



花蓮縣環境保護局

111年花蓮縣環境保護計畫執行成果

中華民國一一二年十二月

一、前言

依據「環境基本法」第 7 條，地方環境保護計畫訂定後，地方政府應視實際環境之變遷，至少每 4 年就需進行通盤檢討一次，而「國家環境保護計畫」已於民國 110 年再次改版，爰此花蓮縣環境保護計畫(110 年版)就須予以更新，以配合環境部的推動腳步，透過檢討本縣環境保護政策之成效，用以提升本環境品質及環境保護工作執行之成效。

綜觀本縣歷年環境保護計畫之內容及編撰，第一是為配合環境部所訂定之「國家環境保護計畫」並搭配「花蓮地方環保特色」，延續環境部所提出國家環境保護計畫之精神與確實達成目標，其次則是要呈現本縣的環境情形和決策者施政方向，基於永續發展理念的蓬勃發展，提出全面性環境管理方針，亦制定了本縣環境保護計畫近、中及長程施政目標，以作為推動環保工作上之基石，在明確的施政方向下，讓環境保護工作的推展能確實的執行，且經由定期的評估，提升環境保護工作的達成效益。

本縣環境保護計畫111年執行成果包含配合國家環境量化指標與地方特色量化指標之年度目標值，並統整、檢討各指標111年度實際值較近年數據之變化。

二、國家環境指標

為對未來各項環境保護工作之推動及追蹤評估其執行之情形，提供客觀具體的參考數值以評估成效，作為下期的滾動式管理依據，此計畫參酌本縣環境現況設定了各項環境量化指標，分別為配合國家環境指標部分及地方特色部分。

(一)配合國家環境指標部分

計畫中表達配合國家環境量化指標，主要在環境品質、綠色經濟及永續夥伴分項目標三大項目，說明如下：

1. 環境品質(表 1 至表 4)：針對特定對象及環境污染問題之管理，包含「環境影響評估」、「空氣污染防制」、「水污染防治與流域治理」及「化學物質管理」。
2. 綠色經濟(表 5)：針對循環經濟之推動，包含「資源循環與零廢棄」。
3. 永續夥伴(表 6 及表 7)：強化與擴大環境保護參與對象，包含「環境教育」及「社會參與」。

二、地方特色部分

計畫中表達花蓮縣特色的環境量化指標，主要在環境管理、環境品質、環境衛生及環境改善分項目標四大項目(表 8 至表 11)，分述如下：

1. 環境管理：低污染車輛密度。
2. 環境品質：AQI \leq 50、未受污染河段長度比(RPI₃<2)、未受污染河段長度比(RPI<2)。
3. 環境衛生：登革熱病媒蚊指數布氏指數。
4. 環境改善：列管公廁特優級比例。

表 1 花蓮縣環境品質分項目標(環境影響評估類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
環境影響評估	專案小組召開 3 次以內初審會議提環評審查委員會審議比率	%	(當年提環評審查委員會之專案小組召開 3 次以內獲致建議結論案件數/當年提環評審查委員會審查案件數)×100%。	100	>99	>99

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

表 2 花蓮縣環境品質分項目標(大氣環境類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
大氣環境	AQI ≤ 100 站日數比率	%	(AQI ≤ 100 日數 × 100%) ÷ 本縣有效測定日數	99.5	≥ 98	≥ 98
	PM _{2.5} 年平均值	μg/m ³	花蓮手動空氣品質監測站測值	6.7	< 9.4	< 9.0
	PM _{2.5} 24 小時平均值	μg/m ³		18.0	< 21.4	< 21.0
	PM ₁₀ 年平均值	μg/m ³		16	< 24.0	< 23.5
	PM ₁₀ 24 小時平均值	μg/m ³		33	< 51.0	< 50.5
O _{3,8hr} > 86 (ppb)	日數	花蓮自動空氣品質監測站測值	0	≤ 2	≤ 2	

資料來源：環境部空氣品質監測網。

表 3 花蓮縣環境品質分項目標(流域治理類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
流域治理	嚴重污染河段長度比(RPI>6)	%	由 DO、BOD、NH ₃ -N、SS 四項參數計算	0	< 0.1	< 0.1
	自來水直接供水水質合格率	%	抽檢合格件數 ÷ 總抽檢件數	100	> 99	> 99
	公私場所供公眾飲用之連續供水固定設備水質不合格率	%	抽檢不合格件數 ÷ 總抽檢件數	0	< 1	< 1

資料來源：花蓮縣環境保護局水污染防治科。

1. RPI 指標計算採計河川包括花蓮溪、秀姑巒溪、和平溪、美崙溪、立霧溪與吉安溪等 6 條河川。

表 4 花蓮縣環境品質分項目標(化學物質管理類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
化學物質管理	化學物質列管之稽查與輔導訪視家數	家	每年執行毒性及關注化學物質、登錄之新化學物質及既有化學物質，化學局核發簽審之複合式輸入規定貨品，及非公告具食安風險化學物質等之查核輔導家數	54	22	20
	毒化災演練場次	場	每年毒化災演練場次	2	2	2
	輔導毒化物運作場次	場	每年毒性化學物質運作臨場輔導及無預警測試	8	6	6

資料來源：花蓮縣環境保護局水污染防治科。

表 5 花蓮縣綠色經濟分項目標(資源循環類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
綠色經濟	一般廢棄物回收率	%	一般廢棄物回收率 = $\left[\frac{\text{資源回收量} + \text{廚餘回收量} + \text{巨大垃圾回收再利用量} + \text{其他項目回收再利用量}}{\text{一般廢棄物產生量}} \right] \times 100\%$ 。	57.2	>59.5	>60.0
	一般廢棄物妥善處理率	%	一般廢棄物妥善處理率 = $\left[\frac{\text{一般廢棄物處理量}}{\text{一般廢棄物產生量} + \text{期初垃圾暫存量}} \right] \times 100\%$ 一般廢棄物產生量 = 垃圾量 + 員工生活垃圾量。	58	>90.0	>95.0

資料來源：花蓮縣環境保護局廢棄物管理科。

表 6 花蓮縣永續夥伴分項目標(環境教育類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
環境教育	環保志義工人數	人	依據各環保機關申報數總和	3716	3450	3500

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

表 7 花蓮縣永續夥伴分項目標(社會參與類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
社會參與	民間企業及團體綠色採購金額	萬元	民間企業及團體採購環境保護產品金額	1億2,800	1,900	1,950
	參與社區環境調查及改造社區累計數	個	每年參與社區環境調查及改造社區累計數	10	5	7

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

表 8 花蓮縣環境管理分項目標(地方特色部分)

指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
				112	114
低污染車輛密度	輛/萬人	(電動機車+電動自行車+電動輔助自行車)/ 總人口數(萬人)	260	>185	>190

資料來源：公路總局統計查詢網及花蓮縣民政處。

表 9 花蓮縣環境品質分項目標(地方特色部分)

指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
				112	114
AQI ≤ 50	%	(AQI ≤ 50 日數 x 100) ÷ 本縣有效測定日數	94	≥ 89	≥ 89.5
未受污染河段長度比 (RPI ₃ < 2)	%	由 DO、NH ₃ - N、BOD 三項參數計算	25.1	> 97	> 98
未受污染河段長度比 (RPI < 2)	%	由 DO、SS、NH ₃ - N、BOD 四項參數計算	95.7	> 74	> 76

資料來源：環境部空氣品質監測網及花蓮縣環境保護局水污染防治科。

表 10 花蓮縣環境衛生分項目標(地方特色部分)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
環境衛生	登革熱病媒蚊指數 布氏指數	處	調查 100 戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生陽性容器數。	6	超過布氏指數 2 以上區域 < 20 處	超過布氏指數 2 以上區域 < 15 處

資料來源：花蓮縣環境保護局環境稽查科。

表 11 花蓮縣環境改善分項目標(地方特色部分)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	111	年度目標值	
					112	114
環境改善	列管公廁特優級比例	%	特優級公廁座數/全縣列管公廁座數 * 100%	99.2	> 90	> 95

資料來源：花蓮縣環境保護局環境稽查科。

三、關鍵績效指標檢討

(一) 環境影響評估

表 12 為環境影響評估類的指標統計表，指標「專案小組召開 3 次以內初審會議提環評審查委員會審議比率」為 109 年納入之新指標，110及111年的審議比率達 100%，爾後也將持續關注其審議之比率及變動。

表 12 花蓮縣環境品質分項目標(環境影響評估類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值		
				109 年	110 年	111 年
環境影響評估	專案小組召開 3 次以內初審會議提環評審查委員會審議比率	%	(當年提環評審查委員會之專案小組召開 3 次以內獲致建議結論案件數/當年提環評審查委員會審查案件數)×100%。	100	100	100

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

(二) 大氣環境

表13為大氣環境類指標的項目及數值統計，指標「AQI≤100站日數比率」為新指標，需要持續關注其變化趨勢，而指標「PM_{2.5}」近4年年平均值落在6.7至9.4 μg/m³之間，24小時平均值落在15.0至20.0 μg/m³之間，至於指標「PM₁₀」近4年年平均值在16至22 μg/m³之間，而24小時平均值則介於33至44 μg/m³之間，雖然皆能發現110年PM_{2.5}年平均值及24小時平均值均較109年來的高，然而至111年時各項污染物濃度數值較110年低，表示本縣空氣品質有在改善，惟仍要持續加以關注其是否有劣化情形。

表 13 花蓮縣環境品質分項目標(大氣環境類)

分類	指標	年度實際值			
		108年	109年	110年	111年
大氣環境	AQI≤100 站日數比率	98.6	99.2	100	99.5
	PM _{2.5} 年平均值(μg/m ³)	9.4	7.7	8.1	6.7
	PM _{2.5} 24 小時平均值(μg/m ³)	20.0	15.0	19.0	18.0
	PM ₁₀ 年平均值(μg/m ³)	22	25.0	18	16
	PM ₁₀ 24 小時平均值(μg/m ³)	44	38	38	33
	O _{3,8hr} > 86 (ppb)日數	0	0	0	0

資料來源：環境部空氣品質監測網。

(三) 流域治理

表 14 為流域治理類指標統計表，其中「嚴重污染河段長度比(RPI>6)」於近4年皆維持在 0，表示花蓮縣河段污染狀況屬較輕微之情形，河段品質均維持在一定程度，而「自來水直接供水水質不合格率」及「公私場所供公眾飲用之連續供水固定設備水質不合格率」近年來也皆維持在良好情況。

表 14 花蓮縣環境品質分項目標(流域治理類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值			
				108年	109年	110年	111年
流域治理	嚴重污染河段長度比(RPI>6)	%	由 DO、NH ₃ -N、BOD、SS 四項參數計算	0	0	0	0
	自來水直接供水水質合格率	%	抽檢不合格件數 ÷ 總抽檢件數	100	100	100	100
	公私場所供公眾飲用之連續供水固定設備水質不合格率	%	抽檢不合格件數 ÷ 總抽檢件數	0	0	0	0

資料來源：環境部統計年報。

1. RPI 指標計算採計河川包括花蓮溪、秀姑巒溪、和平溪、美崙溪、立霧溪與吉安溪等 6 條河川。

(四) 化學物質管理

表15 為化學物質管理類指標統計表，當中三項指標—「化學物質列管之稽查與輔導訪視家數」、「毒化災演練場次」及「輔導毒化物運作場次」皆為 109年納入之新指標，而在110及111年時「化學物質列管之稽查與輔導訪視家數」與「輔導毒化物運作場次」皆較 109 年有呈現上升趨勢，顯示花蓮縣相當注重化學物質管理之作業，但因是較新指標仍須持續關注其數值的變化。

表 15 花蓮縣環境管理分項目標(化學物質管理類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值		
				109年	110年	111年
化學物質管理	化學物質列管之稽查與輔導訪視家數	家	每年執行毒性及關注化學物質、登錄之新化學物質及既有化學物質，化學局核發簽審之複合式輸入規定貨品，及非公告具食安風險化學物質等之查核輔導家數	49	53	54
	毒化災演練場次	場	每年毒化災演練場次	3	3	2
	輔導毒化物運作場次	場	每年毒性化學物質運作臨場輔導及無預警測試	5	11	8

資料來源：花蓮縣環境保護局水污染防治科。

(五) 資源循環

資源循環類指標如表 16 所示，「一般廢棄物回收率」於109年有下降情況，而110及111年稍微回升趨勢，因此後續仍需觀察其變化情形；惟「一般廢棄物妥善處理率」於111年呈劣化狀態，本縣一直相當重視此問題並積極找尋相關解決方案，其中待台灣水泥公司和平水泥廠所建構處理生活垃圾的汽化爐完工後，花蓮縣的「一般廢棄物妥善處理率」應能有所提升。

表 16 花蓮縣綠色經濟分項目標(資源循環類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值			
				108年	109年	110年	111年
資源循環	一般廢棄物回收率	%	一般廢棄物回收率 = $\frac{[(\text{資源回收量} + \text{廚餘回收量} + \text{巨大垃圾回收再利用量} + \text{其他項目回收再利用量}) / \text{一般廢棄物產生量}] \times 100\%}{}$	58.1	54.2	54.6	57.2
	一般廢棄物妥善處理率		一般廢棄物妥善處理率 = $\frac{[\text{一般廢棄物處理量} / (\text{一般廢棄物產生量} + \text{期初垃圾暫存量})] \times 100\%}{}$ 一般廢棄物產生量 = 垃圾量 + 員工生活垃圾量。	89.94	86.9	88.1	58.0

資料來源：花蓮縣環境保護局廢棄物管理科。

(六) 環境教育

表 17 為環境教育類指標統計表，本縣「環保志工人數」指標近 4 年來(108年至 111 年)呈穩定增加的正向發展。

表 17 花蓮縣永續夥伴分項目標(環境教育類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值			
				108年	109年	110年	111年
環境教育	環保志義工人數	人	依據各環保機關申報數總和	3414	3350	3662	3716

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

(七) 社會參與

表 18 為社會參與類指標，其中「民間企業及團體採購環境保護產品金額」指標相較於109年度，110及111年度採購金額大幅增加，顯示民間企業及團體皆有在積極配合本縣辦理相關行動，而「參與社區環境調查及改造社區累計數」為 109年新增之指標，需持續關注其數值的變化情形。

表 18 花蓮縣永續夥伴分項目標(社會參與類)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值		
				109年	110年	111年
社會參與	民間企業及團體綠色採購金額	萬元	民間企業及團體採購環境保護產品金額	1,800	1億6,900	1億2,800
	參與社區環境調查及改造社區累計數	個	每年參與社區環境調查及改造社區累計數	---	5	10

資料來源：花蓮縣環境保護局綜合計畫科。

(八) 地方特色指標

地方特色指標共計有 5 項，在環境管理指標部份有「低污染車輛密度」1 項指標，如表 19 所示，比例呈年度增加趨勢，可以得知本縣近 4 年來在推廣電動車輛政策方面有一定的效果，而環境品質指標部份則有「AQI \leq 50 日數累計百分比」、「未受污染河段長度比(RPI \leq 2)」及「未受污染河段長度比(RPI₃ \leq 2)」等 3 項指標，另關於111年度未受污染河段長度比 (RPI $<$ 2) 實際值25.1%，未符合目標值。未達目標原因屬關鍵因子經查為SS 升高，而SS 受限於本縣河川自然(雨量沖刷)因素，若依同績效目標第二項衡量指標 RPI₃(無SS) 成果判斷，即可達95%以上之未受污染長度比，如表 20 所示。

而在環境衛生為「登革熱病媒蚊指數布氏指數」指標，登革熱病媒蚊指數雖在110年相較起109年有上升情形，111年已大幅下降，可見本縣在病媒防治方面已有改善(表 21)，表 22 為環境改善—「列管公廁特優級比例」指標，列管公廁特優級比例呈增加的正面趨勢，相關單位的輔導頗具成效。

表 19 花蓮縣環境管理分項目標(地方特色部分)

指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值			
			108年	109年	110年	111年
低污染車輛密度	輛/萬人	(電動機車+電動自行車+電動輔助自行車)/總人口數(萬人)	163	181	215	260

資料來源：公路總局統計查詢網及花蓮縣民政處。

表 20 花蓮縣環境品質分項目標(地方特色部分)

指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值			
			108 年	109 年	110 年	111 年
AQI ≤ 50	%	(AQI ≤ 50 日數 × 100%) ÷ 本縣有效測定數	85	88	90.0	94
未受污染河段長度比 (RPI ≤ 2)	%	由 DO、SS、NH ₃ -N、BOD 四項參數計算	70.6	70	62.3	25.1
未受污染河段長度比 (RPI ₃ ≤ 2)	%	由 DO、NH ₃ -N、BOD 三項參數計算	100	95	95.7	95.7

資料來源：環境部空氣品質監測網及花蓮縣環境保護局水污染防治科。

表 21 花蓮縣環境衛生分項目標(地方特色部分)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值		
				109 年	110 年	111 年
環境衛生	登革熱病媒蚊指數布氏指數	處	調查 100 戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生陽性容器數	13	19	6

資料來源：花蓮縣環境保護局環境稽查科。

表 22 花蓮縣環境改善分項目標(地方特色部分)

分類	指標名稱	單位	衡量標準	年度實際值		
				109 年	110 年	111 年
環境改善	列管公廁特優級比例	%	特優級公廁座數 / 全縣列管公廁座數 × 100%	72.6	96.4	99.2

資料來源：花蓮縣環境保護局環境稽查科。