

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：研習)

108年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練 績優學員海外研習出國報告



主辦機關：國家文官學院

報告人員：108年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外
研習全體學員

派赴國家：芬蘭

出國期間：108年6月15日至6月23日

報告日期：108年11月

108 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習營學員名冊

編號	姓名	服務機關	職稱
1	陳曉穎	中央研究院	科長
2	楊淑婷	國立宜蘭大學	組長
3	陳綺霞	國立科學工藝博物館	組主任
4	楊兮鳳	國立政治大學	秘書
5	趙晉緯	交通部	科長
6	湯維堯	交通部觀光局	科長
7	彭佳儀	國家發展委員會檔案管理局	科長
8	溫祖康	行政院農業委員會	技正兼科長
9	曹長勇	科技部新竹科學工業園區管理局	科長
10	陳振漢	海洋委員會	高級分析師
11	林永裕	國家通訊傳播委員會	科長
12	藍品峻	新北市政府民政局	專門委員
13	陳春蘭	新北市立十三行博物館	館長
14	張弘岳	桃園市政府水務局	總工程司
15	李國祿	新竹縣政府	處長
16	林孟弘	彰化縣環境保護局	副局長

編號	姓名	服務機關	職稱
17	陳錫慶	南投縣政府	副處長
18	丁玲瓏	臺南市政府觀光旅遊局	科長
19	陳淑娟	臺南市政府衛生局	科長
20	陸奇峯	高雄市政府財政局	科長
21	劉俊毅	臺東縣政府	副處長
22	許正芳	金門縣文化局	局長
23	翁志成	行政院農業委員會水土保持局 臺中分局	正工程司兼課長
國家文官學院隨團人員			
團長	郭倩茜	國家文官學院	專門委員
輔導員	謝明澤	國家文官學院	專員

目 錄

第一章 前言.....	7
第一節、緣起與目的.....	7
第二節、研習課程表.....	8
第二節、課程主軸暨章節編排說明.....	9
第二章 芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討.....	10
第一節、摘要.....	10
第二節、前言.....	13
第三節、研究結果.....	18
第四節、分析與討論.....	23
第三章 芬蘭與臺灣再生能源政策之探討.....	31
第一節、摘要.....	31
第二節、前言.....	33
第三節、芬蘭再生能源政策之探討.....	36
第四節、臺灣再生能源推動策略.....	43
第四章 變革管理—以芬蘭與我國中央政府組織改造為例.....	54
第一節、摘要.....	54
第二節、前言.....	56
第三節、芬蘭與我國的政府組織現況概述.....	62
第五章 我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較.....	95
第一節、摘要.....	95
第二節、前言及名詞釋義.....	97
第三節、芬蘭開放資料建置與運用之現況.....	99
第四節、我國開放資料建置與運用之現況.....	111
第五節、我國與芬蘭開放資料之比較與分析.....	122
第六章 研習心得與政策建議.....	135
第一節、關於芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討.....	135
第二節、關於芬蘭與臺灣再生能源政策之探討.....	137
第三節、關於變革管理—以芬蘭與我國中央政府組織改造為例.....	142
第四節、關於我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較.....	145
第五節、結語.....	152
附錄	
壹、參考資料.....	154
貳、研習照片.....	161

表次

表 1：2017 年各主要國家平均電價之比較.....	40
表 2：我國再生能源整體規劃.....	43
表 3：台電 106-108 年電價分析	49
表 4：新芬蘭內閣組織架構與業務一覽表.....	73
表 5：芬蘭行政改革歷程.....	80
表 6：中華民國行政院組織新架構與業務一覽表.....	85
表 7：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-1	104
表 8：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-2	106
表 9：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-3	107
表 10：第 5 階段電子化政府開放資料集目標.....	112
表 11：開放資料之指導原則、規範內容.....	116
表 12：芬蘭開放資料 SWOT 分析	126
表 13：我國開放資料 SWOT 分析	132

圖次

圖 1：芬蘭地理位置圖.....	33
圖 2：芬蘭能源政策之困境.....	34
圖 3：芬蘭對不同能源別的需求概況.....	39
圖 4：我國太陽光電推動目標.....	44
圖 5：我國陸域風電案場盤點及推動目標.....	48
圖 6：台電各種發電方式之發電成本（自發電力）.....	49
圖 7：台電各種發電方式之發電成本（購入電力）.....	49
圖 8：芬蘭政府的組織架構.....	58
圖 9：芬蘭政府組織圖.....	64
圖 10：芬蘭總理辦公室組織圖.....	66
圖 11：芬蘭財政部組織圖.....	67
圖 12：芬蘭外交部組織圖.....	68
圖 13：芬蘭內政部組織圖.....	69
圖 14：芬蘭教育文化部組織圖.....	70
圖 15：農業暨林業部組織圖.....	70
圖 16：交通暨通訊部組織圖.....	71
圖 17：經濟事務暨就業部組織圖.....	72
圖 18：社會事務暨健康部組織圖.....	72
圖 19：環境暨氣候變遷部組織圖.....	73
圖 20：1988-2020 年間芬蘭國家預算下之人事總數.....	78
圖 21：1970-2015 年間芬蘭國家人事費預算總數.....	79
圖 22：我國將從現行 37 個中央二級機關調整為 29 個.....	84
圖 23：行政院新組織架構.....	84
圖 24：芬蘭開放資料入口網站.....	108
圖 25：我國電子化政府推進歷程.....	111
圖 26：我國第五階段電子化政府發展內容.....	112
圖 27：我國 open data 組織架構圖.....	114
圖 28：開放資料推動指導原則、規範架構圖.....	115
圖 29：政府資料開放平臺（data.gov.tw）入口網站.....	120
圖 30：開放知識基金會全球開放資料指標排名（截錄）.....	121
圖 31：2019 年歐盟 DESI 排名.....	122
圖 32：芬蘭在歐盟電子化政府各項指數排名.....	123
圖 33：DESI 2018 open data 排名.....	125

摘要

芬蘭是世界高度的已開發國家及福利國家，國民享有極高標準的生活品質。聯合國公布的《世界幸福感報告》，芬蘭在 2018 年和 2019 年連續兩年排名為世界上最幸福的國家。

芬蘭公共管理學院（HAUS Finnish Institute of Public Management Ltd，以下簡稱 HAUS）為芬蘭政府最高培訓機關，主要負責公務人員培訓。「108 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習（以下簡稱薦升簡訓練海外研習）」課程安排赴 HAUS 研習，有助於提升我國文官之視野與格局，從國際觀點反思我國相關之政策走向。

芬蘭以市場化方式辦理公務人員培訓，即由培訓機構針對政府的需求，設計出培訓計畫與課程並參與競標；在辦理公務人員培訓之各培訓機構中，HAUS 最負盛名與經驗。HAUS 合作國家橫跨歐洲、美洲、亞洲及非洲等，國際經驗豐富，聲名卓著，且具承辦 104 至 105 年公務人員保障暨培訓委員會之「高階文官培訓飛躍方案」國外課程辦理經驗。

為落實體驗學習，108 年度薦升簡訓練業於本年 6 月 15 日至 6 月 23 日赴 HAUS 研習。海外研習課程聚焦芬蘭競爭優勢，課程內容包括能源政策、教育制度、人口老化、創新產業發展、科技政府等議題，為我國當前之重要政策議題，並走訪經濟暨就業部、外交部、教育文化部等，以培育中、高階文官洞察國際趨勢與國際環境及前瞻領導之能力，俾作為政府施政及為民服務典範，與世界趨勢同步接軌。

第一章 前言

第一節、緣起與目的

薦任公務人員晉升簡任官等訓練（以下簡稱薦升簡訓練）為本學院重要法定訓練之一，為建立結訓學員回流學習機制，深化中高階公務人員國際觀，並落實考試院第 12 屆「拓展國內外培訓交流合作，汲取培訓新知」之施政綱領，爰辦理「108 年度薦升簡訓練績優學員海外研習」。

本年度國外研習地點為芬蘭，芬蘭向以教育、創新與社會福利等聞名於世，各項競爭力均名列前茅，諸如：2018 年洛桑管理學院世界競爭力年報，排名第 16 名；2018 年洛桑管理學院世界人才報告，排名第 7 名；瑞士世界經濟論壇「2018 年全球競爭力報告」，排名第 11 名。芬蘭相關政府治理經驗殊值我國借鏡，期望透過瞭解芬蘭政治體系及公共政策之制定及管理，培養我國文官的全球化視野及創新能力，提升國家競爭力。

本次海外研習課程，計有參加學員 23 人，均為機關推薦近 3 年通過薦升簡訓練績優人員並經文官學院擇優錄取，中央及地方機關比例為 12:11，男女比例為 15:8，且多數為簡任或薦任主管人員。本次芬蘭公共管理學院（HAUS）採課堂講授及機關參訪等多元方式實施，課程主題涵蓋芬蘭政治制度與政府體制、能源政策、社會與健康服務、公共行政革新、國際情勢與危機預應、教育優勢及發展等。此外，並實際走訪芬蘭國會、經濟暨就業部、外交部及教育文化部等，有效達成理論與實務相結合之目的。

第二節、研習課程表

日期	時間	活動/課程內容	地點
6月15日(六)	搭機前往赫爾辛基		
6月16日(日)	抵達赫爾辛基		
6月17日(一)	上午	<ul style="list-style-type: none"> 始業式 • 芬蘭政治制度、政府體制與功能 	芬蘭公共管理學院
	下午	<ul style="list-style-type: none"> • 國會運作機制 	國會
6月18日(二)	上午	<ul style="list-style-type: none"> • 國家能源政策 • 碳排放交易與氣候變遷預應 	經濟暨就業部
	下午	<ul style="list-style-type: none"> • 芬蘭社會與健康服務 • 人口老化議題與因應 	國家衛生福利研究院
		<ul style="list-style-type: none"> • 拜會駐芬蘭代表處 	駐芬蘭代表處
6月19日(三)	上午	<ul style="list-style-type: none"> • 芬蘭e化政策 • 公部門數位決策 	財政部政府資訊通訊科技中心
	下午	<ul style="list-style-type: none"> • 芬蘭公共行政革新 • 變革管理 	財政部人事與管理政策處
		<ul style="list-style-type: none"> • 國際情勢與危機預應 • 芬蘭與臺灣雙邊關係 	外交部
6月20日(四)	上午	<ul style="list-style-type: none"> • 芬蘭教育優勢及發展 	教育文化部
	下午	<ul style="list-style-type: none"> • 人工智慧及機器人之導入運用 	赫爾辛基頌歌中央圖書館
6月21日(五)	上午	結業式：結訓典禮及頒發證書	
	下午	<ul style="list-style-type: none"> • 綠能建築與再生能源 	芬蘭 Haltia 自然教育中心
6月22日(六)	搭機返回臺灣		

第二節、課程主軸暨章節編排說明

本報告撰寫與編排，係依照 108 年度薦升簡訓練績優學員海外研習的課程規劃，除前言及研習心得與建議外，第二章至第五章分別就芬蘭高齡長期照顧服務、再生能源、中央政府改造及政府開放資料建置與運用等議題，分篇說明於芬蘭研習的內容及學員參與過程的心得，並對國家政策提出相關建議。學員積極展現本次學習的成果，亦期望本報告對國家發展有很大的助益。經於芬蘭將近一週的課堂學習及機構參訪，課程期間學員積極撰寫筆記，踴躍提問，與芬蘭政府文官對談訪問，並多次討論，去蕪存菁定稿而成本報告。

報告分成第一章「前言」(含緣起與目的、研習課程與參訪行程、課程主軸暨章節編排說明等 3 節)；第二章「芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討」(含摘要、前言、研究結果、分析與討論等 4 節)；第三章「芬蘭與臺灣再生能源政策之探討」(包含摘要、前言、芬蘭與臺灣再生能源政策之探討、臺灣再生能源推動策略等 4 節)；第四章「變革管理—以芬蘭與我國中央政府組織改造為例」(包含摘要、前言、芬蘭與我國的政府組織現況概述等 3 節)；第五章「我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較」(包含摘要、前言、芬蘭開放資料建置與運用之現況、我國開放資料建置與運用之現況、我國與芬蘭開放資料之比較與分析等 5 節)。第六章「研習心得與政策建議」(包含關於芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討、芬蘭與臺灣再生能源政策之探討、芬蘭與臺灣再生能源政策之探討、我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較等 4 節)；第七章附錄(含參考資料、研習照片等)。

第二章 芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討

第一節、摘要

我國 65 歲以上的人口比率於 1993 年起達到 7%，正式邁入老人國，也隨著社會的快速老化，扶養比持續下降，又長期照顧的需求人口倍增，老年人口的快速成長所造成的慢性病與功能障礙的盛行率呈現急遽上升趨勢，而這些功能障礙者或缺乏自我照顧能力者，除健康與醫療服務外，也需要廣泛的長期照顧服務，長期照顧問題便成為不可忽視的議題，傳統的照顧責任以家庭為中心，但在經濟與人口的各种因素下，一般家庭面對長期照顧財力與人力的負擔倍感沉重。

本報告至芬蘭實地訪視長期照顧業務，希冀借鏡芬蘭經驗，融入臺灣長期照顧模式，提升長期照顧品質。

研究結果發現，我國及芬蘭的長期照顧服務政策方向都是以協助老人留在家中，越久越好為目標，芬蘭採混合式照顧服務，並與家庭、親友、志工團體、鄰里、私營業者、醫療部門之間的緊密且有效率的橫向聯繫，並強調社區老人運動健身的訓練，提升高齡人士身心健康和獨立自主能力。

綜融上述的結果，提出「結合運動醫學，強化推動預防及延緩失能」、「增加家庭照顧者經濟資源」、「長期照顧財源之長期穩健規劃」及「政府加強對長期照顧供給標準的制定與監管」4個建議，希冀未來可應用於我國的長期照顧政策上，讓我國的老人老年也可以活得健康、快樂且創意無限。

In 1993, The ratio of people over the age of 65 has exceeded 7% in Taiwan, higher than the definition of the aging society and became an aging country. With the rapidly aging society, the dependency ratio keeps declining, and the people who need long-term care multiple growing. The chronic diseases and function barriers caused by the rapid growth of the elderly population are dramatically increasing. However, these disabled and people lacking self-care ability need not only the services of health and medical but the widely long-term care services. Therefore, long-term care problems have become a non-negotiable issue. The care responsibilities focus on family traditionally, but under the circumstance of economic and population, normal families are under the pressure, when they are facing the problems of long-term care.

This report is about long-term care and we visit Finland in person. We also research some long-term care experiences in Finland through the internet. We hope that we can take Finland as a great example and integrate them into Taiwan's long-term care mode to raise the quality of long-term care.

According to the result of the research, the policy between Finland and Taiwan is the same, which also has the same target that helps the elderly to stay at their home for a long time. Finland uses a mixed type of care services and has strong crosswise communication with families, relatives, volunteer groups, neighbors, private companies and medical departments. They also focus on the sports training of the elderly in every community and protect the elder's physic or mind health and their independency abilities.

By integrating this information, we issued four types of proposals, "Use sports medicine to promote the prevention of disability", "Increase economic resources for family cares", "Make a stable financial plan of long-term care", and "Governments strengthen the legislation and supervision for the long-term care offering standard". We hope that these four proposals can use for our country's long-term policy to make

the elderly live happily, healthily and have infinite creatives.

第二節、前言

一、研究背景

我國 65 歲以上老年人口，自民國 82 年底 149 萬 1 千人，逐年遞增至 107 年 3 月底 331 萬 2 千人，增加 182 萬 1 千人 (+122.16%)，占總人口數比例亦由 7.10% 上升至 14.05%，亦即 25 年內由「高齡化社會」邁入「高齡社會」，而依據國家發展委員會推估，預計 8 年後（民國 115 年）老年人口將超過 20%，與日本、南韓、新加坡及歐洲部分國家同列為「超高齡社會」；其他國家如法國預估需 77 年（1943~2020 年），美國預估需 62 年（1972~2034 年）。

上述情形顯示臺灣因應國內人口老化準備期短於其他國家。此外，隨著社會型態由農業社會轉變為工業社會，婦女總生育率由 1965 年的 4.8 個降低為 2018 年的 1.06 個。面臨高齡化、少子化的衝擊下，傳統由家庭承擔的照顧功能趨於式微，對於長期照顧需求日益增加。

我國扶老比（每百名工作年齡人口扶養之老年人口數）持續上升、扶幼比（每百名工作年齡人口扶養之幼年人口數）持續下降，106 年底分別為 19.0、18.0；而老化指數（老年人口數與幼年人口數之比）自 106 年 2 月起破百（代表老年人口數多於幼年人口數）後，12 月底達 105.7。

依國家發展委員會公布最新（107）扶養比（dependency ratio；每 100 個有工作能力人口應扶養多少個依賴人口，依賴人口對有工作能力人口的比率，亦即幼年人口及高齡人口對青壯年人口之比率）為 37.9%（其中扶幼比 17.8%、扶老比 20.1%），推估至民國 154 年扶養比為 101.4%（其中扶幼比 18.4%、扶老比 82.9%）；依此推估，每百位 15~64 歲工作年齡人口所需負擔之總依賴人口，由民國 107 年之 37.9 人，隨著老年人口快速增加，民國 154 年將增加為 101.4 人，增加 2.68 倍；而隨著老年人口的快速成長，老年人口中有慢性疾病與功能障礙比率也急速上升，因而有不少比例的老人在日常生活的活動上須要他人協助，面對這些功能障礙者或缺少自我照顧能力者，除了醫療服務，迫切需要長期照顧服務。

二、我國政府因應政策

(一) 1998-2007 推動在地老化及福利社區化

我國政府對人口老化衍生的健康、照護、經濟負擔等問題，自 1998 年開始推動「老人長期照護三年計畫」、1998~2007 年推動「加強老人安養服務方案」、2000~2003 年由行政院社會福利推動委員會推動「建構長期照護體系先導計畫」、2004 年成立「長期照顧制度規劃小組」，該小組於 2005 年進行 5 項規劃研究委辦案。

當時國內長期照顧包括居家、社區、及機構等 3 個福利服務輸送體系，由社政、衛生及退輔會等單位主管(李孟芬等, 2013)。照顧趨勢為「在地老化」(aging in place) 和「福利社區化」觀念盛行，強調社區民眾在所居住的社區中就能享有完善的照顧服務。老年人及失能者通常希望留在熟悉的環境中度過晚年的生活，根據 2002 年內政部的抽樣調查報告，希望留在家中與家人同住及接受照顧者佔 50.8% (引自黃惠璣等, 2008)，絕大多數的老人仍與家人同住或居住於熟悉的社區之中接受非正式的社區照顧，主動選擇機構式照顧的極其少數(林明禎, 2004)。

長久以來，我國社會福利政策規劃多以低收入戶以及中低收入戶為主，長期照顧相關補助政策最初也是僅針對該類型對象服務。但政府部門因應人口結構老化帶來的照顧需求，亦考慮政府部門供給服務的侷限，因而結合民間資源共同推動居家服務。內政部於 1998 年 3 月頒佈「加強推展居家服務實施方案」、2002 年修訂的「老人福利法」第 18 條和同時施行的「非中低收入失能老人及身心障礙者補助使用居家服務試辦計畫」顯示，地方政府應提供或結合民間資源提供居家服務以落實「福利家庭化」與「福利社區化」。透過這項宣示，政府希望透過結合民間社會福利組織的資源，使生活在家中的失能者可以獲得適當之照顧，期能減緩照顧者之壓力，並使失能者獲得更有品質之生活。顯示我國長期照護服務已從過去機構式安置為主的照護模式，轉變成今日以社區為基礎的居家服務模式(陳正芬、王正, 2007)。

(二) 2007-2015 社區基礎居家服務模式

2007 年 10 月行政院核定「大溫暖社會福利套案旗艦計畫我國長期照顧十年計畫」(為與 2016 年之長期照顧十年計畫 2.0 區隔,稱作「長照 1.0」),為我國政府首次全面性推動整合式長期照顧政策。規劃推動時間為 2007 年至 2016 年。

「長照 1.0」期在 10 年內建置以各縣市長期照顧管理中心為統一窗口,從民眾申請、資格審核、失能評估、核定服務項目、照會服務提供單位、半年複評機制以及民眾使用服務之申訴管道等等,著重建立照顧管理機制、強化居家與社區照顧服務體系,提供優質而多元服務項目。該計畫設定服務對象以 ADL(Activities of Daily Living; 日常生活活動)失能老人為主並納入 50 歲至 64 歲失能身心障礙者、55 歲至 64 歲失能山地原住民、僅 IADL(instrumental activities of daily living; 工具性日常生活活動 IADL)失能之獨居老人等 4 大類對象,服務著重居家與社區服務。其中推動最久、使用量最高的服務項目則屬居家服務。

同時「長期照顧服務法」於 2015 年 6 月經立法院審查通過,並於 2017 年 6 月 1 日正式實施。

(三) 2016-2018 社區整體照顧模式

2016 年 12 月行政院核定《長期照顧十年計畫 2.0》(稱作「長照 2.0」)、2017 年 1 月立法院通過修正長期照顧服務法,新增調漲遺贈稅及菸酒稅為長期照顧基金財源。

「長照 2.0」的目標包括:因應失能、失智人口增加所衍生之長期照顧需求,提供從支持家庭、居家、社區到住宿式照顧之多元連續服務,建立以社區為基礎之長期照顧服務體系;「長照 2.0」的目標希向前端銜接預防保健、活力老化、減緩失能;向後端提供多目標社區式支持服務,轉銜在宅臨終安寧照顧,減輕家屬照顧壓力。

另除積極推廣社區整體照顧模式(簡稱 ABC)、發展創新服務,建構以社區為基礎的健康照護團隊體系,並將服務延伸銜接至出院準備服務、居家醫療等服務。亦增加「長照 1.0」現有服務之彈性,將服務對象由 4 類擴大為 8 類、服務

項目由 8 項增至 17 項。

2018 年 1 月 1 日起推動「長期照顧（照顧服務、專業服務、交通接送服務、輔具服務及居家無障礙環境改善服務）給付及支付基準」。(以下簡稱長照給付支付基準)，主要制定長照給付四包錢:照顧及專業服務、交通接送服務、輔具購租及無障礙環境改善、喘息服務。並將居家服務自每小時 200 元調整為依照服務項目分別計價。

衛生福利部期有效整合資源，提供更好的長期照顧服務，達到政府與非營利長期照顧服務單位之間協力治理的效能，同時又能維持互惠的合夥關係，同年 12 月 26 日函告「直轄市、縣（市）政府辦理長期照顧服務提供者特約簽訂及費用支付作業要點」及特約合約書範本，包括居家服務、日間照顧、交通接送、醫事照護服務等自 2018 年 1 月起即須由各縣市政府與長期照顧服務提供單位簽訂特約契約以持續提供服務。「長照 2.0」至此正式全面上路。

三、研究動機

我國整體人口結構快速趨向高齡化，使得長期照顧需求人數也同步增加。為發展完善長期照顧制度，我國政府自 1998 年開始推動長期照顧相關政策，至 2000 年、2016 年大約每 10 年因應社會需求調整一次長期照顧政策，政策制定過程亦向日本及北歐等國家取經。

其中芬蘭、瑞典等北歐 5 國在經濟政策及社會福利制度上屬於特有的北歐模式（又稱斯堪地那維亞模式）。這些國家具有相似的特徵包括：高稅率，支持福利國家政策，經濟制度以自由市場為基礎，以增強個人自主性和社會流動性、勞工市場平穩、收入分配公平，及集體談判等；國民享有高品質生活，人人都享受平等的醫療保健服務和社會保障、都具有健全的公費醫療制度和養老金制度。

我國目前採稅收制並成立長期照顧基金方式做為長期照顧制度財源，芬蘭亦採稅收制做為長期照顧服務財源，及芬蘭採取積極性的老人運動促進預防，以減少臥床、減少照護資源使用做法，與我國「長照 2.0」希向前端銜接預防保健、活力老化、減緩失能的目標具一致性；依據聯合國「全球幸福指數報告」，根據支持福祉的 6 個關鍵變量：收入、自由、信任、健康預期壽命、社會支持和慷慨

在各國之排名，芬蘭連續兩年獲得第一，其長期照顧政策對於社會支持及健康照護之影響，扮演重要角色，綜此，我國長期照顧政策確有可向芬蘭借鏡之處。

四、研究目的

- (一) 瞭解芬蘭高齡長期照顧服務之現況。
- (二) 研究芬蘭高齡長期照顧服務之運作模式。
- (三) 針對研究結果提出臺灣高齡長期照顧政策之參考。

五、研究問題

- (一) 芬蘭高齡長期照顧之需求與供給現況為何？
- (二) 芬蘭高齡長期照顧運作之服務供給模式為何？就政策主軸、法源依據、財源規劃及人力資源供給面之研析。
- (三) 芬蘭高齡長期照顧服務供給成效及後續發展趨勢為何？

第三節、研究結果

一、芬蘭高齡長期照顧之需求與供給現況

芬蘭人口在 107 年 10 月底達到 552 萬人，密度為 16.3 人/平方公里。五分之一住在赫爾辛基。65 歲以上老年人佔總人口的比例超過 18%，預計 2030 年將達到 26%。如何安置和照顧老年人的生活，成為芬蘭社會廣泛討論的熱點話題，也是芬蘭政府的一項重點工作。根據芬蘭政府過往的統計資料呈現，家人是失能或失智老年人最主要日常生活協助者，其中以子女或孫子女為最多，其比例高達 48%，政府所設公立居家機構佔 18%，配偶居第三位，約 14%。

2000 到 2013 年間，公私營的長期照顧機構從照顧 2 萬多人大幅降低到 1 萬多人，而照顧住宅則大量增加，從 5,000 多人使用提高到 3 萬人。入住長期照顧機構者需繳納個人收入的 85%，只留 15% 零用金可以自由支配，但所有生活、醫療費用都由地方政府負擔。而照顧住宅的使用者需自付租金、醫療（可由社會保險金貼補）、購買服務，所有支出加起來可能超過養老金收入的 85%。這樣的轉變從個人的角度看，已經不再是由政府提供統一標準的所有服務，而是可以有更為多元的選擇，但個人和家庭也得負起更多管理責任和照顧責任。

二、芬蘭高齡長期照顧運作之服務供給模式

（一）芬蘭高齡長期照顧之政策

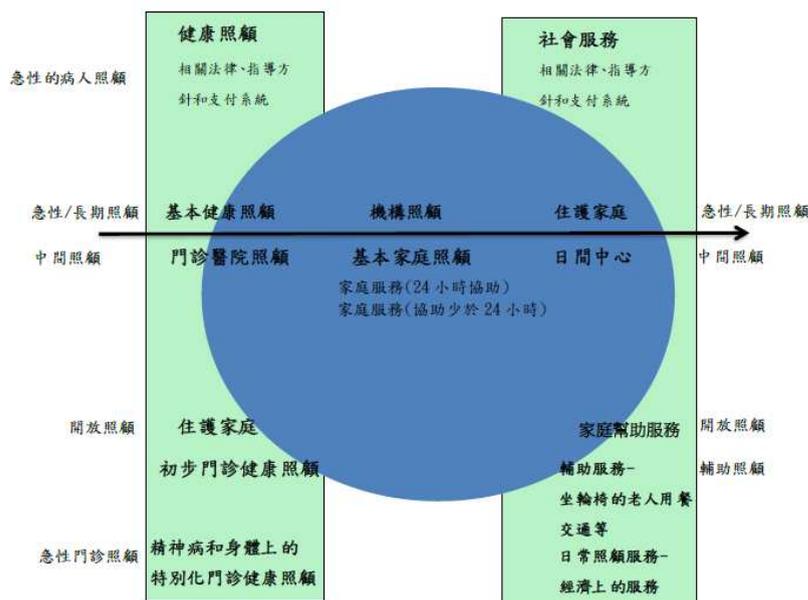
1. 芬蘭社會衛生部制定目標是，使超過 90% 的 75 歲以上老人能夠獨立地在自己家中養老，因此，各地方政府的社會福利部門要能提供細緻完善的家庭服務，讓絕大多數的老人可以在自己家裡享受專業的、全方位服務，並幫助老人恢復和提升生活自理能力，讓老人能夠獨立地在自己家中養老。
2. 75 歲以上的老年人口和接受服務的比例（2010 年-2014 年），如下：

使用比率 服務類型	2010	2011	2012	2013	2014	2017/目標
住在自己家裡	89.5	89.5	90.0	90.3	90.5	NA/92.0

使用比率 服務類型	2010	2011	2012	2013	2014	2017/目標
定期的家庭照顧	11.8	12.2	11.9	11.9	11.8	11.3/13.0
付費的日常照顧	4.2	4.4	4.6	4.6	4.5	4.8/5.5
提供 24 小時照顧的住宅	5.6	5.9	6.5	6.5	6.7	NA/7
機構照顧	4.7	4.4	3.8	3.1	2.6	NA/2.0

資料來源：芬蘭國家衛生福利研究院（2018）。

- 為讓長者盡量能住在自己家裡終老，發展社區型照顧住宅，提供老人一個安全、互助、社交友善、彼此支援，具備整合服務的集合式住宅，並提供居家清潔，到府復健護理等服務。
- 考量政府經費及需求持續增加，補充中央政府單一規格公共服務之不足，公部門從直接服務提供轉變為服務購買者、販售者和管理者，以提供多元化服務，另考量長者有不同需求，亦發放照顧津貼予非正式照顧的家人或親友。
- 年長者的服務和照顧如下圖：



資料來源：芬蘭國家衛生福利研究院（2018）。

6. 照顧服務內容：

- (1) 居家服務主要有 4 大方面，每個方面細化為若干小項，每個小項下列舉一系列具體內容。例如，在保健和護理方面列有 8 個小項：體檢和疾病控制、醫學護理、夜間護理和夜間醫院、健康風險防控、記憶力衰退者護理、康復期看護、牙醫護理、自我護理器械。除醫療服務亦含括一般性生活服務；如送餐服務、居住安全、社交活動服務等。
- (2) 送餐服務：由私人所經營餐飲服務公司，負責送餐至老人住處，送餐要求須於一周前提出，可指定所需餐次如午餐或晚餐，送餐頻率為每天、每三天、每週等。可選擇餐別則有素食餐、無麩質餐(gluten free)、無乳糖餐與低熱量等四種。若有特殊需求或禁忌者可另外註明。餐點計價因各公司而有不同，若是社會保險中送餐則價格最低，每月由訂購人帳戶中扣款。
- (3) 居家安全服務：居家照服員可以電話訪視，瞭解個案人身安全與居家環境安全，評估是否需增加居家訪視。使用輪椅與特殊輔具者，也列入電話訪視名單，以確保其行動的安全。房舍建築或設備改造以適合失能者居住使用，屬於此類別服務，政府委託專家改造，所需費用酌於補助。

照護癌症或失智老人則以庇護之家為第二線照護場所。此機構類似日間照護與短期喘息服務。若住家與庇護之家均無法提供適合照護，則移至長期照顧機構，以獲得 24 小時完整照護。其服務內容包括：餐點、醫療、復健、清潔身體。機構式照護可分為兩類：有醫師可開立藥方或復健運動處方，護理師可執行醫療照護。另一類則無此醫療人員，而是由受過訓練人員照護，但不強調是否通過合格認證。

(二) 芬蘭高齡長期照顧之法源

1. 全國高齡人士照顧服務品質推薦綱要：引進憲法明訂政府需提供人民必要的照顧，並進一步訂出機構最低照顧人力的指標，要求中央和地方扮演監

督的角色。

- 2.老人生活功能支持及社會、健康照顧服務法：針對 63 歲以上人口制定，其目標設定在維持有品質的生活、健康、生活功能、獨立生活的能力，以及提高其參與規劃、組織地方性照顧服務的可能性。

(三) 芬蘭高齡長期照顧之預算來源

主要經費來源以地方稅收為主，其次是中央補助，再其次是使用者私人付費。社會與醫療照顧支出 70% 來自地方稅收，21% 來自中央補助，9% 來自私人經費。

(四) 芬蘭高齡長期照顧之人力資源

營利機構的照顧服務員在 1990 年提供不到 1% 的服務，之後逐年增加，至 2007 年已達 12.5%，但公營照顧人力仍占多數，其中營利組織之照顧人力成長幅度較高。

供應單位	從業人員百分比						
	1990	1995	2000	2002	2004	2005	2007
公營	87.6	86.6	79.3	76.0	73.3	71.4	69.6
非營利	11.6	11.9	16.2	18.1	19.0	17.8	17.9
營利	0.5	1.6	4.5	5.9	7.7	10.8	12.5
非營利+營利	12.1	13.4	20.7	24.0	26.7	28.6	30.4

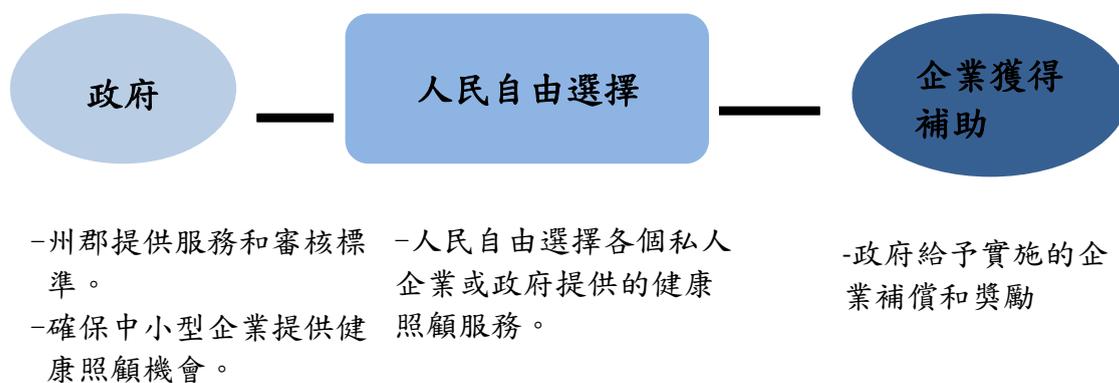
資料來源：顧燕翎，2011，芬蘭老年照顧政策轉型研究。

三、芬蘭高齡長期照顧服務供給成效及後續發展趨勢

(一) 芬蘭照顧政策從由政府直接大量提供全國一致標準的照顧服務轉向市場化，有一重要理由，便是考慮預算平衡。市場化可以在經費支配上更靈活，回應上更快速，但使用者仍抱怨家事服務不夠、政府提供的機構式喘息服務難以接受，服務員也感到時數不夠寬裕，影響服務品質。

(二) 再者，透過專業人員倡導健康的生活習慣、運動習慣、自我照顧與互相照顧，不但可以創造工作機會和創業機會，減少醫療支出和病痛，也可以縮短失能期間、減少依賴。

(三) 芬蘭政府的健康照顧和社會服務的自由選擇如下圖：



資料來源：芬蘭國家衛生福利研究院（2018）。

(四) 芬蘭政府也發展全面性的評估工具（interRAI，Resident Assessment Instrument），評估不同的長期照顧供應者提供的服務品質，透過以人為本的評估系統，為綜合護理和服務規劃提供資訊。藉由評估需求、各種系統的優勢及受服務者的偏好，著重生活功能性需求及品質，提供適切的規劃及推薦。藉由評估工具的運用，提升服務供應者的品質，對希望達成的變革提供評估工具有助於目標成功達成。

(五) 綜上，芬蘭政府從原本做為主要服務提供者，因考量經費及民眾需求不斷增加，轉變為政策規劃者，透過各類非營利/營利組織資源之挹注，因地制宜，發展各類不同之服務項目，滿足各類民眾需求，並透過多元宣導方式，以利政策推廣。

第四節、分析與討論

一、臺灣高齡長期照顧服務之現況

(一) 臺灣長期照顧之法源

1. 老人福利法：政府為因應高齡化社會，為維護老人尊嚴與健康，延緩老人失能，安定老人生活，保障老人權益，增進老人福利，以經濟安全、健康維護、生活照顧三大面向為政策主軸，並就老人保護、心理及社會適應、教育及休閒分別推動相關措施。
2. 身心障礙者權益保障法：為維護身心障礙者之權益，保障其平等參與社會、政治、經濟、文化等之機會，促進其自立及發展。
3. 護理人員法：為維持照顧服務人力知能，護理人員於長期照顧機構如同時提供長期照顧服務及執行護理業務，除應依規定辦理認證及登錄外，並應依護理人員法規定辦理執業登記。
4. 長期照顧服務法：為健全長期照顧服務體系提供長期照顧服務，確保照顧及支持服務品質，發展普及、多元及可負擔之服務，保障接受服務者與照顧者之尊嚴及權益。
5. 長期照顧法人法：健全長期照顧服務機構法人之設立、組織及管理。

(二) 臺灣長期照顧之政策

1. 「長照 2.0」政策總目標

目前臺灣已進入到「長照 2.0」的政策發展制度中，除了持續提供失能民眾既有長期照顧服務並擴增服務對象，更期待透過服務觀念的修正與擴大，讓服務項目與受益人數持續增加。以下是「長照 2.0」的政策總目標，分為 4 項來說明（衛生福利部，2016）：

- (1) 建立優質、平價、普及的長期照顧服務體系，發揮社區主義精神，讓失能的國民可以獲得基本服務，在自己熟悉的環境安心享受老年生活，減輕家庭照顧負擔。

- (2) 實現在地老化，提供從支持家庭、居家、社區到機構式照顧的多元連續服務，普及照顧服務體系，建立關懷社區，期能提升失能者與照顧者之生活品質。
- (3) 向前端優化初級預防功能，銜接預防保健、活力老化、減緩失能，促進老人健康福祉，提升生活品質。
- (4) 向後端提供多目標社區式支持服務，轉銜在宅臨終安寧照顧，減輕家屬照顧壓力，減少長期照顧負擔。

2. 「長照 2.0」實施策略

長期照顧 2.0 版強調將以老人全人全照顧概念為出發點，則民眾所需要的照顧服務，不僅包括醫療照護，及失能者所需的長期照顧服務，更包括生活照顧。其實施策略則強調下列原則：

- (1) 建立以服務使用者為中心的服務體系，整合衛生、社會福利、退輔等部門，排除部門各自為政的弊端。
- (2) 培訓以社區為基礎的健康與長期照顧團隊，向前銜接預防失能、向後發展在宅臨終安寧照顧，以期壓縮失能期間，減少長期照顧需求。
- (3) 發展以社區為基礎的整合型服務中心，以在地化原則，提供失能者綜合照顧服務。
- (4) 並藉由友善資訊系統及交通服務，降低服務使用障礙。
- (5) 提高服務補助效能與彈性，鬆綁服務提供之限制、擴大服務範圍、增加新型服務樣式、提高服務時數，以滿足失能老人與身心障礙者的長期照顧需求。
- (6) 鼓勵服務資源發展因地制宜與創新，透過專案新型計畫鼓勵發展創新型整合式服務模式，並因地制宜推動維繫原住民族文化與地方特色之照顧服務模式。
- (7) 開創照顧服務人力資源職涯發展策略，透過多元招募管道、提高勞動薪資與升遷管道，將年輕世代、新移民女性、中高齡勞動人口納入，落實年輕化與多元化目標。

- (8) 健全縣市政府照顧管理中心組織定位與職權，補足照顧管理專員與督導員額，降低照顧管理專員個案量，進行照顧管理專員職務分析，建立照顧管理專員訓練與督導體系，俾利建立專業照顧管理制度。
- (9) 增強地方政府發展資源之能量，縣市應推估鄉鎮市區需求人口分布，盤點鄉鎮市區長期照顧資源，釋出在地可用公共空間，並定期分析各縣市鄉鎮市區長期照顧服務需求、服務發展以及使用狀況。
- (10) 強化照顧管理資料庫系統，分析與掌握全國各區域長期照顧需求與服務供需落差，與地方政府共享，作為研擬資源發展與普及之依據。
- (11) 建立中央政府管理與研發系統，落實行政院跨部會長期照顧推動小組之權責，並成立國家級研究中心，發揮管理與研發功能，以供政策修正與調整之依據。

3. 「長照 2.0」服務項目

(1) 照顧及專業服務：

- A. 身體照顧、日常生活照顧服務及家事服務
 - a. 身體照顧：包含協助如廁、沐浴、穿換衣服、口腔清潔、進食、服藥、翻身、拍背、簡易被動式肢體關節活動、上下床、陪同運動、協助使用日常生活輔助器具及其他服務。
 - b. 日常生活照顧服務及家務服務：包含換洗衣物之洗濯及修補、服務對象生活起居空間之環境清潔、文書服務、備餐服務、陪同或代購生活必需用品、陪同就醫或聯絡醫療機構及其他相關服務。
- B. 日間照顧服務：白天將家中老人送到日間照顧中心參與團體生活，晚上又可回到家中享受天倫之樂，並視失能者的需要提供以下服務：生活照顧、生活自立訓練、健康促進、文康休閒活動、提供或連結交通服務、家屬教育及諮詢服務、護理服務、復健服務、

備餐服務。

- C. 家庭托顧：將家中老人（失能者）送到照顧服務員溫馨的家裡，於白天就近在社區裡接受照顧，晚上又可回到家中享受天倫之樂；照顧服務員會視服務對象需要，提供身體照顧服務、日常生活照顧服務以及安全性照顧。
 - D. 專業服務：經由專業服務人員介入（如醫師、職能治療師、物理治療師、語言治療師、護理師、營養師、社工師）協助個案善用潛能，維持生活獨立參與延緩失能以減少後續的照顧依賴。
- (2) 交通接送服務：協助中度、重度失能長者，藉由交通接送而能使用長期照顧各項服務資源，並解決其搭乘一般交通運輸工具之困難，維護其行的權益。
 - (3) 輔具服務及居家無障礙環境改善服務：透過輔具適當之運用使失能者減少身體退化，維持日常活動，並經由居家無障礙環境改造使失能者在宅之居家環境更為安全及適宜居住。
 - (4) 喘息服務：居家式喘息服務與機構式喘息服務。前者是政府安排照顧服務員，至家中照顧服務對象，後者則是安排服務對象至合約的護理之家、養護中心等接受全日照顧。
 - (5) 社區整體照顧模式：「長照 2.0」中特別強調建立以社區為基礎的長期照顧服務體系，並規劃推動試辦社區整體照顧模式，於各鄉鎮設立「社區整合型服務中心（A）」-「複合型服務中心（B）」-「巷弄長照站（C）」的社區整體照顧模式，建構綿密的照顧資源網絡，提供民眾整合、彈性，且具近便性的照顧服務，不漏接任何一個照顧需求。
 - (6) 失智症照護服務：以疑似失智或失智症個案為中心，提供個案管理服務，並讓失智者及家庭照顧者能於診斷後獲得相關資訊、自主選擇所需服務，並可就近獲得服務資源，辦理以社區為基礎的「失智共同照護中心」，陪伴失智照顧者在照顧失智患者不同階段的照顧需

求；引導及協助家庭照顧者，提供相關資訊及轉介等支持服務；連結醫療資源，提供個案醫療照護相關服務，及傳播失智健康識能，建構失智安全社區環境。

- (7) 預防及延緩失能照護服務：以在厝邊的服務為中心，發展可近、普及、有效的社區預防照護網絡，並規劃六大預防照護主題，包括肌力強化運動、生活功能重建訓練、社會參與、口腔保健、膳食營養與認知促進等，以整合方式提供預防及延緩失能照護服務。
- (8) 長期照顧出院準備服務：藉由各縣市長期照顧管理中心連結醫院出院準備服務的專業醫療團隊共同評估病人身體、經濟、心理或情緒上的照護需求，如有長期照顧需求的服務對象，出院前即完成評估並取得長期照顧服務，協助民眾及時獲得所需服務資源，使病人及其家屬取得完整性及持續性的長期照顧服務。
- (9) 家庭照顧者支持服務：為發展家庭照顧者多元支持措施，減輕家庭照顧者照顧負荷，完善我國長期照顧服務體系，特針對長期照顧服務法所定家庭照顧者支持服務之申請、評估、提供及其他應遵行事項制定本服務原則外，亦同步推動「家庭照顧者支持性服務創新型計畫」，俾同步充實我國服務資源之多元性。
- (10) 居家失能個案家庭醫師照護方案：失能個案有 8 成以上具有慢性疾病，除了提供適切之長期照顧服務，也需要預防慢性疾病惡化導致進一步失能或失能程度加劇，故結合長期照顧與家庭醫師制度，由醫師開立醫師意見書，提出長期照顧醫事照護意見，並由醫師及護理師（個案管理師）定期家訪，進行失能個案健康及慢病管理，以建立居家失能個案長期照顧與醫療整合之照護網絡。

「長照 2.0」是為了實現在地老化，提供從支持家庭、居家、社區到住宿式照顧之多元連續服務，普及照顧服務體系，建立以社區為基礎的照顧型社區，期能提升具長期照顧需求者與照顧者的生活品質。

(三) 臺灣政府在長期照顧扮演之角色

我國由衛生福利部制定長期照顧相關法規，縣市政府為第一線執行角色，縣市政府結合民間單位辦理長期照顧服務，由縣市政府控制及分配長期照顧資源，並要因地制宜，結合民間單位一起發展貼近不同地區之民眾需求之長期照顧服務。

(四) 臺灣高齡長期照顧之預算來源

為擴大並穩定長期照顧財源，《長期照顧服務法》部分條文已於 106 年 1 月 26 日經總統公布修正，增訂了菸品稅、遺產及贈與稅所調增的稅收挹注長期照顧財源。《遺產及贈與稅法》、《菸酒稅法》部分條文修正草案，分別已於 106 年 5 月 12 日及 6 月 12 日修正實施。長期照顧主管機關衛生福利部將於《長期照顧服務法》施行 2 年後，通盤檢討長期照顧財源建置，研擬其他稅收或採行長期照顧保險制之可行性，以因應我國逐年增加長期照顧之財源需求，俾長期照顧制度得以永續發展。

(五) 臺灣長期照顧之人力資源

截至 107 年 12 月底，全國照顧服務員人數相較去年增至 3 萬 5,000 多人，比前一年度增加 6,600 多人，成長幅度歷年最高，分析主要原因有二，第一和全職居家照服員待遇提升有關，其月薪樓地板 3.2 萬元、時薪 200 元，吸引人力新進或回流職場；第二則是 107 年長期照顧服務單位及長期照顧服務使用人數增加不少，需才孔急，使得照服員就業機會大增。

年度	105	106	107
照顧服務員數	25,194 人	28,417 人	35,081 人

資料來源：衛生福利部長期照顧司

二、芬蘭高齡長期照顧服務經驗給臺灣的啟示

(一) 強調自主生活及運動

如何增加服務，提升年輕老人的活力與功能，延後失能的時程，甚至發展照顧他人的能力，都成為政策考量的重點，而非僅著眼於已經失能者的長期照顧。

芬蘭民眾的目標是只有臨終前兩個星期臥床。要達到這個目標，該怎麼做？就是推廣全民運動的風氣。運動可降低失智症風險至 6 成以下。藉由運動控制體重，若中年人 BMI 大於 30，發生阿茲海默症相對風險上升 3 倍。芬蘭政府將經費投入在提升運動風氣，企圖減少、甚至取替醫療及照護支出。

芬蘭老人照護強調自主生活方式，為了維持身體機能，市政府提供各項復健運動。由復健醫師開立運動處方，可在公立或私立機構，在運動教練監督下進行相關復健運動。著重運動以延緩老化，可降低醫療費用，且老老照顧成為可行的照顧模式。

(二) 推動在宅照顧：長期照護服務供給模式的非機構化

芬蘭讓長者盡量能住在自己的家裡終老，發展社區型照顧住宅是其中一個成功模式，提供漸老者一個安全、互助、社交友善、彼此支援，具備整合服務的集合式住宅。在這裡老人有安全與良好支援的環境，不必擔心被遺棄；又有情況相似的鄰居朋友，不會覺得孤獨；更有一些朋友可互動、互助，維持適度的社交生活；需要時更可方便得到整合性的服務，如居家清潔，到府復健護理等。長期照護的非機構化不僅是降低成本的做法，而且也能滿足老年人群對家庭和熟知的社區生活的情感依賴。

過於強調「機構養老」已經不合時宜，現在應該根據個體需求制定綜合方案，「絕大多數情況下，要讓老人在自己家裡享受專業的、全方位服務」。還要幫助老年人恢復和提升生活自理能力，讓他們能夠在自己家裡、獨立生活得更久（顧燕翎，2011）。

(三) 市場化/私營化：長期照護服務供給非政府化

二次大戰後的芬蘭推行典型的北歐福利政策，由中央及地方政府共同負責人民的社會福利及社會安全，中央制定政策，地方負責福利輸送，以直接服務的方式提供服務，照顧者都具備公務員身分。中央的主導性至 1980 年代末期達到顛

峰，之後地方政府角色轉化為在地資源的整合者，從提供直接服務轉變為服務的購買者、售賣者和管理者，其購買對象包括營利和非營利機構，開啟私營化大門。地方政府以各種形式採購照顧服務，也以抵稅和發放服務券等方式鼓勵民眾自行採購服務，特別是在都會地區（顧燕翎，2011）。

（四）正式及非正式照顧

1982 年開始，非正式照顧者可以得到政府補助，正式照顧與非正式照顧混合並用。2005 年芬蘭修訂非正式照顧支持法，明訂照顧津貼的最低標準，2010 年的最低標準是 347.41 歐元，2011 年則是 353.62 元（顧燕翎，2011）。

第三章 芬蘭與臺灣再生能源政策之探討

第一節、摘要

我國在福島核災後，以及面臨核廢料處理的議題，體認建立非核家園之必要性，並以於 2025 年達成非核家園做為目標。上開目標雖在去（2018）年公投中認為需要檢討，但經政府務實檢視核能延役或核四重啟，除客觀事實有極大困難外，地方政府更不支持，只能在執照限期內做好安全運轉，並於 2025 年屆齡除役。換言之，仍以 2025 年達到非核家園為目標，因此為達成此一目標，需加速推動包括節能、儲能、創能及智慧系統整合之能源轉型，而在同時，因能源安全涉及國家安全，故在轉型的過程中，需兼顧「能源安全」「綠色經濟」「環境永續」及「社會公平」四大面向，是以實施非核家園實為一艱鉅的任務。

在這個過程中，非常重要的一個環節，即是全力發展再生能源，以期能取代核能發電。在 2017 年國家的「能源政策綱領」，明白載明 2025 年結束核能，再生能源能達到 20%。

而芬蘭的能源政策，是以達到碳中和的社會為目標，即二氧化碳排放總量與吸收總量達到平衡。而依據芬蘭的評估，全國溫室氣體有 75% 來自能源與消費，故為降低排放量，最重要的是提高再生能源的使用比率。然而芬蘭政府亦充分理解在此過程中，須顧及能源政策可行性、穩定成長與就業，並且考量財源穩定性、技術發展，以及經濟發展目標的排序，換言之，與我國體認到「能源安全」、「綠色經濟」、「環境永續」、及「社會公平」四大面向亦為發展再生能源同等重點的觀點，其精神是一致的。

此外，我國在進行能源轉型的過程，大量仰賴燃煤，進而造成嚴重的空氣污染，反觀芬蘭，則以核電做為再生能源尚無法穩定供給時的最佳替代能源。兩國對於核電的採行措施，存有極大的不同，惟因兩國的地理環境、國土大小、人口密度本存有極大差異，故在核能議題上無法相提並論，是以本次研習即針對我國與芬蘭在再生能源政策進行比較分析，以做為我國進行相關轉型措施的參考及借鏡。

After the nuclear disaster in Fukushima and the issue of nuclear waste disposal, Taiwan recognizes the need to establish a nuclear-free homeland and aims to reach it in 2025. Although the target needs to be reconsidered due to the 2018 referendum, the government has pragmatically examined the possibilities of nuclear energy extension or reactivation of 4th nuclear power plant. It reveals not only great difficulties, but also unsupportive opinions from the local governments which makes the nuclear power can only be safely operated within the license period and decommissioned in 2025. In other words, it is still aimed at reaching nuclear-free homeland in 2025, but it's necessary to accelerate the energy transformation including energy conservation, energy storage, energy creation and intelligent system integration. In this process, a very important link is to fully develop renewable energy to replace nuclear power generation expectantly.

However, the energy policy of Finland is to achieve a carbon neutral society, that is, the total amount of carbon dioxide emissions and the total amount of absorption are balanced. According to the Finnish assessment, 75% of the country's greenhouse gases come from energy and consumption, therefore, in order to reduce emissions, the most important thing is to increase the use rate of renewable energy. This study is aimed at comparing and analyzing the renewable energy policies between Taiwan and Finland, and uses it as a reference for the application of relevant transformation measures in Taiwan.

第二節、前言

一、芬蘭地理環境介紹

芬蘭位於北歐，介於北緯 60 度至 70 度之間，北接挪威北部，西北與瑞典、挪威為界，東臨俄羅斯，西、南濱臨波羅的海及芬蘭灣（Gulf of Finland）與波羅的海三國（愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛）遙遙相對。



圖 1：芬蘭地理位置圖

芬蘭國土南北長達 1,160 公里，東西最寬約 540 公里，最窄處為 200 公里；全境陸地 76% 屬森林覆蓋，僅約 6% 為可耕地。芬蘭地勢平坦，全境計有 18 萬 8 千多個湖泊、17 萬 9 千多座島嶼，水域面積佔國土總面積約 10%，此種特殊地理景觀使其有「千湖國」之美譽；而芬蘭充沛的森林及水力資源，更成為該國發展再生能源的利基。

二、氣候變遷與能源策略

全球經濟快速發展，大量消耗能源及化石燃料，碳排放量增加造成全球暖化，使得地表溫度上升，各國受到不一的衝擊。芬蘭有四分之一的土地處於北極圈內，

根據北極監測和評估計畫 (Arctic Monitoring and Assessment Programme, AMAP) 的《2019 北極氣候變遷報告》(Arctic climate change update 2019)，北極的暖化速度比北半球快 2.4 倍，1979 年北極的海冰尚有 16,855 立方公里，2018 年僅存 5,003 立方公里，海冰快速融化對芬蘭造成很大的生存威脅。

芬蘭是一個高度工業化的國家，工業發電占整體用電量約 50%，臺灣工業用電則占 40%，與芬蘭不相上下；在能源需求與氣候變遷的議題上，芬蘭如何取得平衡，值得我們關心探討。芬蘭鄰近俄羅斯，在國家戰略政策上目標則為能源自主，意欲降低對俄羅斯的依賴。

芬蘭在工業發展與碳中和的困境下，如何取得平衡？有以下 3 個目標：

- 供應安全性：確保充足且安全的能源供應
- 永續性：在氣候變遷及生物多樣性的觀點上維持環境永續性
- 競爭力：合理價格、創新、經濟發展及科技輸出

Energy Policy Trilemma



How to retain all three goals of the energy policy in the transition towards the future carbon neutral energy system?

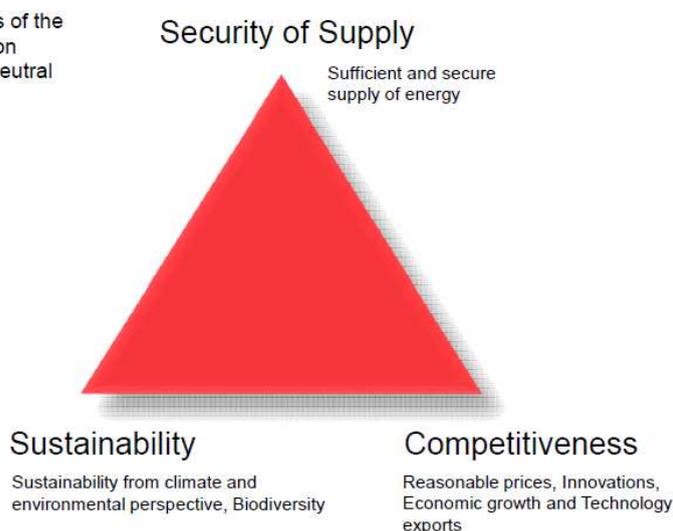


圖 2：芬蘭能源政策之困境

芬蘭政府在 2005 年提出國家能源與氣候策略 (National Energy and Climate Strategy)，此策略為芬蘭發展再生能源與能源效率技術的基本架構，芬蘭政府基於此架構投入經費以達到提升能源效率與減少二氧化碳排放的目標。其中發展汽電共生、工業部門自產電力、分散式發電系統及提高能源利用效率為其長程發展重點；在再生能源的發展上，芬蘭重視生質能的利用效率提升與潔淨使用，除了現有生質能產品外，亦重視新產品的開發，如交通用液態生質燃料的生產等；在核能方面，研發目標為加強核能使用的安全性。

- 保護和改善芬蘭能源系統的多樣性和能源供應的安全性。
- 在 2005 年至 2025 年期間，提高本土不同能源的來源產量和他們在整體能源消耗中的比重。
- 顯著提升可再生能源資源（如生質能源）的比重。
- 減少能源進口，以減少它在整個消耗中的比重。

基於以上能源策略，芬蘭政府對其能源和氣候政策已經採取了以下相關的行動：

- 確保能源供應的安全性：政府設有專責機構負責維護國家應急能源供應和管理進口能源緊急儲備相關的事項。
- 能源財政：芬蘭政府對能源行業給予能源方面的投資援助。其目的是：
 - (i) 以更環境友好的方向發展能源經濟，(ii) 推動新科技的使用，(iii) 提高能源供應的安全性和多功能性，(iv) 增加使用可再生能源，(v) 減少能源在生產和使用過程中所產生的環境危害。
- 能源稅：目標是控制能源消耗的增長，引導生產和使用那些導致較少排放的替代能源，最重要的是支付給可再生能源資源的能源生產補助金。
- 推動再生能源。

第三節、芬蘭再生能源政策之探討

一、芬蘭再生能源發展目標

芬蘭推動再生能源的目的是為了降低對碳基化石燃料的依賴，並且規劃於 2050 年以前全面取代。

芬蘭能源主要用途為發電、驅動大眾運輸工具及提供室內暖氣。有關電力的使用可分為工業用電及一般住宅用電，主要來源是透過燃燒煤炭或天然氣、核能及再生能源，在驅動大眾運輸工具方面主要是利用汽柴油、生質能源或電力，至於室內暖氣的提供則以燃油或木基燃料（如林木、木屑或木質建築廢料）為主。

芬蘭為能源淨進口國，除了本身擁有豐沛的木基燃料，其他如石化燃料、核能、甚至部分生質燃料都須依賴進口，至於其他自然資源在電力的應用上，如水力、風力及太陽能，雖然亦為政府所推廣，主要應用在非都會區或離島住民日常生活所需，就整體能源供給占比而言，所占比例很小。

做為歐盟成員國之一，芬蘭在減少碳排放的政策上須遵守歐盟相關規定，另芬蘭為高緯度國家，對於全球暖化的感受特別強烈，故芬蘭為推動節能減碳，明定其能源政策以達成「碳中和（carbon-neutral）」為目標，期盼能完全擺脫對碳基石化燃料的依賴，全面採用生質能源、木基燃料及其他再生能源做為能源的來源。

然而，芬蘭雖然擁有豐沛的木基燃料，但受限於木基燃料的燃燒規模效率相對較差，且燃燒設備無法裝載在一般運輸工具上，以及燃燒木基燃料亦存在碳排放的問題，木基燃料的使用並無法全面取代化石燃料，故芬蘭政府認為唯有擴大再生能源的使用，才是達成碳中和目標的關鍵。因此，追求無碳、潔淨且具成本效率的再生能源，並全面取代石化能源，即為芬蘭再生能源的發展目標。

惟芬蘭所認定的再生能源，除生質能源及其他可供發電之自然資源如水力、風力及太陽能等，亦包括木基燃料，芬蘭政府認為林木本來就是一種可

再生的資源，雖然木基燃料的燃燒有碳排放的問題，但種植樹木具有碳捕捉的效果，故木基燃料的使用可視為一種碳中和的過程。

整體而言，芬蘭體認到建構具競爭力且能穩定供電的再生能源產業才能擺脫對化石燃料的依賴，達到「碳中和社會」的最終目標，而在此之前，芬蘭政府規劃在 2030 年以前應達成以下幾點短期目標：

(一) 再生能源占 50%的全國能源消費總量

再生能源包括風力、水力、太陽能等利用自然資源而產生的電力或熱力，還有生質燃料，亦包括如泥炭、回收再製燃料、工業鍋爐餘熱等其他型態的能源。

(二) 再生能源自給率達到 55%

芬蘭的再生能源並非完全自給，部分用於運輸工具的生質柴油及酒精等必須自其他國家進口，故為確保能源供給安全，芬蘭政府希望能進一步提高再生能源自給率。

(三) 大眾運輸工具所使用的燃料有 40%是生質燃料

除直接運用生質燃料，若電動大眾運輸工具所使用的電力若是來自生質燃料之發電量，則該等發電量亦將計入可再生燃料使用比例。

大眾運輸工具為芬蘭碳排放的主要來源，是芬蘭推動「碳中和社會」最大挑戰。芬蘭政府亟欲以生質燃料等再生能源取代化石燃料在大眾運輸工具上的使用，但芬蘭政府坦言，以目前技術而言，渦輪機具利用再生能源所產生的動力效能仍不如化石燃料來得有效率，必須寄望並鼓勵業界透過科技研發，早日解決此一問題。

二、芬蘭能源消費概況

由圖 3 我們可以發現芬蘭近 30 年來的能源消費有幾個比較顯著的變化：

(一) 化石燃料的比例下降

雖然能源總消費量有逐年增加的趨勢，但化石燃料的需求量有減少的情形，1990 年代初期約每年消費 60 萬兆焦耳 (TJ)，到 2018 年估計約 55 萬 TJ，減少約 8%。

(二) 再生能源的比例上升

1990 年芬蘭全國能源總消費量約 115 萬 TJ，其中約 20 萬 TJ 是再生能源，到 2018 年，能源總消費量約 138 萬 TJ，而再生能源的消費量達 45 萬 TJ，且有逐年增加的趨勢。過去 30 年來，全芬蘭再生能源消費的增加量超過能源總消費的增加量，可見芬蘭對再生能源的高接受度及利用率。

(三) 碳排放總量減少

芬蘭碳排放量在 2003 年前後達到最高峰，將近 7 千 5 百萬噸二氧化碳，隨後即呈現減少趨勢，至 2018 年排放量降為 4 千萬噸左右，約為高峰期排放量的一半。就比例而言，碳排放量減少的比例遠高於化石燃料消費量減少的比例，可見這些年來因技術進步，使得燃燒化石燃料所排放出來的二氧化碳被直接排進空氣中的數量減少，也因此使芬蘭政府相信，技術進步將可有效解決當前所面臨的能源利用問題，進而擺脫對化石燃料的依賴。

Total energy consumption and carbon dioxide emissions 1990–2018*

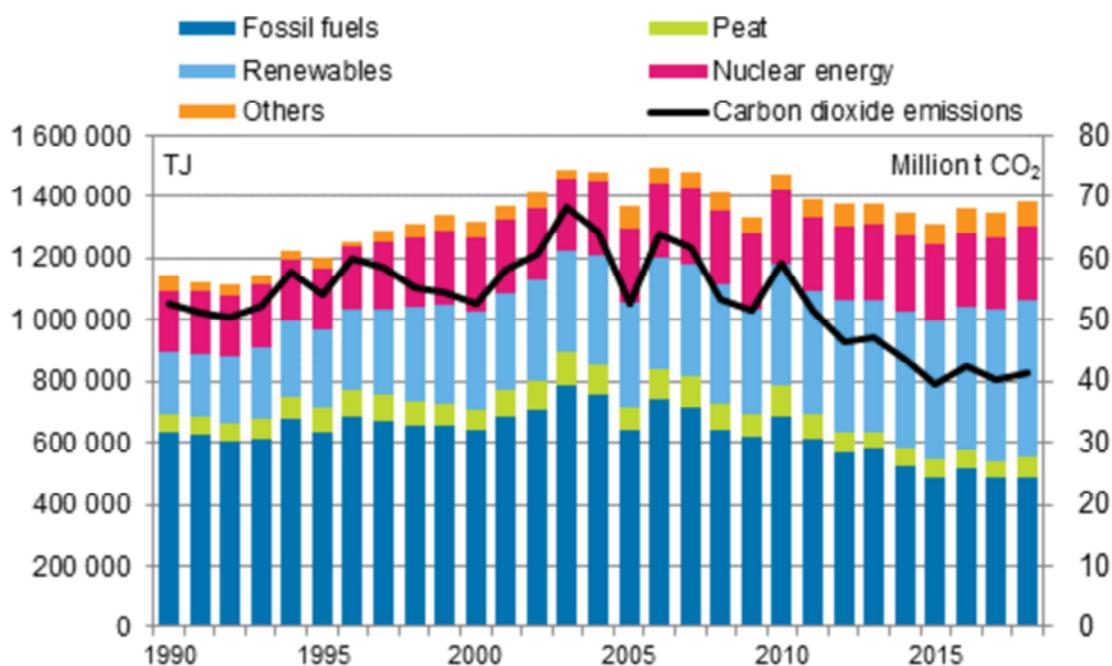


圖 3：芬蘭對不同能源別的需求概況

由表 1 可知，芬蘭住宅用電價格為工業用電價格的兩倍多，相較於我國，住宅用電價格僅稍高於工業用電價格。或許芬蘭政府希望民眾能節約住宅用電，故以價制量，但由於芬蘭民眾可選擇其所希望使用的電力種類，所以也可能是因為民眾選擇住宅用電之發電來源時，願意以較高價格來支持發電成本較高的再生能源。

表 1：2017 年各主要國家平均電價之比較

2017年各國平均電價比較											
國際能源總署(IEA)2018年發布之最新統計資料與亞鄰各國電價資料											
107年10月3日更新											
住宅用電						工業用電					
排名	國別	台幣元/度	排名	國別	台幣元/度	排名	國別	台幣元/度	排名	國別	台幣元/度
1	墨西哥	1.9406	17	瑞典	5.4286	1	挪威	1.3858	17	新加坡*	3.0424
2	馬來西亞	2.3026	18	芬蘭	5.5578	2	瑞典	1.9028	18	大陸*	3.0873
3	臺灣	2.4793	19	法國	5.7015	3	美國	2.1029	19	奧地利	3.1363
4	大陸*	2.6203	20	智利	6.0673	4	芬蘭	2.2155	20	立陶宛	3.2117
5	加拿大	3.3172	21	希臘	6.1008	5	盧森堡	2.3401	21	希臘	3.2614
6	南韓	3.3213	22	瑞士	6.2138	6	臺灣	2.3874	22	法國	3.3194
7	土耳其	3.3395	23	英國	6.2621	7	加拿大	2.5496	23	西班牙	3.5160
8	挪威	3.4329	24	奧地利	6.7545	8	馬來西亞	2.5954	24	葡萄牙	3.7538
9	立陶宛	3.8670	25	日本	6.8854	9	荷蘭	2.6283	25	瑞士	3.7680
10	匈牙利	3.9223	26	愛爾蘭	7.3074	10	土耳其	2.6637	26	愛爾蘭	3.7725
11	美國	3.9265	27	葡萄牙	7.7443	11	波蘭	2.6651	27	英國	3.8371
12	新加坡	4.8445	28	義大利	8.0128	12	捷克	2.6931	28	比利時	4.1467
13	捷克	4.9696	29	西班牙	8.9177	13	匈牙利	2.6985	29	德國	4.3543
14	波蘭	4.9924	30	比利時	9.7353	14	墨西哥	2.7067	30	智利	4.5607
15	盧森堡	5.2773	31	丹麥	9.9057	15	丹麥	2.7933	31	日本	4.9613
16	荷蘭	5.4056	32	德國	10.4585	16	南韓	2.9986	32	義大利	5.3911

註：1.表列數值原係以美元計價，台幣對美元換算匯率為1美元=30.439台幣(2017年平均匯率)。
 2."*"為2016年資料。
 3.工業用電部分，新加坡採自選電力供應用戶(contestable consumers)之平均電價，包含工業及商業用戶。

此外，芬蘭住宅用電亦為我國兩倍多，至於工業用電則略低於我國，或許可說是芬蘭物價高，所以民生用電價格較高應屬必然。但未來若我國再生能源發電比例增加，預期發電成本亦將提高，屆時電價若有調整，應屬合理。

另由表 1 可知，德國住宅用電為我國電價四倍多，工業用電亦幾乎為我國之兩倍價格。德國大量使用再生能源發電，不知是否為其高電價之故？值得再行探究。

三、芬蘭推動再生能源產業發展之相關措施

雖然再生能源消費量逐年成長，且有超過傳統化石燃料消費量的趨勢，但芬蘭政府瞭解以目前再生能源產業技術水準尚無法達成全面替代化石燃料及其他進口能源，因此特別強調必須透過技術提升，加速再生能源產業升級，易言之，未來目標需要未來技術來達成。而為促進業者進行技術升級，芬蘭政府採取以下幾項措施：

(一) 提供賦稅減免及補貼獎勵

芬蘭政府認為必須提供充分誘因使能源產業願意發展新技術及尋求提升能源使用效率的解決方案，而目前所採行的主要作法是採取賦稅減免，以及對業者有關新能源或新發電技術的研發計畫實施補貼政策。

芬蘭政府認為對再生能源產業的補助實質上是一種政府對民間的投資，長遠來說，這樣的補助措施將使發電成本下降，使全民均享其利，但為了將有限財政資源做最有效的利用，芬蘭政府只對具有成本效益的發電方式提供賦稅優惠及補助，並藉此引導不具效率的廠商退出市場。

然而，對於家用目的小型發電設備，則不論發電成本效率如何，都可享有賦稅優惠，其原因在於芬蘭地廣人稀，若為了部分居住在非都會區的居民而鋪設專用電纜或配電設備等，所需成本極大，不如讓當地居民使用小型發電設備，更為方便且符合成本效益。芬蘭政府提供農業投資補貼(subsidies)的方式來鼓勵當地民眾採取小規模發電設備或非集中式暖氣設施，至於在本島偏遠地區從事電業投資者，將可獲得鄉村發展計畫項下的企業補助(supports)。

(二) 利用租稅制度及市場機制引導民眾選用再生能源

芬蘭開放民間電廠從事發電，為鼓勵電廠以再生能源發電，政府對再生能源課徵較低的能源消費稅，反之，對火力發電等高碳排放發電方式課徵較高的能源消費稅。業者將稅額包含在電價內，轉嫁給消費者。

就目前發電成本而言，水力、風力及太陽能等再生能源發電成本，或是燃燒生質燃料的發電成本，都高於核能及火力的發電成本，為鼓勵民眾消費再生能源，政府課徵不同稅率的能源消費稅，使民眾所面對的電價，不至於因為不同發電別而有顯著差別，進而使民眾比較願意支持再生能源。

(三) 建立可供調度電力制度，以確保供需平衡

由於芬蘭發電廠商的發電方式眾多，且不同發電方式的電價不盡相同，

為了避免特定方式所生產的電力沒有民眾要買，發電業者可透過配電公司事先掌握民眾對各種發電方式所生產之電力的消費估計量，以完善可供調度電力制度。

芬蘭有很多家發電廠商和配電公司，且一家公司可同時經營這兩種行業，但基於成本效益之考量，配電業以區域獨占為主，較大區域則有數家業者同時為民眾服務。配電業者通常會提供專案讓民眾選擇，如核能發電和再生能源各 50%，或火力發電、核能發電和再生能源三分之一，甚至再生能源 100% 等不同專案。配電業者透過民眾的選擇及過去電力消費量，即可推估該區域所需各種電力的數量，進而向發電廠商購買所需數量。

除了比例式專案，配電業者也有提供定量式專案，消費者可向配電業者購買一定量的特定能源或是數種特定能源，如 1 千度的 100% 再生能源，或 1 千度的再生能源和核能發電各半等。

計畫性發電的目的在使發電廠商能事先做好發電規劃，亦可使民眾用最直接的方式對特定發電能源表達支持，避免民眾說一套做一套，支持節能減碳，卻不願意購買高價綠電，造成政府或業者將有限的資源浪費在不必要的設備上。

(四) 鼓勵業者進軍國際市場

芬蘭政府認為節能減碳將是各國未來能源政策的關鍵，尤其再生能源發電技術的發展終將改變電力市場結構，故必須確保芬蘭電業相關業者在該項技術領域具競爭力，不僅解決國內所需，並可對國際電業市場輸出解決方案。

芬蘭國土面積達 30 餘萬平方公里，在歐盟會員國裡算是面積較大的國家，但人口僅 500 餘萬，全國電力及能源市場規模相對較小，因此，芬蘭政府希望國內業者不應以國內市場所需為滿足，故透過投資獎勵及研究補助等方式，鼓勵業者投入國際市場，若能有效擴大生產規模，則國內亦可同享規模經濟之利。

第四節、臺灣再生能源推動策略

一、臺灣再生能源政策與發展重點

再生能源指太陽能、生質能、地熱能、海洋能、風力、非抽蓄式水力、國內一般廢棄物與一般事業廢棄物等直接利用或經處理所產生之能源，或其他經經濟部認定可永續利用之能源。我國再生能源推廣目標係以「電價影響可接受度」、「技術可行性」、「成本效益導向」、「分期均衡發展」及「帶動產業發展」等五項原則進行規劃，依據「再生能源發展條例」第6條第1項授權每2年滾動檢討，除積極擴大再生能源發展之外，並以達成民國114年再生能源占全國發電占比達20%為目標（其中太陽光電裝置容量達20GW、風力發電達4.2GW、水力發電達2.15GW、生質能發電達0.813GW、地熱發電達0.2GW），詳表2所示。

表 2：我國再生能源整體規劃

項目	再生能源裝置容量 (MW)			再生能源發電量 (億度)		
	106	109	114	106	109	114
太陽光電	1,768	6,500	20,000	17	81	256
陸域風力	687	814	1,200	17	20	29
離岸風力	8	520	3,000 (5,500)*	0.2	19	118 (198)*
地熱能	0	150	200	0	10	13
生質能	727	768	813	35	56	59
水力	2,089	2,100	2,150	54	64	66
燃料電池	0	22.5	60	0	2	5
總計	5,276	10,875	27,423	124	252	546

* 我國離岸風電114年推廣目標設定為3,000MW；依廠商實際申設情形預計可達5,500MW。

以下簡要說明太陽光電及風力發電推動目標、策略：

(一) 太陽光電

1. 推動目標

臺灣日照充足且太陽能模組、電池生產供應鏈完整，太陽光電是一項符合我國自然條件，同時又能配合產業基礎的再生能源應用項目，有利於達成二氧化碳減量目標，並增加能源自主及穩定供應。我國太陽光電產業蓬勃發

展，促使太陽光電成本快速降低，且「再生能源發展條例」通過後，給予太陽光電發電系統訂定合宜之躉購費率，保障合理利潤提供設置誘因，透過執行「太陽光電 2 年推動計畫」¹，在 2 年內完成 1.52GW 的太陽光電系統設置。後續藉由各部會釋出可利用土地及請台電公司布建電網設施，並針對五大重點面向，包括建立單一窗口、盤點可設置空間、強化電網規劃、活絡資金活水及法規制度修訂等作法進行強化，進而達成 114 年 20GW 的長程設置目標。有關太陽能光電推動及未來期程目標，詳圖 4 所示。



圖 4：我國太陽光電推動目標

2. 推動現況

太陽光電推動採「初期以推動屋頂型設置，並逐步推動地面型大規模開發」之策略進行，在太陽光電發電成本尚較市電價格為高的前期階段，以推動民宅及廠房建築物屋頂之應用為主，達到家戶普及設置之目的。另為降低設置者初期投資成本負擔，經濟部推動之商業模式，採屋主提供屋頂並收取租金，業者負責太陽光電設置與後續 20 年維運，並協助銀行建立融資機制

¹建置太陽光電技術平台 2 年推動計畫（核定本） -106 年 7 月-經濟部。

及建構配套融資環境方式推動，期共創雙贏與互利。

3. 推動策略

由經濟部太陽光電推動單一窗口專責推動，並依短期可施作場域及推動措施優先推動屋頂型及地面型，兩者推動方式簡要敘述如下：

a. 屋頂型—共分成中央公有、工廠、農業設施、其它屋頂（住家、商用、縣市公有屋頂等）等四大主軸：

(a) 中央屋頂：由國發會統籌盤點各單位及所屬機關構公有屋頂可用面積，各部會辦理所屬屋頂招標作業，並指派專責窗口負責管考，透過招標將屋頂出租給廠商，由廠商負責設置與 20 年維運。

(b) 工廠屋頂：中央部會透過相關政策、獎勵措施、法規突破等來推動工廠屋頂太陽光電的設置。

(c) 農業設施：由行政院農業委員會訂定太陽光電結合農地或農業設施利用規範，建立綠能發展與農業生產雙贏模式。另外，由行政院農業委員會配合縣市政府共同推動太陽光電廠商與家禽農民合作，以設立太陽光電方式與農民完成畜舍改建，達成再生能源發展與畜禽產業再造。

(d) 其它屋頂（住家、商用、縣市公有屋頂等）：由內政部檢討營建法規，並協調地方政府增修自治法規推動太陽光電設置，以及提升智慧建築標章、綠建築標章之再生能源占比，鼓勵太陽光電設置。

b. 地面型—共分成鹽業用地、地下水管制區第一級管制區、水域空間（水庫、滯洪池、埤塘、魚塭）、已封存之掩埋場等四大主軸：

(a) 鹽業用地：規劃納入嘉義縣及臺南市之國有鹽業用地，不受「以國土保育為先之區域重建綱要計畫」公有土地禁止處分收益限制，並由經濟部訂定「鹽業用地設置太陽光電專案計畫」，整體性規畫需考量當地生態保育與景觀設計。

- (b) 地下水管制區第一級管制區：由行政院農業委員會持續盤點不利耕作土地，擴大土地釋出，以符合政府中長期推動目標。
- (c) 水域空間（水庫、滯洪池、埤塘、魚塭）：如屏東縣政府於大武丁抽水站，完成國內首例浮力型太陽光電發電設備；經濟部水利署於阿公店水庫內設置水面型太陽光電發電設備等之示範案例。
- (d) 掩埋場：由環保署完成適合推動架設太陽光電之封閉掩埋場相關規劃。

（二）風力發電

1. 推動目標

我國風能資源優異，尤以離岸風電極具開發價值，離岸風電之推動，併同考量帶動我國產業本土化與能源轉型政策，推動完成基礎建設包括風機組裝碼頭、水下基礎碼頭、運維港埠與碼頭，以及輸配電網等。為促進能源多元化及自主供應，由經濟部規劃「風力發電 4 年推動計畫」²，以「短期達標、中長期治本」策略，營造風電友善發展環境，預計於 109 年達成陸域累計設置量 814MW、離岸累計設置量 520MW，合計共 1,334MW 裝置容量。中長期規劃風力發電推動目標於 114 年達成陸域 1.2GW、離岸 3GW 設置量，合計共 4.2GW 裝置容量。

2. 推動現況

由經濟部成立風力發電單一服務窗口，規劃方式以「先陸域、後離岸」為發展策略，逐步推動風電設置。在陸域風電部分，經濟部以「先開發優良風場、再推動次級風場」策略；在離岸風電部分，經參考國外技術發展趨勢與推動經驗，確立「先淺海、後深海」模式，及「先示範、次潛力、後區塊」之三階段推動策略。因陸域優良風場已逐漸開發完成，101 年以後風電新增裝置容量呈現逐年減少之趨勢，未來可供開發之陸域風場地點漸難取得，加上噪音、眩影與視覺衝擊等環境考量，以及民眾意識抬頭、環保意識提升等

² 3.風力發電 4 年推動計畫（核定本）-106 年 8 月-經濟部能源局。

因素，導致陸域風場開發挑戰逐漸提高，故經濟部規劃逐步將風力發電推動重點由陸域逐步移至海上。

為驗證離岸風電在技術、法規及財務上之可行性，經濟部於 101 年 7 月 3 日公告實施第一階段「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」，由政府依據申請業者規劃離岸風場開發計畫之可行性及執行能力，遴選 3 家獲選示範業者，包含 2 家民營業者（福海、海洋）與國營業者（台電），針對其機組設備及開發過程提供獎勵補助，協助業者降低風險，啟動我國離岸風電市場發展。

經濟部能源局並於 104 年 7 月 2 日公告第二階段「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」，公告 36 處潛力場址，並於同年 10 月 2 日起接受業者申請離岸風場申設。該要點係作為正式推動區塊開發前過渡時期之管理機制，故以「自由競爭」及「限期開發」為原則。

經濟部規劃第三階段推動離岸風電區塊開發政策，整體規劃海域空間，整合國家資源以大規模設置離岸風電，進而帶動國內產業發展。該階段採分期分區方式公告，並逐年檢討與修訂，其公告之開發總量配合環境建構及產業建立，每次公告 500~2,000 MW，並透過考量業者資本財力、團隊能力、開發期程、產業效益（國產化）等甄選原則，進行擇優或競標方式辦理，以利達成 114 年 3GW 之推動目標。

3. 推動策略

以「風力發電 4 年推動計畫」針對陸域及離岸分別依其推動現況及遭遇困難，規劃不同推動策略，並成立「風力發電單一服務窗口」專職負責協助追蹤申設進度、排除開發障礙，以加速開發。

- a. 陸域風電：為加速陸域推動並確保目標達成，盤點既有已取得許可之開發案及專案，篩選其中地方政府態度積極而較具可行性者優先輔導推動，包括台電公司於澎湖、彰化地區既有計畫、民營業者於臺中、雲林規劃案場、以及彰濱工業區崙尾東區規劃專案開發，109 年累計設置目標量約可達 814MW，詳細內容如圖 5 所示。

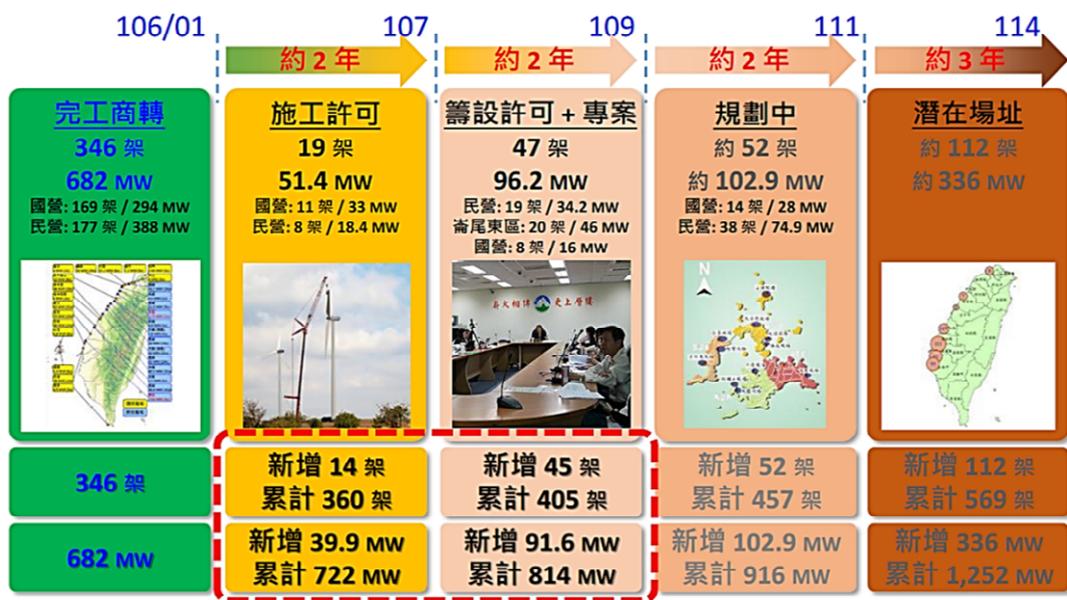


圖 5：我國陸域風電案場盤點及推動目標

- b. 離岸風電：我國離岸風能資源優異，惟國內相關產業尚未累積足夠成熟案例典範供後續開發案依循，為協助業者建置離岸風場開發必要之技術與知識，過去既有推動模式主要著重於研發協助及技術引進，後續則協助國內業者建置成功案例以累積實績及技術能量，並規劃從行政法規協調及基礎設施建置等角度切入，以營造離岸風電友善開發環境。為後續順利推動區塊開發政策，經濟部辦理「離岸風電區塊開發政策評估」作業，以 36 處潛力場址為基礎，徵詢各機關、專家學者及民間團體意見，以維護生態環境並降低海域空間競合，並同步考量納環境影響、既有船舶航行可能產生空間競合、漁業補償、漁業回饋等議題。另為簡化後續開發案之申設流程，由經濟部成立「風力發電單一服務窗口」，負責追蹤審查進度、排除申設障礙；如遭遇其他部會議題，則由行政院能源及減碳辦公室負責跨部會協調，以簡化申設及審查流程。

二、再生能源選購方式

(一) 直接向台電購買

依台電公司網站公布資料顯示，107 年發電結構為火力發電占 82.2%、核能占 11.4%、再生能源占 4.9%、抽蓄發電占 1.4%（裝置容量為火力發電占 71.1%、核能占 10.1%、再生能源占 12.9%、抽蓄發電占 5.8%），再生能源發電併入電網內，民眾無法單獨選購。由 107 年及 108 年各種發電成本，詳圖 6、圖 7，108 年 5 月底平均發購電成本約每度 2.24 元，進一步對電價進行分析，詳表 3，發電結構調整已造成發電成本逐步升高。

單位(元/度)



圖 6：台電各種發電方式之發電成本（自發電力）

單位(元/度)

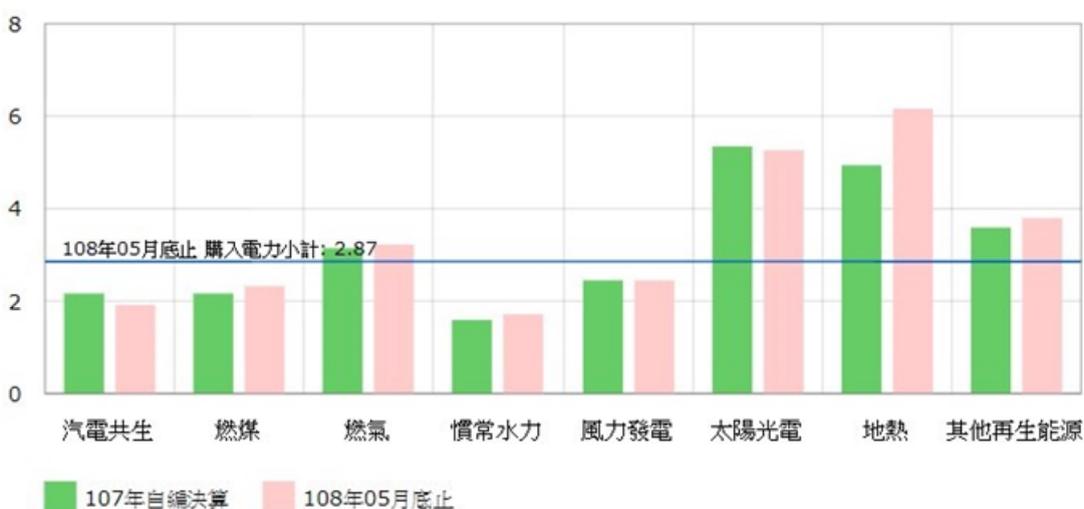


圖 7：台電各種發電方式之發電成本（購入電力）

表 3：台電 106-108 年電價分析

項目	106 年審定決算	107 年自編決算	108 年 5 月底止
每度售電成本 (A)	2.5027	2.6644	2.8193
每度平均電價 (B)	2.5454	2.6008	2.4138
每度售電稅前盈虧 (B-A)	0.0427	-0.0636	-0.4055
稅前盈虧 (億元)	223	266	-311

(二) 購買再生能源憑證

106 年 1 月 26 日電業法修正後，開放綠電直供、轉供及再生能源售電業自由買賣，行政院為落實國內能源轉型發展，指示由經濟部標準檢驗局建構再生能源憑證制度（綠電身分證明及履歷），透過憑證管理可追溯用戶購入或使用綠電之電力來源，再生能源憑證市場架構包括憑證中心、供給者、需求者、再生能源售電業等，由憑證中心依國內再生能源憑證市場交易輔導示範計畫（至 108 年 12 月 31 日止），邀集並輔導促成供給者與需求者間之憑證交易。

三、芬蘭與臺灣再生能源政策差異比較

(一) 積極利用天然資源及規劃再生能源

我國於 1998 年 5 月召開「全國能源會議」後，經濟部能源委員會即依據加強推動再生能源之會議結論，邀集相關單位及專家學者 30 餘位成立「新能源及淨潔能源研究開發規劃小組」，歷經召開 20 餘場次相關會議後，於 1999 年 5 月完成我國再生能源，包括太陽熱能、太陽光電、風能、地熱、水力、生質與廢棄物能（沼氣、生質汽柴油、廢棄物轉化為固態、液態或氣態之衍生燃料）等發展目標、重點推動方向及策略之整合規劃。

我國再生能源推廣目標係以「電價影響可接受度」、「技術可行性」、「成本效益導向」、「分期均衡發展」及「帶動產業發展」等五項原則進行規劃，初步規劃至 2020 年再生能源占能源總供給配比以 3%（含大水力為 4.5%）以上為目標。

未來若能建立制度化推動機制，有效排除各種推動障礙，以營造有利推廣應用環境，則此配比將可望提升至 6%（含大水力），其中再生能源發電容量占總發電裝置容量配比之發展目標更可望達到 15%。

芬蘭推動再生能源的目的是為了降低對碳基化石燃料的依賴，並且規劃於 2050 年以前全面取代。芬蘭的天然資源豐富，雨量充足，山川湖泊眾多，除了日照短缺外，風力也相當可觀。除了自然環境得天獨厚外，芬蘭政府對於再生能源的發展也早有先見之明，為了擺脫對傳統油源的依賴，增加再生能源的運用，在法理體制下，設計通過了法規帶動再生能源技術的發展，更在民間普及再生能源利用的觀念，使得芬蘭在全球再生能源的發展上，取得社會面和技術面等多方的領先地位。

芬蘭目前能源供應有 28.5% 來自於再生能源，增加再生能源利用為能源政策目標，希望在 2020 年能達到再生能源占總能源耗費量的 38%。

芬蘭有一半以上的能源來自於傳統油源，核能供應 16% 的電量。芬蘭是全球再生能源發展與利用的領導國家之一，拜天然環境的優勢，芬蘭有廣

大的天然森林，是發展生質能與木質顆粒的良好來源；此外芬蘭擁有眾多的天然湖泊，可用來發展水力，並有地熱以及少量的太陽能發電設施。

（二）能源產業結構、對核能的態度及對業者政策之差異

談到能源議題，很多人總是慣性地嚮往北歐。不過，其實北歐地區國家仍然使用核能，而且比例不一定比我國低，經濟部統計處公布臺灣 2018 年發電現況，總發電量達 2641 億度，火力發電占 82%，核能發電為 12%。發電量維持穩定成長，近 10 年平均成長 1.2%，其中以火力發電量 2,164 億度，占逾 8 成居首。僅次於火力發電者為核能發電量的 317 億度，占比由 2007 年之 16.7% 降至 12.0%。2018 年核能發電占 18.8%。芬蘭目前的核電比例亦為 30% 左右。我國依據「再生能源發展條例」第 6 條第 1 項授權每 2 年滾動檢討，除積極擴大再生能源發展之外，並以達成民國 114 年再生能源占全國發電占比達 20% 為目標。

北歐國家的再生能源比例稍微高些，主要是靠水力與風力，但芬蘭其實仍有 13% 使用煤炭火力發電。北歐只有挪威比較特殊，不燒煤，也不用核電，幾乎都是靠水力，但挪威本身是全球前十大產油國，而我國燃煤約占 28.3%。

最重要的是，不管是北歐或是芬蘭，雖然都有豐沛的水力資源或風力資源，仍非常依賴歐洲電網來調度電力。倘若沒有歐洲電網，這些國家仍須仰賴燃煤、石油、天然氣或核能發電。

下面簡單針對臺灣與芬蘭的電力消費與電價作個比較：

1. 發電量與消費電量比較：臺灣生產約 2117 億度電，消費則同。芬蘭生產約 670 億度電，消費約 850 億度電。
2. 人均消費電量比較：臺灣人均消費約 9 千度電。芬蘭人均消費約 17 千度電。
3. 每度電價比較新台幣計價：臺灣住宅用電：2.48，芬蘭：5.56。臺灣工業用電：2.39，芬蘭：2.22。

4. 每人年均用電開支新台幣計價：臺灣：2.60 萬，芬蘭： 6.22 萬。
5. 每人年均用電開支佔購買力平準 GDP 比例：臺灣：2.17% (2.60 / 119.7512)，芬蘭：5.80% (6.22 / 107.2542)。

芬蘭住宅用電價格為工業用電價格的兩倍多，相較於我國，住宅用電價格僅稍高於工業用電價格。或許芬蘭政府希望民眾能節約住宅用電，故以價制量，但由於芬蘭民眾可選擇其所希望使用的電力種類，所以也可能是因為民眾選擇住宅用電之發電來源時，願意以較高價格來支持發電成本較高的再生能源。

由這些資料來看，芬蘭人均能源消費不比臺灣低，每人平均花在電力能源的開支比臺灣高，如果用購買力平準的 GDP 來計算的話，臺灣的人均用電開支比芬蘭還要低。北歐國家芬蘭有風力、水力與歐洲電網三大後台作支撐，但除了挪威之外，全部都仍然使用核電，而這些國家的能源使用習慣，不見得比臺灣節省。臺灣沒有電網作支撐，所以很難完全依賴再生能源作基載，此為我國在能源調度上的困境。

第四章 變革管理—以芬蘭與我國中央政府組織改造為例

第一節、摘要

本報告以文獻探討與實地課程彙集芬蘭行政改革之資料，企圖從芬蘭之行政改革內涵探究其創新之道，進而與近年我國組織改革之進程與現況，加以分析與比較，藉由探討芬蘭組織改革成功之原因及目前面臨之問題，反思我國組織改革可參考或借鏡之處。

報告第一部分將從芬蘭的政治制度、國會體制與政府體制出發，輔以芬蘭國際情勢概述，從變革管理之角度，探討其行政改革之發展與歷程。第二部分則著重於芬蘭與我國的政府組織改造論述，分析芬蘭及我國中央政府組織現況與結構，進而探究組織改造過程。第三部分則是兩國組織改造之比較與分析，從願景、歷程及內容、服務與功能面向探討，最後總結組織改造之成果，文末提出結論與建議。

This report uses literature and field courses to bring together information on Finnish administrative reforms, attempts to explore the way of innovation from the connotation of Finnish administrative reforms, and then analyzes and compares with the progress and current situation of Taiwan's organizational reform in recent years, by exploring Finnish organizational reforms. The reasons for success and the problems currently faced, reflect on the organizational reforms in Taiwan can be referenced or borrowed.

The first part of the report will start from the Finnish political system, the parliamentary system and the government system, supplemented by the Finnish international situation overview, and explores the development and history of its administrative reform from the perspective of change management. The second part focuses on the reform of government organizations in Finland and Taiwan, analyzes the current situation and structure of the central government organizations in Finland and Taiwan, and then explores the process of organizational transformation. The third part is the comparison and analysis of the organizational transformation of the two countries. From the perspective of vision, history and content, service and function, and finally summarize the results of organizational transformation; the conclusions and recommendations are presented at the end of the paper.

第二節、前言

一、研究動機

位於北歐的芬蘭，受限於地理位置與先天條件，與許多國家一樣，長期面臨勞動力有限、市場規模較小之限制。地廣人稀之國度，卻屢屢於教育、科技等方面展現其創新成果，驚豔世界。探究其創新成果背後的推手，政府具彈性的變革管理及適度的中央政府組織改造應是重要的因素。

本報告試圖瞭解芬蘭行政改革之創新，探究其組織改革之道，進而與近年我國組織改革之進程與現況，加以分析與比較，藉由探討芬蘭組織改革成功之原因及目前面臨之問題，反思我國組織改革可參考或借鏡之處。

二、芬蘭政經及行政改革介紹

(一) 芬蘭政治制度、國會體制與政府體制

芬蘭因為長期在瑞典和俄國的統治下，其政治、經濟、文化、社會與宗教均深受兩國之影響。芬蘭於 1917 年 12 月 6 日宣布獨立建國，官方語言為芬蘭語，約佔 93%，另有 6% 的人口說瑞典語，瑞典語亦為官方語言。

芬蘭的國家元首為總統，由選舉產生，但受到瑞典國會內閣制的影響，雖然在 1994 年首度實施總統直選，但總統主要為國家領袖之象徵，最高權限主要展現在外交權，在政治運作上還是以國會內閣制為主。芬蘭於 2000 年完成修憲，國會成為真正的權力中心，憲政體制也從「半總統制」走向「議會內閣制」，總統不干預國會運作，只有一年一次在開議時出現。

芬蘭的國會採一院制，由 13 個選區所選出之 200 位議員組成，議員任期 4 年。政府的組成原本即具有議會內閣制的傳統，故內閣總理由國會選出後，形式上再經由總統任命。若沒有單一政黨取得過半數的席次，則由取得最多席次之政黨邀請其他取得席次的政黨（席次總和必須超過半數以上）共同組成「聯合內閣」（coalition）。

芬蘭國會（Eduskunta）於 1906 年成立，比芬蘭獨立（1917 年）的時間還早。目前共有 200 位國會議員。芬蘭為單一國會，選舉採比例代表制，全國有 13 個選區，選前居住滿半年以上者才有該選區之被選舉權。國會設有 1 位議長及 2 位副議長，每年大會期間（Plenary sessions）由議員選出。目前共有 15 個常設委員會，以及大委員會（Grand Committee）處理歐盟事務。黨團有 8 個，平均一年處理 250 件議案。

預算案在每年 9 月中旬由行政機關提出送國會審議，經大會討論後送財政委員會審議，財政委員會通過後再送回大會表決。國會設有相關附屬組織，包括監

察代表（Ombudsman，又稱監察使），由國會選出，對國會報告，但獨立運作，主要處理民眾對公務人員與政府機關之陳情案，以維護人權的角度檢視行政作為的適法性。監察代表每年平均處理 4,000 至 6,000 件投訴，2018 年約有 5,500 件，民眾只能投訴 2 年內的事項。

此外，還有國家審計辦公室（National Audit Office，NAO）是芬蘭的最高審計機構，其運作與國會的營運相關連。國家審計辦公室的工作包括：審計國家財政，監察和評估國家年度財務政策，以及監督各政黨及其選舉資金。芬蘭國家審計辦公室的願景為：「使芬蘭的國家財務管理成為世界的典範」。國家審計辦公室的核心價值在於：「責任（Responsibility）、開放（Openness）、客觀（objectivity）、尊重（Respect）」。

芬蘭於今年 4 月舉行大選，上屆大選勝出的中間黨因為執政後推動健保與社福改革失敗，只拿下 31 個席次，由芬蘭社會民主黨贏得 40 席，成為議會第一大黨，並在 6 月 6 日與芬蘭中間黨、綠色聯盟、左翼聯盟及瑞典族人民黨共組執政聯盟，並由社會民主黨主席安蒂·林內（Antti Rinne）出任芬蘭總理，中央政府共 12 部、19 位部長。另外，芬蘭人黨成為第二大黨，也將掌握國會中更多的發言權。

國家行政體系（State administration）包括的範圍為內閣各部、中央內閣各部所屬「執行公署」（central government agencies）和「公共機構」（public bodies）、中央派駐「行政分區」和「地方自治市」的行政體系（State's regional and local administration），以及大學和工業技術學院等。

中央政府係指內閣各部及其所屬「執行公署」機關與內閣各部和「公共機構」，而這些「執行公署」或公共機構行政分區和地方「自治市」亦設有辦公室。中央派駐「行政分區」和「地方自治市」的行政體系，係指原則上僅在行政分區或地方「自治市」之行政區劃內所執行的國家行政事務體系，但該類行政體系執行政策或提供服務時，也會和當地的政府合作。

Highest organs of the state	Parliament (Eduskunta) Finnish Government (19 ministers, PM Antti Rinne) President of the Republic of Finland
Central administration	Ministries (12) and the Office of the Chancellor of Justice Government agencies (63) and other governmental functions (7)
Regional administration	Regional State Administrative Agencies (6) State Department of Åland Centre for Economic Development, Transport and the Environment (15), Legal Aid and Public Guardianship districts (6)
Local administration	Local Register Offices (9), Employment and Economic Development Offices (15), Police Departments (11), Enforcement Offices (22), Prosecutor's Offices (11)

圖 8：芬蘭政府的組織架構

（二）芬蘭國際情勢

位於北極圈的芬蘭，與臺灣有諸多異同；俄羅斯在過去是芬蘭邊界上的一大壓力，臺灣則仍面臨對岸帶來的種種考驗。地廣人稀的芬蘭和地狹人稠的臺灣都有優良的傳統產業基礎，現在則必須解決伴隨全球化而出現的挑戰。

芬蘭是世界高度已開發國家和福利國家，國民享有極高標準的生活品質，聯合國公布的《世界幸福感報告》中，芬蘭在 2018 和 2019 年連續兩年排行世界最幸福國家。但其實芬蘭自 1362 年以後，其領土是遭到強鄰瑞典併吞；19 世紀初，瑞典戰敗於俄羅斯，芬蘭成為隸屬於俄國的一個大公國，直至 1917 年芬蘭獨立。30 年代末的冬季戰爭、40 年代的連續戰爭，以及二戰時因與蘇聯交戰而成為「戰敗國」，都沒有擊垮這個僅有 550 萬餘人口的國家，反而在快速變遷的百年時間內，以科技、國際教育、新創產業等不同領域的傑出表現，在國際上建立自己的辨識度。

芬蘭與俄羅斯有長達 1,380 公里的邊界，芬蘭致力在這個強大鄰國的利益與自身獨立間取得平衡；既不反俄也不結盟的微妙立場被稱為「芬蘭化」，也說明了芬蘭如何在冷戰期間維持中立，其中不乏妥協。在坎坷多舛的際遇中，芬蘭習得了夾縫求生術，例如，芬蘭雖在 1995 年加入歐盟，仍小心翼翼地維持中立地位，所以遲遲沒有加入北大西洋公約組織（NATO）。

目前芬蘭政府由五個政黨聯合組閣，新的外交政策已確立：

1. 預防國際衝突發生與緊張關係的緩解。
2. 必須面對新的國防安全議題—如網路安全、經濟競爭、氣候變遷影響。
3. 持續以人權為基礎，特別是女權提升，來對待其他國家。

4. 繼續堅持不結盟政策，避免選邊分派，但與瑞典仍有特殊關係。
5. 對參與歐洲事務或促進與美洲國家關係，歐盟成為重要橋梁，並藉此強化與極圈、波海國家的貿易關係。

新政府並將藉由增加預算，拓展外交服務，增加外館的重點置放於非洲與東南亞地區。

身處世界的邊緣、又無奈地夾在大國之間的「絕地逢生」歷史，同樣經歷過戰爭，在夾縫中生存的芬蘭，回顧其百年發展，有著不少與臺灣相似的歷史軌跡。這個國家並非想像中的烏托邦，芬蘭也曾面臨過許多問題：教育、核能、勞權、同性婚姻等等議題，對臺灣人來說，也不陌生。芬蘭之所以能成為目前我們所見的芬蘭，一路走來並不容易。在瞭解其百年發展的過程後，希望或許其中有些主題，能引發我們的深思，也可以作為臺灣未來面對國際競爭與合作、世界公民角色定位的參考與借鏡。

（三）芬蘭的行政改革

依據 OECD（經濟合作暨發展組織，Organization for Economic Co-operation and Development）的報告，芬蘭公民對於政府的信任與信賴度，在 OECD 國家中排名第一，達 60%。他們相信「信任」與「信賴」是公共治理的基石。當「信任」與「信賴」一旦失去，就很難再恢復。但這個信任度卻逐年下滑。為了解決這個問題，芬蘭政府認為必須要讓公民能夠瞭解政府的架構及作為；而政府的行政與經營策略所使用的溝通語言，必須是全民可以清楚瞭解的，而且政府所有的資料必須公開³。

在前屆政府時期（2011 年至 2015 年），芬蘭的中央及地方政府已歷經相關的組織變革，該次變革重組了政府當局的組織架構及社會服務內容（又稱為最好的改革，Paras-Reform）。芬蘭政府又於 2015 年 5 月 27 日提出「願景 2025：芬蘭，一個解決問題的國家」（Finland, 2015），本次政府組織變革的目標與前次相當近似，原則上要求政府要負責確保健全的財政結構和財務基礎，提供最佳的社會服務；在未來要能確保組織架構的完整和確保提供社會服務的能量，以及保障服務品質、效益與服務的合適性。2019 年於新內閣成立後，新政府並提出 2030 年的願景，要共同創造一個「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會、經濟和生態可持續的社會」，建置收入保障，運作良好的衛生和社會服務以及紮實的教育以及高度專業知識創造改革工作的強大而公正的平台。目標是到 2030 年在芬蘭實現社會、經濟及生態可持續發展。

氣候變遷、全球化、城市化、人口老齡化和技術發展，可能比以往任何時

³ 引自 公務人員保障暨培訓委員會，高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告（2016）。

候都更快地改變芬蘭和世界。這種轉變為芬蘭的發展提供了巨大的機會，但也帶來了不安全感和對未來前景的擔憂。面對這種轉變，需要採取政策措施，為人們提供安全感和對更美好未來的希望。

公共治理政策的核心目標是確保公共行政能夠發揮作用。芬蘭的公共治理原則⁴：

1. 連續性和穩定性：公民、企業和國際體系的參與者，需要一個明確、可感知，且可預見的公共行政機構。
2. 靈活和隨時準備變革：歷史結構不應成為改革的障礙，連續性原則不應成為阻礙發展的負擔。
3. 政策一致性：改革政策的不同部分必須相互支持，朝著同一方向前進。

考慮到上開 3 個原則，芬蘭公共治理政策要旨在確保：

1. 一般評估組織結構，轉向系統及治理。
2. 突然和意外的結構改革的需求減少了。
3. 即使世界正在快速變化，也不可預測，政府仍有機會領導這個國家。
4. 政府意識到對應對各種挑戰的不同方式，如何以不同方法解決不同情況下的各種問題。

而信任是芬蘭公共治理發展的基本和指導價值，信任是雙向的，Anu Vehviläinen 部長，2015 年在經合組織部長級會議說過：「聽到各種各樣的聲音是至關重要的，但聽取我們自己的聲音也很重要。我們希望公民對政府有信心。但同樣重要的是，我們相信他們，我們與公民是合作的夥伴。然而，它也是我們行動的基礎，我們也相信自己，我們自己的領導以及與我們一起組成我們國家公共部門的所有人。」

第一，信任是成功和可持續改革的必要因素。信任鼓勵溝通，合作和妥協。信任有助於制定長期計畫。它有助於行動者放棄直接的短期利益，並建立長期的承諾和期望。相反地，缺乏信任會增加自我利益，機會主義和搭便車的心態。只有公民信任公共治理並且政府信任公民，才有可能進行成功的改革。

其次，信任是強化和永續經濟的必要因素。不同參與者之間的信任降低，也減少了對正式協議和規則的需求。在信任的氛圍中，交易和創新更容易實現，

⁴2019 年 6 月 19 日參訪財政及人事部-人事與治理政策處治理與領導政策單位，針對芬蘭公共行政改造方案、國家管理與領導政策、公共行政改造與變革管理所做報告(講者：Mr. Ari Holopainen)

控制和監督所需的資源也更少。相反，缺乏信任會增加不確定性。

第三，根據研究，信任可以提高生活質量和人力資本的創造。生活在擁有高度信任的社區和社會中的人們更快樂，更健康，更積極。信任創造信任。那些信任的人被認為更值得信賴。對公共治理的信任加強了對政治機構和決策者的信任。

三、變革管理意涵

芬蘭新政府於 2019 年提出之「願景 2030：包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會、經濟和生態可持續的社會」，植基於長期政府對於組織改革、政府管理之迫切需求。充分反映了政府面對全球各種挑戰，所展現的變革管理之決心與魄力。

變革具有改變現況、質量變化、發展變遷、革新等意涵，當外在組織環境變化，組織必須具有適應變革的能力，內部自我調整，以適應外在環境的變遷，使組織永續生存。政府組織改造即是增加政府組織適應變革的能力，當外在環境變遷，政府為了符合人民的需求，必須調整內部組織，有效運作並適時回應人民的需求⁵。

變革管理係指組織變革歷程之管理，在變革過程中採取有效的方式克服困難、解決問題、並建立組織內部共識和創造有價值的知識與文化，以提高組織績效，增加服務對象的滿意度。

Peter Senge 認為，Change 一字的本質，已具備豐富的意涵，包括科技、顧客、競爭者、市場結構、社會、政治環境等外在變化，以及為了調適環境變化而產生的內部變化（如策略等）。

組織變革的觀念架構是由四個 R 所組成，分別為觀念變革（Reframe）、結構變革（Restructure）、策略變革（Revitalize）、文化與能力變革（Renew）⁶。

從芬蘭政府提出的願景歸納，不難發現，從建立民眾之信心與信賴（觀念變革）、政府組織改造（結構變革）、政府管考計畫有效管理（策略變革）、進而於教育、科技、能源運用、設計上有創新之發展（文化與能力變革），在在都顯現其政府善於運用其變革管理之方式達成施政效能之能力。

⁵ 〈政府組織再造所面臨的挑戰與因應之道-公共管理的觀點〉，孫本初、趙美珍、劉奕宏，T&D 飛訊第 131 期，100 年 11 月 16 日，國家文官學院，p2~3。

⁶當代政府改革典範—芬蘭的北歐模式，孫楊傑、鄭陽錫，中國行政評論，19（1），2013

第三節、芬蘭與我國的政府組織現況概述

一、芬蘭

芬蘭是社會福利國家的成功典範，也充分落實民主制度及地方分權，政府組織應變彈性極佳。再加上高度重視教育，公務人員的清廉度高，全國網路資訊發達，都有利於提升政府的施政效率，因而民眾對政府的信任度也相對較高。自 90 年代起，面對蘇聯瓦解，芬蘭政府決定加入歐盟，進行全球化以度過金融危機及經濟下修等挑戰。

近年來，芬蘭也面臨了 GDP 下降、失業率升高、人口老化、出生率下降，以及社會福利措施之財政負擔重...等問題。特別是面臨全球經濟危機的重創，就整個歐洲地區而言，其復甦的速度遠快於其他北歐國家，特別是與南歐國家相比。究其原因，無不與獨具特色的政府改革密切相關。內外動態環境的變化既是推進改革的持久動力，又是影響改革成功與否的重要因素（孫楊傑、鄭陽錫，2013）。因此，綜觀芬蘭政府的改革背景，除了經濟、政治、文化等基本影響因素外，地緣優勢（Maude, 1997）、教育創新（江沿，2007）、女性主義（周有恆，2009）也是造就芬蘭政府歷次改革成功的重要原因。⁷

茲就芬蘭現行中央政府組織現況與改革狀況整理如下：

（一）中央政府組織現況與架構

芬蘭國會為國家最高權力機關。立法權屬於國會，200 名國會議員，每 4 年改選一次，由司法部辦理選舉。目前國會任期為 2019 年至 2022 年，最近的一次大選於 2019 年 4 月 14 日完成。芬蘭國會每年主要有兩個會期；春季會期由 2 月至 6 月；秋季會期由 9 月至 12 月。如果秋季會期中隔年預算無法通過，則將延長會期至隔年 1 月。

芬蘭國會設有 16 個委員會，其中有 15 個常設的特別委員會及 1 個大委員會（Grand Committee）。大委員會為審理歐盟（EU）的主要事務，由 25 位常任委員及 13 位候補委員組成。其餘 15 個常設的委員會，一般每週舉行 1 至 4 次會議。委員會主要功能為討論法案，每位議員平均參加 2 個委員會。在委員會內可以充分討論法案，如有需要也會邀請學者專家一起討論。在有共識情況，於聯席會議時通常會依據委員會之決議通過執行。一般而言，委員會並不對外開放。芬蘭政府的組織架構如圖 9 所示。

芬蘭中央政府目前設有 12 個部級的機關，分別是：

1. 總理辦公室（The Prime Minister's Office）；

⁷當代政府改革典範—芬蘭的北歐模式，孫楊傑、鄭陽錫，中國行政評論，19（1），2013

2. 外交部 (The Ministry for Foreign Affairs)。
3. 司法部 (The Ministry of Justice)。
4. 內政部 (The Ministry of the Interior)。
5. 國防部 (The Ministry of Defence)。
6. 財政部 (The Ministry of Finance)。
7. 教育文化部 (The Ministry of Education and Culture)。
8. 農業暨林業部 (The Ministry of Agriculture and Forestry)。
9. 交通暨通訊部 (The Ministry of Transport and Communications)。
10. 經濟暨就業部 (Ministry of Economic Affairs and Employment)。
11. 社會事務暨健康部 (The Ministry of Social Affairs and Health)。
12. 環境暨氣候變遷部 (The Ministry of the Environment and Climate Krista Mikkonen)。

全國目前共有 311 個自治市 (地方政府單位)，在芬蘭，自治市對公共福利服務具有廣義的責任，他們提供了政府三分之二的公共服務。基於芬蘭憲法的規定，地方政府擁有地方自治權，市政局是最高的政策創制決定機關，2015 年更新的地方政府法更規範了，如：行政、民主、自治市間的合作，國家和市政府之間的關係。

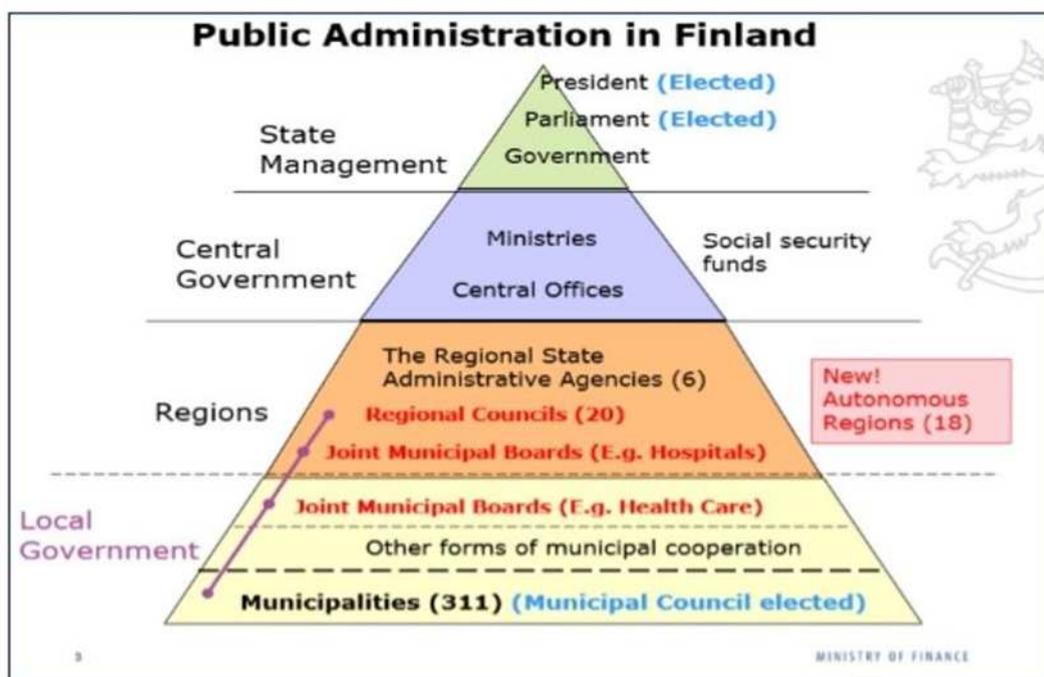


圖 9：芬蘭政府組織圖⁸

芬蘭是多政黨國家，歷來均由多數黨組成聯合政府。2015 年的大選即是由中央黨、芬蘭人黨及國家聯盟黨三黨組成聯合政府。雖然新、舊政府施政重點或有不同，惟其追求國家及人民最大利益之目標並無太大差異。在組織及人事變革等相關政策上，均有其延續性及一致性；國家組織功能不會因政黨差異而有所變異，故而國家政策得以充分發揮，國家資源得以有效利用，全部只為求國家及人民之最大利益，殊值效法與借鏡。2019 年大選後，16 年來首次左派當總理，由 Antti Rinne 所領導的社會民主黨拿下最多得票數，取得國會 40 個席次，但只比得票第二高的反移民、氣候行動的極右派芬蘭人黨多出 1 席。兩黨得票率也相當接近，為 17.7% 比 17.5%。此次芬蘭的投票率高達 72%，選出的國會議員中，女性占了幾乎一半的 46.5%；而有 19% 的國會議員年齡在 35 歲以下。芬蘭國會目前，最大政黨為社會民主黨（40 席）、芬蘭人黨（39 席）及民族聯合黨（38 席），雖然芬蘭組聯合內閣已是常態，但這次選舉結果是 20 年來首次沒有政黨得票率超過 20%，2019 年 6 月 6 日，共和國總統任命了總理 Antti Rinne 政府，該政府是芬蘭第 75 屆政府。Rinne 政府由社會民主黨，中心黨，綠黨，左翼聯盟和芬蘭人民黨組成。芬蘭中央政府目前計有 12 部，共 19 位部長。

2019 芬蘭國會大選各政黨席次如下表⁹：

⁸ 資料來源：公務人員保障暨培訓委員會，高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告（2016）。

⁹ 資料來源：本表整理自維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/2019%E5%B9%B4%E8%8A%AC%E8%98%AD%E8%AD%B0%E6%9C%83>

政黨	得票數	%	席次	+/-
<u>社會民主黨</u>	545,544	17.7	40	+6
<u>正統芬蘭人黨</u>	538,731	17.5	39	+1
<u>民族聯合黨</u>	523,446	17.0	38	+1
<u>中間黨</u>	423,352	13.8	31	-18
<u>綠色聯盟</u>	353,654	11.5	20	+5
<u>左翼聯盟</u>	251,254	8.2	16	+4
<u>芬蘭瑞典族人民黨</u>	139,428	4.5	9	0
<u>芬蘭基督教民主黨</u>	120,039	3.9	5	0
<u>立刻行動</u>	69,355	2.3	1	
<u>藍色未來</u>	29,959	1.0	0	
其他政黨	83,400	2.8	1	-
總數	3,078,492	100	200	0

1.總理辦公室：由政府歐盟事務部、政府行政部、所有權指導部、政府通訊部、政府戰略工作秘書處及政府會議股組成。

ORGANISATION STRUCTURE OF THE PRIME MINISTER'S OFFICE, 14 DECEMBER 2018

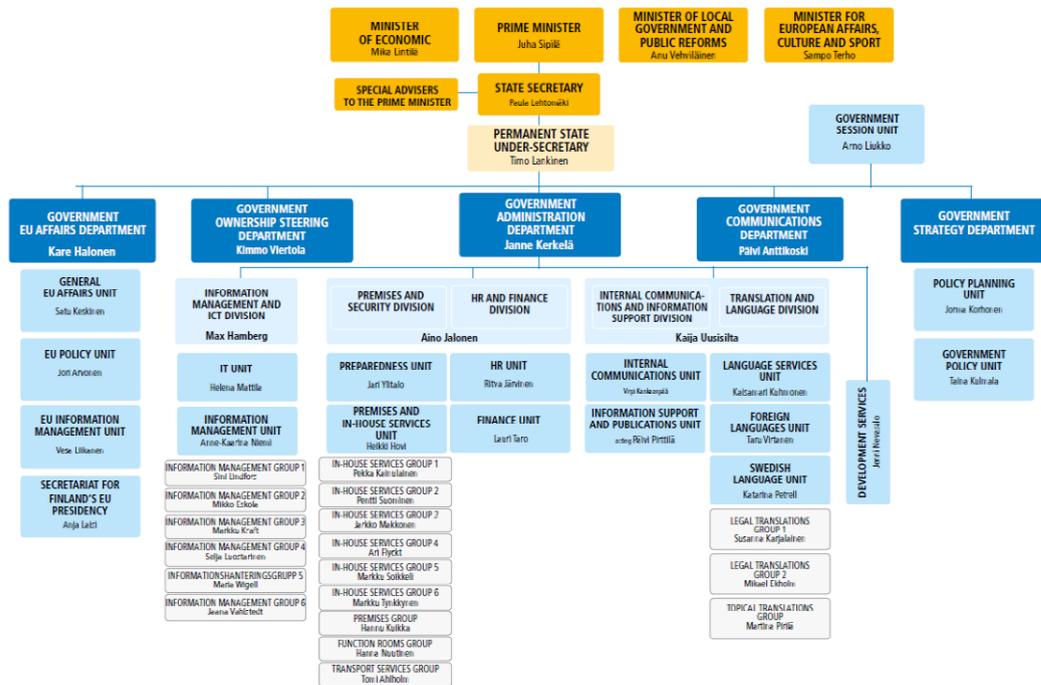


圖 10：芬蘭總理辦公室組織圖

2. 財政部：是芬蘭 12 個政府部門之一。以為後代的經濟繁榮和福祉奠定堅實的基礎為願景。戰略的核心可以簡明扼要地說明：財政部力求確保未來的安全。財政部有兩個部長職位，即財政部長和地方政府和公共改革部長。該部的任務是建立、監督及改革公共財政與公共治理的運作框架。

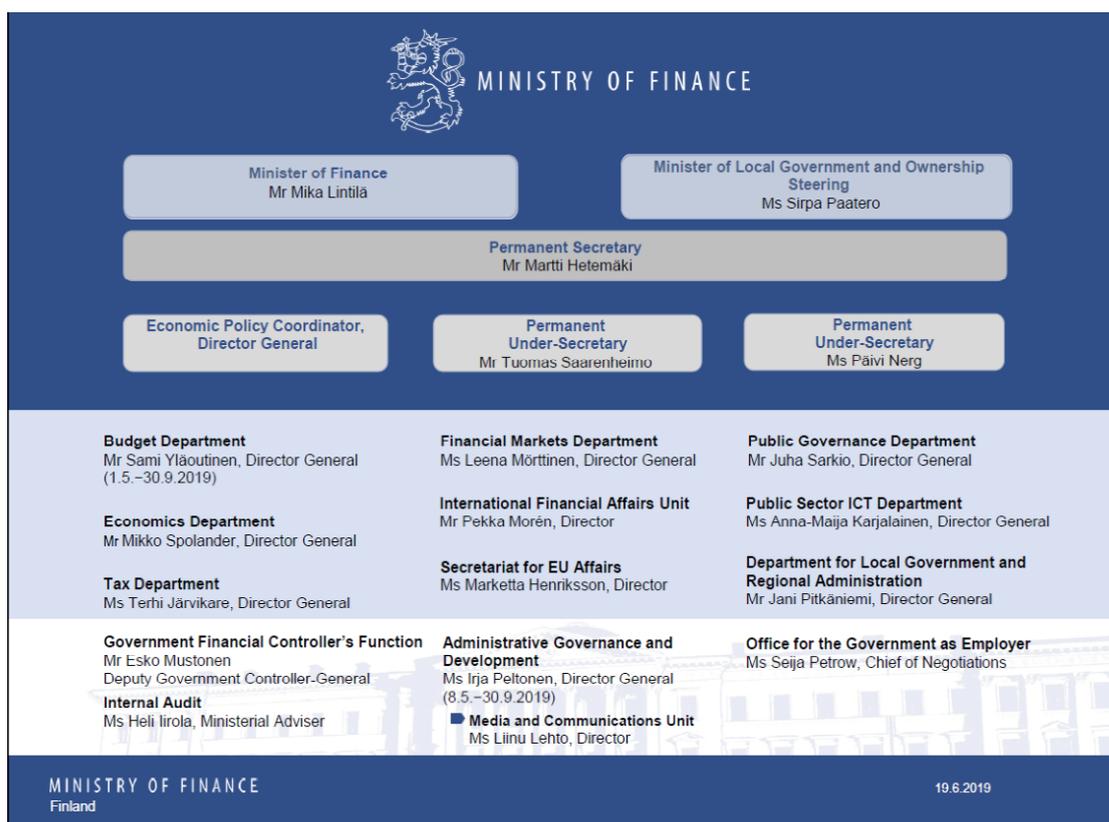


圖 11：芬蘭財政部組織圖

3. 外交部：促進芬蘭和芬蘭人的安全和福利，並致力於建立一個安全和公平的世界。包含外交部長、發展合作與外貿部長及北歐合作與平等部長。

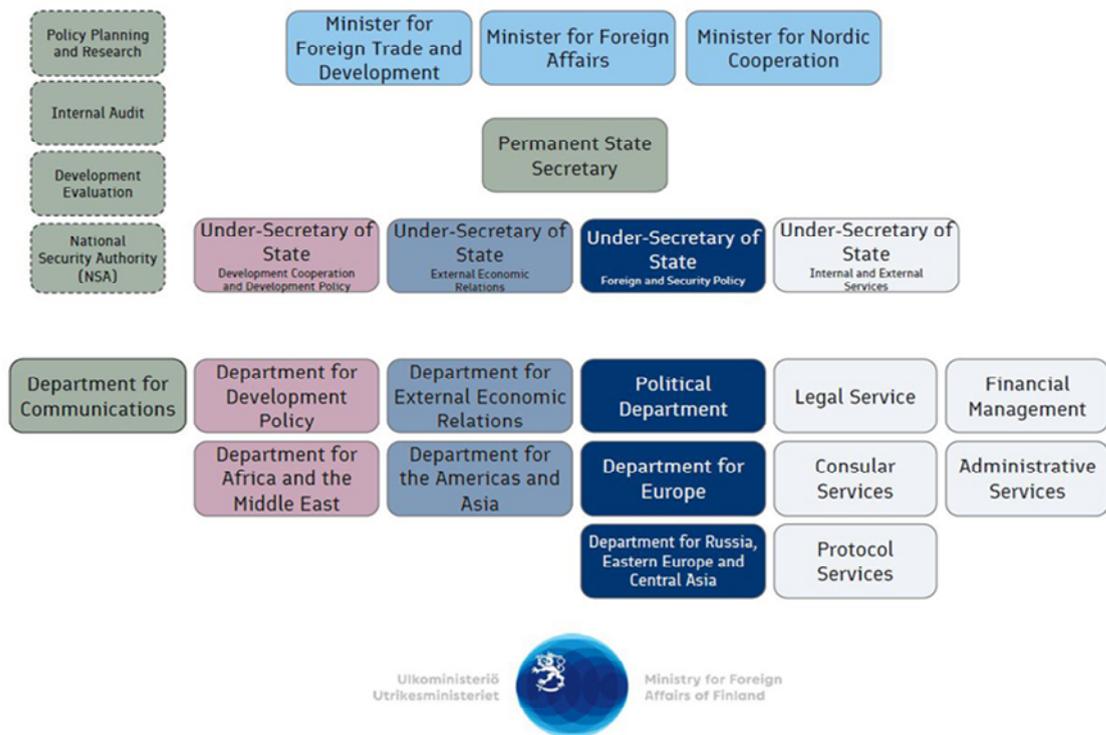


圖 12：芬蘭外交部組織圖

4. 司法部：維護及發展法治和法律保護，確保民主結構和公民的基本權利。該部負責制定關鍵法律，司法能力和執行判決。司法機構屬於獨立法院。行政部門運作的政治責任在於司法部長。司法部的目標是一個開放，積極和安全的社會，每個人都可以依靠法律實現自己的權利。

Organisation of the Ministry



MINISTRY OF JUSTICE — FINLAND

圖 13:芬蘭司法部組織圖

5. 內政部：主要職責是（1）制定有關警察，救援服務，緊急應變中心業

務，邊境管理，海上搜救和移民的立法；(2) 政府及政府部門各機構的績效管理；(3) 處理屬於其職權範圍內的國際和歐盟事務。上述任務以讓芬蘭成為世界上最安全的國家為願景。

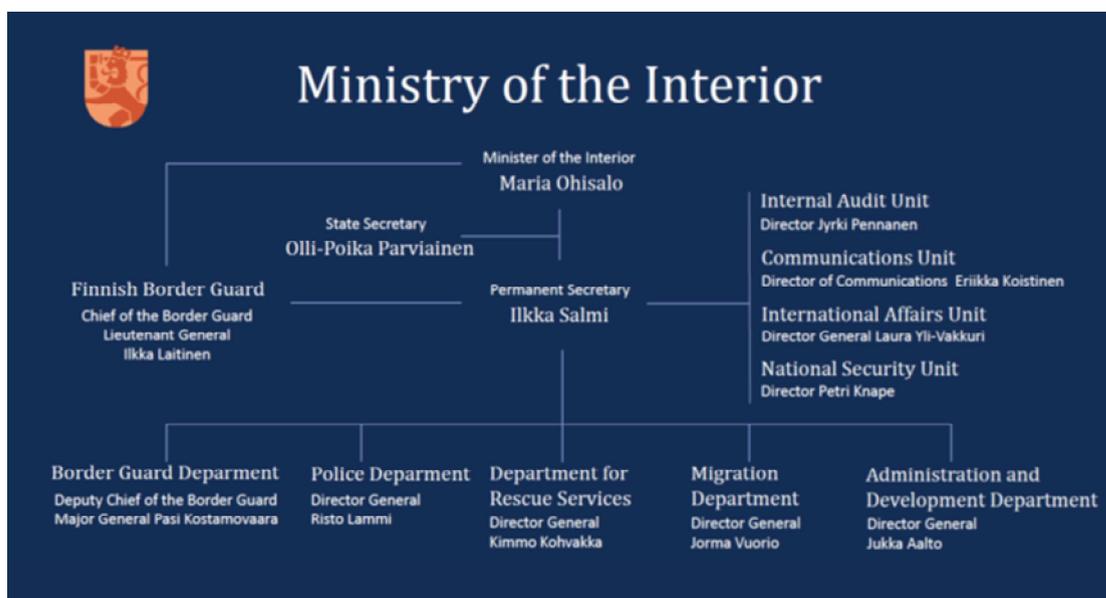


圖 14：芬蘭內政部組織圖

6. 國防部：國防部負責國防政策和國家安全以及國防政策事務的國際合作。在不斷變化的國際情勢環境中與對國家安全利益有助益的國際機構合作執行任務，該部負責：(1)獨立軍事防禦所需的資源和作戰先決條件；(2)為國際危機管理做好準備，並與歐洲的安全機構合作，以維護芬蘭的國家利益；(3)維護芬蘭人捍衛自己國家的強烈意志。國防部的組織架構下，包含3個部門、2個單位、安全委員會秘書處、及國防信息諮詢委員會秘書處。
7. 教育文化部：該部負責政府教育制度制定、調整和政策執行。同時該部草擬法律、法規和裁定以及與預算資源使用有關的事項，此外，該部尚負責代表芬蘭參與歐盟機構和各項國際合作事務。

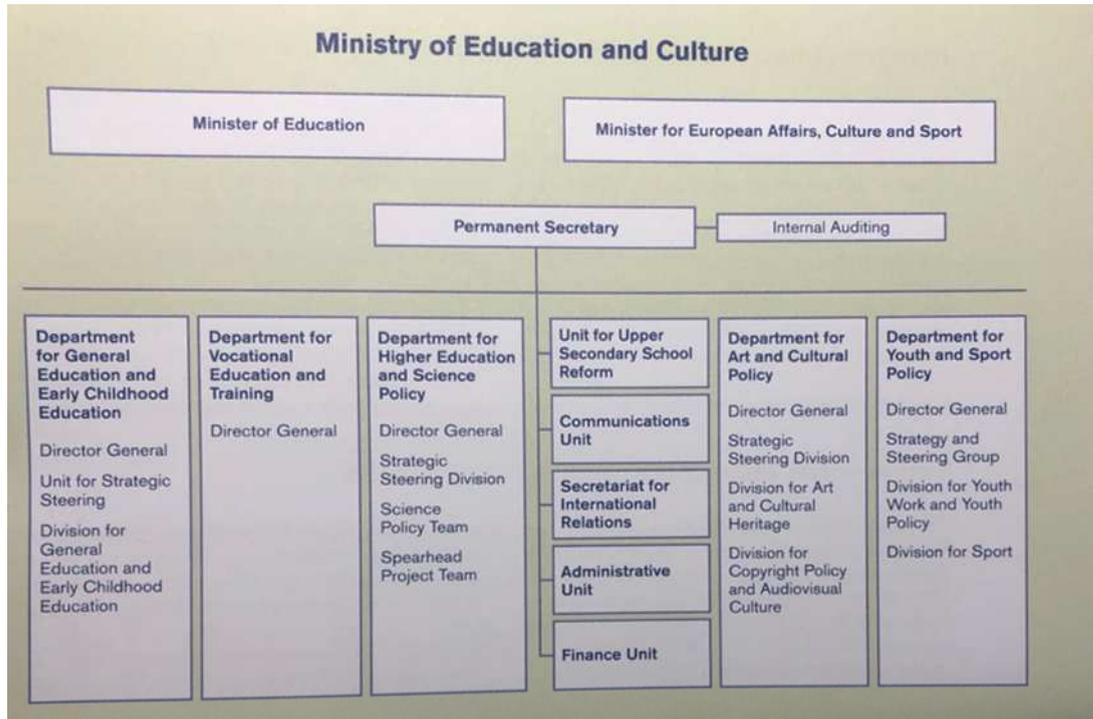


圖 15：芬蘭教育文化部組織圖

8. 農業暨林業部：負責實施利用自然資源永續發展的政策。確保國內糧食生產和可再生自然資源的永續利用，並為這些經濟活動和福祉創造了先決條件。

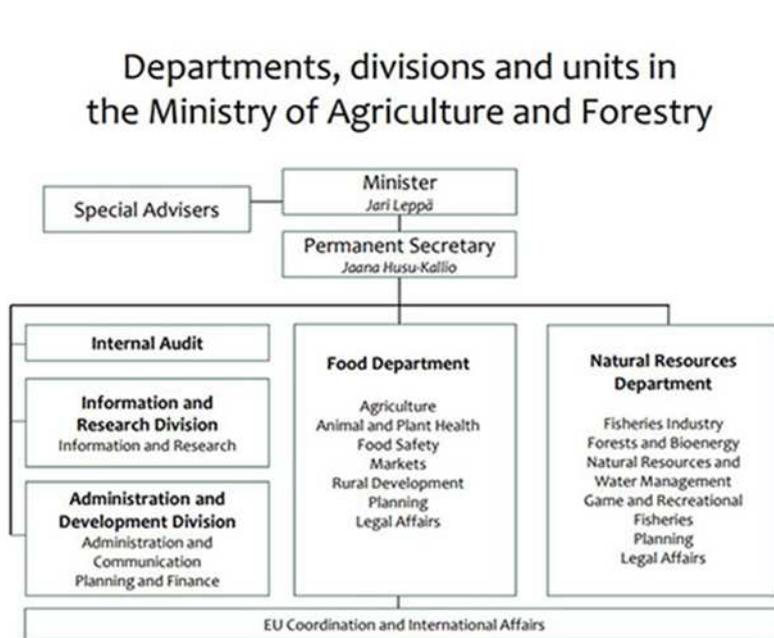


圖 16 農業暨林業部組織圖

9.交通暨通訊部：負責交通和通訊連接和服務、交通和通信部門的立法機構、歐盟合作、國際合作、指導和監督行政部門、預算經濟，以及許可證和國家補貼。

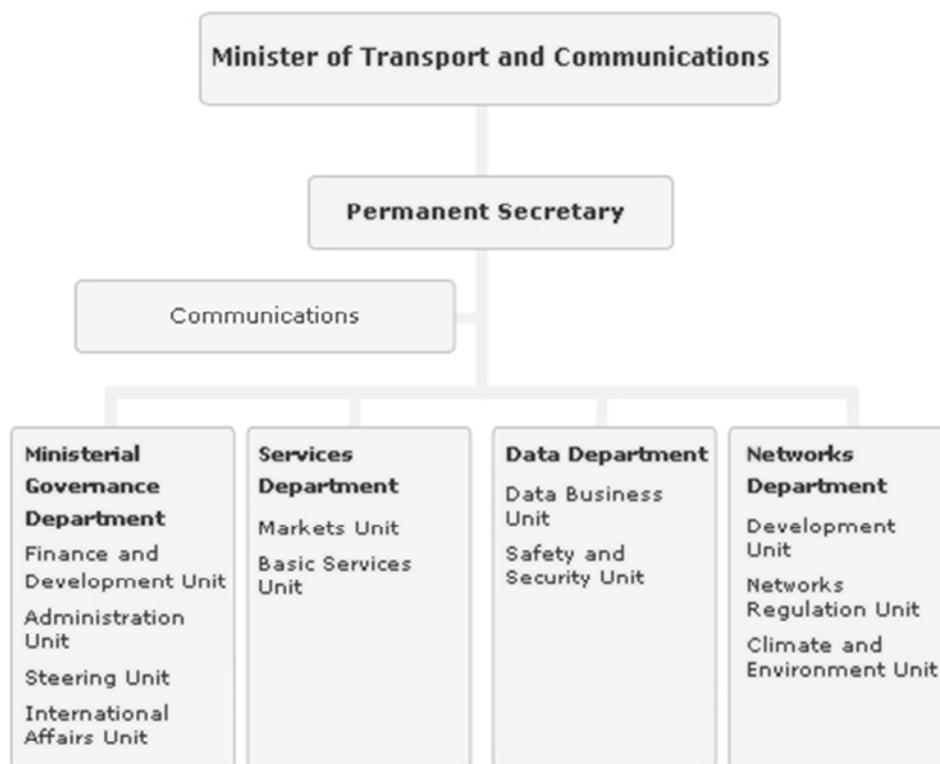


圖 17：交通暨通訊部組織圖

10.經濟暨就業部：任務是建立一個運營環境，確保生產力，增長高水平的就業和福祉。經濟暨就業部有兩位部長：經濟事務部長和就業部長。

Organisation of the Ministry of Economic Affairs and Employment

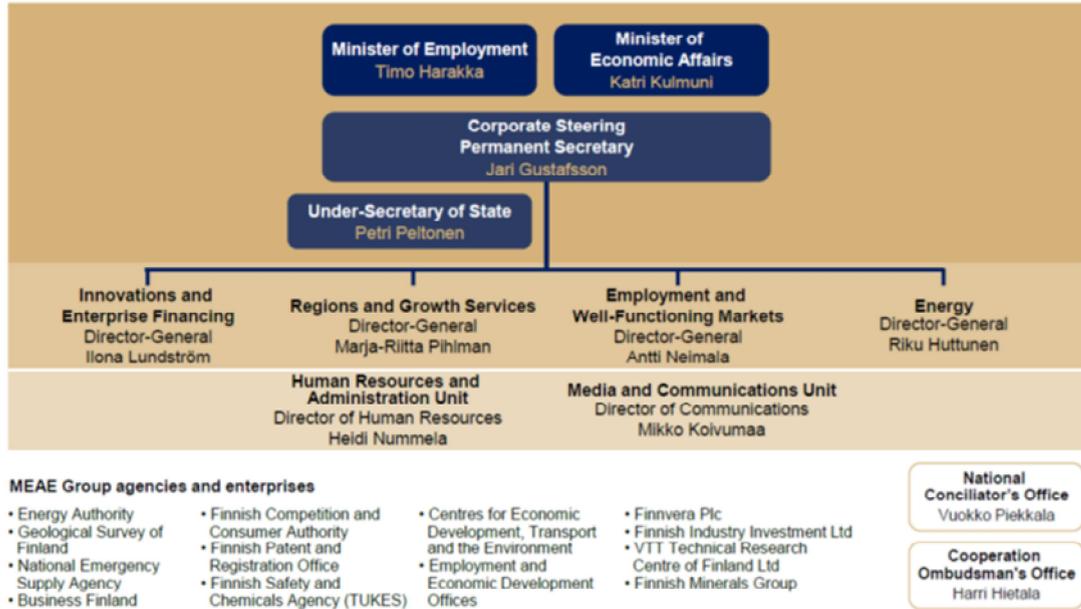


圖 18：經濟暨就業部組織圖

11. 社會事務暨健康部：該部負責健康和社會政策的規劃、指導和實施。使命是保障人們的工作和運作能力。

Organisation of the Ministry of Social Affairs and Health

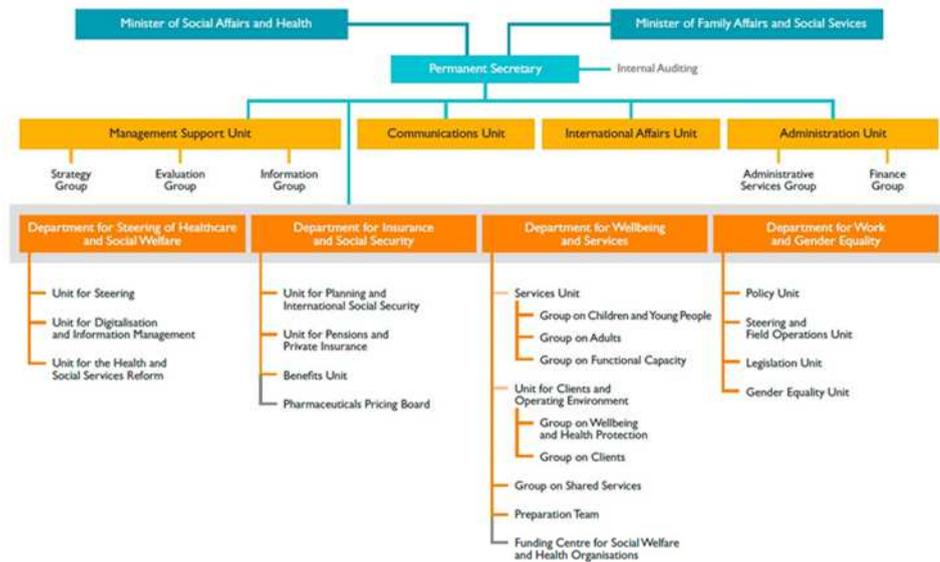


圖 19：社會事務暨健康部組織圖

12. 環境暨氣候變遷部：負責準備提交政府和議會審議的事項，例如有關社區、建築環境、住房、生物多樣性、自然資源的永續利用及環境保護的事項。

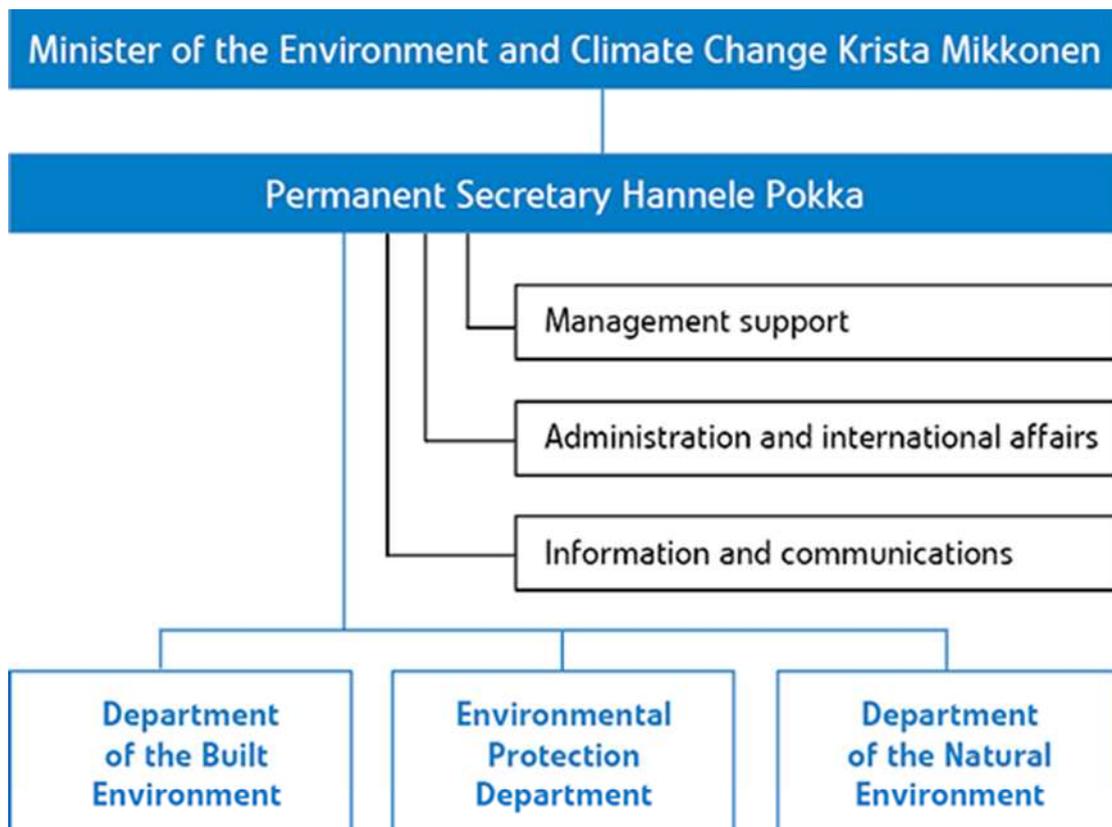


圖 20：環境暨氣候變遷部組織圖

依據上述各部的介紹，茲將內閣業務內容與部門組織、部長分工整理如下表 4。

表 4：新芬蘭內閣組織架構與業務一覽表

項次	新機關名稱	業務內容	原機關
1	總理辦公室	協助總理進行政府的一般管理，並協調政府與議會的工作；協調歐洲聯盟決定事項的準備和審議，以及對歐洲聯盟發展至關重要的橫向和體制問題。	總理辦公室
	<p>(一) 設有 2 位部長，歐洲事務部長，地方政府和所有權部長。</p> <p>(二) 部門組織：總理辦公室、政府歐盟事務部，所有權指導部，國家秘書長室、常任秘書室、政府行政處、政府所有權指導處，政府通訊處，政府策略處、工作秘書處和政府會議股組成。</p> <p>(三) 分工：歐洲事務部長 Tytti Tuppurainen 負責政府歐洲事務部工作事項，這些事項不受總理的保護。地方政府和所有權部長 Sirpa Paatero 負責國家所有權指導。</p>		

2	財政部	為後代的經濟繁榮和福祉奠定堅實的基礎。力求確保未來的安全。	財政部
3	外交部	促進芬蘭和芬蘭人的安全和福利，並致力於建立一個安全和公平的世界。	外交部
4	司法部	維護和發展法治及法律保護，確保民主結構和公民的基本權利。	司法部
	<p>(一) 設有 2 位部長，財政部長、地方政府和所有權部長。</p> <p>(二) 部門組織：財政部長室、常任秘書室、地方政府和所有權部、常任秘書長室、經濟政策協調辦公室、常任秘書室、預算處、經濟處、基金處、稽察處、國際市場處、國際財政處、歐盟秘書室、治理與發展行政處、公共治理處、公共 ICT 發展處、政府就業處。</p> <p>(三) 分工：財政部長 Mika Lintilä 負責財政部的其他事務。地方政府和所有權部長 Sirpa Paatero 負責與地方政府和地區行政，雇主，人事和治理政策，公共部門 ICT，政府財務總監的職能和統計相關的事務。</p>		
	<p>(一) 設有 3 位部長，外交部長、發展合作暨外貿部長和北歐合作暨平等部長。</p> <p>(二) 部門組織：外交部長室、發展合作與外貿部長室、北歐合作暨平等部長室、常任秘書室、發展合作暨外貿部、北歐合作暨平等部、常任秘書長室、發展政策處、非洲和中東處、對外經濟關係處、美洲和亞洲處、政治處、歐洲處、俄羅斯東歐和中亞處、法律服務處、領事服務處、協議服務處、行政服務處、財務管理處。</p> <p>(三) 分工：外交部長 Pekka Haavisto 負責外交部所涉及的其他事項。發展合作暨對外貿易部長 Ville Skinnari 負責與發展合作和對外貿易有關的事務。北歐合作暨平等部長 Thomas Blomqvist 負責北歐合作事宜。</p>		
	<p>(一) 設有 2 位部長，北歐合作暨平等部長和司法部長。</p> <p>(二) 部門組織：司法部長室、北歐合作暨平等管理部長室、常任秘書室、支援暨核心服務處、行政暨監督處、民主暨公法處、犯罪政策與法律處、私法暨司法行政處。</p> <p>(三) 分工：北歐合作暨平等部長 Thomas Blomqvist 負責平等和非歧視問題。司法部長 Anna-Maja Henriksson 是司法部的負責人，負責司法部所涵蓋的所有其他事務，包括奧蘭自治區的事宜。</p>		

5	內政部	制定有關警察，救援服務，緊急應變中心業務，邊境管理，海上搜救和移民的立法、政府及政府部門各機構的績效管理、處理屬於其職權範圍內的國際和歐盟事務。	內政部
	<p>(一) 設有 1 位內政部長 Maria Ohisalo。</p> <p>(二) 部門組織：內政部長室、國家秘書長室、常任秘書室、邊界保安處、警察處、救援服務處、移民處、行政及發展處。</p>		
6	國防部	獨立軍事防禦所需的資源和作戰先決條件、為國際危機管理做好準備，並與歐洲的安全機構合作，以維護芬蘭的國家利益、維護芬蘭人捍衛自己國家的強烈意志。	國防部
	<p>(一) 設有 1 位國防部長 Antti Kaikkonen。</p> <p>(二) 部門組織：國防部長室、常任秘書室、國防政策處、國家安全處、國防事務與國際合作處。</p>		
7	教育文化部	科學，教育和幼兒教育、藝術，文化，運動和青年工作、檔案館，博物館和一般圖書館活動、福音派路德教會，東正教會和其他宗教社區、財政援助、版權。	教育文化部
	<p>(一) 設有 2 位部長，科學暨文化部長及教育部長。</p> <p>(二) 部門組織：教育部長室、科學暨文化部長室、常任秘書室、一般與學前孩童教育處、職業教育及訓練處、高等教育及科學政策處、藝術文化政策處、青年與運動政策處。</p> <p>(三) 分工：科學暨文化部長 Hanna Kosonen 負責與文化和藝術政策部以及青年和體育政策部有關的事務，包括學生經濟援助。科學和文化部長尚負責科學和高等教育政策事務和宗教事務。教育部長 Li Andersson 負責教育文化部的其他事務。</p>		
8	農業暨林業部	食品安全和高標準的消費者保護、動物健康和福利、可持續利用耕地，森林和水域以及魚類。	農業暨林業部
	<p>(一) 設有 1 位農業部長 Jari Leppä。</p> <p>(二) 部門組織：農業部長室、常任秘書室、食品處、歐盟協調和國際</p>		

	事務單位、自然資源處、資訊與研究處、行政發展處、稽核單位。		
9	交通暨通訊部	勞資關係、勞動條件、勞工福利、勞工保險、勞工安全衛生、勞工檢查、就業服務、職業訓練及國際勞動事務等。	交通暨通訊部
	<p>(一) 設有 1 位交通暨通訊部長 Sanna Marin。</p> <p>(二) 部門組織：交通和通訊部長室、常任秘書室、部長治理處，服務處，數據處、網絡處。</p>		
10	經濟暨就業部	經濟發展、創新和技術政策、促進競爭和消費者政策、公共就業服務、工作環境問題、區域發展及合作、能源政策。	經濟暨就業部
	<p>(一) 設有 2 位部長，經濟部長和就業部長。</p> <p>(二) 部門組織：經濟部長室、就業部長室、常任秘書室、就業市場處、能源處、創新和企業融資處、區域和成長服務處、公司指導單位、人力資源和行政單位、媒體和通訊單位、國家調解員辦公室、合作監察員辦公室。</p> <p>(三) 分工：經濟部長 Katri Kulmuni 負責創新和企業融資部門和能源部門的事務，部長尚負責部分地區和增長服務部門的事務。就業部長 Timo Harakka 負責就業和運作良好的市場部以及地區和增長服務部就業服務方面的事宜，就業部長尚負責有關工作的移民和融合以及該部的一般行政事務。</p>		
11	社會事務暨健康部	健康和社會政策的規劃，指導和實施、保障人們的工作和運作能力。	社會事務暨健康部
	<p>(一) 設有 2 位部長，社會事務暨衛生部長和家庭事務暨社會服務部長。</p> <p>(二) 部門組織：社會事務暨衛生部長室、家庭事務暨社會服務部長室、常任秘書室、健康照護與社會福利處、社會安全及保險處、幸福與服務處、性別平等和職業安全處。</p> <p>(三) 分工：社會事務暨衛生部長 Aino-Kaisa Pekonen 負責有關職業保健，農場救濟服務，殘疾退伍軍人服務，退伍軍人康復以及芬蘭退伍軍人事務諮詢委員會等事宜。家庭事務暨社會服務部長 Krista Kiuru 負責與醫療保健和社會福利指導部以及福利和服務部有關的事務，除了與準備協調，博彩收入分配和藥品服務有關事項。</p>		

12	環境暨氣候變遷部	共同致力永續發展、審議有關社區，建築環境，住房，生物多樣性，自然資源的環境保護的事項。確保良好的生活環境、保護當代和後代的生物多樣性。	環境暨氣候變遷部
	(一) 設有 1 位環境暨氣候變遷部長 Krista Mikkonen。 (二) 部門組織：環境與氣候變遷部長室、常任秘書室、自然環境處，建築環境處，環境保護處。		

(二) 組織改造過程

2012 年開始，中央政府開始進行改革，並啟動了政府改造的工程，目前仍持續進行中，預計於 2021 年將人力精簡至 67,000 人。

1. 組織變革與芬蘭願景 2025

芬蘭的國家行政體系 (State administration) 包括的範圍為內閣各部、中央內閣各部所屬「執行公署」(central government agencies) 和「公共機構」(public bodies)、中央派駐「行政分區」和「地方自治市」的行政體系 (State's regional and local administration)，以及大學和工業技術學院等。

中央政府係以連同總理辦公室在內 12 個部級機關構成的「內閣政府」(Government) 為主體，負責在國會政治的運作下決定政策，政策執行則由所屬的機關負責。「執行公署」是個較具特色的行政體制，其雖隸屬於各部之下，但卻擁有相當高的自主性。據芬蘭「財政部人事處」的介紹，「執行公署」的署長由內閣決定聘任，任期一般為 7 年，至多得再續聘 5 年。基本上，內閣及其各部負責政策決定，「執行公署」則負責政策執行。

中央政府的改革：在觀念上，首先確立明確目標，透過領導力、架構、內部行政之三方面的互動，制訂改革目標與改革過程。改革的主要觀念乃在首先確立明確的目標，主導各種程序來支持目標，最後由各機關同時執行以完成變革。

芬蘭在相關變革中，以人事及政府組織改造最為明顯。在中央政府人事改革方面，可從人員數量及經費佔總預算之比例逐年減少看出其成效。近 20 年來，芬蘭已進行過幾次人事精簡，中央政府的人員從 1988 年至 2016 年已減少近三分之二，只剩 72,025 人，預計在 2021 年將精簡至 67,000 人 (圖 20、圖 21)。

而芬蘭公務人員由 1988 年 215,326 人至 2016 年 72,025 人共減少 143,301 人，主要原因如下：

1. 鐵路、電信改為法人。

2. 大學自治。
3. 半獨立機關，如國家健康與福利機構等。
4. 勞務委託法人、民營機構執行。

地方政府的改革：在組織變革方面，除了反映在中央外，也反映在行政區與地方自治市等三級政府上。地方自治市從 2000 年之 452 個逐步改革整併至現今（2019 年）之 311 個，這些自治市享有憲法賦予自治權力，提供國家三分之二的公共服務。由於地方政府在社會醫療及福利，以及消防救助方面之成效不盡理想等因素，中央政府未來將進行進一步之改革，將地方之上述權力向區政府集中，並整併地方自治市至約 100 個。

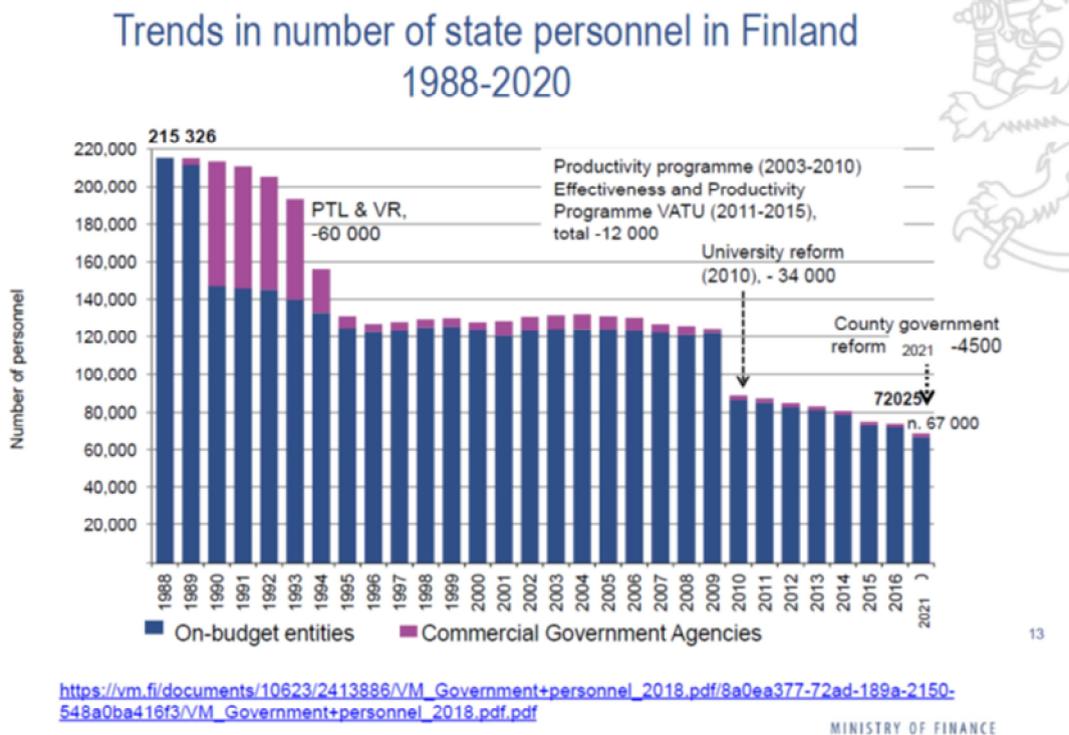


圖 21：1988-2020 年間芬蘭國家預算下之人事總數¹⁰

¹⁰ 資料來源：2019 年 6 月 19 日參訪財政及人事部-人事與治理政策處治理與領導政策單位，針對芬蘭公共行政改造方案、國家管理與領導政策、公共行政改造與變革管理簡報（講者：Mr. Ari Holopainen）。

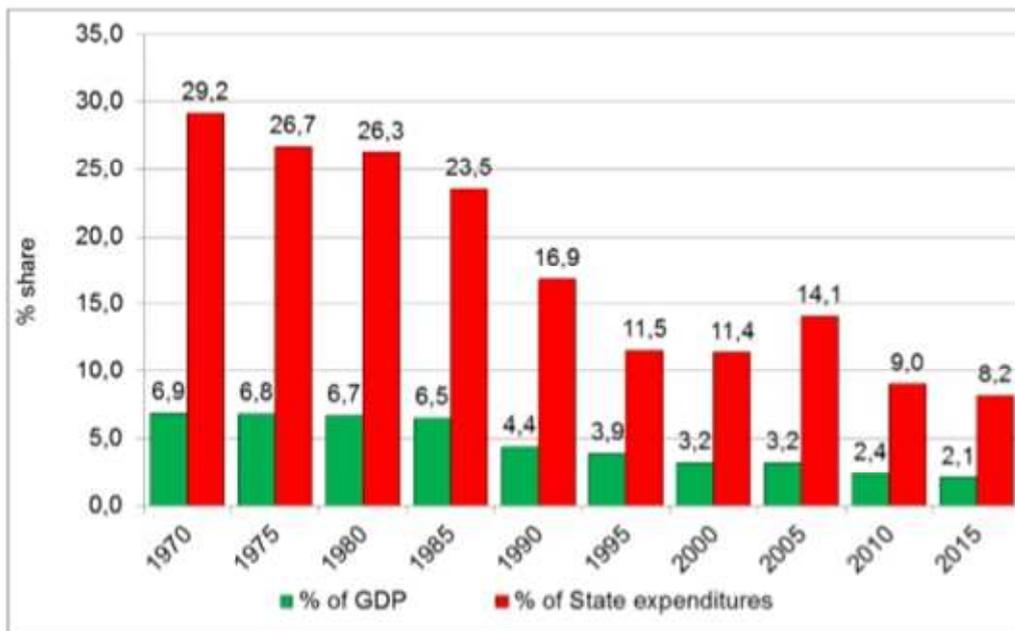


圖 22：1970-2015 年間芬蘭國家人事費預算總數¹¹

公共行政發展問題一直是芬蘭政黨的日常議題。20 世紀 80 年代以「新公共管理」為特徵的公共行政改革浪潮也影響了芬蘭政府改革。芬蘭政府的管理改革已有 60 年歷史，但最積極的改革是從 1987 年開始，茲就該時間為起點，將芬蘭政府改革歷程概分為（1）第一階段：1987-1995 年的新公共管理改革、（2）第二階段：1996-2007 年、（3）第三階段：2007-2015 年、（4）第四階段：2015 年提出願景 2025：芬蘭，一個解決問題的國家、（5）第五階段：2019 年新上任的政府提出願景 2030：創造一個「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會、經濟和生態可持續的社會」等 5 個階段。¹²

¹¹ 資料來源：公務人員保障暨培訓委員會，高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告（2016）。

¹² 資料來源：〈當代政府改革典範-芬蘭的北歐模式〉，孫楊傑、鄭陽錫，中國行政評論，19（1），2013；公務人員保障暨培訓委員會，高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告（2016）；2019 年 6 月 19 日參訪財政及人事部-人事與治理政策處治理與領導政策單位，針對芬蘭公共行政改造方案、國家管理與領導政策、公共行政改造與變革管理簡報（講者：Mr. Ari Holopainen）。

表 5：芬蘭行政改革歷程¹³

芬蘭行政改革歷程	改革內容
<p>第一階段： 1987-1995 年的新 公共管理改革。</p>	<p>隨著經濟危機的爆發和全球化進程的加速，從 20 世紀 70 年代末開始，世界掀起了一場新公共管理運動的潮流。受此影響，芬蘭在 1987-1995 年間，掀起了以新公共管理為特徵的公共行政改革浪潮。改革範圍涵蓋行政結構、導向系統、工作品質、人事管理、文化議題等。改革重點則在中央、地區、地方間不斷交替。改革特點主要表現為：首先，改革不是由公務員引導的，而是由政治家、部長發起。這意味著公民的觀點更容易被吸納進改革中，並且改革策略會通過立法的形式付諸實踐。其次，利用「政府戰略檔」實施和監控政府改革計畫，賦予部門權力，強調部門之間的溝通與合作（Jussilainen, 2011：8）。「政府戰略檔」包含詳細的政策計畫與相互交叉的各項政府年度政策規劃，以及衡量計畫實施的工具，可以切實地影響每一項計畫。總理辦公室透過與其他計畫部門合作，協調、分析、支持、評估計畫，使每個部長對本部門政策方案負責，並與協作實施的其他部長相配合。例如，總理負責資訊社會政策計畫，勞工部長負責就業政策計畫，工業和貿易部長負責企業家精神政策計畫，司法部長負責公民參與政策計畫等。指導委員會負責各部門之間的資訊傳送，總理辦公室的秘書處擔任計畫管理的指導工作（見圖 2）。最後，資訊服務策略。政府通過網站門戶入口、公民論壇、登記註冊專案和立法準備檔、各項連結位址、貿易資訊系統等數位工具來傾聽民意、提高資訊服務品質。</p>
<p>第二階段： 1996-2007 年</p>	<p>北歐各國政府這一階段的改革，在很大程度上繼承了前一階段改革的成果和任務，將地方政府改革作為主要內容，以參與式改革為主要特徵。20 世紀 90 年代是芬蘭公共行政轉型的重要時期，傳統的韋伯式的官僚行政體制被認為是過時的，按照新自由經濟學觀點，公共行政將在適應私營部門的管理模式中受益-分權化、目標管理、競爭等（陳國權，曾軍榮，2005：67）。同時，歐盟的成員國身份成為一個時事性話題。芬蘭於 2002 年通過了「2002 區域發展法案」，該法案規定區域發展計畫應與國家機構、自治市和其他參與區域發展的組織進行廣泛合作（Nordberg, 2010：7）。這一階段的政府改革計畫分別有以下幾方面內容：一是 1997 年的公民</p>

¹³ 資料來源：本報告整理自當代政府改革典範—芬蘭的北歐模式，孫楊傑、鄭陽錫，中國行政評論, 19(1), 2013 及高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練 領導發展訓練國外研習成果報告(2016); 2019 年 6 月 19 日參訪財政及人事部-人事與治理政策處治理與領導政策單位，針對芬蘭公共行政改造方案、國家管理與領導政策、公共行政改造與變革管理簡報（講者：Mr. Ari Holopainen）。

芬蘭行政改革歷程	改革內容
	<p>參與計畫。該計畫的主要內容有：加強公民與官方的對話；行政事務委任給公民參與；運用資訊技術推動；發展代表性代議制的方法；改變自治市的結構；向所有的公民提供參與機會等。二是 2002 年的中央政府改革。本項改革的主要目的在於增強政府的合作與協調能力，增強各部門在本領域的操控能力，增加公民與政府間關係和行政品質，以及增強政府履行職能時的轉向作用，同時增加公民對政府的信任。</p>
<p>第三階段： 2007-2015 年因應 歐盟等國內外環境 密切相關。</p>	<p>2007 年以後，歐盟是影響北歐各國政府改革的一個重要外因。二者在發展的過程中，相互融合，不斷趨近，其中很重要的一個領域就是農村發展改革。隨著新成員國的加入，歐盟地區發展不平等現象的加劇了，這就需要改變現有的基金結構。為此，歐盟在原有區域發展規劃的基礎上（2000-2006），從 2007 年開始執行更加成熟的《區域發展規劃》。這一規劃的推行，使得歐盟成員國原先的發展目標被廢除，也就在一定程度上解決了北歐國家地區發展不一致的問題。為了配合歐盟的相關政策，芬蘭於 2007 年制定了《鄉村地區機構發展計畫》，使得芬蘭成為歐盟成員中第一個形成鄉村發展網路的國家（Nordberg, 2010: 20）。這個網路包含了所有的政府機構和參與鄉村發展的組織，從中央政府、地方政府到區域組織、私人、企業在國際間或全國範圍內的互相聯繫、傳播資訊、教育、協作等。這一改革還帶來了國家-地區層面治理機構的變化和更有條理的區域層次水準。而且，地區委員會有機會與更大的區域機構合作，改革還創造了更加自立發展的自治市與公共服務機構的持續合作。</p> <p>芬蘭區域治理體系的廣泛改革是從 2003 年開始的。《國家區域行政改革計畫》與《調整自治市結構與服務計畫》也都在這一時期頒布並開始推行（Nordberg, 2010: 24），其改革目標是創造一個基於公民、顧客需求和低成本、高效率的國家區域行政，並建立一套合理的自治市結構和金融基礎，以確保政府在未來可以提供對人民負責的服務。此外，2011 年 4 月，芬蘭當局與地方政府聯盟公佈了 2017 年新的自治市改革計畫與目標：即建立一個在強化自治概念、地區差異基礎上的自治結構（確保社會福利的增長和創造民主活力與實踐的先決條件）。由於赫爾辛基及其周邊城市與其他地區的治理條件是不同的，所以強調自治結構中的地區差異。在城市層面，則要在建立功能分區的基礎上創造強化的治理，且不同區域要在經濟、人力資源等方面相互往來；在地區層面，宣導通過不同自</p>

芬蘭行政改革歷程	改革內容
	治市之間的合作來落實更多工。
<p>第四階段： 2015-2019 願景 2025：芬蘭，一個解決問題的國家</p>	<p>芬蘭政府於 2015 年 5 月 27 日提出「願景 2025：芬蘭，一個解決問題的國家」。在前期政府時期（2011~2015），芬蘭的中央及地方政府已歷經相關的組織變革，該次變革，重組了政府當局的組織架構和社會服務內容（又稱為最好的改革，Paras-Reform），本次的政府組織變革的目標相當近似，亦即：政府要負責確保有一個健全的財政結構和財務基礎，俾能提供最佳的社會服務；在未來要能確保組織架構的完整和確保提供社會服務的能量，以及保障服務品質、效益與服務的適用性。當時的新政府提出變革的願景：芬蘭 2025 的願景乃在共同創造一個「安全」、「創新」、「永續經濟」及「歐洲一份子」的芬蘭。為成就這個願景，中央與地方政府必須共同努力的五大策略方案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 就業與競爭力（Employment and Competitiveness）。 2. 技術與教育（Skills and Education）。 3. 福利與醫療（Wellbeing and Health）。 4. 生技與能源（Bioeconomy and Clean Solution）。 5. 數位、試驗與規範（Digitalization, Experimentation, and Regulation）。
<p>第五階段： 2019 年起願景 2030：創造一個「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會，經濟和生態可持續的社會」</p>	<p>此階段改革的重點為政府的社會福利及能源永續。2019 年新上任的芬蘭總理 Antti Rinne 政府提出 2030 建構「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會，經濟和生態可持續的社會」。</p> <p>位於北歐地區，氣候變遷、全球化、城市化、人口老齡化和技術發展對世界及芬蘭的影響瞬息萬變。政府面對這種轉變，需要採取政策措施，為人們提供安全感和對更美好未來的希望。</p> <p>新政府的目標是到 2030 年在芬蘭實現社會，經濟和生態可永續發展。北歐福利國家的收入保障，規劃運作良好的衛生和社會服務以及紮實的教育以及高度專業知識創造改革工作的強大而公正的平台是主要支柱。而可持續的經濟增長建立在高就業率和強大的公共財政基礎之上。</p> <p>Antti Rinne 政府旨在創造 6 萬個新工作機會，這些工作將透過促進工作需求和供應的媒合措施來實現。除了提高就業率外，持續增加</p>

芬蘭行政改革歷程	改革內容
	<p>強大的工作效率更是重要一環。</p> <p>新政府對教育和研究相當重視。教育和文化是芬蘭價值體系的重要一環，也是保障個人自由的一種方式。教育改革的目標為將芬蘭的教育水平和能力提升到世界聯盟的頂峰，讓芬蘭擁有世界上最好的工作生活；每個人的知識和專業技能得到充分利用。</p> <p>社會責任意味著對彼此和共同的未來負責。沒有一個老年人應該害怕變老；沒有一個年輕人應該有被排斥的風險。政府對兒童及家庭的支持也是努力的重點。</p> <p>芬蘭在緩解氣候變化和保護生物多樣性方面表現出色，透過各種生技能源來減少使用自然資源，也是保證國家未來競爭力的典範。</p>

二、臺灣

(一) 中央政府組織現況與架構

我國行政組織改造從民國 86 年修憲之後，為使組織結構鬆綁和彈性化，致力於訂定中央行政機關組織基準法、中央政府機關總員額法，並進行修改行政院組織法。行政院組織法修正作業自 76 年就已開始，前後歷經二次政黨輪替，前後六度函送立法院審議，一直到 93 年「中央行政機關組織基準法」訂定後，因該法規定各部會總數的總量管制而能較為順利推動。最後，中央行政機關組織基準法、行政院組織法、中央政府機關總員額法均在民國 99 年 1 月 12 日完成修正及立法工作。在 97 年政黨二次輪替後，隨即加快組織改造的腳步，完成包含院本部共 16 部的組織法。組織改造後，我國將從現行 37 個中央二級機關，調整為 29 個。

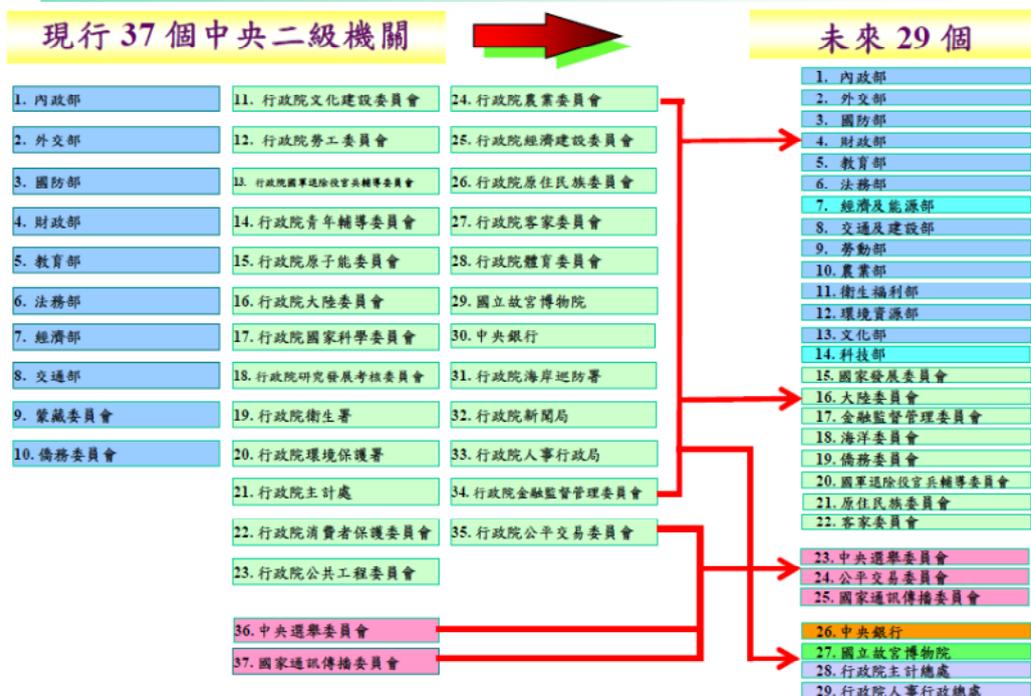


圖 23：我國將從現行 37 個中央二級機關調整為 29 個¹⁴

改制後的 29 個二級機關如下圖：

行政院新組織架構



圖 24：行政院新組織架構¹⁵

共有 12 個機關未設有三級機關，包括大陸委員會、僑務委員會、國軍退除

¹⁴ 資料來源：國家發展委員會 <https://www.ndc.gov.tw/>。

¹⁵ 資料來源：國家發展委員會 <https://www.ndc.gov.tw/>。

役官兵輔導委員會、原住民族委員會、客家委員會、行政院主計總處、行政院人事行政總處、國立故宮博物院、中央選舉委員會、公平交易委員會、國家通訊傳播委員會。行政院組織改造工作目前仍在進行之中，截至 108 年 5 月底，只剩內政部、經濟及能源部、交通及建設部、農業部及環境資源部 5 部會尚未完成立法。

表 6：中華民國行政院組織新架構與業務一覽表

項次	新機關名稱	區塊業務內容	原機關
1	內政部	民政、地政、戶政、役政、警政、入出國及移民、消防及空中勤務等。	內政部
2	外交部	外交、條約、國際組織等。	外交部
3	國防部	國防政策、建軍規劃、軍政、軍令、軍備事務及國防教育等。	國防部
4	財政部	國庫、賦稅、國有財產、促進民間參與公共建設、政府採購等。	財政部、內政部、行政院公共工程委員會
5	教育部	各級和各類教育、學術審議、社會教育、國際教育事務、全民運動及競技運動等。	教育部、行政院體育委員會、行政院青年輔導委員會
6	法務部	檢察行政、犯罪防治、犯罪矯正、更生保護、肅貪、政風業務、行政執行、法規諮商等。	法務部
7	經濟及能源部	工業、商業、貿易、投資、智慧財產權、標準及檢驗、能源、中小企業、創業輔導、產業園區等。	經濟部、行政院青年輔導委員會
8	交通及建設部	各類交通政策和產業、營建產業、公共工程基礎建設及技術規範、觀光等。	交通部、內政部、行政院公共工程委員會
9	勞動部	勞資關係、勞動條件、勞工福利、勞工保險、勞工安全衛生、勞工檢查、就業服務、職業訓練及國際勞動事務等。	行政院勞工委員會、行政院青年輔導委員會
10	農業部	農業、漁業、畜牧、農業推廣、農業金融、農業生物科技等。	行政院農業委員會

11	衛生福利部	健康政策及服務、全民健康保險、疾病防治、藥物食品、福利服務、社會救助、社會保險等。	行政院衛生署、內政部
12	環境資源部	環境保護、環境監測、水利、礦業、地質、國家公園、森林保育、氣象、水土保持及生態保育等。	行政院環境保護署、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會
13	文化部	文化政策、文化資產、文化設施、文化創意產業、出版產業、廣播電視產業、電影產業、文化國際交流等。	行政院文化建設委員會、教育部、行政院新聞局
14	科技部	全國科技政策之規劃、協調、資源分配與績效評估、科技學術基礎研究等。	行政院國家科員委員會（行政院科技顧問組）
15	國家發展委員會	行政革新，經濟發展與社會建設等政策之規劃、協調、資源分配及績效評估，政府資訊管理，檔案典藏應用。	行政院研究發展考核委員會、行政院經濟建設委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計處
16	大陸委員會	總體大陸及蒙藏政策之運籌、兩岸經貿文化交流之規劃、統合、協調及協商等。	行政院大陸委員會、蒙藏委員會
17	金融監督管理委員會	金融制度法令、重要金融措施及處分、銀行、證券、期貨及保險業之管理、監督及檢查等。	行政院金融監督管理委員會
18	海洋委員會	總體海洋政策、海洋資源、海域安全、海岸管理、海洋文教政策之規劃、推動與協調、海岸巡防。	行政院研究發展考核委員會（行政院海洋事務推動小組幕僚機關）、行政院海岸巡防

			署
19	僑務委員會	僑教及僑社、僑商、僑民之服務。	僑務委員會
20	國軍退除役官兵輔導委員會	退除役官兵就業、就學、就養、職業訓練、生活輔導、救助及權益照護等。	行政院國軍退除役官兵輔導委員會
21	原住民族委員會	原住民族教育文化、衛生福利、經濟及公共建設、保留地管理及傳統領域管理等政策之規劃、推動及協調。	行政院原住民族委員會
22	客家委員會	客家語言、文化、教育之保存與推廣、客家傳播媒體之推動、海外客家事務合作及交流。	行政院客家委員會
23	行政院主計總處	政府預算及會計制度、公共資源配置、公務及事業預決算、內部審核、政府財務資訊分析、國家統計等。	行政院主計處
24	行政院人事行政總處	人事政策規劃、公務人力運用、員額管理、公務人力考核及訓練、公務人力給與及福利、人事業務革新等。	行政院人事行政局
25	中央銀行	貨幣、信用及外匯政策、協助金融體制的建制與改革，國幣印製等。	中央銀行
26	國立故宮博物院	歷代古文物及藝術品之整理、保管、徵集、展示、研究及闡揚。	國立故宮博物院
27	中央選舉委員會	選舉、罷免、公民投票事務等。	中央選舉委員會
28	公平交易委員會	獨占、結合及聯合行為之調查處理等。	行政院公平交易委員會
29	國家通訊傳播委員會	通訊傳播監理、通訊傳播系統及設備之審驗、通訊傳播傳輸內容分級制度等。	國家通訊傳播委員會
30	行政院院本部	國內傳播、國際傳播、性別平等、公共關係、法制事務、消費者保護、政府發言等。	行政院秘書處、內政部、行政院新聞局、行政院消費者保護委員會

資料來源：本報告整理自國家發展委員會 <https://www.ndc.gov.tw/>

（二）組織改造過程

組織設計理論基礎 Thompson (1967) 等組織理論學者認為，要探討組織改造（不論是組織的設立、整併或裁撤），皆必須從組織運作範圍（Scope）談起，因為運作範圍最具體地反應了組織依其設立任務（Mission）所要展現的功能（Function），而在公部門此即機關（單位）業務區塊職掌範圍。Barnard (1938) 則指出「結構—功能」關係（Structural-Functional Relationship）是組織運作範圍的一體兩面，在「策略先於結構」（Structure Follow Strategy）的原則下，要檢視組織結構，就必須先看組織之功能範疇，釐清哪些是核心職掌功能或業務區塊？哪些功能其實是可有可無的？又有哪些功能是由其他組織負責更佳？再進一步探討組織結構應如何設計以發揮其功能。

宋餘俠與謝偉智 (2009) 以上述 Thompson 等學者之組織設計理論為基礎，指出要探討我國的行政院組織改造工程，可以先從組織該有哪些基本功能項目（或稱業務區塊）開始，這又可由該組織運作範圍如何界定來探討。而要讓組織發揮最大效能，則在進行組織結構設計過程中要處理的議題包括：組織要如何組合業務區塊進行部門化、組織各項業務區塊間的協調問題等，另外亦須處理組織設計以外的問題，例如於階層式架構中必須允許非正式結構之存在，以回應環境變遷迅速處理臨時事項之需要：

1、先界定組織運作範圍

Thompson (1967) 建議就業務區塊間不同技術之類型，採行不同的方法來定哪些區塊應在同一運作範圍，例如採連結式技術（Long-linked）為主的組織可就服務範圍進行垂直整合；採取居中協調式技術（Mediating）為主的組織則擴大納入不同服務對象；採技能密集式（Intensive）為主技術的組織則增加服務方式。然而，必須注意的是，業務區塊此不可能無限制擴充納入各種業務區塊，還必須考量單位間能否密切配合（溝通、作業成本低）、單位間形成經濟規模、組織整體投資總成本等因素。在協調成本最低之前提下，組織在界定運作範圍的策略選擇上，Thompson 建議可優先處理具有接續依賴關係者（Sequential Interdependence）納入同一組織，其次為納入有相關依賴關係（Reciprocal Interdependence）的區塊於同一運作範圍，最後則為組合依賴關係者（Pooled Interdependence）。在公部門部分，要納入不同業務區塊於同一組織之中，就可從不同業務區塊間之上述關係加以考量，這是考慮行政院中有哪些部會、某一部會中有哪些司處室、某一署局中有哪些組室要組合在一起之基礎理論依據。

2、次劃分組織部門化（Departmentalization）方式

Thompson (1967) 指出劃分部門化的過程即在於將相關的任務或職掌予以集

合起來以降低交易成本，將單位間依接續、相互及組合關係順序，納在同一部門下分工辦事，但一旦進行部門化作業，則要衡量是否可以降低交易成本。的確，將所有有相依關係的單位納於同一部門是最好的解決方式，但若確有因協調成本過高而暫時無法納於同一部門內時，則有階層體系（Hierarchy）的出現，又階層體系無法協調上述情形時，便可考慮依部門間有接續依賴關係者採常設委員會方式進行協調，以最低成本、最適規模發揮組織效能。有組合依賴關係之業務區塊則可採標準作業流程進行協調降低不確定所帶來之協調成本，有相互依賴關係則可採臨時任務編組方式進行部門間協調，這也可解釋組織部門化之後有了基本分工（Division of Labors），不論是按功能或專業，或按對象或地域分工，都是部門化的結果，但為何又有多種委員會、任務編組同時存在以加強部門間的合作（Cooperation and Coordination）。

3、再釐清組織與環境關係

Thompson 認為，當組織所面對的環境變成高度不確定時，部門間分化的程度會高於那些面臨環境相對較確定者。一般而言，當組織所面臨的環境愈是異質與快速變化時，組織結構愈非正式化、愈能分權、以相互調整的方式作為主要協調機制；相反地，環境越同質且穩定時，普遍認為採正式結構、集權及標準作業流程的組織，其組織效能較易發揮。此即為組織理論中的權變觀點。Thompson 並進一步說明，組織在環境限制之下，必須進行權變的調整。若以在環境相對同質及穩定情形下，可以功能別劃分部門，若在環境異質及穩定情形下，可以專業別劃分部門，若在環境同質及快速變化下，可按區域中分功能劃分部門，即以分權方式來快速應變，若在環境異質及快速變化下，可按區域中分專業劃分部門，即朝分權方向處理。

組織改造過程 Lewin(1958)提出組織變革包括三階段：「解凍」(Unfreezing)階段，是瓦解舊有行為的支撐力量，使人員認知到變革需要；「變革」(Moving)階段，則以新的結構或技術發展組織成員新的行為、價值與態度；「再凍」(Refreezing)階段，則是強化已改變的行為，使組織穩固在一種新的均衡狀態。我國行政院組織改造工程為律定並齊一組改工作步調，亦將推動時程分為三階段規劃：

1、審定期（99年1至5月）：修正及審定各新機關組織調整規劃報告，並據以研擬各機關組織法草案。

2、籌備期（99年6月至100年12月）：陸續成立籌備小組進行組織調整、組織及作用法規、預決算、辦公廳舍、員工權益及轉換訓練、資訊改造及檔案移交等配套工作。

3、啟動期（101年1月起）：依各機關組織法立法院審議結果，開始啟動行政院新部會架構。

在推動組織變革過程中，領導者至為關鍵，往往會決定組織未來的走向，領導者除了不斷對組織內外溝通改革必要性外，也必須持續不斷地提出解決方案、處理員工的不適應行為，以提高改革的可行性（Burke, 2008）。Kotter 曾指出組織變革之過程中，除了需要有領導變革團隊促進成員合作，並提出明確的願景及配套策略外，亦需要運用各種管道溝通新的願景（邱如美譯，1998）。行政院於 97 年 7 月成立行政院組織改造推動小組（以下簡稱組改小組），作為推動組織變革的主要決策機制。為如期順利啟動行政院新組織架構，行政院同時也運用垂直與水平之推動機制，就各項配套作業進行有效整合與分工，另外也透過行政院組織改造服務團的機制，協助各部會順利啟動組織調整並銜接相關業務。組織改造不只是機關數量的調整，更要對現行運作體制進行改革，進一步提升政府為民服務的效能，以及即時因應國際情勢之能力。英國學者 Perri 6（1997, 2002）提倡全觀型治理的概念，強調政府組織的整合關係，與電子化政府及主動型文官學說相結合，而成為具回應性與解決人民需求的治理學說，其認為全觀型治理包含三種面向的整合：治理層級的整合，如全球與國家層級、中央與地方機關的整合；治理功能之整合，如機關內功能之整合，或功能性機關間之整合；公私部門之整合，即公務部門業務採取四化之做法，使公私合夥關係產生漸層合作的關係。行政院組改的方向就是建立一個整合型的組織，讓政府一體的概念能融入於實際的業務運作；同時，在「硬體」重建的同時，相關「軟體」的部分也應同步興革。

我國組織改造的變革：

1. 87 年：政府改造綱領以組織改造、人力與服務改造及法制為三大要點。
2. 90 年：政府改造委員會。
3. 91 年：行政院組織改造推動委員會提出去任務化、地方化、法人化及委外化之四化政策，透過企業化之管理，盼能提高行政效率。
4. 93 年：中央行政機關組織基準法透過法規制定落實組織改造。
5. 99 年：立法院三讀通過行政院組織改造 4 法包括：《行政院組織法》修正案、《中央行政機關組織基準法》修正案、《中央政府機關總員額法》、《行政院功能業務與組織調整暫行條例》，新的行政院組織架構於 101 年邁向嶄新面貌，建構新的 14 部、8 會、3 獨立機關，以及中央銀行、國立故宮博物院、行政院人事行政總處與行政院主計總處。

三、芬蘭與我國的政府組織改造之比較與分析

（一）願景

1. 芬蘭：一個解決問題的國家

芬蘭 2025 的願景乃在共同創造一個「安全」、「創新」、「永續經濟」及「歐洲一份子」的芬蘭；新政府 2030 的願景為創造一個「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會、經濟和生態可持續的社會」。綜合政府組織變革的目標有下列幾點：

- (1) 政府要負責確保有一個健全的財政結構和財務基礎，俾能提供最佳的社會服務。
- (2) 在未來要能確保組織架構的完整和確保提供社會服務的能量。
- (3) 保障服務品質、效益與服務的適用性。
- (4) 規劃運作良好的衛生和社會服務以及紮實的教育，以及高度專業知識創造改革工作的強大而公正的平台。
- (5) 數位及開放政府，提升公民對政府的公共治理之信任。

2. 臺灣：彈性、精實、效能

立法院三讀通過行政院組織改造 4 法包括：《行政院組織法》修正案、《中央行政機關組織基準法》修正案、《中央政府機關總員額法》、《行政院功能業務與組織調整暫行條例》。組織改造後，我國將從現行 37 個中央二級機關，改為 29 個，包括新的 14 部、8 會、3 獨立機關，以及中央銀行、國立故宮博物院、行政院人事行政總處與行政院主計總處。

3. 相似與相異處

芬蘭與我國對政府組織變革的目標，同樣注重政府效能和組織架構的完整，並且積極於數位及開放政府的政策，期透過資訊公開與公民參與推動相關政策；不同點則在於芬蘭更為強調創新及永續經營，確保健全的財政結構和財務基礎。我國則比較注重組織和人力的精簡，以及相關政府組織法規的立法。

(二) 歷程及內容

1. 芬蘭

目前主要的改革歷程可分為五階段：

- (1) 第一階段：1987-1995 年的新公共管理改革，範圍涵蓋行政結構、導向系統、工作品質、人事管理、文化議題等，強調部門之間的溝通與合作，並透過網站門戶入口、公民論壇、登記註冊專案和立法準備檔、各項連結位址、貿易資訊系統等數位工具來傾聽民意、提高資訊服務品質。
- (2) 第二階段：1996-2007 年，以地方政府改革作為主要內容，以參與式改

革為主要特徵。1997 年公民參與計畫加強公民與官方的對話；2002 年的中央政府改革，增強各部門在本領域的操控能力，增加公民與政府間關係和行政品質。

- (3) 第三階段：2007-2015 年，為了配合歐盟解決北歐國家地區發展不一致的相關政策，2007 年制定了《鄉村地區機構發展計畫》，使得芬蘭成為歐盟成員中第一個形成鄉村發展網路的國家。這個網路包含了所有的政府機構和參與鄉村發展的組織，從中央政府、地方政府到區域組織、私人、企業在國際間或全國範圍內的互相聯繫、傳播資訊、教育、協作等。
- (4) 第四階段：2015-2019 年，而在 2015 年起提出願景「2025：芬蘭，一個解決問題的國家」。中央與地方政府共同創造一個「安全」、「創新」、「永續經濟」及「歐洲一份子」的芬蘭。五大策略方案包括：「就業與競爭力」、「技術與教育」、「福利與醫療」、「生技經濟與能源」、「數位、試驗與規範」。
- (5) 第五階段：2019 年起提出願景「2030：創造一個「包容性和有競爭力的芬蘭 - 一個社會、經濟和生態可持續的社會」，目標是到 2030 年在芬蘭實現社會，經濟和生態可持續發展，並規劃運作良好的衛生和社會服務以及紮實的教育以及高度專業知識創造改革工作的強大而公正的平台。並持續透過機關法人化、大學自治及國家健康與福利等轉化為半獨立機關等方式進行政府組織與人力的精簡。

2. 臺灣

推動時程分為三階段：

- (1) 審定期：2010 年 1 至 5 月，修正及審定各新機關組織調整規劃報告，並據以研擬各機關組織法草案。
- (2) 籌備期：2010 年 6 至 12 月，陸續成立籌備小組進行組織調整、組織及作用法規、預決算、辦公廳舍、員工權益及轉換訓練、資訊改造及檔案移交等配套工作。
- (3) 啟動期：2012 年 1 月起，依各機關組織法立法院審議結果，開始啟動行政院新部會架構。截至 2019 年 5 月底，仍有內政部、經濟及能源部、交通及建設部、農業部及環境資源部 5 部會尚未完成立法。

3. 相似與相異處

芬蘭與我國在政府組織變革歷程及內容相似處，就在於兩國皆相當重視資訊系統的改造與利用。至於相異處則主要有下列幾點：

- (1) 芬蘭從 1987 年至今 30 餘年，已經歷了 4 個政府組織變革階段，今年則

開始下一階段之願景；而我國從 2010 年起至今不到 10 年，雖分三階段改造政府組織，惟迄今仍有 5 個部會尚未完成。

- (2) 芬蘭各階段政府組織變革之內容差異甚大，範圍從中央到地方，甚至需配合歐盟政策改造鄉村；我國則主要聚焦在中央政府的組織改造。
- (3) 芬蘭在各階段政府組織變革時都有不同因應外在環境及內在需求的主題；而我國則主要在解決中央政府組織的精簡與分工的改革。

(三) 服務與功能導向

1. 芬蘭

以服務為導向做組織區分。例如：數位化政府的工作，就以民眾最常使用的稅務服務或工商服務，而以財政部做為主政機關。

2. 臺灣

以功能為導向做組織區分。例如：國發會承襲原研究發展考核委員會政府資訊化業務，持續辦理數位化政府的推動以及相關業務。

3. 優缺點

以服務為導向做為組織業務區分的優點，是可以做到單一窗口服務 (one stop service)，民眾不必向不同機關洽詢業務；缺點則是業務主管機關可能因政權輪替等因素，變動較為頻繁。

以功能為導向做為組織業務區分的優點則是權責分明，機關可規劃較為長遠的政策目標及長期計畫；缺點則是業務涉及多個主管機關時，民眾需要向不同單位洽辦公務。

惟以數位化的角度來看，服務導向是以民眾的角度出發，較有利於設計出易於民眾使用的資訊系統，有助於數位化政府的推動。

(四) 成果

以下就政府機關數量、人員數量，以及 GDP 等數據，檢視芬蘭與我國政府組織變革的成效：

1. 政府機關數量

芬蘭中央政府部會數量一直維持在 12 個；地方政府自治市從 2000 年之 452 個逐步改革至現今之 313 個。我國中央政府將從現行 37 個中央二級機關，改為 29 個；地方政府數量不變，但改為 6 個直轄市、13 個縣及 3 個省轄市。

2. 政府人員數量

芬蘭中央政府的人員從 1988 年的 21 萬多人，至 2016 年已減少近三分之二，只剩 7 萬 2,025 人，預計在 2021 年完成政府改造後，將更精簡至 6 萬 7,000 人。我國公務員人數依銓敘部統計，2010 年總數為 34 萬 106 人，2016 年不減反增為 34 萬 9,676 人。

3. 平均每人 GDP

芬蘭 1988 年平均每人 GDP 為 22,057 美元，2018 年為 49,977 美元；我國 2010 年為 19,278 美元，2018 年為 25,026 美元。

(五) 小結

芬蘭政府組織變革主要是為了因應外在與內部環境變化，讓政府效能得以克服各種挑戰，因此強調創新及永續經營，確保健全的財政結構和財務基礎，並且持續進行。我國則重視政府組織法規的建立，以及組織和人力的精簡，在剩餘 5 部會組織法完成後，暫無新的組織變革計畫。值得注意的是我國在精簡後共有 29 個部會，仍較其他先進國家為多。

第五章 我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較

第一節、摘要

政府資訊公開、透明，是促進公民參與的第一步，截至目前為止，已有接近 100 個國家施行政府資料開放政策，開放資料也是未來智慧化政府、電子化治理以及數位經濟的重要基礎。

由於開放資料是數位經濟，創新公共服務和有效治理的關鍵先決條件之一，芬蘭政府於是將開放資料政策，作為推動數位經濟、公共服務與公共決策的基礎。

我國於 2012 年 11 月經行政院院會決議推動政府資料開放（Open Data），推動亦已有一定成果，本次藉由至芬蘭研習之機會，針對芬蘭在政府開放資料之努力，包含如何訂定相關法規與規範、如何公私合作以及後續之開放資料之推廣應用，配合我國目前刻正推動智慧化政府與政府資料開放計畫，期透過兩國之相關政策與推動作為之比較，找出精進我國政府資料開放之方向，作為未來我國推動政府開放資料之建議，促成跨公部門與私部門合作與服務創新，創造政府、民眾、業界三贏局面。

關鍵字：開放資料、電子化政府、數位經濟

Abstract

Comprehension and transparency of government information is the first step to promote the participation of the citizens. Up to now, nearly 100 countries have implemented open policies, and data as significant foundations for future intellectual government, electronic governance, and digital economy.

Since open data is one of the key prerequisites for digital economy, innovative public services, and effective governance. The Finnish government will open up its data policy as a basis for promoting digital economy, public services, and policy decision-making.

In November, 2012, Taiwan Executive Yuan Council decided to promote the government information -Open Data-policy. This promotion has also attained certain results. Via the attendance to the seminar in Finland, we have further understood the efforts of the Finnish government for open data, including how to formulate relevant laws and regulations; how to cooperate with public and private sectors; for the subsequent promotion and application of open data. In cooperating with Taiwan authority's current efforts to promote intellectual government and government open data plan, and with the comparison of the relevant policies and promotion of the two countries, we look forward to finding the ways to enhance Taiwan government open data policy, also to further improve the government's open data policy in the future, and to promote cross-public departmental cooperation and service innovation. We anticipate to create a Tri-wins situation for the government, for the citizens, and for the industry.

Keywords: Open data; electronic government (e-government)/ electronic governance; digital economy.

第二節、前言及名詞釋義

一、前言

在資訊產業領域，芬蘭一向走得很前面，芬蘭從 90 年代就已經開始稅收資料數位化、自動化，芬蘭政府推動 open data 不遺餘力，2011 年 3 月，芬蘭政府決議要開放政府資料，財政部是芬蘭 ICT 和數位化的核心政策提供者，於 2013 年 5 月 17 日至 2015 年 6 月 30 日，推出了由財政部所領導執行的第一階段為期兩年的開放資料計畫（Open data programme），實現歐盟關於公共資訊資源再利用的 PSI（公共部門資訊）指令的目標，而隨即啟動 2015~2020 年第二階段開放資料計畫，希望透過公共部門資訊的利用，以提高公共部門的生產力，並且能夠在社會中有效利用這些公部門資訊，為新的商業理念創造有利條件。

我國行政院自 1998 年開始推動電子化政府，並於 2012 年 11 月 8 日行政院第 3322 次院會議決議開放政府資料（Open Government Data），以增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求。並在 2012 年第四階段電子化政府計畫中將開放資料加值應用作為推動之主軸，目前在推動政府開放資料部分亦已大幅成長。

開放資料是推動電子化政府及智慧政府的基石，芬蘭與我國在政府資料開放皆投注相當多的資源，他山之石，可以攻錯，參考芬蘭在政府開放資料之順利推動、開放資料數量之成長、公私合作、推動策略與計畫等皆可對目前我國推動開放資料之現況提供更深層面之思考，作為未來我國推動政府開放資料之參考與借鏡。

二、名詞釋義

（一）開放資料（Open Data）

依據開放知識基金會「Open Data 開放資料手冊」定義，開放資料指的是資料能被任何人自由地使用，重新使用與散佈，至多只能限制要求來源標示與以相同方式分享，並具有以下特性：

1. Availability and Access（可得性與可讀性）：資料必須完整釋出，同時只能依照再製的成本徵收適當的費用。最好能提供網路下載，同時提供的資料格式必須是適用和可被修改的。
2. Re-use and Redistribution（重新使用與散播）：資料釋出時必須採用允許資料的重新使用和散播的授權聲明。並允許與其他資料混合使用。
3. Universal Participation（分享的普遍性）：任何人都可使用，重新使用和分享這些資料，不能限制資料使用的範圍或是使用者的資格。例如，「非商業使用」將禁止資料在所有「商業性質」的使用，或是限制資料只能使用在某個範圍內（例如，只能作為教育上使用）。這些限制都是不被允許的。（資料來源：<https://okfn.org/>）

(二)政府開放資料（Open Government Data）

依據國家發展委員會「政府資料開放進階行動方案」內定義，政府開放資料是指各機關以符合國際「開放定義」將政府資料以開放格式於網路公開，提供個人、學校、團體、企業或政府機關等使用，依其需求連結下載及利用。

第三節、芬蘭開放資料建置與運用之現況

一、政策推動之歷程

公共資料的數位化，並不是什麼新的概念，各國早就已經開始做這樣的事情，舉例而言，在稅收部分的資料，芬蘭從 90 年代就已經開始數位化、自動化，惟數位化過程是冗長的，並非一蹴可及。

作為開放政府資料先行者的國家如英國和美國，比芬蘭更早提出了開放公共資料的主要政策措施。英國開放資料策略發布於 2009 年 12 月，其主要目標「Putting the Frontline First: Smarter Government」，是要通過開放資料資源和提高透明度，加強公民和公民社會的作用，支持經濟增長和創新。美國總統歐巴馬則於 2009 年 1 月，在美國發表了一份備忘錄，強調開放公共資料的重要性，並於同年 12 月推出公開政府資料計畫。該計畫的重點目標之一，是通過啟動線上資料庫，使公民得以監督美國政府，來提高政治決策的透明度。通過開放資料的應用，來加強政府施政，是英國和美國等國家開放資料的原因之一，目的是為了增加公民對於政府施政的參與。

2011 年 3 月，芬蘭決議要開放政府資料，他們決定要將公共資料的再利用作為一項重要的政府施政計畫，藉助開放資料和更好地利用資料資源，為新的商業理念提供有利條件。在這項決議的推動下，芬蘭自 2012 年開始廣泛的開放他們的資料資源。舉例而言，芬蘭國家土地測量機構於 2012 年 5 月開放出芬蘭數值地形資料，一年後，芬蘭氣象研究所透過其線上服務開放了氣象資料。

同時，在歐洲的政策方面，歐盟委員會支持以開放公共資料作為其於 2011 年 12 月所發布的開放資料策略的一部分。它進一步支持其成員國對於資料資源的運用，例如通過研究計畫和基礎設施項目來執行。

芬蘭政府跟隨開放政府資料先行國家如英國和美國，於 2013 年 1 月成立了公共行政資訊管理諮詢委員會 (JUHTA)，以協調芬蘭政府所制定措施的實施，這些措施是由財政部公共部門資訊通信技術部 (JulkICT) 提供服務。財政部是

芬蘭 ICT 和數位化核心政策的提供者，該部門依據「公共部門資訊管理治理法」，引導中央和地方政府數位管理之發展，並對芬蘭公共部門機構的資訊管理進行總指導。

同年，芬蘭財政部與芬蘭其他中央政府和地方當局合作，出版了中央和地方政府管理部門的第一份芬蘭公共部門資訊通信技術策略。如策略中所述，當局必須確保向客戶提供有吸引力的數位管道選擇。構建數位服務的關鍵問題是：服務的互操作性、面向用戶的設計、服務流程的更新、資訊安全和資料保護。開放資料和資訊是該策略的主要戰略目標之一。

由於芬蘭已將公共資料資源的開放列為政府的優先項目之一，因此，2013 年 5 月 17 日至 2015 年 6 月 30 日，芬蘭推出了由財政部所領導執行，第一階段為期兩年的開放資料計畫（Open data programme），開放資料計畫的建立是為了消除重複使用公共資料的障礙，發展互操作性並創造利用開放資料的先決條件。第一階段的工作在於消除公共資料再利用的障礙以及為公共行政部門內的開放資料創造出有利的環境，在這個階段，各部會、政府機構、地方政府、企業、非營利組織等各種不同的組織與公民團體合作參與了本計畫。從地理資料到天氣，氣候，海洋，運輸，財務，統計和文化資料，資訊資源已多樣化開放。在這兩年的計畫中，芬蘭政府完成了公共行政部門開放資料共用入口網站 avoindata.fi-portal 的建置，長期的目標是未來所有的相關公共部門管理的資料均可以透過 avoindata.fi-portal 取得。同時，也完成了 JulkICTLab 這個以開放資料為基礎的服務發展平台，用以作為提供服務創新的基礎架構。此外，並完成了公共管理部門對於開放資料使用之許可建議，使得公共管理部門開放資料之再利用更為容易，可以標準化相關之執行步驟。

而第二階段的開放資料計畫，根據芬蘭財政部 2015 年 9 月 29 發布的開放資料目標與行動計畫書，其 2015 ~2020 年的開放資料政策，其目標與行動計畫涵蓋了芬蘭公共行政部門開放資料的關鍵目標和行動方案的提案。這項政策必須由各部會在各自的行政部門，機構和地方當局落實於行動上。財政部是領導這些行動最主要的關鍵部門之一。

首相 Juha Sipilä 政府於 2015 年 5 月 29 日在芬蘭上任，將數位化列為一項主要政府施政策略計畫，強調在商業上中將開放資料再利用的重要性。

依據 2015 年 9 月 29 發布的「開放資料目標與行動計畫書」，此階段的開放數據計畫主要包括以下三個主題：

1. 開放資料 (Opening up of data)
2. 資料利用 (Utilization of data)
3. 強化資料與資訊技術 (Enhancing data and information skills)

於第一項主題，負責的單位包括政府公共 ICT 部門所屬的財政部以及原負責蒐集使用各項資料的資料管理部會、機構與地方政府，其他的參與者則包括有程式開發者與專家、程式開發者社群、開放資料與資訊的用戶及受益者。

在第二項主題中，除了上述的推動單位與參與者之架構外，主要負責的單位也涵括了就業及經濟部，這彰顯了開放資料利用於經濟效益上的重要性。

而在第三項主題中，則在第一項的推動單位與參與者之架構外，將主要負責的單位加入了教育與文化部。

(一) 立法情形

芬蘭憲法規定「.....擁有的文件和錄音政府應當公開，除非因為特別理由而受到相關法令的限制，每個公民都有權獲得公共檔案及記錄。」，另歐盟在 2003 年通過歐盟公共部門資訊再利用指令 (the EU Directive on the Re-use of Public Sector Information, PSI)，並於 2013 年修正部分內容，鼓勵歐盟成員國公開公共部門資訊並再利用。2017 年 5 月歐盟 PSI 指令通過建置歐洲空間資訊基礎設施，要求政府和其他公共單位必須以易於獲取的形式積極向公眾提供資料，以合宜的方式增強空間資料的共享。(資料來源：Open Data Policy in Finland With Practical Experiences from SYKE)。

而依據芬蘭宣傳法第 5 條規定，除非法律另有明確規定，否則政府公共部門的文件必須是公開的，包含視聽錄音和僅通過資料處理提供的資訊，另根據公共法第 24 條，機密文件包括與國家外部和內部安全有關的文件，包含與瀕危動植物物種有關的文件、提供私營企業或專業保密資訊的文件以及發給統計機構以

編制統計資料的文件，也包括交給研究或統計機構的資料。因此，屬於宣傳法及公共法所定義之機密文件並不適合開放。此外，保護隱私的個人資料法和版權法亦有重新使用相關資訊的限制。

「版權法」對文件的保護亦有詳盡的規範，明確規定版權不限制從公共文件中獲取資訊的權利，這確保公民的查詢公共資訊，根據該法第 9 條規定，沒有版權的資訊包含：

1. 法律法規。
2. 根據芬蘭收集法案等發布之條例和文件；
3. 具有國際義務的條約和其他同等文件；
4. 公共機構或其他公共機構的決定和聲明；
5. 公共部門或其他公共機構翻譯前四項所述的文件。

（資料來源：JHS 189 開放資料許可）

芬蘭由於國家本身天然資源並不多，人力資產是國家最重要的資源，而人力資源的發揮，最重要的是信任，在這樣的背景之下，對芬蘭人而言，信任成為非常自然的事。而由於信任，透明度亦非常重要，因此，Open data 是芬蘭人的既有價值觀，就像存在於他們基因裡面一樣。因此，芬蘭的開放資料政策，並不是在法律強制規定的基礎下建立的。

雖然芬蘭的目標是希望在 2020 年之前，所有由公共行政部門所蒐集和維護的資料資源都要開放，使其可以以機器可讀的格式免費提供使用，並且具備明確的使用條款，芬蘭宣傳法也規範政府當局的文件，除非法律另有明確規定，必須公布所有資料，但截至目前為止，芬蘭法律並未允許開放所有資料資源，法律上的限制包括隱私保護、商業秘密、智慧財產權與國家安全等，都必須在開放資料時考慮在內。也就是說，除了上述一些似乎是訓示性的法律規定之外，芬蘭目前並沒有明確的法源依據來開放資料，沒有中央政府統一規範如何使用開放資料，而是公部門、私部門一起合作討論，怎麼運用這些開放資料。

2014 年 12 月 11 日，芬蘭公共行政資訊管理諮詢委員會（JUHTA）制定了 JHS 189 開放資料許可，目的是提供法律確定性，即許可資料可以任何可能的方

式自由使用。該許可為全球資料的免費和不受限制的再利用和進一步處理提供了法律依據。其建議在重新使用公共部門的開放資訊資源時採用標準的開放和國際互操作許可協議（Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0)），使得公共管理部門可以標準化開放資料的相關執行步驟，使得開放資料之再利用之許可審核更為容易，並有助於重複使用公共管理部門的開放資料和標準化相關實踐。惟因應部分資料屬於機密性質，知識共享署名 4.0 許可不適用於包含第三方知識產權的資料，除非許可機構已獲得此類權利。許可也不以任何方式限制作者的精神權利，這些權利可能包含在資料內，其披露亦受版權法的限制。由於許可僅限於未受版權保護的權利，如果是受版權保護的資料，它便可能不會授予個人資料許可，其處理和公開應受到其他法律的限制。

此外，關於開放公共資料的潛在問題，最典型的包括公民的憲法權利中對隱私的保護，以及由此產生的對於開放公共資料的限制。對於涉及隱私的各種資料（例如患者病歷），顯然需要法律保護，未經利害關係人同意不能開啟。而在涉及隱私的地理資料的案例中，情況更為複雜，資料只有在個人資訊保持去識別化的情況下才能開放資料，而且常必須根據個案實際具體狀況才能決定是否構成去識別化資訊的問題。根據資料保護辦公室監察員的說法，資料是否可用於識別某人或被視為去識別化，取決於個案狀況。每個案件都必須單獨處理，並考慮到被惡意採取措施識別有關人員的可能性。換言之，雖然芬蘭公共行政資訊管理諮詢委員會（JUHTA）已制定了 JHS 189 開放資料許可作為各執行機關開放資料時參考的標準，但在實際執行層面上，隱私權的保障仍然是不易完全克服的問題。

（二）推動計畫

作為整體性資訊政策的一部分，芬蘭政府將開放資料作為數位經濟、公共服務與公共決策的基礎。由於開放資料是數位經濟，創新公共服務和有效治理的關鍵先決條件之一，開放資料是數位化服務和順暢運行的服務流程的原材料，資料驅動的經濟效益意味著地方和中央政府、企業、科學、教育和整個社會有效率的利用資料和資訊，以增加資料的生產力和有效性，並為已經存在的資料增加價

值。

開放資料作為地方和中央政府施政和運作透明度的絕對先決條件，資料的開放通過賦權以及為公民參與創造條件，得以強化民主，開放科學和研究將使社會受益匪淺。而未來發展重點將從開放資訊資源轉向利用資料和強化整個公共部門資訊和資料的技能。開放及利用資訊資源以及強化資訊和資料的技能應該在制定國家資料政策以及起草立法時優先予以考慮。

因此，芬蘭的開放資料計畫，於 2015 ~ 2020 年的後續計畫，希望透過公共部門資訊的利用，提高公共部門的生產力，並且能夠在社會中有效利用這些公部門資訊，其目標重點可歸納為以下三點：

1. 持續的支持系統性的開放公共部門資訊資源，目標在於確保所有重要的公共資訊資源在十年之內，全部都能夠以機器可讀取的格式、免費的，而且根據明確的使用條款規範提供給社會上有需要的人使用。
2. 規劃關鍵基礎資訊資源生產、管理及服務的通用模型，目標是希望基本的資訊資源可以免費向公共部門當局取得，同時要確保地方與中央政府之間的資訊可以有效的流通，並且考慮到在法律限制的條件下，也就是在不違反法律的情形下，儘可能廣泛的在社會中利用這些公共資訊。
3. 為達成數值化的資料與資訊環境的繁盛發展，各種不同種類的生產、傳播、開放、分析和利用資料與資訊的技能是必要的，因此，必須通過建立跨部門國家資料與資訊技術發展計畫，來提高資料與資訊處理技能。

如前所述，開放數據計畫主要包括以下三個主題，詳述如下：

表 7：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-1

主題 1—開放資料	
現況描述	即使在開放了大量的資訊資源之後，芬蘭公共部門仍然有很多資料應該進一步開放以使社會中的各種行動者受益。 開放資訊資源，考慮用戶需求，並監測其有效性這些措施，到目前為止，仍然不是芬蘭公共管理機構當局例行業務的一部分。

	<p>開放關鍵基礎資訊資源（運輸安全局，專利和註冊辦公室，人口資訊系統，土地資訊系統等）仍然需要永久性額外的財源約 2,500 萬至 3,000 萬歐元的中央政府預算。而且這些資訊資源也包含了個人資料，因此，使得這些資源的開放頗具挑戰性。</p>
關鍵目標	<p>所有重要的公共資訊資源在十年之內，全部都可以以機器可讀的格式，免費和根據明確的使用條款供社會使用。</p>
行動措施	
<ol style="list-style-type: none"> 1.整合對於開放資訊，來自各方面的指導，責任和資源，納入各部會，機構和地方當局的管理和指導責任。 2.支持各部會，機構和地方當局開放資訊資源和採用整合運作實踐的過程。 3.推廣開放資訊資源有效性的研究和監測。 4.確定資訊資源的去識別化技術，並積極和系統性地監測開放資訊資源的有效性。 	
主管機關	<p>財政部，各業務相關部會，機構和地方政府</p>
其他參與者與合作夥伴	<p>公共部門決策者，開發者和專家</p>
	<p>開發者社群</p>
	<p>開放資訊資源的用戶和受益者</p>
重點項目	<p>開放政府項目、國家服務資料架構、描述資料的資料入口網站、開放科學研究項目</p>
法律發展需求	<p>資訊管理立法改革（適用關於政府活動公開法，檔案法和資訊管理法）</p> <p>在「政府活動公開法」中納入對資料的再利用</p>
主要國際間連結	<p>OECD 經合組織 - 開放政府資料，歐盟 PSI-share 2.0，開放政府夥伴關係（通過開放政府項目）</p>

表 8：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-2

主題 2—資料利用	
現況描述	公共資訊資源尚未得到充分利用。除了開放許多類型的資訊資源外，從用戶和決策的角度進行資料使用和組合的進一步廣泛研究是必需的。
關鍵目標	<p>多樣化的利用，在與開發者社群的互動中產生開放資料的組合和進一步的發展，以提高社會上資料與資訊的生產力和有效性。</p> <p>（國家資料門戶網站 Avoindata.fi 和 JulkiCTLab 已經開發出來協助用戶使用開放資料以及協同工作。）</p>
行動措施	
<p>5.提高開放資訊資源的可用性，被察覺和被使用。</p> <p>6.為開放資訊資源的協同工作技術以及協同操作資料流程創造條件與實踐。</p> <p>7.規劃關鍵基礎資訊資源的生產、管理和服務的通用模型，並在考慮法律限制的情形下，確保公共當局和整個社會廣泛可以免費採用的技術可用性。分析和評估免費實施基礎資訊資源所產生的機會、成本和影響。</p> <p>8.發展 Avoindata.fi 和 JulkiCTLab 成為一個獨立的操作實體，使得開放的資訊資源和協同工作的操作都可以容易找到，達到支持用戶開放資料並促進利用開放資料發展服務之目的。</p>	
主管機關	財政部，就業與經濟部，各業務相關部會，機構和地方政府
其他參與者與合作夥伴	公共部門決策者，開發者和專家
	開發者社群
	開放資訊資源的用戶和受益者
重點項目	地方政府資訊計劃，國家服務架構，與長期存儲資料相關的項目
法律發展需求	資訊管理立法改革

主要國際間連結	OECD 經合組織 - 開放政府資料，歐盟 PSI-share 2.0， 開放政府夥伴關係（通過開放政府項目），ISA（歐洲 公眾管理部門共同協作解決方案）
---------	--

表 9：芬蘭開放數據計畫後續計畫主題-3

主題 3—強化資料與資訊技術	
現況描述	<p>生產、傳播、開放、分析和利用資料和資訊的各種技能，需要在數位化環境中運作和繁榮。資料來源的判斷以及與訓練相關的資料保護，資訊安全，描述資料的資料以及大數據也是必需的。</p> <p>管理和處理自己的資訊是成為一項關鍵的公民技能。國家所有的公僕都需要資訊和資料技能。</p> <p>工作和休閒活動中都需要專門知識與終身學習。</p> <p>資訊和資料技能提供新的公民行動和經濟活動和發展治理能力的機會。</p>
關鍵目標	資訊和資料技能滲透整個社會，包括公民和當局。
行動措施	
<p>9.調查公共部門的資料和資訊技能需求，並設定可衡量的目標。</p> <p>10.促進加強資料分析和處理各部會、機構和地方當局業務的專門知識。</p> <p>11.在上述調查工作的基礎上啟動國家層級開放資料技能計畫。</p>	
主管機關	教育與文化部，財政部，各業務相關部會，機構和地方 政府
其他參與者與合作夥伴	公共部門決策者，開發者和專家
	開發者社群
	開放資訊資源的用戶和受益者
重點項目	開放科學與研究項目
法律發展需求	
主要國際間連結	歐盟的相關項目計畫

(三) 推動現況

2011 年 3 月，芬蘭政府決議開放政府資料，政府自 2012 年開始開放資料資源。芬蘭國家土地測量機構於 2012 年 5 月開放出芬蘭數值地形資料，2013 年，芬蘭氣象研究所通過其線上服務開放了氣象資料。

2013 年 5 月 17 日至 2015 年 6 月 30 日，推出了第一階段為期兩年的開放資料計畫（Open data programme），在這個階段，各部會、政府機構、地方政府、企業、非營利組織等各種不同的組織與公民團體合作參與了本計畫。從地理資料到天氣、氣候、海洋、運輸、財務、統計和文化資料，資訊資源已多樣化開放。在這兩年的計畫中，芬蘭政府完成了：

1. 公共行政部門開放資料共用入口網站 avoindata.fi-portal 的建置，截至目前為止，avoindata.fi-portal 網站區分為農、漁、林業與食物、能源、區域與城市，國際議題、科學與技術、政府與公共部門、司法、法律與公共安全、運輸、教育、文化與體育、經濟與財政、健康、人口與社會、環境與自然等 13 類的資料，總共建有 1,702 個資料集，共有 803 個組織負責建立、管理與發佈這些資料集，另外，有 14 個運用這些資料所發展出的應用程式。

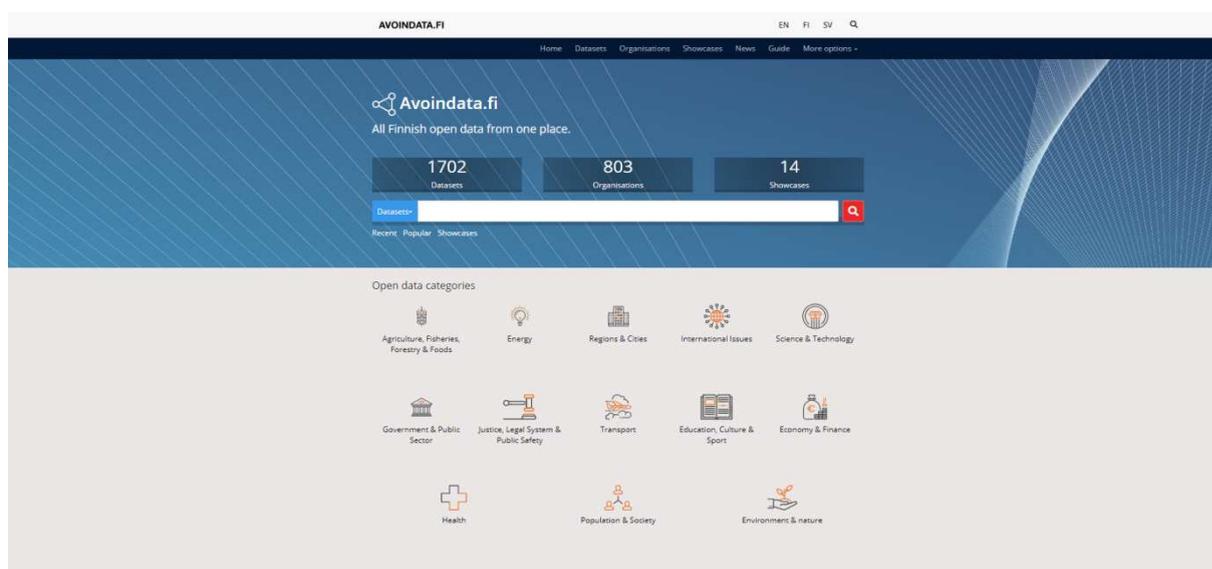


圖 25：芬蘭開放資料入口網站

2. Opendata.fi 是一項開放資料和互操作性服務平台，於 2014 年 9 月 15 日在 Open Finland 2014 活動中推出。該服務旨在提供有關開放資料資源的資訊以及互操作性描述和集中使用指南。目前，該服務提供有關 1,400 多種已開放資料的資訊。該服務由政府 ICT 中心負責。利用開放資料的服務應用已經在公共部門數位服務開發環境中進行試點，JulkICTLab 是一個以開放資料為基礎的服務發展平台，2013 年 11 月作為芬蘭開放資料計畫的一部分啟動，用以作為提供服務創新的基礎架構。

3. 完成了公共管理部門對於開放資料使用之許可建議，使得公共管理部門開放資料之再利用更為容易，可以標準化相關之執行步驟。

開放資料計畫於 2015 - 2020 年間的後續計畫，希望透過公共部門資訊的利用，以提高公共部門的生產力，並且能夠在社會中有效利用這些公部門資訊，為新的商業理念創造有利條件，並加強基於知識的決策和開放。其目標重點可歸納為以下三點：

1. 持續的支持系統性的開放公共部門資訊資源，目標在於確保所有重要的公共資訊資源在十年之內，全部都能夠以機器可讀取的格式，免費的，而且根據明確的使用條款的規範提供給社會上有需要的人使用。
2. 規劃關鍵基礎資訊資源生產、管理及服務的通用模型，目標是希望基本的資訊資源可以免費向公共部門當局取得，同時要確保地方與中央政府之間的資訊可以有效的流通，並且考慮到在法律限制的條件下，也就是在不違反法律的情形下，儘可能廣泛的在社會中利用這些公共資訊。透過多樣化的利用，在與開發者社群的互動中發生開放資料的組合和進一步的發展，以提高社會上資料與資訊的生產力和有效性。
3. 為達成數值化的資料與資訊環境的繁盛發展，各種不同種類的生產、傳播、開放、分析和利用資料與資訊的技能是必要的，因此，必須通過建立跨部門國家資料與資訊技術發展計畫，來提高資料與資訊處理技能。讓資訊和資料技能滲透整個社會，包括公民和當局。

計畫執行至今，在技術方面，所建立的 Avoindata.fi API 是芬蘭開放資料和

互操作性服務的主要資料庫，相關資料庫建立在 CKAN 平台之上，它提供了有關使用 API Avoindata.fi/Opendata.fi 的資料檔，並提供芬蘭開放資料集的資料目錄。(CKAN 是一個 DMS 資料管理系統，CKAN 使發布、共享和使用數據變得容易)。該服務結合了兩個相關的子服務：

1. Avoindata.fi：芬蘭開放資料的搜索引擎和資料目錄。
2. 開放資料指南：關於開放資料的實用建議和最佳實踐互操作性工具，標準和指南的目錄。

而在公私合作方面，於開放資料計畫期間，芬蘭和國外開展了積極的網絡合作，並與公共部門參與者、公司和組織一起引入了新的營運模式的實施，例如與教育文化部的開放科學和研究計畫以及交通和通信部開放政府項目的增長、創新、數位服務和進化 (Kide) 計畫進行了合作。

此外，在國際合作方面，參與歐盟的 SharePSI 項目 (該項目旨在開發開放資料的國際最佳實踐)，以及 2015 年 5 月 29 日至 6 月 7 日的北歐開放資料周。開放資料項目也作為 Apps4Finland 競賽的組織合作夥伴參與項目，另國際開放政府夥伴關係組織 (Open Government Partnership, OGP) 於 2011 年成立，其宗旨在使政府更加開放，可問責和對公民的積極回應，以期能實現更加開放的政府，芬蘭已於 2013 年 4 月被接納為 OGP 合作夥伴。

第四節、我國開放資料建置與運用之現況

一、政策推動歷程

隨著政府數位化服務的普及與應用，對於促成公民社會發展、公義社會的追求及優質網路社會的建構，都有相當程度之影響。我國推動電子化政府肇始於1997年，不含萌芽期目前已進行5個階段的電子化政府計畫，包含：

- (一) 第一階段：致力政府網路基礎建設、發展網路便民及行政應用。
- (二) 第二階段：推廣普及政府網路服務為主，善用資訊和通訊科技，落實政府資訊交換及騰本減量，提高行政效能並創新政府的服務。
- (三) 第三階段：發展服務流程簡化，將全國各機關整合互通的基礎資通環境架構下，提供主動及隨手可得的資訊服務。
- (四) 第四階段：善用 Web 2.0 社會網絡發展創新服務，提供更契合使用者需求的主動服務、分眾服務及全程服務。
- (五) 第五階段：達成「提供以民為本便捷服務」、「落實開放透明智慧治理」及「優化數據分析決策效能」三大目標。

我國電子化政府(e-Government)推動歷程



圖 26：我國電子化政府推進歷程

(圖片來源：行政院第 3623 次會議智慧政府規劃報告簡報)

在第五階段電子化政府計畫-數位政府（106~109 年），以資料驅動、公私協力、以民為本之核心理念，透過巨量資料（Big Data）分析彙集民眾需求，藉由開放資料（Open Data）促進政府透明公開，並善用個人資料（My Data）完備為民服務需求，如下圖：

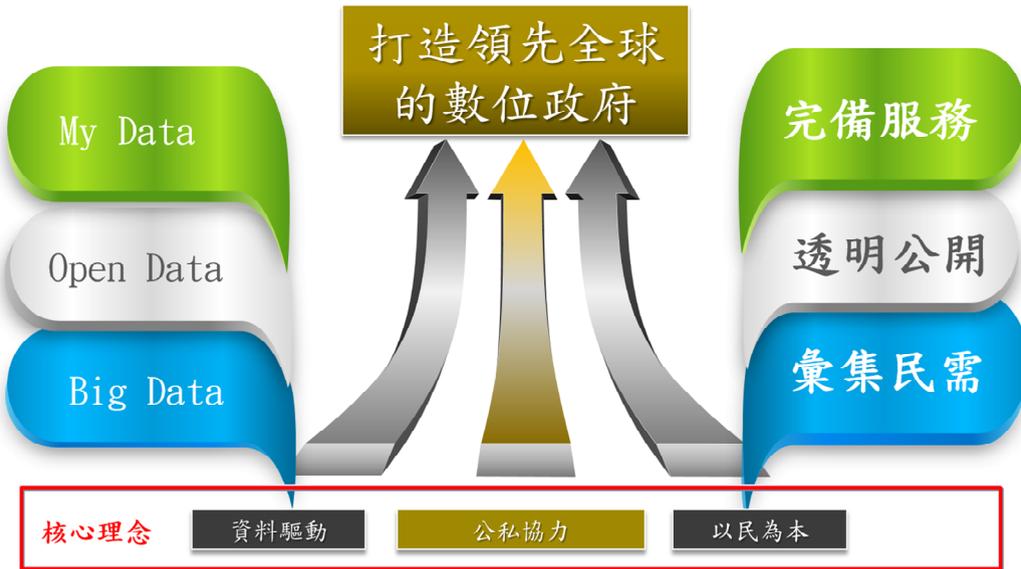


圖 27：我國第五階段電子化政府發展內容

因此，我國在推動電子化政府過程中，如何提供民眾開放性資料及公私協作等皆為重要之政策推動內容，在電子化政府第 5 階段更以極大化政府開放資料供增值應用、促進公民參與及社會創新為推動重點，透過提升資料開放質與量，擴大資料開放，以達成 2020 年達成開放 30,000 筆資料集之目標；建構友善互信政府資料開放環境；強化資料開放法制環境，兼顧隱私保護，並逐步改善「例外」的標準界定與相關政策判斷的依據以及跨域合作創造資料應用價值，結合民間社群跨域合作，建立資料開放、運用及回饋模式，推動戰略性服務。在該計畫中訂定開放資料集之目標如下表：

表 10：第 5 階段電子化政府開放資料集目標

績效指標值	106 年	107 年	108 年	109 年
擴大政府資料開放資料集項數	18,000	22,000	26,000	30,000

資料來源：第五階段電子化政府計畫數位政府（106 年至 109 年）（核定本）

在政府開放資料部分，透過政府資料之開放，達成政府施政之透明、提升

民眾參與公共政策是世界各國政府推動之趨勢，經由政府資料的開放，可促使跨機關資料流通，提升施政效能，滿足民眾需求，強化民眾監督政府之力量。進而配合雲端運算及行動服務時代之來臨，在政府資源有限前提下，善用民間創意，整合運用政府開放資料，推動政府資料開放增值應用，發展各項跨機關便民服務，更是行政院推動電子化政府發展的重要主軸。

依據行政院第 3322 次院會決議指示，政府開放資料（Open Data）可增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求，對於各級政府間或各部會間之決策品質均有助益，各部會應自民眾的應用面發想，思考使用端需求，規劃時也要考慮到機器讀取界面的必要性。資料開放的類型以便利及提升民眾生活品質為優先，例如食、醫、住、行、育樂、就業、文化、經濟發展和生活品質等，期透過政府資料開放，促成跨機關與民間協同合作與服務創新，創造民眾、政府、業界三贏局面。

二、組織架構

我國政府資料開放係由行政院主導，其中科技會報及行政院國家資訊通信發展推動小組為行政院之幕僚單位，其中依據 2012 年 4 月 24 日函頒修正「行政院國家資訊通信發展推動小組設置要點」，確立設置兼任資訊長二級制，由行政院國家資訊通信發展推動小組（NICI）總召集人兼任院級資訊長，以行政院的高度來統籌協調及推動電子化政府之發展政策。國家發展委員會及經濟部工業局則負責督導各單位，其中國家發展委員會負責督導行政院二級機關之資料開放，主要負責開放資料之供給，包含制訂資料開放作業原則及研擬我國適用之規範（如資料格式、資料交換標準、API 等）、非屬法規之行政作業規範、跨域合作溝通協調平臺、督導資料開放推動成效；經濟部工業局則開放資料加值之驅動運用，包含開放資料應用之活化、創新與推廣臺灣成為加值應用之基地，詳細政府推動架構如下圖：

政府Open Data推動架構

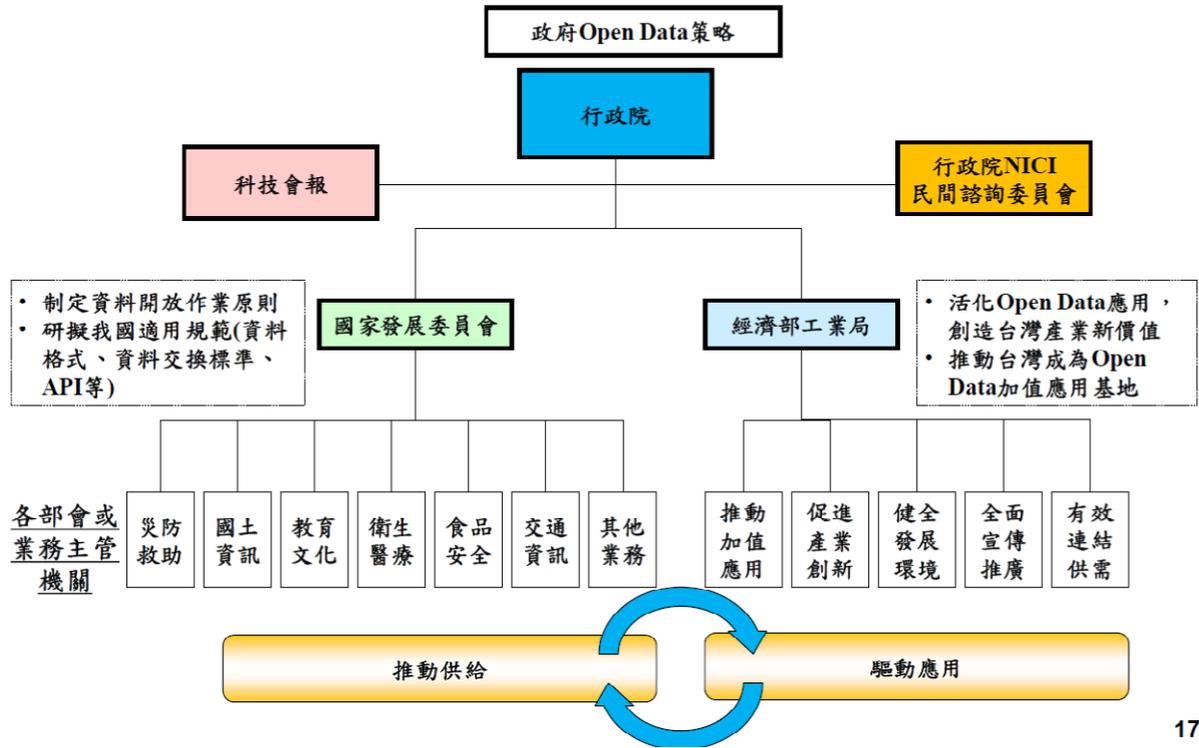


圖 28：我國 open data 組織架構圖

(圖片來源：國發會政府資料開放現況與展望，2014 年 7 月 9 日)

而地方政府與其他考試院、監察院、司法院及立法院四院不在本架構範圍內，因此目前地方政府與行政院外其他四院尚無統一之組織架構與推動計畫，惟其他四院及地方政府因應相關政府資訊公開法規，亦已進行資料開放作業，地方政府一般將資料開放作業由新聞局或資訊局等單位負責，目前尚無專責單位。

三、立法情形

我國在推動開放資料上不遺餘力，但相較於美國、英國已完成『資訊自由法』之立法，作為推動開放資料之上位法規，我國目前在立法上，尚未訂有專門的法源依據，與開放資料相關的重要法規包含：

1. 政府資訊公開法：民國 94 年 12 月 28 日訂定，立法目的為建立政府資訊公開制度，便利人民共享及公平利用政府資訊，保障人民知的權利，增進人民對公共事務之瞭解、信賴及監督，並促進民主參與。其中，法

規規定與人民權益攸關之施政、措施及其他有關之政府資訊，以主動公開為原則。

2. 個人資料保護法：104年12月30日訂定，立法目的為規範個人資料之蒐集、處理及利用，以避免人格權受侵害，並促進個人資料之合理利用，對於公務機關對個人資料之蒐集、處理及利用訂定明確的規範。
3. 著作權法：108年05月01日新修正，立法目的為保障著作人著作權益，並訂定明確之規範。

而在資料開放相關指導原則、規範部分，包含政府資料開放優質標章暨深化應用獎勵措施、行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則、政府資料開放資料集管理要項、政府資料開放諮詢小組設置要點、政府資料開放授權條款-第1版、政府資料開放進階行動方案、政府資料品質提升機制運作指引、行政院所屬二級機關資料開放諮詢小組運作指引等，推動之層級如下圖：

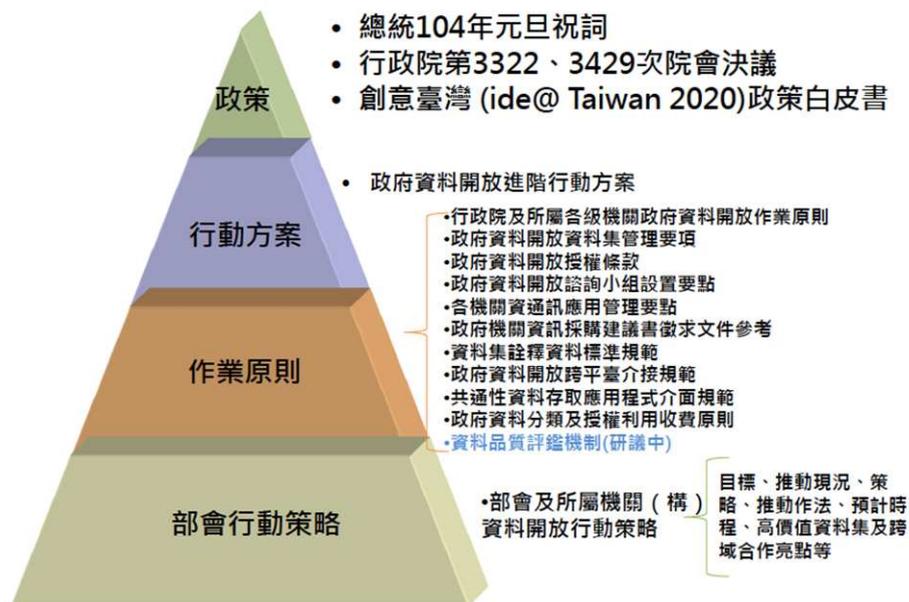


圖 29：開放資料推動指導原則、規範架構圖

而訂定相關內容詳列如下表：

表 11：開放資料之指導原則、規範內容

法規名稱	訂定日期	重要項目
行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則	102年2月23日	以政府資訊公開法為基礎，推動政府資料以開放格式、機器可讀且具一定品質方式提供外界使用
政府資料開放資料集管理要項	102年3月1日	行政院所屬二級機關應統籌規劃其所屬機關資料集管理作業，並由各機關進行資料集盤點及整備。
各機關資通訊應用管理要點	103年8月14日	為期行政院所屬各級機關、附屬機構、學校、國營事業及行政法人之資通訊應用有其經濟效能。
政府資料開放諮詢小組設置要點	104年4月7日	為配合政府資料開放政策，建立跨域合作溝通平臺，於行政院及各中央二級機關設政府資料開放諮詢小組（以下統稱各級諮詢小組）。行政院數位國家創新經濟推動小組之數位國家分組下設行政院政府資料開放諮詢小組（以下簡稱行政院諮詢小組），各中央二級機關設中央二級機關政府資料開放諮詢小組（以下簡稱中央二級機關諮詢小組）。
政府資料開放授權條款-第1版	104年7月27日	明確訂定各機關所提供之開放資料，授權使用者不限目的、時間及地域、非專屬、不可撤回、免授權金進行利用，利用之方式包括重製、散布、公開傳輸、公開播送、公開口述、公開上映、公開演出、編輯、改作，包括但不限於開發各種產品或服務型態之衍生物等。
政府資料開放進階行動方案	104年12月	完善推動資料開放，提升資料開放質與量，於109年達成開放30,000筆資料集，並與民間協力共同運用政府開放資料改善政府治理模式，發揮民間創新活力發展亮點應用，並建構資料生態圈，集

法規名稱	訂定日期	重要項目
		合公共智慧與創意，促進政府運作效率透明、優化政府服務，提升民間應用經濟效益。
政府資料品質提升機制運作指引		提升政府資料開放內容之正確性、易用性、即時性及採適當格式開放，使政府資料開放邁向結構化，爰訂定本運作指引，以期協助各機關建立資料品質概念、逐步提升政府資料之可用性
行政院所屬二級機關資料開放諮詢小組運作指引		為落實行政院所屬二級機關政府資料開放諮詢小組功能，發揮其運作效益，爰訂定本參考指引，以協助各部會施行。
政府資料開放授權條款	104年7月24日	為便利民眾共享及應用政府資料、促進及活化政府資料應用、結合民間創意提升政府資料品質及價值、優化政府服務品質。
行政院及所屬各機關政府資料分類及授權利用收費原則	104年11月24日	為利行政院及所屬各機關（構）就政府資料之分類及以民事契約約定其授權利用之收費項目有所依據，以擴大推廣政府資料活化應用
資料集詮釋資料標準規範	104年7月20日	各業務主管機關以本規範之通用資料集標準框架為基礎，以發展符合業務性質之詮釋資料標準內容；並讓各資料提供者有足夠的詮釋資料描述資料集特性；此外亦方便資料使用者可便利、有效、快速地找到所需的政府開放資料，以達成跨機關各類資訊資源交換作業及資料加值應用。
政府資料開放跨平臺介接規範	104年7月20日	提供統一依據架構和原則，讓任一資料開放平臺之資料集詮釋資料可依本規範同步至其他資料開放平臺，以及任一資料開放平臺的單一資料集詮釋資料異動後，可依本規範同步更新至其他資料

法規名稱	訂定日期	重要項目
		開放平臺。
共通性資料存取應用程式介面規範	104年7月20日	既有資料開放平臺及開放服務提供單位可依據本規範建置基本資料存取應用程式介面、或強化既有開放服務；並提供資料使用者一致性操作介面取得開放資料，以達 M2M (Machine to Machine) 自動資料介接目的。
政府資料開放優質標章暨深化應用獎勵措施	106年8月29日	強化與永續發展政府資料開放，並提升政府資料品質及其增值應用效益，爰規劃藉由標章認證及民眾參與機制，鼓勵各機關優化資料開放作業，期能促使各機關提供高品質、便於民眾利用之資料集，並善用資料輔助施政，以促進整體正向激勵作用，強化公共事務推動成效。

四、推動計畫

行政院自 1998 年開始推動電子化政府，並於 2012 年 11 月 8 日行政院第 3322 次院會議決議開放政府資料 (Open Data)，以增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求，嗣後在 2012 年第四階段電子化政府計畫中，將開放資料增值應用作為推動主軸。2012 年 1 月 18 日行政院科技會報辦公室舉辦「我國公開資料增值 (Open Data) 推動策略會議」中推動政府開放資料透過競賽等方法進行推動，2012 年 10 月 15 日行政院國家資訊通信發展推動小組第 31 次會議決議，推動政府資料開放有助於跨機關與民間協同合作及服務創新，除由政府機關主動開放資料外，亦應考量產業需求及研議相關配套措施，以利產業發展。2015 年 2 月 5 日行政院第 3435 次院會議決議 Open Data 已是全球政府的先進指標，不僅代表政府施政透明度，也代表一個國家的 ICT 建設與產業成熟度，甚至可以催化新一代網路及資訊服務產業創新應用的新商機，未來半年將再加速推動「開放資料」、「大數據」及「群眾外包」等工作，強化民眾溝通及優化政府施政，並將 2015 年定位為 Open Data 深化應用元年。

另配合行政院確立兼任資訊長二級制的政策，2012年4月24日函頒修正「行政院國家資訊通信發展推動小組設置要點」，確立設置兼任資訊長二級制，由行政院國家資訊通信發展推動小組（NICI）總召集人兼任院級資訊長，以行政院的高度來統籌協調及推動電子化政府之發展政策。

五、推動現況

依據2012年11月8日行政院第3322次院會決議指示，並根據《政府資訊公開法》規定，政府開放資料（Open Data）可增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求。行政院所屬各機關藉由「資料開放民眾與企業運用」、「以免費為原則、收費為例外」、「資料大量、自動化而有系統的釋放與交換」3步驟，配合「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平臺（Data.gov.tw）」、「示範宣導及服務推廣」等4大焦點策略推動政府資料開放工作。資料開放的類型以便利及提升民眾生活品質為優先，例如食、醫、住、行、育樂、就業、文化、經濟發展和生活品質等，期透過政府資料開放，促成跨機關與民間協同合作與服務創新，創造民眾、政府、業界三贏局面。依據2013年2月23日訂定之「行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則」及同年3月1日訂定之「政府資料開放資料集管理要項」，行政院及所屬各級機關需極大化開放政府資料，以政府資訊公開法為基礎，推動政府資料以開放格式、機器可讀且具一定品質方式提供外界使用，結合民間資源及創意，達成施政便民及公開透明之目的。政府資料開放平臺（Data.gov.tw）於政府資料之開放，應以中央二級機關為中心，由其統籌規劃所屬機關（構）資料集管理，並集中列示於政府資料開放平臺（data.gov.tw），供使用者連結下載及利用。自2013年4月29日，平台第一代測試版網站正式上線，此時期的開放資料，以不牴觸我國著作權法與個人資料保護法的內容為主，另於2015年7月頒布與「創用CC授權姓名標示4.0國際版本」相容的政府資料開放授權條款，在資料格式上採用CSV、XML、JSON、OLAP、TXT等格式提供資料集，在使用規範範圍內，可以利用該平臺所提供的開放資料自由運用（包括重製、改作、公開傳輸、產生衍生物等）。

自2013年4月設置政府資料開放平臺（data.gov.tw），開放資料數量大幅

成長，截至 108 年 7 月 15 日，已累計開放已達 41,078 項，活化應用項目 8,767 項，開放多項與公共利益及經濟發展密切相關之高應用價值資料集，103 年起以互動參與、協同合作方式，邀集相關部會與民間團體進行應用主題重點開放項目研討，共同推動以應用為核心之開放資料集，並推動產業輔導、創新應用競賽及資料開放相關人才培育。網站以主題式開放資料陳列，資料集服務分類主題包含生育保健（502）、出生及收養（61）、求學及進修（627）、服兵役（238）、求職及就業（504）、開創事業（592）、婚姻（10）、投資理財（1825）、休閒旅遊（845）、交通及通訊（1748）、就醫（945）、購屋及遷徙（746）、選舉及投票（80）、生活安全及品質（2548）、退休（22）、老年安養（247）、生命禮儀（88）、公共資訊（29414）等，如下圖：



圖 3013：政府資料開放平臺（data.gov.tw）入口網站

政府資料開放平臺（data.gov.tw）累計至 108 年 6 月底瀏覽次數 56,689,848 人次，累計至 108 年 6 月底下載次數，13,244,986 人次（資料來源：國發會-重要統計資料手冊）。

經過前面各項之努力，我國在開放知識基金會（Open Knowledge International）的全球開放資料指標（Global Open Data Index）評比中連續（2015、

2016/2017 年) 獲得全球第一殊榮。開放知識基金會根據開放資料指標評比全球 94 個地區 15 類資料開放程度，除分項評比外及並進行總體排名，2017 年我國在「政府預算」、「國家統計」、「政府採購」、「行政邊界」、「法規草案」、「空氣品質」、「地理圖資」、「天氣預報」、「公司登記」、「選舉結果」、「位置資料」、「土地所有權」等類別均獲得滿分；而在「水質」、「國家法律」、「政府支出」等方面資料則尚未完全達到外界期望。

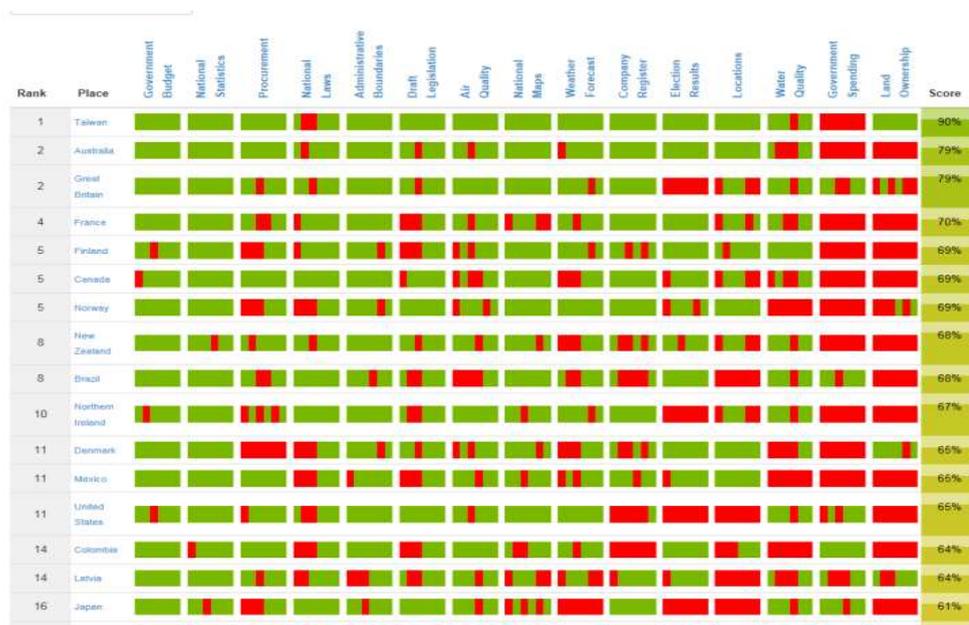


圖 31：開放知識基金會全球開放資料指標排名（截錄）
（圖片來源：<https://okfn.org/>）

在 2018 年 7 月，在國發會協助之下，地方政府，包含台北市、新北市、桃園市、台中市、台南市及高雄市等 6 個直轄市皆完成簽署資料開放憲章(Open Data Charter, ODC) 的程序，開亞洲簽署 ODC 城市之先河。

第五節、我國與芬蘭開放資料之比較與分析

一、芬蘭開放資料之分析

(一) 優勢

1. 芬蘭的開放資料政策，並不是建立在法律的強制規定上

依據芬蘭教育文化部 2017 年 3 月 13 日之「OPEN DATA INITIATIVES IN FINLAND」資料顯示，芬蘭政府早在 1766 年（瑞典時代）便公布在世界上第一個資訊自由法案，以確保寫作和新聞自由，廢除政治審查，自此，公開原則成為北歐國家的核心思想；另外在 1999 年進一步公布政府活動公開法（The Act on the Openness of Government Activities），進一步推動透明政府政策。另在本次至芬蘭財政部聽取對於開放資料的簡報時，芬蘭財政部表示 open data 為芬蘭人既有價值觀，就像存在他們基因裡面一樣自然，芬蘭的開放資料政策，並不是在法律強制規定的基礎下建立的。

2. 芬蘭公共資料數位化程度高

芬蘭從 90 年代就已經開始將稅收數據數位化、自動化，另依據歐盟發布的「數位經濟與社會指數（The Digital Economy and Society Index (DESI)）報告」，在連通性、人力資本、互聯網使用、數位技術整合、數位公共服務等 5 個面向綜合評比，芬蘭在 2019 年拔得頭籌，最高得分為 100 分，芬蘭的得分為 69.9 分，遠高於歐盟國家的平均值 52.5，顯示芬蘭政府對於數位化之推動不遺餘力。

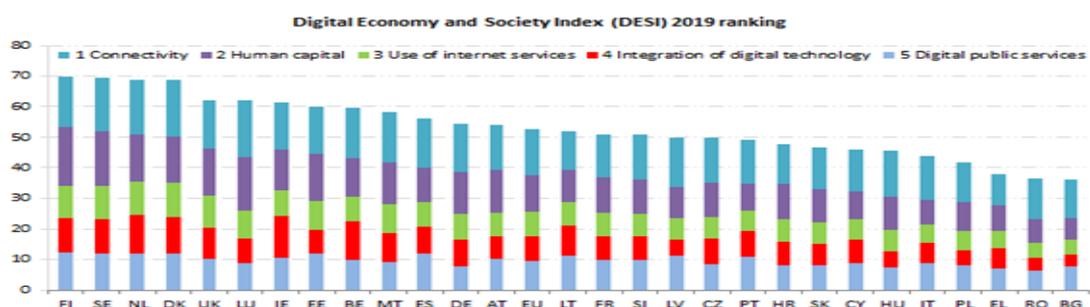


圖 32：2019 年歐盟 DESI 排名

（圖片來源：<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>）

3. 公民數位化程度高

依據歐盟發布的「數位經濟與社會指數（The Digital Economy and Society Index（DESI））報告」中，公民數位化能力是芬蘭最強大的競爭優勢之一，在所有歐盟國家排名中為第一名，另依據芬蘭財政部 2019 年 6 月 11 日公布之數據，芬蘭 76% 的人口擁有至少基本的數位技能，遠遠高於歐盟平均水平（57%）。

4. 電子化政府程度高

依據 NIFO - National Interoperability Framework Observatory 所公布的芬蘭在「Digital Government Factsheet 2019」在電子化政府各項指數排名中，皆高於歐盟整體平均值。

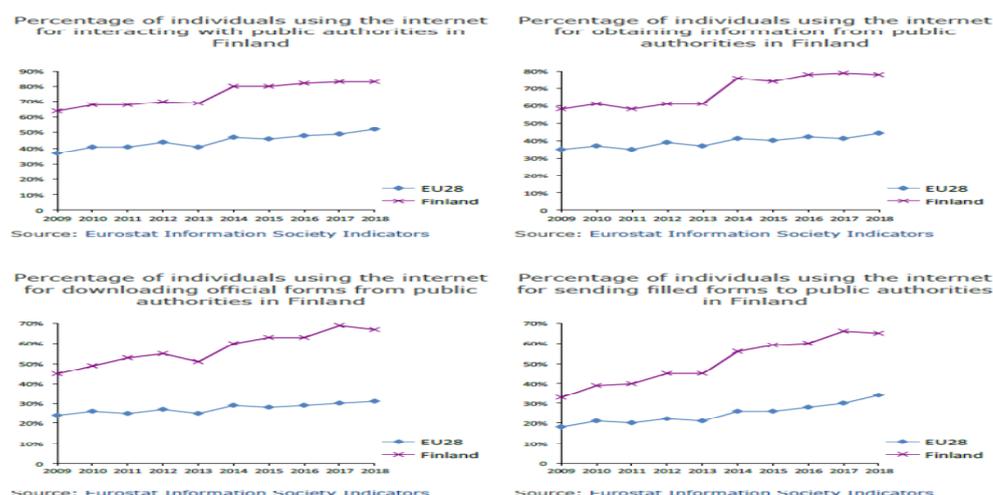


圖 33：芬蘭在歐盟電子化政府各項指數排名
（資料來源：<https://joinup.ec.europa.eu/>）

5. 政府政策透明度高，人民對政府信任度高，易於推行開放資料

在本次至芬蘭財政部聽取對於開放資料的簡報時，芬蘭財政部表示芬蘭本身天然資源並不多，所以最豐富資源是我們的人力資源，最大資產是信任，芬蘭有一個著名的日子，叫做「國家妒忌日」，因為當天政府會公開每一名國民的收入，另有關預算詳細內容與執行之計畫亦屬於必須公布之資訊，由此可一窺芬蘭政府施政透明化之程度。

(二) 劣勢

1. 公共資料未標準化，許多仍不可互操作

雖然芬蘭財政部於 2013 年即啟動開放資料計畫，目的為消除再利用芬蘭公共資料的障礙，為芬蘭公共行政部門內的開放資料創造先決條件，芬蘭開放資料計畫有助於提高公共部門資訊資源的利用率，並取得一定成果，但是依據 NIFO - National Interoperability Framework Observatory 觀察報告指出，在芬蘭，政府機構和市政府擁有廣泛的資訊資源，包括公民、企業、研究人員和培訓人員有權使用的公共資訊，但不同單位已經以各種不同格式保存原來數位公共資料，而這些資料不可互操作，仍需要標準化。

2. 公共資料仍須進一步開放，如何管理公開資料亦面臨挑戰

在開放廣泛的資訊資源之後，芬蘭公共部門仍然有許多應該開放的資料，以使社會中的各種行為者受益。因此，公共部門的資料也應該逐步和系統地進一步開放，這是數位化和資訊管理框架的基礎和一部分。對於有關公開資料的管理、使用條款，互操作性，資料保護和保存等，也面臨著更嚴峻的挑戰。

3. Open data 仍有進步空間

雖然依據歐盟發布的「數位經濟與社會指數 (The Digital Economy and Society Index (DESI)) 報告」，芬蘭在綜合評比在 2019 年拔得頭籌，評比的項目包含以下四個指標：

- i. 開放資料政策：國家開放資料許可規範和國家具體政策為國家，地方和區域部門提供指導，並建立協調的資料發布方法。
- ii. 開放資料網站：開放資料入口網站發展及其複雜程度，以及提供可用的開放資料。
- iii. 開放資料影響：開放資料對政治，社會，環境和經濟四個方面的影

響。

- iv. 開放資料質量：國家門戶網站在多大程度上採用系統化和自動化的收穫方法以及合規水平。

但在 open data 項目表現並不算亮眼，在 2018 年評比中，在歐盟 28 個國家中，僅排名第 20 名，且平均分數低於歐盟平均值，如下圖：

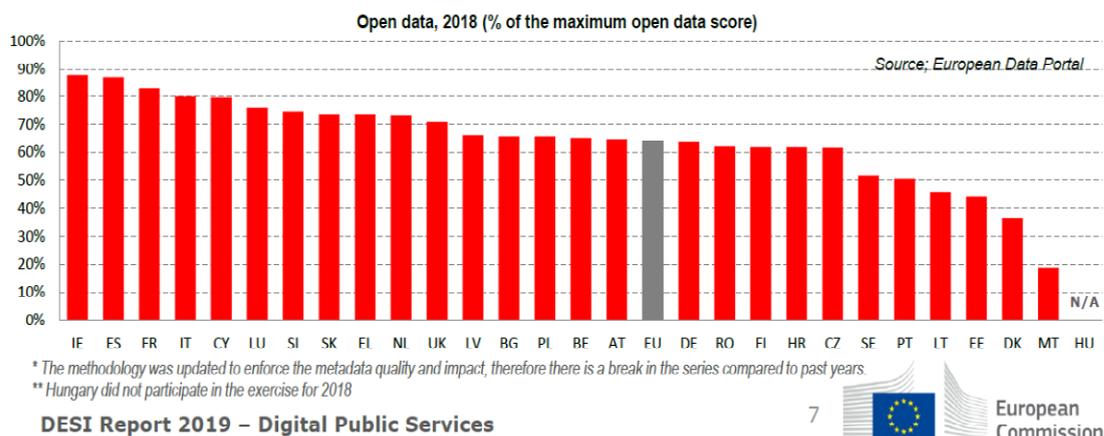


圖 34： DESI 2018 open data 排名

(圖片來源：<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>)

而芬蘭在開放知識基金會 (Open Knowledge International) 的全球開放資料指標 (Global Open Data Index) 評比中，僅獲得 69 分，排名第 5 名，故仍有進步空間。

4. Open data 無專責機構統一負責推動

芬蘭政府針對 Open data 相關之推廣與應用，目前僅由財政部下 ICT 部門負責推動，無因應推廣 Open data 設置一級機關之專責機構，以負責協調各不同部會推動本項政策。

5. 公共部門資訊的再利用和公開仍受到其他法律限制。

目前芬蘭政府法律並無法允許開放所有資料資源，法律上的限制包括版權法、隱私保護、商業秘密、智慧財產權與國家安全等，都限制在開放資料時考慮，另芬蘭中央政府目前並沒有明確的法源依據來排除上述之開放困境。

(三) 芬蘭開放資料 SWOT 分析

芬蘭對於 Open data 發展有優勢亦有劣勢，針對芬蘭整體之 SWOT 分析如下：

表 12：芬蘭開放資料 SWOT 分析

優勢	劣勢
<ol style="list-style-type: none"> 1. 90 年代已經開始數位化，數位化發展早，數位化程度高 2. open data 為芬蘭人既有價值觀，就像存在他們基因裡面一樣 3. 2011 年即決議開放政府資料，列為政府施政計畫，並持續擬定開放資料計畫 4. 各部會、政府機構、地方政府、企業、非營利組織等各種不同的組織與公民團體合作無間 5. 單一入口網站 2013 年建立，並完成服務發展平台，再利用容易 6. 人力資源為國家重要資產，國家所有的公僕具有資訊和資料技能高 7. 人民信任政府，政府透明度高 8. 2014 年 JHS 189 開放資料許可，使得公共管理部門可以標準化開放資料的相關執行步驟，使得開放資料之再利用之許可審核更為容易 9. 政府數位化確實放在他們主要的政府政策理念，是政府的優先政策 10. 依據開放資料設計的軟體都是開放軟體 11. 取得公共資料是免費的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前並沒有明確法源依據來開放資料，沒有明確專法規定資料開放與資訊管理 2. 公民的憲法權利中對隱私的保護，隱私權的保障仍然是不易完全克服的問題以及法律的限制資料開放性 3. 目前芬蘭公共部門仍然有許多應該開放的資料，公共資訊資源尚未得到充分利用。 4. 開放資訊資源、考慮用戶需求、並監測其有效性這些措施，仍然不是芬蘭公共管理機構當局例行業務的一部分 5. 開放資料發展出知之應用程式數量較少（14），加值運用數量較少 6. 實際資料不易使用，且分不同部會擁有，資料格式未標準化且機器可讀。

機會	威脅
<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟已擬定上位法規與計畫可供遵循 2. 有歐盟約束可和歐盟其他國家交流開放資料 3. 開放資料具有經濟價值 4. 資訊管理立法改革刻正進行中（適用關於政府活動公開法，檔案法和資訊管理法），並在「政府活動公開法」中納入對資料的再利用 5. 芬蘭已於 2013 年 4 月被接納為 OGP 合作夥伴，可進行問責和對公民的積極回應 6. 歐盟發布 2018 國家數位化公共服務(DESI 2018) 的指數，芬蘭為歐盟第一名 7. 新政府上台之後持續推動相關計畫，並發展以民為本的服務。 8. 良好的民主制度，值得信賴的政府開放資料推動較容易 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開放資訊網路安全問題尚待解決 2. 大量個人資訊被開放易產生安全性問題 3. 有關開放資料的管理，互操作性，保護等面臨挑戰 4. 因應國際間安全環境惡化所產生之網路安全威脅需有因應之道

二、我國開放資料之分析

(一) 優勢

1. Open data 開放指標排名世界第一

我國在開放知識基金會（Open Knowledge International）的全球開放資料指標（Global Open Data Index）評比中連續（2015、2016/2017 年）獲得全球第一殊榮，並於 2016/2017 評比中，獲得 90 分之高分。

2. 於 1997 年起陸續推動電子化政府各階段，推動開放資料已見成效

依據我國「第五階段電子化政府計畫數位政府（106 年至 109 年）（核定本）」，我國推動電子化政府肇始於 1997 年，目前已推動至第 5 階段，

每一階段皆有明確之政策目標，open data 之推動更是第 4 階段政策之主軸，推動目標明確，推動開放資料已見成效。

3. 由政院層級推動，設有專責單位進行開放資料之推廣

我國政府資料開放係由行政院主導，其中科技會報及行政院國家資訊通信發展推動小組為行政院之幕僚單位，其中依據 2012 年 4 月 24 日函頒修正「行政院國家資訊通信發展推動小組設置要點」，確立設置兼任資訊長二級制，由行政院國家資訊通信發展推動小組(NICI)總召集人兼任院級資訊長，以行政院的高度來統籌協調及推動電子化政府之發展政策。

行政院 104 年 4 月 7 日函頒「政府資料開放諮詢小組設置要點」，由國發會負責政府供給端，專統籌規劃與策略發展事項，主要任務包含擬訂資料開放推動政策、跨域合作溝通協調平臺、督導資料開放推動成效及擬訂資料開放行動策略、強化政府資料開放質與量、規劃指導所屬機關資料開放、推動資料集分級、收費疑義之諮詢及協調等（資料來源：107 年 11 月 7 日國家發展委員會資料開放諮詢小組 107 年度第 2 次會議簡報）。而經濟部則負責產業需求端，推動健全發展環境、有效連結供需、推動加值應用、促進產業創新、加強國內外推廣交流，促成業者商機。（資料來源：106 年 9 月 28 日經濟部工業產業應用政府開放資料推動策略與作法簡報）

4. 有專有共用平台提供 open data 之推廣與應用

我國推動資料開放，並設置「政府資料開放平臺」（<http://data.gov.tw>）單一入口平台，目前平台上已提供超過 4 萬類資料，包含多項具有高應用價值之資料，如空氣品質監測、不動產實價登錄、政府預算等。

5. 持續推動各種資料開放作業原則及研擬我國適用之規範

在資料開放相關指導原則、規範部分，包含政府資料開放優質標章暨深化應用獎勵措施、行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則、政府資料開放資料集管理要項、政府資料開放諮詢小組設置要點、政府資料開放授權條款-第 1 版、政府資料開放進階行動方案、政府資料品質提升機制運作指引、行政院所屬二級機關資料開放諮詢小組運作指引等。

6. 開放資料數量大幅成長

自 2013 年 4 月設置政府資料開放平臺（data.gov.tw），開放資料數量大幅成長，截至 108 年 7 月 15 日，已累計開放已達 41,078 項，活化應用項目 8,767 項，開放多項與公共利益及經濟發展密切相關之高應用價值資料集。

7. 經濟部多元推動數位加值計畫，建立示範標竿

負責帶動資料開放服務產業發展係屬於經濟部權責，經濟部為鼓勵民間運用資料開放，推動資料經濟生態系推動計畫，期望透過 Open data 之需求彙整與推廣，鼓勵業界自主發展開放資料應用與改良商業模式，建立起示範標竿，進而帶動各項創新服務，活化整體社會經濟。並藉由多元推廣宣傳來促進知識擴散與學習，以有效全面提升 Open Data 的觀念與認知，具體作法包含開放資料之創新應用競賽、開放企業資料服務應用補助、辦理黑客松競賽等。

（二）劣勢

1. 未訂有專法，國內現有法規環境無法跟上數位發展的速度

目前歐美各國已推動制定政府開放資料法的專法，但負責推動政府開放資料的國發會目前尚未進行相關立法，開放資料仍需透過行政函釋或行政規則方式規範各部會及其所屬機關遵守。因不具備法律約束效力，不受監察機關監管，對民眾資料運用也缺乏足夠法律保障，包括機器可讀、開放格式、開放授權等。而國內現有法規環境無法跟上數位發展的速度，依據我國「第五階段電子化政府計畫數位政府（106 年至 109 年）（核定本）」，現行法制規定未明確規範「利用」資料的權利，機關對開放認知尚有不足，擔心開放有違法之虞或對限制開放之法規解釋偶有偏於片面或附加額外之開放條件，降低民間應用意願。

依據「開放政府服務策略研析調查：政府資料開放應用模式評估與民眾參與公共政策意願調查」研究結果顯示在法律風險的部分，儘管目前在行政院政府資料開放平臺上有免責聲明，但許多公務人員擔憂或感受到較高風險，

除部分人員不知道免責聲明外，如若牽涉到規費法、個資法或是遇到賠償問題，目前的免責聲明的保護力仍是多數公務人員所擔心的。

依據國發會第五階段電子化政府計畫數位政府（106 年至 109 年）（核定本），資訊服務法規配套不足，國內數位商業法制缺乏彈性，法規之限制不利政府協助新創事業與網路公司之發展。新型態網路金融服務發展，亦亟需政府相關法規進行必要調整。

2. 開放資料內容仍有部分項目內容不完整，資訊品質與介面仍須提升其易用性

依據開放知識基金會（Open Knowledge International）的全球開放資料指標（Global Open Data Index）評比，我國在（2015、2016/2017 年）獲得全球第一殊榮。但在「水質」開放度 85%（原因：項目資料非最新）、「國家法律」開放度 65%（原因：不是一種開放的，機器可讀的格式、它不能立即下載）、「政府支出」項目開放度為 0%（原因：沒有公開許可、不是一種開放的，機器可讀的格式、不能立即下載、不是最新的、不公開、不是免費提供的、原始提交檔非有效），部分資料則尚未完全達成期望，仍有進步之空間。

另依據「開放政府服務策略研析調查：政府資料開放應用模式評估與民眾參與公共政策意願調查」研究報告中針對政府開放資料公務員認知調查，調查結果亦顯示政府開放資料在數量、資料品質與內容細緻性等項目是相對缺乏的。

例如很多民眾希望政府公開的資訊，卻因為行政機關的保守心態，不願未公開或僅以書面或召開記者會等迂迴方式提供，而不是直接透過網路公開，另對於資料格式可能提供 PDF 檔，致民間即使拿到資料，也不符合他們的使用需求或難以運用。

3. 推動數位加值仍需繼續努力

依據「開放政府服務策略研析調查：政府資料開放應用模式評估與民眾參與公共政策意願調查」研究報告中針對政府開放資料公務員認知調查，調

查結果亦顯示受訪者較不認同政府只需要專注於資料開放，加值應用可完全交由社會與企業來發展的看法。

依據國發會第五階段電子化政府計畫數位政府（106年至109年）（核定本），機關資源有限、民間資源無限，仍有待促進民間創新應用政府開放資料，發展創新產品及促進民間創新應用政府開放資料，發展創新產品及服務。

4. 機關資料開放主動性及資料價值認知度仍不足

依據我國「第五階段電子化政府計畫數位政府（106年至109年）（核定本）」，各部會與相關機關雖已具資料開放概念，惟開放能量的主動性尚有不足，亦未能完全瞭解資料對機關施政之價值。

5. 執行政府開放資料資源不足與風險疑慮

依據「開放政府服務策略研析調查：政府資料開放應用模式評估與民眾參與公共政策意願調查」研究報告中針對政府開放資料公務員認知調查，調查結果顯示有近五成的執行人員認為執行政府資料開放業務會「承擔許多風險」（52%）、「缺乏法律條文保障」（48%）、「會增加機關被議會質詢檢討的風險」（47%）、「政府資料開放出問題後，機關內須推派人員來承擔責任」（46%）。可見執行人員對協助推動開放資料存有疑慮且害怕會有被究責的風險。此外，研究亦發現執行人員普遍（近9成）認為所屬機關沒有足夠的預算、人力與資訊技術背景來處理政府資料開放業務，僅有三成七的執行人員回答所屬機關對於推動資料開放政策採取積極態度，因此，政府開放資料政策的推行，對於基層執行人員在法律、政治與資源支持上仍有待加強。再者，依據國發會第五階段電子化政府計畫數位政府（106年至109年）（核定本）所述，資料安全隱私與服務效能未平衡，民眾對政府個資保護之作為尚未信任，政府欲推動整合性大型服務時，往往受到民眾質疑個人資料是否被誤用、濫用，在政府資料應用方式無法獲取民眾信任之下，服務往往無法順利推動之困難。

另依據開放資料網站之免責聲明：「使用者利用依本條款提供之開放資

料，受有損害或損失，或致第三人受有損害或損失，而遭求償者，除法令另有規定外，各資料提供機關不負任何賠償或補償之責。」，故民間在使用開放資料仍然需要負擔一定的風險，降低主動開發之意願。

6. 推動架構中雖由行政院負責推動，但推動策略偏重部會分工，政府跨機關整合性服務不足

依據國發會第五階段電子化政府計畫數位政府（106年至109年）（核定本）所述，政府機關資訊整合欠缺服務整體思維，政府資訊流程尚未大幅整合，系統介接亦待強化，因此僅能提供民眾單元式的線上服務，多數仍未以一站式服務精神思考與設計。

目前推動架構係由行政院負責推動，各部會雖皆有提供開放資料，但很多資料開放需要透過跨部會及與地方政府之整合與合作推動機制方能順利進行，並因應需求整合提供之開放資料，跨部會之資料整合不易。

7. 資料開放多為內部盤點後自行決定，較無對外蒐集民間需求

雖行政院104年4月7日函頒「政府資料開放諮詢小組設置要點」，但實際資料開放多為公部門內部盤點後自行決定，對於民間需求掌握度較低。

8. 考試院、監察院、司法院及立法院四院及地方政府尚未納入推動架構內

因此目前地方政府與行政院外其他四院尚無統一之組織架構與推動計畫，目前四院及地方政府因應相關政府資訊公開法規，亦已以不同組織進行資料開放作業，地方政府一般將資料開放作業由新聞局或資訊局等單位負責，尚無專責單位。

（三）我國開放資料SWOT分析。

綜合以上我國在推動政府開放資料之優劣點，以SWOT分析如下：

表 13：我國開放資料SWOT分析

優勢	劣勢
1. 1997年起政府已開始電子化政府，數位推行有既定之計畫，政府業務電子化普及	1. 政府施政透明度尚待提升 2. 人民對政府之信任感尚待提升 3. 公共政策參與待加強

<ol style="list-style-type: none"> 2. 政府數位化放在主要的政府政策理念，是政府的優先政策 3. 由政院層級推動，設有專責單位進行開放資料之推廣，國發會負責公共部門之 open data 之推動及經濟部負責資料加值部分 4. 開放資料內容獲得國際評比之肯定 5. 已設置開放諮詢小組了解需求端需要，以連結供需 6. 數位政府基礎建設趨於完備 7. 已設有專有共用平台提供 open data 之推廣與應用 8. 已陸續推動各種資料開放作業原則及規範 9. 開放資料數量大幅成長 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 目前並沒有明確法源依據來開放資料，沒有明確專法規定資料開放與資訊管理，如立專法其期程較難掌控，國內現有法規環境無法跟上數位發展的速度 5. 推動策略偏重部會分工，政府跨機關整合性服務不足，各部會、政府機構、地方政府、企業、非營利組織等各種不同的組織與公民團體合作尚待加強 6. 開放資料內容仍有部分項目內容不完整，資訊品質與介面仍須提升其易使用性 7. 推動數位加值仍需繼續努力 8. 機關資料開放主動性及資料價值認知度仍不足 9. 執行政府開放資料資源不足，公務人員與民眾皆對開放風險有疑慮 10. 推動策略偏重部會分工，政府跨機關整合性服務不足 11. 政府部門資料大多無法符合開放資料格式 12. 民眾對政府個資保護之作為尚未信任 13. 資料開放多為內部盤點後自行決定，較無對外蒐集民間需求
機會	威脅

<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部多元推動數位加值計畫，建立示範標竿 2. 臺灣較高之硬體設計能力，有助軟硬整合 3. 目前全球數位經濟發展可帶動進一步資料之開放 4. 政府數位化可提升政府效率 5. 我國已成為為 OGP 合作夥伴，可進行問責和對公民的積極回應 6. 我國推行智慧服務政府，數位經濟、5G 應用、智慧應用，可促進資料之開放與應用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開放資訊網路安全問題資安威脅仍然持續 2. 因應網路安全威脅需有因應之道 3. 大量個人訊息被開放易產生安全性問題 4. 有關開放資料的管理，互操作性，保護等面臨挑戰 5. 資訊服務法規配套不足 6. 資料安全隱私與服務效能未平衡
---	---

第六章 研習心得與政策建議

第一節、關於芬蘭高齡長期照顧服務供給模式之探討

一、結論

臺灣及芬蘭的長期照顧服務政策方向都是以協助老人留在家中，越久越好為目標，節省經費固然是重要理由；老人們也寧願留在熟悉的生活環境，不要進住機構；聯合國老人綱領也明白揭示老年人應儘可能長期在家居住。在地老化已成國際趨勢。

在此潮流下，家人照顧角色必然加重，因此政府需要提供家庭照顧者更多支援。但事實上必然有部分老人最後仍然需要機構照顧，所以多元化的混合式服務結構需要存在，家庭、親友、志工團體、鄰里、私營業者、醫療部門之間的橫向聯繫必須緊密和有效率，才能建構好照顧體系的安全網。

歐洲國家比臺灣更早邁入高齡社會，除了提供高齡者照顧服務之外，也努力提高老人的自我照顧能力，減少依賴，芬蘭將從事體育活動視為基本人權，加強對社區老人運動健身的訓練，提升高齡人士身心健康和獨立自主。臺灣在傳統養生方法上擁有豐富資產，可有系統推廣政策性發展健康產業和照顧產業。

二、建議

（一）結合運動醫學，強化推動預防及延緩失能

增設社區照顧關懷據點，普及預防延緩老化方案，讓長者一起老，持續佈建居家式及社區式長期照顧機構，實現失能者在地老化。

（二）增加家庭照顧者經濟資源

臺灣長期照顧服務法已將家庭照顧者納入，並自 106 年起逐步建立各縣市家庭照顧者服務據點，以提供照顧技巧指導、喘息服務、心理諮商等八大項服務，並自 107 年起擴大於各縣市佈建家照者據點及創新服務，已較許多國家更為重視支持家庭照顧者之重要性；惟仍可參考芬蘭直接提供非正式照顧津貼以鼓勵及支持家庭照顧者照顧長者，增加家庭照顧者經濟支持及提高照顧意願。

（三）長期照顧財源之長期穩健規劃

芬蘭照顧政策從由政府直接大量提供全國一致標準的照顧服務轉向市場化，最重要理由，便是考慮預算平衡。市場化可以在經費支配上更靈活，回應上更快速，長期照顧需求持續增加指涉更大量人力需求，需要更多經費。對高稅收國家如芬蘭，經費來源仍是一個重大的考驗，對臺灣這種低稅收國家而言，目前以成立長照基金支應，並以提高菸捐等方式作為長照財源，恐也非長期之計，之後是要走向長照保險或是另闢財源也是必須面對的嚴肅課題。

芬蘭已有近百萬人口 63 歲以上，已經領取或可以領取退休年金，政府一方面採用逐年調高年金的方式（越晚退休者年金越高），增加延後退休的誘因，提高勞動參與率，同時，這百萬人中有近九成仍然健康有活力，可以成為非正式的照顧者（事實上老年配偶互相照顧的情況也極為普遍），而被視為可貴的人力資源，如何普遍提升他們的福祉和幸福感也成為研究的主题（例如，運動、健康、寂寞、活動空間、住宅等）。所以，如何增加服務，提升年輕老人的活力與功能，延後失能的時程，甚至發展照顧他人的能力，都成為政策考量的重點，而非僅著眼於已經失能者的長期照顧。政策規劃過程需要細緻思考，而且顧及到性別和年齡的差異。

（四）政府加強對長期照護供給標準的制定與監管

將長期照顧現行的社會福利定位，進一步延伸至產業層次，規劃產業發展策略，鼓勵民間機構投資興建公共設施資產，於營運期間政府再向民間機構購買符合約定品質的公共服務，並給付相對費用或由民間機構獲利平衡投資報酬，期使經濟發展與國民福祉保障結合，引進各界共同參與架構，完善長期照顧服務輸送體系。從國際趨勢看，政府直接提供長期照顧服務，不僅效率低，難以滿足需求及給政府財政帶來沉重的包袱，而且也因政府陷入到具體的服務提供中，難以真正發揮中立的第三方評價和監管的作用。

第二節、關於芬蘭與臺灣再生能源政策之探討

一、結論

本次在探討芬蘭再生能源政策時，可以發現以下幾個重點結論：

(一) 歐盟再生能源目標影響芬蘭再生能源政策

歐盟目標是到 2020 年將再生能源的比例提高到能源終端消費的 20%，並已在成員國之間分配，2016 年歐盟委員會提出 2030 年促進使用再生能源之框架，歐盟成員國使用再生能源要占全部能源消耗的 50%。每個歐盟成員國必須每兩年向委員會提交一份關於促進和使用可再生能源進展的報告，如不配合將處以高額罰金。芬蘭是利用再生能源世界領先者之一，特別是生質能源，促進再生能源的關鍵目標是減少溫室氣體排放，並利用課徵燃油稅，擺脫化石燃料的能源系統，芬蘭使用再生能源可以提高能源自給自足和就業，並支持該領域的技術及相關工業發展，在芬蘭再生能源佔能源終端消費量 40% 左右，到 2030 年國家能源和氣候戰略的目標是增加再生能源的使用，其在能源終端消費中的份額上升到 50% 以上。

(二) 芬蘭最重要的再生能源是生物能源

芬蘭因森林資源豐富（樹木砍伐後種樹，達到碳中和社會），使用最重要的再生能源形式是以木材工業產生黑液（black liquor）和其他木質燃料之生物能源，生物能源也來自可生物分解的廢物、農業和工藝廢棄物、木材殘留物和黑液及廢棄物，發電量占再生能源 80%。而水力發電部分，芬蘭大約六成的河流是為水力發電而開發的，約有兩成的河流受到開發保護，因此，水力發電穩定狀態，很少有新的水力發電開發，發電量占再生能源 11% 左右。風力發電對芬蘭的總電力供應貢獻小於 5%，但風電每年產生的電量逐年增加中。另芬蘭位於高緯度國家，太陽照射時間短，且集中夏天，發展為主要再生能源不易，但是太陽能發電技術越來越成熟下，具有越來越大的作用，特別是在現場發電替代從電網購買能源的情況下，太陽能成為加熱系統的補充來源之一。然而，風力及太陽能發電佔再生能源不到 5%。

(三) 芬蘭再生能源補貼及節能措施

芬蘭制定「再生能源電力生產補貼法」，是上網電價制度的規定，補助對象以風力、沼氣及森林木質燃料為發電廠。在上網電價制度中，獲得核准電力生產商在電廠系統中將獲得最多 12 年的生產補貼（上網電價）。補貼係根據三個月的電力市場價格或排放配額的市場價格而變化。芬蘭致力於提高能源效率，主要目標是降低溫室氣體排放的成本效益。節約能源也有助於增加再生能源的份額。另熱電聯產及自願能效協議的廣泛覆蓋和系統的能源審計，是芬蘭實施成功節能措施的良好範例。在國際比較中，芬蘭在許多節能措施和能源使用效率方面位居前列，芬蘭的自願能效協議計畫幫助芬蘭取得了領先地位。另公共部門是芬蘭商品和服務的主要購買者，公共採購契約的價值每年約為 2 千萬至 3 千萬歐元，作為主要參與者，公共部門有機會通過指導需求來影響電力供應來源。

(四) 芬蘭電力市場開放及智能電網促使供應安全

1995 年電力市場法案通過後，芬蘭的電力市場逐漸開放競爭。自 1998 年底以來，包括私人家庭在內的所有電力用戶都能夠選擇自己喜歡的電力供應商。芬蘭約有 75 家電力零售商。電力市場還允許電力消費者實施小規模電力生產並在市場上出售能源。因此，家庭正在成為電力市場的積極參與者。芬蘭是北歐批發電力市場的一部分，該市場覆蓋北歐國家和波羅的海國家，市場自由化和北歐市場一體化，提高了生產力和環境效率。芬蘭通過電力傳輸線連接到瑞典，俄羅斯和挪威，這些都向芬蘭出口電力。芬蘭電力系統正面臨重大變化，增加使用再生能源，並依據氣候變化，改變電力系統和電力市場的運行。芬蘭利用智能電網作為一個平台，通過該平台可以具有成本效益的方式，通過這些措施，智能電網可以促進客戶積極參與電力市場的能力，並普遍促進供應安全的維護。

(五) 芬蘭之產品生態設計及能源標籤

在歐盟產品的能效上有兩種方式要求，一方面，產品的製造受到生態設計要求的限制，產品必須滿足這些要求才能銷售於歐盟市場。另一方面，能

源標籤附著在產品上，例如在冰箱門上，幫助消費者選擇節能產品。因此，生態設計要求和能源標籤顯著降低了芬蘭和歐洲的總體能源消耗。歐盟委員會估計，這些措施到 2020 年將節省 1,900 TWh 的能源，相當於義大利的年消費量。芬蘭已實施生態設計法案和生態設計法令，生態設計指令和能源標籤法規通過產品組特定法規實施，直接適用於所有歐盟國家，如果產品不符合適用的生態設計要求，則不能在芬蘭市場或在歐盟販賣使用。

(六) 核能是芬蘭電力生產的基礎

芬蘭超過 20% 的電力來自核能。核電發展在芬蘭氣候和能源戰略方面發揮著重要作用，因為核電廠幾乎不產生溫室氣體排放，民眾普遍支持核能發展，政府也積極發展核廢料處置技術，創造就業機會。目前芬蘭有四座核反應爐，第五個反應爐單元正在建設中，第六個反應爐施工許可證申請已提交給政府。芬蘭已開始最終處置中低放射性廢物，而高放射性廢物儲存於 450 米地底下花岡岩盤，技術成熟。

二、 建議

從以上芬蘭再生能源重點結論，可以歸納以下幾點建議，提供我國在再生能源政策方面之參考：

(一) 臺灣應持續發展太陽光電及風力發電

為因應國內外政經情勢及能源環境的快速變遷與挑戰，我國再生能源推廣應考量臺灣的環境優勢，如離岸風力強及四季太陽光照射時間長，這是天生優勢，應積極推廣離岸風電及太陽能發電設置，以太陽光電及風力發電為主要再生能源推動項目，並推動如生質能沼氣、地熱、小水力等設置開發，全力擴大再生能源發展於 2025 年占比達 20% 以上，並推動國產化政策，建立國內太陽光電及離岸風力產業供應鏈，促使相關電業產業升級及增加就業機會。

(二) 臺灣應穩定電力供應及確保能源供應

我國能源 98% 依賴進口，能源安全度脆弱、能源短缺或中斷將危及國家安全，所以首要確保能源供應穩定與安全，尤其在廢核後，應選擇幾種穩定

供應之能源，提高能源自主比例，避免危及國家安全，臺灣亦思考可否如芬蘭以生物能源（森林砍伐及種樹，達到碳中和社會）作為主要再生能源及穩定能源基礎，發展相關產業，亦可做為減碳籌碼。

（三）臺灣持續推動發展減碳技術

臺灣能源供給結構以石化能源為主，面對巴黎協定等國際溫室氣體減量壓力，應積極降低現有火力電廠污染排放，以及國內溫管法溫室氣體階段管制目標規範，積極多元創能，促進潔淨能源發展，並積極發展綠能產業技術，如芬蘭一樣，創造下一個綠色經濟奇蹟。

（四）臺灣應推動分離發電及輸配售電業者

比照芬蘭開放發電業與售電業申設，提供用戶購電選擇權，推動電業改革，提升競爭力，讓用戶選擇使用再生能源供電業者，可享有電價優惠，全力發展再生能源。

（五）臺灣應強化能源耗用標準及節能標章推動

透過強制高耗能產業進行節電措施，輔導改善耗能設備，公部門及學校全力配合響應節約能源，提高汽機車耗能管理標準機制，全方位推動產品效能標準，提升產品市占率，引導消費者選購高效能產品，並加速淘汰耗能電器，全民參與節能行動，另與學校合作推動能源教育，從小養成節約能源習慣。

（六）全面推廣及運用廢棄物衍生燃料技術

結合現有技術，強化生活垃圾中生、熟廚餘分類，並脫水降低垃圾整體水份含量，經機械分選製成固態燃料棒，同時媒合工廠用於發電鍋爐，作為主要燃料或混燒使用。

（七）再生能源具永續發展之優勢

風、太陽光等天然資源均不需成本，爰計算每度電發電成本應考量生命週期總成本，以突顯再生能源發展之永續性優勢。以燃煤發電為例，短期雖燃煤成本較低，但長期來看，為降低空氣污染之影響，政府及發電廠投入大量經費改善污染防治設備，造成發電總成本增加，此亦須納入成本代價計算；

反之以再生能源觀之，短期雖亦需投入大量經費建置發電廠及相關機組設備，但長期而言，不論是風力發電或太陽能，風力與光能均為免費，僅須做設備維護及更新，長期攤提則可降低發電成本，可永續發展再生能源。

第三節、關於變革管理—以芬蘭與我國中央政府組織改造為例

此次研習，可以瞭解芬蘭的公共治理原則如下：

- 一、連續性和穩定性：公民，企業和國際體系的參與者需要一個明確、可感知且可預見的公共行政機構。
- 二、靈活和隨時準備變革：歷史結構不應成為改革的障礙，連續性原則不應成為阻礙發展的負擔。
- 三、政策一致性：改革政策的不同部分必須相互支持，朝著同一方向前進。

芬蘭在相關變革工作上能優於臺灣，可從下列幾個面向看出來：

- 一、以人事及政府組織改造最為明顯：

在中央政府人事來看，20 年改革，政府人員從 21 萬多人（1988）下降至 72,025 人（2016），預計再精簡至 67,000 人（2021）。下降比例逾六成，這在臺灣各機關功能與任務不斷擴充、人員工作負擔也一直增加的情形下幾乎難以達成，更遑論各機關尚有維護自身業務主權、權力不願分享的隱情。

- 二、政府層級與權責的明確劃分：

芬蘭在組織變革方面，除了反映在中央外，也反映在行政區與地方自治市等三級政府上。地方自治市從 2000 年之 452 個逐步改革至現今之 311 個。由於地方政府在社會醫療及福利，以及消防救助方面之成效不盡理想等因素，中央政府計畫將進行進一步之改革，將地方之上述權力向區政府集中，並整併地方自治市至約 100 個。此點與臺灣精省，將政府簡化為中央與地方二級不同，原本想簡化政府層級，提升行政效能，卻反而造成中央與地方權責難清、財政惡化等情形（雖非主因），致影響相關政策執行成效。

- 三、改革導入非公務部門人員：

芬蘭改革特點主要表現是，首先，改革非由公務員引導的，而是由政治家、部長發起。這意味著公民的觀點更容易被吸納進改革中，策略會通過立法的形式付諸實踐。其次，利用政府戰略實施和監控政府改革計畫，賦予部門權力，強調部門之間的溝通與合作；臺灣近年實施公教人員年金改革，亦導入民間與專家學者力量，並成立專責機構辦理，但在行政機關整併或行政效能提升上，則並無如此明確的作為，多是以諮詢或意見提供的方式處理。

四、增加公民參與與民眾信任：

芬蘭行政變革分為四個階段，其中改革第二階段（1996-2007年）的政府改革計畫分別有以下幾方面內容：一是1997年的公民參與計畫。該計畫的主要內容有：加強公民與官方的對話；行政事務委任給公民參與；運用資訊技術推動；發展代表性代議制的方法；改變自治市的結構；向所有的公民提供參與機會等。二是2002年的中央政府改革。本項改革的主要目的在於增強政府的合作與協調能力，增強各部門在本領域的操控能力，增加公民與政府間關係和行政品質，同時增加公民對政府的信任。臺灣則是以台北市近年的導入公民參與行政作為始明顯開出先例，對於行政事務委託民間辦理，則仍然是套用既有之政府行政模式，例如政府採購法；但其中有諸多的束縛與限制，造成行政的扞格，造成民間參與意願的低落，另外再加上政黨鬥爭惡化民眾對公部門的不信任，公民參與在臺灣形成另一種不信任的循環。

五、強調區域性差異：

芬蘭當局與地方政府聯盟公佈了2017年新的自治市改革計畫與目標：即建立一個強化自治概念、地區差異基礎上的自治結構。赫爾辛基及其周邊城市與其他地區的治理條件是不同的，所以強調自治結構中的地區差異。在城市層面，則要在建立功能分區的基礎上創造強化的治理，且不同區域要在經濟、人力資源等方面相互往來；在地區層面，宣導通過不同自治市之間的合作來落實更多工作。

六、芬蘭公共治理發展的基本和指導價值是「信任」：

信任是雙向的，財政暨就業部 Anu Vehviläinen 部長，2015 年經合組織部長級會議說過：「聽到各種各樣的聲音是至關重要的，但聽取我們自己的聲音也很重要。我們希望公民對政府有信心。但同樣重要的是，我們相信他們，我們是與公民的合作夥伴。然而，它也是我們行動的基礎，我們也相信自己，我們自己的領導以及與我們一起組成我們國家公共部門的所有人」。

七、芬蘭政府組織具有彈性調整能力：

芬蘭與臺灣雖在歷史與國際環境上有頗多相似之處，但畢竟於文化傳統及民情風俗仍是截然不同，因此政府運作上所需思考與顧慮的方向必然有異。臺灣在三十年的組織改造中除了因應國際外在形勢、國內社會變遷造成的民眾需求外，還有諸多各政府部門本位主義與國內政治形勢的折衝考量，故而政府改造工程成為一個相對複雜而艱鉅的工作。而芬蘭這二十餘年的相關變革，則是以現實主義為優先，其所考量者不外成本、效能，在政府政黨替換過程中，政府組織及人事變革等相關政策上，均保有其延續性及一致性；國家組織功能不會因執政政黨而有太大變異，故而國家政策得以充分發揮，國家資源得以有效利用，全部只為求國家及人民之最大利益，實值臺灣效法與借鏡之處。

因為政府施政應有一定的延續性與穩定性，期待政府行政革新作為能依循永續、穩定的原則，而非不斷的推翻原有的規定或模式，如果政黨替換就出現政策大幅度轉彎，不僅造成公帑的浪費，更使人民與行政人員無所適從，將嚴重影響政府威信與人民信任，行政效率當然會愈來愈低落。

第四節、關於我國與芬蘭政府開放資料建置與運用之比較

本次參訪芬蘭財政部，該部正在推行最新的政策-Aurora AI（國家人工智慧項目開發和實施計劃（2019~2023年）），對於目前的政府架構來說，AURORA AI 係屬於一個系統性的變革，期建立一個以人為本的計畫，一個關於民眾幸福的計畫，而要推動這個計畫的背後除了政府、企業和民眾開放資料的整合利用外，更跳脫目前政府的分工框架，也提供給我們一個新的思考方式，在推動政府資料開放的計畫上，從民眾需求出發，期除了資料的開放，更能進一步提升政府服務效率，提升民眾生活品質與幸福感。

芬蘭是數位化較早之國家，在和各部會交流時，可以明顯感覺到芬蘭人對自身對政府的透明與信任所表現出的榮譽感，正如財政部簡報強調 Open data 是芬蘭人的既有價值觀，就像存在於他們基因裡面一樣。

我國在推動政府開放資料上不遺餘力，在資料開放評比上亦已獲得肯定，但在推動過程中，仍有很多政策、推動計畫、執行方法仍須進一步釐清與改善。

透過本次參訪，在參考芬蘭開放資料之經驗，針對我國推動開放資料，提出以下幾點建議，作為未來推動政策之參考。

一、制度面

（一）提升政府施政透明度

現有政府架構係以功能性為導向，將政府依權責切割為不同部會，各部門僅負責職權內的任務，和服務民眾需求無法一致，另也會降低民眾對政府的信任度，對芬蘭人來說，信任是很自然的事，由於信任，政府施政透明度高，易於推行資料之開放政策。

政府開放資料不是拿來被比較，而是如何促使政府提供更好的服務，並有助於提高服務的有效性和效率，政府資料應以開放為原則，並主動公布，

將有助提升我國政府之施政透明度，亦可提升民眾對於政府的信任。

(二) 建立以人為出發點之數位化服務型政府

依照目前政府分工架構，很難做大規模的組織調整，但施政之數位內容屬軟體，可參考芬蘭政府以民眾的生活需求為出發點，透過跨部會溝通，將相關數位資料整併以符合民眾生活需求，提升民眾使用意願。

二、法制面：

(一) 訂定資訊開放專法，強化資料開放之依據

在國際上政府數位化之潮流下，數位發展非常快速，國內現有立法環境常常因為立法時間過長等因素以致無法跟上數位發展的速度，不像歐、美各國從去年開始推動制定政府開放資料法（Open Data Law）的專法，其中美國已於2019年1月14日由總統簽署了『開放政府數據法（OPEN Government Data Act）』，對於開放政府數據邁出一大步，因此，制定開放政府資料法可明確政府必確相公眾提供政府數據，並增強民間監督政府力量，以及透過定期監督來確保問責制，加速政府施政透明化。

目前，公共部門資料的重複使用和公開仍受到其他法律限制開放，開放政府資料法可以明確規範「利用」資料的權利，對於公部門及公務人員來說，可主動提供資料，不必擔心因開放資料有違法之虞或片面解釋現有其他法規，提升開放資料之範圍；民眾除有依據取得政府開放資料之權利，並透過法規針對民眾使用開放資料之免責部分明確規範，大幅提升企業、民眾使用開放資料再利用之意願。在權利、義務明確之前提下，可有效加快政府開放資料速度。

另透過專法之訂定，可將各部會及地方政府等全部納入必須開放之主題，並依據所定原則開放資料，以使政府資料開放更完整。

(二) 因應公務人員與民眾免責重新檢視相關規範與作業手冊

重新使用與散播（Re-use and Redistribution）資料釋出時必須採用允許資料的重新使用和散播的授權聲明，並允許與其他資料混合使用是開放資料重要的目的，國發會已陸續訂定相關開放資料使用及作業規範，但在沒有專法授權之前提下，相關權利責任有必要進一步釐清，如在授權規範中，應明確民眾或企業使用開放資料之免責條款，避免因擔心責任問題降低民間應用意願。透過專法之授權，重新檢視現有規範之合理性。

三、計畫面

（一）提升推動層級，鏈結各部會及地方政府

目前我國政府開放資料由行政院層級推動，並設有專責單位進行開放資料之推廣，但因推動策略偏重部會分工，政府跨機關整合性服務不足仍不足，因此應由專責機構負責鏈結各部會資源與地方政府，針對開放資料有統一之開放原則，開放內容亦須考量民眾需求整合各部會之資料。

（二）配合電子化與智慧化政府政策，進一步提升開放資料目標

我國於 1997 年起陸續推動電子化政府各階段，政府業務電子化與數位基礎建設皆有一定之成果，然政府開放資料是智慧化政府的基石，開放資料的數量與品質關係著未來智慧政府推動之成敗。政府開放資料目標在電子化政府第 5 階段透過提升資料開放質與量，擴大資料開放，2020 年達成開放目標為 30,000 筆資料集；惟截至 108 年 7 月 15 日，已累計開放已達 41,078 項，目標可以再提升，在相關計畫中進一步提升開放資料之數量。

（三）推動資料開放納入業務流程，提升開放資料基礎

目前各機關提供的資料仍以網站公開、統計資訊等現有公開資料為主，如需大量增加開放資料數量，必須改變現有政府部門資訊紀錄方式，並將資料開放項目納入業務流程，透過資訊系統的整合與介接，主動且自動公開相關資訊，降低因資料開放需增加的人力負擔，為未來提供易讀性開放數據提早做準備。

(四) 推動資料開放數位人力訓練計畫

在我國多年推動政府電子化作業上，已有一定之成效，公務人員、企業及民眾數位化程度亦相對較高，資料開放之成長與推行，有賴各方人員對於資料開放的了解，因此，擬訂人員教育訓練計畫，推動全國對於資料開放觀念之認知、技術之推廣、加值之訓練等，有助於推升資料開放潛力。

(五) 將民之所需資料優先開放

目前在開放資料共用平台上，已設有『我想要更多』之線上諮詢平台介面，納入網路公民意見，提供民眾提供需求資料，惟檢視民眾所提資料大多為個別需求，達成了解整體民之所需之效果有限。民眾的需求是各機關推動資料開放的原動力，為進一步了解民眾對開放資料之需求，可有計畫推動相關調查與研究，並透過與公民團體、社群等之合作，有系統了解民眾所需之開放資料，可有效提升資料之有效利用率與開放之方向。

(六) 建立激勵或獎勵機制，鼓勵民間資訊共享

開放資料並不僅限於政府資料，企業或民眾的資料也同等重要，因此，透過激勵或獎勵方式，達成公、私部門資料共享，可大幅提升開放資料之數量。

四、技術面

(一) 建立資料自動檢核機制，提升開放資料內容之完整性

開放資料內容仍有部分項目內容不完整，在已開放資料內，如「水質」項目資料非最新，「國家法律」項目不是一種開放的，機器可讀的格式且不能立即下載）以及「政府支出」項目則沒有公開許可、不是一種開放的，機器可讀的格式、不能立即下載、不是最新的、不公開、不是免費提供的、原始提交檔非有效，尤其政府支出是提升政府透明度與民眾信任的重要項目，應建立自動檢核機制如何協助業務單位建立系統性的方法來改善資料品質，

並以全球資訊網（World Wide Web）發明者創始者 Tim Berners Lee 所提出五顆星資料格式，確保開放出來之資料，有最好的品質重複運用性最大化，以增加最好的效益。

（二）資料語言多元化

開放資料定義為「資料可以被任何人自由使用，重複使用和散佈」。目前網路語言部分，英文仍然是主流。目前各機關所提供之開放資料仍以中文為主，如在建立開放資料時同步建立英文翻譯版或中英並列之資料，可提升資料使用頻率，並與國際接軌，透過不同語言所服務的對象不同，間接可以帶動我國開放資料推廣到世界各地，引導更多開發者運用開放資料進行加值運用，並反饋與我國。

（三）以需求為導向提供適當格式與品質之開放資料

目前開放資料開放多為政府機關內部盤點後自行決定，較無對外蒐集民間需求，而開放資料不是把一堆資料全部都丟到網路上，其實還需要有適當的 API，讓人真正去運用這些資料。因此，資料品質，並不只是資料本身，而是依照 API 以服務導向，透過企業、民眾、社團或社群等針對開放資料運用情形進行對話，提升運用品質，評估這個開放資料到底是被運用的程度，最直接的方式就是找到會運用這一些開放資料的一些機構去訪談與調查是否覺得這個好用，以及有什麼困難。

（四）建立多元資料整合平台

資料開放不僅包含政府資料，民間企業或民眾的資料亦相同重要，透過共用平台，整合政府、企業與民眾開放資料來源，提升開放資料總量以及平台使用頻率。

（五）簡化資料介面，提供友善搜尋環境

目前開放資料集已超過 4 萬筆，未來會繼續成長，資料的數量龐大，因

此友善的人機介面與搜尋方式變得至關重要，除目前已主題式方式呈現資料介面外，另可參考民間網路巨擘在搜尋之經驗，並結合人工智慧，提升搜尋成功率是未來非常重要的一環。

(六) 多元化平台介面，滿足不同需求

目前國發會主要以網路介面作為開放資料之入口網站，在電子設備發達之今日，可進一步針對不同種類之電子設備提供合適之介面，可再提升開放資料之運用效率。

五、推廣面

(一) 提供民眾所需之加值運用

依照 2014 年麥肯錫估計，政府承諾向企業，消費者和公眾開放他們的電子數據-包括天氣記錄，犯罪統計資料、交通資訊等等。麥肯錫全球研究院估計，教育，交通，消費品，電力，石油和天然氣，醫療保健和消費金融等開放資料的年度價值可能達到 3 兆美元。（資料來源：<https://www.mckinsey.com/>），目前經濟部亦刻正多元推動數位加值計畫，建立示範標竿，以芬蘭的例子，透過跨國境數位化的醫療服務，芬蘭人已可以拿處方去克羅埃西亞藥局拿藥，或透過電子授權的機制，請別人幫你拿藥。以上都是很好的加值應用的例子，故資料開放並不是終點，而是起點，如何運用這些開放資料進行加值運用才是真正的目的。

(二) 善用人工智慧，擴大開放資料應用

以芬蘭的例子，芬蘭的收入紀錄不只可以拿作為繳稅的依據，未來政府可以根據個人收入透過以及健康資料，透過人工智慧提供建議，包含念什麼學校、何時需要看醫生並幫忙預約、該保何種險等，提供更即時、更量身定制且符合個人需求的建議，配合我國目前正在推行的智慧化政府與人工智慧政策，可進一步提升開放資料的運用。

(三) 鼓勵透過開放資料進行創新，建立成功商業模式

目前開放資料數位加值屬於經濟部權責，該部透過辦理活動、競賽等方式推動我國加值運用，未來可透過建立成功商業模式，在企業或民眾有利可圖之前提下，進一步提升開放資料的價值並讓民眾願意使用。

(四) 透過國際鏈結，提升開放資料運用

開放資料並不僅限於國內使用，透握前述提供不同語言版本，可提升開放資料之能見度，如可以接和國際上其他國家同類型開放資料進行加值運用，可進步提升開放資料的經濟價值與運用。

第五節、結語

此次至芬蘭研習，學到了許多寶貴經驗，學習他國的優點，補足我國的缺點，是此行的最大收穫。歐洲國家比臺灣更早邁入高齡社會，除了提供高齡者照顧服務之外，也努力提高老人的自我照顧能力，減少依賴，芬蘭將從事體育活動視為基本人權，加強對社區老人運動健身的訓練，提升高齡人士身心健康和獨立自主。臺灣在傳統養生方法上擁有豐富資產，可有系統推廣政策性發展健康產業和照顧產業。藉由學習芬蘭的優點，有助於提升我國高齡者照顧系統的建置，提出「結合運動醫學，強化推動預防及延緩失能」、「增加家庭照顧者經濟資源」、「長期照顧財源之長期穩健規劃」及「政府加強對長期照顧供給標準的制定與監管」四個建議，希冀未來可應用於我國的長照政策上，讓我國的老人老年也可以活得健康、快樂且創意無限。

其次，在能源政策方面，芬蘭是利用再生能源世界領先者之一，特別是生質能源，促進再生能源的關鍵目標是減少溫室氣體排放，並利用課徵燃油稅，擺脫化石燃料的能源系統，芬蘭使用再生能源可以提高能源自給自足和就業，並支持該領域的技術及相關工業發展，在芬蘭再生能源占能源終端消費量 40% 左右，到 2030 年國家能源和氣候戰略的目標是增加再生能源的使用，其在能源終端消費中的份額上升到 50% 以上。其世界領頭羊地位，值得我國借鏡。

再者，中央政府組織改造方面，臺灣三十年的組織改造中必須因應國際外在形勢、國內社會變遷造成的民眾需求等折衝考量，政府改造工程顯得複雜而艱鉅。而芬蘭這二十餘年的相關變革，以現實主義為優先，其所考量者不外成本、效能，在政府政黨替換過程中，政府組織及人事變革等相關政策上，均保有其延續性及一致性；國家組織功能不會因執政政黨而有太大變異，故而國家政策得以充分發揮，國家資源得以有效利用，只求國家及人民之最大利益，實值臺灣效法與借鏡之處。

又，關於我國與芬蘭政府開放資料建置與運用政策，芬蘭是數位化較早之國家，芬蘭人對自身對政府的透明與信任所表現出的榮譽感，正如參訪過程中財政部資通訊中心強調 Open data 是芬蘭人的既有價值觀，就像存在於他們基因裡面一樣。我國在推動政府開放資料上不遺餘力，評比上亦已獲得肯定，但在推動過程中仍有很多政策、推動計畫、執行方法仍須進一步改善。

綜上，世界遺產芬蘭堡的國王門（Kuninkaanportti）上，用大理石板鐫刻著奧古斯丁·厄倫斯瓦德（Augustin Ehrensward）的一句格言「後人們，憑你自己的實力站在這裡，不要依靠外國人的幫助」。1808 年在芬蘭戰爭中，瑞典與俄羅斯

交戰落敗，此後芬蘭脫離瑞典，成為俄羅斯帝國內的自治大公國；1917年獨立，二戰時因與蘇聯交戰而成為戰敗國，卻沒有被擊垮，反而短短百年內，在國際教育、科技、設計各領域嶄露頭角，在國際版圖中建立自己的辨識度，人口僅500萬人的國家躍升成為全世界最幸福的國度，這也是芬蘭迷人之處，吸引人一探究竟。本年度報名人數創下五年來新高，競爭者眾，參訓學員格外珍惜此次研習機會，將芬蘭學習成果沉澱後，致力推動國家發展，期待未來也為我國政策制定與執行貢獻心力。

附錄

壹、參考資料

1. 內政部統計處(2018)。內政部統計處統站，107年02月10日，取自 https://www.moi.gov.tw/stat/news_detail.aspx?sn=13448
2. 內政部統計處(2018)。內政部統計處網站，107年04月14日，取自 https://www.moi.gov.tw/stat/news_detail.aspx?sn=13742
3. 立法院官網 <https://www.ly.gov.tw/Home/Index.aspx>。
4. 行政院(2016)。《數位國家·創新經濟發展方案(2017~2025年)》。檢自 <http://ws.ey.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9FeXVwbG9hZC9PbGRGaWx1L1JlbEZpbGUvMjc0NS80Mjk0L2M1Mjk3Y2Q3LTI5ZjAtNGVmNC1iZDgwLWQyZmViMjdlZDFjYy5wZGY%3D&n=ZGlnaSDmlrnmoYgucGRm>。
5. 國家發展委員會 <https://www.ndc.gov.tw/>。
6. 西南芬蘭省(AVI Southwestern Finland)簡介英文版(2015年)。
7. 宋餘俠、謝偉智，行政組織改造設計原則與實務，研考雙月刊，2009。
8. 李孟芬、石泐、曾蕃霓、邱泐科、曾煥裕、趙曉芳、王潔媛、陳柏宗(2013)。
9. 李昌麟，全球政府組織與改造之研究，全球政治評論，2004。
10. 林明禎(2004)。談老人社區照顧服務輸送品質。社區發展季刊，106，141-149。
11. 芬蘭省區政府(AVI)簡介英文版(2015年)。
12. 芬蘭國家衛生福利研究院(2018)。芬蘭國家衛生福利研究院網站，107年12月13日。取自 <https://thl.fi/en/web/ageing/older-people-services-in-transition/older-people-services-in-figures>
13. 芬蘭國家衛生福利研究院(2019)。芬蘭國家衛生福利研究院網站，105

年 4 月 13 日。取自

<https://thl.fi/en/web/health-promotion/management-and-financing>

14. 芬蘭國家衛生福利研究院(2019)。芬蘭國家衛生福利研究院網站，108 年 7 月 2 日。取自
<https://thl.fi/en/web/ageing/focus-on-the-quality-of-care/quality-with-benchmarking>
15. 芬蘭國會官網 <https://www.eduskunta.fi/EN/pages/default.aspx>。
16. 邱如美， Kotter. 企業成功轉型，1998。
17. 長期照顧概論-社會政策與福利服務取向。台北市：洪葉文化事業有限公司。
18. 香港環境保護署（2007）。評估國際能源政策與行動及其於環境評估和策略性環境評估方面的最新實踐。檢自
https://www.epd.gov.hk/epd/SEA/tc/file/energy_index/usa.pdf。
19. 孫本初、趙美珍、劉奕宏。政府組織再造所面臨的挑戰與因應之道-公共管理的觀點。T&D 飛訊第 131 期，100 年 11 月 16 日，國家文官學院。
20. 孫楊傑、鄭陽錫。當代政府改革典範-芬蘭的北歐模式。中國行政評論，19(1)，2013。
21. 桂宏誠，芬蘭政府體制與公務人員制度簡介，國政研究，
<https://www.npf.org.tw/2/9412>，2011。
22. 高階文官培訓飛躍方案 104 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告。
23. 公務人員保障暨培訓委員會，高階文官培訓飛躍方案 105 年訓練領導發展訓練國外研習成果報告 (2016)。
24. 國家發展委員會(2014)。《政府資料開放現況與展望》。檢自
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvMC8xMDExMy8xNGUzNDkyNC02MTM0LTQ3YTltYtYtYjZS1jZjkzYjA2ODU1MjUucGRm&n=5pys5pyf5bCI6aGMMDEt6ZaL5pS%2B5pS%2F5bqc5LmL54%2B%2B5rOB6liH5bGV5pybLnBkZg%3>

D%3D&icon=..pdf

25. 國家發展委員會(2015)。《政府資料開放進階行動方案》。
26. 國家發展委員會(2015)。《開放資料及其對政府治理與個人隱私影響之研究》。
27. 國家發展委員會(2016)。《第五階段電子化政府計畫數位政府(106年至109年)(核定本)》。
28. 國家發展委員會(2018)。《智慧政府規劃報告》。檢自
https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=589F7971894A9B51
29. 國家發展委員會(2018)。《開放政府服務策略研析調查：政府資料開放應用模式評估與民眾參與公共政策意願調查》。
30. 國家發展委員會(2019)。《重要統計資料》。檢自
https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=507E4787819DDCE6
31. 理察·盧克。《變革管理》。天下遠見出版股份有限公司，2005。
32. 郭秋慶(2017)。芬蘭的小國生存與發展之道。臺灣國際研究季刊第13卷第3期，頁21-36。
33. 陳小蘭，近代行政組織變革之理論與實踐，2006。
34. 陳文瑛。芬蘭政府計畫管理制度介述。T&D 飛訊第78期，98年2月10日，國家文官學院。
35. 陳正芬、王正(2007)。台北市居家服務方案論時計酬適切性之研究。臺灣社會福利學刊，6(1)，93-129。
36. 彭啟明(2017)。《開放資料應用與如何應用公私協力》。檢自
<https://s.itho.me/egov/2017/E-1530.pdf>
37. 開放知識基金會(2019)。《Open Data 開放資料手冊》。檢自
<https://okfn.org/>
38. 黃惠璣、杜敏世、陳麗華、陳翠芳、許佩蓉、胡月娟、陳世堅、何瓊芳、葉淑惠、蔡淑鳳、徐麗娟、吳麗芬、郭淑珍、賴添福、胡中宜(2008)。長期照顧。台北縣：新文京開發出版股份有限公司。

39. 經濟部 (2017)。建置太陽光電技術平台 2 年推動計畫 (核定本)。
40. 經濟部 (2017)。風力發電 4 年推動計畫 (核定本)。
41. 經濟部 (2019)。再生能源發展條例。
42. 經濟部工業局 (2017)。《產業應用政府開放資料推動策略與作法》。
43. 經濟部能源局 (2017)。經濟部能源局 106 年年報。
44. 經濟部能源局 (2019)。107 年全國電力資源供需報告。
45. 詹中原等著。《變革管理：組織的成功密碼》。國立中正紀念堂管理處，2007。
46. 臺北市政府研究發展考核委員會(2017)。《臺北市政府資料開放作業機制及有效管理模式之研究》。
47. 劉坤億，《2012 年各國中央政府機關組織職掌與架構研析政策建議書》，委託單位：行政院研究發展考核委員會，2012。
48. 蔡宛栩 (2009)。臺灣與其他能源進口國之能源研發現況比較。科技發展政策報導, (4)。
49. 衛生福利部(2016)。長期照顧十年計畫 2.0(106~115 年)(核定本)。
50. 衛生福利部(2017)。長期照顧服務提供者特約機制。
51. 衛生福利部(2017)。長照政策專區。衛生福利部，2017 年 12 月 16 日，取自 <http://1966.gov.tw/LTC/cp-3636-38462-201.html>
52. 衛生福利部社會及家庭署(2017)。長照 2.0 居家服務給付及支付新制規劃原則及行政作業說明。
53. 顧燕翎(2011)。芬蘭老年照顧政策轉型研究。財團法人婦女權益促進發展基金會，17-26。新竹縣政府(2017)。107 年長期照顧十年計畫 2.0。
54. Alireza Aslani, Petri Helo, Marja Naaranoja(2014).Role of renewable energy policies in energy dependency in Finland: System dynamics approach。Applied Energy 113,pp.758-765.
55. Arctic Climate Change Update 2019- An update to key findings of snow, water, ice and permafrost in the Arctic (SWIPA) 2017.檢自

- <https://www.amap.no/documents/doc/AMAP-Climate-Change-Update-2019/1761>.
56. AuroraAI-Towards Human-Centric Societies with the help of Artificial Intelligence (2019) .
 57. Barnard, C. I. (1938) 1968. The functions of the executive.
 58. Burke, W. W. (2008) A contemporary view of organization development.
 59. Digital Government Factsheet (2019) . 檢自
<https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/digital-government-factsheets-2019>
 60. Digital Public Services(2019) . 檢自
http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/5_desi_report_digital_public_services_B5DBE542-FE46-3733-83C673BB18061EE4_52244.pdf
 61. Finland, a land of solutions . 檢自
https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Hallitusohjelma_27052015_final_EN.pdf/f1071fae-a933-4871-bb38-97bdfd324ee6
 62. FINLAND IS A GLOBAL LEADER IN DIGITALIZATION(2019) .
 63. Government report on information policy and artificial intelligence (2017) .
檢自 <https://tem.fi/en/artificial-intelligence-programme>
 64. Government report on the National Energy and Climate Strategy for 2030.
Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland . Energy . December 2017.
 65. Handbook of organization development, 13-38.
 66. <https://joinup.ec.europa.eu/>
 67. <https://ministryoffinance.fi/>
 68. <https://www.avoindata.fi/en>
 69. <https://www.ithome.com.tw/news/126729>

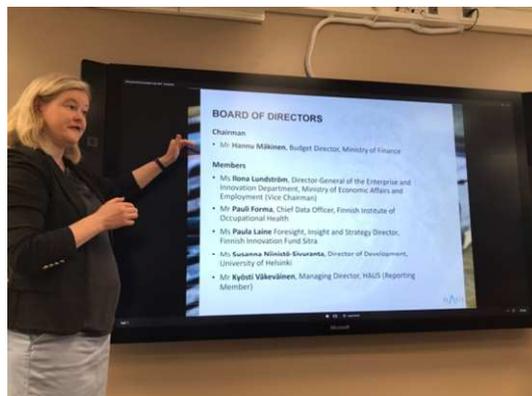
70. <https://www.opendata.fi/en>
71. JHS 189 Avoimen tietoaaineiston käyttöluupa(2014) 。檢自
<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/189/full>
72. Lewin, K. (1958) Group Decision and Social Change. In E.E. Maccoby, T.M.
73. Long-term Climate and Energy Strategy, Government Report to Parliament, November 2008.
74. MichaelChild,ChristianBreyer(2016). The Role of Energy Storage Solutions in a 100% Renewable Finnish Energy System. Energy Procedia, Volume 99, November 2016, pp.25-34.
75. National Energy and Climate Strategy, Government Report to Parliament, March 2013.
76. Newcomb, and E.L. Hartley (eds), Reading in Social Psychology (197-211).New York: Holt, Rinehart and Winston.
77. Noora Valkila, Arto Saari(2010).Urgent need for new approach to energy policy: The case of Finland Renewable and Sustainable Energy Reviews 14,pp.2068–2076.
78. Nuclear Energy in Finland - Finnish Nuclear Power - World Nuclear Association. World-nuclear.org. Retrieved July 2019.
79. OPEN DATA INITIATIVES IN FINLAND(2017.3.31) 。檢自
https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/minna_karvonen.pdf
80. Open Data Policy in Finland With Practical Experiences from SYKE 。檢自
<http://www.syke.fi/download/noname/%7B83BEADDD-7CAF-4BCF-8912-D49355F2BA1F%7D/125507>
81. Open Data Policy in the Finnish Government(2015) 。檢自
<http://vm.fi/documents/10623/360816/Avoimen+tiedon+tavoitteet+2015-2020/c7e9c09c-c492-4f04-ac52-2449b0c4973b>

82. Open Data Policy in the Finnish Government(2015) 。 檢自
<https://vm.fi/documents/10623/360816/Avoimen+tiedon+tavoitteet+2015-2020/c7e9c09c-c492-4f04-ac52-2449b0c4973b>
83. Open data programme_broschure(2014) 。 檢自
<https://vm.fi/open-data-programme>
84. Open Government III Action Plan 2017–2019 Finland 。 檢自
<https://vm.fi/documents/10623/4505456/Open+Government+III+Action+Plan+2017%E2%80%932019+Finland.pdf/21c926e6-b86b-435f-8d76-d4e9871ef45e/Open+Government+III+Action+Plan+2017%E2%80%932019+Finland.pdf.pdf>
85. Outline of the Energy and Climate Policy for the Near Future – National Strategy to Implement the Kyoto Protocol, November 2005
86. Renewables 2014 Global Status Report, page 119. Ren21.net. Retrieved 24 December 2017.
87. Report and Climate Roadmap 2050, Report of the Parliament Committee on Energy and Climate Issues, October 2014
88. The Impact of open data –a preliminary study(2015) 。 檢自
https://www.w3.org/2013/share-psi/wiki/images/6/67/Impact_of_Open_Data_in_the_Public_Sector_Koski_2015.pdf

貳、研習照片



6月17日開訓典禮，全體合影



6月17日上午課程：芬蘭政治制度、政府體制與功能



6月17日下午課程：國會運作機制



6月17日下午課程：國會運作機制



6月18日上午課程：國家能源政策及碳排放交易與氣候變遷預應

地點：經濟暨就業部



6月18日下午課程：芬蘭社會與健康服務及人口老化議題與因應

地點：國家衛生福利研究院



6月19日上午課程：芬蘭e化政策與公部門數位決策

地點：財政部政府資訊通訊科技中心



6月19日下午課程：芬蘭公共行政革新與變革管理

地點：財政部人事與管理政策處



6月19日下午課程：國際情勢與危機預應及芬蘭與臺灣雙邊關係

地點：外交部



6月20日上午課程：芬蘭教育優勢及發展

地點：教育文化部



6月20日下午課程：人工智慧及機器人之導入運用

地點：赫爾辛基頌歌中央圖書館



6月21日結訓典禮，全體合影