

行人道路交通事故及違規分析

行人因毫無安全防護設施，是所有用路人中最弱勢的族群。依據內政部警政署道路交通事故統計資料顯示，民國100-102年交通事故(A1及A2類¹)傷亡人數，以當事者類別(或乘坐車種)區分，行人死亡人數764人(占12.56%)，僅次於機車；若以死傷人數合計，行人傷亡4萬4,778人(占4.35%)，僅次於機車及小客車，居第3位。(如表1)

在有人員傷亡的交通事故之中，行人一直占有不低之比例，為減少行人遭汽機車撞擊而傷亡的情形，近幾年在交通部極力宣導下，「行人路權優先」的觀念已逐漸受到重視。然而，究竟是車輛駕駛人欠缺「行人優先」及禮讓行人觀念，或著是行人守法觀念不足，違規闖越道路，導致意外的發生，為本文探討動機。

表1 道路交通事故傷亡人數-按當事者區分
100-102年

單位：人；%

	傷亡合計		死亡		受傷	
	人數	%	人數	%	人數	%
總計	1,028,936	100.00	6,085	100.00	1,022,851	100.00
大客車	1,722	0.17	25	0.41	1,697	0.17
大貨車	1,087	0.11	42	0.69	1,045	0.10
小客車	55,869	5.43	745	12.24	55,124	5.39
小貨車	12,059	1.17	217	3.57	11,842	1.16
機車	866,217	84.19	3787	62.24	862,430	84.32
腳踏自行車	36,774	3.57	367	6.03	36,407	3.56
行人	44,778	4.35	764	12.56	44,014	4.30
其他人車	10,430	1.01	138	2.27	10,292	1.01

¹ 「道路交通事故」係指車輛或動力機械在道路上行駛，致有人傷亡。

A1類係指造成人員當場或24小時內死亡之交通事故；

A2類係指造成人員受傷或超過24小時內死亡之交通事故。

一、機動車輛數概況

進入21世紀，拜經濟成長和科技大幅發達所賜，人們對於交通工具的使用愈趨頻繁。截至民國102年底，全國機動車輛總數2千156萬輛，比例之高等於幾乎每個人都擁有一輛機動車。102年因政府通知10年以上高齡機車車主，於102年10月1日前完成報廢手續即不需補繳過去積欠5年之燃料使用費，致102年底機車登記數較101年底明顯下降。(詳表2)

表2 近五年臺灣地區機動車輛數

單位：輛

年別	總計	汽 車						機 車		
		計	大客車	大貨車	小客車	小貨車	特種車	計	重型	輕型
97年底	21,092,358	6,726,916	27,339	161,231	5,674,426	812,440	51,480	14,365,442	10,349,865	4,015,577
98年底	21,374,175	6,769,845	27,667	158,812	5,704,312	827,955	51,099	14,604,330	10,749,348	3,854,982
99年底	21,721,447	6,876,515	29,030	161,084	5,803,413	832,466	50,522	14,844,932	11,112,224	3,732,708
100年底	22,226,684	7,053,082	29,991	164,221	5,960,088	848,732	50,050	15,173,602	11,572,658	3,600,944
101年底	22,346,398	7,206,770	31,098	161,256	6,091,324	862,230	60,862	15,139,628	11,820,632	3,318,996
102年底	21,562,645	7,367,522	31,960	162,122	6,236,879	875,544	61,017	14,195,123	11,562,830	2,632,293

二、世界主要國家道路交通事故比較

觀察近年來世界主要國家道路交通事故明顯發現，行人在交通事故中死亡之比例除了韓國、日本是第1高外，其他各國也都是第2或第3高的。經統計我國近6年(97-102年)A1類平均每年行人死亡人數，約占整體交通事故死亡人數12.60%，行人中6成5為老年(65歲以上)。在在顯示出行人在路上行走時之危機，尤其老年人更是其中最。(詳表3、圖1)

表3 主要國家道路交通事故概況

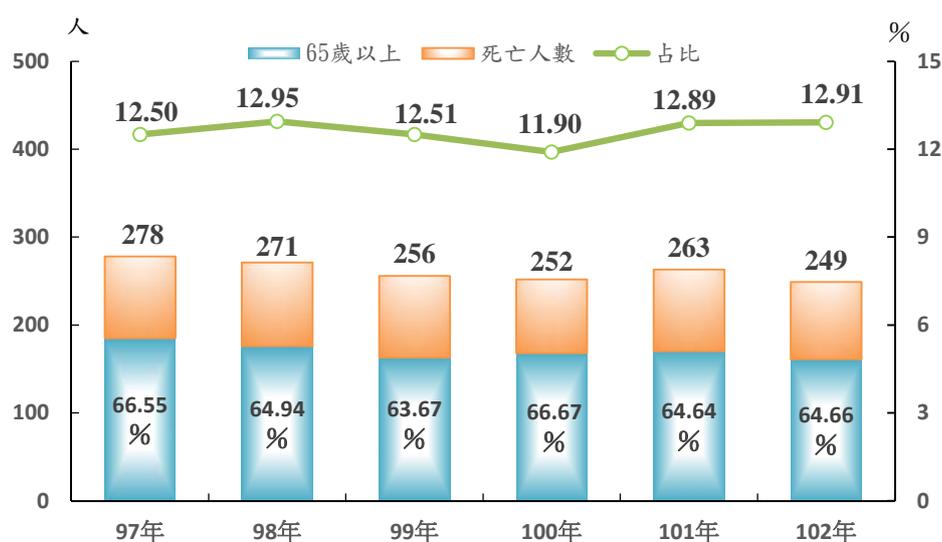
單位：人；%

	中華民國 (2013年)	美國 (2010年)	日本 (2011年)	英國 (2010年)	德國 (2011年)	韓國 (2011年)
死亡人數	1,928	32,885	5,450	1,905	4,009	5,229
死者狀態別結構						
徒步	12.9	13.0	36.1	21.8	15.3	39.1
腳踏車	6.4	1.9	15.7	5.8	10	5.2
機車	61.7	13.7	18.2	21.7	19.4	20.1
汽車	17.6	37.8	19.4	45.5	49.5	22.5
其他	1.3	33.6	10.6	5.2	5.8	13.1

資料來源：1. International Road Traffic and Accident Database (OECD-IRTAD)

2. 死亡人數除我國為24 小時內死亡外，其餘各國為30 日內死亡

圖1 近6年道路交通事故 (A1類)行人死亡



說明：直條圖內數值為65歲以上結構占比

三、行人道路交通事故特性分析

(一)事故資料定義

1. 資料範圍：以內政部警政署100-102年道路交通事故A1及A2類資料為範圍。
2. 行人：以「道路交通事故調查報告表」(二)第26欄「當事者區分(類別)」中選項「H01行人」為依據。

3. 當事者受傷程度

- (1)死亡：指當場或24小時內死亡者。
- (2)受傷：指受傷或超過24小時死亡者。
- (3)未受傷：指人員未受傷僅有財物損失之情形。
- (4)不明：對人員有無受傷無法明確判斷或不清楚者。

(二)當事人特性

當事人特性包括當事者序位、年齡、行動狀態、飲酒、個別肇因、職業及旅次等。

1. 當事者區分

100-102年A1及A2類交通事故中，行人為「第1當事者」計9,626人(占20.80%)，顯示行人屬於「非第1當事者」之比例高於「第1當事者」。另以傷亡程度區分，行人當事者死亡764人，其中「非第1當事者」543人(占71.07%)；受傷4萬4,014人，其中「非第1當事者」3萬5,195人(占79.96%)，顯示行人超過3/4屬於被害者角色。

表4 行人道路交通事故-按當事人及傷亡程度分
100-102年

單位：人；%

類別	傷亡程度	總計	第1當事人	非第1當事人
A1+A2	總計	46,282	9,626	36,656
	%	100.00	20.80	79.20
A1	計	844	227	617
	死亡	764	221	543
	受傷	73	5	68
	未受傷	7	1	6
A2	計	45,438	9,399	36,039
	受傷	43,941	8,814	35,127
	未受傷	1,330	492	838
	不明	167	93	74

2. 當事人年齡

- (1)行人交通事故當事人年齡，以「75歲以上」7,281人(占15.73%)最多，「50-59歲」7,026人(占15.18%)次之。
- (2)以死亡人數觀察，以「75歲以上」335人(占43.85%)最多。50歲以上合計占84.42%，年長及高齡者死亡超過8成。且近3年65歲以上行人死亡平均約占6成5。
- (3)以學齡層(22歲以下)觀察，以「7-12歲」(國小)2,735人(占5.91%)最多；死亡人數則以「0-6歲」(學齡前)7人(占0.92%)最多。

表5 行人道路交通事故傷亡程度-按當事人年齡分
100-102年

單位：人；%

年齡	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
0-6歲	1,689	3.65	7	0.92	1,646	3.74	28	2.09	8	4.79
7-12歲	2,735	5.91	3	0.39	2,644	6.01	86	6.43	2	1.20
13-15歲	1,559	3.37	1	0.13	1,463	3.32	93	6.96	2	1.20
16-18歲	1,545	3.34	3	0.39	1,459	3.31	80	5.98	3	1.80
19-22歲	1,702	3.68	5	0.65	1,627	3.70	69	5.16	1	0.60
23-29歲	2,890	6.24	10	1.31	2,748	6.24	131	9.80	1	0.60
30-39歲	4,503	9.73	32	4.19	4,277	9.72	192	14.36	2	1.20
40-49歲	5,113	11.05	56	7.33	4,869	11.06	180	13.46	8	4.79
50-59歲	7,026	15.18	87	11.39	6,728	15.29	205	15.33	6	3.59
60-64歲	3,527	7.62	59	7.72	3,397	7.72	69	5.16	2	1.20
65-74歲	6,346	13.71	164	21.47	6,079	13.81	95	7.11	8	4.79
75歲以上	7,281	15.73	335	43.85	6,850	15.56	73	5.46	23	13.77
年齡不詳	366	0.79	2	0.26	227	0.52	36	2.69	101	60.48

3. 當事人行動狀態

- (1)行人交通事故當事人行動狀態，以「步行」3萬774人(占66.49%)最多，「奔跑」3,020人(占6.53%)次之。
- (2)以死亡人數觀察，以「步行」543人(占71.07%)最多，「靜立(止)」39人(占5.10%)次之。

表6 行人道路交通事故傷亡程度-按當事人行動狀態分
100-102年

單位：人；%

	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
步行	30,774	66.49	543	71.07	29,359	66.70	793	59.31	79	47.31
靜立(止)	2,687	5.81	39	5.10	2,588	5.88	57	4.26	3	1.80
奔跑	3,020	6.53	26	3.40	2,886	6.56	96	7.18	12	7.19
其他	9,266	20.02	132	17.28	8,705	19.78	377	28.20	52	31.14
不明	535	1.16	24	3.14	476	1.08	14	1.05	21	12.57

4. 當事人飲酒情形

(1)行人交通事故當事人飲酒狀態，以「非駕駛人未檢測」3萬3,953人(占73.36%)最多，其餘依序為「經觀察未飲酒」7,085人(占15.31%)、「經檢測無酒精反應」3,442人(占7.44%)，三者合計占96.11%。

(2)行人交通事故檢測有酒精反應者641人，其中死亡49人，受傷571人，呼氣超過0.15mg/L或血液檢測超過0.03%者580人。

表7 行人道路交通事故傷亡程度-按飲酒情形分
100-102年

單位：人；%

	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
經觀察未飲酒	7,085	15.31	89	11.65	6,798	15.45	192	14.36	6	3.59
經檢測無酒精反應	3,442	7.44	63	8.25	3,243	7.37	133	9.95	3	1.80
無法檢測	474	1.02	53	6.94	399	0.91	14	1.05	8	4.79
非駕駛人未檢測	33,953	73.36	483	63.22	32,449	73.72	954	71.35	67	40.12
不明	687	1.48	27	3.53	554	1.26	24	1.80	82	49.10
有酒精反應者合計	641	1.38	49	6.41	571	1.30	20	1.50	1	0.60
經呼氣檢測未 超過0.15mg	61	0.13	5	0.65	54	0.12	2	0.15	-	-
超過0.15mg	580	1.25	44	5.76	517	1.17	18	1.35	1	0.60

5. 當事人肇事原因

(1)行人交通事故當事人個別肇因，除「尚未發現肇事原因」外，以「未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路」8,417人(占18.19%)最多，其餘依序為「穿越道路未注意左右來車」7,069人(占15.27%)、「其他引起事故之疏失或行為」6,467人(占13.97%)。

(2)死亡當事人個別肇因，以「未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路」148人(占19.37%)最多，其餘依序為「未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路」140人(占18.32%)、「穿越道路未注意左右來車」125人(占16.36%)及「其他引起事故之疏失或行為」111人(占14.53%)。

表 8 行人道路交通事故傷亡程度-按肇事原因分

單位：人；%

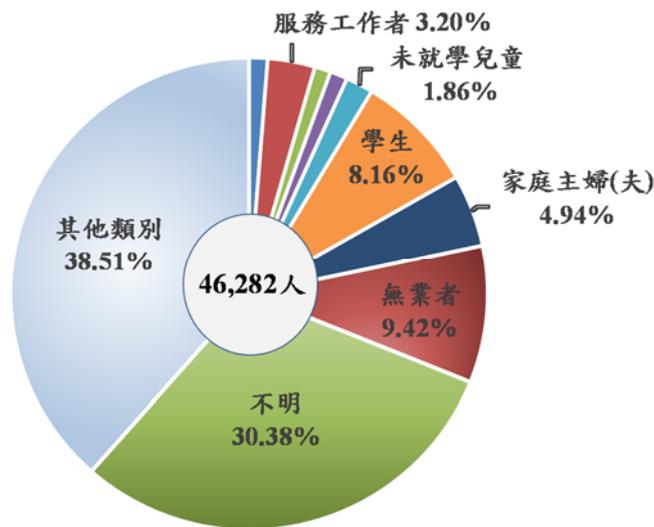
	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
不明原因肇事	14	0.03	1	0.13	6	0.01	-	-	7	4.19
未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	8,417	18.19	148	19.37	7,957	18.08	287	21.47	25	14.97
未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	2,711	5.86	140	18.32	2,451	5.57	105	7.85	15	8.98
穿越道路未注意左右來車	7,069	15.27	125	16.36	6,744	15.32	175	13.09	25	14.97
在道路上嬉戲或奔走不定	704	1.52	14	1.83	646	1.47	42	3.14	2	1.20
上下車輛未注意安全	1	0.00	-	-	1	0.00	-	-	-	-
在路上工作未設適當標識	111	0.24	1	0.13	100	0.23	10	0.75	-	-
其他引起事故之疏失或行為	6,467	13.97	111	14.53	5,974	13.57	343	25.65	39	23.35
路況危險無安全(警告)設施	3	0.01	-	-	3	0.01	-	-	-	-
其他交通管制不當	1	0.00	-	-	1	0.00	-	-	-	-
尚未發現肇事因素	20,751	44.84	223	29.19	20,102	45.67	372	27.82	54	32.34
其他	33	0.07	1	0.13	29	0.07	3	0.22	-	-

6. 當事人職業

行人交通事故當事人職業，以「無業者」4,362人(占9.42%)最多，其餘依序為「學生」(小學至研究生)3,777

人(占8.16%)、「家庭主婦(夫)」2,286人(占4.94%)、「服務工作者」1,482人(占3.20%)及「未就學兒童」860人(占1.86%)。

圖 2 行人道路交通事故(A1 及 A2 類)-職業別分
100-102 年



7. 當事者旅次目的

行人交通事故當事者有勾填旅次目的者，以「購物」1,586人(占3.43%)最多，其餘依序為「社交活動」1,566人(占3.38%)、「上、下學」1,064人(占2.30%)及「上、下班」783人(占1.69%)；通勤通學(上、下學及上、下班)合占3.99%。

(三)道路與環境特性

本文所分析行人道路交通事故件數，係只要一方當事人為行人即屬之，如1件有2個以上當事人仍以1件計算。

1. 行人道路交通事故件數

A1及A2類行人交通事故，100年發生1萬3,949件，101年發生1萬4,935件，102年發生1萬2,451件，3年共計4萬1,335件；其中A1類775件(占1.87%)，A2類4萬560件

(占98.13%)。

表 9 近 3 年行人道路交通事故發生數

	總計			A1類			A2類		
	件數	行人		件數	行人		件數	行人	
		件數	占比%		件數	占比%		件數	占比%
總計	763,629	41,335	5.41	5,868	775	13.21	757,761	40,560	5.35
100年	235,776	13,949	5.92	2,037	255	12.52	233,739	13,694	5.86
101年	249,465	14,935	5.99	1,964	264	13.44	247,501	14,671	5.93
102年	278,388	12,451	4.47	1,867	256	13.71	276,521	12,195	4.41

2. 發生時段、月份及當時光線

(1)行人A1及A2類交通事故，白天(6時至18時)以「16-18時」5,955件(占14.41%)最多，「8-10時」3,919件(占9.48%)次之；夜晚(18時至6時)以「18-20時」8,687件(占21.02%)最多，「20-22時」5,196件(占12.57%)次之。

(2)行人A1類交通事故，白天以「6-8時」95件(占12.26%)最多，「16-18時」73件(占9.42%)次之；夜晚(18時至6時)以「18-20時」162件(占20.90%)最多，「4-6時」102件(占13.16%)次之。夜晚視線差，相對發生重大死亡事故的機率也較大。

(3)行人A1及A2類交通事故，發生月份以「10-12月」1萬2,522件(占30.29%)最多，「1-3月」1萬1,915件(占28.83%)次之，兩者皆屬於日照較短期間。

(4)行人交通事故A1及A2類發生時光線以「日間自然光線」2萬958件(占50.70%)最多，A1類則以「夜間有照明」372件(占48.00%)最多。

圖 4 近 3 年行人道路交通事故- 發生時段分
100-102 年

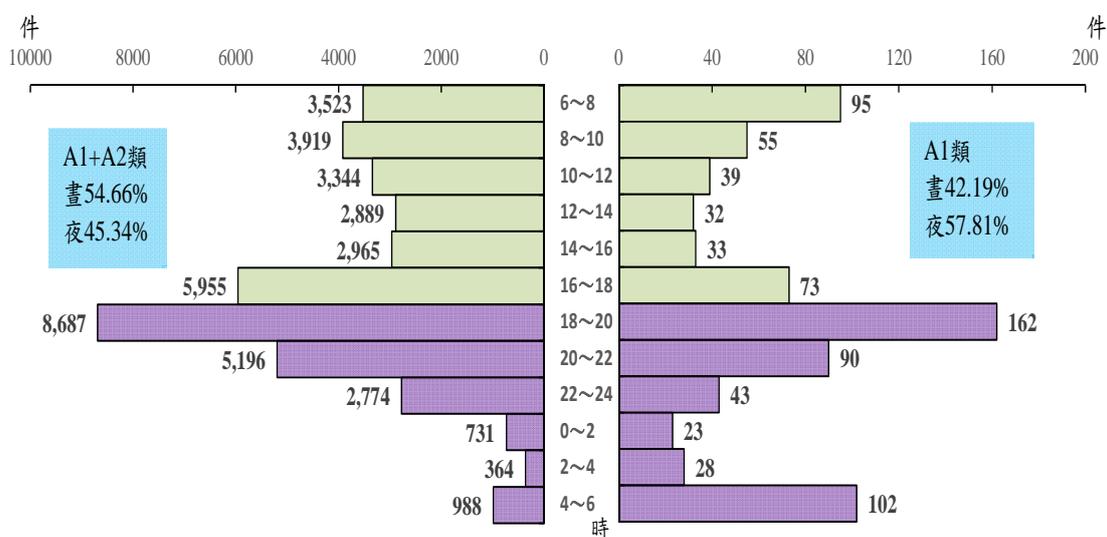


圖 5 行人道路交通事故- 發生月份
100-102 年

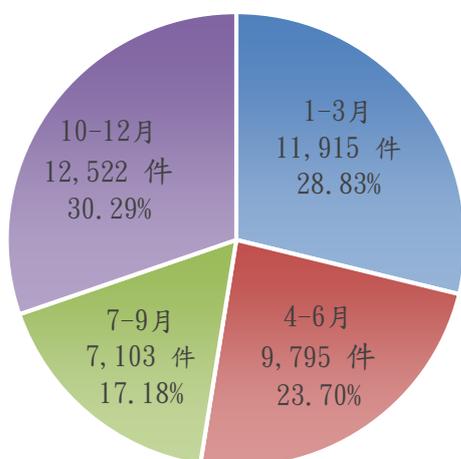


表 10 行人道路交通事故發生當時光線
100-102 年

單位：件；%

	總計		A1類		A2類	
	件數	%	件數	%	件數	%
總計	41,335	100.00	775	100.00	40,560	100.00
日間自然光線	20,958	50.70	285	36.77	20,673	50.97
晨或暮光	1,746	4.22	63	8.13	1,683	4.15
夜間有照明	17,323	41.91	372	48.00	16,951	41.79
夜間無照明	1,308	3.16	55	7.10	1,253	3.09

3. 道路類別

(1)行人交通事故發生地點的道路類別，以「市區道路」3萬623件(占74.08%)最多，「村里道路」5,276件(占12.76%)次之。

(2)A1類事故以「市區道路」435件(占56.13%)最多，其餘

依序為「村里道路」108件(占13.94%)及「省道」102件(占13.16%)。

表 11 行人道路交通事故-道路類別分
100-102 年

單位：件；%

	總計		A1類		A2類	
	件數	%	件數	%	件數	%
總計	41,335	100.00	775	100.00	40,560	100.00
市區道路	30,623	74.08	435	56.13	30,188	74.43
非市區道路	10,712	25.92	340	43.87	10,372	25.57
國道	29	0.07	5	0.65	24	0.06
省道	1,142	2.76	102	13.16	1,040	2.56
縣道	1,775	4.29	77	9.94	1,698	4.19
鄉道	1,493	3.61	31	4.00	1,462	3.60
村里道路	5,276	12.76	108	13.94	5,168	12.74
專用道路	144	0.35	1	0.13	143	0.35
其他	853	2.06	16	2.06	837	2.06

4. 道路型態

- (1)行人交通事故發生地點的道路型態，以「直路」1萬8,782件(占45.44%)最多，其餘依序為「四岔路」1萬1,127件(占26.96%)及「三岔路」8,202件(占19.84%)。
- (2)A1類事故以「直路」385件(占49.68%)最多，其餘依序為「三岔路」173件(占22.32%)及「四岔路」155件(占20.00%)。
- (3)依道路類別與道路型態交叉分析，主要以「市區道路-直路」1萬2,784件(占30.93%)最多，其餘依序為「市區道路-四岔路」9,451件(占22.86%)、「市區道路-三岔路」6,285件(占15.21%)、「村里道路-直路」3,053件(占7.39%)及「縣道-直路」1,050件(占2.54%)。

表 12 行人道路交通事故-道路型態分
100-102 年

單位：件；%

道路型態	總計		A1類		A2類	
	件數	%	件數	%	件數	%
總計	41,335	100.00	775	100.00	40,560	100.00
直路	18,782	45.44	385	49.68	18,397	45.36
三岔路	8,202	19.84	173	22.32	8,029	19.80
四岔路	11,127	26.92	155	20.00	10,972	27.05
多岔路	908	2.20	12	1.55	896	2.21
彎曲路及附近	509	1.23	20	2.58	489	1.21
巷弄	516	1.25	6	0.77	510	1.26
橋梁	220	0.53	5	0.65	215	0.53
平交道(有遮斷器)	12	0.03	9	1.16	3	0.01
其他	1,059	2.56	10	1.29	1,049	2.59

表 13 行人道路交通事故-道路型態及道路類別交叉
100-102 年

單位：件；%

	國道	省道	縣道	鄉道	市區道路	村里道路	專用道路	其他
有遮斷器平交道	-	-	-	-	-	-	-	12
三岔路	-	220	311	279	6,285	975	24	108
四岔路	-	188	272	262	9,451	838	8	108
多岔路	-	19	27	20	736	92	1	13
隧道	1	4	1	-	5	-	-	1
地下道	-	-	1	-	26	5	2	3
橋梁	-	19	14	7	133	26	9	12
涵洞	-	2	-	-	9	6	-	1
高架道路	-	1	-	1	11	4	1	1
彎曲路及附近	-	26	48	41	263	105	3	23
坡路	1	12	14	9	58	29	4	10
巷弄	-	-	4	18	427	57	1	9
直路	20	638	1,050	831	12,784	3,053	78	328
其他	1	13	31	23	375	69	12	160
圓環	-	-	2	-	48	12	-	5
廣場	6	-	-	2	12	5	1	59

5. 事故位置

(1)行人交通事故發生的位置，以「一般車道」1萬4,327件(占34.66%)最多，其餘依序為「交岔路口內」1萬1,087件(占26.82%)、「交岔口附近」4,547件(占11.00%)及「行人穿越道」3,308件(占8.00%)。

(2)A1類事故以「一般車道」258件(占33.29%)最多，其餘依序為「交岔路口內」208件(占26.84%)及「快車道」116件(占14.97%)。

表 14 近 3 年行人道路交通事故-事故位置分

單位：件；%

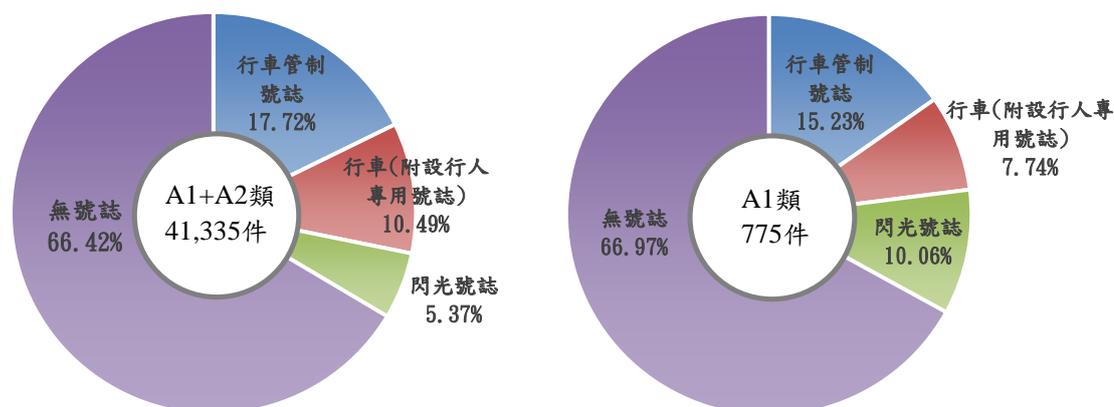
	總計		A1類		A2類	
	件數	%	件數	%	件數	%
總計	41,335	100.00	775	100.00	40,560	100.00
交岔路口內	11,087	26.82	208	26.84	10,879	26.82
交岔口附近	4,547	11.00	72	9.29	4,475	11.03
快車道	2,717	6.57	116	14.97	2,601	6.41
慢車道	2,389	5.78	28	3.61	2,361	5.82
一般車道	14,327	34.66	258	33.29	14,069	34.69
機車專用道	217	0.52	2	0.26	215	0.53
機車優先道	549	1.33	11	1.42	538	1.33
路肩、路緣	721	1.74	21	2.71	700	1.73
行人穿越道	3,308	8.00	35	4.52	3,273	8.07
穿越道附近	418	1.01	5	0.65	413	1.02
人行道	288	0.70	1	0.13	287	0.71
其他	767	1.86	18	2.32	749	1.85

6. 號誌種類

(1)行人交通事故發生地點的號誌種類，以「無號誌」2萬7,454件(占66.42%)最多，其餘依序為「行車管制號誌」7,324件(占17.72%)、「行車管制號誌(附設行人專用號誌)」4,336件(占10.49%)及「閃光號誌」2,221件(占5.37%)。

(2)A1類事故以「無號誌」519件(占66.97%)最多，其餘依序為「行車管制號誌」118件(占15.23%)、「閃光號誌」78件(占10.06%)及「行車管制號誌(附設行人專用號誌)」60件(占7.74%)。

圖 6 行人道路交通事故-號誌種類分
100-102 年



7. 事故類型及型態

(1)依事故類型及型態區分，以「穿越道路中」1萬9,151件(占46.33%)最多，其餘依序為「同向通行中」4,754件(占11.50%)及「對向通行中」2,346件(占5.68%)。

(2)A1類事故以「穿越道路中」476件(占61.42%)最多，「同向通行中」90件(占11.61%)次之。

表 15 行人道路交通事故-事故類型及型態分
100-102 年

		總計		A1類		A2類	
		件數	%	件數	%	件數	%
總計		41,335	100.00	775	100.00	40,560	100.00
人 與 汽 (機) 車	對向通行中	2,346	5.68	23	2.97	2,323	5.73
	同向通行中	4,754	11.50	90	11.61	4,664	11.50
	穿越道路中	19,151	46.33	476	61.42	18,675	46.04
	在路上嬉戲	654	1.58	3	0.39	651	1.61
	在路上作業中	2,130	5.15	2	0.26	2,128	5.25
	衝進路中	508	1.23	4	0.52	504	1.24
	從停車後(或中)穿出	295	0.71	-	0.00	295	0.73
	佇立路邊(外)	1,186	2.87	11	1.42	1,175	2.90
	其他	6,797	16.44	134	17.29	6,663	16.43
	車 與 車	對撞	2,609	6.31	-	0.00	2,609
對向擦撞		34	0.08	-	0.00	34	0.08
同向擦撞		118	0.29	5	0.65	113	0.28
追撞		107	0.26	4	0.52	103	0.25
倒車撞		23	0.06	-	0.00	23	0.06
路口交岔撞		69	0.17	-	0.00	69	0.17
側撞		181	0.44	4	0.52	177	0.44
其他		257	0.62	8	1.03	249	0.61
汽 (機) 車 本 身	路上翻車、摔倒	57	0.14	1	0.13	56	0.14
	衝出路外	5	0.01	-	-	5	0.01
	撞護欄(樁)	1	0.00	-	-	1	0.00
	撞號誌、標誌桿	-	-	-	-	-	-
	撞收費亭	1	0.00	-	-	1	0.00
	撞交通島	-	-	-	-	-	-
	撞非固定設施	5	0.01	-	-	5	0.01
	撞橋梁、建築物	1	0.00	-	-	1	0.00
	撞路樹、電桿	5	0.01	-	-	5	0.01
	撞動物	4	0.01	-	-	4	0.01
	撞工程施工	-	-	-	-	-	0.00
其他	25	0.06	1	0.13	24	0.06	
平 交 道 事 故	衝過(或撞壞)遮斷器	2	0.00	2	0.26	-	-
	正越過平交道中	5	0.01	5	0.65	-	-
	暫停位置不當	-	-	-	-	-	-
	在平交道內無法行動	2	0.00	1	0.13	1	0.00
	其他	3	0.01	1	0.13	2	0.00

(四)行人道路交通事故對照當事人特性

由前述行人道路交通事故當事人特性分析可知，當事人屬於「非第1當事者」高於「第1當事者」，故進一步探討行人道路交通事故對照當事人特性。

1. 對照當事人車種

(1)行人交通事故對照當事人車種，主要以「機車」2萬5,356人(占54.79%)最多，「小客車」1萬5,197人(占32.84%)次之。

(2)行人死亡之對照當事人車種，主要以「小客車」334人(占43.72%)最多，「機車」188人(占24.61%)次之。

(3)行人受傷之對照當事人車種，主要以「機車」2萬3,861人(占54.21%)最多，「小客車」1萬4,766人(占33.55%)次之。

表16 行人道路交通事故傷亡程度-按對照當事人車種區分
100-102年

	單位：人；%									
	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
大客車	547	1.18	24	3.14	516	1.17	6	0.45	1	0.60
大貨車	347	0.75	41	5.37	305	0.69	1	0.07	-	-
小客車	15,197	32.84	334	43.72	14,766	33.55	87	6.51	10	5.99
小貨車	3,194	6.90	127	16.62	3,045	6.92	22	1.65	-	-
機車	25,356	54.79	188	24.61	23,861	54.21	1,158	86.61	149	89.22
腳踏自行車	468	1.01	-	-	411	0.93	52	3.89	5	2.99
其他人車	1,173	2.53	50	6.54	1,110	2.52	11	0.82	2	1.20

2. 對照當事人個別肇因

(1)行人道路交通事故之對照當事人個別肇因，以「未注意車前狀態」2萬3,747人(占51.31%)最多，其次為「搶越行人穿越道」6,588人(占14.23%)。

(2)行人死亡事故之對照當事人個別肇因，以「未注意車前狀態」414人(占54.19%)最多，其餘依序為「搶越行人穿越道」112人(占14.66%)、「酒醉(後)駕駛失控」53人(占6.94%)。

(3)行人受傷事故之對照當事人個別肇因，以「未注意車前狀態」2萬2,630人(占51.42%)最多，其次為「搶越行人穿越道」6,417人(占14.58%)。

表 17 行人道路交通事故-對照當事人個別肇因
100-102 年

單位：人；%

	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	100.00	764	100.00	44,014	100.00	1,337	100.00	167	100.00
違規超車	116	0.25	1	0.13	113	0.26	2	0.15	-	-
逆向行駛	252	0.54	3	0.39	240	0.55	8	0.60	1	0.60
未依規定讓車	611	1.32	4	0.52	600	1.36	6	0.45	1	0.60
左轉彎未依規定	745	1.61	1	0.13	740	1.68	4	0.30	-	-
右轉彎未依規定	150	0.32	-	-	149	0.34	-	-	1	0.60
迴轉未依規定	141	0.30	2	0.26	139	0.32	-	-	-	-
倒車未依規定	896	1.94	11	1.44	880	2.00	5	0.37	-	-
超速失控	515	1.11	36	4.71	449	1.02	25	1.87	5	2.99
未依規定減速	713	1.54	20	2.62	665	1.51	26	1.94	2	1.20
搶越行人穿越道	6,588	14.23	112	14.66	6,417	14.58	52	3.89	7	4.19
未保持行車安全距離	212	0.46	1	0.13	180	0.41	31	2.32	-	-
未保持行車安全間隔	328	0.71	-	-	312	0.71	14	1.05	2	1.20
起步未注意其他車(人)安全	299	0.65	5	0.65	290	0.66	4	0.30	-	-
酒醉(後)駕駛失控	1,065	2.30	53	6.94	989	2.25	21	1.57	2	1.20
未注意車前狀態	23,747	51.31	414	54.19	22,630	51.42	637	47.64	66	39.52
違反號誌管制或指揮	769	1.66	11	1.44	753	1.71	3	0.22	2	1.20
違反特定標誌(線)禁制	411	0.89	6	0.79	397	0.90	7	0.52	1	0.60
違規停車或暫停不當而肇事	287	0.62	1	0.13	260	0.59	24	1.80	2	1.20
其他引起事故之違規或不當行為	1,161	2.51	17	2.23	1,029	2.34	105	7.85	10	5.99
不明肇事因素	4,093	8.84	20	2.62	3,906	8.87	146	10.92	21	12.57
其他肇事因素	1,228	2.65	13	1.70	16	0.04	-	0.00	4	2.40
尚未發現肇事因素	2,653	5.73	39	5.10	2,366	5.38	205	15.33	43	25.75

3. 對照當事人行動狀態

(1)行人道路交通事故之對照當事人行動狀態，以「向前直行中」3萬1,542人(占68.15%)最多，其次為「左轉彎」

8,299人(占17.93%)。

(2)行人死亡事故之對照當事人行動狀態，以「向前直行中」626人(占81.94%)最多，其餘依序為「左轉彎」59人(占7.72%)、「起步」18人(占2.36%)及「右轉彎」18人(占2.36%)。

表 18 行人道路交通事故-對照當事人行動狀態
100-102 年

單位：人；%

	總計		死亡		受傷		未受傷		不明	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
總計	46,282	26.67	764	15.45	44,014	27.49	1,337	0.26	167	0.03
起步	598	1.29	18	2.36	569	1.29	9	0.02	2	0.00
倒車	1,059	2.29	13	1.70	1,039	2.36	7	0.02	-	-
停車操作中	117	0.25	2	0.26	112	0.25	2	0.00	1	0.00
超車(含超越)	224	0.48	1	0.13	214	0.49	9	0.02	-	-
左轉彎	8,299	17.93	59	7.72	8,189	18.61	46	0.10	5	0.01
右轉彎	1,724	3.72	18	2.36	1,674	3.80	28	0.06	4	0.01
向左變換車道	158	0.34	1	0.13	150	0.34	7	0.02	-	-
向右變換車道	164	0.35	6	0.79	153	0.35	5	0.01	-	-
向前直行中	31,542	68.15	626	81.94	29,586	67.22	1,181	2.68	149	0.34
插入行列	25	0.05	-	-	24	0.05	-	0.00	1	0.00
迴轉或橫越道路中	462	1.00	5	0.65	452	1.03	5	0.01	-	-
急減速或急停止	60	0.13	-	-	54	0.12	5	0.01	1	0.00
靜止(引擎熄火)	59	0.13	-	-	55	0.12	3	0.01	1	0.00
停等(引擎未熄火)	74	0.16	-	-	66	0.15	8	0.02	-	-
其他	435	0.94	2	0.26	419	0.95	13	0.03	1	0.00
不明	1,282	2.77	13	1.70	1,258	2.86	9	0.02	2	0.00

四、老年行人死亡之道路交通事故特性

(一)性別與發生時間

- 100-102 年道路交通事故行人死亡 764 人，男性 384 人，女性 380 人；其中 65 歲以上 499 人，男性 224 人(占男性行人死亡 58.33%)，女性 275 人(占女性行人死亡 72.37%)。
- 65 歲以上死亡交通事故發生時間，白天(6 時至 18 時)以「16-18 時」54 人(占 10.82%)最多，「6-8 時」46 人(占 9.22%)次之；夜晚(18 時至 6 時)以「18-20 時」81 人(占 16.23%)最多，「20-22 時」65 人(占 13.03%) 次之。依

性別觀察，男性以「18-20時」44人(占19.64%)最多，「4-6時」36人(占16.07%)次之；女性以「22-24時」45人(占16.36%)最多，「20-22時」41人(占14.91%)次之。

圖 7 道路交通事故老年行人死亡情形
100-102年

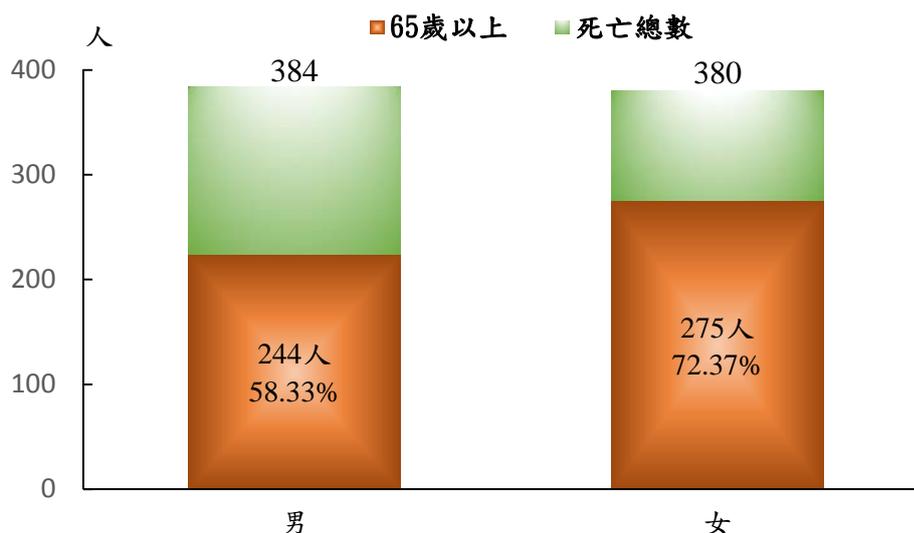


表 19 老年行人道路交通事故死亡與事故時間分析
100-102年

單位：人；%

	總計		65以上男性		65以上女性	
	人數	%	人數	%	人數	%
總計	499	100.00	224	100.00	275	100.00
0-2時	2	0.40	2	0.89	-	-
2-4時	11	2.20	6	2.68	5	1.82
4-6時	45	9.02	36	16.07	9	3.27
6-8時	46	9.22	33	14.73	13	4.73
8-10時	30	6.01	13	5.80	17	6.18
10-12時	32	6.41	11	4.91	21	7.64
12-14時	38	7.62	13	5.80	25	9.09
14-16時	41	8.22	12	5.36	29	10.55
16-18時	54	10.82	21	9.38	33	12.00
18-20時	81	16.23	44	19.64	37	13.45
20-22時	65	13.03	24	10.71	41	14.91
22-24時	54	10.82	9	4.02	45	16.36

(二)發生地點與性別

老年行人死亡發生事故位置，以「一般車道」167人(占33.47%)最多，其餘依序為「交岔路口內」139人(占27.86%)、「快車道」68人(占13.63%)及「交岔口附近」54人(占10.82%)。男、女性發生事故位置比重大致相同。

表20 老年行人道路交通事故死亡與事故位置分析

單位：人；%

	總計		65以上男性		65以上女性	
	件數	%	件數	%	件數	%
總計	499	100.00	224	100.00	275	100.00
交岔路口內	139	27.86	60	26.79	79	28.73
交岔口附近	54	10.82	25	11.16	29	10.55
快車道	68	13.63	31	13.84	37	13.45
慢車道	18	3.61	13	5.80	5	1.82
一般車道	167	33.47	75	33.48	92	33.45
機車專用道	1	0.20	-	-	1	0.36
機車優先道	5	1.00	2	0.89	3	1.09
路肩、路緣	11	2.20	4	1.79	7	2.55
行人穿越道	24	4.81	8	3.57	16	5.82
穿越道附近	3	0.60	2	0.89	1	0.36
人行道	-	-	-	-	-	-
其他	9	1.80	4	1.79	5	1.82

五、違反道路交通管理處罰條例(與行人相關部分)分析

(一)本署於101年訂頒「強化行人路權執法計畫」，執行期間為期1年(101年11月至102年10月止)，後續以常規辦理。

1. 工作重點：

(1)交通宣導教育：加強宣導「汽(機)車禮讓行人」、「行人遵守交通法規」等觀念。

(2)交通工程改善：發掘轄內行人交通安全設施，規劃或

設計不當，主動協調路權單位改善，提供行人合理通行空間。

(3)加強行人路權執法作為：

A.車不讓人違規：

(a)汽(機)車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人優先通過。

(b)汽(機)車轉彎時，不暫停讓行人優先通行（除禁止行人穿越路段外）。

B.行人違規：

(a)行人不依標誌、標線、號誌之指示或警察指揮。

(b)行人不依規定擅自穿越車道。

(c)行人於交通頻繁之道路或鐵路平交道附近任意奔跑、追逐等，足以阻礙交通。

(二)近2年違規情形

1. 資料定義：

(1)「車不讓人」違規：係指道路交通管理處罰條例第44條第2項「行近未設行車管制號誌之行人穿越道，不減速慢行」及第48條第2項「轉彎不暫停讓行人優先通行」。

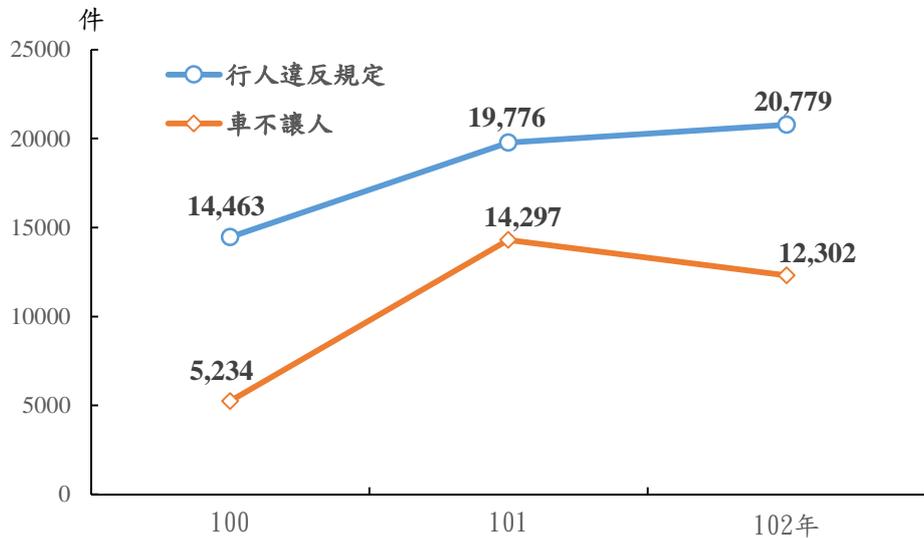
(2)「行人」違規：係指道路交通管理處罰條例第78條至81條之1。

2. 違規情形

近2年(101-102年)「行人違規」平均約2萬件；「車不讓人」違規平均約1萬3千件。觀察100-102年各年違規情形，「行人違規」件數由100年1萬4,463件上升至101年1萬9,776件，102年更為2萬779件；「車不讓人」違規件數由100年5,234件躍升至101年1萬4,297件，102年降至1

萬2,302件。顯示「強化行人路權執法計畫」已初具成效。

圖8 近3年「車不讓人」及「行人」違規情形



六、結論與建議

(一) 結論

整理近3年(100-102年)行人交通事故資料發現，行人事故死亡764人(占總死亡12.91%)、受傷4萬4,014人(占總受傷4.30%)，傷亡合計4萬4,778人，在各種用路人中列第3位。其餘歸納分析如下：

1. 行人當事者屬「加害者」(第1當事者)占 20.80%，屬「受害者」(非第1當事者)占 79.20%。年齡層以「65歲以上」占 29.44%最多；學生年齡層以「7-12歲」占 5.91%最多，顯示「學童」與「高齡者」為行人事故應加強關注兩大族群。
2. 肇事原因：行人個別肇因以「未依規定行走穿越道、地下道、天橋而穿越道路」占 18.19%最多，其餘依序為「穿越道路未注意左右來車」占 15.27%、「其他引起事故之疏失或行為」占 13.97%。對方車種肇因以「未注意車前

狀態」占 51.31% 最多，另「搶越行人穿越道」占 14.23%、「酒醉(後)駕駛失控」占 2.30%、「倒車未依規定」占 1.94%。

3. 行動狀態：行人當事人行動狀態，以「步行」占 66.49% 最多，「奔跑」占 6.53% 次之。對照當事人行動狀態，以「向前直行中」占 68.15% 最多，「左轉彎」占 17.93% 次之。
4. 道路類別在「市區道路」占 74.08%，「非市區道路」占 25.92%。道路類別與道路型態交叉分析，以「市區道路-直路」占 30.93% 最多，其餘依序為「市區道路-四岔路」占 22.86% 及「市區道路-三岔路」占 15.21%。
5. 事故位置以「交岔路口及附近」占 37.82% 及「一般車道」占 34.66%，分居第 1、2 位。顯示行人不當穿越(快車道)，以及為求方便，在未及行人穿越道即違規穿越(交岔路口及附近)，應避免類此不當行為之發生。另行人於「行人穿越道」亦肇致 8.00% 的事故，顯示許多汽車駕駛人行近行人穿越道，未先減速或禮讓行人優先通行之觀念仍須加強。
6. 事故類型及型態以「穿越道路中」占 46.33% 居首，「與車同向通行中」占 11.50% 及「與車對向通行中」占 5.68%，分居第 2、3 位。顯示行人對身後之車輛缺乏警覺與注意，行人應儘量行走於人行道或騎樓，並避免在街道上與車輛同向通行。
7. 光線及時段因素對於無號誌路口發生行人肇事之影響較大。發生最頻繁之時段為下午 6-8 時，死亡率則以清晨 4-6 時較高。行人交通事故死亡以在「市區道路」中「穿越道路」占 38.61% 最高；而以超過 65 歲老年人為最多

(女性略多於男性)，發生地點以交岔路口及附近較多，發生時間主要在上半 5-8 點及晚上 6-10 點。

8. 對方車種在「機車」占 54.79% 最多，「小(客)貨車」占 39.74% 次之，「大(客)貨車」則占 1.93%。

(二) 策進作為

1. 取締違規方面：

- (1) 加強取締汽機車不禮讓行人，以確保行人之交通安全。
- (2) 加強取締行人違規，以導正行人違規習慣。
- (3) 執行清道專案排除路障或騎樓占用，並加強取締違規停車影響行人通行問題。

2. 宣導方面：

- (1) 宣導行人在道路上正確的用路行為，以改善交通環境，規劃更妥善更適當的學校交通安全教育課程，讓學生從小就培養正確的交通安全觀念。
- (2) 老年人應穿較顯眼衣著或反光背心，尤其清晨或天色昏暗不清時。高齡者(65歲以上)為行人最易發生事故者(100-102年占全部行人事故29.44%，占行人交通事故死亡65.31%)，由於該族群行動與反應較遲緩，或對自我身體動作反應認知不足，應特別設計主題宣導高齡行人交通安全與預防事故課程，可透過社福團體或老人社團加強宣導。

3. 交通工程方面：

- (1) 強化行人與車輛交通之分隔，降低行人違規穿越之機會；並全面檢討路口號誌及增設行人專用號誌。
- (2) 交岔路口因匯流、混流情形複雜，在行人穿越部分，可考慮用不同顏色鋪面，以保護行人路權。
- (3) 道路交通工程設計均以汽機車為主，目前大都市又推

動以腳踏車接駁代步，更壓縮行人行走空間，如何規劃維護行人路權之安全問題，值得政府各部門加以深思。

4. 警察執法與取締

本署將持續督導各警察機關嚴正執法，導正車輛駕駛人與行人之守法禮讓觀念與行為，期能降低行人交通事故，確保交通安全。

參考文獻

內政部警政署(2010)，道路交通事故調查報告表填表須知。

周文生(2010)，「行人事故特性與防制對策之研究」，交通學報(第10卷第2期)，頁113~142。

高士勛(2009)，「小客車駕駛人停車禮讓不當行人行為意願之量測及影響因素之研究」，國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。

張勝雄等(2011)，「交通事故特性與對策比較研究」，交通部運輸研究所。