

交通管理

交通管理之工作目標為維護高速公路之安全與順暢，統計 102 年行經各收費站之年平均日交通量達 170 萬輛次，年成長率為 2.8%，交通組成以小型車佔 85% 為最高，為維護龐大車流之安全與順暢，102 年辦理多項軟、硬體之交通改善，茲將各項統計資料及改善方案分列如下。

一、歷年交通量

(一) 101-102 年通過收費站交通量

年份	小型車	大客貨車	聯結車	合計	年成長率	百萬車公里
101 年	482,796,538	52,561,510	38,153,839	573,511,887	0.40%	28,745.4
102 年	498,891,966	52,575,159	38,310,524	589,777,649	2.84%	29,468.3
合計	981,688,504	105,136,669	76,464,363	1,163,289,536	1.62%	58,213.7



(二) 歷年交通成長圖



(三) 延車公里

隨著高快速公路智慧化基礎建設日趨健全，原以各收費站通過交通量計算之延車公里，自 99 年度改以車輛偵測器取得之路段交通量資料計算。本年度延車公里資料如下表：

單位：百萬車公里

日期	國 1	國 1 高架	國 2	國 3	國 3 甲	國 4	國 5	國 6	國 8	國 10	合計
102 年 1 月	1,273.1	47.2	64.9	786.2	10.2	20.8	65.9	29.5	14.9	50.1	2,362.8
102 年 2 月	1,261.3	42.9	53.2	906.7	9.7	19.1	74.9	32.8	13.5	47.6	2,461.8
102 年 3 月	1,307.7	47.8	64.7	823.5	10.4	20.8	72.7	29.8	14.8	50.1	2,442.2
102 年 4 月	1,278.5	68.9	61.8	810.6	9.8	19.8	72.5	27.3	14.3	48.1	2,411.5
102 年 5 月	1,261.4	115.9	65.2	790.7	10.2	20.7	72.5	27.5	14.1	46.4	2,424.6
102 年 6 月	1,258.4	121.7	65.1	801.0	10.5	20.4	75.8	29.3	13.9	45.1	2,441.3
102 年 7 月	1,281.5	121.8	71.3	822.8	11.1	21.0	82.8	29.8	13.9	45.1	2,501.1
102 年 8 月	1,292.2	128.3	71.4	826.5	11.0	20.9	82.9	31.6	13.6	45.2	2,523.6
102 年 9 月	1,267.8	122.6	69.1	804.5	10.6	20.7	74.8	30.6	13.3	44.7	2,458.7
102 年 10 月	1,280.7	127.1	72.3	791.5	11.2	21.4	74.0	31.0	14.0	46.9	2,470.2
102 年 11 月	1,267.1	126.6	70.5	793.6	11.0	22.2	74.3	32.8	14.1	46.8	2,459.1
102 年 12 月	1,294.2	130.5	73.6	811.5	11.2	22.0	74.8	33.1	14.6	46.0	2,511.4
102 年總計	15,324.0	1,201.4	803.1	9,769.1	126.9	249.7	898.0	365.2	169.0	561.9	29,468.3

二、交通事故分析

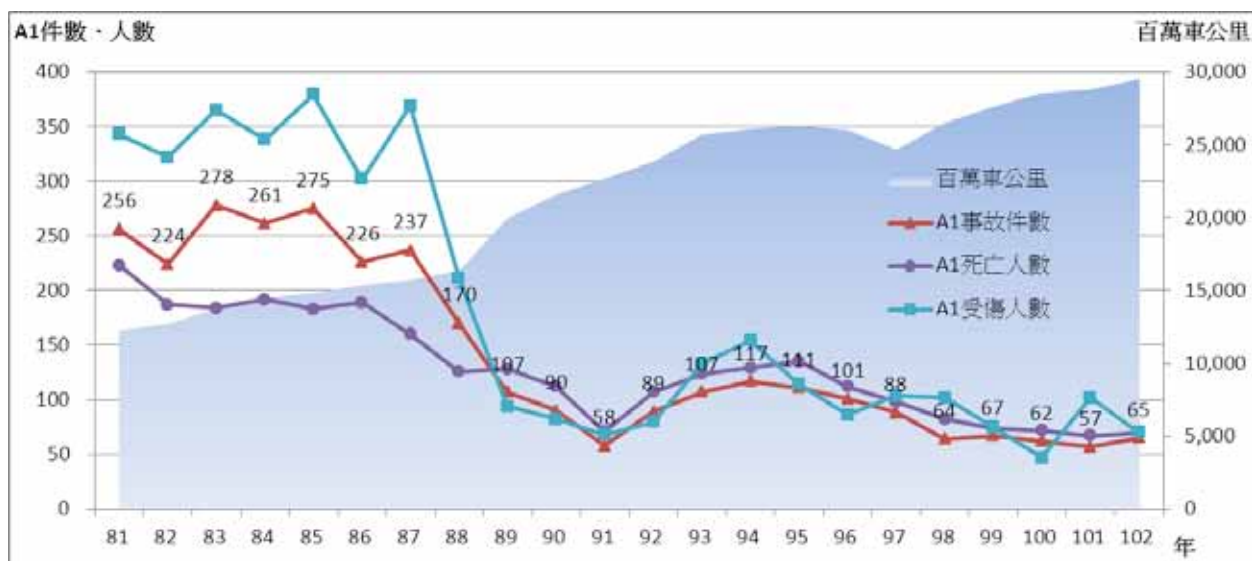
102 年高速公路全線共發生 65 件 A1 類交通事故、70 人死亡、70 人受傷，肇事率為 0.0022 件 / 百萬車公里，死亡率為 0.0024 人 / 百萬車公里，受傷率為 0.0024 人 / 百萬車公里。

依據交通事故資料統計顯示，相較於 101 年，102 年之肇事件數增加 8 件 (+14%)，死亡人數增加 3 人 (+4.5%)，受傷人數減少 32 人 (-31.4%)。就肇事原因分析，102 年 A1 類交通事故肇事原因前 2 位為「未注意車前狀態」共 15 件 (23.1%)，及「變換車道不當」佔 14 件 (21.5%)。就肇事車種分析，小客車肇事件數共 29 件最多 (44.6%)，另小貨車、大貨車及聯結車各 10 件 (15.4%)，其中大貨車發生件數較 101 年大幅增加。

(一) 101-102 年肇事統計表

年份	百萬車公里 (MVK)	百萬車公里 (MVK)	肇事率 (件 / MVK)	死亡 (人)	死亡率 (人 / MVK)	受傷 (人)	受傷率 (人 / MVK)
101 年	28,745	57	0.0020	67	0.0023	102	0.0035
102 年	29,468	65	0.0022	70	0.0024	70	0.0024
總計 (平均)	58,213	122	0.0021	137	0.0024	172	0.0030

(二) 歷年交通量成長與 A1 類事故肇事件數圖





(三) 101-102 年 A1 類事故肇事原因統計

單位：件

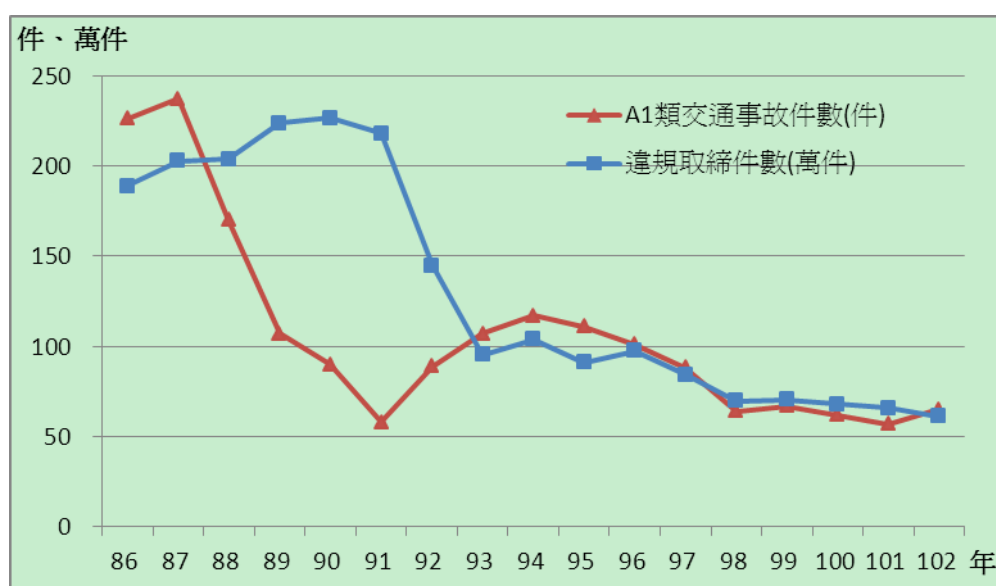
年度	未保 安距	車輪 脫落 或輪 胎爆 裂	超速	變換 車道 不當	未注 意車 前 狀態	違反 特定 標誌 (線) 禁制	酒駕	未依 規定 減速	逆向 行駛	拋錨 未採 安全 措施	其他	總計
101 年	1	4	1	15	13	3	4	1	0	7	8	57
102 年	5	5	2	14	15	5	3	4	4	5	3	65
總計	6	9	3	29	28	8	7	5	4	12	11	122

(四) 101-102 年 A1 類事故肇事車種統計表

單位：件

年度	小客車	小貨車	大貨車	聯結車	大客車	其他	合計
101 年	26	10	3	8	5	5	57
102 年	29	10	10	10	1	5	65
總計	55	20	13	18	6	10	122

(五) 歷年 A1 類事故與違規取締件數趨勢圖



三、連續假期交通疏導措施

(一) 102 年連續假期交通疏導措施

102 年春節為自 2 月 9 日（除夕）至 2 月 17 日（初八）之 9 天連續假期。為疏導連續假期間高速公路之交通，奉交通部核定實施暫停收費、匝道儀控、高乘載管制、匝道封閉及開放路肩等多項措施。

在宣導、執法、工程等方面之相互配合下，102 年春節連假期間北高行車時間，雙向均可維持在 6 小時內，符合預期效果。

102 年連續假期執行交通疏導措施計畫，各假期實施之交通疏導措施彙整如下表：

疏導措施	元旦	春節	清明節	中秋節
暫停收費	◎	◎	◎	◎
入口匝道儀控管制	◎	◎	◎	◎
高乘載管制	—	◎	—	—
入口匝道封閉	—	◎	—	—
開放路肩	◎	◎	◎	◎

備註：◎為有實施項目。

四、國道瓶頸路段改善

(一) 闢設輔助車道

於國道 1 號臺南系統交流道至永康交流道南下路段增設輔助車道，透過調整車道及路肩之寬度，並串連前、後交流道之加、減速車道，以車道重新布設方式，增加 1 車道作為輔助車道。102 年 6 月完成後，有助於提昇該路段之交通安全與行車秩序。



國道 1 號臺南系統交流道至永康交流道南下路段



國道 1 號臺南系統交流道至永康交流道南下路段



(二) 開放路肩

五楊高架通車後，尖峰時段通過楊梅收費站之車流大幅增加，對於國 1 南下湖口服務區至新竹交流道路段交通產生明顯衝擊；為此本局自 102 年 9 月 10 日起調整國 1 南下竹北至新竹 A 交流道之路肩開放時段為平日 7-10 時，假日 7-13 時；並自 102 年 10 月 30 日起增加國 1 南下 88K+570 至竹北交流道路段於平日 7-10 時，假日 7-13 時開放路肩供小型車行駛，以紓解交通。



國 1 南下竹北至新竹 A 交流道



國道 1 號南下 88K+570 至竹北交流道

五、交通工程

(一) 高速公路全線資訊可變標誌 (CMS) 及路徑導引標誌 (RGS) 門架設置里程告示牌

為利用路人見到國道主線電子看板所顯示下游路況資訊時，可立即判斷該路況發生地點之距離，本局自 101 年 6 月 4 日起於國 3 北部路段 CMS、RGS 及旅行時間標誌 (TTS) 門架試辦設置里程告示牌，提供門架位置資訊。因用路人反應良好，本局將之擴大於高速公路全線之 CMS 及 RGS 門架辦理，於 102 年 9 月全數完成。



資訊可變標誌 (CMS) 門架



路徑導引標誌 (RGS) 門架



資訊可變標誌 (CMS) 門架



旅行時間標誌 (TTS) 門架

(二) 高速公路主線 4 車道 (含爬坡道、輔助車道) 以上路段內側增設整公里及百公尺里程牌

為利用路人辨識路況發生地點之里程，本局規劃在高速公路主線 4 車道 (含爬坡道、輔助車道) 以上路段內側增設整公里及百公尺里程牌，並於 102 年 9 月完成。



百公尺里程牌



整公里里程牌



百公尺里程牌



整公里里程牌

(三) 服務區夜間婦女停車位

為提高夜間婦女停車之安全性，本局於 102 年 12 月 2 日完成國道各服務區夜間婦女專用停車位設置。專用時段為 22 時至翌日 6 時，車位四周設有監視錄影系統並加強照明，亦協調國道公路警察局於夜間加強巡邏專用停車區。經北區民意調查結果，有 78.2% 之用路人感到滿意。



湖口服務區夜間婦女專用停車位

六、鼓勵高乘載及公共運輸

(一) 國道 5 號北上高乘載管制措施

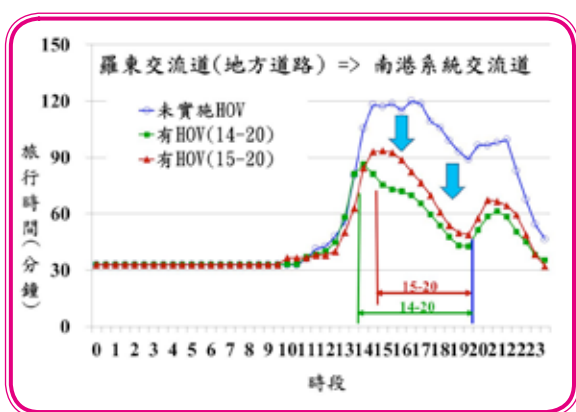
101 年 9 月 16 日起，每星期日 14-20 時於國道 5 號頭城、宜蘭、羅東及蘇澳等交流道北上入口常態實施之高乘載管制措施，因成效良好，獲得近 7 成宜蘭縣民支持。經持續觀察及蒐集用路人意見，102 年 3 月 24 日起將管制時段改為「15-20 時」。結果顯示，管制時段內之雪隧平均時速仍較實施高乘載管制前之 40 公里高出 10 公里以上，各交流道入口排隊長度亦縮短 500 公尺左右，自交流道前地方道路至南港系統之全程行車時間平均減少 30 分鐘以上，大客車平均數量則成長約 100 輛次 (+25%) 左右。



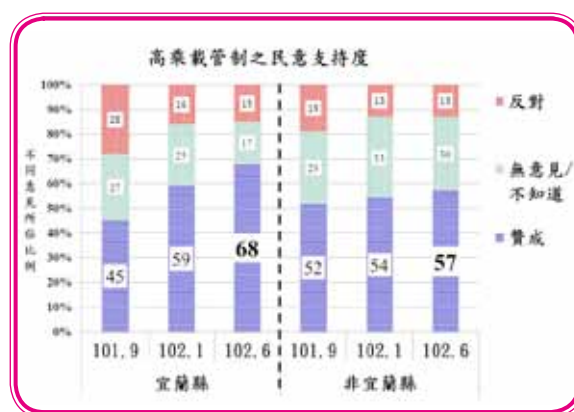
交流道檢查人數情形



入口匝道前車流情形



旅行時間



民意反映



七、法規修訂

(一)「高速公路封閉主線施工宣導作業規定」修訂

102 年 9 月 6 日完成「高速公路封閉主線施工宣導作業規定」修訂，主要修訂內容包括：

1. 有關新聞稿發布除於 1 週前發布外，為考量時效，於 3 日前再以電子郵件或手機簡訊發布 1 次，以符實況需求。
2. 建置公、民、警及媒體等各單位電子公文交換系統，或建置電子郵件通路，並輔以手機簡訊群組，同時建立傳真機群組備用，作為 e 化傳遞通知使用。
3. 新聞稿不再以掛號發送紙本公文。

八、交控系統電力纜線防竊作為

本局所建置交控系統遍及 8 條高速公路及 12 條快速公路，道路兩側布設電力纜線共約 3,000 公里，提供車輛偵測器、閉路電視攝影機、資訊可變標誌等約 11,466 座路側設備之電力，自銅價高漲後，銅纜屢遭偷竊，造成交控設施無法正常運作，特成立纜線防竊專案。防竊計畫朝下列 4 面向規劃：

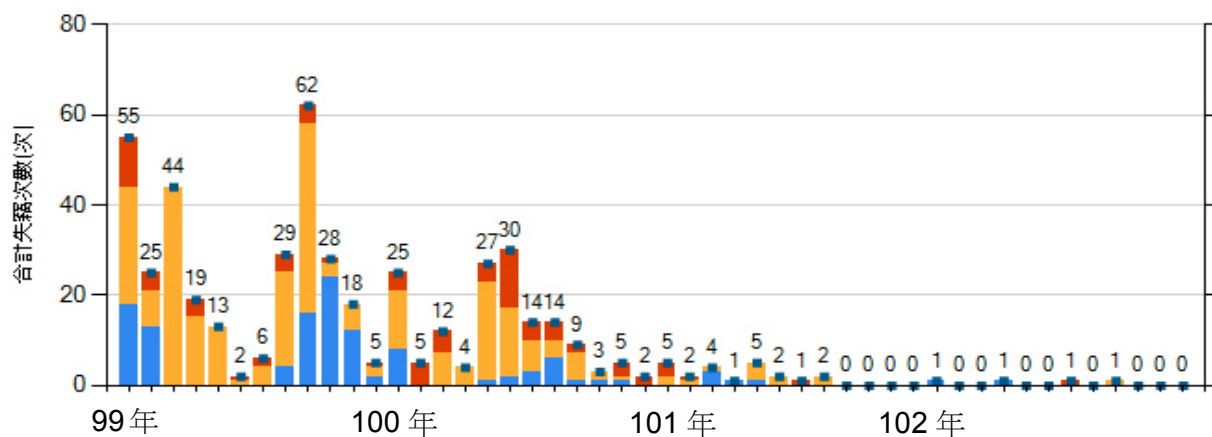
1. 技術面：增加偷竊困難、強化偵知速度、減少偷竊意願
2. 管理面：成立防竊專案小組
3. 制度面：建立通報制度、纜線防竊管理系統
4. 工務行政面：修訂保固條款、增進修復速度

本局自 97 年 1 月至 102 年 12 月統計共失竊交控電力纜線 735 件，以 99 年為高峰 306 件，100 年開始執行防竊專案以來，因防竊工程陸續完成，防竊績效也逐漸顯現，101 年減少為 22 件，今 (102) 年僅有 4 件，專案執行成效良好。

101 年 6 月刊登「高速公路局纜線防竊獎勵檢舉要點」行政院公報以來，每案最高頒發商品禮券 2 萬元，101 年破案 2 件，102 年破案 4 件，共計 6 件，頒發 12 萬元破案商品禮券。

本局轄管失竊交控電力纜線統計表

年度	失竊件數	總失竊長度	總金額
97	77	32,876	1,248,571
98	176	75,352	6,359,697
99	306	179,791	29,364,573
100	150	79,375	11,221,822
101	22	13,472	1,048,719
102	4	1,686	87,000
總計	735	382,552	49,330,382



本局轄管交控電力纜線失竊次數統計圖

九、交通安全宣導

(一)「102 年春節高速公路交通疏運」宣導專案

為利用路人了解 102 年春節疏運措施，本局及民間廠商共印製「交通部春節交通疏運路網圖」摺頁 270 萬份，免費分送用路人參閱；將春節疏運路網圖及疏導措施刊登於各大報紙；拍攝宣導短片 2 支，透過電視台播放，及利用廣播、網路等加強宣導，並分別於北、中、南 3 區辦理「102 年春節交通疏導措施」座談會，邀請廣播電台人員參加，俾廣為宣傳春節疏導措施。



102 年春節疏運廣播媒體座談會



交通部 102 年春節交通疏運路網圖

(二)「高速公路行車安全平面文宣」宣導計畫

為加強宣導強度，本（102）年度規劃「內側車道為超車道及限小型車以最高速限行駛」、「大型車及慢速車請行駛外側車道」、「爆胎防制」、「爆胎應變」、「高速公路大小事請撥 1968（含路面坑洞、回報拖救車輛、道路救援）」、「醉不上道」、「開車時別使用手機」、「待援期間，請人員至車輛下游護欄外或安全處所等待」等八大宣導主題（規劃期程如下表），由本局及各區工程處在同一期間針對共同之主題加強宣導，以突顯其成效，每主題宣導週期為 2-4 個月，各主題宣導期間，除請各區工程處依宣導時程規劃更新該主題宣導布條外，並密集以本路沿線 CMS、服務區 LED 顯示相關宣導用語，以強化宣導效果。

102 年「國道行車安全主題宣導」規劃時程表

	宣導主題	宣導期間
1	內側車道為超車道及限小型車以最高速限行駛	102 年 6-9 月
2	高速公路大小事請撥 1968（含路面坑洞、回報拖救車輛、道路救援）	
3	待援期間，請人員至車輛下游護欄外或安全處所等待	102 年 10-12 月
4	爆胎防制	
5	爆胎應變	102 年 11-12 月
6	大型車及慢速車請行駛外側車道	
7	醉不上道	
8	開車時別使用手機	



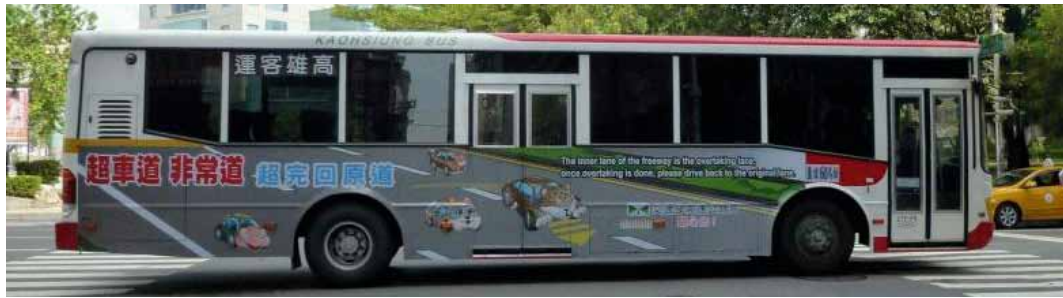
「高速公路行車安全平面文宣」宣導海報



「高速公路行車安全平面文宣」宣導看板



「高速公路行車安全平面文宣」宣導摺頁



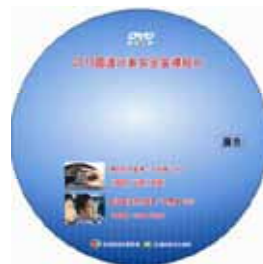
「高速公路行車安全平面文宣」公車車體（車側）廣告



「高速公路行車安全平面文宣」公車車體（車側）廣告

(三) 國道行車安全 - 宣導短片製作及播放

為加強宣導行車安全相關注意事項，及加強宣導用路人行駛高速公路如有任何問題，請撥打本局 1968 客服專線之行車觀念，本局特招商製作「車道使用宣導 - 道義篇」、「爆胎防制 - 安胎篇」主題及「2013 年中秋連續假期交通疏導措施」宣導短片，採購有線 / 無線電視新聞台廣告時段計 872 檔播放短片，並透過無線電視於公益時段託播，另錄製「國道車道使用宣導 - 相聲篇」廣播帶 1 則 (20 秒)，透過廣播電台公益時段播放，以提醒及教育用路人正確行車觀念。



國道行車安全「車道使用宣導 - 道義篇」、「爆胎防制 - 安胎篇」宣導短片



「2013 年中秋連續假期交通疏導措施」宣導短片

(四)「國道安全日」成果發表會活動

鑑於 99 年 4 月 25 日國道 3 號 3.1K 發生邊坡崩塌事件迄今屆滿 3 週年之際，本局於 102 年 4 月 30 日 (星期二) 假第 1 辦公室簡報室舉行「國道安全日」活動，將近 3 年來本局共同維護國道安全相關設施之執行作為及成果，以「維護國道安全環境」為成果發表會主軸方式辦理，包含「橋梁」、「邊坡」及「交通安全」等三大主題，並由本局各業務主管單位 (技術、工務、交通管理組) 分別籌辦，以凝聚及提升本局同仁共同維護國道安全共識，規劃成果發表會議程如下表。

「國道安全日」成果發表會議程表

「國道安全日」成果發表會議程			
上午	開幕致詞 【時間：09:30-09:55】		各主題成果發表方式： 1. 由本局技術組、工務組、交通管理組各籌辦 1 場發表會。 2. 由各主題籌辦單位自行規劃主題內容、撰稿及解說，並與現場與會人員意見交流及分享。 3. 各主題發表流程為：規劃 / 設計說明 (約 30 分鐘)、業務執行成果 (約 30 分鐘)，意見交流及分享 (約 10 分鐘)，合計 70 分鐘。
	主題一：橋梁安全：橋梁離災及防災作為 【時間：10:00~10:50】	技術組、 中區工程處	
	主題一：橋梁安全：橋梁耐震補強施工技術與行政實務 - 以 M12 標為例 【時間：11:00~11:50】	拓建工程處	
下午	主題二：邊坡安全：道路工程管理規劃與執行 【時間：13:30~14:10】	南區工程處	
	主題二：邊坡安全：生態保育措施 - 建立生物廊道 【時間：14:30~15:20】	工務組	
	主題三：交通安全：交通安全規劃及執行 (國 5 雪隧防救災措施管理執行) 【時間：15:30~16:30】	交通管理組、 北區工程處	



本次成果發表會共計 65 位局本部科長級以上主管及各 (北、中、南、拓) 工程處課、段長以上主管參與，針對三大主題之規劃 / 設計及業務執行等課題，進行簡報及意見交流與分享，以凝聚及提升本局同仁共同維護國道安全共識。



辦理「國道安全日」成果發表會照片

十、102 年「金安獎」績優單位表揚

為表揚優良職業汽車駕駛人與促進道路交通安全績優團體及有功人員，交通部於公務人力發展中心 2 樓卓越堂辦理 102 年「金安獎」頒獎典禮，以答謝促進道路交通安全有功人員之辛勞。本局在局、處各單位共同努力下，共獲頒團體總成績第 1 組績優單位，以及單項肇事防制類第 1 名、綜合與管考類第 2 名、交通工程類第 2 名等 3 項獎項，執行績效顯著。典禮開場由交通部陳次長建宇致詞表揚得獎英雄及歡迎各來賓與會，隨後即頒發各績優團體及個人獎項。



陳次長建宇致詞



本局獲頒團體總成績第 1 組績優單位



本局獲頒單項肇事防制類第 1 名



本局獲頒單項交通工程類第 2 名



本局獲頒單項綜合與管考類第 2 名

十一、國道 5 號交控、機電系統提升改善工程規劃設計

國道 5 號交控系統已屆使用年限，本局 99 年 10 月完成之「國道 5 號雪山隧道超高壓變電站相關電力系統及其交控設施總體檢改善研究期末報告」，建議國道 5 號交控系統應進行軟硬體全面更新與機房擴建之建置計畫；另本局 101 年 8 月 8 日完成之「雪隧火燒車事件檢討報告」，提出國道 5 號逃生避難相關設備及監視系統改善事項，據以辦理「國道 5 號交控、機電系統提升改善工程」。

考量系統之規劃設計至建置完成仍需約 4~5 年，交控系統主要以更新方式辦理，並以國道 5 號全線整體營運為規模考量。隧道機電系統由於使用年限長，且隧道環境較為穩定，故將以配合交控系統整合作業為主。

本案 101~102 年辦理規劃設計工作，預計 103~105 年辦理工程（含監造）建置，總經費預估約 8 億元。本案完成後除提升國道 5 號整體安全管理功能外，並可納入「高快速公路整體路網交通管理系統」所建置之交通資訊管理暨協調指揮中心 (TIMCCC) 控制，整合交通資訊，配合交通管理及控制策略，提升城際運輸系統整體運作效能，提供用路人良好之交通服務品質，增進行車安全。