

出國報告(出國類別:研習)

高階文官培訓飛躍方案 106 年
決策及領導發展訓練國外研習
成果報告

主辦機關：公務人員保障暨培訓委員會

報告人員：高階文官培訓 106 年
決策及領導發展訓練班學員

派赴國家：瑞士

出國期間：106 年 9 月 2 日至 106 年 9 月 16 日

報告日期：106 年 11 月 24 日

高階文官培訓飛躍方案 106 年訓練出國人員名冊

一、決策發展訓練班（SDT 班）

學號	機關	職稱	姓名
1	外交部	司長	徐佩勇
3	臺銀綜合保險經紀人股份有限公司	總經理	康 繁
4	審計部桃園市審計處	審計官兼處長	林建志
5	中鋼集團寶固實業股份有限公司	董事長	陳文宏
6	國立臺南大學	教授	馬群傑

二、領導發展訓練班（LDT 班）

學號	機關	職稱	姓名
7	外交部	執行長	翁瑛敏
8	財政部賦稅署	副署長	吳蓮英
9	教育部	教育參事	楊敏玲
11	衛生福利部國民健康署	副署長	游麗惠
12	行政院環境保護署	參事	林 芬
13	國立傳統藝術中心	副主任	王蘭生
14	國家發展委員會檔案管理局	副局長	陳美蓉
15	金融監督管理委員會證券期貨局	副局長	張振山
16	金融監督管理委員會	主任秘書	施瓊華
17	行政院海岸巡防署海岸巡防總局北部地區巡防局	局長	許靜芝
18	行政院海岸巡防署	副處長	黃民芳
19	客家委員會	主任秘書	廖育珮
20	行政院原子能委員會核能研究所	研究員兼組長	陳長盈
21	臺北市商業處	處長	蔡宗雄
22	新北市政府都市更新處	處長	張溫德
23	臺東縣政府消防局	局長	管建興
24	台灣電力股份有限公司	副總經理	陳建益
25	公務人員保障暨培訓委員會	處長	李俊生
26	監察院	簡任秘書	楊華璇
27	中國鋼鐵股份有限公司	助理副總經理	黃建智

摘要

依據高階文官培訓飛躍方案 106 年訓練計畫，為培育卓越管理、前瞻領導及民主決策之高階文官，公務人員保障暨培訓委員會與文官學院特委請瑞士高級公共管理學院（The Swiss Graduate School of Public Administration, IDHEAP），於本(106)年 9 月 3 日至 15 日進行決策及領導發展訓練國外課程，拓展渠等國際視野及洞察全球化發展趨勢，期配合國家重要政策與未來發展願景，積極推動機關業務及提升國家整體競爭優勢。本報告係就瑞士期間之研習課程，歸納為「瑞士政治制度及策略性公共管理」、「公共治理議題」、「社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰」、及「創新與智慧政府」等四大學習主軸，加以陳述學習摘要；透過 IDHEAP 所邀請之產官學研各界學者專家現身說法與實地參訪交流，瞭解瑞士在面對國際各種情勢下所主導或推動之相關政策計畫之重要考量因素、其可能產生之變動、民眾反應、以及政府如何回應處理等等，以資學習並借鏡。

本次國外研習，提列建議事項如次：

- 一、檢討法規預算施政一體適用之必要性
- 二、教育與時俱進暨紮根創新理念及行動
- 三、公私部門交流暨跨部會訓練優化培力
- 四、數位經濟轉型接軌國際促國家競爭力
- 五、建立危機韌性的災防理念與應變機制
- 六、發展多層年金體系研修社會保險制度
- 七、電子投票妥為規劃邁向 e 化民主時代
- 八、積極爭取主辦各項國際級之運動賽事

目次

摘要	ii
第一章 前言	1
第二章 學習摘述	3
第一節 政治制度及策略性公共管理	3
第二節 公共治理議題	12
第三節 社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰	17
第四節 創新與智慧政府	24
第三章 心得	38
第四章 政策建議	42
第五章 結語	46
附錄一 參考資料	47
附錄二 活動照片	51

第一章 前言

在歐洲歷史上，600 多年來僻處山區的瑞士一直是天然資源貧乏，只能在列強環伺中艱困求生，但也由於天然條件限制，瑞士人更清楚自己的定位，選擇屬於自己的路。因此，以百年時光，打造出令全球艷羨的優質生活環境。臺灣與瑞士，其實有著許多相似處。所以，本次研習以二週的時間到瑞士學習，更具意義。

瑞士為永久中立國，其聯邦肇始於西元 1291 年，根據國際貨幣基金（IMF）於今(2017)年 8 月 6 日發布的資料顯示(以去年 10 月為基準)，其人均國內生產毛額（GDP）7 萬 9,578 美元，名列世界第 2；2015—2016 年更被世界經濟論壇（World Economic Forum）評比為全球競爭力第 1 名，2017-2018 年蟬聯榜首，歷年來穩定向上發展。其國土西鄰法國、北鄰德國、東鄰奧地利、南鄰義大利，面積與臺灣相當；人口 852 萬人，其中 25% 為外國移民，多元文化交錯，義、德、法語及羅曼語（Romansh）等四種語言列為官方語言，因此瑞士人具有妥協、包容、及和平共處等特點，各種結構彼此滲透與融合。

至於瑞士政治體制非屬總統制、內閣制、雙首長制，而是少數施行的「委員制」，國家重要決策必需由 7 位部長共識決定。瑞士政黨運作亦屬多元，並無領導性大黨，政策均有賴協商決定。又，瑞士政治中立，許多國際組織總部設立於此。2002 年正式加入聯合國，尚未加入歐盟，但與歐盟簽署多項雙邊協議。總體而言，瑞士在政治上具有特殊思考，在經濟上則融入歐洲及全球，尤其，近年來在公共管理方面的改革經驗，讓政府部門的行政績效、財政分配及人力運用發生重大影響。

我國與瑞士兩國結構比較，有三個相似之處：一、兩個國家的國土面積及人口條件基本相似；二、兩個國家都有列強環伺的國際環境；三、兩個國家都有多語民族文化的背景。

本報告係就瑞士期間之研習課程內容，歸納為「瑞士政治制度及策略性公共管理」、「公共治理議題」、「社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰」、及「創新與智慧政府」等四大學習主軸，陳述學習摘要如後，進而探究是什麼原因，造就了瑞士的多元與民主、創新與彈性，而其政治制度與社會結構又為瑞士在全球化下，帶來哪些成功關鍵因素與面臨的挑戰，引以為我國國家重要

政策與未來發展願景之借鏡，爰提出 5 項心得與 8 項政策建議。



第二章 學習摘述

謹就瑞士期間之研習課程，歸納為「瑞士政治制度及策略性公共管理」、「公共治理議題」、「社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰」、及「創新與智慧政府」等四大學習主軸，分節敘述學習摘要。

第一節 政治制度及策略性公共管理

一、瑞士的政府體制

(一) 瑞士聯邦政府

瑞士聯邦的最高行政機關稱為瑞士聯邦委員會，共有七位委員，係由聯邦國會之聯席會議負責選舉，候選資格與國民院議員相同。通常這些委員是從國會議員中選出，在成為委員之後，議員職位將被其他人所遞補。另外還有一項標準，不同語言地區可按其人數約略分配其名額。因此，在聯邦委員會中，約有 4 至 5 位德語系名額、1 至 2 位法語系名額，以及通常 1 位之義語系名額。委員不可以有其他職業、不得兼任國會任何一院之議員、不能擁有聯邦法院之職位。在擔任委員期間內，亦不可在其他聯邦政府與各州政府中任職。

聯邦委員會擁有行政權、參與立法權、任命權、外交權、軍事權、監督權以及財政權。委員們是以開會的方式來決定政策，如果參與會議的委員人數不到 4 人就無法召開會議。這些委員雖然各有所屬政黨，但是並不會執行任何政黨的政策。討論政策時需要考慮每一位委員的意見，如果委員的意見無法達成共識，便會交由聯邦國會協調。

從直接民主與共識民主的聯結角度觀察，第一任聯邦政府，7 位成員均來自同一政黨。自 1891 年至 1943 年，長達 52 年間，瑞士政府皆是 1 人決策，直至 1959 年，雖仍是單一政黨，但同時已有 2 位決策層峰，直至 1959 至 2003 年，聯邦委員會成員已擴展至 7 位，共識決體制已然確立。

在瑞士中央政府與地方政府之關係方面，藉由分權概念，中央負責方向性的策略規劃，地方主動提出可行方案並負責實際執行具體措施，相輔相成。分

權同時具有文化上與制度上的驅力，如地域性組織與任務分派：包括輔助性原則、財政均等原則、分權、合作、外包、聯合生產及公私合夥。其他如公共管理、財政管理與組織、人力資源管理及政策等。



左列 1 多麗絲·羅哈德
 (Doris Leuthard) 現任聯邦總統
 右列 1 阿蘭·貝爾賽
 (Alain Berset) 現任聯邦副總統
 左列 2 於利·毛瑞爾
 (Ueli Maurer) 現任聯邦財政部部長
 右列 2 迪迪埃·柏克哈特
 (Didier Burkhalter) 原聯邦外交部部長(現任為伊格納西奧·卡西斯 Ignazio Cassis)
 左列 3 西莫內塔·索瑪魯加
 (Simonetta Sommaruga) 現任聯邦司法警察部部長
 右列 3 約翰·尼古拉斯·施奈德-阿曼
 (Johann Niklaus Schneider-Ammann)
 現任聯邦經濟事務、教育與研究部部長
 左列 4 蓋伊·帕爾莫蘭
 (Guy Parmelin) 現任聯邦防衛、公民保護與體育部部長
 右列 4 沃爾特·莊希亞
 (Walter Thurnherr) 現任聯邦秘書長

(二) 瑞士聯邦議會

瑞士聯邦議會 (Federal Parliament) 係屬行兩院制的國會，是仿自美國國會之設計，為瑞士聯邦最高權力機關。其中的國民院 (National Council, 德語: *Nationalrat*) 是代表人民；聯邦院 (Council of States, 德語: *Ständerat*) 則是代表各州政府。眾議院與參議院擁有相同的權利與義務，地位並無高下之分；任何法案均必須由兩院以相同的形式通過，才能生效。兩院意見不一時，則進行協商程序，直到最後兩院化解歧見，才通過法案。擁有一個兩院制的聯邦國會，由國會兩院選出之瑞士聯邦委員會負責施政，並從委員會成員中選出象徵性的聯邦總統。

聯邦院的議員由人民直選，但是人數是以每州 2 人、每半州 1 人的方式來分配。目前的聯邦院議員人數是 46 人，渠等選舉規定不明定於聯邦憲法，而是由各州自行決定，因此各州任期並不一致，從 1 年到 4 年不等。與國民院相同的是，聯邦院議員也不可以兼任另一院的議員以及聯邦委員會成員。

國民院的議員也是由人民直接選舉出來。由於選區以州或半州來劃分，因此各州選出的議員人數與各州人口數量相關。目前國民院議員共有 200 人，議員的任期是 4 年，每 4 年就會全部改選一次，並且可以不限次數地連任。當議會發生出缺情形，可由選舉時得到次多票的候選人接任。另外瑞士聯邦憲法亦規定，這些國民院議員不得同時擔任聯邦院議員、聯邦委員，以及委員會任命之官職。



國民院內部座位擺設



聯邦院內部座位擺設

除了國會與委員會之外，瑞士也實行直接民主制度，國民能夠透過公民投票複決國會法案，或是進行新法案的倡議。



左圖：聯邦宮為瑞士聯邦議會及聯邦委員會所在地

下圖：國會大廈為三棟建築物所組成



二、瑞士的政黨

瑞士是多黨制的國家，沒有任何政黨接近於多數黨之地位。多元化的社會，依據宗教、語言、社經因素等之分歧原因，形成許多政黨與多元的議題面向。瑞士有高達 18 個政黨，各有不同的政治理念與政策訴求。

瑞士主要的 5 個政黨及其政策主張：

1. 社會民主黨：主張社會保障、團結、開放及環境。
2. 自由黨：主張知識、開放、公平及成長。
3. 基督教民主黨：主張具吸引力的企業場所、家庭及社會保障。
4. 瑞士人民黨：反對歐盟整合、反對移居入境、降低租稅負擔。
5. 綠黨：主張氣候保護、著重環境面的經濟重組、社會制度之強化與積極的和平政策，為一新興政黨。

三、瑞士的政治制度與公共行政管理的特色

瑞士的政治制度與公共行政管理（Political Institution and Public Administration）的特色，包含運作良好的政治制度、高度信任與政治效率及設施與服務的高滿意度等三項，其中瑞士政治系統的三大支柱，聯邦制（Federalism）、共識民主（Consensus Democracy）及直接民主（Direct Democracy），更是重要，說明如下：

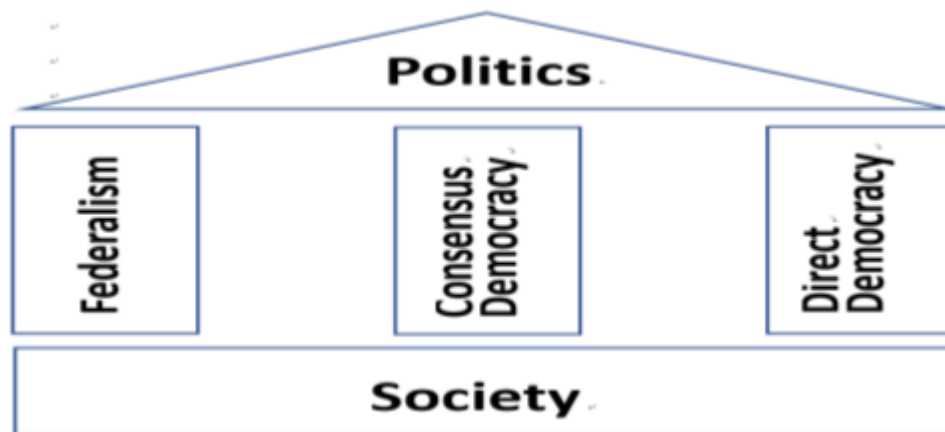


圖 1: 瑞士政治系統的三大支柱與權力分享的概念

（一）聯邦制

瑞士的行政區劃分是以州（又譯為邦）為單位，共劃分為 26 個州（其中 6 個為半州）。現今的每一個州都擁有自己的憲法、議會、政府及法院。多數州議會為一院制，其席位數目從 58 到 200 之間不等。目前格拉魯斯州與內亞本塞州依然保留公開的州民大會（德語：Landsgemeinde）以執行直接民主制度；其他

各州則是以投票方式取代。每州政府大約有 5 到 7 位首長，機構名稱由各州自訂而有所不同。所有瑞士憲法當中沒有明確規定的事務，以及州內地方政府的自治權，皆是由各州自行決定。

瑞士各州規模不一，面積最小 37 平方公里，最大 7,105 平方公里，人口則從 14,900 到 1,244,400 不等。瑞士雖能呈現現今的多元文化，然而有時必須付出相當昂貴的代價或不便，例如建築技術規則，各州就都有一套不同的標準。但是，原則上，凡是可授權到地方的事務，就由地方來執行。

(二) 共識民主

政治學者李帕特 (A. Lijphart) 透過對 21 個民主國家之觀察發現，在同質性較差且次級團體多元化的社會中，所需之民主政體是「共識決」(Consensus) 的民主，強調共識而非對立，是包容而非排斥，並嘗試擴大其統治多數的範圍，而非僅滿足一個單一的多數。實行此種民主模式的國家即以瑞士為代表。

在瑞士，雖然聯邦委員會係由立法部門選舉產生，但並不會因為立法部門的不信任而瓦解。依據瑞士憲法的規定，聯邦委員會成員以 4 年的任期個別地被選出，在任期間立法部門無權發起不信任投票案。

瑞士的國民院 (National Council) 代表的是瑞士人民，而聯邦院 (Council of States) 則是代表各州，也就是各地方政府。一般而言，兩院擁有平等的權力與地位。

(三) 直接民主

瑞士實行的直接民主制度也稱為直接立法，發源於 18 世紀。直接立法分成兩種形式，一種稱為「複決(referendum)」，另一種則是「創制(initiative)」。其中複決權是公民對於議會立法的認可與否決權。可以分成強制複決權與非強制複決權。倡議則是公民提議新法案或修改原有法案。複決權是指當憲法受到修改時，或是政府與議會通過與憲法相關的法令時，這些提議將會自動付諸公民表決。當多數公民與多數州都表決通過，才算是立法完成。非強制複決權，則是國會制定一般法案或是 15 年以上的國際條約時，不需要自動提交公民投票也可以通過。但是如果在法案通過的 100 天之內，有 5 萬人以上的公民連署，或

是有 8 個州的提議，那麼法案將會送交公民複決。在連署或提議送達聯邦秘書處之後，將會在 4 週之內展開公民投票。投票結果依照多數公民的意向，不需多數州的支持。

除了對議會法案的複決之外，瑞士公民亦可主動提出新的法案，或是修改或取消舊的法案。於 18 個月內，當連署人數滿 10 萬人，即可要求全面修改憲法。當政府收到要求之後，將會在 6 個月之內提交公民投票表決，如果提議通過，國會將會解散並改選。當公民提議部分修改憲法，但是只有提出原則，並沒有提出明確條文時，議會可以決定是否接受。如果議會接受提議，則自行擬定法案送交公民投票；若不接受，則會先將議案的成立與否送交公民投票，如果公民支持議案，議會就會著手擬定新法案，續進行再次公民投票。

瑞士實質上是世界上唯一一個人民擁有如此強大的決策權之國家，不僅僅是因為長久屹立的民主傳統，同時也包括國家在人口數上屬相對小規模、高識字率及高度發展的媒體服務等種種因素之綜合結果，對這個獨特的政治制度而言，確實是扮演著十分關鍵的角色。

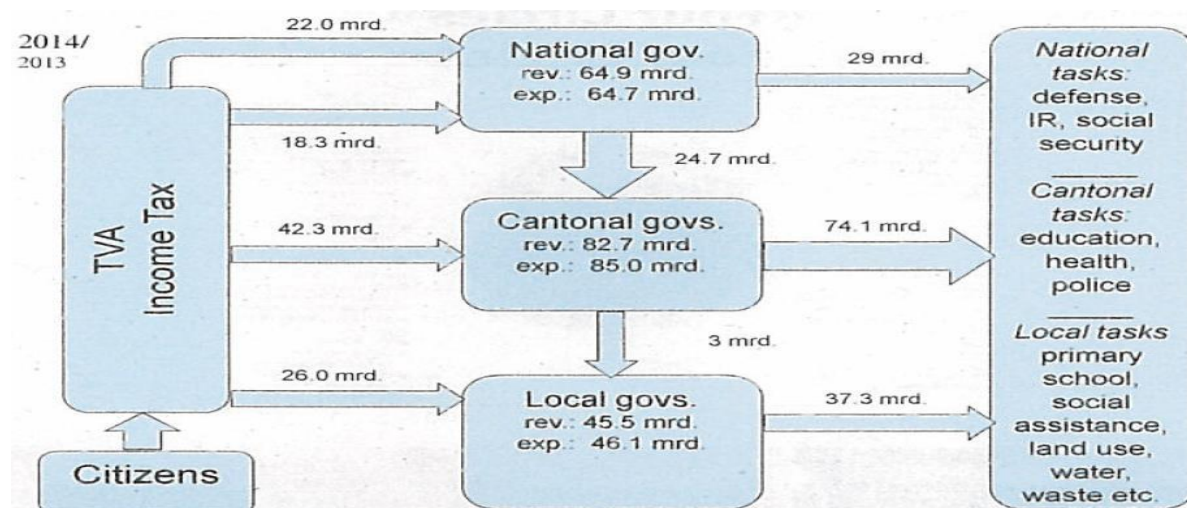
(四) 公共行政管理之特色

1. 四環模型的公共服務政策:

1990 晚期，瑞士聯邦委員會對其公共服務實行所謂四環模型，旨在鼓勵公共服務的外包，將中央政府相關工作外包予擁有較高經濟彈性及作業裕度的企業實體，以獲得更高之行政效率及效能。依照公權力行使的密度，自高密度至低密度加以劃分公共服務適於自辦或外包，架構由內而外，第 1 環，是與政治十分密切的部門單位個體（如聯邦政府秘書處、聯邦辦公室等），不宜委外，由政府組織自行辦理；第 2 環，包括受政府總預算及績效要求的個體（如地鐵、通訊辦公室等），以編列政府預算運作支應，但設定績效目標；第 3 環則係由公共機構組成（如聯邦科技部、醫療服務），涉及高度技術專業，相對公權力行使色彩較低，外包可保持彈性及提高效益；第 4 環則是國營事業（如郵局、鐵路局等），與民眾生活密切相關，純公共服務無涉公權力行使，更適合委外辦理。此四環模型並非靜止不變的，而是允許隨著組織轉型及自主化程序而變動。

2. 公共財政的管理與組織

所謂公共財政（public finance）是指對使用政府所提供之公共財而從中取得利益之一方徵收稅金，並將該等稅金收入繼續投入其他公共財的生產與重分配。



(1Mrd=1,000,000,000 ; social security not included(59.8mrd) ; health system only partly included)

圖 2:公共財政流程

公共財政的管理是公共部門為了保證公共財政職能的履行，對財政收支進行有關決策、管理、監督等活動的總和，主體是公共部門，旨在保證公共財政的基本職能得到最大限度履行，有其三大目標：

1. 效率目標：使社會資源與要素得到最佳分配
2. 公平目標：對社會收入進行再分配、實現社會相對公平
3. 穩定目標：保持社會總供給與總需求的平衡，實現充分就業、物價穩定、國際收支平衡，總體經濟的穩定增長

3. 縮短貧富差距的努力

瑞士人平均月薪大約 6,500 瑞士法郎（以下簡稱瑞郎，約新臺幣 22 萬元），2013 年瑞士家庭稅前平均月收入為 10,052 瑞郎，然實際上並非所有瑞士人都如我們想像的富有。雖瑞士的平均薪資數字看起來很漂亮，但收入分配不平等的狀況只比歐盟平均好一點點。貧富差距日益擴大乃全球性之問題，瑞士也無法倖免，各行業及各州的薪資行情可相差好幾千瑞郎（蘇黎世、日內瓦及

巴塞爾之均薪最高)。

另外，瑞士施行低稅率，吸引外國富豪入住，更加劇差距。瑞士社會學家 Ueli Mäder 即指出，該國 3%的人口擁有剩餘 97%總和的資產。2013 年 11 月瑞士全國舉行「1:12 公平薪資」公投，旨在限制高階主管薪水不得超過最低薪員工 12 倍，進而減緩貧富差距，結果理性的瑞士人否決了。各界呼籲加強移民融入社會，並提升教育才是改善之本，亦為當務之急。

4. 國家財政均衡機制

瑞士政府可利用許多平衡機制，諸如利用資源均等分配、成本補貼等方法，以達到降低各州之條件差異並提高效率。瑞士新的財務均等方案如下：

就財務面而言，資源分配的均等，可確保每州可獲得最低限度的收入。在新系統中，過去採用的財務強度指標 (index of financial strength) 已被新的資源指標 (resource indicator) 所取代，此一資源指標可衡量一個州的資源潛力。新的資源指標是在可課稅所得、自然人所擁有財富及法人營業利潤等基礎上來計算，更能合理呈現出一個州的經濟現況。

對於部分州的成本居高不下者，另設有一個補償機制 (如依地域性差異、社會人口統計面向差異等)。

5. 新人事政策改革

依據瑞士聯邦人事行政署之簡報顯示，從 2011 年開始實施新人事政策改革及聯邦人事法，改革政策主要內容包括：廢除公務員身分階級、績效差異化的薪資制度、職業養老金從恩給制改為提撥制。舉凡提供現代就業條件、確保現代化的工作環境、確保員工的工作滿意度及多元潛力的開發等，均為人事改革政策的重點。在 2001 年之前，除非犯罪，否則開除公務員非常困難，只能調動不適任職員；從 2011 年開始，因實施新人事改革方案，確立退場機制，透過每年年底的工作績效評估，得以開除績效不彰之員工。另外瑞士的公務員可以自組工會。但訴諸罷工手段往往更有效。

2016 年 5 月聯邦議會，為聯邦人事策略設定了目標值及指標，並將在 2019 年底評估是否達成目標。目標值可用聯邦人事資源系統 (BV PLUS) 之數據加以衡量，這些指標稱為「軟性 (soft)」指標，係由人事成員品質調查而來。

新聯邦管理模式（New federal management model，NMM），引進管理發展的人事措施，是一項重大革新。新制的基礎源自多年前所引進之績效薪俸、目標管理及提升管理人員變革管理能力。由職位的管理轉型至人事成本的管理，強調預算面向。國會於每年 9 月和 10 月舉行 2 次會議，由部長於每年 11 月報告。因為實施新聯邦管理模式，改善預算的目標管理及執行；提升行政透明化，除了預算數字，國會對聯邦政府如何處理業務及運用資源等內容更感興趣；實施新的程序，透過深度的對話，有利於預算之說明；國會原本只能刪減預算，實施 NMM 之後，必要時國會可變更預算，由於實施這套新的管理模式，瑞士負債因而未明顯成長。

而為達成上述的公共政策與改革，自需一套策略性公共管理，據講座伯恩應用科技大學 Alexzander Hunziker 教授所言，公部門之管理一般只有兩個部分，分別是政治任務與資源（political task & resources），另一為行政績效（administrative performance），其二者之間缺少連結，即策略（strategy）。哈佛教授 Moore 1994 曾指出，建立滿足公共需求的能力並獨立於政治觀點，因此如何做到，並連結政治任務與資源及行政績效，實為公部門策略管理之重點。（如圖 3 所示）簡而言之，圖左邊「政治任務」是政務官的理念範疇，圖右邊的「行政績效」則是事務官的工作範疇，二者的互動關係十分緊密。

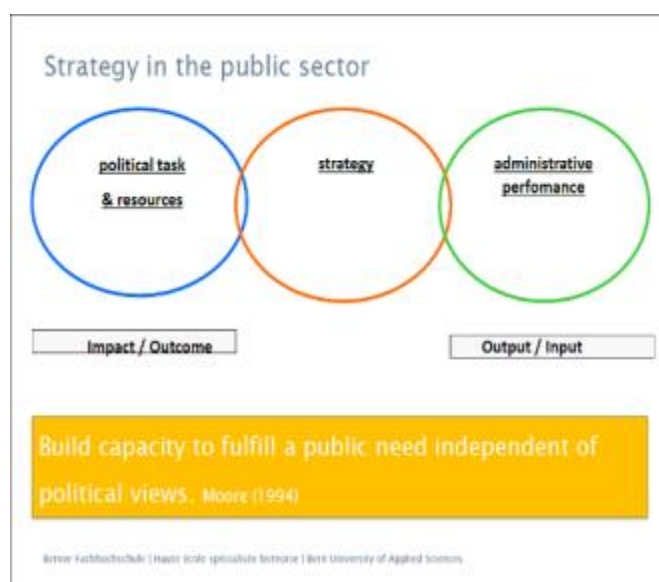


圖 3: 公部門的策略圖

建立策略能力需歷經策略性公共管理的 10 個步驟（如圖 4 所示），這些步驟都是「雙向」的循環，每一個組織在進行策略性公共管理過程，可能面對諸多挑戰與建議，這些都將回饋到公共管理過程，無論願景、策略、行銷等策略性公共管理的步驟都必須隨之調整。唯有如此才是真正的策略，因為不同計畫在不同時間所需要的人力資源分配不同，因此要考慮補足其他相關不足之處，此外亦需提醒並強調，公部門的策略管理應是在建立滿足公共需求之能力並獨立於政治觀點。

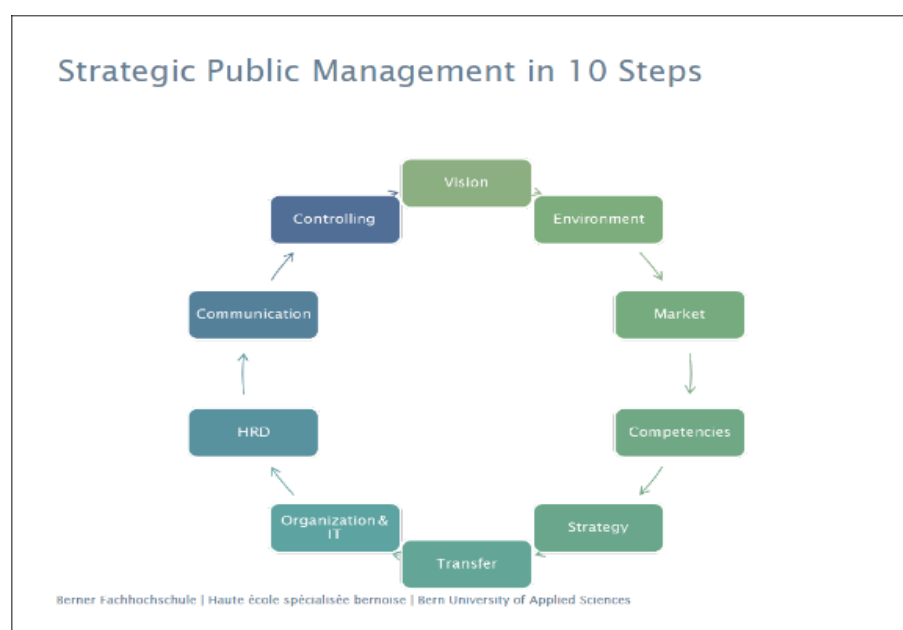


圖 4 :策略性公共管理的十個步驟

第二節 公共治理議題

一、奧林匹克之都全球治理經驗

洛桑是瑞士法語區城市，位於雷夢湖北岸，北面是侏羅紀山脈，是瑞士聯邦沃州與洛桑區的首府，同時也是大洛桑都會區核心城市、瑞士第五大城市。洛桑與鄰近的日內瓦一樣，是許多著名的國際組織（例如國際奧委會總部等）之所在地，因此也稱為「奧林匹克首都」。洛桑堪稱國際運動組織的世界首都，當地政府一直努力致力於城市之發展與建設，並藉其為國際運動組織之世界首都地位，努力引進全球治理的經驗以強化其公共政策與國際運動組織之經營管理。在面臨全球化及全球治理之際，國際運動組織亦面臨其運動規範制定

的變革，奧林匹克相關組織也企圖超越國家間之約束，進行對違反規定者的制裁，獲致其組織的公正性。

具有奧林匹克賽事 40 年經驗之洛桑管理學院公共行政教授 Jean-Loup Chappelet，特別針對奧林匹克之治理加以介紹。Jean-Loup Chappelet 教授自 1972 年起長期參與奧林匹克活動，並曾擔任國際奧林匹克委員會的重要部門主管及諮詢委員多年，1991 年間教授並出版了奧林匹克相關體系的書籍，堪稱奧林匹克運動的先驅，對於奧林匹克各項活動如數家珍，令人敬佩。

奧林匹克組織計有 5 個主要的利益關係人，如同下圖這五個環圈，包括國際奧林匹克委員會（International Olympic Committee，IOC；簡稱國際奧委會）/ 國家奧林匹克委員會(The National Olympic Committees；NOC)/ 奧運籌備委員會(The Olympic Organising Committees；OCOGs)/ 國際體育組織(International Sport Federation；ISF)/ 國家運動聯盟(The National Sport Federations;NFs)，彼此獨力卻互相緊扣，這五個機構皆為非營利組織，或為地方或國際組織，大部分協會係於其總部相關法規之規範下運作，所有的運動賽事都是非營利組織，舉行比賽的層級分為國際與私人層級。國際奧林匹克組織下這五個環圈，都是獨立的非營利機構，雖各自獨立，但必須相互合作，缺一不可，才能使整個奧林匹克組織運作良好。但自 2008 年開始，新的奧林匹克有了更多、更複雜的成員加入，整個制度也因各國政府、跨國企業、國內企業贊助者、媒體及職業聯盟的參與，更加複雜。因此，治理的課題也更加顯得有其迫切性與必要性。

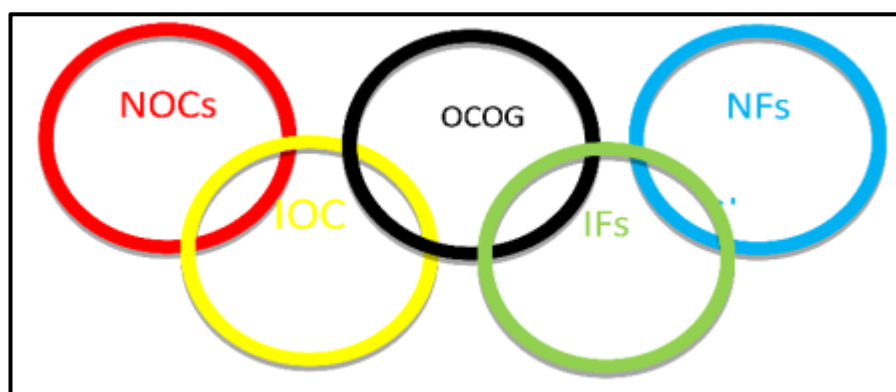


圖 5: 奧林匹克組織五個環圈

由於競爭激烈，如何確保賽事公平與公正，兩大運動裁判機構乃應運而

生，說明如下：

1. 國際體育仲裁法庭(Court of Arbitration for Sport, CAS)

該機構建立於 1984 年，總部位於瑞士洛桑，係專門為解決體育糾紛而設立之國際性仲裁機構，共有三位仲裁員，且在國際體育界受到很高的認同。仲裁案件的兩位當事人可各選一位仲裁員為自己辯護，第三位仲裁員以中立身分聽取兩方說法，最後結果由三位仲裁員共同決定。不服判決者可以上訴，若不服判決依然故我的運動員可被處停賽兩年，仲裁費可能是免費，費用取決於個案。大部分都與服用禁藥有關。該仲裁委員會之設立有其益處，包括：專業判斷、減少費用及縮短時間（在事發的 24 小時之內即可做出判決），一年約有 10 件案件需要仲裁。

2. 世界反運動禁藥機構(World Anti-Doping Agency, WADA)

世界反運動禁藥機構於 1999 年 11 月 10 日在瑞士洛桑成立，係結合私人與國家之的機構，目前總部設於加拿大蒙特婁（Montreal），該組織於 2005 年被聯合國選為唯一在運動上管理禁藥的組織。搬離洛桑的原因是考量到距離之遠可有效與既有之運動組織與聯絡網加以區隔，藉此以完全獨立，不受到任何一方的影響。其每年預算經費約為 2,700 萬美元，有 53 位工作人員。

二、瑞士的風險評估與危機管理:

(一) 當今瑞士政府關注之危機方向

當今危機管理者必須面對多元之科技危機、恐怖主義危機、複合式災害危機、甚至經濟危機等等，面對之際，當務之急應明確界定指揮系統，啟動應對機制、及時進行早期因應，並於事後檢視危機處理結果。依據授課的 Dr. Timothy Prior 教授見解，當今瑞士政府關注之危機方向如下：

- 1.互賴性：威脅的互動影響，決定由誰負責
- 2.財務效率：花費較少卻處理較多之危機（擰節開支）。歐洲國家甚為重視，主張應讓政府與社會一同著手危機預防。
- 3.改變溝通模式：應能快速應變，過往採傳統組織階層模式，而今每人都是危機溝通者，可經由手機，從事社會媒體溝通。

(二) 瑞士之政治性危機管理

一般而言，瑞士的政治性危機管理是由聯邦大臣負責處理。此又可分國內危機事務與國外危機事務兩方面。在國內方面，其面臨應處理負責者乃為內部與公共議題，而對於國外方面，則主要在於處理外交危機事務。

至於國內事務中又區分為聯邦危機處理與地方（州政府）之危機處理，聯邦層級最主要處理策略性的危機管理（Strategic crisis management），如所有政府部門皆會面臨者，乃由中央主導，州政府則派人進駐中央，以利協調及垂直配合。州政府層級則為作業性之緊急事件處理（operational emergency management），範圍以特定地區災害事件（如水災、伊波拉病毒等）為主，並由中央輔助相關事務，包括給予資源輔助與協助。

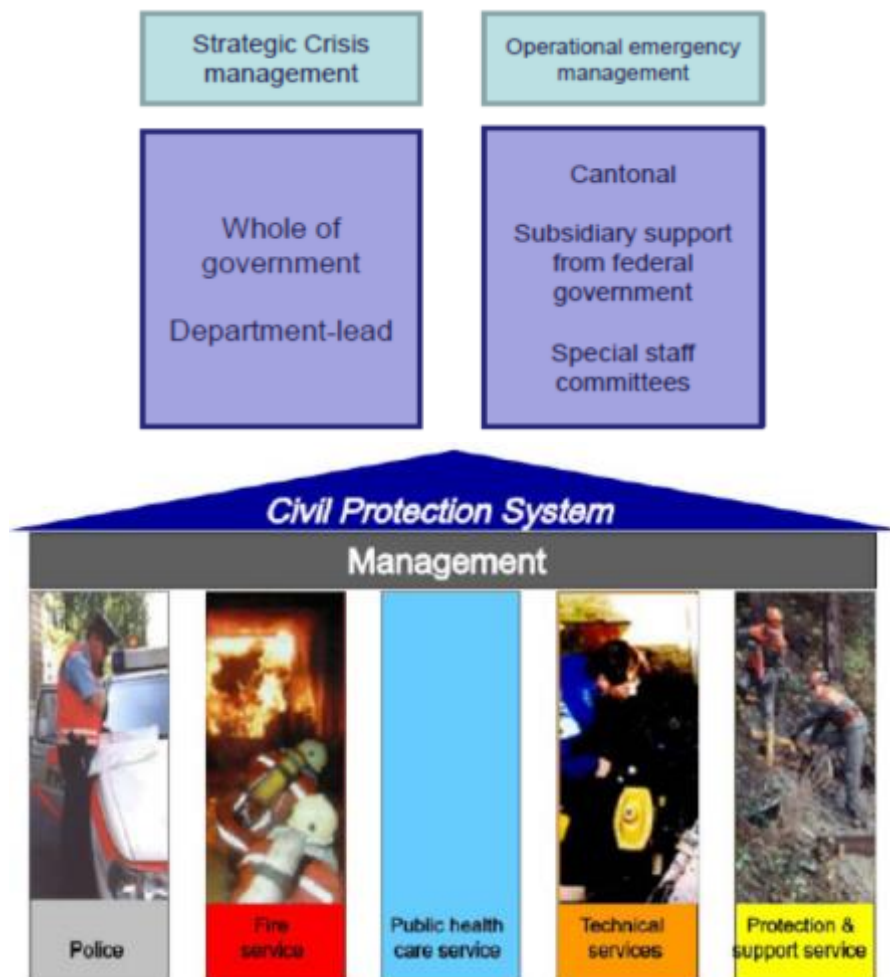


圖 6: 瑞士的危機處理事務分工

綜上，瑞士的危機因應體制應可視為是一種分權化之危機管理（close

relationship)¹，其在遭遇危機時各單位問題小組都會與上級溝通。然到政治層級時，雖會邀請各界專家意見彙整討論，但仍是中央主導決定。瑞士近年都是小型事件，為防範大型災難或事件，國土安全體系必須進化以因應。換言之，瑞士國家安全防護系統與體制之設置足以因應小型危機事件，未來 10 年瑞士將強化下述三項工作，以妥為處理大型災難：

1.學習與借鏡其他國家之經驗

有鑑於日本福島核災事件所引發海嘯、颶風等複合式災害，如果法國發生相類似情況而造成災害，瑞士如何因應？針對這種複合式災害，瑞士今後希透過跨國經驗學習，建立良好之合作與應對。

2.復原重建責任承載概念的轉變

面對災害所造成之財物損失，應視同全民共同的責任、而非僅由政府承擔，故應以全國之財力協助受災者進行災害補償與復原重建。

3.藉由個人手機進行危機訊息之傳遞與溝通

雖個人可透過手機迅速傳遞危機訊息，並隨時溝通，但危機拼圖的結果可能是造成更多危機資訊之扭曲與紊亂，尤其一旦資訊傳遞造成災害處理問題，政府可能還會失去人民之信任度，因此須善用手机傳達正確危機訊息。

(三) 危機層級架構：中央集權 vs.地方分權

有關危機層級架構之討論，爭論不休關鍵在於究竟應採行中央集權或是地方分權。依講座 Prior 教授所言，其認為中央集權似乎更具效率，理由如下：

1.無最佳範例 (No best practices)

由於每個國家條件各異，無法複製個別國家經驗。是以，就風險災害的應對而言，瑞士其實也是無法完全拷貝學習臺灣的。

2.機會之窗 (window of opportunity)

不可諱言，政府應對危機必須花費許多經費，尤其是危機發生後之處理，但更重要的是如何對症下藥，將經費投注於危機可能發生前之預警與相關之準

¹瑞士體制中，對於危機管理的處理著重明確性：1.不只是定義瞭解現象、2.還著重於適切的資源，以及 3.以及對危機的解決之道。

備工作，尤其應關注「政策窗」（policy window）之開啟，亦即當危機之重要性被認知，其解決方案亦備妥，一旦政治氣候營造出改變的契機，即有利於特定危機問題與解決方案得到支持。

3.高度衝擊性事件（high-impact events）

高度危機與災害可能對政府體制及整體社會造成重大衝擊。

最後，Prior 教授提及，面對危機與災害的來臨與衝擊，預期與調適是很重要的雙面向行為，預期係指「知道將發生何事」，而調適所指則是「知道如何相對應調適調整」。但無論如何，面對災害之發生，瑞士社會普遍認為最重要的假設前提應該是：沒有最好的安全做法，只有共同面對救災合力善後。例如颱風來臨前要撤退，這是大家必須應有的作為且應共同負責，不應只要求政府，人民也應有其責任。基此，唯有透過知識管理與共享、策略規劃、實務與心理雙迴路學習以及危機意識調整，才能更有效促成民眾與政府站在同一陣線，共同應對危機與災害的預防與衝擊。而所有對應之最終目的都是希望讓社會或國家的系統回到正常狀態，若系統無法回復正常，再次遇到危機就難以因應。是以，若發生前能有較好的防備，整體社會系統就能處於回復因應狀態，有利於為下次危機進行準備，此乃因應災害的韌性（resilience）。

第三節 社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰

一、社會安全福利與制度的濫觴

一個國家的社會安全制度與「財富」有很大的關係，衡量社會安全制度是否完備，不是看有錢人如何生活，而應看那些沒有足夠金錢或失業的人如何過日子，處在什麼樣的生活條件，這個議題是所有政府無可迴避且必須解決的。瑞士社會安全制度由理論至實務面，可分為兩部分：包容性成長（inclusive growth）與歐洲社會安全模式（European social model），分述如下。

1. 包容性成長觀念的建立

傳統經濟學上經常將「成長」之定義聚焦於國內生產毛額（GDP）的成長，此種成長僅部分少數人獲利，是一種不衡平的成長，甚至有為富人減稅以

刺激經濟發展，裨益窮人的下滲經濟學（trickle down）的含義。

近年世界銀行已將經濟成長的目標修訂為「包容性成長」，其意義為讓更多人，包括婦女、偏遠地區居民、身心障礙者及老年人，皆能於經濟成長中獲益，也對經濟成長共同做出貢獻。另一方面，傳統福利國家注重財富重分配，即從富有的人拿錢分給貧窮的人，但其結果可能造成貧窮的人愈來愈懶惰。因此也重新修正觀念為「社會投資」(social investment)，強調如何幫助弱勢者長期取得財務自主能力，亦即必須將重點集中於人力資本（human capital）、兒童、以及促進勞動市場之參與（promotion of labor market participation），此與我國的諺語「給他一條魚，不如給他一支釣竿」的觀念一致。

2. 歐洲社會安全模式

歐洲過去 100 年間影響社福政策主要有二個意識形態，一為市場經濟自由主義（Liberalism or neo-liberalism），另一為傳統的社會民主主義，或凱因斯觀點（Traditional Social Democracy or Keynesian perspective）。二者兼具則為社會投資主義。主張市場經濟自由主義者，以亞當斯密、弗利德曼、及柴契爾夫人為代表，認為應給窮人受教育的誘因，市場本身有自我調整機制，在資源配置上市場比政府有效率，只有在市場失靈時政府才予以干預。社會民主主義之主張者，則以凱因斯為代表，認為市場可能存在需求不足，政府應保證有現金可供失業者使用，如未處理，可能產生惡性循環，消費購買減少，市場就會更差，人民需要一定的財富來花費，充足的社會福利可保障就業率。而主張社會投資主義者，係介於前二者之社會投資觀點，於 1990 年代中期以後，在歐洲扮演重要的角色，也是歐盟及經濟合作暨發展組織所推動之重點，部分國家採行並獲得不同程度的成功。此一觀點發展出歐洲社會安全模式，或可視為早期包容性成長的範例，於 19 世紀末在歐洲及 21 世紀末在新興國家之發展類同。例如：中國大陸係藉由經濟調和作為工具以行加緊控制之目的，形成協和共享之社會（a community that everybody shares in a harmonious way）。日本主要是由公司來保障員工，而非國家負責保障。

依據學者 Jenson 看法，以上三個社會福利觀點，在公民制度中的責任配置，可歸納如下表：

表 1: 依社會福利觀點公民制度中之責任配置

	凱因斯觀點	新自由主義	社會投資觀點
責任歸屬	市場、政府、家庭	市場、家庭、社區	市場、家庭、政府、社區
市場	除少數例外，可提供所有人幸福	必須提供所有人幸福	可能無法提供所有人足夠的幸福
家庭	養育子女是家庭的責任	家庭須對子女負起責任並選擇	養育子女主要責任在家庭但政府亦有責任
政府	必須投入資源以保護人民免於社會風險	僅投入有限的資源，因政府可能創造「依賴風險」	以投資為目的投入資源，例如投入人力資本以支援現在及未來的勞動市場參與，會面對新的社會風險與貧窮
社群	在福利政府大傘下由代表、公民或倡議者提供服務	可在支出削減及市場失靈時做為緩衝	提供服務及在地專家之士的潛在夥伴

在歐洲社會安全模式下，人的一生都受到國家的保護。歐洲社會模式的緣起，來自於英國打擊貧窮、德國打擊勞工運動以及瑞典保護經濟的歷史經驗。二戰後（1945-1975 年）經歷充分就業百業興盛的黃金年代，政府更有錢照顧人民，無論左派或右派均支持擴大社會福利，因此在許多國家形成「福利共識」（welfare consensus），雖然仍有少許差異，國家應負起保護人民免於經濟風險的觀念被大家接受。然而到了 1973 年石油危機，西方經濟浮現失業、財政赤字等問題，福利國家的共識又逐漸被質疑。

二、瑞士社會安全制度的建立

瑞士社會福利制度在歷史上發展較晚，主要因為瑞士是一個聯邦制的國家，根據憲法，未明文將職權劃歸聯邦政府者，即由地方政府管轄。因此，許多具全國性質之社會安全措施，特別是社會保險，需先修改憲法後才能推動，但從入憲到制度通過，往往立法程序冗長耗時多年，因為每個階段都須經全民公決。舉例來說，有關「老人年金方案」，1925 年政府決定修憲，但 1931 年全

國年金方案遭人民投票否決，直到 1947 年才終於得到 80% 的選民接受。由下表可以看到瑞士歷年來重要社會福利制度相關計畫推動與延誤的情形：

表 2: 瑞士歷年來重要社會福利制度相關計畫推動

計畫	修憲年	實施年	延遲(單位:年)
健康保險	1890	1914	24
強制健康保險	1890	1996	106
意外保險	1890	1918	28
老年年金	1925	1948	23
失能保險	1925	1960	35
生育保險	1945	2005	60
失業保險	1976	1984	8

謹就瑞士的年金制度、健康保險、失業救濟及孩童照顧等 4 項社會安全制度，簡要說明如下：

(一) 年金制度

瑞士的年金制度是建立在由國家、企業和個人共同分擔、相互補充的三大支柱上，包括基本養老金，係一個全民性、強制性的老年與遺屬保險（Alters- und Hinterbliebenenversicherung，AHV），以及失能保險（Invalidenversicherung，IV），旨在保障老年、遺屬與失能者之基本生活，以保障年金領取者所得替代率 40% 左右為目標，介於每月 1,175 到 2,350 瑞郎。

另外，職業退休金以將所得替代率提高到 60% 為原則，故職業退休金之目的在使退休金領取者可以維持其既有之生活水準。因此，職業退休金保障之所得，是在第一層基本保障以上之所得，故原先是以第一層最高年金給付水準以上之收入，才作為投保薪資，以達到提高未來年金給付之目的。是以年收入大於 21,060 瑞郎者為保障對象，至於雇主與受雇者如何分擔此提撥金，則賦予勞資雙方協議之，但規定雇主分擔比率不得低於受雇者。

至於個人養老保險，則是一種稅收減免制度，透過可抵稅鼓勵之，其主要保障對象是那些無法納入第二層保障網者，特別是自營者或低收入者。其型態又分為約束性（不可提前解約，3a）與非約束性(3b)兩種，前者主要為個人定期

存款或商業保險，國家在一定額度內給予免稅或節稅之優惠，但須具有老年風險條件方可領取（如退休、死亡、殘障）；後者為一般存款之免稅措施，但節稅幅度不如前者般優惠。

(二) 健康保險

瑞士之基本健康保險是強制的，提供的涵蓋範圍相當廣。而這些提供的私人保險公司不可獲利經營，且必須接受所有人投保（但能銷售額外項目）。同一個地區之人民所繳保費是一樣的，低收入戶者的保費由政府補助。從 2012 年起，風險賠償則納入年齡、性別及是否經常進醫院等因素。

(三) 失業救濟

有關失業救濟金，可領 18 個月（有些例外），但每個月必須面談審核，讓社工知道請領者是否找工作，並能獲得就業服務或就業訓練。對長期失業者，州或市政府會提供社會協助，但各州之間的差異很大。

(四) 孩童照顧

瑞士的家庭政策是傳統自由與保守的，州或聯邦政府會給家庭補助金，每位孩童每個月至少 200 瑞郎。2004 年通過之生育保險，則會提供 16 個星期 70% 的收入；但沒有父母陪產假，照顧孩童的保母費用昂貴且供不應求。

針對上述制度，瑞士政府要進一步處理之關鍵議題尚包括：健康照顧的成本控制，以及籌措資金辦理長期照顧。因應高齡化，需籌措資金提供基本養老金及職業退休金。還有改善失業保險、失能保險和社會救助之間的協調性，此外孩童照顧與家庭政策亦需加強推展。

至於退休金如何改革，瑞士於 9 月 24 日公民投票「2020 退休金改革方案」，此次全民公決包括兩項議案：將第二類「職業退休金」（BVG），又稱「第二支柱養老保險」年金折算率從 6.8% 下調至 6%，女性退休年齡從 64 歲上調至 65 歲；為了彌補由此給退休人員造成的損失，「老年與遺屬及失能保險」（第一支柱）每月增加 70 瑞郎；基此，在職人員將多繳納工資 0.3% 的保險金以增加第一支柱的儲備金額。將增值稅從 8% 增至 8.3%，用以強化第一支柱的儲備金額。此兩項投票相互關聯，一項未過，則全部否決。

這項改革方案在 8 月 18 日的民意調查為 53% 接受，8 月 24 日的民意調查

為 47%接受，最後在 9 月 24 日全民公投結果為否決此項法案。投票結果顯示，瑞士公民以 47.3%支持，52.7%反對否決第一項議案。在提高加值稅以彌補第一支柱的議案在選民層面則為平手（49.95%支持，50.05%反對），而多數州的反對（16 州反對、10 州贊成）讓該複決最終以失敗而告終（強制性複決只有獲得選民與州數的雙重多數贊成才得以通過）。

三、社會安全制度面臨的五大挑戰

瑞士的社會福利制度面臨 5 項挑戰，包括人口老化、多元文化社會、勞動市場轉型、家庭結構改變，以及全球經濟化等，概述如下。

(一) 人口老化

人口老化主要與生育率、預期壽命及移民等三個趨勢相關。在生育率部分，一般而言總生育率至少須達到 2.1，才能世代更替。2010 年瑞士的總生育率為 1.5，比日本、德國、義大利、西班牙（約 1.4）略高，但低於英國、丹麥、巴西、瑞典、法國和美國等國家。臺灣總生育率為 1.1，遠低於前述各國。出生率的高低，主要決定於父母對於孩子的未來是否有信心。

在預期壽命部分，瑞士老年人口比率從 1970 年之約 10%，至 2010 年增加為約 15%，預估至 2030 年將劇增到超過 30%。瑞士的預期壽命成長穩定，2005 年男性之平均餘命為 77.8 歲，女性則為 83 歲（臺灣至 2015 年時男女平均餘命才與之相當）。瑞士大約是每 10 年增加 1.5-2 歲，人口老化將改變人口的結構圖，從金字塔圖而成為條狀圖。因此，人口老化意味著對於老人年金（退休金）、健康及疾病衰弱等方面的支出將較多。爰此必須考慮到現在的福利政策支出，可能是以後世代之負擔。

在移民部分，歐洲 2000 年的人口為 7 億 2800 萬人，依照現今的出生率趨勢推估，2300 年只剩 9000 萬人，而非洲若由 2000 年的 7 億 9600 萬人口推估，將成長到 115 兆，但資源會限制人口的成長，並促使人們遷移，將影響推估結果。歐洲目前普遍存有移民問題，多元文化社會更是未來的趨勢，而這些都與社會安全制度息息相關。

(二) 多元文化社會

多元文化社會已經對大多數之歐洲國家造成很大的壓力，係因弱勢族群中有很多是外來移民者，不管是對社會福利或公共政策都形成負擔。一般而言，處理多元文化社會的方式有 4 種，包括同化、融和、多元文化論以及種族隔離。其中，同化以法國為代表，其來自以前殖民地的移民者，經過一段時間的語言學習與文化薰染而同化。其次為融合，以瑞士為代表，採取尊重對方的方式，包括對於其種族、文化與生活習慣之尊重，惟要求必須學習一種官方語言。另外為多元文化論，則以美國為代表，移民者自我生存，自給自足，無法向政府要求補助。最後則是種族隔離，以非洲為代表，例如在教育、醫療、海灘及其他公共服務實施種族隔離政策，使黑人得到的服務往往比白人差。

(三) 勞動市場轉型

現今勞動市場已經轉變為以非工業化產業與服務業為居多，此種轉型使得勞動人口呈現「高技能高薪資」與「低技能低薪資與生活不安定」之二極化，導致社會問題層出不窮。Esping-Anderson (1999) 在「平等－工作」之間的交換難題 (equality-jobs trade-off) 理論中指出，增加低技能的工作機會，將擴大薪資的不平等，而且增加低技能的工作也將直接影響個人家庭自我處理家務，減少外出工作；而若是低技能工作的薪資高，其所提供的服務費用也高，將使得中產階級者無法購買服務。因此「低薪資低技能」的工作機會增加，會產生社會風險擴大的不平等問題。

(四) 家庭結構改變

現今的家庭結構逐漸受到婚姻狀況改變而變遷，例如隨著離婚率與未婚生子數之增加，造成單親家庭數的增加，亦增加了退休後的貧窮風險。瑞士的離婚率從 1970 年的約 100 對婚姻約 14 對離婚，至 1998 年已提高至約 46 對。另外該國的 15 至 64 歲女性有工作者約占 77%，惟該比率與婦女的育養孩子數成反比，例如育養 3 個小孩的婦女之就業比率降低至約 42%。因此工作與家庭生活的平衡，以及低技能工作與照顧小孩的取捨，成為一個社會問題，也使得生育與就業之關係互相依附改變。

(五) 經濟全球化

隨著世界經貿交易之增加，物品服務、產品及資本的流動性也增加，同時也造成國家（州）與國家（州）之間的競爭。經濟全球化對於福利國家有什麼影響，專家們有 4 種不同的解釋，首先，Stopford and Srtrange 認為政府已經失去經濟的主權；而 Scharpf 認為全球化將減少政府的機動性，但是仍然有其選擇權；Katzenstein 卻認為全球化將引導更多國家成為福利國家；至於 Pierson 則認為全球化沒有甚麼影響。

綜合上述，有三個挑戰是相互關連的，例如：1.家庭結構與勞動市場是相關的；2.人口老化的狀況，取決於勞動市場的決策和家庭生育政策；3.女性的經濟狀況及對其提升的鼓勵措施，乃影響福利國家未來之重要關鍵因素。另外 2008 年的全球金融危機與後果，例如金融機構倒閉，房價泡沫，就業率低及國家負債等，依舊是待解決之課題。

第四節 創新與智慧政府

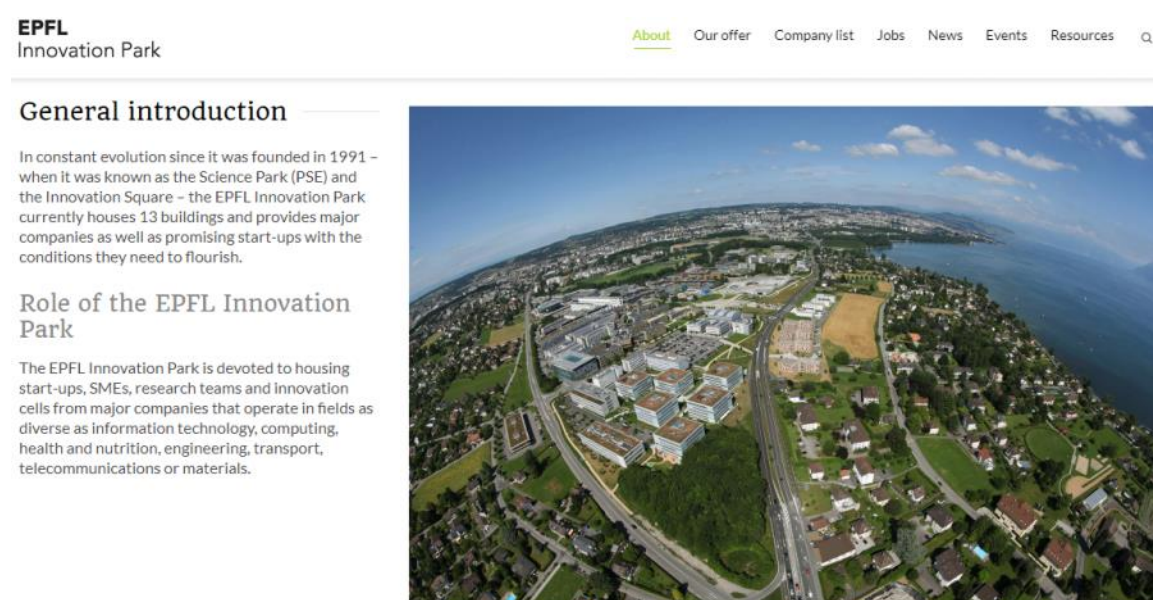
有鑑於資通訊與其他創新技術進步，瑞士正在進行以整體化設計全面之公共服務領域之創新政策，2012 年瑞士聯邦能源部（Swiss Federal Office of Energy）啟動 Smart City Switzerland Project，匯集了瑞士產官學界重新思考城市環境，尋找跨部門項目規劃中之機會與執行計畫，透過新的資通訊技術（information and communication technologies，ICT），建立國家網絡促使解決方案更具效率，目前該專案正在進行 60 多個項目的計畫，以推動創新促進智慧城市有效運作。本節將研習相關課程聚焦於「瑞士創新園區網絡」、「邁向數位與智慧政府之路」、「電子化投票與智慧投票」、「建構蘇黎世智慧城市發展和計畫」等四項，加以陳述。

一、 瑞士創新園區網絡:

主要以參訪洛桑聯邦理工學院(EPFL)為例說明，係由副校長 Dr. Michaël Thémans 進行簡介，指出瑞士缺乏各種自然資源，所以必須致力投資國民的腦力，迄今瑞士政府已進行很多創新實驗與計畫，而創新正是 EPFL 的專長，該校相信創新會為其帶來更好的發展。過去 5 年來，EPFL 從洛桑到日內瓦成立了 4 個研究中心，包括對於癌症、能源及綠建築等之研究。另外在一個製造手錶

已超過百年歷史的城市尼沙泰爾(Neuchatel)，因為對於機密儀器已有很好的研究，因此也建立了一個教育據點。

EPFL 有 3 項任務，包括教育、研究及科技傳承，三者是同樣的重要。而其預算有三分之二來自中央，可以很寬裕的用在各項校園設施，但也必須努力回饋政府。另外三分之一的經費是來自與民間廠商之合作，例如簽訂研究計畫合約。每位教授會配置博士生與博士後研究員及足夠之經費，都是很好的團隊，可以和民間合作研發。該校也實施一項 risk research（稱為具風險研究），就是研究成功了就跨出一大步，失敗了也沒有關係，旨在鼓勵教授勇於嘗試具風險之研究。由於多元的創新研究，EPFL 於 2017 年被評比為建校少於 50 年的學校群中第一名，成績斐然。



The image shows a screenshot of the EPFL Innovation Park website. At the top left, it says "EPFL Innovation Park". To the right, there is a navigation menu with links: "About", "Our offer", "Company list", "Jobs", "News", "Events", "Resources", and a search icon. Below the navigation, there is a section titled "General introduction" with a sub-header "General introduction". The text describes the park's evolution since 1991 and its current role in housing 13 buildings and providing major companies and start-ups. Below this, there is a section titled "Role of the EPFL Innovation Park" with a sub-header "Role of the EPFL Innovation Park". The text describes the park's focus on housing start-ups, SMEs, research teams, and innovation cells from major companies. To the right of the text is a large aerial photograph of the EPFL Innovation Park campus, showing modern buildings, green spaces, and a road leading to a lake.

圖 7：EPFL Innovation Park 鳥瞰圖(取自官網)

綜觀 EPFL 的鳥瞰圖，整個校區是很緊密的，除了勞力士研發中心，還有可以容納 3 至 4 千人的會議大廳，漂亮的校園是吸引教授前來工作的因素之一，除了校區環境好，教授的待遇也優渥，甚至超過史丹佛或麻省理工學院。從 2000 年開始，有 80% 的教授是簽有終身職契約。創新園區表現傲人，係因研究成果是可與民間相結合，目前其中有 150 家新的實驗公司，25 家大型公司。把園區建置於校園內的用意，就是讓公司與學校有直接的聯繫，學校也可以找到公司合作，如此創新科技方式自 1980 年起運作迄今，已經有 30 年之久。

過去這 30 年來，最令該校自豪的創新成果，就是名為阿靈基（Alingky）的瑞士帆船，在美國帆船公開賽中贏得兩次的冠軍，這艘是由學生針對材料及形狀加以研究所打造的帆船，令人驕傲的原因是瑞士根本沒有臨海，都是在日內瓦湖上練習，卻能贏得冠軍，成為世上最快的帆船。另外，無人駕駛的太陽能飛機，目前也已經繞行世界一周。

該校雖然校齡只有 48 年，但從 1986 年起，就開始與很多實驗室及公司接觸，1997 年開始更與創新公司合作，至於科學創新園區則是從 2010 年開始運作。Dr. Michaël Thémans 從一開始就負責加強學校與外面公司的合作，與其一起工作的共有 30 人，該園區得到很多贊助者及新創公司的支持，有 99.7%是來自中小企業。

Dr. Michaël Thémans 亦指出瑞士這個國家為何會成功？就是因為大部分的中小企業可以從學校拿到研究資源，拿到 3C 或高科技的產業，甚至是生化與電機結合，一個產品通常需 2 至 3 年的時間就可以量產。而該校另一個強項則是與大公司合作，過去 16 年有 230 個研究項目是由博士生及博士後研究員所發起，並與公司簽約，至於碩士生的研究則不在此項統計中。

創業資金在不同城市中的投資比例，洛桑排名世界第 6 名，第 1 名至第 5 名分別是巴黎、倫敦、斯德哥爾摩、台拉耶夫及柏林，渠等都是幾百萬或幾千萬人口的城市，而洛桑卻只有 13 萬人。很多公司成功的故事，都是學校研究成果，包括生化產物或無人駕駛的山區郵遞車。

該園區內有 25 家大型公司與學校有緊密的合作，校方同意校園的研究可供私人公司使用，而私人公司也會回饋給校園及研究單位。25 家大型公司來自不同的領域，不僅學校可與公司合作，公司與公司之間也可合作，各個公司都持有開放的思維，可接受創新的事物。不同的公司可能合作研發出新的產品，所以園區提供一個非傳統平台，讓這些公司可以彼此合作。

除了 25 個大型公司，還有 150 個新創小公司，可以汲取大型公司的經驗及獲取新知。進入園區的公司並不需要繳費，但須簽 5 年的租期。而進入學校的首要條件是願意投資在校園，且願意與校方合作。學校安排兩位專人瞭解公司的需求，進而由學校進行相關研究，以滿足其需求。

二、邁向數位與智慧政府之路

數位發展為全球之大趨勢，演進時期有不同名稱：在電子化政府時期，瑞士政府資訊可在網站上搜尋；在移動式政府時期，如瑞士居民接種疫苗證明之資訊可以用手機查詢；而從開放式政府到數位化政府再到智慧政府時期，瑞士政府建置許多應用系統，惟多與民眾需要的相關度低，目前力推電子病歷的建置作業。

為與歐盟推動電子化學習，瑞士曾建立 2007 年至 2015 年瑞士電子化政府願景及推動策略，重點在於進行數位化，從紙本轉為電子形式，如社區與機關間以電子方式進行相關行政程序；機關之間亦以電子化作業相互聯繫；居民可以電子化方式與相關機關進行重要且較複雜的行政程序。

What is smart government?

Some frequently mentioned characteristics:

- > **Integration:** Fusion of **physical** and **digital** infrastructure for the purpose of improving government action (based on **Internet of Things** platforms)
- > **Smartness: Anticipation** of events (based on predictive analytics on «big data»)
- > **Personalization: Contextualized feedback** to physical or digital cues (based on machine-learning on «little data»)
- > **Robotization:** Automation of «**fuzzy processes**» (based on bots)
- > **Interaction:** Combination of passive and active **participation** mechanisms with citizens (based on open data and citizen engagement)

圖 8：智慧化政府經常被提及之特性

瑞士聯邦委員會在數位發展過程中推出之相關策略，舉例而言有基礎建設、安全與信賴、經濟發展、電子化民主與電子化政府、教育研究與創新、文化領域、健康與醫療照護系統、能源及資源有效性…等等，均投入相關資源執行，如網域名字運用策略之發展與執行、資訊社會統計指標系統之發展、聯邦網站可及性措施發展…等一系列重要計畫。此外，建立「瑞士政府資訊公開平台」，由基礎建設提供者（CKAN 協會）、資料提供者（包括聯邦政府、州、市、公共組織）、媒介者（瑞士聯邦檔案局）與資料消費者（居民、私人組織及公共組織）共同組成，該平台雖具有資訊透明開放給所有人的優點，但公開

分享之資訊並不具有延展性，私人部門因無法運用以擴展其業務所需，因此使用度不高。

依據 2016 年歐盟電子化政府調查報告結果，從對電子化政府推動態度、使用者滿意度、電子化政府服務使用量、使用電子化政府服務之感受等衡量標準，瑞士表現平平並不出色。因此，瑞士在「優先次序」、「交流及協調」、「標準化及經濟靈活」、「注重過程及最佳化」、「隱私及安全」及「全民可及性」等指導原則下，重新檢討推動電子化政府策略，提出 2016 至 2020 年瑞士電子化政府的願景，如下所列：

eGovernment Strategy Switzerland 2016-2020: New vision

- **Service orientation:** electronic government services are easy to use, transparent and secure.
- **Usefulness and effectiveness:** eGovernment creates added value for the general public, businesses and the authorities, and reduces the work of all those involved in processing official business.
- **Innovation and promotion of the Swiss economy:** eGovernment exploits innovations and thereby promotes Switzerland as a business location and as a place to live.
- **Sustainability:** multiple usage of solutions will be promoted. The Confederation and the cantons ensure the sustainability of e-government services by setting requirements in terms of organization, financing and operation.

圖 9：瑞士電子化政府策略~2016 至 2020 年新願景

1. 全服務導向：電子化政府服務必須易於使用、透明安全。
2. 有用及有效：電子化政府是為民眾、業界及相關機關增加價值，減少政府相關人員處理業務量。
3. 經濟之創新及推廣：必須運用電子化一切創新手段，致力推廣瑞士為經濟活動中心及宜居的國度。
4. 永續性：聯邦政府及州政府須確定電子化政府服務之永續性，從組織、金融及運作設定必要標準，推廣多重使用方案。

在此新願景下，瑞士 2016 至 2020 年推動亮點計畫，例如：提供電子化單一行政服務窗口、建立瑞士聯邦電子憑證有效認證簽章、建立瑞士政府電子化運作及服務行動化、持續推動電子化病歷及建立電子投票…等等。

然而，上述計畫執行過程確實面臨困難，以電子病歷為例，係以集中電子平臺，提供醫院將病歷資料輸入，病人則可從該平臺取得個人病歷資訊，目的是希望醫院、醫師及病人就病歷資訊加以整合，但過去 10 年面臨許多困難與挑戰，不斷在改善中，而最困難的就是中央與地方、公部門與私人單位間之協調，預定 2018 年開始運作，但前提是各個醫院都已配合準備好了。惟經蒐集了全國九千多個系統分析結果發現，大部分的醫院都是沒有準備好，而且還是有城鄉差距，此外該平臺上的資訊大部分都是給醫師看，病人恐怕無法理解這些醫療專業資訊，因此就不會去使用，基此，這個計畫恐不易成功。

對於政府電子化計畫成功的定義，還應包括大眾觀點，是否具有公共利益，除了越多人使用表示越成功外，還須加上功能、經費及時間之因素評量，尤其是公共利益能否被滿足，而衡量的期程也不應只有短期，更重要的長期的影響，因為如何讓使用者長期使用成為習慣更具有挑戰性。至於公共利益的角度切入，主要的使用者就非常關鍵，以電子化病歷為例，是希望提供民眾使用而非醫師，因此，如何讓民眾瞭解該平臺之重要性與操作方式，就必須加強與民眾溝通。

此外，就資料生命週期來看，如果需要長期使用，在系統建置階段就應考慮要蒐集資料的型態、如何呈現、頻率為何，甚至如何反饋給民眾。過去經驗是把訊息蒐集成為大數據之後，提供給政府作為決策與分析的基礎，但智慧化政府更重要的在於建立循環(Lifecycle)，讓民眾參與，所以如何將前揭大數據再個人化處理，回饋民眾提供其進一步使用,至關重要。

政府智慧化計畫不應是一個短跑，而是一個馬拉松，鼓勵民眾長期使用有三個階段，第一個階段是理性的部分，思考透過這樣的方式是否帶來變化性好處?第二個階段是感性的因素，使用資訊上是否有更多的連結而非片段的資訊?是否感到獲得更多授權與滿足?第三階段則是是否能成為使用者新的習慣與依賴?若能成為使用者的習慣，也增強了系統長期發展的可能性。

Digital transformation lessons we tend to forget...



圖 10：數值化轉型核心關鍵--對使用者、使用內容及效用的整合

綜上所述，推動智慧型政府首應定義優先使用者、以使用者為導向思考如何循環使用資訊，其次，如何使計畫「最適化」，過程中必須滾動改善、整合及溝通；最後，整合分散的資源是非常重要的，尤其如何整合讓使用者願意長期使用以創造更多公共利益，才是政府推動智慧化應該思考的核心議題。

三、 電子化投票與智慧投票

講座 Andreas Ladner 教授在 2001 年發表「Wählen per Internet verändert die Schweiz」一文，探討透過網路進行瑞士選舉投票可能性，其認為瑞士在電子化方面已相當普遍，且具有主導作用之地位，在技術上亦已高度發展，如利用手機，可透過網路隨時隨地處理相關事務，至於預防濫用、電子簽章、選民登記冊的集中化等問題，均可能很快獲得解決；當時即預測在幾年內網路將可作為選舉之通路，並對於選舉中可能出現的問題與政治制度的影響加以探討，可謂是瑞士電子投票倡議之先趨。如 2007 年國民議會選舉時，可透過「候選人選擇誘導網站」或簡稱 CSI 網站，就其所提關於中央政治的十個問題主題，獲得參考答案。

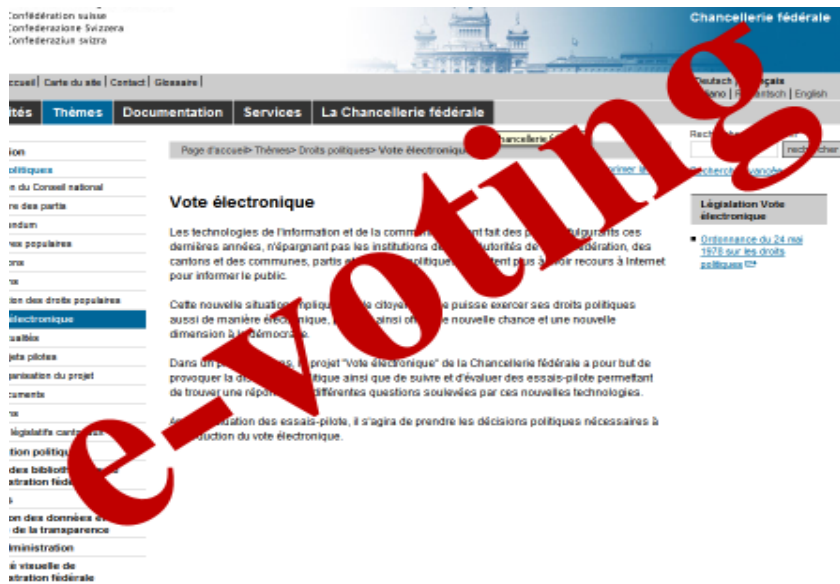


圖 11：瑞士電子化投票網站(取自官網)

在電子投票實際執行方面，自 2004 年以來，瑞士已有 14 個州進行了 200 多次成功的電子投票試驗。聯邦總理 Walter Thunherr 因而於 2017 年 4 月 5 日向媒體發表「聯邦委員會的建議希望給予 21 世紀政治權利的信號」聲明，表達聯邦委員會將在完成測試階段後允許各州推出電子投票的決定。Andreas Ladner 教授認為民主政治發展歷程，已從傳統代議制民主發展到社交媒體之網路 2.0 世代之民主，現更已進展到民主 3.0 世代。是雅典娜式集會民主與現代之代議民主的綜合制，所有國家的公民聚集在一個虛擬的集市，決定世界的走向與最重要的事務。

電子化民主選舉可分成三個不同的部分，包括投票前、投票時及投票後。在投票前的意見形成來源有網站與部落客等之意見蒐集、投票輔助工具等；在投票時之電子投票法規與監理規範；以及在投票後應考量之智慧監控，以監控 MP/派對活動等，都應廣泛且妥適處理，以避免誤失。他也認為在智慧投票與電子投票之間有可以相通之處，雖然在瑞士的選舉係採混合制使得投票很複雜，但選民仍必須做出選擇。

以 2015 年國民議會選舉為例，蘇黎士要選出 35 席，而候選人高達 873 名（整個瑞士要選出 422 席，候選人共 3788 名），因瑞士選舉採混合制，可單純選政黨，亦可開放選候選人個人，將各政黨中所喜歡的候選人填入選票中，甚

至可選政黨並將不同政黨的候選人填入選票中，所以選票格式就常常一串，造成選民選擇非常困難。



圖 12：智慧投票網中各項評估指標分析結果與推薦排序

因此設置了一個智慧投票的網站且目前是唯一的網站，由一群專業者約 5 至 6 人，就某些選舉可能的議題或主題事先設計一些問卷，提供選民參考。選舉投票的問卷設計上，會蒐集各種有趣的問題，以提高其結果一致性，諸如：使用智慧投票次數、對象，智慧投票功能計算方式，對政治利益的影響，對候選人的影響，對結果的影響，對政黨的影響，對選舉活動的影響，對民主運作的影響等等，均會廣泛的納入，藉以幫助選民瞭解候選人之政見，且列出正反不同之意見資訊，並作加權計算後，以雷達圖方式作分析，列出與選民意願較相近之候選人名單供其選擇。而候選人有時亦會進入該網站作答，想借以瞭解選民的意向，甚至會試圖想要改變問卷之內容，但該網站之問卷設計者，尚未受其影響。透過此系統媒合，與候選人政見之契合度相當高，竟高達 98%。目前約有 2 百萬人使用過該網站。

Comparer les profils (smartspider)



圖 13：智慧投票評估之智慧蛛網比較分析

根據研究成果發現，透過此種智慧投票問卷之媒合，候選人與選民均喜歡智慧投票，促使網站使用者對選舉更感興趣，對候選人也產生積極的影響，也對投票選擇產生影響，但該網站在投票前並不會去推測誰可能當選，完全只是提供選擇之參考，而選民反饋的意見也充實系統的分析能力。瑞士智慧投票的做法，其實是議題式的主題投票，以議題導向分析其政治立場。就該議題投票結果等同是承諾投票，候選人當選後即須落實其政見，否則下次選舉即會被公諸於網站，屬委任政治可控制候選人有無違背承諾；其與代議政治候選人選上後即不受控制，可獨立而任意處理其政見的做法不同。此種投票方式有助於選民找出最符合心目中之人選，再以紙本選票或是直接電子投票。

就發展趨勢來看，瑞士有高達 80% 以上的國民會使用電腦，未來或許可能改用電子式投票，從選擇到投票，只需於電腦上按鍵即可完成投票，快速方便，計票亦可在極短時間內完成，如此可提高人民對選舉之參與度，惟也可能會因受操縱利用而製造問題。不過，此種智慧投票模式的優點，仍大過於自由代議民主模式讓一切都在公開透明的平臺下受監督。因此，發展電子投票已可讓我們有可能透過網路投票，而更可讓我們有機會以電子方式客觀地選擇我們的候選人並且有效加以監督。

四、 智慧城市發展計畫-以蘇黎世為例

有關蘇黎世智慧城市發展計畫，按照專家現身說法，分成二部分說明：

(一) 蘇黎世智慧城市專案 (Smart City Zurich)

瑞士智慧城市專案中，已將蘇黎世定位為智慧城市之一，其最終目標為利用數位化之機會，在城市的所有地區使用該技術，使市民參與智慧城市的發展、使其成為智能用戶、加強社會凝聚力，以使蘇黎世的生活與工作達到最佳狀態。因此智慧城市策略必須服務市民並滿足經濟需求，並將蘇黎世作為最具吸引力之長期生活與商業地點。



圖 14:瑞士智慧城市專案架構(Smart City Switzerland 官網)

Smart City Zurich 專案以一種全新的態度，必須聰明合作並聰明運用現有技術，影響蘇黎世市政府所有部門，所以各部門對本專案挑戰、架構目標的共同理解至關重要。蘇黎世城市發展局建構智慧城市策略目標，以跨部門調度所需資源及應執行行動，並確認各項目及協調試行專案項目，而市民的高度參與是所有智慧城市戰略的成功因素關鍵。

Smart City Zurich 在政府 (government)、醫療 (health)、教育 (education)、能源與環境保護 (energy and environment)、移動性 (mobility) 及智慧建築 (building) 等各領域之間相互合作，各項子策略及因應方案整體而言已達成部分如下：

- 政府（government）：數位化政府管理、參與式治理、電子化政府服務（E-service）等項目已逐步達成，蘇黎世已有政府開放資料平台（名為 OpenData Zurich），另設有「我的帳戶」專案，提供線上市政服務，包括線上稅務申報、申請停車證等，未來將升級進而提供所有市政服務，市民均可透過其帳戶於線上申請，市政府亦可降低其行政成本。
- 醫療（health）：遠距醫療、整合健康資訊系統、環境輔助生活等項目，已納入 2025 年醫療網路系統。
- 教育（education）：城市教育平台、數位學習格式及數位技能等項目，已納入 2025 年學校專案。
- 能源與環境保護（energy and environment）：智慧能源、智慧水管理及智慧廢棄物管理等項目，均已納入 2000 瓦特社會（2000W Society）專案（後述）。目前已有各種能源消耗資訊，可透過能源平台(energy platform)取得資訊，例如關於永續能源使用或在家中顯示家計能源消耗情形。
- 移動性（mobility）：智慧型交通管理系統、公共交通所提供之智慧服務及智慧城市物流等項目，已納入 2025 年城市交通專案。蘇黎世之市內交通運輸公司正在計劃一個智慧站牌（smart stop），這將具有一個服務平台的功能，如交通時間表或電動車充電站及廢棄物處理資訊的短期變化情形，智慧站牌為擴大智能網絡的基礎。
- 智慧建築（building）：包括智能建築管理系統（smart building management systems）連接設施管理、智慧化建設及智慧家庭等項目，均已納入 2000 瓦特社會（2000W Society）專案一環。

（二）蘇黎世智慧能源策略-2000 瓦特社會（2000-Watt Society）

「2000 瓦特社會」願景於 1998 年由瑞士聯邦理工學院（ETH）提出一個能源政策的理想模式概念，考量在對環境合理影響限制下，如何能夠使消耗能源量，相當與世界能源儲備量，並以此模型推估下，社會上每個人能源消耗限制最多為 2000 瓦特。此外，至少 75% 的能源需求應以使用可再生能源（renewable）來供應，這意味著每人每年只能排放一噸溫室氣體（greenhouse gas）。瑞士目前每人每年使用平均 6000 瓦特，高出一些亞洲和非洲國家的 3

倍。2000 瓦特社會的願景期使工業化國家與發展中國家之間取得平衡，使所有人都享有良好生活水準。而蘇黎世目前每人每年使用平均 3900 瓦特、4.7 噸二氧化碳排放當量 (CO₂ eq)。因此「2000 瓦特社會」是蘇黎世應對氣候變遷和未來資源衝突的解決方案，就全球觀點，永續發展將成為與社會和平共存的必要條件。瑞士聯邦理工學院 (ETH) 和其他歐洲機構的研究人員密切研究瑞士存在的大量未開發資源的效率和替代能源之潛力後，均證實「2000 瓦特社會」的願景是可行的，並提出 2050 年達成「2000 瓦特社會」之時程表。

因此，蘇黎世市政府已擬定蘇黎世能源總計畫，主要包括 1.運用可再使用能源之資源及廢熱(waste heat)回收（即低碳低能源供應）之替代能源；2.有效利用較少能源以滿足現行生活、工作及移動交通目的需求，建造節能建築物及設施符合「2000 瓦特社會」，如環保綠色城市 (Green-City)，增進住屋節能設備之使用，鼓勵電費節能之公司並提供獎金，並規劃對住家、企業、學校等提供節能諮詢及資訊；3.減少活動及服務之能源消耗量，以維持足夠能源，按目前約 50%電力來自核能，規劃 2050 年風力及太陽能發電能源可增加至 50%，現行熱能為石油及天然氣，約 80%為不可再使用，規劃 2050 年 80%能源可再使用，例如蘇黎世湖水網絡、垃圾焚化爐網絡或來自於廢水處理廠的廢熱 (waste heat)。

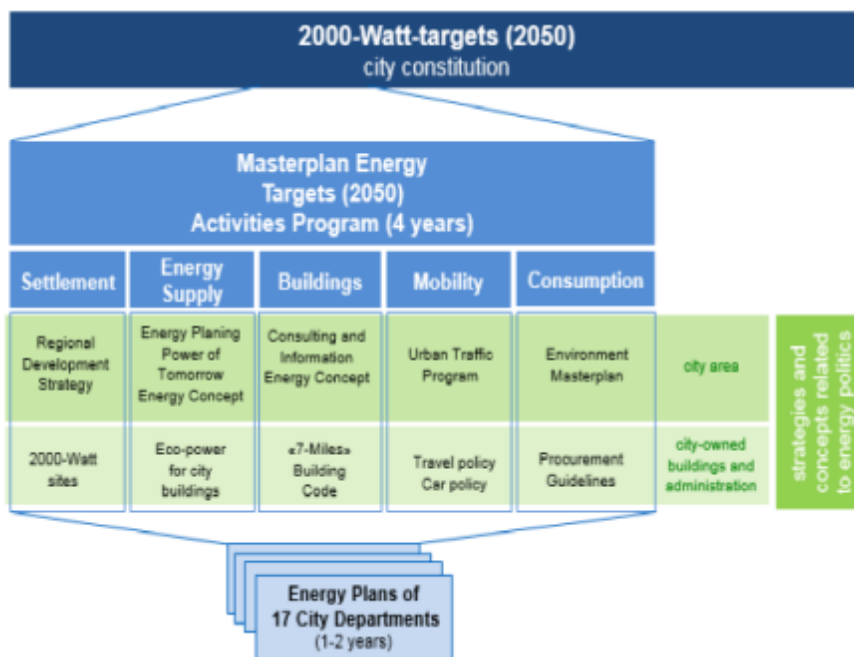


圖 15: 蘇黎世 2000 瓦特社會能源總計畫

為在 2050 年之前實現目標，蘇黎世進一步在下列領域作出承諾：

- 能源效率與可再生能源：提供給建設公司綜合能源諮詢服務，以傳遞必要的專業知識。
- 永續建築（Sustainable buildings）：幾乎所有新建築，如住屋、校舍和退休房屋都符合瑞士 Minergie 標準（適用於低耗能建物）。
- 未來移動（Mobility for the futures）：蘇黎世提供有效利用城市空間和能源的交通工具，運用在公共交通、行人和自行車交通方面。
- 覺醒意識（Awareness）：舉辦定期活動，提高公眾意識，例如每年的環境日及蘇黎世無車日（城內禁止使用汽車）。

第三章 心得

講座 Andreas Ladner 教授指出，瑞士成功的 12 大基石為政治制度、適足的基礎建設、穩定的總體經濟架構、良好的醫療與基礎教育、高等教育與技職訓練、有效率的貨物市場、有效率的勞工市場、發達的金融市場、善用現有技術優點之能力、國內與國外之市場規模、擅於最精細的生產過程製造新且不同之產品、以及創新。根據各學員在研習期間努力從瑞士之各面向加以觀察與剖析，歸納出瑞士成功的關鍵因素包括善用優勢、迎向挑戰、以及不斷創新，爰提出下列心得。

一、 政治制度穩健增強國家發展

(一) 聯邦制度與共識民主 (Federalism & Consensus Democracy)

聯邦制度是瑞士政治體系的基石，州的高度自治與掌握權力，建構了瑞士的多元與民主，從瑞士共有 4 個官方語言：德語、法語、義大利語及羅曼語，就足以瞭解瑞士尊重多元之歷史傳統。聯邦政府由「聯邦委員會」領導，共有 7 位委員，委員會之組成必須平衡不同政黨、地區、及語系等多方勢力，委員會之運作亦必須於多個政黨間尋求共識與協商才能順利產生決策，造就瑞士聯邦制度中最具特色的「共識/協商民主」政治文化，強調共識而非對立，尋求包容而非排斥，也因此成為瑞士社會尊重多元、自由開放之基調與傳統。

(二) 直接民主 (Direct Democracy)

瑞士賦予公民直接參與政治決策的權利，儘管直接民主不是瑞士獨有，但卻比其它任何國家運作更成熟。瑞士公民相信關鍵事務必須由人民決定，人民有權提出自己之新法案或否決議會已通過之法案，直接民主鍛鍊了瑞士公民的民主素養，投票者能超越黨派與利益，將注意力集中於公共事務與政策，因此公民投票是瑞士國民身分認同的一部分，透過公民直接參與政治決策，保持了國家的凝聚力。瑞士社會由於經濟高度發展，中產階級穩固，貧富差距不太大，教育普及、宗教自由、城鄉差異不太大，也造就了實行直接民主的有利環境。

(三) 權力分享 (Power Sharing)

誠如講座 Andreas Ladner 教授指出，瑞士政治系統中特有之權力分享制度（Political Sharing）是瑞士政治穩固的磐石，也是瑞士成功的 12 大基石其中一項。最能展現權力分享機制的系統包括聯邦議會之兩院制，聯邦政府和州政府之分權制，以及瑞士政治制度中的多黨制。

聯邦政府與地方州之分權機制，保障每一個州的特色與權益，藉由分權之概念與機制，簡言之，中央負責政策方向的策略規劃，各地方依其需求主動提出可行方案並負責執行，相輔相成。亦即聯邦政府負責外交、國防、社會安全、統籌管理農業及全國性運輸事項，除此之外的其他所有領域，聯邦所制定法律均由各州政府執行。各州政府之職責主要在於教育、衛生及司法權，地方政府則負責文化活動、環境保護、水電供應等。警政、區域規劃及社會協助則由聯邦及社區共同負責。展現出聯邦政府與各州之間的權力分享機制下的包容與成長。

瑞士是多黨制國家，有高達 18 個政黨，各有不同的政治理念與訴求，沒有任何政黨接近於多數黨的地位。政黨之間的協商與妥協，不管是在行政部門聯邦委員會的運作，或在立法部門聯邦議會行使立法權，都可看到不同政黨間權力分享、尊重少數的政治價值，這也造就了瑞士多元與開放的社會價值。

二、 持續創新使競爭力世界第一

如同 EPFL 副校長 Dr. Michaël Thémans 所強調，瑞士除了水外，缺乏各種自然資源，所以政府必須用心投資國民的腦力，在長期大力發展教育與科技事業之下，所推動鼓勵創業的政策工具更是重要推手。瑞士《聯邦憲法》第 64 條就明定「聯邦政府應推動科學研究與創新。」且制訂《研究與創新促進法》（Research and Innovation Promotion Act，簡稱 RIPA），適用對象包括高等教育機構，以及使用政府資金從事創新研發研究機構。該法立法旨在確保用於研究與創新的政府資金能夠有效的被運用，並且監測各研究機構之間的合作情況，必要時得以介入協調。該法於 2011 年修正通過，促使聯邦政府對於創新政策的責任，已從單純的「促進科技研發」推動角色，擴展至「統一教育、科技研發與技術創新」的管理角色。2013 年歷經政府組織改造後，新成立聯邦經濟教育

與研究部（Federal Department of Economic Affairs, Education and Research，EAER），有關瑞士科技領域的主管機關，大多都調整由該部職掌。

綜觀EPFL實施具風險研究鼓勵教授勇於嘗試不用怕失敗、不斷試辦電子投票瞭解可能的問題並加以改進、以及運用各種嘗試錯誤修正電子病歷系統等作為，顯見瑞士不僅是教育部門，更從中央到地方政府成功地使「創新」成為社會普世價值，更是瑞士成功的基石。另外，保持競爭優勢之關鍵在於技術領先，聯邦政府與私人資金均努力投入技術研發項目。為了保持在創新方面的競爭優勢，除了人才與經費外，EPFL創新園區致力於法規鬆綁，完全充分授權不介入，賦予學校在國際爭取更寬廣不設限的產學合作空間，更是其成功要因。

三、善用優勢行全球治理增發展

全球化趨勢下，瑞士不管是聯邦政府或地方政府皆面臨諸多治理與發展問題，意識到必須採行更具彈性的做法以維持國家優勢，例如：洛桑透過奧林匹克之都的定位，以強化城市競爭優勢並進行全球治理；而沃州（Vaud）乃 57 個國際體育聯盟及組織在此成立總部，不僅為沃州帶來國際能見度，更帶來超過 2 億瑞郎的經濟收益及 1,300 個就業機會。善用前開優勢吸引世界各國的專家前來瑞士，從事有關運動方面之溝通及工作，更加提升瑞士之國際地位與認知。另外，瑞士亦基於本身中立國地位，透過不同管道的國際外交手段以因應全球問題，進而發展出衝突解決與自保之道。舉例而言，約有 300 個非政府組織設於日內瓦地區，其中許多非政府組織即利用體育活動藉以實現發展目標，且聯合國也有部分設於日內瓦的重要機構，包括：聯合國歐洲總部、世界衛生組織、國際電信聯盟、世界知識產權組織、萬國郵政聯盟、國際勞工組織、及世界氣象組織等。這些都有助於瑞士行全球治理，增進其發展。

四、社會安全與福利制度值借鏡

瑞士的社會福利制度主要希望維持一般家庭之基本生活水平，但並不給予過度保護，從瑞士及歐洲國家社會福利之發展經驗來看，其經歷過程及所面臨的挑戰似與我國類似，惟於社會安全與福利制度之規劃方面，瑞士可能較我國有其優勢，首先是該國年金退休系統三層架構，適用於各職業，並未如我國因不同職業類別（例如：軍、公、教、勞工、農民等）而有不同系統。其次，所

得替代率最高僅 60%，並未過高，整體而言較為單純。瑞士的經驗可以提醒吾等，運用創新的做法來面對新社會的風險，特別是三層年金制度。此外，我國社會已經面臨人口的少子化與老化之嚴峻問題，瑞士之失能保險與生育保險的經驗亦值得借鏡。

五、卓越技職教育工藝獨步全球

瑞士的高等教育，包含應用科學大學、教育大學、聯邦理工學院等，以及辦理「專業教育培訓（PET）」專班的高等專業學院，而瑞士人民就讀大學與職業學院的比例約為3：7。主要係因在中學畢業後，開始進行雙軌制（dual-system）教育分流，包含高級中學或職業學校，以及由職業學校與訓練機構合辦的「職業教育培訓（Vocational Education and Training, VET）」專班；技職教育著重於「企業培訓（學徒培訓）」、「職業訓練」、及「職業學校學習」三大重心。雙軌技職教育以就業為目標，造就瑞士青年擁有一技之長，加上證照制度之實施，促使其具有高就業率、高待遇、以及社會高度認同，充分展現瑞士社會務實的特性。反觀國內，因社會大眾對於技職學校存有偏見，造成高職生的自卑感，加上士農工商之傳統觀念，導致以升學為目標，技專校院又以一般大學作為仿效對象，嚴重偏離技職教育原有目標，造成角色混亂與就業困難。瑞士深知國家缺乏天然資源，政府必須用心投資國民的腦力，因此其高等教育與技職訓練亦為成功之基石，尤其職業教育符應產業發展，企業家肯為未來的員工投資辦理職業教育與訓練，培育高水準的技術人才，更是值得效法。

第四章 政策建議

謹就「瑞士政治制度及策略性公共管理」、「公共治理議題」、「社會安全福利與制度的發展經驗與挑戰」、及「創新與智慧政府」等四大學習主軸與心得，提出以下 8 項政策建議。

一、 檢討法規預算施政一體適用之必要性

瑞士政治首重和諧共識，處處可見不一致及多元差異並存的現象，彼此包容、彼此尊重，透過競爭，追求合作團結的目標。以瑞士小學放假日為例，並非強行全國一致，而是因地制宜，甚至可透過公投討論決定。這或許可以讓苦惱是否放颱風假的國內各縣市首長思考。目前國內各縣市之財政狀況存有極大差異，但相關法律簡要規範中央與地方之分權，造成地方政府難為無米之炊。參考瑞士政府強調財政預算的優先性，除了依各邦財政能力給予一定比例補助外，也突顯政策主導權掌握在財政預算提供者手上，避免赤字的問題。因此，建議除檢討法規預算施政一體適用之必要性，中央政府宜有更多的信任，尊重地方自行決定，地方政府可因地制宜，展現特色與優勢，各地方政府之間並可透過競爭提升國家競爭力。另外，中央亦可檢討財政劃分及補助款分配機制，地方政府亦須為落實財政紀律及財政執行努力。

二、 教育與時俱進暨紮根創新理念及行動

在教育制度上，瑞士堅持「學用一致」、「從做中學」的理念，讓學生學得一技之長，高等教育採技職與一般大學互通方式，經過適性化分流學習，通過嚴格的師徒制訓練與證照考試，達到充分且優質的就業，失業率只有2%左右，此乃瑞士教育體制主流特點。立基以實用技能為導向的職業教育，加上培養拔尖人才為導向的高等教育，打造推行創新戰略重要的磐石。而瑞士的創新是由下而上的，企業是創新的主體，政府則負責提供教育與資金方面的支持，例如基礎研究主要有賴於聯邦理工大學與州立大學，至於應用型研究與將成果導入於市場的研發，就由企業與應用科學大學領軍加以推動。茲因保持競爭優勢的關鍵在於技術領先，爰聯邦政府與私人資金均努力投入技術研發。為能保持在

創新方面的競爭優勢，除具備人才與經費外，以EPFL創新園區為例，更致力於法規鬆綁，充分授權賦予學校在國際爭取更寬廣不設限的產學合作空間。顯見瑞士政府鮮少介入企業創新與產業政策，無疑是瑞士成功的真正秘訣。借鏡瑞士創新學園的設計，我國科研產學合作能量不低，企業研發競爭力仍具高水準，建議應減少政府在研發經費、採購規範、行政流程上不必要的束縛，才能加強產學研間之聯繫與資源互惠，在既有的基礎上持續發揮創新能量。

三、 公私部門交流暨跨部會訓練優化培力

瑞士文官並非封閉的特殊職業，退休的所得替代率也不具特殊待遇，因此公私部門員工的交流相當容易。至於人事改革及訓練，則強調政府須維持工作環境具有市場競爭力，開發員工的潛能，致力營造一個良好工作環境所必要的合作關係，促使員工因工作有趣及具前景，而更有工作意願。瑞士的經驗可供國內啟動人事改革方案的參考，降低公私部門職務交流的門檻，創造可以活絡公私部門人才交流的環境，以優化培力，除了強調績效及目標管理外，更須讓公務員有尊嚴，使其能樂在工作並引為豪，職涯展發有榮景增進其工作意願，相信這些交流作為對於促進組織文化的價值、共享組織認同及拓展人際網絡，均有助益。

四、 數位經濟轉型接軌國際促國家競爭力

從瑞士推動成功的經驗，智慧聰明政府不是只做 App 就好，而是要讓民眾有感，有效創造公共利益。建議優先從財經法規鬆綁，打通數位經濟的任督二脈，提供誘因導引企業打造數位軟硬體、調整資源配置鼓勵服務創新模式，讓政府與民間合作發展數位經濟。當前智慧城市既是國際潮流，也是發展智慧國家的重要基礎，目前國際約有 600 多個城市推動智慧化。臺灣從北到南、從六都到非六都，智慧城市不斷進化中，無論在城市治理、能源效能、或者交通運輸，都能讓城市更聰明、讓生活更便捷、安全也更有保障。智慧政府服務提高了政府的效能與效率，更可利用科技解決目前城市或國家所面臨的各種問題。因此，應儘速盤點目前落實智慧城市的困境，學習蘇黎世智慧城市發展策略，推廣至目前尚未執行的城市，且須解決人力與經費問題，讓城鄉均衡發展縮短數位落差，讓民眾無論到中央或是地方政府，都可以享受一站式的貼心服務。

五、 建立危機韌性的災防理念與應變機制

隨著新治理時代來臨，政府的危機管理模式漸趨向網絡模式，亦即政府不再獨具權威，單獨進行危機處理，而是需倚賴網絡成員之協力合作，據研習心得，政府雖擁有權力與資源之優勢，但在網絡的危機管理模式中，仍應關切危機訊息的正確傳遞，並導引防災資源合理配置，因此，反芻深思我國危機資源投注於公民防災教育與演練之相關議題。面對災害的衝擊，地方政府應跳脫被動救災角色，更重要的是積極主動從事災害來臨前的危機事件公民防災教育與演練。借鏡瑞士經驗，國內各縣市為提升整體災害防救能力，應強化演習中的紙上作業兵棋推演、綜合實作及演練等三階段作業，從而驗證中央及地方政府動員、民防、緊急醫療及災民撤離收容等救災機制運作，並應有檢討報告，回饋修正之，落實建立危機韌性的災防理念與應變機制。

六、 發展多層年金體系研修社會保險制度

國人少有加入私人年金保險，為能有多層年金保障生活，建議鼓勵發展私人年金體系，以及倡議國人保險養老的重要性。另外，建議研議職業年金制可以增加自我提撥年金（個人養老保險概念）的可行性，亦即職業退休金混合私人年金制的可行性。我國社會保險制度仍未設有生育保險及長期照顧保險，為因應少子化和老化社會問題，建議研議生育保險和長期照顧保險設立的可行性。另外，對於全民健康保險制度，亦可研議納入風險賠償或風險保費差異的概念。觀之我國的社會改革仍以政治力為主，為促進社會安定，建議研議提升公民素養的策略，並於未來進行社會改革時，可以多運用社會力，強化社會溝通與民眾參與社會改革。

七、 電子投票妥為規劃邁向 e 化民主時代

電子投票在我國容有可觀發展空間，如僅作為紙本投票的替代，也能減少砍樹並有助減碳，且可快速有效計算投票結果。因應我國的電腦使用率及行動數據發展趨勢，如採行電子投票流程，藉由「電子投票」與傳統「紙本投票」併行雙軌制，在技術上可行性相當高。雖然國內與瑞士政治制度並不同，其採取的漸進式做法或可借鏡效法，但衡量國情，仍應著重協助人民客觀理性判斷政策方向，建議透過數據智慧輔助決策，引導民眾妥善運用公民手段，俟資訊

輔助的成熟度與民眾的信任度，具有長期高度共識時，再推動線上電子投票，邁向 e 化民主時代。

八、積極爭取主辦各項國際級之運動賽事

如能透過與國際運動組織的協同合作，爭取國際大型賽事的主辦權力，即可藉以提升我國在國際上的體育競賽水準與賽事主辦能力，並增加國際能見度乃至國家競爭力。建議政府在持續積極爭取國際奧林匹克委員會的認同以舉辦相關賽事活動時，應善用推動運動賽事相關民間組織的人脈與力量。相信藉此與民間非政府組織的協同合作，當可建立與國際間商業、市場行銷、法律、活動服務、技術、電腦資訊及健康科學等商業或非政府組織的互動合作與聯繫關係。亦有助於國人更加深入瞭解國際運動組織之發展與挑戰之理念，更能由此開啟國內民眾對於國際運動乃至國際事務的意識與認知，最重要的是，透過這種國際組織的連結網絡，可擴展臺灣社會參與全球事務的管道與空間，有助於全球治理之推展。

第五章 結語

據我國駐瑞士代表處（即駐瑞士台北文化經濟代表團）的說明，瑞士為歐洲工時最長的國家，每週工時 42.48 小時，失業率約 3%。瑞士鐵路網及交通相當完善且準時，更歷時 17 年完成貫穿阿爾卑斯山心臟地帶的「聖哥達基線隧道」（Gotthard Base Tunnel），於 2016 年啟用打通歐洲南、北鐵路系統，勢將對歐洲貨運帶來革命性轉變。

臺瑞的經貿關係約為 27 億美元，瑞士是我國第 7 大貿易國，每年進口金額約 16 億美元，其中以藥品為進口大宗，出口瑞士則每年金額約 10 億多美元。臺灣與瑞士同樣面臨多元文化、多種語言的融合問題，亦須妥處少子化、高齡社會及移民議題，但我國政治決策過程與民主素養，相較瑞士政治制度存在極大差異，難以直接且全面參照，但他山之石可以攻錯，建議效法創新思維與做法以面對各種新挑戰，至於如何設計具社會正義精神並符合國人所需的制度，以及順遂未來社會改革，除強化政府透明治理，不妨多運用社會力，增加社會溝通與民眾參與，給予各界有理性的討論空間，進而養成少數服從多數的民主素養，是須致力解決之關鍵課題。

綜觀瑞士政策，對其有利者，不堅持中立主義；對其不利者，則堅持中立主義。另外，瑞士對人的信任，對生活的實踐，與其守法態度、制度化安排、及嚴格執法等，都是可以學習之處。今後，吾等當賡續努力，引介瑞士理性公民溝通討論且具開創精神的各項價值觀，凝聚社會共識，以利國家持續進步及發展。

最後，承蒙公務人員保障暨培訓委員會與國家文官學院的費心安排，以及瑞士高級公共管理學院、外交部、駐瑞士台北文化經濟代表團之多方鼎力協助，本次研習才能圓滿完成，併予申謝。更要特別感謝本團導師郝副主任委員培芝之領導，對於課程調整、研習過程指導、以及生活關懷等用心付出，不僅成就美好的學習之旅，更讓本報告順利付梓，再次致上最誠摯謝意。

附錄一、參考資料

中文部分

1. 行政院災害防救辦公室 (2012)。101 年災害防救演習報告。臺北：行政院災害防救辦公室。
2. 吳麗雪，趙若新 (2010)。地方政府社政體系在救災過程中的任務、角色與困境－高雄縣政府莫拉克風災救災的經驗。社區發展季刊，第 131 期，頁 33-49。
3. 監察院 (2009)。莫拉克風災行政院救災指揮權責紊亂。監察院提案糾正，2017 年 9 月 16 日，取自
http://www.cy.gov.tw/sp.asp?xdUrl=./di/message/message_1.pda.asp&msg_id=2761
4. 蔡明瑩 (2004)。瑞士中立政策轉變之研究－以瑞士加入聯合國為例。私立南華大學歐洲研究所。
5. 黃炎東 (2007)。憲法上中央與地方權限劃分之研究。通識教育與警察學術研討會論文集。
6. 林孟儀 (2008,08)。除了湖光山色，如何做到？全球旅遊競爭力 瑞士第一。遠見雜誌。
7. 高宜凡 (2013,03)。工匠精神打造最低失業率，瑞士是故意的。遠見雜誌。
8. 楊紹華、鄭閔聲、陳前康 (2016,02)。最強公民國 瑞士-台灣蛻變最重要的一堂課。今周刊。
9. 吳韻儀 (2015,11)。最愛公投的國家 瑞士教出最負責任的選民。天下雜誌。
10. 張仁家、增羿儒 (2014,8)。瑞士職業教育之學徒制對臺灣教育改革之蘊義。教育資料集刊，第 63 輯，頁 77-102。
11. 行政院國家年金改革辦公室 (2016)。年金制度小辭典。取自
<https://ws.ndc.gov.tw/001/administrator/27/refile/0/9716/87e432de-fdb8-4006-a94b-f890d21f8dfc.pdf>
12. 行政院。中華民國國情簡介：社會福利。取自
<http://www.ey.gov.tw/state/news3.aspx?n=C75E5EE6B2D5BAEB>
13. 林萬億 (2017)。社會福利。台灣：五南出版社。

- 14.林萬億(2016)。台灣的社會福利。台灣：五南出版社。
- 15.邱慧妤(2014)。社會福利政策面臨之挑戰。取自
http://www.ifad.nkfust.edu.tw/sk/society/200403131614_Anna_user_20140313.html
- 16.黃全慶(2010)。瑞士社會福利發展與體制分析。朝陽學報，第 15 期，141-158 頁。
- 17.新國會政策研究中心(2017)。社會安全制度總說明。取自
<http://newcongress.yam.org.tw/security/index.html>
- 18.吳碧娥(2015,11)。看瑞士如何打造科技創業天堂 締造全球最高創新指數。北美智權報，第 145 期。取自
http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Industry_Economy/publish-445.htm

英文部分

1. Denhardt, R. B. and Denhardt, J. V. (2003). *The New Public Service: Serving, not Steering*. New York: Armonk.
2. Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. NY: Free Press.
3. Inglehart, R. (1997). *Modernization and Post modernization: culture, economic, and political change in 43 societies*. Princeton, NJ: Princeton University Press,
4. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. (2011). *Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Retrieved at September 16, 2017, from: <http://www.ipcc.ch/>
5. Kaviraj, S. and Khilnani, S. (2001). *Civil society : history and possibilities*. Cambridge University Press, p232-250.
6. Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
7. Moore, M. H. (1997). *Creating Public Value*. Cambridge. Mass: Harvard University Press.

8. Moore, M. H. and Braga, A. (2004). Police Performance Measurement: A Normative Framework. *Criminal Justice Ethics*, 23 (1): 3-19.
9. Perrott, B. (1996). Managing Strategic Issues in the Public Service, *Long Range Planning*, 29(3): 337-345.
10. Salamon, L. M. and Anheier, H. K. (1997). Toward a Common Classification. In L. M. Salamon & H. K. Anheier (Eds.) *Defining the Nonprofit Sector: A cross-national analysis*, Manchester: Manchester University Press, pp. 51-100.
11. Williams, D. (2005). *Real Leadership: Helping People and Organizations Face Their Toughest Challenges*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
12. Morgeli, Christoph, "The essence of Swiss neutrality", General Assembly, 8 May 1999.
13. "Voting as a way of life", *Economist*, 14 Feb 2004, pp.6-8.
14. Giuliano Bonoli.(2017).Social Security System and their Actual Challenges.
15. Anna Schindler, Director of Urban Development Zurich, "The growing City of Zurich – challenges also with respect to citizens' participation", 13th Sep 2017.
16. Anna Schindler, Urban Development Zurich, Shaping Regional Futures Conference, 19th May 2017.
17. Prof. Tobias Mettler, The Road to Digital and Smart Government in Switzerland, 2017
18. Martina Blum, Office of Energy Commissioner City of Zurich, Energy Strategy City of Zurich-The 2000-Watt Society, 13th Sep 2017.
19. Official web portal of Zurich, <http://www.zuerich.ch/>
20. Smart City Switzerland, <http://www.smartcity-suisse.ch>
21. Switzerland's smart cities, a valuable export, 5th July 2017, The Federal Department of Foreign Affairs presents, <http://houseofswitzerland.org/swissstories/science-education/switzerland-s-smart-cities-valuable-export>
22. 2000-Watt Society Zurich, www.stadt-zuerich.ch/2000-watt-society
23. <http://www.chinatimes.com/newspapers/20171005000410-260109>
24. Prof. Andreas Ladner, E-voting-smartvoting

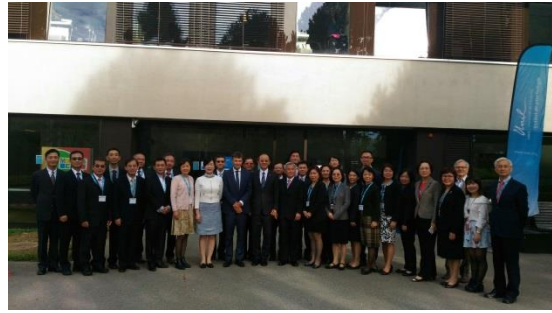
25.<https://epfl-innovationpark.ch>

26.<https://www.smartvote.ch>

附錄二、活動照片



全體團員於 IDHEAP 合影一



全體團員於 IDHEAP 合影二



全體團員於 IDHEAP 教室合影



政治制度與文官效能上課情形
(Dr. Andreas Ladner 講授)



參觀 IDHEAP 圖書館



參觀 IDHEAP 校園



奧林匹克制度全之球治理上課情形
(Dr. Jean-Loup Chappelet 講授)



參訪奧林匹克博物館



社會安全制度發展與挑戰上課情形
(Dr. Giuliano Bonoli 講授)



參訪 EPFL
(副校長 Dr. Michaël Thémans 進行簡介)



參訪聯邦人事行政署一



參訪聯邦人事行政署二



谷代表瑞生與全體團員合影



參訪瑞士國會全體團員合影



參訪聯合國歐洲總部一



參訪聯合國歐洲總部二



日內瓦紅十字博物館之展示
(第一次世界大戰戰俘對外聯繫訊息卡)



體會互動式裝置解救眾人免於洪水災害



邁向數位與智慧政府之路上課情形
(Prof. Tobias Mettler 講授)



公部門變革領導－組織與策略上課情形
(Prof. Dr. Alexander Hunziker 講授)



學員分組討論情形



參訪沃州州政府



參訪蘇黎世市政廳一



參訪蘇黎世市政廳二

(Prof. Barbara Haering: Financial Planing) (Ms. Martina Blum: 2000-Watt-Society)



參訪蘇黎世市政廳三

(Ms. Anna Schindler: City Plannong)



風險評估與管理個案研討上課情形

(Dr. Timothy Prior 講授)

右方:結訓-郝副主任委員培芝致贈
紀念品予 Dr. Andreas Ladner

下方:結訓-頒發證書
(中:郝副主任委員培芝，
右: Dr. Andreas Ladner)

