

出國報告（出國類別：訪問）

訪問歐盟國家（荷蘭、比利時及盧森堡）
推動大學社會責任經驗參訪團
出國報告書

服務機關：教育部技術及職業教育司

姓名職稱：謝副司長淑貞等 16 人

派赴國家：荷蘭、比利時及盧森堡

出國期間：107 年 12 月 1 日至 12 月 7 日

報告日期：108 年 1 月

摘 要

參訪團於 107 年 12 月 3 日至 6 日期間拜訪盧比荷三國六所高等教育機構，就其推動永續發展與大學社會責任的做法進行交流。此行拜訪單位包括位於比利時的安特衛普管理學院、哈瑟爾特大學的環境科學研究中心、荷語布魯塞爾自由大學、荷語天主教魯汶大學經濟與商學院；盧森堡大學的語言文學、人文、藝術暨教育學院以及位於荷蘭的恩多芬科技大學工業設計學院。各校實踐永續發展與聯合國永續目標與善盡大學社會責任的機制、精神，令參訪團印象深刻，以下簡述各校作法：

1. **安特衛普管理學院**：擁有來自業界與學生夥伴的助力與需求，其永續轉型實驗室 (Sustainable Transformation Lab) 發展出該院獨有的永續轉型模式（五道崩解力量 vs.五道整合力量），除成功地在各類課程融入永續因子，亦規劃企業領導團體與永續轉型證照邀集業界與學生參與永續議題。
2. **哈瑟爾特大學的環境科學研究中心**：以扎實的基礎研究聞名，然中心認為成熟的基礎研究若能轉化為應用研究，可引發更大的效用。以永續發展為目標，致力生物質二次利用與生態系統服務加值。中心在比利時的霍格肯波國家公園之內設置田野研究中心，除協助永續保護生物多樣性，並辦理生物多樣性系列教育課程，增能護林員與提升一般民眾永續意識。
3. **盧森堡大學**：盧森堡大學語言、文學、人文、藝術暨教育學院推動跨學科永續發展研究 (MARS)，透過該計畫串聯盧森堡永續發展部、歐洲投資銀行於每年 10 月辦理永續月活動，促進產官學與社區對話。成立「與未來聯結計畫」(NEXUS FUTURES Project)，探討盧森堡大學永續科學與永續轉型模式與作法。設立「永續發展與社會創新」學程，透過三類深碗課程培養永續發展領域跨域人才。
4. **荷語布魯塞爾自由大學**：為全面推廣環境永續政策，校方採整體機構策略(whole institution approach)，以課程、研究、校園營運、拓展四大軸心為推動方向，並成立校級永續委員會、永續辦公室、綠色辦公室等組織，分工推動各項行動方案。同時，校方亦期盼透過鏈結社會創業企業，建立永續經營的商業模式，共同實踐 SDGs。
5. **荷語天主教魯汶大學**：魯汶大學為妥善投入永續議題，特委託該校獨立研究中心 HIVA 評估現況、蒐集歐洲研究型大學聯盟友校案例與規劃里程碑等，並全面分析 SDGs，從大學可如何思考 SDGs、SDGs 對於高等教育機構的意義等，以能在大學「教育、研究、大學運

作與治理、外部領導力」四大核心領域擬定策略與行動方案。魯汶大學亦分享其於大學校園致力性別平等的切入點，針對學術界教員組成的性別落差，期待透過強調聘任委員會性別組成與優先聘用女性來縮減教師性別比例差異。

6. **恩多芬科技大學工業設計學院：**恩多芬科技大學工業設計學院分享其於歐盟 REACH2020 所執行的兩項活躍老化計畫。計畫以「設計思考」與「智慧載具」切入高齡化議題，以打造在地老化為目標，蒐集與尊重服務系統裡不同利益關係人的經驗與看法，結合利益相關人視角與研究主題協力「共創」，並進而「整合」多元多面貌的想法，開啟可納入多元價值的平台，以建立更加完整的服務系統。

教育部自 2017 年鼓勵各高等教育機構系統性地實踐大學社會責任，USR 計畫從試辦期至今（2017 年迄今），確實激發了許多富有使命感、熱誠與行動力的大學教職員生，進行校務改革、創新教學與連結在地產官學。然與本次參訪機構相較，校務支援、目標使命設定、計畫橫向連結、產官學合作、影響力評估等面向的延續性、統整性與概念探討，似乎較為薄弱。透過本次參訪，瞭解到歐洲國家均以永續做為當前校務發展重點，並於中長程計畫之中納入聯合國永續目標，擬定具體策略落實於四項大學核心任務之中，實令人感佩，建議我國大專校院在大學社會責任之實踐，宜體現於教學、研究、組織再造、社會參與的設計上，並認真思考大學對於所處地域與合作夥伴的責任。另未來亦可建議大專校院積極參加全球相關聯盟年會，例如：盧森堡大學與歐洲投資銀行每年於 10 月辦理的十月永續活動(The October Days for Sustainable Development)、魯汶大學發起的「盡責的管理教育原則」聯盟 (PRME)、學生團隊組成的綠色辦公室(Green Office)等，並組成 panel 與歐洲大學或組織交流，對於深化 USR，建立視野和區域高度概念以及未來高等教育如何結合永續指標的推動，定有助益。

目 次

壹、參訪背景	1
貳、參訪目的	1
參、訪問機構	2
肆、訪問成員與時間	4
伍、訪問過程、心得與建議	7
一、安特衛普管理學院	7
二、哈瑟爾特大學環境科學研究中心	15
三、盧森堡大學語言、文學、人文、藝術和教育學院	23
四、荷語布魯塞爾自由大學	31
五、荷語天主教魯汶大學經濟與商學院	38
六、恩多芬科技大學工業設計學院	52
七、對本部各大專校院推動計畫之建議	59
陸、附件資料	59

表 目 錄

表 1	拜訪行程與交流對象	2
表 2	荷比盧參訪團成員	4
表 3	參訪團分工	5
表 4	PEME 聯盟六大原則	8
表 5	魯汶大學經濟與商學院綜整 SDGs 與 ERS 之策略與目標	14

圖 目 錄

圖 1	安特衛普管理學院的永續轉型	9
圖 2	永續轉型面對由五道崩解力量構成的全球系統問題	10
圖 3	全球創新解方的五道整合力量	11
圖 4	環境科學研究中心之跨領域工作	17
圖 5	生物質的二次利用	18
圖 6	可控制環境條件的生態模擬儀器(Ecotron)	19
圖 7	盧森堡大學 Belval 校區	24
圖 8	盧森堡大學「永續發展與社會創新」學程架構	28
圖 9	荷語區布魯塞爾自由大學永續政策運作架構	33
圖 10	荷語區布魯塞爾自由大學全社區方法推動永續議題	34
圖 11	荷語天主教魯汶大學永續推動架構圖	40
圖 12	荷語天主教魯汶大學二氧化碳排放量	41
圖 13	荷語天主教魯汶大學教員職等之性別分布	43
圖 14	OECD 人權盡職調查過程與方法	46
圖 15	《SDGs 大學永續指南》大學實踐架構	47
圖 16	魯汶大學 SDGs 實踐架構	49
圖 17	荷蘭三大港：海港(鹿特丹)、空港(阿姆斯特丹)、腦港(恩荷芬)	54
圖 18	ZuidZorg 的 stU Mobiel 方案	56

照片目錄

團體合照 1 參訪團與安普衛特管理學院代表合照	14
團體合照 2 參訪團與哈瑟爾特環境科學研究中心代表合照	22
團體合照 3 參訪團與盧森堡大學代表合照	30
團體合照 4 參訪團與荷語區布魯塞爾自由大學代表合照	37
團體合照 5 參訪團與荷語魯汶大學代表合照	51
團體合照 6 參訪團與荷語區恩荷芬科技大學工業設計學院代表合照	58
參訪團資料與拜訪機構致贈文宣	6
安普衛特管理學院拜訪過程照片	14
哈瑟爾特環境科學研究中心拜訪過程與校園照片	22
盧森堡大學語言、文學、人文、藝術和教育學院(FLSHASE)校園照片	30
荷語區布魯塞爾自由大學拜訪過程與校園照片	37
荷語天主教魯汶大學經濟與商學院校園照片	51
恩荷芬科技大學工業設計學院校園照片	58

壹、參訪背景

臺灣有 154 所大專校院，約 123 萬名大學生，是極具協助社會進步的動力來源。現代企業在經營與追求獲利的同時，會結合企業能力為社會與環境做出具體貢獻，此為各界熟知的企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)；而大專校院在區域資源配置上，更是獲得政府關注及投入，因此大專校院應透過主動積極合作，帶動所在地區繁榮與發展，實踐大學社會責任(University Social Responsibility, USR)。

大學的功能不僅為研究學術與培育人才，更以提升文化、服務社會、促進國家發展為宗旨。為鼓勵大學走出象牙塔，在區域創新發展的過程中，應扮演更關鍵及重要的地方智庫角色，對於在地的產業、社區文化、城市與偏鄉等發展議題，投入學界能量深耕在地，發揮大學價值，促進區域發展，並帶動價值創造。大學生應參與在地連結，對在地區域發展能有更多貢獻，藉由對區域發展的認同感，展現實踐行動。

教育部積極鼓勵大學落實社會責任，以「在地連結」及「人才培育」為核心任務，從在地需求出發，協助城鄉教育發展，提升大學對區域及在地的貢獻，促進在地產學人才培育、就業，107 年配合高教深耕計畫正式推動大專校院社會責任實踐計畫(USR 計畫)，共核定補助 116 校 220 件計畫。學校投入的議題範圍，包含「在地關懷」、「產業鏈結」、「永續環境」、「食品安全與長期照護」及「其他社會實踐」，並參考聯合國 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，使學校所提計畫內容能回應一項或多項全球大學積極共同推展的目標，提升未來與國際社會實踐對接之可能性。

貳、參訪目的

- 一、瞭解荷蘭、比利時與盧森堡高等教育機構推動永續以及永續發展目標之行動方案、課程設計和社會連結等。
- 二、瞭解荷蘭、比利時與盧森堡高等教育機構實踐永續發展目標與大學社會責任之方針、策略、運作模式與行動方案。
- 三、瞭解荷蘭、比利時與盧森堡高等教育體制和在地社群互動、參與公民議題以及企業合作等之實踐方式與規劃。
- 四、蒐集荷蘭、比利時與盧森堡高等教育體制社會責任實踐相關文獻、人員培訓、社群連結等資料。

參、訪問機構

本次參訪團於四日緊湊但充實的行程中共拜訪六個單位，特別感謝駐歐盟兼駐比利時代表處陳俞奴組長以及恩多芬科技大學工業設計學院陳玲鈴院長協助安排此次行程。

表 1 拜訪行程與交流對象

日期	拜訪單位	單位分享人
12.3 (一)	安特衛普 管理學院	1. Prof. Steven De Haes, Dean of Antwerp Management School 2. Jan Beyne, Researcher of Sustainable Transformation Lab
	哈瑟爾特大學 環境科學研究中心	1. Prof. Jaco Vangronsveld, Director of Centre for Environmental Sciences 2. Dr. Natalie Beenaerts, Researcher in Environmental Biology 3. Dr. Nele Weyens, Researcher in Environmental Biology
12.4 (二)	盧森堡大學 人文社會學院	1. Prof. Conchita d'Ambrosio, Coordinator of the Multidisciplinary Area of Research on Sustainability 2. Dr. Ariane König, Senior Researcher of Research Unit “Education, Cognition, Culture, and Society (ECCS)”
12.5 (三)	荷語布魯塞爾 自由大學	1. Mr. Philippe Eiselein, Ph.D. Candidate, Department of Business (BUSI); Research Assistant, Faculty of Economics and Social Sciences 2. Ms. Rebecca Lefevere, Sustainability Manager, VUB 3. Ms. Sofie De Laet, Master student of Urban Planning, Team member of GREENTeam, VUB
	荷語天主教 魯汶大學經濟與商 學院	1. Prof. Karel Van Acker, Research Centre for Economics and Corporate Sustainability; Chair, Sustainability Council, KU Leuven 2. Dr. Talia Stough, Sustainability Coordinator, Center for Economics and Corporate Sustainability, Faculty of Business and Economics and Researcher at Research 3. Dr. Ignace Pollet, Research Group, Sustainable Development, HIVA Research Institute for Work and Society

肆、訪問成員與時間

本次參訪團由國立暨南國際大學蘇玉龍校長率團參訪，教育部技術及職業教育司陪同前往。16 位團員來自國內 11 所 USR 深耕型（C 類）以及萌芽型（B 類）計畫學校與教育部大學社會責任推動中心。訪問時間自 107 年 12 月 1 日至 12 月 7 日止。

表 2 荷比盧參訪團成員

序	單位	姓名	職稱
01	國立暨南國際大學	蘇玉龍（團長）	校長
02	教育部技術及職業教育司	謝淑貞	副司長
03	教育部技術及職業教育司	鄭淑真	專員
04	教育部大學社會責任推動中心	沈宗瑞	召集人
05	教育部大學社會責任推動中心	劉文宏	召集人
06	教育部大學社會責任推動中心	黃淑怡	博士後研究員
07	教育部大學社會責任推動中心	鄭育萍	博士後研究員
08	弘光科技大學	黃月桂	校長
09	國立雲林科技大學	方國定	副校長
10	國立中正大學研發處	黃士銘	研發長
11	國立高雄科技大學	謝淑玲	副教務長
12	國立臺灣科技大學工程學院	邱建國	副院長
13	國立中央大學社會責任辦公室	孫煒	主任
14	國立虎尾科技大學 大學社會實踐計畫中心	林俊男	主任
15	國立暨南國際大學通識教育中心	張英陣	主任
16	國立中山大學公共事務研究所	郭瑞坤	所長

為促成後續實質交流，本次由 USR 推動中心準備各機構背景資料給參訪團團員參考，參訪團團員並於事前準備服務機構校務、USR 介紹與合作提案中英文 ppt 各 1 份，彙整成 Delegation Program for University Social Responsibility, Ministry of Education, Taiwan: Delegation Information 手冊，致贈每機構 5 冊。同時，每場交流亦安排 1 所大學報告臺灣 USR 推動概況與該校簡介與 USR 推動情況。

表 3 參訪團分工

分工	負責人
安特衛普管理學院 (AMS)	交流報告：國立暨南國際大學 參訪報告主筆：張英陣 預擬問題：張英陣、孫煒
哈瑟爾特大學的環境科學研究中心 (CMK)	交流報告：弘光科技大學 參訪報告主筆：邱建國 預擬問題：邱建國、劉文宏
盧森堡大學語言文學、人文、藝術暨教育學院 (FLSHASE)	交流報告：國立中正大學 參訪報告主筆：孫煒 預擬問題：孫煒、郭瑞坤
荷語布魯塞爾自由大學 (VUB)	交流報告：國立中正大學 參訪報告主筆：林俊男 預擬問題：林俊男、黃士銘
荷語天主教魯汶大學經濟與商學院 (FEB)	交流報告：國立中山大學 參訪報告主筆：謝淑玲 預擬問題：謝淑玲、黃士銘
恩多芬科技大學工業設計學院 (TU/e)	交流報告：國立雲林科技大學 參訪報告主筆：郭瑞坤 預擬問題：郭瑞坤、謝淑玲
機構資料整理與參訪手冊製作	教育部大學社會責任推動中心 黃淑怡、鄭育萍

參訪團資料與拜訪機構致贈文宣



①參訪團名牌

②盧森堡大學致贈書籍與文宣

③參訪團 packet

④參訪手冊（左）與英文參訪團簡介（右）

⑤哈瑟爾特大學環境科學研究中心與荷語天主教魯汶大學文宣品

伍、訪問過程、心得與建議

本次參訪報告得以分享參訪精實內容，感謝五個機構的講者提供完整 ppt，並授權供參訪報告使用。本份報告照片由國立高雄科技大學謝淑玲副教務長、國立虎尾科技大學大學社會實踐計畫中心林俊男主任以及教育部大學社會責任推動中心黃淑怡博士與鄭育萍博士提供為本報告使用。由於相關 ppt 與照片僅授權本份報告使用，若有他用之需，請洽講者與拍照者。同時，如需引用本文段落，煩請註明出處。

一、安特衛普管理學院(Antwerp Management School)

記錄：國立暨南國際大學/USR 推動中心

報告人	題目
	Professor Steven De Haes Dean of Antwerp Management School Topic: Introduction of Antwerp Management School
	Mr. Jan Beyne Researcher of Sustainable Transformation Lab Topic: Introduction of AMS Sustainable Transformation Lab

(一) 機構簡介與報告

12 月 3 日早上參訪團抵達比利時安特衛普管理學院大樓(Antwerp Management School, AMS) (以下簡稱 AMS)，由甫於 2018 年 10 月 1 日上任的新院長 Steven De Haes 教授親自接待，並介紹安特衛普管理學院概況。該學院成立於 1959 年，其使命是「藉由培養有能力且具全球視野的公民，使其精通決策與領導藝術，並和顧客建立夥伴關係以創造永續的價值」，該

學院最負盛名的即是串聯教育、研究與創業，並依據「盡責的管理教育原則」(the Principles of Responsible Management Education, PRME)規劃各類課程，培養學生具備關懷(caring)、勇氣(daring)與卓越(outstanding)等三項核心價值。安特衛普管理學院和許多知名企業建立密切的合作關係，目前在全球 87 個國家有超過 24,000 名校友，與世界各大洲的大學也都有學術連結，是一所相當國際化的管理學院。該學院在比利時國內的排名均數一數二，在國際上的各項排名也相當傑出。安特衛普管理學院提供給經理人員、專業人員及研究生專職或在職的各種課程，盡力為有需要的學生量身設計課程，同時也成立數個專業中心。

上文提及的「盡責的管理教育原則(PRME)」為荷語天主教魯汶大學經濟與商學院為因應聯合國永續發展目標，於 2007 年所擬定，後續並組成 PEME 聯盟，旨在以聯合國永續發展目標視野影響企業邁向永續 CSR 的合作模式。該聯盟目前擁有 86 個國家 700 個單位簽署(signatories)與設立 15 個分會(regional chapters)。該聯盟的六大原則如下：

表 4 PEME 聯盟六大原則

Principle 1 Purpose	We will develop capabilities of students to be future generators of sustainable value for business and society at large and to work for an inclusive and sustainable global economy.
Principle 2 Values	We will incorporate into our academic activities and curricula the values of global social responsibility as portrayed in international initiatives such as the United Nations Global Compact.
Principle 3 Method	We will create educational frameworks, materials, processes and environments that enable effective learning experiences for responsible leadership.
Principle 4 Research	We will engage in conceptual and empirical research that advances our understanding about the role, dynamics, and impact of corporations in the creation of sustainable social, environmental and economic value.
Principle 5 Partnership	We will interact with managers of business corporations to extend our knowledge of their challenges in meeting social and environmental responsibilities and to explore jointly effective approaches to meeting these challenges.
Principle 6 Dialogue	We will facilitate and support dialog and debate among educators, students, business, government, consumers, media, civil society organisations and other interested groups and stakeholders on critical issues related to global social responsibility and sustainability.

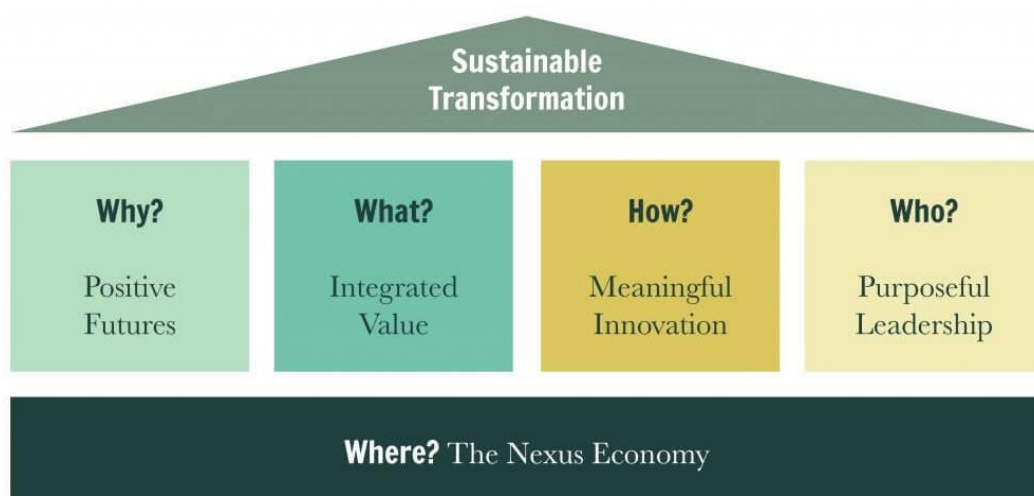
資料來源：<http://www.unprme.org/resource-docs/PRMEBrochure2018.pdf>

(二) 與 SDGs 相關提案與做法

De Haes 院長介紹安特衛普管理學院概況之後，便由該院「永續轉型實驗室」(Sustainable Transformation Lab)的研究員 Jan Beyne 介紹 AMS 的永續發展議題與其實踐 SDGs 的各項方案。因為需主持會議而無法前來的「永續轉型實驗室」中心主任 Wayne Visserr 教授亦於會議中場時間親臨致意。Jan 的報告主軸在於安特衛普管理學院如何透過落實「盡責的管理教育原則」(PRME)以實踐永續發展目標。安特衛普管理學院從 2014/2015 學年開始參與安特衛普大學的國際永續發展週的活動，並開始構思學院內部如何善盡教育責任。2015/2016 學年開啟「學生充權」實驗計畫，及舉辦企業社會責任演講等。2016/2017 學年「學生充權」計畫有所成長，持續辦理企業社會責任演講，並開始引進永續發展目標及 SDG 學生大使。2017/2018 和 2018/2019 學年藉由共同教學和外聘客座講師建立課程整合模組，與企業對話重新建構永續發展架構，選派 SDG 學生大使赴中國。

安特衛普管理學院所強調的永續轉型(sustainable transformation)由四個支柱構成（請參閱圖 1），四個支柱分述該院致力永續轉型之目標、價值、方法等。(1)促進永續轉型是希望能有正向積極的未來、(2)需藉由一套整合價值來促進永續轉型、(3)需透過有意義的創新來促進永續轉型、(4)需由具有目標性領導能力的領導者促動永續轉型，以邁入鏈結經濟體系(the Nexus Economy)。

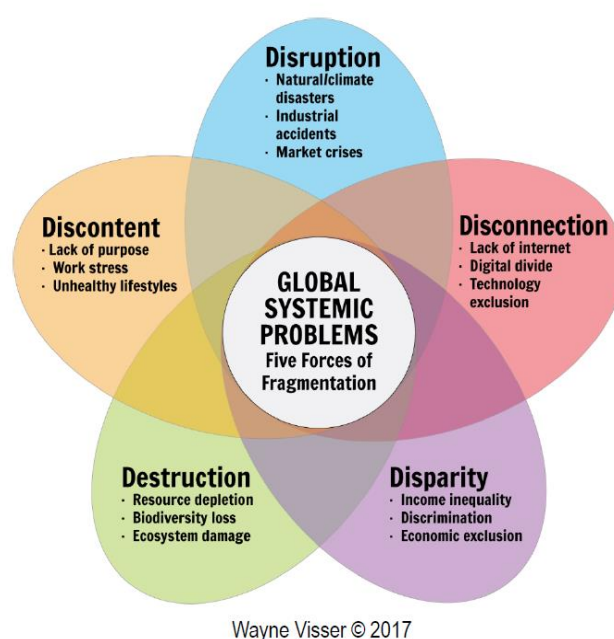
圖 1 安特衛普管理學院的永續轉型



圖片來源：<https://www.antwerpmanagementschool.be/en/research/expertise-center-sustainable-transformation/>

「永續轉型實驗室」中心主任 Visser 教授 (2017)認為，永續轉型需從系統性思維切入，然當今全球永續轉型最大的挑戰是社會系統支離破碎的問題。造成系統崩潰的五道力量為：自然災害、產業意外以及市場危機導致的分裂力(disruption)、因為缺乏網路、數位落差與科技控管所致使的分離力(disconnection)、因為所得不均、歧視或是專屬經濟導致的落差力(disparity)、因為資源耗竭、生物多樣性流失與生態系統傷害致使的破壞力(destruction)和缺乏生命目的、工作壓力與不健康的生活型態所帶來的不滿力(discontent)（請參閱圖 2）。

圖 2 永續轉型面對由五道崩解力量構成的全球系統問題

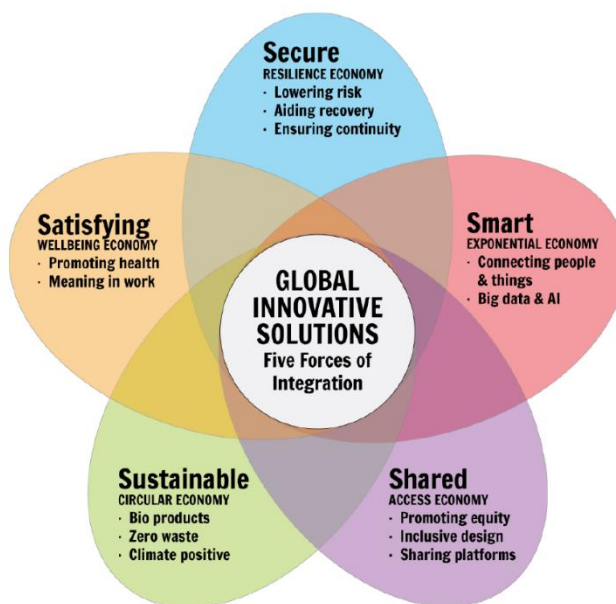


圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

要解決上述系統崩潰的問題需要全球性創新解決方法，這個方法就要強調整合，Visser 主任提出 5 道整合力量分別化解上述五道崩潰力量。五道整合力量包含 1.安全力(secure)，透過風險的降低、協助復原與延續之確保，於促成韌性經濟(resilience economy)的同時化解分裂力；2.智慧力(smart)，運用大數據及人工智慧來連結人與事物，於促成指數經濟(exponential economy)的同時化解分離力；分享力(shared)，透過公平議題的促進、融合式設計與分享平台的建置，於促成可及經濟(access economy)的同時化解落差力；永續力(sustainable)，藉由生物友善產品、降低食物浪費和正向的氣候變遷各項努力，於促成循環經濟(circular economy)的同時化解破壞力；

滿意力(satisfying)，透過健康促進和工作意義的改善，於促進福利經濟(wellbeing economy)的同時化解不滿力（請參閱圖 3）。

圖 3 全球創新解方的五道整合力量



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

為了邀集業界夥伴與學生參與永續議題，AMS 規劃企業領導團體(Corporate Leadership Groups)與永續轉型證照(Sustainability Transformation Certificate)兩項方案。

1. 與企業合作運作企業領導團體(Corporate Leadership Groups)

為實質邁入永續轉型，安特衛普管理學院強調目標型領導(purposeful leadership)。藉由企業領導團體的成立，提供企業轉變價值的契機。企業必須脫離過往狹隘的信念，不再停留在企業目標是以利潤或股東報酬最大化這樣的價值觀。獲利固然重要，但目標型領導者要能說服大眾，永續的未來才是較佳的未來。為培養目標型領導者，與業界夥伴合力推動企業領導團體，這個由 5-15 家企業組成，每年至少進行 2 次面對面討論的企業領導團體具有三項特色：

- (1) 行動取向(Action orientation)：企業領導團體每年必須集體設計一個可於實務面產生正向影響的行動計畫。
- (2) 創新協作(Innovation synergies)：企業領導團體必須在不同的企業模式（例如：循環經濟、可及經濟）及不同的創新解決方法（例如：智慧科技、福利服務）中發想創新的作法。

(3) 跨部門取向(Cross-sector approach)：每一個企業領導團體的組成必須要跨產業部門，以擴大分享學習與產生集體的影響力。此外，每個企業領導團體必須承諾能維持至少三年的運作。

順道一提的是，永續轉型專業中心過去幾年來出版了有關混合式企業模式、創造整合性價值、永續變遷、永續經濟、邁向整合性價值等研究報告。有興趣者可於該中心網站下載：
<https://www.antwerpmanagementschool.be/en/research/expertise-center-sustainable-transformation/>

2. 提供學生投入永續議題之永續轉型證照系列活動(Sustainability Transformation Certificate)

為提供學生參與 SDGs 與致力永續轉型，校方設計系列活動。之中的永續學生大使團(The SDG Student Ambassador Campaign)自 2016 年開啟，已有近百名學生透過計畫參與擔任學生大使。透過參與下列永續轉型系列活動，學生可於專題課程與各類挑戰之中，將永續概念與責任管理轉化為實用技巧與發展成未來的商業機會。學生可選擇完成永續議題相關作業之後申請永續轉型證照。

- (1) Onboarding Day (3-5 September, 2018)
- (2) Call for SDG Ambassadors (13 September, 2018)
- (3) Lecture of Sustainable Transformation in Business (October-November, 2018)
- (4) SDG Exchange Day (9 January, 2019)
- (5) Thematic Guest Lectures on Embedding Sustainability (February-March, 2019)
- (6) Sustainability Transformation Assignment & Certificate (by May 2019)

對於有意申請永續轉型證照認可的學生，則需完成永續議題相關作業，包括：

- (1) 主題：選定主題需是出自個人興趣且與企業運作相關。
- (2) 形式：準備一張 A4 大小的資訊圖表(Infographic)或是 2 分鐘的 Youtube 影片。
- (3) 評分：此項作業不打分數評分。參加系列活動並完成作業的學生，將在畢業時頒贈個人化的永續轉型證書(Certificate in Sustainable Transformation)。

(三) 交流與問答

1. 安特衛普管理學與台灣等教育合作交流的可行性。

2. 混合式企業模式與永續發展的關係。
3. How does AMS measure social impact in a tangible way?
4. Why does UA place such emphasis on sustainability in management school and how to do it?

最後，對於「永續議題」何以成為安特衛普管理學院核心價值，De Haes 院長說明這與該校長久以來的信念相關，即大學須主動善用所處生態系統(*leverage the ecosystem*)。安特衛普城市以寶石和港口聞名世界，安特衛普大學順勢以設計、物流著名。因此，當產業界首當其衝面對永續發展議題時，當業界夥伴認知到他們無法獨力解決永續問題後，長久與業界維持夥伴關係的大學即可投入實務困境，善用其研究、創新文化、人力資源等，與業界協力解決問題。另一方面，AMS 將學生視為是大學的關鍵重要夥伴，隨著愈來愈多學生抱持著解決永續問題的抱負與期待來到 AMS，大學端無可避免地需要重視學生夥伴的學習需求。換個角度來看，假若 AMS 無法正視夥伴群體的需求，除了無法與時俱進永續經營外，所提供的學習歷程亦不符學生需求。這個正視業界夥伴、學生夥伴與所處生態系統的信念，可為我國推動大學社會責任的各校參考。

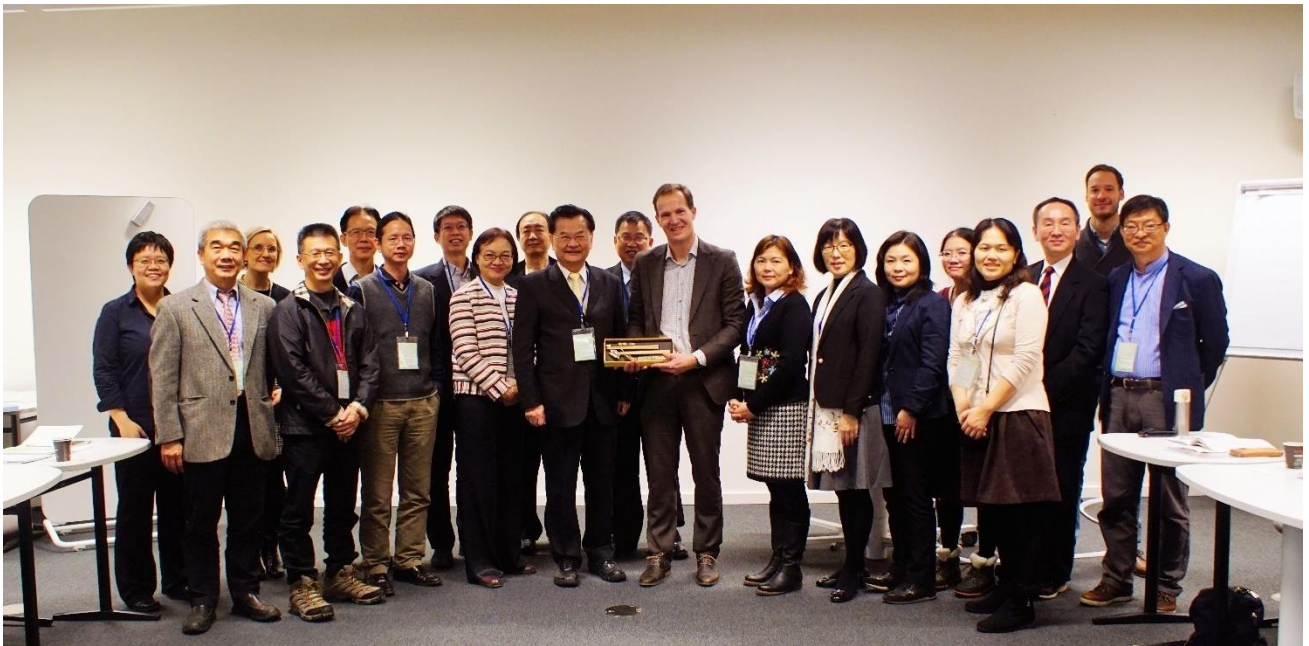
(四) 建議可列入未來政策推動方向

1. 安特衛普管理學院非常重視「盡責的管理教育原則」，這項由聯合國推動的教育原則，不僅在管理學院適用，我們亦可考慮在其他學院的教學中採用。
2. 安特衛普管理學院教育強調永續性，與聯合國的永續發展目標相吻合。我國的高等教育機構不僅在大學社會責任計畫落實永續發展目標，更應將永續發展目標明確地成為高等教育的教育目標。
3. 安特衛普管理學院是一所相當國際化的學院，我國的高等教育，特別是管理學院應該可嘗試與該學院建立學術合作關係。

(五) 可參考網站

PRME - Principles for Responsible Management Education。 <http://www.unprme.org/>

(六) 照片



團體合照 1 參訪團與安普衛特管理學院代表合照

安普衛特管理學院拜訪過程照片



- ①Steven De Haes 院長介紹 AMS 永續政策 ②暨大張英陣主任介紹台灣 USR 與暨大 USR 計畫
③「永續轉型實驗室」研究員 Jan Beyne 介紹 AMS 永續行動方案
④⑤永續發展議題與 SDGs QA 討論時間

二、哈瑟爾特大學環境科學研究中心

(CMK - Centre for Environmental Sciences, University of Hasselt)

記錄：國立臺灣科技大學/USR 推動中心

報告人	題目
	Professor Jaco Vangronsveld Director of Centre for Environmental Sciences Topic: CMK Centre for Environmental Sciences
	Dr. Natalie Beenaerts Researcher in Environmental Biology Topic: Field Research Centre (FRC)
	Dr. Nele Weyens Business developer, Researcher in Environmental Biology Topic: Research Valorisation

(一) 機構簡介與報告

哈瑟爾特大學位於比利時東北部，鄰近科學園區 Diepenbeek Science Park，校齡雖年輕但產業應用研究表現突出。哈瑟爾特大學成立於 1971 年，當時名為林堡大學中心，直至 1991 年為止，哈瑟爾特大學僅有 2 個大學部學院，包括藥學和牙醫學院(Faculty of Medicine-Dentistry)以及科學院(Faculty of Sciences)。2005 年 6 月 15 日起改稱哈瑟爾特大學，為比利時頂尖的五所大學之一。哈瑟爾特大學設立宗旨為將知識化為行動。隨著學校規模的擴大，比利時哈瑟爾特大學和荷蘭教育部於 2000 年簽訂國際協約成立林堡大學(Transnational University Limburg,

TUL)，在這個跨國大學中，哈瑟爾特大學與荷蘭馬斯特里赫特大學(Maastricht University)的研究人員聯合從事生命科學領域與電腦科學領域的研究與教學。

代表團於 12 月 3 日下午拜訪哈瑟爾特大學「環境科學研究中心」(CMK - Centre for Environmental Sciences, University of Hasselt) (以下簡稱 CMK)。CMK 由 13 位獨立研究者、12 位博士後研究員、約 35 個博士班學生和 10 位技術與行政專員組成 (來自 4 個學院 3 個系所的 7 個研究團隊)。研究人員聚焦三個與永續發展相關的核心研究領域(core competence fields)，包括：生物壓力影響研究、汙染土的復原與管理 - 再生能源的製造研究以及環境研究政策。

1. Effects of (a)biotic stress factors at different biological organisation levels: from molecular to ecosystem level
2. Remediation and management of contaminated soils – Renewable energy production
3. Policy supporting environmental research

此外，藉由 CMK 成員與不同學門共同開課 (例如：科學、生命科學、應用經濟科學、運輸科學) 和透過實習、論文與博士後訓練，培養年經有潛力的研究人員。以下簡述中心研究、教學與科學服務。

1. 研究：在研究面向採取跨領域的國際合作，並從多方取得研究經費。研究經費來源包含根特大學(Ghent University)設置的博士班獎學金—BOF projects (Special Research Fund)、由 Research Foundation - Flanders (FWO)提供的各類研究經費 FWO projects (Fund for Scientific Research)、IWT (The Institute for the promotion of Innovation by Science and Technology in Flanders)、Belspo/DWTC (Belgian Science Policy/federal services for science policy)、中小企業部、貿易與農業部、OVAM (Public Waste Agency of Flanders)，環保部與企業產學合作等。從基礎研究至應用研究皆可提供學生廣泛多樣且深入的國際發展潛能。
2. 教學：CMK 的學生可進行跨學科學習，包含科學、生命科學、應用經濟科學、運輸科學。課程修完後，透過實地實習培養年輕有潛力的研究者、博士生與博士候選人。除此之外，針對已投入工作的學生，則提供 PAV (PAV training (post-academic training))訓練課程，協助學

士後學生增進專業知能與社會實踐。順道一提，其亦提供環境專員(Environmental Coordinator)的在職訓練，這是一個具有社會相關性的訓練課程。

3. 科學服務：CMK 所產出的研究成果與政策建議，會主動提供給相關政府部門、企業和關心該議題的專業人士，由於研究的縝密與嚴謹，CMK 的政策建議也經常被相關專業部門採納。

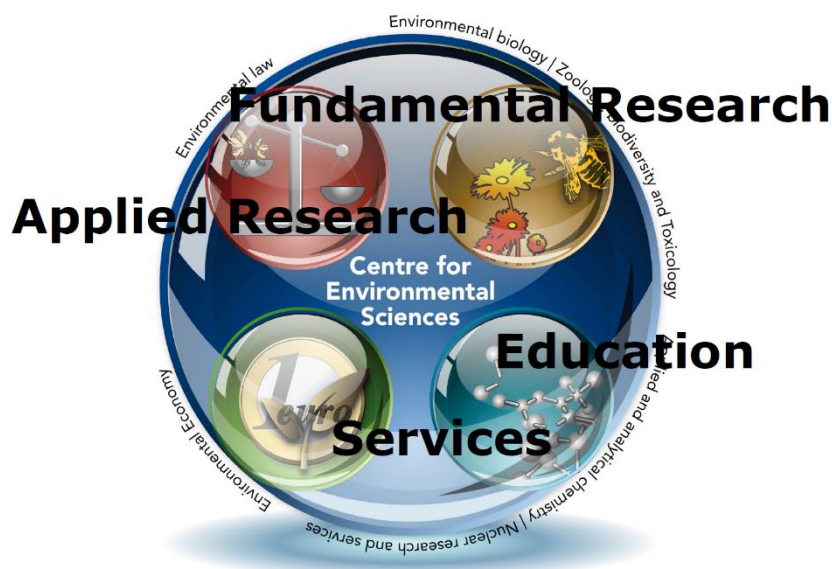
(二) 與永續議題相關提案與做法

於本次拜訪行程中，哈瑟爾特環境科學研究中心由中心主任 Jaco Vangronsveld 教授說明中心概況、研究員 Natalie Beenaerts 博士分享場域研究中心(Field Research Centre, FRC)各項方案以及研究員 Nele Weyens 博士簡介中心研究加值研究與方案。

1. CMK, Centre for Environmental Sciences 簡介

CMK 的跨領域工作項目，大致可分為基礎研究、應用研究、教育及服務等四大項，如圖 4 所示。在介紹中心業務之前，Vangronsveld 教授特別強調哈瑟爾特環境科學研究中心的應用研究(applied research)均奠基於成熟的基礎研究(fundamental research)，中心每一項應用研究均經歷實驗室→場域兩階段的實驗歷程，成為可信的應用成果之後才會轉換為具經濟價值的產品。

圖 4 環境科學研究中心之跨領域工作



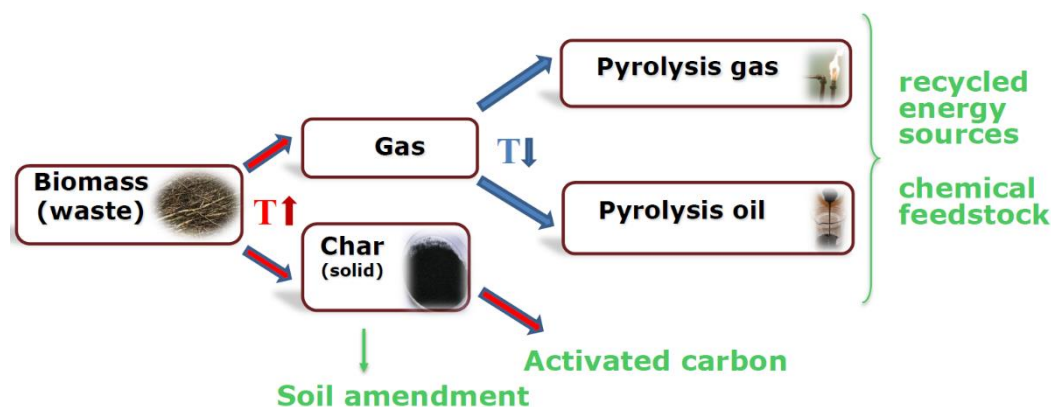
圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

就研究主題而言，又可細分為：

- (1) 環境壓力源對於有機體之影響 (Effect of environmental stressors on organisms)：環境壓力源包含：金屬、有機物、奈米顆粒、細微物質及輻射等
- (2) 永續及不引起污染的科技(Sustainable and clean technologies)
- (3) 生物多樣性、生態系統服務及氣候變遷 (Biodiversity, ecosystem services and climate change)

就永續及不引起污染的科技而言，研究中心執行「Bio2clean」計畫，探索植物/微生物之合作關係，嘗試將有機污染源轉換成具有商機的產品(Organic pollutants: from lab to field to spin-off)，啟動循環經濟商業模式。該中心特別重視生物質的二次利用(valorization of biomass)，技術上採用熱解作用使生物質(biomass)進行碳化或氣化，轉化為再生能源與可再利用生物質，詳見圖 5。Vangronsveld 教授特別以中心於污染區執行的長期研究為例，中心邀請出生與生長於污染區的孩子參與研究，長期追蹤污染源對兒童成長的影響。

圖 5 生物質的二次利用



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

就生物多樣性、生態系統服務及氣候變遷而言，近年，因二氧化碳濃度上升使環境溫度提升，隨之而生的氣候變遷與極端事件對生物多樣性造成極大影響。因此，中心也針對此些議題進行研究並提出建議與對策，藉由基礎研究資料規劃具整合性與動態性的自然管理方案。

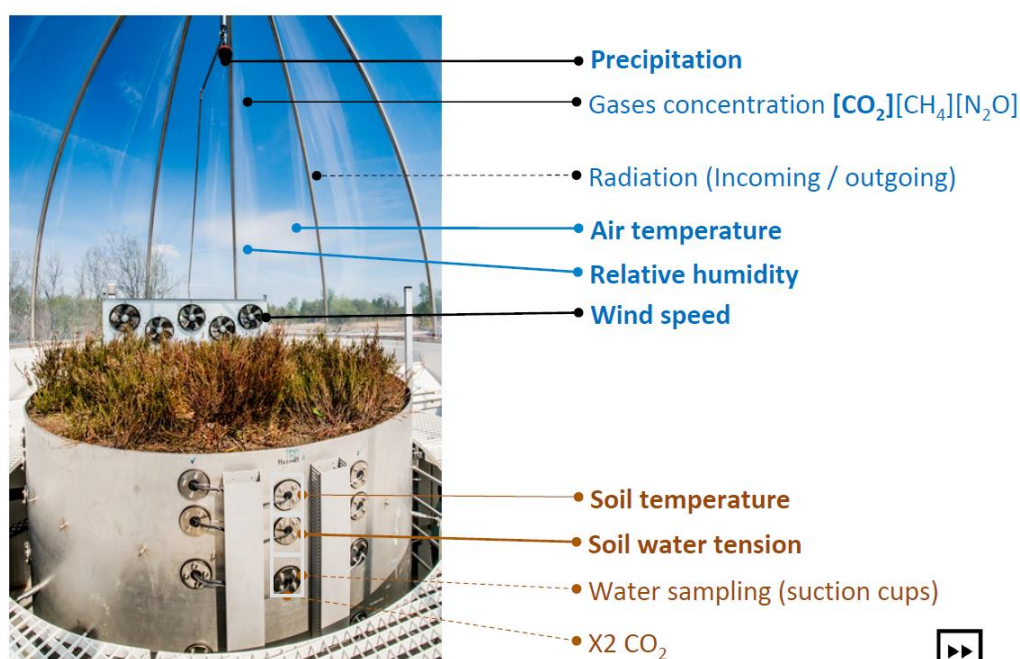
最後，Vangronsveld 主任介紹 CMK 最負盛名的基礎建設與研究設備，即位於田野研究中心的 12 座生態模擬儀器(Ecotron)，可藉由氣候控制量測複雜之生態歷程與變化。

2. 田野研究中心 (Field research centre, FRC)簡介

Natalie Beenaerts 博士介紹田野研究中心(Field research centre, FRC) (以下簡稱 FRC) 所在位置、相關設備及目的。FRC 位於布魯塞爾東北方的霍格肯波國家公園內(National Park Hoge Kempen)，這是比利時唯一的國家公園。FRC 設置目的是為了實踐及支援高品質研究、提供國際或本地學生實習與見學的場域、作為促進科技專業與經驗的國際交流平台，以連結生物多樣性、生態系統服務、環境壓力及氣候變遷等課題。

目前 FRC 為協助永續保護與管理國家公園生物多樣性，主要以 in vivo (在活體內) 及 in vitro (在試管中) 規劃各類研究。前者用於地面上之生態多樣性與系統功能研究，後者則主要用於地面下相關活動觀察與研究。Beenaerts 博士以中心與國家公園合作的歐夜鷹研究為例 (European nightjar)，中心於國家公園內裝置 40 多個監視器，蒐集大量資料以了解歐夜鷹偏好的棲息地環境。追蹤資料顯示歐夜鷹的活動範圍並不僅限於保護區 (繁殖地)，依據這些基礎資料，中心建議僅保護歐夜鷹的繁殖區域是不夠的，而應該擴大至歐夜鷹其他相關關鍵活動區域。這也顯示 FRC 對於研究的態度，即研究不只是為了瞭解特定現象的資料蒐集，而是希望將這類基礎研究資料，進一步作為可引發改變或具影響力的他用 (例如：生態系統服務的加值 (valuation of ecosystem services))。

圖 6 可控制環境條件的生態模擬儀器(Ecotron)



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

至於教育活動的辦理，FRC 與國家公園合作，提供課程給國家公園護林員(park ranger)，也與國家公園合作設計週末實地探索課程，提供給一般大眾了解國家公園生態、生物多樣性、永續環境等各類議題的機會，參與民眾反映熱烈。

3. 研究加值 (Research Valorisation)簡介

Nele Weyens 博士介紹中心之研究加值方式。目前研究中心每年發表約 150 篇文章及執行約 50 項計畫案，透過「產學合作」與「加值機會」，促進研究的經濟與社會影響力(Economic and Societal Impact)。此外，研究中心亦扮演媒合角色，對內整合大學既有研發能力或成果，對外與政府、產業等單位進行合作，提供加值服務。以 bio2clean 為例，中心於 2004 年完成理論驗證，2010 年則將實驗室成果推展至實際場域，2013 年完成市場調查及商業計畫，2015 年起進行推廣與行銷。

同時，由於熟知人們往往知道該做什麼，但不知道如何入門的情況，CMK 積極蒐集合作夥伴的想法，研擬合適的商業模式，以開啟各類研究加值機會。以 INTENSE 計畫為例，計畫目標在於協助農友增加農作物產量、利用菌種改善地力等，為使用中心關鍵技術與產品，合作夥伴需自行承擔 10%的經費負擔(10% co-finance)；再以未來城市綠色屋頂計畫為例(EcoCities: Green roofs and walls as a source for ecosystem services in future cities)，計畫曾經與當地高中合作，由於高中經費有限，綠色屋頂材料費用由中心負擔，高中端則由學生協助安裝屋頂工程或是在協助過程中小型研究的資料蒐集。

於大學與業界的合作關係經營面，中心建議大學應該在各類計畫發想時，即提供產業界參與的機會，而不要因為業界有限的想像力而將其排除在外。或許是因為中心與業界夥伴已建立的良好互動關係，中心有源源不絕的研究題材與待解決問題，即是因為業界夥伴樂於告知中心實務面難題。

(三) 建議可列入未來政策推動方向

雖然簡報者未直接提及 CMK 實踐 SDGs 之相關作為與策略，然而，整體而言，此次參訪深刻了解到哈瑟爾特大學環境科學研究中心對於當地環境永續的使命感，除投入大量研發人力調查環境現況，並考量氣候變遷之可能影響，透過模擬生態系統改變蒐集相關資料，以提供政

策研擬之重要參考依據。同時，為有效推動永續環境工作，該中心利用田野研究基地進行環境教育，提供一般大眾探索與實習場域，共同為保護家園而努力。

雙方交流過程中，環境科學研究中心 Vangronsveld 主任提及大學應引介市場需求整合研究團隊能力的重要性，此合作關係的建立，除可讓研究人員、業界人士相互了解長處外，亦可使研究與產業貼近而更容易進行加值服務。台灣許多大學也多與國家級實驗研究單位合作，或許未來可結合研究單位之場域，提供民眾認識永續環境課題，進而由大學輔助落實在地永續相關議題。換言之，使用研究場域讓民眾了解問題，由大學與民眾共同思考在地問題，最後再由大學協助民眾於在地落實解決方法。

（四）可參考網站

1. Bio2Clean 。 <http://www.bio2clean.be/>
2. Field Research Centre 。 <https://www.uhasselt.be/FieldResearchCentre>

(五) 照片



團體合照 2 參訪團與哈瑟爾特環境科學研究中心代表合照

哈瑟爾特環境科學研究中心拜訪過程與校園照片



①Natalie Beenaerts 博士介紹場域研究中心

②弘光科技大學黃月桂校長介紹 USR 與弘光 USR 計畫

④參訪團與 CMK 主任與兩位研究員問答時間

③Nele Weyens 博士介紹研究加值

⑤CMK 主建築物外觀

三、盧森堡大學語言、文學、人文、藝術和教育學院

(The Faculty of Language and Literature, Humanities, Art and Education (FLSHASE),
University of Luxembourg)

記錄：國立中央大學/USR 推動中心

報告人	題目
	Professor Conchita d'Ambrosio Coordinator of the Multidisciplinary Area of Research on Sustainability Topic: Sustainability at the University of Luxembourg
	Dr. Ariane König Senior Researcher, Research Unit “Education, Cognition, Culture, and Society (ECCS)” Topic: Sustainability Science at the University of Luxembourg-selected activities

（一）機構簡介與報告

盧森堡大學成立於 2003 年，是盧森堡大公國境內唯一一所公立大學。盧森堡大學是一所多語言、國際化與研究型導向的大學，課程幾乎都以雙語模式提供，即英語/法語、法語/德語、英語/德語。盧森堡大學設置三個學院和三個跨學科中心：

1. 科學、科技和通訊學院 (The Faculty of Science, Technology and Communication, FSTC)
FSTC 學院共有 5 個學士和 11 個碩士學程和 4 個技職訓練課程，領域包含數學、物理、工程、電腦科學和生命科學。也附設博士班。
2. 法律、經濟和金融學院 (The Faculty of Law, Economics and Finance, FDEF)
FDEF 學院共有 3 個學士和 11 個碩士學程和 3 個技職訓練課程，2 個博士班。

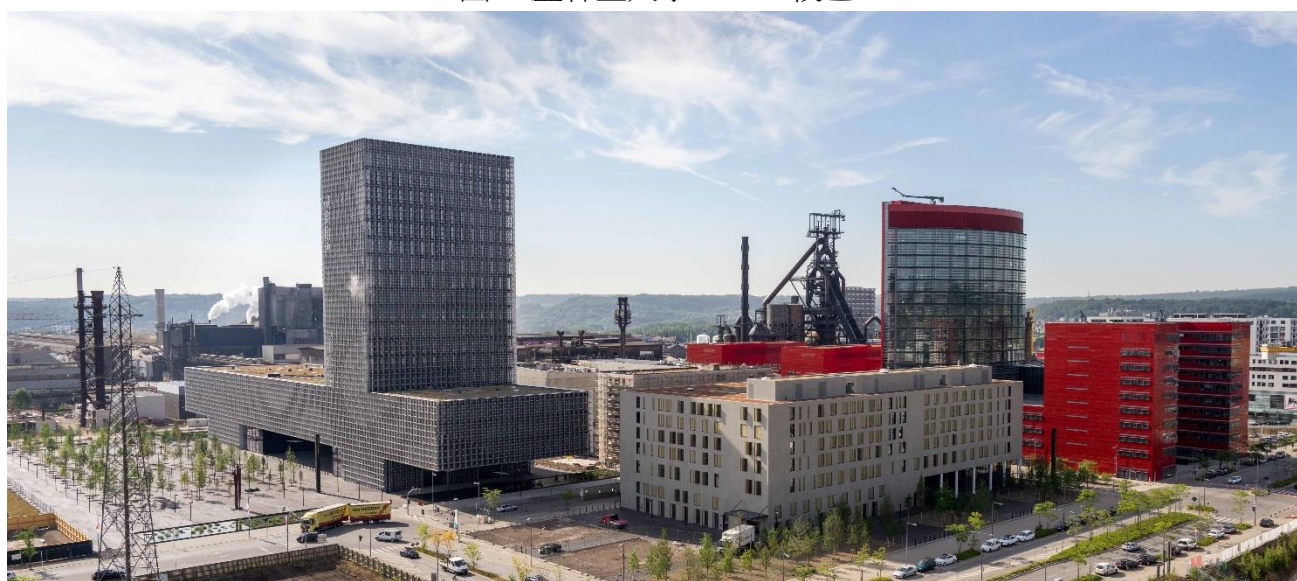
3. 語言、文學、人文、藝術和教育學院 (The Faculty of Language and Literature, Humanities, Art and Education, FLSHASE)

FLSHASE 學院共有 4 個學士和 15 個碩士學程和 1 個博士班。

4. 安全、信賴與信任跨學科中心 (The Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust, SnT)
5. 盧森堡系統生物醫學中心 (The Luxembourg Centre for Systems Biomedicine, LCSB)
6. 盧森堡當代和數位歷史中心 (Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History)

盧森堡大學目前共設有三個校區，分別是 Belval 校區（主校區）、Limpertsberg 校區和 Kirchberg 校區。Belval 校區位於盧森堡市區南方 20 公里處，為歐洲近代最大且最富有野心的都市改造計畫。本次參訪團交流的語言、文學、人文、藝術和教育學院(The Faculty of Language and Literature, Humanities, Art and Education, FLSHASE)（以下簡稱 FLSHASE）即位於 Belval 校區，該學院所在建築物改建自廢棄鋼鐵工廠。校方建築物後方的大煙囪與重工業設備，透露著大學所在地曾是閒置工業廠區的過往。此處昔日曾經是盧森堡最大的鋼鐵產業園區，盧森堡政府希望透過大學、研究與新創中心的進駐，帶入學術、研究、教學等能量與人力，協力與在地居民合作，打造嶄新面貌的科學城(The "Cité des Sciences" (City of Science))（盧森堡大學 Belval 校區，請見圖 7）。

圖 7 盧森堡大學 Belval 校區



圖片來源：<http://luxdem.uni.lu/>

(二) 與 SDGs 相關提案與做法

參訪團於 2018 年 12 月 4 日下午至盧森堡大學訪問，由跨學科永續發展研究 (Multidisciplinary Area of Research on Sustainability, MARS)(以下簡稱 MARS)的負責人 Conchita d'Ambrosio 教授介紹盧森堡大學的永續政策與國際流動力(mobility)課程規劃，以及語言、文學、人文、藝術和教育學院主導的 MARS 計畫；由對於實踐永續科學概念與串接大學與在地志業充滿熱情與行動力的資深研究員 Ariane König 博士簡介盧森堡大學的永續科學政策、與未來聯結計畫 (NEXUS FUTURES project)以及「永續與社會創新」學程(Certificate in Sustainable Development and Social Innovation)，並致贈 2018 年出版的 Sustainability Science: Key Issues 一書，該書由其擔任總編輯。

1. 盧森堡大學永續政策與國際移動力

盧森堡大學於 2003 年制訂永續發展法案，並於 2005 開始執行。之後，陸續於 2006 年成立六個非正式的永續小組；2008 年的永續發展工作小組，進一步納入學生參與；2009 年提出校長永續發展報告及永續發展行動計畫；2010 年簽署國際永續校園網路 (International Sustainable Campus Network; ISCN-GULF)，並舉辦 ISCN 世界博覽會；2011 年出版盧森堡大學永續發展報告。大學的角色具有研究、教學及公民參與等任務，大學社群則可提供一個理想的智慧平台，將多種學科專家及利害關係人聚集在一起，以改善環境及生活品質。而校園可在參與式學習過程當作生活實驗室中，供設計、執行，以及評估社會與技術創新之用。

為了涵養學生國際移動潛力，盧森堡大學所有學生於修業期間，須至盧森堡國度外的高等教育機構進行一個學期的學習，該校目前已與歐洲和全球其他國家近 354 所大學合作。盧森堡的國際移動力/流動力原則乃依據 1999 年波隆納協議(Bologna agreements)中提及的國際學生移動力/流動力原則所設計。2003 年盧森堡大學剛成立時，即明文落實此原則。學生必須在非盧森堡大學或是其他國外高等教育機構交流一段時間後，才能獲得學士學位。學生於修滿 30 個 ECTS 學分後即能向校方提出友校交流申請。之所以會特別強調 mobility 與積累異文化經驗，主要是盧森堡大學將流動力視為是一種可影響學生一輩子的可貴資產。當學生親身於外國學習或是與另外一個學術文化產生接觸，即無可避免地需要反思和評估他們個人選擇、思考和學習方式等。

2. 跨學科永續發展研究(MARS)

盧森堡大學將永續發展視為是一個改變的過程(a process of change)，在這過程中，自然資源的使用、經濟投資結構、科技進步導向、和組織結構必須視未來與目前需求不斷調整。MARS 將永續視為個人和社群福祉之公平發展，核心概念為永續社會可以改善公民的生活尊嚴、可以協助確保生態系統的平衡和資源與權益可及的公平性，並促進一個以尊重、關懷和共同一致(solidarity)為基本價值的文化。此外，MARS 主旨在於促進大學內外關於永續的對話，並藉由發展跨域合作的研究計畫和共同的學術工具來推動永續。然而，MARS 關切的不僅止於環境永續，其關切處還包括各類永續議題的分析，例如：創造有效的終身學習系統、個人與社會對於快速改變經濟系統與文化的影響等。據此，MARS 規劃以下六項活動與課程來促進學生學習永續發展與培養反思性、批判性與獨立思考的能力，該六項活動與特色課程包含：(1)循環經濟專題研究、(2)永續發展專題研究、(3)工作坊和研討會、(4)永續創意發想午餐討論會、(5)不平等與其他專題研究、(6)10 月永續月活動。

其中，十月永續月活動 (The October Days for Sustainable Development)是一個結合產官學資源合力促成的論壇，2015 年起由盧森堡政府永續發展部(Ministry of Sustainable Development)主辦，盧森堡大學(MARS)與歐洲投資銀行(European Investment Bank Institute, EIB Institute)聯合辦理的年度會議，會議旨在提升意識、促進相關權益者之間的對話、增能與提升永續發展公眾意識。藉由推動永續發展全球 2030 議程(Sustainable Development Global Agenda 2030)，建立學界、機構和公民社會權益相關人之網絡，進而提升永續發展在國際社群的知識和知覺。每年的 10 月永續月活動選定特定 SDGs，安排演講、論文發表等活動。2018 年的論壇鎖定 SDG17，討論如何強化與建立永續發展的國際夥伴關係，並聚焦於實踐 SDG6：水利基礎設施、SDG5：性別平等以及 SDG3：健康與福祉相關硬軟體所需財務資源的永續。在分享過程中，d'Ambrosior 教授撥放了 2018 年論壇的影片，並誠摯邀請參訪團參加 2019 年的 10 月永續月活動。若對歷年討論議題感興趣，可至文末提供的盧森堡大學網站做更進一步的了解。順道一提，盧森堡政府致力於各類永續方案，2016 年盧森堡的股票交易之中已出現全球首創的「綠色交易」，結合歐洲投資銀行，盧森堡政府將強力支持對抗氣候變遷的投資計畫。

3. 與未來聯結計畫 (NEXUS FUTURES Project)

盧森堡大學與 SDGs 的相關計畫之中最為特別者為「與未來聯結計畫」(NEXUS FUTURES Project)。此計畫由 König 博士發起與主持，計畫以現象學與杜威的務實思想為概念架構，聚焦永續科學(sustainability science)與永續轉型(sustainability transformation)，目標為探討盧森堡「水—能源—食物鏈結」之間存在的各項永續相關挑戰。計畫與河流組織成立夥伴關係(river partnerships (Upper Sure and Syr))，探討永續議題涉及之多元面向，且以民主的框架與方法建構知識，珍視地方知識，而不以專家知識為尊。實際做法為側重經驗與意義建構過程的記錄，透過特定記錄過程來讓參與者知曉計畫團隊確實聽到且珍視他們的觀點，並據此識別與發展可行動知識(actionable knowledge)。

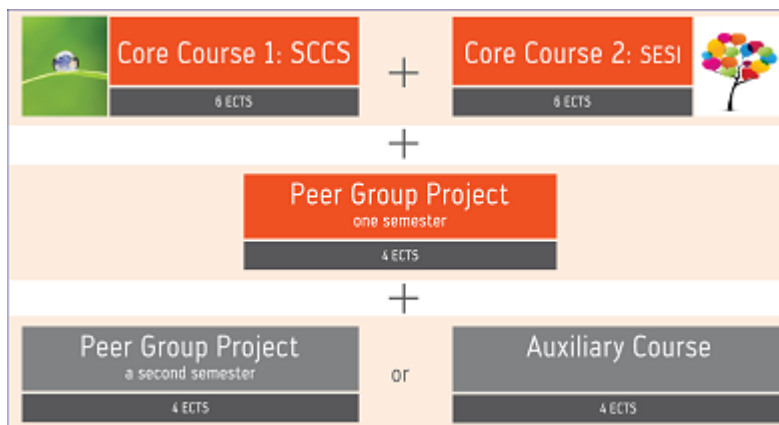
換言之，該計畫整合盧森堡大學三個學院研究能量，建置「複雜體系」(即開放未來)為思維主軸的整合型研究。此計畫具備三種取向：一、透過地方性場域系統思維(local place-based systems thinking)來解決知識斷裂問題；二、透過國家級開放計畫(national open scenarios)來質疑狹隘的預測與過於操弄的策略；三、透過數位化公民科技工具(digital citizen science tools)來共同建構系統相關知識。此計畫也分為三個層次依序推動：首先，開發學習概念、研究方法與教學教材；其次，各院建立各類工作坊；最後，由三院共同提出關於未來取向思維的洞察意見，由此發揮科際整合的綜效。在執行本計畫的過程之中，該校強調確實面臨諸多障礙，如專業知識過於瑣細不易整合、協力過程可能壓抑異見、文化僵固思維等等，但均能逐一克服。

4. 「永續發展與社會創新」學程(Certificate in Sustainable Development and Social Innovation)

König 博士接續介紹盧森堡大學的「永續發展與社會創新」學程(Certificate in Sustainable Development and Social Innovation)，此學程亦是該校推動 SDGs 的一大亮點，借助轉型學習的學習概念，該學程由三類課程組成，包括「核心課程」(Core course)、「同儕團體計畫」(Peer group projects)以及「輔助性課程」(Auxiliary courses)，以培養跨越學科、多重學科之思維人才（盧森堡大學「永續發展與社會創新」學程架構，請見圖 8）。值得台灣高等教育機構參考之處為，本學程所規劃的兩個核心課程：科學與公民面對永續挑戰(Science and citizens meet challenges of sustainability)與社會企業與社會創新(Social enterprise and Social Innovation)，均為 6 個學分的深碗型課程。相較於目前 USR 計畫團隊如雨後春筍般開設的微學分課程，實應思考淺碟式課程

與知能整合此項目標間的落差與斷裂。同儕團體計畫則是橫跨兩個學期的整年度計畫，這個 8 個學分的課程設計之主要用意在於創造學生走出校園、走出同溫層舒適圈的機會，讓學生走入在地發現問題，並與多樣社群組成的群體協力尋找解方，於此歷程中建構社會學習過程(social learning process)，並藉此深入了解特定問題與產出可實質符合第三方需求的解決之道或產品等。無法參與整年度計畫的同學，可參與半年計畫與修習輔助性課程（四個學分）。目前開設的輔助性課程為人類世之全球環境變遷(Global Environmental Change in the Anthropocene)（註：人類世指的是 18 世紀至今，人類活動引起環境和氣候變化的時期）。

圖 8 盧森堡大學「永續發展與社會創新」學程架構



圖片來源：Certificate in Sustainable Development and Social Innovation 網站

對於盧森堡大學如何將永續科學視為跨學科領域研究的社會學習過程，König 博士說明該過程涉及三個轉型學習面向：一、我們如何知悉何為需轉型的事物及其理由？二、我們如何處理多元的專業知識與利益？三、我們如何管理全球與地方互相依賴的複雜性。現今盧森堡大學的永續科學的研究重心在於「移民」所帶動的全球環境與經濟資源管理與交換的治理議題。於永續財務的實踐上(sustainable finance)，盧森堡大學將發行「綠色、社會與永續債券」(Green, Social and Sustainable Bonds)來尋求合作夥伴，目前與盧森堡大學簽署推動「綠色、社會與永續債券」研究的大學包括美、歐、亞三大洲內超過三十餘大學。

（三）建議可列入未來政策推動方向

盧森堡乃一個小國，然以境內唯一大學作為介面，傾全國之力，結合中央與地方支持 SDGs，不僅攸關該國的發展命脈，更可以超越其有限的自然資源與疆域的界限，在全球發揮國家的影響力。盧森堡的永續發展是「小國大業」的典型範例，值得我國借鏡。

此外，盧森堡大學永續發展實踐作法與經驗，凸顯大學本身原有的研究、教學及公民參與必須更具有轉化能力，以因應社會與技術變動與創新。教學方面，需提供學生更具有彈性選擇與社會面臨問題有關的課程或學習路徑，透過問題導向式課程建構不同學科的跨域學習，打破知識區隔與斷裂，促進轉型學習；研究方面，透過新的方法與技術將研究、治理、管考及社會學習融合，建構系統知識，進而促進永續發展。公民參與方面，大學可作為多種學科專家及利害關係人溝通交流及資源共享平台，並進而轉換校園成為可當作設計、執行，以及評估社會與技術創新的生活實驗室，以加速社會創新及社會企業的成立。

（四）可參考網站

1. Symbol of the country's future vision。

https://www.uni.lu/university/moving_to_belval

2. International Sustainable Campus Network, ISCT。

<https://www.international-sustainable-campus-network.org/>

3. The October Days for Sustainable Development

https://wwwfr.uni.lu/flshase/recherche/key_research_area_multidisciplinary_area_of_research_on_sustainability/the_october_days_for_sustainable_development

4. NEXUS FUTURES project

<https://bigfuturesinc.ca/nexus-project/>

5. Certificate in Sustainable Development and Social Innovation

https://wwwfr.uni.lu/formations/flshase/certificate_in_sustainable_development_and_social_innovation

(五) 照片



團體合照 3 參訪團與盧森堡大學代表合照

盧森堡大學語言、文學、人文、藝術和教育學院(FLSHASE)校園照片



①Ariane König 博士介紹與未來聯結計畫
④參訪團與盧森堡大學代表合照

②③FLSHASE 校園景觀
⑤永續議題 QA 時間

四、荷語布魯塞爾自由大學 (Vrije Universiteit Brussel, VUB)

記錄：國立虎尾科技大學/USR 推動中心

報告人	題目
	Mr. Philippe Eiselein Ph.D. Candidate, Department of Business (BUSI) Research Assistant, Faculty of Economics and Social Sciences Topic: Social Entrepreneurship
	Ms. Rebecca Lefevere Sustainability Manager, VUB Topic: VUB's sustainability policy
	Ms. Sofie De Laet Master student of Urban Planning Team member, Green Team, VUB Topic: VUB's green team

(一) 機構簡介與報告

荷語布魯塞爾自由大學 (Vrije Universiteit Brussel, VUB) (以下簡稱 VUB) 位於比利時布魯塞爾，於 1970 年從原布魯塞爾自由大學(Universiteit librede Bruxelles, ULB) (以下簡稱 ULB) 分離而來。ULB 創立於 1834 年，創立人為 Pierre-Théodore Verhaegen 律師，他的理想是成立一所可獨立於國家與教堂影響的大學，一個能確保學術自由成長並蔓延的大學。這個理想可從校訓 *Scientia vincere tenebras* (Conquering darkness by science) (拉丁語。「以科學征服黑暗」)

或是近來學校座右銘 *Redelijk eigenzinnig* (*Reasonably opinionated*) (荷蘭語。「理性發言」) 一窺。於此辦學信念之下，這所大學歡迎抱持各類意識形態、政治信仰、文化或社會背景的人們就讀，且校務以民主方式運作，學校所有成員均可參與校務決策過程。

荷語布魯塞爾自由大學非常重視高等教育學府所扮演的社會責任推動與實踐的角色，創校宗旨在於協助地方（甚至是跨界跨域）轉化成一所創新、能自由思辨與解決問題的社會大學。長期關注在地與全球性的社會議題，亦涵蓋網絡社會之實踐。VUB 聯合教學、研究與社會貢獻的能量，導入跨領域合作機制，媒合社會企業支持公益事業，以多元面向的角度整合異質性文化之落差，致力於環境永續的促進與發展。

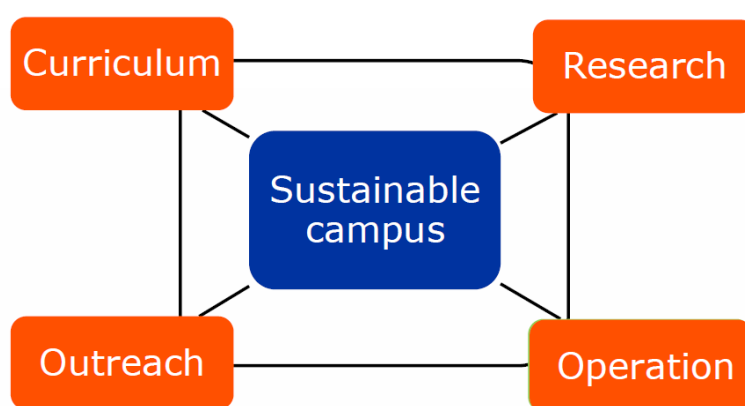
（二）與 SDGs 相關提案與做法

參訪團於 12 月 5 日中午拜訪 VUB，校方針對社會創業、環境永續政策、綠生態維護之三大議題，提出簡介與執行實況分享。VUB 社會創業研究員 *Philippe Eiselein*（目前為社會創業研究領域博士候選人）綜述社會創業的核心概念：社會創業精神—立基於人本價值，結合企業的社會面與經濟面—以永續經營的商業模式，跳脫自身與股東營利為導向的框架，將獲利反饋社會，旨在投入社會服務與解決環境課題。社會創業家近年來被視為新型態環境永續運動的重要推手，VUB 期盼鏈結社會創業企業，共同為聯合國的永續發展目標效力。VUB 社會創業研究團隊在執行過程中並重學術面與實踐面，除了定期舉辦並參與相關研究的論文發表會（今年六月於保加利亞的索菲亞國際年會中進行學術交流）、實地操作田野調查（甫完成玻利維亞為期三週的地域研究），更於 2015 年著手建置數位化平台(*VUB social entrepreneurship*)，希冀透過網路脈絡，活化在地與全球社會創業家彼此和校方之間的互動。此平台的開發，由 VUB 社會創業研究團隊擔綱協調、溝通與整合的要角，三年來已有效喚起社會創業意識與提高計畫的可執行率。目前參與平台交流計畫的大型案件全球共逾 50 件，計畫關注社會弱勢、貧窮、全球暖化、環境保育等議題，參與國家包括中南美洲諸如古巴、玻利維亞、厄瓜多、祕魯等國家，甚至擴及非洲地區。VUB 研究團隊也實際走訪其中諸國，持續推動社會創業平台機制，今年十月親臨厄瓜多最大城市瓜雅基爾，並籌劃與全球最大的社會創業代表公司展開更深入的交流。

接續由永續辦公室的 *Rebecca Lefevere* 專案經理介紹 VUB 的永續政策。VUB 為推動環境永續政策，對內採用整體機構策略(*Whole Institution Approach*)，以「課程、研究、校園營運、

拓展」四大軸心為推動方向，彼此橫向串接，並直下串聯學生社群，共盡大學社會責任（請見圖 9）。

圖 9 荷語區布魯塞爾自由大學永續政策運作架構

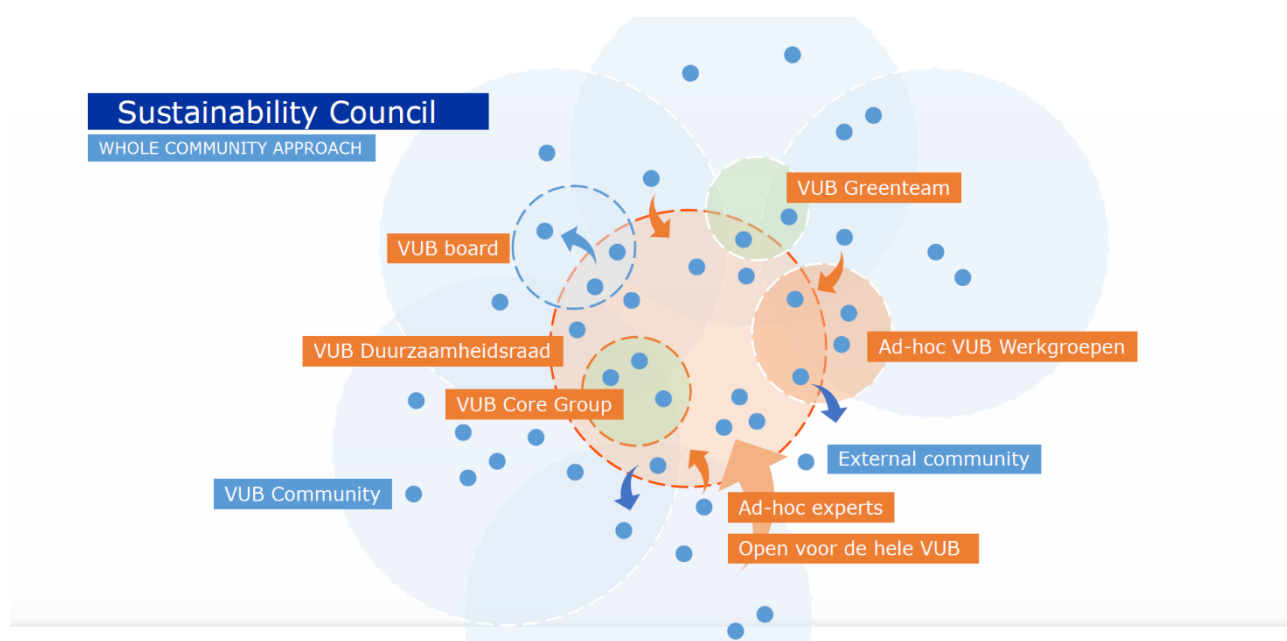


圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

校方於 2011 年初擬永續政策，漸進式制定執行面的營運架構，至 2016 年推出環境永續政策 2.0 版，更完善的整體組織結構與運作模式於焉確立。VUB 的環境永續政策以聯合國發展目標為實踐方針，2018-2021 年的指標以因應氣候變遷為主要執行方向。課程教育的對象擴及教師，為強化授課者在環境永續議題的專業知能，VUB 環境永續的研究中心將開設一系列密集的訓練課程，主題涉及永續管理、空氣品質等深入性的內容，提供全校教職人員進修機會。研究上，校內橫跨不同領域、各式專長的研究單位與人員，建立跨領域研究機制，對內提供教學單位進修資源，對外成為社區機構與民營組織諮詢的對象。VUB 研究中心意欲跨出學術的象牙塔，將專業觸角探入社區，以訓練有素的知識技能解決地方問題。校園營造方面，校方於 2016 年時向全校教職員生進行永續議題普查，據此設定對應方案優先順序，並於生活各層面力倡減碳行動：製作碳足跡量表，倡導全校師生特別在能源使用、通勤、飲食等實際生活中落實節能減碳政策，以學生餐廳為例，考量生產動物性蛋白質過程中所耗損的植物性蛋白質、人工肥料、水資源以及動物排泄物後續造成的影響，菜單中有 20% 的食物為蔬食，提供學生支持永續與健康的選擇；校方在基礎建設上依循既定整體營建計畫，硬體設備的建置與修整均須達到節能減

碳的標準（依據能源二次利用重建的游泳池為一成功案例）。永續政策的拓展面，成立校級永續委員會(Sustainability Council)，以全社區的方法推動永續議題(Whole-community approach)(請見圖 10)。VUB 以網路建置 E 化生態校園，開啟與校外環境永續促進組織的對話與互動，並進一步鼓勵校內各單位和學生實際參與校外組織的相關活動，並開啟公民參與空間，學生可依據民眾反映的問題規劃小型計畫或作為碩博論文主題。校方亦（不）定期舉辦相關的論壇、訓練營，提升跨界合作的可能性。

圖 10 荷語區布魯塞爾自由大學全社區方法推動永續議題



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

最後，由任職於綠色辦公室(Green Office)的碩士班學生 Sofie De Laet 介紹 VUB 各類學生發起之永續議題相關活動。綠色辦公室為學生主導的單位，源自 2010 年馬斯垂克大學學生自創的生態永續中心，旨在宣傳、連結與支持任何促進生態永續的活動。現已蔚為風潮，綠色辦公室遍布全球各地（目前仍以歐洲居多），儼然成為一種社會運動的標誌。學生以辦公室為行政據點，籌組綠色團隊(The Green Team)，實際參與生態維護的相關活動；加入學校的國際性「綠色衝擊」(Green Impact Project)計畫，透過組團參與年度競賽，落實生態永續的生活實踐（上年度校方總計 189 人參賽，奪二銀六銅獎）；成立友善農糧據點，幫助在地農友銷售自然農法的產品；持續維護 2014 年由學生志工自主墾植、經營迄今的花牧場(Flower Meadow)，2016

年增設昆蟲館，宛如校園內縮小版的生態展示圈，常見夜鶯、鵝、松鼠、狐狸駐足，2018 年甚至發現罕見品種的蛾類出沒。學生自組的綠色團隊目前積極推廣腳踏車節能減碳運動、挑戰零廢棄物的環保回收行動，和其他諸多與生態永續發展相關的活動。

（三）建議可列入未來政策推動方向

1. VUB 社會創業研究團隊開發網路平台，成為社會創業家彼此互動的橋樑，尤其藉此協助社會創業新手適時取得諮商與輔助的資源，立意良善。若能擴大效益至校內學生，亦即透過上述的四軸心啟動學校機制，培植學生成為未來的社會創業家，甚至結合地方政府資源，將社會創業與學生畢業後的青創事業、地方創生議題作連結，也不失作為永續發展計畫中可參酌的一環。
2. VUB 的環境永續計畫不單流於教學與研究過程中專業知識的探究，更是透過學校「整體機構策略」的運作模式，確切落實於在地校園生活中，完全落實大學的校園場域實踐，也是大學在對外從事社會責任實踐中，反思校園本身的在場實踐之必要性。另外，相較於安排師生探訪校外生態農場進行解說，或是到遠地執行淨灘活動，此計畫的親近生活實踐性值得學習。畢竟維護生態行動若直接與大學生活行為結合，效益必然更大、更即時。雖然報告後的問答交流中，VUB 承認落實碳足跡節能減碳行動，在通勤問題上的配套措施與學生反應仍顯不佳，或許實際成效尚有進步的空間，至少校方在帶動計畫的生活實踐面，已拋下不容小覷的開端。
3. 大學與地方共同聚焦在社會責任的教育實踐，雙方在地方的永續發展上的層面，應界定為建立地方居民共同意識、全體參與培養自主經營能力的日常生活環境教育。社會責任實踐教育與一般制式的教育不同，它不是知識的單純吸取，它具有強烈的地方改造使命，其終極目標就是要透過引導地方居民及大學生深入理解地方、關懷地方，而使地方居民針對維繫社區的持續發展形成一種負責任的態度，進而能熱心參與投入地方發展運轉，不只是地方的政經發展，還包括地方之美以及地方的環境倫理。社會責任實踐教育應該提供解決地方真實的問題、共同決策地方事務及樂於地方各種參與的經驗，同時要注意到地方生態、政治、經濟、社會、美學與倫理等諸多層面的基礎考量。此教育能夠造成當地居民和大學學生行為上的改變，有助於解決地方現存的問題且避免新問題的產生。

4. 擴大從結構化整合的觀點來看，社會責任實踐教育必須納入以地方本身為核心進行在地整合的考量，同時亦涉及到外部可能納入的系統整合，而在地整合與系統整合的互動必然立足在實踐的基礎上來考量。大學應扮演中介角色，而且必需掌握在地的運轉結構；地方內外之間的互動必需掌握在地與系統之間的有機關聯及轉化機制。尤其是，『在地常識』與『系統知識』斷裂的危機，闡明『在地性』與『系統性』的結構關係，需透過此教育做為地方創生的中介，在社會互動與時空網絡流動下進行轉化，經由機制與結構之整合，化成地方的永續生命力，達成地方生生不息之學習、參與和經營的預定目標。最後，將理論與實務運作結合，讓地方創生永續生命力自主體現的可行性。

（五）可參考網站

1. VUB social entrepreneurship。

<https://platform.vubsocialentrepreneurship.com/>

2. Sustainability @VUB

<http://www.vub.ac.be/en/sustainability-vub#policy>

3. Green Office Movement。

<http://www.greenofficemovement.org/>

4. Green Impact Project。

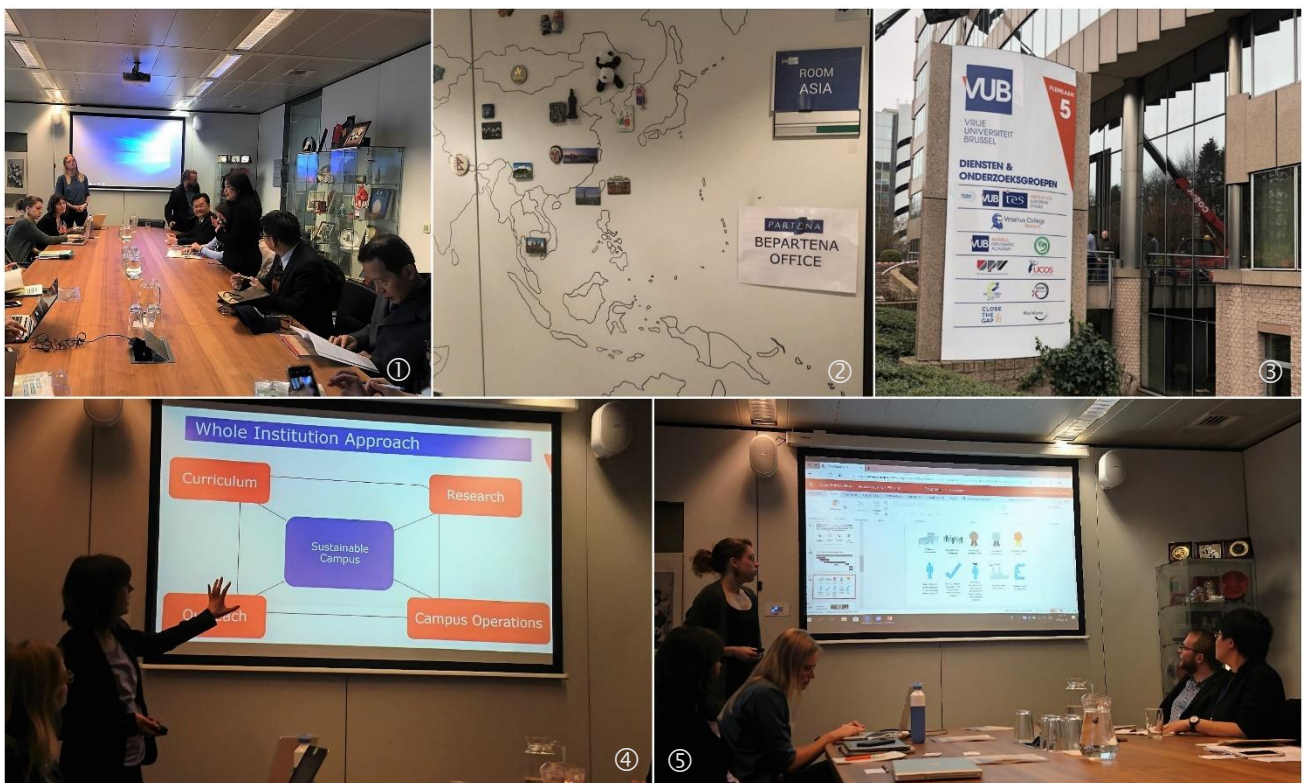
<https://student.vub.be/en/green-impact-project#green-impact-project>

(六) 照片



團體合照 4 參訪團與荷語區布魯塞爾自由大學代表合照

荷語區布魯塞爾自由大學拜訪過程與校園照片



①開場介紹台灣參訪團

② VUB 國際學生組成

③VUB 廠商夥伴

④ Rebecca Lefevere 專案經理介紹校級永續辦公室工作項目

⑤ Sofie De Laet 介紹綠色辦公室由學生發起的永續行動方案

五、荷語天主教魯汶大學經濟與商學院

(Faculty of Economics & Business (FEB), The Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven))

記錄：國立高雄科技大學/USR 推動中心

報告人	題目
	Professor Karel Van Acker Department of Materials Engineering President, KU Leuven Sustainability Council Topic: The KU Leuven Sustainability Council: SDG's at KU Leuven, Goals and Operations of the Council
	Dr. Talia Stough Sustainability Coordinator, Faculty of Business and Economics Researcher, Research Center for Economics and Corporate Sustainability Topic: Sustainability Policy at the Faculty Level : The Sustainability Report of the Faculty of Business and Economics
	Dr. Ignace Pollet Research Group, Sustainable Development, HIVA Research Institute for Work and Society Topic: Implementation of SDG's in Development cooperation / Working with Partners in the South

(一) 機構簡介與報告

天主教魯汶大學由教皇馬丁五世同意約翰四世（布拉班特公爵）於 1425 年創立，是比利時歷史最悠久規模最大的綜合型大學，與根特大學同為比利時荷語區最重要之大學。1968 年天主教魯汶大學分裂，荷語部分留在魯汶，組成荷語天主教魯汶大學(The Katholieke Universiteit

Leuven, KU Leuven) (以下簡稱 KU Leuven)。法語部分則搬至新魯汶，建立法語天主教魯汶大學。荷語天主教魯汶大學位處魯汶市，其與德國哥廷根、海德堡類似，為傳統大學城，校園沒有圍牆。魯汶大學校產遍布全城，並擁有世界歷史文化遺產一處（大貝居安會院 (Groot Begijnhof van Leuven)），走在路上感覺就是大學與城市融為一體。魯汶大學在很多學術領域進享有盛名，教學面則規劃學士、碩士和博士學位，部分學位以英語授課，共有 16 個學院。KU Leuven 開設數個以培養永續發展人才的碩士學程，例如：Master of Human Settlements (Leuven)、Master of Science、ICoNS: Advanced Bachelor in International Cooperation North-South。

荷語魯汶大學與台灣教育界建立良好關係，目前與臺灣交流面向如下：

1. 教育部與荷語魯汶大學簽署共資共名獎學金備忘錄

教育部為鼓勵臺灣優秀學子赴海外頂尖學府深造，推動與世界百大名校合作設置博士獎學金計畫，在駐歐盟兼駐比利時代表處教育組歷經 1 年的努力洽談，教育部與比利時荷語魯汶大學正式簽署「臺灣荷語魯汶大學獎學金備忘錄」。

2. 教育部與荷語魯汶大學簽署「2015-2019 學年荷語魯汶大學台灣研究講座計畫備忘錄」

由荷語天主教魯汶大學副校長丹尼·彼得斯(Danny Pieters)代表該校與教育部簽署「2015-2019 學年荷語魯汶大學台灣研究講座計畫備忘錄」，台灣和比利時合作辦理台灣研究計畫，台灣代表教授赴比利時教導台灣相關課程，為台比兩國首度官方學術合作。

3. 國際生暑期課程

為提供學生涵養國際移動力的機會，魯汶大學與許多大學簽訂合作關係，目前國立台灣大學、國立政治大學、國立交通大學、國立成功大學均開設暑期國際國際生課程。

(二) 與 SDGs 相關提案與做法

參訪團於 12 月 5 日下午拜訪荷語魯汶大學經濟與商學院(Faculty of Economics & Business, FEB) (以下簡稱 FEB)，分別由 Karel Van Acker 教授說明荷語魯汶大學概況與永續政策 (Van Acker 教授為荷語魯汶大學永續委員會主席(Sustainability Council))、研究員 Talia Stough 博士分享經濟與商學院各項永續方案 (Stough 博士為荷語魯汶大學經濟與商學院的 Sustainability Coordinator) 以及 Ignace Pollet 博士簡介 HIVA 中心規劃荷語魯汶大學實踐 SDGs 的概念、方向與目標 (Pollet 博士為荷語魯汶大學勞工與社會研究中心的資深研究員)。

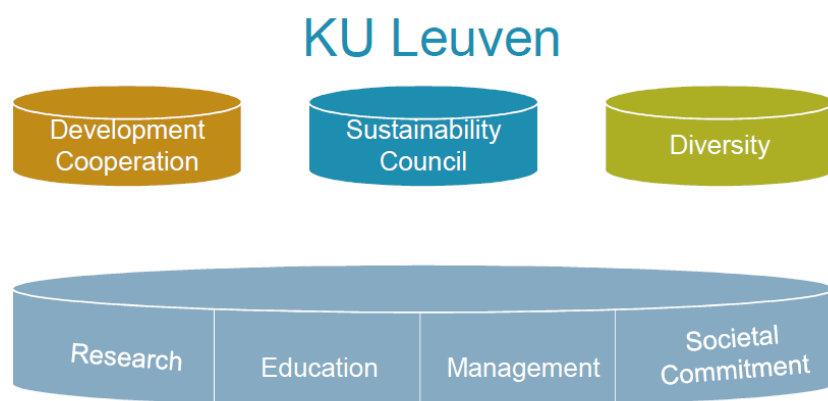
1. 荷語天主教魯汶大學簡介

荷語魯汶大學目前有 56,842 位學生，其中 18% 為國際生，來自 163 個國家；1,762 位老師，其中 10% 為國際師資；研究人員則有 6,368 人，其中 28% 為國際研究學者；2017-2018 年博士班學生有 802 人，其中 44% 為國際學生。魯汶大學是一所全方位大學，共有 78 個學系，205 個碩士研究所，以及 44 個高階碩士學位研究所；2016 年的研究經費為 4 億 6 仟 6 百萬歐元；截至 2017 年底，協助 127 個新創公司的成立，創造至少 6,700 個工作機會；KU Leuven 在教育領域規劃了五項戰略，包括：1.國際化 2.面向未來的激活教育 3.走向數位化 4.跨領域 5.可持續性的教育。

2. 荷語天主教魯汶大學永續政策

Van Acker 教授表示，由於大學長久以來抱持的四大任務，讓大學在實踐 SDGs 上扮演重要角色，四大任務包括：(1)大學擔負教育下一個世代領導者的重責、(2)大學肩負著發展技術與社會的革新的責任、(3)大學具有跨領域結合專業與 SDGs 連結的能力、(4)大學歷來強調以負責與符合倫理的研究為基礎的問題解決方式。認同大學可於實踐 SDGs 過程中扮演的關鍵角色，荷語魯汶大學從管理、教育、研究以及社會承諾等面向擬定永續政策原則，三大原則為：(1)永續與永續發展概念需成為魯汶大學的 DNA，並納入各項方案規劃；(2)必須維持魯汶大學城相關社群、民眾可參與各類永續方案的機會(The whole KU Leuven community)（參訪報告彙整者註：與 VUB 的「整體機構策略」(Whole Institution Approach)運作模式類似）；(3)永續需要科技、社會與組織的創新（魯汶大學永續推動架構圖請見圖 11）。

圖 11 荷語天主教魯汶大學永續推動架構圖

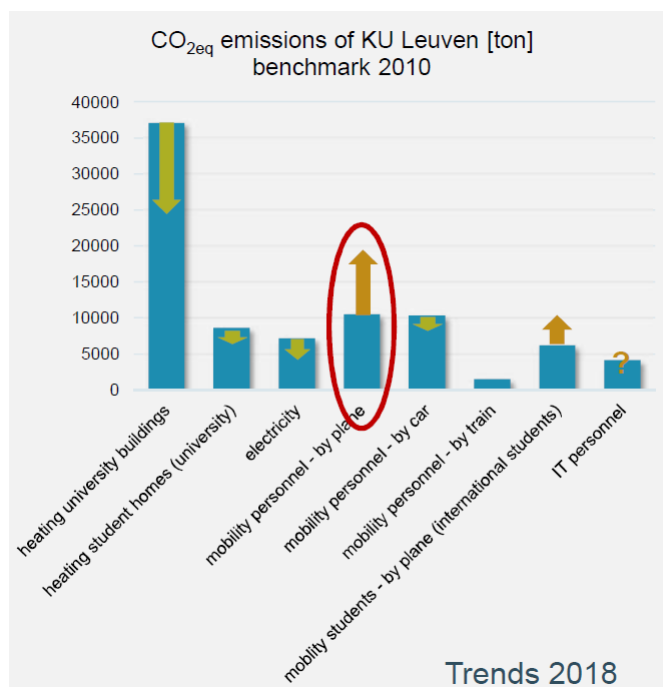


圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

為實質推動永續與永續發展相關政策，魯汶大學將永續概念融入大學營運管理方針，鎖定四項策略行動方案，分別為(1)改造建築物降低暖氣需求、(2)鼓勵大眾交通工具與腳踏車通勤 (Sustainable travel policy)、(3)永續食材與(4)循環購買(circular purchasing)，並針對各類活動進行長期資料的蒐集、分析、公開與監控，均是為了達到減少二氧化碳排放(reduction of CO2 emissions-climate change)此目標。KU Leuven 之所以以減少二氧化碳排放為目標，是因為在永續環境的議題中，減少二氧化碳排放是必須的，不僅具全球正義性，也是所有人的責任。圖 12 為該校二氧化碳排放量趨勢圖，自 2010 年來，不論是在暖氣、電力使用、開車上班（校方鼓勵教職員生搭乘大眾交通工具、並設置公共腳踏車站）等面向的二氧化碳排放量均逐年遞減。然隨著益趨頻繁的國際交流，研究人員以及學生參加會議、跨國交流或是往返母國，均須倚賴飛航交通，因而飛航交通帶來的二氧化碳排放量逐年遞增。Van Acker 教授表示這是比較無法解決的，因為 global mobility is inherent for a university and thus it's non-negotiable。

（參訪報告彙整者註：VUB 亦面對同樣的情況，VUB 永續辦公室持續宣傳視訊會議的使用與鼓勵地表大眾交通工具的使用。）

圖 12 荷語天主教魯汶大學二氧化碳排放量



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

於教育面向上，魯汶大學認為該校學生應擁有永續發展的知識及技能，也應該具備對應的系統思考與跨學科知能。對於永續發展議題感興趣的學生，可申請「特定的無學位學程」(specific non-degree program)，增加其探索與培養永續發展相關知能所需的時間與機會，並鼓勵學生主動參與各類永續發展提案（例如：Future Earth）。於研究面向上，魯汶大學已發起幾項跨領域研究案（例如：LSUE (Leuven Sustainable Earth)），並試圖打開校園空間讓魯汶大學成為生活實驗室(Living Lab)，藉此分享大學各項創新、蒐集在地和區域性的永續議題，藉由與區域夥伴合作，開啟更多資金來源與契機(sustainable financing)。於社會承諾與鏈結面，校方針對不同目標群眾成立辦公室或社團。綠色辦公室由對於永續議題和創業感興趣的學生組成，學生在校園發起鼓勵飲用自來水降低購買瓶裝水的 tap it up!活動，以及定期辦理辯論會（例如：乳牛養殖業的未來）；Ecoteams 則是以職員為訴求對象，目前發起活動為綠色衝擊活動(Green Impact Campaign)；以博士班研究生為主要組成成員的 YourSS (Young Researchers for Sustainability)，促進跨領域研究議題發展與合作。至於鏈結面，則積極參與各類區域、國家與國際型網絡永續提案（例如：Sustainable Development Solutions Network, SDSN）。

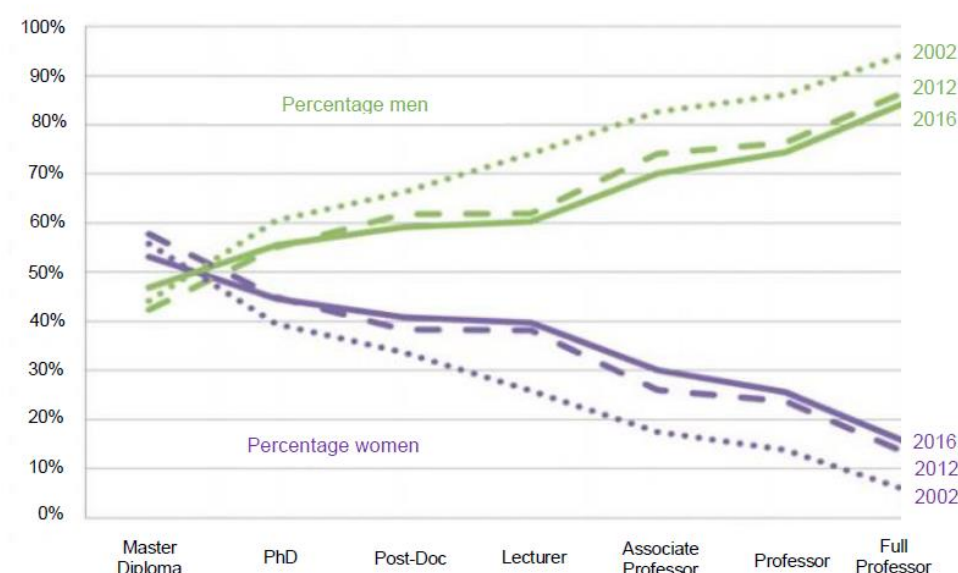
3. 荷語天主教魯汶大學經濟與商學院永續策略簡介

荷語天主教魯汶大學的經濟與商學院 (Faculty of Economics & Business, FEB)（以下簡稱 FEB）在 2017 年因應聯合國永續發展目標，開創高教商學責任守則(Principles for Responsible Management Education, PRME)，並形成 PEME 聯盟。FEB 的使命為培養可在企業界，國家和國際公共政策制定或研究領域發揮能力與促動改變的學生，以及執行能帶來高度學術和社會影響力的研究計畫，藉此提高其與企業界的合作關係與信任度。上述教育與研究兩項使命體現於 FEB 的核心目標與價值之中，「倫理、責任與永續」(Ethics, Responsibility, and Sustainability, ERS)（以下簡稱 ERS）。於 ERS 此概念架構之中，FEB 努力規劃研究導向的高品質課程，並努力為教職員生創造激勵文化與環境，讓教職員生得以在教育，研究和商業中發揮創新，重視倫理思辨與可促動改變的專業知識，同時強調經濟政策和商業的綜效，並透過國際交流與合作持續關切全球議題。

承接 Van Acker 教授綜觀介紹 KU Leuven 永續與永續發展的組織與策略，擔任經濟與商學院永續組長(Sustainability Coordinator)的 Talia Stough 博士以案例分享該院實踐 SDGs 的具體作

法。以性別平等目標(SDG5)來說，學術界教員組成的性別落差，是存在已久的現象與問題。圖 13 為截至 2016 年為止荷語天主教魯汶大學教員職等之性別分布。在 2016 年的教員組成中，男性教員具教授資格者占 85%，僅有 15% 的女性教員為教授；即便 2016 年男性教授比例較 2002 年少了 10%，但男女比例落差仍有 70%。除卻導致此差異之種種可能社會、文化、政治因素，以及單一性別組成可能帶來的視界、福利制度、空間設計、人事制度或是觀點偏差等，KU Leuven 為縮小落差促進教員性別平等，除鼓勵發起相關研際之外，亦強調聘任委員會的性別組成比例，並在聘任過程中優先聘用女性教員。

圖 13 荷語天主教魯汶大學教員職等之性別分布



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

同時，FEB 亦鼓勵學生組成團隊推動各類永續方案，例如：透過綠色辦公室，聯結系所與學生的合作計畫（例如：循環經濟、能源監測等）；Academics for Development 組織乃由不同領域的學生組成，針對發展中國家議題提出解決之道；Ekonomika 是一個由經濟與商學院學生組成的社團，以企業社會責任為主題規劃各類課外活動（例如：社會責任辯論會）。在教員方面，FEB 希望該學院的研究產出是具有高度的學術與社會影響，因而希望能建置一個教員與學生願意發揮創新力與思辯決策能否符應倫理原則的永續環境。Stough 博士舉太陽能電板為例，雖

然比利時天氣並不適合裝置太陽能板，但為了讓學生或教員看見校方對於永續的支持，校方還是在部分區域裝置太陽能板。

於課程規劃上，FEB 鎖定七項 SDGs，於 ERS 概念框架之下擬訂 SDGs 對接，並接續擬定各項目標，融入系院行政運作、課程創新等活動（請見表 5），也每年出版永續發展報告。

表 5 魯汶大學經濟與商學院綜整 SDGs 與 ERS 之策略與目標

聯合國永續發展目標	ERS 策略	目標
 	- 創造與支持包容文化 - 因應國際學生需求的調整（例如：教學與評量方法、溝通方式等）	- 多元的教職員生組成 - 對於多元議題的持續關注（例如：聘僱過程的性別平等） - 多元意識提升（例如：宣導歧視通報管道） - 教職員的多元訓練課程（例如：尊重學生組成多元、多元課程的提供）
  	降低大學營運對生態的影響	- 減少飛航交通的二氧化碳足跡 - 減少建築物的生態足跡（例如：能源使用、水資源使用、道德消費等） - 合乎倫理、責任與永續的採購行為
	- 將 ERS 融入教育過程 - 持續增加核心課程橫向連結的可見度	ERS 課程的監測與宣導（例如：發展 FEB ERS 識別、定期盤點 FEB 課程中融入 ERS 的課程比例、定期盤點 FEB 課程模組中包括必修 ERS 的比例）
	- 資料蒐集、宣導與政策擬定 - 支持 FEB 政策的發展與落實、以具體行動方案轉譯 FEB 治理機構的決定、監測結果 - 與魯汶大學政策的整合 - 與其他高等教育夥伴的整合	- 建立 FEB ERS Core Group 並定期召開會議 - 鼓勵由下而上的 ERS 方案（例如：來自學生團體的建議方案、辦理年度競賽） - 製作 FEB ERS 互動一覽表 (dashboard) - 與魯汶大學永續委員會串聯 - 與魯汶大學協力做資料管理與宣導 - 國際鏈結（例如：Ecocampus、PRME）

4. 荷語天主教魯汶大學實踐 SDGs 所做的盤整與研究

概括介紹校務面與系所面的永續發展策略與行動方案之後，參訪團接續趕赴 HIVA(Research Institute for Work and Society)研究機構。HIVA 成立於 1974 年，為魯汶大學與工人運動倡議而生的研究機構，其為隸屬於魯汶大學的獨立研究機構，目前有 70 位研究員，主要研究議題包括：工作組織、勞動力市場、教育、社會經濟政策、全球永續發展（聚焦於勞工問題與高風險團體）。

本場報告由任職於 HIVA 的資深研究員 Lgnace Pollet 博士介紹該中心為魯汶大學量身訂做的 SDGs 制度面規劃與任務調整。KU Leuven 決定實踐 SDGs 之初，即委託 HIVA 進行評估與再造計畫，透過學校資源與政策的盤點，具體建議該校執行 SDGs 的切入點。Pollet 博士承接的這項計畫共包含三個主要工作項目：1.診斷魯汶大學運作現況與 SDGs 之差異、2.蒐集與分析歐洲研究型大學聯盟學校的作法、3.提出與 SDGs 更吻合的營運狀況與執行里程碑。

中心分析 SDGs 目標與次目標之後，認為 SDGs 之所以重要，是因其具備以下價值(value)：

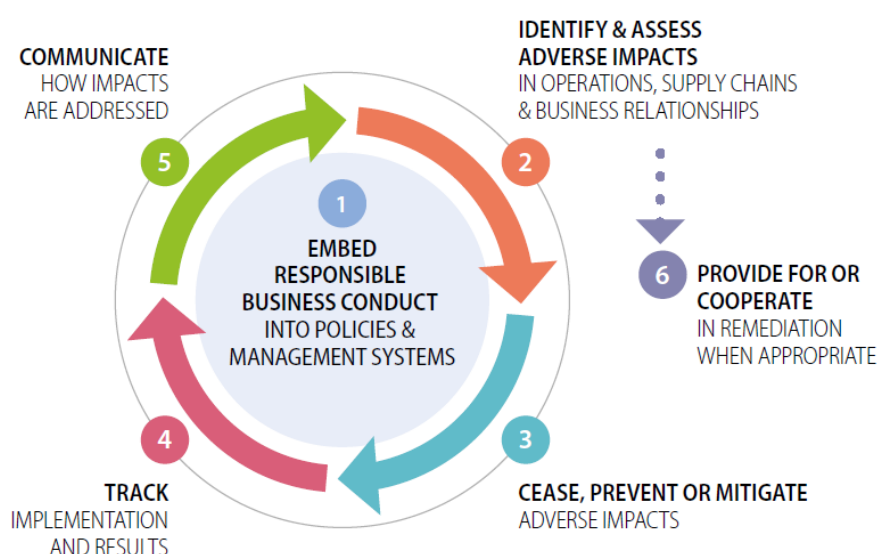
- (1) 綜整發展、生物界與氣候議題
- (2) 議題為多方政治協商後的成品（包括衝突與禁忌）
- (3) 為所有聯合國會員支持
- (4) 具高度推廣與教學價值
- (5) 重視行動
- (6) 目標不具譴責性質且非強迫性質

同時，SDGs 也因為具備以下特質(characteristics)，更突顯其重要性。

- (1) 以「永續」為關鍵概念
- (2) 責任分擔
- (3) 目標與目標間具獨立性
- (4) 鏈結全球與在地
- (5) 內建管考系統機制（指標與自願檢視報告）
- (6) 執行政府可自行串連不同目標

Pollet 博士以經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) (以下簡稱 OECD) 的人權盡職調查(Human Rights Due Diligence, HRDD)過程與方法為例，簡要說明大學可依據該模組的階段、方法來擬訂實踐 SDGs 的工作項目，包括：(1)須將價值納入組織的政策或管理系統中、(2)識別與分析相關運作或是合作關係間的不利影響、(3)擬定終止、預防或緩解不利影響的策略或行動方案、(4)追蹤方案執行成效與結果、(5)說明不利影響的解決方案、(6)在適當時機提供或協力實踐解決方案（請見圖 14）。

圖 14 OECD 人權盡職調查過程與方法



圖片來源：取自 OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct 手冊

在說明 SDGs 的價值與特質之後，Pollet 博士接續邀請參訪團成員思考 SDGs 對機構的意義為何？他認為機構可從以下幾個角度思考。

- (1) 為何我們需要 SDGs？（是因為利益相關者的原因嗎？是因為道德準則的原因嗎？還是因為 SDGs 充滿著許多策略機會呢？）
- (2) 我們要懷抱著怎麼樣的志向來看待 SDGs？把 SDGs 援用為機構反思練習的概念架構嗎？作為組織改組的參考嗎？可視為組織策略性再造的動力嗎？
- (3) 是要聚焦在部分 SDGs 還是要一次採用 17 個目標？
- (4) 是要個別大學量力而為還是共組聯盟合力規劃 SDGs？
- (5) 要由上到下貫徹還是由下到上實踐（或者兩者並行）？

那麼，對於大學來說，SDGs 可以代表哪些意義呢？為探究此議題，Pollet 博士借用「永續發展解決平台－澳洲／亞太區」(Sustainable Development Solutions Network (SDSN) Australia/Pacific)與「紐澳高等教育機構永續聯盟協會」(The Australasian Campuses Towards Sustainability, ACTS)於 2017 年底共同發表的《SDGs 大學永續指南》(Getting started with the SDGs in universities)架構，來闡明 SDGs 可帶給魯汶大學的意義。

圖 15 《SDGs 大學永續指南》大學實踐架構



圖片來源：取自《SDGs 大學永續指南》手冊

《SDGs 大學永續指南》認為大學可以大學四大核心功能引發 SDGs 相關行動方案（請見圖 15）。

1. 教育 (Education)

- (1) 涵養學生理解與解決 SDGs 挑戰的知識、技能與動機
- (2) 賦權與動員年輕人
- (3) 提供深度學術與技職訓練以實現 SDGs 解決方案
- (4) 提供發展中國家學生和專業人士增能機會以解決 SDGs 相關挑戰

2. 研究 (Research)

- (1) 在大學內部鼓勵研究人員將 SDGs 視為研究主題
- (2) 提供貫徹 SDGs 議題之跨科技與跨領域研究方法所需支援
- (3) 孕育永續發展創新解方
- (4) 主動支持國家層級與在地 SDGs 議題的施行
- (5) 支持 SDGs 研究所需國家支援和協調
- (6) 提供發展中國家增能機會以執行和運用 SDGs 相關研究

3. 大學運作與治理 (Operations & governance)

- (1) 規劃可符應 SDGs 的機構運作與治理政策
- (2) 主動公布 SDGs 實踐經驗或是各類報告

4. 外部領導力 (External leadership)

- (1) 於 SDGs 宣導上，可強化公眾溝通與參與
- (2) 於 SDGs 的施行上，可發起和促進跨部會對話
- (3) 扮演政策發展的領導角色，並提倡永續發展
- (4) 可展現大學於 SDGs 施行上的重要性
- (5) 可展現大學對於 SDGs 的承諾

對應《SDGs 大學永續指南》所揭示的架構，魯汶大學於此四大核心領域擬定以下策略：

(1)於教育領域，提供跨領域和創新的 SDGs 教育、(2)於研究領域，擬定跨領域 SDGs 研究、重視創新研究的加值（例如：成立 SDGs 相關的新創公司）、建立夥伴關係、(3)於大學運作與治理領域，擬定一致的 SDGs 內部政策與報告機制、促進 SDGs 橫向運作、(4)於外部領導力領域，執行政策導向的 SDGs 研究、尋求政策支援、公共意識的提升、邀請不同層級的相關利益者定期對話開會（請見圖 16）。

圖 16 魯汶大學 SDGs 實踐架構



圖片來源：講者 ppt，授權參訪報告使用

（三）建議可列入未來政策推動方向

依據魯汶大學實踐 SDGs 的經驗分享，臺灣 USR 實踐計畫可以參考模式如下：

1. 跨領域推動永續發展目標

為積極落實永續發展目標，魯汶大學各學院以及研究中心皆以永續發展議題為研究的主题。由於「永續」是個跨學科、跨領域的結合發展，必須要啟發更多新穎的永續解決方案和方法，因此跨領域知識交流是重要的步驟，大學因其具備的軟硬體資源則扮演關鍵角色，負責串接各專長領域師生，設定議題共同推動永續發展。

2. 營造大學校園成為「永續生活實驗室」，全民推動永續發展目標

魯汶大學經濟與商學院的綠色辦公室將「校園」視為永續議題的「生活實驗室」(living laboratory of sustainability)，集結系所教授、職員、學生，並和企業、非營利夥伴、使用者共同瞭解、擬定永續議題解決方案。換句話說，透過生活實驗室空間開啟校園，研究人員走入真實生活，一般民眾加入研究人員行列。

3. 大學社會責任與企業社會責任結合，共同推動永續發展

在歐洲國家中，企業 CSR 已逐漸翻轉「舊式營運」(business as usual) 的思維，轉以將關懷社會和永續作為企業長期目標，企業朝向社會責任發展，並強調「創造共享價值」(Creating

Shared Value)，因此有越來越多的企業願意投入經費與大學合作，共同推動永續發展議題。反觀台灣，由於企業社會責任發展尚未成熟，永續發展目標若無企業的承諾與協作，單要靠政府部門的力量，要落實永續目標，恐需更多時日。因此應有相關機制鼓勵企業與在地社群與團體合作，並且加入大學的知識力量，共同在研究，教育與落實實踐密切合作，共同推動永續發展目標。

4. 推動永續發展目標的模式

如同魯汶大學推動永續發展目標時，從概念面探討、議題設定到執行層面，均有完整設計。臺灣高等教育機構執行 USR 時，亦應規劃全機構性作法，包括從上而下的政策、從下而上的實踐，甚至須於某些議題上結合課程或是建立聯盟協力解決等。此般具有組織系統性的推動永續發展議題的模式值得我們借鏡，於 USR 推動上，若只側重單獨目標的達成，校務無法支持，橫向無法連串，效應恐怕不易彰顯。

(四) 可參考網站

1. Tap it Up。 <https://www.kuleuven.be/duurzaamheid/tapitupcampagne>
2. Ekonomika。 <https://www.ekonomika.be/home>
3. Sustainability Report, Faculty of Economics and Business 2016-2017。
<https://feb.kuleuven.be/eng/about-feb/sustainability/20170903-sustainabilityreport-online.pdf>
4. OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct。
<https://mneguidelines.oecd.org/OECD-Due-Diligence-Guidance-for-Responsible-Business-Conduct.pdf>
5. Getting Started with the SDGs in University: A Guide for Universities, Higher Education Institutions, and the Academic Sector
http://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/University-SDG-Guide_web.pdf
6. KU Leuven Non-degree Program
<https://www.kuleuven.be/english/admissions/non-degree-seeking>
7. Leuven Sustainable Earth, LSUE。 <https://www.kuleuven.be/lsue/>
8. Young Researchers for Sustainability, YourSS。 <https://www.kuleuven.be/lsue/yourss/>
9. The League of European Research Universities (LERU)。 <https://www.leru.org/>

(五) 照片



團體合照 5 參訪團與荷語魯汶大學代表合照

荷語天主教魯汶大學經濟與商學院校園照片



① 荷語天主教魯汶大學經濟與商學院建築

③ Karel Van Acker 教授分享校級永續政策

⑤ Lgnace Pollet 博士分享魯汶大學委託研究

② KUL 校區：僅供步行與腳踏車進入

④ 參訪團致贈紀念品予荷語魯汶大學代表

六、恩多芬科技大學工業設計學院

(Department of Industrial Design, Eindhoven University of Technology)

記錄：國立中山大學/USR 推動中心

		
Professor Lin-Lin Chen Dean of Department of Industrial Design Topic: Introduction of Eindhoven University of Technology	Professor Yuan Lu Associate Professor of Design for Healthy and Active Ageing Topic: Introduction of REACH2020	Ms. Carlijn Valk Ph.D. Candidate, Design for Healthy and Active Ageing Topic: Engaging older adults with technologies for behavior change research in living labs
		
Mr. Hurbert Cornelis Ph.D. Candidate, Design for Healthy and Active Ageing Topic: We reinvent the circus	Professor Yaliang Chuang Assistant Professor of Department of Industrial Design Topic: Introduction of Future Everyday	Professor Yu-shan Chen Assistant Professor of Industrial Design Department Topic: Introduction of Active life project

（一）機構簡介

恩多芬科技大學的前身是恩多芬技術學校，創立於 1956 年，是荷蘭的第二所理工大學。恩多芬科技大學的校區位於荷蘭科技園區，該園區為全球知名科技公司的總部所在地。因此基於地緣關係，恩多芬大學特別致力於科技研發、應用、與工業設計整合。在 2007 年 2 月 7 日，荷蘭三大理工大學（恩多芬科技大學，台夫特理工大學和特文特大學）正式建立了荷蘭頂級理工大學聯盟 3TU，瓦赫寧恩大學於 2016 年加入該聯盟，成為現今的 4TU 聯盟。

恩多芬科技大學除針對科技發展之外，並加強與產業及社區連結，鼓勵學生於在修業期間瞭解社會脈動，理解未來發展需求。特別在工業設計(Industrial Design)教學上，恩多芬科技大學發展出「以設計為目標」的教學方法，並落實於所有課程之中。此項教學設計的目的在於讓學生學習發展新方法及運用技術性知識，以解決未來生活(Future Life)可能情境與問題。藉由跨領域學習與合作，嘗試解決真實社會問題，創造社會福祉，進而帶動社會創新，引領產業創新與加值，研發新產品、服務、與技術。

恩多芬科技大學近年來引領荷蘭技術發展，現任飛利浦執行長畢業於此大學。該校在 Times Higher Education 的排名中，行業收入(industry income)為世界第一，產學合作分數被評為全球最高。2017 年泰晤士報全球大學排名(the World University's Ranking)發布的「全球 25 所與創新企業合作最緊密大學」排行中，恩多芬科技大學以發表相關科學學術論文 1,316 篇的成就高居榜單榜首。恩多芬科技大學與國立臺灣科技大學為 partner university，合作內容為雙聯博士學位計畫，修畢並滿足兩校畢業規定的學生，可分別獲得國立臺灣科技大學博士學位及 TU/e 博士學位。

（二）交流與問答

參訪團於 12 月 6 日上午拜訪恩多芬科技大學工業設計學院，院長 Lin-Lin Chen 教授介紹恩多芬科技大學與工業設計學院概況、Yuan Lu 教授與她的兩位研究生介紹 REACH2020 中分別從科技面與關懷面切入的兩個活躍老化計畫，兩位博士候選人分別為 Ms. Carlijn Valk 與 Mr. Hurbert Cornelis、Yaliang Chuang 教授介紹 Future Everyday 計畫以及 Yu-shan Chen 教授簡介其跨領域專長於研究結果加值以及產業串連間扮演之角色。

1. 恩多芬科技大學工業設計系簡介

本次拜訪由 2013 年借調恩多芬科技大學工業設計系，於 2018 年 3 月 1 日甫任該校設計學院院長的陳玲鈴博士親自接待，並簡介恩多芬科技大學現況。恩多芬市為荷蘭的腦港(Brainport of the Netherlands)，相對照於海港鹿特丹(Seaport: Rotterdam)及空港阿姆斯特丹(Airport: Amsterdam)，凸顯恩多芬科技大學對於荷蘭創新發展的重要性。臺灣約有 50 家公司在恩多芬設置分公司，創造約 2,000 個工作機會。恩多芬科技大學工業設計學院重視培養具跨領域知識的「問題發現者」(problem finder)。該學院期許學生不僅要成為複雜工業系統、產品與服務的設計師，還要能意識到並設計符合使用者所處社會脈絡、行為特質，以設計具有高動態互動模式的服務或產品。在這個新興領域中，該學院為以能力本位的教學與學習模式(competency-centered learning)作為各學程設計基礎。設立創新空間(Innovation Space)讓學生自由發想設計理念，並由老師帶領學生實作，輔導學生尋求創投與參展參賽機會。此外，該學院也積極建立國際網絡，目前師生已和全世界 25 個國家有密切且持續的學術交流。

圖 17 荷蘭三大港：海港（鹿特丹）、空港（阿姆斯特丹）、腦港（恩荷芬）



圖片來源：<https://www.brainport.nl/leren/young-brainport-summer-school>

2. 透過社會設計促進活躍老化研究之簡介

接續由 Lu Yuan 教授簡述 REACH2020 (Responsive Engagement of the Elderly promoting Activity and Customized Healthcare)計畫，該計畫以「設計思考」切入高齡化議題，以打造在地老化為目標，蒐集與尊重服務系統裡不同利益關係人的經驗與看法，結合利益相關人視角與研究主題協力「共創」，並進而「整合」多元多面貌的想法，開啟可納入多元價值的平台，以建立更加完整的服務系統。

在 REACH2020 的計畫架構下，博士生 Ms. Carlijn Valk 介紹進行中的計畫“Engaging older adults with technologies for behavior change research in living labs”。該計畫以生活實驗室的觀念規劃實驗設計，邀請高齡者穿戴健康智慧手環，該手環具備健康追蹤功能且和物聯網結合，透過現場實驗(in-field testing)，鼓勵長者走出家門參與活動，並設計溝通機制讓高齡者透過彼此提醒或激勵，活出更為主動與健康的每一天。同時，Carlijn 請長者紀錄日常活動與精神狀態，例如：每天吃了什麼、當天做了哪些印象深刻的交談或是當天感受等。這些具有社會反思(social reflection)特質的作法，是為了協助研究人員更了解長者，透過這些資訊來調整互動模式或是規劃額外的激勵活動。

Mr. Hurbert Cornelis 的研究與 ZuidZorg Extra 組織合作，該組織是一個大型的居家照護機構。其研究設計也是以生活實驗室的概念規劃實驗設計，相對於 Ms. Carlijn Valk 從智慧載具切入活躍老化議題，Hurbert 是從社會科學面向切入，且一直強調聆聽長者故事、其面對難題以及對於看見細節的重要性，藉由長者提供的細節與分享的困境，尋找社會設計的發想，透過活動建立社會網絡(social network)，減緩老年寂寞狀態與重構高齡者生活。以對於細節的用心來說，他舉了以下這個例子。日常中我們常聽到年輕人要老人家走快一點，但在他們的生活實驗室中，對於需以緩慢步伐行走的長者，他們反而是直接走到長者身邊挽著長者手臂說：「來，我們一起走到那裏 (Come on, give me your arm! I'll take you there!)」。至於透過長者故事與社會設計的鏈結，或是透過社會設計/社會企業商業模式運作，讓長者認知到他們的生命經驗是無價的。

圖 18 ZuidZorg 的 stU Mobiel 方案



圖片來源：ZuidZorg Extra 臉書 <https://www.facebook.com/ZuidZorgExtra/>

換言之，透過賦能長者、建立社群網路與給予社會支持，三位研究者規劃同時符合倫理、富有設計感的行動方案，並於此過程中留意新的社會議題，解決現存的社會問題。

（三）建議可列入未來政策推動方向

1. 強化國際交流，鼓勵人才流動

以恩多芬科技大學而言，科研人才 2,000 名中，30%為外籍人士；1,200 名博士班學生，有 50%國際學生；3,000 名碩士班學生之中，約 20%為國際學生。透過國際科研人才與國際學生，增加研究議題的豐富性，也提升議題的深度與廣度，共同解決地球村的問題。

2. 鼓勵學生跨域學習，團隊跨域合作

藉由跨域學習可以增進知識的深度與廣度，解決多元與複雜問題。而研究團隊整合不同領域與專業的投入，亦可充分發揮各專業領域之優勢，解決各自專業之侷限。

3. 走入社區，發掘問題

學習的場域可以更多元，走入社區發掘真實的社會型態與發展脈絡，結合科技專業與運用推廣，解決日常生活問題。

4. 產學合作，學用合一

鼓勵學生與科研人士，發掘社會問題與尋求實踐方案，對於解決方案所開發出的原型 (Prototype)，鼓勵與業界合作，擴大成效，充分實踐大學社會責任。

（四）可參考網站

1. REACH2020。 <http://reach2020.eu/>

2. ZuidZorg Extra。 <https://www.facebook.com/ZuidZorgExtra/>

3. Eindhovense studenten rijden ouderen rond in 'StuMobiel'

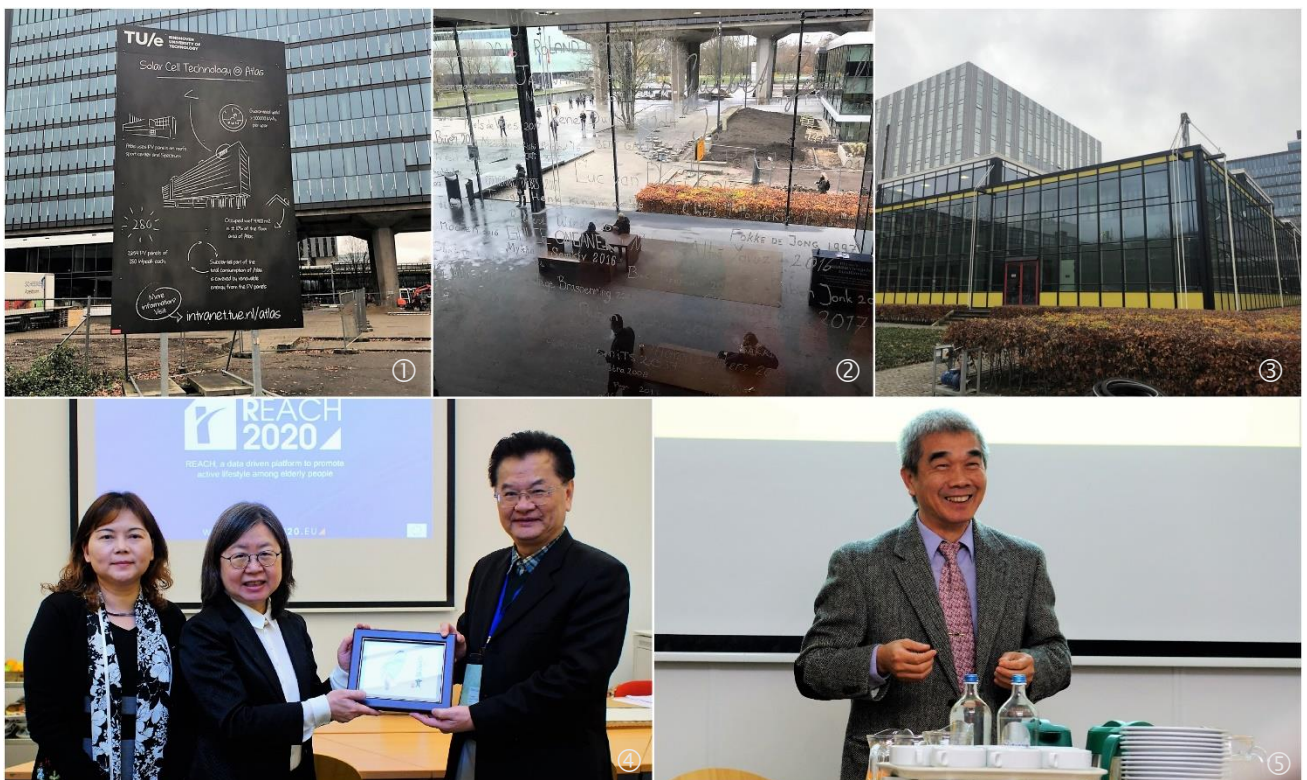
https://www.studio040.nl/eindhovense-studenten-rijden-ouderen-rond-in-stumobiel/content/item?1071584&fbclid=IwAR0CqOS6g35t3FUVUFOarnAYRsUb4o_7oteDsjobxvdRdZM_0rKKOjzcxcv8I

(五) 照片



團體合照 6 參訪團與恩荷芬科技大學工業設計學院代表合照

恩荷芬科技大學工業設計學院校園照片



①TU/e 綠色建築物介紹

②③TU/e 建築

④參訪團致贈紀念品予 TU/e 代表

⑤雲林科技大學方國定副校長介紹創新課程

七、對本部各大專校院推動計畫之建議

本次參訪對我國後續推動永續發展與本部大學社會責任實踐計畫之建議事項如下：

- 一、此三國六校，無論歷史久長，皆十分重視創校目標，發展特色，且與時俱進。各校均以永續做為當前校務發展重點，且於中長程計畫之中納入聯合國永續目標，並擬定具體策略落實於四項大學核心任務之中。建議臺灣高等教育機構大學社會責任之實踐，宜體現於教學、研究、組織再造、社會參與的設計上，並認真思考大學對於所處地域與合作夥伴的責任，以形塑組織轉革與時俱進的力量與動能。
- 二、在大學社會責任的實踐方案的規劃上，建議臺灣重視執行 USR 的高等教育機構，可仿效荷語布魯塞爾自由大學的整體機構策略或是荷語天主教魯汶大學的整體社區策略，並於對接 SDGs 上，能更深入每個指標的內涵、檢視特定聯合國永續目標對於機構的意義，盤點機構內外需求，設定具體目標，投入實質校務支援，以促成可協助教師發展職涯的教學創新、學生可尋獲意義的學習歷程、職員能持續增能的工作環境等。
- 三、建議本國實踐 USR 的大專校院可積極參加全球相關聯盟年會，例如：盧森堡大學與歐洲投資銀行每年於 10 月辦理的十月永續活動(The October Days for Sustainable Development)、魯汶大學發起的「盡責的管理教育原則」聯盟 (PRME)、學生團隊組成的綠色辦公室 (Green Office)等，並組成 panel 與歐洲大學或組織交流…，相信對於深化 USR，建立視野和區域高度概念以及未來高等教育如何結合永續指標的推動，定有助益。

陸、附件資料

本次訪問行程各機構提供之 ppt 資料，僅授權參訪報告使用，未取得公開使用之授權，爰相關資料不一併上網上公告。