

苗栗縣

行人安全環境總健檢及行動改善方案

縣市別：苗栗縣  
執行單位：苗栗縣政府

## 目錄

壹、基本資料.....	1
貳、現況及未來趨勢.....	7
參、行人環境重點改善區域現況盤點.....	8
肆、行人安全環境改善之整體執行規劃.....	11
伍、行人友善環境觀測指標及定期滾動檢討機制.....	18

# 壹、基本資料

一、縣市名稱:苗栗縣

二、人口數: 苗栗縣 113 年 12 月底止總人口數為 53 萬 2,854 人(男性: 27 萬 3,824 人、女性: 20 萬 4,757 人), 人口數最多為頭份市 10 萬 7,478 人; 其次為竹南鎮 9 萬 668 人, 人口數最少為獅潭鄉 4,008 人。

三、各鄉鎮縣市人口數:

苗栗縣共有 18 鄉鎮, 截至 113 年 12 月止, 各鄉鎮人口數詳下表:

鄉鎮別	鄰數	戶數	男	女	合計(男+女)	遷入	遷出	出生	死亡	結婚	離婚
苗栗市	719	33929	42602	43423	86025	218	210	35	78	42	24
苑裡鎮	362	16060	22626	20820	43446	124	120	17	28	26	4
通霄鎮	394	11684	16386	14507	30893	95	68	13	26	12	2
竹南鎮	518	34926	45562	45106	90668	320	251	39	56	41	25
頭份市	570	41216	54081	53397	107478	334	291	46	63	61	33
後龍鎮	368	12558	17749	15952	33701	114	76	9	32	18	5
卓蘭鎮	176	5776	7788	7102	14890	15	68	6	16	9	3
大湖鄉	179	5130	6776	5865	12641	18	37	2	22	6	4
公館鄉	281	11189	16037	14834	30871	60	79	7	35	13	4
銅鑼鄉	218	6227	8610	7655	16265	44	53	7	20	5	4
南庄鄉	184	3798	4766	3920	8686	29	29	3	24	3	1
頭屋鄉	120	3678	5105	4522	9627	19	32	6	8	5	2
三義鄉	161	5711	7798	6915	14713	32	50	4	16	5	2
西湖鄉	108	2559	3401	2634	6035	15	23	3	14	3	0
造橋鄉	115	4321	6163	5419	11582	39	32	5	8	5	3
三灣鄉	93	2274	3205	2609	5814	18	17	2	6	2	0
獅潭鄉	98	1740	2186	1822	4008	11	16	1	2	3	0
泰安鄉	64	1981	2983	2528	5511	9	17	2	7	4	1
總計	4728	204757	273824	259030	532854	1514	1469	207	461	263	117

113 年苗栗縣人口資料 (資料來源: 苗栗縣戶政服務網)

四、各鄉鎮  
縣市面  
積：

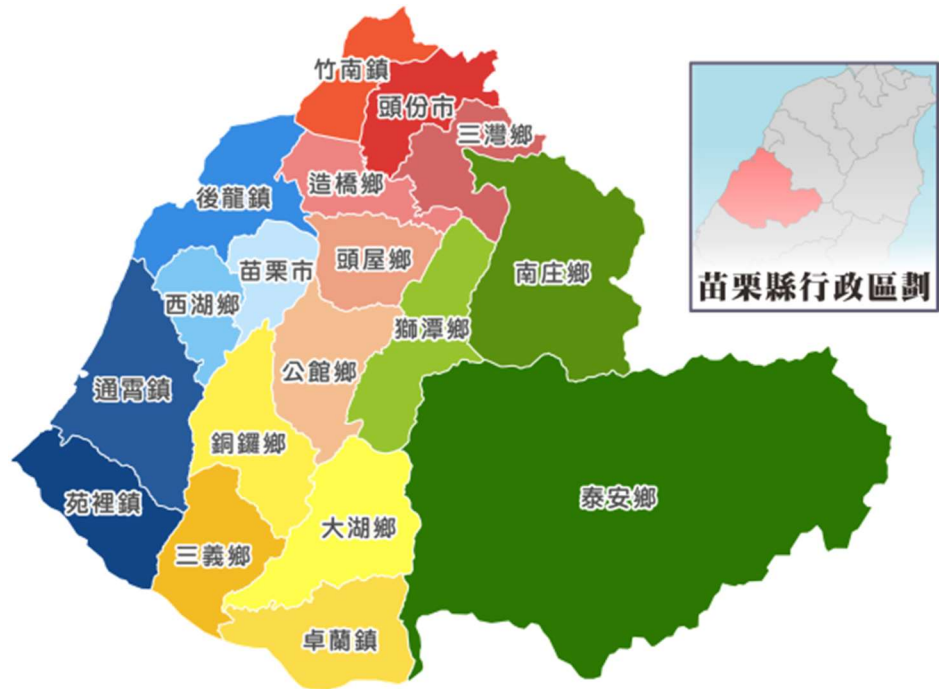


圖 1、苗栗縣 18 鄉鎮市分區圖

鄉鎮	面積(km <sup>2</sup> )
苗栗市	37.8878
頭份市	53.3205
苑裡鎮	68.2473
通霄鎮	107.8486
竹南鎮	37.5592
後龍鎮	75.8079
卓蘭鎮	76.3153
大湖鄉	90.8396
公館鄉	71.4523
銅鑼鄉	78.3805
南庄鄉	165.4938
頭屋鄉	52.5046
三義鄉	69.3424
西湖鄉	41.0758
造橋鄉	47.9978
三灣鄉	52.2964
獅潭鄉	79.4324
泰安鄉	614.5127

## 五、公路系統：

### (一)省道一覽表

編號	道路名稱	公路系統
1	台 1 線	環島公路
2	台 1 己線	省道公路支線
3	台 3 線	縱貫公路
4	台 6 線	聯絡公路
5	台 13 線	縱貫公路
6	台 13 甲線	省道公路支線

### (二)縣道一覽表

編號	道路名稱	起點	終點
1	縣道 121 線	苗栗縣通霄鎮通霄車站	臺中市大甲區日南
2	縣道 124 線	苗栗縣竹南鎮海口	苗栗縣獅潭鄉
3	縣道 124 甲線	苗栗縣頭份市頭份交流道	苗栗縣頭份市上埔
4	縣道 124 乙線	苗栗縣三灣鄉下員林	苗栗縣南庄鄉桂竹林
5	縣道 124 丙線	苗栗縣頭份市蘆竹浦	苗栗縣三灣鄉水頭屋大橋
6	縣道 126 線	苗栗縣後龍鎮外埔	苗栗縣獅潭鄉永興
7	縣道 128 線	苗栗縣通霄鎮通霄	苗栗縣公館鄉玉泉
8	縣道 130 線	苗栗縣苑裡鎮苑裡車站	苗栗縣大湖鄉八份
9	縣道 140 線	苗栗縣苑裡鎮南房	台中市和平區白布帆大橋

### (三)鄉道一覽表

編號	道路名稱	編號	道路名稱
1	苗 1 線	33	苗 15 線
2	苗 2 線	34	苗 15-1 線
3	苗 2-1 線	35	苗 16 線
4	苗 2-2 線	36	苗 17 線
5	苗 2-3 線	37	苗 17-1 線
6	苗 2-4 線	38	苗 17-2 線

7	苗 3 線	39	苗 17-3 線
8	苗 3-1 線	40	苗 17-4 線
9	苗 3-2 線	41	苗 18 線
10	苗 3-3 線	42	苗 18-1 線
11	苗 4 線	43	苗 19 線
12	苗 5 線	44	苗 19-1 線
13	苗 5-1 線	45	苗 19-2 線
14	苗 5-2 線	46	苗 20 線
15	苗 6 線	47	苗 20-1 線
16	苗 6-1 線	48	苗 20-2 線
17	苗 6-2 線	49	苗 20-3 線
18	苗 7 線	50	苗 21 線
19	苗 8 線	51	苗 21-1 線
20	苗 8-1 線	52	苗 22 線
21	苗 9-1 線	53	苗 23 線
22	苗 10 線	54	苗 23-1 線
23	苗 11 線	55	苗 24 線
24	苗 11-1 線	56	苗 24-1 線
25	苗 12 線	57	苗 24-2 線
26	苗 12-1 線	58	苗 25 線
27	苗 12-2 線	59	苗 25-1 線
28	苗 12-3 線	60	苗 25-2 線
29	苗 13 線	61	苗 26 線
30	苗 14 線	62	苗 26-1 線
31	苗 14-1 線	63	苗 26-2 線
32	苗 14-2 線	64	苗 27 線

編號	道路名稱	編號	道路名稱
65	苗 27-1 線	97	苗 41 線
66	苗 28 線	98	苗 41-1 線
67	苗 28-1 線	99	苗 42 線
68	苗 28-2 線	100	苗 43 線
69	苗 29 線	101	苗 43-1 線

70	苗 29-1 線	102	苗 43-2 線
71	苗 30 線	103	苗 45 線
72	苗 31 線	104	苗 46 線
73	苗 31-1 線	105	苗 47 線
74	苗 32 線	106	苗 48 線
75	苗 33 線	107	苗 49 線
76	苗 33-1 線	108	苗 49-1 線
77	苗 34 線	109	苗 50 線
78	苗 34-1 線	110	苗 50-1 線
79	苗 34-2 線	111	苗 51 線
80	苗 34-3 線	112	苗 51-1 線
81	苗 34-4 線	113	苗 52 線
82	苗 34-5 線	114	苗 52-1 線
83	苗 35 線	115	苗 52-2 線
84	苗 35-1 線	116	苗 52-3 線
85	苗 36 線	117	苗 54 線
86	苗 36-1 線	118	苗 54-1 線
87	苗 37 線	119	苗 55 線
88	苗 38 線	120	苗 55-1 線
89	苗 38-1 線	121	苗 55-2 線
90	苗 38-2 線	122	苗 55-3 線
91	苗 38-3 線	123	苗 56 線
92	苗 38-4 線	124	苗 58 線
93	苗 39 線	125	苗 60 線
94	苗 39-1 線	126	苗 60-1 線
95	苗 40 線	127	苗 60-2 線
96	苗 40-1 線	128	苗 61 線

編號	道路名稱	編號	道路名稱
129	苗 62 線	136	苗 68 線
130	苗 62-1 線	137	苗 69 線
131	苗 64 線	138	苗 71 線
132	苗 64-1 線	139	苗 72 線

133	苗 65 線	140	苗 73 線
134	苗 66 線	141	苗 74 線
135	苗 67 線	142	苗 86 線

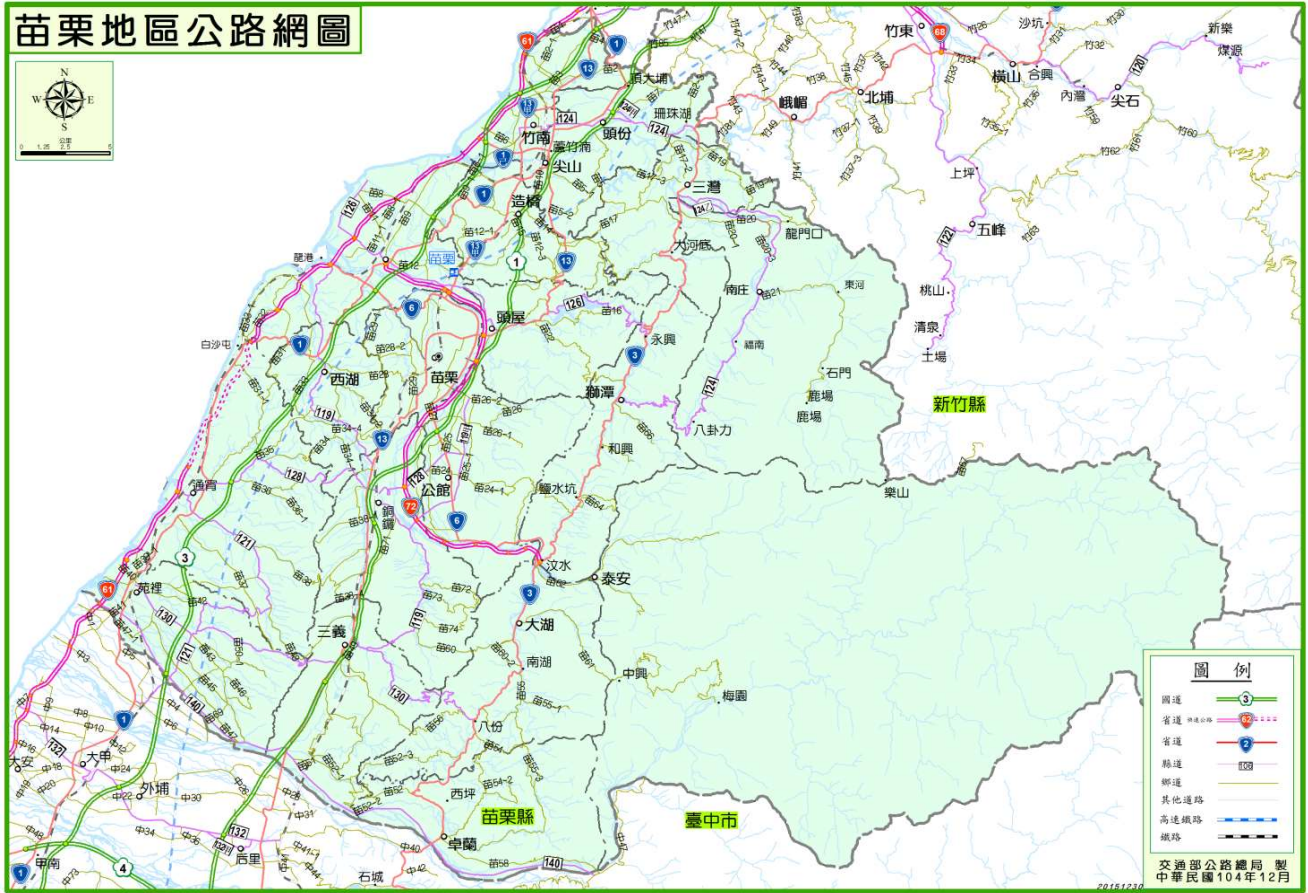


圖 2、苗栗縣公路分布圖

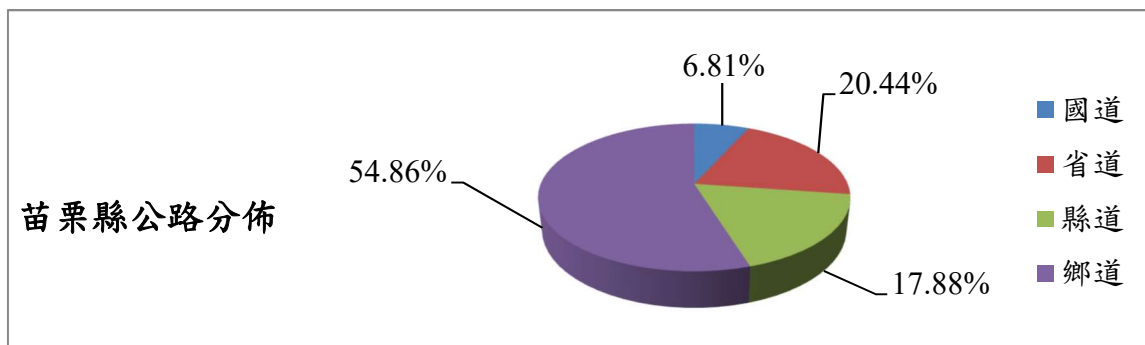


圖 3、苗栗縣公路占比圓餅圖

## 貳、現況及未來趨勢

### 一、人口結構

近年來，苗栗縣人口型態步入「高齡化社會」，人口金字塔呈中間大、兩端小的燈籠型，至 113 年 12 月底止，本縣「18 歲以下年輕族群」計 61,969 人，占比 12%，「18 歲-65 歲族群」計 344,118 人，占比 65%，「老年人口(65 歲以上族群)」計 126,767 人，已突破十萬大關，占比 24%。

隨著老人越來越長壽，嬰孩出生越來越少，本縣幼年人口數、占比及扶幼比均呈現逐年下降趨勢，老化指數則呈現逐年遞增趨勢，高齡化漸趨嚴重，本縣開始步入「超高齡化社會」。

### 二、行人量大之處所：

經調查苗栗縣內行人量較大之區域皆分布於各級學校之周邊，其中中小學上下學時段為行人量巔峰期。

### 三、人行道普及率：

苗栗縣主要人行道分布為都市計畫區內及都市計畫區外校園周邊，統計至 113 年苗栗縣市區人行道普及率為 30.61%。

### 四、各級學校之數量：

縣市	幼兒園	國民小學	國民中學	高級中等學校	專科學校	大學	特殊學校	國小補校	國中補校	總計
苗栗縣	197	113	30	16	1	2	1	9	1	370

統計至 113 年度 單位：所

### 五、各級醫院及醫療院所之數量：

近幾年本縣醫療機構家數呈上升趨勢，至民國 113 年底苗栗縣計有醫療機構 393 家；其中醫院 15 家、診所 378 家，以苗栗市 102 家最多，占本縣之 26.98%，其次為頭份市 76 家，占 20.37%，再依序為竹南鎮 65 家、苑裡鎮 35 家，其各占本縣家數之 17.2%及 9.26%，以上四個市鎮所擁有的醫療機構家數就已占本縣家數 73.81%。而獅潭鄉僅有 2 間診所。

## 參、行人環境重點改善區域現況盤點

苗栗縣 18 鄉鎮市以都市計畫區內為主要人口聚集地，故以下統計資料以都市計畫區內為範圍描述。

### 一、全縣市道路公里數

(一)市區道路總長度公里數：405,717m

(二)市區人行道公里數：124,198m

(三)市區無人行道公里數：281,519 m

(四)市區人行道普及率：30.61%

### 二、校園周邊之道路：

(一)各級學校數量：校園周邊盤查以國小、國中、高中及大專院校為主，其中數量如下表：

國民小學	國民中學	高級中等學校	專科學校	大學	總計
113	30	16	1	2	162

統計至 113 年度 單位：所

(二)人行道普及率：以共計 162 所校園周邊人行道有無設置來看，共 89 所校園周邊具有人行道，普及率達 54.94%。

(三)行人燈普及率：以共計 162 所校園周邊人行道有無設置來看，共 61 所校園周邊具有行人穿越專用號誌，普及率達 37.65%。

(四)行穿線退縮普及率：因周邊道路條件不一，故該項無法明確統計。

### 三、醫療院所周邊之道路：

(一)各級醫療院所數量：醫院 15 家、診所 378 家，共計 393 家。

(二)人行道普及率：以都市計畫區內各級醫療院所共 370 家，其周邊人行道共 43 家，普及率僅 11.62%。

(三)行人燈普及率：以都市計畫區內各級醫療院所共 370 家，其中周邊路口有行穿線普及率 71.08%，路口具有行人穿越專用號誌的普及率僅 31.62%。

(四)行穿線退縮普及率：因周邊道路條件不一，故該項無法明確

統計。

#### 四、大眾運輸站周邊之道路：

- (一)各級大眾運輸站數量：高鐵站 1 站、火車站 17 站。
- (二)人行道普及率：以都市計畫區內大眾運輸站點共 10 處，其周邊人行道普及率達 70%，僅有造橋、銅鑼、三義火車站周邊無人行道。
- (三)行人燈普及率：以都市計畫區內大眾運輸站點共 10 處，其周邊人行道普及率達 100%，然行人穿越專用號誌的普及率僅 70%，其中造橋、豐富、竹南火車站周邊人行道無設置行人穿越專用號誌。
- (四)行穿線退縮普及率：因周邊道路條件不一，故該項無法明確統計。

#### 五、政府機關、國營事業及公園周邊之道路：

- (一) 各級政府機關、國營事業及公園數量：機關單位以苗栗縣政府及下轄之 18 鄉鎮市公所共 19 處，國營事業單位以台電、台水及中華郵政等三家辦事處共 55 處，公園部分共 105 處。合計共 179 處。
- (二) 人行道普及率：以都市計畫區內各級政府機關、國營事業及公園數量共 119 處，其中具人行道為 61 處，普及率 51.26%。
- (三) 行人燈普及率：以都市計畫區內各級政府機關、國營事業及公園數量共 119 處，其中周邊路口有行穿線普及率 52.1%，路口具有行人穿越專用號誌的普及率僅 15.97%。
- (四) 行穿線退縮普及率：因周邊道路條件不一，故該項無法明確統計。

#### 六、號誌化路口

- (一)號誌路口之數量：以都市計畫區主要道路為調查範圍，盤點共 1632 個路口中共計 870 個屬於號誌化路口。
- (二)號誌化路口行穿線普及率：其中 870 個號誌化路口中，具人行穿越線的共 740 個路口，普及率達 85.06%。

(三)行人燈普及率：其中 870 個號誌化路口中，具行人穿越專用號誌的共 309 個路口，普及率僅 35.52%。

## 七、無號誌化路口

(一)無號誌路口之數量：以都市計畫區主要道路為調查範圍，盤點共 1632 個路口中共計 762 個屬於無號誌化路口。

(二)無號誌化路口停讓標誌(線)普及率：因人力資源不足尚無統計資料。

(三)無號誌化路口行穿線普及率：其中 762 個無號誌化路口中，具人行穿越線的共 182 個路口，普及率僅 23.88%。

(四)行人燈普及率：其中 762 個無號誌化路口中，具行人穿越專用號誌的共 3 個路口，普及率僅 0.36%。

統計總表

項次	項目	母體數量	周邊人行道普及率(%)	周邊路口行穿線普及率(%)	周邊路口行人穿越專用號誌普及率(%)
1	各級學校	162	54.94	67.9	37.65
2	醫療院所	370	11.62	71.08	31.62
3	大眾運輸站	10	70.00	100.00	70.00
4	政府機關、國營事業及公園	119	51.26	52.1	15.97

項次	項目	都市計畫區內數量	行穿線普及率(%)	行人穿越專用號誌普及率(%)
1	號誌化路口	870	85.06	35.52
2	無號誌化路口	762	23.88	0.36

## 肆、行人安全環境改善之整體執行規劃

### 一、整體規劃原則

#### (一)人車分流、速度管理：

因應苗栗縣內各不同路段、路寬、路段分別以限速管理、車道與人行空間分離，保障行人安全。

#### (二)串聯人行空間：

串聯各學區、醫院周邊等行人量大之區域人行步道，以點連成線、線連成塊、塊連成面之規劃，提升行人安全步行空間。

#### (三)規劃願景

原則以苗栗縣境內各鄉鎮之市區重要路口、人行空間為改善目標。積極透過人行空間環境的建置，提升市區空間的服務範圍，並優先以使用頻率較高之路段進行規劃改善，優化市區道路環境與機能。願景目標如下：



圖 4、規劃願景圖

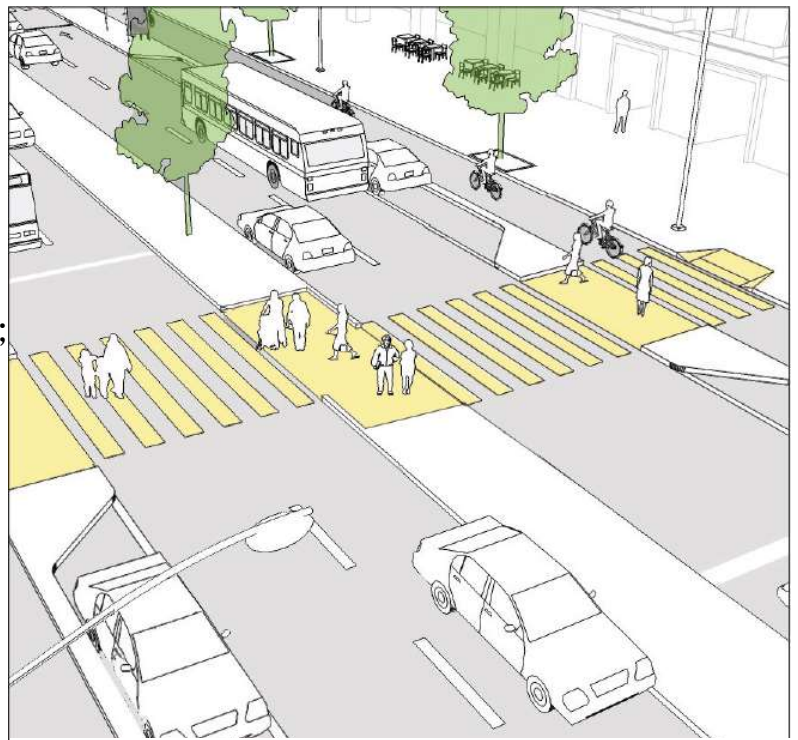
1. 改善市區道路服務品質不佳之路面，以降低因路面平整度不佳及凹陷、坑洞，所造成之行車事故，優化市區道路服務品質，並提升行車安全。
2. 藉由改善市區重要據點之人行空間，如大眾運輸站、行政機關及校園周邊通學...等服務範圍，優化市區服務效益，其中包含無障礙坡道設置、行穿線改善、人行空間完整串連...等，提升市區行人安全性。
3. 透過市區道路街道通用設計概念，加強人本友善設施之設置，如：共構、共桿...等整合設計手法，有效減少市區道路設施占有人行空間。並配合設置幸福設施，如：街道家具。提供行人休憩空間，達到提升友善人行空間之目的。

## 二、設計原則

### (一)促進道路環境品質提升

結合人行空間改善與市區道路環境，除人行空間之改善外，另須考量市區道路之環境綠美化及行人安全。

1. 提升行人安全性。
  - (1) 以人車分離為基礎，創造平穩的步行空間。
  - (2) 考量夜間照明、路口的安全視距；避免死角空間。
  - (3) 增加庇護島與路口行穿線退縮調整，增加路口穿行安全。



資料來源：Global Street Design Guide

圖 5、庇護島示意圖

## 2. 提高步行網絡之連結性與通用性

- (1) 人行空間的高度、色彩、設施等元素維持統一。
- (2) 採用無障礙設計，使步行環境更加友善。
- (3) 利用街道傢俱提供行人停等休憩等各式活動。

## 3. 增加綠化空間，營造都市綠廊。

- (1) 考量未來都市發展規劃，減少不必要得行車空間或進行空間上之取捨，增加植栽或在地元素，提供優美的步行環境。
- (2) 路幅較寬道路，這進行路幅調整，增加人行空間整併綠帶及設施。部分道路腹地不足，建議行人環境與既有綠地進行整合。



街道家具



鋪面



無障礙設計

圖 6、道路空間說明圖

## (二) 拓展與優化都市區域內人行通行空間

為打造適合全年齡層皆可使用之人行空間，須導入無障礙空間設計理念。

### 1. 公共通行空間增設與拓寬。

- (1) 檢視並檢討計畫範圍內重要路段之人行道路設置情形。
- (2) 調查並了解地方民眾使用路線需求，並進行增設。
- (3) 人行道設計寬度各類步道最小寬度以 90cm，最佳以 150cm 以上，並可採用鋪面、植栽及不同材質之鋪面進行界定空間。

### 2. 徒步行生活路網串聯。

(1) 以學校、商家、機關、大眾運輸站...等公共空間為主，加強居民生活網路之間人行空間連結。

### 3. 無障礙通用設計。

(1) 人行道入口應設置無障礙坡道，並須與相接之行穿線位置對應。坡道結束與車道銜接處，其鋪面應採用有對比之顏色、材質、觸感、觸擊聲，供視障者辨識達到警示作用。

(2) 無障礙主坡寬度宜 120m 以上；縱坡宜小於 8.33%(1:12)，高低差 20 公分以下縱坡得以放寬至 10%(1:10)，5 公分以下 20%(1:5)，3 公分以下 50%(1:2)；斜坡頂所連接之人行道或坡頂平台，其橫坡度不得大於 5%。

(3) 路緣斜坡之鋪面材質須具有止滑特性。

(4) 路口安全防護設施可以考量車阻、欄杆、緣石或綠帶植栽等方式處理。

(5) 行穿線中央設置引導設施，供視障者辨識達到警示作用。

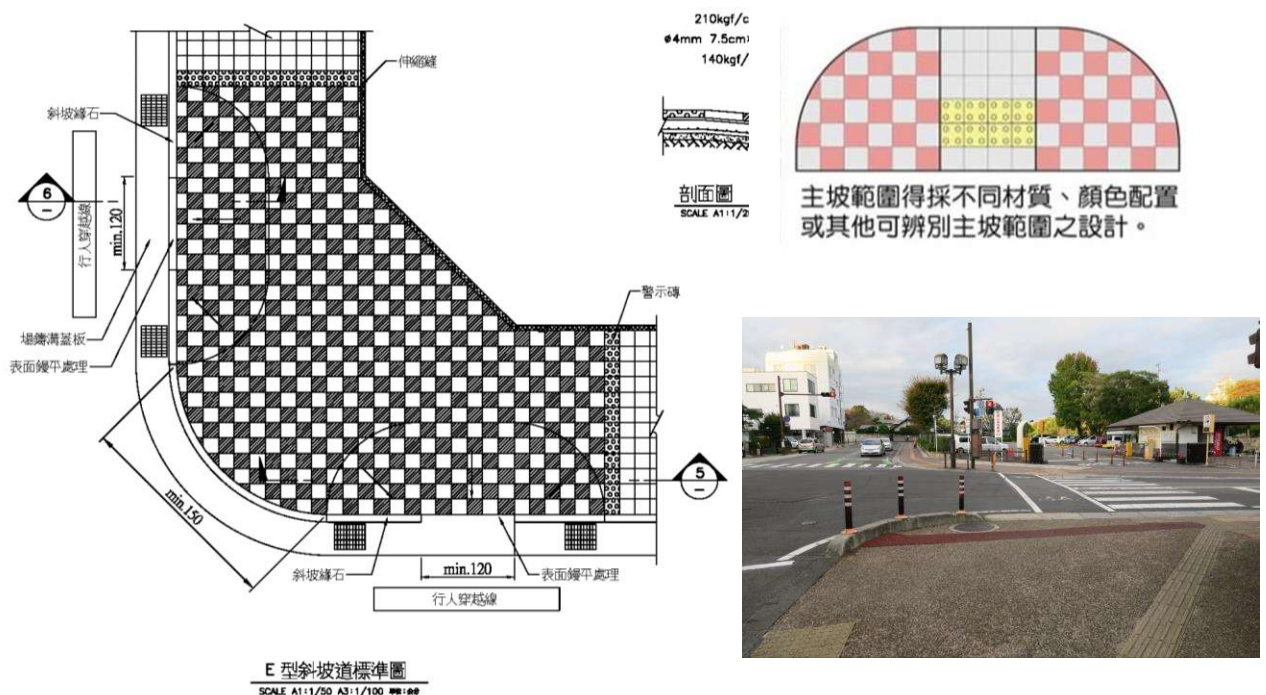


圖 7、無障礙坡道間說明圖

(資料來源：國土管理署都市人本交通道路規劃設計手冊(第二版))

### (三)通學及社區照護環境

#### 1. 路口安全暢行規劃：

- (1) 以無障礙通行為考量，盡量避免天橋及地下道等穿越模式，優先以平面型穿越模式。
- (2) 透過行穿線之劃設及具倒數功能之行人號誌燈設置，改善停等時之焦慮感，同時配合高齡者行走速度(每 0.89m 至少一秒)拉長通行秒數設定，減少緊迫穿行所帶來之壓力。
- (3) 行人穿越路幅超過 25m 以上，建議設置庇護島，供行人停等。

#### 2. 安全無礙路廊建置：

- (1) 由於年長者及孩童對於步行之空間感之能力較弱，及對於障礙物之適應能力較低，故人行道優先選擇具有高差之人行專用道，其次是與自行車共用之專用步道，第三為防護價差的標線型人行道。
- (2) 藉由專用人行步道及個節點設置警示牌方式，確保行人安全外，並配合宣導及取締，減少人行道占用。

#### 3. 交通寧靜區與行人優先區建置原則：

無腹地設置人行道之住宅區、商業街道、學校、醫院周邊巷弄等人潮聚集路段，可限制行車速度低於 30 或 20 公里，以設置警告標示與路口減速設施等方式提醒駕駛於該路段放慢車速。



圖 8、交通寧靜區速限標誌

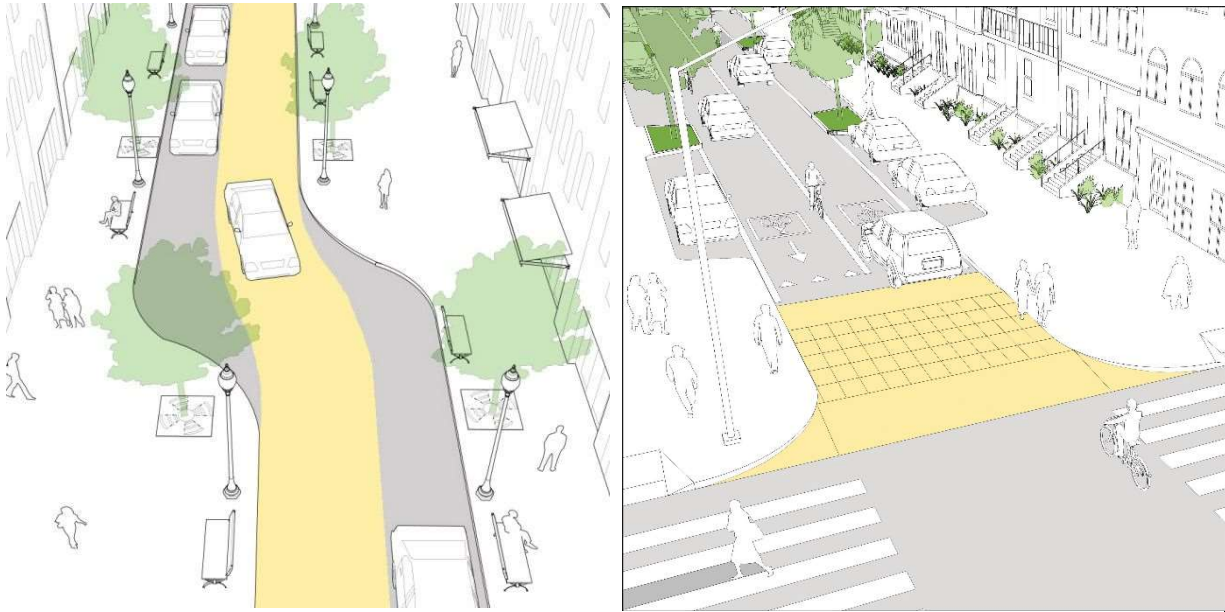


圖 9、交通寧靜區減速設置手法(資料來源: Global Street Design Guide)

#### (四)街道幸福設施設立

1. 街道家具:依據設置地點之需求,提供人群停留休憩,休憩座椅。

2. 標線標誌:

(1) 劃設應符合「道路交通標誌標線號誌設置規則」之規範。

(2) 對於無號誌化路口,劃設停讓標線提醒出量注意行人。



圖 10、停讓標線示意圖

(3) 採用較直觀構圖方式,縮短行人接收訊息反應時間,同時與立桿標牌配合,但避免兩者同時並存設置,以簡化道路空間資訊量。

3. 共桿:

(1) 新設之警示牌、行人穿越燈號、導引標牌等,可附掛於同一桿上,以簡化道路立體設施數量。

(2) 新設共桿牌誌,建議採用簡單圖像搭配簡易文字,供人清晰

易懂。

### (五) 加值效益-LED 路口偵測系統:

#### 口偵測系統:

部分路口，因車流量低，並未設置交通燈號系統，駕駛行車速度較快，行經路口較不易查覺巷內駛出車輛，常造成事故。建議可設置 LED 路口偵測系統，以減低事故發生，並設置示範區，成效若良好，可推廣至全台。

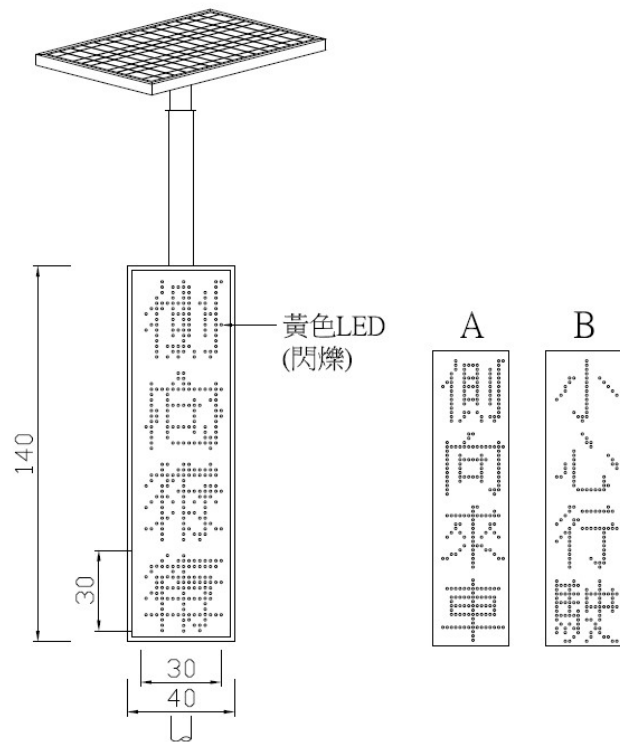


圖 11、LED 路口偵測系統示意圖

### 三、各工作小組改善目標

工程部分與設計監造單位共同努力，以完善、周全的工程設計及品質，改善交通事故、減少人車衝突。

監理、執法、教育、宣導，四大面向應互相支援相應，從教育面宣導正確行人安全用路觀念及行為，並透過宣導讓民眾了解違規的執法依據及監理機制，以提升民眾認同行人安全為優先的概念。

### 四、現階段改善標的

- (一) 以整合既有人行道延伸路型網路，提升學校、機關、大眾運輸站點、醫療院所等場域人行步行之安全。
- (二) 改善易肇事路口，優化人車交錯動線。
- (三) 以通學、高齡友善等策略畫設行人友善區或交通寧靜區。
- (四) 透過說明會與教育性講座，宣導人本友善願景。

## 五、執行機制、經費預估及經費來源：

明確制定各計畫、工程工作項目之主政及協辦單位，編列相關經費預算，並定期於縣內道安會報進行專案討論、報告，由相關部會首長主持。

## 六、可能遇到之困難及預計解決方式

因行人空間之設置，易牽動當地居民相關生活習慣、包含店家前及住家停車空間之問題衍生，主辦工程單位應制定相關解決方案之SOP，並應易當地現況及住戶意向，以最符合當地安全條件及維護住戶利益之方案進行協調溝通並解決問題。

# 伍、行人友善環境觀測指標及定期滾動檢討機制

## 一、目標設定：

1. 核心指標: 行人事故數逐年下降 5%
2. 行為指標: 經宣導及教育等機制，達成未停讓行人違規率降低 10%
3. 行動指標: 行人量大之區域(如學校、醫院、機關)人行步道設置及串聯普及率 5 年內達 25%

## 二、定期滾動檢討機制

於每年年末之際部會首長，定期檢視上述核心、行為、行動指標，檢討達成率及改善方案，檢視為達成目標之因素，並列為重點實施之項目，並訂定次年度欲達成之目標，循序漸進的改善苗栗縣行人空間。

持續盤點、推動友善人本通行環境	針對不合理道路動線進行檢討、改善	提升道路交通安全，降低事故件數	機車行駛空間及轉向動線(二段式左轉)檢討
行人通行空間動線串聯	檢討道路斷面及車道寬度	持續推廣智慧路標	內側車道開放機車行駛
縮小路口角隅	機慢車道劃設檢討	擴大行人專用(早開)時相	機車待轉格動線、空間檢討
轉角增設行人停等空間	增設偏心左轉附加車道	試辦劃設模型標線	在交通工程設施配套完整情形下，得實施不強制二段式左轉
行穿線切齊無障礙坡道	路口車道前後動線檢討	試辦路口有聲號誌	
增設行人庇護島	行穿線遠離路口	試辦交通寧靜區	

圖 12、檢討機制架構圖