科技發展觀測平台「2016 年永續城市議題」年度報告

林永修及「永續環境議題」編輯小組

引 言

科技發展觀測平台的永續環境議題，收錄範圍主要包括：永續環境相關政策、災害風險降低、永續農業、永續交通，以及水資源管理等五個與生活及政策較為相關的領域。2016年度共蒐集1,780筆資料，其中屬2015年資料703筆，占約40%；2016年之資料1,053筆，占約60%。以文獻類型而言，本年度資料主要以研究/分析報告之950筆最多，其他包括政策文件84筆、研討會論文20筆、專書11筆、期刊論文253筆、簡報資料2筆、法規3筆，以及新聞/訊息457筆等。若以次領域分類，含重複分類並且不包括新聞/訊息，各次領域共計：永續環境總論569筆、災害風險降低 398筆、永續農業123筆、永續交通115筆，以及水資源管理180筆。在探討國別方面，不包括新聞/訊息之外的1,323筆資料中，探討國別以全球之604筆最多，其他依次為：歐盟213筆、亞太地區94筆、中國大陸53筆、英國53筆、美國45筆、日本33筆，荷蘭21筆，其餘207筆屬其他各國。

上述蒐集之文獻資料經過分析與篩選後，對於具有相對較高觀測價值的資料則委請外部專家撰寫中文摘要，本年度永續環境議題完成長短摘要共137篇，其中短摘共計107篇，長摘共計30篇，以次領域分，含重複分類，永續政策總論共計74篇、災害風險23篇、永續交通17篇、水資源18篇，以及永續農業14篇。

由於永續環境議題所牽涉的範圍非常廣，而其中「永續城市」為近年新興且廣被關注的議題，因此以下科技發展觀測平台「2016年永續環境議題」年度報告，特以「永續城市」為題，將所選重點文獻與此相關者，加以群組歸納之後，進一步分析並萃取其中的精要內容，讓使用者便於參閱。本文首先綜述永續城市與永續環境的意義及本報告的分析方式，其次依氣候變遷：衝擊降低與調適機制、環境與永續土地運用、區域運輸系統、都會區水資源汙水管理，以及整合性環境管理機制等摘錄本年度精要內容。同時，2016年所有委請專家撰寫中文摘要的文獻亦彙整於本報告文末之附錄。

**一、前言**

人口聚集的都會區是經濟成長與創新動力的來源，然而，研究顯示目前都會區消耗了全球80%的能源、排放70%的溫室效應氣體，都會區也是造成環境破壞的主要威脅之一。在氣候變遷影響加劇的情況下，都會區的經濟活動、居住環境與能源效率等因素，需要各級政府仔細的分析與檢討，尋求城市中可改善能源消耗效率與減低溫室氣體排放量之機會，建立一個平等、健康與創新的居住環境，此環境可以減少氣候變遷帶來之衝擊，並降低天然與人為災害之風險，讓城市可以邁向韌性與永續發展的方向前進。

城市韌性是一項在減災與風險管理中之分析與整合工作。隨著經濟發展人口逐漸向都會區集中，預計到2050年全球70%的人口將居住在城市內。大部分城市原設計之基礎建設、居住空間與應變機制等皆需因應此趨勢而重新規劃。規劃內容亦應涵蓋氣候變遷、能源短縮、資源耗盡，甚至安全與恐怖攻擊等議題。城市的韌性除了著重在對突發衝擊與長期壓力之預測、調適與減災之能力外，也期望在韌性建立過程中能夠發掘城市改善與成長的機會。所謂突發性衝突包含重大意外、洪災、傳染病、基礎建設損壞、網路或恐怖攻擊等，這些事件都需要具有即時反應與靈活的資源調度能力。長期壓力則包含持續的環境與系統變化如人口老化、水資源與能源短缺、或因氣候變遷產生之環境改變等，這些壓力也需要政策長期支持與足夠的資源方可因應。

永續城市之探討可從生物學上之新陳代謝機制來描述都會區之資源輸入、運用與廢棄物排出之運作關係。此關係可視為一動態發展系統，系統之新陳代謝功能良窳可直接影響都會區之發展與區內人們的生活品質。都會區社會與經濟的發展通常會直接影響輸入資源的品質，如空氣汙染、水資源耗竭與土地濫用等。這些環境因素將會降低城市之新陳代謝功能，進而造成系統的惡性循環。城市之經濟發展與環境保護是促進社會進步與永續發展的基礎，全球永續城市發展之趨勢包含：氣候變遷、環境與永續土地運用、區域運輸系統、都會區水資源與汙水管理、能源效率治理與整合性環境管理機制等議題。

由於永續環境議題所牽涉的範圍廣泛而複雜，永續城市相關指標系統的選擇對於城市建置與應用的架構將會是一大挑戰。歐盟為推廣永續城市指標發展，自2010年起即辦理年度歐洲綠色城市獎之活動，此活動在表揚都會區當局對環境保護之投入，以37個城市指標來衡量城市對永續環境維護之貢獻。2016年此活動關於環境之評選指標有共列出12項指標，包括：(1)氣候變遷：衝擊降低與調市機制:(2)區域運輸系統:(3)都會綠色空間與永續土地運用之整合規劃；(4)自然環境與生物多樣性之保護；(5)都會區空氣品質狀況；(6)環境噪音品質管制；(7)生產性廢棄物之減量與管理；(8)都會區廢棄物管理；(9)汙水管理機制；(10)從事生態與永續創新事業之人數；(11)能源效率治理；(12)整合性環境管理機制。本文根據所要觀測的面向，並參考上述歐盟指標，綜整出五項議題：(1)氣候變遷：衝擊降低與調適機制；(2)環境與永續土地運用；(3)區域運輸系統；(4)都會區水資源汙水管理；(5)整合性環境管理機制，並據此整理與分析本年度所蒐集之資料，加以群組歸併，最後選出值得參考的研究文獻共計29篇，包括：氣候變遷6篇；環境與永續土地運用7篇、區域運輸系統4篇、都會區水資源與汙水管理4篇，以及整合性環境管理機制8篇，並摘錄其中重點內容如后。

**二、氣候變遷：衝擊降低與調適機制**

氣候變遷的複雜與不確定性爲人類發展帶來前所未有的挑戰；另一方面，現今地球上的人類有越來越多的人口居住在都會區，且溫室氣體約有37-49%是都市所排放，這意味著都市是屬於氣候相對脆弱的區域。如何因應空前且急迫的氣候危機，城市有必要採取新的治理模式以取代傳統方式回應力不足的問題，本節摘錄包括來自韓國環境研究院、歐洲環境局、亞洲開發銀行、世界銀行、聯合國人居署，以及英國建築研究集團等關於氣候變遷與對於城市影響衝擊降低及調適機制的研究報告如下。

1. 建立以永續發展目標為基礎的友善居住空間(Bridging Livable City Development over Local Climate Smart Development under UN SDGs)

本研究由韓國環境研究院主導，結合漢城大學、日本早稻田大學與德國萊布尼茨都會生態與環境研究所之學者，分析永續發展目標與都會區之友善居住空間、城市韌性與氣候變遷等議題之關聯。研究以文獻探討方式分析聯合國由過去之千禧發展目標(MDGs, 2000-2015)到目前的永續發展目標(SDGs, 2016-2030)在此主題下之推廣重點與演變歷程。三個國家的分析分別著重在韓國的法規調整、日本的災變預防傳統與德國的地方與區域合作模式等。研究結果主要包含：

* 都會區發展之調整與規劃需與SDGs有密切之關聯，方能建立友善的居住空間與韌性之都會環境。
* SDGs中之評估指標，期望各國能在2030年前完成安全的居住環境、增加公共運輸設施、保護自然資產與世界遺產、降低疾病死亡率與增加廢棄物管理等，以提供一個平等且友善的居住空間。
* 永續都會區發展另一個重點是建立韌性城市以管理氣候變遷帶來天然災害之威脅。世界銀行組織定義城市的韌性在於面對威脅之準備、應變、承受與復原等之能力。此能力建構在城市對生態環境、經濟發展與社會功能之治理成效上。
* 日本的都會區深受天然災害與人口持續老化之影響，在推動永續都會區發展的目標下，於2008年起選定23個城市，進行友善居住空間之改善與韌性城市功能之建立，期望能夠鼓勵地方政府提早面對環境與老化之議題。

1. 2016歐洲氣候變遷影響下的都會區調適(Urban Adaptation to Climate Change in Europe 2016: Transforming Cities in a Changing Climate)

雖然氣候變遷之影響仍有許多不確定因素，但若能將氣候變遷納入城市重建與發展之決策考量，則管理者在處理既有議題時，將可同時推動城市氣候變遷調適之工作。歐洲環境署為協助城市管理者進行氣候變遷之調適，以此報告分享城市調適之經驗，說明如何從政府機構、歐盟計畫與國際組織獲得必要之調適知識、經驗分享與財務協助。本研究除結合氣候變遷調適相關文獻與工具外，並針對城市管理者與研究人員提出調適之建議如下：

* 配合極端事件的發生，以逐步強化減災方法，實現短期與中程之調適目標。
* 規劃轉型模式之城市調適措施，以降低長期氣候變遷之威脅。
* 城市調適工作應結合不同階層與領域之機構與人員共同參與。
* 氣候變遷調適已在許多歐洲城市進行中，推動調適之策略與方法已有許多可分享之經驗。
* 選擇正確的領域與適當的推動步驟，方可有效的推動調適工作 。

1. 綠色城市開發指引(Green City Development Tool Kit)

本研究是由亞洲開發銀行之永續發展與氣候變遷部門提出之綠色城市開發指引。目的在提供開發銀行之幕僚、顧問與城市領導者綠色城市開發概念與相關橫向整合議題，本指引提供一個整體評估架構，可增加大家對綠色城市開發之瞭解，並協助相關人員進行綠色城市開發專案準備與設計工作之進行。該研究提出之指引可區分為三個階段：

* 建立城市基本資料：建立完整的城市資料以確認綠色發展現況與需要改善之領域。
* 排定優先與備案：完成城市開發策略評估，建立開發機制並排定出計畫優先順序。
* 設計與評估專案：在領域或產業別中找出可行的計畫，並依據過去經驗與創新科技評估與審核計畫之進度與成效。
* 這些計畫仍需市政府多方面協助方可有機會落實執行，具體之協助包含：
  + 擬定政策與法規架構：建立法規架構可使推動企業有足夠之彈性，也可使各領域官員有監管之依據。
  + 協調策略規劃流程：此流程可將各領域如基礎建設、電力或水資源等之發展與城市之綠色與永續發展目標結合。此流程也應與城市之預算、評量、監管與效能等系統相整合，方能逐步實現城市之願景。
  + 連結財務管理：除了推動綠色城市之計畫預算外，國際間有許多支持綠色發展之機構與經費可多加運用，並可從國際間獲得更多推動之經驗。

1. 氣候變遷對歐洲與中亞地區城市的衝擊(Climate Challenges in ECA Cities)

本研究為世界銀行組織推動永續城市專案中之研究報告，研究主題涵蓋都會區的空間建築模式(居住、商業與辦公建築等)、公共基礎建設的提供方式(水資源、下水道、廢棄物與公共照明等)與人口分佈密度型式等。主要分析歐洲與中亞之都會區在上述三個主題之發展經驗、目前轉變與未來的期望。希望能喚起地方政府將氣候變遷之影響，納入城市規劃與發展之考量。主要研究重點包括：

* 空間建築之能源效率：依據聯合國、OECD與相關環保組織的研究，有效的使用新科技與節能裝置在新建或既有的建物上，可有效降低建築物80%的溫室效應氣體排放量。
* 公共服務提供之效率：為減緩此情形惡化，歐洲許多城市採取了不同措施如：投資基礎建設以提升效率、檢討公共服務費率以鼓勵能源節約、加強管理以提升服務品質等方案。
* 都會區人口分佈密度：因應人口成長需求，都會區都有向外擴展或發展多個副都心的趨勢，地方政府應運用密度原則規範副都心之發展，並可重新規劃原都會區的空間與土地應用。

1. 整合氣候變遷議題納入城市發展策略(Integrating Climate Change into City Development Strategies)

本報告旨在提供政策建議給中低收入國家中地方政府的城市規劃者，在發展城市規劃時的策略參考，無論是否已有知識基礎，都可作為再精進、改善或整合規劃流程之參考。考量氣候變遷與其他政策規劃之間的連結與協調性，究竟要以氣候變遷作為規劃的主軸或是計畫的一部分，依據個案研究的結果，在此報告中提出幾項建議，茲簡述如下：

* 每個國家的歷史文化、城市的發展背景或財務狀況不盡相同，應該遵循當地城市規劃的脈絡。
* 為城市發展策略的法規架構訂定指南，確保地方主權能將氣候變遷作為重要的關切項目，並進行跨部門之間協調合作。
* 雖然氣候變遷的任務多由環境相關部門負責，但應在城市發展策略中採取積極的態度來回應氣候變遷的議題。
* 設置特別針對氣候變遷的單位，有助於能耐的建立，在技術方面亦須編列人員與預算，以協助發展相關任務。
* 可以多加利用當地學術單位、系統性蒐集社群資料或是過去的災害資料來彌補氣候因素的不確定性。
* 可由國家或當地政府組織、社群團體、學術機構等共同組成議題工作群，以更強大的利害關係人基礎建立共識。
* 依照當地的資源及利害關係人參與訂定決策支援方法的選擇及因應策略的排序。
* 除稅收等公共資金外，應多創造誘因激勵私人投資加入，以增加資金調度的靈活度。
* 以即時、明確的溝通以及都會領導能力，確保政策在推廣與架構時的效能與執行後的成效。

1. 洞察城市韌性：12個城市的評估(Resilience Insight: 12 Cities Assessment)

本研究為英國建築研究集團之韌性資源中心結合產業專家提出之韌性分析與建立架構。此架構也是全球減災優先計畫之一，期望能提供一個簡單的架構與工具，增加大家對城市韌性之了解，協助韌性之衡量與管理。研究中所提出之城市韌性建立架構首先在全球12個城市進行個案研究，這些城市包括：美國的紐約、底特律、邁阿密；英國的格拉斯哥、曼徹斯特、布里斯托、倫敦；巴西的聖保羅；沙烏地阿拉伯的利雅得、印度孟買、孟加拉達卡，以及香港等。個案研究成果經整理後即邀集各城市之專家以研討會方式，討論各韌性項目之適切性與架構之可用性，隨後並以研討成果提供各市政府參考並據以修訂此韌性架構與工具。具體的目的有三：協助市政府與相關機構評估目前與未來城市韌性之需求與能力並創造建立韌性之投資機會；從整體角度認識城市韌性之各個項目並分析其相互間關係；衡量增加城市韌性之政策與專案效能並排定執行之優先順序。在不斷天然與人為災害的威脅下，積極建立城市韌性應是減災與應變之重要工作。其評估重點如下：

* 韌性診斷：診斷目的在確認城市之風險及弱點，包含突發衝擊與長期壓力，評估城市面對這些威脅之能力。以此基本資料為基礎，邀集城市相關人員分析衝擊與壓力對城市之影響並發掘可能之發展機會。
* 韌性策略：診斷得出之韌性需求與能力可以歸納在城市的三個領域：社會與社群、治理與經濟、環境與基礎建設等。而確認之弱點可以標示在城市的空間地圖上，以建立大家對風險的整體系統觀。
* 韌性計畫之設計與建置：城市同時進行的改善計畫能否與韌性策略同步是城市治理成效的關鍵。在分析各計畫對韌性之貢獻後，此架構可再回到診斷程序重新評估城市韌性之需求與能力狀況。

**三、環境與永續土地運用**

健康的環境與可用之土地是城市永續發展的關鍵。環境的因素包含影響住民生活品質的空氣汙染、噪音干擾、生態破壞等，而可用土地則是城市經濟、社會與生活的具體空間。如何有效的管理影響環境惡化的因素、活化城市中可用之土地資源、善用城市治理機制以發揮環境效能等，皆是永續環境與土地運用之基礎。本節摘錄經濟開發暨合作組織與歐盟關於空氣汙染指標與噪音環境分析、環境效能與自然資源應用等相關研究報告。

1. 空氣污染暴露指標：地面監測數據有效性回顧及計算方法建議(Air Pollution Exposure Indicators: Review of Ground-Level Monitoring Data Availability and Proposed Calculation Method)

近年來，自動化空氣品質監測持續廣泛應用，並將環境空氣品質狀況以接近即時的方式呈現於社會大眾。然而因為測值涵蓋的地理範圍及可公開取得的歷史數據仍存在相當的差異，需要適當解釋和使用原始污染物監測數據，才能正確應用這些監測數據。本報告建議經濟合作組織使用基於空氣污染物濃度場的方法包括：

* 設定 PM2.5指標：PM2.5是指空氣動力學直徑小於2.5微米的粒狀物，其為世界衛生組織(WHO)所設定的空氣品質指引(Air Quality Guidelines , AQG)中所列出的五項污染物(PM2.5, PM10, SO2, NO2, O3)之一。
* 當前已有全球PM2.5及臭氧的濃度場(concentration fields)空間分布，並且應該用以作為估計人群暴露的基礎，尤其是GBD團隊在其提出全球疾病負擔評估的過程中所得的中間產出—濃度場分布資料。
* 高空間解析度濃度場應結合人口密度數據，以產生全國尺度、地區尺度(甚至是城市尺度)的人群暴露分布。

1. 低碳城市基礎設施投資：中國、印尼和日本案例(Low Carbon Urban Infrastructure Investment: Cases of China, Indonesia, And Japan)

本報告主要檢視新商業模式在永續擴大基礎設施建設、提高低碳城市發展的地方治理重要性等面向的角色，並考量技術轉移和外國投資，以及創新企業家精神。本報告檢視擴大低碳城市建置規模的問題、參與者、機構、網路，並提供解決方案(政策建議)。由於永續發展議題沒有單一解決方案，城市問題和解決方案也因地理、經濟、社會、技術和政治條件而因地制宜。本研究建議建設低碳城市必須納入以下要件：

* 以能源效率以及在總體發展計畫中的能源結構，提供潔淨能源等措施，以減少溫室氣體排放。
* 藉由建置「非化石燃料能源為基礎的」社會創新系統，在低碳城市產生經濟效益、收入及就業機會。
* 提供吸引投資的財務計劃，該金融機構除了能降低風險和初始成本及法規等門檻外，亦能與其他發展機構相容。

1. 經濟開發暨合作組織2016年環境效能評估報告：以法國為例(OECD Environmental Performance Reviews: France 2016)

法國在環境保護工作推動上一向採取積極與主動之態度，在國內擴大環境保護參與層面，成立包含中央政府、民間機構、企業團體、工會組織與非政府組織之環境治理機制，經由機構間對話、線上諮詢顧問與舉辦研討會方式，分析與研議環境保護與社會發展議題。法國之努力與經驗可摘要如下：

* 雖然政策有時成效不彰，法國政府仍堅持積極推動環境保護。
* 環境治理規範與相關法律之現代化是改革與推動之基礎。
* 政府優先獎勵綠色成長相關計畫：對於水資源管理、廢棄物管理與因應氣候變遷科技發展等之研發計畫，政府皆提供減稅或補助等相關獎勵措施。
* 能源轉換政策需要擬定執行細則與配套措施。
* 法國政府強化其在國際上維持生物多樣性之領導地位，對國際生物多樣性之科學研究與生態系統服務等計畫也都積極參與，以建立其保護生態發展之地位。

1. 由自然資源觀點看永續發展目標的政策一致性(Policy Coherence of the Sustainable Development Goals: A Natural Resource Perspective)

在推動永續發展時必須體認到自然的限制，才能真正落實政策的執行力。基於過去許多“先發展，後保育”的觀念無法達到真正的永續目標，因而本報告進一步檢視永續發展目標與天然資源的關聯性，以作為取捨的考量基準。但是報告的最終目的是希望以系統思維，致力於計畫間產生的協力效益，而不需要在計畫之間做取捨。本報告採用Nexus連鎖模型來描述天然資源系統與社會-經濟系統之間的互動關係，以作為整合型資源管理的參考。該系統在環境面以天然資源為核心要素，還包括生物多樣性及大氣、水、土地等；社會面包括生活品質、人口數目、需求與欲望、收入與就業等；經濟面以產品製造、服務以及消費為主；另外還有體制面，包括社會、經濟與政治結構、體制與法規、教育與知識等價值體系。由於各面向間環環相扣，如果以單一面向來思考很難達成目標，何況還有地區、國家與全球不同階層的議題，因此文中以列表方式呈現其互相關聯性。

1. 歐洲寧靜地區：未受噪音影響的環境(Quiet Areas in Europe: The Environment Unaffected by Noise Pollution)

噪音污染為歐洲重要的環境問題，尤其長期暴露於運輸和工業噪音將損害人體健康並衝擊生態系統。噪音管制並非達到可能令人恐懼的絕對無聲，而是追求使人舒緩的低柔聲環境狀態。本報告為首次針對歐洲鄉村潛在寧靜地區的第一次評估，主要呈現下列資訊：

* 噪音污染對人類健康和歐洲環境產生重大影響。
* 保護尚未受噪音衝擊地區可創造顯著的環境健康效益。
* 在城市地區外，歐洲約18%地區可視為寧靜的；但33%仍有潛在噪音污染衝擊。
* 歐洲寧靜地區的分佈與人口密度和運輸密切相關。
* 海拔、距海遠近和土地利用等其他因素，亦影響人類活動及噪音的發生。
* 為保障野生動物和人類健康，寧靜地區的交通可及性很重要。
* 歐洲各國潛在寧靜地區可及性各不相同，反映其不同居住模式。
* 歐洲Natural 2000場域中約有27%為寧靜地區；另有20%已受噪音污染衝擊。
* 雖然已有保護寧靜地區的行動，但仍有許多可進一步減少噪音污染的努力空間

1. 室外空氣汙染造成的經濟代價(The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution)

空氣汙染是最嚴重的環境風險之一，尤其是大城市以及人口眾多的地區，世界衛生組織先前的研究和其他的努力已經證實戶外及室內的空氣污染對人類健康有嚴重的衝擊，尤其是空汙造成的大量提早死亡，而空氣汙染對未來世界經濟衝擊相關規劃卻完全從缺。本報告針對未來十年室外空氣污染對區域和全球經濟造成衝擊提供一個全面的評估。內容聚焦於室外空氣汙染造成的經濟代價。本研究分析時程涵蓋2015至2060年，探討室外空氣汙染造成的經濟代價有哪些不同類型的成本：

* 室外空氣汙染造成的市場成本，聚焦於勞動生產力、健康照護支出，以及農作物歉收變化。
* 室外空氣汙染造成非市場的健康衝擊(死亡和疾病)成本，將評估結果以貨幣形式呈現。以貨幣形式評估非市場衝擊並不能反映真正的經濟成本，但是從研究中取得的成果可以直接呈現一般個人願意為減抵健康風險所付出的金額。

1. 自然資源的未來可用性(The Future Availability of Natural Resources)

自然資源（在此定義為食物、水、能量和礦物）在未來的可用性具有關鍵的重要性。所有的個人和國家都需要這些自然資源來維持當前的生活水準，以及支持其經濟活動。本研究旨在提出全球資源可用性的新典範，應用全球數據的分析提出目前的五個整合性的重要見解：

* 技術、偏好、政策和價格在預測自然資源的供應和需求時的角色是被低估的。
* 與一般的觀點不同，展望此後至2035年，人口增長在當代及未來對刺激資源需求的影響，都顯著少於經濟增長和發展的貢獻。
* 各種資源之間的實體、經濟、政治和社會的相互關聯不斷增長，而且將更深切地在積極和消極的兩個面向上影響資源可用性。
* 定義自然資源的可用性往往無法考慮到這些自然資源在國家之間和國家內的個人之間如何分佈。
* 環境因素造成資源可及性的本地和全球性風險，而資源的生產和使用則為環境風險的主要因素。

**四、區域運輸系統**

都市的交通運輸系統對支持國家經濟表現和社會繁榮至關重要，同時也是因應全球氣候變遷、改善道路安全、及減少空氣污染的關鍵。由於全球大多數運輸行為發生於都市內及都市間，前述考量對世界都市地區尤其重要。本節摘錄世界資源研究所、經濟合作與發展組織、國際清潔運輸理事會，以及聯合國環境署關於都市運輸等相關政策與趨勢等研究報告如下。

1. 車輛共享：新興市場的永續運輸選項？(Carsharing：A Vehicle for Sustainable Mobility in Emerging Markets?)

本研究針對以車輛共享作為新興市場永續運輸選擇方案的可行性，進行初步的解析。研究方式係利用文獻回顧方式進行前述議題的解析；訪談運輸領域專家和車輛共享營運機構；對於小車輛共享活躍的新興市場進行縱向的行業檢視；並在中國杭州和印度班加羅爾針對標的族群進行聚焦的小組討論。主要研究成果及見解包括：

* 新興市場車輛共享業規模雖小，但在2015年迅速擴張。
* 車輛共享可能增加無車家庭的運輸量能，以及其獲得商品、服務，以及機會的管道。
* 標的新興市場參與車輛共享的人口結構，似乎與成熟市場類似，都是曾受良好教育、大多數無車、擁有中等收入、年齡層分布為年輕至中年、多為都會區居民。
* 作為共享交通型式之一的車輛共享，在一些新興市場雖然面對若干障礙，但是某些障礙同時也可視為是機會。障礙可以隨著時間而被企業家和政府解決，有些則可能會在短期內阻礙車輛共享的成長。
* 營運模式的在地創新和改進，可能是新興市場車輛共享計畫的成功關鍵。

1. 以色列對汽車課徵的綠色稅收：環境政策改革的課題(Israel's Green Tax on Cars: Lessons in Environmental Policy Reform)

以色列交通部門貢獻其全國二氧化碳總排放量的26%，同時也是其他空氣污染物的重要來源。由於沒有捷運系統、鐵路路線亦有限、火車和公車價格昂貴且稀少，因此私家車已經成為以國主要的運輸方式，同時也是所有減少運輸排放政策的主要目標。尤其高車價導致其道路上充斥老舊、污染且不安全的私家車，更突顯其相應的污染衝擊。此外，排放標準、年度排氣檢驗和其他監管措施仍不足以鼓勵人們購買污染較少的新車來汰換高污染老舊車輛，因此當前已需要採行經濟手段促使消費者購買比法規標準更低污染的汽車。

本計畫按照五個主要污染物（一氧化碳、氮氧化物、碳氫化合物、粒狀物和二氧化碳）對社會的相對影響程度，調整車輛購置稅的稅率設定。研究結果顯示，以色列綠色稅制改革成功地將需求逐步轉為低污染車輛，展現了改變行為的經濟誘因措施之效率。從以色列相關計畫經驗可知，應審慎避免降低汽車售價到可能破壞減排效益的均衡點，此稅率應定期審查和調整。汽車相關稅收增加應提供可行替代品，例如高效公共交通、廣設自行車道、及本土化產業政策等。

1. 歐洲電動汽車政策領先國家之比較(Comparison of Leading Electric Vehicle Policy and Development in Europe)

為回應健康考量和氣候衝擊，車輛電氣化被視為減少公路交通污染和溫室氣體排放的重要措施。世界各國政府都在使用各式各樣的優惠措施，包括補貼和投資公共充電基礎設施等，以使電動汽車對消費者更具吸引力。本研究探討歐洲前五大電動汽車市場中電動汽車的誘因，探討對象包括插電式混合動力電動汽車（PHEV汽車）和純電動車（BEV）。以小客車市場規模而言，德國、英國、法國、荷蘭和挪威等國的市場總計佔有2014年歐洲全部註冊電動汽車的百分之八十以上。除了提供歐洲最大電動汽車市場的大致輪廓，本研究也指出驅動民眾採用電動車的有效誘因如下：

* 直接消費者誘因：實質財政誘因措施是提高電動汽車佔有率的最重要驅動力。
* 間接消費者誘因：單純採取財政誘因措施不足以保證消費者採用電動汽車，還需要配合推廣宣導活動，以創造消費者的意識。
* 充電基礎設施：充電基礎設施可用性是電動汽車的另一個先決條件，因為它有助於電動汽車駕駛克服續航里程焦慮。
* 政策設計：誘因和電動交通相關資訊應該透明且容易取得，因為消費者的認知是採用電動汽車的先決條件。

1. 解鎖都市運輸系統以追求經濟成長及因應氣候變遷(Unlocking the Power of Urban Transport Systems for Better Growth and a Better Climate)

本報告主要提出建置新氣候經濟及其對都市交通合作夥伴的工作建議，並更新全球最新相關進展、國際合作運輸計畫概況，並就國際、國家和都市層級提出政策建議，以鼓勵全球都市朝向更緊密且具聯結性的方向發展。根據新氣候經濟成果顯示，各國和都市可能依不同發展途徑來帶動都市新一波生產力和運輸聯結，以獲致更緊密的都市發展、基礎設施聯結、以及整合治理。鼓勵這種結構緊密、公共運輸導向的都市發展的最終目標為，利用都市增長潛力，加強其核心功能：便於人員、商品和服務、創意的交流。這種成長路線可廣泛提升經濟和社會效益，包括：較高經濟生產力、交通和基礎設施投資成本撙節、各項健康利益及減少碳排放等。投資公共交通工具和非機動車輛旅運，僅因其節能效益，即可解鎖總值接近每年11兆美元的經濟機會。在未來15年內可藉由鼓勵更緊密且具聯結性的都市發展，可以撙節約超過3兆美元的基礎設施投資。緊密地聯結都市居民與世界級公共和非機動車輛交通，最終將使都市更具生產力、社會包容性、清潔、安靜、安全~~、~~與低碳。

**五、都會區水資源汙水管理**

越來越密集的都會人口直接威脅水資源的可用性及環境品質，因此水資源管理與汙水處理成了城市永續性最直接面對的問題與挑戰。如何以全面及整合管理的方式提供大都會安全與充足的水資源，同時從汙水的再處理找到契機與創新解決方案是全球共同關切的問題，本節摘錄經濟合作與發展組織、世界銀行、亞洲開發銀行等之研究報告摘要如下。

1. 都市水治理(Water Governance in Cities)

本報告旨在強調都會區治理、城鄉夥伴關係及利益相關者管理，以促進水治理政策的週期性改善及爾後的多層次互動。除檢討當前都市水管理系統績效的證據，並提供其他都市借鑑的執行方式。第一章提出都市水治理分析架構。第二章分析影響水治理的都市、氣候、人口和經濟因素。第三章解析水治理決策者及服務提供者的角色和責任。第四章診斷都市水政策有效設計、實施和評估的主要管理落差。第五章提出跨尺度、部門和政策領域統籌的架構和作法。在政府治理方面提供以下幾個觀點：

* 都市水管理的角色和責任，涉及不同層級政府和各類利益相關者。釐清執行權責及各級政府分工，有助於以有效、高效率及具包容性方式施政。
* 都市用水與其他部門互相影響，尤其是農業、能源、金融、固體廢棄物、交通和土地利用，故需要確保水是都市永續成長關鍵因素的共識。
* 水文邊界大多跨越都市行政區界限，故需要有效的水管理方法來促進都市及其腹地、及各都市間的合作。

1. 都市計畫的主流化水資源管理：採取一個整合的都市水資源管理方法(Mainstreaming Water Resources Management In Urban Projects: Taking An Integrated Urban Water Management Approach A Guidance Note)

本報告旨在使開發中國家都市以永續方式管理都市水循環。在此過程中，世界銀行推動以都市水資源整合管理(Integrated Urban Water Management, IUWM)方式，來面對世界各地多個都市的水資源課題，以使都市水資源管理更加全面及永續。IUWM並非新概念，其原理早已在各地以不同名稱提出。本報告目標並非建置理論架構，而是提供世界銀行在推動都市水資源管理工作相關建議。IUWM為跨領域，同時也是都市供水和衛生、水資源管理、都市服務、災害風險管理和都市升級、環境和氣候變遷等課題的標的。都市水資源管理的主要挑戰包括：快速而無計畫的都市化、低效率的水資源管理，以及氣候變遷調適等。

1. 都市化對水文、水質動力學、及都市水資源管理衝擊之回顧(Impacts of Urbanisation on Hydrological and Water Quality Dynamics, and Urban Water Management: a Review)

全球人口有超過55%居住於都市中，且已有394個超過一百萬居民的城市。2030年前全球已開發國家將有83%都市人口，開發中國家則有53%都市人口。這些都市人口將威脅自然水體動力、水資源可用性~~、~~及環境品質，因此精進人類對都市水文程序的知識已成為當代水文科學領域的重要課題。都市水文學為相對年輕的學門，且隨著人口迅速成長而日形重要。傳統研究多著重於具有一定規模的可測得反應，諸如因上游都市發展而對下游水文及水質動力學行為的影響。然而在已開發國家中的都市發展往往為當地尺度(如單一建築物)，相關水文課題需借助先進監測技術來解析其動力學變化。此外，都市地貌對氣象及水文有顯著影響，都市的人為熱性質及微粒污染影響降雨形成過程，並影響下風處雨量及夏季對流雷雨的生成。都市水文學家越來越聚焦於擴張的都市區域中如何確保水質，並試圖消弭水體及其中生物棲地劣化的風險。都市地表逕流可能攜帶各種污染物。尤其在開發中國家，此一課題更形挑戰。而對於未來的挑戰，本報告歸納以下八項重點：

* 量化都市地區對氣候動力學的衝擊對預測短時距降雨很重要，仍待發展。
* 以實驗方法獲得都市化影響的蒸散量。
* 都市地區入滲率大多尚待確定，尚待進行。
* 工程水文循環所造成的貢獻仍待釐清。
* 不透水及透水地區互相影響所導致的複雜降雨—逕流轉換機制仍待釐清。
* 都市地面是許多污染物流入水體生態系統的源頭，亟待管制。
* 需要發展更永續的方法來實踐都市排水管理，以因應及降低暴雨衝擊。
* 氣候變遷對都市水文學的效應，以及其對暴雨基礎設施、洪水風險及水質的衝擊仍待釐清。

1. 從廁所到河流：經驗、契機與創新解決方案(From Toilets to Rivers: Experiences, New Opportunities, and Innovative Solutions)

露天排便、不良衛生設施和未處理廢水排入水體，威脅民眾健康並影響生計、生態與水體。為發展所需解決方案，需要堅實的知識基礎。本計畫檢討不同國家案例，以供亞洲開發銀行和國際水協會建置典範。報告內容含各計畫採用技術、資本、操作維護成本、融資機制、制度設計及成果概述。前述議題不僅是廢水管理的挑戰，更具以下重要性：

* 以當地衛生設施、簡易及分散式污水處理系統，增加貧窮地區衛生設施。
* 以政策改革、適當技術、創新融資機制與合約，及公私夥伴關係提升服務。
* 確保財務可行及永續性。
* 再利用處理後廢水和污泥，增加飲用和非飲用的供水來源、發電、提升糧食安全及減少溫室氣體排放。

**六、整合性環境管理機制**

影響都會區環境品質的因素會隨著城市發展腳步有所改變，城市多因初期之經濟活動促進繁榮發展，接著投資基礎設施以維護安全及韌性之生活條件，進而發展接納不同族群之平等與公平之生活環境。這發展過程中影響環境變化之因素雖然顯而易見如交通、水資源、災防應變等，但是在管理這些環境因素上往往有問題複雜與影響層面龐大之挑戰。整合性環境管理機制強調城市是一個生態系統，影響此生態系統之因素皆有其不同程度之互動關係，因此環境問題處理無法以單一構面解決，除了要有整合管理機制來分析問題原因外，各部門協調與族群間參與更是化解環境問題之主要方法。本節摘錄來自歐盟、亞洲開發銀行與相關研究機構之報告如下。

1. 宜居都市的綠色解決方案(GrEEEn Solutions for Livable Cities)

亞洲開發銀行建置2012-2020都市行動計畫年、2020策略及GrEEEn都市運作架構，以兼顧經濟競爭力、環境永續性和發展社會公平。GrEEEn以「用不同方法作事」理念，整合都市發展和環境規劃。宜居都市設計綠色解決方案可依以下三個面向發展：

* 經濟面向：都市確定如何實現競爭力和彈性經濟成長，為都市成長特點。廣義而言，可以需求驅動的都市發展加以實現（即開發和維護基礎設施資產）。混合土地用途、以人為尺度的發展、低污染、高品質公共開放空間為其要項。
* 環境面向：自然資源管理、提升效率的綠色技術、保護生物多樣性、強化都市韌性等。
* 公平面向：以人為本擁抱繁榮的整體願景，有賴社會各界全面參與。主要工具包括：參與性規劃和預算、公民監督工具、公民及社區報告卡。並努力創造全民並享的高品質公共領域，提高生活品質。

1. 印尼萬隆的綠色成長(Green Growth in Bandung, Indonesia)

萬隆的成長目標是成為「智慧城市」，其獲得或開發的資訊技術，顯示可能成為印尼和開發中國家智慧城市的典範。其理念為利用資訊通訊技術和創新作為，來管理城市的發展。萬隆市政中心正是前述智慧城市計畫中的旗艦型計畫。該中心蒐集交通狀況及違規行為、緊急需求和公共運輸工具的位置等數據。該中心利用社會媒介等工具，蒐集城市中民眾的交通資訊作為輸入資料，有助於發現問題並更迅速地做出回應。萬隆應該要繼續致力於其智慧城市計畫，並量身打造且滾動更新其綠色成長的願景，尤其在能源、水、洪水韌性和固體廢棄物處理系統等課題更需著重。因為萬隆有超過12萬民眾居住於貧民窟，該都會區總人口的8%生活在貧困線以下，社會包容性也應該列入發展目標。

1. 中國大陸的都市化：朝向效率、包容及永續的都市化(Urban China: Toward Efficient, Inclusive, and Sustainable Urbanization)

中國過去三十年的都市化已支持其高經濟成長與快速轉型，使得約有2.6億人因此從農業轉移到其他產業，500萬人在此過程中脫貧。中國都市雖擁有豐富勞動力、廉價土地、良好基礎設施，地方政府吸引業界投資，創建有利發展的環境，但也有許多隱憂，例如環境方面，污染對國民健康衝擊亦與人口向都市集中、可用農田減少、水資源競爭、食品衝擊等有關。中國領導層因應這些挑戰將重新調整改革策略，包含重新調整行政控制、土地市場化分配和資本，以提供及分配公共服務。政府也需加強執行現行環境法令，同時提高外部環境因素市場定價的有效性，執行重點包括：(1)土地友善政策，包括建立機構進行土地市場定價。(2)排除人民遷移阻礙(包括戶口制度)，及改善公共服務；(3)以財政和金融策略確保新都市化模式的經濟性；(4)改變政府官員激勵機制，以追求新都市化模式目標。

在建立新都市化模式方面，本報告亦提出六個重點作為執行方向與規範：(1)改革土地管理和機構；(2)改革戶口制度；(3)使都市財政基礎更永續；(4)重塑都市規劃和設計；(5)管理環境壓力；(6)改善地方層級治理。

1. 災難之後：六國如何管理社區的恢復(After Great Disasters: How Six Countries Managed Community Recovery)

大型的天然災害如地震、海嘯、洪水或颱風等皆會對災區的生命、財產與環境造成巨大的影響。災後復原的過程與重建的管理將會決定災害影響的程度與時間。從都市規劃與土地發展角度來看，災後重建提供了一個災區老舊或既成事實等問題的處理機會，例如修訂建築與設計法規、更新基礎設施、重新規劃土地應用方式、發展新產業與改善土地治理機制等。在過去，災後重建的知識與經驗並未能廣泛分享，多數災區的政府或重建規劃者都是以邊做邊學的方式執行復原與重建計畫，致使復原的速度緩慢，重建後的設施也無法承受下次天災的考驗。本研究是美國林肯研究院土地政策發展研究中心出版之災後重建土地發展政策經驗分享報告，研究對象的六個國家與災害，包括：(1)2008年中國汶川大地震；(2)2010年紐西蘭坎特伯里大地震；(3)1995年日本阪神與2011年福島大地震；(4) 2011年印度古吉拉特邦大地震；(5)2004年印尼蘇門答臘地震與海嘯；(6)2001年美國紐約恐怖攻擊。報告蒐集此六個國家在災後重建中之土地應用政策與推動方式，期望能提供不同情境的重建經驗，使受災區的政府與社群能有足夠的知識來運用重建的機會，降低區域內高風險的威脅，並增加重建後之韌性。

1. 韓國緊密城市政策：朝向永續與包容性的發展(Compact City Policies: Korea--Towards Sustainable and Inclusive Growth)

緊密城市(Compact city)的概念從1973年被提出後不斷的受到重視與討論。此概念主要提倡城市內應有高密度的居住空間與充足的就業機會、減低人們對交通工具的依賴、混合式的土地與空間應用、滿足日常社經活動與生活需求以及有完整的基礎建設等。以韓國都會發展為例，都會區占全部人口比例從1975年的40.7%到2009年的81.9%，獨居人口從1980年的5%到2010年的24%，老年撫養比例到2050年達到80%。另外，在過度依賴發展道路取向的運輸政策下，韓國有四個城市是OECD國家中空氣汙染的前20名，基礎建設規劃不周，也造成都會區淹水狀況嚴重。這些情形都需要經由系統性的分析與整合的城市發展規劃，方可面對未來的挑戰。韓國已推行部分緊密城市政策來促進都會區的永續發展，如非都會區的造鎮計畫、新都心的移轉、都市綠帶與交通規劃及法規檢討修正等。

1. 災害風險研究與評估以促進風險減少與管理(Disaster Risks Research and Assessment to Promote Risk Reduction and Management)

本世紀的重大天然災害事件大部分都與氣候變化、水文分佈及地理區域位置等因素有關，其中因人為過度開發、人口成長與相經濟活動頻繁等現象，也加劇災害事件帶來之衝擊。定期的評估災害風險，並以科學方法分析過去之經驗以研擬因應之道，應可促進人們與環境間之永續發展，並強化災害應變與復原之能力。極端氣候雖然對不同地理區域持續的帶來洪水、土石流、暴風雨等災害，但是這些災害發生的機率、可能之風險與影響之區域多已記載在不同的研究與報告中，這些資料應被有效的運用在不同階層之風險管理程序之中。聯合國減災辦公室定期出版全球減災評估報告，提供全球災害分布與發展之趨勢及風險管理之政策方向與重點。本研究希望強化該報告之科學研究方法與證據，結合跨領域之學者與專家，分析現有之災害知識與經驗，希望提供科學性之災害風險評估與早期預警知識，增進不同階層風險溝通與管理之能力。

1. 區域創新生態系統：從歐盟城市與區域學習(Regional Innovation Ecosystems： Learning from the EU's Cities and Regions)

歐洲區域和城市在這個挑戰議題中崛起，越來越多關於生態發展經驗使得都會扮演創新與改善的關鍵推手角色。許多案例顯示他們在為市民提供服務、創新企業的可能性上以新的方式共同合作，並且在公部門的創新也是如此，與大學、非營利組織和市民共同合作創造出適用於每個人都享有機會的條件。基於這個理由，歐盟決定蒐集第一批這些開創先鋒城市與區域的案例故事，並且創造一個成功措施作為學習典範的初步指引，讓大家了解區域創新生態系統的實際運作。所蒐集案例故事並未特別去比較他們的營運模式，以及他們所成就的措施作為，或是評斷他們內部條件或是外在排名，描述他們「何謂開創先鋒區域?」的模式是藉由在歐洲實際作為來強調故事的訴說，呈現給歐盟區域成員，邀約他們在這個模式框架下說出他們自己的故事。

1. 永續發展的都市化策略(Sustainable Urbanization Strategy)

永續經營的都市化策略報告概述了聯合國開發計畫署 (The United Nations Development Programme, UNDP)如何回應開發中國家快速都市化，以及永續發展的可能結果。也概略描述UNDP會如何支持國家、城市以過去與現有基礎來進行建設，亦呈現都市挑戰的複雜與深入程度，以及城市在努力達成永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)和落實新都市議程(New Urban Agenda)時候所面對關係交錯的發展選項，同時呈現UNDP在核心議題領域的優勢與經驗，這將足以讓城市與都會區達成永續發展目標。

此報告一方面鎖定負責都市發展的地方、國家、政府與其他發展夥伴，表達UNDP全球贊助的意圖與利基。另一方面，則希望建立起討論的架構，透過多重觀點探討都市議題，以及為國家計畫的城市發展提供特定的解決方案。報告內容以UNDP為基礎，嘗試與不同的國家與城市領導人、公民團體與私部門利害關係人，以及發展夥伴們進行對話，目的是為了提升理解UNDP如何可以為這些特定地區發展做最好的貢獻，同時藉由前述分析與協調一致的計畫選項，在對話進行中再做更深入調整。

**八、結語**

都會區自古以來就是人們創意、生產與改革的中心，人口的集中也促進蓬勃的經濟成長、多樣性的社會文化與活躍的藝術與政治活動。這些城市進步發展的動力需要一個平衡的環境與健康的體質來支持，城市的永續發展與韌性能力即是支持城市進步的方向與指標。關注城市永續發展與韌性能力之議題，城市管理者應能因應外部環境變化、適當的規劃都會區發展方向，並能監控區內運作之指標，以健全城市之韌性與應變能力。

永續城市發展已是全球因應環境變化與壓力所採取的發展方向，結合聯合國的永續發展目標，永續城市指標也為各主要城市所採用。本報告綜整科技觀測平台年度相關之主題如氣候變遷、環境與永續土地運用、區域運輸系統、水資源與污水管理，以及整合環境管理機制等面向，期提供城市政策規劃與管理人員參考運用。善用前述管理策略或指標可了解城市之健康現況，經由相關資料可找出城市中需要調整之服務，管理者可運用城市治理功能進行持續改善，並從持續改善循環中確認治理之成效，並擬定未來開發之方向，促使都會區朝向永續之發展與成長。

**附錄：2016年永續環境議題收錄文獻一覽表（撰寫摘要部分）**

| **項次** | **英文題名** | **出版年** | **出版機構** | **次領域** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | OECD Regional Outlook 2016: Productive Regions for Inclusive Societies (2016年OECD區域展望：包容性社會的生產區域) | 2016/10 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 2 | A Greener Path to Competitiveness: Policies for Climate Action in Industries and Products (追求競爭力的環保路徑：產業與產品的氣候行動政策) | 2016/07 | World Bank Group | 永續環境總論(含政策文件) |
| 3 | Achieving The Sustainable Development Goals: From Agenda To Action(達成永續發展目標：從議程到行動) | 2015/09 | Institute for Global Environmental Strategies (IGES) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 4 | Adapting Agriculture to Climate Change: A Role for Public Policies (以公共政策觀點審視農業因應氣候變化之調適策略) | 2015/06 | OECD | 永續農業 |
| 5 | Adapting to a Changing Climate: The Environment Agency's Second Adaptation Report under the Climate Change Act (氣候變遷調適：英國環境局的第二份氣候變遷法案) | 2016 | Environment Agency, UK | 災害風險降低 |
| 6 | After Great Disasters: How Six Countries Managed Community Recovery (大災難之後：六國如何管理社區的恢復) | 2016 | Lincoln Institute of Land Policy | 災害風險降低 |
| 7 | Air Pollution Exposure Indicators: Review of Ground-Level Monitoring Data Availability and Proposed Calculation Method (空氣污染暴露指標：地面監測數據有效性回顧及計算方法建議) | 2016/08 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 8 | Aligning Policies for a Low-Carbon Economy (低碳經濟的政策取向) | 2015 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 9 | Alternative Futures for Global Food and Agriculture (全球糧農的替代性未來) | 2016 | OECD | 永續農業 |
| 10 | Annual Report on the Environment in Japan 2016 (2016年日本環境年度報告) | 2016/09 | Ministry of the Environment, Japan | 永續環境總論(含政策文件) |
| 11 | App-Based Ride and Taxi Services: Principles for Regulation (以App為基礎的乘車與計程車服務：規範原則) | 2016 | OECD | 永續交通 |
| 12 | Avoiding Bioenergy Competition for Food Crops and Land (避免糧食作物與土地的生物能源競爭) | 2015 | World Resourecs Inst. | 永續農業 |
| 13 | Big Data for Climate Change and Disaster Resilience: Realising the Benefits for Developing Countries (氣候變遷與災變韌性之大數據分析：開發中國家之應用) | 2015/09 | Data-Pop Alliance | 災害風險降低 |
| 14 | Biodiversity as Protection Goal in Environmental Risk Assessment for EU Agro-Ecosystems (以生物多樣性作為歐盟農業生態系中環境風險評估的首要保護目標) | 2014 | European Union | 永續農業 |
| 15 | Biosafety and the Environmental Uses of Micro-Organisms (微生物在環境中的應用及其生物安全性) | 2015 | OECD | 永續農業 |
| 16 | Bridging Livable City Development over Local Climate Smart Development under UN SDGs (建立以永續發展目標為基礎的友善居住空間) | 2015/12 | Korea Environment Institute | 永續環境總論(含政策文件) |
| 17 | Building a Common Vision for Sustainable Food and Agriculture: Principles and Approaches (建立永續的糧食與農業的共同願景：原則與方法) | 2014 | FAO | 永續農業 |
| 18 | Building e-Resilience in China, Enhancing the Role of Information and Communications Technology for Disaster Risk Management(建立中國e韌性：強化資通訊科技在災害風險管理之角色) | 2016/05 | ESCAP | 災害風險降低 |
| 19 | Carsharing Services in Emerging Economies (新興經濟體的車輛共享服務) | 2014 | GIZ | 永續交通 |
| 20 | Carsharing：A Vehicle for Sustainable Mobility in Emerging Markets? (車輛共享：新興市場的永續運輸選項？) | 2015 | World Resources Institute (WRI) | 永續交通 |
| 21 | Cities Safer by Design: Guidance and Examples to Promote Traffic Safety through Urban and Street Design (使城市更加安全的設計：透過城市與街道設計以促進交通安全的指引與實例) | 2015 | World Resources Institute | 永續交通 |
| 22 | Climate Adaptation Research in a Larger Europe：An Analysis at National Scale (大歐洲地區氣候變遷調適之研究) | 2014 | University of Lisbon (UL) | 災害風險降低 |
| 23 | Climate Challenges in ECA Cities (氣候變遷對歐洲與中亞地區城市的衝擊) | 2016/04 | World Bank Group | 永續環境總論(含政策文件) |
| 24 | Climate Change Policy, Innovation and Growth (氣候變遷政策、創新與成長) | 2016/01 | Global Green Growth Institute (GGGI) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 25 | Climate Change Risks and Adaptation：Linking Policy and Economics (氣候變遷風險與調適：連結政策與經濟) | 2015 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 26 | Climate Change, Water and Agriculture: Towards Resilient Systems (氣候變遷、水及農業：邁向彈性系統) | 2014 | OECD | 永續農業；水資源管理 |
| 27 | Climate-smart Agriculture Indicators (氣候智慧型農業指標) | 2016/06 | The World Bank | 永續農業 |
| 28 | Climate-Smart Development : Adding Up the Benefits of Actions that Help Build Prosperity, End Poverty and Combat Climate Change (氣候智能型發展：幫助建立繁榮、終止貧困及對抗氣候變遷的各行動加總效益) | 2014 | Climate Works Foundation; World Bank Group | 永續環境總論(含政策文件) |
| 29 | Compact City Policies: Korea--Towards Sustainable and Inclusive Growth (韓國緊密城市政策：朝向永續與包容性的發展) | 2014 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 30 | Comparison of Leading Electric Vehicle Policy and Development in Europe (歐洲電動汽車政策領先國家之比較) | 2016/05 | International Council on Clean Transportation (ICCT) | 永續交通 |
| 31 | Confronting Climate Uncertainty in Water Resources Planning and Project Design : The Decision Tree Framework (面對氣候不確定因素以決策樹方法進行水資源規劃及計畫管理) | 2015 | World Bank | 水資源管理 |
| 32 | Connecting Green Technology Entrepreneurs: Implications for Public Program Design (連接綠色技術的企業家：對公共計畫設計的啟示) | 2016 | World Bank Group | 永續環境總論(含政策文件) |
| 33 | Cooperative Intelligent Transport Systems (協同智慧運輸系統) | 2016 | European Commission | 永續交通 |
| 34 | Data for Development：A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development | 2015/04 | The Sustainable Development Solutions Network (SDSN) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 35 | Data-Driven Transport Policy | 2016/05 | OECD | 永續交通 |
| 36 | Disaster Risk Management in the Transport Sector: A Review of Concepts and International Case Studies (運輸部門災害風險管理：概念回顧及國際案例研討) | 2015/06 | The World Bank | 災害風險降低：永續交通 |
| 39 | Drivers of the European Bioeconomy in Transition (BioEconomy2030): An Exploratory, Model-Based Assessment (歐盟生物經濟轉型新動力---以模型分析為基礎的2030年生物經濟前瞻預測) | 2016 | Joint Research Centre, European Commission | 永續環境總論(含政策文件)：永續農業 |
| 40 | Earth Observation for Water Resources Management: Current Use and Future Opportunities for the Water Sector (用於水資源管理的地球觀測：水行業的當前使用與未來機會) | 2016/04 | World Bank Group | 水資源管理 |
| 41 | Energy, Climate Change and Environment (能源、氣候變遷與環境) | 2014 | International Energy Agency (IEA) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 42 | Environment at a Glance 2015: OECD Indicators (2015年環境一覽：OECD指標) | 2015 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 43 | Environmental Impact Assessment of Electro-Mobility in China: A Lifecycle Assessment (中國電動運具環境衝擊之生命週期評估) | 2015 | GIZ | 永續交通 |
| 44 | Establishing Cycles for Nationally Determined Mitigation Contributions or Commitments (建立國家自家減緩貢獻或承諾的循環) | 2015/11 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 45 | European Green Leaf 2017 (2017年歐洲綠葉獎) | 2016 | European Commission | 永續環境總論(含政策文件) |
| 46 | Extreme Geohazards: Reducing the Disaster Risk and Increasing Resilience (極端地質災害：降低災害風險與增加應變韌性) | 2015 | European Science Foundation (ESF) | 災害風險降低 |
| 47 | Food and Gastronomy as Elements of Regional Innovation Strategies (發展食饗產業成為區域創新策略的要素) | 2016 | European Union | 永續農業 |
| 48 | From Toilets to Rivers: Experiences, New Opportunities, and Innovative Solutions (從廁所到河流：經驗、契機與創新解決方案) | 2016/07 | Asian Development Bank (ADB) | 水資源管理 |
| 49 | Global Environment Outlook (GEO-6): Regional Assessment for Asia and the Pacific (全球環境展望：亞太地區區域評估) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 50 | GrEEEn Solutions for Livable Cities (宜居都市的綠色解決方案) | 2016/03 | Asian Development Bank (ADB) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 51 | Green City Development Tool Kit (綠色城市開發指引) | 2015 | Asian Development Bank (ADB) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 52 | Green Energy Choices: The Benefits, Risks and Trade-offs of Low-Carbon Technologies for Electricity Production (綠能選項：低碳發電技術的利益、風險與權衡) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 53 | Green Growth and the New Industrial Revolution (綠色成長與新工業革命) | 2016/01 | The Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment | 永續環境總論(含政策文件) |
| 54 | Green Growth in Bandung, Indonesia (印尼萬隆的綠色成長) | 2016/10 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 55 | Green Infrastructure: Guide for Water Management (綠色基礎設施：水資源管理指南) | 2014 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 水資源管理 |
| 56 | High and Dry: Climate Change, Water, and the Economy (氣高溫與乾旱：氣候變遷、水與經濟) | 2016/05 | The World Bank | 水資源管理 |
| 57 | Horizon 2020: Work Programme 2014 - 2015：Smart, Green and Integrated Transport (「展望2020」2014-2015年工作計畫：歐洲智慧、綠色及整合的交通) | 2015 | European Commission | 永續交通 |
| 58 | IFC Climate Implementation Plan(世界銀行集團國際金融公司之氣候實施計畫) | 2016/04 | World Bank | 永續環境總論(含政策文件) |
| 59 | Impacts of Urbanisation on Hydrological and Water Quality Dynamics, and Urban Water Management: a Review (都市化對水文、水質動力學、及都市水資源管理衝擊之回顧) | 2016/07 | Taylor & Francis Group | 水資源管理 |
| 60 | Indicators and a Monitoring Framework for Sustainable Development Goals: Launching a data revolution for the SDGs (永續發展目標之衡量指標與監督架構) | 2015/06 | Sustainable Development Solutions Network (SDSN), UN | 永續環境總論(含政策文件) |
| 61 | Indicators for A Resource Efficient and Green Asia and the Pacific (高效率資源與綠色亞太地區的指標) | 2015 | United Nations Environment Programme | 永續環境總論(含政策文件) |
| 62 | Integrated Planning and Sustainable Development: Challenges and Opportunities (整合式規劃與永續發展的挑戰與機會) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 63 | Integrating Climate Change into City Development Strategies (整合氣候變遷議題納入城市發展策略) | 2015 | UN-Habitat | 災害風險降低：永續環境總論(含政策文件) |
| 64 | Intelligent Transportation Systems for Sustainable Development in Asia and the Pacific: Working Paper by the Information and Communications Technology and Disaster Risk Reduction Division (亞太地區永續發展所需智慧運輸系統) | 2015/11 | Economic and Social Commission for Asian and Pacific (ESCAP) | 永續交通 |
| 65 | Interpreting INDCs: Assessing Transparency of Post-2020 Greenhouse Gas Emissions Targets for 8 Top-Emitting Economies (國家自定預期貢獻的解讀：前8大排放經濟體在2020年後溫室氣體排放目標的透明度評估) | 2015/12 | World Resources Institute (WRI) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 66 | Investing in Urban Resilience : Protecting and Promoting Development in a Changing World (投資城市韌性：保護與促進不斷變化中世界的發展) | 2016/10 | World Bank Group | 災害風險降低 |
| 67 | Israel's Green Tax on Cars: Lessons in Environmental Policy Reform (以色列對汽車課徵的綠色稅收：環境政策改革的課題) | 2016/06 | OECD | 永續環境總論(含政策文件)：永續交通 |
| 68 | Low Carbon Urban Infrastructure Investment: Cases of China, Indonesia, and Japan (低碳城市基礎設施投資：中國、印尼和日本案例) | 2016/03 | Asia-Pacific Network for Global Change Research | 永續環境總論(含政策文件) |
| 69 | Mainstreaming Water Resources Management in Urban Projects: Taking an Integrated Urban Water Management Approach (都市計畫的主流化水資源管理：採取一個整合的都市水資源管理方法) | 2016 | World Bank | 水資源管理 |
| 70 | Managing the Transition to a Low-Carbon Economy: Perspectives, Policies, and Practices from Asia (轉型到低碳經濟的管理：來自亞洲的觀點、政策及實踐) | 2015 | Asian Development Bank (ADB) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 71 | Marine Litter Legislation: A Toolkit for Policymakers (海洋廢棄物立法規範: 政策制定者的配套工具) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 72 | Marine Litter: Vital Graphics (海洋廢棄物：生命圖像) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP); Grid-Arendal | 永續環境總論(含政策文件) |
| 73 | Marine Plastic Debris and Microplastics: Global Lessons and Research to Inspire Action and Guide Policy Change (海洋塑膠碎片和塑膠微粒：倡議行動和導引政策變化的全球課題及研究) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 74 | Marine Plastic Debris and Microplastics: Global Lessons and Research to Inspire Action and Guide Policy Change (海洋塑膠碎片和塑膠微粒：倡議行動和導引政策變化的全球課題及研究) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 75 | Modelling Adaptation to Climate Change in Agriculture (農業在氣候變遷調適之模型分析) | 2014 | OECD | 永續農業 |
| 76 | Nanomaterials in Waste Streams: Current Knowledge on Risks and Impacts (奈米材料之廢棄物處理流程之風險與認知) | 2016/02 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 77 | National Climate Change Adaptation : Emerging Practices in Monitoring and Evaluation (國家氣候變遷調適：發展中的監測與評估實務) | 2015 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 78 | National Climate Policies across Europe and Their Impacts on Cities Strategies (歐洲各國國家氣候政策及其對城市策略的衝擊) | 2016/03 | Elesevier | 災害風險降低：永續環境總論(含政策文件) |
| 79 | OECD Environmental Performance Reviews: France 2016 (經濟開發暨合作組織2016年環境效能評估報告：以法國為例) | 2016/10 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 80 | Options for Decoupling Economic Growth from Water Use and Water Pollution: A Report of the Water Working Group of the International Resource Panel (使經濟成長與用水及水污染脫鈎的選項: 國際資源專門小組的水工作群的報告) | 2015 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 水資源管理 |
| 81 | Options for Results Monitoring and Evaluation for Resilience Building Operations (韌性建設操作監測和評估結果的選項) | 2016/04 | World Bank Group | 災害風險降低 |
| 82 | Planning and Implementing Rural Adaptation Initiatives in the Lower Mekong: Methods Applied to Integrate Climate Science and Local Knowledge (湄公河下游鄉村地區適應措施的規劃與執行：結合氣候科學與地方性知識的方法應用) | 2016/06 | USAID Mekong Adaptation and Resilience to Climate Change (USAID Mekong ARCC) | 災害風險降低 |
| 83 | Policy Coherence of the Sustainable Development Goals: A Natural Resource Perspective (由自然資源觀點看永續發展目標的政策一致性) | 2015 | United Nations Environment Programme | 永續環境總論(含政策文件) |
| 84 | Policy Guidance for Investment in Clean Energy Infrastructure : Expanding Access to Clean Energy for Green Growth and Development (投資清潔能源基礎設施政策指引：擴展綠色成長與發展所需清潔能源的可及性) | 2015 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 85 | Policy Guidance on Resource Efficiency (資源效率政策綱領) | 2016/05 | OECD | 永續環境總論(含政策文件), |
| 86 | Projections in Hindsight: An Assessment of Past Emission Projections Reported by Member States under EU Air Pollution and GHG Legislation (事後檢視先前預測：歐盟成員國以往空氣污染物及溫室氣體排放量預測的評估) | 2015 | European Environment Agency (EEA) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 87 | Pursuing the 1.5°C Limit: Benefits & Opportunities (追求1.5 °C的限制：利益與機會) | 2016/11 | United Nations Development Programme (UNDP) | 災害風險降低：永續環境總論(含政策文件) |
| 88 | Quiet Areas in Europe: The Environment Unaffected by Noise Pollution (歐洲寧靜地區：未受噪音影響的環境) | 2016 | European Environment Agency (EEA) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 89 | Regional Innovation Ecosystems: Learning from the EU's Cities and Regions (區域創新生態系統：從歐盟城市與區域學習) | 2016 | Committee of the Regions of the European Union | 永續環境總論(含政策文件) |
| 90 | Renewable Energy in Europe for Climate Change Mitigation: Greenhouse Gas Emission Savings due to Renewable Energy (2009-12) (再生能源在歐洲氣候變遷緩所扮演的角色：2009至2012年因再生能所致之溫室氣體減量) | 2015 | Joint Research Centre, European Commission | 永續環境總論(含政策文件) |
| 91 | Resilience Insight: 12 Cities Assessment (洞察城市韌性：12個城市的評估) | 2016/02 | Building Research Establishment (BRE) | 災害風險降低 |
| 92 | Resilience of Large Investments and Critical Infrastructures in Europe to Climate Change | 2016 | Joint Research Centre (JRC), EU | 災害風險降低 |
| 93 | Resilient Cities (韌性都市) | 2016/06 | OECD | 災害風險降低 |
| 94 | Resource Efficiency: Potential and Economic Implications: Summary for Policy-Makers (資源效率：潛力與經濟的含意：提供決策者的摘要) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 95 | Roadmap for Localizing the SDGs: Implementation and Monitoring at Subnational Level (永續發展目標本土化路線圖：次國家層級的實施與監控) | 2015/09 | Global Taskforce of Local and Regional Governments | 永續環境總論(含政策文件) |
| 96 | Science for Environment Policy: In-Depth Report: Indicators for Sustainable Cities (環境政策科學之深入報導：永續城市指標) | 2015/11 | European Union | 永續環境總論(含政策文件) |
| 97 | Science for Environmental Sustainability (支援環境永續的科學研發) | 2016/02 | Joint Research Centre (JRC) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 98 | Science Policy Interfaces in Disaster Risk Management in the EU: Mapping the Support Provided by Science in the EU Civil Protection Mechanism (歐盟災害風險管理之科學政策介面) | 2015 | Joint Research Centre (JRC), EU | 災害風險降低 |
| 99 | State of the Art on Alternative Fuels Transport Systems in the European Union (歐盟最先進的替代燃料運輸系統) | 2015/07 | European Commission | 永續交通 |
| 100 | State of the Use of Mobile Technologies for Disaster Preparedness in South East Asia (行動科技在東南亞地區災防之應用) | 2015 | Nanyang Technological University, Singapore | 災害風險降低 |
| 101 | Study on Soil and Water in a Changing Environment (不斷變化環境中的土壤與水的研究) | 2014 | European Union | 水資源管理 |
| 102 | Sustainable Consumption and Production: A Handbook for Policymakers (永續的消費與生產：決策者手冊) | 2015 | United Nations Environment Programme | 永續環境總論(含政策文件) |
| 103 | Sustainable Development Goals: Are the Rich Countries Ready? (永續發展目標：富有的國家都準備好了嗎?) | 2015/09 | Bertelsmann Stiftung | 永續環境總論(含政策文件) |
| 104 | Sustainable Urban Mobility and Public Transport in UNECE Capitals (永續的城市移動性與公共運輸) | 2015 | United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) | 永續交通 |
| 105 | Sustainable Urbanization Strategy: UNDP's Support to Sustainable, Inclusive and Resilient Cities in the Developing World (永續發展的都市化策略) | 2016/10 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 106 | System-Focused Risk Identification and Assessment for Disaster Preparedness: Dynamic Threat Analysis (災變風險確認與評估之系統觀：動態威脅分析) | 2016/04 | Elesevier | 災害風險降低 |
| 107 | Ten Steps in Ten Years toward the 1.5˚C Warming Limit: Climate Action Tracker (限制全球氣溫上升小於攝氏1.5度的十個步驟：氣候行動倡議) | 2016/11 | NewClimate Institute, Germany | 永續環境總論(含政策文件) |
| 108 | The Benefit of Continental Flood Early Warning Systems to Reduce the Impact of Flood (建立歐陸洪災預警系統有效降低洪災衝擊) Disasters | 2015 | European Union | 災害風險降低 |
| 109 | The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution (室外空氣汙染造成的經濟代價) | 2016/06 | OECD | 永續環境總論(含政策文件) |
| 110 | The Future Availability of Natural Resources (自然資源的未來可用性) | 2014 | The World Economic Forum | 永續環境總論(含政策文件) |
| 111 | The Paris Agreement: What it Means for Business (《巴黎協議》對於商業的意義為何？) | 2016 | BSR | 永續環境總論(含政策文件) |
| 112 | The Role of Research in Global Food and Nutrition Security: Expo 2015 EU Scientific Steering Committee (科學研究在全球糧食及營養安全扮演之角色：2015年世博會歐盟科學指導委員會) | 2015 | European Union | 永續環境總論(含政策文件)：永續農業 |
| 113 | The Role of Science, Technology and Innovation Policies to Foster the Implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) (科學、技術及創新政策在促進永續發展目標執行所扮演的角色) | 2015 | European Commission | 永續環境總論(含政策文件), |
| 114 | The World is Changing, Transport, too (世界在變化，運輸亦然) | 2016 | European Union | 永續交通 |
| 115 | Towards a Water and Food Secure Future: Critical Perspectives for Policy-makers (邁向水資源與糧食安全的未來：決策者的關鍵觀點) | 2015 | FAO | 永續農業：水資源管理 |
| 116 | Towards an EU Research and Innovation Policy Agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities: Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on "Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities" (邁向自然為基礎的解決方案與使城市重新自然化的歐盟研究與創新政策議程：展望2020年自然為基礎的解決方案與使城市重新自然化) | 2015 | European Union | 永續環境總論(含政策文件) |
| 117 | Trends in Global CO2 Emissions: 2016 Report (全球二氧化碳排放趨勢：2016年報告) | 2016/12 | PBL Netherlands Environmental Assessment Agency | 永續環境總論(含政策文件) |
| 118 | Turn Down the Heat : Confronting the New Climate Normal (停止加熱：面對新的氣候常態) | 2014/11 | The World Bank | 永續環境總論(含政策文件) |
| 119 | UK Climate Change Risk Assessment 2017 Synthesis Report: Priorities for the Next Five Years (2017年英國氣候變遷風險評估綜合報告：未來五年優先課題) | 2016/07 | Committee on Climate Change (CCC) | 災害風險降低 |
| 120 | UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern (2016年聯合國環境規劃署前沿報告：新興環境關注議題) | 2016 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 121 | UNEP Medium Term Strategy 2018-2021 (聯合國環境規劃署2018-2021中程發展策略) | 2016/05 | United Nations Environment Programme (UNEP) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 122 | Universality, Integration, and Policy Coherence for Sustainable Development: Early SDG Implementation in Selected OECD Countries (永續發展的普遍性、整合性和政策協調：部分OECD國家早期永續發展目標實踐經驗) | 2016/08 | World Resources Institute (WRI) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 123 | Unlocking the Power of Urban Transport Systems for Better Growth and a Better Climate (解鎖都市運輸系統以追求經濟成長及因應氣候變遷) | 2016/01 | New Climate Economy, London and Washington | 永續交通 |
| 124 | Urban Adaptation to Climate Change in Europe 2016: Transforming Cities in a Changing Climate (2016歐洲氣候變遷影響下的都會區調適) | 2016 | European Environment Agency (EEA) | 災害風險降低 |
| 125 | Urban China: Toward Efficient, Inclusive, and Sustainable Urbanization (中國大陸的都市化：朝向效率、包容及永續的都市化) | 2014/07 | The World Bank Group | 永續環境總論(含政策文件) |
| 126 | Urban Mobility (都市交通) | 2016 | European Commission | 永續交通 |
| 127 | World Cities Report 2016: Urbanization and Development: Emerging Future (2016世界城市報告：都會化與開發展望 ) | 2016 | United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 128 | Water and Climate Change Adaptation: Policies to Navigate Uncharted Waters (水與氣候變遷調適：朝向未知水資源的政策) | 2013 | OECD | 水資源管理 |
| 129 | Water Governance in Cities (都市水治理) | 2016/02 | OECD | 水資源管理 |
| 130 | Water Resource Software: Application Overview and Review (水資源軟體：應用的概述與回顧) | 2016/03 | World Bank Group | 水資源管理 |
| 131 | Water Risk Hotspots for Agriculture: The Case of the Southwest United States (農業熱點缺水風險：美國西南部地區實況) | 2016/09 | OECD | 災害風險降低：永續農業：水資源管理 |
| 132 | Water-Energy Nexus: Business Risks and Rewards (水與能源關係：企業風險與機會) | 2015 | World Resources Institute (WRI) | 水資源管理 |
| 133 | Water-Smart Growth Planning: Linking Water and Land in the Arid Urbanizing American West (明智用水的成長計畫：聯結美國西部乾燥地區的水資源及土地) | 2016/09 | Taylor & Francis Group | 水資源管理 |
| 134 | What Cities Do Best: Piecing together an Efficient Global Climate Governance (都市在全球氣候治理的關鍵角色) | 2015 | Stockholm Environment Institute (SEI) | 永續環境總論(含政策文件) |
| 135 | What Does the Paris Agreement Mean for Climate Policy in the Netherlands? (《巴黎協議》之於荷蘭氣候政策的意義為何？) | 2016/09 | NewClimate Institute | 永續環境總論(含政策文件) |
| 136 | 「水とともにある未来」シナリオの検討：国際ワークショップ報告 (「水攸關未來」情境的檢討：國際研討會報告) | 2016/02 | 科学技術・学術政策研究所 | 水資源管理 |
| 137 | 平成27年版 環境、循環型社会，生物多様性白書 (2015年版 環境、循環型社会和生物多様性白皮書) | 2015 | 日本環境省 | 永續環境總論(含政策文件) |