

102-53-2160

MOTC-IOT-96-EEB017

# 公路設施養護管理法規與作業程序 更新之研究（一）



交通部運輸研究所

中華民國 102 年 3 月

ISBN 978-986-03-6335-7

ISBN 條碼

GPN : 1010200609

定價 120 元

102-53-2160

MOTC-IOT-96-EEB017

# 公路設施養護管理法規與作業程序 更新之研究（一）

著者：溫傑華、張滂、曾志煌、陳茂南、張昭芸

交通部運輸研究所

中華民國 102 年 3 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究 /  
溫傑華等著. -- 初版. -- 臺北市：交通部運輸研  
所， 民102. 03-  
面； 公分  
ISBN 978-986-03-6335-7(第 1 冊：平裝)

1. 公路管理 2. 道路養護

557

102004924

公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究（一）

著 者：溫傑華、張滂、曾志煌、陳茂南、張昭芸

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：[www.iot.gov.tw](http://www.iot.gov.tw)（中文版>圖書服務>本所出版品）

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 102 年 3 月

印 刷 者：承亞興企業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 85 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：120 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

國家圖書館松江門市:10485 臺北市中山區松江路 209 號・電話:(02)25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

GPN：1010200609 ISBN：978-986-03-6335-7（平裝）

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

## 交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究（一）			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-03-6335-7 (平裝)	政府出版品統一編號 1010200609	運輸研究所出版品編號 102-53-2160	計畫編號 96- EEB017
本所主辦單位：運輸工程組 主管：陳一昌 計畫主持人：曾志煌 研究人員：陳茂南、張昭芸 聯絡電話：(02)2349-6824 傳真號碼：(02)2545-0427	合作研究單位：逢甲大學 計畫主持人：溫傑華 研究人員：張澎 地址：臺中市西屯區文華路 100 號 聯絡電話：(04)2451-7250		研究期間 自 96 年 5 月  至 96 年 12 月
關鍵詞：公路設施、養護、管理			
摘要： <p>本研究計畫是為了配合公路養護管理系統的開發、應用與推廣，而就現行相關法規、手冊等加以檢討，修正或更新其內容，整合各養護管理機構之作業程序，以達到簡化並統一各項養護作業之目的。</p> <p>本研究計畫分兩期進行，本期以蒐集彙整現有的法規，建立養護管理法規架構為重點，並就養路巡查、防救災害、編擬養護計畫及考評養護績效四項，先研訂其法規作業程序，其餘各項養護作業，則留待第二期辦理。</p>			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
102 年 3 月	148	120	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 月 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION**  
**MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: Research on updating the regulations and operation procedures of highway facility maintenance and management (1)			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-03-6335-7 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010200609	IOT SERIAL NUMBER 102-53-2160	PROJECT NUMBER 96- EEB017
DIVISION: Transportation Engineering Division DIVISION DIRECTOR: Isaac I. C. Chen PRINCIPAL INVESTIGATOR: James C.H. Tseng PROJECT STAFF: Mao-Nan, Chen, Chao-yun, Chang PHONE: (02)2349-6824 FAX: (02)2545-0427			PROJECT PERIOD FROM May 2007 TO December 2007
RESEARCH AGENCY: Feng Chia University PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chieh-Hua, Wen PROJECT STAFF: Tung, Chang ADDRESS: No. 100, Wenhwa Rd., Seatwen, Taichung, Taiwan 40724, R.O.C. PHONE: 886-3-5186681			
KEY WORDS: highway facility, maintenance, management			
ABSTRACT: <p>For the purpose of developing, applying and promoting the highway maintenance and management system, this research project focuses on reviewing, revising and updating the content of current applicable regulations and manuals, and coordinating the operation procedures of each maintenance and management department to achieve the objective of simplified and consistent maintenance operations.</p> <p>This research project is undertaken in two phases. The key points of Phase 1 are compiling current regulations, establishing the framework of maintenance and management regulations, and developing the statutory operation procedures in the following four aspects: highway patrol and inspection, disaster prevention and response, maintenance plan formulation and maintenance performance evaluation. The other maintenance operations remain to be undertaken in Phase 2.</p>			
DATE OF PUBLICATION  March 2013	NUMBER OF PAGES  148	PRICE  120	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

# 公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究(一)

## 目 錄

目錄.....	III
表目錄.....	V
圖目錄.....	VII
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究緣起 .....	1
1.2 研究範圍 .....	1
1.3 研究方法 .....	1
1.4 研究流程 .....	3
1.5 內容概要 .....	5
第二章 法規資料之蒐集與彙整 .....	7
2.1 法規資料之蒐集 .....	7
2.2 法規之彙整 .....	11
第三章 養護管理法規架構之建立 .....	13
3.1 法規架構建立之認知 .....	13
3.2 作業分類項目之設定 .....	14
3.3 法規條文與作業分類之整合 .....	15
第四章 養路巡查作業之改進 .....	23
4.1 現行養路巡查作業之檢討 .....	23
4.2 養路巡查制度之改進 .....	26
4.3 法規及公路養護制度之修正 .....	28
第五章 災害防救作業之改進 .....	41

5.1 災害預防作業 .....	41
5.2 災害搶修通報作業 .....	47
5.3 委外辦理之探討 .....	52
5.4 作業程序之簡化 .....	55
<b>第六章 養護計畫之編擬與執行 .....</b>	<b>61</b>
6.1 計畫編擬之程序與要領 .....	61
6.2 養護計畫經費之執行 .....	72
<b>第七章 養路績效考評作業之改進 .....</b>	<b>75</b>
7.1 兩局所訂考評要點之分析檢討 .....	76
7.2 公路總局養路績效考評 .....	79
7.3 高速公路局養路績效考評 .....	87
7.4 鄉道養路績效考評 .....	97
<b>第八章 結論與建議 .....</b>	<b>105</b>
8.1 結論 .....	105
8.2 建議 .....	106
 附錄 1 期中審查意見與回覆	
附錄 2 期末審查意見與回覆	
附錄 3 期末簡報	



## 表 目 錄

表 2-1 中央公（發）布公（道）路法規摘錄總表.....	8
表 3-1 作業項目分類表.....	15
表 3-2-1 公路養護管理法規分項彙整表(設施維護部分).....	16
表 3-2-2 公路養護管理法規分項彙整表(監督管理部分).....	19
表 4-1 公路設施重點巡查項目分類表.....	32
表 4-2 巡查項目應注意事項 .....	34
表 4-3 經常/定期 巡查報告.....	38
表 5-1 交通部台灣區國道高速公路局災害應變小組新舊組織對照表..	45
表 5-2 交通部公路總局緊急災害應變小組新舊組織對照表.....	46
表 5-3 ____局____處____段災害搶修及修復費用明細表 .....	54
表 5-4 交通部台灣區國道高速公路局____區工程處____工務段公路災害 通報單.....	58
表 5-5 交通部公路總局____區養護工程處____工務段公路災害通報單..	59
表 6-1 交通部台灣區國道高速公路局____區工程處____工務段養護計畫 <small>定期養護 修復改善</small> 工程明細表.....	67
表 6-2 交通部台灣區國道高速公路局____區工程處____工務段養護計畫 工程性質分類統計表.....	68
表 6-3 交通部台灣區國道高速公路局____年度____區工程處養護計畫經 費預算表.....	68
表 6-4 交通部公路總局第____區養護工程處____工務段____道養護計 <small>定期養護 修復改善</small> 畫工程明細表.....	69
表 6-5 交通部公路總局第____區養護工程處____工務段養護計畫工程 性質分類統計表.....	70
表 6-6 交通部公路總局____年度第____區養護工程處養護計畫經費預	

算表.....	71
表 7-1 養路績效考核要點內容比較.....	76
表 7-2 交通部公路總局第___區養護工程處___工務段路線評分表 ....	83
表 7-3 交通部公路總局第___區養護工程處___工務段考評成績表 ....	84
表 7-4 交通部公路總局第___區養護工程處考評成績表 .....	85
表 7-5 交通部公路總局各區養護工程處及工務段養路績效考評總成績 表.....	86
表 7-6 交通部台灣區國道高速公路局___區工程處___工務段路線評分 表.....	91
表 7-7 交通部台灣區國道高速公路局___區工程處服務區評分表 .....	92
表 7-8 交通部台灣區國道高速公路局___區工程處及___工務段管理考評 評分表.....	93
表 7-9 交通部台灣區國道高速公路局___區工程處___工務段考評成績 表.....	94
表 7-10 交通部台灣區國道高速公路局___區工程處考評成績表.....	95
表 7-11 交通部台灣區國道高速公路局各區工程處及工務段養路績效考 評總成績表.....	96
表 7-12 ___縣___鄉（鎮市）公所鄉道路況考評成績表.....	100
表 7-13 ___縣政府及各鄉（鎮市）公所鄉道路況考評成績表 .....	101
表 7-14 ___縣政府管理考評成績及養路績效考評成績總成績表 .....	102
表 7-15 各縣政府及各縣前 3 名鄉（鎮市）公所鄉道養路績效考評總成 績表.....	103

## 圖 目 錄

圖 1.1 研究流程圖 .....	4
圖 4.1.1 養路巡查制度區分 .....	30
圖 4.1.2 經常巡查制度 .....	30
圖 4.1.3 定期巡查制度 .....	31
圖 4.1.4 特別巡查制度 .....	31
圖 4.2 巡查作業程序圖 .....	40
圖 5.1 高速公路局災害緊急應變小組組織 .....	44
圖 5.2 公路總局災害緊急應變小組組織 .....	44
圖 5.3 災害通報區分 .....	48
圖 5.4 災害搶修作業及通報程序 .....	56
圖 6.1 養護計畫編擬程序 .....	64



# 第一章 緒論

## 1.1 研究緣起

現行的養護作業，項目繁多，而其作業程序並不一致。有同一作業項目，因管理機關之不同，而有不同之作業程序；亦有同一作業程序，其所引用之法規依據各異。因而滋生疑義或誤解有雙重標準，實有簡化並統一之必要。甚而因法規龐雜，引用時查找不易，增加執行作業上之困擾。

針對上述問題，有必要就相關法規、手冊、要點等進行檢討彙整，修正原有作業程序，以建立新的管理架構，便利養護管理作業之執行，是為進行本研究之原因。

## 1.2 研究範圍

本研究計畫係以公路設施養護管理之法規與作業程序之修訂為範圍，經檢討研究後完成電子檔之建立。其他如人事、主計、採購及事務方面之作業，雖亦與養護管理有關，為免偏離研究重心，則不列為研究範圍。至未來對本研究成果後續之數位化系統工程之開發與運用，則不在本次研究之內。

## 1.3 研究方法

本研究為達成建立公路設施養護管理法規與作業程序之更新架構，係依據下述方法與步驟進行。

### (1) 蒐集整理相關法令規章

有關公路設施養護管理之法令規章，有屬法律級，如公路法、道路交通管理處罰條例等；有由各機關發布之命令，如規則、準則、辦法、要點等。本研究將作全盤蒐集整理，然後就與公路設施養護管理有關部份，按法規位階之高低，依次整理排序，作為作業程序引用之

參考。

## (2) 釐清養護管理法規架構

公路設施養護管理之作業項目繁多，其所依據之法令規章也非常龐雜，為期重新釐清養護管理法規架構，俾使執行單位或人員，均能依其作業需要立可查出相關之法規，乃首先歸納列出養護作業分類項目，然後就其應依循之法規，建立明確之架構。

## (3) 研擬作業內涵更新草案

查每一作業項目所定之程序，其內容有無缺失或疏漏，是否符合養護單位實際作業規定，是為本研究之最終目的。本期先以養路巡查、防救災害、養護計畫及績效考評四項，作為檢討修正之重點，其餘各項作業則留待第二期辦理。

## (4) 召開工作小組研討會議

鑑於法規之蒐集整理，作業執行步驟之檢討，以及法規內涵之修正，均與各級執行單位有密切之關係，必須邀請其參加工作小組，直接參與研究，方能切合實際便利執行。故在研究伊始，即邀請有關機關負責養護管理實務之副局長及副處長組成工作小組共同參與研究，以免閉門造車窒礙難行。研究期間先後召開 11 次小組會議，收穫頗大。茲將參與研究小組工作人員列表如下：

### 公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究（一）

#### 研究小組工作人員名錄

研究單位 逢甲大學交通工程與管理學系（所）

委辦機關 交通部運輸研究所

列席指導 陳茂南 交通部運輸研究所運輸工程組副組長

列席指導 張昭芸 交通部運輸研究所運輸工程組研究員

計畫主持人 溫傑華 逢甲大學交管系（所）副教授

專責研究人 張 澎 逢甲大學交管系（所）兼任副教授

(兼會議主持人)

指導委員	王瑞麟	交通部路政司技正
指導委員	簡修德	內政部營建署道路工程組組長
指導委員	葉韓生	交通部高速公路局工務組組長
指導委員	吳鎮封	交通部公路總局養路組組長
委員	彭富溪	高速公路局北區工程處副處長
委員	王培攻	高速公路局中區工程處副處長
委員	陳桂增	高速公路局南區工程處副處長
委員	吳澤雄	公路總局第一區工程處副處長、宜蘭縣政府建設處處長
委員	陳松堂	公路總局第二區工程處副處長
委員	楊宗岳	公路總局第三區工程處副處長
委員	盧溢峰	公路總局第四區工程處副處長
委員	蔡宗成	公路總局第五區工程處副處長
委員	黃敏捷	營建署北區工程處副處長
委員	江政憲	營建署中區工程處副處長
委員	黃水德	營建署南區工程處副處長
委員	林慶釵	台北市政府工務局新建工程處副處長
委員	黃正誠	台北縣政府建設局副局長、經濟發展局主任秘書
委員	陳如昌	台中市政府建設局副局長
委員兼總幹事	黃建雄	公路總局新工組工程司

## 1.4 研究流程

本研究計畫研究流程如圖 1.1 所示。

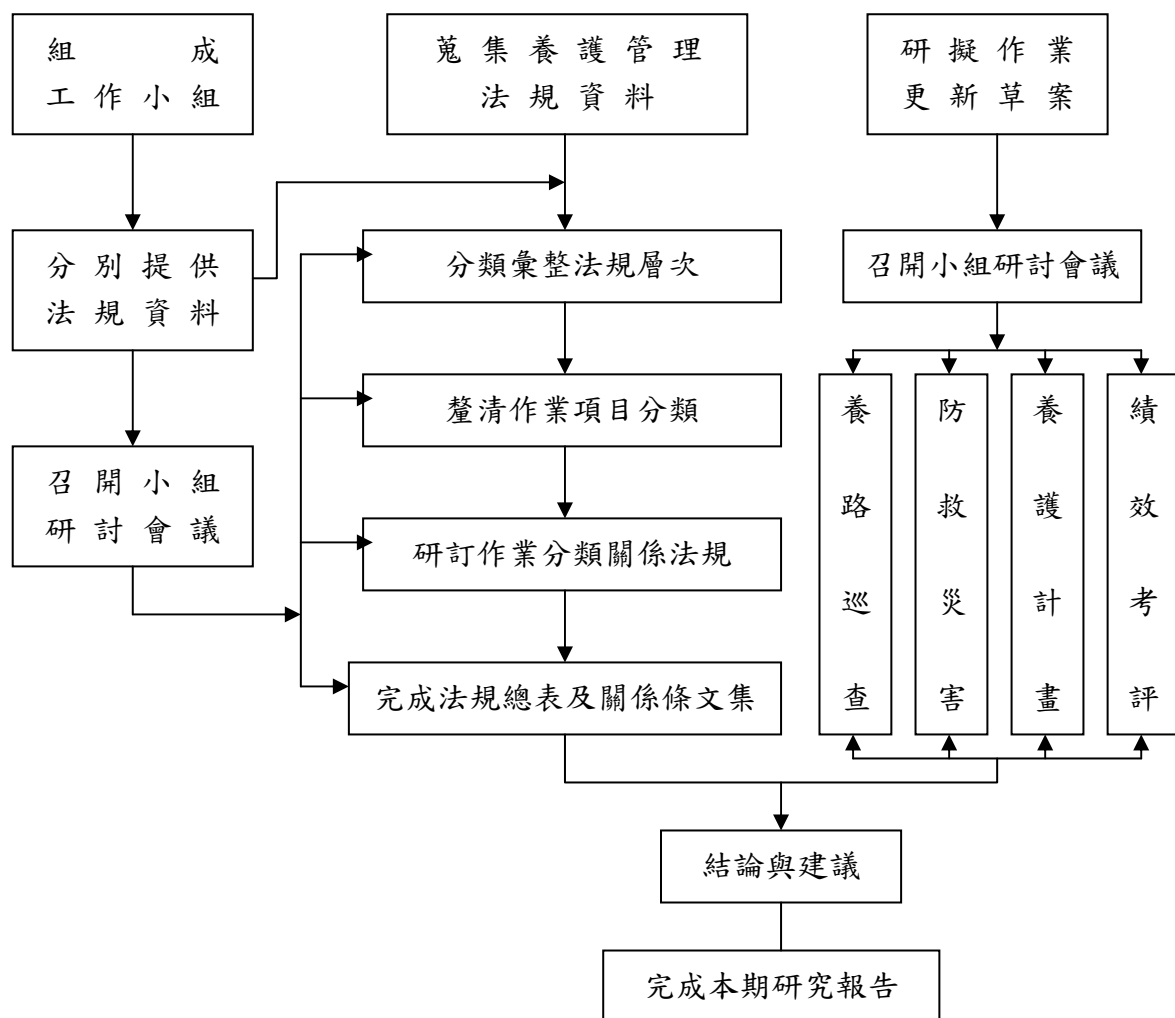


圖 1.1 研究流程圖



## 1.5 內容概要

本研究計畫內容共分為八章：

第一章：緒論—說明研究緣起、研究範圍、研究方法、研究流程等。

第二章：法規資料之蒐集與彙整—蒐集與養護管理有關之各種法規，經逐條過濾後，彙整出法規總表及有關條文。

第三章：養護管理法規架構之建立—研訂作業分類項目，依照分類項目分別列出其相關法規，便利執行業務時立可查知有關法規之條文。

第四章：養路巡查作業之改進—就現有養路巡查作業之規定予以檢討，將人員派遣、巡查頻率及巡查重點重新修正，以資切合實際需要。

第五章：災害防救作業之改進—依據現有作業要點予以檢討，重新訂定作業要領，建立完整地災害防救制度。

第六章：養護計畫之編擬與執行—統一制訂計畫編製要領，修正作業程序，使養護計畫由下而上，作業一致。

第七章：養路績效考評作業之改進—改善現行考評要點，簡化考評方法及成績評定標準，並將鄉道考評一併納入制度實施。

第八章：結論與建議



## 第二章 法規資料之蒐集與彙整

### 2.1 法規資料之蒐集

#### 2.1.1 蒐集範圍之設定

公路有關之法規，上自最高層次之公路法，下至各機關本身之內部規章，千條百縷，不勝枚舉。而與公路系統共同使用之市區道路，更有以市區道路條例為首之市區道路關係法規。

再就道路性質言，則有公路系統之國道、省道、縣道、鄉道，城市鄉鎮地區之市區道路。其管理機關概可分為高速公路局、公路總局、直轄市政府、各縣（市）政府，甚而縣政府又將鄉道及縣轄鄉鎮市之市區道路交由鄉鎮市公所管理之情事，以致在管理制度上產生不同之法規。

因此，法規之蒐集不能包羅萬象全部吸納，必須設定範圍，以求去蕪存菁掌握精要。茲設定蒐集範圍如下：

- （1）公路法及市區道路條例兩母法。
- （2）與公路養護管理作業有關之其他法律。
- （3）依前兩款母法所衍生之子法及其再衍生之法令。
- （4）各項規範、手冊、準則、注意事項等。

上述範圍內之法規，並非全文皆取，而以其與養護管理有關之條文為限。

#### 2.1.2 蒐集之方法

公路有關法規之繁多已如前述，為期充分取得相關法規，避免疏漏，決定蒐集方法如下：

- （1）選自 2007 年 3 月出版之《最新六法全書》所收錄之法律及其施行細則。

- (2) 《最新六法全書》中未收錄者，自交通部法規資料庫中摘錄下載之。
- (3) 參考 91 年 12 月交通部道安委員會印行之《交通管理常用法令彙編》收錄法規之名稱內容，查證其最新修正資料後選錄之。
- (4) 洽請本計畫研究小組委員提供其常用之法令規章。

### 2.1.3 蒐集結果

依照前述蒐集之方法及步驟，共列印法律 27 種，法律授權之子法含條文者 13 種、不含條文者 13 種，子法授權之法規 12 種，技術規範、準則、手冊等 13 種。列表編號如表 2-1 所示。

表 2-1 中央公（發）布公（道）路法規摘錄總表  
(與養護管理有關部分)

法律	法律授權之子法	子法授權之法規	技術規範、準則、手冊
01 公 路 法	011 公路修建養護管理規則（交）	0111 公路基本資料登記管理要點（交）	公路路線設計規範 公路工程施工規範 公路橋梁耐震設計規範 公路橋梁設計規範 公路隧道設計規範 柔性鋪面設計規範 公路排水設計規範 公路養護手冊 高速公路養護手冊 交通工程手冊
		0112 公路附屬設施設置管理要點（交）	
		0113 台灣地區橋梁維護管理作業（交）評鑑實施要點	
		0114 高速公路局養護督導考評要點（交）	
		0115 公路總局養路及管理績效考評要點（交）	
		0116 高速公路局重大災害處理要點（交）	
		0117 公路總局重大災害緊急應變作業要點（交）	
	012 公路用地使用規則（交）	0121 公共設施管線工程挖掘道路注意要點（院）	
		0122 公路用地使用費徵收辦法（交）	交通部核發公路挖掘許可或設施物設置許可收費標準
		0123 申請使用省道活動管理要點（交）	
	013 公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法（交、內）		

	014	公路委託管理辦法（交）			
	015	汽車燃料使用費徵收及分配辦法（交）			
02 市區道路 條例		市、縣（市）市區道路管理規則（自治條例）（市、縣）			市區道路工程設計標準
03 建築法	031	招牌廣告及樹立廣告管理辦法（內）			
04 都市 計畫法		都市計畫法施行細則（內、直轄市）			
05 道路交通 管理處罰 條例	051	道路交通安全規則（交、內）			
	052	道路交通事故處理辦法（交、內、衛）			
	053	高速公路及快速公路交通管制規則（交、內）			
		道路交通標誌標線號誌設置規則（交、內）			交通工程手冊
06 國家 賠償法		國家賠償法施行細則（院）			
07 地方 制度法					
08 行政 程序法					
09 行政 執行法		行政執行法施行細則（院）			
10 土地法		土地法施行法			
11 土地徵收 條例		土地徵收條例施行細則（內）			
12 水利法		水利法施行細則（院）			
		河川管理辦法（經）	1211 （經）	跨河建造物設置審核要點	

13 電信法	131	電信線路設置維護 遷移及租桿掛線規 則（交）			
14 電業法					
16 下水道法					
17 水土 保持法	171	水土保持計畫審核 監督辦法（農）			水土保持技術規範
18 災害 防救法					
19 全民 防衛動員 準備法	191	車輛編管及運用辦 法（交）			
20 勞工安全 衛生法					
21 職業災害 勞工保護 法		職業災害勞工保護 法實施細則（勞）			
22 噪音 管制法		噪音管制法實施細 則（環）			
23 廢棄物 清理法					
24 空氣污染 防制法		空氣污染防制法施 行細則（農）			
25 國有 財產法		國有財產法施行細 則（院）	2511 （財 ）	國有財產產權管理作業要點	
26 國家安全 法	261	國家安全法施行細 則（院）			
27 請願法					

註：1.法規編號為 2 位數者表示法律，3 位數者表示法律授權之子法，4 位數者表示子法授權之法令；編號空白或無編號者，表示僅提示法規名稱，不提示條文，亦不列為附錄。

- 2.表中括號內文字表示發布機關，(院)為行政院；(交)為交通部；(內)為內政部；(衛)為衛生署；(經)為經濟部；(農)為農業委員會；(財)為財政部；(勞)為勞工委員會；(環)為環境保護署。

## 2.2 法規之彙整

### 2.2.1 彙整原則之決定

為期在繁多法規中，能彙整出條理清晰，內容明確，並能顯示法規重點起見，經提研究小組第二次會議討論決定彙整原則如下：

- (1) 關係重要之法規，應列出相關條文。
- (2) 無直接關係者，除在總表內列出該法規名稱外，不列出條文。
- (3) 子法授權之法規（如各種要點等），一律列為附錄。
- (4) 技術規範、手冊、準則、標準等，僅在總表中提示其名稱。
- (5) 直轄市、縣（市）各種條例、規則以及各局處之內規，因其並非普遍適用，且種類繁多，彙整列出有其困難，可於研討作業程序修正案時，作為參考。

### 2.2.2 條文提要之批註

法規條文多半文字冗長，不但選讀費時費力，且不易迅速找到重點。為解決此一缺點，經在每一條文之後，參考該條法規精神，作條文提要之批註（批註文字達萬字以上），對查找法規條文者，可節省讀條文的時間。

### 2.2.3 條文之審查與取捨

初步整理列出與養護管理作業有關之條文，共有 795 條，經提研究小組逐條審查，將非必要之條文，刪減 148 條，實列條文 647 條。並就原批註之條文提要文字多所修正與補充，完成《公路（道路）設施養護管理法規關係條文集》，並將子法授權之要點、辦法列為附錄。





## 第三章 養護管理法規架構之建立

### 3.1 法規架構建立之認知

#### 3.1.1 法規架構建立之目的

法規彙整建立架構之目的有二。

其一，可使養護管理人員在執行業務時，立可查出相關法規，做為執行的依據。尤其對人民權利義務有關的事務，必須依法行政，方能順利完成。

其二，可使養護管理人員對其所經管之公路的維護、車輛機具的動態管理、土地及建築設備的維護管理等，能有一定地制度規章來依循，善盡其監督管理的責任。

因此，建立法規架構時，應以具備執行效力的法律為主體，再以經法律授權之子法為輔助。至於依子法授權所訂之細則、要點、內規等，基於不能牴觸或超越法律（母法）之規定，不具約束人民的權力，僅能做為細部作業之依據。所以，本法規架構係以母法及其授權之子法為主。

#### 3.1.2 法規運用三原則

俗語說「徒法不足以自行」。意謂，法律制定得再完善，也需要人來妥為運用與執行。尤其有關公路養護管理方面之法規，不僅具有技術性且有時更具政治性，所以運用與執行的技巧與方法，更為重要。

法規運用有三個原則，即是：知法、用法、識法，三者缺一不可。工程司雖非法律人，但也不能例外。

（1）知法—公路養護管理人員，要能熟諳與其業務有關的法規，遇有需要時方能隨時引用解決問題，所以必須先知法。

（2）用法—熟知相關法規之後，要能會用。因一件問題的產生，並

非由簡單因素所造成，於是，可能有多種法條可以引用，若引用失當，則可能衍生新問題，所以要會用法。

- (3) 識法—所謂識法是由執行人員之心態所產生，要重視公義，亦即韓愈在《原道》中所謂「行而宜之之謂義」的道理，要做的恰當、合宜，便是符合公義的基本要求。具體而言，執法內容要明確，不能有差別待遇，採取之方法應選擇對人民損害最輕者，且能對人民有利與不利之事項同時予以注意，是為識法的真諦。

工程人員思路單純，常因不知法規之運用，易遭法律人反噬而無法達成原來執法之目的。上述法規運用之三原則，可供執法人員參考。

## **3.2 作業分類項目之設定**

### **3.2.1 設定構想**

作業分類項目與某項作業之作業程序不同。作業分類項目係指將公路養護管理作業，按其主要工作性質予以分類之意。其目的在於將蒐得繁多之法規條文，按作業性質予以區分，使其條理分明便於檢索，藉以減輕作業人員翻閱查找之繁。所以，若分類過細，固可接近業務發生當時的需要，但因業務發生的情境非常複雜，並非所分項目所能涵蓋，反而失去運用法條之彈性。如分類過簡，又難查知條文與業務之關係。本分類構想，擬採取中性分類項目，亦即先設定大分類之主項目，再以次項目作重點提示之方式處理。

### **3.2.2 作業分類項目設定結果**

依據前節構想初步擬定分類項目 22 項，經提研究小組第三次會議討論修正通過，計分為設施維護與監督管理兩部分，每一部分均有 11 種作業項目，結果如表 3-1 所示。

表 3-1 作業項目分類表

一、設施維護		二、監督管理	
項次	作業分類名稱	項次	作業分類名稱
(1)	路基及邊坡	(1)	養路巡查
(2)	路面	(2)	養護計畫及經費預算
(3)	橋梁	(3)	違章建築物及廣告物取締
(4)	隧道	(4)	通阻管制及事故處理
(5)	排水設施	(5)	用地登記管理及徵收與使用
(6)	交通安全及交控通信設施	(6)	埋設(架設)管線處理
(7)	景觀設施及植栽	(7)	陳情與國賠處理
(8)	人行道	(8)	養路績效考評
(9)	勞工安全衛生及職業災害	(9)	車輛機具及設備管理
(10)	防救災及動員準備	(10)	管理權責劃分
(11)	行政程序與行政執行	(11)	基本資料登記管理

### 3.3 法規條文與作業分類之整合

#### 3.3.1 法規條文之分類

為方便法規條文與作業分類整合作業，乃先就已完成之法規條文集總冊所載 647 條條文，進行分類作業。分類的依據，即為前節所設定的 22 種業務分類項目。在進行條文分類時，並非一條條文僅能歸屬一個作業項目，同一條文可被多個作業項目引用之情事，屢有出現，由此可證明本章 3.1.2 節所述法規之運用至為重要。

#### 3.3.2 法規條文與作業分類之整合

依據法規條文集各條所作分類結果，依作業分類項目逐一登入法規名稱及條次；另將規範、手冊等編為作業依據；將要點等列為附錄，乃整合成「公路養護管理法規分項彙整表」如表 3.2.1 及表 3.2.2 所示。

養護管理人員在業務上遇有問題須查找法規時，可先選擇作業主項目，再找出符合問題性質之法規及條文，參看條文內容或規定，即可據以執行。

表 3-2-1 公路養護管理法規分項彙整表（設施維護部分）

作業項目分類		關係法規條文或規範、手冊、準則名稱
主項目	次項目	
一、路基及邊坡	作業依據	公路養護手冊：第 3 章 公路工程施工規範：第 2 章 公路路線設計規範 水土保持技術規範 交通工程手冊 市區道路工程設計標準 高速公路養護手冊：第 5 章
	維護與施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、25、27、28、29、30、31、46 條 市區道路條例：第 6、7、12、16、17、18 條 水利法：第 54-1、54-2、57、61、63-5、78、78-1 條 水土保持法：第 3、4、5、6、6-1、8、12、20、21、23、25、29、32 條 水土保持計畫審核監督辦法：第 1、2、3、5、6、10、11、13、15、19、20、23、24、28、29、30、31、32、33、34 條 噪音管制法：第 2、4、5、6、7、8、10、12、15、20 條 廢棄物清理法：第 2、3、5、6、8、9、10、11、12、28、39、40、46、49 條 空氣污染防制法：第 31 條 國家安全法施行細則：第 38、39、40 條
	路權維護	公路法：第 30、59、72、74 條 公路修建養護管理規則：第 46 條 公路兩側公私有建築物及廣告物禁建限建辦法：第 5 條
二、路面	作業依據	公路養護手冊：第 4 章 公路工程施工規範：第 3 章 柔性鋪面設計規範 市區道路工程設計標準 高速公路養護手冊：第 3、4 章
	維護與施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29、30、31、46 條 市區道路條例：第 6、7、13 條 噪音管制法：第 2、4、5、6、7、8、10、12、15、20 條 廢棄物清理法：第 2、6、8、9、10、11、12、28、39、40、46、49 條 空氣污染防制法：第 31 條

三、 橋梁	作業依據	公路養護手冊：第 5 章 公路橋梁設計規範 公路橋梁耐震設計規範 公路工程施工規範：第 4 章 跨河建造物設置審核要點 市區道路工程設計標準 高速公路養護手冊：第 7 章 台灣地區橋梁維護管理作業評鑑實施要點 水利法：第 46、47 條 河川管理辦法
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、10、25、27、28、29、31、46 條 公路土地使用規則：第 22、24 條 電信線路設置維護遷移及租桿掛線規則：第 10、30 條 電業法：第 50 條 自來水法：第 51 條
	基礎保護	水利法：第 51、61、63、63-5、65、72、72-1、78、78-1、78-3、91-2 條
四、 隧道	作業依據	公路養護手冊：第 6 章 公路隧道設計規範 高速公路養護手冊：第 8、15 章
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29 條 公路土地使用規則：第 22、23 條
五、 排水 設施	作業依據	公路養護手冊：第 7 章 公路排水設計規範 市區道路工程設計標準 高速公路養護手冊：第 6 章
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29 條 水利法：第 66、72-1、78、78-3 條
六、 交通 安全 及 交控 通信 設施	作業依據	公路養護手冊：第 8、9 章 交通工程手冊 市區道路工程設計標準 道路交通標誌標線號誌設置規則 高速公路養護手冊：第 9、10、11、12、14 章
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19、33、58 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29 條

七、 景觀 設施 及 植栽	作業依據	公路養護手冊：第 11 章 公路法：第 32、33 條 高速公路養護手冊：第 16 章
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29 條 電信法：第 37 條 電業法：第 52、53 條 廢棄物清理法：第 11、12、28、40、46 條
八、 人 行 道	作業依據	公路養護手冊：第 4 章 市區道路工程設計標準
	維護與 施工	公路法：第 11、18、19、33 條 公路修建養護管理規則：第 4、5、6、25、27、28、29、45 條 市區道路條例：第 9、33-1 條
九、 勞工 安全 衛生 及 職業 災害	勞工安全 衛生	勞工安全衛生法：第 2、3、4、5、6、7、8、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、27、28、29、30、31、32、33、34、35 條
	職業災害 防護	職業災害勞工保護法：第 2、7、8、9、10、11、20、23、24、25、26、27、29、31、32、33、34 條
十、 防救 災及 動員 準備	災害防救	交通部台灣區國道高速公路局重大災害處理要點 交通部公路總局重大災害緊急應變作業要點 公路修建養護管理規則：第 32、39、40 條 水利法：第 51、57、65 條 電業法：第 45、47、55、56 條 災害防救法：第 2、3、4、5、6、7、13、14、18、19、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、34、36、38、39、39-1、40、43、49 條
	防衛動員	全民防衛動員準備法：第 2、3、4、5、6、9、13、15、19、20、26、28、29、30、31、32、33、35、41、42 條
	車輛編管	車輛編管及運用辦法：第 2、3、4、10 條
十一、 行政 程序 與 行政 執行	行政程序	行政程序法：第 2、9、10、15、19、20、21、23、32、34、47 條
	行政行為	行政程序法：第 4、5、6、7、8 條
	行政處分	行政程序法：第 92、93、94、97、110、111、123、126、135、136、137、139、146 條
	行政執行	行政執行法：第 2、3、4、5、6、8、9、10、27、28、29 條

表 3-2-2 公路養護管理法規分項彙整表（監督管理部分）

作業項目分類		關係法規條文或規範、手冊、準則名稱
主項目	次項目	
一 養路 巡查	經常巡查 定期巡查 特別巡查	公路養護手冊：第 2 章 高速公路養護手冊：第 2 章
二 、 養護 計畫 及 經費 預算	養護計畫	公路修建養護管理規則：第 32、33、34、48、49、50、51、52 條 公路委託管理辦法：第 8、9 條 汽車燃料使用費徵收及分配辦法：第 7、8、9 條 災害防救法：第 18 條
	經費預算	行政院年度預算執行要點（逐年發布） 汽車燃料使用費徵收及分配辦法：第 10 條 市區道路條例：第 25、26 條 水土保持法：第 29 條 災害防救法：第 43 條
三 、 違規 建築物 及 廣告物 取締	作業依據	公路法：第 59 條 市區道路條例：第 16 條
	禁建限建	公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法：第 2、3、4、5、6、7、8、9 條 市區道路條例：第 16 條 建築法：第 2、4、7、95-3、97-3 條 招牌廣告及樹立廣告管理辦法：第 2、3、4、5、6、12、14 條 都市計畫法：第 81 條 行政程序法有關行政處分條文【參閱設施維護部分第十一】 行政執行法有關條文【參閱設施維護部分第十一】 國家安全法：第 5、5-1 條 國家安全法施行細則：第 36、37、39、43 條
四 、 通阻 管制 及 事故 處理	通阻管制	公路法：第 60、73、74 條 公路修建養護管理規則：第 38、39、46 條 市區道路條例：第 28 條 道路交通管理處罰條例：第 5、6、10、29、29-1、29-2、29-3、29-4、30、33、39、40、44、82、83、90 條 道路交通安全規則：第 80、83-1、83-2、140 條 高速公路及快速公路交通管制規則：第 2、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、22、24、25、28、29、30 條 電信法：第 35、36 條
	事故處理	交通事故處理辦法：第 2、3、4、5、11、14 條

五、 用地登記 管理 及 徵收與 使用	用地登記 管理	公路修建養護管理規則：第 11、13、44 條 道路交通管理處罰條例：第 82 條 土地法：第 2、4、5、52、60、72、73、74、75 條
	徵收與撥用	公路法：第 9 條 都市計畫法：第 52 條 土地法：第 25、26、93、208、209、210、211、213、214、215、216、217、219、220、221、224、226、227、228、229、230、231、232、233、234、235、236、237、238、239、240、241、242、244、245、246、247 條 土地徵收條例：第 3、5、6、8、10、11、12、13、17、18、19、20、24、27、28、29、49、57、59 條
	土地使用	公路法：第 30、31、72、74 條 公路土地使用規則：第 2、5、6、7、8、9、12、13、15、16、17、18、19、21、25、26、27 條 公路土地使用費徵收辦法 申請使用省道活動管理要點 公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法：第 6 條 公路委託管理辦法：第 7 條 都市計畫法：第 27、42、43、44、51、83 條 道路交通安全規則：第 141、142 條 土地法：第 2、4、5 條 水利法：第 63 條 電信法：第 32 條 電業法：第 50、53 條 自來水法：第 52、53 條 下水道法：第 13、14、16 條 水土保持法：第 25 條 國有財產法：第 3、4、8、11、13、17、21、33、36、37、38、39、40、41、67、68、71 條
六、 埋設（架設） 管線管理	埋設管線	公路法：第 30、30-1、72、74 條 公路土地使用規則：第 6、7、8、9、10、10-1、10-2、10-3、10-4、14、20、23 條 公共設施管線工程挖掘道路注意要點 市區道路條例：第 8、27、33 條 道路交通安全規則：第 143 條 電信法：第 11、32、45 條 電信線路設置維護遷移及租桿掛線規則：第 6、7、8、15、16、21、24、26、31、35、36 條 電業法：第 51、53 條 自來水法：第 52、53、54 條 下水道法：第 13、14、16 條
	架設管線	公路土地使用規則：第 22、24 條 電信線路設置維護遷移及租桿掛線規則：第 6、7、10、11、12、15、16、22、30、31、35、36 條



		電業法：第 51、53 條
七、 陳情與 國賠 處理	陳情依據	行政程序法：第 168、169、170、171、172、173 條
	陳情處理	行政程序法：第 6、7、8、9、10、20、21、32、34、35、36、37、46、47、92、93、94、97、110、111、123、126、135、136、137、139、146 條 行政執行法：第 9、10 條 請願法：第 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11 條
	國家賠償	國家賠償法：第 2、3、4、7、8、9、10、11 條
八、 養路 績效 考評	作業依據 考評執行	公路修建養護管理規則：第 37 條 交通部台灣區國道高速公路局養護督導考評要點 交通部公路總局公路養護及管理績效考評要點
九、 車輛 及設 備管 理	作業依據	公路養護手冊：第 12 章 高速公路養護手冊：第 13、17 章 國有財產產籍管理作業要點
	車輛機具 之設備	公路修建養護管理規則：第 36 條 汽車燃料使用費徵收及分配辦法：第 2、5、6 條 道路交通事故處理辦法：第 4、5、14 條 道路交通安全規則：第 38、44、64、71、77、80、83、83-1、89 條 車輛編管及運用辦法：第 2、3、4、5、10 條 勞工安全衛生法：第 5、6、8、14、15 條 噪音管制法：第 9、10、12、18、19-1、20 條 空氣污染防治法：第 6、14、34、35、38、40、41、42、53、60、63、67、68 條
十、 管理 權責 劃分	主管機關	公路法：第 3、5、6 條 公路修建養護管理規則：第 7、35 條 公路土地使用規則：第 4 條 市區道路條例：第 4 條 土地徵收條例：第 2 條 高速公路及快速公路交通管制規則：第 3、4 條

	權責劃分	公路法：第 11、26、31 條 公路修建養護管理規則：第 41、42、43、44、45 條 公路委託管理辦法：第 2、3、4、5、6、8、9、10 條 市區道路條例：第 2、3、5、17、18、21、26 條 地方制度法：第 18 條（6、8、10、11 款）、19 條（6、8、10、11 款）、20 條（6、7 款） 災害防救法：第 3 條 公路附屬設施設置管理要點
十一 基本 資料 登記 管理	基本資料 登記	公路修建養護管理規則：第 8、9、21、22 條 公路基本資料登記管理要點及填表說明
	公路編號	公路修建養護管理規則：15、16、17、18、19、20 條

## 第四章 養路巡查作業之改進

現行養路巡查作業，係依照交通部頒布之「公路養護手冊」第二章有關養路巡查之方式（人員及頻率）、巡查項目、注意事項等規定辦理，因所定內容部分在實務執行上確有困難；而公路管理機關，亦因人力有限並受各項業務相互排擠關係，致無法照手冊規定全部執行。

本章將就現行養路巡查作業加以檢討，針對缺失擬訂改善內容，最後提出完整地改進方案。

### 4.1 現行養路巡查作業之檢討

養路巡查，是為瞭解所管公路平時路況，或為預防、或為查知受損情形所採之必要措施。「公路養護手冊」（簡稱手冊）中關於養路巡查之方式，概分為經常巡查、定期巡查及特別巡查3種。每一種巡查，均須考慮由何人擔任、何時巡查、巡查何種設施的問題，若能訂定一套合用可行的制度，則可達到設立巡查制度之目的；否則，就要變成徒具形式於事無補。而上述3種巡查區分，必須明定其特性，不能混為一談。（參見圖4.1.1）

- （1）經常巡查：係指在乘車行進中對所能觀察到的事物狀況所作的巡查。
- （2）定期巡查：指在經常巡查無法觀察到部分，須下車或徒步對設施狀況所作的巡查。
- （3）特別巡查：指在災害發生前後或交通事故發生後，在特定時間、特定地點對特定設施所作的巡查。

本節特就有關巡查之人員、頻率、項目及注意事項以及報表格式等予以檢討。

#### 4.1.1 巡查人員

手冊規定：經常巡查，日間應由指定工程司辦理，2 人為一組。夜間由單位正、副主管或指派專人辦理；定期巡查及特別巡查，也規定應由養護單位正、副主管或指派專人辦理。整體而言，除日間巡查外，皆可由單位正、副主管或指派專人辦理，不僅權責模糊不清，且未顯示出不同性質巡查之重要性。所謂養護單位之正、副主管，亦未指明是工務段段長、副段長，抑係工程處之處長、副處長。至縣市政府組織則更不適用。

巡查工作之成敗，巡查人員為重要關鍵，倘若不依巡查性質明確指定權責人員，勢將流於形式失去設定巡查制度之目的。

#### 4.1.2 巡查頻率

手冊規定：經常巡查，高速公路每日至少 1 次，快速公路每週至少兩次，其他公路每週至少 1 次；夜間巡查每月至少 1 次；定期巡查則定為 2~4 個月 1 次，並將挖掘路面視為特別巡查，均有商榷之處。

第一，高速公路與快速公路，除設計時速略有不同外，在功能上並無差異，同屬構成高快速路網的一環，兩者同等重要。因此，其巡查頻率不應相差過大。

第二，夜間巡查，有其特定目標，高快速公路每月巡查 1 次，間隔似嫌太長。

第三，定期巡查，係以在乘車行進中無法察看部分為重點，每 2~4 個月察看 1 次，相隔時間過久。

第四，特別巡查，既係視天災或人為破壞之情況所作之巡查，即不應將挖掘路面納入，俾可彰顯特別巡查之重要性。至挖掘路面之巡查可併入經常巡查辦理。

### 4.1.3 巡查項目及注意事項

列舉巡查項目及注意事項之目的，在使巡查人員巡查時能有所準據，不致盲目行進走馬觀花。所以，項目的設定以及各分類項目中之注意事項，一方面應包括所有要察看的設施種類，一方面應符合巡查方式的要求。至注意事項的內容，不僅要針對可能發生的事實來列舉更應避免重複或遺漏。茲查手冊所訂項目分類及注意事項，有下列幾項缺失應加改進。

- (1) 項目分類不全、不正確：原列巡查分類項目與注意事項兩表中，經查漏列路基及路側設施。分類項目之隧道內列有機電設施，但注意事項中無此項目。
- (2) 項目分類名稱不恰當：巡查項目分類表（原表 2-1）所列分類項目名稱中，如植生邊坡（亦屬柔性護坡）、混凝土上（下）部結構（不應限於混凝土者）、柵欄（實為欄杆圍籬及路權圍籬）、植生（應係植栽）等。
- (3) 巡查方式安排不合實務：巡查項目分類表（原表 2-1）及注意事項詳表（表 2-2）中，對於應作經常巡查或定期巡查之分配欠妥，將定期巡查規定為全部要察看，有失定期巡查之重要性，而將地下排水、照明、柵欄等規定為經常巡查，實為巡查能力所不及。
- (4) 注意事項寓意反覆含混：注意事項應以直接（正面）表示不良現象，供巡查人員注意，如「路基損壞滑落」、「邊坡沖失崩塌」等，不應再有「反光片是否污損」、「基礎有無沖刷」等疑問句及二分法混雜其中。
- (5) 特別巡查未顯示特別意義：所謂特別巡查應係指颱風警報後為預防設施有損壞之虞所做的檢查，或在豪雨、豪雨、地震及交通事故發生後所做之巡查。其與經常與定期巡查之最大差異，是要就重大災害加以檢查。所以，必須將足以影響行車安全之重大損害，列為巡查重點，原表 2-2 並未列出，無法顯示特別巡查的意義。

#### 4.1.4 報告表繁瑣重複浪費時間

手冊所訂巡查報告表種類繁多，且又將注意事項一一列出，實無必要。既已在原表 2-2 列明注意事項，巡查人員僅就主要項目巡查所見填入即可，無須再根據注意事項一一表示意見。至於特別巡查更非填報告表來處理，所以特別巡查應就重大災害專案簽報處理，不能以填報告表了事。

### 4.2 養路巡查制度之改進

舉凡制度之建立，要在務實可行，否則即變成制度的失敗，養路巡查制度也不例外。為建立良好的制度，參與研訂者，不但要有學識尚須具有豐富的經驗與實務的歷練，否則紙上談兵不切實際。茲就現有之養路巡查制度提出具體改進意見分述如后。

#### 4.2.1 巡查人員之精簡

養路巡查之成敗，在於制度設計之是否周延完備，巡查作業程序則偏重形式，當屬次要。有完好的制度更有賴適當地人力來配合。試觀當今公路管理機關的各區之工程處及其所屬各工務段，人員配屬並不充裕，每日經常業務繁瑣，主管人員公文堆積如山案牘勞形，實難派出成組人員，專做養路巡查工作。

養護單位對公路的管理，一向有責任區、責任路線或責任設施的分配，所以巡查人員必須與責任區、責任路線或責任設施人員，合為一體，方能明確判定其有無疏失。而工務段之養路副段長及區工程處之養路副處長，更應負責其轄區養路良窳的責任。

至巡查人員派遣的層級，應與巡查的性質相搭配，巡查性質有經常、定期與特別之分，顯示有不同之重要性。故經常巡查應由責任區人員負起責任；定期巡查則由養路副段長擔任，不僅重視巡查重點，亦有對責任人員是否已盡到巡查責任，具有檢核作用。此外，再輔以

工程處之抽查，達到層層管制之目的。至特別巡查應視為發生特別狀況之巡查，不僅其重要性異於平時，巡查人員亦應由工程處或工務段主管親自擔任。

#### 4.2.2 巡查頻率之務實

公路管理機關，在日常繁重工作壓力之下，頻率規定過密可能有無法派人的窘境，反易造成減少巡查頻率、忽視頻率規定的結果。因此，巡查頻率應與巡查性質相配合，更應與公路之重要性相配合。

經常巡查，除高速公路因路線單純且重要，仍維持每日巡查 1 次、夜間改為每 2 週 1 次外，快速公路則改為每週兩次、夜間每月 1 次；一般公路則改為每週 1 次、每月夜間 1 次。

定期巡查頻率定為每 2~4 個月 1 次，又有頻率過長之缺點。因為定期巡查項目，多係須下車細看之項目，而查看內容又多與可能造成嚴重損壞後果有關，1 年僅看 3~6 次，實嫌太少，乃將巡查頻率調整為：高快速公路每個月、一般公路每 2 個月、上級抽查每 3 個月 1 次。

其次，關於巡查頻率次數之含義，並非指每公出巡查 1 次、不論所查路線多寡即視為 1 次。例如高快速公路，應將所管路線全部看完始為 1 次；一般公路亦須就所管路線全部看完始為 1 次。所以，管轄路線較多之工務段，全部看完 1 次可能需公出 2、3 次。至抽查及特別巡查則無全部看完之限制。

茲依養路巡查區分，就不同公路應擔任之巡查人員，巡查頻率等繪圖如圖 4.1.2、圖 4.1.3 及圖 4.1.4 所示。

#### 4.2.3 巡查項目之調整

巡查項目是巡查作業的核心，也是巡查人員巡查的重點，項目的設計至為重要。手冊所定巡查項目分類表（原表 2-1）及注意事項（原表 2-2），缺失、錯誤、含混、重疊等情形，已如本章 4.1.3 節所述。為期改正缺失、補充疏漏，經研究小組第五次會議按本系所提修正草

案，逐項、逐目詳加研討，修正為符合實務且具體可行之方案。茲將「公路設施重點巡查項目分類」及「巡查項目應注意事項」分別列表如表 4-1 及表 4-2 所示。

#### 4.2.4 巡查報表之簡化

手冊規定之巡查報告表分為：日間經常巡查報告表（原表 2-3）3 頁；夜間經常巡查報告表（原表 2-4）1 頁；定期巡查報告表（原表 2-5）3 頁；特別巡查報告表（原表 2-6）2 頁及挖掘路面巡查督導報告表（原表 2-7）1 頁，共有 10 頁之多，實有簡化之必要。經研究小組第 5 次會議本實務面審查後認為：特別巡查係屬主管人員在特定時間、特定地點對特定事物之巡查，其結果應採專案交辦或簽報處理，不能用報告表取代。若一切交通正常無異常狀況，則口頭報告上級即可。

至於挖掘路面之巡查督導報告表（原表 2-7），似係在各種巡查之外，單獨實施之一種巡查，無異成為另一種特別巡查。經查原表各欄頗多有待商榷之處，本研究認為即或照表填寫，仍需列明事實正式函文通知管線單位改善，原報告表對管線單位不生任何效力。故將此項巡查併入經常巡查辦理，遇有缺失則逕為函知管線單位改善，方符實際。

基於上述分析，原訂七種巡查報告表，簡化為「經常/定期巡查報告表」，如表 4-3 所示。

### 4.3 法規及公路養護制度之修正

#### 4.3.1 法規部分

有關養路巡查之法規，經檢查：

- （1）公路法：無與巡查有關之條文規定，故不需修法。
- （2）公路修建養護管理規則：無與巡查有關之條文規定，故不需修



正。

#### 4.3.2 「公路養護手冊」部分

交通部於 92 年 3 月頒布之「公路養護手冊」，屬於公路養護管理人員作業之依據，但並非法律或規則，不具必須照手冊規定執行之效力。其中第二章之養路巡查，因其大部分內容不符合實務需要，經本次研究小組共同研究修正後，層次分明、內容具體，補足缺漏項目，簡化報表格式。

#### 4.3.3 作業程序部分

養路巡查作業程序之建立，有助於管理制度之建置，尤以對巡查人員之管制作業，可達到周密控制之目的。

近年 PDA 研發成功，對巡查作業之管制與記錄方便很多，茲擬定巡查作業程序如圖 4.2 所示。於此，特別強調下述兩點：

- (1) 作業程序與實質內容應兩者並重：因作業程序再完備，而實質檢查內容不夠精實完整，對巡查作業助益不大。例如現行手冊中之養路巡查作業，不論制度與內容均有欠周全，實難要求巡查人員做出清晰明確的巡查報告。因此，本研究特就改進實質內容方面，著力頗深，以期一勞永逸。至作業程序，常因機關之不同，甚而主管人員之不同，而有不同之程序產生，此亦為重視實質基本內容修正之原因。
- (2) 巡查作業與後續措施應妥予分割：巡查作業重在發掘問題，而不是靠巡查來解決問題。一經巡查發現問題後，除簡易事項就地通知管理單位予以解決外，大部分發現之問題，須由主管批示交由承辦人處理（可能即為原巡查人）。而後續之修復或改善之工作，必須成案始能辦理。不論其為發包或自辦，均非巡查工作之範圍。故本研究認為應與巡查部分切割處理。

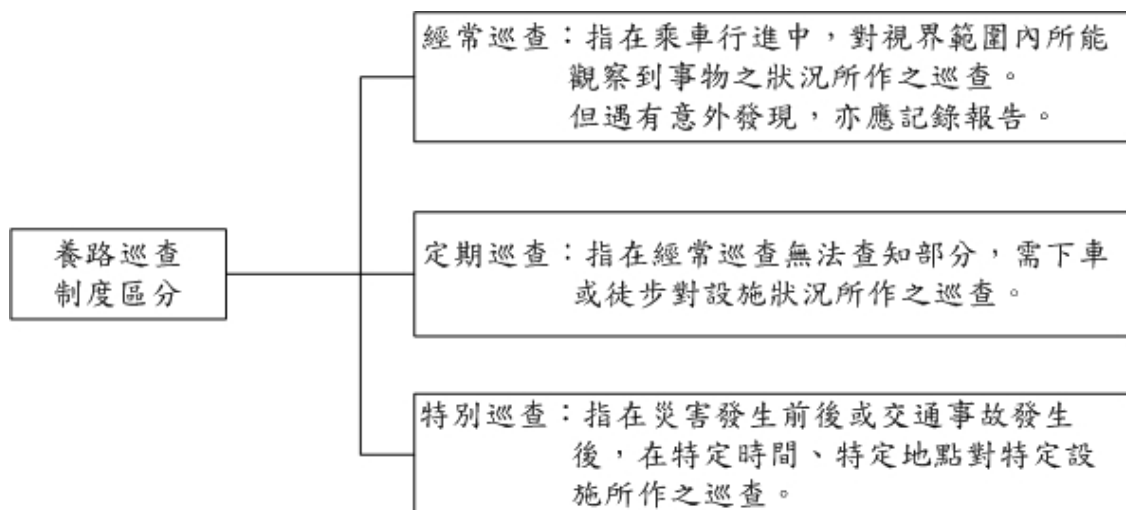


圖 4.1.1 養路巡查制度區分

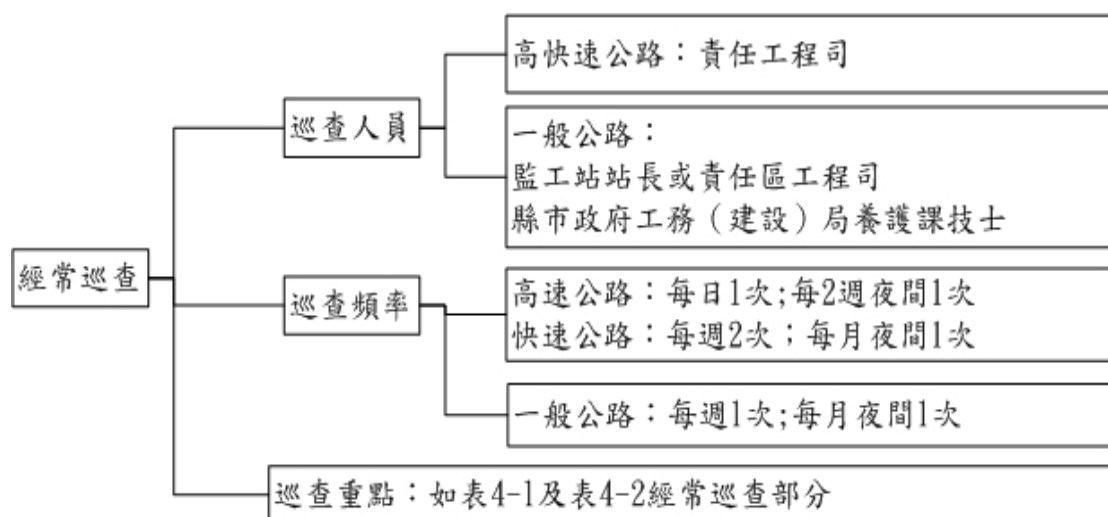


圖 4.1.2 經常巡查制度

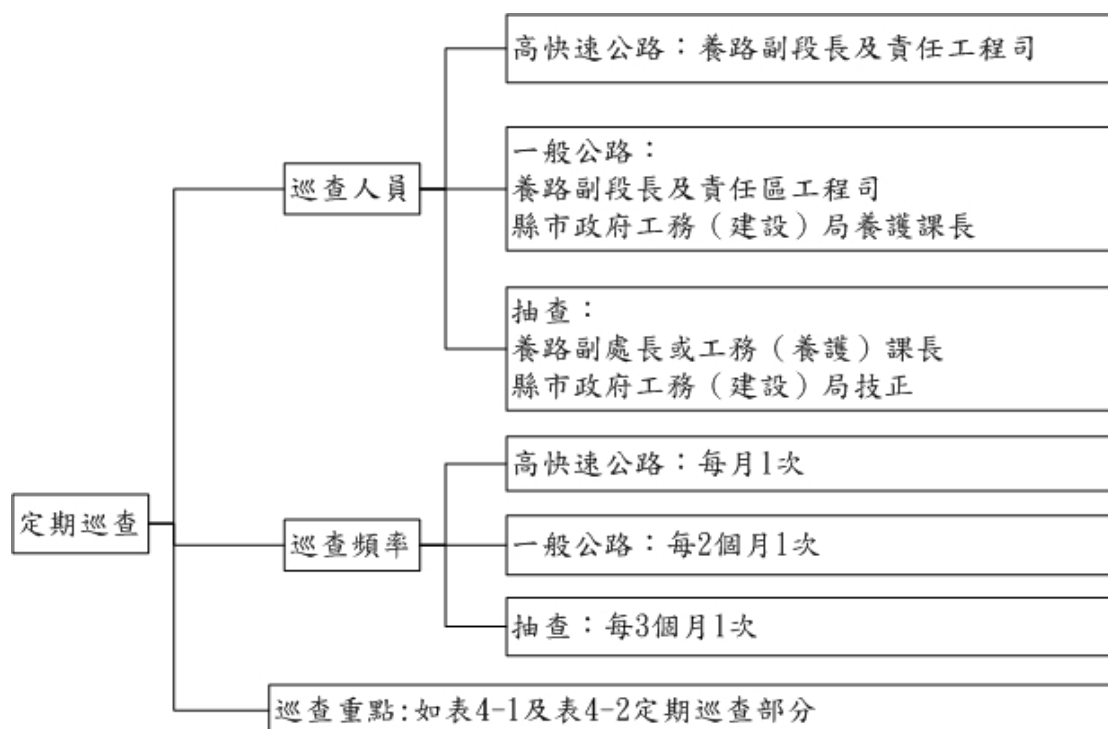


圖 4.1.3 定期巡查制度

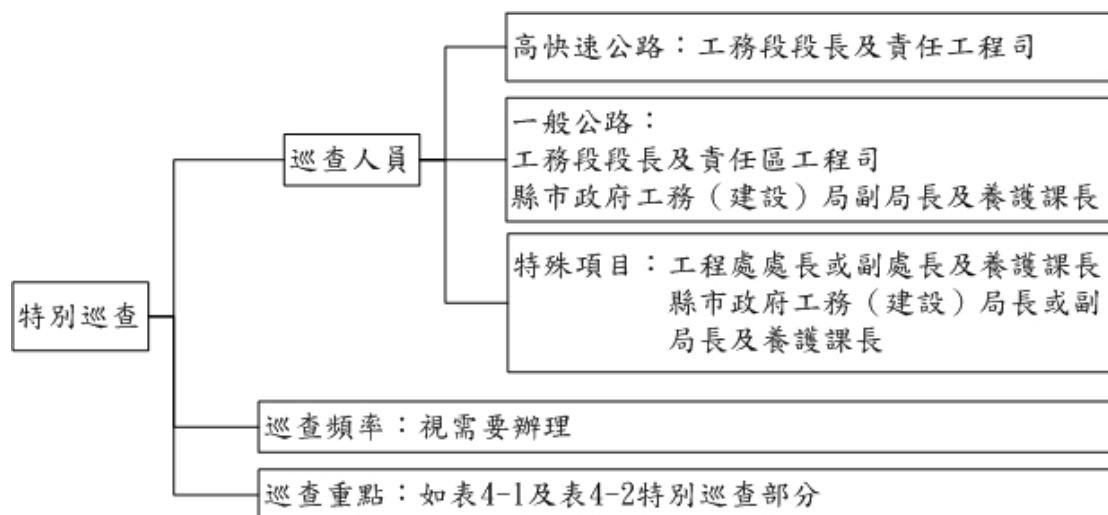


圖 4.1.4 特別巡查制度

表 4-1 公路設施重點巡查項目分類表(1/2)

設施項目分類  巡查方式	路基及邊坡保護				路面		橋梁					隧道					排水					
	路基	柔性護坡設施	剛性護坡設施	擋土牆	柔性鋪面	剛性鋪面	上部結構	下部結構	塗裝	伸縮縫	欄杆	襯砌	洞門	內飾版	路面及排水設施	洞口邊坡	機電設施	路面排水設施	涵管	邊坡排水設施	橋梁排水設施	地下排水設施
經常巡查	✓					✓				✓	✓	✓			✓			✓			✓	
定期巡查	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
特別巡查	視天災或人為破壞發生之情況而定。(參閱表 4-2)																					

表 4-1 公路設施重點巡查項目分類表(2/2)

設施項目分類  巡查方式	交通安全設施									植栽			景觀及環境衛生			路側設施				交控及通信設施	埋設（架設）管線	
	標誌	標線	號誌	交通島	照明	護欄	防眩設施	緩撞設施	施工中管制措施	地磅	喬木	灌木	草地(花)	生態綠化區及停車場	藝術造景及休憩設施	衛生設備及垃圾桶	圍籬	人行道	界樁	路外設施		
經常巡查	✓ (夜)	✓ (夜)	✓	✓	✓ (夜)	✓	✓	✓ (夜)	✓ (夜)		✓	✓		✓	✓	✓		✓				
定期巡查	✓		✓			✓				✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓		
特別巡查	視天災或人為破壞發生之情況而定。(參閱表 4-2)																					

表 4-2 巡查項目應注意事項(1/4)

巡查區分 巡查項目		經常巡查	定期巡查	特別巡查
路基及邊坡保護	路基	1.路基損壞滑落 2.邊坡沖失崩塌	1.路基損壞滑落 2.邊坡坡趾淘空 3.各式護坡、擋土設施變形、損壞、移動、傾倒、沉陷	路基缺口、坍方、滑動
	柔性護坡設施	3.結構物崩毀 4.邊坡防護網(柵)損壞		
	剛性護坡設施	—		
	擋土牆	—		
路面	柔性鋪面	路面龜裂、坑洞、跳動、冒油、車轍、積水	路面鬆裂、冒油、沉陷、剝脫、隆起、扭曲、車轍、油滴浸蝕	路面淹水、沉陷
	剛性鋪面	路面破裂、坑洞、唧水、跳動	1.路面破碎、沉陷、版塊翹曲 2.接縫填料損壞	
橋梁	上部結構	—	1.混凝土剝落、裂縫 2.鋼材銹蝕、裂縫、變形、扭曲 3.油漆裂縫、隆起、老化、剝落 4.依部頒公路養護手冊第五章5.3及5.4節“橋梁檢測”規定辦理	1.橋體沖(震)毀 2.基礎刷深裸露 3.基礎保護設施沖毀 4.丁壩、護岸沖毀 5.伸縮縫及橋面震毀
	下部結構	—		
	塗裝	—		
	伸縮縫	行車時伸縮縫有異聲或嚴重跳動		
	欄杆	欄杆剝落、斷落、破損、銹蝕	—	
隧道	襯砌	襯砌開裂、漏水	1.襯砌結構剝落、沉陷、位移、漏水 2.襯砌及洞門結構裂縫(長、寬) 3.內飾板破損、掉落 4.洞口邊坡滑動 5.機電設施運轉異常	隧道震裂、位移、洞口坍方
	洞門	—		
	內飾板	—		
	路面及排水設施	路面凸起、跳動、破損，排水設施不良		
	洞口邊坡	—		
	機電設施	—		

表4-2 巡查項目及應注意事項(2/4)

巡查區分 巡查項目		經常巡查	定期巡查	特別巡查
排水	路面排水設施	1. 垃圾、土砂等阻塞、淤積 2. 蓋板或格柵損壞	1. 結構損壞 2. 連接處不良 3. 垃圾、土砂等阻塞、淤積 4. 蓋板或格柵損壞	路面淹水
	涵管	—	1. 結構損壞、裂縫、剝落 2. 鋼筋暴露、銹蝕 3. 連接處不良、漏水 4. 雜草阻礙水路暢流 5. 垃圾、土砂等淤積、堵塞 6. 沉陷或滑動 7. 基礎淘空	涵洞斷裂、土石堵塞
	邊坡排水設施	—	1. 結構損壞 2. 連接處不良 3. 垃圾、土砂等淤積 4. 雜草阻礙水路暢流 5. 溝岸沖蝕	排水系統損壞
	橋梁排水設施	雜物、土砂等堵塞、淤積	1. 結構損壞 2. 管線損壞或銹蝕 3. 接連處不良 4. 管座及固定件損壞 5. 雜物、土砂等堵塞、淤積 6. 金屬管件油漆剝落	橋面嚴重積水
	地下排水設施	—	1. 邊坡滲水、湧水 2. 邊坡崩塌、滑動 3. 路面龜裂、凹凸、漏水 4. 路基填土流失 5. 排水口堵塞	排水系統損壞

表4-2 巡查項目及應注意事項(3/4)

巡查區分 巡查項目		經常巡查	定期巡查	特別巡查
交通安全設施	標誌	1.牌面不平、桿柱歪倒 2.文字、符號脫落、模糊	1.反光片污損，反光效果衰退 2.柱桿銹蝕 3.扣件、管夾、螺栓鬆脫、銹蝕 4.基礎沖刷淘空	標誌、號誌、照明 吹(震)倒、吹(震)斷
	標線	1.標線污染、剝落、褪色 2.標記破損、脫落、沈陷、反光效果不良 3.反光導標傾倒、損傷、反光片破損、脫落，反光效果不良	—	
	號誌	1.燈泡或顯示原件損壞 2.運轉異常	1.燈箱、罩簷、燈頭污損。 2.控制器、偵測器精度不符規範要求。	
	交通島	1.標記、標線污損、脫落 2.緣石毀損	—	
	照明	1.整組照明不亮 2.個別照明損壞 3.燈桿、燈具歪倒損壞	—	
	護欄	1.護欄結構歪倒、彎曲、損壞。 2.金屬材料銹蝕 3.活動護欄置放不平、不順，排水不良	1.墊木腐朽、螺栓鬆脫、銹蝕。 2.金屬護欄柱鈹、墊塊銹蝕。	
	防眩設施	防眩板鬆脫、斷裂	—	—
	緩撞設施	1.緩撞設施損壞 2.反光效果不良	—	—
	施工中 管制措施	管制設施缺失、錯誤	—	—
	地磅	—	1.偵測元件需檢修或更換。 2.終端控制器需檢修調整。 3.電腦系統及戶外設備外觀等異常。	—



表4-2 巡查項目及應注意事項(4/4)

巡查區分 巡查項目		經常巡查	定期巡查	特別巡查
植栽	喬木	1.枝葉侵入車道淨空 2.枝葉遮蔽標誌、號誌	1.植栽病蟲害、缺水枯萎 2.樹形生長不良 3.蔓藤雜草叢生 4.枯株及廣告物未清除 5.草地生長過高 6.草地沖失、土面裸露 7.花木支架傾倒	—
	灌木			
	草地(花)	—		
景觀 及環境衛生	生態綠化區及停車場	1.生態綠化區未整修 2.停車場環境髒亂	—	—
	藝術造景及休憩設施	1.環境髒亂 2.遊具老舊損壞	景觀及休憩設施結構異常	—
	衛生設備及垃圾桶	1.洗手間衛生設備不潔、堵塞 2.垃圾桶髒亂	—	—
路側設施	圍籬	—	圍籬破損、傾倒、銹蝕	—
	人行道	1.鋪面不平、破損、積水 2.鋪面雜草、廢棄物未清除 3.緣石、樹圍石、車阻損壞 4.人(手)孔及頂蓋不平	—	—
	界樁	—	界樁缺損	—
	路外設施	—	建築物等私人設施侵入路權	—
交控及通信設施		—	1.交控系統運作異常 2.通信系統不良	—
埋設(架設)管線		1.已逾核定施工期限 2.違反施工時限 3.交通安全設施不全 4.挖掘(架設)位置錯誤 5.剩餘土石方、材料未運離 6.埋設深度不足 7.鋪設路面沈陷、厚度不足 8.人(手)孔頂面不平順 9.吊掛裝置不合設計標準 10.管線侵入行車淨空	—	—

表 4-3 經常/定期 巡查報告

巡查日期： 年 月 日		天氣狀況：		日間/夜間
公路編號：		路段樁號： k+ 至 k+		
巡查項目	巡查所見 (含時間)	樁 號		改善意見或現場處理事項
		右	左	
路基及 邊坡保護				
路 面				
橋 梁				
隧 道				
排 水				
交通安全 設 施				
植 栽				
景觀及環 境衛生				
路側設施				
交控及通 信設施				
埋設（架 設）管線				
巡查人：		批		
會同人：		示		

#### 填表說明

1. 本表於每次巡查後翌日填報。
2. 本表格式為統一標準格式，凡每次巡查未曾巡視之項目，填報時可將該項目省略。但應依巡查頻率規定，在一定時限內須完成全部應巡查之項目及次數。
3. 每次巡查已列為應巡查之項目，若巡查結果一切正常時，應填註「正常」或「無異狀」，不得空白。
4. 本表於經常巡查、定期巡查、日間或夜間均可使用，巡查人員依據實際巡查性質將不需要部分刪除。
5. 埋設（架設）管線巡查，視為經常巡查，應在施工中或完工後立即實施。遇有應改善事項，應另辦公函通知管線單位辦理。

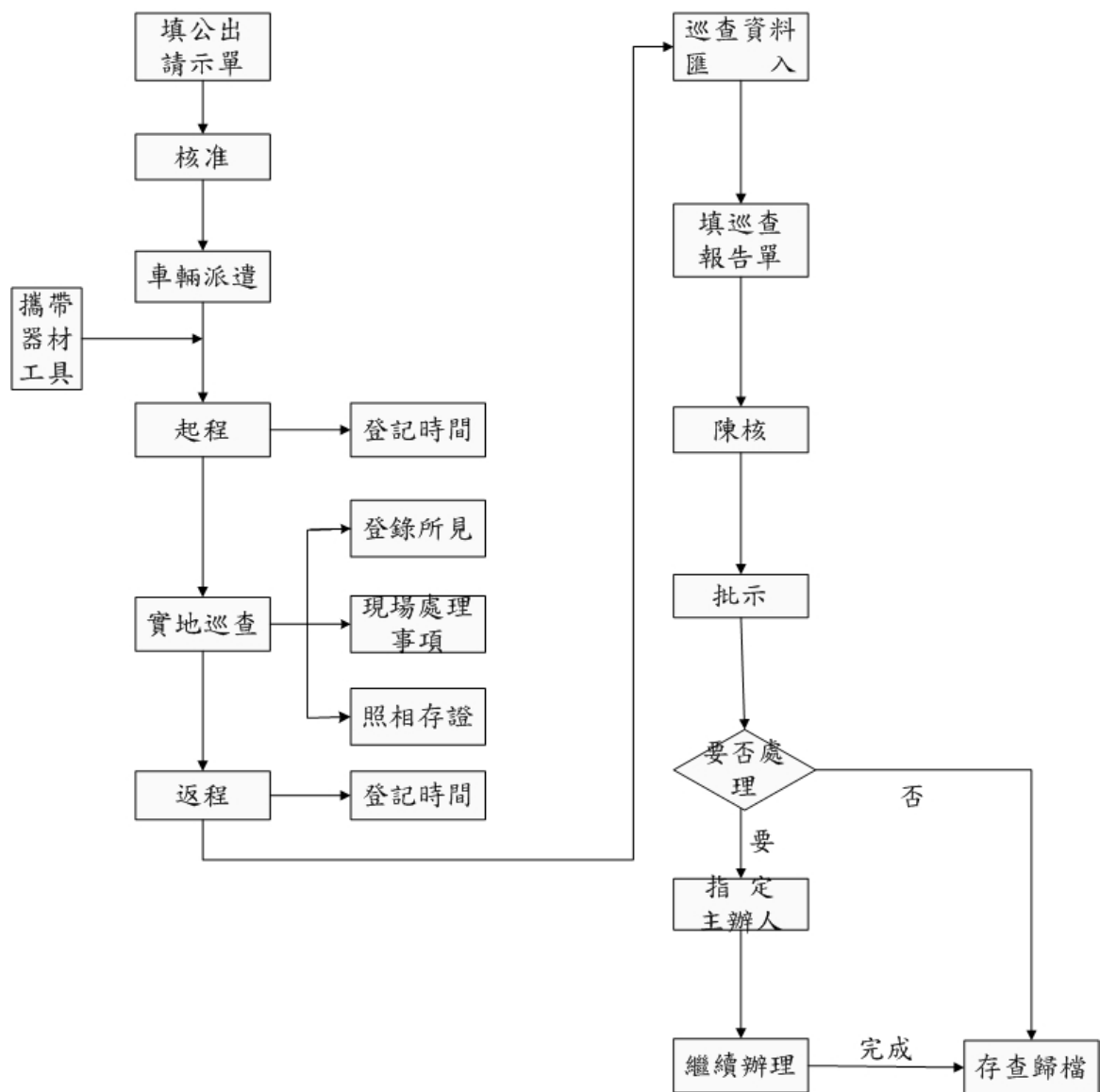


圖 4.2 巡查作業程序圖

## 第五章 災害防救作業之改進

所謂災害有天然災害與非天然災害之分。風災、水災、震災、旱災等屬人力無法抗拒之天然災害；火災、爆炸、氣體外洩、漏油、漏電以及交通事故等，則屬非天然災害。因此，防救作業亦有差異，天然災害重視事前之防範，非天然災害則重視發生當時之處理，至災後之復原與重建，兩者並無不同。

就公路設施而言，係以遭遇颱風、豪雨、地震、霪雨以及因交通事故造成設施之損壞為主，至火災、爆炸、漏氣、漏油、漏電等因素引起之災害，雖然發生之原因與天然災害不同，以公路設施遭受損壞言，僅有點與面的差別，在應變處理上較為單純而已。

災害防救作業，概可分為災害發生前之預防、災害發生時之應變措施及災後之復原重建三個階段。公路各級主管單位，對災變之處理，已具數十年的經驗，其奮勇搶修的精神早為社會所目睹，在搶修與修復實務上甚少缺失，故將現行作業檢討部分省略。本章僅就上述三個階段作業中，可以再加強改進部分提出研究意見。至人為災害及交通事故等偶發事件，則予省略。

### 5.1 災害預防作業

台灣地區為海島地形，介於海洋氣候與大陸氣候之間，受大陸高氣壓與海洋低氣壓相互交接而形成鋒面，故常有豪雨或霪雨發生；又因太平洋低緯度之低氣壓形成之颱風，常向西北行進而侵襲台灣；復因台灣地處環西太平洋地震帶上，於是地震頻仍。以上三種天然災害，均屬人力所無法抗拒者，惟有加強防護措施，使災害損失減至最低。

#### 5.1.1 訂定重大災害處理要點

依公路修建養護管理規則第 40 條規定：「公路養護單位，應依

其轄區環境，訂定公路災害搶修處理要點，報請上級機關核定。」高速公路局依其高速公路的特性，訂有「交通部台灣區國道高速公路局重大災害處理要點」，公路總局也依其一般公路的特性，訂有「交通部公路總局重大災害處理要點」（以下簡稱高速公路局處理要點及公路總局處理要點），其間並經多次修正。經查該兩要點之內容，既係配合公路特性及兩局不同組織體系所訂，原則上尚無不妥之處，暫無修正必要。至應變小組之組成及通報要領之改進等，則在以後各節予以申論，並在將來修正要點時參考修正。

### 5.1.2 災害緊急應變小組之組織（簡稱應變小組）

應變小組之組織，雖係依據交通部災害緊急應變小組作業要點而組成，但兩局組成之體系，除因公路特性不同之因素外，仍有值得商榷之處。

- (1) 應變小組之指揮官：高速公路局應變小組之指揮官、副指揮官，由局長、副局長分別擔任；而公路總局之應變小組之組長、副組長，卻由副局長、總工程司分別擔任。

本研究建議：局長係統籌指揮全局事務，為當然指揮官，不以災害緊急應變事物為限。小組應統稱組長、副組長，並以主管養路（工務）之副局長為組長、主管組長為副組長，較符合實際。

- (2) 小組成員之組成：高速公路局係以秘書室、政風室主任及工務、交管、技術、業務四組長為主要成員；公路總局則以局內各一級主管（監理組除外）為主要成員。

本研究建議：高速公路局組成之小組較符實際，但政風室主任有無參與必要，值得研究。公路總局之小組成員似有再加簡化之必要，以免疊床架屋，虛掛其名，於事無補。

- (3) 應變小組連絡人：高速公路局係以交管、技術、工務各組派副工程司以上人員輪流擔任；而公路總局則又有 4 個任務分組，

職掌反而複雜。

本研究建議：應變小組連絡人，為災情通報資訊聯絡之核心人物。不僅要熟諳路網結構，尚需瞭解設施概況，並非每位工程司皆能勝任。宜在養路（工務）部門指定數人，在應變小組成立後輪流擔任較宜。

- (4) 工程事件與交通事故：應變小組應以有廣泛發生重大災害之虞為成立要件。工程事件固有在重大災害時發生之可能。但在平時，亦有因措施不當而發生，且事件發生後之處理方式，又常須依所訂契約條款為準。至交通事故之發生，平時屢見不鮮，亦不能也無必要啟動應變小組來處理。

本研究建議：工程事件與交通事故發生時，由權責單位處理即可，或另訂交通事故處理要點辦理，不宜納入重大災害處理要點。能如此，既可突顯應變小組之重要性，也可簡化小組之成員，並可達到名實相副責任明確之目的。

- (5) 常設災害處理小組：公路總局除重大災害應變小組之外，尚於平時設有常設災害處理小組，由養路組內指定專人擔任平時災害聯絡工作。重大災害應變小組成立後，則轉換由應變小組統一處理。

本研究建議：因公路總局所管路線繁多，平時也常發生災害，該常設災害處理小組仍有存在之必要。

基於以上分析，建議應變小組組織如圖 5.1 及圖 5.2 所示。另為便於與現有組織比較其精簡情形，將兩局原組織系統與新擬組織列對照表，如表 5-1 及表 5-2 所示。至各縣市政府對所管公路或納入公路系統之市區道路部分，因各縣市政府依據地區災害防救計畫，單獨成立整體性災害應變小組，毋須為鄉道或市區道路另成立小組，故予省略。

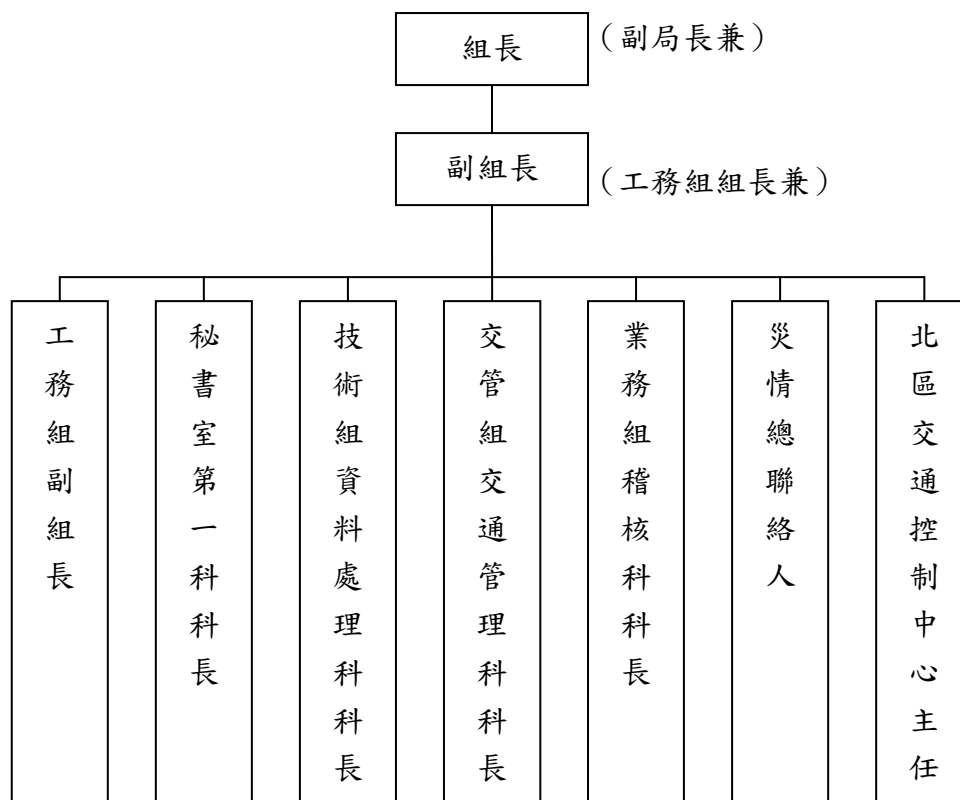


圖 5.1 高速公路局災害緊急應變小組組織

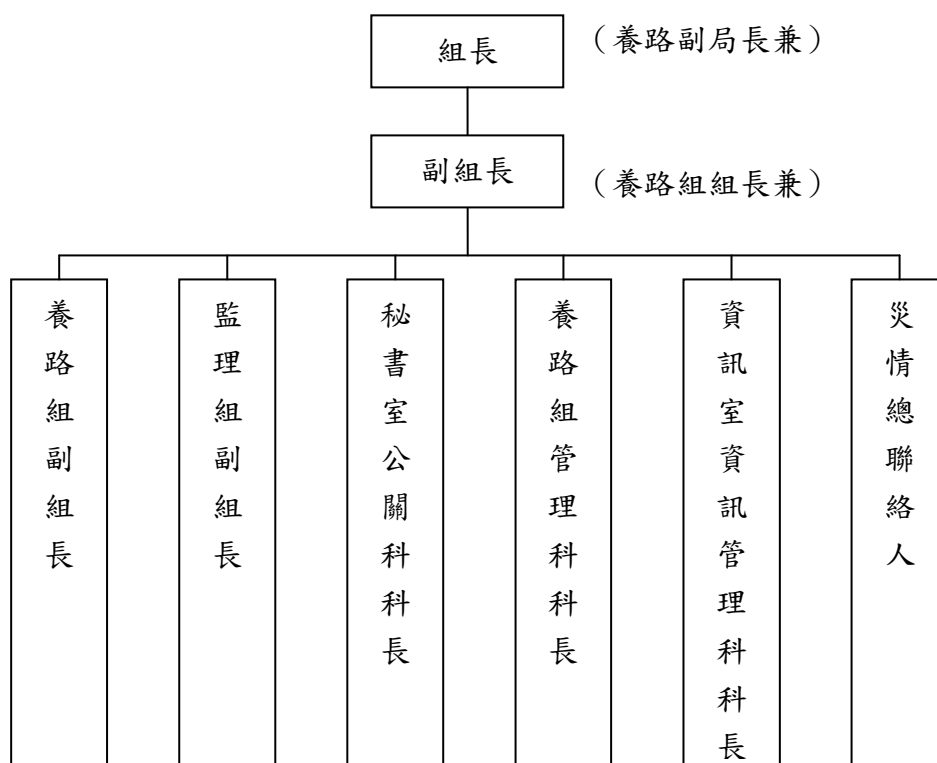


圖 5.2 公路總局災害緊急應變小組組織



表 5-1 交通部台灣區國道高速公路局災害應變小組新舊組織對照表

原應變小組組織		新應變小組組織		在應變小組之職掌
職稱	本職職稱	職稱	本職職稱	
組長	局 長	組長	副局長	督導指揮災害應變事項並向局長報告
副組長	副局長	副組長	工務組組長	襄助組長督導指揮災害應變事項
組員	秘書室主任	組員	秘書室第一科科长	處理災情新聞蒐集、發布及庶務事項
組員	工務組組長	組員	工務組副組長	襄助工務組長處理災害應變事項
組員	交通管理組組長	組員	交管組交通管理科科长	處理交通通阻、改道及交通災害事項
組員	技術組組長	組員	技術組資料處理科科长	處理災情資訊傳輸及登記事項
組員	政風室主任	組員	—	—
組員	業務組組長	組員	業務組稽核科科长	處理收費站收費事項
組員	應變小組連絡人	組員	災情總聯絡人	由工務、技術、交管各組內指派若干人輪值擔任聯絡工作
		組員	北區交控中心主任	在北區工程處控制中心配合資詢傳輸作業

表 5-2 交通部公路總局緊急災害應變小組新舊組織對照表

原應變小組組織		新應變小組組織		在應變小組之職掌
職稱	本職職稱	職稱	本職職稱	
組長	養路或新工副局長	組長	養路副局長	督導指揮災害應變事項並向局長報告
副組長	總工程司	副組長	養路組組長	襄助組長督導指揮災害應變事項
總召集人	副總工程司	—	—	—
執行秘書	養路或新工組長	組員	養路組副組長	襄助養路組長處理災害應變事項
組員	規劃組組長	—	—	—
組員	用地組組長	—	—	—
組員	機料組組長	—	—	—
		組員	監理組副組長	處理災害受損車輛相關事項
		組員	養路組管理科科长	處理災害工程及調度支援事項
組員	資訊室主任	組員	資訊室資訊管制科科长	處理詢問傳輸及登記事項
組員	秘書室主任	組員	秘書室公關科科长	處理災情新聞蒐集及發布事項
組員	會計室主任	—	—	—
組員	政風室主任	—	—	—
		組員	災情總聯絡人	由養路組內指派若干人輪值擔任聯絡工作

### 5.1.3 災害預防準備作業

災害預防準備作業，指在颱風警報或豪雨（霪雨）特報發布後，尚未造成災害前應採之措施。

- (1) 局本部災害緊急應變小組成立後，各區工程處、工務段，應立即成立○○區工程處災害防護小組及○○工務段災害處理小組，並通報上級直屬機關。
- (2) 災害處理小組及災害防護小組人員，均停止休假全程坐鎮待命。
- (3) 工務段人員應就所養護之公路，實施特別巡查，對於有發生災害可能之設施，立即採取加強防護措施或作緊急補強。
- (4) 工務段應就轄內山區重要路線容易發生災害路段，預先調派搶修機械分赴適當地點駐守。
- (5) 工務段應就契約廠商及民間持有之工程機具及搶修材料數量、地點，依平時掌控登記資料，與其所有人（廠商）電話聯絡，以備必要時洽購（租用）支援。
- (6) 區工程處應掌握全區路況，俾可在公路阻斷不能及時搶通時，提供替代路線。
- (7) 局本部、工程處及工務段，均應展掛大型公路路線圖，備妥災情顯示標識，依所獲傳輸資訊，隨時在圖上標註，以利掌控整體路況。

### 5.2 災害搶修通報作業

災害搶修通報作業，係指在颱風登陸過境期間、豪雨或多日霪雨發生期間，及上述情況終了或地震過後，就已發生之公路災害或阻斷交通者，進行緊急搶修及通報之措施。

#### 5.2.1 災害通報要領

災害通報，可分為災情通報與搶修通報兩類。災情通報以有無發生災害及受災狀況為主；搶修通報則以搶修情形及已否搶通為報告

重點。茲將災害通報分類、用語及通報時機列出如圖 5-3 所示。

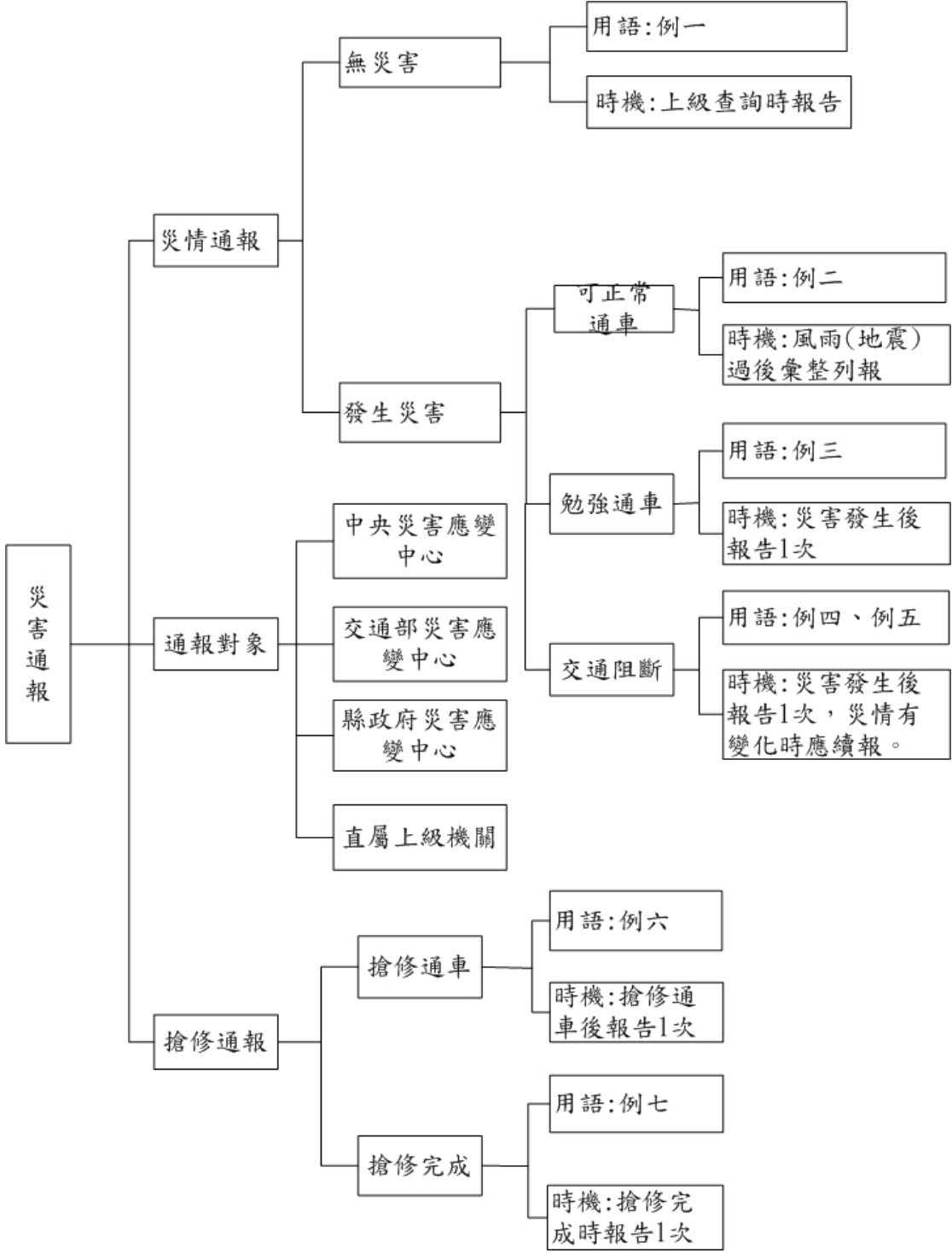


圖 5-3 災害通報區分

## (1) 通報原則

- a. 來自地方或媒體之災情訊息，不論收到訊息單位為局本部、工程處或工務段，均應以最快方式，通報工務段查證屬實後，記錄災情並標註於路線圖上。
- b. 工務段查得轄區路線災情，若未構成交通阻斷，且可維持原有車道數通車者，不必緊急通報，俟災情過後彙整列報。如係減併車道勉強通車及已構成交通阻斷者，應予立即通報。
- c. 通報內容力求簡短明確、語音清晰，如有接聽不清，應當場覆誦查證確實，切忌含混模糊。除口頭通報外，複雜者再利用傳真及簡訊通報。
- d. 通報災情用語之順序為：「報告單位」、「日期時間」、「路線名稱」、「樁號」、「某處附近」、「災情」、「數量」、「交通情形」、「採取措施」、「何時搶通」、「報告人電話」等。
- e. 凡以傳真報告者，應按次編號。同一事件續報者，以原編號加副號編之。
- f. 公路路線系統，在兩岔路間構成唯一通行路段者，在該路段中若發生災害，不論其發生處所是否為同一地點，均應使用一個通報編號，然後再依其後續災害發生之次序，用原通報編號之副號依次編號之（如 1-1；1-2 等），不得將每次災害獨立編號。

## (2) 通報用語（對照圖 5-3）

例一：本處（本段）轄區無災害，交通正常。

例二：本處（本段）轄區災害輕微，交通不受影響。

例三：四工處（獨立山段）報告（第 1 號）：8 月 20 日上午 10 時左右，台 7 甲線 28<sup>k</sup>+500 南山附近，路基坍方 1 千立方，可單線道雙向通車，雨小後前往搶修，預計 21 日下午 6 時恢復通車。

例四：四工處（獨立山段）報告（第 1-1 號）：8 月 20 日下午 4 時左右，台 7 甲線 25<sup>k</sup> 至 30<sup>k</sup> 之間，續發生多處坍方及路基缺口 2 處各長約 20 公尺，交通阻斷。詳情待勘查後

續報。

例五：四工處（獨立山段）報告（第 1-2 號）：前報（編號）台 7 甲線 25 k 至 30 k 之間災害，經勘查結果，共有坍方 7 處合計 4,500 立方；路基下滑 2 處各長 20 及 30 公尺，災情嚴重，現已調派機械自 25 k 起向前搶修，預計 8 月 24 日中午搶通。

例六：四工處（獨立山段）報告（第 1-3 號）：台 7 甲線 25 k 至 30 k 之間災害，已於 8 月 24 日上午 8 時搶修單線通車，繼續搶修中。

例七：四工處（獨立山段）報告（第 1-4 號）：台 7 甲線坍方及路基缺口災害，已於 8 月 25 日中午全部搶修完畢，雙線暢通。

### （3）災情發布

負責對外發布災情權責規定如下：

- a.局災害應變小組：為對外界及向交通部發布災情之統一窗口。
- b.區工程處災害防護小組：為向局本部通報災情之單位，但遇有外界查詢，應以已向局本部通報部分為限。
- c.工務段災害處理小組：除負責向區工程處及有關機關報告外，以不對外發布災情為原則。尤以預計搶通日期應以工程處研判者為準，原則上不對外任意發布。
- d.設有監工站者。除向工務段報告災情外。不得自行對外發布任何訊息。

### 5.2.2 災害搶修要領

災害搶修是防救災害緊急應變最重要的一環，除搶修方法須視災情狀況決定外，本節專就應注意事項提出意見如下：

- （1）任何公路災害之搶修，均應以先求其通，再求其暢為基本原則。
- （2）除關係整體運輸之重要路線外，一般路線應俟風小雨歇再進行

搶修。

- (3) 遇有區域性或全面性之重大災害，公路養護單位，無力承擔搶修任務時，除租（僱）用民間機械、人力支援外，應由工程處自各工務段統籌調度人員、機械支援；工程處仍無力承擔搶修任務時，由局自未受災害地區工程處調派機械支援，或報請中央指派軍方部隊支援。
- (4) 因受災損壞嚴重，無法及時搶修通車者，應選定替代路線並圖示公告之。
- (5) 搶修作業期間，負責現場指揮者，應嚴格注意工作人員之安全；並在搶修路段兩端設置必要標誌，嚴禁非作業人員及車輛擅自通過危險區。
- (6) 當日尚未搶通路段，除在災區兩端設置必要標誌外，災區路段亦應連續設置警告標識，以防誤闖。
- (7) 搶修工作進展情形及遭遇之困難，應由工務段適時向工程處通報或請求支援。搶修完成應立即依前述通報要領，逐級作完整報告。
- (8) 在實施緊急搶修前，應將受災狀況拍照留存，搶修通車後，再對應拍照一次，以資記錄。
- (9) 搶修通車與常態通車不同，為安全起見，難免對通行標準有所限制。工務段段長及工程司，應對可承載能力加以研判，然後宣布通行限制標準，並向工程處報備。一經宣布，除因搶修工程標準提高可提升通車標準外，不得受任何人要求而改變。

### 5.2.3 災後勘查修復要領

害勘查修復作業，指在颱風、豪雨、地震或連續霪雨過後，工務段或工程處，就轄區公路分別派員作全面勘查核算列表，並實施局部搶修或修復之措施。

- (1) 災害過後，工務段及區工程處，應分別會同派員，就每條受災路線，實施全面勘查（相當於特別巡查）。

- (2) 災情勘查時，應就路上可見部分及公路兩側與公路下方結構物，依樁號順序（註明左、右）逐項量測受災數量（複雜者加繪示意圖），並拍照記錄。
- (3) 遇有臨時搶修通車處所，如有殘餘坍方未清，路基缺口未修，路面損壞待鋪等，必須及時修復者，視同搶修未完工程，應繼續搶修或連同修復工程一次完成並拍照記錄。
- (4) 災害修復工程，可在原有災害準備金項下，先就急要工程儘速修復，以免災害擴大。其不能自籌者應申請專案補助。
- (5) 全部災害勘查完畢，應由工務段逐項擬定修復改善方法，並估算所需費用後，連同已搶修部分一併報區工程處複核。（格式比照表 5-3）。
- (6) 區工程處依各段所報資料複核修正後，編製災害搶修及修復工程明細表（格式如表 5-3），連同分工務段別之區工程處彙整總表一併報局核辦。
- (7) 公路總局或高速公路局主管組，依各區工程處所報資料，應派專業人員實地複勘，就工程數量、所要經費以及修復方法，與原報單位進行研討修正。若遇有重大修復或重建工程，應由總工程司或副總工程司參與。然後由主管組斟酌局整體預算，決定可以自籌經費額度後，連同申請補助金額，編製全局災害搶修及修復費用明細表，報交通部核辦。

### 5.3 委外辦理之探討

公路養護工程，依傳統習慣一向是由工程處（工務段）之養路人工、養路機具，直接執行養路工作。遇有工程數量較大，或工程性質具獨立性或特殊專業性者，始發包辦理。至於設施之檢測、機具之維護、以及材料之試驗等，亦多賴專設單位之人員辦理。

鑑於近代工程科技之進步，民間技術人才之充沛，似可將某些部分之養路工作，委由民間代為辦理。既可減少政府機關之人事費用、



機具添置維護費用，亦可彌補政府公務員因長期任職而產生工作怠惰不求研發之現象。本節將就養路及搶修作業，委外辦理之方式及如何監督其績效問題，進行探討。

### **5.3.1 委外養護**

委外養護係指工程處或工務段，將公路主體工程或將公路上之某種設施，委託民間有能力辦理之相關廠商負責養護之意，俗稱開口契約。遇有設施受災，自應由受委託之廠商負責搶修與修復，工程處或工務段僅負責監督其養護或搶修修復之績效，不參與實際作業。此時，有關養護應達成之標準，養護時機之控制、養護材料之規範、搶修及修復費用之核計、違約之處理等，均應在委託契約中詳加明定。由委託機關在委託期間內支付一定之費用，以減輕委託機關之工作。

表 5-3

局

處

段災害搶修及修復費用明細表

第 頁 共 頁

填報單位：

勘查日期：

年 月 日 至 月 日

公路編號	路線名稱	樁號	災害損失（千元）		搶修 修復計畫	所需經費（千元）			經費來源（千元）	
			受災損毀內容	估 值		合計	搶修費	修復費	申請補助	原預算自籌

註：本表格式各級公路管理單位應統一使用，以利彙整。  
 主辦人：

複核：

單位主管：

機關首長：

委外養護之範圍極廣，在路工設施方面，有路面之養護、隧道之機電設備維護及清洗、照明之維護、標誌之清洗等；此外有關養路機械及各型車輛之保養修護，亦可委託修護廠代為辦理。

### 5.3.2 委外搶修

委外搶修與委外養護不同，委外養護屬經常性之維護及在其維護範圍內之搶修修復工作，而委外搶修係專指在委外維護以外之公路遇有颱風豪雨，則須立刻派員工待命，如有災害應即迅速調派人工機械自動分赴災害地點進行搶修。

委外搶修雖然也是開口契約，但公路主管單位須將公路劃分若干區，承辦某區之廠商，應查知路線多寡及公路狀況，平時須事先配備搶修必要配備、安排人工，招僱即可報到。委託機關與受委託廠商訂立契約時，除一般規定外，應明定搶修時效、搶修計價標準、搶修要求標準及無災害搶修時之計費標準等，以期消除委託機關遇有災害無法僱到人工機械之困難，達到迅速搶通之目的。

## 5.4 作業程序之簡化

依據前述各節論述，除作業內容多有簡化外，更將各部門之責任明確化以避免人人掛名、遇有災害反而無人負責之缺點。茲將簡化後之作業程序及災害通報程序如圖 5.4 所示。

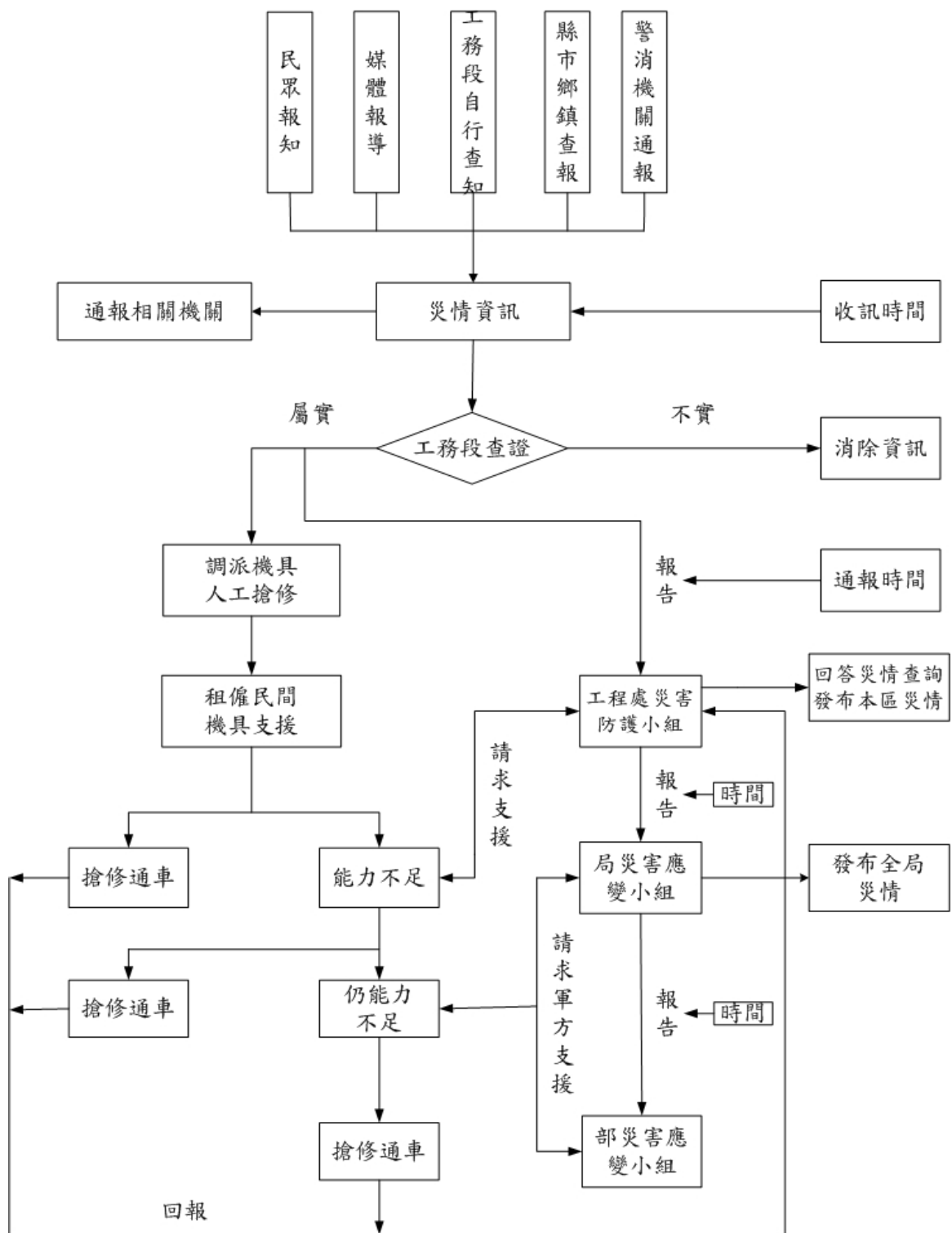


圖 5-4 災害搶修作業及通報程序

現行為通報災情所用之災害通報單，似係依交通部災害緊急通報作業要點而訂定。惟查災害之發生有兩種情況，其一為成立災害應變中心（小組）後之災害通報作業；其二為未成立災害應變中心（小組）在平時發生災害之通報作業。前者，應以災害應變體系為通報對象；後者，則應以機關主管部門為通報對象。而兩者又均須以在電話或簡訊通報後再用傳真作書面報告為前提，所以通報單可以研究簡化。

高速公路局及公路總局原制定之通報單內容過於廣泛，有些事項在災害發生作緊急通報時，第一線工務人員根本無法判斷，甚而尚不到應作判斷的時機；又因為將不同原因所發生之災害（如交通事故、治安事件等），全部納入一紙通報單內表述，以致應通報之單位及對象、事項內容等，增加很多欄位，不符簡要原則。

本研究認為：災害通報單應以報知受災狀況為主，通報單位、人員以及研判事項等均可簡化，並將交通事故、治安事件等單獨處理。茲將簡化後之公路災害通報單格式設計如表 5-4 及表 5-5 所示。

表 5-4 交通部台灣區國道高速公路局

\_\_\_\_區工程處\_\_\_\_工務段公路災害通報單

通 報 機 關 ( 單 位 )		通報時間	年   月   日   時   分
啟 動 災 害 應 變 組 織	<input type="checkbox"/> 中央災害應變中心	通 報 別	<input type="checkbox"/> 初報 <input type="checkbox"/> 續報 <input type="checkbox"/> 結報
	<input type="checkbox"/> 交通部災害應變中心	通報編號	____工務段第____號
	<input type="checkbox"/> 公路總局災害應變小組	通 報 人	職稱：
	<input type="checkbox"/> ____區工程處災害防護小組		姓名：
<input type="checkbox"/> 北區交通控制中心		聯絡電話：	
平 常 時	<input type="checkbox"/> 交通部路政司	已否電話 (簡訊) 通 報	<input type="checkbox"/> 尚未通報
	<input type="checkbox"/> 高速公路局工務組		<input type="checkbox"/> 已用電話通報
	<input type="checkbox"/> ____區工程處		<input type="checkbox"/> 已用簡訊通報
災害類別	<input type="checkbox"/> 颱風 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 豪雨 <input type="checkbox"/> 霍雨 <input type="checkbox"/> 平時 <input type="checkbox"/> 交通事故		
發生時間	年   月   日   時   分		
發生地點	公路編號	國道   號	
	樁號及方向		
災情概要			
人車損傷	死亡   人, 重傷   人, 輕傷   人, 失蹤   人, 車損   輛		
處理情形			
預計通車 時 間	年   月   日   時 <input type="checkbox"/> 單線通車 <input type="checkbox"/> 雙線通車 <input type="checkbox"/> 恢復暢通		
簽		核	
辦		轉	
		批	
		示	

註：本通報單於公路發生災害時填報，未造成公路損壞之交通事故及人車損傷，不用此單通報。

表 5-5 交通部公路總局

\_\_\_\_區養護工程處\_\_\_\_工務段公路災害通報單

通 報 機 關 (單位)		通報時間	年 月 日 時 分
啟 動 災 害 應 變 組 織	<input type="checkbox"/> 中央災害應變中心	通 報 別	<input type="checkbox"/> 初報 <input type="checkbox"/> 續報 <input type="checkbox"/> 結報
	<input type="checkbox"/> 交通部災害應變中心	通報編號	____工務段第____號
	<input type="checkbox"/> 公路總局災害應變小組	通報人	職稱：
	<input type="checkbox"/> ____區養護工程處災害防護小組		姓名：
	<input type="checkbox"/> 縣政府災害應變中心		聯絡： 電話：
平 常 時	<input type="checkbox"/> 交通部路政司 <input type="checkbox"/> 公路總局養路組 <input type="checkbox"/> ____區養護工程處	已否電話 (簡訊) 通 報	<input type="checkbox"/> 尚未通報 <input type="checkbox"/> 已用電話通報 <input type="checkbox"/> 已用簡訊通報
災害類別	<input type="checkbox"/> 颱風 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 豪雨 <input type="checkbox"/> 霍雨 <input type="checkbox"/> 平時 <input type="checkbox"/> 交通事故		
發生時間	年 月 日 時 分		
發生地點	公路編號	<input type="checkbox"/> 省道台____線, <input type="checkbox"/> 縣道____線	
	樁號及方向		
災情概要			
人車損傷	死亡____人, 重傷____人, 輕傷____人, 失蹤____人, 車損____輛		
處理情形			
預計通車 時 間	年 月 日 時 <input type="checkbox"/> 單線通車 <input type="checkbox"/> 雙線通車 <input type="checkbox"/> 恢復暢通		
簽   辦		核   轉	批   示

註：本通報單於公路發生災害時填報，未造成公路損壞之交通事故及人車損傷，不用此單通報。





## 第六章 養護計畫之編擬與執行

公路養護之目的，在於經常維護原有設施之完整及其應有的效用，所以訂有經常巡查、定期巡查及特別巡查制度，俾可依據需要提出養護計畫，適時辦理修護或補強。

公路修建養護管理規則第 32 條：「公路主管機關，對所轄公路應指定養護單位擬定全年養護計畫切實辦理，並保持各項設施之完整...」，是故養護工作除平時遇有需要應及時辦理外，必須本防患於未然的精神，逐年提出養護計畫以資因應。

養護計畫，既係養護單位（工程處、工務段）就其未來一年，為維護其所管公路所必須擬定之計畫，計畫之是否周詳，直接影響次年度的養護績效。而養護計畫之能否實施，又須以經費預算為後盾，因此，常有受經費之限制，而不能隨心所欲充分滿足養路需要的情事。所以，擬訂養護計畫時，除應力求計畫內容之詳實外，亦須在有限財源之下，顧及執行計畫之優先順序，而養護經費之是否充裕，更是計畫實施成敗的關鍵。本章為期養護計畫能切合實際需要，不致流於形式，將以建立標準作業程序為重點，加以說明。

### 6.1 計畫編擬之程序與要領

#### 6.1.1 計畫編擬之程序

養護計畫之產生，應以負責養路之基層單位為主，由下而上，逐級完成。因基層實際負責養路之單位，對公路實況最為瞭解，所以，基層單位提供之計畫資料，最為重要。

在高速公路局及公路總局之下，皆設有區工程處與工務段，故應由各工務段先提出該段之養護計畫，提報區工程處作綜合研討，編成區工程處之養護計畫。依公路修建養護管理規則第 32 條所謂：「公路主管機關，對所轄公路應指定養護單位擬訂全年養護計畫切實辦

理，...」之規定，自係指區工程處及其所屬工務段而言，故養護計畫應以區工程處為計畫擬訂與執行單位。至高速公路局及公路總局，則係將各處所送之計畫內容、項目及經費，經審核後轉換為年度預算之編製而已。

為期工務段擬訂之養護計畫，能涵蓋完整與切合實際，在平時即須掌握下述各項資料：

- (1) 公路基本資料應依部頒登記管理要點登記完整，以便利提出養護計畫時，能有正確的標準與數據。
- (2) 於經常、定期巡查時發現之問題，無立即發生影響之虞者，可留待年度養護計畫辦理部分，均應納入計畫。例如：
  - a. 路基邊坡有加強保固必要者。
  - b. 混凝土路面破裂，須局部翻修者。
  - c. 瀝青路面龜裂，須刨除重鋪者。
  - d. 路面應予翻修或加封層者。
  - e. 使用中之老舊橋梁，須予加固補強或須限制載重者。
  - f. 橋梁基礎刷深，須在雨季前補強保護者。
  - g. 橋基河床保護工，發生部分損壞，應加修復者。
  - h. 河流改道，須預做保護工以防橋基沖刷者。
  - i. 橋梁結構監測之作業費。
  - j. 排水溝（管）堵塞、損壞，須加清理補換者。
  - k. 標誌、標線（標記）反光效果不良或文字、符號模糊，須予更新改善者。
  - l. 人行道鋪面損壞，須加整修重鋪者。
  - m. 照明、標誌、號誌桿柱塔架表面陳舊，須加噴刷者。
  - n. 隧道內及交流道區照明之更新與改善者。
  - o. 圍籬銹損，須予補修者。

- p.景觀植栽應予補植（種）者。
- q.建築物陳舊，應加整修者。
- r.隧道等機電設備之維護與更新者。

茲將養護計畫擬訂程序繪圖如圖 6.1 所示。

### 6.1.2 工務段計畫編訂之要領

各區工務段就次年公路養護需要，依前節所述程序將擬辦項目及內容，先分為「定期養護工程」與「修復改善工程」兩部分。在每一部分之下，高速公路局則先分路線，再列分項工程；公路總局則先分省道、縣道，再分路線列分項工程。高速公路局工務段編列格式，如表 6-1 及表 6-2 所示；公路總局工務段編列格式，如表 6-4 及表 6-5 所示。至定期養護與修復改善之區分，舉例如下：

- (1) 定期養護工程：指依據工程設施年期或時效，必須定期按時辦理者。例如：路面檢測加封層、標線重劃、標誌標記照明清洗、橋隧檢測、排水設施清理、號誌、通訊、交控系統效能測試，植栽剪修培育等均屬之。
- (2) 修復改善工程：指依平時或定期巡查結果，發現雖無立即危害，但有加強修復改善必要者。例如：路面龜裂、路基邊坡局部損毀，橋梁基礎刷深、隧道裂隙、漏水或襯砌損壞、排水溝渠損壞等均屬之。

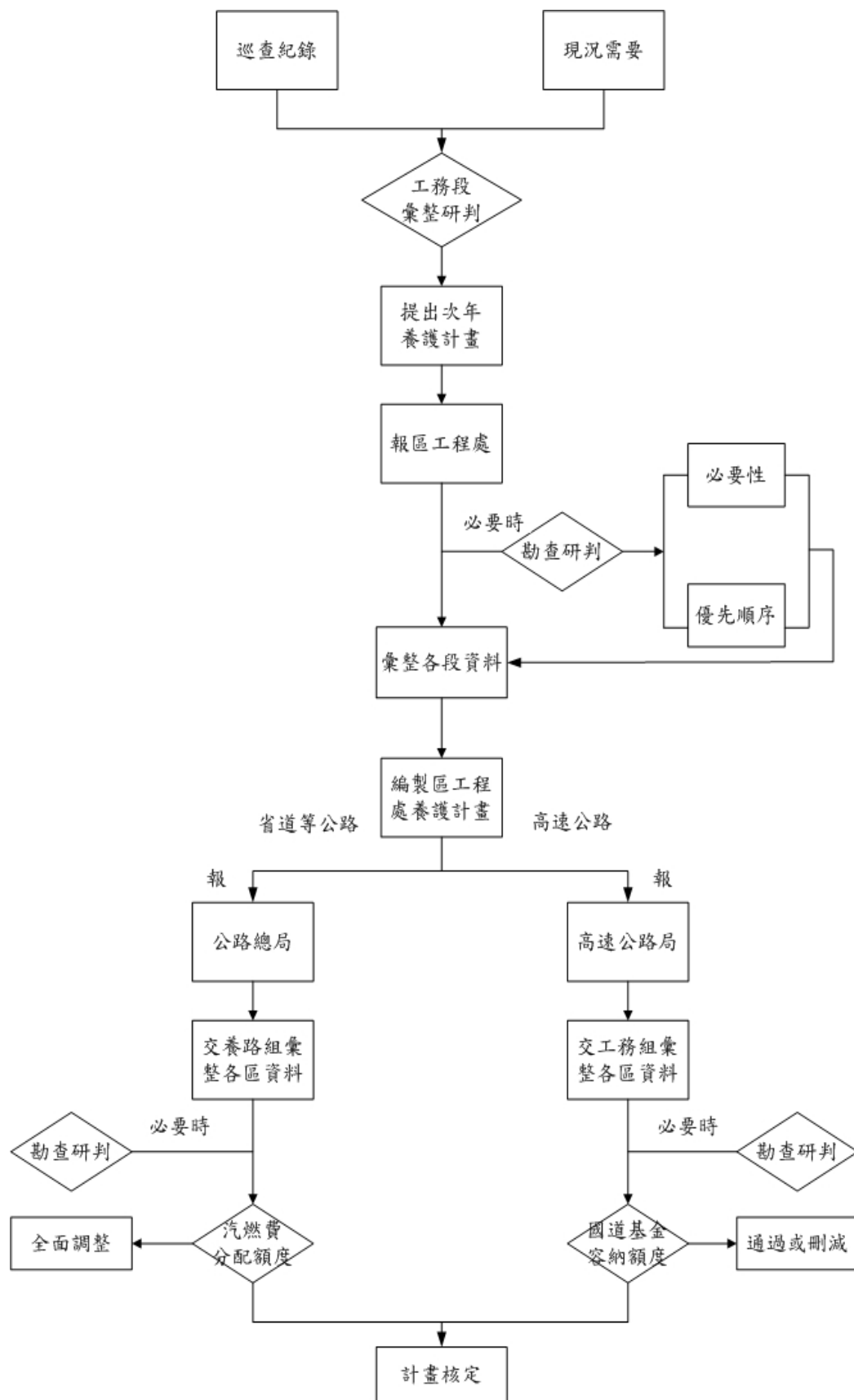


圖 6.1 養護計畫編擬程序

### 6.1.3 區工程處計畫編訂要領

各區工程處為計畫主編單位，應於收到各工務段計畫資料後，經審核研判認為確有需要者，則彙整各段資料編製養護計畫，其編訂要領試擬如下：

#### \_\_\_\_\_局 \_\_\_\_\_區工程處\_\_\_\_\_年度公路養護計畫

##### 一、計畫概述

說明本計畫涵蓋範圍。例如：管轄區段、所屬縣市轄區及屬於計畫原則性之敘述。

##### 二、養護里程及面積

說明負責養護之路線（編號）數及其里程與面積，若養護路線過多時，則採用列表說明。

##### 三、交通量

說明每條路線（段）之日平均交通量（PCU）及尖峰小時交通量。亦可將本項與前項養護路線、里程合併列表。

##### 四、計畫內容

應分為定期養護及修復改善兩部分，並在擬訂計畫內容前，先就各工務段所報路線檢討評估，然後按該年度實際需要編列。

高速公路局區工程處編製格式，如表 6-3 所示，同時應將各段所編資料（審核後者）作為計畫附件（格式如表 6-1 及表 6-2）。

公路總局區工程處編製格式，如表 6-6 所示（省道、縣道分別列表），同時應將各段所編資料（審核後者）作為計畫附件（格式如表 6-4 及表 6-5）。

##### 五、所需經費及來源

以區工程處為單位，就計畫內容所需經費總數列出，並說明其經

費來源，如「國道基金」、「汽車燃料使用費」或「政府補助專款」等。一般而言，公路養護所需經費，在國道則為國道基金，在省道、縣道，則為汽車燃料使用費。以政府普通基金中一般稅收為財源，專款補助公路養護之情形，除發生重大災害之修復外，甚少補助辦理。

#### 六、實施年期

按當年度全部計畫之起訖日期填列，即最先執行之單項計畫開始日期及最後執行之單項計畫預定完工日期。亦可簡單填寫為該年度 1 月 1 日~12 月 31 日。

交通部台灣區國道高速公路局

表 6-1 區工程處 定期養護工程明細表 年度

工程名稱 (含樁號)	路線 編號	工程性質	主要工程內容、數量	預算金額 (千元)	核定金額 (千元)	辦理 年 月	辦 理 方 式	說 明
合 計		—	—			—	—	—

編製

複核

副段長

段長

填表說明：

1. 工程名稱：每項工程一列，即或類別相同或同一路線編號，均應分開編列。
2. 工程性質：分為：路基及邊坡、路面、橋梁、隧道、排水、交通安全、景觀植栽、環境維護、其他等9類。
3. 主要內容：填該工程主要辦理之項目及數量，單位用M、M<sup>2</sup>、M<sup>3</sup>、處、座、一式等表示。
4. 預算金額：指編製本項工程時預估金額，千元以下省略。
5. 核定金額：指預算依法通過後分配本工程之預算數。編擬計畫時不填。
6. 辦理年月：指在執行當年度預算之年月，但跨年度之工程應加說明。
7. 辦理方式：分為發包、自辦、委託辦理（開口契約）等。
8. 定期養護工程與修復改善工程應分開列表，格式相同。

表 6-2 交通部台灣區國道高速公路局 區工程處 工務段養護計畫工程性質分類統計表 單位：千元 \_\_\_\_\_年度

項 目	工 程 性 質 分 類 經 費								合 計	說 明
	路基及邊坡	路面	橋梁	隧道	排水	交通安全	景觀植栽	環境維護		
定期養護費										
修復改善費										
合 計										
製表										段長
										副段長
										複核

表 6-3 交通部台灣區國道高速公路局 區工程處養護計畫經費預算表 單位：千元 \_\_\_\_\_年度

單位	項 目	定期養護費	修復改善費	合 計	說 明
	工務段				
	工務段				
災害搶修預備費					
本 處 總 計					
製表					處長
					副處長
					會計室
					課長
					複核



## 交通部公路總局

表 6-4 第\_\_區養護工程處\_\_工務段\_\_道養護計畫修復改善工程明細表 定期養護 年度

工程名稱 (含樁號)	路線 編號	工程性質	主要工程內容、數量	預算金額 (千元)	核定金額 (千元)	辦理 年 月	辦 理 方 式	說 明
合 計		—	—			—	—	—

編製人

複核

副段長

段長

填表說明：

1. 工程名稱：每項工程一列，即或類別相同或同一路線編號，均應分開編列。
2. 工程性質：分為：路基及邊坡、路面、橋梁、隧道、排水、交通安全、景觀植栽、環境維護、其他等9類。
3. 主要內容：填該工程主要辦理之項目及數量，單位用M、M<sup>2</sup>、M<sup>3</sup>、處、座、一式等表示。
4. 預算金額：指編製本項工程時預估金額，千元以下省略。
5. 核定金額：指預算依法通過後分配本工程之預算數。編擬計畫時不填。
6. 辦理年月：指在執行當年度預算之年月，但跨年度之工程應加說明。
7. 辦理方式：分為發包、自辦、委託辦理（開口契約）等。
8. 定期養護工程與修復改善工程應分開列表，格式相同。

表 6-5 第\_\_區養護工程處\_\_交通部公路總局  
 工務段養護計畫工程性質分類統計表  
 單位：千元  
 年度

項 目		工 程 性 質 分 類 經 費								合 計	說 明
		路基及邊坡	路面	橋梁	隧道	排水	交通安全	景觀植栽	環境維護		
省	定期養護費										
	修復改善費										
道	小 計										
縣	定期養護費										
	修復改善費										
道	小 計										
合 計											

製表

複核

副段長

段長

表 6-6 交通部公路總局 養護工程處養護計畫經費預算表 單位：千元

項	目	定期養護費	修復改善費	合 計	說 明
工務段	省道				
	縣道				
工務段	省道				
	縣道				
災害搶修預備費		—	—		
本 處 總 計					
製表	複核	課長	會計室	副處長	處長

#### 6.1.4 說明事項

- (1) 上述養護計畫所需經費，屬年度預算之一部分，必須配合年度預算編製規定辦理，遂發生須在每年 1 月底前提出次年初步預算。就養護計畫言，稍嫌過早，對明年發生之路況變化難以掌握時效，是為養護計畫最大之缺憾。惟有在定期養護工程與修復改善工程之外，另列一項預備金，以資支應不時之需。
- (2) 因養護計畫係以區工程處為計畫單位，屬局內部之計畫，編訂一般計畫常用之「計畫效益」、「經營管理」、「計畫年期」等，在養護計畫中均可省略。
- (3) 本計畫就工程處及工務段言，其計畫內容與經費分配數，除經常養護作業按管轄路線長度、交通量、面積等因素分配者外，一般修復改善經費各處、段所得分配數也不一定相同。

### 6.2 養護計畫經費之執行

養護計畫之執行，與新建工程不同，新建工程屬單一預算，只要依法一次完成整體採購契約，執行期限不一定在一個年度內完成。即或執行進度不如理想，其已列預算未執行部分，仍可依約辦理保留，延至下年度繼續使用。

養護計畫工程比較零散，工程性質種類繁多，且受經費分配預算限制，不能在年度開始統一發包，因此，在執行方式上必須選擇因應措施，以免經費流失。本節特就此一特性，提出下列兩項注意事項。

#### 6.2.1 分配預算之認知

養護計畫所需經費預算屬政府預算中經常門支出，其支付必須以全年收入為考量，所以支出預算亦不能集中在一定期限內全部支用。必須辦理分配預算，以利財務部門之統籌調度。分配預算應在養護計畫中，預先提出，其方法為：

- (1) 將全年所需經費分為 4 期，自年度開始至當年度終了，每季 (3

個月)為一期。

- (2) 審度全年養護計畫所辦工程項目排定優先順序，並避免集中在某一時期辦理。
- (3) 考量各項工作之施工難易，預留規劃設計時間。
- (4) 斟酌各項工程所需經費之多寡，儘量分散分配。
- (5) 因準備作業多在第一季辦理，故每季分配預算不宜平均分配，尤以第一季應減少分配額。

### 6.2.2 計畫執行之要領

養護計畫之執行，本無一定的原則可以遵循，為使養護工程能按需要及在時限內辦理，提出下述幾點執行方法，供養護部門參考：

- (1) 將屆壽年之路面翻修或加封工程，可提前一年編列預算俟預算核定可以執行時，恰與應屆壽年相符。
- (2) 委外養護工程，可在預算年度開始前完成委辦開口契約，受委託廠商在年度開始後，應無條件善盡養護責任，並明訂分期付款辦法。
- (3) 具有改善或加固性質之發包工程，在年度開始前完成設計及預算，俾可在年度開始即可發包辦理。
- (4) 自辦定期養護工程，務須控制進度在年度內完成，以免不能保留預算，造成經費流失。
- (5) 災害工程或為預防損壞擴大之補強工程，如有經費不足支應情形，可臨時調度其他尚未動支之預算先行請准辦理，俟養護經費撥到再行歸墊。
- (6) 事先未能列入預算(即不在原提養護計畫內)之災害搶修及修復工程，或偶發事故造成公路設施損壞之工程，應優先動支災害搶修預備費辦理。如仍有不足，應請局本部在整體預算中調度支援。



## 第七章 養路績效考評作業之改進

養路績效考評，是為確保公路建設成果，鼓勵養路人員重視養路工作的方法之一。藉以加強養路績效，保持路況良好，提升服務品質。同時藉競賽方式，對績優單位及人員給予適當的獎勵。

在台灣地區從光復後接管公路起，即由省公共工程局派員赴各縣市政府作不定期的考核。38 年 10 月由台灣省公路局接管公路業務後，每年均由局內督導人員會同考核。44 年 9 月接管代養重要縣鄉道後，為加強考核工作，乃於 45 年 1 月 5 日頒布「台灣省公路局養路考核辦法」，並溯自 44 年 7 月 1 日實施。48 年 2 月 13 日重新公布具條文形式之養路考核辦法。55 年 9 月 28 日由行政院統一修正為「台灣省公路局中心工作考核獎懲辦法」，將養路競賽、服務競賽、機械工作競賽、監理工作等四項合併。但仍然個別單獨舉行，其精神與內容並無實質改變。此後 30 餘年，曾就考核對象，考核人員、考核時機、獎懲規定等方面，迭有修正，乃有現行之「交通部公路總局公路養路及管理績效考評要點」。

中山高速公路於 67 年 10 月 31 日全線通車後，於 68 年 10 月 5 日由高速公路局訂頒「交通部台灣區國道高速公路局養護考核要點」，建立巡查制度，訂定養護準則，包括柔性路面、剛性路面、路基及邊坡、排水設施、橋梁、隧道、護欄及柵欄、標線及標鈕、標誌、照明及號誌、建築物、通訊設施、植生與景觀、以及沿線整潔維護與路權維護，均訂有具體之做法及注意事項。其後，因路上設施之改進，工程標準之提高，必須針對實際狀況適時修正，先後達 14 次之多，始有 93 年 10 月 28 日修正公布之「交通部台灣區國道高速公路養護督導考評要點」。

一般省、縣道之養路考評與高速公路，快速公路之養路考評，在考評標準與考評項目方面，並不完全一致，但考核的基本原則，應屬大同小異，考核目的更屬相同，故在訂定考核要點時，有其共通性。

本研究將本此原則，制定一標準考核作業程序，至有關特殊考核項目，則由各局依照其特性自行補充訂定。

本章先就上述兩考評要點內容特性作分析檢討，然後提出改進原則，繼續提出具體的改進事項，並分為公路總局及高速公路兩部份，分別依其特性訂定考核項目與考核方法，進而訂定成績之評定與獎懲之標準，建立標準作業制度。最後研訂對縣政府養路考核的項目、考核方法與獎懲方式。

## 7.1 兩局所訂考評要點之分析檢討

公路總局及高速公路局（簡稱兩局）所訂考核要點，雖皆以養路（護）競賽方式就相關考核項目予以評分，並依評分結果排定成績，但其考評對象、考評方法、獎勵方式等兩局各有不同。為便於檢討改進，本節擬就兩局所訂考核要點之重點，予以分析檢討。

### 7.1.1 兩局所訂考評要點之比較

為期方便比較兩局考評要點之重要內容，以列表對照方式如表 7-1 所示。

表 7-1 養路績效考核要點內容比較

機關名稱	交通部公路總局	交通部高速公路局
要點名稱	養路與管理績效考評要點	養護督導考評要點
考評區分	平時考評(每年 5、6 月)、 年終考評(每年 11 月)	平時考評(每年 5 月)、 年終考評(每年 11 月)
考評小組	平時:總(副總)工程司、養路組 長、科長 年終:由局指派高級 3 人小組	平時:依考核類別由各主管單位 派員。 年終:由局指派總(副總)工程司 領隊及小組若干人
考評項目 及 評分標準	1. 養路績效考評:(100%) 路面(40%)、路容(30%)、排水(15%)、交通安全設施(15%) 2. 管理績效考評: (100%) 養路計畫、災害應變計畫、 養路資料登記、養路經費運用(4 項各占 25%)。	1. 分結構物、路工、交通安全、 路容景觀、機電材料、交控通信、 路產維護、服務區、公共安全設施 9 類。 每項先各占 100%，再以 9 項平均之，即為 工務段或工程處之得分。 2. 上述 9 項，另訂有每項評分內容及 權重，作為給分的標準。



	3. 第 1 項×80%，第 2 項×20%，相加後即為實際得分。	
受考評之單位	各區養護工程處及其所屬各工務段。	各區工程處及所屬各工務段、保養場、交控中心及服務區。
成績評定	1. 平時及年終各占 50% 2. 80 分以上為甲等，70 分以上未滿 80 分者為乙等，60 分以上未滿 70 分者為丙等，未滿 60 分者為丁等。	1. 工程處僅計年終成績，工務段平時及年終各占 50%。 2. 工程處成績按處本部占 20%，所屬單位占 80%計算。 3. 按評分結果排序，但不訂評等
獎勵與懲處	1. 工程處取 1、2 名，頒獎座及團體獎金 50、30 萬元。 2. 工務段取 10 名頒獎座及團體獎金 40-15 萬元。 3. 有關人員另外敘獎，並核給點數。 4. 列丁等者正副處長，正副段長各記過一次。	1. 工程處取 1 名，頒獎牌，處長獎 6 點。 2. 工務段取 1、2 兩名，頒獎牌，相關人員獎 6、4 點。 3. 保養場、交控中心取 1 名頒獎牌、加獎金，相關人員獎 6 點。 4. 工務段單項成績列 1、2 名者，頒獎牌，相關人員獎 6、4 點。 5. 未列懲罰規定。

## 7.1.2 要點檢討

### 1.公路總局部份

- (1) 平時考評既係考核全部路線，不宜由總工程司 1 人領隊；年終考評由局指派高級人員 3 人組成考評小組，似彈性過大，宜明定主考及陪同考評人員。
- (2) 年終考評里程，不應採抽籤方式，應依路線重要性為著眼，由考評小組在出發前 2 日研商決定。但每一工務段受考評里程，不少於該段養護里程之二分之一，以示重視。
- (3) 管理績效考評若與養路考評併列，其所占權重應予降低，並應將工程處及工務段均列為考評對象。例如養路計畫、災害應變計畫、養路資料登記、養路經費運用 4 項，雖均具整體性，但工務段乃係整體計畫（運用）之一部分，故同一事項，處段均予考核。
- (4) 有關人員敘獎（記功等）似宜明定何等第給予何種獎勵（如第 1 名主管記大功等），使努力養護人員，有奮鬥目標。
- (5) 在非平時考評期間（長達 5 個月），若發現養護不善情事，應列平時考評記錄，以防止只求應付考評而忽視經常養護工作。

## 2.高速公路局部分

- (1) 考評類別項目過多，非與養路直接有關者，應與養路考評分開辦理。並不宜合併計算成績，以突顯養路之重要性。
- (2) 考評小組參加人員過多，易使不同性質之考評，無法同步作業，且年終考評小組之領隊，應以副局長或總工程司為限，以示對考評之重視。
- (3) 可考慮將機電材料、交控通信、路產維護、公共安全設施 4 部門，改列為管理績效考評，並與養路考評分開辦理。路產維護之考核內容，應包括房屋建築之維護。
- (4) 成績評定過於複雜，配分因素過多，最後所得成績等第，已不能顯示養路績效之優劣，形成單位綜合績效之考評。
- (5) 最後成績未訂等第，而以評分較高者取之，設評分較高者僅 70 餘分，甚而 60 餘分，亦可成為第 1 名，似不盡理想。
- (6) 獎勵方式，除績優記點，頒發獎牌外，缺少功能性獎懲及獎金，對鼓勵團隊爭取成績之熱情，有欠積極。

### 7.1.3 改進原則

現行兩局養護考核方法，內容繁簡不一，評分過於複雜，亦有無法顯示養路績效是否良好的缺點，為便於提出具體改進意見，擬定改進原則如下：

1. 為彰顯養路績效的好壞，應以與養路直接有關之項目，列為考評重點。其他如房屋之維護、機電之維護、路產及路權之維護，以及消防水電設施之完備等，則另行考評。
2. 養路考評之評分方法，應力求簡化。評分層次愈複雜、項目愈多，將愈使養路之重要性遭受淡化，亦更難評出與用路人有直接關係項目之養護績效。
3. 為期養路評分之觀點一致，主管考評人員一經派定，不宜中途換人，但領隊人員不在此限。
4. 將養路考評與其他考評項目分開考核後，其他考評項目之考核時

間，不必與養路考評時間同時進行。

5. 養路績效考評，固然以鼓勵為主，但除獎勵外，其有績效奇差之單位，應同時規定懲罰標準，以示賞罰分明。
6. 一般公路與高速公路，養路績效考評的目的雖然相同，但因公路功能不同，仍宜分別訂定養路績效考評要點。

## 7.2 公路總局養路績效考評

公路總局主管省道、縣道達 7,600 餘公里，除部分快速公路外，均屬非封閉式一般公路，現有五個養護區工程處，32 個工務段，養路考評工作亦較複雜。茲針對需要提出考評要點如下：

1. 考評名稱：交通部公路總局養路績效考評要點。
2. 考評時機：平時考評每年 5、6 月間實施。年終考評每年 12 月間實施。
3. 考評範圍：平時考評應考核全部路線（構造物部分採抽考）；年終考評考核每一工務段重要路線至少占該段養護總里程二分之一，並由考核小組於出發前 2 日選定路線排定行程，或通知工程處按選定路線排定行程。
4. 考評人員：平時考評人員，由總工程司指派數位副總工程司分別擔任領隊，由養路組副組長、主管科科長及資深工程司配合組成；年終考評人員，由主管養路業務之副局長或總工程司領隊，由養路組長及養護科長配合組成。
5. 考評項目：分為下列 7 項
  - (1) 路基——包括路基邊緣缺口、路肩高出路面、邊坡滑動損壞、擋土牆損壞、路基遭受侵占等。
  - (2) 路面——包括路面起伏跳動、路面破損未修、路面龜裂未修、路面修補不良、路面邊緣缺損等。
  - (3) 路容——包括路肩及分隔帶雜草叢生、行道樹及植栽未剪修補植、路上髒亂、違規招牌未拆等。
  - (4) 橋隧——包括橋梁、涵洞、溝管等結構物之維護不良、欄杆鏽蝕

損壞、排水損壞、伸縮縫銜接不良、隧道裂隙漏水、機電設施運轉不良等。

- (5) 排水——包括路面（橋隧）積水、路肩積水、涵管排水不良、邊溝排水不良、邊溝損壞、邊坡排水不良等。
- (6) 安全——包括標誌歪斜損壞、標誌標記短缺污損、標線殘缺模糊不清、護欄損壞短缺、照明歪斜失明等。
- (7) 管理——包括養護計畫、災害應變計畫、基本資料登記、經費預算執行績效、國賠及人民陳情案件處理等辦理情形，並就工程處及工務段同時考評。

上列七項考評項目中第（1）至第（6）為對工務段考核項目，第（7）為考核工程處及工務段之項目。

## 6. 考評方法

- (1) 養路績效考評時，考核人員以乘車循線巡視為主，停車檢查為輔。前座主考科長，應於行進間隨時注意里程樁號，以備發現缺失時，報出樁號，列入記錄。
- (2) 平時考評時，由工程處（段）排定全部路線行程；年終考評時，由考核人員於出發前 2 日選定路線排定行程，或通知工程處排定行程。
- (3) 平時考評時，領隊（副總工程司）及陪同考核人員 2 人，一律按巡視所見逐項評分。
- (4) 年終考評時，領隊（副局長或總工程司）不必按考核項目逐項評分，但可憑一路觀感及所見，提示陪同考核人員記錄。陪同考核人員應依考核項目逐項評分。
- (5) 當日考核之路線，應於當晚評定完畢，並將所見及改進意見整理登記。
- (6) 考核人員應事先熟諳考核項目及內容重點，當循線巡視或下車檢查時，可依評分表所列項目內容，將發現缺失次數，以「正」（5 次）字記錄，以備計算應扣分數。
- (7) 每一區工程處考評完畢，應即召開綜合檢討會議，由工程處長主

持、考核人員、各段段長及處內有關主管出席，聽取考核所見報告（不宣布成績），並由相關人員說明或答覆。

## 7. 成績評定

- (1) 考評項目配分—依照考評項目，路基占 20%，路面占 20%，路容占 20%，橋隧占 10%，排水占 10%，安全占 10%，管理占 10%。為簡化工務段與工程處之權比計算，前 6 項為考核工務段之項目，合計最高 90 分。管理評分為考核區工程處及工務段之項目，最高 10 分。
- (2) 路線評分—考核工務段養護路線時使用「公路總局第 區養護工程處 工務段路線評分表」（表 7-2），每條路線一頁，依照表列考核之項目，記錄發現缺失次數，按次依應扣分標準，自每項設定基本分中扣除，即得該項目單項得分。各單項應得分數之和，即為路線得分。
- (3) 工務段成績—依每一工務段受考評之路線（平時考評為全部路線），將每條路線（路段）得分，分別乘以各該路線（路段）長度（以公里計四捨五入），所得之積全部相加，再以受考評路線長度之和除之，即為該工務段路線考評成績，再加工務段管理考評成績後，即為該段總成績。評分表如表 7-3 所示。
- (4) 工務處成績—區工程處所屬各工務段成績之和，以所屬段數除之，所得平均分數加管理項目評分，即為工程處成績（表 7-4）
- (5) 各區工程處及工務段養路績效考評成績表，如表 7-5 所示。本表於平時考評、年終考評均可適用，並可按平時及年終各占 50% 標準，計算其全年成績。
- (6) 成績等第—平時考評與年終考評成績占 50%，加總平均後為當年養路績效 工務段及工程處總成績。凡總成績在 80 分以上者為甲等，70 分以上未滿 80 分者為乙等，60 以上未滿 70 分者為丙等，未滿 60 分者為丁等。

## 8. 獎懲

- (1) 工程處取前 2 名，頒給獎座及團體獎金，工程處長、養路副處長、主管課長及出力人員，分別予以記功 2 次之獎勵。其餘工程處成績列甲等者，比照記功 1 至 2 次，成績列為乙等者，嘉獎 1 次。

## (2) 工務段取前 10 名

- 第 1、2、3 名頒給獎座及團體獎金，第 4 名（取 3 個工務段）頒發獎牌及團體獎金；第 5 名（取 4 個工務段）頒發獎牌及團體獎金。
- 第 1 名段長、副段長記大功 1 次，第 2 名、第 3 名段長、副段長各記功 2 次；第 4 名、第 5 名段長、副段長各記功 1 次。相關人員覈實依次敘獎。
- 其餘各段成績列甲等者，相關人員記功 1 次，列乙等者相關人員嘉獎 1 次。

## (3) 核配點數—為顧及各級配合人員之勞績，除上述指定人員之獎勵外，再就配合人員給予以下之點數。

- 第 1 名工程處核配 15 點。
- 第 2 名工程處核配 10 點。
- 第 1 名工務段核配 16 點。
- 第 2 名工務段核配 14 點。
- 第 3 名工務段核配 11 點。
- 第 4 名工務段核配 8 點。
- 第 5 名工務段核配 7 點。

## (4) 懲處

- 工程處成績列丙等者併入年終考績，列丁等者，工程處處長、養路副處長及主管課長，分別予以記過 1 次至 2 次之懲處。
- 工務段列丁等者，工務段段長、副段長，分別予以記大過 1 次之懲處。

## 交通部公路總局

表 7-2 第\_\_\_\_\_區養護工程處\_\_\_\_\_工務段路線評分表

考評日期 月 日

路線編號：			<input type="checkbox"/> 右 <input type="checkbox"/> 左	起訖樁號：	考評長度：	公里		
項目			考核內容重點	扣分標準	發現次數紀錄	應扣分數	應加分數	單項得分
考 評 項 目	路基	20分	路基邊緣缺口 路肩高出路面 邊坡滑動損壞 擋土牆損壞 路基遭受侵占	每發現1次 扣1分 扣完為止				
	路面	20分	路面起伏跳動 路面破損未修 路面龜裂未修 路面修補不良 路面邊緣缺損	每發現1次 扣1分 扣完為止				
	路容	20分	路肩雜草叢生 分隔帶雜草叢生 行道樹、花木未修剪 路上髒亂 違規招牌未拆除	每發現1次 扣1分 扣完為止				
	橋隧	10分	橋涵結構維護不良 欄杆鏽蝕損壞 排水損壞 伸縮縫不良 隧道裂隙漏水 機電設施運轉不良	每發現1次 扣0.5分 扣完為止			—	
	排水	10分	路面橋隧積水 路肩積水 涵管排水不良 邊溝排水不良、損壞 邊坡排水不良	每發現1次 扣0.5分 扣完為止			—	
	安全	10分	標誌歪斜損壞 標誌標記短缺污損 標線殘缺模糊 護欄損壞短缺 照明歪斜失明	每發現1次 扣0.5分 扣完為止			—	
本路線得分合計			—	—	—	—	—	

說明：

1. 本表由考評人員於沿路考核時填記，每人每條路線一頁。
2. 發現次數，在1公里以內連續發生者，以1次計算。
3. 順里程樁號行進為順向，反之為逆向。
4. 應加分數，指山區、多雨地區、交通量特大之路線，可就路基、路面、路容3項酌情予以加分，但每項最多可加3分，並以加至基本配分為止。

考評人簽章：

## 交通部公路總局

表 7-3 第\_\_\_\_\_區養護工程處\_\_\_\_\_工務段考評成績表

路線編號	考評分數					考評里程(Km) (2)	延公里分數 (1)×(2)
	甲	乙	丙	丁	平均分數(1)		
合計	—	—	—	—	—		
管理考評						平均得分×10%=管理得分	分
工務段路線得分=延公里分數合計÷考評總里程=      分							
工務段成績=路線得分+管理得分=      分							

說明：

1. 本表依路線評分表(表 7-2)各路線實得分數，全部登入本表。省道縣道合併計算，一頁不敷填記時可加續頁。
2. 管理考評，由考評人員參考工程處管理考評格式項目及配分權重，依所見評定分數(最高 100 分)，登入本表管理考評欄。

核計人簽章:



## 交通部公路總局

表 7-4 第\_\_\_\_\_區養護工程處考評成績表

各工務段成績		工程處管理考評成績								
工務段名稱	得分	考評項目	配分 %	考評分數					得分	
				甲	乙	丙	丁	平均分數		
		養路計畫	20							
		擬定與執行								
		災害應變計畫	20							
		擬定與執行								
		公路基本資料	20							
		登記與管理								
		經費預算	20							
		支配與運用								
		國賠及人民陳	20							
		情案件之處理								
合計		合計	100	—						
工務段平均 成績	(1)	管理考評成績(考評得分×10%)								(2)
區工程處成績(1)×0.9+(2)= 分										

說明：本表所列項目得視當年度考核重點調整配分。

考評人簽章：

核計人簽章：

## 交通部公路總局

表 7-5

各區養護工程處及工務段養路績效考評總成績表

單位名稱	成績			等 第	名 次	單位名稱	成績			等 第	名 次
	平時	年終	全年				平時	年終	全年		
第一區養護工程處											
____工務段											
						第四區養護工程處					
						____工務段					
第二區養護工程處											
____工務段											
						第五區養護工程處					
						____工務段					
第三區養護工程處											
____工務段											

製表

養護科長

副組長

養路組長

### 7.3 高速公路局養路績效考評

高速公路局主管國道近一千公里，全係進出口管制且多為 6 車道公路，其與公路總局所管之省道、縣道性質完全不同。現設有 3 個區工程處 13 個工務段。茲依據高速公路特性提出考評要點如下：

1. 考評名稱：交通部台灣區國道高速公路局養路績效考評要點。
2. 考評時機：平時考評每年 5、6 月間實施，年終考評每年 11 月下旬實施。
3. 考評範圍：平時考評與年終考評並重，並均考核全部路線(構造物部分採抽考)。受考對象包括各區工程處及其所屬各工務段。
4. 考評人員：平時考評，由副總工程司擔任領隊，由工務組、技術組及交管組之副組長，會同組成考評小組實施。年終考評，由總工程司領隊，由工務組、技術組及交管組之組長為考評人，組成考評小組實施之。
5. 考評項目：以與用路人直接感受之重要項目為主，分為以下 8 項，其中第（1）項至第（6）項為考核工務段項目，第（7）項僅考核工程處，第（8）項為工程處與工務段同時考核之項目。
  - （1）路基—包括路基邊緣缺口、邊坡滑動損壞、擋土牆損壞、路基遭受侵占等。
  - （2）路面—包括路面起伏跳動、路面破損未修、路面龜裂未修、路面修補不良等。
  - （3）路容—包括路肩雜草叢生、分隔帶灌木未修剪、花木植栽零亂、景觀布設不佳、路上髒亂未清、違規廣告未拆除等。
  - （4）橋隧—包括橋涵結構不良、欄杆鏽蝕損壞、伸縮縫不良、隧道裂隙漏水、隧道襯砌剝落、機電設施運轉不良等。
  - （5）排水—包括路面橋隧積水、路肩鋪面積水、涵管排水不良、邊溝排水不良損壞、邊坡排水不良等。
  - （6）安全—包括標誌顯示錯誤、標誌標記污損、標線殘缺模糊、號誌組件損壞、照明殘缺損壞、護欄鏽蝕損壞、防眩板老化缺損等。
  - （7）服務區—包括建築設備之維修、盥洗設備之衛生、區內鋪面之完整、區內排水之良好、標誌標線之清晰、景觀佈設之美感、公共

安全之完備、垃圾污水之處理、修護場站之齊備及賣場管理之完善等。

- (8) 管理—包括養護計畫擬定與執行、災害處理計畫擬定與執行、公路基本資料登記管理、經費預算之支配與運用，國賠及人民陳情案件之處理等。

## 6. 考評方法

- (1) 本考評方法除管理考評及服務區考評外，採用先就各考評項目配以最高基本分，然後依缺失內容及扣分標準，逐次扣分方式考評之。
- (2) 養路績效考評時，考核人員以乘車循路線巡視為主，遇有結構物檢視、服務區檢視時，應下車考評。循路線考評時，應就順逆樁號兩側往返巡視一次，不得僅考評單側路線。
- (3) 不論平時考評、年終考評，均應將全部路線納入考評，不得僅抽考某路段，但結構物得以抽檢方式辦理。
- (4) 考評人員應事先熟諳考評目內容重點，當循路線巡視或下車檢視時，可依評分表所列項目內容，將發現缺失次數，以「正」(5次)字記錄，以便計算應扣分數。
- (5) 除年終考評時，總工程司(領隊)得不按考評項目逐項評分，可評觀感所見提示隨同考核人員記錄外，平時及年終考核人員一律應依考評項目評分。
- (6) 當日考核之結果，應於當晚評分完畢，並將所見及改進意見整理登記，以備檢討會議時提出檢討。
- (7) 管理考評，採用檢查資料檔案方式，依辦理情形評分。
- (8) 每一區工程處考評完畢，應即召開綜合檢討會議，由工程處處長主持，考核人員、各段段長及處內有關主管出席，聽取考核所見報告(不宣布成績)，並由相關人員說明或答覆。

## 7. 成績評定

- (1) 考評項目配分—依照考評項目，路基占 20%，路面占 20%，路容占 15%，橋隧占 15%，排水占 10%，安全占 10%，管理占 10%。
- (2) 路線評分—考核工務段養護路線時，使用「高速公路局\_\_區工程處\_\_工務段路線評分表」(表 7-6)，每條路線(段)每人往返各一頁，依照表列考評項目，逐一記錄發現缺失次數，依每次應扣

分數，自每項設定基本分中扣除，即得該項目單項得分，各單項應得分數之和，即為該路線單側得分，將每人兩側考評得分登入表 7-9 後，再將各考評人兩側往返考評分數予以平均，即為該路線（段）之平均分數。

- (3) 服務區評分—考核所轄服務區時，使用「高速公路局\_\_區工程處服務區評分表」(表 7-7)，每一考評人一頁，將該處轄區內各服務區，依照考評項目站在用路人立場，分別予以評分，各項目評分平均後，乘以配分權重即為該單項得分，其合計即為某考評人對該處各服務區考評之總評分。綜合各考評人總評分之平均值乘以 10%，即為該處轄區服務區一項之實得分數。
- (4) 工程處及工務段管理評分—考核管理評分時，使用「高速公路局\_\_區工程處\_\_工務段管理評分表」(表 7-8)，就表列考評項目，由各考評人分別予以評分。求出各評分人之平均值乘以配分權重後，其各項目得分之和，即為該處（段）管理項之得分。
- (5) 工程段成績—將工務段每條受考核路線（段）各考評人往返所評分數，求出平均分數後，分別乘以各考評路線（段）長度（以公里計四捨五入）所得之積全部相加，再以受考評路線（段）各線長度之和除之，即為該工務段路線考評成績。再加管理考評成績後，即為該段總成績，計算表如表 7-9 所示。
- (6) 工程處成績—將區工程處所屬各工務段成績之和，以所屬段數除之，所得平均分數乘以 0.8，再加服務區項目評分及管理項目評分各乘以 10%後，即為工程處成績。評分表如 7-10 所示。
- (7) 各區工程處及工務段養路績效考評工務段及工程處總成績在 80 分以上者為甲等，70 分以上未滿 80 分者為乙等，60 分以上未滿 70 分為丙等，未滿 60 分者為丁等。

## 8. 獎懲

- (1) 工程處成績列第 1 名者，頒給獎座及團體獎金。工程處處長、副處長、主管課長，分別予以記功 2 次之獎勵。其餘工程處成績列甲等者，比照上述相關人予以記功 1 次至 2 次之獎勵；成績列乙等者嘉獎 1 次至 2 次。
- (2) 工務段成績列第 1、2、3 名者，分別頒給獎座及團體獎金。
  - 第 1 名工務段段長、副段長記大功 1 次。
  - 第 2、3 名工務段段長、副段長記功 2 次。

■其餘各工務段成績列甲等者，相關人員記功 1 次；成績列乙等者，相關人員嘉獎 1 次。

(3) 核配點數—為顧及各級配合人員之勞績，除上述指定人員之獎勵外，再就配合人員給以下之點數。

■第 1 名工程處核配 12 點。

■第 1 名工務段核配 12 點。

■第 2 名工務段核配 10 點。

■第 3 名工務段核配 8 點。

(4) 懲處

■工程處成績列丙等者併入年終考績，列丁等者，工程處處長、副處長及主管課長，分別予以記過 1 次至 2 次之懲處。

■工務段成績列丁等者，段長、副段長及相關人員分別予以記大過 1 次之懲處。

## 交通部台灣區國道高速公路局

表 7-6 \_\_\_\_\_區工程處\_\_\_\_\_工務段路線評分表

考評日期 月 日

路線編號：			<input type="checkbox"/> 右 <input type="checkbox"/> 左	起訖樁號：	考評長度：	公里		
項 目			考核內容	扣分標準	發現次數紀錄	應扣分數	應加分數	單項得分
考      評      項      目	路 基	20 分	路基邊緣缺口 邊坡滑動損壞 擋土牆損壞 路基遭受侵占	每發現 1 次 扣 1 分 扣完為止				
	路 面	20 分	路面起伏跳動 路面破損未修 路面龜裂未修 路面修補不良	每發現 1 次 扣 1 分 扣完為止				
	路 容	15 分	路肩雜草叢生 分隔帶灌木未修剪 花木植栽零亂 景觀布設不佳 路上髒亂未清除 違規廣告未拆除	每發現 1 次 扣 1 分 扣完為止				
	橋 隧	15 分	橋涵結構維護不良 欄杆鏽蝕損壞 伸縮縫不良 隧道襯砌剝落 隧道裂隙漏水 機電設施運轉不良	每發現 1 次 扣 1 分 扣完為止				
	排 水	10 分	路面橋隧積水 路肩鋪面積水 涵管排水不良 邊溝排水不良、損壞 邊坡排水不良	每發現 1 次 扣 0.5 分 扣完為止				
	安 全	10 分	標誌顯示錯誤 標誌標記污損 標線殘缺模糊 號誌組件損壞 照明殘缺損壞 護欄鏽蝕損壞 防眩板老化缺損	每發現 1 次 扣 0.5 分 扣完為止				
本路線得分合計			—	—	—	—	—	

說明：1.本表由考評人員於沿路考核時填記，每人每條路線（段）往返各一頁。

2.發現次數，在 1 公里以內連續發生者，以 1 次計算。

3.順里程樁號行進為「往」，逆里程樁號行進為「返」。

4.應加分數，指山區、多雨地區、交通量特大之路線，可就路基、路面、路容 3 項酌情予以加分，但每項最多可加 3 分，並以加至基本配分為止。

5.每年考評前得就該年度養路重點調整考評項目之配分。

考評人簽章：

交通部台灣區國道高速公路局  
表 7-7 \_\_\_\_\_區工程處服務區評分表

考評日期    月    日

考評項目	配分 %	服 務 區 評 分					平均 分數	得 分
		_____服務區	_____服務區	_____服務區	_____服務區	_____服務區		
建築設備之維修	10							
盥洗設備之衛生	15							
區內鋪面之完整	12							
區內排水之良好	10							
標誌標線之清晰	10							
景觀布設之美感	8							
公共安全之完備	10							
垃圾污水之處理	10							
機電設備之維護	5							
賣場管理之完善	10							
合      計	100							

說明：

1. 本評分表每一考評人一頁，就工程處轄區各大小服務區一律考評。
2. 先以百分為評分標準，就各服務區各考評項目予以評分後，交核計人計算。
3. 各目各服務區分數之和，除以服務區數＝平均分數×配分％＝得分。
4. 各目得分之合計，為該處轄區服務區考評成績。

考評人簽章：

核計人簽章：



## 交通部台灣區國道高速公路局

表 7-8 \_\_\_\_\_區工程處及\_\_\_\_\_工務段管理考評評分表

受考單位：□工程處 □工務段

考評日期 月 日

考評項目	配分 %	考評分數					得分	備註
		甲	乙	丙	丁	平均分數		
養路計畫 擬定與執行	20							
災害應變計畫 擬定與執行	20							
公路基本資料 登記與管理	20							
經費預算 支配與運用	20							
國賠及人民陳 情案件之處理	20							
合 計	100							

說明：1.本表每一考評人一頁，依考評項目就工程處或工務段辦理情形，在考評人所分配欄位，分別予以評分，求出各評分人之平均值乘以配分權重後，其各項目得分之和，即為該處（段）之管理得分。

2.本表所列考評項目，得視當年度考核重點調整配分。

考評人簽章：

## 交通部台灣區國道高速公路局

表 7-9

區工程處 工務段考評成績表

路線 編號	考評分數									考評里程 (Km) (2)	延公里 分數 (1)×(2)		
	甲		乙		丙		丁		平均分數 (1)				
	往	返	往	返	往	返	往	返					
路線考 評合計	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
管理評 分合計									(3)	—	—		
(4) 工務段路線成績 = 延公里分數合計 ÷ 考評里程合計 = 分。 工務段總成績 = (4) + (3) × 10% = 分。													

說明：

1. 自表 7-6 將每一考評人對各路線 (段) 所評往返分數，全部登入本表。平均分數 = 每條路線 (段) 往返分數之和 ÷ 往返次數之和。延公里分數 = 平均分數 × 考評里程。
2. 自表 7-8 將每一考評人對工務段管理考評結果之得分登入本表，求其平均分數。

核計人簽章：

交通部台灣區國道高速公路局  
表 7-10 \_\_\_\_\_區工程處考評成績表

各工務段成績		工程處管理考評成績							
工務段名稱	得分	考評項目	配分 %	考評分數					得分
				甲	乙	丙	丁	平均	
		養路計畫 擬定與執行	20						
		災害應變計畫 擬定與執行	20						
		公路基本資料 登記與管理	20						
		經費預算 支配與運用	20						
		人民陳情案件 之處理	20						
合計		合計	100						
工務段平均 成績	(1)	服務區考評成績（考評得分×10%）							(2)
		管理考評成績（考評得分×10%）							(3)
區工程處成績 (1) × 0.8 + (2) + (3) =          分									

說明：本表所列考評項目，得視當年度考核重點調整配分。

考評人簽章：

核計人簽章：

交通部台灣區國道高速公路局  
表 7-11 各區工程處及工務段養路績效考評總成績表

單位名稱	成 績			等第	名次	備註
	平時	年終	全年			
北區工程處						
_____工務段						
中區工程處						
_____工務段						
南區工程處						
_____工務段						

製表

科長

副組長

組長

## 7.4 鄉道養路績效考評

鄉道公路係由各縣政府管理與養護。早期省轄市政府亦有鄉道，曾有由市政府管理其轄區鄉道之紀錄。自從對公路法重新研究之後，現已依公路法第 2 條第 4 款、第 5 款解釋，在直轄市無縣道、鄉道；在省轄市無鄉道。故有關鄉道養路績效之考評，僅能以各縣政府為對象，不包括省轄市政府在內。

有關鄉道之養護與管理，並非全由縣政府辦理，大部分鄉道均由縣政府再交由各鄉鎮市公所管理。因此考核重點又可分為縣政府與鄉鎮市公所兩個層級。本節將就鄉道養路績效之考評，分為對鄉鎮市公所之考評與對縣政府之考評兩部分提出考評要點如下：

1. 考評名稱：台灣省各縣政府鄉道公路養路績效考評要點。
2. 考評時機：每年 11 月舉行 1 次，每縣考評以 3~4 日為原則。
3. 考評範圍：在全縣所有鄉道中採限制性抽選方式。
4. 考評人員：由交通部組成鄉道養路績效考評小組，小組成員由路政司、運輸研究所及公路總局分別派資深人員組成，並由路政司公路工程科科长為領隊。
5. 考評項目：分為路況考評及管理考評兩部分，路況考評為沿路實地考評；管理考評為對縣政府有關公路管理業務之考評。茲將考評項目列舉如下，其中第（1）至（6）項為路況考評；第（7）至第（10）項為管理考評。
  - （1）路基—包括路基邊緣缺口、路肩高出路面、邊坡滑動損壞、擋土牆損壞、路基遭受侵占等。
  - （2）路面—包括路面起伏跳動、路面破損未修、路面龜裂未修、路面修補不良、路面邊緣缺損。
  - （3）路容—包括路肩雜草叢生、路上髒亂未清、違規廣告未拆除等。
  - （4）橋隧—包括橋涵結構維護不良、欄杆鏽蝕損壞、伸縮縫不良、隧道裂隙漏水、隧道襯砌剝落等。
  - （5）排水—包括路面橋隧積水、路肩鋪面積水、涵管排水不良、邊溝排水不良損壞、邊坡排水不良等。

- (6) 安全—包括標誌顯示錯誤、標誌標記污損、標線殘缺模糊、號誌組件損壞、照明殘缺損壞、護欄鏽蝕損壞等。
- (7) 養路計畫—包括有無年度養路計畫、是否按計畫切實執行等。
- (8) 災害應變—包括對於易生災害路線有無應變計畫、實際發生災害已否迅速搶修或修復等。
- (9) 資料登記—包括縣鄉道公路之基本資料，是否登記完整，異動變化時已否按時修正等。
- (10) 經費預算—包括養護經費是否充足夠用，補助之養護經費是否全數用於養路及經費執行績效，縣政府有無自籌經費等。

## 6. 考評方法

- (1) 考核上述第(1)至第(6)項時，採用乘車循路線巡視方式，就所見情形予以評分。因每縣所管鄉道過多，受考核時日限制，無法全部納入考核，可由考評人員在到達受考縣政府後，當場按圖選定路線，但每一鄉鎮市至少應選定2~3條，更不得有漏選鄉鎮市，且每縣受考評總里程，至少應達該縣所管鄉道20%以上。
- (2) 考核上述第(7)至第(10)項時，以縣政府相關單位為考核對象，考核人員應就縣政府準備之簿策、檔案、實施查核，必要時請主辦人員說明查證。
- (3) 考核人員考評完畢，應在縣政府召開檢討會議，由縣政府主持，考核小組及縣政府相關主管出席，除聽取考評所見(不宣布成績)外，並與相關單位主管交換改進意見。

## 7. 成績評定

- (1) 考評項目配分：

■路況考評占60%管理考評占40%。

■路況考評部分，路基占25%，路面占30%，路容10%，橋隧占10%，排水占10%，安全占15%。若該路上無橋梁及隧道時則不配分，改為排水占15%，安全占20%；若僅有橋梁則不調整配分。

■管理考評部分，按評分表所列4項各占25%。

- (2) 路況考評：以鄉鎮市為單位，將所考路線依考評項目評分後，全部填入\_\_\_\_\_縣\_\_\_\_\_鄉(鎮市)公所鄉道路況考評成績表」(表

7-12)，據以計算該鄉鎮市路況考評成績。各鄉鎮市成績彙整平均後，即得該縣政府路況考評成績（表 7-13）。

- (3) 管理考評：以縣政府為單位，依管理考評項目將評分填入「\_\_\_\_縣政府管理考評成績及養路績效考評總成績表」（表 7-14），據以計算管理考評成績及縣政府養路績效考評總成績。
- (4) 各縣政府及各縣前 3 名鄉鎮市公所鄉道養路績效考評總成績表格式如表 7-15 所示。
- (5) 成績等第：凡總成績在 80 分以上者為甲等，70 分以上未滿 80 分者為乙等，60 分以上未滿 70 分者為丙等，未滿 60 分者為丁等。

## 8. 獎懲

### (1) 縣政府成績：

- 列甲等第 1 名者，頒發獎座及公路建設獎金 1,000 萬元。
- 列甲等第 2 名者，頒發獎座及公路建設獎金 800 萬元。
- 列甲等第 3 名者，頒發獎座及公路建設獎金 500 萬元。
- 列甲等第 4 名者取 3 名，各頒發獎座及公路建設獎金 300 萬元。
- 上述 6 名以外列甲等者，各頒發獎座一座，不發獎金。若有未列甲等而名次列在 6 名以內者，則不予錄取。

### (2) 縣政府各鄉（鎮市）公所成績：

- 列甲等第 1 名者，頒發獎座及公路建設獎金 500 萬元。
- 列甲等第 2 名者，頒發獎座及公路建設獎金 300 萬元。
- 列甲等第 3 名者，頒發獎座及公路建設獎金 200 萬元。
- 上述 3 名以外列甲等者，各頒發獎座一座，不發獎金。若有未列甲等而名次列在 3 名以內者，則不予錄取。

### (3) 前兩項獎金共約需 2 億元，其經費來源在汽車燃料使用費分配省屬公路部分中優先扣提。

### (4) 考評成績列丁等之縣政府，在次年度分配之汽車燃料使用費時，在該縣應分配數中減撥 1,000 萬元。考評成績列丁等之鄉鎮市公所，由縣政府議處。

表 7-12 \_\_\_\_\_ 縣 \_\_\_\_\_ 鄉（鎮市）公所鄉道路況考評成績表

考評日期 年 月 日										成 績
										分
鄉 道 編 號	考 評 里 程 (Km) (1)	考 評 項 目							路 線 得 分 (2)	延公里分數 (2) × (1)
		項目	路基	路面	路容	橋隧	排水	安全		
		配分%	25	30	10	10	10	15		
		評 分								
		權重得分								
		評 分								
		權重得分								
		評 分								
		權重得分								
		評 分								
		權重得分								
合計	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	(2)
路況考評成績 = (2) ÷ (1) = 分										

說明：1.本表考評人員每人一頁，各項目得分之和即為路線得分。依受考路線（至少 2 條）考評項目評分後再按配分權重換算出該項目實際得分。然後乘以該路線里程，即得延公里分數。

2.全部受考路線之延公里分數合計後，除以受考路線里程合計即得該鄉（鎮市）路況考評成績。

3.本表各考評人之路況考評成績，應全部登入表 7-13 以便核算。

考評人簽章：

核計人簽章：



表 7-13 縣政府及各鄉（鎮市）公所鄉道路況考評成績表

考評日期      年    月    日至    月    日								
鄉鎮市公所 名稱	各考評人員評分						平均 得分	備 註
	甲	乙	丙	丁	戊	己		
(1) 合計____單位	—	—	—	—	—	—	(2)	
<u>                </u> 縣政府路況考評成績= (2) ÷ (1) =								分

說明：各鄉鎮市公所路況考評成績前3名，登入表7-15。縣政府路況考評成績，應登入表7-14下方路況考評分數處，以便計算縣政府考評總成績。

核計人簽章：

表 7-14 \_\_\_\_\_縣政府管理考評成績及養路績效考評成績總成績表

管理考評日期      年      月      日									
管理考評項目	配分 %	考 評 分 數						得 分	備 註
		甲	乙	丙	丁	戊	平均 分數		
養路計畫之擬定與執行	25								
災害應變計畫之擬定與執行	25								
公路基本資料之登記管理	25								
經費預算之支配與運用	25								
合計	100								
路況考評    分 × 60% + 管理考評    分 × 40% = 縣政府總成績    分									

說明：1.各考評人管理考評每項目評分平均後，乘以配分權重，即為該項目得分，得分合計即為管理考評成績。

2.縣政府總成績得分，應登入表 7-15 以便評定各縣政府成績。

考評人簽章：

核計人簽章：

表 7-15 各縣政府及各縣前 3 名鄉（鎮市）公所鄉道養路績效考評總成績表

縣政府名稱	得分	等第	名次	鄉鎮市公所名稱	得分	等第	名次
台北縣政府							
宜蘭縣政府							
桃園縣政府							
新竹縣政府							
苗栗縣政府							
台中縣政府							
彰化縣政府							
南投縣政府							
雲林縣政府							
嘉義縣政府							

台南縣政府							
高雄縣政府							
屏東縣政府							
台東縣政府							
花蓮縣政府							
澎湖縣政府							

製表

科長

路政司副司長

路政司司長

## 第八章 結論與建議

### 8.1 結論

本研究分為法規彙整建立架構及作業程序專題研究兩大部分：

#### 8.1.1 法規彙整部分

- (1) 先將與養護管理有關之所有法規加以網羅蒐集，按法規位階分為：法律（母法）、法律授權之子法（規則、細則、辦法）、依子法所訂之要點等三級，因層級分明，立可判定法規在執行時具有之效力。
- (2) 蒐集到很多各機關之內部規定，如兩局自訂之辦法、要點；各縣市政府發布之條例、規則、辦法等，因其不能普遍適用於全國，故均未予收納。
- (3) 關於中央部會頒布之各種與養護管理有關之規範，僅列出規範名稱，備執行養護作業人員查考運用，其規範內容則予省略。
- (4) 將中央公布（發布）之法律及法律授權之子法，刪減與公路（道路）養護管理無關之條文後，編輯成「公路（道路）設施養護管理法規關係條文集」一冊，並在每一條文之後加註提要一欄，以利查找條文。
- (5) 編制中央公布（發布）公路（道路）法規摘錄總表及分項彙整表，俾使執行業務人員，可依其業務需要查知有關條款，進而在關係條文集裡查出關係條文之內容。
- (6) 依子法授權所訂之各項要點及辦法，則列為本研究之附錄。

#### 8.1.2 作業程序部分

列在本期研究之作業項目，有養路巡查、災害防救、養護計畫、養路績效考評 4 項，在兩期研究計畫 20 項中，屬內容最複雜、研究最困難部分，終能獲致具體成果，實屬不易。

- (1) 養路巡查：明確區分經常巡查、定期巡查與特別巡查之性質，修正巡查人員派遣之層級，重訂巡查之頻率，調整並簡化巡查項目，大幅度修正巡查內容，然後將原有 7 種報表簡化為 1 種，使

養路巡查符合實際狀況，責任分明容易實施。

- (2) 災害防救：原來僅有高速公路局及公路總局重大災害處理要點，作為災害防救作業的依據。本研究特就災害防救問題，分為災害預防作業、災害搶修通報作業、委外辦理開口契約作業及作業程序之簡化等項，並就每項作業提出具體實施要領，建立標準作業程序，使今後災害防救作業能有統一制度。
- (3) 養護計畫：原無一定標準，分由各處、段自由編報，以致內容混雜，不利整理分析。本研究首先制定編擬程序，由工務段初編由工程處彙編成養護計畫。次就編製方法及編列項目，規定統一格式，由下而上便於合併彙整，最後提出執行預算之注意事項，建立今後編擬計畫之準繩。
- (4) 績效考評：養路績效考評作業，高速公路局及公路總局行之有年，兩局並分別訂有考評要點，不僅內容項目繁複，考評方法也全賴考評人觀感給分，難免有失公平，且多輕忽基層努力成果。本研究經細心設計一整套考評項目、考評方法（採扣分制）、成績評定標準及獎懲制度，使養路績效考評更為公平合理。次將鄉道公路之考評一併訂定考評方法及獎懲標準，使養路考評以全新面貌呈現。

### 8.1.3 討論與審查

依照委辦契約規定，應成立研究小組共同研究。為期研究工作能與實務結合，乃聘請高速公路局、公路總局及營建署所屬各區工程處之養路副處長為研究委員，另再聘台北市政府、台北縣政府、台中市政府之工務（建設）副首長參加，並請各局署內主管組長為指導委員，小組陣容之堅強，對本研究助益頗大。而藉研究小組共同參與研究之方式，亦為一般研究之創舉。

本研究每完成一個章節初稿，先提研究小組討論，經修正後再提小組審查，然後始告定稿。因此任何一項作業專題，均充分具備可行性與實務性，不致發生研究與執行脫離現象，達到研究之最大目的。

## 8.2 建議

- (1) 汽車燃料使用費為養護公路之唯一財源，但其分配辦法已 20 餘

年未曾修正，各項因素已與事實相差甚大，理應重訂分配因素比例，充足養護經費。

- (2) 公路法為公路之基本法，但其第 2 條第 1 款對公路之定義：「指供車輛通行之道路……包括國道、省道、縣道、鄉道。」，範圍過於廣泛。易被解釋為凡供車輛通行之道路，皆可稱為公路。建議修正為「指國道、省道、縣道、鄉道供車輛通行之道路及其用地範圍內之各項設施。」方屬合理。
- (3) 交通部頒佈之公路養護手冊，其第二章養路巡查部分，內容不符實際，派遣人員、巡查頻率、巡查重點及巡查項目內容，建議參考本研究成果加以修正。
- (4) 公路災害搶修作業，為公路養護之重點工作之一，惟查公路養護手冊中竟付闕如，似宜於修訂手冊時加以補充。





# 附錄 1 期中審查意見與回覆

交通部運輸研究所合作研究計畫第 2 類

期中報告審查意見處理情形表

計畫名稱：公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究(一)

執行單位：逢甲大學

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
<p>高速公路局邱工程司陵應：</p> <p>1.公路設施養護管理法規查詢是否為網路版查詢作業系統。</p> <p>2.P.8(25)國有財產法是否增列依該細則第 17 條所訂之「國有財產產籍管理作業要點」。</p> <p>3.P.13 四、隧道作業高速公路養護手冊增列第 15 章(機電設施)。</p> <p>4.P.16 二、「養路計畫」依公路修建養護管理規則第 32 條，建議修改為「養護計畫」。</p> <p>5.P.18 八、養路績效考評「交通部國道高速公路養護督導考評要點」請修正為「交通部台灣區國道高速公路養護督導考評要點」。</p> <p>6.P.18 九、車輛及設備管理作業高速公路養護手冊第 13 章建議刪除(屬建築物篇)；另依公路修建養護管理規則第 37 條建議修改為「養護績效考評」。</p>	<p>1.不是。俟整理完成即可建置網路查詢系統。。</p> <p>2.可在法規總表中增列要點名稱，並將要點增列為附錄。</p> <p>3.將在定案稿中增列。</p> <p>4.依照修正。</p> <p>5.原係簡稱可以改用全名。</p> <p>6.第 13 章仍有需要不宜刪除；養路績效考評於定稿時更正。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
<p>公路總局許科長思豪：</p> <p>1.現行養路巡查制度，過於繁瑣，應研究簡化。</p> <p>2.現行養護績效考評，分平時、年終兩次，似可簡化。</p>	<p>1.已詳加檢討修正簡化。</p> <p>2.將在本專題研究時，提出新方案。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>
<p>公路總局陳處長朝信：</p> <p>1.電信、電業、自來水、水利等法規，要否列入法規集，請再考慮。</p> <p>2.後續作業程序如何未見說明。</p>	<p>1.所列條文均與公路養護管理有關，不宜省略。</p> <p>2.後續作業僅為提示性質，將就內容詳加敘述。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>
<p>運輸研究所陳副組長茂南：</p> <p>1.有關法規部分，為法規查詢作業主要內涵，法規整體架構對應程序，現行作業程序是否需要調整檢討改變，都和法規有關聯，現行研究成果已經將各個作業項目對應之法規做分類，並將現行或是目前沒有的作業程序發展為新的作業程序作對照，未來作業程序將和法規之間建立直接關聯，在作業查考過程中可以查找法規內容為依據，這些作業程序也是根據法規要求而制定完整程序，中間有任何調整關連會定期調整，整體研究架構之重點，可作為後續程序更新檢討之參考資料。在資料應用方面，由於交通部統計處所需要的資料與目前調查資料不同，暫時無法提供直接</p>	<p>1.敬悉。</p>	<p>洽悉</p>

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
的轉換。		
<p>公路總局劉總工程司健朗：</p> <p>1.感謝運研所與逢甲大學辦理養路管理法規計畫，對公路總局同仁相當有幫助，由於公路建設已近完成，未來將以維護管理為重。本研究目前已進行到第三章，如何尋找條文，巡查異狀，狀況發生如何做緊急措施，包括安全措施等。將來俟作業程序簡化後，使作業可以有法規作為依據當更加重要。</p>	1.敬悉。	洽悉
<p>交通部路政司王技正瑞麟：</p> <p>1.人行道已納入路側設施，是否可考慮將自行車也納入。</p>	1.自行車現仍為慢車之一，尚無具體法規暫不納為宜。	同意
<p>主席結論：</p> <p>1.本期中報告以建立法規架構為主，研究單位的努力值得肯定。</p> <p>2.各位審查委員意見請研究單位參考辦理。</p>	<p>1.敬悉。</p> <p>2.應改正部份當參照改正。</p>	<p>洽悉</p> <p>洽悉</p>

## 附錄 2 期末審查意見與回覆

交通部運輸研究所合作研究計畫第 2 類

期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：公路設施養護管理法規與作業程序更新之研究(一)

執行單位：逢甲大學

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
高速公路局邱工程司陵應： 1. P.26 圖 4-1-3 定期巡查中巡查人員項目建議增列段長。	1. 根據「公路養護手冊」規定，定期巡查應由養護單位正、副主管或指派專人辦理，考量各工務段段長業務繁忙，故本研究建議定期巡查由副段長負責。	同意
2. P.66 考評項目(4)橋隧建議增加“隧道機電設施”。	2. 已修正增列。	同意
3. 本研究成果是否提供相關機關參考？	3. 研究成果是否提供相關機關參考由運研所決定。	洽悉
公路總局林工程司進發： 1. 現行養路巡查制度 P.33 建議增加一欄“改善完成時間”。	1. 已刪除該表格。	同意
2. 研究報告的表格樁號請統一修正為“左”和“右”。	2. 已修正。	同意
公路總局陳處長朝信： 1. 簡報 P.16 建議特別巡查除了專案辦理，仍應留存所有巡查記錄。	1. 本研究認為特別巡查結果應採專案交辦或簽報處理，非原有之報告表所能反應，故予刪除簡化。	同意
2. 建議挖掘路面之巡查督導報告表不宜列入經常巡查。	2. 本研究將挖掘路面併入經常巡查之理由請參閱報告書 P.26。	同意
3. 國道經費來源雖稱國道基金，實際上亦為汽燃費。	3. 敬悉。	洽悉

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
<p>林委員安彥：</p> <p>1.P.20，4.1（3）特別巡查之文字定義建議修正為如部頒「公路養護手冊」之定義。另 P.25，圖 4-1-1，亦請修正。</p> <p>2.P.21，4.1.3（3）「巡查方式安排不合實務」一項，何以定期巡查規定為全部察看，則有失定期巡查之重要性？請補充說明。</p> <p>3.P.22，4.2.1 第 2 段，稱巡查人員必須與責任區（路線）或責任設施人員，合為一體。如何合為一體？請補充說明。</p> <p>4.P.22，4.2.2，第 2 段，稱高速公路夜間巡查改為每 2 週 1 次。改為每 2 週 1 次，其理何在（目前為每月 1 次）？請補充說明。</p> <p>5.P.22，4.2.2，第 3 段，稱高速公路定期巡查頻率調整為每月 1 次。依目前各工務段人力配置，是否可能？請再詳為研討。</p> <p>6.P.24，4.3.3，第 1 段，在報告中稱公務員假公濟私，擅離職守，似欠妥適，建請修正。</p> <p>7.P.28，表 4-1，防眩設施列為夜間巡查項目。執行似有困難，請考量修正。</p> <p>8.P.36，5.1.2，高速公路局之災害緊急應變小組組織。查該局已另訂「交通部台灣區國道高速公路局重大災害應變方案」，內容已有</p>	<p>1.4.1 係本研究參考「公路養護手冊」對 3 種巡查方式之定義加以說明，故文字敘述有所不同。</p> <p>2.本研究認為定期巡查係針對經巡查無法觀察到之部分，需下車或徒步對設施進行詳細檢查，故全部察看無法顯現其重要性。</p> <p>3.此係本研究建議巡查人員應各有其責任區、責任路線或責任設施之形容用語。</p> <p>4.本研究認為高速公路之重要性較高，巡查頻率應高於快速公路及一般公路，故建議將夜間巡查改為每 2 週 1 次。</p> <p>5.本研究建議將高速公路定期巡查頻率加密之理由同上。</p> <p>6.相關文字已修正。</p> <p>7.已修正。</p> <p>8.已參考修正。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>





參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
<p>更動，建議請向該局索取新資料修正。</p> <p>9.P.37，（2），第 2 段，查重大災害既包括三類：重大交通事故（交管組主辦）、治安事件（政風室主辦）、及其他重大災害（工務組主辦），則政風室主任理應為小組成員。</p> <p>10.P.37，（3），第 2 段，查高公局係由交管、技術、工務各組派副工程司以上人員輪流擔任。副工程司之養成，需歷經助理工程司、工程員、幫工程司，爾後始能昇任為副工程司，一般約為近 10 年之歷練，應足以擔任應變小組聯絡人，故由副工程司擔任應變小組聯絡人，似無不妥。</p> <p>11.P.37，（4），第 2 段，蓋重大災害定義、標準及啟動應變小組時機，均依交通部訂頒規定辦理，似無法改變。</p> <p>12.P.39，表 5-1，查高公局副局長僅有一位，並無所謂之「工務副局長」，建請修正。</p> <p>13.第七章「公路績效考評作業之改進」：</p> <p>(1)P.65，7.1.3，1，為彰顯養路績效，房屋維護、機電維護、路產及路權維護、及消防水電設施之完備，與養路考評分開辦理。查該局「養護督導考評要點」並非</p>	<p>9.政風室主任是否有參與必要，仍應由高速公路局自行決定，本研究僅建議可再研究。</p> <p>10.本研究係建議可於養路（工務）部門指定較熟悉狀況之數人輪流擔任應變小組連絡人，並未限定職級。</p> <p>11.交通事故雖為交通部所規定之重大災害，本研究仍建議可予調整。</p> <p>12.已修正。</p> <p>13.此係為本研究務實建議，部分內容已參考委員意見修正。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
<p>僅對養路考評。</p> <p>(2)P.66，2，該局各類考評評分表之所以表列該類之檢查項目，在於彰顯並提醒考評委員各類之養護重點。</p> <p>(3)P.73，3，考評範圍，均需考評全部路線。應視考評類別，採全評或抽評方式辦理。</p> <p>(4)P.73，4，考評人員，平時考評由工務組、技術組及交管組副組長組成考評小組實施。年終考評由該 3 組組長組成考評小組實施。如上完成全部考評約需 3 星期，各組組長或副組長，事實上無法離開辦公室如此長時間，執行有困難。</p>		
<p>公路總局劉總工程司健朗：</p> <p>1.P.1 及 P.4 之文字修正，P.5 表格文字修正。</p> <p>2.P.10，設定構想第一句，請補充說明。</p> <p>3.P.26 圖 4-1-3 一般公路巡查頻率建議修正為一個月一次。</p> <p>4.P.34 填表說明建議增加後續改善等方法。</p> <p>5.P.30 建議無需特別列出橋梁排水此項目。</p>	<p>1.已修正。</p> <p>2.已於報告中補充。</p> <p>3.因高速公路重要性較高，故本研究建議定期巡查頻率為每月 1 次，而一般公路每 2 個月 1 次，頻率已較現行規定密集。</p> <p>4.後續改善方法不宜列為填表說明。</p> <p>5.橋梁排水為重要巡查項目，不宜刪除。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>

參與審查人員及其所提之意見	研究機構處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
<p>本所運工組：</p> <p>1.P.10，3.1.2 最末行所述「易遭法律人反噬...」、P.91，8.2 建議 3 所述「交通部頒佈之公路養護手冊，第二章養路巡查部分，內容不符實際...」及「巡查重點及巡查項目內容，頗多瑕疵...」等文字用語建議酌予調整修正。</p> <p>2. P.69 表 7-2 公路總局評分表中，各考評項目之配分係以百分比表示，而 P.76 表 7-6 高公局評分表中則以分數表示，建議應加以統一。</p>	<p>1.已修正。</p> <p>2.已修正。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>
<p>主席結論：</p> <p>1.期末報告原則通過，與會各委員之建議留予研究單位斟酌辦理，並請於兩週內將修正定稿送交本所。</p> <p>2.對逢甲大學及研究小組共同完成之成果表示感謝，至本研究第二期計畫既經逢甲大學表明因人力不足，無繼續辦理之意願，將由本所依相關規定重新辦理公開招標作業。</p>	<p>1.敬悉。</p> <p>2.敬悉。</p>	<p>洽悉</p> <p>洽悉</p>



## 附錄 3 期末簡報







# 公路設施養護管理法規與 作業程序更新之研究(一)

## 期末報告簡報

計畫主持人：溫傑華

逢甲大學交通工程與管理學系辦理

民國96年12月12日



## 簡報大綱

- ❖ 第一章 緒論
- ❖ 第二章 法規資料之蒐集與彙整
- ❖ 第三章 養護管理法規架構之建立
- ❖ 第四章 養路巡查作業之改進
- ❖ 第五章 災害防救作業之改進
- ❖ 第六章 養護計畫之編擬與執行
- ❖ 第七章 養路績效考評作業之改進
- ❖ 第八章 結論與建議

逢甲大學交通工程與管理學系

2



# 第一章 緒論

- ❖ 研究緣起
- ❖ 研究範圍
- ❖ 研究方法
- ❖ 研究流程



## 研究緣起與範圍

- ❖ 就相關法規、手冊、要點等進行檢討彙整，修正原有作業程序，以建立新的管理架構，便利養護管理作業之執行。
- ❖ 以公路設施養護管理之**法規與作業程序之修訂**為範圍。



## 研究方法

### ❖ 蒐集整理相關法令規章

- ❖ 包含法律級（如公路法）、命令（如規則）。
- ❖ 本研究已全盤蒐集整理，然後就與公路設施養護管理有關部分，按法規位階之高低，依次整理排序，作為作業程序引用之參考。

### ❖ 釐清養護管理法規架構

- ❖ 歸納列出養護作業分類項目，然後就其應依循之法規，建立明確之架構。



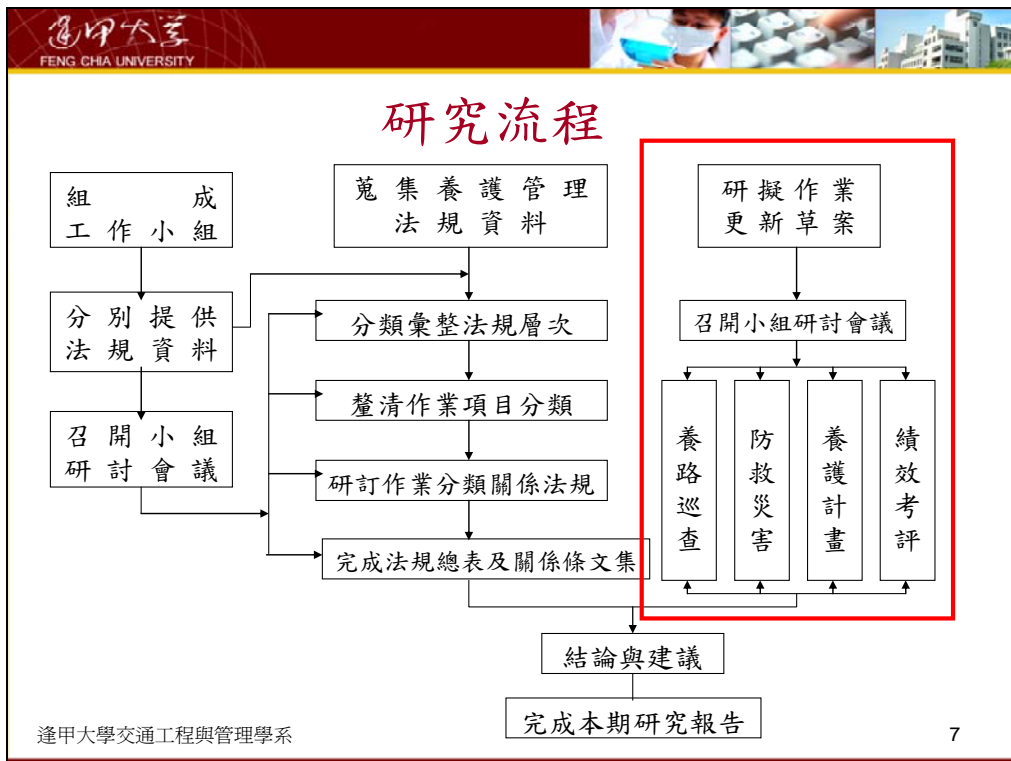
## 研究方法

### ❖ 研擬法規內涵更新草案

- ❖ 先以養路巡查、防救災害、養護計畫及績效考評四項，作為檢討修正之重點，其餘各項作業則留待第二期辦理。

### ❖ 召開工作小組研討會議

- ❖ 邀請有關機關負責養護管理實務之副局長及副處長組成工作小組共同參與研究，同時請主辦機關列席指導。



## 第二章 法規資料之蒐集與彙整

- ❖ 法規資料之蒐集
  - ❖ 蒐集範圍之設定
  - ❖ 蒐集之方法
  - ❖ 蒐集結果
- ❖ 法規之彙整
  - ❖ 彙整原則之決定
  - ❖ 條文提要之批註
  - ❖ 條文之審查與取捨

逢甲大學交通工程與管理學系

8



## 第三章 養護管理法規架構之建立

- ❖ 法規架構建立之認知
  - ❖ 法規架構建立之目的
  - ❖ 法規運用三原則
- ❖ 作業分類項目之設定
  - ❖ 設定構想
  - ❖ 作業分類項目設定結果
- ❖ 法規條文與作業分類之整合
  - ❖ 法規條文之分類
  - ❖ 法規條文與作業分類之整合



## 第四章 養路巡查作業之改進

- ❖ 現行養路巡查作業之檢討
- ❖ 養路巡查制度之改進
- ❖ 法規及公路養護制度之修正



## 現行養路巡查作業之檢討

- ❖ 養路巡查，是為瞭解所管公路平時路況，或為預防、或為查知受損情形所採之必要措施。
- ❖ **經常巡查**：係指在乘車行進中對所能觀察到的事物狀況所作的巡查。
- ❖ **定期巡查**：指在經常巡查無法觀察到部分，須下車或徒步對設施狀況所作的巡查。
- ❖ **特別巡查**：指在災害發生前後或交通事故發生後，在特定時間、特定地點對特定設施所作的巡查。



## 現行養路巡查作業之檢討

- ❖ 巡查項目與注意事項之缺失
  - ❖ 項目分類不全、不正確
  - ❖ 項目分類名稱不恰當
  - ❖ 巡查方式安排不合實務
  - ❖ 注意事項寓意反覆含混
  - ❖ 特別巡查未顯示特別意義



## 養路巡查制度之改進

### ❖ 巡查人員之精簡

- ❖ 養護單位對公路的管理，一向有責任區、責任路線或責任設施的分配。
- ❖ 工務段之養路副段長及區工程處之養路副處長，更應負責其轄區養路良窳的責任。
- ❖ **經常巡查**由責任區人員擔任
- ❖ **定期巡查**由養路副段長擔任，輔以工程處之抽查
- ❖ **特別巡查**由工程處或工務段主管擔任。



## 養路巡查制度之改進

### ❖ 巡查頻率之務實

- ❖ **經常巡查**
  - ❖ 高速公路維持每日巡查一次、夜間改為每兩週一次
  - ❖ 快速公路改為每週兩次、夜間每月一次
  - ❖ 一般公路則改為每週一次、每月夜間一次
- ❖ **定期巡查**
  - ❖ 須下車細看之項目，一年僅看3~6次，實嫌太少
  - ❖ 頻率調整：高快速公路每個月、一般公路每兩個月、上級抽查每三個月一次





## 養路巡查制度之改進

### ❖ 巡查項目之調整

- ❖ 巡查項目是巡查作業的核心，也是巡查人員巡查的重點，項目的設計至為重要。
- ❖ 手冊所定巡查項目分類表及注意事項，有缺失、錯誤、含混、重疊等情形。經研究小組按本系所提修正草案，逐項、逐目詳加研討，修正為符合實務且具體可行之方案。
- ❖ 茲將「公路設施重點巡查項目分類」及「巡查項目應注意事項」分別列表(表4-1及表4-2)。



## 養路巡查制度之改進

### ❖ 巡查報表之簡化

- ❖ 手冊規定之巡查報告表分為：日間經常巡查報告表3頁；夜間經常巡查報告表1頁；定期巡查報告表3頁；特別巡查報告表2頁及挖掘路面巡查督導報告表1頁，共有10頁，有簡化必要。
- ❖ 經研究小組本實務面審查後認為：**特別巡查**係屬主管人員在特定時間、特定地點對特定事物之巡查，其結果應採**專案交辦或簽報處理**，不能用報告表取代。若一切交通正常無異常狀況，則口頭報告上級即可。





## 養路巡查制度之改進

### ❖ 巡查報表之簡化

- ❖ 挖掘路面之巡查督導報告表，似係在各種巡查之外，單獨實施之一種巡查，無異成為另一種特別巡查。
- ❖ 經查原表各欄頗多有待商榷之處，本研究認為即或照表填寫，仍需列明事實正式函文通知管線單位改善，原報告表對管線單位不生任何效力。故將此項巡查併入經常巡查辦理，遇有缺失則逕為函知管線單位改善，方符實際。



## 法規及公路養護制度之修正

- ❖ 《公路養護手冊》第二章之養路巡查，因其大部分內容不符合實務需要，經本次研究小組共同研究修正後，層次分明、內容具體，補足缺漏項目，簡化報表格式。
- ❖ 養路巡查，既係交通部頒布手冊中之一部分，其再修正工作亦應由交通部頒布方為合乎程序。吾人深知，部頒規章之再修正，常需數年，而養路巡查工作既不能照部頒現行制度辦理；又缺乏另立新規定之依據。
- ❖ 本研究建議：由運輸研究所將新訂巡查制度報部核定後先行實施，一面請科技顧問室進行修正手冊第二章工作。



## 法規及公路養護制度之修正

### ❖ 作業程序部分

- ❖ 養路巡查作業程序之建立，有助於管理制度之建置，尤以對巡查人員之管制作業，可達到周密控制之目的。
- ❖ PDA研發成功，對巡查作業之管制與記錄方便許多。
- ❖ 巡查作業程序參見圖4-2。



## 第五章 災害防救作業之改進

- ❖ 災害預防作業
- ❖ 災害搶修通報作業
- ❖ 委外辦理之探討
- ❖ 作業程序之簡化



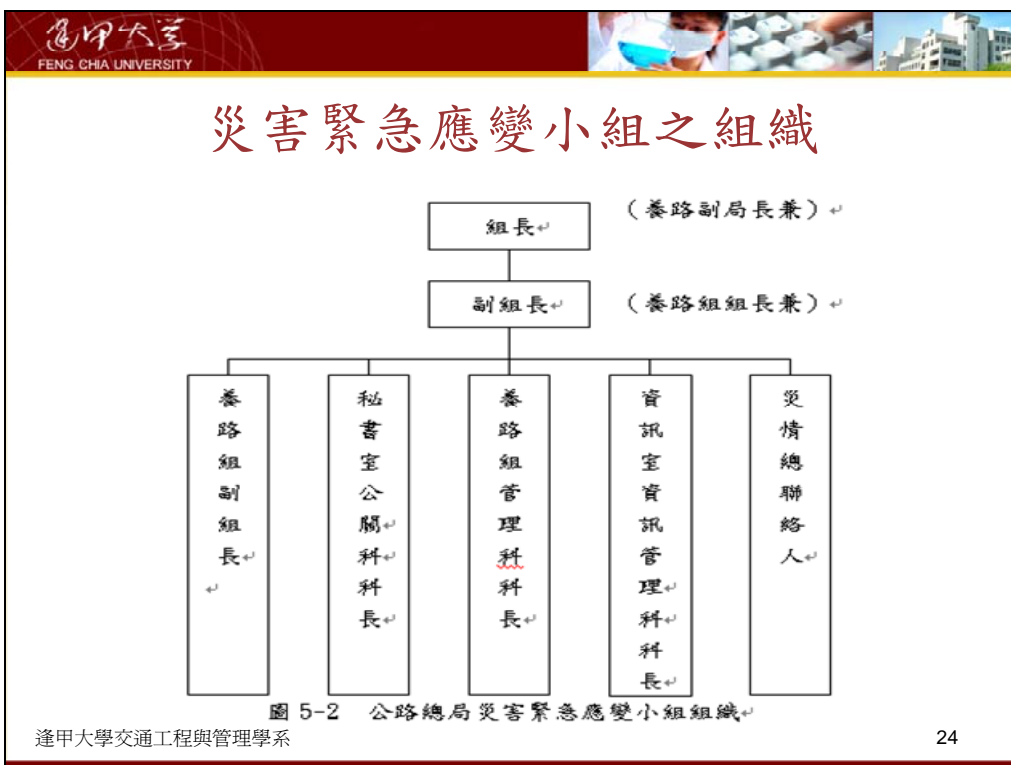
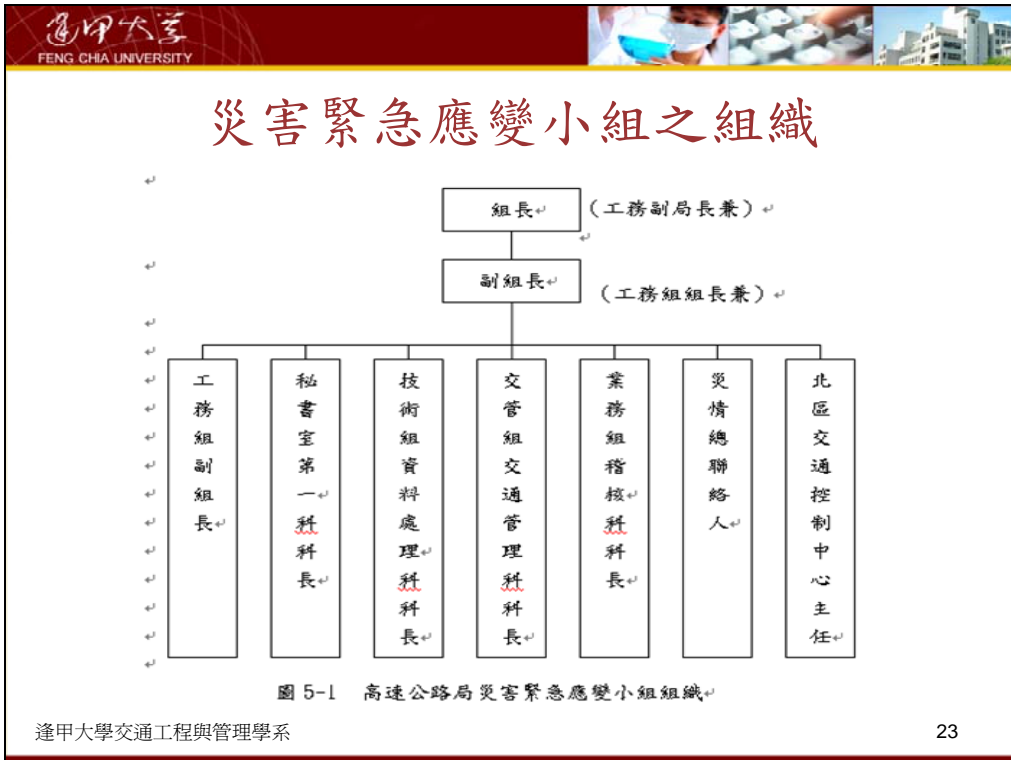
## 災害防救作業階段

- ❖ 災害防救作業，概可分為災害發生前之**預防**、災害發生時之**應變措施**及災後之**復原重建**三個階段。
- ❖ 公路各級主管單位，對災變之處理，已具數十年的經驗，其奮勇搶修的精神早為社會所目睹，在搶修與修復實務上甚少缺失，故將**現行作業檢討部分省略**。



## 災害預防作業

- ❖ 訂定重大災害處理要點
  - ❖ 高速公路局訂有「**交通部台灣區國道高速公路局重大災害處理要點**」，公路總局訂有「**交通部公路總局重大災害處理要點**」其間並經多次修正。
  - ❖ 經查該兩要點之內容，既係配合公路特性及兩局不同組織體系所訂，原則上尚無不妥之處，本研究認為**暫無修正必要**。





## 災害搶修通報作業

- ❖ 災害通報要領如圖5-3。
- ❖ 災情通報與搶修通報兩類。
- ❖ 災情通報以有無發生災害及受災狀況為主。
- ❖ 搶修通報以搶修情形及已否搶通為重點。



## 委外辦理之探討

- ❖ 公路養護工程，一向是由工程處（工務段）之養路人工、養路機具，直接執行養路工作。
- ❖ 遇有工程數量較大，或工程性質具獨立性或特殊專業性者，始發包辦理。
- ❖ 設施之檢測、機具之維護、以及材料之試驗等，亦多賴專設單位之人員辦理。
- ❖ 將某些部分之養路工作，委由民間代為辦理。既可減少政府機關之人事費用、機具添置維護費用，亦可彌補政府公務員因長期任職而產生工作怠惰不求研發之現象。



## 作業程序之簡化

- ❖ 災害搶修作業及通報程序如圖5-4。



## 第六章 養護計畫之編擬與執行

- ❖ 計畫編擬之程序與要領
  - ❖ 計畫編擬之程序
  - ❖ 工務段計畫編擬之要領
  - ❖ 區工務處計畫編擬要領
  - ❖ 說明事項
- ❖ 養護計畫經費之執行
  - ❖ 分配預算之認知
  - ❖ 計畫執行之要領



## 養護計畫之編擬與執行

- ❖ 訂有經常巡查、定期巡查及特別巡查制度，俾可依據需要提出養護計畫，適時辦理修護或補強。
- ❖ 養護計畫，既係養護單位（工程處、工務段）就其未來一年，為維護其所管公路所必須擬定之計畫。
- ❖ 計畫內容是否周詳，經費是否充裕，將影響次年度的養護績效。



## 計畫編擬之程序與要領

- ❖ 計畫編擬之程序如圖6-1。
- ❖ 工務段計畫編訂要領
- ❖ 區工程處計畫編訂要領
  - ❖ 計畫概述
  - ❖ 養護里程及面積
  - ❖ 交通量
  - ❖ 計畫內容
  - ❖ 所需經費及來源
  - ❖ 實施年期





## 養護計畫經費之執行

- ❖ 養護計畫之執行，與新建工程不同，新建工程屬單一預算，只要依法一次完成整體採購契約，執行期限不一定在一個年度內完成。即或執行進度不如理想，其已列預算未執行部分，仍可依約辦理保留，延至下年度繼續使用。
- ❖ 養護計畫工程比較零散，工程性質種類繁多，且受經費分配預算限制，**不能在年度開始統一發包**，因此，在執行方式上必須選擇因應措施，以免經費流失。
- ❖ 注意事項：分配預算之認知、計畫執行之要領



## 第七章 養路績效考評作業之改進

- ❖ 兩局所訂考評要點之分析檢討
- ❖ 公路總局養路績效考評
- ❖ 高速公路局養路績效考評
- ❖ 鄉道養路績效考評





## 養路績效考評作業

- ❖ 養路績效考評，是鼓勵養路人員重視養路工作的方法之一。同時藉競賽方式，對績優單位及人員給予適當的獎勵。
- ❖ 一般省、縣道之養路考評與高速公路，快速公路之養路考評，在考評標準與考評項目方面，**並不完全一致**，但考核的基本原則，應屬大同小異，考核目的更屬相同，故在訂定考核要點時，有其共通性。
- ❖ 本研究制定一**標準考核作業程序**，至有關特殊考核項目，則由各局依照其特性自行補充訂定。



## 兩局所訂考評要點之分析檢討

- ❖ 養路績效考評要點內容比較如表7-1。
- ❖ 應以與養路直接有關之項目，列為考評重點。
- ❖ 養路考評之評分方法，應力求簡化。
- ❖ 主管考評人員一經派定，不宜中途換人。
- ❖ 將養路考評與其他考評項目分開後，其他考評項目之考核時間，不必與養路考評時間同時進行。
- ❖ 養路績效考評，應同時規定獎勵與懲罰標準。
- ❖ 一般公路與高速公路，因公路功能不同，仍宜分別訂定養路績效考評要點。



## 公路總局養路績效考評

- ❖ 交通部公路總局第\_\_區養護工程處\_\_工務段路線評分表如表7-2。
- ❖ 交通部公路總局第\_\_區養護工程處\_\_工務段考評成績表如表7-3。
- ❖ 交通部公路總局第\_\_區養護工程處考評成績表如表7-4。
- ❖ 交通部公路總局各區養護工程處及工務段養路績效考評總成績表如表7-5。



## 第八章 結論與建議

- ❖ 結論
  - ❖ 法規彙整部分
  - ❖ 作業程序部分
  - ❖ 討論與審查
- ❖ 建議



## 法規彙整部分

- ❖ 將與養護管理有關之所有法規按位階分為：**法律**（母法）、**法律授權之子法**（規則、細則、辦法）、**依子法所訂之要點**等三級，因層級分明，立可判定法規在執行時具有之效力。
- ❖ 蒐集到很多各機關之內部規定，如兩局自訂之辦法、要點；各縣市政府發布之條例、規則、辦法等，**因其不能普遍適用於全國，故均未予收納。**
- ❖ 關於中央部會頒布之各種與養護管理有關之規範，**僅列出規範名稱**，備執行養護作業人員查考運用，其規範內容則予省略。



## 法規彙整部分

- ❖ 編輯成《**公路（道路）設施養護管理法規關係條文集**》一冊，並在每一條文之後加註提要一欄，以利查找條文。
- ❖ 編制中央公布（發布）公路（道路）法規摘錄總表及分項彙整表，俾使執行業務人員，可依其業務需要查知有關條款，進而在關係條文集裡查出關係條文之內容。
- ❖ 依子法授權所訂之各項要點及辦法，則列為本研究之附錄。



## 作業程序部分

- ❖ **養路巡查**：明確區分經常巡查、定期巡查與特別巡查之性質，修正巡查人員派遣之層級，重訂巡查之頻率，調整並簡化巡查項目，大幅度修正巡查內容。將原有七種報表簡化為一種，使養路巡查符合實際狀況，責任分明容易實施。
- ❖ **災害防救**：原來僅有高速公路局及公路總局重大災害處理要點。本研究特就災害防救問題，分為災害預防作業、災害搶修通報作業、委外辦理開口契約作業及作業程序之簡化等項，並就每項作業提出具體實施要領，建立標準作業程序。



## 作業程序部分

- ❖ **養護計畫**：原無一定標準，分由各處、段自由編報。本研究首先制定編擬程序，由工務段初編由工程處彙編成養護計畫。次就編製方法及編列項目，規定統一格式，由下而上便於合併彙整，最後提出執行預算之注意事項。
- ❖ **績效考評**：現行養路績效考評要點內容項目繁複，考評方法也全賴考評人觀感給分，難免有失公平。本研究設計一整套考評項目、考評方法（採扣分制）、成績評定標準及獎懲制度，使養路績效考評更為公平合理。將鄉道公路之考評一併訂定。



## 討論與審查

- ❖ **成立研究小組**共同研究，使研究工作能與實務結合。聘請高速公路局、公路總局及營建署所屬各區工程處之養路副處長為研究委員，另再聘台北市政府、台北縣政府、台中市政府之工務（建設）副首長參加，並請各局署內主管組長為指導委員。
- ❖ 每完成一個章節初稿，先提研究小組**討論**，經修正後再提小組**審查**，然後始告**定稿**。作業專題均具備可行性與實務性。



## 建議

- ❖ 汽車燃料使用費為養護公路之唯一財源，但其分配辦法已二十餘年未曾修正，各項因素已與事實相差甚大，理應重訂**分配因素比例**，充足養護經費。
- ❖ 公路法為公路之基本法，但其第二條第一款對公路之定義：「指供車輛通行之道路……包括國道、省道、縣道、鄉道。」，範圍過於廣泛。易被解釋為凡供車輛通行之道路，皆可稱為公路。應修正為「指國道、省道、縣道、鄉道供車輛通行之道路及其用地範圍內之各項設施。」方屬合理。



## 建議

- ❖ 交通部頒佈之公路養護手冊，其第二章**養路巡查部分**，內容不符實際，派遣人員、巡查頻率、巡查重點及巡查項目內容，頗多瑕疵，應參考本研究成果加以修正。
- ❖ **公路災害搶修作業**，為公路養護之重點工作之一，惟查公路養護手冊中竟付闕如，似宜於修訂手冊時加以補充。



簡 報 結 束  
敬 請 指 教