

南投縣  
第二期溫室氣體減量執行方案  
(核定本)

南投縣政府

中華民國 112 年 4 月



# 目錄

壹、	現況分析.....	1
貳、	方案目標.....	20
參、	推動期程.....	23
肆、	推動策略.....	24
伍、	預期效益.....	36
陸、	管考機制.....	39

# 表目錄

表 1、南投縣歷年人口統計基本資料一覽表.....	2
表 2、111 年 12 月南投縣各鄉鎮市人口基本資料一覽表.....	2
表 3、南投縣機動車輛種類及數量統計表.....	5
表 4、南投縣 108~111 年各月份汽、柴油銷售量表.....	7
表 5、101~105 年南投縣行政轄區部門別溫室氣體排放量.....	9
表 6、101~105 年南投縣行政轄區範疇別溫室氣體排放量.....	9
表 7、南投縣第一期溫室氣體管制執行方案自定目標達成情形.	13
表 8、南投縣 110 年執行溫室氣體管制相關成果.....	17
表 9、南投縣溫室氣體減量執行方案推動策略表.....	24

# 圖目錄

圖 1、南投縣行政區域圖 .....	1
圖 2、南投縣 111 年 12 月各區人口數及人口密度統計圖 .....	3
圖 3、南投縣歷年登記機動車輛變化圖 .....	6
圖 4、南投縣 108~111 年各月份汽油銷售量 .....	8
圖 5、南投縣 108~111 年各月份柴油銷售量 .....	8
圖 6、101~105 年南投縣行政轄區部門別排放量占比 .....	10
圖 7、101~105 年南投縣行政轄區範疇別排放量占比 .....	11

# 壹、現況分析

## 一、環境背景資料

### (一) 地理位置

南投縣位於臺灣中部，為臺灣唯一的內陸縣，縣境內地形複雜，高山深谷、平原盆地錯綜配置，其中以山地所占面積最大境內峰巒重疊，山谷縱橫，溪流交織，竹林茂密，風景極為幽美，故該縣觀光事業頗為發達。東臨中央山脈與花蓮為鄰，東鄰花蓮縣，西接彰化縣、雲林縣，北銜臺中市，南接嘉義縣及高雄市，土地面積為 4,106.436 平方公里。在行政區域劃分上，南投縣有 13 鄉、鎮、市，一市、四鎮、八鄉，以信義鄉面積 1,422 平方公里最為遼闊，集集鎮土地面積 50 平方公里本縣最小(圖 1)。南投縣眾多的高山阻擋來自南太平洋與東太平洋的季風水氣，提供臺灣豐富的雨水來源，使臺灣較同緯度的地區擁有更多的年雨量；縣境內並孕育出臺灣中部四大水系中之濁水溪水系及烏溪水系兩大水系。

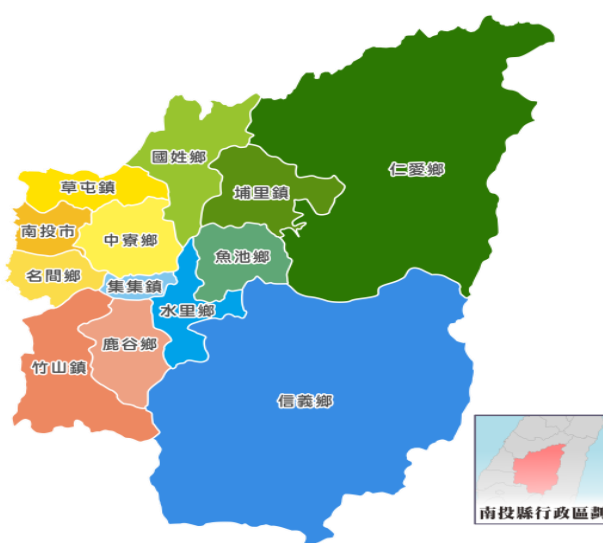


圖 1、南投縣行政區域圖

## (二) 環境負荷情況

### 1. 人口現況

依據南投縣政府人口統計資訊管理平台之 111 年 12 月底統計資料，南投縣總人口數達 479,595 人，土地總面積達 4,106.436 平方公里，人口密度約 116.79 人/平方公里，人口數逐年遞減。歷年人口統計變化及各區基本資料詳表 1、表 2 及圖 2。

表 1、南投縣歷年人口統計基本資料一覽表

年別 /區別	土地面積 (km <sup>2</sup> )	里數	鄰數	戶數	人口數			人口密度 (人 /km <sup>2</sup> )
					總計	男	女	
100	4,106.436	261	4,264	172,262	522,807	268,979	253,828	127.31
101	4,106.436	261	4,264	174,398	520,196	267,300	252,896	126.68
102	4,106.436	261	4,269	175,452	517,222	265,474	251,748	125.95
103	4,106.436	262	4,271	176,140	514,315	263,899	250,416	125.25
104	4,106.436	262	4,271	176,988	509,490	261,379	248,111	124.07
105	4,106.436	262	4,276	177,466	505,163	258,990	246,173	123.02
106	4,106.436	262	4,276	178,012	501,051	256,732	244,319	122.02
107	4,106.436	262	4,279	178,270	497,876	254,993	242,883	121.24
108	4,106.436	262	4,279	179,030	494,112	252,705	241,407	120.33
109	4,106.436	262	4,281	179,592	490,832	250,825	240,007	119.53
110	4,106.436	262	4,281	179,815	484,897	247,686	237,211	118.08
111	4,106.436	263	4,283	179,907	479,595	244,587	235,008	116.79

備註：統計至 111 年 12 月。

資料來源：南投縣政府人口統計資訊管理平台。

表 2、111 年 12 月南投縣各鄉鎮市人口基本資料一覽表

鄉鎮市	土地面積 (km <sup>2</sup> )	里數	鄰數	戶數	人口數			人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
					總計	男	女	
南投市	71.6021	34	816	35,786	97,361	48,515	48,846	1,359.75
埔里鎮	162.2227	33	569	29,091	77,244	38,231	39,013	476.16
草屯鎮	104.0327	27	608	34,550	96,646	48,477	48,169	929.00

鄉鎮市	土地面積 (km <sup>2</sup> )	里數	鄰數	戶數	人口數			人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
					總計	男	女	
竹山鎮	247.3339	28	482	20,352	51,863	26,449	25,414	209.69
集集鎮	49.7268	11	127	4,211	10,068	5,276	4,792	202.47
名間鄉	83.0955	23	372	12,617	36,234	19,083	17,151	436.05
鹿谷鄉	141.8981	13	174	7,851	16,477	8,789	7,688	116.12
中寮鄉	146.6541	18	258	5,537	13,841	7,572	6,269	94.38
魚池鄉	121.3735	13	192	5,673	14,892	7,866	7,026	122.70
國姓鄉	175.7042	13	159	7,107	17,256	9,320	7,936	98.21
水里鄉	106.8424	19	210	7,015	16,387	8,616	7,771	153.38
信義鄉	1,422.42	15	121	5,262	15,594	8,323	7,271	10.96
仁愛鄉	1,273.53	16	195	4,855	15,732	8,070	7,662	12.35

備註：統計至 111 年 12 月。

資料來源：南投縣政府人口統計資訊管理平台。

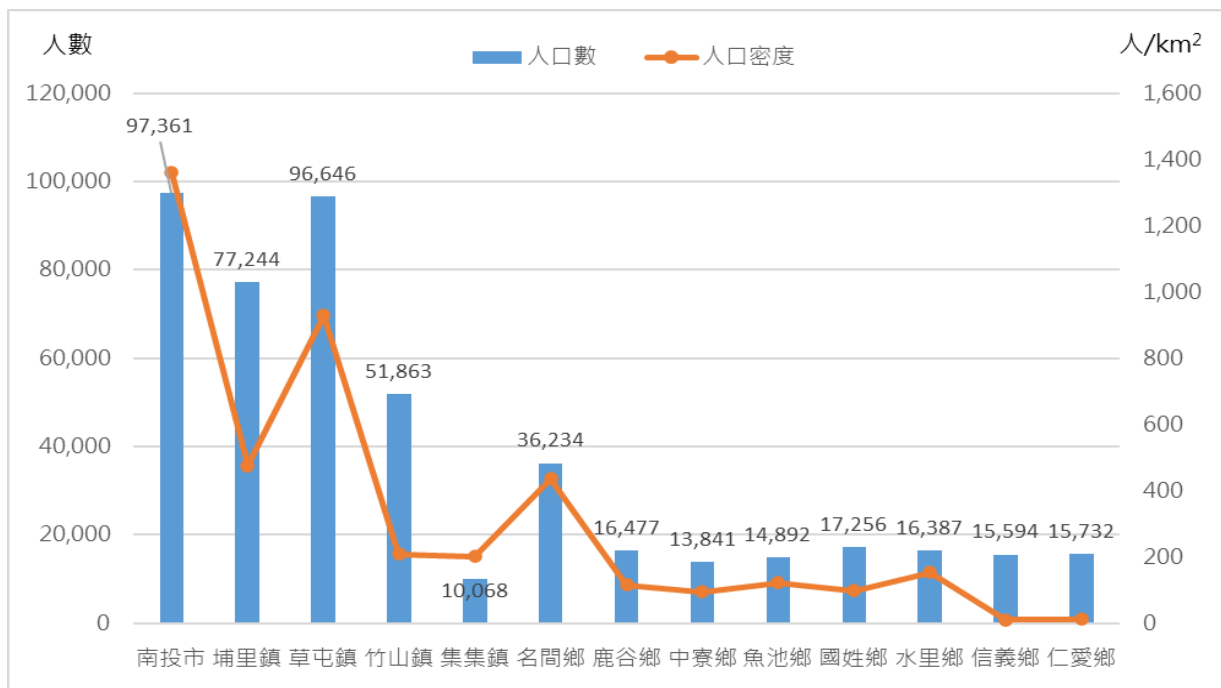


圖 2、南投縣 111 年 12 月各區人口數及人口密度統計圖



## 2. 產業現況

依據南投縣政府主計處網站之統計資料顯示，進行南投縣農業、漁業、畜牧業、工商業等主要行業之說明：

### (1) 農業

統計至 110 年底，南投縣耕地面積為 65,085.41 公頃，其中水稻 2,055.53 公頃（占 3.16%）。耕地分布以中寮鄉 8,705.32 公頃居首（占 13.38%），國姓鄉 8,018.69 公頃居次（占 12.32%）。南投縣主要農產品多元，包含香蕉、柑橘類、茭白筍、竹筍、梅等產量均占全國重要地位。

本縣尚有多項農作物，其種植占全縣種植該項作物面積比率 50% 以上，形成該地農產特色，如埔里的蘿蔔、茭白筍、絲瓜，竹山鎮的甘藷、生食甘蔗，名間鄉的山藥、鳳梨，中寮鄉的柑橘類、龍眼，信義鄉的梅、葡萄，仁愛鄉的甘藍，草屯鎮的紅豆。

### (2) 漁業

南投縣為臺灣唯一不臨海之縣，漁業作業方式都是內陸漁撈業及內陸養殖為主。

統計至 110 年底，南投縣在漁戶數 3,531 戶，漁戶人口數 5,835 人。

### (3) 畜牧業

南投縣主要畜牧牲畜包括乳牛、馬、豬、鹿、兔、羊；家禽包括雞、鴨、鵝、火雞等。

統計至 110 年底，南投縣經營之牲畜中，以豬 78,091 頭規模最大，鹿 6,177 頭次之，羊 4,788 頭再次之。登記屠宰之牲畜，共計有豬 119,782 頭、羊 1,095 頭、牛 123 頭。家禽方面，共計畜養雞 3,967,301 隻、鴨 232,567 隻、鵝 10,455 隻。

#### (4) 工商業

南投縣產業之行業別主要分為：農、林、漁、牧業、礦業及土石採取業、製造業、電力及燃氣供應業、用水供應及污染整治業、營造工程業、批發及零售業、運輸及倉儲業、住宿及餐飲業、出版、影音製作、傳播及資通訊服務業、金融及保險業、不動產業、專業、科學及技術服務業、支援服務業、公共行政及國防；強制性社會安全業、教育業、醫療保健及社會工作服務業、藝術、娛樂及休閒服務業、其他服務業及未分類，統計至 110 年底，南投縣現有產業登記家數共計 5,787 家，產業排行前三名之行業別為製造業 1,622 家 (28.0%)、營造工程業 911 家 (15.7%)、批發及零售業 639 家 (11.0%)。

### 3. 車輛負荷程度

南投縣機動車輛登記總數統計至 111 年 8 月底約 53.25 萬餘輛，就成長趨勢而言，小客車及小貨車近幾年來持續成長。由於機動車輛對一氧化碳 (CO)、鉛 (Pb)、總碳氫化合物 (THC)、非甲烷碳氫化合物 (NMHC) 及氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 排放之貢獻量相當高，因此機動車輛成長對空氣品質有一定程度之影響。歷年之機動車輛統計資料詳表 3 及圖 3。

表 3、南投縣機動車輛種類及數量統計表

年度	汽車 (輛)	大客車 (輛)	大貨車 (輛)	小客車 (輛)	小貨車 (輛)	特種車 (輛)	機車 (輛)	總計 (輛)	車輛密度 (輛/ km <sup>2</sup> )
100	191,224	232	4,668	152,577	32,382	1,365	361,840	553,064	134.7
101	195,602	262	4,517	156,222	32,959	1,642	359,793	555,395	135.2
102	199,509	274	4,581	159,621	33,415	1,618	330,642	530,151	129.1
103	204,196	270	4,622	163,665	34,003	1,636	317,019	521,215	126.9
104	208,990	285	4,685	167,724	34,690	1,606	312,905	521,895	127.1
105	210,921	295	4,728	168,986	35,304	1,608	311,058	521,979	127.1
106	212,809	322	4,683	170,421	35,753	1,630	311,361	524,170	127.6
107	214,430	357	4,561	171,662	36,215	1,635	311,874	526,304	128.2
108	215,615	378	4,558	172,372	36,650	1,657	311,457	527,072	128.4
109	215,994	393	4,652	172,512	36,715	1,722	311,784	527,778	128.5
110	217,675	446	4,703	173,769	37,008	1,749	313,343	531,018	129.3
111*	219,009	414	4,733	174,756	37,346	1,760	314,739	532,850	129.8

註：1.\*統計至111年11月。

2.資料來源：交通部統計查詢網(<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>)

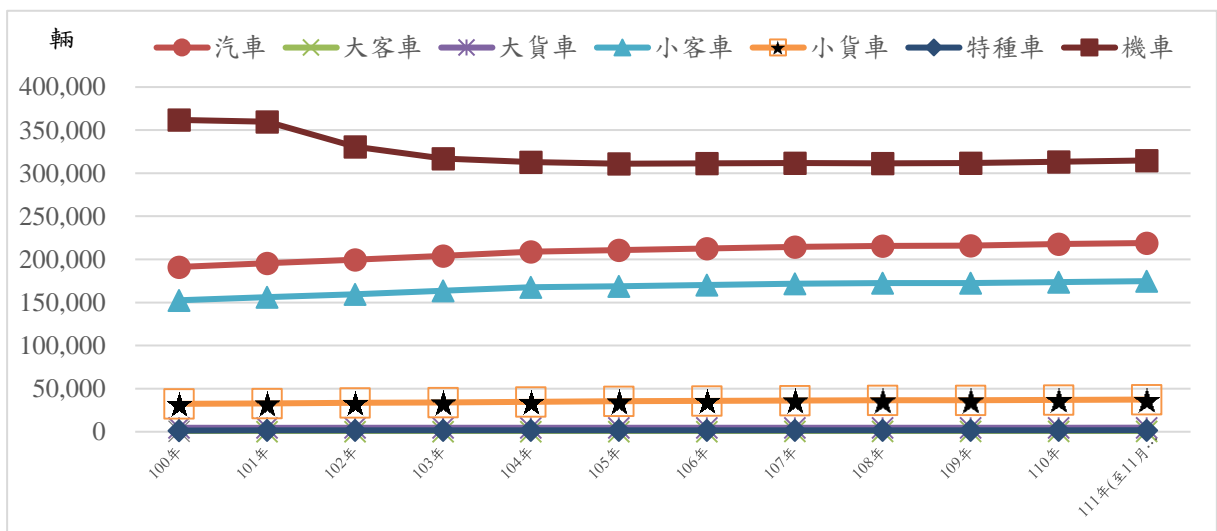


圖 3、南投縣歷年登記機動車輛變化圖

#### 4. 汽柴油銷售量

移動源管制為污染源管制重要的項目之一，因此藉由汽、柴油的銷售量，亦可觀察縣內交通排放因素之活動強度，表 4 為南投縣 108~111 年各月份汽、柴油銷售量表，其汽、柴油銷售量如圖 4 及圖 5 所示，以年度區分，109 年平均汽油銷售量及 108 年

平均柴油銷售量最高，分別達 23,697 公秉／月及 11,528 公秉／月，110 年的平均汽、柴油銷售量則有減少之趨勢，推測可能受嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情影響。

表 4、南投縣 108~111 年各月份汽、柴油銷售量表

	108 年		109 年		110 年		111 年	
	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
1 月	24,371	12,880	23,095	9,777	21,852	10,685	23,744	10,775
2 月	22,917	9,364	21,837	11,375	25,239	10,178	23,293	9,434
3 月	24,039	10,380	21,286	11,265	23,282	11,209	20,150	10,221
4 月	21,852	12,382	21,985	11,472	21,174	10,269	20,728	10,346
5 月	20,322	9,828	27,035	12,665	21,707	11,821	19,972	9,901
6 月	24,664	12,205	23,531	10,489	15,484	8,550	21,545	10,540
7 月	21,501	10,932	24,030	11,352	18,884	9,868	23,309	11,853
8 月	22,768	10,918	25,136	11,191	21,244	9,721	22,745	10,834
9 月	23,924	11,901	22,961	10,828	21,688	10,193	22,973	11,092
10 月	23,253	12,284	24,005	10,887	25,871	12,816	23,902	12,130
11 月	23,213	12,954	25,158	12,806	19,972	10,104	21,347	11,031
12 月	22,609	12,313	24,306	11,935	24,064	12,766	24,536	12,490
總計	275,433	138,341	284,365	136,042	260,461	128,180	268,244	130,647

註：1.統計至 111 年 12 月底

2.單位：公秉

3.資料來源：經濟部能源局

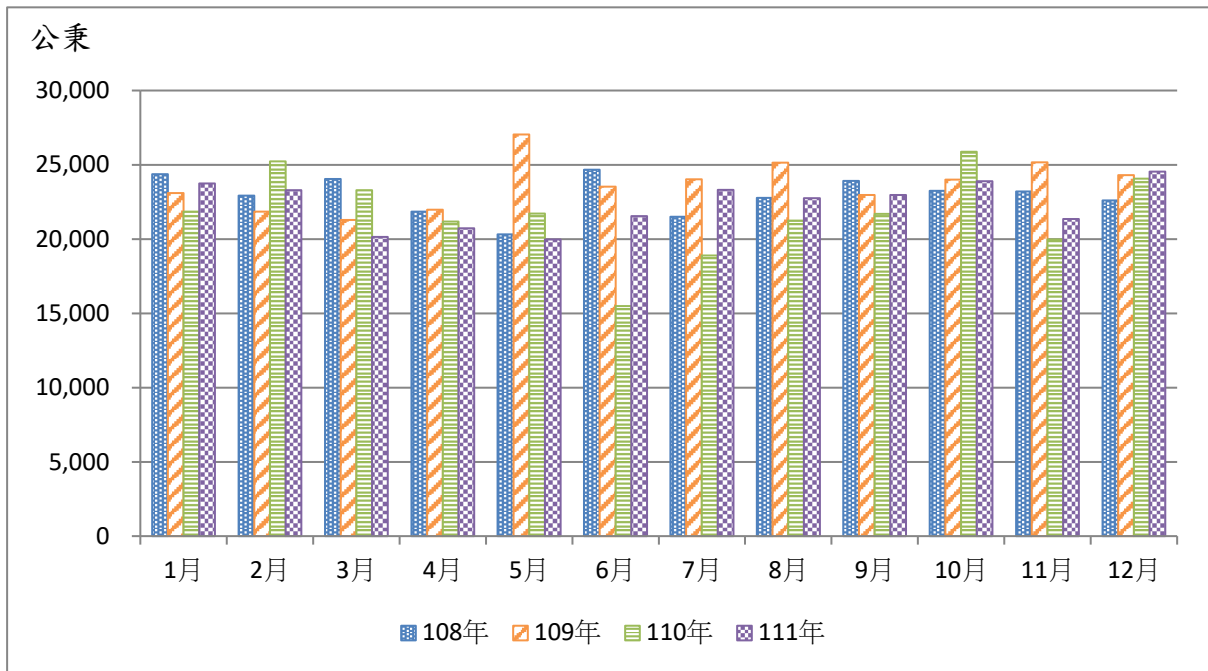


圖 4、南投縣 108~111 年各月份汽油銷售量

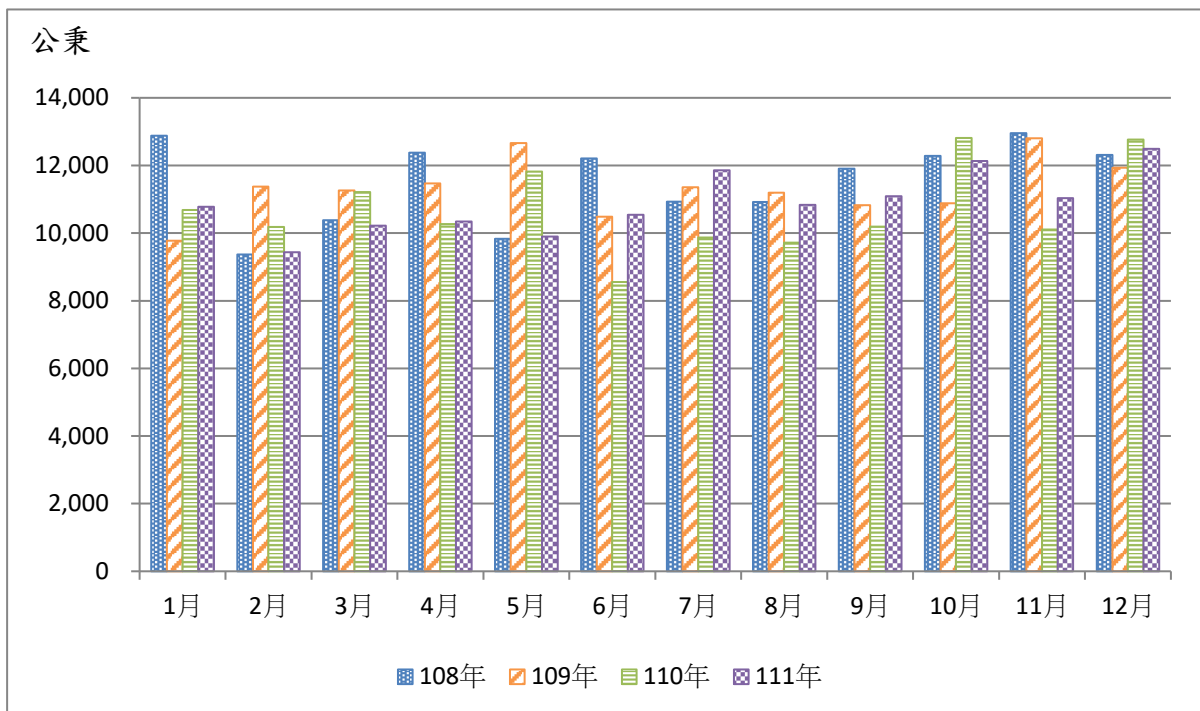


圖 5、南投縣 108~111 年各月份柴油銷售量

## 5. 用電量

南投縣依據台灣電力公司公布之 110 年售電量

統計資料顯示，住宅部門售電總量為 938,115,055 度，占全國 1.79%；服務業部門售電總量為 646,431,494 度，占全國 1.45%；農林漁牧部門售電總量為 109,436,512 度，占全國 3.31%；工業部門售電總量為 1,297,373,126 度，占全國 0.99%。110 年度總售電量為 2,991,356,187 度，占全國 1.29%。

## 二、溫室氣體排放特性：

南投縣 101~105 年行政轄區部門及範疇別溫室氣體排放量，分別如表 5、表 6 所示，呈現逐年增加趨勢，101 年度總排放量為 2,713,507.36 tonCO<sub>2</sub>e、102 年度總排放量為 2,738,077.07 tonCO<sub>2</sub>e（相較於 101 年度增加 0.91%）、103 年度總排放量為 2,812,654.64 tonCO<sub>2</sub>e（相較於 102 年度增加 2.72%）、104 年度總排放量為 3,002,337.69 tonCO<sub>2</sub>e（相較於 103 年度增加 6.74%）、105 年度總排放量為 2,924,881.58 tonCO<sub>2</sub>e（相較於 104 年度減少 2.58%）。

表 5、101~105 年南投縣行政轄區部門別溫室氣體排放量

年度	能源 - 住宅及商業之能源使用	能源 - 工業能源使用	能源 - 運輸能源使用	工業製程	農業	廢棄物	總和
101	765,603.89	877,098.16	956,319.61	0.00	27,406.50	87,079.20	2,713,507.36
102	755,527.88	906,612.46	961,690.99	0.00	29,623.96	84,621.78	2,738,077.07
103	779,744.88	946,927.19	976,815.61	0.00	24,954.89	84,212.06	2,812,654.64
104	792,642.89	1,090,467.64	1,011,648.88	0.00	22,242.89	85,335.39	3,002,337.69
105	1,051,537.34	701,934.28	1,051,328.04	0.00	12,584.50	107,497.43	2,924,881.58

單位：tonCO<sub>2</sub>e

表 6、101~105 年南投縣行政轄區範疇別溫室氣體排放量

年度	範疇 1	範疇 2	範疇 3	總和 (範疇 3 不納入總量計算)	生質能源 CO <sub>2</sub> 排放量

101	1,372,465.49	1,341,041.87	21,781.04	2,713,507.36	6,939,464.81
102	1,378,904.17	1,359,172.90	26,342.30	2,738,077.07	7,058,061.85
103	1,396,715.16	1,415,939.48	25,754.44	2,812,654.64	7,208,760.82
104	1,578,613.23	1,423,724.46	27,172.47	3,002,337.69	0*
105	1,465,206.37	1,459,675.21	0	2,924,881.58	0*

單位：tonCO<sub>2</sub>e

註：\*生質能源 CO<sub>2</sub>排放量主要來自生質柴油，經濟部能源局於 103 年 4 月決定暫緩推行 B2 生質柴油的政策，中油公司於 103 年 5 月 5 日起停售 B2 生質柴油，故 104 年後數值為 0。

進一步分析各年度部門及範疇別排放量占比，如圖 6 及圖 7 所示，結果顯示：101~104 年度部門及範疇別排放量占比幾乎沒有太大的變化，以能源—運輸占比最高（約 34.7%）；其次依序為能源—工業占比約 33.9%；能源—住宅占比約 27.5%；廢棄物占比約 3.03%；農業占比約 0.93%。105 年能源—住宅占比明顯較往年高出許多（約 10%）、能源—工業占比則減少約 10%。

圖 7 為 101~105 年範疇一及範疇二的比例比較，本縣的範疇一及範疇二的比例平均為 50%的比例上下浮動，其中 104 年之範疇一的比例較高，其他年度則相差不大。

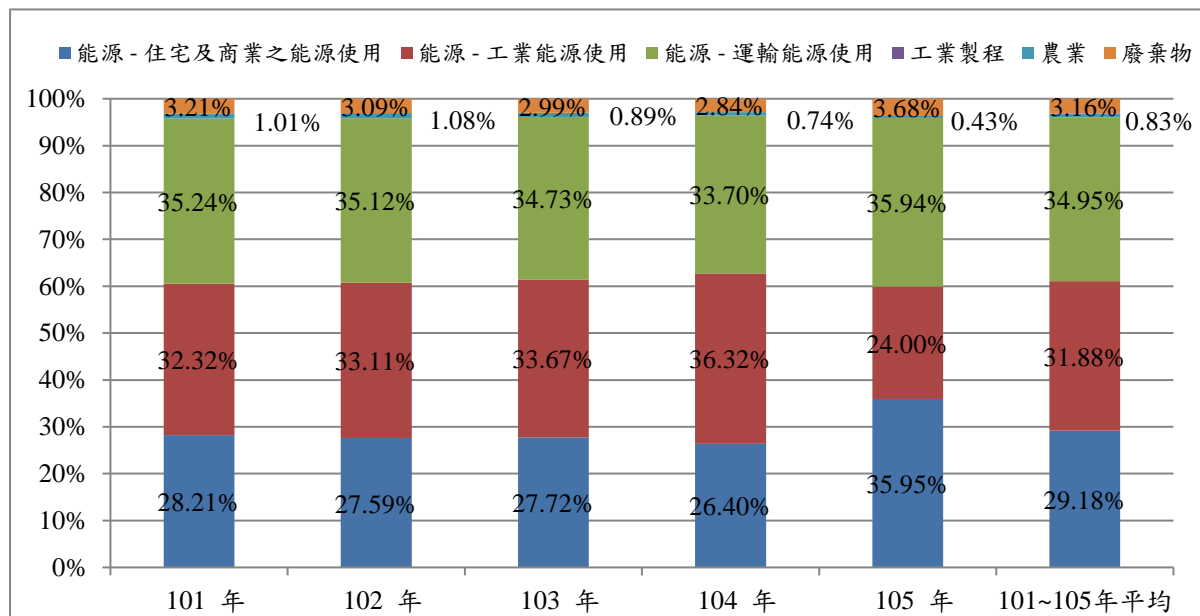


圖 6、101~105 年南投縣行政轄區部門別排放量占比

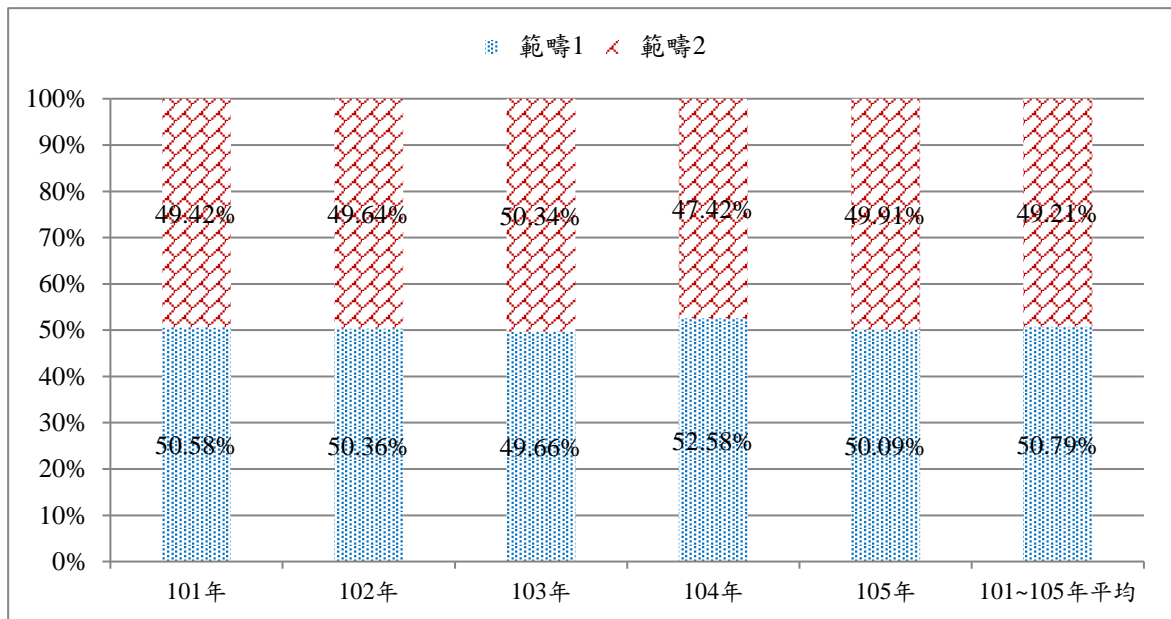


圖 7、101~105 年南投縣行政轄區範疇別排放量占比



### 三、迄今推動情形

#### (一) 南投縣執行溫室氣體管制推動

目前南投縣針對溫室氣體減量管制部分採用減溫減排之管控方式，分為能源、製造、運輸、住商、農業及環境等六大部門，藉由跨局處分工合作進行管制，其 107~109 年為第一期溫室氣體管制執行方案執行期間，各部門之負責單位如下說明：

##### 1.能源部門：

主要由本縣建設處負責。

##### 2.製造部門：

主要由本縣建設處負責。

##### 3.運輸部門：

由本縣工務處、觀光處、環保局分工合作進行管制。

##### 4.住商部門：

由本縣建設處、民政處、教育處、觀光處、環保局分工合作進行管制。

##### 5.農業部門：

由本縣農業處、原住民族行政局、環保局分工合作進行管制。

##### 6.環境部門：

由本縣教育處、環保局分工合作進行管制。

本縣於第一期「南投縣溫室氣體管制執行方案」內已訂定 107~109 年需完成之各項目標，包含質性目標與量化目標，其目標達成情形如表 7 說明。

表 7、南投縣第一期溫室氣體管制執行方案自定目標達成情形

目標	策略類別	執行方案目標	主(協)辦機關	辦理情形說明	達成率
質性目標	—	每半年辦理 1 場次跨局處協商會議，協調局處合作事項及成果彙整。	—	1. 已於每年辦理兩次跨局處協商會議，辦理時間為 107 年 9 月 7 日、107 年 11 月 19 日、108 年 10 月 14 日、108 年 12 月 16 日。 2. 109 年原預計分別於 10 月及 12 月各辦理 1 場次「溫室氣體管制執行方案」研商會議，因新冠肺炎(COVID-19)疫情影響未能辦理集體會議，此項工作改採以公文或電子郵件等方式，彙整各局處相關執行成果，與會議辦理之目的之一致。	100%
量化目標	再生能源	向經濟部標檢局申請並取得 52 張再生能源憑證/年。	建設處	經盤點本府轄下已完成再生能源發電設備業已取得能源局設備登記且未躉售台電公司之案場共 3 處，設置地點為：(1)本府資訊大樓(頂樓東側)、(2)本縣縣立殯儀館及(3)南投縣神木社區永久屋，後續將洽經濟部標檢局申請有關事宜。	—
		完成綠能屋頂總裝置容量 9MW (約 1,500 戶) 的裝置容量申請。	建設處	已媒合民眾(含公有屋頂)建物與營運商合意簽約計 10 個案場，太陽光電總設置容量可達 2,621.21 kW(瓩)。	—
		完成評估能源自主系統潛在場址 10 處。	建設處	完成評估能源自主系統潛在場址 10 處。	100%
		推廣導入能源自	建設處	推廣導入能源自主系統概念完成	100%

目標	策略類別	執行方案目標	主(協)辦機關	辦理情形說明	達成率
		主系統概念完成 現地訪視累計 20 家用電大戶。		<p>現地訪視累計 20 家用電大戶。</p> <p>1. 若訪視之 20 處用電大戶皆順利建置再生能源，以至少建置契約容量之 10% 估算，約能建 3.2MW 的裝置容量，經查目前已有 6 家順利完成建置，總裝置容量已達 8.2MW，其他用戶因有建築物結構安全、違章建築、屋頂需配合營業特性不適合建置光電、遮陰…等問題尚待釐清克服。</p> <p>2. 本府自 108 年起已參與經濟部源局「綠能屋頂全民參與推動計畫」，遴選出本縣代表營運商統籌進行公、私有屋頂型光電建置開發，後續亦將請營運商評估相關案場，盼持續推廣媒合以協助用戶獲得妥適解決方案。</p>	
	綠色產業	汰換補助工業鍋爐 59 座。	建設處	已完成 59 座改善。	100%
實地訪查 30 家工廠，推動工廠使用清潔燃料。		建設處	已完成訪視 38 家。	100%	
改造或汰換補助非工業鍋爐 12 座。		環保局	已完成 40 座。	100%	
發展公共運輸系統，加強運輸需求管理		新增 1 路市區客運繞駛仁愛鄉中正村，並申請公運計畫補助添購 1 輛乙類大客車。	工務處	新增 1 路市區客運繞駛仁愛鄉中正村、新增 4 條基本民行公車路線、添購 4 輛乙類大客車。	100%
		辦理 1 路市區客運延駛暨南大學公車進校園專案並添購 4 輛甲類大客車。	工務處	辦理 1 路市區客運延駛暨南大學公車進校園專案添購 4 輛甲類大客車，並已於 108 年 2 月 1 日起通車。	100%

目標	策略類別	執行方案目標	主(協)辦機關	辦理情形說明	達成率
		建構候車亭—集集鎮 12 座。	工務處	建構候車亭—集集鎮 12 座，已全數完工。	100%
		建構一般型候車亭—10 座。	工務處	建構一般型候車亭 10 座(南投市 2 座、草屯鎮 4 座、集集鎮 2 座、暨南大學 2 座)，已全數完工。另建構一般型候車亭 4 座，含南投市 2 座、竹山鎮 2 座，均已建置完成。	100%
	綠色運輸	推動 1 艘船舶汰舊換新成電動船。	觀光處	已完成 2 艘。	100%
		推動淘汰 15,000 輛二行程機車。	環保局	已完成 13,999 輛。 (縣轄內二行程機車總數已大幅減少，109 年環保署調整補助政策，擴大補助淘汰老舊機車(含二行程及四行程機車) 18,400 輛。)	93%
		推動購買電動機車(二輪車)1,000 輛。	環保局	已完成 3,284 輛。	100%
		淘汰一、二期柴油大客貨車 480 輛。	環保局	已完成 806 輛。 (配合環保署政策，原淘汰一、二期柴油大客貨車改為淘汰老舊柴油大客貨車。)	100%
		推動 13 輛三期柴油大客貨車加裝濾煙器。	環保局	已完成 24 輛。 (配合環保署政策，原加裝濾煙器改為加裝空氣污染防制設備。)	100%
		節約能源	夏季執行節能規定稽查輔導(含 20 類指定能源用戶、電器零售業業者、14 大賣場業者之節能標章及標示)計 4,200 戶。	建設處	夏季執行 20 類指定能源用戶節能規定稽查累計完成 3,924 戶。
	補助機關及服務業無風管空氣調節機 2,520 台、老舊照明燈具		建設處	補助汰換無風管空氣調節機 342 台、有風管空氣調節機 33 台、(T8/T9)辦公室照燈具明 14,674 盞、T5 燈具 5,692 盞、炭燈燈具 1,117	—

目標	策略類別	執行方案目標	主(協)辦機關	辦理情形說明	達成率
		15,110 盞、室內停車場智慧照明 10,000 盞及導入能源管理系統 138 套。		盞、服務業導入 2 套大型能源管理系統。補助更換高效率冷氣機 5,199 台、冰箱 3,314 台。	
		宣導寺廟使用節能燈具 3 場次。	民政處	已完成 3 場次。	100%
		汰換 9 所以上學校老舊耗能燈具。	教育處	已完成 16 校汰換老舊耗能燈具設備。	100%
	民俗活動	宣導或輔導寺廟減少燃燒金錢與燃放爆竹 198 場次。	民政處、環保局	宣導或輔導寺廟減燒金紙 418 場次、使用電子禮炮車 1,135 場次。	100%
		推動 15 家宗教場所低碳認證。	民政處	已完成 44 家。	100%
	永續農業及林業	推動 7 場畜牧場申請養豬場沼氣再利用及辦理宣導說明會 1 場次。	農業處	已完成 15 件及辦理宣導說明會 1 場次。	100%
		推廣 28.06 公頃(新植)造林。	農業處、原住民族行政局	已推廣 41.06 公頃，受理 23.86 公頃。	100%
		環境綠美化無償配撥苗木 132,413 株。	農業處	已配撥 104,150 株。	79%
	能資源循環再利用	針對稻草鋪面、洋菇使用及翻堆掩埋等再利用調查推廣 60 公頃。	環保局	推廣 81.51 公頃。	100%
	教育宣導	辦理 1,920 人次環境教育設施場所戶外學習活動。	環保局	約 1,420 人次。 (因新冠肺炎(COVID-19)疫情影響)	74%
		辦理 90 場次環境教育宣導列車。	環保局、教育處	120 場次。	100%
		培訓 240 名環境教育志工。	環保局	250 人。	100%

目標	策略類別	執行方案目標	主(協)辦機關	辦理情形說明	達成率
		推薦 1 個優良協力單位。	環保局	推薦 1 個協力單位。	100%
		辦理 80 名南投縣環境教育種子老師增能研習。	教育處	合計 142 人。	100%

另彙整本縣 110 年執行溫室氣體管制相關成果如表 8，提供後續修訂本縣第二期溫室氣體減量執行方案之參考。

表 8、南投縣 110 年執行溫室氣體管制相關成果

單位	項目	成果
建設處	綠能屋頂全民參與計畫	召開綠能屋頂專家委員會議 1 場次，並已媒合民眾(含公有屋頂)建物與營運商合意簽約完工計 22 個案場，太陽光電總設置容量可達 3,377.84kW(瓩)，預計完工發電後可年減 2,007.68 公噸 CO <sub>2</sub> 排碳量
工務處	幸福巴士基本民行公車	民行公車使用率 109 年 4,509 班次、80,021 人次，110 年提升為 10,792 班次、60,823 人次。
民政處	推動宗教場所低碳認證	13 家(南投藍田書院、草屯鎮紫雲宮、敦和宮、國姓鄉三清宮、清德寺、名間鄉受天宮、福興宮、竹山鎮沙東宮、集集鎮龍泉宮、魚池鄉金天堂、人乘寺文殊院、埔里鎮人乘寺埔里精舍、人乘寺覺華園)取得宗教場所低碳認證標章。
農業處	優化既有沼氣發電相關設備(施)	補助優化紅泥膠皮及固液分離系統，購置 8 座紅泥膠皮(2.5m×6.4m×1.25m×4+2.5m×10.1m×1.25m×3+2.5m×10m×1.25m×1)。
農業處	環境綠美化無償配撥苗木	配撥 94,428 株。
原住民族	推動獎勵輔導造林計畫	受理 3.3 公頃。

單位	項目	成果
行政局		
環保局	農業廢棄物再利用	調查 43 處，面積達 20.1 公頃。
環保局	輔導寺廟減燒紙錢等措施	輔導 51 家，宣導使用電子禮炮車 7 場次、使用環保金爐 14 家、封爐 2 家、減少香枝約 63 萬枝、使用 LED 燈泡 4.7 萬顆、平安米 4,000 包、金紙減燒 102 公噸。(紙錢集中燒 109 年 358 公噸、110 年 256 公噸)
環保局	大型柴油車汰舊換新補助	汰舊換新申請補助 264 件。
環保局	大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防制設備補助	調修燃油控制系統申請補助 125 輛。
環保局	淘汰老舊機車並新購低汙染車輛	汰舊換新 6,715 輛 (電動機車 1,191 輛、電動自行車 44 輛、7 期燃油車 5,480 輛)。
環保局	低碳永續家園認證評等	村里層級 6 處報名成功、4 處銅級認證。
環保局	建築綠化降溫	4 處 (3 處牆面植生或綠籬、1 處屋頂農園)，種植面積 32.44 平方公尺，固碳當量 9.732 kgCO <sub>2</sub> e/年。
環保局	設置雨撲滿	4 處 (2 噸×4 座、3 噸×2 座)。 計算公式：回收使用每公噸減碳量 =0.152kg。
環保局	村里社區示範補助	7 處社區執行推廣在地蔬食，共計 2,232 人次參與，減碳量 1.696 公噸。
環保局	未列管排放源溫室氣體排放量查核	查核 24 家。
環保局	資源回收量	106,795.68 公噸。
環保局	資源回收率	50.88%。
環保局	廚餘回收量	6,565.65 公噸。
環保局	廚餘回收再利用率	3.16%。
環保局	區域綠美化	新增設置 3 處綠美化基地 (環保署補助 1 處、環保局補助 2 處)，面積共計 0.67115 公頃。

## (二) 跨局處運作情形

於 111 年 7 月 26 日召開南投縣第二期溫室氣體管制執行方案暨永續發展淨零綠生活跨局處研商會議，會議由南投縣政府洪瑞智秘書長擔任主持人，參與局處包括南投縣政府建設處、工務處、觀光處、民政處、農業處、原住民族行政局、教育處、社會及勞動處、消防局及環保局，針對本縣「第二期溫室氣體管制執行方案」規劃內容進行說明，透過各局處參與討論，研議各局處相關推動策略及執行內容，以利後續本縣「第二期溫室氣體管制執行方案」(草案)之修訂，並報請行政院環境保護署會商中央目的事業主管機關後核定。



## 貳、方案目標

本執行方案之目標為至 114 年達成：

### 1. 質性目標

- 每半年辦理 1 場次跨局處協商會議，協調局處合作事項及成果彙整。

### 2. 量化目標

#### (1) 再生能源

- 推廣本縣再生能源發展並以每年達成 50MW 之設置量推動及辦理再生能源發電設備認定作業。

#### (2) 節約能源

- 於縣內各級學校、社區進行節約能源推廣共節電 135.5 萬度。
- 參與地方能源治理計畫相關規劃共節電 37.7 萬度。
- 提供服務業用戶專業節能輔導及節能稽查輔導等措施共節電 77.6 萬度。
- 設備汰換與智慧用電，補助汰換無風管空氣調節機 165 台、補助汰換有風管空氣調節機 24 台、補助汰換 (T8/T9) 辦公室照明燈具 11,591 盞、補助汰換 T5 燈具 52,635 盞、補助汰換崁燈燈具 982 盞、補助汰換家用冷氣機 3,307 台、補助汰換家用冰箱 1,288 台、補助服務業導入 1 套中型能源管理系統，共節電 601.8 萬度。
- 加強綠建築推動計畫，共查核 137 案。

- 辦理綠建築參訪活動共 2 場次。
- 危老重建計畫核定 3 件，另辦理建築師專業人員及民眾講習 9 場次。
- 推廣寺廟使用節能燈具辦理 25 場次。
- 協助 10 校逐年汰換省電燈具。
- 「南投好食民宿」100 家，「環保旅店」74 家。
- 建築綠化降溫建置 12 處。

### (3) 排放調查

- 執行轄內溫室氣體排放源之查核作業 64 家次。

### (4) 綠色運輸

- 購買 9 人座巴士 2 台及 21 人座中型巴士 1 台。
- 依各鄉鎮需求開辦水里、仁愛、魚池等公所 3 地民行公車路線並協助轉由公所自行營運，解決偏鄉地區交通需求。
- 協助中寮、鹿谷、草屯等公所依地方需求申辦民行巴士營運費用補貼以支持地方公共運輸交通。
- 協助有需求之鄉鎮透過公運計畫申辦補助興設候車亭共 12 座、興建地方轉運站 1 處、新購無障礙巴士共計 5 輛。

### (5) 污染減量

- 淘汰老舊機車 35,417 輛。
- 淘汰老舊柴油大客貨車 772 輛。
- 大型柴油車調修燃油控制系統補助 900 輛。

### (6) 媒合改善

- 協助將輔導資源資訊提供給當地商業服務業用戶預估節電效益 7,462,266.6 度。

#### (7) 民俗活動

- 推動廟宇金紙自主減量 251 家次、環保金爐 30 座。
- 推動宗教場所低碳認證 55 家。

#### (8) 環境永續

- 推廣使用有機與友善環境之國產農業資材耕作面積 4,800 公頃。
- 推動獎勵輔導造林，預計受理面積 45.64 公頃。
- 環境綠美化無償配撥苗木，配撥約 470,000 株苗木。

#### (9) 資源循環

- 稻草再利用調查 30.6 公頃、農會 7 個稻米產銷班簽署不露天燃燒面積 90 公頃、推廣設置生物炭爐，媒合破碎機。
- 年資收量達 107,450 公噸、年資收率達 51.3%。

#### (10) 教育宣導

- 辦理環保志工培訓 11 場次。
- 參與低碳永續家園認證評等作業，新增 4 處銀級認證、新增 12 處銅級認證、新增 18 處報名成功。
- 環境教育種子老師培訓，全縣所轄學校機關達成率 94%。
- 辦理水污染說明會 15 場次。

## 參、推動期程

南投縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動期程配合推動方案（第二期階段管制目標）及第二期溫室氣體排放管制行動方案期程規劃，目標期程為 110 年度至 114 年度，共計 5 年。每一年度均有劃設目標，並逐年管考溫室氣體減量推動期程之成果及檢討下一年度目標。

## 肆、推動策略

本執行方案包括再生能源、節約能源、綠色產業、排放調查、綠色運輸、綠色運具、污染減量、綠色產品、媒合改善、民俗活動、環境永續、資源循環及教育宣導之推動策略，總經費約為 29,716.2379 萬元。各項推動策略對應之推動期程、經費及主／協辦機關等項目，詳如表 9。

表 9、南投縣溫室氣體減量執行方案推動策略表

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
能源	再生能源	推廣再生能源憑證	推廣再生能源自用發電業者向經濟部標準檢驗局申請取得憑證認證，配合中央擴大綠電交易市場及帶動綠能產業發展與輸出。	建設處	—	查本項推動策略係由經濟部標準檢驗局主政，後續將透過本府相關再生能源或節電計畫之執行，配合推廣有關業者申請取得再生能源憑證。	—
能源	再生能源	再生能源發電設備設置	配合經濟部辦理「綠能屋頂全民參與計畫」，推動本縣轄內公、私有屋頂建置太陽光電，預估 108 年至 110 年三期計畫達成 15MW 設置量，並於後續年度持續推廣建置，擴大本縣再生能源佔比。	建設處	110-111 年	1. 110 年預估每年可發 434.7 萬度電，可供 1,240 家庭一年用電量，亦可年減 2,212.77 公噸二氧化碳排碳量。 2. 111 年預估每年可發 982.0334 萬度電，可供 2,803 家庭一年用電量，亦可年減 4,999 公噸二氧化碳排碳量。	300
能源	再生能源	辦理再生能源發電設備認定作業	辦理裝置容量不及 2,000 瓩之太陽光電發電設備意備案、設備登記、撤銷、廢止及現場查驗等作業。	建設處	110-111 年	設備登記已核發同意函 376 件，總裝置容量 51,558.817kW (完工發電)，約可年減 32,664 公噸 CO <sub>2</sub> 排碳量 (截至 111 年 6 月 30 日止)。	741.7

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
能源	再生能源	推動分散式再生能源	配合台灣電力股份有限公司推廣「併網型」儲能設施，促進電能多元供給、可維持電力系統穩定。	建設處	—	本項係由台電公司主政規劃推動策略，後續將結合本府相關節電計畫配合推廣。	—
能源	節約能源	推廣節約能源	配合「政府機關及學校節約能源行動計畫」，透過「縣市共推住商節電行動計畫」於縣內各級學校、社區進行節約能源推廣。	建設處	110-111年	共節電 135.5 萬度。	300.2
能源	節約能源	參與地方能源治理計畫相關規劃	1. 以本府「縣市共推住商節電行動計畫」輔導成立 13 鄉鎮地方能源委員會，並利用能源委員會在地方之影響力深入社區進行節約能源推廣。 2. 輔導能源委員會結合產學合作方式進行節電示範專區之參與式預算提案。	建設處	110-111年	共節電 37.7 萬度。	585.3
製造	綠色產業	推動工業鍋爐燃料轉換及改善空氣污染	經濟部補助辦理工業鍋爐改善計畫	建設處	—	將爭取中央補助俟獲補助後再辦理推動工業鍋爐燃料轉換及改善空氣污染事宜。	—
製造	綠色產業	推動工廠使用清潔燃料	實地訪查推動工廠清潔燃料（清潔燃料定義：改用非使用重油如柴油及固體燃料之低污染性氣體燃料）	建設處	110-111年	110 及 111 年受疫情影響暫無辦理訪查，後續將視疫情狀況規劃安排實地訪查工作。	—

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
製造	排放調查	推動溫室氣體盤查登錄	執行轄內溫室氣體排放源之查核作業。	環保局	110-114年	查核 64 家次。	0
運輸	綠色運輸	提升轄管市區客運公共運輸運量	本處配合交通部公路總局辦理年度公路公共運輸服務升級計畫，依本縣各鄉鎮公所需求開辦民行公車路線，同時申辦購車及營運補貼。	工務處	110-111年	1. 協助水里、仁愛、魚池等公所購買 9 人座巴士 2 台及 21 人座中型巴士 1 台，同時開辦 3 地民行公車路線並協助轉由公所自行營運，解決偏鄉地區交通需求。 2. 協助中寮、鹿谷、草屯等公所申辦民行巴士營運費用補貼以支持地方公共運輸交通；另協助南投汽車客運公司辦補貼以支持市區公車延駛進入暨南大學校區，以期減少上、下學尖峰時間進出校區之汽、機車使用。	1,939.2335
運輸	綠色運輸	建構公共運輸友善環境	本處配合交通部公路總局辦理年度公路公共運輸服務升級計畫，依本縣各鄉鎮公所需求興建或改善候車亭及地方轉運站，另協助客運業者就運具進行汰舊換新。	工務處	110-111年	1. 協助爭取中央經費興設候車亭共 12 座。 2. 爭取中央補助協助興建地方轉運站 1 處。 3. 協助本縣市區客運業者辦理汰舊換新購置無障礙巴士共計 5 輛。	4,655.9784
運輸	綠色運具	協調客運業者換購電動大客車	—	工務處	111年	本府於 111 年間協調市區公車業者向中央申辦電動大客車補助，然因電動大客車造價高昂，另中央補助法規門檻與限制較高，導致業者尚	—

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
						無進一步意願申辦。本府已函請公路總局研議放寬補助規定，經公路總局函復同意於後續年度檢討調整。	
運輸	綠色運具	推廣使用電動船	協助交通部觀光局日月潭國家風景區管理處推廣「日月潭電動載客船舶補助」。	觀光處	110-111年	目前日月潭載客船舶總計 138 艘，其中電動船 20 艘、燃油船 118 艘。	—
運輸	污染減量	淘汰老舊機車	提供汰換補助鼓勵淘汰老舊機車或加強宣導稽查高污染老舊機車	環保局	110-114年	預估淘汰 35,417 輛。	3,600
運輸	污染減量	淘汰老舊柴油大客貨車	大型柴油車汰舊換新補助	環保局	110-114年	預估汰舊換新 772 輛。	0
運輸	污染減量	柴油大客貨車調修燃油控制系統	大型柴油車調修燃油控制系統補助	環保局	110-114年	預估 900 輛。	0
住商	節約能源	提供服務業用戶專業節能輔導及節能稽查輔導等措施	辦理「縣市共推住商節電行動計畫」，配合經濟部執行 20 類指定能源用戶落實室內冷氣溫度稽查及 8 大賣場商品節能標章標識稽查(共 1410 家)，並提供受訪店家老舊電器盤點調查及節能改善措施建議等輔導工作	建設處	110 年	共節電 77.6 萬度。	82.2



部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
住商	節約能源	設備汰換與智慧用電	<p>辦理住商部門及機關學校無/接風管空氣調節機、</p> <p>T8/T9/T5LED 燈具、</p> <p>崁燈、中大型能源管理系統、大型能源管理系統、家用冷氣及</p> <p>冰箱汰換補助：</p> <p>1. 補助汰換無風管空氣調節機 165 台。</p> <p>2. 補助汰換有風管空氣調節機 24 台。</p> <p>3. 補助汰換(T8/T9)辦公室照明燈具 11,591 盞。</p> <p>4. 補助汰換 T5 燈具 52,635 盞。</p> <p>5. 補助汰換崁燈燈具 982 盞。</p> <p>6. 補助服務業導入 1 套中型能源管理系統。</p> <p>7. 補助汰換家用冷氣機 3,307 台。</p> <p>8. 補助汰換家用冰箱 1,288 台。</p>	建設處	110 年	共節電 601.8 萬度。	220
住商	節約能源	加強綠建築推動計畫	<p>依據建築技術規則建築設計施工篇第 17 章率建築專章查核本縣歷年建築執照申請案，其查核項目包含建築基地綠化、建築基地保水、建築物節約能源設計、建築物雨水或生活雜排水回</p>	建設處	110 年	<p>查核工作共查核 137 案，查核項目共計 362 項，第一次查核不合格部分將辦理復查，複查案件 69 案中，合格案件有 34 案，其仍有 35 案不合格，已列管持續要求進行補正。</p>	80

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
			收再利用、綠建材規定事項等。				
住商	節約能源	加強綠建築推動計畫	綠建築宣導將依推動綠建築宣導計畫透過辦理觀摩參訪實際綠建築案例方式，直接向住宅部門民眾宣導綠建築觀念。	建設處	110年	已辦理綠建築參訪活動共2場次，共計70人參與。	25
住商	再生能源	推廣青年宅設置太陽光電	本府辦理青年住宅第一期工程預定於112年6月底完工，考量完工後驗收程序、銷售作業、入住時間、成立管委會、防水保固期限...等等因素，預估115年可進行媒合推廣太陽光案系統。	建設處	—	屋頂層預估可建置約150坪，發電約達50kW。	—
住商	綠色產品	鼓勵所轄店家於汰舊換新時採用節能標章認證產品	配合經濟部「縣市共推住商節電行動計畫」，進行20指定能源用戶稽查時，同時進行宣導。	建設處	110年	持續宣導汰換時選用節能商品。	82.2
住商	節約能源	辦理政府機關及學校全面節能減碳措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合宣導各機關依「政府機關及學校節約能源行動計畫」進行全面節能減碳措施。</li> <li>2. 持續宣導能源節電與研習。</li> </ol>	建設處、教育處、環保局	110-111年	持續宣導能源節電與研習。	—

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
住商	媒合改善	協助將輔導資源資訊提供給當地商業服務用戶	<ol style="list-style-type: none"> <li>以本府「縣市共推住商節電行動計畫」輔導成立 13 鄉鎮地方能源委員會為本府與地方節能相關政策溝通與傳達之橋樑，提供各項節能文宣及補助資訊，由委員會協助傳達資訊給民眾與用戶。</li> <li>辦理 20 類指定能源用戶落實室內冷氣溫度稽查及推動服務業節能技術服務，並提供相關輔導資源供用戶落實節電改善。</li> </ol>	建設處	110 年	預估節電效益 7,462,266.6 度。	78
住商	節約能源	都市更新及危老重建獎勵措施	辦理都市危險及老舊建築物重建計畫審查及重建輔導團推動宣導計畫，透過辦理講習及網路宣導，直接向民眾推廣。	建設處	110-112 年	核定危老重建計畫 3 件，另辦理 9 場建築師專業人員及民眾講習。	86
住商	節約能源	推廣寺廟使用節能燈具	<ol style="list-style-type: none"> <li>配合年度宗教業務輔導講習會宣導。</li> <li>縣祭活動中配合宣導。</li> </ol>	民政處	110-114 年	辦理 25 場次。	0
住商	節約能源	推動學校汰換老舊耗能燈具	協助學校逐年汰換省電燈具。	教育處	110-111 年	協助 10 校逐年汰換省電燈具。	100
住商	節約能源	訂定獎補助措施鼓勵	1. 推動「南投好食民宿」品牌，使用在地食材，減少碳足	觀光處	110-111 年	「南投好食民宿」100 家，「環保旅店」74 家。	—

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
		旅宿業者建置相關節能設施	跡。 2. 協助宣傳鼓勵業者加入「環保旅店」。				
住商	節約能源	建築綠化降溫	輔導轄區內之建築物，規劃施作以推廣建築降溫之工作，如：屋頂綠化、屋頂農園、牆面植生、綠籬或通風等。	環保局	110-112年	建置 12 處。	117.886
住商	民俗活動	輔導寺廟減燒紙錢等措施	推動廟宇金紙自主減量、環保金爐。	環保局	110-114年	推動廟宇金紙自主減量 251 家次、環保金爐 30 座。	—
住商	民俗活動	推動宗教場所低碳認證	1. 辦理宗教場所低碳認證，鼓勵及推薦寺廟(宮、院)共同推動。 2. 表揚推動有成之宗教團體，於宗教業務輔導中頒獎表揚。	民政處	110-114年	55 家。	—
農業	環境永續	推廣使用有機與友善環境之國產農業資材耕作面積	減少化肥使用，降低自然環境危害，使用國產有機質肥料。	農業處	110-114年	4,800 公頃。	5,680

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
農業	再生能源	維護畜牧場沼氣再利用(發電)	節水減廢計畫。	農業處	110年	1. 紅泥膠皮袋 2.5m*6.4m*1.25m*4座、紅泥膠皮袋 2.5m*10.1m*1.25m*3座、紅泥膠皮袋 2.5m*10m*1.25m*1座。 2. 除臭噴霧設備1台。 3. 廢水處理設施-攪拌機1台、固液分離機1台等。	70
					111年	1. 污泥脫水機1座。 2. 污水處理設施所需抽污泥馬達1台。	40.5
					112-114年	配合中央計畫期程。	
農業	再生能源	維護畜牧場沼氣再利用(發電)	擴大養豬場導入新式整合型設備補助。	農業處	110年	1. 密閉式豬舍2棟， $281\text{m}^2+525\text{m}^2=806\text{m}^2$ 。 2. 高床豬舍2棟， $135.5\text{m}^2+81.87\text{m}^2=217.37\text{m}^2$ 。 3. 增加厭氧池 20m*2.5m*3.8m*1座、紅泥膠皮袋 2.5m*20m*1.25m*1座 +3.25m*7.3m*1.25m*1座。 4. 增設堆肥舍加蓋40m <sup>2</sup> 1座+33m <sup>2</sup> 1座。 5. 其他廢水處理設施-含污泥脫水機1台、固液分離機3台、排泥泵浦20組、散氣盤44組、鼓風機3台等。	748

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
					111年	1. 廢水處理相關設備-固液分離機7台、鼓風機4台、抽污泥馬達3台、攪拌器2台、散氣盤32件等。 2. 紅泥膠皮沼氣袋5m*20m*1.25m*2座。 3. 高床豬舍3棟。 4. 密閉豬舍1棟。 5. 密閉式高床豬舍1棟等。	1,225.16
					112-114年	配合中央計畫期程。	
農業	環境永續	推動獎勵輔導造林	接續配合林務局，協助推動獎勵輔導造林計畫。	農業處、原住民族行政局、原鄉地區公所(仁愛、信義、水里)	110-114年	預計受理面積45.64公頃。	547.68
農業	環境永續	環境綠美化無償配撥苗木	每年2~4月份無償提供苗木種植。	農業處	110-114年	配撥約470,000株苗木。	—
農業	資源循環	農業廢棄物再利用	針對稻草鋪面、洋菇使用及翻堆掩埋等再利用調查及推動不露天燃燒。	環保局	110-114年	稻草再利用20.1公頃、農會7個稻米產銷班簽署不露天燃燒面積90公頃、推廣設置生物炭爐，媒合破碎機。	

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
環境	教育宣導	串聯學校、社區場域，因地制宜建構低碳永續措施	—	環保局、教育處	110-114年	教育部補助地方政府辦理環境教育輔導計畫。	310
環境	教育宣導	辦理環保志工培訓	透過辦理環保志工特殊訓練，強化志工清掃、環境衛生等專業技能與知識。	環保局	110-114年	11場440人。	31
環境	教育宣導	推動低碳永續家園建構工作	參與低碳永續家園認證評等作業	環保局	110-114年	新增4處銀級認證、新增12處銅級認證、新增18處報名成功。	0
環境	教育宣導	環境教育種子老師培訓	—	教育處	110-111年	全縣所轄學校機關達成率94%。	—
環境	資源循環	資源回收再利用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理資源回收相關說明會、宣導活動。</li> <li>2. 推動執行機關資源回收細分類。</li> <li>3. 推廣二手物再利用市集活動。</li> <li>4. 推動觀光地區資源回收宣導兌換。</li> <li>5. 推動減少一次性用品使用量。</li> </ol>	環保局	110-114年	資收量：107,450.00公噸。 資收率：51.3%。	8,025.2

部門	策略類別	推動策略	具體措施	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	經費(萬元)
環境	資源循環、教育宣導	鼓勵、宣導縣內水污染列管事業廢水處理規劃厭氧消化、回收程序或採用可行提升處理效率方式	於水污染說明會中宣導並針對不同主題邀請合適講師。	環保局	110-114年	15場次。	45



## 伍、預期效益

藉由落實執行方案，預計於 114 年可完成：

### 一、能源部門：

1. 辦理再生能源發電設備認定作業，每年達成約 50MW 之再生能源發電設備設置量，約可年發 6,250 萬度，可年減 3,181.25 公噸二氧化碳。
2. 於縣內各級學校、社區進行節約能源推廣共節電 135.5 萬度。
3. 參與地方能源治理計畫相關規劃共節電 37.7 萬度。

### 二、製造部門：

1. 執行轄內溫室氣體排放源之查核作業 64 家次。

### 三、運輸部門：

1. 購買 9 人座巴士 2 台及 21 人座中型巴士 1 台。
2. 協助興設候車亭共 12 座、興建地方轉運站 1 處、新購無障礙巴士共計 5 輛。
3. 淘汰老舊機車 35,417 輛。
4. 淘汰老舊柴油大客貨車 772 輛。
5. 大型柴油車調修燃油控制系統補助 900 輛。

### 四、住商部門：

1. 提供服務業用戶專業節能輔導及節能稽查輔導等措施共節電 77.6 萬度。
2. 設備汰換與智慧用電，補助汰換無風管空氣調節機 165 台、補助汰換有風管空氣調節機 24 台、補助汰換 (T8/T9) 辦公室照明燈具 11,591 盞、補助汰換 T5 燈具 52,635 盞、補助汰換炭燈燈具

982 盞、補助汰換家用冷氣機 3,307 台、補助汰換家用冰箱 1,288 台、補助服務業導入 1 套中型能源管理系統，共節電 601.8 萬度。

3. 加強綠建築推動計畫，共查核 137 案。
4. 辦理綠建築參訪活動共 2 場次。
5. 協助將輔導資源資訊提供給當地商業服務業用戶預估節電效益 7,462,266.6 度。
6. 危老重建計畫核定 3 件，另辦理建築師專業人員及民眾講習 9 場次。
7. 推廣寺廟使用節能燈具辦理 25 場次。
8. 協助 10 校逐年汰換省電燈具。
9. 「南投好食民宿」100 家，「環保旅店」74 家。
10. 建築綠化降溫建置 12 處。
11. 推動廟宇金紙自主減量 251 家次、環保金爐 30 座。
12. 推動宗教場所低碳認證 55 家。

#### 五、農業部門：

1. 推廣使用有機與友善環境之國產農業資材耕作面積 4,800 公頃。
2. 推動獎勵輔導造林，預計受理面積 45.64 公頃。
3. 環境綠美化無償配撥苗木，配撥約 470,000 株苗木。
4. 稻草再利用調查 30.6 公頃、農會 7 個稻米產銷班簽署不露天燃燒面積 90 公頃、推廣設置生物炭爐，媒合破碎機。

#### 六、環境部門：

1. 辦理環保志工培訓 11 場次。

2. 參與低碳永續家園認證評等作業，新增 4 處銀級認證、新增 12 處銅級認證、新增 18 處報名成功。
3. 環境教育種子老師培訓，全縣所轄學校機關達成率 94%。
4. 年資收量達 107,450 公噸、年資收率達 51.3%。
5. 辦理水污染說明會 15 場次。

透過中央與地方公私部門協力合作及民眾參與，共同打造南投縣低碳永續生活環境。

## 陸、管考機制

由南投縣政府環境保護局執行相關管考作業，每年預計召開 2 次會議，第 1 次會議為確認當年度執行年度目標及相關執行方式；第 2 次會議則聽取年度報告內容，並對下年度之工作重點做決策討論，每次會議必要時得外聘講師或專家學者進行溫室氣體減量執行方案之建議及指導。