

附錄

附表 運輸部門行動方案推動策略及措施執行狀況表

行動方案 具體措施或計畫	主辦機關	預期效益	執行狀況 (統計至 109 年 6 月 30 日)
<b>策略一、「發展公共運輸系統，加強運輸需求管理」</b>			
一、提升公路公共運輸運量	交通部	109 年公路公共運輸載客量較 104 年成長 2%，達 12.44 億人次	1.108 年公路公共運輸載客量為 12.39 億人次，較 104 年成長 1.77%。 2.109 年 1~6 月運量為 5.04 億人次，則較 104 年 1~6 月減少 16.16%，較 108 年 1~6 月減少 17.39%。
二、提升臺鐵運量	交通部	109 年將較 104 年成長 2%，總運量達 2.37 億人次	1.108 年臺鐵客運量合計 2.36 億人次，較 104 年同期成長 1.69%。 2.109 年 1~6 月鐵路客運量為 0.94 億人次，較 104 年 1~6 月減少 18.73%，較 108 年 1~6 月減少 19.42%。
三、提升高鐵運量	交通部	109 年運量達 6,300 萬人次，相較 104 年提升約 24.6%	1.108 年高鐵客運量為 6,741 萬人次，較 104 年提升 33.32%。 2.109 年 1~6 月高鐵運量為 2,478 萬人次，較 104 年 1~6 月增加 0.05%，較 108 年 1~6 月減少 25.29%。
四、提升捷運運量	地方政府交通局 捷運公司	109 年運量約達 9.03 億人次，相較 104 年約提升 16.1%	1.108 年捷運運量為 8.89 億人次，較 104 年成長 14.36%。 2.109 年 1~6 月捷運運量為 3.56 億人次，較 104 年 1~6 月減少 6.69%，較 108 年 1~6 月減少 17.95%。
<b>策略二、「建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境」</b>			
<b>一、環島鐵路電氣化</b>			
1. 花東線鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫	交通部	1. 臺北至臺東自強號由每週 98 班次增加為 158 班次 2. 年減碳排放量 10,420.48 噸(相當於 28 座臺北大安森林公園)	1. 本計畫於 107 年 6 月 30 日完成。 2. 目前臺北至臺東自強號增加為每週 161 班次，高於計畫目標之 158 班次。
2. 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程建設計畫	交通部	1. 縮短高雄直達臺東行車時間約 30 分鐘減少二氧化碳及廢氣排放	1. 南迴鐵路電氣化案截至 109 年 6 月底工程進度為 94.44%，預計通車日期為 109 年 12 月底。

行動方案 具體措施或計畫	主辦機關	預期效益	執行狀況 (統計至 109 年 6 月 30 日)
		2. 每年減碳 9,304 噸(約 25 座大安森林公園)	2.南迴鐵路電氣化原定 110 年通車，已加緊趕工，預計提前至 109 年底通車。
<b>二、電動運具推廣</b>			
1.市區公車全面電動化整體發展計畫	交通部 環保署	就公車經營路線進行檢討，協助地方政府及客運業者分析最適合產品，從電動大客車產業、基礎設施及制度條件等面向，提出市區公車全面電動化整體發展規劃。	針對 2030 年公車電動化政策目標，已訂定具體時程並推動執行中。規劃分為先導期(108-111 年)、推廣期(112-115 年)及普及期(116-119 年)等 3 階段推動。另外，補助方案分為「一般型」與「示範型」計畫兩類： ▶ 一般型計畫：108 年核定補助 73 輛電動大客車，109 年核定 21 輛。 ▶ 示範型計畫：交通部於 109 年 1 月 8 日發布「交通部電動大客車示範計畫補助作業要點」，規劃 3 年 500 輛(109-111 年)規模以競爭型方式評選，給予較一般型計畫更高額度之補助，透過此一機制選出市場優質產品及建立未來補助產品清單，並依市場價格滾動檢討補助額度，預計於 109 年底前啟動補助作業。 ▶ 截至 109 年 7 月底，國內電動公車領牌數為 500 輛。
2.推動電動機車	經濟部	107-109 年推動 12.1 萬輛電動機車	1.經濟部推動電動機車產業策略，107~111 年以整合產業鏈、開發滿足消費族群需求之電動機車、擴大設置能源補充設施為階段性目標。 2.針對影響電動機車銷量之關鍵因素—燃油與電動機車價格差距，未來將以降低電動機車售價、縮短兩者價差為努力方向，俾利加速機車電動化轉型。此外亦將持續以提升能源補充設施普及率為強化及推動目標。 3.107 年新掛牌電動機車數為 8 萬 2,483 輛，108 年新掛牌電動機車數達 16 萬 8,537 輛，109 年 1~6 月新掛牌電動機車數 4 萬 2,280 輛，107 年至 109 年 6 月累計達 29 萬 3,300 輛。

行動方案 具體措施或計畫	主辦機關	預期效益	執行狀況 (統計至 109 年 6 月 30 日)
3.推廣電動汽車	經濟部	誘導產業升級轉型開發各型式電動車輛，透過法規檢視與修正，完善基礎設施。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.配合國家發展委員會每年辦理之歐洲商會建議書研討會議，持續與其他部會就提供電動車賦稅優惠、充電設備建置等配套措施進行檢討推動，以逐步提升我國電動車使用之友善環境。並透過產業創新平台輔導計畫，推動國內電動車產業發展，協助開發 2 款電動汽車。</li> <li>2.經濟部能源局 108 年 9 月 1 日公告實施「電動車自願性能源效率標示作業要點」，開始辦理國內電動車自願性之能源效率標示，以鼓勵廠商開發及銷售電動車輛。</li> <li>3.交通部「改善停車問題(106~109)計畫」，補助地方政府設置電動車專用停車位。本計畫目前均依期程辦理中，尚無落後情事，後續交通部(公路總局)將持續管控各工作期程，持續滾動檢討以如期完成。</li> </ol>
4.推動電動公務車	主計總處	修訂「中央政府各機關學校購置及租賃公務車輛作業要點」及「共同性費用編列基準表」相關規定，要求各機關購置、租賃各種公務車輛，優先購置、租用電動車及電動機車等低污染性之車種	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.行政院主計總處於 108 年 4 月 15 日函頒「109 年度中央及地方政府預算籌編原則」及共同性費用編列基準表，並賡續於 110 年度共同性費用編列基準表訂修配套措施，提供電動車、電動機車及電能補充設施等費用項目之編列基準，做為各機關編列相關預算之依據。</li> <li>2.108 年各機關實際汰購電動車 33 輛及電動機車 108 輛，109 年預算各機關預計汰購電動車 56 輛及電動機車 108 輛；110 年預算案預計汰購電動車 40 輛及電動機車 148 輛。</li> </ol>
5.推動電動郵務車	中華郵政公司	112 年汰換全部所有汽油車後，每年可減少碳排放量 6,125 噸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.累計至 108 年底，已購置 1,441 輛及租賃 1,000 輛電動機車、購置 42 輛電動四輪車，另尚未採購電動三輪車。</li> <li>2.109 年底預計購置 800 輛電動機車、12 輛電動四輪車。</li> </ol>

行動方案 具體措施或計畫	主辦機關	預期效益	執行狀況 (統計至 109 年 6 月 30 日)
6. 電動船行動策略	交通部	逐步汰換日月潭登記有案之 138 艘柴油船為電動船	1.108 年補助 1 艘柴油船汰換為電動船。 2.105 年至 108 年累計補助 11 艘。
7. 電動蔬果運輸車計畫	環保署	106-108 年間推動 500 輛電動蔬果運輸車	1.環保署 107 年計推廣 50 輛電動蔬果運輸車。 2.配合空氣污染防制行動方案刪除電動蔬果運輸車計畫，因此 108-109 年並無推動進展，後續推動將回歸地方政府依實際需求辦理。
<b>策略三、「提升運輸系統及運具能源使用效率」</b>			
一、新車效能提升	經濟部	國內 111 年整體小客車、小貨車及機車能源使用效率將較 106 年提升 38%、25% 及 10%	1.為因應我國 111 年之下階段車輛能效新標準，目前國內車輛廠商已開始積極對應並導入高能源使用效率之車型及新能源車輛(電動車)。 2.截至 109 年 6 月 30 日止，國內廠商依能源局「電動車自願性能源效率標示作業要點」，業已完成電動機車自願性能源效率標示之申請計有 57 車型。 3.109 年 2 月 5 日經濟部會銜交通部修正發布「車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法」，要求國內廠商電動車輛自 111 年起，皆須辦理「強制性」之資訊揭露。
二、智慧運輸系統發展建設計畫	交通部 地方政府	106-114 年全臺合計可節省時間量為 2,649 萬 9,926 延人小時，減碳 7 萬 1,963 公噸(六都可節省時間量 2,004 萬 8,586 延人小時，減碳 5 萬 4,444 公噸；北宜廊道可節省時間量為 645 萬 1,340 延人小時，減碳 1 萬 7,519 公噸)	1.預估至 108 年 12 月底，全臺可節省時間 226 萬 5,284 延人小時，其中六都可節省時間 171 萬 2,312 延人小時；北宜廊道可節省時間 55 萬 2,972 延人小時。 2.108 年節省壅塞時間較 106 年降低 15%，估計二氧化碳排放量較 106 年減少 5.47 萬公噸。
<b>三、汰換老舊車輛</b>			
1. 多元車輛服務-補助汰換未符合 4 期	交通部	汰換 1,200 輛未符合環保排放標準之老舊公車	1.各年度汰舊換新補助數量如下： (1)105 年市區客運 326 輛，公路客運 133 輛。 (2)106 年市區客運 180 輛，公路客

行動方案 具體措施或計畫	主辦機關	預期效益	執行狀況 (統計至 109 年 6 月 30 日)
環保標準之 公車			運 84 輛。 (3)107 年市區客運 236 輛，公路客運 47 輛。 (4)108 年市區客運 96 輛，公路客運 4 輛。 (5)109 年市區客運 25 輛，公路客運 129 輛。 2.至 109 年 7 月，未符合四期環保排放標準之老舊公車已降低至 331 輛。
2.汰換二行程機車	環保署	107~108 年淘汰二行程機車 105 萬輛	1.依據 108 年底行政院核定之空氣污染防治行動方案，目標修正為預計 107-108 年淘汰二行程機車 50 萬輛。 2.另補助辦法已改為「機車汰舊換新補助辦法」，於 109 年至 109 年 6 月淘汰老舊機車(含二行程機車)317,630 輛。
3.汰換 1~2 期之柴油大型車善	環保署	107 至 111 年底累計補助 7.9 萬輛高污染柴油大型車淘汰或污染改善	106 年 8 月 16 日發布「大型柴油車汰舊換新補助辦法」後，107 至 109 年 6 月，統計 1~3 期大型柴油車已報廢 30,540 輛。
4.臺鐵整體購置及汰換車輛計畫	交通部	預定採購 600 輛城際客車、520 輛區間客車、127 輛機車及 60 輛支線客車	1.城際客車 600 輛案： 107 年 12 月 26 日決標，履約中，辦理車輛細部設計，預定 110 年 5 月開始交車。 2.區間客車 520 輛案： 107 年 5 月 31 日決標，履約中，已完成車輛細部設計，預定 109 年 10 月開始交車。 3.機車 127 輛： 本次採購 102 輛，餘以後續擴充方式購供，108 年 10 月 8 日決標，履約中，辦理初步設計，預定 111 年 11 月開始交車。 4.支線客車 60 輛案： 配合軌道產業國產化政策，協助扶植國內軌道產業發展，目前修訂招標文件中，預定 109 年底前公告招標。

# 附 錄

## 肆 各部門2016年至2020年總排放目標建議

### • 各部門5年加總排放目標建議

- 加總2016年至2019年推估結果及2020年之務實調整方案。  
(溫管法之階段管制目標需明定國家及部門別五年加總之管制總量)

百萬噸碳當量	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	部門5年總量
能源部門	31.405	34.255	32.829	32.345	32.305	163.139
製造部門	149.384	150.434	148.262	146.919	146.544	741.543
運輸部門	38.361	37.951	38.024	38.116	37.211	189.663
住商部門	60.815	61.914	59.826	58.76	57.53	298.845
農業部門	5.279	5.25	5.09	5.25	5.318	26.187
環境部門	3.913	3.717	3.52	3.508	3.496	18.154
國家總量	289.157	293.521	287.551	284.898	282.404	1437.531

註：燃料燃燒逐年排放採經濟部能源局彙整之數據；非燃料燃燒逐年排放部分，農業及環境部門採部會提供逐年數據，製造部門採2015年及2020年內插計算。其中農業2019年、2020年考量糧食安全較推估為高。

資料來源：環保署 106 年 10 月 17 日「溫室氣體階段管制目標研訂及部門減量配額規劃」會議簡報

附圖 1 106 年各部門排放目標建議

## 附錄、我國溫室氣體排放量統計-溫管法部門別分類

年	能源部門		製造部門		運輸部門		住商部門		農業部門		環境部門		GHG 排放總量	碳匯量	GHG 淨排放量
94	35.475	12.29%	143.353	49.66%	37.988	13.16%	57.448	19.90%	7.071	2.45%	7.327	2.54%	288.664	-21.918	266.746
95	37.060	12.47%	150.420	50.61%	37.929	12.76%	58.792	19.78%	6.174	2.08%	6.829	2.30%	297.204	-21.861	275.343
96	37.869	12.63%	154.433	51.50%	36.704	12.24%	58.858	19.63%	5.552	1.85%	6.442	2.15%	299.858	-21.650	278.208
97	34.372	12.14%	144.382	50.97%	34.603	12.22%	58.307	20.59%	5.866	2.07%	5.714	2.02%	283.244	-21.631	261.613
98	33.115	12.35%	133.045	49.63%	34.925	13.03%	56.662	21.14%	5.460	2.04%	4.868	1.82%	268.075	-18.911	249.164
99	34.995	12.27%	147.562	51.74%	36.071	12.65%	56.788	19.91%	5.372	1.88%	4.423	1.55%	285.211	-21.413	263.798
100	35.356	12.16%	152.645	52.48%	36.563	12.57%	56.912	19.57%	5.409	1.86%	3.986	1.37%	290.872	-21.470	269.402
101	34.917	12.21%	150.664	52.68%	35.734	12.50%	55.462	19.39%	5.552	1.94%	3.654	1.28%	285.983	-21.484	264.499
102	34.666	12.06%	153.482	53.41%	35.668	12.41%	54.753	19.05%	5.490	1.91%	3.324	1.16%	287.384	-21.498	265.886
103	37.596	12.99%	151.122	52.21%	36.158	12.49%	55.880	19.31%	5.572	1.93%	3.124	1.08%	289.453	-21.410	268.043
104	37.472	13.00%	148.650	51.55%	37.041	12.85%	56.756	19.68%	5.529	1.92%	2.886	1.00%	288.334	-21.425	266.909
105	37.614	12.87%	149.356	51.10%	38.155	13.05%	58.791	20.12%	5.543	1.90%	2.804	0.96%	292.263	-21.451	270.812
106	38.219	12.85%	151.711	51.02%	37.828	12.72%	61.330	20.62%	5.551	1.87%	2.724	0.92%	297.363	-21.482	275.881
107	38.377	12.98%	154.132	52.11%	36.785	12.44%	57.900	19.58%	5.811	1.96%	2.752	0.93%	295.758	-21.507	274.251
108(推估)	37.885	13.19%	148.255	51.60%	36.998	12.88%	55.638	19.36%	5.787	2.01%	2.752	0.96%	287.315	-21.507	265.808



備註：能源部門：能源部門/能源工業（燃料燃燒扣除電力排放）+能源部門/能源工業（燃料燃燒排放）；製造部門：能源部門/製造業與礦採業（燃料燃燒）+能源部門/製造業與礦採業（電力排放分攤）+工業製程及產品使用部門  
運輸部門：能源部門/運輸（燃料燃燒）+能源部門/運輸（電力排放分攤）；住商部門：能源部門/住宅（燃料燃燒+電力排放分攤）+能源部門/服務業（燃料燃燒+電力排放分攤）  
農業部門：能源部門/農林漁牧（燃料燃燒+電力排放分攤）+農業部門：運輸部門：農藥物部門（不含電力排放分攤）

資料來源：環保署(109年6月)、「109國家清冊彙編資料」，其中，燃料燃燒電力排放來自能源局109年7月公告數據，環保署(108年9月27日)「非燃料燃燒溫室氣體排放統計及趨勢推估」。

18

資料來源：行政院 109 年 8 月 25 日「第二期溫室氣體階段管制目標研商會議(住商、運輸、環境與農業部門)」之「第二期階段管制目標 部門分配建議草案」簡報

附圖 2 各部門溫室氣體排放統計