

交通技術標準規範公路類公路工程部

公路景觀設計規範



交通部頒布

中華民國 96 年 12 月

交通技術標準規範公路類公路工程

公路景觀設計規範

交通部頒布

中華民國 96 年 12 月

交通技術標準規範公路類公路工程部

公路景觀設計規範

出版者：交通部

編審者：交通部

地 址：10052 臺北市仁愛路一段 50 號

網 址：http://www.motc.gov.tw/hypage.cgi?HYPAGE=business_6.asp

電 話：(02)2349-2072

出版日期：中華民國 96 年 12 月

印刷者：永軒晒圖複印社

地 址：10412 臺北市中山區中山北路 2 段 93 巷 15 號 1 樓

版(刷)次冊數：初版一刷 120 冊

本書同時刊載於交通部網站

工本費：每本新台幣 135 元

展售處：五南文化廣場 40042 臺中市區中山路 6 號 電話：(04)22260330

國家書坊臺視總店 10502 臺北市八德路 3 段 10 號 B1 電話：(02)25781515

GPN：1009603546

ISBN：978-986-01-1920-6

公路景觀設計規範

審查小組

召集人：蔣鑫如

委託召集人：廖慶隆

計畫主持人：郭瓊瑩

審查委員：

方文志 何金駒 李素馨 周胤德 堵一強 陳茂南

許添本 許榮輝 張瑞雄 梁 樾 馮正民 黃照陽

葉美秀 潘天南 歐輝政 謝謂君

編輯人員：

王瓊芯 張宇欽 黃聖源

編定小組

計畫主持人：古禮淳

計畫顧問：張瑞雄

編輯人員：

王志遠 許達馨 許德清 郭世芳 張耀文 曾義詔

葛台生 楊東霖 劉明錚 劉庭芬 鍾君佩

(人名依姓氏筆畫順序排列)

前 言

回顧昔日於經濟建設快速發展時，交通政策大多著重於硬體建設，而公路設計則以滿足最大之行車效率等功能需求為優先。檢視我國既有之公路運輸路網，其雖可滿足四通八達之便利需求，卻少了沿線獨特的豐富地景相稱。而為因應全球都市發展趨勢—「永續發展」、「綠色運輸」、「環保節能」之來臨及國內社會經濟結構之改變，交通部希冀以「人本交通」之精神，於公路新闢、擴建或改建之際，一併考量沿線豐富之海岸、山脈等自然景觀及城鄉聚落等人文景觀，規劃符合人性化、親和力、可靠性、舒適性、安全性概念之交通環境，並使公路景觀更為協調與一致，俾提升整體公路景觀品質。

行政院為統籌推動國內道路景觀改善事宜，特於民國 91 年成立「行政院道路景觀改善推動委員會」，其為透過建築、道路、橋梁等事物，以營造住民內涵之人文景觀，特將研訂「公路相關設施景觀規範」列為該委員會推動之工作項目之一。基此，本部臺灣區國道高速公路局遂委託中興工程顧問股份有限公司進行本規範草案之研擬事宜。

交通部為期「公路景觀設計規範」之編定得以更加周全、完整，遂委由中華民國景觀學會針對中興工程顧問股份有限公司於 94 年 10 月辦理完成之「公路相關設施景觀設計規範草案」進行複審作業。由於本規範所包括之範疇廣泛，包含公路路線、橋梁、隧道、排水及景觀等領域，故特邀集國內景觀、交通、土木等背景之專家學者組成審查委員會，針對規範草案逐項逐條詳細研閱、反覆討論，歷經召開九次審查會議，始予定案。

謹將本規範編定原則說明如下：

1. 導入景觀工程之環境美學價值觀，以減少公路工程與環境間之美學衝突，藉本規範使公路工程各界面與景觀規劃設計能更進一步的結合。
2. 為落實「人本交通」之理念，並提升公路景觀品質，本規範規定於路權範圍內，公路橫斷面應提供植栽綠帶之使用空間，作為沿線綠美化及緩衝使用，以改善及美化公路景觀。

最後，希冀藉由本規範之頒布，有助於提升我國公路建設之景觀品質。

目 錄

第一章 總則	1
第二章 公路規劃設計施工之景觀作業	
2.1 景觀作業與公路規劃設計.....	2
2.2 可行性研究階段.....	2
2.3 規劃階段.....	2
2.4 初步設計階段.....	2
2.5 細部設計階段.....	3
2.6 施工階段.....	3
第三章 公路線形及橫斷面之景觀考量	
3.1 公路線形.....	4
3.2 公路橫斷面.....	4
3.3 公路景觀設計區間.....	4
第四章 公路構造物之景觀考量	
4.1 公路排水設施.....	5
4.2 橋梁.....	5
4.3 隔音設施.....	5
4.4 公路邊坡.....	5
4.5 隧道.....	6
4.6 公路附屬建築.....	6
第五章 公路附屬設備之景觀考量	
5.1 定義.....	7
5.2 標誌及號誌.....	7
5.3 突出設備.....	7
5.4 照明設備.....	7
5.5 交通安全防護設施.....	7

第六章 公路景觀相關設施及植栽之景觀設計

6.1 地標.....	8
6.2 候車設施.....	8
6.3 賞景設施.....	8
6.4 街道傢俱.....	8
6.5 植栽.....	8
6.6 其他設施.....	9

參考說明目錄

第一章 總則.....	1
第二章 公路規劃設計施工之景觀作業	
2.1 景觀作業與公路規劃設計.....	2
2.2 可行性研究階段.....	2
2.3 規劃階段.....	2
2.4 初步設計階段.....	3
2.5 細部設計階段.....	4
2.6 施工階段.....	4
第三章 公路線形及橫斷面之景觀考量	
3.1 公路線形.....	5
3.2 公路橫斷面.....	5
3.3 公路景觀設計區間.....	5
第四章 公路構造物之景觀考量	
4.1 公路排水設施.....	6
4.2 橋梁.....	6
4.3 隔音設施.....	6
4.4 公路邊坡.....	7
4.5 隧道.....	7
4.6 公路附屬建築.....	7
第五章 公路附屬設備之景觀考量	
5.1 定義.....	9
5.2 標誌及號誌.....	9
5.3 突出設備.....	9
5.4 照明設備.....	9
5.5 交通安全防護設施.....	9

第六章 公路景觀相關設施及植栽之景觀設計

6.0 一般說明	10
6.1 地標	10
6.2 候車設施	10
6.3 賞景設施	10
6.4 街道傢俱	10
6.5 植栽	11
6.6 其他設施	11
參考文獻	12

規 範

第一章 總則

1.1 本規範依公路法第三十三條規定訂定之。

1.2 目的

1.2.1 公路及其相關設施於新建、擴建或改建時，應依本規範辦理景觀設計，俾使公路景觀達一定之水準。

1.2.2 公路及其相關設施之規劃、設計、施工與養護，應力求美化，並與環境景觀調合。

1.3 本規範之適用範圍，包含公路路權範圍內之公路線形、構造物、附屬設備及相關設施等。

第二章 公路規劃設計施工之景觀作業

2.1 景觀作業與公路規劃設計

2.1.1 公路規劃設計應依公路建設之可行性研究、規劃、初步設計、細部設計等階段，分別提送各階段之景觀作業成果。

2.2 可行性研究階段

2.2.1 公路可行性研究應提出公路景觀規劃方向及重點，並進行路廊自然或人文景觀等相關資料調查，繪製自然或人文景觀敏感區位圖。

2.2.2 公路路廊於選線時應儘量將沿線良好路外景觀區段及景點納入考慮，以提供用路人良好之視覺體驗。

2.2.3 公路路廊於選線時應儘量避免直接經過景觀敏感地區，並應融入現有自然或人文景觀，提出景觀因應策略。

2.2.4 可行性研究報告有關景觀部分至少應包括下列內容：

- (1) 計畫路廊之公路景觀規劃方向及重點。
- (2) 自然及人文景觀等相關調查資料。
- (3) 自然及人文景觀敏感區位圖。
- (4) 自然及人文景觀敏感性衝擊及因應策略。

2.3 規劃階段

2.3.1 公路進行規劃時，應依可行性研究階段之研究成果，比較各路線方案之公路景觀風貌與特色及景觀資源，必要時輔以視覺模擬，以列入各路線方案之綜合評估。

2.3.2 定案路線應提出自然、人文及視覺景觀之課題及其因應對策。

2.3.3 規劃報告有關景觀部分至少應包括下列內容：

- (1) 自然、人文景觀及視覺空間分析成果。
- (2) 景觀衝擊影響因應對策。
- (3) 公路整體景觀風貌與特色構想。
- (4) 公路整體景觀規劃方案及重點計畫。
- (5) 植栽規劃。

2.4 初步設計階段

2.4.1 依據規劃階段之景觀作業成果，研提景觀設計目標，辦理景觀初步設計。

2.4.2 景觀初步設計應考量公路內外之自然、人文及視覺景觀，研訂公路景觀相關設施

之造型與位置等。

- 2.4.3 人為景觀設計之景觀設施或植栽，應保持交通安全所需之視覺通視性。
- 2.4.4 公路交叉點、分叉點或停駐點，如交流道及立體交叉等之出入口區，宜配合運用當地自然或人文景觀特色，加強用路人對所處環境位置及方向之認知。
- 2.4.5 景觀初步設計之作業成果至少包括景觀衝擊處理原則、公路附屬設備之景觀考量原則、景觀設施初步設計、夜間照明初步設計及植栽初步設計等。

2.5 細部設計階段

- 2.5.1 交通島及中央分隔帶之空間得運用植栽加強分隔效果，防止眩光。
- 2.5.2 人行道、自行車道等鋪面亦應考量景觀需求，選用適當之材料、色彩及質感加以鋪設。
- 2.5.3 公路路面宜儘量避免設置各種孔蓋，如有設置之必要時，應與路面齊平並作角隅處理，以維持公路之視覺景觀。
- 2.5.4 細部設計階段應將景觀初步設計成果及特殊景觀考量，展現於相關之細部圖說，其成果至少包括景觀設施設計、景觀照明效果、植栽設計、景觀處理及景觀相關設施維護說明。

2.6 施工階段

- 2.6.1 施工階段對施工便道及工程擾動等範圍，應有景觀維護措施，並納入施工計畫中。

第三章 公路線形及橫斷面之景觀考量

3.1 公路線形

3.1.1 公路之線形設計，應就視覺景觀進行檢核；遇景觀序列劇變之路段，應運用景觀設計手法，以減緩視覺衝擊。

3.1.2 公路沿線得運用植栽加強用路人對公路線形變化之認知。

3.2 公路橫斷面

3.2.1 於路權範圍內，公路橫斷面應儘量提供植栽綠帶之使用空間，作為沿線綠美化及緩衝使用，並利於公路景觀改善及美化。

3.3 公路景觀設計區間

3.3.1 公路景觀設計區間係指依公路景觀規劃方向及重點，劃設視覺景觀特性類似之區間，以表達該區間景觀意象及視覺體驗，使用路人對景觀環境有整體一致之認知。

3.3.2 公路景觀設計區間內各項設施，如照明設備、候車設施、標誌設施、隔音設施、賞景設施、街道傢俱、植栽綠化等之景觀意象及視覺體驗，包括外觀、造型、色彩與質感等，應具整體性。

第四章 公路構造物之景觀考量

4.1 公路排水設施

4.1.1 公路排水設施宜配合周邊地形及景觀，塑造自然渠道意象。

4.2 橋梁

4.2.1 公路橋梁應依公路橋梁相關設計規範設計之，但其造型、量體、色彩及質感應與背景環境融合並力求美化，且符合景觀設計區間整體性之要求。

4.2.2 公路橋梁若作為地標時，應依第 6.1 節規定辦理之。

4.2.3 橋梁各構件之尺寸，包括跨度、梁深及柱高等，其比例應力求合理、諧調，塑造良好之橋梁景觀。

4.2.4 同一橋梁之結構型式儘量避免突變，否則應予漸變或特別修飾處理，以調和外觀。

4.2.5 外露之管線及排水設施應力求美化，以降低對整體景觀之不良影響。

4.2.6 橋梁之橋護欄或欄杆，宜依公路景觀規劃之方向及重點，配合當地自然或人文景觀特色予以設計。

4.3 隔音設施

4.3.1 隔音設施應依公路景觀規劃方向及重點，配合當地自然或人文景觀特色予以設計。

4.3.2 隔音設施端點應以漸變或其他適宜之方式處理。

4.3.3 隔音牆設置於路塹頂部時，宜搭配土坡與植栽予以遮蔽柔化。

4.3.4 隔音設施之設計，儘量採取土堤、林帶等自然方式為之，以維持良好之自然景觀。

4.3.5 隔音牆兩側搭配之土坡與植栽帶，其淨寬與覆土深度及植穴土質應考量植栽生長需求。

4.4 公路邊坡

4.4.1 公路沿線原有坡面之岩石、植栽及表土等，應儘量保留，以維持自然景觀。

4.4.2 公路邊坡工程應有綠化或回復處理以維護坡面景觀，施工時表土層應儘量貯留，以便再覆蓋利用。

4.4.3 緊鄰護坡坡趾或坡頂之路側，宜留設適當之植栽空間，以增進景觀。

4.4.4 挖填坡面宜提供植物良好之生長環境以利植栽養護，加速與周邊景觀達成協調性。

4.5 隧道

- 4.5.1 隧道洞口應依公路隧道相關設計規範設計之，但其造型、線條、色彩質感及植栽表現，應力求美化並與背景環境融合，且符合景觀設計區間整體性之要求。
- 4.5.2 設置於隧道洞口之電氣及通風機房，應儘量設置於用路人視覺範圍之外，否則應以最小量體設置並加以綠美化方式遮蔽其量體。

4.6 公路附屬建築

- 4.6.1 公路附屬建築包括服務區、收費區內之各類建物及公共設施，除符合相關建築法令之規定外，應依公路景觀規劃方向及重點，配合當地自然或人文景觀特色，予以整體設計。
- 4.6.2 服務區之建築及景觀設計應能表現地方特色，建物周邊、停車場及廣場等之植栽設計，應考量季節變化及遮蔭效果。

第五章 公路附屬設備之景觀考量

5.1 本章所定義之公路附屬設備，係指附設於公路之交控、安全防護、通訊、照明、消防、輸配電及貯水等系統所設置之設備，除提供該系統之功能外，宜兼顧景觀美質。

5.2 標誌及號誌

5.2.1 公路設置標誌或號誌時，於不違反『道路交通標誌標線號誌設置規則』下，得依標誌或號誌之目的、形狀、顏色、大小及重要程度等，將同一景觀設計區間之標誌、號誌或路燈採整合式設計，以獲簡明之視覺表現，但不得妨礙標誌或號誌需要之識別功能。

5.3 突出設備

5.3.1 公路附屬設備突出於地上時，應儘量整合設置於鋪面以外之路側空間，並予以隱蔽或美化處理，必要時得改以地下化方式設置之。地下化時，其埋設位置及深度，應考慮植栽生長所需空間。

5.4 照明設備

5.4.1 照明設備除依公路相關之照明規範設計外，其燈桿、燈具、燈箱、基座等之造型及顏色，應配合周邊設施色彩一併考量。照明效果應符合景觀細部設計階段之成果要求，以展現整體視覺景觀效果。

5.5 交通安全防護設施

5.5.1 交通安全防護設施包括路側護欄、中央護欄、防護網、碰撞緩衝設施及防眩設施等。其設置應考量安全需求並兼顧與環境之和諧性、美觀及視域之通視性。

5.5.2 交通防眩設施應儘量考量以自然、植生、環保材料，發揮柔化與弱化眩光效果。

第六章 公路景觀相關設施及植栽之景觀設計

6.1 地標

6.1.1 公路設施作為地標時，應與環境融合，且須與公路設計之景觀風貌或景觀主題呼應，選用適當之素材、造型及夜間照明效果。

6.2 候車設施

6.2.1 公路於路側設置停靠站牌時，其位置、造型及色彩宜與景觀或植栽設計等因素綜合考量，達良好景觀成效。

6.2.2 公路於路側設置候車亭時，於同一景觀設計區間應採整合式設計，車輛出入與停靠之空間宜設置緩衝帶，以調和景觀。

6.3 賞景設施

6.3.1 公路路側提供賞景之休憩區、服務區或兼具賞景使用之停車場，其賞景設施之設置應依據景觀規劃方向及重點，整合各設計界面並與周圍景觀環境融合。

6.3.2 公路路側提供賞景之休憩區、服務區或兼具賞景使用之停車場，其與公路間之區隔，宜以植栽綠帶或其他自然材料施築，以降低活動衝突並減少對環境景觀之衝擊。

6.4 街道傢俱

6.4.1 街道傢俱如公共藝術、欄桿或圍籬、路名牌、解說設施、植栽槽、座椅、車阻、垃圾筒、郵筒、時鐘或溫度計等設施之外觀、造型、色彩與質感等，於同一景觀設計區間應儘量採整合式設計，使公路景觀具整體性。

6.5 植栽

6.5.1 景觀及植栽設計應配合公路標誌及號誌之設置，避免妨礙標誌及號誌之功能，並達成良好之景觀及視覺效果。

6.5.2 公路沿線之路側、交通島、中央分隔帶、人行道等予以植栽綠化時，其淨寬與覆土深度及植穴土質應考量植栽生長需求。

6.5.3 人行道喬木之枝下淨高，應考慮行人通行之需求。

6.5.4 公路景觀設計時，得配合植栽需求於適當地點考量設置雨水貯存利用系統，以作為植栽澆灌用水。

6.5.5 公路範圍內之植栽種類選定，應儘量以原生或鄉土樹種為主；其綠化表現方式，宜以自然群植及複層植栽方式種植，以創造景觀或遮蔽緩衝不良景觀。

6.5.6 公路植栽設計宜採用小苗木或容器苗木，以展現長期健康生長效果。

6.5.7 植物種植及移植應儘量配合適當季節施作，以提高存活率並降低維護管理負荷。

6.6 其他設施

6.6.1 未列於本規範之設施，於符合交通安全要求下，應儘量考量其與周邊環境景觀之協調性。

參考說明

第一章 總則

1.1 本規範之位階與其他依公路法第三十三條規定訂定之路線、橋梁、隧道、排水等公路設計規範相同，故於公路進行規劃設計時，應同步考量相關規範之規定。

1.2 目的

1.2.1 公路設計多著重於安全性及功能性，為維持公路景觀之協調與一致性，特制定本項以供依循；並研擬適合現地景觀環境特質及提昇用路體驗的新闢與既有公路之景觀規劃設計與現況改善，內容包括路線、斷面及構造型式及相關設施之位置、造型、量體、色彩、質感與植生綠化。

1.2.2 公路及其相關設施在工程生命週期各階段，應尊重原有環境生態，如有影響環境景觀時，應力求綠化美化並與當地景觀相互調和。

1.3 明確界定本規範之適用範圍。

第二章 公路規劃設計施工之景觀作業

2.1 景觀作業與公路規劃設計

2.1.1 公路及其相關設施之規劃設計皆應考量景觀因素，針對規劃、設計及施工等階段，必須對應研擬適當之景觀作業，以作為後續辦理及控管公路景觀品質之依據。

2.2 可行性研究階段

2.2.1 公路進行可行性研究時，應依其設置目的、交通需求、周邊環境及未來用路人之類型提出公路景觀規劃之方向及重點「即公路景觀定位」，評估適宜之景觀價值觀取向；可行性研究之資料調查分析大區域尺度的公路定位，如在運輸定位、公路建設位階、公路沿線自然生態與景觀資源，以及產業、社會經濟狀況、休閒遊憩…等外在環境需求分析。

2.2.2 公路進行選線階段時，路線工程師將就各種替選路線評選最佳方案。此階段景觀工程師必須同時研究該路段之景觀敏感位置，提出不宜開發之區位、有條件開發之區位或提升景觀價值之建議等，並以此研究出適當之景觀策略，建立後續景觀規劃設計之主要依據。

2.2.3 公路於可行性研究階段研定路廊時，宜避開環境敏感地區(包括自來水水質水量保護區、飲用水水源水質保護區、特定水土保持區、水庫集水區、地下水管制區、國家公園、自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保護區、海岸保護區及其他特殊之生態敏感區等)及視覺景觀敏感位置(包括三度空間之自然、人文及瞬間景觀等)，以獲最小擾動之路廊方案。但路線必須經過時，則應融入現有自然、人文或視覺景觀，並提出相對之景觀因應策略。

2.2.4 可行性研究階段之景觀作業，主要在設定該路線之規劃方向及重點，並由此發展出路線之適當區位及可能之構造型式，對於實質環境的研究亦須包括對自然景觀、人文景觀等基本調查，並劃設敏感區位供評估及後續階段工作之用。

2.3 規劃階段

2.3.1 在此階段應延續前階段之定位價值取向，併同其他工程考慮因素，比較各路線方案之景觀風貌、特色並檢討各方案對景觀正面與負面之影響。景觀資源分析包括依地形、地貌、山脊、水體、都市等實質空間所圍成之視域空間分析及依視域空間，進行「視覺景觀特性類似區間」分析等，並以分析或模擬之方式，研擬整體公路所呈現之視覺景觀體驗，以列入各路線方案之綜合評估。

2.3.2 規劃階段於路線初步定案後，應針對現況進一步研析自然、人文及視覺景觀課題及各項因應對策，以供各項公路設施規劃參考依循。

2.3.3 景觀規劃報告應涵蓋必要之內容，各內容的參考說明分述如下：

- (1) 依可行性研究階段所訂之公路景觀規劃方向及重點，就各路線方案進行自然、人文、景觀及視覺空間分析。
- (2) 路線應儘量迴避環境敏感地區，若非必須通過時，應設法研擬生態及景觀衝擊之減緩、補償等因應對策。
- (3) 依自然、人文、景觀及視覺空間分析成果，研提公路整體景觀風貌與特色構想，並劃設視覺特性類似之同質單元區間，研提區段特色構想。
- (4) 須提出各種景觀規劃方案，供整體規劃使用。並討論較細節之自然及人文景觀空間的利用，及後續工程須運用之各項工程材料建議，經審查認可其展現之景觀風貌後，進行後續整體設計作業。
- (5) 植栽規劃之研提，包括現有及潛在植被分析、現有路廊植栽景觀特色、生態機能、現有植栽處理（保留、移植或移除）及新植植栽之選種配置計畫，以達成植栽綠廊延續、串聯或環境復育之整體功效。育苗計畫應包含現有苗木供應評估或自行育苗之可行性分析。

2.4 初步設計階段

- 2.4.1 初步設計時應依規劃階段所定之景觀規劃方案成果，延續其區段特色構想，訂定景觀設計目標，提出各景觀設計區間之景觀設計重點，以發展各項設施之景觀表現。
- 2.4.2 為求與環境融合，初步設計階段應考量公路內外之自然、人文及視覺條件，依據欲呈現之視覺體驗，研訂設施之型、線、色、質等造型、風格、位置及植栽表現等設計重點。
- 2.4.3 車輛於道路交叉口必須觀察左右是否有來車或行人，因此在路口視界範圍內，禁止設置有礙通視的中大型灌木植栽與設施。
- 2.4.4 公路交叉點、交流道等處，為用路人研判路徑之決策點，於交流道及各立體交叉路口之景觀塑造，可加強用路人對於節點或視覺序列效果的感受，亦可加強其對環境的認知；惟其造型、語彙應配合整體環境景觀設計。
- 2.4.5 景觀初步設計應具備基本成果，景觀衝擊處理原則需納入各工項之初步設計考量中；公路附屬設備之景觀考量原則應與設計、工程師達成共識，並提出公路沿線各景觀設計區間之景觀設施、照明設備、植栽等之初步設計。

2.5 細部設計階段

- 2.5.1 植栽種植對於公路空間之區隔和景觀生態的改善，均具有正面效益，宜充分運用。
- 2.5.2 鋪面的材料、色彩及質感會影響整體景觀效果，設計時應充分考量景觀需求；另基於水資源的保育觀念，雨水的收集與入滲均應綜合考量。色彩質感應依據景觀主題予以篩選。
- 2.5.3 公路路面上的各式孔蓋，可能影響用路安全與視覺景觀，應避免設置，否則應有妥適之處理。
- 2.5.4 細部設計階段應將初步設計之構想，落實於工程細部設計圖說、預算書及招標文件中，並配套提供環境復舊及未來景觀、照明、植栽及相關設施之維護計畫書；其中，植栽設計必須考量苗木來源，敘明苗木取得方案，含育苗計畫、容器育苗等。

2.6 施工階段

- 2.6.1 施工階段經常因為施工之需求，對於現地自然地形、植被、水路等，造成直接衝擊影響，工程進行期間，應提出對環境衝擊影響減緩之對策；完工後，應儘速進行景觀復舊/育計畫。

第三章 公路線形及橫斷面之景觀考量

3.1 公路線形

- 3.1.1 公路線形宜順應地形坡度變化與溪流轉折佈設，使用路人從地形景觀獲得最明顯的方向指示訊息，或經由護欄與路邊的邊界或焦點植栽，加強對線型變化的認知效果。
- 3.1.2 合宜之植栽種植對於公路線形變化的認知和景觀生態的改善，均具有正面效益，宜充分運用。

3.2 公路橫斷面

- 3.2.1 公路設計應依景觀定位、風貌等考量，於橫斷面空間配置時，運用環境設施帶、交通島或中央分隔島及人行道等植栽綠化設計手法，以美化公路景觀。

3.3 公路景觀設計區間

- 3.3.1 公路景觀設計區間是指針對道路所在之地域、地形狀況及交通量所需，採用同一景觀設計準則的區間，適當的公路區間長度可利於用路人在此區域維持一定的行車與駕駛條件。公路穿越自然程度等級不同之區域，為求整體性並與環境調和，宜以劃設設計區間之方式進行綜合性設計考量。
- 3.3.2 為創造最佳之視覺效果，公路景觀設計區間內各項設施，應有一致性的整體設計考量。

第四章 公路構造物之景觀考量

4.1 公路排水設施

4.1.1 公路排水渠道應配合周邊地形及景觀，廣泛運用土溝、卵石等天然材料，具自然渠道意象之排水渠道，可塑造與當地環境色彩相似的質感，增加與現地景觀的調和性。透水及具孔隙的自然材料施作，將有利植物生長，及提供動物棲息，發揮較佳的動植物景觀。

4.2 橋梁

4.2.1 公路橋梁之造型、色彩與量體也是決定橋梁形式的重要因素之一，設計時應先選擇橋梁最主要之視點，並以此視點作為研判各部構件形狀重要性之依據。地標性橋梁，宜考量以視覺模擬主要視點的各造型方案及周圍情境，作為方案評選之作業方式。

4.2.2 選擇橋梁作為地標時，為避免因過度彰顯而產生視覺突兀或景觀衝突，應依第六章公路景觀相關設施及植栽之景觀設計 6.1 地標內容處理。

4.2.3 橋梁跨度、高度之空間比例應有整體考量，故設計時應優先考量透過調整構件形狀與位置來達到美觀之目的，避免添加不合理或不合結構行為之裝飾。

4.2.4 同一橋墩兩側之大梁、梁深及梁寬應一致，否則應予以漸變處理，使兩側銜接平順。其難以結構處理者，亦可考量在橋墩帽梁加修飾板遮蔽，以減少視覺上之突兀感，兩側不同型式之欄杆銜接亦應有類似之配合。

4.2.5 橋梁之附掛管線及排水設施，經常造成明顯的不良景觀與視覺干擾，應利用護欄或側板等設施隱藏，亦可利用墩柱設置暗管以改善景觀。

4.2.6 橋梁兩側之欄杆亦是橋梁景觀之重點，應以配合周邊環境特色發展造型，唯應著重功能，其外型以簡潔、減量為原則，並力求與橋梁主體結構之融合。

4.3 隔音設施

4.3.1 隔音設施於規劃設計階段，應多配合周邊環境特色研擬造型方案，以突顯各路段之設施外觀特色。惟同一景觀設計區間宜予整合統一，並注意造型與線條簡潔與優雅。

4.3.2 為避免視覺景觀突然變化，隔音設施於兩端終點處之收尾方式，應詳加設計處理。

4.3.3 傳統隔音牆型式固定，常造成視覺阻隔，若配合自然地形設置土丘，可降低隔音牆高度，並以綠化植栽遮蔽牆身之量體，達到美化及減音之雙重效果。

4.3.4 為避免過多設施、量體，造成視覺之負面衝擊，隔音設施可適當運用地形、地物等條件，加以設置。

- 4.3.5 隔音牆兩側可利用植栽柔化或遮蔽強面，達到美化之效果，故為預留植栽空間，隔音牆兩側需針對其坡度、日照等環境因素，同步檢核其預留之土壤層寬度與深度，以使植物得到最佳之生長環境。

4.4 公路邊坡

- 4.4.1 對於公路兩側坡面原有穩固之岩石露頭、在地本土植栽及表土層等屬於自然景觀，應儘可能予以保留，以維持既有坡面之景觀。
- 4.4.2 由於安全考量之部份護坡工結構物與環境較無法調和，因此須予以隱藏。以格框或格梁護坡工為例，完工後應以植生遮蓋，讓邊坡回復近似原有的景觀。混凝土面亦宜考量設置客土植槽，以利種植攀爬或懸垂植物，綠美化坡面景觀。表土層含有較為豐富的有機質和當地種子資源及各種小型生物，其保存及覆蓋於擾動區表面，利於回復健全的土壤環境，對於後續植物生長，生態多樣性的回復有直接的助益。並可減小與周圍景觀的質感對比，減短回復近似原有植栽景觀之時間；另表土的保存，應注意降雨沖刷流失之管理，且堆置時應考量合理厚度及通氣性，以維持潛存種籽和生物的生存。並應縮短保存期限，儘量優先於回復自然景觀地區利用。
- 4.4.3 邊坡上儘量不要設置結構物或其他設施以免破壞景觀。因工程需要設置之擋土護坡設施宜設植栽帶予以美化。
- 4.4.4 植栽有利於挖填坡面之保護，並能與週邊景觀取得協調。故填方坡面多為夯壓填築材料達安息角之穩定坡面，其表面的覆土與草種噴植，因附著不易，遇大雨易沖刷至坡腳，以大於安息角之緩坡施作可增加其穩定性。階梯狀整地亦有利於攔截逕流、草種或自然落種的植物種籽，可加速植生綠化效果的呈現。

4.5 隧道

- 4.5.1 隧道洞口為用路人認知公路視覺序列的重要地區，應依據景觀風貌、景觀主體與自然程度，綜合檢視洞口結構設施。
- 4.5.2 洞口機房因通風系統隨基地環境條件之不同，其機房尺寸及位置因而各有設計方案，惟以最小量體設計是其基本原則。其提供選址之優先順序，係兼顧維修車輛停靠安全及視覺景觀衝擊考量。洞口機房之立面考慮用路人視覺角度，宜以植生方式遮蔽其量體。故機房周圍須留有足夠綠帶空間提供綠化。

4.6 公路附屬建築

- 4.6.1 公路附屬建築物應配合環境特色及公路景觀規劃重點，附屬建物之認定，不限條文所列收費站、服務區等各類建物及公共設施，舉凡路權範圍內針對該道路之興

建、維護、管理、服務等所需建築物均屬之。

- 4.6.2 公路沿線之服務區應各具特色，以強化用路人對地方自然或人文景觀之瞭解與認識。並可依據景觀主題運用設計手法，加強塑造建築及景觀特色。對於建物周邊、停車場及廣場的植栽設計重點，應考量季節特性及遮陰效果，選用不同之樹種以塑造季節變化及達遮陰效果。

第五章 公路附屬設備之景觀考量

5.1 定義：界定公路附屬設備之具體內容。

5.2 標誌及號誌

5.2.1 路口地區常因標號誌柱林立而使得整體視覺景觀混雜。採用共構式設計，可改善路口地區景觀。另近距離範圍內設置兩類型以上之標誌牌面時(如警告標誌、指示標誌並存時)，宜考量整合於一處表現，減少因設置多處標誌桿而導致視覺混亂。且依各標誌類型集中於一處或須將設置之距離拉遠以使駕駛者接受單純之道路訊息。

5.3 突出設備

5.3.1 突出地上之附屬設備不可侵入鋪面，應加以整合、美化或隱蔽，如採地下化方式，並應考量保留植栽生長之空間需求。

5.4 照明設備

5.4.1 公路照明設計除注重道路行車之安全性及節能低維護等外，燈具類型、佈設位置與投射範圍等，應依照明效果之功能需求，妥為考量。公路照明需同時配置路燈及街燈時，其高、低燈具或相關附屬設施應予併同考量類似風格之設計，可展現公路整體之風貌與特色。

5.5 交通安全防護設施

5.5.1 交通安全防護設施係基於用路人之安全考量，於非都市地區得選用較不醒目之設計型式並兼顧視野通視性，以提供最大之賞景機會。都市地區得依區位環境與景觀風貌主題予以色彩設計。

5.5.2 防眩設施之材質、色彩、造型多以遮蔽對向車燈眩光機制為首要考量，但仍需考量用路人的視覺感受及整體景觀的效果，於較自然地區宜以自然、植物、環保材料設計。

第六章 公路景觀相關設施及植栽之景觀設計

6.0 一般說明：本章所述宜以景觀取向為主要考量。

6.1 地標

6.1.1 公路設施本身或路權內配合特殊需設置之藝術雕塑、戶外造景、門碑等構造物作為地標時，其造型、顏色、材質及夜間照明必須合於公路規劃或設計階段設定之景觀風貌或景觀主題所發展之景觀元素，以獲得整體風貌的視覺協調性。

6.2 候車設施

6.2.1 巴士停靠站牌之設置應整合景觀或植栽設計等因素，並考量站牌等候空間之需求，於站牌周邊設置乘客服務設施，如美觀、舒適、透水之鋪面、座椅及遮蔽設施提供乘客利用，俾能於天候不佳時提供臨時遮蔽及保護之場所。

6.2.2 公路於主線外設置公車或客運車站時，應依 3.1.1 同一景觀設計區之設計標準，考量行人與乘客進出動線與車輛動線之區隔，並以適當之阻隔設施(如圍欄等)或鋪面設計區隔行人與行車空間，以保障行人安全。並以緩衝綠帶減少對鄰近地區景觀環境之影響。

6.3 賞景設施

6.3.1 公路於特殊景點或適當地點具停車或賞景之需求時，得規劃設計休憩區、服務區、停車場。賞景設施之配置需考量停車用地及服務設施用地之取得，故常配置於腹地較大之地區。其設置時須配合整體景觀風貌與景觀主題設定表現，並應降低對自然環境之衝擊；停車設施之設置應考量對環境景觀之衝擊，若條件許可時，方能設置配套之賞景設施如眺景平台、眺景亭及圍欄、相關街道傢俱如垃圾筒、休憩座椅等。

6.3.2 賞景設施多半併同停車設施設計，為遮蔽停車場及休憩設施之視覺量體，需設置隔離綠帶以減低公路駕駛之視覺混亂性，以及公路車輛對休憩者之各種干擾。

6.4 街道傢俱

6.4.1 街道傢俱多為行人所使用，直接影響使用者對於公路之景觀意象。故應於規劃、設計階段，依 3.1.1 同一景觀設計區之設計標準，定義街道傢俱之景觀表現，以求公路景觀風格一致。

6.5 植栽

- 6.5.1 標誌號誌前之植物於長期生長後，枝葉幅度加大，致遮蔽標誌號誌而須予以修剪，設計階段應予綜合考量，以維持交通功能並兼具遠期景觀植栽之完整性。
- 6.5.2 適當的種植寬度，可以提供植物較佳的生長空間，利於降低未來長期的維護管理，且其覆土深度亦應足夠，方能得生長狀況良好之植栽效果。
- 6.5.3 為避免喬木枝葉影響行人通行，人行道邊緣之喬木，宜選擇直立性的喬木為主，喬木的最低分枝宜在 2.5 公尺以上，以因應雨天行人撐傘的通行與利用。灌木枝葉伸展有礙人行者，亦應納入維護工作辦理。
- 6.5.4 為充分發揮水資源的利用價值，設計時可考量預留雨水貯存設施，以供植栽灌溉、清洗、公共設施日常用水、未來救災或養護之用。
- 6.5.5 植栽選種應配合公路所經區域之環境條件，如日照、溫度、溼度、受風、鹽霧、耐污染等，篩選合宜之植物種類，以減低長期的維護管理頻度，並展現良好植生效果。然植栽選擇必須注意外來種對本地生態環境之影響。故設計前須進行或查閱現地生態調查資料，配合景觀風貌或景觀主題的表現，慎選適地適種之植栽進行設計。
植栽之選擇，應以原生或當地適生樹種為主，並可以自然群植或運用喬木、灌木、地被複層植栽方式配置，以呈現豐富之景觀效果。且為能利於植栽種植時機搭配土建工程的不確定性，宜選用容器苗以提高存活率。
- 6.5.6 自小苗木開始栽植，樹木較為自然與健康，若考量初期之植栽效果、配合植栽種植時機或搭配土建工程之不確定性，則宜選用容器苗以提高其存活率。
- 6.5.7 植物之種植及移植與時機，直接影響其存活率。常綠植物宜於春季萌芽前種植。落葉植物宜於落葉休眠期種植。棕櫚植物宜於夏季種植。

6.6 其他設施

- 6.6.1 公路設施繁複多樣，且隨科技與設計理念之進步，將以各式外觀呈現，未列入本規範之設施項目，於設置時，亦應考量與周邊環境景觀之協調。

參 考 文 獻

參考文獻

1. 逢甲大學建築及都市計畫研究所，1999，道路相關設施景觀設計準則之研究。交通部台灣區國道高速公路局。
2. 東海大學環境規劃暨景觀研究中心，1992，高速公路環境及景觀在規劃及設計準則上應用之研究—以二高為例。交通部台灣區國道新建工程局。
3. 交通部，2000，公路路線設計規範。
4. 交通部，2001，公路排水設計規範。
5. 交通部，2001，公路橋樑設計規範。
6. 交通部，2003，公路隧道設計規範。
7. 中華民國景觀學會，2003，景觀道路相關設施設計及施工參考手冊研訂。交通部台灣區國道高速公路局。
8. 內政部營建署，2003，市區道路人行道設計手冊。內政部營建署。
9. 內政部營建署，2003，市區道路交通島設計手冊。內政部營建署。
10. 中華民國景觀學會，2003，國家公園設施規劃設計規範及案例彙編，2nd Edition。內政部營建署。
11. 財團法人中興顧問社，1995，中橫快速道路第二階段可能性評估。交通部台灣區國道新建工程局。
12. 行政院公共工程委員會，2004，生態工法案例編選集。行政院公共工程委員會。
13. 中興工程顧問股份有限公司，1996，國道東部公路可能性研究。交通部台灣區國道新建工程局。
14. 中興工程顧問股份有限公司，1997，中橫快速公路霧峰埔里段工程規劃報告。交通部台灣區國道新建工程局。
15. 中興工程顧問股份有限公司，2001，東西向快速公路八里新店線八里五股段可性研究及工程規劃。交通部台灣區國道新建工程局。
16. (日)大塚勝美、木倉正美 著 沈華春 譯，1981，公路線形設計。人民交通出版社。
17. 人民交通出版社，1993，中華人民共和國交通部部標準公路設計規範匯編。人民交通出版社。
18. 日本道路公團，平成6年，設計要領第一集 造園編。日本道路公團。
19. 新田伸三原著，林俊寬、許添籌譯，1985，植栽理論與技術。詹氏書局。
20. 林六合、陳秋銓，2003，行道樹栽植與維護管理作業手冊。行政院農業委員會林務局。

21. 古禮淳，1991，陽明山百拉卡公路視覺資源經營管理之研究。國立台灣大學碩士論文。
22. California Division of Design Highway Design Manual, Chapter 900 Landscape Architecture, <http://www.dot.ca.gov/hq/oppd/hdm/hdmtoc.htm>

ISBN : 978-986-01-1920-6



GPN : 1009603546

工本費 : 135 元