

行政院所屬各機關因公出國報告書

(出國類別：實習)

參加歐盟執委會能源總署 「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(資訊管理處)

姓名職稱：王宗彥科長

派赴國家：比利時-布魯塞爾

出國期間：109 年 10 月 16 日至 110 年 1 月 15 日

報告日期：110 年 4 月 13 日

目錄

壹、 摘要	5
貳、 計畫簡介.....	6
一、 NEPT 計畫介紹.....	6
二、 歐盟組織介紹.....	7
三、 實習單位介紹.....	8
參、 實習工作內容.....	10
一、 工作型態說明.....	10
二、 工作內容說明.....	11
肆、 心得與建議事項.....	18
一、 高度人事彈性.....	18
二、 外館協助	18
三、 工作環境	19
四、 政策規劃	20
五、 資訊環境	21
伍、 附錄	23

摘要

「國家專家專業訓練計畫」(National Expert Professional Training programme 簡稱 NEPT)，主要係歐盟執委會 (European Commission) 為促進其會員國及第三國於歐盟相關政策推動上之交流與合作，爰開放相關國家之官員至其轄下各總署進行實習。本次參訓期間為(109)年 10 月 16 日至(110)年 1 月 15 日參加 NEPT 計畫，為期 3 個月，報告人受核錄分派至歐盟執委會「能源總署」(Directorate-General for Energy, 簡稱 DG ENERGY)，協助該署進行能源資訊研析及政策討論。惟此次受訓期間時逢歐陸 COVID-19 疫情高峰，辦公環境及工作模式皆有大規模調整，工作交流及參與不似過往深入及密切，但仍有本於自身在公務體系所累積之經驗及知識，全力完成歐方指派工作，深受歐方肯定，整體而言，透過歐盟執委會實習工作，與執委會官員交流與互動，有助我國對於歐盟組織架構、功能、政策有更深度的瞭解，並可從不同國家的政策思考角度，帶來不一樣的視野與成果，對雙方而言都受益良多，也可搭建雙方未來相關議題上合作的一定契機，提升彼此交流的機會。

壹、計畫簡介

一、NEPT 計畫介紹

歐盟執委會「國家專家專業訓練計畫」旨在藉由歐盟會員國政府派員至歐盟執委會相關總署進行短期見習，以增進參訓官員對歐盟執委會(European Commission)政策及運作方式之瞭解，獲取相關實務經驗，並與見習單位深入交流。我國雖非歐盟會員國，惟在「臺歐盟雙邊諮商會議」架構下，洽獲歐方同意我派員參與，為少數可派員赴歐盟執委會參訓之非會員國之一。

我國官員參訓每年計分為上半年(3月赴歐)及下半年(10月赴歐)二梯次，參訓期間3個月，申請者依個人經歷填選3個志願，並詳述參訓動機，歐盟執委會及相關總署將視其每年業務需求及機關見習員額決定核錄對象，報告人本次見習所申請核錄之志願為能源總署(DG ENERGY)。受訓期間由各總署會指派一位政策官(Policy Officer)作為指導員(Advisor)，通常指導員會交辦工作事項，惟實際的工作內容，視署內業務與指導人員及單位處長協調。

依歐盟執委會的 NEPT 人力管理通則，經該管道招募的各國公職人員在參訓期間內除出差行程旅費，均由派員的政府機關支薪，出缺勤及休假規定比照執委會正式人員辦理；所負責的業務則交由各總署的指導員經瞭解參訓者原業務後予以分配，並需密切輔導；參訓結束後，指導員及參訓者需分別繳交評估及

心得報告，兩者內容無重大歧異後，執委會的人力暨安全總署將核發結訓證明。

二、歐盟組織介紹

歐盟的歷史起源於 1952 年建立的歐洲煤鋼共同體¹，是歐洲多國共同建立的政治及經濟聯盟，現擁有 27 個成員國，正式官方語言有 24 種，政治上所有成員國均為議會民主國家；經濟上為世界上第二大經濟實體，歐盟的主要機構如下

(一) 歐盟理事會

歐盟理事會由各會員國的元首及執委會主席組成，決定歐盟整體方針及政策的優先順序、解決複雜或敏感爭議、設定歐盟共同的外交與國防政策，以及任命或指派歐盟機構首長的候選人。以共識決為主，做成的決議交由執委會研擬具體的處置方式；或是交由「歐盟部長理事會」(Council of the European Union)進行更具體的磋商。

(二) 歐洲議會

歐洲議會是歐盟的立法機構，議員(Members of the European Parliament, MEPs)每 5 年由各會員國選民直選。各會員國席次大致按人口比例決定，但訂有最少 6 席、最多 96 席的限制以及總席次 751 席的上限。歐洲議會主要職能包括立法 (legislative)、監督 (supervisory) 及預算 (budgetary)

(三) 歐盟執委會

¹ <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%AC%A7%E6%B4%B2%E8%81%94%E7%9B%9F>

歐盟執委會編制上由 28 名執行委員 (Commissioner) 組成，分別由 28 個成員國提薦，每屆任期五年，由 1 名擔任歐盟委員會主席(現任為德國籍馮德萊恩女士)領導整個委員會，惟提案須經歐盟理事會和成員國政府元首共同決定，並需獲得歐洲議會同意。歐盟執委會主要功能為行政任務，並負責歐盟各項法律文件之起草、提案、修訂及執行等，以及預算與專案執行。歐盟執委會下設有 31 個政務總署(報告人本次所核錄之能源總署即為其一)及 16 個辦公室，整體角色可視為歐盟的主要行政單位。

三、實習單位介紹

歐盟能源總署²(DG ENERGY)係為歐盟執委會轄下 31 個政務總署之一³，創立於 2010 年(自交通能源總署分離獨立設署)，設有正副署長各一人，其下分為六處(能源政策處、能源效率處、能源消耗處、能源革新處、能源系統及綠能環保處、核能安全發展處、歐洲原子能共同體執行處、秘書處)，組織架構圖詳附錄 1，旗下員工約為 400 人。能源總署主要工作為負責訂定歐盟境內整體能源政策、以及推動安全、乾淨、永續、具有競爭力價格的能源供全體歐盟居民及企業使用。

歐洲長期在環保議題上保持高度關注並在乾淨能源、替代能源技術上領先各國，作為全球能源政策最先進、最積極的共同體，歐盟能源總署的角色極為重

² https://en.wikipedia.org/wiki/Directorate-General_for_Energy

³ https://ec.europa.eu/energy/home_en

要，多次由執委會主席(相同於我國行政院長)於媒體前公開宣示能源政策及帶動整體產業發展，例如 2020 年 10 月 12 日由馮德萊恩女士於鏡頭前宣布歐洲「新世代歐洲計畫」⁴，其中有一項重大目標就是希望透過建築物革新來帶動全面減碳及舒適的綠能生活，類似的能源政策很多，且都由歐盟執委員高階官員代表推動，展現了歐盟在能源政策上的決心與願景。以下列出幾項能源總署近期推動重大政策與計畫

(一)建築革新政策(Renovation Wave Strategy)⁵: 透過建築的工法優化以及外觀美化來同時達到能源節約及市容美觀的雙重目標

(二)建物能源效益量測指引(Energy Performance of Buildings Directive)⁶: 訂定建築物節能智慧指標

(三)2050 能源長期計畫(2050 long-term strategy)⁷: 針對 2050 年歐盟境內長期的能源政策與目標

(四)2020 地平線計畫(Horizon 2020)⁸: 2020 年有效減低碳排放量達 20%

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ov/speech_20_1879

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1835

⁶ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

⁷

https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en#:~:text=The%20EU%20aims%20to%20be,action%20under%20the%20Paris%20Agreement.

⁸ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

貳、實習工作內容

一、工作型態說明

本次受訓期間時逢歐陸疫情第二波高峰⁹，受訓地點比利時單日最高死亡人數達345人(總人口:1,149萬)，因此於10月中陸續加強了疫情管控力度，關閉多數商業活動與店家，禁止非必要的出行，而工作環境則被嚴格要求以居家辦公為原則，延續了歐盟執委會自前(2019)年3月就已實施的遠距辦公政策，基於以上的嚴峻工作與生活環境條件，本次的受訓的心態與方式皆與過往我國派錄的人員大有不同，以下就各面向說明

(一)辦公環境:

一律以在家辦公為主，如必須返回公司，需經處長級以上核定後方得執同意書返回辦公處，以能源總署而言，極少數的人員因工作異動或離職，短期返回辦公場域整理私人物品，絕大多數的人都依規定在家工作為主。報告人則是於訓期開始的第一週至辦公場所洽同事取得工作用筆記型電腦，以及於內網環境完成各項連線設定(需於內網環境下方得開通各項權限)，此後，皆使用能源總署所配發之電腦於自租屋處辦公。

(二)聯絡通訊:

⁹ <https://www.brusselstimes.com/news/belgium-all-news/138408/consultative-committee-new-measures-alexander-de-croo-covid-19-commissioner-lockdown-frank-vandenbroucke-jan-jambon-elio-di-rupe-hospitals-limit-contacts-non-essential-shops-supermarkets-autumn-holiday/>

歐盟各執委會建有自行的網路虛擬環境，使用配發的業務筆電可直接連線網路硬碟、使用公用系統等，除螢幕較小、效能略低於桌上型電腦外，網路環境可比擬於現地辦公，而各單位、同仁聯絡方式，如為一對一業務討論，則多使用 whatsapp 或公用軟體 skype，如為多人視訊會議則多使用 zoom, teams。

(三)業務指派：

本次因工作型態改變，無法直接參與各項實體會議及業務活動，不易直達業務核心及了解業務全貌，報告人的直屬主管(指導員、Pau Garcia)先生也表達了他的遺憾以及歉意，未能在能源總署狀態最佳情況下與台灣派任的人員有良好的業務合作，雖然如此，報告人與歐方仍是在有限的條件下，盡可能的完成各項業務交流與任務，本次的工作型態並未第一線進入業務核心流程與其協作，而是擔任類似外部的顧問諮詢角色，接收能源總署的各項議題研析任務、資料檢視審查的任務，回饋我方專業意見與建議供歐方參考，全程僅能透過數位方式接觸以及筆電小尺寸螢幕的閱讀限制，但三個月的受訓期間，彼此皆有產出相當積極的工作成果，將於下個篇章說明。

二、工作內容說明

誠如前文所言，歐盟在能源政策領域獨步全球，執委會的角色上是制訂上位政策單位，後交由各會員國的行政單位執行，在此架構下，能源總署必須在政策研析上達到一定高度，並且不能脫離各會員國的實際執行能量，同時也須考量不同國家的國情與能源現況，如丹麥 2020 年人均 GDP 達 60,170 美元，而匈牙利

利卻只有 16,731 美元，差異甚大，因此先期研究與分析的重要性不言可喻，歐盟在政策推出前必定先經過廣泛且深度的政策研擬，包含利害關係人分析、影響力分析、推動方式等。

另外，綜觀能源總署現行人力配置，較多為能源相關領域或法律顧問背景的職員，資訊科學相關人員較為缺乏，而報告人來自於我國資訊規劃部門，因此能源總署特別希望透過本次 NEPT 計畫，引入不一樣的資訊視角以及創新的資訊工具，惟本次受訓所接觸之內容部分經歐方表示為機敏且尚未公開之內容，故後續報告僅就內容概要敘述，較無法全面揭露研究相關細節與圖文說明，本次受訓期間協助相關議題如下

(一) 議題研析

1. 大數據(Big data)

歐盟能源總署於前(2019)年度 9 月啟動了「大數據建築能源應用」專案，期待透過外部力量，研擬大數據應用於建築能源效率改善之可能性，本次報告人參訓時期值專案期中檢視期，具體工作詳述如下：

(1) 針對承商交付的期中報告，進行合規性檢視(附錄 2)，包含參與需求檢視會議，與承商逐一校對文件與討論需求是否達標，同時撰寫期中報告的審核報告，並由指導員針對報告人提出不符合需求的內容，請承商加強論述。

(2) 辦理大數據能源應用線上研討會，能源大數據應用涉及多方利害關係

人，政府、民眾、學界、能源供應商、環保團體、建築師、建材供應商等、物聯網廠商，為求政策完善，報告人與能源總署辦理了一場線上研討會(附錄 3)，邀集上述關係人(附錄 4)與會分享，雖然是線上會議，但與會成員無不暢談，同時間也發現政策衝突之處，能源供應商對於節能議題較為消極、建材供應商亦對於節能建材的高成本表示擔憂，但相反物聯網廠商則樂於蒐集各項數據，但又缺乏產品切入點，如何說服建築工材納入物聯裝置，又或下一步如何說服屋主將物聯裝置數據上傳分析。本次會議蒐集相當多有益資訊，也清楚從五大數據流程(附錄 5)來分析利害人損益(數據蒐集、數據分析、數據監護、數據利用、數據儲存)。

- (3)本次計畫係為能源總署首次接觸大數據及資料應用開放領域，所以對相關運作較不熟悉，報告人提及了台灣在開放資料(open data)及數位服務個人化(Mydata)的實務經驗，並分析了大數據專案的市場推動政策:首先，第一步要解決的問題是資料供需的不平衡，在資料應用方是非常樂觀的想要取得建物及屋內能源使用的各種數據，因為後續可以做電力規劃或產品分析甚至精準銷售投放，但資料提供方的誘因極少，建築物屋主有何管道或有何利益可從數據提供中取得。如台灣公部門因有開放資料的政策規劃，由行政部門依循釋出。此外，民眾並不受法規限制，如何媒合供需，是為重要課題。

報告人提出必須要把資料數據交易規劃為價值供應鍊，雙方才能自由積極的流通數據，例如：屋主、建物的數據可轉化為(token)，資料取得方需購置 token 或以電力減費的方式換取 token，來增加屋主提供數據的動力，而資料取得方再依數據規劃去更節能的電力供應方式、或設計更節能的產品。

2. 智能準備度指標(SMART READINESS INDICATOR 簡稱 SRI)

歐盟訂定於 2050 年達成碳中和目標，根據歐盟內部研究指出，歐洲因文化古蹟保存原因，多是舊有建物，翻修不易且耗能極高，建築物佔了整體能源消耗 40%的比例，為達此目標，勢必從建築物節能目標下手。為此，能源總署於 2012 年訂定「建築物能源效益指引」，期待透過該指引明確的替建築物”體檢”，以利後續的改善計畫。

報告人在整個受訓期間參與最完整的就是 SRI 的專案，從雛型草案、期中報告到結案報告，充份感受到歐盟執委會在推動政策的周延性與嚴密性，整個政策研究從方法論開始，邏輯架構充份討論，在完成初步的量測方式及草圖以後(附錄 6)，分為三個對照組進行實驗，實測一個政策的有效性，並且請專案的設計團隊打造主視覺(附錄 7)。

SRI 主要希望能從九大建築物能源範疇[暖氣、冷氣，熱水、通風、照明、建築圍護、電力、充電設施、監測與控制設備](附錄 8)及七大影響維度[現址

節能、維修偵錯預報、舒適度、便利度、健康與福祉、訊息回報、電力網格與儲存能力](附錄 9)建構出矩陣圖，透過矩陣圖來建構建築物的智慧性，進而給予數值，訂定標章，未來可供房地產業、民眾、政府、建築產業凝聚節能的共識。

另外能源總署現行缺乏此領域的人才，這次報告人特別在 SRI 的個資及資安領域與能源總署有較深度的討論，如何將建築數據去識別化，討論資料維度的大小，上下傳資料的安全機制，雖然 SRI 目前只是期末報告的階段，但期待這些討論事項未來能夠實現於 SRI 在雲端數據的應用領域。

最後報告人在 SRI 期末報告負責整體計畫審視及評核，並提出了下列幾點建議事項：

- (1)加強新興科技於 SRI 的具體應用
- (2)法規、行政命令的調適性未見充份述明
- (3)績效指標不夠強而有力
- (4)研究結果缺乏從能源總署出發的結果與歸納

3. 建築革新政策(Renovation Wave)

本次報告人工作的單位屬能源總署轄下建築組(Building Team)，因此相關研究內容與建築節能皆有相關。

能源總署於去(2020)年 10 月提出「建築革新政策」計畫，預計在未來十年能

以加倍的速度翻新歐盟境內老舊建築，以增進節能高效率的環境品質，此一舉動除了扣合了歐盟長期的綠能目標，更能帶動整體產業發展，增加就業率。但建築物革新的成本預算金額非常高，因此，報告人亦於工作期間中檢視歐盟相關發展基金，檢視出可用於計畫項下之預算(附錄 10)，彙集供相關產業申請使用。同時 Renovation Wave 係為能源總署整體重大政策，指導員亦要求報告人製作相關簡報，流通給總署內所有同仁參考參閱(附錄 11)

(二) 專案管理

誠如前文所言，歐盟執委會是高度政策研析單位，許多專案都有另起研究案邀集智庫分析研擬，各專案的行政管理亦是相當繁雜的工作，報告人本次也擔任專案的聯絡窗口，協助安排每個月的定期會議，撰擬會議紀錄、彙整專家學者的建議事項，並且確認每一期交付文件的正確性及時效性。歐盟執委會對於專案交付的成果及內容非常尊重署內的主要承辦同仁，內容幾乎由承辦同仁一手打磨驗收，最終結果只需要跟上層主管知會即可，每個人對自我所負責的專案擁有絕對的掌握權跟管理權，承辦同仁擁有人、事、權合一，有效率且有完整的論述與邏輯的工作優點。

(三) 簡報製作

台灣於這次防疫工作上的成功帶來全世界關注，成績有目共睹，雖說防疫工作與能源議題無相關，但報告人仍主動爭取希望能介紹台灣的防疫政策與成效供能源總署參考，指導員也表示樂意向台灣學習，因此參考與翻譯了衛福部的防

疫簡報供署內同仁流通參考，歐盟同仁皆表示台灣在疫情下的優質生活真的是讓人無法相信，令人羨慕。

(四)稿件準備：

1. 在每週署長主持的雙邊會談中，幕僚須準備相關議題 QA 問答稿供署長參閱，報告人主要負責 RW 議題，每週擬定問答後交由政策官審核後供署長參考，值得一題的是，歐盟執委會的主管人員皆有自己的文字及簡報風格，幕僚通常是提供通用的參考資料，中間並不會有過多核稿、修改過程，而是由長官自行吸收後發揮。
2. 歐盟在 2020 年 12 月提出資料共享¹⁰(Data Sharing)的倡儀，期待歐盟境內備會員國能彼此多共享資料，創造出資料價值，但同時也必須兼顧歐盟境內對於資料隱私的保護(GDPR)以及合理的使用範圍，減低資料取得成本，提供更多元的資料控制選項給歐盟民眾。該議題為歐盟執委會發展總署所提出，報告人則將整個資料共享的行動方案摘錄出來供能源總署參考(附錄 12)

¹⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_2102

參、心得與建議事項

一、高度人事彈性

歐盟執委會的人事制度相當有彈性，整體規劃由人事總署負責，主要提升全體員工的福利及人力結構分析，而實際的人力員額跟人力調度則全權下放給各總署，使得各機關首長擁有極大的自由用人權利，可因應不同時期的業務現況，在報告人三個月的訓期內同處裡已有 5 人離職(因疫情家庭照顧、或另有考量)，而處長則即時對外招聘 5 名員工，且為面試後於一個月內即刻上工，來減輕員工的工作負擔，同時亦可自行招募選擇不同的領域，如本次新增法律、個資相關領域的人材。省卻冗長繁瑣的甄審過程，由處長層級即可核定人事，對於工作推動上相當有助益。

二、外館協助

本次訓期受到外交部諸多協助，甚表感謝，輔導人員高小姐、張小姐熱心的提供舉凡各項行政事務協調、生活疑難雜症的經驗分享與困難排除，另外也感謝外館對受訓人員的關心與提供必要之協助，尤其是駐歐盟蔡大使明彥與受訓同仁透過視訊打氣(附錄 13)，並實質分析了歐盟政策與國際情勢，提供許多寶貴的且具有高度的外交官視野，令人受益良多。並感受到台灣駐外館的外交助力及台灣外交官的胸襟與重要性。

三、工作環境

歐盟執委會十分重視員工自主管理以及極力維護員工福利，期待透過良好的工作環境來吸引優秀的人才，以工作時間為主，歐盟採不打卡制度，自行線上填報工作時長，每日固定須到班的核心時間為(上午 09:30~11:30;下午 14:30~16:30)，其餘時間且可自行安排，每日達 8 小時即可，且嚴格限制每日工作時長上限(10 小時)，且最晚工作時間不得超過八點半，如果平日加班或假日加班，亦須請示主管同意後始得填報加班。

另外在疫情期間，員工多在家辦公，歐盟人事總處則開放大家可添購核銷必要的辦公設備，如椅子、大螢幕、滑鼠、文具等，每週也固定會安排視訊活動，由員工自由辦理，如線上瑜珈、線上酒會、線上才藝音樂會等，來確保員工在疫情期間的身心靈健康，後來甚至為了避免員工在家工作壓力過大或生活與工作不平衡，署內亦規範夜間六點半後避免寄送業務信件，且歐盟的員工極度重視自主時間，下班時間後(約七點以後)，從未收過業務信件，亦不會透過即時通訊(IM)軟體進行任何業務溝通討論。

整體環境重視員工福利，信任且尊重員工，同時也要求員工以高效率全力投入方式完成工作，達成一個正向的循環，勞資彼此雙贏的環境。

員工外出開會時或進行工作，僅須簡單於郵件周知會議決議，並不會有明確的會議紀錄，除非是重要的會議內容與決議事項，才會送陳請交由歐盟出版單位獨立發行。其餘工作的陳核與討論，至多至三層即會核定，保持行政工作的時

效性與彈性。

在歐盟工作期間亦感受到與國內不同的氣氛，在能源總署所有業務跟資訊都與專業內容有關，而台灣則會接受到各種不同的業務涉入及參與，例如：人權議題、環境教育、宣導事項、採購法建議、主計內容填報，而在歐盟重視專業分工，非總署的核心業務外，通常不會進入到業務的主題，優點是保持專業的專業性，避免其他面向的干擾，缺點是較少與其他部門有直接業務參與，政策擬定時必須強化與其他總署的連結，才不致於閉門造車。

四、政策規劃

歐盟研究報告需求相當慎密，從內外部利益分析、利害關係人、溝通技術、公聽會到數位包容，一應俱全，足見歐盟推動政策是非常的有規劃，先有高端的政策願景，後期從低層建構執行計畫，且十分注重外界溝通，再加上歐盟民眾對於政府的信任度高，政治干涉度低，多數政策都能獲得民眾支持且推動順利。

歐盟執委會推出之政策會先通過歐洲議會同意後，後續交由各會員國執行，因此前期的政策研擬必須納入各會員國的建議，以及各界的聲音，避免後續執行窒礙難行，且除了前期擬定計畫外，後續會員國再針對執委會提的政策方針，再擬定各會員國執行計畫書，並送歐盟執委會協調調整，之後執行面遇到困難時，亦會與歐盟執委會討論，彼此保持相當順暢的溝通。

歐盟優勢在於境內聯合多個國家，擁有深厚的專家資料庫，且能吸納各國各領域的不同意見與聲音，粹練出最終的優選政策，且人才共享，達到歐盟全境提升的目標。

歐盟政策的規劃一直能保有多元性與彈性，如前項所述，處長可即時依現行業務需求招聘人員，使得政策能更貼近需求，也確保政策研析有相對應之人才推動。政策形成的過程極少上位政策交辦，每一個項目都是經由討論、研商過後的結果。值得一提的是歐盟是個相當開放且接納多元的國際組織，除了 27 個會員國外，與近期脫歐的英國依然保持良好的關係，另外，面對政治立場迥異的中國、俄國，歐盟亦保持相當開放的態度，多有研究與交流，與全球進行深度連結，壯大區域實力。

五、資訊環境

本次受訓期間全程在家辦公，因此如何打造良好的資訊工作環境便顯得格外重要，歐盟的資訊環境相當簡約好用，操作簡報介面友善，且筆電與辦公場所的檔案與系統環境同步，可以說除了使用螢幕大小以外，完全擁有一樣辦公室的使用者體驗。

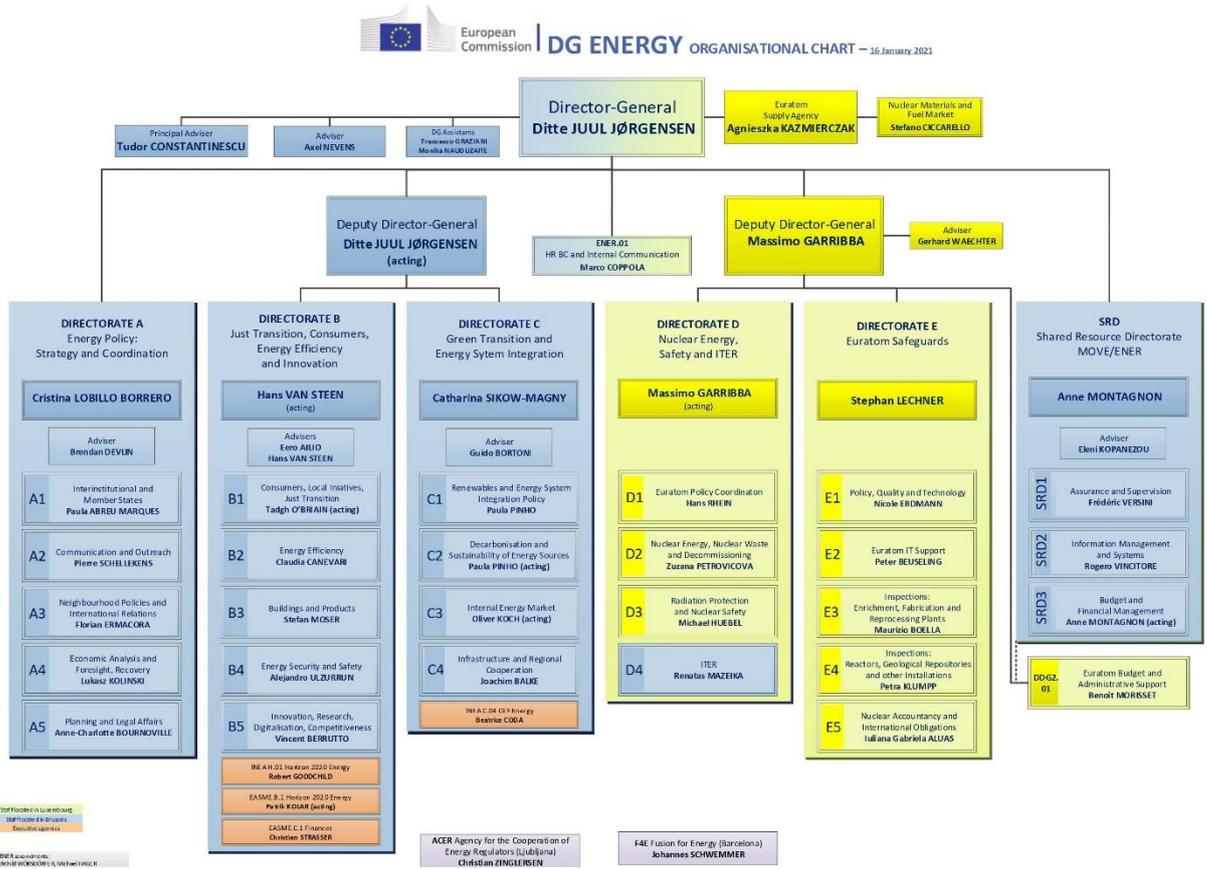
資訊系統操作部分，各總署以共用資訊人員透過遠距方式操作並排除障疑，節省各單位的資訊管理人員，資訊人員向上集中，各總署使用統一的郵件、差勤系統，減少開發成本，且能達成資訊人力高效益發揮。

另外在資訊安全部分，歐盟執委會有開發系統安全 APP，每個員工需事先註冊並

驗證帳號，之後即可透過生物識別、簡訊、認證元(token)，遠距辦公試可透過 app 先連線認證(附錄 14)，即可使用無差別的資訊環境，可謂完成了辦公環境行動化的效果。本項建議亦可納入未來我國政府機關資通訊環境的整體規劃評估。

肆、附錄

一、能源總署組織架構圖



二、合規性檢視文件

Check list of TASK 1 deliverables in BDMF

No.	Specification	Deliverables	Meets the specification?	Note
1.	This task should deliver a thorough review of all data sources and big data initiatives, of relevance for buildings, their energy performance, and a more sustainable built environment.	See [BDMF & Evaluation]	<input checked="" type="checkbox"/> Fully <input type="checkbox"/> Partly <input type="checkbox"/> Rarely	They provide various and also very large amount of (around 111) studies of initiatives across different domains.
2.	This review will cover the broadest range of data and big data initiatives that could be of relevance for the three relevant areas highlighted (buildings, energy performance, sustainable built environment).	See [BDMF & Evaluation]-field[F8](Relevance - Possible connection and relation to buildings, energy performance and built environment)	<input checked="" type="checkbox"/> Fully <input type="checkbox"/> Partly <input type="checkbox"/> Rarely	It clear shows in the field of [BDMF & Evaluation], how much it connected to the building's energy, built environment.
3.	The inventory should consider areas that go beyond the built environment but that could be of relevance in the context of the service contract. For example, Horizon 2020 is funding a series of projects related to big data under the H2020 ICT Work Programme.	See [BDMF & Evaluation]-field[S8](Funding Source)	<input checked="" type="checkbox"/> Fully <input type="checkbox"/> Partly <input type="checkbox"/> Rarely	It clear shows the fund resource origins from Horizon 2020 or others
4.	The contractor should make a quick revision of these projects (see No.3 above) and identify those that offer relevant elements to this study.	See [BDMF & Evaluation]-field[G8](Type of Data)	<input checked="" type="checkbox"/> Fully <input type="checkbox"/> Partly <input type="checkbox"/> Rarely	It's indeed somehow shows these initiatives with direct relation or a degree of relation. And it also reveals the related type of data keywords.
5.	The inventory should also cover data sources or initiatives that are related to buildings at district, neighbourhood, city or regional level (e.g. city-level like the Smart City Information System).	See [BDMF & Evaluation]-field[G8](Levels)	<input checked="" type="checkbox"/> Fully <input type="checkbox"/> Partly <input type="checkbox"/> Rarely	It clearly indicates which level or division these initiatives are related to.

三、線上研討會

Better data for better buildings

Week of 9 November 2020, 16:00 CET / alt. 12:30 CET [TBC]

Time	Session	Topic description	Key messages
16.00 – 16.10	Opening	Welcome Project Introduction Welcome from the EC - DG ENER	
16.10 – 16.25	Key findings & call to action	Presentation of key preliminary findings <ul style="list-style-type: none"> ➢ State of play and future opportunities: future-oriented initiatives and applications of Big data in buildings environment ➢ Call to action – how to participate in the project ➢ Q&A 	<ul style="list-style-type: none"> • Project overview and invitation to participate
16.25 – 16.55	Leading the way	Big Data supporting buildings <ul style="list-style-type: none"> ➢ Real-life cases of how Big Data help shape the built environment in the EU towards a more competitive and sustainable future ➢ Q&A 	<ul style="list-style-type: none"> • Insights into current trends and cutting-edge technology in the industry, and opportunities
16.55 – 17.05		Break	
17.05 – 17.35	EC DG ENER	Insight into EU support <ul style="list-style-type: none"> ➢ Commentary by EC DG ENER on current and upcoming EU support of Big Data application for better buildings ➢ Q&A 	<ul style="list-style-type: none"> • Call to action and next steps
17.35 – 17.50	Next steps & Wrap-up	Next steps and Q&A <ul style="list-style-type: none"> ➢ Project next steps ➢ Wrap-up Q&A session 	

Page 1



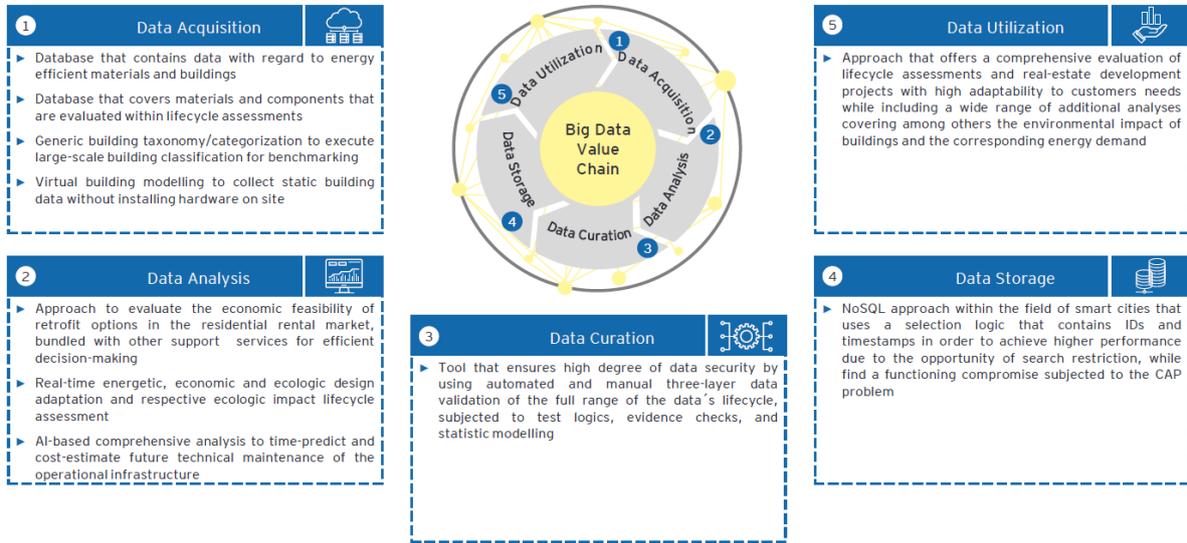
四、利益關係人



五、數據流程

Initiatives highlights of Big Data and BUILDINGS reveal the following insights along the Big Data Value Chain

DRAFT



六、SRI 量測藍圖

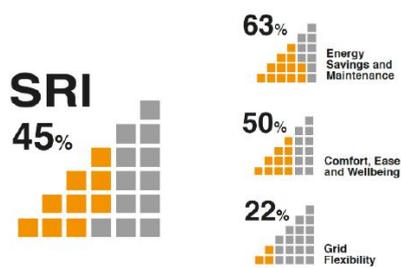


Example 10A



Example 10D

Figure 3 – Examples of single mnemonics to convey the overall SRI score and/or rank



Example 20A



Example 20E

七、SRI 主視覺

Smart
Readiness
INDICATOR

SMART
READINESS INDICATOR


SMART
READINESS INDICATOR


SMART
READINESS INDICATOR

Smart
Readiness Indicator

SRI
Smart Readiness Indicator

SRI
Smart Readiness Indicator

SRI↑
Smart Readiness Indicator

SRI
Smart Readiness Indicator

八、能源範疇

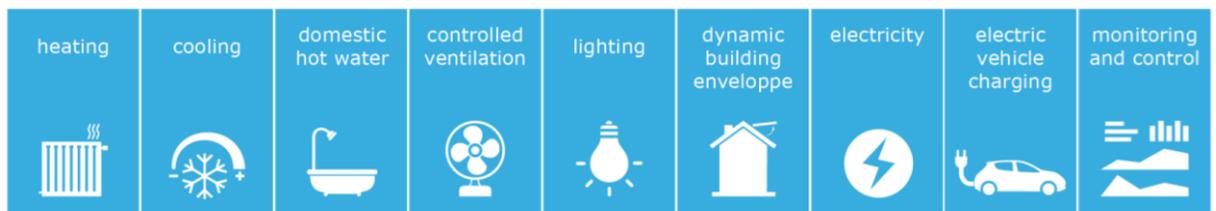


Figure 7 – Domains structuring the SRI catalogue

九、能源影響維度



Figure 8 – Smart service impact criteria

十、歐盟基金預算

European
Commission

EU funding driving investment for renovation

The Recovery and Resilience Facility

endow with EUR 672.5 billion, 37% of which would be targeted to climate-related expenditure, can support renovation investment

Cohesion policy

main source of EU public funding for direct investment in improving buildings' energy efficiency and will maintain this role over the 2021-2027 period

InvestEU

will act as a single EU-level investment support programme to provide technical assistance and financing backed by an EU budget guarantee to unlock private investments.

十一、建築革新簡報



Renovation Wave

Facilitating Digitalization
Boosting Investment

Andrew Wang , SP2020, 3 December 2020

十二、資料共享摘要(截錄)

Highlights of Data Governance Act

10/12/2020

What is Data Governance Act

It is a proposal for a regulation on European data governance and also the first deliverable under the European strategy for data. It will facilitate data sharing across sectors and Member States. It will create wealth for society, and provide control to citizens and trust to companies.

What will this proposal do actually?

- ✓ Empower Europeans to decide what happens to their data, and what data they would like to share with whom.
- ✓ Facilitate data altruism to make it easier and safer for companies and individuals to voluntarily make their data available for the benefit of society.

十三、外館視訊會議



十四、歐盟遠端登錄系統

5:37



< 搜尋



EU Login

European Union Apps

取得



1份評分

5.0



年齡

17+

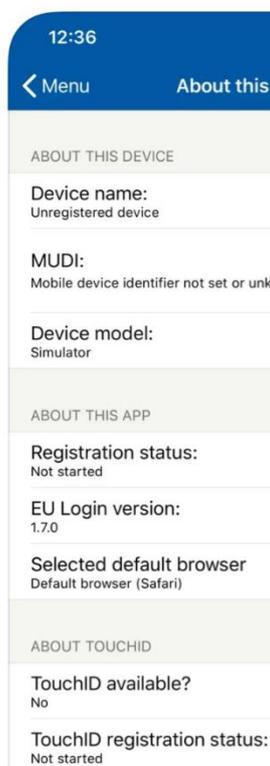
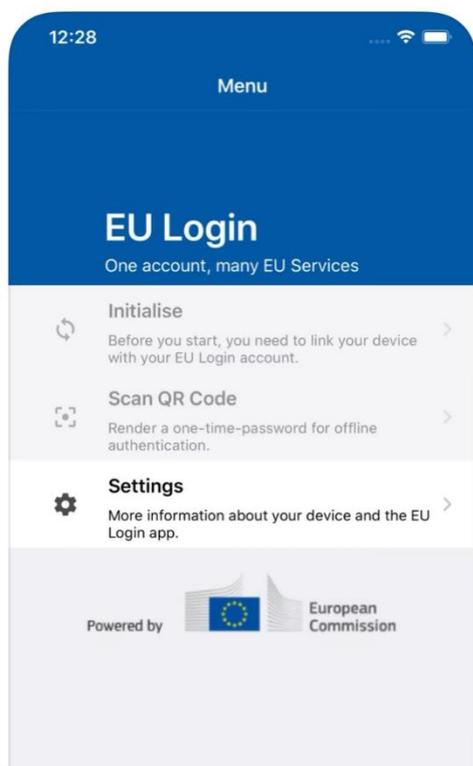
歲

類別



商業

Euro



Today



遊戲



App



Arcade



搜尋

