

台二線台二丁線台九線實施全日開燈行駛成效評估

The effectiveness evaluation of a Daytime Running Headlight

On the routes of principle No.2、No.2D & No.9

黃清波¹ 鄭永裕² 郭清江³ 許志誠⁴ 許世榮⁵

摘要

台二線(濱海公路)、台二丁線(瑞八公路)及台九線(北宜公路)同為台北縣境內重要之聯外幹道，由於沿線路幅狹窄、彎道、陡坡、隧道不斷，加上氣候時常處於陰雨狀態，車輛常因視線不良超車不當發生對撞事故。有鑑於此，台北縣政府為防制本路段肇事率偏高情形，邀集相關權責機關著手進行一連串交通工程安全設施改善研究，並參酌 86 年交通部運輸研究所之研究成果[1]，聯合鄰境縣市推動實施全日開燈行駛計畫。本計畫於實施路段上設置告示牌 56 面，配合傳播媒體持續宣導，並分析肇事資料據以規劃 37 處交通執法車檢勤務。實施半年以來，根據實地持續調查之結果進行成效評估，針對駕駛人在宣導、執法作為之配合開燈率，以及交通事故統計等進行事前事後分析，初步統計行駛本路段車輛配合開燈率達八成以上，肇事率亦有明顯之降低；另因現行道路交通安全規則第 109 條並無明確規範執法標準，執行取締仍存有爭議，因而間接促成交通部運輸研究所對於安全規則使用燈光之修正建議，確立使用燈光時機與公路、交通、警察機關發布開亮頭燈命令之法源。

ABSTRACT

In Taipei County, the routes of principle No.2、No.2D、& No.9 are main highway to connect neighboring city. There are narrow、curve、gradient、tunnel on the many different sections of those roads, besides, the weather is often rainy and foggy. The fatal traffic accidents were aroused by bad sight distance and incorrect car passing. In order to reduce the rate of traffic accident, Taipei county government decide to implement the use of headlight in daytime after a series of traffic engineering and safety improvements.

According the half year field survey analysis, the results reveals the rate of the use of headlight in daytime is at 80%, and the rate of traffic accident are also decreasingly on head-on collision. During the experiment, the major fault is traffic policeman cannot enforce the laws completely under the road safety regulations No. 109 nowadays. So the study contribute to the modifying suggestions of the road safety regulations, and make IOT revise the law definite for the Bureau of Police、Bureau of highway、Bureau of Traffic declare the use conditions of headlight in daytime.

¹台北縣警察局交通隊 隊長

²台北縣警察局交通隊 副隊長

³台北縣警察局交通隊 組長

⁴台北縣警察局交通隊 分隊長

⁵台北縣警察局交通隊 警員

一、前言

道路交通事故的發生，經常造成人命傷亡、財物的損失，許多家庭因而破碎，加上處理事故的各行政、司法機關、緊急救護部門資源的耗用，以及事故現場降低道路服務水準，造成行旅延滯甚至阻塞車流，衍生龐大的社會成本損失，而自 87 年至 89 年間，本轄每年因交通事故死亡人數平均約達 168 人，對縣民生命、財產存在莫大的威脅。有鑑於此，近年來對於道路交通事故的防制，均列為年度縣務施政重點工作，由縣府道安會報統合各權責機關資源、人力，全力投入肇事之防制。本次全日開燈行駛計畫即由警察局交通隊於 89 年 12 月的道安會報中提案，並與主政機關交通局共同辦理。

台二線(濱海公路)、台二丁線(瑞八公路)及台九線(北宜公路)同為台北縣境內之重要聯外幹道，沿線又有多處風景區，平時大型客、貨運車輛往來頻繁，假日更因沿線風景區吸引遊客車潮造成交通壅塞，且其道路特性同為路幅狹窄、彎道、陡坡、隧道不斷，氣候多霧、時常處於陰雨狀態，屬於易肇事路段，往往因為視線不良、跨越分向限制線行駛或超車不當而發生交通事故。

本項計畫乃藉由分析上述路段主要肇事型態，找出肇事原因，運用交通工程、交通執法、交通宣導及交通管理(開燈行駛及繫安全帶)等策略，自 89 年 8 月起，進行包括中央分向設施安全改善、24 小時防制車禍守望，以及自 90 年 2 月 1 日起，結合交通局、警察局全力推動「北宜、濱海及瑞八公路實施全日開燈行駛及繫安全帶措施」，並透過各種傳播媒體之宣導，期能有效防制交通事故之發生。

二、試辦路段之研選

本次計畫參酌國內外實施全日開燈行駛成效，以及交通部運輸研究所 84 年於台九線蘇花公路南澳至崇德段、台七線北橫公路巴陵至棲蘭段之實施經驗，分析台二線(濱海公路)、台二丁線(瑞八公路)、台九線(北宜公路)道路特性，以及肇事發生原因，並選定上述路段實施全日開燈行駛計畫。

2.1 開燈行駛實施經驗

2.1.1 國內外施行經驗

為讓路上行人及其他車輛駕駛人，更有效地意識到對方存在，目前實施車輛日間安全行車燈的國家有瑞典、挪威、芬蘭、丹麥及加拿大等國。且上述北歐國家之汽機車自車廠出廠時即配有日間安全行車燈之裝置，即於車輛發動時車燈亦隨即開啓。

台北市政府要求全市之公車行駛於公車專用道白天需開燈行駛，以防制事故。其公車專用道之肇事率較行駛一般道路公車之肇事率低 47%。

交通部運研所於 84 年在台九線蘇花公路南澳至崇德段，及台七線北橫公路巴陵至棲蘭段，測試強制汽車開亮頭燈研究，結果發現其平均每件事務傷亡人數皆顯著降低，台七線汽機車開亮頭燈後平均每件傷亡人數由 0.28 人，減少為 0 人，台九線汽機車開亮頭燈後平均每件傷亡人數由 2.1 人，減少為 1 人。

表 1.國內外實施車輛白天開亮頭燈成效分析

實施地區	實施時間	實施地區(路段)	實施成效
芬蘭	1982	普遍性	降低白天 26%肇事率
瑞典	1977	普遍性	降低 11%肇事率
美國	1977	於汽車安全法規中加入 白天開亮頭燈之規定	肇事率明顯降低
台灣	1995	蘇花公路(南澳—崇德)	平均每件事故傷亡人數 由 2.1 人減少為 1 人
	1995	北橫公路(巴陵—棲蘭)	平均每件事故傷亡人數 由 0.28 人減少為 0 人
	2000	台北市公車專用道	公車肇事率降低 47%

資料來源：交通部運輸研究所

2.1.2 開大燈路段研選原則

交通部運研所於 86 年 5 月出版之研究報告結論指出：因台灣地區部分道路位於山嶺地區，路線多彎曲，季節性的起霧致使駕駛人不易查覺對向來車，尤其是未設置中央分向島之郊區路段，常有超車時發生車輛對撞之情事。因此建議於上述路段有必要白天開亮頭燈提高車輛被查覺之機會，以促進行車安全。汽車使用燈光不但可增加行車視距，對於同向及對向行駛中之車輛亦具有警示效果，幫助駕駛人判斷會車及超車間隔，降低交通事故發生。

1. 交通事故方面：主要以對向碰撞型態
2. 道路環境方面：有起霧與下雨兩項因素
3. 道路實質條件：
 - (1) 山區道路。
 - (2) 連續彎路。
 - (3) 視距不良路段。
 - (4) 無中央分向設施且雙向通車之路段。
 - (5) 支道少路段。

2.2 試辦路段肇事與道路特性分析

2.2.1 肇事資料統計

1. 統計去(89)年 1 至 12 月台二線(濱海公路)、台二丁線(瑞八公路)、台九線(北宜公路)之交通事故死亡案件，總計發生 17 件，造成 22 人死亡。

2. 88 年全年於上路三個路段之交通事故死亡案件，總計發生 8 件，造成 8 人死亡。

3. 87 年全年於上路三個路段之交通事故死亡案件，總計發生 15 件，造成 20 人死亡。

2.2.2 肇事型態分析

分析 89 年各類交通事故，總計發生 15 件，造成 20 人死亡，其中以濱海公路、瑞八公路肇事率為最高，分析主要肇事原因多為跨越分向限制線、超車不當所造成。肇事之碰撞型態則以對撞、對向擦撞為最多，約佔事故總數的 54%，因此，如何防制侵入對向之事故，為本項計畫之主要重點。

2.2.3 試辦路段道路肇事特性分析

1. 本轄瑞八、濱海、北宜公路繪設分向限制線路段，約佔全程三分之二強，部分路段路幅狹小無機車道，又多急彎、連續彎道及陡坡，駕駛人容易因駕駛不慎而肇事。

- 2.因轄區地處東北角，雨季較長，轄內部分路段夜間照明設施不足，復以標線繪設不夠明顯且易脫(剝)落，無法有效發揮導引功能，易造成駕駛人誤判而致肇事。
- 3.駕駛人對於道路狀況不熟悉，任意超速、違規超車、變換車道、逆向行駛...等。
- 4.沿線部分道路路幅狹小且邊溝未加蓋，駕駛人易因駕駛不慎，致車輛滑落邊溝。
- 5.沿線因路幅狹窄，未設置慢車道，易導致大型車輛與小型車輛或機車爭道而發生擦撞。
- 6.遇有大(型)貨車、砂石車、貨櫃曳引車等重型車輛爬坡時，因其速度遲緩，易造成小型車不耐久候，而任意違規超車。
- 7.彎道處寬度不夠，大型車於轉彎時，常違規跨越中線行駛而與對向來車對(擦)撞。

表 2. 台二線台二丁線台九線交通事故死亡案件肇事特性分析

試辦路段	近年肇事紀錄						道路共同特性	主要肇事型態
	87		88		89			
	件	死	件	死	件	死		
台二線(濱海公路)	7	12	4	4	10	12	多霧、時常陰雨、 路幅狹窄、彎道、 陡坡、狹橋、隧道	跨越分向限制線對撞 超車不當 逆向擦撞 未繫安全帶
台二丁線(瑞八公路)	6	6	3	3	6	9		
台九線(北宜公路)	2	2	1	1	1	1		
總計	15	20	8	8	17	22		

三、試辦路段交通安全改善策略

有鑑於此，台北縣政府為防制本路段肇事率偏高情形，邀集路權機關，著手進行一連串交通安全設施改善會勘，分別自 89 年 8 月推出首部曲「發揮勤務效能，提昇執法能見度」，於沿線普遍設置 32 處車檢點加強攔查取締往來車輛；自 89 年 9 月則推出二部曲「工程會勘改善，消除危險因子」，具體作為包括中央分向線改繪為 50 公分寬帶狀槽化線，彎道處繪設半月形槽化線，並設置車道屏防止車輛跨越；另取銷台二丁線機車專用道，以增加混合車道寬度；以及 90 年 2 月的第三部曲「全日開燈行駛與繫安全帶」專案計畫，希能藉此減少跨越分向限制線對撞事故，達到防制事故之目的。

3.1 發揮勤務效能，提昇執法能見度

駕駛人違反交通安全規則之用路行為，常是肇事主因，故交通執法勤務之執行，對於規範用路行為，防制事故發生有其積極且正面之效果。因此，透過肇事案件紀錄，分析事故發生之特性，歸納易肇事之原因與路段，並於本試驗路段規劃部署防制勤務，加強取締作為，希藉提昇執法能見度，有效遏止事故發生。

3.1.1 佈設車檢點

實驗路段中由瑞芳分局、新店分局，於各重要路段規劃 37 處防制交通事故稽查勤務，每日投入 150 至 170 人次警力，以全天候執勤方式，搭配路段巡邏、守望、車檢、機動測速、常態性執法等，針對重點違規加強取締。

3.1.2 執法取締重點項目

重點違規取締包含超速、違規超車、超載、跨越雙黃線行駛、逆向行駛、闖紅燈、無照駕駛、未戴安全帽，未依規定使用燈光等九項。

3.2 工程會勘改善，消除危險因子

鑑於台二線、台二丁線肇事率偏高，為有效改善道路工程缺失，警察局多次邀集路權機關景美工務段、新店市公所、瑞芳鎮公所、交通局、當地警察分局等相關單位進行現地會勘，研提改善方案，經 89 年 9 月份道安會報審議通過，決議改善措施如下：

3.2.1 寬帶狀槽化線

台二丁線全線路寬超過 9 米以上路段，中央分向線改繪為 50 公分寬帶狀槽化線(詳如圖 1)。

3.2.2 半月形槽化線

彎道處繪設「半月形」槽化線(保留反光標紐)，另槽化帶中心處直線段每隔 10 公尺、彎道處每隔 5 公尺設置乙個車道屏(詳如圖 2)。

3.2.3 偏重車道規劃

取銷台二丁線機車專用道，磨除內側車道線及「機車專用道」標字，另道路寬度超過十二公尺並連續達 400 米以上之上坡路段，車道線重新規劃，採上坡二車道、下坡一車道配置，提供超車使用(詳如圖 3)。

台二線(濱海公路)、台九線之易肇事路段改善，比照上列台二丁線改善原則辦理。

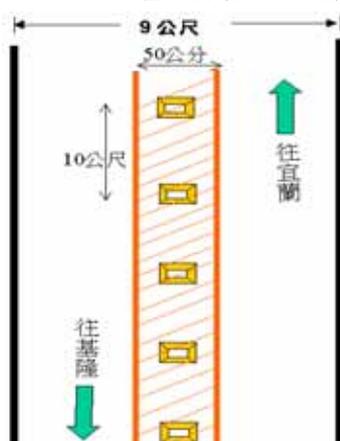


圖 1. 寬帶狀槽化線設計圖

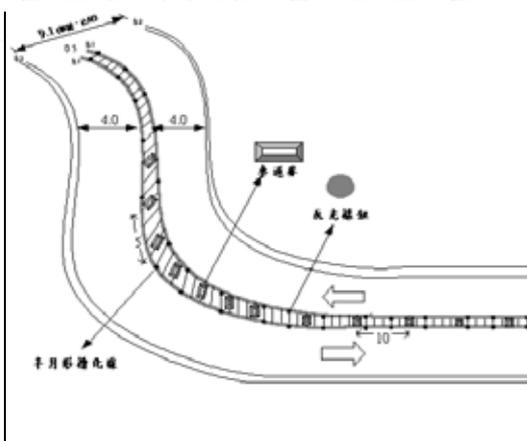


圖 2. 半月形槽化線設計圖

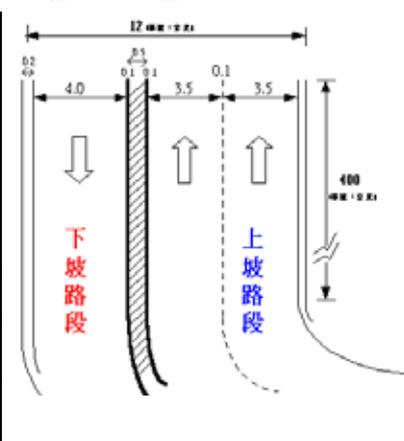


圖 3. 偏重車道規劃設計圖

3.3 全日開燈行駛與繫安全帶」專案計畫

3.3.1 試辦路段告示牌標誌設置

1. 試辦路段告示牌標誌設計

- (1) 試辦路段起迄點：設立門架式標誌桿，附掛告示牌面，並加強照明設施。
- (2) 試辦路段牌面設置間隔：試辦路段每隔二公里，雙向各設一面告示牌。
- (3) 試辦路段丁字型路口：告示牌佈設於支道匯入幹道之交岔路口對向處，提醒匯入幹道之車輛。
- (4) 試辦路段十字型路口：告示牌設於支道匯入幹道之入口處，預先告知匯入之車輛。

2. 試辦路段告示牌標誌格式：本案為試辦路段告示牌標誌，屬性為警告性告示牌，故為黃底黑字，以警告駕駛人行駛於該路段時需配合開亮頭燈，詳如圖 4、5 所示。

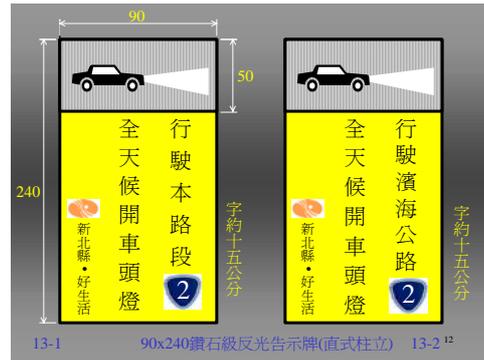


圖 4. 試辦路段告示牌標誌(橫式)設計圖

圖 5. 試辦路段告示牌標誌(直式)設計圖

3.告示牌之數量與位置

(1)台二丁線(瑞八公路)試辦路段：設立大型附掛標誌、告示牌面計 11 面，設置位置詳如圖 6 所示。

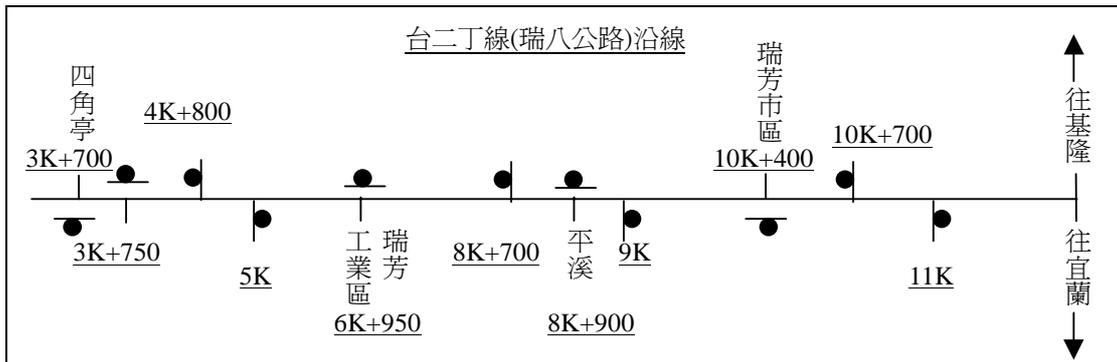


圖 6. 台二丁線(瑞八公路)標誌設置位置示意圖

(2)台二線(濱海公路)試辦路段：設立大型附掛、豎立標誌、告示牌面計 24 面，設置位置詳如圖 7 所示。

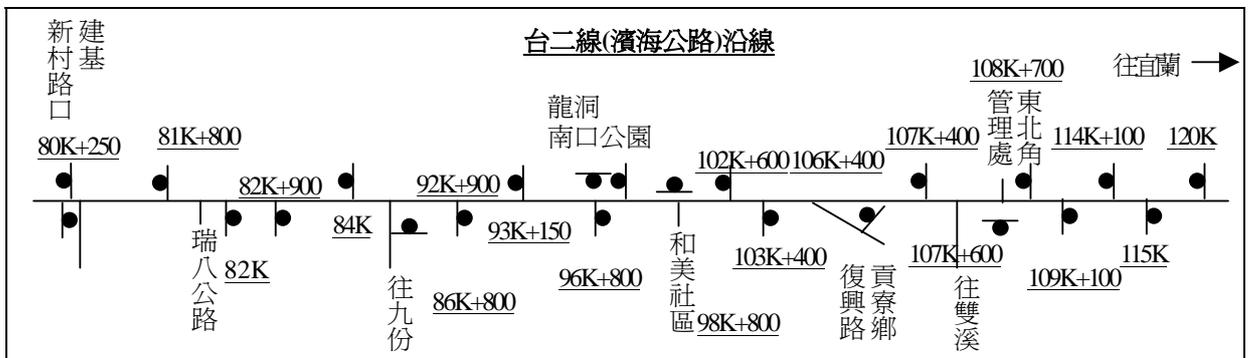


圖 7. 台二線(濱海公路)標誌設置位置示意圖

(3)台九線(北宜公路)試辦路段：設立大型附掛、豎立標誌、告示牌面計 21 面，設置位置詳如圖 8 所示。

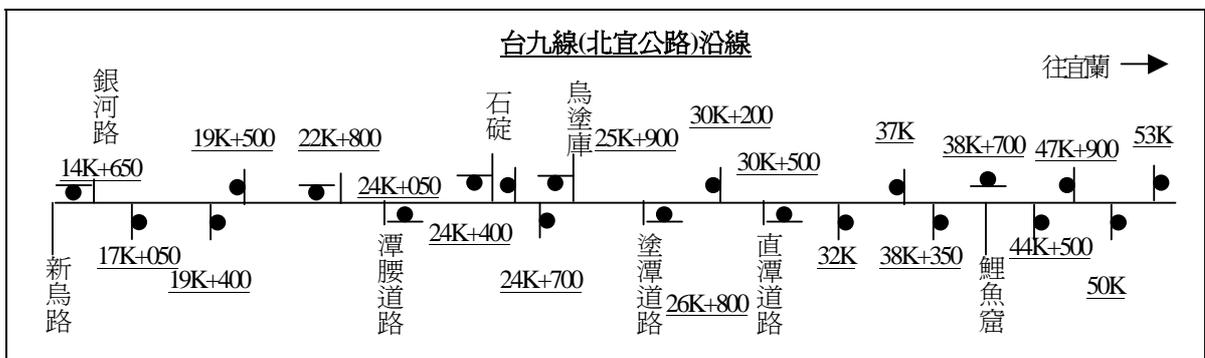


圖 8. 台九線(北宜公路)標誌設置位置示意圖

3.3.2 交通執法原則之確立

1.警方於試辦路段執行攔停稽查勤務，並製作勸導單告知駕駛人應全天開亮頭燈及繫安全帶。

2.由於「道路交通安全規則」第 109 條汽車使用燈光之規定對於「夜間、晝晦、風沙、雨雪、霧靄」並無訂定明確之認定標準，現階段執行取締仍有爭議。

3.試辦路段為台二線、台二丁線及台九線，均屬跨縣市省道公路系統，應由中央制定統一執行標準，不能任由縣市政府個別訂定取締標準，否則將造成執法認定上之偏差，影響民眾權益。

4.建議試辦期間仍以勸導為主，俟報請交通部統一釋示認定標準後再執行取締。

3.3.3 宣導活動

1.試辦期程：自 90 年 2 月 1 日起至 90 年 12 月 31 日止，為期 1 年。

2.由交通局公告試辦路段為本縣濱海公路、瑞八公路、北宜公路。

3.新聞室利用電視、電台、報紙及電子媒體全面宣導，並刊登縣府公報。

4.由交通局發函知會基隆市政府、宜蘭縣政府配合執行。

3.3.4 跨縣市聯合揭牌

90 年 2 月 1 日由台北縣政府聯合基隆市政府及宜蘭縣政府，分別於濱海公路 97 及 122 公里縣市交界處，共同舉辦揭牌儀式後，正式實施。

四、試辦路段實施成效分析

為評估本計畫試辦路段之實施成效，分別就試辦路段駕駛人配合開燈情形進行調查，並統計本年度實施後之肇事情形，與去(89)年之事故紀錄進行比較，以及執法績效等進行分析探討。最後由於本案之執行，間接促成交通部運輸研究所對於安全規則使用燈光之修正建議，確立使用燈光時機與公路、交通、警察機關發布開亮頭燈命令之法源。

4.1 開燈率調查結果分析

為評估本計畫之實施成效，分別於 90 年 4 月實施初期，以及 90 年 8 月實施半年期，至試辦路段進行開燈情形調查，針對假日、非假日；晴天、雨天；駕駛車種之開燈率，茲分析如下：

4.1.1 假日、非假日開燈率分析

本項調查擇定假日、非假日各一日進行現地調查，分析台二線、台二丁線、台九線等三路段駕駛人配合開燈情形，相關結果分析如下(詳如表 3)：

- 1.實施初期開燈率高於實施中期：實施初期平均開燈率介於 75%~88%；實施中期平均開燈率介於 52%~66%，造成開燈率下降之主要原因，應在於實施初期透過密集性的宣導，民眾之配合意願較高，長期執行下來，由於欠缺明確的執法依據，警察機關僅能針對隧道口、下雨天等，未依規定使用燈光之違規，予以舉發。且時值盛夏，白天時間較長、光線耀眼，因而降低駕駛人配合白天開燈行駛之意願。
- 2.假日與非假日開燈率之差異：實施初期與中期假日與非假日之平均開燈率差異不大。
- 3.汽車開燈率高於機車：實施初期與中期汽車均較機車駕駛人配合開燈率為高。

4.各試驗路段開燈率之差異：實施初期各路段之平均開燈率差異不大；中期濱海與瑞八公路差異不大，惟北宜公路開燈率相較為低。暫不考慮其他因素，僅就路段中所規劃警察之車檢稽查點而言，濱海與瑞八公路編排 32 處，北宜公路編排 4 處，可能為造成差異的重要因素。

表 3. 台二線、台二丁線、台九線車輛白天開燈比例統計表

時段	月份	路段 類別 開燈率	台二線(濱海公路)				台二丁線(瑞八公路)				台九線(北宜公路)			
			假日		非假日		假日		非假日		假日		非假日	
			汽車	機車	汽車	機車	汽車	機車	汽車	機車	汽車	機車	汽車	機車
07:00 09:00 上 午 尖 峰	四月	雙向車輛數	1939	156	1173	42	1978	313	1235	233	4035	761	2356	218
		開燈車輛數	1668	133	1032	36	1701	263	1037	186	3485	589	2086	182
		百分比	86%	85%	88%	85%	86%	84%	87%	80%	86%	77%	88%	83%
	八月	雙向車輛數	2052	136	1056	28	1864	286	1022	198	3868	694	2178	187
		開燈車輛數	1477	94	686	20	1174	146	685	97	1857	291	1133	97
		百分比	72%	69%	65%	70%	63%	51%	67%	49%	48%	42%	52%	52%
09:00 11:00	四月	雙向車輛數	2263	178	1959	66	1443	462	932	192	4283	1257	2741	285
		開燈車輛數	1878	148	1665	55	1212	383	764	138	3795	1015	2368	232
		百分比	83%	83%	85%	84%	84%	83%	86%	72%	88%	80%	86%	81%
	八月	雙向車輛數	2156	165	1843	52	1336	438	1072	204	4186	1023	2436	246
		開燈車輛數	1445	116	1106	30	868	276	708	131	2260	522	1072	101
		百分比	67%	70%	60%	57%	65%	63%	66%	64%	54%	51%	44%	41%
11:00 13:00	四月	雙向車輛數	3738	212	2326	45	1936	585	1337	85	3563	846	2108	193
		開燈車輛數	3103	180	1930	38	1626	491	1096	59	3145	713	1856	167
		百分比	83%	85%	83%	84%	84%	84%	84%	70%	88%	84%	88%	86%
	八月	雙向車輛數	3652	190	2238	54	1881	492	1282	108	3649	896	2216	232
		開燈車輛數	2009	95	1298	28	1016	295	820	59	2153	484	1042	116
		百分比	55%	50%	58%	52%	54%	60%	64%	55%	59%	54%	47%	50%
13:00 15:00 上 午 尖 峰	四月	雙向車輛數	3993	234	2221	33	3622	441	2927	66	3842	703	2218	212
		開燈車輛數	3234	197	1755	27	3006	362	2371	43	3389	587	1968	172
		百分比	81%	84%	79%	83%	83%	82%	81%	65%	88%	83%	88%	81%
	八月	雙向車輛數	3858	243	2192	35	3486	388	3154	86	3671	734	2185	238
		開燈車輛數	2431	148	1315	20	2022	229	2113	55	1725	367	1224	143
		百分比	63%	61%	60%	57%	58%	59%	67%	64%	47%	50%	56%	60%
15:00 17:00	四月	雙向車輛數	3774	276	2126	79	4776	683	3465	111	4175	818	2291	231
		開燈車輛數	3170	237	1658	63	4060	560	2841	73	3652	672	1875	196
		百分比	84%	86%	78%	80%	85%	82%	80%	66%	87%	82%	81%	84%
	八月	雙向車輛數	3678	248	2005	69	4660	721	3268	124	3984	796	2185	223
		開燈車輛數	2391	169	1323	39	2936	440	2026	63	2191	422	1355	112
		百分比	65%	68%	66%	57%	63%	61%	62%	51%	55%	53%	62%	50%
17:00 19:00	四月	雙向車輛數	3911	198	1973	55	4988	997	3678	263	4086	787	2318	208
		開燈車輛數	3442	176	1677	48	4389	857	3163	216	3862	672	1875	196
		百分比	88%	89%	85%	88%	88%	86%	87%	82%	94%	82%	91%	89%
	八月	雙向車輛數	3857	266	2088	64	4864	796	3556	182	3896	725	2176	227
		開燈車輛數	2893	184	1482	40	3405	533	2418	113	2454	457	1414	136
		百分比	75%	69%	71%	63%	70%	67%	68%	62%	63%	63%	65%	60%
全日 平均 開燈率	四月	雙向車輛數	19617	1254	11778	320	18743	3481	13574	950	23984	5172	14032	1347
		開燈車輛數	16495	1071	9717	267	15994	2916	11272	715	21328	4229	12278	1135
		百分比	84%	85%	83%	83%	85%	84%	83%	75%	88%	81%	87%	84%
	八月	雙向車輛數	19253	1248	11422	302	18091	3121	13354	902	23254	4868	13376	1353
		開燈車輛數	12645	805	7211	177	11421	1919	8770	518	12641	2543	7239	705
		百分比	66%	64%	63%	59%	63%	61%	66%	57%	54%	52%	54%	52%

4.1.2 駕駛車種之平均開燈分析

以 90 年 8 月實施半年期之調查資料，進一步將汽車細分為各車種進行分析，開燈率之計算係以路段中各類車種分別之開燈數，與調查時段中各自對應同類車輛之總數相比較，發現各車種之開燈率以營小客、大貨車為最高，且高達八至九成，自小客與機車之開燈率為最低。主要原因應可解釋為營小客、大貨車職業駕駛居多，行駛試辦路段之經驗豐富，基於用路之安全考量，認為有必要開燈行駛，以減少事故發生之機會。

表 4. 駕駛車種之平均開燈率分析表

		自 小客	機 車	營 小客	小 貨車	大 貨車	大 客車
開 燈 率	瑞八公 路	64 %	59 %	90 %	61 %	85 %	79 %
	濱海公 路	61 %	62 %	88 %	62 %	91 %	75 %
	北宜公 路	50 %	52 %	86 %	52 %	82 %	68 %

4.1.3 雨天、晴天平均開燈率分析

以 90 年 4 月及 8 月實施調查之資料，以及當地分局於瑞八、濱海、北宜公路現地，進行雨天開燈率調查之結果比較，發現晴天與陰雨天之開燈率差異不大，汽、機車於陰雨天之開燈率略大於晴天。

表 5. 雨天、晴天平均開燈率分析

		瑞八公 路		濱海公 路		北宜公 路	
		汽 車	機 車	汽 車	機 車	汽 車	機 車
四 月	晴天	8 4%	8 4%	8 4%	8 3%	8 8%	8 3%
	陰雨 天	8 6%	7 9%	8 5%	8 5%	8 6%	8 5%
八 月	晴天	6 5%	5 9%	6 5%	6 2%	5 4%	5 2%
	陰雨 天	6 7%	5 6%	6 5%	6 3%	5 3%	5 5%

4.2 實施前後肇事率分析

4.2.1 肇事案件數分析

統計 90 年 2 月實施以來至 7 月半年期之肇事資料與 89 年同期之肇事資料進行比較，發現平均肇事減少發生比例為 21%、死亡人數減少比例為 50%、受傷人數減少比例為 19%；另在各路段之事故防制成效方面，以瑞八公路為最佳，濱海公路次之，北宜公路之改善成果較不明顯。

表 6. 肇事案件數分析表

	瑞八公路			濱海公路			北宜公路			總計		
	件	死	傷	件	死	傷	件	死	傷	件	死	傷
89 年 2~7 月	1 13	5	2 3	1 32	8	5 0	3 86	1	8 1	6 31	1 4	1 54
90 年 2~7 月	5 6	1	2 6	1 04	5	3 6	3 38	1	6 2	4 98	7	1 24

同期比較	-57	-4	3	-28	-3	-14	-48	0	-19	-133	-7	-30
增減比例	50%	80%	3%	21%	37%	28%	12%	0%	23%	-21%	-50%	-19%

4.2.2 肇事原因分析

針對未注意車前狀態、酒後駕車、超速失控、逆向行駛、跨越雙黃線與其他等肇事原因進行統計分析，其中跨越雙黃線、超速失控之肇事件數減少最多，結果顯示本項計畫之實施，確實對於對撞事故之防制，有其成效。

表 7. 肇事原因分析表

	未注意車前	酒後駕車	超速失控	逆向行駛	跨越雙黃線	其他
89年2~7月	153	6	25	12	284	151
90年2~7月	150	10	20	10	169	139
同期比較	-3	+4	-5	-2	-115	-12
增減比例	-2%	67%	-20%	-17%	-40%	-8%

4.2.3 肇事型態分析

針對各類肇事碰撞型態，進行同期事故資料之比較，分析結果以對撞與對向擦撞之事故型態降低幅度最大，亦顯示本項計畫中央分向設施之改善與全日開燈行駛之實施，能有效防制對撞事故之發生。

表 8. 肇事型態分析表

	對撞	擦撞		追撞	倒車撞	側撞	其他
		對向	同向				
89年2~7月	105	238	61	129	4	54	40
90年2~7月	73	152	58	117	3	63	32
同期比較	-32	-86	-3	-12	-1	9	-8
增減比例	-30%	-36%	-5%	-9%	-25%	17%	-20%

4.3 取締績效

本次試辦路段位處台北縣警察局瑞芳、新店分局之轄區，實施期間統計半年期之執法績效，各項重點違規取締包含超速、違規超車、超載、跨越雙黃線行駛、逆向行駛、闖紅燈、無照駕駛、未戴安全帽、未依規定使用燈光等九項，全力加強取締，各月份之取締件數詳如下表 9。

表 9. 重點交通違規取締績效統計表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
89年總件數	545	421	386	458	661	319
90年總件數	1,372	1,113	1,012	1,231	1,218	995
90年未依規定使用燈光		215	363	154	132	43

4.4 安全規則之修訂

本項計畫實施期間，由於現行道路交通安全規則第 109 條並無明確規範執法標準，對於執行未依規定使用燈光之取締仍存有爭議，故交通部運輸研究所於 90 年 6 月邀集專家學者、縣市交通局、警察局、客運、貨運工會、汽、機車安全協會、三洋安駕、車測中心等單位，對於安全規則使用燈光之修正建議重點如下：

1. 針對夜間以外時間實施開燈行駛確立為可行之方式，針對相關內容進行研擬。
2. 提出道路交通安全規則使第 109 條使用燈光規定之修正草案，針對夜間使用燈光之規定；特定路段由公路、交通、警察機關發布開亮頭燈命令之法源；濃霧、雨雪等不良天候之開燈規定等。
3. 對於夜間使用燈光應予定義，可以氣象局發布之出日落時間為主、抑或訂定明確之時間範圍，以作為執法之依據。

五、問卷調查分析

本項計畫針對實施內容設計問卷，於試辦路段上隨機抽樣路過之駕駛人進行訪問，回收之樣本數北宜公路計 96 份，瑞八公路計 95 份、濱海公路計 100 份，茲針對開大燈計畫與中央分向設施改善之實施內容分析如下：

5.1 開大燈計畫分析

1. 對於試辦路段沿線告示牌標誌之滿意度，填答度非常滿意與滿意者占 78%。
2. 對於是否贊成全日開燈行駛計畫之滿意度，填答度非常贊成與贊成者占 82%。
3. 對於是否贊成立法實施成全日開燈行駛之填答情形，非常贊成與贊成者占 46%。
4. 贊成開燈行駛之理由，則以容易發現對向來車為最高占 41%；路段中彎道多行車危險亦為贊成實施之多數理由占 22%。
5. 反對開燈行駛之理由，以視天候狀況再開最高占 70%，該結果應與時值盛夏有很大相關性。

表 10. 重點交通違規取締績效統計表

	非常贊成(同意)	贊成(同意)	無意見	反對(不同意)	非常反對(不同意)		
標誌設置	26%	52%	7%	10%	5%		
計畫實施贊成與否	17%	65%	9%	6%	3%		
立法實施	12%	34%	21%	26%	7%		
贊成理由	容易發現對向	位處山區	彎道多	陡坡難行	經常陰雨	經常起霧	其他
比例	41%	8%	22%	6%	19%	3%	1%
反對理由	視天候狀況再開	視道路狀況再開	對車不良影響	耗電	耗油	其他	
比例	70%	23%	2%	2%	3%	0%	

5.2 分向設施改善分析

1. 於試辦路段視路況將槽化線加寬中央設車道屏，填答度非常贊成與贊成者占 47%。
2. 贊成之理由以防止車輛進入對向為最高占 45%，其次駕駛人認為僅設分向線無法有效區隔車流占 16%。
3. 反對之理由則以對行車安全有影響最高占 39%，其次駕駛人認為應設中央分向島區隔車流占 33%，顯示駕駛人對於防止對向車輛進入本車道之設施相當認同。

表 11. 重點交通違規取締績效統計表

	非常贊成(同意)	贊成(同意)	無意見	反對(不同意)	非常反對(不同意)	
槽化線加寬設車道屏	18%	29%	38%	10%	5%	
贊成理由	防止車輛進入對向	彎道危險	分向線無法區隔	對撞經常發生	車速過快	其他

比	例	45%		13%	16%	11%	13%	2%
反	對	理由	超車不便	對車胎不良	行車安全有影響	減少可用路幅	應設中央分向島	其他
比	例	3%	18%	39%	5%	33%	2%	

六、結論與建議

6.1 結論

台二線、台二丁線、台九線自九十年二月一日實施「車輛全日開燈行駛」措施以來，配合各項交通工程改善作為（中央分向線加寬、增設車道屏、彎道半月形槽化.....），交通事故肇事件數及傷亡人數與去年同期比較減少發生比例為 21%、死亡人數減少比例為 50%、受傷人數減少比例為 19%，而觀察主要肇事型態，其中屬於車輛跨越雙黃線不當超車所發生之對向碰撞事故亦明顯下降 66%，事實證明車輛白天開亮頭燈不但可增加行車視距，同時可提高對向行駛車輛之能見度，有效避免對撞事故發生。

為評估民眾對於本項措施之接受程度，經由統計問卷調查有效樣本，發現贊成車輛全日開燈行駛者達 82%，認為白天開亮頭燈有助於行車安全者佔 78%，同意中央分向線加寬佔 47%，認為能有效避免對向進入者佔 45%，顯示民眾普遍認同上述措施，而且透過媒體不斷宣導及電台持續播送，加上實地驗證結果，民眾滿意度逐漸提昇，並且願意主動配合開亮頭燈行駛。

6.2 建議

本項措施立意雖佳，實施以來經分析比較肇事傷亡情形亦獲致良好成效，然執行過程仍發現許多有待改善之處，必需獲得合理妥善的解決，才能真正貫徹實施，對於防制交通事故，減少人民生命財產損失，發揮正面積極的效果。

- 1.現行道路交通管理法令並無針對「車輛白天開亮頭燈」訂定明確執法標準，警方執行無法源依據，缺乏強制力。
- 2.「道路交通安全規則」第 109 條對於「夜間、晝晦、風沙、雨雪、霧靄」等並無規範明確之認定標準，警方執行取締仍有爭議，對於不遵守規定之駕駛人無法發揮嚇阻作用，形成「空有法令無法執行」之現象，徒增警力負荷。
- 3.建議交通部重新制（修）訂相關法令，對於路幅狹窄、多彎道、陡坡、隧道、氣候多霧之特殊易肇事路段，賦予地方政府強制車輛開頭燈之法源依據，以因應各種路況彈性調整，有效防制交通事故，如「地方政府得視狀況指定（公告）某線道路或某線道路區段限制車輛開頭燈行駛.....」。
- 4.建議交通部重新制（修）訂「道路交通安全規則」第 109 條，訂定明確取締標準，以發揮規範駕駛人之強制力，如「經地方政府得指定（公告）限制車輛開燈行駛之道路，車輛駕駛人應配合開燈行駛.....」。

柒、參考文獻

- 1.交通部運輸研究所，白天開亮頭燈對行車安全之改進評估，民國86年5月。
- 2.交通部，交通工程手冊，幼獅文化事業公司，1990。
- 3.交通部、內政部，道路交通標誌標線號誌設置規則，1994。

4.交通部、內政部，道路交通安全規則，1996。