

交通部 110 年度施政績效報告

壹、前言

一、施政目標及年度施政重點

本部主管運輸、郵政、電信、觀光、氣象等業務，以推動國家重大交通建設、提供優質便利民行服務為重任，強調跨域溝通、資源整合，促進交流與溝通，創造互動與感動之交通服務。

以服務民眾為中心的「人本交通」為本部施政願景，並以「安全」、「效率」、「品質」及「綠色」等 4 大面向為主軸；依據行政院 110 年度施政方針及核定預算額度，針對當前社會狀況及本部未來發展需要，編定 110 年度施政計畫，其目標與重點如次：

- (一) 完善鐵公路網建設，優化公共運輸服務。
- (二) 發展智慧運輸，推動交通科技產業。
- (三) 健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力。
- (四) 提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運。
- (五) 推動觀光主流化，促進觀光產業永續發展。
- (六) 建構安全交通環境，落實運輸風險管理。
- (七) 精進郵電氣象服務效能，落實簡政便民理念。

二、外在環境分析及施政目標達成概況

- (一) 交通建設與服務攸關國家經濟發展與民眾日常生活，近年來因應人口結構變化、科技的日新月異及產業發展，國人對於旅運交通需求日趨複雜且多元；110 年嚴重特殊傳染性肺炎（下稱 COVID-19）疫情依然衝擊我國交通與觀光產業，本部持續從防治、紓困、振興等面向，戮力降低疫情對產業衝擊，並積極推動各項交通施政計畫。
- (二) 本部 110 年度施政目標及策略共有「完善鐵公路網建設，優化公共運輸服務」、「發展智慧運輸，推動交通科技產業」、「健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力」、「提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運」、「推動觀光主流化，促進觀光產業永續發展」、「建構安全交通環境，落實運輸風險管理」及「精進郵電氣象服務效能，落實簡政便民理念」等 7 大項，茲就各項施政目標及策略概要說明如下：

1. **完善鐵公路網建設，優化公共運輸服務：**強化鐵道相關建設，提供便捷運輸與轉乘服務；推動高鐵及機場捷運周邊相關開發及招商作業，帶動區域發展；持續推動國道各項建設，提升國道服務水準；完善各項公路建設及服務，建構便捷路網等。
2. **發展智慧運輸，推動交通科技產業：**推動智慧運輸相關計畫；推廣 MaaS 交通行動服務；整合國內鐵道產業，帶動鐵道相關產業發展；積極推動無人機科技產業小組行動計畫；推動客運全面電動化等。
3. **健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力：**規劃機場發展藍圖，提升機場服務品質；推動桃園航空城計畫；拓展國際航網及維穩空運市場；增進飛航服務效能；推動桃園航空自由貿易港區發展；因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 相關作為等。
4. **提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運：**辦理商港整體規劃，擘劃未來五年發展藍圖；推動港埠基礎建設及相關設施，優化營運環境；推展貨運業務，提升港埠關聯產業貨量；優化各項海運客運設施服務，提升港群觀光機能；落實經貿環保並重，榮獲永續港口優勝殊榮；導入智慧科技，提高港口作業安全及營運效能等。
5. **推動觀光主流化，促進觀光產業永續發展：**因應新冠肺炎交通觀光紓困振興作為；振興國內旅遊市場，多元推廣行銷；持續強化國際宣傳活動，維持臺灣觀光熱度；提振國旅品質及線上開拓國際市場，獲得多項國際肯定等。
6. **建構安全交通環境，落實運輸風險管理：**提升鐵路行車安全及健全相關安全制度；強化國道行車安全，提供安全完善之國道路網；提升道路安全相關精進作為；增進公路行車安全，完善公路相關服務；提升整體飛航安全，健全相關管理機制；提升航運安全相關精進作為等。
7. **精進郵電氣象服務效能，落實簡政便民理念：**精進郵政服務，提升物流產業競爭優勢；優化電信服務，接軌國際資通訊趨勢；促進氣象產業發展，精進氣象測報及災防預警服務等。

貳、推動成果具體事蹟

交通領域廣泛多元，影響層面既深且遠，從滿足民行需求、促進產業發展，乃至帶動經濟成長、促進城鄉均衡發展，都與交通建設及服務息息相關。本部於既有建設成果基礎上，從「執行臺鐵改革」、「便捷鐵公路網」、「完善機場建設」、「提升港埠建設」、「實現交通平權」、「優化觀光體質」、「強化智慧運輸」及「落實交通安全」等面向，呈現 110 年度交通優質團隊施政的努力及績效。

在「執行臺鐵改革」方面，「安全」是本部對社會大眾的基本承諾，臺鐵

改革是本部現階段首要任務，110 年本部臺鐵局已初步建置安全管理系統 (SMS)1.0、完成鐵路沿線增設圍籬工程共計 180.5 公里、辦理鋼軌裂縫快篩系統 1 編組上線測試、有落石、土石流等潛在危險處所，完成 11 處建置落石告警系統、新增 3 處人員入侵高風險路段設置實質阻隔設施、完成 14 處 B 級邊坡改善工程及 1,660 處 C 級邊坡全線精進分級、設置 1933 臺鐵緊急通報電話等，後續將持續積極辦理各項安全改善措施、引進第三方評鑑，並推動臺鐵公司條例、鐵路法修法等，以落實臺鐵改革，型塑安全文化。

在「便捷鐵公路網」方面，啟動宜蘭鐵路高架計畫及高鐵延伸屏東綜合規劃、完成高雄地下化高雄車站帝冠式歷史建築復位遷移座落、臺鐵新車並依規劃期程陸續投入營運；並完成國道 1 號彰化員林路段改善工程、國道 1 號楊梅休息站新建工程及國道 3 號增設高原交流道工程，持續串連現有快速公路系統，打造完整環島快速公路骨幹，提升臺灣東部交通便捷性，實現一日生活圈。

在「完善機場建設」方面，「臺灣地區民用機場 2040 年(目標年)整體規劃」已獲行政院核定，刻正持續辦理松山、臺中及高雄國際機場 2040 年整體規劃；除桃園機場第三航廈土建、機電工程已於 110 年動工外，其他機場建設亦依期程積極推動中，打造東亞最具競爭力機場群。在「提升港埠建設」方面，國際(內)商港未來發展及建設計畫已獲行政院核定，積極推動各港建設，完成基隆港東岸旅運設施，啟動海事中心暨離岸風場航道 VTS 中心，以提升海難應變通報效率及強化船舶航行安全。

在「實現交通平權」方面，積極推動幸福巴士，完善最後一哩民行服務，110 年已通車 120 個鄉鎮區，321 條路線，偏鄉公路公共運輸涵蓋率達 89.78%；推動通用計程車特約制度，110 年服務臺北市、新北市、桃園市及臺中市共 81,969 趟次、5,301 位使用者，另積極強化離島海空運服務，屏東縣東琉線新交通船於 110 年 11 月交船營運。在「優化觀光體質」方面，以打造魅力景點、整備主題旅遊、優化產業環境、推展數位體驗及廣拓觀光客源等推動策略，接軌全球永續觀光發展，亮化臺灣觀光品牌，並積極打造國際魅力景區，執行 12 處亮點工程；完成 16 條多元自行車路線，串聯國家風景區、地方特色景點及鐵路，帶動自行車旅遊風潮。

在「強化智慧運輸」方面，持續辦理智慧運輸系統發展建設計畫及 5G 帶動智慧交通技術與服務創新推動與管理計畫，積極推動偏鄉「噗噗共乘」、聯網自駕車、無人機國家隊、智慧海空港、郵政智慧物流園區及規劃高速電腦發展數值天氣預報等，實現國內智慧交通數位轉型。在「落實交通安全」方面，推動全民終身道安教育，110 年 10 月辦理交通安全月，呼籲社會重視交通安全，

並從酒駕零容忍、管考加強、工程升級、監理革新、修法嚴懲、執法提升、教育扎根等七大面向積極辦理，全面改善道路交通安全，建構安全交通環境。

本部 110 年度施政係以「推動臺鐵安全改革」為首要任務，並以「完善鐵路網建設，優化公共運輸服務」等七大施政目標及策略加以努力與落實，以下將針對各施政重點及目標具體重大事蹟予以說明：

一、推動臺鐵安全改革

(一) 強化工地監督管理

1. **加強各工地安全管理：**派專人保管工地大門鑰匙，管制人員進出，並於工地設置 CCTV 或電子圍籬，實施強化安全控管，並辦理 15 場次行車安全觀念講習。
2. **本部臺鐵局 204 件臨軌工程標案全面停工檢視：**由行政院公共工程委員會、勞動部職業安全衛生署，及本部鐵道局等確認相關施工安全管制到位，並完成查核改善後始能復工，已完成 203 件，並辦理臨軌工程工地管理安全演練，深化安全觀念。

(二) 改善風險路段

1. **全面盤點鐵路公路鄰近具異物入侵風險處所：**統計共 67 處，110 年底已完成 3 處人員入侵高風險路段，優先設置實質阻隔設施、11 處邊坡建置落石告警系統(共 26 處)陸續建置邊坡落石告警系統、38 處鄰近鐵路存在易入侵且無適當阻隔路段，本部臺鐵局刻正研擬「車輛入侵阻隔設施及告警系統建設計畫」辦理改善。
2. **辦理邊坡改善及增設鐵路沿線圍籬工程：**已完成 14 處 B 級邊坡改善工程(共 28 處)，及 1,660 處 C 級邊坡全線精進分級，期可有效降低具潛在滑動邊坡之風險；另完成鐵路沿線增設圍籬工程共計 180.5 公里。

(三) **健全緊急通報機制：**為求健全緊急通報機制，全面配發行調無線電辦理通報臨軌工程，工區監工及瞭望員配發行車調度無線電話 780 具，並於工程告示牌增列緊急通報專線 1933 及鄰近車站通報專線，以利施工人員遇緊急狀況時，立即通知司機員停車，並通報調度員及鄰近車站。

(四) **提升車輛妥善率：**透過辦理「臺鐵整體購置及汰換車輛計畫」新購車輛，目前通勤電聯車已交車 160 輛(購置 520 輛)及城際電聯車已交車 84 輛(購置 600 輛)，簡化車種、積極推動產學合作，進行軌道技術交流合作、整合維修組織人力推動檢修基地調整方案(已將七堵機務段與臺北檢車段合併、高雄機務段與高雄檢車段合併)等，並刻正建置車輛維修資訊管理系統

(MMIS)，統一本部臺鐵局車輛檢修工作計畫與工單，以提升維修效率及品質。

- (五) **強化司機員考核及增加限速備援設備：**為提升行車運轉安全，本部臺鐵局預計安裝 400 套限速備援設備(7 種車型)，已完成傾斜式列車 52 套安裝，預計 111 年完成第三方驗證後正式使用；並修正運轉規章，明確規範出車條件、調整運轉速限分級、ATP 故障司機員注意事項、修訂列車自動防護(ATP)考核辦法、訂 ATP 隔離時行控中心之相關作業程序、修訂 ATP 系統使用及管理要點，多方確認，以共同維護行車安全，且嚴格遵守 ATP 隔離時之運轉速限。
- (六) **導入安全管理系統(SMS)：**本部臺鐵局已初步建置 SMS1.0，利用風險矩陣針對危險因子加以控管，確保行車安全，並將自 111 年第一季起，由第三方專業機構針對臺鐵 SMS 之有效性及完整性進行評鑑。
- (七) **初步成果：**本部臺鐵局推動上述改善措施後 110 年 6-12 月重大行車事故 0 件，較 109 年同期減少 2 件；一般行車事故 22 件，較 109 年同期 30 件減少 8 件，已初見成效，後續將持續辦理各項安全改善措施，積極改善。
- (八) **推動鐵路法修法及研擬公司化條例**

1. 為使本部鐵道局法定監理權責明確化，並建構國營鐵路機構不動產開發與處分機制，增訂安全監理之檢查員機制，推動觀光鐵路發展，以及強化鐵路行車事故及異常事件處理機制，本部擬具鐵路法部分條文修正草案，行政院已於 110 年 9 月 17 日函送立法院審議。
2. 另考量本部臺鐵局組織體制沿襲行政官署，為使其可企業化經營，提高經營效能及競爭力，並促進鐵路事業健全發展，實有調整組織體制之需，本部及臺鐵局刻正研擬「國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例」(草案)，本部臺鐵局已於 110 年辦理 68 場次員工溝通說明會，本部亦邀行政院、主計總處、人事總處等相關中央部會召開諮詢委員會討論，以期凝聚共識，加速推動臺鐵公司化。

二、完善鐵公路網建設，優化公共運輸服務

(一) 強化鐵道相關建設，提供便捷運輸與轉乘服務

1. **辦理臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程建設計畫：**109 年 12 月 23 日南迴鐵路全線電氣化通車營運後，110 年再完成「新利嘉溪橋新建工程」、「新北勢溪橋工程」及佳冬站、枋寮站及南州站第 1 月台啟用；系統機電採用各種創新科技，橋梁、隧道及邊坡全面補強，讓南迴鐵路改頭換面，成為

既安全又先進之鐵路系統，且大幅縮短旅客在臺東及潮州轉車接駁時間，使臺灣全島由鐵路形成一日生活圈之目標向前一大步，對於推動東部及南部地區快速到達、悠遊慢活之觀光事業助益甚大，更能帶動地方經濟繁榮。

2. **辦理高雄市區鐵路地下化計畫(含左營及鳳山)計畫：**110 年 3 月 8 日完成中博高架橋南北引道拆除作業，並開放站西路通車，高雄車站帝冠式歷史建築復位遷移工程遷移定位，讓老站與新站完美融合，110 年 9 月 26 日舉辦向西遷移座落儀式，展開計畫第二階段工程。其中高雄車站天棚(拱頂桁架)工程榮獲「2021 城市工程品質金質獎」B 組建築工程類(公共工程建築物)金質獎-工程特殊結構金優獎肯定。
3. **辦理臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程計畫：**為解決成功追分段單軌營運瓶頸，於成功追分段進行雙軌化，期提供大臺中地區民眾便捷快速及舒適有效率之軌道運輸服務。計畫主要包含增加路線容量、縮短列車班距、滿足通勤旅運需求及改善臺中地區之瓶頸路段。106 年開始設計施工，108 年底完成雙軌工程，109 年 1 月 3 日通車；110 年 3 月 18 日新烏日電子聯鎖啟用，後續持續進行車站旅運設施改善等配合工程。
4. **辦理臺南市區鐵路地下化計畫：**110 年 4 月 8 日完成臺南站新設臨時後站及跨站天橋啟用，啟用後除於施工中提供優質旅運環境外，亦代表展開新車站主體工程。110 年 9 月 1 日完成臺南計畫地上物拆遷及用地取得，全線工程順利展開，全力朝臺南車站 115 年 11 月完工通車啟用之目標努力，期早日提供國人更優質之交通場站服務。
5. **辦理臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫：**桃園鐵路地下化計畫路線北自新北市鶯歌區鳳鳴，南迄桃園市平鎮區，全長約 17.945 公里，包含改建現有 3 座車站(桃園、內壢及中壢)，以及新增 5 座通勤站(鳳鳴、中路、桃園醫院、中原及平鎮)。系統機電工程設計及監造工作委託技術服務於 110 年 1 月 8 日決標，增設平鎮臨時站先期工程於 110 年 10 月 12 日開工，全力朝營運通車之目標努力，期能早日提供國人更優質之鐵路運輸服務。
6. **啟動「宜蘭鐵路高架化計畫綜合規劃」作業：**為弭平宜蘭地區鐵路阻隔，縫合前後站都市發展，促進都市更新，行政院 109 年底核定宜蘭鐵路高架化計畫可行性研究。本部鐵道局賡續辦理綜合規劃，110 年 7 月 15 日決標啟動，立體化範圍由四城站南端至冬山排水橋，全長約 16.1 公里（其中已高架部分 3.7 公里），將宜蘭、二結、中里、羅東等 4 車站改建為高架及新增縣政中心站，計畫完成後可消除計畫範圍 4 內 9 處平交道。未來

將整合宜花東地區鐵路提速計畫、高鐵延伸宜蘭計畫之介面需求等，納入通盤考量。

7. **啟動「高鐵延伸屏東綜合規劃」作業：**為高鐵延伸屏東與臺鐵提速改善打造環島高效鐵路網，以「西部高鐵，東部快鐵」政策目標，行政院 109 年 12 月核定高鐵延伸屏東計畫可行性研究。本部鐵道局賡續辦理綜合規劃，110 年 7 月 20 日決標啟動，計畫路線自高鐵左營站經高雄市仁武、鳥松、大樹等區，跨越高屏溪進入屏東縣後，於屏東市台糖六塊厝農場設站，全長約 17.5 公里。為環島高效鐵路網之重要一環，並於屏東高鐵車站外擴大規劃特定區，包括住宅文教、運動休閒且結合科學及科技產業等專區，成為多元化特定區。
8. **辦理嘉義市區鐵路高架化計畫：**嘉義市區鐵路高架化計畫北起牛稠溪以北，南至嘉義縣水上鄉水頭村，將市區 7.9 公里鐵路路線及嘉北車站、嘉義車站高架化，並復設北迴歸線站；電力系統及車站工程分別於 110 年 10 月 29 日、110 年 12 月 10 日決標，全力朝高架營運通車目標努力，期能早日提供國人更優質之鐵路運輸服務。
9. **辦理機場捷運新北產業園區站(A3)預辦登機及行李處理系統建置計畫：**桃園機場捷運 106 年 3 月通車，並同步由桃園國際機場公司開辦臺北車站(A1)預辦登機服務。其中新北產業園區站(A3)已預留預辦登機空間結構，為提供進出桃園國際機場旅客優質運輸服務，並扮演航廈延伸角色，紓解桃園機場旅客服務壓力，爰建置新北產業園區站(A3)預辦登機及行李處理系統。A3 站行李處理設備系統工程已於 110 年 1 月 18 日開工，全力朝營運啟用之目標努力，期能早日提供國人更優質之運輸服務。
10. **辦理花東地區鐵路雙軌化計畫：**為提供花東地區穩定的聯外鐵路運輸，提升運輸能量及效能，以鐵路建設作為東部地區公共運輸主軸，並兼顧環境永續，保有地區獨有生活型態與觀光遊憩特色，滿足民眾返鄉及觀光需求與落實節能減碳政策，辦理單軌路線長約 112.65 公里雙軌化、站區相關營運安全強化改善、13 處小曲線半徑及 128 座橋梁(涵)改善、系統機電(電力系統、號誌系統及電訊系統)新增、調整及配置等，完成後將可提供花東地區更密集、快速、安全的鐵路運輸系統。環境影響評估報告書 109 年 10 月 26 日獲環保署同意，綜合規劃 110 年 4 月 8 日奉行政院核定。已完成土建標及系統機電標基本設計並續辦經費審議，俟細部設計完成後，111 年底將展開施工標發包開工作業。
11. **「嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫」綜合規劃提送本部審查：**藉由工程手段

將工程範圍內既有臺鐵鐵路予以高架化，以達到都市縫合、消除平交道、改善環境生活品質等效益。以頂寮路平交道北側為起點，終點則位於嘉北高架車站北端，路線全長 8.92 公里。規劃內容以前期「嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫可行性研究」報告資料為基礎，並依行政院審議意見續就核定之方案及議題深入評估及規劃。本部鐵道局於 109 年 5 月 26 日啟動綜合規劃及環評作業，111 年 3 月 2 日將修正後綜合規劃報告提送本部進行審查，環境影響評估說明書 110 年 8 月 11 日提送環保署審查，110 年 11 月 17 日環保署辦理初審會議。

12. **完成「高鐵延伸宜蘭計畫可行性研究暨綜合規劃」階段性成果：**為北北基宜區域平衡發展、改善東部一票難求問題，並滿足東部鐵路快捷化旅運需求，本部 108 年 11 月啟動高鐵延伸宜蘭計畫綜合規劃及環評作業。110 年 9 月 25 日完成宜蘭端站址方案公開說明會，本部鐵道局於 110 年 12 月 17 日完成可行性研究暨綜合規劃報告審議，並於 111 年 1 月提送本部，本部於 111 年 1 月 27 日召開審查會議。
13. **成立「北北基軌道路網政策溝通平臺」整合軌道建設計畫，完成「基隆南港間通勤軌道建設計畫」綜合規劃階段性成果：**為使北北基軌道路網規劃方向能符合地方政府之國土發展構想與期待，爰本部成立「北北基軌道路網政策溝通平臺」，與臺北、新北及基隆市政府研商尋求共識，並達成「基隆捷運計畫」系統型式升級為 LRRT 中運量捷運系統、臺北端地下延伸至南港、汐東捷運與基隆捷運計畫整合、八堵-基隆路段持續規劃討論及高鐵延伸宜蘭採未經過翡翠水庫集水區之方案等 5 項共識，本部鐵道局於 110 年底完成綜合規劃報告，110 年 12 月 29 日提報本部審議。
14. **完成「臺鐵海線雙軌化(談文至追分)計畫」可行性研究階段性成果：**為提升臺鐵西部幹線海線鐵路運輸容量，增加中部地區鐵路運轉調度彈性，並串連中部地區多元生活，打造特色路線，促進中部海線地區都市發展。將臺鐵西部幹線談文站至追分站間現有單軌路段，長度約 38.3 公里改建雙軌鐵路。本部鐵道局已完成可行性研究報告，本部 110 年 12 月 14 日函復審查意見，該局刻正補充修正中。
15. **辦理宜花東地區鐵路提速計畫可行性研究：**依照東部現況之需求規模、產業經濟、及環境特性等條件下，優先將臺鐵既有路線及設備改善升級，逐步提升營運速度，朝快鐵等級發展。後續花東地區鐵路將在不影響花東雙軌計畫既有程序與期程及列車營運下，配合快鐵政策，部分於雙軌計畫內需新增之工項，將直接升級整備；本部鐵道局另辦理號誌、曲率線形及專

用路權等改善計畫可行性研究，110 年 12 月 22 日召開可行性研究期末審查會議，初步評估技術可行，惟現有報告內容尚需依相關單位所提議題修正，前述議題與相關單位充分研商後，預計 111 上半年陳報本部。

- 16.辦理「南迴鐵路雙軌化暨提升為快鐵」可行性研究：以臺鐵屏東線六塊厝站至臺鐵南迴線臺東站為主，分為六塊厝經潮州至枋寮、枋寮至大武、大武至臺東等三路段，全長約 140.7 公里。分析臺鐵屏東線(潮州 -枋寮段)及南迴線(枋寮站-臺東站)電氣化通車後運量成長及需求情形，辦理全線雙軌化暨提升為快鐵之可行性研究、推動期程及研擬高雄-臺東行車時間 90 分鐘(高鐵延伸屏東+快鐵屏東至臺東)之可行方案。刻正進行可行性研究作業中。

17.臺鐵集集支線基礎設施專案改善計畫

- (1)前置作業：委託本部鐵道局辦理「集集觀光鐵道整合開發計畫」民間參與可行性研究案，主要係針對集集支線之委外經營與集集廊帶之觀光發展及周邊土地開發等，評估民間投資可行性，並就招商方式與民間參與方式提出具體建議。該局於 110 年 6 月 15 日完成期末報告核定，並於 110 年 11 月 8 日將期末報告陳報本部審查，本部 111 年 1 月 12 日邀集相關單位就該案分階段執行方案建議之妥適性召開會議，並函請本部鐵道局據依該會議結論修正後再報。
- (2)設施改善：為提升支線整體服務強度，強化旅客便利性、安全性及觀光品質，爰辦理集集沿線各車站硬體建設、軌道線形及邊坡穩定檢測改善等作業。「隧道及邊坡改善統包工程」於 110 年 12 月 21 日決標；軌道工程已於 109 年 4 月 30 日開工，累計完成抽換道碴 4,500 公尺、鋼軌 2,800 公尺、道岔 8 套及平交道改善 10 處，持續辦理軌道強化作業中。

(二) 推動高鐵及機場捷運周邊相關開發及招商作業，帶動區域發展

1. 臺灣桃園國際機場聯外捷運系統 A19 站（桃園體育園區站）商場租賃案開幕營運：環球購物中心股份有限公司於 109 年 4 月 22 日與本部鐵道局簽訂商場租賃契約，租賃年期 20 年，該商場 110 年 10 月 1 日開幕營運，成為集結生活、購物、美食、休閒、娛樂等功能之複合式商場，並提升地區生活機能及產業發展。
2. 簽訂高鐵臺中車站地區新高鐵段 38、39 地號土地租賃案契約：富旺國際開發股份有限公司於 110 年 6 月 9 日與本部鐵道局簽訂土地租賃契約，租賃期間 20 年，將規劃興建地上物，初步預定經營商店、百貨商場、餐飲業、遊樂設施、主題市集及收費停車場，服務高鐵臺中車站地區消費及餐

飲需求，未來預估將投資約 3.5 億元，營運後提供 500 至 1000 個就業機會，並預計 113 年起開始營運。

3. **簽訂高速鐵路臺中車站地區事業發展用地(新高鐵段 69、70、71 地號)開發經營案契約：**第一大國際開發股份有限公司於 110 年 11 月 15 日與本部鐵道局簽訂開發經營契約，取得 50 年地上權，預計總投資金額約 200 億元，預計開發引進商場百貨、美食餐飲、休閒娛樂影視、國際多功能展示場、國際會議中心共享辦公室、國際五星酒店、智能商務飯店等開發內容，開發規模約 18 萬坪，預計 115 年營運。
4. **辦理高鐵桃園車站特定區事業發展用地開發經營案招商作業：**高鐵桃園站定位為「國際商務城」，鄰近臺灣最重要的國際門戶桃園國際機場，周邊交通路網完善，相關重大建設亦逐步到位，區域發展持續成長，爰本部鐵道局 110 年 7 月 28 日辦理本案招商公告，110 年 11 月 5 日完成申請人資格審查，111 年 2 月底辦理綜合評審作業，由國泰建設為最優先申請人。
5. **辦理高速鐵路新竹車站特定區車站專用區(二)開發經營案招商作業：**因應新竹專二（新竹縣世興段 2 地號）鄰近生醫園區，生醫產業已具開發規模，藉由新竹專二開發，帶動生醫科技產業整體效能，順勢強化生醫關連產業聚落之推動，本部鐵道局 110 年 10 月 5 日辦理本案第 2 次招商公告，以設定地上權 70 年方式開發，並於 111 年 1 月 25 日進行申請人資格審查。
6. **辦理高鐵及機場捷運周邊開發用地範圍之民間經營業者紓困措施：**本部鐵道局依 110 年 6 月 11 日核定之紓困措施，辦理高鐵及機場捷運周邊開發用地範圍 15 件民間經營業者紓困作業，其 110 年已繳付租金及權利金之核退金額及未繳付租金及權利金減收金額，合計達新臺幣 6,081 萬元，完成紓困措施，協助民間經營業者及所屬承租廠商渡過嚴重疫情衝擊。
7. **完成「高速鐵路車站特定區區段徵收土地開發計畫」財務結算及盈餘分配作業：**行政院於 109 年 12 月 29 日核定本計畫財務結算及盈餘分配結果報告，整體現金自償率達 147%，現金盈餘約 285 億元，可分配土地資產價值約 533 億元，並於 110 年 1 月 6 日完成現金移撥、110 年 2 月至 3 月間完成賸餘財產分派土地之移轉登記。現金盈餘可挹注縣市政府財源、充實國庫，各縣市政府配回之土地未來可配合中央及地方政策辦理相關開發建設，帶動地方發展，提升公共服務品質。本部配回之現金盈餘則可充實鐵道發展基金，做為擴增必要業務範疇之財源，用以建構綠色、智慧之公共運輸，強化鐵道營運監理作為，及輔導國內鐵道相關產業之發展。

(三) 持續推動各項國道建設，提升國道服務水準

1. 打開國道節點，串聯高快速公路網路：為提升國道服務水準，本部刻正推動國道各項建設，短期計畫以改善交通瓶頸為主，長期計畫則與運輸政策白皮書「城際運輸政策」行動方案及措施緊密扣合，擘劃整體高快速公路網，積極辦理新闢國道及主線拓寬、高快速公路節點銜接、一般交流道增設及改善等各項工程。規劃、設計及招標階段之重要國道建設辦理進度說明如下：

- (1) 可行性評估階段：國道 5 號銜接蘇花公路改善計畫、國道 2 號甲線由台 15 線延伸至台 61 線及國道 1 號后里至大雅路段拓寬計畫等 3 項可行性評估報告分別於 110 年 11 月、111 年 1 月及 111 年 1 月經行政院核定，並啟動辦理規劃設計暨監造招標前置作業；國道 1 號大華系統至汐止交流道路段拓寬可行性評估報告陳報本部於 110 年 12 月函復審查意見。
- (2) 環境影響評估階段：國道 1 號甲線計畫及國道 7 號高雄段計畫環境影響評估報告書分別於 110 年 12 月 28 日及 111 年 1 月 21 日環保署召會審查，刻由本部高公局辦理報告書釐清修正中。
- (3) 規劃設計階段：國道 3 號增設八德交流道工程、國道 1 號增設岡山第二交流道工程、國道 1 號新營服務區賣場改建及基地空間調整改善工程分別於 110 年 7 月、110 年 8 月、110 年 11 月展開綜合規劃作業；國道 1 號臺南路段增設北外環交流道工程及國道 3 號增設北土城交流道工程建設計畫分別於 110 年 9 月及 110 年 12 月經行政院核定，並即展開設計作業；國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫於 110 年 10 月提出綜合規劃期末報告初稿，110 年 12 月辦理 4 場環境影響說明書公開會議，本部高公局刻依本部 111 年 2 月 21 日函審查意見辦理補充修正報告書。
- (4) 招（決）標階段：包含國道 6 號東草屯休息站新建工程於 110 年 12 月決標；國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程、國道 1 號林口交流道改善工程及國道 1 號中豐交流道新建工程等 3 項工程於 110 年 12 月上網公告招標。

2. 持續推動國道建設，新闢國道工程及主線拓寬

- (1) 已完工（通車）部分：包含 110 年 1 月 21 日國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程第一工區完工、110 年 2 月 9 日國道 4 號臺中環線豐原潭子段豐原連絡道(豐原大道至祥和路)通車、110 年 3 月 27 日國道 4 號臺中環線豐原潭子段第 C715 標潭子系統交流道工程完工、110 年 6 月 29 日國道 3 號增設高原交流道通車、110 年 11 月 26 日國道 4

號臺中環線豐原潭子段計畫豐勢交流道西入匝道先行通車、110 年 12 月 22 日彰化至員林路段交通改善及車道調整工程提早全面通車，以及 110 年 12 月 25 日國道 1 號楊梅休息站啟用。

- (2) **已開工部分：**包含 110 年 4 月 19 日國道 1 號彰化路段跨越橋改建工程開工、110 年 8 月 1 日國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路建設計畫第二工區開工、110 年 8 月 7 日國道 1 號汐止交流道增設南入匝道改善工程開工、110 年 9 月 9 日國道 1 號 11k+860 中港溪橋改建工程開工。

3. 積極辦理國道橋梁耐震補強工程

- (1) **依據我國永續發展策略綱領願景推動：**藉由資源善用，妥善維護生態環境與經濟社會發展間之和諧，期待國人能世代享有「永續的生態」、「適意的環境」、「安全的社會」與「開放的經濟」。其中，策略綱領所提災害防救、產業發展、交通發展等，皆需依賴國內最重要交通生命線—國道耐震能力全面提升，並以風險管理理念達到安全與經濟雙贏。

- (2) **耐震補強工程辦理進度：**對於不符合最新耐震設計規範之橋梁進行耐震補強。透過「中度地震不壞、設計地震可修、最大考量地震不倒」耐震理念，達成國家整體防災之永續發展總目標；辦理進度包含 110 年 8 月 23 日國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程(區段 1-2)完工、110 年 10 月 11 日國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程(區段 1-1)工程完工。

4. **加速趕趕代辦金門大橋建設計畫：**110 年 2 月 25 日金門大橋邊橋上構第一跨合龍；110 年 4 月 6 日金門大橋大金端邊橋與引橋上構橋面合龍；110 年 7 月 15 日主、邊橋墩柱全部完成。

5. **精進國道服務區營運品質：**因應服務區促參案屆期，完成西螺、東山、關廟三處服務區增改建營運移轉 ROT 招商及簽約作業，並改建中壠、湖口、泰安、西螺等老舊公廁，達成全面提供特優級公廁及兼具親子如廁功能之優質服務水準，以提供用路人更舒適的休憩環境。為提供用路人行車能量補給便利性，110 年 6 月 8 日增設啟用蘇澳服務區加油站，110 年 9 月 23 日於西螺服務區北站建置加油站建置及啟用國道首座電動車快充站，並持續建置湖口、清水、東山服務區之快充站，以滿足市售所有電動車充電需求。另 110 年 12 月 25 日啟用楊梅休息站，以服務五楊高架南下線用路人。

(四) 完善各項公路建設及服務，建構便捷路網

1. **10 億元以上重大公共建設計畫之先期作業(含修正計畫)奉行政院核定計 5**

- 案：包含「省道改善計畫 (108-113 年)」第 1 次修正計畫、「台 66 線 0K+100 9K+100 段平交路口高架化改善工程」可行性評估、「台 61 線八里及苗栗地區平交路口改善」可行性評估、「國道 10 號里港交流道至新威大橋新闢道路」建設計畫、「台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線」可行性評估等。
2. **重大公共建設計畫奉本部核定計 1 案：**「台 1 線水底寮路段外環道工程」可行性評估。
3. **補助地方政府推動轄管公路系統道路及受損橋梁改善工程，強化整體交通路網完整性，提振區域產業發展並維護用路人行車安全：**
- (1) **「生活圈道路交通建設計畫(公路系統)」：**本期 8 年計畫(104-111 年)已核定補助計 419 件道路改善及先期作業，中央款需求合計 444.41 億元，先期規劃工程執行計 116 件，已完成 303 件。另為因應近年來公共建設用地取得採市價徵收，造成地方財政壓力，行政院已於 110 年 5 月 6 日核定「生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)6 年(111-116 年)計畫」，除前期 104-111 年未能完成之延續性案件需求將由本計畫資源賡續支應，亦將配合施政目標及交通需求，協助地方賡續辦理道路改善建設事宜。
- (2) **「前瞻基礎建設-提升道路品質計畫(公路系統)(106-114 年)」：**截至 110 年已核定 488 件工程，補助中央款總計約為 175 億元；已核定補助案件目前辦理進度為設計發包中 83 件、施工中 42 件，已完工 363 件。
4. **辦理公路工程環評案件，環保署審查通過計 11 案：**包含「台 17 線東石南橋改建工程環境影響說明書」、「臺中生活圈 2 號線東段、4 號線北段及大里聯絡道工程環境影響說明書第 4 次環境影響差異分析報告(台 74 線路廊線路廊(26K~30K)增設南向一入匝道增設南向一入匝道)環境影響差異分析報告環境影響差異分析報告」、「台 16 線 19K~25K 段公路改善工程環境影響差異分析報告」、「台灣地區西部走廊東西向快速公路建設計畫觀音大溪線環境影響說明書第 3 次環境影響差異分析報告(台 66 線 0k+000~9k+100 段平交路口高架化改善工程)」、「淡江大橋及其連絡道路規劃第 3 次環境影響差異分析報告(台 61 線增設南向匝道及土方數量變更)」及「省道 19 甲線拓寬改善計畫環境影響說明書第二次環境影響差異分析報告」等環境影響說明書及差異分析報告計 6 件，另變更內容對照表 4 件，備查案 1 件。
5. **推動道路生態友善工作**
- (1) **省道路殺改善：**與特生中心(路殺社)合作，將道路巡查所調查之路殺資

料上傳至路殺資料庫；除配合特生中心所提供資料於本部公路總局交通資訊平臺上傳至路殺資料庫，顯示動物路殺熱點路段提醒用路人減速慢行，就石虎及金絲蛇等路殺位置與與特生中心會勘並進行改善。

(2) **護蟹工作**：台 26 線 39.5K~41.5K，香蕉灣至砂島每年農曆 7 至 9 月月圓 3 天傍晚時間為陸蟹過馬路到海裡產卵高峰期，本部公路總局與墾丁國家公園管理處合作辦理「交通管制措施」及「人力護蟹工作」，將四車道縮減為二車道，管制時段內每通行 10 分鐘、封閉 10 分鐘，且開放通行時由公務車為前導車控制通行時速為 30 公里 小時以下，讓陸蟹能安全穿越道路，維護生態保育。

(3) **交通生態保育拍攝微電影**：台 18 線阿里山公路拍攝「四季螢光」微電影，記錄災害後附近地區螢火蟲大量消失之際，透過微棲地營造等方式，讓螢火蟲回到阿里山公路繼續繁衍之過程，並參加美國全球電影競賽、美國最佳短片競賽影展及休士頓影展共榮獲 14 項獎項。

6. **淡江大橋及其連絡道路建設計畫**：本計畫全線分 3 標，第 1 標及第 2 標工程八里端主線於 110 年 10 月 25 日開放通車、淡水端車行箱涵於 110 年 7 月 2 日通車。第 3 標(主橋段)持續施工中。階段性通車效益:通車後台 61 線西濱快速公路可向北延伸進入八里區內(北端通車終點可自臺北港前向北延伸至八里區文化公園)，提升八里地區交通便利性，亦為淡江計畫再向前邁進一步之里程碑。

7. **持續辦理台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段、臺東段)及東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程等計畫**：

(1) **台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段)**：本計畫共分 11 標，目前 4 標施工中、1 標發包中、4 標完成設計、2 標設計中。完工後將改善線形不佳之危險路段及降低車禍肇事率；建立花蓮地區具特色風格之台 9 線道路景觀，發展成為觀光大道；提供安全、舒適、便捷之道路；提供完善之交通服務設施，並強化公共運輸發展。

(2) **台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)**：本計畫共分 10 標，目前 3 標設計中，1 標施工中，其餘皆為規劃中，其中瑞豐永安段工程：已於 110 年 3 月 12 日開工，預計 111 年 4 月 15 日竣工。本計畫完工後增加公路容量，建構完整運輸，促進地區發展；改善瓶頸路段，消弭危險路段，提升公路安全；營造景觀廊道，增進服務品質，提振觀光發展。

(3) **東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程計畫**：本計畫共分 4 標辦理，第 1 標及第 2 標工程持續施工中，第 3 標工

程（西庄至西湖）於 110 年 7 月 1 日開工，第 4 標工程（西湖至瓦礫）辦理招標準備中。本計畫完工後將促進產業發展，串聯彰化南投工業區，加速中科二林及精密機械園區產業運輸效能，並帶動地方觀光發展。

8. **落實執行「省道改善計畫」，建構完整交通路網：**本計畫總經費 511.71 億元，目前核定 478 項個案計畫，至 110 年度已完成「公路先期規劃」13 項、「公路新建及改善」15 項、「交通安全與服務品質提升」131 項、「橋隧安全可靠度提昇」58 項、「路面服務品質提升」218 項、「公路防避災改善」46 項，可提升公路使用效率、改善公路瓶頸、增進公路路網完整、提高道路平整用路人行車舒適度與安全性，提供完整便利的交通資訊，執行橋梁與隧道檢測及改善，系統性改善及運用科技管理有效提升公路抗災能力。
9. **建立生活圈運輸路網，辦理「生活圈道路系統交通建設計畫」：**已核定補助計 197 項分項計畫，合計 443.326 億元，至 110 年合計完成 279 公里路段改善。危險路段、老舊受損橋梁改善 76 處，山地原住民地區道路改善 36 件；計畫道路周重要據點已達 1,145 處。配合都會區捷運網，推動全島便捷交通網；建構綠色路網、低碳運輸；打造「永續運輸」環境；打通瓶頸路段，提升系統效能。
10. **加強區域均衡，執行「前瞻基礎建設-提升道路品質計畫」：**本計畫主要補助直轄市及各縣市政府都市計畫區外公路系統之道路品質整體改善，已核定補助 16 縣市 488 件工程案件，核定中央補助金額 190.5 億元。至 110 年底已完工 358 件工程案件，完成路面改善 1,547 公里、孔蓋下地 7,218 座、增加綠化面積 36,735 平方公尺。透過人手孔蓋下地、改善路面排水提升整體道路品質，減少交通事故；增加綠帶因應減緩氣候變遷，減少溫室氣體排放；形塑城鄉人文地景道路；提供優質車行與人行的使用環境。
11. **推動「公路公共運輸服務升級計畫（110-113 年）」，改善公路公共運輸環境：**包含核定補助購置無障礙車輛 119 輛及電動大客車 247 輛、補助建置轉運站 6 處、候車亭 436 座及智慧型站牌 759 座，以持續提升公路公共運輸服務品質，並落實人本交通及節能減碳；另推動 5 條路線公車先導行動支付，以建構智慧支付基礎環境，推廣智慧運輸整合服務及票證加值應用。
12. **持續推動偏鄉幸福巴士(含幸福小黃)，提供因地制宜運輸服務，滿足偏鄉最後一哩民行需求：**110 年共新增 19 處鄉鎮市區、79 條路線幸福巴士，至 110 年底累計全國共有 120 處鄉鎮市區、321 條路線幸福巴士(含幸福小黃)，偏鄉公路公共運輸涵蓋率達 89.78%，達成 89%之績效目標。

13.辦理「區域運輸發展研究中心服務升級 2.0（110-111 年）計畫」，落實在地公共運輸永續發展：

- (1)推動交通運輸及道路交通安全專業人才培訓課程：**110 年共開設 84 門，參與學員達 2,324 人次(其中包括公部門 890 人次、產業界 1,434 人次)，提供地方政府 69 次之諮詢服務(其中 42 次有地方政府局處長層級人員參與)。
- (2)協助地方政府進行公共運輸案例研析計 18 案：**執行 4 項次競爭型計畫相關工作，辦理完成 5 場座談會，並以區域公共運輸年度發展趨勢為主軸，本部運輸研究所於 12 月分別與六大區域中心合作辦理「區域交通首長論壇」。
- (3)輔導偏鄉經營公共運輸服務：**為解決偏鄉交通問題，於 109 年底公告修正「汽車運輸業管理規則」等多項條文後，偕同地方政府及相關單位，成功輔導當地社會團體或個人成立市區汽車客運業經營，包含臺中市和平區梨山社區發展協會、花蓮縣富里鄉羅山社區發展協會及臺東縣巴喜告原住民關懷協會，以協助提供偏遠路線之公共運輸服務。另有關本部指示協助原住民族委員會盤點 55 個原住民族地區新增文化健康站之公共運輸服務案，本部運輸研究所與中區及東部區域中心合作辦理，提出「110 年盤點原住民族地區文化健康站之運輸服務」報告書，將報告書函送原住民族委員會及相關單位，俾供作為研議改善原民鄉公共運輸服務之重要參據。

14.推動「通用計程車特約制度」，落實「人本交通」政策：因應行動不便者點對點的運輸服務需求，本部運輸研究所以「愛接送」為服務品牌，協助臺北市、新北市、桃園市、臺中市等四個直轄市政府導入通用計程車特約制度，以強化地方政府推動通用計程車策略：

- (1)第一階段營運(110.2.1~110.9.24)：**於臺北市、新北市、桃園市、臺中市等四都完成 38,346 趟次，服務 2,573 位行動不便者，深受民眾好評，並賡續辦理第二階段營運。
- (2)第二階段營運：**除原四都持續營運外，更獲臺南市及高雄市政府支持，共同推廣「愛接送-預約式通用計程車服務」，積極開展高齡及平權社會友善的交通服務。

15.辦理「小客車租賃業數位轉型發展計畫」，提升運輸產業競爭力：因應小客車租賃業中小企業林立，產業數位化程度不足，難以透過資訊整合融入其他運輸系統，亦難以透過資訊交換與其他同業或異業結盟，經營環境受

限，較難開拓新興市場。本部運輸研究所藉由辦理北中南東 4 場次招募暨輔導小客車租賃業數位轉型說明座談會、8 場次產業座談會，2 場次系統功能展示說明暨意見交流座談會議，及輔導 628 家小客車租賃業者導入「智慧租車共通平臺」進行試營運，並將「智慧租車共通平臺」擴充建構為「旅遊生態系平臺」，以提升小客車租賃業者數位科技應用能力。後續俟中華民國小客車租賃商業同業公會完成籌組平臺經營團隊後，有望增加同業/異業結盟之機會，提升整體產業競爭力。

三、發展智慧運輸，推動交通科技產業

(一) 推動智慧運輸相關計畫

1. 委辦「花東地區在地多元運輸共享服務經營輔導計畫」：為擴大偏鄉共享運輸服務範疇，續辦前期延平鄉、萬榮鄉、卓溪鄉等場域共享運輸服務，並擴大原服務之範圍及新增一場域為花蓮縣富里鄉，導入在地多元車輛服務，以在地駕駛、在地車輛、服務在地民眾，建立在地連結的溫暖服務，計畫期間服務總人次預計達 12 萬人次以上，發出將近 3 萬班車次，服務滿意度高達 9 成以上。
2. 委辦「淡海新市鎮智慧交通場域試驗研究計畫」：完成 TCROS V1.0 標準及驗證流程公告，並於 10 個路口處建置國產化車聯網應用基礎設施，完成 TCROS 車聯網整合應用與數位分身平臺示範，亦可提供 AI 影像辨識場域驗證服務。同時落成「淡海 5G 智慧交通試驗場域專案辦公室」，以籌備國家智慧交通科技研究暨認證中心成立，訂定我國車聯網發展路徑圖與國際接軌的產業標準推動，帶動國內智慧交通科技產業生產力。
3. 補助地方政府執行相關智慧運輸計畫：補助 21 縣市執行共 69 項子計畫，主要進行交通控制系統之功能升級與區域交通整合管理、偏鄉運輸服務改善及自駕巴士道路測試等。110 年度整體預算執行率已達 81%。
4. 辦理「構建 5G 智慧交通數位神經中樞系列計畫」
 - (1) 依據行政院「數位國家・創新經濟發展方案」、「臺灣 5G 行動計畫」推動：本部運輸研究所、公路總局與鐵道局共同擬具「推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫」，其中由運輸研究所負責執行「構建 5G 智慧交通數位神經中樞」子計畫。
 - (2) 110 年完成 5G 智慧交通數位神經中樞功能架構規劃：以因應推動車聯網人工智慧號誌控制進行都市交通控制通訊協定檢討，以及緊急車輛智慧優先號誌控制系統之發展規劃與概念性驗證，作為 111 年系統開發與

實作之基礎，預期可提升車流運作效率及交通安全。

(二) 推廣 MaaS 交通行動服務

1. **協助地方政府積極擴展 MaaS 服務：**本部運輸研究所協助輔導通過「智慧運輸系統發展建設計畫(110 至 113 年)」補助計畫之地方政府(臺中、高雄、臺東及澎湖)，進行 MaaS 服務推動與導入，並針對推動方向、策略規劃及服務擴充規劃等提供相關建議及諮詢，積極擴展 MaaS 服務之廣度與深度；此外，高雄市 MeN Go 服務再創新，除搭配國慶煙火推出「MeN Go+24•48•72hr 暢行方案」，更於 10 月試辦導入計程車智慧預約與共乘整合機制，提升學生族群使用計程車共乘服務轉乘大眾運輸系統之意願與方便性。
2. **強化 MaaS 服務國際行銷與分享：**110 年 7 月 6 日由本部運輸研究所代表我國以視訊會議方式主辦 APEC 運輸工作小組(TPT-WG)複合運輸與智慧型運輸系統專家小組(IIEG)第 1 屆政策主題會議「以科技創新實現整合交通服務」；110 年 12 月 1 日辦理「交通行動服務(MaaS) 創造智慧移動國際論壇」，邀請 APEC 運輸工作小組主事成員、歐盟 MaaS Alliance、MaaS Global、日本小田急電鐵株式會社，以及臺北、臺中、高雄、臺東及澎湖等縣市代表，從 MaaS 整體發展方向及實務推動等角度進行經驗分享。

(三) 整合國內鐵道產業，帶動鐵道相關產業發展

1. **提升國內鐵道機電系統技術能量：**本部鐵道局自 110 年 4 月 20 日起陸續公告輕軌號誌、轉轍器、車門系統等自主技術提升計畫徵求研發團隊，3 案分別自 110 年 10 月 8 日、11 月 1 日、12 月 1 日展開研發作業。
2. **成立鐵道技術專責機構，建立完善研發檢測驗證機制與能量：**本部捐助成立財團法人鐵道技術研究及驗證中心，於 110 年 6 月 9 日完成登記設立。該中心位於高雄燕巢，場區工程與行政大樓已於 110 年 9 月 3 日竣工，研發檢測設備於 110 年底已運送抵臺。
3. **為推動檢測驗證機制，確保國產品品質與國際接軌：**本部 110 年 3 月 3 日公告預告「鐵路使用之產品檢測驗證機構認可及監督管理辦法」草案，並已送請法規委員會審議。另本部鐵道局於 110 年底累計完成提出 44 篇國家標準草案送經濟部標準檢驗局審議，其中 15 篇已公告。

(四) 積極推動無人機科技產業小組行動計畫

1. **提出無人機發展策略及辦理相關競賽：**本部運輸研究所 110 年完成我國無人機科技產業能量盤點，提出我國無人機在交通領域之發展策略與路徑圖 2.0 版，並完成籌組我國無人機 U-Team 規劃。辦理「無人機在交通領域之

創意應用競賽」，共計近百隊參加(創意組 67 隊、應用組 27 隊)，創下國內無人機競賽最多參賽組數紀錄。

2. **推動「無人機整合示範計畫」**：擇定本部公路總局轄管的省道橋梁進行檢測，以及中華郵政物流運送為兩大示範主題，其中橋梁檢測於 110 年 4 月 19-20 日完成台 3 線大溪武嶺橋實地驗證，物流運送於 110 年 4 月 22 日完成東港至小琉球實地驗證，兩大示範主題於 110 年 5 月 11 日及 110 年 5 月 13 日完成評選，橋梁檢測選出 7 隊得獎團隊，物流運送選出 5 隊得獎團隊。110 年 10 月 7 日辦理「領航奇機-交通部無人機推動成果發表會」。

(五) 推動客運全面電動化政策

1. **2030 我國大客車全面電動化**：由本部運輸研究所協助辦理電動大客車示範計畫之車廠資料傳輸作業(110 年已通過 2 家、另有 4 家持續驗證中)，以及營運階段(一般型計畫 109 年以後之申請案)資料檢核，同時完成電動大客車營運數據監控管理平臺由第三方機構認證及資安檢測工作，有助於提升數據蒐集效率、品質及資訊安全。
2. **推動市區客運電動化政策**：為綠能永續發展，逐步達成客運巴士全面電動化之政策目標，本部推動電動大客車示範計畫，110 年共有 3 家車輛業者通過本部電動大客車示範計畫車輛業者資格審查；另 110 年電動大客車示範計畫補助申請數量共 378 輛，本部於 110 年 12 月 17 日召開審查會同意補助 134 輛。

(六) 精進國道智慧化服務

1. **持續精進「高速公路 1968」App 相關服務**
 - (1)**提供快速查閱特定路段即時影像及公告訊息等功能**：110 年春節連假前提供即時影像(CCTV)及資訊可變標誌(CMS)「我的最愛」功能，俾供用路人快速查閱特定路段之即時影像及公告訊息；另提供服務區停車位圖像化顯示，可透過開啟「即時路況/路網圖/圖層選單/服務區」，用紅黃綠燈的方式快速掌握服務區停車位狀態。
 - (2)**提供查閱路況時套疊天氣資訊等功能**：清明連假前，跨機關介接本部中央氣象局「雷達回波圖」及「累積雨量圖」，發布於「首頁/即時路況/路網圖/圖層選單」供用路人查閱路況時可一併套疊天氣資訊。中秋連假前增設「宣導專區」，供用路人查詢並瀏覽國道推播消息；另將「施工事件」從「事件」篩選為獨立圖層服務，俾用路人隨時掌握國道施工情形。
 - (3)**個人化服務優化功能**：111 年元旦連假前優化個人化服務，可於「個人

化設定/樣式設定」自訂首頁功能單元、調整風格背景及切換深色模式，更符合用路人個人喜好。本 App 並持續介接、整合國道替代道路即時路況資訊，供用路人查閱並作為塞車時改道行駛之參考。

(4)App 執行相關績效：截至 110 年底止，「高速公路 1968」App 累計總下載量已達 443 萬次，總瀏覽量已達 32,821 萬次；另國道相關交通資料開放服務亦分別於 110 年 1 月及 12 月獲本部頒發 109 年及 110 年「運輸資料流通服務平臺 TDX 加盟協作單位績效評獎-路況組特優獎」。

2. **建置高快速公路交通控制系統中央電腦軟體雲端化**：110 年 9 月完成 4 處交控中心介接及竣工。本案建置全區交控中央電腦雲端系統，整合現有北、中、南及坪林 4 個交控中心，統一交控系統各項軟體及人員操作(虛擬桌面、VDI)介面，建置私有雲平臺、備援中心及資安監控中心 SOC、提升骨幹網路傳輸、強化跨區操控及備援能力，節省營運及系統更新費用。
3. **完善國 5 雪山隧道慢速車示警系統**：第一階段內側車道 3 處於 109 年 12 月 30 日、第二階段外側車道 3 處於 110 年 10 月 8 日完成，110 年 12 月 1 日起增加大客車之慢速車示警。本系統利用新設之車牌辨識系統及既設之車輛偵測器取得慢速車資料，透過資訊可變標誌顯示慢速車之部分車號及車速，提醒該車輛駕駛人在速限範圍內加速行駛。
4. **本部高速公路局與中央氣象局合作建置自動氣象站**：共建置 79 座自動氣象站(其中 36 處加裝能見度儀)，業於 110 年 7 月全數建置完成。本案除可增加本部中央氣象局氣象站之涵蓋密度及範圍，並透過該局自有檢驗中心定期檢驗、校正，增加設備妥善率，本部高速公路局亦可利用高速公路沿線及附近氣象站即時天候資料，於 CMS 即時告知用路人天候狀況，共創兩局雙贏局面。
5. **提升國道電子收費服務品質**：為提升民眾繳納通行費之便利性，110 年度起新增數位帳戶自動儲值服務，並積極推廣以 eTag 代扣停車費之服務，同時持續提升 ETC App 之操作介面，提供更直覺且便利之服務。另因應新南向政策，協助遠通公司取得泰國高速公路 ETC 系統建置專案，帶動智慧交通產業輸出。

四、健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力

(一) 規劃機場發展藍圖，提升機場服務品質

1. 完成「臺灣地區民用機場 2040 年(目標年)整體規劃」
 - (1)訂定「臺灣地區民用機場 2040 年(目標年)整體規劃」

- A. 為促進國土均衡發展，以前瞻思維使機場建設契合國家政策、產業發展及空運市場需求，研訂「臺灣地區民用機場 2040 年(目標年)整體規劃」奉行政院 110 年 5 月 21 日核定。將建構全國機場多元門戶，打造東亞最具競爭力機場群，並設定國際線旅客量 1.2 億人次、貨運量 420 萬噸之發展目標，預期可增加 97 萬就業人口及產生 3.39 兆元之經濟效益。後續本部民用航空局及桃園國際機場公司將據以積極推動各機場軟硬體建設，俾利全國機場群永續發展。
- B. 未來桃園國際機場將朝東亞樞紐機場與航空關聯產業發展核心之目標發展；松山、臺中及高雄國際機場定位為區域門戶樞紐機場，支持區域產業經濟發展並強化國際連結；各地方核心機場則提供國內航空運輸功能，並開放經營對外包機(南竿與北竿機場除外)，協助地方產業及觀光發展；至於綠島、蘭嶼、七美及望安等離島機場，則肩負提供地方民眾基本聯外交通與緊急醫療等運輸服務。

(2) **滾動檢討松山、臺中及高雄國際機場 2040 年整體規劃**：本部民用航空局 110 年持續辦理並滾動檢討最新一期之機場整體規劃，據以推動未來建設，預計 111 年上半年提出「高雄國際機場 2040 年整體規劃」成果，預計 111 年底前陸續提出松山及臺中機場 2040 年整體規劃成果。

2. 持續提升桃園機場服務品質及發展

- (1) **積極推動各項機場重大建設**：為持續提升機場服務品質，以符未來客運量成長需求，積極推動重大建設包括：桃園機場第三航站區主體航廈土建、機電工程招標作業分別於 110 年 3 月、8 月完成，並如期於同年 6 月、10 月動工，展開國門重大建設；後續將分三階段完工啟用，預劃於 113 年先完成北登機廊廳，至航廈主體及南登機廊廳則陸續於 114 年及 115 年完成。完成後將提供每年 2,000 萬人次服務容量，後續將再配合衛星廊廳啟用，提供每年 4,500 萬人次服務容量，提升機場服務品質及營運效能。
- (2) **完成多項機場優化建設**：包含「桃園國際機場南跑道道面刨鋪工程」、「桃園國際機場第一航廈空橋汰換工程」、「第二航廈主體行李分揀系統控制中心遷建工程」及「汰換航班資訊及多媒體顯示設備工程案」等，其中「第二航廈報到櫃檯行李設備汰換工程」榮獲本部 110 年度公共工程優良工程獎肯定。
- (3) **推動「智慧機場專案辦公室(PMO)推動案**」：擬定智慧機場藍圖，做為桃園機場未來智慧化發展依據，辦理「桃園機場智慧化應用概念證明

(POC)試辦計畫」，創新智慧科技應用於桃園機場，包括出境人流分析服務，打造沉浸式體驗特色、航廈內旅客定位系統及空側機坪人員活動定位等 4 項主題，並於 110 年底辦理成果展示會。

- (4) **試辦 One ID 臉部辨識系統，積極推動一站式保安措施**：自 110 年 12 月起試辦，以無接觸方式快速辨識身分通過閘門，並與航空公司等利害關係人召開會議討論系統及機臺等相關議題，持續滾動檢討改善，並將意見納入參考，作為未來評估建置的方向。另積極推動一站式保安措施，強化國籍航空公司及機場發展競爭能量，並持續進行聯外航空市場分析。

3. 打造高雄國際機場集中式新航廈

- (1) **航廈第一期建設計畫奉院核定**：新航廈建設規劃投入約 747.7 億元、分二期興建，使航廈年容量提升至 1,650 萬人次，並整合機場陸路聯外運輸系統。第一期建設計畫經報奉行政院於 110 年 11 月 26 日原則同意，環境影響說明書亦於 111 年 2 月通過環保署審查，預計於 114 年動工，121 年完工。

- (2) **賡續推動機場空陸側建設**：依行政院核定高雄國際機場 2035 年整體規劃，以南部區域性國際機場、新南向政策及低成本航空發展基地、服務東部與離島區域之國內機場等定位發展，賡續推動機場北側新建圍牆、排水及周邊設施工程、國際線空橋汰換及滑行道改善等工程，預劃於 112 年起陸續完成。

4. **推動臺中機場發展建設**：依行政院核定臺中機場 2035 年整體規劃，以中部地區區域性國際機場、低成本航空發展基地、航太關聯產業核心及國內幹線機場為功能定位發展，賡續推動既有航廈整體改善、新建聯絡滑行道 1 及停機坪滑行道工程，提升航廈年容量至 369 萬人次，未來將每 5 年滾動檢討，務實推動相關建設。

5. 強化馬祖地區機場設施

- (1) **提報「北竿機場跑道改善及新航站區擴建工程建設計畫」**：本計畫規劃將北竿機場跑道往南延長至 1,500 公尺，並設置新航站，建設經費概估約 198 億元，預計 121 年完工，完成後可使跑道由 2C 提升為 3C，將目前 ATR72 航機須減重起飛(47~56 人)情況，改善為全載重起飛(70 人)，霧季(每年 3~5 月)航班取消率由 12.2%減少為 4.8%，機場旅客年服務容量由 19.6 萬人次提升至 66.5 萬人次。本計畫已於 110 年 10 月 6 日陳報行政院，刻正由國家發展委員會審查中。

(2) 完成「南竿機場設置工程材料攔阻系統 (EMAS) 可行性評估」：本計畫規劃於南竿機場跑道二端各設置 1 處可供航機落地輪胎減速力與反向拖拉力之 EMAS，提升駕駛員信心及航機額外保障，經費約 3.74 億元，預計 113 年完成，已奉行政院 110 年 12 月 7 日核定，民航局刻正辦理委託專案管理(含監造)及統包工程之招標相關作業。

6. 完成本島及離島機場相關建設：

(1) **本島機場：**松山機場停機坪及滑行道等相關道面整建工程於 110 年 9 月開工，111 年底完工；臺東機場空側道面改善工程 110 年 1 月開工，預計 112 年底完工。

(2) **離島機場：**南竿機場第二航廈擴建工程 110 年 3 月完工；另蘭嶼機場跑道整建工程 110 年 1 月開工，預計 113 年完工；至七美、望安、蘭嶼、綠島等四機場外觀風貌改造計畫 110 年 11 月完成基本設計審議，預計 112 年開工、114 年完工。

(二) 推動桃園航空城計畫

1. **展開區段徵收工程：**桃園航空城機場園區特定區「優先搬遷區」及「其他搬遷區」之土地及地上物區段徵收計畫分別於 109 年 6 月、110 年 5 月及 7 月經內政部核定，並陸續取得優先區用地後，已自 110 年 11 月起展開區段徵收公共工程，以利後續辦理安置住宅及安置街廓等相關建設，落實對民眾「先建後遷」承諾。
2. **落實區段徵收相關保障措施：**為保障桃園航空城機場園區特定區區段徵收範圍內拆遷戶居住權益，使拆遷地上物作業順遂，110 年 5 月 31 日訂頒「交通部民用航空局辦理桃園航空城機場園區特定區區段徵收案安置補助救濟獎勵原則」，作為優先(自願優先)搬遷獎勵金、搬遷補助費、房租補助費等獎勵補助項目發放準據。優先搬遷地區及其他搬遷地區之地上物協議價購部分，截至 110 年底，業完成 3,893 件契約價款發放，計 188.92 億元。

(三) 拓展國際航網及維穩空運市場

1. **持續拓展國際航權、綿密空運網絡：**我國已與 57 個國家地區簽署雙邊通航協定，110 年與德國重新簽署通航協定。
2. **110 年我國機場旅客量及貨運量：**因受疫情影響，我國機場旅客量約 760 萬人次，較 109 年減少 60.0%，較 108 年減少 89.5%，其中國際及兩岸航線(含過境)載運約 102 萬人次旅客，較 109 年減少 88.5%，較 108 年減少 98.3%；另因國際航空貨運量需求殷切，貨運逆勢成長，貨運量約 292 萬公噸，較 109 年成長 19.9%，較 108 年成長 26.1%，其中國際及兩岸航線(含

轉口)約 289 萬公噸，較 109 年成長 20.3%，較 108 年成長 26.7%。

(四) 增進飛航服務效能

1. 規劃升級飛航服務系統，推動國際網路合作

(1) 完成「飛航管理系統期中升級」：升級後系統將具備中程衝突偵測警示 (Mid-Term Conflict Detection) 功能及優化短期衝突警示 (Short Term Conflict Alert) 與到場管理 (Arrival Management) 功能，並配合國際規範廣播式自動回報監視 (ADS-B) 版本提升所進行的軟體升級等，提供優質飛航服務。

(2) 優化臺北飛航情報區助導航設備，提升飛航安全及服務效能：為分年汰換 9 座機場的助航設備及相關附屬設施，本部民用航空局以「一次採購，分年執行」方式，採購同型儀器降落系統 (Instrument Landing System, ILS) 型號，以降低原廠訓練費用與備份件採購數量，並簡化後勤補給及庫存作業，對提升系統可靠度與穩定性具有助益。110 年完成鵝鑾鼻長程雷達之驗收與三貂角長程雷達啟用，架設松山機場 10 跑道 ILS/DME、花蓮機場 03 跑道 ILS/DME 與高雄機場 09 跑道 ILS/DME 等助航設備，並啟用澎湖機場 20 跑道端設置第 I 類進場燈系統，及完成「汰換臺東及離島 7 座機場自動氣象觀測系統(AWOS)採購案」中七美及望安機場 AWOS 系統之決標作業，以持續提供準確及穩定之機場天氣資訊。

(3) 辦理「航空氣象現代化作業系統汰換及更新計畫」：本部民用航空局與美國國家大氣科學研究中心、本部中央氣象局合作，引進最新航路及機場預報演算法技術及高解析度數值模式預報資料，並將透過資訊系統委外建置案建置新一代航空氣象產品顯示系統及打造全新航空氣象服務網提供更優質的航空氣象服務，110 年度完成系統需求分析、資料盤點及規劃設計工作。

(4) 自行開發臺北飛航情報區 IWXXM 氣象報文轉換系統：將 METAR/SPECI/TAF/SIGMET/AIRMET 等傳統報文藉由自行開發系統轉換為 IWXXM 格式報文，經多次與香港民航處及香港天文臺進行報文正確性測試，110 年 11 月 4 日啟用。

2. 建置或更新助導航設備，提升飛航安全及服務效能

(1) 汰換啟用綠島及恆春 VOR 設備、北竿機場 03 跑道 LDA/DME 設備；完成西港 VOR 設備、金門機場 24 跑道 ILS/DME 及北竿機場 21 跑道 LDA/DME 設備、南竿、恆春及知本 DME 設備、基隆 LU 臺及花蓮 HW

臺 Locator 設備之汰換及陣地測試。

- (2) 建置啟用松山機場跑道中心線燈、綠島機場跑道邊燈及直升機起降區週邊燈，完成高雄機場 09 跑道進場燈系統第 2 迴路、馬祖南、北竿機場助航燈光電力纜線及隔離變壓器汰換、臺東豐年機場助航燈光監控系統及恆流變壓器設備汰換。
3. **整體檢視小型航空器目視走廊：**本部民用航空局為確保現有 20 條小型航空器目視走廊符合飛航需求，於 110 年完成小型航空器目視走廊之左右範圍、報告點設置及使用高度限制等項目之整體檢視，並依檢視結果調整、優化目視走廊及航線，進一步提升目視飛航之飛航安全。
4. **建置新一代飛航指南自動化系統(eAIP)：**本部民用航空局建置「第二代飛航指南自動化系統」使用國際最新 AIXM 5.1 版本之資料交換標準格式，並具備航空資料品質與工作流程管理相關功能，符合國際民航組織最新規範，110 年已完成臺北飛航情報區「機場」、「空域」、「助導航設施」、「航路」及「其他」相關航空資料轉移至第二代飛航指南自動化系統，並於 110 年 11 月進入新舊系統平行作業階段。

(五) 因應 COVID-19 相關作為

1. **消費者權益保護措施：**因應 COVID-19 疫情蔓延，各國實施邊境管制及檢疫等措施，導致旅客申請退改票或航空公司取消航班衍生消費爭議案件，為保障消費者權益，本部民用航空局除於官網設置 COVID-19 肺炎防疫專區，揭露相關消費者權益保護資訊外，亦請航空公司研議放寬相關機票退、改票措施，另針對航空公司取消航班或旅客調整行程，協調航空公司以有利消費者之方式妥處，並督導航空公司即時、妥適處理消費爭議。
2. **航空產業紓困及協助**
 - (1) **賡續辦理航空紓困方案：**因應 COVID-19 疫情對航空相關產業造成重大影響，本部賡續辦理 110 年航空紓困方案，提供相關業者之紓困金額達新臺幣 321 億元，對航空相關產業給予場站相關費用之補貼、緩收及防疫措施所衍生費用之補貼，並由政府提供民用航空運輸業、空廚業及航空站地勤業超過 750 億元專案紓困貸款擔保暨其貸款利息之補貼；另針對國際機場商業服務設施業者、空廚業及地勤業之員工薪資暨相關費用進行補貼，大幅減輕航空產業之資金負擔。
 - (2) **推動航空運輸業協助營運措施：**除上述紓困措施，疫情期間本部民用航空局針對民用航空運輸業另推出多項措施協助營運，包括鬆綁航線暫停與復航規範、協助業者客艙載貨、引進貨機、濕租集團航空器飛航國內

線、推動旅遊泡泡等，在政府多項措施奏效及業者努力之下，國籍航空公司營收表現相較於國際大型航空公司亮眼，挺過疫情之衝擊與影響。

- (3) **其他協助措施**：配合疫苗施打率提升，各國邊境防疫管制措施將朝鬆綁方向調整，未來國際線客運市場有望緩步回升；然因航空公司疫情期間虧損，其整體財務體質狀況仍需持續關注，並視需要適時採取必要協助及加強財務監理，維持航空公司競爭力，以促進我國民航產業健全發展。

3. 辦理相關防疫措施

- (1) **檢疫交通服務**：為使國門第一線防疫工作確實，維護國境內及國人健康安全，針對居家檢疫者自機場返家，以機場排班計程車及租賃車提供居家檢疫者點對點交通服務，不得搭乘大眾運輸；桃園國際機場導入防疫巴士，提供雲林以南有親友接送居家檢疫者交通服務。另為配合指揮中心 110 年 6 月 27 日宣布，因應全球 COVID-19 變種病毒日益擴散且其傳播力高，若旅客自「重點高風險國家」入境，應搭乘本部安排之防疫車輛前往集中檢疫所；若旅客並非由前述「重點高風險國家」入境，應自費搭乘防疫車輛前往防疫旅宿或自費集中檢疫所之檢疫地點，不得搭乘大眾運輸。至 110 年底止，已提供 58.4 萬餘人次點對點服務。
- (2) **航空站防疫查核措施**：針對航空站防疫作為擬定三級督導管理機制，第一級為駐站單位自行查核，第二級為航空站查核駐站各單位防疫作為，第三級為本部或本部民用航空局查核航空站及駐站單位是否有落實查核，且所有督導查核作業都要求留下紀錄備查；另本部民用航空局訂定「航空站防疫作業重點查核項目檢查表」、「地勤業空廚業防疫作業重點查核項目檢查表」，用以抽查所屬航空站及駐站地勤業與空廚業之防疫情形。針對風險高、肩負國際及國內航線服務之臺北、臺中及高雄航空站，以專案實地督導查核方式辦理，由本部民用航空局實地查核各航空站及其駐站單位防疫作業執行情形；並至桃園機場，實地查核航空站地勤業之防疫作業執行情形。
- (3) **航空站設置篩檢站**：為避免疫情傳播，配合指揮中心於 110 年 6 月 2 日起於國內飛往離島之臺北、臺中、高雄、嘉義及臺南等航空站設置篩檢站，搭乘航空器前往離島之旅客，應於報到前填寫「嚴重特殊傳染性肺炎國內線航班旅客健康聲明書」，由專人檢視填寫內容後，引導有症狀及自願旅客進行篩檢。考量國內疫情已獲控制，且國內疫苗接種覆蓋率已逐漸提升，整體社區風險已顯著降低，前開篩檢措施自 110 年 10 月 20 日起停止辦理，另經評估自 110 年 12 月 22 日起旅客搭機前免填

健康聲明書，並提醒有症狀旅客勿搭機。

- (4) **外籍航空機組員防疫措施：**為協助外籍航空公司於疫情期間順利執行航班，並兼顧防疫需求，除持續滾動檢討外籍航空公司機組員防疫措施外，並依指揮中心指示要求機組員落實手部衛生、相關人員造冊管理及健康監測，防疫旅宿設置 24 小時監控設備及一次性房卡，及加強防疫專車防疫措施，以強化外籍航空公司機組員來臺過境之相關防疫作為。
 - (5) **國籍航空機組員防疫措施：**因應新冠肺炎疫情變化，本部及民用航空局持續依指揮中心指示，滾動檢討修訂國籍航空公司機組員防疫檢疫措施，經主動建議自 110 年 8 月 28 日起取消國籍航空公司機組員於自宅實施居檢措施，一律改至公司宿舍或防疫旅館執行居檢，另 110 年 9 月 3 日起全面強化機組員檢疫措施，依照航班特性及機組員接種疫苗狀況，採行不同的居家檢疫措施。
 - (6) **航空器清消措施：**因應變種病毒肆虐，訂定「因應 COVID-19 變種病毒強化航空器消毒清潔指引」，要求抵臺航空器執行全機消毒及靜置，再開啟空調系統使機艙內空氣循環後，續行清艙作業及消毒擦拭；執行消毒、清艙、清潔等人員應穿戴個人防護裝備，並於使用後汰換或消毒，另須造冊管理及定期健康監測。
 - (7) **航空貨物集散站清消措施：**要求航空貨物集散站依疫情指揮中心頒定之「企業因應疫情持續營運指引」訂定應變計畫，內容包括要求人員戴口罩、出入口量測體溫並宣導隨時做手部酒精消毒，對於重點公共區域每日間隔最少 3-4 小時即進行清消作業，每週則對全部場域進行清消等。
 - (8) **港區相關防疫措施：**要求遠雄自貿港區業者訂定因應 COVID-19 疫情持續營運計畫，並責成遠雄公司應善盡管理機構之責，強化港區防疫作業，此外本部民用航空局不定期至各港區事業現場查核時，亦將防疫列為重點宣導項目，提醒港區業者落實相關之防疫措施。
 - (9) **機場特定人員加強監測：**配合指揮中心政策，執行「機場特定高風險工作人員加強監測方案」，自 110 年 8 月 30 日起，桃園、臺北、臺中與高雄等 4 國際機場之航空站與國際航線航空器清潔人員等相關工作工作人員，每週進行例行檢驗監測。
4. **協助建構疫苗空運冷鏈作業機制：**鑒於疫苗運送之冷鏈，除由航空公司擔負空中運輸任務外，亦有賴各相關單位之協助與配合，方可達成不斷鏈之目標；爰本部民用航空局於 110 年 2 月經邀集各單位就疫苗運送流程、細節、應變及預為準備事項，進行研商與確認後訂定詳盡之 COVID-19 疫苗

運送計畫，後續亦督導航空公司確依計畫及國際相關之運送作業規範進行疫苗運送。疫苗運抵我國後，再由物流業者之溫控貨車運送至本島各地區，離島部分則由國內線航空公司協助運送。

(六) 推動桃園航空自由貿易港區發展

1. **興建及營運概況：**桃園航空自由貿易港區面積 32.5 公頃，委託遠雄公司興建及營運，已開發面積約 24.4 公頃，包括航空貨運站、2 棟加值廠房、DHL 及近鐵物流中心，另興建中建物包括冷鏈物流、DHL 擴建及 4 棟加值廠房共計約 6.9 公頃，未開發土地約 1.2 公頃，預計於 112 年底全數開發完畢。
2. **港區進駐及進出口統計：**截至 110 年底進駐港區事業 32 家，加值園區出租率 99.5%。110 年進出口貨量與貿易值分別為 3.2 萬噸及 9,233 億元，與 109 年同期比較，貨量減少 0.16 萬噸(-4.69%)，貿易值增加 2,867 億元(+45.05%)。另併同海港自由港區績效，海空貿易值總計達 1 兆 2,941 億元，首次突破兆元大關。

五、提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運

(一) 辦理工商港整體規劃，擘劃未來五年發展藍圖

1. **依據本部「運輸政策白皮書」落實各項發展計畫：**為確保國家港口有計畫地成長與革新，得因應國際與國內政經情勢，維持良好競爭力，在行政院國家發展政策下，本部已研擬「運輸政策白皮書」，並提出短、中、長期施政方針，作為各運輸面向最高指導，其中海運專章扮演我國海運整體發展方向引領角色，分別指導我國航政與港政發展。在航政方面，由本部航港局辦理「我國航運中長期整體規劃及發展計畫」；在港政方面，由運輸研究所辦理「商港整體發展規劃」。在此架構下，我國得由上而下確保港口發展與時俱進，並落實各項發展計畫。
2. **滾動檢討我國商港整體發展規劃：**本部依行政院指示，自 84 年起每 5 年滾動檢討全國商港發展需求，建構我國商港未來 5 年整體發展方向、策略，作為各港未來發展及建設計畫指導方針。前期（106~110 年）商港整體發展規劃自民國 105 年奉行政院核定後，惟歷經國際政經情勢變遷、我國經濟產業發展結構變革，以及國際及國內海運市場變動，本期（111-115 年）計畫透過探討內外部影響因素、國際海運新情勢，擘劃我國商港未來發展方向、目標與中長期發展策略，以因應市場情勢，指導港群有效利用港埠資源，並作為臺灣港務公司及本部航港局執行下位計畫「國際（內）

商港未來發展及建設計畫（111~115 年）」上位指導。

3. **研訂臺灣國際（內）商港未來發展及建設計畫：**臺灣港務公司、本部航港局則依「商港法」第 6 條規定，探討航港產業內外部營運環境、港埠需求以及前期執行成效檢討，針對未來營運目標及策略等擬定最佳執行方案，研提臺灣國際（內）商港未來 20 年之發展規劃構想及近程（111~115 年）發展計畫，報陳本部審查並層轉行政院審議核定。
4. **相關計畫進度：**「商港整體發展規劃（111~115 年）」、「國際商港未來發展及建設計畫（111~115 年）」及「國內商港未來發展及建設計畫（111~115 年）」業奉行政院 110 年 10 月 12 日核定在案，後續本部將持續督責臺灣港務公司、本部航港局落實各項港埠建設計畫的執行，以及所提業務計畫的推動，用以提升臺灣港群競爭力，帶動港口永續發展，維持臺灣港口國際領航地位。

(二) 推動港埠基礎建設及相關設施，優化營運環境

1. **建構國際海運運輸平穩溝通平臺：**為解決國際海運市場供需失衡及缺櫃等問題，確保進出口貿易順暢，本部航港局與經濟部、農業委員會及相關產業公會成立國際海運運輸平穩工作小組，做為供需雙方之溝通平臺，共召開 10 次工作小組會議、11 次專案協商會議及 1 場部長座談會，採取 5 大因應措施協助業者穩定進出口作業，持續協調國籍航商協助安排艙位，逐一追蹤貨櫃取得情形，截至 110 年止協助取得 14,456 個貨櫃，平均貨櫃取得率達 75%，獲各公會表示滿意。
2. **辦理「自由貿易港區(FTZ)2.0 推動方案」：**本方案獲行政院 110 年 1 月 19 日核定辦理，為提升自由港區發展動力及績效，計擬具「營運彈性化」、「設施完善化」、「招商精準化」及「管理效能化」等四大推動主軸及 37 項應辦事項，迄今已完成建置自由港區跨區移運監控系統、簡化外商申請免稅證明函相關書表、建置 MTNet 2.0 自由港區管理系統、臺北港自由港區增設 64.5 公頃土地、研擬自由港區招商文宣等項目、研擬及試辦委託加工關務簡化措施等。110 年度海港自由貿易港區進出口貨量與貿易值分別為 685.9 萬噸及 3,707 億元，與 109 年同期比較，貨量增加 34.9 萬噸(+5.4%)，貿易值增加 940 億元(+34%)。
3. **興辦港口基礎建設：**臺灣港務公司為維持臺灣港群海運貨物樞紐地位，辦理所轄國際商港港區航道浚深、圍堤造地、公共設施興建及土地取得等專案計畫，擴大港區營運範圍，維持良好的港區經營環境，以吸引廠商進駐經營。110 年度辦理基礎建設工程如下：

- (1) **港灣基礎設施工程**：為維持臺灣港群貨運樞紐地位，110 年度賡續強化港灣基礎設施，辦理基隆港航道迴船池水域加深浚挖工程及土方收容填區圍堤工程、臺北港物流倉儲區第二期造地及三、四期圍堤工程、臺北港南碼頭區 B 填區圍堤造地工程計畫、高雄港第七貨櫃中心基礎設施工程及其他公共基礎設施興建等計畫。
- (2) **港區公共設施工程**：為符航商業者進駐營運需求，興建港區所需公共設施，持續推動基隆港軍用碼頭遷建及後線設施整建、臺北港南碼頭區及物流倉儲區各項公共基礎設施、南方澳跨港大橋重建工程等公共設施興建，並於 110 年完成高雄港洲際貨櫃中心第二期散雜貨碼頭區公共設施。
4. **強化港棧作業設施，提升設施作業能量**：配合各港區營運需求，臺灣港務公司亦辦理所轄國際商港營運碼頭新(改)建、物流倉庫興建及作業基地建設等專案型計畫，以提供良好港區作業環境及旅客休憩空間，提升港口服務品質與效率。110 年度辦理營運設施工程如下：
- (1) **港灣營運設施工程**：為符合大型船舶進港彎靠作業需求，因應港口營運所需，持續推動高雄港第七貨櫃中心碼頭及營運設施興建、基隆港、臺北港碼頭相關整建工程及其後線填地工程。
- (2) **棧埠營運設施工程**：為因應港群未來營運需求，推動旅運設施興(改)建工程，並興建現代化倉儲設施，以提升旅運服務、卸儲服務品質及減少高污染貨種造成之環境污染。持續推動辦理各港旅運專區、港區倉庫及後線重要設施新建工程，並於 110 年完成基隆港東 3 東 4 旅運設施新建工程。
5. **結合國內商港建設，辦理港口設施用地招商**：為強化國內商港發展，提升其經營績效，本部航港局透過專業經營方式，委請臺灣港務公司經營管理布袋及澎湖國內商港，依國內商港未來發展及建設計畫所訂「利用港埠資源提升客貨運量，配合地方政策及資源發展觀光旅遊」之發展目標，積極進行旅運設施優化、執行旅運中心空間招商，提供旅遊民眾良好的休憩、購物環境，並與當地地方政府合作，共同推展在地旅遊：
- (1) **布袋港**：110 年 9 月完成布袋港新旅客中心興建，後續將持續辦理室內裝修，預計 111 年 3 月下旬啟用；新旅客中心設有 6 間售票櫃檯、3 個商業空間，目前商業空間已完成招商，另售票櫃檯亦已公開招標，正式啟用後將可提供旅客舒適的候船空間及良好的商業活動環境，並進而吸引如旅宿業、零售業者投資鄰近專用區，提升港區土地使用率。

(2) **澎湖港**：除辦理馬公港埠大樓 6 至 12F 招租，供業者作為經營旅館、餐飲、旅行業、零售與辦公室用途使用外，該港馬公金龍頭觀光區開發計畫亦為水岸轉型開發執行之重點，澎湖金龍頭灣區開發可行性研究 110 年已完成，針對區內歷史建築修復及再利用計畫及都市計畫變更等招商前置作業亦均完竣，將於 111 年上半年辦理招商公告作業。澎湖金龍頭灣區招商案陸域 3.29 公頃、水域 2.99 公頃，全區擬規劃旅宿、餐飲、商店街、藝文展覽空間及小艇碼頭等開發項目，以打造澎湖港觀光休憩水岸廊帶。

6. 完成本部航港局實施 ISO 9001 品質管理系統外部稽核，以符國際海事組織履行規範：本部航港局 110 年度導入 ISO 9001 品質管理系統，將相關管理制度編撰為制度化、系統性之管理文件與細部作業程序，以確保我國海事管理制度與國際同步，並於 110 年 11 月 23 日至 24 日首次實施 ISO 9001 品質管理系統外部稽核，已完成通過驗證，為後續 111 年推動「國際海事組織準法律文件履行章程(III CODE)」稽核預作準備。

(三) 推展貨運業務，提升港埠關聯產業貨量

1. **因應高雄港第七貨櫃中心營運相關策略**：臺灣港務公司已於 109 年啟動貨櫃碼頭最適配置計畫，110 年已完成長榮海運換租至第七貨櫃中心及推動萬海航運換租至第五貨櫃中心 79-81 碼頭，刻將持續透過場地擴充、整併等區位調整策略，使碼頭及土地利用最大化，讓各個航商業者得以更有彈性安排航線靠泊，進而提升整體貨量。
2. **辦理航商業者相關行銷獎勵方案**：為鼓勵航商業者來臺永續經營，臺灣港務公司 110 年賡續辦理行銷獎勵方案，提高藍色公路獎勵之單位獎勵金及新增港口智慧創新應用及數位轉型獎勵，用以提升我國港埠關聯產業營運績效及港群櫃量，全臺港群計有 125 家業者申請參加。

3. 處理因疫情影響之港口塞港問題：

(1) **因應措施**：110 年全球港口仍受疫情影響，歐美、中國大陸及東南亞等主要港口仍持續塞港，導致航商近、遠洋航線無法順利銜接，碼頭櫃場周轉率下滑，臺灣港務公司除改善既有基礎設施，提升場儲區容量及調度自營碼頭協助航商穩固船期外，也於 110 年 5 月推出貨櫃調度獎勵，並於同年 7 月再加碼貨櫃卸轉短期增量獎勵，期吸引航商多利用來臺進行裝卸。

(2) **相關成效**：110 年度臺灣港群貨櫃裝卸量創下歷史新高，到達 1,545.5 萬 TEU，較上年度增加 86 萬 TEU，成長 5.9%，其中以日本、越南等

國成長最多；而在各港當中臺北港全年裝卸量達 200.9 萬 TEU，成長 39.1 萬 TEU（成長 24.2%）最多，主因係高雄港碼頭壅塞，航商調撥部分航線至臺北港進行作業，另高雄港全年裝卸量 986.4 萬 TEU，較上年度增 24.3 萬 TEU（成長 2.5%）；基隆港全年裝卸量 160.1 萬 TEU，較上年度增 6.9 萬 TEU（成長 4.5%）；臺中港全年裝卸量 197.9 萬 TEU，成長 15.8 萬 TEU（成長 8.7%）。

4. **臺灣港群散雜貨裝卸量統計：**受惠於疫情趨緩，產業需求提升，國內進出口暢旺，帶動原物料及中間財之貨量成長，臺灣港群 110 年度散雜貨裝卸量較 109 年度增加 1,591.3 萬計費噸，成長約 8.76%，主要增長來自於煤炭、爐石、鐵礦砂及風機組件等相關貨類，後續臺灣港務公司將依各港發展定位及在地產業特性，強化新型態臨港產業與潔淨產業之招商，建構相關產業基地，以帶動貨量提升。

(四) 優化各項海運客運設施服務，提升港群觀光機能

1. **完成新臺澎輪簽約，有效推展離島交通船購建計畫：**高雄馬公航線長期航班勞務採購案(新臺澎輪營運及建造計畫)110 年 5 月決標，由臺灣航業公司得標，本部航港局 110 年 7 月 29 日辦理新臺澎輪營運及建造線上簽約儀式，在部長見證下與臺航公司完成簽約作業，該公司業與日本內海船廠於 110 年 9 月 9 日簽約，正式啟動新臺澎輪建造計畫，預計 112 年 8 月交船營運。
2. **優化服務設施，建構友善安全之海運客運服務環境：**
 - (1) **成立「海運客運服務設施改善推動小組」：**本部航港局為建構友善、舒適及安全之海運服務環境，將以「整體發展規劃」及「與地方達改善共識」為基礎，再藉由該局及本部交通事業管理小組，以及營運管理、建築設計、景觀設計、土木工程、資訊應用及交通工程等領域內外部專家組成之「海運客運服務設施改善推動小組」及「與各單位合作夥伴關係」，共同協助地方政府辦理交通船碼頭改善計畫或工程，後續亦將盤點各交通船碼頭服務設施現況及課題等，研提短中長期改善方案及建設計畫，並爭取相關經費，以期提升整體海運服務品質，帶動地方觀光經濟發展。
 - (2) **協助地方政府推動海運設施改善計畫：**本部航港局除於「前瞻基礎建設-海洋觀光計畫」辦理補助縣市政府改善交通船碼頭設施，亦積極協助屏東縣、臺東縣政府修正或提報公共建設計畫如：鹽埔客貨運專區建設計畫、臺東市富岡港交通船碼頭改善工程計畫。

3. **完善商港客貨運設施：**110 年完成金門水頭港區 S2~S3 浮動碼頭增設、馬祖福澳碼頭區 S3 碼頭繫靠設施改善、布袋國內商港 N3 碼頭及 N4~N6 臨時護岸興建等港口設施工程，並透過利用綠建築設計手法，建置完成內外功能兼具的馬祖東引中柱旅運大樓工程，尤其透過室內裝修將候船室室內空間與部分戶外廣場結合，活化候船室運用及出入關之管制，著實優化提升候船舒適性，營造不一樣的遊憩觀光空間與旅運品質，以期帶動更多觀光人潮。
4. **強化港群旅運機能：**臺灣港務公司轄管基隆港、蘇澳港、臺中港、高雄港、花蓮港、安平港及馬公港均可停靠國際郵輪，並設有旅客服務中心，皆符合目前郵輪環島及跳島旅遊所需；現行應跳島及環島郵輪作業，該公司亦提供港埠設施及通關場站，並同步配合中央疫情指揮中心規定，協助業者及相關單位進行防疫。
5. **完成建置「郵輪旅遊網」：**為方便國內外旅客於出發前掌握資訊提早規劃遊程，臺灣港務公司已完成建置「郵輪旅遊網」，提供臺灣郵輪港口相關資訊，包含郵輪船期、旅客入出境規定與通關流程說明等，並協助本部觀光局及航港局推動國際及國內跳島相關計畫，如參與航港局跳島航線推廣獎助申請案件審查會，共同參與國際宣傳及行銷，鼓勵業者開闢多元航線，吸引國內外郵輪客源，帶動郵輪觀光發展。
6. **推動水岸觀光商業區開發：**為順應郵輪觀光蓬勃發展，為擴大水岸觀光遊憩發展成效，臺灣港務公司與港口所在地方政府合作，共同進行水岸觀光商業區開發，有關各港 110 年度水岸開發辦理情形說明如下：
 - (1) **基隆港：**以國際水岸格局規劃旅運中心及親水遊憩區，基隆港內港區西岸及東岸刻正辦理郵輪旅運整體發展計畫。110 年持續辦理西 2-3 倉庫修復再利用工程，作為旅客中心使用，110 年 6 月完成西 3 倉庫相關工程，並於西 2 庫一樓規劃商業與文創園區，110 年 12 月先行辦理招商作業，預計 111 年第二季完成，至東 3-4 旅客服務設施及停車場已於 110 年 8 月完成驗收，目前積極辦理服務設施招商。
 - (2) **臺中港：**日商三井集團投資興建之 MITSUI OUTLET PARK 營運良好並擴大投資增建二期商場，110 年 12 月 16 日正式營運。臺灣港務公司將持續配合興建相關親水觀光設施進行水岸開發，辦理水岸休憩景點、濱海主題商圈等項目之招商，並規劃 20A、20B 碼頭為遊艇碼頭，將持續洽商潛在投資業者之意願及意見後賡續辦理招商事宜。
 - (3) **高雄港：**110 年度辦理港史館活化再利用，於 110 年 9 月 24 日重新開

館，以延伸歷史記憶、新舊空間對話等理念進行整修翻新，串連近來高雄港蓬萊商港區棧貳庫、水花園及大港橋等觀光熱點，形塑具有歷史特色與人文內涵的城市格局，具體展現出高雄港的韌性基礎設施實力。

(4) **花蓮港**：110 年完成內港 13-16 號東海岸文創倉庫與跳島郵輪基地全區規劃，並以前瞻計畫補助 3,000 萬元先行辦理#14 倉庫萬噸級以下跳島郵輪旅客通關場域整建工程，目前已完成細部設計與工程招標，預計 111 年 8 月底前竣工。

(5) **安平港**：安平港遊艇碼頭區已於 110 年 6 月完成第 1、2 期遊艇泊位，並預計於 111 年完成 Villa 區興建工程、113~114 年完成第 3 期遊艇泊位、渡假飯店等，全區預計於 114 年完成開發；另水岸複合觀光遊憩區已於 110 年 8 月完成招商，與南仁湖育樂股份有限公司簽訂投資契約，規劃分 5 期進行開發，預估投資金額達 103.4 億元，可為地方創造 900 個以上就業機會，打造全臺規模最大的綜合度假城。

(五) 落實經貿環保並重，榮獲永續港口優勝殊榮

1. **高雄港榮獲「世界港口永續計畫(WPSP)」分類優勝港口**：高雄港於 110 年代表臺灣港群，以「高雄港 2017-2021 未來發展建設主計畫(Master Plan for Future Development and Construction, 2017-2021)」為主題，參加由國際港埠協會(IAPH)所辦理之「世界港口永續計畫(WPSP)」——「韌性基礎設施」分類競賽，榮獲該分類優勝港口，並由 IAPH 於 110 年 6 月 24 日世界港口大會中，正式宣布獲獎訊息。
2. **國際商港「生態港認證 (Ecoports)」複評認證**：為維持港區良好環境，臺灣港務公司所轄 7 大國際商港，除 106 年全數通過「生態港認證 (Ecoports)」外，110 年仍依規定每 2 年辦理複評認證，由基隆、蘇澳、臺中及安平港彙整各項精進環境管理及污染防治措施成果，並分別以「向海致敬海岸清潔計畫」、「旅客中心修復再利用」、「裝卸作業機具精進」及「水泥管道式作業及密閉式倉儲美化」等最佳實踐案例，向歐洲海港組織 (ESPO) 提出生態港 (Ecoports) 認證複評申請，並於 110 年 10 月前全部通過認證複評。此外亦執行港區環境污染監測、減量計畫，並推行自主環境管理作業；110 年持續辦理港區環境監測工作，新增港區底質監測項目，並定期巡查港區公用碼頭作業區與招商出租作業區，監測成果亦彙整於「綠港平臺」資料庫，全面搜整港區整體環境品質狀況，並評估建置環境品質相關自動監測設備，以達智慧化即時監控港區環境品質之能效。
3. **港區業者節能減碳措施**：為求港口永續發展、企業永續治理，臺灣港務公

司配合國家溫室氣體減量方案及行政院「向海致敬」政策，積極辦理企業節能減碳措施、向海致敬作為，在節能減碳措施上，辦理客貨運場站及辦公場所節能管理措施，包含空調及照明系統最佳化、汰換節能燈具及設備、提升電力系統等設備能源效率；另針對船舶減排部分，臺灣港務公司亦研具「國際商港空氣污染防制方案」，透過包括推廣擴大使用岸電設施、宣導船舶減速、船舶使用低硫燃油及逸散性貨物類裝卸防制等具體措施，鼓勵航商、業者配合執行污染防制及減量措施，提升港區空氣品質，110年度整體減碳量達 85,000 公噸，細懸浮微粒（PM_{2.5}）減量約 450 公噸，二氧化硫（SO₂）減量約 7,900 公噸。

4. **參與風電產業發展，推展風電產業鏈在地化：**配合政府非核家園能源政策目標，結合綠能科技產業創新推動政策，臺灣港務公司積極參與離岸風電產業發展，除落實執行「前瞻基礎建設—綠能建設」之離岸風機組件重件碼頭興建、風機國產化基地規劃，用以吸引風電產業投資進駐外，也推動國際商港離岸風電多角化經營，以滿足未來風電產業發展需要；110 年度辦理情形如下：

- (1) **風機預組裝基地：**臺灣港務公司配合風電廠商營運需求，興(改)建臺中港風機重件裝卸作業碼頭 2、5A、5B、36、106 及 107 號碼頭作為風電產業預組裝作業之重件碼頭，並提供安平港 10 號碼頭作為短期儲轉使用。

(2) 風機國產化基地

- A. 規劃臺中港工業專業區(II)107.3 公頃土地(含道路 7.7 公頃)，為風機零組件國產化專區，並建置 106 號重件碼頭供零組件進出口使用。截至 110 年底已出租 81.4 公頃土地，將持續配合國家能源政策招商。

- B. 規劃臺北港 S09 號碼頭一座及後線土地，供風機水下基礎組裝基地使用，提供風電業者作為離岸風電大型構件之製造組裝儲轉使用。

- (3) **港勤運維：**臺灣港務公司轉投資之臺灣港務港勤公司以臺中港作為離岸風電運維母港，提供離岸風電運維所需全方位運維基地，並積極招商爭取離岸風電業務，投入人員運維船服務。

- (4) **人才培育：**臺灣港務公司轉投資之臺灣風能訓練公司引進國際風能組織訓練課程，提供風電產業在地化訓練服務。成立迄今開辦 GWO BTT(基礎技術訓練)、GWO BST(基礎安全訓練)及 GWO BST 回流訓練，受訓人次超過 800 人次，發證量超過 2,500 張。

- (5) **重件運輸服務：**本部臺灣港務公司轉投資之臺灣港務重工公司提供離岸

風機零、組件大部件陸上吊裝及運輸作業等服務。

5. **其他海岸友善措施：**臺灣港務公司著重於海岸清潔、友善垂釣及推廣遊艇產業等面向，110 年共計辦理 7 場次所轄國際商港範圍之淨灘淨海活動，清理約 2,683.4 公噸垃圾，並配合本部實施 9 場次之實地督導作業掌握商港海岸清理執行情形；友善垂釣部分，共計開放 8 個商港 14 處垂釣區，並揭露垂釣資料及強化垂釣規定宣導，並強化安全設施（救生圈、AED、警告標示、安全護欄）及友善機能（廁所及清洗設施、海氣象資訊 QR code 告示）之辦理；而在遊艇泊位部分，安平港遊艇泊位已於 110 年啟用 41 席，預計 111 年於高雄港及花蓮港新增啟用 66 席遊艇泊位。
6. **港口永續治理委託專業服務：**為達港口永續治理目標，臺灣港務公司目前正辦理永續治理推動委託專業服務計畫，冀藉由外部專業顧問團隊協助，訂定 ESG 永續治理關鍵議題，建立永續治理組織架構與目標策略，預計 111 年完成 ESG 永續治理架構。

(六) 導入智慧科技，提高港口作業安全及營運效能

1. **「Trans-SMART 2.0+ 升級計畫」：**臺灣港務公司前於 109 年提出「Trans-SMART 2.0+ 升級計畫」，續以「作業安全」、「營運效率」、「服務品質」、「永續發展」為四大核心，聚焦船舶靠泊、貨物裝卸、港區交通、營運環境監控、設施巡檢等重點業務項目，並結合大數據分析、人工智慧、無人載具等科技應用，擘劃智慧港口 2030 年發展願景。
2. **智慧港口發展納入「國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」：**110 年度所完成智慧化方案，包含導入基隆港、臺北港及蘇澳港船舶操航智慧輔助系統，強化船舶航行安全；完成「智慧監控管理系統」建置，整合港群 2644 支 CCTV 影像，並導入 15 支 AI 影像辨識偵測港區異常動態；完成高雄港自營櫃場「領櫃憑單無紙化區塊鏈應用服務」上線，取代傳統紙本傳遞流程；完成「危險品動態管理系統精進案」，建置危險品線上回報機制以及港區危險品管理地圖；完成基隆港、臺中港及高雄港「港區貨櫃交領櫃預報系統」上線，供業者預先申報交櫃訊息、簡化作業程序；完成基隆港、臺中港及高雄港「水平式海流儀建置案」，提供即時海流變化資訊，供船舶進出港參考。
3. **公布「智慧港口創新科技試驗場域推動要點」：**為鼓勵新興科技於港埠多元應用，臺灣港務公司秉持「創新科技試驗場域，港口歡迎新創合作」理念，110 年 3 月公布「智慧港口創新科技試驗場域推動要點」，透過建構港口友善試驗環境，歡迎新創及科技業者於國際商港進行技術驗證，以確認

新興科技在港口應用發展可行性，後續再透過 PoS（Proof-of-Service，服務驗證）、POB（Proof-of-Business，商業驗證）模式，將相關科技應用與服務能在港口落地發展並擴展至臺灣港群，加速智慧港口發展。

4. 推動港區土地招商引資，導入智慧科技發展

- (1) 110 年臺灣港群自由貿易港區貿易量 685.95 萬噸、貿易值 3,707.32 億元，貿易量、值分別較 109 年成長 5.36%、33.98%，進駐港區事業家數共 87 家（新增 5 家），自由貿易港區事業以倉儲物流業為主，可發展配銷發貨、簡易加值等模式，例如精密機械加值配銷、汽車物流及零件組裝加工、油品儲轉、貨櫃集併轉運及 LME 等。為強化自由貿易港區營運績效，臺灣港務公司配合各所在港口產業進駐經營需求，持續增設自由貿易港區面積，110 年計有臺北港物流倉儲區 26.3 公頃取得營運許可，並申請增設高雄港第七貨櫃中心約 149 公頃自由貿易港區範圍。
- (2) 另順應全球港航智慧化發展趨勢，臺灣港務公司亦於海港自由貿易港區導入智慧化服務，於自由貿易港區既有自動化車道增設 AI 影像辨識模組，進行車輛、車牌、貨櫃上之車型、文字、標籤等項目影像辨識，取得車輛、貨櫃完整資訊，以利車輛及貨櫃電子資料稽核辨識率提升，優化貨物稽核作業流程。

5. 建置港口智慧觀測系統，提升港埠營運效率：依循行政院「國際商港未來發展及建設計畫(106~110 年)」及「國內商港未來發展及建設計畫(106~110 年)」政策，本部運輸研究所 110 年導入新一代海象觀測技術於臺中港佈設 2 座海洋陣列雷達，建立雙雷達整合系統，進行超視距及面域海象觀測，藉由雷達演算方法優化處理，建立最佳海氣象量值解算方法，同時應用資料同化技術，提供更加精確之海象資料，引領輔助臺灣港埠傳統觀測之智慧升級。此外，並與臺灣港務公司及連江縣政府共同合作，於各商港建置海氣象觀測系統，完成 10 個商港(基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港、布袋港、澎湖港、馬祖港) 79 站(風力站 29 站、潮位站 24 站、港內靜穩度觀測站 11 站、波浪海流站 13 站及高頻雷達站 2 站)，提供即時海氣象資訊，有效提升港埠營運效率及作業安全。

6. 研發港區無人機應用技術，落實港區智慧管理：在近年無人載具技術快速發展下，本部運輸研究所 110 年辦理「港區船舶能源使用及空氣污染排放偵測技術評估之研究」與「無人機影像監測技術應用於臺中港區管理之研究」等計畫，分別發展無人機應用在船舶空污偵測技術，以及無人機影像監測技術。其中在港區船舶空污偵測技術方面，結合船舶自動識別系統

(AIS)之船舶動態資訊，利用無人機搭載環境感知模組及採樣裝置，可快速及自動追蹤港區船舶位置並回傳現場調查資訊，落實港區船舶管理；而在無人機影像監測技術方面，結合無人飛行載具影像處理之優勢，建立一套能快速涵蓋大範圍港區地表資訊之蒐集技術，建立精確空間幾何資訊，並針對重要設施(如碼頭碰墊、反光板、車擋等)開發合適的多物件自動化影像辨識功能，落實港區設施監測管理。

7. **完成 MTNet 2.0 上線，優化並提升系統重點功能項目：**為滿足使用者多元需求，本部航港局 110 年 5 月 16 日進行 MTNet 2.0 測試上線，提供更便捷與行動化之服務，如：因應碼頭業務型態提供各種行動載具皆可申辦進出港預報、提供 24 小時線上申辦服務、提升資安等級並提供使用者安心辦等服務。
8. **舉辦首屆「航港大數據創意應用競賽」，航港發展資料庫對外公開資訊效益：**本部航港局 105 年建置「航港發展資料庫對外公開資訊」平臺，蒐集豐富大量之貨櫃、航線及船舶等航港相關統計數據，該局並於 110 年 11 月舉辦首屆「航港大數據創意應用競賽」，計有社會組 22 隊及學生組 19 隊報名參加，期藉由妥善利用平臺各項資訊及統計資料進行航港相關應用與分析，激發各界對航港大數據應用之創意，對未來航港創新應用產生更多發想。

六、推動觀光主流化，促進觀光產業永續發展

(一) 因應新冠肺炎交通觀光紓困振興作為

1. **配合振興五倍券相關措施：**本部觀光局配合行政院振興五倍券政策，於疫情趨緩時活絡振興產業，並發行 240 萬份國旅券，每份面額 1,000 元，計有 1,353 萬 4,165 人登記抽籤，為各部會所推出之加碼券中登記人數最多，最受歡迎之加碼券，共抽出 241 萬 4,992 份，使用期限至 111 年 4 月 30 日止，預估吸引 480 萬出遊人次，創造 116 億元觀光效益，可使用於旅行業之團體旅遊或個人旅遊商品、旅宿業之住宿商品、觀光遊樂業之相關票券、具溫泉標章業者、國家風景區管理處促參案商家及經濟部核准之觀光工廠販售之商品及門票等，透過旅遊整合相關業者帶動在地商機及永續發展，增加觀光產業之營收，以加速復甦國內觀光旅遊市場，並與振興五倍券產生相乘效果，擴大整體振興措施效益。
2. **實施「獎勵旅行業推廣特色旅遊」方案：**於 110 年 10 月 13 日起實施，並訂定「獎勵旅行業推廣特色團體旅遊實施要點」，旅行業符合基本條件及

行程條件，安排各部會提供之景點場域，開發創新優質產品者，可申請最高 2 萬元補助，截至 111 年 3 月 28 日已同意補助 2,138 家、2 萬 5,902 團，目前已核定延長活動期限至 111 年 4 月 30 日止。

3. 「臺灣旅遊狀況調查」情形：依據本部觀光局 110 年「臺灣旅遊狀況調查」初步結果，110 年上半年國內旅遊消費總支出約負成長 8%，惟仍較亞洲鄰近國日本(-15.65%)、越南(-48%)及泰國(-76.77%)表現活絡，顯見該局透過觀光產業紓困、振興方案來穩固國旅體質，做為後續推展國際觀光的基礎，是極為重要的政策方向。

(二) 振興國內旅遊市場，多元推廣行銷

1. 積極推動 2021 自行車旅遊年及多元主題旅遊：包含生態（親山、親海、地質、賞花鳥）、文化（民俗節慶、原民、部落、客庄、博物館）、美食（溫泉、米其林）及樂活（自行車、馬拉松、鐵道）等 4 大主題，透過盤點施政亮點及重要活動，加強遊程包裝及行銷宣傳。
2. 推出「百大經典小鎮護照」：提供旅客前往各特色小鎮及自行車小鎮所需必要資訊，並辦理電子集章活動及波段行銷，宣傳臺灣小鎮特色景點及自行車旅遊，110 年活動網站計 195 萬 8,788 人次瀏覽、電子集章計 2 萬 5,264 次參與。
3. 持續運用「2020-2021 年臺灣觀光雙年曆」品牌擴大行銷：透過開發「亮點旅遊產品」、推動「大型活動產業化」及持續提升活動品質與內涵，成為帶動周邊經濟效益的動能，整體遊客數已逾 4,600 萬人次，經濟效益 365 億元。另滾動檢討遴選出「2022-2023 年臺灣觀光雙年曆」，包含 43 項國際級活動，60 項全國級活動，共計 103 項，將進行活動品質提升，塑造特色集客並增加重遊旅客，推展跨夜旅遊，以增加遊客停留天數及產值，俾利臺灣觀光產業持續穩健發展。

- ## (三) 持續強化國際宣傳活動，維持臺灣觀光熱度：因應世界各國當地疫情，疫情期間持續於各目標市場辦理各類型宣傳活動，擴大新興媒體通路投入，持續辦理線上宣傳、線下活動，如參加線上旅展、線上推廣會、KOL 直播分享會等；實體活動則配合各目標市場防疫規定，推出與當地臺灣店家合作之促銷活動，積極維持臺灣觀光在國際上之熱度，110 年全年已辦理 998 場次活動。另建置「線上臺灣館」，同步線上線下旅展，延長旅展展期，整合臺灣各 inbound 市場業者聯絡資訊，再結合 Cisco 等線上會議軟體，搶得行銷先機，「線上臺灣館」業於 110 年 9 月 1 日正式開館，計有 12 個市場區，由近 200 家中央及地方政府單位、觀光圈、公協會、各類觀光旅遊業者共同參展，展

館主要以 B2B 為對象、B2C 功能為輔，強化臺灣入境旅遊業者與國外組團業者連結。

(四) 提振國旅品質及線上開拓國際市場，獲得多項國際肯定

1. 臺北榮獲國際知名旅遊指南「孤獨星球」(Lonely Planet)【十大最佳旅遊城市第 2 名】。
2. 獲得萬事達卡與新月評等【非伊斯蘭合作組織旅遊目的地(Non-OIC Destinations)全球第 2 名】。
3. 日本 JTB 綜合研究所調查日本民眾疫後旅遊意願【臺灣名列亞洲地區最受歡迎旅遊地第一】。
4. 臺灣觀光宣傳影片，《臺灣山脈與小鎮旅遊》系列節目第 2 集勇奪【美國泰利獎 (The Telly Awards) 電視類銀獎】。
5. 與美國哥倫比亞廣播公司(CBS)合作的《Escape to Taiwan》線上媒體整合行銷案勇奪【國際旅遊峰會—最佳低預算網路紅人行銷、世界頂尖創意獎之最佳消費者整合活動銅獎】等殊榮。
6. 各國家風景區亦拓展國內遊憩據點國際知名度，如東北角暨宜蘭國家風景區管理處獲得【2021 年全球百大綠色旅遊目的地金獎】、日月潭國家風景區管理處獲得【全球百大綠色旅遊目的地】、雲嘉南濱海國家風景區管理處(井仔腳瓦盤鹽田)獲得【2021 亞太旅行會(PATA)『行銷類-旅遊攝影』金獎】及【2021 Top 100 Sustainable Stories 世界百大永續故事獎】、西拉雅國家風景區管理處(關子嶺溫泉區)獲得 110 年「金泉獎」溫泉區特色評比【最佳友善環境獎第一名】，成功打開臺灣新興市場商機及永續觀光發展之肯定，顯見外國旅客對疫後來臺旅遊具有一定信心。

七、建構安全交通環境，落實運輸風險管理

(一) 提升鐵路行車安全及健全相關安全制度

1. 持續檢討鐵路相關法規：為持續加強鐵路監理之重要安全性要求，本部鐵道局持續檢討鐵路法與大眾捷運法相關子法規定，完成「鐵路行車規則」修正條文並發布實施、「大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法」部分條文修正公布；同時積極建立鐵路監理檢查員機制，完成「請增鐵路監理檢查員執行計畫」，規劃招募 42 名鐵路監理檢查員及辦理專業訓練，期以增加檢查頻率及深度，提升整體鐵路安全管理及監理檢查能量。
2. 推動鐵道安全及營運智慧化：本部鐵道局 110 年著手推動應用智慧化技術於鐵道安全及營運，同時研訂國家鐵路安全計畫，以提升監理效能及服務

效率，並落實鐵路安全監理。

3. **落實國營及民營鐵路列車駕駛人員證照制度**：111 年 1 月 14 日修正發布「國營及民營鐵路列車駕駛人員檢定給證管理規則」；另為國營鐵路駕駛檢定考試有所依循，完成國營鐵路駕駛學科題庫公布(約 4200 題)，修訂高速鐵路駕駛學科題庫公布(約 1500 題)；另辦理國營鐵路客貨動力車駕駛人員學科檢定作業，計 8 梯次。完成 80 位國營鐵路駕駛之駕照核發，完成 185 人次駕駛執照新增註記許可操作車種。
4. **督導臺灣高鐵公司連續假期疏運**：督導臺灣高鐵公司完成元旦、春節、清明節、端午節、中秋節及國慶日等連續假期疏運計畫；並因應疫情變化實施短期班表及相關配套措施。
5. **辦理捷運履勘相關作業**：為確認擬通車營運路段營運安全所需之土木建築及機電、營運系統等必要設備及機能已具備通車營運條件，本部鐵道局完成高雄輕軌 C17~C20 站路段履勘形式審查，先行確認受檢文件已準備妥適，以利通車前之履勘作業。
6. **臺鐵整體購置及汰換車輛計畫**
 - (1) **通勤電聯車(EMU900)520 輛**：截至 110 年底累計完成交車 16 列(160 輛)，經運轉測試完成後，投入營運 14 列，讓北臺灣通勤更為便利，提供旅客更優質舒適的乘車環境。
 - (2) **城際電聯車(EMU3000)600 輛**：110 年 7 月 30 日開始交車，截至 110 年底累計完成交車 7 列(84 輛)，投入東部營運 4 列，提供東西幹線城際都會區間及中、短途旅客快速捷運化服務並增加 40%運能。
7. **高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫**：為配合都市發展興建高雄市區鐵路地下化，本部臺鐵局車輛將「高雄機廠」、「南區供應廠(材料廠)」、「高雄港檢車分段」遷移至潮州，以維持客、貨車維修及配件材料修製供應順遂，確保客、貨運輸正常營運及行車安全，滿足臺鐵車輛維修需求，使新建潮州基地成為南部車輛維修中心。機廠主體工程已於 110 年 7 月 31 日完工並取得使用執照並於 11 月 29 日完成搬遷並展開試修作業。
8. **鐵路行車安全改善六年計畫(104 至 111 年)**
 - (1) **建立邊坡滑動及土石流及強風預警系統**：邊坡全生命周期維護管理(預警及管理系統統包工程)，經模擬測試後，110 年 8 月 5 日進場施工，於 110 年底完成 11 處(北迴線 2 處、南迴線 9 處)，預計 111 年底完成其餘 15 處。
 - (2) **橋梁補強及改建符合現有法律規範**
 - A. 牛埔溪橋改建工程於 110 年 8 月 31 日完工，為解決典寶溪河道及防洪

高程不足問題，因此辦理本改建工程，配合典寶溪河道治理計畫，達成三大目標。第一河道拓寬及不落墩設計，增加排水通洪量，降低周邊水患發生機率，提高附近居民汛期居住安全。第二鋪設長焊鋼軌降噪減震，提供居民更舒適安靜的居家環境。第三抬高橋梁梁底高程，可避免典寶溪水流直接衝擊橋梁，提升臺鐵列車行車安全。

B. 第一民雄橋工程於 110 年 7 月 15 日完工，並於 9 月 14 日舉辦竣工祈福儀式，除了延長橋長外，並提高橋梁梁底高程，以增加河道的通水斷面，大大的提升排洪功能，同時強化橋梁結構，以滿足現行之耐震及耐洪規定，提升列車行車安全與民眾服務品質。

(3) **無障礙設施改善**：永靖車站電梯工程於 110 年 10 月 16 日啟用，永靖車站往來各月臺動線原採跨站人行天橋，對於年長及行動不便者造成不便，故在永靖車站於東、西站各新建一座無障礙玻璃景觀電梯，讓傳統車站增添新穎感，玻璃帷幕外牆同時兼具景觀效益，並滿足旅客無障礙需求，大幅提升民眾服務品質。

(4) **障礙物偵測系統工程**：為避免公路車輛拋錨於平交道，影響行車安全，於主線增設平交道障礙物自動偵測系統，當偵測到平交道內有障礙物時，即可啟動本部臺鐵局緊急告警系統，將訊號傳送至列車司機員，及時處置，降低平交道事故發生。全臺環島鐵路正線共 260 處平交道增設「平交道障礙物自動偵測系統」，109 年分階段啟用 103 處，並於 110 年全數啟用完成，將及時通知列車注意運轉，全面主動偵測違規侵入行為，避免人、車侵入事故，使平交道安全更提昇一層防護。本工程建立了重要國產化指標與基礎工程，未來將結合平交道遮斷機數位化案並整合平交道道旁設備與中央監視系統，再經由 AI 大數據分析，對通行平交道之人、車行為分析，提升早期預警能力與應變機制，達成智慧化平交道。

(5) **電車線 95mm²主吊線更新工程**：110 年 10 月全數更新完成 1,260 公里，可提升載流量並增加耐拉力，減少主吊線斷線機率，達到供電之可靠及穩定性。

(6) **電車線工作車 17 輛及鐵路工程維修車 11 輛購**：110 年 7 月 19 日全數交車完畢，並全數投入現場工作，將強化電力設備維修保養工作並提升搶修效能。

9. **辦理「精進鐵道安全管理系統 12 要項實務作業指引之研析」**：本部運輸研究所 110 年回顧民航業安全管理系統(SMS)、國內外鐵道業 SMS、其他管理系統或安全機制所發展的指引或手冊，在過去研究基礎彙整出適用於我

國鐵道業的 4 階實務作業指引，涵蓋 SMS 的 12 要項，包含相關落實步驟及運作機制。鐵道營運機構可據此擬定適合自身的程序，或用以檢視既有程序的完備性。此外亦蒐集鐵道營運機構實務案例來制定教育訓練教材，輔助說明作業指引的實務應用。

(二) 提升道路安全各項精進作為

1. **深化交通安全教育：**本部 110 年編製高級中等以下學校各學習階段交通安全教案之教學模組，教育部並自 110 學年起納入校訂課程或融入課程運用。持續鼓勵學校運用本部「道安資訊查詢網」，查詢校園周邊交通事故熱點圖表。110 年度預計辦理「路老師」回訓 5 場次，各監理所與縣市政府持續結合路老師至鄉鎮村里向年長者宣講。

2. 推動科技執法

(1) **透過影像辨識技術提升執法強度：**藉由現行影像辨識先進技術，持續推動以科技執法方式輔助警力，藉以匡正駕駛人投機心態、減少事故發生，請各縣市針對多事故路口嚴重超速、闖紅燈、車不停讓行人等違規項目優先取締，110 年補助建置項目包括路口科技執法（包括取締路口不讓行人、違規左右轉、逆向行駛、違規行駛人行道、未依二段式左轉、違規迴轉、闖紅燈、不依標誌標線行駛、佔用左轉專用車道闖紅燈…等違規項目）、違規停車、大型車違規行駛等。

(2) **科技執法實施成效：**110 年開始實施執法之縣市，包括嘉義市中山路與中正路口自 110 年 2 月實施路口科技執法，事故數減少 36%；臺北市自 110 年 8 月起在市民高架、建國高架上開始取締「不依公告管制通行」、「行駛路肩」、「跨越雙白線」以及「機車違規行駛」等 4 大類違規車輛等。

3. 機車駕訓補助

(1) **補助內容及人數：**為減少年輕人機車事故，鼓勵參加駕駛訓練（術科 10 小時、學科 6 小時），110 年度參加駕訓班訓練並考取駕照的民眾，補助每人訓練費 1,300 元，名額共計 10,000 人，共計 19,432 人報名，另邀請各地方政府挹注資源，共襄盛舉，提供補助機車駕訓名額約 7,800 名。

(2) **精進駕訓教材及教案：**今年度除持續教材更新外，就道安會分析機車易肇事之兩態樣，包含正確左轉彎及變換車道，製作實地術課教案供駕訓班術科教學使用，讓課程內容更貼近機車實際道路駕駛，可提升實際道路行駛之駕駛能力、駕駛經驗及安全駕駛觀念。同時辦理北部、中部師資招訓，除就兩教案進行教學演練外，亦就教授防禦駕駛課程、實際模擬教學等進行訓練，以增進機車教練之專業職能，確保教學一致性。

(3) **相關成效：**經統計 96.2%學員認為機車駕訓有助增加交通安全常識，98.3%學員認為有助增加騎乘技巧。另經委外研究，參加駕訓者與未參加者之比較：經機車駕訓者之違規風險較未受訓者減少 32%，經機車駕訓者之肇事風險較未受訓者減少 20%，且經機車駕訓後，可有效延長安全騎乘時間。

4. **推廣危險感知平臺：**為增進騎士防禦駕駛能力，養成安全駕駛的習慣，機車騎士藉由觀看行駛道路實境影片，培養事先察覺潛在風險的感知能力，於真實行駛道路時，遇到類似狀況就能儘早採取行動，降低事故機率，本教育平臺自 108 年 4 月 15 日上線，民眾申請機車駕照考驗前，須先於本教育平臺完成危險感知體驗後才可預約考照，本 110 年度本教育平臺新增 30 部危險感知影片(皆後製動畫與音效，增加擬真感)，另 110 年預約考照影片由一部擴充至三部，本平臺總影片計達 62 部影片，截至 110 年底止，使用本教育平臺人數已達 151 萬 6,733 人次。

5. 高齡者交通事故防制

(1) **制定相關行動方案：**109 年 9 月制定強化教育宣導、增加高齡行動輔具使用安全、落實監理工作、加速推動高齡友善安全工程設施、智慧運輸科技-研發弱勢使用者保護服務 (VIPS)、多元化大眾運輸服務型態、保障高齡者交通安全專案、高齡友善交通精進規劃及院頒考評專案等 9 大工作項目及 22 項行動方案。另培訓 1,586 位路老師深入縣市互動式宣教，落實高齡教育宣導。

(2) **製作相關安全指引：**包含「電動代步器使用安全指引」及「高齡者交通安全指引」，並函請各縣市、衛福部等單位加以運用推廣。

(3) **定期滾動檢討各縣市針對高齡者交通事故防制成效：**依據道安資訊查詢網 110 年 1-6 月最新道路交通事故，高齡者多項指標下降 2.5%-13.2%不等，高齡者 30 日死亡人數較去年同期減少 37 人，下降 6.1%。

(4) **高齡關懷精進方案：**銀髮族駕駛關懷方案實施截至 110 年底為止，監理單位共寄發 34 萬 4,464 張換照通知書，其中已有 28 萬 4,034 人完成辦理，整體辦理率為 77.9%。經統計換照前半年交通違規率約為 16.1%；換照後半年交通違規率下降至 4.6%。此外同時鼓勵無駕車需求者繳回駕照，截至 110 年底止，已有 4 萬 5,500 人繳回其駕駛執照。

6. **交通安全月推廣：**109 年 9 月 14 日當週起首次辦理交通安全週系列性活動，藉以呼籲社會大眾重視交通安全。110 年交通安全週擴大為交通安全月，主題設定為「路口安全」，口號為「路口慢看停 行人停看聽」，考量

疫情因素，訂於 10 月舉辦，盼以「月」的強度更甚於去年的「週」，擴大邀請民間企業、NGO 相關單位共同集思廣益，由下而上全民參與，讓社會大眾都能重視路口安全，進而內化為安全用路文化。

7. **推動不良駕駛退場機制修法及提高罰則：**現行道路交通管理處罰條例之違規記點規定，累計期間僅 6 個月就重新起算，相較於其他國家（地區）違規記點累計期間從 18 個月至 36 個月不等，確實偏短。經多次開會研商通盤檢討違規記點制度所涉道路交通管理處罰條例部分條文修正草案，已於 110 年 12 月 30 函報行政院審議。
8. **高風險路口路廊改善：**為強化路口人行安全，本部與內政部原規劃從 110 年至 113 年(4 年內)預計花費 8.04 億元改善 2,680 處高風險路口，但考量人行安全提升的急迫性，經與內政部協調，將於 110 年至 111 年共 2 年時間內，優先加速完成 1,950 處路口之改善(共計花費 5.85 億元)，以提升路口交通安全。
9. **走動式督導促進地方落實道安工作：**定期揭露道路交通安全工作績效與死傷資訊，恢復至各縣市現場走動式視察督導，提升地方重視。
10. **駕訓師資教材與教案更新：**為提升駕駛人安全駕駛觀念及強化安全駕駛行為，特延請專業團隊製作我國之駕駛人手冊，已完成委員會審查程序並發行。
11. **推動酒駕防制作為**
 - (1) **持續與民間相關團體合作辦理酒駕防制宣導活動：**如號召各界宣誓不酒駕活動、校園不酒駕繪畫競賽，透過每年不間斷地宣導，呼籲國人正視酒駕危險性。
 - (2) **配合酒精鎖新法上路及推動酒駕防制教育與酒癮治療：**配合 109 年 3 月 1 日起新修正施行道路交通管理處罰條例第 67 條第 5 項規定：「汽車駕駛人，曾依第 35 條規定吊銷駕駛執照，未依規定完成酒駕防制教育或酒癮治療，不得申請考領駕駛執照。」，本部公路總局所屬各區監理所(站)自 109 年 3 月起陸續開設酒駕防制教育訓練課程，截至 110 年底酒駕防制教育訓練課程共計開設 112 班，上課人數共計 4171 人。
 - (3) **相關成效：**酒駕新制修法實施後，酒駕案件導致死亡人數已有趨緩（105 年 399 人，106 年 332 人，107 年 316 人，108 年 294 人，109 年 295 人）。
12. **載運危險物品車輛 GPS 補助：**110 年 4 月起辦理載運危險物品車輛裝置全球衛星定位設備補助計畫，補助金額每車輛以新臺幣 2,000 元為限，截至 11 月 30 日止，補助對象針對近 6 個月內曾經申請取得載運危險物品臨時

通行證者皆可申請，共計約 3,500 輛車輛參與補助計畫。

13. **辦理「臺灣地區易肇事路段改善計畫」**：本部運輸研究所 110 年度依據行政院 108 年核頒第 13 期「道路交通秩序與交通安全改進方案」工作項目，辦理完成「第 39 期臺灣地區易肇事路段改善計畫」。本計畫 110 年利用 109 年臺灣地區之道路交通事故資料（A1 類與 A2 類）進行分析，篩選出可能的易肇事地點，會同相關單位進行現場勘查，研提改善方案。110 年納入改善之地點為 55 處，改善總經費預估約新臺幣 1,664 萬元。
14. **辦理「大型車輛裝設主動預警輔助系統」**：110 年完成 8 項主動預警系統整合系統認證標準草案，本部運輸研究所完成「大型車輛裝設主動預警輔助系統之試運行使用成效評估-評估架構規劃」，作為後續年度之使用成效評估基底。
15. **辦理「事故碰撞型態導向之路口設計範例推廣示範計畫(1/3)-直轄市推廣應用」**：本部運輸研究所 110 年運用「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」，於六都辦理教育訓練，邀集各級道路主管機關(本部公路總局各工務段、縣市政府及鄉鎮市公所等)與交通工程顧問公司等專業人員共同參與，同時選定六都共 12 個地點進行改善示範，並導入易肇事路段改善計畫，強化易肇事路段改善的成效，提升相關從業人員的技術水準，以提供用路人安全、順暢的道路環境。
16. **辦理「以無人機探勘人車流動資訊之應用情境規劃與先導測試(1/3)-建立分年測試計畫」**：本部運輸研究所 110 年完成 110-112 年分年先導測試計畫盤點及排序，並與北、高兩市合作執行「機會左轉」、「路口穿越衝突」兩項測試計畫，另與三個直轄市合作分析 4 處路口之交通衝突情形。計畫所發展之交通衝突軟體已可協助道路管理機關，即早發現路口交通衝突並予以改善，以防範事故於未然。

(三) 增進公路行車安全，完善公路相關服務

1. **前瞻基礎建設—城鄉建設-改善停車問題計畫**：截至 110 年底，已核定補助 19 縣市 125 座停車場，合計總工程經費為 420.85 億元，中央補助 197.9 億元，可提供大客車 68 席、汽車 34,838 席、機車 15,543 席車位等效益。並以公共運輸為導向之發展方向，建置私人運具停車轉乘設施政策下，將優先補助公共運輸場站停車轉乘、觀光遊憩旅次吸引量大地區及人車密集商業活絡區域之停車位不足地區，闢建具示範效果之路外公共收費停車場，並納入智慧化停車管理、智慧化停車導引資訊系統建置、智慧化停車收費系統、綠能及性別友善設計原則，以改善停車空間不足問題。

2. **連續假期辦理疏運計畫：**110 年因應 3 天以上連續假期辦理疏運計畫，共完成元旦、春節、二二八、清明節、端午節、中秋節及國慶日等 7 次連續假期疏運、2 次花季疏運，達成國道替代路線 80%路段平均行駛速率達 40km/hr 以上，省道易壅塞路線 70%路段平均行駛時速達 30km 以上目標，藉由各項疏運措施執行，紓解連續假期所帶來的道路壅塞。
3. **環島智慧公路路網建置計畫，提供用路人更為可靠的旅行資訊：**旅行時間是民眾在意的重要路況績效，因此若能預知旅途中於未來某一日的旅行時間，將有助於旅程的掌握，故本部公路總局持續積極建置省道交控系統以完善收集用路資料，並配合智慧型載具使用及結合 APP 功能，強化行前旅次資訊及設備維護管控之運用。因台 61 線西濱快速公路使用者增多而重要性提高，公路服務水準及管理品質也應隨之提升，爰本部公路總局業於 109 年著手辦理「西部快速公路路網整體交通管理與控制策略」規劃工作，內容包括交通分析、新增交通管理需求評估、整體交通管理策略擬訂及交控設備擴充等工作項目，110 年度完成北部及南部路網相關工程設計、發包及中央電腦系統擴充基本設計工作，並彙整北部地區各單位區域協控議題與事件反應計畫。
4. **建置手機網路信令探偵(CVP)路段：**傳統的路況資訊蒐集方式，主要係利用路側的交控設備，偵測各種速率、密度等路況資料，並經過後端的邏輯運算後，再透過路側資訊可變標誌(CMS)、網頁或手機傳遞給用路人，作為行旅資訊之參考，惟本部公路總局省道幅員廣闊，如採此種方式，須建置大量的路側交控設備，其建置成本與後續維護成本龐大，經初步評估 CVP 資料較使用 GOOGLE 資料節省 68%經費，較傳統(VD)方式節省 82%經費需求，爰 108-109 年度導入以手機通訊信令為基礎之探偵車 (Cellular-Based Vehicle Probe, CVP)技術，迄今本部公路總局已完成 21 條重點監控路段旅行時間及速率資料，資訊涵蓋率達 74%。另已完成全域動態壅塞偵測演算法，並辦理 11 條重點路段起訖點 (OD) 分析，期能以更經濟方式達到交通資訊服務之智慧化與無縫化，提供民眾更即時、準確之交通資訊服務。
5. **自行車多元路線設置及環島路網優化：**2021 自行車旅遊年部分活動雖因疫情考量暫停舉辦，然為提升本國自行車騎乘環境及因應疫後觀光熱潮，目前對自行車道完成之相關改善項目如次：
 - (1)**路線設置與路網優化：**完成設置自行車多元路線 89 面補給站指標及 89 面指引標誌。環島自行車省道優化改善 72.9 公里，包括車道調整 48.7 公里；

護欄修護 22.2 公里；邊溝改善 2 公里。自行車智慧警示設施部分，包含台 14 線雙福隧道、柑林隧道、育樂隧道、觀音一號隧道、觀音二號至三號隧道，新增 9 處；台 21 線大雁隧道、水社隧道，新增 4 處；台 9 丁線南澳至大清水，新增 12 處；台 11 線跳浪隧道新增 4 處，總計新增 29 處智慧警示設施。

- (2)修正「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫」：111 年至 113 年增列獎補助經費，將盤點地方政府具特色之自行車斷鏈路線加以補助，並補強多元路線、環島路網自行車相關設施。(110 年 5 月 21 日奉行政院同意)。
6. 辦理橋梁維護管理機制精進作業：本部運輸研究所配合院頒「橋梁維護管理作業要點」檢討修訂「公路橋梁檢測人員資格及培訓要點」、「交通部所屬機關橋梁基本資料開放申請作業要點」及「交通部公路養護作業督導考核實施要點」之法規修正事宜；完成「109 年度縣市政府橋梁維護管理評鑑作業」、「110 年橋梁檢測人員培訓作業」，協助各縣市政府培訓所需橋檢人力，初訓辦理期程為 110 年 8 月 30 日至 110 年 9 月 2 日(培訓 120 人)，回訓辦理期程為 110 年 9 月 3 日(培訓 133 人)。
7. 辦理 110 年度縣市政府加速整建受損公路橋梁審議工作：本部運輸研究所依「『生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)8 年(104~111)計畫』協助縣市政府加速整建受損公路橋梁作業要點」成立審議小組，以審議地方政府提報之受損橋梁整建工程計畫。本小組 110 年 2 月 17 日召開會議審議苗栗縣政府提報之「頭份市頭份大橋改善工程」修正計畫書，確認該橋梁具改善必要，同意納入「協助縣市政府加速整建受損公路橋梁」案，續由該縣府辦理改善工程，有助提升安全。
8. 辦理花蓮海岸公路浪襲預警及防災應用技術研究：本部運輸研究所完成「花蓮海岸公路浪襲預警系統」精進研究，應用臺灣東部海域浮標之海象觀測資料及資料同化技術，精進浪襲預警值準確度，提供台 11 線易浪襲路段(花蓮豐濱鄉人定勝天路段)即時及未來 24 小時預警資訊，另以數值模式模擬研提不同離岸潛堤配置因應對策，新增豐濱新社路段至預警系統，提供台 11 線易浪襲路段浪襲封路決策及防減災規劃應用。

(四) 強化國道行車安全，提供安全完善之國道路網

1. 持續推動國道行車安全宣導與教育：透過製作大型宣導看板 21 幅、宣導布條、宣導海報(含候車亭海報 2 張)190 份、A4 小海報 11,000 份、宣導摺頁 79,500 份及公車車體(車側滿版)廣告 34 面」，並製作微電影及宣導短片各 2 支、採購電視媒體播放宣導 354 檔次、另購買網路廣告創造 74,842,962

次曝光量；利用 Yahoo 或 Google 等搜尋引擎，購買關鍵字廣告；另利用行動載具媒體如新聞類或影音類 App 及行動裝置網頁版面(如 facebook、google)等，進行廣告投放，將國道行車安全觀念植入民心。

2. **加強國道載重車輛管理：**為維護行車安全與順暢，增進過磅效率，108 年 7 月 1 日已於岡山地磅站啟用主線篩選式動態地磅，未超載車輛可於主線全程免進入地磅站過磅。110 年持續精進地磅站各項設施，已完成汐止南磅、員林南磅、新市南磅等動態地磅之硬體建置，並就 20 處易回堵至主線之地磅站完成壅塞回堵偵測器設置。
3. **持續辦理國道「多事故路段交通工程改善」計畫：**本部高速公路局於 110 年 11 月底前共完成 9 處國道多事故路段改善，包括國 1 南向圓山至臺北(23.55~24.05k)、國 1 南向三重至五股(26.7~30.44k)、國 1 平面機場系統北出往國 2 西向環道、國 6 東向國姓一號隧道、國 4 東向臺中系統出口、國 1 南向頭屋出口、國 1 雙向麻豆交流道路段(302~304k)、國 1 雙向新營交流道-下營系統路段(290-293k) 及國 1 仁德系統交流道等。
4. **完善國道系統相關維護及檢修作業：**為提供用路人更完善便利及安全之國道路網，在加強及維護系統功能部分，完成「國道防災應變資訊系統」及「國道橋梁管理系統」之環境及資訊安全提升；在國道養護及檢(監)測部分，完成國道 2,448 座橋梁巡查及檢測、辦理定期檢測作業，依據邊坡地錨檢測結果評估邊坡安全狀況，續辦其補強作業，另針對剛性路面、進出橋版位置、伸縮縫銜接位置、路堤段不均勻沉陷位置，充分調查並擇適當方式改善，共完成剛性加鋪處理 5 處、沉陷位置深層改善共 13 處；並於每年定期實施國道全線平坦度檢測，110 年度 IRI 值平均為 1.32m/km。

(五) 提升整體飛航安全，健全相關管理機制

1. 航空保安體制與反恐應變

- (1) **推動出口貨物全面安檢措施：**為因應國際民航組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)針對貨物保安之要求，並順應國際間持續強化航空貨物保安之趨勢，我國研議推動空運出口貨物 100%安檢措施，經本部民用航空局多次積極會同內政部警政署航空警察局、桃園國際機場股份有限公司、航空貨物集散站經營業者、航空貨物承攬業者共同研議並滾動檢討實施方案，分階段提升我國航空貨物安檢能量，已於 110 年 6 月 1 日達成全面安檢之目標。
- (2) **落實強化相關保安措施：**國際間航空保安威脅及恐怖攻擊持續存在，威脅與攻擊的方式亦愈趨多元，為使我國航空保安體制符合國際規範，以因應

網路保安之威脅，我國已依據國際民航公約第 17 號附約最新規範將網路保安納入我國國家民用航空保安計畫，並督導我國民航業者及機場落實相關強化保安措施，本部民用航空局 110 年已針對經營定期運輸業務之 7 家國籍民用航空運輸業執行航空網路保安查核/檢查。

- (3) **辦理危安恐攻相關演練**：為利各航空站、桃園國際機場股份有限公司、飛航服務總臺等單位熟悉重大人為危安事件或恐怖攻擊之通報程序，本部民用航空局要求前開機關(構)辦理演練並滾動檢討，以利強化及熟悉反恐應變措施。110 年已督導機場公司及所屬之馬公站、花蓮站、臺南站、嘉義站、七美站、望安站、北竿站及飛航服務總臺完成實兵/兵棋演練。

2. 深化飛安監理

- (1) **研擬「國家航空安全計畫」**：依據 2020-2022 全球航空安全計畫(Global Aviation Safety Plan, GASP)規劃研擬「國家航空安全計畫(National Aviation Safety Plan, NASP)」，期以透過國家航空安全策略之發展與實現，降低死亡事故發生機率。
- (2) **推動安全風險相關監理機制**：依據 GASP 與 ICAO 國際民航公約第 19 號附約及安全管理手冊，擬訂「民用航空運輸業組織風險輪廓」評估工具，以順利推動「以安全風險為基礎」之監理機制。
- (3) **完成安全監督查核自評工作**：依據全球安全監督查核計畫(Universal Safety Oversight Audit Programme, USOAP)，將飛安監理 8 大領域 1,047 個協議問題(Protocol Question, PQ)依 8 大關鍵要素(Critical Element)完成自評工作，並視自評結果建立或修訂法規、程序及標準，確保我國規範與國際接軌。
- (4) **辦理 2021 航機安全運作研討會**：邀集產、官、學、研等領域專家齊聚探討，聚焦於安全風險管理、機隊運作整合布局及通用機型進行飛航運作與維修技術的知識交流，提升整體飛航安全。

3. 強化機場地面作業安全及航空站空側設施作業查核

- (1) **訂定相關裁罰標準**：110 年 1 月 6 日訂定發布「航空站地勤業中外籍民用航空運輸業兼營航空站地勤業或自辦航空站地勤業務及空廚業中外籍民用航空運輸業兼營空廚業違反民用航空相關法規量罰標準表」，並自 110 年 4 月 6 日生效。針對業者於機場空側發生之重大違規，由航空站將相關資料提送本部民用航空局對業者實施裁罰，俾利落實場面安全管理。
- (2) **修正航空站地勤業安全管理系統綱要計畫**：依 ICAO 最新安全管理系統(Safety Management System, SMS)規範於 110 年 5 月 20 日函頒修正「航空站地勤業安全管理系統綱要計畫」，並自 111 年度起實施，已請臺灣航勤、

長榮航勤及桃園航勤配合辦理，並據以實施 SMS 符合性檢查，以深化地面作業安全。

- (3) **實施跑道道面狀況通報格式新制**：為降低航機於濕滑跑道上衝出的風險，ICAO 訂於 110 年 11 月 4 日起實施跑道道面狀況通報格式(Global Reporting Format, GRF)新制。為與國際規範接軌，本部民用航空局進行各介面工作整備，除配合國際民航公約第 3、6、8、14、15 號附約檢視修訂我國民航相關作業程序與手冊外，另各單位協調於實作面進行調整與配合，辦理教育訓練、並於各航空站與塔臺間進行新制試作，達成無縫施行之目標。

4. 完備遙控無人機管理機制

- (1) **完成「遙控無人機管理規則」修正**：增加有關產品資訊登錄標示、操作證經歷要求與體格檢查、簡化飛航活動申請等內容，以強化遙控無人機管理機制並滿足專業操作人員培訓需求。
- (2) **跨機關合作協助農務管理**：與農業主管機關合作，利用智慧耕作網路平臺與本部民用航空局遙控無人機管理資訊系統之介接，簡化相關申報流程，匯集農務管理及飛安監理能量，以跨部會資源整合方式，達成遙控無人機安全管理與農藥使用管理之雙重效能。
- (3) **精進遙控無人機管理資訊系統**：依據實際運作經驗與使用端意見回饋，從「資料整合」、「流程優化」、「行動通訊(APP 功能)及圖資整合」、「資料交換」等 4 個面向進行擴充與改善，以提供更優質之服務品質。
- (4) **制定適合國內發展之檢驗基準與測驗規範**：輔導各測驗場地與檢驗專責機構執行遙控無人機檢驗與操作人員證照取得，使產業在良好環境下永續發展。
- (5) **辦理相關交流活動**：本部民用航空局於 110 年 11 月 23 日舉辦「2021 UAS/UTM/ATM 與空域監理專業研討會」，邀請產、官、學、研各界代表共計 90 人參加，為空域監理與我國無人機產業發展方向廣納意見並尋求最佳共識。遙控無人機安全監理涉及中央與地方政府職能之整合，110 年度利用專業研討會、業務講習及社群媒體直播等方式，對外強化遙控無人機管理機制之說明，以提升飛航安全與公共利益。

(六) 提升航運安全相關精進作為

1. **如期完成海事中心暨離岸風場航道 VTS 中心建置正式啟用，有效提升船舶航行安全**：本部航港局整合 6 個部會及 8 個單位，共計 19 個資訊系統之海事中心，以及因應國家綠能政策發展及兼顧維護船舶航行安全所成立之離岸風場航道 VTS 中心，於 110 年 10 月 30 日在部長及相關單位之見

證下，在本部航港局 1 樓及臺中港信號臺兩地以視訊連線舉辦啟用典禮，共同見證該局推動船舶航安管理之重要里程碑，開啟智慧航安新紀元。

2. **我國連續 3 年榮獲美國頒發 21 世紀優質船舶計畫(Qualship 21)證書肯定：**我國航行美國航線之國籍船隊，近 3 年受美國海岸巡防隊檢查 39 艘次，全數通過美方檢查，留置率為 0%，在海事安全及海洋環保之努力獲得美方肯定，於 110 年 7 月獲得美國海岸巡防隊頒發 Qualship 21 證書，為少數連續 3 年獲得此殊榮之亞洲國家。
3. **建立浮具分級管理制度，促進水域活動安全：**為推行行政院「向海致敬」政策，維護民眾於水域使用浮具之器具及人員操作安全，本部航港局業於 110 年 8 月 2 日函頒「浮具器具及人員操作安全注意事項」，將於 111 年進行相關宣導，以提升民眾對於浮具之安全認知。
4. **完善港區危險物品管理，研提商港危險品管理具體精進作為：**為強化商港危險物品管理，本部航港局業於 110 年 2 月 3 日修正公布「商港港務管理規則」第 29 條、第 29 條之 1 及第 29 條之 2，增列規範業者參照危險物品作業手冊、應提出儲放管理計畫內容及設置專責人員等項目，另配合前開法規之修訂，於同年 10 月 6 日函頒「交通部航港局港區危險物品作業安全督導實施要點」，規範港區危險品業者及本部航港局督導作業一致性，確保港區安全。
5. **啟動「高齡客船強化航安聯合檢查、安全管理及督導專案」，提升高齡客船航行安全：**本部航港局於 110 年 11 月訂定要點並啟動高齡客船聯檢專案，針對 20 年以上高齡客船之船舶硬體、船舶安全管理(NSM)及船員適格性等面向蒐集近年檢查及評鑑資料—透過該局、驗船機構(CR)及專家學者提供建議及聯合檢查，進行有效監管檢查，以達提升船員之安全管理技能，確保船舶航行及人命安全。
6. **辦理花蓮海岸公路浪襲預警及防災應用技術研究：**本部運輸研究所完成「花蓮海岸公路浪襲預警系統」精進研究，應用臺灣東部海域浮標之海象觀測資料及資料同化技術，精進浪襲預警值準確度，提供台 11 線易浪襲路段(花蓮豐濱鄉人定勝天路段)即時及未來 24 小時預警資訊，另以數值模式模擬研提不同離岸潛堤配置因應對策，新增豐濱新社路段至預警系統，提供台 11 線易浪襲路段浪襲封路決策及防減災規劃應用。

八、精進郵電氣象服務效能，落實簡政便民理念

(一) 精進郵政服務，提升物流產業競爭優勢

1. **全面開辦郵政金融卡支付郵務費用服務**：為配合政府推展無現金支付政策及提升服務便利性，中華郵政公司自 110 年 10 月 5 日起，於全國 1,299 處郵局郵務窗口開辦以「郵政金融卡」支付郵務資費服務。民眾無論繳納郵資、購買郵票、信封、明信片、便利箱（袋）、集郵商品或印花稅票等，皆可透過郵政金融卡感應扣款，輕鬆完成交易，亦可降低現金接觸傳染風險，達到防疫有效作為，安心又便利。
2. **發行郵政 VISA 一卡通金融卡**：為擴大郵政 VISA 金融卡支付應用範圍，中華郵政公司與一卡通公司合作發行具票證交易及附加自動儲值功能之郵政 VISA 一卡通金融卡，並自 110 年 11 月 9 日開放申辦。
3. **自動櫃員機無卡提款功能**：中華郵政公司為強化實體 ATM 服務，110 年陸續於實體 ATM 擴增 QR Code 掃描設備，提供客戶利用行動裝置掃碼提款，打造虛實整合、便利安全的金融環境。
4. **跨境物流**：配合行政院啟動「自由貿易港區（FTZ）2.0 推動方案」，中華郵政公司持續協助臺灣物流業者（目前有 5 家）與跨境電商平臺合作來臺設立發貨倉庫，國外訂單成立後，透過該公司提供「自由貿易港區貨物郵遞出口（自轉郵）」之服務發貨至世界各國，擴大臺灣物流產業競爭優勢，110 年營運量 80 公噸，較上年度增加 252%。
5. **配送口罩**：因應政府 109 年 2 月 6 日起實名制購買口罩措施，中華郵政公司透過綿密的投遞系統，配送口罩至全國健保特約藥局、衛生所、機構產業、部會及 8 大超商，至 110 年底止約配送 30.9 億片，讓民眾充分感受政府安定人心與穩定社會之力量。

(二) 優化電信服務，接軌國際資通訊趨勢

1. **賡續辦理中華電信公司公股股權管理**：依據行政院「公股股權管理及處分要點」規定，賡續辦理中華電信公司公股股權管理，除秉持強化公司治理、維護公股股權及落實企業經營之原則外，持續督請該公司應加強風險管理、落實稽核作業，並兼顧客戶服務、股東權益及員工權益之三贏目標。110 年獲配逾 117.8 億元現金股利，增裕國庫。
2. **研擬修正「無線電頻率供應計畫」**：為因應下世代衛星通信發展，參考國際規範及國內需求，完成「無線電頻率供應計畫」修正草案，並於 110 年 11 月 15 日陳報行政院，業奉行政院 111 年 3 月 11 日核定，本部刻正辦理公告發布作業，第一階段擬開放 10,700-12,700、13,750-14,500、17,700-20,200、27,500-30,000MHz 供電信事業新申請設置作為同步／非同步衛星固定通信之公眾電信網路設備接取使用，以符合近期衛星通信主流

服務之樣態。未來將持續觀察國際間衛星通信技術發展趨勢及服務使用樣態，滾動檢討下一階段開放內容，俾利我國與全球下世代衛星通信發展接軌。

3. **研議電信網路號碼政策**：研究下世代電信編碼技術及標準，提出下世代電信網路號碼政策建議，同時培育 5G 相關國際標準參與人才於「網際網路網域名稱及位址指配機構」(ICANN) 72 Tech Day 會議發表研究成果，為臺灣參與國際組織及展現資通訊應用創新能力更邁進一步。
4. **推動高速寬頻網路建設**：依據行政院 110 年 5 月 6 日核定「智慧國家方案(2021-2025 年)」接續推動我國 Gbps 等級高速寬頻網路建設，至 110 年底止，2Gbps 非偏鄉家戶涵蓋率為 38.5%，達成既定 30%之目標。

(三) 促進氣象產業發展，精進氣象測報及災防預警服務

1. **成立「臺灣氣候服務聯盟」**：為促進氣象產業發展：本部中央氣象局邀集民間團體，推動於 110 年 8 月 20 日成立「臺灣氣候服務聯盟」，目前已有 38 個團體會員及 21 個個人會員加入。賡續辦理臺灣氣象產業論壇及氣候服務工作坊，促進我國氣象產業鏈中供需各方對話與交流。另制定初版「氣象產業政策」，訂定 3 大重要議題、8 項發展策略及 19 項推動措施，有系統地促進我國氣象產業發展。
2. **精進劇烈天氣監測服務**：本部中央氣象局開發新一代劇烈天氣監測系統(QPEplus)客製化服務，運用可跨瀏覽器使用、結合地理資訊系統與高效率顯示效能之特性，提供相關防救災單位適時採取防救減災行動決策之重要依據。109 至 110 年間陸續完成包括本部臺灣鐵路管理局及公路總局、經濟部水利署、行政院農業委員會水土保持局、海軍大氣海洋局、海洋委員會海巡署與各縣市政府共 19 個客製化系統上線服務。110 年更為提升地方政府在劇烈天氣監測的服務，發展「鄉鎮區級劇烈天氣監測服務」，提供縣市政府最即時的劇烈天氣警訊，做為防、救、減災作為的參考。
3. **強化災防預警服務**
 - (1)**持續精進氣象預報服務效能**：本部中央氣象局配合觀測自動化與跨單位新建能見度儀，強化濃霧特報發布流程，透過建置濃霧監測及預警整合系統，統整該局氣象觀測網、合作站氣象站、高速公路與快速道路能見度儀、機場 METAR 觀測資料，加強低能見度影響公路、機場、沿海航運交通安全即時預警。此外該局於 110 年 1 月完成 27 個人工氣象站之新一代「自動氣候觀測系統」上線作業，對提昇資料品質、增加資料蒐集密度等有顯著效益，有助於天氣預報準確率之提高，並提供防救災等即時應變措施參

考。

- (2) **新版颱風預報模式上線**：已於 110 年 4 月上線作業，提供高解析度颱風路徑、強度與風雨預報資訊之客觀預報指引，並持續執行飛機投落送颱風觀測。110 年度 24/48/72 小時颱風路徑預報誤差分別為 68/131/215 公里，與 NCEP 及 EC 等國際先進數值模式表現相當。
- (3) **強化劇烈天氣災防預警**：本部中央氣象局自 110 年 5 月 1 日起新增推出「熱帶性低氣壓 5 日預報」，仿現行颱風預報作業，對西北太平洋及南海地區生成之熱帶性低氣壓，發布其未來 5 日之動態及強度預報資訊，並強化颱風生成預警能力，提供民眾與各級防災機關早期預警及參考，減少因致災性熱帶性低氣壓而導致應變不及情境。例如 110 年盧碧颱風登陸中國福建並減弱為熱帶性低氣壓後，復於 8 月 6 日挾帶西南氣流再度侵臺期間，首度對各界提供颱風以外劇烈天氣的預警及防災應變資訊。另於林園降雨雷達範圍內測試整合 2 分鐘即時雨量與雷達監測，導入「大雷雨即時訊息」即時預警作業，爭取早期預警時間。
- (4) **配合「向海致敬」政策相關措施**：本部中央氣象局新增沿海遊憩看風險及操船潮便利海象資訊服務，提供船舶遊憩風險、衝浪、潛水海況、海岸風景區場域警戒資訊；新增墾丁後壁湖港、東北角龍洞及屏東大鵬灣等 3 個港灣高時空解析之動態潮流預報及定位地理資訊服務；建置野柳、西子灣光學影像監視站與新北市、基隆市異常波浪預警系統，提升民眾沿海遊憩安全。
- (5) **因應水情提供相關氣象資訊**：因應 110 年發生的百年大旱，本部中央氣象局積極參與從中央災害應變中心到地方政府各層級的水情會議，並與經濟部水利署於歷次水情會議前進行氣象情資研判之視訊前置會議，提供無縫隙氣象預報，同時建立 Line 工作群組加強溝通聯繫，隨時提供諮詢服務，協助該署進行停灌休耕、減量供水等重要決策參考。

4. 健全氣象基礎設施

- (1) **建置高速運算電腦部分**：本部中央氣象局執行第 6 代高速運算電腦建置案，第 1 期第 1 階段硬體建置進度超前，已完成 3 PFLOPS 運算量能，為第 5 代運算量能 2 倍。預期本計畫於 112 年建置完成後，將可達到 10PFLOPS 的運算能量。在目前運行於高速運算電腦之數值預報模式解析度提升部分，全球模式解析度為 25 公里，區域模式解析度為 3 公里，當新一代高速運算電腦建置完成，將可支持全球氣象模式向 10 公里、區域氣象模式向 1 公里解析度邁進，預計計畫結束後全球模式預報能力可提升

6%、區域模式臺灣地區預報能力可提升 25%，颱風路徑及強度預報準確度可提升 8%以上。

- (2) **為提升氣象監測能力，持續進行 S 頻段氣象雷達儀更新工作：**於 110 年 5 月 21 日完成墾丁及花蓮 2 部新氣象雷達儀廠測工作，預計 111 年度可將該 2 站現有單極化都卜勒氣象雷達順利更新為雙偏極化系統；110 年 7 月 28 日完成五分山氣象雷達儀軟體更新，提升雷達輸出資料品質及種類，將有助於提高定量降水估計的準確度；完成陣列式岸基測波儀東莒陣地安裝測試，以及實地驗證工作，未來儀器正式作業後，觀測資料能增加海峽北部漁船作業及船隻航行安全；與桃園市政府合作，於 110 年開始沿桃園海岸建置海象遙測監測站，預計 3 年內建置 5 站，可滿足當地對近岸海洋環境監測需求，亦可擴大本部中央氣象局海象遙測觀測範圍至桃園市海岸。
- (3) **執行「智慧海象環境災防服務計畫」：**完成北部沿海自動氣象站 16 座，有助於增加我國海陸交界之氣象資料蒐集，提供漁業養殖與捕撈、國土保育、休閒遊憩、航海(公路)安全資訊，提升天氣預報能力。另，透過異業合作，完成第 1 套「高空氣象觀測自動作業系統」及相容於該系統之氫氣製造機等相關設備之研發工作，除增進例行探空施放安全性及精簡作業人力外，亦可節省購置國際品牌產品公帑，促進我國氣象產業科技發展。
5. **提升地震應變效能：**自 110 年 5 月 1 日起，本部中央氣象局為肆應各界民意反映，修正「地震速報」災防告警細胞廣播訊息發送原則為預警系統預估震度可能達 4 級以上，使全國具一致性，並使預警系統之預估震度訊息更具災害防救的積極意義；110 年 10 月完成開發客製化臺北市預警系統，針對北部都會區發生中大規模淺層地震，在震後約 7 秒收到簡訊，預警盲區範圍縮小約至 25 公里。
6. **推動跨域合作**
 - (1) **公共衛生領域：**本部中央氣象局與衛生福利部國民健康署、中央研究院環境變遷研究中心獲選「2020 年總統盃黑客松」競賽卓越團隊之提案，於 110 年夏季實作為樂活氣象 App 健康氣象主題，並推出熱傷害預警服務。
 - (2) **水資源管理領域：**本部中央氣象局於 110 年完成水庫集水區未來 1 至 4 週之週累積雨量預報，以及未來 1 至 6 個月逐月水庫集水區雨量 6 分類機率預報技術開發，提供經偏差修正之未來 4 週降雨預測等，相關產品並導入新一代劇烈天氣監測水利署客製化系統 (QPEplus for WRA)，提供經濟部水利署做為水資源調度規劃參考。

- (3) **農漁畜牧領域：**本部中央氣象局與行政院農業委員會合作執行「農業氣象客製化產品研發暨資訊服務」、「漁業氣象監測暨精緻化預報」、「110 年農業氣象站設置與分析研究」及「農漁業健康環境形塑-運用客製化天氣與氣候資訊」計畫，拓展氣象資訊在農漁業的應用深度及廣度，提升農業生產、防災及觀光等效益。在觀測資料服務方面：優化原 53 站農業氣象站觀測資料介接管道，提供即時及歷史資料 API 服務；新建「王功漁港」等 6 個漁業應用需求之農業氣象站；建置臺灣氣候資料整集與應用系統，提供溫度、氣壓、度日及各種類型積溫、氣候雨量等高解析度網格化資料，提供農漁業天然災害評估及病蟲害防治之參考；在預報資訊服務方面，新增 29 個作物生產專區位點、3 個畜牧生產位點及 2 站參與式防災位點，併同原有 96 個作物生產專區位點，累計產製 130 個農業在地客製精緻預報資訊；在觀光方面，提供阿里山及日月潭櫻花花期預報；另外，在教育推廣方面，製作適合農漁業領域的氣象資訊教材，與中華經濟研究院合作舉辦 4 場氣象應用服務推廣講習座談會等。
- (4) **綠能領域：**舉辦 110 年「氣象資訊服務於綠能領域之跨域應用」工作坊，邀請 11 家綠能相關業者共同討論公私部門合作方向與框架，以加速氣象資訊在綠能產業的創新應用。同年底與 2 家綠能產業簽訂三方合作計畫，實際擴展本部中央氣象局綠能產品的應用服務。
- (5) **交通運輸領域：**本部中央氣象局與高速公路局之跨域合作，110 年提供國道沿線所需之每 5 分鐘 1 筆能見度及極大風速之客製化即時資料；並完成高速公路北部地區 25 座及南部地區 25 座自動氣象站，全期(109~110 年)共計完成 79 座自動氣象站(包含長程能見度儀 18 處、短程能見度儀 18 處)；於高速公路中部路段完成 6 座天氣影像觀測系統建置，可監測高速公路即時天氣，提供易發生強風及濃霧路段之大氣環境資訊，以做為未來高速公路天氣預報(警)及防救災參考。另協助本部公路總局於西濱快速道路(台 61 線)設置 8 座自動氣象站，可即時提供風、雨、能見度等資料，以利充分掌握道路災害性天氣即時訊息，適時提醒用路人或實施必要交通管制措施。

7. 推廣氣象科普

- (1) **協助國人掌握全球氣候科學發展：**為因應全球氣候變遷議題方興未艾，本部中央氣象局與科技部、中央研究院環境變遷研究中心及臺灣師範大學地球科學系共同公布「IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與臺灣氣候變遷評析更新報告」，協助國人快速正確地了解全球氣候科學評估

進展，與臺灣本地氣候變遷最新的科學分析。

- (2) **提升氣象預報資訊傳播服務**：為因應現代網路數位化的資訊傳播型態，本部中央氣象局積極提升氣象預報資訊傳播服務，優化氣象產品美學之圖文呈現，並透過社群媒體推播，增進即時氣象資訊的圖文傳播效率、拉近氣象資訊與民眾的距離並適時加強科普教育溝通。

參、檢討策進

一、完善鐵公路網建設，優化公共運輸服務方面

- (一) **鐵路與軌道運輸方面**：持續強化鐵路機構及軌道運輸服務功能，推動鐵路設備改善，附屬事業開發等，建構及提供完善軌道系統服務，並持續辦理瓶頸路段改善，強化行車準點及安全。

(二) 國道建設與服務方面

1. **打開國道節點，串聯高快速公路網路**：因應國道交通量仍持續成長，本部將持續辦理打開國道節點，串聯高快速公路網路各項工程，提供更安全、順暢及優質的國道服務。持續推動「國道 6 號東草屯休息站新建工程」、「國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程」、「國道 1 號林口交流道改善工程」、「國道 1 號中豐交流道新建工程」、「國道 1 號臺南路段增設北外環交流道工程」、「國道 3 號增設北土城交流道工程建設計畫」、「國道 1 號甲線計畫」、「國道 7 號高雄路段計畫」、「國道 3 號增設八德交流道工程」、「國道 1 號增設岡山第二交流道工程」、「國道 1 號新營服務區賣場改建及基地空間調整改善工程」、「國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫」、「國道 5 號銜接蘇花公路改善計畫」、「國道 2 號甲線由台 15 線延伸至台 61 線」、「國道 1 號后里至大雅路段拓寬計畫」、「國道 1 號大華系統至汐止交流道路段拓寬可行性評估」等工程(計畫)規劃設計，按預定進度如期推展。
2. **持續推動國道建設，新闢國道工程及主線拓寬**：截至 110 年止，國道建設已完工通車 1,049.7 公里，將廣續推動國道建設，新闢國道工程及主線拓寬，持續趕趕「國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫」、「國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程」、「國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程」、「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程」、「國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程」、「國道 2 號大園交流道至機場端主線改善工程」、「國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程」、「國道 1 號中豐交流道新建工程」、「國道 1 號林口交流道改善工程」及代辦「金門大橋建設計畫」等施工作業，依預定期程如期如質開放通車。

3. **國道服務區營運品質，鼓勵廠商辦理節能作為：**新營、南投及清水服務區將於 112 年契約屆期，為精進國道服務區營運品質，本部高速公路局依促參法以 ROT 方式辦理招商，預計於 111 年完成招商及簽約作業，屆時亦將要求營運廠商對老舊服務區以增、改、修建(ROT)之方式，達成節能減碳目標，並持續導入友善用路人之設施。

(三) 公路建設與服務方面

1. **持續辦理各項健全省道路網之先期規劃作業：**目前辦理中可行性評估 16 件、綜合規劃 12 件、建設計畫 1 件。另持續推動補助型計畫，透過滾動檢討機制加速納入地方急要道路建設。
2. **持續推動相關重大建設**
 - (1) **淡江大橋及其連絡道路建設計畫：**第 3 標(主橋段)持續趕趕施工，目標於 113 年計畫期程內通車。
 - (2) **台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段)：**持續推動各標工程施工、發包及設計作業，依計畫期程完工，建立具特色風格之道路景觀，並提供安全、舒適、便捷之道路。
 - (3) **台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)：**儘速辦理各標景觀規劃、設計等先期作業，依計畫期程完工，建構完整運輸，促進地區發展。
 - (4) **東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程計畫：**持續推動各標工程施工及發包，依計畫期程完工，均衡彰化路網分布，提升彰化西南角發展。
3. **完善公共運輸及無障礙運輸服務**
 - (1) **維持公共運輸供給穩定：**因疫情仍持續延燒，影響民眾外出頻次及搭乘公共運輸意願，以致公路公共運輸載客量仍未恢復，110 全年總載客量為 7.91 億人次，相較去年降低 26.7%。為避免疫情影響造成公共運輸環境持續惡化，本部辦理各項防疫補助及紓困措施，以維持公共運輸供給穩定及減輕民眾搭乘公共運輸之疑慮，未來將持續觀察公共運輸營運情形，並適時檢討公共運輸路網及辦理票價優惠等相關行銷宣導措施，以利公路公共運輸復甦。
 - (2) **推動「區域運輸發展研究中心服務升級 2.0 計畫(110-111 年)」：**本計畫以「區域性(跨縣市)」、「連結政策」及「跨域整合」為執行重點，推動區域治理與在地深耕，擴大成果推廣應用及對區域發展的長期擘劃引導精進與升級，連結國家重大政策，透過公運計畫預算及道安經費，穩健推動公共運輸發展，同時納入地方道安改善專案的輔導協助。本期計畫自 110

年5月開始執行，110年除完成辦理交通運輸及道路交通安全專業人才培訓課程、提供地方政府諮詢服務及協助進行公共運輸案例研析等工作外，111年將廣續推動辦理，在「偏鄉公共運輸營運模式檢討及創新作」案例研析部分，各區域中心將與本部公路總局所屬監理所、站及相關地方政府研議並執行至少1個偏遠(或離島)鄉鎮示範計畫，其中示範期至少3個月，持續追蹤其成效，並對未來營運及示範成果推廣研提建議，以達到協助或改善偏遠(或離島)鄉鎮之公共運輸服務。

(3)推動「愛接送-預約式通用計程車服務」：因應高齡化趨勢，落實「人本交通」政策，加速業者及司機投入通用計程車服務，本部運輸研究所111年將完成六都皆有「愛接送-預約式通用計程車服務」，以提升行動不便者行動自主性，解決日常生活交通需求，擴大生活及社交領域，融入社會。後續本部將研議通用計程車特約制度法制化作業，完善無障礙運輸政策之推動。

4.帶動電動車輛相關產業發展：為改善客運車輛行駛空氣汙染及帶動國內電動車輛相關產業發展，本部透過公運計畫補助各縣市政府及客運業者購置電動大客車，110年核定補助247輛電動大客車，惟受疫情影響客運業者車輛打造作業及零組件進口時程，以致部分車輛未能完成領牌，電動大客車比例未達預訂目標。未來除將及早啟動審查補助作業外，並請各縣市政府及客運業者預為籌備車輛打造作業，另檢討相關補助規定，以加速汰換為電動大客車。

二、發展智慧運輸，推動交通科技產業方面

(一) 智慧運輸系統及相關智慧化服務方面

1. 持續推動智慧運輸系統發展建設計畫

(1)智慧運輸系統發展建設計畫(106-109年)以創新的精神，在許多前瞻的計畫項目，如智慧機車聯網、偏鄉共享運具、智慧路口安全、自駕車運行等計畫，在過去的四年中已累積執行經驗，計畫在執行當下已獲得民眾好評，部分計畫著眼前瞻應用深具潛力。

(2)創新的目的係期待能改善當下與未來生活，讓民眾在生活中能體驗到新科技應用帶來的服務益處。在智慧運輸系統發展建設計畫(110-113年)之基礎，除了繼續保持創新的精神以外，亦會更多的期望在於如何將創新應用於產業，再由產業推廣到民眾生活體驗之中，創新若不能被產業應用，則推廣於生活服務的力道無以為繼，從示範性或實驗性的成果到能被產業應

用並成為安全、便利的服務之間尚有許多待走的路。

- (3) 因此，在各計畫中除了強調技術應用的創新或新技術嘗試外，更多考量環境與使用者間互動關係。如緊急車輛優先通行系統，固然有不同技術、方法或設備可供多樣嘗試，從中取得較有效率、績效的作法。但考量緊急車輛駕駛或通行路人實際感受、計畫範圍外環境影響如路網車流及行人受影響程度、相關主管單位橫向聯繫，都是往後計畫績效高低關鍵。若日後推廣於民眾生活，成熟、安全且貼心的系統服務才能在解決問題同時，避免產生更多問題。
- (4) **精進交控管理系統相關運作**：110 年 9 月已完成交控系統中央電腦雲端化建置案，未來將持續精進交控系統，結合大數據分析、應用 AI 影像辨識技術(事件偵測)及物聯網(服務區地磁偵測)等創新技術，同時導入新世代設備及先進交管策略，期能藉由智慧運輸系統 (ITS) 科技的發展與應用，提升交控管理系統運作安全與效率。
- (5) **推動 5G 智慧交通數位神經中樞之整體規劃架構**：本部運輸研究所 110 年已完成 5G 智慧交通數位神經中樞之整體規劃架構，另因應推動車聯網人工智慧號誌控制進行都市交通控制通訊協定檢討，並完成警消與災害防救車輛智慧號誌控制系統之發展規劃與概念性驗證，111 年將進一步辦理系統雛型開發與驗證實作，同時持續多方蒐集國外技術發展現況，滾動式檢討以落實相關應用服務，以加速構建我國 5G 智慧運輸應用環境。
2. **提升國道電子收費服務**：本部高速公路局除持續蒐集民意，滾動式檢討國道通行費儲值、繳費、查詢等管道之多元性及便利性外，111 年度將新增通行費雙掛號繳費通知單提供多元化支付管道、規劃中古車新車主於網站自助啟用 eTag 等相關便利服務。
3. **協助日月潭船舶導入電子票證收費系統**：為提升電子票證使用便利，本部航港局協助南投縣政府於日月潭班輪航線導入電子票證收費系統，目前業已完成整體規劃並提交計畫草案，刻由南投縣政府提案申請 ITS 計畫補助經費進行建置；未來俟系統上線，除可穩定班輪航線經營外，亦有利於大眾運輸工具票證與時刻之整合，提供民眾更為便利之固定班距式運輸服務。
- (二) **推廣交通行動服務方面**：本部智慧運輸系統發展建設計畫(110 至 113 年)111 年持續接受地方政府針對交通行動服務建設計畫進行補助計畫之申請。交通行動服務屬創新服務型態，涉及面向廣大，考量地方政府過去無建置交通行動服務之經驗，且資源、能量及人力皆有限，實需要中央單位給予相關協助與輔導，因此為協助地方政府 MaaS 服務之推動，並傳承過去推動 MaaS 服務

之相關經驗，本部運輸研究所亦將持續輔導通過前述補助計畫之地方政府，進行 MaaS 服務之推動與導入，並針對其規劃之 MaaS 服務推動策略，提供相關建議及諮詢，以擴展 MaaS 服務之廣度與深度，使 MaaS 服務效益擴展至更多地區，全面提供使用者方便又經濟的行旅服務。

(三) 推動 2030 我國大客車全面電動化方面

1. **持續滾動檢討大客車推動政策：**本部運輸研究所 110 年除持續辦理電動大客車示範計畫之車廠資料傳輸作業，以及營運階段(一般型計畫 109 年以後之申請案)資料檢核作業外，並已完成電動大客車營運數據監控管理平臺由第三方機構認證及資安檢測工作，111 年將持續藉由平臺長期性累積我國電動大客車營運數據資料，提供車廠提升產品性能、業者經營管理效能並做為滾動檢討電動大客車推動政策依據，進而提升電動大客車整體營運品質及安全性。
2. **推動相關車輛補助計畫：**為達成 2030 年客運全面電動化之政策目標，推動策略分為先導期(109~111 年)、推廣期(112~115 年)及普及期(116~119 年)，考量電動大客車技術尚在發展中，宜持續推動電動大客車示範計畫累積經驗，整合經濟部、環保署等政策資源，111 年規劃一般型及示範型計畫合計補助 470 輛電動大客車，並視示範型計畫申請情形機動調整一般型與示範型補助車輛數。

(四) **鐵道產業方面：**為建立完善鐵道產品檢測驗證制度，本部 111 年將完成「鐵路使用之產品檢測驗證機構認可及監督管理辦法」法制作業，以落實相關機制與措施。

(五) **無人機科技產業方面：**本部運輸研究所 110 年已完成我國無人機科技產業能量盤點，提出我國無人機在交通領域之發展策略與路徑圖 2.0 版，並完成籌組我國無人機 U-Team 之規劃，111 年將持續透過推動無人機 U-Team 發展運作及國際交流、辦理「無人機在交通領域之創意應用競賽 II」、「無人機整合示範計畫 II-物流運送之深化應用」等，以加速無人機在交通領域之應用與產業發展。

三、健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力方面

(一) 擘劃機場發展藍圖方面

1. **「臺灣地區民用機場 2040 年整體規劃」：**為全國機場整體發展上位指導規劃，規劃內容已充分整合「桃園國際機場園區綱要計畫(第二版)」及該機場未來重要建設，並秉持全國區域均衡發展與資源合理分配原則，規劃各機

場未來發展布局。因應 2040 年年客運量 1.2 億人次、年貨運量 420 萬噸之發展目標，預計全國機場未來 20 年將投資 5,822 億元，包含機場公司自有資金約 2,449 億元持續推動各項重大計畫、民航事業作業基金預計投資 3,373 億元辦理松山、臺中、高雄與其他包含離島機場各項軟硬體建設。

2. **因應疫情衝擊訂定各機場未來發展藍圖：**有關 COVID-19 對航空產業帶來之衝擊，國際航空運輸協會（International Air Transport Association, IATA）與國際機場協會（Airports Council International, ACI）預測，受疫情影響之客運量可望在 2024 年恢復至 2019 年水平，為因應未來國際空運市場再度成長，本部民用航空局將持續積極推動核定之建設及進行中之規劃，並持續辦理「松山、臺中、高雄機場 2040 年整體規劃」，擬訂各機場未來發展藍圖，滾動檢討中長期建設之最適啟動時機；另將持續關注全球政經與空運情勢變化，適時啟動下階段(目標年 2045 年)之臺灣地區民用機場整體規劃，另同時持續確保機場建設符合國家發展需要。

(二) 推動機場相關更新及關鍵建設

1. **本島機場部分：**松山機場持續辦理第一航廈結構補強暨營運空間調整與裝修復原配合工程規劃作業，以及停機坪、滑行道相關道面整建工程；臺中機場持續辦理既有航廈整體改善工程施工，並辦理新建聯絡滑行道 1 及停機坪滑行道工程發包前置作業；高雄機場持續進行滑行道系統改善工程發包與施工、「北側新建圍牆、排水及周邊設施工程」細部設計、工程發包及施工，並持續辦理高雄國際機場新航廈基本設計作業；另持續辦理臺東機場空側道面改善工程施工。
2. **離島機場部分：**南竿機場持續辦理既有航廈整建工程施工；蘭嶼機場持續辦理跑道整建工程施工；七美、望安、蘭嶼、綠島等四機場外觀風貌改造計畫則賡續辦理細部設計及監造技術服務案招標。

(三) 持續提升桃園機場服務品質及發展

1. **持續推動第三航站區及第三跑道等建設：**為因應機場未來發展，提升機場設施服務水準，桃園國際機場積極推動「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」及「臺灣桃園國際機場第三跑道及基礎設施建設計畫」，並滾動檢討計畫期程及加強管控工程進度，俾如期如質完成計畫任務。
2. **擴增機場服務量能，優化機場軟硬體建設及飛航服務**
 - (1) 持續滾動檢討各項設施設備運轉情形，以預防性規劃適時辦理汰換或更新，以維桃園機場最佳服務品質與量能。
 - (2) 持續滾動修訂智慧機場發展藍圖，審慎進行評估各種智慧化發展，並持續

辦理桃園機場智慧化應用概念證明(POC)試辦計畫。

- (3) 試辦使用 One ID 讓旅客體驗智慧科技的機場，有效降低人員間接觸，並減少工作人員配置成本及改善旅客體驗，提升機場通關服務，作為後續智慧化機場發方向之參考。
3. 積極推動一站式保安措施，以強化國籍航空公司及機場發展競爭能量：已於 110 年完成一站式安檢轉機區門扇及門禁設備建置，配合本部民用航空局一站式保安未來規劃之時程執行相關作業，後續相關設施或設備需再強化，將配合該局、航警局及相關單位建議研議並滾動式檢討，以為精進。
4. 為吸引航空業者開航桃園國際機場新定期航點，將持續進行聯外航空市場分析，辦理新航點激勵方案：未來持續辦理桃園國際機場航空市場研究及分析，關注國際疫情並蒐集航空市場動態資訊，以利未來研提機場國際航網策略。

(四) 推動桃園航空城計畫方面

1. 持續推動辦理桃園國際機場未來發展用地取得：配合桃園市政府作業，本部民用航空局預計 111 年辦理區段徵收後地價經桃園市地價及標準地價評議委員會評定，並受理「機場園區特定區」其他搬遷地區之民眾自願優先搬遷申請，及核定通知其辦理自動搬遷。
2. 落實先建後遷，妥善安置搬遷民眾：已委託桃園市政府住宅發展處辦理安置住宅新建工程，預計 111 年 4 月開工、113 年 3 月完工，113 年 10 月前點交予民眾入住。另為辦理安置街廓土地分配作業，預計 111 年 3 至 4 月舉行安置配地說明會，並自 111 年 6 月起分階段辦理抽籤配地。

(五) 持續拓展航網方面：為提升我國空運服務競爭力，並為後疫情時代航空產業及空運市場復甦提供動能，將持續策略性推動與相關國家洽簽或修訂通航協定，提升航空公司營運空間及彈性，俾利國籍航空公司實際飛航或以共用班號合作延伸航網，擴增我國空運航網密度。

(六) 增進飛航服務效能方面

1. 「飛航管理系統期中升級案」新系統上線：新系統預計 111 年 6 月接替既有舊系統，該新系統之硬體設備已汰舊換新，而軟體亦升級納入「強化短期衝突告警功能」、「升級 ADS-B 信號接收格式版本」、「強化航機到場管理功能」等功能，可望符合臺北飛航情報區未來 10 年間飛航管制作業之需，將服役至新一代航管系統接續。
2. 汰換優化相關飛航設施：111 年預計完成七美及望安機場自動氣象觀測系統之汰換、松山終端航管雷達汰換案之架設作業、以及辦理「汰換及新增廣

播式自動回報監視系統(ADS-B)及多點定位系統 ADS-B 車載機」與「新增桃園國際機場第二套場面搜索雷達案」之招標作業。

3. 持續辦理「航空氣象現代化作業系統汰換及更新計畫」：委外建置新一代航空氣象產品顯示系統及打造全新航空氣象服務網，提供更優質的航空氣象服務，預計於 113 年底前完成。
4. 辦理「臺北飛航情報區新一代航管系統建置先期計畫」：依國際民航發展現況與趨勢、亞太區域計畫、臺北飛航情報區未來航行量發展、未來飛航管理作業概念等，研擬新一代航管系統及通訊系統之需求與維護策略、園區需求、轉移策略等，以確保飛航服務品質與國際接軌。

(七) 恪守嚴守邊境原則，辦理機場防疫作業方面：持續滾動檢討機組員防檢疫措施，機場持續加強環境清潔消毒，加速第一線工作人員疫苗接種，落實人流管制及個人防護作為，進行健康監測及健康關懷。

(八) 協助桃園航空自由貿易港區推動第二期開發方面

1. 桃園航空自由貿易港區第二期興建工程：111 年將加速進行四棟加值廠房、冷鏈物流倉及增建快遞倉之建設，並配合自動化門哨、貨棧與廠房等各項軟硬體設施，預計於 112 年底完成全區開發。預估完成後，將有助於提升空港自由貿易港區貿易值、量，增進航空貨運量之成長，並促進國內經濟發展。
2. 督導協助業者建置軟硬體工程：本部民用航空局將督導及協助遠雄公司依計畫開發建置軟硬體工程，並將整合相關機關監理需求及協助進行法規調和修正，朝向自由港區人、車、貨入出管理自動化、科技化功能目標邁進。

四、提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運方面

(一) 籌組「國際海事公約國家隊」方面：邀集國內產、官、學、研各機關(構)共同建立國家級國際海事公約資訊平臺及航運產業動態知識庫，俾利掌握最新國際公約動態及發展趨勢，及時更新國內海事法規，提供海運政策擬議，並同時共同培育國際海事高階專業人才。透過建構更即時完整的資訊平臺，與國際公約無縫接軌，營造優質航運環境，因應快速變化及多元發展的全球海運發展趨勢。

(二) 改善優化港埠及海運客運服務設施，提升旅運服務品質及乘船安全方面

1. 持續提升海運整體服務品質：中央及地方等單位彼此建立良好合作夥伴關係，並透過外部各領域專家所組成「海運客運服務設施改善推動小組」，協助審視現有或未來改善計畫或工程，並就相關客運碼頭研提改善計畫，爭

取建設經費辦理。

2. **持續優化港埠及海運客運服務設施：**111 年將陸續於高雄鼓山、澎湖南海、臺東富岡及嘉義布袋等完成 7 處旅運中心及相關工程，並預計開工基隆國門廣場、連江猛澳防波堤延長、澎湖馬公郵輪旅運中心及第三漁港浮動碼頭等 4 處工程。
3. **辦理「國內商港未來發展及建設計畫(111~115 年)」：**計畫已於 110 年 10 月 12 日經行政院核定，以強化國內商港之競爭力，提升旅運安全，並建構環繞串聯本島及各離島間之完整郵輪藍色公路系統，營造郵輪旅遊觀光力，規劃澎湖馬公碼頭區作為郵輪跳島示範港，進行澎湖馬公碼頭區 1 號碼頭延建及郵輪旅運中心等建設，供 7.5 萬 GT 級以下郵輪直接彎靠，帶動地方觀光及經濟發展。
4. **「新臺馬輪」及「新臺澎輪」展開新船設計及建造作業：**連江縣政府辦理「購建新臺馬輪計畫」已決標予全港通航業股份有限公司，刻正辦理新臺馬輪設計作業，新船已於 111 年 1 月 24 日開工建造、預計 8 月下水，112 年 4 月完工營運；「新臺澎輪營運及國造計畫」則於 110 年 6 月決標予臺灣航業股份有限公司，刻正辦理新臺澎輪設計作業，新船預計於 111 年 9 月開工建造，112 年 4 月下水、8 月完工營運，本部航港局已成立專案督導小組及美學小組，每 2 至 3 個月邀集專家學者督導造船進度並給予建議，期能如期如質完成交船。
5. **實踐人本交通、行的正義，提升離島海運服務：**本部航港局持續推動海運客運服務人本交通-安全、效率、品質、綠色之核心價值，導入藍色公路美學設計、賡續購建離島交通船、汰換東部老舊客船、港埠旅運設施升級、獎勵航線新聞與行銷、推動國內海運客運票務系統整合，實踐離島民行正義，提升離島海運服務。
6. **結合地方政府發展規劃，共同執行水岸觀光推展：**順應港口所在地方觀光發展及當地市政規劃，適時與地方政府合作，共同進行水岸觀光商業區開發，擴大水岸觀光遊憩發展成效。
7. **依循國內商港未來發展及建設計畫，提供在地特色服務：**配合地方政府推行地方觀光政策，妥適進行港區資產開發，提供具在地特色服務，並發揮運輸重點節點功能，支援地方客、貨、觀光發展。

(三) 推動港埠基礎建設及相關設施，優化營運環境方面

1. **賡續推動自由貿易港區(FTZ)2.0 推動方案：**將持續依「營運彈性化」、「設施完善化」、「管理效能化」及「招商精準化」等主軸，展開 4 項策略、12

項具體措施及 37 項應辦事項。111 年將規劃與關務署共同推動「試辦自由港區優良事業認證及管理作業要點」，透過分類分級之鬆綁措施，以提升優良業者營運自由，另試辦貨物營運監控系統以加強稽查高風險業者，以達 111 年底進出口貿易值達 1.2 兆元，業者違規件數降至 10 件以下之政策目標。

2. **碼頭使用機能調整並發展臨港新型態業務：**透過整體規劃使港區土地及碼頭機能得以完善其發展機能，如基隆港透過軍用碼頭遷建強化旅運服務機能；高雄港推動洲際二期貨櫃中心，藉由貨櫃、石化等貨物移往外海新港區，以及碼頭換租等計畫，順應港口與城市發展脈絡，將港區資源合理性調整並與在地城市共同發展。
3. **加速辦理高雄港第七貨櫃中心建置及搬遷作業，提升高雄港作業能量及效率：**第七貨櫃中心預計 111 年 6 月起分 2 期交付長榮公司進行後續機具搬遷及系統建置等營運前準備，長榮海運後續將配置先進前後線機具設備，提高裝卸作業效率。並考量高雄港洲際貨櫃中心第二期計畫（第七貨櫃中心）於 111 年營運啟動在即，針對其可能產生造成之交通衝擊，於國道 7 號完工通車前，應依所提改善措施積極辦理，藉由調整綠帶空間或車道寬度、分隔位置等來增設車道，提升道路容量，路口運作需以個別專用號誌時制設計，經評估初步規劃後之貨櫃車道容量可負荷短期與中期需求；長期則建議持續推動國道 7 號計畫，提供洲際貨櫃中心就近與高快速公路系統連結。
4. **掌握市場發展動向，滾動檢討行銷獎勵方案：**持續因應時局並洽詢航商業者訴求，適時酌調行銷獎勵方案，除目前既有之轉口實櫃、藍色公路及貨櫃碼頭作業量獎勵外，視市場需求設計客製化措施爭取航商來臺作業。
5. **強化自貿招商引資作為，提升港群整體貨運作業能量：**積極辦理招商引資，引進物流及加值產業進駐港群，如臺北港物流倉儲區（二期）、南碼頭區汽車物流招商案，俾帶動整體貨量提升。

(四) 推動港口智慧化方面

1. **落實智慧港口轉型計畫，妥適規劃數化科技應用方案：**落實執行所提智慧港口轉型升級計畫，並依循「布建港區智慧基礎設備」、「加值營運數據匯流分析」、「應用新興科技場域試驗」三大發展策略，續以「作業安全」、「營運效率」、「服務品質」、「永續發展」為四大核心，以船舶靠泊、貨物裝卸、港區交通、營運環境監控、設施巡檢等重點項目，結合大數據分析、人工智慧、無人載具等科技應用，妥適規劃分年推動之智慧港口方案。

2. 辦理「海氣象監測及預警技術精進計畫」、「港埠經營管理資訊系統維護更新」等計畫：本部運輸研究所將依循行政院「國際商港未來發展及建設計畫(111~115年)」及「國內商港未來發展及建設計畫(111~115年)」政策，111年續與臺灣港務股份有限公司及金門、連江縣政府共同合作，賡續精進我國主要商港海氣象觀測網，導入新一代海象監測及解析技術、以及發展無人機在港區管理應用技術，引領輔助臺灣港埠傳統觀測之智慧升級。
 3. 辦理「港區影像智慧辨識技術之研究(1/3)-空間基礎資料建構及影像檢觀測應用技術發展」計畫：本部運輸研究所持續藉由研發無人移動載具以及感測器硬體系統，建構港區高細緻空間基礎資料及發展港埠設施自動化辨識技術等工作，建立港區無人機自主化的多維度空間資訊蒐集技術與智慧化應用情境，完成港區高解析空間影像與三維地形模型資料，可提供臺灣港務公司應用於港區的巡檢任務，以及針對特定任務與目標進行自動化的追蹤與判斷，降低人力負擔並提升任務執行品質。
 4. 推動港區環境監測工作：持續推動「歐洲生態港認證(Ecoports)」及港區環境監測工作，並全面搜整港區整體環境品質狀況，評估建置環境品質相關自動監測設備，以達智慧化即時監控港區環境品質之能效。
- (五) 培養我國海運人才、提升國際航運競爭力方面：為完善我國海運人才職涯發展，本部航港局整合各方資源，訂定「海員新星培育計畫」，提供偏遠地區弱勢學生升學資源及就業機會，強化海事校招生。為使海事訓練準符合公約規範，持續推動試務流程精進，研議船員測驗試務整併，且持續審查海事學校課程，並於111年啟動「中華民國執行STCW公約第5次品質標準獨立評估」，編列新臺幣2,000萬元整提供訓練機構更新或新購訓練設備。另為持續精進提升我國船員訓練品質及人數，並滿足風電廠商船員需求，本部航港局持續辦理船員專業訓練、乙級船員訓練及高壓電訓練，並規劃開辦電技員訓練。
- (六) 結合政府綠能政策，執行離岸風電業務推展方面：配合國家發展綠能政策，持續以四大主軸：「風機預組裝基地」、「風電製造國產化基地」、「港勤運維」、「人才培訓」持續推動離岸風電產業發展，促進港埠資源有效利用，帶動商港永續發展。

五、推動觀光主流化，促進觀光產業永續發展方面

- (一) 協助觀光產業與疫共存方面：優質國旅是推展國際觀光的重要基礎，本部觀光局在執行防疫、紓困、振興相關工作之餘，仍努力推動各項景點建設、主

題旅遊、產業轉型、數位應用等措施，全面提升國旅品質，打破國人對於國旅的刻板印象，讓國人愛上國內旅遊。惟近年觀光產業受疫情衝擊，造成現階段觀光基層人力短缺，應思考並提前部署疫後人力，應強化中高階主管疫後管理變革及數位行銷能力之培訓，及提供轉型成功的標竿企業案例分享，以提升觀光產業與疫共存、共舞新常態的應變力。

(二) 健全國內觀光旅遊方面

1. **拓展國內旅遊市場：**有鑑國旅特色團遊將帶動觀光相關效益，已將特定團由補助延長至 111 年 4 月 30 日，以加速國內觀光旅遊市場之復甦。此外，仍應持續掌握景點建設進程，積極拓展區域觀光國內旅遊市場，並配合指揮中心國境開放規劃，為重啟入境市場做好準備。
2. **完善燈塔環境與服務，持續規劃開放參觀**
 - (1) 「以人為本、活化古蹟」係本部航港局文資燈塔活化政策，其中高雄燈塔刻正進行二期整建工程，透過重塑高雄燈塔園區及周邊環境整體風貌，展現不同以往燈塔觀光服務，規劃部分員工備勤室改建為輕食販賣部，並設置「輕食海景木棧平臺」，引進輕食等商業服務，為首座委外經營觀光活化之示範驗證場域，預計於 111 年 6 月底開幕營運。
 - (2) 基隆燈塔於 110 年 2 月 20 日經基隆市政府公告為「市定古蹟」，本部航港局將就燈塔本體及其附屬設施房舍進行整建，改善燈塔環境與設施，預計 111 年底完工後，配合基隆市政府計畫檢討開放民眾參觀。

六、建構安全交通環境，落實運輸風險管理方面

(一) 提升鐵路行車安全方面

1. **落實鐵道監理安全管理制度：**參酌民航監理經驗，要求鐵路機構建立安全管理系統，積極推動國家鐵路安全計畫，辦理安全管理系統 SMS 評鑑查核，後續將配合鐵路法修法全面檢討各子法及相關規定，以加強鐵路安全監理。
2. **辦理「鐵道安全管理系統自主評估準則與監理查核機制之研究」：**本部運輸研究所 110 年已彙整適用於我國營運機構的 4 階實務作業指引，涵蓋 SMS 的 12 要項；111 年則與本部鐵道局合作，發展可供鐵道監理機關查核 SMS 之評估準則與工具，並提供鐵道營運機構可進行 SMS 自主評估之參考指引，規劃監督各鐵道營運機構 SMS 落實程度的運作機制，以增進鐵道行車安全。
3. **辦理「請增 42 位鐵路監理檢查員」：**為加強辦理鐵路現場缺失改善查察作業、強化專業監理能量與實務結合等，本部鐵道局規劃請增 42 位鐵路監理

檢查員，並奉行政院 111 年 11 月 15 日核定在案，刻正分三梯次進行人才招聘，主要針對鐵路機構所轄運轉、行控、軌道、路線、土建設施、機車、車輛、電力、號誌、電訊等涉及鐵路行車安全之相關人員及設施設備，至現場查察實務運作缺失，並回饋於定期或臨時檢查，另考量事故發生原因多為人員未能遵守規章程序、車輛檢修以及路線養護不夠確實等，檢查員可藉平時現場檢查經驗，參與專案調查或行車事故調查與改進事項之追蹤列管，並採取立即性監理作為及追蹤歷次改善事項落實情形。

(二) 提升道路安全方面

1. **每月召開道安記者會發布道安改善狀況**：111 年本部 21 項精進作為定期追蹤管考，包括中央各部會、地方縣市之落實執行等，提升地方首長重視，以減少交通事故傷亡人數，每月辦理道安記者會綜合呈現各縣市道安改善狀況，除公布首長每月召開會議情形外，更完整呈現各縣市道安推動成效(如死傷情形變化、執法、酒後代駕等)，讓各縣市齊力改善。另區間測速目前數據已顯示有效減少事故傷亡，未來隨著各縣市區間測速啟用，將持續追蹤檢討區間測速對安全之成效。
2. **辦理「臺灣地區易肇事路段改善計畫」**：本期計畫除延續第 39 期改善計畫作業，本部運輸研究所將於第 40 期改善計畫結合交通事故碰撞構圖技術，分析肇事成因，並透過道安資訊平臺進行統計分析，篩選出易肇事地點，函送各縣市道安聯席（督導）會報。俟易肇事地點提報彙整後，則會同相關單位至現場勘查並研提改善方案。本計畫成果可提供本部、公路總局、各直轄市、縣(市)政府提昇易肇事路段改善的技術水準，並帶動整體道路環境更趨於安全及友善。
3. **辦理「大型車輛裝設主動預警輔助系統」**：持續辦理研發工作並裝設於大型車輛進行試運行，透過 110 年已建立之評估架構規劃，本部運輸研究所 111 年持續針對已裝設整合系統(通過認證)之試運行大型車輛，進行先導測試之資料蒐集及使用成效評估，以利本部、公路總局及財團法人車輛安全審驗中心瞭解大型車輛主動預警輔助系統在實際道路上的初步應用成果。
4. **辦理「事故碰撞型態導向之路口設計範例推廣示範計畫(2/3)-非直轄市推廣應用(I)」**：延續前期計畫，本部運輸研究所持續運用「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」，於基隆市、新竹縣市、苗栗縣、彰化縣、南投縣、嘉義縣市辦理教育訓練，邀集各級道路主管機關(本部公路總局各工務段、縣市政府及鄉鎮市公所等)與交通工程顧問公司等專業人員共同參與，同時以該縣市合計 12 個地點進行改善示範，並導入易肇事路段改善計

畫，強化易肇事路段改善的成效，提升相關從業人員的技術水準，以提供用路人安全、順暢的道路環境。

5. **辦理「以無人機探勘人車流動資訊之應用情境規劃與先導測試(2/3)－非號誌化路口」**：依據 110 年完成 110-112 年分年先導測試計畫盤點及排序，本部運輸研究所持續與本部公路總局及直轄市合作執行「右轉衝突」、「非號誌化路口停讓衝突」兩項測試計畫，並與縣市政府合作分析 4 處路口之交通衝突情形，以不斷優化計畫所發展之交通衝突軟體，並透過推廣應用方式，協助道路管理機關即早發現路口交通衝突熱區，防範事故於未然。
6. **強化國道行車安全宣導與教育**：持續觀察國道「肇事原因分析」、「常見交通違規行為」研擬國道行車安全主題，以製作多元化之平面文宣及宣導短片，規劃透過電視、網路媒體、1968App、FB 宣導，以加強教育社會大眾對於國道之正確行車觀念及增進行車安全。
7. **加強國道載重車輛管理**：持續辦理汐止南磅、員林南磅、新市南磅等動態地磅之軟硬體整合及啟用，另規劃於樹林南磅、后里北磅、田寮北磅建置動態地磅。
8. **持續辦理高速公路「多事故路段交通工程改善」計畫**：為減少國道交通事故，本部高速公路局自 106 年起每年針對北、中、南區各擇 2 處多事故路段加強交通工程改善；自 110 年起，除 2 處多事故路段外，再增加 1 處多事故交流道進行改善；經過完整的篩選及分析過程，選擇多事故路段及交流道匝環道，探討其事故原因，提出改善方案並追蹤改善成果。未來仍將逐年持續辦理，累積具體改善成果，以期降低國道事故發生率，維護行車安全與效率。未來將持續維護國道設施完整性，俾確保用路人行車安全，亦期能提供更舒適的行車環境。
9. **降低國道重現性壅塞路段壅塞率**：持續針對不同路段以及壅塞主因採取「點」(交流道、匝道之交通管理手段、標線重繪、匝道拓寬或新增匝道)、「線」(主線基本路段、交流道間之開放路肩、車流管制或主線拓寬)、「面」(高速公路與地區道路主管機關之溝通協調、跨機關之整合協調及增加道路容量供給)之軟硬體全方位改善計畫，並滾動式檢討回饋修正，以降低國道重現性壅塞路段壅塞率，並維護國道行車效率。
10. **提供用路人更完善便利及安全之國道路網，持續提升國道安全維護系統之環境及資訊安全**：在國道養護及檢(監)測部分，賡續辦理定期檢測作業，依據邊坡地錨檢測結果評估邊坡安全狀況進行補強，並針對剛性路面、進出橋版位置、伸縮縫銜接位置、路堤段不均勻沉陷位置進行改善，另於每年

定期實施國道全線平坦度檢測。

11. **機車駕訓補助**：本部公路總局持續辦理推動機車駕訓制度補助計畫，經交通大學研究成效良好(違規風險降低 32%、肇事風險降低 20%)，各單位亦積極響應；111 年配合本部政策擴大辦理機車駕訓補助案，補助至機車駕訓班完成訓練並取得駕照者，金額每名新臺幣 1,300 元，名額 20,000 名(較 110 年增加 10,000 名)，期間自 110 年 12 月 1 日至 111 年 11 月 30 日止，只要符合報考駕照資格者皆可申請。
12. **推廣危險感知平臺**：針對預約考照部分提高答題準確率之要求，增加測驗卷可設定強迫看正解功能，其餘更新部分包含體驗型態擴充、主題專區架構重組、優化、內頁功能重新設計及平臺版面改版等。
13. **高齡關懷精進方案**：針對 31 年 6 月 30 日前(含)出生者，調查駕車需求，並就有需求者，寄送關懷通知，提醒高齡駕駛人及家人應定期檢視高齡者之身體狀況，後續並針對有需求者啟動關懷方案，提醒高齡者應注意自身健康狀況並檢是否適合駕車，提升高齡駕駛之用路安全。
14. **駕訓師資教材與教案更新**：為確保駕訓師資教學品質及增進教學技巧，每 3 年應定期回訓，以更新汽車科技新知及交通法規，並配合辦理教案更新，並透過測驗方式確保上課品質。
15. **強化酒駕防制觀念**：為加強嚇阻酒後駕車行為，自 109 年 3 月 1 日起，凡曾因酒後駕車、拒絕酒測吊銷駕駛執照者，應於重新申請考領駕駛執照前完成酒駕防制教育訓練，方能考領駕駛執照。本部公路總局所屬各區監理所(站)自 109 年 3 月起陸續開設酒駕防制教育訓練課程，截至 110 年底酒駕防制教育訓練課程共計開設 112 班，上課人數共計 4171 人；各區監理所(站)後續亦將持續開設課程，俾協曾因酒駕吊銷駕駛執照欲重新申請考領者完成酒駕防制教育訓練，並強化安全駕駛、交通法令認知及酒駕防制等重要觀念。
16. **宣導路口慢看停行人停看聽**：響應本部 10 月交通安全月，以「路口安全」為主軸，宣導用路人「路口慢看停 行人停看聽」，預計辦理近百場交通安全系列活動，皆已如期辦理完畢，未來皆持續宣導用路人交通安全觀念。
17. **載運危險物品車輛 GPS 補助**：本部公路總局持續針對載運危險物品車輛鼓勵裝置全球衛星定位設備，精進系統功能，並配合道路交通安全規則修正，111 年持續辦理載運危險物品車輛 GPS 補助案，以每輛車新臺幣 2,000 元為補助上限，只要近 1 年內曾經申請取得載運危險物品臨時通行證者皆可申請。

18. **交控系統建置工程**：為即時提供用路人更為可靠的旅行時間資訊，積極建置省道交控系統完善收集用路資料，並配合智慧型載具使用及結合 App 功能，強化行前旅次資訊及設備維護管控之運用，本部公路總局業於 109 年著手辦理「西部快速公路路網整體交通管理與控制策略」規劃工作，內容包括交通分析、新增交通管理需求評估、整體交通管理策略擬訂及交控設備擴充等工作項目，預計 111 年度辦理台 61 線北部、南部地區及東西向快速公路交控設備更新工作，並將與本部高速公路局協調接回東西向快速公路管養及橫向各單位協商區域協控策略擬訂，另將辦理中央電腦系統及中部地區之細部設計工作與工程發包。
19. **持續精進橋梁維護管理機制作業**：因應實務需求，本部運輸研究所規劃於橋梁管理資訊系統新增「縣市政府橋檢人員統計」功能、增修斷橋事件緊急應變模組之必要查詢功能，並因應資安需求，更新系統核心、新增「歷年評鑑結果」功能、更新行動裝置 APP 及增加 GPS 座標與檢視功能，並辦理「建置全國車行橋梁統計系統」及「彙整全國橋梁統計資訊」，完成需求訪談及各系統介接機制研擬，提升橋梁管理效率。

(三) 強化飛航安全方面

1. 強化航空保安體制與反恐應變

- (1) 持續修訂航空保安及危險物品空運相關規範，並依據 ICAO 國際民航公約第 17 號附約修正及考量實務作業需求，配合修訂我國「民用航空保安管理辦法」相關規定。
 - (2) 為持續強化我國航空貨物保安體制，本部民用航空局後續將視國際威脅趨勢，於兼顧航空貨物通關效率下，滾動調整我國貨物安檢方式，如提升 X 光機安檢比例、優化爆裂物偵檢儀(ETD)安檢程序等，使我國航空貨物安檢除能符合國際規範外，並能因應國際情勢之變化。
 - (3) 鑒於航空運輸之運作各環節息息相關，單一網路系統之崩潰或損壞將影響航空運輸之正常運作甚至危害飛航安全，為使我國航空網路保安體制更臻完整，本部民用航空局將規劃航空站涉航空保安之網路保安納入保安查核/檢查範圍，以持續強化我國航空網路保安體制。
 - (4) 為利各航空站、桃園國際機場股份有限公司、飛航服務總臺等單位熟悉重大人為危安事件或恐怖攻擊之通報程序，本部民用航空局 111 年規劃於相關航空站執行實兵/兵棋演練，俾各所屬機關熟悉緊急應變機制。
2. **精進飛安監理**：本部民用航空局為持續推動安全管理系統之有效運作，並與民航業者共同合作，在面對疫情嚴重影響航空產業環境下，擬訂靈活之

應變作為與飛安管理策略，期於疫情期間透過擴大安全管理之廣度及深度，為永續安全營運尋求最佳策略及方法，工作重點如下：

- (1) 依國家整體航空安全目標，規劃飛航安全風險相關強化項目，聚焦風險管理策略，確保飛安監理及安全管理行動符合國際飛安評鑑標準及國家安全目標水準。
- (2) 依據國際民航組織安全管理及作業安全風險指標，訂定可控飛行觸地、飛行中失控、空中相撞、衝/偏出跑道及跑道入侵等各項安全強化措施，並評估我國安全管理措施之符合性，以利推動基於風險之監理機制。
- (3) 持續督促國籍民用航空運輸業者依共同績效指標及各公司飛安績效及營運現況，訂定合適之安全績效指標及目標，定期彙報達成情況及精進作為，以利各項風險之監控作業。
- (4) 依據國際監理相關規範檢視人員適職訓練需求，加強飛安檢查人員查核專業技能及溝通協調能力，促使業者有效落實安全管理。

3. 精進遙控無人機管理

- (1) 訂定遙控無人機物流作業指引：便利偏遠鄉鎮及緊急物資之運送，訂定相關作業規範與指引，以利業者依法遵循。
- (2) 發展大型遙控無人機檢驗基準：隨機體材料、動力裝置、飛控系統與導航技術逐漸成熟，無人機設計、製造等安全基準與檢驗程序亦應配合修正。
- (3) 研訂遙控無人機射頻識別(Remote ID)技術規範：為加強對無人機偵測及識別之能力，111 年度起將研議以該技術規範為重點，作為未來遙控無人機識別及管理之基礎。
- (4) 精進中央與地方政府間之管理協作：持續與直轄市、縣(市)政府共同協作，依據民用航空法及相關規則落實遙控無人機安全管理之政策目標。

(四) 增進航運安全方面

- 1. 強化 P&I 船東責任險審查機制，降低海事案件處理風險：**鑒於我國處理海事案件時，發生船東責任保險公司不出面處理或理賠之情形，需耗費大量行政資源善後，爰為維護我港口及周邊海域環境安全及秩序，本部航港局針對船舶進港提送 P&I 保險文件，建立強化審查機制，俾達海事案件處理之風險轉嫁效力。
- 2. 持續透過 ISO 品質管理系統強化國輪管理，並辦理 III CODE 稽核：**
 - (1) 為確保我國海事管理制度與國際同步，賡續辦理 ISO 每年驗證機制，依 PDCA 原則滾動檢討，並規劃於 111 年 10 月邀請 IMO 稽核員辦理「國際海事組織準法律文件履行章程(III CODE)」稽核，期以確保我國海事體系

之完備。

(2)持續強化國輪管理，輔导航商遵守國際海事公約，維持國輪在美國海岸巡防隊、東京備忘錄等組織之好成績。。

3. 執行駛上駛下大型客貨船檢查專案，並擴大對高齡客船執行聯檢專案：本部航港局 109 年 12 月啟動駛上駛下大型客貨船檢查專案，有效提升臺華、臺馬及臺馬之星等 3 艘大型駛上駛下型客貨船之開航妥善率，隨後自 110 年 10 月起，擴大推展對象至 20 年以上高齡客船，透過本部航港局、驗船機構(CR)、專家學者之產、官、學力量，從船舶硬體、船舶安全管理(NSM)及船員適格性等面向進行安全把關，確保船舶航行及人命安全。

4. 賡續推動智慧航安計畫

(1)本部航港局持續推動智慧航安第一期(109-112 年)計畫，111 年規劃辦理智慧航安資訊平臺系統新增「海難漂流預測」功能、彰化風場航道 VTS 之雷達站建置與人才培訓及認證機制、全球海上遇險系統電信與電力設備更新、助航設施整建及燈塔結構補強維護等工作，以強化我國海域船舶監控、預警及遇險船舶通報應變，確保我國海域船舶航行安全。

(2)為因應政府政策(離岸風電第三階段區塊開發)及國際趨勢(船舶大型化、新興科技運用及智慧化系統)，本部航港局刻研擬智慧航安計畫第二期(113-116 年)計畫，賡續運用科技手段及採強化管理之精神健全我國海域航行安全。

5. 啟動引水法檢討修正，並推動修正船舶法

(1)因應海運趨勢變化及實務管理需要，學界、業界針對引水法制、人員管考及退場機制等已有廣泛討論，本部指示航港局於 109 年啟動修法規劃作業，委外辦理 2 年期研究規劃案，透過完整蒐集國外海事先進國家之法制體例、管理做法及優缺點，及廣納海運界及專家學者意見，詳實分析現行引水法制有關人員進用、管考、設備、制度等層面之課題，研擬修正架構與方向，預定於 111 年完成 6 場引水法座談會，並提出研究案期末報告，總結 2 年之討論與研究成果，期能作為後續政策參考及重要基礎，逐步推動引水法及子法整體檢討修正，完備引水法制並提升領航品質與安全。

(2)因應我國離岸風電發展，增訂外籍船在本國水域作業安全許可、船舶進出離岸風電場域通報、從事離岸風電工程船舶取得船級證書、船舶載運工業人員規範等管理措施，另為強化國籍船舶航行安全，增訂國際航線船舶所有人維修保養及客船所有人核對乘客身分之義務，並簡化小船檢查、丈量委外辦理程序。

6. 持續推動「風場航道航行安全推動小組」，保障航行安全及提供溝通平臺

- (1) 「風場航道航行安全推動小組」於 110 年 11 月 16 日召開啟動會議，原則每 3 個月召會一次。主要任務係為強化風場航道之航行安全、維護漁船穿行航道之便利性及提供相關政策溝通平臺，期能在「永續綠能」、「便利漁民」及「航行安全」間取得平衡。
- (2) 本小組由本部航港局、經濟部能源局及農委會漁業署副首長擔任共同主持人外，將邀集海洋委員會海巡署、全國漁會、臺中、彰化及雲林區漁會、風電開發相關協會代表及相關專家學者共同擔任委員，並視會議議題邀集有關單位列席討論。

七、精進郵電氣象服務效能，落實簡政便民理念方面

- (一) **跨境物流方面：**「自由貿易港區貨物郵遞出口（自轉郵）」服務係中華郵政公司、國內貨物承攬業者、報關業者、倉儲業者及航空公司共同合作爭取將跨境電商原建置於國外之發貨倉庫轉移至臺灣自由貿易港區，於國外訂單成立後，以自轉郵機制寄送至世界各國，除貨物中轉外，提供進一步加工加值服務，屬廣義之貨轉郵業務，為相關產業鏈帶來新的商機。中華郵政公司未來除持續推展貨郵整合業務外，將積極協助業者拓展出口品項及多國路向，增加產業競爭力。
- (二) **持續推動數位轉型，發展智慧物流方面：**善用數位新科技加速郵政轉型，發展智慧物流與倉儲網絡，擴增營運效能，加強異業結盟，迎合時代趨勢，提供更多元化產品(i 郵箱、超商寄件、自郵領件)、智慧化服務(EZPost、郵政金融卡及電子票證支付郵資)，滿足消費者更便利使用服務的需求。
- (三) **持續推動數位化金融方面：**中華郵政公司持續發展郵政儲金多元行動支付服務及推展開放金融服務，以擴展金融服務場景，並推出「郵政數位存款帳戶」，以提供本國成年人線上開戶申請，共享金融便捷新生活；另為強化自動化設備功能，提供多國語言 ATM 服務，優化服務作業流程，營造多元友善金融環境，以落實普惠金融。
- (四) **持續辦理我國無線電頻譜資源及電信編碼整體資源規劃方面：**111 年度重要執行事項包括研析 B5G 衛星通訊、5G 物聯網等新興通訊技術之頻率及號碼規劃，及培育 5G 相關國際標準參與人才，並持續滾動檢討修訂「無線電頻率供應計畫」、「中華民國無線電頻率分配表」，以促進我國資通訊產業發展。
- (五) **推動 Gbps 寬頻網路建設方面：**依「智慧國家方案(2021-2025 年)」所訂之 2025 年 2Gbps 非偏鄉家戶涵蓋率 90%目標，與分組中各相關單位持續努力推動

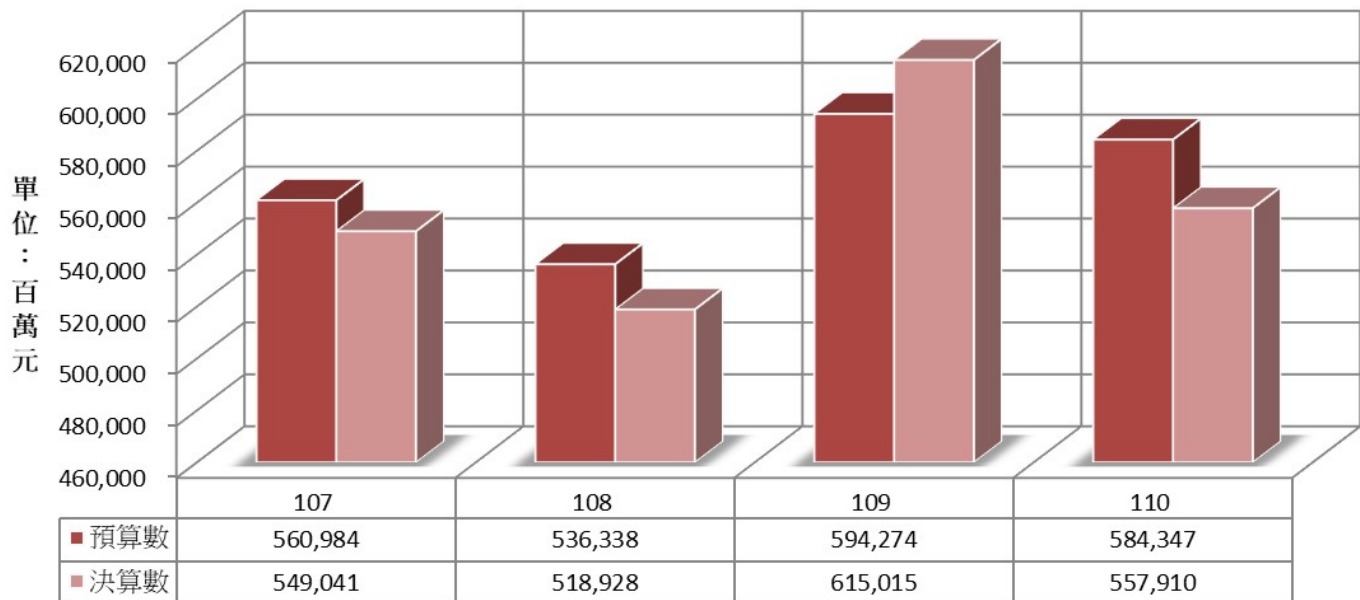
Gbps 寬頻網路建設，創造優質寬頻網路運用環境，以提供民眾更完善之高速寬頻服務。

- (六) **強化災防預警服務方面：**本部中央氣象局持續精進颱風及熱帶性低氣壓預警，強化颱風精緻化預報技術，規劃於 111 年針對發布颱風警報之颱風路徑預報時段由 12 或 24 小時加密為 6 小時，並提供颱風(含熱帶性低氣壓)強度 7 天預報指引。另規劃於 111 年 5 月 1 日開始提供山區暴雨告警訊息服務，以強化氣象防災情資服務，減少極端氣候下短時強降雨造成之嚴重災害損失。111 年度將發展高解析度颱風模式(最高解析度達 2km)，並利用先進資料同化技術改進颱風初始結構及中心位置誤差，以提升颱風預報能力。另為提升異常波浪預警效能，持續建置沿岸光學影像監視站，精進人工智慧預警技術。
- (七) **精進劇烈天氣監測服務方面：**本部中央氣象局持續優化客製化系統顯示及監測功能，並依各單位之客製化需求，進行警戒閾值滾動修正(如雨量或風速警戒標準、警戒區域等)，以持续提升防救減災行動決策之應用效能。此外，配合使用單位臨時性任務需求，建構局地型劇烈天氣監測服務。
- (八) **落實簡政便民方面：**本部中央氣象局因應民眾索取氣象資料之需求日益殷切，簡化申購資料流程，以 110 年完成新一代氣象資料數位申購系統雛型的基礎上，期能透過數位化之科技服務，提供民眾線上即可申購與取得氣象資料。
- (九) **提升地震應變效能方面：**本部中央氣象局持續依院核定之「臺灣南部海域地震與海嘯海底監測系統建置計畫」及前瞻基礎建設「都會區強震預警精進計畫」積極辦理，以提升地震及海嘯預警效能。
- (十) **促進氣象產業發展方面：**本部於交通科技產業會報下新增「氣象產業小組」，由本部中央氣象局依相關籌備議題及策略方案等積極推動辦理，強化與業界之溝通瞭解，未來期能藉由辦理「氣象法規修改」相關工作及賡續辦理「臺灣氣象產業論壇」，以促進氣象產業之發展及創造機會。

附錄一：107 至 110 年度預算及人力

一、近四年預、決算趨勢

107-110年度近4年預決算趨勢



107-110年度近4年預決算趨勢

單位：百萬元

項目	預決算	107	108	109	110
普通基金 (總預算)	預算	76,409	80,103	74,716	73,214
	決算	75,648	78,823	74,312	72,025
	執行率(%)	99.00	98.40	99.46	98.38
普通基金 (特別預算)	預算	22,443	56,951		
	決算	22,416	56,047		
	執行率(%)	99.88	98.41		
特種基金	可支用預算	462,132	456,235	462,607	511,133
	決算	450,977	440,105	484,656	485,885
	執行率(%)	97.59	96.46	104.77	95.06
合計	預算數	560,984	536,338	594,274	584,347
	決算數	549,041	518,928	615,015	557,910
	執行率(%)	97.87	96.75	103.49	95.48

註：

1. 普通基金(總預算)110 年度預算數係包含本部、觀光局及公路總局動支第二預備金，合計 20.36 億元。
2. 嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算 657 億 7,167 萬 7 千元(109 年 1 月 15 日至 111 年 6 月 30 日)及前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算 592 億 8,536 萬 1 千元(110 年度至 111 年度)，由於尚未辦理決算，爰未包含於普通基金特別預算數及決算數。

二、 預、決算趨勢說明

(一) 預算增減原因分析：

1、普通基金（總預算）：

近 4 年公務預算略有增減，110 年度較 109 年度淨減少 15 億 223 萬 9 千元。

(1) 增列原因：主要係臺鐵整體購置及汰換車輛計畫、臺北捷運系統萬大—中和—樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫、高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫、台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫、東西向快速公路台 76 線（原漢寶草屯線）台 19 線以西路段改線工程編列數較 109 年度增加，以及新增公路公共運輸服務升級計畫所致。

(2) 減列原因：主要係公路公共運輸多元推升計畫、台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫、台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫業於 109 年度編竣，以及高雄市區鐵路地下化計畫（含左營及鳳山）、臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫等編列數較 109 年度減少所致。

2、普通基金（特別預算）：

(1) 108 年度至 109 年度編列前瞻基礎建設計畫第 2 期特別預算 569 億 5,082 萬元，110 年度至 111 年度編列前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算 592 億 8,536 萬 1 千元。

(2) 109 年度至 111 年 6 月底編列嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算 657 億 7,167 萬 7 千元。

3、特種基金：

(1) 營業基金：

近 4 年基金預算略有增減，110 年度較 109 年度淨減少 98 億 7,834 萬 8 千元，主要係郵政公司保險賠款與給付減少、港務公司臺中港貨櫃碼頭興建工程計畫配合工程進度，及桃機公司桃園機場第三航站區建設計畫因招標過程未如預期，110 年度減少編列預算所致。

(2) 交通作業基金：

近 4 年基金預算略有增減，110 年度較 109 年度淨增加 582 億 3,422 萬元。

A、增列原因：主要係民航基金桃園航空城機場園區用地取得計畫配合區段徵收期程，辦理公有土地作價款撥付、地上物協議價購及徵收補償費發放等作業增編預算。

B、減列原因：主要係觀光基金受新冠肺炎疫情影響及考量其財務

狀況，調整疫後觀光推廣方式，業務成本與費用較 109 年度減少所致。

(3) 航港建設基金：

近 4 年基金預算略有增減，110 年度較 109 年度淨增加 1 億 6,900 萬 8 千元，主要係因臺灣國際商港未來發展及建設計畫-航港建設基金辦理部分為加速國家重大港埠基礎建設之執行，奉行政院同意先行辦理所致。

(二) 預、決算落差原因分析：

1、普通基金（總預算）：

110 年度決算數較預算數減少 11 億 8,886 萬元，主要為高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫於 110 年度屆期之結餘款、蘇花陸路中斷疏運機制未啟動及受新冠肺炎疫情影響未執行之賸餘款等。

2、普通基金（特別預算）：

110 年度至 111 年度前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算，及 109 年度至 111 年 6 月底嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算仍在執行階段，尚未辦理決算。

3、特種基金：

(1) 營業基金：

110 年度決算數較預算數減少 300 億 8,387 萬 6 千元，主要係因郵政公司受中央銀行調降利率影響，致利息費用減少，桃機公司桃園機場第三航站區航廈土建工程廠商未請領工程款，以及臺鐵局購置及汰換車輛計畫採購案，受新冠肺炎疫情影響延後交車所致。

(2) 交通作業基金：

110 年度決算數較預算數淨增加 51 億 1,632 萬 9 千元。

A、增列原因：主係為因應新冠肺炎疫情，觀光基金依據「交通部對受嚴重特殊傳染性肺炎影響發生營運困難產業事業紓困振興辦法」，辦理相關補助方案。

B、減列原因：主係民航基金部分計畫因土地撥用或工程未如期發包，致進度未符預期，以及受新冠肺炎疫情影響補助各機場周圍地區噪音補償金及回饋金減少所致。

(3) 航港建設基金：

110 年度決算數較預算數減少 2 億 7,979 萬 1 千元，主因地價漲幅低於預期，致地價稅額降低，及港灣建設計畫結餘款停支所致。

三、機關實際員額

年度	107	108	109	110
人事費占決算比率(%)	12.94%	13.22%	11.27%	13.98%
人事費(單位：千元)	71,053,807	68,644,611	69,313,970	77,975,642
合計	55,426	56,305	56,711	55,904
職員	52,739	53,729	54,185	53,492
約聘僱人員	1,540	1,510	1,508	1,465
警員	58	57	53	52
技工工友	1,089	1,009	965	895

附錄二：109 年度施政績效報告「檢討策進」辦理情形

一、提升公共及綠能運輸服務水準方面：

109 年檢討策進	辦理情形
(一) 109 年度因受 COVID-19 疫情影響民眾外出頻次及搭乘公共運輸意願，導致載客量下滑，本部公路總局透過軟硬體防疫措施減輕民眾對於搭乘公共運輸之疑慮，減緩載客量下滑趨勢，惟仍無法達成原訂目標；該局將於 110 年執行下一期公路公共運輸服務升級計畫(110-113 年)，後續應規劃於疫情緩解時辦理相關行銷活動，加速公路公共運輸產業之復甦，並持續觀察公路公共運輸載客量變動情形，研議妥善措施，以持續強化公共運輸品質及競爭力。	110 年度執行新一期公路公共運輸服務升級計畫，受疫情仍未減緩影響以致載客量仍未見恢復，本年度已持續辦理防疫措施減輕民眾搭乘公共運輸之疑慮，並對客運業者提供紓困措施，以維持公共運輸供給穩定；另亦辦理連假票價優惠及補助地方政府相關疏運活動等，未來將持續觀察公共運輸使用情形，並適時提供地方政府及客運業者相關協助，以共同促進公路公共運輸之復甦。
(二) 研擬第四期公運計畫，廣續提升公路公運輸載客量，「公路公共運輸服務升級計畫(110-113 年)」業奉行政院核定實施，作為本部公路總局辦理公路公共運輸相關補助計畫之依據，將有助於協助地方政府及客運業者推動公路公共運輸發展，強化公車服務品質與競爭力，提高民眾搭乘意願，以利達成改善交通壅塞、拉近城鄉發展差距、促進節能減碳與空污防制等政策。	110 年度已執行新一年公路公共運輸服務升級計畫，主要推動項目包括推動幸福巴士，改善偏鄉交通之不便；鼓勵地方政府及客運業者汰換為無障礙車輛及電動大客車，落實人本交通及節能減碳；補助建置轉運站及候車設施，完善各地候車環境；加強設置智慧型站牌，提供公車準確到站資訊等，明年將持續推動公路公共運輸計畫，以達成計畫相關績效目標。
(三) 109 年本部公路總局執行幸福巴士補助案件，經檢討	110 年本部公路總局已提早盤點幸福巴士推動地點及由各區監理所輔導地方政府提案及進行

109 年檢討策進	辦理情形
108 年執行經驗，提早盤點推動地點及地方執行意向，使偏鄉地區公路公共運輸空間服務涵蓋率達到 88.33% 滿足原定 88% 目標值，後續 110 年執行仍宜提早盤點推動地點及地方執行意向，以提升偏鄉地區公路公共運輸空間服務涵蓋率。	後續管考，110 年偏鄉地區公路公共運輸空間服務涵蓋率達到 89.78%，達成原訂 89% 目標值，111 年執行仍將提早盤點規劃及按其期程進行輔導管考，以期涵蓋率持續提升，滿足全國偏鄉基本民行需求。
(四) 智慧運輸系統發展建設計畫於偏鄉地區進行公共運輸共享計畫，主要針對偏鄉學童、年長者的日常就學、生活所需，透過媒合在地居民主動協助運輸為理念，已服務臺東縣延平鄉，花蓮縣萬榮鄉、卓溪鄉及富里鄉，可見科技應用於偏鄉交通不僅是技術問題，尚含與在地居民互動互信、運作可行模式的研究與創造，故未來應提供噗噗共乘機制與媒合平臺予地方政府進行典範轉移，期將成功經驗擴散到臺灣每一個偏鄉。	本部「智慧運輸系統發展建設計畫」以花東偏鄉地區為場域試辦噗噗共乘服務，至 110 年底服務超過 12 萬人次，發出超過 3 萬班車次，服務滿意度高達 9 成以上，本計畫 110 年更獲選全球領先資訊科技研究及顧問機構 Gartner「2021 年數位政府服務創新獎」亞太區首獎，自駕車車聯網計畫亦獲得 2022 智慧城市展政府創新計畫首獎之殊榮。本部以「人本為主、服務導向」的理念，推動偏鄉的交通平權，後續將持續輔導既有噗噗共乘服務轉型至幸福巴士 2.0，讓偏鄉公共運輸服務回歸常態性公共運輸計畫持續推廣，透過公私協力、媒合在地運具與當地居民，善用地資源，強化在地人服務在地人，確保偏鄉基本民行服務不中斷。
(五) 「區域運輸發展研究中心計畫」自 104 年 10 月開始執行，至 109 年 10 月底屆滿，經檢視 5 年計畫執行過程，主要工作項目多已完成階段性任務，為強化地方政府能力建構，促進學界與產業、政府部門的合作發展，落實在地公共運輸之永續發展，爰本部運輸研究所為延續前期計畫之執行成果，已完成「區域運輸發展	(一) 推動交通運輸及道路交通安全專業人才培訓課程：110 年共開設 84 門，參與學員達 2,324 人次(其中包括公部門 890 人次、產業界 1,434 人次)，提供地方政府 69 次之諮詢服務，其中 42 次有地方政府局處長層級人員參與， (二) 協助地方政府進行公共運輸案例研析計 18 案：執行 4 項次競爭型計畫相關工作，辦理完成 5 場座談會，並以區域公共運輸年度發展趨勢為主軸，本部運輸研究所於 12 月分別與六大區域中心合作辦理「區域交通首長論壇」。

109 年檢討策進	辦理情形
研究中心服務升級 2.0 計畫」之規劃，並配合本部公路總局 110-113 年「公路公共運輸服務升級計畫」及本部第 13 期「院頒道路交通秩序與交通安全改進方案」之執行，深化中央政府、地方政府、產業界及學界合作，除共同推動並執行公路公共運輸服務升級計畫及道安改善相關計畫外，應連結國家重大政策，包含環島高快速鐵公路網、智慧交通、觀光旅遊及地方創生等，以擴大區域運輸發展研究中心之實施範圍及成效。	(三)輔導偏鄉經營公共運輸服務：為解決偏鄉交通問題，於 109 年底公告修正「汽車運輸業管理規則」等多項條文後，中區及東部區域中心偕同地方政府及相關單位，成功輔導當地社會團體或個人成立市區汽車客運業經營，包含臺中市和平區梨山社區發展協會、花蓮縣富里鄉羅山社區發展協會及臺東縣巴喜告原住民關懷協會，以協助提供偏遠路線之公共運輸服務。另有關本部指示協助原住民族委員會盤點 55 個原住民族地區新增文化健康站之公共運輸服務案，本部運輸研究所與中區及東部區域中心合作辦理，提出「110 年盤點原住民族地區文化健康站之運輸服務」報告書，將報告書函送原住民族委員會及相關單位，俾供作為研議改善原民鄉公共運輸服務之重要參據。
(六)因應高齡化趨勢，落實「人本交通」政策，加速業者投入通用計程車服務，有必要建構通用無障礙運輸環境。本部除 109 年完成「愛接送-通用計程車試辦計畫」，達成第一階段平臺建置、推動試辦及複製推廣目標外，110 年將廣續推動「通用計程車特約制度暨跨部會合作策略規劃」，除將前計畫成功經驗擴散推廣至其他縣市，讓有限的資源滿足更多有需要的民眾外，本計畫亦將一併檢討通用計程車特約業者機制、擴充愛接送系統平臺功能以及跨部會資源整合等議題，並研提發展通用計程車相關議題、目標與策略，以達到第二階段復康轉介、跨部會整合唯一指定及企業社會責	(一)為因應行動不便者點對點的運輸服務需求，本部運輸研究所以「愛接送」為服務品牌，協助臺北市、新北市、桃園市、臺中市等四個直轄市政府導入通用計程車特約制度，以強化地方政府推動通用計程車策略。第一階段營運(110.2.1~110.9.24)於臺北市、新北市、桃園市、臺中市等四都完成 38,346 趟次，服務 2,573 位行動不便者，深受民眾好評，並廣續辦理第二階段營運。 (二)第二階段營運除原四都持續營運外，更獲臺南市及高雄市政府支持，共同推廣「愛接送-預約式通用計程車服務」，積極開展高齡及平權社會友善的交通服務。

109 年檢討策進	辦理情形
任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR) 資源連結，與第三階段跨部會資源實質整合及完善制度引導產業目標。	
(七) 本部將會同經濟部、環保署、內政部、行政院主計總處等部會，共同研提及陳報「運輸部門溫室氣體排放管制行動方案(草案，第 2 期階段)」(110~114 年)，以及積極推動各項精進減碳措施，以達成第 2 期運輸部門 114 年排放量不超過 3,541 萬公噸，且較基準年 94 年減量 6.79%之目標。	(一) 依溫管法施行細則第 6 條規定，各部門行動方案應於推動方案核定後 6 個月內，報請行政院核定。查行政院於 111 年 1 月 10 日核定環保署所報「第二期(110 年至 114 年)溫室氣體減量推動方案」，爰各部門行動方案依法定辦理期程為 111 年 7 月 10 日前陳報行政院。 (二) 配合環保署 111 年 1 月 26 日函請各部會加速推展溫室氣體減量工作，俾利地方政府據以研訂第二期溫室氣體管制執行方案，本部已於 111 年 2 月 9 日函請相關部會、部屬機關(構)及地方政府，請其確認是否更新或進一步研提運輸部門第二期溫室氣體減量具體措施或計畫，俟彙畢後即儘速陳報行政院核定。
(八) 截至 109 年止，國道建設已完工通車 1,049.7 公里，賡續推動國道建設，新闢國道工程及主線拓寬，辦理「國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫」、「國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程」、「國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程」、「國道 3 號增設高原交流道工程」、「國道 1 號桃園交流道動線改善工程」、「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程」、「國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程」、「國道 2 號大園交流道至機場端主線改善工程」、「國道 1 號楊梅休息站新建	在賡續推動國道建設部分，110 年已達成「國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程第一工區」完工、「國道 4 號臺中環線豐原潭子段豐原連絡道(豐原大道至祥和路)」通車、「國道 4 號臺中環線豐原潭子段第 C715 標潭子系統交流道工程」完工、「國道 3 號增設高原交流道」通車、「國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫豐勢交流道西入匝道」先行通車、「國道 1 號楊梅休息站」啟用、「彰化至員林路段交通改善及車道調整工程」提早全面通車等重要執行成果；並持續趲趕「國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫」、「國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程」、「國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程」、「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程」、「國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程」、「國道 2 號大園交流道至機場端主線改善工程」、「國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工

109 年檢討策進	辦理情形
工程」及「金門大橋建設計畫」，應預定進度如期推展。因應國道交通量持續成長，應持續辦理打開國道節點，串聯高快速公路網路各項工程，以提供更安全、順暢及優質國道服務。	程」、「國道 1 號中豐交流道新建工程」、「國道 1 號林口交流道改善工程」及代辦「金門大橋建設計畫」，如期完成各階段重要里程碑。
(九) 為提升國道電子收費服務品質，本部高速公路局除持續蒐集民意，滾動式檢討國道通行費儲值、繳費、查詢等管道之多元性及便利性外，110 年度將新增 ETC App 直接推播通行費帳單之功能，另與公司主管機關合作，寄送法人帳單加註負責人姓名等，以精進國道電子收費之服務品質。	(一) 增加多元化儲值管道，110 年 3 月 4 日起民眾可利用 Open Point 點數兌換國道通行費儲值金；6 月 4 日起，民眾可利用全家便利商店點數兌換國道通行費儲值金。 (二) ETC App 功能強化：3 月 30 日起，ETC App 增加詢問使用者是否同意使用約定及是否開啟截圖功能，以強化資安規範，另增加費率計算說明。12 月 10 日起，ETC App 可利用推播方式，提供通行費繳費通知單。 (三) 8 月 18 日起，超商代收傳繳案件金額原限 2 萬元以下提高至 3 萬元以下，擴大義務人繳費便利性，減少執行案件，降低行政成本。 (四) 遠通門市服務櫃檯打造友善設施，2 月湖口北門市完工、4 月湖口南門市完工、9 越南頭及清水門市完工。
(十) 為精進國道服務區營運品質，鼓勵廠商辦理節能作為，考量西螺服務區與東山、關廟服務區將於 111 年契約屆期，本部高速公路局依促參法以 ROT 方式辦理招商，預計 110 年完成招商及簽約作業，屆時應要求營運廠商對老舊服務區以增、改、修建(ROT)方式，達成節能減碳目標，並持續導入友善用路人設施，如免治馬桶等。	為精進國道服務區營運品質，110 年因應服務區促參案屆期，完成西螺、東山與關廟服務區增改建營運移轉 ROT 招商及簽約作業，並改建中壢、湖口、泰安、西螺等老舊公廁，各服務區公廁坐式馬桶均安裝免治馬桶座，達成全面提供特優級公廁及兼具親子如廁功能之優質服務水準，以提供用路人更舒適的休憩環境。
(十一) 為積極推動鐵道產業國產化，110 年將完成財團法人登記與設立及配合	為積極推動鐵道產業發展，財團法人鐵道技術研究及驗證中心已於 110 年 6 月 9 日完成登記設立，另為推動智慧鐵道，本部鐵道局於 110

109 年檢討策進	辦理情形
產業發展需求，推展國家生產技術轉型升級；並持續推動以前瞻軌道基礎建設及其他重大軌道建設計畫，逐步落實西部高鐵、東部快鐵之全國環島高快速鐵路網目標；同時透過 5G 連網相關設備方式，建置鐵道營運安全雲端平臺，以強化交通運輸管理與服務品質及國內鐵道數位產業規模，並補助營運機構建置 5G 試驗場域。	年 3 月啟動「建立 5G 智慧鐵道運輸及監理環境」計畫，其中智慧鐵道雲平臺建置已於 110 年 11 月 3 日完成基本設計成果審查，期間修正採購案招標文件，於 111 年 1 月 5 日召開會議確認採購案資格及規格，並於 111 年 1 月 18 日上網公告。另試驗場域部分亦已完成「智慧輔助系統」、「智慧車站-AI 遠端客服」、「雲端運算平臺建置」整體執行計畫書；持續推動前瞻軌道基礎建設及各項重大軌道建設計畫，逐步落實全國環島高快速鐵路網目標；期能透過 5G 連網相關設備方式，建立發展鐵道運輸安全、即時預警及決策支援環境之雲平臺。
(十二) 持續強化鐵路機構及軌道運輸服務功能，推動鐵路設備改善，附屬事業開發等，建構及提供完善軌道系統服務，並持續辦理瓶頸路段改善，強化行車準點及安全。	為使國內鐵路機構提供安全、準點的運輸服務，持續依據鐵路法及相關子法規定，透過監理作為檢查鐵路機構營業、運輸及附屬事業之經營情況，如認有辦理不善之情況，並將責請限期改善，俾以維護服務水準及落實安全。

二、提升海空運服務競爭力方面：

109 年檢討策進	辦理情形
(一) 為有關肺炎疫情對航空產業帶來之衝擊，依據國際航空運輸協會（IATA）與國際機場協會（ACI）預測，航空客運量預估在 2024 年將恢復至 2019 年之水準，面對疫情衝擊與國際競爭，應積極掌握時機加速推動機場建設，持續擘劃發展桃園、臺中、高雄及松山等四大國際機場，並善用資通訊	為因應未來國際空運市場再度成長，本部民用航空局規劃機場發展藍圖及提升機場服務品質，110 年度辦理情形如下： (一) 以 2040 年為目標年辦理臺灣地區民用機場整體規劃，成果報告已於 110 年 5 月 21 日奉行政院核定。 (二) 完成高雄機場新航廈綜合規劃，行政院已於 110 年 11 月 26 日核定第 1 期建設計畫。 (三) 持續辦理臺中機場陽西區建設綜合規劃，110 年 12 月底提出期中報告，預計 111 年提出期末報告。

109 年檢討策進	辦理情形
技術發展智慧機場，提升機場經營管理效能，以因應未來國際空運市場之復甦成長。	(四) 辦理「北竿機場跑道改善及新航站區擴建工程建設計畫」，完成綜合規劃，建設計畫於 110 年 10 月 6 日核轉行政院，並交由國家發展委員會審查中。 (五) 機場建設部分：松山機場停機坪及滑行道等相關道面整建工程於 110 年 7 月完成決標、9 月開工；臺中機場持續辦理既有航廈整體改善工程於 110 年 5 月完成航廈上樑鋼結構、11 月完成第二階段帷幕安裝，新建聯絡滑行道 1 及停機坪滑行道工程於 110 年 11 月完成細部設計；高雄機場 110 年 11 月完成滑行道系統改善工程細部設計作業，並持續辦理國際線空橋汰換；臺東機場空側道面改善工程 110 年 1 月開工；南竿機場第二航廈擴建工程 110 年 3 月完工；蘭嶼機場跑道整建工程 110 年 1 月開工；七美、望安、蘭嶼、綠島等四機場外觀風貌改造計畫 110 年 11 月完成基本設計審議。 (六) 桃園機場建設及服務部分： 1. 於 110 年度桃園國際機場公司賡續盤點與加速辦理各項預防性修護工程，推動 3 項空側及 4 項陸側整建工程（計 7 項），總工程金額約新臺幣 12.2 億元，並於 110 年陸續完工，以因應未來國際疫情趨緩後快速成長之運量需求。 2. 為打造符合世界級水準之旅客航廈，並提供優質之機場服務與使用經驗，桃園國際機場公司積極辦理「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」，已於 110 年完成主體航廈土建工程及主體航廈機電工程之招標作業並順利動工，進入實質施工階段。 3. 「臺灣桃園國際機場第三跑道及基礎設施建設計畫」經奉行政院於 110 年 4 月 15 日核定，依「桃園航空城機場園區用地取得計畫」擬定之第三跑道相關建設期程，預計於 119 年完工。 4. 善用資通訊技術發展智慧機場，提升機場經營管理效能：

109 年檢討策進	辦理情形
	(1) 推動智慧機場專案辦公室(PMO)推動案，分析新興科技的應用發展，標竿機場智慧化發展策略，規劃機場營運設施智慧化方案，提出桃園機場智慧機場發展藍圖，並於 110 年度辦理完成「桃園機場智慧化應用概念證明(POC)試辦計畫」成果展示及交流觀摩。 (2) 推動第一、二航廈系統及網路資源整合案，整合 T1 及 T2 之既有系統業務資料及網路資源，建立一個標準的資料交換及分析平臺，於 110 年底完成第 1 階段整合內部 5 個主要系統【航務管理系統(FOS)、航班資訊顯示系統(FIDS)、營業基金收入管理系統、業務電腦-航運系統及統計資料庫系統】。 (3) 試辦 One ID 作業以臉部特徵做為主要辨識依據，讓旅客體驗智慧科技的機場，有效降低人員間接觸，並減少工作人員配置成本及改善旅客體驗，提升機場通關服務；透過驗證 One ID 智慧通關作業流程之順暢度及效益，作為後續智慧化機場發展方向之參考。 (4) 推動「建置航機跑道自動異物偵測系統工程驗證案」，為降低因跑道異物所造成之影響，以透過自動化技術監測跑道道面，加強飛安風險管理，提高道面檢測可信度，減少人工對於偵測異物(FOD)作業所造成之低可靠性、低效率問題，提升跑道使用時間。 (5) 桃園機場以電子巡檢持續進行預防性維護作業，防患未然，確保機場服務品質。
(二) 為提升我國空運服務競爭力，持續策略性推動與相關國家洽簽或修訂通航協定，提升航空公司營運空間及彈性，俾利國籍航空公司實際飛航或以共用班號合作延伸航網，擴增我國空運	為提升我國空運服務競爭力，持續策略性拓展相關國家及地區航權，110 年與德國重新簽署通航協定。

109 年檢討策進	辦理情形
航網密度。	
(三) 海運部分，持續強化港埠建設，培養專業人才，提升國際航競爭力及形象，建置智慧航運資訊系統及擴大便民服務，以優化海運經營環境。	(一) 持續強化港埠建設，提升服務品質：本部航港局補助連江縣政府於 110 年 6 月完成馬祖福澳碼頭區 S3 碼頭繫靠設施改善，本工程完成後可以提供萬噸級郵輪停靠馬祖福澳碼頭區，帶動臺灣離島地區觀光及經濟發展；本部航港局轄管之布袋國內商港(已委由臺灣港務公司興建維護)，N3 碼頭及 N4~N6 臨時護岸興建工程於 110 年 10 月竣工，其中 N3 碼頭及其後線設施(含倉棧及露置場)完工可避免客貨運動線相互干擾並提升服務品質，另 N4-N6 臨時護岸工程可建構回填區域以供浚沙回填使用，填築完成土地亦可活化利用。 (二) 完成 MTNet 2.0 上線，優化並提升系統重點功能項目：為滿足使用者多元需求，本部航港局業於 110 年 5 月 16 日進行 MTNet 2.0 測試上線，提供更便捷與行動化之服務，如：因應碼頭業務型態提供各種行動載具皆可申辦進出港預報、提供 24 小時線上申辦服務、提升資安等級並提供使用者安心辦等服務。 (三) 強化港埠建設：本部臺灣港務公司依據各國際商港發展定位，訂定各港未來實質建設計畫，並依據行政院核定之「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(106~110 年)」，積極辦理「港灣基礎設施工程」、「港區公共設施工程」、「港灣營運設施」及「棧埠營運設施」等專案型港區設施興建計畫，辦理內容說明如下： 1. 港灣基礎設施工程：為維持臺灣港群貨運樞紐地位，110 年度廣續強化港灣基礎設施，辦理基隆港航道迴船池水域加深浚挖工程及土方收容填區圍堤工程、臺北港物流倉儲區第二期造地及三、四期圍堤工程、臺北港南碼頭區 B 填區圍堤造地工程計畫、高雄港第七貨櫃中心基礎設施工程及其他公共基礎設施興建等計畫。

109 年檢討策進	辦理情形
	2. 港區公共設施工程：為符航商業者進駐營運需求，興建港區所需公共設施，持續推動基隆港軍用碼頭遷建及後線設施整建、臺北港南碼頭區及物流倉儲區各項公共基礎設施、南方澳跨港大橋重建工程等公共設施興建，並於 110 年完成高雄港洲際貨櫃中心第二期散雜貨碼頭區公共設施。 3. 港灣營運設施工程：為符合大型船舶進港彎靠作業需要，因應港口營運所需，持續推動高雄港第七貨櫃中心碼頭及營運設施興建、基隆港、臺北港碼頭相關整建工程及其後線填地工程。 4. 棧埠營運設施工程：為因應港群未來營運需求，推動旅運設施興(改)建工程，並興建現代化倉儲設施，以提升旅運服務、卸儲服務品質及減少高污染貨種造成之環境污染。持續推動辦理各港旅運專區、港區倉庫及後線重要設施新建工程，並於 110 年完成基隆港東 3 東 4 旅運設施新建工程。 (四) 培養專業人才：臺灣港務公司為提升同仁港埠相關專業知識，訂有港務學習地圖，110 年依工程、港棧、業務、新興業務及行政等面向，規劃辦理內部專業職能訓練，計 518 人次參加，並派員至外部訓練機構參加「自由貿易港區事業自主管理專責人員」、「貨棧及貨櫃集散站自主管理專責人員」、「離岸風機浮式基礎結構予海事工程系列課程」...等專業訓練，計 271 人次參加，以及鼓勵同仁公餘進修，110 年核定 128 人次至大專院校進修。 (五) 提升國際航港競爭力及形象： 1. 因應近年海運業景氣波動以及聯盟重組效應，為鼓勵航商業者於臺灣港群永續經營，提升我國港埠營運績效，臺灣港務公司參考鄰近國家港口獎勵方案及營運實績，滾動檢討行銷獎勵措施，於 110 年 1 月 6 日推出「110 年度行銷獎勵措施」，獎勵內容包含轉口實櫃、藍色公路、新闢航線、船舶卸轉、智慧

109 年檢討策進	辦理情形
	港埠...等九大項目。當中，藍色公路為因應高雄港第七貨櫃中心第一期工程完工，聯外道路國道七號尚未完成前，提高藍色公路空櫃及激勵獎勵單位獎金，以鼓勵航商利用海上藍色公路，舒緩國七完成前對於陸運交通之衝擊。其次，配合全球港埠智慧化發展趨勢，規劃透過獎勵方式促使企業導入科技應運，爰於 110 年新增「港口智慧創新應用及數位轉型獎勵」，以驅動港口作業智慧轉型。 2. 另因應疫情造成櫃場塞港及船期延誤等情事，臺灣港務公司則透過改善儲區基礎設施，提升場儲區容量及效率，含括基隆自營櫃場南櫃場儲區在 110 年第 1 季完成鋪面翻新、臺北港於 110 年 8 月起陸續辦理橋式起重機修繕、臺中港萬海航運承租土地則著手進行改善工程，並於 110 年 11 月完成高雄港第四貨櫃中心後線圍堤填築約 26 公頃之新生地。此外也在 110 年 5 月推出貨櫃調度獎勵，並於同年 7 月加碼貨櫃卸轉短期增量獎勵，除鼓勵航商於自有碼頭作業外，針對外移至其他碼頭作業之櫃量也給予加碼獎勵金，扶植航商以高雄港作為貨櫃調度樞紐，爭取航商調整航線及加班船至高雄港靠泊作業。 (六) 建置智慧航運資訊系統： 1. 臺灣港務公司為持續推動智慧港口轉型升級，提出「Trans-SMART 2.0+ 升級計畫」，依循「布建港區智慧基礎設備」、「加值營運數據匯流分析」、「應用新興科技場域試驗」三大發展策略，續以「作業安全」、「營運效率」、「服務品質」、「永續發展」為四大核心，以船舶靠泊、貨物裝卸、港區交通、營運環境監控、設施巡檢等重點項目，結合大數據分析、人工智慧、無人載具等科技應用，並規劃分年推動之智慧港口方案。 2. 110 年度計完成「基隆港、臺北港及蘇澳港船舶操航智慧輔助系統」、「智慧監控管理系統」建置、高雄港自營櫃場「領櫃憑單無紙化區塊鏈應用服務」上線、「危險品動態管理系統

109 年檢討策進	辦理情形
	精進案」危險品線上回報機制以及港區危險品管理地圖、基隆港、臺中港及高雄港「港區貨櫃交領櫃預報系統」上線、基隆港、臺中港及高雄港「水平式海流儀建置案」即時海流變化資訊提供...等智慧化方案。 (七) 擴大便民服務： 1. 臺灣港務公司以「顧客導向」為其企業核心價值，相當重視客戶及產業需求，除持續強化港埠設施與服務，提供靈活的營運模式，維持臺灣港群的國際競爭力外，對公司所轄港口之商港設施使用人及其港區相關營運公協會，所提供的建議也十分重視；藉由客戶拜會與定期舉辦港埠業務座談會，及各港務分公司設立之客服窗口，即時接收客戶需求，落實客戶意見回饋與管控，對客戶意見加以追蹤控管，妥適處理，建立永續合作夥伴關係，且因公司業務屬性為 B2B 交易，在各港均設有客服窗口及港灣、棧埠及租約業務專責人員，妥適應對客戶所提疑義。 2. 110 年各分公司舉辦港埠業務座談會共計 5 場次，並由總公司、各分公司各自排定客戶拜會計畫與客戶進行交流，分別對既有客戶及並因應疫情狀況加強電話聯繫、郵件洽談及安排例行拜會，並續辦「因應全球航運景氣衰退航運業獎勵暨促進產業升級措施方案」與推出「紓困政策 1.0 版至 3.0 版」，協助業者減輕營運壓力。

三、提升觀光旅遊產業品質，多元行銷創造全球產值方面：

109 年檢討策進	辦理情形
受到全球 COVID-19 疫情影響下，本部觀光局仍超前部署、穩妥布局各項觀光產業之紓困及振興作為，讓國內觀光產業保留元氣，讓國人還能自在移動在國內旅遊或參與安心旅	本部觀光局落實推動「Tourism 2025—臺灣觀光邁向 2025 方案」，已因應疫情發展重新調整策略布局為「先持續提振國旅、再布局衝刺國際」，並研訂 5 大策略、24 項執行措施，加強投入資源，期能將資源觀光化，建立深度多元優質的旅遊環境。現階段以「國旅先行」為主軸，

109 年檢討策進	辦理情形
遊，有效活絡國旅市場，誠屬可貴。惟在疫情仍在變化、國境持續嚴管之下，考量觀光資源及預算有限，宜妥為檢討後續資源運用方式，從齊頭式改為政策引導式，俾引導產業配合政策轉型，同時，亦須強化觀光圈及 2021 自行車旅遊年各項推展工作，持續提振國旅市場；此外，應持續視疫情變化，彈性調整國際市場政策布局，擦亮臺灣從防疫大國變為觀光大國的國際品牌。	包含整備分區旅遊特色及提升景區品質、引導產業配合政策轉型開發主題旅遊產品、優化產業經營能力及培養專業職能、加強數位科技應用等，持續活絡內需市場。除持續提振國旅外，亦配合中央疫情指揮中心研判及國際解封狀況，滾動檢討全球觀光推廣之布局，並適時啟動國際市場開拓作為，說明如下： (一) 整備多元主題旅遊及推廣區域旅遊： 1. 推廣自行車旅遊：配合環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫，整備相關軟硬體及旅遊產品，並結合產業推廣自行車旅遊。110 年計推出 16 條多元自行車路線及 30 條優質遊程，鼓勵旅行社提出創意主題優質遊程且結合產業之自行車旅遊，並推出臺灣自行車日及 3 大類型 38 項活動，合計 39 項活動，包含臺灣 KOM 登山王挑戰、日月潭 Come! Bikeday 及金門 2021 海洋藝術季等亮點活動，並完成多元自行車路線 849.3 公里軟硬體設施優化工作。另輔導 870 家以上業者加入自行車友善旅宿，並已於「臺灣旅宿網」及「臺灣自行車旅遊網」揭露相關資訊，並推出 16 條多元自行車路線及示範遊程。臺灣自行車節系列活動總計參與人數逾 3.1 萬人次，觀光產值 1.2 億元，產業結盟 782 家，並配合多元行銷宣傳，期以全民自行車活動帶動節能低碳旅遊風潮。 2. 結合觀光圈推廣區域旅遊品牌及金質遊程：持續積極辦理在地特色旅遊推廣，以本部觀光局國家風景區管理處為首，已由 7 個管理處凝聚出 10 個觀光圈平臺，期以區域性概念，結合生態、文化、美食、樂活及都會旅遊業主題元素，透過觀光圈與觀光聯盟以跨域整合資源共享方式，打造在地特色遊程，捲動沿線相關產業觀光收益。現階段已推出 517 條特色遊程上架，成功吸引 257 人返鄉就業，創造了 8 億 6,730 萬元觀光產值。另輔導中華民國旅行業品質保障協會辦理 2021 國內金質旅遊行程，行程分為「生態」、「文化」、

109 年檢討策進	辦理情形
	「美食」、「海灣」、「山脈」、「自行車」、「鐵道」等七大類評選出 21 條金質遊程，將透過旅展、媒體、社群平臺等加強行銷，推廣國內旅遊。 (二) 布局衝刺國際，適時啟動廣拓客源：防疫期間主要以線上宣傳媒介為主，持續擴大新興媒體通路投入，藉由網路新媒體社群平臺，與各市場網紅達人等合作，擴大線上宣傳；建置線上臺灣館，突破時間與空間限制，搭建國內外業者溝通交流平臺，並動態宣傳合乎疫後旅遊需求之特色產品；與大型線上旅行社合作，藉由其對消費者行為及相關產業之數據分析，加強自由行市場推廣，並提升臺灣於線上旅遊消費平臺之曝光度等作為。於疫情趨勢確實緩解後，視各主要客源市場邊境管制及直航臺灣航班狀況，以「先恢復國際旅客來臺信心、再衝刺來臺旅客數量」方式逐步漸次復甦，尤其以亞太區等鄰近國家為主要宣傳對象，持續在歐美長程線國家維持臺灣觀光聲量，除以拍製主題宣傳影片、購買電視與網路通路進行密集宣傳，並結合平面與戶外廣告、電車等傳統媒體通路，提高臺灣觀光曝光度。本部觀光局將持續推動既定工作，並因應疫情變化，滾動檢討觀光推廣之布局，適時修正各項推動重點，以廣拓觀光客源，精準行銷。

四、建構安全交通環境，落實運輸風險管理方面：

109 年檢討策進	辦理情形
(一) 110 年本部辦理第 14 期院頒方案架構以前(13)期內容為基礎，併參考本部 108 年提報行政院國發會「全國道安再造行動計畫」，以及本部「高齡者交通事故防制精進計畫」內容，彙整並研擬	(一)本部 110 年辦理第 14 期院頒方案(112-115 年)草案(以下簡稱本期院頒方案)除了參考先進國家經驗，並考量我國道路交通事故特性與政策趨勢，擬定未來執行策略，以「主動預防事故發生」願景，精準針對高齡社會的到來以及人本交通意識的提升，加入行人與高齡族群之需求，全面提升道路環境的安

109 年檢討策進	辦理情形
未來四年工作項目，進一步概估分年預算額度，以作為研議提報行政院申請分配 112-115 年本部道安計畫預算經費之依據。	全性設計。 (二)本期院頒方案訂定七大區分項，其下共含 26 個工作要項，108 項具體行動方案。本期院頒方案將落實定期實地管考機制。院頒方案所需經費，由中央機關部會主管機關(單位)及直轄市、縣(市)政府主管機關(單位)自行編列年度預算。本部得依需要，補助各中央部會機關(或部屬機關)、直轄市、縣(市)政府相關經費辦理工作執行計畫。
(二) 109 年交通事故 30 日死亡人數為 3,000 人，較 108 年增加 135 人，並且較 106-108 年平均值增加 219 人，其中又以高齡者事故死亡人數增加 160 人數最多，本部為改善高齡交通安全，自 109 年 5 月起推動「高齡者交通事故防制精進計畫」，整合工程、執法、監理、教育、宣導、管考，期能透過各項工作及行動方案結合不同部門資源，並引進智慧運輸科技，以改善我國目前高齡交通環境。	110 年交通事故 30 日死亡人數為 2,990 人，較 109 年初估值減少 10 人，並且較 107-109 年平均值增加 117 人，其中 18-24 歲年輕機車族群較 109 年減少 37 人(-12.6%)、65 歲以上高齡者較 109 年減少 84 人(-6.8%)，重點族群皆已明顯受到控制，惟 25-64 歲成年人死亡人數增加 123 人(+9.5%)，係 110 年 30 日死亡人數增加最多族群，成年人為國家發展重要主力，減少其傷亡人數為刻不容緩首要之務。
(三) 持續推動普重機車駕訓補助計畫，自 110 年 1 月 1 日起至 11 月 30 日止，參加駕訓班訓練並考取駕照的民眾，補助每人訓練費新臺幣 1,300 元，名額共計 1 萬人。今年度除持續辦理師資訓練及教材更新外，製作防禦駕駛及模擬道路混合車流實地教案供駕訓班教學使用，讓課程內容更貼近機車實際道路駕駛，可提升實際道路行駛之駕駛能力、駕駛經驗及安全駕駛觀念。	(一)110 年度參加駕訓班訓練並考取駕照的民眾，補助每人訓練費 1,300 元，名額共計 10,000 人，共計 19,432 人報名，另邀請各地方政府挹注資源，共襄盛舉，提供補助機車駕訓名額約 7,800 名，今年度除持續教材更新外，就道安會分析機車易肇事之兩態樣，包含正確左轉彎及變換車道，製作實地術課教案供駕訓班術科教學使用，讓課程內容更貼近機車實際道路駕駛，可提升實際道路行駛之駕駛能力、駕駛經驗及安全駕駛觀念。同時辦理北部、中部師資招訓，除就兩教案進行教學演練外，亦就教授防禦駕駛課程、實際模擬教學等進行訓練，以增進機車教練之專業職能，確保教學一致性。

109 年檢討策進	辦理情形
	(二)111 年度除持續辦理師資訓練及教材更新外，製作防禦駕駛及模擬道路混合車流實地教案供駕訓班教學使用，讓課程內容更貼近機車實際道路駕駛，可提升實際道路行駛之駕駛能力、駕駛經驗及安全駕駛觀念。
(四) 機車危險感知教育平臺 110 年將持續擴充影片 30 部(皆後製動畫與音效，增加擬真感)，本案總經費預估新臺幣 330 萬元，爭取本部道路交通安全輔導委員會補助新臺幣 200 萬元，本部公路總局監理業務相關經費自籌新臺幣 100 萬元及行政費用新臺幣 30 萬元，委由本部公路總局臺北區監理所提報細部計畫並執行採購作業。	機車危險感知教育平臺自 108 年 4 月 15 日上線，民眾申請機車駕照考驗前，須先於本教育平臺完成危險感知體驗後才可預約考照，本 110 年度本教育平臺新增 30 部危險感知影片(皆後製動畫與音效，增加擬真感)，另 110 年預約考照影片由一部擴充至三部，本平臺總影片已擴增至 62 部影片，截至 110 年底止，使用本教育平臺人數已達 151 萬 6,733 人次。
(五) 銀髮族駕駛關懷方案計畫實施至今已逾 3 年，自 109 年 7 月起陸續有已辦理過高齡換照者需作 2 次換照，本部公路總局未來除持續加強宣導辦理外，經綜合評估後研提本案精進計畫，未來將朝「鼓勵自願繳回駕照並研議駕照留存方式」、「優化民眾办理流程」、「加強高齡用路人之交通安全宣導」及「提供公共運輸多元服務型態」等面向持續精進本案管理制度，逐漸完善整體制度。	銀髮族駕駛關懷方案計畫實施至今已逾 3 年，自 109 年 7 月起陸續有已辦理過高齡換照者需作 2 次換照，本部公路總局未來除持續加強宣導辦理外，經綜合評估後研提本案精進計畫，未來將朝「鼓勵自願繳回駕照並研議駕照留存方式」、「優化民眾办理流程」、「加強高齡用路人之交通安全宣導」及「提供公共運輸多元服務型態」等面向持續精進本案管理制度，逐漸完善整體制度。
(六) 109 年 9 月 7 日放寬可控制之癲癇患者考照限制，檢具最近 2 年以上未發作診斷證明書，得申請考領機車、普通小型車駕照；另請各監理	為提升駕駛人安全駕駛觀念及強化安全駕駛行為，特延請專業團隊製作我國之駕駛人手冊，已完成委員會審查程序並發行。

109 年檢討策進	辦理情形
機關受理民眾報考駕照審核時，落實駕駛執照登記書各項登錄事項審查、診斷證明書審查，及背面駕駛聲明及切結之填寫。核發駕照時並提供「癲癇病史駕駛人注意事項」、「溫馨小叮嚀」小卡片予駕駛人。	
(七) 為服務偏鄉居民及便利洽辦監理業務，本部公路總局未來宜持續打造新款行動監理車，深入大街小巷，車子開到哪裡，監理服務就到哪裡，讓城市有溫度，偏鄉有服務。	為服務偏鄉居民及便利洽辦監理業務，本部公路總局完成打造 3 輛新款行動監理車，深入大街小巷，車子開到哪裡，監理服務就到哪裡，讓城市有溫度，偏鄉有服務。
(八) 為提升道路交通安全意識，進而減少交通事故發生，本部公路總局從各項管道強化落實教育駕駛者交通規則及道德觀念，未來除製拍宣導影片外，將持續運用本部公路總局委製交通安全節目之民營廣播電臺以口播、單元劇或進行專訪加強宣導，以及運用資訊可變標誌 CMS 及電子顯示板 LED、LCD 等大眾媒體，持續加強交通安全觀念之宣導標語，以達到適時提醒的效果。	為加強民眾交通安全宣導觀念，本部公路總局依據每年交通部分析之事故肇因及重點族群，透過多元管道進行交通安全宣導。除製作文宣、海報、各項道安宣導品外，更透過社群媒體發送宣導資訊予民眾，該局持續運用委製交通安全節目之民營廣播電臺以口播、單元劇或進行專訪加強宣導，110 年委製多家業者製作交通安全宣導廣播單元播出，包含高齡者用路安全、酒駕、用路安全等主題，共 2834 集，另 30 秒廣告共播出 23141 次。以及運用該局之 660 支資訊可變標誌 CMS 及各區監理所站電子顯示板 LED 約 43,884 次、LCD 約 615,768 次等大眾媒體，持續加強交通安全觀念宣導，以達適時提醒的效果。
(九) 為鼓勵優良駕駛行為，也期待其能作為其他駕駛人學習、模仿的標竿，本部公路總局將持續辦理年度優良職業汽車駕駛人推薦選拔活動，藉以促進駕駛人對於交通安全的維護與努力，更期待培養良好的駕駛風氣。	110 年金安獎頒獎典禮共頒給 22 縣市共 27 位優良職業駕駛人獎，由各縣市推薦具備相關事蹟之優良駕駛人，獲頒金安獎殊榮。

109 年檢討策進	辦理情形
(十) 為加強嚇阻酒後駕車行為，自 109 年 3 月 1 日起，凡曾因酒後駕車、拒絕酒測吊銷駕駛執照者，應於重新申請考領駕駛執照前 1 年內完成 15 小時之酒駕防制教育訓練，方能考領駕駛執照。本部公路總局所屬各區監理所(站)後續應持續開設課程，俾協曾因酒駕吊銷駕駛執照欲重新申請考領者完成酒駕防制教育訓練，並強化安全駕駛、交通法令認知及酒駕防制等重要觀念。	為加強嚇阻酒後駕車行為，自 109 年 3 月 1 日起，凡曾因酒後駕車、拒絕酒測吊銷駕駛執照者，應於重新申請考領駕駛執照前完成酒駕防制教育訓練，方能考領駕駛執照。本部公路總局所屬各區監理所(站)自 109 年 3 月起陸續開設酒駕防制教育訓練課程，截至 110 年底酒駕防制教育訓練課程共計開設 112 班，上課人數共計 4171 人。
(十一) 持續推動台 9 線蘇花公路安全提升計畫，改善道路線形及邊坡穩定安全，建構宜花地區安全完善交通環境；推動西濱快速公路高架化及南延，完整建構南北運輸快速公路網絡。	持續推動台 9 線蘇花公路安全提升計畫，改善道路線形及邊坡穩定安全，建構宜花地區安全完善交通環境；推動西濱快速公路高架化及南延，完整建構南北運輸快速公路網絡。 (一) 可行性評估 16 件：「台 61 線南延至高雄地區」、「台 61 線西濱快速公路線西鄉設置服務區」、「台 61 乙線(美港公路)高架化」、「台 62 線(七堵)延伸萬里及金山可行性評估」、「台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估」、「花東快速公路」、「屏南快速公路」、「台 1 線 350K+300~354K+000 高雄市路竹區拓寬評估」、「台 2 線福隆外環道」、「台 2 丙線 0K~4K+900 截彎取直連接台 62 線」、「台 2 庚延伸線興建計畫可行性評估」、「台 8 線 36K~62K(含台 8 甲線)谷關至德基段復建」、「台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武」、「台 86 線與台 19 甲線路口改善」、「三芝北投公路」、「國 3 銜接台 63 線系統交流道」。 (二) 綜合規劃 12 件：「台 61 線西快鳳鼻隧道至香山路段」、「台 61 線八里及苗栗地區平交路口改善」、「台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線」、「台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程」、「高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路」、「台 1 線水底寮路段外環道工程」。

109 年檢討策進	辦理情形
	「台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)」、「台 9 線 460K+300~471K+400 段(雙流~新路)拓寬計畫」、「台 9 線蘇花公路安全提升計畫」、「台 13 線三義路段拓寬工程計畫」、「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程」、「(代辦)連江縣南北竿跨海大橋(馬祖大橋)」。 (三) 建設計畫 1 件：「台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程」。 (四) 推動西濱快速公路高架化及南延：西濱快速公路曾文溪橋段新建工程設計已完成、工程發包中。
(十二) 持續維護國道設施完整性俾確保用路人行車安全外，亦期能提供更舒適的行車環境；另持續針對不同路段以及壅塞主因採取「點」(交流道、匝道之交通管理手段、標線重繪、匝道拓寬或新增匝道)、「線」(主線基本路段、交流道間之開放路肩、車流管制或主線拓寬)、「面」(高速公路與地區道路主管機關之溝通協調、跨機關之整合協調及增加道路容量供給)之軟硬體全方位改善計畫，並滾動式檢討回饋修正，以降低國道重現性壅塞路段壅塞率，並維護國道行車效率。	110 年針對重現性壅塞路段，利用車道調整、增加路肩開放及延長減速車道等方式進行短期交通工程改善，110 年度新竹、彰化、臺南等共 18 處預計改善路段業已全數完工，改善後增加道路容量及提升行車秩序與安全，有效降低尖峰時段壅塞率 5% 以上或縮短壅塞延時半小時以上。
(十三) 為精進鐵道安全監理制度，強化監理與服務，後續持續應用智慧化技術於鐵道安全及營運，以提升監理效能及服務效率，同時檢討相關法規研	持續提升鐵路安全監理，應用智慧化技術於鐵路安全及營運，以強化監理效能及服務效率，同時檢討相關法規並研訂國家鐵路安全計畫，加強事故調查專業訓練，落實鐵路行車安全。

109 年檢討策進	辦理情形
訂國家鐵道安全計畫，加強事故調查專業訓練，落實鐵路安全監理。	
(十四) 飛航安全方面，109 年我國籍民用航空運輸業無發生飛機失事事件，在本部民用航空局及航空產業之共同努力下，我國飛航安全績效均能維持在水平之上，在國籍民用航空運輸業「渦輪噴射飛機」及「渦輪螺旋槳飛機」失事率兩項飛安指標上，所呈現數據均已優於全球近 5 年之平均值；另在遙控無人機管理方面，民用航空法及相關子法之管理作為已於 109 年 3 月 31 日施行，並建立「遙控無人機管理資訊系統」及「Drone Map」APP，以利國人遵循相關法令及便捷活動申請程序。	(一) 深化飛安監理，提升飛航安全：依據國際民航組織安全管理之標準、全球航空安全計畫及國家民用航空安全計畫，擬定國家航空安全計畫，據以規劃飛安監理強化措施；並參考國際民航組織之標準及參考先進國家先進之作法，擬訂民用航空運輸業組織風險輪廓評估工具，期透過具公信力之標準，對前揭運輸業者進行組織安全風險評估，逐步推展「以安全風險為基礎」之監理機制。另辦理飛航安全相關研討會，邀集產、官、學、研等領域專家，齊聚探討並分享安全風險管理、機隊運作整合布局及通用機型進行飛航運作與維修技術等議題之知識交流，以提升整體飛航安全。 (二) 完備遙控無人機管理機制： 1. 完成「遙控無人機管理規則」之修正。 2. 與農業主管機關合作，利用智慧耕作網路平臺與本部民用航空局遙控無人機管理資訊系統之介接。 3. 精進遙控無人機管理資訊系統。 4. 制定適合國內發展之檢驗基準與測驗規範，輔導各測驗場地與檢驗專責機構執行遙控無人機檢驗與操作人員證照取得。 5. 遙控無人機安全監理涉及中央與地方政府職能之整合，110 年度利用專業研討會、業務講習及社群媒體直播等方式，對外強化遙控無人機管理機制之說明，以提升飛航安全與公共利益。
(十五) 在強化船舶航行安全方面，國籍商船 109 年發生 11 件海事案件，較前三年平均減少 4 件，本部並於 109 年啟動修正海難災害防救業務計畫，建立救援資料庫，現場應變指揮標	(一) 提升船舶航行安全：擴大 AIS 資料接收範圍，110 年度擴充衛星 AIS 數據資料，另為協助漁業署漁船防疫並精進防疫需求，110 年 10 月完成我國漁船與外籍商船接觸史功能，以便監控船舶有無輸送船員情事。 (二) 推動「智慧航安服務建置暨發展計畫」：因應離岸風場建置等海域環境變化，本部賡續

109 年檢討策進	辦理情形
準作業程序，強化相關機關海難預防及應處，並持續運用船舶自動識別系統(AIS)岸臺設施，監控及即時廣播海氣象資料，提醒船舶注意易生事故海域之船舶操控，避免事故發生；另為因應離岸風場建置等海域環境變化，本部賡續推動「智慧航安服務建置暨發展計畫」，109 年至 110 年建置智慧航安資訊平臺暨海事中心，110 年至 112 年建置彰化離岸風場航道船舶管理系統(VTS)，透過整合相關部會航安監控資訊，以建構更完整綿密之航安管理網路，提升減災、防災與應變之整體效能，強化我國海域船舶航行安全。	推動「智慧航安服務建置暨發展計畫」，於 110 年完成智慧航安資訊平臺系統暨彰化離岸風場航道船舶交通服務中心第 1 階段建置，並於同年 10 月 30 日正式啟用海事中心及彰化風場航道 VTS 中心；111 及 112 年度預計賡續推動智慧航安資訊平臺功能擴充、完成彰化風場航道船舶交通服務(VTS)系統之臺中及雲林雷達站建置、汰換全球海上遇險及安全系統通信服務系統(GMDSS)老舊天線等，以提升我國海域船舶航行安全。

五、增進郵電氣象服務效能方面：

109 年檢討策進	辦理情形
(一) 跨境物流方面，貨轉郵業務係中華郵政公司、國內貨物承攬業者、報關業者、倉儲業者及航空公司共同合作爭取原於境外流通之貨物來臺中轉，帶來轉型商機。中華郵政公司未來除積極推展貨郵整合業務外，並將配合跨境電商平臺需求優化投遞資訊回傳系統，新增國際郵件投遞節點大宗整	中華郵政公司配合跨境電商平臺需求，積極優化投遞資訊回傳系統，於 110 年 1 月份完成建置上線，新增國際郵件投遞節點大宗整批回傳功能，俾利貨轉郵業者主動更新最新貨態資訊提供跨境電商平臺，大幅提升業務市場競爭力。

109 年檢討策進	辦理情形
批回傳功能，主動更新貨態資訊供貨轉郵業者回饋給前端攬貨電商平臺，增加業務競爭力。	
(二) 布建 i 郵箱方面，為滿足電子商務時代用郵顧客需求，中華郵政公司持續發展智慧物流最後一哩路「i 郵箱」業務，預估至 110 年底全臺布建達 3,000 座 i 郵箱，請持續提升各項功能，加強與政府機關、電商平臺及物流業者合作，使「i 郵箱」化為「物流 ATM」，成為人民生活不可或缺之服務。	隨著行動服務的快速普及，智慧型物流成為產業發展的主要趨勢，中華郵政公司持續精進及改善 i 郵箱選址與設置，110 年共調整優化 95 處使用率不佳 i 郵箱點位。另陸續於 i 郵箱開發新業務，如 i 郵箱 EZPost 網站會員積點活動及公益活動等，並持續優化取/寄件流程；金流支付功能方面，除提供以郵政金融卡、三大電子票證（悠遊卡、愛金卡及一卡通）及一卡通 Money 支付郵資，亦提供以郵政金融卡與臺灣 Pay 支付代收貨款等無現金支付服務。在持續推廣下，110 年 i 郵箱取寄郵件量合計 430 萬件，較上年度成長 31%。
(三) 逐步汰換郵務汽油機車方面，為改善國內空氣污染問題，中華郵政公司配合行政院「空氣污染防制行動方案」推動低噪音、零排放電動車普及化政策目標，截至 109 年底已採用 3,241 輛電動機車，未來持續依郵遞業務實際需要，逐步汰換郵務汽油機車，以帶動各界重視環保議題，維護環境永續發展。	為配合國家電動機車產業發展政策、減少碳排放量，中華郵政公司已建立綠能車隊達 3,241 輛電動機車，因受國產電動機車續航里程不足之限制，現行電動機車仍無法滿足投遞里程數較高偏遠區段之投遞需求，致 110 年未購置電動機車，未來持續關注電動機車產業發展，並持續增購符合郵政業務需求及高續航力電動機車，以逐次擴大運用規模。
(四) 持續發展郵政儲金多元行動支付服務及推展存簿儲金帳戶之連結付款功能；與第三方身分認證公司合作帳戶資訊核驗，提供客戶便捷免臨櫃跨業之網路身分認證服務；拓展具票證功能 VISA 金融卡發卡服務並擴大即時發卡局，滿足民眾生活需求。	為拓展郵政金融卡發卡及多元行動支付服務，中華郵政公司 110 年度除續增加 595 間即時發卡局(除 1、2 人郵局外，計 1,117 局)外，新增與悠遊卡公司合作，客戶得以悠遊付 APP 連結儲金帳戶，並與一卡通公司合作發行「郵政 VISA 一卡通金融卡」；另與臺灣網路認證公司合作，以儲金帳戶搭配郵政金融卡，作為網路身分識別的認證方式，首例應用於臺灣大哥大網路門市之線上身分識別驗證服務。

109 年檢討策進	辦理情形
(五) 持續辦理我國無線電頻譜資源及電信編碼整體資源規劃等工作，110 年度重要執行事項應包括 5G 第二波商用釋出頻譜規劃、後續階段 5G/B5G/6G 潛在應用頻段規劃及研訂我國「頻譜政策白皮書」等工作，並應持續滾動式檢討修訂「無線電頻率供應計畫」、「中華民國無線電頻率分配表」，以促進我國資通訊產業發展。	為因應下世代衛星通信發展，考量國際趨勢及國內需求，於 110 年 6 月 17 日、8 月 16 日公告預告修正「無線電頻率供應計畫」草案，規劃開放部分頻率提供衛星通信使用，以符合近期衛星通信主流服務之樣態，並已於 110 年 11 月 15 日將「無線電頻率供應計畫」草案陳報行政院，業奉行政院 111 年 3 月 11 日核定，本部刻正辦理公告發布作業。
(六) 有關推動「數位國家·創新經濟發展方案（2017-2025 年）」之「提升 Gbps 等級家戶涵蓋率達 90%」辦理措施，109 年底 1Gbps 涵蓋率已達成 90% 目標，未來本部將依「數位國家·創新經濟發展方案(2017~2025 年)」，所更新之 2025 年寬頻涵蓋率目標，與分組中各相關單位持續努力推動 Gbps 寬頻網路建設。	依據行政院 110 年 5 月 6 日核定「智慧國家方案(2021-2025 年)」接續推動我國 Gbps 等級高速寬頻網路建設，至 110 年底止，2Gbps 非偏鄉家戶涵蓋率為 38.5%，達成既定 30% 之目標。
(七) 在提升氣象服務效能方面，請本部中央氣象局持續加強颱風、熱帶性低氣壓早期預警技術及作業，以減少劇烈天氣長延時或短時強降雨災損，及持續優化新一代劇烈天氣監測系統(QPEplus)，配合使用單位需求滾動檢討，以增進防減災決策應用效能。另配合「向海致敬」政策，請本部中央氣象局運用先進資通訊科技，發展智慧化海象資訊預警服務，以提供即時準確之	(一) 在強化災防預警服務方面 1. 本部中央氣象局致力於提升颱風與熱帶性低氣壓早期預警技術研發，自 110 年 5 月 1 日起新增推出「熱帶性低氣壓 5 日預報」服務，仿現行颱風預報作業，對西北太平洋及南海地區生成之熱帶性低氣壓，發布其未來 5 日之動態及強度預報資訊，並強化颱風生成預警能力，提供民眾與各級防災機關早期預警及參考，減少致災性熱帶性低氣壓導致應變不及情境。例如 110 年盧碧颱風登陸中國福建並減弱為熱帶性低氣壓，復於 8 月 6 日挾帶西南氣流再度侵臺期間，首度對各界提供颱風以外劇烈天氣的預警及防災應變資訊。

109 年檢討策進	辦理情形
海氣象服務。	2. 在颱風預報技術改進方面，新版颱風預報模式於 110 年 4 月上線作業，提供高解析度颱風路徑、強度及風雨預報資訊之客觀預報指引，並持續執行飛機投落送颱風觀測。111 年度將發展高解析度颱風模式(最高解析度達 2km)，並利用先進資料同化技術改進颱風初始結構及中心位置誤差，以提升颱風預報能力。 3. 持續辦理新七股氣象雷達站建置及墾丁與花蓮氣象雷達升級為雙偏極化雷達工作(均預計 111 年完成)，以提升災害性天氣監測功能，並持續積極辦理宜蘭及雲嘉南低窪地區降雨雷達建置，以提升易淹水地區服務效能(預計 112 年完成)。 (二) 在劇烈天氣監測服務方面： 1. 持續優化 QPEplus 客製化系統顯示效能，平臺導入使用者經驗設計。為深化對地方政府在劇烈天氣監測的服務，開發「鄉鎮區級劇烈天氣監測服務」，提供縣市政府最即時的劇烈天氣警訊。110 年 8 月，配合明霸克陸橋斷橋後搶修便道工程需求，本部中央氣象局與公路總局、農業委員會水土保持局共同合作，完成「勤和至復興雨量預警」即時雨情警戒資訊，提供本部公路總局施工現場調度的參考。在警戒值滾動檢討方面，110 年本部公路總局客製化版本共進行 13 次閾值更新。 2. 運用人工智慧與先進資通訊技術，依據浪高及週期等條件提供鄉鎮沿海海上遊憩風險指標，建置沿海遊憩看風險模組，新增衝浪、潛點海氣象預報資訊。
(八) 在提升地震應變效能方面，請本部中央氣象局依核定之「臺灣南部海域地震與海嘯海底監測系統建置計畫」及前瞻基礎建設「都會區強震預警精進計畫」積極辦理，以提升地震及海嘯預警效能。	積極執行前瞻基礎建設「都會區強震預警精進計畫」，於 110 年完成開發客製化臺北市預警系統，針對北部都會區發生中大規模淺層地震，在震後約 7 秒收到簡訊，預警盲區範圍縮小約至 25 公里；執行「臺灣南部海域地震與海嘯海底監測系統建置計畫」，於 110 年完成招標文件擬撰並進行採購。

109 年檢討策進	辦理情形
(九) 另在促進氣象產業發展方面，本部於交通科技產業會報下新增「氣象產業小組」，請本部中央氣象局依相關籌備議題及策略方案等積極推動辦理，強化與業界之溝通瞭解，俾輔導及促進氣象產業之未來發展。	本部中央氣象局邀集民間團體，推動於 110 年 8 月 20 日成立「臺灣氣候服務聯盟」，目前已有 38 個團體會員及 21 個個人會員加入。賡續辦理臺灣氣象產業論壇及氣候服務工作坊，促進我國氣象產業鏈中供需各方的對話與交流。另制定初版「氣象產業政策」，訂定 3 大重要議題、8 項發展策略及 19 項推動措施，有系統的促進我國氣象產業的發展。

附錄三：整體風險管理（含內部控制）推動情形

本部及所屬各機關已依「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業原則」，將風險管理(含內部控制)融入日常作業與決策運作，考量可能影響目標達成之風險，據以擇選合宜可行之策略及設定機關之目標(含關鍵策略目標)，並透過辨識及評估風險，採取內部控制或其他處理機制，以合理確保達成施政目標。至簽署內部控制聲明書情形，本部及所屬各機關均屬「有效」類型。

於年度中，涉及年度施政目標之風險項目確有發生，經採行預先準備之風險對策，妥善予以處理，實質有效減少該風險對本部之負面影響。已發生之風險項目及採行對策如下表所示：

年度施政目標	風險項目	預先準備之風險對策
健全航空產業發展環境，厚植國際運籌實力	因全球 COVID-19 疫情升溫，且各國實施邊境管制措施，造成國際航空載客量減少。	推出航空產業紓困方案及落實執行航空防疫措施。
提升整體海運競爭力，強化港埠建設及營運	目前 P&I 保險審核機制無法確保船舶進港前均已依法投保完成，倘發生海事案件，恐產生保險不足或缺乏問題，導致相關沈船移除或油污處理作業困難。	於 MTNet 系統建立 P&I 保險資料庫，並與進出港申報系統勾稽，若系統內查無該船有效 P&I 資料，則禁止進出港。
	國際、國內商港建設計畫進度落後。	1. 本部航港局及臺灣港務公司建設計畫皆列管於本部每月重大工程督導會議及航政司航政、郵電類重大工程督導會議在案，掌握建設計畫辦理進度，執行落後案件將予以協助。 2. 本部航政司已於 110 年 9 月 8 日召開航政建設基金及港建設計畫考核會議，並於 110 年 10 月 25 日函送督導成果報告請本部航港局、臺灣港務公司依考核意見辦理。

年度施政目標	風險項目	預先準備之風險對策
		3. 111-115 年「商港整體發展規劃」、「國際商港未來發展及建設計畫」、「國內商港未來發展及建設計畫」，行政院已於 110 年 10 月 12 日核定。
建構安全交通環境，落實運輸風險管理。	船舶發生海難事件，造成人命傷亡及財產損失。	透過定期辦理航安督導、落實船舶檢查及加強辦理抽查載客船舶，有效降低國籍商船海事件數(109 年全年為 44 件，同年 1~3 季為 31 件；110 年截至第 3 季國籍商船海難降為 23 件)
精進郵政服務效能，落實簡政便民理念。	兩岸郵政物流或其他業務合作事項遲緩或停滯。	因疫情關係兩岸暫停人員互訪，惟如有需要仍依下列方式進行互動，維持業務正常運作： 1. 以電話或傳真與大陸(海峽兩岸郵政交流協會)直接溝通辦理。 2. 透過其他適當非正式管道(如透過中華郵政公司或工會之網路電子郵件 wechat 系統)多方溝通聯繫辦理。