

交通安全教案手冊

高中篇



交通部



教育部



財團法人靖娟兒童安全文教基金會 編製

目次

編輯序	1
-----------	---

壹、交通安全教育課程架構

一、制訂背景	5
二、課程架構說明	5
三、高級中等學校交通安全教育課程架構	7

貳、交通安全教學模組運用說明

一、教學模組的特點	17
二、教學模組的設計原則	17
三、模組示例欄位說明	19

參、教學模組示例

一、示例簡介	23
二、示例內容	25
(一) 安全議題你我他	26
(二) 交通知能大補帖	40
(三) 機車駕駛應該會的事	74
(四) 交通安全倡議由我做起	97

研編團隊	105
------------	-----

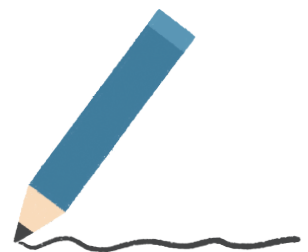
編輯序

《交通安全教案手冊》（國小篇、國中篇及高中篇，共三冊）係交通部委託財團法人靖娟兒童安全文教基金會（以下簡稱本會）依據交通安全教育課程架構編製而成，其目的為提供教師交通安全教育教材，激發教師能以此為基礎，重新編擬、規劃以適合學校在地特性，進而實施全校性、年級性、班群之學習活動。

本手冊包含〈交通安全教育課程架構〉、〈交通安全教學模組運用說明〉及〈教學模組示例〉三部分。在〈交通安全教育課程架構〉章節，介紹交通安全教育課程架構的制訂背景及內容；在〈交通安全教學模組

運用說明〉章節，說明教學模組示例的設計原則及示例欄位，讓教師能更了解運用方式；最後，〈教學模組示例〉則收錄本案發展之交通安全教學模組，除了學習活動設計外，也提供教具、學習單、影音等資源，以利教師運用模組示例，實施交通安全教育。

此外本會另編撰《交通安全教育指引手冊》，除作為課程的補充資源外，亦可以協助教師獲得更全面、更豐富的交通安全知能，進一步增加教學的深度與廣度。希冀藉由《交通安全教案手冊》，能提供教師完善的教學資源，協助教師實施學校交通安全教育。



01

壹、交通安全教育課程架構

一、制訂背景

二、課程架構說明

三、高級中等學校交通安全教育課程架構

壹、交通安全教育課程架構

一、制訂背景

交通事故長年位居於我國兒童及少年事故傷害死因首位，卻未納入十二年國民基本教育課程。直至民國 108 年，在交通部與教育部的共識下，鼓勵學校將交通安全教育納入校訂課程。同年底教育部國民及學前教育署（以下簡稱：國教署）決議，為降低學生事故傷害，規劃以學生事故傷亡率較高的五大類型（交通、溺水、墜落、火災、中毒），發展各階段適齡適性之安全教育課程教材，且課程編寫以「教學模組」形式進行，並將安全教育訂為交通、水域、防墜、防災與食藥安全五大主題。其中交通安全主題由交通部主責，國教署協助推薦專家學者參與各學習階段架構及教材編輯與審查工作。

為發展具整體性且系統性之教學模組，交通部於民國 109 年先以我國 104 年至 108 年 6 至 17 歲兒童及少年交通事故數據資料，分析國小、國中及高中階段學生交通事故特性，擬定五學習階段交通安全教育重點項目。接著，蒐整國外交通安全教育做法，並辦理交通安全教育世界咖啡館，邀請 22 縣市交通局（處）、教育局（處）、警察單位、學校教師、教官、導護志工、家長及學生等交通安全教育利害關係人參與，為國內交通安全教育之做法建立共識。最後，經由教育與交通專家彙整、歸納，共同研擬符合學生身心發展與交通特性之「高級中等學校以下五學習階段交通安全教育內容」，作為學校規劃交通安全教育課程之參考。

二、課程架構說明

交通安全教育課程架構係依據國教署對於五大安全教育主題實施方式之規劃，分為「融入領域」與「校訂課程」兩部分。

（一）融入領域

盤點部定課程之相關領域課綱內容，並檢視部定課程中與交通安全有關的學習內容，使教師能將「高級中等學校以下五學習階段交通安全教育內容」與部定課程結合，進行教學的應用及延伸。

（二）校訂課程

鑒於國內未曾規劃系統性之交通安全課程內容，為銜接十二年國民教育中各學習階段，故經由制訂背景之脈絡，發展具縱向連貫及橫向統整之「高級中等學校以下五學習階段交通安全教育內容」，其內容包含「內容重點」及「補充說明」兩部份。

1. 內容重點

參考各年齡層身心能力的發展限制及事故特性，評估兒童及少年能力漸進發展狀況，規劃其應具備之交通知識、能力、態度（認知、技能、情意），並劃分為「危險感知能力」、「用路倫理與責任」、「步行與運具使用」、「交通知能與科技運用」及「交通事件應變」五大面向。

2. 補充說明

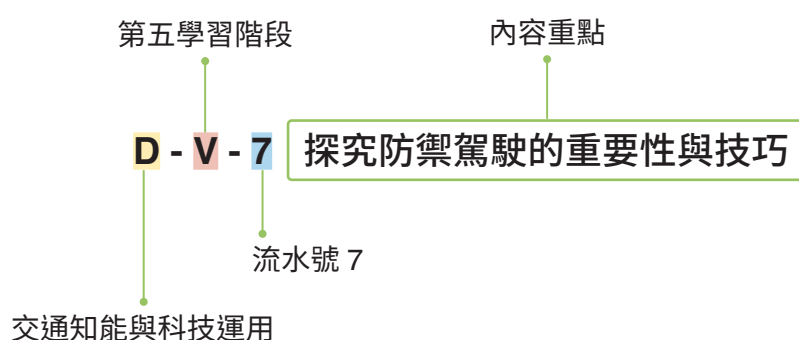
具體條列該項內容重點之細節，以便教學者據此發展符合實務現場之教學方式與教學內容。為讓使用者了解不同學習階段的內容重點，其編碼方式說明如下：

- 第一碼為「面向和項目」，以大寫英文及小寫英文編號：

面向	面向代碼	項目	項目代碼
危險感知能力	A	—	—
用路倫理與責任	B	—	—
步行與運具使用	C	行人	Ca
		乘客	Cb
		自行車	Cc
		機車	Cd
		小客車	Ce
		其他載具	Cf
交通知能與科技運用	D	—	—
交通事件應變	E	—	—

- 第二碼為「學習階段」，以羅馬數字編號：I 代表第一學習階段（國民小學 1-2 年級）；II 代表第二學習階段（國民小學 3-4 年級）；III 代表第三學習階段（國民小學 5-6 年級）；IV 代表第四學習階段（國民中學 7-9 年級）；V 代表第五學習階段（高級中等學校 10-12 年級）。
- 第三碼為「流水號」。

編碼範例與說明



三、高級中等學校交通安全教育課程架構

為使交通安全教育課程的實施具系統性及脈絡性，以利教學者能有所依據，以下從「融入領域」與「校訂課程 (交通安全教育內容)」，以「危險感知能力」、「用路倫理與責任」、「步行與運具使用」、「交通知能與科技運用」及「交通事件應變」五大面向，詳列高級中等學校階段之交通安全教育課程架構。

●高級中等學校（第五學習階段）

交通安全教育課程架構			
融入領域	領域	學習內容	
	健康與體育	健 Ba-V-2 事故傷害處理。 健 Ja-V-1 初級急救實作。 健 Ja-V-2 中級急救初探。 健 Ja-V-5 其他事故傷害防護。	
	綜合活動	生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。	
	社會	公 Bc-V-1 社會規範如何維護秩序與形成控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？	
	科技	資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。	
校訂課程（12節）	面向	內容重點	補充說明
	危險感知能力	A-V-1 分析自我身心狀況可能產生的事故風險。	了解增加駕駛風險的因素（如：疲勞、酒駕、藥物、分心、情緒等），並避免發生。
		A-V-2 強化感知交通工具風險，以及評估其速度與反應時間的能力。	1. 累積對道路環境的觀察能力，能夠迅速辨認與確認危險標的（如：大型車轉彎時的內輪差等）。 2. 了解交通工具的速度、距離與反應時間的關聯。
		A-V-3 探究道路與巷弄的潛在危險，並提出因應方式。	針對道路與巷弄等交通環境特性所引發的危險，提出因應的方式或解決的方法。

	面向	內容重點	補充說明
	危險感知能力	A-V-4 探究天氣對交通的影響，並提出因應方式。	分析不同天候因素（如：雨天、夜暗、眩光、多霧、逆光、風、雪、冰等）對於行車視野、道路環境、用路人心理產生的影響與其原因，以及應採取的因應方式。
	用路倫理與責任	B-V-1 培養具備交通安全的公民責任與社會參與能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解用路禮儀（如：狹窄的巷弄應減少駕駛或搭乘機動車輛進入、消除路障、維護安寧等），以及自身行為對他人的影響。 2. 落實行人通行路權（如：空間、先後順序）的保護與實踐，並理解弱勢用路人的交通需求，進而倡議道路安全議題，同時於家庭、社區中發揮影響力。
		B-V-2 培養關懷交通與社會服務的行動力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解不同類型的用路人可能發生的事故情況及原因，以及分辨需要提供協助的情況（如：主動協助老弱婦孺通行、乘車與避難等），並能自我保護（如：車禍幫忙反被告等）。 2. 了解如何與其他用路人安全互動，並善盡公民責任（如：遇到事故、障礙與危險的通報等）。

校訂課程（12節）	面向	內容重點	補充說明
步行與運具使用 (自行車)	Cc-V-1 熟練自行車的騎乘技巧與故障處理方式。	了解自行車的各種操作方式、技巧（如：煞車、重心擺位等）的使用時機。了解如何掌握複雜路口的自行車騎乘技巧，以及日常維護、判斷故障與初步處理的方式。	
	Cc-V-2 了解自行車的結構與動力原理。	了解不同類型自行車（如：腳踏自行車、電動輔助自行車、微型電動二輪車等）的設計與動力原理，以及各個零件（如：車燈、反光片、車鈴、變速系統等）的功能。	
步行與運具使用 (機車)	Cd-V-1 培養騎乘機車與考照能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解安全騎乘機車所需的技能、各種狀況的騎乘技巧、防禦性騎乘的基本知識，以及機車的通行路權、法規。 2. 了解機車騎乘前應做的行前檢查項目，並理解考照制度、考照年齡與考取駕照的意義。 	
	Cd-V-2 認識機車的安全配備與合宜的服裝。	認識機車安全裝備產品的認證標章、種類、功能，以及如何挑選適合自己安全裝備的方法。	

	面向	內容重點	補充說明
校訂課程 (12節)	步行與運具使用 (機車)	Cd-V-3 了解騎乘機車的風險。	了解新手或年輕駕駛人騎乘與停止機車時可能面臨的風險要素（如：藥物、酒精或 3C 產品對騎乘狀態的影響、超速蛇行、駕駛技術不熟練、經驗不足、過度自信、同儕壓力的影響等），並落實定期保養、勿任意改裝機件，以降低機件故障及違法的風險。
	步行與運具使用 (小客車)	Ce-V-1 認識汽車的安全配備。	認識汽車的主動式（如：ABS、VSC 等）、被動式（如：安全帶、安全氣囊等）安全配備，以及先進配備（如：自動輔助駕駛等）。
Ce-V-2 判斷汽車故障狀況的情形。		辨識儀表板警示燈所代表的故障狀況（如：汽油/電力/胎壓不足、車門沒關等），以及警覺車輛發出的異響，並能使用道路救援解決問題。	
Ce-V-3 了解汽車駕駛的相關法規。		了解汽車的通行路權（如：空間、先後順序）、交通違規罰則，以及在不同類型道路上的車速限制與安全行駛須知，進而能在道路上與其他用路人安全互動。	

校訂課程（12節）	面向	內容重點	補充說明
	交通知能與科技運用	D-V-1 探究通行路權及交通設施誌設置的目的。	了解不同用路人角色及其通行路權（如：空間、先後順序）、方式，並理解標誌（如：警告、禁制、指示、輔助標誌）、標線（如：分向限制線、禁止變換車道線、禁止停車線）、號誌的種類（如：顏色、形狀）、意義與功用。
D-V-2 了解交通保險及保障對象。		了解交通保險支出及各項車輛保險的保障對象（如：駕駛、乘客、第三人、車輛等）與傷害類型（如：人身傷害、車輛財損），並認識各種類型保險項目（如：強制險、任意第三人責任險、車體險、竊盜險等）的保障範圍。	
D-V-3 分析在地交通事故的特性。		分析所處地區的環境（如：雨多、風大等）、交通特性（如：車流量等），及其與交通事故的關聯，並了解相關防制措施。	
D-V-4 分析國內常見的交通事故特性。		了解國內交通事故的主要特性（如：肇事類別、車種、環境條件等）與發生原因，並預防交通事故的發生。	

	面向	內容重點	補充說明
交通知能與科技運用		D-V-5 探究交通事故個案的傷害案例。	探討交通傷害案例的成因（如：特殊的人為或環境要素而導致交通事故頻傳等），並提出解決方案。
		D-V-6 運用科技解決交通面臨的問題。	運用導航軟體、地理資訊系統等科技，解決通勤、戶外教育行程、長途旅程可能遇到的問題（如：交通工具的選擇、路線安排、當地交通狀況、天候狀況等），以培養獨自長途移動的能力。
		D-V-7 探究防禦駕駛的重要性與技巧。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解雖然自身遵守交通規則，但仍可能受到其他用路人的傷害，必須留意周遭狀況，眼觀四面耳聽八方，預測可能出現的意外情境，並採取必要的防禦行動，以避免事故發生。 2. 了解各種突發狀況（如：留意可能闖紅燈之車輛、他車的轉彎意圖、應讓車而不讓車的狀況等）可採取的應對防禦駕駛行為（如：保持車距、減速停讓、預作停車準備等）。

校訂課程 (12節)	面向	內容重點	補充說明
	交通事件應變	E-V-1 了解交通事故的現場處理方式。	了解如何處理事故現場（如：保留現場、拍照存證等）、尋求安全自保、報案、做筆錄（如：交通事故當事人登記聯單注意事項等）、傷患通報（如：叫救護車等）、聯絡保險公司等。
E-V-2 了解交通事故衍生的法律責任。		了解交通事故肇事者所應負起的法律責任、各種傷害程度與故意/過失的基本判別及其所應負起的行政、刑事、民事責任，以及基本訴訟、罰則、和解、救濟方式。	
E-V-3 熟悉交通事故的救護知識、方法與急救方法。		透過演練，學習並熟悉不同交通事故情境發生時的緊急應對方式，並演練相關的急救流程及技巧（如：四大基本急救方法：簡易包紮法、止血法、搬運法、操作 CPR 與 AED）。	

02

貳、交通安全教學模組運用說明

- 一、教學模組的特點
 - 二、教學模組的設計原則
 - 三、模組示例欄位說明
-

貳、交通安全教學模組運用說明

一、教學模組的特點

「教學模組」是一個主題式教學的教案，或稱為「大單元教學計畫」，為強調教師教學的主導性及學生學習的主體性，教學模組應具備以下幾個特點：

- (一) 以主題為主，具備統整教學的精神，儘量引用生活相關的題材。
- (二) 讓學生保有自主學習及主題探討的自由空間，教師可以視學生能力和需求，調整學習歷程。
- (三) 模組是一個有彈性，可重新組合的形式，教師可運用這些「教學模組」加以增刪、修改，使其成為適合自己教學的「教學模組」。

二、教學模組的設計原則

安全教育分為交通、水域、防墜、防災及食藥五大安全主題，本冊編錄交通安全教學模組，係以「高級中等學校以下五學習階段交通安全教育內容」為基礎進行設計，為能達到落實安全教育之目標，採行以下幾點原則：

(一) 適性適齡的教學內容

依據高中（職）學生交通型態特性，從學生認知能力、生心理發展狀況，分齡規劃模組內容。高中階段以機車及綜合探究設計教學模組。

(二) 情境引導學生思考策略

學生每天都會涉入交通行為，考量不同地區的交通環境差異極大，教學模組運用影片、情境圖（題）或案例故事等，激發學生思考、探究因應策略，將知識運用於不同情境中，展現學習成果。

（三）議題融入

教學模組設計皆納入「十九項議題融入」中的「安全教育」為主要的議題融入，部分涵蓋「閱讀素養教育」，學校可視活動規劃融入。

（四）適時的體驗活動

交通是日常生活的一環，學習活動適時設計體驗活動，讓學生從中學習，更易於理解與實踐。

（五）教具及學習單設計提供

教學模組設計多樣化的教具及學習單等資源，均收錄於手冊附錄中，並放置於網路雲端空間，供教師下載使用，以利運用與教學。

（六）交通安全知能及資源運用

為使本冊所編錄之教學課程模組，能於實施時更具完整性，本手冊亦可搭配《交通安全教育指引手冊》使用，指引手冊內容包含〈6-17 歲兒童及少年交通事故概況〉、〈兒童及少年身心發展與交通安全〉、〈交通安全教育課程架構規劃與設計〉、〈用路人基本知能與安全行為〉、〈道路交通設施與通行路權〉、〈影響交通安全的外在與內在因素〉、〈交通事故通報與處理方法〉、〈家庭協力建議〉及〈補充資源〉等，提供教師全面的知能與資源。

三、模組示例欄位說明

主題類型		<input checked="" type="checkbox"/> 交通安全 <input type="checkbox"/> 水域安全 <input type="checkbox"/> 防墜安全 <input type="checkbox"/> 食藥安全 <input type="checkbox"/> 防災安全	
單元名稱			
實施年級		節數	
總綱核心素養			
主題內容重點		①	
相關領域學習重點		【學習表現】	
		【學習內容】	
議題融入	議題	②	
	學習主題 / 實質內涵		
學生起點行為		③	
學習目標		④	
教材來源		⑤	
教學設備 / 資源		⑥	
學習活動設計			
學習活動 (含時間)		評量方式	備註
⑦		⑧	⑨
學習評量		⑩	

- 1 本欄為模組示例選用「高級中等學校以下五學習階段交通安全教育內容」之內容重點，唯受節數限制影響，模組示例優先選用學生最需具備或強化之內容，完整版詳見第貳章說明。
- 2 本欄為 19 項議題中，適用於模組示例之議題融入。
- 3 本欄為模組示例教學前，學生已具備的知識與技能。若教師評估班級學生的起點行為不足時，須先將其補足之後再進行教學。
- 4 本欄為學習目標，係依據主題內容重點所撰寫，兩者能相互對應。
- 5 本欄為模組示例設計過程之參考資料。
- 6 本欄為模組示例中所運用之設備、教具、學習單及影片資源。
- 7 本欄為學習活動流程及時間。
- 8 本欄為學習活動的評量方式，教師能依據評量方式評估學生學習狀況與成效。
- 9 本欄為備註欄，提醒教師教學前或教學時的建議或注意事項。
- 10 本欄為學習評量，將模組中的評量方式，統整於此欄位。

03

參、教學模組示例

一、示例簡介

二、示例內容

(一) 安全議題你我他

(二) 交通知能大補帖

(三) 機車駕駛應該會的事

(四) 交通安全倡議由我做起

參、教學模組示例

一、示例簡介

綜合

安全議題你我他

1. 可控的交通風險因素（個人及交通工具）及不可控（天氣）的探討。
2. 自身用路義務及保護他人安全的方案發想。

融入領域：
社會、
健康與體育、
綜合活動

議題融入：
安全教育

綜合

交通知能大補帖

1. 國內交通事故位置與死傷人數的概況。
2. 通行路權的意義及交通標誌、標線及號誌的功能與設置目的。
3. 學校周邊交通事故熱點探究與因應之道。
4. 科技改善交通問題之做法的發想。

融入領域：
社會、
綜合活動、
科技

議題融入：
安全教育、
閱讀素養教育

機車騎士

機車駕駛應該會的事

1. 駕駛考照資格的認識及透過模擬考照深入探究無照駕駛的相關問題。
2. 機車事故常見原因、用路倫理與群體關係的探究。
3. 機車相關交通規則、注意事項，及安全駕駛與防禦駕駛概念的理解。
4. 探究臺灣多使用機車的相關原因。
5. 機車特性、類型的認識與騎乘機車時的風險，及安全駕駛模擬路線之規劃。

融入領域：
社會

議題融入：
安全教育

綜合

交通安全倡議由我做起

此為高中階段的最後一堂課，綜合前面課程重點，規劃輕旅路線，並探究旅程中的交通風險，提出因應做法。

融入領域：
社會、
綜合活動

議題融入：
安全教育

二、示例內容

● 第五學習階段（高中）

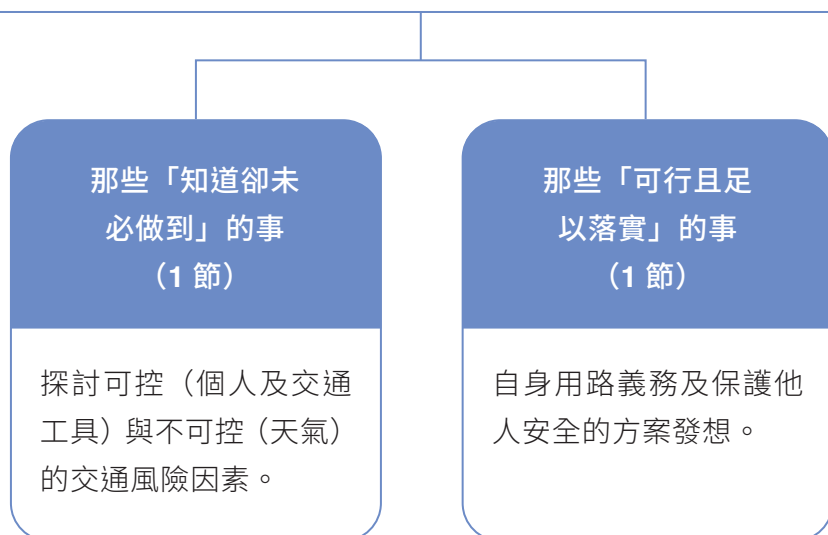
類型	模組名稱	課程名稱	學習單	教具及其他	指引手冊
綜合	安全議題 你我他 (2 節)	那些「知道卻未必做到」的事	—	附件 V-1 附件 V-2	P.19-20 P.31 P.217-225 P.231-236
		那些「可行且足以落實」的事	附件 V-3	附件 V-4	
綜合	交通知能 大補帖 (4 節)	情境討論篇(1)	—	附件 V-5 附件 V-6 附件 V-7	P.159-166 P.179-214
		情境討論篇(2)	—	附件 V-8 附件 V-9	
		挑戰運用篇(1)	—	—	
		挑戰運用篇(2)	附件 V-10	附件 V-11 附件 V-12	
機車騎士	機車駕駛 應該會的事 (4 節)	關於考照這件事	附件 V-13	—	P.19-20 P.26-28 P.169-175 P.179-214
		安全駕駛是怎麼一回事？(1)	附件 V-14 附件 V-16 附件 V-18	附件 V-15 附件 V-17	
		安全駕駛是怎麼一回事？(2)	—	—	
		上路前一定要知道的事	附件 V-22	附件 V-19 附件 V-20 附件 V-21	
綜合	交通安全倡議 由我做起 (2 節)	輕旅安全遊 - 規劃篇	附件 V-23	—	—
		輕旅安全遊 - 發表篇	—	—	—

01 安全議題你我他

課 | 程 | 設 | 計 | 理 | 念

高中階段的學生在國中、小學交通安全教育的學習上，面對危險感知的能力或用路倫理與責任，應具有基本的概念基礎。然而，在覺察、辨識、描述、探究等基礎知識的架構上，我們更希望學生從中獲得相對應之落實與行動的能力，因此，特設計「安全議題你我他」此一模組課程。

課程規劃以管控風險並實踐的脈絡出發，先從「那些知道卻未必做到的事」－學習降低駕駛風險的因素，從個人的內在風險（可控）、車輛的風險（可控）、外在的風險（不可控）等角度切入，接續導引「可行且足以落實的事」－學習實踐自己的安全（個人風險管控）以及保護他人的安全（降低風險）等內容。藉此讓學生覺察交通事故的發生，除了有可控與不可控因素的影響之外，更多的是自己本身如何做判斷、評估與選擇，最後，養成落實用路人之間的安全互動，以此促進學生對交通安全議題更具參與及行動的素養。



安全教育課程教學模組示例

主題類型		<input checked="" type="checkbox"/> 交通安全 <input type="checkbox"/> 水域安全 <input type="checkbox"/> 防墜安全 <input type="checkbox"/> 食藥安全 <input type="checkbox"/> 防災安全	
單元名稱		安全議題你我他	
實施年級		10、11、12 年級	節數 2
總綱核心素養		<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p>	
主題內容重點 (詳見第壹章說明)		<p>A-V-1 分析自我身心狀況可能產生的事故風險。</p> <p>A-V-2 強化感知交通工具風險，以及評估其速度與反應時間的能力。</p> <p>A-V-4 探究天氣對交通的影響，並提出因應方式。</p> <p>B-V-1 培養具備交通安全的公民責任與社會參與能力。</p>	
相關領域學習重點		<p>【學習表現】</p> <p>(普) 公 1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p> <p>(普) 生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。</p> <p>(普) 公 2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。</p> <p>(技) 健 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。</p> <p>【學習內容】</p> <p>(普) 公 Bc-V-1 社會規範如何維護社會秩序與形成社會控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？</p> <p>(普) 生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。</p>	
議題融入	議題	安全教育	
	學習主題 / 實質內涵	<p>安全教育概論</p> <p>安 U1 預防事故傷害的發生。</p> <p>安 U2 執行安全行為。</p> <p>日常生活安全</p> <p>安 U3 具備日常生活安全的行為。</p>	

<p>學生起點行為</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備評估自我身心狀況與分析天氣對交通產生影響的基本素養，學生能連結前述素養遷移至如何避免發生危險行為，並找到因應方式。 2. 了解自身的用路義務及具備維護他人安全的用路觀念。
<p>學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探究導致交通事故的內外因素，包含自我身心狀況、臺灣天氣特殊性（如：多雨、多霧或颱風）及夜間因素等，並從中找到應對方式。 2. 培養學生對交通安全的維護與關懷，並學習落實自身與其他用路人之間的用路安全，以降低發生危險的風險。
<p>教材來源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109 年研訂各學習階段交通安全基本能力計畫。交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。 2. 168 交通安全入口網 - 特殊天氣。取用日期：110 年 7 月 29 日。 取自 https://168.motc.gov.tw/theme/weather 3. 168 交通安全入口網 - 防禦駕駛。取用日期：110 年 7 月 29 日。 取自 https://168.motc.gov.tw/theme/safety 4. 168 交通安全入口網 - 行人專區。取用日期：110 年 7 月 30 日。 取自 https://168.motc.gov.tw/theme/pedestrian 5. 道安資訊查詢網。取用日期：110 年 7 月 30 日。取自 https://roadsafety.tw/Dashboard/Custom?type=30%E6%97%A5%E6%AD%BB%E4%BA%A1%E4%BA%BA%E6%95%B8
<p>教學設備 / 資源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備：電腦、網路與投影機。 2. 教具： <ol style="list-style-type: none"> (1) 【附件 V-2 交通風險因素】討論單。 (2) 【附件 V-4 交通安全懶人包】大海報。 3. 學習單：【附件 V-3 趴趴走安全秘訣】學習單。

4. 新聞資料或影片：

(1) TVBS 新聞網 (民 110) 。好累！8 旬翁疲勞駕駛 4km 沿路撞護欄車爆胎 熱心民眾嚇傻前後護駕。取自

<https://news.tvbs.com.tw/local/1568240>

(2) 聯合新聞網 (民 110) 。開車撿東西不專心？台中西區 2 車對撞 釀 6 車損 3 人傷。取自

<https://udn.com/news/story/7320/5680758>

(3) 自由時報 (民 110) 。疑與丈夫吵架 女開車載 6 歲兒夜撞夾娃娃機店、車毀人傷。取自

<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/3511615>

(4) ETtoday 新聞雲 (民 110) 。台南 2 歲女童遭父親開車撞倒！頭顱遭輾變形 凌晨不治。取自

<https://www.ettoday.net/news/20210718/2033380.htm>

(5) 聯合新聞網 (民 110) 。霧季來臨！國道 21 處路段易起霧 高公局提醒小心駕駛。取自

<https://udn.com/news/story/7266/5294908>

(6) 聯合新聞網 (民 110) 。濃霧能見度不到 10 公尺 西濱 21 車追撞 2 死 8 傷。取自

<https://udn.com/news/story/122003/5266781>

(7) ETtoday 新聞雲 (民 109) 。這是真的！下雨天車禍比較多 中市交大統計：機率多出 14%。取自

<https://www.ettoday.net/news/20200519/1717994.htm>

(8) 華視新聞 (民 109) 。陽光刺眼！影響駕駛人視線害撞車。取自

<https://news.cts.com.tw/cts/society/202006/202006222004674.html>

(9) 東森新聞 (民 109) 。轉彎事故多！左轉車死亡車禍件數 遠高右轉車 4 倍。取自

<https://news.ebc.net.tw/news/society/215941>

(10) 民視新聞網 (民 105) 。內輪差、死角多 大車上路 用路人多提防。取自

https://www.youtube.com/watch?v=_1nEKX0eG0Y

(11) TVBS NEWS(民 110) 。禮讓行人竟「被叭」4 輪逼車嗆騎士。取自

<https://www.youtube.com/watch?v=ymgn982XkDU>

5. 其他：【附件 V-1 世界咖啡館】流程

學習活動設計		
學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【第一節 那些「知道卻未必做到」的事】</p> <p>【學習目標】</p> <p>1. 探究導致交通事故的內外因素，包含自我身心狀況、臺灣天氣特殊性（如：多雨、多霧或颱風）及夜間因素等，並從中找到應對方式。</p> <p>【策略說明與理解】 (5分鐘)</p> <p>(一) 教師說明交通事故極少是因為單獨因素而引發，多是由數個問題同時出現而發生，因此本節課將探究各種交通的風險因素。</p> <p>(二) 教師視時間解說「交通風險因素」討論活動或可參考「世界咖啡館」流程（附件 V-1），視教學時間調整進行方式。</p> <p>1. 學生以 4-6 人為一組，每組選定桌長、記錄者。</p> <p>2. 議題討論流程與討論時間。</p> <div style="border: 1px solid #4a7ebb; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>階段一 (10min) 背景資料閱讀</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid #4a7ebb; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">階段二 (15 min) 萃取閱讀資料的訊息</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 背景資料中可以判斷為影響交通事故的內、外在因素有哪些？ 2. 在這麼多的因素裡，哪些是屬於可以管控的風險呢？ 3. 可控的風險中，哪些是已知卻做不到的呢？而做不到的原因是什麼？ </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid #4a7ebb; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">階段三 (5min)</p> <p>將「已知卻做不到」的因素以「發生頻率的多寡」進行排序，並列出「最容易做不到的」是哪一個？</p> </div> <div style="border: 1px solid #4a7ebb; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;"> <p>桌長控制討論的時間，每位成員均需發言，<u>紀錄者</u>將萃取的內容寫下來。</p> </div>		<p>1. 教師可視時間規劃討論流程，自行調整運用方式或簡化相關步驟。重點在於多元形式的討論過程。</p> <p>2. 目前示例文本以「駕駛人」角色為討論對象，教師運用時，可視學生需求自行調整發放的文本。</p>

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>【資料閱讀、探究與辨析】（30 分鐘）</p> <p>（一）教師發下「交通風險因素」討論單（附件 V-2）。</p> <p>（二）教師將「內在因素」、「外在因素（天氣）」、「外在因素（交通工具）」三種類型閱讀資料或影片，平均分配各小組，讓每組學生皆可獲得三種類型的閱讀資料或影片連結。</p> <p>1. 內在因素</p> <p> (1) 高齡反應能力、疲勞 https://news.tvbs.com.tw/local/1568240</p> <p> (2) 開車不專心 https://udn.com/news/story/7320/5680758</p> <p> (3) 精神不濟、情緒不穩 https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/3511615</p> <p> (4) 身高 https://www.ettoday.net/news/20210718/2033380.htm</p> <p>2. 外在因素（天氣）</p> <p> (1) 霧 https://udn.com/news/story/7266/5294908 https://udn.com/news/story/122003/5266781</p> <p> (2) 雨 https://www.ettoday.net/news/20200519/1717994.htm</p> <p> (3) 陽光 https://news.cts.com.tw/cts/society/202006/202006222004674.html</p> <p>3. 外在因素（交通工具）</p> <p> (1) 視野死角 https://news.ebc.net.tw/news/society/215941</p> <p> (2) 視野死角、內輪差 https://www.youtube.com/watch?v=_1nEKX0eG0Y</p>		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>(三) 各組學生自行討論閱讀分工，並於閱讀後進行已知知識的萃取與整合。</p> <p>(四) 各組桌長引導同組成員踴躍發言，並控制討論時間，教師從旁觀察、提醒流程。</p> <p>(五) 各組完成「交通風險因素世界咖啡館」討論單。</p>		
<p>【分享與歸納】（15分鐘）</p>		
<p>(一) 小組上臺分享，並將增加駕駛風險的內、外在因素寫在黑板上，後續組別若有重複的項目可不再贅述，僅於黑板登記次數。</p>	實作評量： 學生能參與討論並於時間內完成討論單。	
<p>(二) 針對整理出來的「已知卻做不到」的因素，分享者說明哪一個因素是該組認為最容易做不到的，並分析為何始終無法做到的理由。</p>	口語評量： 學生能清楚地分享討論成果。	
<p>(三) 教師可針對提及最多的內容給予額外的補充，並進行歸納。（例如：分心滑手機，造成安全距離不足，以致於事故發生或已知視野死角與內輪差的危險，但駕駛人卻不多加觀察確認，導致事故不斷發生。）強調多數風險都是人為可控的，是個人的態度、行為，導致風險不斷產生，每個人必須要有「降低風險」的意識與行動。</p>		
<p>(四) 教師預告下一節課任務：各組針對最容易做不到的因素，進行落實改善的解決方法，同時評估其可行性。</p>		

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>【第二節 那些「可行且足以落實」的事】</p> <p>【學習目標】</p> <p>2. 培養學生對交通安全的維護與關懷，並學習落實自身與其他用路人之間的用路安全，以降低發生危險的風險。</p> <p>【觀察與思考】（10分鐘）</p> <p>（一）教師播放影片。</p> <p>禮讓行人竟「被叭」4輪逼車嗆騎士</p>  <p>影片來源：TVBS NEWS https://www.youtube.com/watch?v=ymsgn982XkDU 影片時間：00:00-00:35</p> <p>（二）教師提問：看到這則新聞事件後，你的感受如何？你認同機車騎士還是汽車駕駛的說法？</p> <p>（三）學生自由回答。</p> <p>（四）教師說明行人是交通中的弱勢者，學生之後有很大的機率會成為汽、機車駕駛人，必須保護弱勢者的通行安全。</p> <p>【探究與辨析】（35分鐘）</p> <p>（一）教師引導學生回想，前一節課我們理解內、外在風險，現在則必須降低風險以保護他人的安全。作為用路人，個人或家人落實過哪些「安全」的用路行為？另一方面，面對弱勢用路人（如：行人、老弱婦孺、視障朋友…），是否也有提供過協助或保護的經驗？學生依據前一節課分組進行小組討論。</p>	<p>口語評量： 學生能表達個人看法。</p>	

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>1. 第一階段：先完成「趴趴走安全秘訣」學習單（附件 V-3）的第一、二題。（討論過程中，教師可以從旁引導學生去理解，哪些行為就是降低危險的安全用路行為）。</p> <p>2. 第二階段：聚焦回該組前一節課「最容易做不到」的因素，試著從「已知」的落實經驗，討論出這次的落實方案，並口頭說明。</p> <p>3. 第三階段：聽取各組的方案內容後，每個人投票評估其可行性。</p> <p>4. 第四階段：教師帶領學生共同確認自己理解多少用路的安全行為，同時探討不同類型的用路人在交通安全上可能遭遇的情況，以及需要提供協助的狀態，進一步理解：</p> <p>(1) 用路人彼此相互尊重、禮讓、協助及分享等用路倫理是交通安全觀念中的重要前提。</p> <p>(2) 交通中的優勢者，必須有保護弱勢者的責任與義務。</p> <p>(3) 無論是行人、乘客，或日後成為駕駛，若有任何一方未落實用路義務與責任，那麼肇事後就可能承擔相對應的民事責任或刑事責任。</p> <p>(二) 學生將學習單的答案與上述綜整討論，並覺察落實自身用路的安全行為，或保護與協助不同類型用路人的需求，足以降低彼此在道路上發生危險的風險。</p> <p>(三) 最後，將各組的可行方案，彙整至「交通安全懶人包」大海報（附件 V-4），做為未來學生宣導交通安全行為時可運用的基礎知識。</p> <p>【歸納】（5 分鐘） 回顧陳述兩堂課的重點，期盼學生從課堂學習後，於家庭或社會中發揮影響力，並藉此再次省視自己的所學所得。</p>	<p>紙筆評量： 小組能完成學習單。</p> <p>紙筆評量： 班級能共創「交通安全懶人包」大海報。</p>	<p>教師可參考（附件 V-4，以 PPT、海報紙等方式，創造「交通安全懶人包」。</p>
學習評量	一、口語評量。 二、實作評量。 三、紙筆評量。	

一、世界咖啡館定義

這是一套很有彈性的實用討論流程，可以帶動同步對話、分享共同知識，並且有效地在對話中為焦點議題創造新的意義以及各種可能，甚至找到新的行動契機。一種同時適合小至 20 人團體，大至數百人組織的會議方式，它採用咖啡桌的型式分組，解構各種大型座談會的框架限制，以 4-5 人為一桌，邀請來自不同領域的朋友展開輪番對談。每一桌在簡單的自我介紹後，各選出一位桌長及紀錄，討論一定時間後，桌長保持不動，其他組員移動至各桌，由另一桌的桌長介紹前一輪的結論，並以此為基礎進行更深入的討論，以此種方式進行數回合後，參與者回到原本的咖啡桌，觀看大家智慧分享的內容，並整理出討論重點。

二、世界咖啡館模式與應用

1. 小組（4-6 人）一桌圍坐
2. 選出一人為這桌的主人（桌主）（Table Host）
3. 其他人為意義大使（ambassadors of meaning）
4. 同桌自我介紹 3 分鐘
5. 每組每個問題約 20 分鐘對話
6. 真誠傾聽、關心、尊重他人的談話
7. 每個人把重要觀念寫下來或畫下來
8. 時間到了，除了各桌主人外，其他人換桌
9. 加入新的桌次，開始先前的程序
10. 時間到時，再換下一桌並重複先前程序
11. 連續進行回合的對話（發想→補充→擬定行動計畫）
12. 最後大匯談（發表）

交通風險因素討論單

班級：

組別：

桌長：

紀錄者：

請根據文本資料，參與討論後，將成果書寫下來：

問題一 分析增加駕駛風險的內、外在因素有哪些？

問題二 小組提出的內、外在因素中，哪些是可以管控的風險呢？

問題三 可控風險中，哪些因素是已知，卻始終做不到的呢？知道卻做不到的理由是什麼？

問題四 已知卻做不到的因素中，哪一個最容易做不到？

趴趴走安全祕訣

班級：

組別：

一、作為用路人，小組成員落實過哪些「安全」的用路行為？

狀況 / 情境

行為

二、小組成員或家人面對弱勢用路人（如：行人、老弱婦孺、視障朋友等），提供過哪些協助或保護的行為？

你或家人的角色（如：
行人、騎士、駕駛等）

狀況 / 情境

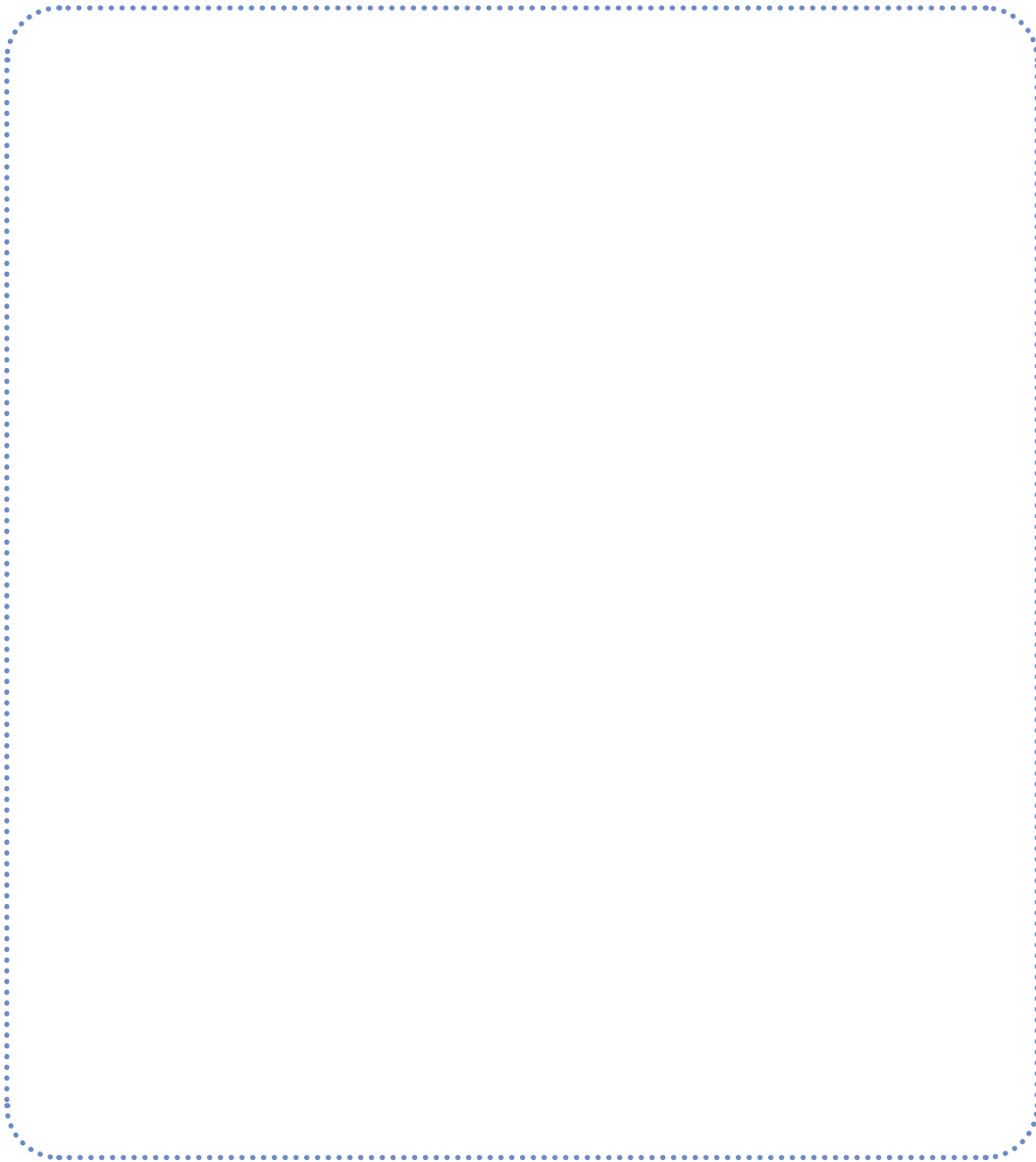
協助或保護行為

趴趴走安全祕訣

班級：

組別：

三、請針對前一堂課最容易做不到的因素，試著從上面「已知」的落實經驗，討論出這次可以落實的改善方案？



交通安全懶人包（大海報）

班級：

各組將統整後的可行方案記錄至下方表格

組別	用路人危險行為	解決方案

課 | 程 | 設 | 計 | 理 | 念

高中生在國中小階段學習交通安全的教育基礎上，應具備更全面的基本重要概念基礎，是以高中階段接續培養學生對交通知能有覺察、辨識、描述、探究、應用之多元表現，進而引導學生作為用路人強化交通知能，探究並分析交通事故特性後，提出因應及解決交通問題的能力。因此，特設計「交通知能大補帖」此一模組課程。

課程規劃採取「情境討論-理解探究-轉化應用」之脈絡學習，先從「情境討論篇」切入初步掌握國內交通事故位置，引發學生對交通安全的關注及意識，進而探究通行路權與交通標誌、標線及號誌的關連性，最後再以「挑戰運用篇」搭起鷹架將前述所學轉化因應在真實生活情境中。經由 4 節涵蓋真實生活情境、知識與技能的整合學習，以期讓學生掌握交通安全中重要的相關知能，不僅知道、還能辨識、更要會用，最終在裝備好交通知能的基礎上，實踐交通安全的素養。

情境討論篇 (2 節)

1. 國內交通事故位置與死傷人數的概況。
2. 通行路權的意義及交通標誌、標線及號誌的功能與設置目的。

挑戰運用篇 (2 節)

1. 學校周邊交通事故熱點探究與因應之道。
2. 科技改善交通問題之做法的發想。

安全教育課程教學模組示例

主題類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通安全 <input type="checkbox"/> 水域安全 <input type="checkbox"/> 防墜安全 <input type="checkbox"/> 食藥安全 <input type="checkbox"/> 防災安全		
單元名稱	交通知能大補帖		
實施年級	10、11、12 年級	節數	4
總綱核心素養	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p>		
主題內容重點 (詳見第壹章說明)	<p>A-V-3 探究道路與巷弄的潛在危險，並提出因應方式。</p> <p>B-V-1 培養具備交通安全的公民責任與社會參與能力。</p> <p>B-V-2 培養關懷交通與社會服務的行動力。</p> <p>D-V-1 探究各種通行路權及交通設施設置的目的。</p> <p>D-V-4 分析國內常見的交通事故特性。</p> <p>D-V-6 運用科技解決交通面臨的問題。</p>		
相關領域學習重點	<p>【學習表現】</p> <p>(普) 公 1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p> <p>(普) 生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。</p> <p>(普) 公 2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。</p> <p>(普) 社 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展的議題。</p> <p>(技) 健 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。</p> <p>【學習內容】</p> <p>(普) 生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。</p> <p>(普) 地 Ab-V-3 問題探究：地理資訊的生活應用。</p> <p>(普) 公 Bc-V-1 社會規範如何維護社會秩序與形成社會控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？</p> <p>(普) 資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。</p>		

議題 融入	議題	安全教育、閱讀素養教育
	學習主題 / 實質內涵	<p>安全教育概論</p> <p>安 U1 預防事故傷害的發生。</p> <p>安 U2 執行安全行為。</p> <p>日常生活安全</p> <p>安 U3 具備日常生活安全的行為。</p> <p>閱讀的歷程</p> <p>閱 U1 獨立蒐集資料、判讀不同文本的優劣，並整合、比對文本的觀點。</p> <p>閱 U2 深究文本的內容並發展自己的詮釋，以此豐富自己的知識體系。</p> <p>閱讀的情境脈絡</p> <p>閱 U4 運用不同領域（如政治、經濟、法律等等）的文本解決生活上及學習上的問題。</p>
	學生起點行為	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備步行安全、乘車安全觀念及配備使用之基本素養。 2. 具備自行車安全騎乘及其他載具適當使用等基礎能力。 3. 具備常見交通標誌、標線及號誌之知能。
	學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解不同用路人角色及其通行路權與標誌、標線、號誌的交通規則。 2. 理解國內交通事故位置的特性及肇事原因。 3. 從學校周邊事故熱點探究交通環境特性、危險之處及其因應之道，提升關注交通安全的意識與責任。 4. 理解科技能改善交通安全問題，並思考運用之道。
	教材來源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109 年研訂各學習階段交通安全基本能力計畫。交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。 2. 交通部（民 102）。行車有序 - 認識交通標誌、標線及號誌。取用日期：110 年 8 月 1 日。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/teach/post/1906121100594

<p>教材來源</p>	<p>3. 道安資訊查詢網。取用日期：110 年 7 月 21 日。取自 https://roadsafety.tw/Dashboard/Custom?type=30%E6%97%A5%E6%AD%BB%E4%BA%A1%E4%BA%BA%E6%95%B8</p> <p>4. 交通部統計查詢網。取用日期：110 年 7 月 21 日。取自 https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100</p> <p>5. 全國法規資料庫。取用日期：110 年 7 月 21 日。取自 https://law.moj.gov.tw/</p> <p>6. 智慧路口有防護交通安全邁大步。取用日期：110 年 9 月 8 日。取自 https://money.udn.com/money/story/10860/5386042</p> <p>7. 168 交通安全入口網 - 交通新聞。取用日期：110 年 11 月 10 日。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/news/</p>
<p>教學設備 / 資源</p>	<p>1. 設備：電腦、網路與投影機。</p> <p>2. 教具：</p> <p>(1) 【附件 V-5 109 年交通事故死傷人數與事故位置】統計表。</p> <p>(2) 【附件 V-6 道路場景】示意圖。</p> <p>(3) 【附件 V-7 通行空間設計規劃】情境圖及指示說明。</p> <p>(4) 【附件 V-8 通行空間設計規劃】解答圖及討論。</p> <p>(5) 【附件 V-9 109 年駕駛人、行人及乘客當事人 5 大個別肇因】統計表。</p> <p>(6) 海報紙。</p> <p>(7) 【附件 V-11 智慧路口有防護 交通安全邁大步】文本。</p> <p>(8) 【附件 V-12 超狂上帝視角！無人機追蹤人車流動 北高挑 15 路口分析】文本。</p> <p>(9) 便利貼。</p> <p>3. 學習單：【附件 V-10 預防路口 / 路段事故的因應之道】學習單。</p>

學習活動設計																
學習活動 (含時間)	評量方式	備註														
<p>【第一節 情境討論篇 -1】</p> <p>【學習目標】</p> <p>1. 理解不同用路人角色及其通行路權、方式，標誌、標線、號誌的種類、意義與功用。</p> <p>【閱讀與思考】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 教師展示「109 年交通事故死傷人數與事故位置」統計表 (附件 V-5)，讓學生覺察事故發生位置。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">109 年交通事故死傷人數與事故位置對照表</th> </tr> <tr> <th>事故位置大分類</th> <th>死傷人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交岔路口</td> <td>276,373</td> </tr> <tr> <td>路段</td> <td>200,750</td> </tr> <tr> <td>交流道</td> <td>966</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>7,216</td> </tr> <tr> <td>總計</td> <td>485,305</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二) 教師以「道路場景」示意圖 (附件 V-6) 提問並請學生回答：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 圖片中哪裡是交岔路口？哪裡是路段？ 2. 你認為交岔路口、路段事故發生的原因為何？ <p>(三) 教師統整</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交岔路口為車流匯集、轉換方向之處，容易混亂而發生事故。路段雖然有區分不同車道，但駕駛人若未經確認即變換車道、動線，則容易發生事故。 2. 道路是大家所共有，然而空間有限，為了能夠有秩序且安全地通行，主管機關透過交通號誌、標誌與標線等設施，或者直接以交通法規，規範大眾使用道路的範圍及優先順序，這就是所謂的通行路權。 	109 年交通事故死傷人數與事故位置對照表		事故位置大分類	死傷人數	交岔路口	276,373	路段	200,750	交流道	966	其他	7,216	總計	485,305	<p>口語評量： 學生至少能完整正確回答其中一個提問。</p>	
109 年交通事故死傷人數與事故位置對照表																
事故位置大分類	死傷人數															
交岔路口	276,373															
路段	200,750															
交流道	966															
其他	7,216															
總計	485,305															

學習活動 (含時間)		評量方式	備註
<p>【辨析與探究】 (25 分鐘)</p> <p>(一) 教師說明「通行路權」分為「通行空間」及「通行先後順序」：</p> <ol style="list-style-type: none"> 通行空間：多以交通標線、標誌劃分，或以立體設施（如人行道、人行天橋或人行地下道）區隔，並依據《道路交通安全法規則》，以明確規範不同用路人於道路上能夠通行的範圍。 通行先後順序：依據《道路交通安全法規則》，並搭配交通標線、標誌，規範用路人行經交通易產生衝突處，能夠安全通行的先後順序。 <p>(二) 教師將學生分為 6 組，或以鄰近 4 人為分組原則，進行道路「通行空間」小組討論。</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師發下「通行空間設計規劃」圖卡（附件 V-7），每組一份。 		實作評量： 學生能參與小組討論並完成通行空間設計規劃。	
1	路段		<p>1. 情境描述：<u>小花</u>走在人行道上，想要等小綠人亮的時候，穿越道路到對面的超商，她發現這條道路雙向共有兩個車道。</p> <p>2. 道路規劃：行車管制號誌、行人專用號誌、人行道、雙向 2 車道（雙黃實線）、停止線、行人穿越道線。</p>
2	路段		<p>1. 情境描述：<u>小白</u>走在人行道上，被後方騎自行車的小美叫住，他們討論著昨天隔壁班的<u>大寶</u>在車道上騎自行車，沒想到左邊車道（同向）的汽車變換車道沒先確認而撞到。</p> <p>2. 道路規劃：人車共道（人行道及人車共道標誌）、雙向 4 車道（雙黃實線、白虛線）。</p>

學習活動（含時間）			評量方式	備註
情境	類型	指示說明		
3	路段	<p>1. 情境描述：明明假日要騎自行車去找朋友，到朋友家附近的道路時，他發現這裡車輛很多、道路很寬，跟他同向的車道有三條，而且他騎的車道左側是劃設白色的線。</p> <p>2. 道路規劃：雙向 6 車道（雙黃實線、白實線、白虛線）。</p>		
4	路口	<p>1. 情境描述：阿奇的學校在路口，他站在人行道上等號誌燈亮起，準備穿越道路去上學，等候時他發現學校前的道路雙向總共有 4 個車道。</p> <p>2. 道路規劃：行車管制號誌、行人專用號誌、人行道、雙向 4 車道（雙黃實線、白虛線）、停止線、行人穿越道線。</p>		
5	路口	<p>1. 情境描述：阿寧假日出門，經過一個車流量低的路口，他發現這個路口只有閃爍的號誌燈，前方東西向的道路比較寬，雙向有兩個車道，但自己正在騎的車道比較窄，沒有劃分行向。</p> <p>2. 道路規劃：</p> <p>(1) 東西向：特種閃光號誌（閃光黃燈）、雙黃實線、停止線。</p> <p>(2) 南北向：特種閃光號誌（閃光紅燈）、停止線。</p>		
6	路口	<p>1. 情境描述：小比家在巷子裡，外面的道路比較寬，雙向有兩個車道。早上騎自行車到巷口，要右轉進道路往學校方向前，他都會先停下來，確認沒有來車再右轉。</p> <p>2. 道路規劃：雙黃實線、停止線、「停」字標線、「停車再開」標誌。</p>		

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>2. 教師請學生以現有經驗、或以手機查詢相關資料，依據圖卡指示完成該情境的通行空間。</p>		
<p>【第二節 情境討論篇 -2】</p> <p>【學習目標】</p> <p>1. 理解不同用路人角色及其通行路權、方式，標誌、標線、號誌的種類、意義與功用。</p> <p>2. 理解國內交通事故位置的特性及肇事原因。</p> <p>【分享與歸納】 (15 分鐘)</p> <p>(一) 小組延續上一節，上臺分享討論結果。</p> <p>(二) 教師展示「通行空間設計規劃」解答圖(全) (附件 V-8)，依據小組分享内容逐一回饋，補充學生觀念尚未釐清之處。</p> <p>1. 車道上的黃色線條為劃分不同方向的车道、白色線條則劃分同方向車道的不同空間。虛線側允許車輛超車、跨越或迴轉，實線側則完全禁止。</p> <p>2. 停止線：指示行駛車輛停止之界限。</p> <p>3. 特種閃光號誌：在沒有設置三色號誌燈時，設置閃光紅燈的路口，其道路為支線道，車輛要進入路口前，須於停止線前停下、觀察，確認幹線道無車再通過。設置閃光黃燈的路口為幹線道，必須減速、察看，確認支線道無車輛再通過。</p> <p>4. 「停車再開」標誌、「停」字標線：設於支線道，行經此類路口時，即為支線道，須於停止線前停下、察看，確認幹線道無車再通過。</p> <p>* 部分支線道可能以「讓路」標誌或「讓路線」標線方式設置。</p> <p>(三) 教師小結：道路有規劃不同的通行空間，每個人都要行走或駕駛車輛在正確的使用空間。如果要變換時應該要察看再變換，任意侵犯他人的通行空間，都會影響他人與自己的生命安全。</p>	<p>口語評量： 學生能代表小組清楚地分享其討論內容與規劃原因。</p>	

學習活動（含時間）		評量方式	備註								
<p>【探究與分享】（25 分鐘）</p> <p>（一）教師說明，上一節課了解「通行空間」後，接下來要探究「通行先後順序」。</p> <p>（二）教師將「通行空間設計規劃」解答圖（討論）（附件 V-8）中的情境一、情境四、情境五，隨機分配給各小組。</p> <p>1. 教師說明「通行先後順序」的小組討論事項。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>情境圖</th> <th>討論事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情境一</td> <td>你騎自行車等紅燈時，看到前方的行穿線上，<u>小花</u>正在穿越道路，沒想到<u>小花</u>走到一半，號誌小綠人燈轉紅燈，而你所在的路口紅燈變成綠燈。這時候你要停讓<u>小花</u>，讓<u>小花</u>穿越道路，還是<u>小花</u>讓你呢？還是……？為什麼？</td> </tr> <tr> <td>情境四</td> <td><u>阿奇</u>今天騎自行車上學，前方路口綠燈，<u>阿奇</u>可以直接左轉到學校嗎？還是要讓對向直行車先過，他再左轉呢？還是……？為什麼？</td> </tr> <tr> <td>情境五</td> <td><u>阿寧</u>騎自行車經過閃光黃燈的路口，請問他可以直通過嗎？還是要讓行經閃光紅燈路口的車輛先通過呢？還是……？為什麼？</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 小組討論並發表。</p> <p>（三）教師依據小組分享內容，補充學生觀念尚未釐清之處。</p> <p>1. 任何駕駛人（自行車騎士、機車騎士、汽車駕駛人），行經路口，不論路口有沒有號誌燈、有沒有行人穿越道線，都應該減速、察看、停讓行人優先通行。</p> <p>2. 在允許直接左轉的路口，騎自行車左轉前必須察看後方、手勢示意後再左轉，轉彎時讓對向直行車先行再轉彎。</p>		情境圖	討論事項	情境一	你騎自行車等紅燈時，看到前方的行穿線上， <u>小花</u> 正在穿越道路，沒想到 <u>小花</u> 走到一半，號誌小綠人燈轉紅燈，而你所在的路口紅燈變成綠燈。這時候你要停讓 <u>小花</u> ，讓 <u>小花</u> 穿越道路，還是 <u>小花</u> 讓你呢？還是……？為什麼？	情境四	<u>阿奇</u> 今天騎自行車上學，前方路口綠燈， <u>阿奇</u> 可以直接左轉到學校嗎？還是要讓對向直行車先過，他再左轉呢？還是……？為什麼？	情境五	<u>阿寧</u> 騎自行車經過閃光黃燈的路口，請問他可以直通過嗎？還是要讓行經閃光紅燈路口的車輛先通過呢？還是……？為什麼？	<p>實作評量： 學生能參與小組討論。</p> <p>口語評量： 學生能代表小組清楚地分享其通行先後順序的安排理由。</p>	
情境圖	討論事項										
情境一	你騎自行車等紅燈時，看到前方的行穿線上， <u>小花</u> 正在穿越道路，沒想到 <u>小花</u> 走到一半，號誌小綠人燈轉紅燈，而你所在的路口紅燈變成綠燈。這時候你要停讓 <u>小花</u> ，讓 <u>小花</u> 穿越道路，還是 <u>小花</u> 讓你呢？還是……？為什麼？										
情境四	<u>阿奇</u> 今天騎自行車上學，前方路口綠燈， <u>阿奇</u> 可以直接左轉到學校嗎？還是要讓對向直行車先過，他再左轉呢？還是……？為什麼？										
情境五	<u>阿寧</u> 騎自行車經過閃光黃燈的路口，請問他可以直通過嗎？還是要讓行經閃光紅燈路口的車輛先通過呢？還是……？為什麼？										

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>3. 行至無紅綠燈或無紅綠燈且無指揮人員之路口時，支線道車應暫停讓幹線道車先行。支線道可由以下任一原則判斷：</p> <p>(1) 有閃光紅燈號誌。</p> <p>(2) 有「停車再開」標誌、「停」字標線、「讓路」標誌、「讓路線」標線之任一設施。</p> <p>4. 若無上述原則，可用車道數來判斷，少線道者為支線道。</p> <p>5. 無行車管制號誌，也未劃分幹、支道：轉彎車讓直行車先行，如果兩方同為轉彎車或同為直行車，則以相對位置判斷，左方車讓右方車先行。</p> <p>【歸納與總結】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 教師展示「109 年駕駛人、行人及乘客當事人 5 大個別肇因」統計表 (附件 V-9)。</p> <p>1. 教師提問事故肇因中，哪一項可能屬於侵犯他人「通行空間」？哪一項可能屬於未依循「通行先後順序」？</p> <p>2. 學生自由回答。</p> <p>(二) 教師歸納學生想法並總結</p> <p>1. 交通號誌、標誌及標線及交通規則，背後涉及通行路權的基本概念，作為用路人，必須理解並依循通行空間與通行先後順序之規範與相關設施設置。</p> <p>* 教師帶出通行路權及交通設施設置之目的。</p> <p>2. 通行路權之規範除可提升道路交通秩序與安全外，更是判定交通事故肇事責任的主要依據。</p> <p>3. 遵循通行路權是保障交通安全的基本做法。</p>	<p>口語評量：</p> <p>學生能以通行路權概念判別事故肇因。</p>	

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【第三節 挑戰應用篇 -1】</p> <p>【學習目標】</p> <p>3. 從學校周邊事故熱點探究交通環境特性、危險之處及其因應之道。</p> <p>【判斷與表達】 (15 分鐘)</p> <p>(一) 教師提出陳述句「交通要安全只能靠政府」，詢問學生對此是同意還是不同意？學生在教室拉出的光譜線（兩端標示非常同意、非常不同意）上移動到其選擇的位置，以表達對這句話同意或不同意的程度。</p> <p>(二) 教師邀請不同位置、不同立場的同學分享其理由之意見，可先邀請兩端的同學分享，再邀請中間偏左或偏右的同學表達。同學在分享時師生專心聆聽。</p> <p>(三) 小結：教師小結學生同意與不同意之理由，並請學生記住目前的想法，在下節課最後會再詢問一次學生的想法是否有改變。</p> <p>【探究與實作】 (35 分鐘)</p> <p>(一) 教師說明交通安全與我們生活息息相關，帶領學生上網進入「道安資訊查詢網」，點選「學校周邊熱點」，說明如何操作以掌握學校周邊熱點之相關資訊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本資料篩選：年度、分類(學校類型)、縣市、鄉鎮市區、學校名稱及查詢範圍。 2. 事故資料篩選：地點、地點、肇因、年齡、車種(含乘客、行人)、碰撞、時段、歷年等。 <p>※ 點選「學校周邊熱點」頁面，有基本操作的介紹。http://www.roadsafety.tw/SchoolHotSpots</p>	<p>口語評量： 學生能清楚表達其立場及意見。</p>	

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>(二) 教師將學生分為 6 組，發下海報紙，請小組自行選擇一特定路口、路段後，再進行熱點資料查詢，並針對該位置的相關資訊進行組內討論。小組將 4 項討論內容書寫於海報上，完成第一階段任務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事故熱點位置。 2. 關注的交通問題。 3. 導致問題發生的原因：可從人（行人、駕駛人、乘客）、車輛、環境三方面探討。 4. 因應方式。 <p>(三) 教師提醒學生下一節將進行小組分享。</p>	<p>實作評量： 學生能確實操作及運用資訊查詢網，以完成小組討論。</p>	
<p>【第四節 挑戰應用篇 -2】</p> <p>【學習目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 從學校周邊事故熱點探究交通環境特性、危險之處及其因應之道。 4. 理解為何需要科技來解決交通安全問題，並思考運用之道。 <p>【分享與探究】 (20 分鐘)</p> <p>(一) 各組學生推派代表上臺分享，分享時使用班級電腦將「熱點位置」調整至即將分享的位置，以利他組了解地點位置。</p> <p>(二) 同學上臺分享時，其他同學專心聆聽並做重點筆記於「預防路口/路段事故的因應之道」學習單(附件 V-10)的第二階段。 * 若各組皆討論路口，寫下路口因應方式即可，若各組皆討論路段，寫下路段即可。</p> <p>(三) 所有組別完成上臺報告，教師給予回饋後，帶領學生回顧海報內容並票選出全班最認同的選項，作為應對路口/路段潛在危險的因應通則，並完成學習單的第三階段。</p>	<p>口語評量： 學生能代表小組清楚地分享討論結果。</p> <p>紙筆評量： 學生能紀錄各組報告重點，並完成學習單。</p>	

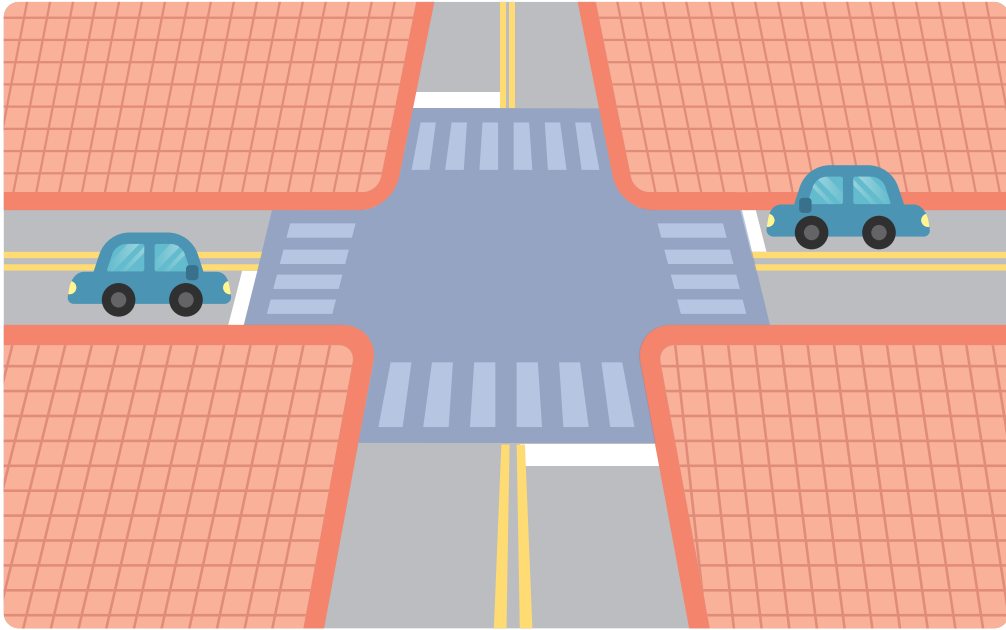
學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>【連結與發想】（20 分鐘）</p> <p>(一) 教師引導學生思考除了剛剛討論的因應之道外，隨著科技的發展，能否運用科技的方式，在面對危險時有更完善的因應之道呢？</p> <p>(二) 學生閱讀「智慧路口有防護 交通安全邁大步」文本（附件 V-11）、「無人機追蹤人車流動」文本（附件 V-12），以了解目前科技促進交通安全的做法。</p> <p>(三) 教師請各組透過前面提到的事故發生原因，進一步發想如何能運用科技的方式預防或降低發生率，並記錄在便利貼上。</p> <p>(四) 請小組將便利貼在黑板上，並分享討論科技應用到交通安全的方式。</p> <p>(五) 教師帶領學生一一看過便利貼上的內容，並初步分類以歸類統整出學生盤點的科技及發想的方向，適度回饋現有科技的作用及發想的可行性。</p> <p>【總結】（10 分鐘）</p> <p>(一) 關於「交通要安全只能靠政府」，學生再次透過表態光譜來表達看法。</p> <p>(二) 教師補充：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相同地點、天氣狀況、道路環境，絕大多數人都能安全通過該地點，但有少數人卻會發生事故，這可能是個人的交通行為不良所導致。 2. 相同地點、天氣狀況、道路環境，一再發生同一類型的事故，這可能是道路設計不良，政府單位應該重新檢討該處的道路、環境規劃。 3. 相同地點、天氣狀況、道路環境，事故頻繁發生，且事故型態皆不同，這應該是用路人、車輛、道路環境、執法都有問題，導致整體交通不良。 	<p>實作評量： 學生能盤點出或嘗試提出發想書寫在便利貼上。</p>	<p>教師可發下紙本文本，或從教材來源連結中，點選文本並投影於班級投影幕中。</p>

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>4. 交通安全是全民、政府共同的責任，從自身做起、在生活周邊只要多一點留意與行動，能促進整體的交通安全，也應該監督政府，盡最大努力創造更安全的交通社會。</p> <p>（三）教師總結本節課的學習，期許學生將習得之知識、情意態度及技能，轉化為具體的倡議行動，讓學習看得見且做得到。</p>		
<p>學習評量</p>	<p>一、口語評量。</p> <p>二、實作評量。</p> <p>三、紙筆評量。</p>	

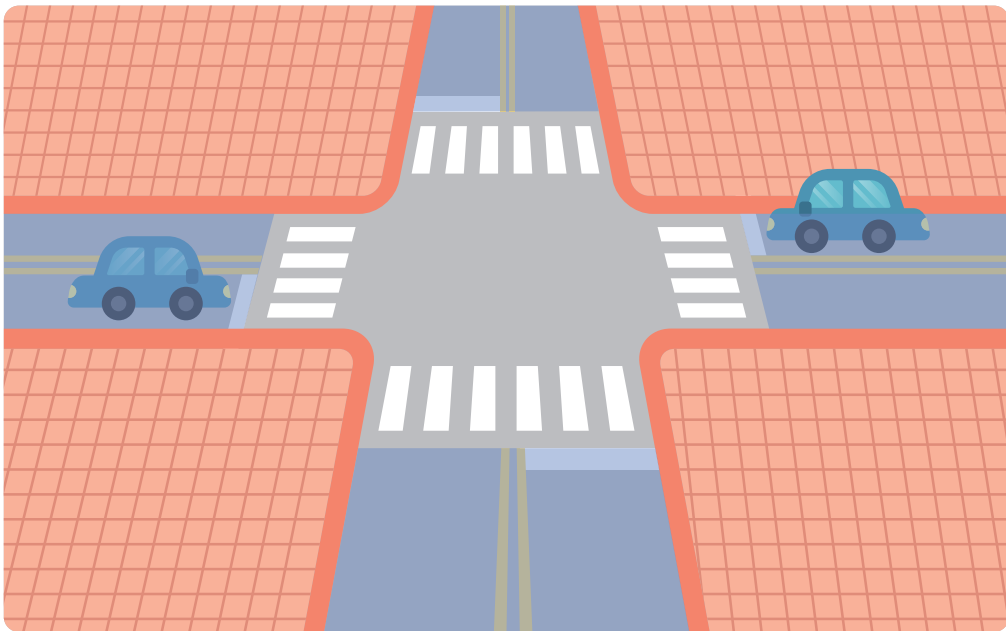
109 年交通事故死傷人數與事故位置

事故位置大分類	死傷人數	占比 (%)
交岔路口	276,373	56.9%
路段	200,750	41.4%
交流道	966	0.2%
其他	7,216	1.5%
總計	485,305	100%

資料來源：交通部



路口

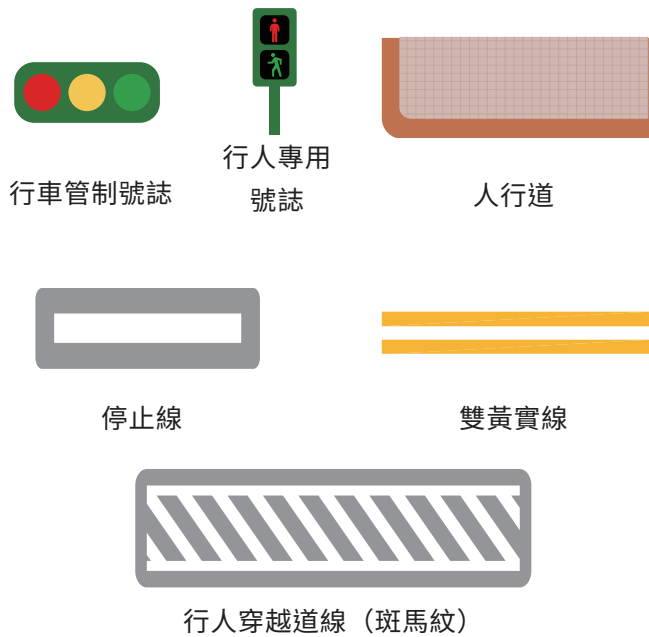


路段

情境一

路段

- 情境描述：小花走在人行道上，想要等小綠人亮的時候，穿越道路到對面的超商，她發現這條道路雙向共有兩個車道。
- 道路規劃：行車管制號誌、行人專用號誌、人行道、雙向2車道（雙黃實線）、停止線、行人穿越道線（斑馬紋）。



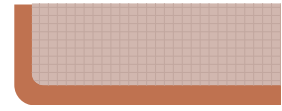
情境二

路段

- 情境描述：小白走在人行道上，被後方騎自行車的小美叫住，他們討論著昨天隔壁班的大寶在車道上騎自行車，沒想到左邊車道（同向）的汽車變換車道沒先確認而撞到。
- 道路規劃：人車共道（人行道及人車共道標誌）、雙向 4 車道（雙黃實線、白虛線）。



人車共道標誌



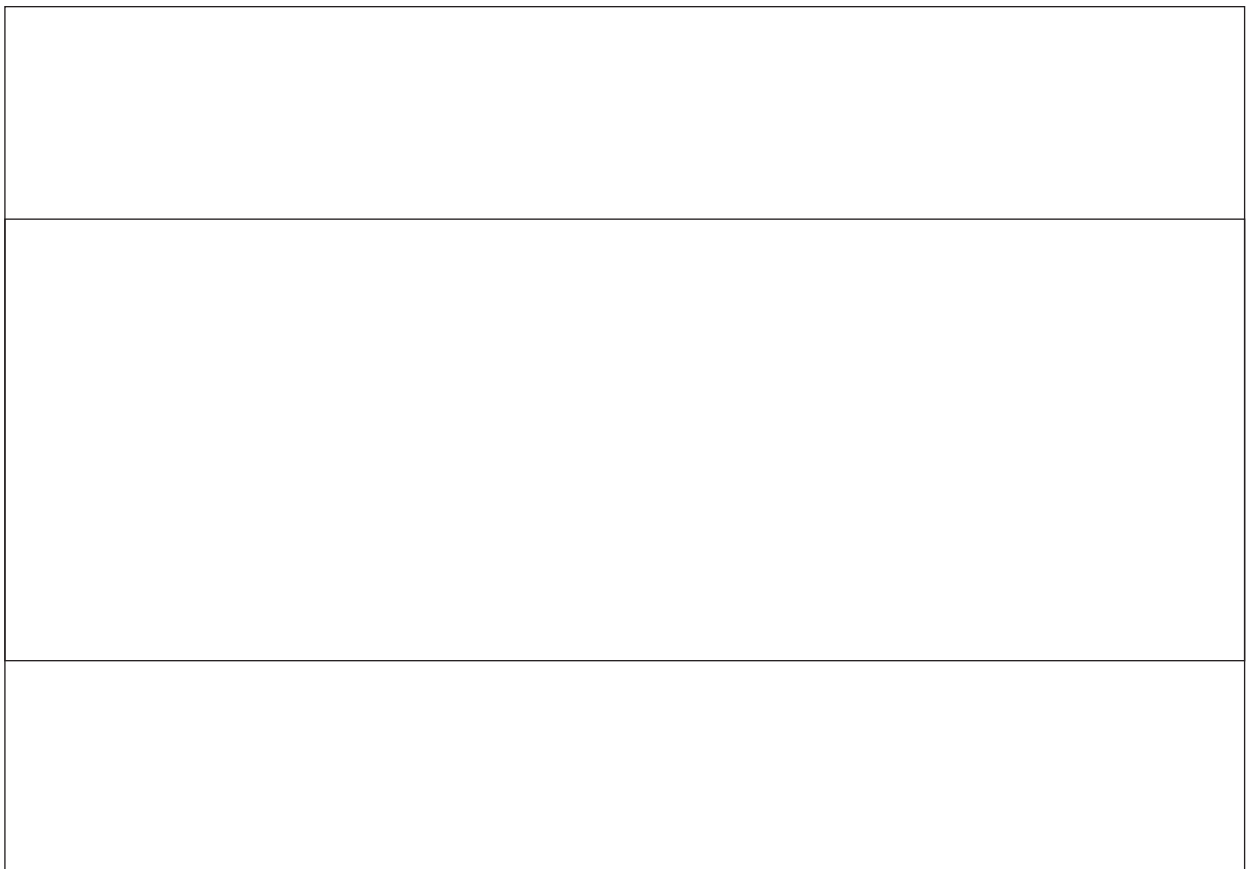
人行道



白虛線



雙黃實線



情境三

路段

- 情境描述：明明假日要騎自行車去找朋友，到朋友家附近的道路時，他發現這裡車輛很多、道路很寬，跟他同向的車道有三條，而且他騎的車道左側是劃設白色的線。
- 道路規劃：雙向6車道（雙黃實線、白實線、白虛線）。



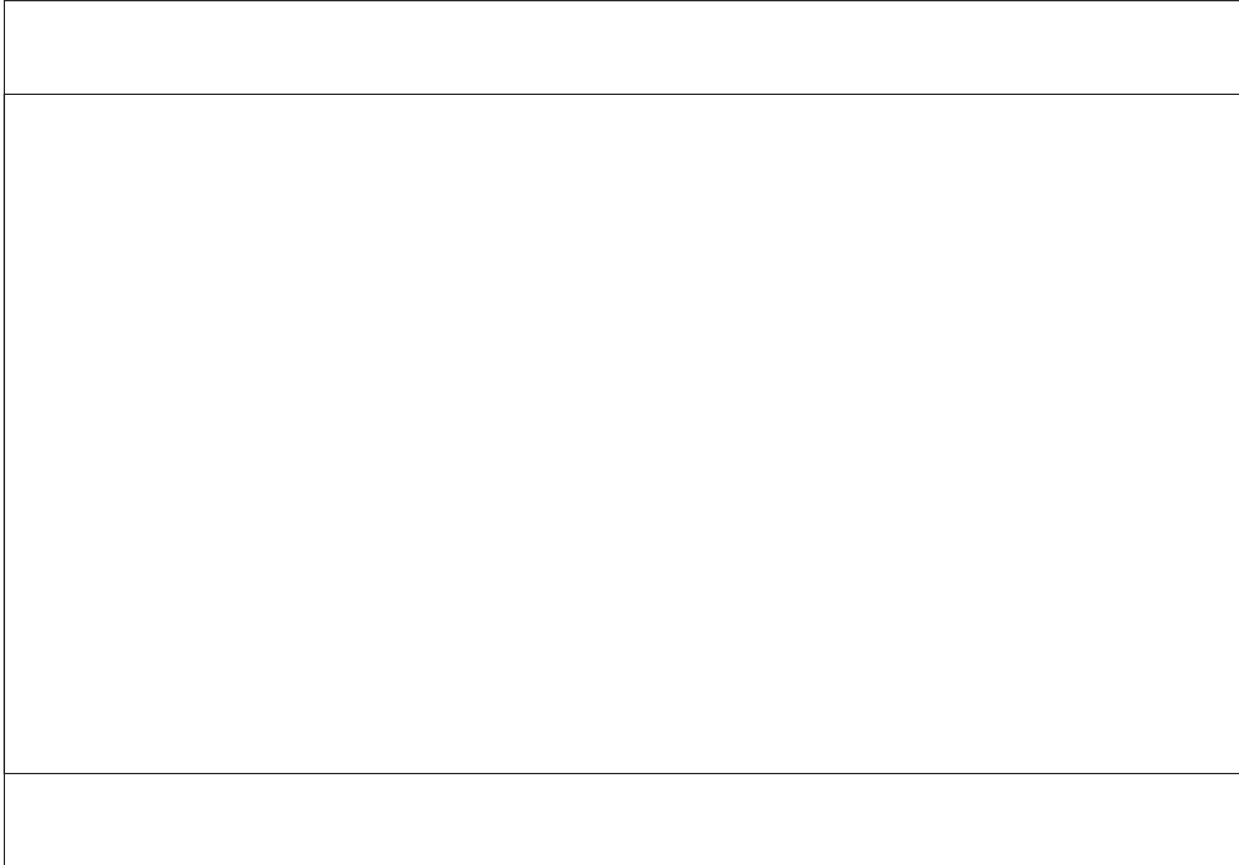
雙黃實線



白虛線



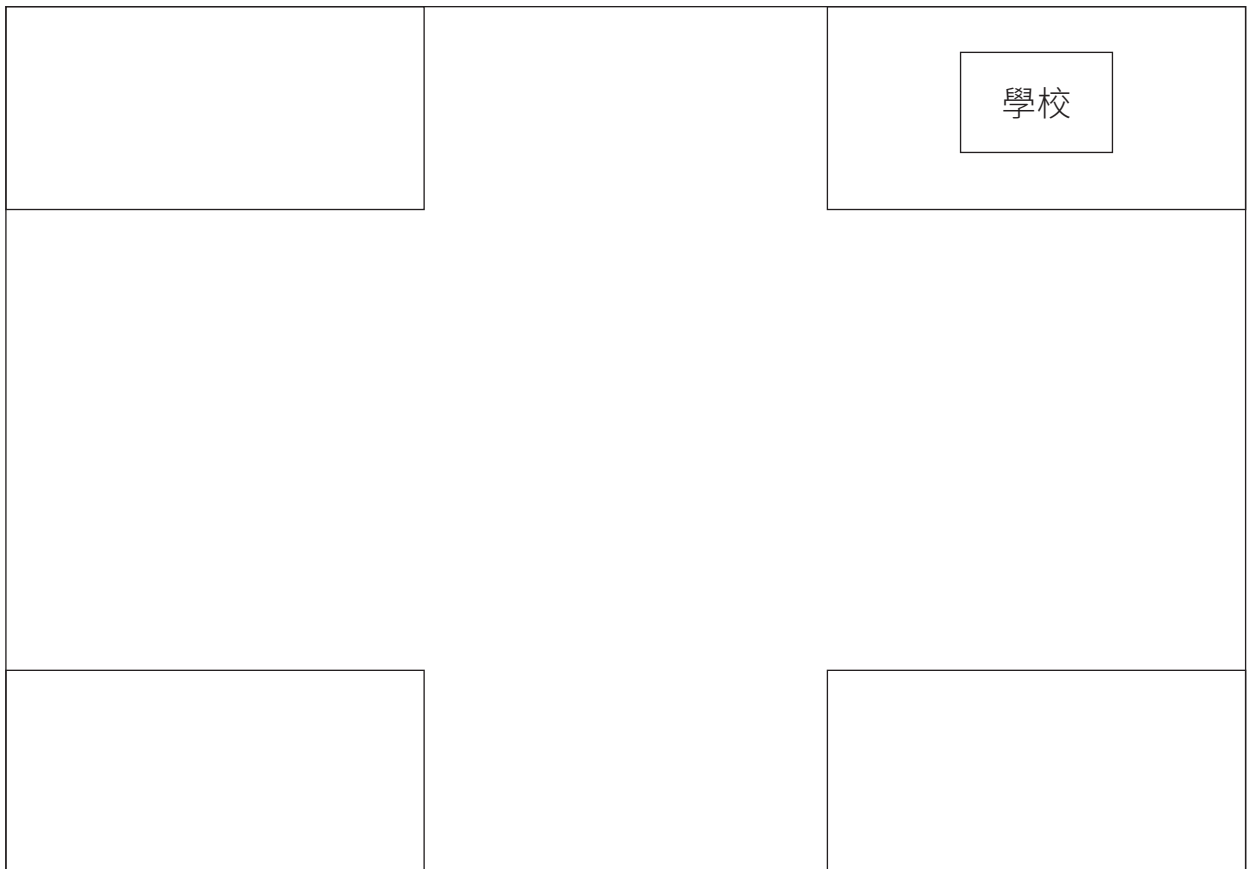
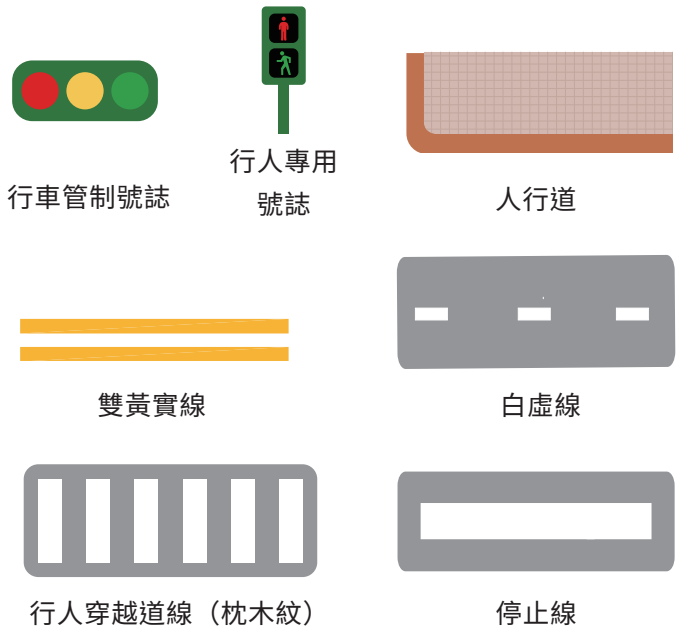
白實線



情境四

路口

- 情境描述：阿奇的學校在路口，他站在人行道上等號誌燈亮起，準備穿越道路去上學，等候時他發現學校前的道路雙向總共有 4 個車道。
- 道路規劃：行車管制號誌、行人專用號誌、人行道、雙向 4 車道（雙黃實線、白虛線）、停止線、行人穿越道線（枕木紋）。



情境五

路口

- 情境描述：阿寧假日出門，經過一個車流量低的路口，他發現這個路口只有閃爍的號誌燈，前方東西向的道路比較寬，雙向有兩個車道，但自己正在騎的車道比較窄，沒有劃分行向。
- 道路規劃：
 - 東西向：特種閃光號誌（閃光黃燈）、雙黃實線、停止線。
 - 南北向：特種閃光號誌（閃光紅燈）、停止線。



特種閃光號誌
(閃光黃燈)



特種閃光號誌
(閃光紅燈)



雙黃實線



停止線

情境六

路口

- 情境描述：小比家在巷子裡，外面的道路比較寬，雙向有兩個車道。早上騎自行車到巷口，要右轉進道路往學校方向前，他都會先停下來，確認沒有來車再右轉。
- 道路規劃：雙黃實線、停止線、「停」字標線、「停車再開」標誌。



雙黃實線



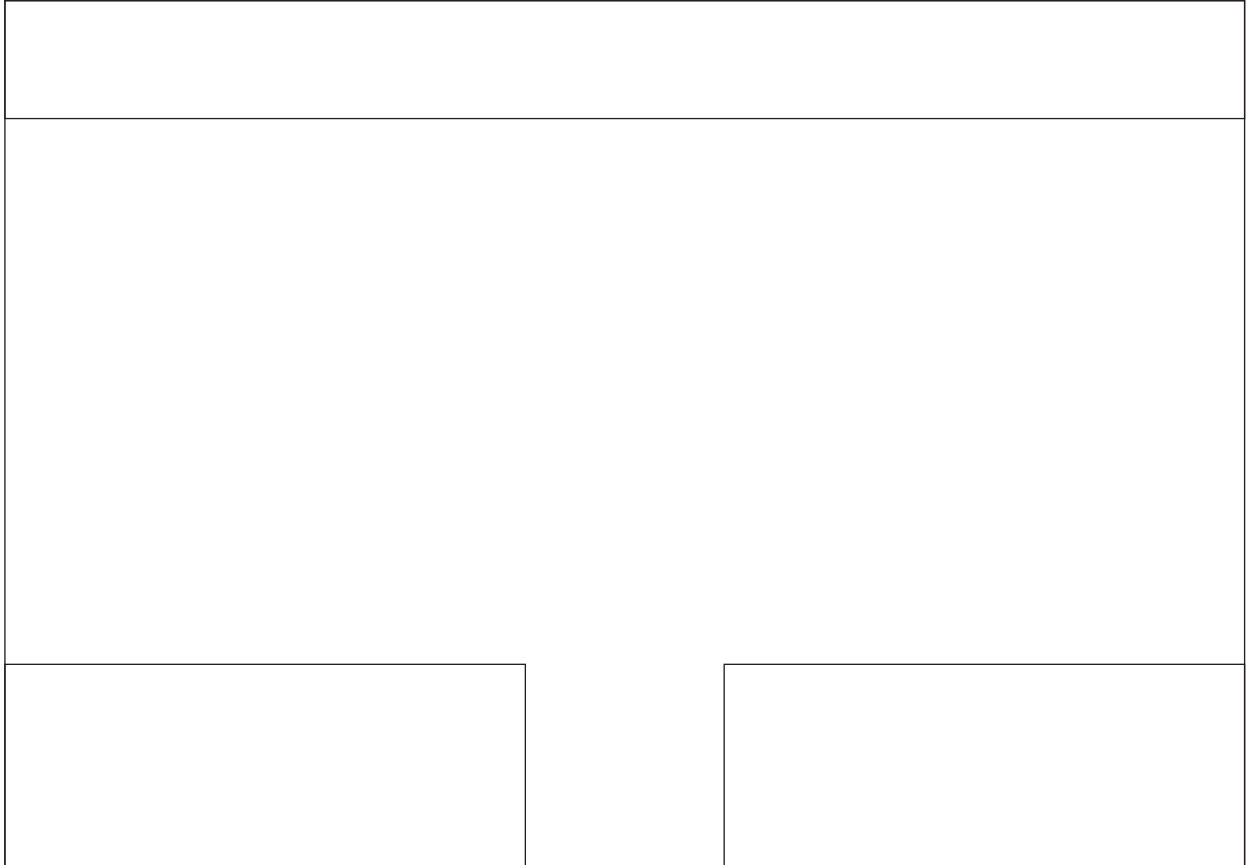
「停車再開」
標誌



「停」字標線

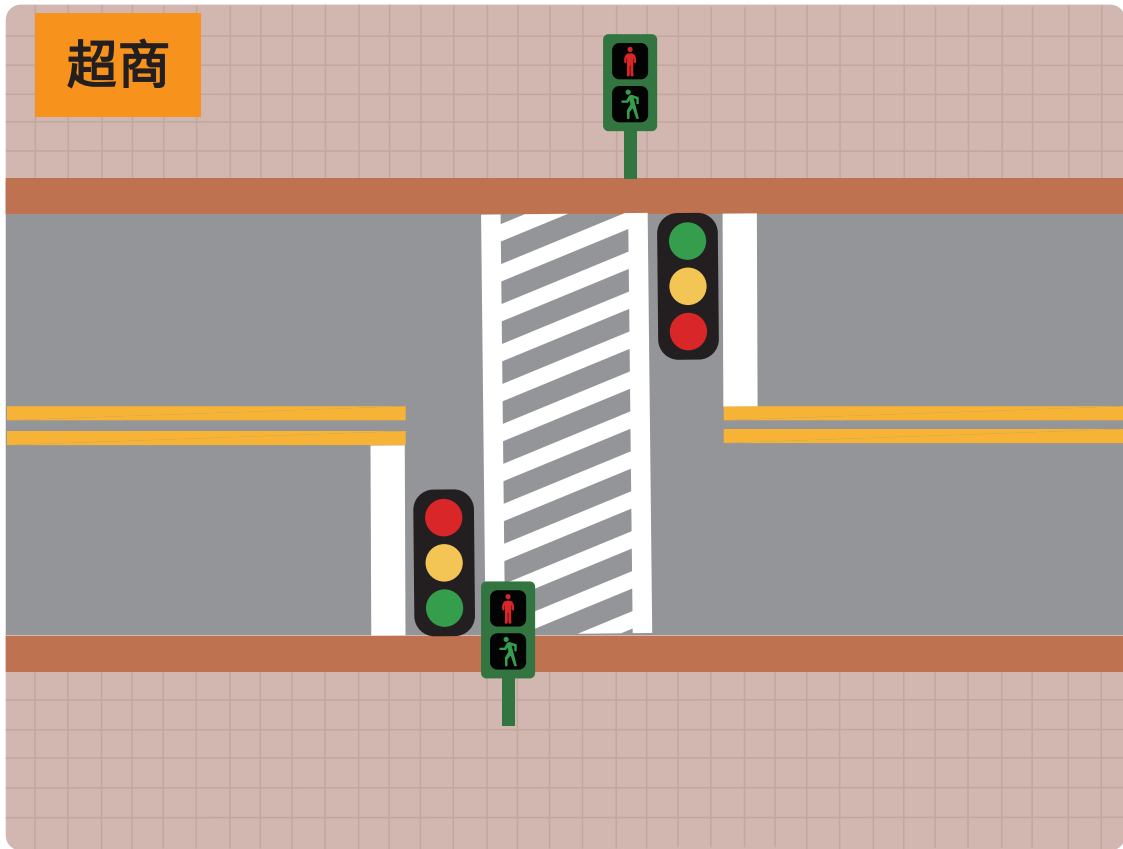


停止線

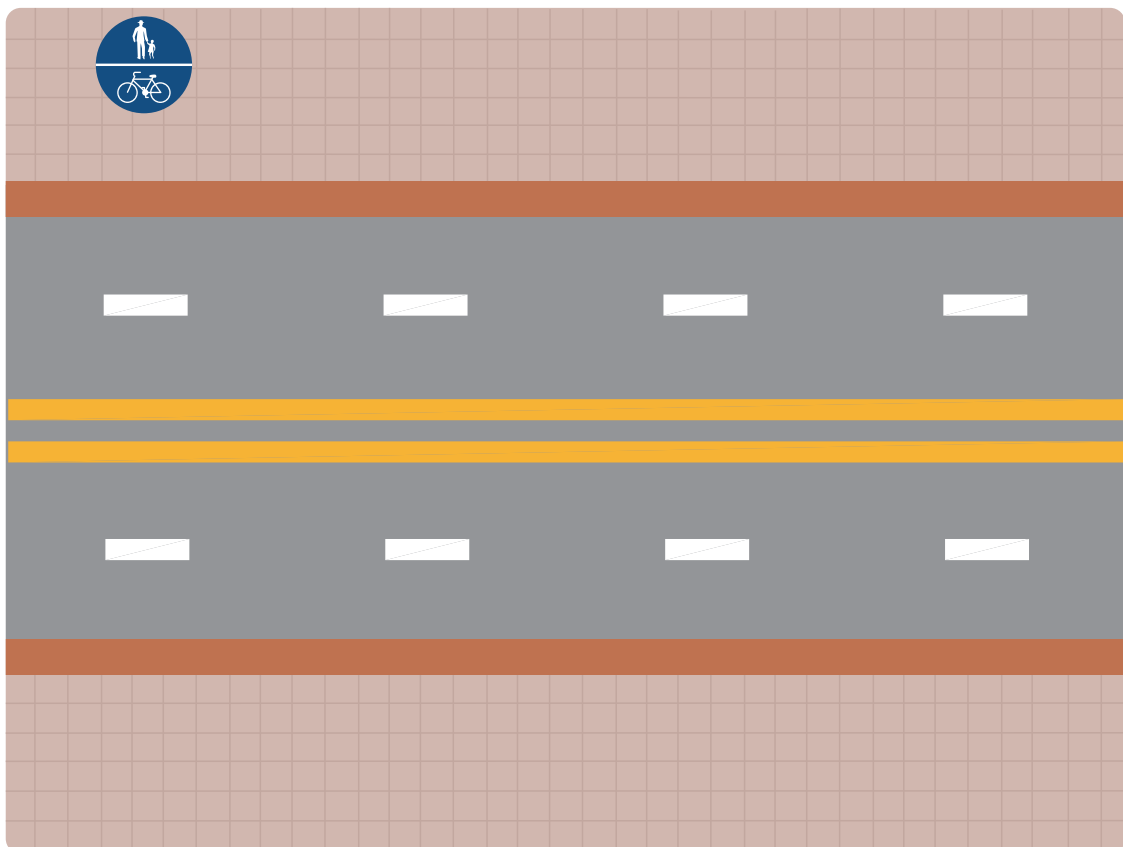


附件 V-8 通行空間設計規劃 解答圖 (1/3)

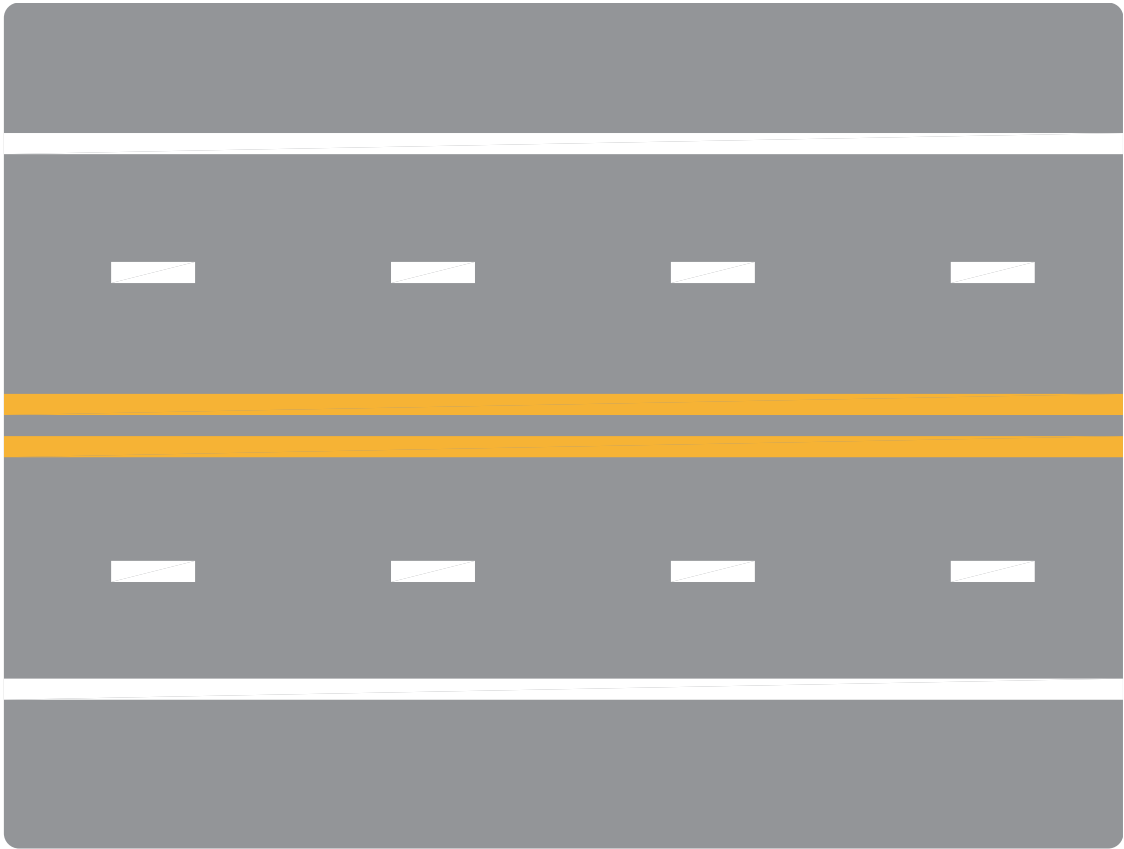
情境一



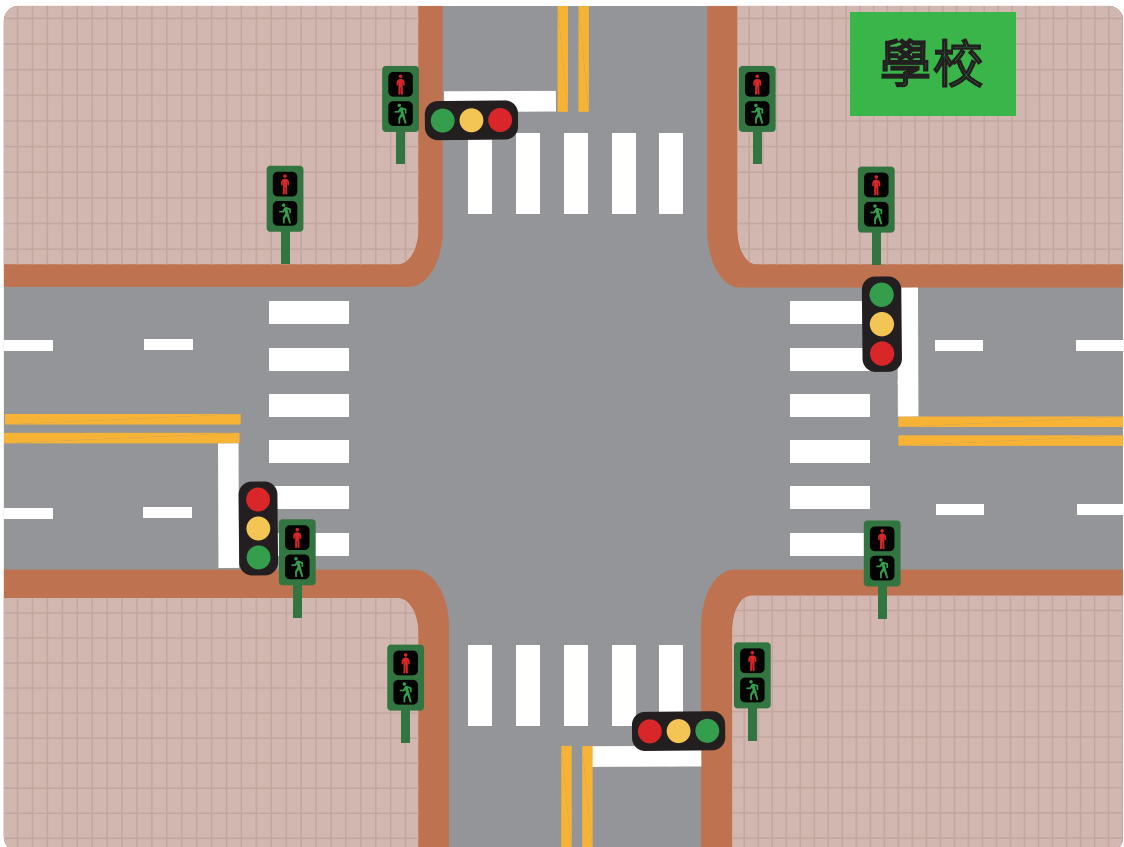
情境二



情境三

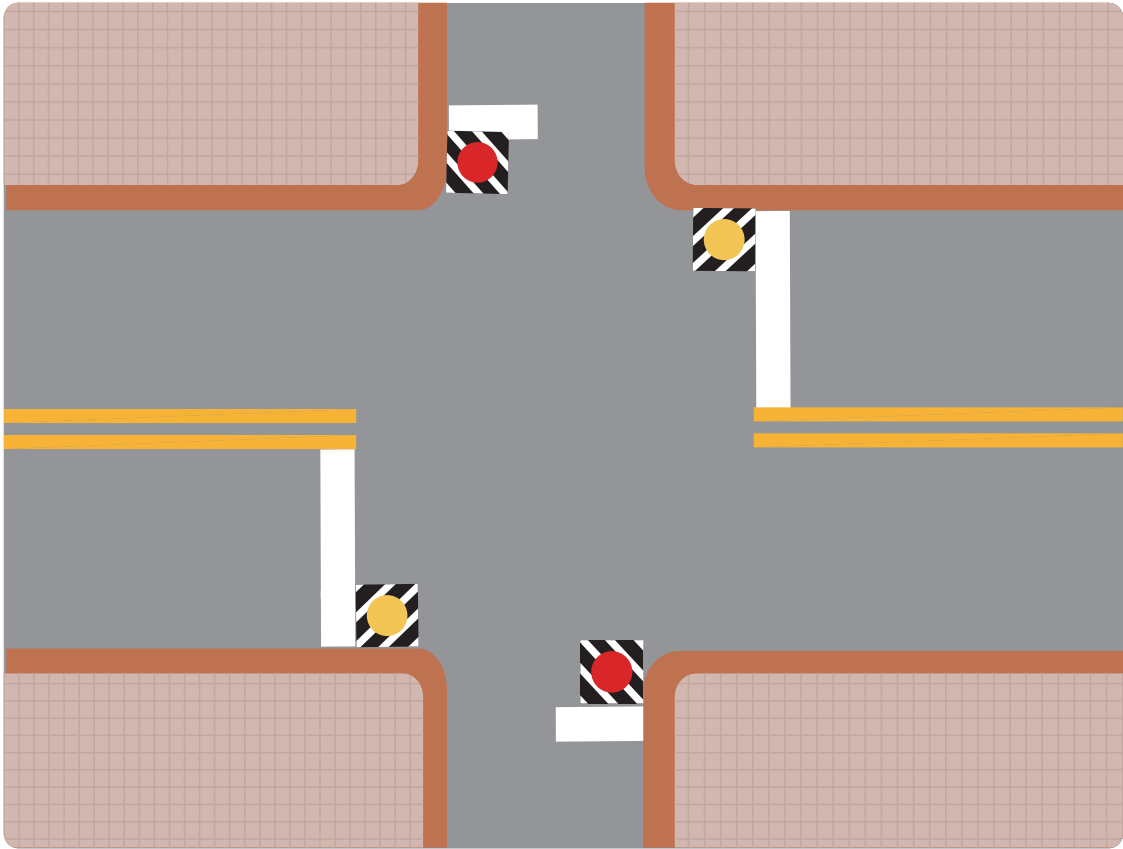


情境四

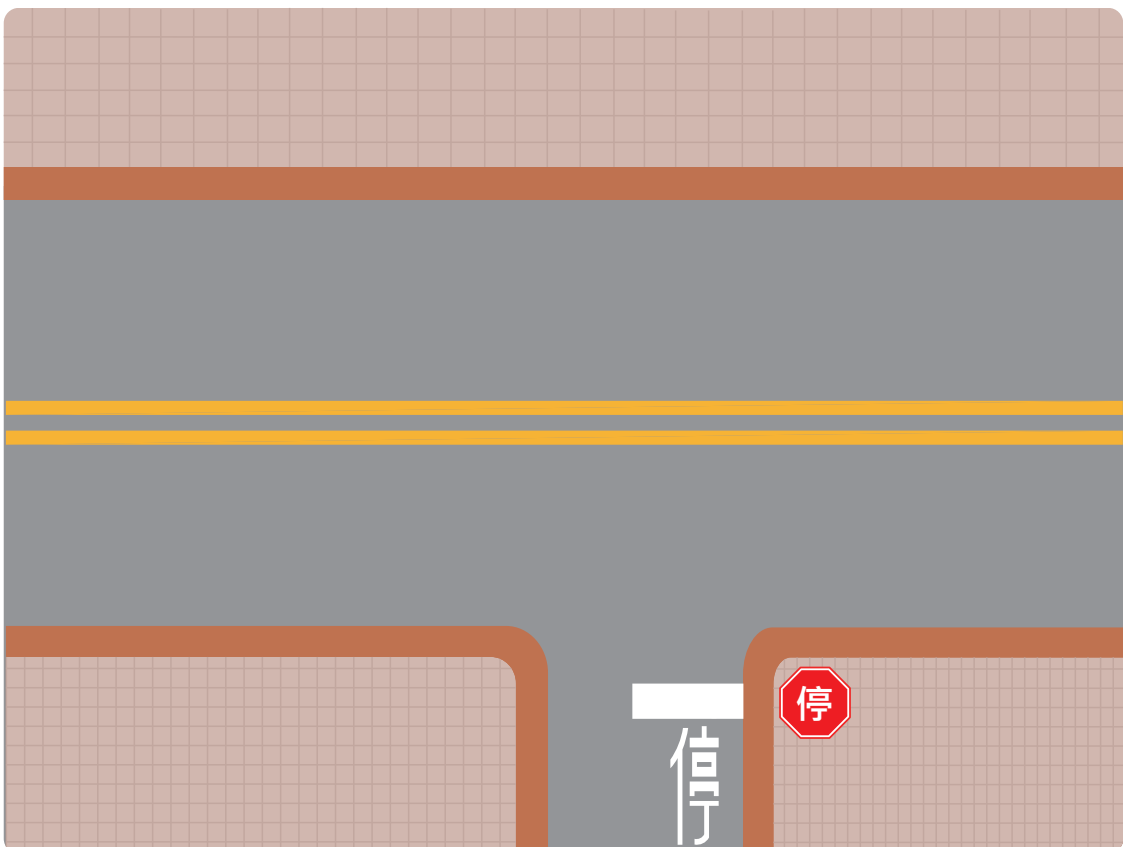


附件 V-8 通行空間設計規劃 解答圖 (3/3)

情境五

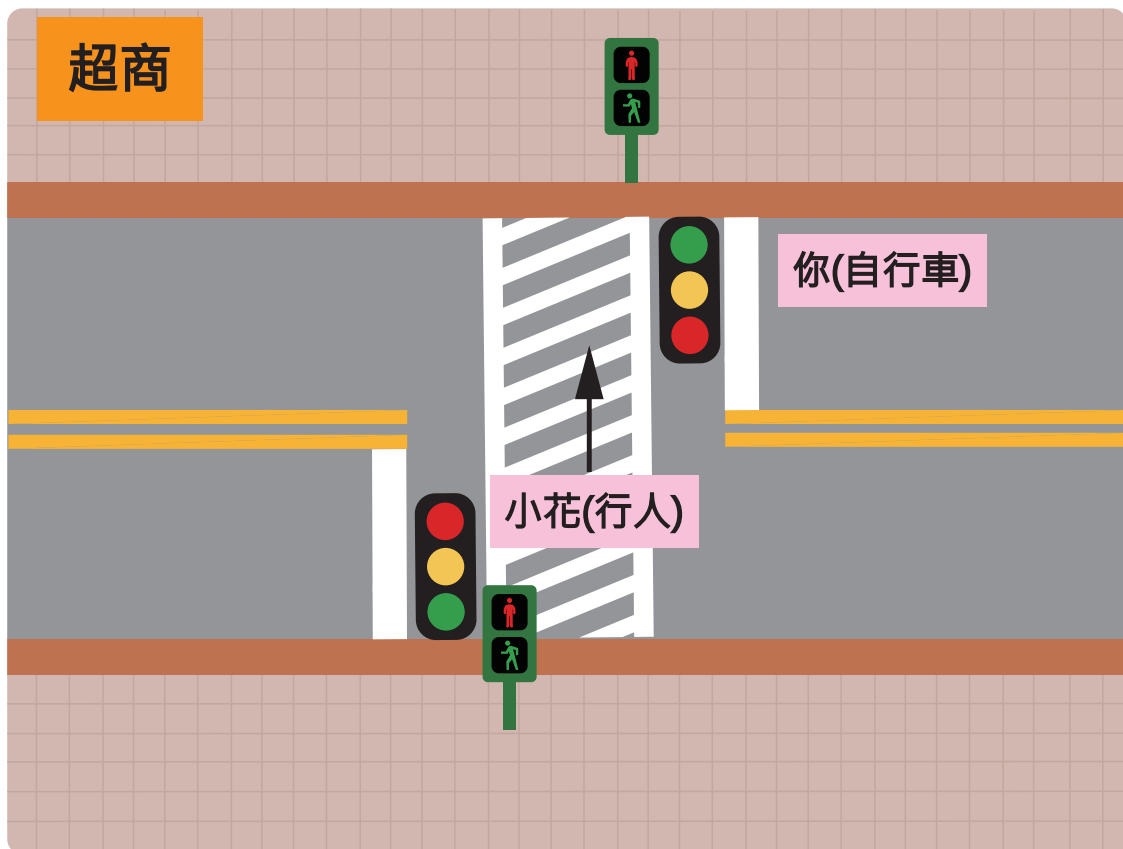


情境六



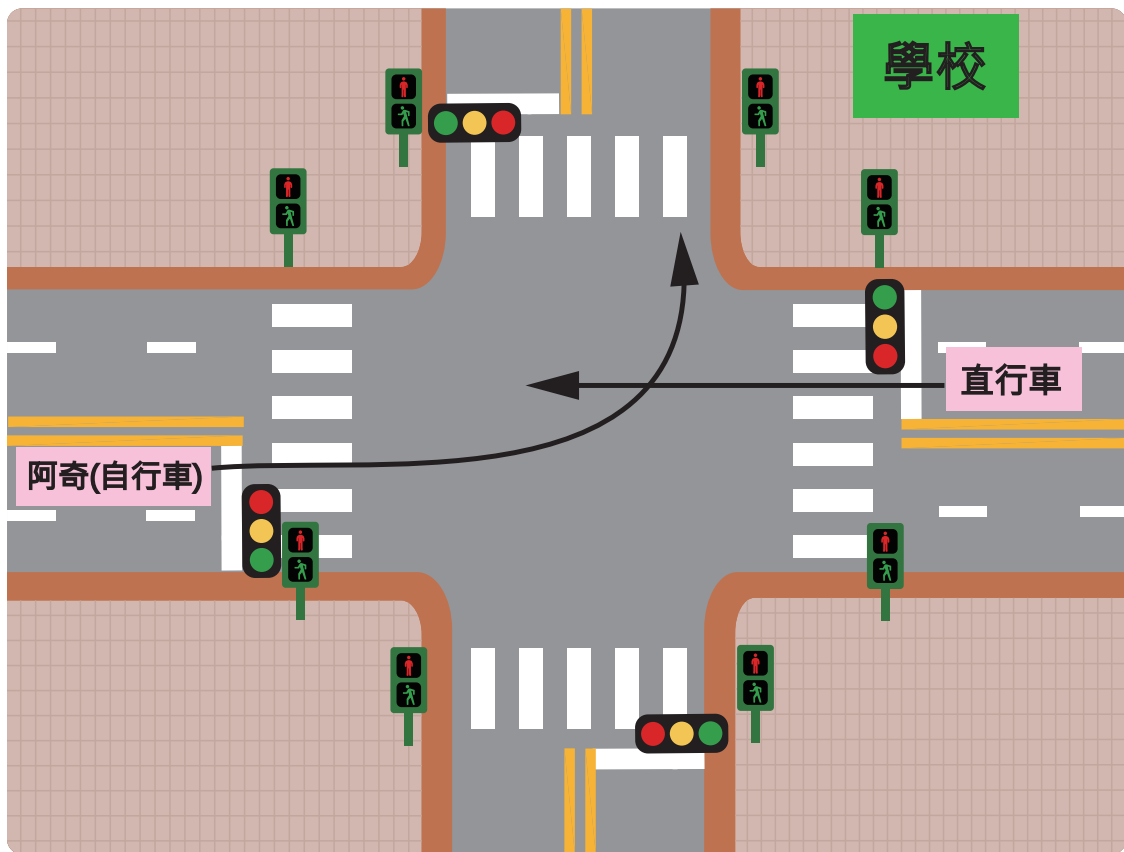
情境一

你騎自行車等紅燈時，看到前方的行穿線上，小花正在穿越道路。沒想到小花走到一半，號誌小綠人燈轉紅燈，而你所在的路口紅燈變成綠燈。這時候你要停讓小花，讓小花穿越道路，還是小花讓你呢？還是……？為什麼？



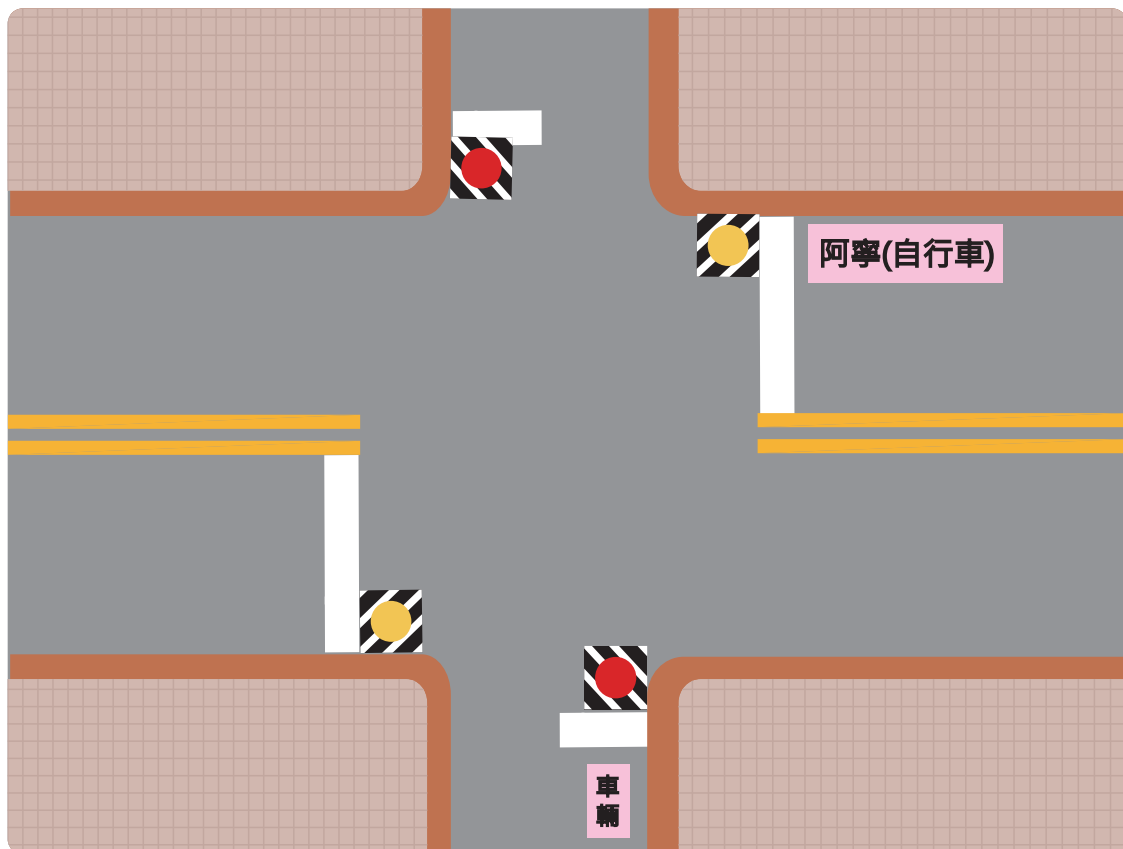
情境四

阿奇今天騎自行車上學，前方路口綠燈，阿奇可以直接左轉到學校嗎？還是要讓對向直行車先過，他再左轉呢？還是……？為什麼？



情境五

阿寧騎自行車經過閃光黃燈的路口，請問他可以直接通過嗎？還是要讓行經閃光紅燈路口的車輛先通過呢？還是……？為什麼？



109 年駕駛人、行人及乘客當事人 5 大個別肇因

當事人個別肇因 大分類	當事人個別肇因	死傷人數
駕駛人	未依規定讓車	36,048
	左轉彎未依規定	12,383
	未依規定減速	24,138
	未保持行車安全距離	18,492
	未注意車前狀況	123,498
行人 (或乘客)	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而 穿越道路	3,313
	未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	1,105
	穿越道路未注意左右來車	2,307
	在道路上嬉戲或奔走不定	271
	其他引起事故之疏失或行為	3,601

資料來源：交通部

班級：

座號：

姓名：

預防路口 / 路段潛在 危險的因應之道－找出因應通則

第二階段

選出個人認為針對路口 / 路段潛在危險最適合的因應方式

路口：

路段：

第三階段

班級票選出路口因應通則是

第三階段

班級票選出路段因應通則是

智慧路口有防護 交通安全邁大步

2021.04.14 經濟日報 記者：劉靜君

桃園市交通局 33 處路口導入科技設備 透過五大防護系統 改善違規率及意外事故



▲ 非號誌化智慧路口安全告警系統。桃園市交通局／提供

臺灣有近六成交通事故發生在交岔路口，往往是 10 次車禍 9 次快所造成。桃園市政府交通局積極向交通部爭取經費試辦「智慧路口防護計畫」，獲交通部支持，於 107 及 108 年連續補助總計達 3,600 餘萬設置新式交通設施，規劃構想是在人車穿越沒有號誌化路口，透過導入科技設備的輔助，自動偵測車輛，提醒留意前方路況，讓用路人能提高警覺，禮讓通過路口、並達成主動降速的目標，如今已完成 33 處路口（段）防護試辦，使桃園市的交通安全向前邁進一大步。

智慧交通安全路口防護試辦計畫，共完成網狀線佔用警告、非號誌智慧路口安全、機車待轉區警示、超高車輛限高及平均區間速率偵測等五大防護系統：

● 網狀線佔用警告：

網狀線經常性佔用，影響支道車輛進出，透過該資訊可變系統，提醒用路人勿再往前行駛佔用。此系統觀測績效，事前違規佔用數平均 249~567 輛／日，事後違規佔用數平均 247~524 輛／日，改善後違規率下降約 6% 至 7%。

- **非號誌智慧路口安全：**

視距不佳、流量不高的路口，透過雷達偵測設備可於近路口約 50 公尺前，偵測到車輛即將進入路口，提醒另一方向車流留意側向來車。經調查路口改善績效最顯著由事前平均速率 26.83 公里／小時，改善後平均速率 21.49 公里／小時，平均速率下降約 20%。

- **機車待轉區警示：**

T 字型路口機車待轉格，因路型囿限，車輛經常不易警覺前方有待轉機車，透過微波偵測、投射燈提醒用路人留意待轉格內的機車。此系統因需長期觀察路口事故資料，桃園市政府交通局將持續追蹤與分析此系統的執行績效。

- **超高車輛限高：**

超高車輛往往誤闖限高路段，透過紅外線即時量測超高車輛，提醒車輛改道行駛，勿闖入限高路段或撞損門架；此系統因需長期觀察事故資料，桃園市政府交通局將持續追蹤與分析此系統執行績效。

- **平均區間速率偵測：**

試辦傳統單點測速照相舉發，改由平均區間測速取締，讓駕駛人通過路段時能在安全速限下通過，而非單點通過後即加速行駛，以確保交通安全。整體違規數量改善比例約下降達 29%，已顯著讓駕駛人降速，改善路段安全。

桃園市交通局長劉慶豐表示，透過系統試辦建置，期許駕駛人能落實注意來車、車前狀況，與減速慢行等重要觀念，改善駕駛人不正確的行為，降低錯誤次數，以確保各個方向用路人的安全，透過用科技對速率管制的有效距離，由「點」的控制轉變為對「線」的控制，有效減少與速度相關的交通事故。（桃園市政府交通局廣告）

超狂上帝視角！無人機追蹤人車流動 北高挑 15 路口分析

2021.09.01 聯合報 記者：曹悅華



▲ 無人機「上帝視角」清楚辨識並追蹤路口人、車流動軌跡。圖／運研所提供

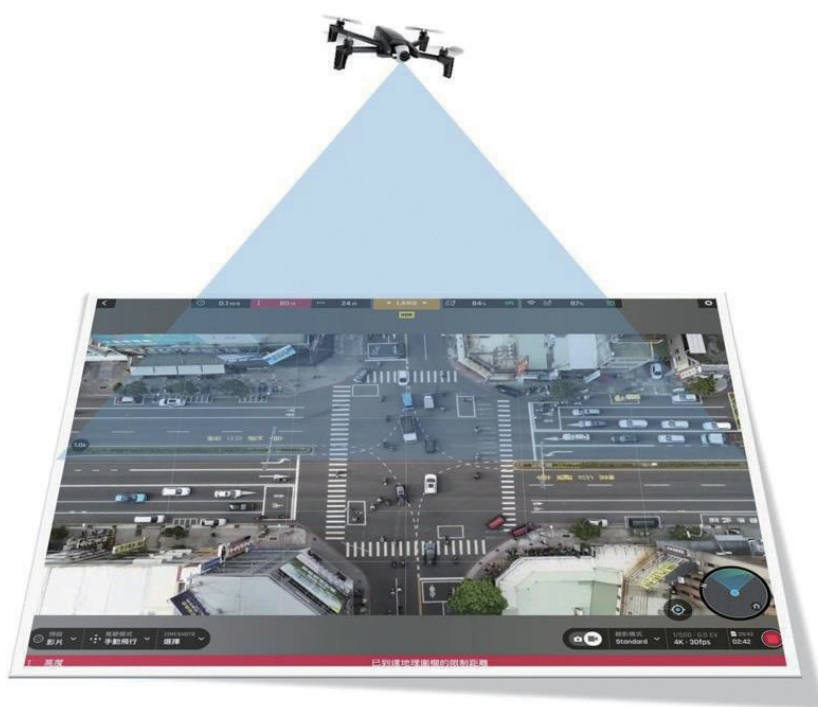
近年來無人機 (UAV) 空拍攝影及人工智慧 (AI) 影像辨識技術快速發展，交通部運輸研究所說，與訊力科技公司合作結合兩者技術，以無人機「上帝視角」清楚辨識並追蹤路口人、車流動軌跡，並透過軟體分析路口易發生交通衝突地點及型態，以防範事故於未然。今年並與北高兩市合作，挑選 15 路口進行分析研究。

運研所說，過去道路主管機關需蒐集並分析一到三年交通事故資料後，才能發現路口的安全問題，並加以改善以防止事故繼續發生。為防範事故於未然，運輸研究所結合近年來兩項最新科技技術 - 無人機空拍攝影及 AI 影像辨識，運用於解決路口交通衝突問題。在作業上，先以無人機在路口上方 75 到 80 公尺，以俯視清楚拍攝路口人、車流動情形，再運用 AI 影像辨識技術將影像轉換成人、車流動的軌跡，最後透過軟體分析軌跡資料，找出路口易發生交通衝突之點位及型態，也就是最容易發生車禍的地方，以協助道路主管機關診斷路口可能的危險熱區，並預先進行改善；此外，亦可比較改善前後衝突熱區的改變，來評估改善成效。

運研所說，計畫於今年到 2023 年，每年選擇兩項路口安全議題，並與地方政府合作挑選路口進行分析。由於路口交通在「機會左轉（即左轉車無左轉專用時相，需趁對向直行車流之空隙進行左轉）」與「路口穿越衝突（即直行車因搶黃燈、闖紅燈等而與橫向來車發生衝突）」兩種情形，所發生交通事故之嚴重性相對較高，故今年先以此兩項議題，透過座談會與六都進行交流，除與北高兩市合作共挑選 15 個路口進行研究，並在台北市、桃園市及台南市選擇四處易肇事路口進行分析，做為後續改善依據。

運研所說，高雄市政府交通局副局长黃榮輝特別安排於 8 月 31 日下午，率交通局同仁至該市七賢一路、七賢二路、中山一路口現場觀摩無人機空拍作業，除與運輸研究所研究團隊交流相關議題外，並與交通局同仁討論未來如何透過此創新分析工具的導入及應用，協助高雄市政府診斷路口安全問題，進而減少交通事故傷亡人數。

此外，運研所說，為推廣此創新分析工具，亦規畫於 10 月下旬辦理教育訓練課程，邀請各道路管理機關及顧問公司派員參與，以瞭解無人機空拍作業程序、AI 影像辨識原理、分析軟體功能與操作程序等，讓實務單位能廣為應用於路口交通安全診斷及改善，提升路口安全。



▲ 無人機「上帝視角」清楚辨識並追蹤路口人、車流動軌跡。圖／運研所提供

課 | 程 | 設 | 計 | 理 | 念

高中階段的學生在日常生活、通學所使用的交通工具及相關事故中，多數是因開始接觸機車，年紀未達 18 歲無照駕駛或交通安全知能不足而引發。為此，加強高中生對機車騎乘的認識，並傳達正確良好的機車駕駛相關訊息，學生從中獲得相對應之知識、態度及技能，特設計「機車駕駛應該會的事」此一模組課程。

課程規劃架構採取以終為始、並設定以機車短程 20 公里為任務進行規劃，先從「關於考照這件事」－駕駛資格與考照的意義、探究無照駕駛風險等切入，接續導引「安全駕駛是怎麼一回事？」－探究機車事故常見肇事原因、騎乘注意事項及安全駕駛、與騎乘機車相關的交通規則，最後到「上路前一定要知道的事」－探究臺灣多使用機車的相關原因後，認識機車類型及特性、騎乘風險感知等內容。藉此讓學生覺察無照駕駛存在的危險，並在考取駕照前，能理解騎乘機車應具備之危險感知能力、用路倫理與責任及必要的交通知能外，也能養成落實注意事項的習慣，並能具體展現短程騎乘的情境模擬，以此促進高中生對機車及其騎乘更具安全素養。

關於考照這件事
(1 節)

1. 駕駛考照資格的認識。
2. 透過模擬考照深入探究無照駕駛的相關問題。

安全駕駛
是怎麼一回事？
(2 節)

1. 機車事故常見原因、用路倫理與群體關係的探究。
2. 機車相關交通規則、注意事項，及安全駕駛與防禦駕駛概念的理解。

上路前一定要
知道的事
(1 節)

1. 探究臺灣多使用機車的相關原因。
2. 機車特性、類型的認識與騎乘機車時的風險，及安全駕駛模擬路線之規劃。

安全教育課程教學模組示例

主題類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通安全 <input type="checkbox"/> 水域安全 <input type="checkbox"/> 防墜安全 <input type="checkbox"/> 食藥安全 <input type="checkbox"/> 防災安全		
單元名稱	機車駕駛應該會的事		
實施年級	10、11、12 年級	節數	4
總綱核心素養	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p>		
主題內容重點 (詳見第壹章說明)	<p>B-V-1 培養具備交通安全的公民責任與社會參與能力。</p> <p>Cd-V-1 培養騎乘機車與考照能力。</p> <p>Cd-V-2 認識機車的安全配備與合宜的服裝。</p> <p>Cd-V-3 了解騎乘機車的風險。</p> <p>D-V-7 探究防禦駕駛的重要性與技巧。</p>		
相關領域學習重點	<p>【學習表現】</p> <p>(普) 公 1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p> <p>(普) 生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。</p> <p>(技) 健 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。</p> <p>【學習內容】</p> <p>(普) 公 Bc-V-1 社會規範如何維護社會秩序與形成社會控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？</p> <p>(普) 生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。</p>		
議題融入	議題	安全教育	
	學習主題 / 實質內涵	<p>安全教育概論</p> <p>安 U1 預防事故傷害的發生。</p> <p>安 U2 執行安全行為。</p> <p>日常生活安全</p> <p>安 U3 具備日常生活安全的行為。</p>	

<p>學生起點行為</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備步行安全、乘車安全觀念及配備使用、自行車安全騎乘及其他載具適當使用等基本素養，學生能連結前述素養遷移至機車。 2. 已了解交通標誌、標線及號誌的設置功能與意義。
<p>學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從考駕照的模擬實作與探究中，理解駕駛資格與考駕照對交通安全的重要，並掌握考駕照的內涵與意義。 2. 理解交通安全注意事項、安全駕駛及防禦駕駛的相關知能與態度，並從探究與實作中加強安全意識及因應行動。 3. 探究臺灣多使用機車的相關原因，進一步辨識機車特性及類型，並從騎乘機車的模擬規劃中，覺察臺灣道路的特點及其因應騎乘行為，從中建立騎乘機車的危險感知能力與用路倫理意識的實踐。
<p>教材來源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109 年研訂各學習階段交通安全基本能力計畫。交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。 2. 財團法人車輛研究測試中心（民 107）。機車防禦駕駛手冊。取用日期：110 年 5 月 20 日。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/publish/post/1906121100484 3. 168 交通安全入口網 - 機車專區。取用日期：110 年 5 月 20 日。取自 https://168.motc.gov.tw/theme/motorcycle 4. 交通部公路總局。取用日期：110 年 5 月 20 日。取自 https://www.thb.gov.tw/ 5. 交通部高速公路局。取用日期：110 年 5 月 20 日。取自 https://www.freeway.gov.tw/ 6. 交通部統計查詢網。取用日期：110 年 6 月 11 日。取自 https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100 7. 監理服務網。取用日期：110 年 5 月 24 日。取自 https://www.mvdis.gov.tw/ 8. 全國法規資料庫。取用日期：110 年 6 月 4 日。取自 https://law.moj.gov.tw/

教材來源

9. 山葉機車安全駕駛文教基金會。取用日期：110 年 5 月 24 日。取自 <https://www.yamaha-motor.com.tw/company/foundation.aspx>
10. 關鍵評論網。「電動機車」、「電動自行車」和「電動輔助自行車」有什麼差別？。取用日期：110 年 5 月 21 日。取自 <https://www.thenewslens.com/article/50279>
11. 關鍵評論網。機車密度亞洲之冠，台北橋「機車瀑布」登上《國家地理雜誌》網站。取用日期：110 年 5 月 21 日
<https://www.thenewslens.com/article/96985>
12. 聯合新聞網。疫情＋補助雙助攻！臺灣機車銷售創 25 年來新高，超過 103 萬輛規模。取用日期：110 年 5 月 21 日
<https://autos.udn.com/autos/story/7825/5161062>

教學設備 / 資源

1. 設備：電腦、網路與投影機。
2. 教具：
 - (1) 【附件 V-15 109 年機車騎士第一當事人個別肇因】統計表。
 - (2) 【附件 V-17 機車防禦駕駛手冊之擷取內容】文本。
 - (3) 【附件 V-19 機車密度亞洲之冠，台北橋「機車瀑布」登上《國家地理雜誌》網站】文本。
 - (4) 【附件 V-20 疫情＋補助雙助攻！臺灣機車銷售創 25 年來新高，超過 103 萬輛規模】文本。
 - (5) 【附件 V-21 二輪交通工具】圖卡。
3. 學習單：
 - (1) 【附件 V-13 無照嘍走】學習單。
 - (2) 【附件 V-14 機車不機車】學習單。
 - (3) 【附件 V-16 事故放大鏡】學習單。
 - (4) 【附件 V-18 機車安全要訣書】學習單。
 - (5) 【附件 V-22 準備出發 - 旅程規劃表】學習單。
4. 影片：
 - (1) 東森新聞 CH51 (民 110)。趁家人熟睡時外出 無照沒戴安全帽 騎車撞桿亡。取自 <https://www.youtube.com/watch?v=0ijmBmbRBaY>
 - (2) 新竹市監理站 (民 109)。2020 新竹市監理站普重機路考示範。取自 <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4ShWVGi4qA0>
5. 其他：

機車危險感知教育平台。
<https://hpt.thb.gov.tw/>

學習活動設計

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>【第一節 關於考照這件事】</p> <p>【學習目標】</p> <p>1. 從考駕照的模擬實作與探究中，理解駕駛資格與考駕照對交通安全的重要，並掌握考駕照的內涵與意義。</p> <p>【觀察與思考】（5 分鐘）</p> <p>（一）教師播放影片。</p> <p>趁家人熟睡時外出 無照沒戴安全帽 騎車撞桿亡</p>  <p>影片來源：東森新聞 https://www.youtube.com/watch?v=0ijmBmbRBaY 影片時間：01:45</p> <p>（二）學生觀看報導後，教師提問並請學生回答</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你覺得影片中的青少年為什麼會發生事故呢？ （可能原因包含駕駛經驗不足、安全配備不夠、騎乘能力不佳、天色不良等） 2. 身邊有無照駕駛的親友嗎？曾發生哪些交通狀況？ <p>【理解與實作模擬】（30 分鐘）</p> <p>（一）教師解說機車駕照考試的基本規定，並引導學生思考考取駕照的目的及意義。如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 體檢：視力、辨色力、聽力、活動能力、四肢狀況等。 （教師藉由學生的回答，補充說明騎士身體狀況是基本且重要的安全因素。） 	<p>口語評量： 學生能以先備知識發表。</p>	

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>2. 年齡：滿 18 歲。</p> <p>3. 參加 2 小時「交通安全講習」。</p> <p>4. 考試科目：筆試（交通規則）及路考。</p> <p>(二) 「機車危險感知教育平台」測驗：包括綜合測驗區、機車肇事原因、防禦駕駛、交通部宣導政策、機車特性等。</p> <p>* 教師簡易介紹「機車危險感知教育平台」，詳細教學將於第二、三節進行。</p> <p>(三) 教師以 Kahoot，讓學生進行筆試模擬測驗：筆試內容分為交通規則（計 50 題，每題 2 分，最低標準 85 分）及機械常識（計 20 題，每題 5 分，最低標準 60 分），其題型有 5 類：情境題、法規選擇題、法規是非題、標誌選擇題及標誌是非題。</p> <p>(四) 教師說明：筆試及格後才可參加路考，路考及格分數為 70 分。路考項目有 8 種地形情境，除依照交通規則通過之外，尚須注意左右行人、輪胎不可壓線、雙腳不可著地等細節，具體內容包括直線平衡駕駛、斑馬紋行人穿越道線、交岔路口二段式轉彎、變換車道、直角轉彎、停車再開、鐵路平交道等。</p> <p>(五) 教師播放影片。</p> <p>2020 新竹市監理站普重機路考示範</p>  <p>影片來源：新竹市監理站 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4ShWVGi4qA0 影片時間：04:28</p>	<p>實作評量：學生能於 Kahoot 搶答中有 60% 通過率。</p>	<p>教師可參考 https://www.thb.gov.tw/catalog?node=9ea3538de3024c8ca2f9038ad2caf714 設計 Kahoot 測驗題目</p>

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>(六) 影片播畢後，教師引導學生思考：「路考項目是為了評量機車騎士哪些能力呢？」，並藉由學生的回答，歸納有遵守法規、機車操作、平衡能力、不同道路環境的認識等，以評量騎士的安全駕駛能力。</p> <p>【探究活動擬】 (10 分鐘)</p> <p>教師提供「無照嘜走」學習單 (附件 V-13)，請學生綜整所學內容後寫下：</p> <p>(一) 為什麼騎機車上路前需要考駕照？考駕照與安全有什麼關聯？</p> <p>(二) 無照駕駛會有哪些危險或問題？</p> <p>(三) 經過考駕照模擬測驗，你覺得如果前面新聞影片中的青少年不是無照駕駛，有可能避免事故發生嗎？為什麼？</p> <p>【歸納】 (5 分鐘)</p> <p>師生歸納：事故發生的原因眾多，考取駕照後再騎車不一定能夠完全避免事故發生，但未考取駕照就騎機車，對個人身體狀況、法規的理解、機車操作、平衡能力、不同道路環境的因應方式等都不熟悉，風險比考取駕照者還高。</p>	<p>紙筆評量： 學生能寫出考照的積極目的、安全關聯及無照駕駛的危險。</p>	
<p>【第二、三節 安全駕駛是怎麼一回事？】</p> <p>【學習目標】</p> <p>2. 理解交通安全注意事項、安全駕駛及防禦駕駛的相關知能與態度，並從探究與實作中加強安全意識及因應行動。</p> <p>【觀察與思考】 (15 分鐘)</p> <p>(一) 教師引導學生回想，作為行人、乘客或自行車騎士，曾看過或遇過哪些「機車」的駕駛行為？又有哪些行為讓機車騎士受害？</p> <p>(二) 學生將行為寫在「機車不機車」學習單 (附件 V-14)。</p>	<p>紙筆評量： 學生能至少寫出各 3 項機車騎士危險行為與受害行為。</p>	

學習活動（含時間）	評量方式	備註																
<p>【探究與辨析】（35 分鐘）</p> <p>（一）教師將學生分為 6 組，或以鄰近 4 人為原則進行分組討論，完成「機車不機車」學習單的小組答案，並展示說明。</p> <p>（二）教師帶領學生共同確認不同用路人的答案，並探究這些「機車」的駕駛行為以及讓機車騎士無辜受害的行為，進一步理解：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用路人彼此相互尊重、禮讓、互信及分享等用路倫理是交通安全觀念中的重要前提。 2. 當駕駛享有騎乘上路的權利時，肇事後就必須承擔損害賠償的民事責任，或致人死傷的刑事責任。 3. 連結交通安全是關乎所有用路人的事。 <p>（三）教師呈現「109 年機車騎士第一當事人個別肇因」統計表（附件 V-15），讓學生了解我國真實情況。</p> <table border="1" data-bbox="212 1106 1002 1570"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="212 1106 1002 1205">109 年機車騎士第一當事人個別肇因 （以死傷人數排序前 5 項）</th> </tr> <tr> <th data-bbox="212 1205 608 1256">當事人個別肇因</th> <th data-bbox="608 1205 1002 1256">死傷人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="212 1256 608 1308">未依規定讓車</td> <td data-bbox="608 1256 1002 1308">30,260</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1308 608 1359">左轉彎未依規定</td> <td data-bbox="608 1308 1002 1359">9,391</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1359 608 1411">未保持行車安全距離</td> <td data-bbox="608 1359 1002 1411">13,178</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1411 608 1462">未注意車前狀況</td> <td data-bbox="608 1411 1002 1462">43,646</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1462 608 1514">違反號誌管制或指揮</td> <td data-bbox="608 1462 1002 1514">8,374</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1514 608 1570">合計</td> <td data-bbox="608 1514 1002 1570">104,849</td> </tr> </tbody> </table> <p>（四）學生將學習單的答案與上述綜整討論，並覺察安全駕駛、防禦駕駛是降低事故的基本要領。</p> <p>（五）情境分析：教師透過情境分析，讓學生掌握交通安全的注意事項。</p>	109 年機車騎士第一當事人個別肇因 （以死傷人數排序前 5 項）		當事人個別肇因	死傷人數	未依規定讓車	30,260	左轉彎未依規定	9,391	未保持行車安全距離	13,178	未注意車前狀況	43,646	違反號誌管制或指揮	8,374	合計	104,849	<p>口語評量： 學生能自行說出遵守安全駕駛可減少交通事故。</p>	
109 年機車騎士第一當事人個別肇因 （以死傷人數排序前 5 項）																		
當事人個別肇因	死傷人數																	
未依規定讓車	30,260																	
左轉彎未依規定	9,391																	
未保持行車安全距離	13,178																	
未注意車前狀況	43,646																	
違反號誌管制或指揮	8,374																	
合計	104,849																	

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>1. 情境故事：甲同學跟乙同學相約去看電影，兩人在校門口集合，準備騎機車去電影院。由於甲同學剛剪了新髮型，所以不想戴安全帽，等乙同學跨上後座後，甲同學就直接騎進車道。為了趕上電影開演的時間，甲同學以時速 70 公里，不斷變換車道超車。在行經彎道時，也依舊未減速。接著進入路口前，前方 30 公尺處的號誌燈已變為黃燈，但甲同學遲疑了一下仍決定加速左轉。突然間對向出現一輛直行的汽車，甲同學因煞車不及而撞上汽車。這起事故造成乙同學腦震盪、右腳骨折及雙手、腰、小腿等處嚴重挫傷；甲同學則因未戴安全帽，導致頭部顱內出血生命垂危。</p> <p>2. 教師請學生閱讀情境故事，提供「事故放大鏡」學習單（附件 V-16）或以提問方式，請學生分析以下三個問題</p> <p>(1) 請問你從情境中觀察到哪些危險？</p> <p>(2) 這些危險可能與哪幾項肇事原因有關？</p> <p>(3) 如果你是乙同學，怎麼做才能避免事故發生？</p> <p>【理解與實作】（40 分鐘）</p> <p>（一）教師說明情境故事與機車密切相關的注意事項：</p> <p>1. 道路上的用路規則主要分 3 大類：汽車用路規則、慢車用路規則及行人用路規則，機車歸屬於汽車類。</p> <p>2. 機車用路規則除少數有特別例外規定外，基本上與小型車、大型車等相同，換言之，道路上的交通標誌、標線、號誌等，只要規範到汽車的規定，機車也要遵守。</p> <p>3. 機車起步前，應注意將駛入的車道。</p> <p>4. 黃燈為綠燈與紅燈間的緩衝時間，離路口有段距離前發現號誌轉黃燈，有足夠的煞停距離時，因在停止線前煞停。接近路口時發現號誌轉黃燈，無法在停止線前煞停。接近路口時發現號誌轉黃燈，無法在停止線前煞停，則應小心儘速通過路口。</p>	<p>紙筆或口語評量：學生能依據情境故事寫出分析或說明看法。</p>	

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>5. 行駛於路段或路口須注意事項 - 機車行經交叉路口須左轉時，若有兩段左轉標誌或內側車道禁行機車標誌或標線時，應依照規定採取兩段式左轉。直接左轉時，則須注意同向左後方及對向的直行車。</p> <p>6. 行車速度：為維護交通安全而有行車速度限制值，即為速限。基於維護或確保車輛在某特定路段上的物理操作安全性（速度愈快，所需反應時間及距離愈長），而於道路規定車輛的行駛最高速率。</p> <p>（二）安全駕駛及防禦駕駛的體驗實作活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明：為了讓機車騎士藉由事先洞察潛在的風險，儘早採取一些行動，來避免發生危險。108年9月起網路預約考照時，要進行機車危險感知的測驗。 2. 教師讓學生先閱讀「機車防禦駕駛手冊之擷取內容」文本（附件 V-17）。 3. 學教師將學生分為 6 組，或以鄰近 4 人為原則分組，於「機車危險感知教育平台」進行危險感知測驗，透過實境行車畫面，測驗能否察覺道路環境中的潛在風險，並透過小組合作學習討論，提出機車事故的相關影響因子及因應方式或作法。 4. 各組一一報告其討論結果，全體共同找出關鍵影響因子 N 項（例如：行人、其他車輛、道路環境、障礙物及動物等），並重新確認其因應方式或作法是否可行？最後將全班共創的「機車安全要訣書」（附件 V-18）寫於學習單或黑板上。 <p>【歸納】（10 分鐘）</p> <p>回顧陳述此一單元中的重點，包括用路倫理、注意事項與重要交通規則後，說出日後騎乘機車時最需要特別提醒的注意事項 / 交通規則是什麼？提出個人看法，並舉例說明。</p>	<p>實作評量： 學生能通過線上危險感知測驗。</p> <p>紙筆評量： 學生能清楚寫明機車安全要訣。</p> <p>口語評量： 學生能具體說明該注意事項或交通規則的理由。</p>	

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【第四節 上路前一定要知道的事】</p> <p>【學習目標】</p> <p>3. 探究臺灣多使用機車的相關原因，進一步辨識機車特性及類型，並從騎乘機車的模擬規劃中，覺察臺灣道路的特點及其因應騎乘行為，從中建立騎乘機車的危險感知能力與用路倫理意識的實踐。</p> <p>【閱讀理解】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 學生閱讀「機車密度亞洲之冠，台北橋『機車瀑布』登上《國家地理雜誌》網站」文本 (附件 V-19) 及「疫情+補助雙助攻！臺灣機車銷售創 25 年來新高，超過 103 萬輛規模」文本 (附件 V-20)。</p> <p>(二) 學生扼要指出資料中的重要訊息，包括數據、相關影響因素；並回應教師提問「為何臺灣有那麼多機車？」，在教師引導從機車本身 (如便利性、價格相對汽車便宜有競爭力) 及外在環境 (如地狹人稠、大眾交通運輸建設不足) 等兩大面向切入。</p> <p>【觀察與辨識】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 教師展示二輪交通工具圖卡 (附件 V-21)，並提問：根據你的觀察，哪些屬於機車？</p> <p>(二) 教師簡要彙整學生的答案，並說明依據〈道路交通安全規則〉第三條之分類，除三輪機車外，可分為兩大類：重型機車 - 普通重型機車、大型重型機車，及輕型機車 - 普通輕型機車及小型輕型機車。</p>	<p>口語評量： 學生能至少從機車本身或外在環境其中一項來具體回答教師的提問。</p>	<p>教師可設計與文章相關的問題或透過 kahoot 遊戲，加強學生的閱讀動機。</p>

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【探究與分析】 (25 分鐘)</p> <p>(一) 教師提供「準備出發 - 旅程規劃表」學習單 (附件 V-22)，請小組針對教師提出高三畢業且滿 18 歲考取駕照後，預先以機車短程任務進行規劃。</p> <p>(二) 小組先思考並判斷可購買哪一類型的機車，並擇定從住家出發，適合之目的地進行規劃。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃時結合前述課程所習得進行探究與分析。 2. 運用相關地圖及工具研判出發地至目的地的可騎乘路線、通行空間 (如不可上國道、高架橋)、攜帶物品、安全配備 (如安全帽、手套、鞋子與護具衣褲等的必要性) 與安全注意事項等。 <p>【歸納】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 回顧陳述從探究臺灣多使用機車的背後原因、辨識機車的外觀與類型、短程騎乘任務中應用注意事項，為未來取得駕照提前做準備。</p> <p>(二) 鼓勵學生參與機車駕訓班，學習正確的知識、態度、技能與行為。</p>	<p>紙筆評量： 學生能於上路前，進行安全騎乘旅程規劃表。</p>	
<p>學習評量</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、口語評量。 二、實作評量。 三、紙筆評量。 	

無照嘜走

班級： 座號： 姓名：

參與考駕照模擬測驗後，請你思考以下三個問題，並寫下來：

問題一 為什麼騎機車上路前需要考駕照呢？考駕照與安全有什麼關聯呢？

問題二 無照駕駛會有哪些危險或問題？

問題三 經過考駕照模擬測驗，你覺得如果前面新聞影片中的青少年不是無照駕駛，有可能避免事故發生嗎？為什麼？

機車不機車

班級：

座號：

姓名：

當你作為行人、乘客或自行車騎士，曾看過或遇過哪些「機車」的駕駛行為？
又有哪些行為讓機車騎士受害？

我的答案： 行人 乘客 自行車騎士

	騎士有夠「機車」 vs. 騎士無辜受害	

組別：第 _____ 組

請依據個人紀錄的內容參與小組討論，並將不同用路人角色觀察到的「機車」駕駛行為，以及讓機車騎士受害的行為，分別選擇三項最具共識的內容，填寫與表格中：

角色	騎士有夠「機車」	騎士無辜受害
行人		
乘客		
自行車騎士		

109 年機車騎士第一當事人個別肇因（以死傷人數排序前 5 項）

當事人個別肇因	死傷人數
未依規定讓車	30,260
左轉彎未依規定	9,391
未保持行車安全距離	13,178
未注意車前狀況其他	43,646
違反號誌管制或指揮	8,374
合計	104,849

資料來源：交通部

事故放大鏡

班級：

座號：

姓名：

◆ 情境故事 ◆

甲同學跟乙同學相約去看電影，兩人在校門口集合，準備騎機車去電影院。由於甲同學剛剪了新髮型，所以不想戴安全帽，等乙同學跨上後座後，甲同學就直接騎進車道。為了趕上電影開演的時間，甲同學以時速 70 公里，不斷變換車道超車。在行經彎道時，也依舊未減速。

接近路口前方 30 公尺處的 號誌燈已變為黃燈，但甲同學遲疑了一下仍決定加速左轉。突然間對向出現一輛直行的汽車，甲同學因煞車不及而撞上汽車。這起事故造成乙同學腦震盪、右腳骨折及雙手、腰、小腿等處嚴重挫傷；甲同學則因未戴安全帽，導致頭部顱內出血生命垂危。

- 一、 請問你從情境中觀察到哪些危險？
- 二、 這些危險可能與哪幾項肇事原因有關？
- 三、 如果你是乙同學，怎麼做才能避免事故發生？

機車防禦駕駛手冊之擷取內容

一、什麼是用路時的危險感知

一件交通事故的發生，隱藏著『認知不足或不對，或判斷錯誤』的根本問題，簡單來說，事出必有因，用路人必須了解原因才能避免事故。如果要達到避免事故（行車安全）的目的，建立正確的用路認知與知識就是最好的護身符。交通環境中包含了各類車種，用路時建議應從危險預測的角度切入，首先必須對人、車、路等特性有基礎的認識，了解它們和機車在道路上可能產生的危險因子，從而建立正確的觀念與態度，以及預測危險的習慣與能力，然後做出正確的判斷與行為，相信應該可降低事故發生的機率，甚至避免事故的發生。

二、人、車、路況特性大不同

交通環境中的主要元素：人、車以及路況，其各自特性所有用路人都應該加以瞭解，否則就無法有正確的認知與危險預測能力，也就無法及時作出適當反應，避免危險的發生。

從道路上常見的「搶快」來看，便是人的特性之一，可能是機車騎士本身的行為，也可能是其他用路人有類似的行為，例如對向汽車搶先左轉，結果造成機車急煞車而摔車；即使汽車與機車根本沒有發生碰觸，仍然可能造成騎士嚴重傷害。就此角度而言，如果機車騎士能夠對於他人的不當行為有所認知及預防，就可以提早有所防範，減少自身受傷的機會。

另一個常見的情況：汽車右轉時，駕駛人卻未依規定使用方向燈。無論是刻意或輕忽道安規則，也屬於難以預測的疏忽。一旦機車騎士有此認知，就應有「不是每位汽車駕駛人右轉時一定會使用方向燈」或「禮讓右後方機車」的態度，並自我延伸出「特別觀察左側或左前方的汽車是否有右轉的意圖」的習慣，如此一來，騎士就不會在接近路口時，因左側或左前方的汽車突然右轉而發生意外。

三、機車行駛的風險

機車為國內一般民眾最常使用的交通工具，尤其對於近距離往來需求的人們而言，以機車代步的確不失為一種省時、省錢又省力的選擇。只是機車本身體積小，道路使用人不易發覺，又兼有兩輪的不穩定性等原因，因此大部份的騎士輕鬆跨上機車時，卻少有人會意識到應如何保護自己。

特別是在臺灣，只要年滿 18 歲之後，多半會被問到你會騎機車嗎？而周遭的長輩親友即使再不放心，也只能提醒騎慢點、不要闖紅燈、不要跟車跟太近、要戴安全帽等，只是這些提醒都只是最基本的交通觀念，對於實際上路時可能會遇到什麼樣的情況，如何因應？並沒有太大的助益。本章就為讀者歸類出許多人、車與環境較常被忽視的特性或細節，以加強騎士對風險的認知程度。這些細節雖不容易被注意，但只要每個環節都能設法降低一些風險，整體用路時的風險自然就會跟著降低了。

資料取自：財團法人車輛研究測試中心 民 107)。機車防禦駕駛手冊。

機車安全要訣書

班級：

座號：

姓名：

 第一招：

 第二招：

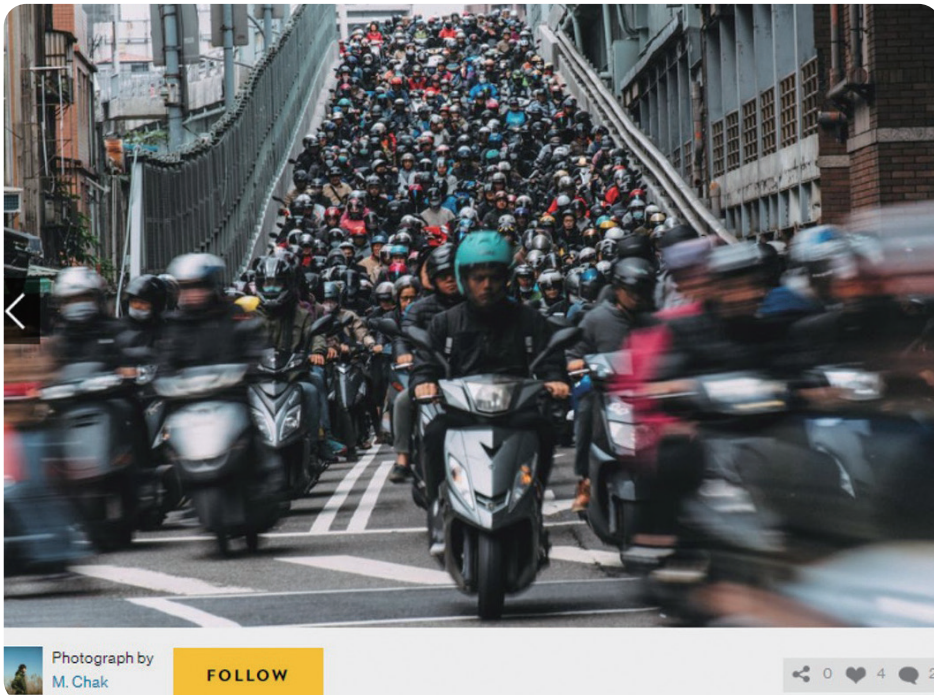
 第三招：

機車密度亞洲之冠，台北橋「機車瀑布」登上 《國家地理雜誌》網站

2018.06.02 關鍵評論網

機車是不少臺灣人必備的交通工具，而臺灣獨有的「機車文化」，日前也被攝影師拍下，入選《國家地理雜誌》年度攝影大賽。

由《國家地理雜誌》舉辦的「2018 年度旅行攝影師大賽」剛截止收件，吸引上千件作品投稿，預計在 6 月底公布獲選者。不過英國《每日郵報》率先公布 10 個編輯最欣賞的「城市類」作品，包括了迷霧壟罩的香港摩天大樓、筆直的舊金山金門大橋、西班牙加迪斯鎮（Cadiz）的對稱建築，而台北橋下著名的「摩托車瀑布」一景也在其中。



▲ M.CHAK 作品〈摩托車瀑布〉（motorcycle Waterfall）入選國家地理雜誌年度攝影比賽。

Photo Credit：國家地理雜誌網站

攝影師 M.CHAK 表示，由於低成本和人口密度的關係，摩托車在臺灣非常受到歡迎，上班日的台北大橋都會出現海量摩托車，看上去就像是壯觀的瀑布。

疫情+補助雙助攻！臺灣機車銷售創 25 年來新高， 超過 103 萬輛規模

2021.01.09 聯合新聞網 記者：張振群

109 年臺灣機車市場受到新冠肺炎（COVID-19）疫情影響，使個人交通工具需求量大增，再加上購車優惠與部分補助於去年底到期的推波助瀾之下，讓二輪機車年度總銷售創下 25 年來的新高，突破 100 萬輛達到 103 萬 5,823 輛規模，相比前年成長 14.8 %。但過往銷售火熱的電動機車，則也出現明顯銷售變化，去年共銷售 98,986 輛、市占率 9.6 %。

自政府改採「油電並行」的發展模式，以減少直接轉型電動車的產業衝擊，讓汰除舊機車並新購七期環保機車或電動機車的消費者，皆能獲得環保署相同的補助金額。這也使去年七期環保機車的銷售比例明顯提升，再加上 ABS/CBS 煞車輔助系統補助於去年 12 月 31 日到期且確定不延續，進一步推升燃油機車的銷售總量。

附件 V-21 二輪交通工具 圖卡

 <p>腳踏自行車</p>	 <p>電動輔助自行車</p>
 <p>微型電動二輪車 (原稱：電動自行車)</p>	 <p>小型輕型機車</p>
 <p>普通輕型機車</p>	 <p>普通大型機車</p>
 <p>重型大型機車</p>	

準備出發 - 旅程規劃表

組別：第 _____ 組

讓我們先來進行「熱身」準備 - 完成 20 公里騎乘的任務。

出發地

目的地

選用車型

人數

攜帶物品

安全配備

路線規劃可使用 Google 地圖作為輔助說明

旅途中
安全事項

04 交通安全倡議由我做起

課 | 程 | 設 | 計 | 理 | 念

「五學習階段交通安全課程」的學習，至此已接近尾聲，高中階段的學生在最後的學習上，為使其能更內化交通安全的相關概念，我們希望學生日後都能在任一議題中展現出落實與行動的能力，因此，特設計「交通安全倡議由我做起」此一模組課程。

課程規劃第一堂先從輕旅的挑選開始，學生透過路線規劃，回顧所學，並套用相關交通安全概念，接續導引學生完成「輕旅安全遊」的方案。第二堂則進行發表、推薦輕旅方案，藉此讓學生總結學習歷程上的所有重點。最後，養成學生日後在自主學習上，都能對交通安全議題更具參與及行動的素養。

輕旅安全遊 - 規劃篇 (1 節)

規劃輕旅路線，並探究旅程中的交通風險，提出因應做法。

輕旅安全遊 - 發表篇 (1 節)

發表探究與規劃的輕旅方案，共創安全旅程路線。

安全教育課程教學模組示例

主題類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通安全 <input type="checkbox"/> 水域安全 <input type="checkbox"/> 防墜安全 <input type="checkbox"/> 食藥安全 <input type="checkbox"/> 防災安全		
單元名稱	交通安全倡議由我做起		
實施年級	10、11、12 年級	節數	2
總綱核心素養	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p>		
主題內容重點 (詳見第壹章說明)	<p>D-V-3 分析在地交通事故的特性。</p> <p>D-V-6 運用科技解決交通面臨的問題。</p>		
相關領域 學習重點	<p>【學習表現】</p> <p>(普) 公 1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p> <p>(技) 健 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。</p>		
	<p>【學習內容】</p> <p>(普) 生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。</p>		
議題 融入	議題	安全教育	
	學習主題 / 實質內涵	<p>安全教育概論</p> <p>安 U1 預防事故傷害的發生。</p> <p>安 U2 執行安全行為。</p> <p>日常生活安全</p> <p>安 U3 具備日常生活安全的行為。</p>	
學生起點行為	具備「五學習階段交通安全」的基礎學養，並持續運用覺察、辨識、描述、探究、分析的能力。		

<p>學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回顧學習歷程，運用基礎學養，規劃輕旅路線，並持續探究該路線應有的交通安全概念與作為。 2. 發表、推薦輕旅路線，並能綜合分析後選擇較佳交通風險控管方案。
<p>教材來源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109 年研訂各學習階段交通安全基本能力計畫。交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。 2. 168 交通安全入口網。取用日期：110 年 9 月 20 日。取自 https://168.motc.gov.tw/# 3. 道安資訊查詢網。取用日期：110 年 9 月 20 日。取自 https://roadsafety.tw/Dashboard/Custom?type=30%E6%97%A5%E6%AD%BB%E4%BA%A1%E4%BA%BA%E6%95%B8 4. 臺中市文資地圖。取用日期：110 年 9 月 20 日。取自 https://www.tchac.taichung.gov.tw/map?uid=32&typeId=34&area=7&sekeyword=
<p>教學設備 / 資源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備：電腦、網路與投影機。 2. 學習單：【附件 V-23 輕旅安全遊】學習單。 3. 其他： <ol style="list-style-type: none"> (1) 臺中市文資地圖。取自 https://www.tchac.taichung.gov.tw/map?uid=32&typeId=34&area=7&sekeyword= (2) 戶外教育資源平臺。取自 https://outdoor.moe.edu.tw/index.php (3) 道安資訊查詢網 - 肇事熱點。取自 https://roadsafety.tw/AccLocCbi

學習活動設計

學習活動（含時間）	評量方式	備註
<p>【第一節 輕旅安全遊 - 規劃篇】</p> <p>【學習目標】</p> <p>1. 回顧學習歷程，運用基礎學養，規劃輕旅路線，並持續探究該路線應有的交通安全概念與作為。</p> <p>【策略說明與理解】（5分鐘）</p> <p>（一）教師說明「輕旅安全遊」規劃方案</p> <ol style="list-style-type: none"> 請學生 4-6 人為一組，進行活動。 以班級電腦連結至「臺中市文資地圖」或「戶外教育資源平臺」（以下以臺中市文資地圖示意） 網址： https://www.tchac.taichung.gov.tw/map?uid=32 從「文化資產類別」及「所在轄區」可篩選出相關的地點。  <p>（例如：類別選擇「古蹟」、區域選擇「西屯區」）</p>  <p>（搜索結果出現 4 個古蹟的地理位置）</p>		<p>教師可根據學校所在地，自行調整運用方式，或從參考網站中，選擇其他路線，重點在於學生如何進行規劃。</p>

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【資料收集、探究與辨析】 (40 分鐘)</p> <p>(一) 各組選定有興趣的地點，至少選擇兩個地點以上，串聯成輕旅路線。</p> <p>(二) 各組探究輕旅方案規劃的重點，並完成「輕旅安全遊」學習單 (附件 V-24)，內容需包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行程名稱 (說明名稱由來) 2. 行程特色 (例如：為何選擇「古蹟」類別) 3. 行程說明 (含以下項目) <ol style="list-style-type: none"> (1) 同行人數。 (2) 路線規劃：可運用 Google map 規劃路線。 (3) 交通工具的選擇及考量：可由步行、自行車、機車、大眾運輸工具等，視個人狀況及能力，選擇適宜的方式。 4. 行程安全風險管理 <ol style="list-style-type: none"> (1) 自我狀態評估：睡眠是否充足、心理狀態 (如行前是否有與他人爭執、因特殊事件而影響心理等) 或是否服用感冒藥物導致精神不濟等。 (2) 注意事項及因應行為：依據交通工具的選擇，從輕旅地點之天氣、事故熱點 (地點、案例肇因) 等，綜整提出注意事項及因應行為。 <p>【方案整理歸納】 (5 分鐘)</p> <p>(一) 各組經由討論與紀錄，完成初步方案規劃。</p> <p>(二) 教師預告下一堂課任務：各組發表「輕旅安全遊」方案。</p>	<p>實作評量：學生能於時間內收集、分析資料，並擷取重要元素完成紀錄。</p>	<p>可透過「道安資訊查詢網」的「肇事熱點」比對地理位置查詢輕旅地點附近事故熱點及樣態。</p>

學習活動 (含時間)	評量方式	備註
<p>【第二節 輕旅安全遊 - 發表篇】</p> <p>【學習目標】</p> <p>2. 發表、推薦輕旅路線，並能綜合分析後選擇較佳風險控管方案。</p> <p>【說明與思考】 (5 分鐘)</p> <p>(一) 教師說明各組的方案名稱以及可分享與推薦的時間。</p> <p>(二) 教師提醒每位同學應注意聆聽，針對他組報告內容，記錄須要提問、補充或回饋之處。</p> <p>【分享與推薦】 (35 分鐘)</p> <p>(一) 各組上臺分享企劃方案，分享結束後，其他組別同學提出欲提問、補充或回饋之處，由報告小組回答。回覆結束後進行下一組分享。</p> <p>(二) 最後，教師帶領學生共同確認最可行的輕旅方案，並一起為該方案補充不足之處 (如風險評估、因應行為等)，讓挑選出來的方案更完整。</p> <p>【歸納】 (10 分鐘)</p> <p>(一) 回顧過往的學習歷程，給予學生鼓勵，並期盼學生從課堂學習後，能將正確的交通安全觀念與行為落實於日常生活中。</p> <p>(二) 這兩堂課的企劃方案可當成模版，學生可在未來的自主學習或團隊出遊時，自行規劃屬於個人或團隊的交通安全計畫。</p>	<p>口語評量： 學生能清楚地發表企劃方案。</p>	
<p>學習評量</p>	<p>一、口語評量。 二、實作評量。 三、紙筆評量。</p>	

輕旅安全遊

班級：

座號：

姓名：

範例格式：（可依需求自行調整）

一、行程名稱：

二、行程特色：

三、行程規劃：

時間	地點	交通工具	路線 (A-B 點)	轉換景點過程中，可能 遇到哪些交通問題？

輕旅安全遊

班級：

座號：

姓名：

四、行程風險管理：

請針對上表行程規劃中提出的交通問題與下列各項目，綜整提出交通注意事項與因應方式。

(一) 旅行地點的天氣狀態與因應方式

(二) 自我狀態與因應方式

(三) 自己或他人的交通行為與因應方式

(四) 車輛檢查或逃生路線確認 (騎車或搭乘大眾運輸工具)

(五) 其他注意事項與因應方式

研編團隊

總編輯

林月琴 財團法人靖娟兒童安全文教基金會執行長

編輯委員

范信賢 國家教育研究院退休副研究員
陳高村 中央警察大學交通學系副教授
羅孝賢 淡江大學運輸與物流管理學系副教授
吳木富 交通部道路交通安全督導委員會執行秘書
謝銘鴻 交通部公關室主任
湯儒彥 交通部道路交通安全督導委員會組長
謝育芸 交通部道路交通安全督導委員會技正

編輯小組成員

許雅荳 財團法人靖娟兒童安全文教基金會企劃宣導處處長
周金明 財團法人靖娟兒童安全文教基金會企劃宣導處教育
宣導組組長
周鈺絮 財團法人靖娟兒童安全文教基金會企劃宣導處教育
宣導組副組長
李庭羽 財團法人靖娟兒童安全文教基金會企劃宣導處教育
宣導組社工員

教案編寫教師（依姓氏筆畫排序）

湯琪萱 國立草屯高級商工職業學校教師
楊惠娥 新北市瑞芳區瑞芳高級工業職業學校教師
管恆華 新北市立泰山高級中學退休教師

交通安全教案手冊

高中篇

發行人：交通部、教育部

出版者：財團法人靖娟兒童安全文教基金會

地址：111 臺北市士林區承德路四段 222 號 3 樓之 1

電話：(02)2881-1200

總編輯：林月琴

執行編輯：許雅荳、周金明、周鈺絮、李庭羽

插畫設計：芳因

美術編輯：芳因

出版日期：2022 年 5 月 第一版

ISBN 978-986-068-357-8 (PDF)



