

## 第四章 高速公路沿線綠地多元利用方式建立與原則

### 壹、高速公路沿線綠地多元利用類型

根據基地現地調查拍照與紀錄、都市計畫圖及航照圖等套繪與判讀後，依各路段所屬之綠地空間特性，結合鄰近土地利用之區位性，並整合文獻回顧之案例分析中的各種分類使用方式以建立高速公路綠地多元使用方式。

由於高速公路沿線綠地大多為邊坡型式，不同緩陡之坡度與空間尺度，均會影響綠地使用方式，因此，多元利用可依功能特型來區分，分為兩大類型，一為地形與其他條件相互配合而適於實際開放使用，這種綠地含有休閒活動的使用機能，另一種則因坡度太陡、可及性極低或安全性低等因素導致不適合開放使用的情形，但可轉為以視覺景觀機能取勝之綠帶，其多元利用之型態架構如下詳述之：

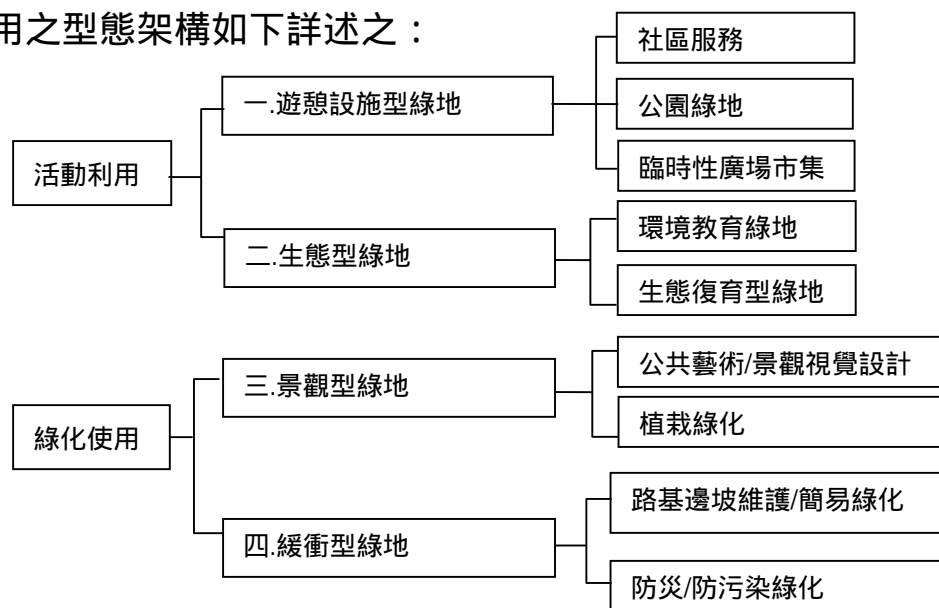


圖 4.1.1 綠地多元使用類型架構圖

歸納上述可行之土地多元利用方式，各種利用方式整體而言可依其開放程度，歸納為適合開放使用及單純綠化利用兩大類，適合開放使用之綠地則可分為遊憩設施型綠地以及生態型綠地；綠化使用則以提供視覺上之品質為主或以防災緩衝與路基保護為出發點，以景觀型綠地與緩衝型綠地方式活用空間，因此以下就依其不同類型之綠地分述其利用方式。

## 一、遊憩設施型綠地

為使高速公路與周邊環境結合而成為休閒遊憩型，其利用方式主要分為三類，包括社區服務綠地、公園綠地、臨時性廣場市集，其設施內容說明如下：

### (一)社區服務綠地

首先結合周邊之公共設施與社區，且高速公路路權範圍內土地具有寬長型、寬闊型或大面積之等平緩土地等優勢，鄰近住宅社區時，高速公路對地方之回饋方式為提供服務社區總體營造與居民活動用地之場所：

- 1.包含小型廣場、社區集會地，提供民眾集會活動之場所。
- 2.建設或改善現有的閒置土地，提供散步道、自行車道、休憩座椅、兒童遊憩場、花園、親水空間、休憩綠地、簡易運動空間如槌球場、籃球架等作為居民活動空間。
- 3.申請社區若居民有種植農作物的需求，可要求其提供水質污染等資料加入計畫申請書圖中，以評審核。但通常成為市民農作之後，環境常變的較髒亂，因此日後之管理維護需審慎計畫。
- 4.可發展停汽機車空間，但停車場所佔的面積比例不能違反社區服務型綠地之最終目的，並且需有管理站措施，以維護停車場之整潔；若發展自行車道則需要在必要節點設置自行車停車架。

### (二)公園綠地

當高速公路環境緊鄰風景區、河川地、公園、綠地、停車場、兒童遊樂場、廣場時，適合將高速公路與週邊綠地之整體空間整合作公園利用之類型，建議利用方式如下：

- 1.公路地下化、隧道化地區於其上設置公園。
- 2.利用閒置土地開發為多功能複合公園。
- 3.直接利用高速公路沿線閒置土地，結合高速公路用地為公園使用。
- 4.利用小面積綠地作為鄰里公園。

### (三)臨時性販售市場

結合周邊之公共設施或開放空間將高速公路路權範圍內土地面積，提供社區或地方活動的小型市集活動用地，或於高速公路的橋下空間位於商業區、新市鎮開發區、住宅區內之街型商店街，串聯都會區內連續性之商業活動，並利用時段性區隔的安排，使同一空間內之使用內容更有彈性，建議利用方式如下：

- 1.利用橋下空間規劃適當之小型蔬果市集。
- 2.利用橋下空間為假日小型花市、玉市、舊書展、跳蚤市場等。
- 3.若區位鄰近商業行為熱鬧之區域，則延續商店街之商業活動，容納小型零售攤販，成為形象商圈。

## 二、生態型綠地

提供的活動利用包括人與其他生物，建立環境教育與環境重新塑造原貌之典範，讓高速公路對環境之影響減至最低。利用型式包括環境教育與環境復育兩項，說明如下：

### (一)環境教育型

高速公路面臨林地、河川、溼地、洪水滯留池、動物遷移廊道等，其環境條件特殊具有教育意義，不僅鄰近都會區而且使用者進出高速公路之綠地的可及性高，在適當的規劃及控制性開發下，應不破壞動物植物棲地，可作為教育市民重視生態發展及了解保護環境資源的重要性，因此就原有之環境資源作適當開放利用，於高速公路綠地中創造公共財產回饋社會，提供居民生態教育機會，建議利用方式如下：

- 1.設計規劃為具有教育功能之生態教育園區。
- 2.串連受切割之生物棲息地或提供自然生態景觀，並同時增加解說及教育標示，有機會讓民眾了解其現地環境，達到機會教育之功能。

### (二)生態復育型綠地

高速公路穿越生態保育林、生態保育型河川、洪水滯留池、動物遷移廊道、環境敏感度高或為動植物生長棲地時，為維護生態發展及保護環境資源，應就原有之環境資源作適當保育，建議利用方式如下：

- 1.設計規劃為生態保留區。
- 2.利用較大面積土地，設置生態滯洪池作為減緩逕流與補充地下水之機能。
- 3.串連受切割的生物棲息地提供自然生態景觀。

### 三、景觀型綠地

一般邊坡緩衝綠帶，泛指高速公路邊坡地形狹長之空間類型：面路內凹型、面外之邊坡緩衝綠帶型、垂直壁型等，因其所屬之用地過於狹長，在多元利用上受到空間狹小之限制，加上行經都會區之高速公路鄰接之土地使用多元(有住宅區、商業區、工業區等)，因此在使用者極容易接近高速道路，而有交通安全上的顧慮，因此利用方式建議為景觀型綠化，以不開放活動利用為原則，於高速公路進入都會、都心或重要國道意象之路段時，創造美好之視覺景觀。

高速公路綠地可提供帶狀的自然護坡、條狀分隔島或交流道土地，供地方政府規劃都市意象景觀或都市地標物，並創造都會空間之美感，及對於提昇整體都市景觀或都會區之生活美學水準具示範性之用地，可利用其大面積的腹地或寬闊長型土地，由地景藝術家或專業人士設計地景藝術，利用方式大致可分為以下幾種：

- (一)塑造都市入口意象，都市節點。
- (二)應用燈光、或是公共藝術創造具地方色彩意象。
- (三)利用植栽作景觀美化，或攀爬性植物作垂直綠化。

### 四、緩衝型綠地

緩衝型綠地則作為隔離高速公路與週遭環境之媒介，在安全極低、可及性極低的情形之下，該綠地只能做為緩衝隔離之用，因此此類型之綠地以路基與邊坡養護、防災防污染綠帶以及維持原狀之方式進行。

- (一)路基邊坡養護/簡易綠化

維持高速公路儘量採用不同之邊坡工法養護高速公路邊坡，重視生態工法進行邊坡土壤穩固及水土保持。

## (二)防災、防污染綠化

高速公路穿越或緊鄰重工業或高度污染性工業區為維護環境品質抵抗污染源頭，並防止災害發生之蔓延，應加強原有之綠帶緩衝區為防災林，建議利用方式如下：

- 1.種植抗污染之樹種，吸附空氣中之二氧化碳、二氧化硫、落塵等污染物質減緩空氣污染程度。
- 2.防災綠化，若鄰近之土地使用類型為工業區，並且與高速公路之間無防災林。

## 貳、高速公路鄰近都會區綠地多元利用方式建立

根據第三章節調查分析結果，依照各路段綠地空間形狀規模與尺度、鄰近土地使用狀況、可及性、以及安全性，建立土地多元利用方式，整理都會區範圍內之綠地使用方式如下：

### 一、台北基隆大都會區

台北基隆大都會區至汐止交流道是行經山區道路，沿線綠地多為線狀狹長之空間，多元利用之腹地空間不足，因此多建議以視覺景觀改善與緩衝綠地為利用方式，避免大型開發破壞原有地貌。

到達汐止交流道(10K)時有面狀的交流道腹地空間，因此足以發展生態教育的利用方式，利用河岸生態之資源，以生態景觀設計之手法增加社區綠地空間，至圓山交流道之前的綠地也是以生態以及遊憩設施綠地為利用方式，圓山交流道之後，因整體可及性與安全性提高，且綠地空間較大完整可與河川地結合，利用方式則趨於多元化(圖 4.2.1)。

國道 3 號因地形關係，綠地以擋土護坡或是自然帶狀邊坡為主，在 49K-51K 處鄰近社區住宅，若能合併週邊土地使用則可形成區域公園，若單獨利用高速公路綠地，則屬於線型活動空間，提供散步道或林蔭道，在交流道空間時視其資源與區域位置，以入口意象、創造地方色彩，加以燈光營造地區自明性；中和交流道方面，因有溝渠經過部份區域為小型濕灘地，因此建議以生態型綠地利用，保留原有的自然資源(圖 4.2.2)。





## 二、台中彰化大都會區

台中彰化沿線的綠地空間變化不大，大多經過農田、廠房，因此大部份之綠地以景觀型塑造地方特色為主要利用方式。而在台中交流道則是重要的城市入口與代表樞紐，因此以都市意象設計，並利用天橋下方之空間，設計夜間燈光，與鄰近台中港路之商業意象整合，藉以改善台中商圈混亂景象；而經過筏子溪之路段則以生態型綠地方式利用之。在 190-192K 因鄰近邊坡綠帶尚連接窄狀綠地空間，因此有佔用土地種植蔬菜之情況，未來可整治規劃，提供鄰近社區、工廠民眾休閒使用(圖 4.2.3)。



高速公路鄰近都會區綠地多元化利用  
逢甲大學建築系

圖 4.2.3 台中彰化大都會區中山高  
利用方式圖



### 三、台南都會區

自 309K 至台南交流道之沿線綠地是屬於自然邊坡型式，以景觀型與緩衝綠地為使用類型，台南交流道之腹地廣大適合遊憩型公園綠地之使用，配合國道 8 號新吉至台南系統交流道之高架路段，規劃為社區居民活動使用，台南系統交流道為遊憩與社區型綠地之綜合。高速公路南下路段，以永康與台南交流道為主要之出入匝道，建議以景觀型都市意象之利用方式，而在 322K-325K 時因邊坡型式較寬且鄰近週邊有荒地與水塘可合併使用，因此有發展遊憩與生態之潛力；328K-330K 之間則可與緊鄰小徑發展成線型之活動空間，提供社區居民散步、自行車之場所(圖 4.2.4)。



高速公路鄰近都會區綠地多元化利用  
逢甲大學建築系

圖 4.2.4 台南都會區中山高與國道 8 號利用方式圖

#### 四、高雄大都會區

鼎金系統交流道前之路段屬邊坡型式之綠地，以景觀型綠地與緩衝綠地為主要利用方式；鼎金系統交流道則與其他綠地系統相連結可發展生態型綠地，作為環境教育場所；另外，市區內高速公路大多緊鄰社區住宅，並在高雄與九如交流道均與公園相鄰，因此 363K 之後大多可以發展遊憩設施型與景觀型之綠地利用方式，屬線狀空間與垂直壁面連接窄狀綠地之環境，可及性較高，並且與高速公路隔絕安全性高(圖 4.2.5)。

國 10 號沿線之綠地空間屬於山區擋土牆與高架道路，此路段之綠地可及性與使用安全性評值偏低，建議採用視覺或是生態觀點之使用方式，緩衝帶利用生態工法或景觀設計為主(圖 4.2.6)。





## 五、新竹次都會區

新竹之交流道也是經過山區，因此綠地空間腹地不大，鄰近土地使用較自然原始，一般人接近與使用之機率不高，為確保生態與原有地貌之特色，以緩衝型綠地為主要利用方式，而交流道路段則以景觀型與生態型綠地綜合利用之(圖 4.2.7)。



## 參、高速公路沿線綠地利用原則

高速公路路權範圍內之綠地有道路用地之限制性，建議在考量交通安全、環境保育、景觀美化及空間構成因素下訂定多元利用原則，一方面提供多元化使用之可行性；另一方面也針對各類型使用訂定管理規則。

### 一、多元利用之使用安全原則

- (一)為使用者與高速公路來往車輛不發生衝突及危險，於狹窄型用地應避免直接對外開放，可利用空間作簡易型景觀綠化，或以出租認養方式由私人單位、地方政府承租美化。

- (二)高速公路臨界土地使用為住宅區、文教區、市場、郵局等公共設施用地時，鄰近土地之活動者容易接近高速公路，或多元利用方式為遊憩設施型，車道與使用者之間應有適當之水平隔離及垂直隔離，以防止使用者發生危險。
- (三)高架道路橋樑下方之多元利用，應注意上方車道所產生之拋落物，增加適當之安全網等頂蓋防護設施，以防止掉落物砸傷使用者之意外發生。
- (四)當高速公路主結構體之邊坡安息角大於 45 度時，邊坡過分陡峭為了安全上之考量，利用植栽美化陡邊坡或垂直面。

## 二、環境保育及噪音防治原則

- (一)鄰接土地使用為住宅區時，為使週邊之住家擁有良好生活環境，避免受噪音及空氣污染影響，應設噪音防治措施或污染防治綠帶。
- (二)高速公路鄰近之土地使用類型為保存區或保護區，並且需加強保護其免受各種自然災害及人為破壞時，其防災需求應強化或配合週邊使用目的而作防災綠化。
- (三)面臨或垂直穿越溼地、河灘地、生態保育林區、生態保育型河川、洪水滯留池、動物遷移廊道、環境敏感度高或動植物棲地，應謹慎維護生態發展及保護環境資源，做低密度活動利用。

## 三、多元利用之景觀美化原則

- (一)綠美化手法應具有穩定邊坡，防止表土逕流，增加綠覆率為原則。
- (二)高速公路週邊多元利用空間應特別注意其美化之照明物，以不妨礙駕駛安全為原則，原則上照明體之照明範圍應控制於車道外。
- (三)為創造美好之都會景觀，高速公路用地進入市區之交流道的景觀美化，應有強化都市入口意象之功能。

## 四、多元利用之空間構成原則

- (一)鄰接高速公路之所有多元利用方式，依照高速公路內綠地使用範圍，其使用活動應離車道 1.5 至 3 米範圍外，保留 1.5 至 3 米的緩衝空間，以確保沒有造成衝突與危險，而景觀型與遊憩設施型之

空間大小，視實際情形而定安全使用尺度。如下圖 4.3.1 所示。

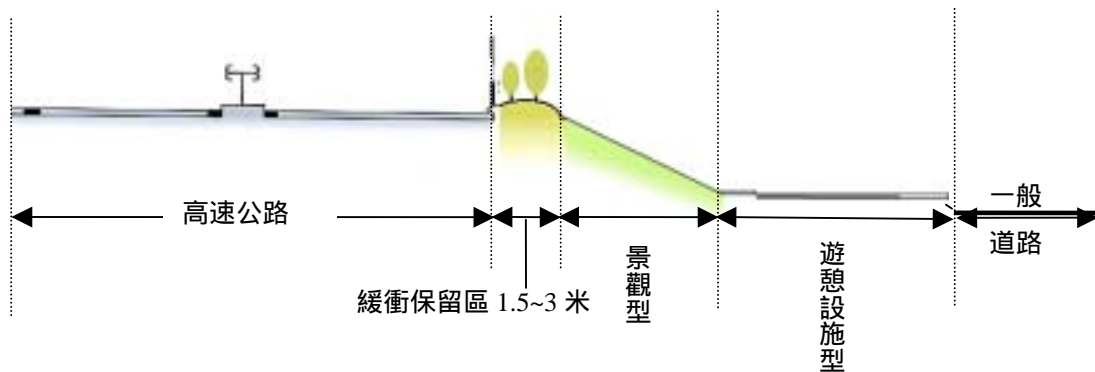


圖 4.3.1 高速公路沿線綠地多元利用類型範圍示意圖

- (二)依據文獻「為使居住於道路週邊之住家擁有良好的生活環境，幹線道路沿線需有環境設施帶設置」之考量，高速公路經過之地區鄰接住宅區時，一般需有 10 公尺的環境設施帶，其環境設施帶之構成包含隔音牆、植樹帶、步道、自行車道等，以植樹帶為優先必須設置，但因高速公路建設後才設置綠地，因此在有限之空間上要避免居民遭受噪音及空氣污染等影響，其沿線狹長型邊坡寬度 0-10 公尺者應有 2 公尺以上之植樹帶，10-20 公尺者應有 4 公尺以上之植樹帶(道路相關設施景觀設計準則之研究，1999)。
- (三)高速公路緊鄰風景區、河川地、公園、綠地、停車場、兒童遊樂場、廣場，應結合周邊之公共設施，作為高速公路對地方之回饋。
- (四)高速公路提供多元利用之土地為大範圍之開闊綠地或連續性之寬廣空間，可利用空間充足時，應維持大型綠地之完整性，以維護環境資源。

## 五、多元使用型式之利用準則

高速公路局為提昇鄰近都會地區之環境品質提升，故開放高速公路路權內綠地提供申請人用作符合準則與管理辦法之用途，依據綠地型式、綠地空間尺度、鄰近土地之使用類型、可及性及安全性，可歸納綠地多元利用類型為遊憩設施型綠地、生態型綠地、景觀型綠地、緩衝型綠地，其中開放活動利用與綠化使用為遊憩設施型綠地、生態型綠地及景觀型綠地，緩衝型綠地考量其綠地面積過小，或是緊鄰高速公路道路而安全性低不開放申請，因此多元利用之利用原則以遊憩設施



型、生態型、景觀型綠地說明之：

### (一)遊憩設施型綠地

遊憩設施型綠地之利用方式多樣，能夠提供居民休閒活動，其綠地特性為空間尺度大，扣除緩衝隔離帶尚有充足腹地能作為活動空間，並且可及性以及安全性均高，綠地使用型式分述如下：

#### 1.社區服務綠地

社區服務綠地以提供社區活動場所為主要機能，並且必需適度綠化，因鄰近高速公路之綠地空氣、落塵污染嚴重，若作為休閒農耕時則應有評定之配套措施，其注意事項說明如下：

- (1) 規劃配置包括社區集會活動廣場、兒童遊樂場、休閒散步道、自行車道、運動空間、社區意象塑造、警哨站或是里民服務處之服務設施。
- (2) 必須適度綠化以增加環境品質。
- (3) 可適當配置供社區居民使用之停車空間，且需有完善管理措施，以維護停車場之整潔。
- (4) 基地之各項設施必須徹底維護清潔，並有充足照明設備避免治安死角，確保社區安全。
- (5) 提出休閒性農作耕種的構想時，應檢附土質、水質等數據資料，避免生產作物含有重金屬危害人體健康。
- (6) 警哨站或里民服務處之設施為臨時性建築，需考量與周邊環境的協調整潔，以綠建築之概念設計，土地回收後其建材建議回收處理為原則。

#### 2.公園綠地

公園綠地之使用類型則較單純，需具備都市中公園的基本設施，相關注意事項說明如下：

- (1) 公園綠地之設施包括休憩座椅、步道、植栽帶等景觀美化配置，提供居民休閒活動、散步、運動之機能。
- (2) 沿線邊坡綠地成為公路公園時，設施物配置之位置、量體，不得影響行車視覺安全與整體景觀效果。

### 3.臨時性廣場市集

- (1)可舉辦的廣場市集性質包括花市、玉市、跳蚤市場等提供博覽會的場所。
- (2)禁止使用火、瓦斯等可燃易爆之物品，以免危及高架橋樑之結構與行車安全。
- (3)攤位設施之設計必須符合地方特色與意象或是配合適度綠化與開放空間設計。
- (4)攤位設施之結構不能為地上永久固地物。
- (5)市集開放時間結束後必須清理地上環境，確保環境衛生清潔。

#### (二)生態型綠地

生態型綠地之使用型式有環境教育以及環境復育兩種，而這兩種利用型式均以生態保育，與週遭自然體系相連接為最終目標。

##### 1.環境教育綠地

綠地空間尺度完整，鄰近之環境自然原始，以生態景觀設計構想，塑造生態環境並提供解說服務讓居民或是遊客參觀了解自然環境之遊憩機能。因此必須符合下列注意事項：

- (1)生態觀念利用基地，以完整鄰近生態網絡系統。
- (2)鋪面設施材質需符合透水原則，多使用自然材質如木石材等。
- (3)必須設置教育解說牌，解說牌型式、材質與色彩必須與環境景觀配合，避免造成視覺衝擊。
- (4)生態教育園遊客、居民之進出使用必須有管制時間，以確保鄰近地區治安安全。
- (5)採用原生樹種植栽。

##### 2.生態復育

- (1)生態復育之綠地原則上不開放居民進出，但復育工程或維護作業進行時可進出施工。
- (2)若於高速公路道路視覺可見度高之路段，則能綜合景觀設計，達到高速公路邊坡美化之效果。



### (三)景觀型綠地

#### 1.公共藝術/景觀視覺設計

- (1)接近都會區入口或是鄰近企業、工業區等地，對於高速公路道路有視覺上之影響者，能利用公共藝術、燈光照明、噴泉或是其他景觀元素方式設計，增加地方特色景觀。
- (2)為形塑景觀所使用之設施元素必須遵守道路安全守則，不能影響行車視覺或安全。
- (3)水電管線之設置必須通過審查程序，必須確定不會對高速公路路基、排水、電線等設施造成影響。
- (4)定期維修養護以確定相關水電設施需運作順暢。

#### 2.植栽設計

- (1)植栽設計構想以地景藝術、都市入口意象、企業形象等呈現。
- (2)利用植栽顏色、質感、形狀之變化塑造景觀意象。
- (3)種植植栽需考量養護所需設備管線或處理措施，由申請單位裝設並負責設備、使用及維護費用。
- (4)植栽養護修剪之工作由申請單位自行負責，維持原設計樣式。
- (5)申請地區位鄰近都市入口，設計構想需涵蓋地方特色與自明性。

