

98-116-3356
MOTC-IOT-97-SEB007

汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、 教材編製與筆試題庫設計(2/3)

著者：張新立、王國川、吳宗修、吳繼虹、羅仕京、吳舜丞、
周東石、梁竣凱、賴祈延、邱美珍、鄭翰澤、陳政瑋、
蔡維唐、陳政凡、馬紳富、賴怡安、廖哲聖、高士勛、
陳一昌、張開國、周文靜、葉祖宏

交通部運輸研究所

中華民國 98 年 11 月

國家圖書館出版品預行編目資料

汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆
試題庫設計。(2/3) / 張新立等著. -- 初版.

-- 臺北市：交通部運研所，民98.11

面；公分

參考書目：面

ISBN 978-986-02-0685-2(平裝)

1. 駕駛訓練 2. 汽車 3. 機車駕駛

447.17

98021233

汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計(2/3)

著者：張新立、王國川、吳宗修、吳繼虹、羅仕京、吳舜丞、周東石、梁竣
凱、賴祈延、邱美珍、鄭翰澤、陳政瑋、蔡維唐、陳政凡、馬紳富、
賴怡安、廖哲聖、高士勛、陳一昌、張開國、周文靜、葉祖宏

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 (中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 98 年 11 月

印刷者：九茹印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 180 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：200 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

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

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 1 樓・電話：(02)25180207

GPN：1009803126 ISBN：978-986-02-0685-2 (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：汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計（2/3）			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-02-0685-2(平裝)	政府出版品統一編號 1009803126	運輸研究所出版品編號 98-116-3356	計畫編號 97-SEB007
本所主辦單位：運輸安全組 主管：陳一昌 計畫主持人：陳一昌 研究人員：張開國、周文靜、葉祖宏 聯絡電話：02-2349-6862 傳真號碼：02-2545-0429	合作研究單位：國立交通大學 計畫主持人：張新立 研究人員：王國川、吳宗修、吳繼虹、羅仕京、吳舜丞、周東石、梁竣凱、賴祈延、邱美珍、鄭翰澤、陳政瑋、蔡維唐、陳政凡、馬紳富、賴怡安、廖哲聖、高士勛 地址：新竹市大學路 1001 號 聯絡電話：03-571-2121 轉 31908		研究期間 自 97 年 2 月 至 97 年 11 月
關鍵詞：駕駛訓練、駕照考驗、機車、小客車、交通安全、學科教材			
摘要： <p>本年度之主要研究目標乃在於具體落實上年度「汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計（1/3）」之規劃建議，發展「基本法規與交通系統篇」的學科教學教材。「基本法規與交通系統篇」包含駕駛道德、駕駛人生心理管理、交通法規、防衛性駕駛、交通事故處理及環保駕駛等6個科目，透過國內外駕駛教育訓練相關資料之蒐集、學者專家座談會、審查委員會審定及駕訓班試教等步驟，逐步發展各科目之學科讀本、輔助教學資源、單元教案及測驗題庫。本報告書之附冊，即收錄本研究實質發展完成之6科學科讀本、輔助教學資源、單元教案及測驗試題等教材與題庫。</p> <p>本研究的完成，對於準備考照或一般民眾而言，可從中獲得正確的駕駛知識與技能；駕訓班業者使用後亦可提升經營競爭力；政府相關單位可利用本研究探索之改革方向，後續針對我國現行汽機車駕駛教育訓練教材內容、駕照考驗之學科測驗及國內駕照考驗筆試題庫等項目進行檢討與更新。本研究結果之落實將可教導汽機車駕駛人擁有正確的駕駛態度及技能，並提升我國道路駕駛的安全性與駕駛素質。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
98 年 11 月	264	200	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：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 2.本研究引用之法規條文為 97 年 11 月前所訂定。 3.本研究發展之學科教材與試題，後續尚需進一步審訂及測試驗證。			

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

TITLE: Curriculum, Course Content and Written Examination Designs for the Education and Licensing of Motorcycle and Automobile Drivers (2/3)			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-02-0685-2 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009803126	IOT SERIAL NUMBER 98-116-3356	PROJECT NUMBER 97-SEB007
DIVISION: Safety Division DIVISION DIRECTOR: Chen, Isaac I.C. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chen, Isaac I.C. PROJECT STAFF: Chang, Kaikuo; Chou, Wen-Jing; Yeh, Tsu-Hung PHONE: 886-2-2349-6862 FAX: 886-2-2545-0429			PROJECT PERIOD FROM February 2008 TO November 2008
RESEARCH AGENCY: National Chiao Tung University PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chang, Hsin-Li PROJECT STAFF: Wang, Guo-Chuan; Wu, Zong-Siou; Wu, Ji-Hong; Luo, Shih-Jing; Wu, Shuen-Cheng; Chou, Dong-Shih; Lian, Jun-Kai; Lai, Ci-Yan; Ciou, Mei-Jhen; Jheng, Han-Ze; Chen, Jheng-Wei; Cai, Wei-Tang; Chen, Jheng-Fan; Ma, Shen-Fu; Lie, Yi-An; Liou, Je-Shen; Kou, Shih-Shen. ADDRESS: 1001 University Road, Hsinchu City, Taiwan 300, R.O.C. PHONE: 886-3-571-2121 ext.31908			
KEY WORDS: Driving education, Driver licensing, Motorcycle, Automobile, Traffic safety, Curriculums			
ABSTRACT: <p style="text-indent: 40px;">This is the second year work of the three-year project which was conducted to restructure the curriculums and design the course content for driving education, and thereafter establish the data bank for the written examination of driver licensing. Six subjects concerning the basic knowledge of traffic regulations and safety were finished in the second year of this project. They are: (1) Driving Manners, (2) Human Factors Related to Driving Safety, (3) Traffic Regulations, (4) Defensive Driving, (5) First Kits for Traffic Accidents, and (6) Economic and Ecological driving. For each subject, a teacher's handbook is prepared with supplementary materials for teaching, and some experimental items are also designed for the written examination of driver licensing. The report appendix contains the curriculums and designs completed by the study, which includes six subjects, supplementary materials, unit curriculum, written examinations, and evaluations.</p> <p style="text-indent: 40px;">The completion of the study will help the examination writers or laymen to gain correct driving knowledge and techniques. For the driving class operators, it will help to increase the operation competitiveness, and the government related units can use the study to explore the reform direction and follow up focus on the domestic driver licensing curriculum contents, test and data bank for review and updates. The implement of the study result will help the drivers to develop a correct driving attitude and technique, and increase road safety and driver quality.</p>			
DATE OF PUBLICATION November 2009	NUMBER OF PAGES 264	PRICE 200	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The regulations cited in this publication were legislated before November 2008. 3. The questions for the written examination in this publication need further modification and calibration.			

目 錄

目 錄	III
圖目錄	V
表目錄	VI
第一章 緒論	1-1
1.1 研究目的.....	1-1
1.2 前期計畫摘要.....	1-1
1.3 研究工作項目.....	1-4
1.4 整體課程規劃內容.....	1-5
1.5 研究架構與落實方法.....	1-8
1.6 教材編製主軸.....	1-12
第二章 駕駛道德	2-1
2.1 學科教學目標.....	2-1
2.2 學科內容規劃	2-1
2.3 學科讀本	2-3
2.4 學科教案	2-6
2.5 學科試題	2-8
2.6 學科試教	2-10
2.7 多媒體教材需求	2-16
第三章 駕駛人生心理管理.....	3-1
3.1 學科教學目標.....	3-1
3.2 學科內容規劃.....	3-1
3.3 學科讀本.....	3-5
3.4 學科教案.....	3-10
3.5 學科試題.....	3-12
3.6 多媒體教材需求.....	3-15
第四章 交通法規	4-1
4.1 學科教學目標.....	4-1
4.2 學科內容規劃.....	4-2
4.3 學科讀本.....	4-5
4.4 學科教案.....	4-8
4.5 學科試題.....	4-11
4.6 學科試教.....	4-15
4.7 多媒體教材需求.....	4-20

第五章 防衛性駕駛	5-1
5.1 學科教學目標	5-1
5.2 學科內容規劃	5-1
5.3 學科讀本	5-4
5.4 學科教案	5-7
5.5 學科試題	5-9
5.6 學科試教	5-13
5.7 多媒體教材需求	5-16
第六章 交通事故處理	6-1
6.1 學科教學目標	6-1
6.2 學科內容規劃	6-2
6.3 學科讀本	6-3
6.4 學科教案	6-7
6.5 學科試題	6-9
6.6 多媒體教材需求	6-11
第七章 環保駕駛	7-1
7.1 學科教學目標	7-1
7.2 學科內容規劃	7-1
7.3 學科讀本	7-3
7.4 學科教案	7-5
7.5 學科試題	7-8
7.6 多媒體教材需求	7-9
第八章 結論與建議	8-1
8.1 結論	8-1
8.2 建議	8-6
8.3 第 3 年度工作規劃	8-9
參考文獻	參-1
附錄 1 學者專家座談會議紀錄	附 1-1
附錄 2 讀本外審意見回覆表	附 2-1
附錄 3 試題外審意見回覆表	附 3-1
附錄 4 期中報告審查意見表	附 4-1
附錄 5 期末報告審查意見表	附 5-1
附錄 6 期末簡報	附 6-1

圖 目 錄

圖 1.1 研究架構與落實方法.....	1-9
圖 1.2 教材編製主軸.....	1-13
圖 2.1 「駕駛道德」學科內容大綱圖.....	2-2
圖 2.2 「駕駛道德」讀本大綱圖.....	2-4
圖 3.1 「駕駛人生心理管理」學科內容大綱圖.....	3-3
圖 3.2 「駕駛人生心理管理」讀本大綱圖.....	3-6
圖 4.1 「交通法規」學科內容大綱圖.....	4-3
圖 4.2 「交通法規」讀本大綱圖.....	4-6
圖 5.1 「防衛性駕駛」學科內容大綱圖.....	5-2
圖 5.2 「防衛性駕駛」讀本大綱圖.....	5-4
圖 6.1 「交通事故處理」學科內容大綱圖.....	6-3
圖 6.2 「交通事故處理」讀本大綱圖.....	6-4
圖 7.1 「環保駕駛」學科內容大綱圖.....	7-2
圖 7.2 「環保駕駛」讀本大綱圖.....	7-4

表 目 錄

表 1-1 我國汽、機車駕駛教育訓練學科教學單元與時數之規劃.....	1-5
表 1-2 汽車(小型車普通)駕駛教育訓練之學科內容規劃.....	1-6
表 1-3 大型重型機車駕駛教育訓練之學科內容規劃.....	1-7
表 1-4 普通輕、重型機車駕駛教育訓練之學科內容規劃.....	1-7
表 1-5 讀本外審審查委員表.....	1-10
表 1-6 試題外審審查委員表.....	1-11
表 1-7 試題難易程度說明表.....	1-12
表 2-1 「駕駛道德」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	2-6
表 2-2 「駕駛道德」教案表.....	2-7
表 2-3 「駕駛道德」試題難易程度說明表.....	2-9
表 2-4 「駕駛道德」試題明細表.....	2-9
表 2-5 「駕駛道德」受測者基本資料.....	2-12
表 2-6 「駕駛道德」試題答對人數.....	2-13
表 2-7 「駕駛道德」受測者答對題數.....	2-14
表 2-8 教學評量分析表.....	2-15
表 3-1 「駕駛人生心理管理」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	3-9
表 3-2 「駕駛人生心理管理」教案表.....	3-10
表 3-3 「駕駛人生心理管理」試題難易程度說明表.....	3-13
表 3-4 「駕駛人生心理管理」試題明細表.....	3-13
表 4-1 「交通法規」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	4-8
表 4-2 「交通法規」教案表.....	4-9
表 4-3 「交通法規」試題難易程度說明表.....	4-11
表 4-4 「交通法規」試題明細表.....	4-12
表 4-5 「交通法規」受測者基本資料.....	4-15
表 4-6 「交通法規」試題答對人數.....	4-16
表 4-7 「交通法規」受測者答對題數.....	4-17
表 4-8 教學評量分析表.....	4-19
表 5-1 「防衛性駕駛」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	5-6
表 5-2 「防衛性駕駛」教案表.....	5-7
表 5-3 「防衛性駕駛」試題難易程度說明表.....	5-10
表 5-4 「防衛性駕駛」試題明細表.....	5-10
表 5-5 「防衛性駕駛」試題答對人數.....	5-14
表 5-6 「防衛性駕駛」受測者答對題數.....	5-15

表 5-7 教學評量分析表.....	5-17
表 6-1 「交通事故處理」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	6-5
表 6-2 「交通事故處理」教案表.....	6-7
表 6-3 「交通事故處理」試題難易程度說明表.....	6-9
表 6-4 「交通事故處理」試題明細表.....	6-10
表 7-1 「環保駕駛」輔助教學資源與讀本差異比較表.....	7-5
表 7-2 「環保駕駛」教案表.....	7-6
表 7-3 「環保駕駛」試題難易程度說明表.....	7-8
表 7-4 「環保駕駛」試題明細表.....	7-8
表 8-1 學科教學目標彙整表.....	8-2
表 8-2 輔助教學資源內容彙整表.....	8-3
表 8-3 學科科目讀本內容彙整表.....	8-3
表 8-4 學科教學教案內容彙整表.....	8-4
表 8-5 測試題庫重點彙整表.....	8-4
表 8-6 第 3 年度學科科目	8-9

第一章 緒論

本研究係「汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計」3年期計畫之第2年，本年度除延續上期之研究成果外，並增列多項工作項目，以獲得更豐富之研究成果。本章節將對本年度之研究計畫內容做一概述，包含研究目的、前期計畫摘要、研究工作項目、整體課程規劃內容、研究架構與落實方法及教材編製主軸等，第2章至第7章則就本年度所發展之6科學科教材與試題內容等作說明，最後於第8章提出研究結論與建議。

1.1 研究目的

駕駛教育訓練的目標，在於希望汽、機車駕駛人在實際上路駕駛之前，能夠對道路交通系統及其元素擁有完整的認識與了解，並且能夠掌握交通系統的運作特性、風險與相關規定，以降低駕駛人在道路上發生事故的機率。在駕駛訓練中，能夠熟稔車輛之功能、特性，以及操作駕駛的相關技能，並習得安全駕駛技術，以利未來能安全的在交通系統中駕駛車輛，是為駕駛訓練的重要目標。為培養良好且正確的駕駛態度與意識，並建立安全、經濟、有效、環保與友善的駕駛技能與觀念，健全的駕駛教育訓練體制實為不可或缺之重要媒介，其功能除傳遞上述重要駕駛概念之外，更能進一步促進我國汽、機車駕駛人駕駛觀念之進步與提升。

於訂定明確且具體之駕駛教育訓練目標後，相關單位更需建立完整健全且具有效率之推動組織與架構。同時也需延攬相關專家學者進行完善之課程與科目規劃，讓準駕駛人能透過駕駛教育訓練體制，循序漸進的學習駕駛相關技巧，在學、術科方面皆能獲得良好的整合。這些目標有賴於系統化之訓練教材編製與教學設計，也需要有效之受訓者能力檢驗與保證制度加以配合，以確定接受訓練的民眾能真正具備應有之駕駛觀念與能力。最重要的，是必須落實對駕訓執行者之監督與管理，以保障駕駛教育訓練之品質。

因此本年度所擬定之研究目的係延續上年度所規劃之駕駛教育訓練學科發展建議，進行各學科之詳細課程規劃及教材編製，並研擬出相配合之學習評量及筆試題庫，以求落實駕駛人能擁有正確的駕駛態度及技能之目標，提升我國道路駕駛的安全性與駕駛素質。

1.2 前期計畫摘要

我國之駕照考驗制度實施多年，訂有相關之辦法以規範駕駛教育訓練機構之設置、學科與術科之授課內容、講師與教練之資格以及駕照考驗之學、術科測驗項目；惟多年來駕駛訓練之實施成效並不彰顯，多數取得駕駛執照之合格駕駛人對安全之駕駛態度、行車事故之風險感認與防衛性之駕駛方法等仍多未涉獵，是以道路交通事故肇因仍以駕駛人因素為主，相對另有不少合格駕駛人不敢開車上路，究其原因，除了駕照考試之學、術科內容無法有效篩選駕駛人是否具備安全上路應有的知識與技能外，沒有好的制度獎勵並督促駕駛訓練機構積極辦學、缺

乏完備之駕駛訓練教材、沒有優良之專業教師與教練培養制度等等，亦為重要的影響原因。

針對前述問題，交通部於民國 95 年提出「道路交通事故防制具體措施」，將本案列為中期改善方案之一，主要對於現行的駕照考驗制度無法檢測已取得駕駛執照之駕駛人是否真正具備道路駕駛資格之問題，進行全面性的探討研究並研擬解決方案，希望透過本計畫重新檢討國內目前學科、教材與題庫設計等各個面向，以求提升我國道路駕駛之安全性。

本計畫第 1 年度已完成之工作項目如下：

1. 探討各國學校交通安全教育功能、定位和駕駛教育訓練之關聯性。
2. 探討駕駛訓練之功能及目標。
3. 探討駕駛教育訓練與駕照考驗之關聯機制(如促進駕駛訓練之誘因設計)。
4. 探討駕駛訓練機構之資格、師資與行政監督。
5. 探討駕駛訓練「學科」課程內容與重點(含多媒體素材之應用)。
6. 探討駕駛訓練「術科」課程內容與重點(含 VTS 適性測試納為駕訓過程之應用可行性)。
7. 探討駕照考驗(含筆試與路考)之項目、方式及評核標準。
8. 各國駕駛訓練制度之成效比較。
9. 透過分析或調查，實證國內的駕訓班「學科」授課與使用教材所存在之問題。
10. 透過測驗理論，實證國內駕照考驗之筆試題庫所存在問題(如檢視是否存在題型缺失、內容不當、缺乏鑑別度等)。
11. 對未來駕駛訓練制度之建議：包括自用小型車駕駛訓練制度之檢討、機車駕駛訓練制度之規劃設計以及駕訓與考照機制之結合等制度建議。

透過國內、外之相關資料蒐集，學者專家座談會的舉辦及小客車駕駛人對駕駛應有技能之學習重要性及充分性問卷調查等工作流程，對於國內駕駛教育訓練未來發展方向提出檢討與改善規劃。該年度研究計畫所提出我國駕駛教育訓練上亟需改進之課題如下：

1. 學校交通安全教育未能隨國民之年齡成長持續延續，並與駕駛教育訓練進行銜接。
2. 駕照考驗之學科與術科測驗設計缺乏有效評量駕駛人能力之鑑別度，並強烈誤導駕訓機構之教學方法與訓練作為。
3. 缺乏具體之教學內容規劃與統一教材之提供，無法統一我國駕駛人之學、術科技能要求，並提供客觀之教學成效指標以評比駕訓機構之經營成效。
4. 對駕訓機構之設置要求過度寬鬆，且多集中於硬體之場地與設備之要求，對師資品質、教學方法、教材使用、學員學習成效等重要教學要件

之要求明顯不足。

5. 對駕訓機構之學員招生、課程期程(5 週 1 期)、及經營內容之變通缺乏彈性，且對優質駕訓機構之營運亦缺乏實質之獎勵措施，導致市場受地域限制問題嚴重，不易培養有心經營之優質駕訓機構。
6. 駕駛教育訓練課程之規劃缺乏授課先後順序之考量，影響學員之學習成效，也難以達到理論與實務結合之功能。

根據上述所歸納之相關問題，該年度計畫對於我國駕駛教育訓練所提出之具體改善建議摘述如下，詳請參見前期報告：

1. 駕駛教育訓練之定位應為民眾為取得特定機動車輛之使用權而施予之「短期補習教育」，其內容除須具備對「所欲行駛車種」之車輛特性、操作方法、及安全行車原理等之教學外，更應包括「對道路交通系統之認識及對基本交通安全特性與原理之了解」。
2. 建議將訓練之內容劃分為「基本法規與交通系統篇」及「特定車種駕駛篇」2 大類，作為學科教學之規劃方向與筆試題庫設計之指導原則。
3. 建議由交通部主導成立各學科教材編輯委員會。教材之編製兼用「美國駕訓教材之系統化提綱」及「日本駕訓教材之趣味化與生活化」概念，並善用電子化之資訊媒體以幫助教學。
4. 駕訓教材能兼顧術科教材之重要性，以改進目前術科教學多以口述講解，學員多無可參考資料以供事後複習之困境。
5. 建議交通主管部門能適度修法，讓優質之駕訓機構能有擴大經營教學業務之機會(如承接道安講習、開設密集短期班別等)。
6. 建議在提升駕訓教學品質之需求下，交通主管單位能重新修改管理辦法，訂定講師與教練之資格要求、考核辦法以樹立駕訓機構教學師資之專業性。
7. 對某些較不易量測駕駛人是否已經具備之能力(如駕駛道德、環保駕駛等)，則建議增列強迫上課之方式以收教育之功效。
8. 建議交通主管部門仍應積極突破難關，尋求任何實施實際道路駕駛測驗之可能。
9. 在筆試題庫之設計上，遵循教學目標分析、考試內容分析、試題設計分析等步驟循序進行，而測驗之結果也能逐件保留，逐題進行難易度與鑑別度分析，加以檢討並修正。
10. 建議實施分級駕照制度，讓通過駕照考驗之駕駛新手先行取得初級駕照，並限制其駕駛車輛之授權，於擁有 2 年之優良駕駛紀錄後，始能升格並取得正式駕駛執照，擁有全權之道路駕駛資格。

承第 1 年研究成果與上述具體建議，規劃接續第 2、第 3 年之工作項目如下：

1. 駕訓制度之「學科」課程規劃(第 2 年度)：
 - (1)以前期國內外制度比較及我國駕訓制度之規劃建議為基礎，針對小型

車普通(以下簡稱汽車)駕照及機車駕照訓練制度之「學科」課程為規劃對象。

(2)我國駕駛訓練「學科」之功能與課程目標之確立。

(3)我國汽車及機車駕駛訓練之「學科」課程之實質規劃：

①規劃課程課目與時數。

②規劃各課目之課程綱要與內容重點。

2. 依據前項「學科」課程規劃內容，進行主要學科課目之教材編製與評量設計，第2年度著重於「基本法規與交通系統篇」，第3年度則聚焦於「特定車種駕駛篇」：

(1)編製汽車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。

(2)編製機車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。

(3)汽、機車安全教育多媒體或相關應用素材之需求規劃。

(4)教學評量之規劃與設計，並辦理試行教學與檢討改進。

(5)學習評量之規劃與設計，並進行學員試測與檢討改進。

3. 第2、3年度分別依前項完成之「學科」授課教材與評量設計，分別規劃及設計汽車及機車之筆試試題。

4. 第2、3年度分別針對前述「學科」課程規劃、教材編製與筆試試題設計廣納專家建議。

5. 於第3年度進行汽機車駕照考驗筆試試題庫規劃與設計：

(1)依據已完成之所有汽車及機車「學科」授課教材與評量設計，分別規劃及設計汽車及機車筆試試題庫。

(2)未來筆試測驗題數、題型分配及配分方式建議。

(3)採實驗設計方法及運用測驗理論，驗證新設計筆試試題庫與現行筆試試題庫之難度、鑑別度差異性，建議筆試新題型之及格門檻值，以鑑別駕駛人學科能力。

(4)針對筆試測驗實施電腦化、選題方式、題庫數量之未來規劃需求及建議。

1.3 研究工作項目

承襲上年度之研究成果，本年度計畫應完成之工作項目如下所列：

1. 駕訓制度之「學科」課程規劃。

(1)以前期國內外制度比較及我國駕訓制度之規劃建議為基礎，針對自用小型車及機車駕照訓練制度之「學科」課程為規劃對象。

(2)我國駕駛訓練「學科」之功能與課程目標確立。

(3)我國自用小型車及機車駕駛訓練之「學科」課程實質規劃

①規劃課程課目與時數。

②規劃各課目之課程綱要與內容重點。

2. 依據前項「學科」課程規劃內容，進行「基本法規與交通系統篇」6科學科課目之教材編製與評量設計。
 - (1) 編製自用小型車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。
 - (2) 編製機車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。
 - (3) 汽、機車安全教育多媒體或相關應用素材之需求規劃。
 - (4) 教學評量之規劃與設計，並辦理試行教學與檢討改進。
 - (5) 學習評量之規劃與設計，並進行學員試測與檢討改進。
3. 依據前項完成之「學科」授課教材與評量設計，分別規劃及設計自用小型車及機車之筆試試題。
4. 針對前述「學科」課程規劃、教材編製與筆試試題設計廣納專家建議。

1.4 整體課程規劃內容

依據第 1 年的研究，駕訓教育之學科課程整體規劃發展方面，參考國外駕訓內容項目、國內專家 AHP 分析以及民眾認知需求調查，規劃國內學科單元科目應包含交通法規、防衛性駕駛、駕駛道德、市郊區道路之基本安全駕駛原理、駕駛人生心理管理、交通事故處理、高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛、車輛結構特性等 8 大單元；此外，考量隨著油價高漲、能源缺乏的時代來臨，若能提升國人駕駛車輛上的環保意識，讓駕駛者更積極地做到安全、經濟與環保理念之環保駕駛行為，應能達到交通安全、節約能源與減少環境污染之目標。因此本研究提出汽機車駕駛教育訓練之學科課程規劃如表 1-1 所示。

表1-1 我國汽、機車駕駛教育訓練學科教學單元與時數之規劃

篇名分類	學科教學單元	教學時數
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(駕照責任、禮讓、尊重他人、守法、秩序)	3
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3
汽車駕駛篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧	3
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛	3
	C. 汽車高快速道路與特殊天候或環境之安全駕駛	3
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3
	C. 機車高快速道路與特殊天候或環境之安全駕駛 (機車高快速道路安全駕駛僅限於大型重型機車)	3

備註：汽車駕駛篇為小型車普通駕駛人學科訓練課程

學科課程內容分為「基本法規與交通系統篇」及「特定車輛駕駛篇」2 大類，基本法規與交通系統篇包括 6 個單元共 21 個小時課程，為所有車輛使用者均須

習修之課程；而特定車輛駕駛篇則依車種不同分為汽車駕駛篇(小型車普通駕駛人)與機車駕駛篇，各包含 3 個單元共 9 小時課程。亦即，不論汽車或機車駕駛人在取得駕駛執照前，均應接受 30 個小時之學科訓練，惟如果已經取得其他車種之駕照時，「基本法規與交通系統篇」所有課程均得以抵免。

進一步對於小型車、大型重型機車，以及普通輕、重型機車駕駛訓練學科教學內容與時數之規劃，如表 1-2、1-3、1-4 所示，表中黑點表示該主題於該階段中應進行教學，而各主題訓練成果之考核制度，依照其是否能夠實際測驗而分為「強制練習」與「接受實際測驗」2 種成果驗收模式。

對於國內學科教材與內容之規劃與訂定，本研究分別成立基本法規與交通系統篇、汽車駕駛篇、及機車駕駛篇 3 個編輯組進行學科教材之開發與設計。學科教材將規劃提供學習者書面讀本或電子光碟、授課教師使用之教案與輔助參考資料、以及配合各學科教學內容之活動、時程、時數規劃、作業及評量等教材。課程教材之使用則建議依階段性的需要結合各單元之「學科教學」與「術科訓練」，以獲得具體之學習成效。而本年度之工作項目則著重於「基本法規與交通系統篇」之教材內容發展。

表1-2 汽車(小型車普通)駕駛教育訓練之學科內容規劃

篇名	汽車(小型車普通)訓練單元名稱	時數	第 1 階段	第 2 階段	第 3 階段	第 4 階段	成果
基本 法規 與交 通系 統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
汽車 駕駛 篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C. 汽車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地 駕駛	A. 汽車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	20			●	●	測驗
道路 駕駛	A. 汽車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	12				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

表1-3 大型重型機車駕駛教育訓練之學科內容規劃

篇名	大型重型機車(逾 250cc)訓練單元名稱	時數	第 1 階段	第 2 階段	第 3 階段	第 4 階段	成果
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C. 機車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地駕駛	A. 機車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	20			●	●	測驗
道路駕駛	A. 機車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	8				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

表1-4 普通輕、重型機車駕駛教育訓練之學科內容規劃

篇名	普通輕、重型機車(250cc 以下)訓練單元名稱	時數	第 1 階段	第 2 階段	第 3 階段	第 4 階段	成果
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C. 機車特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地駕駛	A. 機車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	6			●	●	測驗
道路駕駛	A. 機車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	4				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

1.5 研究架構與落實方法

以往國內駕駛教育訓練相關教材之主要缺失乃在於缺乏整體性的考量及系統化的教學內容設計，本研究欲極力擺脫先前相關作業之窠臼，所規劃之研究架構及具體落實方法如圖 1.1 所示，相關內容說明如下：

1. 廣泛資料蒐集：為求資料之廣度與深度，本研究利用廣大的網際網路為主要資料蒐集管道，其中包含國內外交通安全與教育相關網站(政府與非政府組織)、交通統計資料網站、交通安全與教育相關國內外電子期刊、電子資料庫、全國碩博士論文網及交通安全相關網路新聞報導等，搭配紙本交通安全與教育叢書、國內外期刊及國內外碩博士論文；透過廣泛的資料蒐集與閱讀的工作，除對各單元之知識內容多所了解外，亦篩選出可供本計畫後續發展之有用資訊。
2. 訂立各學科教學目標：透過資料蒐集、閱讀及篩選之工作，本研究得以根據前述所提之研究目的，逐步訂立各學科之教學目標，作為後續各學科教材發展之最高指導原則。
3. 各學科內容規劃，編製輔助教學資源：各學科依據教學目標，進行學科之內容規劃，其具體落實方式則是編製學科輔助教學資源綱要，清楚描繪出各學科教材編製的主體大綱，而後根據此些綱要，逐步將所蒐集到各類資料進行分類的動作，和綱要相符的內容則編入學科輔助教學資源，當講師使用此套教學教材進行教學時，此些輔助資料便可作為講師參考補充之用。而後各科目章節中皆以具體之輔助教學資源進行詳述，並請參閱學科教材附冊內容。
4. 編製學科科目讀本：學科科目讀本之主要使用對象為接受駕駛教育訓練的學員及一般民眾，功能上不僅可供駕訓班教學使用，一般民眾亦可閱讀此讀本增進駕駛車輛相關知識。完整的學科內容編撰於輔助教學資源，然對於一般使用者而言，輔助教學資源的內容過於龐大，面對如此大量的資料學習上往往望而卻步，更遑論吸取裡面和安全駕駛行為相關的重要資訊；也因此，本研究從輔助教學資源內篩選出基礎且最重要的內容，按輔助教學資源的編製過程，建立學科科目讀本綱要，接著配合綱要放入相關內容，如此不僅將大量的資料進行濃縮，更掌握住各學科所欲傳達的主要精神，並透過多樣的圖表及美工圖案，搭配淺顯易懂的文字敘述，力求將此些基礎且重要的安全駕駛資訊切實的傳達給學員。相關內容於後詳述之，並請參閱學科教材附冊內容。
5. 學者專家座談會：本研究為免閉門造車之弊，於計畫進行之共規劃 2 次學者專家座談會，分別針對本研究所發展出之研究架構、讀本編輯綱要與內容及測驗試題進行公開討論，以廣納各界意見。2 次學者專家座談會之成果豐富，詳細會議記錄請參閱附錄 1。
6. 學者專家外審：如同前述，本研究邀請交通界與教育界之學者專家，共同成立審查委員會，針對本研究所編製之讀本及試題內容作詳盡的審閱，從內容

的整體性、適宜性至各文字的敘述、資料的比對等細節，皆要求審查委員會的專家進行深入的剖析與修訂。2次學者專家外審之成果斐然，各委員之相關意見及本研究之修正情形請參閱附錄2、3。2次外審學者專家名單如表1-5、1-6所列。

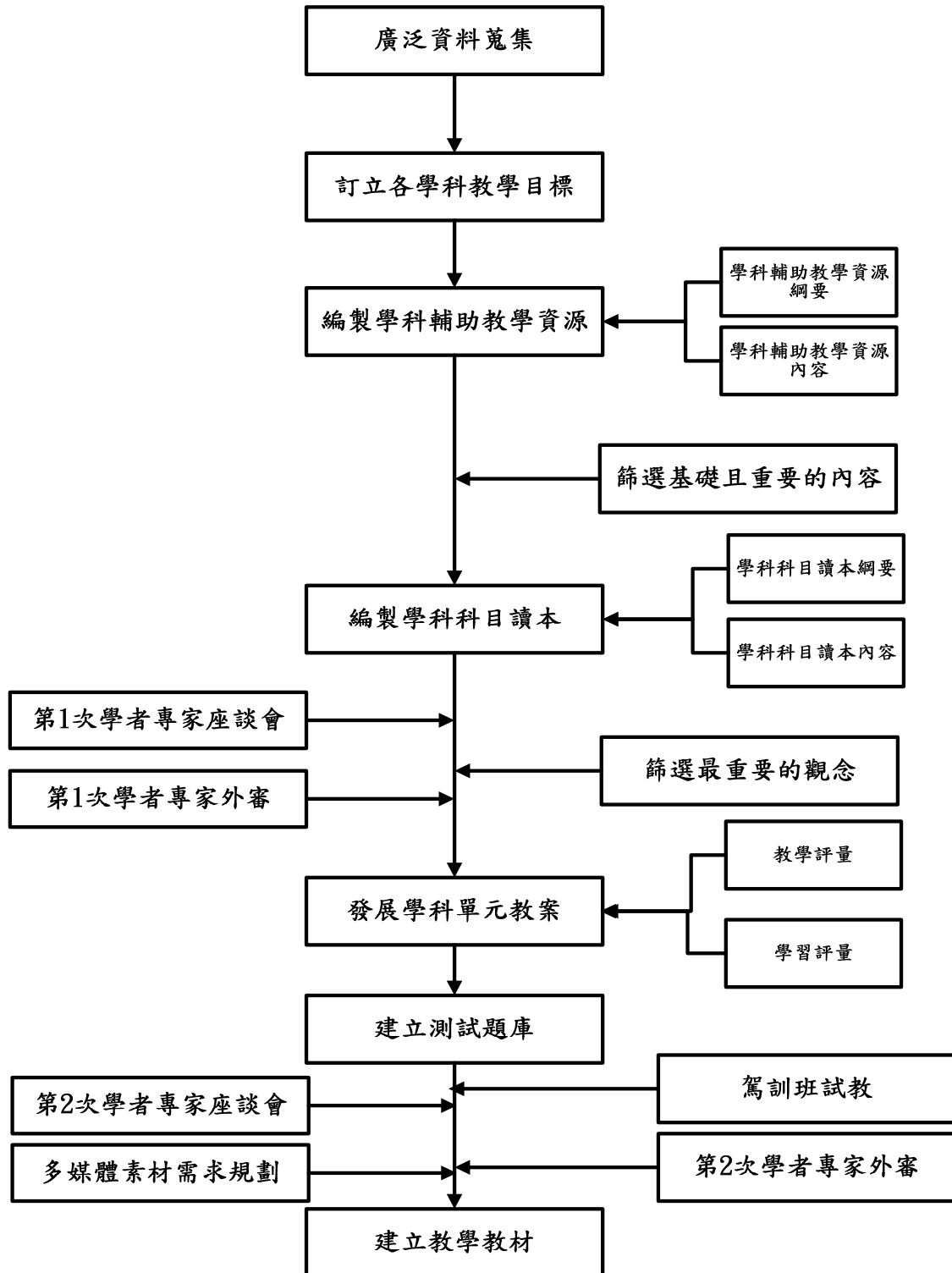


圖 1.1 研究架構與落實方法

7. 發展學科單元教案：此學科單元教案主要將讀本內所述之相關內容，製作成為上課投影片，然限於時程規劃並考量本計畫實屬試驗性質，故本年度所製作之學科單元教案以 50 分鐘為長度，所設計的理念乃是希望透過第 1 節課的重點式教學，能夠啟發學員對於該學科相關知識的學習興趣，從教案中去體會該知識的重要性，並進一步去閱讀學科科目讀本，引發深入學習的動機。各單元教學教案中加入影片、美工圖案及動畫等多媒體內容，並提供學科教學教案表，供後續利用此份教材之講師實際授課參考之用。相關內容於後詳述之，並請參閱學科教材附冊內容。

表1-5 讀本外審審查委員表

單元名稱	審查委員	服務單位與職稱
駕駛道德	林月琴	財團法人靖娟兒童安全文教基金會執行長
	張勝雄	淡江大學運輸管理學系副教授
	蔡中志	中央警察大學交通學系教授
駕駛人生心理管理	陳苑蕙	淡江大學運輸管理學系副教授
	張勝雄	淡江大學運輸管理學系副教授
	葉名山	逢甲大學運輸科技與管理學系副教授
交通法規	劉德進	竹苗區行車事故鑑定委員會秘書
	張建彥	中華大學運輸科技與物流管理學系助理教授
	李宏振	內政部警政署交通組專員
	蔡中志	中央警察大學交通學系教授
防衛性駕駛	黃品誠	財團法人車輛研究測試中心經理
	劉德進	竹苗區行車事故鑑定委員會秘書
	曾平毅	中央警察大學交通學系教授
交通事故處理	姜運誌	臺北市車鑑會委員
	曾平毅	中央警察大學交通學系教授
	陳高村	中央警察大學交通學系副教授
環保駕駛	郭守穗	消基會檢驗課委員
	劉德進	竹苗區行車事故鑑定委員會秘書
	鄭榮和	國立臺灣大學機械工程學系教授
	張楊乾	臺達電子文教基金會數位媒體企劃專員

表1-6 試題外審審查委員表

單元名稱	審查委員	職稱
駕駛道德	張勝雄	淡江大學運輸管理學系副教授
	周文生	中央警察大學交通學系副教授
	傅木龍	教育部訓育委員會專門委員兼秘書
駕駛人生心理管理	陳苑蕙	淡江大學運輸管理學系副教授
	張勝雄	淡江大學運輸管理學系副教授
	葉名山	逢甲大學運輸科技與管理學系副教授
	曾玉村	國立中正大學師資培育中心副教授
交通法規	張建彥	中華大學運輸科技與物流管理學系助理教授
	李宏振	內政部警政署交通組專員
	周文生	中央警察大學交通學系副教授
	魏惠娟	國立中正大學成人及繼續教育學系主任
	李藹慈	國立中正大學成人及繼續教育學系助理教授
防衛性駕駛	黃品誠	財團法人車輛研究測試中心經理
	劉德進	竹苗區行車事故鑑定委員會秘書
	曾平毅	中央警察大學交通學系教授
	李藹慈	國立中正大學成人及繼續教育學系助理教授
交通事故處理	姜運誌	臺北市車鑑會委員
	林佐鼎	成功大學交通管理學系副教授
	陳高村	中央警察大學交通學系副教授
	魏惠娟	國立中正大學成人及繼續教育學系主任
	蔡培村	國立高雄師範大學副校長
環保駕駛	郭守穗	消基會檢驗課委員
	劉德進	竹苗區行車事故鑑定委員會秘書
	曾玉村	國立中正大學師資培育中心副教授
	黃富順	國立中正大學成人及繼續教育學系榮譽教授

8. 建立測試題庫：此題庫之主要發展依據為各學科科目讀本，每學科以 30 題為目標(但不以此為限亦有部分單元不易達成)。此份測試題庫擺脫以往國內僵化的駕駛考照測驗，傳統的記憶性試題大為減少，著重於觀念的理解與情境的分析，務求學員需確實吸收讀本內所述之相關內容與概念，並能進一步活用與分析，希冀此類試題能扭轉傳統駕訓班僅教授死背與答題技巧之不當教育方式。本研究所展示試題難度定義如表 1-7 所示，每一條試題皆有簡單、中等和困難這 3 種難易程度的區別：簡單的題目型態以記憶為主，只要熟讀讀本，一定會作答；中等的題目需要經過初步思考、判斷才會作答，或為多個選項，需要排列的記憶型題組；困難的題目，考生除了具備基本的記憶和認知外，得確實理解相關知識之意涵，並加以應用以及推理，才可能得到正確的答案。相關內容於後詳述之，並請參閱學科教材附冊內容。

表1-7 試題難易程度說明表

難易度	定義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。充分準備考試的受測者，讀完題目可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理。受測者需經過思考、判斷才能回答。如果為記憶或反應，受測的項目應為多個。如為判斷或排序題，受測者須先記憶，然後依據題幹作答。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解，才能推理出正確答案。題目可能的類型為題組或情境題。

9. 駕訓班試教：學科單元教案與試題完成後，本研究和駕訓班進行合作，實際於駕訓班內進行試教的工作，並搭配教學評量與學習評量的施測，從學員的實際反應，檢討學科單元教案與試題之內容，本年度共進行3個學科的試教：駕駛道德、交通法規、防禦性駕駛。相關內容於後詳述之，問卷設計內容並請參閱學科教材附冊內容。
10. 多媒體素材需求規劃：電腦科技日新月異，電子化的教學素材亦應運而生，其不僅能讓教材的內容更為豐富，增進講師與學員之間的教學互動，進一步促進學員對於課程內容的吸收，且具有可攜性、便利性及長時間儲存性等優點。本研究著眼於此，亦對於我國汽機車駕駛教育訓練之教材提出多媒體方面的需求規劃，供後續政府或民間業者參考製作。

透過上述之研究流程，本研究欲建立具全面性且嚴謹之駕駛教育訓練學科教材，並避免以往相關研究或教材發展時所面臨到的問題與缺失，期能對於我國駕駛教育訓練提供改革參考之用。

1.6 教材編製主軸

各學科單元的一系列教材，是本研究今年度的重點工作，透過廣泛的資料蒐集，各學科單元皆有多樣但卻繁雜的資訊，故必須在進行相關教材編製前，研擬出中心主軸作為發展的方向，以免出現各單元編製想法發散，而無法收斂成一具體成果。以下說明本研究相關教材的編製主軸，3大主軸之間環環相扣，後續第2章至第7章各學科教材發展內容亦與此主軸緊密結合。

1. 重要性：每個學科編製的第1部分，即是將此些知識對於駕駛車輛時的重要性明白且直接的呈現，透過各式數據的計算與比較、圖表的應用，讓使用此份教材的使用者(包含學員與授課講師)，一開始就體認到編製此份教材的原因，希望這份教材帶給使用者哪些知識，而這些知識對於實際駕駛車輛時將極為重要。
2. 知識性：每個學科編製的第2部分，是為此些知識為什麼會對駕駛車輛的行

為產生影響，更重要的是闡述這些知識的來源及其根本原因，透過圖表的呈現、誘導其思考的文字敘述，以深入淺出的方式將這些知識灌輸給使用者，此為本教材和以往駕訓班及現行交通安全教育教材最為不同之處，也因此知識性的描述占了教材中的極大比例；透過知識性的介紹，使用者不再像以往只死板的背誦內容，而是能夠根本的了解原因，並能培養接續的思考及分析能力，此是為知識教育層級的提升。

3. 操作性：在學習到此些知識的重要性及影響原因後，每個學科編製的第 3 部分即是告訴使用者，當這些知識在駕駛過程中發生影響時應該如何面對。透過情境的分析與簡短鮮明的文字標語，告訴使用者在駕駛車輛時所可能發生的情境及應對的方法。

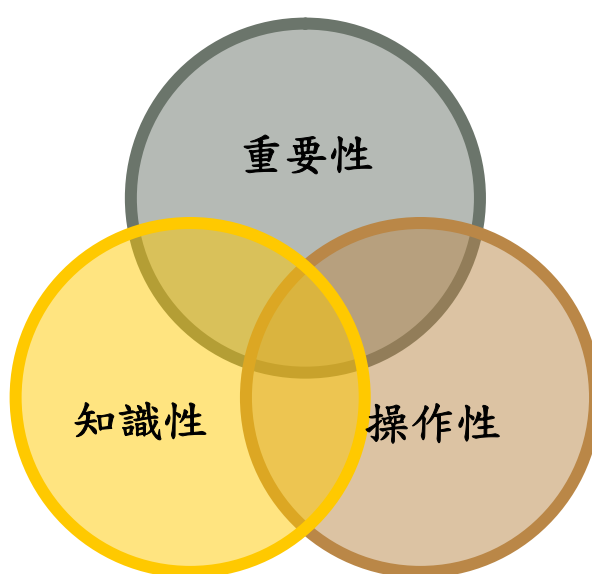


圖 1.2 教材編製主軸

第二章 駕駛道德

本章將詳細說明駕駛道德學科之課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之內容。於 2.1 節說明駕駛道德學科之教學目標，以作為後續課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之依據。2.2 節至 2.5 節分別說明學科內容規劃、讀本、教案、試題之設計大綱與內容概要，2.6 節說明教材試教之相關資料與成效分析，2.7 節列出未來多媒體教材之需求說明。

2.1 學科教學目標

經濟發展與所得提升讓國人對機動車輛之擁有與使用均快速成長。依據交通部的統計，臺灣地區機動車輛數量截至民國 96 年底已達 2,071 萬輛。快速的機動車輛數量成長除了造成各大都會地區普遍道路交通壅塞外，也發生為數可觀之交通事故，並帶來相當龐大的社會成本。相較於歐美國家及鄰近之日本，國人使用機動車輛之歷史尚不久，成熟的車輛使用文化與行車安全意識仍未建立。因此，即使國人之車輛擁有與使用程度均高，良好的駕駛道德卻仍缺乏，混亂的交通秩序與高度危險的駕車行為仍然到處可見。

在法律上，並非任何事都有明文規定，而交通警察也無法隨時隨地的取締所有違規行為，所以為了道路上的安全，大家需要擁有共通的用路法則，這必須仰賴全民之自我約束，此即駕駛道德存在的必要性，因此擁有駕駛道德可說是維護道路交通安全的最基本原則。

有鑑於教育對匡正國人駕駛行為之重要，我們希望透過教學，使駕駛人了解什麼是駕駛道德，以及駕駛道德之重要性，教導每位駕駛人培養駕駛道德之情操並加以執行，因此將駕駛道德學科教學目標分成 3 個部分：

1. 認識交通事故風險與傷害之殘酷事實：希望透過交通事故之實際案例，以及相關統計資料，使駕駛人了解交通事故之嚴重性，並藉此強調駕駛道德之重要性。
2. 了解什麼是駕駛道德：希望駕駛人能充分了解駕駛道德之意義，以及其目的。
3. 明白如何培養駕駛道德與實際應用：希望駕駛人在了解駕駛道德之後，能充分應用於日常生活之中。

此三項教學目標完整包含了駕駛道德之重要性、知識性與操作性。期駕駛人在經學習之後，於日後駕車時能本著良知及道德，自我約束、自我要求的發揮「讓」的道德修養，進而建立一個安全的道路交通環境。

2.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃駕駛道德學科內容大綱如圖 2.1 所示，學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

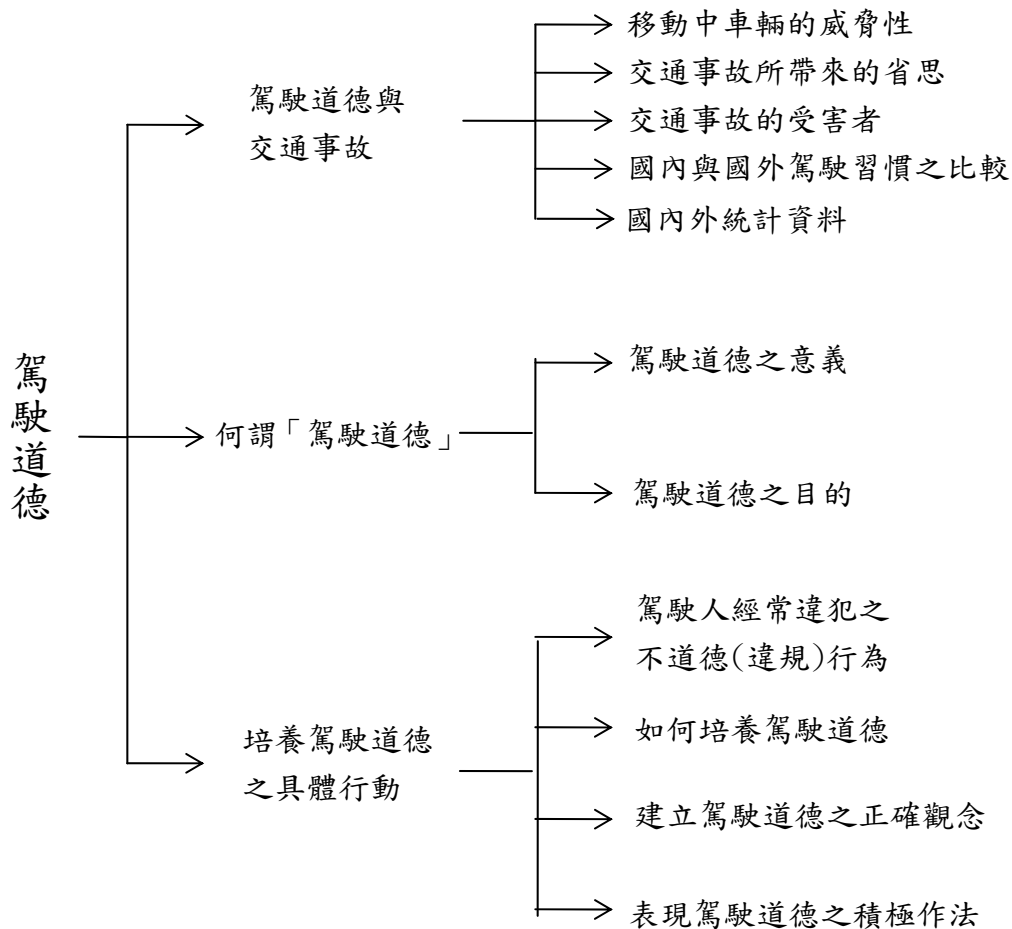


圖 2.1 「駕駛道德」學科內容大綱圖

駕駛道德學科內容大綱分為 3 項，包括「駕駛道德與交通事故」、「何謂「駕駛道德」以及「培養駕駛道德之具體行動」，以下分就輔助教學資源納入內容進行說明。

1. 駕駛道德與交通事故

本項呼應教學目標中的「認識交通事故風險與傷害之殘酷事實」，主要在於強調駕駛道德之重要性，包含「移動中車輛的威脅性」、「交通事故所帶來的省思」、「交通事故的受害者」、「國內與國外駕駛習慣之比較」、「國內外統計資料」。

(1) 移動中車輛的威脅性

以速度與重量的概念說明闡釋，比較各類車輛使用對其他用路人之傷害威脅力，讓讀者瞭解速度與重量會讓車輛充滿殺傷力，只要稍有疏忽或操控不當，則會讓自身或他人遭受極為慘烈的傷害，甚至死亡。

(2) 交通事故所帶來的省思

此部份收錄 9 則缺乏駕駛道德而造成車禍之實際案例。

(3) 交通事故的受害者

此部份收錄 5 則交通事故受害者家屬慘況之實際案例。

(4) 國內與國外駕駛習慣之比較

以馬來西亞、新加坡、印尼 3 個東南亞國家之人民的駕駛習慣與臺灣相比較，指出其車輛駕駛人視遵守交通規則為理所當然，這一點是臺灣無法比擬的。目前以臺灣人民的生活水準一般都比東南亞國家為高，駕駛道德水準也應能比照才是。

(5) 國內外統計資料

此部份收錄了民國 96 年主要死亡原因之事故傷害、火災、溺水、刑案被害人及交通事故死傷人數、民國 95 年交通事故肇因分析、交通事故之社會成本、世界主要國家之交通統計等統計資料，期能作為講師授課時之參考資料。

2. 何謂駕駛道德

本項呼應教學目標 2「了解什麼是駕駛道德」，主要在於使駕駛人充分了解駕駛道德之意義與其目的，包含「駕駛道德之意義」、「駕駛道德之目的」。

3. 培養駕駛道德之具體行動

本項呼應教學目標 3「明白如何培養駕駛道德與實際應用」，包含了「駕駛人經常違犯之不道德(違規)行為」、「如何培養駕駛道德」、「建立駕駛道德之正確觀念」、「表現駕駛道德之積極作法」。

(1) 駕駛人經常違犯之不道德(違規)行為

此部份擷取了 19 項常見之違反駕駛道德之行為，並細分成法規有規範但不易採證、法規未規範、法規未明確規範等 3 類，提醒駕駛人小心勿犯。

(2) 如何培養駕駛道德

主要強調安全駕駛知識與技能之學習、建立遵守交通法規之好習慣、從心做起，建立利他的駕駛觀。

(3) 建立駕駛道德之正確觀念

收錄了其他專家學者對於駕駛道德的看法，包括均衡的權力與責任意識、正確的價值觀、避免過份自信、禮讓、理讓、忍讓，可作為讀本之延伸閱讀。

(4) 表現駕駛道德之積極作法

擷取了 16 項於道路上行車應注意之事項，叮嚀駕駛人小心勿違反駕駛道德。

2.3 學科讀本

讀本的主要使用對象乃是準備參與駕照考驗之學員或一般駕駛人，可供講師課堂教學使用，亦可供學員與一般駕駛人自行閱讀。輔助教學資源雖有該科目較完整的內容，但也因為內容較多，一般使用者可能望而卻步，因此，讀本將以傳遞基礎但極重要的駕駛觀念及技能為原則，濃縮輔助教學資源之精華編製而成，相較前者，讀本更具便利性與攜帶性。

駕駛道德讀本嘗試透過交通事故案例之介紹，帶領國人認識交通事故風險與傷害之殘酷事實，並推薦「不作傷害自己或他人用路安全之行為」為信守駕駛道德之最高目標，並鼓勵駕駛人應從(1)積極學習駕駛安全知識與技術、(2)遵守交

通法規、及(3)建立利他駕駛觀等三方面逐步學習並履行實踐。

駕駛道德讀本大綱如圖 2.2 所示，全部內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。根據 3 個教學目標，再細分成若干項目：「認識交通事故風險與傷害之殘酷事實」包含移動中車輛的威脅性、事故統計資料、實際案例探討；「了解什麼是駕駛道德」包含道路行車安全靠什麼來維護、解釋與說明何謂駕駛道德；「如何培養駕駛道德與實際應用」包含安全駕駛知識與技能之學習、建立遵守交通法規的好習慣、從心做起，建立利他的駕駛觀、摘錄在駕車時較常疏忽之重要安全課題。

讀本撰寫之始，第 1 部份為讓讀者了解交通事故風險與傷害之殘酷事實，先以速度與重量的概念說明闡釋，比較各類車輛使用對其他用路人之傷害威脅力，讓讀者瞭解速度與重量會讓車輛充滿殺傷力，只要稍有疏忽或操控不當，則會讓自身或他人遭受極為慘烈的傷害，甚至死亡。再者，利用實際統計數字呈現，使民眾瞭解交通事故嚴重性，並加以比較民國 96 年國內火災、溺水及交通事故死亡人數，由數字中可發現，交通事故死亡人數是火災死亡人數的 35 倍、溺水死亡人數的 8.1 倍、刑案死亡人數的 3.8 倍，可見交通事故的死亡人數之重比起他類死亡人數確實相當嚴重。

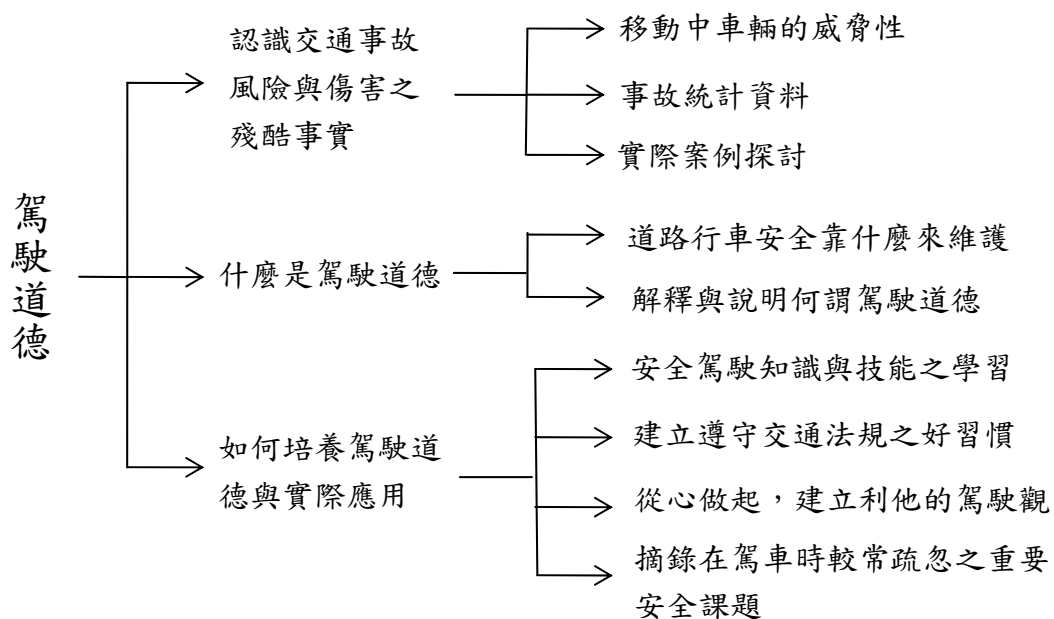


圖 2.2 「駕駛道德」讀本大綱圖

對交通事故之風險有充份之認識後，即利用實際案例說明一般駕駛人可能違反的駕駛道德行為，並將違反之可能後果呈現，讓讀者了解違反駕駛道德不只可能會阻礙交通，更嚴重可能導致交通事故之發生，使傷亡者之家庭破碎等嚴重後果。交通事故罹難者家屬心中所存有無法磨滅的傷痛與遺憾，令人一蹶不振，更甚者有許多家庭因此而支離破碎，提醒讀者因為開車不慎，即可能就造成家庭的支離破碎。另在各案例後面加上分析說明，讓讀者在閱讀時可以有較深刻的感觸，並引導讀者學習正確之觀念，闡釋駕駛道德之主要意義及執行概念。

第 2 部份則介紹什麼是駕駛道德，其分為道路安全靠什麼來維護，以及解釋

與說明何謂駕駛道德。道路行車需要共同的用路規則，然而再詳細的法令也無法完整地訂定所有行車規範，而警察也不可能無時無刻地守在違規駕駛人的身邊。道路的空間這麼有限，如果每個人都恣意於道路上駕駛，那麼道路行車之危險度將大為提升。道路行車安全的維護仰賴全民的自我約束，應藉由每個人在心中所建立的用路圭臬，隨時隨地規範自己的用路行為。

「駕駛道德」是駕駛者心中一道自我要求的無形戒律，遠遠超過有形法律的規範，督促著每個駕駛人「不作傷害自己或他人用路安全」之駕駛行為。如果大家都信守駕駛道德，則道路的使用規則將會是一致的，道路在使用上的衝突也將化之無形，而道路行車之安全也將獲得最極致的保障。

第3部份為如何培養駕駛道德與實際應用，使駕駛人從「知的充實」與「行的落實」兩方面積極著手，讓駕駛道德能透過具體的行動表現在他們的駕駛行為上。為能信守駕駛道德於日常生活中，駕駛人首先必須學習與安全駕駛有關之知識與技能，始能由「知」而「行」，採行正確且有效的實踐方法，而相關之知識與技能則條列於讀本內容裡面。再者，根據交通部之統計資料顯示，提醒駕駛人交通事故之發生原因中，人為疏失所占比例高達9成以上，其中又以不遵守交通規則為最主要之違規行為，因此遵守交通法規是駕駛人履行駕駛道德之最基本要求。最後，提醒駕駛人應建立利他的駕駛觀，讓人一步，道路更順暢；多為別人想一想、多給別人一點禮讓，駕駛將更安全。

最後一部分則摘錄駕駛車輛時較常疏忽之安全課題。國人使用車輛之歷史尚短，優良之駕駛文化尚未建立，為逐步推動並培養國人之駕駛道德，特別摘錄國人在駕駛車輛時較常疏忽之重要安全課題，以供駕駛人參考使用，並自我督促檢討改正。道路交通安全之維繫除有賴全民對交通法規之遵守外，更需要全體駕駛人發揮良好之駕駛道德，透過理讓、禮讓、與忍讓之功夫耐心行車，才能共創順暢且安全之道路交通環境。

為避免讀本枯燥無味充滿理論，其內容使用大量之案例、趣味性之文字，以及漫畫、圖片等，增加民眾的可讀性。期能使駕駛新鮮人體認用心學習、謹慎駕車、確保終身行車安全是一件疏忽不得的工作，也讓我國之優質駕駛文化能因此而逐步建立。

讀本因篇幅有限，內容的編排上與資料的選取上與輔助教學資源會有一些差異，學員研讀過讀本後，可透過輔助教學資源，對教材內容有更深入之瞭解，並學習更多有關駕駛道德的知識與實踐之道。原則上學科輔助教學資源中包含讀本內之所有內容，兩者之差異詳列於表2-1，表中左側為學科輔助教學資源之章節綱要，右側讀本內容之欄位中有輸入「V」者，表示被選取於讀本中。

表2-1 「駕駛道德」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要			讀本內容
駕駛道德與交通事故	移動中車輛的威脅性		V
	交通事故的省思		V
	交通事故的受害者		V
	國內與國外駕駛習慣之比較		
	國內外統計資料	民國 96 年事故傷害統計	
		火災、溺水、刑案被害人及交通事故死傷人數	V
		交通事故肇因分析	
		交通事故社會成本	
		主要國家交通統計	V
何謂「駕駛道德」	駕駛道德之意義		V
	駕駛道德之目的		V
培養駕駛道德之具體行動	駕駛人經常違犯之不道德(違規)行為		
	如何培養駕駛道德		V
	建立駕駛道德之正確觀念		
	表現駕駛道德之積極作法		V

2.4 學科教案

根據駕駛道德學科教學目標，配合授課時間，本研究以第 1 個小時教案為範例進行設計。其教學目標包含了「認識交通事故風險與傷害之殘酷事實」與「了解什麼是駕駛道德」。第 1 個小時教案設計之內容說明如表 2-2，投影片則收錄於學科教材附冊之教案光碟。

駕駛道德教案之設計目的在於使學員透過課堂上課方式，更容易學習與吸收學科讀本所載內容，甚至增加學習延伸知識。因此設計理念是以生活化的題材，搭配投影片和圖片，輔以活潑生動的教學方式，期學員更容易理解、吸收。教學重點在於透過實際案例之分析，使學員瞭解交通事故傷害所帶來的衝擊與嚴重性，以突顯駕駛道德之重要性，再講述駕駛道德之意義與目的。在教學方法上配合駕駛道德教材（投影片），講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現以及課堂討論等方式，進行教學。

教案施作之流程及教學活動內容設計如下，總授課時間共 50 分鐘。

1. 課程開始之初，利用投影片教材中車禍新聞吸引學員之注意，並以實際案例與感性的語句描述，使學員對於車禍所帶來的傷與痛能感同身受，引以為戒，以引起學員學習之動機，預計使用時間為 5 分鐘。
2. 之後針對投影片中之實際案例，對「誰該為這起事故負責？」及「如何避免這場事故？」之議題與學員進行討論，預計時間為 20 分鐘。

3. 其後利用交通事故死傷人數，與火災、刑案、溺水死亡人數之統計資料進行比較，使學員認識交通事故之風險程度，並列舉 4 則車禍受害家屬之實際案例，描述交通事故傷害之殘酷事實，使學員了解交通事故的嚴重性。預計時間為 10 分鐘。
4. 接著點出駕駛道德對於道路行車安全的重要性，並說明駕駛道德之意義，以及有無駕駛道德對於道路行車環境的影響，預計時間為 10 分鐘。
5. 最後總結駕駛道德之重要性，並期許學員日後能秉持著駕駛道德，建立一個安全的道路交通環境，讓道路更安全，社會更祥和，預計時間為 5 分鐘。

表2-2 「駕駛道德」教案表

單元名稱	駕駛道德	教材來源	「駕駛道德」投影片
教學對象	駕訓班學員	授課講師	
授課時間	50 分鐘	教學重點	認識「駕駛道德」
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識交通事故風險與傷害之殘酷事實。 ● 了解什麼是駕駛道德。 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠說出如何避免交通事故。 ● 能夠判斷哪些行為屬於不道德駕駛。 		
教學準備	<p>一、設計理念：以生活化的題材，搭配投影片和圖片，活潑生動的教學方式，使學員更容易理解、吸收。</p> <p>二、教材分析</p> <p>(一)教學內容</p> <p>駕駛道德之教學內容，包括認識交通事故風險與傷害之殘酷事實，與了解什麼是駕駛道德。</p> <p>(二)教學重點</p> <p>透過講師傳統講述教學方式，配合實際案例，讓學員瞭解駕駛道德之意義與其重要性。</p> <p>(三)教學方法</p> <p>配合駕駛道德教材(投影片)，講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現以及課堂討論等方式，進行駕駛道德教學。</p> <p>三、學員所需之經驗：無。</p> <p>四、教學地點：室內教室。</p> <p>五、教材：駕駛道德教材(投影片)、讀本、教師輔助教學資源。</p>		

表 2-2 「駕駛道德」教案表（續頁）

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
1. 能夠說出如何避免交通事故。 2. 能夠判斷哪些行為屬於不道德駕駛。	1. 引起動機 利用車禍新聞吸引學員之注意，並以實際案例與感性的語句描述，使學員對於車禍所帶來的傷與痛能感同身受，並引以為戒，達到教學目的。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 喇叭音響	影片播放
	2. 課堂討論 針對投影片中之實際案例，對「誰該為這起事故負責？」及「如何避免這場事故？」之議題進行討論。	20 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	案例教學 提問討論
	3. 利用統計資料使學員認識交通事故之風險程度，並列舉實際案例描述交通事故傷害之殘酷事實，使學員引以為戒。	10 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	4. 說明駕駛道德之意義與影響。	10 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	5. 結論 總結駕駛道德之重要性。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法

2.5 學科試題

國內目前汽、機車之考照試題缺乏靈活度，多屬記憶性題目，鑑別能力低，考照者無須理解駕訓班課程內容，只需強記若干重點、歷年考題，熟悉答題技巧，即可輕鬆過關，導致學員對於駕訓班之課程興趣缺缺，駕駛教育訓練之效果大大地降低。為了改善這個狀況，本研究在試題的編製上希望能針對現有考照試題之缺點進行改進，除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理。受測者需經過思考、判斷才能回答，增加題目之鑑別度，使學員能認真學習駕訓班所授之課程，進而達到教育學習之目的。

本研究將試題分為簡單、中等、困難3種難易程度的區別，如表2-3所示，簡單之題目型態主要屬記憶題，只需熟記讀本，即可作答；中等之題目除了考驗受測者之記憶與反應外，還需細心比較題目選項後才能選擇出正確答案；困難之題目，考生除了具備基本的記憶和認知外，得確實理解駕駛道德之意涵，加以應用及推理，才可得到正確答案。

表2-3 「駕駛道德」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。熟記讀本之受測者，讀完題目後可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還需細心比較題目選項後才能選擇出正確答案。如果為記憶或反應，受測的項目應為多個。如為判斷或排序題，受測者須先記憶，然後依據題幹作答。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解駕駛道德之意涵，經過思考、判斷後，才能得到正確答案。

試題設計的範圍主要對應讀本內容，依據駕駛道德學科之教學目標，分別按課程大綱與細項作規劃設計，試題分類明細表如表2-4所示，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊之學科試題篇。

表2-4 「駕駛道德」試題明細表

試題內容	題數	題號
移動中車輛的威脅性	1	6
事故統計資料	3	3~5
道路行車安全靠什麼來維護、解釋與說明何謂駕駛道德	2	1、2
如何培養駕駛道德與實際應用	23	7~29
總 計	29	

題型設計方面，「選擇題」係指從多個選項中挑選一個答案選項之作答方式，常被認為是最基本、使用最廣、影響最深的試題作答方式，不僅容易記分，且題意明白，因此本次所設計之駕駛道德試題，共26題，皆係以選擇題為主。以下分別對應教材編製3大主軸，即重要性、知識性及操作性作一說明。

1. 重要性：包括「移動中車輛的威脅性」、「事故統計資料」。參考試題如下：

6. 中等 請問下列何者對於正要過馬路的小明之威脅最大？

- (1) 綠燈左轉的小客車。
- (2) 正在斑馬線上奔跑的行人。
- (3) 停在路旁卸貨的大貨車。
- (4) 紅燈等待左轉的公車。

答案：(1)。「質量」與「速度」越大者對於其他用路者的威脅越高。

2. 知識性：包括「道路行車安全靠什麼來維護」、「解釋與說明何謂駕駛道德」，參考試題如下：

2. [中等] 下列何者不是培養駕駛道德的目的？

- (1) 爲了改善交通秩序。
- (2) 爲了減少車輛的使用。
- (3) 爲了確保行車安全。
- (4) 爲了利人利己促進社會更安樂祥和。

答案：(2)。

3. 操作性：包括「如何培養駕駛道德」、「實際應用」，參考試題如下：

10. [中等] 行車時，爲確保自身與他人安全，下列何者不是駕駛人應有的行爲？

- (1) 行經路口時，無論是否爲綠燈都應讓正在穿越馬路的行人優先通行。
- (2) 遇併排停車時，應婉轉告知該車駕駛此行爲的危險性，或直接撥電話請交通警察來取締。
- (3) 遇對向車輛超越雙黃線超車時，應閃大燈或按鳴喇叭提醒他違規，但己車因未違規故不需加以避讓。
- (4) 行經路口時，即使顯示綠燈，仍須小心通過。

答案：(3)。遇對向車輛超越雙黃線超車時，應優先考慮避讓。

目前屬操作性題目佔大多數題（29 題佔 23 題），主要原因爲操作性題目較容易編製出具鑑別度之題目。未來可以多朝另外兩個教學主軸進行設計。

除了前述試例以文字敘述方式所設計的題目外，爲了增加試題的實用性與趣味性，本研究也採用圖片出題方式，讓受測者透過實際觀察，指出錯誤或不安全駕駛行爲之作法。舉一例題如題號 15 之原始設計所示。

由此例題可發現，只要掌握「遵守交通法規是駕駛道德最基本表現」之重點，即可以輕鬆指出圖中違反駕駛道德之行爲，惟此試例又隱含了複選的設計方式（10 選多），因而增加了困難度，經檢討修訂，本題最後圖片設計純化爲 4 選 1 的形式，即 4 個駕駛行爲態樣選出 1 個違反駕駛道德之行爲。透過此種情境方式設計之試題，將有助於學員更清楚去掌握必須的知識。

2.6 學科試教

爲了測試所設計之教材內容是否能達到預期成效，幫助學員學習，因此有進行學科試教之必要。透過教學評量與學習評量之設計，能進一步了解教學與學習的效果與意見，並能回饋輔助作為教材修訂之參考。

教學評量之目的在於讓學生有一個溝通的管道，可以反應對於教師的教學方法以及修課情況之種種課題的自我意見。誠如國內許多學校在學期即將結束之際所進行的教學評鑑，本研究所設計的教學評量對象一樣是以學員為主，讓學生解

除心中的疑惑，與檢視老師有無全心投入教學等等檢討，透過教學評量制度，可檢視授課者的行為對於學員反應行為之影響。

15. **困難** 請問下圖中共有幾項行為，違反駕駛道德？



- (1) 3 項
- (2) 4 項
- (3) 5 項
- (4) 6 項

答案：(3)。由圖右至左分別為併排停車、機車超載、路邊違規停車、駕駛行車中使用手機、機車未戴安全帽，共五項。

教學評量表設計之內容包含課程內容的評量、授課講師表現的評量及整體評價 3 部分，問卷設計上採用李克特量表，當學員回答此問卷的項目時，由他們具體的指出自己對該項陳述的認同程度。在尺度設計上採用 5 個回應等級，每題皆有「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」5 個選項可勾選，由「非常同意」至「非常不同意」依序是得分 5 到 1 分。詳細之教學評量表請參照學科教材附冊之評量篇。

至於學習評量的目的是藉由複習與測驗，檢測學員接受駕訓教育後是否能清楚地明瞭其所學。透過學員在演練中進行觀念的釐清，將可使學員對於教學內容保持深刻之印象。駕駛道德之學習評量表共有 10 題，主要是從駕駛道德試題中挑選出與教材內容有關之試題來施測。詳細之學習評量表亦請參照教材附冊之評量篇。

本次試教活動的時間為 97 年 10 月 18 日上午 10 點，地點為北投大臺北駕訓班，授課時間為 50 分鐘，針對駕訓班學員進行試教。在試教前請學員填寫學習評量表做為前測，試教後再請學員填寫教學評量表以及做為後測之學習評量表，以便於觀察學員的學習狀況，並檢討教材與學習評量之內容是否適當。本次試教所回收的有效資料(教學評量表及學習評量表)共 22 份，受測者基本資料詳列於表 2-5。

表2-5 「駕駛道德」受測者基本資料

年齡	人數	性別	人數
18 歲以上，未滿 20 歲	3	男	9
20 歲以上，未滿 25 歲	10	女	13
25 歲以上，未滿 30 歲	8	教育程度	人數
30 歲以上，未滿 35 歲	0	國中	1
35 歲以上，未滿 40 歲	0	高中、職	0
40 歲以上，未滿 45 歲	1	大專院校	18
45 歲以上	0	研究所以上	3
總 計	22		

在 22 份有效資料中，受測者之年齡大多為 30 歲以下，佔總受測人數 95%。女生略多於男生，教育程度多大專以上，因此本次測驗之樣本屬教育程度較高，平均年齡層較低之族群。

表 2-6 與表 2-7 分別記錄了學習評量各試題答對之人數，以及各受測者答對之題數。根據前測、後測答對題數變化進行本次試教之分析，可推得以下結論：

1. 授課對於學員能正確回答學習評量有明顯的幫助。由表 2-7 可知，22 位受測者中，只有 2 位受測者之後測答對題數比前測少 1 題，其餘均有進步，平均每名學員上完課後，可答對題數增加 1.18 題。
2. 難度排名前 3 的題目：由表 2-6，依序為第 9 題、第 4 題以及第 10 題(其後測答對人數比率依序為 50.0%、59.1%和 68.2%)。分析原因可能為第 9 題在肇事原因之分析上具有爭議性；第 4 題之試題內容出自於教材中之短片，然而當天因時間關係並未播放，使得學員並未學習到相關知識；第 10 題之選項中包含有防衛性駕駛之概念，然學員尚未學習到相關知識。
3. 學員後測較前測退步的題目：編號第 8 以及第 12 之受測者，其後測答對題數較前測少 1 題。8 號受測者於後測多答錯之題號為第 10 題，第 12 號受測者多答錯之題號為第 4 題，推測原因可能係受測者任意填答而產生的結果。

表2-6 「駕駛道德」試題答對人數

題號	答對人數(人)				後測－前測 (人)
	前測	%	後測	%	
1	19	86.4	22	100	+3
2	20	90.9	22	100	+2
3	20	90.9	21	95.5	+1
4	13	59.1	13	59.1	0
5	18	81.8	21	95.5	+3
6	16	72.7	22	100	+6
7	16	72.7	20	90.9	+4
8	15	68.2	18	81.8	+3
9	10	45.5	11	50.0	+1
10	12	54.5	15	68.2	+3

表2-7 「駕駛道德」受測者答對題數

受測者 編號	答對題數(題)				後測－前測 (題)
	前測	%	後測	%	
1	6	60	8	80	+2
2	8	80	9	90	+1
3	8	80	8	80	0
4	7	70	8	80	+1
5	6	60	6	60	0
6	8	80	10	100	+2
7	7	70	7	70	0
8	7	70	6	60	-1
9	9	90	9	90	0
10	8	80	9	90	+1
11	9	90	9	90	0
12	9	90	8	80	-1
13	10	100	10	100	0
14	10	100	10	100	0
15	8	80	8	80	0
16	7	70	9	90	+2
17	6	60	9	90	+3
18	7	70	9	90	+2
19	5	50	7	70	+2
20	5	50	9	90	+4
21	4	40	9	90	+5
22	6	60	9	90	+3
平均	7.27	72.7	8.45	84.5	1.18

教學評量表之設計共分成 3 個構面：課程內容評量(包含 7 個子題)、講師評量(包含 7 個子題)、整體評量(包含 4 個子題)，回收後其統計結果詳列於表 2-8。

表2-8 教學評量分析表

	平均分	標準差
一、課程內容評量		
1. 我覺得上課的教材內容清晰易懂	4.09	0.42
2. 我覺得上課的教材內容活潑有趣	3.22	0.86
3. 我覺得上課的教材內容豐富	3.45	0.73
4. 我覺得上課的教材內容帶給我很多新的知識	3.36	0.65
5. 我覺得上課的教材內容教我許多實用的知識	3.72	0.70
6. 我覺得上課的教材內容能夠啟發我對駕駛安全的觀念	4.13	0.56
7. 我覺得上課內容在時間的分配良好	3.54	0.73
二、講師評量		
1. 我覺得講師的表達能力良好	4.09	0.68
2. 我覺得講師的專業能力良好	4.27	0.63
3. 我覺得講師的教學態度認真負責	4.13	0.77
4. 我覺得講師對於教學內容有充分的準備	3.45	0.59
5. 我覺得講師營造的上課學習氣氛良好	3.27	0.63
6. 我覺得講師在課堂上與學生互動良好	3.27	0.63
7. 我覺得講師的教學方式能引起學習興趣	3.68	0.56
三、整體評量		
1. 我覺得聽完這門課，讓我很有收穫	4.31	0.56
2. 我覺得這門課很有趣，我願意繼續學習相關知識	3.68	0.64
3. 我願意將學到的知識應用到實際的開車行為當中	4.09	0.42
4. 我願意推薦其他人來上這門課程	3.22	0.86

在課程內容評量方面，學員的正面評價較高(平均分皆高於3分)，學員對於上課的教材內容清晰易懂，且能夠啟發對駕駛安全的觀念較為同意（平均分4分以上）。對於上課的教材內容活潑有趣則持保留態度(平均分接近3分)，顯示教材內容的活潑度上有改進空間。

在講師評量方面，學員對於講師的表達能力、專業能力以及教學態度認真負責較為認同（平均分4分以上），然而對於講師營造的上課學習氣氛及師生互動

持保留態度（平均分接近3分），顯示教材的編製對於師生互動方面還需多些設計。

在整體評量方面，學員認為這堂課很有收穫，且願意將學到的知識應用到實際的開車行為當中（平均分4分以上），然而對於是否推薦其他人來上這門課程則持保留態度（平均分接近3分）。

2.7 多媒體教材需求

多媒體一般指的是使用一種以上的媒體來傳達訊息，目前多媒體教學已成為一種趨勢。講師將欲傳達之訊息或內容加上音效、圖片或者是視訊等素材，可使學習更加豐富有趣，間接也提升了學習者的學習意願和動機。傳統的交通安全教育皆以文字配合講師上課口頭呈現，但如此傳達方式之效果畢竟有限，若遇上較為複雜或抽象的事物或觀念時，學習者往往很難瞭解。使用電腦多媒體素材即能補足傳統教學方法的不足，提升教學成效，並可激發學員學習之興趣。

本研究針對駕駛道德學科之多媒體教材需求，詳列如下：

1. 據研究指出，一般人視覺的發展較聽覺靈敏，因此透過使用影片能使學習者印象較為深刻。教材投影片中以文字形式描述之實際案例，未來可望以示意圖、四格漫畫，甚至拍攝成短片形式來代替，使故事之張力更大，更能使讀者感同身受，並更加警惕。
2. 電子書隨著科技的發展突破了本來傳統書本靜態文字和圖片的限制，不但保有傳統書籍的特色，同時也增加了許多聲光效果，使用起來更為方便，且電子書通常皆有快速查詢之功能，能讓使用者快速查到所要之主題，最重要的是學生可以反覆使用這些多媒體教材，可以自己掌握學習的進度，對於不瞭解的地方都可以反覆練習，直到瞭解為止。未來可望將讀本製做成電子書之形式，連同可自動播放之教材投影片一併放置於網路上，供一般民眾自行下載，自我學習。
3. 目前電腦已相當普及，利用電腦多媒體的互動性，可使電腦輔助教學更加生動，並能加強學習效果，補足課堂上之不足。例如 Flash 動畫、娛樂遊戲和學習光碟等互動性較高，可用於交通情境的模擬，描述遇到不同的交通狀況，應該有哪些正確的反應，透過互動式的學習可讓學習者實際操作也能提升學習印象。
4. 利用車輛駕駛模擬器，可模擬駕駛汽、機車於不同環境下，遇到突發狀況時的反應，透過不斷的反覆練習，有助於養成良好的駕駛習慣，以及遇到危險時應有的正確直覺反應。
5. 架設入口網站，將各學科相關資料放置於其上，讓學習者無論何時何地，只要連上網際網路，即可以隨心所欲地瀏覽及取得相關資料，並且可與網頁管理者進行互動，將學習之限制降至最低。

第三章 駕駛人生心理管理

本章將詳細說明駕駛人生心理管理學科之課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之內容。於 3.1 節說明駕駛人生心理管理學科之教學目標，以作為後續課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之依據。3.2 節至 3.5 節分別說明學科內容規畫、讀本、教案、試題之設計大綱與內容概要，3.6 節列出未來多媒體教材之需求說明，提供各單位機構做為教學上的參考。

3.1 學科教學目標

隨著科技快速進步，車輛之自動化設計日新月異，許多新科技固然在車輛操控上提供駕駛人更佳之便利性與安全性，但無論車輛裝載多先進之科技設備，始終是人在駕駛車輛，駕駛人至今仍為車輛運行之主宰者。有人形容駕駛車輛為一項資訊處理之工作，駕駛人需對迎面而來的每一項事物與狀況，如號誌或對向來車等，及時且正確地作出回應，才能讓車輛安全地繼續向前行進。

人類透過各種感覺器官(如眼睛、耳朵等)以察覺行車環境中之各種資訊，並透過思考與判斷而進行必要之回應。然而，人類處理訊息之能力是有其限制的，這些限制主要來自駕駛人之生、心理條件與特性，並因而影響駕駛人之行車安全。

因此本學科欲教導民眾，會對行車安全造成影響的駕駛人生、心理特性限制及其相關知識，讓民眾可以確實瞭解這些生、心理特性限制對行車安全的影響，並教導民眾因應方法以提升行車安全。此外，駕駛人若服用藥物與酒精亦會影響行車安全，本學科同樣也會教導民眾藥物與酒精之相關知識，讓民眾確實瞭解其對行車安全的影響，並提供因應方法。由此本學科之教學目標有以下 3 點：

1. 了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法。

在行車時，駕駛人首先藉由人體的各種感覺器官，接收來自外界環境的許多資訊，這些感覺器官的運作是屬於人類的生理反應，了解這些感覺器官的限制及其對行車安全所帶來的影響，是駕駛人必須優先學習的課題。當確實瞭解此些限制對行車安全的影響後，須進一步學習實際可操作的技能以因應此些限制對行車安全帶來的影響。

2. 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法。

心理反應是另一個影響人類資訊處理的重要因素，駕駛人往往只注意生理反應，而忽略心理反應對於駕駛行為所產生的影響，因此無法察覺駕車時所產生的風險，故了解這些會影響駕駛行為的心理特性，並學習如何因應，對於提升駕駛安全將極有助益。

3. 了解酒精與藥物對行車安全的影響與因應方法。

服用酒精與藥物會導致生理或心理上之某些反應，進而影響駕駛人而對行車安全造成威脅，瞭解酒精與藥物之相關知識，並學習因應之道，以提升行車安全。

3.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃駕駛人生心理管理學科內容大綱如圖3.1所示，學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

駕駛人生心理管理學科內容大綱包含「駕駛人生理與行車安全」、「駕駛人心理與行車安全」與「藥物、酒精與行車安全」等3項。駕駛人生理與行車安全部分，包含視覺、聽覺、反應、生理時鐘、疲勞與疾病等生理特性；駕駛人心理與行車安全則包含注意力、額外心智負荷、認知失調、經驗、人格特質、情緒、壓力、駕駛者訓練、學習能力與兒童時期影響等心理特性；酒精與藥物部分則分別介紹酒精、興奮性藥物與鎮靜性藥物。

1. 駕駛人生理與行車安全

本項呼應教學目標的第1點，由於行車時，駕駛人須藉由人體的各種感覺器官，接收來自外界環境的許多資訊，這些感覺器官的運作是屬於人類的生理反應，在此部分欲教導民眾駕駛人生理特性限制對行車安全的影響及其相關知識，並提供實際可操作的因應方法。

(1) 視覺

視覺包含以下幾個部分，分別為視覺搜索、動態與靜態視力、視覺敏銳度與視覺深度、周邊視界與動態視野、眩光恢復、視覺死角與視覺退化。眼睛是駕駛人在行車過程中獲取外界資訊最重要的感覺器官，因此視覺的生理限制對行車安全有極大的影響；了解視覺的生理限制及發生時的應變方法，將可大大提升駕駛車輛的安全性。

(2) 聽覺

聽覺於駕駛時之重要性雖不若視覺，但仍然是影響行車安全一個很關鍵的因素。駕駛人可以藉由聽力來判別其他車輛或用路人的狀況及本車的狀況，因此駕駛人的聽力應至少為70分貝以上。

(3) 反應

反應流程是一系列的連串動作，當駕駛者發現前方有狀況時，會根據本能以及過去累積的經驗加以思考、判斷，最後做出處理此狀況的動作。反應包含反應時間與反應能力，反應時間指的是在反應流程中所花費的時間，反應能力則包含了移動時間和正確性操控、方向盤的行為、煞車行為。

(4) 生理時鐘

包括人類在內的各種生物均有生理機能隨時間出現週期性變化的情形，就好像生物體內有著準確的時鐘，可以按時間的變化調整各種生理機能，以順應各個時段的不同需要。清醒與嗜睡的週期會影響到注意力、警覺程度、判斷力等認知能力，因此，也相對地影響到駕駛表現或是行車安全。

(5) 疲勞

首先提到疲勞的癥狀與可能原因，接著藉由統計數字提醒民眾疲勞駕駛的嚴重性，並教導有關疲勞駕駛之相關知識，最後提供可減輕駕駛時疲勞之方法。

(6) 疾病

生活中存在許多疾病會影響駕駛人的駕駛行為。在此部分介紹的疾病有癲癇、睡眠呼吸中止症、夜盲與黑暗適應症，著重於此些疾病發病時將對駕駛行為產生何種影響，及該如何預防這些影響以提升行車安全。

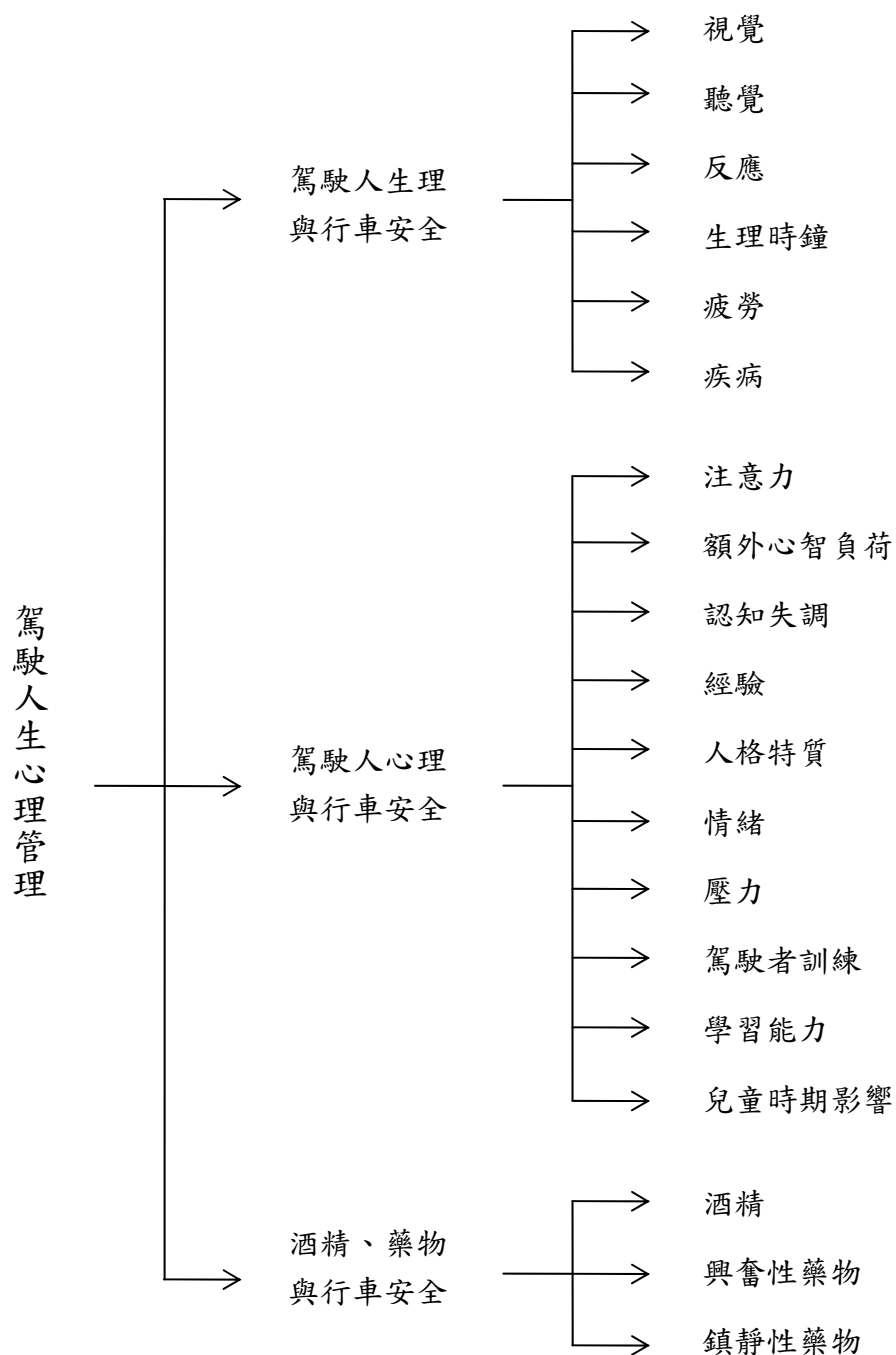


圖 3.1 「駕駛人生心理管理」學科內容大綱圖

2. 駕駛人心理與行車安全

本項呼應教學目標第2點，主要在說明除了生理反應外，駕駛人心理反應也是影響駕駛人資訊處理的重要因素，駕駛人往往只注意生理反應，而忽略心理反應對於駕駛行為所產生的影響，因此無法察覺駕車時所產生的風險。此部分欲教導民眾駕駛人心理特性限制對行車安全的影響及其相關知識，並提供實際可操作的因應方法。

(1) 注意力

注意力包含了注意力的水準與注意力的分布。注意力的水準與外在環境有關，越複雜的路況所需水準越高；注意力的分布則是指開車時一般會把大部分的注意力集中在前方的路面上，發生危險情況時，注意力會立即轉移到周遭的事物，而影響到我們開車的行為。駕駛人於駕駛車輛時，若注意力不當分散，發生事故機率會提高進而影響行車安全。

(2) 額外心智負擔

駕駛人開車時若分心於其他事物，會造成額外的負擔，並影響行車安全。

(3) 認知失調

主要是說明駕駛人的認知可能會產生的問題對於行車安全的影響，包括樂觀性的偏誤、可控制的幻覺與知覺的類型。樂觀性的偏誤係指駕駛人高估自身的技巧而低估風險，導致面對緊急情況時誤以為自己可應付而發生嚴重事故；可控制的幻覺以車速為例，即使駕駛人行駛時速逼近甚至超過速限，仍感覺可安全操控車輛而產生超速危險；知覺的類型係指駕駛人是否容易因環境的改變而對駕駛行為產生影響。

(4) 經驗

經驗是影響行車安全一個很關鍵的因素，包含駕駛技巧的熟稔與安全動機的培養。由統計資料顯示，經驗不足導致發生事故機率增加，隨著經驗累積，肇事率相對下降。

(5) 人格特質

人格特質可能是個影響駕駛行為的因素，依據其人格特質的不同，發生交通事故的機率也不盡相同。受到負面影響的，相較於正面影響的來說，較容易發生意外，此部分也列出幾種常見的人格特質及其可能會對駕駛行為產生的影響。

(6) 情緒

情急、暴怒、頹喪等負面情緒極有可能使駕駛人的駕車行為充滿危險，例如情侶之間的衝突就時常令駕駛人因暴怒的不理智行為而肇事；然而高亢的情緒也有可能帶來不測的危險，例如心情過於振奮的駕駛人亦有可能因為沉醉於喜悅而忽略危險的存在。故於此提醒駕駛人應該適時的做好情緒管理，有效的控制情緒，甚至審慎的評估是否應該放棄駕駛的工作。

(7) 壓力

壓力的來源某些是來自於駕車中之因素影響或是其他外在因素的影響，如因駕駛人的經驗不足、趕時間以及對道路的不熟悉感等，產生駕車時的一些壓力。此外也介紹職業駕駛的壓力來源，壓力出現時在情緒、身體與行為層面的症狀，以及壓力與工作效率的關係。最後說明如何紓解駕駛時產生之壓力。

(8) 駕駛者訓練

駕駛者訓練係指駕駛者在任何時間接受學習有關駕車的所有觀念與常識稱之，駕駛者的訓練課程應經過完整且縝密的設計，可提升駕駛人的能力及道路上的安全。

(9) 學習能力

說明年齡的增加導致學習能力以及記憶力的下降，而經驗累積學習可降低年齡所帶來的負效應，以及學習如何適應老化的現象。

(10) 兒童時期影響

係指小孩子會學習父母使用運具的行為和態度，因使用運具的習慣會受父母親的影響，須從小時候就建立正確的交通安全觀念。

3. 酒精、藥物與行車安全

本項呼應教學目標第3點，主要在教導民眾酒精與藥物對行車安全的影響及其相關知識，並提供實際可操作的因應方法。

(1) 酒精

收錄內容包含血液酒精濃度與呼氣酒精濃度、各種酒類酒精含量的容量百分比、隧道效應、飲酒後反應與影響、酒後駕駛人之行為特徵與不同族群之差異等部分。一開始先介紹關於酒精之相關知識，如血液酒精濃度與呼氣酒精濃度，以及各種酒類酒精含量的容量百分比等。接著介紹飲用酒精對於駕駛行為產生的影響，如隧道效應、飲酒後反應與影響與酒後駕駛人之行為特徵。說明若飲用酒精後駕駛車輛，會大幅增加事故發生之風險，並教導駕駛人對於酒精之因應方法以提升行車安全。

(2) 興奮性藥物

說明服用興奮性藥物後可能產生之生理反應，以及其對駕駛行為可能產生的影響，如興奮性藥物可能會引起視覺扭曲或模糊之生理反應，而對駕駛行為產生視覺認知扭曲、距離判斷困難等影響。

(3) 鎮靜性藥物

介紹幾種常見的鎮靜性藥物及其影響，提醒民眾若有服用這些藥物，於駕駛時須更加注意。

3.3 學科讀本

如前所述，讀本設計係以傳遞基礎但極重要的駕駛觀念及技能為原則，乃濃縮輔助教學資源之精華編製而成，其使用對象為準備參與駕照考驗之學員或一般駕駛人，可供講師課堂教學使用，亦可供學員與一般駕駛人自行閱讀。

藉由駕駛人生心理管理讀本，讀者能快速了解到在駕車過程中受到人的因素(包含生理與心理)影響所產生之行為，對於駕駛安全所產生之影響，同時認知酒精及藥物對於駕駛安全所帶來的威脅，瞭解可能發生的狀況以及應對處理之方法。

駕駛人生心理管理讀本大綱如圖3.2所示，全部內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。根據教學目標分為等3部分：「駕駛人生理與行車安全」包含動態與靜態視力、視覺死角、眩光、明暗適應、反應、疲勞與生理時鐘等駕駛人生理特性與行車安全影響；「駕駛人心理與行車安全」包含注意力分散、經驗、壓力、認知失調、憤怒與人格特質等駕駛人心理特性與行車安全影響；「酒精、藥物與行車安全」則包含酒後駕車之恐怖數字、酒後駕車之反應、喝多少會過量以及藥物與行車安全影響。

讀本第1部分介紹駕駛人生理與行車安全。於此部分將介紹駕駛人生理特性限制對行車安全的影響，以及其相關知識，提供讀者可因應這些駕駛人生理特性限制的方法，並輔以圖片或表格詳加說明。

首先在動、靜態視力與行車安全方面，因視力直接影響駕駛對前方情況的判斷與應變能力，若視力不足則應減速慢行甚至不可駕駛車輛。在行駛過程中，駕駛人必須在移動的車輛內判別周遭環境的狀況，因此動態視力比靜態視力更為重要，並輔以車速與動態視力關係表提醒讀者車速越快視力越差，最後提供讀者因應之道。

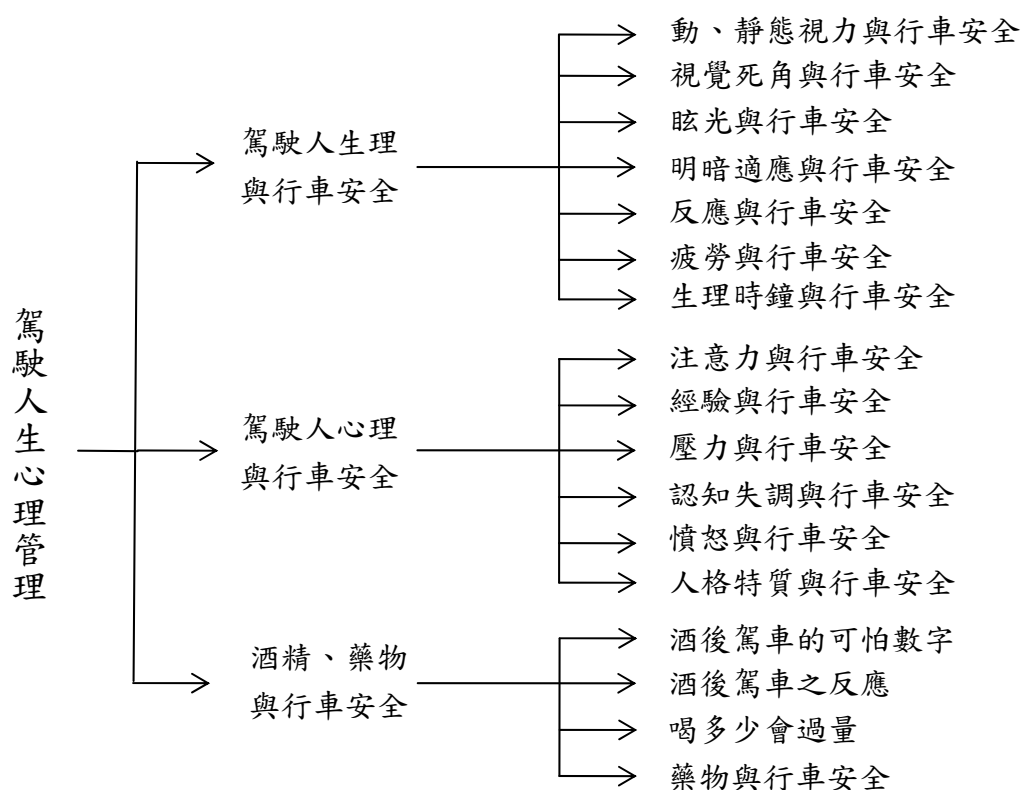


圖 3.2 「駕駛人生心理管理」讀本大綱圖

在視覺死角與行車安全方面，說明視覺死角形成的原因，並輔以圖片說明大客車駕駛人、小客車駕駛人以及聯結車駕駛人之視覺死角，除了提醒讀者要特別注意自身之視覺死角外，也要注意別誤闖入其他車輛之視覺死角，以免發生事故。最後則提供一些因應方法以降低視覺死角之影響。

在眩光與行車安全方面，首先介紹眩光的定義與可能造成眩光的原因，讓讀者確實了解何謂眩光；接著說明當眩光反應發生時，駕駛人視力暫時消失，因此無法確切掌握自身與他人的行車狀況，事故發生之機率將大為上升；最後則提供如何降低眩光影響之因應方法。

接著明暗適應與行車安全方面，一開始即對明、暗適應作定義，並說明當從明亮環境進入黑暗環境，或從黑暗環境進入明亮環境時，眼睛對於外界環境的偵測能力降低，駕駛較不容易掌握周遭的狀況，可能影響行車安全。同時說明隧道中明暗適應所需時間，提醒讀者應輕踩煞車緩慢減速，等待視力調整適應環境以提高行車安全。

反應與行車安全，首先是定義反應時間，並提醒讀者為了讓大部分人(95%)都來的及反應，我們需要1.6秒的反應時間以確保行車安全。接著說明反應距離、煞車距離與停止距離間之關係，並輔以表格讓讀者可清楚看出車速越快時，所需停止距離越長，藉此提醒讀者須隨於與前車保持安全距離以免發生事故。

在疲勞與行車安全方面，開頭即明確告訴讀者，連續開車時數越長，發生事故的機率越高；然後列舉疲勞駕駛的徵兆與高危險群，並提供駕駛時降低疲勞影響的因應方法。

最後則是介紹生理時鐘與行車安全，除定義何謂生理時鐘，並說明其對行車安全的影響，最後提醒讀者應避免在精神狀況最差的時段開車。

讀本第2部分介紹駕駛人心理與行車安全。此部分將介紹駕駛人心理特性限制對行車安全的影響，以及其相關知識，提供讀者可因應這些駕駛人心理特性限制的方法。

首先介紹注意力分散與行車安全，讀本中注意力分為兩項來探討，分別為注意力之水準與注意力之分布，並說明若注意力不當分散對行車安全產生的影響，最後則提供讀者因應之道。

接著介紹的是經驗與行車安全，經驗是影響駕駛安全一個很關鍵的因素，可由兩方面來看，分別為駕駛技巧以及安全動機，並接續說明駕駛技巧與安全動機對行車安全之影響，並提醒讀者多留意對於行車安全或是車禍事件的報導，並進一步思考反省以增加自己的安全經驗。

壓力與行車安全中則提到駕駛中壓力產生的來源，並說明當駕駛人壓力過大時可能出現的駕駛行為，將對行車安全造成極大影響。然後提供讀者紓解行車時壓力的方法，希冀讀者能妥善處理自身壓力，莫使壓力影響自身與他人之行車安全。

接著介紹認知失調與行車安全，認知失調包含樂觀性的偏誤與可控制的幻覺。樂觀性的偏誤為，駕駛人可能過於高估自己而低估風險，若緊急狀況發生時，

以為自己可以應付，卻因此發生事故；可控制的幻覺則可能讓駕駛人在超速時，仍感覺能安全操控車輛，此時容易因超速發生事故。最後提供讀者因應認知失調之辦法。

憤怒與行車安全中則介紹造成駕駛人憤怒的原因，以及憤怒時可能對駕駛行為造成的改變，並強調憤怒會對行車安全造成極大的影響。提醒讀者須妥善處理自身的憤怒，莫使憤怒影響自身與他人之行車安全。

最後則是介紹人格特質與行車安全，由不同人格特質對駕駛行為的影響表中可得知各種不同人格特質對駕駛行為的影響，並說明具負面人格特質的駕駛人較易出現危險的駕駛行為。然後提醒讀者具負面人格特質與外向之駕駛人須更小心駕駛。

讀本第3部分介紹酒精、藥物與行車安全。於此部分將介紹飲用酒精、服用藥物對行車安全的影響，以及酒精與藥物之相關知識，提供讀者因應的方法，並輔以表格詳加說明。

首先介紹的為酒後駕車的恐怖數字，根據內政部警政署統計資料顯示，96年酒醉（後）駕駛肇事A1類（事故24小時內死亡案件）死亡576人，其佔96年A1類事故總死亡人數2,573人的22.39%，所佔比例為所有肇事原因中最高，凸顯酒後駕車之嚴重性。

讓讀者確實瞭解酒後駕車之嚴重性後，即介紹酒後駕車之反應，輔以酒後生理反應與產生的危險駕駛行為表讓讀者瞭解飲用酒精後會影響人體的生理反應導致駕駛行為的改變，同時當身體內酒精濃度提高時，身體反應會變得遲緩，表現行為的障礙也會越大。

喝多少會過量部分則介紹不同體重與酒類之飲酒量上限，表格中有各種常見酒類與不同體重對應之飲酒量上限，為避免讀者不易瞭解c.c.數為多少量，輔以常見之飲料容器來作為量測指標(1瓶養樂多=100 c.c.;1罐罐裝啤酒=350 c.c.)，例如一個體重50公斤的人，喝下等同於4瓶養樂多量的啤酒，呼氣酒精濃度就會超過法定標準。此處用意是提醒讀者飲用酒類時，可能自己覺得沒喝很多沒醉，其實已經超過法定標準而對行車安全造成莫大的影響。最後則是提醒讀者酒後盡量不要開車，可請親友接送、指定駕駛或搭計程車，則可平安回家。

最後介紹藥物與行車安全，此處藥物可分為興奮性藥物與鎮靜性藥物兩種，並說明以上兩種類型藥物對於人體生理上的反應傷害以及行車安全的影響，輔以表格說明，並提供讀者對於藥物的應對方式。

讀本內容於重點處已加強標示（如，粗體、加底線等），使讀者閱讀時較易迅速把握重點，瞭解讀本內容欲傳遞之概念；同時為避免版面枯燥乏味，使用插圖與色彩變化，豐富讀本版面，增加讀者可讀性。期能使讀者用心學習，了解到各種對於駕駛車輛會產生影響的生、心理反應，及這些反應對於駕駛車輛所產生的風險，並學會如何降低這些風險以促進行車安全。

表3-1為輔助教學資源與讀本差異比較，教學目標的所有東西，皆呈現於輔助教學資源中，而讀本僅就其中的重點精華，選擇比較重要，且具有代表性之內

容做介紹。是以學科讀本的內容皆涵蓋於學科輔助教學資源中，學員研讀過讀本後，可透過輔助教學資源，對教材內容有更深入之瞭解，並學習更多會影響行車安全的駕駛人生、心理特性與其因應之道。

表3-1 「駕駛人生心理管理」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要			讀本內容
駕駛人生理與 行車安全	視覺	視覺搜索與行車安全	
		動、靜態視力與行車安全	V
		視覺敏銳度、視覺深度與行車安全	
		周邊視界、動態視野與行車安全	
		眩光恢復與行車安全	V
		視覺死角與行車安全	V
		視覺退化與行車安全	
	聽覺與行車安全		
	反應與行車安全		V
	生理時鐘與行車安全		V
	疲勞與行車安全		V
	疾病與行車安全		
駕駛人心理與 行車安全	注意力與行車安全		V
	額外心智負荷與行車安全		
	認知失調與行車安全		V
	經驗與行車安全		V
	人格特質與行車安全		V
	情緒與行車安全		V
	壓力		V
	駕駛者訓練		
	學習能力		
	兒童時期影響		
酒精、藥物與 行車安全	酒精	血液酒精濃度與呼氣酒精濃度	
		各種酒類酒精含量的容量百分比	V
		隧道效應	
		飲酒後反應與影響	V
		酒後駕駛人之行為特徵	V
		不同族群之差異	
	興奮性藥物		V
	鎮靜性藥物		V

3.4 學科教案

學科教案係根據駕駛人生心理管理學科教學目標，配合授課時間以第 1 個小時教案為範例進行設計，教案設計之內容如表 3-2，投影片則收錄於學科教材附冊之教案光碟。

表3-2 「駕駛人生心理管理」教案表

單元名稱	駕駛人生、心理與行車安全	教材來源	「駕駛人生、心理與行車安全」投影片
教學對象	駕訓班學員	授課講師	
授課時間	50 分鐘	教學重點	了解駕駛人生、心理特性對行車安全的影響與因應
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法。 ● 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法。 ● 了解酒精對行車安全的影響與因應方法。 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠各列出 3 項駕駛人生理特性對行車安全的影響與因應方法 ● 能夠各列出 3 項駕駛人心理特性對行車安全的影響與因應方法 ● 能夠各列出 3 項酒精對行車安全的影響與因應方法 		
教學準備	<p>一、設計理念：以生活化的題材，搭配投影片和影片，告訴學員駕駛人生心理條件限制的重要性，教導其相關知識，並讓學員學習可操作的技能以因應這些限制。</p> <p>二、教材分析</p> <p>(一)教學內容</p> <p>駕駛人生、心理與行車安全的教學內容，包含駕駛人生理與行車安全，駕駛人心理與行車安全，藥物、酒精與行車安全。</p> <p>(二)教學重點</p> <p>透過講師傳統講述教學方式，配合適宜的影片，讓學員了解駕駛人生、心理條件限制對行車安全的重要性與因應。</p> <p>(三)教學方法</p> <p>配合駕駛人生、心理與行車安全教材(投影片)，講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現以等方式，進行駕駛人生、心理與行車安全教學。</p> <p>三、學員所需之經驗：無。</p> <p>四、教學地點：室內教室。</p> <p>五、教材：駕駛人生、心理與行車安全教材(投影片)、讀本、教師輔助教學資源。</p>		

表 3-2 「駕駛人生心理管理」教案表(續頁)

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
1. 能夠各列出 3 項駕駛人生理特性對行車安全的影響與因應方法 2. 能夠各列出 3 項駕駛人心理特性對行車安全的影響與因應方法 3. 能夠各列出 3 項酒精對行車安全的影響與因應方法	1. 引起動機 說明駕駛行為是一項資訊處理的工作，且深受駕駛人生、心理特性限制的影響，讓學員瞭解其重要性。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 喇叭音響	傳統講述法
	2. 主要教學活動 配合影片或圖片等多媒體教材，講解駕駛人生理特性(視覺與反應)限制如何影響行車安全，且教導學員在面對這些限制時該如何因應以免發生危險。	20 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	講解駕駛人心理特性(注意力、經驗與壓力)限制對行車安全的影響，並提醒學員該如何因應。	10 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風	傳統講述法
	講解酒精對行車安全產生的影響，提醒學員在飲酒這方面要特別注意。	10 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風	傳統講述法
	3. 結論 回顧今日所學，強調各學習重點。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法

本項教案其教學目標包含了「了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法」、「了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法」與「了解酒精對行車安全的影響與因應方法」。具體目標則希望學員於該堂課程結束後，能各列舉出 3 項駕駛人生理特性對行車安全的影響與因應方法、駕駛人心理特性對行車安全的影響與因應方法以及酒精對行車安全的影響與因應方法。

駕駛人生心理管理教案之設計目的在於使學員透過課堂上課方式，更容易學

習與吸收學科讀本內之知識，甚至學習延伸知識。因此設計理念是以活化的題材，搭配投影片和影片，告訴學員駕駛人生心理條件限制的重要性，教導其相關知識，並讓學員學習可操作的技能以因應這些限制。教學重點在於透過講師傳統講述教學方式，配合適宜的影片，讓學員了解駕駛人生、心理條件限對行車安全的重要性與因應。在教學方法上配合駕駛人生、心理與行車安全教材(投影片)，講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現等方式，進行駕駛人生、心理與行車安全教學。

設計上課流程如下，總授課時間共 50 分鐘。

1. 課程開始之初，說明駕駛行為是一項資訊處理的工作，且深受駕駛人生、心理特性限制的影響，讓學員瞭解其重要性，以引起學員學習之動機，預計使用時間為 5 分鐘。
2. 之後配合影片或圖片等多媒體教材，講解駕駛人生理特性(視覺與反應)限制如何影響行車安全，且教導學員在面對這些限制時該如何因應以免發生危險，預計時間為 20 分鐘。
3. 其後講解駕駛人心理特性(注意力、經驗與壓力)限制對行車安全的影響，並提醒學員該如何因應，預計時間為 10 分鐘。
4. 接著講解酒精對行車安全產生的影響，提醒學員在飲酒這方面要特別注意，預計時間為 10 分鐘。
5. 最後回顧今日所學，強調各學習重點，預計時間為 5 分鐘。

3.5 學科試題

有鑑於現行試題，大多為單純記憶背誦題，只要將題庫中所有題目皆練習過，即可輕鬆通過筆試測驗，使測驗失去實質上意義。本次所設計的試題，是採用較活潑且生活化的命題方式，必須將讀本研讀過，才有辦法作答，而透過研讀讀本，也學習到正確的觀念，達到學習的效果。

試題區別為簡單、中等和困難 3 種難易程度，詳細敘述如表 3-3 所示。簡單的題目型態以記憶為主，只要熟讀讀本，即會作答；中等的題目需要先記憶，並經過初步思考、判斷，才會作答，或為多個選項，需要排列的憶記型題組；困難的題目，考生除了具備基本的記憶和認知外，得確實理解相關概念或意涵，加以應用以及推理，才可能得到正確的答案。

試題設計係依據駕駛人生心理管理學科之教學目標，包括駕駛人生理特性限制對行車安全的影響相關知識與其因應之道、駕駛人心理特性限制對行車安全的影響相關知識與其因應之道、酒精與藥物對行車安全的影響相關知識與其因應之道，分別依課程大綱與細項作規劃設計，試題分類明細表如表 3-4 所示，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊之學科試題篇。

題型設計方面，「選擇題」係指從多個選項中挑選一個答案選項之作答方式，常被認為是最基本、使用最廣、影響最深的試題作答方式。不僅容易記分，且題意明白，因此本次所設計之駕駛人生心理管理試題，共 37 題，皆係以選擇題為

主。以下分就 3 大教學目標所對應之內容作說明與介紹。

表3-3 「駕駛人生心理管理」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。充分準備考試的受測者，讀完題目可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理。如果為記憶或反應，受測的項目應為多個。如為判斷或排序題，受測者須先記憶，然後依據題幹作答。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解，才能推理出正確答案。題目可能的類型為題組或情境題。題目可能的類型為題組或情境題。

表3-4 「駕駛人生心理管理」試題明細表

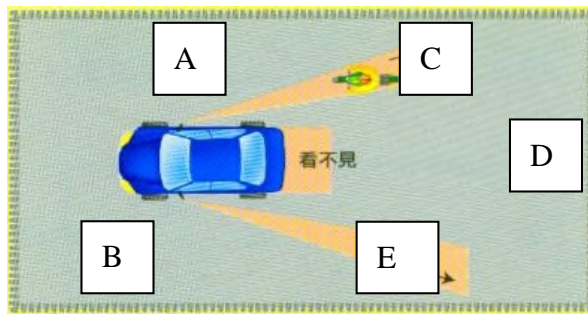
試題內容	題數	題號
駕駛人生理特性限制對行車安全的影響、相關知識與其因應之道	17	1~17
駕駛人心理特性限制對行車安全的影響、相關知識與其因應之道	6	18~23
酒精與藥物對行車安全的影響、相關知識與其因應之道	6	24~29
綜合	2	30~31
總計	31	

1. 駕駛人生理特性限制對行車安全的影響、相關知識與其因應之道

此部分包含駕駛人生理限制對行車安全的影響(如：連續駕車所帶來之事故風險)，與其相關知識(如：可能造成眩光的原因、駕駛人視覺死角所在等)，最後則是可實際操作之因應辦法(如：駕駛人於市區夜間會車時應如何作)。參考試題如下：

16. **簡單** 疲勞駕駛之相關敘述，何者正確？
- (1) 長途駕駛時須將視覺焦點緊盯前車尾。
 - (2) 當發現想打瞌睡時，就要更專心開車。
 - (3) 覺得無聊厭煩時可以聽音樂或是看看道路旁邊的風景。
 - (4) 發現精神開始不集中時要立刻停到路邊休息再上路。
- 答案：(4)，(1)應將視覺焦點放在較遠處，(2)應稍作休息。

4. [中等] 請問下列何處為小客車駕駛人的視覺死角？



- (1) A、B、E
- (2) B、C、D
- (3) C、E
- (4) A、C

答案：(3)，C、E 處為小客車駕駛人之視覺死角。

10. [簡單] 駕駛人於市區夜間會車時應如何作較為恰當？

- (1) 開近光燈
- (2) 開遠光燈
- (3) 燈光全滅
- (4) 多鳴按喇叭

答案：(1)，於市區夜間會車時，應使用近光燈。

2. 駕駛人心理特性限制對行車安全的影響、相關知識與其因應之道

此部分包含駕駛人心理限制對行車安全的影響，與其相關知識，最後則是可實際操作之因應辦法。此部分目前題數較少，內容較為偏向相關知識與因應之道，未來題目設計可增加此部份之比重。

18. [簡單] 關於注意力的敘述，何者正確？

- (1) 在都會區開車所需注意力會比在空曠地區來的多。
- (2) 注意力集中太久會疲倦，故需要不時轉移注意力在其他事物。
- (3) 新手駕駛者較不容易集中注意力。
- (4) 行車經驗多寡和行車安全並無太大關係，主要是看駕駛者臨場反應。

答案：(1)，(2)應集中注意力開車，(3)新手較不容易分配注意力，(4)累積駕駛經驗可提升行車安全。

3. 酒精與藥物對行車安全的影響、相關知識與其因應之道

此部分包含酒精與藥物對行車安全的影響，與其相關知識，最後則是可實際操作之因應辦法。目前試題設計以酒精部分題數較多，未來可加強藥物部分之比重。參考試題如下：

26. 簡單 喝酒和行車之間的關係何者敘述正確？

- (1) 只要自己感覺清醒，是可以開車的
- (2) 喝酒後不能開車
- (3) 喝酒精濃度低於 5% 的酒是可以開車的
- (4) 知道自己酒後要開車，席間就要注意飲酒量，以 50-100 c.c 為原則

答案：(2)，(3)若飲用過多仍會危害行車安全，(4)若飲用酒類酒精濃度高，仍有可能危害行車安全。

3.6 多媒體教材需求

目前多媒體教學已經成為一種趨勢，講師將欲傳達之訊息或內容加上音效、圖片或者是視訊等素材，可使學習更加豐富有趣，間接也提升了學習者的學習意願和動機。傳統的交通安全教育皆以文字配合講師上課口頭呈現，但這樣的傳達方式效果畢竟有限，若遇上較為複雜或抽象的事物或觀念時，學習者往往很難瞭解。使用電腦多媒體素材即能補足傳統教學方法的不足，提升教學成效，並可激發學員學習之興趣。

截至目前為止，本研究設計出來的整套學科，包含讀本與輔助教學資源，皆以較靜態方式呈現。教案部分，則是透過講師課堂中口述，將知識傳達給學員，紙本和固定的電子檔案亦很難隨時事變化做更新。有鑑於此，本研究根據這次設計整套教材的流程、途中遇到的問題、以及未來可以加以改良、努力的方向，提出建議如下。

1. 電子書隨著科技的發展突破了本來傳統書本靜態文字和圖片的限制，不但保有傳統書籍的特色，同時也增加了許多聲光效果，使用起來更為方便，且電子書通常皆有快速查詢之功能，能讓使用者快速查到所要之主題。最重要的是學生可以反覆使用這些多媒體教材，可以自己掌握學習的進度，對於不瞭解的地方都可以反覆練習，直到瞭解為止。未來可望將讀本製做成電子書之形式，供一般民眾自行下載，自我學習。
2. 讀本和輔助教學資源內的圖片，可以再挑選更加合適的，商請專業的攝影師協助拍攝，力求圖片的清晰和正確性，使讀者一目了然。
3. 教案中的投影片設計，可以更為生動活潑，增加動畫或聲光效果，提升教學之趣味性。
4. 目前電腦已相當普及，利用電腦多媒體的互動性，可使電腦輔助教學更加生動，電腦多媒體運用不同媒體來加強學習效果，能補足課堂上之不足。Flash

動畫、娛樂遊戲和學習光碟互動性較高，可用於交通情境的模擬，描述遇到不同的交通狀況，應該有哪些正確的反應，透過互動式的學習可讓學習者實際操作也能提升學習印象。

5. 據研究指出，一般人視覺的發展較聽覺靈敏，因此透過使用影片能使學習者印象較為深刻，應用上可採用較生活化之題材，像是酒後駕車、疲勞駕駛等議題，採用較為有趣的拍攝手法呈現，最後配合違規後果的嚴重性使學習者更加警惕。
6. 目前多媒體教學盛行，透過網路傳播知識、訊息，已成為主流。若資源許可，亦可考慮編撰適合存放到網路上供一般民眾觀看或下載之動畫或影片，或者是將已製作完成之教學投影片改版成適合做網路教學用之教材，講師口述內容錄製成語音播放，如此一來，若是有不清楚的地方，隨時可停下倒轉回去重看，無法前往駕訓班聽課者，亦可由網路教學課程補課，彌補無法到課之缺憾，知識傳播不受時間與空間限制。網路還有一個好處，可隨時做內容、版本上的更新，不必重新印製大量的紙本，節能減碳，減少資源浪費。
7. 架設入口網站，將各學科之相關資料放置於其上，讓學習者無論何時何地，只要連上網際網路，即可以隨心所欲的瀏覽及取得相關資料，並且可與網頁管理者進行互動，將學習之限制降至最低。

第四章 交通法規

本章將探討交通法規部分，根據教材內容，分成教學目標、學科內容規劃、讀本、教案、試題、以及駕訓班進行試教的過程做完整的介紹，最後包含了多媒體需求，提供各單位機構做為教學上的參考。

4.1 學科教學目標

交通法規的範圍很廣，從規範、處罰條例，乃至細部的道路使用辦法都包含在內。也因此，哪些內容是用路人必須熟記的？哪些僅需初步了解？哪些需要由專業講師講解？便顯得格外重要。

1. 認識路權觀念

路權可說是法規的根本，安全的基石，所有的法規，都是從路權的觀念延伸出來的。國人多半沒有路權的觀念，以自己方便、照自己的喜好行事。但是道路空間有限，而使用者眾多。如果沒有使用規範，不僅無法充分達到道路使用效率，也會對用路人的安全造成威脅。

因此教學目標裡，首先由路權開始介紹，因為路權是規範用路人使用道路的權利，這其中包含了誰先用、誰後用？還有應當遵守的法則。有鑑於以往單單只是片面上的文字(例如：左方車讓右方車先行、轉彎車讓直行車先行等)，民眾在遇到狀況時很難憑直覺直接做出判斷並反應。因此這個部分特別加入常見狀況下的路權分析，除了教導正確的觀念之外，也配合圖例加以說明，這是和以往教材的不同之處。

2. 了解基本道路法規之設置原則與代表意義

接下來將重點擺在臺灣目前道路上現有的標誌、標線和號誌的部分。法規訂定路權使用規則後，標誌、標線和號誌則負責其中一部分的執行層面。標誌是在固定形狀的標牌，豎立於路側或懸掛在道路的上方，以符號、圖案或文字表示路況；標線則是畫在馬路上；而號誌是透過不同時相燈號控制，指示不同方向的用路人道路資訊。這3種設施的功用是相同的，用來告知用路人前方道路的狀況、行車資訊，使用路人看到之後，知道該有什麼反應或做什麼應對措施。內容將針對標誌、標線以及號誌裡面不同的分類，分別就它們的設置原則、分類依據、還有臺灣道路上常見到的、民眾容易造成混淆或誤會的地方，提出來做說明及比較。標誌、標線與號誌為法規規範的其中一環，而且在多數的時間上是屬於沒有人在旁監督，但卻是能否維繫用路人通行順暢很重要的一個因素，希望民眾在了解之餘，能確實遵守。

在臺灣道路法規裡，還有一些歸類並不明確的部分，並不屬於路權定義範圍內，或是該課題橫跨了標誌、標線和號誌三者，難以定位，但重要性不亞於前者，因此特別加入做說明並作深入探討。如交通指揮人員的指揮手勢，在交通尖峰時段，指揮手勢的效率要比標誌、標線和號誌高出很多，除了說明之外，也特別強調指揮手勢的優先權要高於標誌、標線和號誌，這些都是民眾容易忽略的地方。此外如鐵路平交道的標誌、標線和號誌以及相關法規，以及規範車輛和車輛駕駛

人的部分，包括現行的考照制度、考照規定、條件以及限制，車輛牌照的分類說明等。雖然這些東西迫切性不如前面的路權、標誌、標線或號誌，但是都分別歸類於不同的交通法規中，因此，本研究有必要在這個地方特別提出來做介紹。

3. 認識累加罰則

談到法規，不免令人聯想到一大串的違規罰則，甚至有一些重要且容易犯錯的累加罰則。這裡要強調一點，交通法規的訂定，目的是用來保護守法的用路人，而不是處罰。就消極面來說，如果平日遵守交通法規，那麼它就像是層保護傘一樣，若無違反規定，自然不會受到處罰；以積極面來說，如果因為別人違反路權，導致自己的車輛或身體遭受損傷，可以尋路權的法規，替自己求償，保障權益。

目前臺灣主要的道路交通法規共有 5 大項，除利用「道路交通管理處罰條例」來明定違反各項交通法規之處置外，並且輔以「道路交通安全規則」規範人與車之用路優先權與限制，包括駕照考驗規定及牌照相關管理事項，與車輛在面對各項交通管制措施時的駕駛方式；另外，在「高速公路及快速公路交通管制規則」中訂定了車輛行駛於高、快速公路時應遵守的規範；而「道路交通標誌標線號誌設置規則」定義了各種道路上標誌、標線與號誌所代表的意義與遵行原則；最後，「道路交通事故處理辦法」規定了發生事故時的處理作為及關係人的權利義務。當然，要一一列出所有的法規，在有限的時間和教材裡做介紹是不可能的，也沒有那個必要。因此，本章僅挑出重要的、容易犯錯的部分，加以說明與介紹，如果學員有興趣，可以就該法條去做延伸閱讀，講師也可以近期社會上發生的一些事故案例進行機會教育，以收事半功倍之效。

為符合當前道路使用的安全與效率，交通法規的內容可能因社會經濟等環境變遷而需作必要的修訂，因此，隨時注意最新的交通法規資訊，方能保障交通安全與秩序。

良好的道路環境與交通文化，有賴大家共同遵守交通法規。從自己做起，養成遵守路權的觀念，對標誌、標線和號誌有清楚的認知並服從指示，隨時注意最新的交通法規資訊，推己及人，共同創造一個安全的交通環境。

4.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃交通法規學科內容，包括路權介紹、標誌設置原則與代表意義、標線設置原則與代表意義、號誌設置原則與代表意義、基本用路法則、駕駛人與車輛規定、累加罰則之介紹等 7 項，其大綱如圖 4.1 所示。學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

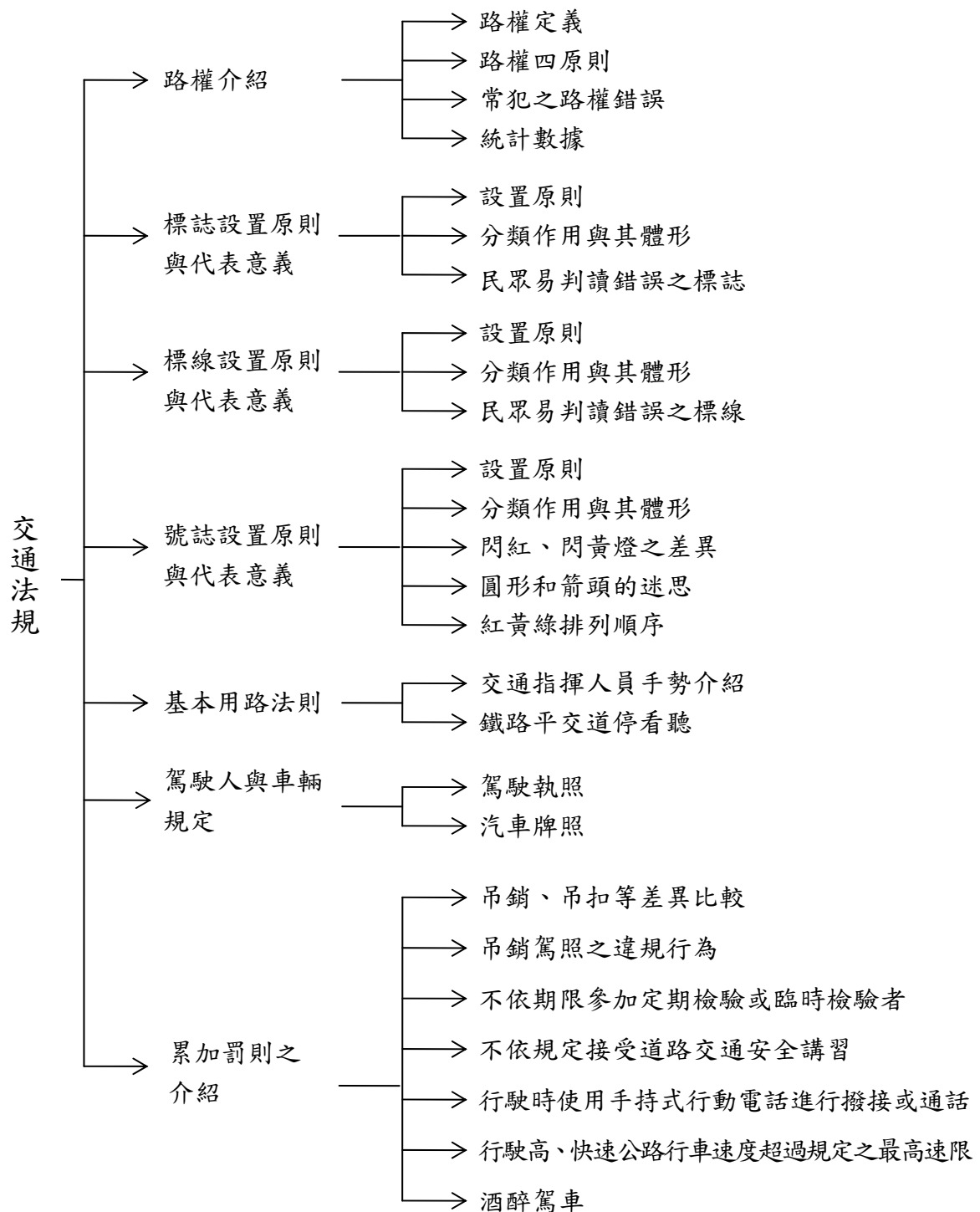


圖 4.1 「交通法規」學科內容大綱圖

1. 路權介紹

在輔助教學資源裡，首先由路權著手，根據不同對象分別解釋路權的定義，另依道路專用程度分為 A、B、C 三級路權。接著介紹空間、時間、交通規範和效率等路權四大原則，其中空間原則並以路口、轉彎和變換車道 3 類實際的例子，加深印象。文中並附上國人常犯的路權錯誤，如龜速佔用內線車道、行駛路肩、停放身心障礙者車位、轉彎不使用方向燈等，加深讀者「原來這一類的行

為，都是違規的，而且都是屬於違反路權」的觀念，自我省思，若有違反，加以檢討並且改進。最後附上民國 94-96 年度 A1 類的道路交通事故肇事原因，說明排名 2、3 的未注意車前狀況以及未依規定讓車，和路權息息相關。若是大多數國人皆能重視路權，則交通事故的發生機率，必能大幅降低。

2. 標誌設置原則與代表意義

在輔助教學資源裡，主要參考「道路交通標誌標線號誌設置規則」區分 3 個章節分就標誌、標線、號誌內容作介紹。在標誌的章節中，首先說明其設置原則與意義，各個標誌依照其作用可分成警告標誌、禁制標誌、指示標誌和輔助標誌，依照顏色的不同和形狀的差異，也可以歸納出不同的種類，呼應一開始對標誌設置的定義。在這裡也列出民眾容易混淆弄錯的標誌，藉機提醒讀者其差異所在。在道路等級的標誌中，補充說明目前臺灣道路編號奇數、偶數的依據，還有最近新增的省道快速公路標誌，最新開放行駛汽缸排氣量 550 立方公分以上之大型重型機車的資訊，也一併補充在內。

3. 標線設置原則與代表意義

先說明其設置原則與意義，其次依標線的分類有線條、標記、圖形和標字，文中並列出所有道路上可以看到的線條，對其定義和作用加以詳細介紹，最後附有虛線和實線、單線和雙線的差別統整，還有教導讀者如何利用道路虛線線段長計算與前車的距離等等應該具備的常識。最後也列出民眾容易混淆搞錯的標線，比較兩者外觀上的區別以及功能上的差異。

4. 號誌設置原則與代表意義

號誌部分，沒有前面的標誌和標線來得複雜，在此列舉出道路上常可見到的號誌，如行車管制號誌(俗稱紅綠燈)、行人專用號誌、車道管制號誌、鐵路平交道號誌等，此外對於許多民眾並不了解與重視的閃光紅燈與閃光黃燈，也特別獨立出一個小節加以說明，同時也引進國外對於圓形和箭頭燈號之意義作介紹，提供讀者參考，最後並介紹行車管制號誌的橫向以及縱向排列順序。或許有人會認為，我只要知道當下顯示的燈號就好了，為什麼要特別去注意它們分別擺放的位置？但考量若遇上號誌燈故障(例如：外側燈罩脫落)的情況下，將無法就顏色去分辨當下的號誌時相，還有對於顏色分辨能力不足的用路人，亦難分辨號誌顏色，因此列入燈號擺放順序是有其必要的。

5. 基本用路法則

除了前面的標誌、標線及號誌之外，在道路交通法規上，還有一些基本的用路法則，用來規範用路人使用道路的權限，這些將統一被歸類在基本用路法則內，包含交通指揮人員手勢介紹，以及鐵路平交道單元。交通指揮人員總共有 9 個指揮手勢，依相似的特徵，將其分為 3 個種類，幫助讀者分辨以及記憶。近年來由於鐵路平交道事故頻傳，多半起因於民眾輕忽鐵路平交道的危險性，也呼應前面章節裡介紹到的路權觀念，火車擁有絕對優先的路權。在這個單元裡，列出鐵路平交道相關的標誌、標線以及號誌，教導讀者如何安全地通過鐵路平交道，介紹在平交道上無法動彈時該如何處理，以及說明如何使用鐵路平交道上的緊急

按鈕等。

6. 駕駛人與車輛規定

欲報考駕駛執照，年齡、健康狀況有哪些條件限制？如果要報考職業駕駛執照，又該符合哪些條件？日本境內開放臺灣駕駛執照，詳細情況又為何？駕照的向下相容性，又是如何排序？中間有沒有例外的情況？這些問題的答案都在駕駛人與車輛規定這個章節裡。此外亦介紹道路上的車牌顏色、數字英文排列琳瑯滿目，如何從其外觀知道該車輛種類？車輛是否符合規定？避免搭乘客運時搭到野雞車等。這個章節可以說是這方面最佳的補充教材。

7. 累加罰則之介紹

此部分首先定義累加罰則：所謂的累加罰則，是指如果對於違規的處罰置之不理，則可能會導致更嚴重的後果，輕則罰金加倍，重則吊銷、吊扣駕駛執照，遭到拘役或者是判刑，因此面對處罰不可不慎。吊扣和吊銷這兩個詞彙不只一般民眾一知半解，有時候連警政人員也會混淆弄錯，什麼樣子的違規行為會導致吊銷駕駛執照，在這裡也為讀者做了總整理。其他重要的累加罰則，這裡列舉出不依限期參加定期檢驗或臨時檢驗、不依規定接受道路交通安全講習、行駛時使用手持式行動電話進行撥接或通話、行駛高(快)速公路行車速度超過規定之最高速限以及酒醉駕車等，每項罰則都有針對其背景、緣由、後果等做說明，並將罰則的內部差異作成表格，如此便一目了然，在警惕之餘，也提醒讀者，遵守交通法規，人人皆有責。

4.3 學科讀本

讀本的目的，在於提供講師課堂教學使用，也可供學員自行閱讀。讀本的編製係濃縮輔助教學資源之精華而成，以傳遞基礎但極重要的駕駛觀念及技能為原則，希以淺顯易懂的文字，搭配清晰的圖片，使讀者看過後，不僅能明白也能有深刻印象。

交通法規讀本的大綱如圖 4.2 所示，包括認識路權、標誌標誌與交通指揮人員手勢、行駛時之路權判斷 3 個單元，全部內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。

第 1 單元由路權做為整個讀本的開頭，很簡單的傳達了 2 個路權的概念：怎麼走和誰先走。這裡也帶出了路權的重點：用路人在空間和時間互不衝突之下，所定下的道路使用先後順序，即為路權。接著進入路權的 4 大原則介紹，以淺顯的文字和生活中的例子分別輔以說明空間原則、時間原則、交通規範原則和效率原則。

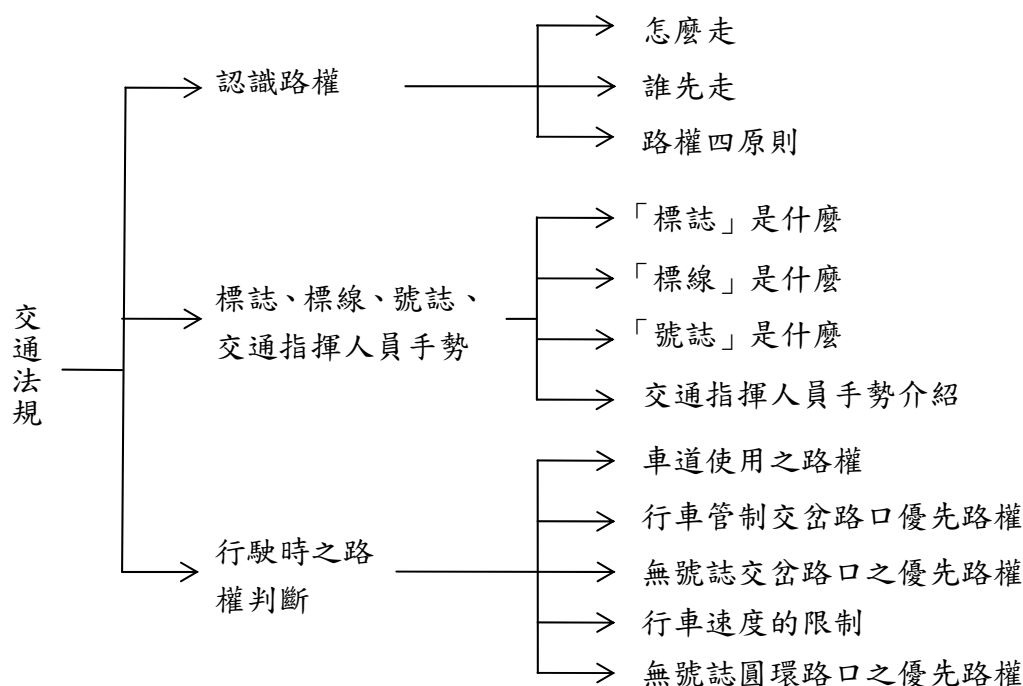


圖 4.2 「交通法規」讀本大綱圖

第 2 個單元主要針對規範用路人路權的標誌、標線、號誌和交通指揮人員手勢等作說明。標誌部分，依照功能的不同，分為警告、禁制、指示以及輔助 4 大類，其中警告類標誌，其外觀特徵為紅色三角形，並分成岔路、匝道會車和當心 3 類，提醒駕駛人減速、注意以及小心；禁制類標誌裡，則歸納不亂行、不亂停和不亂搶 3 類，教導駕駛人如何行止；指示類標誌中，也分就提醒內容的不同，區分為提醒道路等級、此路不通以及行駛方式等作說明；最後輔助標誌，則列舉道路施工相關標誌作介紹。

為提高交通法規讀本的可讀性，在內容編排上，主要以文字搭配圖片或穿插實際照片方式呈現。依據前述標誌外觀以及功能加以分門別類，以幫助讀者，從眾多五花八門的標誌裡，歸納出一套方法，就算真的不知道它的名稱，也能就讀本中所分析的方法，明白該標誌可能要傳達的意涵。當然，要認識所有的標誌，光是靠閱讀讀本是不夠的，必須找尋相關的標誌書籍做延伸閱讀，講師也可在課堂上挑出讀本之外，其他值得介紹的標誌加以說明。

至於標線部分，雖然沒有標誌來得複雜，但是卻容易被忽視。相同的顏色或外觀，在不同的設置地點，所代表的意義不一定相同，因此編排上，區分不同劃設地點、不同顏色及實線虛線等作細分說明，如劃設於路段中央的黃色、白色標線，路側的紅色、黃色、白色標線，以及劃設於路口的標線，和不同類型的行人穿越道線、網狀線和讓路線等。在行穿線部分，許多民眾並不知道在劃設有行人穿越道線前後 100 公尺路段，行人皆不得任意穿越馬路，必須行走行人穿越道線；還有雙實線不得變換車道或超車、虛線長度可用來判斷與前車的安全距離等標線規定，也都有特別提出來做討論。與標誌編排相同，各類標線介紹也搭配圖片供讀者參考。

號誌部分，首先介紹有關行車管制號誌各燈號顯示的意義，說明不同顏色、箭頭和圓形燈號的分別，以及代表保護和允許之差異；閃光紅燈、閃光黃燈分別代表停車再開以及警告；考量到色盲以及號誌燈故障的情況下，讀本裡並進一步介紹加入箭頭綠燈情況下，縱向與橫向號誌燈號之排列順序；最後提到紅燈倒數計時號誌，前一陣子包括綠燈也有倒數計時號誌，但駕駛人心態多半是看到綠色秒數快歸零仍想往前衝，如此一來不但未達到其效果，反而增加事故機率，故予以取消，僅剩紅燈倒數計時號誌。紅燈倒數計時號誌，作用是提醒駕駛人，距離綠燈還有多少時間，提早做準備，減低駕駛人等待之焦慮，而不是數字歸零的那一剎那便急著往前衝。

在交通指揮人員手勢方面，分成3類做介紹，也藉此提醒讀者，指揮手勢在行車路權的優先順序上，要優於標誌、標線與號誌，在馬路上看到辛苦的交通指揮人員，除了遵照他們的手勢行駛之外，有機會也別忘了向他們說聲謝謝。

最後的一個單元是教導讀者行駛時的路權判斷，依據不同的道路、不同的車輛種類，道路的使用路權也不一樣，透過表格可以很清楚地知道，各種不同的車輛在不同的道路上，應遵守哪些路權的規範。在行經交岔路口時，又可分為有號誌以及無號誌路口，前者以號誌燈為主，而後者根據路權，一層一層區分下來，在同時遇到交岔路口有轉彎與直行車、支道與幹道同時存在的情況下，也可以很容易判斷究竟何者優先擁有路權。而行經圓環路口、圓環內欲變換車道，也有路權先後順序之分，並不是「誰先到，誰就擁有路權」這個錯誤的觀念。

教學目標的所有東西，皆呈現於輔助教學資源中，而讀本僅就其中的重點精華，選擇比較重要，且具有代表性之內容做介紹，表4-1為輔助教學資源與讀本差異比較。由表4-1中也可看出，交通法規之內容可以說是相當的多且複雜，讀本並無法包含全部教學目標所列的內容，因此建議將輔助教學資源與讀本做搭配銜接，對於讀本不足之餘，都在輔助教學資源裡找得到解答。相信若妥善應用，配合時事加以更新，不論是對於講師授課或是一般民眾自修，必可學習到最完整的交通法規內容，收到事半功倍效果。

讀本的內容，是整個交通法規的精華所在，也是教導讀者遵守路權、標誌、標線與號誌等的規範，因此裡面並沒有列入任何的法條和處罰辦法。處罰只是最終不得已的手段，只能亡羊補牢，想要有個理想的交通環境，治本的做法，需由教育著手，教導民眾最正確的概念，也正是這本讀本所期望達成的目標。

表4-1 「交通法規」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要		讀本內容
路權介紹	路權定義	V
	路權四原則	V
	常犯之路權錯誤	
	統計數據	
基本道路法規之設置原則與代表意義	標誌設置原則與代表意義	V
	標線設置原則與代表意義	V
	號誌設置原則與代表意義	V
	交通指揮人員指揮手勢介紹	V
	鐵路平交道停看聽	
	駕駛執照	
	汽車牌照	
累加罰則之介紹	吊銷、吊扣等差異比較	
	吊銷駕照之違規行為	
	不依限期參加定期檢驗或臨時檢驗者	
	不依規定接受道路交通安全講習	
	行駛時使用手持式行動電話進行撥接或通話	
	行駛高、快速公路行車速度超過規定之最高速限	
	酒醉駕車	

4.4 學科教案

交通法規學科的內容，原本就比較煩雜，在規劃的50分鐘教案，無法納入包括路權、標誌標線號誌與指揮手勢、國人常犯之違反路權錯誤等所有教學目標內容，儘管教材已經事先經過濃縮，但講師在上課的過程仍感覺到太過倉促，許多地方只能帶過，學員未必有時間加以思考、吸收，效果大打折扣。為了增進學習效率以及講師對於課程的掌控程度，經檢討修改後教案，僅規劃「認識路權」的部分，就上課時數和教材之內容，恰好適合，並且多了課堂互動與有獎徵答，更能活絡教學氣氛。教案設計方式，包含課堂上所使用的教學投影片，收錄於學科教材附冊之教案光碟，未來若有延長教學時數時，其他教學目標內容亦可仿照此模式進行設計。

表4-2為交通法規教案設計內容，教案的教學目標是把路權的重要概念，傳授給學員知道，包括什麼是路權？路權4大原則又為何？期望課程結束後，學員們都能夠說出路權的定義，在各種狀況下之路權是歸屬於四大原則裡的哪一類？和讀本相比，教案的內容並沒有增加，而是將案例輔以精美的圖片，講師可就可圖

片上呈現的狀況，自行發揮或補充，打破傳統交通法規即條文和罰則之制式化的教學方式，使學員透過課堂學習，加上讀本、輔助教學資源的輔助，對路權的內容更容易理解、吸收。

表4-2 「交通法規」教案表

單元名稱	交通法規	教材來源	「交通法規」投影片
教學對象	駕訓班學員	授課教師	
授課時間	50 分鐘	教學重點	認識路權
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 知道何謂路權？ ● 瞭解路權四大原則。 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠說出路權的定義。 ● 能知道在各種狀況下的路權，屬於哪一類的原則？ ● 判斷一般情況下之路權優先順序。 		
教學準備	<p>一、設計理念：以生活化的題材，搭配投影片和影片，打破傳統交通法規制式化的教學方式，使學員更容易理解、吸收。</p> <p>二、教材分析：</p> <p>（一）教學內容</p> <p>包括路權的基本觀念與認知、路權四大原則的分類準則。</p> <p>（二）教學重點</p> <p>透過講師的講述，配合適宜的影片，讓學員瞭解路權的意義及重要性。</p> <p>（三）教學方法</p> <p>配合交通法規教材(投影片)，講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現以及實際模擬操作方式，進行交通法規教學。</p> <p>三、學員所需之經驗：無。</p> <p>四、教學地點：室內教室。</p> <p>五、教材：交通法規教材(投影片)、讀本、教師輔助教學資源。</p>		

表 4-2 「交通法規」教案表(續頁)

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
1.能夠說出路權的定義。 2.能知道在各種狀況下的路權，屬於哪一類的原則？ 3.判斷一般情況下之路權優先順序。	1. 引發學習動機 網路影片引入尊重路權的觀念。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	影片播放
	2. 主要的教學活動 講師依教材(投影片)講解路權、四大原則分類以及生活中常見的路權糾紛之責任歸屬。	40 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	3. 結論 回顧今日所學，強調：尊重路權，你我都安全。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法

教案設計的內容，首先透過影片，呈現國人經常違規的行為，於此非常感謝元智大學資訊傳播學系王方筠、賴育中同學等提供自行拍攝的這部短片，影片裡的一些違規行為，像是機車行駛禁行機車車道、未二段式左轉、行人貪圖一時的方便，穿梭於車陣中等，或許你我平常覺得還好，這些並沒什麼大不了的，但由影片拍攝到的整個畫面，人車爭道，互不相讓，可以說是險象環生。也以此警惕學員，如果有類似的違規行為，為了你我交通安全，希望能加以改進。

在 4 大原則裡，或許大家都知道幹道車路權較大，對於左方車禮讓右方車先行的口訣也能朗朗上口，但實際在道路上，真的能做出正確的判斷嗎？其實道路上各種情境發生時，並不允許駕駛人有多餘的時間思考，因此必須要把這些觀念化為立即、直覺的行動。在 4 大原則之後，隨即附上案例教學，講師可讓學員腦力激盪，由圖例判斷何者路權最大，或開放有獎徵答，師生互動，而案例下方也附有該事例的答案。值得一提的是，這裡的案例，僅是就當下雙方路權的高低來設計，並無考量到其他外在因素(例如：車速、路況)，並非在任何的情況下，責任的歸屬會完全等同於路權大小，這點講師務必需向學員解釋清楚。

整體教案之時程安排，開頭和結尾各以 5 分鐘概括敘述本堂課的重點，首尾呼應，加深學員印象。其餘 40 分鐘分配在投影片中的 8 個案例，若時間允許可以用師生互動的方式，對案例加以討論，或分享實際經驗；時間不夠則可簡單的帶過。最後保留 10 分鐘供學員提問或做課後學習評量測驗。整個時間上的規劃和應用，基本上來說是非常充足而且彈性的。

4.5 學科試題

為改善傳統試題缺乏靈活度與實用性、多屬記憶性題目、鑑別能力低等問題，本研究採用較活潑且生活化的試題設計方式，必須將讀本研讀過，才有辦法作答，考試前臨時抱佛腳的效用不大，透過研讀讀本，也學習到了正確的交通法規觀念，達到學習的效果。

試題依難易程度設計為簡單、中等、困難3種等級，如表4-3所示，簡單的題目型態以記憶為主，只要熟讀讀本，一定會作答；中等的題目需要經過初步思考、判斷才會作答，或為多個選項，需要排列的憶記型題組；困難的題目，考生除了具備基本的記憶和認知外，得確實理解法規意涵，加以應用和推理，才可能得到正確的答案。

表4-3 「交通法規」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。充分準備考試的受測者，讀完題目後可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個。如：考某個標誌所代表的意義。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理，受測者需經過思考、判斷才能回答。如果為記憶或反應，受測的項目應為多個，如：考多個標誌何者正確；如為判斷或排序題，受測者需記得法規或路權的優先次序，依據題幹作答。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解路權與法規，經過思考、判斷後，才能推理出正確答案。題目可能的類型為題組或情境題。

試題內容則依據交通法規學科之教學目標，包括路權定義、標誌基本定義和應用、標線基本定義和應用、號誌基本定義和應用、交通指揮人員手勢所代表的意義、無號誌交岔路口、圓環車道之優先路權和其他交通法規等7個種類進行設計，試題分類明細表如表4-4所示，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊之學科試題篇。

以下針對每一種類試題的內容，進行範例說明與介紹。

1. 路權定義

這個部分著重在路權的基本定義上，而內政部警政署交通組李宏振專員認為，路權四大原則為讀本介紹路權之內容，並非法定原則，不宜列入考題，因此這個部分僅就大體上的路權觀念做測驗，在後面「無號誌交岔路口、圓環車道之優先路權」的部分，有更深入的考題。路權定義之參考試題如下：

表4-4 「交通法規」試題明細表

試題內容	題數	題號
路權定義	7	1~5、58~59
標誌基本定義和應用	17	6~8、17~26、42~45
標線基本定義和應用	14	27~40
號誌基本定義和應用	8	9~16
交通指揮人員手勢所代表的意義	4	46~49
無號誌交岔路口、圓環車道之優先路權	8	50~57
其他交通法規	1	41
總計	59	

參考試題：

1. **簡單** 什麼是路權？

- (1) 用路人使用道路的權利與義務
- (2) 這條道路的所有權
- (3) 監理單位管理道路的權利
- (4) 對於道路所有管理部門的總稱

答案：(1)，路權即為用路人使用道路的權利與義務。

2. 標誌基本定義和應用

有別於以往記憶標誌名稱的題型，在此增加了標誌的實際應用，考生需就該標誌所要表示的意義，思考對照選項內之敘述，才能選出正確的答案。因此這個部分的題數最多，困難的題型也最多。參考試題如下：

7. **中等** 請問若看見以下標誌，哪些表示前方路口右側可能有來車？



- (1) a、b、d
- (2) b、c、f
- (3) a、d、e
- (4) a、c、f

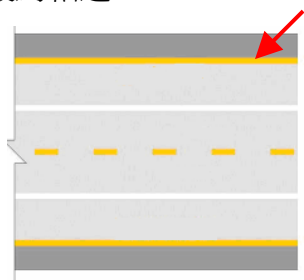
答案：(4)，右方有岔路表示右方可能有來車。

3. 標線基本定義和應用

標線的試題出題方向和理念大致上相同，跳脫以往記憶式題型，以思考應用類型之命題方式取代，也因此題數和困難度都僅次於標誌類型。例如下面範例，考生必須同時知道黃色邊線代表禁止停車，選項(4)亦代表禁止停車，才

能選出正確答案。

35. [中等] 若以下圖箭號指示的標線所要傳達的意義，和下列哪個標誌最為相近？



- (1) (2) (3) (4)

答案：(4)，兩者皆代表禁止停車。

4. 號誌基本定義和應用

與標誌、標線相比，變化沒有那麼大，出題之範圍亦比較小，共計 6 題，考生僅需熟讀讀本，即能作答。參考試題如下：

10. [簡單] 下列行車管制號誌的燈號排列，何者為是？

- A. B. C. D.

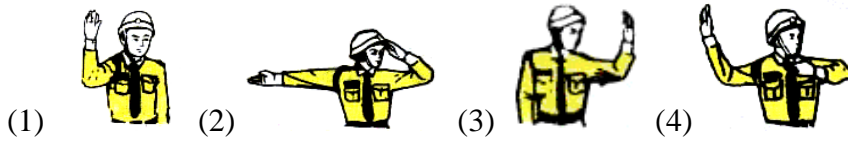
- (1) A、C
(2) A、D
(3) B、C
(4) B、D

答案：(2)，順序由左至右，由上而下為紅、黃、綠。

5. 交通指揮人員手勢所代表的意義

指揮手勢部分，因為內政部警政署李宏振專員和中央警察大學周文生教授提到，標誌、標線和號誌並無先優先順序，三者應相互配合，而不應相互抵觸，法規上亦無明文規範其遵守之優先順序，故此類試題僅以記憶為主，並無衍生推理判斷題型，參考試題如下：

48. [簡單] 下列警察指揮手勢何者含有指揮車輛轉彎之意義？

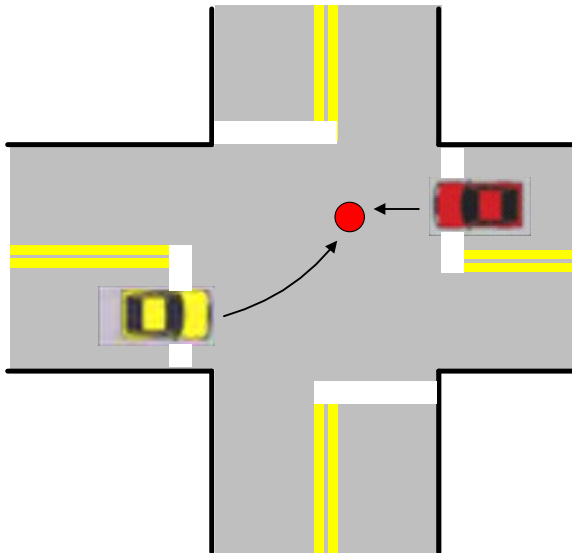


答案：(4)，左方來車左轉彎，其餘手勢皆無轉彎之意義。

6. 無號誌交岔路口、圓環車道之優先路權

此類試題屬日常生活應用，對照第一類型的路權定義，將其具體化。考生必須熟知各項路權之定義，並且確實了解彼此優先權重高低，才有機會正確作答。這些試題能測驗出考生是否真正理解路權，參考試題如下：

53. [中等] 如下圖，在一無號誌路口，黃車欲左轉，紅車直行，方向如箭頭所示，結果兩車於紅色圓圈處發生碰撞事故。根據路權，請問何者應負較大之責任？



- (1) 紅車需負全部的責任，黃車不需負任何責任
 - (2) 紅車需負較大的責任，黃車需負較小的責任
 - (3) 紅、黃兩車各自負一半的責任
 - (4) 黃車需負較大的責任，紅車需負較小的責任
 - (5) 黃車需負全部的責任，紅車不需負任何責任
- 答案：(4)，轉彎車應禮讓直行車先行。

7. 其他交通法規

未屬於上述 6 個種類之題型，均收錄於本類，內容大多為駕駛人與車輛規定，參考試題如下：

36. **簡單** 駕駛人在行駛過程中行動電話來電，何種處理方式最恰當？

- (1) 使用免持聽筒接聽
- (2) 將車停靠路邊確定安全後接聽
- (3) 把行動電話交給其他乘客接聽
- (4) 開車不可使用行動電話

答案：(4)，開車不可使用行動電話。

4.6 學科試教

為了解教案設計實際應用於駕訓班學科課程之適宜性，本研究團隊於民國 97 年 10 月 18 日上午 11 時，於臺北北投大臺北駕訓班進行學科試教。透過試教與相關評量(包括教學評量與學習評量)之設計，能進一步了解教學與學習的效果與意見，並能回饋輔助作為教材修訂之參考。

評量的目的與方法，可參閱 2.6 節，在此不另贅述。本次試教所回收的有效資料(教學評量表及學習評量表)共 22 份，受測者基本資料如表 4-5 所示，相關評量表件則詳教材附冊之評量篇。

另要補充說明的是，本次試教所應用之教案，係最初規劃的版本，內容涵括的量較多(路權、標誌標線號誌與國人常見違規行為)，相關的評量亦是以此為基礎，此與 4.4 節所述，經試教評量後的修訂教案版本不同。

表4-5 「交通法規」受測者基本資料

年齡	人數	性別	人數
18 歲以上，未滿 20 歲	3	男	9
20 歲以上，未滿 25 歲	10	女	13
25 歲以上，未滿 30 歲	8	教育程度	人數
30 歲以上，未滿 35 歲	0	國中	1
35 歲以上，未滿 40 歲	0	高中、職	0
40 歲以上，未滿 45 歲	1	大專院校	18
45 歲以上	0	研究所以上	3

在 22 份有效資料中，受測者之年齡幾乎在 30 歲以下，女生略多於男生，教育程度幾乎都在大專以上，因此本次測驗之樣本大略為教育程度中上，平均年齡層較低之族群。

首先在學習評量方面，本次試教設計教學前後測驗評量之題目均相同，有 10 題選擇題，內容仿照筆試試題，並且所有的測驗題目講師在課堂上皆有講解到，藉由前測、後測之結果比較，了解學員對於這套教材之接受程度，以及個人課堂上之學習狀況。表 4-6 與表 4-7 分別呈現試題答對人數以及受測者答對題數

之前測、後測變化，茲分析如下。

表4-6 「交通法規」試題答對人數

題號	答對人數(人)				後測－前測 (人)
	前測	%	後測	%	
1	20	90.9	21	95.5	+1
2	5	22.7	6	27.3	+1
3	14	63.6	16	72.7	+2
4	10	45.5	14	63.6	+4
5	17	77.3	18	81.8	+1
6	13	59.1	21	95.5	+8
7	17	77.3	22	100	+5
8	19	86.4	22	100	+3
9	18	81.8	17	77.3	-1
10	22	100	22	100	0

表4-7 「交通法規」受測者答對題數

受測者 編號	答對題數(題)				後測－前測 (題)
	前測	%	後測	%	
1	8	80	9	90	+1
2	6	60	6	60	0
3	6	60	8	80	+2
4	8	80	9	90	+1
5	6	60	8	80	+2
6	8	80	7	70	-1
7	9	90	8	80	-1
8	6	60	7	70	+1
9	8	80	9	90	+1
10	8	80	9	90	+1
11	6	60	8	80	+2
12	6	60	9	90	+3
13	8	80	9	90	+1
14	9	90	9	90	0
15	6	60	7	70	+1
16	7	70	8	80	+1
17	8	80	10	100	+2
18	6	60	7	70	+1
19	6	60	9	90	+3
20	7	70	6	60	-1
21	6	60	8	80	+2
22	7	70	9	90	+2
平均	7.05	70.5	8.14	81.4	+1.09

1. 授課對於學員能正確回答學習評量有明顯的幫助。由表 4-7 可知，總共 22 位受測者中，只有 3 位後測答對題數比前測少一題，其餘均有進步，平均每名學員在上完課後，答對題數增加 1.09 題。
2. 難度排名前 3 的題目：由表 4-6，依序為第 2 題、第 4 題以及第 3 題(其後測答對人數比率依序為 27.2%、63.6%和 72.7%)。分析其原因可能是，第 3、第 4 兩題屬於標線的綜合比較，受測者除了必須知道該標線名稱之外，還得分辨出兩者功能上的差異；而第 2 題考的是路權四大原則裡的交通規範原則，和空間原則及時間原則相比，交通規範原則和效率原則是考生比較容易混淆的部分。
3. 進步幅度最大的題目：由表 4-6，依序為第 6 題、第 7 題以及第 4 題。第 6 題和第 7 題屬於標線和號誌的分辨，第 4 題則是標線的敘述比較，此 3 題皆為講師課堂上有強調的重點，顯示學員在課堂上認真學習的效果。
4. 學員後測較前測退步的題目：第 9 題後測答對人數比前測減少 1 個人，推測原因可能是課堂中途離席或是前後測皆猜題而產生的結果。
5. 人人皆對的題目：第 10 題前測、後測，所有受測者皆作答正確，不具任何鑑別度，分析結果可能為題目設計的問題。本題答案為以上皆是，考生可能不必經過判斷，就直接選擇這個選項，因此往後試題設計時，應儘量避開「以上皆是」這類的選項，增加量測之準確性。

其次在此教學評量方面，問卷表之設計共分成 3 個構面：課程內容評量(共有 7 子題)、講師評量(共有 7 子題)和學習整體評量(共有 4 子題)，每子題依「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」5 個選項，計算得分由 5 到 1，回收後統計結果如表 4-8。

1. 課程內容評量

平均分數落在 4.0~4.5 之間，顯示學員對於整體教材之設計還算滿意，教材整體內容、編排、難易度均能接受，其中較不滿意的項目為「上課內容與時間之分配」，其平均分數最低(4.09)，標準差亦最高(0.68)，雖然標準差最高表示有學員頗能接受這樣的安排，但不能接受的學員也多。分析原因可能是教材內容過多，有路權、標誌、標線、號誌與國人常見違規行為，要在 50 分鐘內上完感覺稍嫌倉促。

2. 講師評量

評量結果學員對於講師的表達能力、專業能力以及教學態度認真負責較為認同(平均分 4 分以上)，然而在講師與學生互動方面持保留態度(平均 3.86 分為最低，標準差 0.77 為最高)，經檢討主要原因教材內容過多，講師可能為了想要在課堂上有限的時間內，將教材全部講完，而乎略了與學員互動這個部分。而值得一提的是，「我覺得講師的教學方式能引起學習興趣」這個選項，平均分數高(4.14)但標準差亦高(0.73)，顯示有不少學員認為原先的教學方式並不能引起他的學習興趣，若下次有機會再做試教，這是可以再注意的地方。

3. 整體評量

結果顯示學員對於交通法規整體的課程和教學表示肯定，平均分數均在 4 分以上，但在「我願意推薦其他人來上這門課程」這個選項，標準差高達 0.81，表示有學員肯定今日的教學成果，願意推薦給其他人，但也有不少學員持相反態度，看法落差頗大。

以上評量結果，提供了教案設計上修訂檢討的方面，經重新規畫調整後，於交通法規第 1 個小時的教案設計，僅納入「路權」這個單元，除傳達正確的路權觀念外，並設計課堂互動與有獎徵答，加強活絡教學氣氛，如此講師將有更充裕的時間能發揮，教學品質亦能提升。

表4-8 教學評量分析表

	平均分	標準差
一、課程內容評量		
1. 我覺得上課的教材內容清晰易懂	4.50	0.51
2. 我覺得上課的教材內容活潑有趣	4.18	0.59
3. 我覺得上課的教材內容豐富	4.32	0.57
4. 我覺得上課的教材內容帶給我很多新的知識	4.45	0.59
5. 我覺得上課的教材內容教我許多實用的知識	4.36	0.58
6. 我覺得上課的教材內容能夠啟發我對駕駛安全的觀念	4.32	0.65
7. 我覺得上課內容在時間的分配良好	4.09	0.68
二、講師評量		
1. 我覺得講師的表達能力良好	4.41	0.50
2. 我覺得講師的專業能力良好	4.41	0.50
3. 我覺得講師的教學態度認真負責	4.41	0.59
4. 我覺得講師對於教學內容有充分的準備	4.36	0.58
5. 我覺得講師營造的上課學習氣氛良好	4.18	0.66
6. 我覺得講師在課堂上與學生互動良好	3.86	0.77
7. 我覺得講師的教學方式能引起學習興趣	4.14	0.73
三、整體評量		
1. 我覺得聽完這門課，讓我很有收穫	4.23	0.69
2. 我覺得這門課很有趣，我願意繼續學習相關知識	4.32	0.72
3. 我願意將學到的知識應用到實際的開車行為當中	4.41	0.59
4. 我願意推薦其他人來上這門課程	4.00	0.82

4.7 多媒體教材需求

截至目前為止，本研究設計出來的整套學科，包含讀本以及輔助教學資源，都是屬於比較靜態的呈現方式。教案的部分，則是透過講師課堂中口述，將知識傳達給學員，紙本和固定的電子檔案亦很難隨時事變化做更新。有鑑於此，本研究根據這次設計整套教材的流程、途中遇到的問題、以及未來可以加以改良、努力的方向，提出建議如下。

1. 教案中的投影片設計，可以更為生動活潑，增加動畫或聲光效果，提升教學之趣味性。另外影片的部分可加以擴充，可以拍攝類似該影片之國人違規行為，或是因為違規行為所導致的後果(例如：車禍案例)，用以警惕未取得駕照之學員遵守交通法規，效果會更為顯著。
2. 讀本和輔助教學資源內的圖片，可以再挑選更加合適的，商請專業的攝影師協助拍攝，尤其是標誌、標線以及號誌的部分，力求圖片的清晰和正確性，使讀者一目了然。
3. 目前多媒體教學盛行，網路傳播資訊已成為時代潮流，利用網際網路，可以隨時進行教材內容、版本的更新，不必重新印製大量紙本，節能減碳，減少資源浪費。因此建議後續在資源許可情況下，可考慮編撰適合存放到網路上供一般民眾觀看或下載之動畫或影片，或者是將已製作完成之教學投影片進一步改良，改版成適合做網路教學用之教材，如將講師口述內容錄製成語音播放，如此一來，若有不清楚的地方，隨時可停下倒轉回去重看，無法前往駕訓班聽課者，亦可由網路教學課程補課，彌補無法到課之缺憾，使知識傳播不受時間與空間限制。
4. 臺灣為多元化及國際化社會，外籍新娘、外國勞工對於駕駛執照之需求性亦大幅增加，因此，讀本、輔助教學資源和投影片教材，在條件允許下，可以翻譯成英文、日文、德文、法文等多國語言，減少外籍人士閱讀上的障礙。上述第3點網路教學投影片之語音錄製，亦可增加閩南語、客家語、原住民各族語言等，促進族群之融合。
5. 由於交通法規時常跟隨時事做修正更新，因此建議設置法規諮詢小組，平常注意各種法規之更新，針對讀本、輔助教學資源和投影片教材隨時修正，保持各項教材之正確性。平時讀者或一般民眾對於教材有任何問題，也都可以利用電話或電子郵件做為雙方溝通的橋樑，與諮詢小組聯絡交流。

第五章 防衛性駕駛

5.1 學科教學目標

每次車禍的發生，在釐清肇事責任之後，總有許多中規中矩的駕駛人淪為交通事故的受害者，雖然在法律的保護之下，受害者可以得到部分的賠償，但事故所造成的傷害，往往是再多賠償也無法挽回的傷痛。有鑑於此，若能在事故發生之前，戒慎小心，就能降低事故發生的機率，免去事故所帶來的傷痛。

遵守交通法規是過去交通安全教育強調的重點，然而我們可以看到許多守規矩的用路人，仍成為交通事故的無辜受害者，可見光是遵守交通法規雖可保障自己不觸犯法律，卻不能完全避免意外的發生，因此除了教導國人遵守交通法規外，防衛性駕駛學科希望達到以下教學目標：

1. 了解防衛性駕駛的真正意涵。
2. 對各種路況所暗示的意義具有預先設想以及應變的能力。

我們希望國人能了解防衛性駕駛：「不讓自己成為加害者，也不讓自己成為受害者」的精神，並且藉由本學科教材內列舉的各種行車時常遇到的駕駛情境或突發狀況，如在不同的道路型態或天氣下行駛、行駛於不同的路段、靠近具有特殊駕駛行為之車種時以及必須做倒車、超車等等的特殊駕駛行為時，教導國人正確的防衛性駕駛知識與應對技能，以期望國人能做到「預先發現危險」、「思考如何進行防禦行為」、以及「適時反應」的防衛性駕駛大原則，進而小心駕駛，以降低車禍發生的機率。

不同於以往的教學方式，我們希望能結合多媒體教材，將防衛性駕駛相關的知識與技能，以較生動活潑的方式呈現，例如以大量的事故分析討論，於教材中加入較能吸引學員注意的影片或插圖，在課程中讓學員能參與討論，而不再要求學員背誦強記，以期民眾能正確且有效率地學習。更重要的是，除了能充分了解學科知識並熟練地運用學科技能外，更進一步地培養公民意識，使學員們能夠更積極地影響身邊的人，將交通安全的理念推廣，進而達到交通安全教育之目標。

5.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃防衛性駕駛學科內容大綱如圖5.1所示，學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

依據學科內容大綱，防衛性駕駛輔助教學資源編排了「防衛性駕駛的觀念與原則」、「各種值得注意的路況」、「行經特殊路段」、「預防追撞前車」、「預防後車的追撞」、「減低超車與被超車的風險」、「預防對向來車的闖入」、「注意交岔路口的潛在危險」、「預防倒車的碰撞」、「駕駛習慣的防衛性駕駛觀念」以及「結論」等11個章節，期望未來學員能充分應用，將防衛性駕駛的觀念落實並普及於國內。

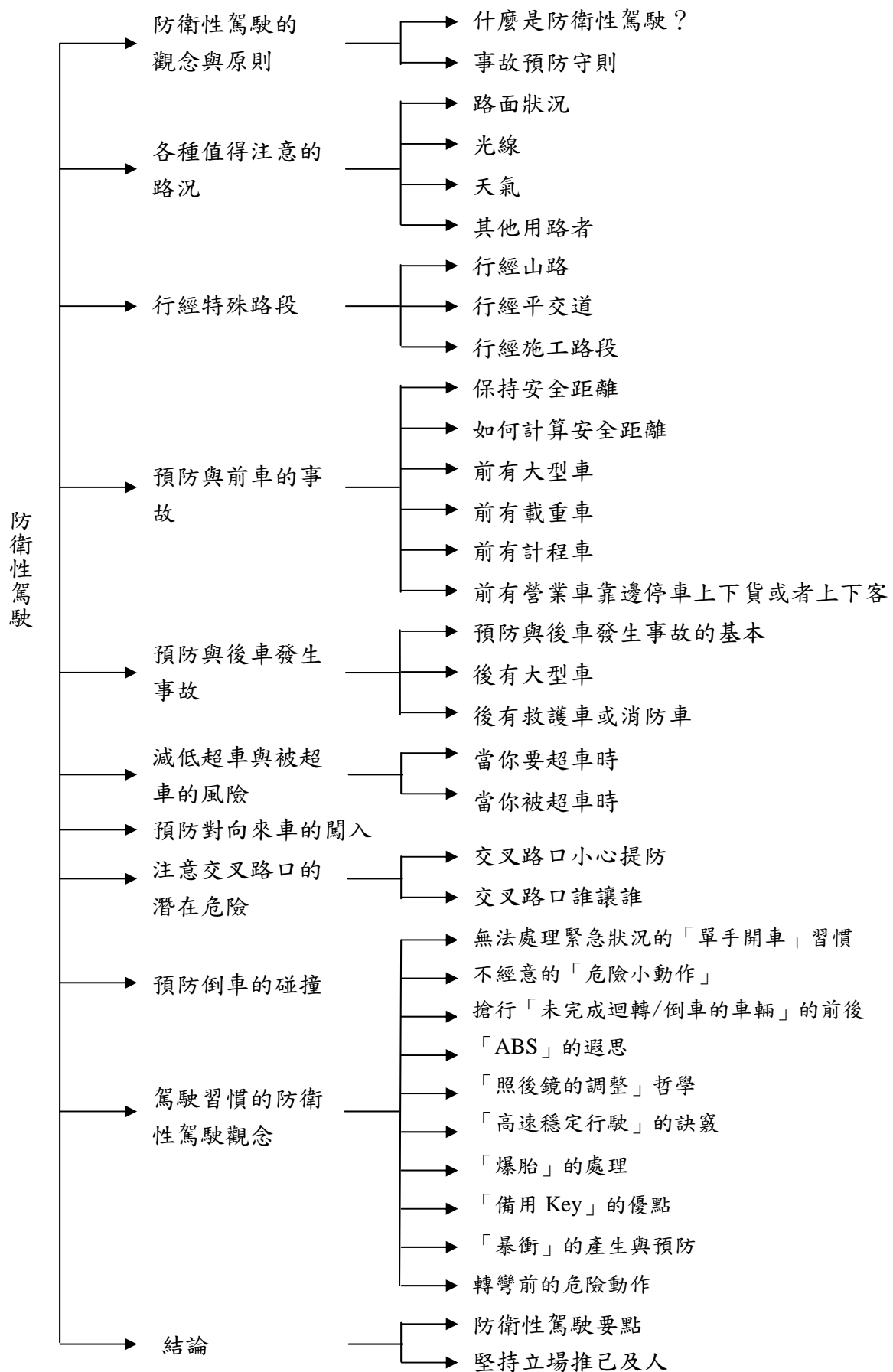


圖 5.1 「防衛性駕駛」學科內容大綱圖

1. 防衛性駕駛的觀念與原則

首先介紹防衛性駕駛的觀念，與觀念發展的用意及好處，並提供事故預防守則供讀者參考，讀者可藉此章節初步地認識何謂防衛性駕駛。

2. 各種值得注意的路況

接著介紹將防衛性駕駛的觀念應用於生活中常見的幾種危險路況，其中分成「路面狀況」、「光線」、「天氣」以及「其他用路者」4項來討論。此4項因素的不同及改變常造成駕駛人無法正常駕駛車輛，如「路面狀況」中討論部分路段道路鋪面狀況差，駕駛者會感到顛簸，車輛方向可能會失控；而「光線」中討論駕駛人適應各種光線變化的能力，及其可能產生的危險；不同的「天氣」也會影響到駕駛人的駕駛行為，如雨天視線不良，道路濕滑，艷陽天陽光刺眼等等，在各種天氣下駕駛，都有特別需要留意的地方；而「其他用路者」提醒讀者駕駛時，應特別注意道路上的其他使用者的行為是否會對自己產生威脅，如其他駕駛人、行人、腳踏車騎士等等，而文章中也為以上狀況個別提出因應辦法。

3. 行經特殊路段

此部分特別針對「山路」、「平交道」、「施工路段」提醒讀者行經這些路段時須要留意的事項，及具體作法。道路上的危機潛藏處族繁不及備載，於是我們盡量的舉出常見處，希望藉此讓讀者了解防衛性駕駛之精神，以至於能舉一反三地運用在各式各樣不同的情境中。

4. 預防各種方向車輛的碰撞

接著我們依據可能從車輛各種方向而來的危機分別介紹「預防追撞前車」、「預防後車的追撞」、「減低超車與被超車的風險」、「預防對向來車的闖入」、「注意交岔路口的潛在危險」、「預防倒車的碰撞」等觀念，其中「預防追撞前車」章節裡一開始討論安全距離的定義及操作，再者介紹面對各種擁有不同駕駛型態的車輛所特別注意的事項。「預防後車的追撞」一開始介紹預防與後車發生事故的原則，隨後也列舉了車後有特殊車種時須特別留意的事項。而在「減低超車與被超車的風險」中，我們將此章節分為「當你要超車時」與「當你被超車時」兩種情境討論，提醒讀者如何挑選超車時機，以及超車時應注意後方與前方車輛並正確地使用方向燈，而在被超車時，為確保雙方安全，應配合後方車輛超車協助其安全完成。在「預防對向來車的闖入」中，提醒讀者應多留意對向車道之路況，提早發現對向車輛是否可能對自己造成威脅，如遇危險發生也該選擇傷害較小之方向閃避。交岔路口是車輛交織最容易發生車輛衝突的地點，故我們也特別列出「注意交岔路口的潛在危險」此章節，提醒讀者行經交岔路口所須注意的事項。倒車時因車輛方向難掌控、車後狀況也難掌握，故在「預防倒車的碰撞」章節中我們也提醒讀者在倒車應小心謹慎，必須清楚掌握車後情況，才可安心倒車。

5. 駕駛習慣的防衛性駕駛觀念

不良的駕駛習慣，是一顆定時炸彈，是駕駛人長期的潛在危險，故為矯正駕駛人不良之習慣，我們也蒐集了10點相關資料分別為：無法處理緊急狀況的「單手開車」習慣、不經意的「危險小動作」、搶行「未完成迴轉/倒車的車輛」的前

後、「ABS」的遐思、「照後鏡的調整」哲學、「高速穩定行駛」的訣竅、「爆胎」的處理、「備用Key」的優點、「暴衝」的產生與預防、轉彎前的危險動作，提醒讀者須特別注意。

6. 結論

結論重新整理防衛性駕駛的幾個大原則，並鼓勵讀者能有推己及人之心，保護自己也積極影響身邊的人，共同維護良好的行車環境。

5.3 學科讀本

本學科讀本為防衛性駕駛相關知識的入門書，希望能藉由深入淺出的方式啟發讀者之學習興趣。本學科讀本採用讀者可以自行閱讀的方式來加以編排，以達成讀者容易吸收防衛性駕駛基本知識的目的。內容透過簡單而有趣的概念介紹、生動的插圖以及實際的案例分享，讓讀者能輕鬆學習防衛性駕駛應有的概念，並讓讀者體認到防衛性駕駛的重要性。最終的目的除了促進讀者能更加留意平日的駕駛行為，也願意主動接受相關課程的進階訓練、延伸閱讀學科輔助教學資源更豐富的內容、或自行發掘探索防衛性駕駛的其他相關資訊。

防衛性駕駛讀本大綱如圖5.2所示，全部內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。根據學科2大教學目標，規劃讀本內容包括「保護自己的一個好觀念」、「路況有話要說」、「預防追撞前車」、「預防後車的追撞」、「減低超車與被超車的風險」、「預防對向來車的闖入」、「注意交岔路口的潛在危險」、「預防倒車的碰撞」、「防衛性駕駛的推廣」等9個單元。每一單元的開頭都會利用一個符合現實狀況的案例來做為引導，以漫畫插圖的方式加強案例的呈現，並在案例結尾處以簡單的敘述點出案例中的問題所在。接著進行與案例相關之防衛性駕駛觀念的傳達，每一單元以不超過三個概念為基本原則來進行觀念解說。

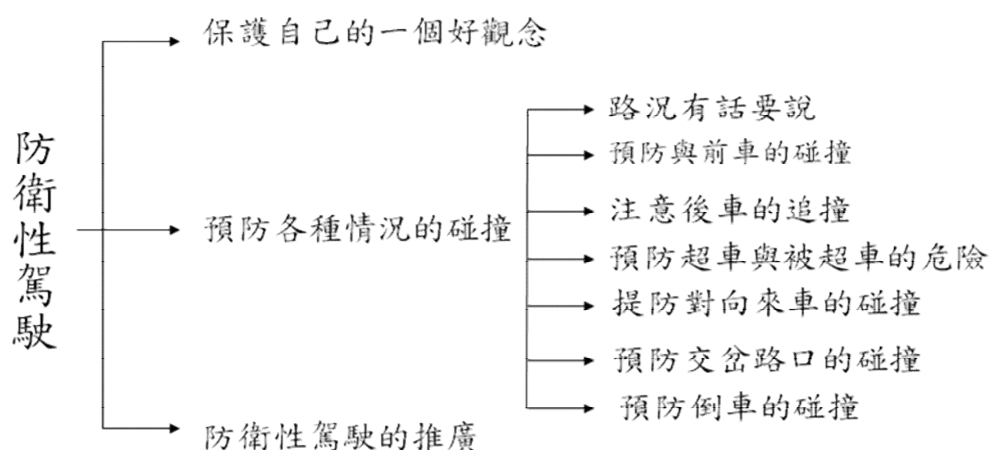


圖 5.2 「防衛性駕駛」讀本大綱圖

首先在第1單元「保護自己的一個好觀念」中，我們向讀者介紹何謂防衛性駕駛，「不讓自己成為加害者，也不讓自己成為受害者」是其主要之精神，提醒讀者遵守交通法規是行車之必要，但仍不足以確保自己的行車安全，因為即使自己守規矩地行車，但難保他人作出違規行為，進而傷害自己，所以除了遵守法規

外，駕駛者還需要一套保護自己的知識與技能，那就是防衛性駕駛。要能避免意外的發生，我們要能「預先發現危險」、「思考如何進行防禦行為」並且「適時反應」，而防衛性駕駛就是在教導我們在面對各種行車環境中能提高警覺、留心四周，以做到「預先發現危險」，並藉由防衛性駕駛所教導的知識，讓讀者能在各種不同的情境中選擇正確的防禦行為並且「適時反應」，以減少事故發生的機率，或減輕事故所造成的傷害。

在單元2「路況有話要說」中，我們不致力於例舉出各式各樣隱藏危險的路況，而是希望透過幾種情境結合擬真的插畫向讀者強調：許多的危險發生前都有跡可循，駕駛人只要多加留意並且小心駕駛，就能盡可能地避免意外的發生。

接著第3到8單元，我們將可能發生碰撞的方向分類，依序編列「預防與前車的碰撞」、「注意後車的追撞」、「預防超車與被超車的危險」、「預防對向來車的碰撞」、「預防交岔路口的碰撞」、「預防倒車的碰撞」5個單元。

在「預防與前車的碰撞」單元中，我們提醒讀者行車時保持安全距離的重要，並說明安全距離的計算方式，以及行車時估算與前車距離的幾個作法。

在「注意後車的追撞」單元中，我們向讀者強調隨時檢視照後鏡的重要，希望讀者在開車時也能多留意後方，並且在作方向的變換時，必須確認後方安全，使用方向燈清楚告知自己動向，另外還須注意盡量避免急踩煞車，給後方駕駛人能有足夠的時間反應，而不致於發生意外。

在「預防超車與被超車的危險」單元中，我們教導讀者超車是相當危險的駕駛行為，欲進行超車「時」、「地」都須合宜，而在超車時更須注意超車的方向、速度與方向燈的使用。另外教導讀者如遇後方車輛欲超車，則為確保雙方安全，應略為減速並稍作避讓協助其超車。

在「預防對向來車的碰撞」單元中，我們試舉了幾個可能造成對向車道的車輛闖入自己的行進方向中的原因，並提醒讀者開車時須小心提防這些狀況，倘若仍不幸遇上，則應選擇右方閃避較能避免更嚴重的傷害發生。

在「預防交岔路口的碰撞」單元中，我們讓讀者了解行經交岔路口時，即使自己不闖紅燈，但仍須小心通過，因為防衛性駕駛就是在教導大家「防人之心不可無」，我們仍須左右觀察確認橫向車輛都已停妥後才可安心通過。在本單元的最後，我們提醒讀者行經交岔路口時別忘記要禮讓行人。

在「預防倒車的碰撞」單元中，一開始舉出一件倒車時不幸撞死幼童的案例，警惕讀者倒車時不能光依賴照後鏡，照後鏡存在許多視覺死角，並不能讓我們充分地掌握車後情況，所以倒車時一定要回頭察看，必要時甚至需要下車察看，才能確保意外不會發生。

讀本的最後一個單元「防衛性駕駛的推廣」中，我們希望讀者在了解了防衛性駕駛的知識技能以及好處後，能夠將此安全駕駛的觀念發揚，讓自己行得安全也讓身邊的人更能注意自身的行車安全。

由於讀本被定位為防衛性駕駛相關知識的入門書，故儘管防衛性駕駛可討論範圍廣泛，我們也只能挑選其中較為必要之項目，編入讀本中，以較容易被接受

表5-1 「防衛性駕駛」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要		讀本內容
防衛性駕駛的觀念與原則	什麼是防衛性駕駛	V
	事故預防守則	
各種值得注意的路況	路面狀況	V
	光線	
	天氣	
	其他用路者	V
行經特殊路段	行經山路	
	行經平交道	
	行經施工路段	
預防追撞前車	保持安全距離	V
	如何計算安全距離	V
	前有大型車	V
	前有載重車	
	前有計程車	
	前有營業車靠邊停車上下貨或者上下客	
預防後車的追撞	預防與後車發生事故的基本原則	V
	後有大型車	
	後有救護車或消防車	
減低超車與被超車的風險	當你要超車時	V
	當你被超車時	V
預防對向來車的闖入		V
注意交岔路口的潛在危險	交叉路口小心提防	V
	交叉路口誰讓誰	
預防倒車的碰撞		V
駕駛習慣的防衛性駕駛觀念	無法處理緊急狀況的「單手開車」習慣	
	不經意的「危險小動作」	
	搶行「未完成迴轉/倒車的車輛」的前後	
	「ABS」的遐思	
	「照後鏡的調整」哲學	
	「高速穩定行駛」的訣竅	
	「爆胎」的處理	
	「備用 Key」的優點	
	「暴衝」的產生與預防	
	轉彎前的危險動作	
結論	防衛性駕駛要點	
	堅持立場推己及人	V

之方式進行初步的介紹。學員研讀過讀本後，可透過輔助教學資源，對教材內容有更深入之瞭解，並學習更多有關防衛性駕駛的知識與技能。原則上學科輔助教學資源中包含讀本內之所有內容，兩者之差異詳列於表 5-1。

5.4 學科教案

在本次的計畫中，我們針對讀本所含內容，延伸發展出 1 小時的教案，在這第 1 個小時教案中，我們並不期望學員囫圇吞棗的學完讀本全部的內容，而是針對幾個重要的議題深入的探討。我們希望防衛性駕駛的課程能夠有多點趣味性，師生間能有多些互動，以增加學員上課的興趣與學習的效率，所以在教材的設計上，投影片中的每 1 頁都包含了與主題相關的照片或圖片，另外還在部分單元裡加入影片以達到輕鬆學習的目的。第 1 個小時教案設計之內容說明如表 5-2，投影片則收錄於學科教材附冊之教案光碟。

表5-2 「防衛性駕駛」教案表

單元名稱	防衛性駕駛	教材來源	「防衛性駕駛」投影片
教學對象	駕訓班學員	授課教師	
教學時間	50 分鐘	教學重點	認識防衛性駕駛及應用
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 知道何謂防衛性駕駛。 ● 了解各種需要提高警覺的路況。 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠說出防衛性駕駛的主要精神。 ● 能在各種隱藏危機的路況下提高警覺。 		
教學準備	<p>一、設計理念：以情境模擬的方式，搭配投影片、影片和情境照片，使各種生活路況歷歷在目，讓學員們更容易學會防衛性駕駛的觀念。</p> <p>二、教材分析</p> <p>(一)教學內容</p> <p>防衛性駕駛的教學內容，包括防衛性駕駛觀念介紹，並講述如何落實在生活中許多特殊駕駛情況上。</p> <p>(二)教學重點</p> <p>透過講師傳統講述教學方式，配合影片及情境照片，讓學員瞭解防衛性駕駛的主要精神，並能在駕駛時保持警覺。</p> <p>(三)教學方法</p> <p>配合防衛性駕駛教材(投影片)，讓講師利用投影片中情境模擬的圖文，引導學員們進入情境中，進行防衛性駕駛的教學。</p> <p>三、學員所需之經驗：已研習車輛基本結構、運行原理與操控技巧課程，或已有術科實習經驗。</p> <p>四、教學地點：室內教室。</p> <p>五、教材：防衛性駕駛教材(投影片)、讀本、教師輔助教學資源。</p>		

表5-2 「防衛性駕駛」教案表（續頁）

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
1.讓學員了解甚麼是防衛性駕駛，並且能在幾個特殊的路況中提高警覺。 2.讓學員們了解視線遭遮蔽時所隱含的潛在危險，並且行經路口或閃黃燈時能減慢速度確認安全後才可通過。 3.讓學員了解每個旅次都有其風險，凡是坐上駕駛座就該提高警覺。	1. 引發學習動機 藉由事故攝錄影影片，引發學員設想避免類似事故發生之方法。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	影片播放
	2. 主要的教學活動 講師依教材(投影片)與學員討論影片中事故的避免方法，並且舉出駕駛時可能遇到的幾個需要特別小心的情況及應對方法。	25 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	3. 案例討論 藉由兩篇報紙上的真實案例，與學員們進行事故如何避免的討論，並以影片讓學員體會何謂視覺死角。	15 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機、 麥克風 喇叭音響	傳統講述法、影片播放
	4. 結論 再次提醒每位學員防衛性駕駛的精神及重要性。	5 分鐘	教材(投影片) 電腦 投影機 麥克風 喇叭音響	傳統講述法

教學活動的進行方面，前5分鐘先讓學員們觀賞一段由交通警察所錄下之車禍畫面，影片中一輛行駛於幹道上的小客車闖紅燈，不料一輛機車正從支道衝出，兩車相撞，機車騎士高高飛起重重摔落，希望能藉由此震撼的畫面在一開始抓住學員們的注意力，接著並由講師引導學員思考此事故是如何發生。預期學員們普遍的想法是責怪闖紅燈汽車駕駛的不是，但藉由講師的提示，學員們可以了解到看似倒楣的機車騎士其實可以做些甚麼，以預防此車禍的發生，由此便進入防衛性駕駛的課程中。

接著介紹防衛性駕駛的主要精神，期望學員們能夠了解到「防人之心不可無」，即使自己遵守交通規則也難保他人不違規的觀念，並介紹交通安全的5大要訣。對於防衛性駕駛有了初步的認識之後，由講師帶領學員回到一開始的案例進

行討論，藉由幾張實地拍攝由巷道進入路口的照片中，可讓大家不難發現到視線範圍的有限，這也充分顯示駕駛人在進入岔路口時，對於橫向車道的狀況不易掌握，所以必須略為減速慢行並左右察看，才能夠有足夠的時間提早發現危險並即時作出反應。

「預防追撞前車」單元中，首先定義安全距離，並藉由投影片中所設計的動畫協助學員們了解安全距離的定義，此時講師會口述保持安全距離之重要性。接下來將介紹駕駛人可藉由車道間白虛線的六四原則判斷與前車的距離，以便隨時調整足夠的安全距離。另外是教導學員們可以利用路側的標的物判斷自己與前車到達此標的物的時間差，是否滿足安全距離的條件。

在幾個大原則的介紹後，我們在接下來的單元「路況有話要說」中，列舉了幾種駕駛時常會遇到的情境，這些案例雖然並非一般安全駕駛教育裡常拿來應用的教材，卻是我們生活中所有駕駛人幾乎都會經歷過的情境，也是相當容易產生碰撞，值得提出討論的情況。在本單元中，我們並不致力於列舉所有危險路況，而是希望藉由少數的幾個案例，培養學員們多設想各種路況其背後隱藏的危險的能力。首先是「前有營業車」，因為營業車輛常停靠路邊上下客、貨，迫使營業車後的駕駛者需要變換車道，此時若未留意後方來車，常會發生意外。營業車種中又屬計程車具有較特殊的駕駛模式，計程車突然靠邊載客的情形屢見不鮮，又常有空車時速度太慢、載客時速度太快的現象，甚至為搶客人而U字迴轉的例子也是為數不少，所以我們將前有計程車當作一特殊路況提醒學員須小心留意，並教導學員幾項較為保守的應對方法，以避免擦撞的發生。接著我們以「前方機車騎士有物品掉落」為一案例，由講師提問：如果看到前方機車騎士的圍巾掉落時你該做何反應？當作是給學員們對於目前所學與防衛性駕駛相關知識技能之應用，希望藉此讓學員們能多設想各種反應可能產生的後果。而在「行經人潮擁擠路段」單元中，藉由誇張的照片，讓學員們體會到行經人潮擁擠路段的危險性，並教導大家避免行經人潮擁擠路段，若不得以，則須隨時留意周遭行人的行為，並減速慢行以預留充分的時間為緊急事件做反應。

接著我們安排講師進行15分鐘的案例討論，利用過去報紙所報導的2則車禍消息，請講師分析事發經過，並且與學員們討論責任歸屬與如何避免，而在每則案例的討論之後，講師會根據討論的內容進行更深入的教學，如在第1則報導的討論中會提到汽車照後鏡的視覺死角，根據此議題，講師會以投影片中的照片，進一步解釋視覺死角的範圍，接著再以影片的播放讓學員們目睹視覺死角確實存在。而第2則案例討論之後，講師將利用投影片中連續拍攝之照片，介紹視線遭遮蔽時所需留意的情況以及應變的方法。

課程的最後5分鐘，講師將會為以上的課程做個總結，而在結束之前，希望講師能再次強調，開車不該只是習以為常的例行性行為，每次上路其實都冒著相當的風險，因此駕駛人都應該於駕駛時提高警覺。

5.5 學科試題

根據我們所發展出來的防衛性駕駛教材內容，我們實驗性地開發了21題與防衛性駕駛相關的試題，過去考照之用的試題太過直觀且簡單，考照者常能靠著考古題的死背強記便通過筆試，因此過去的試題並不能達到幫助或督促考照者學習的功效，這也可能是造成今日國人普遍駕駛習慣不良的主因。有鑑於此，本研究期望能設計出一套試題，具有較合理的難易度、較多變化且富創意的題型。

這次設計的題型大致可依難易程度分為簡單、中等與困難3個層次，其區分標準如表5-3。

表5-3 「防衛性駕駛」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。充分準備考試的受測者，讀完題目可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個，如：防衛性駕駛的精神與意義。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理。受測者需經過思考、判斷才能回答。如果為記憶或反應，受測的項目應為多個，如：多項觀念中何者錯誤。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解防衛性駕駛的精神，才能思考並且在各式各樣的狀況中反應出正確的答案。如：爆胎的第一時間反應。

而考題所測驗之觀念主要是依據讀本中所包含之章節出題，嘗試為每一單元設計1題以上的試題，並參考教學輔助資源，設計部分其他與防衛性駕駛相關應用之試題。表5-4顯示學科讀本中各章節所含試題，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊之學科試題篇。

表5-4 「防衛性駕駛」試題明細表

試題內容	題數	題號
了解防衛性駕駛的主要精神	3	1、2、19
預防與前車發生事故	7	3、4、14、15、17、20、21
預防與後車發生事故	3	5、6、18
減低超車與被超車的風險	2	7、8
注意對向來車的闖入	1	9
注意交岔路口的潛在危險	1	10
其他防衛性駕駛相關應用	4	11、12、13、16
總計	21	

1. 了解防衛性駕駛的主要精神方面，參考試題如下：

1. **簡單** 下列何者最接近「防衛性駕駛」的主要精神？
- (1) 只要自己嚴格遵守交通規則，就能避免發生交通事故。
 - (2) 最好選購耐撞車種，並加強車上安全配備。
 - (3) 即使自己遵守交通規則，還是必須小心防範他人可能違規對自己造成的傷害。
 - (4) 唯有心存善念多做善事才能將傷害減到最低。

答案：(3)

在此例題中除了正確答案(3)以外，其他選項舉出了一般民間對於車禍發生常有的評論與見解，如選項(1)中隱含了消極的行車安全觀念，遵守交通規則是交通安全的基本要件，也是一般教育一再耳提面命的觀念，但光是如此並不足以維護自身的行車安全。選項(2)的敘述，容易引導不曾了解防衛性駕駛含意的學員，單憑防衛性駕駛給人的字面上誤解，而選擇了(2)的錯誤答案。另外選項(4)是在一般民間中很常聽到的鬼神之說，少數喜歡將車禍的發生歸咎於命運的學員，若不瞭解防衛性駕駛的含意可能就會因此選擇錯誤的選項(4)。

此題設計只要了解到防衛性駕駛的主要精神，不需要經過推理比較，就能輕鬆的避開其他誘答的選項，而選擇3的正確答案，因此歸類於簡單的題目，考驗學員是否能了解防衛性駕駛的主要精神。

2. 預防行車時可能從車輛各方向而來的危險方面，參考試題如下：

4. **中等** 關於安全距離的描述，下列敘述何者「錯誤」？
- (1) 因機車車身較小，故行駛其後所保持的安全距離與同車速的汽車相比，可再縮短一些距離。
 - (2) 即使停車時也該保持安全距離。
 - (3) 被超車後應該略為減速重新取得安全距離。
 - (4) 利用街道上的電線桿，確認在自己抵達時，前方車輛已通過該路標至少 2 秒，才能維持安全距離。

答案：(1)

藉由考驗學員們對於安全距離的了解程度，進而考驗學員們「預防追撞前車」之能力。欲達對此題須充分了解何謂安全距離，還須了解必須保持安全距離的時機，以及安全距離的估算方式。

此題為考驗反應之題型，但因將題目設計改為多個選項中選擇錯誤，於是增加了試題的難度，選項(2)到(4)中包含了關於安全距離的知識與技能，若不能完整地瞭解安全距離，則很容易將正確的論述誤會為錯，此題設定為中等難度。

10. **簡單** 行經設有號誌之路口遇綠燈時，通過時抱持著何種想法較符合「防衛性駕駛」的精神？

- (1) 既然是綠燈，理當可以安心通過。
- (2) 爲了防止被違規闖紅燈的車輛撞到，應該以最快的速度通過路口。
- (3) 雖然可能會有人闖紅燈與自己發生碰撞，因並未違規，所以我可以安心通過。
- (4) 爲防其他人闖紅燈，還是必須減速確認橫向行車狀況安全後方可安心通過。

答案：(4)

此題結合防衛性駕駛的觀念考驗學員們，在通過設有號誌之路口遇綠燈時，應抱持何種想法較為正確，是屬「注意交岔路口的潛在危險」範圍內之考題。由於學員們只須把握住「為防其他人闖紅燈，還是必須減速確認橫向行車狀況安全後方可安心通過」此一正確觀念，即可選出正確答案，故規類為難度簡單之題型。

3. 其他防衛性駕駛相關應用之題型以下為例：

11. **困難** 小明靠著右側走在狹窄的單行巷道內，一輛從後面駛來的汽車對小明按鳴一聲喇叭後，便與小明錯身離去，略爲驚嚇的小明不悅地心想：「明明就過的去，幹麻還要按喇叭嚇人...」關於上述情形，下列敘述何者正確？

- (1) 小明改靠左側行走會比靠右側走來的安全。
- (2) 這位汽車駕駛就是缺乏防衛駕駛的精神才会有此行為造成他人不便。
- (3) 若小明對汽車駕駛此行為蒐證並提出告訴，依據交通法規此駕駛人可被判處罰鍰。
- (4) 以上皆非

答案：(4)

在此題型中描述一情境，此一描述中隱含判斷選項對錯的線索，由於許多人都有被汽車按鳴喇叭所驚嚇的經驗，因此大多數人對於按喇叭都有不好的評斷，藉此迷思我們考驗學員是否能理性地根據防衛性駕駛的思考模式選出正確的選項；又近來大家提倡行人靠邊走的理念，許多人將訊息簡化成靠左邊走比靠右走安全，所以若未能清楚了解到此一訊息的真正含意就容易選擇(1)的錯誤選項。我們將此題歸類為「其他防衛性駕駛相關應用」且屬於難度困難之題型。

4. 情境模擬式的考題：

情境模擬式的考題，是考驗防衛性駕駛知識技能的重要題型，藉由不同情境的模擬，可考驗學員對於防衛性駕駛的了解程度及應用能力，也讓往後學員們在

實地駕駛時能夠發揮所學，保障自身安全。故在此特舉兩例情境模擬試題如下所示：

12. **困難** 爆胎時應如何反應？

- (1) 急踩煞車。
- (2) 緊急靠邊。
- (3) 放鬆油門。
- (4) 閃大燈以警示前車。

答案：(3)

14. **困難** 開車時看見前方機車騎士的圍巾掉落，第一時間你應該怎麼做？

- (1) 踩剎車減速。
- (2) 換車道閃避。
- (3) 保持原速輾過圍巾。
- (4) 鳴按喇叭提醒機車騎士。

答案：(1)

藉由情境的簡單化，讓學員們能夠練習以防衛性駕駛的觀念做大原則的思考，而並非只是記憶書本中所學。試題中所挑選之情境，也是生活中常能遇到的突發狀況，所以若能答對這些試題，也將助於未來實地駕駛避免意外發生的能力。

本次試題發展目標乃是致力於以新觀念、新思維提出較具創意的題型，希望做到真正能考驗學員能力，以及幫助學員學習，希望學員們在未來實地駕駛時，能夠運用所學，維護自身安全。目前因人力與時間所限，僅發展15題試題，而且有難易程度分配不平均之疑慮，後續可逐步擴充。

5.6 學科試教

針對本學科所設計之教案，本研究團隊赴臺北大龍港駕訓班，進行教案之試教與15題試題的測驗。希望透過試教的過程以及相關評量的設計，能進一步了解教學與學習的效果與意見，並能回饋輔助作為教材修訂之參考。

藉由實地觀察試教的過程中發現，課程一開始的影片播放，能夠如預期地抓住學生們的注意，並且學生們也能夠參與講師隨後發起的討論，案例之後關於防衛性駕駛的知識介紹對於學員們來說稍嫌生硬，但講師利用有獎徵答的方式鼓勵學員們參與討論，對於學生們的上課專注情形有很大的幫助，到了課程最後的兩則新聞案例，學員們又表現出了較高的關心程度。整體來說學生們對於課程的投入程度相當良好，講師的教學經驗豐富，上課氣氛熱烈，但若講師對於投影片教材的內容與操作能再更加熟悉，則此次的試教活動將更為成功。

經由此次試教檢討後發現，若想將此教案推廣供各駕訓班使用，有許多問題仍須克服。首先必須確保各駕訓班皆能具備投影片教材所需要的設備要求，投影

機、投影螢幕、電腦及相對應之軟體。其次投影片的製作，應增加彈性以供各個講師依據個人教學習慣再做編輯，投影片教材中也該詳細記載投影片設計概念與使用方法，還須要求各個講師能充分地準備課程，以了解投影片教材之內容與操作。如此一來才能確保教學品質良好，使課程更具系統化。

此次試教出席學生人數33人，於課程之後，利用先前發展出15題的試題進行試測，並請他們填寫課程滿意度量表，評量試題請參照教材附冊之評量篇，試測結果如表5-5、5-6所示：

表5-5 「防衛性駕駛」試題答對人數

題號	答對人數(人)	百分比
1	31	93.9%
2	32	97.0%
3	30	90.9%
4	27	81.8%
5	24	72.7%
6	23	69.7%
7	15	45.5%
8	32	97.0%
9	33	100.0%
10	33	100.0%
11	26	78.8%
12	10	30.3%
13	20	60.6%
14	27	81.8%
15	30	90.9%

表5-6 「防衛性駕駛」受測者答對題數

受測者編號	答對題數(題)	百分比
1	10	66.7%
2	13	86.7%
3	13	86.7%
4	14	93.3%
5	13	86.7%
6	13	86.7%
7	11	73.3%
8	14	93.3%
9	14	93.3%
10	9	60.0%
11	13	86.7%
12	11	73.3%
13	15	100.0%
14	11	73.3%
15	12	80.0%
16	9	60.0%
17	8	53.3%
18	12	80.0%
19	11	73.3%
20	13	86.7%
21	13	86.7%
22	12	80.0%
23	13	86.7%
24	11	73.3%
25	13	86.7%
26	12	80.0%
27	13	86.7%
28	12	80.0%
29	10	66.7%
30	14	93.3%
31	11	73.3%
32	11	73.3%
33	12	80.0%

在學習評量方面，原先預期試題的平均難度偏易，但經過試測後發現，填答的正確率不如預期的高，可見試題本身已具備相當的難度，而各試題的答對率也不如原先所設定的試題難度般呈現，例如第14題原先難度設定為困難，但在本次的作答中，答錯人數僅6人，而第7題原先設定為簡單，卻有高達18個人答錯。進一步分析此現象產生原因，可能是由於較為困難的第14題，已經納入教案中投影片教材內，講師在上課時會將此考題的情境當做一案例講解，以幫助學員了解防衛性駕駛的精神，因此答對率較預期高，相對也可驗證教學的投入對於學習效果有正面的提升。

本次測驗所用之測驗題，為試題發展之初較為不成熟之雛型，與附冊中所呈現之試題有部分差異，之後在接受了多方的意見與經過本次試測之檢討後，許多題目之用字遣詞與部分選項都做了更動，使得試題的內容更趨完備。

於試題測驗後，我們請學員們填答教學評量的問卷，教學評量的問卷分成3個構面：課程內容評量(包含7個子題)、講師評量(包含7個子題)、整體評量(包含4個子題)，依認同程度分為「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」5個等級，並依序得分為5到1分，回收後統計結果如表5-7所示。

在各項評量方面，各問項的平均分都在4分的水準以上，標準差最多也不超過0.74，雖然因為學員們在填答教學評量問卷時，已經過了將近1小時的課程與15題的試題試測，可能已無心填答，這是問卷填答的流程不盡完善之處，所以可能未必能準確地衡量到學員們對此課程的真實滿意度及學習情形，但依此我們仍可以粗略地判斷學員們對於此次的防衛性駕駛試教大致上頗能接受，另外還有兩位學員於教學評量問卷的最後建議我們可以於課程裡多增加一些案例，如此一來可讓他們更覺課程有趣。

5.7 多媒體教材需求

本教材之發展目標除力求其內容充實、正確、實用外，使教材生動活潑，讓民眾能夠接受並喜歡此教材也是此計畫考量要點之一。而截至目前為止，本計畫所發展出之教材，唯教案之投影片內含某些自製影片與簡單動畫外，其他如讀本及補充教材皆屬靜態形式呈現，倘若能將至今所發展出的教學內容結合現代科技，利用影音傳播方式，想必能增進學員學習動機與效率。而以下將針對未來多媒體教材之發展需求提出一些建議：

1. 拍攝情境教學影片

欲教導學員將防衛性駕駛的知識應用在生活中，常須利用生活中實際情境加以說明，而在本次的教案中，關於情境的模擬多用文字敘述、插畫與拍攝照片呈現，這些方式有助於學員們更能體會情境，但若利用影片拍攝各種車況與情境，並結合語音解說，將會大大增加學員們的學習成效。

表5-7 教學評量分析表

	平均分	標準差
一、課程內容評量		
1. 我覺得上課的教材內容清晰易懂	4.36	0.55
2. 我覺得上課的教材內容活潑有趣	4.15	0.62
3. 我覺得上課的教材內容豐富	4.18	0.68
4. 我覺得上課的教材內容帶給我很多新的知識	4.36	0.6
5. 我覺得上課的教材內容教我許多實用的知識	4.39	0.66
6. 我覺得上課的教材內容能夠啟發我對駕駛安全的觀念	4.39	0.66
7. 我覺得上課內容在時間的分配良好	4.12	0.69
二、講師講評		
1. 我覺得講師的表達能力良好	4.27	0.57
2. 我覺得講師的專業能力良好	4.30	0.64
3. 我覺得講師的教學態度認真負責	4.45	0.56
4. 我覺得講師對於教學內容有充分的準備	4.33	0.59
5. 我覺得講師營造的上課學習氣氛良好	4.24	0.61
6. 我覺得講師在課堂上與學生互動良好	4.27	0.72
7. 我覺得講師的教學方式能引起學習興趣	4.21	0.74
三、整體評量		
1. 我覺得聽完這門課，讓我很有收穫	4.42	0.61
2. 我覺得這門課很有趣，我願意繼續學習相關知識	4.36	0.70
3. 我願意將學到的知識應用到實際的開車行為當中	4.48	0.67
4. 我願意推薦其他人來上這門課程	4.39	0.66

2. 製作網路影音檔

網路是現代人取得知識的一項重要管道，透過網路可讓學員更有時間彈性的學習，未來可將教案中投影片教材設計成結合影音之自動撥放檔案，掛載於網路上供學員們下載自習。如欲做一精彩的教學檔案，期望內容中會有較專業的美術設計，增加教學畫面的可看性，而在音效方面，也希望會有專人的配音講解，並加入可用的背景音樂營造學習氣氛。

3. 讀本再美化

目前的讀本設計雖已加入了部分插圖，但尚未與文字做充分的結合，例如可在每一頁面加入背景設計，以及配合背景與圖片改變字體顏色與大小，以達重點提示的功效，期待未來能將讀本發展成文字與美工皆完備的書刊，增加可讀性。

4. 製作教學網站

可藉由網路之普及與便利，架設教學網站，推廣安全教育知識，由於網路的資訊流通快速且便於更新，利用教學網站可隨時加入新的案例討論或研究發現，以供民眾隨時上網更新所學，並於網路上留言建議、發問，以建立回饋機制，達到雙向學習的好處。

第六章 交通事故處理

不論用路人身份是汽車駕駛、機車騎士、還是行人，身處於道路環境當中，就伴隨著一定的機率會發生車禍。然而在車禍事故現場當下，知道該如何處理的人可說是少之又少，除了造成其餘用路人的不便之外，也容易使自己的權益因而受到損失，甚至遭受到 2 次傷害。

而我們身處的臺灣，因為地狹人稠，故道路交通十分擁擠，加上汽車、機車混合車流程度相當高，在這種交通環境下，交通事故發生的機率也相對提高。然而大部分的民眾對於交通事故亦多抱持著僥倖的態度，認為不需要也無學習交通事故處理的意願，因此一旦發生事故，民眾多不知道該如何處理。故本單元的教學目的即是使民眾瞭解且重視事故現場的處理，並瞭解如何採取正確的處理步驟，以期能將車禍的傷害降至最低，同時也使民眾瞭解後續的法律責任及如何在整個車禍事件當中保障自己的權益，以幫助民眾釐清相關的法律責任問題。

6.1 學科教學目標

本學科之主要教學目標首先希望民眾能夠了解並且重視交通事故的處理，能夠提昇社會大眾對事故處理的重視度。當民眾意識到事故處理的重要性後，還必須教導他們正確的事故處理方法，此外，除了事故現場的處理外，還有許多事情也需要注意。本研究歸納相關內容後，將學科教學目標統整為 3 大項：

1. 使民眾了解且重視事故現場的處理

如同前言所述，車禍的發生通常是突發性的。民眾往往抱持著車禍不會找上門，或是只要自己注意路況就絕對不會發生車禍等許多錯誤的觀念，以致發生車禍時，許多人往往措手不及、愣在當場，第一時間錯失了許多可以保護自己或是保障自己權益的行動。而對事故現場處理的不重視，也往往導致當事人因部分處理手段上的瑕疵，使許多可以佐證調查的跡證未被保存或是事故現場受到破壞。與其後來受到警察局等相關單位的處罰而悔不當初，何不一開始就讓民眾意識到了解事故現場的重要性，並且重視他。

2. 了解如何採取正確的事故處理方法

一般民眾或多或少都知道一些事故處理的方法，然而若是進一步詢問，這些事故處理方法是否完全正確，則仍然肯定的人就少了不少。許多民眾了解事故處理的重要性，然而若是方法錯誤，可能會導致一些不好的結果，好比做化學實驗，雖說是幾種藥品混和在一起，然而先後順序、混和方法的錯誤，可能就會導致實驗的失敗。在實際交通事故層面，以放置警告標誌為例，不同的路段、不同時間點、不同的限速，放置警告標誌的位置就會不同，若是忽略了，很可能會造成後方來車的追撞，而產生嚴重的後果。故本學科的第 2 項教學目標就是要教導民眾正確的事故處理方法。

3. 了解法律責任及保障自我權益

以往有關事故處理的教學方面，通常都只將焦點放在「事故的處理」部分，

導致部分民眾發生車禍時，也許知道該如何在現場做處理，但是在現場處理完畢後，對於其餘後續的相關事項就沒有頭緒、不曉得該如何去做了。有鑑於民眾對可能發生車禍事故的防範準備、以及車輛保險的認知大多不足，一旦發生車禍時，可能找不到定位蠟筆、不知道保險公司電話或是不清楚自己的保險有哪些保障內容，故在讓民眾知道正確的事故處理方法後，仍需教導民眾，讓他們了解事故的後續法律責任以及該如何保障自我權益。

6.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃交通事故處理學科內容大綱如圖 6.1 所示，學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

本次規劃的交通事故處理學科內容，除了教導事故當事人於車禍發生現場如何正確處理外，尚希望能將以往只聚焦於事故發生當下的「點狀時間」觀點，延伸成事故發生前的一些準備及事故發生後必須注意事項的「帶狀時間」觀點，不只教導民眾交通事故處理的方法，也進一步教導民眾了解交通事故前後應注意的事項。

在編排上，第 1 部分為「交通事故處理程序」，主要在介紹各種情形的交通事故處理方法，例如有人傷亡的事故處理原則、無人傷亡的事故處理原則等。因為在事故發生的當下，大多數的人難免會驚慌失措，而不知道正確處理事故處理方法的民眾，常常會因此吃了悶虧，甚至不知不覺觸犯了法律。故此部分教學的具體目標，希望能夠讓民眾了解正確的事故處理守則，並使民眾能夠隨著天候、事故發生地點、駕駛車輛的不同，而改變事故處理的方式，配合不同情境做出符合當時事故情形的正確事故處理方法，以保障萬一發生車禍時的權益。

第 2 部分為「交通事故衍生的法律責任」，內容著重於刑事責任、民事責任、行政責任的內容說明及相關解釋，以及肇事逃逸的相關責任，並佐以案例說明。有鑑於部分民眾對法律並不十分了解，往往因此無法爭取自身的權益，故此部分的教學目標，是教導民眾關於交通事故所衍生的各種法律責任及內容，使其知道並了解在不同事故情形下須負何種法律責任，並更進一步在事故發生時能捍衛自己的權利或是可以做出合理的賠償估算等。

第 3 至第 5 部分分別為「如何保障自身權益」、「認識車輛保險」以及「申請調解作業流程」，包括事故處理注意事項、車上應隨時準備之物品、各種保險以及如何進行調解等。此部分的教學目標是使民眾知道事故前該如何未雨綢繆、可做那些準備、須注意那些事項、交通事故之後又該如何保障自身權益。

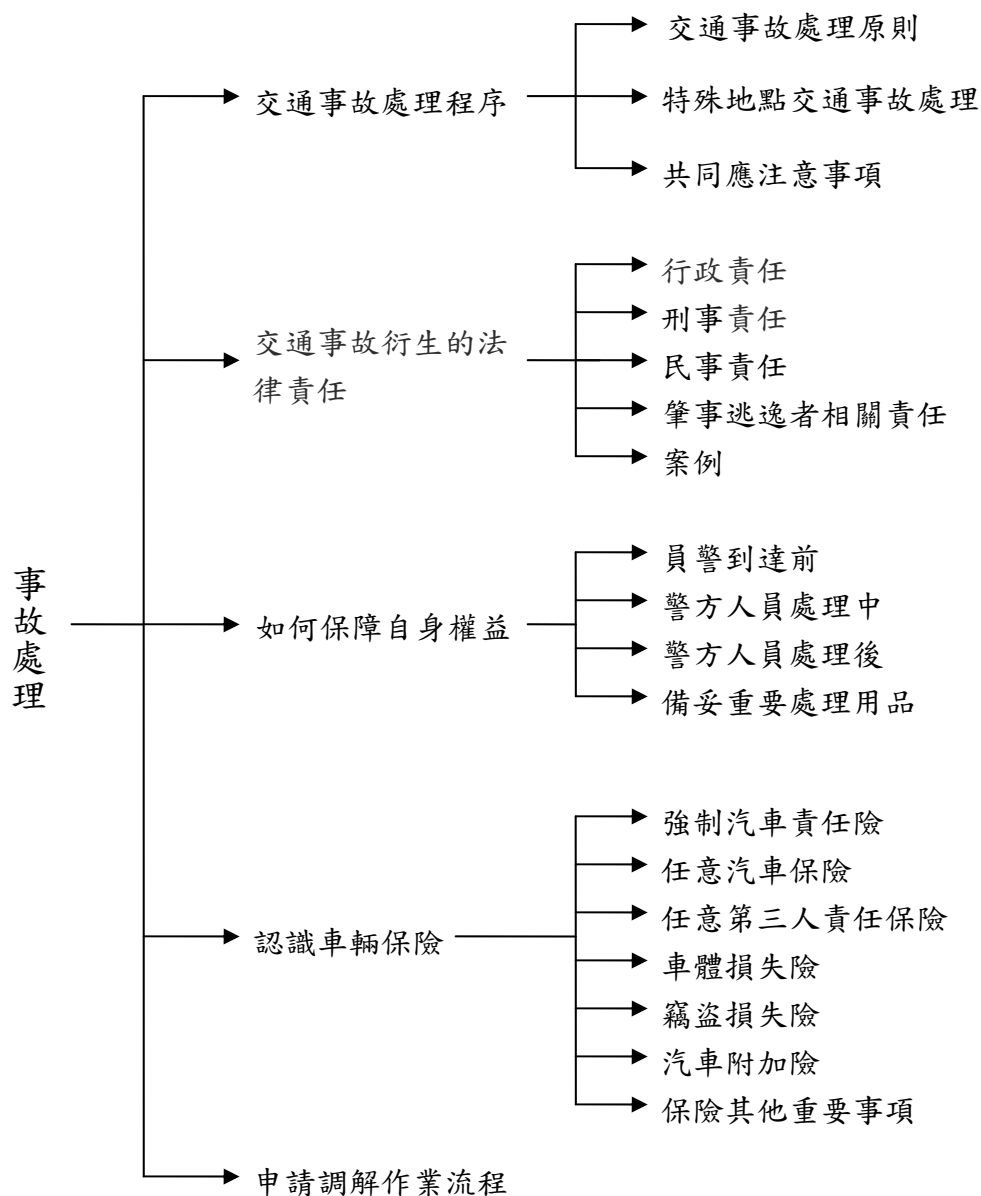


圖 6.1 「交通事故處理」學科內容大綱圖

6.3 學科讀本

讀本的主要使用對象乃是準備參與駕照考驗之學員或一般駕駛人，可供講師課堂教學使用，亦可供學員與一般駕駛人自行閱讀。因此在內容設計編排上，係以傳遞基礎但極重要的交通事故處理知識為原則，濃縮輔助教學資源之精華編製而成，相較前者，讀本更具便利性與攜帶性。

交通事故處理讀本大綱如圖 6.2 所示，詳細內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。依據教學目標共分成 3 部分：事故處理的步驟、法規小常識以及事故處理情報區，以下分別對各部分做介紹。

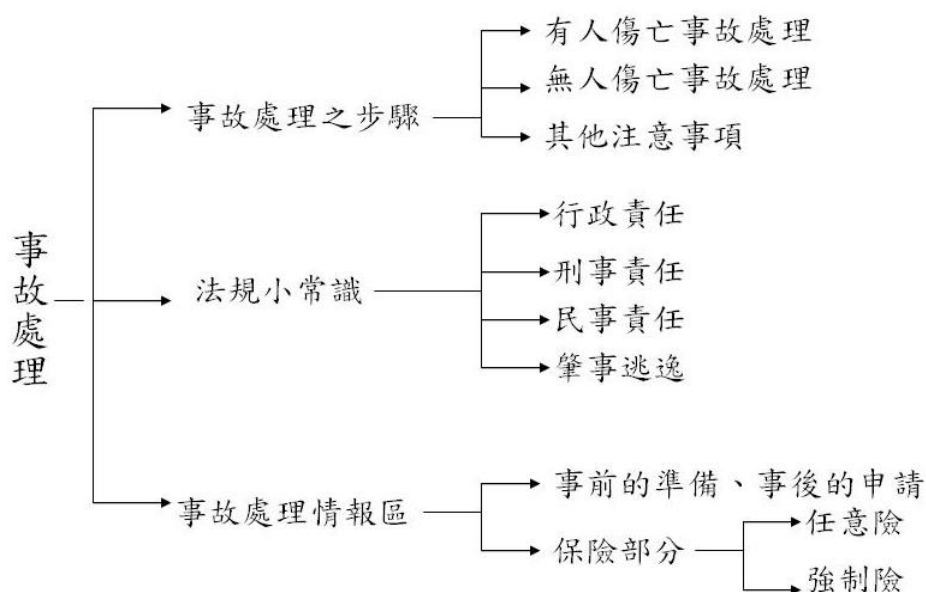


圖 6.2 「交通事故處理」讀本大綱圖

第 1 部分為事故處理的步驟，此亦為傳統事故處理教材所著重的部分，然本讀本將其更細分成有人傷亡的處理、無人傷亡的處理以及處理時應注意的事項。

對於有人員傷亡的事故處理方法，本讀本有 5 大守則，分別為：「立即停車處理」、「放置警告標誌」、「緊急救護傷患」、「保持現場完整」、以及「通報警方處理」。無論發生任何車禍，停車以及放置警告標誌是必備的動作，目的在於避免肇事逃逸、防止事故現場受破壞、以及預防當事人被追撞而致 2 次車禍的產生；之後則需將傷患做緊急處理，保持現場的完整，並立即通報警方前來處理。

而無人傷亡的車禍處理要則也分為 5 項：「立即停車處理」、「放置警告標誌」、「跡證定位移離」、「敘明和解條件」、「和解不成報警」。首先還是必須立即停車處理以及放置警告標誌；之後因無人員傷亡，故進行事故現場包括車輛相關跡證作定位，定位完成再將車輛移往不阻礙交通的地點；接下來雙方可以於當場試著和解，如果順利和解成功，則要「敘明和解條件」，以避免日後產生糾紛，若和解不成就得報警，通知警方協處理。

介紹完 2 種不同事故處理方式之後，接著提醒民眾一些在事故處理現場應注意的事項，如現場攝影該注意哪些地方以保障自身權益、資料簽名前應仔細閱讀以及爭議案件找尋證人等，最後再強調肇事逃逸的後果及其嚴重性。

讀本的第 2 部分則是法律小常識，將我國法律的行政、民事、刑事責任做介紹。每種責任先從何謂「某某責任」開始介紹，之後在解說如何處理「某某責任」。如行政責任一開始先介紹行政責任的產生及法律依據，其次再介紹該如何處理，如罰鍰等，接著再教導民眾如何上訴等維護自身權益的辦法。介紹完相關法律責任後，再舉數個案例，讓讀者試著去判斷、了解跟學習。

讀本第 3 部分為「事故處理情報區」，主要在教導民眾於事故發生前的準備、事故發生後的申請以及保險相關知識。事前準備方面，提醒民眾在開車上路之前

應該先替發生車禍的可能性作些必要的準備，如蠟筆、警告標誌的三角架等；此外事故之後一些車禍資料的申請及對於事故處理單位的判斷有異議該如何申訴，這些都是一般民眾以往所不了解，故本讀本特針對此部分作解說；最後再對許多人容易忽略或是不熟悉、不在乎的保險部分做介紹。

保險部分因讀本教學需要，將保險分成主要 2 種：強制險及任意險，除「強制汽車責任保險法」所規定之「強制責任險」外，其餘如汽車第三人責任險、車體損失險等其他特約保險則歸類在「任意險」的部分。

讀本因篇幅有限，內容的編排上與資料的選取上與輔助教學資源會有一些差異，如輔助教學資源包含高速公路、長隧道等特殊地點交通事故處理要領；法律常識部分則納入相關法規條文介紹，並佐以案例說明；事故處理注意事項則是更細分成察處理前、警察處理時、警察處理後 3 部分做講解；保險部分介紹更多種類之保險及其理賠手續、保險管道等，並對調解作業的申請流程等加以介紹，這些都因讀本篇幅限制而無法全部納入。因此學員在研讀讀本後，可進一步延伸閱讀輔助教學資源，學習更多有關交通事故處理的知識。原則上學科輔助教學資源中包含讀本內之所有內容，兩者之差異詳列於表 6-1

表6-1 「交通事故處理」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要			讀本 內容
交 通 事 故 處 理 程 序	交通事故處理原則	有人傷亡事故	V
		無人傷亡事故	V
	特殊地點交通事故處理	高速公路	
		隧道	
		平交道	
		載運危險物品車輛	
	共同應注意事項	現場攝影保障權益	V
		資料簽名仔細閱讀	V
		爭議案件找尋證人	V
		事逃逸後果嚴重	V
交 通 事 故 衍 生 的 法	行政責任	何謂行政責任	V
		如何處理行政責任	V
	刑事責任	何謂刑事責任	V
		如何處理刑事責任	V
	民事責任	何謂民事責任	V
		如何處理民事責任	V
	肇事逃逸者相關責任	何謂肇事逃逸	V
		肇事逃逸會如何	V
案例	案例一：違反號誌管制		

學科輔助教學資源章節綱要			讀本 內容
		案例二：侵權行為損害賠償	
		案例三：肇事逃逸	
		案例四：違反號誌管制	V
		案例五：肇事逃逸	V
		案例六：酒後駕車	V
如何保障	員警到達前	現場蒐證（拍照）要領	V
		重要注意事項	
	警方人員處理中	重要注意事項	
		如何申請事故相關資料	V
	警方人員處理後	如何申請事故相關資料	V
		如何申請肇事原因鑑定	V
		車禍保險理賠	
	備妥重要處理用品	備妥重要處理用品	V
自身權益 認識車輛保險	強制汽車責任險	保險簡介	V
	任意汽車保險	保險簡介	V
	任意第三人責任保險	保險簡介	
		可申請之費用	
		理賠手續	
	車體損失險	保險簡介	
		可申請之費用	
		理賠手續	
	竊盜損失險	保險簡介	
		可申請之費用	
		理賠手續	
	汽車附加險	保險簡介	
		汽車保險各種附加險之介紹	
		理賠手續	
	保險其他重要事項	投保管道	
		如何申請理賠	V
		若對理賠出險有疑義，該如何處理	
		車內應放置的重要物品	V
	申請調解作業流程		

6.4 學科教案

根據交通事故處理學科教學目標，針對「事故現場處理」以第 1 個小時教案為範例進行設計，教學時間為 50 分鐘，並製作淺顯易懂之投影片以及教師指導教學，使民眾能夠對事故現場處理有深刻的印象。第 1 個小時教案設計之內容說明如表 6-2，投影片則收錄於學科教材附冊之教案光碟。

表6-2 「交通事故處理」教案表

單元名稱	交通事故處理	教材來源	「交通事故處理」投影片
教學對象	駕訓班學員	授課教師	
授課時間	50 分鐘	教學重點	事故現場處理
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解正確交通事故處理守則的重要性。 ● 能讓民眾了解正確的事故處理方法，並使民眾能夠配合不同情境做出符合當時事故情形的正確事故處理方法。 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠了解不同情境時處理方法間的差異。 ● 能夠記得事故處理要則的重點：有人傷亡之事故及無人傷亡之事故。 ● 能夠正確做車輛定位。 		
教學準備	<p>一、教材蒐集</p> <p>蒐集國內外現行教材及國外相關網站等資訊，並歸納整理資料重點，納入教學內容，且針對現有教材不足處加以補足或修正。</p> <p>二、課室學習型態</p> <p>(一)講師授課、分組學習</p> <p>(二)學生人數：10-30 人</p> <p>三、教具</p> <p>(一)教師準備：相關教材、影片、照片或新聞剪輯等。</p> <p>(二)車輛之模型。</p> <p>(三)粉筆或蠟筆。</p> <p>(四)回答問題的小禮物。</p>		

表 6-2 「交通事故處理」教案表（續頁）

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
<p>1.了解事故處理要點的重要性。</p> <p>2.瞭解事故處理要點，並做出正確反應。</p> <p>3.能夠正確做車輛定位。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>詢問學生若是遇到車禍，應該如何處置或是會做出何種處理方式。</p>	5 分鐘	<p>教材(投影片)</p> <p>電腦</p> <p>投影機</p> <p>麥克風</p> <p>喇叭音響</p>	學生分享個人對於事故處理的方法
	<p>二、發展活動</p> <p>介紹一些事故處理失當的例子(影片或是照片)並說明原因，給予正確的觀念，並強調處理步驟的重要性。</p>	5 分鐘	<p>教材(投影片)</p> <p>電腦</p> <p>投影機</p> <p>麥克風</p> <p>喇叭音響</p>	傳統講述法
	<p>三、有人傷亡事故處理</p> <p>1.停車</p> <p>2.放置警告標誌</p> <p>3.緊急救護傷患</p> <p>4.保持現場完整</p> <p>5.通報警方處理</p>	10 分鐘	投影機、影片	傳統講述法
	<p>四、無人傷亡事故處理</p> <p>1.停車</p> <p>2.放置警告標誌</p> <p>3.車輛定位移離(準備車子模型，於講解之前請同學上台試著繪畫)</p> <p>4.現場息事和解</p> <p>5.和解成立或不成立</p>	10 分鐘	投影機、影片與汽、機車模型	傳統講述法、實際操作
	<p>五、其他注意事項</p> <p>1.現場攝影以保障權益</p> <p>2.資料簽名前應仔細閱讀</p>	10 分鐘	投影機、影片	傳統講述法
	<p>六、結論</p> <p>回顧今日所學，並強調各學習重點，並填答學習問卷。</p>	10 分鐘	評量問卷	傳統講述法

第 1 小時的教學目標為使民眾了解正確交通事故處理守則的重要性，並使其了解正確的事故處理方法且能夠配合不同情境做出符合當時事故情形的正確事故處理方法。具體的目標則希望能讓民眾了解不同情境時處理方法間的差異，且能夠記得事故處理要則中有人傷亡之事故及無人傷亡之事故的重點。教具則準備有相關教材、影片、照片或新聞剪輯、車輛之模型、粉筆或蠟筆、回答問題的小禮物等。

實際上課時，一開始的 5 分鐘為引起學員之學習動機，可藉由詢問學生，若是遇到車禍應該如何處置或是會做出何種處理方式來開頭。之後再向學員介紹一些事故處理失當的例子(影片或是照片)，並說明發生原因以及後果，以給予民眾事故處理很重要的正確觀念，並強調正確處理方法的重要性。

其後再正式進入課程的重點觀念講解，可分有人傷亡事故處理(停車、放置警告標誌、緊急救護傷患、保持現場完整、通報警方處理)和無人傷亡事故處理(停車、放置警告標誌、車輛定位移離、現場息事和解、和解成立或不成立)以及事故處理其他注意事項(現場攝影保障權益、資料簽名等)。在講解車輛定位移離時，或可配合車子模型及粉筆、蠟筆，於講解之前請同學上台試著繪畫，以觀察學員課前的認知程度。

6.5 學科試題

試題設計的範圍主要對應讀本內容，依據交通事故處理學科之教學目標，按課程大綱分為 3 大部分，並加入綜合題。試題的出題方向，是採用較活潑且生活化的命題方式，必須將讀本研讀過，才有辦法作答。困難度的設計上，區分為「簡單」、「中等」、「困難」3 個等級，如表 6-3 所示。「簡單」的題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主；「中等」題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理，受測者需經過思考、判斷才能回答；「困難」題目型態除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解路權與法規，才能推理出正確答案。

表6-3 「交通事故處理」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。熟記讀本之受測者，讀完題目可立刻回答。一個題目測試的項目只有一個。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理。受測者需經過思考、判斷才能回答。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白、理解交通事故處理的程序及相關法律責任等，經過思考、判斷後，才能推理出正確答案。題目可能的類型為題組或情境題。

目前先行完成 30 題的試題設計作為先行範例，包括事故處理步驟 11 題、法規常識 8 題、如何保障自身權益 4 題、以及綜合試題 7 題，內容包含上訴各部分之融合題。試題分類明細表如表 6-4 所示，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊

之學科試題篇。

表6-4 「交通事故處理」試題明細表

試題內容	題數	題號
事故處理的步驟，包含有人傷亡之事故處理及無人傷亡之事故處理	12	1~12
法規常識，包含行政、刑事、民事責任，以及肇事逃逸部分	7	13~19
如何保障自身權益：包含應於車上準備之物品、車禍相關資料的申請，以及各種保險	4	20~23
綜合試題，包含上述目標之綜合題	7	24~30
總 計	30	

1. 事故處理的步驟：包含有人傷亡之事故處理及無人傷亡之事故處理。此部分希望能夠測試民眾是否正確知道事故處理的步驟，以及讓民眾可從試題當中學得一些事故處理方法。參考試例如下：

11. **中等** 下列有關事故處理的敘述何者正確？
- (1) 機車定位的描繪為將線條畫在兩個輪胎半圓與把手位置處。
 - (2) 若是未定位便將車輛移離，將處以吊扣駕駛執照。
 - (3) 發生事故後可由保險公司代為處理，因此無須報警。
 - (4) 當事人可以在事故現場向事故處理人員索取事故現場圖。
- 答案：(1)。(2) 處以罰鍰，(3) 視是否有人受傷而定，(4) 7 天後。

上題試例中，選項(2)正確答案為處以罰鍰，選項(3)則是必須視是否有人受傷做決定，選項(4)中正確答案應為 7 天後才可索取，故僅選項(1)為正確答案。

2. 法規常識：包含行政、刑事、民事責任，以及肇事逃逸部分。了解受測民眾是否對法規有所了解，以及最重要的就是要教導民眾肇事逃逸的不可行。參考試例如下：

18. **困難** 以下對於事故鑑定的敘述何者不正確？
- (1) 當案件已進入司法機關訴訟程序時，鑑定機關不受理個別當事人之申請。
 - (2) 當案件已進入司法機關訴訟程序時，當事人可訴請法院囑託鑑定及覆議。
 - (3) 申請鑑定之案件距肇事日期三個月以上者不予受理。
 - (4) 鑑定的結果僅能提供法院參考，並無法律拘束力。
- 答案：(3)。六個月。

3. 如何保障自身權益：包含應於車上準備之物品、車禍相關資料的申請，以及

各種保險。此部分為保障民眾權益相當重要的部分，也是以往交通事故處理試題中較缺乏的部分，主要測試民眾對於保險及車禍後續之處理方式的了解程度。參考試例如下：

20. **簡單** 假如老張購買了一輛新車，依規定他必須投保哪種車輛保險？
- (1) 強制駕駛人壽險。
 - (2) 強制汽車損失險。
 - (3) 強制汽車責任險。
 - (4) 強制傷害責任險。

答案：(3)。其他三項為虛構選項，現實中並不存在。

4. 綜合試題，包含上述 3 部分觀念之綜合題型。測驗受測者是否對讀本各部分能夠融會貫通，而非只專攻某章節。此部分的試題需判斷的部份較多，各試題難度也偏向中等與困難。參考試例如下：

26. **中等** 請問下列敘述何者正確？
- (1) 事故當事人肇事後駕車離開現場，一定要負刑事責任。
 - (2) 如事故當事人對警察機關的舉發不服，得向地方法院抗告。
 - (3) 若事故當事人無過失，即使發生事故後擅自離開現場也不會受罰。
 - (4) 若發現交通事故現場圖有漏、誤之處，應當場請處理員警補正或說明。

答案：(4)。(1)若當事人不提告則無；(2)可向原舉發單位或交通事件裁決單位提出申訴，或於到案處罰時，作意見陳述；(3)即使當事人無過失亦將受罰。

此題為現有 7 題綜合試題中之一題。選項(1)事故當事人駕車離去不一定會負刑事責任，若是跟被害當事者達成和解，被害當事者不提告，則無刑事責任之問題出現。選項(2)中，如果事故當事人對警察機關的舉發不服，應向原舉發單位或交通事件裁決單位提出申訴，或於到案處罰時作意見陳述，而非逕行向地方法院抗告。選項(3)中若事故當事人無過失，即使發生事故後擅自離開現場也不會受罰的觀念為錯誤的，皆為肇事逃逸，只是隨情節輕重有不同處罰方式。而選項(4)若發現交通事故現場圖有漏、誤之處，應當場請處理員警補正或說明為正確的。故此提正確選擇應為選項(4)。

6.6 多媒體教材需求

交通事故處理未來所需之多媒體教材涵蓋許多層面。首先可從相關影片、照片的影像方面做補足，現行官方及市面上的影音出版品中，有關交通事故處理或是可以被引用至交通事故處理之教學部份，大體上可說是不足的。目前官方所公

開之交通事故處理影片，大都公開在交通部交通安全路口網的網站上，宣導影音專區的位置，共有：道路交通事故應變處理常識(上)、道路交通事故應變處理常識(下)、道路事故處理五原則、國道事故乘客應變常識 4 部影片。從時間層面來看道路交通事故應變處理常識(上)、道路交通事故應變處理常識(下)各為 10 分鐘左右、其餘兩部影片則分別為 1 分鐘、30 秒；就設計層面來講，道路事故處理五原則、國道事故乘客應變常識兩部影片可說是單純的宣導短片，而道路交通事故應變處理常識(上)、道路交通事故應變處理常識(下)兩部影片雖有演員演出的案例短片，然中間穿插了大量之解說，有些符合影片案例之情境，部分卻超出影片案例的部份，此種情形也許會造成部分民眾在認知上產生錯誤之觀念；而就影片數量層面來看，以現今多媒體發展蓬勃的時代來看，數量可說是不足的。而在交通事故處理相關的圖片方面，目前是以漫畫或插畫的示意圖為大宗，難以找到實際之照片。

有鑑於此，未來在影音方面之多媒體教材需求部份，可就拍攝含實際案例之交通事故處理影片以及交通事故處理相關照片方面著手，或可商請警政體系，在不違反個人資料保護前提下，由監視系統資料截取部分資料作為影片之運用。此外交通事故處理之圖片部分，現行存在之以示意圖、漫畫圖表示的觀念圖說，可拍攝真實的照片來加以對照比對，增加一般大眾的印象。

此外，讀本、教材也可再增加專業插畫家之插畫、案例部份或可用漫畫方式表示，此將文字轉圖片之技術也是未來多媒體所需要之部分。而未來此學科或許可以利用網路教學之方式呈現，則此種教學方式則需要網路等器材、人才的協助。

第七章 環保駕駛

本章將詳細說明「環保駕駛」學科之課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之內容。於 7.1 節說明環保駕駛學科之教學目標，以作為後續課程規劃、教材編製與筆試題庫設計之依據。7.2 節至 7.5 節分別說明學科內容規畫、讀本、教案、試題之設計大綱與內容概要，7.6 節列出未來多媒體教材之需求說明，提供各單位機構做為教學上的參考。

7.1 學科教學目標

在過去的 30 年，油價是影響全球經濟的一項最重要因素，但是目前大部分的地質學家認為，驅動經濟成長的石油，在不久的將來將不足所需。根據最樂觀的估算，如果依照現今的石油消耗率，43 年內，全球石油將會面臨枯竭！石油是一種不能再生的資源，終有用完的一天，節省汽油不但能省錢，亦能夠節省資源，減少環境污染。汽、機車是現代人主要的代步工具，如果要求大家以腳踏車取代汽、機車，似乎不太可能，折衷的方法就是儘量節省汽油。我國 2006 年石油產品消費比例運輸部門佔 39%，僅次於工業部門的 54%；運輸部門中之比例以公路佔 81% 之比例為最高。若能從公路運輸之汽車省油方向著手，應可獲致一定之節能效果。因此，推動「環保駕駛」以減少石油的消耗，可達到節省能源消耗、減少空氣汙染、保護環境清靜的目標外，又可確保行車安全。

為了建立民眾「環保駕駛」的概念，本單元的教學目標有以下 3 點：

1. 了解環保駕駛的意義（知識性）

在這部分藉由國外重視環保駕駛態度及研究成效，加深民眾對環保駕駛的概念。

2. 知道環保駕駛的重要性（重要性）

此部分是要讓民眾更深入了解實施環保駕駛的重要性，並且加深瞭解「環保駕駛」擁有安全、經濟、環保的成效。

3. 學習環保駕駛的操作技巧（操作性）

民眾了解環保駕駛的意義以及知道環保駕駛的重要性後，接著就是要讓民眾學習環保駕駛的操作技巧。本單元將駕車過程分為 4 個階段：行車啟動前、啟動後、減速與停車，分別說明各階段環保駕駛之操作。

以上 3 項教學目標完整包含了「環保駕駛」之知識性、重要性與操作性。期使駕駛人在經學習之後，能建立並遵循「環保駕駛」的理念，進而構建一個安全的道路交通環境。

7.2 學科內容規劃

本節依據學科教學目標規劃駕駛道德學科內容大綱如圖 7.1 所示，學科內容規劃之具體成果詳列於學科教材附冊之輔助教學資源篇，講師可於學科輔助教學資源中挑選合適的內容，於課堂中對課程內容作介紹說明，以提升教學效果。

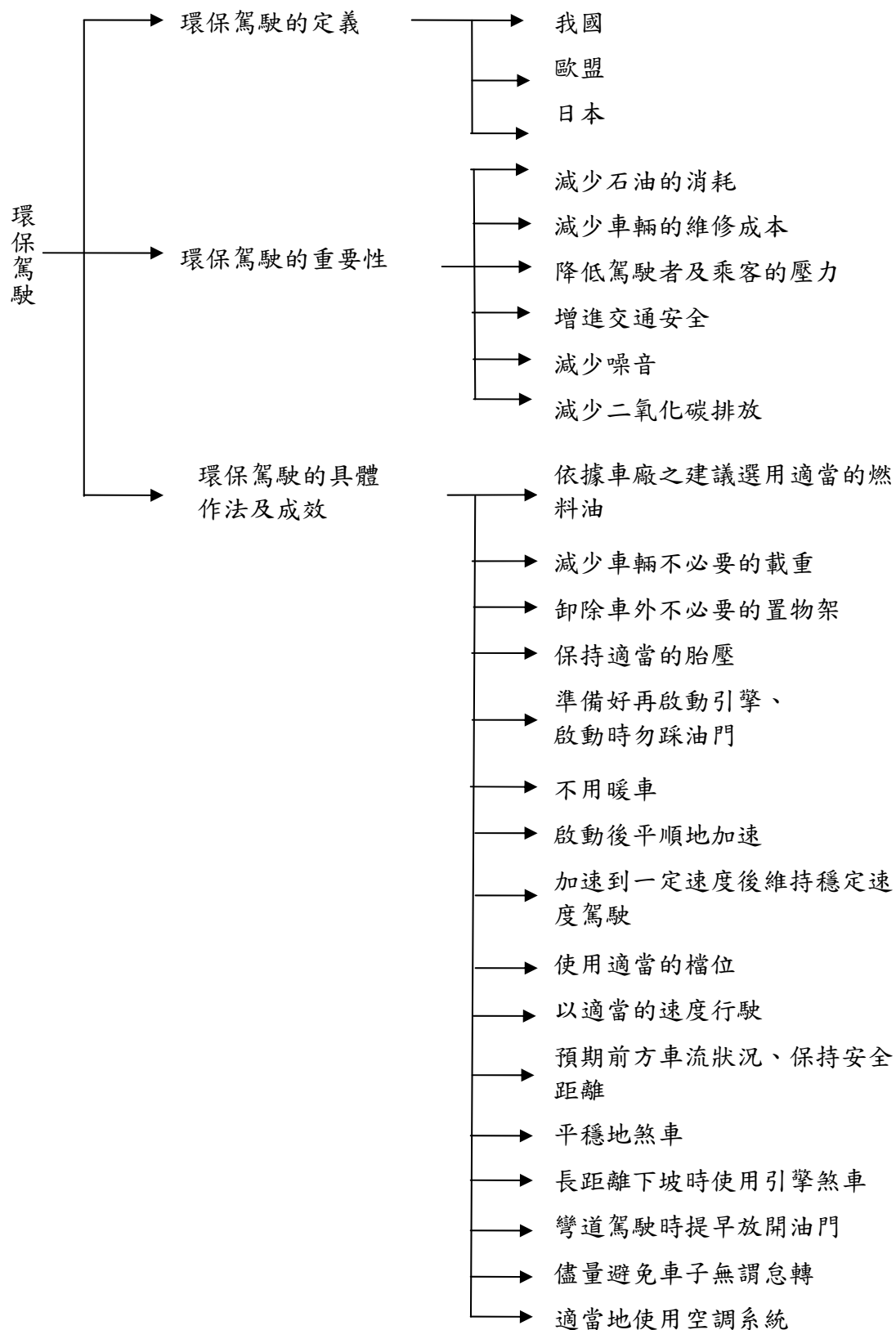


圖 7.1 「環保駕駛」學科內容大綱圖

環保駕駛學科內容大綱分為 3 項：

1. 環保駕駛的定義

分別說明我國、歐盟、日本對環保駕駛的定義及初步概念。

2. 環保駕駛的重要性

此部分以減少石油的消耗、減少車輛的維修成本、降低駕駛者及乘客搭乘的壓力、增進交通安全、減少噪音及減少二氧化碳的排放這些觀點來做說明。減少石油消耗的部分，列出研究結果數據及圖表，數據中指出公路的耗油量是最高的，因此為了要減少石油消耗必須先從公路，也就是汽機車著手，由此帶出環保駕駛的概念；減少二氧化碳排放量這部分，在輔助教學資源中也補充了研究結果數據，讓人瞭解駕駛者會製造多少二氧化碳，破壞生態造成汙染。

3. 環保駕駛的具體作法及成效

此部分列出環保駕駛操作上的具體作法，在輔助教學資源中增加許多國內外之研究數據，以幫助了解駕駛人有無實施環保駕駛的差異。

7.3 學科讀本

讀本的主要使用對象乃是準備參與駕照考驗之學員或一般駕駛人，可供講師課堂教學使用，亦可供學員與一般駕駛人自行閱讀。因此在內容設計編排上，係以傳遞基礎但極重要的交通事故處理知識為原則，濃縮輔助教學資源之精華編製而成，相較前者，讀本更具便利性與攜帶性。

環保駕駛讀本大綱如圖 7.2 所示，詳細內容可參閱學科教材附冊之讀本篇。根據教學目標分成 3 個項目：「為何要做環保駕駛」分別從減少汽油的消耗、減少車輛的維修成本、降低駕駛者及乘客的壓力、增進交通安全、減少噪音及減少二氧化碳的層面來做說明；「為何環保駕駛可以節能減碳」以做一個良好駕駛習慣為出發點，分別從有效率的使用空調、合宜的胎壓及載重、適當的行車速度及適度的油門控制來舉例說明；「如何落實環保駕駛」則是按照開車過程分成啟動前、啟動後、減速與停車等 4 個階段，教導讀者這 4 個階段如何操作才是環保駕駛的做法。

讀本第 1 部分：為何要做環保駕駛。讀本中提到根據歐洲各國的研究結果顯示，接受環保駕駛訓練在 1 年內可達到 20% 的省油效果，因此環保駕駛可以減少石油的消耗。由於環保駕駛採取穩定速度的駕駛，可以減少車輛引擎、變速箱、煞車系統與輪胎等的損耗，所以環保駕駛可以達到減少車輛的維修成本、降低駕駛者及乘客的壓力、增進交通安全、減少噪音及減少二氧化碳的成效。

第 2 部分：為何環保駕駛可以節能減碳。因為環保駕駛是要以建立一個良好駕駛習慣的駕駛者為目標，因此藉由有效率的使用空調、合宜的胎壓及載重、適當的行車速度及適度的油門控制，進而達到節能減碳的效果。

第 3 部分：如何落實環保駕駛。若按照開車的過程可分成：啟動前、啟動後、減速與停車等 4 個階段，能做好啟動前準備、啟動後平順的加速、減速時儘早鬆開油門利用引擎煞車及長時間停車時關掉引擎等動作，即可達到環保駕駛安全、

經濟與環保的效果。實施環保駕駛首先要依據車廠之建議選用適當的燃料油，以免造成機件損壞及增加油料的消耗，開車前要將車上不必要的東西卸除，以減少車輛不必要的載重，因為載重越重，耗油量也會相對增加。車外不必要的置物架也需要卸除，例如：行李架，除了增加載重，也會增加車輛行進時空氣阻力，耗油量也相對增加。做好定期檢查胎壓的習慣，因為適當的胎壓不但有助於安全、省油，並可以延長輪胎的壽命。啟動引擎前應確認手煞車是否釋放，當啟動引擎時勿踩油門，因為啟動引擎時踩油門會干擾到電子引擎管理系統，造成引擎難以發動、多耗油與增加廢氣排放。現代的车子是不需要暖車的，因為現在的车子為噴射供油引擎，發動引擎後緩步加速，即可讓引擎達到正常工作溫度。啟動後平順的加速不但可以省油而且較安全，讀本內文將提平順加速的分解動作，以讓自行閱讀的讀者容易瞭解何謂平順的加速動作。接著建議駕駛者使用適當的檔位行駛、加速道一定速度後維持穩定的速度駕駛、市區及高速行駛的情況下請以適當的速度行駛、預期前方車流狀況且保持安全距離、做好平穩煞車的動作、建議長距離下坡時使用引擎煞車以及彎道駕駛時提早鬆開油門、儘量避免車子無謂的急轉及適當的使用空調，以上這些環保駕駛之駕駛動作都可以達到省油、減少機件損耗的成效。

最後結語則是告訴讀者，其實環保駕駛簡單到只要「開車時少急踩油門或煞車」，就可以增進道路交通安全、節省個人的石油以及減少二氧化碳的排放量，既安全、經濟又環保。

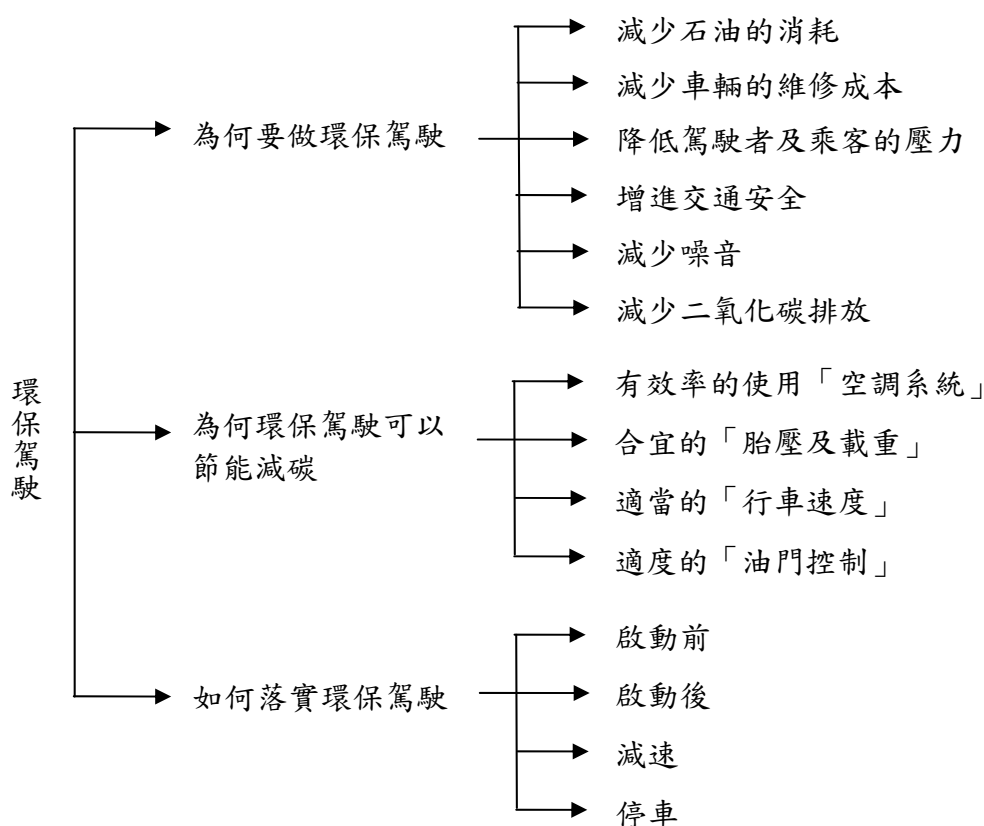


圖 7.2 「環保駕駛」讀本大綱圖

讀本因篇幅有限，內容編排和資料選取上與輔助教學資源會有一些差異，原則上學科輔助教學資源中包含讀本內之所有內容，兩者之差異詳列於表 7-1，學員研讀過讀本後，可進一步延伸閱讀輔助教學資源內容，將對環保駕駛有更深入的了解。若能妥善應用這份教材，配合時事加以更新，不論是對於講師授課或是一般民眾自修，皆能達到事半功倍的效果。

表7-1 「環保駕駛」輔助教學資源與讀本差異比較表

學科輔助教學資源章節綱要		讀本內容
環保駕駛的定義		V
環保駕駛的重要性	減少石油的消耗	V
	減少車輛的維修成本	V
	降低駕駛者及乘客搭乘的壓力	V
	增進交通安全	V
	減少噪音	V
	減少 CO ₂ 排放	V
環保駕駛的具體做法及成效	依據車廠之建議選用適當的燃料油	V
	減少車輛不必要的載重	V
	卸除車外不必要的置物架	V
	保持適當的胎壓	V
	準備好再啟動引擎、啟動時勿踩油門	V
	不用暖車	V
	啟動後平順地加速	V
	加速到一定速度後維持穩定的速度駕駛	V
	使用適當的檔位行駛	V
	以適當速度行駛	V
	預期前方車流狀況、保持安全距離	V
	平穩的煞車	V
	長距離下坡時使用引擎煞車	V
	彎道駕駛時提早鬆開油門	V
	儘量避免車子無謂的怠轉	V
	適當地使用空調系統	V

7.4 學科教案

環保駕駛教案設計的目的，在於使學員透過課堂上課方式，更容易學習與吸收學科讀本所載之知識，甚至增加學習延伸知識。因此設計理念是以生活化的概念，搭配投影片和圖片，加上活潑生動的教學方式，讓民眾更容易理解、吸收。

本研究以第 1 個小時教案為範例進行設計。其教學目標包含了「了解環保駕

駛的意義」、「知道環保駕駛的重要性」與「學習環保駕駛的操作技巧」。第1個小時教案設計之內容說明如表7-2，投影片則收錄於學科教材附冊之教案光碟。

環保駕駛可帶來安全、經濟、環保的效益，本教案之教學重點放在於環保駕駛效益中的經濟成效，以省油、降低維修成本等字眼來吸引讀者注意，並讓讀者瞭解環保駕駛可以省下不少成本。因此，教案內容會出現省油撇步來吸引讀者注意、幫助讀者記憶。在教學方法上配合環保駕駛教材（投影片），講師利用傳統講述教學方式、投影片教材呈現以及課堂討論等方式，進行教學。

表7-2 「環保駕駛」教案表

單元名稱	環保駕駛	教材來源	「環保駕駛」投影片
教學對象	駕訓班小客車駕駛學員	授課講師	
授課時間	50 分鐘	教學重點	認識「環保駕駛」
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解環保駕駛的意義 ● 知道環保駕駛的重要性 ● 學習環保駕駛的操作技巧 		
具體目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 能夠說出環保駕駛的意義 ● 能夠說出 5 項環保駕駛的重要性 ● 能夠說出 10 項環保駕駛的操作技巧 		
教學準備	<p>一、設計理念：「環保駕駛」教材係彙整歐盟、日本、美國與我國等有關環保駕駛之手冊而成，藉由授課講師個人環保駕駛經驗及實際生活中相關的例子之說明，以瞭解環保駕駛的意義、重要性及具體的操作技巧，激發其未來實際操作環保駕駛的動機與能力，以達「節能減碳」之目的。</p> <p>二、教材分析：</p> <p>（一）教學內容</p> <p>環保駕駛的教學內容，包括了解環保駕駛的意義、知道環保駕駛的重要性以及學習環保駕駛的基本操作技巧。</p> <p>（二）教學重點</p> <p>使用環保駕駛教材，透過授課講師對環保駕駛之講解，讓學員能夠瞭解環保駕駛的意義、重要性以及具體的操作技巧。</p> <p>（三）教學方法</p> <p>以環保駕駛投影片為教材，授課講師透過講述法並融入環保駕駛之經驗實例，進行環保駕駛教學。</p> <p>三、學員所需之經驗：要求已研習車輛基本結構、運行原理與操控技巧課程，或已有術科實習經驗。</p> <p>四、教學地點：室內教室或室(內)外汽車練習場地。</p> <p>五、教材：環保駕駛投影片、讀本、教師輔助教學資源。</p>		

表7-2 「環保駕駛」教案表（續頁）

具體目標	教學活動	時間	教具	教學法
1.能說出環保駕駛的意義。 2.能說出5項環保駕駛的重要性。 3.至少能說出10項環保駕駛的操作技巧。	1.引發學習動機 (1)講師介紹本單元之授課流程與內容。 (2)講師例舉生活中有關環保駕駛之實例。	5 分鐘	教材(投影片) 投影機 電腦 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	2.主要的教學活動 (1)講師依照環保駕駛投影片，講述環保駕駛的意義。 (2)講師依照環保駕駛投影片，講述環保駕駛的重要性。 (3)講師依照環保駕駛投影片，講述環保駕駛的操作技巧。	40 分鐘	教材(投影片) 投影機 電腦 麥克風 喇叭音響	傳統講述法
	3.結論 回顧本單元環保駕駛之學習重點，強調環保駕駛最重要的是要「身體力行」，才能發揮「節能減碳」的功效，利己又利人，何樂不為！	5 分鐘	教材(投影片) 投影機 電腦 麥克風 喇叭音響	傳統講述法

從人性的角度去分析，人們較重視自身的利益，因此教案內容一開始是以油價上漲的開場白，來提昇民眾對本單元環保駕駛的興趣，接著環保駕駛的重要性、操作方法的表達方式，都是圍繞在「省油」的理念，吸引民眾實施環保駕駛，以達到省油、降低維修成本的效果，若每個駕駛者都擁有「環保駕駛=省錢」的觀念，達到自身的經濟成效，也能帶來交通上「安全成效」以及環境的「環保成效」。

整體教案的時程安排來看，1 個小時的課程，開頭和結尾各以 5 分鐘概括敘述本堂課的重點，首尾呼應，加深學員印象，另外的 40 分鐘則分配在投影片教學，最後保留 10 分鐘供學員提問或做課後學習評量測驗。

7.5 學科試題

鑑於過去考照試題太過直觀且簡單，考照者常能靠著考古題的死背強記便通過筆試，因此並不能達到幫助或督促考照者學習的功效，這也可能是造成今日國人普遍駕駛習慣不良的主因。為了改善這個狀況，本研究期望能設計出一套試題，具有較合理的難易度、較多變化且富創意的題型。

試題設計的範圍主要對應讀本內容，應試者必須將讀本研讀過，才有辦法作答。透過研讀讀本了解環保駕駛的概念，以達到學習的效果。試題分為簡單、中等和困難 3 種難易程度的區別，如表 7-3 所示，簡單的題目型態以記憶為主，只要熟讀讀本，一定會作答；中等的題目需要經過初步思考、判斷才會作答，或為多個選項，需要排列的記憶型題組；困難的題目，考生除了具備基本的記憶和認知外，得確實理解環保駕駛意涵，加以應用以及推理，才可能得到正確的答案。

表7-3 「環保駕駛」試題難易程度說明表

難易度	定 義
簡單	題目型態以考驗受測者的記憶與反應為主。熟記讀本之受測者，讀完題目後可立刻回答。
中等	題目型態除了考驗受測者之記憶與反應外，還包括初步的判斷與推理，或為多個選項，需要排列的記憶型題組。
困難	除了記憶與反應外，受測者需要確實明白環保駕駛對駕駛者的影響，經過思考、判斷及推理後，才能得到正確答案。

試題的命題方向是依照學科的 3 大目標來設計，即環保駕駛基本觀念和好處、環保駕駛為何能達到節能減碳的效果、環保駕駛的操作技巧及注意事項，試題分類明細表如表 7-4 所示，詳細試題內容則收錄於學科教材附冊之學科試題篇。

表7-4 「環保駕駛」試題明細表

試題內容	題數	題號
是否了解環保駕駛基本觀念及好處	10	1~10
是否了解環保駕駛為何能達到「節能減碳」的效果	5	11~15
是否了解環保駕駛的操作技巧及注意事項	15	16~30
總 計	30	

試題的設計考量上，一方面要考受測者對於環保駕駛的概念，一方面也希望達到再次學習的效果。試題多採用否定題，也就是要受測者從 4 個選項中選擇一個錯誤的答案，同樣題幹的試題，受測者在正向題下，看到的正確觀念只有一個，而在否定題下，看到的正確觀念有 3 個，因為環保駕駛的觀念及做法，除了記憶題（如背數字的題型）外，環保駕駛的正確選項都較正向，因此，通常讀過讀本

後，有了初步觀念都能容易判斷，因為這原因，本學科出題方向以否定題為準，讓受測者能再次溫習概念，以達到教育的功能，而不是考倒受測者為目的。以下，分別就各類試題內容作一介紹。

1. 是否了解環保駕駛基本觀念及好處。這部分主要是要針對環保駕駛帶來安全、經濟、環保 3 大成效為主軸。參考試題如下：

1. **簡單** 下列何者**不是**「環保駕駛」的好處：

- (1) 能減少汽油消耗
- (2) 能降低 CO₂ (二氧化碳)的排放量
- (3) 能降低肇事率
- (4) 能增加行車的時間

答案：(4)。(1)(2)(3)分別可帶來經濟、環保、安全等好處，(4)環保駕駛不一定會增加行車的時間，而且增加行車時間不是好處。

2. 是否了解環保駕駛為何能達到「節能減碳」的效果。這部分主要是要考受測者對於環保駕駛重要性的瞭解。參考試題如下：

15. **困難** 「環保駕駛」為什麼可以節能減碳？

- 甲. 有效率的使用空調
- 乙. 適宜的胎壓及載重
- 丙. 適當的行車速度
- 丁. 常常重踩煞車

- (1)乙丙 (2)甲丁 (3)甲乙丁 (4)甲乙丙

答案：(4)。有效率的使用空調、適宜的胎壓及載重、適當的行車速度為「節能減碳」的方式。

3. 是否了解環保駕駛的操作技巧及注意事項。這部分則是要考受測者對於環保駕駛的操作是否熟悉。參考試題如下：

28. **中等** 下列何者**不是**減速時應有的動作：

- (1) 排入低速檔
- (2) 儘早放開油門
- (3) 利用空檔滑行以節省油料
- (4) 利用慣性前進再配合煞車以調整停止位置

答案：(3)。利用空檔滑行以節省油料並不是減速時應有的動作。

7.6 多媒體教材需求

目前多媒體教學已經成為一種趨勢，講師將欲傳達之訊息或內容加上音效、圖片或者是視訊等素材，使學習更加豐富有趣，間接也提升了學習者的學習意願和動機。因傳統的交通安全教育皆以文字配合講師上課口頭呈現，但這樣的傳達

方式效果畢竟有限，若遇上較為複雜或抽象的事物或觀念學習者往往很難瞭解，而使用電腦多媒體素材即能補足傳統教學方法的不足。一般多媒體指的是使用一種以上的媒體來傳達訊息，以下將介紹多媒體素材之優點與實際應用於交通安全教育。

1. 電腦多媒體

電腦是已經相當普及的設備。因此，想藉由電腦多媒體的互動性，可輔助教學更加生動，電腦多媒體運用不同媒體來加強學習效果，能補足課堂上之不足，一般電腦多媒體包含 Flash 動畫、學習光碟、電子書等，其中學習光碟互動性較高，如：開車節能減碳的電腦模擬軟體，可藉由模擬開車情境，讓駕駛者選擇何者是「環保駕駛」的做法，透過互動式的學習可讓民眾實際操作也能提升學習印象。電子書則是隨著科技的發展突破了本來傳統書本靜態文字和圖片的限制，不但保有傳統書籍的特色，同時也增加了許多聲光效果，使用起來更為方便，且電子書通常皆有快速查詢之功能，能讓使用者快速查到所要之主題，最重要的是民眾可以反覆使用這些多媒體教材，可以自己掌握學習的進度，對於不瞭解的地方都可以反覆練習，直到瞭解為止。

2. 架設相關專屬網站

藉由架設「環保駕駛」專屬網站，可以提供授課老師、民眾自由上網蒐集環保駕駛的新資訊，一來能讓授課老師可以不斷的更新環保駕駛的相關資料，也能提升民眾自我學習的功效。網站內不僅只提供國內外環保駕駛之最新消息，也提供讀本、教學簡報的下載，以幫助民眾自我學習；設立遊戲互動區，可以進行環保駕駛試題之測試，或是藉由模擬開車情境，讓駕駛者選擇何者是環保駕駛的正確做法，透過互動式的學習可讓民眾實際操作也能提升學習印象。

第八章 結論與建議

藉由上年度計畫之分析與檢討，本研究對我國汽機車駕駛教育訓練之種種缺失提出對應的改善方式，並於今年度開始針對「基本法規與交通系統篇」各學科教材內容及試題等項目進行系統化的檢討與重新編製工作，以求具體落實上年度所提之改善建議，希冀透過一系列工作項目的完成，讓駕駛人能擁有正確的駕駛態度及技能，並促進我國汽、機車駕駛人駕駛觀念之進步與提升，進一步提升我國道路駕駛的安全性與駕駛素質。

本研究今年度之研究成果豐碩，其所帶來的效益可分 3 方面來說明。

1. 對於一般民眾而言，過去的駕駛教育訓練學科教材多而繁亂，缺少系統化的學習教材，對於正確的駕駛態度與技能往往一知半解，儘管已經通過駕照考驗制度取得正式駕駛執照，於實際道路駕駛時仍充滿不正確甚至高風險的駕駛行為。透過閱讀使用本研究所開發出之學習教材，除了給予正在準備進行考取駕照的民眾正確且完整的駕駛相關知識外，對於已經取得駕照之駕駛人而言，亦有增長與更新駕駛知識，甚至矯正錯誤且危險的駕駛行為。
2. 對於駕訓班業者而言，以往只是訴諸於形式的學科教學課程，將因為引入本研究所開發之學習教材而大幅改觀。首先帶來的效益是讓駕訓班講師的知識水準將更為提升，於此「知識經濟」的時代，擁有知識的經營業者將更具有競爭優勢，駕訓班講師在吸收本研究所開發之學習教材之後，搭配本研究所提供之輔助教學資源及教學教案，不僅在知識上有所增進，更能實際應用於駕訓班的學科教學課程之中，讓參加的學員接觸到正確且實用的駕駛知識，並得到學員的正面評價與肯定，進而透過口耳相傳介紹周遭欲參加駕照考驗的親友參加此駕訓班，形成正面的擴散效應，將可提升駕訓班業者的經營績效。再者，駕訓班業者具體落實了學科教學課程，於政府的評鑑作業中亦可能獲得較佳的評價；最後，亦成為宣導正確駕駛態度及技能的重要傳遞媒介，善盡企業社會責任，為我國交通安全貢獻心力。
3. 對於政府相關單位而言，由於本研究係屬實驗性質計畫，藉由系統化的研究流程探索出我國駕駛教育訓練學科教材及考照題庫的改革方向，相關之研究結果可和現行其他駕訓制度改革方案互為參考，亦可將本研究延伸擴大施行，相關建議則於 8.3 節詳述之。另本研究所舉辦之學者專家座談會亦彙集來自於產官學界對於我國駕駛教育訓練之相關建言，可供相關政府單位於往後進行駕駛教育訓練改革時參考之用。

8.1 結論

透過廣泛資料蒐集、輔助教學資源與學科科目讀本編製、發展學科單元教案、建立測試題庫、試行教學、學者專家座談會及學者專家審查委員會審查後，本研究為我國未來駕駛教育之推動，提供了一個全面性且系統化的教學教材，可作為我國未來改進汽、機車駕駛教育「學科」教學之用。具體研究成果與結論經

整理如下：

1. 規劃建立整體性的駕駛教育訓練學科課程

本研究建議將我國汽、機車駕駛教育訓練學科教學內容分為「基本法規與交通系統篇」及「特定車輛駕駛篇」2大類，基本法規與交通系統篇包括6個單元共21個小時課程，為所有車輛使用者均須習修之課程；而特定車輛駕駛篇則依車種不同分為汽車（小型車普通）駕駛篇與機車駕駛篇，各包含3個單元共9小時課程。「基本法規與交通系統篇」為本年度計畫發展項目，「特定車輛駕駛篇」規劃於明年度進行。

2. 本年度教材發展重點

本年度之教材編製聚焦於「基本法規與交通系統篇」，共含6個學科單元，分別為「駕駛道德」、「駕駛人生心理管理」、「交通法規」、「防衛性駕駛」、「交通事故處理」及「環保駕駛」。每一單元皆建立其教學目標、輔助教學資源、學科科目讀本、學科單元教案、測試題庫及多媒體素材需求規劃等。

3. 學科教材編製主軸

各學科教材之編製中心主軸包含此些知識對於駕駛車輛時的「重要性」、「知識性」及「操作性」。3大主軸之間環環相扣，其中又以「知識性」佔教材內容較大比例。

4. 各學科單元之教材重點

本研究首先建立各教學單元之學科教學目標，依此教學目標逐步發展輔助教學資源、學科科目讀本、學科教學教案與測試題庫，整體教材由上而下具邏輯性與一致性。茲彙整各學科教材內容重點於表8-1~表8-5。

表8-1 學科教學目標彙整表

科目名稱	教學目標
駕駛道德	認識交通事故風險與傷害之殘酷事實 了解什麼是駕駛道德 明白如何培養駕駛道德與實際應用
駕駛人生 心理管理	了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法 了解酒精與藥物對行車安全的影響與因應方法
交通法規	認識路權觀念 了解基本道路法規之設置原則與代表意義 認識累加罰則
防衛性駕駛	了解防衛性駕駛的真正意涵 對各種路況所暗示的意義具有預先設想以及應變的能力
交通事故 處理	使民眾了解且重視事故現場的處理 了解如何採取正確的事故處理方法 了解法律責任及保障自我權益
環保駕駛	了解環保駕駛的意義 知道環保駕駛的重要性 學習環保駕駛的操作技巧

表8-2 輔助教學資源內容彙整表

科目名稱	輔助教學資源內容	科目名稱	輔助教學資源內容
駕駛道德	駕駛道德與交通事故 何謂駕駛道德 培養駕駛道德之具體行動	駕駛人生 心理管理	駕駛人生理與行車安全 駕駛人心理與行車安全 酒精、藥物與行車安全
交通法規	路權介紹 標誌設置原則與代表意義 標線設置原則與代表意義 號誌設置原則與代表意義 基本用路法則 駕駛人與車輛規定 累加罰則之介紹	防衛性 駕駛	防衛性駕駛的觀念與原則 各種值得注意的路況 行經特殊路段 預防與前車的事故 預防與後車發生事故 減低超車與被超車的風險 預防對向來車的闖入 注意交岔路口的潛在危險 預防倒車的碰撞 駕駛習慣的防衛性駕駛觀念
交通事故 處理	交通事故處理程序 交通事故衍生的法律責任 如何保障自身權益 認識車輛保險 申請調解作業流程	環保駕駛	環保駕駛的定義 環保駕駛的重要性 環保駕駛的具體作法及成效

表8-3 學科科目讀本內容彙整表

科目名稱	學科科目讀本內容
駕駛道德	認識交通事故風險與傷害之殘酷事實 了解什麼是駕駛道德 如何培養駕駛道德與實際應用
駕駛人生 心理管理	駕駛人生理與行車安全 駕駛人心理與行車安全 酒精、藥物與行車安全
交通法規	認識路權 標誌、標線、號誌、交通指揮人員手勢 行駛時之路權判斷
防衛性駕 駛	保護自己的一個好觀念 預防各種情況的碰撞 防禦性駕駛的推廣
交通事故 處理	事故處理之步驟 法規小常識 事故處理情報區
環保駕駛	為何要做環保駕駛 為何環保駕駛可以節能減碳 如何落實環保駕駛

表8-4 學科教學教案內容彙整表

科目名稱	學科教學教案內容
駕駛道德	認識交通事故風險與傷害之殘酷事實 了解什麼是駕駛道德
駕駛人生 心理管理	了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法 了解酒精對行車安全的影響與因應方法
交通法規	能說出路權的定義 能知道在各種狀況下的路權，屬於哪一類的原則 判斷一般情況下之路權優先順序
防衛性駕駛	能夠說出防衛性駕駛的主要精神 能在各種隱藏危機的路況下提高警覺
交通事故 處理	能夠了解不同情境時處理方法間的差異 能夠記得事故處理要則的重點：有人及無人傷亡之事故 能夠正確做車輛定位
環保駕駛	能夠說出環保駕駛的意義 能夠說出 5 項環保駕駛的重要性 能夠說出 10 項環保駕駛的操作技巧

表8-5 測試題庫重點彙整表

科目名稱	測試題庫重點	題數
駕駛道德	移動中車輛的威脅性 事故統計資料 解釋與說明何謂駕駛道德 如何培養駕駛道德與實際應用	共 29 題
駕駛人生 心理管理	駕駛人生理特性限制對行車安全的影響、相關知識與因應之道 駕駛人心理特性限制對行車安全的影響、相關知識與因應之道 酒精與藥物對行車安全的影響、相關知識與因應之道	共 31 題
交通法規	路權定義 標誌基本定義和應用 標線基本定義和應用 號誌基本定義和應用 交通指揮人員手勢所代表的意義 無號誌交岔路口、圓環車道之優先路權 其他交通法規	共 59 題
防衛性駕駛	了解防衛性駕駛的主要精神 預防追撞前車 注意後車的追撞 減低超車與被超車的風險 注意對向來車的闖入 注意交岔路口的潛在危險 其他防衛性駕駛相關應用	共 21 題
交通事故 處理	事故處理的步驟，包含有無人傷亡之事故處理 法規常識，包含行政、刑事、民事責任，以及肇事逃逸 如何保障自身權益：包含應於車上準備之物品、車禍相關資料 的申請、以及各種保險 綜合試題	共 30 題
環保駕駛	是否了解環保駕駛基本觀念及好處 是否了解環保駕駛為何能達到節能減碳的效果 是否了解環保駕駛的操作技巧及注意事項	共 30 題

5.學科教學教案試教

本研究與現有駕訓班進行合作，利用已發展出之教學教案直接對駕訓班學員進行試教。在試教前後並請學員填寫學習評量表，做前測與後測之比較，於課後亦要求學員填寫教學評量表，以便於觀察學員之學習狀況，並檢討教材與學習評量之內容是否適當。由前後測結果初步觀之，經過本研究示範教學後的答題率上升，顯見教學內容具有學習效果；而教學評量表結果顯示，學員對於本研究所發展出之教學教案具有新鮮感，普遍認為可增加駕駛車輛時的相關知識，並進一步願意將此些知識應用於實際駕駛車輛中，且繼續學習相關知識內容，初步顯見可達到本研究教材所欲達成的教學效果。

6.學者專家審查

本研究為確保納入讀本與試題內容之適宜性及完整性，分 2 階段分別邀請交通界與教育界的學者專家進行審查。在讀本方面，審查委員對於讀本內容的適宜性及完整性皆予以肯定，惟部分文字敘述過於艱澀民眾不易了解其字面意義、引用資料年度不一致、部分引用資料之正確性與來源、部分字句缺漏或錯別字、部分描述情境不宜及委員增列相關意見等，本研究依每位審查委員意見皆進行參考或修訂之工作，如此可使本研究之讀本內容更形完備。試題方面，審查委員對於讀本內容的適宜性及完整性皆給予正面肯定，尤其在創新性方面給予高度評價，惟眾多委員認為本研究所發展之試題和現行試題相比難度大為提高、部分試題題幹描述不良、部分試題答題選項有疑義、部分字句缺漏或錯別字及委員增列相關試題等，本研究依每位審查委員意見皆進行參考或修訂之工作，如此可使本研究之試題內容更為嚴謹且正確。

7.多媒體教材需求規劃

有鑑於網路的普及和科技應用於學習教育的逐漸發展，本研究初步嘗試使用精美的美工插圖及利用文書處理軟體 Microsoft PowerPoint 製作影片與簡易動畫，用以增進學員對於本教材的了解並引起學習的興趣，且經過試行教學後，顯示多媒體教材確實具有其效果。然本研究所包含之主題廣泛，在計畫執行時間限制的情況之下，只製作部份的多媒體教材，為求教材更為精緻化，本研究對後續之多媒體教材及相關主題提出需求之規劃。

- (1) 讀本可製做成電子書之形式，連同可自動播放之教材投影片一併放置於網路上，供一般民眾自行下載及自我學習。
- (2) 目前的讀本設計雖已加入了部分插圖，但尚未與文字做充分的結合，例如可在每一頁面加入背景設計，以及配合背景與圖片改變字體顏色與大小，以達重點提示的功效，期待未來能將讀本發展成文字與美工皆完備的書刊，增加可讀性。
- (3) 教學投影片中以文字形式描述之實際案例，未來可望以示意圖、四格漫畫，甚至拍攝成短片來代替，使故事之張力更大，更能使讀者感同身受，並更加警惕。投影片設計則可以更為生動活潑，增加動畫或聲光效果，提升教學之趣味性。

- (4) Flash 動畫、娛樂遊戲和學習光碟互動性較高，可用於交通情境的模擬，描述遇到不同的交通狀況，該有之正確反應，並可透過互動式的學習，讓學習者實際操作提升其學習印象。
- (5) 利用車輛駕駛模擬器，模擬駕駛汽、機車於不同環境下，當駕駛者遇到突發狀況時所該應對的操作，可透過不斷的練習，養成良好的駕駛習慣，以及遇到危險時應有的正確直覺反應。
- (6) 架設教學網站，將各學科之相關資料放置於其上，讓學習者可隨時瀏覽及取得相關資料，並且可與網頁管理者進行互動，將學習之限制降至最低。此教學網站初期可建立於本計畫合作研究團隊交通大學內，以利資料即時的更新與修正，待教材內容發展成熟後，再移交相關主管單位，如交通部或公路監理主管機關專屬經營之。
- (7) 拍攝情境教學影片，利用影片拍攝各種車況與情境，並結合語音解說，將會大大增加學員們的學習成效。影片製作宜選取較生活化之題材，並採用專業的拍攝手法呈現。

8.2 建議

本研究雖嘗試利用嚴謹的研究流程建立全面性的教材，然基於計畫執行時程壓力及人力考量等限制，所獲得之研究成果仍具有相當之改善空間，茲分別敘述如下：

1. 輔助教學資源與學科科目讀本

本研究所蒐集到之相關資料，其中國外研究成果或政策的參考資料佔多數，而國外交通環境實與國內現有交通環境有所不同，尤以國內之機動車輛種類以機車最為大宗，本研究所參考的資料內容則多著墨於小型車之駕駛行為，兩者之間實存在部分落差，本研究在過程中已儘量針對國內交通環境之特性進行輔助教學資源與學科科目讀本之編製工作，然仍有力有未逮之處。故本研究建議，國內相關學術界宜針對我國特殊之交通環境，進行駕駛行為之基礎性研究，並將相關研究成果提供政府單位及本研究團隊作為參考依據，以期所編製的教學教材能夠更切合我國民眾學習駕車相關知識之用。另本研究所遭遇最大困擾在於教材內容資料之智慧財產權問題，內容中所引用的大量數據或資料，若進行公開發行或公布於教學網站，勢必引起極大爭議，此議題於執行階段具有關鍵性的影響，宜深入討論並解決之。

2. 學科教學教案

本年度所發展出之教學教案以 50 分鐘為設計長度，其所設計的理念乃是希望透過第 1 節課的重點式教學，能夠啟發學員對於該學科相關知識的學習興趣，從教案中去體會該知識的重要性，並進一步去閱讀學科科目讀本，引發深入學習的動機。故本年度所發展出的教學教案內容並不包括讀本內所有的資訊，且根據試行教學的結果，所有的讀本內容亦難於 50 分鐘內教授完畢；若將所有讀本內容皆放入教學教案之中，不僅上課講師的教學流暢與內容被破壞，聽課的學員也

只是囫圇吞棗，對於教與學雙方皆有不良之影響。然讀本內未被篩選進入教學教案的內容並非不重要，其相關知識對於民眾駕駛車輛時仍具有相當之實質幫助，故本研究建議此次未被納入教學教案之讀本內容，仍應繼續進行教學教案的編製，並搭配本研究提出之整體學科教學內容及時數，將內容分配於各單元的授課時數之中，如此教材的整體資訊便能透過多時數的課堂教授，確實地傳遞給駕駛教育訓練的學習者。

3. 測試題庫

本年度所開發出之各學科測試題庫係屬試驗性質，透過學者專家座談會及審查委員審查的結果中不難發現，雖具有創新性但仍具有相當大的修改空間，不僅在題幹及選項的描述、情境的設定、題目的難度乃至於題目的適宜性等，皆有需要繼續修正與討論，本研究建議主管機關可另行舉辦類似「全國命題競賽」的短期活動，邀請全國訓練所、駕訓班講師等共同參與出題，由於此些人員長期投入駕駛教育學科訓練，擁有豐富的教學與實際駕駛經驗，其出題將更能符合一般民眾之駕駛情境。經過廣泛蒐集題目後，由交通監理機關成立「試題評審小組」，共同篩選出優良的測驗考題，而後發給出題人員命題獎金，此舉不僅可增加考題的數量，配合試題評審小組的篩選，更可確保試題內容的適切性與創新性，而達一舉兩得之效，故建議相關主管單位可納入參考。

本研究初次嘗試進行新題型的設計，然於編製過程中實有體認，測試題庫的編製必須投入大量人力、物力及時間成本，發展一份具有全面性、具鑑別度且低爭議性的優良試題實非一蹴可幾，建議相關單位可仿效我國大學招生制度，建立「駕駛教育考試中心」長期運作，其重點工作乃在於題目的設計技巧及情境化、生活化暨相關考題的串聯模式之提出，以及未來題目及考題組合的審查運作、參與委員背景的規定等，透過專職的機構及人員投入駕照考驗的題庫發展工作，且廣納產官學專家意見，定期對測驗題庫進行檢討與維護，讓考試題目能不斷的更新與升級，如此可使我國駕照考驗制度不斷向前邁進並長遠發展。

4. 試行教學

本年度至現有駕訓班所實施之試行教學多有檢討之處。首先，在經濟不景氣之下，駕訓班的學員招收愈形困難，在試教中所參與的學員數並不甚多，也因此樣本不具代表性的情形之下，本研究亦難對教學效果、題庫鑑別度提出更具統計效力的說明，在此建議相關單位於正式施行此教材前，必須大規模至全省各地駕訓班進行試行教學的工作，根據試教結果對於整體教材的內容宜再作檢討與調整。再者，於學者專家座談會及期中、期末審查會議時，多位學者專家亦對於地區性及外籍人士、勞工和配偶的問題提出建議，本研究亦建議未來需將試行教學的區域推展至全國各區域，對於教材內容及試題檢討時需考量到各地區的差異性進行調整；針對現行多元化的社會，外籍人士、勞工和配偶在臺灣考照的需求亦不斷攀升，本研究建議後續可將相關教材進行翻譯，以減少外籍人士學習上的障礙。

5. 授課講師培訓

教材的整體性與系統性與新知識的納入，是為本研究所強調的重點之一，但對於現有駕訓班講師而言，此些知識多片斷或零碎儲存於腦海之中，故本研究建議在此教材推廣至現行駕訓制度時，需和現行駕訓班業者進行建教合作的方式，讓駕訓班授課的講師透過講習會或師資培訓營的方式，不僅重新統整腦中現有之駕駛車輛知識，更進一步補充本研究所納入之新知識；亦可和公路總局進行合作，透過現有師資講習研習班共同推動。再者，本研究所製作之教學教材皆全面使用電腦文書軟體製作，故教學講師亦須學習基本電腦文書軟體操作及使用網際網路能力，以期能將本教材效益發揮到最大。

6. 「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」修法建議

於期中審查會議、專家座談會及期末審查會議中，多位與會人員對於本研究和現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」的落差提出關切，此對於本研究結果後續落實於現行駕駛教育體制時，將產生施行上的困擾。針對此問題，本研究業已於上年度報告中提出相關建議，茲以汽車駕訓學科教學改革計畫敘述如下：

(1) 汽車駕訓教育短期（3 年內實施）學科教學調整計畫建議（現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」不變下）

- ① 先行明確規範各課目之授課內容、教學時數不變下調整內容。
- ② 將「駕駛原理與方法(2 小時)」調整為「駕駛人生心理管理(2 小時)」。
- ③ 將「交通法規(9 小時)」拆解成「交通法規(道路交通標誌標線號誌)(3 小時)」、「交通法規(道路交通安全規則)(3 小時)」及「高、快速公路交通管制規則(3 小時)」3 個單元。
- ④ 將「急救常識(1 小時)」與「肇事預防處理(2 小時)」合併為「道路交通事故處理(3 小時)」。
- ⑤ 將「車輛結構與修護常識(含實習)(8 小時)」拆解成「汽車結構、運行原理與操控技巧(4 小時)」與「防衛性駕駛(4 小時)」。
- ⑥ 「環保駕駛」暫不實施。
- ⑦ 「場地駕駛」與「道路駕駛」不變，但於基本觀念課程上完後實施。
- ⑧ 積極開發學科教材及建立學科試題題庫。

(2) 汽車駕訓教育中期（3~6 年實施）之學科教學調整計畫建議

- ① 透過學科新試題之使用，誘導駕訓班及學員之學習方向與態度。
- ② 修改汽車之學科上課時數為 30 小時，教材編製完成並推動使用。
- ③ 實施「基本法規與交通系統篇(6 單元 21 小時)」與「汽車駕駛篇(3 單元 9 小時)」。
- ④ 按照規劃之教學程序執行，已修畢基本法規與交通系統篇(6 單元 21 小時)得抵免。
- ⑤ 開始試驗每單元上完課後實施測驗之作法。
- ⑥ 推動上完「基本法規與交通系統篇(前 5 個單元 18 小時)」後始實施術科教學。
- ⑦ 保留「環保駕駛」課程於實施道路駕駛期間教授。

- ⑧學、術科之考照測驗方式不變。
- ⑨推動駕訓學科教師之再訓練。
- (3) 汽車駕訓教育長期（6年後實施）之學科教學調整計畫建議
 - ①全面使用「新學科教材」與「新學科測驗試題」。
 - ②汽車學科教學 30 小時，場地駕駛 20 小時，道路駕駛 12 小時。
 - ③按照規劃之教學程序，採 4 階段之「學術科整合」教學作法。
 - ④實施學科每單元上完課即測驗，及格者始能修習後續學術科之作法。
 - ⑤按照規劃之教學程序執行，已修畢基本法規與交通系統篇(6單元 21 小時)得抵免。
 - ⑥完成「基本法規與交通系統篇」前 5 個單元 18 小時始發給學習駕照。
 - ⑦高階之「環保駕駛」課程配合道路駕駛落實實施。
 - ⑧學科測驗採學分方式計數，於駕訓機構透過電腦網路測驗方式實施。
 - ⑨實施駕訓學科教師考核制度。
 - ⑩駕訓教育之「術科教學」與「術科測驗」制度之研發改進。

8.3 第3年度工作規劃

第 3 年度之教材編製工作則著重於「特定車輛駕駛篇」，分為汽車駕駛篇與機車駕駛篇，各包含 3 個單元。汽車駕駛篇包含：「汽車之基本結構、運行原理與操控技巧」、「汽車市、郊區道路之基本安全駕駛」、「汽車高快速公路與特殊天候或環境之安全駕駛」；機車駕駛篇包含：「機車之基本結構、運行原理與操控技巧」、「機車市、郊區道路之基本安全駕駛」、「機車高快速公路與特殊天候或環境之安全駕駛」，如表 8.6 所示。

表8-6 第3年度學科科目

汽車駕駛篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛
	C. 汽車高快速公路與特殊天候或環境之安全駕駛
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛
	C. 機車高快速公路與特殊天候或環境之安全駕駛 (機車高快速公路安全駕駛僅限於 550cc 以上大型重型機車)

而所欲完成之「學科」授課教材內容包含：教師輔助教學資源、學科科目讀本、學科教學教案、測試題庫及多媒體需求規劃等，並進行學者專家座談會、審查委員外審及試行教學等工作。第 3 年度所擬定之具體工作項目如下：

1. 依據前 1 年期「學科」課程規劃內容暨完成教材編製課目，進行其他學科課目之教材編製與評量設計：
 - (1) 編製自用小型車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。
 - (2) 編製機車「學科」授課教材（學員用讀本及教師輔助教學資源）。
 - (3) 汽、機車安全教育多媒體或相關應用素材之需求規劃。
 - (4) 教學評量之規劃與設計，並辦理試行教學與檢討改進。

- (5)學習評量之規劃與設計，並進行學員試測與檢討改進。
2. 汽機車駕照考驗筆試題庫檢討與設計：
- (1)依據已完成之所有自用小型車及機車「學科」授課教材與評量設計，分別規劃及設計自用小型車及機車筆試題庫。
 - (2)未來筆試測驗題數、題型分配及配分方式建議。
 - (3)採實驗設計方法及運用測驗理論，驗證新設計筆試題庫與現行筆試題庫之難度、鑑別度差異性，建議筆試新題型之及格門檻值，以鑑別駕駛人學科能力。
3. 針對筆試測驗實施電腦化、選題方式、題庫數量之未來需求規劃及建議。

參考文獻

【駕駛道德】

政府資料：

1. 國立編譯館，公私立汽車駕駛補習班教材駕駛道德，再版，反攻出版社，民國 76 年 7 月。
2. 交通部全球資訊網，<http://www.motc.gov.tw/mocwebGIP/wSite/lp?ctNode=160&CtUnit=92&BaseDSD=7&mp=1>
3. 行政院衛生署，民國 96 年主要死因統計，
<http://www.doh.gov.tw/statistic/data/衛生統計叢書 2/96/記者會專區/index.htm>
4. 內政部統計資訊服務網，<http://www.moi.gov.tw/stat/>
5. 內政部警政署，民國 95 年道路交通事故分析，
<http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/public/Attachment/f1201512542508.pdf>
6. 交通部道路交通安全督導委員會、中華民國汽車安全協會，交戰手冊—道路完全求生寶典

期刊論文：

1. 交通事故與交通違規之社會成本推估研討會論文集，交通部運輸研究所，民國 89 年 4 月。

書籍：

1. 林戊己，教育部審定適用工職教科書—汽車駕駛，再版，復文書局，民國 80 年 1 月，第 89 至 95 頁。
2. 徐英隆，汽車駕駛—安全駕駛之理念與實踐，初版，全華科技圖書股份有限公司，民國 87 年 1 月，第 2-12 至 2-18 頁、附錄 8 至附錄 10。
3. 張家祝，把交通的病找出來，初版，財團法人臺北市交通文教基金會，民國 91 年 8 月 1 日，第 139 至 144 頁。
4. 張新立等著，交通安全教育專論第二集，初版，中華民國交通安全教育學會，民國 87 年 5 月，第 265 至 271 頁。

【駕駛人生心理管理】

政府資料：

1. 臺北市機車騎士手冊，臺北市汽車駕駛訓練中心出版，民國 96 年。
2. 高雄市政府交通局，<http://www.tbkc.gov.tw/member/admin/email/28/first28.htm>
3. 臺北市小汽車駕駛人手冊，臺北市汽車駕駛訓練中心出版，民國 95 年。
4. 駕駛人生理功能、心理因素、行為特質與交通安全之關聯性研究（1/3），pp.27-30，交通部運輸研究所，民國 96 年。
5. 交通部統計處，<http://www.motc.gov.tw/mocwebGIP/wSite/lp?ctNode=160&CtUnit=92&BaseDSD=7&mp=1>
6. 癲癇患者認知功能與交通事故關係之研究，交通部運輸研究所，民 85 年。
7. 職業駕駛健康危害預防手冊，行政院勞工委員會，民國 93 年 10 月。
8. 交通部運輸研究所，<http://www.iot.gov.tw/mp.asp?mp=1>
9. 交通安全入口網，<http://168.motc.gov.tw/GIPSite/wSite/lp?ctNode=1348&CtUnit=422&pagesize=30>
10. 汽(機)車駕駛人酒後駕車道路交通安全講習教材，臺北市汽車駕駛訓練中心出版，民國 96 年。

網路多媒體：

1. 鳳山高中交通安全網頁，
<http://web4.fssh.khc.edu.tw/department/mil/trafficsafe/traffic.htm>
2. 楊建銘，如何調整生理時鐘促進身心健康，
http://www.iosh.gov.tw/netbook/91workshop/w910727/w910727_5.htm
3. 生理時鐘介紹，
<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!H4EkF9ufHgMmiuBBTd4-/article?mid=764>
4. 許森彥，夜班與輪班工作對身心健康的影響，
http://www.iosh.gov.tw/netbook/91workshop/w910727/w910727_4.htm
5. 心靈診所，<http://www.psychpark.org/news/new/000910.htm>
6. 臺灣癲癇之友協會，
http://www.epilepsyorg.org.tw/contents/nice_topics01.asp?classno=542
7. 臺北醫學大學附設醫院，
<http://www.tmch.org.tw/VS/sleepcenter/SLEEP04-5.html>
8. 壓力介紹網站，<http://summer.ntua.edu.tw/~t0336/pressure.htm>
9. BAC 介紹，<http://virtuallabs.stanford.edu/help/BACintro.swf>

期刊論文：

1. 吳純如，道路環境誘發性疲倦對駕駛者駕駛行為與認知工作績效的比較性研究，國立雲林科技大學工業工程與管理碩士班碩士論文，民國 94 年。
2. 陳宏瑞，通話內容對駕駛行為之影響，私立中原大學工業工程研究所博士論文，民國 95 年。

3. Jolieke Mesken, Marjan P. Hagenzieker and Talib Rothengatter, Effects of Emotions on Optimism Bias and Illusion of Control in Traffic.
4. Torkel Bjornskau and Fridulv Sagberg, What Do Novice Drivers Learn During the First Months of Driving? Improved Handling Skills or Improved Road User Interaction?
5. Nebi Siimer, Timo Lajunen and Turker Ozkan, Big Five Personality Traits as the Distal Predictors of Road Accident Involvement.
6. Katja Karrer, Susanne Briest, Thomas Vohringer-Kuhnt, Thorb Baumgarten and Robert Schleicher, Driving Without Awareness.
7. 許建民，國小學童休閒內在動機、休閒知覺自由與休閒無聊感關係之研究，體育學報，中華民國體育學會第 31 輯，頁 115~124(2001.9)。
8. Evelyne F. Vallieres, Jacques Bergeron and Robert J. Vallerand, The Role of Attributions and Anger in Aggressive Driving Behaviours.
9. Lisa Dorn, Professional Driver Training and Driver Stress : Effects on Simulated Driving Performance.
10. Ingo Totzke, Michael Hofmann and Hans-Peter Kriiger, Age, Previous Knowledge, and Learnability of Driver Information Systems.
11. Maria Johansson, Childhood Influences on Adult Travel Mode Choice.
12. 何國榮、黃益三、王銘亨，人體血液中酒精濃度與呼氣酒精濃度在實例上的探討，八十九年道路交通安全與執法研討會，民國 89 年 6 月 8 日。

書籍：

1. David Shinar, Psychology on the road.
2. 張有恆，現代運輸學，2005 年。
3. 黃富順，成人心理，民國 82 年。
4. 徐俊冕譯，成人心理學：發展與老化，五南圖書出版有限公司，民國 86 年。
5. Traffic Safety and the Driver, Leonard Evans , 1991.
6. 張新立，運輸安全課程講義，民國 96 年。

【交通法規】

政府資料：

1. 道安會交通安全入口網，<http://168.motc.gov.tw/GIPSite/wSite/mp?mp=1>
2. 全國法規資料庫—道路交通管理處罰條例，
<http://law.moj.gov.tw/Scripts/Newsdetail.asp?NO=1K0040012>
3. 道路交通安全規則，<http://www.1011ge.idv.tw/3data/c12.htm>
4. 內政部警政署統計資料，
<http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/np?ctNode=11358&mp=1>
5. 道路交通標誌標線號誌設置規則，
<http://210.69.99.15/ShowMaster.php?LawID=E0060>
6. 快速公路資訊，http://www.thb.gov.tw/new_eng/express.html
7. 93 年度臺北縣交通安全網路宣導網站，http://act.udn.com/bseat/advert_02.htm
8. 道路交通安全講習辦法，http://210.69.99.15/Law_ShowAll.php?LawID=E0063
9. 臺北縣交通安全網路宣導，http://act.udn.com/bseat/advert_06.htm
10. 交通部運輸研究所，<http://www.iot.gov.tw/mp.asp?mp=1>

新聞：

1. 聯合新聞網，
<http://fe47.udnnews.com/NEWS/SOCIETY/SOC6/4421276.shtml>
2. 雲水人間的分享部落格，<http://blog.udn.com/giveman/1750108>
3. 雲水人間的分享部落格，<http://blog.udn.com/giveman/1610584>

網路多媒體：

1. 網路考照資料，
<http://www.bamboo.hc.edu.tw/~bodong/2006b/awdl06b/text/viet/text-viet.doc>
2. 財團法人交流協會臺北事務所，
http://www.koryu.or.jp/taipei-tw/ez3_contents.nsf/Top
3. 全國法規資料庫—中國民國刑法，
<http://law.moj.gov.tw/Scripts/newsdetail.asp?no=1C0000001>
4. 法源法律網—陸海空軍刑法，
<http://db.lawbank.com.tw/FLAW/FLAWDAT01.asp?lsid=FL005600>
5. 財團法人保險事業發展中心，
<http://law.iiroc.org.tw/Scripts/newsdetail.asp?no=1A0030007>

期刊論文：

1. 何國榮、黃益三、王銘亨，人體血液中酒精濃度與呼氣酒精濃度在實例上的探討，89 年道路交通安全與執法研討會，民國 89 年 6 月 8 日。

【防衛性駕駛】

書籍：

1. ARTC 財團法人車輛研究測試中心，防衛駕駛教戰手冊，民 96 年。
2. Canada Safety Council, The Defensive Driver's Manual, 2005.
3. 智繪森林編輯室，機車考照攻略與防衛駕駛 543，智繪文化，民 97 年。

網路多媒體：

1. 中華民國汽車安全協會網站，<http://www.carsafety.org.tw/001/index.aspx>

學術論文：

1. Seiji S.C. Steimetz, Defensive driving and the external costs of accidents and travel delays, *Transportation Research Part : B*, unpublished paper.

【交通事故處理】

政府資料：

1. 交通部道安委員會，民 95 年，道路交通事故應變處理常識。
2. 交通部道路安全督導委員會、內政部警政署，駕駛人手冊，民國 95 年 10 月。
3. 調解委員會網站，<http://mediate.e-taichung.net.tw/>
4. 中華民國刑法（民國 97 年 01 月 02 日 修正）
5. 中華民國產物保險商業同業公會，<http://www.nlia.org.tw/>
6. 全國法規資料庫－強制汽車責任保險法，
<http://law.moj.gov.tw/Scripts/SimpleQ.asp?rb=lname&K1=強制汽車責任保險>
7. 司法院，法學資料檢索系統，<http://jirs.judicial.gov.tw/>
8. 行政院金融監督管理委員會保險局，<http://www.ib.gov.tw/mp.asp?mp=1>

網路多媒體：

1. 交通部交通安全入口網，<http://168.motc.gov.tw/GIPSite/wSite/mp?mp=1>
2. 財團法人汽車交通事故特別補償基金，<http://www.mvacf.org.tw/main.asp>
3. youtube 網站，<http://tw.youtube.com/>

【環保駕駛】

政府資料：

1. 工研院能環所，我國能源有關CO₂ 排放統計與分析，2007年6月。
2. 車輛省能要訣手冊，經濟部能源局編印，民國93年12月。

網路多媒體：

1. 歐洲生態駕駛網站，<http://www.ecodrive.org/>
2. 歐洲智慧能源網站，<http://www.treatise.eu.com/>
3. 福特生態駕駛網頁，<https://www.drivingskillsforlife.com/>
4. 歐洲汽車製造協會，http://www.acea.be/index.php/news/news_detail/acea_test_your_eco_driving_skills/
5. 歐盟能源網站，http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html
6. 美國經濟能源網站，<http://www.fueleconomy.gov>
7. 日本節能網站，<http://www.eccj.or.jp/index.html>
8. 日本生態駕駛，<http://www.recoo.jp/>
9. 日本環保駕駛小冊子パンフレット
10. HONDA環保手冊，
<http://www.honda-taiwan.com.tw/entertainment/enviropment/index.html>
11. 經濟部能源局Q&A，<http://www.moeaboe.gov.tw/oil102/cpknew/A05/A0501/ShowFAQ.asp?NewsNo=20021028112205092505>
12. 經濟部能源局，<http://www.moeaboe.gov.tw/>
13. 車輛耗能研究網站，<http://auto.itri.org.tw>
14. fun p推推王，<http://funp.com/t223505>

期刊論文

1. 陳存雄，漫談「環保駕駛」與「安全駕駛」之關係，運輸人通訊第49期，2006年3月10日

附錄 1

專家學者座談會會議記錄

(共二次)

汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計 (2/3)

第 1 次專家學者座談會 會議記錄

會議時間：民國 97 年 5 月 27 日(星期二) 下午 2:00 至 5:00

會議地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室

主席：張新立

記錄：賴怡安

出席者：李宏振（內政部警政署交通組專員）

林大煜（中央警察大學教授）

鍾國良（車輛研究測試中心主任）

陳永安（中華民國汽車駕駛教育學會理事）

李漢滄（公路總局北部訓練所講師）

李長蔚（聯合駕訓班講師）

陳一昌（交通部運輸研究所組長）

葉祖宏（交通部運輸研究所研究員）

周文靜（交通部運輸研究所研究員）

列席者：王國川、吳繼虹、梁竣凱、周東石、廖哲聖、陳政凡、馬紳富、高士勳、賴怡安

壹、簡報(略)

貳、討論議題

第一案：本計畫第二年之工作內容與執行進度。

第二案：汽、機車駕駛訓練之教師手冊、讀本、教案之內容規劃與設計。

第三案：本年度六個單元之讀本內容規劃與設計審議。

參、與會專家之意見與建議：

一、中央警察大學 林大煜教授

期待研究團隊能編製出活潑生動的教材，與學員產生互動並進行腦力激盪。希望學科教材能夠納入更多重要的資訊，例如嚴重性較高的違規項目與實用性較高的資料。研究團隊所編製之駕駛道德內容較以往生動許多，若能在所敘述之案例前加上小標題，將更能突顯主題。另學科中以防衛性駕駛之議題最具吸引力，防衛性駕駛技巧為一種預測危險的能力與經驗，因此可考慮加入下列之內容以求完整：

1. 對車輛基本特性之介紹，例如輪胎胎壓、煞停距離、及汽車安全配備等內容。
2. 介紹交岔路口不可超車之理由，由於前車可能因發現特殊路況而減速，

後車如果貿然超車可能發生危險。

3. 如何利用後視鏡以協助安全變換車道之技巧。
4. 增列因為「未看到他車」而發生之車禍範例。
5. 介紹行人通過斑馬線而與轉彎車輛發生衝突之危險。
6. 用字上希望能與法規上之文字一致(如「交叉路口」應更正為「交岔路口」)。

二、聯合駕訓班 李長蔚講師

1. 希望在教材之改編上，能結合駕照考領制度，使學員願意至駕訓班上課以吸收教材之內容。

三、汽車駕駛教育學會 陳永安理事長

1. 希望研究團隊能針對路權的重要性進行更詳盡的說明，並且順勢介紹各種道路通常見的錯誤行為，例如轉彎車未讓直行車先行而搶道。
2. 讀本應強調概念性知識，而駕訓班之教材則為概念之應用，考題之設計則為概念之活用。

四、警政署 李宏振先生

1. 希望研究團隊能夠透過路權的介紹，讓民眾充分了解車輛行駛之優先順序，使得用路人即使於無號誌之交岔路口上也能了解如何判斷行駛之優先次序。
2. 希望讀本能加強「幹道與支道區別」與「閃紅與閃黃號誌意義」之介紹。
3. 交通事故處理教材請加強作業程序之介紹，例如發生車禍時，哪些情況該移動車輛至路邊，而其程序又為何？此外也應強調放置警告標誌的重要性。

五、運輸研究所 道路安全組 陳一昌組長

1. 希望研究團隊能利用實際照片來配合實例進行解說，以增加學科教材之生動程度。
2. 增加現代化新穎交通設施之介紹，例如紅燈倒數計時器。
3. 澄清某些詞彙之意義，例如「推撞」和「追撞」的差別，在於「推撞」所指為前車已經停止而遭到後車衝撞，但「追撞」所指為前車未停止而遭到後車衝撞。

六、北訓中心 李漢滄講師

1. 希望教師手冊能提供各種案例，讓講師能舉一反三並與學員互動討論；且其內容能從不同角度切入，讓不知法、不懂法與不守法的駕駛人能透過實例的探討來增進知識。
2. 希望研究團隊能加強介紹標線設置的意義與原則，例如黃、白兩種道路標線的差別，並且利用簡明扼要的判斷原則來進行說明，例如白線為同向車道之間的分隔線，而黃線則為反向車道之間的分隔線；實線表示不可跨越，而虛線則表示可以跨越。
3. 進行交通法規介紹時應協助學員建立正確的路權觀念，例如轉入一車道

時，右方車須讓左方車等觀念。

七、車輛研究測試中心 鍾國良主任

1. 在路權方面請加入常用路權概念之介紹，如轉彎車讓直行車先行。
2. 研究團隊可考慮在教材編製告一段落後，進行學習效果之評量，並針對不足之處加以補充。

肆、結論：

1. 讀本應為教師手冊之重要概念濃縮，故文字較為精簡。詳細之內容及明確之各項統計數據等皆可放入教師手冊，而考題之設計則朝向概念性知識之活用。
2. 單元讀本以提供一般民眾可自行閱讀之重要概念為設計目標，測驗題庫則為讀本之重要概念之活用，至於駕訓班提供給學員之課本則保留彈性由駕訓班自行設計。

汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計 (2/3)

第 2 次專家學者座談會 會議記錄

會議時間：民國 97 年 10 月 31 日(星期五) 下午 2:00 至 5:00

會議地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室

主席：張新立

記錄：楊明杰

出席者：李宏振（內政部警政署交通組專員）

林大煜（中央警察大學教授）

林佐鼎（國立成功大學教授）

張勝雄（淡江大學教授）

徐台生（交通部道安委員會組長）

陳永安（中華民國汽車駕駛教育學會名譽理事）

李漢滄（公路總局北部訓練所講師）

黃金源（公路總局北部訓練所講師）

李長蔚（聯合駕訓班講師）

陳一昌（交通部運輸研究所組長）

周文靜（交通部運輸研究所研究員）

列席者：王國川、吳繼虹、黃慶利、梁竣凱、賴祈延、周東石、廖哲聖、陳政凡、馬紳富、高士勛、賴怡安、楊明杰、黃仲平、江奉融、黃靖喬、樓冠群、林芝嶸

壹、簡報(略)

貳、討論議題

第一案：本年度 6 個學科之讀本架構與內容。

第二案：汽、機車駕駛訓練教案之內容。

第三案：汽、機車駕駛訓練之試題發展方向。

參、與會專家之意見與建議：

一、警政署 李宏振先生

1. 駕駛道德讀本 p4 統計資料有誤(95、96 年交通事故死傷人數皆為 4637 人)，宜查證後作修改。
2. 駕駛人生心理與行車安全讀本中，為避免民眾取巧，且每人對酒精耐受度不同，表格內之飲酒量上限恐有爭議性，應將不同體重與酒類之飲酒量上限表格拿掉。
3. 交通法規讀本 p22 表格中，已劃分快慢車道之「雙向」道路，應修改為

已劃分快慢車道之「單向與雙向」道路或將「雙向」刪除。

4. 交通法規讀本中 p23 表格中，高速公路之汽車路權應比照快速道路之汽車路權。
5. 交通法規讀本第 p24 無號誌路口優先路權，第三和第四點應合併為同一點。
6. 事故處理讀本中，處罰條例 62 條第 5 項，為依規定到場說明。
7. 事故處理讀本中，肇事逃逸未致死可加入吊扣駕照 3 個月。
8. 事故處理讀本中，任意汽車保險中是否還有酗酒險，請查證。
9. 交通法規試題第 39 題，應查證扣繳的定義後更正。
10. 交通法規試題第 37 題，若是職業大貨車跳考聯結車者，不能駕駛職業大客車。
11. 交通法規試題第 48 題，標誌、標線和號誌在交通法規中，三者地位相同，並無優先排列順序。

二、汽車駕駛教育學會 陳永安名譽理事長

1. 目前學會接受公路總局委託進行題庫增修工作，汽車駕駛教育學會有題庫審查委員，未來試題設計可共同討論，並建議題目設計的題數應按照各學科大綱之重要程度分配。
2. 駕駛道德讀本 p3，各類車輛使用對其他用路人之傷害威脅力比較表，應增加出處或計算公式，以增加可信度。
3. 駕駛道德讀本 p6 第三行：「至」愛應更正為「摯」愛。
4. 駕駛道德讀本 p7 最後一行：以避免「此」悲劇應更正為以避免「類似」悲劇。
5. 駕駛道德讀本 p20 第一行（標題）：「建立」遵守交通應更正為「培養」遵守交通。
6. 因應南部外籍新娘等問題，試題難易分配應注意。
7. 駕駛人生心理與行車安全讀本中除介紹興奮性藥物與鎮靜性藥物外，應增加過敏性藥物，如敏肝寧。
8. 駕駛道德讀本中，除單行道外，不得於汽車左後座上、下車。

三、聯合駕訓班 李長蔚講師

1. 駕駛道德動畫資料不應過多，過於複雜。由於上課者以年輕人居多，因此以貼近年輕人之影片內容為佳。
2. 測驗題 30 題偏少，應再增加。難題仍有出的價值，而考試主要還是選用中等題目。
3. 駕駛人生心理與行車安全教學投影片中應加強酒後駕車與疲勞駕駛的影片。
4. 對於防衛性駕駛讀本提到的「保守而主動的公民意識」有共鳴，駕訓班的課程應該加入公民品格教育、生命教育。
5. 將安全觀念融入環保駕駛中，非常好。

四、北訓中心 黃金源講師

1. 駕駛道德讀本 p3 第一行，機械「馬上」就變成應更正為機械「立即」就變成。
2. 駕駛道德讀本 p13 第一行（標題），編號有誤應更正。
3. 駕駛道德讀本 p13 第五行，「剎」車應更正為「煞」車。
4. 駕駛道德讀本 p13 第九行，句尾「，」應更正為「。」。
5. 駕駛道德讀本 p18 第四、十一行，窟「隆」應更正為窟「窿」。
6. 駕駛道德讀本 p21 第十三行，「週」遭應更正為「周」遭。
7. 駕駛道德讀本 p22 第一行，句尾缺少「。」。
8. 駕駛人生心理與行車安全讀本 p4 中大客(貨)車駕駛人的視覺死角，其分號應更正為頓號。
9. 駕駛人生心理與行車安全讀本 p8、p14 中交「叉」路口應更正為交「岔」路口。
10. 交通法規讀本 p10 第二行「路線標號」應更正為「路線編號」。
11. 交通法規讀本 p21，警察指揮手勢第 3 項標題「一手招車狀與另一手停止手勢為轉彎手勢」，應把停止手勢放在招車狀前面，先擋車再指揮比較妥當。
12. 交通法規讀本 p25，(四)行車速度的限制，第二行第一個字：「上」改為「未」。
13. 防衛性駕駛讀本中，標題 1.應更正為(一)。
14. 事故處理讀本中，立即停車處理部份，交通管理處罰條例前加入「道路」。
15. 事故處理讀本中，「虛線」6 公尺應更正為「間隔」6 公尺。
16. 事故處理讀本中，擺放故障標誌位置依照道路交通事故處理辦法第四條。
 - 一、高速公路：於事故地點後方一百公尺處。
 - 二、快速道路或最高速限超過六十公里之路段：於事故地點後方八十公尺處。
 - 三、最高速限超過五十公里至六十公里之路段：於事故地點後方五十公尺處。
 - 四、最高速限五十公里以下之路段：於事故地點後方三十公尺處。
 - 五、交通壅塞或行車時速低於十公里以下之路段：於事故地點後方五公尺處。

前項各款情形，遇雨霧致視線不清時，適當距離應酌予增加；其有雙向或多向車流通過，應另於前方或周邊適當處所為必要之放置。

五、北訓中心 李漢滄講師

1. 駕駛人生心理與行車安全讀本中人類平均反應時間是否為 1.6 秒，應查證後更正。
2. 駕駛人生心理與行車安全讀本中應介紹抗組織胺藥物，易造成駕駛人昏

睡，影響行車安全。

3. 事故處理讀本中，照相部份需拍 50 張以上，應照撞擊點、底盤、側撞與擦撞痕跡等。平時車上需準備蠟筆、噴漆與照相機等。
4. 事故處理讀本中，無人傷亡事故可加入有無第三者違規。

六、成功大學 林佐鼎教授

1. 部分試題過於困難，應注意與避免有爭議性之題目。
2. 教學時間過短，宜從讀本教挑選最重要的內容先行教學。
3. 教學投影片內容設計詳細，時間規劃佳，可多加入影片提升學員學習動機。
4. 部分詞彙過於學術化，一般民眾恐不易閱讀，宜使用淺顯易懂之文字。
5. 因應考照人士年輕化、外籍化，讀本應找不同教育程度的人讀完後，修改其閱讀有困難之處。
6. 駕駛人生心理與行車安全讀本中除介紹各車種之視覺死角，應加強介紹各車種之內輪差相關知識。
7. 駕駛人生心理與行車安全讀本 p8 反應時間 1.6 秒應只包含反應流程的認知、判斷階段，而不包含操作與煞車。
8. 駕駛人生心理與行車安全讀本中不同體重與酒類之飲酒量上限表格可供民眾作為參考依據。
9. 交通法規教學投影片中的影片速度太快，建議加註當時發生的違規說明。
10. 防衛性駕駛的教學投影片中所引用的影片，應適時加註，以幫助學員更快抓到影片主要傳導內容。
11. 事故處理教學應要有 3~6 小時，1 小時教完需分緩急輕重。
12. 事故處理讀本中，申請鑑定高雄市為 2000 元，各縣市有所不同。
13. 事故處理讀本中，勿過分強調學校的事故鑑定研究中心，避免造成民眾混淆。
14. 環保駕駛讀本中，應先放手煞車，再進行排檔動作。

七、中央警察大學 林大煜教授

1. 駕駛道德讀本 p4，全世界統計與台灣統計資料的比較，重複描述之文字過多，容易混淆視聽。要確認數據的正確性。統計資料應要有震撼效果的為佳。
2. 駕駛道德讀本 p7 至 p9 之案例應加以編號，如：案例一、案例二。讀本 p7 至 p9 之案例後皆有分析，p6 之案例後也應補充分析。
3. 駕駛道德讀本中案例應說明事故發生時間。
4. 駕駛道德讀本 p17 十三行，「近燈」應更正為「近光燈」。
5. 駕駛道德讀本 p18 之案例，應強調前後文中之窟窿為同一個。
6. 駕駛道德讀本 p22 第六行，「並引發事故危機」應刪除，使前後文寫法一致。

7. 題目解答應附加說明，解釋原因。
8. 駕駛人生心理與行車安全讀本 p3 動態視力係指在移動中環境看東西的視力，應查清楚定義後更正。
9. 駕駛人生心理與行車安全讀本 p4 介紹不同車種之視覺死角，應將第一格視角錐部分與各車種之視覺死角分開介紹。
10. 駕駛人生心理與行車安全讀本中表格應加上表名。
11. 駕駛人生心理與行車安全讀本中不同體重與酒類之飲酒量上限表格應附加飲酒量上限之運算公式。
12. 交通法規讀本 p7 右下角的图片文字，是否為禁行機車標誌，請確認。
13. 交通法規讀本 p9 倒數第三行，指示標誌並無包含菱形標誌。
14. 防衛性駕駛讀本中，六、...黃虛線(分向線)應更正為(行車分向線)。
15. 事故處理讀本中，案例三民事賠償太少，無警惕效果，應至少 500 萬以上。
16. 環保駕駛讀本 p16，「一腳踩煞車，一腳踩油門」之寫法有問題，應更正。
17. 教學時所用教材、教具需配合課程內容準備。

八、交通部運輸研究所 運輸安全組 陳一昌組長

1. 題目設計有創意，讓受試者須經過思考才能作答。
2. 駕駛道德讀本中重要名詞、語句或段落應利用字型粗體、加框或改變顏色加以強調。
3. 駕駛人生心理與行車安全教學投影片可參考「我看見你，你看見我了嗎？」。
4. 駕駛人生心理與行車安全讀本中不同體重與酒類之飲酒量上限表格應詳細說明。
5. 交通法規讀本 p4，效率原則建議加入右手原則。

九、道安委員會 徐台生組長

1. 應加入機車駕駛安全相關議題。
2. 駕駛人生心理與行車安全讀本中可加入呼氣酒精濃度與肇事率倍數關係表。
3. 研究團隊可參考交通安全入口網內資料，作為補充。
4. 統計資料數字應使用最新的。

十、淡江大學 張勝雄教授

1. 各讀本有關重要性、知識性、操作性等教材內容比重，宜因應各科目不同而作不同之規劃，題目設計的題數應按照各學科大綱之重要程度分配。
2. 讀本中重要名詞、語句或段落應利用字型粗體、或改變顏色加以強調。於讀本或教材後提供延伸閱讀，延伸閱讀可以是一個內容豐富多樣的網站。

3. 路權的原則除效率外，應強調「安全」的原則。
4. 事故處理讀本編排方式，應先列出事故處理要領（各標題大綱），之後再作各別陳述。
5. 個人對事故的賠償，應包含保險公司部分。惟投保人酒醉駕車，保險公司會向投保人再追償。
6. 題目應避免模糊或具爭議性，例如簡報中交通法規試題，紅車、黃車肇責比重，在實務上很少採絕對路權觀念作為判定。

肆、結論：

1. 讀本內容與文字應再作修改，同時送第二階段外審以確保其正確性。
2. 教學所用之教學投影片，應提供內容大綱並附加備忘稿，讓講師有教學自主權與發揮空間，展現自我風格。網路版教學投影片因智慧財產權問題，暫予保留。
3. 試題難易度分配須注意，設計題數應按照各學科大綱之重要程度分配，試題內容需送外部審查修正。

附錄 2

讀本外審意見回覆表

駕駛道德讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
林月琴	1. 第三頁當量的用詞對一般人較難以理解			為避免當量一詞對於一般人較難為理解，已做適當調整於第3頁第2行
	2. 第五頁第二段可說兩個觀點：(1)貧困者受傷比率高；(2)貧困者的弱勢，如果在清晨夜晚的用路人不慎重，而造成貧困者的傷亡，而他又是主要經濟來源，將使得他的家庭陷入更大的危機。			已於第5頁第2段做適當修正
	3. 第五頁第13行：及對交通事故風險感認不深等亦為重要的因素。→交通事故風險感認不深及用路時欠缺駕駛道德等亦為重要的因素。			已修改於第5頁第13行
	4. 第六頁第10行建議再加一個觀點：你的不小心可能會造成的傷害！			已於第6頁第10行做適當修正
	5. 第七至九頁之事故案例應加上分析觀點，以使駕駛人更了解正確之做法。			已做適當修正，增加分析於案例後方
	6. 第十頁第八行之用路「圭臬」→建議改成用路「準則」			謝謝建議！
	7. 第十三頁第三行之舉例可列舉多些，且不要用括號作說明較易讓人忽略！			已做適當調整，並增加舉例
	8. 第十四頁：邱媽媽因小女兒隔天要參加校外教學活動，而「於」兩夜外出為小女兒「添購」喜歡的零食→邱媽媽因小女兒隔天要參加校外教學活動，而「在」兩夜外出為小女兒「購買」喜歡的零食			已修正於第14頁第2行
	9. 第十八頁：要是當時不放棄這麼一個小小的報案動作，我的好友也不會永別。→要是當時不放棄這麼一個小小的報案動作，好友麗美也不會永別。			已修正於第18頁第14、15行

	會永列。					
	1. 嘗試→嘗試	●				已修正於第1頁第14行
	2. 增加當量的定義與計算假設			●		為避免當量一詞對於一般人較難為理解，已做適當調整於第3頁第2行
	3. 第一段應該明確說明此為全世界的事故資料	●				已修正於第4頁第1行
	4. 第二段則明確說明為台灣的故事資料。 建議將兩段資料以表格方式比較呈現	●				謝謝建議!
	5. 死亡人數是否改以衛生署的統計(72小時死亡)更符合真實情況?			●		已修正於第4頁第6行
	6. 「風險感認」是否改用較口語或一般民眾容易了解的字詞?			●		已修正於第5頁第3段
	7. 藉由→藉由	●				已修正於第11頁第8行
	8. 駕駛人生、心理→駕駛人生理、心理	●				已修正於第19頁第15行
	9. 肇事責任鑑定是否應為駕駛人必備的知識與技能?			●		已刪除肇事責任鑑定，修正於第19頁第18行
	10. 使用大燈→使用遠光燈?			●		已修正於第22頁第22、23行
	11. 另是否再增列「不要隨意改裝 HID 氙氣大燈影響車身電氣與他人行車視線」					
	12. 車輛開啟車門→駕駛人開啟車門	●				已修正於第23頁第4行
	13. 適當之前方處→車輛後方適當處	●				已修正於第23頁第6行
	14. 配合前述案例(11頁)，除了浸濕行人衣履外，宜再增加「及影響其他用路人視線」	●				已修正於第23頁第12行
蔡中志	1. 有鑑於教育對匡正國人駕駛行為之重要，本讀本乃嘗「識」透過交通事故案例之介紹，→本讀本乃嘗「試」透過交通事故案例之介紹，					已修正於第1頁第14行
	2. 每200人死亡就有一人因交通事故而死亡；					已修正於第4頁第4行
	3. 第4頁第7行開始建議修改為→民國95年台灣地區有4,637人因交通事故死亡；有300,000人因交通事故受傷。					已修正於第4頁第7行

	我國每 30 人死亡就有一人因交通事故而死亡；每人一生會發生約 1 次必須送醫治療之交通事故；每天有 13 人因交通事故而死亡，有 822 人因交通事故而受傷，有 300 人因此而留下無法復原之生理功能傷害。			
	4. 交通事故天天都在發生，上述的場景天天都在許多家庭中上演，然而這些受難之家庭中「，」又有幾個在事前			已修正於第 6 頁第 11 行
	5. 道路行車安全的維護仰賴全民的自我約束，借由每個人在心中所建立的用路圭臬，隨時隨地規範自己的用路行為。			已修正於第 11 頁第 8 行
	6. 美芳在飽受驚嚇下就跟明智建議去報警處理，以免隨後有人不幸發故生而受傷，但明智卻因工作整天			已修正於第 18 頁地 7 行
	7. 的充實」與「行的落實」兩方面積極著手，讓駕駛道德能透過具體的行動「，」表現在他們的駕駛工作上。			已修正於第 19 頁第 5 行
	8. 駕駛道德之內涵與實踐作為；. 駕駛人的生、心理特性與行車安全；			已修正於第 19 頁第 15 行
	9. 理讓、禮讓、與忍讓之功夫，耐心行車，才能共創順暢且安全之道路交通環境。國人之使用車輛「之」歷史尚短，優良之駕駛文化尚未建立，為逐步推動並培養國人之駕駛道德，特別摘錄國人在駕駛車輛時較常疏忽之重要安全課題如下，以供駕駛人參考使用，並自我督促檢討			已修正於第 22 頁第 6 行
	10. 請勿於人行道上及岔岔路口十公尺「內」停車；合法停車亦應注意勿妨礙他車進出。			已修正於第 23 頁第 1 行
	11. 汽、機車由巷道轉入幹道時，請停車觀察「，」安全無虞後再行匯入車流。			已修正於第 22 頁第 23 行

駕駛人生心理管理讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
陳苑蕙	1. 先解釋何謂靜態視力?動態視力?數據很多,較難掌握最重要的訊息為何?		●	已修改於第2頁第13行
	2. 為何要列出「72」kph之視力?(表中所列均為整數kph)		●	已修改於第3頁第6行
	3. (1)不只須注意前方路況,四周路況均應注意(2)第二點應對方式是否必要?		●	已修改於第3頁第13行
	4. 圖不清楚	●		已放大
	5. (1)稍稍偏一下車身都須提前打方向燈?(2)「左右轉頭」不容易懂		●	已採納建議
	6. 標題和內容不符合		●	已修改於第8頁第18行
	7. 後方車輛跟車過近應輕踩煞車是適當的提醒後車過近的方式嗎?		●	已採納建議
	8. 何謂「長時輪班工作」		●	已修改於第10頁第20行
	9. “情境”可以增加“安全經驗”?		●	已修改刪除
	10. 何謂“利他”行為		●	已修改於第18頁表1中
	11. 表1,2,3(為何此處出現表編號?)		●	已統整
	12. 肇事率比較基準為何?		●	已修改
	13. 啤酒之衡量用幾罐比c.c.清楚		●	已採納建議
	14. “醫生”進行警告?	●		已修改於第23頁第3行
	15. 缺讀本名稱和目錄	●		統一格式因此無目錄
	16. 視覺死角安全問題不僅發生在變換車道,轉彎和車輛啟動等狀況均因忽略視覺死角而發生事故	●		已修改於第5頁第2行
	17. 將表移至p.7公式之後,“空走距離”較難懂		●	已刪除

18.	引用數據若有資料來源，請補上相關文獻	●		已採納建議
張勝雄	1. 說明視野後可再略微補充視野對於安全駕駛的影響。視野與後文似無明顯關聯？僅在第4頁的圖中顯示其意義。		●	已修改於第2頁第14~15行
	2. 停車距離表所採用的摩擦係數0.8 應屬新築之瀝青路面，與大多數的路況可能不符，建議以較小的摩擦係數估算（較為保守安全）。	●		已改用平均路面摩擦係數0.75 估算，修改於第9 頁
	3. 宜具體說明所謂天候不良之情況，如明確說明雨天摩擦係數更低，停車距離更長。		●	已採納建議
	4. 注意力的分布→(2)注意力的分布		●	已修改於第13 頁 17 行
	5. 感到不滿時一種的情緒反應→感到不滿時的一種情緒反應		●	已修改於第17 頁第3 行
	6. 屬於醫生的權責，非屬駕駛人之應對方式。免進行駕駛工作→避免駕駛對有濫用跡象的患者進行警告→警告有濫用跡象的患者		●	已修改於第23 頁第3 行
葉名山	1. 因路旁適當停車空間並不清楚，建議修改為到休息站或下交流道找適當地點略作休息，在路肩休息並不安全。		●	已修改於第3 頁第14~15 行
	2. 有關大客、貨車及小客車之視覺死角，圖形太小，不易閱讀與判別，建議放大。	●		已放大於第4、5 頁
	3. 加入倒車時要注意車子正後方及兩側之死角，尤其是身高較矮之小朋友更不易注意到。	●		已修改於第5 頁最後1 行
	4. 不宜將鹵素燈改成 HID 燈，此白熾燈光易造成對向來車眩光		●	已採納建議
	5. 建議加入進入隧道打開頭燈，有助於行車安全		●	已採納建議
	6. 建議將下雨天輪胎摩擦係數降為 $u=0.55\sim0.6$ ，再製作一煞車距離加長之表，並加重表號	●		已修改為 $u=0.75$ 於表中
	7. 補充，人不管睡覺與否，生理時鐘隨日夜而體溫改變，特別在凌晨兩點至六點的體溫最低，其次為午餐後下午兩點至四點，亦即此時段容	●		已修改於第11 頁第12 行

	易打瞌睡，精神較不易集中。			
	8. 克服睡意之對策對駕駛人而言有(1)適當休息(2)食物(3)飲用咖啡因飲料(4)打盹(5)裝置防瞌睡 ITS 設備	●		已採納建議
	9. 請加入某些感冒藥服用後會使人產生昏睡現象，在開車前要注意用藥須知，若服用會產生昏睡之藥物，就要避免開車，以策安全。	●		已採納建議
	10. 建議加入大客車、大貨車在轉彎時有內、外輪差，請機車騎士或行人要注意，同時大客貨車轉彎時要發出警告音響		●	與生、心理課題較無關聯而不採納
	11. 建議對策為開車不撥、接手機，不戴耳機聽音樂及一邊開車一邊吃東西等，較具體列舉。	●		已修改於第 13 頁第 6 行

交通法規讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
李宏振	1.每年包括 A1、A2、A3 的案件約有 30 萬件	●		已修改於第 2 頁第 5 行
	2.「當行駛到遇轉彎之路口時...，右轉車輛應禮讓左轉車輛...」此路口轉彎原則似屬效率原則。		●	本研究將路口轉彎之情形視為路口空間的交通情況，故將轉彎時的先後順序視為空間原則。
	3.分向線請改為分向標線；無劃分請改為未劃分。			第 4 頁圖表已修改，並依建議擺置第三章中。
	4.請將未劃分快慢車道之單行道的汽車路權中的「或指定之左側車道」刪除。			
	5.請加註以劃分快慢車道之雙向道路之路權。	●		
	6.快速公路的汽車路權中，請明確說明大型車與慢速小型車行駛相關規定。			
	7.高速公路的機車路權，請註明大型重型機車可行駛之國道路線(國 3 甲 0~5.6K、國 8 線 0~4.2K)			
	8.本表為道路或車道使用規定，建請移列至 P.23(三、行駛時路權之判斷中)，因為本章節對於路權原則的介紹較為簡略，而本表內容較為詳細。			已全數刪除
	9.建議刪除「看到前方燈號變為黃燈的反應行為」，因黃燈為警告綠燈路權即將轉換，其路權仍屬綠燈，黃燈非清道時間(全紅才是)，原文說法已不適用。	●		
	10.說明執行任務中之消防車、救護車等緊急車輛優先通行權	●		已修改於第 4 頁第 5 行
	11.將後文中圓環的行駛原則納入效率原則中。	●		已修改於第 4 頁第 10 行
	12.建議將標誌設置位置與警告物起點之距離刪除，因本段設置規定與民眾無關。	●		已全數刪除
	13.所有的警告標誌都旨在促使駕駛人「注意」、「慢行」，本文敘述恐讓民		●	本手冊希望能全數列出，

眾誤以為減速只有岔路標誌才需...。 且不需列出全部的岔路標誌				讓民眾能認識所有的岔路標誌，且本文中提出的注意、慢行等口號，為提供給民眾了解，當遇到此類標誌時的態度與反應。
14.請納入危險標誌、當心腳踏車、當心身心障礙者等標誌。	●			已修改於第 6 頁第 10 行
15.請刪除尺寸標示，並納入快速公路路線編號	●			已修改於第 10 頁第 1 行
16.請改為「劃於路面中央的黃線的功用為分隔不同方向的车道，白線為同向車道的車道線，路側的紅實線則代表禁止臨時停車；」	●			已修改於第 11 頁第 9 行
17.請改為「白虛線(車道線)...白實線(快慢車道分隔線)...分隔快慢車道或路肩」	●			已修改於第 13 頁第 3-6 行
18.請改為「白實線：劃設於路側者，作為車輛停放線，且線寬十公分；但機器腳踏車停放線劃設於非車道上者，得採用線寬五公分。白實線劃設於路側者，若為十五公分則為路面邊緣」	●			已修改於第 14 頁第 11-15 行
19.路口白實線請改為「白實線：停止線：用以指示行駛車輛停止之界限。自行車穿越道線：用以指示自行車於岔路口或路段中穿越道路的行駛範圍。」	●			已修改於第 15 頁第 1-4 行
20.路口白虛線的種類分為「轉彎線：用以指示車輛轉彎之界限。左彎待轉區線：用以指示左轉待轉區車輛可在直行時向時段進入待轉區等候左轉。」	●			已修改於第 15 頁第 6-10 行
21.對角線行人穿越道線的設置原則為設於行人通行量較大之路口，並應配合行人專用時相之標誌。	●			已修改於第 17 頁第 2-4 行
22.網狀線之內容請改為「設於無行車管制標誌之交岔路口、鐵路平交道或需限制不得臨時停車之地點，黃色網狀線區域表示「禁止臨時停車」，才不	●			已修改於第 17 頁第 12 行

張建彥	會影響其他車輛通行。」				
	23.前已有敘述請刪除之	●			已全數刪除
	24.在箭頭綠燈的敘述中，請加入「僅准許車輛依箭頭指示....」	●			已修改於第 18 頁第 4 行
	25.閃紅、閃黃之意義請改為「 <u>交岔路口如未達紅綠燈的設置標準，得設置特種閃光號誌警告來車；或有設置紅綠燈之交岔路口部分時段人車較少，可視需要改成閃光運轉。</u> 」	●			已修改於第 18 頁第 13 行
	1.「...未取得路權則需等待有優先路權者通過，方可通行，共分為空間、時間、交通規範與效率原則等四大原則...」建議修改為「...未取得 <u>優先路權者</u> 則需等待有優先路權者通過，方可通行， <u>路權之判斷</u> 共分為空間、時間、交通規範與效率 <u>等四大原則</u> ...」。	●			已修改於第 2 頁第 13 行
	2.「...公車可行駛於公車專用道...」建議修改為「...公車可 <u>專用</u> 行駛於公車專用道...」。	●			已修改於第 3 頁第 4 行
	3.「最左右側車道行駛」建議改為「最左、右側車道行駛」。	●			已修改於第 22 頁的圖表
	4.「...兩...」均改為「...二...」。	●			已修改於第 22 頁的圖表
	5.表中缺「已劃分快慢車道之雙向道路」；另「同向三車道以上之道路」則缺小型汽車之路權。	●			已修改於第 22 頁的圖表
	6.「當心孩童」均改為「當心 <u>兒童</u> 」。	●			已修改於第 6 頁的圖表
	7.「...外型多為圓形，也有八角形、倒正三角形...」改為「...外型多為圓形，也有八角形、倒正三角形、方形...」。	●			已修改於第 7 頁第 1 行
	8.禁止進入、禁止四輪以上汽車進入之標誌圖中尺寸應刪除。	●			已全數刪除
	9.「禁止大貨車及聯結車」改為「禁止大貨車及聯結車 <u>進入</u> 」。	●			已修改於第 8 頁的圖表
	10.「禁止直行與右轉」改為「 <u>禁止右轉及直行</u> 」；「禁止直行與左轉」改為「 <u>禁止左轉及直行</u> 」。	●			已修改於第 8 頁的圖表
	11.「...長方形以及菱形等矩形...」改為「...長方形 <u>或盾形</u> ...」。	●			已修改於第 9 頁倒數第 3 行

12.「提醒道路等級－國道路線編號、省道路線編號、縣、鄉道路線編號標誌、省道標誌」刪除「、省道標誌」。	●		已全數刪除
13.缺「縣、鄉道路線編號標誌」圖；省道路線編號之標誌圖中尺寸應刪除。	●		已全數刪除
14.此路不通之標誌圖中尺寸應刪除。	●		已全數刪除
15.「...外型多為橘色的盾形或是矩形...」改為「...外型多為橘色的 <u>菱形</u> 或是矩形...」。	●		已修改於第 11 頁第 1 行
16.「畫於」改為「劃於」；顏色部分缺紅線之描述。	●		已修改於第 11 頁第 6 行
17.本頁中「...畫設...」、「...畫於...」均改為「... <u>劃</u> 設...」、「... <u>劃</u> 於...」。	●		已修改於第 12 頁相關內容
18.本頁中「...畫設...」、「...畫於...」均改為「... <u>劃</u> 設...」、「... <u>劃</u> 於...」。	●		已修改於第 13 頁相關內容
19.本頁中「...畫設...」均改為「... <u>劃</u> 設...」。	●		已修改於第 14 頁相關內容
20.「白實線：畫設於路側者，作為車輛停放線，且線寬十五公分。若為十公分，則為快慢車道分隔線。」改為「白實線： <u>劃</u> 設於路側者，作為 <u>車輛停放線</u> ，且線寬十公分；但機器腳踏車停放線 <u>劃</u> 設於非車道上者，得採用線寬五公分。白實線 <u>劃</u> 設於路側者，若為十五公分，則為路面邊線。」。	●	●	已補充於第 14 頁倒數第 6 行
21.「...路面邊線寬十五公分...」改為「...路面邊線，寬十五公分...」。	●		已更正於第 14 頁倒數第 3 行
22.本頁中「...畫設...」均改為「... <u>劃</u> 設...」。	●		已修改於第 15 頁相關內容
23.本頁上端之時段性行人穿越道線(右圖)之時段標示甚不清楚，導致左、右二圖似乎無差異。	●		已刪除左圖，僅保留右圖供學員參考
24.「...醫院急診室出入口...」改為「...醫院急診室出入口。 <u> </u> ...」。		●	已修改於第 17 頁第 6 行
25.「(4) 前有幹道」應改為「(4) <u>讓路線</u> 」。		●	已修改於第 17 頁第 7 行
26.「...依照不同的規定管制...」改為「...依照不同的規定管制 <u>交通</u> ...」。	●		已修改於第 17 頁倒數第 1 行
27.「...圓形紅燈：「停止」即不得超越停止線進入路口。」改為「...圓形紅燈表示「 <u>停止</u> 」，即不得超越停止線 <u>或</u> 進入路口。」。		●	已修改於第 18 頁第 7 行

	28.「...根據道路交通標誌標線號誌設置規則規定號誌鏡面之排列方式....」改為「...根據「道路交通標誌標線號誌設置規則」規定，號誌鏡面之排列方式....」。	●		已修改於第 19 頁第 6 行
	29.「...少意外事故的發生....」改為「...少意外事故的發生。....」。		●	已修改於第 19 頁第 5 行
	30.「目前在許多路口，紅燈號誌燈面旁或可附設於黃燈鏡面內已附設可顯示紅色數字燈號之方形...」改為「目前在許多路口，紅燈號誌燈面旁或黃燈鏡面內已附設可顯示紅色數字燈號之...」。	●		已修改於第 20 頁倒數第 2 行
	31.「設置地點為若行車管制號誌時相為早開....」改為「設置地點若為行車管制號誌時相為早開...」。	●		已修改於第 20 頁倒數第 4 行
	32.「...少線道車應停讓多線道車優先行駛....」改為「...少線道車應暫停讓多線道車優先行駛...」。	●		已修改於第 24 頁第 11 行
	33.「車道數計算為不含車種專用車道、機車優先道及慢車道之其餘車道總和。」改為「 <u>車道數計算，以進入岔路口之車道計算，含快車道、慢車道、左、右轉車道、車種專用車道、機車優先道及調撥車道。</u> 」。		●	已修改於第 24 頁第 12 行
	34.「...交通擁塞時，各方來車均應於停止線前暫...」改為「...交通壅塞時，各方來車均應於停止線前暫...」。	●		已修改於第 24 頁倒數第 2 行
	35.此為舊條文規定，自民國 92 年 10 月以後已更改。目前「道路交通安全規則」第 93 條第一款規定如下：「行車時速不得超過 50 公里。但在未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路，或設有快慢車道分隔線之慢車道，時速不得超過 40 公里。」，因此建議原文字內容改為「 <u>行車時速不得超過 50 公里。但在未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路，或設有快慢車道分隔線之慢車道，時速不得超過 40 公里。若有速限標誌，則依速限標誌規定之速限行駛。</u> 」。		●	已修改於第 25 頁第一段
	1. 刪除「中央」兩字，因為不論在雙黃線之路段中央或旁邊均不得迴轉。	●		已修改於第 2 頁第 5 行
	2. 修改「未取得路權」為「可通行但路權較低者」，因為未取得路權，即不得行駛。	●		已修改於第 2 頁第 17 行
劉德進	3. 修改「，共分為...」為「。路權的探討共分為....」，因為語句較通順。		●	已修改於第 2 頁第 18 行

4. 刪除「與效率原則」之「原則」兩字，因為後面已有「等四大原則」。	●	已修改於第 2 頁第 18 行
5. 第一欄修改「無劃分快慢車道之單行道」為「無劃分快慢車道之多車道單行道」，因為配合右側之路權內容。	●	已修改於第 22 頁的圖表
6. 第二欄修改「均可行駛或指定之左側車道」為「均可行駛或指定之左右轉車道」，因為語意較明確。	●	已修改於第 22 頁的圖表
7. 第三欄修改「最左右側車道行駛」為「最左或最右側車道行駛」，因為語意較明確。	●	已修改於第 22 頁的圖表
8. 第三欄修改「最外側兩車道」為「雙向兩車道均可行駛」，因為未劃設慢車道之雙向兩車道，沒有最外側兩車道。	●	已修改於第 22 頁的圖表
9. 第一欄修改「有快慢車道分隔島之道路」為「有快慢車道劃分島之道路」，較符合法規用語。	●	已修改於第 22 頁的圖表
10. 第二欄修改「快慢車道」為「快慢車道均可行駛」，因為語意較明確。	●	已修改於第 22 頁的圖表
11. 修改「閃紅停、閃黃讓」為「閃紅暫停、閃黃慢行」，因為閃黃即是幹道，是該減速慢行而非該讓。	●	已修改於第 3 頁倒數第 1 行
12. 刪除「到達路口中央」等字，因為超過停止線本就應快速通過。	●	已全數刪除
13. 修改「馬路」為「道路」，較符合法規用語。	●	已修改於第 4 頁第 4 行
14. 缺少紅線之說明。	●	已補充於第 11 頁第 10 行
15. 在「跨越或迴轉。」之後增加「黃虛線側允許超車、跨越或迴轉」，因為內容較完整。	●	已補充於第 12 頁第 19 行
16. 修改「用以分隔快慢車道。」為「用以分隔快慢車道或路肩。」，因為內容較完整。	●	已修改於第 13 頁第 7 行
17. 在「線寬為十公分。」之後增加「路面邊緣，用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，線寬為十五公分」，因為內容較完整。	●	已補充於第 13 頁第 11 行
18. 刪除「延長或」等字，因為本已限制全日二十四小時，無法再延長。	●	已修改於第 14 頁第 12 行
19. 修改「線寬十五公分。」為「線寬十五公分，則為路面邊緣。」，因為內容較完整。	●	已修改於第 14 頁第 15 行

蔡中志	20. 在「停標字」之後增加「或讓路線」，因為內容較完整。	●		已修改於第 24 頁第 9 行
	21. 修改「車道數計算為不含車種專用車道、機車優先道及慢車道之其餘車道總和。」為「車道數計算為含車種專用車道、機車優先道及慢車道之總和。」，因為語句較清楚，不易混淆。	●		已修改於第 24 頁第 12 行
	22. 「一般來說，市區道路時速不得超過 50 公里，郊區道路不得超過 60 公里。但未劃設車道線或是行車分向線的道路，市區時速不得超過 30 公里，郊區不得超過 40 公里。設有快慢車分隔線之慢車道，時速不得超過 40 公里。若有速限標誌，則依速限標誌規定之速限行駛。」這些都是舊法規之內容，已修改很久了。建議修改為「若有速限標誌，則依速限標誌規定之速限行駛。若無速限標誌，則市區道路時速不得超過 50 公里。而在未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路，或設有快慢車道分隔線之慢車道，時速不得超過四十公里。行經無號誌路口時，應減速慢行小心通過。」	●		已修改於第 25 頁第 2 行
	1. 目前在我國與用路人關係最密切的道路交通法規共五大項，...；另者，道路交通事故處理辦法規定了發生交通事故時的處理作為及關係人的權利義務。			已修改於第 1 頁第 5 行， 交通事故數據根據警政署統計資料約為 30 萬件亦更正於第 2 頁第 4 行。
	2. 生的交通事故超過 50 萬件，其中除了未遵守交通規則外，用路人對於路權認識不清，更是造成交通事故之重要因素。			
	3. 未劃設慢車道之雙向兩車道 雙向兩車道均可行駛 最外側兩車道 雙向兩車道均可行駛			已修改於第 22 頁的圖表
	4. 大型重型機車視同汽車，得在外側車道行駛			已修改於第 22 頁的圖表
	5. 行駛時若發現前方燈號變為黃燈時，而行駛之車輛已超過停止線進入路口，就快速通過；			已全數刪除
	6. (3)白實線：畫設於路側者，作為車輛停放線，若線寬十五公分為路面邊緣；若線寬十公分，則為快慢車道分隔線。			已修改於第 14 頁第 12 行
	7. 3.路口的標線 4.路口的標線			標號已訂正

8.	4.其他標線	5.其他標線					
9.	、消防隊、警察局出入口、醫院急診室出入口。						標點符號已訂正
10.	設置地點若行車管制號誌時相為早開、遲閉、三時相以上或紅燈時間逾六十秒、路型特殊						已修改於第 20 頁倒數第 4 行
11.	支線道車輛應停讓幹道車輛先行。						標點符號已訂正
12.	車道數相同時，轉彎車應暫停停讓直行車先行。						

防衛性駕駛讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
黃品誠	1.第2頁第5行，“保守”→“主動積極”		●	感謝委員建議
	2.第3頁第15行，“即時反應”→“適時反映”		●	已修改於第3頁
	3.第5頁第1行，道路陷落→道路凹陷		●	已修改於第5頁第1行
	4.第9頁，加入“4.順應車流及適時讓道（可避免後車因趕路而過於緊跟在後）		●	感謝委員建議
	5.第9頁“2.預告自己的動向”，可考慮以“4.順應車流...”，替代。		●	感謝委員建議，因適時讓道已在第五單元被超車時提及，故在此不做修正。
	6.第11頁，“1.超車...”，中所述逆行行駛之超車行為應不可被許可，超車行為應在多車道路段為之。	●		已將「超車行為應在多車道路段為之」加入第11頁第3行，並做文字調整。
	7....右側避讓，“開啟右側方向燈”，並且... (加入)	●		已修改於第11頁
	8.加入“3.請友人或旁人協助...”		●	感謝委員建議
劉德進	1.第5頁安全距離計算，以50公里車速行駛應保持28公尺之距離，建議可採反應時間1.6秒計算，車速50公里時，安全距離為22.22公尺。	●		已做適當修改 仍採用2秒原則，但為求安全距離之數字容易記得，改舉60公里的車速為例，安全距離為35公尺。

	2.第13頁第13行，即便真的發生擦撞...加入「相對車速較低」		●	已做修改
	3.第15頁第6行，過馬路時即使是綠燈也會有(加入「潛在的」)危險		●	已做修改
	4.第15頁第15行，放鬆油門...之後加入「並做好踩踏煞車的準備」		●	已做修改
曾平毅	1.第5頁第7行，“台”灣→“臺”灣	●		已修改於第5頁第7行
	2.第7頁第12行，車道白色標線→車道之間的白虛線	●		以修改於第7頁第12行
	3.第8頁第11行、第9頁第3行，“車禍”事故，車禍拿掉	●		已修改
	4.第9頁第14行，“源則”→“原則”	●		已修改於第9頁第14行
	5.第12頁第2段，“有時多車道會以設置...”→“部分市區道路或郊區公路....”	●		已修改於第12頁第2段

交通事故處理讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
姜運誌	1. 讀本之文字排版，建請注意左右對齊問題。	●		謝謝委員建議，已修改。
	2. 第3頁警告標誌放置距離應加入00公尺以上兩字	●		謝謝委員指正，已於第4頁表格修改。
	3. 第6頁車輛定位圖原說明文字刪除，附圖上已有定位說明，另外附圖應重新製作，否則字體不一，圖形不清楚。	●		謝謝委員指教，已於第7、8頁做圖文修改。
	4. 第13頁案例說明部分，案例二及案例三應比照案例一，詳列民事、刑事、行政之處罰內容。	●		謝謝委員建議，已於案例二、三做修改。
	5. 有關汽車保險部分，只須說明重點即可，若內容過於詳細讀者也搞不清楚，且車險相關規定極為複雜，不易正確表達，只要提供駕駛人相關諮詢電話，有問題即可獲得解決。	●		謝謝委員建議，已於汽車保險部分做必要之刪減及修改。
	6. 讀本內容有關交通事故當事人從現場處置，至後續處理之重點內容，大都能具體掌握，足敷一般汽、機車駕駛人使用需要。		●	謝謝委員肯定。
	7. 讀本中因必要或建議修改之內容細節，若逐行列舉較繁瑣，故本人在原稿架構下，作全篇之修訂建議，請相關研究人員卓參，倘若有任何疑義亦請隨時聯繫。		●	謝謝委員建議。
曾平毅	1. 此讀本宜先界定「目標讀者」，以了解其資訊需求，並據以明確規劃適當的內容與用語。		●	謝謝委員建議，已修改。
	2. 目前之讀本內容大致完整，一些排版問題請於定稿前處理。	●		謝謝委員指正，已修改。
	3. 本讀本內容宜說明如何處理有人傷亡及無人傷亡事故，大多以文字說明，建議增加『事故處理流程圖』，以簡明的流程圖讓讀者更能清楚且有系		●	謝謝委員建議，已增列。

統的知道事故處理的過程。				
4. 建議增加夜間或天候不良狀況之注意事項。	●			謝謝委員建議，宜由授課老師口頭補充。
5. 建議補充常見之民事求償項目。	●			謝謝委員建議，已納入案例說明。
6. 原：台灣地狹人稠的交通環境使得民眾發生道路交通事故的機會相對於其他國家高出許多 建議：臺灣地區地狹人稠，交通環境複雜且汽機車數量繁多，使得民眾發生道路交通事故...	●			謝謝委員建議，已修改。
7. 原：否則可能會構成『肇事逃逸事件』 建議：否則可能會觸犯刑法第 185-4 公共危險罪及交通管理處罰條例第 62 條之肇事逃逸。 理由：增加法條及法規說明使讀者更清楚可能觸犯的法律及交通法規。	●			謝謝委員建議，已修改。
8. 原：並於事故地點後方適當距離處 建議：並於事故地點前後適當距離處 理由：因發生意外地點，所影響不只某一方向車流，雙方向車流都會受到影響，且可能不僅發生在某方向車道，亦可能雙向車道皆有事故車輛，因此事故前方及後方皆應需擺設。	●			謝謝委員建議，已修改。
9. 針對救護傷患部份，建議增加：若傷患可自行移動，可協助移至路旁安全處，若傷患無法自行移動，可在旁警戒，勿任意移動傷患以免造成傷勢加重，如骨折者，移動將導致骨折處出血加重或其他組織造成傷害。	●			謝謝委員建議，已修改。

10.	原：(4) 員警到達現場...確認筆錄內容無誤後才能簽名。 建議：員警到達現場...確認現場圖及筆錄內容無誤後才能簽名。	●	謝謝委員建議，已修改。
11.	原：應先針對易消失...如車輛位置... 建議：增加拍攝與事故有關之路旁違規車輛	●	謝謝委員建議，宜由授課老師口頭補充。
12.	原：檔泥板 建議：擋泥板	●	謝謝委員指正，已修正。
13.	原：(2)若當事人無法自行和解時...，逾期將喪失權益。 建議：(2) 非死亡或重傷之一般傷害案件，無法達成和解者，於事故發生六個月內，向肇事地點警察局或地方法院提出過失傷害告訴，逾期將喪失權益。 (3)當事人無法自行和解時，可向鄉鎮市區調解委員會或管轄法院聲請調解。 理由：將無法達成和解的處理情形與欲和解卻不知如何和解的情形分開說明。	●	謝謝委員建議，已修改。
14.	判決結果建議增加行政責任的說明： 1.行政責任： 因小馬肇事致人死亡而逃逸，需吊銷其駕照，並不得再考領。	●	謝謝委員建議，已修改。
15.		●	謝謝委員建議，已修改。

	<p>原：1.對警方所提供的肇事原因初步分析研判..</p> <p>建議：1.於事故發生30日後可申請警方所提供的肇事原因初步分析研判，該研判表僅供參考並不具有法律效力，若對分析研判意見持有異議，可在事故發生六個月內，向發生地車輛行車事故鑑定委員會申請鑑定。</p> <p>理由：於警方交通隊所提供之肇事原因初步分析研判，通常僅供參考用，若有訴訟，法院是以鑑定會意見為參考，因此針對此部份予以述明，以免讀者誤解。</p>		
<p>16.</p> <p>原：</p> <p>(三)當事人該如何申請事故相關資料?</p> <p>當事人或利害關係人可於交通事故現場處理完畢七日後...並可申請核發道路交通事故事故證明書與現場照片...無人受傷之事故案件，得申請閱覽或提供道路交通事故調查報告表、現場圖、現場照片及己方談話紀錄等相關資料；...有人傷亡...及閱覽己方筆錄或談話紀錄。</p> <p>建議：</p> <p>(三)當事人該如何申請事故相關資料?</p> <p>不論有人受傷或無人受傷之事故案件，於事故現場得申請提供道路交通事故當事人登記聯單；當事人或利害關係人可於交通事故現場處理完畢七日後...並可申請閱覽或提供現場圖、現場照片，另於事故發生30日後申請提供道路交通事故初步分析研判表。以下刪除！</p> <p>理由：道路交通事故處理辦法第十三條於民國95年07月10日已修正：道路交通事故案件當事人或利害關係人，得於下列期間向警察機關申請閱覽或提供相關資料：</p> <p>一、於事故現場得申請提供道路交通事故當事人登記聯單。</p>	<p>●</p>		<p>謝謝委員建議，已修改。</p>

陳高村	二、於事故七日後得申請閱覽或提供現場圖、現場照片。 三、於事故三十日後得申請提供道路交通事故初步分析研判表。 前項資料之閱覽應於警察機關之辦公處所為之，不得攜出或塗改增刪；警察機關得以複印或備份方式提供現場照片。申請提供資料所需費用，由申請人負擔。 辦法中已刪除道路交通事故證明書及閱覽己方筆錄或談話紀錄等規定。道路交通事故當事人登記聯單即視同警方報案證明故不再提供道路交通事故證明書，而因應刑法變革，當事人於筆錄完成簽名確認後，事後不得再閱覽己方筆錄或談話紀錄。			
	17. 原：只針對受害的第三人予以賠償... 建議：只針對受害的第三人（1.因汽車交通事故遭受傷害或死亡之人2.包括本車乘客及車外之第三人3.對方車輛之駕駛人與乘客）予以賠償。	●		謝謝委員指正，已修改
	1 第一頁第六行（...事人「權益」甚鉅...。）	●		謝謝委員建議，已修改。
	2.第三頁所揭相片在標示安全距離辨識標線，建議另拍相片替代，避免混淆，因此景只在高速公路少數地點存在。	●		謝謝委員建議，已於第4頁圖中做修改。
	3.第五頁第三行（...車輛位置「標繪」移至路邊，「致」妨礙交通者...。）	●		謝謝委員指正，已修改。
	4.第六頁第四行（...「五日」...，是否具體提示五日請斟酌，因目前前有少數保險公司有現場服務，所以應隨即通知保險公司，多數都是通報出險才需通知，請參考修正。	●		謝謝委員指教，因係保險公司規定，為避免影響當事人權益，保留原...「五日」...的內容。
	5.第六頁（表中內容係前述兩項的綜合整理比較，應可刪除，或保留但刪除前面內容改以表示更為清楚。）	●		謝謝委員指教，已刪除，只留下文字說明。
	6.第七頁（「(三)」現場蒐證要領，建議改為「二、」，另當事人是否自行蒐	●		謝謝委員指教，已於第10

證，這是過去不相信警察的處理能力，似是而非的說法，是否繼續推動，當事人在現場要做的、還有能力時，最重要的是注意重要證據的保全，有無被不當變動，或提醒事故處理人員進行蒐證，這個部分是在做「警繪圖」、「現場談話紀錄」簽署時向事故處理人員提出。因為後續的事故善後處理，主要依據事故處理人員所紀錄的卷證，不應把蒐證的責任再丟給一般社會大眾。			頁作適當修改，但仍保留當事人自行蒐證的注意事項。
7.第10頁第13行(只列「違反道路交通管理處罰條例」是否恰當，交通事故發生過程可能還會違反「公路法」、...，所以建議修正為「違反交通管理法規」。)	●		謝謝委員指正，已修改。
8.第10頁倒數第3行((1)如對警察機關的「舉發」不服，請於應到案時間內，向「原舉發單位或」交通事件裁決單位提出申訴「，或於到案處罰時，做意見陳述」。 (2)如對申訴結果不服「，應先至到案處所接受裁決繳費，並於「收到裁決書之翌日起20日內，向原裁決單位提出異議，轉由法院審理。 (3)對法院裁定不服時，得於收到裁定書之翌日起5日內，向地方法院抗告，轉由高等法院處理。)	●		謝謝委員指教，已於第12頁做適當修改。
9.第11頁第7行(本讀本專指交通事故，是否要將「故意」列入，因故意屬犯罪，請斟酌。)	●		謝謝委員指教，本單元以意外交通事故為主，有關故意犯罪部分將不納入。
10.第11頁第10行(若不將「故意」列入，則事故所衍生之重傷害則不屬公訴罪，「(1)事故致人死亡事故處理單將主動移送該管地方法院檢察署，由檢察官依法提起公訴。」，請參考。)	●		謝謝委員指正，已修改。
11.第11頁第13行((2)僅有人員受傷事故，若當事人無法自行和解時，可向鄉鎮市區調解委員會或管轄法院聲請調解，或於事故發生六個月內，向原事故處理警察單位、事故地點所在地之地方法院檢察署提出告訴或向該	●		謝謝委員指正，已修改。

管地方法院提出自訴，逾期將喪失權益。)				
12.第11頁倒數第4行(「凡故意或過失不法侵害他人權利者，…」，建議修改為「凡因交通事故不法侵害他人權利者，…」，以把「故意」排除，請參考。)	●			謝謝委員指正，已修改。
13.第12頁第8行(「…解。如未和解、調解或調解不成立民，應在二年向該管地方法院提出告訴。」)	●			謝謝委員提醒，已修改。
14.第12頁(肇事逃逸有分致死傷與無人傷亡，請參看道路交通管理處罰條例第62條。 其修正如下： 駕駛人駕駛汽車肇事，未依規定處理，除會面臨前述的民、刑事責任追訴外，有關駛離現場未依規定處理的行為，仍會面臨下列責任追訴： 刑事責任:駕駛動力交通工具肇事，致人死傷而逃逸者，處六月以上五年以下有期徒刑。 行政責任:汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置，處新臺幣一千元以上三千元以下罰鍰； 逃逸，並吊扣其駕駛執照一個月至三個月。 駕駛人肇事致人受傷而逃逸，吊銷其駕駛執照； 致人重傷或死亡逃逸者，吊銷其駕照並終身不得考領。 肇事逃逸案件，經通知汽車所有人到場說明，無故不到場說明，或不提供汽車駕駛人相關資料，吊扣該汽車牌照一個月至三個月。)	●			謝謝委員提醒，已參照相關法規作修改。
15.第13頁(有關案例說明部分): 判決結果:建議修改為面臨的責任: 各案例並無民事賠償的陳述，概在事故處理實務，民事賠償結果會影響到刑事的判決，但在案例中並不容蒐羅到此一資料，惟有以「編造」方式，但其結果甚難符合實際邏輯。 案例三所述刑事責任，由其「刑度」明顯可以看出係編造，最後也不該為	●			謝謝委員提醒，已就案例部分作修改。

	「共計」，而係「應執行」。 由案例二、三容易讓人誤解，酒後駕車處罰較輕。 以案例說明固然是一種表達方式，但事故民、刑事責任的處理，其結果個案特性很強，並非每個相類似案情，都會有同樣的處理結果，如案例表達不周延是否會造成誤解，宜多加注意。			
	16. 第 15 頁(文中註明「可至內政部警政署網站 http://www.npa.gov.tw 下載參閱」但連結後，只有「車禍時保障自己的權益」六點說明，似乎不夠，目前警政署對於事故處理規定最詳細的部分是「道路交通事故處理規範」。	●		謝謝委員指正，已加入更詳細網址。
	17. 第 16 頁(是否應加入中央大學)	●		謝謝委員建議，已加入。
	18. 建議移至第 15 頁第 2 段末。 第 4 點改為第 3。	●		謝謝委員建議，已修改。
	19. 有關(三)當事人該如何申請事故相關資料?請參考道路交通事故處理辦法第 13 條。	●		謝謝委員建議，已納入。
	20. 保險部分以車種類分，但實務上卻不是如此，強制險、第三責任險、全險、車體險(甲、乙、丙式)，請參考。	●		謝謝委員建議，已做適當修改。
	21. 文中「車禍」一詞建議以「交通事故」替代。 「...原則，現場證據的蒐集...」，建議修正為「...態度，交通事故原因判斷的依據...」。	●		謝謝委員建議，已修改。

環保駕駛讀本外審意見回覆表

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
劉德進	修改本段內容為【因為「環保駕駛」是從改變「駕駛人的習慣」著手，輔以有效率的使用「空調系統」、適宜的「胎壓及載重」、平穩的「行車速度」、適度的「油門控制」，進而達到節能減碳的效果。】，因為使用簡單易懂之詞句，比使用空泛的結果來的好記及具說服力。		●	已修改於第6頁第2行-第5行
	修改【所以可以達到節能之效果】為【以節省油料之使用量，達到節能之效果】，因為內容較完整。	●		已修改於第7頁第4行
	修改【減少「輪胎與地面之摩擦力」為【適宜的「胎壓及載重」】，因為使用簡單易懂之詞句，比使用空泛的結果來的好記及具說服力。		●	已修改於第7頁第6行
	修改【愈重的話】為【超載或超重，輪胎與地面接觸的面積將變大】，因為內容較完整。	●		已修改於第7頁第7行
	修改【所以可以減少輪胎與地面之摩擦力】為【減少輪胎與地面之摩擦力，以節省油料之使用量，達到節能之效果】，因為內容較完整。	●		已修改於第7頁第10行-第11行
	修改【減少「車輛行駛中的風阻」為【平穩的「行車速度」】，因為使用簡單易懂之詞句，比使用空泛的結果來的好記及具說服力。		●	已修改於第8頁第1行
	修改【所以可以減少車輛行駛中的風阻，而不增加它的耗油量】為【在不增加其耗油量之情況下，可以減少車輛行駛中的風阻，達到節能之效果】，因為內容較完整。	●		已修改於第8頁第5行-第6行
	修改【提高「車輛引擎轉動的效率」為【適度的「油門控制」】，因為使用簡單易懂之詞句，比使用空泛的結果來的好記及具說服力。		●	已修改於第8頁第7行

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
鄭榮和	修改本段內容為【近年來車輛技術發展有一項很重要的改變就是「由化油器引擎演進成噴射引擎」，噴射引擎即使在低轉速下仍然可以產生高扭力，提升爬坡力及引擎轉動效率。然而，由於不良的油門控制，卻使噴射引擎之效能未能充分發揮，致其效果並不顯著。如果能施行「環保駕駛」，適度的控制油門，則可達省油及減少廢氣之排放量。】	●		已修改於第 8 頁 第 8 行-第 15 行
	修改【起步時先踩腳煞車踏板】為【起步時先放腳煞車踏板】，因為內容較正確。	●		已修改於第 13 頁 第 8 行
	修改【當減速或停車時，使用檔位】為【當減速或停車時，先使用低檔位】，因為內容較正確。	●		已修改於第 16 頁 第 3 行-第 4 行
	刪除【停車時，可以儘早放開油門】等字，因為有點重複。		●	已修改於第 16 頁 第 9 行
	修改【超過 5 秒鐘】為【超過 5 秒鐘】，修正不正確的空格。	●		已修改於第 18 頁 第 7 行
	...的一種駕駛方法。習慣		●	已修改於第 1 頁 第 3 行
	造成這些問題的主要原因之一就是汽、機車排放		●	已修改於第 5 頁 倒數第 5 行
	胎壓每減少 5 磅，約多耗 1.5% 的油量。胎壓應該是 psi (pound per square inch) 而不是 pound	●		已修改於第 11 頁 倒數第 2 行

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
	1.起步時先踩腳煞車踏板，排入正確檔位，再輕踩油門踏板；		●	綜合 <u>劉德進</u> 委員修改於第13頁第8行
鄭榮和	(十二)平穩地煞車 在「當減速或停車時，」之前加入「不要一腳踩煞車，一腳踩油門，或者踩油門的腳不經意地就去踩煞車。」		●	修改於第16頁第2行-第3行
	預備停車時，可以儘早放開油門		●	無。根據 <u>劉德進</u> 委員的建議已刪除。
張揚乾	前言中只強調CO2減量，若能同時加入像是「台灣能源有99%依賴國外進口，採用環保駕駛可減少油耗，也是愛國的表現。」或是「採用環保駕駛，不只能降低油耗，也能幫駕駛人的荷包省錢」等，也許能吸引更多閱讀完這份讀本。		●	紅色粗體字為讀本增加之部分。修改於第1頁第9行-第11行
	在「減少車輛的維修成本」裏，除了有3.5%的數字外，可否舉出一實例。比如說，「以一輛Toyota VIOS而言，十年的維修費大約是〇元，預估可省下〇元」，對讀者來說比較能夠想像。		●	感謝委員的建議
	據台灣大學機械系鄭榮和教授估算，2000cc的汽車，10秒內從0加速到60公里，大約是14秒跑同樣距離(加速度1m/s ²)的1.35倍，這數據或許可以放入。不過，鄭老師的數據1.35，應該是增加35%的意思。		●	感謝委員的建議

審查委員	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
郭守穗	本教材是供所有汽、機車駕駛訓練之用的，而本文內容似乎以開汽油車為主，忘了兼顧柴油大車及機車的環保駕駛。例如：「『環保駕駛』是一種能減少汽油消耗、降低 CO2 (二氧化碳) 排放量以及肇事率的一種駕駛方法。」(宜修正為「燃料」；因大卡車等是燒柴油的。);		●	感謝委員的建議
	如何落實「環保駕駛」？(一)依據車廠之建議選用適當的燃料油，只論及汽油的辛烷值號數，未提柴油車如何選用適當的油料。...		●	感謝委員的建議
	本教材未來將由交通部頒布，屬正式文件，應力求嚴謹及完整性，所有引用數據應查證是否可靠、合理？同時最好以小字註明出處以昭公信。		●	感謝委員的建議
	第三章為何「環保駕駛」可以節能減碳？建議併入第二章為何要「環保駕駛」？較佳。		●	感謝委員的建議
	減少「車輛行駛中的風阻」中可增加大卡車加裝導風板之內容。		●	感謝委員的建議
	(五)提高「車輛引擎轉動的效率」這一節建議刪除，因不是每輛電腦噴射車都有可變氣門正時設計，且「由於駕駛人未能發揮車輛引擎的最佳利用，因此效果並不顯著。」之道理並不明確。		●	無。依 <u>劉德進</u> 委員的建議已修改。

附錄 3

試題外審意見回覆表

駕駛道德試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	建議修改	必須修改	修改情形
張勝雄		內容之適宜性：適宜			
		內容之完整性：完整			
	1	(2) 雖然是防禦駕駛，但是否也有駕駛道德的成分？（參考）	●		將有爭議之(2)選項內容修改為「思考如何最快抵達目的地。」
	6	何謂威脅值？ 建議可改為「對小明的威脅最大」		●	已修改
	8	應做到下列何者？ 建議改為「下列何者為正確的行為？」	●		已修改，謝謝指教。
	12	何謂「不良道路」？ 若要表達(2)的概念，建議改為「遇黃燈亮時應緊急煞停」較為明確，不致引起爭議。 立即煞停不見得是緊急煞停。	●		已修改，謝謝指教。
	15	此圖無法顯現車輛究屬靜態或動態； 人員、車輛與道路之比例不恰當； 圖片太小，很多概念可能不容易明白表示（以我的眼睛觀點而言），不適合採用。		●	此圖為範例圖片，未來出題時會將此圖修改成更明確（容易作答）之圖片。
	周文生	目前機車、汽車駕照考試獨立執行，教材與筆試是否應分別設計？			駕駛道德為汽、機車駕駛共通之觀念，因此並未做區隔。
		汽、機車之駕駛道德應加以區隔。			駕駛道德為汽、機車駕駛共通之觀念，因此並未做區隔。
		單一以 95 年道路交通事故分析為例，是否適宜？96、97 年...？			目前僅蒐集到 95 年之資

						料，未來出版時會更新至最新之資料。
4	答題者是否均會知道創世基金會？					讀本第5頁有創世基金會之相關說明。
10	正確答案(4)，錯誤。					已修改，謝謝指教。
15	建議針對每一位駕駛者編號，使答題者方便作答。					已加入編號，謝謝指教。
17	C行為與駕駛道德無關？					關閉大燈是極危險的駕駛行為，即是違反駕駛道德之行為。
23	建議修正選項(3)至橫向交叉路口之機車待轉區，進行兩段式左轉。					已修改，謝謝指教。
24	選項(4)何謂利他價值觀？應於題目中更清楚說明。					讀本第20頁有建立利他的駕駛觀之相關說明。
	內容清楚且合宜					
	兼顧難易程度並符合駕駛道德之規範					
	若能多加留意文句之順暢與標點符合之妥適運用，會更好。					感謝委員協助修訂，遵照辦理。
	試題中該、應該等用詞應一致。					感謝委員協助修訂，遵照辦理。

傅木龍

駕駛人生心理管理試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	建議修改	必須修改	修改情形
張勝雄	4	確認 D 屬於駕駛人的視覺死角區，是否需視其與車輛的距離而定？該圖能否顯示此一關係？		●	已重新設計題目，感謝委員建議。
	7	打方向燈是讓他車了解本車的動態，但與自己能否預防駕駛死角（看見駕駛死角的人車動態）是否有必然關係？	●		已修訂，感謝委員建議。
	17	是否需確實記憶 A，B 的數值？或僅需了解 $A < B$ 即可。	●		已修改題幹，感謝委員建議。
	26	駕駛人了解酒精濃度與肇事率（屬於統計值）之配對關係似無太大必要，過於困難。			此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
	29	米酒、紅酒皆有不同酒精度，此會影響其選項，建議加註酒精度。		●	已刪除，感謝委員建議。
	30	答案(4)似不正確？應為(3)		●	已修改答案為(3)，感謝委員建議。
陳苑蕙	1	此題題目是詢問靜態視力與動態視力的比較，但答案選項(4)是詢問靜態視力，無靜態視力與動態視力的比較。		●	已修改題幹為對於動、靜態視力的「敘述」，感謝委員建議。
	4	請再確定 D 區所指為那一範圍，小客車車內後照鏡看不到 D 區？		●	已重新設計題目，感謝委員建議。
	6	教材讀本內容中並未提及後座兩側為那二範圍，此題的困難在於需先知道不是哪些區，再進一步取交集，是解題有點難度，測驗試題是用以檢測讀者是否確實吸收讀本所欲傳達的觀念，請考慮有必要出這類型題目嗎？		●	考題類型會參考委員建議作調整，感謝委員建議。
	7	(2)是錯誤答案？駕駛者開車時，(2)敘述之『左右轉頭注意路況』		●	已修改(2)為緊盯前方注意

	非常重要，國人常無此習慣。				路況，感謝委員建議。
11	建議讀本中需清楚說明為何需戴具偏光效果之太陽眼鏡，非一般太陽眼鏡，另選擇項目(1)只是有一些小陷阱。			●	感謝委員建議。
15	讀本中表3雖有列出不同車速的停止距離，但未特別說明時速多少以上煞車距離始大於反應距離，主要安全觀念為何？此外，選擇項目(3)之敘述有問題，讀本中也未有煞停距離之名詞。			●	此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
16	選擇項目建議加、號。			●	已修改，感謝委員建議。
17	該題出題方式似屬於背誦性考題？			●	已刪除，感謝委員建議。
18、19	18與19題之選擇項目為何錯誤之原因，建議應在讀本中列出常見錯誤的作法（如：停在高速公路路肩換駕駛，此行為相當危險！），並清楚說明原因為何			●	感謝委員建議。
21	選擇項目設計有誤，新手駕駛者所指的應是開車經驗，非年齡。			●	此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
24	選擇項目(2)之敘述內容確定是正確？			●	已修改(2)之敘述，感謝委員建議。
25	讀本中是強調酒後駕車佔96年A1類事故總死亡人數的22.39%，並未說明此比例是最高的，讀者或許會以為還有超過22.39%。			●	(改為題號23)於讀本中補充說明，感謝委員建議。
26	該題內容未見於讀本中，且應說明其危險，非背誦答案。			●	已刪除，感謝委員建議。
27	為何答案是(2)？			●	(改為題號24)因女性體內水分含量普遍少於男性，而血液酒精濃度主要是以酒精佔體液之百分比來衡量，故女性會較快速達到較高之血液酒精濃度值。
28	未見答案所提供之圖的相關內容於讀本中。			●	此題屬讀本外範圍，但在教

					學補充資料內有提到，因此將進一步檢視後決定是否刪除或將其編入讀本中，感謝委員建議。
29	表 2 內容之 c.c. 數不易體會是多少了量，建議讀本中表 2 內容應修改，以簡單方式教導讀者，針對不同酒，如何簡單衡量喝多少就過量。		●		已附註 1 瓶養樂多=100c.c.; 1 罐罐裝啤酒=350c.c., 可以讀者較容易衡量，感謝委員建議。
31	未見相關內容於讀本中，且建議在讀本中說明原因。		●		此題屬讀本外範圍，將進一步檢視後決定是否刪除或將其編入讀本中，感謝委員建議。
33	該題題意不清楚，A→B→C→F 所指為何？ A: 休息十分鐘→B: 喝提神飲料→C: 喝解酒液→F: 自己開車回家？		●		(改為題號 29) 表示先作 A 然後作 B 接著作 C 最後是 F 此行為順序，將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
5	不清楚為何 B 不是視覺死角？	●			已修改 B 區使其不為視覺死角之處，感謝委員建議。
6	「後座兩側」似乎沒有在閱讀材料中出現，讀者會有疑惑所指為何？也許可以在試題的圖中以文字標示出來。	●			感謝委員建議。
16	雖然完整的標準答案(4)ABC，但是嚴格說選(1)(2)(3)都無法說不對。可以另加一項 D，不必要保持較長安全距離之時機，並將其他誘答項均於 D。	●			(改為題號 15) 感謝委員建議。
17	並不是簡單題，駕駛人需要清楚記這些數據嗎？	●			(改為題號 16) 此題主要是要讓民眾知道連續開車所可能

曾玉村

					產生之事故風險之危險性，感謝委員建議。
26	不是簡單題，詳述同 17 題。	●			已刪除，感謝委員建議。
27	選項(2)(3)(4)的知識似乎並沒有出現於教材中？	●			(改為題號 24)此題屬讀本外範圍，將進一步檢視後決定是否刪除或將其編入讀本中，感謝委員建議。
28	此內容並無出現於教材中，在此評量學生即不合乎評量的基本原理，因考生只能訴諸猜測，27 題亦然。	●			此題屬讀本外範圍，但在教學補充資料內有提到，因此將進一步檢視後決定是否刪除或將其編入讀本中，感謝委員建議。
29	不容易，但有必要如此詳記細節？	●			已刪除，感謝委員建議。
30	(1)(2)(3)(4)均對行車安全有影響，但為何(3)最大，比較基準何在？	●			此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
31	教材並無提到酒＋碳酸飲料之作用，只能猜測。	●			此題屬讀本外範圍，將進一步檢視後決定是否刪除或將其編入讀本中，感謝委員建議。
33	題意與選項之關聯性有問題，飲酒後變只選 E 才是正確的方式，其餘均不應該，更不懂行為順序為何？	●			如 A→B→C→F，表示先作 A 然後作 B 接著作 C 最後是 F 此行為順序，將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。

葉名山	2	第二題與第三題相似，並且一般人對反應時間是否會變長並不知，建議取消。	●		感謝委員建議。
	7	變換行向，先打方向燈，再「左右轉頭」才是安全之駕駛行為，建議將題意修正。		●	已修改，感謝委員建議。
	11	一般民眾可能無法區分太陽眼鏡是否有偏光效果與否？建議出三題項正確，再以第四選項(遠光燈)為錯誤，意即何者為錯誤，三者正確。	●		已修改，感謝委員建議。
	12	建議加一題： 起霧時是？ (1)開遠光燈 (2)開近光燈 (3)不用開燈 (4)開小燈 正確答案為「開近光燈」，並補充此題資料		●	感謝委員建議。將納入下一年度車輛於特殊天候之安全駕駛教材與試題。
	17	此題語意不清，建議取消，或以連續駕駛之事故風險增加或減少來考用路人。	●		已修改題幹，感謝委員建議。
	19	此語意不清。喝咖啡、開窗戶、輪流開車都是合理選項。同時此題與18題有重複之嫌。	●		此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
	24	此題會有爭議是，按喇叭，因對方是惡劣駕駛而引起之糾紛，如何處理？	●		此題將進一步檢視題目後作修改，感謝委員建議。
	26	此題並無書面資料，建議改以超過0.25mg/l為違法之標準，達0.55mg/l違反公共危險罪。	●		已刪除，感謝委員建議。
	29	B 紅酒 200cc > 199cc，(2)也不對。 建議出一題： 何時適合開車？ (1)與太太、小孩吵架後		●	已刪除，感謝委員建議。

	(2)被上司指責後 (3)服用易昏睡之感冒藥後 (4)精神狀況良好時				
33	此題(3)才是正確答案，不過不要教人家如何做，建議以直接開車四字為錯的行為，其他指定駕駛，請親友接送，休息後再開車，搭計程車均可。	●			已修正答案為(3)，感謝委員建議。
	建議加一題： 在高速公路以車速 100 公里行駛，與前車須保持至少幾公尺才能以策安全？ (1)10 公尺 (2)50 公尺 (3)70 公尺 (4)100 公尺	●			感謝委員建議。

交通法規試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
李宏振	2	路權四大原則為讀本介紹權之內容，並非法定原則，似不宜列入考題。		●	已刪除。
	3	「...路權之優先順序...」，建議修正為「...路權之敘述...」		●	在考量到文字敘述的完整性後，此題予以刪除。
	15	「(2)停止停車」應修正為「(2)禁止停車」	●		已修正。(對照修改後的試題第 13 題)
	16	答案：(3)右側插會建議修正為(3)匝道會車(右側插會)		●	已修正。(對照修改後的試題第 14 題)
	23	答案：(2)應為(3)	●		已修正。(對照修改後的試題第 21 題)
	39	C 之扣繳，應為駕照或牌照(含行照或拖車使用證)被監理機關吊銷、註銷或逾期仍使用者，被警察查獲時應扣繳之。	●		試題已做調整。(對照修改後的試題第 36 題)
	48	標誌標線或號誌並無先順序，三者應相互配合，而不應相互抵觸。	●		已刪除。
	49-54	路權與肇事責任並不一定相當(擁有路權不表示不負肇事責任)，故各題題目與答案有關「*車責任較大」建議以「*車擁有路權」為宜。		●	如委員之意見，擁有路權不一定表示不須負擔責任，如答案選項以擁有路權描述，恐怕會造成受測者認為擁有路權即沒有責任的疑慮。因此，仍保持原題之描述。(對照修改後的試題第 47-52 題)

49	兩路寬度各註明 5 公尺建議刪除避免混淆，或東西向標示 6 公尺，南北向維持 5 公尺，藉以考驗受測人是否會以路寬來判斷路權。	●	已參考建議修正。(對照修改後的試題第 47 題)
	<p>建議再增列下列題目，以考驗受測人對各項路權原則優先適用順序之觀念是否清楚</p> <p>57.在未設有號誌之交岔路口，幹道車要轉彎，與支道車要直行，何者擁有路權(可以先行)?(或以圖示出題)</p> <p>(1)幹道車擁有路權</p> <p>(2)支道車擁有路權</p> <p>(3)先到達路口者先行</p> <p>58.在未設有號誌且未劃分幹道、支道之交岔路口，車道數較多之轉彎車與車道數少之直行車，何者擁有路權(可以先行)?(或以圖示出題)</p> <p>(1)車道數較多之轉彎車擁有路權</p> <p>(2)車道數少之直行車擁有路權</p> <p>(3)先到達路口者先行</p> <p>59.汽車行近路口，號誌為綠燈，行人穿越道有行人闖紅燈違規穿越時，汽車駕駛人應如何遵循?</p> <p>(1)汽車可以優先通行</p> <p>(2)應讓行人優先通行</p> <p>(3)按鳴喇叭警告行人避讓</p> <p>(4)視情況而定</p>	●	第 58 題以車道數來判斷路權優先順序較為不妥，其餘兩題均已納入試題。(對照修改後的試題第 55、56 題)
張建彥	3	●	在考量到文字敘述的完整性後，此題予以刪除。
	4	●	已修正。(對照修改後的試題第 3 題)
	6	●	已刪除。(對照修改後的試題第 4 題)

18	讀本缺縣道及鄉道之標誌。		●		已將縣道與鄉道的標誌納入讀本中。(對照修改後的試題第16題)
21	讀本缺縣道及鄉道之標誌。		●		如第18題之修改情形。(對照修改後的試題第19題)
23	「答案：(3)」改為「答案：(2)」。		●		已修正。(對照修改後的試題第21題)
37-41	讀本無這些題目；此外，這些題目置於此處有點突兀，考慮調整一下題號。			●	如第18題之修改情形。此試題並非一份考卷之試題，僅為題庫，編排順序並無影響。(對照修改後的試題第35-38題)
41	建議改為中等或困難。			●	已修改為中等。(對照修改後的試題第38題)
48-56	請改為4個答案選項。		●		答案選項個數實與試卷之期望分數及格門檻分數有關，與測驗所欲達成的目的和內容較無關聯。此類題目主要測驗受測者是否確實清楚路權與責任，若刪除其中之一之選項，可能會產生引導猜答的問題。所以，此部分題目選項仍保持5個選項。(對照修改後的試題第

					47-54題)
49	上方之「二、路權判斷與分析」建議刪除。	●			已刪除。
3	選項(2)、(3)相似，建議選項(3)更改其他路權規定。				在考量到文字敘述的完整性後，此題予以刪除。
8-11	行車管制號誌燈號排列順序與位置，係屬交通工程範疇，一般汽車駕駛人僅需注意燈號顏色變化即可，因此建議刪除。				此處宣導燈號排列順序，是提供民眾除了顏色之外，另外一種辨認燈號的常識，遇上號誌燈故障(例：外側燈罩脫落)的情況，也能由燈泡的位置知道當時的燈號。(對照修改後的試題第6-9題)
19-20	19 與 20 題內容相似，僅圖示不同，建議保留一題即可。				此處為題庫，屆時同樣類型的題目，在考卷上只會出現一題。(對照修改後的試題第17-18題)
23	23 題正確答案：(3)，有誤				已修正。(對照修改後的試題第21題)
26	建議修正難易度為「簡單」				已修正。(對照修改後的試題第24題)
27	建議修正難易度為「簡單」				已修正。(對照修改後的試題第25題)
37	題目陳述應避免為特定業者廣告，另此題已超出機車、小客車考試範圍。				已刪除。

	39	「扣繳」是否法規名詞？			此題已做修改，並且將扣繳刪除。(對照修改後的試題第36題)
	48	標誌、標線及號誌路權規定應一致，並無優先順序排列。			已刪除。
	50-51	建議圖示紅車、黃車位置調整至停止線處。			已修正。(對照修改後的試題第48-49題)
	52	幹道轉彎車較支道直行車具路權優先。			此處兩者並無幹道與支道之分別，僅考驗轉彎車與直行車之路權優先順序。(對照修改後的試題第50題)
	56	圓環圖示路權與陳述內容不符，應修正圖示車輛位置與變換車道情形。			題目敘述已做修正。(對照修改後的試題第54題)
魏惠娟	13	圖形看不出是閃光紅燈。		●	此圖在定義上即為閃光紅燈，以實際的圖片表示，唯紙本無法以動畫方式呈現為其可惜之處。(對照修改後的試題第11題)
	14	刪除「意義為…」		●	已刪除。(對照修改後的試題第12題)
	43-45	這三題對於「行人」或「駕駛」的幫助似乎不大；對於安置交通號誌的人，比較有用，建議這一份試題的使用對象為一般行人或駕駛。		●	主要是考驗平交道號誌，包括單線雙線、有無高壓電，因為近年來平交道事故頻傳，有必要讓民眾多了解此類平交道號誌設置的意義及

李靄慈					用途。(對照修改後的試題第40-42題)
8-9	二題題目有重疊地方，可保留9，刪8			●	第8題測驗橫式之紅綠燈排列，第9題加入縱式，稍較題8困難；且此為試題題庫，屆時命題僅會挑選出一題測驗，故不會重覆出現。(對照修改後的試題第6-7題)
10	正確答案與讀本的畫法不同，請檢核何者為正確版本	●			讀本中有誤，已修正。(對照修改後的試題第8題)
18,20	皆為道路指示標誌，為何困難程度不同？	●			誠如委員之建議，第20題難度已改為簡單。(對照修改後的試題第16,18題)
28	考標線的正确宽度，生活中的應用意義為何？	●			路邊邊線較快慢車道分隔線寬。白色實線可開放路邊停車，但條件為：1.白實線為路面邊線 2.車輛可停放於白線和路面邊界之中，不會壓線或超線，缺一不可。(對照修改後的試題第26題)
37-40	各類駕照的定義和用途未於讀本中敘明，受試者恐無法正確作答			●	雖未列入讀本，但此為駕駛人與車輛之規定，亦隸屬於交通法規部分，屆時是否放入試題中給有關單位做評

					估。(對照修改後的試題第35-37題)
41	題目改為最恰當，並把選項4的答案直接改為“開車不可使用行動電話”	●			已參考建議修正。(對照修改後的試題第38題)
43-45	平交道的警告及標誌未於讀本中敘明，受試者恐無法正確作答			●	讀本中礙於篇幅，並未列出所有之標誌，但有介紹警告與禁制標誌，故亦隸屬於標誌考題中。(對照修改後的試題第40-42題)
	路權的判斷與分析，考題清楚，若於讀本中亦附上圖例，將更有助於閱讀與理解			●	礙於篇幅，故讀本內僅以文字敘述，但路權圖例均附於教學投影片中，此亦為鼓勵讀者赴課堂上聽講之動力。

防衛性駕駛試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
黃品誠	2	此題幹考防衛性駕駛的觀念，第一選項中，「在綠燈的情況下通過路口了，會發生這樣的意外一切都是那位闖紅燈駕駛的(錯)。」這是考驗責任問題而非觀念。		●	已修改
	3	選項(2)：與前車保持適當距離(加入)而不追撞前車。		●	已修改
	8	選項(2)：「稍微減速或靠邊以利其超車。」應改為：「打方向燈稍稍靠邊讓出空間。」		●	已修改
	9	題幹：「請問下列何種情況「最可不必」開啟大燈」應改為：「開啟大燈的能效較不顯著。」		●	已修改
	10	選項(4)：「為防其他人闖紅燈，還是必須減速確認左右車輛都已停妥後方可安心通過。」 應改為：「為防其他人闖紅燈，還是必須減速確認橫向行車狀況安全後，方可安心通過。」		●	已修改
	12	選項(1)：「急踩煞車」應該為：「重踩煞車」		●	感謝委員建議
	11	題目「小明靠著右側走在狹窄的單行道...」，建議改成「小明靠著右側行走在狹窄的單行道...」		●	已修改
	12	答案選項(3)放鬆油門，建議改成「鬆開油門」(意識較清楚)		●	已修改
	13	題目關於防鎖止煞車系統(anti-lock braking system)，建議改成關於防鎖死煞車系統(Anti-Lock Braking System or Anti-Slip Braking System)	●		已修改
		全文「剎車」改為「煞車」	●		已修改
曾平毅		全文標點符號須調整。	●		已修改

	全文部分用字須調整。	●		已修改
2	「岔路口」應改為「設有號誌之路口」		●	已修改
6	怪怪的！變換車道後通常會有“自動”彈跳開方向燈；常不需要駕駛來操作。		●	感謝委員建議，變換車道若是小幅度車頭轉向應仍有可能不會自動彈跳。
15	題幹：「行經畫有雙黃線路段....」 應改為：「行經劃有雙黃實線之禁止變換車道線的路段....」 選項(3)應再思考。 選項(4)：「不予理會」應改為「不予理會，繼續行駛。」		●	已修改
9	最可不必 改為 最不用		●	「最可不必」已改為「功效最不顯著」
11	若選項為以上皆非，受測者仍無法從試題學到鳴按喇叭是必須容忍的，何不皆改為正確的選項		●	感謝委員建議，但因找不出適當之正確的選項所以暫不修改。
12	未於讀本中說明，爆胎時第一時間的處理方法，在高速駕駛或低速駕駛時，是否有所不同？		●	感謝委員建議
13	亦未於讀本中敘明，該題與防衛性駕駛有關嗎？		●	感謝委員建議，此題目屬於其他類題型，相關知識收錄於教學補充資料內。

交通事故處理試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
林佐鼎	1	標點符號修正，「阿杰開車與他車碰撞。…」建議修改為「阿杰開車與他車碰撞，…」。	●		感謝委員指正，已修改。
	2	若題目提及「最主要的目的」，則選項(1)建議修改為「警告後方來車，以保護現場並防止續發性交通事故的發生。」。	●		感謝委員指正，已修改。
	9	「小華在市區道路出了車禍，…」建議修改為「小華駕駛小客車在市區出了車禍，…」因若駕駛車長超過 10 公尺以上之大型車，則選項(4)可能正確。	●		感謝委員指正，已修改。
	10	選項(3)「報案時敘述應簡單扼要，只要說明事故情形跟發生地點即可。」建議修改為「報案時只要說明事故情形跟發生地點即可。」，以免發生誤解。	●		感謝委員指正，已修改。
	17	選項(4)「…違反交通安全處罰條例者…」建議修改為「…違反道路交通管理處罰條例者…」。		●	感謝委員指正，已修正。
	19	此題建議由「中等」等級提升為「困難」等級，因受測者需要確實理解相關法規，才能推理出正確答案。例如選項(2)『若小賴撞到的行人受傷，小賴一定會負有刑事責任。』，依讀本內容「肇事逃逸者除須接受吊銷駕駛執照之「行政罰」外，並依刑法第 185-4 條公共危險罪處以 6 個月以上，5 年以下有期徒刑之「刑事罰」，後果嚴重。」，因此很難拒絕此答案為錯誤之敘述。	●		感謝委員建議，此題的確有一定的鑑別度，已改為困難級。
	23	選項(3)「保險公司的對車禍的理賠…」建議修改為「保險公司對車禍的理賠…」。		●	感謝委員指正，已修正。
	25	選項(4)「報案後，小奉馬上拿起照相機，拍下事故現場附近的照片。。」建議修改為「報案後，小奉馬上拿起照相機，拍下事故現場附近的照片。」。		●	感謝委員指正，已修正。

27	「大頭與從巷口衝出來的腳踏車發生碰撞。」建議修改為「大頭騎機車與從巷口衝出來的腳踏車發生碰撞，」。	●		已修改，感謝委員指正。
28	選項(2)「警察機關所拍攝的現場照片為辦案專用，民眾不應自行拍攝。」此敘述似乎與解答無法連貫，建議修改為「警察機關所拍攝的現場照片為辦案專用，民眾不得向處理警察機關申請閱覽或提供現場照片，民眾若有需要應自行拍攝。」	●		選項(2)確有出題上的缺失，已更正為「由警察機關拍攝現場照片即可，民眾不應自行拍攝現場照片。」解答為：民眾可自行拍攝，如此則無錯誤。感謝委員建議。
29	選項(2)「放置警告標誌的地點為車子後方 0.1 公里處。」建議修改為「放置警告標誌的地點為車子後方 100 公尺處。」，其原因為應給道路使用者對重要數據有深刻且固定之印象，不必作無所謂單位之變更。 另依據道路交通事故處理辦法第 4 條第 2 項，「前向各款情形，遇雨霧致視線不清時，適當距離應酌予增加…」，故建議題目加入「視線良好」或「晴朗天氣」等字句。	●		已加入「晴朗且視線良好」並修正，感謝委員指教。
30	選項(2)「…交通事故特別補償基金…」建議修改為「…汽車交通事故特別補償基金…」。 選項(4)亦同。		●	已更正，謝謝委員。
1	答案 1、2、4 為錯的，所附之正確答案建議加上選項如(1)、(2)、(4)。	●		已將 B、D、F 改為(B)、(D)、(F)，謝謝委員指正。
7	題目中有「11」是否誤植？題目用「車輛定位法」所附答案修正為「車胎定位法」。 建議題目所出現的文字應該要正確。		●	I1 確實是排版是誤植，感謝委員指正。車胎定位法乃是車輛定位方法的其中一種，試題並無錯誤。

13、16	排版請注意。		●	已修正，謝謝委員。
20	所附答案中，所謂「架構選項」是什麼意思？	●		謝謝委員提醒，已修正為「虛構選項」，並在後加上註解。
23	(4)為正確答案。提供(1)、(3)之修正意見，但未提供(2)的修正意見。		●	已加入錯誤選項解釋，謝謝委員指教。
27	(2)為正確答案。提供(4)之修正意見，但未提供(1)、(3)的修正意見。		●	已加入錯誤選項解釋，謝謝委員指教。
30	(2)為正確答案。提供(3)、(4)之修正意見，但未提供(1)的修正意見。		●	已加入錯誤選項解釋，謝謝委員指教。
陳高村	1	備選項目「E 尋找附近有無目擊證人」，雖可為選項之一，但並非理想選項，因讀本內容中係指在「爭議性案件找尋證人」，並非所有案件發生都要做這個動作。	●	此題是問正確的處理方法，應不知是否案件未來不會有爭議產生，故發生案件時試著去尋找證人可說是正確的，感謝委員的指教。
	2	選項(1)前半段「警告後方來車」是對的，但後半段「以防事故現場遭到破壞」並非主要目的，就讀本內容「...以保護現場並防止續發性交通事故的發生...」，建議修改為選項(1)警告後方來車，以防後續事故發生。	●	已修改，感謝委員指正。
	3	題幹「...車輛在雪山隧道內起火燃燒造成火災...」究係指「自己的車」或看到「他車」，應再定義明確，因依「雪山隧道行車安全規定」區分為「上游用路人」、「用路人」、「下游用路人」。	●	已修正為「如果你駕駛的車輛在...」。本題係依長隧道章節做出題，已將雪山隧道改為長隧道以減少爭議，感謝委員建議。
		本題選項(2)停車熄火、關掉車頭燈，留下車鑰匙，下車依逃生指示標誌離開現場。雖是比較完整選項，但依「雪山隧道行車安全規定」並無「關掉車頭燈」這個動作。		

	4	試題無意見，惟不鼓勵當事人自行拍照蒐證。			感謝委員意見。大部分委員對於民眾自行蒐證部分並不反對，少數審查委員建議可提醒民眾多拍攝相關跡證照片，因此本研究小組將保留此部分內容。
陳高村	5	所列物品中之「修理扳手」，在無可供劃記之物品的情況下，有時拿來做定位劃記之工具也無不可，若欲維持原答案，建議刪除「修理扳手」一項。	●		已修訂，感謝委員建議。
	6	這種狀況不多，駕駛訓練教材、考題不宜以負面的方式施教，況且遇此狀況在不同的環境條件下，可能有不同的因應方式，目前並沒有標準的作業程序，選項(2)只是其中一種作法選項罷了。	請參考		感謝委員建議。此題依照讀本內容正確答案為(2)。出此題的用意在於教導民眾如何保障自身生命安全。
	7	答案：應為(2)，說明應為車輪軸心定位法		●	感謝委員的意見，依照交通部網站說明為「車胎定位法」。為考量與交通部宣導資料的一致性，本研究小組統一採「車胎定位法」。
	8	答案無意見，惟不鼓勵當事人自行拍照蒐證。答案選項(1)說明，應在妨害交通的情況下。	請參考		感謝委員意見。
	9	選項(3)雖為答案，但太神奇了，台灣根本沒有「發煙棒」這個東西。		●	感謝委員建議。已修改選項內容。
	10	答案選項(1)說明，應為車輪軸心定位法		●	同試題6之說明，感謝委員指教。

12	答案：應為(2)			●	謝謝委員提醒。此題的解釋是：若對方傷勢不嚴重且同意移動車輛，車輛做好定位後可移至安全地點。已將解釋加入答案解釋中。
13	問項中並未提及誰賠償，所列項目「自己汽車的修理費」，當然也是屬於民事賠償項目。	●			已修改為「事後的處理、罰金與付給對方的賠償金等…」，謝謝委員指教。
14	答案：設定為選項(3)，題幹建議修正為「他『可』向下列哪個單位提出『調解申』請」。	●			已更正，謝謝委員建議。
15	答案：設定為選項(3)，建議選項(1)修改為「事故處理人員必須發給當事人事故登記聯單」，因事故聯單不必申請，在事故現場處理或報案後，受理人員必須主動發給事故當事人，作為受理報案證明。		●		已改為「領取」當事人事故登記聯單，感謝委員提醒。
16	答案：設定為選項(3)，因過失致死之刑事責任屬公訴罪，不能和解，故選項必加入「達成民事」四字將更為周全。	●			已訂正，謝謝委員指正。
17	選項(2)沒什麼不對。 選項(4)應修正為「當事人若有違反『道路交通安全法處罰條例』者，均將受到刑事處罰。」將更為周全。			●	感謝委員指教。 選項(2)有時效限制，並非「隨時」。 選項(4)已修正。
19	此題題幹設計不當，機車撞行人如未受傷即不構成事故，不像撞車輛人不受傷，還會有車損，故選項(1)行人沒受傷，即不構成事故，自無逃逸之問題，是正確選項；選項(2)是正確選項，符合刑法185-4肇事遺棄罪之規定；選項(3)理由同選項(1)也是正確選項；反而選			●	已訂正，謝謝委員指正。

	項(4)狀況不定，非正確選項；另外，只要有撞倒，一定會有受傷，只是傷輕或傷重，那是驗傷採證的問題。			
陳高村	21	題幹未敘明阿平有無受傷，若阿平有受傷、車輛有損壞，則強制汽車責任險、車體損失險、駕駛人傷害險必須理賠；如阿平未受傷、只有車輛損壞，則僅有車體損失險必須理賠。另外，強制汽車責任險係無過失保險，對任何事故受害者皆賠償，除了除外條款，第三責任險，係在被保險人有責的狀況下對於第三人的賠償。	●	已將題幹改為：「有可能將要賠償阿平」以減少爭議，感謝委員的指教。
	22	選項(3)、(4)均為正確選項，強制汽車責任險係無過失保險，對任何事故受害者皆賠償，除了除外條款，題幹內容「小李投保保險公司的賠償對象」建議修正為「強制汽車責任險的賠償項目」，因為小李說不定在該公司還有投保其他任意險，賠償對象通常指的是「人」。	●	已修改，感謝委員指正。
	23	若答案欲維持選項(4)，建議修改選項內容，理由為，任意險先存在，不是強制險理賠範圍有限才產生，請參考下列修正「強制險針對死亡與體傷採無過失、定額理賠」。	●	已修改，感謝委員指正。
	24	選項(1)雖不是備選答案，但「法律訂定」建議修改為「交通法規規定」。 選項(4)雖為正確選項，但後段敘述為「判決結果」，建議加「法院」兩字，為「...並非是法院最終判決結果」更為周詳。	●	已加上修正，感謝委員指正。
	25	選項(4)也不見得是對的，除了不鼓勵當事人自行拍照蒐證外，其實當事人為了安全、傷患救護與現場保護，還有其他的事情要做。	請參考	謝謝委員指教。
	27	選項(2)為備選選項，後段「所以處理員警將製單舉發」建議修正為「可能會被處理員警將製單舉發」。	●	已訂正，謝謝。
	28	選項(4)為正確選項，為選項(1)後段「事後與警方聯繫」有何不可，	●	已改為「主要目的為事後與

		因為上面註記有處理單位地址、電話、聯絡人，開立聯單主要目的為「報案證明」。建議後段修正為「...主要目的方便事後與警方聯繫」更為完備。			警方聯繫。」 感謝委員指教。
陳高村	29	選項(2)為正確選項，為內容建議修正為「在事故地點前100公尺放置警告標誌」，選項(3)雖不是備選答案，但建議修正為「高速公路交通事故由該段所在之地方政府警察處理」較為完備。	●		已修正，謝謝委員指教。
	30	答案(2)為備選答案，但「未保險」僅在強制汽車責任險才能向交通事故特別補償基金請求保險給付，所以答案若欲維持答案(2)，前段應修正為「未投保強制汽車責任險」；另選項(4)，強制汽車責任險的理賠糾紛向交通事故特別補償基金申訴，好像也沒什麼不對。	選項 (2)建 議修 改， 選項 (4)請 參考		謝謝委員指教，選項(2)已修正。
姜運誌	全	測驗目的應在確認受測者是否熟知讀本內容，建立正確處理觀念，亦可藉試題再次加強受測者正確認知，故題意及圈選之答案宜具體明確。例如請受測者選擇下列敘述何者是正確的？則答案中易出現模擬兩可、陷阱題、使受測者觀念反因答題而模糊、題型選項較複雜難易誤選、甚至發生大多數受測者都可能答錯等情形。 反之，請受測者選擇下列敘述何者是錯誤的？則答案可配合讀本用語，每題4個選項中，有4分之3是正確觀念，僅1項是有意錯誤的（此即正確答案之選項），題型比較簡單（無複選），並且可以再次加強正確觀念，亦不易引起試題超出讀本範圍之爭。			因變更過大，暫時予以保留，感謝委員指教。
蔡培村	1	題幹敘述：...「與他車碰撞」... F 發現「騎士」	●		已訂正，謝謝委員指正。

		將他車釐清為「汽車」或「機車」，或是將F的「騎士」改為「對方」。			
蔡培村	3	讀本未提及有關於雪隧的處理問題。	●		此題為觀念延伸試題，乃作為一個範例，謝謝委員指教。
	4	題幹宜同一使用 ABCD。		●	已訂正，謝謝委員指正。
	6	選項(1)下車與「老闆」理論宜改為「對方」	●		已訂正，謝謝委員指正。
	8	難易度改為「中等」。	●		已修正，謝謝委員指教。
	9	難易度改為「中等」。	●		已修正，謝謝委員指教。
	12	選項(2)由於「有人員」受傷，「因此」林先生...改為由於「對方」受傷，「所以」林先生...	●		已訂正，謝謝委員指正。
	13	B 超速違規的罰金。故題幹宜改為小強超速駕車撞傷了機車騎士	●		已修正，謝謝委員指教。
	14	提出和解聲請改為提出和解申請		●	已修正，謝謝委員指教。
	16	家屬改為「行人家屬」	●		已修正，謝謝委員指教。
	18	選項(2)，改為「當案件已進入司法機關訴訟程序時...」，與選項(1)較為一致。	●		已修正，謝謝委員指教。

19	選項(3)路人改為行人 選項(4)增加：「不管小賴撞倒的行人受傷與否，…」			選項(3)已修正，選項(4)則為題目陷阱所在，故仍維持原樣，謝謝委員指教。
20	將「某人…」改為人名敘述。	●		已加入，謝謝委員指教。
21	難易度改為「中等」。	●		此題須清楚了解保險問題，故仍保留為「困難」，感謝委員建議。
24	難易度改為「中等」。	●		已修正，謝謝委員指教。
25	題幹：騎士「受傷」倒地不起… 改為：騎士「傷重」倒地不起… 因為四個選項有連續性，選項(2)的敘述改為：接著小奉撥打…	●		已修正，謝謝委員指教。
28	選項(2)…民眾不應自行拍攝。 語意不明確。	●		以改為「民眾不應自行拍攝現場照片」，謝謝委員指教。
29	選項(4)在此不適當。	●		謝謝委員建議。
總體	8、10、11、17、24、26、28、30 八題的題幹敘述相同，可改變語句或是以情境敘述方式提問。	●		謝謝委員的建議。此30題為先行試題，未來若需大量出題，將會盡量以情境方式提問。

環保駕駛試題外審意見回覆表

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
劉德進	2、6、10、15	此四題之選項(4)甲乙丙丁，建議全部改成(4)以上皆是。(較清楚)		●	這些題型為判斷題，要讓受測真正了解正確答案。選項出現『以上皆是』，會造成選項過於突出明顯。因此，沒有做修正。感謝委員的建議。
	8	答案：(3)，引擎轉速 4,000rpm 所產生的引擎音量約 33 輛引擎轉速 2,000rpm 之車輛。建議改成 32 輛。(與讀本內容相同)	●		已修改完成，感謝委員的提醒。
	11	選項(2)引擎運比較平靜安穩。建議改成引擎運轉較平穩安靜。(題意較清楚)	●		已修改完成，感謝委員的提醒。
	12	題目【喜歡飆車、猛踩油門加速、猛踩煞車甩尾的「侵略型駕駛者」，會比「環保駕駛」者多消耗約多少的汽油？】建議改成【喜歡飆車、猛踩油門加速、猛踩煞車甩尾的「侵略型駕駛者」，在高速行駛時會比「環保駕駛」者多消耗約多少的汽油？】(題意較清楚)	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	16	題目【車輛啟動時的動作，不包括下列者？】建議改成【車輛啟動時環保駕駛的動作，不包括下列者？】(題意較清楚)	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	22	答案：(2)，關冷氣的情況下急轉 10 分鐘消耗約 150cc 的油量。建	●		已修改完成，感謝委員的建

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
		議改成 140cc 的油量。(與讀本內容相同)			議。
	23	答案：(2)，開冷氣的情況下怠轉 10 分鐘消耗約 250cc。建議改成 260cc。(與讀本內容相同)	●		已修改完成，感謝委員的建議。
張楊乾	1	是否有必要強調環保駕駛，將會增加行車時間？行車時間與環保駕駛，不一定有邏輯上的相關，譬如說減少行車急速時間，就不一定會影響行車時間，但減少急速仍被定義是環保駕駛的一種。	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	2	手冊內有提到環保駕駛，將會降低駕駛者及乘客搭乘壓力，但實際上不論是在高速公路維持時速 90 公里，或是夏天時遇紅燈時熄火減少急速，其實對乘客及駕駛都會有另外的壓力，如被後車超車或來不及發動而被按喇叭等。建議用其他更精確的選項，來取代比較抽象的「搭乘壓力」		●	感謝委員的建議。由於測驗前會進行教學，受測者可經由教學更深刻瞭解環保駕駛可以降低駕駛人及乘客的搭乘壓力。
	3	雖然在駕駛手冊的內文，明白列出利人和利己的好處兩部份，但減少汽油消耗也等同幫國家減少進口能源、減少 CO2 排放量也是在減緩全球暖化，都能算是利人的觀點。建議第三題直接刪除或是與第二題合併，如「環保駕駛有哪些利人又利己的好處」	●		感謝委員的提醒。採用黃富順教授的意見，第 2 題改為「對個人的好處」，第 3 題改為「對環境的好處」，就沒有此問題。
	4	適當的速度駕駛，建議可改為「定速行駛」。		●	已修改完成，感謝委員的建議。

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
黃富順	7	選項「儘量利用空檔滑行」，實際上的確會減少引擎噪音，建議換一個選項。	●		感謝委員的提醒。由於本單元為考的是環保駕駛的觀念，因此已修改題目(可以減少車輛行進時噪音的 <u>環保駕駛行為</u> 有哪些?)，「儘量利用空檔滑行」雖然可以減少噪音，但並不是環保駕駛之行為。
	9	與第一題一樣，是否要強調環保駕駛與「行車更方便」的觀念背道而馳? 若人人採環保駕駛，也許交通秩序會更好，對駕駛人來說也算方便。	●		感謝委員的建議。此題目改為正向題，答案也已做修改。
	1	本題屬於否定題，較無助於概念的澄清，建議修改為正向題，如將(4)改為能減少噪音，題型如第二題。		●	感謝委員的建議。本題目主要是要考受測者對環保駕駛之概念(經濟、環保、安全)，此為否定題，是要讓受測者對環保駕駛帶來的好處再次加深印象。
	2	題幹簡化： 環保駕駛對個人的好處是：	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	3	題幹修正： 環保駕駛對環境的益處是：	●		已修改完成，感謝委員的建議。

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
	5	本題屬於記憶，應屬「簡單」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	6	題幹修正： 可以減少駕駛者壓力的駕駛行為有哪些？ 本題屬於多選項，應屬「困難」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	7	題幹修正： 可以減少車輛行進時噪音的駕駛行為有哪些？ 本題為多選項題，應屬「困難」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	8	本題屬於記憶題，應非「困難」題，且題幹太長，宜再做修正，並有標點區隔，以易於閱讀。	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	9	本題為否定題，較無助於概念的澄清，宜比照一、1.題改為正向題		●	已修改完成，感謝委員的建議。
	10	題幹修正為 「環保駕駛」可以增進交通安全的理由有哪些？ 本題為多選題，非「簡單題」，應為「中等」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	12	屬於純記憶題，非屬「困難」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	13	本題為多選項題，可能非屬「簡單題」	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	14	題幹修正為： 胎壓不足，載越重越耗油的原因為：	●		已修改完成，感謝委員的建議。

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
	15	題幹修正為： 「環保駕駛」可以節能省碳的原因是那些原因造成的？ 本題為多選題，非屬「簡單」題	●		感謝委員的建議，此題目更改為「環保駕駛」為什麼可以節能減碳？。
	16	建議改為正向題，有助於澄清概念		●	感謝委員的建議。
	17	題幹簡化： 車輛空調系統使用不當，會多耗多少油量？ 又本題屬於記憶題，非「困難」題。	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	19	題幹修正： 車輛啟動後，宜平順加速，加速 5 秒後以達到時速多少公里為宜？	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	21	題幹修正： 車輛停止怠轉超過多少秒以上，就能達到省油的效果。 此題為記憶題，非屬「困難」題。	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	22	題幹修正 2000c.c.的客車關冷氣怠轉 10 分鐘，約消耗多少 c.c.的油量 此題為記憶題，應非屬「困難」題	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	23	題幹依 22 題修正	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	24	題幹修正：下列何種是檢查胎壓的適當情況？	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	25	題幹修正：胎壓除在高速行車前應做檢查外，通常每隔多久應檢查一次？	●		已修改完成，感謝委員的建議。

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
	26	應比照前述修正為正向題		●	感謝委員的建議。
	27	題幹修正 下列何種行車速度較省油	●		已修改完成，感謝委員的建議。
	28	比照前述修正為正向題		●	感謝委員的建議。
	29	比照前述修正為正向題		●	感謝委員的建議。
	30	比照前述修正為正向題		●	感謝委員的建議。
曾玉村	5	列下「困難題」，但是否「重要題」？此處之困難在於細節之數字，但駕駛人要學習之「重要」觀念，在於「環保駕駛可以省不少油」他們有必要熟記大量數字，可以考慮。		●	感謝委員的建議。此類型的記憶題在教學中會特別提出來，而考出來的原因是要讓受測者深刻了解增加或減少之幅度。對於是否有必要熟記大量數字，已在會議中提出，目前正在討論中。
	7	乙，這選項並不在文章中，駕駛人必須有這個背景知識。		●	乙選項有出現在教學手冊中，由於測驗前會進行教學，受測者可以在冷氣空調部分瞭解到此方面的知識。
	8、	困難題，但駕駛人有必要記這個數字？		●	感謝委員的建議。此類型的

審查委員	題目編號	審查意見	必須修改	建議修改	修改情形
	12、 22、 23				記憶題在教學中會特別提出來，而考出來的原因是要讓受測者深刻了解增加或減少之幅度。對於是否有必要熟記大量數字，已在會議中提出，目前正在討論中。
	16	題意有些不清，可以改為「符合環保駕駛的車輛啟動，不應該包括下列何種動作？」		●	已修改完成，感謝委員的建議。
	17	困難題，但駕駛人有必要記這個數字？而且無法了解何謂「空調系統使用不當」？		●	感謝委員的建議。由於測驗前會進行教學，受測者可經由教學更深刻瞭解何謂「空調系統使用不當」。

附錄 4

期中報告審查意見表

交通部運輸研究所 ☒ 合作研究計畫第 2 類 ☐ 委託研究計畫

☒ 期中 ☐ 期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編制與筆試題庫設計(2/3)

執行單位：國立交通大學

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
(一) 汽車駕駛教育學會：		
1. 期中成果與預期很接近，其中特別是經濟、環保的車輛使用科目，符合高油價時代節能趨勢，予以肯定。另有關於肇事、保險處理部份，建議提昇到「風險管理」層次，以達有效的安全駕駛目標。	1. 感謝建議，本研究將繼續努力執行。至於肇事及保險處理部份，本研究將納入後續之研究中考量。	敬悉，相關建議請斟酌納入期末報告。
2. 本課程規劃建議回歸「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」之應授課目及教學時數配當表辦理，即駕駛道德、急救常識，駕駛原理與方法(含安全駕駛)，肇事預防與處理，道路交通管理法規(含道路交通管理處罰條例、道路交通安全規則、高速公路及快速公路交通管制規則、道路交通標誌標線號誌設置規則等)、車輛構造及修護常識等課目。	2. 本研究所規劃之課程科目係依安全駕駛所需要知識與技術編訂，所規劃之科目雖與現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」之內容略有出入，惟在本研究第一年之期末報告中已針對短、中、長期之銜接轉型作法進行必要之規劃與設計，應可讓其衝突減至最小。	
3. 小客車駕駛技術篇與機車駕駛技術篇的內容範圍，在管理辦法中都有對應的課目及教學規定，相關教材規劃內容建議納入預定辦理的交通部「97 年公民營汽車駕駛人訓練機構交通法規講師研習會」在職教育訓	3. 交通法規講師辦理研習方案尚待公路總局核定實施中，本研究所編製之課程內容將可提供使用，如需本計畫研究人員協助授課訓練，本研究團隊將鼎力協助。	

<p>練，作專題演講之內容。</p> <p>4. 目前研究規劃內容與現行管理辦法規定的整合調整建議：(1)駕駛道德：a.駕駛人生心理與行車安全管理。b.駕駛責任、禮讓、尊重他人、守法、遵守秩序。(2)急救常識和肇事預防與處理：a.防衛性駕駛。b.交通事故處理、現場維護、車禍現場蒐證。c.救護、理賠、肇事鑑定、調解。(3)駕駛原理與方法(含安全駕駛)：a.安全、經濟與環保之車輛使用。b.防衛性駕駛。c.風險管理。d.突發狀況之處理。(4)道路交通管理法規：a.交通法規主要內容，包括修訂部份。b.交通法規設置意義。c.交通管制設施之設置及規定。d.智慧型監控系統之設置及規定。e.其他交通規則之原理及規定。(5)車輛構造及修護常識：a.車輛之基本結構運行。b.駕駛原理與方法、風險管理觀念。c.車輛於快速道路及惡劣環境下之機械操作與安全駕駛。</p> <p>5. 目前國際化多元族群特性，外籍人士、外籍勞工、外籍配偶之教學需求，尤以中南部之鄉村尤甚，請納入教材編製內容。</p>	<p>4. 本研究所進行之駕訓課程規劃及內容設計有其綜合性之考量，所規劃之科目雖與現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」之內容略有出入，惟在本研究第一年年之期末報告中已針對短、中、長期之銜接轉型作法進行必要之規劃與設計，應可讓其衝突減至最小。所提建議將會納入後續研究中，做必要之參考依據。</p> <p>5. 本研究計畫目前之編製內容仍以中文為主，因應外籍人士考照需要之外語版本暫不納入考量。至於因應中南部鄉村之特殊駕駛教育需求課題，則將納入考量檢討。</p>	
--	--	--

<p>6. 交通事故之調解處理，各地方法院簡易庭經調解成立後，經雙方當事人、調解委員、法官簽字就生效，其調解筆錄書視同一審判決書之效力，聲請人其餘請求一併拋棄，提供教材編製參考。至於讀本內容編排生動活潑，建議再加入簡單英文、以及路權觀念。</p>	<p>6. 感謝建議，構想亦十分具參考價值，本研究將於後續研究時納入參考使用。</p>	
<p>(二) 台北市監理處：</p>		
<p>1. 教材、教案若提供駕訓班教學學科規劃使用，建議應簡單易懂為原則，並請考慮駕訓班學員程度不一情形。</p> <p>2. 學科課程在民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法未修改前，課程安排及編排請參考該辦法授課時數需求。</p> <p>3. 防衛駕駛建議以案例分析，並教導學員如何預防。</p> <p>4. 交通法規教學部份，路權、號誌、標誌、駕駛執照、車輛牌照吊扣、吊銷、註銷等業務涉及執法實務作為，建議從警政、公路監理及裁決等執法機關，從實務運作探討，避免與實務脫節。</p> <p>5. 學科教材建議能活化配合輿情，運用不同情境，以情境教學使學員能夠充分吸收。</p> <p>6. 考試題庫建議蒐集交通十大重大肇因編入教材、題庫並列入必考題，減少交通肇事發生。</p>	<p>1. 本研究以編著駕駛入門綱要為主，駕訓班可依據綱要再自行加入補充教材。</p> <p>2. 本研究之第一年報告已針對短、中、長期之銜接轉型作法進行必要之規劃與設計，應可讓其衝突減至最小。</p> <p>3. 本研究將視讀本內容需要添加案例說明。</p> <p>4. 本研究未來將實務案例納入教材編制內。</p> <p>5. 本研究將考慮合併案例與情境教學編制教材。</p> <p>6. 本研究將搜集此類資料，但是否列入考題需再分析研究。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

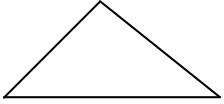
(三) 公路總局：		
<p>1. 謝組長為審查委員，書面意見請納入記錄。</p> <p>2. 有關林理事長所提交通法規講師辦理研習乙案，待定案後本局各訓練所將依專業考量選派老師，在此補充說明。</p> <p>3. 期中所提教材內容詳細、呈現方式活潑，予以肯定，也提供以下建議參考：(1)駕訓班學科的上課率始終不理想，期盼目前生動活潑的教材，對於促使學員主動上課能有良好效果。(2)本研究案所編自用小型車與普通重型機車之教材，希望研究單位能提供駕訓班使用。(3)讀本朝淺顯易懂、文圖對應方式處理，未來定案後相關檔案能免費提供駕訓班使用。(4) 6 科共同科目內容仍偏重小型車，機車部份請配合加強。(5) 6 本讀本編排方式請考量較一致性的格式。(6)教材內容是否概括未來考試內容，師資的配合與教學要求等課題，請再補充探討。</p>	<p>1. 遵行辦理。</p> <p>2. 感謝提供相關資訊。</p> <p>3. 本研究對於讀本將會有具一致性之格式，但由於編著之教材為政府出版品，內容將以嚴謹正確為主，各駕訓班可以此綱要讀本補充所需要之其他資訊。本研究並非以小型車為主，而是以用路人所需之最基本知識為主編著，故機車部份未來將會有專為機車部份出版之讀本。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>
(四) 道安委員會：		
<p>1. 本案目標希望考照者在取得駕照前能具備完整的交通安全知識與觀念，並應用在未來道路駕駛上。有關第 1 年研究所提之課程規劃內容，請補充說明並於研究流程中呈現，以利各年期工作內容之銜接與了解。</p>	<p>1. 感謝建議，本研究將於期末報告中一併修訂。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

<p>2. 依據運研所所報計畫書，今年工作項目包括至少 3 個課目的學員手冊、教師指導手冊、筆試題庫、教學評量、學習評量、汽機車安全教育多媒體或相關應用素材之需求規劃等 6 項，最後產出之實務面應高過研究面，建議 p.1-2 最後 1 行文字請配合修正，說明本案具體產出內容。</p> <p>3. 題庫的設計與建置為本案研究重點，題庫設計應加入時間因素，各課試題宜以至少 100 題為目標，以達考試引導駕訓教學之目標。</p> <p>4. 試教及評量應考量區域和 M 型社會差異，建議在北中南東或至少北中南 3 處來施行。</p> <p>5. 讀本、手冊的正確性，建議會後能組成教材編撰小組，進行內容實質審查，未來成果由政府出版，內容的審慎度與權威性要特別要求。</p> <p>6. 有關附錄內容，提出以下幾點建議供參：(1)教材應以正面教導方式呈現，而非負面教材，也可以使用四格漫畫的方式提升活潑度。(2)出版品雖為不同單元，但應有一致風格，目前直式、橫式、多樣代言人等，建議再作協調整合。後續美工部</p>	<p>2. 感謝建議，本研究將於期末報告中一併修訂。</p> <p>3. 本研究題庫將根據單元教案內容，每單元以設計 30 題為初步目標，經測試成果後會再加以擴充。</p> <p>4. 考量研究計畫時程，本研究今年度之示範教學區域仍將以北部地區為主；外縣市示範教學則將於期末報告中提出建議，並於後續之研究內容中規劃辦理。</p> <p>5. 感謝建議，本研究在完成初稿後會邀請專家審稿，以求內容之正確性與完整性。</p> <p>6. 本研究未來教材方面會以正面方式教導，各讀本使用一致風格，而試題也將從讀本中取材，並對於讀本內容再做更正以及從法規、統計數字、事故案例背後之意義編製教材，並對於描述事項皆詳細說明，讓</p>	
---	---	--

<p>份，建議放入有意義的繪圖。(3)本次研究強調考試引導教學，讀本教材與題庫的連結性應增加。第1至3章相關說明分析，應具體落實到附錄1、附錄2，教材與讀本內容中。(4)交通法規應介紹法規存在的意義以及相關行車規則，除標誌標線外，應納入警察手勢、車燈顯示的意義等。(5)請檢討事故處理內容與警政署規定是否吻合。(6)數字呈現應有年度、區間概念。著作權問題也要特別重視與處理。(7)駕駛道德案例，應說明路口不得停車的原因，如視野死角、內輪差、車輛轉彎半徑因素等，並關連到道安規則規定內容，了解法規訂定原因。(8)駕駛道德第9頁所述案例不合理，建議案例朝現實面來呈現，如以小型車為例，說明其超車、變換車道未打方向燈、未注意安全距離等情形，最後除提問外，同時要給正確解答。(9)案例內容要合乎邏輯，最後可補充實際案例或判例，以提高說服力。(10)讀本呈現方式與正確性、教師手冊的嚴謹度與充實度，須再加強。(11)林理事長所提外配或新住民教學問題，已另有專案處理，補充說明。</p>	<p>民眾能更清楚各項規定之設置意義，而非盲目遵從。</p>	
---	--------------------------------	--

(五) 李明芬教授		
<p>1. 讀本、教材進行編撰前，請先分析、比較現有之教材、讀本、試題，了解問題點與需要，以利掌握本計畫待突破之處。</p> <p>2. 應針對多年來之駕訓制度及駕照考驗制度之問題和交通事故進行交叉比對。</p> <p>3. 應先確認本研究案之目的，再進行教材內容、教師手冊與讀本之設計。另外需考慮下列幾項：(1)駕駛者、教學者之不同需求：a. 必要或基本核心課程 vs 進階課程。b. 駕駛者 vs 駕駛教學者之不同層次之學習。c. 模組教學。d. 各國語言。e. 駕駛者之瞬間決策。f. 考前學習 vs 終生學習。g. 學習者之能力、學習力。(2) 不同族群之駕駛者(高齡、身心障礙者、弱勢、學歷等)之不同需求。(3) 駕駛者之身心管理與慣性轉化(包括高齡、婦女、外籍配偶、學歷、閱讀能力)。(4) 駕駛者之學習情境、公共駕駛、私人駕駛、公私之課題與法律責任。(5) 自學教材或教學教材(印刷紙本、多媒體電子讀本)之差異。</p> <p>4. 每個單元形式與筆調須統一，每個讀本單元可思考下列幾項(模組化)：(1)內容表達方式採用故事形式或漫畫形式？(2)知識能力有哪些？(3)測驗項目有哪</p>	<p>1. 本研究第一年報告中已針對此些問題進行探討，並於報告中呈現。</p> <p>2. 本研究第一年報告中已針對此些問題進行探討，並於報告中呈現。</p> <p>3. 本研究第一年報告中已針對此些問題進行探討，並於報告中呈現。本研究以編製國內民眾入門駕駛教育教材為主要目標，故內容以用路人所需注意之最重要內容為主，對於其他特殊需求之民眾未來可再依本研究所編著之教材再做延伸。</p> <p>4. 本研究設計試題出題範圍為讀本內容，故讀本內容會再做設計。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

<p>些？</p> <p>5. 駕駛道德應加入駕駛者之社會責任(刑責法律、道德責任、禮節)與公私課題。</p> <p>6. 應思考未來有多少時間、何種情境、那些階段可以運用或必須運用這些教材；亦須思考駕駛者有多少時間，需要何種情境學習。</p> <p>7. 讀本、手冊之教材須考慮使用電腦、網路自學教材，模擬情境之分類。</p> <p>8. 題庫之設計可以從事故發生率著手。</p> <p>9. 此計畫雖是第2年，但計畫之目的、功能及學科手冊設計之使用與情境宜在緒論作說明，可凸顯目前教材之缺失及考試制度之問題。</p> <p>10. 此手冊之編製與教學對於駕駛者之「教學觀念」、「教學原理」、「教學方式」和「教學情境」之描述宜加以思考和著墨。</p> <p>11. 此計畫案例充足，但諸多概念之分類仍有思考的空間，如「人與車」、「車與車」、「人車與道路路況」、及「人與這一切」之掌握及運用，此將影響事故發生之情形。</p> <p>12. 國際之資料仍有不足，除事故及安全數據，還可以針對交通環境、駕駛素養、道路規劃等作跨國之比較表，並對照台灣之交通環境、道路環境、駕駛者分析等。</p>	<p>5. 本研究未來會將社會責任部分列入考慮。</p> <p>6. 本研究設計之教材以自學方式為主，希望能讓民眾自行學習。</p> <p>7. 本研究設計之教材希望能透過網路讓民眾自行學習。</p> <p>8. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>9. 感謝建議，本研究第一年報告中已針對此些問題進行探討，並於報告中呈現。於本年度期末報告中會將之統整呈現。</p> <p>10. 本研究對於手冊編製與教學會再有更詳盡之修改。</p> <p>11. 本研究未來將此類概念列入編製教材之內容。</p> <p>12. 感謝建議，本研究第一年報告中已針對此些問題進行探討，並於報告中呈現。</p>	
--	---	--

<p>13. 宜擴展駕駛人之生心理管理，加入慣性、迷思、盲點、危險意識、關聯之責任。</p> <p>14. 宜擴展駕駛道德為駕駛者之社會責任。</p> <p>15. 宜檢核教材教學內容、讀本、試題三者之設計理念與關聯性。</p> <p style="text-align: center;">教材教學內容</p>  <p>學習讀本 測驗試題</p>	<p>13. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>14. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>15. 感謝建議，本研究將納入後續之研究中考量。</p>	
<p>(六) 曾平毅教授：</p>		
<p>1. 本年期工作為 3 年期研究工作之第 2 年，建議在第一章補充說明整個 3 年期工作之範疇及各年期重點，以提高可閱讀性。</p> <p>2. 「交通法規」部分：(1) 可否先解說基本法規、重點、注意事項等之後，再補充容易混淆或錯誤之駕駛觀念、行為，而不是僅針對常見之錯誤路權觀念。(2) 關於車輛行車執照、檢驗、牌照管理方面之議題可否納入。(3) 可否增列連續處罰之內容，以及加重刑事責任之行為說明。</p> <p>3. 「交通事故處理」部分：(1) 建議先介紹各相關之保險及其內涵，而不是在事故處理時才說明，畢竟通常有問題的狀況是駕駛人或車主沒保險或沒有購買合適的保險。(2) A5-12 頁，警大無事故鑑定中心，中央大學則有。</p>	<p>1. 感謝建議，於本年度期末報告中會將之統整呈現。</p> <p>2. 本研究將對於教材編製再做修改，以正確說明法規觀念為主，輔以國人常犯錯誤之說明，而對於連續處罰之內容也將列入修正調整部份。</p> <p>3. (1) 感謝建議，本研究將納入進行修訂。(2) 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

4. 「防衛性駕駛」方面，建議增加不良天候或路況之駕駛技巧。	4. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。	
5. 「安全、經濟與環保之車輛使用」方面，可否增加生質燃料之可能影響(車輛管線、機件等)說明。	5. 此部分係屬於車輛結構之內容，本研究已將之規劃於第3年度編製內容之中。	
6. 下一階段工作為題庫設計，試題之態樣如何？其與學科讀本內容之關聯為何？抑或仍需要其他資料補充，均須做審慎的思考。	6. 試題出題範圍將以讀本內容為主。	
7. 6大單元之教師手冊及學科讀本呈現方式宜統一。	7. 本研究未來會將6單元之呈現方式統一。	
(七) 林大煜教授：		
1. 本研究期中報告就已提出汽機車駕駛訓練之學科單元之教師手冊補充資料與讀本，其內容甚為生動，除提供正確的交安知識外，並以一般人易犯的錯誤與感人的故事加以切入，可達深入淺出之教學效果。	1. 感謝建議，本研究將繼續努力執行。	敬悉，相關建議敬請納入期末報告。
2. 各學科補充資料已訂定其撰寫之架構有步驟「提醒注意其重要性」、「相關知識解說」與「操作型技術」(p.2-4)，但有部分單元未依本架構加以撰寫，如「駕駛人之生心理管理」單元中(p.A2-1~A2-21)未見有關「操作型技術」之資料，請全面加以檢核，如有缺少者請加以補充。	2. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。	
3. 單元內部內容項目之排列順序似乎有重新整理之必要，例如，「駕駛人生心理管理」中有關生理部分，「視	3. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。	

<p>覺」與「聽覺」之排列順序與讀者之預期心理似乎有出入(p.A2-1 至 p.A2-7)。</p> <p>4. 案例部分，如為真實故事，請在顧及隱私的情況下，明述其正確之發生時間、地點與相關資料，以加深讀者閱讀後之深入感受(如 p.A1-4，附錄一之 p.9、p.12 等)</p> <p>5. 數據資料部分，請提供完整與明確的資料，讓使用者運用時不要有困惑，例如 p.A1-7 提及「運輸事故」96 年死亡 4,127 人」，折合每日 11.3 人，附錄一「駕駛道德」p.4 提及「台灣地區的人每天出門後，就有 9 個人不再回家」兩者間之出入不易為一般人了解。</p> <p>6. 學科讀本中之文詞用語如能使用更精準之用語者，請加以修正。例如：「駕駛道德讀本」之駕駛道德 p.16 車輛「優先」通行，p.17「擋風」玻璃等。</p> <p>7. 學科單元之教案中「教師評量」與「學習評量」部分，其評量項目與標準本期中報告尚未提出，建議於期末簡報前先與運研所討論，以便所有應涵蓋的評量項目均能加以考慮。</p> <p>8. 錯別字請加以訂正，如駕駛道德 p.19「左車道又轉，又車道左轉」。</p> <p>9. 美工圖案中過於花俏有關閱讀困難者，請加以修正，</p>	<p>4. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>5. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>6. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>7. 感謝建議，本研究將於後續之研究中接續進行，並於期末報告中完整呈現相關內容。</p> <p>8. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>9. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p>	
--	--	--

<p>以便易於閱讀</p> <p>10. 如能另訂計畫，嘗試將本教材與原教材分別給不同的駕駛訓練班試教，亦可比較其成果(包括考照率、違規率與肇事率等)。</p>	<p>10. 本研究將對於新編教材進行試教並調查學習成果。</p>	
<p>(八) 謝界田組長（書面意見）：</p>		
<p>1. 整體言之：「學科教師手冊」內容之設計加入許多統計數據資料，及曾發生肇事案例，可提高學員學習興趣且印象深刻。尤其「學科讀本」係以圖、表及文字，使用Power Point 方式呈現，並採互動式教學生動活潑。</p> <p>2. 目前駕訓班小型車教學，學科科目時數：駕駛道德 2 小時、急救常識 1 小時、駕駛原理與方法 2 小時、肇事預防與處理 2 小時、道路交通法規 9 小時，共計 16 小時(另汽車構造與修護 4 小時)，而本案學科內容分為：駕駛道德、駕駛人生心理管理、交通法規、防衛性駕駛、交通事故處理、安全經濟與環保之車輛使用等 6 個子題科目，其各子題科目之內容多寡與授課時數宜適當分配；而大型車駕駛人之學科是否一體適用。</p> <p>3. 建議增加內容部分：(1) 每個標誌(線)、號誌均需教導學員及駕駛人認識，不宜只取部分內容授課。(2) 增加「交通警察指揮手勢」及「交通警察指揮警笛聲」其意義及如何分辨，以符合實</p>	<p>1. 感謝建議，本研究將繼續努力執行。</p> <p>2. 本研究所進行之駕訓課程規劃及內容設計有其綜合性之考量，所規劃之科目雖與現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」之內容略有出入，惟在本研究第一年之期末報告中已針對短、中、長期之銜接轉型作法進行必要之規劃與設計，應可讓其衝突減至最小。</p> <p>3. (1)感謝建議，本研究將納入後續之研究考量。(2)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(3)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(4)感謝建議，本研究將納入進行</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告補充或修訂。</p>

<p>際需求。(3) 交岔路口轉彎之內輪差(大型車轉彎內輪差大,易擦撞內側之小車或行人)、彎道之離心力(左彎速度快易衝入邊坡、右彎速度快易衝入對向車道)、長陡坡應於下坡前事先換低速檔(避免長踩煞車造成煞車疲乏)等,倘駕駛人能注意上述情況,可避免很多車禍發生。(4) 有關報考駕照類別、資格限制(例如:疾病、癲癇、身心障礙者)、駕駛限制等請考量列入。(5) 機車安全帽、汽車安全帶之功能、使用及罰則一併列入。</p>	<p>修訂。(5)此部分本研究已將之規劃於第3年度編製內容之中。</p>	
<p>4. 請修正內容部分: (1) A1-7, 表 1-2, 死亡 百分 → 死亡 百分比 ; (2) A1-12, 第 2 段第 2 行, 車輛 髓毀 → 車輛 損毀 ; (3) A1-20, 最後 1 行至 A1-21 第 3 行, 依據交通事故、、、法規之限制。(4) A1-21, 第 14 行, 依據交通事故、、、法規之限制 → 與上列重複。(5) A2-15, 9 行, 美國之 BAL → BAL 請寫全名, 或是 BAC(?)。(6) A2-16, 圖 A2-4, 圖內容不清晰 → 更正。(7) A2-17, 圖 A2-5, 圖內容不清晰 → 更正。(8) A2-18, 圖 A2-6, 圖內容不清晰 → 更正。(9) A2-19, 圖 A2-7, 圖內容不清晰 → 更正。(10) A3-7, 表 3-2, 死亡率 (0/0000) → 死亡率</p>	<p>4. 感謝建議, 本研究將納入進行修訂。</p>	

<p>(%)。(11) A3-17，11 行(吊銷)→經吊銷駕駛執照，如係終身吊照而重考汽車駕照，須重新申請學習證開始逐步考；而一般吊銷駕駛執照係從原照重考(即大客車駕照吊銷，期滿後直接考大客車駕照)。(12) A3-22，最後 2 段第 1 行，兩年內的新手駕駛、大客車駕駛、載運危險物品及無照駕駛者等四類只要超過 0.15 酒精濃度就算酒駕→尚未修法通過。(13) A4-13，12 行，交叉路口→交岔路口</p>		
(九) 運安組（書面意見）：		
<p>1. 各工作項目與內容，請以合約書版本為主，相關章節請配合補正。(1)請補充一個章節，說明駕訓制度之學科課程規劃；(2)工作項目應包含汽、機車安全教育多媒體或相關應用素材之需求規劃；(3)本年度應規劃召開至少 2 次專家座談會；(4)合約執行自 97 年 2 月 29 日至 11 月 28 日應為 9 個月。</p> <p>2. 交通法規科目：(1)第 1 次專家座談會與會專家多建議加強路權觀念，故請檢討將支道車讓幹道車、左方車讓右方車(同為幹道或支道時)、轉彎車讓直行車、右轉車讓左轉車(同為轉彎車輛時)先行等重要觀念，納入教師手冊與讀本內容。(2)「交通法規」除包括用</p>	<p>1. (1)感謝建議，於本年度期末報告中會將之統整呈現。(2) 感謝建議，於本年度期末報告中會將之統整呈現。(3)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(4)感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>2. (1)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(2)本研究將修正描述部分之正確性及意義說明。(3)本研究在完成初稿後會邀請專家審稿，以求內容之正確性與完整性，而未來試題出題範圍將以讀本內容為主。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

<p>路人所需一般性運行之基本原則外，亦包含許多與安全相關的特定議題，同時會隨實際情境需要，部分規定會面臨新增及改變。與其他科目較不相同處，「交通法規」除須兼顧基本原則外，對於重要與新增議題，亦必須加以描述。(3)就目前所編撰之教師手冊而言，內容涵蓋面與深入面建議再作考量。例如基本原則的陳述中，似應較明確交待道路交通管理處罰條例、道路交通安全規則、道路交通標誌標線號誌設置規則、道路交通安全講習辦法、違反道路交通管理事件統一裁罰基準等法規之上下位關係，各法規規範之目的與大致範圍等基本資訊；另相關法規內容繁多，如何更系統性地選擇重要議題(如新手駕駛人易造成安全危害之違規行為)與新增議題(如 550cc 以上大型重型機車比照汽車之規定)等，建議再作更細緻的思考。</p> <p>3. 防衛性駕駛科目：(1) A4-8 頁善用地標地物標題與內容不符(似應為下一項標題所述內容)。(2)無論是行車分向線(黃虛線)或車道線(白虛線)均是線段長 4 公尺，間距 6 公尺，請修正。(3)讀本中提示以時間距離(讀秒方式)估算與前車之安全距離，此與教師手</p>	<p>3. (1)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(2)感謝建議，本研究將納入進行修訂。(3)感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p>	
--	---	--

<p>冊中持保留的論述並不一致？依據國外經驗，多推廣駕駛人以時間距離來作判斷，且車輛在行進狀態，駕駛人對於時間距離的判斷相對應較空間距離容易。故請再檢討提示安全距離計算的方式。</p> <p>4. 安全、經濟與環保之車輛使用科目：A6-7 頁環保駕駛具體做法，建議參考環保署對「環保車」之評比項目，綜合納入排氣污染、噪音與油耗等因子，並增列環保署公布的環保汽、機車型排行榜供參。</p> <p>5. 針對目前規劃 6 個學科預計將設計 180 題題目，建議針對題目之有效性如內容效度、題目難度等，先作個別試題之分析與難度分布，並與目前監理單位使用之試題進行比較。</p>	<p>4. 感謝建議，本研究將納入進行修訂。</p> <p>5. 感謝建議，本研究將於後續之研究中進行此項工作。</p>	
(十) 主席結論：		
<p>1. 有關讀本定位問題，係供駕訓班教學使用、或供道安會出版、或網路上供一般民眾自學使用，有釐清之必要。</p> <p>2. 文獻回顧部份再補強，納入第 1 年期研究成果以及 3 年期計畫的完整規劃。</p> <p>3. 請檢視、補強教師補充資料、讀本與題庫三者之關聯性。</p> <p>4. 請加強教師手冊及學科讀本風格呈現的一致性，並請考量組成編審小組協助審核內容。</p>	<p>1. 遵行辦理。</p> <p>2. 遵行辦理。本研究將於期末報告中一併修訂。</p> <p>3. 遵行辦理。</p> <p>4. 遵行辦理。本研究將於期末報告中一併修訂。</p>	<p>敬悉，相關建議敬請納入期末報告。</p>

5. 請在既有成果外，補充正面教材。	5. 遵行辦理。本研究將於期末報告中一併修訂。	
6. 針對這次會議之意見做整理與回應處理，並於後續工作會議中進行討論。	6. 遵行辦理。	
7. 期中審查原則通過，請辦理後續請款等行政事宜。	7. 遵行辦理。	

附錄 5

期末報告審查意見表

交通部運輸研究所 ☒ 合作研究計畫第 2 類 ☐ 委託研究計畫
☐ 期中 ☒ 期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編制與筆試題庫設計(2/3)

執行單位：國立交通大學

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
(一) 林大煜委員：		
1. 本年度研究係依據上年度所規劃之駕駛訓練教育學科發展之建議，進行其中「基本法規與交通系統篇」所涵蓋之 6 項課程訂立其教學目標、編製教學科目讀本與補充教材，內容生動、豐富。此外亦研提不同難易程度之試題，可使受教者對所學習的內容充分思考，對安全內容與概念之了解甚有助益。	1. 感謝委員肯定。	悉
2. 章節編排方式，建議將「學科讀本」置於「教學補充資料」之前，則閱讀較有邏輯性。另「學科教案」亦可考慮移至「學科教學目標」之前，則更可便利教學的準備。	2. 感謝委員建議。就研究架構而言，「教學補充資料」係為大量資料分析歸納後之內容，該章節名稱應修正為「學科內容規劃」，其具體內容是為「教學補充資料」。	同意
3. 學科試教中僅將其中 3 科於駕訓班辦理試教，建議未來可將未及試教之另外 3 科亦於駕訓班辦理試教，以作為修訂教材之參考。	3. 感謝委員建議。擴大試教範圍將列於下年度工作計畫中。	同意
4. 試題題庫很有創意，不過亦可於本案後續推動時，對外徵求更多有意義之題目，充實題庫內容，以達更大的教學效果。	4. 感謝委員建議。已補充提出相關具體建議於第 8 章建議 3 中。	同意
5. 學科試教中，部份試題答對人數太少，如 5-15 頁第 12 題，答對者僅佔 30.3%，其原因為何？是否可作為回饋修正教材之參考。	5. 感謝委員建議。本年度計畫限於時間壓力，試教活動規劃略顯匆促，試教評量設計亦有所缺失，本年	同意

<p>6. 「駕駛道德」讀本「交通事故知多少」中每天事故死亡與受傷統計人數有誤。</p> <p>7. 「駕駛人生心理管理」試題第 29 題（附 4-2-8）有關飲酒「呼氣」誤為「吸氣」，另有關飲酒容許量之標準請再檢核。</p> <p>8. 圖與表之編號方式，請按一般之規定與習慣撰寫。</p>	<p>度除已根據試教結果進行試題更正外，並將於下年度擴大試教時進行更深入的修正與檢討。</p> <p>6. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。</p> <p>7. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。本試題因有爭議已考慮刪除。</p> <p>8. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>
(二) 曾平毅委員：		
<p>1. 題庫設計相當活潑，且有深度，學員必須認真學習或仰賴專業講師，否則不易通過考驗，符合本計畫之目標。</p> <p>2. 教材編製相當用心，外審過之內容已較為完善。</p> <p>3. 關於題庫題目之「難易度」劃分，建議再次檢視，題目數之配當亦宜有適當之安排。</p> <p>4. 現有教案、讀本是否尚有可命題空間，亦建議再次檢視。</p> <p>5. 各教材如能有相搭配之「短片」(實例影片或動畫)，則內容更為完整。</p> <p>6. 報告宜有「參考文獻」，文中則能適當引用。</p> <p>7. 各讀本是否增列「精進內容」之學習管道(例如相關文獻或網頁)，請參考。</p> <p>8. 成立「駕駛教育考試中心」之提</p>	<p>1. 感謝委員肯定。</p> <p>2. 感謝委員肯定。</p> <p>3. 感謝委員建議。本研究將就內容再行檢視。</p> <p>4. 感謝委員建議。本研究亦認為相關內容仍有出題空間，將於下年度繼續執行。</p> <p>5. 感謝委員建議。本研究今年度教案投影片已納入相關影片及動畫。</p> <p>6. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂，並彙整於報告內文之後。</p> <p>7. 感謝委員建議。本研究已提供「教學補充資料」供相關人員精進學習之用。</p> <p>8. 感謝委員建議。本研究上</p>	<p>悉</p> <p>悉</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>

議，應為可行方向。關於學科時數則可以檢討後修改現行法規。	年度亦對於現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」提出修法建議，分為短中長期逐步修法改變，茲將相關內容補充於第 8 章建議 6。	
9. 文字編排部份，如 2-14 頁表 2-8，取到小數點後 1 或 2 位即可；表 5-2 被切分為 2 頁，應再作檢核。	9. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。	同意
(三) 徐台生委員：		
1. 增加可參考文獻，各章節內容提供進一步參考資料，如書籍章節頁碼、網站(如本部交通安全入口網站)、短片、教學影片等，以供進一步探討及深度閱讀。	1. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂，並彙整於報告內文之後。	同意
2. 公路總局委託中華民國汽車駕駛教育學會正在辦理「更新擴充汽機車駕駛執照考驗筆試題庫」，應將本案研究題庫 194 題納入，以增加鑑別度。	2. 感謝委員肯定。	悉
3. 公路總局南部訓練所製作機車行車安全 DVD 時應可參考運用本研究相關成果，並請張院長研究團隊提供必要協助 (98 年度研究構想、參考資料同步進行)。	3. 遵行辦理。	同意
4. 為使研究成果有更多的運用，運研所可提供電子檔，在交通大學或運研所設置網站，供民眾查閱參考，也方便即時更新。	4. 感謝委員建議。網站規劃將列於下年度工作計畫中。	同意
5. 讀本應提供流程圖，讓讀者易有完整系統概念 (例如交通事故處理步驟)。	5. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。	同意
6. 相關數據應轉化為駕駛人在現場可運用研判的資訊，例如駕駛人心理管理有關停車距離可增列一行，加註說明白虛線長度為 10 公尺 (線長 4 公尺空 6 公尺)。	6. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。	同意
(四) 道安委員會：		

<p>1. 駕駛學科教材，其任務在於將各專精領域專業常識，以深入淺出的方式，教導駕駛員瞭解，在知其所以然後，進而提醒自己遵守。學科教學的重要性，就道路交通安全主管機關而言，是必要且列入優先處理的課題，以考試引導教學，是本計畫的目標，因此試題的撰擬、選配、生活化，以及供學員以深入淺出方式的自修教材及情境，應是本計畫的要求。在第2年計畫期末審查會議中，再次提出請研究單位瞭解，同時希望在第3年計畫中，觸及「題庫維護、更新等作業的機制」、「試題的情境化」、「駕訓班或自學者，主動教授或學習學科知識的作法規劃」，如參考「e 等公務員的電子課程及測試方式」等等。</p>	<p>1. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>2. 細節性的問題如下：(1) p:1-4,5，第二年及第三年工作計畫及重點已調整，但在本頁的描述，並未同步調整修正，請研究單位依運研所合約內容處理。(已將第2年及第3年打散混合處理)(2)p:5-13，行人靠左邊走的觀念，是正確的，研究單位認為不對，建議本題再處理調整。(3)事故處理乙章，欠缺緊急急救觀念的教育，請補列。(4) p:6-14 對多媒體之建言，理想但難以處理，建議刪除，未來如需使用，建議再商請警政體系，在不違反個人資料保護前提下，由監視系統資料截取運用。(5)環保駕駛，篇幅太多，建議比重要稍為調整處理。(6) p:8-2 及 8-3「交通法規」與「防衛性駕駛」中，有關路權定義、標誌標線號誌的基本定義、應用等題庫重點，似乎明顯重複，如</p>	<p>2. 感謝委員建議。(1)本研究將納入進行修訂。(2) P5-13 中，行人靠左邊走的觀念是正確的，乃因行人靠左邊走可以看見前方來車，可免於車輛從後方追撞，故相較於靠右走，靠左走來的安全。但本題幹中指出，小明乃步行於單行道上，故靠左或靠右邊走都無法面對來車，所以靠左走並不會比靠右走安全。(3)有關急救觀念的教育部分，由於事故對當事人造成的傷害部位與程度的複雜性相當高，且民眾對於傷害的判定與處理能力有限，若處理不善而導致當事人傷勢加劇，恐造成更多的爭端，因此本</p>	<p>同意</p>

<p>果屬於文書作業處理錯誤，請查明改正？</p>	<p>研究建議：「若傷者無法自行移動，可在旁戒護，勿任意移動傷者，以免造成傷勢加重」。(4)~(6)本研究將納入進行修訂。</p>	
<p>3. 「路權四大原則」如何產出，警政體系至今均未有此整併歸類，請研究團隊再檢討使用本項名詞的妥當性。</p>	<p>3. 路權四大原則係道安會之「交通安全入口網」的「路權主題網站」中的「權利義務小百科」內依照路權的不同項目，所提出的四個原則。</p>	<p>同意</p>
<p>4. 各單元的題目應再豐富一點，如何以情境串場，未看到題目產出的過程及呈現。可否考慮設計 50 種至 80 種情境組合，設計題目方式呈現？，再者，題目單選、多選與難易度的設計，應再調整，對於官方均無法有明確答案題型，則應單純化，以避免在未獲得肯定前，即須面對一連串的反彈聲浪。因而在未來考慮試題的情境化同時，應將題目的難易度同步處理，否則未來執行時，恐有理論與實際執行面落差引起反彈的問題待處理。</p>	<p>4. 感謝委員建議。本年度研究係以建立試題離型為主要目標，委員所提相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>5. 「交通事故處理」乙單元，應內含緊急急救的基本常識或觀念的教學內容及題庫。</p>	<p>5. 有關急救觀念的教育部分，由於事故對當事人造成的傷害部位與程度的複雜性相當高，且民眾對於傷害的判定與處理能力有限，若處理不善而導致當事人傷勢加劇，恐造成更多的爭端，因此本研究建議：「若傷者無法自行移動，可在旁戒護，勿任意移動傷者，以免造成傷勢加重。」由於讀本內容未對急救方法多所著墨，因此未設計緊急急救等相關</p>	<p>同意</p>

<p>6. 電視媒體播放作法 p8-5，基於成本及播出時段等考量建議刪除。刪除後，建議修改為公路監理機關某一訓練所架設專屬網站方式經營，則為較可行的方式，提供研究單位參考，並於第三年計畫中加以評估及研議。</p>	<p>試題。</p> <p>6. 感謝委員建議。已修改於第 8 章建議 7 中。</p>	<p>同意</p>
<p>7. 針對建議 1 智慧財產權及數據的引用，只要註明引用官方資料出處，理應無困擾，不知研究單位所言是那一部分。</p>	<p>7. 感謝委員建議。本研究除引用官方資料外，亦大量引用期刊論文、新聞及網路私人影片，故深受此問題困擾。</p>	<p>此部份宜再檢討因應處理作法</p>
<p>8. 針對建議 2 教案與讀本內容的落差，事實上，是否需印製紙本的讀本，並非絕對，應可考慮透過專屬網站方式，以電子書方式呈現，並設計成電子網頁教材(如 e 等公務員的互動教學及測驗方式)，提供駕訓班採直接線上授課、或由一般民眾在家直接線上學習，透過認證或管控機制解決，事實上這也是本人希望因應電子化學習的趨勢，不但可以節省紙本印製經費，對於新修正法令、或交通政策推動之重點，能即時顯示在題庫或試題上，希望研究單位有躍進的思慮，針對電子網頁及呈現方式加以規劃。</p>	<p>8. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>9. 針對建議 3 的題庫，本人認為題庫中心的成立，非主題，而在於題目的設計技巧及情境化、生活化暨相關考題的串聯模式的提出，以及未來題目及考題組合的審查運作、參與委員背景的規定等才是重點。如何將枯燥的題目，轉換為簡單、無道德意識的牽引、直覺反應的問題，注入觀念的瞭解，取代背誦，使參與課程的人在完成測驗後，應</p>	<p>9. 感謝委員建議。已補充提出相關內容於第 8 章建議 3 中。</p>	<p>同意</p>

<p>瞭解的知識已瞭然於胸，而不是只有考試的形式。第二年計畫中所設計的題庫，稍有難度，難度與深度非對等關係，有深度的題目，未必需要考倒受測者，應在於題目設計的技巧再加強。</p>		
<p>10. 針對建議 4 的教學與管理，由於考試會領導教學，原則在本人構思上，第一階段，其配套措施為，先進行新題庫的測試及使用，同時將讀本的電子書及不同情境的測驗題目，在專屬網站呈現，由學習駕駛或欲考領駕照人員自主上網學習；第二階段才進行法制化的處理。至於外籍人士的閱讀版本，在專屬網站的架設下，是容易解決的，必要時，並可開放下載列印功能，供欲學習者，自行列印使用。很可惜本日路政司未派代表出席，屆時本研究結果，路政司是否採行，事涉政策執行面，不便評估。</p>	<p>10. 感謝委員建議。本年度亦嘗試執行相關規劃，然限於時間與人力，致使相關工作未能完備；相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>11. 請全面檢視本部及監理機關已發行教材動靜態的資料，對應本研究教案或讀本的內容，將不足的主題列出，使相關單位得依年度經費或人力，進行處理。</p>	<p>11. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>12. 題庫維護、新增等作業的機制，以及研究成果如何交付執行之階段性時機點的規劃等，亦請列入第三年計畫中規劃提出。</p>	<p>12. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>13. 期末報告研究內容已較期中報告嚴謹並有改善，本會給予肯定回應。</p>	<p>13. 感謝委員肯定。</p>	<p>悉</p>
<p>(五) 公路總局</p>		
<p>1. 有關本局題庫更新，若本研究試題與本局更新題庫無重覆，且題目不具爭議、困難度適中，未來可考量</p>	<p>1. 遵行辦理。</p>	<p>同意</p>

<p>納入採用。</p>		
<p>2. 研究成果對本局相當有助益，可否提供電子檔以為參考應用。</p>	<p>2. 感謝委員建議。本研究之智慧財產權係屬運研所所有，相關電子檔請洽運研所相關單位洽詢。</p>	<p>悉</p>
<p>3. 數字部份呈現方式請統一。</p>	<p>3. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。</p>	<p>同意</p>
<p>4. 文字錯誤部份如下，請更正。 (1)p.2-1 第 3 段第 2 行，教導每位駕駛人「型塑」駕駛道德，其意為何？(2)p.3-6 樹狀圖，「憤怒車安全」是否應為「憤怒與行車安全」。(3)p.4-1 第 1 點第 2 段，「但是道路有限，使用者眾」是否為「眾多」。(4)p.4-3 圖 4.1，「警察」或「交通指揮人員」指揮，應統一。(5)p.4-4 第 4 行，路權錯「路」應為「誤」；「殘障」車位應改為「身心障礙者」以示尊重。(6)標誌標線標號並無先後順序。(7)附錄 4-3 試題 36，ABC，C 多餘。(8)附 4-4-3 第 10 題，「堤」防他人違規應為「提」。</p>	<p>4. 感謝委員建議。(1)係指培養與執行駕駛道德，已修改為淺顯易懂之敘述。(2)~(8)本研究將納入進行修訂。</p>	<p>同意</p>
<p>5. 期中報告有多位委員或單位建議本課規規劃應依照「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」之應授課目及教學時數配當表辦理，惟期末報告中課程規劃仍與上開管理辦法規定有所出入。為尊重研究單位之專業知能，建議於第 8 章結論與建議章節中，增加「建議修改民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法之應授課目及教學時數」等內容，否則新規劃課目不作更改，管理辦法亦不修正，各民營汽車駕駛人訓練班恐無法配合本研究案規劃之課程辦理。</p>	<p>5. 感謝委員建議。本研究上年度亦對於現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」提出修法建議，分為短中長期逐步修法改變，茲將相關內容補充於第 8 章建議 6。</p>	<p>同意</p>
<p>6. 筆試題庫題數之多寡及難易程</p>	<p>6. 感謝委員建議。本年度研</p>	<p>同意</p>

<p>度，可決定學員是否需要閱讀本次研究案所設計之教案，依案內所設計之筆試題庫，駕駛道德 26 題、駕駛人生心理管理 37 題、交通法規 56 題、防禦性駕駛 15 題、交通事故處理 30 題、環保駕駛 30 題，共計 194 題，比現行題庫還少，恐會造成學員僅看題庫而不閱讀教案之情形，建議大幅度增加試題題庫題數。</p> <p>7. 附 2-2-3「駕駛人生心理管理」讀本，「聯結車轉彎時的視覺死角」建議增加「內輪差之死角」內容圖示及說明，即汽車在轉彎時內側之輪跡會在前輪輪跡內側，而產生前後輪移動輪跡差稱為內輪差，同時照後鏡反射之位置亦因車輛移動改變照射方向，無法查察右後輪之路況而形成死角，因此人車陷入內輪差中非常危險等內容，使說明更完整，本項期中報告亦有委員建議，惟尚未納入。</p> <p>8. 附 2-3-20「交通法規」讀本，第 1 行「紅燈倒數計時號誌」建議依照道路交通標誌標線號誌設置規則中之名詞，統一為「行車倒數計時顯示器」。</p>	<p>究係以建立試題雛型為主要目標，委員所提相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p> <p>7. 內輪差係車輛車體結構造成，此部分為下年度科目之一，故委員意見將納入下年度工作計畫中作為參照之用。</p> <p>8. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>
(六) 北部訓練所：		
<p>1. 建議增加試教場次，以使分析結果更為客觀。</p> <p>2. 6 科課目相當實用，建議「交通法規」內容可再增加。</p>	<p>1. 感謝委員建議。擴大試教範圍將列於下年度工作計畫中。</p> <p>2. 感謝委員的肯定與意見。因交通法規常會依照實際用路與安全需求而修訂，若在讀本與教材內容中詳細介紹法規，後續卻沒有隨著法規的修訂而更新修訂，反而會限制讀本與教</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>

<p>3. 以 85 分及格門檻來看，試題難易度的設計如何？為使試測分析更客觀，對於受測學員背景應進一步了解，如前測之前學員本身是否已上過相同課程。</p>	<p>材的適用性。因此，本研究所提及的內容，多為法規訂立的原則與概念。至於，細部條款與內容則由實際上課的講師補充。後續修訂時，亦將檢討重新檢視，使內容更完整。</p> <p>3. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>同意</p>
<p>(七) 中部訓練所：</p>		
<p>1. 本研究團隊對汽車、機車駕駛訓練學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計，精心策劃與詳實編製，並召集專家學者審查與修訂，課程教材編訂融入，使初學駕駛者多方面啟發，對整個交通安全具有提昇，減少事故，保障生命安全，給予肯定。</p> <p>2. 交通部頒「民營駕訓班教材」已陳舊，本研究團隊新教材如環保駕駛，希望明年能納入部分新式課程，可提昇駕訓班教學，尤其題庫有相當創新。</p> <p>3. 附錄 4-6 有關環保駕駛試題建議：(1)第 12 題，「多消耗約多少的汽油」建議修改為「約增加多少耗油量」。(2)第 17 題，「會多耗油量」建議修改為「會增加多少耗油量」。(3)第 18 題，「約多耗多少的油量」建議修改為「會增加多少耗油量」。(4)第 20 題有關換檔時機，建議本題能更換，原因為車輛行進換檔視行車速度、路況、載重量等配合引擎轉速來換檔，單以引擎轉速 rpm 作為換檔時機並不適宜，</p>	<p>1. 感謝委員肯定。</p> <p>2. 感謝委員建議。本部分係屬政府政策，不納入本研究範圍之中。</p> <p>3. 感謝委員建議。(1)~(5)本研究將納入進行修訂。</p>	<p>悉</p> <p>悉</p> <p>同意</p>

<p>另目前小型車 95% 以上均為自動排檔，本題易誤導初學駕駛者。(5) 第 22、23 題，建議修改為「...怠轉 10 分鐘，約消耗多少 cc 的油量」</p>		
(八) 南部訓練所：		
<p>1. 汽車基本結構、運行原理與操控技巧係規劃第 3 年度執行，這個課目名稱命得很好，與道安規則第 65 條第 3 項規定，報考普通駕照免考機械常識正可迴避這項規定，也希望修改民營駕訓班管理辦法附件五，將車輛構造及修護常識改為上項名稱。</p> <p>2. 筆試內容變更幅度很大，也有相當深度，且符合汽車安全駕駛需求，全省汽構、法規講師，在新試題實施前應先培訓，安排到北、中、南訓練所回訓，充實新知以便授課。</p> <p>3. 民營駕訓班管理辦法第 47 條第 2 項規定，學科及格率連續 3 期未達 85% 以上者，停止派督考，因為目前題目難度增加很多，實施之前恐有不少駕訓班未能達合格率 85% 而致被停止派督考情形，建議對上項規定進行修法或提出配套辦法。</p>	<p>1. 感謝委員建議。本研究上年度亦對於現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」提出修法建議，分為短中長期逐步修法改變，茲將相關內容補充於第 8 章建議 6。</p> <p>2. 感謝委員建議。相關建議亦已於第 8 章建議 5。</p> <p>3. 感謝委員建議。本研究上年度亦對於現行「民營汽車駕駛人訓練機構管理辦法」提出修法建議，分為短中長期逐步修法改變，茲將相關內容補充於第 8 章建議 6。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>
(九) 臺北市監理處：		
<p>1. 考照制度、考照試題都要配合，方能助於本教材落實，本報告中試題相當靈活，給予肯定，納入教學很好，惟建議將試題分類為那些可放入考照試題，可供考照單位參考配合。</p> <p>2. 學科教材由心出發，且內容靈活，給予高度肯定，建議：(1)法規中標誌、號誌等圖示下加註專有名詞文字。(2)讀本要多加圖片（如道委會的宣導警語、交通事故流程圖），讓民眾易懂、易記。</p>	<p>1. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p> <p>2. 感謝委員肯定。(1)為了輔助內文的文字說明，在大部分的文字段落旁皆附有該內容所指的照片或圖片。為使內容與篇幅精簡，因而未將文字說明重</p>	<p>同意</p> <p>同意</p>

<p>3. 試教部分，建議能說明是講師教學清楚？教材不錯？還是讀本教材易懂？並建議納入講師試教之意見。</p> <p>4. 文字錯誤請修正，p.1-11 第 2 行「憶記型題組」請修正，附 2-5-15 第 12 行「新台幣 1,800 百元」百字請刪除。</p>	<p>複加註。(2) 本研究將納入進行修訂。</p> <p>3. 感謝委員建議。試教意見係針對於本研究所製作之上課教案投影片之意見。</p> <p>4. 感謝委員建議。本研究將納入進行修訂。</p>	<p>下年期試教評量問卷，調查對象請納入學員和講師。</p> <p>同意</p>
<p>(十) 汽車駕駛教育學會：</p>		
<p>1. 學科教學架構建議仍以「駕駛道德」、「駕駛原理與方法(含安全駕駛)」、「肇事預防處理(含急救常識)」、「交通法規(含處罰條例、道路交通安全規則、高快速公路交通管制規則、設置規則)」、「車輛構造及修護常識(含簡單車輛故障預防與排除、車輛行駛前中後之安全檢查)」為主，至於「駕駛人生心理管理」、「防衛性駕駛」、「環保駕駛」等可作為補助教材。</p> <p>2. 因應未來道路考試需要，公路總局請本會主辦新增的題庫已完成 400 多題，目前要報交通部，本研究教材題庫要立即實施恐難配合。</p> <p>3. 學科課本之設計：(1)各科講師之專業課程課本、教案；(2)學員學習之讀本、測驗題；(3)依各種課程內容製作，並以圖識字方式作呈現，如環保駕駛讀本的設計。</p> <p>4. 學科筆試題庫之設計：(1)筆試內容須淺顯易懂；(2)出題儘量以圖形方式，減少文字敘述；(3)應納入政府交通執法政策，如「路權」、「550cc 以上大型重型機車」、</p>	<p>1. 感謝委員建議。本研究將納入進行考量。</p> <p>2. 感謝委員建議。本部分係屬政府政策，不納入本研究範圍之中。</p> <p>3. 感謝委員建議。本研究今年度係已針對該些內容進行發展。</p> <p>4. 感謝委員建議。(1)相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。(2) 相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。(3)</p>	<p>同意</p> <p>悉</p> <p>悉</p> <p>同意</p>

<p>「ETC」、「高速公路行駛之法規、罰則」等。(4)防衛性駕駛讀本亦應以圖形敘述示範，使應考學員較明瞭。(5)選擇題希望維持目前「3選1」，「4選1」恐太難。</p> <p>5. 請注意改善事項：(1)請加強交通事故發生案例之個案分析處理。如案例一闖紅燈的罰鍰應為1,800~5,400，且現行作法多透過簡易法庭進行「調解」取代法院「判決」，應修正。又如強制險內容，應說明其額度，個案應用實際人名的案例等。(2)施測應包含北、中、南、東之測試場。(3)新增題目俟98年研究團隊完成後，修法再行列入或重新出題。</p>	<p>為下年度工作項目。(4)本研究將納入進行考量。(5)本研究所獲相關意見中尚無對此有具體反應，然於下年度試題檢討作業中，會將此意見納入進行考量。</p> <p>5. 感謝委員建議。(1)有關交通事故處理單元之案例係參考司法院法學資料庫的真實案例改編。至於調解部分，讀本案例二即為當事人因達成和解，未提出告訴一節。至於個案是否使用名人所發生之案例，本研究團隊為顧及當事人之人權與感受，傾向以易名方式呈現，未來若交通部傾向採用名人做為教育之教材，本研究團隊將配合辦理。(2)擴大試教範圍將列於下年度工作計畫中。(3)本部分係屬政府政策，不納入本研究範圍之中。</p>	<p>同意</p>
<p>(十一) 機車安全協會：</p>		
<p>1. 感謝研究團隊的努力，部份試題雖難，但有助於保護用路人安全、減少事故發生、增進交通安全，應予保留。</p> <p>2. 考照訓練應從學校開始，建議建立制度，將安全有禮的駕駛教育及正確之基礎保養等，納入高中職、大專學校教育。</p> <p>3. 課程內容很新，有環保的概念、駕駛的技術等，相對車輛保養方面要加強。針對這些新的課程範疇，確實與駕駛人息息相關，而目前已持</p>	<p>1. 遵行辦理。</p> <p>2. 感謝委員建議。此係屬政府政策，相關意見建議教育單位參照使用。</p> <p>3. 感謝委員建議。此係屬政府政策，相關意見建議監理單位參照使用。</p>	<p>同意</p> <p>悉</p> <p>悉</p>

<p>有駕照的人並不一定了解，建議換照時進行再教育。可利用書面郵寄考照方式，將試題題庫讀本寄給現有駕照持有人，填答後寄回換照，以達便民及再教育之目的。</p>		
(十二) 曾慧敏參事(書面意見)：		
<p>1. 本年度研究規劃允稱周妥、詳實，與現行汽機車駕訓課程相較有大幅改善之處。</p> <p>2. 課程內容豐富，試教發現時間多有不足，研究建議可將教材網路化構想不錯。</p> <p>3. 目前所訂難中易三級之試題難易僅有文字描述其差異，未來題庫建立仍應以具體統計值作為區分較為適切。</p> <p>4. 試題作答樣本數量太小，且偏教育程度較高者，對評估試題之適切性可能偏誤，宜多增加不同教育背景之樣本。</p> <p>5. 教材太多教不完，可再將內容考慮規劃為一需要在實體教室上課及可網上學習，前者規劃在駕訓班上，以收其效。</p>	<p>1. 感謝委員肯定。</p> <p>2. 感謝委員肯定。</p> <p>3. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p> <p>4. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p> <p>5. 感謝委員建議。相關意見將列於下年度工作計畫中作為參照之用。</p>	<p>悉</p> <p>悉</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>
(十三) 運安組(書面意見)：		
<p>1. 本計畫年度要求工作項目完成至少 3 科學科課目之教材與試題編製，感謝研究團隊能全力投入，完成包括 6 科學科課目之教學補充資料、讀本、教案、試題、多媒體需求規劃以及評量工作等，內容相當完整、豐富。</p> <p>2. p1-4 有關第 2 年及第 3 年工作項目業依第 1 年研究建議有所調整，請依合約所附 RFP 內容為準。</p> <p>3. 請將目前蒐集到的各種媒材資料，依各科目列成清冊，並適當納入教材資料作為索引，以利掌握現</p>	<p>1. 感謝肯定。</p> <p>2. 感謝建議。遵行辦理。</p> <p>3. 感謝建議。遵行辦理。</p>	<p>悉</p> <p>同意</p> <p>同意</p>

<p>有多媒體教材資源分配情形，及未來開發新媒材需求參考。另請依合約配合提供「運輸安全資訊網」2篇科技新知及相關網站連結資料。</p> <p>4. 第3年工作規劃方面，除8.3節所提編製汽車、機車駕駛篇各3單元之教材與試題等工作項目外，應納入學科題庫與測驗之整體規劃、設計、建置、維護與應用等工作項目。</p> <p>5. 有關「防衛性駕駛」與「環保駕駛」課目之教案設計，在知識經驗上請考量加列基本要求（如要求已研習車輛基本結構、運行原理與操控技巧課程，或已有術科幾小時以上的實習經驗），以期更能達到學習效果，並能與本研究提出該課程在第2至第4階段進行之規劃方式作呼應。</p> <p>6. 前期研究對各課目提出相當多元的教學方法建議，惟本期各教案的設計仍以講述法為主，建議能適當參酌應用。</p> <p>7. 環保駕駛教材僅納入能源局公布的車輛油耗排行資料，期中審查曾提出環保署公布的「環保車」，綜合評比「排氣污染」、「噪音」與「油耗」等項目，涵蓋面更廣，並分別公布環保汽車與環保機車之排行，建議能納入教材資料。</p> <p>8. 請全面檢核報告中所引用統計數據資料，是否已註明出處來源（如附2-2-2頁車速與動態視力關係表）；與時間因素有關者應加註說明統計年期（如環保駕駛教學補充資料中表A16.2、A16.3國內、外省油車排行未加註年期）。</p>	<p>4. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。</p> <p>5. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。</p> <p>6. 感謝建議。本年度教案內容設計除包含傳統講述法外，亦包含情境教學法(課堂互動討論、影片動畫)及案例教學法等。</p> <p>7. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。</p> <p>8. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。</p>	<p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p>
--	---	---

9. 駕駛人生心理管理課目有關藥物乙節，建議讀本內容能納入「注意用藥可能副作用之說明」乙項，特別是可能引起嗜睡、注意力分散等副作用時要避免開車；相對在教學補充資料，雖有納入容易導致嗜睡藥物之例，但卻放在「引起疲勞原因」的說明內容，建議在「藥物」的說明內容亦適當加入。	9. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。	同意
10. 鑑於燃油包括汽油、柴油等，請考量郭委員意見，將環保駕駛有關「汽油」消耗相關文字修訂為「燃料」或「燃油」。	10. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。	同意
11. 試題的有效性包括內容效度、難易度等，未來應再作更深入的分析探討，部份試題太偏背誦數字（如環保駕駛試題 22、23），是否適宜請再斟酌。	11. 感謝建議。本研究將納入進行修訂。	同意
12. 有關圖、文編輯部份：(1)報告書編排請依本所「出版品管理作業要點」辦理，並含中文、英文摘要。(2)請統一「外籍配偶」用詞，避免用「外籍新娘」。(3)圖、表編號方式有的以「n.n」、有的以「n-n」，請統一。(4)部份文字(如姜委員名字)未列在現有字庫內，請利用「造字」功能補正。(5)部份圖、文內容不清楚或解析度不佳，如圖 5-1、圖 7-1、圖 A16-4、附 2-2-3 頁表 2、附 4-3-15 試題 47 等，請全面檢核並作必要之改善。(6)數字之編寫仍有未依直式橫書原則以阿拉伯數字書寫者，如 p1-4「第三年」應為「第 3 年」，請全面再作檢核修正。(7)駕駛道德讀本附 2-1-22 第 15 點，當車流減速時，應規範「請勿變換車道」，或「請勿任意變換車道」，請再斟酌。(8)	12. 感謝建議。(1)、(12)遵行辦理。(2)~(11)本研究將納入進行修訂。	同意

<p>周遭環境應包含人、車等，如駕駛道德讀本附 2-1-21 第 1 點建議改為「周遭行人與車輛」、第 8 點建議改為「後方行人及車輛」。(9)駕駛人生心理管理讀本附 2-2-4 頁視覺死角之圖文編排似有誤，請配合前頁排板再作修正。(10)交通法規試題附 4-3-15 第 47 題，圖示數字是否指路寬？單位為何？(11)請說明環保駕駛讀本 p2-6-19 圖片內涵及欲傳達訊息為何。(12)其他文字錯誤／疏漏部份，另行提供合作研究單位更正。</p>		
主席結論：		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 部份建議如章節安排順序、參考文獻增列在教師手冊、法律適用問題等，請研究團隊考慮納入補正。 2. 部份試題仍有爭議，應再琢磨修正。 3. 對於試教試測場所延伸至中、南、東部建議，有助於各區域了解駕訓制度與教學方向的改進，林理事長並已承諾協助，請研究團隊納入辦理。 4. 林理事長所提相關資料，包括公路總局進行的題庫更新計畫，請研究團隊參考作為下一年度改善方向。 5. 委員及各單位代表所提意見，請列表作成回應，納入期末報告定稿。 6. 本案期末報告審查通過，請於 12 月 20 日前提送期末報告定稿。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遵行辦理。 2. 遵行辦理。 3. 遵行辦理。 4. 遵行辦理。 5. 遵行辦理。 6. 遵行辦理。 	<p>請納入期末定稿內容</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>同意</p> <p>請依限提送</p>

附錄 6

期末簡報

汽、機車駕駛訓練之學科課程規劃、 教材編製與筆試題庫設計(2/3)

期末報告審查會議

國立交通大學 張新立教授
中華民國97年12月5日

緒論—研究目的

- 落實上年度所提之駕訓教育發展建議
- 建立正確之駕駛態度
- 培養良好之駕駛意識
- 培育優良素質之駕駛人
- 增進道路駕駛之安全性

5

緒論—研究背景

- 「汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計」3年期計畫之第2年度
 - 交通部「道路交通事故防制具體措施」中期改善方案之一
 - 對於現行的駕照考驗制度進行全面性探討並研擬解決方案

2

緒論—本期工作項目

- 駕訓制度「學科」課程規劃
 - 自用小型車及機車
 - 確立學科功能與課程目標
 - 學科課程實質規劃
 - 課程科目
 - 課程時數
 - 課程綱要
 - 內容重點

6

■ 前期計畫具體建議(摘要)

- 我國駕駛教育訓練
 - 定位：短期補習教育
 - 學習內容：「基本法規與交通系統篇」、「特定車種駕駛篇」
 - 基本法規與交通系統篇：行人或車輛使用者均需具備之基本交通安全常識。
 - 特定車種駕駛篇：汽車、機車之車輛特性、操作方法及安全行車原理。

3

■ 學科課目之教材編製與評量設計(至少3項)

- 學科授課教材
 - 講師用輔助教學資源
 - 學員用學科科目讀本
- 多媒體或相關應用素材之需求規劃
- 教學與學習評量之規劃與設計，並辦理試行教學、試測與檢討改進

7

■ 駕駛教育訓練教材設計

- 學科目標設定為始，續以教學教材設計，評量測驗發展為終
 - 系統化—發展系統化綱要
 - 全面化—包含完整學科議題
 - 生活化—設計貼近實際生活
 - 活用化—靈活運用知識
 - 電子化—應用科技軟體技術

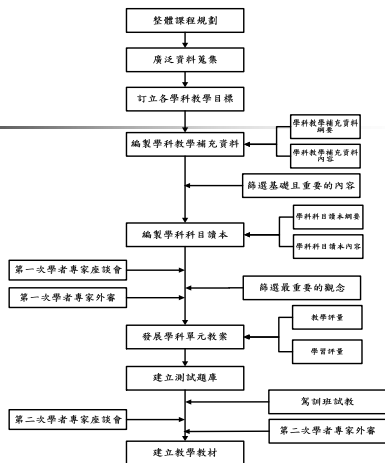
4

■ 設計自用小型車及機車之筆試題庫

- 廣納專家建議
 - 專家學者座談會
 - 教材外審委員會

8

與落實方法 整體發展架構



9

整體規劃內容 普通輕、重型機車駕駛訓練 教育之學科內容規劃

篇名	普通輕、重型機車(250cc以下)訓練單元名稱	時數	第1階段	第2階段	第3階段	第4階段	成果
基本法規與交通系統篇	A.駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B.駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C.交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D.防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E.交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F.環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
機車駕駛篇	A.機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B.機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C.機車特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地駕駛 道路駕駛	A.機車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	6			●	●	測驗
	A.機車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	4				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

13

緒論—工作內容

我國汽、機車駕駛訓練教育學 科教學單元與時數之規劃

篇名分類	規劃之學科教學單元	教學時數
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(駕照責任、禮讓、尊重他人、守法、秩序)	3
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3
汽車駕駛篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧	3
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛	3
	C. 汽車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛	3
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3
	C. 機車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛 (機車高快速道路安全駕駛僅限於大型重型機車)	3

10

本年度發展內容—六大學科

基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)

14

我國汽、機車駕駛訓練教育學 科教學單元與時數之規劃

篇名	汽車(小型車普通)訓練單元名稱	時數	第1階段	第2階段	第3階段	第4階段	成果
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
汽車駕駛篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C. 汽車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地駕駛 道路駕駛	A. 汽車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	20			●	●	測驗
	A. 汽車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	12				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

11

廣泛資料蒐集

- 國內外交通安全與教育相關網站(政府與非政府組織)
- 交通統計資料
- 國內外期刊
- 全國碩博士論文
- 網路新聞

15

我國汽、機車駕駛訓練教育學 科教學單元與時數之規劃

篇名	大型重型機車(250cc以上)訓練單元名稱	時數	第1階段	第2階段	第3階段	第4階段	成果
基本法規與交通系統篇	A. 駕駛道德(責任、禮讓、尊重、守法、秩序)	3	●				強制
	B. 駕駛人生心理管理(生理、心理與行車安全)	3	●				強制
	C. 交通法規(設置之意義、原理、與規定)	6	●				測驗
	D. 防衛性駕駛(預知風險防範、應付突發狀況)	3		●	●		測驗
	E. 交通事故處理(救護、現場維護、蒐證、鑑定理賠)	3			●		測驗
	F. 環保駕駛(安全、經濟且具環保意識)	3				●	強制
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧	3		●			測驗
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛	3			●	●	測驗
	C. 機車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛	3			●	●	測驗
場地駕駛 道路駕駛	A. 機車場地駕駛實習(取得學習駕照後實施)	20			●	●	測驗
	A. 機車道路駕駛實習(取得學習駕照後實施)	8				●	測驗

備註：●表示該主題於該階段中應進行相關教學

12

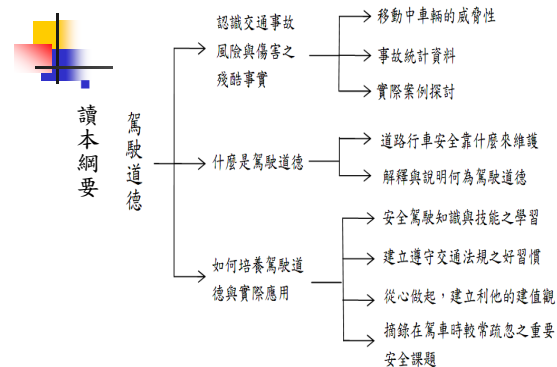
學科教材

- 學科教學目標：教材發展之指導原則
- 輔助教學資源：講師授課參考補充(附冊1)
- 學科科目讀本：淺顯易懂的文字敘述，傳達基礎且重要的安全駕駛知識(附冊2)
- 學科單元教案：50分鐘，啟發學員對於該學科相關知識的學習興趣(附冊3)
- 測試題庫：著重於觀念的理解與情境分析，活用相關內容與概念(附冊4)

16

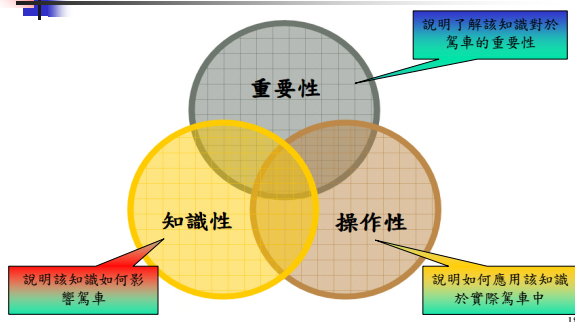
- 學者專家座談會：針對研究架構、讀本編輯綱要與內容及測驗試題進行公開討論(附錄1)
- 學者專家外審：針對讀本及試題內容作詳盡審閱，包含交通界、教育界學者專家(附錄2、3)
- 駕訓班試教：共3次，包含駕駛道德、交通法規、防衛性駕駛，進行教學評量、學習評量(附冊5)

17



21

緒論—教材編製主軸



18

輔助教學資源與讀本差異

學科補充資料章節綱要	讀本內容
速度與重量讓車輛充滿殺傷力	V
交通事故的省思	V
交通事故的受害者	V
國內統計資料	民國 96 年主要死亡原因之事故傷害 火災、溺水、刑案被害人及交通事故死傷人數 交通事故肇因分析 交通事故社會成本 主要國家交通統計
何謂「駕駛道德」	駕駛道德之意義 駕駛道德之目的 駕駛人經常違犯之不道德(違規)行為
培養駕駛道德之具體行動	如何培養駕駛道德 建立駕駛道德之正確觀念 表現駕駛道德之積極作法

22

駕駛道德

- 教學目標
 - 認識交通事故風險與傷害之殘酷事實
 - 了解什麼是駕駛道德
 - 如何培養駕駛道德與實際應用於駕駛中

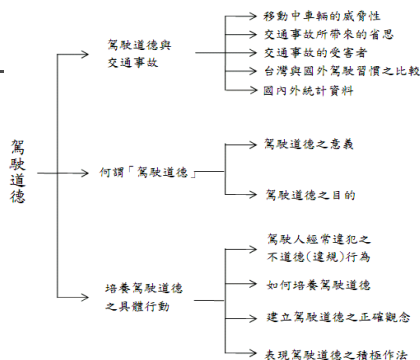
19

學科教案

- 教學目標
 - 認識交通事故風險與傷害之殘酷事實
 - 了解什麼是駕駛道德
- 具體目標
 - 能夠說出如何避免交通事故
 - 能夠判斷哪些行為屬於不道德駕駛
- 教學法
 - 影片播放、案例教學、提問討論、傳統講述

23

輔助教學資源綱要



20

教案內容

- 認識交通事故風險與傷害之殘酷事實
 - 案例討論
 - 交通事故統計
- 了解什麼是駕駛道德
 - 說明駕駛道德之意義與影響
 - 總結駕駛道德之重要性

24

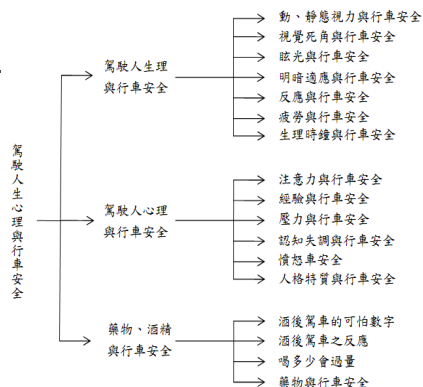
■ 試題明細表

■ 題目總數：29題

試題內容	題目數	題號
移動中車輛的威脅性	1	6
事故統計資料	3	3~5
道路行車安全靠什麼來維護、解釋與說明何謂駕駛道德	2	1、2
如何培養駕駛道德與實際應用	23	7~29

25

讀本綱要



29

■ 試行教學

- 時間：10月18日 上午10點
- 地點：北投大台北駕訓班
- 學員數(有效)：22
- 評量：學習評量(前後測)、教學評量(李克特5尺度)
- 初步結果
 - 20位答題正確率增加，平均答題數增加1.18題
 - 教學評量：教材內容清晰易懂，能激發對駕駛安全的觀念，願意應用到實際的開車行為當中

26

輔助教學資源與讀本差異

學科補充資料章節綱要	讀本內容
駕駛人生理與行車安全	視覺搜索與行車安全 V
視覺	動、靜態視力與行車安全 V
周邊視界、動態視野與行車安全	
眩光與行車安全	V
視覺死角與行車安全	V
明暗適應與行車安全	
總覽與行車安全	
反應與行車安全	V
生理時鐘與行車安全	V
疲勞與行車安全	V
疲勞與行車安全	
駕駛人心理與行車安全	注意力與行車安全 V
額外心智負荷與行車安全	
認知失調與行車安全	V
經驗與行車安全	V
人格特質與行車安全	V
情緒與行車安全	V
壓力	V
駕駛者訓練	
學習能力	
兒童時期影響	
藥物、酒精與行車安全	血液酒精濃度與呼吸酒精濃度 V
酒精	各種酒類酒精含量的容量百分比 V
酒後反應	
飲酒後反應與影響	V
酒後駕駛人之行為特徵	V
不同族群之差異	
興奮性藥物	V
鎮靜性藥物	V

30

駕駛人生心理管理

■ 教學目標

- 了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法
- 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法
- 了解藥物與酒精對行車安全的影響與因應方法

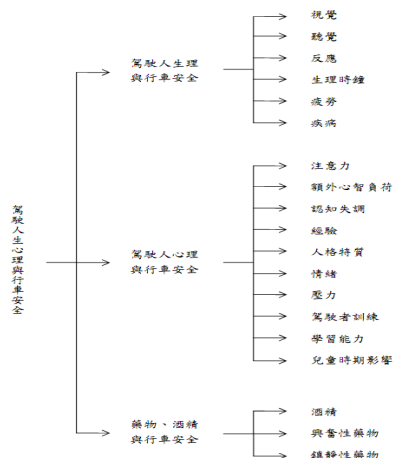
27

■ 學科教案

- 教學目標
 - 了解駕駛人生理特性限制對行車安全的影響與因應方法
 - 了解駕駛人心理特性限制對行車安全的影響與因應方法
 - 了解酒精對行車安全的影響與因應方法
- 具體目標
 - 能夠各列出3項駕駛人生理特性對行車安全的影響與因應方法
 - 能夠各列出3項駕駛人心理特性對行車安全的影響與因應方法
 - 能夠各列出3項酒精對行車安全的影響與因應方法
- 教學法
 - 影片播放、傳統講述

31

輔助教學資源綱要



28

■ 教案內容

- 駕駛人生理特性對行車安全的影響與因應
 - 動靜態視力
 - 視覺死角
 - 眩光
 - 反應
- 駕駛人心理特性對行車安全的影響與因應
 - 注意力
 - 壓力
- 了解酒精對行車安全的影響與因應

32

■ 試題明細表
題目總數：35題

試題內容	題目數	題號
動、靜態視力對行車安全的影響	3	1~3
駕駛人的視覺死角與應對方法	4	4~7
眩光與明暗適應對行車安全的影響與其因應	5	8~12
反應時間與反應距離與其對行車安全之影響	4	13~15、32
疲勞對行車安全之影響與其因應	2	16~17
注意力對行車安全之影響	1	18
經驗對行車安全之影響	1	19
壓力對行車安全之影響與因應方法	2	20、21
情緒對行車安全之影響與其因應	3	22、31、35
酒後駕車對行車安全的影響與其因應	8	23~29、34
藥物對行車安全的影響	2	30、33

33

■ 輔助教學資源與讀本差異

學科補充資料章節綱要	讀本內容
路權介紹	路權定義 路權四大原則 常犯之路權錯誤 統計數據
基本道路法規之設置原則與代表意義	標誌設置原則與代表意義 標線設置原則與代表意義 號誌設置原則與代表意義 警察指揮手勢介紹 鐵路平交道停看聽 駕駛執照 汽車牌照
累加罰則之介紹	吊銷、吊扣等差異比較 吊銷駕照之違規行為 不依限期參加定期檢驗或臨時檢驗者 不依規定接受道路交通安全講習 行駛時使用手持式行動電話進行撥接或通話 行駛高、快速公路行車速度超過規定之最高速限 酒醉駕車

37

交通法規

■ 教學目標

- 路權觀念之介紹
- 基本道路法規之設置原則與代表意義
- 累加罰則之介紹

34

■ 學科教案

■ 教學目標

- 知道何謂路權
- 了解路權四大原則

■ 具體目標

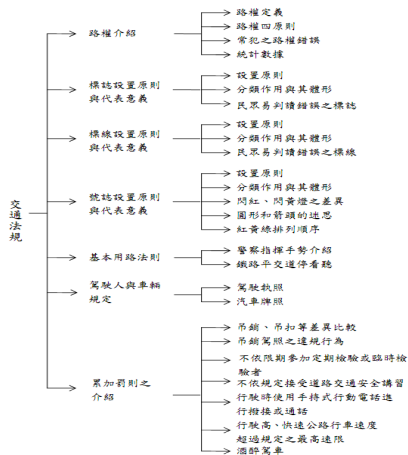
- 能夠說出路權的定義
- 能知道在各種狀況下的路權，屬於哪一類的原則
- 判斷一般情況下之路權優先順序

■ 教學法

- 影片播放、傳統講述

38

輔助教學資源綱要



35

■ 教案內容

■ 什麼是路權？

■ 路權四大原則

- 空間原則
- 時間原則
- 交通規範原則
 - 案例(一)、(二)、(三)
- 效率原則
 - 案例(四)、(五)、(六)、(七)、(八)

■ 尊重路權，你我都安全！

39

讀本綱要



36

■ 試題明細表

■ 題目總數：56題

試題內容	題目數	題號
路權定義	2	1、2
標誌基本定義和應用	16	3~5、12~20、39~42
標線基本定義和應用	14	21~34
號誌基本定義和應用	6	6~11
交通指揮人員手勢所代表的意義	4	43~46
無號誌岔路口之優先路權、圓環車道之優先路權	10	47~56
其他交通法規	4	35~38

40

試行教學

- 時間：10月18日 上午11點
- 地點：北投大台北駕訓班
- 學員數(有效)：22
- 評量：學習評量(前後測)、教學評量(李克特5尺度)
- 初步結果
 - 19位答題正確率增加，平均答題數增加1.09題
 - 教學評量：教材整體內容、編排、難易度均能接受，願意繼續學習相關知識，願意應用到實際的開車行為當中，帶來很多新的且實用的知識

41

輔助教學資源與讀本差異

學科補充資料學習網表	讀本內容
防衛性駕駛的觀念與原則	什麼是防衛性駕駛 V
事故預防原則	事故預防原則 V
各種值得注意的路況	路面狀況 V
	光線 V
	天氣 V
	其他障礙物 V
行駛特殊路段	行駛山路 V
	行駛平交道 V
	行駛施工路段 V
預防與前車的碰撞	保持安全距離 V
	如何計算安全距離 V
	留意大型車 V
	留意計程車 V
	留意常停車或違停車上下客或車上上下下客 V
預防與後車的碰撞	預防與後車發生事故的基本原則 V
預防對向來車的碰撞	留意大型車 V
	留意小型車或貨物車 V
減低超車與被超車的風險	當你超車時 V
	當你被超車時 V
預防對向來車的闖入	V

45

防衛性駕駛

教學目標

- 了解防衛性駕駛的真正意涵
- 對各種路況所暗示的意義具有預先設想以及應變的能力

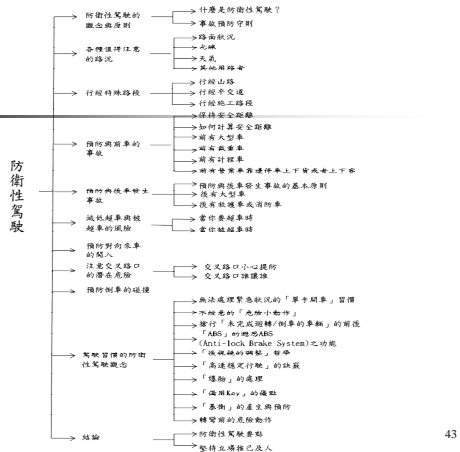
42

學科教案

- 教學目標
 - 知道何謂防衛性駕駛
 - 了解各種需要提高警覺的路況
- 具體目標
 - 能夠說出防衛性駕駛的主要精神
 - 能在各種隱藏危機的路況下提高警覺
- 教學法
 - 影片播放、傳統講述

46

輔助教學資源網要



43

教案內容

- 介紹防衛性駕駛的意義與精神
- 試舉幾種特殊路況提醒讀者運用防衛性駕駛的觀念，小心謹慎
- 利用兩則車禍報導，與學員根據防衛性駕駛的觀念進行討論

47

讀本綱要

防衛性駕駛

防衛性駕駛的意義與精神

- 路況有話要說
- 預防與前車的碰撞
- 注意後車的追撞
- 預防超車與被超車的危險
- 預防交叉路口的碰撞
- 提防對向來車的碰撞

強調推己及人的重要

44

試題明細表

- 題目總數：21題

試題內容	題目數	題號
了解防衛性駕駛的主要精神	3	1、2、19
預防追撞前車	7	3、4、14、15、17、20、21
注意後車的追撞	3	5、6、18
減低超車與被超車的風險	2	7、8
注意對向來車的闖入	1	9
注意交叉路口的潛在危險	1	10
其他防衛性駕駛相關應用	4	11~13、16

48

交通事故處理

■ 教學目標

- 使民眾了解且重視事故現場的處理
- 了解如何採取正確的事故處理方法
- 了解法律責任及保障自我權益
- 事故前與事故後的注意事項

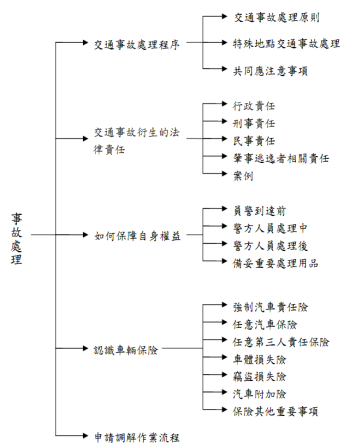
49

■ 學科教案

- 教學目標
 - 了解正確交通事故處理守則的重要性
 - 民眾能夠配合不同情境做出符合當時事故情形的正確事故處理方法
 - 了解事故現場處理的要點，並做出正確處理
- 具體目標
 - 能夠了解不同情境時處理方法間的差異
 - 能夠記得事故處理要則的重點：有人傷亡之事故及無人傷亡之事故
 - 能夠正確作答課後評量
- 教學法
 - 分享討論、實例操作、傳統講述

53

輔助教學資源綱要



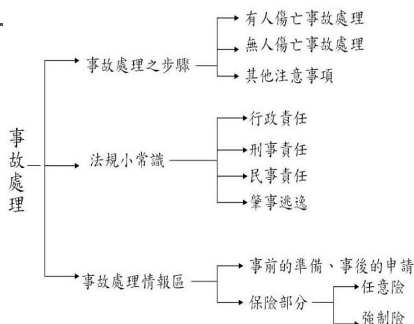
50

■ 教案內容

- 了解事故處理的重要性
- 能夠記得事故處理要則的重點：有人傷亡之事故及無人傷亡之事故
- 能夠了解重要注意事項
- 能夠正確作答課後習題

54

讀本綱要



51

■ 試題明細表

- 題目總數：30題

試題內容	題目數	題號
事故處理的步驟，包含有人傷亡及無人傷亡之事故處理	12	1~12
法規小常識，包含行政、刑事、民事責任，以及肇事逃逸部份	7	13~19
保險部分，包含強制險及一般險	4	20~23
綜合試題，包含上述之綜合題	7	24~30

55

輔助教學資源與讀本差異

讀本內容	輔助教學資源與讀本差異
事故處理之步驟	有人傷亡事故處理 V
事故處理之步驟	無人傷亡事故處理 V
事故處理之步驟	其他注意事項
法規小常識	行政責任 V
法規小常識	刑事責任 V
法規小常識	民事責任 V
法規小常識	肇事逃逸 V
事故處理情報區	事前的準備、事後的申請
事故處理情報區	保險部分
事故處理情報區	任意險
事故處理情報區	強制險

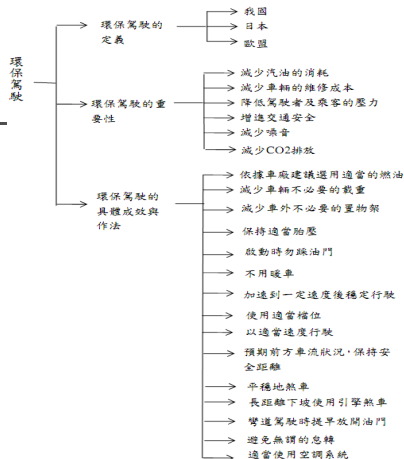
52

環保駕駛

■ 教學目標

- 了解「環保駕駛」的意義
- 知道「環保駕駛」的重要性
- 知道「環保駕駛」的操作技巧

56



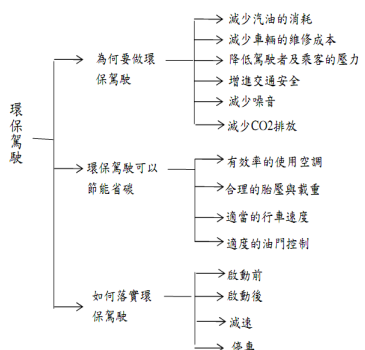
57

教案內容—環保駕駛

■ 教案內容

- 「環保駕駛」是一種安全、經濟、環保的開車方式
- 對象：一般民眾
- 經濟—省油撇步
- 「環保駕駛」的目的

61



58

■ 試題明細表

- 題目總數：30題

試題內容	題目數	題號
環保駕駛的意義	10	1~10
環保駕駛能達到節能減碳的理由	5	11~15
環保駕駛的操作技巧	15	16~30

62

學科補充資料與讀本差異	讀本內容
環保駕駛的定義	V
減少汽油的消耗	V
減少車輛的維修成本	V
降低駕駛者及乘客搭乘的壓力	V
增進交通安全	V
減少噪音	V
減少CO ₂ 排放	V
依據車廠建議選用適當的燃油	V
減少車輛不必要的載重	V
卸除車外不必要的置物架	V
保持適當的胎壓	V
準備好再啟動引擎，啟動時勿踩油門	V
不用破車	V
啟動後平順地加速	V
加速到一定速度後維持穩定的速度駕駛	V
使用適當的檔位行駛	V
以適當速度行駛	V
預期前方車流狀況，保持安全距離	V
平穩地煞車	V
長距離下坡使用引擎煞車	V
彎道駕駛時提早放開油門	V
盡量避免車子無謂的怠轉	V
適當使用空調系統	V

59

多媒體教材需求規劃

- 讀本製作為電子書
- 讀本背景美工設計
- 教案投影片內的案例以示意圖、四格漫畫、短片呈現
- 互動式學習光碟：利用Flash動畫、娛樂遊戲模擬交通情境
- 發展車輛駕駛模擬器
- 架設教學網站
- 利用專業手法拍攝教學影片
- 電視媒體宣導短片

63

■ 學科教案

■ 教學目標

- 了解「環保駕駛」的意義
- 知道「環保駕駛」的重要性
- 知道「環保駕駛」的操作技巧

■ 具體目標

- 能夠說出「環保駕駛」的意義
- 能夠說出5項環保駕駛的重要性
- 能夠說出10項環保駕駛的操作技巧

■ 教學法

- 傳統講述

60

結論

■ 本年度教材發展重點

- 聚焦於「基本法規與交通系統篇」
- 共6個單元，包含「駕駛道德」、「駕駛人生心理管理」、「交通法規」、「防衛性駕駛」、「交通事故處理」及「環保駕駛」
- 整體性、嚴謹性、系統化、生活化、靈活化
- 編製主軸：「重要性」、「知識性」及「操作性」
- 教學目標、輔助教學資源、學科科目讀本、學科單元教案及測試題庫

64

■ 試題數

- 駕駛道德：29題
- 駕駛人生心理管理：35題
- 交通法規：56題
- 防衛性駕駛：21題
- 交通事故處理：30題
- 環保駕駛：30題

65

■ 測試題庫

- 試驗性質，雖具有創新性但仍具有相當大的修改空間
- 題幹及選項的描述、情境的設定、題目的難度等，皆有需要繼續修正與討論
- 成立專職機構——「駕駛教育考試中心」，定期進行檢討與維護，讓考試題目能不斷的更新與升級

69

■ 試行教學

- 共3個單元：駕駛道德、交通法規、防衛性駕駛
- 學習評量：經示範教學後答題率上升，具學習效果
- 教學評量：對教學教案具有新鮮感、可增加駕駛車輛時的相關知識、願意應用於實際駕駛車輛中、願意繼續學習相關知識內容

66

■ 試行教學

- 樣本不具代表性(學員數偏少)，難對教學效果、題庫鑑別度提出更具統計效力的說明
- 試教範圍擴大至全國
- 教材內容及試題檢討需考量到各地區差異性
- 授課講師培訓
 - 吸收本教材內的新知識
 - 整合過往的片斷知識
 - 學習基本電腦文書軟體操作及使用網際網路能力
 - 講習會或師資培訓營的施行

70

■ 學者專家審查

- 讀本
 - 肯定適宜性及完整性
 - 部分文字敘述過於艱澀、引用資料年度不一致、引用資料之正確性與來源、字句缺漏或錯別字、部分描述情境不宜
- 試題
 - 肯定適宜性、完整性及創新性
 - 和現行試題相比難度大為提高、部分試題題幹描述不良、答題選項有疑義、部分字句缺漏或錯別字

67

第三年度工作規劃

■ 「特定車輛駕駛篇」

汽車駕駛篇	A. 汽車之基本結構、運行原理與操控技巧
	B. 汽車市、郊區道路之基本安全駕駛
	C. 汽車高快速道路與特殊天候或環境之安全駕駛
機車駕駛篇	A. 機車之基本結構、運行原理與操控技巧
	B. 機車市、郊區道路之基本安全駕駛
	C. 機車高快速道路與特殊天候或環境安全駕駛 (機車高快速道路安全駕駛僅限於大型重型機車)

71

建議

■ 文獻資料

- 國外文獻居多(機車偏少)
 - 學術界宜針對我國特殊之交通環境進行駕駛行為之基礎性研究
- 「智慧財產權」之困擾

■ 學科教學教案

- 50分鐘，無法包含讀本內所有的知識
- 搭配整體學科教學內容及時數設計
 - 例：駕駛道德，3小時

68

Thanks for Attending !

Q&A

