

行人安全設施之車阻、護欄及欄杆設置
參考指引

內政部國土管理署

中華民國 114 年 9 月 26 日訂定

目錄

目錄.....	ii
圖目錄.....	iii
表目錄.....	iv
第 1 章 總則.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 內容.....	1
第 2 章 車阻、護欄及欄杆.....	2
2.1 種類及定義.....	2
2.2 設置時機.....	2
2.3 設置原則.....	3
第 3 章 設置參考圖說.....	7
第 4 章 其他注意事項.....	9
參考文獻.....	10
附錄 A 日本及韓國相關尺寸及強度參考值.....	11
附錄 B 現況示例圖片.....	13

圖目錄

圖 2.1 車阻尺寸參考圖.....	4
圖 2.2 行人護欄 A 型參考圖.....	5
圖 2.3 行人護欄 A 型橫斷面參考圖.....	5
圖 2.4 行人欄杆參考圖.....	6
圖 3.1 車阻及行人護欄平面設置圖例——路側.....	7
圖 3.2 車阻或護欄與路緣間距之計算基準.....	7
圖 3.3 車阻及行人護欄之立體設置圖例——路側.....	8
圖 3.4 車阻及行人護欄 A 型及 B 型之立體設置圖例——路側.....	8
圖 B. 1 車阻圖例.....	13
圖 B. 2 類行人護欄 A 型圖例.....	13
圖 B. 3 類行人護欄 B 型圖例.....	13
圖 B. 4 韓國之車阻與行人護欄 B 型圖例.....	14
圖 B. 5 日本之車阻與行人護欄 A 型圖例.....	14
圖 B. 6 法國車阻及類行人護欄圖例——含錯開式庇護島.....	15
圖 B. 7 我國行人欄杆圖例.....	15

表目錄

表 A. 1 日本車阻尺寸及強度要求參考值	11
表 A. 2 日本防止行人跨越之行人護欄尺寸及強度參考值	11
表 A. 3 日本行人護欄橫管與立柱尺寸參考值	11
表 A. 4 韓國行人護欄尺寸及強度要求參考值	12

第 1 章 總則

1.1 目的

本參考指引之目的在於提供全國一致性之行人安全設施之車阻、護欄及欄杆設置之做法，供各相關主管機關參考，以提升行人通行的安全。

1.2 內容

行人交通安全設施條例第 2 條第 1 項第 1 款中關於行人交通安全設施：指人行道、行人穿越道、引導行人行進、防護行人安全、提醒行人注意及具無障礙功能之設施、設備。本參考指引之內容主要針對其中防護行人安全所涉及之車阻、護欄及欄杆等設施進行訂定。

第 2 章 車阻、護欄及欄杆

2.1 種類及定義

設置於人行環境周邊的防護行人安全的設施，包括：車阻、行人護欄與行人欄杆（或稱安全護欄[1]）三種。其定義分別如下：

1. 車阻

為立柱形式之具一定強度之設施，設置於人行道於交岔路口端點處，或行人穿越道與人行道銜接處，或可能會有車輛衝上行人空間（包括人行道及交通島）之地點，以防止車輛衝上或轉彎時侵入行人空間，避免車輛危害行人安全。其亦可做為防止車輛任意使用人行道之用。在管制車輛進出之路段，亦得設置車阻以防止車輛進入。

2. 行人護欄

以立柱及連桿構成之設施，依功能分為 A 型及 B 型：

● 行人護欄 A 型——防止車輛衝撞

具備一定強度，設置於（1）人行道邊緣或端點處、（2）行人庇護島之邊緣或端點處、（3）路口轉角處或（4）彎道，以防止同向或對向行駛之車輛因偏移車道而衝上人行道或行人庇護島，避免車輛危害行人安全，並同時防止行人通行。其亦可做為防止車輛任意使用人行道之用。

● 行人護欄 B 型——防止行人跨越

具備一定阻隔性，設置於防止行人任意穿越道路之地點，例如在人行道或行人庇護島之邊緣或端點處，或分隔帶上，以防止行人由非行人穿越道處任意穿越道路。其兼具導引行人通行空間之功能，亦可同時設計為行人護欄 A 型。其亦可做為防止車輛任意使用人行道之用。

3. 行人欄杆

依市區道路及附屬工程設計規範第 6.6 節所提原則以直桿設置之安全護欄，為防止行人掉落之設施，設於人行空間邊緣與鄰地高差處，以防護行人安全，並兼具導引行人通行之功能。

2.2 設置時機

經安全檢查評估，或考量交通量、人流密集度、潛在風險等因素之下，建議設計時機如下：

1. 車阻

- (1) 設於交叉口人行道與行人穿越道之端點，或具較高潛在行人安全風險的位置，或考量為了保護行人安全而需要設置的地點。例如：車輛行駛速率較快的道路，尤其是行人流量較大的交叉口。
- (2) 配合行人友善區之設施進行設置。例如：為了車輛減速而設置槽化島、

分隔島或彎曲車道等車輛減速設施，可配合設置車阻。

- (3) 可能會因為車輛失控而衝撞向行人之處，例如：車道轉向之處、彎道處或通學步道。
 - (4) 欲防止車輛進入或通過之處，例如：防止汽車違規占用人行道處。
 - (5) 事故頻繁發生的交叉口。
 - (6) 根據該區域環境條件，經考量認為特別需要設置車阻的地點。
 - (7) 經設置時機考量可設置防止車輛衝撞型式之行人護欄，惟因現地需求或情況而只能設置車阻時。
2. 行人護欄 A 型及 B 型
- (1) 高行人流量區域
 - 學校、醫院、公車站、捷運站出入口等人潮聚集地點。
 - 商業區人流密集之處。
 - (2) 車輛與行人衝突風險高的路段
 - 人車衝突頻繁之交叉口。
 - 行人需要頻繁穿越道路之處。
 - 行人違規穿越嚴重的區域。
 - 車輛容易衝出車道而衝上人行空間時，例如：交叉口及轉彎處，或彎道。
 - (3) 防止違規停車與車輛侵入人行道之處
 - 人行道易被違停車輛占用之處。
 - 行人徒步區，防止汽機車衝撞行人者。
 - (4) 事故頻發區域
 - 曾經發生多次行人交通事故的地點。
 - 駕駛容易忽視行人之處。
 - (5) 非供行人穿越之處，以防止行人自該處進入車行空間。
 - (6) 為避免行人跨越道路，而設於人行道邊緣、中央分隔帶或車道分隔帶上。
 - (7) 特殊需求場所。
3. 行人欄杆
- 行人欄杆之設置考量為防止行人掉落，故當人行道與鄰地高差大於 75 公分，按市區道路及附屬工程設計規範規定應設置行人欄杆。

2.3 設置原則

1. 車阻

- (1) 車阻高度以 75 公分為原則，其可介於 60 公分至 100 公分之間，不宜低於 60 公分，避免駕駛人於駕駛座上不易察覺。如設於路口處，則參考市區道路及附屬工程設計規範，高度宜在 60 公分至 75 公分，必要時得加高，其顏色或材質宜與地面有明顯對比或加設反光警示設施，以

提高辨識性。

- (2) 車阻佈設淨間距，考量輪椅使用者通行需求，且防止車輛輕易駛入，淨間距以約略大於或等於 1.5 公尺為原則。
- (3) 佈設車阻時應考量外觀設計，避免對行人造成影響與潛在危害，考慮與其他道路附屬物的景觀相互協調，同時應考量後續維護管理問題，避免過度裝飾。
- (4) 車阻之直徑，若以鋼材為例，宜大於等於 10 公分，並具有一定之材料厚度；亦得使用可達類似強度之其他材質。基礎部分應設置於人行道緣石或混凝土基座上，並具備一定深度（如 40 公分以上），以確保其強度及穩固於地面。如圖 2.1 之示意。

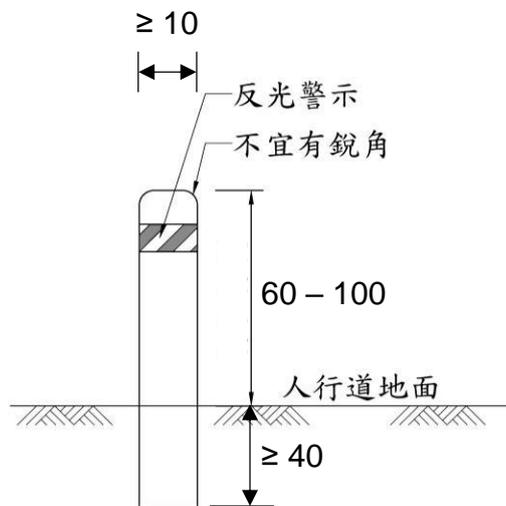


圖 2.1 車阻尺寸參考圖

單位：公分

註：參考[1]，可酌予調整。

2. 行人護欄 A 型

行人護欄之立柱高度以 80 公分為原則，高度可介於 60 公分至 100 公分之間，若考量不同設置目的，高度可酌予調整。橫管以水平方式設置，其高度與立柱高度相當，橫管末端不宜突出立柱，橫管間隔可為 15 公分至 25 公分之間，以兼具導正偏移車輛之功能，並避免妨礙駕駛人之視線。

此外，行人護欄之設置應避免如螺絲等突出物或構件接合處等會對人車造成傷害的設計。在護欄色彩選擇上，應選擇符合良好景觀效果的色彩，並考慮景觀整體的協調性。

行人護欄 A 型之立柱的柱體強度及基礎設置方式宜與車阻相當，即直徑宜大於等於 10 公分，基礎深度大於等於 40 公分等設置方式。立柱之直徑，若以鋼材為例，可介於 10 公分至 15 公分，立柱之材料厚度，若以鋼材為例，可為

0.45 公分左右；立柱間距則可為 2 公尺，但空間受限時得加以縮短，並得設計必要之活動式或固定之缺口。橫管之直徑，若以鋼材為例，可介於 4.8 公分至 6.1 公分左右；橫管之材料厚度，若以鋼材為例，其可為 0.2 公分至 4 公分左右。亦可選不同之材質設計，但應達類似強度。如圖 2.2 及圖 2.3 之示意。

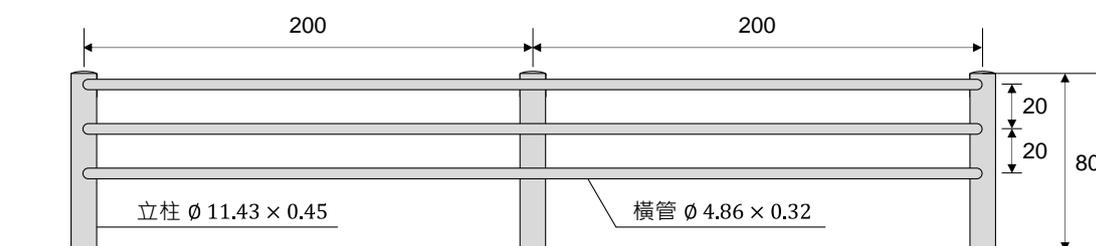


圖 2.2 行人護欄 A 型參考圖

單位：公分

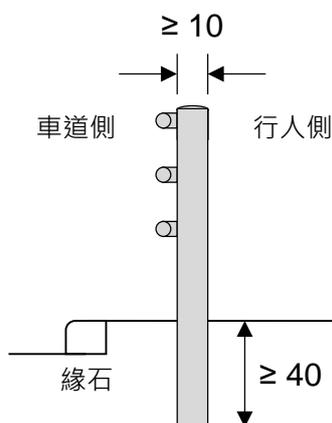


圖 2.3 行人護欄 A 型橫斷面參考圖

單位：公分

3. 行人護欄 B 型

防止行人跨越之行人護欄之橫管面上端之高度，以介於 80 公分至 100 公分之間為原則，以達防止行人跨越之效果。立柱之柱體強度（含基礎）相對於車阻者可酌予降低，直徑亦可較小；橫管以水平方式設置為原則，橫管末端不宜突出立柱，其間隔在 15 公分至 25 公分之間，以兼具導正偏移車輛之功能，並應避免妨礙駕駛人視線。

4. 行人欄杆

行人欄杆之設置依市區道路及附屬工程設計規範第 6.6 節人行道與鄰地高差防護中所提及之安全護欄方式設置，以其橫管頂面高度介於 110 公分至 140 公分之間為原則，如圖 2.4 所示。

此外，行人欄杆設置應避免如螺栓等突出物或構件接合處等會對人車造成傷

害的設計。

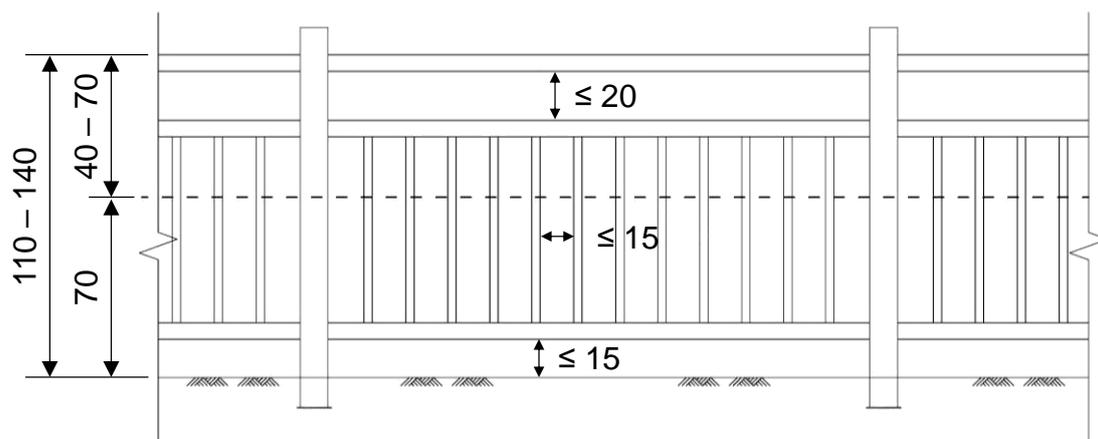


圖 2.4 行人欄杆參考圖

單位：公分
資料來源：[1]

第 3 章 設置參考圖說

車阻之淨間距於交叉口之人行道端點或行人穿越道端點應以約略大於或等於 1.5 公尺（沿垂直行穿線方向量測）為原則，以達阻擋汽車之效果。自行車穿越道寬端點之車阻其淨間距應大於自行車穿越道寬度，應避免設置於自行車之動線上，如圖 3.1 所示。車阻或行人護欄與路緣之淨間距宜為 20 公分至 60 公分，其計算方式如圖 3.2 所示。車阻宜設置反光帶。立體設置圖說及圖例分別如圖 3.3 及圖 3.4 所示。

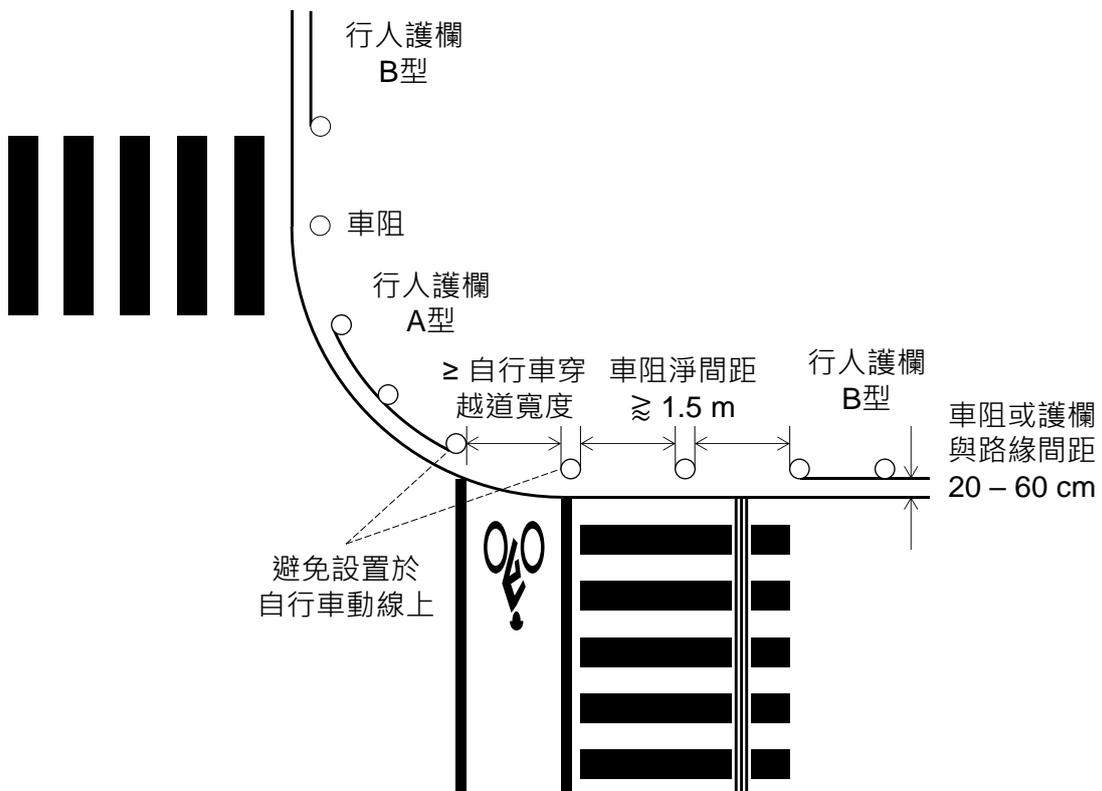


圖 3.1 車阻及行人護欄平面設置圖例—路側

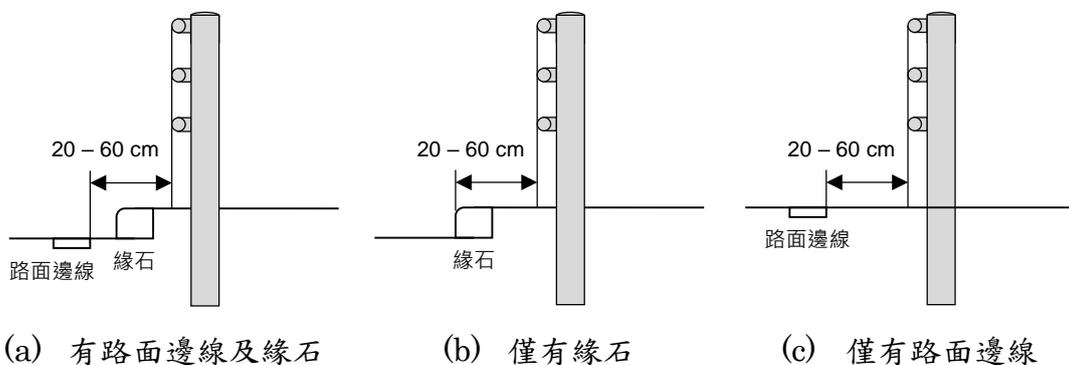


圖 3.2 車阻或護欄與路緣間距之計算基準

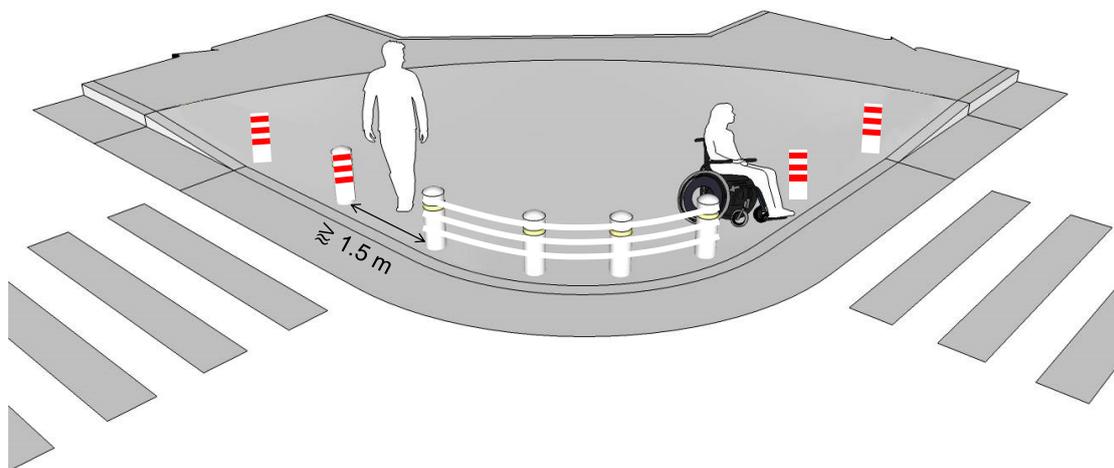


圖 3.3 車阻及行人護欄之立體設置圖例一路側

資料來源：[2]

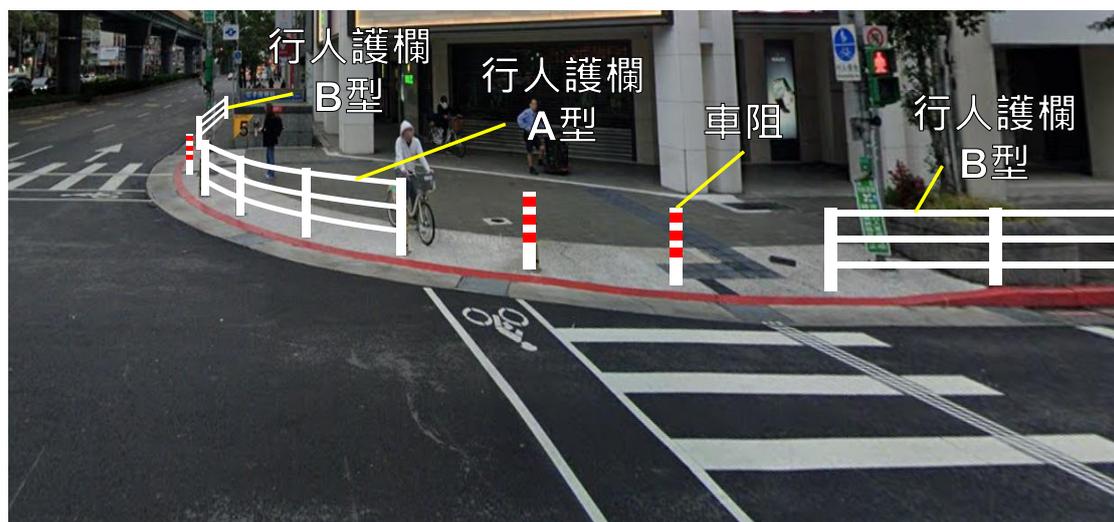


圖 3.4 車阻及行人護欄 A 型及 B 型之立體設置圖例一路側

第 4 章 其他注意事項

1. 行人護欄皆應有一個混凝土基座或足夠強度深入路面下，以提供一定的防衝撞性。
2. 對於相關之設置皆應避免防礙視距，或危害交通安全。
3. 對於需要特別容許特定服務車輛或緊急車輛進出行人空間，或時段性管制車輛進出的地點，及緊急救援狀況，車阻可以採用活動或自動升降方式之設計。
4. 對於需於夜間強化辨識度之地點，可特別加設燈光及反光設施。
5. 材質並無一定之要求，只要能發揮其防護功能者皆可。外觀及造型在維持功能的情況下，亦可考慮環境、景觀及美學加以設計。
6. 對於需特殊強化功能的地點，得以更大之尺寸或強度進行設計。例如：為防止惡意衝撞而強化設計之車阻。
7. 交叉口處之行人護欄型式宜以行人護欄 A 型為主，以強化防護強度，及避免妨害視距。
8. 車阻及護欄應避免設置於行人可通行之處，以免妨礙行人通行；同時應避免設於導盲磚上。
9. 行人護欄的橫桿不應突出，以減輕碰撞後的危害。
10. 車阻或護欄雖能降低車輛衝入人行空間之風險，但並非終極解決方案，仍須與交通工程改善、速率管制及整體交通管理等措施配合，方能有效提升行人安全。

參考文獻

1. 內政部，《市區道路及附屬工程設計規範》，2024 年。
2. 內政部國土管理署（前內政部營建署），《都市人本交通規劃設計手冊（第二版）》，2018 年。
3. 日本道路協會，《防護柵の設置基準・同解説／ボラードの設置便覧》，2021 年。
4. JFE 建材株式会社，《防護柵設置基準・同解説書準拠》，2020 年。
5. 韓國交通部，《도로안전시설 설치 및 관리지침》，2024 年。

附錄 A 日本及韓國相關尺寸及強度參考值

表 A.1 日本車阻尺寸及強度要求參考值

高度	70 公分至 85 公分。				
間距	1.0 公尺至 1.5 公尺。				
強度	種類	車輛重量 (公噸)	衝突速率 (km/h)	衝突角度 (度)	強度 (kJ)
	H _C	1.8	35 以上	15	85 以上
	H _B	1.8	45 以上	15	140 以上
其他設置考量	<ul style="list-style-type: none"> ● 外觀設計對行人之影響與潛在危害 ● 其他道路附屬物的景觀相互協調性 ● 後續維護管理問題 				

參考文獻：[3]

表 A.2 日本防止行人跨越之行人護欄尺寸及強度參考值

高度	高度 70 公分至 80 公分		
強度	類別	垂直荷重 (N/m)	水平荷重 (N/m)
	一般	590	390
	強化	980	2500
其他設置考量	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免如突出物或構件接合處等會對行人造成傷害的設計。 ● 選擇符合良好景觀效果的色彩，考慮景觀整體的協調性。 ● 防止車輛衝撞之行人護欄滿足上述特性時，其亦為防止行人跨越之行人護欄。 		

參考文獻：[3]

表 A.3 日本行人護欄橫管與立柱尺寸參考值

分類	橫管尺寸 (mm)		立柱尺寸 (mm)		立柱間距 (mm)
	直徑	材料厚度	直徑	材料厚度	
C	48.6	2.4	114.3	4.5	2,000
B	48.6	3.2	114.3	4.5	2,000
A	60.5	3.8	139.8	4.5	2,000

參考文獻：[4]

表 A. 4 韓國行人護欄尺寸及強度要求參考值

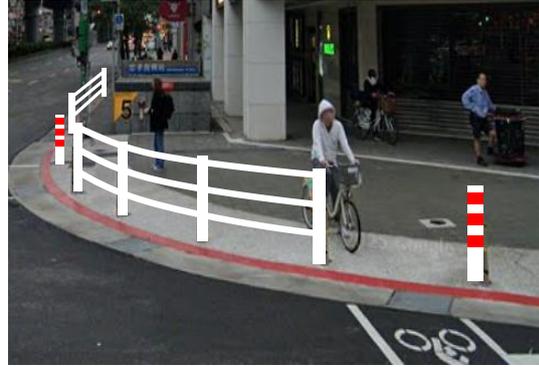
高度	60 公分至 100 公分之間，設計等級較高的護欄，其高度可大於 100 公分。				
強度	等級	衝撞速率 (km/h)	車輛重量 (kg)	衝撞角度 (度)	強度 (kJ)
	SB1	55	8,000	15	60
	SB2	65			90
	SB3	80			130
	SB3-B	85			150
其他設置考量	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免突出物或構件接合處等會對行人造成傷害的設計。 ● 經濟性、維護性、施工性、可視性、與周圍環境的協調性、設置防護欄柵路段的交通狀況以及未來的交通量預測等。 				

參考文獻：[5]

附錄 B 現況示例圖片



(a) 現況



(b) 依本參考指引設計

圖 B.1 車阻圖例



(a) 現況



(b) 依本參考指引設計

圖 B.2 類行人護欄 A 型圖例



(a) 現況



(b) 依本參考指引設計
(加粗立柱)

圖 B.3 類行人護欄 B 型圖例



圖 B. 4 韓國之車阻與行人護欄 B 型圖例



圖 B. 5 日本之車阻與行人護欄 A 型圖例



圖 B. 6 法國車阻及類行人護欄圖例——含錯開式庇護島



圖 B. 7 我國行人欄杆圖例