

出國報告（出國類別：實習）

參加歐盟執委會研究與創新總署  
「國家專家專業訓練計畫」出國報告

服務機關：國家發展委員會

姓名職稱：曾詠宜 科長

派赴國家/地區：比利時/布魯塞爾

出國期間：108年10月16日至109年1月15日

報告日期：109年4月10日



## 摘要

「國家專家專業訓練計畫 (National Expert in Professional Training Programmes, NEPTs)」為歐盟執委會 (European Commission) 所推動之人員借調計畫，對象主要為歐盟成員國、歐盟自由貿易聯盟<sup>1</sup>成員國或國際政府組織官員。歐盟透過提供組織內見習機會促成雙向交流，藉此增加彼此認知及擴展合作機會。

筆者此次獲派前往歐盟執委會「研究與創新總署 (Directorate-General for Research and Innovation, 簡稱 DG RTD)」下「增值政策及智慧財產權處」(Unit of VALORISATION POLICIES & IPR) 見習，該單位負責規劃及制訂有關提升科學與研究成果價值之政策。本次見習期間為 108 年 10 月 16 日至 109 年 1 月 15 日共三個月，比照歐盟一般職員之出勤規定，參與見習單位業務推動工作，包括內部業務政策規劃、推動、協助辦理國際會議、參加講座訓練活動，亦接受任務分派，與歐盟職員合作以「提升公部門研究成果之價值」為題，研究與比較跨國政策及制度，並參與政策文件擬訂工作。

本報告紀錄筆者於歐盟執委會見習期間之經歷、工作成果、觀察及心得，期作為欲瞭解歐盟執委會辦公環境、組織運作及科研計畫增值政策發展有關人士之參考。

---

<sup>1</sup> 歐盟自由貿易協會 (The European Free Trade Association, EFTA) 於 1960 年成立，係為一個歐洲促進貿易的組織，成員國有冰島、挪威、瑞士以及列支敦斯登。

# 目 次

一、緣起.....	4
二、目的.....	7
三、工作環境介紹 .....	8
四、工作內容說明 .....	15
五、心得及建議 .....	27
附件.....	33

## 一、緣起

依據歐盟執委會 2008 年 11 月 12 日第 C (2008) 6866 號決定 (Commission Decision) 相關規定及 2010 年 1 月 18 日第 C (2008) 544 號「決定」修正條文，歐盟執委會各總署及相關機構可依其需求，開放歐盟會員國及其他第三國官員申請「國家專家專業訓練計畫」至歐盟機構見習，目的在提升見習者對歐盟政策及歐盟機構運作方式之瞭解，並促進雙方機構之交流與合作。我國外交部自 2006 年起，基於我國在「台歐盟雙邊諮商會議」架構，獲歐方同意我派員參加，為少數非歐盟會員國應邀派員參加者。

為實地深入瞭解歐盟政策及歐盟機構運作方式，藉機布建友我人脈，進而深化、廣化並提升台歐盟機構之實質合作關係，筆者獲任職機關國家發展委員會薦派；為提高核錄之可能性，外交部建議各機關薦派官員於 NEPT 參訓前，應考量與歐盟機構之合作及業務需求、申請人專業知識與英文能力及經費等三原則。基於業務需求及相關性，筆者於 2019 年 3 月依規定透過外交部提出申請，三個志願單位分別為區域及都市政策總署 (Directorate-General Regional and Urban Policy, DG REGIO)、研究與創新總署 (Directorate-General for Research and Innovation, DG RTD) 及內部市場、產業、企業和中小企業總署 (Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, DG GROW) 等。筆者於 2019 年 6 月 24 日接獲研究與創新總署研究增值政策與智慧財產權處 (DG RTD, Unit F.2 Valorisation Policies and IPR) 之處長電子郵件通知，於 2019 年 7 月 26 日接獲人事總處 (Directorate-General Human Resource and Security, DDG B.4 Talent Management & Diversity) 正式核錄通知。

NEPTs 計畫申請者依據歐盟人事總處提供之申請表格式，除學經歷等基本資料外，需填寫申請見習機構之優先序及申請見習動機，筆者填列資料如下，提供有興趣人士參考。

(一) 第一順位區域及都市政策總署 (1st choice: DG REGIO)

Personal motivation: I have been working in the “Department of National Spatial Planning and Development, National Development Council” for more than 8 years and still enthusiastic in spatial planning. My duties are composed of planning, management, and deliberation. I believe that the professions and experiences of the DG REGIO, such as strategic and managerial methods, will be highly contributed to my work.

(二) 第二順位研究與創新總署 (2nd choice: DG RTD)

Personal motivation: The policy framework of the "Horizon Europe" encompasses scientific, industrial and societal innovation and development brings us comprehensive and forward-looking vision. In order to pursuing inclusive growth in a sustainable development context for my country, I'd like to learn more about open, competitiveness and innovation strategies in the DG RTD.

(三) 第三順位內部市場、產業、企業和中小企業總署 (3rd choice: DG GROW)

Personal motivation: Taiwan government is currently promoting a new policy called “Regional Revitalisation”. The main themes of the policy are technology sourcing, enterprise investment, and brand building. The policy emphasises the importance of local entrepreneurships and innovative startups,

which are highly relevant to the work of the DG GROW. I'd like to explore more and deeply in your agency.

## 二、目的

- (一) 提升對歐盟政策及歐盟機構運作方式之瞭解，期有助於未來雙方機構之交流與合作。
- (二) 瞭解歐盟研究與創新總署規劃及執行中之政策與計畫情形，做為我國推動相關政策之參考。
- (三) 參與歐盟執委會業務單位內部會議及討論，瞭解跨文化組織溝通與協調決策程序。



歐盟執委會研究與創新總署



見習辦公環境



歐盟執委會總部



### 三、工作環境介紹

#### (一) 歐盟執行委員會簡介

歐盟執行委員會 (European Commission) 簡稱歐盟執委會，於 1958 年成立，總部坐落於比利時布魯塞爾，係一個超越國家層級的行政機構，基於歐盟成員國的利益，執行歐洲議會 (European Parliament) 及歐盟理事會 (Council of the European Union) 的決定，制定及執行法令、政策與預算。歐盟執委會之執行委員 (Commissioner)，簡稱執委，由各歐盟成員國各提 1 名，經歐洲議會同意後任命，統稱為執委團 (College of Commissioners)，執委任期 5 年，本次見習期間適逢歐盟執委團執委及主席改選，本屆執委任期自 2019 年 12 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日。

歐洲議會議員於筆者見習期間的 2019 年 11 月 27 日進行表決，以 461 票贊成、157 票反對，同意由德國籍烏蘇拉馮德萊恩 (Ursula von der Leyen) 女士出任歐盟執委會主席 (President)。表決結果生效後，馮德萊恩女士立即宣布 26 位執委負責領域，各執委也隨即說明接下來 5 年的政策重點。上班當日歐盟執委會職員們第一時間緊盯內網直播，瞭解各執委對於政策推動方向之論述。

各執委負責領域由主席指派，當前職務配置為 8 位副主席 (3 位執行副主席、外交事務及安全政策高級代表)，18 位政策執委帶領各總署推動不同領域政策發展，從下列職務的配置及命名，可窺見歐盟當前施政重點及關鍵議題：

1. 執行副主席：3 位執行副主席分別負責歐洲綠色新政 (European Green Deal)、符合數位時代的歐洲 (A Europe Fit for the Digital Age)、符合人民需要的經濟環境 (An Economy that Works for People)。

- 2.高級代表/副主席：1 位副主席負責更強盛的歐洲（A Stronger Europe in the World）。
- 3.副主席：4 位副主席分別負責機構關係及願景（Interinstitutional Relations and Foresight）、價值與透明（Values and Transparency）、民主與人口（Democracy and Demography）、歐洲生活模式推廣（Promoting our European Way of Life）。
- 4.政策執委：18 位政策執委分別負責預算與行政（Budget and Administration）、貿易（Trade）、創新、研究、文化、教育與青年（Innovation, Research, Culture, Education and Youth）、工作和社會權利（Jobs and Social Rights）、經濟（Economy）、農業（Agriculture）、內部市場（Internal Market）、凝聚力和改革（Cohesion and Reforms）、健康與食品安全（Health and Food Safety）、司法（Justice）、平等（Equality）、內政（Home Affairs）、危機管理（Crisis Management）、運輸（Transport）、社區與擴大（Neighbourhood and Enlargement）、國際夥伴關係（International Partnerships）、能源（Energy）、環境（Environment）、海洋和漁業（Oceans and Fisheries）等。

## （二）當前歐盟執委會重要政策—歐洲綠色新政簡介

在歐盟執委會執委團 12 月 1 日就任前，筆者任職部門便已接收新任主席政策訊息，在每周定期召開之處務會議中，就歐洲綠色新政（European Green Deal）之推動，提出規劃因應內容。

歐洲綠色新政為馮德萊恩主席之施政主軸，宣示歐盟將於 2050 年之前成為世界上第一個氣候中和的大陸（climate-neutral continent），期望同時達成因應氣候變遷及促進就業與增長等雙重目標。馮德萊恩主席要求歐盟執委會各部門，需

在新委員會成立之 100 天內，依據她所提出之政見，制定具體執行作法，其所提優先事項包括：

- 1.《歐洲綠色新政》為阻止氣候變化、減少污染和保護生物多樣性的發展藍圖，係歐盟的新增長戰略，將有助於經濟轉型。
- 2.歐洲綠色新政的核心是《歐洲氣候法》，將 2050 年氣候中和目標納入法律並建立機制，係歐盟執委會致力於領導氣候變化之宣示。
- 3.《歐洲綠色交易投資計畫》將產生 1 萬億歐元的投資，以支持綠色和現代歐盟經濟。
- 4.歐盟執委會啟動碳邊界調整機制的工作，以確保全球公平競爭，並為參與氣候變化努力的歐盟公司提供更公平的發展條件。
- 5.為緩解過渡期的衝擊，並支持現在仍重度依賴碳密集型產業的工人和社區，執委會也提出因應機制，籌集至少 1 千億歐元的過渡基金，並投資 75 億歐元於受工業轉型影響較大的地區。
- 6.執委會也將「綠化」其經濟政策，制定金融部門指引，以實現更永續的投資。

### (三)「研究與創新總署」負責之執委及其任務

筆者見習單位「研究與創新總署」係由 1979 年出生之保加利亞籍執委 Mariya Gabriel 女士所督導，其負責業務涵蓋創新 (Innovation)、研究 (Research)、文化 (Culture)、教育 (Education) 和青年 (Youth)，其政策任務包括：

- 1.確保下一期科研計畫「Horizon Europe (2021-2027)」儘速達成協議並全面實施。
- 2.確保預算用於開創性研究和突破性創新。
- 3.歐盟將與成員國合作開發歐洲研究區。

- 4.確保研究與經濟重點之間的整合。
- 5.領導歐洲委員會在歐洲教育領域的工作。
- 6.促進歐洲大學之間的卓越合作和交流，並實施「歐洲大學倡議」。
- 7.更新數位教育行動計畫（Digital Education Action Plan）。
- 8.提高對假信息和其他在線威脅的認識。
- 9.確保充分執行新歐洲文化議程（New European Agenda）
- 10.促進創意產業和促進創意歐洲計畫。
- 11.促進體育運動的包容性和福祉，擴大歐盟體育獎（EU Sports Awards）和歐洲體育週（European Week of Sport）。
- 12.加強教育、研究、創新和文化方面的國際合作。

筆者觀察到，由於 Mariya Gabriel 執委督導業務領域較多，在處級會議內部討論時，部分同仁也擔心新執委對於 DG RTD 的業務，包括創新及研究相關政策關心程度，可能因為督導業務較多而降低。

#### （四）研究與創新總署任務職掌

歐盟研究與創新總署下設 9 個司（Directorate），職員共 1,202 名（2019 年 4 月統計），占歐盟總職員數之 3.7%，負責歐盟研究、科學與創新有關政策，並致力於創造增長和創造就業機會，以應對重大的社會挑戰。研究與創新政策三大目標包括開放式創新、開放式科學及對世界開放，本屆歐盟執委會定位研究與創新為驅動歐洲綠色新政「達成 2050 年氣候中和大陸」目標的重要政策，推動重點包括：

- 1.深化歐洲創新委員會（European Innovation Council，EIC）示範計畫，協助世界級創新者、企業家、小公司和科學家朝國際發展。

2. 倡議和實踐單一歐洲共同研究區（European research area，ERA）、合作夥伴及相關進度報告等有關政策。
3. 推動研究與創新方面的國際合作，以應對全球挑戰。
4. 支援歐盟有關決策，包括制定歐盟研究與創新政策、以科學支援歐盟政策及協助歐盟成員國制定研究與創新政策。
5. 有關歐洲研究基礎設施及策略的議題研析。

#### （五）見習單位介紹

歐盟執委會組織架構主要分為三級，總署（Directorate General）、司（Directorate）、處（Unit）。筆者見習單位為研究與發展總署下 Directorate F. Prosperity（譯為「繁榮司」）下增值政策及智慧財產權處（Unit F.2 VALORISATION POLICIES & IPR，以下簡稱 F2 處）。F 司於 2019 年 6 月組改，F2 處為當時才成立的新單位，主要任務為推動提高歐盟研究成果之社會及經濟價值之有關政策，成員共 13 位，包括處長（Head of Unit）、政策官（Policy Officer）4 名、政策助理（Policy Assistant/ Analysis）2 名、政策分析師（Policy Analyst）3 名、行政助理（Administrative Support Agent）2 名，筆者見習期間職務名稱亦為政策分析師。

筆者見習期間職務內容登載於該單位人員內部網站，職務說明如下：

### Policy Analyst/ Trainee

To contribute to the work of the unit through the application of specific competence and educational background in particular by identifying and summarising best practices and policies of knowledge valorisation in EU and third countries. To acquire knowledge and experience of the EU, policies and activities of the European Commission. To participate in meetings at different levels and collaborate in organisational, information and documentation tasks.

### 政策分析師/見習生

運用其專業能力和教育背景，分析及歸納歐盟與其他國家有關知識增值的實施案例及政策，為部門的工作做出貢獻。透過見習獲取歐盟的知識與經驗、歐盟委員會的政策及活動。參加不同級別的會議並協作進行組織、資訊和有關政策文件編制任務。

如同歐盟其他單位，F2 處同仁國籍組成多元，包括芬蘭籍 4 位、德國籍 1 位、波蘭籍 2 位、義大利籍 1 位、西班牙籍 1 位、葡萄牙籍 1 位、希臘籍 1 位及比利時籍 2 位，其中年資超過 20 年者有 3 位，究其教育背景，發現同仁們過去所學也很不同，包括醫學、經濟、新聞、哲學、法律、公共行政管理等。

見習過程也發現，歐盟近期為因應政策及發展需要成立許多新單位，如筆者見習單位 F2 處，新單位的業務需要綜合型人才參與推動，包括具豐富經驗的政策規劃師、智慧財產權法律專家等。這些同仁過去並沒有合作的經驗，但接獲新任務籌組團隊後，便密集研析經濟合作暨發展組織

(OECD) 等政策文件，訂出推動主軸方向，再召開不同層級工作坊、跨國政府代表會議、產官學專家會議等，透過溝通過程宣導相關理念並修正推動內容及策略。

透過上述的推動流程，讓不同背景及工作經歷的同仁，可以在短時間內就組成可以順暢推動業務的團隊，不僅考驗領導者的能力，也是觀察一個組織如何應變新課題的機會，過程中發現，在 F2 處長充分授權、資訊透明及鼓勵同仁職涯發展的領導風格下，同仁展現出對於組織的認同，並能共同創造良好績效。

## 四、工作內容說明

### (一) 協助及參與會議及活動

見習期間協助籌辦及參與 2019 年 11 月 12 日舉辦之工作坊 (workshop)，該工作坊主題為「知識增值：將研究及創新成果轉換成為社會與經濟資產之政策與最佳典範 ( Knowledge Valorisation: Policies and best practices to transform research results and innovation into societal and economic value)」。

該工作坊聚集了來自歐盟 19 個成員國和歐洲經濟區 (EEA)<sup>2</sup>等國家專家和代表，該工作坊討論內容及成果有助於政策制定及業務推動方向之確立，包括歐洲如何透過其卓越的研究，在開放式科學與創新 (R&I) 中獲得新的增值機會並提高效益，以及如何在日益複雜及競爭激烈的全球環境中應對相關挑戰。基於當前發展情勢，歐盟期望透過研究解決方案，支持所有其他部門政策發展，滿足馮德萊恩主席之施政願景，塑造生態、社會和經濟轉型，同時確保歐洲的繁榮。

工作坊與會代表多次呼籲，期望執委會能將研究成果更有效地轉移至歐盟的社會與產業中。工作坊中除了討論歐盟未來可採取的行動方案外，透過世界咖啡館 (world cafe) 座談形式促成各專家對話，在歐盟職員擔任引言者下，帶領加強與會者互動，並傳遞歐盟於研究價值提升與知識產權管理的作為，期望研究及創新成果能在歐洲各國生根，並對社會發展造成正面影響。

---

<sup>2</sup>歐洲經濟區成員為冰島、列支頓士登和挪威，以及 28 個歐盟成員國之 27 國 (克羅埃西亞在待其會員資格正式生效前，自 2014 年暫時適用協議)。歐洲經濟區的非歐盟成員與歐盟成員國之間可以自由貿易，但必須遵守大部分歐盟法律。



由於見習單位為新成立的單位，希望藉由工作坊的舉辦，瞭解成員國家代表對於相關政策的態度，並同時就推動知識增值和智慧財產權管理有關政策交換意見。然而，畢竟歐盟係由個別國家組成，考量不同國家在法制、發展條件和政策作為上的差異，歐盟政策之制訂係著重於協助成員國處理共同遭遇的問題、提供包括歐盟及國際之優良標竿，逐步提升歐盟各國研究成果落實於社會及產業發展各領域。總結工作坊參與者建議，包括：

1. 針對「知識價值」應給予明確定義，除經濟效益外，也須強調社會面的效益。
2. 促進利益相關者之參與，強調公民在評估過程中的重要性，共同促進文化變革。
3. 設計可具體操作使用的行動、手冊、建議事項、平台，避免落入表面的文字描述。
4. 透過辦理研討會、制定最佳實務手冊等，支持和促進最佳典範的交流及經驗分享。
5. 順應最新發展趨勢（如開放資料、開放式科學與創新、廣泛的創新生態系統方法），訂定知識產權管理交流策略；並加強知識產權轉移辦公室的專業能量。
6. 將科研計畫增值的理念落實於下一期歐盟的科學發展計畫（Horizon Europe）中，提高人們對於科研成果影響的認知，除了強調科學影響和科研的經濟價值外，亦須強調其對社會和環境的影響，且不應僅是挑選櫻桃（cherry-pick，按：只挑好的），應該公平給予所有科研計畫均等的機會，而不僅關注特別優秀的個案。
7. 確保歐盟法律可靈活應變新技術和創新發展，並開展公民諮詢及交流，主動向民眾說明歐盟研發成果對社會的重要性。

筆者參與工作坊舉辦過程中發現，F2 同仁對於工作坊議題設定及如何引導會議當日「世界咖啡館」之討論花費很多時間設計及規劃，他們將工作坊的辦理視為後續政策制定和研擬的重要步驟。工作坊的結論是政策的依據，而與會者的發言是規劃的素材，因此安排每一個討論組內都有 F2 同仁旁聽紀錄，會前已建議同仁不可引導討論方向，也最好不要發表意見，只要忠實記錄自己所負責組別的互動結論。對於會議過程中庶務類的錯誤反而不是十分重視，例如會議中使用之簡報筆無法遙控電腦換頁，雖然造成多位簡報者簡報中斷，但主管也不會為此歸責同仁。從這類小事可見識 F2 處對於辦理工作坊之目標明確，以工作坊獲致豐富共識，肯定同仁的努力。



工作坊以世界咖啡館座談 ( World cafe ) 形式凝聚共識  
會議時間：2019.11.12

## (二) 政策規劃主軸及內涵

### 1. 研究成果增值政策規劃

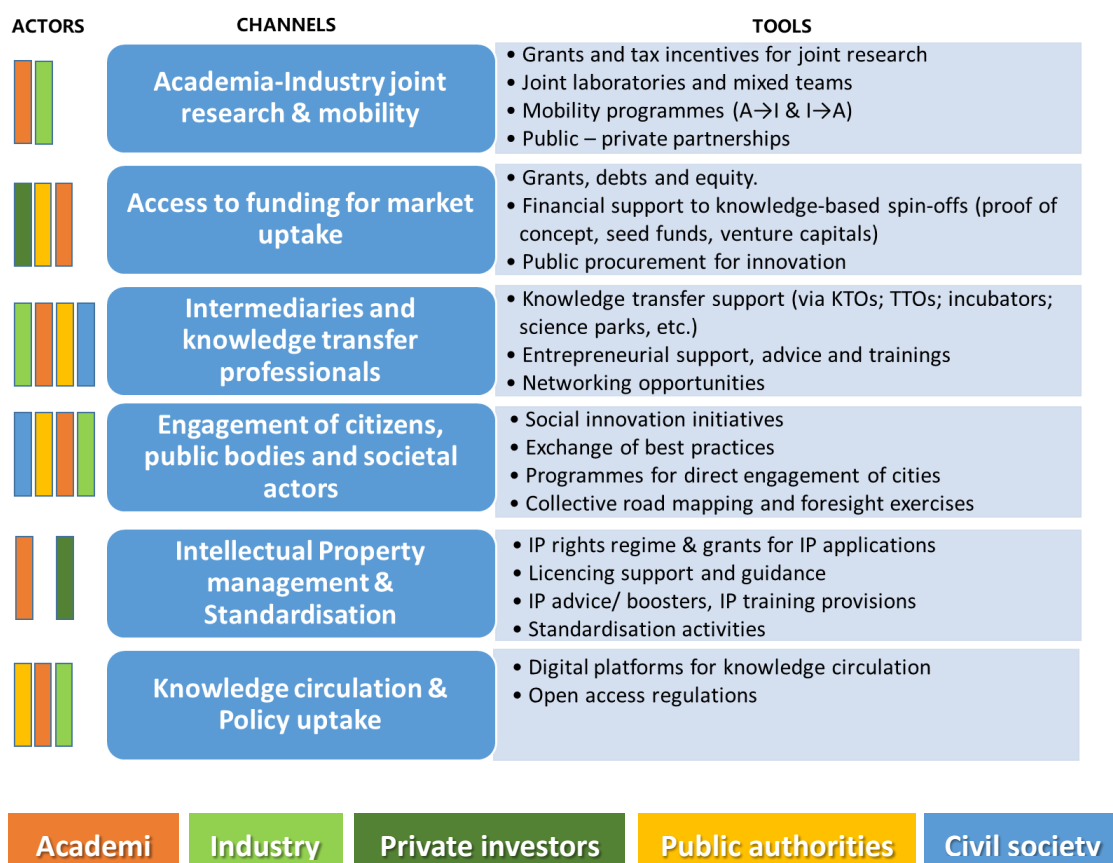
歐盟理事會於 2018 年對歐盟執委會做出「加速知識流通」建議案，要求制定加速落實研究與創新成果的策略，並重視知識產權的發展，係基於過去歐洲創造大量的新知識和新思想，許多並未彰顯其社會或經濟價值，例如發展新產品、服務、社會解決方案、業務和工作機會等，遠落後於美國、中國及其他國家，因此歐盟認為需要倡議新觀念，引導各專業知識發展相關機構，能重視其知識或研究成果所發揮的價值，這正是促成筆者見習單位 F2 處於 2019 年中成立的理由。

F2 處研訂研究成果增值相關政策，主要基於 6 項推動主軸，包括：

- (1) 學術界與產業界的聯合研究與人才流通 (Academia-Industry joint research & mobility)。
- (2) 創業資金管道 (Access to funding for market uptake)。
- (3) 孵化育成中介單位和專業社群 (Intermediaries and knowledge transfer professionals)。
- (4) 公民、政府部門及社會參與 (Engagement of citizens, public bodies and societal actors)。
- (5) 智慧財產權管理和標準化 (Intellectual Property management & Standardisation)。
- (6) 科研化政策及推廣等 (Knowledge circulation & Policy uptake)。

筆者見習期間參與研析全球推動案例，各國因國情、發展環境和產業型態不同，採行之政策工具也不盡相同，目前歸納彙整上述 6 項政策主軸下可行之政策工具包括：補助、

財稅減免、創投、孵化器、技轉協助、創業輔導、創新網絡建立、社會創新提案、標竿學習、健全智財權制度、專利支持、標準化、資訊平台等。



F2 處所提「研究成果增值政策工具箱」初稿

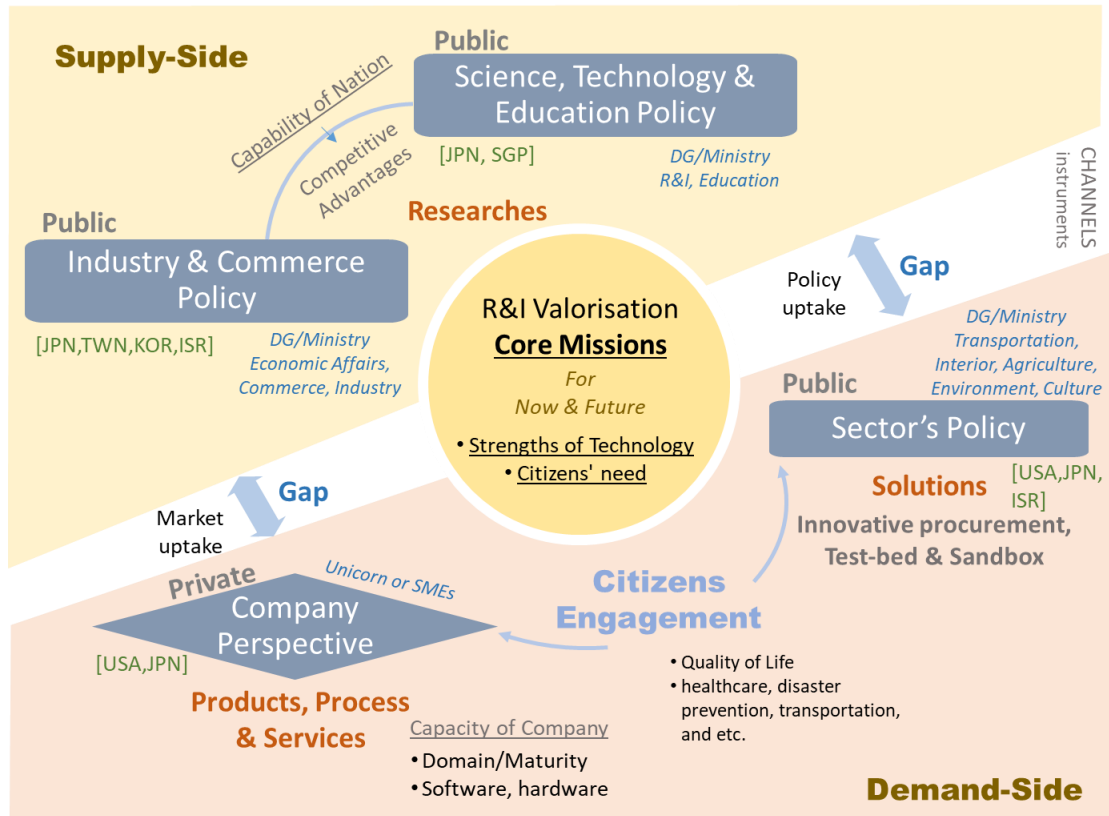
## 2. 政策研析架構說明

研析全球國家政策典範案例 (best practices)，主要目的為瞭解可行的政策工具，做為政策規劃的參考。筆者見習期間的工作主要與義大利籍同事合作，分別就歐盟成員國及歐盟以外國家案例進行研析，每週定期向處長彙報及討論工作進度及成果，也視議題情形邀請處內其他同仁參與討論，研析過程之相關案例做法，也提供回饋作為政策工具箱修改的參考。見習結束之前，筆者彙整見習期間工作成果，以「歐

洲以外國家科研增值措施和發現」(Valorisation Practices & Findings Beyond Europe) 為題，向 F2 全處同仁提出專題報告並交流討論，簡報內容如附件。

筆者依據 F2 之政策規劃架構草案及 OECD 相關報告所指認之政策推動方向，研析包括日本、韓國、新加坡、以色列、美國等政府機關落實科研成果有關政策，歸納出相關重點如下：

- (1) 落實研究及創新成果的目的不僅為了當代也為了後代子孫，需同時思考如何加強科技發展動能及滿足公民需要。
- (2) 從公部門的角度，科研計畫的供給端主要為科技部、教育部負責的科學、技術和教育政策，以及經濟部負責的產業及商業發展政策。這些政策的制定通常都考量了國家發展優勢，以提升國家競爭力為目標。
- (3) 推動落實科研成果政策之目的，係在縮減研究成果供給端和需求端間的落差 (gap)，公部門可以採取政策工具 (tools 或 instruments)，加強研究成果被政府政策及產業市場採用 (policy uptake & market uptake) 的機會。
- (4) 科研成果的需求端，主要為政府部門及企業界，科研成果透過創新採購、試辦計畫及實驗沙盒等推動過程，轉為政府相關部門的政策方案；企業界基於產業型態及成熟度等，採用相關科研成果改善產品、流程改善及服務。
- (5) 民眾需求之滿足為落實科研成果政策須優先考慮的事項，爰政策推動過程需有民眾參與，思考推動之措施是否有助於提升民眾生活品質、減少災害損失、提升政府服務效能等。



筆者所提落實科研成果政策研析架構



6

筆者研析歐盟以外國家科研政策案例  
\*摘錄自筆者 2019.12.18 研究成果簡報

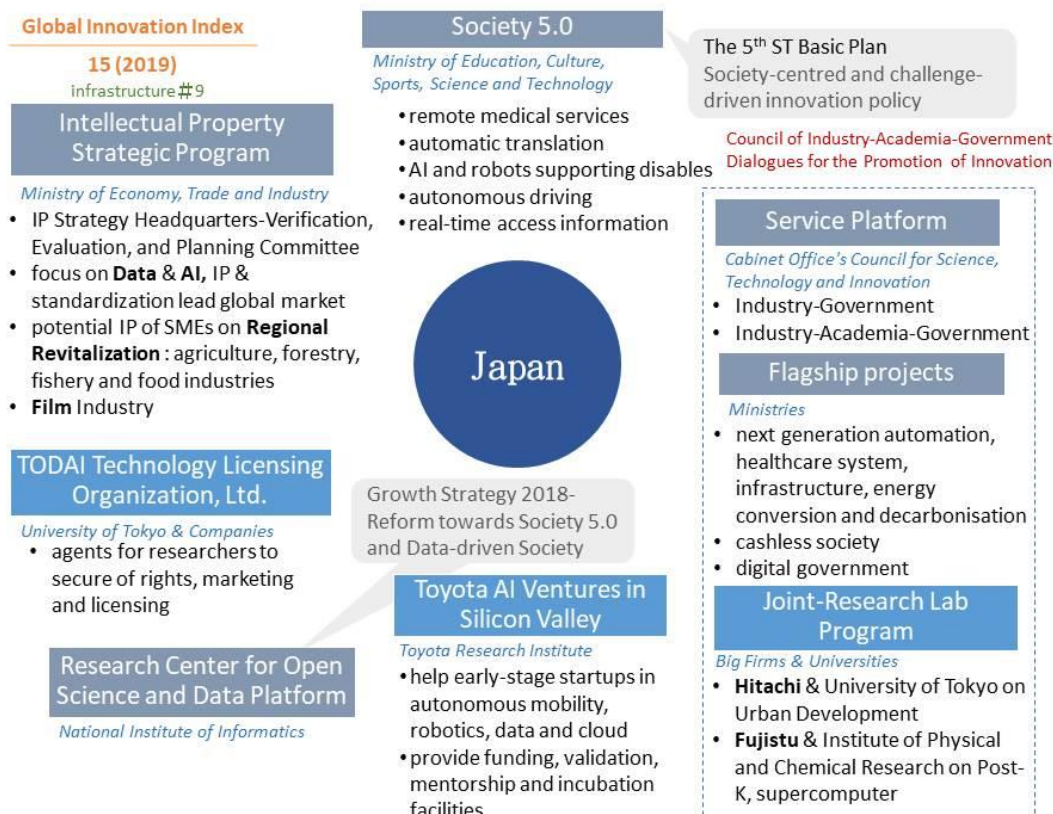
### 3.政策研析案例重點說明

#### (1) 日本

日本教育、文化、體育、科學及科技部制定之第五期科學及技術基礎計畫，以社會為中心、議題導向創新政策規劃。該計畫揭示「社會 5.0」的概念，建立產業-學術-政府溝通平台，推動各領域創新，重點包括遠距醫療、人工智慧、機器人、自駕車、即時資料傳輸等。該政策除貫穿各部門政府政策，也緊密和產業界合作，日本產業界龍頭包括 Toyota、Hitachi、Panasonic、Fujitsu 等國際公司已成立產學合作研究實驗室、育成中心、推動旗艦專案等各項措施響應政府政策。關注日本政策重點包括：

- 以「社會」為核心的科研政策發展，顯示政府研究計畫於啟動就已關注其對社會之影響，可推論科研成果應較能發揮社會及經濟效益。
- 社會 5.0 計畫雖為科研計畫，但引導日本政府各部門政策朝一致目標發展，從相關公共建設、智慧財產權、科學及資料開放等政策和計畫可見端倪，其政策規劃及推動涵蓋層面之深廣，值得學習。
- 日本在 2019 年全球創新指數（global innovation index）總體排名第 15，表現最佳指數項目為基礎設施（infrastructure），排名為第 9。





筆者日本政策研析重點

## (2) 新加坡

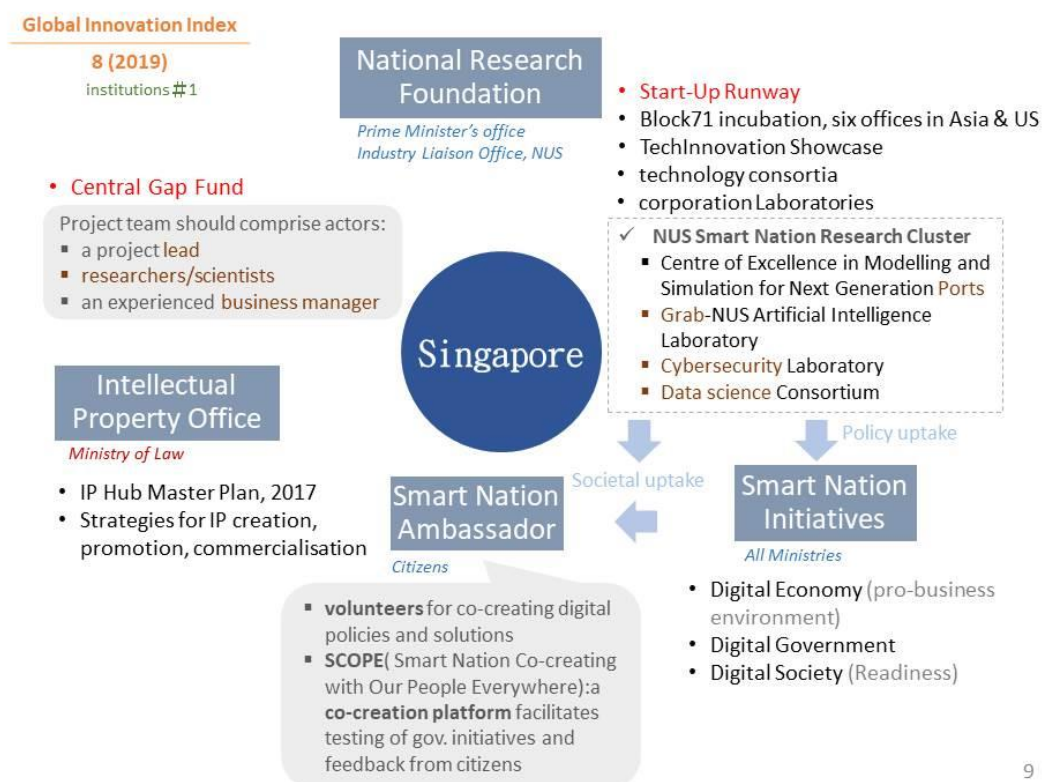
新加坡國家研究基金會隸屬於首相辦公室，新加坡大學在該國發展創新育成、創業投資、業界媒合、海外推廣、智慧財產權發展等面向被賦予重要角色，開放經濟體及英文語言優勢，加上新加坡學研積極推動海外合作，因此不論其政策內容或推動成果，相比於其他亞洲國家，較為歐洲人士所熟知。關注新加坡政策重點包括：

- 新加坡大學產業推動辦公室（Industry Liaison Office, NUS）所推行之政策，包括 Central Gap Fund、Start-Up Runway 等科專基金及新創扶助有關措施，命名簡潔、精準，令人印象深刻。
- 申請 Central Gap Fund 之團隊組成，除計畫主持人（project lead）、研究人員（researchers/ scientists）



外，規定須有具經驗事業經營者參與，將有助於促成科研計畫落實。

- 新加坡政府推動的智慧國家政策，為推動落實數位經濟、數位政府和數位社會，各政府實施措施與科研計畫緊密合作。
- 公民參與政府「智慧國家大使」計畫，協助長者及弱勢民眾提升數位能力，並協助政府測試各項智慧治理新措施。
- 新加坡在 2019 年全球創新指數（global innovation index）總體排名第 8，表現最佳指數項目為機構（institution），排名為第 1。



9

新加坡政策研析重點

### (3)以色列

以色列近年來在創投方面的進展受到國際關注，該國政府推動新創孵化機構獎勵計畫（Incubator Incentive Program），透過許可新創孵化機構及設計分潤機制，引導專業創投機構協助新興具潛力公司發展。關注以色列政策重點包括：

- 以色列創新局（Innovation Authority）發給 18 個新創孵化機構 8 年許可，這些機構具備醫學、農業、資通訊等不同專業領域，可更精準投資具潛力新興企業，並給予專業輔導及協助。
- 許多以色列新創孵化機構近年來於全球募資，其中一個著名案例為專精於醫學及農業科技領域的 Trendlines Group，該集團已經投資 50 家以上新創公司，特別值得一提的是其於 2015 年在新加坡公開發行股票。
- 以色列在 2019 年全球創新指數（global innovation index）總體排名第 10，表現最佳指數項目為企業成熟度（business sophistication），排名為第 9。



以色列政策研析重點

#### (4) 南韓

南韓於科學、資通訊及未來規劃部下設置專責機構商轉政府學研機構研究成果，該機構透過與民間企業合作共同提供新創者諮詢和財務資助。此外，17 個隸屬政府機關的公家研究機構（public research institution）出資成立韓國科學及科技控股公司（Korean Science and Technology Holdings），自 2013 年迄今已有 20 家公司獲得協助。

- 韓國商業暨產業部（Ministry of Commerce and Industry）成立智慧財產權整合服務中心，包括智慧財產辦公室（Intellectual Property Office）、技轉中心（Technology Transfer Center）、智財權圖書館（IP Library）等提供研究者及業者相關服務。
- 南韓在 2019 年全球創新指數（global innovation index）總體排名第 11，表現最佳指數項目為人力資本和研究（Human capital & research），排名為第 1。



南韓政策研析重點

## 五、心得及建議

### (一) 參與歐盟見習組織運作之心得

#### 1. 重視團隊建立的組織文化

本次見習期間參與多場次研究與發展總署下及處內部會議，包括半年一次 1 場司級 (Directorate Prosperity) 業務會報及每周 1 次處級 (F2) 業務會報，德國籍司長十分重視組織價值，要求轄下每個處都能由下而上提出屬於該處認同的核心價值 (core value)，F2 處為 2019 年 6 月才成立的新單位，處長也十分重視團隊建立並關心同仁的職涯發展。司長希望各處透過腦力激盪，提出心目中的組織價值與認同，主管們就可依據員工的期待，營造讓人樂於上班的環境，甚至指派成立跨處合作小組，希望擴散帶動每位職員對於組織的認同。透過觀察，筆者之處內同仁業務雖非常繁重，但因處長授權十分明確，同仁都能各司其職，對自己業務負責，且另因部分年輕同仁屬於聘任專業人員，希望通過歐盟測驗取得永久職員身份，因此在工作上更顯努力。



F2 處同仁書寫組織核心價值及教育訓練





F2 處與其他單位舉辦 Joint breakfast 增進共識；聖誕午宴

## 2. 運用群體力量凝聚推動共識

筆者觀察見習單位的業務性質，屬於跨部門、跨專業的科研成果落實，F2 處內同仁教育背景多元，但均能在業務推動上具基本共識朝同一方向推動，主要是該處有系統性工作方法，先建立共識、分工，然後共同推動。在建立共識方面，透過研析相關國際組織如 OECD 之報告，總結歸納政策方向，接著再舉辦多場次座談會、工作坊，包括 2019 年 10 月份舉辦歐盟內部跨總署工作坊、11 月份舉辦歐盟成員國專家（Member States experts）工作坊，也持續規劃訂於 2020 年 4 月召開國際專家論壇（按：後因新冠肺炎疫情而推遲）等。每次工作坊結束，歸納彙整個工作坊結論、各與會者對當前及下階段政策之建議。重要的是，筆者發現這些結論和建議並非流於形式，而是鏗鏘有力地成為該處向上級報告作業方向及後續政策論述的基礎。

因應時代變遷的需求，業務內涵及型態愈趨多元，政策須能及時因應調整，由於任何公務部門，均不可能短時間內聘任相應專業背景職員，歐盟如此、台灣亦然。然組織如何建構應對複雜事務的能力，透過系統性、有流程的工

作方法，設定政策願景、推動策略並投入資源，歐盟經驗可資參考。

## （二）落實科研成果政策研析之心得

筆者研析日本等國家落實研究及創新成果政策後發現，各國相關政策雖同樣基於科研發展政策，卻因各國發展條件、產業規模與優勢及國家發展重點不同等因素，而採行不同的推動策略，歸納有以下 4 個層面：

1. 政府主導強度不一：不同國家政府對於企業孵化器/創業服務中心（incubator）主導程度差異大，以南韓為例，由策略及財政部（Ministry of Strategy and Finance）責成轄下新創及企業發展機構（Korea Institute of Startup and Entrepreneurship Development）推動科技新創孵化器計畫，號召 20 家創投公司主導天使投資、企業孵化器、輔導業師、研發基金等資源部署，屬於政府主導性較強的做法。
2. 科研成果商轉由公司化機構推動：由公部門或成立民間公司推動科研成果商轉各國作法不同，日本東京大學有東大公司（Todai Ltd.）、以色列魏茲曼科學學院（Weizmann Institute of Science）有葉達公司（Yeda）專辦科研成果之智慧財產權申請、保護及商轉有關業務。
3. 智財權發展策略與國家政策的結合程度不一：從日本社會 5.0 政策及智慧財產權策略計畫可見其政策設計已結合該國產業推動重點，關注標的包括以人工智慧（AI）、大數據引領全球市場；而農業、林業、漁業和食品等地方創生領域有關之智財發展，則有另一套符合中小企業的政策。
4. 政府、學術及產業界角色劃分不一：在產業、學術和政府部門夥伴關係建立上，由中央政府主導或民間自行運作，也有很大的不同。日本政府首相辦公室下成立創新推動委員會（Council of Industry-Academic-Government Dialogues

for the Promotion of Innovation) )，主導產業與政府間 (industry-government)、產業、學術界與政府間 (industry-academic-government) 的對話，非常不同於歐盟各國及美國，以學術界或產業界主導的推動模式。

### (三) 有關歐盟區域創新政策-智慧專業化(Smart Specialisation)政策的心得

筆者於見習之指導師 (advisor) Stefanie Kalff-Lena 女士的引薦下，有機會前往區域及都市政策總署與該總署副總署長也是國際關係首席顧問 Mr. Rudolf Niessler (Principal Adviser for International Relations) 對談，瞭解歐盟推動中智慧專業化 (Smart Specialisation) 政策推動的情形。由於該政策與我國推動中地方創生政策區域均衡及特色發展的理念相似，爰整理摘述如下：

智慧專業化政策為歐盟區域及都市發展總署推動之均衡區域發展政策之一，該政策係為改善過去各國政府未周延規劃下，以歐盟補助資金興建大量未具地方特色之場館、加工廠、產業園區等，未具投資效益，造成資源浪費情形。歐盟期望透過引導區域 (region) 找到在地競爭優勢，促進跨域合作發展，進而增加經濟成長及工作機會。政策中「Smart」係指由下而上 (地方主導)，界定地方優勢及具競爭力的產業；Specialisation 則是歐盟針對各地具有競爭力領域，優先給予研究和創新投資。從 2011 年推動至今，已投入 670 億歐元，由各地行政機關基於區域特色，在既有產業基礎上，協助在地廠商尋求合作夥伴，促成跨領域、跨地域及跨國廠商合作。例如芬蘭生產遊戲軟體的公司和德國生產伐木器材的公司進行合作，藉由軟體、硬體跨界結合，發展新的登山輔助產品。依據該政策所訂之績效目標，期望能於 2020 年時，

開發 15,000 項新產品、成立 140,000 家新創公司、新增 350,000 工作機會。

該政策推動策略原則如下：

- 1.以地方既有特色、資源及在地社會經濟的挑戰為基礎，找出屬於在地特有的發展機會。
- 2.具策略性，表示需要在各計畫間做出投資選擇。各國應僅優先針對那些已具有知識基礎的產業群聚進行投資，不應該投資當地沒有發展基礎的項目。專業化意味著關注競爭優勢和真正發展潛力，並需投入大量行動和企業資源。
- 3.設置優先順序不是由上而下、留強汰弱的過程，而是利益相關者參與的一個包容性過程，以「創新創業」為中心，這是一個互動過程，在這個過程中，市場力量和私營部門透過互動發現並產生新的行動，歐盟執委會再就產出結果進行評估篩選，投資最具有實現性的方案。

該政策結合區域發展優勢，並引導各區域朝創新發展，期望每個區域應能根據其獨特的社會經濟條件，來制定符合在地需求的政策，包含創新觀點，並就技術、作業流程和社會等層面提出創新解方，推動策略也應包括完善的監控和評估系統及更新修訂的機制。此項政策雖然由歐盟的區域發展總署主辦，但因涉及技術及研究發展，因此歐盟之研究和創新部門的政策，也挹注相關經費、法律及專業協助，此跨部門合作的模式可資我國學習參考。

### (三) 綜合建議

- 1.可藉由科研合作，深化台歐雙邊交流

歐盟現階段科研政策為 Horizon 2020 (2016-2020)，台灣由科技部擔任我國跨國合作之聯絡點 (Contact Point)，



2018 年有 25 項合作計畫進行中。下一階段歐盟執委會將持續推動 Horizon Europe (2021-2027)，將可基於現有發展基礎持續推動。除此之外，2018 年也有 16 項歐盟 ERASMUS+ 項目下莫內計畫 (Jean Monnet program) 推動中補助台灣申請歐洲整合領域教學與研究工作，期望未來公部門間能開展更多合作交流機會。

## 2. 導入科研成果於政府業務

此次筆者前往研究與創新總署見習，在以推動科研成果應用為任務的單位中，獲得許多關於科研成果導入業務推動的知識與啟發。科學研究與科技發展為國家發展之基礎，各國政府過去以來投入大量資源於科學研究，尤其歐洲更自詡為近代科學研究的發源地。然歐盟近年來體認到，歐洲各國投入大量經費於科學研究，但近年來不論是在專利、產品及產業發展上，落後於美國、中國及部份亞洲國家，促使其開始思考科研不應是天上樓閣，應該從選擇科學研究發展題目的開端，就要思考該研究對於社會及產業發展的貢獻。

而筆者透過見習期間研究各國政策之過程中，獲得有關推動自身政策和業務的啟發，包括善用公有研發機構及學術界之研究能量，使其支持特定領域及國家政策之發展；引進企業投入公共發展議題的研究，並進而促成產品開發及服務流程的改善等。從日本社會 5.0、新加坡智慧國家的案例，企業與學界合作的科研實驗室共同解決社會問題的過程中，也同時發展出具有國際商業潛力的產品。我國資通訊產業、醫療、衛福、機械製造等方面具國際競爭力，政府跨部門政策規劃及發展的同時，可思考如何導入相關能量，創造政府、產業及民眾三贏的局面。

# 附件

## 一、結訓證明



EUROPEAN COMMISSION  
DIRECTORATE-GENERAL  
HUMAN RESOURCES AND SECURITY  
Directorate HR.DDG.B : Talent Management & Diversity  
Career Management & Mobility

Brussels, 21/02/2020  
HR.DDG.B.4/GL

### CERTIFICATE

Issued to Ms TSENG Yung-Yi  
who was seconded to the European Commission  
as an unpaid National Expert in Professional Training  
during the period from 16/10/2019 to 15/01/2020.

Guillaume LAPLATTE  
Acting Head of Unit



## Valorisation Practices & Findings Beyond Europe

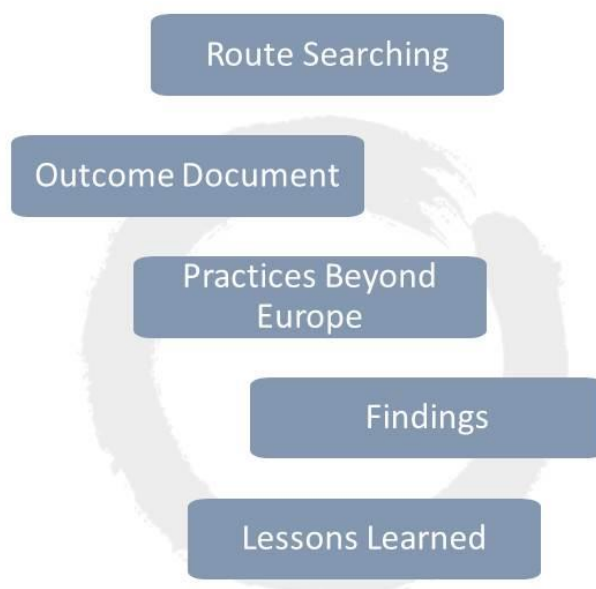
National Development Council, Taiwan

Tseng, Yung-Yi

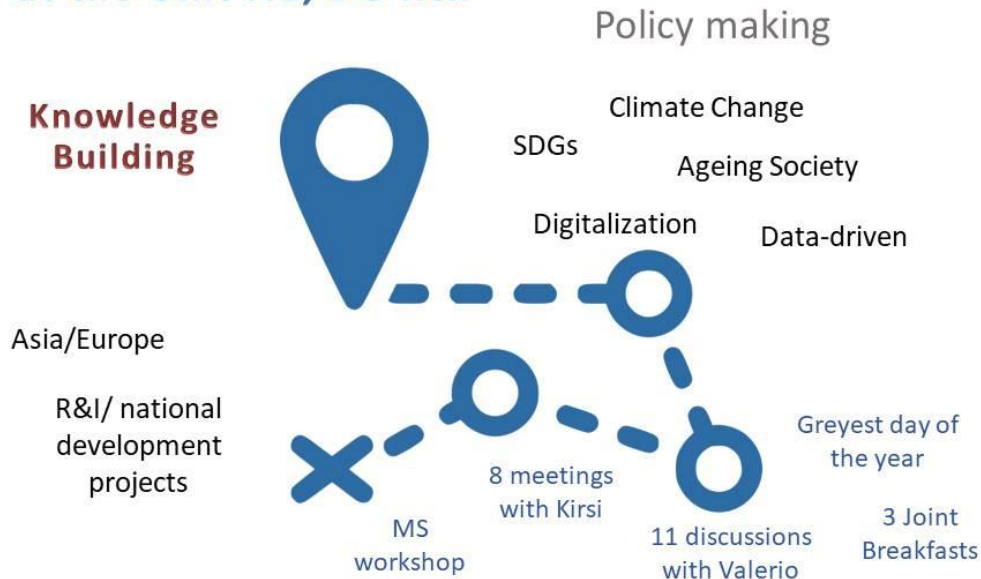
曾詠宜

18/12/2019

What I have learned in the past 2 months



# Route Searching at the Unit F.2, DG R&I



3

## Outcome Documents

### Valorisation best practices with details

version with details analysis of best practices

Valorization Policies & IPR Working Space

Title of doc: "Valorisation best practices with details"  
Title of xlxs: "Index of valorization practices"

**34** Contents

<b>EUROPEAN LEVEL</b> ..... 1	
Innovative Training Networks (ITN) – Marie Skłodowska-Curie action.....	2
Research and Innovation Staff Exchange (RISE) – Marie Skłodowska-Curie action.....	3
Individual	Valorisation practices EU Level
FET Gr	European Standards Organisations..... 27
Public-P	Horizon Results Platform..... 28
INNOSU	Open Science platforms..... 29
Europea	Innovation Radar..... 30
Europea	EU Health Policy Platform..... 31
InnovFir	Transport Research and Innovation Monitoring and Information System (TRIMS)..... 32
Startup I	Enterprise Europe Network (EEN)..... 33
InvestEU	Technical Assistance Facility (TAF)..... 34
TAFTEI	European Investment Project Portal (EIPP)..... 35
JRC's C	<b>25</b> NATIONAL/REGIONAL ORGANISATIONS IN EU..... 36
EIT – Ei	Cambridge enterprise..... 37
ASTP –	Denselb..... 38
Science	KU Le
R&I day	CNRS
Smart sp	Poznan Science and Technology Park..... 56
Europea	Siemens
EPO – E	Christi
EUPO –	Novo ?
IP Europ	Aalto I
Europea	Catspa
IPR pre	Tech
IP Boost	TU Be
	Konst
	<b>37</b> INTERNATIONAL LEVEL: BEYOND EUROPE..... 62
	National Research Foundation – Central Gap Fund of Singapore..... 63

Valorisation Practices Beyond Europe

**Smart City Project of Taiwan**  
<https://www.innovativecities.eu/en/realisation/24>

**Where: Taiwan**  
**Mission:** reinforce industrial soft power and extra value of service (software/hardware integration) through a variety of subsidy programs or incentive policies on field test in cooperation with local institutions.

**Key aspects:**

- Around 170 proposals are approved by the Industrial Development Bureau since 2018.
- Goals on 5 made-in-Taiwan smart city solution, build 9 empirical fields of smart city solutions, driving provides to constitute a flagship team and export to international market by integrating the know-how.
- Dual mechanisms:
  - Top-down: Central gov. designates themes: medical care and manufacturing AI in 2019.
  - Bottom-up: Local governments raise demands then industries provide solutions.
- Successful Stories:
  - Smart parking
    - Changhua Telecom and Far Eas Tone Telecommunication install geospatial sensor on the ground of a parking space, which can send data from sensors back to the cloud and then the information is transmitted to the end users in real time.
    - Acer ITS Inc. build up the smart parking meters so that the occupancy of parking spaces can be detected. The information support online payment, traffic management and light controlling.
  - Smart Agriculture
    - GEOSAT Aerospace & Technology Inc. cooperates with Taiwan University and National University of Technology (Maliwan) in efficient farming by "drone service"
    - Aerial image of drone for analyzing the health status of the plant and calculating the demand for pesticide for automatic spraying.

**Flags:**

- Spin-offs and knowledge intensive companies
- Engagement of citizens, societal actors, public bodies

67

4

Science, Technology & Education Policy

Industrial & Commercial Policy

Sector's Policy

Company Perspective

- Society 5,0, The 5<sup>th</sup> ST Basic Plan (2016-2020) **(JPN)**
- Central Gap Fund **(SGP)**
- Smart City Project **(TWN)**
- Intellectual Property Strategic Program **(JPN)**
- Incubators Incentive Program **(ISR)**
- Korea Intellectual Property Service Center **(KOR)**
- NASA & DARPA **(USA)**
- Flagships projects, Society 5.0 **(JPN)**
  - Automation, Healthcare, Fintech (Cashless)
  - Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP) Project- Infrastructure Technology
- Smart Nation of digitalization **(SGP)**
- Licensing Incubators by sectors **(ISR)**
- Joint-Research AI & Machine-learning **(USA)**
- Joint-Lab Development Program, Society 5,0 **(JPN)**
  - NEC, Toyota, Panasonic, Hitachi
- Toyota AI Ventures in Silicon Valley **(JPN)**

6

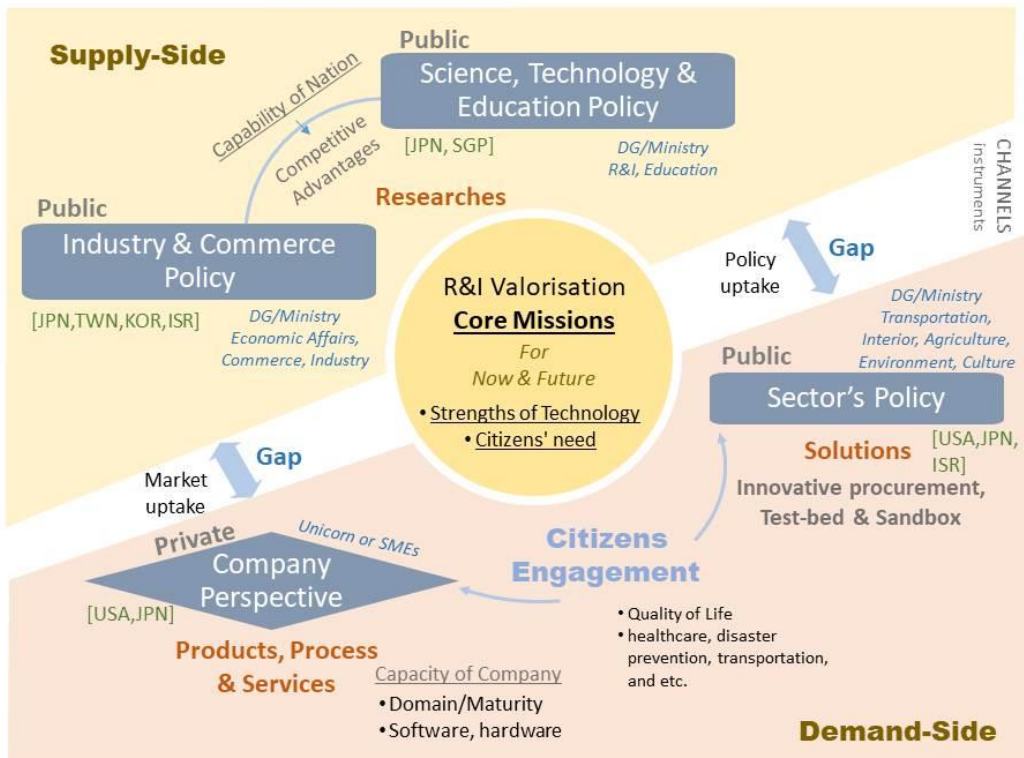
Index of valorisation practices - Excel

Academia-Industry joint research & mobility

Channels	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
Academia-Industry joint research & mobility	Innovative Training Networks (ITN) – Marie Skłodowska-Curie action	Research and Innovation Staff Exchange (RISE) – Marie Skłodowska-Curie action	Individual Fellowships	Public-Private Partnerships	INN/NI/ID	European SME	EUROPEAN LEVEL	
							1 Name	2 Link
Citizen engagement	Science2Society	R&I day	FET Graphene Flagship	Public-Private Partnership Photonics21	INNOSUP	European SME innovation Associate	European Innovation Council (EIC) – the EIC Accelerator	InnovFin – EU Finance for Innovators
Intellectual Property management & Standardisation	EPO – European Patent Office	EUIPO – European Intellectual Property	JRC's Competence Centre on Technology Transfer (CCTT)	EIT – European Institute of Innovation and Technology	ASTP – Association of European Science & Technology Transfer	Science2Society	R&I days	Smart specialization strategy platform
Intermediaries and advisory services	JRC's Competence Centre on Technology Transfer (CCTT)	EIT – European Institute of Innovation and Technology	TAFITIE – The European Network of Innovation Agencies	JRC's Competence Centre on Technology Transfer (CCTT)	EIT – European Institute of Innovation and Technology	ASTP – Association of European Science & Technology Transfer	Science2Society	R&I days
Policy uptake and dissemination	Horizon Results Platform	Open Science platform	European researchers night – Marie Skłodowska-Curie Accelerator and the EIC for Innovation Pathfinder	EPO – European Patent Office	EUIPO – European Union Intellectual Property Office			
Spin-offs and access to funding	European Innovation Council (EIC) – the EIC Accelerator and the EIC for Innovation Pathfinder	InnovFin						

index by channels description





7

**Global Innovation Index**

15 (2019)  
infrastructure #9

**Intellectual Property Strategic Program**

Ministry of Economy, Trade and Industry

- IP Strategy Headquarters-Verification, Evaluation, and Planning Committee
- focus on **Data & AI**, IP & standardization lead global market
- potential IP of SMEs on **Regional Revitalization**: agriculture, forestry, fishery and food industries
- **Film** Industry

**TODAI Technology Licensing Organization, Ltd.**

University of Tokyo & Companies

- agents for researchers to secure of rights, marketing and licensing

**Research Center for Open Science and Data Platform**

National Institute of Informatics

**Society 5.0**

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

- remote medical services
- automatic translation
- AI and robots supporting disables
- autonomous driving
- real-time access information

Japan

Growth Strategy 2018- Reform towards Society 5.0 and Data-driven Society

**Toyota AI Ventures in Silicon Valley**

Toyota Research Institute

- help early-stage startups in autonomous mobility, robotics, data and cloud
- provide funding, validation, mentorship and incubation facilities

The 5<sup>th</sup> ST Basic Plan  
Society-centred and challenge-driven innovation policy

Council of Industry-Academia-Government Dialogues for the Promotion of Innovation

**Service Platform**

Cabinet Office's Council for Science, Technology and Innovation

- Industry-Government
- Industry-Academia-Government

**Flagship projects**

Ministries

- next generation automation, healthcare system, infrastructure, energy conversion and decarbonisation
- cashless society
- digital government

**Joint-Research Lab Program**

Big Firms & Universities

- **Hitachi** & University of Tokyo on Urban Development
- **Fujitsu** & Institute of Physical and Chemical Research on Post-K, supercomputer

8

**Global Innovation Index**

**8 (2019)**

Institutions #1

**National Research Foundation**

Prime Minister's office  
Industry Liaison Office, NUS

- **Start-Up Runway**
- Block71 incubation, six offices in Asia & US
- TechInnovation Showcase
- technology consortia
- corporation Laboratories

• **Central Gap Fund**

Project team should comprise actors:

- a project lead
- researchers/scientists
- an experienced business manager

**Intellectual Property Office**

Ministry of Law

- IP Hub Master Plan, 2017
- Strategies for IP creation, promotion, commercialisation

Singapore

- ✓ **NUS Smart Nation Research Cluster**
  - Centre of Excellence in Modelling and Simulation for Next Generation Ports
  - Grab-NUS Artificial Intelligence Laboratory
  - Cybersecurity Laboratory
  - Data science Consortium

**Smart Nation Ambassador**

Citizens

- **volunteers** for co-creating digital policies and solutions
- **SCOPE** (Smart Nation Co-creating with Our People Everywhere): a **co-creation platform** facilitates testing of gov. initiatives and feedback from citizens

**Smart Nation Initiatives**

All Ministries

- **Digital Economy** (pro-business environment)
- **Digital Government**
- **Digital Society** (Readiness)

9

**Global Innovation Index**

**10 (2019)**

Business sophistication #9

**Incubators Incentive Program**

Israel Innovation Authority

- incubators for a license of eight years
- 18 incubators of various fields

With 50 portfolio companies, Trendlines Group is the largest incubators in Israel. It launched IPO in Singapore in 2015,

**Ramot Centre**

Tel Aviv University

- business engagement
- provide legal and commercial framework for researchers
- patent protection, licensing
- support entrepreneurship

Israel

**Incentive Programs for Innovation with Government Entities**

Israel Innovation Authority

- funding support for high-risk initiatives
- supplementary support of regulatory entities with the regulatory requirements for pilot tests
- access to government-owned trial sites and facilities
- the creation of market influence

**Yeda Research and Development Company Ltd.**

Weizmann Institute of Science

- Yeda holds an exclusive agreement with Weizmann Institute to commercialize intellectual property

10

**Global Innovation Index**

11 (2019)

Human capital & research #1

**Korea Intellectual Property Service Centre (KIPS)**

*Ministry of Commerce and Industry*

- agencies in a building in Seoul:
  - Korean Intellectual Property Office
  - Korea Invention Promotion Association
  - Korea Institute of Intellectual Property
  - Technology Transfer Center, IP Library

This might be the 'Patent Commercialization Platform' presented in OECD workshop (March 2018)

**Commercialisation Promotion Agency for R&D Outcomes**

*Ministry of Science, ICT and Future Planning*

- commercializes government funded (Frontier) program.
- working with consulting firms
- provide consultancy and financial support



**Korean Science and Technology Holdings (KST)**

*Ministry of Science, ICT and Future Planning*

- commercialises technologies developed by 17 PRIs
- shareholders are 17 PRIs
- portfolio 20 companies since 2013

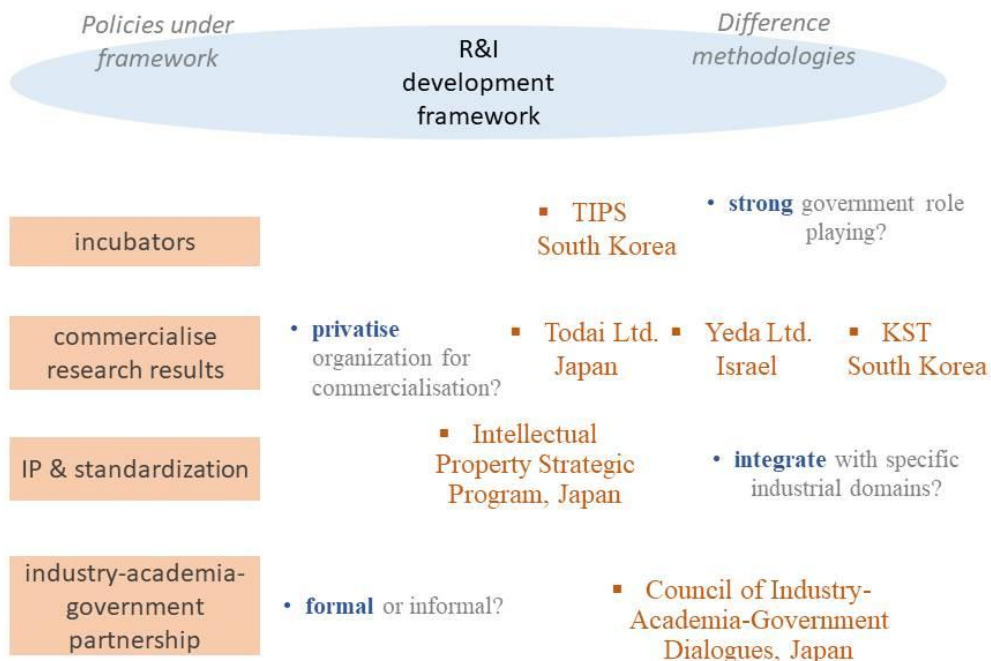
**Tech Incubator Program for Startup (TIPS)**

*Korea Institute of Startup and Entrepreneurship Development, Ministry of Strategy and Finance*

- start-ups apply and appoint accelerators, currently 20 venture founders
- angel Investment+ business Incubation and mentoring from successful angel investors + R&D Funding + additional financial assistance

11

**Summary**



12



## Findings

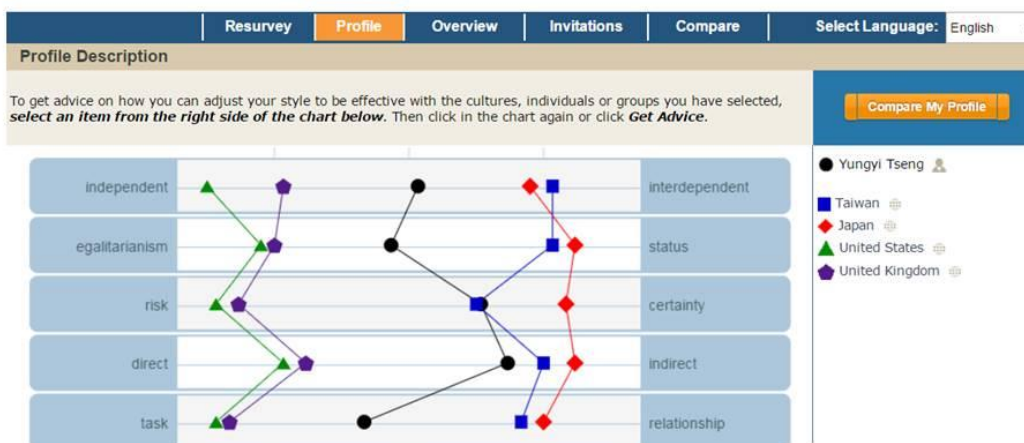
- Intercultural Difference
- Competitive Advantages
- Weakness

13

## Intercultural Difference

v.s. Innovation Motivation & Entrepreneurships

Making policies which remedy defects



### Motto:

USA—"It's not the big that eat the small... it's the fast that eat the slow." ~Jason Jennings, Author  
 Japan—"O snail, climb Mount Fuji with no hurry." ~Kobayashi Issa(小林一茶), Buddhist priest

14

# Competitive Advantages

Policy design based on capacity

- big firms
- service-oriented culture
- automobile, electrical machinery, engine manufacturing
- standardizing products

infrastructure #9



– where technologies are relatively stable and **making continue improvements** is the basis for advantage

- English-speaking, Mandarin, Malay, Hindi
- connectivity to Asian economies
- open economy and quality environment (both infrastructure & governance) attracts international investments

institutions #1



– **quality of leadership (& civil servant)** and the strategic ability to respond to a more fluid and complex world

15

# Weakness



## South Korea

*SMEs say they cannot attract workers as talent goes to chaebols.*

-NIKKEI Asian Review

Sep 21, 2019

## Japan

*It's no secret: innovation is difficult for well-established companies.*  
& also style

-McKinsey Quarterly

## Singapore

*What is lacking in Singapore is what we call the audacity of purpose.*

- Grace Sai, CEO of Impact Hub Singapore  
Sep 18, 2017

16

## Lessons Learned for me

- Weakness and strength of Taiwan
- Two success stories
  - AI Strategy in Medical System
  - Smart City Project
- Implications

17

## Weakness and Strength of Taiwan

### Weak points of current R&I valorization

my department/ministries

- policy **fragmentation**
- **lack of** research-based, systematically capacity building
- **single-sector-aim** procurements of research by individual agency
- **lack of** cooperation with PRIs

### Strong points for future development

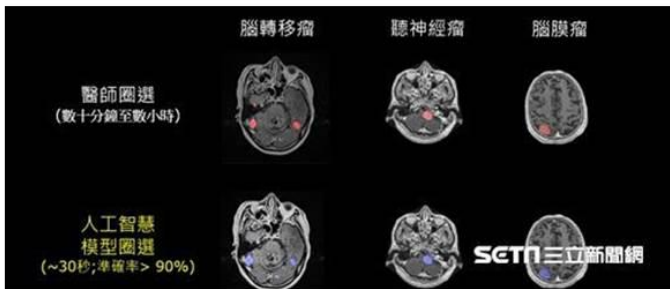
- **Global Open Data Index:** 1<sup>st</sup> of 94 countries (Global Affairs Canada)
- **Healthcare System:** 1<sup>st</sup> of 89 countries (Ceoworld)
- **World Digital Competitiveness:** 4<sup>th</sup> of 63 economies (IMD)
- **ICT and semiconductors** created foundation for AI on Device solution and sound ecosystem.



18

# Success Story #1

Medical imaging and diagnostics



AI Lab + Medical  
Big Data + Deep  
Learning+ Medical  
Equipment  
Manufacturing

## Innovative process, product and service



19

# Success Story #2

Smart City Project

ICT industry accounts for 17% GDP

### Goals

- Livable city
- Industrialized manufacturer
- Innovative data

software × hardware

User-centered solutions  
Dual mechanism

public-private co-  
creation model (PPP)

- **Top-Down:** central government designates topics & procurements
- **Bottom-up:** local government (single or cooperation across regions) raises **demands by describing the scenarios**, industries provide solutions.
  - support regional revitalization
  - societal uptake initiative
  - central fund up to 50% of the expense
  - length of the project: 6-18 months
  - over 120 projects since 2016



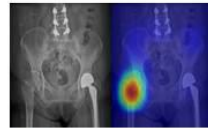
20



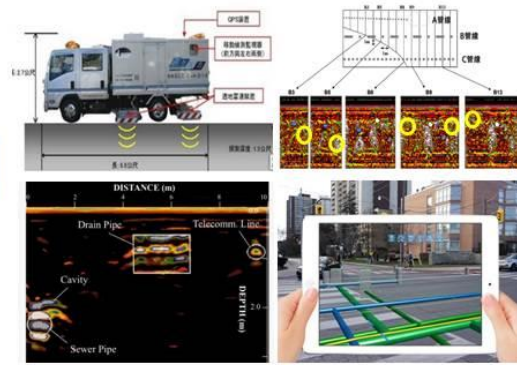
# Implications

Tentative Proposal #1

## Technology Foresight Development Project on Underground Pipelines



- icapital criteria**
- ✓ Experimenting
  - ✓ Engaging
  - ✓ Expanding
  - ✓ Empowering



### Tools for scientist-industry co-creation

#### Actors

- land surveying and mapping specialists
- geologists
- machine learning scientists (medical project experience)
- equipment developers
- public research institutes

#### Tools

- role of PRIs (joint-researchers etc.)
- establish a platform for interactions, ecosystem
- procurements for private sectors' development
- funding testbed projects

21

# Implications

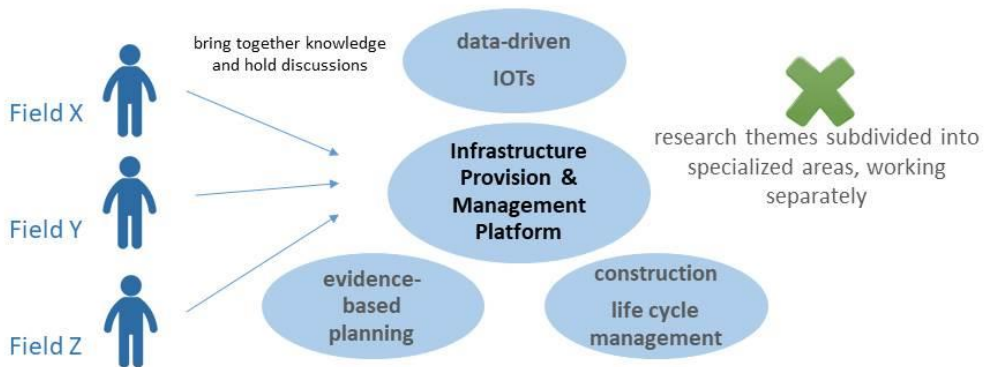
Tentative Proposal #2

## Digital Platform supporting Infrastructure Provision & Management

How private sector like Hitachi can play a role in innovative provision of public services?

✓ "co-creation"  
cooperate with each other as large-scale team

"co-creation" instead of "conventional collaboration"



Planning, city, traffic engineering, building environment, infrastructure technologies and IT

22

# Implications

More co-creations between Taiwan & EU

'Belmont Forum' & 'Horizon Europe'



EUROPEAN CHAMBER OF COMMERCE TAIWAN  
歐洲在台商務協會

**BELMONT FORUM**

**EBRC** European Business & Regulatory Cooperation  
歐盟在台商業與法規合作計畫



In 2018  
• 25 H-2020-project with Taiwan institutions  
• 16 Jean Monnet projects

- European Economic & Trade Office
- National Taiwan University- European Union Center of Excellence in Taiwan
- EU Chamber of Commerce Taiwan
- Taipei Representative Office in the EU and Belgium



Search:

Call:

Regions:

Countries:

ACRONYM:	TITLE:	CALL
CRUNCH	Climate Resilient Urban Nexus Choices: operationalising the Food-Water-Energy Nexus	Nexus2016
METABOLIC	Intelligent Urban Metabolic Systems for Green Cities of Tomorrow: an FWE Nexus-based Approach	Nexus2016
Vertical Green 2.0	Vertical greening for liveable cities – innovation to facilitate the breakthrough of an old concept	Nexus2016

23

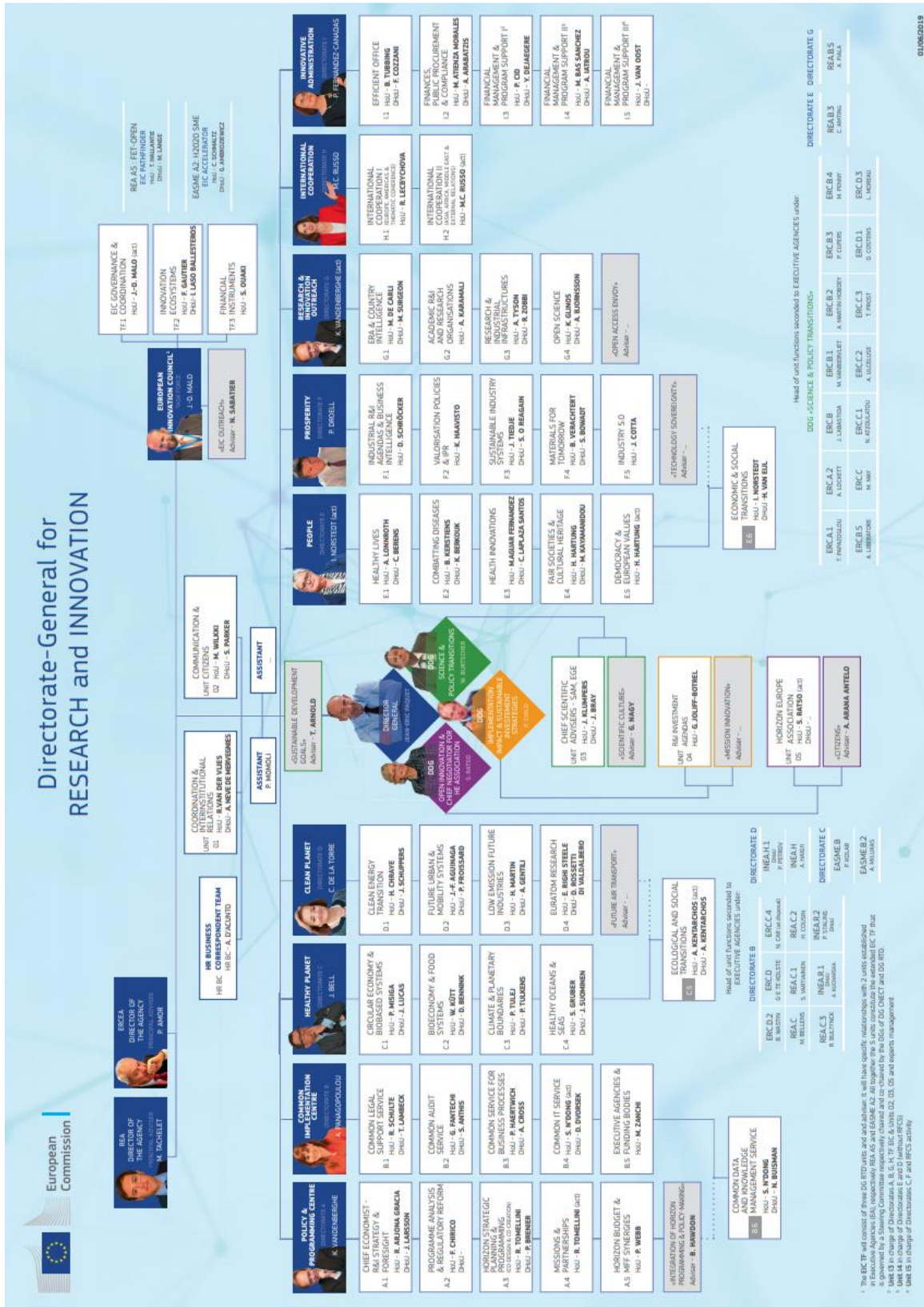
## Reference

- <https://ceoworld.biz/2019/08/05/revealed-countries-with-the-best-health-care-systems-2019/>
- <http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=36232>
- <https://ceoworld.biz/2018/07/13/12-of-the-top-50-smart-city-governments-in-the-world-are-in-the-united-states-2018-rankings/>
- <https://ai.taiwan.gov.tw/#vision>
- <https://technews.tw/2019/09/26/korea-plan-to-support-smes/>
- [https://asia.nikkei.com/Economy/South-Korea-pledges-help-for-small-firms-as-population-slides-looks?fbclid=IwAR22gCQMR4MBDEk\\_VGdfpDNUY19IBvIv4iuxs9i4MjYcLpWWf4TrWMH5fk](https://asia.nikkei.com/Economy/South-Korea-pledges-help-for-small-firms-as-population-slides-looks?fbclid=IwAR22gCQMR4MBDEk_VGdfpDNUY19IBvIv4iuxs9i4MjYcLpWWf4TrWMH5fk)
- <https://www.japan.go.jp/technology/innovation/>
- <http://www.nagai.iis.u-tokyo.ac.jp/sip/aboutus/sip.htm>
- <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-eight-essentials-of-innovation>
- <https://www.cnbc.com/2017/09/18/singapore-is-global-start-up-hub-but-lacks-vision-in-tech-ecosystem.html>
- <https://ailabs.tw/>
- [www.belmontforum.org/about/](http://www.belmontforum.org/about/)
- <https://www.ncp.tw/tw/index.php?id=058fd4481f716a2e028b6de294d13430>
- <http://www.eutw.org.tw/index.php>
- <https://eng.taiwan.net.tw/>

25



### 三、歐盟執委會研究與創新總署組織架構



#### 四、F2 處的組織核心價值 (Core Value)

「價值」是不接受妥協的基本原則，需採取行動並指導實現目標。除了個人價值觀之外，我們生活在群體中的事實還要求我們定義一套共同的價值觀，以此為基礎建立與周圍人們的行為以及實現我們共同目標的方式。

通過此練習，我們研究了夥伴關係和工作相關之價值觀。討論過程強調參與精神，蒐集和分析了所有同仁的貢獻，最終確立了 F2 處的四個主要價值。

價值：我們的基本原則（使我們感動且無法妥協的因素）

行為：反映我們價值觀的行為（我們為與價值觀保持一致所做的工作）

目標：我們的行為的預期結果（我們期望達到的行為）。

#### 開放性 (Openness) - 多元化的包容性

[將多樣性視為一種資產，超越了「尊重接受」的精神]

行為：傾聽他人的想法和觀點；擁抱（背景，故事和觀點的）多樣性作為新思想的驅動力；跨學科的團隊合作與協作；共創和矩陣法。

目標：平等；更好的主意；實現目標的創造力；學習與發展。

#### 公開 (Openness) - 透明度和客觀性

[保持透明，客觀和隨時可以共享]

行為：不斷共享信息；給予認可；準備解釋決定。

目標：建立牢固的信任文化；學習與發展。

#### 誠信 (Integrity)

[每一次都以正確的方式，以正確的方式，以道德和誠實的態度行事]

行為：表現出對項目的承諾；專業精神問責制；對自己任務的責任；解決問題的心態。

目標：提高生產力；效率；工作場所的成功和滿意度。

#### 同情 (Empathy)

[製作努力了解別人的感受]

行為：善良、聆聽之情緒智慧。

目標：遇到障礙時相互支持。

*創新需要人才。但是它也需要多樣性，需要思考的空間。*

President-elect of European Commission, Ursula Von der Leyen, 27/11/2019



