

111 年花蓮縣推動永續發展及氣候變遷 宣導計畫

花蓮縣永續發展目標環境面向跨單位會議
成果報告(第一場次)



花蓮縣環境保護局

Environment Protection Bureau of Hualien County



亞太環境科技股份有限公司
asia environmental technical corporation

中華民國 111 年 5 月

目 錄

一、前言	1
二、辦理依據	1
三、辦理時間、地點及對象	1
四、討論議題	1
五、邀請專家學者名單	2
六、活動議程	3
七、邀請單位名單	3
八、國際永續發展趨勢	4
九、國內外城市永續發展介紹	6
十、花蓮縣環境永續發展目標亮點分析	31
十一、歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容	33
十二、花蓮縣環境永續發展成果亮點	45
十三、執行效益	58
十四、成果照片	58

附件一、會議紀錄

一、前言

聯合國對於永續發展之議題仍不斷的發展，2012 年在里約召開舉辦聯合國永續發展大會 (United Nations Conference on Sustainable Development, UNCS D)，簽署聯合宣言「我們要的未來 (The Future We Want)」；建立永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，並一致決議以 SDGs 接替，作為未來 15 年 (2016 至 2030) 年的發展議題主軸，2015 年聯合國正式簽署的「2030 年永續發展目標議程 (Agenda 2030)」，並於 2016 年 1 月 1 日正式啟動 SDGs。

我國亦於 2019 年訂定《臺灣永續發展目標》，結合世界趨勢及我國發展重點。為順應全球「永續發展目標」之趨勢，推動花蓮縣整體發展，將從花蓮縣得天獨厚的自然條件以及特色的人文文化，擘劃綜合發展實施方案，擺脫西部發展模式，建構相關執行計畫，且藉由落實各計畫，發揮加乘效益，達成提升花蓮縣生活環境品質、增進縣民福祉，推動地區產業發展、追求社會公義，暨整體永續發展等目標，為當前最需審慎策劃且儘速完成之重大課題，且需要促進大眾為地球的永續發展展開具體的行動。

為訂定花蓮縣環境相關永續發展計畫及製作花蓮縣地方自願檢視報告 (VLR)，今年度預計辦理 2 場次跨單位會議。輔導各單位執行環境相關永續發展策略及溝通交流會議，設專人及專線輔導各單位進行年度環境相關永續發展資料彙整與亮點呈現。

二、辦理依據

- (一) 依據本計畫招標規範第柒條第二項第(一)款第 1 目辦理。
- (二) 依據 111 年 3 月 15 日環境相關永續發展專家諮詢會議意見辦理。

三、辦理時間、地點及對象

- (一) 日期：111 年 5 月 20 日
- (二) 日期：下午 15:00~17:10
- (三) 地點：花蓮市美侖飯店-二樓宴會廳 B 廳 (花蓮市林園 1 之 1 號)。
- (四) 參加對象：花蓮縣政府相關局、處單位，專家學者、長官與承辦及計畫執行人員等。

四、討論議題

- (一) 規劃花蓮縣環境相關永續發展目標之階段任務及權責分工說明

說明:請協助確認各亮點計畫之權責，請相關單位於 6/10 前提供資料。

(二) 各局處未來推動環境相關之重點及亮點討論。

說明: 請各單位針對環境面向永續發展之重點及亮點是否有相關建議提出討論。

五、邀請專家學者名單

為精進本縣環境相關永續發展目標及策略，聘請對於專精永續發展議題及對於花蓮縣環境相關永續發展成果方面之專家學者，大漢技術學院胡紹華教授及許文昌教授擔任諮詢委員，另環保局特別邀請前花蓮環保局副局長、現任環教大使饒顧問瑞玲共同蒞臨指導，專家學者簡介如表 1。

表 1 專家學者簡介

編號	姓名	學經歷	專長	備註
1	胡紹華	大漢技術學院 土木工程與環境資源管理系 教授	1.資源再生 2.污染防治 3.基礎科學 4.資源處理	委員
2	許文昌	大漢技術學院 土木工程與環境資源管理系 助理教授	1.環境工程 2.環境污染監測 3.污染來源推估 4.空氣污染與空氣品質 管理	委員
3	王志惠	現任花蓮縣環境保護局秘書	1.環境保護規劃及管理	委員

六、活動議程

表 2 第一場次跨單位工作小組會議議程表

時間	議程內容	備註
14:40-15:00	報到、量測體溫及防疫消毒	亞太公司
15:00-15:10	主席致詞	花蓮環保局
15:10-15:30	環境面向專案報告	亞太公司
15:30-16:00	議題討論一、 規劃花蓮縣環境相關永續發展目標之階段任務及權責分工	與會人員
16:00-16:20	休息時間	
16:20-16:50	議題討論二、 各局處未來推動環境相關之重點及亮點討論	
16:50-17:10	綜合討論	亞太公司
17:10	賦歸	

七、邀請單位名單

本次會議邀請縣府相關單位如表 3

表 3 第一場次跨單位邀請單位表

項	單位	項	單位
1	花蓮縣政府行政暨研考處	2	花蓮縣政府建設處
3	花蓮縣政府觀光處	4	花蓮縣政府原住民行政處
5	花蓮縣政府農業處	6	花蓮縣政府教育處
7	花蓮縣消防局	8	花蓮縣政府青年發展中心
9	環境保護局空氣噪音防制科	10	環境保護局廢棄物管理科
11	環境保護局水污染防治科	12	環境保護局環境稽查科
13	環境保護局行政科	14	環境保護局綜合計畫科

八、國際永續發展趨勢

「永續發展」的概念始自 1980 年代，目前世界對「永續發展」的公認概念，為 1987 年聯合國第四十二屆大會環境與發展委員會提出的報告《我們共同的未來》定義：「永續發展是既滿足當代人的需要，又不損害後代人滿足其需要的能力的發展。」

1992 年 6 月，聯合國邀集 171 個國家元首及代表於巴西里約舉行「地球高峰會議」，通過「21 世紀議程」作為全球推動永續發展的行動方案，並發表「里約宣言」，提出「全球考量，在地行動」的概念，呼籲各國共同行動追求人類永續發展。聯合國又於 1993 年初設置「聯合國永續發展委員會」，以為督導及協助各國推動永續發展工作。

2012 年里約舉辦聯合國永續發展大會(United Nations Conference on Sustainable Development, UNCSD)，會員國簽署聯合宣言「我們要的未來(The Future We Want)」；建立永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，並一致決議以 SDGs 作為未來 15 年(2016 至 2030)年的發展議題主軸；2015 年聯合國正式簽署的「2030 年永續發展目標議程(Agenda 2030)」，並於 2016 年 1 月 1 日正式啟動 SDGs。SDGs 包含 17 項核心目標，涵蓋了環境、社會及經濟面的永續發展(如圖 1)，核心目標下又涵蓋了 169 項細項目標，作為永續發展的指引。

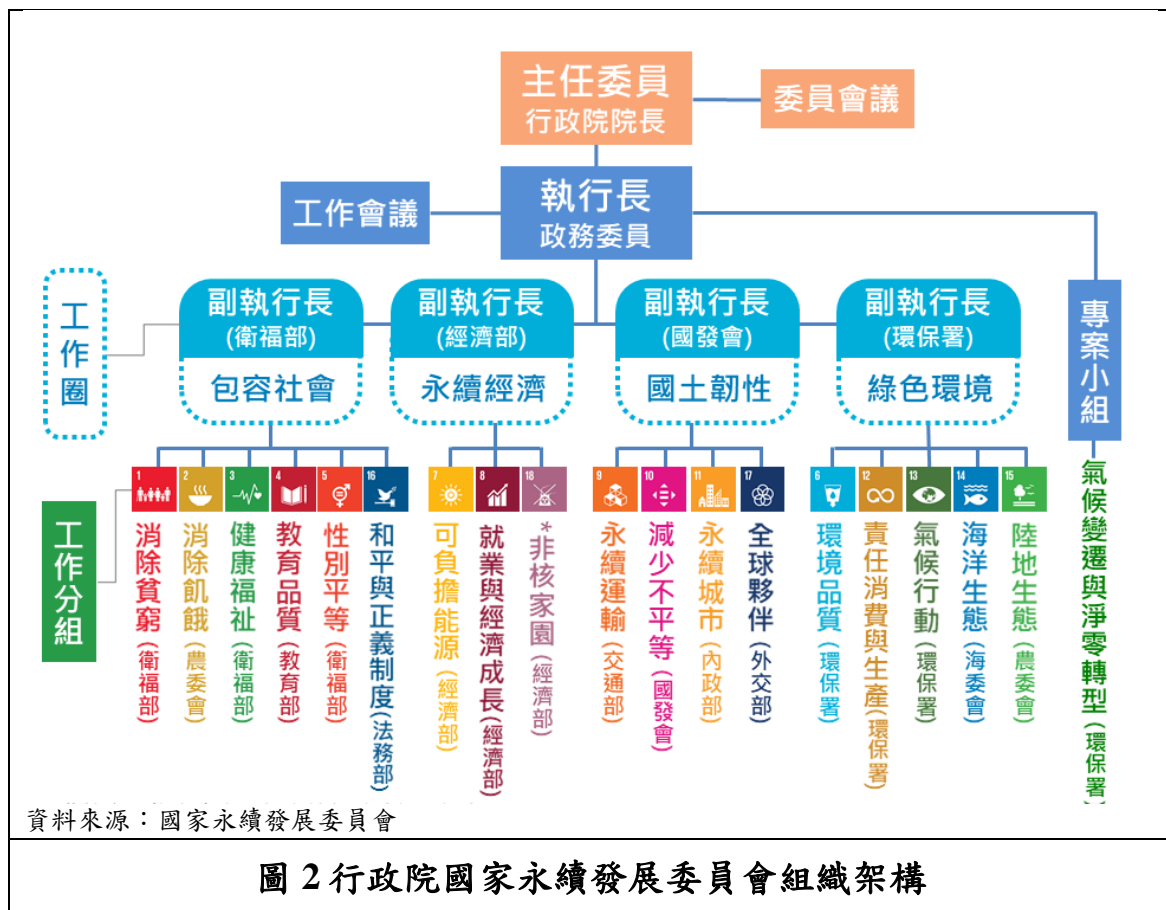


資料來源：Rockström and Sukhdev, 2016

圖 1 聯合國永續發展同心圓結構

為順應全球趨勢，行政院於 1994 年 8 月成立「行政院全球變遷政策指導小組」，由相關部會首長及專長學者組成，下設因應全球環境問題及永續發展等 6 個工作分組。1997 年行政院將該小組提升擴大為「行政院國家永續發展委員會」(簡稱永續會)，並指派行政院政務委員擔任主任委員，秘書處幕僚作業由環保署兼辦，2021 年 8 月改為由國家發展委員會兼辦。我國亦於 2019 年訂定《臺灣永續發展目標》，結合世界趨勢及我國發展重點。行政院也自 2003 年起，協助縣市建置永續發展架構及制定永續發展推動計畫，俾利中央與地方共同推動永續發展。永續會組織架構圖如圖 2。

本計畫依合約規範，以環境相關面向議題為主軸，因此選擇環保署主政的 SDG6(淨水及衛生)、SDG12(負責任的生產與消費)、SDG13(氣候行動)，以及與各縣市主要施政相關的永續城鄉 SDG11 為主軸。



九、國內外城市永續發展介紹

(一)國內城市

首先比較六都及同為東部縣市的宜蘭縣環境相關永續發展目標自願檢視成果，作為花蓮縣環境相關永續發展目標亮點篩選參考。

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> ● 六大淨零策略：1.推動智慧零碳建築、2.提升綠運輸、3.運具電動化、4.再生能源建置、5.建構綠色創新投資環境、6.推動低碳永續採購 ● 永續環境、經濟、與社會發展策略： <ol style="list-style-type: none"> 1.友善環境 韌性城市：(1)培育市民氣候素養(SDG4)、(2)穩定水資源環境(SDG6)、(3)確保城市防災及良好環境品質(SDG11)、(4)公私協力保護河川，守護生態(SDG14)、(5)確保生物多樣性(SDG15)、(6)建立全球夥伴關係(SDG17) 2.循環經濟 繁榮台北：(1)發展多元能源(SDG7)、(2)提供各族群職業訓練與服務(SDG8)、(3)建構循環經濟發展(SDG12)、 ● 3.友善包容 共享社會：(1)建構自主防災社區(SDG1)、(2)確保穩定且足夠糧食(SDG2)、(3)建構監測網絡，落實疾病預防(SDG3)、(4)落實氣落實氣變遷下的性別平等(SDG5)、(5)打造友善通行環境(SDG9)、(6)強化原住民族調適韌性(SDG10)、(7)推動公民參與(SDG16) 					

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
新北市	➤ 2021 年以 Covid-19 防疫為重心 重點目標：1、2、3、8、10、12、13、16 及 17					
			擴大整合新北特產通路建立「美味農業得來速」平台，推銷小農、青農、農漁會、新北好茶等，納入漁產組合包、安心肉品箱、新北惜食餐廳、新北好茶、農再社區特色農產等，協助媒合開創通路，也媒合農會超市實體通路及電商平台，提供線上訂購及宅配服務。	提出兼顧調適與減緩的 5+5 行動及策略。 5 行動包含：簽署氣候緊急宣言、成立氣候變遷及能源對策委員會、2023 年成為無煤城市、2030 年溫室氣體較基準年減 30%，及 2030 年打造 1 個零碳示範區。 5 策略則是能源轉型、能效提升、智慧創新、綠色經濟、韌性防災。		

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
新北市	➤ 安：在地生活的市民日常 (SDG11)					
		<ul style="list-style-type: none"> ● 活化空間 轉型幼兒園 ● 特色農園 啟動原住民農藝復興 ● 客家義民爺文化節 促進文化傳承與交流 ● 提升搜救能量 成立快搜部隊及災害醫療救援隊 				

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
新北市	➤ 居：智慧城市的友善居住 (SDG11)					
		<ul style="list-style-type: none"> ● 社會住宅跨世代共居 實現居住正義與社會福利 ● 捷運三環六線翻轉城市新面貌 ● 加速汰換電動公車 ● 活化房舍 嘉惠市民 ● 塭仔圳旗艦計畫 啟航(塭仔圳都市計畫，五泰輕軌，透過 30 米綠軸道路，建構藍綠交織的廊帶。 ● 貴子坑溪水環境再造 透過智慧科技防災 ● 翻轉五股垃圾山 再造五股夏綠地 ● 全齡、特色共融公園 				

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
新北市	➤ 樂：健康愉快的樂活推展 2021 年以 Covid-19 防疫為重心 重點目標：1、2、3、8、10、12、13、16 及 17					
		● 首創三大旅遊品牌 低碳環保深度探索				
	➤ 業：健全發展的生活環境 2021 年以 Covid-19 防疫為重心 重點目標：1、2、3、8、10、12、13、16 及 17					
		● 公有市場樣貌大翻 轉 打造安全、衛生 採買環境 ● 產業用地媒合機制 協助回流台商深耕 新北				

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
桃園市		<ul style="list-style-type: none"> ● 推動多元社會住宅 ● 原住民部落土地使用分區更正 ● 大漢溪都市原住民部落營造 ● 地籍清理暨守護祖產專案計畫 ● 地政資訊網路服務 ● 地籍圖品質改善作業 ● 地政資料庫集中化作業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工業廢棄物節能減廢及能資源化推動計畫 ● 資源回收工作綜合計畫 ● 海廢寶特瓶加值產值計畫 ● 循環經濟導入再生再利用粒料 ● 補助畜牧場污染防治輔導計畫 ● 環保愛地球、財物再利用 ● 綠色採購宣導計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 低碳綠色城市計畫 ● 氣候變遷因應及低碳永續計畫 ● 綠色運輸道路保水 ● 風禾防災公園 ● 農業防災計畫 ● 智慧防災水情系統 ● 行動派遣 119 智慧救災新紀元 ● 復興區防救災行動通訊平臺 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸環境監測科技中心暨水質自動連續監測計畫 ● 桃園市海岸巡護隊計畫 ● 海岸環境教育計畫 ● 桃園市許厝港重要濕地保育計畫 ● 新屋石滬保存計畫 ● 草漯沙丘自然地景經營管理計畫 ● 刺網漁業輔導轉型措施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非都市土地使用管制 ● 山林巡護隊計畫 ● 植樹造林計畫 ● 龜山苗圃綠環境生態園區 ● 桃園高榮野生動物保護區臺北赤蛙復育計畫

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ● 三心六線軌道建設 ● 捷運設施規劃 ● 公車系統規劃 ● 鼓勵搭乘大眾運輸 ● 推動共享及電動運具 ● 無障礙運輸環境放流水妥善處理計畫 ● 智慧地下水管理 ● 埤塘圳路再生計畫 ● 河川教育中心 ● 水環境保育及巡護管制計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 桃園農業博覽會 ● 鼓勵青年投入在地創生 ● 發展桃園航空城 ● 市地重劃開發 ● 區段徵收計畫 ● 都市更新推動計畫 ● 活化公有閒置土地 ● 戶政好厝邊一站式 e 化服務計畫 ● 優質公共建築 ● 桃園陂塘與石滬的保存推動與永續發展計畫 ● 大大溪計畫 ● 歷史建物修復計畫 ● 桃園城市故事群計畫 ● 客語傳承 ● 客家百工百業調查計畫 ● 全流域綜合治理計畫 ● 土石流防災教育訓練及演練 		<ul style="list-style-type: none"> ● 防災教育 ● 校園水域安全宣導 ● 自主防災社區計畫 ● 低碳永續示範社區 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鰻苗捕撈計畫 	

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
桃園市		<ul style="list-style-type: none"> ● 建築基地分擔雨水逕流 ● 提升居家安全 ● 空氣品質綜合管理計畫 ● 桃園國際機場航空噪音防制及補償回饋計畫 ● 一般廢棄物妥善處理計畫 ● 殯葬設施轉型 ● 公園綠地興闢與擴建 ● 河岸地綠化環境營造計畫 ● 親山步道整建 ● 兼容並蓄的國土規劃 ● 市民卡整合服務 ● 資料探勘數據分析 11.40 平臺計畫 ● 環境資訊暨污染 11.41 預警監控計畫 				

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
臺中市	> 永續發展三大目標：「友善宜居共融社會」、「富強建設活水經濟」、「能源轉型零碳環境」 > 十二大施政發展策略：新國際門戶、交通任意門、幸福宜居城、區塊均特色、健康活力道、清淨新家園、創新創業城、意象新美學、韌性水共生、效能好政府、青秀樂臺中、思用型教育					
	<ul style="list-style-type: none"> ● 維護市民用水安全 ● 推動污水下水道用戶接管建設計畫 ● 水質保護 ● 河川整治與水質改善工程 	<ul style="list-style-type: none"> ● 共好社宅 ● 優化休閒自行車道 ● 推廣電動車充換電站 ● 老舊機車汰購及新購低污染車輛補助計畫 ● 公有停車場申請用電暨電動汽車充電設備維護工作 ● 推動「2030 市區公車電動化執行計畫」 ● 公車運量提升計畫 ● 停車智慧化 ● iBike 倍增計畫 ● 自駕巴士計畫 ● 智慧化動態號誌系統與臺中市智慧交通管理系統 TOPIS 建置計畫整合 ● 邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 毒性及關注化學物質運作流向勾稽計畫 ● 2030 增加有機耕種面積達 600 公頃 ● 地產地消-在地農民市集 ● 垃圾減量資源回收再利用 ● 焚化底渣再利用 ● 垃圾衍生燃料(RDF-5/SRF)試辦計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建構氣候變遷因應策略 ● 設置環境教育設施場所推廣水環境教育 ● 推動防災士制度 ● 都市更新獎勵城市風廊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 減少海洋污染回收廢棄漁網及廢棄物/加強海上查緝非法漁業行為 	<ul style="list-style-type: none"> ● 濕地及野生動物保護區生態教育 ● 生態保育及擴大生物多樣性

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
臺南市	▶ 標竿作為：陽光電城 2.0、溫室氣體管制、推動低碳運輸、推動亮麗晴空、Covid-19 防疫作為 ▶ 優先推動項目：SDG 3、4、6、7、8、9、11、12、13、17 ▶ 從都市規劃及設計審議等環節，納入雨水滯洪、綠覆率、循環經濟、友善交通及再生能源等，打造具備韌性之低碳永續城市					
	<ul style="list-style-type: none"> ● 污水處理率與下水道接管率 ● 水資源管理 ● 水環境守護志工 ● 污染河川整治 ● 永續治水建設 	<ul style="list-style-type: none"> ● 低碳城市綠生活 ● 建構優質永續公共運輸 ● 臺南騎跡-綠色運具 ● 守護環境 打造宜居城市(空氣污染防治) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有效再利用建材 ● 推動有機農業栽培 ● 推廣綠色採購 ● 提升事業廢棄物循環再利用比率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 同舟共濟 減緩調適 ● 強化災害應變力 ● 環保永續 教育深根 ● 溫室氣體減量 		

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
高雄市	<p>➢四大優先政策：產業轉型、增加就業、交通建設、改善空污</p> <p>➢以施政重點拚經濟、衝就業、顧教育、好生活、真安心對應至 SDGs，優先比對 17 項目標 與本市間既有永續發展目標或相關計畫的關聯性，找出致力達成的重點。</p> <p>➢拚經濟(SDG 9、12)、衝就業(SDG 8、1、10)、顧教育(SDG 4、14、17)、好生活(SDG 11、3、6、7、2)、真安心(SDG 5、13、15、16)</p>					
	<ul style="list-style-type: none"> ●多元水資源政策 ●推動污水用戶接管 ●整治土壤水質、提供乾淨飲用水 	<ul style="list-style-type: none"> ●加速社會住宅興建落實居住正義 ●海岸地區環境改善 ●打造生態都市基盤 ●建置便利且多元大眾運輸 ●偏鄉交通與便民旅運改善 ●提升空氣品質 	<ul style="list-style-type: none"> ●資源回收廠垃圾焚化底渣再利用 ●設置新材料循環產業園區 ●沼液沼渣再利用 	<ul style="list-style-type: none"> ●強化災害防救能力 ●減少全市溫室氣體排放量 ●減災防救，安全海洋 ●治山防災 ●突破區域排水瓶頸 防洪能力大升級 ●會呼吸的道路 ●因應河川流域治理需求 設置滯洪池 ●改善部落基礎建設 ●推動農業保險 降低氣候風險衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> ●以行動落實海洋生態與資源教育 	<ul style="list-style-type: none"> ●維護本市生物多樣性

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
宜蘭縣	▶ 防疫新生活：SDG 2、3、4、8、11、12					
	<ul style="list-style-type: none"> ● 既有縣轄風景區公廁改善 ● 建置校園污水道改善環境衛生 ● 加強污染源管制遏止水質污染 ● 推動畜牧業沼液沼渣資源化再利用 ● 改善水質、廢水處理和安全再利用 ● 宜蘭縣山脈水系環境規劃 ● 推動農村社區土地重劃區污水淨化工作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓勵業者採購無障礙公車 ● 提升大眾運輸系統涵蓋率 ● 建置友善候車環境 ● 五大轉運站提供生活便利性 ● 既有公共建築物無障礙設施改善 ● 文化資產永續保存與活化發展 ● 推動土石流自主防災社區 ● 水患自主防災社區推動計畫設備提升通訊品質 ● 建構數位化無線電通訊 ● 降低住宅火災風險 ● 維繫宜蘭良好空氣品質 空品回歸二級防制區 	<ul style="list-style-type: none"> ● 袋來幸福箱 袋來環保與幸福 ● 促進綠色經濟 垃圾變黃金 ● AC 瀝青刨除料再利用 ● 落實永續消費 響應全民綠生活 	<ul style="list-style-type: none"> ● 因應氣候變遷刻不容緩 2050 年淨零排放 ● 推動平原植樹增加固碳量 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海洋教育扎根 保護海洋永續發展 ● 成立環保艦隊維護海洋環境 ● 招募潛海戰將清除海洋廢棄物 ● 加強海岸清潔 減少海洋污染 ● 輔導成立民間海洋巡守隊 ● 魚苗放流增進海洋資源復育 ● 推動刺網實名制 鼓勵傷害性漁法退場 ● 劃設漁業資源保育區 ● 獎勵休漁政策維護漁業資源 	<ul style="list-style-type: none"> ● 推廣有機友善農業 ● 宜蘭嚴選 品質優選 ● 農藥使用安全把關 ● 推動植物醫生輔導計畫 ● 重要濕地保育利用 ● 山坡地超限利用及多元化宣導 ● 保護生物多樣性和自然棲息地 ● 持續強化野生動物違法屠宰查緝的量能 ● 維護本土生態防止外來物種入侵 ● 推動生物多樣性主流化政策

表 4 2021 年六都與宜蘭縣環境永續發展願景與指標比較表(續)

縣市別	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG12 負責任的 生產與消費	SDG13 氣候行動	SDG14 保育維護 海洋資源	SDG15 保育維護 生態資源
宜蘭縣		<ul style="list-style-type: none"> ● 無障礙人行空間改善 ● 改善農村社區土地重劃區聚落生活環境鄉村地區整體規劃 				

由以上六都及宜蘭縣的永續發展自願檢視報告(VLR)可得知：

1. 各縣市依永續發展推動時間差異，而有不同的 VLR 呈現方式，例如臺北市是以 2050 淨零排放為主軸，凸顯施政亮點，並於各項亮點中兼及其他指標達成成果。臺南市亦有選擇優先推動的項目，而非羅列全部指標執行成果；新北市、臺中市、高雄市則是以施政主軸為核心，再將各指標執行成果代入；桃園市是將所有縣府執行的工作內容對應在 17 個指標項下；而宜蘭縣則是完全依據聯合國指標內容書寫成果。
2. 為了呈現各個縣市施政的獨特性，SDG11 是大多數縣市的重點。各縣市多將難以在其他指標項目呈現的施政特色與亮點放在 SDG11。
3. 與聯合國永續發展指標不同的是，臺灣永續發展指標中將空氣污染防治及廢棄物管理放在 SDG6，但沒有一個縣市如此呈現。

(二)國際城市

除參考國內縣市推動永續指標之方式外，本計畫另外蒐集紐約、洛杉磯、橫濱、馬爾默及香港等 5 處國際城市環境相關永續發展目標自願檢視成果，同時作為花蓮縣環境相關永續發展目標亮點篩選參考，如表 5

表 5 國際城市環境相關永續發展指標彙整表

城市別	永續發展願景	SDG6 淨水與衛生	SDG 7 可負擔的潔淨能源	SDG11 永續城鄉	SDG 12 責任消費及生產	SDG15 保育維護生態資源
美國 紐約市	<p>2018 年紐約將 SDGs 與原本的施政計畫「OneNYC」合併並在地化，喊出「Global Vision, Local Action」的目標。</p> <p>OneNYC 是紐約市的城市發展策略，為了協助 100 萬紐約居民脫離貧困，提供他們營養且買得起的食物，保護最可能受氣候變遷影響的底層民眾的施政藍圖。</p>	<p>●SDG6-為確保紐約市水源潔淨無虞，紐約市從位於紐約州的水源地開始就嚴格把關，飲用水水質測項達 250 項，每年水質檢測約 60 萬次。紐約市飲用水水管幹管(water mains)約有 11,200 公里長，污水主幹管長達 12,000 公里，有 14 個大型污水處理廠。</p> <p>紐約市為確保水質潔淨，近年來致力於集水區及流域的治理，而非投資建造更多的自來水淨水廠(紐約市是美國少數以地面水為飲用水，而無須經過濾程序的城市。不過，消毒滅菌仍是必須的)。同理，近年來也以透水鋪面、雨水花園或街道花園留滯雨水，取代興建口徑更大的雨水下水道。</p>	<p>●SDG7-紐約市於 2014 年承諾，2050 年時將減碳至 2005 年的 80%(50X80)，且於 2016 年發布 50X80 路徑圖，分析以目前最佳可行技術，在能源、建築、交通、廢棄物等面向的減碳潛力與策略。</p> <p>紐約市在創能方面，規劃在建築物上狀設太陽能發電設備，預計於 2050 年時達到 100MW 的裝置容量，此外，儲能設備的技術也將日益精進。在建築物的能效管理方面，紐約市協助超過 5,000 棟大樓所有人進行建築物能耗與水耗診斷(building Retrofit)，並提供協助其改善的管道。紐約市提供部分資金協助私人建築進行改造，也協助企業擬訂長期改造目標，預計在未來 10~15 年內完成改造後，可以減少 40~60%的建築物溫室氣體排放量。此外，紐約市也鼓勵企業攜手減碳，加入紐約 NYC Carbon Challenge 的自主減碳企業超過 100 家，預估每年有 60 萬公噸的減碳量。</p> <p>為了訓練與儲備節能人才，紐約市與非營利組織 Solar One 合作，設計 1~12 年級公立學校訓練課程，及對成人訓練課程。對高中學生的訓練，除了基礎知識外，也教育他們如何組裝太陽能板，以儲備未來的技術人才。成人訓練課程則是針對受刑人等不易謀職者，期望受訓之後能使得他們習得一技之長。此外，紐約市也與紐約州立大學 University of New York (CUNY)合作，訓練市府員工及學生有關最佳能效管理的知識。為了儲備綠能經濟人才，紐約市提供了許多的教育訓練與職業訓練的機會。</p> <p>紐約市在綠色運輸的實踐上也是劍及履及的，自 2015 年起，紐約市的公務車隊就是全世界最龐大的綠色車隊，使用電動車、油電車、瓦斯車或生質燃料車的車輛超過 1 萬 8 千輛。</p>			

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG6 淨水與衛生	SDG 7 可負擔的潔淨能源	SDG11 永續城鄉	SDG 12 責任消費及生產	SDG15 保育維護生態資源
美國 紐約市	紐約市在 2018 年選定 SDGs 潔淨飲水(目標 6)、便宜能源(目標 7)、永續城市(目標 11)、循環生產(目標 12)與陸域生態(目標 15)等五項，作為優先執行的目標。			<ul style="list-style-type: none"> ● SDG11 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 住宅 <p>為使更多中低收入戶有可負擔的住宅單元，紐約市於 2014 年開始興建了許多低單價的住宅給年收入少於 25,000 美金的市民，同時提供住房補助給及低收入的市民。</p> ➢ 交通 <p>紐約市除了投資可觀的經費維運其大眾運輸系統外，也興建腳踏車專用道並提供公共腳踏車租借系統(Citi Bike)。紐約市增加了好幾條的交通船路線，使三州居民可以更方便地使用交通船而減少使用耗時耗能的私人汽車。</p> ➢ 都市計畫 <p>紐約全市在都市計畫範圍內，近年投入許多資金活化與更新窳陋區域，並鼓勵民眾參與都市設計。</p> ➢ 文化 <p>紐約市投注許多經費鼓勵文化活動，包括鼓勵社區自行規劃出其在地文化願景、鼓勵藝術家參與市政對話，以及保留地標建築與景觀。</p> ➢ 緊急應變與韌性規劃 <p>紐約市提供每一位市民一份緊急應變手冊(包含語音導覽)，手冊有 13 種語言可選擇，其中還有颶風來時的避難路線。提供給每一位年長者、孩童及行動不便者一份防災應變包。紐約市還設計了一個防災 APP(適用於 iPhone Android)，使民眾於災害來臨時可以聯絡救災人員、醫療救護資訊，一步一步地教導災害預防的準備作為。</p> <p>在害防救的應變中，熱浪是每年奪取最多紐約人性命的天然災害。為減輕熱浪的影響，紐約市提供因應熱浪的家庭醫療訓練給年長、高風險及易受熱浪影響的群眾。</p> <p>小型企業是最易受極端氣候影響的一群。為了提升小企業的氣候韌性，包括清潔能源、儲能系統及緊急發電設備極易淹水區的防災因應。</p> 		

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG6 淨水與衛生	SDG 7 可負擔的潔淨能源	SDG11 永續城鄉	SDG 12 責任消費及生產	SDG15 保育維護生態資源
美國 紐約市						<ul style="list-style-type: none"> ●SDG12-紐約市每天處理 1 萬餘公噸的生活及工業廢棄物，並回收近 2,000 噸的資源回收物，它的廢棄物處理目標是 2030 年時，將不再有需要掩埋的廢棄物，以及將垃圾產生量減少至 2005 年的 90%。 廚餘、食品包裝紙、以及庭院雜草落葉等佔了紐約人每日廢棄物產生量的 1/3。若將這些有機廢棄物以衛生掩埋方式處理，將產生相當於二氧化碳當量 28~36 倍的沼氣，因此紐約市自 2013 年起回收有機廢棄物作為肥料或轉換為生質能的形式處理。2016 年起，紐約市也積極地優化資源回收方式以收集其他的資源廢棄物。 ●SDG15-紐約市的公園用地佔了全市陸地面積的 14%，提供了許多生物的棲地。為了保護都市中的野生動物，紐約市透過各種維護管理策略以及教育宣導及導覽體驗活動，讓人們知道如何能與野生動物和平共存。 <p>小結:紐約市結合私人企業設太陽能光電、進行節能診斷、成立綠色車隊、擬定改造目標推廣自主減碳等方式提升使用潔淨能源，另與學校及更生機關合作儲備潔能相關人才可作為本縣人才培育之參考。 可參考紐約市鼓勵民眾參與都市設計、提供中低收入戶有可負擔的住宅或補貼設置，於人口稠密處設置共享交通工具租借系統鼓勵民眾減少使用私人交通工具，提供民眾緊急應變手冊及防災應變包及設計本縣專屬防災 APP，教導災害預防的準備作為等多元方式落實永續城鄉。</p>

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG 12 責任消費及生產	SDG13 氣候變遷
美國 洛杉磯	<p>洛杉磯市市長於 2017 年宣布將採納並執行聯合國永續發展的 17 項指標，並 2019 年提出第一份永續發展自願檢視報告，並設置一個 SDGs 資訊公開平台，讓民眾隨時可以看到具體執行的數據。</p> <p>洛杉磯市於 2021 年提出第二份永續發展自願檢視報告，將 17 項指標的執行策略盡數羅列。以下僅列出與花蓮縣推動主軸相關的指標執行策略。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●SDG6-洛杉磯市的污水主幹管長達 10,720 公里，有 49 個污水抽水站 14 個大型水資源處理廠，每天處理廢水量約 220 萬公噸。洛杉磯市廢水處理的目標是 2035 年時達到 100%廢水回收處理，同時將處理過的水補注到地下水層。土壤是天然的過濾材，洛杉磯的飲用水有 12%是由地下水供應。 	<ul style="list-style-type: none"> ●SDG11-本指標是洛杉磯的主軸，在此項下的專案可以連結到其他所有的用續發展目標。洛杉磯市有全美國最多的博物館與劇院，她認為藝術文化的傳承也是一個城市永續發展的必要精神。 洛杉磯市有 444 個公園，占地計 6,475 公頃，提供了洛杉磯市民休閒娛樂、運動、社交、及文化活動的場域。 	<ul style="list-style-type: none"> ●SDG12-洛杉磯市的廢棄物處理目標之一為減少衛生掩埋的垃圾量，預計在 2030 年前達到減少 90%的目標，減少廢棄物產生量達 15%，並將有機廢棄物 100%轉換為肥料或生質能使用。2014~2021 年，洛杉磯市已使用各種強制策略禁止使用一次性塑膠袋、塑膠吸管及塑膠包裝材。2021 年 7 月，洛杉磯世界機場宣布，未來兩年內，洛杉磯國際機場及洛杉磯文努伊機場內將禁止販售塑膠瓶裝水；並新設 60 個飲水機。 洛杉磯除了在資源回收方面執行得不錯外，也使用一些強制性的手段如禁止一次性使用的購物袋。此外，還進行了一些創新的嘗試：像是將回收寶特瓶取代一部分瀝青，作為道路鋪面的一部分。目前，塑膠鋪面的持久性和效果仍待確認；又或是創立一個工程下腳料平台(未被污染的)，使得原可能被送入掩埋場的廢棄物透過平台找到可能的使用者，也是一個嶄新的嘗試。 	<ul style="list-style-type: none"> ●SDG13-洛杉磯市認為因應氣候變遷的行動是一個非常緊急的環境危機，也是一個可能的商機。除了在「洛杉磯的綠色新政」下架構積極的減碳策略外，市長賈西迪還成立了一個氣候緊急行動辦公室(Climate Emergency Mobilization Office)以督導與整合更方資源。 為了鼓勵年青人參與環境議題，洛杉磯設立市長的青年氣候議會(Mayor's Youth Council for Climate Action, MYCCA)，其成員為 15~22 歲的青少年。青少年透過政府高層與社團領導的參與瞭解市府的重要決策，也會提供創意。透過青年志工的參與，讓更多年青人知曉且重視氣候議題。MYCCA 發展出洛杉磯氣候故事(L.A. Climate Stories)，收集 LA 當地的氣候實際事件並連結到環境緊急議題。 洛杉磯鼓勵民眾由生活中實踐零碳生活，如零碳交通、零碳建築、零廢棄、零廢水等。

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG6 淨水與衛生	SDG11 永續城鄉	SDG 12 責任消費及生產	SDG13 氣候變遷
美國 洛杉磯	<p>洛杉磯推動的綠色新政是其 2015 年永續發展計畫 (Sustainable City pLAn) 的擴充，涵蓋能源、水資源、建築物、住宅與發展、交通運輸、空氣品質、廢棄物、食物供給、都市韌性、環境正義、綠色工作…等</p> <p>洛杉磯能源與水資源局規劃於 2045 年達到 45% 的能源供給來自於再生能源的目標，市長賈西迪 (Eric Garcetti) 更宣布於 2035 年將達到 100% 再生能源目標</p>	<p>小結:2014~2021 年洛杉磯已禁止使用一次性塑膠袋、塑膠吸管及塑膠包裝材，2021 年 7 月，洛杉磯世界機場宣布，未來兩年內，洛杉磯國際機場及洛杉磯文努伊機場內將禁止販售塑膠瓶裝水；並新設 60 個飲水機實施減少廢棄物產生，在資源回收方面禁止一次性使用的購物袋。此外，將回收寶特瓶取代一部分瀝青，作為道路鋪面的材料之一；又或是創立工程下腳料平台(未被污染的)，使得原可能被送入掩埋場的廢棄物透過平台找到可能的使用者等方式可供借鏡，透過制定法令及設置資源共通平台等方式達到廢棄物減量及資源循環再利用。</p> <p>參考洛杉磯鼓勵青少年多參與環境議題，可規劃設置公共資訊平台建置如節能、廢棄減量等相關資訊外，也可以讓民眾透過平台進行建言或提供創意等供政府施政參考，讓更多民眾知曉如何落實環境維護工作同時重視環境議題等。</p>			

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	策略一 實現強而有力的經濟增長，成為創造文化藝術的城市	策略二 成為充滿鮮花與綠意的環境先進城市	策略三 向超高齡社會發起挑戰	策略四 建設集聚人群和企業的活力城市	策略五 培育能夠打造未來的多樣人才	策略六 建設能夠開創未來的強韌城市
日本 橫濱市	<p>橫濱市提出 2021 年永續發展目標 VLR 報告，而在 2018 年 10 月橫濱即發行一份「橫濱市中期 4 年規劃 2018~2021」報告，為推行各領域的措施時，能夠重視 SDGs 理念，報告分別對應 SDGs 各項目標。</p> <p>包括橫濱市在內的日本 120 多個地方政府已經經歷了作為 SDGs 未來城市的選擇、規劃、實施、審查和改進的過程，這一系列將 SDGs 在地化的過程可說是國內版的 VLR 正在進行中。</p>	<p>●策略一 實現強而有力的經濟增長，成為創造文化藝術的城市：</p> <p>為支持市內企業實現永續成長與發展，透過產學官金合作推進進行開放性技術革新的同時，致力於進一步開展企業招商，並推進充滿活力的城市農業發展。此外舉辦現代藝術、舞蹈、音樂等具有橫濱特色的藝術節，使橫濱創造出新的魅力與繁榮，在創造新價值的同時，實現在文化方面豐富多彩的市民生活。策略涉及 SDG 2(消除貧窮)、SDG 4(良質教育)、SDG 8(體面工作和經濟增長)、SDG 9(產業、創新和基礎設施)、SDG 17(促進目標實現的夥伴關係)。</p>	<p>●策略二 成為充滿鮮花與綠意的環境先進城市</p> <p>為了將自然環境傳遞給下一代，推進保護和創造水環境及綠色環境，實現利用鮮花、綠意、農業、水環境展現魅力的、充滿活力的城市。力爭實現無碳，作為 SDGs 未來城市，力求同時解決以環境為主軸的社會和經濟課題，並向國內外進行宣傳。策略涉及 SDG 4(良質教育)、SDG 6(清潔飲水和衛生設施)、SDG 7(潔淨能源)、SDG 9(產業、創新和基礎設施)、SDG 11(永續發展的市政規劃)、SDG 12(永續消費和生產模式)、SDG 13(氣候行動)、SDG 14(保育海洋資源)、SDG 15(保育陸域資源)、SDG 17(促進目標實現的夥伴關係)。</p>	<p>●策略三 向超高齡社會發起挑戰</p> <p>為因應人口結構邁入高齡化，構築和推進地區綜合護理系統，充實有效且高品質的醫療體制的同時，推進保健、醫療、看護等實現無縫的合作，實現能夠健康而安心生活的社會。策略涉及 SDG 3(良好健康與社會福利)、SDG 8(體面工作和經濟增長)、SDG 11(永續發展的市政規劃)。</p>	<p>●策略四 建設集聚人群和企業的活力城市</p> <p>在整體性地推進產業振興和城市建設的同時，推進就業、生活環境的建設，以及安全、安心的城市建設，並推進能夠創造出人與人交流的、具有回流性的繁榮城市建設，藉此完善能夠發揮豐富自然環境的居住環境，創造任何人都希望入住、久居的城市。策略涉及 SDG 8(體面工作和經濟增長)、SDG 9(產業、創新和基礎設施)、SDG 11(永續發展的市政規劃)。</p>		

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	策略一 實現強而有力的經濟增長，成為創造文化藝術的城市	策略二 成為充滿鮮花與綠意的環境先進城市	策略三 向超高齡社會發起挑戰	策略四 建設集聚人群和企業的活力城市	策略五 培育能夠打造未來的多樣人才	策略六 建設能夠開創未來的強韌城市
日本 橫濱市		<ul style="list-style-type: none"> ●策略五 培育能夠打造未來的多樣人才 推進建設在未來能夠安心生兒育女的環境、以及建設充滿魅力的學校。支援女性發揮活力的同時，推動實現任何人都能夠兼顧工作和家庭等，能夠享受更加豐富多彩的生活的社會。實現任何人均能發揮自身特有活力的社會，使多元文化共生。策略涉及 SDG 1(消除貧窮)、SDG 4(良質教育)、SDG 5(性別平等)、SDG 8(體面工作和經濟增長)、SDG 10(減少國內及國家間不平等)、SDG 16(和平、正義與健全的司法)。 ●策略六 建設能夠開創未來的強韌城市 針對不同年齡層的人士廣泛開展防災研修和教育，使消防隊的充足率維持 100%，對以地區為主體推進的防災活動進行支援等活動，推進自助和共助。推進橫濱環狀道路及城市規劃道路的建設，以及道路與鐵路的銜接事業。策略涉及 SDG 7(潔淨能源)、SDG 8(體面工作和經濟增長)、SDG 9(產業、創新和基礎設施)、SDG 11(永續發展的市政規劃)、SDG 13(氣候行動)。 <p>小結:橫濱市而早在 2018 年 10 月橫濱發行「橫濱市中期 4 年規劃 2018~2021」報告中已規劃各領域的措施能夠重視 SDGs 理念，而 2021 年提出永續發展目標規畫執行方式，17 項永續指標已扣合施政主軸，本縣可參考該市執行方法，依本縣特色與環境條件等將永續指標扣合相關重要政策凸顯永續指標推廣成效。</p>					

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	策略一 實現強而有力的 經濟增長，成為 創造文化藝術的 城市	策略二 成為充滿鮮花與 綠意的環境先進 城市	策略三 向超高齡社會發 起挑戰	策略四 建設集聚人群和 企業的活力城市	策略五 培育能夠打造未 來的多樣人才	策略六 建設能夠開創 未來的強韌城市																																																																																																																														
日本 橫濱市		 <table border="1" data-bbox="656 475 1534 1369"> <thead> <tr> <th></th> <th>策略一</th> <th>策略二</th> <th>策略三</th> <th>策略四</th> <th>策略五</th> <th>策略六</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td></tr> <tr><td>8</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>9</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td></td><td>●</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="703 1380 1352 1410">橫濱市規劃(2018~2021)的六大策略扣合 SDGs 17 項指標</p>							策略一	策略二	策略三	策略四	策略五	策略六	1					●		2	●						3			●				4	●	●			●		5					●		6		●					7		●				●	8	●		●	●	●	●	9	●	●		●		●	10					●		11		●	●	●		●	12		●					13		●				●	14		●					15		●					16					●		17	●	●				
	策略一	策略二	策略三	策略四	策略五	策略六																																																																																																																															
1					●																																																																																																																																
2	●																																																																																																																																				
3			●																																																																																																																																		
4	●	●			●																																																																																																																																
5					●																																																																																																																																
6		●																																																																																																																																			
7		●				●																																																																																																																															
8	●		●	●	●	●																																																																																																																															
9	●	●		●		●																																																																																																																															
10					●																																																																																																																																
11		●	●	●		●																																																																																																																															
12		●																																																																																																																																			
13		●				●																																																																																																																															
14		●																																																																																																																																			
15		●																																																																																																																																			
16					●																																																																																																																																
17	●	●																																																																																																																																			

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG1 終結貧窮	SDG2 消除飢餓	SDG3 健康與福祉	SDG4 優質教育	SDG5 性別平權	SDG6 淨水及衛生	SDG7 可負擔的 潔淨能源
瑞典 馬爾默	<p>當聯合國在 2015 年秋季通過「2030 永續發展目標」17 項可持續發展的永續指標時，馬爾默是第一個承諾將可持續發展目標作為自己的城市的瑞典城市。因此，對於馬爾默來說，有機會通過所謂的自願地方審查 (VLR) 審查該市在 2030 年議程方面的工作是受歡迎的。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● SDG1-根據多項指標，馬爾默兒童和成人的經濟脆弱性在過去三年中略有下降，但與瑞典其他主要城市相比仍處於較高。 ● SDG2-學校的營養食品可以讓兒童和青少年在學期期間吃得健康。但對於老年人和福利服務使用者而言，營養不良是一種風險，其根本原因多種多樣。 ● SDG3-馬爾默居民不平等的健康是該可持續發展目標中的最大挑戰，並與 2030 年議程中的許多其他可持續發展目標相關聯。而精神疾病是年輕人面臨的健康挑戰。 ● SDG4-儘管馬爾默的教育水平有所提升，但學校之間所提供的資源存在相當大的差異。 ● SDG5-在可以說實現這一目標之前，還有許多挑戰，包括防止歧視婦女、促進領導和決策中的平等代表權、防止男性對婦女暴力行為以及減少花在無償家務和照料工作上的時間差異。 ● SDG6-馬爾默在保障居民在清潔用水和良好衛生設施方面的基本需求方面處於有利地位。也就是說，馬爾默在這個可持續發展目標中面臨著地水道和厄勒海峽污染方面的挑戰，而且這些挑戰可能會隨著氣候變化和更極端的降水情況而增加，給管道網絡帶來巨大壓力。 ● SDG7-基本標準包括電網的容量和功率足以滿足城市需求。城市組織可持續讓能源轉變朝著正確的方向發展，但如果 2030 年為整個馬爾默提供可再生能源，則需要採取積極作為。 ● SDG8-提高馬爾默居民就業率是未來幾年重要挑戰。為了應對馬爾默的高失業率，勞動力市場對技能的需求與求職者的技能必須更好地匹配。 						

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG8 合適的工作 及經濟成長	SDG9 工業化、創新 及基礎建設	SDG10 減少不平等	SDG11 永續城鄉	SDG12 責任消費及生產	SDG13 氣候變遷
瑞典 馬爾默	<p>馬爾默推動永續發展區主要分為三個階段，說明如下：</p> <p>第一階段：導入定期指導和管理系統，2030 年議程是馬爾默政策規劃的框架，也是馬爾默創造可持續發展的基本組成，長遠來看政策擬定也是持續推動永續環境重要的一部分。</p>						<ul style="list-style-type: none"> ● SDG9-在交通建設方面，可靠的能源供應及可靠的基礎設施是馬爾默持續發展的必要條件。 ● SDG10-馬爾默的平均收入較低，收入分配也不如整個瑞典。整個瑞典的收入差異正在增加，但在馬爾默則保持相對穩定。 ● SDG11-到 2047 年，馬爾默人口數預計將達 50 萬，這從可持續發展的所有三個方面對這座城市提出了很高的要求。總的來說，馬爾默的發展正朝著正確的方向，但該市面臨著失業、無家可歸、排放和空氣污染方面等挑戰。 ● SDG12-馬爾默市在採購程序中推動可持續性要求，努力將採購導向可持續發展的所有三個方面做出貢獻的商品和利益相關者。例如，該市通過採購程序獲得了咖啡和茶等公平貿易品牌商品的高比例，並且該市還通過內部、市政部門加大了對家具、書籍、電器和辦公設備的再利用率。 2020 年，當地活動中使用的食品中有 70% 獲得有機認證。隨著食物垃圾和包裝收集量的增加，殘留垃圾總量和人均殘留垃圾量都在持續下降，然而，回收率可能會顯著提高，而產生的生活垃圾總量似乎並沒有減少。 ● SDG13-馬爾默迄今為止的減緩溫室氣體作法其他政策如下： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 交通方面 對於馬爾默來說可通過物理社區規劃的氣候適應、公共交通投資、騎自行車、減少公共建築的能源消耗以及環境和氣候的整合等措施在當地實施採購程序的各個方面。 為了減少排放，馬爾默進行大量投資，無論在組織內部還是在馬爾默作為一個地理區域。馬爾默溫室氣體排放量持續下降。過去十年，馬爾默自有汽車和貨車車隊中綠色汽車比例穩定上升，綠色汽車比例目前已達 93%。如果僅考慮當地組織產生溫室氣體排放，後續行動表明 2015 年至 2020 年間減少了 66%。

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG13 氣候變遷	SDG14 保育海洋生態	SDG15 保育陸域生態	SDG16 和平、正義及健全制度	SDG17 多元夥伴關係
瑞典 馬爾默	<p>第二階段：透過業務發展實現可持續發展，馬爾默市執行委員會主席認為只有當所有觀點都整合和互動時，城市才能作為一個整體和可持續的實體來建設。</p> <p>第三階段：有計劃的交流和參與，以獲取學習和支持，追求降低對環境的危害，對環境的高品質與對社會的高標準，成為全球永續發展城市的典範。</p>	<p>➤LFM30</p> <p>LFM30 是一項自願承諾，並非強制要求，每一方簽約都承諾將 LFM30 目標讓所有簽約的人到 2025 年將其對氣候的影響減半，並讓所有開發商到 2030 時至少啟動一個氣候中和的建設，納入自己的業務中。</p> <p>2018 年，馬爾默市進行了一項初步研究，重點關注氣候中和建設。期間活躍在馬爾默的建築業代表被問及至 2030 年是否認為建造出氣候中和的建築。該行業代表表示，這是一個可行的提議，而且事實上發生這種情況至關重要。這是 LFM30 的開始，成為 2030 年馬爾默氣候中和建築行業未來路線，是該行業本身推動的一項重要方向。</p> <p>如今，馬爾默有近 160 個政黨簽署了 LFM30，他們都以某種方式活躍於馬爾默的建築行業。他們都承諾每年監測和報告他們的排放量，而且這些公司已經開始減少他們對馬爾默的氣候影響，預計 2030 年，馬爾默總體目標是擁有一個氣候中和的建築行業，二氧化碳淨排放量為零。到 2035 年讓馬爾默的建築業對氣候中和做出貢獻。</p>				
		<ul style="list-style-type: none"> • SDG14-提高馬爾默居民就業率是未來幾年重要挑戰。為了應對馬爾默的高失業率，勞動力市場對技能的需求與求職者的技能必須更好地匹配。 • SDG15-在交通建設方面，可靠的能源供應及可靠的基礎設施是馬爾默持續發展的必要條件。 • SDG16-馬爾默的平均收入較低，收入分配也不如整個瑞典。整個瑞典的收入差異正在增加，但在馬爾默則保持相對穩定。 • SDG17-到 2047 年，馬爾默人口數預計將達 50 萬，這從可持續發展的所有三個方面對這座城市提出了很高的要求。總的來說，馬爾默的發展正朝著正確的方向，但該市面臨著失業、無家可歸、排放和空氣污染方面等挑戰。 				
		<p>小結:馬爾默地處面海人口數約 32 萬人等條件與本縣相似，初期因治安及就業條件較差，分階段規劃導入 17 項永續指標與政策扣合，第一階段：導入定期指導和管理系統，第二階段：透過業務發展實現可持續發展，第三階段：有計劃的交流和參與，以獲取學習和支持，追求降低對環境的危害，逐步改善環境與治安等問題後，人口逐步穩定成長，其分段規劃執行方案並逐步達成規劃目標之方式可作為本縣參考範例。</p>				

表 5 5 個國際城市環境相關永續發展指標資料表(續)

城市別	永續發展願景	SDG9 工業化、創新及基礎建設	SDG11 永續城鄉
香港 行政區	<p>在香港推行「可持續發展」，意指在社會大眾和政府群策群力下，均衡滿足現今一代和子孫後代在社會、經濟、環境和資源方面需要，從而令香港在本地、國家及國際層面上，同時達致經濟繁榮、社會進步及環境優美。</p>	<ul style="list-style-type: none"> SDG9-在眾多需要中，在特別需要為中小型企業，特別是從事創新的初創企業及中小企，以及高科技產業規劃更多合適和可負擔物業，藉此推動香港「再工業化」，並將香港從傳統勞工密集工業轉型至智能生產。 面對一些迅速發展的經濟趨勢，例如金融科技、智能生產及服務、全球供應鏈、電子商貿，以及節約能源及環保科技。我們可利用低成本的政府物業，並與私人企業及非牟利團體合作，支援初創企業的發展。另外，為推動創新和科技，我們在致力提供土地和空間的同時，會考慮科技生態系統及有關地點等要求，以全面方式推動創業精神、初創企業及企業培育，而這個方向更需要政府、相關產業、行業、學術及研究機構等之間的緊密合作。 SDG11-為正在老化的社會進行規劃，採用「長者友善」規劃及設計概念，並促進「居家安老」，包括推動更多不同類型的住屋供長者選擇，促進在公營和私營住宅發展項目內採用「通用設計」及提供長者服務。 重塑公共空間及改善公共設施，藉此提升香港的宜居度，分別採用每人 3.5 平方米及 2.5 平方米的比率，分別作為政府、機構或社區設施及休憩用地土地需求的策略性規劃，以改善社區設施及休憩用地在土地和空間方面的供應。 採用智慧、環保及具抗禦力的城市策略，把它滲透至土地用途、運輸及基礎設施規劃所有環節，並以空間數據共享平台和資訊及通訊科技基礎設施作支援，建立一個迎接未來的城市。 	<p>小結:香港鄰近台灣因地狹人稠產業發展條件受限，藉此推動「再工業化」，並將香港從傳統勞工密集工業轉型至智能生產之方式可供本縣參考發展智能工業以解決本縣勞工力不足。 面臨人口老化香港以重塑公共空間、改善公共設施，同時提升民眾區域性就業率及居所「宜居度」，可供本縣參考。</p>

目前已發布自願檢視報告總共約 30 個城市，除了有大城市，像紐約、洛杉磯外，也有人口數較少約 6 萬人的城市，故資料蒐集時較難挑選推動永續指標項目或方式與本縣相仿，僅先挑選較具指標性或與我國背景條件較相似之城市參考；目前推動永續指標為世界各主要城市重要課題，各城市推廣初期多先挑選較符合城市本身特性之指標推動，再逐步結合政策拓展其他指標進而展現推廣成效。

十、花蓮縣環境永續發展目標亮點分析

花蓮擁有優越的天然地理環境條件，有好山、好水、好空氣，自然環境得天獨厚，是適合宜居生活的幸福慢活城市。花蓮縣 2021 年的施政主軸是『慢·精品·花蓮』，是強調以「淨」、「靜」、「勁」、「境」、「靚」為基礎的友善城市。今年度花蓮縣主動配合聯合國 17 項指標，建構花蓮智慧城市五大施架構包括：「智慧經濟」、「智慧社會」、「智慧環境」、「智慧生活」及「智慧治理」等。表 6 為花蓮縣花蓮縣施政願景推動策略與 SDGs 關聯性。

表 6 花蓮縣施政願景推動策略

施政主軸	細項目標	
智慧科技 數位轉型 SDG3、SDG4 SDG11、SDG17	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧教育—培養科技思維能力。 2. 智慧交通—提升公共運輸機能。 3. 智慧安全—救護智慧雲端設備。 4. 智慧治理—資源共享服務升級。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2021 亞太城市高峰會。 2. 推動英語教育，培養國際語言能力。 3. 教育希望工程—公費留美計畫。 4. 參加旅展活動，向國際宣傳花蓮的美。 5. 籌辦國際慢食論壇。
環境永續 淨零碳排 產業創新 城市動能 SDG1、SDG2 SDG3、SDG7 SDG8、SDG11 SDG12、SDG13 SDG14、SDG15	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理多項主題特色旅遊。 2. 推動花蓮好 Q 數位消費券。 3. 舉辦大型觀光活動。 4. 東大門夜市高規格防疫，安心逛夜市。 5. 打造健康城市—辦理 2022 愛戀花蓮健走活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行銷花蓮有機農產。 2. 推廣優質國產油茶。 3. 減輕農民負擔，進一步保障農民。 4. 舉辦蜜香紅茶評鑑比賽。 5. 自然保育向前行。 6. 落實動植物防疫。 7. 積極復育原生煩種，循環農業跨域學習。
社會福利 宜居生活 SDG1、SDG2 SDG3、SDG5 SDG16、SDG17	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0402 臺鐵太魯閣號事故救助。 2. 新冠紓困措施。 3. 推出暖心食堂。 4. 全方位相挺度難關。 5. 婦幼照護七大好孕禮。 6. 長者免費健康檢查。 7. 帶狀皰疹疫苗接種。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成立身心健康及成癮防治所。 2. 辦理高齡國際趨勢論壇。 3. 積極照顧身心障礙朋友。 4. 建構完整家庭照顧支持體系。 5. 防疫不分國籍，深化新住民服務。 6. 辦理春、秋季集團結婚。

表 6 花蓮縣施政願景推動策略(續)

施政主軸	細項目標	
扎根教育 投資未來 SDG4、SDG8 SDG9、SDG11 SDG16	1.免費教育政策，全面落實校園等工作。 2.獨創 2-6 歲兒童就讀本縣公私立幼兒園免學費。 3.辦理各項教育課程與活動，提升教師課程專業及教學發展。 4.推動原住民族實驗教育。 5.重視體育發展，迎向健康人生。 6.改善教學環境與設備。 7.舉辦「Hahowforbusiness」線上課程。 8.花蓮縣地方產業創新研發推動計畫(地方型 SBIR)。 9.花蓮青年夢想家計畫。	1.新建警勤科技大樓暨綜合大樓。 2.落實治安重點工作。 3.加強交通安全維護。 4.積極強化消防勤業務能量。 5.落實災害預防工作，提升災害搶救能量。 6.強化緊急救護效能。
多元文化 歷史傳承 SDG1、SDG4 SDG8、SDG9 SDG11、SDG16 SDG17	1.發展客家產業，提升客庄經濟效能。 2.持續辦理客家文化會館活化經營。 3.舉辦大型客家藝文活動，推廣客家文化。 4.辦理客庄創生環境營造計畫。 5.辦理客家委員會推展客庄地區伯公照護站計畫。 6.新住民生活適應輔導。 7.感動經濟，原民品牌增值服務，共團地方創生。 8.振興部落經濟產業，推動原住民族經濟產業行銷推廣計畫。 9.舉辦花蓮縣原住民族聯合豐年節相關活動。 10.辦理原住民族山海劇場暨加路蘭廣場興建計畫。 11.改善部落基礎設施，提升原鄉生活品質。 12.頒發獎助學金，鼓勵清寒優秀與原住民族學生。	1.佈建全縣的文化基礎設施。 2.花蓮走出去，世界走進來，厚植文化體驗與能量。 3.花蓮是當代藝術的品牌。 4.扎根影視音基地與設計力搖籃。 5.閱讀服務推陳出新，疫情變化服務不間斷。

表 6 花蓮縣施政願景推動策略(續)

施政主軸	細項目標	
亮點建設 區域平衡 SDG1、SDG4 SDG6、SDG9 SDG11、SDG12 SDG16	1.重要道路建設工作。 2.重要水利及下水道建設。 3.各項重要公共工程。 4.因應住宅需求，落實住宅安全。 5.興建環教中心。 6.推動垃圾源頭減量資源回收。 7.環境教育宣導與推廣。 8.改善清潔隊機具設備、提升環境維護效能。 9.減債開源，增裕縣庫福利縣民。 10.重大公共工程影響範圍主動辦理減徵房屋稅。 11.清廉效率、為民服務。	

十一、歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容

花蓮縣依山傍海複雜多元的地理環境，造就豐富的海洋資源、礦業、農業、觀光資源及生物多樣性，並深受遊客的喜愛，然花蓮縣每年的觀光人數高達一千兩百萬人，因推廣觀光所導入的龐大遊客在旅遊中所產生對環境的影響或破壞，也成為發展永續城市最需注重與克服的環境議題。為了確保永續消費推動低碳旅遊、環保旅店、低碳商家等，藉由業者轉型提升導入低碳生活概念，從源頭減少廢棄物產生，將花蓮縣打造成低碳永續家園；藉由歷年花蓮縣自願檢視報告彙整永續發展的成果亮點，2020年及2021年花蓮縣自願檢視報告主要推動以SDG1、SDG2、SDG3、SDG4、SDG5、SDG9、SDG11、SDG12、SDG13、SDG15及SDG16為主推動目標並呈現成果亮點及盤點111年花蓮縣施政主軸，彙整如表7。

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容

核心目標 06：淨水與衛生						
具體目標	109 年自願 檢視報告	110 年自願 檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
6.1 供給量足質優的水源及自來水，保障用水安全。					簡易自來水系統設施及設備改善。(原民處)	
6.2 公廁潔淨化管理，提升列管公廁總量的 85% 以上達到「特優級」評鑑水準。					為提升花蓮縣公廁品質，推動公廁評鑑分級作業。(環保局)	
6.3 改善民眾居住衛生，提升河川水質；加強推動廢污水妥善處理；以公共污水廠二級處理放流水循環利用作為新興水源，提升水資源利用效率、降低傳統水資源開發需求；加強事業廢污水排放稽查管制，查緝可疑污染源，遏止水質污染情形發生；優化河川水質以保障國民健康及維護生態體系；強化化學物質流向勾稽，精進管理效能。						● 淨溪減污
6.4 推動節約用水工作，提升用水效率，使平均用水量不再顯著成長；推動工業區內廠商用水回收率；推動科學園區廠商製程用水回收率；推動加強節水、再生水及海淡水等多元水源，使年淡水取用量不再顯著成長。						● 水環境教育
6.5 推動水資源綜合管理。						

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 06：淨水與衛生						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
6.6 持續推動流域綜合治理，兼顧環境景觀及棲地營造；維持臺灣本島 20 座主要水庫有效容量加權平均卡爾森優養化指數(CTSI) 44.5 以下；推動全國河川、湖泊、水庫、灌溉渠道底泥品質定期檢測，逐步建構底泥品質資料庫；加速推動污染場址改善工作，確保土地及地下水資源永續利用，維護國民健康；推動企業及團體認養海岸，提升企業愛護地球，善盡地球公民的責任。						● 生物多樣水棲地
6.a 持續協助在開發中國家推動改善當地水與衛生相關計畫。	(非地方政府權責)					
6.b 持續推動社區參與，鼓勵民眾進行污染通報、髒亂清理及河川巡守等工作。						● 水環境巡守
6.c 改善空氣品質，維護國民健康。	(於 SDG11 呈現)					
6.d 加強一般廢棄物減量，促進資源回收。	(於 SDG12 呈現)					
6.e 加強事業廢棄物資源循環利用，妥善處理事業廢棄物；推行科學園區總量管制策略，輔導園區廠商減少廢棄物產量並提升再利用率。	(於 SDG12 呈現)					

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 11：永續城鄉						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
11.1 確保所有的人都可享有適當、安全及可負擔的住宅及基本生活所需的服務，並改善弱勢棲所。					1. 都市計畫、城鄉規劃。 2. 花蓮縣地方產業創新研發推動計畫。 3. 住宅補貼，提昇民眾生活品質。 4. 青年住宅	
11.2 為所有的人提供安全、可負擔、可及性高，且符合永續發展的交通運輸系統。包含改善道路安全、擴大公共運輸及滿足身障及老弱婦孺的運輸需求。						1. 每年補助縣民換購電動機車 1,000 台 2. 廣設充電站、交換站 3. 推動搭乘電動巴士搭乘 18.2 萬人次 4. 電動公務車 20 輛
11.3 建構落實民眾參與、具社會包容與永續發展的城市與鄉村的規劃與管理。					1. 推動漁村新風貌、促進養殖漁業與環境和諧；營造漁村新風貌。 2. 農村景觀規劃與公園管理 3. 重構原住民部落歷史化。 4. 聯合豐年節及原住民族重大節慶活動。 5. 村里低碳認證	

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 11：永續城鄉						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
11.4 積極保護我國文化與自然遺產以及在這塊土地上具有人民共同回憶與歷史軌跡的人文景觀。						防災韌性社區：國興里及紅葉社區
11.5 降低各種災害造成的損失，特別需保護弱勢與低所得族群。	1.5.1 積極推動災害防救等相關政策。 提升防災工作能力。 1. 2. 強化地區災害韌性。 3. 促進民眾參與救災工作。 4. 提升救災裝備器材量能。 5. 提升救災救護人員技能。 強化住宅防火能量，推廣安裝住宅用火災警報器。	11.5.1 積極推動災害防救等相關政策。 提升防災工作能力。 6. 7. 強化地區災害韌性。 8. 促進民眾參與救災工作。 9. 提升救災裝備器材量能。 10. 提升救災救護人員技能。 11. 強化住宅防火能量，推廣安裝住宅用火災警報器。	消防局		建構完整災防體系，深化全民防災意識健全本縣防救災體系，強化各鄉（鎮、市）公所災害防救能力，並維護相關設備、應變中心資訊系統，提升災害應變機制運作效能。	

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 11：永續城鄉						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
11.6 減少都市環境所造成的有害影響。包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理。	11.6.1 全面推動「垃圾強制分類政策」 11.6.3 積極管制各項逸散性污染源 1. 花蓮空氣品質 2. 2020 年本縣提升改善空氣品質及管制。 3. 2020 年本縣配合環保署全面推動逸散性污染源稽查輔導管制作業。 4. 科技輔助髒污監控·營造乾淨生活環境。 5. 2019 年度花蓮縣河川揚塵預警、宣導及改善推動計畫。	11.6.1 全面推動「垃圾強制分類政策」 11.6.3 積極管制各項逸散性污染源 資源回收相關作為 1. 推動源頭減量、落實資源回收 2. 全民運打造不塑運動新概念 3. 超前部署訂定餐具借用要點 4. 東大門環保夜市全方位管制。 5. 科技輔助髒污監控·營造乾淨生活環境 6. 2019 年度花蓮縣河川揚塵預警、宣導及改善推動計畫	環保局		加強廢棄物管制，達到垃圾全分類零廢棄。	
11.7 提供滿足通用設計、安全、融和、可及性高的綠色公共設施與空間。特別重視滿足老弱婦孺及身障者的需求。						

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 11：永續城鄉						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
11.8 研訂全國及直轄市、縣(市)國土計畫，提升農地、工業區等土地使用效率。						
11.9 強化社會安全網，確保社會安定，加強治安維護工作，遏止暴力犯罪。	11.9.1 強力執法，打擊暴力犯罪 1. 整合不法分子情資，分進合擊 2. 澈底清查不法組合依附行業，斷絕金流 3. 檢警合作採取強勢作為，迅速破案	11.9.1 強力執法，打擊暴力犯罪 1. 整合不法分子情資，分進合擊 2. 澈底清查不法組合依附行業，斷絕金流 3. 檢警合作採取強勢作為，迅速破案	警察局			
11.10 完善兒少保護體系，建構對暴力零容忍及支持兒少在家庭環境中穩定成長的社會安全網，維護兒少安全及加強人口販運防制。						
11.11 普及兆位元(Gbps)級寬頻聯網佈建。						
11.12 提高建築物節約能源減碳效益。						

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 12：永續消費和生產模式						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
12.1 落實綠色工廠制度，推廣搖籃到搖籃(Cradle to Cradle, C2C)設計理念，鼓勵企業生產綠色低碳產品，建立產品與清潔生產的綠色標準，積極執行污染性工廠遷廠至產業園區。					建立花蓮低碳首都	1. 環保夜市 2. 低碳商店 3. 環保旅店
12.2 掌握關鍵物料使用情形，納入物質生命週期的永續管理，促進原物料永續使用。						
12.3 減少生產供應鏈糧食損失，同時減少消費端食物浪費。						
12.4 經由綠色生產減少廢棄物產生，提升廢棄物再利用處理技術能力，促進資源再生產業朝更高效益發展，遵照國際公約管理化學物質和廢棄物。						1. 建立資源循環合作管道 2. 資源分類回收 3. 二手物回收再利用 4. 廚餘回收 5. 不塑友善餐廳
12.5 推動跨產業合作鏈結模式，整合能資源進行有效循環利用，推動我國循環經濟發展。						
12.6 鼓勵企業採取永續發展措施與揭露永續發展資訊，同時確保資訊正確度與品質。						

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 12：永續消費和生產模式						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
12.7 推動公私部門增加綠色採購。						
12.8 推動環境友善與循環農業，以降低農業施作過程與產生之廢棄物對土壤、水的污染。	12.8.1 持續輔導轉型有機農業 1. 有機農業驗證費用差額補助政策。 2. 持續推動縣立國中、小學午餐每週一天「有機蔬菜日」及「有機米月」。 3. 持續推動跨局處「有機農業促進專案辦公室」業務，順應有機 3.0 時代浪潮。 4. 持續協助農民爭取新建溫網室補助經費。 5. 規劃農糧有機產業發展促進區。	12.8.1 持續輔導轉型有機農業 1. 有機農業驗證費用差額補助政策。 2. 持續推動縣立國中、小學午餐每週一天「有機蔬菜日」及「有機米月」。 3. 持續推動跨局處「有機農業促進專案辦公室」業務，順應有機 3.0 時代浪潮。 4. 規劃農糧有機產業發展促進區。	農業處			有機農業

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 12：永續消費和生產模式						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
12.a 辦理推動永續消費與生產、友善環境科技相關計畫。						
12.b 推動永續觀光發展，引導觀光產業提供綠色、在地等旅遊模式，打造臺灣永續觀光環境與提升產業價值。	12.b.1 打造花蓮智慧觀光友善城市計畫 12.b.3 推行低碳旅遊 1. 花蓮觀光人數、收益 2. 2020 年推出『流星花蓮 - 天文旅遊』系列活動。 3. 2020 年推出 4 個低碳旅遊行程。發放低碳旅遊抵用券 5000 份。	12.b.1 打造花蓮智慧觀光友善城市計畫 12.b.3 推行低碳旅遊 4. 花蓮觀光人數、收益 5. 2020 年推出『流星花蓮 - 天文旅遊』系列活動。 6. 2020 年推出 4 個低碳旅遊示範點。 7. 2020 年發放低碳旅遊抵用券 5000 份	觀光處 環保局			低碳旅遊
12.c 依據國情消除市場扭曲，改革鼓勵浪費的無效率石化燃料補助，作法包括改變課稅架構，逐步廢除這些有害的補助，以反映他們對環境的影響，全盤思考開發中國家的需求與狀況，以可以保護貧窮與受影響社區的方式減少它們對發展的可能影響。						

表 7 歷年花蓮縣環境相關永續發展目標執行內容(續)

核心目標 13：氣候行動						
具體目標	109 年自願檢視報告	110 年自願檢視報告	主辦單位	協辦單位	111 年對應施政	執行亮點
13.1 增進氣候變遷調適能力、強化韌性並降低脆弱度。					完善社會福利服務，打造友善宜居家園	宜居永續、幸福家園 1. 打造低碳社區。 2. 打造低碳永續環境。
13.2 執行溫室氣體階段管制目標。	13.2.1 持續輔導推廣節能減碳措施 2030 年目標，減碳量達 10 萬公噸以上、固碳量達 10 萬公噸以上。	13.2.1 持續輔導推廣節能減碳措施 2030 年目標，減碳量達 10 萬公噸以上、固碳量達 10 萬公噸以上。	環保局		水泥業(窯)協同處理廢棄物 BOO 案	企業攜手、全民減碳 1. 四大廠 2050 碳中和 2. 循環經濟，再生能源 3. 綠色運輸，低碳旅遊
13.3 提升氣候變遷永續教育與民眾素養。	13.3.1 辦理「氣候變遷教育訓練」 13.3.2 推動「低碳永續家園」建構工作 1. 2020 年教育處辦理環境教育相關研習共計 45 場次。 2. 2020 年環保局辦理氣候變遷教育宣導活動 6 場次。	13.3.1 辦理「氣候變遷教育訓練」 13.3.2 推動「低碳永續家園」建構工作 1. 2020 年教育處辦理環境教育相關研習共計 45 場次。 2. 2020 年環保局辦理氣候變遷教育宣導活動 6 場次。	教育處 環保局			環境教育

本計畫以環境相關面向議題為主軸，因此選擇環保署主政的 SDG6(淨水及衛生)、SDG12(負責任的生產與消費)、SDG13(氣候行動)，以及與各縣市主要施政相關的永續城鄉 SDG11 為主軸，並對應各部門執行工作亮點，如表。

表 8 花蓮縣永續發展目標環境面向各局處工作亮點

核心目標	執行亮點	對應單位	相關單位
SDG6 淨水與衛生	飲用水水質及自來水普及率	建設處水利科	
	原住民飲用水水質提升	原民處部落經建科	環保局水污染防治科
	下水道接管率	建設處下水道科	
	花蓮地區水資源回收再利用	建設處下水道科	
	河川水質、河川巡守與攔污	建設處水利科 環保局水污染防治科	
	公廁分級評鑑	環保局環境稽查科	
	人工溼地水質淨化	環保局水污染防治科	
	重要棲地生態服務給付	農業處保育與林政科	
	美崙溪水環境改善計畫	建設處水利科	建設處公共工程科
	水環境教育	環保局水污染防治科	環保局綜合計畫科
SDG11 永續城鄉	防災人力訓練、防災計畫、氣候災害應變	消防局災害管理科	消防局綜合企劃科
	防災教育館、防災教育	消防局災害預防科	消防局減災規劃科
	空氣品質(各項空氣品質指標的呈現)	環保局空氣噪音防制科	
	部落人才培育	原民處藝術文化科	
	部落基礎建設	原民處部落經建科	
	部落產業復興	原民處部落經濟科	
	廢棄物管理	環保局廢棄物管理科	
	地方創生 青年洄游	農業處	花蓮縣青年發展中心

表 8 花蓮縣永續發展目標環境面向各局處工作亮點(續)

核心目標	執行亮點	對應單位	相關單位
SDG12 永續消費和 生產模式	綠色消費、綠色採購(機關、企業)、綠色商店	環保局行政科 環保局綜合計畫科	各局處
	環保夜市	觀光處商業管理科 環保局廢棄物管理科	環保局環境稽查科、空氣噪音防制科、水污染防治科
	農業廢棄物資源循環	農業處農政科 環保局廢棄物管理科	環保局空氣噪音防制科
	資源循環再利用	環保局廢棄物管理科	
	有機農業	農業處	
	食農教育	農業處	教育處、環保局綜計科
	食魚教育	農業處	教育處、環保局綜計科
SDG13 氣候行動	宜居永續 幸福家園 (低碳家園) 防災及韌性社區	環保局綜計科	消防局災害預防科、原民處、建設處、社會處、消防局、教育處、環保局空氣噪音防制科
	住商節電計畫	觀光處工業管理科	
	太陽屋頂校園計畫	教育處	
	企業攜手 全民減碳(四大廠循環經濟)	觀光處工業管理科 環保局空氣噪音防制科	環保局廢棄物管理科
	再生能源(太陽光電) 循環經濟(畜牧糞尿沼氣發電)	觀光處工業管理科 環保局水污染防治科	
	綠色運輸	建設處交通科	環保局空氣噪音防制科
	低碳旅遊	觀光處觀光企劃科	環保局空氣噪音防制科
	氣候變遷教育	教育處	各局處

十二、花蓮縣環境永續發展成果亮點

依花蓮縣施政計畫及各局處執行項目結合環保局推動之計畫，擬定以 SDG6、SDG11、SDG12、SDG13 為推動核心目標，由環境、社會及經濟等三個面方，做為花蓮推動環境相關永續發展目標，以下為針對花蓮環境永續發展成果亮點說明：

(一) 優質教育(SDG4)

環境教育之宗旨以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，近年來本縣結合產、官、學、研及產業界設計環境教育教材，透過環教大使巡迴宣導，提昇本縣民眾環境教育素養，實踐負責任環境行為，創造資源循環利用之永續環境為目標而努力。

1. 組織人力

花蓮縣積極辦理環境教育志工培訓，包括縣外培訓課程，目前環保局招募 61 位環境教育大使及教育處環教輔導團，分別前往村里及校園進行環保教育宣導，以提升縣民環境教育觀念。

2. 環境教育設施場所

花蓮縣為協助具有環境教育特色之社區、民間團體、民營事業申請環境教育設施場所認證，依申請單位特色予以輔導並建立陪伴機制，協助申請單位提升環境教育專業知能，釐清環境教育設施場所認證之意義與內涵，成為優質環境教育場所，目前共有和平工業區專用港生態教室、太魯閣國家公園、池南自然教育中心、鯉魚潭環境教育中心、怡園生態小學塾、花蓮糖廠環境教育中心及伊入柑布農部落環境教育中心等七處。

(二) 淨水與衛生(SDG6)

花蓮縣致力推動水環境永續，及河口海岸生態環境特色、改善棲地環境、導入水域親水多元化設計，提升區域觀光遊憩機能與水環境空間品質，藉由學生、民間團體及企業之合作共同維護花蓮河川之美及生物之樣性；另花蓮縣尚偏鄉及原住民部落仍以山泉水為主要供用水，政府為確保縣民都能享有潔淨、安全及穩定水源，推動簡易自來水補助方案。

1. 淨溪減污

花蓮縣水環境巡守隊已有 19 隊 490 位水環境巡守隊志工，各隊由北(花蓮市區)至南(玉里鎮)共計認養 8 條河川、2 處濕地、2 處農田溝渠、2 處海灘及 1 處水潭，針對於花蓮的水環境進行河川、濕地、農田溝渠、海灘及水潭垃圾撿拾，110 年巡守隊淨溪次數約 1,000 餘次，清除約 10 噸廢棄物，同時檢視河川有無異常並透過簡易水質檢包瞭解河川水質情形。

2. 水環境教育

- (1) 於馬太鞍濕地介紹阿美族以維持人與生態平衡的「巴拉告捕魚法」。
- (2) 邀請上騰工商學生共同參與設攤宣導以推廣生態浮島「截污」「截水」暨魚菜共生水循環模組。
- (3) 『怡園渡假村生態小學塾』進行在地原生種植栽推廣及生態環境

維護推動，透過將水環境融入於生態之中。

(4)河川故事繪本教育宣導本共計有河水那兒等 5 本河川故事集。

3. 生物多樣水棲地

(1)玉里鎮玉水圳人工濕地生態營造，除了提供原生種生態復育的棲地場域外，還能共創濕地生物多樣性的理想。

(2)花蓮縣生態推展協會人工浮島從組裝到植栽的選用，皆以資源回收物與生態環境中的植物為主，挑戰用幾乎「零花費」，以人工浮島方式，完成淨化水質實踐。

(3)馬太鞍重要濕地(國家級)，屬內陸型濕地生態園區是湧泉不絕的天然沼澤濕地，擁有豐富的生態資源，鳥類、蛙類、底棲性魚類等多樣化自然生態。

(4)花蓮溪口濕地(國家級)，屬於海洋或海岸型濕地，濕地內之沙洲、水陸交界區域、出海口等敏感環境，東部候鳥與過境鳥重要中繼棲息、繁殖地。

4. 簡易自來水

花蓮縣境內共有 70 處簡易自來水系統，由花蓮縣政府、各鄉鎮市公所列管，花蓮縣政府為改善簡易自來水設施老舊日益嚴重情形，落實執行設施定期查驗維護作業，辦理簡易自來水管理委員培訓教育訓練課程，定期水質檢測，確保水質符合飲用水標準。

5. 公廁評鑑

花蓮環保局評鑑將公廁區分為「特優級」、「優等級」及「普通級」，被列為「普通級」的公廁則增加稽巡查頻率督促管理單位加強維護該轄之公廁。目前花蓮縣列管公廁合計共 923 座，特優級公廁 892 座，佔 96.64%，優等級公廁 31 座，佔 3.35%，無普通級公廁，達成特優級公廁 95%的目標。

(三) 永續城鄉(SDG11)

1. 防災韌性社區

花蓮縣土地面積雖居全臺之冠，但平原僅占 10%，易有颱風、地震、土石流等災害，因此對於災害預防及宣導工作和災害搶救方案全面提昇，在災在災害防救方面，花蓮縣有災害防救深耕計畫(第三期)、各鄉鎮市災害防救計畫、防災公園及花蓮縣特種搜救訓練基地

暨防災教育館新建等，針對於防災韌性社區說明如下：

- (1)花蓮縣消防局推動第一期韌性社區專案計畫，主要以培植參與社區的防災自救能力、防災士訓練、擬訂自主防災計畫及社區民衆積極參與自主防災演練等，做為全縣所有村裡、社區的防災示範社區。
- (2)花蓮縣配合執行災害防救深耕第三期計畫，首次以地震災害為主，擇定 2 個村里(花蓮市國興里碧雲莊社區及萬榮鄉紅葉村紅葉社區)。各遴派 2 位熱心參與社區活動的民衆前往消防署參加防災士培訓，目前本縣共有 119 名防災士，協助村里長、社區發展協會教導社區民衆防救災、救助或自主推動災防工作觀念，以提升所有社區居民面對災害初期自救能力及平時的應變整備能力。
- (3)於四八高地民意營區設立「花蓮縣特種搜救訓練基地暨防災教育館」，藉以提升民衆防災觀念。

2. 永續部落

「部落」是原住民永續發展的最初也是最後的據點，原住民永續部落發展推動以「自主性」和「永續性」兩個方面為主；透過產業發展、人文教育、社福醫療、部落安全、環境景觀及環保生態等六大面向推動部落的整體性發展，以部落的文化歷史與發展現況為基礎，以永續推動部落為依歸。

(1) 培育部落人才

- A. 原住民取得技術士證照予以獎勵，為培育族人相關產業訓練第二專長，並期補足本縣原住民產業之人才，每年均鼓勵鄉（鎮、市）公所及民間團體向中央原民會申請補助辦理在職訓練或考照訓練等計畫。
- B. 辦理原住民婦女意見領袖研習，鼓勵原住民族女性發展自我潛能，提高參與公共事務影響力，積極推動性別主流化，自 93 年起辦理首屆原住民族女性意見領袖人才培訓，原則維持每 2 年辦理 1 次，迄今培育人數已逾 700 多名。
- C. 原住民社團、部落教室、原住民文化成長班、原住民教育中心、讀書會、原住民團體等推動原住民社會教育及傳統祭祀文化活動。

- D. 國立東華大學原住民族學院主要針對族群關係與文化學、民族事與發展、民族語言等培訓。
- E. 推動原住民族實驗教育有 4 所(萬榮國小、豐濱國小、鶴岡國小及永豐國小)。
- F. 獵人學校宣導原住民文化及推廣生態永續等。
- G. 原住民木雕人才培訓及講座系列 15 人 14 天培訓課程，了解原住民木雕之特色、認識刀具與木料前置處理、機械操作及運用；地景及裝置藝術創課程。

(2) 改善部落基礎設施

- A. 花蓮縣原住民族文創產業行銷發展如原住民文創產業、原住民觀光產業、原住民特色民宿、原住民特色餐飲等。
- B. 花蓮縣萬榮鄉萬榮溫泉公園興辦事業計畫
- C. 山里部落地方創生建設示範計畫：「卓溪鄉山里部落地方創生建設示範計畫-來山里、看里山」，主要為維護花東地區之城鄉景觀及多元文化特色，與原住民族生存保障及文化保存。
- D. 卓溪鄉原住民產業服務中心計畫，希望帶動卓溪玉里的原住民農產行銷、觀光，活絡部落經濟發展，預計於 112 年正式營運。
- E. 經濟弱勢原住民建購及修繕住宅補助及偏遠地區與原住民族地區家用桶裝瓦斯等。
- F. 花蓮縣智慧教育縮短城鄉數位落差部落公共網路服務計畫-推動『花蓮縣智慧 e 部落計畫』及『愛部落 i-Tribe 無線寬頻計畫』自 107 年起至 109 年已建置 87 個部落、469 個熱點，使用人次更逾 1,065 萬人次。
- G. 原住民部落聚會所新建工程，給於族人日常聚會及辦理傳統歲時祭儀的場所；原民會預計在花蓮縣補助興建 31 座部落聚會所，目前已完成新城鄉北埔部落與順安部落等 6 座聚會。
- H. 崙布山聯絡道路復建工程，讓族人居住環境安全便捷。

(3) 部落產業

- A. 原住民族部落永續發展造景及善部落環境及特色景觀環境。
- B. 推動花蓮原住民生態旅遊，並根據地方特色，發展地方產業，讓人口回流，青年返鄉，所推動的地方創生政策。

- C. 推廣部落工藝透過傳統手工藝，展現蘊藏臺灣原住民族對於生活環境的感知與回應，希望外地工作的原住民鄉親回來參與並將祖先智慧傳承下去。
- D. 推廣原住民生態種植，以永續的有機、生態農法，發展社區與部落發展地方特色產業，由部落種植的水稻、雜糧、油料，架構台灣糧食安全模型。
- E. 原住民族慢食產業鏈推廣業務，主要集結花蓮縣原住民族餐飲業者，透過餐飲學者、慢食委員的篩選後選出 14 家業者，代表成為花蓮縣原住民慢食餐飲指標。
- F. 原住民族文化館及藝文場館營運管理，推動原住民族藝術策展、原住民族文化館展演活動。
- G. 花蓮縣第三期綜合發展實施方案(109-112 年)-原住民族樂舞人才培育計畫；每梯次培訓 40 人次。
- H. 花蓮縣第二期綜合發展實施方案(105-108 年)-原住民山海劇場暨加路蘭興廣場興建計畫，利用花蓮的山海特色，呈現原民祖先智慧，保留原住民文化，可親身體驗原民文化的場所，吸引青年返鄉，人才也留在家鄉。
- I. 花蓮縣第二期綜合發展實施方案(105-108 年)-原住民族傳統藝術豐羽計畫，策劃大型展覽及文化展演、部落文創商店、產業市集外，也會作為每年豐年祭舉辦場地，將是全台第一座以阿美族為主題的特色園區。

3. 空氣品質

乾淨的空氣是花蓮豐厚的資產，依 107~110 年花蓮縣空氣品質監測 $AQI \leq 50$ 良好佔日數比例平均在 85% 以上； $50 < AQI \leq 100$ 佔日數比例約在 14% 以下； $AQI > 100$ 佔日數比例約在 1.4% 以下，於 110 年甚至為 0 日；由此得知，花蓮的好山好水，好空氣，宜居永續、幸福花蓮的城市。

4. 地方創生 青年洄游

近年來花蓮掀起一股風潮『地方創生 青年洄游』行動，年輕人回到自己的家鄉自己的農村、並積極投入社區推動及地方創生，今許多人卻透過環境教育、生態旅行，讓農村出現翻轉機會，也讓許

多年輕人願意返鄉，從自己的生活經驗出發讓家鄉更美升；花蓮縣政府也相繼投入金錢和資源推出補助計畫、青創貸款，使這股青年返鄉熱潮持續擴大發酵中，花蓮『地方創生 青年洄游』主要區分成「體驗經濟」、「海洋觀光」、「農漁體驗」、「部落經濟」、「文化旅行」說明如下：

- (1) 花蓮兩大水系花蓮溪、秀姑巒溪的分水嶺，匯集花蓮風土特性，擁有全國最大的內陸型濕地——馬太鞍濕地，除此之外還有許多特殊的地理景觀，都是光復鄉非常重要的觀光資源。
- (2) 推廣精緻農產品和觀光的「推廣精緻農產品和觀光的」和「太巴塌部落酒廠創生事業」光復鄉的社會增加率逐年以 3% 上升，人口逐漸回流，觀光產業也開闢新的一片天。
- (3) 禾餘麥酒與光復鄉農民契作「台南白玉米」，經過研發後推出「盈溢白玉啤酒」與「刺蔥白玉啤酒」，其中刺蔥白玉更是原住民的傳統食材，想法新穎風味獨特
- (4) 壽豐鄉牛犁社區永續發展下，將社區經濟分為三大類型：體驗經濟、文創產業、知識經濟等以深度旅遊體驗，以及 DIY 產品製作，每年為豐田地區帶入 3 萬名遊客進入觀光、實作。
- (5) 「一根蘆葦吸管」移居花蓮 要打造濱溪植物產業鏈，以在地秀姑巒溪濱蔓生蘆葦生產的環保吸管為核心，結合原民文化與溪河教育，連結人、溪與部落的情感。
- (6) 洄游吧!! 食魚教育體驗，讓大海與我們都健康，跟著達人認識特殊的抓魚方法和當季鮮魚，並自己動手做料理，瞭解魚從大海到餐桌的完整歷程。

(四) 永續消費和生產模式(SDG12)

1. 綠色消費綠色採購

(1) 綠色採購

花蓮縣政府積極推動推動綠色採購，宣導縣內學校採購應先採購具「環保標章」之產品，務必達所有採購之 90% 以上，並採用符合綠色消費之標章物品；辦公室大樓內設備優先採購具節能標章或已獲國際間認可之「能源之星」標章產品。

花蓮縣推廣綠色採購後約可以減少縣內 CO₂ 排放量達 700.3 公

噸，縣政府單位也以身作則使用電動車輛，向民眾宣導減少傳統汽油車輛行駛 8,466 公里，能減少 CO₂ 排放約 0.508 噸/年；此外花蓮縣政府積極向民眾宣導減少車輛行駛 189,565 公里，約能減少 CO₂ 的排放量約 1.8 噸/年。

(2) 績優環保企業

花蓮縣持續推動「民間企業與團體實施綠色採購計畫」評列標準主要以「健全環保產品行銷通路及採購資訊」、「鼓勵民間企業及團體實施綠色採購」、「推廣綠色消費教育宣導」等三方面推動執行成效，110 年共有 19 家績優企業獲獎，然銷售環保商標商品金額達到 5,000 萬元以上的有東部汽車股份有限公司花蓮營業所(TOYOTA)、佑岩企業有限公司(HONDA)以及全國電子股份有限公司花蓮縣，銷售金額達 1,000 萬元以上的有家福股份有限公司花蓮新城分公司以及遠百企業股份有限公司花蓮分公司，銷售金額達到 200 萬元以上的全聯實業股份有限公司。

實施綠色採購金額達 5,000 萬元以上的有中華紙漿股份有限公司以及花蓮綠動車業，採購金額達 1,000 萬元以上的有台灣水泥股份有限公司-花蓮廠以及冠群租賃車業，採購金額達五百萬以上的有中華電信花蓮營運處以及台灣水泥公司-和平廠，採購金額達 300 萬元以上的有台灣電力公司花蓮區營業處，而採購金額達 100 萬元以上的有和平電力公司-和平火力發電廠、台灣糖業公司花東區處、亞太環境科技股份有限公司、新翊環境有限公司、承晏環境科技股份有限公司以及日揚環境工程有限公司。

(3) 環保商/旅/夜市

為推動花蓮縣綠色消費，花蓮縣政府及民間企業共同提升綠色產品商機，吸引相關廠商申請環保標章，提升花蓮縣政府綠色產品市占率，截至 110 年底花蓮縣歷年輔導花蓮縣內 174 店家入綠色商店概念。

為持續落實「淨、靜、勁、境、靚」品牌，於花蓮縣規模最大的「東大門國際觀光夜市」推廣環保夜市政策之環保餐具、垃圾回收、改善油煙、乾淨公廁等多項指標，榮獲 110 年全國環保夜市評鑑特優殊榮，蟬聯五星特優級環保夜市。

2. 資源循環再利用

(1) 稻草再利用

稻米為花蓮縣大規模之經濟作物，相對每年所產生之農業廢棄物稻稈之數量亦相當龐大。花蓮縣每年收穫稻米約為 1.8 公頃，並產生約 11 萬噸的廢稻稈；環保局結合東華大學能源科技中心，將農業廢棄物進行經由高溫氣化技術將有機質進行熱裂解、氧化、還原等反應程序，最終轉換成合成氣（一氧化碳、氫氣及甲烷氣等）、醋液與生物炭，其中產製之木醋液及鹼基土壤改良劑，將副產物之生物炭製成堆肥使用。

(2) 稻草裝置藝術

花蓮縣富里鄉農會每年年底召集農友、居民與藝術家，利用廢棄的稻稈、竹子及漂流木等，創作裝置藝術，並於展售中心旁的空地展出，除了可將廢棄之稻草再赴於新的生命及為當地帶來了觀光人潮及商機。

(3) 廚餘再利用

花蓮縣每天待處理的廚餘即將突破 50 噸，環保局透過黑水虻的生物特性試驗廚餘去化計畫，嘗試將廚餘轉化成土壤改良劑、肥料與飼料，不但可以讓農友使用有機肥料，也建立起新的環保產業鏈，符合環保、農牧、水產等新產業的現況需求；同時也設置了兩套設備於鳳林鎮環保局科技園區，花蓮縣部份廚餘已經由這套設備處理中，透過分選、瀝水、粉碎、擠壓、攪拌、加入超效之生物還原粉菌種，讓廚餘可於在 24 小時內快速腐熟發酵，處理後將生活廢棄物轉換為肥料土壤改良劑，處理系統讓廚餘處理更加迅速與完整，達成減量、資源化又兼具環保效能。

(4) 推動綠色能源

花蓮縣為加速推動綠色能源教育發展，教育部宜花東區域推動中心與高力熱處理工業股份有限公司合作，使用氫能燃料電池發電系統啟動綠能 AI 智能 4.0 農場，高力氫燃料電池是利用甲醇水重組轉換為氫氣發電，當市電中斷時併入市電的太陽能也會中斷，燃料電池會啟動發電，供應植物工廠運行所需要的電力，結合高力遠端監控系統，使用手機電腦等可隨時偵測環境狀況掌握

發電，便利監控電力的應變，解決再生能源受天候影響的問題及斷電維護不便的困境、能隨時應變提供穩定的綠能發電。

3. 有機農業

花蓮是有機農業大縣，有機耕作面積居全國之冠，有機農業的發展計有富里鄉的羅山有機村，為臺灣第一個有機示範農村，於 108 年全國第一個推廣有機農業的國際酒店(秧稅千禧度假酒店)、第一個有機農業研究中心(花蓮農改場)也都是落腳在花蓮；花蓮縣有機驗證戶數現已突破 550 戶、有機驗證面積已持續增加至近 2,500 公頃，是有機驗證面積、農戶數都排名全國第一的行政區，也是唯一面積超過 1 千公頃的縣市；全國 1/4 農地的有機驗證面積位於花蓮，除了有機水稻、有機蔬菜面積長期穩坐全國冠軍寶座之外，有機特作雜糧類近半年也晉升為全國第一。

(1) 有機農業發展觀光

「花蓮無毒農業」品牌誕生，周遭永豐、豐南、竹田、石牌等 4 村陸續加入有機農村行列，形成超過 300 公頃的「富麗有機樂活聚落」及「光復大豐大富有機生態村」興起農村生態旅遊風潮，無形中讓環境更美好，也創造許多有機農業小旅行、部落生態旅遊等體驗型農遊，帶動花蓮整體觀光產業。

(2) 有機農業發展食的安心

花蓮縣有機農業包括玉里鎮「長良有機集團栽培區」、壽豐鄉「東華有機集團栽培區」及壽豐鄉「忠孝榮光有機集團栽培區」等三個有機集團栽培區，讓有機農友可以專心生產，也讓消費者吃得健康又安心。

(五) 氣候行動(SDG13)

花蓮縣面對氣候變遷與調適，除推動補助民眾換購電動機車，亦加強推動搭乘電動巴士，並就縣轄學校、社區、村里、企業及社會團體等單位加強宣導節能減碳教育，提倡能源管理措施；持續推動低碳生活及氣候變遷各項工作，期能降低溫室氣體排放，以減低氣候變遷對環境所產生的衝擊，進一步提昇生活環境品質，締造宜居永續幸福家園。

1. 宜居永續 幸福家園

花蓮縣環保局近年來積極推動村里參與環保署低碳村里認證，主要認證項目計有【生態綠化】、【綠色運輸】、【資源循環】、【低碳生活】、【綠能節電】及【永續經營】等六大面向 32 項行動項目，本縣低碳永續家園縣級 108 年通過銀級認證，110 年輔導吉安鄉通過銅級認證，目前共有 5 處鄉鎮市通過銅級認證，另輔導 177 處村里全數參與低碳認證參與率 100%；110 年輔導全縣通過 19 處村里認證(達成各鄉鎮市至少各有一處低碳認證村里)，目前全縣共有 1 處銀級村里為民生里、46 處銅級村里。

本縣為打造低碳永續環境除依村里需求協助低碳改造，包含設置太陽能照明、更換省電燈具、設置雨撲滿及建置綠屋頂外。另協助店家進行節能改造，包含設置廚餘處理設施、太陽能照明、更換節能電器及增設隔熱設施，設置智慧站牌整合公車時間、指示牌、導覽牌、站牌及宣導資訊等，建置停車智慧指引車輛等多元方式來減少溫室氣體排放。

2. 企業攜手 全民減碳

追求碳中和已成為全球共識，花蓮縣除針對縣內 5 大廠及溫室氣體年排放量排達 7,000 公噸之單位進行溫室氣體盤查，並調查六大部門溫室氣體排放量，邀請專家學者協助擬定短、中、長期減排策略與方針，配合中央以 2030 年、2040 年、2050 年減碳規劃分別設定階段性目標並滾動式修正執行方式與策略，預計於 2050 年完成碳中和目標，目前推動減碳主要以校園建置太陽能光電系統，協助村里設置太陽能及節能照明，企業減碳減排以應用替代原物料、應用替代燃料、餘熱發電、碳捕獲、工藝改善等，期減少溫室氣體排放量，並且 2050 年達成零淨排為目標，以下針對於四大廠減碳減排說明：

(1) 和平電廠

- A. 廠區建物屋頂設置太陽光電發電系統。
- B. 二號機 GAH 扇格板更換維修/節能省電工程。
- C. 110 年總減碳量 1,656.75 公噸。
- D. 規劃評估以海水溫差發電。

(2) 台灣水泥和平廠(全國首座減碳標籤水泥廠)

- A. 使用替代燃料及微藻固碳養殖/更換 LED 燈及 EP 風車換變頻馬達。
- B. 推動和平廠、港、電循環經濟園區港。
- C. 110 年總減碳量 11,350 公噸。
- D. SBTi 中承諾 2025 碳排減量 12%。

(3) 亞洲水泥

- A. 製程排放減量-替代原、燃料。
- B. 109 年達成 SBTi 目標，總減碳量 5.25 萬公噸。
- C. 承諾減碳目標設定 well-below1.5°C。
- D. 推動循環經濟榮獲環保署二星最高榮譽肯定。
- E. 規劃 2050 淨零排放目標。

(4) 中華紙漿廠

- A. 回收鍋爐排氣熱回收工程。
- B. 生質能與石化能蒸汽發電分流/小型復水式發電機工程。
- C. 106~109 年減量 50,968 公噸

3. 循環經濟 再生能源

花蓮縣在循環經濟及永續發展的思潮下，花蓮擁有全國首座集中處理畜牧糞尿沼氣發電設施，也是花蓮推動永續循環經濟及再生能源的主要亮點，並將「黃金」變「綠金」的最佳案例，主要運作機制，每日可收集處理 300 噸畜牧糞尿廢水，到總容積為 6,000 立方公尺的全密閉式 RC 結構槽體，在槽內經過循環泵攪拌厭氧消化處理後，就會被微生物分解；其中沼氣可以變成生質能源，沼氣發電機利用沼氣燃燒時產生的爆發力推動活塞，將生質能源轉換為電能，與台電併網後供給家戶使用，不僅削減溫室氣體排放，每年約當產生 11 萬噸的有機肥料，為農民節省可觀的肥料費支出，並帶動有機農業升級。預估每年可減少畜牧廢水排入河川近 11 萬公噸，每年可產生約 87.6 萬度電，相當於 250 戶住家用電容量，約可減少 3,000 公噸的二氧化碳排放量，減碳效益相等於 7.7 座大安森林公園。

4. 綠色運輸 低碳旅遊

因應氣候變遷，節能減碳的國際趨勢，花蓮縣積極推動綠能交通運輸的開發，以降低汽機車所造成的空氣污染，並積極推動民眾使用

電動機車及 e 電巴士等綠色運輸工具，不僅減少空氣污染，更具有省錢、免加油、低噪音等特性；針對綠色運輸及低碳旅遊執行成果說明如下：

(1) 低碳運輸

- A. 105 年起每年補助縣民換購電動機車 1,000 台以上。
- B. 廣設充電站 173 座、交換站 54 座。
- C. 推動搭乘電動巴士搭乘 18.2 萬人次。
- D. 電動公務車 20 輛

(2) 環保店家

- A. 旗艦環保夜市。
- B. 油煙防制設施設置及維護率 100%。
- C. 環保旅店 92 間。
- D. 低碳旅店 111 間。
- E. 低碳商店 98 間。
- F. 不塑餐廳 80 間。

(3) 環境教育場域

- A. 目前本縣共有 7 處環境教育設施場所。
- B. 結合低碳旅遊路線及當地文化特色。
- C. 人文古蹟特色解說。
- D. 生態導覽體驗。

(4) 低碳行為

- A. 垃圾減量。
- B. 資源回收。
- C. 資源循環。
- D. 生活節能。

(六) 建立多元夥伴關係，協力促進永續願景(SDG17)

永續發展目標第 17 項，同時也是 SDG 核心精神的「夥伴關係」，其各項具體目標以及指標皆指向國際發展合作的工作，可供未來花蓮縣推動 SDG 融入於政策的同時思考政府、企業、民間組織事務協調進行資源統籌整合，未來可設定如公民咖啡館會議之方式收集新的策略。

十三、執行效益

- (一) 透過本次跨單位工作小組會議，凝聚共識，聚焦花蓮縣永續發展目標環境面向之目標與執行亮點。
- (二) 透過跨單位工作小組會議，確認花蓮縣永續發展目標環境面向各單位權責分工。
- (三) 各局處提供資料可做為日後本縣撰寫自願檢視報告參考。

十四、成果照片

	
<p>會議主席環保局王秘書志惠致詞</p>	<p>花蓮縣政府行研處吳處長昆儒致詞</p>
	
<p>花蓮縣政府農業處陳處長淑雯致詞</p>	<p>簡報說明花蓮縣永續發展目標環境面向與縣府政策相關性</p>



胡委員紹華意見發表



許委員文昌意見發表



環教大使饒顧問瑞玲意見發表



建設處承辦人進行意見交流



消防局陳科長秋銘進行意見交流



環保局王秘書志惠進行會議總結

111 年度花蓮縣推動永續發展及氣候變遷宣導計畫

花蓮縣永續發展目標環境面向跨單位會議

簽到簿

一、時間：111 年 5 月 20 日(星期五)下午 15 時 00 分

二、地點：花蓮市美侖飯店-二樓宴會廳 B 廳

三、主席： 王志惠

四、出席單位：

林文成 胡紹華

花蓮縣政府行政暨研考處：

阿慧君 林靜吟
吳昆陽 顏麗芸

花蓮縣政府原住民行政處：

周敏 潘主心

花蓮縣政府觀光處：

洪孝映潔

✓ 花蓮縣政府農業處： 郭子安、陳怡潔

陳怡潔 涂信芸

花蓮縣政府建設處：

楊定偉 陳仁強 丁坤賢

花蓮縣政府教育處：

阮子安

花蓮縣消防局：

陳為心 劉明誌 吳秋銘

花蓮縣政府青年發展中心：

羅文慈

花蓮縣環保局空氣噪音防制科：

張育瑜 陳品先 洪秋宏 黎虹宛 林筱筠

花蓮縣環保局廢棄物管理科：

張華政 薛棧 方若語

花蓮縣環保局水污染防治科：

彭如君 劉宇佑 黃中峰

花蓮縣環保局環境稽查科：

林崇毓

花蓮縣環保局行政科：

花蓮縣環保局綜合計畫科：

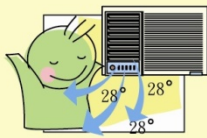
陳泉晴 魏子慧
唐淑蓉 張高雅 吳穎 何敏婷

亞太環境科技股份有限公司：

郭智弘 李博緯 田齊



請上網響應簽署 節能減碳十大無悔措施



冷氣控溫不外洩



隨手關燈拔插頭



省電燈具更省錢



節能省水看標章



鐵馬步行兼保健



每週一天不開車



選車用車助減碳



多吃蔬食少吃肉



自備杯筷帕與袋



惜用資源顧地球

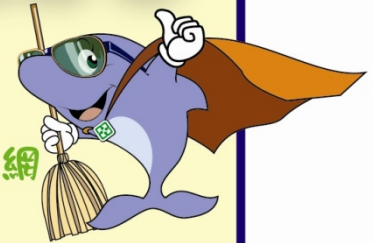
清淨家園 顧厝邊

花蓮鄉親總動員
發現髒亂上綠網

Ecolife

清淨家園顧厝邊 綠色生活網

<http://ecolife.epa.gov.tw/>



花蓮縣環境保護局

地址：花蓮市民權路 123 號

電話：03-8237575 傳真：03-8224451

網址：<http://www.hlepb.gov.tw>

E-mail:director@hlepb.gov.tw (局長民意信箱)

公害陳情專線：0800-066666、客服專線：03-8233131

減碳樂活好家園 健康環境在花蓮