

# 規劃我國推動企業防災策略及編撰 指導手冊勞務委託採購案

受委託者：社團法人中華消防協會

計畫主持人：鄧子正教授

協同主持人：盧鏡臣助理教授

研究員：邵俊豪助理教授

專任研究助理：陳冠文助理

參與研究人員：

中華消防協會：崔朝陽秘書長

陳荷方秘書

宜蘭大學：陳敬華碩士

中央警察大學：黃珮婷研究生

邱昱綸研究生

內政部消防署委託研究報告

中華民國106年12月

## 摘要

台灣目前的防災工作中，企業防災是較少被著墨的一塊。然而，企業在社會中扮演了相當重要的角色。若企業未能妥善針對災害防救事務進行減災、整備，當災害發生時，應變效能將不彰，而災後復原重建的腳步也會較為遲緩，進而將連帶影響其員工工作機會並降低對受災城鎮的服務機能。因此，本研究即在此背景下進行分析與探討，從編製企業防災指導手冊與政策建議著手，期望能強化國內企業的防災與耐災能力。

經過研究執行單位努力後，除完成企業防災指導手冊編製與教學影音製作外，並完成研究報告書，內容總計六章。報告書第一章主要介紹計畫緣起、目的及內容等，說明本計畫研究概況；報告第二章探討企業本質與特性，進而了解災害是如何影響企業，並延伸出企業防災與營運持續的概念；在第三章，分別介紹我國以及美國、英國、日本、國際標準組織(ISO)等國家或組織，如何進行企業防災及其推動情形；在第四章，則針對企業防災指導手冊之編撰及策略建議進行實證調查、訪談與座談等研究，進而作為企業防災指導手冊與策略建議的依據；在第五章，介紹企業防災推動策略建議，從背景、研擬原則，至目標與願景，最後歸納出建議內容，並協助規劃推廣方案。至於第六章結論與建議，本報告依據研究發現的重要性及急迫性，進一步訂定建議事項的優先次序，分成立即可行及中長期的建議共六項供做參考。

關鍵字：企業、企業防災、災害管理、企業防災指導手冊

## Abstract

In Taiwan's current disaster protection system, corporate disaster prevention is one of the less mentioned parts. However, businesses play a very important role in society. If enterprises fail to properly mitigate and prepare for disaster prevention and rescue work, they will not be able to respond effectively to disasters and post-disaster reconstruction and rehabilitation will be slow. This will also bring an impact on the work opportunities of its employees and will reduce the service function to the affected towns. Therefore, this study is to analyze and discuss in this context, starting from the preparation of enterprise disaster prevention guidance manuals and policy recommendations, hoping to strengthen the ability of disaster prevention and resilience of domestic enterprises.

After the efforts of the researchers, in addition to completing the compilation of enterprise disaster prevention instruction manuals and teaching video and audio production, and completing the research report, the contents of a total of six chapters. The first chapter of the report mainly introduces the origin, purpose and content of the project, and provides an overview of the research in this project. The second chapter of the report discusses the nature and characteristics of enterprises, and then how disasters affect enterprises and extend the sustainability of enterprises' disaster prevention and operation. In the third chapter, the researchers introduce how to carry out the enterprise disaster prevention and promotion in our country, the United States, Britain, Japan, the International Organization for Standardization (ISO) and other countries or organizations. In the fourth chapter, this project conducts empirical investigations, interviews and group discussions on the compilation and strategy recommendations of the enterprise disaster prevention guidebook, and then serves as the basis for the corporate disaster prevention guideline and tactics recommendations. In the fifth chapter, we introduce the propositions of corporate disaster prevention promotion strategies, from the background, the principles of development, to the goals and visions, and finally summarized the contents of the proposal, and to help plan the promotion program. As for the conclusions and recommendations in Chapter 6, based on the significance and urgency of the findings of the study, this report further sets the priorities of the recommendations and divides them into six options for immediate and medium-term and long-term recommendations.

Key words : Disaster protection system, corporate disaster prevention, business continuity plan (BCP), business continuity management (BCM)

## 目次

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 摘要.....                      | I   |
| Abstract.....                | II  |
| 表次.....                      | VI  |
| 圖次.....                      | IX  |
| 第一章 緒論.....                  | 1   |
| 第一節 計畫緣起.....                | 1   |
| 第二節 計畫目的與內容.....             | 2   |
| 第三節 研究方法與步驟.....             | 3   |
| 第四節 工作項目.....                | 5   |
| 第二章 文獻探討.....                | 6   |
| 第一節 企業的本質與特性.....            | 6   |
| 第二節 災害對企業的衝擊與影響.....         | 7   |
| 第三節 企業防災與營運持續的概念及思潮.....     | 10  |
| 第四節 國內外企業營運重大災例分析.....       | 25  |
| 第五節 小結.....                  | 26  |
| 第三章 國內、外企業防災政策與推動方式.....     | 28  |
| 第一節 我國企業防災推動情況.....          | 28  |
| 第二節 美國企業防災推動情況.....          | 41  |
| 第三節 英國企業防災推動情況.....          | 50  |
| 第四節 日本企業防災推動情況.....          | 59  |
| 第五節 國際標準組織(ISO)企業防災推動情況..... | 79  |
| 第六節 小結——各國企業防災之彙整.....       | 87  |
| 第四章 企業防災指導手冊編撰與策略建議分析.....   | 90  |
| 第一節 研究方法與設計.....             | 90  |
| 第二節 研究實施過程.....              | 103 |
| 第三節 研究結果.....                | 108 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第四節 小結--綜合討論 .....            | 146 |
| 第五章 企業防災推廣策略建議.....           | 151 |
| 第一節 企業防災推廣背景及企業防災策略研擬原則 ..... | 151 |
| 第二節 企業防災策略目標與願景 .....         | 159 |
| 第三節 企業防災策略建議內容 .....          | 164 |
| 第四節 企業防災推廣方案規劃 .....          | 183 |
| 第五節 小結 .....                  | 191 |
| 第六章 結論與建議.....                | 192 |
| 第一節 研究結果 .....                | 192 |
| 第二節 研究建議 .....                | 193 |
| 參考書目 .....                    | 196 |
| 附錄一 專案會議紀錄.....               | 203 |
| 第一次會議記錄 .....                 | 203 |
| 第二次會議紀錄 .....                 | 205 |
| 第三次會議紀錄 .....                 | 207 |
| 第四次會議紀錄 .....                 | 208 |
| 第五次會議紀錄 .....                 | 209 |
| 第六次會議紀錄 .....                 | 210 |
| 第七次會議紀錄 .....                 | 212 |
| 第八次會議紀錄 .....                 | 214 |
| 附錄二 專家座談會議紀錄.....             | 216 |
| 第一次座談會議紀錄 .....               | 216 |
| 第二次座談會議紀錄 .....               | 220 |
| 附錄三 專家訪談紀錄.....               | 225 |
| 一、受訪者:A1 .....                | 225 |
| 二、受訪者:A2 .....                | 231 |
| 三、受訪者:B1 .....                | 245 |
| 四、受訪者:B2 .....                | 253 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 五、受訪者:C1 .....                           | 258 |
| 六、受訪者:C2、3、4 .....                       | 262 |
| 附錄四 期中報告審查會議記錄及回應修正表 .....               | 267 |
| 一、期中報告審查會議紀錄 .....                       | 267 |
| 二、期中報告審查會議修正及回應表 .....                   | 273 |
| 三、期中報告審查會書面意見及回應表 .....                  | 275 |
| 四、期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查會議紀錄 ....      | 280 |
| 五、期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查會議修正及回應表 ..... | 286 |
| 附件一：企業防災營運持續計畫範例 .....                   | 294 |
| 附件二 企業防災指導手冊                             |     |
| 附件三 企業防災指導手冊教學影音                         |     |

## 表次

|         |                                               |     |
|---------|-----------------------------------------------|-----|
| 表 2- 1  | 災害復原與營運持續規劃相關法規.....                          | 13  |
| 表 2- 2  | 企業防災營運持續管理推動生命週期.....                         | 23  |
| 表 3- 1  | 國內企業防災相關法令整理.....                             | 31  |
| 表 3- 2  | 國內相關企業防災手冊整理.....                             | 36  |
| 表 3- 3  | 美國企業防災營運持續規劃相關法規.....                         | 42  |
| 表 3- 4  | 美國推動企業防災營運持續規劃相關參考資料.....                     | 46  |
| 表 3- 5  | 美國推動企業防災彙整表.....                              | 49  |
| 表 3- 6  | 企業防災營運持續規劃相關法規.....                           | 51  |
| 表 3- 7  | 英國推動企業防災營運持續規劃相關參考資料.....                     | 53  |
| 表 3- 8  | 英國推動企業防災彙整表.....                              | 58  |
| 表 3- 9  | 《防災基本計畫》中與企業防災有關的篇章與規定.....                   | 63  |
| 表 3- 10 | 日本防災企業推行之課題與策略.....                           | 66  |
| 表 3- 11 | 中央層級防災主管機關所公布的企業防災相關手冊簡介.....                 | 68  |
| 表 3- 12 | 日本國土韌性團體認證申請之自評表單項目.....                      | 76  |
| 表 3- 13 | 日本推動企業防災彙整表.....                              | 78  |
| 表 3- 14 | 企業防災相關 ISO 國際標準.....                          | 81  |
| 表 3- 15 | PDCA 模型的說明.....                               | 85  |
| 表 3- 16 | 各國企業防災推動狀況彙整表.....                            | 87  |
| 表 4- 1  | 專家座談議程表.....                                  | 103 |
| 表 4- 2  | 專家座談與會人員一覽表.....                              | 104 |
| 表 4- 3  | 第二次專家座談議程表.....                               | 104 |
| 表 4- 4  | 第二次專家座談與會人員一覽表.....                           | 105 |
| 表 4- 5  | 受訪者單位與時間一覽表.....                              | 106 |
| 表 4- 6  | 問卷發放與回收情況一覽表.....                             | 107 |
| 表 4- 7  | 訪談意見一覽表.....                                  | 121 |
| 表 4- 8  | 受試者「年齡」次數分配表.....                             | 123 |
| 表 4- 9  | 受試者「聘僱狀況」次數分配表.....                           | 123 |
| 表 4- 10 | 受試者「服務年資」次數分配表.....                           | 124 |
| 表 4- 11 | 受試者「公司規模」次數分配表.....                           | 124 |
| 表 4- 12 | 受試者「產業類型」次數分配表.....                           | 125 |
| 表 4- 13 | 受試者「目前是否擔任企業中的消防安全相關管理人或防災業務工作」<br>次數分配表..... | 126 |
| 表 4- 14 | 受試者「擔任消防安全相關管理人」之項目複選次數分配表.....               | 126 |
| 表 4- 15 | 受試者所在公司「防災計畫災害類型」之項目複選次數分配表.....              | 127 |

|         |                                   |     |
|---------|-----------------------------------|-----|
| 表 4- 16 | 受試者所在公司「防災計畫涵蓋類型」之項目複選次數分配表 ..... | 127 |
| 表 4- 17 | 基本資料問卷調查結果 .....                  | 128 |
| 表 4- 18 | 防災認證機制之重要性次數分配 .....              | 129 |
| 表 4- 19 | 防災認證機制之急迫性次數分配 .....              | 129 |
| 表 4- 20 | 作業指導計畫之重要性次數分配 .....              | 130 |
| 表 4- 21 | 作業指導計畫之急迫性次數分配 .....              | 130 |
| 表 4- 22 | 各種作業規定之重要性次數分配 .....              | 131 |
| 表 4- 23 | 各種作業規定之急迫性次數分配 .....              | 131 |
| 表 4- 24 | 政府部門適當分工之重要性次數分配 .....            | 132 |
| 表 4- 25 | 政府部門適當分工之急迫性次數分配 .....            | 132 |
| 表 4- 26 | 規定與法令加以檢討及修正之重要性次數分配 .....        | 133 |
| 表 4- 27 | 規定與法令加以檢討及修正之急迫性次數分配 .....        | 133 |
| 表 4- 28 | 獎勵誘因之重要性次數分配 .....                | 134 |
| 表 4- 29 | 獎勵誘因之急迫性次數分配 .....                | 134 |
| 表 4- 30 | 教育訓練與防救災資源之重要性次數分配 .....          | 135 |
| 表 4- 31 | 教育訓練與防救災資源之急迫性次數分配 .....          | 135 |
| 表 4- 32 | 表揚之重要性次數分配 .....                  | 136 |
| 表 4- 33 | 表揚之急迫性次數分配 .....                  | 136 |
| 表 4- 34 | 社區、公部門夥伴及合作關係之重要性 .....           | 137 |
| 表 4- 35 | 社區、公部門夥伴及合作關係之急迫性 .....           | 137 |
| 表 4- 36 | 其它建議與需求之重要性 .....                 | 138 |
| 表 4- 37 | 其它建議與需求之急迫性 .....                 | 138 |
| 表 4- 38 | 對於政府未來推動企業防災的需求與建議問卷調查結果 .....    | 139 |
| 表 4- 39 | 內部行政組織架構之重要性 .....                | 139 |
| 表 4- 40 | 災害風險因應與評估之重要性 .....               | 140 |
| 表 4- 41 | 設定災害威脅之重要性 .....                  | 140 |
| 表 4- 42 | 土壤液化與耐震評估之重要性 .....               | 141 |
| 表 4- 43 | 減災對策之重要性 .....                    | 141 |
| 表 4- 44 | 應變組織之重要性 .....                    | 142 |
| 表 4- 45 | 通訊聯絡網路之重要性 .....                  | 142 |
| 表 4- 46 | 企業互助之重要性 .....                    | 142 |
| 表 4- 47 | 復原重建之重要性 .....                    | 143 |
| 表 4- 48 | 防災教育訓練與觀摩之重要性 .....               | 143 |
| 表 4- 49 | 夥伴及合作關係之重要性 .....                 | 144 |
| 表 4- 50 | 對外宣傳與進行公關活動之重要性 .....             | 144 |
| 表 4- 51 | 手冊編製的其他需求或建議之重要性 .....            | 145 |
| 表 4- 52 | 對於編製企業防災指導手冊的需求與建議問卷調查結果 .....    | 145 |
| 表 5- 1  | 依企業與災害類型區分之企業防災業務推動中央政府權責單位 ..... | 157 |

|         |                            |     |
|---------|----------------------------|-----|
| 表 5- 2  | 建立企業防災認證機制之工作項目與時程建議.....  | 166 |
| 表 5- 3  | 災害防救法修正對照表.....            | 173 |
| 表 5- 4  | 災害防救法施行細則修正對照表.....        | 174 |
| 表 5- 5  | 受災中小企業融資協處辦法修正對照表.....     | 176 |
| 表 5- 6  | 推動企業防災可運用的誘因類別及優缺點分析.....  | 178 |
| 表 5- 7  | 說明會內容.....                 | 186 |
| 表 5- 8  | 各縣市申報參加企業報名表.....          | 186 |
| 表 5- 9  | 企業防災推廣項目與指標配分.....         | 187 |
| 表 5- 10 | 企業防災推廣項目與指標內容與備審資料說明 ..... | 187 |
| 表 5- 11 | 企業防災推廣指標與評分(自評)表 .....     | 189 |

## 圖次

|         |                                      |     |
|---------|--------------------------------------|-----|
| 圖 1- 1  | 本案專案構想.....                          | 3   |
| 圖 1- 2  | 本案的執行流程.....                         | 4   |
| 圖 2- 1  | 營運持續計畫與災害復原之比較圖.....                 | 19  |
| 圖 2- 2  | 營運持續管理與營運持續計畫關係圖.....                | 21  |
| 圖 2- 3  | 國際標準－ISO 22301：2012 BCM 系統建立流程 ..... | 23  |
| 圖 3- 1  | 水利署平時及災時之企業防災作為.....                 | 35  |
| 圖 3- 2  | 美國紐約市企業防災手冊封面.....                   | 45  |
| 圖 3- 3  | 英國各式企業防災手冊封面.....                    | 54  |
| 圖 3- 4  | 英國企業防災 10 分鐘檢視計畫內容.....              | 55  |
| 圖 3- 5  | BS 25999 營運持續管理生命週期圖 .....           | 57  |
| 圖 3- 6  | 企業持續營運之概念圖.....                      | 60  |
| 圖 3- 7  | 企業的持續營運管理.....                       | 61  |
| 圖 3- 8  | 日本公部門持續營運計畫之重點支援項目 .....             | 65  |
| 圖 3- 9  | 防災社區營造大賽標誌.....                      | 70  |
| 圖 3- 10 | 韌性認證貼紙 .....                         | 74  |
| 圖 3- 11 | 國土強韌化認證程序 .....                      | 75  |
| 圖 3- 12 | ISO 組織架構圖 .....                      | 79  |
| 圖 3- 13 | ISO27001 管理循環 .....                  | 82  |
| 圖 3- 14 | SCSMS 要項 .....                       | 84  |
| 圖 3- 15 | SCSMS 輸出 .....                       | 84  |
| 圖 3- 16 | ISO22301 各章節的運作方式 .....              | 86  |
| 圖 4- 1  | 本研究所使用之研究方法、施行對象、資料類型一覽圖.....        | 90  |
| 圖 4- 2  | 本研究團隊所建構企業防災之政策目的、內涵、措施相關圖.....      | 92  |
| 圖 4- 3  | 線上問卷式樣.....                          | 95  |
| 圖 4- 4  | 企業防災訪談規劃項目 .....                     | 96  |
| 圖 4- 5  | 本問卷構成項目 .....                        | 99  |
| 圖 4- 6  | 專家訪談施行流程.....                        | 106 |
| 圖 4- 7  | 問卷施測流程圖.....                         | 107 |
| 圖 4- 8  | 座談專家建議項目一覽.....                      | 112 |
| 圖 4- 9  | 手冊章節內容(預定).....                      | 148 |
| 圖 5- 1  | 經濟部 106 年度施政目標與重點文字雲.....            | 152 |
| 圖 5- 2  | 內政部 106 年度施政目標與重點文字雲.....            | 152 |
| 圖 5- 3  | 企業營運與社會其他部門之關係.....                  | 153 |
| 圖 5- 4  | 企業韌性與災害衝擊之關係.....                    | 154 |

|         |                                            |     |
|---------|--------------------------------------------|-----|
| 圖 5- 5  | 企業的災害衝擊與脆弱性.....                           | 155 |
| 圖 5- 6  | 企業事業目的主管機關與災害防救業務主管機關之企業防災推動分工<br>原則.....  | 156 |
| 圖 5- 7  | 本研究建議的推動企業防災之政策目的、政策內涵及政策措施.....           | 160 |
| 圖 5- 8  | 影響企業因災害而停業之內部及外部因素.....                    | 161 |
| 圖 5- 9  | 政策目的：企業不倒及其相因應政策內涵.....                    | 161 |
| 圖 5- 10 | 政策目的：服務不少及其相因應政策內涵 .....                   | 162 |
| 圖 5- 11 | 政策目的：就業確保及其相因應政策內涵 .....                   | 163 |
| 圖 5- 12 | 政策目的：社區共好及其相因應政策內涵 .....                   | 164 |
| 圖 5- 13 | 建立企業防災認證機制之分析與政策措施建議 .....                 | 165 |
| 圖 5- 14 | 企業防災認證之建議組織架構 .....                        | 167 |
| 圖 5- 15 | 擬訂行政計畫以輔導企業防災推動之分析與政策措施建議 .....            | 168 |
| 圖 5- 16 | 制訂推動企業防災之作業規定之分析與政策措施建議 .....              | 169 |
| 圖 5- 17 | 政府部門協同分工推動企業防災之分析與政策措施建議 .....             | 170 |
| 圖 5- 18 | 檢討、修正企業防災相關法令之分析與政策措施建議 .....              | 171 |
| 圖 5- 19 | 提供企業投入防災政策誘因之分析與政策措施建議 .....               | 177 |
| 圖 5- 20 | 提供防災培力措施之分析與政策措施建議 .....                   | 180 |
| 圖 5- 21 | 表揚企業以倡議防災及交流經驗之分析與政策措施建議 .....             | 181 |
| 圖 5- 22 | 公部門合作災害防救及創造社區聯結，強化社區能量之分析與政策措<br>施建議..... | 183 |
| 圖 5- 23 | 企業防災推動方案考量因素 .....                         | 184 |
| 圖 5- 24 | 企業防災推動主要做法彙整 .....                         | 184 |

## 第一章 緒論

### 第一節 計畫緣起

台灣地處環太平洋地震帶及西北太平洋颱風影響區，每年均有多次有感地震及颱風影響，發生大規模災害的可能性與世界其他地區相比，高出不少。另一方面，隨著氣候的變遷，台灣未來與氣候相關的極端事件亦可能日趨頻繁及嚴重。大規模災害發生時，住宅、產業經濟、公共設施、公共服務將可能大幅度受到衝擊，無論家戶、企業、政府部門，均需進行災前的準備，提升災害韌性。

相較於政府部門與家戶，企業是台灣目前防災工作中著力較少的一環。然而，企業在社會中，扮演了重要的角色。企業提供工作機會，讓家戶成員得以獲得生計來源；另一方面，企業也提供商品、勞務的生產、銷售，提供政府、家戶及其他企業日常營運的需求。若企業未能對災害防救事務進行減災、整備，當災害發生時應變效能將不彰，而災後復原重建的腳步也會較為遲緩。而當企業受災、重建進度緩慢時，將連帶影響其員工家庭的生計、降低受災城鎮的各項都市服務機能。也因此，即便政府部門、社區家戶對防災有良好的準備，若企業未意識到災害及其營運風險或未能對災害因應進行事前的減災、整備，而使其在災害發生時嚴重受災、復原重建困難，則政府部門、家戶也將因企業的受災而導致生計風險、都市服務降級等間接災害衝擊。也因此，企業與政府部門/公共服務、家戶如同社會的三腳椅，任一腳因整備不足而衍生的災害衝擊，均可能造成其他部門之影響。

在既有災害防救法中，明文提及與企業相關的條文為第 36 條：實施產業重建及鼓勵企業協助各項災後重建作為；第 44-8 條：在災後對企業的紓困。相較之下，災害防救法中有關企業防災事項的規範，似較著重於災後重建事項。在直轄市、縣市政府之地區災害防救計畫中，除了延續災害防救法對產業重建、企業紓困之規範外，亦觸及企業之災前整備。然而，其對於企業防災的規範，較著眼於廠商區域聯防、社區組織的觀點，強調企業應成立防災組織，並強化與社區災害防救事務之整合。以臺北市地區災害防救計畫為例，其在整備事項提及社區與企業災害防救能力之整合與強化。其內容包含：提升並整合民眾、社區組織及企業團體等之救災能力及設備，共同執行各區災害搶救工作；平時應加強社區民眾及企業間之合作及溝通，並整合區內人力及資源，以利災時搶救工作順利進行等事項。

在災害防救法涵蓋減災、整備、緊急應變、復原重建的精神下，政府部門對企業防災的著力與推動，仍有諸多努力的空間。企業防災的重點在於提升企業的災害韌性：提升企業的災害預測、減災、整備、因應能力，並促使企業可以在災

害衝擊中迅速、健全地恢復營運。就企業本身而言，其若具有災害韌性，則在災害發生時可妥適應變，有效降低災害衝擊，並在災後快速恢復營運，確保員工生計來源，維持其生產與服務，並降低整個社區的經濟損失及負擔。然而，在經濟全球化下，各企業已存在緊密的依存關係，產業或服務形成上下游供應鏈。提升企業災害韌性不僅僅是企業本身不受災即可。若供應鏈環節（如上游廠商、交通系統）出問題，即便企業本身未受直接災害衝擊，其仍可能因上游廠商無法供貨而受到間接的災害衝擊。再則，即便企業在災害發生當下未受災，若災害導致顧客、勞工流失，也將使該企業營運狀況難以維繫，甚至在市場上難以獲得供營運、發展的資金。

## 第二節 計畫目的與內容

因此，企業防災的精神除了災害防救法規範的重建與紓困、地區災害防救計畫所提及的與社區整合及區域聯防外，從自身減災、供應鏈、勞工、顧客、資料、資金等等企業營運持續的確保，更是企業防災的核心。而上述事項的確保，企業可擬定企業營運持續計畫（或稱持續營運計畫，business continuity plan, BCP），導入營運持續管理（或稱持續營運管理，business continuity management, BCM）來提升企業的災害韌性。不過，諸多中小企業對天然災害的認知有限，也較缺乏從上述面向全盤思考提升災害韌性/營運持續策略的能力。在這樣的企業限制下，政府若能在技術上予以協助，編制企業防災指導手冊供企業參酌，並輔以適切的教育訓練（如工作坊）等策略來協助企業評估其災害風險、制訂計畫、採取減災整備做為等，將可促進企業導入營運持續之概念，增加其災害韌性，降低災害對企業及社區的衝擊。目前相關政府部門已編有企業防災相關文件，但其文件內容與企業使用狀況能待進一步評估。

此外，光研發企業防災指導手冊未必能確保企業導入營運持續之精神。相關政府部門仍需導入合適的短、中、長期政策措施，諸如企業防災認證機制、相關計畫或作業規定、配置合宜的政策資源，在政策上予以規範、鼓勵、培力企業，進而促進企業防災的推動。

為了促進企業導入營運持續計畫與管理，提升企業的災害韌性，本計畫將針對國內外，包含美國、日本、國際標準化組織有關於企業防災之法令、計畫、手冊、作法、辦理情形等資料進行蒐集分析。本計畫將以全災害的角度，考量台灣風險較高之颱風、水災、坡地災害、火災、地震等特性，從推動企業營運持續管理及擬定企業營運持續計畫之觀點，編制企業防災指導手冊、製作教學簡報及影音教學資料。此外，為了促進企業防災的推動，本計畫也將透過訪談、座談、問卷調查等資料蒐集方式，對企業人員、專家學者、政府機關或社區民眾進行調查，以掌握其對企業防災的認知及相關政策推動的需求與限制。透過這些分析，本計畫亦將研提政府相關部門推動企業防災工作的建議，供相關單位參考。

### 第三節 研究方法與步驟

由於企業防災事務之倡議、推動、執行涉及各類災害主管機關、企業管理機關（經濟部門）、企業、社區等不同的權益關係人，所涉相當複雜。再則，先進國家諸如美國、日本及國際標準組織已有企業防災之相關研究與促進企業營運持續之相關文件。雖然參考國外經驗可減少國內政策制訂之學習成本，但在參酌國外經驗之餘，不宜全盤照抄，亦須考慮國內現實，才能促進政策理念之推動。

從本團隊已有之文獻分析來看，企業防災之重點在於企業營運持續計畫、企業營運持續管理的推動。不過，考量台灣的社會現實，企業也被期待善盡社會責任，與公部門合作救災及協助所在社區災害防救工作。因此，本案之推動將圍繞上述兩主題（企業內部、外部作為），研製企業防災指導手冊，提擬相關法令修改與政策推動建議。

為了促進本案之推動，本案將透過文獻資料蒐集、透過多元方式（訪談、問卷、座談等）蒐集各權益關係者意見，並尋求其反饋。其專案推動之構想如圖 1-1。

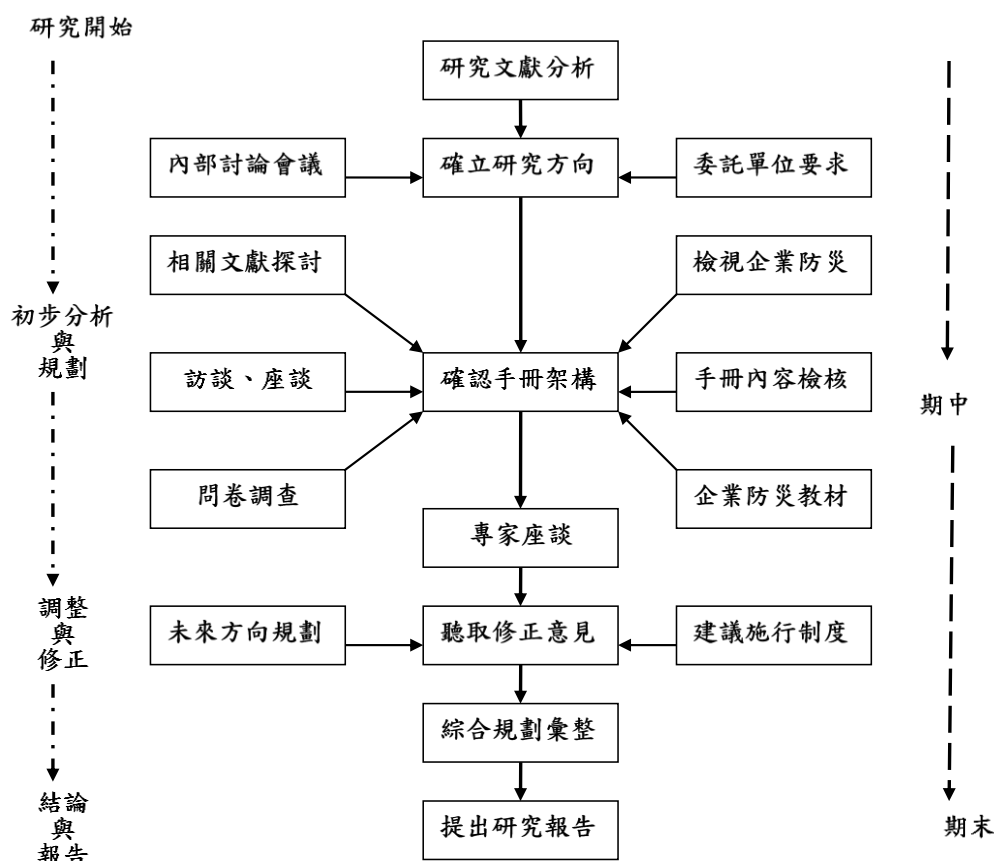


圖 1-1 本案專案構想

資料來源：本研究繪製

本案所使用的研究方法計有「文獻分析法」、「問卷調查法」、「深度訪談」、「焦點座談」等方法。另外，手冊與教學光碟製作，亦需特別考量。

本案研究步驟包含文獻分析、透過第一次專家座談蒐集初步意見、透過訪談及問卷蒐集企業及相關權益關係人意見。之後，本案進行初步資料彙整，研提期中報告書，並於6月30日前送交初稿。在收到審查意見修正後，本案將依據期中報告及修正意見內容，研提企業防災指導手冊與企業防災之政策建議(含相關法規條文修正建議)初稿，並透過第二次專家座談予以確認內容之可行性。之後，進行企業防災指導手冊、教學簡報與光碟，並編製期末報告書。本案之執行流程如下圖1-2所示。

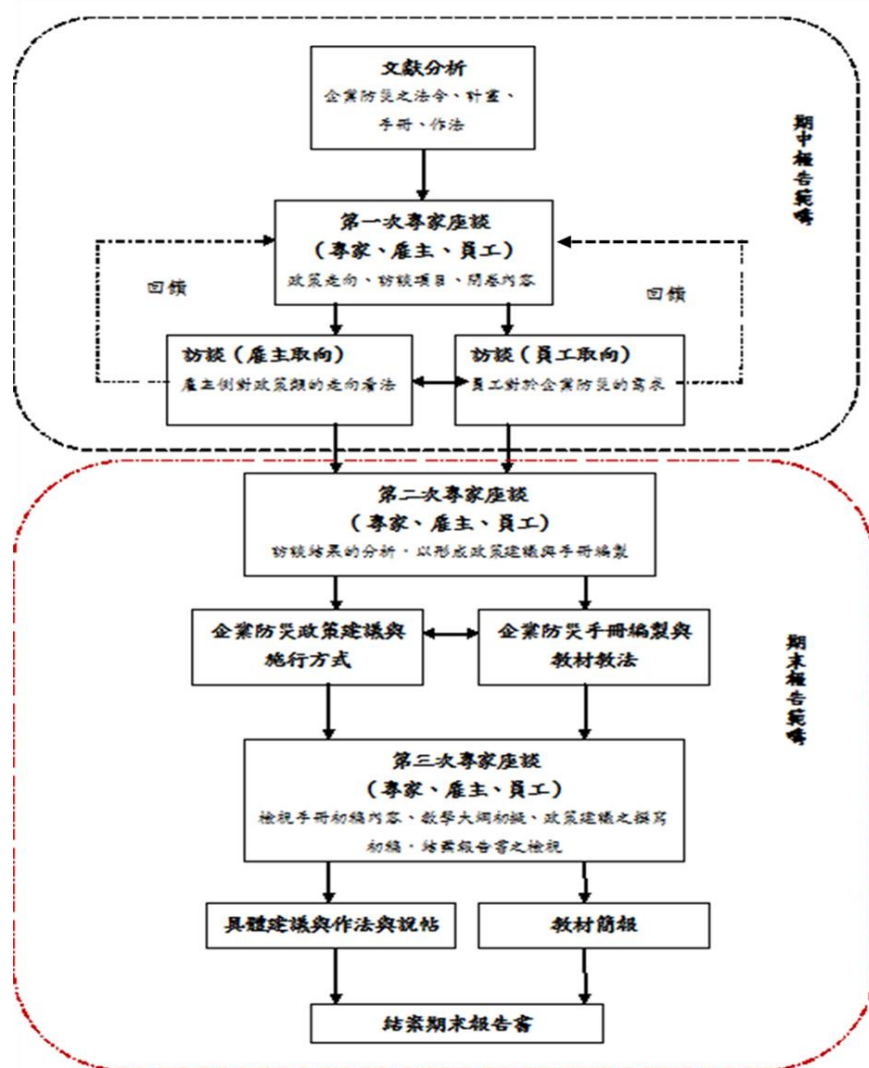


圖 1-2 本案的執行流程

資料來源：本研究繪製

## 第四節 工作項目

依據本案服務建議書徵求說明文件所列，本研究將從整合企業內部防災作為（如營運持續管理、營運持續計畫）及外部作為（如協助公部門救災、與社區整合）之企業防災觀點出發，蒐整國內及至少包含美國、日本及國際標準化組織 ISO 之國外推動企業防災之法令、計畫、手冊、作法、辦理情形等相關資料，完成下列工作：

### 一、企業防災之範圍

(一)災害範圍：災害防救法所定災害種類；尤以國內常見之風災、水災、土石流、火災，及難以預期並造成重大傷亡之震災等 5 種災害為主。

(二)企業防災之作為：

1. 企業內部作為：推動企業營運持續管理(Business Continuity Management, BCM)及擬訂企業營運持續計畫(Business Continuity Plan, BCP)。
2. 企業外部作為：與公部門合作防救災及協助所在社區防救災工作。

二、編製企業防災指導手冊(名稱暫定，以下同)：以企業內之防災業務人員為目標使用者，編製內容簡明易懂，可供自修學習，於所在企業推動企業防災工作之本土化指導手冊。

(一)手冊以文字教材為主，並以表格、圖片、照片等方式輔助說明，不得以簡報方式呈現。

(二)內容包含手冊使用說明、案例、範例介紹及各章節延伸閱讀資源說明。

(三)提報初稿之頁數為 200 頁以上，字數 5 萬字以上。

(四)編製過程辦理企業人員調查工作(如訪談、問卷、說明會、座談、教育訓練或其他方式之一項或多項)，以確認內容具體可行。

三、依據企業防災指導手冊文稿，製作教學簡報；並製作影音或動畫之教學光碟，時數需在 40 分鐘以上。

四、分析國內外現行推動企業防災之情形，以研提政府未來推動企業防災工作之具體建議：

(一)研提內容以短、中、長期政策措施建議(如企業防災認證機制、行政指導計畫、相關作業規定、機關分工等)為標的，及擬具相關法令建議修正條文與說明。

(二)研提過程辦理調查工作(人員得包含企業人員、專家學者、政府機關或社區民眾等，並得以訪談、問卷、說明會、座談、教育訓練或其他方式辦理)，以確認內容具體可行。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 企業的本質與特性

現今全球可謂潛伏危險且常伴隨破壞性災難的時代。在這具災害風險的環境中，企業也面臨了諸多經營的危機。以 2010 年四月冰島火山爆發為例，其影響整個歐洲的空運航班達數周之久。國際航空運輸協會（IATA）評估此一事故，最糟情況是每天會有 120 萬乘客受到影響，也因此單一事故發生，短短六天內便使航空業付出 US\$17 億的代價<sup>1</sup>。然而此等天災人禍災害事件，所造成之結果除可能人命喪失或財產損失，甚至讓企業經營者一夜負債。

企業是營利性組織，利用各種生產經營活動創造物質財富，提供滿足社會公眾物質和文化生活所需要的產品服務。故此企業的基本含義是：經濟組織、人的要素和物的要素之結合、具有經營自主權、營利性。根據實際需要，可按不同屬性進行劃分。例如：按照企業組織形式，分為個人獨資企業、合夥企業、公司企業；按照企業法律屬性，分為法人企業、非法人企業；按照企業所屬行業別，分為工業企業、農業企業、建築企業、交通運輸企業、郵電企業、商業企業、外貿企業等<sup>2</sup>。

在臺灣「企業」是組織眾多個人展開經濟活動的一種方式，可以各種形態及規模存在。廣義的企業可分為營利目的企業及非營利目的企業；狹義的企業則僅指營利企業。因此，在中華民國憲法第 144 條所訂「公用事業及其他有獨佔性之企業，以公營為原則，其經法律許可者，得由國民經營之。」，則闡述無論營利或非營利凡屬獨佔之企業，應以公共單位為主要經營者。另按臺灣中小企業發展條例認定企業，係指依法辦理公司或商業登記之單位，而工會法第 6 條所述企業，乃指結合同一廠場、同一事業單位、依公司法所定具有控制與從屬關係之企業；據此，在臺灣對於企業，認為屬處理公眾事務之企業由政府掌控為原則，至於屬私經濟行為之企業，則可由個人、合夥或集資方式成立。

綜觀現行不同類型企業，可發現企業最少具以下四種基本屬性與特性<sup>3</sup>：

#### （一）生產性

指企業具有“將資源組織起來，依據特定需求轉化成具有使用價值的消費品的過程”。

<sup>1</sup> BSI，(2017)，當災難來襲，正是需要營運持續計畫的時候，

[https://www.bsigroup.com/zh-TW/about-bsi/media-centre/press-release/2011\\_News/3/important-business-continuity-plans/](https://www.bsigroup.com/zh-TW/about-bsi/media-centre/press-release/2011_News/3/important-business-continuity-plans/)。

<sup>2</sup> 智庫百科，(2017)，<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BC%81%E4%B8%9A>。

<sup>3</sup> 智庫百科，(2017)，<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BC%81%E4%B8%9A>。

### （二）封閉性

企業結構組成即與社會之間具有明確的界限，這個界限表現在三方面：人員邊界、經濟規模邊界、產品邊界。由於上述界限，相對於社會背景而言，企業就具有其封閉性。

### （三）客觀性

指企業的發展規劃、勞動組織管理、技術體系構建、生產流程安排、市場營銷策略，都應按照客觀規律運行的自然邏輯體系。

### （四）高效性

指企業運用科學的規劃、組織和設計，針對任何一種產品，建立具有最佳經濟效益的一套生產系統。藉此形成合理分工體系，從而獲得最高的生產效率和投資收益。

目前臺灣已進入數位經濟時代，現今所提營運模式多以網路為媒介，整合傳統的商業類型，連接各種商業渠道的全新商業運作和組織架構模式。商業模式是一種包含了大量的商業要素及其關係的概念性工具，用以描述某個特定公司的營運模式，為一個非常寬泛的概念，大致上包含幾種要素，分別為價值主張、消費者目標群體、分銷渠道、客戶關係、價值配置、核心能力、合作夥伴網絡、成本結構、收入模型等九種<sup>4</sup>。

以傳統商業模式為例，與現今電子商務相比，大致上會遇到三項主要議題<sup>5</sup>：

#### （一）地理環境區隔

企業受限於地理環境限制，買主無法找到合宜的賣主，供應商無法找到合適的顧客。

#### （二）企業間聯繫與互動頻繁

運用人力來管理企業間聯繫及互動容易產生錯誤，一旦發生錯誤往往需要耗費大量人力及資源，造成營運效率大幅低落。

#### （三）充斥過多的產品庫存

供應鏈間之成員無法了解其他成員之狀況，無法於適當之時間配合導致過多產品庫存。

## 第二節 災害對企業的衝擊與影響

### 一、企業的災害脆弱性

目前無論是在企業研究或是災害研究中，同時關注天然災害與產業間關係的研究成果尚屬有限。全球多數的災害與產業的研究多從較巨觀的面向，分析災害對區域經濟或社區層次的影響<sup>6</sup>；然而，從經營者/企業為分析主體，關注企業的

<sup>4</sup> MBA 智庫百科，(2017)，

<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%95%86%E4%B8%9A%E6%A8%A1%E5%BC%8F>。

<sup>5</sup> 劉文良，(2014)，電子商務與網路行銷，<http://epaper.gotop.com.tw/pdf/AEE034200.pdf>。

<sup>6</sup> Tierney, K. J. (2006). Businesses and disasters: Vulnerability, impacts, and recovery. In H. Rodriguez, E. L. Quarantelli & R. R. Dynes (Eds.), Handbook of Disaster Research.

災害脆弱性、災前防災整備的決策及其復原重建經驗的研究則仍在起步階段。在以經營者/企業為分析主體的災害對產業影響的研究中，以農業部門為對象的研究又更為缺乏。

企業/產業為促進地方發展的引擎，特別是在災後重建階段；災後產業快速、健全地復甦，可以提供當地就業以維持居民生計，並可提供居民進行災後重建的重要資金來源，故如何提升企業的韌性，降低其受災害的影響及在災害衝擊中快速恢復營運，是社會所面臨的重要課題。了解企業的受災特性及企業經營者的防災考量、決策歷程，將有助於國家擬定健全的企業防災政策。

目前多數關注天然災害與產業部門的研究，較著重於分析巨觀面向之災害對區域經濟的影響，如某災害對某國或某地區 GDP 的影響是多少。相較之下，以企業本身為分析單元，關注於企業的災害脆弱性、減災策略、災害衝擊、災後復原重建的研究成果仍非常少<sup>7</sup>。在台灣以自然科學為主流的災害研究傳統下，往往僅著重於企業所處的實質環境是否安全，做為理解企業的災害脆弱性之重要指標。然而，企業的脆弱性受諸多因素交叉影響，包含其所在區位的實質環境特性、產業及企業經營特質、所在的社區/聚落/城市特性、以及產業發展趨勢等。

企業的本質為獲利。雖然許多企業發展的區位面臨較高的環境風險，但在獲利的考量下，企業主經常忽略災害衝擊。如沿海的養殖魚業需要淡、鹹水混養，常使其產業區位鄰近海岸地區，甚至超抽地下水，造成周邊地區的地層下陷，進而影響到其生活、生產空間，也形成可能面臨的災害特性。

企業特性也會影響個別企業的災害脆弱性，特別是現在諸多企業生產乃透過彈性分工，個別企業者無法單一完成某項產品的生產與銷售。一旦企業生產中的關鍵環節受到災害直接衝擊，即會對整個生產鏈造成影響。如日本東北地區近海地震，造成部分汽車及電子產業關鍵零件的短缺，亦影響到災區以外的企業；而 1999 年九二一地震對新竹科學園區造成短期停工，也對電子產業的價格及後續佈局造成影響。

企業所在社區/聚落/城市亦影響企業的災害風險。其所處的城市若有良好的災害管理規劃，如透過土地使用管制、都市設計等地方政府手段，來協助企業避開高風險地區或透過建築設計來降低災害衝擊。此外，企業的營運持續和「維生管線」的災害韌性有密切關係。除了生產所需的水、電、燃料、通訊等服務的恢復與否會影響企業營運外，聯外交通的健全與否也影響其勞動力提供、顧客臨門及產品運送。如高雄山區聚落的聯外交通在莫拉克颱風時被毀壞，雖然政府快速地於災後一年內緊急修復，但顛簸的道路狀況，便阻礙水蜜桃往市場的運送，影響到業者的生計。再則，城市的政治影響力及「明星災區」的象徵，亦會影響政策資源的挹注及民間願意提供協助的程度。

企業的災害脆弱性也受到受災當時的整體經濟情勢與該部門別的經濟趨勢

New York: Springer.

<sup>7</sup> Tierney, K. J. (2006). Businesses and disasters: Vulnerability, impacts, and recovery. In H. Rodriguez, E. L. Quarantelli & R. R. Dynes (Eds.), *Handbook of Disaster Research*. New York: Springer.

影響<sup>8</sup>。若受災當時整體經濟情勢較好，可促進業者的災後恢復；如在 Andrew 颶風及 Loma Prieta 地震後，對整體經濟情勢樂觀的業者，通常也有較正面的災後復原。

## 二、災害對企業的衝擊

Zhang, Lindell, 及 Prater (2009)<sup>9</sup>就企業的營運特性，從資本、勞動力、供應商、顧客/市場等面向，來評估災害對個別企業的衝擊。災害對企業所造成的衝擊可粗分為直接衝擊與間接衝擊。直接衝擊為災害發生當時對企業本身的勞動力、資本（包含廠房、生產設備、資料、原料、半成品及成品等）等所造成的影響；間接衝擊則為災害對企業本身之外造成影響後之衝擊，包含產業生產銷售關聯過程中之上下游生產網絡，以及水、電、通訊、交通等設施在災後恢復狀況與對產品生產及運銷的影響。這些衝擊的特性，也會影響到企業的災後恢復。從企業的營運來說，其透過公共設施從供應商獲得原料，利用資本（廠房、機器設備等）與勞動力，將生產資源轉化成產品後，再透過公共設施將其銷售予顧客。

資本包含固定資產（廠房、生產設備等）、庫存（原料、半成品及成品）、財務（現金、證券及抵押、可收帳款）等面向。若某一產業特性或個別企業所擁有的固定資產越高，因其移動性較低，越容易受災害直接衝擊。如廠房、機械設施在強烈地震中可能遭到毀損。庫存的移動性也較低，容易因災害的實質衝擊而損毀。相較之下，財務項目在現今的社會中多化為非實質的資訊，且多有異地備援，較不容易受災害的實質衝擊而影響；但因資訊的傳輸與處理高度依賴電力與通訊，當電力或通訊中斷時，仍可能對該企業的營運造成影響。

天然災害也可能造成短期間企業的勞動力短缺。勞工在災害事件中的受傷、死亡，進而在短期甚至長期影響企業的生產，實際影響程度則和該企業的勞工置換特性有關。若該企業的員工需求為高技術性的非兼職人員，則其在市場上的補充較不容易；同樣地，若該企業因員工傷、亡而損失大量勞動力，其主要勞動力供應地人口可能也遭受顯著的傷亡，也會影響其員工的補充與置換。即便員工本身沒有傷亡，但其居住地及家庭受到嚴重的災害影響，也可能因員工無法持續工作，如需打理房屋重建、照顧家人、因交通中斷無法上班等，影響到原企業的營運。

由於目前經濟活動高度分工，許多生產活動需靠諸多環節建構而成。即便企

<sup>8</sup> Tierney, K. J. (2006). Businesses and disasters: Vulnerability, impacts, and recovery. In H. Rodriguez, E. L. Quarantelli & R. R. Dynes (Eds.), *Handbook of Disaster Research*. New York: Springer.

Webb, G. R. (2002). Sociology, disasters and terrorism: Understanding threat of the new millennium. *Sociological Focus*, 35 (1), 87-95.

<sup>9</sup> Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009). Vulnerability of community businesses to environmental disasters. *Disasters*, 33 (1), 38-57.

業本身未受災害直接衝擊，若上游供應商受災，則其在原料庫存用完時，將面臨無原料可供生產之困境。再則，廣義的供應商不僅僅包含原料的提供者，也包含了水、電、煤氣等能源提供及通訊、交通運輸、廢棄物及水處理等服務。Tierney (1997)<sup>10</sup>與 Tierney 及 Nigg (1995)<sup>11</sup>指出，在 1993 年美國中西部洪水後，電力、通訊等對 Des Moines 及 Memphis 等地的企業營運持續而言，相當重要。

在災後，企業可能面臨顧客或市場流失之困境。若企業的顧客/市場具有空間集中性，恰好是天然災害的嚴重影響區，則其可能因為顧客傷亡或遷移造成人口結構的改變，或是因為受災家戶需集中資源進行重建而改變消費習性，進而對企業的營運造成衝擊<sup>12</sup>。相較之下，若市場較為分散或非位於災區者，則其所受到災害衝擊較為有限。此外，天然災害雖然對多數企業而言是負面衝擊，但對部分企業，如營建、家具或室內裝修業者，則可能因為天然災害對建築物及內容物的破壞而造成其災後榮景<sup>13</sup>。但災後榮景亦可能造成中長期的負面衝擊，如災後短時間內大量家戶置換新地毯，將使得中期區域內地毯更新需求的下降。

上述描述多為市場經濟下企業的災害衝擊，但在現代國家中，政府通常會政策介入，提供受災企業程度不等的協助，以促進其復原重建。因此，企業的災害衝擊也會因政府的政策調節而減小。

### 第三節 企業防災與營運持續的概念及思潮

#### 一、企業風險與營運持續

##### (一)企業風險概況

近年來因爆炸事件、颶風/颱風、水災或乾旱等天災、SARS、食品安全等無論外在或內部災害事件因素，都使得企業營運無法持續或被迫倒閉，帶來許多問題。例如聯瑞電子大火、九二一大地震、納莉與象神颱風、高雄氣爆、興航空難事件、八仙樂園粉塵暴燃事故、禽流感及食用油品添加不實之影響等等災害事故，都影響企業或個人的財務收入與市場佔有率及損及企業形象，這些都是企業經營可能面臨的風險。

<sup>10</sup> Tierney, K. J. (1997). Business Impacts of the Northridge Earthquake. *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 5 (2), 87.

<sup>11</sup> Tierney, K. J., & Nigg, J. M. (1995). *Business Vulnerability to Disaster-Related Lifeline Disruption*. Newark, DE.: Disaster Research Center, University of Delaware. (U. o. D. Disaster Research Center o. Document Number).

<sup>12</sup> Webb, G. R., Tierney, K. J., & Dahlhamer, J. M. (2002). Predicting long-term business recovery from disasters: a comparison of the Loma Prieta earthquake and Hurricane Andrew. *Environmental Hazards*, 4 (1), 45 - 58.

Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009). Vulnerability of community businesses to environmental disasters. *Disasters*, 33 (1), 38-57.

<sup>13</sup> Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009). Vulnerability of community businesses to environmental disasters. *Disasters*, 33 (1), 38-57.

## (二)企業營運持續之建立

企業經營過程中充滿許多挑戰與變化，許多非營運過程可預知異常事件若無妥善制度管理，除迅速擴大為企業存亡危機與災害外，對外甚至會造成社會負擔或需政府額外投入救災資源。近年來營運持續管理（BCM，Business Continuity Management）已受到國際高度重視，各企業無不積極導入與實施。營運持續管理（BCM）之目標係為防止營運活動的中斷，經由實施營運持續管理作業及營運持續計畫（BCP，Business Continuity Plan），結合預防和復原控制措施及程序，將災害和管理缺失（可能是由於自然災害、意外、設備故障和蓄意行為等引起）造成的營運中斷情形降低到可接受的等級<sup>14</sup>。

2000 年後，國際上相關企業營運持續計畫標準包括：英國營運持續協會（Business Continuity Institute, BCI）在 2002 年公佈『營運持續管理實務手冊（Business Continuity Management: Good Practice Guidelines）』、英國標準協會（British Standard Institute, BSI）在 2003 年公佈 PAS 56『營運持續管理指導綱要（Guide to Business Continuity Management）』與美國國家防火協會（National Fire Protection Association, NFPA）在 2000 年公佈 NFPA 1600『災害、緊急事故管理與營運持續計畫（Standard for Disaster/Emergency Management and Business Continuity Program）』。而國際上營運持續管理標準可分為三個層次，分別為資訊安全、金融安全與全產業之營運安全，全球運作的單位之敘述如下<sup>15</sup>。

1. 資訊安全：美國聯邦法務部（USA Department of Justice）之防範外部破壞法案（Foreign Corrupt Practices Act）。
2. 金融安全：美國聯邦國稅局（USA Internal Revenue Service）之美國聯邦國稅局作業程序 86-19 and IRS Procedure 86-19、美國聯邦會計總署（USA General Accounting Office）之股票交易市場電腦安全控制規定（GAO/IMTEC-91-56 Financial Markets: Computer Security Controls）、美國聯邦金融業認證委員會（USA Federal Financial Institutions Examination Council）之 FEIEC FILL-67-97、美國金融服務業現代化法案（Financial Services Modernization Act of 1999）、英國財政部（UK Financial Service Agency）之英國內部控管法規（Turnbull Report: Combined Code on Internal Controls in the UK）、香港金融管理局（Hong Kong Monetary Authority）之營運持續計畫（TM-G-2）、英國財政部（UK Financial Service Agency）之營運風險系統及控管建議報告（Consultation paper: 142 Operational Risk Systems and Controls）、新加坡金融管理局（Singapore Monetary Authority of Singapore）之營運持續管理指導綱要（Business Continuity Management Guidelines）。
3. 全產業之營運安全：加拿大財政部（Treasury Board of Canada）之保全及

<sup>14</sup> 蒲樹盛，(2009)，組織風險與營運持續管理，國立臺北大學。

<sup>15</sup> 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

營運持續管理標準 (Security and Contingency Management Standard) 、美國聯邦緊急應變管理總署 (USA FEMA) 之 (FEMA FRPG 01-94 1994) 、美國國家防火學會 (USA National Fire Protection Association) 之災害事故/緊急應變管理及營運持續計畫標準 (Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs)、加拿大重大基礎設施防護及緊急應變準備委員會 (Canada Office of Critical Infrastructure Protection and Emergency Preparedness) 之營運持續計畫指導綱要 (A Guide to Business Continuity Planning) 、英國標準協會 (British Standard Institute, BSI) 之 PAS 56 Guide to Business Continuity Management)。

### (三) 企業營運持續管理之推動

由上述著眼來看，企業防災應首重營運持續管理，而擬定與發展營運持續計畫，以維護企業營運操作，或在企業關鍵營運過程中斷或故障後，在必要的時間內恢復營運，故企業防災式營運持續管理計畫作業，執行步驟包含規劃 (planning)、執行 (implementation)、測試與練習 (testing and exercises)、更新與改進 (program improvement)。因此企業在面臨各種災害下，如極端氣候災害、地震、火災、恐怖攻擊、爆炸、資訊系統遭駭客入侵或失靈與員工生病等，企業機構如何建立緊急管理規章和緊急應變計畫，才能迅速掌握情況並及時採取適當的措施，讓企業持續運作與維護其產值，或是將造成對公司、客戶及利益相關者受損的情形，降低到可以接受等級，並儘快恢復關鍵業務<sup>16</sup>。

各國對於 BCM 發展及推行極為盛行且正面，且國際上有關營運持續管理之標準亦日趨完整，部分先進國家如美國、加拿大甚至將 BCM 訂為國家標準，而相較以往針對資訊產業之 BCM 發展，各國均意識其傳統定義不足且狹隘，故對產業之 BCM 有更明確且完整之趨勢，表 2-1 即為災害復原與營運持續規劃相關法規彙整一覽。

<sup>16</sup> 楊國鑫、邱建國、林晏妃、高凡傑，(2013)，〈臺北市企業防災推動機制之研究〉。總結報告。臺北市：臺北市消防局。

邱建國、楊國鑫等，(2015)，臺北市企業自主型防災工作推動機制研究，災害防救科技與管理學刊，第 4 卷第 1 期。

表 2-1 災害復原與營運持續規劃相關法規<sup>17</sup>

| 年份   | 部門                                              | 法令規章/標準                                                                            | 目的                                            |
|------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 美國   |                                                 |                                                                                    |                                               |
| 1977 | 聯邦法務部<br>USA Department of Justice              | 防範外部破壞法案<br>Foreign Corrupt Practices Act                                          | 針對公用事業機關管理階層，對電腦資料系統需負責提供一定程度的防護。             |
| 1986 | 聯邦國稅局<br>USA Internal Revenue Service           | 美國聯邦國稅局作業程序<br>IRS Procedure 86-19                                                 | 該程序適用所有企業電腦之相關的稅務資料，內容律定該資料需制訂備份及復原稅務資料文件的要求。 |
| 1991 | 聯邦會計總署<br>USA General Accounting Office         | 股票交易市場電腦安全控制規定<br>GAO/IMTEC-91-56<br>Financial Markets: Computer Security Controls | 該規定主要適用金融服務業，內容在指導及要求股票市場所使用電腦安全控制。           |
| 1994 | 聯邦緊急應變管理總署 USA FEMA                             | FEMA FRPG 01-94<br>1994                                                            | 所有政府部門及機構的負責人員必須正式規劃維持其部門必要的營運作業。             |
| 1997 | 美國聯邦金融業認證委員會 USA Federal Financial Institutions | FEIEC FILL-67-97<br>Comptroller of Currency BC-177                                 | 金融服務業的公司董事會需負責確認其公司及各個分公司皆有執行完整的營運復原計畫及營      |

<sup>17</sup> 資料來源：本表引自經濟部，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。以下為其參考資料。

1. 美國國家防火學會 NFPA，USA National Fire Protection Association。
2. 香港金融管理局，Supervisory Policy Manual ("SPM") Business Continuity Planning。
3. 新加坡金融管理局，(2003.06)，Monetary Authority of Singapore，Business Continuity Management Guidelines。
4. 日本中央防災會議，(平成 28 年)，防災基本計畫。
5. 蔡尚祐，(2005.07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。
6. 潘雅慧，(2004)，美、英及我國實施新巴塞爾資本協定現況暨亞洲國家實施調查，中央銀行。
7. 林淑貞，(2011)，參加「SEACEN Course on Operational Risk Management and Business Continuity」心得報告，中央銀行。

| 年份   | 部門                                                   | 法令規章/標準                                                                                            | 目的                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Examination Council                                  |                                                                                                    | 運維持計畫，相關外包業務的廠商也需訂定執行完整的營運復原及維持計畫。                                                                   |
| 1999 | 美國                                                   | 金融服務業現代化法案<br>Financial Services Modernization Act of 1999                                         | 本法案規定金融機構確保客戶數據安全保密，且對於各項金融數據必須保存在隱蔽的媒介中，並採取特定的安全措施來保護數據存儲及傳輸安全。                                     |
| 2000 | 美國國家防火學會<br>USA National Fire Protection Association | 災害事故/緊急應變管理及營運持續計畫標準<br>Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs | 該標準主要建立發展、執行、維持災害事故管理、緊急應變管理、營運持續計畫的共同評估基礎，以減災、處理災害事件及緊急事件。                                          |
| 英國   |                                                      |                                                                                                    |                                                                                                      |
| 1999 | 財政部<br>UK Financial Service Agency                   | 英國內部控管法規<br>Turnbull Report<br>Internal Control : Guidance for Directors On the Combined Code      | 本法規適用於倫敦證券交易所買賣股票之企業，該規定會計師要求每年定期進行風險管理及流程控制的文件及管理審查。                                                |
| 2002 | 英國金融監理局<br>UK Financial Service Agency               | 營運風險系統及控管諮詢報告<br>Consultation paper : 142<br>Operational risk systems and controls                 | 該諮詢報告說明當企業發生無法避免的營運中斷事故，應訂定處理災害事故造成的各項衝擊之準備，確保其能繼續維持運作以符合法規的要求，且對於準備內容建議應考量企業營運的屬性、規模及複雜度，定期進行測試及更新其 |

| 年份   | 部門                                           | 法令規章/標準                                                                                           | 目的                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                              |                                                                                                   | <p>有效性。</p> <p>其中在營運風險系統及控管建議重點工作項目大致可分為：評估營運中斷的可能性及衝擊、執行相關的準備事項及制訂策略及研擬維持正常營運、評估備援地點之適當性方法。</p>                                        |
| 2003 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | PAS 56 營運持續管理指導綱要<br>PAS 56 Guide to Business Continuity Management                               | <p>建立策略及運作的架構，積極地強化企業體質，使企業在遇到營運中斷或損失服務及產品時，也能繼續維持企業營運。</p> <p>本指導綱要適用所有組織及產業，主要內容包括訂定營運持續管理的流程、原則、專門用語，提供優良實務、所需執行的各項作業及運作建議、評估基礎。</p> |
| 2006 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | BS 25999-1 企業營運持續管理守則<br>Part 1, BS 25999-1:2006 Business Continuity Management. Code of Practice | <p>主要說明營運持續管理的各項作業要點，包括建立程序、實作過程與指導原則，讓相關人員了解其實施方式。</p>                                                                                 |
| 2007 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | BS 25999-2 企業營運持續管理<br>Part 2, BS 25999-2:2007 Specification for Business Continuity              | <p>該內容在制訂營運持續管理的要求，企業必須落實標準中各項規範，通過稽核之後才能獲得 BS 25999 的認證。</p>                                                                           |

| 年份   | 部門                                                                                                      | 法令規章/標準                                                     | 目的                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                         | Management                                                  |                                                                                                          |
| 其他相關 |                                                                                                         |                                                             |                                                                                                          |
| 1993 | 加拿大/財政部<br>Treasury Board of Canada                                                                     | 保全及營運持續管理標準<br>Security and Contingency Management Standard | 該標準在說明確保服務、計畫及營運的可取用性，包括部門營運必要之資訊、物料、資訊科技設備、人員及設施另擬定該標準必要項目：計有發展及測試營運復原計畫、執行威脅及風險評估、分析保全能量。              |
| 2001 | 加拿大重大基礎設施防護及緊急應變準備委員會<br>Canada Office of Critical Infrastructure Protection and Emergency Preparedness | 營運持續計畫指導綱要<br>A Guide to Business Continuity Planning       | 提供公用事業及私人企業相關的詳細規劃程序及文件資料來發展營運持續計畫，以確保在營運中斷或災害事故時，關鍵的營運項目能持續維持運作。                                        |
| 2003 | 日本內閣府                                                                                                   | 防災基本計畫書                                                     | 日本對於企業防災，主要依生命安全確保、二次災害防止、商業活動維持及地區貢獻與共生等要項進行防災相關工作推動；其中更以防災體制整備、防災訓練、企業大樓耐震化、復原計畫擬定及各相關計畫查核與改正等為優先推動工作。 |
| 2002 | 香港金融管理局<br>Hong Kong Monetary Authority                                                                 | 營運持續計畫<br>TM-G-2 Business Continuity Planning               | 確認金融服務業認可機構應制訂規劃完整且具體可行的營運持續計畫，來保護所有的關鍵營運場所及可能的長時                                                        |

| 年份   | 部門                                                    | 法令規章/標準                                                 | 目的                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                       |                                                         | 間營運中斷情形；各家由香港金融管理局認可機構（Authorized Institutions）須發展及推行營運持續計畫，且需考量可能發生的最嚴重災害事故情境。      |
| 2003 | 新加坡金融管理局<br>Singapore Monetary Authority of Singapore | 營運持續管理指導綱要<br>Business Continuity Management Guidelines | 所有的金融服務業機構應訂定營運持續計畫，並以風險為主軸執行及維持該計畫架構，另對於企業於經歷災害後，考量其災後復原及企業營運持續的能量與其企業營運的屬性、規模及複雜度。 |

根據現行各國對於企業防災之構想，大致可發現多以評估企業能力、辨別災害、災害風險評估、營運衝擊分析、緊急應變、備援機制、災難復原等程序，逐步修正企業防災從早期災害復原計畫（Disaster recovery Planning, DRP），演進至營運持續計畫（BCP）到現今營運持續管理（BCM）等觀念<sup>18</sup>。

## 二、企業營運持續之導入—復原重建計畫

隨著全球化時代的到來，企業的營運環境充滿著更多機會也潛伏著更多威脅。King R.P. 提出災害復原計畫（Disaster Recovery Planning, DRP）的觀念曾為風險管理開啟嶄新的一頁，在目前災難復原計畫通常為營運持續計畫的一環，目的在期望縮短災難發生時，對企業營業中斷的影響時間（加速復原），當重要資料、網路或是資訊系統無法存取後，損失將隨著一分一秒地流逝而快速增加，如果有一套計畫來因應災難事件，那麼將有條理、有組織地將災難事件時間縮短，以達到營運持續的目標<sup>19</sup>。

災害復原計畫是為企業永續經營管理下的一項重要環節，災害復原（Disaster Recovery）建置目的在組織商業機能遭受中斷時，可獲得快速應變能力之計畫，尤其在透過規劃及建置災害復原計畫，企業組織可於遭受災害時，得以最短的時間恢復到正常作業狀態，為該計畫的目的；其中企業經營過程中造

<sup>18</sup> IBM, (2008), 營運持續管理(Business Continuity Management), [http://www-07.ibm.com/tw/imc/cio/pdf/bcm\\_ok\\_20081022.pdf](http://www-07.ibm.com/tw/imc/cio/pdf/bcm_ok_20081022.pdf)。

<sup>19</sup> 林守惠, (2013), 參加「APEC 金融監理人員訓練倡議—科技風險監理研討會」會議摘要與心得報告, 金融監督管理委員會檢查局。

成商業機能中斷原因，包含天災、人為災害、系統損害、病毒、系統安全等問題，故災害復原計畫應涵蓋整個企業的文化、日常運作機能，其範圍擴及整體企業組織<sup>20</sup>。

因此開始規劃的災害復原計畫前，重要認知在界定「找到可能會嚴重干擾重要運作單元的共同導致中斷干擾因素」、「預期運作被干擾所導致結果的影響和效果」及「規劃文件擬定干擾因素回應辦法，促使恢復中斷儘可能快速處理方式」等三項災害復原計畫單位的目標及範圍，以規劃所採取的應變模式，故災害復原計畫需建構在完整的災害預防計畫下，以達成災害後儘早恢復正常運作，減少商業損失為目標。以下為災害復原計畫擬定流程說明<sup>21</sup>：

#### 步驟一 蒐集資訊

Step1 企業復原專案

Step2 建立企業災害影響分析

Step3 建構風險評估

Step4 發展復原政策

Step5 檢視現場與非現場備份及復原作業程序

Step6 選擇替代方案

#### 步驟二 撰寫及測試復原計畫

Step7 發展復原計畫

Step8 測試計畫

#### 步驟三 建置和審核復原計畫（持續不斷）

Step9 建置計畫

Step10 定期演練及審核

### 三、企業營運持續之導入—營運持續計畫

David L King, Ph.D. 提出傳統災害復原計畫（Disaster Recovery Planning, DRP）已無法作為現今瞬息萬變的企業，且企業內外部亦存在許多風險，因此 King 認為：「BCP 的建置為企業朝往永續之必備方法」。據此，BCP 實為傳統 DRP 的更進一步的企業營運持續計畫。如下圖可看出 DRP 無法長久應對企業所面臨的風險，但是 DRP 仍須做為 BCP 的準備與參考計畫。根據 King, (2003)提

<sup>20</sup> 台灣電腦網路危機處理中心，(2005)，台灣電腦網路危機處理中心通訊，第八十期，中小企業災難復原規劃。

<sup>21</sup> 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

出 BCP 取代傳統 DRP 的因素，相對於災害管理各階段大致說明如下圖 2-1<sup>22</sup>：

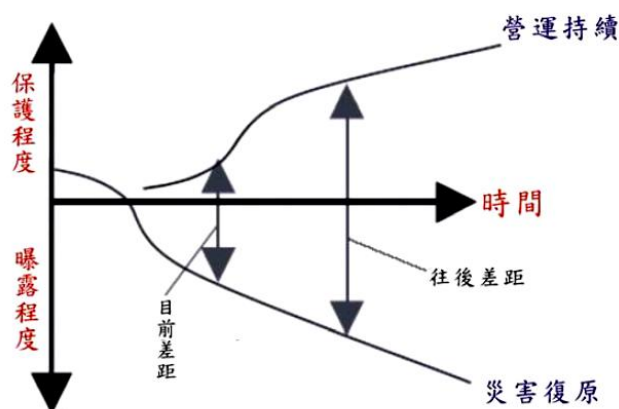


圖 2-1 營運持續計畫與災害復原之比較圖<sup>23</sup>

- （一）整備：BCP 訂定目的在減少及避免計畫無法履行所造成的損失，而其採取手段乃以管理復原方式取代技術與設備復原方式。
- （二）應變：該一階段對於危機衝擊造成的災害，能快速瞭解與回應，以減少危機辨識時間。
- （三）復原：當在災害發生之後，首要採取行動應以可迅速執行與快速復原為主要方式，因此在執行營運衝擊分析（Business Impact Analysis，BIA）時，需將復原的過程列為重點紀錄與分析的項目。
- （四）減災：當持續進行復原工作，後續則要將重點部份（如資訊、生產設備、能源設備等）先進行強化，以使災害發生時得以持續營運。

透過災害生命週期中各階段營運持續計畫說明，可了解營運持續計畫是一個整體的管理過程，它能鑑別威脅組織潛在的影響，並且提供構建彈性機制的管理架構，以及確保有效反應的能力；以保護它的關鍵利益相關方的利益、聲譽、品牌以及創造價值的活動。營運持續計畫是指企業有應對風險、自動調整和快速反應的能力，以保證企業業務的持續運轉。營運持續計畫應該包括以下三個方面<sup>24</sup>，高可用性、業務持續、災難恢復能力。

然而上述三部分並非相互孤立，是相互關聯，而且有交叉關聯。故區分營運持續性和災難恢復是必要的措施。按文獻資料所示，災難恢復是恢復正常運作的能力，是營運連續性計畫的一部分。營運持續計畫建構過程，在確保企業重要業務具有充分緊急替代能力，當發生災害時減少損失，將衝擊降至最低，並藉由

<sup>22</sup> David L King. (2003). Moving Towards a Business Continuity Culture, Network Security, No. 1, p12-17.

蔡尚祐，(2005. 07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。

<sup>23</sup> 資料來源：蔡尚祐，(2005. 07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。

<sup>24</sup> 李鴻猷、陳建智，(2015)，業務持續營運計畫簡介

[http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly\\_d1.php?DOC\\_ID=1501](http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly_d1.php?DOC_ID=1501)。

BCP 的規劃及設計，以維護企業資產、企業達成目標的能力、企業運作能力、企業商譽與形象、客戶基礎及市場佔有率及企業獲利能力<sup>25</sup>，故該計畫乃為企業永續經營管理的一環，然而營運持續計畫並非單獨存在的一項計畫，其內容整合著各項關聯計畫，相關內容大致如下所列：

- (一) 營運恢復計畫 (Business Recovery Plan ; BRP)
- (二) 操作連續計畫 (Continuity of Operations Plan ; COOP)
- (三) 支援連續計畫 (Continuity of Support Plan / IT Contingency Plan ; CSP/ITCP)
- (四) 危機通訊計畫 (Crisis Communications Plan ; CCP)
- (五) 網絡事件應變計畫 (Cyber Incident Response Plan ; CIRP)
- (六) 災害復原計畫 (Disaster Recovery Plan ; DRP)
- (七) 操作人員緊急計畫 (Occupant Emergency Plan ; OEP)

至於業務持續營運計畫運作主要可分成流程定義、風險分析及營運影響、營運持續策略及實施、發展營運持續計畫、培訓計畫、演練及維護等 6 個階段<sup>26</sup>。

#### 四、企業營運持續之導入—營運持續管理

在營運持續計畫介紹後，發現落實營運持續計畫即須有完整營運持續管理機制，按照日本內閣府（防災担当）<sup>27</sup>所編撰克服危機事件應變策略解說書，即認為 BCP 是涵蓋在 BCM 內之關係（如圖 2-2）。故營運持續管理是一持續性、週期性的管理工作，而在每一營運持續管理週期包含以下步驟：

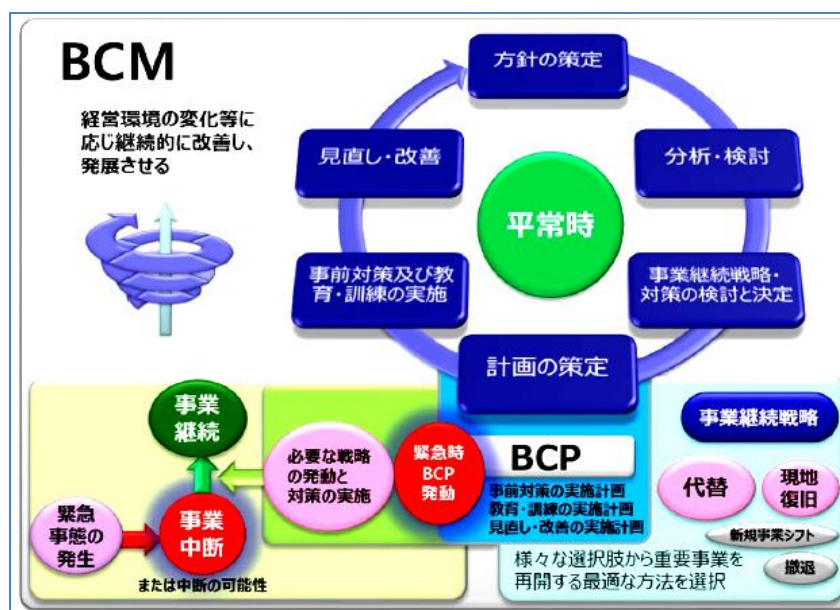
- (一) 平時了解組織擬定營運持續管理方針。
- (二) 分析及檢討營運持續管理策略方針。
- (三) 決定營運持續管理策略。
- (四) 發展與實行營運持續計畫（含事件發生時）。
- (五) 營運持續管理教育、訓練及演練。
- (六) 維護與稽核及改善。

<sup>25</sup> 鄭皓仁，(2010)，營運持續計畫與管理，財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會。

<sup>26</sup> 李鴻猷、陳建智，(2015)，業務持續營運計畫簡介

[http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly\\_dl.php?DOC\\_ID=1501](http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly_dl.php?DOC_ID=1501)。

<sup>27</sup> 日本內閣府（防災担当），(平成 26 年 7 月)，事業継続ガイドライン第三版—あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応—解説書。

圖 2-2 營運持續管理與營運持續計畫關係圖<sup>28</sup>

由英國標準協會 BSI (British Standards Institution, BSI) 所頒佈營運持續管理標準，認為營運持續管理包含：風險管理 (Risk Management)、災害管理 (Disaster Management) 設備管理 (Facilities Management)、供應鏈管理 (Supply Chain Management)、品質管理 (Quality Management)、健康與安全 (Health and Safety)、知識管理 (Knowledge Management)、應急管理 (Emergency Management)、保全 (Security)、危機溝通與公共關係 (Crisis Communications & PR) 等；以英國標準協會 BSI 所制訂 BS 25999-2 營運持續管理系統標準為例，係按照 (Plan、Do、Check and Act) 之 PDCA 管理循環規畫分別為建立、推行與運作、監督與檢討、維持與持續改善為其管理方式，內容主要針對營運持續管理的議題，提出的管理規範與認證標準。其主要的目的是指導各類型組織與企業，辨識可能造成組織營運中斷或失效的威脅事件，透過資源準備與控制措施，以建置組織針對此類事件進行預防應變體系<sup>29</sup>。

參考英國標準協會 BSI 過去制訂 PAS 56 營運持續管理指導綱要，對 BCM 的定義則為企業持續經營管理必須為適合企業目標，並由企業所擁有且實施的工作。在目前則以 BS 25999 作為營運持續管理系統的標準。BS 25999 標準分為兩個部份，BS 25999-1 是為參考手冊，該部分已於 2006 年 11 月發佈，說明營運持續管理的各項作業要點，包括建立程序、實作過程與指導原則，讓相關人員了解其實施方式，而 BS 25999-2 則是說明營運持續管理的要求，企業必須落實標準中各項規範，通過稽核之後才能獲得 BS 25999 的認證，此標準於 2007 年

<sup>28</sup> 資料來源：日本內閣府 (防災担当)，(平成 26 年 7 月)，事業継続ガイドライン第三版—あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応—解説書。

<sup>29</sup> 中央大學，(2015)，2015-中央大學資安災害復原講座，<http://www.tyrc.ncu.edu.tw/images/b/bd/1041008.pdf>。

11 月底正式發佈<sup>30</sup>。

有關 BS25999 提供營運持續實施策略與框架，主要可讓企業在重大事故發生前，預先做好防範的準備措施，尤其在災難來臨時，可透過事先演練，來降低可能造成的營運損失，對於企業高層人員如執行長和董事會成員而言，具有 BCM 的策略規畫，可視為企業治理的重要任務之一，除可提升組織的應變與復原能力，更能滿足股東、上下游合作夥伴與客戶的要求。從整個企業經營角度來衡量，完整的營運持續管理生命週期（BCM Life Cycle），須包括了以下幾個階段<sup>31</sup>：

- （一）了解企業的現況
- （二）制訂 BCM 的策略
- （三）發展與實施 BCM 應變作為
- （四）演練、維護與覆核審查
- （五）使 BCM 成為企業文化

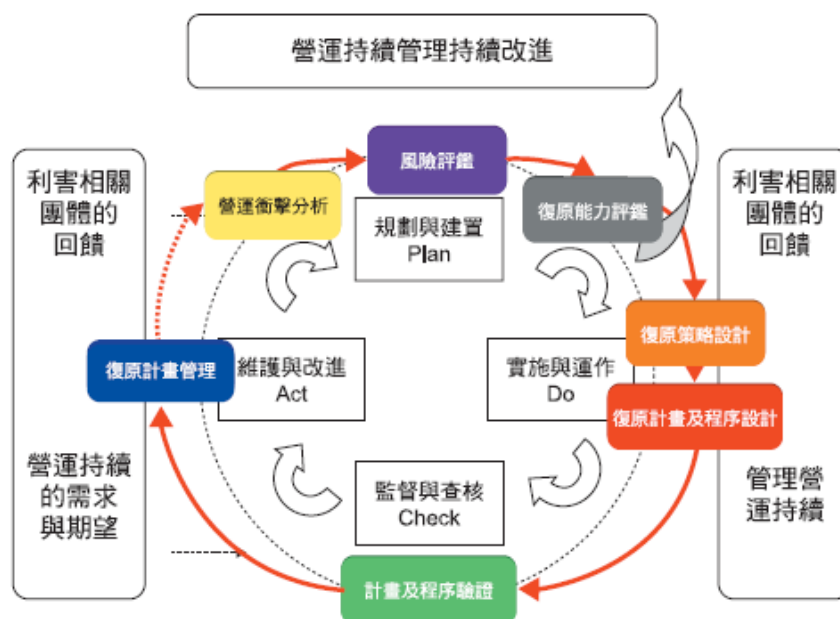
在 ISO 22301：2012 所制訂之內容中，認為營運持續管理與任何其他管理系統一般，需具有以下關鍵要件才得以實施。然而採用該國際標準應將“計劃－實施－檢查法”（PDCA，如圖 2-3）模式應用於擬定與營運持續管理相關的管理流程中，以維護和持續提高組織 BCMS 的有效性<sup>32</sup>。

- （一）政策方針。
  - （二）確定明確責任歸屬的人員。
  - （三）擬定與營運持續管理相關的管理流程，包含：1. 政策；2. 規劃；3. 實施和操作；4. 績效評估；5. 管理稽核，和 6. 改善。
  - （四）提供可審查證據的文件。
- 與組織相關的任何營運持續管理流程資料。

<sup>30</sup> 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

<sup>31</sup> 林致平、陳光民，(2009)，供應鏈風險在營運持續管理系統之應用評估，工業安全衛生技術輔導成果發表會，<http://www.cesh.twmail.org/data33/98-18.pdf>。

<sup>32</sup> 資料來源：ISO 22301：2012。

圖 2-3 國際標準—ISO 22301：2012 BCM 系統建立流程<sup>33</sup>

透過 ISO 22301 國際標準訂定營運持續管理方法說明與參考所訂推動流程，企業防災在於營運持續管理推動生命週期，在臺灣經濟部工業局所訂頒企業營運持續管理技術手冊中，說明 BCM 推動架構及流程主要實施步驟，說明如表 2-2<sup>34</sup>所示，其流程可劃分準備期、架構規劃期、計畫發展期、系統改進期及持續發展期等幾個計畫期程。

表 2-2 企業防災營運持續管理推動生命週期<sup>35</sup>

| 計畫期程  | 工作要項                                                                              | 作業內容                                                                                                     | 預期成果                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 準備期   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●成立「BCM」推動小組</li> <li>●企業營運現況分析</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●確認及成立計畫協調人、推動成員及諮詢委員會</li> <li>●針對企業BCP/BCM 等計畫內容進行診斷</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●「BCM」起始會議</li> <li>●高階主管宣示</li> <li>●企業現況分析報告</li> </ul> |
| 架構規劃期 | 營運衝擊分析                                                                            | 針對危害鑑別與風險分析（RA）結果，篩選一個情境進行營運衝擊分析（BIA），並訂定出關鍵營運功能（Critical Business Function，簡稱CBF）項目，提供具可靠度的             | 營運衝擊分析報告                                                                                         |

<sup>33</sup> 資料來源：ISO 22301：2012。

<sup>34</sup> 經濟部工業局，（2006），企業營運持續管理技術手冊。

<sup>35</sup> 資料來源：經濟部工業局，（2006），企業營運持續管理技術手冊。

| 計畫期程  | 工作要項      | 作業內容                                                                                                                                                        | 預期成果                                                                                                      |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |           | 資料以利於降低危害、擬定復原策略和持續計畫決策的基準                                                                                                                                  |                                                                                                           |
|       | 危害鑑別與風險分析 | 辨識災害至少必須考慮包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 天然災害</li> <li>● 人為事件</li> <li>● 評估事件發生的可能性，針對人員、財產的弱點及環境與企業本身受危害的影響，辦理衝擊性分析，以確定災害所致潛在負面衝擊</li> </ul> | 企業風險評估報告                                                                                                  |
|       | 策略規劃選用    | 訂定及篩選災害情境的應變策略規劃及選用應變方式                                                                                                                                     | 應變策略規劃選用報告                                                                                                |
| 計畫發展期 | BCP 計畫推展  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 應用計畫四個階段：包括減災、整備、應變及復原；</li> <li>● BCP計畫之推展，包含緊急應變、危機管理、災後復原等</li> </ul>                                           | BCP 計畫                                                                                                    |
| 系統改進期 | 文件管制      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既有及新建之相關管理程序規定之維護</li> <li>● 配合各項計畫推動訓練，將「BCM」訓練於實務推展，文件應回歸至管理系統中維護</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「BCP 計畫」</li> <li>● 既有及新建各項文件及管制措施</li> <li>● 管理系統文件化</li> </ul> |
|       | 情境演練      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 模擬關鍵情境</li> <li>● 辦理完成演練</li> </ul>                                                                                | 「BCP 計畫」演練                                                                                                |
| 持續發展期 | 內部稽核與管理審查 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 落實全面各級稽核制度</li> <li>● 利用PDCA檢查法持續改善要求，讓管理循環持續不斷運作</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 稽核計畫</li> <li>● 管理審查機制</li> </ul>                                |

#### 第四節 國內外企業營運重大災例分析

##### 一、921 大地震

921 大地震又稱集集大地震，發生於 1999 年 9 月 21 日凌晨 1 時 47 分，地震震央約在南投縣集集鎮境內，芮氏規模達 7.3，該地震肇因於「車籠埔」與「大茅埔—雙冬」兩大斷層相互擠壓所致。

此地震據統計造成死傷人數為 2,455 人死亡、11,305 人受傷、房屋全倒 38,935 戶、半倒 45,320 戶、橋樑中、重度損壞計 15 座，交通中段公路 37 條，共計 711 處遭到損毀，估計全國經濟損失達新台幣 3,600 億元，折合美金約 112.5 億元<sup>36</sup>。

從供應鏈來看，因上游廠商以及製程設備遭受嚴重破壞，進而影響災後生產力，且災後供應鏈斷鏈隨之而來的搶購潮，下游的廠商也深受影響，使得台灣高科技製造業的核心如晶圓製造、晶片加工、液晶螢幕、電腦主機板等幾乎被嚴重波及。例如，蘋果電腦就受到很大的衝擊，因當時推出的 iBook 預定九月十五日出貨，震災直接衝擊蘋果應付大量訂單的能力，且記憶體價格飛漲，又被預購的規格綁死無法調整，不如其他品牌電腦靈活性，造成市佔率不斷滑落<sup>37</sup>。

##### 二、高雄氣爆事故

台灣高雄氣爆事故發生於 2014 年 8 月 1 日凌晨，發生地點在高雄市前鎮區，災害發生的原因經調查為在加壓運送丙烯的過程中，輸送管線因長期損傷無法負荷管內壓力而破裂，以至讓輸送中的丙烯外洩引起爆炸。

此災害造成至少 30 多人死亡，300 多人受傷，並造成高雄市前鎮區多條重要道路嚴重損害，影響範圍不僅包括民生及交通，高雄市政府於 8 月 1 日更下令將行經市區的石化管線全面關閉，多家石化業者因原物料缺乏而導致停產或減產<sup>38</sup>，其他受影響的產業還包括塑化、鋼鐵及房地產市場等。

##### 三、八仙樂園粉塵暴燃事故

八仙樂園粉塵暴燃事故發生於 2015 年 6 月 27 日晚上 8 點多的新北市八仙樂園游泳池內，當時游泳池內正在舉辦「Color Play Asia-彩色派對」，活動中疑似因玉米粉及食用色素所製作之色粉粉塵被電腦燈高溫燈面溫度引燃，導致嚴重事故<sup>39</sup>。此事故造成近 500 人燒傷，其中 15 死亡，八仙樂園也因此事故於 6 月 28 日關園停業<sup>40</sup>。

<sup>36</sup> 921 網路博物館，(2009)，<http://921.gov.tw/edu/edu-commonsense.html>。

<sup>37</sup> 薛飛，(2009)，從危機中勝出：MIT 的供應鏈風險管理學。

<sup>38</sup> 自由時報電子報，(2014)，<http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1070821>。

<sup>39</sup> 自由時報電子報，(2015)，<http://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1426445>。

<sup>40</sup> 維基百科，(2017)，<https://zh.wikipedia.org/wiki/2015年八仙樂園派對粉塵爆炸事故>。

#### 四、泰國水災

泰國水災事件發生在 2011 年 7 月底，泰國湄南河流域因豪雨不斷造成雨水氾濫成災，此次水災時間長達約四個月，受影響的範圍超過 6 萬平方公里，約佔泰國全國面積 12%<sup>41</sup>，造成至少 500 人以上死亡，數百萬人受到影響，經濟損失至少 1000 億泰銖以上，堪稱泰國 50 年來最嚴重的水災。

此次水災在各方面都嚴重影響泰國的經濟，以農業為例，泰國素有國際糧倉之稱，為全球稻米重要產地之一。水災造成的影響造成泰國的稻米出口量銳減約 40%。另據泰國稻米出口組織表示，泰國米價預期漲幅約 19%<sup>42</sup>；旅遊業方面也因水災不退，許多國家對泰國發出旅遊警告，造成部份地區觀光人數大為下降。

製造業方面，泰國身為硬碟及相關零組件重要產地之一，有許多的工廠受到水災衝擊，為受水災影響最深的產業類別。受影響的企業例如威騰電子、希捷、東芝及日立等，多處工廠停擺造成硬碟零組件短缺，全球硬碟價格上升，許多電腦廠商出貨中斷；另日系幾家車廠如豐田、本田等，也因此次水災陸續停止在泰國的生產線，使得許多國家的日系車廠因零組件短缺面臨停工的危機<sup>43</sup>。

#### 五、日本 311 大地震

日本 311 大地震發生於 2011 年 3 月 11 日，震央靠近日本東北地方太平洋近海，所引發後續的海嘯及多座核能發電廠停止運轉、爆炸與輻射外洩大規模災害，受災地區主要集中在東北、北海道及關東等日本東部地區。

就此震災對日本經濟的影響而言，由於日本東北地區是半導體、石化、汽車及許多關鍵零組件之生產地點，且為電力供應主要來源之一，地震不僅造成許多受災廠商停工，並嚴重衝擊日本的電力供應<sup>44</sup>，除直接造成產業供應鏈的供應及生產中斷外，也間接影響到需仰賴日本進口之上游材料的國家及企業。另以汽車產業為例，地震災後使得多家汽車廠商零組件供應商嚴重受挫，零件供應中斷，導致工廠陷入停產，被迫停產的車輛估計超過 40 萬輛。<sup>45</sup>

### 第五節 小結

依據企業的本質與特性來看，企業是營利性組織，利用各種生產經營活動創

<sup>41</sup> 張曉茹，(2012)，國際經濟情勢雙週報第 1754 期-泰國水患的衝擊及後續因應對策，[http://iod.cier.edu.tw/Weekly\\_news/2012/00%E5%B0%88%E8%BC%89/1754%E6%9C%9F%E5%B0%88%E9%A1%8C.doc](http://iod.cier.edu.tw/Weekly_news/2012/00%E5%B0%88%E8%BC%89/1754%E6%9C%9F%E5%B0%88%E9%A1%8C.doc)。

<sup>42</sup> 災害防救電子報，(2011)，2011.11 第 76 期-泰國洪災衝擊之探討。

<sup>43</sup> 鄭朝仁、張國華，(2016)，製造業管理供應鏈中斷風險之研究，[http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft\\_046.pdf](http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft_046.pdf)。

<sup>44</sup> 李榮謙、朱美智、黃麗倫、陳星豪，(2011)，國際金融參考資料第六十一輯-日本東北震災對日本與全球經濟的可能影響：兼論對台灣的啟示，<http://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/17151425271.pdf>。

<sup>45</sup> 鄭朝仁、張國華，(2016)，製造業管理供應鏈中斷風險之研究，[http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft\\_046.pdf](http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft_046.pdf)。

造物質財富，提供滿足社會公眾物質和文化生活所需要的產品服務，而在臺灣，「企業」是組織眾多個人展開經濟活動的一種方式，可以各種型態及規模存在。廣義的企業可分為營利目的企業及非營利目的企業；狹義的企業則僅指營利企業。綜觀現行不同類型企業，可發現企業最少具四種基本屬性與特性，分別為生產性、封閉性、客觀性及高效性。

目前無論是在企業研究或是災害研究中，同時關注天然災害與產業間關係的研究成果尚屬有限。全球多數的災害與產業的研究多從較巨觀的面向，分析災害對區域經濟或社區層次的影響<sup>46</sup>；然而，從經營者/企業為分析主體，關注於企業的災害脆弱性、災前防災整備的決策及其復原重建經驗的研究則仍在起步階段。了解企業的受災特性及企業經營者的防災考量、決策歷程，將有助於國家擬定健全的企業防災政策。

由於目前經濟活動高度分工，許多生產活動需靠諸多環節建構而成。即便企業本身未受災害直接衝擊，若上游供應商受災，則其在原料庫存用完時，將面臨無原料可供生產之困境。再則，廣義的供應商不僅僅包含原料的提供者，也包含了水、電、煤氣等能源提供及通訊、交通運輸、廢棄物及水處理等服務。

由上述可知，企業經營過程中充滿許多挑戰與變化，許多非營運過程可預知異常事件若無妥善制度管理，除會迅速擴大為企業存亡危機與災害外，對外甚至會造成社會負擔或需政府額外投入救災資源。近年來營運持續管理已受到國際高度重視，各企業無不積極導入與實施。營運持續管理（BCM）之目標係為防止營運活動的中斷，經由實施營運持續管理作業及營運持續計畫（BCP，Business Continuity Plan），結合預防和復原控制措施及程序，將災害和管理缺失（可能是由於自然災害、意外、設備故障和蓄意行為等引起）造成的營運中斷情形降低到可接受的等級<sup>47</sup>。

<sup>46</sup> Tierney, K. J. (2006). Businesses and disasters: Vulnerability, impacts, and recovery. In H. Rodriguez, E. L. Quarantelli & R. R. Dynes (Eds.), *Handbook of Disaster Research*. New York: Springer.

<sup>47</sup> 蒲樹盛，(2009)，組織風險與營運持續管理，國立臺北大學。

## 第三章 國內、外企業防災政策與推動方式

### 第一節 我國企業防災推動情況

#### 一、國內推動企業防災概況

台灣地處環太平洋地震帶及西北太平洋颱風影響區，每年有多次有感地震及颱風影響，發生大規模災害的可能性與世界其他地區相比，高出不少。另一方面，隨著氣候的變遷，台灣未來與氣候相關的極端事件亦可能日趨頻繁。

依據最近一期（民國100年）發布之工商普查資料<sup>48</sup>來看，全國在100年底工商及服務業之場所單位數為1,246,278處，生產總值約29.4兆，固定資產約27.4兆，其雇用從業人員8,017,072人，給付員工薪資4.0兆。另依經濟部發布之最新7企業統計資料<sup>49</sup>，在民國104年全國企業（含農林漁牧11,649家）共計1,416,738家，雇用11,198千人；其中中小企業1,383,981家，占全部企業數之97.69%，雇用人數8,759千人，佔全部企業78.2%。其中，零售業家數694,057家為最多，雇用1,842千人，僅次於製造業的148,800家次之，但雇用3,024千人為最多；住宿及餐飲業143,692家再次之，雇用813千人。整體來看，台灣企業以中小企業為絕對多數，其中零售業、旅館及餐飲業家數甚多，兩者相加之家數約為全數企業之6成；但其幾乎為中小企業，雇用員工數為全數企業之23.7%。製造業是雇用員工數最多的業別，占總就業人數之27%，但其亦有72%的員工受雇於中小規模的製造業。

雖然國內研究對企業防災相關議題的探討不多，但從既有研究來看，面對台灣較高的災害風險，企業對於防災作為的知識及相關作為仍相當有限。石櫃豪(2015)<sup>50</sup>以內湖科技園區的中小企業企業防災計畫為題進行研究，其結果顯示國內企業，特別是中小企業，對於企業防災之知識及相關作為普遍偏低。不過，規模巨大的電子產業其在企業防災的整備就較中小企業完善甚多。如謝芸庭(2008)<sup>51</sup>以光電產業為例，進行供應鏈底下企業防災建置之研究，其成果指出光電產業因資本及技術密度高，所以公司高層對於企業防災的建置投入相當心力，目前台南科學園區各廠商除了有聯防組織外，各廠間相互支援系統也有增加現象。而光電產業供應鏈的相關防災建置管理，除了提供公司保險及ISO認證外，

<sup>48</sup> 行政院主計總處，(2012)，工商及服務業普查100年普查總報告  
<https://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/4610118557RLXRN7Z.pdf>。

<sup>49</sup> 經濟部中小企業處，(2016)，104年中小企業重要統計表，  
<http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=13559&ctNode=689&mp=1>。

<sup>50</sup> 中小企業企業防災計畫之研究-以內湖科技園區為例，國立臺北科技大學／土木工程系土木與防災碩士班／104／碩士，研究生：石櫃豪，指導教授：施邦築。

<sup>51</sup> 供應鏈底下企業防災建置之研究-以光電產業為例，長榮大學／土地管理與開發研究所(在職專班)／97／碩士，研究生：謝芸庭，指導教授：邵珮君。

也藉由年度廠商行為規範同意書來選擇合作對象的淘汰與合作，同時建立第二供應廠商藉以預防供應端問題產生，確保降低災害發生帶來的衝擊。不過，研究也指出，其研究之光電產業與供應商間聯繫部門大多以採購或廠務為主，環安僅被動的進行管理，因此可能造成資訊傳達上之落差，進而增加防災之風險。而臺北市於2013年委託研究單位就其轄內企業之企業防災計畫推動進行之研究也指出，在研究進行時，多數企業不願意讓研究團隊接觸。此外，企業在防災相關整備上，其對防災資訊不了解，不知找誰要資訊；此外，在企業防災的因應上，目前也存在企業不願分享經驗、對議題不了解等議題<sup>52</sup>。

整體而言，企業防災中的企業並不是均質的整體，而在規模上有雇用超過萬人之大企業，也有員工數僅個位數之小企業。在業別上，其差異亦甚大。在企業防災的整備上，中小企業因平時以為日常營運而耗盡資源，或因人力與專業有限而未能顧及防災、營運持續等工作，其企業防災整備相當有限。規模較大的製造業，其或因法規要求，或因為了符合供應商或客戶之規範，而導入相關的防災管理或營運持續整備策略，有較高程度之企業防災整備。

如前文分析，台灣企業中，中小企業無論在廠家數或雇用員工數上，均占了相當大的比例，但其防災整備程度則相對較低。無論是大企業或中小企業，若其未能對災害防救事務進行減災、整備，當災害發生時應變效能將不彰，而災後復原重建的腳步也會較為遲緩。而當企業受災、重建進度緩慢時，將連帶影響其員工家庭的生計、降低受災城鎮的各項都市服務機能。也因此，即便政府部門、社區家戶對防災有良好的準備，若企業未意識到災害及其營運風險或未能對災害因應進行事前的減災、整備，而使其在災害發生時嚴重受災、復原重建困難，則政府部門、家戶也將因企業的受災而導致生計風險、都市服務降級等間接災害衝擊。也因此，企業與政府部門/公共服務、家戶如同社會的三腳椅，任一腳因整備不足而衍生的災害衝擊，均可能造成其他部門之影響。

## 二、國內推動企業防災之法令

「災害防救法」在制訂時，對企業防災的著墨較為有限，且因立法當時之時空背景，較忽略企業防災中持續營運的核心精神。在現行之「災害防救法」中，提及企業相關條文之部份，分別在第六章災後復原重建第36條及第八章附則中之第44-8條。其中，第36條規範：為實施災後復原重建，各級政府應依權責實施相關復原重建事項，並鼓勵民間團體及企業協助辦理。其立法思維為在公私夥伴關係的框架下，期待企業做為政府執行災後重建事務之補充性角色，透過企業之「善盡社會責任」，彌補政府推動重建事務之不足，或舒緩政府之責任與負擔。第八章附則中之第44-8條：災區受災企業因受影響而發生營運困難者，各中央目的事業主管機關得予以紓困。紓困內容包含貸款本金及利息償還之展延、提供低利貸款、貸款信用保證提供等事項。上述內容為災後重建對企業之協助方案，以被動地在企業受災後提供紓困作為。

<sup>52</sup> 台北市政府（楊國鑫、邱建國、林晏妃），（2013），「臺北市企業防災推動機制之研究」。

除了災害防救法對企業防災有所規範外，部分法規亦對企業之減災、應變整備事項進行規範，如消防法及其子法、爆竹煙火管理條例及其子法、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法等。如消防法規範相關安全設備之設置。此外，一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。若企業之場所符合上述消防法之要件，其必須進行防火管理事務。而針對火災、爆炸等風險性較高的場所/企業而言，爆竹煙火管理條例及其子法、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法也就該企業之場所設置進行相關規範，透過事先預防來降低災害發生機率及影響。此外，其也透過爆竹煙火監督人、保安監督人的設置，擬定場所之消防安全管理計畫，並透過教育訓練、演習等方式來提升其防災因應能力。

另一方面，臺灣證券交易所股份有限公司及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心為協助上市上櫃公司實踐企業社會責任，並促進經濟、社會與環境生態之平衡及永續發展，也制訂「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」，來鼓勵上市上櫃公司經營企業時，積極實踐企業社會責任，以符合平衡環境、社會及公司治理發展之國際趨勢，並透過企業公民擔當，提升國家經濟貢獻，改善員工、社區、社會之生活品質，促進以企業責任為本之競爭優勢。在該守則中，其鼓勵企業應落實推動公司治理、發展永續環境、維護社會公益、加強企業社會責任資訊揭露。其中，在維護社會公益中，該守則指出：企業「宜提供員工安全與健康之工作環境，包括提供必要之健康與急救設施，並致力於降低對員工安全與健康之危害因子，以預防職業上災害」。此外，上市上櫃公司也宜評估與管理公司經營對社區之影響，聘用適當人力，以提升社區認同。這包含「透過商業活動、實物捐贈、企業志工服務或其他免費專業服務，參與關於社區發展及社區教育之公民組織、慈善公益團體及地方政府機構之相關活動，以促進社區發展」。

除了消防相關法規外，工廠法、礦業法、職業安全衛生法等法規，亦要求業者需提供員工之防災教育訓練或演練。相較之下，國內既有法令除勞工安全的強化外，尚未以強化企業營運持續為核心的企業防災相關規範。

從我國既有的法令來看，其對企業防災之涵蓋面向並不完全。首先，在災害防救法中，僅在復原重建面向對企業防災有所著墨。但既有災害防救法仍忽略降低企業災害衝擊、以持續營運為核心的企業防災原則的推動，而較期待透過公私部門合作的策略，由企業來支援政府重建事務推動。另外，在重建的促進上，以貸款為核心的協助策略，也可能使得銀行考慮企業還款能力，不願意借錢給急需資金的中小企業，而使得災後協助政策反而向較有還款能力的大企業偏斜。消防相關法規對火災、爆炸較高風險之企業進行減災與應變整備之要求。雖然理論上消防之相關訓練與組織只要稍加訓練或活用，也可以因應其他災害；但在業者應付法規需求的心態下，以因應法規最低需求而非以降低其災害風險的角度出發，也可能使得相關組織與訓練僅僅聊備一格，未能在其他災害類型中發揮綜效之作用。而企業營運持續之促進與規範，則為目前法規所未能涵蓋。

表 3-1 國內企業防災相關法令整理

| 年份   | 部門                           | 法令規章                      | 目的                                                                                                      |
|------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1974 | 勞動部                          | 職業安全衛生法規                  | 為防止職業災害，保障工作者安全及健康。                                                                                     |
| 1985 | 內政部消防署                       | 消防法                       | 為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產。                                                                       |
| 1929 | 勞動部                          | 工廠法                       | 其內容旨保障如童工及女工、工作時間、休息及休假、工資福利、安全與衛生設備等。                                                                  |
| 1930 | 經濟部礦物局                       | 礦業法                       | 為有效利用國家礦產，促進經濟永續發展，增進社會福祉。                                                                              |
| 1999 | 內政部消防署                       | 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法 | 公共危險物品及可燃性高壓氣體之製造、儲存或處理場所之位置、構造、設備之設置標準及儲存、處理、搬運之安全管理。                                                  |
| 2000 | 內政部消防署                       | 災害防救法<br>第36條、44-8條       | 為健全災害防救體制，強化災害防救功能，以確保人民生命、身體、財產之安全及國土之保全，特制訂本法。                                                        |
| 2003 | 內政部消防署                       | 爆竹煙火管理條例                  | 為規範爆竹煙火之管理，預防災害發生，維護人民生命財產，確保公共安全。                                                                      |
| 2016 | 臺灣證券交易所股份有限公司發布(金融監督管理委員會備查) | 上市上櫃公司企業社會責任實務守則          | 鼓勵上市上櫃公司於從事企業經營之同時，積極實踐企業社會責任，以符合平衡環境、社會及公司治理發展之國際趨勢，並透過企業公民擔當，提升國家經濟貢獻，改善員工、社區、社會之生活品質，促進以企業責任為本之競爭優勢。 |

資料來源：本研究整理

### 三、國內推動企業防災之計畫

依據災害防救法，中央、災害業務主管機關、縣市政府、鄉鎮市區公所等單位，均須制訂其災害防救計畫。上述計畫之部分內容述及與企業防災相關之政策或作法。

中央制訂災害防救基本計畫。該計畫是由中央災害防救會報核定之全國性災害防救計畫，屬指導性之綱要計畫，以「人命保全為優先、建構耐災型社會」為

核心價值。災害防救基本計畫之主要內容架構分為三編，其中第一編總則：提出本計畫之5大方針與18項策略目標之整體性規劃。依102年制訂「災害防救基本計畫」內文方針五提及：「集結民間夥伴能量：傾聽基層自主防災需求，提出政策誘因導入企業與民間參與」，其策略目標之一即導入企業參與防救災，提出政策誘因與機制，推動企業可持續營運計畫，鼓勵發展防救災產業。如：高雄氣爆事件，台灣積體電路製造股份有限公司協助民眾修繕受損房屋，獲得正面企業形象與好評，對於鼓勵企業參與防救災，在未來可提出適當獎勵或誘因機制。整體而言，該計畫雖述及應推動企業可持續營運計畫，但除此內容外，其企業防災的核心基調為協助政府災害防救事務。

依據災害防救法，不同災害類型各有其主管機關，如內政部為颱風、地震、火災、爆炸災害之主管機關。各災害主管機關須制訂災害防救業務計畫。以地震為例，內政部制訂「震災災害防救業務計畫」，為各級地方政府地區災害防救計畫之上位指導計畫，計畫所列相關機關應辦理事項，於地方政府擬訂地區災害防救計畫時，應列入由相對應機關（單位）落實執行。依105年核定之「震災災害防救業務計畫」內容中提及，企業防災之推動著眼於公部門應採取獎勵優良措施，以促進企業主動執行防災措施，並輔導企業建立分擔社會責任之觀念，對社區、企業週邊的民眾提供援助，此部分在風災、火災及爆炸災害防救業務計畫中也都有提及。

在水災部份，依103年「水災災害防救業務計畫」中企業防災之推動提到，企業應建立分擔社會責任之觀念，積極實施防災訓練，民間團體則可運用專業能力協助防災工作，並參與協助地區防災演練；各級政府應採取表揚等獎勵措施，以促進民間團體及企業參與防災。而在災後產業經濟重建部份則寫到，各災害防救業務權責機關，必要時得提供災後重建低利貸款，依災後重建低利貸款利息補貼額度及作業程序規定，斟酌資金來源、受災程度及各級政府之財政狀況，邀集相關單位協商訂定相關貸款作業簡則，並得選定銀行經理之，利息補貼部分由各級政府編列預算執行之，若企業需貸款，則各級政府必要時以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。

在「土石流災害防救業務計畫」中提及，山坡地內之企業應建立分擔社會責任之觀念，參與協助地區土石流防災演練。而災後之產業經濟重建部份分為二個部份，在企業之低利融資部份，各災害防救業務權責機關，必要時得提供災後重建低利貸款，依災後重建低利貸款利息補貼額度及作業程序規定，斟酌資金來源、受災程度及各級政府之財政狀況，邀集相關單位協商訂定相關貸款作業簡則，並得選定銀行經理之，利息補貼部分由各級政府編列預算執行之。在企業之貸款部份，各級政府必要時以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。整體而言，災害防救業務計畫的企業防災的核心基調一樣為協助政府災害防救事務、災後紓困，相較之下忽略企業防災能力、持續營運能力之建構。

各直轄市、縣市政府制訂地區災害防救計畫。不同縣市之地區災害防救計畫內容對企業防災的規範或有差異。以臺北市為例，其計畫延續災害防救法對產業

重建、企業經濟紓困之規範外，亦提及企業災前整備之規範事項。其在整備事項提及社區與企業災害防救能力之整合與強化，其內容包含：提升並整合民眾、社區組織及企業團體等之救災能力及設備，共同執行各區災害搶救工作；平時應加強社區民眾及企業間之合作及溝通，並整合區內人力及資源，以利災時搶救工作順利進行等事項。整體而言，災害防救業務計畫的企業防災的核心基調仍為協助政府災害防救事務，忽略企業防災能力、持續營運能力之建構。

#### 四、國內推動企業防災之手冊

##### （一）經濟部中小企業處

經濟部中小企業處為國內協助中小企業發展的政府機關。其至少自2008年起，即編制「經濟部協助中小企業資源手冊」<sup>53</sup>，提供中小企業有關於經營輔導、融資輔導、技術輔導、勞工協助、救濟輔導措施等內容，並就經濟部協助中小企業提升其體質、促進研發、技術轉型、拓展商機、促進地方經濟等作法、計畫及內容進行相關政策說明。手冊內亦就經濟部所提供之各項廠商相關法令、教育訓練、輔導、服務業務進行說明<sup>54</sup>。然而，目前該手冊中對於企業防災、企業營運持續之說明內容依然有限。以2016年編製之手冊為例，其內容僅「中小企業綠色小巨人輔導計畫」直接述及企業營運持續之概念。依計畫所載，該計畫之目的在於：「協助中小企業朝綠色永續價值創新發展，提升企業綠色創新及永續核心，強化綠色環保、營運持續管理（BCM）與企業社會責任（CSR）實力，推動企業厚植綠色關鍵技術、創新產品或服務發展營運模式、挑戰獎項肯定、符合國內外法規規範、銜接國內外發展趨勢與拓展貿易市場，建立知識基盤與綠色培訓，形塑企業標竿與典範擴散，打造台灣堅實中小企業綠色供應網絡與產業結構」。然而，從文字內容來看，其與國際上倡議之企業營運持續管理之精神仍有部分差距。

經濟部中小企業處於2014年編纂的「中小企業持續營運教戰手冊」是中小企業處在APEC經費的協助之下，編撰APEC中小企業持續營運策略之文件<sup>55</sup>。其內容透過對於企業營運持續推動的十大策略：1. 決定企業持續營運計畫的目的、範圍與執行團隊；2. 決定優先營運項目以及預計復原時間；3. 需要什麼來恢復關鍵活動？4. 風險評估—瞭解您的災害狀況；5. 災前防護和減災；6. 災害的緊急應變；7. 盡早恢復運作的企業持續營運策略；8. 在財務上作好準備；9. 實際演練促進計畫有效性；10. 持續的檢討和改進。該文件除了從上述十個策略、步驟來闡述企業持續營運、企業防災該如何進行外，也透過一系列表格的導入，企盼能化繁為簡，讓企業可以表格分析之方式，制訂其企業營運持續計畫。而本手冊是目前政

<sup>53</sup> 經濟部中小企業處，(2008)，經濟部協助中小企業資源手冊，  
[http://www.ccut.edu.tw/adminSection/rd\\_iic/downloads/98年後經濟部協助中小企業資源手冊.pdf](http://www.ccut.edu.tw/adminSection/rd_iic/downloads/98年後經濟部協助中小企業資源手冊.pdf)。

<sup>54</sup> 經濟部中小企業處，(2016)，105年度經濟部協助中小企業資源手冊，  
[http://book.moeasmea.gov.tw/book/doc\\_detail.jsp?pub\\_SerialNo=2016A01267&click=2016A01267#](http://book.moeasmea.gov.tw/book/doc_detail.jsp?pub_SerialNo=2016A01267&click=2016A01267#)。

<sup>55</sup> 經濟部中小企業處，(2014)，中小企業持續營運教戰手冊(中文詳版)，出版品序號：，2014A01191，出版年度：，2014/05。

府相關單位所制訂之最簡潔，考量企業操作特性，及框架相對完整之企業防災、企業營運持續手冊。

### （二）經濟部工業局

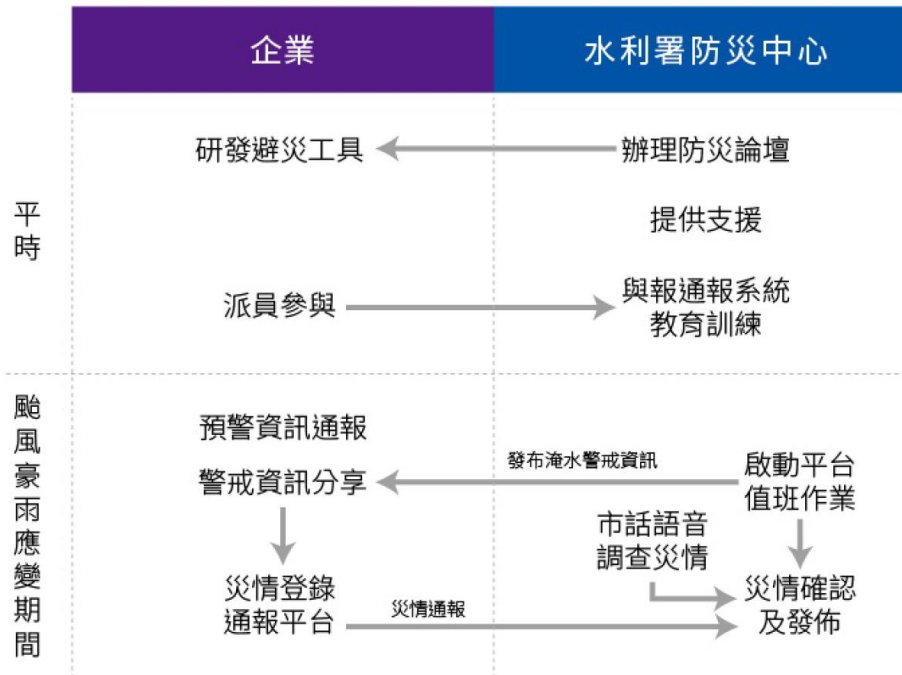
經濟部工業局、工業技術研究院能源與環境研究所於2006年編制「企業營運持續管理技術手冊」，透過對企業營運持續之介紹，來闡述營運持續管理之重要性以及相關技術<sup>56</sup>。其手冊從天然災害及人為事故為出發，闡述企業可能因為上述事件而導致其營運之中斷，進而影響企業之發展。該手冊內容包含澳洲、紐西蘭、美國、英國、新加坡、ISO等國外企業營運持續之相關法令規範之發展。之後，手冊亦介紹企業風險評估及策略規劃方式，包含企業風險分析及案例說明、營運衝擊分析、營運持續管理策略規劃、復原策略選擇。之後，手冊亦藉由緊急應變、危機溝通、復原重建之計畫規劃，說明企業持續計畫發展。最後，手冊亦介紹相關計畫完成後的維護，包含資源準備、測試與訓練等措施。

### （三）經濟部水利署

經濟部是水災的災害主管單位，而颱風導致之水災因應亦為經濟部水利署之重要業務之一。水利署編製有「水利防災作業參考手冊」<sup>57</sup>，其第四章全民防災之第三節述及企業防災事務。不過，水利署目前對企業防災的推動重點，仍較著重於企業對水災的災情查通報及企業社會責任部分。如該手冊載明，企業防災之業務主要依據「水災災害防救業務計畫」第二編第四章第四節「企業防災之推動」之內容：「企業應建立分擔社會責任之觀念，積極實施防災訓練，並參與協助地區防災演練；各級政府應採取優良企業表揚等措施，以促進企業防災」辦理。因此，其重點方向在於：「藉由企業之特色及優點拓展防救災產業與業務，全面增加臺灣抗災能力。平時利用跨領域整合結合企業防災力量進行研發及推廣，災時則可通過廣布各鄉鎮之店家與志工調查回報即時災情，並協調各民間救災單位進行應變」。本篇章有關企業與水利署在防災作為之關係，可透過下列圖示說明。

<sup>56</sup> 企業營運持續管理技術手冊／經濟部工業局，工業技術研究院能源與環境研究所主編.，台北市：經濟部工業局，民 95[2006]，<http://www.cesh.twmail.org/data3/DATA3-2-05.pdf>。

<sup>57</sup> 經濟部水利署，(2015)，水利防災作業參考手冊，[https://www.gitbook.com/book/derekya/disastermanagementmanual\\_pad/details](https://www.gitbook.com/book/derekya/disastermanagementmanual_pad/details)。

圖 3-1 水利署平時及災時之企業防災作為<sup>58</sup>

#### （四）其他單位

台灣因為災害、企業目的事業主管單位呈現條塊分割，諸多中央單位與地方政府均與企業防災事務有密切關係。不過，就目前本研究的計畫收集及訪談結果發現，內政部為地震、颱風、火災、爆炸等災害之主管機關，但因內政部機關屬性關係，目前和企業防災相關之手冊或文件主要以消防（含危險物品管理、爆竹煙火等）之減災及應變整備範例計畫等文件資料為主。農委會因其主管災害土石流所在之地理空間關係，涉及之企業多為一級產業，與工、商及服務業之屬性有甚大不同，因此，農委會水土保持局並未制訂企業防災相關手冊。勞動部雖然與企業營運之公安、衛環等議題相關，但目前亦未能從政府研究資訊系統（GRB）或網路平台搜尋到勞動部與企業防災相關之手冊。

在地方政府方面，台北市政府於2013年推動「臺北市企業防災推動機制之研究」<sup>59</sup>。該研究之目的在於建立企業防災推動機制。其內容除參考各先進國家所採用之政策外，也透過國內企業之分析，從企業防災整備事項之進行廣度與深度，來評估企業防災能力自我檢視表。此外，該計畫亦提出企業防災計畫之範本與推動程序建置，來促進企業之防災計畫撰寫。在該計畫研擬的企業防災計畫共計有五章，其章節架構如下：

第一章 企業防災主旨

第二章 企業防災作為及流程

<sup>58</sup> 資料來源：擷取自水利署，(2015)，水利防災作業參考手冊。

<sup>59</sup> 台北市政府-楊國鑫、邱建國、林晏妃，(2013)，「臺北市企業防災推動機制之研究」。

- 第一節 企業防災作為
- 第二節 企業防災計畫書建議項目
- 第三章 企業防災計畫重點要項說明
  - 第一節 方針與計畫
  - 第二節 災害情境想定
  - 第三節 職場安全
  - 第四節 企業防災組織
  - 第五節 教育訓練
- 第四章 企業防災計畫範例
  - 第一節 企業防災計畫書建議項目內容說明
  - 第二節 撰寫範例
  - 第三節 企業防災計畫範例
- 第五章 企業防災能力自我評估表

表 3- 2 國內相關企業防災手冊整理

| 年份   | 部門       | 手冊標準          | 目的                                                                                              |
|------|----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006 | 經濟部工業局   | 企業營運持續管理技術手冊  | 透過對企業營運持續之介紹，來闡述營運持續管理之重要性以及相關技術。                                                               |
| 2008 | 經濟部中小企業處 | 經濟部協助中小企業資源手冊 | 提供中小企業有關於經營輔導、融資輔導、技術輔導、勞工協助、救濟輔導措施等內容，並就經濟部協助中小企業提升其體質、促進研發、技術轉型、拓展商機、促進地方經濟等作法、計畫及內容進行相關政策說明。 |
| 2015 | 經濟部水利署   | 水利防災作業參考手冊    | 因災害防救業務繁雜，故編擬此手冊以說明水利署各相關災害管理之作業程序。                                                             |

資料來源：本研究整理

## 五、國內推動企業防災之作法

綜合災害防救法所規範之災害業務主管機關及企業之目的事業主管機關之相關政策來看，本計畫援用Alber和Kern（2008）<sup>60</sup>在分析氣候變遷治理的量能

<sup>60</sup> Alber, G. and Kern, K. (2008). Governing Climate Change in Cities: Modes of Urban

(governing capacities)、與地方政府的角色，來概念化台灣政府部門之企業防災推動模式（但第一類自治模式不是用於企業防災推動），說明國內推動企業防災之大致作法。在Alber和Kern（2008）的分類法中，第一種模式為自治模式（self-governing），意指地方政府自行決定其治理行為的能力，如城市政府本身的組織重整、制度創新與策略投資的能力。不過，因政府並非企業，故此類型與企業防災推動之作法較無相關。第二種是賦能模式（enabling），此種模式主要來自政府的制度改革所推致，指的是政府與私部門和第三部門機構協力合作、建立夥伴關係，並鼓勵社區參與，以促進各種治理措施的有效實踐，如協助企業分析災害風險、指導營運持續策略之推動。第三種是供應模式（provision），此即政府透過特定的服務與資源的提供，達成其政策目的之相關實務運作的改變，這種模式和基礎設施與財務手段的導入相當有關。如政府採購對象，優先選用已導入防災作為之企業。第四種為職權模式（authority），指的是政府以傳統的法令與規定之形式，運用管制、指導等典型職權工具來進行管制與指導<sup>61</sup>。

職權模式—法令管制是目前政府部門最主要的企業防災推動作法。以內政部而言，消防署透過消防法及其子法、爆竹煙火管理條例及其子法、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法等相關法規，運用管制、指導之手段，促進企業之減災、應變整備等風險管理措施，來促進企業之防災作為。而營建署亦採用職權模式之治理方式，透過對於建築法規的修正，來強制私有供公眾使用建築物，如醫院、旅館、社福機構、電影院、百貨公司、運動休閒等企業，進行其場所之耐震評估及補強。另如醫院、社福機構則在衛福部的規範下，需進行防災計畫、編組及演習。

不過，政府部門亦採用賦能模式來鼓勵企業有效地導入企業防災措施，包含提供知識、技能、教育訓練，另也提供導入防災作為企業之表揚。如經濟部中小企業處及工業局透過各類企業防災、企業營運持續手冊之編撰，揭示企業防災及營運持續管理對企業經營之重要性。水利署亦透過與不同類型企業的合作，提供防災相關資訊，並鼓勵企業善盡社會責任，如其透過統一超商收銀台的推播機傳送天氣及水利防災相關資訊。此外，水利署也透過公開表揚之方式，表揚善盡社會責任，協助水利防災作為之企業。

相較之下，供應模式在企業防災的推動上則僅著重於企業風險管理的復原重建面向。如政府相關部門透過災害防救法之授權，在企業受災後提供貸款展延、紓困貸款等措施。不過，這些對企業的協助僅著眼於災後企業復原重建的協助，且未結合企業在復原重建過程對其企業風險管理體質之強化，對企業的整體防災能力提升著墨尚屬有限。如目前並無相關法令或社會共識，對事先導入防災作為之企業提供起始資金、貸款協助或減稅等財務相關之政策作為。

在企業本身方面，企業防災的推動與企業規模與企業特性有密切關係，如大

---

Climate Governance in Multi-level Systems,

<http://www.jhubc.it/ecpr-porto/virtualpaperroom/147.pdf>, (Feb. 20, 2012)。

<sup>61</sup> 李長晏、曾士瑋，(2010)，城市氣候治理理論初探—策略變遷、治理模式與風險評估，「城市學學刊」，第1卷，第4期，第37-73頁。

企業、依賴供應鏈的製造業如電子業，對企業防災內部作為已有相當程度的導入。其推動作法包含事前的減災（如建築物依耐震法規興建、依相關規範降低災害風險）、因應事發時之應變整備（規劃應變編組與演練）、因應災害發生後的復原重建（如風險分攤之保險）。然而，中小規模企業則對企業防災的內部作為導入有限。此外，工業局已長年推動工業區內廠商之區域聯防機制，建構企業間之防災互助框架。在企業外部作為部分，部分具規模的大企業或在地企業亦積極投入協助災害防救作為，如台積電、張榮發基金會等單位在發生重大災害後，積極協助受災社區災後重建事宜；而部分易淹水區的企業，亦投入社區防災之參與。不過，社區對於企業防災之支援事項，目前台灣尚未建立此共識。

#### 六、國內推動企業防災之辦理情形

依災害防救法所規範之災害業務主管機關而言，目前各機關推動企業防災之做法有相當程度之差異。就內政部而言，如前所述，其企業防災的推動主要著重於和消防相關的法令之執行。如消防法規相關安全設備之設置。此外，一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。因此，若該企業具有供公眾使用特性且達一定程度規模，則其必須進行防火管理事務。而風險性較高之與危險物品之製造、儲存、使用、運送之製造業、交通運輸業，其也必須依照相關法規就該企業之場所設施設置及營運管理進行企業災害風險因應。在內政部消防署部份，除以上提及之業務外，目前也有推行像是防災避難看板及與企業合作之企業災情查報等。內政部營建署相關規範與政策和地震減災有密切關係，如其推動安家固園計畫，對私有老舊住宅提供辦理耐震能力初步評估補助；如經初步評估結果顯示安全有疑慮者，可提供進一步詳細評估之補助。若須進行結構須補強或拆除者，內政部亦輔導進行都市更新整建維護程序或拆除重建程序。雖然安家固園計畫之相關補助僅及於私有老舊住宅，但為確保私有供公眾使用建築物，如醫院、旅館、社福機構、電影院、百貨公司、運動休閒場所等之安全性，內政部也刻正辦理建築法規的修正，強制其辦理耐震評估及補強。

經濟部是水災的災害主管機關，水利署在推動水患自主社區業務後，亦將其觸角拓展至企業防災事宜（企業之外部作為），以促進企業對於易淹水社區之協助。如水利署在2011年即邀請統一超商進行水情災情查通報，2012年後也增納24小時營運之中油加油站、台糖加油站、工業區及加工出口區廠商，共同參與災情通報合作機制。而2012年則透過與統一超商合作，在超商之資訊提供平台推播系統中傳遞氣象及淹水預警等防災資訊。除了透過和個別廠商之聯繫外，水利署在2014年舉辦「水利防災-企業論壇」，以透過與民間企業、學術單位之交流，來提升社區、企業對水災、旱災等災害之應變能力。另2015年舉辦「企業參與水患自主防災社區公益關懷平臺說明會」、2016年辦理「民間企業參與水患自主防災社區公益關懷平臺啟動說明會」，均著重於企業協助社區防災作為之經驗分享，表揚示範企業及社區的經驗及成果，以鼓勵更多的企業及社區加入社區之水災防

災事務之推動、參與。

水利署也結合「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」期待上市上櫃公司善盡社會責任的精神，也積極尋求企業與社區在防災議題相結合。自2016年起，水利署透過「建立民間及企業參與水利防災制度之研究」的推動，運用學術單位之特性來進行跨政府部門及與企業間之企業防災作為推動。其內容包含金管會、財政部賦稅署進行跨部會討論，以促進將企業參與社區水利防災或其他企業善盡社會責任事項於公開說明書、上市上櫃公司董監事監察人進行水利防災相關課程。另對於在地企業，則媒合企業與社區，並藉由對企業的表揚來鼓勵企業參與社區防災。在相關獎勵機制方面，水利署除了公開表揚協助公部門推動防災事務或積極參與社區防災的企業，並也尋求提供減稅誘因。如部分企業以自身生產的產品捐助社區，推動防災相關事務，其減稅估計即可能有認定之疑義。因此，水利署也與財政部賦稅署協商，就企業協助公部門推動防災事務依不同個案提供相應之抵稅流程。

位於土石流潛勢區域之產業多半屬一級產業，且以小農居多。農委會為土石流主管機關，農委會水土保持局過去也嘗試推動企業防災相關事務，如和農藥公司中階主管接觸，希望能透過農藥公司業務人員與農民之接觸及教育訓練課程，教授坡地水土保持、土石流防災作為等知識、技能。不過，因受限於其所接觸之中階管理人員意願，具體之企業防災推動成效尚屬有限。

就企業經營面向的目的事業主管機關部分，中央政府之經濟部商業司、中小企業處、工業局；交通部觀光局、公路總局、民航局、航港局；科技部各科學園區管理處；衛福部醫事司、護理與健康照護司等，均與企業之經營管理相關。

如前所述，經濟部工業局、中小企業處編制有企業防災相關指導手冊，如「中小企業持續營運教戰手冊」、「經濟部協助中小企業資源手冊」、「企業營運持續管理技術手冊」等資料，並和APEC合作，共同辦理相關企業防災交流講習，協助企業了解企業防災、營運持續之重要性，及掌握導入企業防災方向。經濟部工業局也透過對其所管企業之產業輔導，辦理各類產業安全衛生之訓練宣導及成果推廣活動，全面提升國內安全衛生與防災水準、減少事故災害及職業災害發生。

在經濟部對企業的災後協助部分，中小企業處「馬上辦服務中心」在資金面向，提供受災企業免費融資諮詢、融資診斷輔導及財稅災害申報輔導服務。此外，經濟部中小企業處亦協助中小企業因受災而致財務週轉困難之申請銀行債權債務協商。依據災害防救法，經濟部中小企業處提供受災企業貸款方案，如「中小企業災害復舊專案貸款」及「企業小頭家貸款」，由受災地區鄉（鎮、市、區）公所或地方主管機關出具企業受災證明或經銀行調查，提供受災企業貸款。不過，銀行是否提供受災企業貸款，與企業的營運狀況、還款能力有密切關係。在過去，常見受災企業因營運產生困難，反而在市場上無法順利借貸。面對此狀況，經濟部亦提擬因應措施，若企業因擔保品不足者，可請信保基金提供最高9成之信用保證，並免收保證手續費。不過，此因應措施之執行狀況，仍透過後續災害之經驗研究來加以評估。

交通部相關單位對於觀光、運輸業之企業防災、營運持續部分，其較著眼於勞工及消費者之安全，但對涉及對天然災害因應、企業經營管理之營運持續項目則相對忽略。科技部所管科學園區之廠商，其因規模較大及產業特性使然，有較其他企業更為積極且成熟之企業防災、營運持續管理之導入。而衛福部所管之醫療院所、安養機構因其環境及使用者特性，是屬於災害發生後因使用者行動不便而可能造成重大災害之場所。因此，衛福部已將醫院、安養機構之災害風險管理，特別火災，推動減災、應變整備之相關活動，並納入機構之評鑑內容。而地方政府之勞動部門，則透過對企業之工作環境檢核與宣導，輔導業者了解職業安全衛生法之規定，並藉由職業安全衛生防災工作之推動，來保護企業從業人員之安全。

#### 七、國內推動企業防災之特性

企業防災之推動涉及多方權益關係者，包含企業本身及政府部門。就企業而言，國內企業之防災因應因企業特性而呈現相當大的歧異：中小企業因資金、人力、專業資源有限，為了維持營運可能已經相當困難，未能顧及防災、營運持續等工作乃為常態。而規模較大的製造業在法規的要求下，以及其業務之拓展上，更願意自主地導入防災、營運持續管理。就企業而言，企業防災的推動若光以法令要求，而為其可能造成守法的企業遵循，但能可能有不少企業，特別是中小企業，未必有能力或有意願遵循法規規範。而從大企業推動企業防災的經驗而言，其除了法令的指引外，更重要的是來自於內部之驅動力。企業防災實為企業風險管理的一環，若企業經營階層（如董事長、總經理）能從企業經營的經濟面、營業面向來整體考量的話，則將有助於企業防災之推動。在企業間（特別是製造業），企業防災、營運持續能力提升也可透過企業供應鏈之關係來產生擴大效應。如規模大的企業也透過企業採購方式，要求其供應商需進行風險管控、推動企業防災事務等。

在政府部門方面，因災害防救法之框架限制，多數政府部門看待企業防災多由企業善盡社會責任之角度來詮釋。在各類災害防救計畫，包含災害防救基本計畫、業務計畫、地區災害防救計畫，多要求政府部門要鼓勵企業參與防災事務。而部分政府機關如水利署，即透過社區防災的推動，來整合企業的社會參與。相較之下，政府部門在促進企業內部之防災作為、營運持續管理之導入方面，則仍有諸多努力空間，特別是對中小企業。雖然經濟部中小企業處、工業局等單位曾編製手冊，引導企業導入防災與營運持續作為。不過，在企業的內部防災作為即營運持續管理方面，相關單位缺乏持續性、日常性的計畫推動，也缺乏相關作業要點等之引導，更缺乏相關法令之規範。此外，國內與企業防災相關之政府部門或因災害類型、或因企業類別目的事業主管之區分，使得企業防災之推動與諸多政府部門相關，但又缺乏較清晰的權責分工。目前台灣政府部門在推動企業內部防災、營運持續之作為，仍有強化行政管理（包含法令、作業辦法、行政計畫）及促進跨部門分工合作與整合之需要。

## 第二節 美國企業防災推動情況

### 一、美國推動企業防災之概況

國際損失控制協會（International Loss Control Institute，ILCI）所統計美國企業的1萬8千件巨災記錄中，70%未設置風險管理組織架構之企業，在遭受巨災後5年內會造成嚴重損失或結束營業。將風險管理融入企業的經營策略及各項活動之中，使風險管理成為企業自覺的行為，已成為共識<sup>62</sup>。在美國企業防災計畫撰擬方式，按照聯邦緊急事務管理署（Federal Emergency Management Agency，FEMA）擬定企業防災計畫執行步驟分為計畫管理、規劃、實施、測試與演練及計畫改進，以下則為美國推動企業防災營運持續規劃相關法規。

### 二、美國推動企業防災之法令

下表為美國企業防災營運持續規劃相關法規彙整：

---

<sup>62</sup> 蔡尚祐，(2005.07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。

經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

表 3-3 美國企業防災營運持續規劃相關法規<sup>63</sup>

| 年份   | 部門                                                                     | 法令規章                                                                               | 目的                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1977 | 聯邦法務部<br>USA Department of Justice                                     | 防範外部破壞法案<br>Foreign Corrupt Practices Act                                          | 針對公用事業機關管理階層，對電腦資料系統需負責提供一定程度的防護。                                          |
| 1986 | 聯邦國稅局<br>USA Internal Revenue Service                                  | 美國聯邦國稅局作業程序<br>IRS Procedure 86-19                                                 | 該程序適用所有企業電腦之相關的稅務資料，內容律定該資料需制訂備份及復原稅務資料文件的要求。                              |
| 1991 | 聯邦會計總署<br>USA General Accounting Office                                | 股票交易市場電腦安全控制規定<br>GAO/IMTEC-91-56<br>Financial Markets: Computer Security Controls | 該規定主要適用金融服務業，內容在指導及要求股票市場所使用電腦安全控制。                                        |
| 1994 | 聯邦緊急應變管理總署<br>USA FEMA                                                 | FEMA FRPG 01-94<br>1994                                                            | 所有政府部門及機構的負責人員必須正式規劃維持其部門必要的營運作業。                                          |
| 1997 | 美國聯邦金融業認證委員會<br>USA Federal Financial Institutions Examination Council | FEIEC FILL-67-97<br>Comptroller of Currency BC-177                                 | 金融服務業的公司董事會需負責確認其公司及各個分公司皆有執行完整的營運復原計畫及營運維持計畫，相關外包業務的廠商也需訂定執行完整的營運復原及維持計畫。 |
| 1999 | 美國                                                                     | 金融服務業現代化法案<br>Financial Services Modernization Act of 1999                         | 本法案規定金融機構確保客戶數據安全保密，且對於各項金融數據必須保存在隱蔽的媒介中，並採取特定的安全措施來保護數據存儲及傳輸安全。           |

再以被美國國土安全部（U. S. Department of Homeland Security）採納<sup>64</sup>認

<sup>63</sup>資料來源：

1. 蔡尚祐，(2005. 07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。
2. 潘雅慧，(2004. 04)，美、英及我國實施新巴塞爾資本協定現況暨亞洲國家實施調查，中央銀行。
3. 林淑貞，(2011. 08)，參加「SEACEN Course on Operational Risk Management and Business Continuity」心得報告，中央銀行。
4. 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

<sup>64</sup>美國國家防火協會網站，(2017. 04)，

可之美國國家防火協會 (National Fire Protection Association, NFPA) 1995 年公佈，現經經歷 6 次改版之 NFPA 1600 (2016)『災害、緊急事故管理與營運持續計畫 (Standard for Disaster/Emergency Management and Business Continuity Program)』認為企業應做好準備，以因應當今世界面臨的許多危害的影響，包括自然災害，如洪水、颶風、龍捲風、地震以及廣泛嚴重的疾病，如 H1N1 流感病毒流行病。人為災害包括火災事故、人身暴力行為和恐怖主義行為等。該企業制訂備災計畫的五個步驟如同聯邦緊急事務管理署所訂定，分別為計畫管理、規劃、實施、測試和演練以及計畫改進<sup>65</sup>。

### 三、美國推動企業防災之計畫

美國企業防災計畫撰擬方式，按照聯邦緊急事務管理署 (Federal Emergency Management Agency, FEMA) 擬定企業防災計畫執行步驟分為計畫、實施、測試與演練及計畫改進，各步驟作為分述如下<sup>66</sup>：

#### (一)計畫執行部分

1. 了解企業本身與所在區域可能遭遇的災害潛勢，然後針對此災害潛勢進行風險和脆弱度評估 (risk and vulnerability assessment)。
2. 災害潛勢主要在於鑑定企業可能遭遇的災害類型以及影響範圍。
3. 風險和脆弱度評估主要在災前事先找出可能致災的威脅與風險，評估災害發生可能造成之損失，並同時研擬應變與減災的相關對策。

#### (二)實施執行部分

1. 企業營運衝擊分析 (business impact analysis) — 企業營運衝擊分析作業以鑑別影響公司營運流程上關鍵的時間 (recovery time objective) 與功能，如物件或資源 (recovery point objective)。然後再分析在災害下，企業復原時間延誤與功能損失對企業營運流程所造成可能的衝擊。分析結果對公司企業在往後應變與減災的準備與投資上，提供有用的寶貴資訊。
2. 復原策略 (recovery strategies) — 在復原策略方面則是恢復企業營運，將其受損的情形降低到可以接受等級所需要進行的必要策略。復原策略中，需考慮到公司中關鍵的資源包含員工、生產工具、資訊設備、與材料在受損後影響企業營運的程度，以及是否有其他的備案與取代方法。
3. 計畫發展 (plan development) — 該項執行時，企業體必須組織一個防災小組負責公司防災相關業務，如營運衝擊分析與復原策略研擬，並辦理公司防災教育訓練與相關測試與演練。

(三)測試與演練部分—主要目的為評估企業防災計畫是否具體可行，並確保公司員工了解可能發生的災害潛勢與熟悉災時之逃生避難流程。

(四)計畫改進執行部分—透過公司平時的測試與練習，或是經過真實災害的考

---

<http://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards?mode=code&code=1600>。

<sup>65</sup>美國國家安全部網站，(2017.03)，<https://www.ready.gov/business>。

<sup>66</sup>楊國鑫、邱建國，(2013.09)，臺北市企業防災推動機制之研究，臺北市消防局委託。

驗。在事後，詳細記錄與存檔發生過之經驗與教訓，將回饋於企業防災計畫中，以便重新檢討計畫中的缺點與詳細討論需改進之處。

#### 四、美國推動企業防災之手冊

美國推動企業防災所製作手冊，除依循前述相關法令規章外，另美國國家消防協會（National Fire Protection Association, NFPA）在 2004 年經美國國家標準學會批准頒佈的災難、緊急事件和業務持續計畫的標準—NFPA1600（Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs）中，規範內容係在建立一套災害管理、緊急事件管理和企業持續方案的通則，並提供對災害、緊急事件管理及企業營運持續方案的一套標準，可藉以評估現有的計畫內容或作為發展、實施和維護一套可預防、應變、減輕、復原災害與緊急事件的計畫<sup>6768</sup>，該規範內容概述如下。

##### （一）定義

說明災害/緊急事件管理及企業營運持續團隊是由許多機構組成，包括不同層級政府機構（例如聯邦，州/郡和當地層級）、商業機構、工業機構、非政府機構及一般民眾。其機構皆有個別的宗旨及職責，不同的資源、功能和營運的基本原則及程序。因此對於災害的定義大致可分為：

1. 發生或即將發生，對機構產生全面性或嚴重的人員或財產損失，傷亡的天然或人為的威脅。
2. 超過一般機構可應變資源，而尋求外部資源協助才能復原的緊急事件。
3. 突然發生，或無法停止其發展的事件，例如人員死亡，遭受災難，喪失價值，危害環境、當地資源或投入無法承擔、對社會或自然的生命從一開始，即產生維持長期的負面衝擊等。

---

<sup>67</sup> NFPA, (2013), 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471 An International Codes and Standards Organization。

<sup>68</sup> 經濟部工業局, (2006), 企業營運持續管理技術手冊。



圖 3-2 美國紐約市企業防災手冊封面<sup>69</sup>

而於完整的風險評估辨識中，則認為應具備評估潛在衝擊的機構、針對鄰近區域或支持機構附近是否會對重要建設有其危害、威脅或危險事故。且對於風險評估內容須根據危害、威脅或危險事故，相對發生頻率及嚴重度加以分類，尤其潛在發生頻率及嚴重度高的組合，機構須對可能遭受之衝擊的人員、財產、營運、環境及機構本身的危害、威脅或危險事故，預先建立緊急應變、危機處理計畫與災後復原計畫。

## （二）方案管理

執行企業對於方案管理應將執行政策，包括「願景，宗旨和授權、內容」、「方案方針及目標」、「方案的計畫及程序」、「適當的主管機關，法令，法規或業界實務規範」、「方案預算，計畫時間表，里程碑」文件化，並由企業指定方案協調人（Program Coordinator），以授權管理及更新整個方案，且依照企業政策召開諮詢委員會（Advisory Committee）協助方案的準備、執行、評估及修正。該協調人則需具有專業知識，及有能力辨識企業中主要功能區域資源的人。而該委員會應向企業徵求適當的對外發言權，並建立定期評估之績效目標。

最後該企業應藉由定期檢視、測試、事故後檢討報告、錯誤學習、績效衡量和演練來評估方案的計畫、程序與功能。其中演練方面則應由測試個別必要要素中，了解方案間相互關係，並於執行程序中，建立確保評估方案，得以辨識出不足部分的修正行動，進而被採取且修正相關方案計畫。

<sup>69</sup> 資料來源：READY NEW YORK FOR BUSINESS，(2015)。

表 3-4 美國推動企業防災營運持續規劃相關參考資料<sup>70</sup>

| 年份                                                   | 部門                                                         | 手冊標準                                                                                                                      | 目的                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1995<br>2000<br>2004<br>2007<br>2010<br>2013<br>2016 | 美國國家防火學會<br>USA National Fire<br>Protection<br>Association | 災害事故/緊急應變<br>管理及營運持續計畫<br>標準<br>Standard on<br>Disaster/Emergency<br>Management and<br>Business<br>Continuity<br>Programs | 該標準主要建立發展、<br>執行、維持災害事故管<br>理、緊急應變管理、營<br>運持續計畫的共同評估<br>基礎，以減災、處理災<br>害事件及緊急事件。 |

另外，以美國紐約市所建議企業防災在規劃營運持續管理計畫為例<sup>71</sup>，則建議其內容應包括下列資料，如此才得以有助於承受災害及從災害中恢復企業營運所需：

1. 運行業務最重要所需要的行動清單，並說明完成這些行動的步驟，及執行行動所需特殊技能（例如培訓或認證），另針對每個行動進行備份和紀錄運行過程時，於敏感性作業所造成中斷之時間。
2. 運行業務所需重要物品和電腦軟體清單，以及可提供新設備的供應商資料。另外，如果沒有這些項目可用，則需確定可繼續進行主要活動的其他方式。
3. 重要的清單文件（該項文件需列出存儲檔案的所有位置，並確保備用位置內所備份重要文件和/或以電子方式存儲。），如：
  - (1) 保險政策和聯繫
  - (2) 建立聯繫人和財產記錄
  - (3) 銀行帳戶記錄/報表
  - (4) 稅務文件
  - (5) 稅務記錄
  - (6) 員工相關文件
4. 所有員工聯絡方式列表。其內容至少包括一種營業時間通訊方式可與員工聯繫。
5. 所有供應商和供應商的聯絡人列表。

#### 五、美國推動企業防災之作法

因此根據上述說明，美國擬訂企業營運持續計畫時，首先在企業防災規劃階段方面，先要瞭解企業本身與所在區域可能遭遇的災害潛勢，然後針對此災害潛勢進行風險和脆弱度評估。災害潛勢主要在於鑑定企業可能遭遇的災害類型以及影響範圍。風險和脆弱度評估主要在災前事先找出可能致災的威脅與風險，評估

<sup>70</sup> 美國國家防火協會網站，(2017.04)，

<http://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards?mode=code&code=1600>。

<sup>71</sup> 美國紐約市官方網站，(2017.04)，

<https://www1.nyc.gov/nycbusiness/article/emergency-planning>。

災害發生可能造之損失，並同時研擬應變與減災的相關對策。

在執行階段時，則須包含企業營運衝擊分析 (business impact analysis)，復原策略 (recovery strategies)，計畫發展 (plan development)，測試與練習等四個面向。企業營運衝擊分析在於鑑別影響企業營運流程上關鍵的時間 (recovery time objective) 與功能，目的在決定企業必須恢復關鍵功能或服務的時限，故RTO的評估 (例如選用物件或資源)，可依企業復原、建築物復原、行政區復原、城市復原、區域性復原等不同範圍，分別訂定合理的復原時限。

所以透過企業營運衝擊分析企業受災復原，所計算之時間延誤與功能損失量體，即可知對企業營運流程所造成可能的衝擊。因惟有這樣的分析結果，將對企業在往後應變與減災之設備與投資上，可提供有用的寶貴資訊。至於在推動復原策略方面，則是以恢復企業營運為目標，目的在將受災後其受損的情形降低到最低營運持續水準 (Level of Business Continuity, LBC) 等級，所採取必要策略。復原策略中，需考慮到企業中關鍵的資源包含員工、生產工具、資訊設備、與材料在受損後影響企業營運的程度，以及是否有其他的備案與取代方法。例如災時，企業停電是否有足夠的發電機可維持發電。此外，若企業自身受損嚴重，無法自行復原，在復原策略中則必需考慮尋求政府部門或其他企業的協助與合作。<sup>72</sup>

當計畫發展至測試與練習階段，企業體必須組織一個防災小組負責企業防災相關業務，利用營運衝擊分析與復原策略，辦理企業防災教育訓練及相關測試與演練，以確保企業員工瞭解可能發生的災害潛勢與熟悉災時之逃生避難流程。例如，在測試階段，可以測試企業員工是否可以清楚聽到大樓的警鈴，並是否能夠及時採取相關的保護措施。或是測試在深夜裡，企業防災小組是否能即時運作，並採取應變措施。

至於計畫更新與改進階段，透過企業平時測試與練習，或是經過真實災害的考驗。在事後，詳細記錄與存檔所有發生過之經驗與教訓，這些寶貴的經驗都將回饋於企業防災計畫中，以便重新檢討計畫中的缺點與詳細討論需改進之處<sup>73</sup>。

參考美國推動企業防災方法，大致有下列五項步驟，須由企業先行確認，以使後續推動企業防災得以順利推行<sup>74</sup>。

步驟一 認識災害—目的在了解企業所在地可能遭遇之災害。

步驟二 讓計畫可在企業執行—該步驟是讓執行企業防災者在災害發生前，規劃企業防災所需，以使企業得以盡快恢復營運。

步驟三 和員工討論—透過企業員工之企業防災討論，可盡速了解員工受災時可能發生狀況及須因應作為，甚至對於行動不便者可另外之處置。

步驟四 保護資產—企業受災後得以持續營運在於企業資產受災損失狀況是否嚴重到足以影響營運，因此需研擬保護資產方案。

<sup>72</sup> 李鴻猷、陳建智，(2015.04)，業務持續營運計畫簡介，證券櫃檯買賣中心企劃暨國際部，證卷櫃檯 176。

<sup>73</sup> 楊國鑫、邱建國，(2013.09)，臺北市企業防災推動機制之研究，臺北市政府消防局委託。

<sup>74</sup> READY NEW YORK FOR BUSINESS，(2015)。

步驟五 知道如何應變—每一企業皆應擬定符合企業屬性應變計畫，並提醒企業內所有員工得知，以進行緊急應變及疏散。

#### 六、美國推動企業防災之辦理情形

當美國城市遭受火災、洪水、堤防潰堤、建築物坍塌或爆炸、停電和恐怖襲擊時，所造成身體傷害或業務中斷，在美國則將立刻派駐緊急應變人員，並提供企業協助，該目的主要在完成以下目標<sup>75</sup>。

- (一) 為所有員工，包括殘疾人士和英語水平有限的人員提供緊急通信計畫
- (二) 指定疏散計畫和緊急逃生路線
- (三) 員工救援和醫療職責清單
- (四) 在撤離之前，確保關鍵業務員工執行防災工作
- (五) 撤離後，辦理完成所有員工應辦之手續
- (六) 針對得以聯繫的人員姓名或職稱，以獲取更多訊息或執行後續計畫

另外在緊急情況發生期間或其緊隨其後之應變事項，美國亦提醒企業其應注意及推動的重要事項，其內容大致分別為：

- (一) 確定是否能夠在短期內進行業務
  1. 檢查周圍環境有什麼重大改變以及可能影響到的業務推展空間？
  2. 針對緊急情況會對業務提供之產品和服務產生什麼影響？
- (二) 聯繫客戶
  1. 提醒希望交付產品或服務的客戶。
  2. 在商業門市上留下標誌，其中包含聯繫信息和任何更新訊息。
  3. 更改商務電話號碼，並提供有關情況的信息。
  4. 在商業網站上公佈。
  5. 為企業電子郵件地址設置自動回復功能。
- (三) 聯繫員工
  1. 要求關鍵員工幫助恢復周圍物流管理。
  2. 讓員工了解業務是否仍在營運及/或預計恢復營運的時間。
- (四) 聯繫供應商
  1. 建議中斷的業務。
  2. 重新擬定交付方案。
  3. 調整和/或取消訂單。
- (五) 聯繫保險公司
  1. 確定保險是否涵蓋所產生的損害賠償和費用。
  2. 確定保險是否涵蓋立即恢復運營所需的必要空間和設備的租賃費用。

在美國紐約市，針對小企業則設有專屬部門 Department of Small Business Services (SBS) 因應企業防災作業，其服務內容敘述如下，且小企業亦可申請免費風險評估，且提供評估過程中建議之減災商品補助，以保護企業業務推動<sup>76</sup>。

<sup>75</sup> 美國紐約政府企業防災網站，(2017.03)，

<http://www1.nyc.gov/nyc-resources/categories/public-safety/emergencies-events/index.page>。

<sup>76</sup> 紐約市官方網站，(2017.03)，

<https://www1.nyc.gov/nycbusiness/article/preparedness-response-recovery>。

1. 災害整備階段—依據準備好的業務突發事件採取行動。該階段紐約市依企業業務屬性及其條件資格，由緊急計畫和保險專家團隊進行現場一對一風險評估及檢查企業實際空間、營運和保險現況。該團隊亦會提出建議，以幫助降低發生災害或企業營運中斷的風險。且獲得評估的企業可以獲得最高 3,000 美元的贈款，以用於評估期間所推薦購買的項目，例如可移動的擋水板，抽水機和攜帶式發電機等。（可申請條件為在紐約市經營的小型企業<sup>77</sup>或仍處於災害後未復原之區域）
2. 災害應變階段—在緊急情況發生時，採取即時協助。災害應變時，紐約市政府則提供下列相關服務，供企業了解災害現況及緊急應變。
  - (1) 提供關於街頭封閉，公用事業中斷、安全和拆除的最新緊急訊息。
  - (2) 協助從營業地點，檢點有價值的物品和文件（如果安全的話）。
  - (3) 與警察局和其他緊急救援人員協調，以確保營業地點安全及防止損失。
  - (4) 連繫當地可供協助商業機構，以獲得搬遷協助。
3. 災害復原階段—當緊急情況發生後，協助業務再次運行。當企業要進行復原時，紐約市政府提供以下各項支援，協助企業進行災害復原。
  - (1) 協助企業與當地組織聯繫起來，幫助重建和執行復原所需各項步驟。
  - (2) 協助提供恢復訊息和資源，包括協助搬遷、保險問題諮詢、免費法律諮詢和融資援助等。
  - (3) 協助調查災害復原所需遵守政府法規，並向紐約市建築部、紐約市衛生局、紐約市消費者事務部等相關機構提供諮詢。

#### 七、美國推動企業防災值得學習之處

綜上美國於企業防災之計畫、手冊、作法及辦理情形等說明後，發現美國推動企業防災先由協會所制訂相關方案推動執行，再續由國家政府組織認可，其所依循方式乃以災害管理中整備、應變及復原等階段，說明企業員工應行事項，且部分政府組織針對小型企業另設有專人輔導協助企業進行防災應變作業，下表乃為美國推動企業防災彙整一覽表。

表 3-5 美國推動企業防災彙整表

| 措施     | 可學習之處                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| 企業防災計畫 | 由國家單位擬定防災計畫、實施、測試與演練及計畫改進方向，再分別由各執行機關依據屬性擬定適合推動之企業防災計畫。      |
| 企業防災手冊 | 以專業防災機構研擬推動對策與執行方案，並不斷由執行過程中發現問題，再進行對策及執行方案改版作業，使其研擬手冊者有所依循。 |
| 企業防災作法 | 企業為出發點，瞭解企業本身與所在區域可能                                         |

<sup>77</sup> 有關美國小型企業規模，可參美國 U.S. Small Business Administration (SBA) 政府，(2017.03)，  
<https://www.sba.gov/contracting/getting-started-contractor/make-sure-you-meet-sba-size-standards/small-business-size-regulations> 網站定義。

| 措施       | 可學習之處                                                                                                                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>遭遇的災害潛勢，針對災害潛勢進行風險和脆弱度評估。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 災害潛勢分析方面—主要在於鑑定企業可能遭遇的災害類型以及影響範圍。</li> <li>2. 風險和脆弱度評估方面—主要在災前事先找出可能致災的威脅與風險，評估災害發生可能造之損失，並同時研擬應變與減災的相關對策。</li> </ol> |
| 企業防災辦理情形 | <p>從美國紐約市推動企業防災辦理情形，可發現針對小企業主皆有其派駐災害應變服務作為，並以企業為出發點，了解企業所需落實保險制度，並以維護企業員工安全且於短期恢復企業營運為企業防災目標。</p>                                                                                                |

資料來源：本研究彙整

### 第三節 英國企業防災推動情況

#### 一、英國推動企業防災之概況

英國國家標準協會 BSI (British Standards Institution, BSI) 所頒佈營運持續管理標準，認為營運持續管理包含：風險管理 (Risk Management)、災害管理 (Disaster Management)、設備管理 (Facilities Management)、供應鏈管理 (Supply Chain Management)、品質管理 (Quality Management)、健康與安全 (Health and Safety)、知識管理 (Knowledge Management)、緊急事件管理 (Emergency Management)、安全 (Security)、危機溝通與公共關係 (Crisis Communications & PR) 等；其中英國標準協會 BSI 所制訂 BS 25999-2 營運持續管理系統標準，係按照 (Plan、Do、Check and Act) 之 PDCA 管理循環規畫分別為建立、推行與運作、監督與檢討、維持與持續改善為其管理方式<sup>78</sup>，內容主要針對營運持續管理的議題，提出的管理規範與認證標準。其主要的目的是指導各類型組織與企業，辨識可能造成組織營運中斷或失效的威脅事件，透過資源準備與控制措施，以建置組織針對此類事件進行預防應變體系。

簡述英國推動企業防災之概況後，可知企業防災應首重營運持續管理，而擬定與發展營運持續計畫，以維護企業營運操作，或在企業關鍵營運過程中斷或故障後，在必要的時間內恢復營運，故企業防災營運持續管理計畫作業，執行步驟包含規劃 (planning)、執行 (implementation)、測試與練習 (testing and exercises)、更新與改進 (program improvement)。因此企業在面臨各種災害下，

<sup>78</sup> 中小企業綠色環保資訊網，(2017.03)，  
<http://green.pidc.org.tw/column.php?action=detail&id=142>。

如極端氣候災害、地震、火災、恐怖攻擊、爆炸、資訊系統遭駭客入侵或失靈與員工生病等，企業機構如何建立緊急管理規章和緊急應變計畫，才能迅速掌握情況並及時採取適當的措施，讓企業持續運作與維護其產值，或是將造成對公司、客戶及利益相關者受損的情形，降低到可以接受等級，並儘快恢復關鍵業務。

由此可知，英國對於BCM發展及推行極為盛行且正面，且國際上有關營運持續管理之標準亦日趨完整，下表即為英國對於企業防災中營運持續規劃相關法規彙整一覽。

## 二、英國推動企業防災之法令

英國推動企業防災相關的法規如下：

表 3-6 企業防災營運持續規劃相關法規<sup>79</sup>

| 年份   | 部門                                     | 法令規章                                                                                                   | 目的                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1999 | 財政部<br>UK Financial Service Agency     | 英國內部控管法規<br>Turnbull Report<br>Internal Control :<br>Guidance for<br>Directors On the<br>Combined Code | 本法規適用於倫敦證券交易所買賣股票之企業，該規定會計師要求每年定期進行風險管理及流程控制的文件及管理審查。                                                                                                                                 |
| 2002 | 英國金融監理局<br>UK Financial Service Agency | 營運風險系統及控管<br>諮詢報告<br>Consultation<br>paper : 142<br>Operational risk<br>systems and<br>controls        | 該諮詢報告說明當企業發生無法避免的營運中斷事故，應訂定處理災害事故造成的各項衝擊之準備，確保其能繼續維持運作以符合法規的要求，且對於準備內容建議應考量企業營運的屬性、規模及複雜度，定期進行測試及更新其有效性。其中在營運風險系統及控管建議重點工作項目大致可分為：評估營運中斷的可能性及衝擊、執行相關的準備事項及制訂策略及研擬維持正常營運、評估備援地點之適當性方法。 |

<sup>79</sup> 資料來源：

1. 蔡尚祐，(2005.07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。
2. 潘雅慧，(2004.04)，美、英及我國實施新巴塞爾資本協定現況暨亞洲國家實施調查，中央銀行。
3. 林淑貞，(2011.08)，參加「SEACEN Course on Operational Risk Management and Business Continuity」心得報告，中央銀行。
4. 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。

### 三、英國推動企業防災之計畫

英國推動企業防災之計畫，主要可參考該國標準協會BSI（British Standards Institution，BSI）所頒佈營運持續管理標準，其內容在前面已有所敘述；以英國標準協會BSI所制訂BS 25999-2營運持續管理系統標準為例，係按照（Plan、Do、Check and Act）之PDCA管理循環規畫分別為建立、推行與運作、監督與檢討、維持與持續改善為其管理方式，內容主要針對營運持續管理的議題，提出的管理規範與認證標準。其主要的目的是指導各類型組織與企業，辨識可能造成組織營運中斷或失效的威脅事件，透過資源準備與控制措施，以建置組織針對此類事件進行預防應變體系。

參考英國標準協會BSI過去制訂PAS 56營運持續管理指導綱要，對BCM的定義則為企業持續經營管理必須為適合企業目標，並由企業所擁有且實施的工作。現行國際標準組織（International Organization for Standardization，ISO）則於2012年5月公告營運持續管理架構—ISO 22301，而此國際標準主要參考BS 25999 part-2架構後，建立一套較完整健全之營運持續管理系統架構，以取代BS 25999。<sup>80</sup>

因此企業在訂定企業防災之營運持續管理生命週期，所應具備功能在於能協助企業當業務在遭遇災害所造成異常中斷，可維持其功能持續運作，其應考量方向應分別為異常中斷前處置作為、異常中斷時處置作為及異常中斷後處置作為。

### 四、英國推動企業防災之手冊

英國企業防災所使用的手冊為英國國家標準協會所訂營運持續管理指導綱要（PAS56）。本指導綱要適用所有組織及產業，主要內容包括訂定營運持續管理的流程、原則、專用語，提供優良實務、所需執行的各項作業及運作建議、評估基礎。其所建立策略及運作的架構，積極地強化企業體質，使企業在遇到營運中斷或損失服務及產品時，也能繼續維持企業營運。在2006年及2007年則分別出版企業營運持續管理守則（BS 25999-1）及企業營運持續管理（BS 25999-2）等兩項企業防災指導，該內容主要在取代營運持續管理指導綱要（PAS56），該守則主要目的就是使營運持續管理（BCM）有相關文字報表得以依循。

且利用訂定整體的管理標準和管理流程中，利用BS25999所訂標準內容，協助企業進行業務衝擊分析及風險分析，並將其量化，繼而針對企業特性制訂各種相應緊急及復原計畫、方法和流程，減輕災難事件對企業造成的不利影響，以保護員工、維持商譽，並讓公司即使在災害進逼的情況下，依然能夠持續運作<sup>81</sup>。以下為英國推動企業防災營運持續規劃相關手冊彙整說明。

<sup>80</sup> 中小企業綠色環保資訊網，(2017.03)，

<http://green.pidc.org.tw/column.php?action=detail&id=142>。

<sup>81</sup> 危機中的信心－BS 25999 營運持續管理，英國標準協會，(2017.03)，

<https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-22301-Business-Continuity/>。

表 3-7 英國推動企業防災營運持續規劃相關參考資料<sup>82</sup>

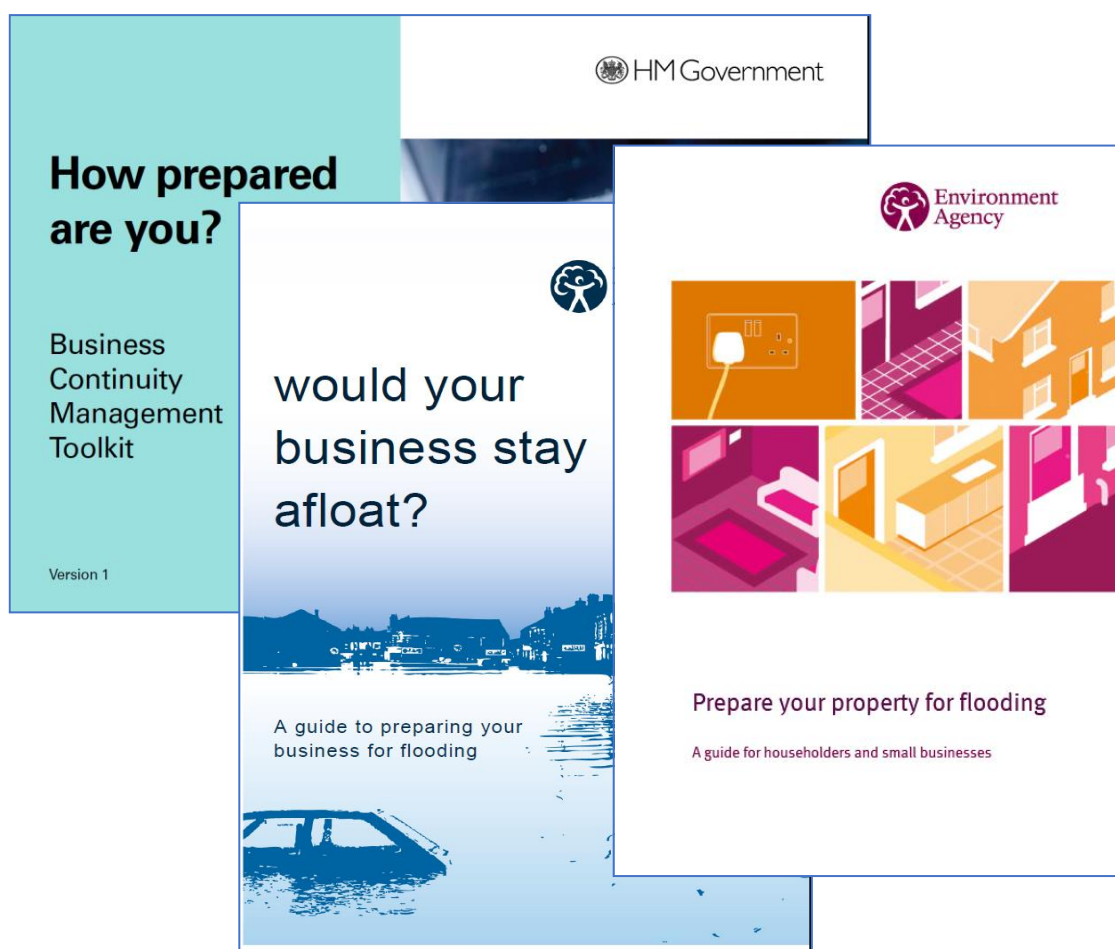
| 年份   | 部門                                           | 手冊標準                                                                                                                | 目的                                                                                                                           |
|------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | PAS 56 營運持續管理<br>指導綱要<br>PAS 56 Guide to<br>Business<br>Continuity<br>Management                                    | 建立策略及運作的架構，積極地強化企業體質，使企業在遇到營運中斷或損失服務及產品時，也能繼續維持企業營運。<br>本指導綱要適用所有組織及產業，主要內容包括訂定營運持續管理的流程、原則、專門用語，提供優良實務、所需執行的各項作業及運作建議、評估基礎。 |
| 2006 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | BS 25999-1企業營運<br>持續管理守則<br>Part 1, BS<br>25999-1:2006<br>Business<br>Continuity<br>Management. Code of<br>Practice | 主要說明營運持續管理的各項作業要點，包括建立程序、實作過程與指導原則，讓相關人員了解其實施方式。                                                                             |
| 2007 | 英國國家標準協會<br>UK British<br>Standard Institute | BS 25999-2企業營運<br>持續管理<br>Part 2, BS<br>25999-2:2007<br>Specification for<br>Business<br>Continuity<br>Management   | 該內容在制訂營運持續管理的要求，企業必須落實標準中各項規範，通過稽核之後才能獲得BS 25999的認證。                                                                         |
| 2012 | 國際標準組織                                       | ISO 22301<br>(該標準係根據英國<br>標準BS 25999 Part-2<br>編制，標準的方向與                                                            | 1. 確認並管理目前及未來可能面臨的營運威脅。<br>2. 主動出擊減少突發                                                                                       |

<sup>82</sup> 資料來源：

1. 蔡尚祐，(2005.07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。
2. 潘雅慧，(2004.04)，美、英及我國實施新巴塞爾資本協定現況暨亞洲國家實施調查，中央銀行。
3. 林淑貞，(2011.08)，參加「SEACEN Course on Operational Risk Management and Business Continuity」心得報告，中央銀行。
4. 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。
5. 英國標準協會，(2017)，

<https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-22301-Business-Continuity/>

| 年份 | 部門 | 手冊標準                                       | 目的                                                                                                      |
|----|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | 原英國標準雷同，惟國際標準在PDCA當中P（規畫）和D（執行）採用更細緻方式區分。） | <p>事件的衝擊。</p> <p>3. 在危機期間能繼續維持營運。</p> <p>4. 在突發事件期間減少停工時間並加快復原。</p> <p>5. 向客戶、供應商及在投標時證明有迅速恢復作業的能力。</p> |

圖 3-3 英國各式企業防災手冊封面<sup>83</sup>

<sup>83</sup> 資料來源：

1. 英國商業消防安全部建置消防及救援服務網站  
<http://www.cornwall.gov.uk/community-and-living/cornwall-fire-and-rescue-service-homepage/business-fire-safety/leaflets-and-guides/business-continuity/>。
2. 英國內閣辦公室官方網站  
<https://www.gov.uk/government/publications/preparing-for-emergencies/preparing-for-emergencies>。
3. 本研究整理。

五、英國推動企業防災之作法<sup>84</sup>

在英國內閣辦公室，所擬定整備應變指南中，提供幫助企業識別並準備可能破壞其生活的危害和威脅。而此內容除對企業帶來競爭優勢外，其所採取的行動取決於具體情況、風險管控及投注多少時間整備，以下則為該指南之實施方式<sup>85</sup>。

## (一) 快速簡易整備部分

1. 確保有合適的保險，在英國有保險商協會可提供有用的訊息。
2. 完成社區企業聯盟 (Business in the Community (BITC))<sup>86</sup> 規劃之業務應變恢復網站內，所擬定10分鐘檢視計畫。

**BUSINESS IN THE COMMUNITY** **THE PRINCE'S RESPONSIBLE BUSINESS NETWORK**

## Business Emergency Resilience Group 10 Minute Plan

**Take 10 minutes to help prepare your business**  
BERG's 10 minute plan is designed to help small to medium-sized businesses prepare for, respond to and recover from emergencies, such as flooding, cybercrime and civil unrest

### 1. Emergencies

| Consider the following impacts on your business                   | High | Med | Low |
|-------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| Access to site and premises prevented                             |      |     |     |
| Disruption from external events such as flooding or fire          |      |     |     |
| Critical equipment fails or a major supplier goes out of business |      |     |     |
| Loss of electricity, water or gas                                 |      |     |     |
| Disruption to key transport networks                              |      |     |     |
| Key staff are absent at the same time                             |      |     |     |
| Burgled or vandalised office                                      |      |     |     |
| IT and telecommunications outages                                 |      |     |     |

### 2. Plan ahead

| What could you do to protect your business?                                                                     | Yes | No |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| Check live alerts – sign up for flood warnings and Cross Sector Safety and Security Communications              |     |    |
| Horizon scanning – keep up to date with national and local issues                                               |     |    |
| Download the British Red Cross Emergency App                                                                    |     |    |
| Check your flood risk – coastal, river, rainfall/run-off                                                        |     |    |
| Consider flood protection – raise electrical/valuable items and implement flood measures                        |     |    |
| Consider insurance limits – excess and coverage terms and conditions, watch for small print and under insurance |     |    |
| Understand site – evacuation routes, flood plans, chemical plans                                                |     |    |
| Consider back-up utilities – energy, water and communications                                                   |     |    |
| Create checklist for new starters and leavers – new passwords, access codes and keys                            |     |    |
| Follow data protection guidance                                                                                 |     |    |
| Back-up computers and key documents – keep copies safe / offsite                                                |     |    |
| Undertake weekly security checks – IT / Fire Alarm / Safety System / Burglar Alarm                              |     |    |
| Ensure staff understand colleagues' job roles to cover for absences                                             |     |    |
| Consider Health & Safety Staff Training including First Aid                                                     |     |    |
| Create contact list of current and alternative suppliers                                                        |     |    |
| Document key processes / procedures                                                                             |     |    |
| Share resilience plans and identify ways to support neighbouring businesses                                     |     |    |

圖 3- 4 英國企業防災 10 分鐘檢視計畫內容<sup>87</sup>

3. 通過內閣辦公室規劃共計有2頁的「業務連續性指南」，了解對公司可能造成的潛在干擾評估，或自行購買相關較為全面性的檢測計畫。
4. 將包含重要文件和物品，蒐集與保存於「戰鬥箱battle box<sup>88</sup>」內，以

<sup>84</sup> 英國政府官方網站，(2017.03)，

<https://www.gov.uk/guidance/business-continuity-planning-for-museums-and-galleries>。

<sup>85</sup> 英國內閣辦公室官方網站，(2017.03)，

<https://www.gov.uk/government/publications/preparing-for-emergencies/preparing-for-emergencies>。

<sup>86</sup> 英國一家由 700 家企業組成的社區企業聯盟 (Business in the Community (BITC))，主要任務提供一系列服務，實踐指導和創意解決方案，幫助企業審查、改進、衡量和報告。

<sup>87</sup> BITC, Business Emergency Resilience Group 10 minutes plan，

<https://cityco.com/cms/wp-content/uploads/2017/05/7936-BERG-10-Minute-Plan-UK.pdf>，(2017.03)，

<http://www.bitc.org.uk/programmes/business-emergency-resilience-group-berg/prepare>。

使企業於災害後，仍得以保持業務運行。

5. 考慮網路威脅。

(二) 完整整備部分

1. 完成免費約1個半小時內之企業韌性健康檢查，以幫助了解如何使公司更有彈性因應災害。
2. 利用制式格式編寫業務連續性計畫，以幫助思考可減少受中斷之影響。
3. 評估供應鏈對氣候變化風險的抵禦能力。
4. 與鄰居、企業和客戶討論計畫，以及如何相互支持。
5. 測試計畫，在必要時進行調整，以避免緊急情況下產生無法預期結果。
6. 確保所有員工都有計畫副本，並在緊急情況下知道執掌的責任。
7. 閱讀企業遭受洪水之準備事項和廠址遭受災害影響之對策。

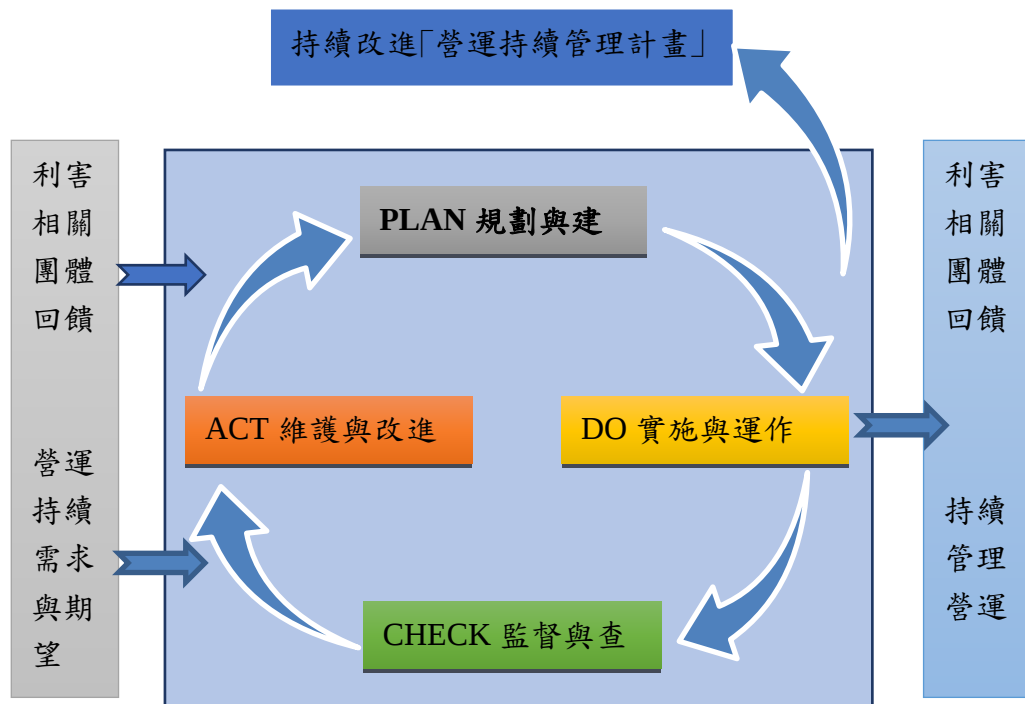
續以英國推動企業防災BS 25999標準為例，其內容分為兩個部份，BS 25999-1為參考手冊，該部分已於2006年11月發佈，說明營運持續管理的各項作業要點。包括建立程序、實作過程與指導原則，讓相關人員了解其實施方式。而BS 25999-2則是說明營運持續管理的要求，企業必須落實標準中各項規範，通過稽核之後才能獲得BS 25999的認證，此標準已於2007年11月底正式發佈。

有關BS 25999提供營運持續實施策略與框架，主要可讓企業在重大事故發生前，預先做好防範的準備措施，尤其在災難來臨時，可透過事先演練，來降低可能造成的營運損失，對於企業高層人員如執行長和董事會成員而言，具有BCM的策略規畫，可視為企業治理的重要任務之一，除可提升組織的應變與復原能力，更能滿足股東、上下游合作夥伴與客戶的要求。從整個企業經營角度來衡量，完整的營運持續管理生命週期（BCM Lifecycle），須包括如下圖幾個階段。

由於英國標準協會所訂定 BS 25999 已於 2012 年 11 月由國際標準組織（International Organization for Standardization, ISO）於 2012 年 5 月公告以 ISO 22301 取代，因此英國推動企業防災之辦理情形乃以此為基礎建置，惟在「規劃與建置 PLAN」與「實施與運作 DO」等兩階段，分別於「規劃與建置 PLAN」階段加入營運衝擊分析、風險評鑑及復原能力評鑑，「實施與運作 DO」階段加入復原策略設計及復原計畫與程序設計等內容，下圖即為 ISO 22301 營運持續管理生命週期圖。

<sup>88</sup> 戰鬥箱內應備文件檢核，（2017.03），

<https://www.staffordshireprepared.gov.uk/Advice/Advice-for-Businesses/Prepare-a-Battle-Box.aspx>

圖 3-5 BS 25999 營運持續管理生命週期圖<sup>89</sup>

#### 六、英國推動企業防災之辦理情形

按照英國營運持續管理工具包指示，企業在避免災害之影響，應擬定營運持續管理計畫，以維護企業重要關鍵要件，讓企業得以業務持續推展，以下乃營運持續管理推動步驟<sup>90</sup>。

##### （一）了解企業的現況

由於各企業屬性與類型不同，所處的經營環境也有很大的差異，為評估在發生危機時可能面臨的衝擊，企業必須找出「什麼才是企業賴以維生的關鍵？」這有可能會是企業資源計畫（Enterprise Resource Planning, ERP）、客戶關係管理（Customer Relationship Management, CRM），也可能會是Email或網路連線，因此必須透過「風險評鑑」和「營運衝擊分析」二種方式，來識別出面臨的威脅、弱點與風險值，估算可能造成的損失。另外最重要的，企業還必須要找出可接受的復原目標時間（Recovery Time Objective; RTO），所以如何在可容忍的營運中斷時間內進行應變，是企業要去審慎評估。

##### （二）制訂BCM的策略

了解企業的關鍵營運流程與可能會發生的災難後，應根據企業的營運目標、資源與成本來制訂所要採取的因應策略，並且選擇能夠降低風險的措施。

<sup>89</sup> 資料來源：BS 25999—營運持續管理計畫。

<sup>90</sup> HM Government, Business Continuity Management Toolkit, (2017), <https://www.gov.uk/guidance/resilience-in-society-infrastructure-communities-and-businesses>。

### （三）發展與實施BCM應變作為

此一階段中，企業必須要發展出一套營運持續計畫（BCP），計畫中必須包括人員職責分配、教育訓練辦法、計畫啟動條件、緊急應變程序、備援機制、災難復原程序等。

### （四）演練、維護與覆核審查

在完成BCP之後，則須按計畫進行測試與演練作業，以確保計畫項目能夠按照所擬訂計畫執行，並於演練之後，將針對疏失或缺漏之處，再持續加以改進，進以確保營運持續計畫能夠有效落實執行於企業。

### （五）使BCM成為屬於企業意識之文化

BCM 是持續的管理、協調與監督過程手段，該 BS 25999 標準中特別強調，BCM 制度須深入企業中，使其成為企業營運中的文化，如此才得以達成企業永續經營的目標。

## 七、英國推動企業防災值得學習之處

在英國於企業防災之計畫、手冊、作法及辦理情形等說明後，英國推動企業防災類似美國方式先由協會所制訂相關方案推動執行，且所擬定方案亦由國家政府組織一同採用及推廣於企業，並強調企業防災應由管理階層開始落實執行及演練，對於計畫執行強調按照（Plan、Do、Check and Act）之PDCA管理循環規畫，且針對企業開設各式企業防災課程或設計各類檢核表單供其應用，下表為英國推動企業防災情形彙整一覽表。

表 3- 8 英國推動企業防災彙整表

| 措施     | 可學習之處                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企業防災計畫 | 英國推動企業防災首重營運持續管理，故在擬定與發展營運持續計畫時，以維護企業營運操作，或在企業關鍵營運過程中斷或故障後，在必要的時間內恢復營運為主要方向。因此企業在面臨各種災害下，如極端氣候災害、地震、火災、恐怖攻擊、爆炸、資訊系統遭駭客入侵或失靈與員工生病等，企業機構如何建立緊急管理規章和緊急應變計畫，才能迅速掌握情況並及時採取適當的措施，讓企業持續運作與維護其產值，或是將造成對公司、客戶及利益相關者受損的情形，降低到可接受等級，以儘快恢復關鍵業務。 |
| 企業防災手冊 | 英國企業防災手冊研擬，主要依循ISO 22301制訂，其內容訂定以確認企業可能面臨的營運威脅、主動減緩突發事件衝擊、災時持續營                                                                                                                                                                     |

|          |                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 運、縮短停工時間以復原及保證營運。尤其在「規劃與建置PLAN」階段需進行營運衝擊分析、風險評鑑及復原能力評鑑，「實施與運作DO」階段則需擬定復原策略設計及復原計畫與程序設計等內容。 |
| 企業防災作法   | 在英國擬訂執行企業防災計畫，強調按照（Plan、Do、Check and Act）之PDCA管理循環規畫，且針對企業開設各式企業防災課程或設計各類檢核表單供其應用。         |
| 企業防災辦理情形 | 企業為避免災害之影響，應擬定營運持續管理計畫，以維護企業重要關鍵要件，讓企業得以業務持續推展，因此英國對於企業防災目前辦理方式係以ISO 22301基礎訂定營運持續管理（BCM）。 |

資料來源：本研究彙整

#### 第四節 日本企業防災推動情況

##### 一、日本推動企業防災之概況

位於東亞太平洋島鏈上的日本，係一天然災害發生頻繁的島嶼國度，本身的天然資源並無法與大陸型國家相比，經濟活動上極度仰賴進出口與服務業等第三級產業型態為其特徵。對於與國家發展命脈相連的大企業體以及各類中小企業體，當面對天然災害與人為事故時，如何在短時間內恢復其營運，增強其災害韌性以達到永續經營，一直以來為日本政府所重視。災時企業能持續進行生產與交易等經濟活動，對於社會安定與地區復原重建，有著重要的意義。經過幾次大型災害的洗禮後，在公私部門廣泛的認知下，日本以內閣府為首推展企業防災此一要務，除了對於企業持續營運計畫（Business Continuity Plan）的重視外，在評鑑發展過程中也逐漸從市場與所在地區之公私部門的評鑑走向第三公正團體的標準化認證<sup>91</sup>。

企業持續營運計畫，簡稱BCP，是災時為了讓企業能保持其營業水準，或者在營業被災中止後能盡速恢復其營運功能所制訂的計畫。企業的營業中止所代表的是客戶流失至競爭對手，市場供給率低下，企業形象因此喪失，有關BCP對於災時企業體的營業助益，如圖3-6所示。對任何企業來說，持續營運計畫是企業所必備的應變計畫。日本的企業在制訂企業持續營運計畫的比例，一向比歐美企業低。根據內閣府防災相關承辦機構於2016年3月份所做的調查，大型企業（資金10億元以上，常勤雇員在301人以上者）的BCP制訂率為60.4%，中小企業

<sup>91</sup> 內閣府，（2009），日本の災害対策，p. 40。

(資金 3 億元～10 億元或 3 億元以下，常勤雇員在 300 人以下者)約為 29.9%。相較於 2007 年時的調查結果：大企業為 53.6%與中小企業為 25.3%，僅增加了 6.8%與 4.6%<sup>92</sup>。因此在提高各型企業的 BCP 制訂率，在日本以內閣府為首，持續頒訂與編修「持續營運指導綱領」(事業継続ガイドライン)，預定在 2020 年將大企業的 BCP 制訂率達到 100%，中小企業達到 50%。

日本為提升企業 BCP 制訂率，導入持續營運管理 (Business Continuity Management) 的概念。此 BCM 為一連續回饋的管理歷程，如圖 3-7 所示，內部的持續經營管理始於對自身企業的理解，並以此檢討適合的持續營運計畫，然後制訂自身的 BCP，並成為企業的固定文化，不斷進行維持與更新。日本的企業防災以此 BCM 的精神，以「防災」與「BCP」兩大主軸，並落實 4 個政策方向：「持續營運」、「防止二次災害」、「確保生命安全」、「肩負社會責任」。具體的施行措施也由此政策方向應運而生。

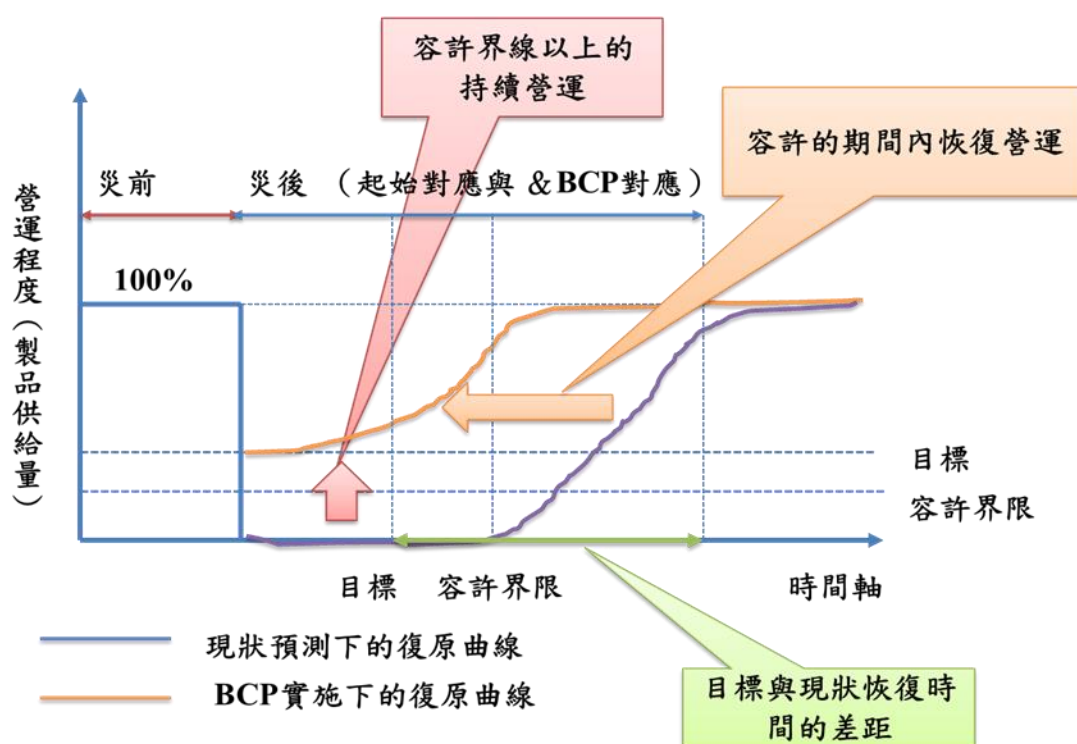


圖 3-6 企業持續營運之概念圖（參考內閣府網站<sup>93</sup>）

<sup>92</sup> 內閣府防災担当（2016）平成 27 年度 企業の事業継続及び防災の取組に 関する実態調査。

<sup>93</sup> 內閣府防災情報ページ，（2017.05.17），

<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/keizoku/hajimete.html>。

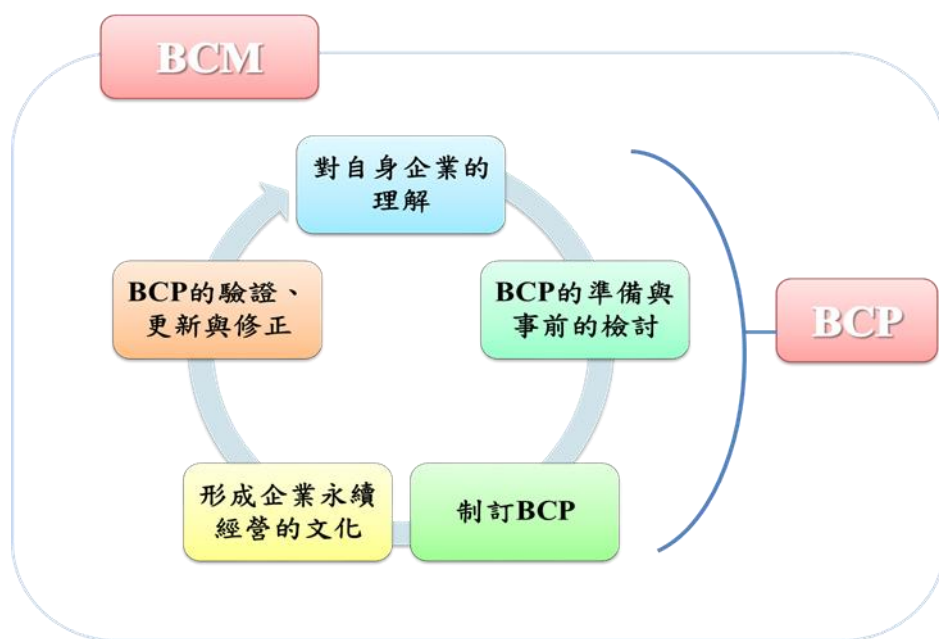


圖 3- 7 企業的持續營運管理<sup>94</sup>（本研究整理）

## 二、日本推動企業防災之法令

日本與企業防災有關的規定，首推中央層級的《防災基本計畫》<sup>95</sup>。該計畫基於日本《防災對策基本法》第 34 條第 1 項規定，由中央防災會議所制訂與政府防災政策有關的基本計畫，目前於 2017 年 4 月完成最近一次的修正。在該計畫中，對於企業防災有關篇章的揭示，茲整理如下：

### （一）〈各災害之共同對策篇〉

在日本的《防災基本計畫》中，第 2 篇〈各災害之共同對策篇〉中之第 1 章「災害預防」的第 3 節「國民防災活動的環境整備」中關於「企業防災的促進」有如下的規定：

1. 企業為了充分理解災時其所扮演的角色功能（確保生命安全、防止二次災害、持續營運、肩負社會責任等），各企業必須制訂災時以重要業務持續營運為目的之「企業永續經營計畫」（BCP）。其中對於「防災體制的整備」、「防災訓練」、「企業所在營業設施的耐震化」、「從被害想定而來的復興對策」等各計畫的點檢與修正，持續推行防災的活動。

2. 為了達到此一目的，中央以及地方政府，必須提供相關資訊以供其整備，並且共同在企業防災的不同領域中，確保「企業永續經營計畫」之制訂所需資源，並且營造充分對應的資訊與市場環境，使其能健全的發展，營造有利的條件。再者，除了養成企業管理階層以至一般職員的防災意識外，也同時以優良企業的表揚、企業防災相關整備的評鑑等作為，促進企業體自主防災

<sup>94</sup> ビジネス継続と IT について考える，(106.5.20)，<http://sios.jp/bcp/bcblog/>。

<sup>95</sup> 中央防災會議，(2017.04.修正)，《防災基本計畫》。

能力的增進。再者，地方政府應該將企業當成是在地社區的一員，使其積極參與地區防災訓練，並給予防災相關建議。

(二)〈地震災害對策篇〉

在日本的《防災基本計畫》中，第3篇〈地震災害對策篇〉的第1章〈災害預防〉第3節「國民防災活動的促進」之3「國民防災活動的環境整備」，關於企業防災的規定如下：

1. 同第2篇〈各災害之共通對策篇〉第1章〈災害預防〉的第3節「國民防災活動的環境整備」中之「企業防災的促進」。
2. 企業在地震發生時，為了保障設施使用者的安全或者讓機器停止運作以防被害擴大，應該積極活用緊急地震速報的收訊裝置。

(三)〈海嘯災害對策篇〉

第4篇〈海嘯災害對策篇〉的第1章〈災害預防〉，第3節「國民防災活動的促進」之3「國民防災活動的環境整備」，關於企業防災的規定如下：

1. 同第2篇〈各災害之共通對策篇〉第1章「災害預防」的第3節「國民防災活動的環境整備」中之「企業防災的促進」。
2. 在市町村地區防災計畫所規定的地下商業街以及防災上必須考量的社會福利設施、學校、醫療機構之所有人以及管理者，必須確保設施使用者能夠迅速且順利地進行災時避難。為達此目的，防災體制、避難引導、避難訓練及防災教育等相關事項，必須做成避難確保計畫並公開。企業與設施營運者必須實施以避難確保計畫為基礎的避難演練。而做成的避難確保計畫與避難演練結果必須向市町村長等進行報告。

(四)〈颱風災害對策篇〉

第5篇〈颱風災害對策篇〉的第1章〈災害預防〉，第2節「國民防災活動的促進」之3「國民防災活動的環境整備」，關於企業防災的規定如下：

1. 同第2篇〈各災害之共通對策篇〉第1章「災害預防」的第3節「國民防災活動的環境整備」中之「企業防災的促進」。
2. 在市町村地區防災計畫所規定的地下商業街、設施、大型工廠之所有人以及管理者，不管單獨或共同，針對防災體制、避難引導、浸水預防、避難設施的防水整備、自衛水防組織、防災教育與訓練等相關事項，必須做成「避難確保與浸水預防計畫」，並且公開進行以利災時地下商店街與接鄰建築物間的避難疏散。企業與設施營運者必須實施以「避難確保與浸水預防計畫」為基礎的水防組織的編組，並進行避難演練。而做成的「避難確保與浸水預防計畫」以及避難演練的結果必須向市町村長等進行報告。

(五)〈火山災害對策篇〉

第6篇〈火山災害對策篇〉的第1章〈災害預防〉，第3節「國民防災活動的促進」之3「國民防災活動的環境整備」，關於企業防災的規定如下：

1. 同第2篇〈各災害之共通對策篇〉第1章「災害預防」的第3節「國民防災活動的環境整備」中之「企業防災的促進」。

2. 在市町村地區防災計畫所規定可能出現不特定多數的使用者之企業設施所有人以及管理者，必須將火山發生以及推移情況的相關資訊進行傳達，並針對防災體制、避難引導、防災教育與訓練等相關事項，做成「避難確保計畫」，並且進行公開，以利災時地下街等設施使用者的避難疏散。企業與設施營運者必須實施以「避難確保計畫」為基礎的避難演練。而做成的「避難確保計畫」以及避難演練的結果必須向市町村長等進行報告。而市町村必須協助在警戒區內的設施進行避難確保計畫的制訂與演練上的建議，並積極支援設施所有人與管理者的資源整備。

在《防災基本計畫》內尚有「雪害對策」、「海上災害對策」、「鐵路災害對策」、「道路災害對策」、「核能災害對策」、「危險物災害對策」、「大型火災對策」、「森林火災對策」等，由於上述篇章並無企業防災的規定，因此不在此羅列。此外，在第2篇〈各災害之共通對策篇〉與上述不同災害的防災對策篇章裡，雖然同在「復原重建」的小節裡提到公部門支援企業復原的貸款與措施等規定事項，因與企業防災本身的減災、應變等持續營運措施無關，因此同樣不在此做敘述。

上述與企業防災有關的《防災基本計畫》裡的規定，整理於下表 3-7。

表 3-9 《防災基本計畫》中與企業防災有關的篇章與規定

| 篇章                    | 內容                                                                                                    | 宗旨                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ➤ 第2篇〈各災害之共通對策篇〉106.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 規定公部門輔導企業制訂BCP及應有項目。</li> <li>➤ 規定災後自治體補助的經費項目</li> </ul>    | ➤ 各類災害共通之企業減災與備災作為，以及復原重建的資金來源。          |
| ➤ 第3篇〈地震災害對策篇〉106.4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地震速報裝置等訊息發佈器材的確保與制訂防災計畫與執行演練。</li> <li>➤ 災後企業重建補助</li> </ul> | ➤ 地震災害企業的減災、備災作為，主要在資通訊與災害補助。            |
| ➤ 第4篇〈海嘯災害對策篇〉106.4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 企業體海嘯防災計畫的制訂與疏散演練的實施。</li> <li>➤ 災後企業重建補助</li> </ul>         | ➤ 海嘯災害的企業減災、備災作為，主要在疏散避難部份，以及共通性的復原重建補助。 |
| ➤ 第5篇〈颱風災害對策篇〉106.4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 不同企業體（商店街、大型廠房）颱風災害之防災計畫制訂與疏散演練的實</li> </ul>                 | ➤ 颱風災害的企業減災、備災作為，重點在疏散避難部份與災後補助。         |

|                     |                                                                |                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                     | 施。                                                             |                                          |
|                     | ➤ 災後企業重建補助                                                     |                                          |
| ➤ 第6篇〈火山災害對策篇〉106.4 | ➤ 企業體針對火山災害之防災計畫制訂與疏散演練的實施。<br>➤ 災前訊息發佈與通訊網絡的建立。<br>➤ 災後企業重建補助 | ➤ 火山災害的企業減災與備災作為。主要在火山災害的資通訊網路建立，與災後的補助。 |

資料來源：本研究整理

### 三、日本推動企業防災之計畫

如之前段落所述，日本的企業防災在整體《基本防災計畫》裡的定位，歸類在國民防災作為與有利環境營造的範疇，係屬於自助與共助範圍。公部門所盡之責在於指導方針的擬定、防災資源的挹注、教育輔導、防災計畫的核定、災害資金補助與措施、鼓勵評鑑與BCP認證。日本政府透過內閣府等治權部會機關，配合中央防災計畫的修訂與企業防災的相關措施的調查，作為提供持續營運管理的基本數據資料。在風險管理的角度來看，民間企業之外，公部門本身也應有自身持續營運管理的概念，這是日本推BCP應用在政府機關與業務單位的特色之一。底下針對公部門與民間企業在BCP推行計畫與方向分別進行說明。

#### （一）公部門的持續營運與防災計畫

中央與地方政府的相關防災機構，為了在災害發生時有效的執行應變政策，並且讓具優先性質的日常業務持續營運辦理，讓災時必要的人員與資器材能在正確的場所進駐與投入，事前必須確定並強化災前整備與災中應變體制。職此之故，持續營運計畫的訂定已確保公部門的持續營運，其重要性與企業同等甚或有以過之。再者，為了確保有效的持續營運體制，必要資源的永續確保，定期教育、訓練、點檢的實施，透過訓練累積經驗，不斷回饋至防災體系與計畫評鑑，讓BCP經過持續的修訂，更臻於完善。日本公部門持續營運計畫的重點支援事項，下圖3-8。

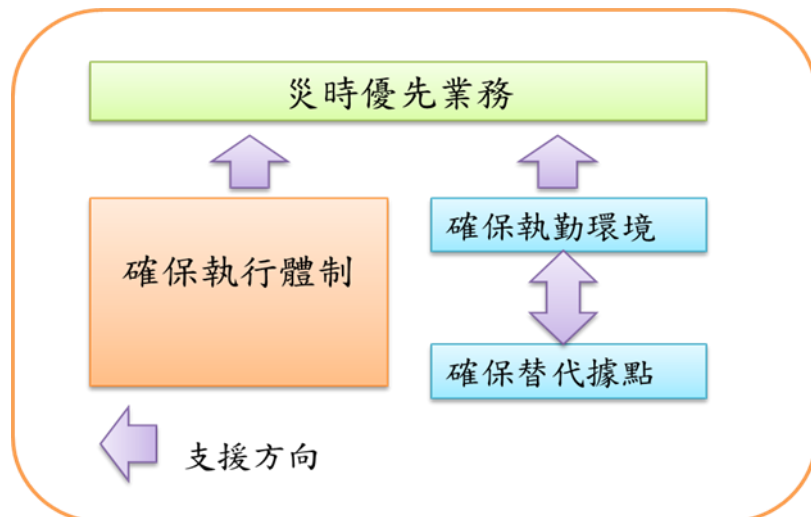


圖 3-8 日本公部門持續營運計畫之重點支援項目（本研究整理）

## （二）一般企業之持續營運與防災計畫

日本內閣府自 2005 年（平成 17 年），藉由「持續營運指導手冊」的頒訂，輔導企業制訂 BCP 以及提示如何應用這些方針在自身防災計畫與 BCP 的制訂。日本企業在 BCP 的制訂率目前穩定增加中，雖然相較歐美國家仍然較為低落；根據官方<sup>96</sup>調查，日本大企業（資金 10 億元以上，常勤雇員在 301 人以上）BCP 制訂率在 2007 年為 19%，2009 年為 28%，2011 年為 46%。中小企業（資金 3 億元～10 億元或 3 億元以下，常勤雇員在 300 人以下）制訂率在 2007、2009、2011 三個年度分別為 12%、13%、21%。最近一次 2016 年 3 月份所做的調查，大型企業的 BCP 制訂率為 60.4%，中小企業約為 29.9%。大企業的制訂率雖已超過 50%，但中小企業的制訂仍然低落。而從歷來的國內外災害事件，如同樣發生在 2011 年的東日本大地震與泰國水災，也凸顯日本企業在本國及外國分公司持續營運上正遇到一些現況改變與課題，包含：「陳舊 BCP 不符目前情況」、「相關人才不足」、「個別 BCM 的限制」。

針對上述的現況問題，日本公部門防災擔當部門以提升 BCM 的平時整備作為對策，並增加不同企業體之間的聯繫。在企業對於 BCM 內容的認識不夠，是否有足夠的案例可供諮詢等，則藉由指導方針的不斷修訂，並配合教育訓練，營造共有的願景與目標來強化企業的動機與儲備人才。上述諸多作為，以下表 3-8 作為更詳細的揭示。

<sup>96</sup> 內閣府，（2012.03），企業の事業継続の取組に関する実態調査。

表 3-10 日本防災企業推行之課題與策略<sup>97</sup>

| 企業的現況問題   | 必要的對應        | 課題           | 策略              |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| BCP不符目前情況 | 平時就提升BCM的整備  | 1. 內容與案例理解不足 | A. 指導方針的充實      |
| 相關人才不足    | 供應鍊等的互相合作與提攜 | 2. 動機缺乏      | B. 共同願景與整備目標的建立 |
| 個別BCM的限制  |              |              |                 |



|                                                                            |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. 指導方針的充實</b><br><br>持續補充「持續營運指導手冊」等書籍內容並辦理說明會以增進BCP制訂率、BCM的同行與企業間的合作。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•擬定「BCM協同訓練指引」(2012)</li> <li>•修正「持續營運指導方針」(2013)</li> <li>•修正「持續營運解說書」(2013)</li> <li>•擬定「持續營運案例集」(2013)</li> </ul> |
| <b>B. 目標整備與願景</b><br><br>針對整備與技術，開發量化評鑑指標強化共有願景與目標，強化動機。                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•BCM與BCP的定量評鑑指標之開發。</li> <li>•組織、人才培育計數之定量指標之開發。</li> <li>•測定結果由社會第三公正團體進行評鑑。</li> </ul>                             |

#### 四、日本推動企業防災之手冊

在前述「日本推動企業防災之計畫」段落中，曾提及日本公部門為了提升企業BCP制訂率以及確立願景與評鑑指標，針對公部門防災機構所公布的指導手冊與資料進行編擬與更新。目前日本各類型企業以至公共事業體都有其自身企業防災的持續營運計畫指導手冊，但由中央層級的防災部門所發行或提供第三者認證機構進行防災認證參考者，計有「持續營運指導方針」、「持續營運指導方針解說書」、「BCM協同訓練指引」、「持續營運案例集」、「國土強韌化貢獻團體認證相關指導方針」5種，茲列述於下：

##### (一) 持續營運指導方針<sup>98</sup>

內閣府所發行的「持續營運指導方針」，第1版公開於2005年。當時該版的主要發行目的在於推廣災時企業BCP的制訂。第2版修改並公布於2009年，主要補強該指導方針的實用性。2013年的第3版則重在推廣平時便進行BCM企業管理思維的普及，並且加入往昔災例教訓與目前國際上企業防災動向的反映。該手冊可說是目前日本所有企業防災相關書籍的原型，不管是公共事業體還是民間企業以至商店街的店家，在整備BCM與BCP時都必須參考的重要文件。

<sup>97</sup> 防災担当，(2017.05)，各防災機關、企業・団体等における業務継続体制の在り方，<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/jikkoukaigi/02/pdf/1.pdf>。

<sup>98</sup> 内閣府（防災担当），(2013.08)，事業継続ガイドライン—あらゆる危機の事象を乗り越えるための戦略と対応—。

## （二）持續營運指導方針解說書<sup>99</sup>

內閣府於 2014 年 7 月所公布的「持續營運指導方針解說書」，顧名思義，為以更富流通性與更為容易理解的文字與編輯架構，來解釋 2013 年所公開的第 3 版「持續營運指導方針」。全書以「序論」、「總論」、「各論」所組成。「序論」重在企業持續營運指導方針的各種功能性解說，「總論」則重在第 3 版指導方針內容的重點提示，「各論」部份則是註腳的解釋、一般 Q&A 問題與解答的事例說明。如前所述，屬於易於流通的 User Friendly 版本。

## （三）BCM 協同訓練指引<sup>100</sup>

本書為內閣府於 2013 年 3 月所公開的手冊文件。重點在於如何與其它企業在災時進行 BCP，並於平時就重視供應鏈間的 BCM。該手冊的發軔來自於 2011 年的東日本大地震與泰國水災。不管是國內與國外的企業分公司，在面臨災害時，被災情況往往不只單一企業體，而是影響整個上下游的供應鏈廠商，但企業間往往拙於合作協同進行 BCM，當時有協同訓練的企業體不到 8%。為此，內閣府希望藉由該手冊的公布，讓企業配合從 2005 年就公布且不斷修正的指導方針，使企業在平時就與各上下游廠商及公私部門進行防災協同訓練與 BCP 連動。

## （四）持續營運案例集<sup>101</sup>

於 2016 年 2 月所公布的「持續營運事例集」，與前述幾本手冊的主體——私人企業較為不同，係以公部門為主體的持續營運實例。該書編輯的目的，以 2011 年的東日本大地震為教訓，公部門間應該如何與各團體執行 BCP 以及維持自身重要業務的持續營運，以縮短復原重建所需的時間。雖然以公部門為主體的手冊，在東日本大地震的事例上，所援引的為私人企業的案例，如：回收業的「オイルプラントナトリ」、營造業的「皆成建設」、製造業的「國分電機」等。此外針對不同災害，公部門的「優先業務」與「非優先業務」的說明也藉由不同自治體的案例進行說明。

## （五）國土強韌化貢獻團體認證相關指導方針<sup>102</sup>

於 2016 年 4 月（2 月時公開）所修改的「國土強韌化貢獻團體認證相關指導方針」此一手冊的問世，主要是內閣官房國土強韌化推進室有鑑於 ISO22301 的認證普及率太低，在當年度全日本只有 200 家企業通過該國際 ISO 認證，雖然內閣府頒訂不少手冊可以讓企業自我檢視，但基本上如果沒有一個更普及的認證機制交給國內公正第三方的 NGO 來執行，中小企業的 BCP 制訂率很難繼續普及提升，因此本指導方針為累積內閣府從 2005 年所開始發展的指導方針為藍本，所設計供第三方公正機構辦理國土韌性化具有績效的企業組織所做的認證指導手冊。

<sup>99</sup> 內閣府（防災担当），（2014.07），事業継続ガイドライン —あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応— 解説書。

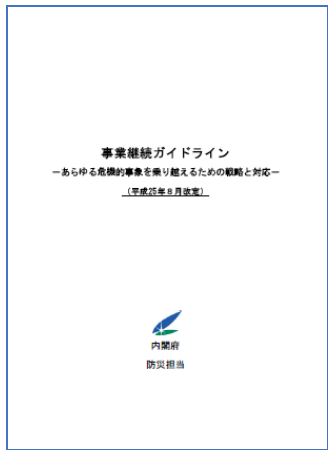
<sup>100</sup> 內閣府（防災担当），（2013.03），BCM 連携訓練の手引き。

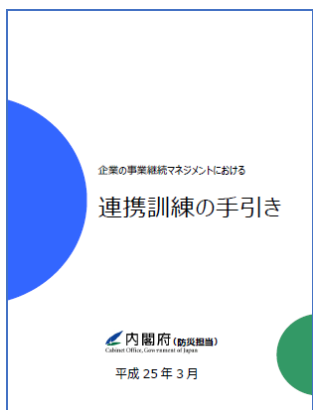
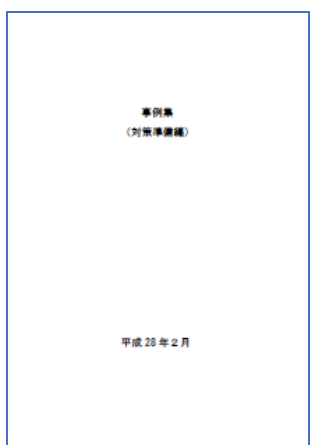
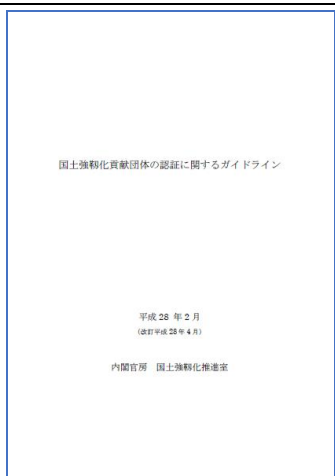
<sup>101</sup> 內閣府（防災担当），（2016.02），事業継続事例集。

<sup>102</sup> 內閣官房（国土強靱化推進室），（2016.04），国土強靱化貢献団体の認証に関するガイドライン。

上述 5 份手冊文件的編輯內容與成書時間等概要，羅列於下表 3-9。

表 3- 11 中央層級防災主管機關所公布的企業防災相關手冊簡介

| 手冊封面                                                                                | 名稱（日/中）                                                                                                                            | 公開機構/時間                                                                                                                         | 內容概要                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 事業継続ガイドライン -あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応-</li> <li>➤ 持續營運指導方針- 跨越危機與適時的戰略對應</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 內閣府（防災担当）</li> <li>➤ 第 1 版：2005</li> <li>➤ 第 2 版：2009</li> <li>➤ 第 3 版：2013</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第一版的主要發行目的在於推廣災時企業 BCP 的制訂。</li> <li>➤ 第二版補強該指導方針的實用性。</li> <li>➤ 第三版則重在推廣平時便進行 BCM 企業管理思維的普及，並且加入往昔災例教訓與目前國際上企業防災動向的反映</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 事業継続ガイドライン -あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応- 解説書</li> <li>➤ 持續營運指導方針- 跨越危機與適時的戰略對應-解説書</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 內閣府（防災担当）</li> <li>➤ 2014.7</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全書以「序論」、「總論」、「各論」所組成。以更富流通性的文字與編輯架構，來解釋2013年所公開的第3版「持續營運指導方針」。</li> </ul>                                                          |

| 手冊封面                                                                                | 名稱（日/中）                                                                                                 | 公開機構/時間                                                                              | 內容概要                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ B C M連携訓練の手引き</li> <li>➤ BCM 協同訓練指引</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 内閣府（防災担当）</li> <li>➤ 2013.3</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 重點在於如何與其它企業在災時進行 BCP，並於平時就重視供應鏈間的 BCM。該手冊的發軔來自於 2011 年的東日本大地震與泰國水災。</li> </ul>                        |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 事業継続事例集</li> <li>➤ 持續營運案例集</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 内閣府（防災担当）</li> <li>➤ 2016.2</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 以公部門為主體的持續營運實例。該書編輯的目的，以 2011 年的東日本大地震為教訓，公部門間應該如何與各團體執行 BCP 以及維持自身重要業務的持續營運，以縮短復原重建所需的時間。</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 国土強靱化貢獻團體の認証に関するガイドライン</li> <li>➤ 國土強靱化貢獻團體認證相關指導方針</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 内閣官房（国土強靱化推進室）</li> <li>➤ 2016.4</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 有鑑於 ISO22301 的認證普及率太低，本指導方針供第三方公正機構辦理國土韌性化貢獻的企業組織所做的認證指導手冊。</li> </ul>                                |

資料來源：本研究彙整

### 五、日本推動企業防災之作法

日本推動企業防災的主要作法，如以認證的有無來看，無認證者以競賽頒獎的方式來進行，其對象為一般民間 NGO 團體、商店街的店家、中小企業體為參賽對象，其代表的事例為「防災社區總體營造大賽」（防災まちづくり大賞）<sup>103</sup>；另一方面，以認證標章的方式來進行者，除了 ISO 標準化國際認證外，以日本自身所發展的「國土強韌化貢獻團體認證」為代表。ISO 標準化國際認證將於下節進行詳述，在此先以「防災社區總體營造大賽」與「國土強韌化貢獻團體認證」進行說明。

#### （一）防災社區總體營造大賽

關於防災社區總體營造大賽為日本的總務省消防廳為承辦單位，協辦單位為「一般財團法人日本防火防災學會」，此一活動為全國性的例行競賽。該大賽契機來自於 1995 年的阪神淡路大地震，為記取此一地震的所揭示的教訓，日本全國各地針對防災對策上，不斷進行精進與強化。在這樣的認知下，「防災社區總體營造大賽」從 1996 年（平成 8 年）開始創設。競賽的目的，為與地區有著相當地緣關係的團體、社區、企業等組織、由其多樣化主體的防災相關之整備、組合與創新點子等，表彰其從大處著眼，小處著手的精神，藉由防災、減災有關之防災整備與創新作為等，廣泛地介紹防災精神到全國各地去，讓各區域的社區總體營造能在面對災害時，更加的強韌，讓社造與防災能更進一步融合與推展到社區、民間企業與 NPO 組織。



圖 3-9 防災社區營造大賽標誌，

象徵「不同主體的人們一起合作進行防災工作。」（資料來源：總務省網站<sup>13</sup>）

#### 1. 參賽對象

此一大賽以下列的組織團體為其參加對象：

- (1) 實施防災對策有關的伙伴建立之組織與團體。
- (2) 實施防災對策有關的軟體營造之組織與團體。
- (3) 防災對策有關的普及化、啟發或資通訊網絡之建立的組織與團體。

<sup>103</sup> 總務省消防庁，防災まちづくり大賞，(2017.05)，  
[http://www.fdma.go.jp/html/life/machidukuri\\_taisyoy/](http://www.fdma.go.jp/html/life/machidukuri_taisyoy/)。

- (4)透過地區所在的住宅防火對策讓社區營造能對災害或火災更具強韌性之組織與團體。

符合上述條件的團體與對象如下：

- (1)地方公共團體（亦即都道府縣等地方政府）
- (2)消防團（義消）、水防團
- (3)自主防災組織（自治會、町內會等）
- (4)青年、少年、幼年消防社團
- (5)女性（婦人）消防社團
- (6)企業、各分公司與據點及事業所等
- (7)義工團體、NPO 團體
- (8)教育機關（中小學、大學等）
- (9)社區總體營造協議會、社會福利協議會等團體

## 2. 競賽與徵件內容

### (1)防災物件的製作

防災相關的設施整備、道路、公園、建築物、植栽等，以硬體防災面向為中心的「防災物件製作」成果。其內容包含如下：

- 消防防災設施、設備的整備（防災中心、防災水井、儲備倉庫等）。
- 道路、公園、建築物、植樹等防災相關的措施、創新點子。
- 以防災做考量的都市營造、社區總體營造的相關規劃。
- 都市部份、山中地區等，以地區特性作考量的防災作為。
- 以河川、斜坡等危險處所為主的基礎整備。
- 住宅耐震化、家俱固定等相關措施。
- 其它與防災有關的考量與硬體面的規劃與製作。

### (2)防災事項的營造

地區的自主防災活動、防災、知識普及與啟發、宣傳廣布等活動，以軟體面為中心的「防災事項營造」之相關項目，包含如下：

- 與防災有關的制度（防災指導員等的養成制度、有關團體的協定等）
- 與防災有關的出版活動（手冊、紙上遊戲、繪本、新聞、電影、影片等）
- 地區自主防災活動的輔導。
- 都市部份、山中地區等，以地區特性為主的防災考量。
- 以企業分支的各服務據點的防災整備。
- 其它尚需考量的軟體面部份。

### (3)防災人才的養成

與防災有關的人才培養或者增進人們的災害應變能力之教育訓練、講習、研修等。此一防災人才養成的規劃，其內容包含：

- 防災相關的實踐型教育訓練的實施（圖上演練）。
- 演講、研習會、市民學校等的開辦。
- 擴大女性參與防災事務的範圍。
- 其它人才養成的準備。

#### (4) 防災資訊

資訊機器或 ICT 技術等活用的災害防救資訊的收集、傳播體制的整備，與有效活用等之「防災資訊」相關整備。包含如下：

- 災害、防災資訊的郵件傳送。
- 使用無線電的災害資訊之傳播。
- 使用廣播與影片等進行防災資訊的更新。
- ICT 技術活用之防災活動。
- 傳播優良防災內容之網站建構。
- 其它防災資訊的傳播等之整備。

#### (5) 住宅防火

與行政相關機關一同合作，透過地區住宅防火對策的進行，增進高災害韌性的社區總體營造的計畫與整備，包含：

- 增進地區居民防火意識的宣傳活動
  - 住宅防火對策用的宣傳素材的充實
  - 地區電視頻道、CATV 等宣傳媒體的有效應用
  - 住宅防火模範的推動
  - 地區住宅防火對策推廣活動的有效手法
  - 理念與想法的實踐
- 住宅用防災機械的設置與維持等活動
- 市場機能的住宅用防災機器之普及與啟發活動
- 災害時需要考量的高齡者住宅防火對策的推行或支援活動
- 住宅防火對策講習會、研修會等的開辦
- 其它住宅防火相關的整備

### 3. 評審標準

審查與防災相關的各類準備、巧思、創意等相關的意涵，以下列的標準進行綜合性質的評審，並選取營造災害韌性社區且有卓越功績的參賽團體進行表揚。評鑑的標準如下：

- (1) 在防災方面或住宅防火方面具有高度成效（包含防災或住宅防火意識的培養）
- (2) 讓其它的組織、團體可資應用的模範性
- (3) 具自發性與自主性，讓多方人員可以參加

- (4)考慮到當地的特色
- (5)具備永續性、可滲透到日常生活中，並可形成習慣者
- (6)具有先進的創意理念與作法
- (7)與居民、團體、企業、行政等多方主體的合作與協調
- (8)能促成人才的培養與社區的形成
- (9)能期待社區總體營造的發展

防災社區大賽直至目前已經舉辦 21 屆，在 2017 年 3 月份舉行頒獎儀式。其獎項分「總務大臣獎」(3 個團體)、「消防廳長官獎」(4 個團體)、「日本防火、防災協會長獎」(10 個團體)。防災社區總體營造所參與的企業，一般以個體戶、商店街店家或中小企業體為主。主要以履行企業防災中應盡的社區及社會義務為主，並將此精神融入其 BCM 的營運與 BCP 的制訂中。

## (二) 國土強韌化貢獻團體之認證

日本政府於 2016 年 1 月 13 日公布以財政支援來進行企業體防災與減災對策之評鑑與認證制度，並於當年度的年中正式創立<sup>104</sup>。日本的此一認證政策乃是相較於大型企業，對於災時持續營運計畫 (BCP) 或體制整備上發展較遲緩的中小企業體所發起的國內認證制度。認證通過的企業，政府將以財政支援並在國家級的網站裡宣傳其產品。再者，當競爭國家公共建設的投標時，有此認證也有加權優勢。

新制度的架構草案乃係內閣官房國土強韌化推進室，召集防災專門的學者為重心，以創設外部的審查機關。被此外審機關所認證的民間企業，成為「國土強韌化貢獻團體」，政府將對其防災、減災對策的各種措施進行支援，也將對其在軟硬體兩方的防災與減災所需費用進行補助，或者透過金融機關給予優惠貸款。內閣官房國土強韌化推進室也將該企業具災害韌性的商品，在其網站進行宣傳。被認證的企業，可張貼第三方審核機關所發行的認證貼紙「Resilience Mark」(レジエンス認証)(圖 3-10) 在其商品上。該企業的營運，也將因為國家的認證，對外得到宣傳與提升企業形象的好處。

國土強韌化團體的認證，以 BCP 的制訂程度或以所在設施的耐震化程度來進行，其過程如圖 3-11。此外，與地方政府締結災時援助合作協定也是重點評鑑項目。日本政府在支援民間企業的防災、減災對策等國土強韌化之整備，目前先以中小企業為對象，所導入的認證制度在於促進其自發性的防災認證，並提高 BCP 的制訂率。

<sup>104</sup> ハンジョハンジョ、(2017.05)、「企業の防災・減災対策、政府が認証…年度内に新制度創設」，<http://hanjohanjo.jp/article/2016/01/15/4473.html>。



圖 3- 10 韌性認證貼紙

（參考自一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会<sup>105</sup>）

### 1. 認證概要

日本的內閣官房國土強韌化推進室，把認同國土強韌化且能在災時持續營運並積極進行整備的企業體，鼓勵其申請認證，通過認證程序者便承認其「國土強韌化貢獻團體」的資格。在 2016 年 2 月，該室制訂「國土強韌化貢獻團體認證指導方針」<sup>106</sup>。其認證項目如下：

- (1)制訂持續營運之相關方針。
- (2)為持續營運而進行分析與檢討。
- (3)檢討並決定持續營運策略。
- (4)一定程度內制訂持續營運計畫（BCP）。
- (5)持續營運相關的架構修正與改善，並且適切地營運。
- (6)災前對策的實施（設施強化・裝備品的確保等）。
- (7)定期實施教育與訓練，並採取必要的措施以為因應。
- (8)由一定知識與經驗的人員來擔任持續營運的業務。
- (9)無違反法令及以法令為基礎的命令或其它法律的事實。
- (10)其它注意事項。

<sup>105</sup> 一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会，(2017.05)，  
<http://www.resilience-jp.org/certification/about/>。

<sup>106</sup> 內閣官房國土強韌化推進室，(2016)，「國土強韌化貢獻團體の認証に関するガイドライン」p-5。

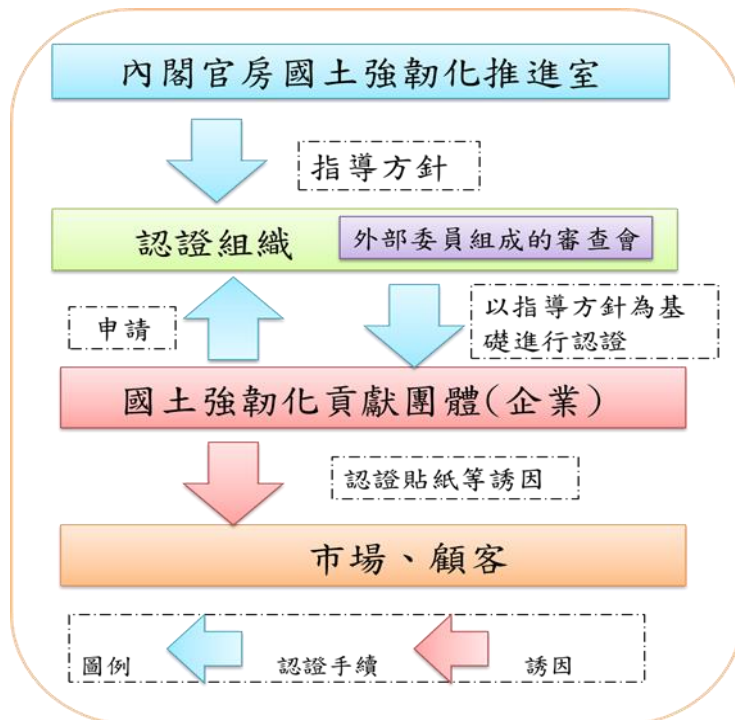


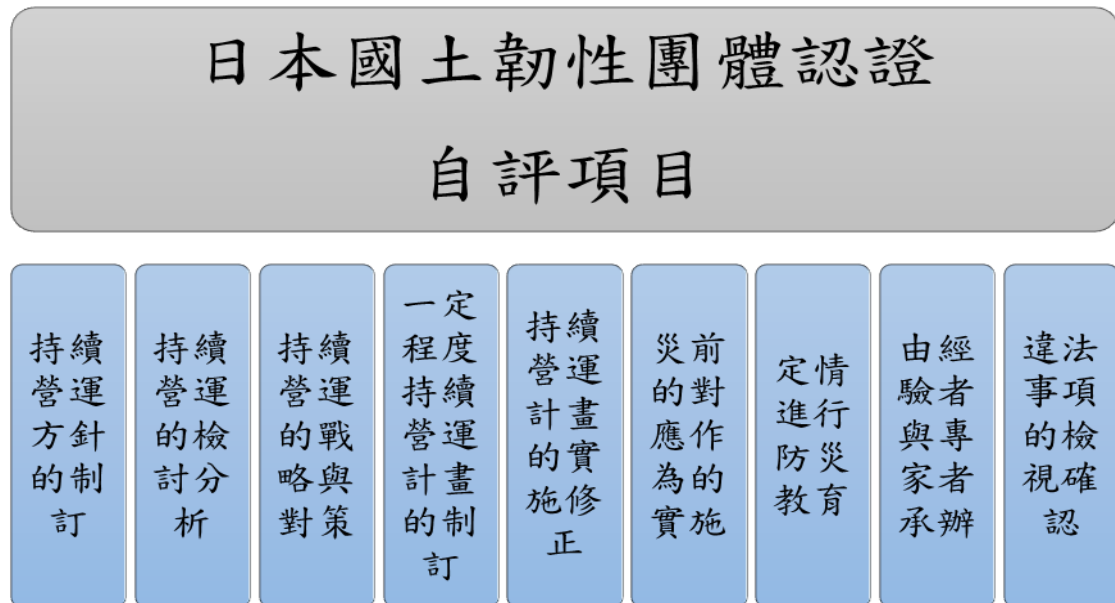
圖 3- 11 國土強韌化認證程序（本研究整理）

此一「韌性認證」(レジリエンス認証)，係為內閣官房國土強韌推進辦公室以上述的綱要所規定之「認證組織要件」，由「一般社團法人韌性日本推進協議會」(一般社團法人レジリエンスジャパン推進協議会)確認其宗旨，並以上述綱要為基礎，進行國土強韌化貢獻團體之認證。此認證的目的，為推行大企業以至中小企業、學校、病院等各種團體進行持續營運(BC)的整備，並積極擴大強化「社會全體」的災害韌性。

## 2. 自評表單

目前日本民間企業如欲申請日本「國土韌性化貢獻團體」之認證，須至「韌性認證」(レジリエンス認証網站，<http://www.resilience-jp.org/certification/>)下載相關的申請表單。電子表單除申請表外，也附有自評表單，供企業體自我評鑑並提出作為申請資料。該自評表單涵蓋與BCM與BCP之相關項目，內容如下表所示：

表 3- 12 日本國土韌性團體認證申請之自評表單項目<sup>107</sup>



資料來源：整理自日本國土強韌化貢獻團體認證指導方針)

欲申請韌性認證的企業，須將自評表單併同申請表與相關佐證資料，以電子郵件方式傳送至「一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会」。由自評表單的項目可以一窺韌性團體的認證大綱裡對於企業體在持續營運計畫與相關項目上的要求與重視，也可視為整體企業防災認證體制裡的核心價值。

### 3. 取得「韌性認證」之企業誘因

- (1) 以專家的評鑑來審視自己企業持續營運的狀況，並得到持續營運計畫的改善意見與方向。
- (2) 通過韌性認證企業可以在社員名片或廣告上註明該標章，讓顧客與市場對於企業在持續營運的積極態度上給予加分作用。
- (3) 推進協議會或內閣官房國土強韌化推進室的網頁上將會公布取得認證的團體與企業。(限於希望公布者)
- (4) 優先由推進協議會、國土強韌化推進室提供相關討論會與研討會的資訊。
- (5) 金融機關對於通過認證的企業有以下的優惠：
  - 中小企業者在整備防災相關的設備時，將可享有日本政策金融公庫制度下的融資：「社會環境對應設施整備資金」，並適用其優惠利息。不過，必須提出符合該協議會所訂的「日本政策金融公庫 BCP 融資條件」並接受考核與確認。
  - 可申請株式會社紀陽銀行「企業韌性對策融資」所訂利率 0.20% 的折扣，並適用個別審查下 20 年的長期融資貸款。

<sup>107</sup> 本研究整理自日本國土強韌化貢獻團體認證指導方針。

## 4. 認證的公平性與適切性

韌性推進協議會為以內閣官房國土強韌化推進室所公開的綱要為基礎，保持中立、公平、透明，以外部專家學者為主所組成的審查委員會，針對所載的審查項目，客觀進行企業的認證審查。而認證的有效期間為2年。認證對象原則上以法人（株式會社、財團法人、社團法人、學校法人、特定營利法人、公法人）以及個人企業主為對象。

## 六、日本推動企業防災之辦理情形

日本公部門早期於2005年開始辦理企業防災時，主要以BCP普及化為大方向，經過2011年的東日本大地震，以及多數日本企業分支所在的泰國，在同一年裡發生的大水患，讓在海外設廠的日本企業連同代工上下游的整體供應鏈蒙受巨大損失。往昔的災例也凸顯企業個別BCP的侷限，與企業防災的單打獨鬥已無法因應現代各種複合性災害。因此日本目前推動企業防災的情況，開始往整合企業間的供應鏈協同進行防災演練。再者，如果該產業影響民生甚鉅，與公部門一起訂定BCP，凡此種種，逐漸成為目前辦理企業防災的大方向。而由產業與官方提攜與合作，回饋的經驗又回到國土強韌化貢獻團體的認證機制，不斷改善精進企業體平時的BCM，與災時的整合式BCP。

需要公部門與企業一起擬定BCP的產業類型，諸如食品、燃料供應鏈、港灣設施等物流產業等<sup>108</sup>，以下針對災時能源供給與港灣災後的整備方式進行說明：

## (1) 災時石油供給鏈計畫

各石油供應商必須與公部門分享製油所在與油槽庫存量等資訊。此外，共同持續營運計畫中，預先確認災時可能繼續營運的場所，共同協助石油的輸運。上述的協同合作，都仰賴石油業與產業交通部門的協調，讓災時的基礎能源與物流運輸能更為順暢。

## (2) 東京港灣地震後行動計畫

首先企業間的共同BCP必須由港灣關係者（港灣管理人、船主、海運公司、陸運公司）一起共享彼此的BCM資訊。災害發生後緊急物資輸送業者、國際貨運物流業者等相關的企業，彼此間一起訂定行動與目標執行時間，以進行BCP。

關於公部門與企業一起進行BCP的具體計畫訂定，有以下諸事項：

- 重要物資的輸送與供給等相關運輸的道路與港灣的強化。
- 重要物資供給據點之復原重建以及輸送、供給等體制確保所需機資材，必須公部門與企業一起合作。
- 交通與水電等設施之被害與復原重建的情報聯繫與協力體制的確定。
- 重要物資的運送與供給，其優先順序的確定。

在具體計畫之外，公部門也需要考量底下兩點：

- 民間企業申請物資供給的支援時，災後如何請企業還款及與之保證的架構。

<sup>108</sup> 內閣府網站，各防災機關、企業・團體等的持續營業體制，(2017.5.21)，  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/jikkoukaigi/02/pdf/1.pdf>。

➤大規模災害發生時，讓物流與運輸順利持續營運的制度與課題。

#### 七、日本推動企業防災值得學習之處

綜合上述章節所論，我國可從日本發展企業防災的經驗中取得他山之石的經驗，以供學習之處，茲彙整於下表：

表 3- 13 日本推動企業防災彙整表

| 措施       | 可學習之處                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 企業防災計畫   | 日本依據《防災對策基本法》，由中央防災會議制訂《中央防災計畫》。將企業防災歸類在促進國民防災的範疇裡，彰顯企業的自助與共助原則。並明訂各類災害下企業所應有的作為以及公部門所應於災後所進行的支援及重建，以上種種皆賦予企業防災法律上的地位。                                                             |
| 企業防災手冊   | 日本從2005年開始，不斷編修企業防災指導方針，以輔導企業自發性進行BCP擬定。至今大型企業已超過50%的BCP制訂率，中小企業也接近30%的制訂率，讓企業能有所依循，自主進行防災整備。從中央層級的手冊編擬，也讓企業與公共事業體能自行研發屬於自己的企業防災手冊，以因應自身的狀況進行調整。                                   |
| 企業防災作法   | 日本官方有鑑於ISO標準化國際認證的普及率低，從2016年開始成立屬於本國研發的企業防災認證制度，從過去內閣府企業防災指導方針的基礎上，研發「國土強韌化貢獻團體認證制」，以提升企業防災認證的意願與普及率。除認證之外，也以社會責任與貢獻為號召進行防災社區總體營造大賽等活動，讓企業有其它選擇進行企業防災的作為，以符合不同需求的企業體，多元進行企業防災的整備。 |
| 企業防災辦理情形 | 由於從過去災例中學到的教訓：供應鏈下的企業將連鎖受損，因此已無法只以單一企業的BCP就能因應，整合供應鏈下複數企業的BCP連動以及公部門與民間企業針對食品、燃料、物流等災時重要基礎設施與lifeline之持續營運，共同訂定產官BCP及共享災時重要資訊，已成為未來企業防災的重要發展方向。                                    |

資料來源：本研究整理

## 第五節 國際標準組織(ISO)企業防災推動情況

### 一、ISO 之概況

國際化標準組織(International Organization for Standardization, ISO)成立於1947年2月23日，為非政府組織(NGO)，目的為制訂全世界工商業國際標準之國際標準建立機構。其英文縮寫 ISO 係源於希臘語 isos，有「同一」之意，亦指不論何種國家，使用何種語言，皆為統一標準<sup>109</sup>。

ISO 的總部駐於瑞士日內瓦，從組織架構看，其組織機構包括全體大會(General Assembly)，由主要官員(Principal Officer)、會員單位(Member Body)代表、通信會員(Correspondent Member)代表、捐助會員(Subscriber Member)代表構成理事會(Council)。

政策發展委員會(Policy development committees)，由符合性評鑑委員會(Committee on Conformity Assessment, CASCO)、消費者政策委員會(Committee on consumer policy, COPOLCO)、開發中國家事務委員會(Committee on developing country matter, DEVCO)組成；理事會常設委員會(Council Standing Committee)，包括策略和財務常設委員會、特別諮詢組(Ad Hoc Advisory Group)、ISO 中央秘書處(ISO Central Secretariat)、技術管理理事會(Technical Management Board)、參考文件委員會(Committee on reference materials, REMCO)、技術諮詢組(Technical advisory group)，以及技術委員會(Technical committee, TC)等<sup>110</sup>。ISO 組織架構如圖 3-12 所示：

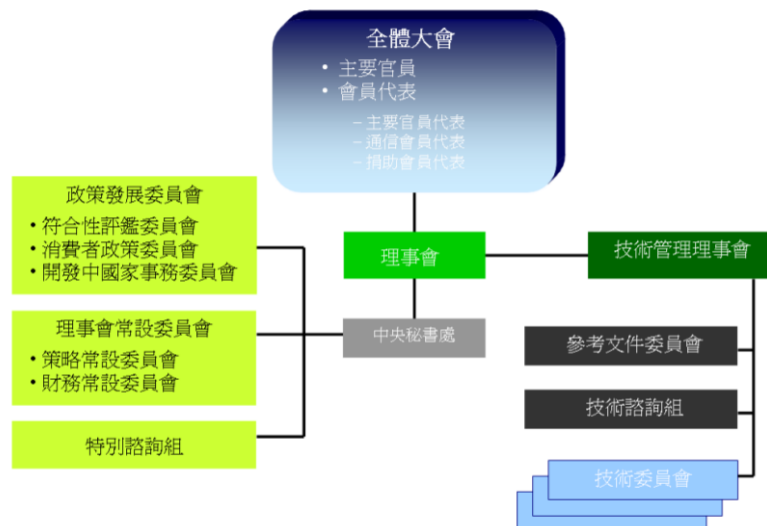


圖 3-12 ISO 組織架構圖<sup>111</sup>

<sup>109</sup> 國際標準組織 ISO，(2017)，<https://www.iso.org/about-us.html>。

<sup>110</sup> 財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會，國外標準發展組織簡介，<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1320395747595.pdf>。

<sup>111</sup> 財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會，國外標準發展組織簡介，<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1320395747595.pdf>。

成員為各個國家最為重要的標準組織，個人和公司不得成為 ISO 成員，而每個國家僅能有一位成員，各成員在該國即代表 ISO。

有三種成員類別，每種皆具有與 ISO 系統不同的訪問(access)和影響力級別。分別為：(一)團體成員(Member Bodies)亦即通稱的成員國；(二)通信成員(Correspondent Members)；(三)捐助成員(Subscriber Members)<sup>112</sup>。

#### (一)團體成員

團體成員為正式成員，以一個國家最具代表性得標準化機構參加為會員，一個國家只能有一個代表。加入需經過委員會與全體大會通過始能加入，可參加組織內所有會議和工作，也有投票權。至今(2017)共有 163 個會員。

#### (二)通信成員

多為還沒有完整建立起國家標準化組構的地區或國家，非正式會員，僅能於全體大會擔任觀察員，但仍有權與 ISO 保持密切關係。

#### (三)捐助成員

此為針對相對弱小的經濟體或尚未建立國家標準化組構的地區或國家而成立的成員類別，因此對於 ISO 的權利義務相關減少僅有接觸權利，建立 ISO 與其之間交流、資訊管道，於全體大會也僅能擔任觀察員。

### 二、ISO 推動標準之作法

ISO 本身僅為制訂及修正國際標準，不辦理驗證(Certification)及認證(Accreditation)。ISO 的國際標準認證系統共分成三種身分層次，分別為「企業本體」、「驗證單位」及「認證機構」。「驗證單位」為審核、核發證照給企業的組織；「認證單位」則為監督、考核驗證單位。企業為取得國際標準證照需向驗證單位申請驗證<sup>113</sup>；而驗證單位須受到認證單位的督考，以求公正<sup>114</sup>。

### 三、ISO 推動企業防災之標準

ISO 自 1947 年至 2017 年 5 月為止共計發布了 21621 份國際標準，近乎涵蓋可想像的技術與製造的各個面向。

其中與企業防災相關的標準眾多，包含關於資訊安全管理系統的 ISO 27000 系列；供應鏈安全管理系統的 ISO 28000 系列；社會安全系統的 ISO 22300 系列；風險管理系統的 ISO 31000 系列；職業安全衛生管理系統的 ISO 45000 系列；社會責任系統的 ISO 26000 系列；品質管理系統的 ISO 9000 系統，如下表 3-12 所示。

<sup>112</sup> 陳龍豐，(2011)，國際標準化組織(ISO)，新世紀智庫論壇第 54 期，74~79 頁。

<sup>113</sup> 經濟部標準檢驗局新竹分局，管理系統認證與驗證有何差別？，(2017.05)，<http://www.bsmi.gov.tw/bsmiGIP/wSite/ct?xItem=50131&ctNode=4801&mp=4>。

<sup>114</sup> 競爭力 ISO 企管顧問公司，「驗證」與「認證」兩者之間的差異分析，(2017.05)，<http://iso.24go.com.tw/world009.htm>。

表 3- 14 企業防災相關 ISO 國際標準

| 分類           | 內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 26000 系列 | ISO 26000-社會責任(Social responsibility)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ISO 27000 系列 | <p>ISO 27001-資訊安全管理系統(Information security risk management , ISRM)。</p> <p>ISO 27002-建立、實施、維護和改進組織內資訊安全管理的準則和一般原則。</p> <p>ISO 27003-為實施資訊安全管理系統提供幫助和指導。</p> <p>ISO 27004-評估實施資訊安全管理系統之有效性。</p> <p>ISO 27005-涵蓋所有 ISO 27000 系列主要標準的名詞定義，及為組織的資訊安全管理提供指導。</p> <p>ISO 27006-針對認證 ISO 27000 系列之認證機構的稽核及發證標準。</p> <p>ISO 27007-資訊安全管理系統的審核及指導。</p> <p>其他 ISO 27000 系列亦針對產業別進行資訊安全規範，如 ISO 27799 係針對醫療行業的資安驗證。</p> |
| ISO 28000 系列 | <p>ISO 28000-供應鏈安全管理系統(Security management systems for the supply chain)</p> <p>ISO 28001-供應鏈安全監控之最佳做法</p> <p>ISO 28002-供應鏈中的韌性發展-使用指南的要求</p> <p>ISO 28003-供應鏈安全管理體系審核和認證機構的要求</p> <p>其他 ISO 28000 系列亦就產業別進行供應鏈安全管理規範。</p>                                                                                                                                                                                   |
| ISO 22300 系列 | <p>ISO 22300-社會安全系統(Societal security)-術語</p> <p>ISO 22301-事業持續營運管理系統</p> <p>ISO 22313-事業持續營運管理系統- 指導手冊</p> <p>ISO 22315-群眾疏散-規劃指南</p> <p>ISO 22320-應變管理-事故應變要求</p> <p>ISO 22322-應變管理-公共警告指南</p> <p>ISO 22324-應變管理-顏色警示指導</p> <p>ISO 22397-建立夥伴關係指南</p> <p>ISO 22398-演練指南</p> <p>其他 22300 系列係依照緊急事件管理提供資訊。</p>                                                                                               |
| ISO 31000 系列 | <p>ISO 31000-風險管理系統(Risk management)</p> <p>ISO 31010-風險評估技術(Risk assessment techniques)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ISO 45000 系列 | ISO 45001-職業安全衛生管理 (Occupational health and safety management systems)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ISO 91000 系列 | ISO 9001-品質管理 (Quality management)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

資料來源：本研究整理

其中 ISO 22301 更明確介紹事業持續營運管理系統(Business Continuity Management System, BCMS)該如何運作。

(一)ISO 27001 資訊安全管理系統(Information Security Management System, ISMS)

企業的資訊係為於現今網路的時代的重要資產，妥善的資訊管理可使企業經營時更加具有信心，並可保護企業的重要財產<sup>115</sup>。

資訊安全管理系統(Information Security Management System, ISMS)一套有系統的分析和管理資訊安全風險的方法，但要達到 100%的資訊安全是不太可能做到的，僅能就資訊風險降低至可接受的範圍內<sup>116</sup>。其主要在保護企業資訊資產的機密性、可用性、完整性與適法性。機密性(Confidentiality 意指確保僅有經充分授權的人才能使用該資訊，避免資訊洩漏；完整性(Integrity)在於確保資訊不受到未經授權的資訊竄改與資訊處理的正確性；可用性(Availability)則說明須確保經授權的使用者，於需要該資訊時可立即使用該資訊，並使用相關資產；適法性(Legality)則對於所有業務的執行均須依照法規要求。

ISO 27001 亦適用「計畫(Plan)-執行(Do)-檢查(Check)-行動(Act)」(PDCA)模型(如下圖 3-13)來規劃，建立、實施、運作、監控、審查、維護和持續改進企業的資訊安全管理(ISM)。

### ISO 27001 管理循環

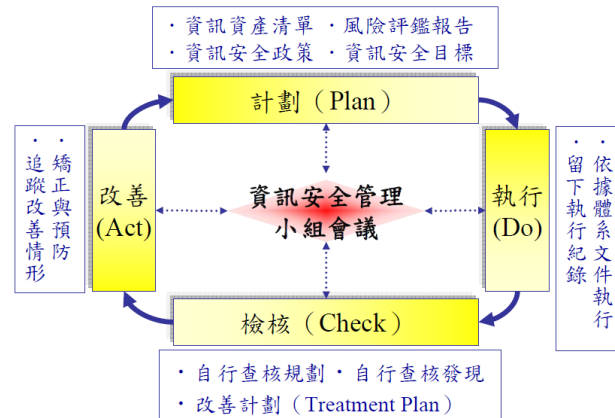


圖 3- 13 ISO27001 管理循環<sup>117</sup>

企業導入 ISO27001 後可得到的內部效益<sup>118</sup>包含：

<sup>115</sup> BSI (2017)ISO/IEC 27001 資訊安全，(2017.05)，  
<https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-27001-Information-Security/>。

<sup>116</sup> 資訊安全管理制度 (ISMS)簡介，(2017.05)，  
[http://avp.toko.edu.tw/docs/class/1/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%E5%85%A8%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%88%B6%E5%BA%A6%28ISMS%29%E7%B0%A1%E4%BB%8B\(%E5%AF%AC%E9%A0%BB\).pdf](http://avp.toko.edu.tw/docs/class/1/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%E5%85%A8%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%88%B6%E5%BA%A6%28ISMS%29%E7%B0%A1%E4%BB%8B(%E5%AF%AC%E9%A0%BB).pdf)。

<sup>117</sup> 教育部提昇校園資訊安全服務計畫(2017)，(2017.05)，  
<http://cissnet.edu.tw/uploads/others/B1.pdf>。

<sup>118</sup> 標準檢驗局(2017) ISO27001 驗證程序及效益介紹，(2017.05)，

1. 提升員工資安意識：藉由知識累積與經驗傳承，提升整體企業資訊安全管理能力。
2. 降低資安風險：降低資訊安全發生危害的機會，並提升資訊安全強度。
3. 強化資安控制：對於資訊的掌握確實，並可提升客戶的信任。
4. 可落實標準化及制度化之程序：藉由實施 ISO 27001 可建立企業對於資訊安全的標準化程序，減少作業偏差。

企業導入 ISO27001 後可得到的外部效益<sup>119</sup>則包含：

1. 增進利益關係者之信心，有效提升企業競爭力，進而開拓行銷市場。
2. 藉由取得 ISO 27001 認可，減少不同客戶對於企業不同之資安稽核，減少資源浪費。
3. 藉由外部評鑑，不斷改進確認企業整體 ISMS 運作方向是否符合國際標準規定。
4. 符合現今國家政策要求。

## (二)ISO 28000 供應鏈安全管理系統(Security management systems for the supply chain, SCSMS)

911 事件後，世界各國為求貿易相關安全，推動世界關務組織(World Customs Organization, WCO) 於 2006 年 6 月通過「全球貿易安全與便捷標準架構」，依該架構建議企業應與海關建立夥伴關係，對於符合供應鏈安全管理的企業得給予通關便利的優惠<sup>120</sup>。而 ISO 28000 供應鏈管理系統係依據上述潮流於 2007 年 9 月公告，主要為因應國際化及產業細緻分工所產生的供應鏈化，以保護企業人身、財產、資訊及基礎設施安全所制訂的安全管理系統<sup>121</sup>。

行政院財政部為與國際接軌，於 2009 年修訂「優質企業進出口貨物通關辦法」，並於 2010 年修訂「優質企業認證及管理辦法」，將優質企業分為一般優質企業與安全認證優質企業兩類。安全認證優質企業即為符合國際標準之優質企業(Authorized Economic Operator, AEO)，除享有一般優質企業享有的優惠外，該企業之出口貨物，一律免經電腦比對貨物進倉訊息，即可以受理報關申請；另成立「貨物未放行案件處理單一窗口」，提供廠商查詢並協助解決通關流程問題。

---

<https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwil5sPOm7fUAhVGW5QKHcKDD8kQFghGMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.bsmi.gov.tw%2FwSite%2Fpublic%2FData%2Ff1338880539542.pdf&usg=AFQjCNHSTxSHbIf1W-kAxpwxvt0DUrHuYw&sig2=bfzQTQvFJ8-e1NMDkgD2JQ>。

<sup>119</sup> 標準檢驗局(2017) ISO27001 驗證程序及效益介紹，(2017.05)，

<https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwil5sPOm7fUAhVGW5QKHcKDD8kQFghGMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.bsmi.gov.tw%2FwSite%2Fpublic%2FData%2Ff1338880539542.pdf&usg=AFQjCNHSTxSHbIf1W-kAxpwxvt0DUrHuYw&sig2=bfzQTQvFJ8-e1NMDkgD2JQ>。

<sup>120</sup> LRQA (2017) ISO 供應鏈安全管理，(2017.05)，

<http://www.lrqa.com.tw/standards-and-schemes/ISO28000/>。

<sup>121</sup> 柯建管理顧問股份有限公司(2017) ISO 28000 供應鏈安全管理系統，(2017.05)，

<http://www.kind.com.tw/tutor.php?id=73>。

ISO 28000 所稱的供應鏈係指：「資源與過程相連結的組合，起始於原物料開採，並延伸透過產品或服務之提供，跨越輸送模式至最終使用者<sup>122</sup>。」，而強調的安全管理係指藉由系統化和協調的活動與實務，使企業的供應鏈風險降低。

ISO 28000 的要項包含安全管理政策、安全規劃、實施與運作、檢核矯正措施、管理階層審查、持續改善(如下圖所示)。因應上述各項規劃，企業需定義初其供應鏈安全範圍；訂定該企業自身供應鏈安全風險評鑑；製作供應鏈安全計畫、緊急應變計畫及評鑑稽核計畫；建立企業自身供應鏈安全管理訓練。



圖 3- 14 SCSMS 要項<sup>123</sup>

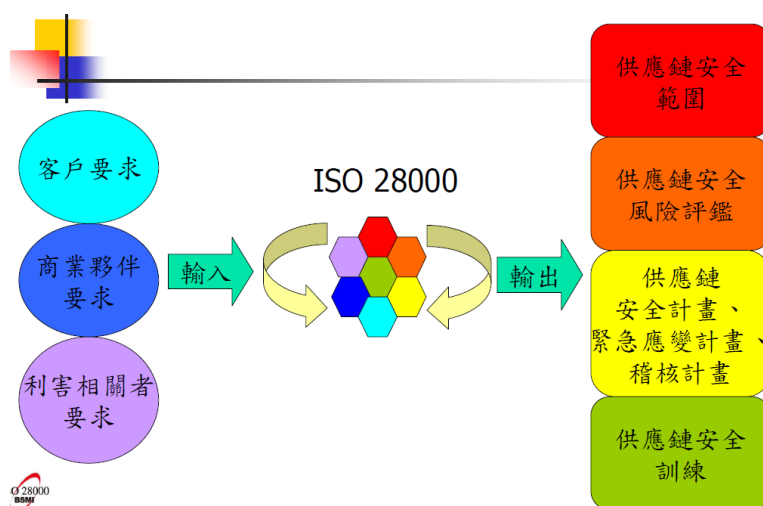


圖 3- 15 SCSMS 輸出<sup>124</sup>

<sup>122</sup> 經濟部標準檢驗局(2017) ISO28000 供應鏈安全管理系統標準簡介，(2017.05)，<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1388125037366.pdf>。

<sup>123</sup> 經濟部標準檢驗局(2017) ISO28000 供應鏈安全管理系統標準簡介，(2017.05)，<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1388125037366.pdf>。

### (三) ISO 22301 事業持續營運管理系統(Business Continuity Management System, BCMS)

ISO 22301 前身為 2006 年制訂的 BS 25999-1 及 2007 年制訂的 BS 25999-2，目的為協助企業提出企業持續營運計畫並保護企業，而 2012 年 ISO 將這套標準轉為國際標準 ISO 22301。ISO22301 幫助企業於遭受營運中斷災害時，最大幅度的減少災害對於企業的影響，協助企業迅速回復原有營運能力，並幫助找出企業目前潛在影響營運的風險，建立企業面對突發事件的能力。

ISO22301 適用「計畫(Plan)-執行(Do)-檢查(Check)-行動(Act)」(PDCA)模型(如表 3-13)來規劃，建立、實施、運作、監控、審查、維護和持續改進企業的持續營運管理(BCM)。

表 3- 15 PDCA 模型的說明<sup>125</sup>

|              |                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 建立(Plan)     | 建立持續營運計畫(BCP)的方針、目標、指標及控制。提供企業組織達到與預期整體政策和目標一致的過程，並改善原有持續管理。 |
| 實施和運作(Do)    | 實施和運作 BCP 的方針、流程及相關程序。                                       |
| 監控和審查(Check) | 監控整體 BCP 的實施是否符合整體企業預期的目標，並將審查的結果報告給企業管理階層進行評審，以確立和批准改進措施。   |
| 維持和改進(Act)   | 利用監控和審查的結果，重新評估企業整體 BCM 的運作，並提出改進作為，以提高 BCM 的成效。             |

對應至 ISO22301 的各章節編排亦可了解 ISO22301 如何整體改進企業整體 BCMS 的運作過程。第 1 章說明 ISO22301 的適用範圍適用所有企業體組織持續營運計畫；第 2 章提供規範性使用文件(Normative references)；第 3 章則提供統一的用語，避免不同的企業組織體運用不同的用詞而造成困擾；而從第 4 章至第 10 章的內容則可以 PDCA 進行分組(如圖 3-16)。

- (一)整體須先了解企業的組織、需求、原料的供應來源、與企業有關的外來單位等，並決定企業整體的持續營運管理(第 4 章)。
- (二)整體公司的方向、持續營運管理如何運作必須仰賴企業管理階層的方針擬定(第 5 章)。
- (三)了解管理階層所制訂出的持續營運管理目標，評估企業危害風險，了解持續營運所需的資源，該如何計劃及運作(第 6 章)。
- (四)之後開始盤點企業須完成持續營運管理的支持(Support)，包含各項資源、

<sup>124</sup> 經濟部標準檢驗局(2017) ISO28000 供應鏈安全管理系統標準簡介，(2017.05)，  
<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1388125037366.pdf>。

<sup>125</sup> 資料來源：ISO22301

能力、組織意識、建立溝通管道及相關文獻協助(第7章)。並開始逐步制訂BCP相關內容，包含企業重要業務中斷影響分析及風險評估，擬定企業持續營運戰略，建立持續營運管理程序(第8章)。

- (五)針對所制訂出的BCP進行績效評估，監測及分析評量BCP的運作是否適當，是否符合企業所制訂的持續營運管理目標(第9章)。
- (六)最後針對上述所有內容的評估結果進行改進，以求整體BCMS完整實施(第10章)。

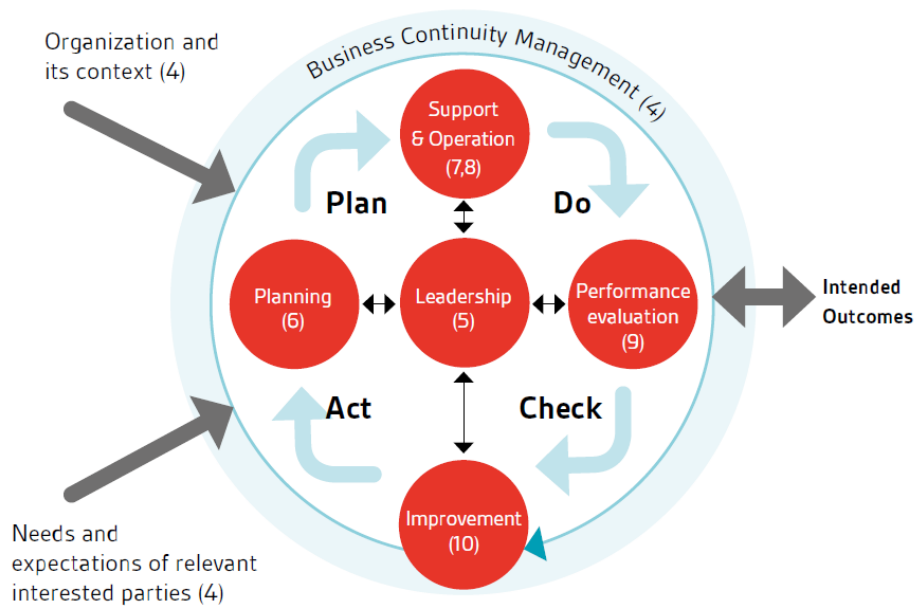


圖 3- 16 ISO22301 各章節的運作方式<sup>126</sup>

實施 ISO 22301 可增進企業的風險管理；改善商業健康(commercial health)和業務發展(growth of the business)進而提升企業財務績效；提高企業信譽和外部形象，作為可靠具災害韌性的供應商；降低與營運中斷相關的成本，從而提高收本效益(Cost-benefit Gains)；企業能透過更好的業務影響分析(Business Impact Analysis, BIA)來預防營運中斷；提高業務營運的持續性，以及於意外使營運中斷時仍能提供客戶服務。

<sup>126</sup> BSI, (2017), ISO 22301 Implementation guide, <https://www.bsigroup.com/Documents/iso-22301/resources/iso-22301-implementation-guide-2016.pdf>。

## 第六節 小結--各國企業防災之彙整

國內、外各國企業防災推動狀況，彙整如下表：

表 3- 16 各國企業防災推動狀況彙整表

|          | 國內                                                             | 美國                                                                                                                                                                                  | 英國                                                                                                                                                                            | 日本                                                                                                                          | ISO                                                                                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 推動企業防災概況 | 國內研究對企業防災相關議題的探討不多，但從既有研究來看，面對台灣較高的災害風險，企業對於防災作為的知識及相關作為仍相當有限。 | 將風險管理融入企業的經營策略及各項活動之中，使風險管理成為企業自覺的行為，已成為共識。                                                                                                                                         | 英國依據其國家標準協會 BSI (British Standards Institution, BSI) 所頒佈營運持續管理標準，對於 BCM 發展及推行極為盛行且正面，且國際上有關營運持續管理之標準亦日趨完整。                                                                    | 除了對於企業持續營運計畫 (Business Continuity Plan) 的重視外，在評鑑發展過程中也逐漸從市場與所在地區之公私部門的評鑑走向第三公正團體的標準化認證。                                     | 國際化標準組織 (International Organization for Standardization, ISO) 其目的為制訂全世界工商業國際標準之國際標準建立機構。                                                                        |
| 推動企業防災法令 | 依據「災害防救法」，其中提及企業相關條文之部份，分別在第六章災後復原重建第 36 條及第八章附則中之第 44-8 條。    | 1. 防範外部破壞法案 Foreign Corrupt Practices Act<br>2. 美國聯邦國稅局作業程序 IRS Procedure 86-19<br>3. 股票交易市場電腦安全控制規定 GAO/IMTEC-91-56 Financial Markets : Computer Security Controls<br>4. FEMA FRPG | 1. 英國內部控管法規 Turnbull Report Internal Control : Guidance for Directors On the Combined Code<br>2. 營運風險系統及控管諮詢報告 Consultation paper : 142 Operational risk systems and controls | 「防災基本計畫」中相關篇章如下：<br>1. 第 2 篇〈各災害之共通對策篇〉<br>2. 第 3 篇〈地震災害對策篇〉<br>3. 第 4 篇〈海嘯災害對策篇〉<br>4. 第 5 篇〈颱風災害對策篇〉<br>5. 第 6 篇〈火山災害對策篇〉 | 與企業防災相關的標準包含：<br>1. 關於資訊安全管理系統的 ISO 27000 系列<br>2. 供應鏈安全管理系統的 ISO 28000 系列<br>3. 社會安全系統的 ISO 22300 系列<br>4. 風險管理系統的 ISO 31000 系列<br>5. 職業安全衛生管理系統的 ISO 45000 系列 |

|            | 國內                                                                                            | 美國                                                                                                                                                  | 英國                                                                                                                                                                       | 日本                                                                                      | ISO                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|            |                                                                                               | 01-94 1994<br>5. FEIEC<br>FILL-67-97<br>Comptroller of<br>Currency BC-177<br>6. 金融服務業現代化法案<br>Financial<br>Services<br>Modernization<br>Act of 1999 |                                                                                                                                                                          |                                                                                         | 6. 社會責任系統的 ISO 26000 系列<br>7. 品質管理系統的 ISO 9000 系統 |
| 推動企業防災計畫   | 中央制訂災害防救基本計畫，以「人命保全為優先、建構耐災型社會」為核心價值。另依據災害防救法，不同災害類型各有其主管機關，颱風、地震、火災、爆炸災害、水災、土石流等各有其災害防救業務計畫。 | 由國家單位擬定防災計畫、實施、測試與演練及計畫改進方向，再分別由各執行機關依據屬性擬定適合推動之企業防災計畫。                                                                                             | 英國推動企業防災首重營運持續管理，故在擬定與發展營運持續計畫時，以維護企業營運操作，或在企業關鍵營運過程中斷或故障後，在必要的時間內恢復營運為主要方向。                                                                                             | 日本依據《防災對策基本法》，由中央防災會議制訂《中央防災計畫》。將企業防災歸類在促進國民防災的範疇裡，並明訂各類災害下企業所應有的作為以及公部門所應於災後所進行的支援及重建。 | 非國家。                                              |
| 推動企業防災參考手冊 | 1. 經濟部協助中小企業資源手冊<br>2. 企業營運持續管理技術手冊<br>3. 水利防災作業參考手冊                                          | 災難、緊急事件和業務持續計畫的標準 — NFPA1600 (Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs)                                           | 1. PAS 56 營運持續管理指導綱要 PAS 56 Guide to Business Continuity Management<br>2. BS 25999-1 企業營運持續管理守則 Part 1, BS 25999-1:2006 Business Continuity Management. Code of Practice | 1. 持續營運指導方針<br>2. 持續營運指導方針解說書<br>3. BCM 協同訓練指引<br>4. 持續營運案例集<br>5. 國土強韌化貢獻團體認證相關指導方針    | 各作業標準手冊。                                          |

|            | 國內                                                                                                                                      | 美國                                                                                         | 英國                                                                                                              | 日本                                                                                | ISO                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                         |                                                                                            | 3. BS 25999-2 企業營運持續管理 Part 2, BS 25999-2:2007 Specification for Business Continuity Management<br>4. ISO 22301 |                                                                                   |                                                           |
| 推動企業防災作法   | 綜合災害防救法所規範之災害業務主管機關及企業之目的事業主管機關之相關政策來看，法令管制是目前政府部門最主要的企業防災推動作法，亦鼓勵企業有效地導入企業防災措施。                                                        | 企業為出發點，瞭解企業本身與所在區域可能遭遇的災害潛勢，針對災害潛勢進行風險和脆弱度評估。                                              | 英國擬訂執行企業防災計畫，強調按照（Plan、Do、Check and Act）之 PDCA 管理循環規畫，且針對企業開設各式企業防災課程或設計各類檢核表單供其應用。                             | 從 2016 年開始成立屬於本國研發的企業防災認證制度，從過去內閣府企業防災指導方針的基礎上，研發「國土強韌化貢獻團體認證制」，以提升企業防災認證的意願與普及率。 | 企業為取得國際標準證照需向驗證單位申請驗證；而驗證單位須受到認證單位的督考，以求公正。               |
| 推動企業防災辦理情形 | 各機關推動企業防災之做法有相當程度之差異。就內政部而言，其企業防災的推動主要著重於和消防相關的法令之執行；經濟部水利署推動水患自主社區；經濟部對企業的災後協助部分以資金面向為主；地方政府之勞動部門，則透過對企業之工作環境檢核與宣導，輔導業者了解職業安全衛生法之規定…等。 | 從美國紐約市推動企業防災辦理情形，可發現針對小企業主皆有其派駐災害應變服務作為，並以企業為出發點，了解企業所需落實保險制度，並以維護企業員工安全且於短期恢復企業營運為企業防災目標。 | 英國對於企業防災目前辦理方式係以 ISO 22301 基礎訂定營運持續管理（BCM）。                                                                     | 由於從過去災例中學到的教訓：供應鏈下的企業將連鎖受損，因此已無法只以單一企業的 BCP 就能因應，整合已成為未來企業防災的重要發展方向。              | ISO 本身僅為制訂及修正國際標準，不辦理驗證（Certification）及認證（Accreditation）。 |

## 第四章 企業防災指導手冊編撰與策略建議分析

本章透過專家座談、專家訪談、問卷施測等方式收集企業對國內企業防災指導手冊編製與策略建議分析之意見。透過本章之資料蒐集與分析，本計畫將可了解現行國內企業對企業防災指導手冊編製與推動策略建議分析。本章成果亦將與第三章成果整合，作為發展第五章政策建議之基礎。

### 第一節 研究方法與設計

本研究在收集資料的方法上，除了文獻評閱階段所使用的文獻分析法外，為了蒐集目前產官學界對於企業防災政策規劃與指導手冊編製的意見，本研究進行了專家座談、專家訪談、問卷施測等三種資料收集途徑（如下圖）。本節將針對上述途徑的執行作業細節，進行詳述。

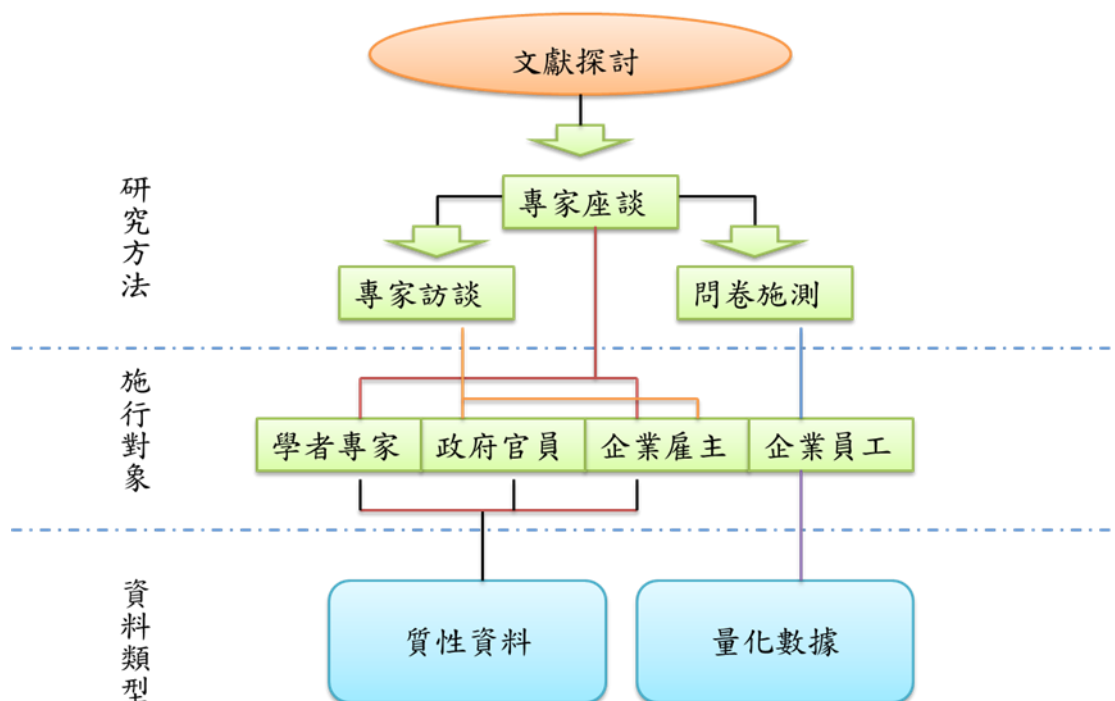


圖 4-1 本研究所使用之研究方法、施行對象、資料類型一覽圖

資料來源：本研究整理

#### 一、專家座談

專家座談主要在第三章文獻分析的基礎之上，將政策規劃與指導手冊的各個面向聚焦成幾個核心題綱，邀請學界與產業界的代表，進行座談，以收集思廣益之效。專家座談為質性研究法的一種，由立意選取同質性(homogeneity)高的專

家所組成的焦點團體(Focus group)針對特定主題進行討論或訪談。研究者並非傳統形式上的訪問者(interviewer)而是團體討論中的主持者的角色(moderator)，藉由事先擬定完成的訪談大綱(interview guide)來誘發團體的成員討論及互動，並使得不愛說話的成員勇於發表自己的意見和看法<sup>127</sup>。座談的模式又分為焦點團體訪談法(Focus group interview)和焦點團體討論(Focus group discussions)。前者側重輪流對每一位團體者詢問同一問題(或同一串問題)；後者則重每一位團體成員的互動交流。主要的步驟為：確定研究的問題、設計抽樣架構、確認主持人及設計訪談大綱、招募焦點團體專家訪談者、進行專家座談、資料分析解釋及撰寫<sup>128</sup>。

從本團隊既有有之文獻分析來看，企業防災之重點在於企業營運持續計畫、企業營運持續管理的推動。不過，考量台灣的社會現實，企業也被期待善盡社會責任，與公部門合作救災及協助所在社區災害防救工作。因此，本案之推動將圍繞在持續營運管理與計畫上，編製企業防災指導手冊，提擬相關法令修改與政策推動建議。為了促進本案之推動，本案將透過文獻資料蒐集、透過多元方式（專家座談、專家訪談、問卷施測等）蒐集各權益關係者意見，並尋求其反饋與推動之構想，本研究共設計二場專家座談。本研究第一場專家座談的題綱，如下所示：

#### 1、討論議題一：企業防災政策研擬面向與具體作為

說明：本研究團隊參酌各國企業防災的政策面向，擬定了「四大政策目的」與「九大政策內涵與措施」，請與會專家針對其目的、內涵與具體措施等事項，進行建議與討論。（詳細內容請參見附件1）

##### (1) 企業防災的政策目的

- 企業不因災害而倒閉歇業（企業不倒）
- 企業在災後快速恢復商品銷售或勞務服務（服務不少）
- 企業災後保障員工工作權，不輕易裁員（就業確保）
- 企業做為社區防救災權益關係者之一員（社區共好）

##### (2) 企業防災的政策內涵與措施

- |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政策內涵           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 減少內部資產災損</li> <li>• 保障員工安全及重建支持</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 政策措施           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立認證機制</li> <li>• 整合指導計畫</li> </ul> </li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>127</sup> 周雅容，焦點團體法在調查研究上的應用，(1997)，調查研究，三期：51-73。

<sup>128</sup> 王梅玲，從資訊使用觀點探討學術圖書館電子資源評鑑，(2012)，家實驗研究院科技政策研究與資訊中心編，電子資訊資源與學術聯盟國際研討會論文集。

- 強化資金儲備與分攤
- 資料安全與備援
- 建立營運持續備援
- 多樣化上游供應鏈
- 穩定下游銷售客源
- 強健維生管線系統
- 增加社區防災參與
- 建置企業規範
- 部門整合分工
- 修訂既有法規
- 提供政策誘因
- 推動防災培力
- 表揚分享經驗
- 創造社區連結

## 企業防災政策措施之考量與研擬

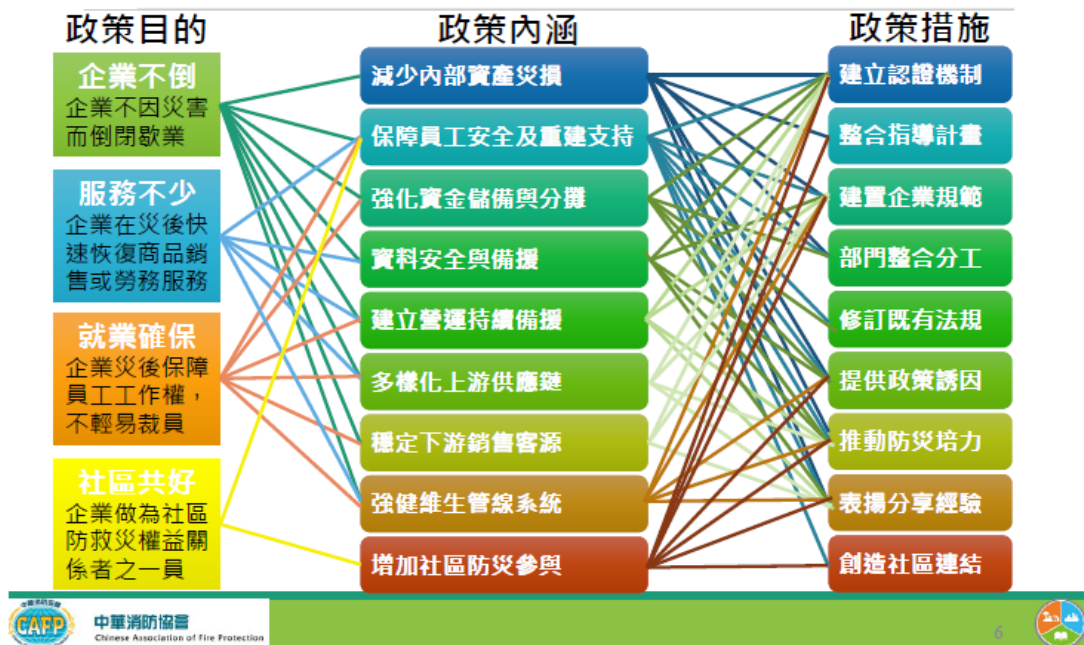


圖 4-2 本研究團隊所建構企業防災之政策目的、內涵、措施相關圖

### 2、討論議題二：企業防災指導手冊與教學影音之編製

說明：本研究團隊初步擬定手冊各章節之條目與內容方向，由於本案之履約規定中，尚須涵蓋教材演示之簡報與影音光碟，本次諮詢會議，請與會專家針對各章節內容規劃、簡報與影音教材等項目之建議，進行討論。

#### (1) 企業防災指導手冊之目錄

- 第一章 緒論與手冊使用說明
- 第二章 企業風險評估

- 第三章 災害設定
- 第四章 災害對策想定（減災及應變）
- 第五章 企業防災營運持續計畫編擬
- 第六章 企業防災營運持續管理導入與設施
- 第七章 社會貢獻評估
- 第八章 宣傳企業防災價值
- 第九章 結論

## (2) 企業防災指導手冊編製原則

### A. 內文編寫原則

- 書寫文字力求簡明易懂、清楚及口語化
- 避免艱澀難懂的學術用語
- 多用範例、實例及案例解說
- 內容力求深入淺出，易於了解
- 表格、圖片與相片自行製作(引用須加註)
- 所有引用資料來源需註記
- 多搜尋延伸閱讀資料
- 以企業內之防災業務人員為目標使用者
- 可供自修學習
- 可於所在企業推動企業防災工作之本土化指導手冊

### B. 版面編排原則

- 各章節用不同顏色區分
- 內文文字及補充說明用不同顏色區隔
- 排版幅面力求美觀易閱讀
- 注意編排圖片素材來源及版權問題
- 善用編輯工具編排圖表
- 透過初編、續編及美編確保手冊品質

## (3) 教學簡報與影音

本研究團隊將按指導手冊之內容，擇要進行約 40 分鐘左右之影音教材編製（光碟等）。請與會專家學者，針對影音教學之內容與建議進行討論。教學相關

之議題如下：（參見教學示意影音檔 <https://youtu.be/hKwNM2JVwUo>）

- 呈現方式之建議：
  - 簡報對應旁白方式
  - 影像呈現與撥放方式
  - 教學方式
- 旁白設定與人員的選取建議
- 對應章節的簡報製作、教案或影像教學之建議
- 其它事項

### 3、討論議題三：問卷與訪談調查設計與實施

說明：本研究團隊初步擬定紙本（含線上）問卷施測項目以及訪談大綱。請與會專家學者針對問卷與訪談之內容項目、施測方式等事項，進行討論與建議。

#### (1)問卷調查

##### ➤ 問卷架構與內容

##### 第一部份：基本資料

- 年齡、聘僱情況、服務年資、公司規模、產業類型、消防安全管理資歷等，共 6 題

##### 第二部分：對企業防災政策的需求與建議

- 政策議題的重要性與急迫性，共 10 題

##### 第三部份：對企業防災指導手冊編製之需求與建議

- 企業防災指導手冊的內容項目之重要性確認，共 13 題
- 預定發放份數：北、中、南至少 150 份
- 對象：中小企業與大型企業之管理階層的成員或負責人
- 發放方式：採立意取樣，透過防火管理人、保安監督人等受訓課程機會進行問卷調查，運用實體與網路線上問卷並行，並由專人發放及回收。

規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊意見調查問卷

前言

您好，  
這是一份由內政部消防署委託中僑消防協會進行的企業防災策略與指導手冊編撰的學術性意見調查表，目的在瞭解企業界對於政府未來推動我國企業防災應有的政策以及編撰企業防災指導手冊內容的看法。我們希望透過您的寶貴意見，瞭解企業界對此議題需求與建議。  
本問卷採不記名方式填寫，您的意見只會作為整體分析之用，不會作為個別意見揭露，也不會洩露您的個人資料，請安心填寫，感謝您費心的協助。敬祝 安康

中僑消防協會  
研究主持人：鄭子正教授  
協同主持人：盧曉臣助理教授  
研究員：邵俊豪助理教授  
研究助理：陳冠文 敬上  
聯絡電話：0963339529

下一頁

SurveyMonkey  
技術提供  
製作調查問卷輕鬆簡單。

圖 4-3 線上問卷式樣 (<https://zh.surveymonkey.com/r/NYY7MJX>)

資料來源：本研究製作

## (2)訪談設計

### ➤ 訪談大綱(參見附件 4)

- 企業防災政策規劃內容：共 4 題
  - 現有可供分享之企業防災作法與努力
  - 對推動企業防災相關政策的一般看法
  - 對本團隊預定短、中、長期的企業防災政策規劃之看法
  - 對本團隊預定企業防災政策的看法與優先順序
- 企業防災指導手冊編製：共 5 題
  - 指導手冊的內容
  - 指導手冊的主題
  - 手冊的目錄架構
  - 手冊呈現方式
  - 教學影音光碟

## 二、專家訪談

專家訪談，一般以深度訪談為主。此一方法又稱質性訪談，是一種帶有目的

的對話（conversations with a purpose）<sup>129</sup>。此類訪談法往往沒有預設問題的答案，問題是採用開放式的。又可區分為半結構式和非結構式的訪談。主要的步驟依序為：敘述訪問目標、閱覽有關文獻、選取樣本、設計訪談結構、發展訪談問題等<sup>130</sup>。本研究所規劃的訪談，主要目的在於了解未來政府在企業防災對策作為應有的方向與內涵，以建立未來政府擬訂企業防災短、中、長期政策規畫之依據。同時進行企業防災指導手冊編製與教學影音製作之參考。訪談對象的選擇，為來自在企業防災領域有卓越豐富專業之產官學三方，主要的訪談樣本為專家學者、相關部門政府官員、企業經營者等，計6次，共8人。希冀在深度訪談的執行上，讓本研究能獲取更多專家的經驗。

訪談重點有二大部份，分別是對於政府企業防災政策規劃內容；以及對於未來企業防災指導手冊編製的看法。除了訪談題目說明以外，也準備了相關事前規劃資料，也讓受訪者能依據所提供的附件，提供研究團隊最自身的意見。

本研究專家訪談大綱的部份，分成「政策規劃」與「手冊編纂」兩部份。如下圖所示：

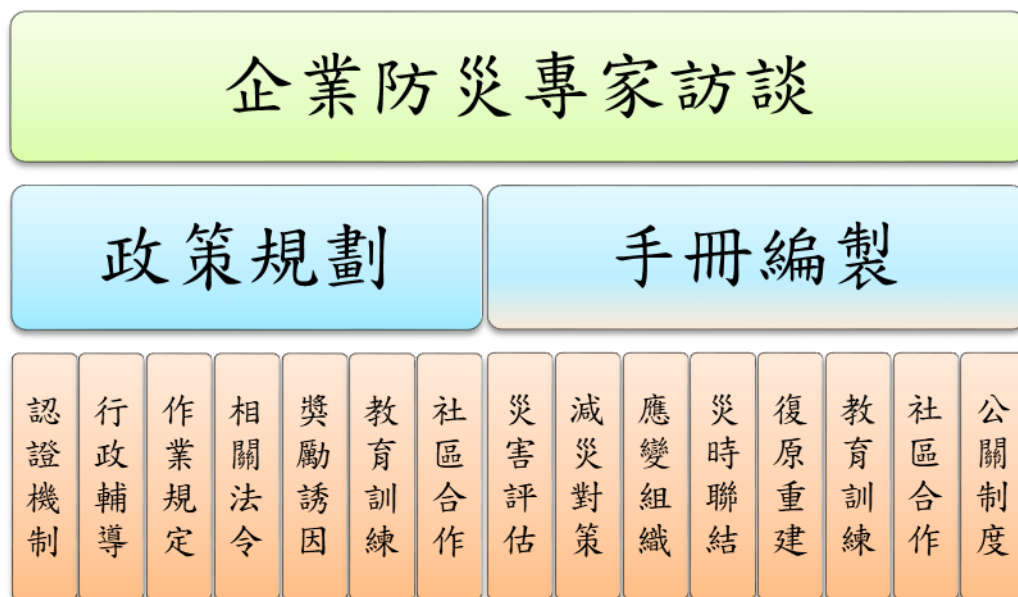


圖 4-4 企業防災訪談規劃項目（本研究整理）

關於本研究深度訪談之訪談大綱細項內容，羅列如下：

#### 1. 企業防災政策規劃內容

(1) 可否請您說明貴單位目前在企業防災方面有那些可供外界參考的努力與作為？

<sup>129</sup> Burgess, R. G., In the Field: An Introduction to Field Research, (1984), London, Allen and Unwin.。

<sup>130</sup> 王文科、王智弘，教育研究方法，(2015)，五南書局。

(2)請問對於政府未來要如何推動企業防災的相關政策，您有何看法？

(3)未來政府在短、中、長期的企業防災政策，應如何妥善進行規劃與執行？

(4)對於以下企業防災政策，請問您有何看法？請問您應優先推動的政策為何？

- a. 儘速建立完善的企業防災認證機制(如 ISO9001 或建築防火標章)，使企業知悉如何有效建立企業防災系統。
- b. 政府擬定完整的企業防災行政作業指導計畫，妥善的輔導企業推動防災工作。
- c. 政府能夠完善的建立推動企業防災的各種作業規定，讓企業有所遵循。
- d. 政府部門要適當分工，避免多頭馬車，有效的推動企業防災工作。
- e. 對於現行企業防災有關的規定與法令加以檢討及修正，確保相關規定的合理性。
- f. 提供物質面獎勵誘因(如租稅減免或獎助)，鼓勵推動企業防災。
- g. 提供企業掌握或了解各種教育訓練與防救災資源，協助企業推動防災工作。
- h. 表揚具有防災實績的優良企業，協助企業提升形象，讓企業樂於推動防災工作。
- i. 協助企業連結社區與公部門防災資源，維繫良好的企業、社區、公部門夥伴及合作關係。

(5)請問您，是否還有其他的建議？

## 2. 企業防災指導手冊與教學影音光碟編製

(1)如果要編製一本企業防災的指導手冊，作為企業學習以及推動防災工作的指導教材，請問您對於這本教材應包含的內容有何看法？

(2)如果這本企業防災指導手冊的主要內容含括以下各項主題，請問您有何看法？

- a. 指導企業如何編組合適的內部行政組織架構，因應災害風險
- b. 指導企業如何有效進行災害風險因應與評估以面對外部環境影響
- c. 指導企業如何面對可能的災害種類並設定災害威脅
- d. 指導企業知悉如何進行所在地建物的土壤液化與耐震評估
- e. 指導企業如何在平時擬定減災對策與操作方式
- f. 指導企業如何編組災害應變組織並熟悉運作方法
- g. 指導企業建立合適的災時通訊聯絡網路
- h. 指導企業建立災害時企業互助的相關機制與做法

- i. 指導企業如何在災後進行復原重建並尋求財務支援來源
  - j. 指導企業如何辦理防災教育訓練與觀摩
  - k. 指導企業如何與周邊社區及公部門妥善建立夥伴及合作關係，以利企業永續發展
  - l. 指導企業在防災業務的推展上，如何對外宣傳與進行公關活動
3. 根據上述內容，本研究團隊編寫了企業防災指導手冊目錄架構初稿，請問您對此預定內容有何看法？
4. 在編製這本企業防災指導手冊時，請問您認為在呈現方式上，要特別注意的事項有那些？
5. 若要為這本企業防災指導手冊製作教學影音光碟，請問應注意的事項為何？

### 三、問卷施測

問卷為針對系統化程序所抽取的樣本，以探求與收集其認同傾向、頻率高低、喜好程度、決策順序等量化資料之標準化量測工具。在本研究中主要為進行企業防災等相關政策議題之規劃與企業防災手冊的編製為前提，以中小企業的員工為主要樣本對象(特別是各消防局列管，依消防法規定，達一定規模以上，應執行防火管理、危險物品保安監督之防火管理人或危險物品保安監督人)，所進行態度傾向之量化資料蒐集為執行目的之調查工具，係一標準化測驗編製，目的為提供企業防災政策走向的擬定建議與手冊編製前的意見項目收攏。除第一部份「基本資料」採單選題與複選題之外，第二部份「對於政府未來推動企業防災政策的需求與建議」與第三部份「對於編製企業防災指導手冊的需求與建議」採取的五點量表，第二部份的量表又分成「重要性」與「急迫性」兩類。

樣本選取為全台北、中、南三區之中小企業與大型企業之管理階層的成員或負責人，至少抽取 150 人以上，採立意取樣。透過防火管理人、保安監督人等受訓課程機會進行問卷調查，運用實體與網路線上問卷並行，並由專人發放及回收。本研究問卷各部份的構成如下圖。

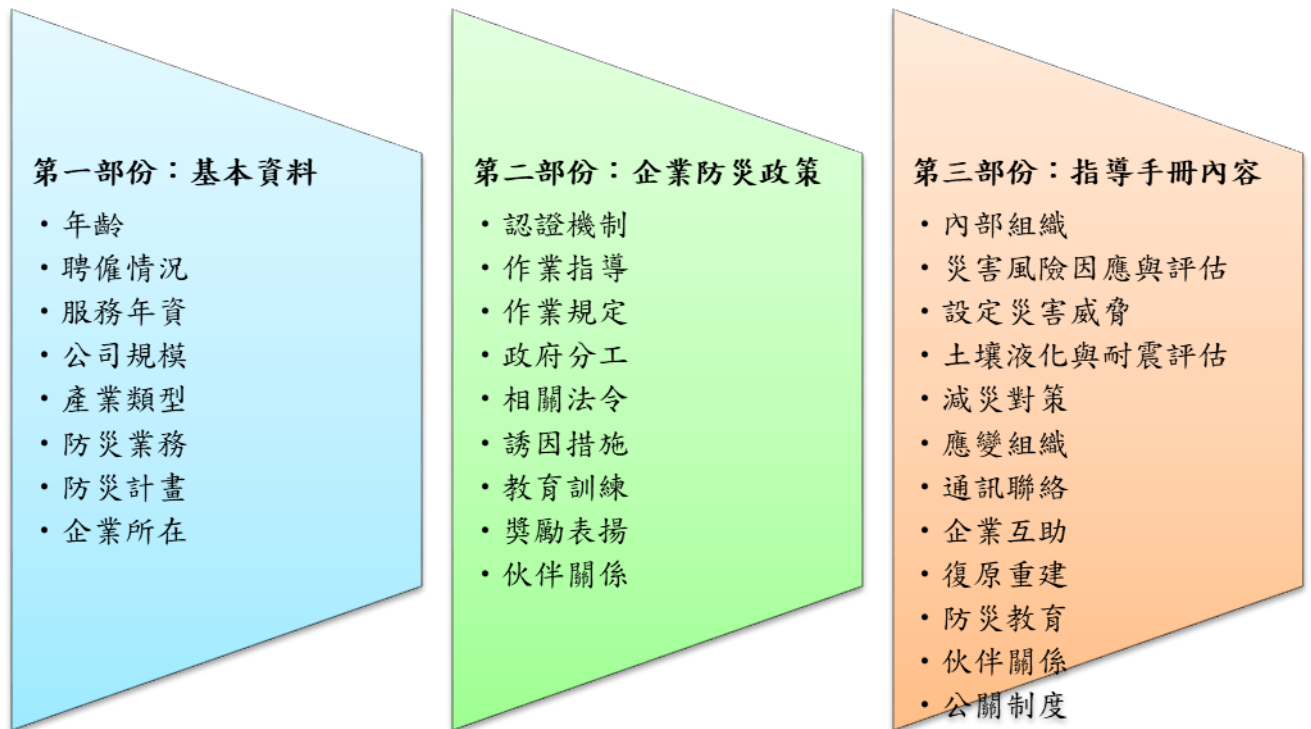


圖 4-5 本問卷構成項目

資料來源：本研究整理

本問卷之內容與細項羅列如下：

第一部份：基本資料(屬於非營利性機構員工者，如非營利組織或政府機關部門，請勿填答本問卷。)

※說明：以下基本資料請您依實際情況於□中打✓。

一、年齡

☐ 25 歲以下 ☐ 26 歲~35 歲 ☐ 36 歲~45 歲 ☐ 46 歲~55 歲 ☐ 56 歲以上

二、聘僱情況

☐ 約聘(雇)員工 ☐ 專職員工 ☐ 經(管)理職 ☐ 公司負責人 ☐ 其他(請說明\_\_\_\_\_)

三、服務年資

☐ 5 年以內 ☐ 6~10 年 ☐ 11~20 年 ☐ 21~30 年 ☐ 31 年以上

四、公司規模

☐ 9 人以下 ☐ 10-20 人 ☐ 21-50 人 ☐ 51-100 人 ☐ 101-200 人 ☐

201-500 人 ☐ 500 人以上

五、產業類型

☐ 製造業 ☐ 營造業 ☐ 礦業及土石採取業 ☐ 農林漁牧業 ☐ 水電燃氣業 ☐ 批發及零售業 ☐ 住宿及餐飲業 ☐ 運輸倉儲及通信業 ☐ 金融及保險業 ☐ 不動產及租賃業 ☐ 專業科學及技術服務業 ☐ 教育服務業 ☐ 醫療保健及社會福利服務業 ☐ 文化運動及休閒服務業 ☐ 其他(請說明\_\_\_\_\_)

六、目前是否擔任企業中的消防安全相關管理人或防災業務工作？

☐ 未擔任消防安全相關管理人、亦未擔任其他相關防災業務工作。  
☐ 有擔任消防安全相關管理人(請勾選以下管理人類別，可複選) ☐ 防火管理人 ☐ 危險物品保安監督人 ☐ 爆竹煙火監督人  
☐ 未擔任消防安全相關管理人，但有擔任其他相關防災業務工作(請說明\_\_\_\_\_)

七、目前貴公司的防災計畫(包含消防防護、消防防災、安全防護及其他災害之計畫)涵蓋哪些災害類型(可複選)？

☐ 火災(含爆炸) ☐ 危險物品管理 ☐ 地震 ☐ 水災 ☐ 坡地災害  
☐ 水、電、燃氣、通訊中斷 ☐ 勞工安全 ☐ 其他  
☐ 不清楚

八、目前貴公司防災計畫涵蓋下列哪些計畫內容(可複選)？

☐ 災害風險分析 ☐ 建築物耐震、耐淹、耐火補強 ☐ 消防及防災設施維護管理 ☐ 災害保險 ☐ 防災人員編組 ☐ 員工通訊錄  
☐ 社區/區域聯防 ☐ 警消及區域聯防通訊錄 ☐ 演習 ☐ 停水/電/通訊因應 ☐ 勞工災害照顧 ☐ 資料救援 ☐ 社區協助 ☐ 不清楚

九、企業所在縣市\_\_\_\_\_

第二部分：對於政府未來推動企業防災政策的需求與建議

說明：1. 本問卷所謂企業防災之作為是指(1)企業內部作為：推動企業營運持續管理(Business Continuity Management, BCM)及擬訂企業營運持續計畫(Business Continuity Plan, BCP)。(2)企業外部作為：與公部門合作防救災及協助所在社區防救災工作。

2. 本問卷第1題所謂的企業防災認證機制是指類似 ISO9001 國際品質管理系統之類的認證，可用以協助企業有效建立防災系統。

3. 對於未來政府規劃企業防災政策時，您的企業有何需求及建議，請根據

| 您的看法填答以下各項問題，並在適合的□中打✓。                |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
|----------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|
| 以下的政府企業防災政策議題，對於貴企業而言，您認為其重要性與急迫性為何？   | 重要性                 |   |   |   |   | 急迫性                 |   |   |   |   |
|                                        | (請按重要性由 5-1 勾選合適程度) |   |   |   |   | (請按急迫性由 5-1 勾選合適程度) |   |   |   |   |
| 1. 儘速建立完善的企業防災認證機制，使企業知悉如何有效建立企業防災系統。  | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 2. 政府擬定完整的企業防災行政作業指導計畫，妥善的輔導企業推動防災工作。  | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 3. 政府能夠完善的建立推動企業防災的各種作業規定，讓企業有所遵循。     | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 4. 政府部門要適當分工，避免多頭馬車，有效的推動企業防災工作。       | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 5. 對於現行企業防災有關的規定與法令加以檢討及修正，確保相關規定的合理性。 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 6. 提供物質面獎勵誘因(如租稅減免或獎助)，鼓勵推動企業防災。       | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 7. 提供企業掌握或了解各種教育訓練與防救災資源，協助企業推動防災工作。   | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |
| 8. 表揚具有防災實績的優良企業，協助企業提升形象，讓企業樂於推動防災工作。 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|                                        |                     |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |

|                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. 協助企業連結社區與公部門防災資源，維繫良好的企業、社區、公部門夥伴及合作關係。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. 其他建議與需求(請說明 _____)                     | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

## 第三部分：對於編製企業防災指導手冊的需求與建議

說明：若政府要編製一本企業防災指導手冊，協助企業妥善推動企業防災系統，請問您對於這本指導手冊有何需求及建議？請根據您的看法填答以下各項問題，並在適合的□中打✓。

| 編製企業防災指導手冊時，您認為以下項目的重要性為何？               | 重要性                      |                          |                          |                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                          | 非常重要                     | 重要                       | 不清楚                      | 不重要                      | 非常不重要                    |
| 1. 指導企業如何編組合適的 <u>內部行政組織架構</u> ，因應災害風險   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 指導企業如何有效進行 <u>災害風險因應與評估</u> 以面對外部環境影響 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 指導企業如何面對可能的災害種類並設定 <u>災害威脅</u>        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 指導企業知悉如何進行所在地建物的 <u>土壤液化與耐震評估</u>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 指導企業如何在平時擬定 <u>減災對策與操作方式</u>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 指導企業如何編組災害 <u>應變組織</u> 並熟悉運作方法        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 指導企業建立合適的災時 <u>通訊聯絡網路</u>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8. 指導企業建立災害時 <u>企業互助</u> 的相關機制與做法                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 指導企業如何在災後進行 <u>復原重建</u> 並尋求財務支援來源             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 指導企業如何辦理 <u>防災教育訓練與觀摩</u>                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 指導企業如何與周邊社區及公部門妥善建立 <u>夥伴及合作關係</u> ，以利企業永續發展 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 指導企業在防災業務的推展上，如何 <u>對外宣傳與進行公關活動</u>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 手冊編製的其他需求或建議(請說明)_____                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 第二節 研究實施過程

本節針對上述第一次的「專家座談」、「專家訪談」、「問卷施測」等三個部份之實施過程進行詳述。在本研究的佈局上，專家座談的進行在本研究的施行上時間早於專家訪談與問卷施測，由於必須在座談中由專家針對之後要施行的「訪談大綱」與「問卷題項」進行討論修正，因此座談的舉行，在本研究中為最早進行，同時也貫穿本研究。在期中報告之後，當本研究團隊完成企業防災指導手冊的初稿編製，由於必須進行初稿的、結案報告等的校閱與修正等，將舉行第二次的專家座談。

### 一、專家座談

#### (一) 第一次專家座談

於106年4月21日（星期五）上午11：30舉行，其議程如下：

表 4-1 專家座談議程表

| 時間          | 議程     | 與會人員/備註     |
|-------------|--------|-------------|
| 11:20-11:30 | 報到     | 全體與會人員      |
| 11:30-12:00 | 討論議題說明 | 計畫主持人：鄧子正教授 |

| 時間          | 議程             | 與會人員/備註                |
|-------------|----------------|------------------------|
| 11:20-11:30 | 報到             | 全體與會人員                 |
| 12:00-13:50 | 綜合討論           | 計畫主持人：鄧子正教授<br>與會各專家學者 |
| 13:50-14:00 | 臨時動議與結論        | 計畫主持人：鄧子正教授            |
| 備註          | 現場備有午餐，請至會場用餐。 |                        |

資料來源：本研究整理

本次的座談的地點在大坪林聯合開發大樓 15 樓第 4 會議室（新北市新店區北新路三段 200 號 15 樓/大坪林捷運站樓上）。主持人為鄧子正教授，出席各界專家委員如下表所示，座談記錄則由本研究之助理陳冠文整理。

表 4-2 專家座談與會人員一覽表

|      | 大學教員                                                                                             | 企業人員                                                            | 公職人員                                                             | 醫務人員                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 參與委員 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• T 大學教授</li> <li>• W 科技大學教授</li> <li>• C 大學教授</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 產險損害防阻部協理</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• T 市政府消防局專門委員</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• M 醫院勞安室主任</li> </ul> |
|      | 內政部消防署                                                                                           |                                                                 |                                                                  |                                                               |
| 列席者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害管理組、火災預防組、危險物品管理組</li> </ul>                          |                                                                 |                                                                  |                                                               |

資料來源：本研究整理

## （二）第二次專家座談

於 106 年 9 月 27 日（星期三）上午 09：30 舉行，其議程如下：

表 4-3 第二次專家座談議程表

| 時間         | 議程                       | 與會人員/備註     |
|------------|--------------------------|-------------|
| 9:00-9:30  | 報到                       |             |
| 9:30-10:00 | 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊委託研究 | 計畫主持人：鄧子正教授 |

| 時間          | 議程                                               | 與會人員/備註               |
|-------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| 9:00-9:30   | 報到                                               |                       |
|             | 案」辦理進度說明                                         |                       |
| 10:00-12:00 | 綜合討論：<br>「企業防災推動行動方案」、「企業防災指導手冊」、「教學影音」等三項議題之討論。 | 計畫主持人鄧子正教授<br>與會各專家顧問 |

資料來源：本研究整理

本次的座談的地點在大坪林聯合開發大樓4樓會議室（新北市新店區北新路三段200號15樓/大坪林捷運站樓上）。主持人為鄧子正教授，出席各界專家委員如下表所示。座談記錄則由本研究之助理陳冠文整理。

表 4-4 第二次專家座談與會人員一覽表

|      | 大學教員                                                                         | 內政部法人                                                        | 企業人員                                                                                  | 公職人員                                                                                 |
|------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 參與委員 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• C 大學教授</li> <li>• C 大學教授</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 台灣建築中心經理</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• T 積體電路公司經理</li> <li>• C 產險損害防阻部協理</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• T 市政府消防局專門委員</li> <li>• 經濟部工業局技正</li> </ul> |
|      | 內政部消防署                                                                       |                                                              |                                                                                       |                                                                                      |
| 列席者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害管理組、火災預防組、危險物品管理組</li> </ul>      |                                                              |                                                                                       |                                                                                      |

## 二、專家訪談

在專家座談集思廣益的意見基礎上，從106年5月3日起至106年6月7日止開此進行6次的專家的訪談。訪談內容與訪談大綱如本章第一節「研究方法與設計」中，專家訪談的部份所載，以「政策規劃」與「手冊編製」兩部份為主。本研究案所訪談對象的分類大致來說分成3大類。與專家座談組成上較為不同的，訪談對象主要為政策的促進者、以及未來企業防災手冊的使用者為主，由此考量為出發點，所選取的訪談者分為災害防救之公務機關首長、企業業主或經理層級職員、曾推過企業防災的公務機構承辦人」等，各類受訪者之代號如下表所示：

表 4-5 受訪者單位與時間一覽表

| 受訪者代號    | 單位分類 | 訪談時間     |
|----------|------|----------|
| A1       | 消防署  | 106/5/3  |
| A2       | 災防辦  | 106/5/12 |
| B1       | 水利署  | 106/5/19 |
| B2       | 水保局  | 106/5/18 |
| C1       | 私人企業 | 106/5/11 |
| C2、C3、C4 | 私人企業 | 106/6/9  |

在訪談的執行上，以 2 人 1 組的方式，與受訪者相約適合的時間與地點，然後進行約 1 小時至一小時半左右的訪談並徵求同意下進行錄音記錄，事後再由本組訪談人員進行逐字稿，完成逐字稿後回寄至。本研究之執行流程如下圖。

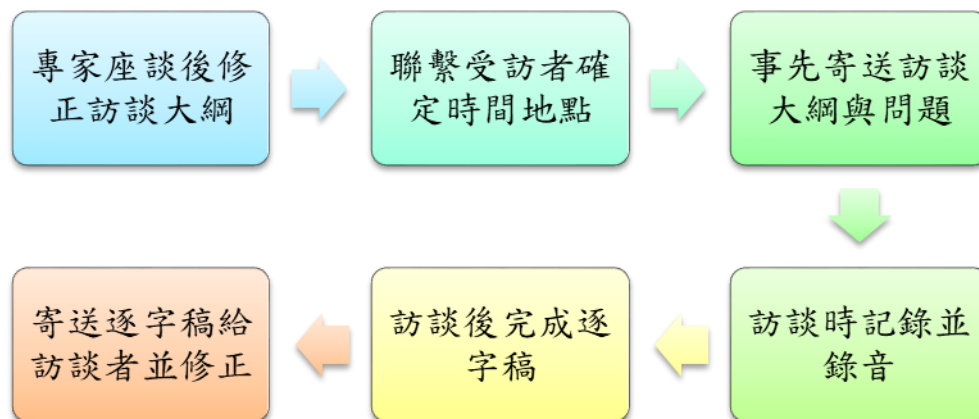


圖 4-6 專家訪談施行流程

資料來源：本研究整理

### 三、問卷施測

在 4 月 21 日專家座談的意見基礎之上，並在問卷項目修正之後，從 4 月 28 日起至 5 月 5 日止，採取分區立意抽樣，由本研究團隊成員至台灣北中南各地「消防管理人員講習」場所，於上課前或課後進行發放，每場發放 35 份問卷，高雄部份由於人數眾多，加印 10 份問卷，台中（一）加印 1 份，總計發放 221 份問卷。此外，也提供網路問卷模式的選擇，受試者填完紙本問卷後於現場即時回收，因此回收率 100%。剔除廢卷，有效問卷 206 份，有效百分比 93%。問卷回收後由發放人員進行編碼並由研究團隊進行分析。問卷發放數與場所地點如下表所示。

表 4-6 問卷發放與回收情況一覽表

| 發放區域  | 發放問卷數 | 有效問卷 | 有效百分比 | 施測時間     |
|-------|-------|------|-------|----------|
| 台北（一） | 35    | 35   | 100%  | 106/4/28 |
| 台北（二） | 35    | 32   | 91%   | 106/5/4  |
| 台中（一） | 36    | 36   | 100%  | 106/5/4  |
| 台中（二） | 35    | 30   | 86%   | 106/5/5  |
| 台南    | 35    | 29   | 83%   | 106/5/5  |
| 高雄    | 45    | 44   | 98%   | 106/5/5  |
| 總計    | 221   | 206  | 93%   |          |

資料來源：本研究整理

為減少廢卷數目並提升回收率，問卷施測時，由本研究團隊人員於施測前向受試者進行說明本研究之要旨與問卷施測的目的、分項主題、填答注意事項等。並允許受試者於施測中遇到不明之處，能自由發問，以減少犯錯的可能。本問卷的施測步驟，與訪談相似者，在 4 月 21 日專家座談後，進行問卷的修正，並開始聯繫北中南提供消防安全講習機構，敲定時間與地點，由本研究團隊成員每人持 35 份問卷在約定日期至講習場所，於課前或課後發放，受試者填答完後馬上回收，並進行確認與編碼，以利之後敘述統計分析，下圖為問卷施測的執行流程。

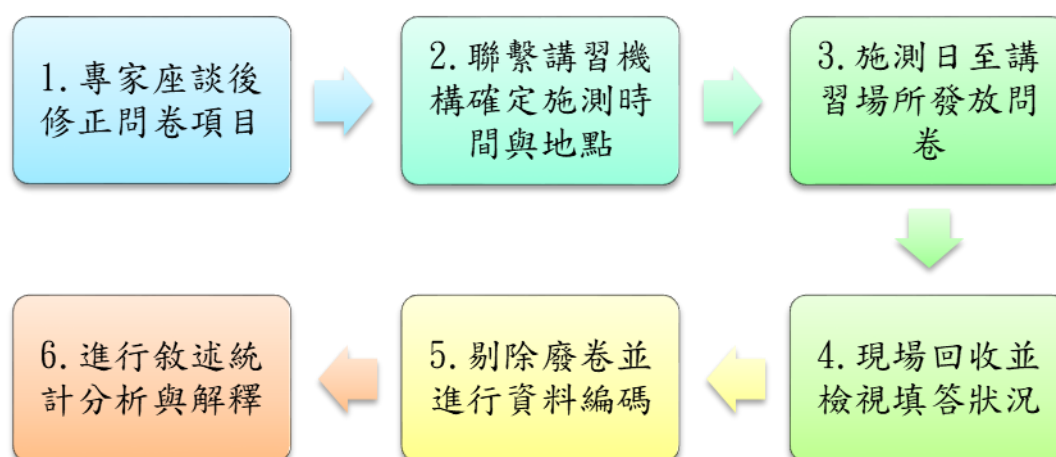


圖 4-7 問卷施測流程圖（本研究整理）

### 第三節 研究結果

本節如同上述章節，分別以「專家座談」、「專家訪談」、「問卷施測」等研究程序的執行，將第二節執行的重要結果，進行重點式的歸納與敘述。

#### 一、專家座談結果

##### 1. 業主意見

列席的業主（消防署災管組）對本研究的重點期待所在，有底下兩點：

- (1) 企業防災的研究成果應有內政部消防署主管之「風、震、火、爆」四類災害之特色，在權責之內能給予企業何種協助，更期望災時企業使自身因有持續營運計畫而不成為受災戶。如果尚有餘裕，可協助公司內部員工避難安置以及周遭社區居民在災時民生各式需求。
- (2) 研究成果除具體可行外，消防署能透過各種計畫的推行，增進企業對於防災資訊來源的理解以及可資利用的資源所在，並結合署內各組的業務，推動防災業務。

##### 2. 專家委員的意見

以「政策規劃建議」、「手冊撰寫建議」、「訪談大綱與問卷編製建議」等四項為分類，綜整出席座談的委員們之意見梗概如下：

##### (1) 政策規劃建議

- 因企業種類眾多，建議可訂定出防災人員需具備何種資格或訓練認證，使各單位容易指派專業人員執行並避免因人員替換出現斷層。（認證、規範）
- 建議將保安監督人、防火管理人等人員訓練納入規範，要求其在取得資格後需定期實施訓練及演練。（認證、規範）
- 認證部份可再詳加琢磨，若企業各單位主管重視的話將可更順利推動企業防災。（認證）
- 建議企業應設定自身災害標準。（設定災害風險）
- 建議企業與鄰近消防單位應有支援協定，平日可藉演練讓各負責人了解災害發生時所需執行之任務，避免當災害發生時，消防人員進駐時管制混亂。（平時支援協定）
- 臺北市政府消防局今年所推動企業防災計畫裡，已訂定相關協助企業訂定持續營運計畫之內容，部份亦結合每年所表揚之「消防安全自主管理優良場所」，可供參考。（北市經驗：協助與褒揚機制）

- 誘因部份，若想將保費減免當作誘因需再多加衡量，建議可朝減少企業自身災害發生及風險係數，以期降低保險公司投保費率之方向。(誘因)
- 建議可借鏡臺北市政府消防局所推動之企業防災相關計畫及作為(北市經驗：消防局推行計畫)
- 以防火為例，企業若無法達到防火區劃要求，應有其他因應之措施。(防火配套措施)
- 與大企業相比中小企業的防災意識成長速度還有待加強，建議加強防災教育訓練及宣導，提昇中小企業及傳統產業自身之防災意識。(政策/防災教育)
- 災害保險方面大致可分為三大類，分別為人為、地震、氣候類，據統計國外以氣候型災害為主，國內目前則是以火災方面為大宗，由此差異來看，國內企業及民眾之風險意識、防護觀念還有待加強。(企業的災害政策/保險)
- 保險為推動企業防災重要部份，期望能再多加連結。(政策/保險)
- 當發生區域型或複合性災害時，單靠企業自身所擬定之計畫恐無法完全處理，應有全面性統合之計畫。(整合政策)
- 國內目前行政院已有推動多年之國家關鍵基礎設施防護之計畫，建議企業防災可與之相互結合，無須再從頭做起。(配合國家基礎設施防護計畫)
- 目前國內部份企業已有相關法令及機制(石化、天然氣等)，建議也可與企業防災適當做結合。(配合相關法令)
- 中小企業政策部份建議可以自我保護為主。(政策/中小企業防災重點)
- 企業防災與公部門之合作可再多增加內容。(政策/與公部門協力)
- 消防場所類別建議可與消防法內容相互結合。(政策/結合其它法規)
- 有關表揚機制部份，建議可再思考是否需要參與獎，人人有獎較難顯示其特殊性與差異性。(政策/表揚)
- 建議在推動機制部份，推動時有公權力注入，在推動時會較為容易，若只是讓企業自主來申請，沒有配合罰則，只是請各部會協助，效果恐不彰，這取決於署是用鼓勵的態度還是覺得非做不可。(政策/誘因)
- 企業防災推動行動計畫部份，建議可由大型企業帶領供應鏈中原物料廠商加入「企業防災輔導認可輔導」，比較具有趨動力。(政策/供應鏈)
- 建議將企業防災永續推廣下去，因企業防災是長期的工作，如何讓台灣各企業能有此觀念才能代表此計畫成功，此外也應該強化中小企業的防

災意識。(政策/永續)

- 在企業進行防災自評的項目上，在評分部份要注意企業其分佈位置，像是可能廠房蓋在山坡地上會較為注重土石流，東部地區可能注重風災等。另外建議在標章指標部份不要太注重硬體設施部份，因為硬體是固定的，但可以當作基本門檻限制。(政策/企業自評)
- 企業防災推動項目與指標自評表，因問題大多為「是否、有無」，而自評結果為「優、良、可、差、劣」，對於企業來說恐較難填寫此表。(政策/企業自評)
- 企業委外評鑑的評估表，不同等第應有詳細的判定標準，專家學者較容易判定屬於何種水平，也不會因判定人的不同產生很明顯的差異，而且評估指標可以再細分一些，此外委員評審時間時數可加至 4 小時。(政策/企業外評)
- 企業防災推動行動對於國內企業有積極的幫助，建議需思考行動方案的目標是以大企業(制度完整)還是要以中小企業為主軸，避免造成防災 M 型化。(政策/推行對象)
- 在推動機制部份，有公權力注入，在推動時會較為容易，若只是讓企業自主來申請，沒有配合罰則，只是請各部會協助，效果恐不彰。有關表揚機制部份，建議可再思考是否需要參與獎，人人有獎較難顯示其特殊性與差異性。(政策/誘因)
- 建議將來輔導團在實務推動時能夠多一點彈性，企業風險評估其過程都蠻複雜及花時間的，尤其是中小企業若其對企業防災認識程度不高甚至只有一位防火管理人，在面對多位委員時，恐較難完整概述並將時間拖長。(政策/推行方式)
- 目前推動方案企業類別分組只按人數分成二組(500 人以上與 499 人以下)，其範圍太過廣泛，建議可再加以區分，可避免員工人數很少的公司不知是否適用本推動要點。(政策/推行方式)

## (2)手冊撰寫建議

- 建議手冊之製作方向應以讓企業自行閱讀並學習操作後，能自行產出自身之業務連續性計畫(BCP)為主要目標，而非只是了解防災相關訊息。(手冊建議/自主防災)
- 臺北市政府災害防救辦公室曾於去(105)年訂定相關企業危機存糧計畫，並發函中央尋求協助，建議本案有關協助返家困難部份可與之結合。(北市經驗/手冊建議)
- 期望能依據相關文獻及企業訪談後，訂定出不同企業在災害發生後，各階段之應變作為，以便有所遵循。(手冊建議/風險評估)

- 自去年發生維冠大樓倒塌事件後，土壤液化問題越發重要起來，建議災害種類定義部份可再增加此部份。(手冊/風險評估)
- 因為企業種類各不相同，建議在災害種類部份應有具體之定義及分類，將相似之企業分類在一起，例如醫療類別可包含醫院、安養機構等。(手冊/風險評估)
- 手冊編製之內容，因災害種類眾多，建議不同規模、種類之企業可區別應著重之部份，避免讓部份企業覺得無力執行。(手冊/風險評估、編組)
- 災害別可以震災、風水災及火災為主，建議在人員編組時可善用既有之機制避免衝突。(手冊/編組)
- 建議盡量結合現有機制並善用，可多增加實際案例示範，讓手冊使用者能更容易了解如何去操作。(手冊/宣教案例)
- 建立企業防災營運計畫的關鍵點為高階主管的支持與參與，建議加入「企業防災指導手冊」的重點內容中。(手冊/編組)
- 手冊的閱讀對象要確認清楚，另外建議在手冊最後部份可以放入認證宣導的部份。(手冊/認證)
- 企業防災指導手冊可有效協助企業盤點關鍵性災害，並督促建立降低風險措施，在手冊中已協助列舉諸多重要災害類型，惟僅提供火災防止管理措施，建議能提供更多元的防災方案供企業參考，可發揮更大的效益。(手冊/風險管理)
- 文件中提供企業防災簡明版對於中小企業甚有助益，建議本手冊應思考中小企業的需求與接受度，避免曲高和寡，可有效提升後續推廣上的成效。另在未來推動上，建議可從中衛體系輔導著手，由大企業帶領中小企業一起來做，效益應可擴大。(手冊/適用對象)
- 教學影音的內容相當豐富，明顯看出與手冊的對應性，為提高企業的接受度，建議降低教條式的說明，以案例說明或給使用者更有效的幫助。(手冊/教學影音)

### (3)訪談大綱與問卷編製建議

- 各企業之防災目標不盡相同，像企業可能以設備維修、災後快速復原為主，建議可詢問出各單位特殊需求或目標。(訪談建議/使用者需求)
- 目前日本企業災後恢復營運日數平均為二十天，可能因企業種類不同，允許恢復營運之時間期限亦不盡相同，建議可對相關企業做差異比較後，再決定本案之訪談對象。(訪談建議/不同企業恢復時間差異)
- 建議訪談部份可再適當增加政府部門在保險業務及政策部份，研議是否有結合之可能性。(訪談建議/保險)
- 訪談對象建議可再增加小型安養機構，因此類型機構在災害發生時較容

易產生傷亡損失。(訪談建議/醫療機構相關)

- 人數規模部份建議可將消防法之自衛消防編組人數納入考量。(問卷建議/企業規模)

座談委員之建議事項與重點核心，如下圖 4-8 所示：

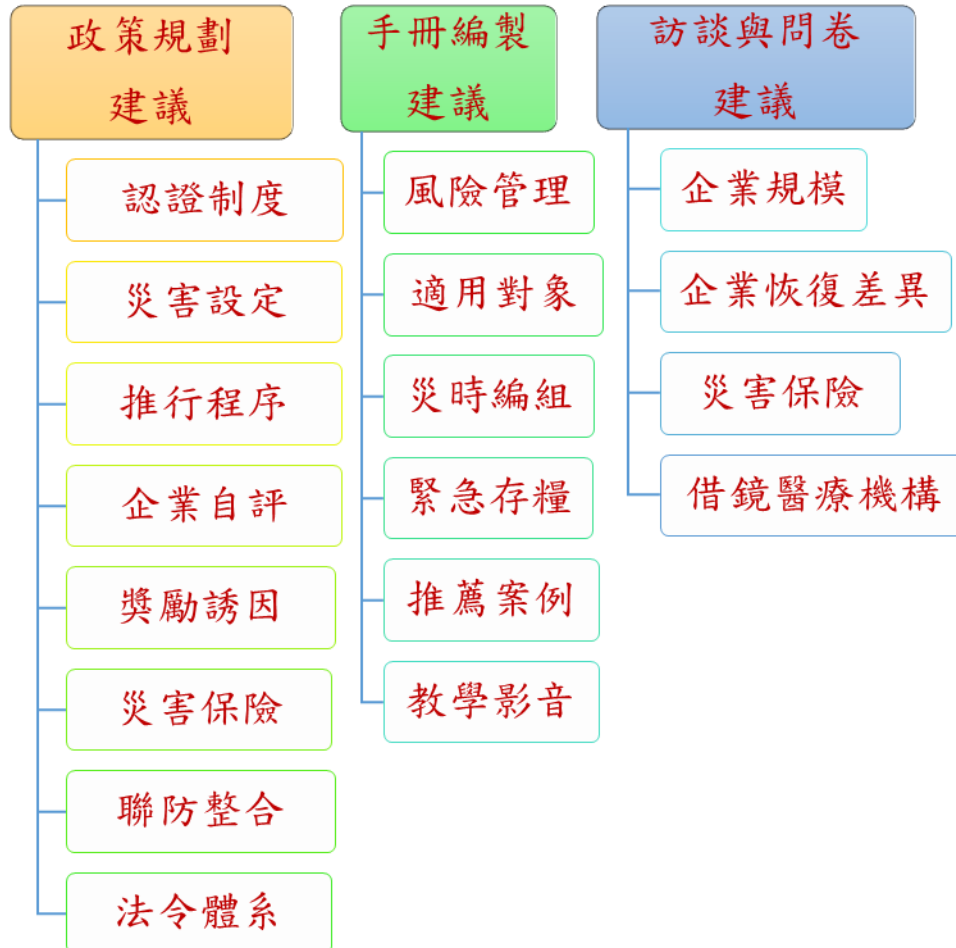


圖 4-8 座談專家建議項目一覽

資料來源：本研究整理

### 3. 研究團隊的對應

針對專家意見，本研究在座談之後所進行的研究方向修正與追加項目如下：

- 保費減免、危機存糧、土壤液化、國家關鍵基礎設施防護之計畫與防火管理等適用議題，擬加入手冊內容。
- 政策規劃部份，強化聯防整合。注重公部門、社區、企業三方面連結部份，並善用現有之機制。
- 問卷部份將修正企業人數與規模的部份。
- 訪談人員的選擇將更多元並設法涵蓋金融與保險業人員。

## 二、專家訪談結果

如同本章第二節所示，專家訪談的施行由 106 年 5 月 3 日起，至 6 月 7 日止，共進行 6 場訪談，受訪者代號與所屬如前節表 4-3 所示，本節將針對目前已經完成逐字稿記錄的 6 場訪談內容，進行訪談結果的重點式說明。為求與專家座談、問卷施測的分析結構一致，同樣以「政策規劃」與「手冊編製」兩大部份進行重點式歸類。

### 1. 受訪者：A1（主管）

(1) 所屬：消防署

(2) 訪談日期：106 年 5 月 3 日

(3) 訪談內容梗概：

#### ➤ 政策規劃

- 企業防災應該讓企業先不倒，所以營運持續是核心，社區合作為次要。企業的災害設定與風險評估應以影響最巨的，盡量避免全部都納入所有災害。
- 企業防災，主要是讓企業防災做的好，營運上可以不中斷。幾年前我曾和學者多人去仙台參加與企業防災有關的會議，APEC 在仙台辦的。會中我們曾參觀一個廢棄物處理工廠，即便在 311 地震發生時，當地雖有海嘯侵襲，該廠仍然可以營運不中斷。他們之所以會成功是因為有做企業防災，即使廠房被海嘯淹了，營運卻依舊持續。
- 日本在推企業防災，以內閣府的資料來看就是那四個圈圈（企業永續、防止二次受害、地區貢獻、生命確保）。當然企業防災某種程度是做認證。不管是 ISO 或 NPA 的認證。自然 ISO 的認證比較複雜，日本開發一套簡單的 code。企業只要依據那個 code 去做防災，就給你一個標章。這讓企業做防災時能有所依循，連帶的防災產業與產品也會跟著引進，像地震時電梯如果沒有人受困，我們消防隊就不用撥人力去救援。
- 政策架構裡，企業不倒等的提案很不錯，但後面的內涵比較沒有著墨。怎麼做風險評估，怎麼做備援等，似乎較沒著墨。你要企業作企業防災，最大的困難往往是風險評估。要找哪一種風險，今天有地震、颱風、土石流等，我建議可以先做地震。地震也有兩三天的，而水災可能一下就退了，如何正確評估本身會是個問題。在現實情況中不容易做。應該把這些換成可以操作的，不然我請你作企業防災，你會無所適從。

- 企業防災的認證部份，我們當然希望明年我們可以發佈一個企業防災的認證作業辦法可以受理申請。因為企業分很多，一定要有講習等的準備期，還得先去找一些人來進行示範。
- 希望本署能夠把你們的成果拿來做認證制度，萬一認證推的有些難度，我們可以用表揚的方式，在網站上宣傳，做個獎勵並提供大家來做學習與觀摩，將來再設定一些誘因等，吸引企業來落實。像日本以前有一個「防災まちづくり大賞」(防災社區總體營造大賽)，表揚的可能並不是什麼大措施，像有個社區以每週發一個防災通報並蒐集成冊，宣傳火災與防災的知識而得獎。像新宿的商店街因應暑假營運淡季，學生客源減少，他們以防災宣傳等作為來吸引客人，也因此得獎，或者學校開了一個防災百科的課程，也曾得過獎。
- 在政府各部門的企業防災與相互關係上，以可以具體推行的方式為主。其實目前也只有中小事業處，因為 APEC 的關係，目前它有在做，畢竟有經費挹注。你們應該去瞭解他們做到哪。過去企業防災的災害別業務計畫寫的都是地震和風災，但文字上比較奇怪，也很難執行，同時在後續修正上也很困難。

➤ 手冊編製

- 全部都要編的話，會很難做。建議不用把所有的災害都來進行，要企業來做也做不來。企業作防災一定要有人接受較為專門的訓練，起碼知道資料在哪，怎麼做。不然就如同日本的情況，來訓練一個防災士，讓他來進行規劃。不然企業員工多半對此一竅不通，沒經過一些訓練，很難從事企業防災。起碼他要比別人知道如何找風險與圖資。不一定要稱防災士，而是得有專責的人來接受訓練並進行。
- 盡量讓企業的人拿這個能夠操作，讓他們把風險找出來。他們這或許不容易做，連政府機關都不一定能做的好。我們讓他們先有一個簡便的方式來做，慢慢再把程序的部份做調整。這部份一定得調，畢竟國外的不一定能適合我們的國情，一開始可能也是得找人先來試行。
- 光碟的部份，可以配合手冊將目的作說明。透過一個比較簡單的操作來呈現。雖然這比較像是在第二階段來進行的工作。我覺得政策規劃先進行，然後找企業體來做示範，再反應這些經驗在教材的編製中。你們先做的部份我沒有特別意見，先做了第一版後在進行第二版的修正。這中間可以找個示範的企業體進行試行後再做修正。

2. 受訪者：A2（副主管）

(1)所屬：行政院災害防救辦公室

(2)訪談日期：106 年 5 月 12 日

(3)訪談內容：

➤ 政策規劃

- 本研究的範疇（scope）弄清楚，可能可以比較契合你們將來希望可以實用，且務實可以操作的。因為以企業防災做主題進行研究，其實你說「企業」這兩個字，但其實企業有非常多的變異，就是說異質性很高，有很大規模的企業，也有很小的，企業有一些是面對天然災害，或是它本身就容易致災，如石化產業等。
- 大企業本身他就必須要接單，為了要接跨國的訂單，就要符合 ISO 的相關規定，就要去做防減災，那 ISO 就有一套操作手冊，換言之，大企業本身為了接單部分，所以就要符合國際規範，這樣的減災工作與其保險費用結合在一起，可以減少他的保險費用，這是一個誘因。
- 災害的類型不同，防減災、應變整備都有很大的差異，因此建議或可參考社區防災的操作方法跟模式。就是說我們的社區也有很多種類，有都市型，有部落型在山上的，然後有的會淹水，有的不會淹水的，但是最重要的一點，社區防災他們在討論跟企業防災概念上可能會非常的像，他們要先自己做一些風險辨識。
- 協力團隊會進入這個社區協助，或是動員這個居民去做，那你這個企業防災，譬如說我是安養中心的負責人，我也不知道我的風險是什麼，他對於災害風險的辨識，他並沒有專業這麼的強，所以反而我覺得這個怎麼有效的去進行災害的因應，透過學校的協力團隊，然後藉由這樣的一個專業的老師，去協助這個企業去協助他做風險辨識。
- 我們通常在講政策有一個是紅蘿蔔與棍子，紅蘿蔔就是剛剛一直在講的誘因，你得到這個標章，你符合社會形象，但是有企業會覺得說我營利就好，何必去弄這些東西。那棍子的話，法制規範，像防火管理人，或許之後在災害防救法裡面去調整納入，但要顧慮到企業的成本。
- 成立一個企業防災基金是不錯的點子。但是基金的錢不是完全來自於政府，而是來自各企業，或許剛開始是來自比較容易發生災害的企業，因為政府用免費的消防能量去替你的廠區救災，像我知道有些企業編很多回饋金，但是這個回饋金都是地方政府拿去，所以有沒有可能指認出一些比較易致災，然後比較賺錢的產業來試行。做企業防災的費用，從這筆基金支出，那這個基金因為累積會越來越龐大，就像抽菸稅的概念。

➤ 手冊編製

- 企業防災手冊，大、小企業不同規模適用性就不同，因為不同企業的差異性實在太大了，所以你們在做這個研究的時候應該做一個分類。如果最後的標的是做一本企業防災手冊或影音光碟，能夠指導企業去做企業防災，這樣的分類有其必要。
- 把企業當作一個社區，然後再把企業比較特殊的一個部分標註(指認)出來，他們到底該怎麼做，所以你現在很難就是說，就是在地震篇寫要做些什麼，像是我們地區災害防救計畫一樣。
- 行政組織的架構寫起來好像很簡單，社區也是一樣，就是疏散安置等等，但是你真的到企業去落實，其實我們有幾個比較關鍵性的企業，我甚至覺得你們企業防災可以把它比較 focus 在比較易致災的企業，不可能一下普及至全部企業
- 由於本辦公室在社區防災比較有經驗了，所以我們可以導入一些主要的觀念，像組織架構這是一定要的，但是在災害風險面的評估，社區防災有個特色，最好有專家學者協力的這樣的一個機制。

### 3. 受訪者：B1 (研究員)

(1)所屬：經濟部水利署防災中心

(2)訪談日期：106 年 5 月 19 日

(3)訪談內容梗概：

#### ➤ 政策規劃

- 水利署曾以超商擔任災時訊息傳遞與收集災害情報的單位，這部份可以提供公部門與企業共同推防災的參考。
- 可參考某大學研究中心在「建立民間與企業參與水利防災制度之研究」，以協力團隊來協助企業防災的推行方式來進行企業防災。
- 公部門推社區防災資金上終究有限，由企業來協助一推動，也是推動企業防災的一環，除與社區合作，企業也可改善自身的在地環境。
- 鼓勵企業認養災區以促進當地復原重建，從災例上來看比政府訂標準然後接受民眾申請更為快速迅捷，且對於企業形象上也能加分。
- 企業防災的社會責任，可以在企業的 CSR (Corporate Social Responsibility) 部門上做要求。上市上櫃公司，必須提出財務計畫，在公開說明書上，讓投資者可以審閱，有一個報告書的項目是企業社會責任，也可從這部份著手。本署曾計畫透過銀行的 POS (Point of Sale) 傳遞災害訊息，但目前銀行的意願較低。
- 政府可扮演一個中介媒合的角色，建立企業與社區的橋樑。政府預算侷限，但政府能發揮協調媒合的角色功能來，鼓勵企業協助社區

做防災。

- 水利署曾在工業區培訓防災種子教師，需要時也會委託公部門來進行防災教育訓練。在企業培力與防災訓練及教育部份可以參考。
- 跨國大型企業在做社會責任上往往有一次性的特色，不一定能長久。本國大型企業以認領被災社區的重建為其特色，購買物資與設備則偏一般企業可能能力所能及的部份。
- 企業做社會責任這一塊，往往遇到一個問題，不知道能向公部門尋求何種協助，或不知公部門作的是哪部份的防災，建議應該多到企業作宣傳，同時也保持公正第三方的立場，來分享相關訊息。

#### 4. 受訪者：B2（技士）

(1)所屬：行政院農委會水土保持局

(2)訪談日期：106 年 5 月 18 日

(3)訪談內容梗概：

##### ➤ 政策規劃

- 企業自己會透過保險的方式來做 BCM，是否應該由政府來協助相關政策規劃，是可以思考的。
- 本局權責所在的土石流受災地，除了山區外，往往較為偏鄉，比較不會有企業的問題。如果將農業擴大成企業的範圍來推，其實也較易，因為找不到明確的目標、標的。如以企業的觀點來協助政府的話，可在山區有影響力的企業來協助水保局來做一些宣導，像一些生產農藥的公司，就曾有類似的合作。
- 在企業協助政府的部份，如山區常有政府的觀測站，觀測站營運電費有時是可觀的數目，也可請企業來贊助，在各站台的觀測設施可以協助之企業命名，以提高其意願，如何讓企業願意出資，須要下功夫。
- 鼓勵企業對社會的責任，並給予誘因對企業參與動機與提升形象是有幫助的，水保局對於與上述農藥企業一起推水土保持的知識其實有經驗的，但之後企業沒再找本局合作，也可能是本局層級的問題，也可能因為與其推防災，推水土保持的相關知識會更加適合。
- 企業必須到一定規模，才會開始重視防災這件事情。以鄉村來講，它的著眼點比較不是防災，而是受災之後它的補助及救濟方式。因為他們不像高科技產業這樣，有供應鏈問題，只要一個環節斷了就會影響很大，以農村型態來說，他們的供應鏈並不複雜。
- 公部門與企業體簽訂 MOU 是可供貴團隊參考的作法。如本局與中科

簽訂「水土保持示範區」一個 MOU，當初開發時，曾要求他們做環境影響評估及水土保持計畫，建造一座防沙滯洪池，將河水做一次的匯流，可降低下游淹水機率了。跟他們簽合作協定，以他們作為水土保持示範區。

- 本局直接輔助的對象比較偏向個體農戶，105 年尼伯特颱風時，溫網室被吹垮，農委會請人設計一些抗風型的溫網，農民反應他們也不懂力學等知識來進行這類設備的搭建，想說請政府來幫忙，後來就請水保局的技師。

➤ 手冊編製

- 應開宗明義告訴企業在做企業防災有什麼好處？在一開始時就先應該說明了。
- 應提供國外對企業防災的成功實際案例以利參考遵循。

5. 受訪者：C1（主管）

(1)所屬：M 資訊產業公司

(2)訪談日期：106 年 5 月 18 日

(3)訪談內容梗概：

➤ 政策規劃

- 目前本公司企業防災作為，以本企業之危機管理委員會為例，總裁為此委員會主委，HR 的頭為主席且有一位秘書專門執行這件事，當危機管理委員會成立後，三個月會開一次會並做手冊，手冊分二種，一種紅色給一級主管，一種黃色給其他員工，每一本手冊都有編號列入移交項目，裡面有列出面對各種災害應如何應對，像是發生危機時要找誰、怎麼做、碰到什麼狀況該做什麼事以及編組，編組分為搬運組、通報組、救護組、疏散組及滅火組等，一年還會依照編組做一次演練，疏散員工的同時還會訂定一個集結地並要求在 20 分鐘內回報完畢，同時一年還會選在平時做二次安全回報演練，尤其是在颱風之前，20 分鐘為及格，目標在 8 分鐘內回報完畢，這些都是平常要練習的，甚至還會找消防、警察來公司講課。
- 在政府推動上防災企業上，建議棍子跟紅蘿蔔並重，其一是要訓練及教導，告知企業這麼做有什麼好處及獎勵，或是要拿到何種認證才能拿什麼補助，或是要來投標有關公共安全的標案需要有某種防災認證的資格或執照。另一方面就要告訴他做此認證有何種好處。
- 政府目前最需要做的事有三個方向，第一，立場要清晰，以國土辦為例，其規模及等級應該要提高，舉例像是美國的國土安全部一樣，

讓其有能力訂定標準、流程、編預算等，讓其有防範於未然的能力；第二，做長期的規劃防範於未然，包括教育、訂定 SOP 等；第三，接下來才能要求企業協助。

- 針對認證部分，有四個方向可以去思考：第一，公司所在之辦公室是否安全(防火材料、消防安全)；第二，此公司有沒有危機管理委員會之成立及運作；第三，有沒有上過必要之課程及證書，像是什麼樣規模的公司需拿到何種等級的認證課程；第四，要成為一個防災認證的公司，其內部之志工、義工需足夠。
- 針對推展誘因部分，政府應朝向共創價值的目標，並從教育著手，讓企業及民眾建立此防災觀念。
- 其它建議：應確認統籌單位是誰，並有一個標準模式，可參照美國國土安全部之作法。此外，要讓企業看到政府有防範於未然的能力。

➤ 手冊編製

- 應能夠知行合一，知的部份，第一，手冊裡應寫到，當公司要做這件事時，該找誰學、找誰問，包含相關資料的連結及有什麼課程可上、要做些什麼；第二，教企業如何成立危機管理委員會之類的組織，並應有顧問可協助企業編輯手冊，輔導企業有辦法去操作，讓其有基本的條件可以去執行。行的部份，第一，當企業開始做之後，就可以有督導或認證機制，消極條件可能是當企業要參與某種標案時要有此認證，積極條件可能是當企業做到某種程度可接受表揚或是補助；第二，政府要開始設立標準規範。
- 針對中小企業如何操作部分，有二種方式可以做，第一種是群聚，由大企業做領頭，第二種是分等級，凡是企業要拿政府的補助就要做，像是前面提到的消極、積極條件，設定某幾項必要的條件讓中小企業也有能力操作，再依序增加其他條件分等級認證。
- 影音光碟部份，建議可做成卡通的形式，或是編劇情，有劇情的影像才會讓人印象深刻。
- 希望署內能找幾個示範企業來執行，一起辦研討會或案例觀摩等，或是也可以請某個協會來執行，讓此計畫更廣為人知。

6. 受訪者：C2（主管）、C3（行政人員）、C4（工安人員）

(1)所屬：N 輪胎產業公司

(2)訪談日期：106 年 6 月 9 日

(3)訪談內容梗概：

➤ 政策規劃

- 目前我們比較重視消防安全在做全廠的重置，有些部份已經用到像科技廠靈敏度很高的感應器，大部份是在硬體上做改變，也有跟消防顧問公司尋找一些新的技術或滅火器具，未來也會安排人員去受訓練。(C2)
- 防災企業自身能做的當然沒問題，但是有一些外在環境就無法掌控，所以才想先確認災害的範圍，目前看起來不是只有消防方面，還有包括金融、環保等，一個企業若想永續經營，這些的確都要考慮進去，另外若是想請外面的機關幫忙可能來不及，所以自己應先自立自強，當然如果能夠互相配合也不錯。(C2)
- 做BCP都會找BSI做認證，我們之前也有做到BCP但沒有做到這麼大，也許對一些大規模的企業很容易做到，但對一個傳產來說負擔很大，我們的BCP不是只有在台灣這邊，還會連結到像是大陸的子公司的風險部份，像是台灣本廠中斷時大陸廠能夠支援多少。(C4)
- 消防署的系統很大，以傳產來說像有些公司可以做到，但一般像我們這種地方產業能做一半就不錯了，像是財務的損失、環保、工安以及生產面等都涵蓋進去，等於是在做一個系統，假設是要做一個系統又跟消防署合作，是否應該先找一間公司做示範，像勞動部在推廣工安部份一樣，他會給一筆經費請企業去做這個系統，系統出來後就會要求要有認證，有認證又給好處與誘因，大家就會想做。(C4)
- 建議政府可以幫忙出資建置硬體設備及人員訓練等，可以找示範廠做範例，讓大家可以去參考及借鏡，像之前勞動部會找一間公司做示範，範本出來之後其他比較小型的公司就可以去參考，這樣處理會比較簡單，另外做示範的公司因為他自己也有好處，所以就會比較願意來配合。(C4)
- 政府要有後續追蹤的動作，例如將之列入法規裡。期望將來能將各單位做整合，提高其影響力，而不是各做各的。(C2、C4)
- 建議可與目前既有系統做連結，而不是再做一個新系統。(C4)

➤ 手冊編製

- 建議條文的部份可以跟ISO系統的能夠有吻合。(C4)

綜合上述訪各專家的訪談意見，將政策規劃與手冊編製意見整理如下表：

表 4-7 訪談意見一覽表

| 受訪者 | 政策規劃建議                                                                                                                                                                                                                                                     | 手冊編製建議                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以主要災害設定為核心，避免百科全書式的各類災害設定。</li> <li>2. 企業應以災時如何持續營運為核心目標，行有餘力才談社區協力與社會責任。</li> <li>3. 建立簡化 ISO 的認證機制。並輔以競賽獎勵方式推行企業防災。</li> </ol>                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不用把所有的災害都加進章節，以培養較為專門的防災人才訓練為目標。</li> <li>2. 先有一個簡便的 SOP，慢慢再把程序的部份做調整符合國情。</li> <li>3. 光碟的部份，可以配合手冊將目的作說明。透過一個比較簡單的操作來呈現。</li> </ol> |
| A2  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企業變異性高，在定義企業與相映企業防災政策上需反應此一異質性。</li> <li>2. 建議或可參考社區防災的操作方法跟模式。由協力團隊會輔導企業來做防災。</li> <li>3. 成立企業防災基金，由高風險企業來試行，做為企業防災的費用。</li> </ol>                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企業防災手冊應該適應不同規模企業量身訂製。</li> <li>2. 把企業當作一個社區，然後再把企業比較特殊操作部分做區分。</li> <li>3. 專家協力的部份如防災社區操作手冊一般可以考量是否加入。</li> </ol>                    |
| B1  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可參考水利署以營利單位(超商)擔任災時訊息傳遞與收集的經驗。</li> <li>2. 讓企業協助推行防災社區，也是企業社會責任的展現。</li> <li>3. 企業防災，可以在企業的 CSR (Corporate Social Responsibility) 上做要求，鼓勵企業認養災區及添購器材以增加當地防災能量。</li> <li>4. 政府可扮演一個中介媒合的角色，建立企業與社區的橋樑。</li> </ol> | 無                                                                                                                                                                              |
| B2  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在企業協助政府的部份，如觀測站營運電費有時是可請企業贊助。</li> <li>2. 以企業的觀點來協助政府的話，可區以偏鄉有影響力的</li> </ol>                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應開宗明義告訴企業在做企業防災有什麼好處。</li> <li>2. 應提供國外對企業防災的成功實際案例以利參考遵循。</li> </ol>                                                                |

|          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>企業來協助做宣導，像一些生產農藥的公司與水保局的合作。</p> <p>3. 公部門與企業體簽訂 MOU 是可供參考的作法。如水保局與中科簽訂「水土保持示範區」。</p>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C1       | <p>1. 企業自身防災作為，可成立危機管理委員會，總裁為此委員會主委，三個月會開一次會。</p> <p>2. 政府推動防災企業上，應重視訓練及教導，盡告知的義務，說明好處及獎勵，以何種認證方能申請補助。</p> <p>3. 政府目前需提升權責機構層級，以國土辦為例，其規模及等級應該要提高，讓其有能力訂定標準、流程、編預算等，並做長期的規劃。</p>                 | <p>1. 手冊裡應載明，當公司做這件事時，該找誰學、找誰問，包含相關資料的連結及有什麼課程可上、要做些什麼。</p> <p>2. 教企業如何成立危機管理委員會之類的組織，並應有顧問可協助企業編輯手冊，輔導企業有辦法去操作。</p> <p>3. 中小企業操作部分，第一種是由大企業做領頭，第二種是分等級。凡是企業要拿政府的補助就要做，提供消極與積極條件。</p> <p>4. 影音光碟部份，建議可做成卡通的形式。</p> <p>5. 找示範企業來執行，一起辦研討會或案例觀摩。</p> |
| C2、C3、C4 | <p>1. 企業較無法掌握的是外在環境，所以應先確認災害的範圍，目前看起來不是只有消防方面，還有包括金融、環保等，都應該有跨部門的連結。</p> <p>2. 目前企業在做的 BCP 體系，是否能適用本研究及消防署的系統，如果可以應該在既有的體制內適用，以免疊床架屋。</p> <p>3. 期待消防署能找種子企業來示範企業防災的推動過程與認證的申請的程序等，讓其他產業可以觀摩。</p> | <p>1. 建議條文的部份可以跟 ISO 系統能夠有吻合。</p>                                                                                                                                                                                                                  |

(本研究整理)

## 三、問卷施測結果

這部份的問卷施測結果以合併「台北（一）」、「台北（二）」、「台中（一）」、「台中（二）」、「台南」、「高雄」等 6 區의 問卷收集資料，共計 206 份問卷資料，以統整方式依照問卷之「基本資料」、「對於政府未來推動企業防災政策的需求與建議」、「對於編製企業防災指導手冊的需求與建議」等三大部份，逐題敘述。

## 1. 第一部份「基本資料」

## (1) 年齡

本題編碼如下：[1]25歲以下 [2] 26歲～35歲 [3] 36歲～45歲 [4] 46歲～55歲 [5] 56歲以上，由下表可知受試者最多的年齡介於「36歲～45歲」，共有 73 位，佔 35.4%，最少為「25歲以下」，有 6 位，僅佔 2.9%。

表 4-8 受試者「年齡」次數分配表

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 6   | 2.9   | 2.9   | 2.9   |
| 2    | 49  | 23.8  | 23.8  | 26.7  |
| 3    | 73  | 35.4  | 35.4  | 62.1  |
| 4    | 58  | 28.2  | 28.2  | 90.3  |
| 5    | 20  | 9.7   | 9.7   | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (2) 聘僱狀況

本題編碼如下：[1] 約聘（雇）員工 [2]專職員工 [3]經（管）理職 [4]公司負責人 [5]其他(請說明\_\_\_\_\_)。由下表可知受試者最多的聘僱者為「專職員工」，共有 97 位，佔 47.3%，其次為「經（管）理職」佔 41.3%，最少為「其它」，僅佔 1.5%，由於有一受試者未填，列為遺漏值。選擇「其它」選項之受試者，皆未填「說明欄」。

表 4-9 受試者「聘僱狀況」次數分配表

| 選項   | 次數  | 百分比  | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|------|-------|-------|
| 有效 1 | 11  | 5.3  | 5.4   | 5.4   |
| 2    | 97  | 47.1 | 47.3  | 52.7  |
| 3    | 85  | 41.3 | 41.5  | 94.1  |
| 4    | 9   | 4.4  | 4.4   | 98.5  |
| 5    | 3   | 1.5  | 1.5   | 100.0 |
| 總和   | 205 | 99.5 | 100.0 |       |

|     |         |     |       |  |  |
|-----|---------|-----|-------|--|--|
| 遺漏值 | 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |  |  |
| 總和  |         | 206 | 100.0 |  |  |

(本研究整理)

## (3) 服務年資

本題編碼如下：[1] 5 年以內 [2] 6~10 年 [3] 11~20 年 [4] 21~30 年 [5] 31 年以上。由下表可知最多受試者的年資為「11~20 年」，共有 68 位，佔 33%，其次為「21~30 年」佔 18.4.3%，最少為「31 年以上」，僅佔 3.9%。

表 4- 10 受試者「服務年資」次數分配表

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 58  | 28.2  | 28.2  | 28.2  |
| 2    | 34  | 16.5  | 16.5  | 44.7  |
| 3    | 68  | 33.0  | 33.0  | 77.7  |
| 4    | 38  | 18.4  | 18.4  | 96.1  |
| 5    | 8   | 3.9   | 3.9   | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (4) 公司規模

本題編碼如下：[1]9 人以下 [2]10-20 人 [3]21-50 人 [4]51-100 人 [5]101-200 人 [6]201-500 人 [7]500 人以上。由下表可知最多受試者的公司規模為「500 人以上」，共有 51 位，佔 24.8%，其次為「21~50 人」佔 17.5%，最少為「9 人以下」，僅佔 6.8%。

表 4- 11 受試者「公司規模」次數分配表

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 14  | 6.8   | 6.8   | 6.8   |
| 2    | 24  | 11.7  | 11.7  | 18.4  |
| 3    | 36  | 17.5  | 17.5  | 35.9  |
| 4    | 30  | 14.6  | 14.6  | 50.5  |
| 5    | 23  | 11.2  | 11.2  | 61.7  |
| 6    | 28  | 13.6  | 13.6  | 75.2  |
| 7    | 51  | 24.8  | 24.8  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (5) 產業類型

本題編碼如下：[1] 製造業 [2] 營造業 [3] 礦業及土石採取業 [4] 農林漁牧業 [5] 水電燃氣業 [6] 批發及零售業 [7] 住宿及餐飲業 [8] 運輸倉儲及通信業 [9] 金融及保險業 [10] 不動產及租賃業 [11] 專業科學及技術服務業 [12] 教育服務業 [13] 醫療保健及社會福利服務業 [14] 文化運動及休閒服務業 [15] 其他(請說明\_\_\_\_\_)。由下表可知，最多受試者的產業類型為「製造業」，共有 89 位，佔 43.8%，其次為「住宿及餐飲業」佔 12.3%，最少為「專業科學及技術服務業」，僅佔 1%。有 4 人沒有作答，視為遺漏值。

表 4-12 受試者「產業類型」次數分配表

| 選項      | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| 有效      |     |       |       |       |
| 1       | 89  | 43.2  | 43.8  | 44.3  |
| 2       | 7   | 3.4   | 3.4   | 47.8  |
| 5       | 5   | 2.4   | 2.5   | 50.2  |
| 6       | 15  | 7.3   | 7.4   | 57.6  |
| 7       | 25  | 12.1  | 12.3  | 70.0  |
| 8       | 11  | 5.3   | 5.4   | 75.4  |
| 9       | 8   | 3.9   | 3.9   | 79.3  |
| 11      | 2   | 1.0   | 1.0   | 80.3  |
| 12      | 12  | 5.8   | 5.9   | 86.2  |
| 13      | 10  | 4.9   | 4.9   | 91.1  |
| 14      | 7   | 3.4   | 3.4   | 94.6  |
| 15      | 11  | 5.3   | 5.4   | 100.0 |
| 總和      | 203 | 98.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值     |     |       |       |       |
| 系統界定的遺漏 | 4   | 1.5   |       |       |
| 總和      | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (6) 目前是否擔任企業中的消防安全相關管理人或防災業務工作

## ➤ 單選題

本題單選題編碼如下：[1] 未擔任消防安全相關管理人、亦未擔任其他相關防災業務工作。[2] 有擔任消防安全相關管理人 [3] 未擔任消防安全相關管理人，但有擔任其他相關防災業務工作(請說明\_\_\_\_\_)由下表可知，最多受試者為「未擔任消防安全相關管理人」，共有 112 位，佔 54.4%，其次為「有擔任消防安全相關管理人」佔 37.8%，最少為「未擔任消防安全相關管理人，但有擔任其他相關防災業務工作」，僅佔 6.9%，並無文字書寫「說明選項」。此外，有 2 人沒有作答，視為遺漏值。

表 4- 13 受試者「目前是否擔任企業中的消防安全相關管理人或防災業務工作」次數分配表

| 選項        | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-----------|-----|-------|-------|-------|
| 有效的 1     | 112 | 54.4  | 54.9  | 54.9  |
| 2         | 78  | 37.8  | 38.2  | 93.1  |
| 3         | 14  | 6.9   | 6.9   | 100.0 |
| 總和        | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和        | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

### ➤ 複選題

由於選項 2「有擔任消防安全相關管理人」，其後有複選題，編碼如：[A621] 防火管理人 [A622] 危險物品保安監督人 [A623] 爆竹煙火監督人，因此在此敘述其次數分配情況。由下表可知，最多受試者選「防火管理人」，共有 112 次，佔總次數之 70%，佔總樣本數 86.8%，其次為「危險物品保安監督人」佔總次數之 27.5%，佔總樣本數 34.1；最少為「爆竹煙火監督人」，僅佔總次數 2.5%，總樣本數 3.1%。

表 4- 14 受試者「擔任消防安全相關管理人」之項目複選次數分配表

| 選項        | 被選次數 | 被選次數/總次數 (%) | 被選次數/總樣本數 (%) |
|-----------|------|--------------|---------------|
| 防火管理人     | 112  | 70           | 86.8          |
| 危險物品保安監督人 | 44   | 27.5         | 34.1          |
| 爆竹煙火監督人   | 4    | 2.5          | 3.1           |
| 總和        | 160  | 100.0        | 124.0         |

(本研究整理)

(7) 目前貴公司的防災計畫（包含消防防護、消防防災、安全防護及其他災害之計畫）涵蓋哪些災害類型？

本題為複選題，編碼為：[A71] 火災(含爆炸) [A72] 危險物品管理 [A73] 地震 [A74] 水災 [A75] 坡地災害 [A76] 水、電、燃氣、通訊中斷 [A77] 勞工安全 [A78] 其他 [A79] 不清楚。由下表可知，最多受試者選「火災(含爆炸)」，共有 152 次，佔總次數之 27%，佔總樣本數 75.2%，其次為「勞工安全」佔總次數之 20.1%，佔總樣本數 55.9；最少為「坡地災害」，僅佔總次數 0.5%，佔總樣本數 1.5%。

表 4- 15 受試者所在公司「防災計畫災害類型」之項目複選次數分配表

| 選項          | 被選次數 | 被選次數/總次數(%) | 被選次數/總樣本數(%) |
|-------------|------|-------------|--------------|
| 火災(含爆炸)     | 152  | 27.0        | 75.2         |
| 危險物品管理      | 98   | 17.4        | 48.5         |
| 地震          | 77   | 13.7        | 38.1         |
| 水災          | 32   | 5.7         | 15.8         |
| 坡地災害        | 3    | 0.5         | 1.5          |
| 水、電、燃氣、通訊中斷 | 64   | 11.4        | 31.7         |
| 勞工安全        | 113  | 20.1        | 55.9         |
| 其它          | 4    | 0.7         | 2.0          |
| 不清楚         | 20   | 3.6         | 9.9          |
| 總和          | 563  | 100.0       | 278.7        |

(本研究整理)

## (8) 目前貴公司防災計畫涵蓋下列哪些計畫內容？

本題為複選題，編碼為：[A81]災害風險分析 [A82]建築物耐震、耐淹、耐火補強 [A83]消防及防災設施維護管理 [A84]災害保險 [A85]防災人員編組 [A86]員工通訊錄 [A87]社區/區域聯防 [A88]警消及區域聯防通訊錄 [A89]演習 [A810]停水/電/通訊因應 [A811]勞工災害照顧 [A812]資料救援 [A813]社區協助 [A814]不清楚。由下表可知，最多受試者選「消防及防災設施維護管理」，共有 153 次，佔總次數之 18.5%，佔總樣本數 74.6%，其次為「防災人員編組」佔總次數之 18.0%，佔總樣本數 72.7；最少為「社區協助」，僅佔總次數 0.8%，佔總樣本數 3.4%。

表 4- 16 受試者所在公司「防災計畫涵蓋類型」之項目複選次數分配表

| 選項            | 被選次數 | 被選次數/總次數(%) | 被選次數/總樣本數(%) |
|---------------|------|-------------|--------------|
| 災害風險分析        | 47   | 5.7         | 22.9         |
| 建築物耐震、耐淹、耐火補強 | 36   | 4.4         | 17.6         |
| 消防及防災設施維護管理   | 153  | 18.5        | 74.6         |
| 災害保險          | 44   | 5.3         | 21.5         |
| 防災人員編組        | 149  | 18.0        | 72.7         |
| 員工通訊錄         | 92   | 11.1        | 44.9         |
| 社區/區域聯防       | 23   | 2.8         | 11.2         |
| 警消及區域聯防通訊錄    | 61   | 7.4         | 29.8         |
| 演習            | 86   | 10.4        | 42.0         |
| 停水/電/通訊因應     | 45   | 5.4         | 22.0         |
| 勞工災害照顧        | 42   | 5.1         | 20.5         |

|      |     |       |       |
|------|-----|-------|-------|
| 資料救援 | 18  | 2.2   | 8.8   |
| 社區協助 | 7   | 0.8   | 3.4   |
| 不清楚  | 23  | 2.8   | 11.2  |
| 總和   | 826 | 100.0 | 402.9 |

(本研究整理)

下表為第一部份總整理：

表 4- 17 基本資料問卷調查結果

| 問題                                            | 回答意見(最大值部份)                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 年齡                                            | 36歲～45歲(35.4%)                                                  |
| 聘僱狀況                                          | 專職員工(47.3%)                                                     |
| 服務年資                                          | 11～20年(33%)                                                     |
| 公司規模                                          | 500人以上(24.8%)                                                   |
| 產業類型                                          | 製造業(43.8%)                                                      |
| 目前是否擔任企業中的消防安全相關管理人或防災業務工作                    | 未擔任消防安全相關管理人(54.4%)                                             |
| 目前貴公司的防災計畫(包含消防防護、消防防災、安全防護及其他災害之計畫)涵蓋哪些災害類型? | 火災(含爆炸)(佔總次數之27%<br>總樣本數75.2%)<br>勞工安全(佔總次數之20.1%，<br>總樣本數55.9) |
| 目前貴公司防災計畫涵蓋下列哪些計畫內容?                          | 消防及防災設施維護管理(佔<br>總次數之18.5%，總樣本數<br>74.6%)                       |

資料來源：本研究整理

## 2. 第二部份「對於政府未來推動企業防災政策的需求與建議」

## (1) 防災認證機制

本部份為5點量表，分「重要性」與「急迫性」的不同層次，5為「最重要」與「最急迫」，1為「最不重要」與「最不急迫」，底下分別敘述其次數分配狀況。

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」(最重要)，共有84位，佔40.8%，其次為「4」佔80%，最少為「1」(最不重要)，僅佔0.5%。

表 4- 18 防災認證機制之重要性次數分配

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.5   |
| 3    | 39  | 18.9  | 18.9  | 20.4  |
| 4    | 80  | 38.8  | 38.8  | 59.2  |
| 5    | 84  | 40.8  | 40.8  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有 81 位，佔 39.7%，其次為「4」佔 29.4%，最少為「1」（最不急迫），僅佔 2.0%。有 12 人為未填（編碼為 0 者 10 人，未填者 2 人），列為遺漏值。

表 4- 19 防災認證機制之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 4   | 1.9   | 2.0   | 6.9   |
| 2           | 12  | 5.8   | 5.9   | 12.7  |
| 3           | 81  | 39.3  | 39.7  | 52.5  |
| 4           | 60  | 29.1  | 29.4  | 81.9  |
| 5           | 36  | 17.5  | 17.6  | 99.5  |
| 25          | 1   | .5    | .5    | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (2) 作業指導計畫

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」（最重要），共有 85 位，佔 41.3%，其次為「4」佔 39.3%，最少為「2」，僅佔 1.0%。

表 4-20 作業指導計畫之重要性次數分配

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 2 | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 3    | 38  | 18.4  | 18.4  | 19.4  |
| 4    | 81  | 39.3  | 39.3  | 58.7  |
| 5    | 85  | 41.3  | 41.3  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有 69 位，佔 33.8%，其次為「4」佔 31.9%，最少為「1」（最不急迫），僅佔 0.5%。有 12 人為未填（編碼為 0 者 10 人，未填者 2 人），列為遺漏值。

表 4-21 作業指導計畫之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 1   | .5    | .5    | 5.4   |
| 2           | 11  | 5.3   | 5.4   | 10.8  |
| 3           | 69  | 33.5  | 33.8  | 44.6  |
| 4           | 65  | 31.6  | 31.9  | 76.5  |
| 5           | 48  | 23.3  | 23.5  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (3) 各種作業規定

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 91 位，佔 44.2%，其次為「5」（最重要）佔 40.8%，最少為「2」，僅佔 1.5%，1 人未填（編碼為 0），列為遺漏值。

表 4- 22 各種作業規定之重要性次數分配

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 3   | 1.5   | 1.5   | 1.9   |
| 3    | 27  | 13.1  | 13.1  | 15.0  |
| 4    | 91  | 44.2  | 44.2  | 59.2  |
| 5    | 84  | 40.8  | 40.8  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有 71 位，佔 34.8%，其次為「4」佔 32.4%，最少為「1」（最不急迫），僅佔 0.5%。有 12 人為未填（編碼為 0 者 10 人，未填者 2 人），列為遺漏值。

表 4- 23 各種作業規定之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 1   | .5    | .5    | 5.4   |
| 2           | 9   | 4.4   | 4.4   | 9.8   |
| 3           | 71  | 34.5  | 34.8  | 44.6  |
| 4           | 66  | 32.0  | 32.4  | 77.0  |
| 5           | 47  | 22.8  | 23.0  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (4) 政府部門適當分工

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」（最重要），共有 124 位，佔 60.2%，其次為「4」佔 27.2%，最少為「2」，僅佔 0.5%。

表 4- 24 政府部門適當分工之重要性次數分配

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 2 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 3    | 25  | 12.1  | 12.1  | 12.6  |
| 4    | 56  | 27.2  | 27.2  | 39.8  |
| 5    | 124 | 60.2  | 60.2  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「5」(最急迫)，共有76位，佔37.3%，其次為「3」佔27.0%，最少為「1」(最不急迫)，僅佔0.5%。有12人為未填(編碼為0者10人，未填者2人)，列為遺漏值。

表 4- 25 政府部門適當分工之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 1   | .5    | .5    | 5.4   |
| 2           | 11  | 5.3   | 5.4   | 10.8  |
| 3           | 55  | 26.7  | 27.0  | 37.7  |
| 4           | 51  | 24.8  | 25.0  | 62.7  |
| 5           | 76  | 36.9  | 37.3  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (5) 規定與法令加以檢討及修正

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」(最重要)，共有 101 位，佔 49.0%，其次為「4」佔 35.0%，最少為「2」，僅佔 1.5%。

表 4- 26 規定與法令加以檢討及修正之重要性次數分配

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 3   | 1.5   | 1.5   | 1.9   |
| 3    | 29  | 14.1  | 14.1  | 16.0  |
| 4    | 72  | 35.0  | 35.0  | 51.0  |
| 5    | 101 | 49.0  | 49.0  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「5」(最急迫)，共有69位，佔34.0%，其次為「3」佔27.6%，最少為「1」(最不急迫)，僅佔0.5%。有13人為未填(編碼為0者10人，未填者3人)，列為遺漏值。

表 4- 27 規定與法令加以檢討及修正之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 1   | .5    | .5    | 5.4   |
| 2           | 12  | 5.8   | 5.9   | 11.3  |
| 3           | 56  | 27.2  | 27.6  | 38.9  |
| 4           | 55  | 26.7  | 27.1  | 66.0  |
| 5           | 69  | 33.5  | 34.0  | 100.0 |
| 總和          | 203 | 98.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 3   | 1.5   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (6) 獎勵誘因

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」(最重要)，共有 102 位，佔 50.0%，其次為「4」佔 22.1%，最少為「1」，僅佔 1.5%。有 3 人未填(編碼為「0」者 1 人，未填者 2 人)。

表 4- 28 獎勵誘因之重要性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 1           | 3   | 1.5   | 1.5   | 2.0   |
| 2           | 9   | 4.4   | 4.4   | 6.4   |
| 3           | 44  | 21.4  | 21.6  | 27.9  |
| 4           | 45  | 21.8  | 22.1  | 50.0  |
| 5           | 102 | 49.5  | 50.0  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有66位，佔32.4%，其次為「5」(最急迫)佔31.4%，最少為「1」(最不急迫)，僅佔3.9%。有12人為未填(編碼為0者10人，未填者2人)，列為遺漏值。

表 4- 29 獎勵誘因之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 10  | 4.9   | 4.9   | 4.9   |
| 1           | 8   | 3.9   | 3.9   | 8.8   |
| 2           | 16  | 7.8   | 7.8   | 16.7  |
| 3           | 66  | 32.0  | 32.4  | 49.0  |
| 4           | 40  | 19.4  | 19.6  | 68.6  |
| 5           | 64  | 31.1  | 31.4  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (7) 教育訓練與防救災資源

## ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「5」(最重要)，共有106位，佔52.0%，其次為「4」佔32.0%，最少為「2」，僅佔0.5%。有4人未填(編碼為「0」者2人，未填者2人)。列為遺漏值。

表 4- 30 教育訓練與防救災資源之重要性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 2           | 1   | .5    | .5    | 1.5   |
| 3           | 29  | 14.1  | 14.2  | 15.7  |
| 4           | 66  | 32.0  | 32.4  | 48.0  |
| 5           | 106 | 51.5  | 52.0  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

#### ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「4」，共有76位，佔37.1%，其次為「5」(最急迫)佔28.3%，最少為「1」(最不急迫)，僅佔1.0%。有12人為未填(編碼為0者11人，未填者1人)，列為遺漏值。

表 4- 31 教育訓練與防救災資源之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 11  | 5.3   | 5.4   | 5.4   |
| 1           | 2   | 1.0   | 1.0   | 6.3   |
| 2           | 7   | 3.4   | 3.4   | 9.8   |
| 3           | 51  | 24.8  | 24.9  | 34.6  |
| 4           | 76  | 36.9  | 37.1  | 71.7  |
| 5           | 58  | 28.2  | 28.3  | 100.0 |
| 總和          | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

#### (8) 表揚

#### ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「3」(最重要)，共有66位，佔32.2%，其次為「4」佔30.2%，最少為「1」，僅佔2.4%。有1人未填，列為遺漏值。

表 4- 32 表揚之重要性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1        | 5   | 2.4   | 2.4   | 2.4   |
| 2           | 12  | 5.8   | 5.9   | 8.3   |
| 3           | 66  | 32.0  | 32.2  | 40.5  |
| 4           | 62  | 30.1  | 30.2  | 70.7  |
| 5           | 60  | 29.1  | 29.3  | 100.0 |
| 總和          | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

#### ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有88位，佔42.9%，其次為「4」佔20.5%，最少為「1」(最不急迫)，僅佔7.3%。有12人為未填(編碼為0者11人，未填者1人)，列為遺漏值。

表 4- 33 表揚之急迫性次數分配

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 11  | 5.3   | 5.4   | 5.4   |
| 1           | 15  | 7.3   | 7.3   | 12.7  |
| 2           | 21  | 10.2  | 10.2  | 22.9  |
| 3           | 88  | 42.7  | 42.9  | 65.9  |
| 4           | 42  | 20.4  | 20.5  | 86.3  |
| 5           | 28  | 13.6  | 13.7  | 100.0 |
| 總和          | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

#### (9) 社區、公部門夥伴及合作關係

### ➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選「4」，共有85位，佔41.3%，其次為「5」（最重要）佔34.5%，最少為「1」，僅佔0.5%。

表 4- 34 社區、公部門夥伴及合作關係之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 3   | 1.5   | 1.5   | 1.9   |
| 3    | 46  | 22.3  | 22.3  | 24.3  |
| 4    | 85  | 41.3  | 41.3  | 65.5  |
| 5    | 71  | 34.5  | 34.5  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

（本研究整理）

### ➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選「3」，共有82位，佔40.2%，其次為「4」佔29.9%，最少為「1」（最不急迫），僅佔2.0%。有13人為未填（編碼為0者11人，未填者2人），列為遺漏值。

表 4- 35 社區、公部門夥伴及合作關係之急迫性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 11  | 5.3   | 5.4   | 5.4   |
| 1           | 4   | 1.9   | 2.0   | 7.4   |
| 2           | 15  | 7.3   | 7.4   | 14.7  |
| 3           | 82  | 39.8  | 40.2  | 54.9  |
| 4           | 61  | 29.6  | 29.9  | 84.8  |
| 5           | 31  | 15.0  | 15.2  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

（本研究整理）

### （10）其它建議與需求

此一題項，大部份的受試者並沒有填答，有寫下「說明」的，計有「防災費用補助(金錢)」、「大型戶外活動消防訓練計畫範本或規範(1200 人以上)」、「跨部會整合如環保、消防、職安，一年到頭填(申報)太多類似但不同單位的表格，對中小企業是很大的負擔，也很混亂(有種剛交出去又來了)」、「交通防災(車用)

防火防災設備?」、「落實查核」等。

➤ 重要性

由下表可知，最多受試者選擇不填答，共有193人（100位編碼為「0」，93位沒編碼），佔88.5%。

表 4- 36 其它建議與需求之重要性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 100 | 48.5  | 88.5  | 88.5  |
| 1           | 2   | 1.0   | 1.8   | 90.3  |
| 2           | 1   | .5    | .9    | 91.2  |
| 3           | 2   | 1.0   | 1.8   | 92.9  |
| 4           | 2   | 1.0   | 1.8   | 94.7  |
| 5           | 6   | 2.9   | 5.3   | 100.0 |
| 總和          | 113 | 54.9  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 93  | 45.1  |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

（本研究整理）

➤ 急迫性

由下表可知，最多受試者選擇不填答，共有191人（101位編碼為「0」，90位沒編碼），佔87.1%。

表 4- 37 其它建議與需求之急迫性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 101 | 49.0  | 87.1  | 87.1  |
| 1           | 3   | 1.5   | 2.6   | 89.7  |
| 3           | 3   | 1.5   | 2.6   | 92.2  |
| 4           | 1   | .5    | .9    | 93.1  |
| 5           | 8   | 3.9   | 6.9   | 100.0 |
| 總和          | 116 | 56.3  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 90  | 43.7  |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

（本研究整理）

下表為第二部份總整理：

表 4- 38 對於政府未來推動企業防災的需求與建議問卷調查結果

| 問題            | 重要性(最大值部份) | 急迫性(最大值部份) |
|---------------|------------|------------|
| 防災認證機制        | 5(40.8%)   | 3(39.7%)   |
| 作業指導計畫        | 5(41.3%)   | 3(33.8%)   |
| 各種作業規定        | 4(44.2%)   | 3(34.8%)   |
| 政府部門適當分工      | 5(60.2%)   | 5(37.3%)   |
| 規定與法令加以檢討及修正  | 5(49.0%)   | 5(34.0%)   |
| 獎勵誘因          | 5(50.0%)   | 3(32.4%)   |
| 教育訓練與防救災資源    | 5(52.0%)   | 4(37.1%)   |
| 表揚            | 3(32.2%)   | 3(42.9%)   |
| 社區、公部門夥伴及合作關係 | 4(41.3%)   | 3(40.2%)   |
| 其它建議與需求       | 不填答(88.5%) |            |

資料來源：本研究整理

### 3. 第三部份「對於編製企業防災指導手冊的需求與建議」

本部份亦為 5 點量表，分「重要性」的不同層次，5 為「最重要」，1 為「最不重要」，底下敘述其次數分配狀況。

#### (1) 內部行政組織架構

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 136 位，佔 67%，其次為「5」（最重要）佔 22.2%，最少為「2」，僅佔 3.4%。有 4 人未填（編碼為「0」者 1 人，未填者 3 人），列為遺漏值。

表 4- 39 內部行政組織架構之重要性

| 選項 | 次數 | 百分比 | 有效百分比 | 累積百分比 |
|----|----|-----|-------|-------|
| 有效 | 0  | 1   | .5    | .5    |
|    | 2  | 7   | 3.4   | 3.9   |
|    | 3  | 14  | 6.8   | 10.8  |
|    | 4  | 136 | 66.0  | 77.8  |

|         |     |       |       |       |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| 5       | 45  | 21.8  | 22.2  | 100.0 |
| 總和      | 203 | 98.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值     |     |       |       |       |
| 系統界定的遺漏 | 3   | 1.5   |       |       |
| 總和      | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (2) 災害風險因應與評估

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 130 位，佔 63.1%，其次為「5」（最重要）佔 31.6%，最少為「2」，僅佔 1.0%。有 1 人未填（編碼為「0」者），列為遺漏值。

表 4- 40 災害風險因應與評估之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.5   |
| 3    | 8   | 3.9   | 3.9   | 5.3   |
| 4    | 130 | 63.1  | 63.1  | 68.4  |
| 5    | 65  | 31.6  | 31.6  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (3) 設定災害威脅

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 132 位，佔 64.4%，其次為「5」（最重要）佔 26.8%，最少為「2」，僅佔 1.5%。有 3 人未填（編碼為「0」者 2 人，未填者 1 人），列為遺漏值。

表 4- 41 設定災害威脅之重要性

| 選項      | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0    | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 2       | 3   | 1.5   | 1.5   | 2.4   |
| 3       | 13  | 6.3   | 6.3   | 8.8   |
| 4       | 132 | 64.1  | 64.4  | 73.2  |
| 5       | 55  | 26.7  | 26.8  | 100.0 |
| 總和      | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值     |     |       |       |       |
| 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和      | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (4) 土壤液化與耐震評估

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 108 位，佔 52.9%，其次為「5」（最重要）佔 27%，最少為「1」，僅佔 0.5%。有 3 人未填（編碼為「0」者 1 人，未填者 2 人），列為遺漏值。

表 4- 42 土壤液化與耐震評估之重要性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0        | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 1           | 1   | .5    | .5    | 1.0   |
| 2           | 8   | 3.9   | 3.9   | 4.9   |
| 3           | 31  | 15.0  | 15.2  | 20.1  |
| 4           | 108 | 52.4  | 52.9  | 73.0  |
| 5           | 55  | 26.7  | 27.0  | 100.0 |
| 總和          | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (5) 減災對策

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 128 位，佔 62.4%，其次為「5」（最重要）佔 33.2%，最少為「2」，僅佔 1.0%。有 1 人未填，列為遺漏值。

表 4- 43 減災對策之重要性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 2        | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 3           | 7   | 3.4   | 3.4   | 4.4   |
| 4           | 128 | 62.1  | 62.4  | 66.8  |
| 5           | 68  | 33.0  | 33.2  | 100.0 |
| 總和          | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (6) 應變組織

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 117 位，佔 56.8%，其次為「5」（最重要）佔 35.9%，最少為「2」，僅佔 1.9%。

表 4- 44 應變組織之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 2 | 4   | 1.9   | 1.9   | 1.9   |
| 3    | 11  | 5.3   | 5.3   | 7.3   |
| 4    | 117 | 56.8  | 56.8  | 64.1  |
| 5    | 74  | 35.9  | 35.9  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (7) 通訊聯絡網路

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 123 位，佔 60%，其次為「5」（最重要）佔 33.7%，最少為「2」，僅佔 2.4%。有 1 人未填，列為遺漏值。

表 4- 45 通訊聯絡網路之重要性

| 選項          | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 2        | 5   | 2.4   | 2.4   | 2.4   |
| 3           | 8   | 3.9   | 3.9   | 6.3   |
| 4           | 123 | 59.7  | 60.0  | 66.3  |
| 5           | 69  | 33.5  | 33.7  | 100.0 |
| 總和          | 205 | 99.5  | 100.0 |       |
| 遺漏值 系統界定的遺漏 | 1   | .5    |       |       |
| 總和          | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (8) 企業互助

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 123 位，佔 60%，其次為「5」（最重要）佔 20.6%，最少為「1」，僅佔 0.5%。有 2 人未填，列為遺漏值。

表 4- 46 企業互助之重要性

| 選項   | 次數 | 百分比 | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|----|-----|-------|-------|
| 有效 1 | 1  | .5  | .5    | .5    |

|     |         |     |       |       |       |
|-----|---------|-----|-------|-------|-------|
|     | 2       | 14  | 6.8   | 6.9   | 7.4   |
|     | 3       | 24  | 11.7  | 11.8  | 19.1  |
|     | 4       | 123 | 59.7  | 60.3  | 79.4  |
|     | 5       | 42  | 20.4  | 20.6  | 100.0 |
|     | 總和      | 204 | 99.0  | 100.0 |       |
| 遺漏值 | 系統界定的遺漏 | 2   | 1.0   |       |       |
|     | 總和      | 206 | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

## (9) 復原重建

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 104 位，佔 50.5%，其次為「5」(最重要) 佔 33.5 %，最少為「1」，僅佔 0.5%。

表 4- 47 復原重建之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 1   | .5    | .5    | .5    |
| 2    | 6   | 2.9   | 2.9   | 3.4   |
| 3    | 26  | 12.6  | 12.6  | 16.0  |
| 4    | 104 | 50.5  | 50.5  | 66.5  |
| 5    | 69  | 33.5  | 33.5  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (10) 防災教育訓練與觀摩

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 114 位，佔 56.2%，其次為「5」(最重要) 佔 34 %，最少為「1」，僅佔 0.5%。有 3 人未填，列為遺漏值。

表 4- 48 防災教育訓練與觀摩之重要性

| 選項   | 次數      | 百分比  | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|---------|------|-------|-------|
| 有效 1 | 1       | .5   | .5    | .5    |
| 2    | 6       | 2.9  | 3.0   | 3.4   |
| 3    | 13      | 6.3  | 6.4   | 9.9   |
| 4    | 114     | 55.3 | 56.2  | 66.0  |
| 5    | 69      | 33.5 | 34.0  | 100.0 |
| 總和   | 203     | 98.5 | 100.0 |       |
| 遺漏值  | 系統界定的遺漏 | 3    | 1.5   |       |
|      | 總和      | 206  | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (11) 夥伴及合作關係

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 117 位，佔 56.8%，其次為「5」(最重要) 佔 24.8%，最少為「1」，僅佔 1.0%。

表 4- 49 夥伴及合作關係之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 1 | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 2    | 5   | 2.4   | 2.4   | 3.4   |
| 3    | 31  | 15.0  | 15.0  | 18.4  |
| 4    | 117 | 56.8  | 56.8  | 75.2  |
| 5    | 51  | 24.8  | 24.8  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (12) 對外宣傳與進行公關活動

由下表可知，最多受試者選「4」，共有 106 位，佔 51.5%，其次為「3」佔 23.3%，最少為「1」，僅佔 1.5%。有 2 人未填(編碼為 0 者)，列入遺漏值。

表 4- 50 對外宣傳與進行公關活動之重要性

| 選項   | 次數  | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|-------|
| 有效 0 | 2   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| 1    | 3   | 1.5   | 1.5   | 2.4   |
| 2    | 15  | 7.3   | 7.3   | 9.7   |
| 3    | 48  | 23.3  | 23.3  | 33.0  |
| 4    | 106 | 51.5  | 51.5  | 84.5  |
| 5    | 32  | 15.5  | 15.5  | 100.0 |
| 總和   | 206 | 100.0 | 100.0 |       |

(本研究整理)

## (13) 手冊編製的其他需求或建議

此一題項，大部份的受試者並沒有填答，有寫下「說明」的，計有「簡便、清楚、容易保存及查詢」、「可請消防單位協同幫助公司進行每年的消防演練、一年一次演練不會很熟悉」、「請隨時讓媒體宣傳防災業務的知識與重要性」、「要絕對可行」、「圖面容易瞭解」等。由下表可知，最多受試者選擇不填答，共有 179 人(95 位編碼為「0」，84 位沒編碼)，佔 86.9%。

表 4- 51 手冊編製的其他需求或建議之重要性

| 選項  | 次數   | 百分比   | 有效百分比 | 累積百分比 |
|-----|------|-------|-------|-------|
| 有效  | 0    | 95    | 46.1  | 77.9  |
|     | 1    | 1     | .5    | 78.7  |
|     | 3    | 11    | 5.3   | 87.7  |
|     | 4    | 7     | 3.4   | 93.4  |
|     | 5    | 8     | 3.9   | 100.0 |
| 總和  | 122  | 59.2  | 100.0 |       |
| 遺漏值 | 系統界定 | 84    | 40.8  |       |
| 的遺漏 |      |       |       |       |
| 總和  | 206  | 100.0 |       |       |

(本研究整理)

下表為第三部份總整理：

表 4- 52 對於編製企業防災指導手冊的需求與建議問卷調查結果

| 題目           | 重要性(最大值部份) |
|--------------|------------|
| 內部行政組織架構     | 4(67%)     |
| 災害風險因應與評估    | 4(63.1%)   |
| 設定災害威脅       | 4(64.4%)   |
| 土壤液化與耐震評估    | 4(52.9%)   |
| 減災對策         | 4(62.4%)   |
| 應變組織         | 4(56.8%)   |
| 通訊聯絡網路       | 4(60%)     |
| 企業互助         | 4(60%)     |
| 復原重建         | 4(50.5%)   |
| 防災教育訓練與觀摩    | 4(56.2%)   |
| 夥伴及合作關係      | 4(56.8%)   |
| 對外宣傳與進行公關活動  | 4(51.5%)   |
| 手冊編製的其他需求或建議 | 不填答(86.9%) |

資料來源：本研究整理

#### 第四節 小結--綜合討論

本章基於本研究團隊所執行的「專家座談」、「專家訪談」、「問卷施測」等研究過程的敘述與具體成果之彙整，有如下的發現：

##### （一）政策規劃

- 在既有有法令基礎與一般防災整備規劃系統上，來推動企業防災的普及化，如此較不會因為得重新訂立法令而曠日廢時，也能減低企業參與的抗拒。災害種類與企業規模之相對應企業防災，應有異中求同的管理，同中存異的個別需求。
- 目前縣市對於企業防災的規劃與作為，可以作為研究參照的基礎，而各公部門如水利署與水保局鼓勵企業參與防災社區的營造方式，可作為社會責任的展現，而企業的 CSR (Corporate Social Responsibility) 部門應能納入此一部份的期待。
- 企業防災的主軸應該放在災時持續營運的 BCP，而社會責任與社區協力等，應該在行有餘力之時，作為精進的目標。防災手冊的編製同樣應以風險最大的災害為核心，其它災害為輔，以免多而不精，反而讓企業窒礙難行。
- 認證的機制應該符合國情，並簡化不必要的繁雜程序，以提高各企業體制訂 BCP 的意願，以及各式非認證的獎勵制度也應該並行，如以抵免租稅、降低保費等措施來肯定企業進行防災整備的作為。
- 企業內部應該有類似危機管理委員會的組織並定期舉行會議來討論防災整備及其它營運安全有關的事項討論。而企業防災的推動，也可參酌防災社區的推動，讓協力團隊協助，使企業的防災種子教師能由團隊輔導培育並在未來能永續經營。
- 問卷施測結果，大部份的受試者在「防災認證機制」、「作業指導」、「規定與法令檢討」、「政府分工」、「獎勵誘因等」都項目上都給予最高的重要性，但急迫性都只有中等「3~4」，而最不重要也不急迫者的則為「表揚」與「社區、公部門伙伴及合作關係」。

##### （二）手冊編製

- 手冊編製應該多增加成功範例的解說，並能讓人理解防災資訊所在，如何尋求支援，瞭解各公部門所提供的協助內容等。

- 手冊對於是否應有協力團隊協助的事項，可做著墨與說明。並如同防災社區操作手冊一般，對不同規模企業，以及其所關心的議題多加析論。
- 手冊的重點應該放在如何於災後持續營運，並設定核心災害。社區協力與社會責任等篇章應該在上述持續營運的基礎上，再來琢磨與精進。
- 光碟的部份，可以配合手冊將目的作說明。透過一個比較簡單的操作來呈現，並找企業做示範以得到使用者回饋，然後做修正。
- 手冊內容如有條文規範等的部份，應與 ISO 系統有所符應，讓企業能減少疊床架屋的執执行程序。
- 問卷施測的結果，大多數受試者都肯定目前手冊所提內容項目的重要性，評點給予「4~5」的重要性評價者，佔所有受試者 60%~70%以上。惟回饋的書面多半希望在可行性與圖面簡易等項目上加強。

目前手冊章節目錄內容預定如下圖 4-9：

# 目錄

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>第一章--緒論及手冊使用說明</b> | <b>1</b>  |
| 1-1 前言                | 2         |
| 1-2 為什麼要編製這本手冊        | 3         |
| 1-3 那些企業及人員需要這本手冊     | 4         |
| 1-4 如何閱讀與使用本手冊        | 5         |
| 1-5 消防安全相關管理人如何使用本手冊  | 7         |
| 1-6 國內有那些公部門推動企業防災    | 8         |
| 1-7 本章延伸閱讀資源          | 13        |
| <b>第二章--企業災害風險評估</b>  | <b>17</b> |
| 2-1 前言                | 18        |
| 2-2 企業經營重大災害案例        | 19        |
| 2-3 企業營運常見的災害風險       | 22        |
| 2-4 企業災害風險評估的基本手法     | 30        |
| 2-5 企業如何設定可能的災害威脅     | 34        |
| 2-6 消防安全相關管理人如何評估災害風險 | 38        |
| 2-7 企業建物如何進行耐震評估      | 43        |
| 2-8 本章延伸閱讀資源          | 52        |
| <b>第三章--企業災害對策想定</b>  | <b>55</b> |
| 3-1 前言                | 56        |
| 3-2 為什麼要進行企業災害對策想定    | 57        |
| 3-3 企業如何進行災害對策想定      | 58        |
| 3-4 企業進行災害對策想定的重點內容   | 61        |
| 3-5 如何結合消防體制進行災害對策想定  | 69        |

圖 4-9 手冊章節內容(預定)

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 3-6 企業如何因應重大災害後員工返家困難課題.....     | 79         |
| 3-7 本章延伸閱讀資源.....                | 82         |
| <b>第四章--企業防災營運持續計畫編擬.....</b>    | <b>85</b>  |
| 4-1 前言—企業防災營運持續的精神.....          | 86         |
| 4-2 什麼是企業防災營運持續計畫.....           | 88         |
| 4-3 企業防災營運持續計畫編擬的流程.....         | 90         |
| 4-4 企業防災營運持續計畫編擬的主要內容.....       | 91         |
| 4-5 不同規模企業防災營運持續計畫編擬重點與簡明樣板..... | 118        |
| 4-6 消防安全相關管理人如何編擬企業防災營運持續計畫..... | 125        |
| 4-7 本章延伸閱讀資源.....                | 131        |
| <b>第五章--企業防災營運持續管理導入與實施.....</b> | <b>133</b> |
| 5-1 前言—什麼是企業防災營運持續管理.....        | 134        |
| 5-2 如何導入企業防災營運持續管理.....          | 137        |
| 5-3 實施企業防災營運持續管理的要領與注意事項.....    | 140        |
| 5-4 企業防災與關鍵營運功能防護.....           | 146        |
| 5-5 不同規模企業推動防災營運持續管理的案例.....     | 150        |
| 5-6 消防安全相關管理人如何協助企業防災營運持續管理..... | 158        |
| 5-7 本章延伸閱讀資源.....                | 159        |
| <b>第六章--企業防災與永續發展.....</b>       | <b>161</b> |
| 6-1 前言.....                      | 162        |
| 6-2 企業自主防災與永續發展.....             | 163        |
| 6-3 企業如何與社區防救災資源相互結合.....        | 166        |
| 6-4 企業如何與公部門合作防救災.....           | 168        |
| 6-5 企業防災與形象建立.....               | 170        |
| 6-6 本章延伸閱讀資源.....                | 172        |
| <b>第七章--結論.....</b>              | <b>175</b> |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 7-1 結語 .....       | 176 |
| 7-2 各章重點索引 .....   | 177 |
| 7-3 相關網站資源彙整 ..... | 183 |
| 7-4 參考資料 .....     | 184 |

## 附錄

## 第五章 企業防災推廣策略建議

### 第一節 企業防災推廣背景及企業防災策略研擬原則

#### 一、企業防災推廣背景

從本研究前文之國內外二手資料分析、企業防災問卷調查分析、深度訪談等內容之資料來看，世界主要國家如美、日、英國政策均對企業防災議題已有著墨。國內企業雖然認同企業防災具有重要性，但現實上企業面臨諸多日常營運問題，需處理營運過程中的各項挑戰。對企業而言，企業營運的風險不僅僅來自於天然或人為災害，也可能來自於員工的管理、生產流程的安排、上下游廠商地串聯及外在地市場變化。相較於企業日常營運面的問題，災害即便可能對企業造成顯著的衝擊，但因災害發生機率未必高，且影響結果也具有不確定性，故多數企業並不認為配置營運精力、人力、資源在企業防災、災害風險的管理是最急迫的選擇。因此，目前國內除了部分大型企業，特別是科技業較積極地導入企業防災、企業營運持續管理、企業營運持續計畫外，多數企業對企業防災議題及該做哪些做為仍感陌生。

企業防災涉及企業本身營運與「防災」之議題，即與企業經營的目的事業主管機關及災害防救之業務主管機關兩大面向之政府部門業務相關。從企業經營類別方面，相同產業類別的企業可能因所在區位或產業規模之差異，分屬不同部會主管：如位於科學園區之高科技廠商由科技部主管，而位在政府設置之工業區內廠商則由經濟部主管。另一方面，多數企業可能會面臨不同的災害影響，如不少企業可能同時面臨水災與地震的威脅；從災害防救法的規範中，水災與地震災害防救事務即分屬經濟部與內政部主管。就企業之目的事業主管機關而言，災害只是企業經營議題中的一環。如同和企業看待災害的態度一樣，因災害具不確定性，且企業相對應因應之各政府目的事業主管機關認為災害防救已另有主管機關，故企業防災、營運持續議題常不在政府目的事業主管機關的既定施政議程上。對災害之業務主管機關而言，推動企業防災固然可以降低發生該類型災害之應變與復原重建之負荷，但各類型災害涉及之權益關係者類別也甚多。在政治考量上，企業總數不及家戶來得多，且因企業以獲利為主的本質，災害業務主管機關在施政的正當性與急迫性考量上，常會以強化公共防災硬體建設或政府部門因應該類型災害之能力為最優先，強化家戶之防災能力為次之，最後才是以企業為對象的防災措施。因企業防災在既有政府管理的架構上，具有「二元分割」之特性，使得目前企業防災在相關政府部門的推動優先性上並不屬急迫推動的政策，配置之人力、技術研發、政策資源也較為有限。如下二圖5-1、5-2以經濟部及內政部於民國106年施政計畫文字進行分析。因施政計畫的內容屬性，如發展、計

畫、管理等內容在該文件中具相當之顯著性。其他內容也凸顯出不同部會之特性，如經濟部計畫中呈現出產業、能源、科技等重點，而內政部則出現國土、建築、公共建設等內容<sup>131132</sup>。防災、水資源、災害防救等防災相關字眼也分別出現在經濟部與內政部之施政計畫中。然而，兩個部會的施政計畫中，則尚未將企業防災議題當成是部會層級的重要施政計畫。

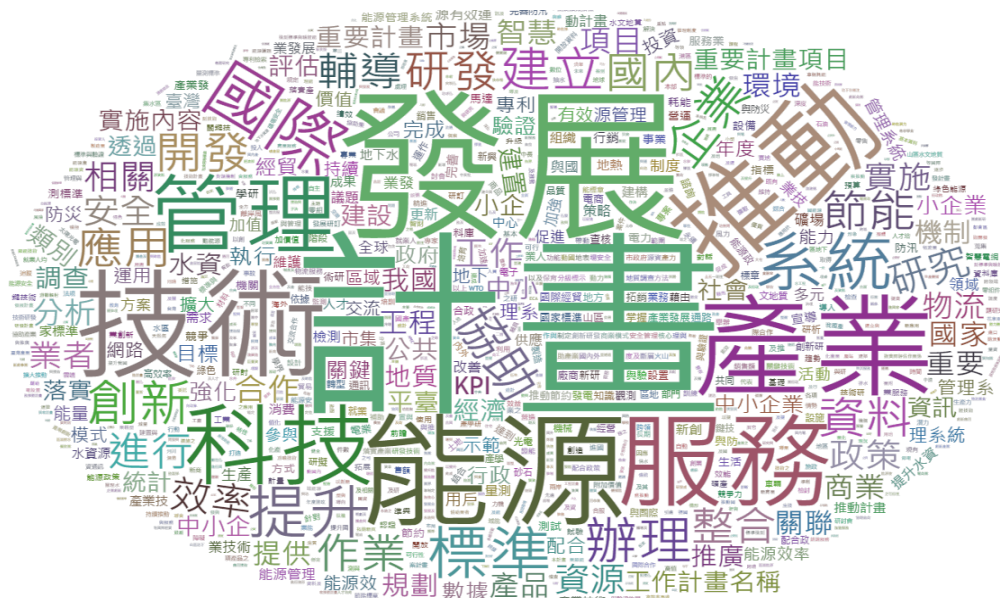


圖 5-1 經濟部 106 年度施政目標與重點文字雲

資料來源：本研究繪製

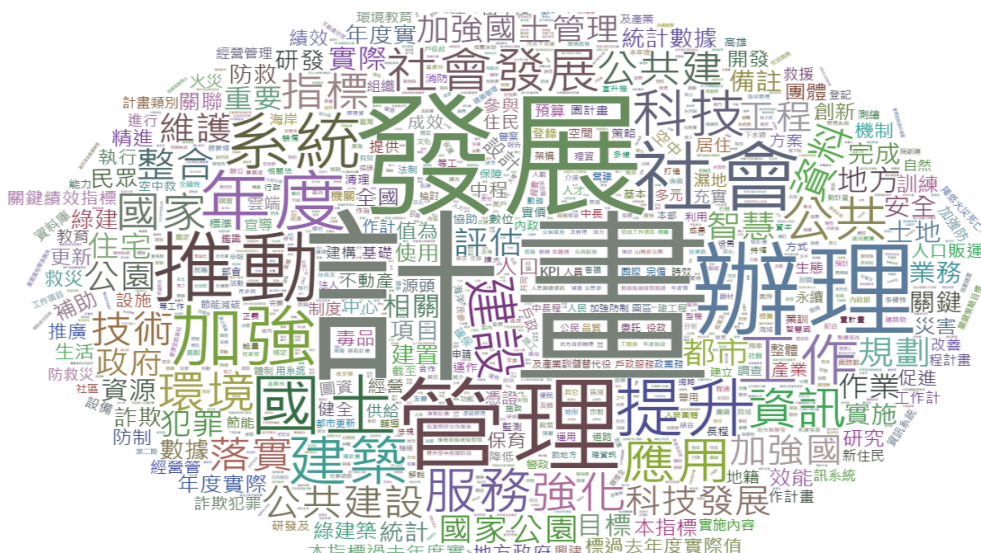


圖 5-2 內政部 106 年度施政目標與重點文字雲

資料來源：本研究繪製

<sup>131</sup> 經濟部，(2016)，經濟部 106 年度施政目標與重點，  
[https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/information/wHandInformation\\_File.ashx?info\\_id=770](https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/information/wHandInformation_File.ashx?info_id=770)。

<sup>132</sup> 內政部，(2017)，內政部 106 年度施政計畫，[http://www.moi.gov.tw/files/policy\\_file/內政部\\_106年度施政計畫.pdf](http://www.moi.gov.tw/files/policy_file/內政部_106年度施政計畫.pdf)。

雖然企業防災在各政府部門業務職掌地分配下，有容易被忽略的本質，但部分單位已持續或偶發性推動企業防災相關業務，這表示相關單位已認同企業防災的重要性，並將企業防災推動作為納入其業務中。如消防署依據消防相關法令，進行企業消防設備、危險物品管理、爆竹煙火管理；水利署連結企業共同進行水災資訊發布及水災查報，並結合水患社區之防災作為媒合企業善盡社會責任；中小企業處則透過與APEC合作，推動中小企業持續營運之研討及企業持續營運相關手冊之制訂。

然而，從法令引導政府部門施政的角度來看，目前法令對企業防災核心精神之一：企業營運持續的著墨相當有限。前文已提及，我國既有法令對企業防災之涵蓋面向並不完全，僅較著重於企業復原重建協助、鼓勵企業支援政府重建事務推動、著眼於企業善盡社會責任。除了消防對火災、爆炸、危害物質洩漏等事項已有法令就減災面向予以規範外，相關法令仍著重於企業社會責任之善盡，而較忽略在災前以企業營運持續為核心的防災整備。



圖 5-3 企業營運與社會其他部門之關係

資料來源：本研究繪製

過去法規設計時，可能假設企業以營利為目標，自然會對其營運過程可能遭遇的天然災害、人為災害風險予以考量，納入營運風險的一部份自我管控。若政府過度介入企業經營管理事宜，而對企業營運持續項目進行更廣泛之要求，可能造成企業經營之困擾。從公共利益的角度而言，企業的存續攸關社會的整體利益。如圖5-3「企業營運與社會其他部門之關係」可知，企業雇用員工，提供薪

資供員工維持家庭開銷；企業也提供社會多元的勞務與商品之服務；企業的營利也提供不同部門企業資金流動，並做為政府稅基之重要組成。從公共利益的角度而言，政府有必要更積極地就企業防災事項予以推動。

## 二、企業防災策略研擬原則

本研究結合研究進行期間對各政府部門、企業之深度訪談、問卷調查等成果，配合災害防救規劃之原則，以下列之企業防災策略研擬原則，進行企業防災推動策略之規劃。

### （一）以強化企業災害韌性為核心，兼顧企業對社區之協助

企業的災害韌性可解釋為企業在預測災害、因應災害、從災害衝擊中復原重建等方面的能力。就降低整體社會衝擊、強化公共利益的角度而言，強化企業的災害韌性將可降低災害對企業所造成的衝擊，使企業在災後受到的營運影響降到較小。而當企業受到災害的影響較小時，就更不至於因災害衝擊而倒閉，進而使得企業員工的就業獲得保障，企業對社會的服務不減損，產業鏈不致變化太大，區域的稅收也不受太大影響。

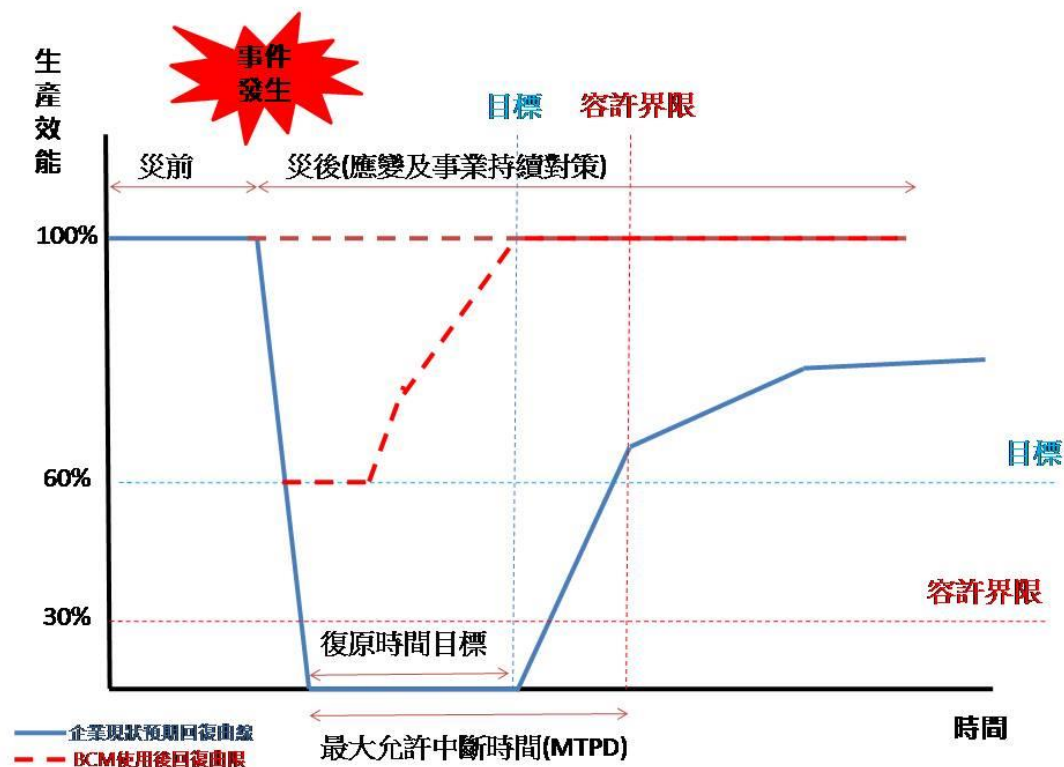


圖 5-4 企業韌性與災害衝擊之關係

資料來源：本研究參考日本內閣府網站<sup>133</sup>資料繪製

<sup>133</sup> 內閣府防災情報ページ，(2017.05.17)，  
<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/keizoku/hajimete.html>。

不過，限於既有災害防救法僅著眼於對企業的災後協助及鼓勵企業協助政府，善盡社會責任等規範，而不強調於提升企業災害韌性、強化營運持續能力時，政府相關部門忽略企業受災害衝擊影響下可能造成的社會衝擊時，會使得政府相關部門的施政計畫僅能偶發性地顧及企業災害韌性、營運持續能力強化的提升。因此，本研究建議既有法規應予以修正，在各級政府企業災害防救事項除兼顧企業社會責任外，亦應著眼於降低企業災害脆弱性，如下圖5-5，並以建構企業災害韌性為核心。

| 資本                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 勞動力                                                                                                              | 供應商                                                                               | 顧客                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 固定資產 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 廠房、設施</li> </ul> </li> <li>• 庫存 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原物料、半成品、成品</li> </ul> </li> <li>• 資金 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現金及其儲備、借貸、資本市場、保險</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 專職員工：技術工、非技術工</li> <li>• 傷亡、家庭受災無法工作、搬遷、交通阻斷</li> <li>• 臨時員工</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水、電、通訊、燃氣、交通設施</li> <li>• 供應鏈</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 搬遷</li> <li>• 需投入資金於重建而縮減其他消費</li> </ul> |

圖 5- 5 企業的危害衝擊與脆弱性<sup>134</sup>

## （二）植基於既有政府分工與結構，劃分企業防災推動重點

政府部門之業務職掌與分工有長期發展歷史，不過，政府部門既有業務職掌可能出現無法有效因應新興議題之狀況。從企業防災的推動而言，目前以企業目的事業主管單位及以災害防救業務主管單位二元分割的政府架構，使得企業防災事務涉及諸多政府部門。不過，目前此分歧似可透過政府部門的分工合作，達到促進企業防災之目的；亦即，無須調整政府既有架構，僅需就部份法令與施政計畫之強化，便可強化既有政府組織的功能，共同推動企業防災事務。

在制度的設計上，災害防救業務主管單位可強化各類災害風險之評估，提供企業在土地使用、建築設計、設施配置、災害應變設施與組織之風險溝通與法令規範。而與企業經營面較相關之企業目的事業主管單位，可從企業經營的輔導、營運持續計畫與營運持續管理等面向，提供企業在營運持續面向防災作為之宣導、培力、誘因提供與營運規範。企業營運相關政府管理部門與災害防救業務機

<sup>134</sup> 資料來源：本研究彙整自 Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009). Vulnerability of community businesses to environmental disasters. *Disasters*, 33(1), 38-57.

關之分工原則如下圖5-6所示。



圖 5-6 企業事業目的主管機關與災害防救業務主管機關之企業防災推動分工原則

資料來源：本研究繪製

### （三）透過政府跨部門溝通協調，整合性投入預算及人力

與企業防災相關之部門，在企業經營事業目的主管機關方面至少包含經濟部、科技部、交通部、農委會；在災害防救業務相關主管單位至少包含內政部、經濟部、農委會、交通部、環保署、衛福部、原能會等單位。雖然不同規模、不同區位及不同業別之企業面臨到的災害與經營特性有所不同，但企業防災、企業營運持續之推動具有共通性，故政府部門可進行跨部門合作，以有限的資源，透過合作方式達到綜效。

另一方面，企業對於企業防災/企業營運持續之推動可能缺乏知識、經驗，也或因資源投入有初期門檻，而阻礙企業進行企業防災之推動。若為有效促進企業防災之執行，各相關政府部門須有一政策平台盤點各部門企業防災推動方案，指認政策不足之處。各中央政府權責部門則應擬訂計畫、編列預算及配置人力，持續性地推動與該管相關之企業防災事務。

表 5-1 依企業與災害類型區分之企業防災業務推動中央政府權責單位

| 產業別、類型\災害類型 | 風災、震災（含土壤液化）、火災、爆炸、火山災害 | 水災、旱災、礦災、工業管線災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害 | 寒害、土石流災害、森林火災、動植物疫災 | 空難、海難、陸上交通事故 | 毒性化學物質災害  | 生物病原災害    | 輻射災害      |
|-------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 農業          | 農委會/內政部                 | 農委會/經濟部                          | 農委會                 | 農委會/交通部      | 農委會/環保署   | 農委會/衛福部   | 農委會/原能會   |
| 工業          | 工業局/內政部                 | 工業局/經濟部                          | 工業局/農委會             | 工業局/交通部      | 工業局/環保署   | 工業局/衛福部   | 工業局/原能會   |
| 商業          | 商業司/內政部                 | 商業司/經濟部                          | 商業司/農委會             | 商業司/交通部      | 商業司/環保署   | 商業司/衛福部   | 商業司/原能會   |
| 觀光、運輸       | 交通部/內政部                 | 交通部/經濟部                          | 交通部/農委會             | 交通部          | 交通部/環保署   | 衛交通部/衛福部  | 原能會/交通部/  |
| 中小企業        | 中小企業處/內政部               | 中小企業處/經濟部                        | 中小企業處/農委會           | 中小企業處/交通部    | 中小企業處/環保署 | 中小企業處/衛福部 | 中小企業處/原能會 |
| 科學園區        | 科技部/內政部                 | 科技部/經濟部                          | 科技部/農委會             | 科技部/交通部      | 科技部/環保署   | 科技部/衛福部   | 科技部/原能會   |
| 醫院、安養院      | 衛福部/內政部                 | 衛福部/經濟部                          | 衛福部/農委會             | 衛福部/交通部      | 衛福部/環保署   | 衛福部/衛福部   | 衛福部/原能會   |

資料來源：本研究整理

## (四) 以風險溝通、企業推動為核心

在災害防救法訂定之後，與災害防救相關之政府部會亦研提諸多計畫，以促

進私部門的災害防救能量。不過，在過去計畫推動時，為了績效考核之故，常藉由簡單執行面績效指標來管理，如辦理某活動若干次、多少居民參與等。這樣的推動方式常造成過於著重執行手段，忽略著眼計畫推動目的。由於受輔導之私部門可能將計畫參與解讀為配合政府業務執行，而未從計畫中了解、指認出自身之災害風險，從而藉由計畫之輔導來降低其風險。當該計畫結束或資源撤出時，受輔導之私部門之災害防救能量仍將回歸常態。

讓企業了解可能的災害風險，是推動企業防災的第一步驟。災害風險包含天然、科技災害對企業本身的直接影響外，可能對於企業員工、顧客、供應鏈、交通/水電/燃氣油料/通訊等基礎設施與服務造成影響，從而導致企業營運中斷。再則，須讓企業了解當採取特定作為，將可降低災害對企業本身、員工、顧客、供應鏈、外部基礎設施的影響，使得該企業不致因受災害影響而中斷營運太久，此外，產物保險公司擁有豐富的臺灣企業曝險資料，如能取得相關資料，對可能曝露之風險辨識與未來衍生的企業防災作業規定會較貼近本土企業需求<sup>135</sup>。

由於企業本質是獲利，當企業透過理性的溝通與分析，了解其推動各項企業防災工作具有經濟理性，且在企業可以推動的能力範圍後，才可能由企業自主來推動。因此，透過上述風險溝通的說服過程，才能讓企業成為推動自身企業防災之主體，而避免企業將各級政府推動企業防災的業務詮釋成配合政府部門達成績效，使得企業防災業務成為政府一頭熱的推動，但企業則相對被動參與。

不過，對涉及公共使用或其受災後對社會有巨大社會影響之企業，相關部門除了透過說服性政策的推動外，也應就其設置區位、建築設計、設備防災措施、災害應變整備作為等內容，以管制作為，透過相關法規規範災害預防事宜。

#### （五）著重企業培力，輔以其他政策誘因

企業與家戶雖同屬私部門，但其在特性上有很大之差異；再則，私部門進行防災事務亦常被視為私領域事務，與企業經營決策及私有財產的保護有關，若政府部門太過強力介入個別企業之企業防災事務，在業務推動執行的正當性亦容易產生疑義。在相關政策的推動上，各政府部門可以企業培力為核心，透過技術分享、經驗交流、相關組織建立等，來促進企業之培力，進而使其對企業防災、企業營運持續、企業與社區之夥伴關係等觀念認同。

此外，企業防災推動的能力也受企業規模、產業特性影響甚大，對諸多企業，特別是中小企業而言，其推動企業防災有初期之投入門檻，包含人力、技術、資金面向。企業防災若得以良好推動，將可減小企業之受災，也會降低政府在災後協助企業之負擔。從綜合效益的角度來看，政府各部門或應調整目前較著重於對企業災後資金協助之政策，而編列預算、設置計畫之方式，以成立輔導團、協力機構、提供企業防災知識與技能、協助防災整備之企業貸款、媒合企業防災相關服務等事項，提供相關政策誘因，降低企業（特別是中小企業）投入企業防災之初期門檻，促進使其願意啟始防災作為，包含內部營運持續能力及外部社區夥伴關係之建構。

<sup>135</sup> 期中報告審查會委員孫讀文經理之意見。

### （六）兼顧企業間差異與考量公共利益，凸顯重點推動策略，避免自由放任

如前所述，企業防災推動的能力也受企業規模、產業特性影響甚大，對諸多企業，特別是中小企業而言，其推動企業防災的門檻較大。也因此，不同的企業有不同的防災能力，政府部門規劃企業防災之推動時，須兼顧到不同企業之災害脆弱性與能力。再則，不同類型企業若受災，對社會造成的衝擊可能也不一樣，如安養機構若受災，對其服務的居民而言，可能會造成直接的生命安全影響；而社區中關鍵的企業受到災害衝擊，也可能對該社區的集體服務造成影響。另外，有鑑於高科技廠房已經逐漸被視為國家關鍵基礎設施之一，未來也應列為企業防災推動的優先重點對象之一。

在災害防救事務推動上，政府亦常使用「申請制」、「透過計畫申請補助」等策略來進行對私部門、社區之輔導。不過，這類形式的輔導，也常使得較有能力的企業才有能量申請計畫，獲得政府的協助。相較之下，更弱勢的企業因難以配合相關政策要求，或缺乏撰寫計畫的能力，常被排除在這類的政府補助之外。也因此，為了避免政府政策無意地排除需要導入企業防災的弱勢企業，而向原本即有能力推動企業防災的企業提供額外的補助或協助，各政府部門應兼顧企業能力，考量公共利益特性，在政策上優先協助較弱勢、具公共利益的企業，避免單純僅用自由參加、計畫申請等較自由放任的方式，造成政府資源向較有資源的中大型企業傾斜。

## 第二節 企業防災策略目標與願景

本研究依據前述原則、專家座談、深度訪談及問卷調查分析內容，研訂企業防災策略目標與願景。在呈現方法上，本研究參考《大規模地震災害防治策略建議書》<sup>136</sup>作法，將此部分內容彙整為四大政策目的，包含九項政策內涵。四大政策目的包含：企業不倒，企業不因災害而倒閉歇業；服務不少，企業可以在災後快速恢復商品銷售或勞務服務；就業確保，企業因已降低災害衝擊，在災後也保障員工工作權，不以受災害衝擊為由輕易裁員；社區共好，企業做為社區防救災權益關係者之一員，企業支持社區災後重建，社區也協助企業災後恢復。用以支持上述四大政策目的的九項政策內涵包含：減少內部資產災損；保障員工安全及重建支持；強化資金儲備與風險分攤；資料安全與備援；建立營運持續備援；多樣化上游供應鏈；穩定下游銷售客源；強健維生管線系統；增加社區防災參與。本節說明本研究建議推動企業防災之政策目的與政策內涵。另本研究亦擬定十項政策措施，於下節說明。

<sup>136</sup> 國家災害防救科技中心，(2015，4)，大規模地震災害防治策略建議書-內容概要，  
<https://www.ncdr.nat.gov.tw/Files/Earthquake/0206/%e5%a4%a7%e8%a6%8f%e6%a8%a1%e5%9c%b0%e9%9c%87%e7%81%bd%e5%ae%b3%e9%98%b2%e6%b2%bb%e7%ad%96%e7%95%a5%e5%bb%ba%e8%ad%b0-%e5%85%a7%e5%ae%b9%e6%a6%82%e8%a6%81.pdf>。



圖 5-7 本研究建議的推動企業防災之政策目的、政策內涵及政策措施

資料來源：本研究繪製

#### 一、企業不倒及其相關政策內涵

對企業而言，如何能抵禦災害的衝擊，儘量不要受到災害直接或間接影響；萬一受到災害影響，也要儘快恢復企業運作。因為企業營運相當倚賴資金流的短期與長期平衡。固然資金流的長期平衡和景氣及企業競爭力有關，但災害事件對資金流的短期平衡有密切關係，且也可能連帶影響長期資金流的平衡。例如，災害可能造成企業停業（如停水、停電），企業將無法持續生產，在帳面上無資金流入；但因企業仍需支應人事、地租、攤提設備折舊等開銷，使得企業收益為負值。當企業因災害停業越久，資金狀況將更為惡化，一旦企業營運的資金發生問題，企業將永遠停業、倒閉。當企業倒閉後，便會造成後續的社會影響，如無法提供社區服務、無法提供就業及支持社區重建。

企業如何不因災害衝擊而產生營運困難，甚至倒閉，是推動企業防災最核心之目的。從本研究前文之文獻及所蒐集之資料來看，若能：降低企業本身的受災程度；保障企業員工不因災害而受傷，可在企業需災後恢復時持續效力；企業有足夠之資金儲備，或透過保險等方式分攤災害風險；透過資料的安全保護或備援，避免重要資料因災害而喪失；受災後可快速找尋到替代的營運場所或人力等，均是企業可進行的內部減災或應變、重建整備作為，來減少災害對企業造成的直接影響。在外部因子方面，即便企業未受災，若其上游供應鏈、下游顧客、交通、水、電、燃氣等維生管線受災，也可能對該企業造成影響，而導致該企業停業或倒閉。此時，若企業能透過多樣化其上游供應鏈，或是穩定下游銷售客源，而政府提供更強健、可快速恢復的交通、水、電、燃氣等維生管線系統，將可降低造成企業停業的間接衝擊因素，使企業不易因災害衝擊而倒閉。

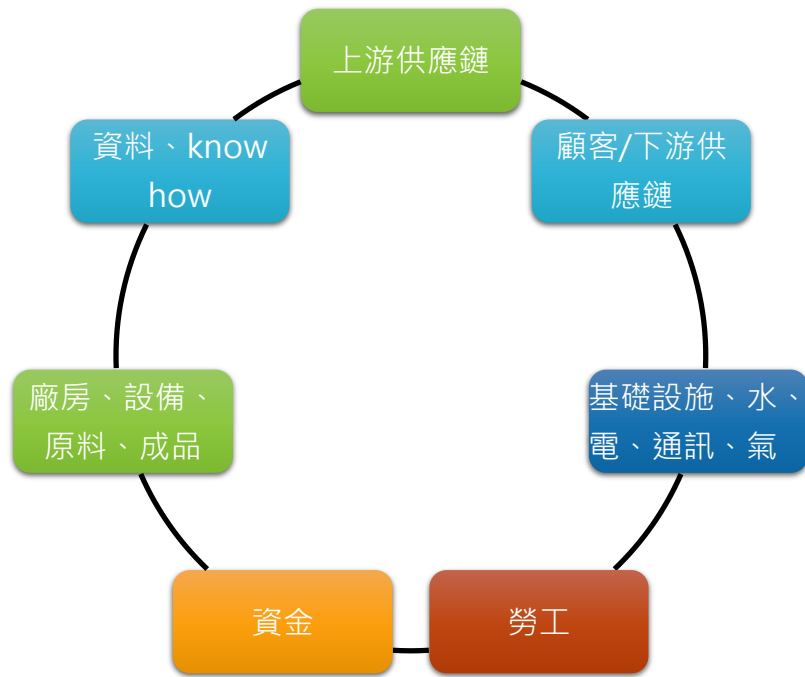


圖 5-8 影響企業因災害而停業之內部及外部因素  
資料來源：本研究繪製

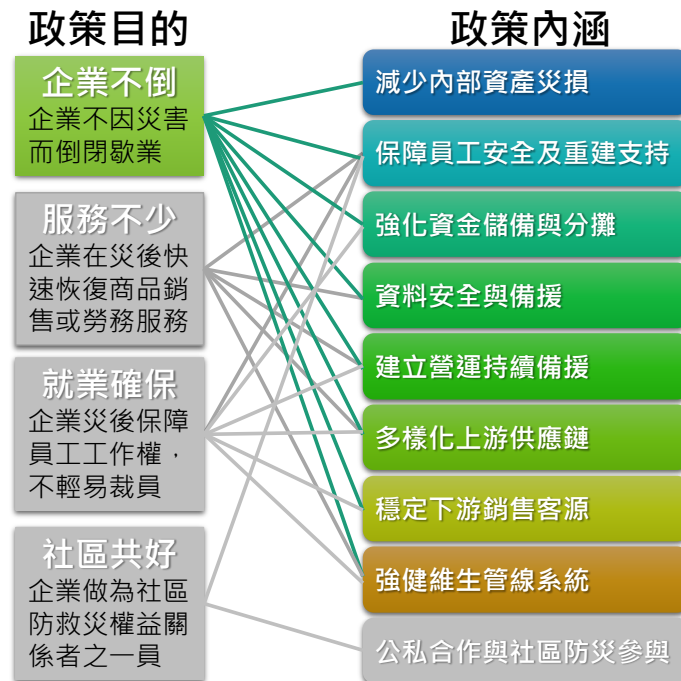


圖 5-9 政策目的：企業不倒及其相因應政策內涵  
資料來源：本研究繪製

## 二、服務不少及其相關政策內涵

企業存在於社區之中，扮演社區、城鎮、都市服務的功能。如在社區的餐飲

店、便利商店、診所等，若因災害而停業，將使得社區居民日常生活受到影響。部分地區，如觀光區的企業，不僅僅服務本地居民，也可能服務外來的遊客，並作為社區產業經濟的重要環節。若企業在受災後可以快速恢復商品銷售或勞務服務，將可使社區的整體災害衝擊降低。

若企業未直接受災，只要上游供應商未受太大衝擊，交通、水電燃氣等維生管線也正常服務，企業即可提供日常之服務。但是，即便企業受災，若企業可以保障員工的安全或提供其重建支持，讓有經驗的員工持續工作，若迅速補充短期人力；取得營運所需之資料（或透過資料被源等方式）；覓得替代性之營運場所等，企業即便受災，仍可快速的恢復商品販售或勞務提供。

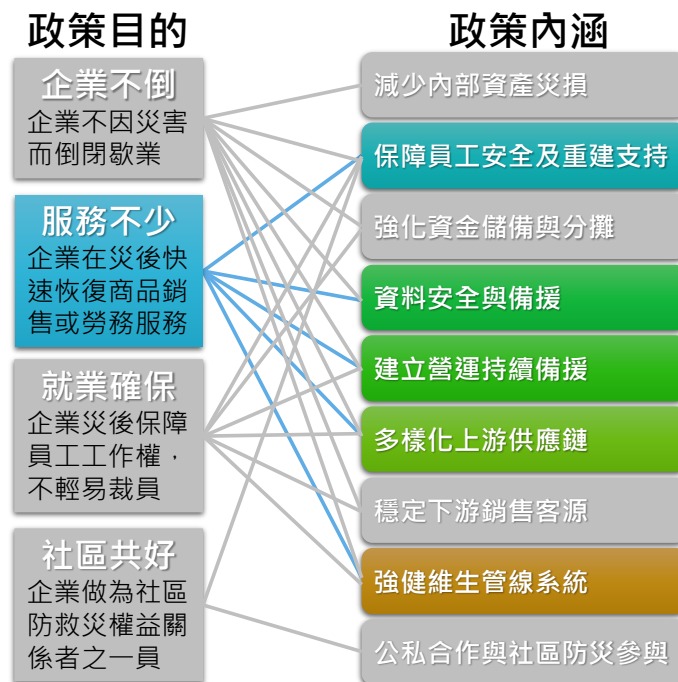


圖 5-10 政策目的：服務不少及其相因應政策內涵

資料來源：本研究繪製

### 三、就業確保及其相關政策內涵

企業提供了工作機會，特別是中小企業；在業別方面，則以製造業、零售業及餐飲業為主。依經濟部發布之企業統計資料<sup>137</sup>，民國104年全國中小企業1,383,981家，占全部企業數之97.69%，雇用人數8,759千人，佔全部企業78.2%。就業別來看，零售業家數694,057家為最多，雇用1,842千人，僅次於製造業148,800家次之，但雇用3,024千人為最多；住宿及餐飲業143,692家再次之，雇用813千人。企業受災停業、銷量減少時，企業主可能透過降低勞力成本的方式來減少企業開支。若企業能做好營運持續管理，當發生災害後，停業狀況將可減少，營運也將較為順暢。在這樣的狀況下，企業較不致以受災害衝擊為名進行裁

<sup>137</sup> 經濟部中小企業處，(2016)，104年中小企業重要統計表，  
<http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=13559&ctNode=689&mp=1>。

員。一旦位在災害影響區的家庭生計可以確保，也可支持若有受災之企業員工其家庭的災後恢復重建。

在相關政策內涵上，保障員工安全及重建支持在此目的項下至為重要。企業應致力保護員工不受災；萬一員工受災，企業也本於員工保障上，給予必要及企業倫理上之支持、協助。此外，萬一企業也受災，其如何快速恢復營業，也是保障員工就業的重要基礎。因此，促進此目的之相關政策內涵亦包含強化企業的資金儲備與風險分攤；萬一原地點無法運作，員工可快速於替代的營運地點持續服務；企業的服務可因上游廠商持續提供服務而延續；也不至於因顧客流失而大量縮小營運規模；交通、水電通訊等維生管線得以快速恢復以支持未直接受災的企業在災後快速恢復正常運作，以及支持受災企業快速重建。

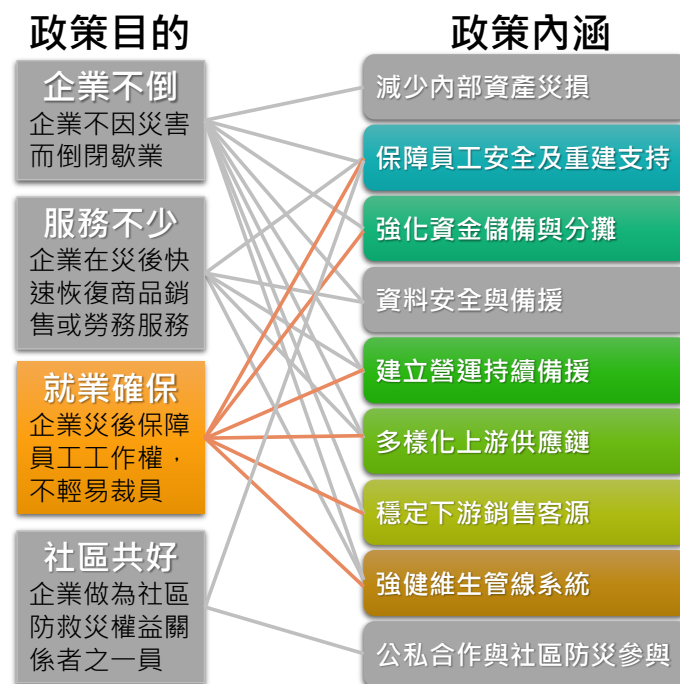


圖 5-11 政策目的：就業確保及其相因應政策內涵

資料來源：本研究繪製

#### 四、社區共好及其相關政策內涵

企業是社區的一環，其員工可能來自於所在或周邊社區，而部分產業別的顧客也以鄰近社區為主。對社區居民來說，企業是社區產業經濟的重要支柱，也提供社區居民必要的都市服務。若社區與企業有更多良性的互動，不但彼此可以相互協助，進行社區大環境之減災、社區層次之應變相互支援、災後重建協助等事項，長期而言對社區與企業發展均有利。

社區共好的政策目的，可藉由促進企業對員工安全保障及重建支持；透過政府與企業的公私部門合作推動災害防救事務，以及增加社區防災參與等政策內涵予以促進。

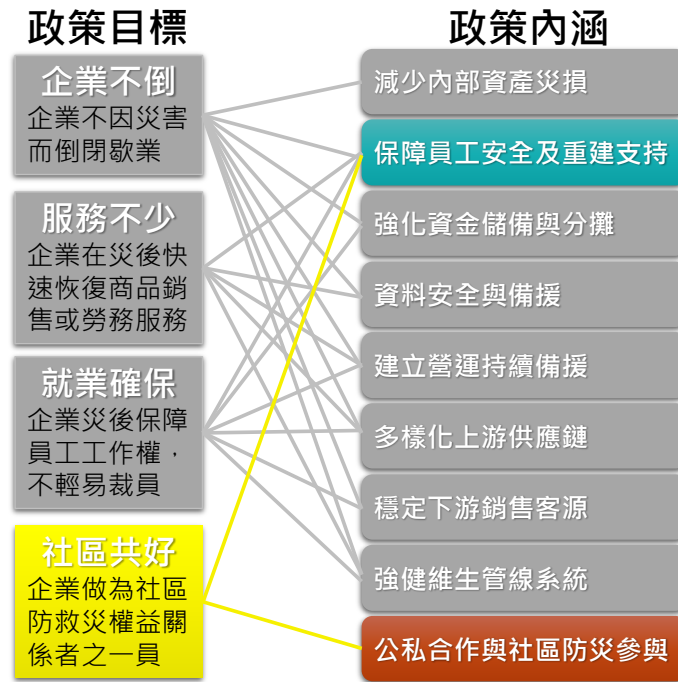


圖 5-12 政策目的：社區共好及其相因應政策內涵

資料來源：本研究繪製

### 第三節 企業防災策略建議內容

本研究結合前文企業防災策略目標與願景下的四大政策目的與九大政策內涵，在前述以強化企業災害韌性為核心，兼顧企業對社區之協助；植基於既有政府分工與結構，劃分企業防災推動重點；透過政府跨部門溝通協調，整合性投入預算及人力；以風險溝通、企業推動為核心；著重企業培力，輔以其他政策誘因；兼顧企業間差異與考量公共利益，凸顯重點推動策略，避免自由放任的原則下，擬定企業防災策略之建議內容，建議政府各部門可透過：建立認證機制、整合指導計畫、建置企業規範、部門整合分工、修訂既有法規、提供政策誘因、推動防災培力、表揚分享經驗、創造社區連結等方式，來推動企業防災事務。上述九項內容企業防災政策措施之建議說明如下。

#### 一、建立企業防災認證機制

國內對於企業防災認證機制之推動較無著墨，既有的企業防災計畫或持續營運計畫存在著相當程度之差異。目前國內並無一套標準規範供企業評估及強化自身災害風險與營運持續之能力，且無簡易之辨識方式了解企業中小規模上下游廠商之防災能力與風險，雖然內政部、經濟部或行政院農委會水土保持局等部會均有相關法令或計畫文件來推動及輔導企業相關事務，但多較著眼於企業善盡社會責任之角度。就經濟部中小企業處與 APEC 合作編撰「中小企業持續營運教戰手

冊」內容，雖有輔導企業針對自身持續營運計畫做相關檢核機制，但其推動成效仍在努力之中。就認證機制之推動除可提升企業形象外，最重要莫過於可減少企業內部資產損失、保障員工安全以及建立自身持續營運之能力等。以日本為例，政府於 2016 年推動以財政支援來進行企業體防災與減災對策之評鑑與認證制度，此一認證政策乃是相較於大型企業，對於災時持續營運計畫(BCP)或體制上發展較遲緩之中小企業體所發起的國內認證制度，對於獲得認證之企業，除政府對於防減災軟硬體設施之補助外，主要目的乃促進企業進行持續營運(BC)之整備，促使企業擬訂持續營運計畫(BCP)，以擴大強化企業之災害韌性。另新加坡標準生產力及創新發展局於 2004 年公布營運持續管理認證機制，以強化新加坡公務機關及私人企業在維持其營運不中斷的能量，是新加坡所公告營運持續管理標準之基石<sup>138</sup>。

#### 課題分析

- 企業無標準規範，供其評估及強化自身災害風險及營運持續之能力
- 無簡易之辨識方式，了解企業之中小規模上下游廠商的防災能力與風險
- 企業缺乏外在壓力，以導入提升災害韌性作為；認證機制可提醒企業改善
- 既有企業防災計畫、營運持續計畫存在落差

#### 對策：建立及完善企業防災認證機制，促進企業整備及識別

##### 已有政策規範及成果

- 經濟部中小企業處等單位已有企業營運持續技術文件及輔導機制
- 國內已有綠建築、低碳社區等評核/認證制度可供參考

##### 未來政策措施建議

- 整合災害風險分析及營運持續要素，研製企業防災指導手冊
- 研訂企業防災輔導團及第三公正人評核認證機制
- 執行企業防災能力評核（及提供改善建議）、核發企業防災標章

圖 5- 13 建立企業防災認證機制之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

就國外而言，已漸漸推動相關企業認證機制，反觀國內各政府部門並無相關規範可供遵循，就目前既有政策規範及成果來看，除上述提及經濟部中小企業處等單位已有企業持續營運技術文件及輔導機制外，國內財團法人台灣建築中心已推動綠建築標章之認證機制，鼓勵興建生態、節能、減廢、健康之綠建築，建立舒適、健康及環保之居住環境。另，行政院環境保護署也積極推動低碳社區之認證，並撰擬「低碳社區建構手冊」，藉由公開徵選低碳示範社區標章，協助社區朝向低碳及永續發展，就其他部門在推動標章上可成為企業防災認證機制推動之參考。建議政府部門應整合相關災害風險分析及持續營運要素，研擬企業防災指

<sup>138</sup> 企業防災與都市防災結合應用先期研究計畫 - 內政部建築研究所(2009)，  
[www.abri.gov.tw/tw/research/dl/1312/1](http://www.abri.gov.tw/tw/research/dl/1312/1)。

導手冊，提供企業自我檢視及進行內部風險評估作業。在認證機制之推動，需制訂一套標準作業規範或程序供企業體遵循，為求公正客觀之認證審查，可藉由企業輔導團隊或第三公正機構針對企業來進行相關評核認證作業，就其執行防災能力進行評核，並核發企業防災標章，就國內相關企業防災指導手冊之基礎上，研發一套專屬國內企業防災認證制度，以提升企業參與防災認證之意願及普及率。

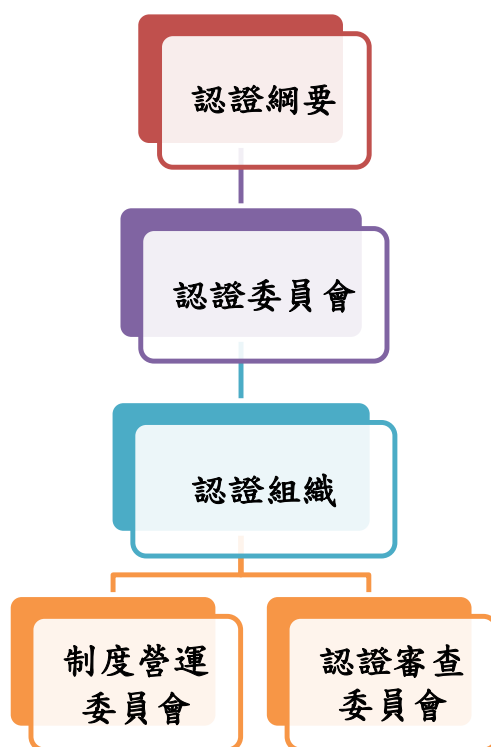
在推動內容及時程上，本研究初步建議項目及推動期程如下表。其中，認證綱要規定企業防災的認證項目與相關認證組織的組成。認證委員會是基於認證綱要所成立的委員會，為企業認證政策的最高指導組織，由公正第三方的專家與學者等所組成，針對認證事務的執行與一般規章的確定，以召開委員會或理事會的方式來進行決策，認證委員會可搭配執行幕僚機構，或由民間組織共同參與，由此「認證組織」來推動企業防災相關認證與營運。「認證組織」之負責人由認證委員會的理事長任命，綜理所有與企業防災有關的認證事務與營運項目（包含向中央權責機關報告、瞭解申請認證企業的情報資訊的管理與保密、接受企業申請認證的申訴、建構網頁傳播認證訊息等）。認證組織必須定期舉行下列兩個委員會：(1)營運制度委員會：定期召集由公正第三方委員所組成的委員會，向其報告企業防災認證業務計畫與業務營運狀況。(2)認證審查委員會：「認證組織必須接受企業申請認證的書面審查、召開認證審查委員會進行審查、通知審查結果、替通過認證的企業進行宣傳等。至於推動的行動方案規劃，可參考本章下節內容。

表 5-2 建立企業防災認證機制之工作項目與時程建議

| 項目\期程     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 認證綱要制訂    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 認證委員會建立   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 認證組織之規劃   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 召開制度營運委員會 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 標竿企業選取    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 召開認證審查委員會 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 認證試辦      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

資料來源：本研究繪製

上述認證組織的上下隸屬關係如下圖所示：

圖 5-14 企業防災認證之建議組織架構<sup>139</sup>

## 二、擬訂行政計畫以輔導企業防災推動

在既有的法制下，涉及企業經營面向之事業目的主管機關及災害防救業務主管機關，即可透過新訂行政計畫方式，從促進企業災害韌性著眼，修補現行法規之不足。蓋因現有政策在企業防災推動策略上，常規上僅在當災害發生後，對受災企業紓困、減稅、提供貸款展延等協助方式為基調。另一方面，無論是災害防救基本計畫，抑或部分縣市地區災害防救計畫內，均述及以全民防災概念納入企業，亦即將企業納為社區之一環，共同促進社區防災。然而，無論是災害防救基本計畫或縣市地區災害防救計畫，若僅僅有計畫內容而缺乏具體的任務指派及預算配置，計畫內容常僅做為相關單位參考的指導原則，而未能納入政府持續性的政策推動之一環。例如在既有法制下，經濟部中小企業處曾與APEC合作，共同研擬「中小企業持續營運教戰手冊」，但在手冊制訂完之後，相對缺乏持續性之機制來推廣、落實應用手冊中所宣達之企業防災理念及企業營運持續管理之策略。而涉及企業經營面向之最重要事業目的主管機關——經濟部及台灣最常被動員的災害防救業務主管機關——內政部，在各自106年之年度計畫中，亦未將企業防災事項納入施政重點。

在災害防救相關法規修訂前，涉及企業經營面向之事業目的主管機關及災害防救業務主管機關若將企業防災事務視為其長期之施政重點，各機關即可透過常態性行政指導計畫之擬訂，輔導企業推動其營運持續與外部社區防災作為。如經

<sup>139</sup> 資料來源：日本企業防災レジリエンス認證組織章程。

濟部水利署從民國101年起，即和統一超商、中油、台糖等三大企業合作，就水災淹水情資進行通報彙整；近年來，水利署也透過與企業社會責任事務之溝通、辦理各項表揚，鼓勵企業協助社區防災。若災害防救法修訂後，將企業防災之推動涵蓋企業的減災、企業營運持續管理等面向，則相關單位即可仿照內政部消防署依消防相關法規對火災預防、危險物品管理等業務，透過常態性的行政計畫予以推動企業防災事務。

在本項之作法上，中央可先從每五年修訂一次的災害防救基本計畫著手，將企業防災（包含，但不限於減災、災害應變、營運持續管理、參與社區防災等事務）納入災害防救基本計畫中。基本計畫可運用本研究及其他相關研究之成果，透過專節闡述推動企業防災之重要性，並擬定相因應之綱要計畫、指派各單位分工及預算配置。此外，基本計畫亦應就企業防災事項，對各業務計畫及各地區災害防救計畫進行指導。與企業經營面向相關的目的事業主管機關，則應著眼於其管轄業別之營運持續管理等事務，擬定相關規範，納入其持續性之年度計畫中予以推動。各災害業務機關則可著眼於企業的災害風險溝通，從減災、災害的應變等作為著眼，將企業防災相關推動事務納入其災害防救業務計畫中。而各災害主管機關及企業業別之目的事業主管機關，則可擬定企業防災輔導計畫並配置預算。

由於計畫之執行，也須有公務統計予以盤點，進行相關績效之評估。相關單位之行政計畫若有公務統計，將可促使各單位更積極推動該項業務。因此，本研究認為各縣市政府可將企業防災輔導活動與認證狀況納入該縣市年度公務統計，以觀察政府公務計畫逐年推動之成果。

#### 課題分析

- 現有政策在企業防災推動策略上，以災前宣導、災後貸款為基調
- 災害防救基本計畫倡議以全民防災概念納入企業，但僅為指導原則
- 各災害主管機關業務計畫雖有企業防災，但部分仍缺乏任務與預算配置



#### 對策：透過企業防災行政指導計畫之擬訂，輔導企業推動防災作業

##### 已有政策規範及成果

- 經濟部水利署等單位已邀請企業參與防災論壇、關懷平台等活動
- 內政部消防署透過消防自主管理策略，推動企業防火、危險物品管理事務



##### 未來政策措施建議

- 防災基本計畫明確納入企業營運持續輔導事項，並指導業務及地區計畫
- 災害主管機關及各(企業之)目的事業主管機關擬定輔導計畫並配置預算
- 縣市將企業防災輔導活動與認證狀況納入公務統計，以觀察逐年推動成效

圖 5-15 擬訂行政計畫以輔導企業防災推動之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

### 三、制訂推動企業防災之作業規定

由於企業防災業務推動若要變成常態，便須進行業務推動之標準化程序。蓋因企業防災的推動涉及諸多資格認定、程序規範及政府與企業間權利義務關係等事務，在公平與效率考量下，須依循穩定及具一致性的作業標準。在初期，相關單位雖可能透過單位自訂之臨時性計畫，進行企業防災推動之作業規定。然而，全國有不同類型之企業，其規模大小程度不一，營運之狀況也多所歧異；企業可能受到不同類型的災害威脅，也有不同的災害風險。若以全國尺度而言，至少有八個部會其轄下之一個或多個機關涉及企業防災推動之事務及作業規定之制訂。在這樣的狀況下，初期單位間的規範差異可能很顯著。如年度預算規模較大的部會，在初期或可透過不同業務間的資源勻支，提供推動企業防災較多誘因或協助；但年度預算規模較小的單位，在預算勻支難度較高的狀況下，則可能僅提供企業防災事務有限的協助。固然政府應就企業的能力及面對的災害風險差異，兼顧災害特性提供差異性政策協助，但相關作業規定除了應兼顧企業差異外，亦須考量跨部門間相似事務作業規定之一致性；亦即，主管機關在制訂作業規定時，仍須兼顧業別特性及跨主管機關/跨業別之一致性。

#### 課題分析

- 企業防災的推動涉及諸多資格認定、程序規範及政府與企業間權利義務關係等事務，在公平與效率考量下，須依循穩定及具一致性的作業標準
- 不同企業類別在不同災害類型下之企業防災推動涉及跨政府部門事務，各主管機關之作業規範在兼顧企業特性外，亦應考量一致性

#### 對策：目的事業主管機關制定兼顧業別特性及跨業別一致性的作業規定

#### 已有政策規範及成果

- 政府部門已制定企業協助相關辦法，如經濟部之「受災中小企業融資協處辦法」，但其範疇僅限於災後重建，較缺乏企業營運持續及災前整備之全盤關注

#### 未來政策措施建議

- 依災防法、工商業業務及台灣災害特性，建議行政院指導經濟部、內政部，會同災害及目的事業主管機關，建立企業防災資格、程序、權利義務共識
- 配合相關法令調整，由各企業之目的事業主管機關訂定推動企業防災作業規定，據以輔導該管企業之企業防災事務推動

圖 5- 16 制訂推動企業防災之作業規定之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

從作業規定的擬定來看，若跨部會間已有各自之作業規定，雖然初期可反映各不同業別或災害風險之特性，則事後要進行跨業別、跨災害類型的校準難度可能較高。而若在初期有特定企業營運之目的事業主管機關或災害防救業務機關就企業防災推動之相關作業規範予以制訂，提供其他單位研訂其推動企業防災作業規定之基礎（在此基礎上就該所管業別或災害風險特性，予以調整作業規應內

容)。此議題或可由行政院指導經濟部、內政部，會同其他災害業務機關及企業經營之目的事業主管機關，研擬推動企業防災作業規定，規範推動企業防災之資格認定機制（如何種類型、特性之企業可符合輔導、協助資格）、推動企業防災程序、政府的權利義務、企業的權利義務關係等事項。之後，配合相關行政規定之調整，各企業目的事業主管機關可訂定推動企業防災作業規定，據以輔導其所管理之企業，推動各項企業防災事宜。

#### 四、政府部門協同分工推動企業防災

前項分析已經指出，企業防災的本質涵蓋企業的事前減災、進行災害應變整備、建構營運持續能力，而在企業行有餘力時，也可善盡企業社會責任。不過，因為企業面臨的災害類型很多，依災害業務主管機關而言，在中央即分屬多個部會管轄，在縣市則分屬多個局處主管。此外，也因為企業規模、業別、所在區位有所差異，可能分屬不同單位管轄，如位在工業區的製造業歸經濟部工業局管轄，位在科學園區的製造業由科技部主管；另一方面，交通部主管觀光業，農委會主管農林漁牧部門。目前已推動企業防災相關事務的部會，多半還是從各業務職掌推動企業防災相關事務，如勞動部推動勞安、內政部推動企業防火、危險物品管理事務；惟各部會事務缺乏統合與協調，建議建立各部會推動企業防災統合與協調機制，並請行政院政務委員擔任主持人，以提昇整合協調效率與品質<sup>140</sup>。

##### 課題分析

- 企業防災本質在營運持續能力建構，不單因應狹義災害；我國既有災害防救依災害類型劃歸主管機關，與企業防災業務推動之本質有所扞格
- 企業類型眾多，屬性互異，分屬不同單位管轄，如觀光業由交通部主管
- 若各主管單位各自推動企業防災事務，極易造成政策差異，影響政策推動

##### 對策：行政院透過跨部會工作平台，指導各部會協同分工推動企業防災

##### 已有政策規範及成果

- 目前各部會從各業務職掌推動企業防災相關事務，如勞動部推動勞安、內政部推動企業防火、危險物品管理事務；惟各部會事務缺乏統整

##### 未來政策措施建議

- 透過各單位對企業防災、持續營運之校準，由災防基本計畫規劃各部門之企業防災推動事務
- 行政院指導企業防災推動平台、各部會執行計畫；透過平台會議校準各部會政策差異，觀察逐年推動成效及研提修改措施

圖 5-17 政府部門協同分工推動企業防災之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

在這樣的政治架構上，若各主管單位各自推動企業防災事務，極易造成政策

<sup>140</sup> 期中報告審查會委員孫讀文經理之意見。

差異，影響政策推動。因此，本研究建議各單位執行的行政計畫也需進行校準。建議行政院透過跨部會工作平台，指導各部會協同分工推動企業防災業務。相關工作事項包含透過各單位對企業防災、持續營運之校準，納入災害防救基本計畫的修訂，並據以規劃各部門之企業防災推動事務。另一方面，也建議行政院指導相關部會，透過企業防災推動平台會議的形式，由各部會分享進行中的企業防災推動業務，說明其推動成效、遭遇困難及解決辦法。藉此，可改善及校準各部會執行計畫。另一方面，透過平台會議也有助於前述其他策略建議內容之推動，如校準各部會政策差異，觀察逐年推動成效及研提修改措施。

### 五、檢討、修正企業防災相關法令

目前企業在其建築結構、設備減災，災害應變能力的建構、營運持續與災後復原能力建構、社會責任的能力及企業態度上，仍處於初始發展的階段。其原因之一為目前災防法未觸及企業災害脆弱性，僅從災後協助的規範著眼。由於企業以獲利為目的之本質，對大多數的中小企業而言，其日常處理企業經營事務可能已經耗盡精力與資源，而目前災害防救法的相關規範又未能呼應企業災害韌性及營運持續能力建構。現有災害防救法重建篇規範：鼓勵企業協助政府推動重建事項；此外，附則篇則規範中央目的事業主管機關對受災營運困難之企業紓困。不過，這樣的規範較著眼於企業協助政府災害防救事務，使企業可能抱持著無需事先投入資源進行企業防災的心態；萬一發生災害，政府可能協調銀行進行貸款展延、提供低利貸款、減稅等協助措施。

#### 課題分析

- 目前災防法未觸及企業災害脆弱性及以獲利為目的之本質，未能呼應企業災害韌性及營運持續能力建構，而僅著重於企業協助政府災害防救事務
- 災防法對企業之協助措施僅及於災後復原重建，採用市場機制為主之協助，在執行上恐向較大規模企業傾斜，排除對中小企業之協助

#### 對策：檢討企業防災相關法令之合理性，推動法令修正

#### 已有政策規範及成果

- 災防法重建篇：鼓勵企業協助政府推動重建事項
- 災防法附則篇：中央目的事業主管機關對受災營運困難企業紓困

#### 未來政策措施建議

- 檢討災害防救法：災害預防納入全社區取向思維、企業防災/營運持續建構；紓困應呼應中小企業之特性(如強化信貸擔保及培力)，避免政策排除小企業
- 中央目的事業主管機關擬定該管企業之整備（企業防災）及檢討重建機制

圖 5- 18 檢討、修正企業防災相關法令之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

從過去的災害復原重建經驗來看，災害防救法對企業確有提供各項企業紓困

措施，不過在現實上，即便政府提供信貸保證，提供資金的銀行也可能擔心中小企業，特別是有長期經營問題的企業，而不願提供紓困支援。因此，銀行在執行上恐向經營較為穩定的大規模企業傾斜，排除對中小企業之協助。

為了健全國家的企業防災政策，除了前述可透過各單位的行政計畫、制訂作業要點、配置人力資金等行政措施外，若可以進行災害防救法的修正，將可更長期導引企業更具災害韌性。本研究建議，在未來應檢討災害防救法，相關修訂內容如：災害預防納入全社區取向思維、企業防災/營運持續建構；紓因應呼應中小企業之特性(如強化信貸擔保及培力)，避免政策排除小企業等。而與企業經營相關的中央目的事業主管機關，則可依新修訂之災害防救法，擬定該管企業之整備(企業防災)、營運持續能力及復原重建能力之建構。

至於實際的修法方向與內容，本研究建議如下：

#### (一)企業防災相關法規修法要點說明

1. 促進企業擬訂及執行企業防災營運持續計畫之策略，為透過災害防救法提供企業須制訂持續營運計畫(第19-1條)、進行訓練、講習(第25條)之授權，再透過災害防救法施行細則規範細節。另為與經濟部中小企業處語彙校準，在法規中以「企業持續營運計畫」稱之(本研究中以企業防災營運持續計畫稱之)。另外，本法所稱中央企業主管機關係指與企業經營相關的中央目的事業主管機關，依目前法令規定主要為經濟部之權責。
2. 災害防救法施行細則參酌消防法，增列人數5人以上之企業應制定「企業持續營運計畫」。在手冊中已提供簡明版內容，企業可運用該樣版快速擬定企業持續營運計畫，降低企業擬訂計畫之障礙(細則第8-1條)。
3. 災害防救法施行細則參酌消防法，規範企業之持續營運管理人應接受相關訓練(初訓，12小時；三年內複訓，6小時)(細則第8-2條)。
4. 災害防救法施行細則參酌消防法，規範企業持續營運計畫應包括下列事項：(1)災害風險指認。(2)緊急應變組織。(3)員工保護策略(如疏散避難)。(4)災後企業持續營運策略(如供應商名單或其替代方案)。(5)員工緊急聯絡通訊錄。(6)其他緊急應變事項或方案。另授權直轄市、縣(市)地區災害防救計畫得提供企業持續營運計畫之範例，並得依據企業規模，提供不同細緻程度之範例，供企業擬訂之參酌(細則第8-3條)。
5. 為強化政府對於企業之輔導，運用災害防救法第23條之各級政府應進行：災害防救之訓練、演習事項之規範，增列直轄市、縣(市)應對企業舉辦：企業風險溝通、企業持續營運計畫擬定與輔導、企業災害防救相關講習、認證或其他與企業防災有關事項之訓練(細則第9-2條)。
6. 為增加企業導入企業防災，本計畫運用災後企業紓困之機制(受災中小企業融資協處辦法)，要求企業應在災前制定企業持續營運計畫，導入企業持續營運管理相關作為。若仍發生災害，政府應對災前已依法善盡災害防救事宜之企業紓困。藉由此設計，將可促進企業導入企業防災事宜，並降低災後救助之道德風險。惟考量未滿五人之小型企業因較缺乏擬訂企業持續營運計畫資源，且其受災後對政府紓困之獲得與否對企業營運影響甚大，故排除其需在災前制定企業持續營運計畫之紓困資格要求(受災中小企業融資協處辦法第3條)。

## (二)相關法規修改建議及修正對照表（草案）

## 1.災害防救法修正對照表

災害防救法修正對照表如下：

表 5-3 災害防救法修正對照表

| 修 正 條 文                                                                                                                                                                                   | 現 行 條 文                                                                                                                                       | 說 明                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第十九之一條 一定規模以上企業，應由其負責人遴用持續營運管理人，責其制定企業持續營運計畫，辦理企業持續營運管理相關事務。                                                                                                                              |                                                                                                                                               | 一、本條新增。<br>二、為促進企業制定企業持續營運計畫，增列本條文。<br>三、考量經濟部中小企業處已以企業持續營運 business continuity 指涉相關事宜，為求政策推動之統整，本法以企業持續營運計畫統稱企業防災、企業營運持續等相關計畫。 |
| 第二十五條 各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。<br>實施前項災害防救訓練及演習，各機關、公共事業所屬人員、居民及其他公、私立學校、團體、公司、廠場有共同參與或協助之義務。<br>參與前項災害防救訓練、演習之人員，其所屬機關（構）、學校、團體、公司、廠場應給予公假。<br><u>一定規模以上之企業，應依企業持續營運計畫，實施災害防救訓練及演習。</u> | 第二十五條 各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。<br>實施前項災害防救訓練及演習，各機關、公共事業所屬人員、居民及其他公、私立學校、團體、公司、廠場有共同參與或協助之義務。<br>參與前項災害防救訓練、演習之人員，其所屬機關（構）、學校、團體、公司、廠場應給予公假。 | 本文增列一定規模以上企業，應依企業持續營運計畫，實施災害防救訓練及演習，以促進計畫之落實。                                                                                   |

## 2. 災害防救法施行細則修正對照表

災害防救法施行細則修正對照表如下：

表 5-4 災害防救法施行細則修正對照表

| 修 正 條 文                                                                                                                                         | 現 行 條 文 | 說 明                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 8-1 條 本法第十九之一條、第二十五條所稱之一定規模以上企業，為依法辦理公司或商業登記之事業，但不含經常僱用員工數未滿五人之事業。                                                                            |         | 一、 <u>本條新增</u> 。<br>二、本文參酌中小企業發展條例及其相關法規，權衡企業制定企業營運持續計畫之成本與效益，規範除小規模企業外，應制定企業營運持續計畫，以保障員工安全，降低企業災害 |
| 第 8-2 條 本法第十九之一條所定持續營運管理人，應為管理或監督層次幹部，並經中央企業主管機關認可之訓練機構講習訓練合格領有證書者始得充任。<br>前項講習訓練分為初訓及複訓。初訓合格後，每三年至少應接受複訓一次。<br>第一項講習訓練時數，初訓不得少於十二小時；複訓不得少於六小時。 |         | 一、 <u>本條新增</u> 。<br>二、本文參酌消防法施行細則，律定持續營運管理人資格、認證事宜。<br>三、本文區分初訓、複訓講習時數，複訓間隔時間事宜。                   |
| 第 8-3 條 本法第十九之一條所稱企業持續營運計畫，為透過災害預防、災害應變、災後復原重建之部分或全部方式提升企業災害韌性之計畫。<br>企業持續營運計畫                                                                  |         | 一、 <u>本條新增</u> 。<br>二、本文規範企業持續營運計畫之內容。為求企業持續營運計畫制定之彈性，本文規範計畫之重點事項。<br>三、企業持續營運計畫                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>應包括下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、災害風險指認。</li> <li>二、緊急應變組織。</li> <li>三、員工保護策略。</li> <li>四、災後企業持續營運策略。</li> <li>五、員工緊急聯絡通訊錄。</li> <li>六、其他緊急應變事項或方案。</li> </ol> <p>直轄市、縣（市）地區災害防救計畫得就上述內容擬訂企業營運持續計畫範例，並得依企業規模分級規定之。</p> <p>企業每年應檢討企業持續營運計畫；必要時，得隨時辦理之。</p> |  | <p>每年應定期更新。</p>                                                                                                                                                                             |
| <p>第 9-2 條 本法第二十三條第一項第二款所稱災害防救之訓練、演習，應包含直轄市、縣（市）對企業舉辦之企業風險溝通、企業持續營運計畫擬定與輔導、企業災害防救相關講習、認證或其他與企業防災有關事項之訓練。</p>                                                                                                                                                                      |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>一、<u>本條新增</u>。</li> <li>二、本文規範直轄市、縣（市）對企業舉辦對企業之災害防救之訓練。</li> <li>三、對企業之災害防救之訓練，內容得包含企業風險溝通、企業持續營運計畫擬定與輔導、企業災害防救相關講習、認證或其他與企業防災有關事項之部分或全部。</li> </ol> |

## 3. 受災中小企業融資協處辦法修正對照表

受災中小企業融資協處辦法修正對照表如下：

表 5-5 受災中小企業融資協處辦法修正對照表

| 修 正 條 文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 現 行 條 文                                                                                                                                                                                                                                                                                | 說 明                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第三條 本辦法所稱因受到災害影響而發生營運困難之中小企業（以下簡稱受災中小企業），應符合下列要件：</p> <p>一、依法辦理公司登記、商業登記、有限合夥登記或營業登記，並符合中小企業認定標準第二條各款所列基準。</p> <p>二、於災害防救法第四十四條之十所定災區之企業，其營業場所、廠房設施、機器、設備、原物料、半成品或成品因災害而損毀。</p> <p><b><u>三、符合災害防救法第十九之一條、第二十五條所稱之一定規模以上企業，應於災前訂定企業持續營運計畫。</u></b></p> <p>前項受災中小企業應持有受災地區直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所、稅捐稽徵機關、工業區服務中心、加工出口區管理處或經濟部委託之輔導單位出具之受災證明文件，或提供相關佐證資料經金融機構調查屬實。</p> | <p>第三條 本辦法所稱因受到災害影響而發生營運困難之中小企業（以下簡稱受災中小企業），應符合下列要件：</p> <p>一、依法辦理公司登記、商業登記、有限合夥登記或營業登記，並符合中小企業認定標準第二條各款所列基準。</p> <p>二、於災害防救法第四十四條之十所定災區之企業，其營業場所、廠房設施、機器、設備、原物料、半成品或成品因災害而損毀。</p> <p>前項受災中小企業應持有受災地區直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所、稅捐稽徵機關、工業區服務中心、加工出口區管理處或經濟部委託之輔導單位出具之受災證明文件，或經金融機構調查屬實。</p> | <p>一、為增加企業制定企業持續營運計畫，導入企業持續營運管理之誘因，於災前減少企業受災之風險，降低企業與社會之災害損失，降低災後救助的道德風險，本文參酌災後復原重建相關學理，規範政府對在災前已依法善盡災害防救事宜之企業紓困。</p> <p>二、考量未滿五人之小型企業因較缺乏擬訂企業持續營運計畫資源，且其受災後對政府紓困之獲得與否對企業營運影響甚大，故排除其需在災前制定企業持續營運計畫之紓困資格要求。</p> |

## 六、提供企業投入防災政策誘因

綜觀國內各災害防救計畫，包含災害防救基本計畫、業務計畫及地區災害防救計畫，雖內容均提及應提供企業防災政策誘因，但目前並無相關具體作為及細節規範。而企業本以營利為目標，雖投入防災可降低企業災害衝擊、減少長期成本，但從行為經濟學的角度來看，企業對於短期成本之投入意願常較低。此外，目前防災相關保險費率也未與企業投入防災之努力相結合，基於上述原因，政府部門應指認企業防災之障礙，提供企業推動企業防災之政策誘因，就目前已有政策及成果來看，經濟部等單位已制訂企業防災持續營運相關手冊作為企業防災技術之誘因，而部分政府部門如衛生福利部，已將防災相關議題納入該管企業評鑑，如：醫院評鑑，以促進企業投入企業防災之意願。在日本則將獲得認證標章之企業給予誘因並結合金融機關予以相關優惠措施，以提高企業投入防災之意願。建議政府規範一定規模以上之企業，需獲得相因應之認證標章，並針對獲得認證機制之企業給予經費等相關補助，以提升企業投入防災之普及率。此外，與金融機關合作，推動「營業中斷險」、火(災害)險費率與企業防災認證之連動，作為誘因，而針對中小企業體提供防災之技術協助、資源(如資料備援)及初始經費補助，或推動與公共活動相關之企業評鑑(如旅館、福利機構)納入企業防災項目等。

### 課題分析

- 現行法令及業務計畫提及應提供企業防災誘因，但無相關具體作為細節
- 企業以營利為目標，雖投入防災可降低企業災害衝擊，減少長期成本，但從行為經濟學的角度來看，企業對短期成本之投入意願常較低
- 目前防災相關保險之費率未與企業投入防災的努力相結合

### 對策：指認企業防災障礙，提供企業推動企業防災之政策誘因

#### 已有政策規範及成果

- 經濟部等單位已制定企業營運持續相關手冊，可作為企業防災技術誘因
- 部分政府部門進行該管企業評級已納入防災相關項目，如醫院評鑑

#### 未來政策措施建議

- 評估租稅減免、經費補助等財物誘因工具對企業防災推動之效益
- 規範政府一定金額以上之企業，須獲得相因應防災標章認證
- 推動「營業中斷險」、火(災害)險費率與企業防災認證之連動，作為誘因
- 提供小企業推動企業防災之技術協助、資源(如資料備援)及初始經費補助
- 推動與公共活動相關之企業評級(如旅館、福利機構)納入企業防災項目

圖 5-19 提供企業投入防災政策誘因之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

為使政府部門推動企業防災時，有更多的誘因作法參考，本研究彙整了多項實例與做法如下表，並將相關作法的優缺點加以分析，提供未來政府施政參考。

表 5-6 推動企業防災可運用的誘因類別及優缺點分析

| 誘因類別 | 實質做法                                           | 實例                                                                            | 優缺點分析                                                        | 相關部門/<br>難易度                  |
|------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 精神鼓勵 | 優良企業表揚或宣揚、標章、證書。                               | 例如磐石獎、國家品質獎、台北市消防安全自主防火管理優良場所獎勵等均屬之。                                          | 1. 屬精神層面，對大企業較有吸引力，對中小企業較不具吸引力。<br>2. 由政府核發優良場所證書，有替業者背書之風險。 | 各災害防救業務主管機關、經建、新聞或公關/<br>容易實施 |
| 服務協助 | 提供專業服務，如平時提供免費建物耐震診斷、災害防救專家諮詢；災害時優先協助抽水、送水等服務。 | 如營建署安家固園計畫，提供居家建物耐震診斷及補強。                                                     | 可提供實質防災協助，且不必直接核發現金。但民眾申請不易，且對政府的服務是否有信心也是問題。                | 各災害防救業務主管機關、主計、建管/<br>容易實施    |
| 資源提供 | 提供防救災訓練機會、證書取得協助等。                             | 如協助企業開班講授企業防災專業、免費參加防火管理人講習。                                                  | 可免去直接使用現金補助之疑慮，但提供訓練機會對企業之吸引力是否足夠，則較令人存疑。                    | 各災害防救業務主管機關、主計<br>/容易實施       |
| 產品贈送 | 贈送防災產品，如防災包、住警器等。也可提供無償借用防災器具進行鼓勵。             | 各縣市政府辦理活動經常有贈送防災產品之作法。消防機關為加強住宅防火，也贈送住警器。除贈送產品外，某些衛生局提供轄內護理機構免費借用紅外線探熱儀做法，也可參 | 贈送防災產品對中小企業較有吸引力，但對大企業吸引力有限。再者，贈送之防災產品數量、價值、功能也會影響其吸引力。      | 各災害防救業務主管機關、主計<br>/略有難度       |

|      |                                  |                                                     |                                                                         |                        |
|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|      |                                  | 考。                                                  |                                                                         |                        |
| 財政補助 | 補助防災設施改善費用、補助辦理防救災演習費用、補助訂定企業持續。 | 例如某縣市衛生局提供轄內醫院、護理機構某金額範圍內(如每一機構至多 50 萬元)補助,改善其防災設施。 | 對受補助對象有實質幫助,誘因極大。但專案費用需獲得議會審議通過,且後續申請程序繁複、核銷不易,又有圖利私人企業疑慮,實施困難度高。       | 各災害防救業務主管機關、主計/略有難度    |
| 保費調降 | 辦理企業防災相關費用可減免保險費計算費率。            | 目前已有強化防救災軟硬體可獲保險業減少費率之作法,但其幅度則仍有限。                  | 對大企業較有吸引力,中小企業能經由保險減少費率部分較少,相對吸引力也較不足。                                  | 各災害防救業務主管機關、金管/十分困難    |
| 稅務減免 | 如當年災損列入年底減稅項目、辦理企業防災相關費用可抵稅。     | 每年度災損列入當年度申報減稅為現有已確定做法,但辦理企業防災減稅則較有困難。              | 租稅減免對企業誘因較大,但申請、認列程序則較為繁複,舉證有時又甚為困難。再者,財稅單位對於減稅做法則較為謹慎,如水利署先前的規劃就曾遭遇困難。 | 各災害防救業務主管機關、財稅、金管/十分困難 |

資料來源：本研究整理

### 七、提供防災培力措施

目前各政府部門在推動企業防災上,較著重於企業對於社會之責任,鮮少著墨於企業本身之持續營運方面,在企業本身方面,企業防災之推動與企業規模及特性有密切之關係。如大型企業對於企業防災的內部評估有相當程度之導入,包含事前減災、整備應變及復原重建等。然而,對於中小型規模之企業對於企業防災內部風險之評估等作為仍相當有限。部分研究指出,企業對於如何展開防災作為、強化持續營運仍缺乏知識及經驗,而第三章提及各政府部門推動企業防災上有相當程度之落差,且著重於企業協助政府救災,針對企業如何持續營運不中斷等概念未能有效發展及培力。目前內政部消防署為保障公共場所之安全,推動「防火管理制度」,其主旨在於強調「自己財產,自己保護」之觀念,公共場所業主指定適當人選接受講習、訓練,擬訂消防防護計畫書,且平日針對場所內部進行

相關演練，以減少內部資產損失及保障員工安全。而經濟部等單位已推動企業營運持續及編製教材，可作為企業防災培力之基礎，培訓企業防災專業人才。另外，雖經濟部等單位已舉辦多場企業防災持續營運之論壇，但參與層面仍然有限，而在社區防災推動上以家戶為主，也未能擴及對企業防災能力之建構及培力，建議政府部門未來可提供企業防災培力之相關措施。基本上，此處所謂的培力(Empowerment)在維基百科中，也譯做賦能、充權、充能、授能<sup>141</sup>，是指企業組織賦予員工更大的授權、參與決策權力、組織工作團體、目標設定及訓練的作為<sup>142</sup>，因此，防災培力的重點就在於透過教育訓練，讓企業員工在防災作為能力上能有更多以及充分的職能，以便能夠因應企業防災需求。

未來政策措施上，建議編纂企業防災教材及影音資料，透過網路供企業管理人了解企業防災內容，建構企業防災持續營運之概念；在推動企業防災上，建議可成立輔導團或培訓相關專業人才，進行企業風險評估及溝通，並協助擬訂企業防災計畫；社區防災推動方面，建議擴大社區防災參與，開發企業參與及協助企業推動防災工作之推動技法。此外，建議未來在災害防救深耕計畫上，可納入防災企業推動具體內容及項目，以協助建置企業災害風險之分析基礎。

#### 課題分析

- 部分研究指出，企業對如何展開防災作為、強化營運持續仍缺乏知識經驗
- 部分政府部門對企業防災仍著眼於企業協助政府救災，未能有效培力
- 經濟部等單位已舉辦多場企業防災營運持續座談，但參與層面有限
- 社區防災之推動以家戶為主，未能擴及對企業防災能力之建構或培力

#### 對策：提供企業防災培力措施

##### 已有政策規範及成果

- 經濟部等單位已推動企業營運持續及編製教材，可作為企業防災培力基礎
- 消防、水利、水保等單位已推動社區防災相關工作，但對企業著力較少

##### 未來政策措施建議

- 編纂企業防災教材及影音資料，透過網路供企業管理人了解企業防災內容
- 推動企業防災輔導團，進行企業風險溝通及協助擬訂企業防災計畫、認證
- 擴大社區防災參與，開發企業參與及協助企業推動防災工作之推動技法
- 強化災害防救深耕計畫後續推動內容，協助建置企業災害風險之分析基礎

圖 5- 20 提供防災培力措施之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

## 八、表揚企業以倡議防災及交流經驗

<sup>141</sup> 維基百科，(2017)，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%B3%A6%E6%AC%8A>。

<sup>142</sup> 雅虎字典，(2017)，

[https://tw.search.yahoo.com/search;\\_ylt=A8tUwZHISmhZWm8AS6tr1gt.;\\_ylc=X1MDMjExNDcwNTAwMwRfcgMyBGZyA3lmcC1zZWYy2gtc2IEZ3ByaWQDBG5fcNsdAMwBG5fc3VnZWmWBG9yaWdpbgN0dy5zZWYy2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRwcXN0cmwDBHFzdHJsAzExBHF1ZXJ5A2VtcG93ZXJtZW50BHRfc3RtcAMxNTAwMDA3NTI5?p=empowerment&fr2=sb-top-tw.search&fr=yfp-search-sb](https://tw.search.yahoo.com/search;_ylt=A8tUwZHISmhZWm8AS6tr1gt.;_ylc=X1MDMjExNDcwNTAwMwRfcgMyBGZyA3lmcC1zZWYy2gtc2IEZ3ByaWQDBG5fcNsdAMwBG5fc3VnZWmWBG9yaWdpbgN0dy5zZWYy2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRwcXN0cmwDBHFzdHJsAzExBHF1ZXJ5A2VtcG93ZXJtZW50BHRfc3RtcAMxNTAwMDA3NTI5?p=empowerment&fr2=sb-top-tw.search&fr=yfp-search-sb)。

目前政府相關單位對企業雖有諸多績優表揚措施，但具體項目並未涵蓋著重於企業持續營運、社區參與之防災事務推動，績優表揚除可提升企業形象外，更具風險溝通與交流意義，即是透過表揚過程可擴大未參與之企業對防災議題之了解，並進行跨企業間之經驗交流。就目前已有政策規範及成果來看，經濟部中小企業處長年推動企業績優表揚事務，如國家磐石獎、創新研究獎，其內容較著眼於鼓勵中小企業升級、轉型及對社會的貢獻責任，認為中小企業為國家經濟磐石，應鼓勵中小企業穩定發展及技術層面之創新，並非強調中小企業內部本身風險管理及溝通，另，勞動部為鼓勵企業創造正向友善的工作環境，照顧員工及其家庭，長年推動「工作生活平衡獎」，以保障員工工作安全。經濟部水利署亦辦理企業參與水利防災感恩茶會，但較非從營運持續著眼，著重於在地企業與社區防災之結合，鼓勵在地企業協助社區防災相關作為。

綜上所述，各政府部門推動績優企業表揚層面，鮮少著重企業持續營運、防災等課題，建議可從推動員工安全、營運持續、社區夥伴關係建立之角度推動企業防災表揚，表揚具防災實績之優良企業、在其他獎項納入上述企業防災部分面向，運用表揚之契機，倡議企業防災之實效，並提供企業成功經驗，促進交流。

#### 課題分析

- 目前政府相關單位對企業有諸多績優表揚措施，但項目未涵蓋著重於企業營運持續、社區參與之防災事務推動
- 績優表揚除可提升企業形象，更具風險溝通與交流意義：透過表揚過程可擴大未參與之企業對防災議題之了解，並進行跨企業間之經驗交流

#### 對策：提升社區居民防災意識，強化地方防災能量

##### 已有政策規範及成果

- 經濟部中小企業處長年推動企業績優表揚事務，如國家磐石獎、創新研究獎
- 經濟部水利署辦理企業參與水利防災感恩茶會，但較非從營運持續著眼

##### 未來政策措施建議

- 從推動員工安全、營運持續、社區夥伴關係建立之角度推動企業防災表揚
- 政府表揚具防災實績之優良企業、在其他獎項納入上述企業防災部分面向
- 運用表揚之契機，倡議企業防災內部之實效，提供成功經驗，促進交流
- 透過公開表揚及公共頻道製播企業協助防災報導，創造提升企業形象誘因

圖 5- 21 表揚企業以倡議防災及交流經驗之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

## 九、與公部門合作災害防救及協助所在社區防救災工作

就國內近二十年發生過的重大災害而言，諸多大規模企業在災後從事協助政府，對受災社區或居民提供協助。如在集集地震及莫拉克颱風後，長榮集團透過張榮發基金會協助受災居民，進行校園重建協助工作、提供永久屋協助南投受災居民安置等與公部門合作災害防救事項。台積電在莫拉克颱風後，也協助莫拉克颱風受災學校修復圖書館、校園設施、協助阿里山鄉社區重建；2014 年高雄氣爆後，其與協力廠商合作，透過企業的彈性作為，快速完成當地道路鋼板樁施作與道路鋪設、民宅修繕等事項，協助居民恢復正常生活。

除了企業與政府共同合作，協助災後重建事務外，部分企業也與政府合作，協助社區減災、整備及應變事宜。如水利署與便利商店合作，在便利商店銷售時點情報系統（point of sale, POS）提供天氣及天氣相關災害資訊，提醒顧客災害監測及預警訊息。另一方面，水利署也和中油、台糖、便利商店等具廣域分布特性的企業合作，透過淹水與否訊息的收集，協助政府進行災害應變。這些案例，揭示企業除了著眼於獲利外，其亦可透過社會責任的推動，與政府共同合作，促進社會整體災害防救效能。

雖然目前國內企業與公部門合作災害防救已有部份成功案例，但國內各部門推動之社區防災、災後重建，並未制度化地將企業納入社區之一環。部分企業因企業主與員工未必居住於其場所周邊，致與企業所在社區疏離，使得企業或擁有災害防救資源，但未能在災前即整合入社區整備之一環，在現行法制、計畫期待企業協助社區防災，但較缺乏具體策略之規範。

在企業與公部門合作災害防救事務上，目前存在大企業或有心推動企業社會責任事務，但其亦有推動社會責任可增加其多少社會形象之考量；對大企業而言，相關媒體的正面、感性報導對其企業與公部門合作災害防救事務有鼓勵作用。此外，大型企業履行社會責任不但是國際思潮，對於上市、上櫃公司而言，其公開說明書必須揭露履行社會責任之情形。與公部門合作災害防救事務正是企業可列於其履行社會責任之積極事項。因此，相關政府部門可形塑擬與企業合作之災害防救事務之正面意義與企業形象提升，透過溝通、媒合等方式，促進企業參與由政府執行可能碰到諸多行政規範限制，但企業可充分展現其彈性的事務，如對弱勢居民或社區的額外協助等。而政府亦可透過如公共電視等媒體的節目製播，傳達企業與政府合作災害防救事務之企業善盡社會責任故事，鼓勵更多企業從與政府合作災害防救事務的角度，投入在政府推動可能存在窒礙或法規適用疑義之減災、整備、應變與復原重建之事務推動。

另一方面，創造企業與社區之聯結，以全社區取向強化社區災害防救能量是有其必要。雖然消防、水保等單位已推動社區防災相關工作，但常忽略企業亦為社區資源，也有推行成功之案例。以宜蘭市梅洲社區為例<sup>143</sup>，該社區位於宜蘭河流域，每逢大雨必淹水，且地勢較低窪，內水不易排出，因此，104年經濟部水利署媒合在地企業與該社區合作，共同推動自主防災工作，除在教育訓練及防災知識之培養外，亦提供防災用通訊平台，結合政府單位防災資訊，提供該社區災情預判及整備。在全國各地社區防災意識不斷提升的情況下，透過企業與地方政府之合作，長期推動及落實地方自主防災教育，必能於災變發生時降低災損並迅速復原家園。然而，就現行法令及災害防救計畫而言，雖提倡企業協助政府防災作為，但執行措施有限且也未有具體內容。因此，未來政策建議因更新社區防災參考教材，從社區防災推動過程建立企業與居民之夥伴關係，並納入災害防救深

<sup>143</sup>經濟部水利署，(2016/08/10)，企業參與水患自主社區防災行動，<http://www.e-river.tw/System/NewArticle/DealData.aspx?s=0D0B575F98D32790&sm=E6D142114002EADB>。

耕計畫後續推動內容，促進地區災害防救計畫宜反應地區災害之自然及社會特性，因地制宜陳述企業協助該地區防災之作為及策略。

#### 課題分析

- 國內各部門推動之社區防災、災後重建，常未將企業納入社區之一環
- 企業因企業主與員工未必居住於其場所周邊，而致與企業所在社區疏離，使得企業或擁有災害防救資源，但未能在災前即整合入社區整備之一環
- 現行法制、計畫期待企業協助社區防災，但較缺乏具體策略之規範

#### 對策：創造企業與社區之聯結，強化社區能量，並協助防災事務

##### 已有政策規範及成果

- 消防、水保等單位已推動社區防災相關工作，但常忽略企業亦為社區資源
- 部分企業協助政府、社區災防是宜，如災情查報、災後協助社區復原重建

##### 未來政策措施建議

- 更新社區防災參考教材，從社區防災推動過程建立企業與居民之夥伴關係
- 優化災害防救深耕計畫後續推動內容，促進地區災害防救計畫宜反映地區災害之自然及社會特性，因地制宜陳述企業協助該地區防災之作為及策略
- 透過對企業協助社區、政府災防事務之傳播，提供企業誘因與提升其形象

圖 5-22 公部門合作災害防救及創造社區聯結，強化社區能量之分析與政策措施建議

資料來源：本研究繪製

## 第四節 企業防災推廣方案規劃

政策要轉換為可執行的方案，並不容易。為使未來政府在推廣企業防災時，可將前述的政策理念轉換為可實際推動執行的方案，本節提出企業防災推廣的行動方案規劃，作為未來推動企業防災之基礎。

推動本項企業防災之任務與程序可以分成四大階段，分別是起始與規劃階段、推動與執行階段、評鑑與考核階段以及成果與表揚階段。在每一階段要考量的因素各不相同。例如，在起始與規劃階段要考量的因素包括：主辦、協辦與縣市配合的問題。換言之，這個計畫是要由內政部消防署自行推動，還是要由縣市配合？初期希望大規模執行或是少量經營？有無設定哪些企業要先開始，且如何著手與這些企業建立聯繫管道，並要求配合？而在執行階段則要考量企業差異很大，如何妥善分類推動？初期如何建立標準化參考，才可以快速的把整體水平拉起來。在做法的呈現上，怎麼樣把企業防災的精神突顯出來。如何透過成立企業防災輔導團的方式去協助企業推動防災工作。而在評鑑與考核階段，則要考量評鑑的方式、指標、以及企業的準備與評鑑的相關安排等因素。到了最後成果發表與表揚階段，則要考量表揚對象設定、方法與相關經費來源等。

整個推廣流程中，重要應考慮因素彙整如下圖所示。

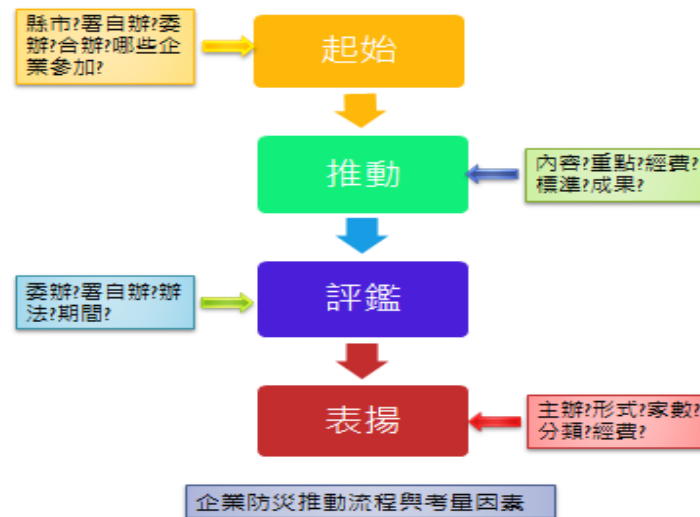


圖 5-23 企業防災推廣方案考量因素

資料來源：本研究整理

經過進一步評估的結果，整個推動的重點方式與內容可以歸結如下。

首先，在起始與規劃階段，在中央方面可以由內政部主辦、經濟部協辦、內政部消防署業務主辦。在地方方面可以由縣市政府主辦，縣市政府消防局業務承辦、經建部門進行業務協辦。在推廣與執行階段則可以分年分期辦理，由輔導企業推動防災工作逐步到協助企業自主申請企業防災認可，構建完整企業防災體制。同時在推動與執行階段可以由中央成立防災輔導團機制，協助縣市及企業辦理推動企業防災工作，或地方政府透過協力團隊協助推廣。在評鑑與考核階段則可以建立評核機制，以災害風險管控、持續營運管理、以及永續發展三大指標為企業防災發展主軸，進行評核，完善企業防災體系。至於成果表揚階段，則以積極鼓勵企業推動防災為主要考量，強調企業防災對社會的貢獻，讓推動企業防災有功與績優的企業，成為良善企業的楷模。相關考量重點如下圖所示，而整個方案具體內容如下：

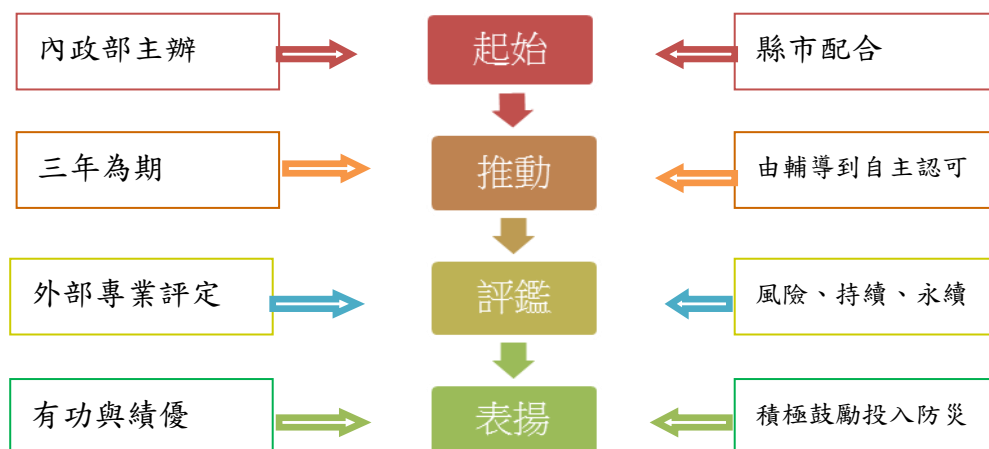


圖 5-24 企業防災推廣主要做法彙整

資料來源：本研究整理

### 一、推廣方案計畫緣起

隨著工商經營環境的改變以及地球自然生態的變化，企業經營所面臨的內部與外部風險以及自然與人為技術威脅，也逐步增多。從每日媒體所見層出不窮的火災、爆炸、颱風、地震、土石流等災害威脅，造成企業無以估計的損失，可知企業對於防災的工作與相關專業的需求，已與日俱增。面對這些威脅與危害，企業應思考如何強化自身的防災能力，而政府又如何以政策或相關具體作為，協助企業完善防災體制，強化持續經營能力，建設企業可永續發展的環境，變成一項迫切而且十分重要的工作。

### 二、推廣方案計畫目的

由前述背景分析可知，推廣本項企業防災工作的主要目的有三，分別是：

1. 輔導企業重視災害風險，並建立管控與整備能力。
2. 協助企業建立災害持續營運機能，強化企業受災韌性。
3. 加強企業與社區及公部門之連結，建立企業永續發展機制。

### 三、推廣企業防災方案計畫依據

推廣此項企業防災計畫方案的主要依據有二，分別是：

1. 災害防救法第 36 條。
2. 災害防救基本計畫第一篇第二章之方針五、導入企業參與防救災，提出政策誘因與機制，推動企業可持續營運計畫，鼓勵發展防救災產業。

### 四、推廣方案計畫期程

本計畫推廣時間以三年為一期，辦理期間第一年為試辦期，第二年為輔導期，第三年為成熟期。第一年試辦期以初步建立相關制度規範及進行表揚優良廠商為主。第二年以積極輔導企業加入本項推廣方案並完善各項作業機制為努力目標。第三年則要推廣更多企業能依據前二年建立之規範，自主推動各項防災措施，並取得企業防災認可為工作主軸。

### 五、推廣方案計畫適用對象

本項企業防災推廣方案計畫適用的企業對象有六，分別是：（各縣市可依自己轄內所屬企業屬性，選定合適對象推廣）

- （一）大型企業：經常僱用員工數 200 人以上，或資本額 8,000 萬以上之企業。
- （二）中小企業：非屬大型企業而符合經濟部訂頒之「中小企業認定標準」之中小企業。中小企業中，經常僱用員工數未滿 5 人之小規模企業暫不列入。
- （三）各縣市設有防火管理人、危險物品保安監督人、爆竹煙火監督人之企業或公共場所。
- （四）各縣市高層建築物及地下建築物等設有防災中心或中央管理室之場所。
- （五）各縣市政府所屬縣市營事業機構。

(六)各縣市已建立持續營運作為之企業。

#### 六、方案計畫執行單位

本項方案計畫在中央部會方面，預定由內政部主辦、經濟部協辦、內政部消防署業務承辦；在地方政府方面，則由縣市政府主辦，縣市相關局處業務承辦或協辦。

#### 七、推廣方式

##### (一)辦理說明會

為推廣企業防災，由內政部消防署與經濟部共同邀請各直轄市、縣(市)政府及配合之深耕協力團隊召開說明會，說明本項計畫推動方法與要點。說明會內容如表 5-7。

表 5-7 說明會內容

| 項次 | 內容          | 時間    | 備註         |
|----|-------------|-------|------------|
| 1  | 企業防災概念與執行重點 | 50 分鐘 | 企業防災手冊影音教學 |
| 2  | 企業防災推廣辦法    | 50 分鐘 | 相關表單與作業規定  |
| 3  | 企業防災準備作業    | 50 分鐘 | 書面資料準備要領   |

##### (二)推薦企業參與

各縣市推薦 3 家企業參與（以大型企業 1 家、中小企業 2 家為原則，離島縣市大企業不足者，可選擇推薦中、小企業參加）。各縣市申報參加企業名單所需報名表如表 5-8。

表 5-8 各縣市申報參加企業報名表

| 縣市 | 企業名稱 | 企業負責人 | 總部所在地 | 企業員工總數 | 資本額 | 企業所屬行業類別 | 備註                                                              |
|----|------|-------|-------|--------|-----|----------|-----------------------------------------------------------------|
|    |      |       |       |        |     |          | <input type="checkbox"/> 大型企業<br><input type="checkbox"/> 中小型企業 |
|    |      |       |       |        |     |          |                                                                 |

資料來源：本研究整理

##### (三)教學輔導

各縣市薦送參與之企業，由內政部消防署邀請專家學者（應涵括企業管理、災害防救、企業持續營運等專長，並至少具研究所以上學歷，且有五年以上之實務運作或相關研究經驗）10 至 15 人成立評鑑團隊，應各縣市政府及深耕計畫協力團隊之申請針對企業員工辦理防救災講習時，講授擬訂企業持續營運計畫及強化持續營運管理等課程並提供技術輔導，後續報送自評表及所擬訂之持續營運計畫至各所在地縣市政府彙整後，送內政部消防署進行書面審查，並針對參與企業績優措施予以表揚。

##### (四)企業防災評估標準

計有 3 大項目，包含：(如表 5-9、5-10、5-11)

##### 1. 企業災害風險管控

## 2. 企業持續營運管理

## 3. 企業永續發展機制

表 5-9 企業防災推廣項目與指標配分

| 評估項目        | 評估指標                                                                                                                                                                  | 分數   | 備註     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| A. 企業災害風險管控 | A1 災害風險評估機制<br>A2 災害脆弱度評估(HVA)<br>A3 建築物耐震度診斷與對應<br>A4 災害風險處理<br>A5 災害對策想定與規劃<br>A6 消防安全風險分析與作為<br>A7 災後返家困難員工安置                                                      | 35%  | 每一項各5分 |
| B. 企業持續營運管理 | B1 企業持續營運計畫編擬機制<br>B2 企業持續營運計畫架構與內容<br>B3 災害預防與減災方案及作為<br>B4 災害整備與應變機制方案<br>B5 盡早恢復運作的企業持續營運策略<br>B6 導入營運持續管理的實際作為<br>B7 防災的財務分析與準備<br>B8 實際的演練計畫與執行<br>B9 持續的檢討與改進措施 | 45%  |        |
| C. 企業永續發展機制 | C1 企業自主防災與社會責任資訊揭露(自助)<br>C2 企業與社區協力防災(互助)<br>C3 企業與公部門合作防災(公助)<br>C4 建立企業防災優良形象                                                                                      | 20%  |        |
| D. 合計       | $D=A(1-7)+B(1-9)+C(1-4)$                                                                                                                                              | 100% |        |

資料來源：本研究整理

表 5-10 企業防災推廣項目與指標內容及備審資料說明

| 評估項目        | 評估指標            | 指標內容說明                                              | 備審資料                                     |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| A. 企業災害風險管控 | A1 災害風險評估機制     | 建立企業防災的評估機制，並有風險評估小組與分工項目及相關作業規定。                   | 應準備相關組織、脆弱度評估、耐震診斷與對應、災害風險處理、災害對策想定與規劃、消 |
|             | A2 災害脆弱度評估(HVA) | 針對企業可能面臨的災害風險進行評估，並有災害脆弱度評估表(HVA)，分析企業面臨的災害風險與脆弱狀況。 |                                          |
|             | A3 建築物耐震度診斷與對   | 企業所在地或辦公場所所有進                                       |                                          |

|             |                    |                                                                                                |                                                                                                |
|-------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 應                  | 行專業的或自我簡易的建築耐震診斷或補強，確保作業或辦公場所耐震無虞。                                                             | 防安全風險分析與作為、消防安全風險分析與作為、災後返家困難員工安置等說明、佐證或書面計劃資料備審。                                              |
|             | A4 災害風險處理          | 針對企業災害風險或脆弱項目有進一步的處理，如廠房修繕或投保。                                                                 |                                                                                                |
|             | A5 災害對策想定與規劃       | 對企業防災的風險與脆弱項目規劃完整的對應策略                                                                         |                                                                                                |
|             | A6 消防安全風險分析與作為     | 針對企業法定應執行之消防安全管理相關事項有妥善分析與處理。                                                                  |                                                                                                |
|             | A7 災後返家困難員工安置      | 災後返家困難員工安置之事先編組、危機存糧、交通協助等方案規劃與落實。                                                             |                                                                                                |
| B. 企業持續營運管理 | B1 企業持續營運計畫編擬機制    | 建立編擬企業持續營運計畫的小組、流程、與相關作業規定                                                                     | 應準備持續營運計畫書（完整範例請參見附件一）、HVA 分析表、災害整備與應變機制方案、盡早恢復運作的企業持續營運策略、導入營運持續管理的實際作為、防災的財務分析、實際的演練計畫等資料備審。 |
|             | B2 企業持續營運計畫架構與內容   | 企業面對災害時要持續營運所需的各項分析與準備，並有完善的計畫架構與內容。                                                           |                                                                                                |
|             | B3 災害預防與減災方案及作為    | 針對企業 HVA 分析結果有進行完整的預防、診斷、以及各項必要的防災、減災作為，確保企業具備防止災害發生的能力。                                       |                                                                                                |
|             | B4 災害整備與應變機制方案     | 針對企業災害風險進行必要的防災與救災應變整備，包括完成應變程序、裝備器材準備以及人員的教育訓練安排等。並提出災害發生時，企業如何進行應變，如通報、指揮、救災、後勤等各項安排與作業程序規劃。 |                                                                                                |
|             | B5 盡早恢復運作的企業持續營運策略 | 企業面臨災害事故後，如何盡早恢復生產作業的相關安排，如保險申報、原物料安排、生產線復原、員工返廠等細節規畫與執行。                                      |                                                                                                |

|             |                        |                                                              |                                            |
|-------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|             | B6 導入營運持續管理的實際作為       | 企業對於營運持續管理的導入所採取的相關作為措施與努力。                                  |                                            |
|             | B7 防災的財務分析與準備          | 面臨災害時，企業財務可能發生的困難狀況、因應方式、以及可協助紓困的管道分析。                       |                                            |
|             | B8 實際的演練計畫與執行          | 對常見或危害性較大之災害訂定經常性的演練計畫，並設定合適的情境分析，確保應變機制與作業有定期進行演練。          |                                            |
|             | B9 持續的檢討與改進措施          | 針對各項風險分析、持續營運計畫、應變機制、或演練計畫有定期進行再評估與檢討，確保相關機制及計畫符合實際需求，可如實運作。 |                                            |
| C. 企業永續發展機制 | C1 企業自主防災與社會責任資訊揭露(自助) | 了解企業社會責任，建立可持續運作與良性發展的作法，並對企業防災相關風險與對策作為進行適當的資訊揭露。           | 應準備企業社會責任報告書、社區救災演練計畫、公部門協力救災計畫及其他媒體宣傳等資料。 |
|             | C2 企業與社區協力防災(互助)       | 了解社區組織運作狀況，建立社區防災推動平台，並進行相關協力演練或建立互動機制。                      |                                            |
|             | C3 企業與公部門合作防災(公助)      | 與公部門建立聯繫管道並定期進行防救災演練，必要時提供救災資源或情報。                           |                                            |
|             | C4 建立企業防災優良形象          | 透過媒體或自營管道，宣揚企業防災之作法與價值，並建立企業防災優良形象。                          |                                            |

表 5- 11 企業防災推廣指標與評分(自評)表

| 評估項目        | 評估指標            | 評分 |   |   |   |   | 備註               |
|-------------|-----------------|----|---|---|---|---|------------------|
|             |                 | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 |                  |
| A. 企業災害風險管控 | A1 災害風險評估機制     |    |   |   |   |   | 指標意義與說明請參見表 5-10 |
|             | A2 災害脆弱度評估(HVA) |    |   |   |   |   |                  |
|             | A3 建築物耐震度診斷與對應  |    |   |   |   |   |                  |
|             | A4 災害風險處理       |    |   |   |   |   |                  |
|             | A5 災害對策想定與規劃    |    |   |   |   |   |                  |
|             | A6 消防安全風險分析與作為  |    |   |   |   |   |                  |

|                     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                     | A7 災後返家困難員工安置                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 合計 $A=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7$                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
| B. 企業<br>持續營<br>運管理 | B1 企業持續營運計畫編擬機制                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B2 企業持續營運計畫架構與內容                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B3 災害預防與減災方案及作為                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B4 災害整備與應變機制方案                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B5 盡早恢復運作的企業持續營運策略                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B6 導入營運持續管理的實際作為                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B7 防災的財務分析與準備                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B8 實際的演練計畫與執行                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | B9 持續的檢討與改進措施                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 合計<br>$B=B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9$                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| C. 企業<br>永續發<br>展機制 | C1 企業自主防災與社會責任資訊揭露(自助)                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | C2 企業與社區協力防災(互助)                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | C3 企業與公部門合作防災(公助)                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | C4 建立企業防災優良形象                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 合計 $C=C1+C2+C3+C4$                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
| D. 總計               | $D=A+B+C$                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |
| 評分說明                | 5-非常充足及完善(90%以上)      4-大部分完成(70%-90%未滿)<br>3-部分完成(50%-70%未滿)      2-少部分完成(30%-50%未滿)<br>1-極少部分完成(30%以下) |  |  |  |  |  |  |  |

#### (五)評鑑程序

由內政部消防署所邀聘專家學者 10 至 15 人輔導評鑑團隊進行書面審查，分大型企業及中小企業 2 組，每組至少 3 位專家學者，分別就災害風險管控、持續營運計畫與管理、企業永續發展機制等 3 項指標進行評定給分，以評鑑企業執行防災整備各項成果。

#### 八、表揚

- (一)企業災害風險管控績優：針對該項評估項目，其指標作為落實執行者。
- (二)企業持續營運管理績優：針對該項評估項目，其指標作為落實執行者。
- (三)企業永續發展機制績優：針對該項評估項目，其指標作為落實執行者。

以上獎項除由內政部擇期舉行公開儀式頒獎表揚外，各企業績優作為資料亦將於徵得同意後公布於內政部消防署網站作為範例。

### 九、獎勵規定

本計畫辦理結束後，依全年執行成效對本案出力人員辦理獎勵作業。對於有功人員按付出及辛勞程度給予記功或嘉獎等不同程度行政獎勵。

十、本計畫如有未盡事宜，得隨時補充修訂之。

## 第五節 小結

從資料來看，目前世界主要國家如英、美、日等國政策均對企業防災議題已有著墨，惟國內企業雖然認同企業防災具有重要性，但在現實下企業面臨諸多日常營運問題。對企業而言，企業營運的風險不僅僅來自於天然或人為災害，也可能來自於員工的管理、生產流程的安排、上下游廠商的串聯及外在的市場變化。多數企業對企業防災議題及該做哪些做為仍感陌生，且目前國內法令對企業防災核心精神之一：企業營運持續的著墨相當有限。

目前本研究結合研究進行期間對各政府部門、企業之深度訪談、問卷調查等成果，配合災害防救規劃之原則，以下列之企業防災策略研擬原則，進行企業防災推動策略之規劃。

- (一) 以強化企業災害韌性為核心，兼顧企業對社區之協助
- (二) 植基於既有政府分工與結構，劃分企業防災推動重點
- (三) 透過政府跨部門溝通協調，整合性投入預算及人力
- (四) 以風險溝通、企業推動為核心
- (五) 著重企業培力，輔以其他政策誘因
- (六) 兼顧企業間差異與考量公共利益，凸顯重點推動策略，避免自由放任

另依據前述原則、專家座談、深度訪談及問卷調查分析內容，研訂企業防災策略目標與願景。本研究將此部分內容彙整為四大政策目的，包含九項政策內涵。四大政策目的包含：企業不倒，企業不因災害而倒閉歇業；服務不少，企業可以在災後快速恢復商品銷售或勞務服務；就業確保，企業因已降低災害衝擊，在災後也保障員工工作權，不已受災害衝擊為由輕易裁員；社區共好，企業做為社區防救災權益關係者之一員，企業支持社區災後重建，社區也協助企業災後恢復。用以支持上述四大政策目的的九項政策內涵包含：減少內部資產災損；保障員工安全及重建支持；強化資金儲備與風險分攤；資料安全與備援；建立營運持續備援；多樣化上游供應鏈；穩定下游銷售客源；強健維生管線系統；增加社區防災參與。最後，並將前述政策轉化為可推動執行的具體行動方案，以三年為期，從初始的試辦、輔導到成熟，透過災害風險管控、營運持續管理、永續發展三大指標，協助企業做好防災工作，也讓本項企業防災工作得以順利推動及落實。

## 第六章 結論與建議

### 第一節 研究結果

#### 一、文獻調查

二十世紀以來因爆炸事件、戰爭、颶風/颱風、水災或乾旱等天災、SARS、甚至人為災害、食品安全等無論外在或內部災害事件因素，使得企業營運無法持續或被迫倒閉，甚至影響社會秩序與國家安全，現今全球可謂潛伏危險且常伴隨破壞性災難的時代，在這具災害風險的環境中，企業也面臨了諸多經營的危機，其他國家諸如英國、美國、日本等都不遺餘力的大力推廣企業防災的重要性，也都有較高層級的機關組織在專門執行這件事，相對之下，國內目前對企業防災相關議題的部分探討並不多，甚至沒有一個專門的統籌機關在做整合，導致資源分散無法有效利用，尤其是中小企業部分，其資金、人力、專業資源有限，平時為了維持營運可能已經相當困難，故常未能顧及防災、營運持續等工作，至於較大規模的製造業在法規的要求以及其業務之拓展，相對則更願意自主地導入防災、營運持續管理，此部分的差異也不得不重視。

#### 二、實證研究

本研究透過「專家座談」、「專家訪談」、「問卷施測」等三種方式收集實證資料，在專家座談部分，業主希望研究成果應有內政部消防署主管之「風、震、火、爆」四類災害之特色，如有餘裕更可在災時協助公司內部員工避難安置以及周遭社區居民，並結合署內各組業務一起推動企業防災；至於在專家委員部分，委員們在防災認證制度、災害設定、災害保險及手冊內容等都給予非常多的意見，未來在製作手冊及影音教材也都會將這些納入進去。在專家訪談部分，目前共訪問了八位專家的意見，其單位分別為消防署、行政院災害防救辦公室、經濟部水利署防災中心、行政院農委會水土保持局、資訊產業及輪胎產業，都是在企業防災這領域非常具有代表性，在訪談的過程中也都在政策及手冊二部分給予許多寶貴的意見。最後是問卷施測的部分，本研究案前往台北、台中、台南及高雄等區域收集共計 206 份問卷資料。

#### 三、政策研擬

首先根據問卷施測結果，大部份的受試者在「防災認證機制」、「作業指導」、「規定與法令檢討」、「政府分工」、「獎勵誘因等」等項目上都給予最高的重要性，但急迫性都只有中等，在認證方面，其機制應該符合國情，並簡化不必要的繁雜程序，以提高各企業體制訂 BCP 的意願，其他各式非認證的獎勵制度也應該並

行，另外若能在既有基礎上來推動企業防災的普及化，比較不會因為得重新訂立法令而曠日廢時，也能減低企業參與的抗拒。其他如企業內部也應有類似危機管理委員會的組織並定期舉行會議來討論防災整備及其它營運安全有關的事項討論。

#### 四、手冊編撰

首先根據問卷施測的結果，大多數受試者都肯定目前手冊所提內容項目的重要性，惟回饋的意見多半希望在可行性與圖面簡易等項目上能夠再加強，另手冊的重點已放在如何於災後持續營運，並多增加成功範例解說部分，其他如條文規範等的部份，已與目前既有系統有所符應，讓企業能減少疊床架屋的執行程序。最終，本研究編製了完整的手冊共計 7 章，如附件二。

#### 五、教學影音製作

為便利使用者自修學習，本研究另外製作了教學影音光碟一份，如附件三。影音中除介紹手冊內容外，並配合手冊主要重點架構編製了時間達 1 分 47 秒的「企業防災-風雲篇」動畫，讓影音內容更加生動。再者，以 PPT 自動撥放以及旁白說明解說方式，闡述手冊內 7 章不同的重點注意事項，讓讀者可以清楚知道企業防災的推動與作業要領。

## 第二節 研究建議

經由研究結果發現，未來企業防災推動相關政策修正議題，依照其重要性、急迫性來訂定優先次序，分成立即可行建議及中長期建議共六項，相關建議如下：

### 一、建議一

建議內容：透過深耕計畫，協助推廣企業防災，立即可行之建議

主辦機關：內政部、各縣市政府

協辦機關：經濟部

說明：對企業防災來說，不僅在於擬訂持續營運計畫，而是藉由規劃過程，動員相關部門參與討論規劃，讓這些部門了解企業防災營運持續的目的及精神，因此，若能協助企業編寫持續營運計畫，及強化持續營運管理，將有助於提升企業耐災能力，降低受災時的損失並加速復原，因此，建議可結合目前內政部深耕計畫併同執行，針對企業老闆及員工辦理相關講習、演習，故列為立即可行之建議。

### 二、建議二

建議內容：建立企業防災推廣機制，中長期之建議

主辦機關：內政部、經濟部、各縣市政府

協辦機關：行政院災害防救辦公室

說明：企業防災政策的落實有賴於實際推廣方案的執行。本研究經由多次座談、訪談與文獻分析的協助，提出第五章第三節第一部分之「建立企業防災認證機制」、第八部分「表揚企業以倡議防災及交流經驗」以及第四節之「企業防災推廣方案草案」內容。另外，為求推動順利，相關誘因類別與優缺點分析，也整理如第五章第三節第六部分「提供企業投入防災政策誘因」，包括精神鼓勵、服務協助、資源補足、產品提供、財政補助、保險減費及稅務減免等，推動時所需企業防災指導手冊與教學影音也完成如附件二、三。惟本項事務尚涉及相關部門之配合推動，有許多地方需討論，故列為中長期之建議。

### 三、建議三

建議內容：修改各項災害防救計畫時強化企業防災內容，中長期之建議

主辦機關：行政院災害防救辦公室、各中央災害防救業務主管機關、各縣市政府

協辦機關：內政部、經濟部

說明：經由本研究發現，國內不論災害防救基本計畫、業務計畫或地區災害防救計畫，對於企業防災的相關工作事項、持續營運計畫與管理之推動，仍有許多不足。因此，建議未來此三項國內重要的災害防救計畫進行修正時，能對企業防災有關持續營運的重點內容有更多的規範與說明。至於修正重點方向與內容，可參考本研究第五章第三節第二部分「擬訂行政計畫以輔導企業防災推動」之內容，做為未來計畫修正參考。

### 四、建議四

建議內容：制定企業防災相關作業規定，中長期之建議

主辦機關：行政院災害防救辦公室

協辦機關：各中央災害防救業務主管機關、相關企業之目的事業主管機關

說明：由於企業防災的推動涉及許多資格認定、程序規範及政府與企業間權利義務關係等事務，若要企業防災業務推動變成常態，便須進行業務推動之標準化程序及依循穩定及具一致性的作業標準，因此建議未來政府推動企業防災事務時，對於相關作業規定可以更加清楚規範。至於相關作法可參考本研究第五章第三節第三部分，有關「制訂推動企業防災之作業規定」之內容。

### 五、建議五

建議內容：明確劃分企業防災之政府機關分工，中長期之建議。

主辦機關：行政院災害防救辦公室

協辦機關：各中央災害防救業務主管機關、相關企業之目的事業主管機關

說明：目前有關企業防災之主管部門，牽涉各目的事業主管機關，且災害的業務主管機關亦非單一部會，此狀況使得企業防災的政府機關分工變得更為複雜。為妥善執行企業防災工作並收協調統籌之效，建議未來對於企業防災的政府機關分工能夠更加清楚。至於相關作法與執行細節，可參考本研究第五章第三節第四部分「政府部門協同分工推動企業防災」之分析。

#### 六、建議六

建議內容：提出企業防災相關法令建議修正條文與說明，中長期之建議

主辦機關：內政部、經濟部

協辦機關：行政院災害防救辦公室

說明：目前我國災害防救法暨其施行細則，及企業相關法令，對於企業在其建築結構、設備減災，災害應變能力的建構、營運持續與災後復原能力建構、社會責任的能力及企業防災態度上，相關規範仍然不足，且未能呼應企業災害韌性及營運持續能力建構。因此，為了企業永續發展需要，建議未來可針對災害防救法等相關法令進行檢討修正。至於修正方向與內容，本研究已草擬災害防救法、施行細則及受災中小企業融資協處辦法等規定之修正條文對照表，作為主管機關修法參考。相關內容請參考第五章第三節第五部分「檢討、修正企業防災相關法令」之說明。

## 參考書目

### 壹、外文文獻

#### 一、書籍、期刊資料

- Burgess, R. G., In the Field: An Introduction to Field Research, (1984), London, Allen and Unwin. °
- David L King. (2003). Moving Towards a Business Continuity Culture , Network Security, No. 1, p12-17.
- NFPA , (2013) , 1 Battery march Park, Quincy , MA 02169-7471 An International Codes and Standards Organization °
- READY NEW YORK FOR BUSINESS , (2015) °
- Tierney, K. J. (1997). Business Impacts of the Northridge Earthquake. Journal of Contingencies & Crisis Management, 5 (2) , 87.
- Tierney, K. J. (2006) . Businesses and disasters: Vulnerability, impacts, and recovery. In H. Rodriguez, E. L. Quarantelli & R. R. Dynes (Eds. ) , Handbook of Disaster Research. New York: Springer.
- Tierney, K. J., & Nigg, J. M. (1995) . Business Vulnerability to Disaster-Related Lifeline Disruption. Newark, DE. : Disaster Research Center, University of Delaware. (U. o. D. Disaster Research Center o. Document Number) .
- Webb, G. R. (2002) . Sociology, disasters and terrorism: Understanding threat of the new millennium. Sociological Focus, 35 (1) , 87-95.
- Webb, G. R., Tierney, K. J., & Dahlhamer, J. M. (2002) . Predicting long-term business recovery from disasters: a comparison of the Loma Prieta earthquake and Hurricane Andrew. Environmental Hazards, 4 (1) , 45 - 58.
- Zhang, Y., Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2009) . Vulnerability of community businesses to environmental disasters. Disasters, 33 (1) , 38-57.

#### 二、網站資料

- Alber, G. and Kern, K. (2008). Governing Climate Change in Cities: Modes of Urban Climate Governance in Multi-level Systems, <http://www.jhubc.it/ecpr-porto/virtualpaperroom/147.pdf>, (Feb. 20, 2012) °
- BITC , Business Emergency Resilience Group 10 minutes plan , <https://cityco.com/cms/wp-content/uploads/2017/05/7936-BERG-10-Minute-Plan-UK.pdf> , (2017.03) , <http://www.bitc.org.uk/programmes/business-emergency-resilience-g>

- roup-berg/prepare。
- BSI, (2017), ISO 22301 Implementation guide, <https://www.bsigroup.com/Documents/iso-22301/resources/iso-22301-implementation-guide-2016.pdf>。
- HM Government, Business Continuity Management Toolkit, (2017), <https://www.gov.uk/guidance/resilience-in-society-infrastructure-communities-and-businesses>。
- U.S. Small Business Administration (SBA) 政府, (2017.03), <https://www.sba.gov/contracting/getting-started-contractor/make-sure-you-meet-sba-size-standards/small-business-size-regulations> 網站定義。
- 美國紐約市官方網站, (2017.04), <https://www1.nyc.gov/nycbusiness/article/emergency-planning>。
- 美國紐約政府企業防災網站, (2017.03), <http://www1.nyc.gov/nyc-resources/categories/public-safety/emergencies-events/index.page>。
- 美國國家安全部網站, (2017.03), <https://www.ready.gov/business>。
- 美國國家防火協會網站, (2017.04), <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards?mode=code&code=1600>。
- 英國內閣辦公室官方網站, (2017.03), <https://www.gov.uk/government/publications/preparing-for-emergencies/preparing-for-emergencies>。
- 英國政府官方網站, (2017.03), <https://www.gov.uk/guidance/business-continuity-planning-for-museums-and-galleries>。
- 英國商業消防安全部建置消防及救援服務網站 <http://www.cornwall.gov.uk/community-and-living/cornwall-fire-and-rescue-service-homepage/business-fire-safety/leaflets-and-guides/business-continuity/>。
- 英國標準協會, (2017), <https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-22301-Business-Continuity/>
- 紐約市官方網站, (2017.03), <https://www1.nyc.gov/nycbusiness/article/preparedness-response-recovery>。
- 國際標準組織 ISO, (2017), <https://www.iso.org/about-us.html>。
- 戰鬥箱內應備文件檢核, (2017.03), <https://www.staffordshireprepared.gov.uk/Advice/Advice-for-Businesses/Prepare-a-Battle-Box.aspx>

## 貳、中文及日文文獻

### 一、書籍、期刊資料

- 中小企業企業防災計畫之研究-以內湖科技園區為例, 國立臺北科技大學／土木工程系土木與防災碩士班／104／碩士, 研究生:石櫃豪, 指導教授:施

- 邦築。
- 水利署，(2015)，水利防災作業參考手冊。
  - 王文科、王智弘，教育研究方法，(2015)，五南書局。
  - 王梅玲，從資訊使用觀點探討學術圖書館電子資源評鑑，(2012)，家實驗研究院科技政策研究與資訊中心編，電子資訊資源與學術聯盟國際研討會論文集。
  - 台北市政府（楊國鑫、邱建國、林晏妃），(2013)，「臺北市企業防災推動機制之研究」。
  - 台灣電腦網路危機處理中心，(2005)，台灣電腦網路危機處理中心通訊，第八十期，中小企業災難復原規劃。
  - 李長晏、曾士璋，(2010)，城市氣候治理理論初探-策略變遷、治理模式與風險評估，「城市學學刊」，第1卷，第4期，第37-73頁。
  - 李鴻猷、陳建智，(2015.04)，業務持續營運計畫簡介，證券櫃檯買賣中心企劃暨國際部，證卷櫃檯176。
  - 災害防救電子報，(2011)，2011.11 第76期-泰國洪災衝擊之探討。
  - 供應鏈底下企業防災建置之研究-以光電產業為例，長榮大學／土地管理與開發研究所(在職專班)／97／碩士，研究生:謝芸庭，指導教授:邵珮君。
  - 周雅容，焦點團體法在調查研究上的應用，(1997)，調查研究，三期:51-73。
  - 林守惠，(2013)，參加「APEC 金融監理人員訓練倡議-科技風險監理研討會」會議摘要與心得報告，金融監督管理委員會檢查局。
  - 林淑貞，(2011.08)，參加「SEACEN Course on Operational Risk Management and Business Continuity」心得報告，中央銀行。
  - 邱建國、楊國鑫等，(2015)，臺北市企業自主型防災工作推動機制研究，災害防救科技與管理學刊，第4卷第1期。
  - 香港金融管理局，Supervisory Policy Manual ("SPM") Business Continuity Planning。
  - 陳龍豐，(2011)，國際標準化組織(ISO)，新世紀智庫論壇第54期，74~79頁。
  - 新加坡金融管理局，(2003.06)，Monetary Authority of Singapore，Business Continuity Management Guidelines。
  - 楊國鑫、邱建國，(2013.09)，臺北市企業防災推動機制之研究，臺北市政府消防局委託。
  - 楊國鑫、邱建國、林晏妃、高凡傑，(2013)，〈臺北市企業防災推動機制之研究〉。總結報告。臺北市：臺北市消防局。
  - 經濟部工業局，(2006)，企業營運持續管理技術手冊。
  - 經濟部中小企業處，(2014)，中小企業持續營運教戰手冊(中文詳版)，出版品序號:，2014A01191.，出版年度:，2014/05.。
  - 蒲樹盛，(2009)，組織風險與營運持續管理，國立臺北大學。
  - 潘雅慧，(2004.04)，美、英及我國實施新巴塞爾資本協定現況暨亞洲國家實施調查，中央銀行。
  - 蔡尚祐，(2005.07)，國內電子產業建置營運持續計劃之考量因素探討，國

- 立臺北科技大學環境規劃與管理研究所碩士論文，未出版。
- 鄭皓仁，(2010)，營運持續計畫與管理，財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會。
- 薛飛，(2009)，從危機中勝出：MIT 的供應鏈風險管理學。
- 內閣府，(2009)，日本の災害対策，p. 40。
- 內閣府防災担当，(2016)，平成 27 年度 企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査。
- 中央防災会議，(2017. 04. 修正)，《防災基本計畫》。
- 內閣官房（国土強靱化推進室），(2016. 04)，国土強靱化貢獻団体の認証に関するガイドライン。
- 內閣官房国土強靱化推進室，(2016)，国土強靱化貢獻団体の認証に関するガイドライン，p-5。
- 內閣府，(2012. 03)，企業の事業継続の取組に関する実態調査。
- 內閣府（防災担当），(2013. 03)，BCM連携訓練の手引き。
- 內閣府（防災担当），(2013. 08)，事業継続ガイドライン－あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応－。
- 內閣府（防災担当），(2014. 07)，事業継続ガイドライン－あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応－解説書。
- 內閣府（防災担当），(2016. 02)，事業継続事例集。
- 日本內閣府（防災担当），(平成 26 年 7 月)，事業継続ガイドライン第三版－あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応－解説書。

## 二、網站資料

- 921 網路博物館，(2009)，<http://921.gov.tw/edu/edu-commonsense.html>。
- BSI (2017)ISO/IEC 27001 資訊安全，(2017. 05)，  
<https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-27001-Information-Security/>。
- BSI，(2017)，當災難來襲，正是需要營運持續計畫的時候，  
[https://www.bsigroup.com/zh-TW/about-bsi/media-centre/press-release/2011\\_News/3/implement-business-continuity-plans/](https://www.bsigroup.com/zh-TW/about-bsi/media-centre/press-release/2011_News/3/implement-business-continuity-plans/)。
- IBM，(2008)，營運持續管理(Business Continuity Management)，  
[http://www-07.ibm.com/tw/imc/cio/pdf/bcm\\_ok\\_20081022.pdf](http://www-07.ibm.com/tw/imc/cio/pdf/bcm_ok_20081022.pdf)。
- LRQA (2017) ISO 供應鏈安全管理，(2017. 05)，  
<http://www.lrqa.com.tw/standards-and-schemes/ISO28000/>。
- MBA 智庫百科，(2017)，  
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%95%86%E4%B8%9A%E6%A8%A1%E5%BC%8F>。
- 中小企業綠色環保資訊網，(2017. 03)，  
<http://green.pidc.org.tw/column.php?action=detail&id=142>。
- 中央大學，(2015)，2015-中央大學資安災害復原講座，  
<http://www.tyrc.ncu.edu.tw/images/b/bd/1041008.pdf>。
- 內政部，(2017)，內政部 106 年度施政計畫，  
[http://www.moi.gov.tw/files/policy\\_file/內政部 106 年度施政計畫.pdf](http://www.moi.gov.tw/files/policy_file/內政部106年度施政計畫.pdf)。

- 企業防災與都市防災結合應用先期研究計畫 - 內政部建築研究所(2009)，  
[www.abri.gov.tw/tw/research/dl/1312/1](http://www.abri.gov.tw/tw/research/dl/1312/1)。
- 企業營運持續管理技術手冊/ 經濟部工業局, 工業技術研究院能源與環境研究所主編., 台北市: 經濟部工業局, 民 95[2006],  
<http://www.cesh.twmail.org/data3/DATA3-2-05.pdf>。
- 危機中的信心 - BS 25999 營運持續管理, 英國標準協會, (2017.03),  
<https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-22301-Business-Continuity/>。
- 自由時報電子報, (2014),  
<http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1070821>。
- 自由時報電子報, (2015),  
<http://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1426445>。
- 行政院主計總處, (2012), 工商及服務業普查 100 年普查總報告,  
<https://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/4610118557RLXRN7Z.pdf>。
- 李榮謙、朱美智、黃麗倫、陳星豪, (2011), 國際金融參考資料第六十一輯 - 日本東北震災對日本與全球經濟的可能影響: 兼論對台灣的啟示,  
<http://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/17151425271.pdf>。
- 李鴻猷、陳建智, (2015), 業務持續營運計畫簡介  
[http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly\\_dl.php?DOC\\_ID=1501](http://www.tpex.org.tw/web/about/publish/monthly/monthly_dl.php?DOC_ID=1501)。
- 林致平、陳光民, (2009), 供應鏈風險在營運持續管理系統之應用評估, 工業安全衛生技術輔導成果發表會,  
<http://www.cesh.twmail.org/data33/98-18.pdf>。
- 柯建管理顧問股份有限公司(2017) ISO 28000 供應鏈安全管理系統, (2017.05), <http://www.kind.com.tw/tutor.php?id=73>。
- 財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會, 國外標準發展組織簡介, <http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1320395747595.pdf>。
- 國家災害防救科技中心, (2015, 4), 大規模地震災害防治策略建議書-內容概要,  
<https://www.ncdr.nat.gov.tw/Files/Earthquake/0206/%e5%a4%a7%e8%a6%8f%e6%a8%a1%e5%9c%b0%e9%9c%87%e7%81%bd%e5%ae%b3%e9%98%b2%e6%b2%bb%e7%ad%96%e7%95%a5%e5%bb%ba%e8%ad%b0-%e5%85%a7%e5%ae%b9%e6%a6%82%e8%a6%81.pdf>。
- 張曉茹, (2012), 國際經濟情勢雙週報第 1754 期-泰國水患的衝擊及後續因應對策,  
[http://iod.cier.edu.tw/Weekly\\_news/2012/00%E5%B0%88%E8%BC%89/1754%E6%9C%9F%E5%B0%88%E9%A1%8C.doc](http://iod.cier.edu.tw/Weekly_news/2012/00%E5%B0%88%E8%BC%89/1754%E6%9C%9F%E5%B0%88%E9%A1%8C.doc)。
- 教育部提昇校園資訊安全服務計畫(2017), (2017.05),  
<http://cissnet.edu.tw/uploads/others/B1.pdf>。
- 智庫百科, (2017), <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BC%81%E4%B8%9A>。
- 雅虎字典, (2017),  
[https://tw.search.yahoo.com/search;\\_ylt=A8tUwZHISmhZWm8AS6tr1gt;\\_ylc=X1MDMjExNDcwNTAwMwRfcgMyBGZyA3lmcC1zZWYyY2gtc2IEZ3ByaWQDBG5fcNsdAMwBG5fc3VnZWwBG9yaWdpbgN0dy5zZWYyY2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRwcXN0cmwDBHFzdHJsAzExBHF1ZXJ5A2VtcG93ZXJtZW50BHRfc3RtcA](https://tw.search.yahoo.com/search;_ylt=A8tUwZHISmhZWm8AS6tr1gt;_ylc=X1MDMjExNDcwNTAwMwRfcgMyBGZyA3lmcC1zZWYyY2gtc2IEZ3ByaWQDBG5fcNsdAMwBG5fc3VnZWwBG9yaWdpbgN0dy5zZWYyY2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRwcXN0cmwDBHFzdHJsAzExBHF1ZXJ5A2VtcG93ZXJtZW50BHRfc3RtcA)

- MxNTAwMDA3NTI5?p=empowerment&fr2=sb-top-tw. search&fr=yfp-search-sb。
- 經濟部，(2016)，經濟部 106 年度施政目標與重點，  
[https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/information/wHandInformation\\_File.ashx?info\\_id=770](https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/information/wHandInformation_File.ashx?info_id=770)。
  - 經濟部中小企業處，(2008)，經濟部協助中小企業資源手冊，  
[http://www.ccut.edu.tw/adminSection/rd\\_iic/downloads/98年後經濟部協助中小企業資源手冊.pdf](http://www.ccut.edu.tw/adminSection/rd_iic/downloads/98年後經濟部協助中小企業資源手冊.pdf)。
  - 經濟部中小企業處，(2016)，104 年中小企業重要統計表，  
<http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=13559&ctNode=689&mp=1>。
  - 經濟部中小企業處，(2016)，105 年度經濟部協助中小企業資源手冊，  
[http://book.moeasmea.gov.tw/book/doc\\_detail.jsp?pub\\_SerialNo=2016A01267&click=2016A01267#](http://book.moeasmea.gov.tw/book/doc_detail.jsp?pub_SerialNo=2016A01267&click=2016A01267#)。
  - 經濟部水利署，(2015)，水利防災作業參考手冊，  
[https://www.gitbook.com/book/dereky/disastermanagementmanual\\_pad/details](https://www.gitbook.com/book/dereky/disastermanagementmanual_pad/details)。
  - 經濟部水利署，(2016/08/10)，企業參與水患自主社區防災行動，  
<http://www.e-river.tw/System/NewArticle/DealData.aspx?s=0D0B575F98D32790&sm=E6D142114002EADB>。
  - 經濟部標準檢驗局(2017) ISO28000 供應鏈安全管理系統標準簡介，(2017.05)，  
<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/fl388125037366.pdf>。
  - 經濟部標準檢驗局新竹分局，管理系統認證與驗證有何差別？，(2017.05)，  
<http://www.bsmi.gov.tw/bsmiGIP/wSite/ct?xItem=50131&ctNode=4801&mp=4>。
  - 資訊安全管理制度 (ISMS)簡介，(2017.05)，  
[http://avp.toko.edu.tw/docs/class/1/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%E5%85%A8%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%88%B6%E5%BA%A6\(ISMS\)%E7%B0%A1%E4%BB%8B\(%E5%AF%AC%E9%A0%BB\).pdf](http://avp.toko.edu.tw/docs/class/1/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%E5%85%A8%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%88%B6%E5%BA%A6(ISMS)%E7%B0%A1%E4%BB%8B(%E5%AF%AC%E9%A0%BB).pdf)。
  - 維基百科，(2017)，<https://zh.wikipedia.org/wiki/2015年八仙樂園派對粉塵爆炸事故>。
  - 劉文良，(2014)，電子商務與網路行銷，  
<http://epaper.gotop.com.tw/pdf/AEE034200.pdf>。
  - 標準檢驗局(2017) ISO27001 驗證程序及效益介紹，(2017.05)，  
<https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwil5sP0m7fUAhVGW5QKHcKDD8kQFghGMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.bsmi.gov.tw%2FwSite%2Fpublic%2FData%2Ffl338880539542.pdf&usg=AFQjCNHSTxSHbIf1W-kAxpwwxt0DUrHuYw&sig2=bfzQTQvFJ8-e1NMDkgD2JQ>。
  - 鄭朝仁、張國華，(2016)，製造業管理供應鏈中斷風險之研究，  
[http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft\\_046.pdf](http://www.inf.cyut.edu.tw/AIT2013/ft_046.pdf)。
  - 競爭力 ISO 企管顧問公司，「驗證」與「認證」兩者之間的差異分析，(2017.05)，  
<http://iso.24go.com.tw/world009.htm>。
  - 內閣府防災情報ページ，(2017.05.17)，  
<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/keizoku/hajimete.html>。

- 内閣府网站，各防災機関、企業・團體等的持續營業體制，(2017.5.21)，  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/jikkoukaigi/02/pdf/1.pdf>。
- ハンジョハンジョ，(2017.05)，企業の防災・減災対策、政府が認証…年度内に新制度創設，  
<http://hanjohanjo.jp/article/2016/01/15/4473.html>。
- ビジネス継続と IT について考える，(106.5.20)，  
<http://sios.jp/bcp/bcblog/>。
- 一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会，(2017.05)，  
<http://www.resilience-jp.org/certification/about/>。
- 総務省消防庁，防災まちづくり大賞，(2017.05)，  
[http://www.fdma.go.jp/html/life/machidukuri\\_taisyo/](http://www.fdma.go.jp/html/life/machidukuri_taisyo/)。
- 防災担当，(2017.05)，各防災機関、企業・団体等における業務継続体制の在り方，  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/jikkoukaigi/02/pdf/1.pdf>。

## 附錄一 專案會議紀錄

### 第一次會議記錄

#### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 一次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.03.24 14：50-15：30

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

##### 一、 確認履約時間點

- (一) 深度訪談 4~6 月
- (二) 問卷調查 5~6 月
- (三) 第一次專家座談 6 月前
- (四) 政策建議期中報告 6 月 30 日前
- (五) 第二次專家座談 9~10 月
- (六) 繳交指導手冊、教學簡報、光碟 10 月 31 日前
- (七) 政策建議期末報告書 11 月 15 日前

其中第一點須在履約時間內完成 5 位訪談對象，若有需要，後續可再增加訪談人數，另訪談對象可再增加署長，另建議增加企業代表人數及警察大學專家學者；第三點專家座談建議可再尋找署內人員參與；第六點指導手冊、教學簡報及光碟之繳交以指導手冊為先，待確定手冊內容後再繳交教學簡報及光碟，但皆須於 10 月 31 日前繳交。

##### 二、 企業防災指導手冊及封面之美編需再依閱讀對象加強設計，至於手冊寫法可參考「防災社區指導手冊」及「中小企業持續營運教戰手冊」，並建議可再增加例如大型企業應特別注意之事項或可再延伸閱讀之資料等，另初稿需達五萬字及二百頁之標準。

服務建議書 P.59 所列之「企業防災操作手冊」改為「企業防災指導手冊」，並確認章節規劃內容一致。

##### 三、 問卷調查及訪談內容建議調整為對企業防災手冊及政策的需求或建議

為主，且可再淺顯一些或詳加說明，因部份問卷填答對象非專業人員，可能無法確切了解問卷內容。

- 四、 收整國內、外資料部分，除美國、日本、英國及 ISO 資料外，另可再收集國內災防法規、相關災害防救計畫之企業防災內容及各相關部會，如經濟部、水利署、水保局及消防署推動企業防災之作法，惟應做出自己的特色，強調風、震、火、爆等內政部主管災害業務之對應，並在手冊中加入如大地震後員工歸宅困難等議題對應作法，展現此研究案之獨特性。
- 五、 未來工作會議形式：至少 1 位老師及助理出席，會後函送會議記錄(決議部分)，函發公文前先經消防署確認。
- 六、 暫定 106.4.21 舉行第二次專案會議。

## 第二次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 二次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.04.14 10：00-11：30

地點：內政部消防署 6F 會議室

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

- 一、 確認上次會議(第一次【三月份】專案會議)紀錄，且確定執行團隊已遵照會議結論辦理相關事項或修正相關資料。
- 二、 有關專家座談會議規劃部分
  1. 第一次專家座談會議預訂於 106.4.21 11:30 舉行，地點於內政部消防署會議室。
  2. 除目前已邀約之專家學者外，可再透過座談或訪談方式邀請水保局或臺北市消防局等有執行過企業防災相關研究之部門參與，另也可再邀請消防署火災預防組及危險物品管理組與會。
  3. 討論題綱的企業防災政策規劃部份，請再增加與公部門合作防災的設計，因為企業與公部門之間的合作不僅侷限於救災活動，事前的災害預防及事後的復原重建，彼此之間的合作也十分重要。
- 三、 企業防災指導手冊及教學影音規劃設計部份
  1. 手冊內容目前預定九個章節略為過多，可於專家座談、訪談及問卷調查研究後，參酌相關修正意見，斟酌刪減至適合之數量內容，以配合 40 分鐘之教學影音施教。
  2. 建議影片內容可再適量增加一些動態及實例影片或類似「懶人包」的設計，以期增加閱聽者之興趣，或是可引用其他部門及消防署所發行之影音資料，惟需注意版權問題。
  3. 後續手冊正式編排時，對於版面美編之設計，應注意顏色區分，避免過於鮮艷造成閱讀困難，特別是黃色部分不清楚，須留意。
  4. 部分企業可能沒有消防安全相關管理人，對於該等企業如何使用指導手冊，撰擬方式需加以考量。
- 四、 問卷調查設計之修正部分
  1. 問卷內企業防災政策需求之重要性及急迫性二向度調查，在勾選之區

分方面要再更清楚區別。

2. 目前問卷量表設計 9 級區分可能過精細，恐造成問卷受試人員填寫困難，建議調整為 5 等級即可。
3. 問卷對於受試者公司規模之填答區分，以員工人數區別即可。
4. 問卷前頁部份可加入議題及專業用語之說明，讓填寫問卷人員更清楚問題內容。另可再修飾問卷詢問語氣及方式，盡量從企業人員觀點出發，較易閱讀及理解。
5. 問卷填寫人除擔任消防安全相關管理人外，亦有可能擔任毒性化學物質專業技術管理人員等相關安全管理人員，建議選項可增加其他欄位。

#### 五、 其他相關事項

確認以下格式及用語內容：

1. 往後專案會議議程第一項定為「對上次會議紀錄確認及結論事項辦理情形」。
2. 「專家諮詢會議」名稱統一改為「專家座談」。
3. 手冊目錄內「歸宅困難」用語改為「返家困難」；「消防安全管理人」改為「消防安全相關管理人」。

六、 期中報告內容將包含本案初步調查、問卷、訪談及專家座談結果。

七、 暫定 106.5.26 10：00 舉行第三次(五月份)專案會議。

### 第三次會議紀錄

#### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 三次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.05.26 09：30-10：30

地點：內政部消防署 6F 會議室 主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

一、確認第二次專案會議紀錄，目前專家訪談及問卷發放 皆已完成資料回收，其餘部份也已照上次會議結論做修正。

二、針對期中報告及手冊目錄內容的建議。

#### 1. 期中報告：

- (1)格式要注意統一，像是段落空格等，另一些重複的圖表可拿掉。
- (2)第 17 頁表 2-2，該彙整表加註日本 311 地震。
- (3)國內部份建議也可多使用表格做彙整，也可再針對國內主要幾個災害，表列其災害防救業務計畫內涉及企業防災之內容，另在國內推動企業防災之辦理情形部份，可再增加一些目前署內已有在推行的一些業務，例如防災避難看板及與企業合作之災情查報作業等。
- (4)日本在值得學習部份，建議可比照美英部份以表格列出可學習之處。
- (5)美國及英國部份建議可再多加描述其實際作法，像是政府是如何將這些作法推廣給企業讓其接受願意去實施，以供國內未來推動政策之參考。
- (6)建議可再增加一小節比較各國之企業防災。
- (7)建議在報告後面增加短中長期的初步政策建議。

#### 2. 手冊目錄：

手冊第六章企業防災與永續發展，其中第二節「企業防災與社區民眾之期望」與第四節「企業如何與社區防災資源相互結合」建議做整合。

三、預定 106.6.16 14：00 舉行第四次專案會議，並將期中報告第四及第五章部份完成。

## 第四次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 四次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.06.16 14：00-16：00

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

- 一、針對第三次專案會議結果做討論，目前大部分內容皆已照上次會議結論做修正，惟在後續報告中，國內主要災害之災害防救業務計畫，涉及企業防災部分建議可再表列出來，另美國及英國部份能再多加補述其實際推動作法。
- 二、因民眾無法選擇所要面對的災害，故期望團隊在撰寫報告時能以跨部會整合為主，並能盡量整合現有架構機制，這部份要請團隊再多加了解。
- 三、請研究團隊再多了解臺北市消防局其當初推動企業防災之相關作法，像是表揚機制等，近期目標也許可先比照其作法推廣至其他各縣市，至於中長期目標則是能有一個認證機制來實施，假定明年年底如要有成果，現在開始該做些什麼準備。  
至於認證機制的內容，建議可先朝向如企業在面對風、震、火、爆時，分別要達到具備何種標準才可以取得企業防災認證，先有此標準明年若要推動企業防災才有依據。
- 四、針對報告內容之建議。
  - 1.在第五章-企業防災推動策略部份建議可加入企業防災認證之具體作法，例如未來可推動之方案其作法，結合深耕計畫推動，國內法令、法規可修正及計畫具體之內容等。
  - 2.第三章之第六節各國企業防災之比較表建議可再改善其呈現方式，如以A3格式呈現，避免造成讀者不易閱讀。
  - 3.依據契約內容，第五章第二節政策部分需再把與公部門合作加入，這部分要請研究團隊多加注意。
- 五、建議舉行第二次專家座談會議時，能夠邀請其他部會一同來參與討論，以期達到不同部門交流。
- 六、請研究團隊幫忙構想企業防災認證其規劃時程進度表。

## 第五次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 五次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.07.26 13：30—14：30

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

- 一、 針對第四次專案會議結果做討論，期中報告部份已照上次會議結論做修正並完成，另專家座談會議之意見將在舉行第二次專家座談會議時處理。
- 二、 目前署內規劃推動企業防災是以分年分階段的作法進行，今年將以本勞務委託採購案所產出之指導手冊、影音教學光碟及政策建議等為主，明年則以企業防災推廣表揚計畫及建立企業防災輔導團這二部份為目標，此二部份要請研究團隊再研議，像是大企業及中小企業分別要達到何種程度才算達標。
- 三、 目前手冊第一、二章內容是以整理為主，還在初稿階段，內容及格式還有許多可調整的部份，後續將依照署內這次會議所提出的參考建議編製，像是格式要統一、避免研究案不確定用語之文字內容、日式用語修正、文字再口語化等，另建議較繁雜的內容可放至附錄，增加手冊閱讀性。
- 四、 目前手冊內容以彙整現有作法及機制為主，格式則以防災社區指導手冊為參考，若後續有明訂出確切之辦法像是輔導團成立之機制或認證辦法等，再隨時將之加入手冊內容，讓手冊能更符合現有狀況。
- 五、 請研究團隊再多了解臺北市政府消防局的經驗，像是一開始推動企業防災時是如何開始啟動的，企業是如何願意配合等。
- 六、 在期末報告部份，請研究團隊能加入推廣表揚計畫之規劃及企業防災輔導團的建議，供署內明年推動時參考。
- 七、 期末報告完稿之封面書皮，請參考署內以往委託案之封面格式及紙材製作。

## 第六次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 六次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.08.25 12：40-13：40

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

- 一、 針對第五次專案會議結果做討論，目前大部分皆已照會議結論做處理，手冊部份將照意見持續做修正；另專家座談會議暫訂於 9/27 舉行，目前已邀請國泰產險謝昶盛協理、臺北市政府消防局游家懿專門委員及台積電孫讀文經理，其餘專家學者尚待回應。
- 二、 針對教學光碟動畫製作部份，原則上照會中討論修正分鏡構圖腳本修正，並建議在影片最後一幕可加上署內 LOGO 及網址可供民眾上網查詢相關防災訊息；另將圖 7 建立永續發展「能力」改為「機制」。
- 三、 針對「提升企業防災永續發展推動計畫」有以下建議：
  1. 期程部份應為 107 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日。
  2. 對象及資格部份將再做清楚的劃分。
  3. 在執行單位部份，在經濟部協辦之部份要再詳加規劃，而在地方政府執行方面，應為縣市政府主辦，縣市消防局業務承辦，經建相關局處協辦。
  4. 在推動方法之部份，某些離島縣市可能無大型企業，建議報名中小企業部份即可。
  5. 目前第一年規劃以表揚的方式為主，且以書面方式做審核會較有效率，第二年再開始做正式的認可及推動。
  6. 「企業防災推動與指標」應列出細部標準，另表中星號建議以正面表列方式做表達，例「中小企業不適用」改為「適用大型企業」。
  7. 在表揚獎項部份可以再規劃，希望請縣市政府積極推動，並鼓勵企業參與，能都達到 60 分以上。
- 四、 針對手冊內容目前有以下建議：
  1. 各機關部會名稱用全名表示
  2. 針對科技部科學園區部份請再詳加瞭解及說明。

3. 注意表單重複之部份。
  4. 建議手冊第四、五章之內容，要開始進入實際做法。
  5. 針對第六章部份，第一節部份錯誤請修正，第三節「企業如何與公部門合作防救災」部份，請加上後續如何配合，另國內合作請再加上與消防署內之合作部份。
- 五、 依照署長指示，請研究團隊針對災防法研議如何做修訂以利後續企業防災推動。
- 六、 目前預計 9/15-9/25 間舉行第七次專案會議，詳細日期後續討論。

## 第七次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 七次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.09.19 11：00-12：00

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

- 一、 針對第六次專案會議結果做討論，目前大部分皆已照會議結論做處理，手冊部份將照意見持續做修正。
- 二、 針對教學光碟動畫製作部份有以下三點建議。
  1. 建議三種災害動畫要加上字幕說明，並且分開動，像是颱風字幕出現時，只有颱風這部份的動畫在動，避免覺得雜亂。
  2. 建議在老闆的角色身上加上 CEO 等辨識牌加強角色形象。
  3. 在專家講解的部份，把四項內容改成「人員訓練」、「設施維護」、「安全檢查」、「風險分析」。
- 三、 針對教學動畫簡報部份，因為是要給企業主了解如何去操作，建議從前面的概述談到風險管理時，要增加更多的操作性內容或實際案例。
- 四、 針對手冊之內容，建議如下。
  1. P5 及 P99 國內推動企業防災部份內容重複，請斟酌刪減。
  2. 國內合作請補上與消防署內之合作部份，像防災避難看板及企業災情查報合作。
  3. 有些部份機關部會名稱尚未用全名表示。
  4. P13 之日文部份，建議轉換成中文表示。
  5. P14 開始的災害風險說明，建議把各災害的影響寫進去，舉例以颱風來說像是淹水、停班停課等。
  6. P19 第 2-5 節進行災害風險評估的基本手法，建議可移到後面章節與實作部份結合。
  7. P41 及 P90 之表格重複，請斟酌刪減。
  8. 第 3-6 節防災產品舉隅可再思考放至何章節較為合適。
  9. 第 4-5 節企業防災營運持續計畫編擬的主要內容，建議再增加一些細節說明，像是一些實際的作法及案例。

10. P75 臺北市消防局的企業防災評估表，建議改換成自己製作的表格或放至參考資料。

五、 預計 9/27 上午 9:30-12:00 舉行第二次專家座談會。

## 第八次會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第

#### 八次專案會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

日期：106.10.26 13：30-14：30

地點：內政部消防署

主席：鄧教授子正

出席人員：如簽到表

紀錄：陳助理冠文

#### 會議結論：

一、 針對第七次專案會議結果做討論，目前大部分皆已照會議結論做處理，手冊部份將照意見持續做修正。

二、 以下為對企業防災指導手冊及期末報告內容建議。

#### (一)企業防災指導手冊：

1. 關於網站連結部分，消防署會再開設企業防災專區，屆時請再將網站連結至此專區。
2. P23 之天然災害停止上班及上課作業辦法請更新至最新 104 年最新版本。
3. P37 之企業 HVA 表，請再詳加說明「風險分析錯誤」此項目定義。
4. P72 防災產品之防震頭套建議拿掉，因現在已較少在使用。
5. P170 頁目前行政院災害防救委員會這段話，將「目」拿掉。
6. 其餘相關修正意見詳見附件一。

#### (二)期末報告：

1. 第六章第二節研究建議部分，主辦及協辦機關部分要再詳加討論。
2. 建議把誘因部分加入報告之中。
3. 目前署內決定先暫緩表揚計畫，改以先協助企業編寫 BCP 為主，並與深耕計畫做結合。

三、 署內將再研究企業防災指導手冊及期末報告審查是否可合併舉行。

#### 附件一：企業防災指導手冊修正意見

1. 目錄黃色字體顏色太淡，不方便看。
2. P10「金管會」修正為「金融監督管理委員會」。
3. P20「三、八仙樂園塵燃事故」修正為「三、八仙樂園粉塵暴燃事件」（內文請一併調整）。

4. 縮排(23、42、95、96、140、144(黑圓)、146。

5. P25 芮氏規模「6」or「6.0」。

6. P25 表 2-2 建議置換

[http://www.cwb.gov.tw/V7/earthquake/quake\\_preparedness.htm](http://www.cwb.gov.tw/V7/earthquake/quake_preparedness.htm)。

交通部中央氣象局地震震度分級表(2000年8月1日公告)

| 震度分級 |                                                                                           | 地動加速度<br>(cm/s <sup>2</sup> , gal) | 人的感受                                               | 屋內情形                                   | 屋外情形                                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 0    | <br>無感   | 0.8 以下                             | 人無感覺                                               |                                        |                                     |
| 1    | <br>微震   | 0.8~2.5                            | 人靜止時可感覺<br>微小搖晃                                    |                                        |                                     |
| 2    | <br>輕震   | 2.5~8.0                            | 大多數的人可感到<br>搖晃，睡眠中<br>的人有部份會醒<br>來                 | 電燈等懸掛物有小搖晃                             | 靜止的汽車輕輕搖晃，<br>類似卡車經過，但歷時<br>很短      |
| 3    | <br>弱震  | 8~25                               | 幾乎所有的人都<br>感覺搖晃，有的<br>人會有恐懼感                       | 房屋震動，碗盤門窗發<br>出聲音，懸掛物搖擺                | 靜止的汽車明顯搖動，<br>電線略有搖晃                |
| 4    | <br>中震 | 25~80                              | 有相當程度的恐<br>懼感，部分的人<br>會尋求躲避的地<br>方，睡眠中的人<br>幾乎都會驚醒 | 房屋搖動甚烈，底座不<br>穩物品傾倒，較重傢<br>俱移動，可能有輕微災害 | 汽車駕駛人略微有感，<br>電線明顯搖晃，步行中<br>的人也感到搖晃 |
| 5    | <br>強震 | 80~250                             | 大多數人會感到<br>驚嚇恐慌                                    | 部分牆壁產生裂痕，重<br>傢俱可能翻倒                   | 汽車駕駛人明顯感覺地<br>震，有些牌坊煙囪傾倒            |
| 6    | <br>烈震 | 250~400                            | 搖晃劇烈以致站<br>立困難                                     | 部分建築物受損，重傢<br>俱翻倒，門窗扭曲變形               | 汽車駕駛人開車困難，<br>出現噴沙噴泥現象              |

7. 表 2-6、2-7、2-8、2-10、3-1(排版)、3-2(顏色)、3-4、圖 3-4 字再大一些。

8. P36 圖？(頁面空白很大，卻只有 1 小圖)。

9. P37 表格格線顯示(沒顯示其實不是很方便看)，表格可以再整理漂亮些。

10. P42 其他具風險事項，1、3 雷同，另外若違反建築法或其他相關法令是否也會造成危險？

11. P65 表 3-1 底下註解所引防災社區指導手冊 P75 係該手冊「步驟 4」封面。

12. P72 表中註明名稱，來源可置於底下備註。

13. P74 表格版面整理。

14. 附錄頁面加框擋住頁碼。

15. 附錄表 3-3 備註「指標意義與說明請參見表 4」？

## 附錄二 專家座談會議紀錄

### 第一次座談會議紀錄

#### 內政部消防署

「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第一次

#### 專家座談會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

時間：106.04.14 11：30-13：30

地點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第四會議室

（新北市新店區北新路三段 200 號 15 樓/大坪林捷運站樓上）

主席：鄧教授子正

出席人員：略（參見會議簽到表）

列席單位：內政部消防署災害管理組、火災預防組、危險物品管理組。

紀錄：陳助理冠文

討論：

冷家宇組長：

- 一、 企業防災在其他部會已有許多成果，此次計畫除署長重視外，並期望能做出屬於內政部消防署自身主管之「風、震、火、爆」四類災害特色，權責內企業能給予何種協助，其目的在於期望企業能管理好自身不成為受災戶外，行有餘力還可協助公司內部員工及周遭社區居民。
- 二、 希望內容除具體可行外，還可讓署內在推廣各種計畫時，能使企業了解企業防災相關資訊要從何處取得，或有何種政府資源可利用，並跟署內各組室業務相結合，助於平常業務之推動。

W 科技大學教授：

- 一、 因企業種類眾多，建議可訂定出防災人員需具備何種資格或訓練認證，使各單位容易指派專業人員執行並避免因人員替換出現斷層。
- 二、 建議將保安監督人、防火管理人等人員訓練納入規範，要求其在取得資格後需定期實施訓練及演練。
- 三、 各企業之防災目標不盡相同，像企業可能以設備維修、災後快速復原為

主，建議可詢問出各單位特殊需求或目標。

四、建議企業應設定自身災害標準。

五、建議企業與鄰近消防單位應有支援協定，平日可藉演練讓各負責人了解災害發生時所需執行之任務，避免當災害發生時，消防人員進駐時管制混亂。

T 市政府消防局專門委員：

一、企業本身所期望政府可協助的部份，應是協助訂定持續營運計畫及尋求發生災害後可快速恢復至營運階段的方法。

二、目前日本企業災後恢復營運日數平均為二十天，可能因企業種類不同，允許恢復營運之時間期限亦不盡相同，建議可對相關企業做差異比較後，再決定本案之訪談對象。

三、臺北市消防局今年所推動企業防災計畫裡，已訂定相關協助企業訂定持續營運計畫之內容，部份亦結合每年所表揚之「消防安全自主管理優良場所」，可供參考。

四、建議手冊之製作方向應以讓企業自行閱讀並學習操作後，能自行產出自身之業務連續性計畫(BCP)為主要目標，而非只是了解防災相關訊息。

五、期望能依據相關文獻及企業訪談後，訂定出不同企業在災害發生後，各階段之應變作為，以便有所遵循。

六、臺北市消防局災害防救辦公室曾於去(105)年訂定相關企業危機存糧計畫，並發函中央尋求協助，建議本案有關協助返家困難部份可與之結合。

M 醫院勞安室主任：

一、因為企業種類各不相同，建議在災害種類部份應有具體之定義及分類，將相似之企業分類在一起，例如醫療類別可包含醫院、安養機構等。

二、以防火為例，企業若無法達到防火區劃要求，應有其他因應之措施。

三、自去年發生維冠大樓倒塌事件後，土壤液化問題越發重要起來，建議災害種類定義部份可再增加此部份。

四、認證部份可再詳加琢磨，若企業各單位主管重視的話將可更順利推動企業防災。

C 產險損害防阻部協理：

一、與大企業相比中小企業的防災意識成長速度還有待加強，建議加強防災教育訓練及宣導，提昇中小企業及傳統產業自身之防災意識。

二、災害保險方面大致可分為三大類，分別為人為、地震、氣候類，據統計國外以氣候型災害為主，國內目前則是以火災方面為大宗，由此差異來看，國內企業及民眾之風險意識、防護觀念還有待加強。

三、當發生區域型或複合性災害時，單靠企業自身所擬定之計畫恐無法完全處理，應有全面性統合之計畫。

四、誘因部份，若想將保費減免當作誘因需再多加衡量，建議可朝減少企業自身災害發生及風險係數，以期降低保險公司投保費率之方向。

**T 大學教授：**

- 一、 國內目前行政院已有推動多年之國家關鍵基礎設施防護之計畫，建議企業防災可與之相互結合，無須再從頭做起。
- 二、 目前國內部份企業已有相關法令及機制(石化、天然氣等)，建議也可與企業防災適當做結合。
- 三、 中小企業政策部份建議可以自我保護為主。
- 四、 災害別可以震災、風水災及火災為主，建議在人員編組時可善用既有之機制避免衝突。
- 五、 手冊編製之內容，因災害種類眾多，建議不同規模、種類之企業可區別應著重之部份，避免讓部份企業覺得無力執行。
- 六、 保險為推動企業防災重要部份，期望能再多加連結。

**蔡欽奇科長：**

- 一、 建議可借鏡臺北市政府消防局所推動之企業防災相關計畫及作為。
- 二、 企業防災與公部門之合作可再多增加內容。
- 三、 建議訪談部份可再適當增加政府部門在保險業務及政策部份，研議是否有結合之可能性。

**廖為昌科長：**

- 一、 消防場所類別建議可與消防法內容相互結合。
- 二、 人數規模部份建議可將消防法之自衛消防編組人數納入考量。
- 三、 訪談對象建議可再增加小型安養機構，因此類型機構在災害發生時較容易產生傷亡損失。
- 四、 建議盡量結合現有機制並善用，可多增加實際案例示範，讓手冊使用者能更容易了解如何去操作。

**主席結論：**

有關今天的座談結果，研究團隊會盡可能將與會各位先進的意見納入參考，作為後續修正依據。參酌各位的主要意見，今日的座談結論，可區分成四個部份，總結如下。

**一、 企業防災指導手冊部分**

今天座談會議與會專家、學者、以及署內委託單位所提到的各項寶貴意見，後續會放入指導手冊編撰之參考。如保費減免、危機存糧及土壤液化等議題，在詳細了解後，會設法加入手冊內容之中。而保費部份，會再經過訪談及資料收集後，將之加入手冊適當部份；災害威脅則加入土壤液化等議題。此外，並盡量介紹現有之防災系統或相關作法且加以連結，如國家關鍵基礎設施防護之計畫與防火管理等現有規定與成果。另外，實例操作部份也會多加著墨，期望經過彙整及精簡後，透過這本手冊，讓企業能依照手冊內之操作流程及相關表單去執行，並可對企業防災作業盡快上手。再則，目前手冊章節略為過多，會再經由討論做適當精簡。

**二、 企業防災對策部分**

會再特別注重公部門、社區、企業三方面連結部份，並善用現有之機制，相關細部說明及連結也會再加強。至於其他的意見也會參考納入企業防災對策與政策研擬參考。

三、 問卷調查部分

問卷內容較無問題，惟在問卷基本資料部分之企業人數、規模等分類會再做討論。另外，企業防災之範圍與說明，也會再加強。

四、 訪談設計與實施部分

訪談人員的選擇會再依照要加強的部份做補充，像是本次座談所提保險的部份，可能會再將金管會或其他保險業界人士列入訪談或下次座談邀請對象名單。至於訪談問題部份也會再做適當調整，如增加訪談目的說明、企業防災範圍等內容。

臨時動議：(無)

散會

## 第二次座談會議紀錄

### 內政部消防署

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」第二次

#### 專家座談會議紀錄

執行單位：社團法人中華消防協會

時間：106.09.27 09：30-12：00

地點：大坪林聯合開發大樓 4 樓會議室

(新北市新店區北新路三段 200 號 4 樓/大坪林捷運站樓上)

主席：鄧教授子正

出席人員：略。(參見會議簽到表)

列席單位：內政部消防署災害管理組、火災預防組、危險物品管理組。

紀錄：陳助理冠文

討論：

蔡欽奇科長：

此採購案主要目標有三，一是要產出企業防災手冊，二是教學光碟，三是提供政策具體之建議，並請老師幫忙研究具體推動之方案，請各位專家不吝提供建言，一起完善相關制度。

T 市政府消防局專門委員：

- 一、建議手冊裡的文字及格式直接以將來消防署要推行的格式撰寫，避免需要再次修改。
- 二、推動方案的背景說明與分析其內容與標題不太吻合。  
推動方案企業類別分組只按人數分成二組(500 人以上與 499 人以下)，其範圍太過廣泛，建議可再加以區分，可避免員工人數很少的公司不知是否適用本推動要點。
- 三、有關表 4-企業防災推動項目與指標內容說明，其第三點建築耐震度評估，建議可併入第二點災害脆弱度評估。
- 四、有關表 6-企業防災推動項目與指標自評表，因問題大多為「是否、有無」，而自評結果為「優、良、可、差、劣」，對於企業來說恐較難填寫此表。
- 五、有關表揚機制部份，建議可再思考是否需要參與獎，人人有獎較難顯示其特殊性與差異性。

T 積體電路公司經理：

- 一、 企業防災推動行動計畫部份，第一年試辦計畫是由各縣市推薦大型企業 1 家，中小型企业 2 家，建議可由大型企業帶領供應鏈中原物料廠商加入「企業防災輔導認可輔導」，比較具有趨動力，並建議增加參與廠商的家數，快速將「企業防災」推廣到國內各企業，亦需注意各縣市產業的家數多寡，作適當的加減參與廠商的家數。
- 二、 評估表的不同等第應有詳細的判定標準，專家學者較容易判定屬於何種水平，也不會因判定人的不同產生很明顯的差異，而且評估指標可以再細分一些。
- 三、 防災認可查核流程與時間分配表中的總時數可加至 4 小時。
- 四、 建立企業防災營運計畫的關鍵點為高階主管的支持與參與，建議加入「企業防災指導手冊」的重點內容中。

#### C 產險損害防阻部協理：

- 一、 此計畫是否能永續推廣下去為一重要關鍵，因企業防災是長期的工作，如何讓台灣各企業能有此觀念才能代表此計畫成功。
- 二、 以大企業來說，其自身就會去尋找風險管理上的問題，相對來說中小企業這方面就比較弱，如何強化中小企業對於企業防災的意識就顯得相對重要。
- 三、 在推動方案部份，台灣各地區其工業化及廠商分配程度都不太一樣，以科技園區來說其風險管理意識程度都較高，但其他縣市可能就沒這麼高；另外產業類別的不同其風險管理認知也都不盡相同。
- 四、 在評分項目上的風險管理組織部份，在中小企業能做到有專職的風險管理組織的還是佔少數，建議在評分時要再多加衡量。
- 五、 建議將來輔導團在實務推動時能夠多一點彈性，企業風險評估其過程都蠻複雜及花時間的，尤其是中小企業若其對企業防災認識程度不高甚至只有一位防火管理人，在面對多位委員時，恐較難完整概述並將時間拖長。
- 六、 如何讓企業持續營運計畫落實在產業間，發生事故時能夠發揮其功用是一重點，惟後續如何做演練及確認其有效性，甚至是災害發生時該如何啟動也是需要注意的部份。

#### 台灣建築中心經理：

- 一、 以本中心長年推廣防火標章為經驗，在推動機制部份，在推動時有公權力注入，在推動時會較為容易，若只是讓企業自主來申請，沒有配合罰則，只是請各部會協助，效果恐不彰，這取決於署是用鼓勵的態度還是覺得非做不可。
- 二、 推動方案要訂出目的及短中長期目標，確認主辦單位及協辦單位，讓推動方案的力道更大、層級越高，以期能夠永續發展。
- 三、 企業防災不是只有單純火災，其他還有水災、土石流、風災、斷電、恐怖攻擊等，所以在推動時還有目標鎖定的問題，第一像是在人數分組部

份，第二就是職業類別的不同，這都會影響到後續怎麼推動，這部份或許可以參考公共安全管理白皮書怎麼分類。

- 四、 標章可能要考慮其風險部份，像是否有年限、是誰發放等。
- 五、 推動之作業要點、須知及申請表單建議要簡單扼要，但還是要讓企業清楚了解程序怎麼走及需準備之文件。
- 六、 獎勵措施部份，企業主比較在意的還是能獲得什麼樣實質的好處，建議可在保險折扣、減稅的部份探討。
- 七、 用語定義部份，像是「認可」及「評鑑」，「委員」及「輔導員」之定義更加清楚，以本中心為例，會有推廣員、輔導員及委員三種，其中推廣員可以當窗口及協助自評。
- 八、 在評鑑流程部份，以本中心為例可分為三個階段，前二個階段簡稱健檢階段，後面則是審查階段，其中前面部份分別為文件審查及現勘完討論，最後才會提出審查報告。另外在去評鑑之前，會先開訓練課程給委員，說明目的、宗旨、程序、流程及服務原則及指標為何。
- 九、 在評分表部份，因為評分委員背景不盡相同，注重及給分的方式可能有誤差，建議要訂出專業門檻及訓練讓評分能夠較為一致。
- 十、 在評分項目部份，可能要注意企業其分佈位置，像是可能廠房蓋在山坡地上會較為注重土石流，東部地區可能注重風災等。另外建議在標章指標部份不要太注重硬體設施部份，因為硬體是固定的，但可以當作基本門檻限制。
- 十一、 建議可以把防火標章一起放進去。
- 十二、 手冊的閱讀對象要確認清楚，另外建議在手冊最後部份可以放入認證宣導的部份。

經濟部工業局技正：

- 一、 企業防災推動行動對於國內企業有積極的幫助，建議需思考行動方案的目標是以大企業（制度完整）還是要以中小企業為主軸，避免造成防災M型化，最大的中小企業群體，無法有效提升防災意識，畢竟大型企業的防災或自主管理遠勝於中小企業，希望能夠以需要幫助的對象為主。
- 二、 企業災害的風險管理（p5，表4）涉及的災害面相眾多，評估指標特別提出建築耐震度評估，是否會造成評估偏頗之疑慮？贊成將耐震評估納入脆弱評估中，另建議可以加強評估的面向，使其更具完整性。
- 三、 企業防災指導手冊可有效協助企業盤點關鍵性災害，並督促建立降低風險措施，在手冊中已協助列舉諸多重要災害類型，惟僅提供火災防止管理措施，建議能提供更多元的防災方案供企業參考，可發揮更大的效益。
- 四、 文件中提供企業防災簡明版（p108）對於中小企業甚有助益，建議本手冊應思考中小企業的需求與接受度，避免曲高和寡，可有效提升後續推廣上的成效。另在未來推動上，建議可從中衛體系輔導著手，由大企業帶領中小企業一起來做，效益應可擴大。

- 五、教學影音的內容相當豐富，明顯看出與手冊的對應性，為提高企業的接受度，建議降低教條式的說明，以案例說明或給使用者更有效的幫助。

李政昕科員提問：

想請問各專家學者，在獎勵部分除了保險之外，是不是還有其他誘因可以納入之後推動之考量？

C 產險損害防阻部協理回應：

保險部分，核保在費率計算上，原本就有考量廠區的安全管理或風險程度，裡面有一個損害防阻的措施項目，在核保考量上佔有一定的分數，在衡量費率的時候也許就可以調比較低，當然還是有一定的額度及限度，若想更進一步可能就要請金管會、產險公會等一起去協調。

台灣建築中心經理回應：

大型企業比較在乎的金錢部分大致上可分為保險、房屋稅、地價稅及電費，也許可以考慮比如說把節能 ISO 的補助一起納進來，不過這都要跟各部會協調。

災害管理組意見：

#### 一、企業防災永續發展推動方案計畫草案

- 1.大型企業及中小型企業之分類請參考與會專家意見修正。
- 2.各縣市推薦大型企業 1 家、中小型企業 2 家，推薦家數是否依轄內企業數量、產業類型之不同再做區分？
- 3.企業防災推動項目與指標評分表部分
  - (1)表 6 之企業防災推動項目與指標評分表與表 5 之企業防災推動項目與指標自評表，其內容應一致。
  - (2)合併表 4 與表 5，並使評估指標內容再明確化及細緻化。
  - (3)評估指標中，企業需辦理事項應與手冊附錄中各式表單相對應，即企業完成相關表單之製作同時可符合評估指標達成之內容。
  - (4)評估指標中，建築耐震度評估應納入災害脆弱度評估。
  - (5)手冊附錄中各式表單未見「災害脆弱度評估表」(HVA)？
  - (6)自評結果應以評分方式呈現，完成相關項目或表單即得相對應之分數。

#### 二、企業防災指導手冊部分

- 1.研究團隊製作之企業防災推動項目與指標評分表應納入手冊內容，並與臺北市表單名稱作區分。
- 2.第六章企業與政府合作部分，納入消防署與究心科技、中興保全、統一速達公司合作之案例。另 p.148「前行政院災害防救委員會」出版教材應註記出版時間年分(現為中央災害防救委員會)。

#### 三、教學影音部分

- 1.教學影音內容長度 40 分鐘，請注意配音之語調，避免語氣單調沉悶。
- 2.簡報請再增加圖示、表格、照片……等，避免全頁皆為文字敘述。

#### 四、其他部分

- 1.請研提災害防救法推動企業防災之具體條文內容。
- 2.請研析推動企業防災之租稅減免、保險減免、電費減免……等誘因，涉及之相關政府部門及需協調事項。

#### 主席結論：

有關今天的座談結果，研究團隊會盡可能將與會各位先進的意見納入參考，作為後續修正依據。參酌各位的主要意見，今日的座談結論，可區分成三個部份，總結如下：

##### 一、 企業防災推動方案部分

今天座談會議與會專家、學者、以及署內委託單位所提到的各項寶貴意見，會加入企業防災永續發展推動方案之修正參考意見，例如企業規模人數分組以及後面各項指標評分等，將陸續按照今次意見來做修正，以期完善此草案。

##### 二、 企業防災指導手冊部分

今天與會專家、學者所提到的各項寶貴意見，後續會放入指導手冊編撰之參考，有誤之部分也會盡速做修正。

##### 三、 教學影音部分

此部分較無問題，將按照本研究團隊之規劃進行下去。

臨時動議：(無)

散會

### 附錄三 專家訪談紀錄

一、受訪者:A1 所屬:消防署 訪談日期:106.05.03

#### 訪談內容：

鄧：感謝您接受我們研究團隊的訪談，本次的拜訪，主要想知道署裡對於我們這個企業防災現有的政策規劃的一些看法。您對於未來怎麼去推，短中期的一些看法，以及對我們手冊編製的目錄與內容，有哪些意見。

A1：我有先看過這你們的資料，目前這份比之前的更多更詳盡。

鄧：在政策部份我們也有分析。在手冊部份，除了概括性的看法外，我們細部有用顏色作區分，另外就是我們也要做影音教材的部份，一併請教您對於這些的看法。此外，等會看是不是由邵老師逐題分析，還是您一起做回答。

A1：我就整個來談。企業對於防災的看法，就是是否和自己有關？今天如果以大企業來看，他們可能就是專注在某一項災害風險。如果跟政府單位一樣，所有的風險都做的话，他們一定做不起來，所以才要以他們最可能的損失風險來考慮。我們做防災的，如果各種風險都要納入考量，一定很不好做，企業也同樣如此，其實各國都有這樣的問題，治安有治安的風險，各種事情都有風險，那我真要考慮的，各類風險太多了。比如得顧慮地震、又得顧慮颱洪災害等。有沒有需要全部都做，還是可能只做其中最重要的一項，那其它的自然就很簡單。那你要挑哪一個風險？我做企業防災要用哪一種風險？你們第一個課題得先處理這個部份，用什麼風險去處理，可以讓企業「營運不中斷」。你們會把它放在和社區怎麼去互動，那個又是另一個層次。

我們做企業防災，主要是讓企業防災做的好，營運上可以不中斷。幾年前我曾和學者人去仙台參加與企業防災有關的會議，APEC 在仙台辦的。會中我們曾參觀一個廢棄物處理的工廠，即便在 311 地震發生時，當地雖有海嘯侵襲，該廠仍然可以營運不中斷。他們之所以會成功是因為有做企業防災，即使廠房被海嘯淹了，營運卻依舊持續。他們之前就已經與隔壁縣的廢棄物工廠簽了約，萬一廠房受損，廢棄物可以運往隔壁縣的鄰近工廠做處理。因為如果讓客戶等我復原重建，客源一定會流失，被其它人搶走。

縱使工廠恢復了，工人也可能因為沒有工作而失業。

所以企業防災某種程度不會聚焦在與社區的關係，這或許是附帶可以討論，但不會是主軸。國際上會把它放在如何營運不中斷上。剛剛提到的那家工廠就是做了很多這方面的工作，比如與他場簽約以及人材養成的工作。在 311 隔天，依舊可以營運，依舊可以履行合約。在日本各行各業都有他的企業防災手冊，像建築業有建築業的，這一點對還沒開始做的台灣來說，算是一個挑戰。他會比較困難是因為不一樣的企業，要做企業防災有不同的考量。所以我建議要聚焦在共通的架構，如果只是和社區的互動，那是不同的模式。總而言之，我所認知的「企業防災」是讓企業如還營運不中斷。

目前日本在推企業防災，以內閣府的資料來看就是那四個圈圈（企業永續、防止二次受害、地區貢獻、生命確保）。當然企業防災某種程度是做認證。不管是 ISO 或 NPA 的認證。自然 ISO 的認證比較複雜，日本開發一套簡單的 code。企業只要依據那個 code 去做防災，就給你一個標章。這讓企業再做防災時能有所依循，連帶的防災產業與產品也會跟著引進，像地震時電梯如果沒有人受困，我們消防隊就不用撥人力去救援。日本現在就很希望災害發生時，員工就暫時在企業所在的建物裡安置，那你安置要有儲備要有空間，那我就是看你有沒有這些準備，來評鑑企業防災的部份，如防淹水要有閘門等，許多防災事項你都做了，我來評核，通過了就給你一個標章。消防署曾翻譯內閣府的企業防災的作業手冊，如果找到再借你們參考。

邵：社區的部份的確不是主要的核心。當時我們將社區放入企業防災是因為歸宅困難問題，收容附近因為災時停電與停駛而產生大量不特定多數，可能往學校避難所或者在企業內部暫時安置。但在我們研究裡那將不會是主軸，核心還是在於 BCM 與 BCP 部份。

A1：即便如此，這比較傾向企業的社會責任，像便利商店如何釋出緊急的物資給民眾，較不像是企業防災核心要討論的問題，重要的核心還是在如何持續營運。

盧：您我們之前針對政策有做一個架構，不知您是否有一些建議。

A1：我有看了一下，你前面所提的企業不倒等的方向，我覺得不錯，但後面的內涵比較沒有著墨。怎麼做風險評估，怎麼做備援等，似乎較沒著墨。你要企業作企業防災，最大的困難往往是風險評估。要找哪一種風險，今天

有地震、颱風、土石流等，我建議可以先做地震。

盧：就我所知，目前像 APEC 的做法，以天然災害來說，會造成哪些部門營運中斷，這些部門中哪些是比較重要的，先去做的風險評估。等於是引導企業來做這類的評估。

A1：這部份跟之前我說的一樣，很難來做。企業可能以地震為預設災害，地震也有兩三天的，而水災可能一下就退了，如何正確評估本身會是個問題。在現實情況中不容易做。應該把這些換成可以操作的，不然我請你作企業防災，你會無所適從。有地震、颱風、土石流、可能還有恐怖攻擊跟流感病毒等，做一項最容易影響持續營運的災害，會比較實際。後續再慢慢評估，酌量增加。總而言之，如何讓企業好做。日本推的認證，用簡化 ISO 的方式來推，可以參考。所以你們可以看看是不是把國際的部份做個簡化，讓企業好做。

鄧：如果我們這個研究談企業防災的認證，您會希望我們談到什麼樣的程度？

A1：我們當然希望明年我們可以發佈一個企業防災的認證作業辦法可以受理申請。因為企業分很多，一定要有講習等的準備期，還得先去找一些人來進行示範。

盧：當時本案在招標說明說裡，要分析政府各部門的企業防災與相互關係，是不是要們去瞭解外，先將署的部份拉高，用四種災害：「風震火爆」的主管機關來看待企業防災或做支援事項。

A1：也不一定是「風震火爆」的主管機關，而是以署可以推的的方式最為重要。其實也只有中小事業處，因為 APEC 的關係，目前它有在做，畢竟有經費挹注。你們應該去瞭解他們做到哪。過去企業防災的災害別業務計畫寫的都是地震和風災，但文字上比較奇怪，也很難執行，同時在後續修正上也很困難。早期的基本計畫等，都有說要做企業防災，但實際上較少推行。你們或許可以先從中小企業處的推行狀況著手。目前暫時不用做到其它的部門，只是將來如果要做認證，不可免得，風水災（颱洪災害）可能還是得找其它部門的專家，先有大方向，然後作法先出來。

鄧：由於我們第二部份是編擬手冊，是不是我們設定一些企業都可能面臨到的災害別做核心，在這些災害底下來編 BCM 與 BCP 來進行編擬就好，不用以全災害的角度來進行？

A1：對的，所以我才會說如果全部都要編的話，會很難做。建議不用把所有的災害都來進行，要企業來做也做不來。

盧：其實目前 APEC 補助下的企業防災，也不是所有層面都進行。而是用功能性來看，看哪一個部門比較容易中斷。萬一這部門中斷營運，他怎麼進行應變。他們前面會設定一些特定的災害來評估大概會有多少的災損，災害發生多久後才會超過其門檻值。

A1：企業作防災一定要有人接受較為專門的訓練，起碼知道資料在哪，怎麼做。不然就如同日本的情況，來訓練一個防災士，讓他來進行規劃。不然企業員工多半對此一竅不通，沒經過一些訓練，很難從事企業防災。起碼他要比別人知道如何找風險與圖資。不一定要稱為防災士，而是得有專責的人來接受訓練並進行。

邵：其實在我們政策規劃與手冊編擬上，也有說明如何提供教育訓練與資源。一開始由我們提供教育訓練，之後由企業自己來進行教育訓練，進行人才的育成。

鄧：不知您對於手冊編製上，目前有沒有什麼具體的看法與建議？

A1：盡量讓企業的人拿這個能夠操作，讓他們把風險找出來。他們這或許不容易做，連政府機關都不一定能做的好。我們讓他們先有一個簡便的方式來做，慢慢再把程序的部份做調整。這部份一定得調，畢竟國外的不一定能適合我們的國情，一開始可能也是得找人先來試行。

鄧：如果說我們配合手冊要進行影音教材的編製，不知您有沒有什麼建議？我們除了得提供操作手冊外，也得提供輔助教學的影音光碟。

A1：我想光碟的部份，可以配合手冊將目的作說明。透過一個比較簡單的操作來呈現。雖然這比較像是在第二階段來進行的工作。我覺得政策規劃先進行，然後找企業體來做示範，再反應這些經驗在教材的編擬中。你們先做的部份我沒有特別意見，先做了第一版後在進行第二版的修正。這中間可以找個示範的企業體進行試行後再做修正。

邵：不知您對於企業成立公關制度的想法是如何？

A1：就我所知東京瓦斯有這個設置，但那是公共事業，一般企業應該也要比照。畢竟他們有義務提報災情，讓政府知道災情，才能掌握全盤。

鄧：對於企業防災的規模分別差距很大，不同企業規模在進行 BCP 與 BCM 應該如何來進行這個部份，不知您的意見如何？

A1：我記得日本很多部會都有做 BCP，如管電腦的資訊的也有做 BCP，內閣府的部門也有在做。中小企業如營建業的，他們也有做 BCP。有的分的很細，目前可能不適合作這麼細，先做一個大的不然可能會做不完。

鄧：我們有大概分一下，可能在手冊內我們大概重點列出來，中小企業他們大概哪一個部份要特別注意，在 BCP 裡讓自己不倒為原則。那如果是大企業的話，因為他本身還得考慮到供應鏈的管理，上下游的關係，幾個風險的掌控。因此把大企業與中小企業做一個區隔。裡面我們還要注意到一些國家關鍵基礎設施的問題，如國內的一些重要廠商，可能要注意到這個跟既有系統的連結，怎麼去做防護。

A1：我想不少廠商這部份應該做的不錯。當時 311 時，日本相關企業供應鏈中斷時，國內也有廠商幫了很多忙。

鄧：我想我們有必要找機會去參觀一下這類企業。

盧：許多企業的措施是將風險轉介出去，以保險的方式。

A1：的確，但保險只是理賠部份，他們有做供應鏈如何不中斷的管理，像供貨要怎麼調等。

邵：那我們手冊裡是否中小企業與大企業得做較多的區別？

鄧：只要在部份章節裡做個分別就可以，因為目標與處理，中小企業與大企業並不相同。在目前目錄裡，我們已經有做一些區別，比如在第五章，不同企業規模如何進行操作。尤其是表單部份如何做區分等，也會把不同的範例與重點提一下。

A1：那關於 ISO 部份，你們會不會去提？是放在手冊還是報告書？

鄧：我們在不同國別如美國、日本的企業防災介紹，也會有一節專門去介紹 ISO 認證的部份。會放在報告書內，手冊內則是背景介紹以及一些延伸閱讀的部份。像說你可以去看一些 ISO 的什麼規定等。如果是大企業可以去看一些與保險有關的介紹。也會介紹水利署與水保局已經做了什麼等，那消防

署以前做過什麼，這些在第一章關於防火管理人、危險物品管理人，爆竹煙火監督人等資訊，我們有一些既有的東西與表單可以讓企業做延伸的閱讀。

剛剛您所講的企業作防災的核心在哪，也會在相關章節作提醒與自我評估，教他們針對自身威脅風險最大的災害來做。未來手冊章節還會再經過整併，不會讓它看起來這麼多章，附帶部份我們再來談企業的社會責任與公關制度等。

A1：我們希望將來消防署能夠把你們的成果拿來做認證制度，萬一認證推的有些難度，我們可以用表揚的方式，在網站上宣傳，做個獎勵並提供大家來做學習與觀摩，將來再設定一些誘因等，吸引企業來落實。像日本以前有一個「防災まちづくり大賞」(防災社區總體營造大賽)，表揚的可能並不是什麼大措施，像有個社區以每週發一個防災通報並蒐集成冊，宣傳火災與防災的知識而得獎。像新宿的商店街因應暑假營運淡季，學生客源減少，他們以防災宣傳等作為來吸引客人，也因此而得獎，或者學校開了一個防災百科的課程，也曾得過獎。

諸如此類，透過獎勵措施，也不一定需要認證，防災做得好的，我們給它一個獎，並給予宣傳他們作法的地方。因為有時國際認證很繁雜，且得不斷更新，對很多企業來說不一定有立即的意願。在你們研究中，除了提認證外，也可以提一些褒揚優良措施與觀摩的機制，這可能會比認證更好做一些。

鄧：或許我們可以參考日本的作法，有一個簡單的認證制度，然後一個表彰制度，然後一個流程與設計，做一個雛形出來，修正後供署方未來推行。

A1：我昨天去了C局，局長跟我說他們整頓檔案存放的空間，為了參加「金檔獎」，把原本狹窄存放公文的空間做了很好的整理與改善，達到申請檔案局金檔獎的資格。獎項本身沒什麼，但帶來的激勵與動機就很強烈，也確實改善了他們老舊空間的整理與營造，增加自動滅火設備等。認證或獎勵都對於激勵企業來做有誘因，但要小心的是不弄得太困難，不然來做的人少問題也很大。設定一個目標，提供一些誘因，如低利貸款等，要做的企業就會多一些。總之，大家辛苦了，這其實不是很好做的事情，後面要推也得花不少力氣。雖然目前企業也有很多防火防災計畫，再加一個企業防災的部份，一不小心可能招來不滿，所以推的方法與項目很重要。像鼓勵性質的，以表揚為目的的可能會更好推，最好還能夠連結到防災產業，讓相關產業可以處理，但不是推銷他們產品，而是提供一個連結，而非固定的

產品推銷。像日本某些百貨公司，他一樓的板凳就有一些防汛器材，把防災納到所有的空間配置。

邵：像之前曾看過日本防災產業裡災時容易打開的鐵捲門等，讓災害搶救省去破門而入的時間，而災時緊急食糧的研發，也不少防災產業在做等。

A1：像日本電梯裡也有設置板凳，在日本消防單位較不處理電梯受困的案件，企業體必須自己處理電梯受困，在電梯裡有板凳、存糧塑膠袋等，這些產品就會有相關產業來做。在他們消防法裡就會有規定一些消防管理人等，讓消防人員有人力與時間去處理更重要的救援與救災。他們都會辦座談也辦認證標章，讓他們做自主性的強化，社區合作算是一個附帶，有做也是有加分。計畫雖寫了，要落實不容易，如何容易推會比較重要。剛剛因為開會耽誤了一些時間，也很不好意思。大家陣容堅強，期待這次的研究案能有很好的產出。

鄧：感謝您撥冗接受我們的訪談，之後訪談稿會再請署方人員轉呈給您看過與修正，有任何意見也請您屆時不吝賜知，再次感謝。

## 二、受訪者:A2 所屬:災害防救辦公室 訪談日期:106.05.12

### 訪談內容：

邵：請教(政府官員 A2)您比較習慣一題一題發問回答還是像我們訪談(政府官員 A1)時整體的來做一個回復？

A2：我覺得我比較偏好整體的來做一個架構性的了解或說明，避免我誤會你們研究的相關的主題，我們可以先討論一下，如果我們看一下這樣的主題有甚麼需要討論或是回饋的，我有把這個資料稍微看了一下，希望能把本研究的範疇（scope）弄清楚，可能可以比較契合你們將來希望可以實用，且務實可以操作的。因為以企業防災做主題進行研究，其實你說「企業」這兩個字，但其實企業有非常多的變異，就是說異質性很高，有很大規模的企業，也有很小的，企業有一些是比較面對的是天然災害，或是它本身就很容易致災，例如說○○公司，這種本身就是一個災害的來源，我要表達的是你們再做這樣的企業防災手冊，有沒有考慮不同企業的規模，譬如說大企業，大企業本身他就必須要接單，譬如說我們提到的大企業，像○○公司像 XX 公司這些比較大規模的跨國企業，他本身為了要接跨國的訂單，就要符合 ISO 的相關規定，就要去做防減災，那 ISO 就有一套操作手冊，

換言之，大企業本身為了接單部分，所以就要符合國際規範，這樣的減災工作與其保險費用結合在一起，可以減少他的保險費用，這是一個誘因，依據這機制他會願意去做。但是如果是一個比較小規模的企業，他可能就是做國內的生意，不會做跨國的話，或許減災的意願不強，所以將來要編輯這樣的一個企業防災手冊，大、小企業不同規模適用性就不同，因為不同企業的差異性實在太大了，所以你們在做這個研究的時候有沒有做一個分類？對企業先進行的一個分類，如果最後的標的是做一本企業防災手冊或影音光碟，能夠指導企業去做企業防災，因為我看你們的企業防災裡面又有兩個，一個是企業內部的作為，一個自己本身如何防災，比如：BCM的部分，一個是企業外部防災，就是說他怎麼去跟社區去結合做防災，此處產生兩個不同的概念。

所以最終我們這個研究案可以做出甚麼樣的一個階段性的成果，未來適用的對象為何？我們把我們的 scope 釐清之後，我們再來進入討論。

邱：就是說我們用 scope 來講的話，台灣目前 97%都還是中小企業，

A2：所以你要以中小企業為本研究的對象？

邱：大部分的，就是說，其實大企業一般來說我們都不用太擔心，因為他本來就有 ISO 的認證了，那我們政府機構針對的對象就是針對中小企業。

A2：所以是以中小企業為主

邱：對，但是畢竟大企業我們還是要包含在裡面，所以我們想要寫的內容，某種程度還是要區分大企業跟中小企業，因為我們不太可能可以寫出一本完全符合所有人的，太難了，而且因為產業類別的關係也很不好寫，那我們就先以大企業和中小企業這樣簡單來做一個分類，因為我們大企業寫得太簡單，大企業也不想看，中小企業寫得太難，他也沒辦法用這本。所以大方向我們會有一個簡單的分類，那在這樣的一個架構下面，就是想要請教（政府官員 A2）….

A2：所以可能會有兩個部分

邱：對，會有兩個部分，

邵：那我稍微做個補充就是說，再一個災害的設定上是我們比較大的挑戰，例如說我們第一位訪談的對象是我們的（政府官員 A1），（政府官員 A1）就說，你要企業甚麼都做，就甚麼都做不起來

A2、邱：很難

邵：那他們一定有他們最脆弱的那一點，例如說他可能是機能產業，可能是高科技產業，他在哪一種災種上面他是比較脆弱的，那他們就針對他們最危

害的種類來做，那以我們履約的一個契約來看的話，其實他們會比較希望是一個全災害的喔，但是很困難

A2：全災害有其困難，因為有些本身就是災害來源。

邵：是~因為全災害的話，我們還必須包含人災，所以說這些○○公司阿，可能是屬於人災範圍的，所以說我們比較傾向於我們先了解所有專家包含公部門、企業界他們的一個看法，那我們原則上企業體的設定吼，中小企業是主拉，然後大企業是輔，因為我們也有發展問卷，那問卷就已經有把他們分門別類，例如員工人數，所以我們就是中小企業，包含大企業，是我們取樣的一個範圍，跟我們未來手冊適用的對象。

A2：對對對，那如果是這樣的話，我們就比較清楚說，你可能你剛剛說 97%是中小企業？

邱：對對，中小企業處那邊有資料

A2：對~所以大企業可能是另一個主題，這樣子的話就讓我想到說，你剛剛有提到訪問(政府官員 A1)，災害的類型不同，防減災、應變整備都有很大的差異，因此我建議或可參考社區防災的操作方法跟模式。就是說我們的社區也有很多種類，有都市型，有部落型在山上的，然後有的會淹水，有的不會淹水的，但是最重要的一點，社區防災他們再討論跟企業防災他在概念上可能會非常的像，他們要先自己做一些風險辨識，紹老師應該有參與過教授社區防災的課

邵：有有有

邱：老師本來就是做社區防災的

A2：那就把那個企業當作一個社區，然後再把企業比較特殊的一個部分標註(指認)出來，他們到底該怎麼做，所以你現在很難就是說，就是在地震篇寫你要做甚麼，像是我們的地區災害防救計畫，那個我覺得你們做出來的手冊會很厚，而且沒有人會看，你反而是要把你的操作程序，我記得 NCDR 有做一本社區防災手冊，類似像那樣子的。

邵：其實，不瞞您說，我們在規劃這本手冊的時候，也有參考到這個部分，就是從社區的那本來的

A2：哎呀~我們真的是有志一同。

邱：這個是我們研究團隊做出來(拿目錄展現)，大概要寫的目錄架構

A2：好好好

邵：而且我們當時參考的時候，我們就是有把 NCDR 推動防災社區的那個手冊的方式

A2：那就太好了，就是企業我自己本身先去辨識我自己可能會遇到那些災害類型，譬如說使用瓦斯方面的企業，防火、防爆阿這個部分就要特別注意；

然後如果有在活斷層帶的，他這樣的一個企業，他本身要注意甚麼，就是說他自己就要像社區進行風險辨識，

邵：就是要把它們分門別類做一個編組（翻參考資料）

A2：對對對，其實就是這個啦（翻資料）

邵：如果是以手冊內容來看的話，可能就是災前幫他們做一些行政組織的架構，然後災中如何去做應變的分組

A2：但是行政組織的架構寫起來好像很簡單，社區也是一樣，就是疏散安置等等，但是你真的到企業去落實，其實我們有幾個比較關鍵性的企業，我甚至覺得你們企業防災可以把它比較 focus 在比較易致災的企業，不可能一下普及至全部企業，比如：我們常常在談的老人安養收容場所，像前陣子就是火災，安養中心也是一個企業，他是一個小小的企業，其編組的型態，人力通常都很少，然後晚上人力更少，上次是桃園○○安養中心，是二樓，火災時只有兩個外勞在現場，晚上火災，造成很大的危害，詳言之，像這樣子的老人安養機構企業，是一個關鍵研究對象，他在編組上面是有限的，尤其是夜間。這些人怎麼去做編組，這非常重要，但是你們的未來的企業防災手冊會讓他們去讓他們去做分組，還是會有一些範例讓他們參考？

邱：應該是這樣子說，（政府官員 A2）你剛剛講的是防災的這一塊之外，我們另外一個著重的點是在 BCM，就是所謂可持續營運的部分，就是他面臨災害之後，他怎麼趕快回復上來

A2：喔，企業防災的觀念能否以減災為主

邱：降低損傷或殘損

A2：所以你 focus 的點是在 BCM 嗎

邱：他目前的走向是…

A2：自己本身的防災？還是 BCM？

A2：我們是比較希望你們做企業本身的防災~~

邵：如果我們姑且以（政府官員 A1）的觀點來看的話，他比較希望你在災時能持續營運，這是很重要的

A2：災時喔？

邵：所以在災前需要有一個持續營運計畫（BCP），但是在我們的規劃裡面她很像是一個外部作為，但是不一定喔，在我的認知裡面，你自己要有一個持續營運計畫，這個計畫裡面可能就需要一些編組，而這個編組就會對應到你災時的一個組織

A2：所以依照你們的規劃，你們會比較偏向持續營運。而不是企業的防減災的？

邱：我覺得這兩件事情是相輔相成的，就是你已經做好防減災的話，本來就可以做到持續營運的部分，所以（政府官員 A2）您看一下我們教材的編制，一到五項是做減災，第六項談應變，第七項第八項開始就有 BCM 的觀念了，第九項就是完整的復原重建及找財務支援，所以這兩件事情是把它做相輔

相成的

邵：在我的認知裡面，六七八都可以算災中，只是你在災前就必須先想好我如何在災中的通訊系統，那以及你災時的一個企業互助，你在災前就必須簽訂合約，我本來可能有廠房受損了沒辦法營運，所以我需要外縣市的或是其他鄰近的工廠來支持。

邱：（以安養中心舉例補充邵的內容）

A2：因為我們社區防災比較有經驗了，所以我們可以導入一些主要的觀念，像組織架構這是一定要的，但是在災害風險面的評估，社區防災有個特色，最好有專家學者協力的這樣的一個機制

邵：就是會有輔導團隊

A2：協力團隊會進入這個社區協助，或是動員這個居民去做，那你這個企業防災，譬如說我是安養中心的負責人，我也不知道我的風險是甚麼，他對於災害風險的辨識，他並沒有專業這麼的強，所以反而我覺得這個怎麼有效的去進行災害的因應，那他是要請專家學者呢，還是說政府已經有這樣的機制成立建立，或透過學校的協力團隊，我們學校很多都已經有防災中心了，然後透過這樣的一個老師，然後他已經在這方面有很多的專業知識，去協助這個企業去協助他做風險辨識。因為我們不可能期待說，所有企業營運的人都有風險辨識的專業或觀念，甚至我們剛剛講到的地震的斷層、颱風土石流，這些你要要求他短期間學會了解，恐怕有困難性。

邵：事實上在我們政策規劃裡面的第七點，我們有提供一個教育資源及防救災資源，就是說我們設法在法令面上把他落實，就是說企業他可以依照某一個規定，來申請類似像是防災社區的團隊進駐，或是說邀請專家學者來幫忙上課講習，這是很必要的

A2：所以這件事情要成功，就是這整個機制要如何建立，社區防災我們在研究也有類似的問題，我們把這樣的問題投射在企業防災也是一樣，雖然企業較有經費，但是他願不願意花這個成本，那過去社區防災的預算大部分來自於政府預算，但是政府預算的編列一抽走的時候，自主性就會降低，甚至就不再做了，所以你剛剛講的說要持續去推動，或是透過怎麼樣的一個方式可以讓企業可以去做

邵：其實企業他們有個比較大的優勢拉，因為他是一個營利組織，所以他會某種程度把這樣子的盈餘投入在某些防災的

邱：或者這樣說，以目前的法令架構來看，一定規模以上的企業，在內政部消防署的規定裡面他一定要設防火管理人，這是法規明文規定的

A2：所以你說防火管理人他的功能可以擴大？

邱：也許可以她上課的內容做調整

A2：這也是一個政策

邱：這也是一項政策的部分，那另外我們希望企業主動來了解，所以我們有推一個政策標章

- A2：內政部深耕計畫第三期在做防災士，也可以把它結合，就是說防災士招募可能是一些義消，或是這個有興趣的，種子來這樣受訓，然後這些人他領到證照，可以優先從事企業防災，他也可以優先來獲得企業的晉用。
- 邵：他可以有就業的保障
- A2：而且還免費的，日本的防災士需要繳交學費學習，取得證書
- 邱：日本是這樣沒錯
- A2：日本他是要收費的
- 邵：日本他很好玩，就是取得防災士資格可能是入取的要件，他像是一個證照。
- A2：對對對，如果他可以優先晉用，那他就可以幫助你們在這個工作上面，包含各種災害的風險辨識，不會只有了解防火
- 邵：像我們這個案子在推動，我們也有設計問卷問中小企業的，由防火管理人班及保安監督人班來發放，我們也有期待就是他們慢慢地將防火擴大到防災的認證或是講習，讓他們藉由這樣子的情況有更深入的学习。
- A2：因為企業所面臨的災害不是只有火災，他可能有很多面向，我很期待內政部消防署可以把災害防救這個業務擴大，包括：如何去做組織編組、風險評估、我覺得這個是很重要的，其實這個第二與第三是比較像的
- 邵：在我看來評估災害風險與設定災害威脅，可能是差不多一體兩面的，去了解到你面對的災害是甚麼
- A2：甚至包括土壤液化
- 邵：就是說企業所在的建築物或是他所在的地方，本身的一些情況
- 邱：類似我們在談所謂的建築物耐震評估
- A2：那這個耐震評估，是有關震災嘛對不對，那可能你有把他面臨的災害種類，你要把它分點就對了？
- 邵：嗯嗯
- A2：這應該不會是你們主要的目錄吧？
- 邵：就是說在我們目錄的規劃，我們有這 12 個重點的內容，這不完全是我們目錄的內容，我們目前目錄的編制是在附件 2(翻頁)，比較詳細的目錄編輯，其實他對應的也是這 12 點，只是我們的目錄是更細的..等等
- A2：這些中小企業有辦法這樣子來辦理？
- 邵：我們要有一些典範，就像社區一樣
- 邱：那天，（政府官員 A1)有提到也許我們可以做一個獎勵機制，辦一個類似像比賽，表揚大會，有皆受到表揚或是標章的企業來做為種子，做經驗分享
- 邵：他指的是日本的一個社區防災總體營造的比賽，以這個來做還蠻不錯的，他舉的例子比較像是商店街，商店街他們如何做防災，
- A2：也算是企業的一種
- 邵：(政府官員 A1)也有講如果我們把這個坐起來，防災產業也會進來，就是以做防災產品來做為它們的賣點

A2：對對對，沒有錯，這個反而提醒我們說，譬如說他被認證了，他符合你們所規劃企業防災手冊的規範，那就會有一些標章，你們是有這樣子規劃嗎

邵：目前先以國外的文獻是收集，來了解他們是如何進行認證經驗或是規章的擬定。然後我們看能不能在研究報告內，當然不是在手冊內，去提出一個政策的建議，具體的做法。

A2：就是說我們談到標章我們會想到一些規範，有一些法規有沒有規定這個認證標章怎麼去發放檢核，萬一他有認證標章又發生了災害，然後又無法持續營運，就會讓這個標章的公信力受到一些挫折。所以反而是這個機制的建立有沒有相關的規範，像社區那個深耕三期我們也有建議要表揚社區，核發標章，那企業又是更具體的標的，因為社區好像是一個範圍，就是發生在害也是一個範圍，大家也不會說一定這個認證的社區就一定不會發生災害，就是回復力，其實你們這個比較像是回復力，resilience，持續營運的回復力會增加，那這個標章有沒有一個法令規範可以，可能也要進行研究，你發了這張貼紙或是證書很簡單，但是他後面背後的…

邵：倒是我以前的背景比較偏教育，我們當時在取得教師證書之後，還是要換證，要持續進修講習。

A2：對對對，學習時數

邵：就是說你也要持續的進步，不能說我今天給你一個百年標章，用一百年都不用換，這某種程度就失去我們的原意

邱：其實這部份我們在考量的時候，也希望(政府官員 A2)這邊有沒有甚麼意見可以回饋給我們，因為目前談標章，單純來講認證好了，ISO22301 或是 BS25999 本來就有規範相關事項，但是你說要完全照抄，其實大部分的企業會有困難

A2：你知道 ISO 那個制度，不是一個政府機制，而是一個民間組織，也是透過很多的方式去考核，我覺得他也變成一種產業了，因為當我們提出這些規範的時候，好像是在幫助企業，但是對企業來講，他會想說這是我另外的成本，我要去組成這些組織，要開會，然後我生意都接不完了，why?他會問說為什麼我要做這些事情，我們通常在講政策有一個是紅蘿蔔與棍子，紅蘿蔔就是剛剛一直在講的誘因，你得到這個標章，你符合社會形象，但是有企業會覺得說我賺錢就好啦，我幹嘛去弄這些東西，那棍子的話，法制規範，像你剛剛講防火管理人，或許我們之後在災害防救法裡面去調整納入，但是要顧慮到企業的成本，那剛剛也有講到，我有看到減稅的優惠

邵：這比較偏具體的物質面上的

A2：但是提減稅的話，財政部就有所保留

邱：所以另一塊就是談所謂的保險減免，就是降低保費

A2：對阿~你有這個標章之後，即便你是非常小的企業你都會去做火災保險、地震保險，他們會去做，那如果保險公司有這樣的一個認知，他是政府發的一個認證，風險比較低的，所以你保費可以降低，這也是一種方式，也

是一個機制喔。

邱：是，因為目前地震保險目前是固定保費，那是政府拉的，也許我們把災害類別限縮在地震，你就談所謂的耐震評估等等，也許地震保險那一塊，我們可以透過地震保險基金來降低保費。

A2：這個地震住宅保險基金，剛好我也是小組委員

邱：是是

A2：對對，沒有差別保費的情況，我們住宅地震險每年 1350，然後可以賠到 150 萬，另外再加 20 萬的租金保費，就是我有發生地震，那他們一直也有想說用差額保費，差別費率，但他們說這是政策型保險，而且有點類似半強制，

邱：痾..因為現在新房子規定一定要保

A2：一定要保，因為你貸款。除了民眾外，他重點是保障這些貸款公司，你房子倒了，民眾一定不繳錢啊，那這樣銀行會產生巨大損失，因為我錢先借他

邵：所以這也會導致一般我們要談的復原重建的財源，從哪邊來

A2：當然他做防減災，對於我們政府整個經濟發展，產業的部分可以比較…

邵：如果大企業都倒了，其實接下來垮的就是銀行，因為他借很多錢給他

A2：對，所以他們一般還有再保拉

邱：對他們還有國外的再保部分

邵：所以我們去日本內閣府他們企業防災對於企業的定義，當然啦我們常說他四個圈圈，因為你那個企業能夠再營運的話，那個地區復原重建就會特別快，就是你的資金調度上就會比其他地區快得多，你可以確保就業的穩定，所以週邊的人可以去上班，所以去上班就可以帶動周邊。

A2：對對對，所以其實我們是非常認同你們做這個計畫，只是我們一直在討論的是說怎麼讓他成功，就是說怎麼比較有可能被企業能夠接受，因為你要多付出成本，所以這件事情會不會它們不願意這件事情他就不做了，我們還是希望他們要做，然後從政策上設計一些誘因。讓他們願意去參與這樣子，這是對他們好的

邵：我是很認同(政府官員 A2)你認為我們某種程度要像經營一個社區一樣。資金的資源會比一般社區更多拉，他做的一個事情包含人際網絡，

A2：就是說本研究宜先從政策面、機制面先去談

邱：目前災防法是有兩個條文是有提到

A2：只有兩個?是鼓勵的嗎

邱：沒有，大部分是屬於災後救助的部分，類似低利貸款的融資協助等

邵：配合我們的研究案來看的話，如果你真的願意配合我們來做企業防災，如果你真的發生災害損失，我們政府可以提供給你比較多的補助，其實也是一個誘因。

邱：基本上他如果符合標準的話，他就會有保險，相對來說他的回復力就會比

較高。

A2：所以你覺得低利貸款這個工具是有用的嗎？就是說甚麼到底才是有用的政策工具，他們願意為了這件事情願意去 Push 自己的企業去做

邵：因為一般來說，企業你給他低利貸款，他只是把些錢拿來做復原的工作，這筆錢能不能拿來營運又是另一個問題

A2：他只是低利，還是貸款

邵：對，還是要還喔，那你給他這筆資金，其實他可以用到其他除了防災之外的盈餘的話，來做企業內部的運作的話，這誘因會更大。

A2：對對對，那大家都會想說我企業賺錢已經很不容易了，我到底為什麼要做這個企業防災

邱：（政府官員 A2）你在說的這個部分比較像是政策行銷的再評估，對我們來說，這應該只是該開始拉，政府把這個手冊做好，把這個政策訂好，我想只是剛開始，之後還要靠很多後進來做再評估。

A2：有沒有可能成立一個企業防災基金。但是他基金的錢不是完全來自於政府，而是來自各企業，或許剛開始是來自比較容易發生災害的企業，例如○○公司，因為政府用免費的消防能量去替你的廠區救災，那你…。像我知道他們是有編很多回饋金，但是這個回饋金都是地方政府拿去，所以有沒有可能指認出一些比較易致災，然後比較賺錢的產業

邵：就是它容易造成汙染，也有賺錢的產業

A2：從這些產業，是不是可以透過法規的修正，你現在講政策，就是可以變革嘛，就是他們可以多少的營業額，非常小的數字，然後累積下來就會有一筆基金。

邱：他是不是比較像是企業防災保險基金的概念

A2：但是他不是保險，就是你們做這個防災，然後可以從這筆基金支出，那這個基金因為累積會越來越龐大，就像抽菸稅的概念，這些產業本就是易致災的，他不只是自己易致災，也可能導致別人受到災害，然後像○○公司或是高雄氣爆，國家花多少錢，他不是○○公司或是○○公司，可是像這種化工業，他也是會有很多的災害，那有沒有可能說他把一定金額的錢拿出來，變成一個基金。基金裡面運用的靈活度就很大了，然後才会有錢，就是我們要找出那個金源，才有可能推動。不然現在就是鐵板一塊，到一個企業說你要做這個，你要做編組喔，你要做風險辨識喔，我覺得很少老闆會願意接受，即便做出一兩個模範，但是永遠沒辦法深耕，所以我們要想辦法找錢，形成機制，那你要一般企業大家去捐我想也不太可能，然後如果你有辦法指認這些企業，你就可以建議，建議政府在政策上，建議這些企業將來在災害防救上面的預算，在睦鄰基金可能一部份就要捐出來，去做企業防災也可以去做區域聯防組織，你剛剛講的相互支援，都是由這個基金上去出就好了。

邵：其實我有想到不同的企業體，高致災的高汙染的，從你的營業額的某種比

例拿出來我們成立這筆基金，當然如果是這些特定企業、大企業，繳久了其實他們也會抱怨，都在扶持中小企業，可能比較好的做法是大家都要繳，可能利用某種公式去計算比例

A2：長期而言，或者應該說要找適合的法規，然後推動相關的立法，因為你要求別人繳基金，在沒有法源的情形下，勢必有一些困難…當然也可以想一些策略，那一開始沒有法，那只能用輔導，如果有法的話會更容易做。

邵：地方的話用行政命令也不行嗎？

A2：地方有所謂的自治條例，所謂條例就已經是一個法的層次，譬如說高雄氣爆，高雄市政府提了一個自治條例，市政府說這些企業在我們高雄地下埋了這麼多管線，當發生災害的時候都是我們高雄市政府來承受，可是錢都在你們總公司，稅都繳到總公司所設立當地的縣市，不公平。所以他們訂了一個自治條例，規定這些公司的總公司要遷到高雄

邵：這個會比較困難

A2：你覺得比較困難對不對，可是高雄市政府就是這麼敢，但是這可能還是有一些問題。後來有做一些修正，譬如彰化也來寫一個類似的條例，這樣會造成困擾。我的意思只是要說地方政府也可以訂一些自治條例，來規範當地的企業，所謂自治條例，當然他不能跟中央法規有抵觸的情形。

邵：不過我覺得這些大企業給回饋金某種程度是沒有錯的。

A2：他們不叫回饋金，他們叫做睦鄰基金，很多都有像核電廠等等

邵：因為這些錢是我以後發生問題，政府要來幫你善後的，等於很像在繳保險費用這種感覺。其實當企業發生事情，承受的對象往往是地方政府及當地居民。

A2：或說你們有沒有可能在做這些的 program 或是 project 的時候，當作一種產品，把它包裝成一種套裝軟體，包括幫他們風險評估。但是你自己要變成一個 sales(業務)，就是你要去行銷你的產品，這個又跟政策上決定是不一樣的喔。

邵：就是幫忙規劃

A2：我是覺得你要做這件事情，跟過去我們做社區防災是一樣的，過去社區防災都是政府編錢，但是這不是長久之計，因為我們長久下來的經驗發現，有資源進去的時候有人做，專家學者團體走了之後，社區就沒有再動了

邱：甚至里長改選之後就沒有了

A2：里長也是很重要的靈魂人物，其實這樣子不太好，我們要想的這個其實是要有永續性的，可以讓他持續發展。

邵：就像我們之前輔導的區，里長曾經跟我提過，完了之後我們能不能申請第二年的，但是我說每個社區好像只能一次，所以他就非常的失望，所以我就跟他說明其實可以申請一些其他社造的經費，不一定是防災，讓你們的這個社區可以運作，因為他跟企業不一樣，他沒有營運的利潤。其實他是一個人際關係的組合，他如果要有營運的經費的話，他必須發展其他的社

造經驗。

A2：所以我覺得是這樣，我們有沒有可能給企業設立一個統合的基金，由適當的政府部門來管理，但是他有董事會，董事會裡面有企業代表，這筆基金該如何運用，如何成立他們的聯防組織，我覺得都是可以去思考的。但是你們之後也會去訪談企業嗎？也可以去聽聽看他們的想法，就是我們的 idea，他們可能會接受，當然也有可能會有反對的聲音，我們不清楚，但是要如何在他們可以接受的情況下，我們設計這樣的機制，推動這樣的企業防災的制度會成功。至於說企業防災手冊該如何編制，其實設立出來之後，該手冊的內容都是可以變動的，不能那一本永遠都是這樣。

邵：其實我們手冊也是要規畫幾年就要更新這樣

A2：對對~所以要去研議哪些法規，這些法規要如何調整，然後就可以有一個基金的規模，說不定災害防救法就是說，為了獎勵企業參與防災，所以從企業的甚麼方式，所以或者是說看你要不要 identify 特定企業，組成相關的企業防災基金，就是可能在法規裡面加一條。有這樣的法源之後，你就會有子法出來，就可以跟一些特定的企業去…或者是說你一定規模以上的企業，或是說你用產業別來看，這就是可能比較需要你們去思考的部分。

邵：那(政府官員 A2)你認為這樣的基金制度，你在我們短中長期的政策評估上面，你認為他應該是短期嗎？還是適合放在中長期？

A2：如果企業很容易募集到款項的話，就成立基金的話，應該很快就可以做，但是你要入法的話可能就沒有這麼快

邵：所以入法的話比較偏中長期。

A2：但是如果你要先成立基金，有願意捐，或是他們有願意從哪邊挪一筆基金…

邵：就是說我們捐錢一定都有抵稅嘛

A2：對對對

邵：所以大企業可能很願意做這些事情

A2：或者是說可能要查一下稅捐減免

邵：看有沒有符合減稅的標準。

A2：對對對，或是說你把它定義成是比較公益的基金，你把這個基金的定位當作比較公益的說不定可行。

邵：就台灣目前的募款，其實蠻驚人的，當災害發生的時候的募款

A2：可是那是災害發生

邵：可是在承平時要叫大家募款可能比較…困難

A2：或者是說可能當甚麼樣的災害發生的時候，導入大家這樣的觀念，像 XX 公司幫高雄氣爆的人做了屋頂，其實對他們來說只是花了一點點的錢，他們請他原本的承包商幫助人家，可是高雄氣爆的居民多麼感謝阿，我們的中央政府，我們的營建(政府官員 A1)，那時候他帶著 13 億，協助高雄市政府做街道重建及排水溝，可是沒有人知道，做那個紅布條，所以我覺得有時候政府做了很多事情阿…

邵：有時候是看他會不會做公關宣傳

A2：所以我覺得在短期推動這樣的事情的話，可以短期先以捐款支應基金，然後找一個聲譽比較卓著的企業，官方也找企業也找，捐比較多也許就變理事長，大家就有力量。然後長期我覺得不是只有這幾間企業要做的，包括中小企業也要慢慢跟上來，甚至我覺得是要修法，不過修法內政部消防署也可能期待你們再甚麼法修？是在消防法？災防法？或是另外增定新法，這就是你不同的政策方案，他們可能也會想知道甚麼的策略比較好，這也是為什麼他們要麻煩你們做相關的研議

邵：我們法制的部分比較偏中長期，然後基金的部分可以比較快

A2：對對對，你們一開始可以做做看，看要怎麼去輔導，你剛開始跟他說你只要出人，我們幫你評估，我想他們應該會願意拉，雖然要花一些時間跟人力，但是專業的部分他不可能自己會，這有困難。而且我們政府手邊 NCDR 的災害情資網，應該在今年就會對一般民眾開放，包括輔導企業的團隊，所以他就知道如果颱風我的廠停電，我應該要怎麼因應，我自己的發電設施到底夠不夠，這對一個產業來講很重要，他要趕單結果發生颱風，然後政府停電，他就會沒辦法趕上訂單的進度等等，所以你要告訴他說停電多久會恢復，怎麼樣有備源電力，這些就是他所謂的災害因應對策，風險的評估等。所以我覺得你們其實都有想到，租稅減免或獎助，然後教育訓練與防災的資訊，這說不定就是需要一個網站，就是像剛才講消防署要做防災士，他甚麼時候可以報名等等，了解各種防災資源

邵：那(政府官員 A2)你會不會比較建議就比照防災社區要有一個團隊去協助，一陣子之後讓他們自己運作，當然我們政府部門還是提供教育訓練跟一些資源資訊

A2：我覺得有專業協助會比較正確的路

邵：就是說我們目前只看這個案子他履約的一些規定，感覺是比較像是企業要自己 DIY 拉，就是你要自己看光碟等等

A2：可是你覺得這有可能嗎(笑)

邵：比較沒有像防災社區是一個團隊

A2：而且我也不覺得說台灣一下子所有的企業都做，不可能的，所以一定是自己比較有風險意識的企業，或是說他比較有那個需求的企業，然後你有這樣的需求，我派團隊來協助你，然後來做，那團隊的經費從哪裡來，那或許就是他們在講的你要中小企業出錢有它的困難，可能是那個基金裡面去提供這個團隊一些經費。你要完全政府補助，這跟社區不一樣，社區我們剛剛開始在做，水保局剛剛開始在做防災社區，他們也是先針對高災害潛勢風險地區，他是土石流潛勢地區，他也不是全部的社區大家一起來做，不可能嘛。所以一定是 hot spot 熱點的社區去操作，這也是一樣，你要求熱點的企業去做，然後他也要你進去，然後他會做出比較正確的，有時候我們常常看到報紙一些工安事件，會覺得人命好可惜，對不對，好像去

地下室修繕，因為有沼氣，幾個人就死在裡面，就是他如果知道如果他這樣的企業比較會遇到這樣的情形，他早就要警告這些工人，進去的時候要帶甚麼防護裝備，就是說如何去 identify 哪一些企業，然後比較願意去做，然後比較會成功。你們也比較容易推動，不然你們寫了一本企業防災手冊，做了光碟片，老闆看嗎？老闆還是拿給他的下屬，有一些企業甚至連環安部門的人員都不一定有

邱：對~尤其是小企業

A2：小企業他的脆弱度又特別的高，我覺得要像剛剛講的紅蘿蔔與棍子，包括可以表揚優良的企業這些都很好

邵：所以也跟(政府官員 A1)跟我們提的跟社區關係，也不是企業防災的主要核心拉

A2：那是行有餘力，我如果是企業老闆，我每天可能關心的是我每天的獲利多少，我怎麼可能說去關心我的社區居民，去哪裡收容安置，我只要不要造成別人的汙染困擾就好了，我有多少法規需要遵循，太多了，職安、勞安、公共安全，像現在一例一休，環保，要遵守的法規太多了，那是很賺錢或是很穩定的公司才有可能去關心社區等等，那有一些大企業，他本來就是有一些基金阿，像我剛剛提的氣爆，XX 公司就是透過他的基金會，去協助高雄市政府的居民，他本來就是慈善基金會，目的就是要減稅，幫企業做良好的形象。所以說短期企業有沒有可能為了防災，捐出基金，其實也是不無可能的，而且應用內政部消防署的影響力的話，應該是有些機會，或者是經濟部力量。慢慢地推動，如果可行的話，修法，然後規定多少規模的企業需要投入，我想也是可行的。然後我覺得手冊就是可以參考防災社區的模式，但是像應變好了，我了解像消防法裡面好像也有規定他們每年都要做消防演練，

邱：是，一年兩次

A2：一年兩次，對對對，像這些都是他們應變的，但是你現在講到，不是防火，但是是災害的部分，可能會比較複雜一點點，因為他擴大了。那他這樣的演練就不會針對一種災害，他就會跟她前面的災害潛勢，說不定會做到所謂地震阿，停電的時候醫院，醫院只要一停電就會很危險，就要做相關的演練，要如何備源。我覺得前面的東西要比你們後面的東西還重要，因為後面的東西還可以調整。

邵：(政府官員 A2)是覺得說我們的政策規劃是最重要的部分，因為我們政策規劃的正確的話，企業防災手冊自然就會呼應政策

A2：對對對，然後手冊才能有用，不然這邊...

邵：其實(政府官員 A2)您的觀點是跟(政府官員 A1)一致的，你們這個案子是政策也要，手冊也要，他的看法是手冊應該是第 2 年吧。政策應該先出來啊~

A2：你到時候政策如果確認，資金怎麼來，專業如何到位，是由團隊輔導還是

自己發展?萬一他們連去受教育訓練的時間都沒有，像我們政府部門受訓跟他們的觀念不一樣，我們說開會，好像大家就來，他們每個人去受訓，他們會叫他們自己繳錢，他們會算說你這個人這八小時不在，我人事成本增加多少錢，所以他們是非常有那個成本的觀念。

邵：防火管理人是因為它有法制規定了

A2：對對對

邵：如果我們沒有法制的支持，很困難

A2：然後最怕只看光碟他又誤解，我跟你講真的隔行如隔山，像老師您在社區防災這麼久，就很了解他們地震震度、火災等相關知識跟概念，但是企業不是很懂，只是放光碟給他們看弄不好還認知錯誤，到時正式應變時如果錯誤造成更大災害該怎麼辦。你們做的案子是自學話，問題是他們會學嗎?

邵：最大的誘因要告訴他們為什麼要他們學?為什麼要他們看光碟?看手冊?

A2：為什麼要學，要從老闆的觀點來看，我覺得這就是我們基層在做防災要去改進的方向，以前是從形式開始，可是量變才能迫使質變，如果連這些東西都沒有的話，就很難推動，今天我們協力團隊離開之後，你要自己去反省檢討，我們社區哪邊災害最多

邵：像之前我們去參訪的社區，我就問他說怎麼我們協力團隊走了之後你還可以走這麼久，他說我們不是只有營運防災社區阿，我們還有其他的社區營造，我們的經費怎麼來，我們有參加很多的活動、募款然後治安社區我們也參加。我就負責寫計畫，我來申請這些活動，

A2：然後也可以增進他們的績效，也可以去其他社區參訪。

邵：就是我的人脈也拓展開來，我的錢就會進來，要持續下去就是錢的問題，那一定不是只有發展單一目的的。

A2：對對對，所以在講社區要回歸到同一個單位，我們就覺得不是一個好的策略，我們期待他多元發展，防災只是其中一項。演練阿，但是預算是從各個部門來，都可以結合。光只做防災演練不夠吸引人，社區居民認為：社區沒有常常在發生災害，這個不是上次才演過嗎，為什麼現在又要演呢?根本就沒有災害，下次不去了。就是說你要很多活動不同面向整合在一起，社區的多元性才會出來。就是經費、專業的問題，專業的部分你要他自學，我覺得真的比較困難，你想想你是老闆你是企業員工你有辦法做到嗎?像公務人員要求一定要上4個小時的環境教育，公務人員是容忍度比較高的，像一般民眾你怎麼可能要求。

邵：像我們以前老師要拿證照就是要講習

A2：這就是一個機制的建立，所以我一直在強調就是機制的建立，要從user的角度，去思考要怎麼樣的一個機制，然後要有財源，財源的設計也是一個機制。這樣你才有可能達到你最終要的目標，反而我覺得企業防災手冊是之後看要如何調整。但是我還是建議這個手冊，如果你們後來有去訪談企業界跟老闆，問問看他們的意見，他搞不好就拿出一本ISO，就說

做這個就好啦，他們會覺得說做兩套幹甚麼，或許他們是這樣想，或是以 ISO 為基礎，因為我沒有仔細研究工業安全管理 ISO 14001 的內容，我不清楚它裡面規定的多麼細節，但是以防災來說，說不定他缺了一塊，例如說那個演練，那你們在適度地把它加進去。然後相互綜整，才對

邵：像日本的認證他們是簡化 ISO 的內容，因為 ISO 的內容太嚴格了，這樣大家都不想做，意願可能會更低。

A2：對對對，不要又自己玩一套，完全不同的邏輯

邵：因為對企業來說我花 5 個小時在這邊，就是少了 5 個小時的賺錢時間。

A2：這樣他不可能會接受的

邱：那不知道(政府官員 B)這邊還有沒有要再補充的

A2：那就先這樣子拉，希望你們的研究可以順利，謝謝謝謝

### 三、受訪者:B1 所屬:水利署防災中心 訪談日期:106.05.19

#### 訪談內容：

盧：今天來訪目的是想了解對於企業防災這塊過去水利署在做的包含有幾項，像跟 7-11 合作，那像說有一些災情會跟你們回報，或者是說你們有一些預警的訊息會透過 7-11 去傳遞，另外像說有一些像在推動自主性社區防災(水患社區)，那這部分是說若企業有能力的話其實是可以協助在地的社區，就我了解大概是這樣子，就是說除了這些內容之外，水利署是否還有推動跟企業相關的事情呢?也就是說署是否有推動的計畫或是方向，大約說明一下。

B1：如果老師是找到水利防災中心，我們的業務是比較偏向是企業本身對外的那一塊，那至於企業內部那一塊，我們沒有涉略。

盧：那如果說以企業對外的那一塊，你們目前是有什麼樣的計畫或方案在推動嗎?

B1：有。我們有一計畫在推動，計畫名稱是"建立民間與企業參與水利防災制度之研究"。

盧：是譚義績老師的那份研究嗎?

B1：對。是那個案子，今年是第一年，是有 2 年的計畫。

盧：這個部分是說透過委託研究去跟社區接觸的嗎?

B1：對

盧：這有點像說你們在推社區防災是有一個協力團隊，那這部分就有點是說譚義績老師是企業防災的協力團隊，是藉由他們去鼓勵企業來參與，跟在

地的社區做連結？

B1：對。是這樣的。

盧：你說這計畫是 2 年期的計畫，那過去有類似的計畫或是它是怎麼樣的一個延續？

B1：那我就先說一下緣由好了。我們是先有社區，在 95 年有公布水患治理條例，然後我們就有水患治理的計畫，就成立社區是非工的一部分，而且是很重要的一區塊。然後我們就從 99 年開始推動，慢慢地到現在已經有 384 個社區。那我們做這麼多，後來發現主要是要透過非工來讓社區民眾有防災的意識，當災害來臨的時候，他們可以先自救，我們的目標只有這樣，降低災害損失。在我們推動的過程中，其實一開始要先鼓勵，所以就會有一些費用的產生，因為必須要成立，成立後要輔導他們，要編寫書籍，乃至於平時的演練，以及災中的通報，這樣一系列的工作，我們必須要編列一些經費來支持。後來其實說，若一直以來要政府持續經費的挹注，其實是一個很大的負擔。因為政府的經費不會每年持續擴充，所以就有思考是不是可以從在地的企業來協助社區，讓他們關係彼此緊密的連結，也讓企業來了解它們在地的環境或者有些需要改善或維護，其實也是幫助企業本身。其實要走到這樣的概念，我們也摸索了很久，才找到在地企業。其實一開始的時候，我們是想要找大型企，也都跟台積電談好，台積電也說認養整個縣市都不成問題...

盧：不好意思，那你們怎麼跟台積電接洽的呢？

B1：就跟他們 CSR 部門，就是企業社會責任。也就是說如果是一間上市上櫃公司，你就必須提出財務計畫等等，然後放置在公開說明書，讓投資者可以審閱，有一個報告書的項目是企業社會責任，指該公司對這個社會貢獻什麼，那他有一個指標，所以我們一開始也是從大方向找說，那我們先來找大企業，那會有這樣的想法是源自於莫拉克風災的時候，其實那個永齡基金會跟台積電都有認養，我們也請他們做經驗分享，去詢問他們為何會認養，好像是認養山美，很偏鄉的一個山區，那主要是要讓他們恢復正常生活及生產生計，是這樣的概念。那永齡好像也有？

盧：永齡是做有機農業生產的部分。

B1：對對對，所以我們那時候就想說台灣有這樣的經驗，而且也運作的不錯，那就在想說是否可以複製這樣的模式，後來就發生高雄氣爆，然後高雄氣爆的經驗是不同的個案，不同是因為該次氣爆無法讓民眾回復到正常生活，其實最主要是政府可以協助但他的程序非常的緩慢，因為還要資

格認定等等之類的，受災民的災民其實心靈已受創，希望能趕快回復正常運作，但政府還要資格認定及審查，比較緩慢，雖然後來有訂定出一到標準，但是災民已不需要了。後來台積電就說沒關係，它們有一位處長帶著會計人員及協力廠商逐戶幫受災戶丈量門窗等等，而且隔日即來施工製作，協助災民回復正常運作。後來就是一傳十，十傳百，速度之快，但一開始台積電要進入災區是相當困難的，因會受到質疑，後來台積電也是花時間與災民溝通，培養信任關係後，災民才願意相信，才開始一系列的協助。所以就氣爆這部分，台積電是可以協助災民回復到日常生活，那在水患這塊，台積電它們可以做什麼？我們找他們來，他們也很樂意協助，但我們不知道讓他們做什麼？他們也不清楚他們可以做什麼？因為除了有這麼大的災害，才需要這麼大的跨國企業來協助，那不然其實民眾平時..救我去訪問社區居民的時候，問他們在受災時需要什麼？他們就說我們不需要什麼，我們只要雨衣與雨鞋一些裝備，然後我們後來一直在摸索及思考，經過一年之後，我們發現如果叫跨國企業或大企業來協助認養社區，其實沒有太大意義，可是在那同時，已經有一些在地的企業在協助社區了，可是效果還未呈現，後來發現，找大企業是可以，但是好像不是那麼可行，無法發揮，後來我們在檢視我們的過程，發現找在地企業會是功效最大的。其實就是供需的問題，再來檢視社區到底要什麼？後來找了一些比較積極的社區，再去跟他們做訪談，我舉個例子，之前宜蘭梅洲社區，之前是什麼颱風我忘了，氣象局預報颱風路徑落差很大，之後台大有位社工詢問梅洲社區居民說，你們這次颱風來有預準備什麼嗎？居民說，路徑並不會從這裡經過，但後來被告知路徑已修正，會從宜蘭市登陸，此時居民才發覺原來氣象訊息的掌握是非常重要的，後來我們就來思考那是不是它們在成立應變中心的時候，是不是需要一個面板即時顯示訊息，一直更新資訊，我們再來協助，他們就說好，後來就找到華電聯網，有在做 APP 及面板，我們之後請台大協助裝置，華電聯網提供硬體設備，還有水利署的行動水情等等，把它裝在手機內，所以在颱風來臨前就可以研判整個颱風路徑及提早知道相關即時訊息，有這樣一個合作的個案。

盧：那就是後來就轉向譚義績老師的研究了嗎？

B1：沒有，那我就在更往前說明，一開始只想說，99 年社區成立，社區成立後，100 年就有跟統一超商及加工出口區及經濟部工業區及中油加油站，有成立它是我們的企業夥伴，一開始跟他們合作，我們的訊息能透過統一

超商傳遞，可以即時讓民眾收到，是跟企業有這樣合作機制，後來就想說，企業可以來協助我們做什麼？那像統一就是做全台灣的資訊，訊息的提供。事件會有這樣的緣起是因為 99 年我們跟統一及中油做企業夥伴這一塊的時候，其實那時候氣象法也正要通過啦！希望將即時訊息傳遞給各居民，後來也想複製到全家，但他們有同業上的競爭，所以較不容易。

盧：是有所顧忌嗎？

B1：我們是沒有關係，是全家比較有關係，但他們後來是透過民間企業買氣象資訊。後來我們也就放棄了。有時候要企業做這樣的事情也是不容易的，後來我們有發現 7-11 有把這樣的故事寫進他們的 CSR 報告書。

盧：不過這樣也不錯啦！

B1：也對啦！救互惠啦！那企業社會責任很多，可是很多企業卻不知道他可以做什麼事情，可能就是關懷老人、弱勢族群等等類似這樣。

盧：所以說您覺得企業社會責任這塊在企業上還是有些立基？

B1：不是，是因為法規有要求企業一定要做，那至於怎麼做要看企業本身，那其實企業都在想說要怎麼做才能提升企業形象。

盧：恩恩恩，那就剛剛您說的像上市上櫃公司，就台積電的部分，您剛說在推動的困難比較是哪方面的？

B1：他們的困難嗎？是指做我們這方面的嗎？

盧：就是說做防災或水災這方面的。他們是不知道怎麼做嗎？還是有什麼困難？

B1：就以水災這領域，他們能做的事情是比較大的，可是水患社區的需要很小，就是思考一下社區是需要很多錢來做這些事情嗎？

盧：那舉例來說，像社區可能需要一些裝備，跟署推行...

B1：可是像這樣，就看全台社區的裝備再委請台積電來買就好了...

盧：就像說可以印台積電敬贈的標誌

B1：那社區就會說，那你們政府在做什麼？

盧：但是政府是扮演一個中介媒合的角色，就是說政府的預算會比較侷限，那如果說政府能做這樣事情的話，也算是政府發揮協調媒合的角色。

B1：可是，就像大企業，他其實是比较要做大事情的，不會是買一些裝備的事情，像童子賢，他就是認養一整個北投區，是這樣的事情的。

盧：就是說一些隱人不見的小事情對於阿企業而言是比較沒興趣的，那就是說像台積電那時後認養阿里山區，而資源也比較集中，那其實大家都會知道，對於台積電是一個善盡社會責任的一個成果，那像這種類型的事件

就會比較有意願，那如果說將資源打散，比較不會被注意到，企業就比較...

B1：也不是這樣子，應該是說，若大家都可以做的話，也不用到大企業的層級。回過頭來還是覺得在地企業會跟社區比較有緊密的結合，而且他們也可以時時關懷，而且像跨國企業他們能做的只有一次性，跟社區不會有太多的連結，這是我們後來發現的。

盧：恩恩，會這樣問是因為想了解大企業跟小企業對於社會責任這塊有什麼不同，這也是我想要請教的。

B1：其實，我們是希望這個事情能持續下去，因為是在地嘛，他們能一直互相幫助，這樣會比較長久。

盧：所以說後來譚義績老師的案子是去年開始執行嗎？

B1：對，去年是第一年，今年才是第二年。我們並不是一開始就有這個計畫，我們一開始是自己在做，做統一超商及工業區那塊，就邊做邊思考，企業還能做什麼事情？就慢慢思考才會導向這個地方，他們能夠做的，一定是政府比較不足的地方。

盧：就企業防災來說，以企業社會責任這塊，有沒有說在推行時比較窒礙難行的地方？

B1：其實有，就剛剛提及跟統一超商合作，請他們協助做警戒訊息的傳遞，我們警戒是希望讓民眾警覺現在狀態，透過任何管道讓民眾知道。像凡那比颱風那次，高雄有間安養院的老人被浸泡在水裡，那時我們就在思考，民眾其實可以透過申請，我們可以透過簡訊方式來傳遞警戒的訊息，像安養院那些，我們有跟衛福部合作，把安養院、長照機構等等加進來，然後所在位置達警戒的時候，我們會打電話去，讓他們提早做疏散撤離。

盧：是自動的嗎

B1：是的，市話有區域呀，或其他管道如 FB、手機等等，讓民眾知道相關訊息。我們後來推行了之後，就會有國際交流，我們講述我們將災害訊息透過統一超商的 POS 機傳遞出去，各國都非常驚訝，我們怎麼跟民間企業的關係可以做到如此，就是這樣。

盧：那就像你們推動的過程中，你說全家是因為競爭的關係較不願意，那就企業社會責任這塊，你們有沒有什麼想法想去推動，但企業可能比較不願意去做的？

B1：其實要跟企業合作這件事情不是很容易，像統一超商是一個成功的個案，

而且現在持續在做，那我們也有跟保全業者合作，其實保全業者做得很廣泛，像中興保全或新光保全，他們做的業務很廣泛，像他們也想接收到我們的訊息，但我們就會想說他們可以回饋我們什麼？那新光保全有一個安心教室，他有一批人都在訓練小朋友，而且小朋友多數是幼稚園，而且教導他們遇到水災、地震或颱風來臨時該怎麼做，我們跟他們談的時候，他們就說他們有這樣的專業，可以到社區裡面，那社區裡面一定有中小學，我們可以幫你們(水利署)做這樣的訓練或這樣的演練，就是說如果要企業做這些的話，並不是一次就能成功，因為企業本身還是以互利為主，他們會考量到做這件事情對企業本身會不會花費太多經費或者是成本考量，然後對企業本身形象如何？那如果真的颱風過後，有發揮功效，我們可以幫你們做表揚，他們才會比較有意願。

盧：所以你說新光保全他們已經執行過了，是你覺得還不錯的案例嗎？

B1：沒有啦！我剛只是舉例，因為你說有窒礙難行的地方嘛！老師你應該有看過我們的報告，我們有好幾次的論壇，我們就是一直在宣揚我們的理念，可是很多人來，那時候我們就在想說我要做大，我要把所有的大型企業都招來，可是像那個 101 的 CSR 部門，他會跟我們說，你們可以讓我做些什麼？後來我們再來檢視防災希望企業幫我們做什麼事情，我們要他們做的事情也很小，像現在服務的對象是社區，我要請他們幫忙的個體不是很大，所以後來才覺得說不需要這麼多大型的企業來協助。像我們之前也有想跟銀行合作，希望銀行的 POS 機能傳遞相關的災防資訊，但他們是不太願意的。

盧：為什麼不太願意呢？是因為要改系統？

B1：對！要改系統。對他們業務影響層面很大。

盧：那他們覺得對他們的效益不大。

B1：對，不高。

盧：但若是表揚這件事情對銀行他們來說是？

B1：恩，他們會覺得說，水利署的表揚跟我們關係很遠，會覺得我們(銀行)是財政部管轄的。

盧：但有時候就是說企業形象嘛

B1：對，但經濟部水利署對銀行來說是比較偏門的，比較冷門的機關部門

盧：所以有些企業也會考慮我的付出跟我得到的正面效益然後去評估...

B1：對。

盧：那我們剛剛講的比較是企業社會責任，但實際上說在很多易淹水地區也是

有一些企業，那企業是怎麼樣說去做一些減災或者預防的準備工作？就企業本身部分，我想水利署這方面應該會關心這塊吧？

B1：沒有耶~我是建議老師可以去訪問企業主，他們就是在做這區塊呀

盧：恩恩，那是想請教說，水災的部分後續會有一些災損，若依照災防法的話，若是水災或淹水的話會有些補助...？

B1：這些是屬於地方政府耶！比較不是我們這邊，我們是把經費匡列出來給縣市政府去做補助。

盧：那就企業防災本身這樣的議題有沒有變成你們討論的議題呢？

B1：沒有耶！因為我們不是管理企業的單位，就水利的業務是沒有辦法管理到企業的。

盧：那就社區防災來說，署這邊會去做一些培力的部分，但特別是中小企業，他們本身可能也不知道或者是說去設置防水閘門，或者去關心水情資訊，那也是他們內部企業防災的一環，那如果說這區塊有去推行的話，也可以當作水利署防災中心的政績之一。

B1：老師，那區塊我們會放在一般民眾啦！針對一般民眾做觀念的推廣。

盧：那我剛剛講的是說，企業本身可能可以去做一些減災措施之類的...

B1：恩恩，是可以有的。像工業區會找我們去做訓練，若本身是在工業區裡面，他們都有自己的...

盧：所以你們本身都有去工業區做..

B1：我們有培訓工業區的種子教師，他們如果有需要會來函請求我們幫他做教育訓練，比如說水災預警的教育訓練..

盧：那這是署額外的計畫嗎？還是？

B1：不是。是說工業區有很多種，那其實他們每年有被規定必須上防災或消防的課程，而且有時數的規定。

盧：嗯嗯，那我剛剛的意思是說，若水利署來做這些事情的話，感覺應該會有許多政績或績效可以說...

B1：哈哈，其實那些可能都會被罵呀！我再舉的例子，正隆企業是在做衛生紙的，他位在我們河川局所管轄的河堤旁邊，我們那時在辦理企業防災的時候，他們很感謝我們，他們就是很本土型的企業，我們辦一場說明會，他們就來了4~5人，也非常尊重我們的做法，因為他們有分公司位於台中第三河川局所管轄的地方，有好幾次水利署這邊幫忙他們興建堤防，讓他們損失減少，所以當我們有需求時，他們一定全力支持。

盧：你說做這件事情是指？

B1：回饋政府做這件事情啊!因為政府部門其實很少請求企業來做協助這塊..

盧：嗯嗯嗯!所以水利署這邊是比較針對社區，而比較不是企業..

B1：恩恩，其實有分很多種對象，那老師應該也知道..

盧：也是啦!事情有輕重緩急

B1：其實像企業本身有些都有編組了，而且也都有在做演練.若有需要我們協助，我們也是有發函給工業局請他們轉知各企業..

盧：嗯嗯

B1：老師我再補充一點，您剛剛提到窒礙難行的問題，其實現在有些企業還是不瞭解我們在做什麼，所以我們要不斷地去宣揚我們的理念，有時候他們會有疑慮而造成無意願，那就對社區來說，他們也會有所顧慮，會覺得為什麼要對我這個社區這麼好，會不會我接受了之後你們就開始干預我社區的運作，或者是不是會有私相授受的情形，所以我們就是必須要有公正的第3者來做這樣的媒介。

盧：那您覺得公正的第3者是由哪個部門還是?

B1：我們現在就是社區有社區的團隊，企業有企業的團隊，那他們就是要不斷地去關心社區，平常就要做的事情及培養他們之間的信任感...那現在就是台大譚老師那邊在做..

盧：那他們團隊現在有多少人在這樣的計畫研究內?

B1：3~5人，那他這塊僅做企業，就目前我們所做的及遇到的就是這樣了。

盧：嗯嗯，那回過頭來，我們這個計畫是有要撰寫一本手冊給企業參考，那就您的部分有沒有什麼樣的建議跟指點呢?

B1：這過去我們比較少涉略..

盧：那就APEC其實也有..

B1：嗯嗯，那之前我是有參加過一些研討會也是在講述企業本身，跟我們現在在做的事情是不同方向的

盧：嗯嗯，不過就災防法來看，確實是比較著重在企業的社會責任，但我們是希望兩者可以平衡啦

B1：恩恩

黃：就像您剛剛說的這些在地企業，水利署會不會有一些誘因或獎勵措施呢?

B1：企業捐贈的那些配備我們有跟賦稅署談妥減稅的機制，也會表揚他們。

黃：所以就僅減稅這部分嗎?

B1：恩，其實光減稅這件事情就處理很久了..

盧：是跟哪個單位談很久呢?

B1：財政部的賦稅署，抵稅的誘因，因為他的東西不大，有些又是自己的產品，  
比方說我做清潔劑，我又可以提供給社區做清潔，那這就是我的產品，  
我要怎麼抵稅及計算等等

盧：那賦稅署是有意見嗎？

B1：他們有提供一些建議啦！針對不同的個案有不同的抵稅流程。

盧：嗯嗯

#### 四、受訪者:B2 所屬:農委會水土保持局 訪談日期:106.05.18

##### 訪談內容：

盧：今天來訪目的主要是想了解水保局對企業防災的想法及角色，像水利署它們有從社區防災的角度去參與企業防災，向水保局確實也是防災的重要部會，那想請教你們過去經驗及想說你們過去做這部分也比較少，你們應該有些研究為什麼不是從這角度著手，是不是有遇到什麼困難還是？

B2：應該是這樣說，你們對於企業防災的定義是什麼？是企業本身做防災？還是企業協助政府做防災？

盧：其實是有 2 塊，不過從我們的災防法或者既有的計畫，他的觀點都比較多是企業來幫助政府的這個角度

B2：對

盧：但是從我在災防這領域，我是比較傾向說企業本身自己顧好，不要造成政府跟別人的麻煩就好了

B2：可是反而我自己會想，如果我自己是企業，這塊我自己會顧好，我會透過保險的方式來做管理，其實我覺得政府也不用管這麼多啊

盧：不過就您剛剛說的，保險是風險分擔的一種方式，不過像很多企業就是他本身自己都有困難了，更何況沒有多餘的精力，但是如果說...就是說，企業如果可以事先知道該注意的事情，也許不一定要花很多錢，但是就是說至少我們在培力的方面提供一些訊息，企業本身也就可以免掉一些這種災害衝擊

B2：嗯嗯

盧：那就是說在手冊的一些編撰有這一方面的考量，那因為其實水保局之前做很多農村，那就是說，從土石流災害來說，有很多都是農業受到衝擊，跟我們一般想的水災，都市型災害的切入點不太一樣，很多都是農業，...因為我們沒有只限於工商業，那我們想說以前就你們的經驗是如何？那覺得說從政府部門角度來出發的話，有那些是可以做的？

B2：我先說明，就土石流災害的部分第一個災山區，第二是比較偏遠，大概比

較不會有企業的問題

盧：若把農業也算入企業的話呢？

B2：擴大的話呢？因為大部分是個人型態的方式，所以說要到企業防災這塊，我們試著有要推行，但是我覺得它蠻難的，因為找不到明確的目標、標的，第一個找不到標的，第二個是說那就企業的觀點來協助政府的話，那有沒有可能有些在山區有影響力的企業來協助水保局來做一些宣導，第一個想到的就是興農..

盧：你說農藥...

B2：對，因為他們這些農藥公司業務員一年就辦二三百場說明會，而且跟農民又有所接觸，所以搭他們的順風車，將一些水保或防災的知識灌輸進去，當時是想這樣做，那倒過來講，企業是不是願意幫你做這些事情...？

盧：可是水利署好像有跟興農合作喔~若我沒記錯的話

B2：興農好像沒有，水利署是跟超商，興農有一個楓康超市，我們剛講的那個方式，是透過業務員到那個山上去，若有相關反應可以記起來，這是我們想到的方式，另外一個是，我們在山區政府不是有做一些觀測站，觀測站營運有時候電費也蠻高的，就會想說是否請企業來贊助，比如說機台等等的，然後就掛企業的名字，如：台達電1號..是有這樣想過，但不見的企業會願意做...

盧：有接觸過台達電？

B2：還沒有，之前是有透過一些管道聯繫，但還沒有明確回應。

盧：有接觸過？因為我知道就台達電對於氣候變遷這件事情很重視及積極...

B2：像聯發科也會有啦！向聯發科也有一些設備，有一次我去參加 AUV 的說明會，就覺得很有趣..雖有留下聯絡方式，但也後續也沒連繫了，這是我當時在災害防救科技中心時去的啦

盧：你是說，之前防災中心有試圖從這些企業去推動企業防災這個點？

B2：對，但是因為...就後來我也就離開了，那防災中心也沒有太多餘力在推動這件事情上..所以就..

盧：那就誘因來說，你們前有想說如何透過一些誘因來推動嗎？

B2：那倒過來說，我們可以提供那些誘因？

盧：那就是說，像興農那樣的企業去做宣導時也可以做些防災的宣導，那我的意思是說，像說如果有一些公開的表揚會議或新聞讓他做企業形象，這部分對他們有用嗎？

B2：當初我們也是這樣想的，就是社會企業責任嘛~那這塊其實是對企業形象有幫助的，但是，可能我們自己??不夠高吧！對他們來說幫助不大，就當時興農是這樣想的。後來這部分就沒有再推了。但就倒過來說，他接觸的部分不是只有土石流的範圍，是一般鄉村他都會去，所以後來我想想，不見得是推防災，其實是在推水土保持的相關知識會更適合。

盧：所以就從你防災中心或水保局來說，農村對於防災這塊就比較沒有去..

B2：比較沒有，因為就難切入，但是這邊有跟農村結合的不見得是防災，很多是社會企業，最近幾年大家都在推行在農村裡去找一些現有的企業做結合或輔導，去做創意農村等等，就比較不是從防災角度切入。

盧：不過就廣義的防災，其實水保也算是其中之一吧！

B2：是的

盧：不過就像台灣現在的比較是...就你們主管的業務像農村，這部分都做得比較差不多了嗎？就是說，它需不需要？

B2：也不是說不需要。就這題目是說企業防災這塊，就會變得比較侷限。

盧：因為若從工商業來看，企業是不是需要知道自已的風險，這些風險有些是來自於災害本身對企業的影響，或者是說，企業是一條供應鏈，如果對我的員工或上游廠商造成影響的話，是不是也會影響到我企業本身，以及說企業要怎麼樣去思考持續營運。若把這個概念運用到農業部門的話，比如說水保或者是說自己在這裡耕作，自身的安全或者自身該做的水土保持就本身要做好，以及受災之後要怎麼很快速地去恢復。就是說，從工商業的概念灌輸到農村型態的話。

B2：應該是說，企業必須大到一個程度，他才會開始講防災這件事情，以鄉村來講，它的著眼點比較不是防災這塊，而是受災之後它的補助及救濟方式，反而才是他們比較關心的。

盧：這樣好像比較就有點被動，比較就是說無法在事前就做一些比較積極的事情，因為我們就在想說困難的情形到底是什麼？

B2：因為他們比較不像高科技產業這樣，就像供應鏈，只要一個環節斷了就會影響很大，以農村型態來說，他們的供應鏈比較沒有那麼複雜。

盧：所以從現實面來說，就農村型態他們比較注重災後的救濟或保險...？

B2：對，這部分比較實際，我在想說，災害類型不一樣所造成的影響就會不一樣，就企業防災來說，我們接觸到的廣度是有限的。

盧：我也是想說從局這邊來看企業防災，網路上搜尋資料也是比較少。看到比較多的就是社區防災，但是就社區防災而言，你們也就是比較少談社區與企業防災的結合。就水利署可能就會從這角度去談...

B2：因為他們範圍比較廣...

盧：就我們了解水保的特性，那就是說我們有提出一些企業防災的相關措施，就您在公部門的經驗以及說多少有接觸一些廠商，不知道您的看法如何？

B2：我這邊是有一些..就您的題目第3項，我們今天才剛簽約完的，我們跟中科簽訂"水土保持是示範區"一個MOU，那個中科是這樣，當初在開發時，有要求他們做環境影響評估及水土保持計畫時，必須做一個防沙滯洪池，他開發後逕流會變比較大，把水做一次的匯流，不要馬上流到河道裡面，可降地下面的壓力，這樣的效果很好，下面的房子都不再淹了。所以今天跟他們簽合作協定，把他們那邊當作水土保持示範區。

盧：所以那邊的土地是非工都市土地嗎？

B2：那邊是工業區阿！

盧：我的意思是說他們怎麼跟你們聯上關係的？

B2：也沒有耶！因為中科的水土保持要我們審耶！我想這也許是另一種企業防災的合作方式，我們會要求企業做一些防災的措施，這些措施也許未來可以開放給外面的人參考或觀摩學習。

盧：恩恩，那就前面這邊，你有沒有要再補充的？

B2：就第 5 題，建立防災的認證機制，這部分我不確定你們會怎麼做，像這次我們討論防災社區的時候，是有討論類似的情形，就是說...

盧：就是類似防災社區標章...

B2：對對對，之前就是有討論這樣的事情，那這只是個榮譽，也不太可能作為...

盧：但是你們後來沒有這樣子去採取嗎？

B2：現在才要開始規劃，這陣子才要討論這件事...

盧：所以是農村再生計畫...？

B2：沒有。現在是防災中心那邊先在推，去年開始有請單老師他們那邊加進來防災，以深耕計畫的經驗嘗試來推動防災。

盧：所以就是讓防災社區有一個榮譽？

B2：對對對，這個東西，我覺得試試看才知道啦！像早期在做自主防災社區的時候，水保局自己跳進去做，有缺點就是地方政府參與度不高，那我們現在想說有沒有可能讓地方政府多參與一點，那水利署做法就剛好顛倒，多數都是地方政府在做...

盧：那就我了解，有些地方做得好就很好，有些地方就...

B2：就一直在辦活動，但到底是好或不好？但他們的好處就是對於...對水利署形象會提升很快，那我們就自己一步一腳印的做，速度比較緩慢，外界也不一定看的到...

盧：嗯嗯

B2：另外就是誘因的部分，老實說，我們提供的誘因是有限的。

盧：你們有用過嗎？

B2：沒有耶！老實說我們有分析過了，企業最在乎的是什麼？我們能提供的誘因是什麼？若兩者無法結合或有關聯，其實我們就沒什麼可提供了。像大企業其實他就有很多資源去做很多事情，反而是我們要拜託他來提供一些資源給社區，因為有些狀況是我們有些資源沒有辦法直接到社區，通常是給鄉鎮公所之後，再由鄉鎮公所去處理，這中間就有一些行政上的落差了。若是企業他就可以直接給社區了，這部分是比較沒問題的，私領域是比較靈活一些的。

盧：那也像說你們比較沒有針對企業去做這樣的訓練？

B2：沒有。前提是要先找到對象呀！目前都沒有一個明確的對象。

盧：像水保的話，我就想到一些小農...

B2：針對這些個體的部分我們是有，監測管理組他們在 10 幾年前有成立水保

服務團，會有一筆經費給地方政府，地方政府會給水保技師，水保技師採輪班的方式給農民有諮詢的窗口，若農民有一些簡易水保計畫申請，若他們不會填寫，水保技師會協助他們，是有這樣的方式。

盧：那現在還有持續運作嗎？

B2：現在還是有。去年有比較特別案例，尼伯特颱風把溫網室被吹垮，農委會就是有請人設計一些抗風型的溫網，他們要蓋，又遇到一個問題，就是農民反應他們也不懂力學阿什麼的，想說請政府來幫忙，後來就請水保局的技師，就是說農民若有需要申請的話，就請水保技師指導。

盧：所以農民態度也是很歡迎嗎？還是就是..？

B2：我覺得看地方及需求耶

盧：那就你剛說的興農..那他們的態度就一般般嗎？

B2：恩，就一般般，就比較可惜啦！

盧：所以目前就是說水保局也比較沒表揚企業的這種機制嘛

B2：有喔！像剛說的農村社會企業。

盧：所以你們是怎樣去推動？

B2：農村的話比較活，農村有再生基金，而且有補助，以補助經費為主。

盧：那你說的社會企業比較多像是社區發展協會，是這樣子嗎？

B2：不一定喔！有些是有公司喔！比如說像收入有較多，那他是要有所回饋。

盧：嗯嗯

盧：那你們防災跟企業的連結是...

B2：比較少，農村的部分就有一些，但大部分都是補助要點的東西啊

盧：那你能不能說明一下抬頭，這部分是你們比較了解的，像政府的一些計畫來做盤點

B2：那這部分我事後再給您唷！因為目前我手邊沒有資料。

盧：好的。沒問題！

盧：那目前除了水保局之外，你覺得政府部門有哪些是可以做的？是對企業防災是有幫助的，就以你較常接觸的農業部門來說..

B2：恩..農業部門長期以來就是以補助的部分在存活啦！所以...

盧：那就農業部門常聯想到的是農委會..

B2：是沒有錯啦！可是農委會大部分的前都花費在補助上，像老農津貼就佔一半的經費了。

盧：嗯嗯

盧：那我們就第二個部分，我們的計畫目的是要編撰企業防災手冊，那很概略得跟您請教，看了這樣的目錄，章節的編排，有沒有什麼樣的建議？

B2：我建議個2點，第一個就是說，能不能開宗明義告訴企業在做企業防災有什麼好處？這個大概就要很前面的時候就先說明了。

盧：你的意思是說企業的成本效益嗎？或直接就講好處？

B2：哈哈，這是攬統的，都可以列入進去。第二個部分就是說，因為我本身

沒有認真地去找，就是說國外對企業防災的這塊有沒有成功實際的案例..

盧：其實是有，像日本對企業防災就有不同的想像..

B2：恩，那是不是說把這些案例放進來，當作附錄也好，對我們來說，我要去看一個大規格的东西，其實有困難，會引起我興趣的是案例，是不是有些案例，或者說案例的某些部份是我可以參考運用的，我覺得案例是最重要的。

盧：恩，這部分是蠻具體的，就是案例的提供..

B2：對。那這種編排有 2 種方式，第一種就是插入各章節去描述，但這是比較散的；第二種就是直接將完整案例放置附錄，這 2 種方式也可以同時交錯使用。

盧：嗯嗯，那就完整案例部分，就農業部門對小企業或大企業來說著眼會有不同，那就水保有接觸過的，您腦中有浮現的企業案例有嗎？

B2：我一時還想不到，我在想想看。就這塊，水保局確實是比較沒有著墨的地方。

盧：好的，那有的話再麻煩您了。

## 五、受訪者:C1 所屬:M 資訊產業公司 訪談日期:106.05.18

### 訪談內容：

鄧：

消防署一直有在注意企業這塊，包括在 311 的時候就注意到很多事情，因企業基本上不是只有受災而已，還包括他的上游下游也會發生很多問題，所以一直想從營運持續這塊跟他們防災計畫做結合。

設計此研究案有二個很大的目的，第一個是消防署、內政部甚至是各個政府部門到底能做些什麼，要怎麼跟企業做連結，目前經濟部、中小企業處、水利署也都有在做這塊，如果消防署也要做要從哪方面出發；第二個是怎麼樣做一個教材或指導方式，根據自己的防災業務或需求及他們的需求做連結，讓他們能順利執行防災業務，其最終目的不是一般防火防災而是能夠持續營運，

這次訪談分為二大部分，第一個部份為政策及對策，另一部份就是手冊，目前我們有擬了幾道題目，希望總裁能依據您的經驗給予我們意見。

C1：

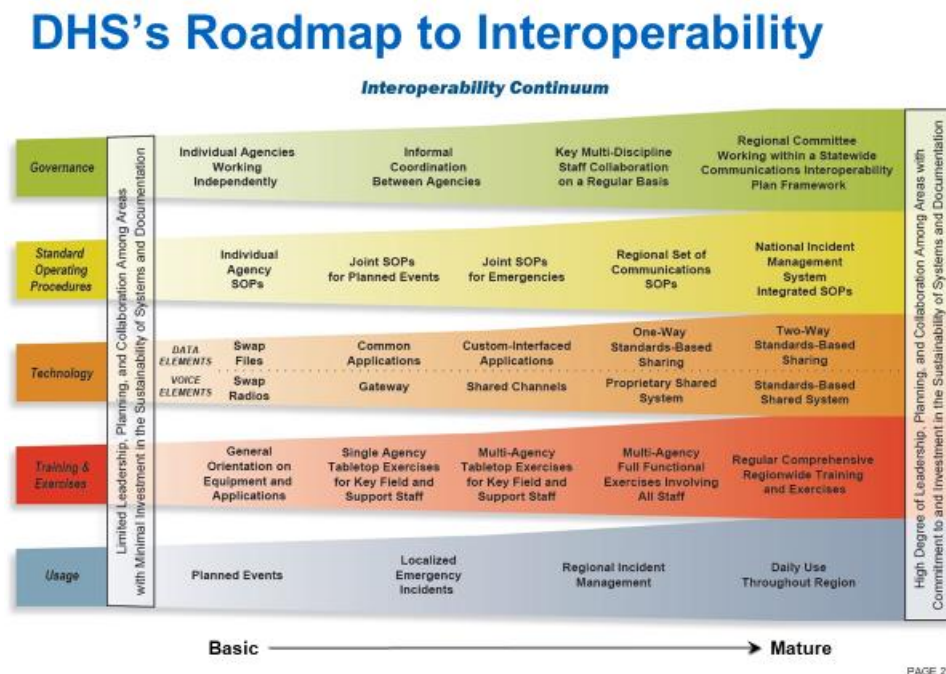
這件事要從二個角度去看，首先，從經濟提升上，「政府每花一塊錢在公共安全建設上，就可以從企業身上收到五塊錢的回饋」，雖然目前政府一直說要提升、振興經濟但這一塊卻做的很少，這是第一個要讓你們知道的觀念，因為這是政府必然且一定要做的事，而且全世界都在做而非只有台灣要做。

目前在防災碰到的第二個大問題，是政府內部的問題。政府在防災、救災

這塊沒有做整合，消防、警察、水利署等政府內的部門平常互相是沒有聯繫的，當災害發生時也就不知從何聯絡起，因此有二件事政府要先想清楚，第一，確認統籌單位是誰，以災防辦為例，其單位成員 70% 為土木專家，其對房屋結構、橋樑等部份也許很清楚，但對其他領域可能就不是那麼熟悉，無法統籌全單位；第二，要有一個標準的模式，因現今各單位像是消防、警察、市政府等都有自己的模式，沒有一個統一標準，故政府一定要去做這一件事。

以消防署為例，目前中央政府都將經費預算撥至六都會區與各縣市，消防署本身並無預算，很多事情是做不了的，當每次談到類似相關問題時都會要求消防署拿出經費來做，但去找消防署時又會說錢都在各縣市政府身上沒經費可以做，這件事若不改善這些都會變成空談，有無經費預算是一問題，但更重要的是整體觀念的問題。以中國為例，其中央有訂出一個標準，故雖然預算都在其他單位身上，但因為中央有訂定出全國標準，其他單位不管錢誰出，若要做就要照這個標準執行。再以美國為例，當有預算且覺得該做時，是以整個區域或整個國家一起來執行。這件事若沒有一個整體的想法及改善，而只是一味的要求企業來做，企業才不會來幫你做，因為這對企業而言是叫做公益而非防災。

美國在 911 事件後成立了國土安全部，其有談到說當政府要做這件事時應有哪些事要做，從最初的標準開始，到跨部門的整合、法規法令、教育訓練，一直到最後科技的使用，包括通訊的使用，此部份很值得去研究探討。（如附圖）



回過頭看政府應該有什麼樣的對策，從企業的角度來看，只要一發生災害，對企業本身及企業的客戶、員工家庭等有影響的話，政府都應該來幫助，當然政府也都會來幫助，只是往往一幫助就會很亂，要等到災難過後才會回歸平靜，因此把這些東西變成一本手冊或白皮書讓大家可以來遵循是很好的一件

事。

至於政府目前最需要做的事有三個方向，第一，立場要清晰，以國土辦為例，其規模及等級應該要提高，舉例像是美國的國土安全部一樣，讓其有能力訂定標準、流程、編預算等，讓其有防範於未然的能力；第二，做長期的規劃防範於未然，包括教育、訂定 SOP 等；第三，接下來才能要求企業協助。

從企業來看，企業本身也要能自救，故應自己成立危機管理委員會，以某企業為例，總裁為此委員會主委，HR 的頭為主席且有一位秘書專門執行這件事，當危機管理委員會成立後，三個月會開一次會並做手冊，手冊分二種，一種紅色給一級主管，一種黃色給其他員工，每一本手冊都有編號列入移交項目，裡面有列出面對各種災害應如何應對，像是發生危機時要找誰、怎麼做、碰到什麼狀況該做什麼事以及編組，編組分為搬運組、通報組、救護組、疏散組及滅火組等，一年還會依照編組做一次演練，疏散員工的同時還會訂定一個集結地並要求在 20 分鐘內回報完畢，同時一年還會選在平時做二次安全回報演練，尤其是在颱風之前，20 分鐘為及格，目標在 8 分鐘內回報完畢，這些都是平常要練習的，甚至還會找消防、警察來公司講課，這些都可以寫在手冊內，也許以後可以當作認證的等級項目。只要政府能夠做到前面所提到的三點建議，企業來做這些事是可以比政府快，因為企業最了解自己的人。

鄧：關於剛所提到員工及主管有分紅色及黃色的手冊，內容有什麼差異？

C1：最大的差異是公司重要的機密不會在黃色裡面，包括總裁家在哪、家裡聯絡電話及手機，還有像是公司機密的物件等不會讓一般員工知曉，以機密等級劃分。

鄧：在政策對策方面，目前我們有設定一個認證的部份，想請問總裁對這方面的看法。

C1：有四個方向可以去思考：第一，公司所在之辦公室是否安全(防火材料、消防安全)；第二，此公司有沒有危機管理委員會之成立及運作；第三，有沒有上過必要之課程及證書，像是什麼樣規模的公司需拿到何種等級的認證課程；第四，要成為一個防災認證的公司，其內部之志工、義工需足夠。還有一個重要的觀念，就是要訓練員工不要把異常當正常。

鄧：之前在做問卷調查時，有中小企業擔心政府又在找麻煩增加困擾，因總裁經驗豐富，故想詢問該如何推動認證會較容易成功？

C1：建議棍子跟紅蘿蔔並重，其一是要訓練及教導，告知企業這麼做有什麼好處及獎勵，或是要拿到何種認證才能拿什麼補助，或是要來投標有關公共安全的標案需要有某種防災認證的資格或執照。舉例來說當公司達到何種規模時就要有此認證，不然就要罰款，另一方面就要告訴他

做此認證有何種好處。以勞動署 TTQS(人才發展品質系統)為例，其前身為 HRD，推行三年稍有成效後才開始推 TTQS，可以參考此作法。

鄧：從需求及建議來看，在企業防災這塊企業比較需要政府如何來幫忙？

C1：要讓企業看到政府有防範於未然的能力，要有防備，不能防備也要有準備，以國土辦為例，其目前沒有什麼實際作用，所以企業目前並不敢期望政府，因此希望政府能像是前面提到美國國土安全部所訂定的標準一樣，發生災難時能立刻依照標準救災。

鄧：政策相關方面還有什麼部份要加強？

C1：企業永續不倒這觀念很好，以新加坡為例，其為了防範戰爭影響運輸系統，總共做了四套系統(一套為主，一套備援，另二套做異地備援)，至於台灣則因為經費問題只做了一套，觀念還有待加強。再以 911 為例，在紐約雙子塔眾多受災企業中只有二家企業能在半年內迅速恢復營業，因其在 911 之前每年都花 400 多萬美金請 IBM 做異地資料備份，可見平常做準備的重要性，因此企業永續不倒的觀念很重要，政府應要有此觀念。

鄧：日本有辦法在災後 20 天內恢復，也是因為平常有備援，以及跟下游廠商協力等。

C1：目前台灣政府救災都在靠企業、靠民間，其觀念應該要改成能讓企業災後能快速恢復營運，政府要以身作則企業才會想要跟進，舉例來說可先從國土辦的人開始訓練，若要進入此部門要先經過訓練。至於就業確保此部份，政府就要有補助。

鄧：手冊部份該如何再做加強，讓企業能夠拿到手就知道如何做？

C1：知行合一，知的部份，第一，手冊裡應寫到，當公司要做這件事時，該找誰學、找誰問，包含相關資料的連結及有什麼課程可上、要做些什麼；第二，教企業如何成立危機管理委員會之類的組織，並應有顧問可協助企業編輯手冊，輔導企業有辦法去操作，讓其有基本的條件可以去執行。行的部份，第一，當企業開始做之後，就可以有督導或認證機制，消極條件可能是當企業要參與某種標案時要有此認證，積極條件可能是當企業做到某種程度可接受表揚或是補助；第二，政府要開始設立標準規範。

簡單說就是先自己找資料看，若都不懂就請人來輔導，條件都具備後就可以開始做，之後要確認有沒有在執行就可開始做認證，最後當某地區發生災難時就可要求附近認證企業協助救災。在寫手冊時也可稍微參考「企業社會責任獎」。

鄧：台灣目前有 93%都是中小企業，其公司規模、要做的及面對的都比較小，要讓其碰到事故可以自行應對的話該從哪方面加強，想請問總裁針對中小企業此部份的意見？

C1：有二種方式可以做，第一種是群聚，由大企業做領頭，舉例來說可由得到金牌認證的企業協同其供應商、客戶等一起來做，像是之前中小企業處在推知識管理就走此路線，這樣每一家在做就比較不會感到那麼累；第二種是分等級，凡是企業要拿政府的補助就要做，像是前提面到的消極、積極條件，設定某幾項必要的條件讓中小企業也有能力操作，再依序增加其他條件分等級認證。

鄧：關於誘因部份，之前有談過保險補助部份，惟成效不彰，總裁認為政府還有哪些其他資源可提供給企業？

C1：政府應朝向共創價值的目標，像是前面提到，以後要來參與跟公共安全、防災有關的標案要先取得此認證，並從教育著手，讓企業及民眾建立此防災觀念。

鄧：關於影音教材部份，該如何讓企業有更大的興趣去使用？

C1：可以做成卡通的形式，或是編劇情，有劇情的影像才會讓人印象深刻。

鄧：總裁最後還有沒有什麼特別要提出做參考或是提醒的部份？

C1：希望消防署能找幾個示範企業來執行，國內國外皆可，一起辦研討會或案例觀摩等，並讓這件事能夠被更多政府部門、民間及企業知道，以利推行這件事，或是也可以請某個協會來執行，希望能夠持續的推行這件事，也許每年每年做一點讓它慢慢前進，而非只是編成一本教科書。

## 六、受訪者:C2、3、4 所屬:N 輪胎產業公司 訪談日期:106.06.09

### 訪談內容：

鄧：首先，非常感謝各位在百忙當中接受本研究的訪談，我們的訪談目的與題目都有在事先提供給各位的資料中說明，再麻煩各位依據這些設定的問題，提供我們您寶貴的意見及看法。

C2：

首先我想先詢問幾個問題，第一，我們做這個報告的是什麼層級在做，因為這個計畫看起來很大，有牽涉到經濟部、財政部等各部門，若只是一個消防署的報告其影響可能不大；第二，企業永續經營當然是企業的理想，一般來說私人企業一天沒賺錢就會很緊張，我們自己當然是很穩定該怎麼做就怎麼做，但是私人企業他在處理變化就要很快；第三，今天來訪問本公司，那本公司是

代表何種企業。本公司是上市公司、資本也蠻高的，再來它也有做內銷、外銷等。

企業經營有分成幾部份，其中財務調度是一個部份，若是想永續經營當然這部份就很重要。當企業有困難，銀行機關一定要幫忙，當然是很理想的情況，只是實際上很難做到無限制的提供資金幫助，所以就在想之後提出的報告是否有影響力可以影響到這些。當然財務的調度自己也要去了解；業務部份像是內銷、外銷，還有牽涉到租稅的問題，比如說外銷到哪些國家，哪些國家有沒有什麼互惠等，如果我們提出這些，這個報告是否有影響力能夠影響到這樣的程度。

防災自己能做的當然沒問題，但是有一些外在的環境就無法掌控，所以才想先確認災害的範圍，目前看起來不是只有消防方面，還有包括金融、環保等，一個企業若想永續經營，這些的確都要考慮進去，另外若是想請外面的機關幫忙可能來不及，所以自己應先自立自強，當然如果能夠互相配合也不錯。

廠務部份，生產有關消防、工安等，也有牽涉到比如說我們是輪胎廠，原物料是橡膠等，這又牽涉到很多國家，這也是災害之一，舉例來說像泰國淹了六、七個月的大水造成原物料都沒了，這方面政府也幫不上忙，還是要靠自己的判斷去決定如何應對，今天這個計畫弄得很大，不知道出來的 SOP 是否能真正協助到企業或適用與否，因為每個企業狀況又不太相同。

再來是研發，比如說台灣目前的環境就是環保、人力欠缺及抗爭不斷等，這些其實也是企業災害之一，所以才一直在強調是否能夠影響到行政院甚至是總統，其實這是一個二難的局面，就看如何取的平衡。

當然看有什麼困難或需要，或是有什麼已經做的不錯的也可以提出來大家討論，例如一例一休造成的影響也是災害之一，影響到人力的招募、訓練，外籍同仁等，最後可能要綜合起來看有哪些問題，如何去協助企業，有一個基本的原則起來後，再看財務、業務等要如何去弄，是一個可以參考的方向。

C4：

以營運中斷來說，其實科技廠都會去推這個系統，有點納悶不知道怎麼會跟消防署有關，其實以科技廠來說 BCM 早就在跑，大部分做 BCP 都會找 BSI 做認證，我們之前也有做到 BCP 但沒有做到這麼大，也許對一些大規模的企業很容易做到，但對一個傳產來說負擔很大，我們的 BCP 不是只有在台灣這邊，還會連結到像是大陸的子公司的風險部份，像是台灣本廠中斷時大陸廠能夠支援多少。

感覺消防署做這個系統很大，以傳產來說像台塑、中鋼可能可以做到，但一般像我們這種地方產業能做一半就不錯了，因為像是財務的損失、環保、工安以及生產面等都涵蓋進去，等於是在做一個系統，假設是要做一個系統又跟消防署合作，我覺得可以找一間公司做示範，像勞動部在推廣工安部份一樣，他會給一筆經費請企業去做這個系統，系統出來後就會要求要有認證，主要是認證之後對企業有什麼樣的好處，舉例來說可能對企業的稽核次數就可以減

少，另外像是推了 BCP 對企業的社會責任也可以加分，這些都是正面的，總的來說如果要做一個這麼大的系統，政府能夠給的支援是什麼，誘因是哪些，這樣企業才會願意去做。舉例來說我們之前也有跟保險結合在一起，當營運中斷時，工廠損失幾天之後，保險公司就會進來把這些損失賠給我，這對企業界也是不無小補。

鄧：

先從 F1 提到的影響力回應起，之前中央研究院有做了一個整體的震災對策架構，企業防災是列在其中很重要的一塊，目前有好幾個部會都有在做企業防災，像是經濟部、勞委會、消防署以及內政部等，雖然各個單位分工但還是要整合，剛提到的很多災害種類，基本上我們還是有設定以內政部的風、震、火、爆為主，還有常遇到的水災及土石流，除了這些之外，不管做 BCP、BCM、災害風險或危機管理，其實主要都是告訴你方法，雖然以這些災害為主，但也還是要注意像一些特殊的危害，如恐怖攻擊等，總的來說雖然我們有設定一個範圍，但也是教你一個方法，裡面沒有提到的也都要注意。

至於影響力部份，署內基本上跟行政院災防辦都有互通，我們這個案子基本上都是屬於政府內部的規劃研究報告，因此還是有一定的影響力。

C2、C4：

這部份一定要跟經濟部、環保署等做整合，像我們目前輪胎報廢沒人要處理，反應了很久也沒下文，放置很久也會造成環境上的災害。

鄧：

永續經營部份，剛剛有提到我們目前東西弄得太大，因為我們還是都要將國內的企業涵括進去，所以我們在企誼防災指導手冊部份都有注意將大企業及中小企業不同規模分開，像我們有去訪談大企業，他們要的風險跟其他企業當然不同，所以我們也要兼顧到他們。但國內 93%是中小企業，中小企業的需求我們有另外做問卷調查，像是長期照護業、服務業、小型的製造廠商等，當初設定訪談貴企業是因為具有相當的代表性，所以才會列入參考。

C4：

以我們廠內來說目前還沒有做 BCP，目前我們比較重視消防安全在做全廠的重置，有些部份已經用到像科技廠靈敏度很高的感應器，大部份是在硬體上做改變，也有跟消防顧問公司尋找一些新的技術或滅火器具，未來也會安排人員去受訓練，這樣我們的應變能力會比較好。

鄧：

目前廠裡不管是硬體或管理都有很多的作法可以提供給一般中小型或其他企業能夠有很好的參考性。

鄧：另外，目前有一個比較大的問題是說，如果政府想推企業防災這塊，企業方面比較希望政府如何幫助此部份？

C3：可以請政府幫忙出資建置硬體設備及人員訓練等，然後當作範例，主要還是看政府願意幫忙到什麼程度，以及是不是真的有願意去做，這樣企業才會願意配合去做。

鄧：

政府在過去的作法上，曾經有案例編經費去協助基層改善安全體系。像以某市的衛生醫療部份，它就有編過預算去協助基層老舊醫療院所改善警報及逃生避難設施的作法。若有哪些部份真的很需要幫助，政府是可以編經費下去協助的；至於示範部份，也曾經有編過經費去協助示範廠商，幫助企業把防災系統做好。至於企業的經營責任，主要是想教導或提供企業能夠自立自主，補充知識或程序上的不足。

C4：

其實做 BCP 之類的系統都不會很難，像科技業也都有在做類似的輔導，比較希望的是說假設政府真的要做這個系統，政府能夠支援委外找顧問公司或政府有顧問直接輔導這家公司，然後驗證費可以由公司自己出，這也是一個雙贏的策略，完成這套系統後可以將此當作範本讓大家參考。做這樣的東西要有專人在做其實最好，因為這涉獵太多部份，有點像企業社會責任一樣，涵蓋了所有部門，其實營運中斷最怕的是火災，例如子公司一把火都燒掉，母公司甚至是上游跟下游怎麼來支援，如果政府有支持，下面的人會比較好跟主管講，也許上面的人就會願意去做，因為做這個對大家都有好處。另外這個也要去做應變演練，假設發生火災一整個廠都沒了，要怎麼處理不要讓員工或者財務損失降到最低，這部份現在有很多公司都在做。

鄧：

這比較像是程序及作業怎麼去操作，然後政府該如何來協助比較好，這個研究很重要就是要把這個部份找出來，也許這間公司都能做的很好，但其他公司就沒有辦法完全符合這樣的一個方式，所以就要吸收這邊的經驗。

C4：

建議可以找示範廠商做範例，讓大家可以去參考及借鏡，像之前勞動部會找一間公司做示範，範本出來之後其他比較小型的公司就可以去參考，這樣處理會比較簡單，另外做示範的公司因為他自己也有好處，所以就會比較願意來配合。

要將系統做出來都不是太大的問題，主要還是後續維持的部份比較重要，就看政府如何讓企業願意持續去做，也許之後可以列入法規裡。舉例來說，像目前本公司在做的一些認證，是因為賣出去的外商客戶會要求，若沒有每年拿到這些證照，他就不會下單，若是政府沒有做後續追蹤的動作，企業很容易做

個一年之後就不會再去做。其他也可以考慮的是若企業每年做，政府可以給什麼樣的獎勵，這些對企業的社會責任都是正面的。

鄧：對於本研究的企業防災手冊教材方面，不知道還有沒有什麼地方要再加強的？

C4：建議可以跟 ISO 系統的條文能夠有吻合的部份，這樣企業在做認證時可以同步處理，而不用做到二套系統，主要是做一次驗證就好，不用再做第二次，例如像是可以做到一驗二證，不然對企業來說壓力會很大。

鄧：

目前在教材的部份已經有把 ISO 放進來，其他像經濟部、台北市編的企業防災手冊也都有在參考，本研究進行訪談的目的主要就是要聽企業的聲音，反應給主管機關，將來政府如果在推認證系統時，才不會自己做自己的沒有整合，造成企業的負擔。

鄧：若是將來政府要推動企業防災認證時，有沒有特別要注意的地方？

C4：不用特別去綁定說要跟哪一家公司合作，因為每一間企業有他自己的需求或喜歡的認證公司都不一樣，只要是核可的認證公司就可以了。

鄧：本研究的企業防災指導手冊將來還會做成影音教材，不知道企業對這部份有什麼期待或想法？

C4：也許裡面可以放一個示範案例，讓小公司可以照著做。

鄧：我們今天的訪談到此結束，非常感謝各位的協助以及寶貴的意見。

## 附錄四 期中報告審查會議記錄及回應修正表

### 一、期中報告審查會議紀錄

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」

##### 期中報告書審查會議紀錄

壹、開會時間：106 年 7 月 4 日（星期二）上午 10 時

貳、開會地點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第 4 會議室

參、主持人：冷組長家宇

記錄：陳毅修

肆、出（列）席者及單位：如后附簽到表

伍、主席致詞：略

陸、業務單位報告：略

柒、討論時間：

一、台灣積體電路製造股份有限公司孫經理讀文：

（一）企業營運持續管理(Business Continuity Management)及企業營運持續計畫(Business Continuity Plan)(以下簡稱 BCM 及 BCP)跟許多政府部門、目的事業主管機關都有關係，因此政府部門的協調整合相當重要，報告中已有提到建立溝通整合的平台或機制，但建議由行政院高階長官，如政務委員擔任主持人，且需一個幕僚單位來擔任秘書般的角色，該幕僚單位不應偏於某個領域，而是對於 BCM 及 BCP 有充分了解的高階整合單位，或許行政院災害防救辦公室也可以是一個適合的單位；如此即可依照行政院政策方向，由經濟主管機關及相關目的事業主管機關，從各個層面推動企業防災，如推動認證、制訂守則、執行輔導等工作。

（二）根據以往個人工作上推動專案的經驗，驅動力(Driving force)非常重要，且通常要由上而下(Top down)推動，對於企業而言，要取得企業老闆的支持；但建議不要像環保安全衛生法令，課以雇主責任或罰款，如此只會造成企業符合法規最低要求就好，法令加嚴的情況下只規範到守法的企業，不遵守法規的企業卻依然故我，建議是以經濟的角度思考推動方式，較易得到企業主的認同及支持。

（三）以本公司為例，BCM 及 BCP 是屬於風險管理的一環，風險管理再上一階是企業永續發展，企業永續發展具備項目非常多，包括公司治理、環保、技術、教育等等，但一個企業如沒有風險管理，沒有執行 BCM 及 BCP，是無法永續發展的；如金融監督管理委員會自 2014 年要求上市上櫃公司製作企業社會責任

報告，臺灣證券交易所 2016 年 7 月底發表了企業社會責任報告守則，但在國外是十幾年前才稱企業社會責任報告，現在則為改為企業永續發展報告，或與財務報告合併為整合性報告書，將財務報告都整合進去，由此發展趨勢可知，推動 BCP 與 BCM 應該與風險管理及永續發展掛勾，再透過跨部會的合作，加以經濟的方式去做推動，才會將 BCM/BCP 深植在企業實際日常運作中。

(四)因此把企業社會責任推成永續發展，就可連帶推動風險管理、BCM 及 BCP，並從經濟角度要求企業主推動之，或許可透過「公開發行公司年報應行記載事項準則」或「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」等規定上市櫃公司揭露含 BCP、BCM 之風險管理的狀況，進而上市櫃公司會逐漸的要求供應鏈、供應商去做風險管理、BCM 及 BCP，如此則可逐步推展到中小企業。

## 二、國泰產險何協理子健：

(一)企業防災除對應大企業，亦會對應中小企業，以中小企業角度，關心的是推動時要作什麼，要花多少錢去做。

(二)企業防災非全新的概念，以中小企業為例，有很多目的事業主管機關、消防、勞檢、環保、經濟等單位或多或少跟企業防災有關連，因此建議是否能將相關法令，架構成較有系統的方案，而非各行其政，讓中小企業便於推動。

(三)期待企業防災工作，不是一個全然新增的工作，而是讓既有的工作能架構地較有系統，雖然企業仍需額外投入人力金錢，但畢竟不是整個全新的項目，如此可減低未來推動的阻力。

(四)甚至可考慮，近期先推動企業防災 1.0 版，內容較為是基本的，可能是以 BCM 及 BCP 出發的基本架構，未來再考慮中長程 2.0 版，推動規格更高的計畫。

## 三、國家災害防救科技中心李主任秘書維森：

(一)BCM 及 BCP 去涵蓋企業社會責任跟社區防災，對企業是不太合理的要求，因為對於企業而言，利益是擺在第一順位，因此建議不要在法令上強制方式辦理，基本上 BCM 及 BCP 是商業行為範疇，一旦以法令規範，會限制很多彈性，造成落實上的困難。

(二)之前與日本方面討論，認為 BCM 及 BCP 要與企業社會責任脫鉤，否則很難落實 BCM 及 BCP，因為這不符合當初設定 BCM 及 BCP 的優點。

(三)推動企業防災重點在於誰領導作 BCM 及 BCP，政府角色應為協助、提供利多，而不是修改法令逼迫，未來如果國際商業環境有所要求，就會因勢利導，就算政府不做，廠商也會要求政府提出相應對策。

(四)目前很多企業顧問公司已提供 ISO22301 收費課程，但這些 ISO 認證上課的內容也未必符合災害的 BCM 及 BCP 之需求，而國內第一家取得 ISO22301 的公司是聯華電子，建議研究單位後續研究的時候，對國內現況可多加了解及著墨。

(五)本案研究範圍太大，因每個企業型態所需要的 BCM 及 BCP 截然不同，如要

一體適用的方法給所有企業，最後可能是四不像；且依目前本案指導手冊的目錄，可能很多企業主看到第2章就結束了，因為企業人員可能看不懂，因此建議本案指導手冊中，撰擬計畫之內容應為優先，而課程複習等內容對企業並非重點。

(六)另本案指導手冊可以考慮分冊，如1、2冊專寫計畫部分，企業主就直接看那部分就好，有問題再索引其他章節，如當年本中心與行政院災害防救委員會撰擬防災社區手冊時，也是分為學習教材及指導手冊，學習教材讓民眾能直接操作，以圖表為主，指導手冊才是給講師的手冊。

(七)「中小企業持續營運教戰手冊」是本中心與經濟部中小企業處所編撰，並非將外國的手冊翻譯成中文，當初該手冊是強調簡單易懂易讀，因此建議本案指導手冊應以企業語言撰擬，尤其國內以中小企業為主，如果不淺顯易懂，企業參考比例也不高。

(八)建議研究團隊多看國外及國內作BCP的chain為何，期中報告談到20個model，但文獻探討主要是2007-2008年代，那時的操作模型跟現代截然不同，會影響BCP、BCM設定的目標。

(九)本研究是很好的開始，但建議後面的重點在於聚焦，在於找出符合臺灣的應用原則，讓企業讀完後能產生自己的操作程序。

#### 四、經濟部工業局王科長義基：

(一)計畫執行團隊表示「企業防災、企業營運持續之推動具有共通性，故政府部門可進行跨部門合作，以有限的資源，透過合作方式達到綜效。」分析與邏輯至為正確且透徹。試舉英國政府針對「分享經濟」推出的政策為例，成功之重點在於方法與落實。在西歐其他國家還在為是否應該開放短期租賃、計程車行業進行諸多政策研析的同時，然英國已經遠遠超前，原因在於他們制訂明確的政策、建立具體且可量化考察的政府目標來實際執行。建議研究單位卓參。

(二)「企業防災」與永續經營確實是有異曲同工之處，「企業永續經營」在COP21巴黎氣候峰會、Rio+20聯合國永續發展論壇所提出永續發展目標(SDGs)、民眾對於環境永續、社會議題的關注持續高漲等諸多論述理由下，儼然成為今日台灣企業所需面對的挑戰，永續經營從多年前的倡議到企業揭露永續報告書

(環境、社會、公司治理)要求落實企業社會責任，雖然政府曾推動CSR輔導也曾藉由金融監理方式由櫃買中心要求上市(櫃)食品業、金融業、化學工業及實收資本額為新臺幣(下同)100億元以上之公司，應編製企業社會責任報告書(下稱CSR報告書)，然從永續能源基金會的資料中瞭解到，臺灣百大企業僅56家關注企業永續議題。而我國中小企業家數高達1,440,958家(105年統計資料)，「企業防災」的規範架構、法規修正、部會整合與實際執行，均將事涉諸多政府單位、各轄管法令之權責與修正，以及中小企業的可執行性與可落實性。建議朝具經濟、供應鏈(客戶要求)或金融監理等方式推動較容易成功，提供研究單位卓參。

(三)計畫執行團隊表示「消防署一直有在注意企業這塊，包括在311的時候就

注意到很多事情，因企業基本上不是只有受災而已，還包括他的上游下游也會發生很多問題，所以一直想從營運持續這塊跟他們防災計畫做結合。」分析與邏輯至為正確且透徹。然「企業防災」涉及企業營運、國際趨勢、市場挑戰、技術研發、製程領先、生產環境、國內外法規修正、天然災害與人為災害等議題之挑戰，單從企業永續經營方面，企業現今所面臨的挑戰確實有了顯著的變革，從「是否要做」(whether)，再到由被動或主動意識到轉變成「要如何做」(how)。建議要找出誘因和輔導的積極機制與作為，政府單位均應先形成共識再力量整合，最後訂出務實的法令及作法(含輔導機制)。例如：「保險機制的健全與補足」，在國內就是非常欠缺的一環，國內保險業者是否對於「企業防災」有商業市場的競爭、輔導及獎勵規劃與未來的實質性作法，絕對是推動「企業防災」的重要關鍵。

(四)「企業防災」單就人為災害的部分，企業目前因應各權責單位法規所需提報之廠場基本資料與防救災資訊就存在各自提報、申報(資料)、各自表格(資訊平台)、盤查與使用記錄，以及教育訓練及定期演練等，在共同性或重複性上企業在長期以來多所反應，但政府各單位能進行權責整合與資訊共享，俾利企業能在政府的整合作業下，讓執行務實性更為單一化、作法讓企業更能在「企業防災」的政府整合架構下順暢地執行。

(五)98年本局曾經進行企業營運持續管理技術輔導，對象包括研磨材料業者、晶圓廠(因應金融海嘯)、染料製造業、以及LED廠等示範輔導，並經英國標準協會(BSI)提出的BS25999-2企業營運持續管理系統驗證，此驗證標準提供了一個營運持續實施策略與框架，讓企業可以在重大事故之前，預先做好防範的準備措施，而在災難來臨時，也可以透過事先的妥善演練，來降低可能造成的營運損失，對於企業高層人員如執行長和董事會成員而言，具有BCM的策略規劃，可視為企業治理的重要任務之一，除了可以提升組織的應變與復原能力，更能滿足股東、上下游合作夥伴與客戶的要求。

(六)建議建立BCMS簡易電子化分析工具，藉以將示範輔導成果擴散至其他業界，分析工具建議經過與驗證公司研討與修正，並與實際依輔導廠商需求，進行工具表單修改與微調，成為更適用於業界之分析方式。進一步將營運衝擊分析等分析工具電子化，期望降低廠商推行BCM時之難度並節省文書作業時間，實際改良與運用。

##### 五、臺灣大學氣候天氣災害研究中心洪博士五爵：

(一)企業社會責任如要包含BCM及BCP的概念，一定要從高層開始建立，先前本中心協助經濟部水利署推動水患自主防災社區，在全國有424個水患自主防災社區，以村里為單位，其實包含很多中小企業，甚至有竹科及南科的大企業。一開始的推動，期待讓企業協助社區作防災，因為我們認為大公司的防災能力非常強，但實際狀況不太容易達成。

(二)因為推動企業防災，需要探討企業能得到什麼利益，後來與金融監督管理

委員會討論，從金融監督管理委員會的企業社會責任框架下，在臺灣證券交易所辦理企業社會責任座談會進行說明，參與者皆為上市上櫃公司的董監事及監察人，目前經濟部水利署正在努力成為固定於座談會中說明企業怎麼協助政府防災的講師；因此研究團隊可以參考這種方式推動 BCM 及 BCP，尤其推動過程一定要企業高層人士了解企業防災概念，公司才有可能推動。

(三)另外亦曾與財政部討論企業協助防減災工作的抵稅問題，惟目前稅法規定機關或個人捐款給政府、公益團體或社團法人時，僅有某些條件才可抵稅，如協助國防科技、教育、民生等項目，尚未納入防災項目，後來討論結果，認為防災是有可能可以納入的。

(四)因為企業類型規模差異很大，如小麵店與台灣積體電路製造股份有限公司作的事情絕對不一樣，建議針對企業分級，小型企業只需作基本型的事項，因此針對本案指導手冊建議可區分成基本型、加值型等，使操作上能有所區分，依企業自己的等級閱讀對應的手冊內容即可，不用閱讀其他無法執行的事項，尤其中小企業能負擔的成本較低，必須讓企業了解推動企業防災後能帶來什麼利益。

(五)企業防災以法規強制規定可能不太可行，因為這是企業自主的行為，要推動到多為深入，不太容易有完整的法規規範，如真需以法規強制推動，則可能需給予足夠的獎勵作為誘因。

(六)因此建議，或可透過間接方式推動較佳，如經濟部水利署推動水患自主防災社區期間，媒合許多企業協助社區推動，有些企業即位於該社區內，在協助推動的同時，企業本身也學習到如何防範水災，之後內部也成立類似社區防災的組織，因而建立起企業防災的初步概念。

#### 六、本署冷組長家宇：

(一)當初推動企業防災，是希望從災害防救的角度，去協助企業推動企業持續營運，透過投入防救災預算，減少更多災害損失。

(二)透過行政院層級推動協調企業防災工作，是未來的一個方向，但如果短期難以達成，本署亦會盡其所能推動。

(三)對於之前相關單位推動企業防災所遭遇的困難或窒礙難行之處，本案研究過程應設法避免，或研提因應對策，未來業務單位亦要透過災防機制協調解決。

(四)內政部主管風災、震災、火災及爆炸災害，不同於水災及土石流災害，有較明確的潛勢地區，因此先前本署陳署長文龍有提出，可以先考慮以國人都會遭遇且目前國內較為欠缺的震災角度，研擬相關示範計畫。

(五)未來研究單位或業務單位，如有對於企業防災相關問題，再麻煩各位委員不吝賜教。

捌、臨時動議：無。

玖、主席裁示：

感謝各專家學者提供寶貴的意見，本期中報告書審查原則同意通過，請本案承

商將會中及書面意見納入後續研究規劃，並據以修正期中報告書，依契約於收受意見後 15 個日曆天內提報本署確認。

壹拾、散會(11 時 40 分)

## 二、期中報告審查會議修正及回應表

| 專家及業務單位意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 修正及回應                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>孫經理讀文：</p> <p>建議由行政院高階長官擔任溝通整合的主持人，且需一個幕僚單位來擔任秘書般的角色。</p> <p>建議以經濟的角度思考推動方式，較易得到企業主的認同及支持。</p> <p>推動 BCP 與 BCM 應該與風險管理及永續發展掛勾，再透過跨部會的合作。</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>列入研究參考</p> <p>已在”提供企業投入防災政策誘因”(P177)中提及</p> <p>已在”政府部門協同分工推動企業防災”(P175)中提及</p>                                   |
| <p>何協理子健：</p> <p>企業防災除對應大企業，亦會對應中小企業，故內容也要讓中小企業便於推動。</p> <p>建議將相關法令，架構成較有系統的方案，減低未來推動的阻力。</p> <p>可考慮近期先推動企業防災 1.0 版，以 BCM 及 BCP 出發的基本架構，未來再考慮中長程 2.0 版，推動規格更高的計畫。</p>                                                                                                                                                                                                                          | <p>已在”檢討、修正企業防災相關法令”(P176)討論</p> <p>列入研究參考</p> <p>列入研究參考</p>                                                        |
| <p>國家災害防救科技中心李主任秘書維森：</p> <p>建議企業防災不要在法令上強制方式辦理，一旦以法令規範，會限制很多彈性。</p> <p>建議 BCM 及 BCP 要與企業社會責任脫鉤，否則很難落實。</p> <p>推動企業防災重點在於誰領導作 BCM 及 BCP，政府角色應為協助、提供利多，而不是修改法令逼迫。</p> <p>建議研究單位後續研究的時候，對國內企業防災現況可多加了解及著墨。</p> <p>建議本案指導手冊中，撰擬計畫之內容應為優先，而課程複習等內容對企業並非重點。</p> <p>建議指導手冊可以考慮分冊。</p> <p>建議研究團隊多看國外及國內作 BCP 的 chain 為何，期中報告談到 20 個 model，但文獻探討主要是 2007-2008 年代，那時的操作模型跟現代截然不同，會影響 BCP、BCM 設定的目標。</p> | <p>列入研究參考</p> <p>列入研究參考</p> <p>列入研究參考</p> <p>將持續瞭解國內現況</p> <p>列入手冊編撰參考</p> <p>列入手冊編撰參考</p> <p>已加入近代商業模式相關資料(P7)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建議研究團隊後面的重點在於聚焦，找出符合臺灣的應用原則，讓企業讀完後能產生自己的操作程序。                                                                                                                                                                                                                                  | 列入研究參考                                                                                                                |
| <p>經濟部工業局王科長義基：</p> <p>建議研究單位卓參其他國家之經驗，制訂明確的政策、建立具體且可量化考察的政府目標來實際執行。</p> <p>建議研究單位朝具經濟、供應鏈(客戶要求)或金融監理等方式推動較容易成功。</p> <p>建議要找出誘因和輔導的積極機制與作為，政府單位均應先形成共識再力量整合，最後訂出務實的法令及作法(含輔導機制)。</p> <p>建議政府能夠整合作業，讓企業更能在「企業防災」的政府整合架構下順暢地執行。</p> <p>建議建立 BCMS 簡易電子化分析工具，藉以將示範輔導成果擴散至其他業界。</p> | <p>列入研究參考</p> <p>已在”提供企業投入防災政策誘因”(P177)中提及</p> <p>已在”政府部門協同分工推動企業防災”(P175)中提及</p> <p>已在”日本推動企業防災作法”(P80-81)加入參考資料</p> |
| <p>洪博士五爵：</p> <p>推動企業防災過程一定要企業高層人士了解企業防災概念，公司才有可能推動，建議可參照水利署推動方式。</p> <p>建議可與相關單位研議是否有可能將防災納入抵稅項目。</p> <p>針對本案指導手冊建議可區分成基本型、加值型等，使操作上能有所區分，依企業自己的等級閱讀對應的手冊內容即可。</p> <p>建議可透過間接方式推動企業防災，如真需以法規強制推動，則可能需給予足夠的獎勵作為誘因。</p>                                                         | <p>已在”國內推動企業防災之特性”(P42)中加入討論</p> <p>已有在 P114、P123、P177 等部份討論</p> <p>列入手冊編撰參考</p> <p>已在”提供企業投入防災政策誘因”(P177)中提及</p>     |
| <p>消防署冷組長家宇：</p> <p>本案研究過程或研提因應對策之前，應設法避免相關單位推動企業防災所遭遇的困難或窒礙難行之處。</p> <p>建議可先以震災角度研擬相關示範計畫。</p>                                                                                                                                                                                | <p>遵照辦理</p> <p>將於手冊內優先處理</p>                                                                                          |
| <p>主席裁(指)示與結論：</p> <p>請本案承商將會中及書面意見納入後續研究規劃，並據以修正期中報告書，依契約於收受意見</p>                                                                                                                                                                                                            | 遵照辦理                                                                                                                  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| 後 15 個日曆天內提報本署確認。 |  |
|-------------------|--|

### 三、期中報告審查會書面意見及回應表

#### 「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」

#### 期中報告書審查會書面意見彙整表

提案委員：台灣積體電路製造股份有限公司孫經理讀文

| 項次 | 意見內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 修正及回應                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>第五章第三節(P. 165)</p> <p>第三節「企業防災策略建議內容建議」之內容相當全面與扎實，其中第四項(政府部門協同分工推動企業防災)為其它八項策略推動的關鍵，否則在各部會事務缺乏統合與協調的情況下，策略的推動效果就會打折，建議建立各部會推動企業防災統合與協調機制，並請行政院政務委員擔任主持人，以提昇整合協調效率與品質。</p>                                                                                                                                                                                           | 已將建議加入報告之中(P175)。                                                                                   |
| 2  | <p>第五章第三節(P. 161)</p> <p>完全同意本計畫規劃以法令、誘因、輔導與認證等方式推動企業防災，企業尚未推動與執行企業防災的原因是</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企業高階經理人為各公司推動企業防災的關鍵，建立他們的意識與取得他們的支持尤為重要，建議思考與企業高層溝通的方式與作法。企業防災是企業風險管理的範疇，而企業風險管理是企業永續的重要課題，如果企業防災是從經濟層面去推動，會讓企業高階經理人打從心底的認同與支持，推動力道強，落實層度自然提昇。</li> <li>2. 各企業都全力符合客戶的要求，建議從上市櫃大公司開始推動，下一步就是上市櫃公司要求供應商推動企業防災，從經濟的層面去宣導與要求的效果會非常顯著。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已在”國內推動企業防災之特性”(P42)中加入討論。</li> <li>2. 列入研究參考。</li> </ol> |
| 3  | 產物保險公司有相當豐富的臺灣曝險資料，如果能夠取得相關資料，對可能曝露風險辨識與未來衍生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 已將建議加入報告之中(P163)。                                                                                   |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | 的企業防災作業規定會較貼近本土企業的需求。 |  |
|--|-----------------------|--|

**提案委員：經濟部工業局王科長義基**

| 項次 | 意見內容                                                                                                 | 修正及回應 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 目次<br>整份報告頁碼有誤，請修正。                                                                                  | 已修正。  |
| 2  | 第二章第二節 二、災害對企業的衝擊 第一段第 9 行(P. 4)<br>正確頁碼應於報告中第 8 頁，「…利用資本(廠房、機器設備等)"和與"勞動力…」應修正為"與"。                 | 已修正。  |
| 3  | 第二章第三節 三、企業營運持續之導入 第一段第 6 行(P. 15)<br>正確頁碼應於報告中第 19 頁，「…相對於災害管理各階段大致說明如 "0" <sup>17</sup> ：」應修正為"下"。 | 已修正。  |
| 4  | 第二章第三節 (五)使 BCM 成為企業文化 第二段第 8 行 (P. 19)<br>正確頁碼應於報告中第 23 頁，「…原則和術"與"體系…」應修正為"語 "。                    | 已修正。  |
| 5  | 第二章第四節 五、日本 311 大地震 第一段第 2 行 (P. 23)<br>正確頁碼應於報告中第 27 頁，「…其所"以"發後續的海嘯及多"做"核 能電廠停止運轉…」應修正為"引" 及"座"。   | 已修正。  |
| 6  | 第三章第一節 二、國內推動企業防災之法令 第一段第 9 行 (P. 2)<br>正確頁碼應於報告中第 30 頁，「…紓困內容包含貸款本金及利息"常 船隻"展延…」應修正為"償還之"。          | 已修正。  |
| 7  | 第三章第一節 二、國內推動企業防災之手冊 (二)經濟部工業局 第一段第 4 行 (P. 6)<br>正確頁碼應於報告中第 34 頁，「…述事件而導致其營運之中"段"…」應修正為"斷"。         | 已修正。  |
| 8  | 第三章第一節六、國內推動企業防災之辦理情形 第六段第 3 行 (P. 11)                                                               | 已修正。  |

|    |                                                                                                                    |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | 正確頁碼應於報告中第 39 頁,「…經濟部中小企業處"易"協助中小企 業…」應修正為"亦"。                                                                     |      |
| 9  | 第三章第二節 三、美國推動企業防災之計畫 第一段第 3 行(P.14)<br>正確頁碼應於報告中第 42 頁,「…各步驟各企業做為主"有"分述如下…」應修正為"要"。                                | 已修正。 |
| 10 | 第三章第二節 三、美國推動企業防災之計畫 第一段第 9 行(P.14)<br>正確頁碼應於報告中第 42 頁,「…生可能"造"之損失…」應修正為"造成"。                                      | 已修正。 |
| 11 | 第三章第三節 三、英國推動企業防災之辦理情形 (四)演練… 第一段第 2 行(P.28)<br>正確頁碼應於報告中第 56 頁,「…以確保計劃項目能夠按"找"所擬訂 計畫執行…」應修正為"照"。                  | 已修正。 |
| 12 | 第三章第三節 三、英國推動企業防災之辦理情形 (四)演練… 第一段第 3 行(P.28)<br>正確頁碼應於報告中第 56 頁,「…進以確保營運持續計劃能夠有效落 實執行於企業,"下圖"即為管理生命週…」應修正為"圖 3-4"。 | 已修正。 |
| 13 | 第六章第二節 一、相關法令、計畫修正方面 第一段第 6 行(P.143)<br>正確頁碼應於報告中第 171 頁,「…研擬修法方"想"與條文草案…」應修正為"向"。                                 | 已修正。 |

## 提案委員：臺灣大學氣候天氣災害研究中心洪博士五爵

| 項次 | 意見內容                                              | 修正及回應                                                   |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | 報告中應詳列計畫期程，每個 milestone 與查核點，並建立 KPI 表格，方便業主了解進度。 | 本研究團隊每個月都會定期舉行專案會議，與業主面對面溝通，方便業主掌握目前進度，內容詳見附錄一專案會議紀錄部份。 |
| 2  | 本案為研究計畫，報告中部份用語如研究緣起、研究方法等研究類相關字語，建議修改為計畫緣起、      | 已修正。                                                    |

|    |                                                                                                                           |                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|    | 工作內容、工作項目等。                                                                                                               |                                                            |
| 3  | 研究範圍與現制應修改為工作項目。<br>文獻探討和第三章的各國推動情況都是在做現有的制度或是規定的分析整理，建議合併且修改為背景分析。                                                       | 已修正。<br>文獻探討及各國推動情況因內容過多不宜合併，且依據契約內容，各國推動情況需個別獨立處理。建議維持原案。 |
| 4  | 建議章節編排，依照契約工作項目順序撰寫。                                                                                                      | 本報告章節是依照契約計畫書編寫，故不宜再做更動。建議維持原案。                            |
| 5  | 建議每一個章完成後都應加入小結，說明該章節內容與本計畫的關係或可參考之處。                                                                                     | 已在第二章(P30)、第三章(P93)、第四章(P149)及第五章(P182)最後加入小結。             |
| 6  | 第三章第六節之整理表應重複標題列。                                                                                                         | 已照意見修正(P93)。                                               |
| 7  | 目前針對風、水、火、震、土等不同災害進行編撰，是否先針對較重要的一兩類，因為計畫經費也不多，全部都做會不會超出預算而且做不精？且後續如何宣導？推動？                                                | 依據業主要求，手冊部份將優先以震災部份為主要編撰對象。                                |
| 8  | 如何區分"企業"？對象規模是否先界定？並將應有企業防災作為區分為基本型？加值型？豪華型？                                                                              | 目前預定之手冊內容已有做區分處理，將列入後續研究參考。                                |
| 9  | 不同企業類別、不同規模大小，甚至舉例 富邦 和 國泰 兩個公司幾乎是同類型企業大小也接近，但內部企業防災的方式也不會完全一樣，如何將這些差異放入指導手冊？或是只能做出一本通則用的手冊？剩下的讓企業自己發揮？怎麼確保企業自由發揮的成果是正確的？ | 目前預定之手冊內容已有做區分處理，將列入後續研究參考。                                |
| 10 | 對企業的誘因是什麼？台灣 98%的企業是中小企業，對大型企業來說也許有做企業防災的需求與投入，如何鼓勵中小企業進行？                                                                | 已在"提供企業投入防災政策誘因" (P177) 中討論。                               |

## 提案單位：內政部消防署災害管理組(災害預防科)

| 項次 | 意見內容                                                                                                                                                                                                                     | 修正及回應                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1  | 第二章第四節國內外企業營運重大災例分析，針對八仙塵爆事故之說明(P. 26)多次出現「爆炸」名詞，似將此歸類為爆炸災害，惟按本署官方認定已將該事件正名為「粉塵暴燃」屬重大火災，建議研究單位再加以確認。                                                                                                                     | 已將「爆炸」一詞修正為「粉塵暴燃」(P28)。  |
| 2  | 第三章第一節國內推動企業防災之計畫(P. 32)，研究單位列舉各相關災害防救業務計畫述及企業防災相關政策、作法者，僅列舉震災、水災及土石流等災害防救業務計畫相關內容，建議可增列 106 年 5 月 11 日中央災害防救會報第 36 次會議核定修正火災、爆炸災害防救業務計畫(第三編第一章第二節及第十節、第三編第二章第四節、第四編第四章第六節、第五編第五章第一節及第二節)等相關內容，電子檔可逕至本署全球資訊網下載或洽本組預防科索取。 | 已加入補述(P36)。              |
| 3  | 第五章第三節企業防災策略建議內容七、提供防災培力措施(P. 168-169)，建請針對「防災培力」一詞定義補充說明；另請確認圖 5-19 中間「提供防災培力『培力』措施」是否為贅字。                                                                                                                              | 已加入說明(P178)，圖片(P179)已修正。 |

#### 四、期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查會議

##### 紀錄

「規劃我國推動企業防災策略及編撰指導手冊勞務委託採購案」

期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查會議紀錄

壹、開會時間：106 年 11 月 16 日（星期四）下午 2 時

貳、開會地點：本署 6 樓會議室

參、主持人：馮主任秘書俊益

記錄：李政昕

肆、出（列）席者及單位：如后附簽到表

伍、主席致詞：略

陸、業務單位報告：略

柒、社團法人中華消防協會報告：略

捌、討論時間：

一、臺北市政府消防局游專門委員家懿：

（一）本案建議未來推動企業防災工作將可能結合深耕計畫執行，由協力團隊協助企業擬訂企業持續營運計畫（Business Continuity Plan，以下簡稱 BCP），然而企業防災仍屬新興觀念，現行各縣市深耕協力團隊都是以學校為主，恐未曾接觸此議題及深入了解企業防災之內涵，建議考量協力團隊是否有足夠的能力輔導推廣企業防災相關工作，並給予企業協助。

（二）本市目前正積極推動企業防災工作，經訪談部分企業後，企業對於推動企業防災主要著重在經費、推動步驟及期程、誘因等問題，檢視本案期末報告中已有部份成果，包括擬訂企業持續營運計畫之工作項目與步驟及相關時程等，皆有利企業及公部門參考推動。

（三）期末報告書與指導手冊中有關國內災例所引用過程及數據之參考文

獻多來自於網路新聞似乎不太合適，建議改採國內相關單位之結案或搶救報告為宜。

- (四) 另指導手冊主要是提供企業內之防災業務人員使用，然而後續將由中央各部會、地方政府及協力團隊協助企業推動，建議應詳列各相關單位（包含中央各部會、地方政府及協力團隊）應辦理事項，以利各單位後續操作。

## 二、國泰產險火災保險部何協理子健：

針對教學簡報內容以下幾點修正建議：

- (一) 第 12 頁有關企業如何設定可能的災害對策，其中第 1 項「風險降低對策」，說到降低暴露在風險中的機率，或者減少被影響的程度，以保險公司的觀點來看風險，會跟客戶做的建議，其中 1 項是「風險規避」，例如將高風險製程委外，或尋找相對低風險的原物料替代高風險的，建議可增加這方面的提醒。
- (二) 另外針對第 12 頁中所列 3 項對策：風險降低對策，風險移轉對策，風險保留，小型企業在風險認知不強的情況下，可能會認為我有保險就夠了，也常因為買了保險，其他防災工作就不做了。但災害對策的採行，常是一項風險需採行多項的災害對策，而非僅採行其中一樣即可，而風險移轉往往是最容易決定的，雖重要但卻最無助於風險降低，所以建議增加整合性的說明，以免小型企業誤認為買保險之後就不須採取其他對策。

## 三、國家災害防救科技中心李主任秘書維森：

- (一) 建議先不要以修法方式推動 BCP，因企業所面對的災害是跨領域的，且後續人才管理、認證、選定對象又要求「一定規模以上企業」等執行面均需考量，實際執行難度較高，因此應先選定示範企業試行推動後，再提出完整推動方案。

- (二) 建議釐清訂定 BCP 的目的為何，本案期末報告書等資料內容豐富，卻沒有告訴企業訂 BCP 的目的，就是要讓企業在災害中活下來。
- (三) 目前中華民國計有 140 萬 8,313 家中小企業，占企業總數的 97.73%，其中數量第 1 的是批發零售業，第 2 是住宿餐飲業，再來是製造業跟營造業，以上所列舉的前四大產業，對 BCP 的要求差異性非常高，因此建議針對不同產業對 BCP 的需求，需有不同的調整。
- (四) 將企業發展永續機制列為評分指標項目，對於企業或執行業務人員都會是很辛苦的一件事，因現行災害防救訪評已經要做很多項目，因此建議剛開始先用宣導的方式推廣，而非一開始就列入稽核。簡報第 50 頁，還訂出獎懲規定，對於要推動的人員恐將成壓力。

#### 四、台灣積體電路製造股份有限公司孫經理讀文：

- (一) 「企業防災指導手冊」中提及 BCP 包括緊急應變，減災與復原重建等 3 階段，但經審視指導手冊內容，緊急應變著墨最多，減災次之，復原最少，過去消防署對緊急應變已經有許多推廣，企業也有相當程度的了解，惟對於減災與復原不甚了解，建議增加相關內容。
- (二) 目前期末報告書及指導手冊中，將企業防災與 BCP、企業永續發展建立關聯性是不錯的作法，但建議不要與企業社會責任連結，因為字面上看起來企業社會責任較偏向公義性質。
- (三) 將企業防災與企業永續發展做連結是不錯，但這樣的連結，應是為跟商業 Business 做連結，因此建議以商業角度切入，在宣導、指導手冊製作時，加強說明 BCP、持續營運管理 (Business Continuity Management，以下簡稱 BCM) 與企業經營、獲利及永續發展的密切關係，指導手冊中亦同步要加強相關內容。
- (四) BCP/BCM 的實際操作有許多商業運作及考量，內容相當繁複，需維持整個供應鏈上下游的穩定運轉，因此從下游客戶端、生產廠房，到上游原物料等都應在 BCP 中都應有維持其運作的作為，建議內容再予加

強。

- (五) 另考量推動企業防災，相關計畫製作、訓練、主管認知、能力建置與落實相當不易，是否快速的導入法規的要求，建議重新考量。

#### 五、臺北科技大學土木與防災研究所施教授邦築：

- (一) 在推動企業防災的現階段，建議先以誘導、協助的方式進行，並以企業本身的自助為主，等漸有成果再考慮社會責任(如協助社區防災)的賦與。
- (二) 企業防災的推動若以法律(如修訂災防法)為之，恐困難重重，因為沒有相對應的罰責，即使加了也可能推動不了，因為企業類別複雜又多，難有一個很好、客觀的評斷方式，所以若以法律方式推動不容易成功。
- (三) 建議先針對既有企業類別中「法定規定要訂的計畫」如防火計畫、消防防護計畫、災害防救業務計畫等進行盤整、分類，這些計畫如何與BCP連結，或是就既有計畫作調整、改善，即可符合BCP。並考慮BCP的最基本重點：員工人力、生產設備、物料供應等，如何在災害防救業務計畫裡予以加強，以提升業者的耐災能力。如將毒化物收藏的櫃子本身是否安全，人員在緊急處理時穿著防護衣能否作簡單的操作、建築物結構安全，電力系統，非結構系統之耐災能力等，從企業經營、運作角度導入BCP將會更周全，也更有機會推動。另外針對法令規定之公用事業及其所訂之災害防救業務計畫，和BCP是有機會連結的，因為是法定計畫，希望不是只講災害潛勢、應變，更重要的應該是從經營上，如何可以快速恢復，能這樣的話會比較有機會成功推動。
- (四) 又可針對關鍵基礎設施中屬比較基礎的層級，及特許行業，如電力、電信，交通運輸，醫院、高科技廠房等當作推動重點，因為這些企業的持續經營管理很重要，若他們可以帶頭實施，其他同樣架構運作的工廠、企業也比較能快速恢復。高科技廠房本身就有很強的運作動

機，他們本來就在做持續營運管理，我們可以看他們怎麼做，以學習經驗。

(五) 另第 5 章第 4 節企業防災推廣方案規劃，其中第 5 點適用對象部分，針對「一定規模」訂 5 人以上實施，恐影響太大，若這些企業真的有心、有力、也願意去做，現行也沒有足夠的專業能力去幫助他們，建議再考量修正。

(六) 企業的規模，類別複雜，單一部會以單一手冊，並不易推動，建議本計畫以參考資料，手冊的提供為方式，建議相關部會一起宣導推動。

六、本署馮主任秘書俊益：

針對期末報告書第 177 頁，有關推動企業防災可以運用的誘因，以下幾點建議修正：

(一) 有關「資源提供」的實質做法，建議修正為「提供防救災訓練機會證書取得協助等」。

(二) 有關「產品贈送」的實質做法，建議修正為「贈送防災產品，如防災包、住警器等。也可提供無償借用防災器具進行鼓勵」。

(三) 有關「財政補助」的實質做法，建議修正為「補助防災設施改善費用、補助辦理防救災演習費用、補助訂定企業持續」。

(四) 有關「相關部門/難易度」一欄中，建議均將「消防」修正為「各災害防救業務主管機關」。

(五) 「實例」一欄請業務單位再詳加檢核。

玖、臨時動議：無。

拾、主席裁示：

感謝各專家學者提供寶貴的意見，本期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查原則同意通過，請本案承商根據會中及書面意見納入後續修正，並依契約於收受意見後，15 個日曆天內完成期末報告書及企業防災

指導手冊修正，25 個日曆天內完成教學簡報跟光碟修正，並報送完稿資料。  
拾壹、散會(16 時)

## 五、期末報告書暨企業防災指導手冊、教學簡報及光碟審查

## 會議修正及回應表

| 專家及業務單位意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 修正及回應                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>游專門委員：</b></p> <p><u>期末報告：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P4，圖 1-2「第 1 次專家座談」一格中相關文字未完全呈現(有漏字)，請修正。</li> <li>2. P13，表 2-1「災害復原與營運持續規劃相關法規」，請再確認法令年份，建議應蒐集較新法規。</li> <li>3. P17，請確認「計畫」或「計劃」用字，統一寫法。</li> <li>4. P25，建議國內災例改採國內相關單位之結案報告為宜。</li> <li>5. P105，專家學者名字是否用代號表示，建議統一。</li> <li>6. P185、P193，企業防災仍屬新興觀念，部分協力團隊恐未曾接觸此議題及深入了解企業防災之內涵，建議應考量協力團隊是否有足夠能力給予企業相關協助。</li> <li>7. 本市在推動企業防災過程中，發現企業對於推動企業防災主要著重在經費、推動步驟及期程等問題，供參考。</li> </ol> <p><u>指導手冊：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建議本手冊應額外詳列各相關單位（包含中央各部會、地方政府及協力團隊）應辦理事項，以利各單位後續操作。</li> <li>2. P19-20，建議國內災例採國內相關單位之結案報告為宜。</li> <li>3. P23，有關停止上班上課之標準，似乎漏列平均風力達 7 級以上或陣風 10 級以上，及 24 小時累積雨量達 350mm(手冊內容為 320mm)。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已修正。(P4)</li> <li>2. 配合修正。(P13)</li> <li>3. 已統一修正。</li> <li>4. 配合修正。(P25)</li> <li>5. 已統一修正。</li> <li>6. 已增加教學輔導團隊專家學者資格。(P186)</li> <li>7. 列入研究參考。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已有在第一章介紹。(P8-12)</li> <li>2. 配合修正。(P19-20)</li> <li>3. 已修正。(P23)</li> </ol> |
| <p><b>何協理子健：</b></p> <p><u>教學簡報：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P12，「風險降低對策」建議增加風險規避的提醒。</li> <li>2. P12，「風險轉移對策」建議增加整合性說明，避免小企業認為買保險之後就不須採取其他對策。</li> <li>3. P13，「製作場所平面圖」建議文字可再做調整，便於閱讀。</li> <li>4. P15，「梁」或是「樑」之用字請統一。</li> <li>5. P38，「政『策』方針」應係誤植為「政『治』方針」。</li> <li>6. 建議簡報各頁版面配置可再做一致性調整。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已進行增補於手冊。</li> <li>2. 已進行整合性說明於手冊。</li> <li>3. 已修正。</li> <li>4. 按教育部標準統一為「梁」。</li> <li>5. 已修正。</li> <li>6. 配合修正。</li> </ol>                                                                                                                                                          |

**李主秘維森：**

- |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 建議先選定示範企業進行試行推動後，再提出完整推動方案，以實際業務面的觀點來看，若以強調修法來落實 BCP 是困難的。</p> <p>2. 建議應釐清訂定 BCP 的目的，應明確告知企業其目的為何。</p> <p>3. 建議應考慮不同專業類別之需求，若沒有考慮到產業差異性，恐怕很難推動。</p> <p>4. 建議 BCP 不要與社區防災綁在一起。</p> <p>5. 建議未來在推動企業防災時，將「商業行為」納入考量因素，且因企業是跨領域的，推動單位應也會不同。</p> | <p>1. 有關示範企業的選定方案，在本研究所擬的推廣方案規劃中，已有考量。本項建議納入研究參考。請參閱期末報告第 185 頁，推廣方案第五點內容。</p> <p>2. 已於指導手冊中附加說明，企業導入持續營運管理，當災害衝擊時，可減小直接損失，並快速地從災害衝擊中恢復其日常營運。此外，企業擬訂 BCP 的好處包含：可降低企業的成本及營運風險、計畫擬訂過程可提升跨部門人員對企業防災的認知及促進溝通、計畫內容可促發適切的災時及災後因應策略，並提升內部共識。</p> <p>3. 已在手冊中附加說明重要產業類型之擬定重點，如零售業場所較多顧客出入，其重點可著重在對員工及顧客的保護。不同規模的餐飲業，可能分別在食材的採購及儲存、水、電、燃料的供應、客戶的維持等等或有著重。在製造業部份，除了保障員工安全、對於受損機具的維修、恢復外，如何恢復水、電、維持供應鏈的暢通。</p> <p>4. 本研究所建立的 BCP 在建立與社區防災二者的相互連結，讓社區與企業能建立共同的防災平台。本項建議納入研究參考。</p> <p>5. 本研究已針對不同權責建立不同單位的工作內容，請參</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. 企業發展永續機制列為評分指標項目，對於企業或執行業務人員恐會造成困擾，建議可再考量是否列入。</p> <p>7. 建議現階段不宜立法推動，因為環境不夠成熟。</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>閱研究報告第 157 頁。</p> <p>6. 永續發展部份主要做為企業與公部門之間的連結，因此有保留之必要性。</p> <p>本項建議納入研究參考。</p> <p>7. 立法有不同的策略及階段考量，本研究報告中已做相關考量，本建議納入參考。</p>                                                                                                                                            |
| <p><b>孫經理讀文：</b><br/><b>指導手冊：</b></p> <p>1. 目前手冊持續營運計畫中，減災及復原二部分著墨較少，建議增加相關內容。</p> <p>2. 建議手冊以商業的角度切入，加強說明 BCP/BCM 與企業經營、獲利及永續發展的密切關係，而不要與 CSR 做連結，因 CSR 比較偏向公義性質。</p> <p>3. BCP/BCM 的實際操作中，整個供應鏈上下游的穩定運轉相當重要，建議加強此部分。</p> <p>4. BCP/BCM 的內容相當繁複，計畫製作、訓練、主管認知、能力建置與落實相當不易，建議重新考量是否初期就導入法規要求。</p> | <p>1. 在減災部分，已提供源頭控制、土地使用管理、防災公共設施、建築防護、及設備設施防護等策略，並在表 4-5 補充部分措施或作法。在復原重建部分，亦研提整修或汰換設備、搬移到替代地點營運、以臨時替代方式等策略。</p> <p>2. 已將手冊中 CSR 部份，改為企業自主防災，並論述對企業經營獲利的助益。</p> <p>3. 在產業供應鏈上，因考慮企業規模差異，對多數企業而言，本手冊建議以供應鏈多元化，尋求替代廠商為主要策略。</p> <p>4. 立法有不同的策略及階段考量，本研究報告中已做相關考量，本建議納入參考。</p> |
| <p><b>施教授邦築：</b></p> <p>1. 建議企業防災內容，先以提升企業本身耐災能力為主。</p> <p>2. 因企業種類複雜，若以法律推動企業防災恐較難執行，建議可先盤整既有之法定計畫及相關法令，將之與 BCP 做連結或調整及改善，即能符合 BCP。</p> <p>3. 目前台灣把高科技廠房列為關鍵基礎設施，建議可以此當作</p>                                                                                                                    | <p>1. 本研究的政策內容均以此為主要規劃原則，請參閱 P159 頁第二節，企業防災策略目標與願景。</p> <p>2. 有關國內法令部份，本研究已有相關整理，請參閱研究報告 P28-P40。</p> <p>3. 已加入此議題。(P159)</p>                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>推動重點。</p> <p>4. 目前推動方案對象資格內，「一定規模」訂 5 人以上恐會造成許多不便，建議可再研究此部份。</p> <p>5. 建議現階段先以誘導、協助的方式進行推廣，並以企業本身的自助為主，等漸有成果再考慮 CSR。</p> <p>6. 建議本計畫以參考資料、手冊的提供為方式，並與相關部會一起宣導推動。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>4. 目前所列 5 人為微型企業，是不列入推廣對象範圍，並非以 5 人以上為實施對象，故應不至於有此一問題。</p> <p>5. 已將手冊中 CSR 部份，改為企業自主防災。</p> <p>6. 本研究報告及手冊，已將相關權責部會及工作項目列入，且手冊中也有不同部會企業防災作為的延伸閱讀資料，可提供參考。</p>        |
| <p><b>消防署：</b></p> <p><b>整體：</b></p> <p>1. 請本案承商將會中及書面意見納入後續研究規劃，並據以修正期末報告書、教學指導手冊、教學簡報及影音，依契約於收受意見後 15 日曆天內提報期末報告書及教學指導手冊，25 個日曆天內提報教學簡報及影音本署確認。</p> <p><b>期末報告：</b></p> <p>1. P. 25 「三、八仙粉塵暴燃」建議修正為「三、八仙粉塵暴燃事故」</p> <p>P. 99 第 2 點中，小寫 l 與數字 1 形體相同，且排版無調整縮排，容易導致誤解。</p> <p>P. 157 表 5-1，災害類型建議以災害防救法規定之名稱表列。另最後一列有關「醫院、安養院」於「毒化物」之中央政府權責單位應為「衛福部/環保署」</p> <p>P. 173-176，法條修正對照表請依法制格式，將修正部分以粗體底線標記。</p> <p>2. P. 174，表 5-4 第 8-2 條，所稱中央企業主管機關為何？建請補充說明。</p> <p>3. P. 175，表 5-4 第 8-3 條，第 2 項縣市得於地區災害防救計畫擬訂企業營運持續計畫範例部分，是否有必要？企業持續營運計畫範例似不因不同縣市而有不同之規範，如再由各縣市自行訂定，是否可能造成零散混淆？</p> <p>4. P. 176，表 5-5 第 3 條第 1 項第 3 款，條文是否修正為「…以上企業，已於災前訂定企業持續營運計畫，並依災害防救法第 25 條實施災害防救訓練及演習。」文字較為通順，並且確保該等企業已依計畫辦理訓練及演習，而非空有計畫未曾施</p> | <p>遵照辦理。</p> <p>1. 配合修正。(P25)</p> <p>配合修正。(P99)</p> <p>配合修正。(P157)</p> <p>配合修正。(P173-176)</p> <p>2. 已補充修正。(P172)</p> <p>3. 已修正，並刪除該項說明。(P174)</p> <p>4. 配合修正。(P176)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>行。</p> <p>5. P. 176, 表 5-5 第 3 條第 2 項, 是否應增訂該等企業需提出「已於災前訂定企業持續營運計畫, 並依災害防救法第 25 條實施災害防救訓練及演習」之佐證資料? 否則主管機關難以認定。</p> <p>6. P. 177, 表 5-6, 有關推動企業防災可以運用的誘因, 以下幾點建議修正:</p> <p>(1) 有關「資源提供」的實質做法, 建議修正為「提供防救災訓練機會證書取得協助等」。</p> <p>(2) 有關「產品贈送」的實質做法, 建議修正為「贈送防災產品, 如防災包、住警器等。也可提供無償借用防災器具進行鼓勵」。</p> <p>(3) 有關「財政補助」的實質做法, 建議修正為「補助防災設施改善費用、補助辦理防救災演習費用、補助訂定企業持續。」另於「實例」部分建議將「……補助, 改善其消防設備或避難設施」修正為「……補助, 改善其防災設施」。</p> <p>(4) 有關「相關部門/難易度」一欄中, 建議均將「消防」修正為「各災害防救業務主管機關」。</p> <p>(5) 「實例」一欄請業務單位再詳加檢核。</p> <p>P. 185, 五、推廣方案計畫適用對象, 文內所稱適用對象有 4, 但確有 6 項, 且所列分類部分並非企業而是場所, 並似有互相重疊之處, 建議再釐清。</p> <p>7. P. 185, 六、方案計畫執行單位, 建議縣市政府不需列出承辦及協辦局處, 因此屬地方自治事項, 於研究案訂定恐造成爭議。</p> <p>8. P. 186, (三)教學輔導:</p> <p>(1) 有關文內評鑑團隊, 建議提供團隊組成建議(如人員學經歷、資格等), 俾利施行。</p> <p>(2) 有關文內所提報送自評表及持續營運計畫進行書面審查部分, 是否應配合各自評項目提供相關佐證資料? 並建議列出各評估指標之佐證資料範例, 供未來提報參考。</p> <p>(3) 建議提報資料由縣市政府彙整即可, 不需指定由消防局彙整。</p> <p>9. P. 195, 六、建議六, 建議主辦機關修正為「內政部、經濟部」, 協辦機關修正為「行政院災害防救辦公室」。</p> <p>10. P. 196~202, 參考書目, 建議加上項次或黑圓點, 並調整版面排版。</p> <p><u>指導手冊:</u></p> <p>1. 整體, 因消防署網站已改版, 手冊中相關網址及頁面請配合</p> | <p>5. 已修正。(P176)</p> <p>6. 以下已照建議修正。</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>已修正。(P185)</p> <p>7. 已修正。(P185)</p> <p>8.</p> <p>已增加。(P176)</p> <p>配合修正。(P187-189)</p> <p>配合修正。(P186)</p> <p>9. 配合修正。(P195)</p> <p>10. 配合修正。(P196-202)</p> <p>1. 配合修正。</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>修正，亦建議將所引、所依據資料的名稱列出，以便後續查詢。</p> <p>2. 整體，有關相關引據資料，建議將網頁搜尋路徑列出，讀者較易搜尋，所附網址也建議使用「縮短網址」功能，以利後續查閱。</p> <p>3. 目錄，第三章使用淺黃色字體造成閱讀困難，建議調整。</p> <p>4. P. 7 最後一行提到鼓勵企業認養設置防災避難看板，但第 8 頁表 1-3 卻是放防災地圖，前後無法呼應。</p> <p>5. P. 20 「三、八仙粉塵暴燃事件」建議修正為「三、八仙粉塵暴燃事故」(與期末報告一致)。</p> <p>6. P. 29 表 2-5，表頭建議修正為「80 年至 105 年期間依場所區分爆炸災害案件統計」，依據並修正為「爆炸災害防救業務計畫」(最新版是 106 年 5 月 11 日公布版)。</p> <p>7. P. 30-37，2-4 所列之風險評估手法，最後似與 2-5 的表 2-9 無法連結，且第 2 章風險評估亦未能連結至第 4 章企業防災營運持續計畫之內容。</p> <p>8. P. 45 「國家地震研究中心」應修正為「國家地震<u>工程</u>研究中心」(相關提及部分建議一併修正)；另底下索引建議增加「安全耐震的家-認識地震工程&gt;&gt;屋舍震後檢查」，以利後續查詢。</p> <p>9. P. 53 第 3 點文字沒有像其他點標示危險程度為何。</p> <p>10. P. 54 圖 2-21 名稱建議將「短而不連續的裂紋」修正為「短而不連續裂紋的示意圖與照片」</p> <p>11. P. 57-58 表 2-10，表頭建議按營建署網頁修正為「」地址中有關「台北市」、「台中市」建議修正為「臺北市」、「臺中市」。</p> <p>12. P. 61，第 1 項建議於「行政院研究發展考核委員會」後括弧加註「(現已改制為國家發展委員會)」，以利閱讀者知悉。</p> | <p>2. 配合修正。</p> <p>3. 配合修正。</p> <p>4. 已修正。(P7-8)</p> <p>5. 配合修正。(P20)</p> <p>6. 配合修正表格名稱。(P29)</p> <p>7. 2-4 裡所介紹的風險評估手法之一「風險圖像」，係針對風險的發生頻率與影響強度進行評估，表 2-9 即是將發生頻率與影響程度的「風險圖像」延伸為 HVA (風險脆弱度檢核表)，概念上脈絡與邏輯相承，皆為風險評估的實務作法。</p> <p>8. 配合修正。(P46)</p> <p>9. 已修正。(P48)</p> <p>10. 經研究團隊內部討論，該項由於引用過多相關圖片，因此為求簡潔易懂，大部分圖片刪除，只留前三張，因此已經沒有該部分圖片說明上的問題。</p> <p>11. 該名單引自營建署資料，尊重該資料所羅列耐震評估機構之原名，因此不做名稱之修正。</p> <p>12. 配合修正。(P54)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>13. P. 71 表 3-2 中列有「災中應變」，與 P. 72「災時應變」，建議用語統一。</p> <p>14. P. 98，4-3 文字段落縮排請再調整。</p> <p>15. P. 107，本頁第 5 行「…如上述『企業營運要素之災害衝擊分析表』藍色字體所示…」，惟表內未見藍色字體處。</p> <p>16. P. 125-127，本手冊已列出微型企業之「企業防災營運持續計畫(簡明版)」，建議亦將本手冊相關範例表格製成「企業防災持續營運計畫(中小企業版)」</p> <p>17. P. 144，表 5-1，計畫擬定期(P)應為擬訂企業持續營運計畫，惟表內未見相關說明，建議補充以利理解。</p> <p>18. P. 146 下半黑圓點之縮排方式，建議調整如 P. 147 下方格式。(P. 148、152、158 比照辦理)</p> <p>19. P. 170 下方索引文字被遮住。</p> <p>20. 第 6 章，本署 106 年 3 月 3 日修正之「防災地圖作業手冊」，增列第三方機構(企業、團體等)認養設置防災避難看板之規範，另水利署亦有規劃建置「水利防災資源媒合平台」，建議補充於本章，俾利欲與政府合作之企業能取得資訊。</p> <p>21. 全本「本章延伸閱讀資源」所列網址，是否使用「超連結」樣式，建議統一修正。</p> <p>22. P. 190「7-4 參考資料」，建議加上項次或黑圓點，並調整版面排版。</p> <p>23. 其他文字修正建議：</p> <p>(1)「橋樑」請修正為「橋梁」</p> <p>(2)「規畫」請修正為「規劃」</p> <p>(3)「計劃」(名詞)請修正為「計畫」</p> <p><u>教學簡報：</u></p> <p>1. P. 8 所列災害建議按條文全列。</p> <p>2. P. 21，之前在審閱指導手冊已建議將防災頭套移除，建議影片一併配合調整。</p> | <p>13. 已統一為「災時應變」。(P63)</p> <p>14. 配合修正。(P91)</p> <p>15. 已修正。(P100)</p> <p>16. 已配合調整，以虛擬之企業為範例進行說明。</p> <p>17. 表 5-1 所列之企業營運現況分析、危害鑑別與風險分析、營運衝擊分析、擬定企業防災營運持續管理目標及策略規劃選用等內容，即為擬訂企業持續營運計畫。</p> <p>18. 已修正。</p> <p>19. 已修正。(P164)</p> <p>20. 已加入敘述。(P168)</p> <p>21. 已修正。</p> <p>22. 配合修正。(P184-188)</p> <p>23.</p> <p>已修正。</p> <p>已修正。</p> <p>已修正。</p> <p>1. 配合修正。</p> <p>2. 配合修正。</p> |
| <p><b>主席裁(指)示與結論：</b></p> <p>期末報告 P177-179 誘因分析表內容建議修正：</p> <p>1. 有關「資源提供」的實質做法，建議修正為「提供防救災訓練機會證書取得協助等」。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>以下已照建議修正。</p> <p> </p> <p> </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>2. 有關「產品贈送」的實質做法，建議修正為「贈送防災產品，如防災包、住警器等。也可提供無償借用防災器具進行鼓勵」。</p> <p>3. 有關「財政補助」的實質做法，建議修正為「補助防災設施改善費用、補助辦理防救災演習費用、補助訂定企業持續。」。</p> <p>4. 有關「相關部門/難易度」一欄中，建議均將「消防」修正為「各災害防救業務主管機關」。</p> | <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

## 附件一：企業防災營運持續計畫範例

### 範例編寫說明

本手冊以虛擬企業擬訂企業防災營運持續計畫，該虛擬企業為服務業，位於台北市，員工數45人，主要服務內容為信用卡持卡人之道路救援、信用卡持卡人租賃汽車之補充保險等。該企業對於通訊、資訊的不中斷有較迫切的要求。以下為以該虛擬企業為標的所研訂之企業防災營運持續計畫。

### 〇〇企業股份有限公司防災營運持續計畫

#### 目次

- 一、目的、組織、時程與預算
- 二、企業能力與災害風險評估
- 三、減災/整備/應變/復原重建方案
- 四、計畫執行與改善
- 五、企業永續發展

## 計畫書本文

### 一、目的、組織、時程與預算

#### (一) 計畫開始之前：啟始與授權

本公司之企業防災持續營運計畫於2017年夏，經董事長倡議，責成總經理負責規劃。在規劃過程中，透過各部門經理的參與，共同討論本公司如何降低災害風險，使本公司在災害衝擊時可減小災損，並在最短的時間內恢復營運。各部門經理也與部門同仁充分溝通，讓同仁瞭解本計畫的重要性。

本計畫所研擬的組織編組、訓練、資本投入，已經董事長及總經理之充分授權，並納入本公司年度計畫中逐步推動。

#### (二) 目的

本公司的企業防災營運持續計畫之計畫目的如下：

表 1：計畫目的

| 計畫目的                     |                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項目                       | 細節說明                                                                                                               |
| 員工顧客生命安全                 | 本公司現有員工45名，本計畫將強化公司減災及應變作為，致力員工在災時零傷亡。                                                                             |
| 公司資產保護                   | 本公司營業據點位於內湖。本計畫之目的將促使各營運據點可以抵禦6級及以下地震；即使發生重現期2500年，震度7級之地震，本公司不發生建築倒塌、地板層疊的重大災情。                                   |
| 公司營運恢復                   | 本公司營業項目包含電話客服、道路救援、附加保險理賠評估，其中電話客服為24小時不間斷之服務，並仰賴中華電信、遠傳互為備援，做為外界服務。本計畫之目的為確保災害發生時，電話客服的服務得以運用中華電信與遠傳互為備援，保持服務不中斷。 |
| 員工就業保障                   | 本公司現有員工45名，維繫著45個家庭之生計。本計畫之目的在確保本公司在災後得以快速恢復正常營運，不致需藉由裁員來度過災後之難關。                                                  |
| 持續經濟貢獻                   | 本公司登記地點位於台北市內湖區，為地方的產業經濟/居民提供貢獻/服務。本計畫之目的在確保本公司在災後得以快速恢復正常營運，持續提供地方產業經濟貢獻及對其他居民、商家之服務。                             |
| 其他（提供社區額外災後協助、協助政府救災等..） |                                                                                                                    |

## (三)組織

本公司內部組織包含行政部、財務部、客服部、資訊部，理賠部共 5 個部門。其營運事務如下表之相關部門所示。

為了擬定、執行、檢核、修正本防災營運持續計畫，本公司組成規畫團隊如下表所示；計畫規劃及推動，涉及社區關係、管理部門、對外溝通、緊急應變、支援服務事項，其分工如下表。

表 2：計畫相關之組織分析表

| 組織       |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| 相關部門     |                                                       |
| 部門       | 企業防災營運持續事務                                            |
| 行政部      | 管理員工到勤及薪水支付、員工權益及福利事務、維持公司水電及硬體設施運作。                  |
| 財務部      | 每月支付拖吊公司請款款項、維修理賠費用支付，並向委託廠商收取費用。                     |
| 客服部      | 24小時營運，接受顧客進線，安排拖吊廠商前往服務。                             |
| 資訊部      | 確保網路資訊系統運作、確保通訊及客服系統運作。                               |
| 理賠部      | 確認維修理賠範圍及費用評估。                                        |
| 規畫團隊     |                                                       |
| 規畫團隊負責人  | 總經理 林00                                               |
| 規畫成員     | 行政部經理 王〇〇、財務部助理 李00、客服部專員 張〇〇、資訊部技師 陳00               |
| 相關人員與組織  |                                                       |
| 社區關係相關人員 | 行政部經理 王〇〇（聯繫消防、警察、其他應變組織）                             |
| 管理部門     | 行政部經理 王〇〇（經理、人力資源部門、勞工代表）                             |
| 對外溝通     | 行政部經理 王00（公共關係、發言人）                                   |
| 緊急應變     | 客服部專員 張〇〇、資訊部技師 陳00（人員安全、醫療、廠區安全、環保）                  |
| 支援服務     | 行政部專員 王〇〇、財務部助理 李00、資訊部技師 陳00（技工、法務、採購、財務、維修、資訊、資料管理） |
| 其他       |                                                       |

## (四)時程與預算

本公司於2017年7月至9月擬定防災營運持續計畫初版。規劃經費10萬元。後續組織建立、訓練、設施改善所需之時程與經費，另在計畫擬定後，納入本公司未來年度預算執行。

## 二、企業能力與災害風險評估

### (一)企業既有計畫及社區狀況

本公司所在之大樓，已制定有下列計畫：

#### 1. 消防防護計畫

本公司為保障勞工權益，依勞工安全相關法規推動公司業務。本公司所在建築，亦符合消防規範及民國94年之耐震設計標準，土地使用分區為商業區。另本公司與上游之信用卡公司、下游之道路救援公司訂有相關契約。

本公司位於內湖區西湖里。本公司已與內湖區公所防災承辦課○課長、地方消防分隊主管○分隊長、本里○里長、轄區警察局、自來水公司營業部門、電力公司營業部門、中華電信及遠傳等服務提供者聯繫，了解上述單位在災害時採取的應變作為及復原重建優先次序。

### (二)企業災害衝擊及營運中斷風險

本公司位於台北市內湖區，可能受到地震威脅（依據內湖區地區災害防救計畫，山腳斷層段層規模5.8的事件下，本公司所在地震度為5級）。本公司在日降雨600mm淹水範圍之外，且在坡地災害潛勢區外。但員工家庭、上下班可能因災害而受影響。本公司周邊之危害物質洩漏、交通事故、停水停電事故風險不顯著。

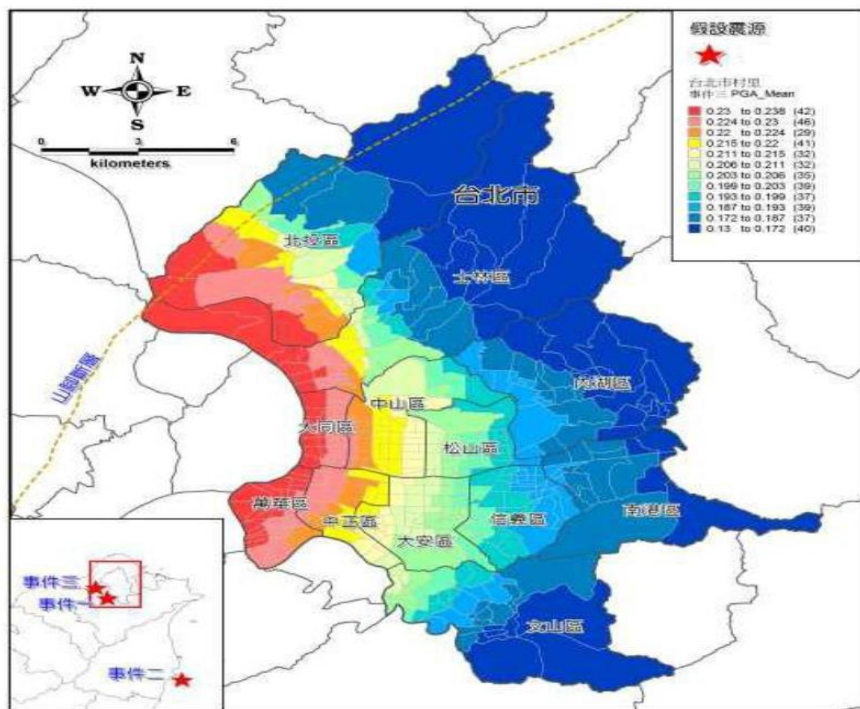


圖1：內湖區日降雨600mm淹水潛勢圖及坡地災害潛勢圖

資料來源：台北市內湖區地區災害防救計畫，2014



圖2：台北市內湖區天然災害潛勢圖

資料來源：國家災害防救科技中心，<https://dmap.ncdr.nat.gov.tw>

依照上述災害分析，本公司評估可能的災情，列出企業營運要素之災害衝擊、可忍受中斷天數如下表。

表 3：企業營運要素之災害衝擊分析表

| 企業營運要素        |        | 可能受災狀況                 | 恢復所需天數 | 可忍受中斷天數 |
|---------------|--------|------------------------|--------|---------|
| 資本門           | 建築物    | 天花板掉落                  | 7天     | 15天     |
|               | 設備     | 置於桌面無法固定的4部電腦設備掉落，導致損壞 | 2天     | 5天      |
|               | 其他     |                        |        |         |
| 勞動力           | 專職技術工  | 因天花板掉落砸傷資訊技術人員         | 7天     | 3天      |
|               | 專職非技術工 | 因天花板掉落砸傷客服接線人員         | 1天     | 0天      |
|               | 臨時工    |                        |        |         |
| 基礎設施<br>與維生管線 | 交通設施   | 有多條替代道路，但員工通勤時間可能加長    | 0天     | 0天      |
|               | 水      | 因地震造成停水                | 7天     | 30天     |
|               | 電      | 因地震造成電力中               | 7天     | 0天      |

| 企業營運要素 |        | 可能受災狀況              | 恢復所需天數 | 可忍受中斷天數 |
|--------|--------|---------------------|--------|---------|
|        |        | 斷                   |        |         |
|        | 通訊     | 因地震造成通訊、網路中斷        | 3天     | 0天      |
|        | 其他     |                     |        |         |
| 供應鏈    | 亞○拖吊公司 | 亞○拖吊公司因地震導致可服務拖車數減少 | 服務能量降低 | 0天      |
|        | 全○拖吊公司 | 全○拖吊公司因地震導致可服務拖車數減少 | 服務能量降低 | 0天      |
| 顧客     | 中○銀行   | 中○信用卡公司因重大地震延遲付款    | 30天    | 30天     |
|        | 台○銀行   | 台○信用卡公司因重大地震延遲付款    | 30天    | 30天     |

### (三)企業關鍵營運項目

企業防災營運持續計畫是要避免公司內關鍵的活動在災害後無法持續，進而造成企業整體的營運中斷。本公司從生產、銷售流程，指認生產環節或服務部門間的關係。其中，本公司之客服部、資訊部可能受災害影響，恢復所需時間可能大於可容忍中斷時間。上述兩部門為本公司關鍵營運部門，外部及內部影響分析如下表。

表 4：企業關鍵營運項目分析表<sup>144</sup>

| 生產流程/部門/門市 | 影響程度          |               |
|------------|---------------|---------------|
|            | 外部影響程度        | 內部影響程度        |
| 客服部        | 5, 4, 3, 2, 1 | 5, 4, 3, 2, 1 |
| 資訊部        | 5, 4, 3, 2, 1 | 5, 4, 3, 2, 1 |

## 三、減災/整備/應變/復原重建方案

### (一)減災措施

減災是採用工程方法或措施，來降低未來危害發生的頻率、規模及災害衝擊。減災常用的策略包含源頭控制、土地使用管理、防災公共設施、建築防護、及設備設施防護。

本公司無存放公共危險物品，不位在淹水、坡地災害潛勢區及不鄰近活動斷層，且周邊已有防洪設施，暫無須進行源頭控制、土地使用、防災公共設施等策略。本公司所在建築物符合民國94年最新建築法規，可承受6級地震。不過，公

<sup>144</sup> 調整自「中小企業持續營運教戰手冊」

司內部天花板、資訊設備仍可能在地震下受到影響。本公司結合「企業營運要素之災害衝擊分析表」的分析內容，研提建築防護及設施防護之減災計畫如下表。

表 5：企業減災措施<sup>145</sup>

| 策略   | 目標       | 作法      | 相關計畫                 | 執行時程 |        |      | 負責部門 |
|------|----------|---------|----------------------|------|--------|------|------|
|      |          |         |                      | 3個月內 | 3-12個月 | 1-2年 |      |
| 建築防護 | 提升建築物耐災力 | 提升建築耐震力 | 天花板輕鋼架檢查，必要時補強       |      |        | V    | 行政部  |
| 設施防護 | 提升設施耐災能力 | 資訊設施固定  | 固定機房電腦、機房電腦架安裝牆面固定設施 | V    |        |      | 資訊部  |

## (二) 應變整備措施

緊急應變是指在災害發生階段採取保護員工、顧客健康安全、減少企業財產損失、增進企業復原重建的行動。

本公司建立緊急應變組織分工如下表：

表 6：企業緊急應變組織分工表<sup>146</sup>

| 組織                    | 應變任務分工                                                                                                                                      | 成員  | 聯絡方式                | 備註 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|----|
| 指揮官                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>傳達命令及情報</li> <li>統合各項災害初期應變活動（評估災害情勢、執行應變計畫、決定應變策略、運用可運用資源、命令疏散、綜觀應變行動）</li> <li>宣告災害已獲控制</li> </ul> | 〇〇〇 | 0987654321<br>分機123 |    |
| 滅火班<br>／<br>災害<br>搶救班 | ● 使用滅火器、室內消防栓展開初期滅火作業                                                                                                                       | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機124 |    |
|                       | ● 使用滅火器、室內消防栓進行滅火工作                                                                                                                         | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機125 |    |
|                       | ● 發生地震、淹水等災害之緊急災害搶救                                                                                                                         | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機126 |    |
| 通報班                   | ● 掌握颱風、火災、地震等動態                                                                                                                             | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機127 |    |
|                       | ● 向政府消防局報案，並指派聯絡窗口及電話                                                                                                                       | 〇〇〇 | 0987654XXX          |    |

<sup>145</sup> 參酌及修改自「中小企業持續營運教戰手冊」

<sup>146</sup> 部分內容擷取自「內政部消防署訓練中心消防防護計畫」

|       |                                                                                                                                                                                                      |     |                     |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|--|
|       | ● 通知員工災害發生                                                                                                                                                                                           |     | 分機128               |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機129 |  |
| 避難引導班 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 前往起火層傳達避難通報。</li> <li>● 開放並確認緊急出口之開啟。</li> <li>● 移除造成避難障礙之物品。</li> <li>● 無法及時避難及需要緊急救助人員之確認及通報。</li> <li>● 運用繩索等，劃定警戒區。</li> <li>● 操作避難器具、進行避難引導</li> </ul> | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機130 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機131 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機132 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      |     |                     |  |
| 安全防護班 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 關閉防火門、確認用電設備關閉</li> <li>● 確認該棟建築物已無受困人員，並與避難引導班人員保持聯繫</li> <li>● 消弭二次災害發生因素</li> </ul>                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機133 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機134 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機135 |  |
| 救護班   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 設置緊急救護所</li> <li>● 緊急處理受傷者及登記其姓名、住址</li> <li>● 與消防人員連繫，提供受傷人員概況</li> <li>● 保管救護器材</li> </ul>                                                                | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機136 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機137 |  |
|       |                                                                                                                                                                                                      | 〇〇〇 | 0987654XXX<br>分機138 |  |

若碰到較大規模災害，本公司將設置災害應變中心，其分工表如下。

表7：企業緊急應變中心分工表<sup>147</sup>

| 組織   | 任務分工                                                                                               | 成員  | 聯絡方式 | 備註  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| 指揮官  | ● 統籌緊急應變事務                                                                                         | 〇〇〇 |      |     |
| 安全   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握災害資訊，提供安全注意事項等訊息</li> <li>● 確保採行緊急應變行為時之員工安全</li> </ul> | 〇〇〇 |      | 通報班 |
| 公共關係 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 對外發言人</li> <li>● 對本公司上下游廠商及顧客進行災情及應變作為說明</li> </ul>       | 〇〇〇 |      | 通報班 |

<sup>147</sup> 修改自「中小企業持續營運教戰手冊」

|          |                                                                                  |     |  |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|--|-----------|
| 分析規劃     | ● 分析災害趨勢                                                                         | ○○○ |  | 通報班       |
|          | ● 決定現階段及短期應變目標                                                                   | ○○○ |  | 滅火班/災害搶救班 |
|          | ● 選取應變策略                                                                         | ○○○ |  | 避難引導班     |
| 現場操作     | ● 保障員工及顧客安全，就地掩蔽或疏散                                                              | ○○○ |  | 滅火班/災害搶救班 |
|          | ● 對員工或顧客的簡易緊急救護                                                                  | ○○○ |  | 避難引導班     |
|          | ● 滅火、搶救公司設備等事務                                                                   | ○○○ |  | 救護班       |
| 後勤、行政與財務 | ● 應變階段之器材、餐飲等採購                                                                  | ○○○ |  | 行政        |
|          |                                                                                  | ○○○ |  | 行政        |
|          |                                                                                  | ○○○ |  | 財務        |
| 動員門檻     | 地震：本公司所在地震度達5級<br>水災：時雨量達60mm，或水利署發布淹水一級警戒，或本公司所在大樓內部樓地板已有淹水狀況<br>火災：有火災發生之虞或發生時 |     |  |           |
| 地點       | 優先地點：台北市內湖區瑞光路0段0號，電話：02-8888-XXXX<br>備援地點：台北市松山區民生東路0段0號，電話：02-8889-XXX         |     |  |           |

本公司員工的緊急聯絡名冊及替代聯絡方式清單、外部相關公司名冊如下表。

表8：企業員工緊急聯絡名冊

| 部門   | 姓名          | 手機         | 市內電話      | 市內/市外緊急聯絡資料          |
|------|-------------|------------|-----------|----------------------|
| 總經理室 | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |
|      | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |
| 行政部  | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |
|      | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |
| 財務部  | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |
|      | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |
| 客服部  | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |

|     |             |            |           |                      |
|-----|-------------|------------|-----------|----------------------|
|     | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |
| 資訊部 | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |
|     | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |
| 理賠部 | 000         | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 04-XXXXXX<br>000 (妹) |
|     | 000<br>(下略) | 09XXXXXXXX | 02-XXXXXX | 06-XXXXXX<br>000 (兄) |

表9：外部聯絡名冊

| 單位       | 負責人 | 手機     | 市內電話  | 電子郵件      | 備註 |
|----------|-----|--------|-------|-----------|----|
| 全0拖吊公司   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 亞0拖吊公司   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 中0銀行     | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 台0銀行     | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 北〇電腦維修   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 南〇話務系統維修 | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 億〇發電機    | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 匯〇銀行     | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 西湖里辦公室   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 西湖派出所    | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 民權消防分隊   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 內湖區應變中心  | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 自來水營業處   | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |
| 台電營業處    | 〇〇〇 | 09XX.. | 2XXXX | XX@XX.com |    |

在確保生命安全部分，若災害發生在企業有員工執勤時，就地掩蔽可能是權宜做法，而疏散則在防災中被運用來確保員工、客戶的健康與安全。當災害發生後，也有可能傷亡產生，而需緊急救護或後送醫院治療。本公司之疏散及緊急救護計畫如下表。

表10：疏散及緊急救護計畫

| 項目   | 內容說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 地點                                                            | 備註 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| 就地掩蔽 | <p>時機：</p> <p>地震發生當時</p> <p>原因：..</p> <p>地震發生時可能有墜落物，地面搖晃不便逃生</p> <p>方法：</p> <p>趴低、掩護、穩住</p> <p>負責人員：</p> <p>〇〇〇、〇〇〇（口頭提示其他員工操作）</p>                                                                                                                                                                                  | 各員工工作桌下空間                                                     |    |
| 疏散   | <p>時機：</p> <p>1. 5級或以上地震發生後</p> <p>2. 公司內部淹水達30公分，且持續淹水</p> <p>原因：</p> <p>1. 劇烈地震後建築物可能不安全，且可能有餘震發生</p> <p>2. 淹水若超過100公分，可能造成疏散不及而危及生命</p> <p>方法：</p> <p>1. 循樓梯疏散到地面層；記得關閉防火門</p> <p>2. 若有訪客，應招呼伴隨訪客一起疏散</p> <p>3. 若疏散過程中看到員工、身心障礙或相關人員需協助，請協助之。</p> <p>4. 不要讓任何人因找尋個人物品而返回公司。</p> <p>負責人員：</p> <p>如「企業緊急應變組織分工表」</p> | <p>1. 地震：瑞光路仁寶電腦旁洲子二號公園空地。</p> <p>2. 淹水：垂直避難，疏散至公司4樓或以上樓層</p> |    |
| 緊急救護 | <p>時機：</p> <p>有員工被墜落物砸傷</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 瑞光路仁寶電腦旁洲子二號                                                  |    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|    | <p>原因：<br/>地震發生時可能有墜落物</p> <p>方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若有員工受傷，無持續出血並可順暢呼吸，讓傷者待安全處等候後續救援。若無法順暢呼吸，進行CPR。CPR方法：叫叫CABD</li> <li>2. 檢查頸部脈搏。若無脈搏，進行CPR。</li> <li>3. 若傷者有嚴重出血，以繃帶包紮傷處止血。若無顯著效果，以止血帶於上肘或大腿處止血。</li> <li>4. 其他注意事項：<br/>心臟疾病：將患者採半坐半臥的姿勢，立即解開束縛衣物，撥打119緊急連絡送醫，必要時人工呼吸。<br/>骨折：盡可能置傷肢於自然的位置，冰敷，抬高患肢，撥打119緊急連絡送醫。<br/>觸電：穿上膠底鞋或絕緣物墊，拉下電閘，用乾燥絕緣之順手工具，挑開觸電者身上的電線。然後檢查被電擊者的傷情，並緊急連絡送醫。</li> </ol> <p>負責人員：<br/>如「企業緊急應變組織分工表」</p> | 公園空地。                                                                |  |
| 醫療 | <p>時機：<br/>有員工被墜落物砸傷，但傷勢嚴重或無法處理</p> <p>原因：<br/>地震發生時可能有墜落物</p> <p>方法：<br/>撥打119、由其他未受傷員工協助送醫。撥打119時之報案範例：「這裡是○○公司，我們公司○○（地點）」</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>（醫院資訊）<br/>三總內湖院區，114台北市內湖區成功路二段325號，電話：02-87923311<br/>內湖國泰診</p> |  |

|  |                                                                                                                                  |                                       |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
|  | <p>發生火災，有〇名員工受傷，狀況為〇〇、〇〇。本公司地址是台北市瑞光路〇號〇樓（地址），目前已在台北市瑞光路〇號1樓等候（地址）。聯絡人為〇〇〇，連絡電話為0999999999。」</p> <p>負責人員：<br/>如「企業緊急應變組織分工表」</p> | <p>所，台北市內湖區瑞光路506號，電話：02-87972121</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|



圖3：本公司周邊道路系統

來源：google maps

災害時，可透過緊急應變的方式降低財產損失。如滅火、限制危害物質洩漏、緊閉門窗、關閉設備、緊急搬移或固定設備等。本公司的資產保護方法與分工編組如下表。

表11：企業資產保護計畫

| 災害類型 | 資產保護措施                                                                                                       | 負責人/編組/部門            | 備註                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| 火災   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 滅火</li> <li>● 關閉總電源</li> <li>● 將機房備份設備設施搬至公司外空地，由資訊部經理保管</li> </ul> | 滅火班 / 災害搶救班<br>安全防護班 | 滅火器設置地點：<br>電腦機房門口乾粉滅火器4具，茶水間入口乾粉滅火器4具 |

|         |                                                                                                                 |       |                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|
|         |                                                                                                                 |       | 可以附件加註額外資訊，<br>如：附件一，滅火器使用方式及放置地點 |
| 地震      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 檢查電源設備，必要時關閉主電源</li> <li>● 檢查通訊設備</li> <li>● 檢查管線等確定排水是否暢通</li> </ul>  | 安全防護班 |                                   |
| 水災或室內淹水 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 關閉主電源</li> <li>● 於進出口處堆置沙包</li> <li>● 將易受水損可立即移動之重要物品搬至較高桌面</li> </ul> | 安全防護班 |                                   |

在災害衝擊後，本公司可能會受災。本公司預先編製災情調查表如下，於災害發生後進行災損狀況盤點，以利災後快速彙整災情概要。

表12：企業災情調查表<sup>148</sup>

| 災情類型  |      | 災損狀況                          | 備註 |
|-------|------|-------------------------------|----|
| 員工安全  | 受傷   | 員工姓名（填寫實際姓名）                  |    |
| 建築物   | 主結構  | 全毀/嚴重/中等/輕微/無<br>（圈選災情狀況，以下同） |    |
|       | 牆    | 全毀/嚴重/中等/輕微/無                 |    |
|       | 屋頂   | 全毀/嚴重/中等/輕微/無                 |    |
| 設備、設施 | 生產設備 | 受損設備/數量/受損程度                  |    |
|       | 通訊   | 受損設備/數量/受損程度                  |    |
|       | 資訊   | 受損設備/數量/受損程度                  |    |
|       | 交通工具 | 受損設備/數量/受損程度                  |    |

<sup>148</sup> 修改自「中小企業持續營運教戰手冊」

|         |      |            |  |
|---------|------|------------|--|
| 維生管線與交通 | 電力   | 可使用/中斷     |  |
|         | 水    | 可使用/中斷     |  |
|         | 燃氣   | 可使用/中斷     |  |
|         | 市內電話 | 可使用/中斷     |  |
|         | 無線通訊 | 可使用/中斷     |  |
|         | 網路   | 可使用/中斷     |  |
| 附近災情    | 火災   |            |  |
|         | 水災   |            |  |
|         | 房屋損毀 |            |  |
| 上游供應商   |      | 可營運/預計恢復時間 |  |
| 下游客戶    |      | 正常/預計恢復時間  |  |
| 政府服務    |      | 正常/預計恢復時間  |  |
| 金融機構    |      | 正常/預計恢復時間  |  |
| 其他      |      |            |  |

### (三)重建整備措施

復原重建包含了短期的企業基本運作系統恢復，以及長期回復到正常營運之一切作為。本公司的災後恢復、復原重建包含下列三種策略，可擇一或多方並行：

1. 整修或汰換設備、2. 搬移到替代地點營運、3. 臨時替代方式。本公司之營運恢復策略摘要如下表。

表13：企業營運恢復策略摘要<sup>149</sup>

| 優先恢復項目                   | 策略說明                                                                      | 關鍵資源                                    | 必要外部資源/夥伴 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 話務中心（Call Center）電源的持續供應 | 話務中心機房已有備用發電機，但僅能支持 call center 營運3個小時。已與供應商億○發電機簽訂契約，萬一停電時可提供移動式發電機緊急支援。 | 移動式發電機，山葉 YAMAHA EF2400iS 低噪音變頻式發電機，1台。 | 億○發電機     |
| 資料備份與恢復                  | 因公司客戶資料具機密性，未建構雲端備份系統。目前已將資料以實體方                                          | 每月定期備份之資料                               | 台○銀行      |

<sup>149</sup> 修改自「中小企業持續營運教戰手冊」

|           |                                                     |                                        |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|
|           | 式存於台○銀行保險箱（保險箱資訊：○○○），                              |                                        |                  |
| 供電之恢復     | 已與供應商億○發電機簽訂契約，萬一停電時可提供移動式發電機緊急支援。                  | 移動式發電機，山葉YAMAHA EF2400iS 低噪音變頻式發電機，1台。 | ○發電機             |
| 通訊之恢復     | 已與供應商中○電信簽訂契約，萬一本公司話務系統未能及時恢復，將由其提供緊急通訊轉接。          | 話務中心對外通訊，8線至少恢復3線                      | 中○電信             |
| 選擇替代性地點營運 | 將運用本公司關係企業○○行：台北市松山區民生東路0段○號，電話：02-8888-8889之處所替代營運 | 約30坪辦公空間及辦公室桌椅                         | ○○行              |
| 尋找臨時人力營運  | 利用人力資源公司尋求臨時人力。另許可部分員工可在家工作                         | 依實際狀況填補臨時人力                            | 精○人力公司<br>優○人力公司 |

表 14：企業災後恢復策略規劃表<sup>150</sup>

| 類型      |      | 內容      | 作法                                                    | 期程 |     | 負責部門 |
|---------|------|---------|-------------------------------------------------------|----|-----|------|
|         |      |         |                                                       | 短期 | 中長期 |      |
| 員工      |      | 彈性人力運用  | 1. 允許話務中心外之員工在家工作<br>2. 話務中心聘雇臨時人力<br>3. 話務中心人員協議調假加班 | V  |     | 行政部  |
| 建築物     | 天花板  | 修復受損天花板 | 1. 請OO裝潢公司進行天花板維修<br>2. 維修前，受損區域之員工辦公位置暫時搬移至未受損區域     | V  |     | 行政部  |
| 設備、設施   | 通訊   | 更新受損設備  | 緊急採購必要之通訊設備                                           | V  |     | 資訊部  |
|         | 資訊   | 更新受損設備  | 緊急採購必要之資訊設備                                           | V  |     | 資訊部  |
| 維生管線與交通 | 電力   | 配置新發電機  | 向億○發電機公司租用移動式發電機                                      | V  |     | 資訊部  |
|         | 市內電話 | 增加新供應商  | 除中華電信、遠傳提供備援解決方案外，可臨時增加台灣大哥大公司服務門號                    | V  |     | 資訊部  |
|         | 網路   | 增加新供應商  | 除中華電信、遠傳提供備援解決方案外，可臨時增加台灣大哥大公司服務門號                    | V  |     | 資訊部  |

本公司營運中斷時可能造成的營收損失、修復災害損失所需費用、營運中斷

<sup>150</sup> 修改自「中小企業持續營運教戰手冊」

期間的經常性費用（如員工薪資、利息等）、公司可運用現金等資料。本公司月支付薪資約200萬，辦公場所租金及水電通運費用約50萬。本公司目前有可用流動資產約XXX萬元，若無法於XX日內恢復正常營運，將造成本公司營運之資金流問題。本公司已投保火險附加地震險，若因火災或地震造成災損，可獲得受損建築物及內容物重置之理賠。

#### 四、計畫執行與改善

本公司每半年進行防災演習一次，暫定日期為3月21日與9月21日。

本計畫在演習後，將進行檢視與修正。檢視與修正將由原規畫團隊負責人負責。在修正後，透過本公司內部員工訓練，向公司員工說明更新後計畫之內容。

#### 五、企業永續發展

本公司將確保員工、顧客之安全，並保障員工之就業，提供客戶不間斷之服務。此外，本公司位處台北市內湖區西湖里，在能力之餘，亦將善盡社會責任。本公司已與西湖里、民權消防分隊、內湖區公所等單位進行聯繫，共同分享防救災訊息及依下列方式與重點進行合作：

1. 掌握社區防救災組織與資源分布狀況
2. 建立本公司與社區聯繫管道
3. 進行共同防災演練與教育訓練
4. 分享防救災相關資訊與資源
5. 與社區共同努力建立防救災作業平台
6. 若社區受災，在本公司能力範圍內，進行社區重建之協助