

「永續提升人行安全計畫」  
地方提案計畫  
(修正稿)

地方提案名稱：嘉義市北興國中通學廊道建置工程

計畫類型：一般計畫/民眾參與提案計畫

案件類型：A+B

補助機關：內政部國土管理署

申請補助機關：嘉義市政府

提案執行單位：嘉義市政府工務處

中華民國 113 年 7 月

# 「永續提升人行安全計畫」-嘉義市北興國中通學廊道建置 工程

## 競爭型補助計畫評選審議會議 審查意見回覆表

依據：內政部 113 年 6 月 7 日台內國字第 1130805590 號函。

審查意見	提案單位回覆
1. 國中的通學路廊應將自行車需求納入討論。	感謝委員指教，本案規劃建議將忠孝路 396 巷單向車道改設為通學廊道，包含人行通道、自行車道、水岸木棧道，並以綠帶分隔自行車及一般人行空間，相關內容請酌參圖 19 及相關內容。
2. 博東路停車格取消，宜考慮替代方案，並防止以後違規行車佔用	博東路停車格屬嘉義總圖規劃範圍，北興國中側目前僅無停車空間，本案規劃以抬高式人行道作為通學廊道串聯，並預留臨時停靠空間，提供家長接送區暫時臨停，減少對博東路原有車流影響。搭配協請交通局畫設紅線，可有效減少違規停車占用。
3. 經費編列各工項均以一式估算，經費估算不清楚，無法評估合理性請再檢討。	感謝委員指教，經費配置表已更新於表 2。
4. 人行鋪面採用透水磚，建議應以考量後續維修問題及選擇適當工法與材料為優先。	感謝委員指教，透水磚將以軟底方式進行，以確保地表逕流可透過自然入滲機制回歸土壤層，綠帶設計亦將考量排水方向，以基地保水方式處理。
5. 人行道改善是否有同步考量原路樹問題(是否會有樹根亂串)	感謝委員指教，本案目前規劃範圍內無原有路樹，皆為校園內喬木，規劃綠帶範圍種植喬木及鋪面設計，將預留足夠空間予喬木生長，周圍鋪面多採用軟體透水鋪面，並保留足夠自然覆土深度，必要段落採用透水鋪面搭配相關設施，如：樹穴結構等，卻保大小喬木、灌木等植栽順利生長茁壯。
6. 本計畫涵蓋植栽工程，需考慮植栽樹種，以及樹根伸展空間問題。	承意見#5，本案除綠帶及周圍空間鋪面設施妥善規劃，亦建議挑選適當樹種，避免已知根害較嚴重樹種，參考章錦瑜老師相關研究，應避免種類例如：鳳凰木、榕樹、垂榕、菩提樹、印度橡膠樹、木棉、大葉桃花心木、吉貝、印度紫檀、銀葉樹、欖仁、麵包樹、第倫桃、木麻黃、刺桐、大葉山欖、黑板樹、水黃皮、阿勃勒、茄苳、楓香與掌葉蘋婆等。
7. 整體計畫完整，人行及自行車道共同融入計畫具有實質效益。	感謝委員指教。
8. 停車管理亦宜納入。	感謝委員指教，目前規劃範圍僅保留維新路段接送區臨停空間，將與學校合作加強管理機制，以確保接送尖峰時間車流量及學生安全皆獲保障。
9. 嘉義市以整體區塊考量鏈結周邊自行車及停車空間。	承意見#1、#8，目前考量北興國中周圍，連同嘉北國小需求，以學生通學人行、自行車系統為最主要考量，本案增設部分路段人行道及通學廊道加強連結其他區域鄰里；另外考量周圍主要景點，包含檜意生活村、嘉義公園，未來將發展之嘉義總圖、林業村等，自行車及人行通道已妥善規劃於各交叉路口妥善銜接；停車空間亦盤點周圍相關計畫，例如嘉北國小地下停車場，加上未來嘉義總圖計畫停車空間，鄰近停車空間應無虞。
10. 建議建立 PMO 來協助市府檢討過往成效及未來提案。	感謝委員意見。未來將視本案執行狀況，若有實務需要再向內政部國土管理署申請相關經費，委外辦理 PMO。

# 「永續提升人行安全計畫」-嘉義市北興國中通學廊道建置 工程

## 競爭型補助計畫評選審議會議 審查意見回覆表

11. 路寬、槽化、標誌、標線應再檢討，建議納入交通技師的人力參與計畫。	感謝委員指教，本計畫提案階段已有委請交通技師協助評估規劃，後續設計階段也將要求廠商具備交通技師人力參與計畫。
12. 在處理人行空間，建議應與學校圍牆景觀做整合處理，搭配學校現有植栽。	感謝委員指教，目前橡木子幼兒園周圍將與林務局用地一同整併規劃，本案規劃範圍維新路段將與學校合作，藉此將圍牆更新，以通透化設計處理介面，並搭配校園規劃選擇適當樹種，增加社區環境融入感。
13. 對於重要轉角節點的空間停等處理，應說明待處理節點並編列費用。	感謝委員指教，相關經費已編列於鋪面改善面積中，重要轉角節點亦補充於圖 14-整體規劃構想。
14. 應說明自行車道在本申請中的處理內容，及完成後對地區人行、自行車路網串聯效果。	承意見#9，本案計畫範圍主要考量北興國中周圍，連同嘉北國小需求，以學生通學人行、自行車系統為核心議題，增設部分路段人行道及通學廊道加強連結其他區域鄰里，同時考量周圍景觀資源，於路口及交叉口處妥善銜接既有通道。
15. 簡報 P134，目前設計會造成積水，排水應再檢討。	感謝委員指教，規劃設計階段將詳細檢討洩水坡度及高程調整。
16. 校園周圍以實體人行道建構人行環境，具效益。	感謝委員指教。
17. 注意停車管理及學童接送停等空間之規劃。	承意見#2，本案規劃以抬高式人行道作為通學廊道串聯，並預留臨時停靠空間，提供家長接送區暫時臨停，減少對博東路原有車流影響。
18. 注意植栽發展空間及樹穴大小。	承意見#6，本案除綠帶及周圍空間鋪面設施將妥善規劃，並建議挑選適當樹種。
19. 若工程完成，忠孝路 396 巷將無法讓車輛通行，請先做好居民溝通。	感謝委員指教，本案提案階段已初步與學校接洽溝通，校方全力支持，並願意偕同未來計畫執行單位與鄰近里長進行相關溝通。
20. 除了改善校園四周人行步道外，請一併檢視相臨路口及行人穿越至對街時的環境改善。	承意見#13，除相關通廊空間，轉角及相關停等空間將搭配人行穿越道及相關號誌進行通行經驗改善。
21. 簡報 70 頁，鋪面型式若採透水磚，建議採用整體透水管穿過 RC 層設計，若非完整透水設計，建議採用一般 B 級連鎖磚或紙模地坪等硬底方式設計，無需採用透水磚。	感謝委員指教，透水磚將以軟底方式進行，以確保地表逕流可透過自然入滲機制回歸土壤層，綠帶設計亦將考量排水方向，以基地保水最大化方式處理。
22. 未有改善前後斷面圖。致無法明確比對出效益，估價都為大項 1 式估算，致無法評估單價合理性。	感謝委員指教，相關內容已更新補充於計畫書內文。
23. 提案計畫書第 16、17 頁內容亂碼；第 27 頁表 2 項目八新舊路面銜接單價誤植。	感謝委員指教，相關內容已更新補充於計畫書內文。
24. 未檢附碰撞構圖。	本案為提案階段，碰撞構圖屬規劃設計計畫範疇，將於後續執行階段提出。
25. 請檢附無需辦理生態檢核之相關佐證資料。	遵照公共工程生態檢核注意事項第 2 條第 3 目，「評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍之改建或改善之工程，且經上級機關審查確認」，本案工程範疇皆為目前具道路設施區域之已開發構造物範圍之改善工程，無需辦理生態檢核，將於後續提送設計審議會議時簡報說明，取得審查委員及國土專家意見。

## 目錄

目錄	3
表目錄	27
圖目錄	28
壹、 地方提案摘要	3
貳、 地方提案緣起、目標	4
參、 地方提案工程範圍、規模及土地權屬與分布	5
肆、 相關案件實施概況及影響	6
伍、 基地現況說明	10
陸、 規劃設計工作項目及內容	16
柒、 規劃設計構想	17
捌、 預定工作內容(計畫時程)	24
玖、 預期成果與效益(永續經營管理維護策略)	25
壹拾、 路口改善統計表	27
壹拾壹、 校園相關資料	28

## 表目錄

表 1. 北興國中通學廊道現況照片彙整	16
表 2. 計畫經費分析表	28
表 3. 計畫期程表	29
表 4. 工項設置檢核表	30
表 5. 改善統計表	31

## 圖目錄

圖 1 計畫範圍及環境現況	7
圖 2 計畫範圍及預計改善方案	7
圖 3 計畫範圍周邊土地利用分區圖	8
圖 4 嘉義公路系統圖	8
圖 5 計畫周邊人行道分布圖	9
圖 6 已執行相關計畫現況盤點(遮陽網)	9
圖 7 已執行相關計畫現況盤點(田徑場鋪面改善)	10
圖 8 現況環境照片編號及位置圖	12
圖 9 維新路現況環境剖面	13
圖 10 博東路現況環境剖面	14
圖 11 忠孝路現況環境剖面	14
圖 12 忠孝路 396 巷現況環境剖面	15
圖 13 北興國中周圍土地使用分區說明	18
圖 14 整體規劃構想	20
圖 15 維新路現況及設計方案說明	21
圖 16 博東路現況及設計方案說明	21
圖 17 忠孝路路現況	22
圖 18 忠孝路 396 巷現況(上)及設計方案說明(下)	23
圖 19 忠孝路 396 巷現況及設計方案說明	24
圖 20 忠孝路 396 巷通通學廊道渲染圖	24
圖 21 通學廊道家長接送區渲染圖說明	25
圖 22 鋪面設計型式	26
圖 23 路口無障礙動線配置	27
圖 24 校園位置及主要通學路徑圖(含校內外及周邊)	32
圖 25 校內外停等及停車空間位置	32

## 壹、地方提案摘要

一、名稱：嘉義市北興國中周邊人行動線改善計畫案	
二、縣市別：嘉義市	行政區別：東區
三、計畫類型： <input type="checkbox"/> 一般計畫 <input type="checkbox"/> 民眾參與提案計畫 <input type="checkbox"/> 易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善* <input type="checkbox"/> 路段人行環境改善 <input type="checkbox"/> 校園周邊暨行車安全道路改善 <input type="checkbox"/> 行人及高齡友善示範區	案件類型：A+B
三、實際執行單位：嘉義市政府工務處	
四、統籌聯絡單位主管及承辦人聯絡方式： 單位：土木工程科 電話：05-2254321#225 E-mail: lerfula@ems.chiayi.gov.tw 聯絡人：陳保成技士 傳真：05-2276683	
五、實際執行單位主管及承辦人聯絡方式： 同上	
六、地方提案內容：	
1. 緣起及目標：北興國中致力於提供學生安全、舒適且有益學習的環境，期許串聯數處人行通道斷點及路線不順可改善處，串聯校園周邊公共空間及鄰里關係，增加景觀美化元素，提升學習生活品質。	
2. 範圍及規模：嘉義市立北興國中周圍，包含維新路長160公尺，博東路長323公尺，忠孝路396巷長335公尺，忠孝路長70公尺，改善既有人行道及新設抬高型人行道，以完善校園全區通學廊道。	
3. 預定工作項目：嘉義市立北興國中周圍(維新路、博東路、忠孝路396巷、忠孝路)人行道，維新路長160公尺，新設2.5公尺人行道；博東路長323公尺，新設3公尺通學人行道；忠孝路396巷長335公尺，新設4公尺安心通學廊道；忠孝路長70公尺，改善既有人行道3公尺。	
4. 經費需求及分配： 總經費：新臺幣49,173千元(100%) 中央補助：新臺幣41,305千元(84%) 地方政府自籌：新臺幣7,868千元(16%)	
5. 執行期程：	

## 6. 績效指標：

指標(單位)	數量
施作路口行人安全設施改善(處)	4
施作斷面分配不良之路口改善(如中央分隔島調整、增設左轉車道等)(處)	-
施作人行道改善長度(公里)	0.88 公里
施作人行障礙排除處數(處)	4
施作騎樓整平長度(公里)	-
施作校園周邊改善學校(校)	1校
施作易肇事路口改善(處)	1處
施作行人及高齡友善示範區(處)	-
施作路側障礙物移除改善(處)	-
非號誌化路口設置停讓標誌、線(處)	2

\*屬易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善之地方提案應敘明與「交通部『道安資訊平台』查詢年度前30大易肇事路口」、「交通部盤點提供之易肇事路口清單」、「地方政府自行盤點之易肇事路口」、行政院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」或「高風險路廊」(交通部認定)之對應標的，並提出相關佐證資料。

## 貳、地方提案緣起、目標

### 一、緣起

北興國中致力於提供學生安全、舒適且有益學習的環境，惟校園周圍人行道及自行車道現況，尚有數處斷點及路線可改善處。優質的教育環境不侷限於校園內部，校園周邊的公共空間，以及串聯至鄰里之友善性，亦有助於學習生活。因此，改善校園周圍人行道已成為當務之急。

目前忠孝路、博東路車輛眾多，行駛速度過快，部分人行道、忠孝路 396 巷具路面不平整等安全隱患，忠孝路 396 巷至維新路之路口動線混亂亦造成學生及附近居民的行走安全受到威脅。考量以上部分節點需梳理及串聯，本計畫期盼藉由道路空間的改善，整理設施、道路指示牌誌減量、美化市容街廓，檢討路口無障礙坡道與行穿線佈設，建立以人為本的道路環境來提升市民對於社區與居住環境的認同。

## 二、目標

1. 建設人行道：於通學路線缺乏人行道路處串聯既有人行道，連接周邊重點社區及上下學路線，以學生以及居民生活步行路途為主。
2. 提升通及交通安全：設置交通標誌、行人穿越處提示等交通安全設施，提高人行道使用者的安全性，減少交通事故風險；另外，通過美化人行道環境、增設觀景平台、設置資訊牌等方式，提升該區域的觀光品質，使生活廊道增添更多在地感。
3. 美化校園環境、強化教學及社區融合互動：通透式圍牆以及串聯的人行道設計能夠打破校園與社區之間的隔閡，讓學校更具開放性和包容性。這種設計鼓勵校內外的人們互相交流，增進社區融合感，促進了學校與社區的共生關係。
4. 鼓勵步行和健康生活：鼓勵學生和教職員步行或騎行通勤，減少對汽車的依賴，有助於促進健康生活方式的培養。

## 參、地方提案工程範圍、規模及土地權屬與分布

本計畫範圍位於嘉義市立北興國中周圍(維新路、博東路、忠孝路 396 巷、忠孝路)人行道，維新路長 160 公尺，新設 2.5 公尺人行道；博東路長 323 公尺，新設 3 公尺通學人行道；忠孝路 396 巷長 335 公尺，新設 4 公尺安心通學廊道；忠孝路長 70 公尺，改善既有人行道 3 公尺，如圖 1 所示。

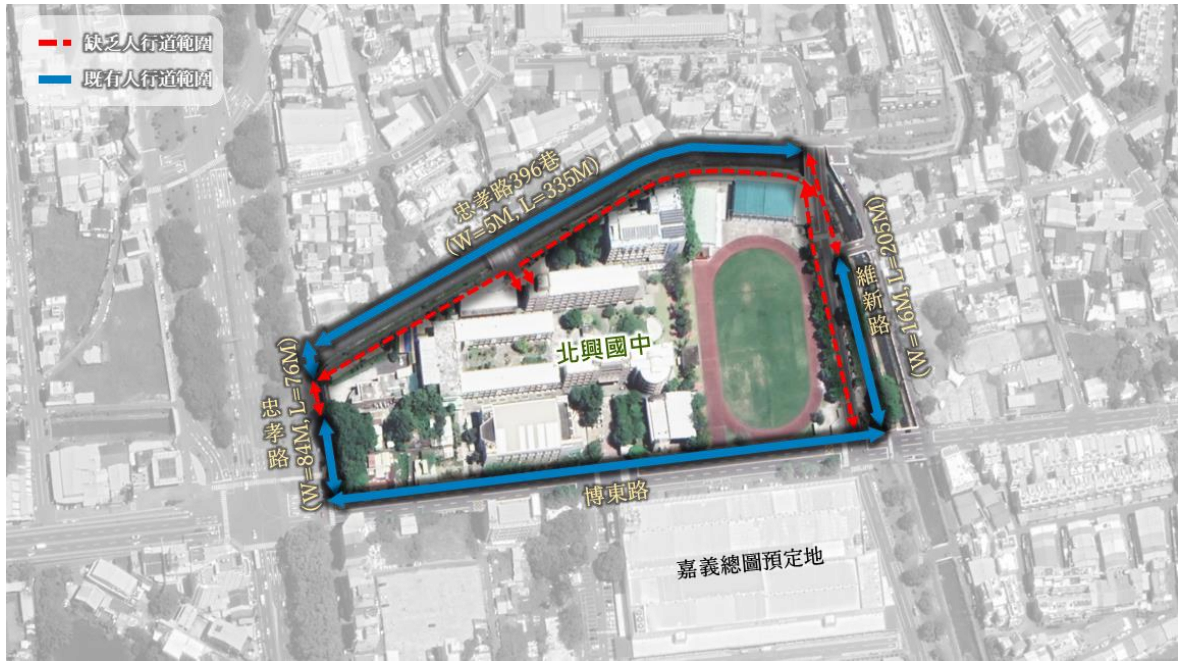


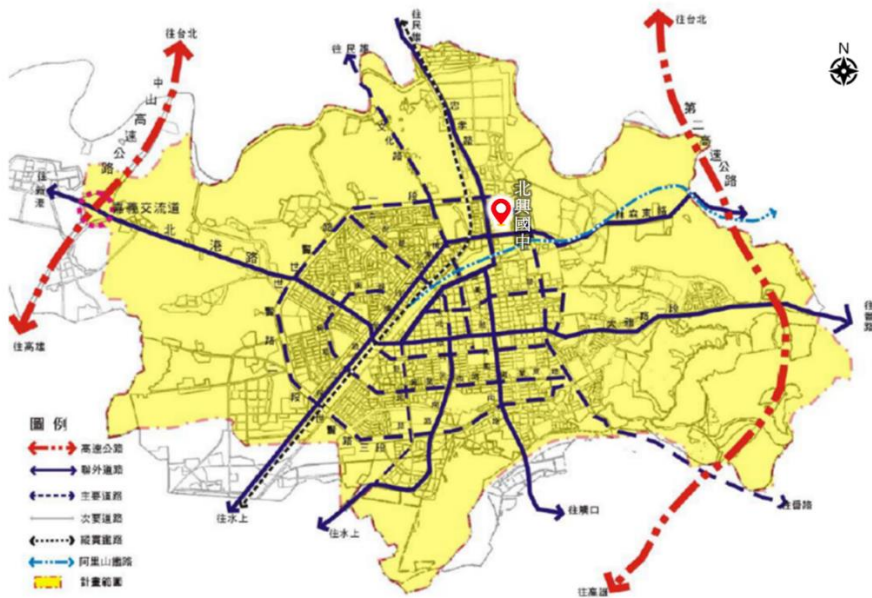
圖 1 計畫範圍及環境現況



圖 2 計畫範圍及預計改善方案



圖 3 計畫範圍周邊土地利用分區圖



資料來源:嘉義市桃城風貌整體發展計畫

圖 4 嘉義公路系統圖



圖 5 計畫周邊人行道分布圖

#### 肆、 相關案件實施概況及影響

##### 一、 近三年已完工

- 嘉義市立北興國中「橡木子非營利幼兒園建築物裝修及購置教學設備(遮陽網)」(2021 發包，已完工)



圖 6 已執行相關計畫現況盤點(遮陽網)

- 嘉義市立北興國中「田徑場整修工程委託設計監造技術服務校園操場鋪面改善」(2023 發包，已完工)



圖 7 已執行相關計畫現況盤點(田徑場鋪面改善)

## 二、目前辦理計畫

- 嘉義市工務處「北排水及維新支線水岸景觀暨玉峯街周邊環境改善整體規劃」：

校園周圍忠孝路 396 巷北排水及維新路維新支線沿岸綠帶改善，與校園界面相鄰，預計與校方共同將校園邊界與綠帶融合，營造友善校園環境與鄰里互動。

- 嘉義市立北興國中「都市綠帶空間營造計畫委託設計監造技術服務」：

校園內部相關綠帶空間營造，目前預計以幼兒園處停車空間整頓為主，該段圍牆亦將考慮進行改善；林業部借用用地亦藉此案研擬綠帶長期改善方案

- 嘉義市政府工務處「嘉義市中程旗艦策略計畫(文化新絲路 2.0)」：

以創新思維和發想為核心，為嘉義市鐵路高架化後之人本交通發展以及總圖書館規劃發想呈現出全新的城市形象，

串聯「西區大發展、東區大進步」，使城市更加多元且充滿活力。

- 交通部鐵道局北部工程處「博愛陸橋局部改建」：

為配合嘉義市鐵路高架化施工，將於博愛陸橋下方降挖設置新橋墩(P5NL/R)，爾後拆除既有橋墩(P5L/R)及既有橋面板兩跨後，再於新設橋墩與既有橋墩間設置鋼構橋板。長期預計拆除博愛陸橋，相關道路調整計畫亦研擬中。

- 交通部鐵道局「嘉義市區鐵路高架化計畫」：

早期臺鐵縱貫線鐵路為串連城際間之主要運輸動脈，而各都會區內之車站站區，更因客貨集散、商業活動頻繁及人口聚集而發展為社經中心，嘉義市區即為典型實例。隨著都市之發展、產業環境之變遷，嘉義市之都市發展日趨擴大，縱貫市區之鐵路反而變成沿線兩側整體發展之阻礙，市區明顯被鐵路切割為東、西兩區，兩區都市發展亦因鐵路阻隔日漸失衡。為改善此阻隔影響及因平交道產生之交通安全問題，地方政府及民眾皆積極爭取能將此段鐵路立體化，預計施工期成為106年9月至115年9月。

- 阿里山林業鐵路及文化資產管理處「嘉義市阿里山林業村新建營運移轉案」：

本案以阿里山林業村綠地完整性及公益性最大化原則，引進民間參與投資，以林業文化為根基，將舊有歷史建築「保存、復舊、再利用」，朝文化、商業等跨域整合發展，再現阿里山林場風華並創造藝文城市新風貌，促進地方繁榮，達到林業文化推廣及永續經營之目標，此案已於113年1月24日(星期三)、113年2月16日(星期五)辦理招商說明會，後續期程尚待商議。

### 三、 預計辦理

- 嘉義市文化局圖書館總館園區興建計畫：

市府規劃興建嘉義市圖書館總館園區，未來將成為嘉義市「文化新絲路」的重要節點、在地知識匯聚的樞紐，進而帶動城市轉型。本計畫面積為3.93公頃，南以阿里山林

業鐵路為界，北以博東路為界，東鄰維新路，土地權屬全部皆為公有。使用現況除家樂福北門店，尚包括林務局嘉義林區管理處之眷舍，以及原麻處嘉義練麻工場-中山堂，其餘多為平面停車場與閒置土地，此案相關之都市計畫個案變更已於 111 年 5 月 10 日內政部都市計畫委員會第 1011 次會議審議通過，並於 111 年完成先期規劃，目前掌握內政部於 112 年 3 月 28 日召開都市計畫委員會第 1030 次會議審議，會議決議須請文化局補充相關案件工作內容及處理情形，機關已於 113 年 4 月 15 日函送修正計畫書、圖，將賡續簽辦報部審議事宜。

- 鐵路高架化後鐵空綠廊建置：

鐵路高架化後，橋梁下方欲以綠廊串聯以及商業活動規劃進行空間活化。

- 北興國中校園體育館：

因目前校園內籃球場、羽球場設備老舊空間不堪使用，且運動團隊蓬勃發展，校方希冀推動體育場館建置計畫。

## 伍、基地現況說明

### 一、區域環境概述

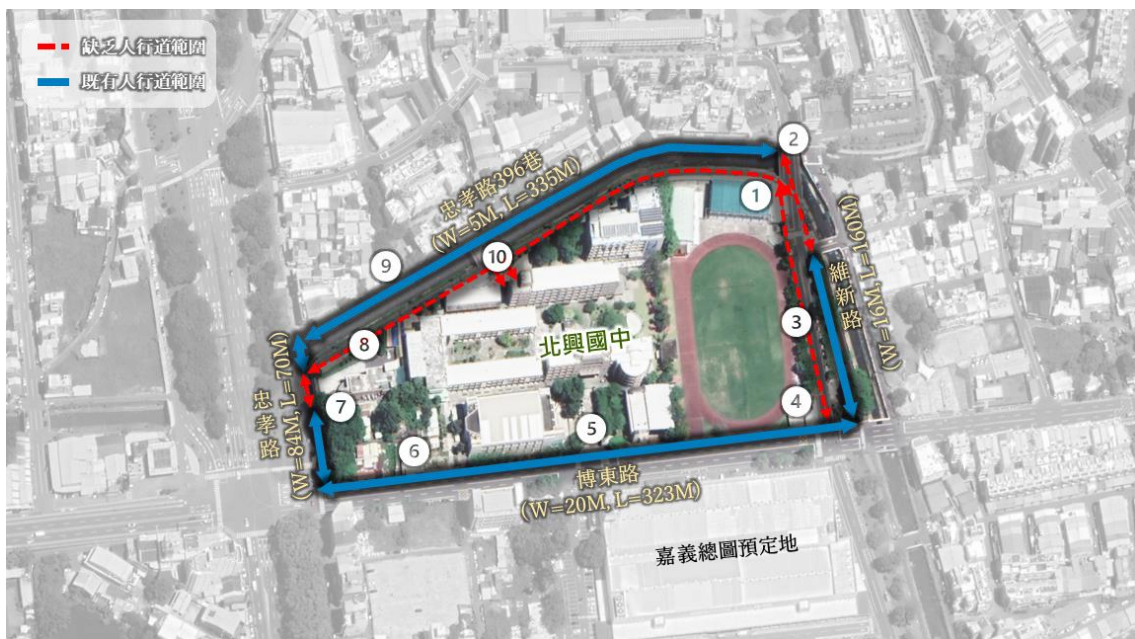


圖 8 現況環境照片編號及位置圖

本計畫範圍位於嘉義市立北興國中周圍，包含維新路

博東路、忠孝路、忠孝路 396 巷，以下就各路段詳述環境概況：

### 1. 維新路：

維新路本案範圍總長約 160 公尺，道路為雙向單線車道，兩側皆具白線可停車，據觀察有車輛長期停放，兩側皆無人行通道。校園東北側為先前籃球場，因設備老舊不堪使用，目前利用一樓空間作為自行車停放場，校園東側、維新路西側為田徑場，沿校園東側圍牆具 2 座大門，惟因目前高程落差大、動線不順，未開放使用；維新路東側為太平社區欖仁菜園子（社區農園）及維新支線排水渠道，社區農園內具部分人行通道；維新支線兩側為防汛道路，目前為車輛單行單線道，最東側則鄰接住家民宅，皆無人行通道。

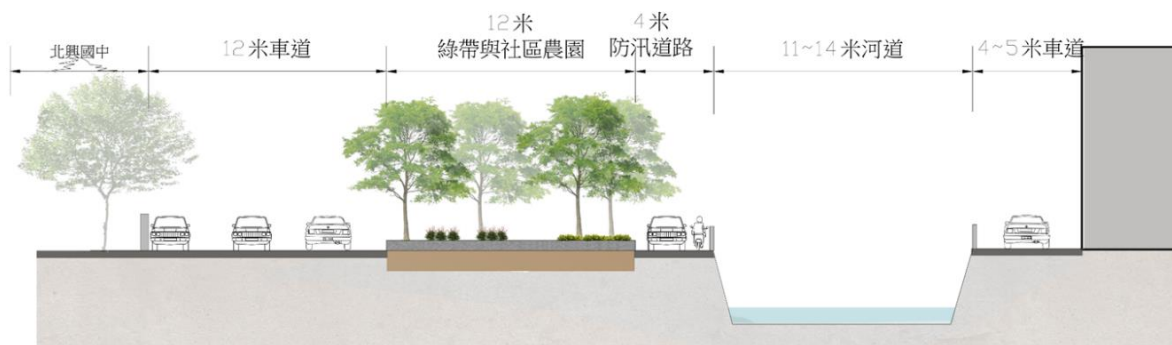


圖 9 維新路現況環境剖面

### 2. 博東路

博東路本案範圍總長約 323 公尺，道路為雙向雙線車道，校園側(北側)據 1.5 公尺寬標線人行行道，供通學安全行走；校園對面(南側)家樂福側具停車格，無人行通道。上下學時間接送家長機車集中於校園側(北側)校門西側，車輛則集中於校門東側排隊暫停。

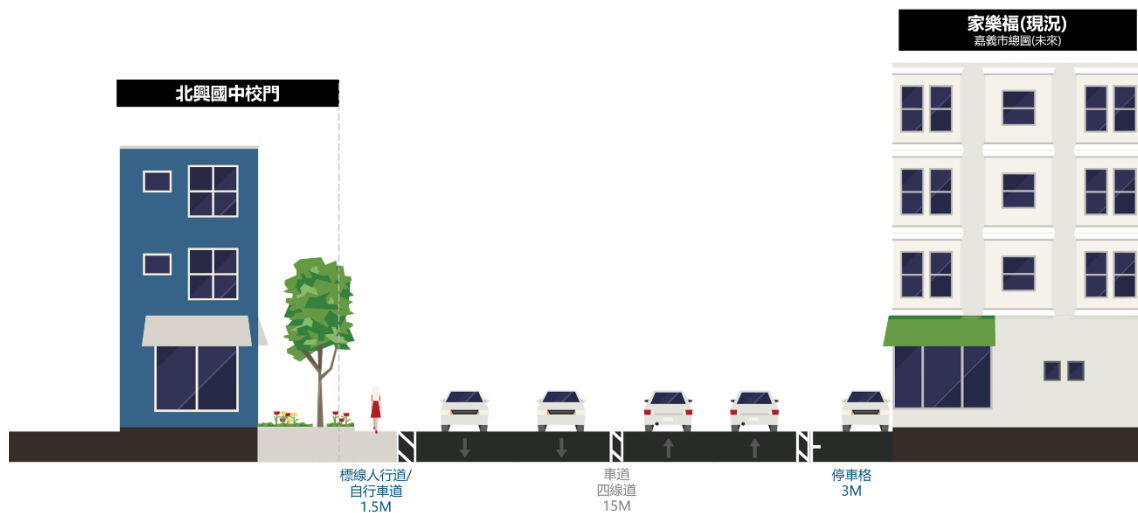


圖 10 博東路現況環境剖面

### 3. 忠孝路

忠孝路為台 1 線通道，共 10 線道、84 公尺寬，本案範圍沿校園側為混合車道，長度約 70 公尺，鄰接林業部宿舍區及幼兒園大門口，目前已設有排水側溝及人行道，惟高程差異大，通行安全尚需改善。



圖 11 忠孝路現況環境剖面

### 4. 忠孝路 396 巷

忠孝路 396 巷長約 335 公尺，南側臨接學校，北側臨接住家民宅，各為北排水河道之防汛道路。靠民宅北側道路車流量較多，主要為接送車流及社區使用，臨接北排

水側具 1.5 公尺寬人行平面通道鋪面；北興國中側(南側)鮮少有車輛通過，多數為上下學學生自行車通道，因高程落差因此安全亦尚須改善。

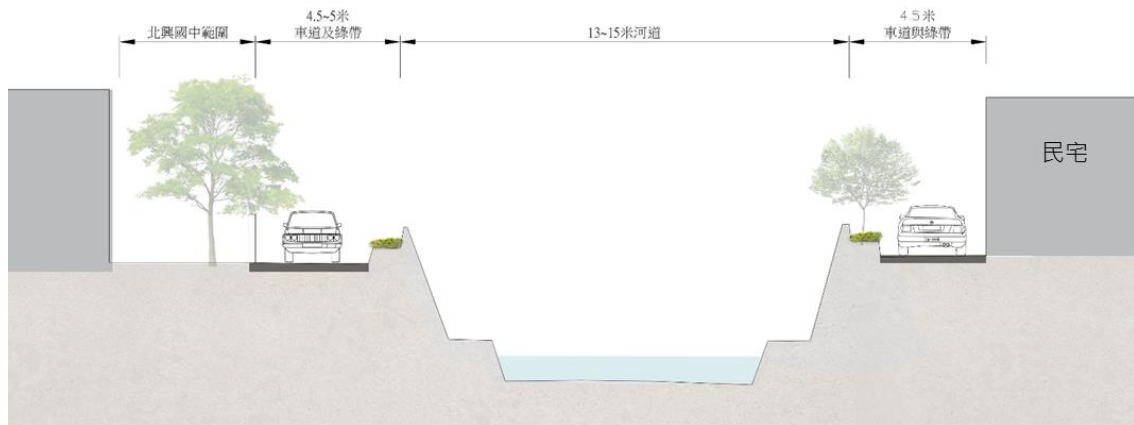







圖 12 忠孝路 396 巷現況環境剖面

表 1 北興國中通學廊道現況照片彙整

道路	#	照片	現況說明
維新路	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>轉角空間侷限</li> <li>人行無安全標示動線車行、機車、自行車動線混亂且無行人穿越線</li> </ul>
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>人行無安全標示動線</li> <li>車行、機車、自行車動線混亂且無行人穿越線</li> </ul>
	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>白線停車空間具長期停放車輛</li> <li>兩側皆無人行通道</li> </ul>
	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>校園邊界鄰接運動空間</li> <li>高程差異大</li> </ul>
博東路	5		<ul style="list-style-type: none"> <li>下課時間接送車輛暫停排隊眾多</li> </ul>

6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 車流量高道路之標線行行人安全疑慮</li> </ul>
忠孝路		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 校門動線串聯及高程需改善</li> </ul>
忠孝路 396 巷		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自行車動線與機車道混合</li> </ul>
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已具人行道鋪面</li> </ul>
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 靠學校側通行道路與校門口高程落差大</li> </ul>

## 二、土地使用分區及土地地利用現況說明

改善範圍依照都市計畫分區使用主要為道路用地與水溝用地，以下就路段概述。土地權屬多為公有地，無私有土地部分，本案僅進行現有人行道改善工程，故後續並無需辦理租用、撥用、徵收等土地使用程序。

### 1. 維新路:

從西至東為道路用地、綠帶用地、水溝用地，皆為公有地，目前使用為道路、社區農園綠帶、維新支線及其防汛道路，皆符合都市計畫分區使用。

### 2. 博東路:

道路用地，目前使用符合都市計畫分區使用。

### 3. 忠孝路:

道路用地，目前使用符合都市計畫分區使用。

### 4. 忠孝路 396 巷:

道路用地及水溝用地，鄰里側(北側)為未來道路用地，含部分私有地，非本案規劃範疇；校園側(南側)皆為水溝用地，防汛道路使用符合都市計畫分區使用。。



圖 13 北興國中周圍土地使用分區說明

### 三、地方民眾參與機制及協調

調查期間已與北興國中校方、幼稚園校方接洽，深入了解校園景觀及設施未來相關規劃，亦藉由與主任、校長會議及現場勘查討論，了解校園活動情形；期間亦發放問卷，協請周圍居民填寫相關環境狀況評量，以作為後續規劃設計內容之改善方向依據。

### 陸、 規劃設計工作項目及內容

#### 一、現地評估與資料收集：

- 評估周邊交通情況、道路狀況、行人流量等。
- 收集歷史事故資料，以了解現有安全風險。

#### 二、確定設計目標：

確定改善計畫的主要目標，例如提高行人安全、增加行人舒適度、改善交通流動性等。

#### 三、設計方案制定：

- 根據評估結果和設計目標，制定不同的改善方案。
- 考慮增加人行道寬度、改善路面狀況、增設交通標誌、設置行人過街處等。

#### 四、民眾參與計畫：

- 鼓勵居民參與改善計畫，提供反饋和意見。
- 可以舉辦公開會議、工作坊或線上調查等方式，讓民眾表達意見。

#### 五、設計最終化：

- 根據收集到的反饋和意見，調整設計方案。
- 最終確定改善計畫的最終設計。

#### 六、執行策略：

- 制定具體的執行計畫，包括工程施工安排、交通管制措施等。
- 與相關部門和承包商合作，確保計畫順利實施。

#### 七、監測和評估：

- 監測改善計畫實施後的效果，包括安全性、交通流動性和行人舒適度等。
- 定期進行評估，並根據需要調整措施。

## 柒、 規劃設計構想

### 一、 整體規劃構想

本計畫範圍核心為提高北興國中校園通學安全，串聯人行動線並提供友善環境。依據前述，目前既有人行動線除空間中斷，亦有部分路面高程差異大，民眾車輛長期占據等阻礙人行動線之問題亟需改善。本計畫意欲提高人行道效益與永續的訴求，提供舒適、便利且安全的人行環境。

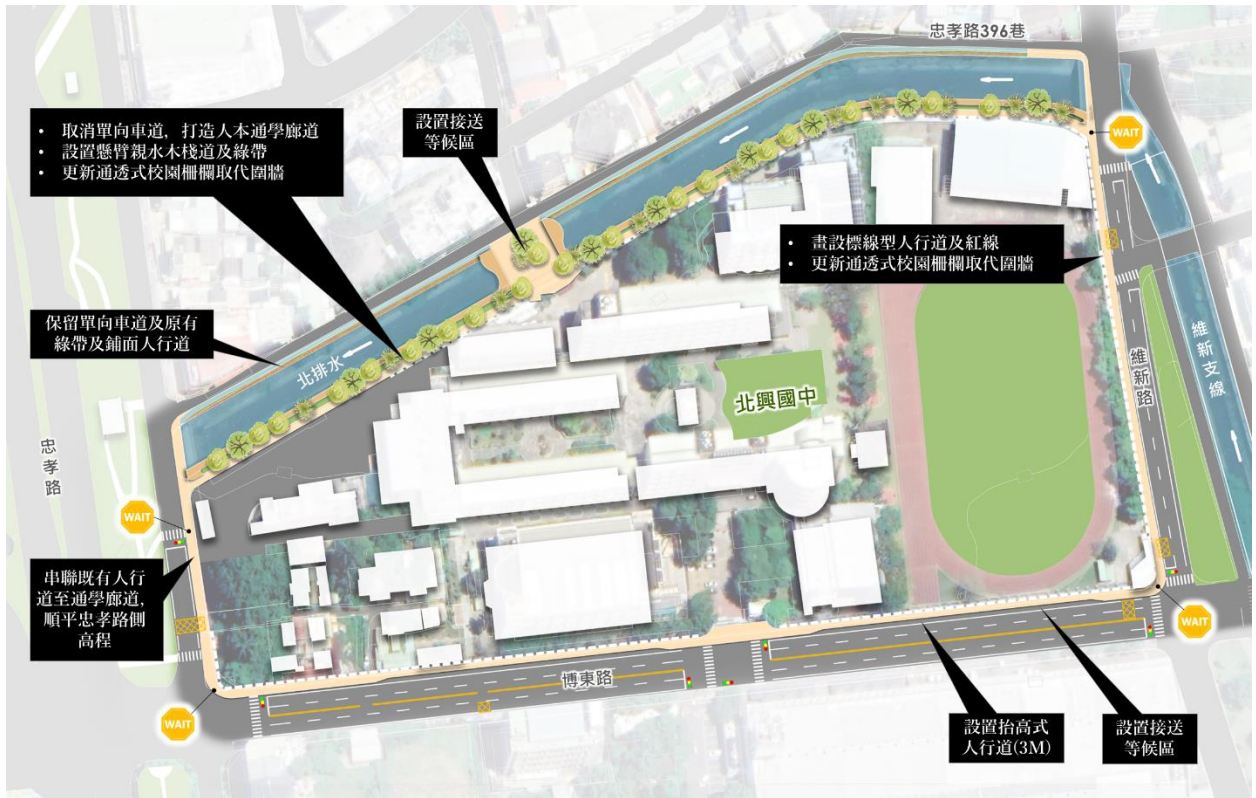


圖 14 整體規劃構想

### 二、 設計構想

本計畫依據各路段現況及使用情形研擬改善方案，詳述如下：

#### 1. 維新路：

維新路本案範圍總長約 160 公尺，據觀察有車輛長期停放，且兩側皆無人行通道。本計畫預計取消校園側(西側)白線，以抬高式人行道取代停車空間，增設校園側路燈以增強通行安全，串聯通學廊道及博東路人行道。沿線校園圍牆則結合人行道及綠廊意象，以通透式柵欄重塑校園邊界，促進社區融合互動、提升學生安全感，亦提升校園文化氣氛，美化校園環境以打造鄰里友善之校園。

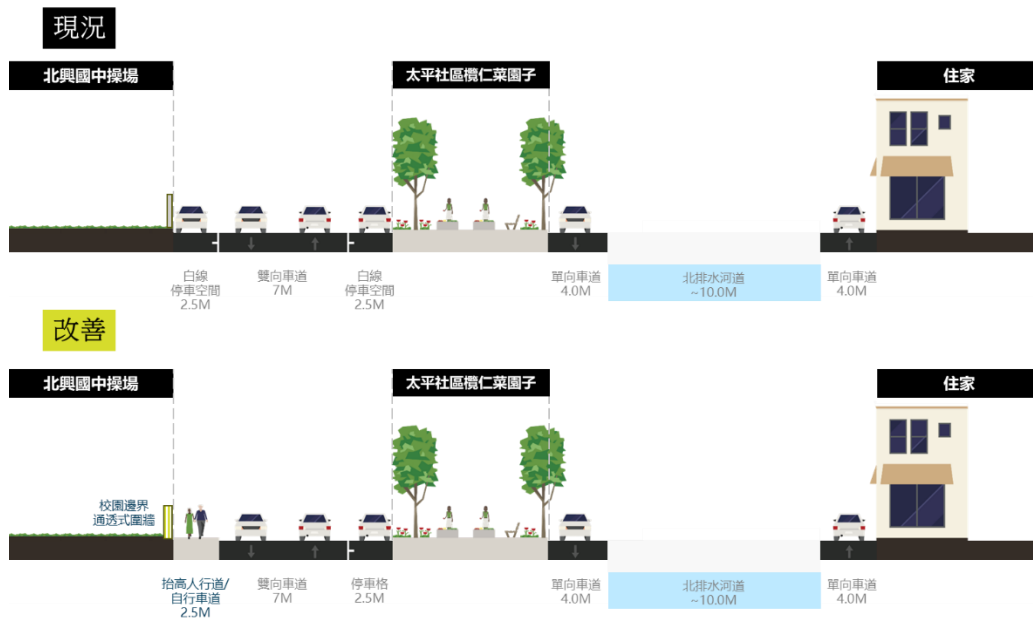


圖 15 維新路現況及設計方案說明

## 2. 博東路

博東路本案範圍總長約 323 公尺，道路為雙向雙線車道，校園側(北側)僅具 1.5 公尺寬標線行人行道。上下學時間接送家長機車集中於校園側(北側)校門西側，車輛則集中於校門東側排隊暫停，且車流量大、易塞車，本計畫預計將校園側人行空間以 3 公尺寬抬高式人行道加強通行安全，並設置 1 公尺寬避車空間，提供車輛暫停接送學生，以減少堵車情形。

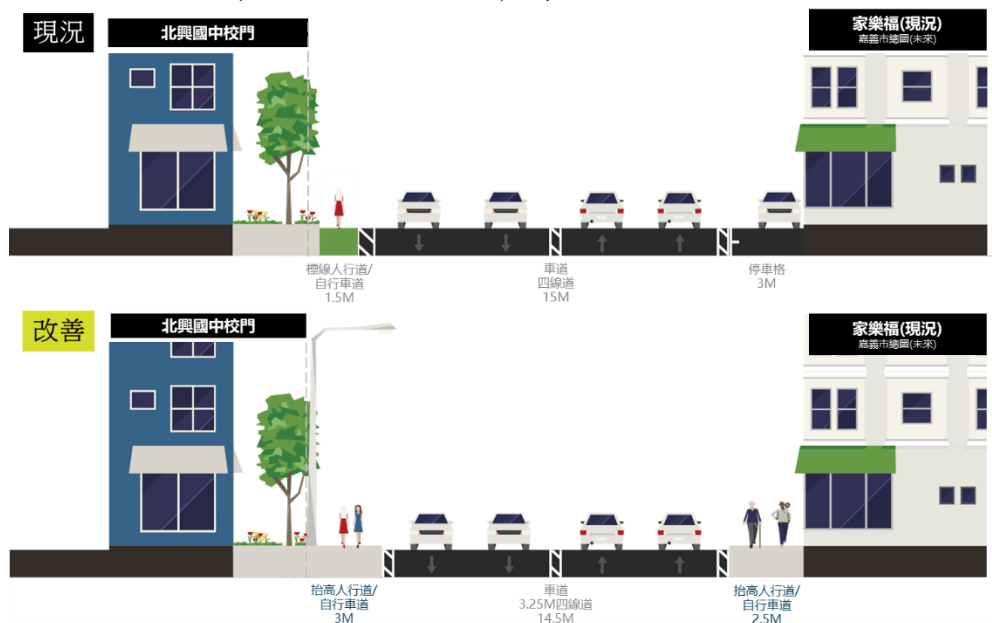


圖 16 博東路現況及設計方案說明

### 3. 忠孝路

忠孝路為台 1 線通道，共 10 線道、84 公尺寬，本案範圍沿校園側為混合車道，長度約 70 公尺，鄰接林業部宿舍區及幼兒園大門口，目前已設有排水側溝及人行道，惟高程差異大，且斜坡段損毀嚴重，通行安全尚需改善。本計畫預計將幼兒園門口與既有人行道、通學廊道以相同鋪面銜接，將高程順平或以無障礙坡道銜接，停車格仍可保留，以便利家長接送需求，未來將與校園綠帶規劃融合。



圖 17 忠孝路改善前後示意

### 4. 忠孝路 396 巷

忠孝路 396 巷長約 335 公尺，北側臨接住家民宅，臨接北排水側已具 1.5 公尺寬人行平面通道鋪面；南側臨接校園，鮮少有車輛通過，多數為上下學學生自行車通道及行人通行，惟因高程落差因此安全亦尚須改善。本計畫針對校園側(南側)進行改善，取消單向車道，建置行人及自行車共用道 2.5 米，拓寬既有綠帶，並向河道延伸 2 公尺寬懸臂棧道，並更新河岸護欄以分離通學廊道及親水漫步區，並增植護岸綠化植栽。校門口之間置空地以圓環綠帶簡易設置汽車等候區，原有木欄杆處打除，

向河道延伸曲型棧道，將等候空間與親水空間結合，以活動式車阻阻隔停車空間及通學廊道，需要時仍可使車輛出入通學廊道及校門。



圖 18 忠孝路 396 巷現況(上)及設計方案說明(下)

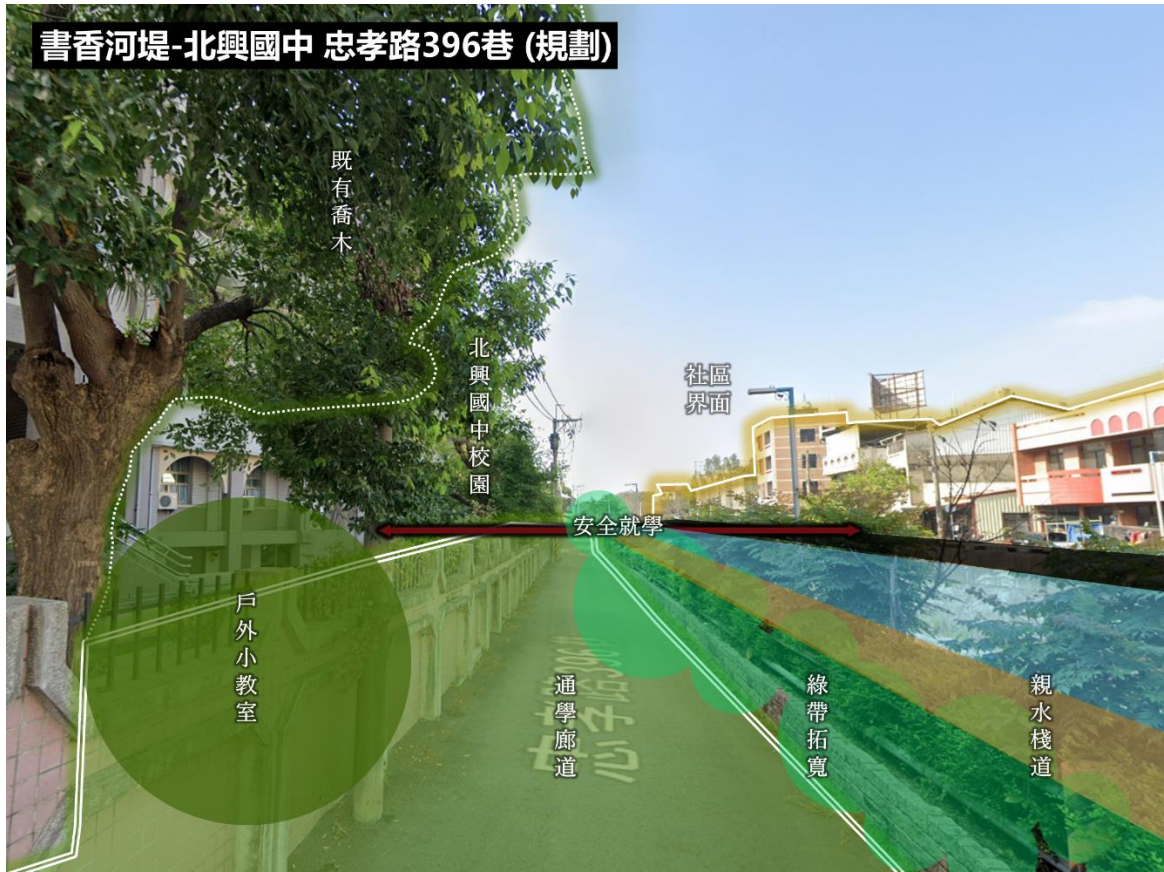


圖 19 忠孝路 396 巷現況及設計方案說明



圖 20 忠孝路 396 巷通通學廊道渲染圖



圖 21 通學廊道家長接送區設計渲染圖說明

### 三、鋪面設計

主要人行道以透水磚鋪面設置，緩解嘉義地區短延時強降雨地表逕流急降溫之功能。整體色調採用灰色系，深淺混合比例搭配，呈現低調簡約質感，外側路緣以混凝土與路側收邊銜接修復帶，以平整路側空間(圖 21)。

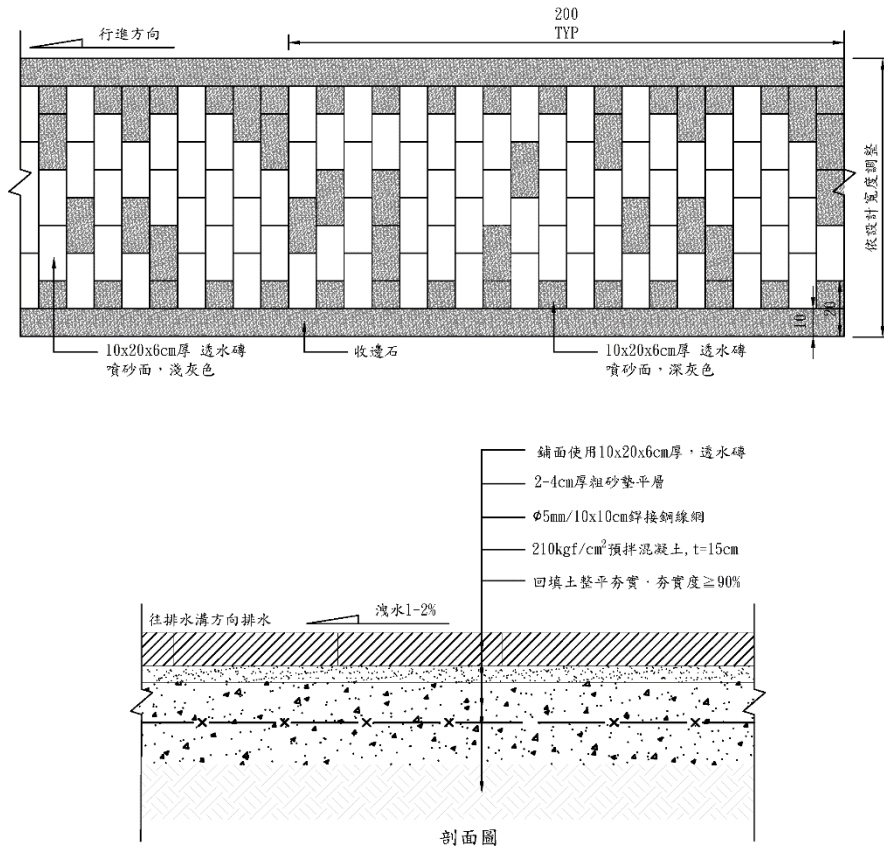


圖 22. 鋪面設計型式

路口轉彎處考量現有路幅寬度、停等空間與雙向既有行穿線，設置雙向斜坡道，並留設 1.2 公尺之坡頂平台，轉彎處以繪製紅線警示帶，斜坡採用水泥刷毛鋪面與黃色警示磚，兼具美觀與安全性，詳圖 22。

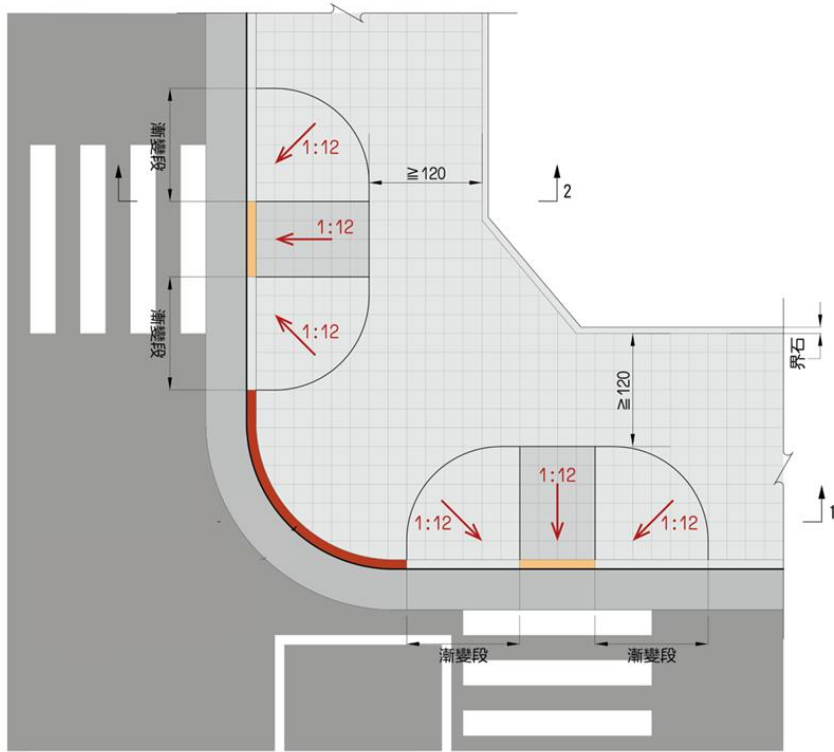


圖 23. 路口無障礙動線配置

捌、 預定工作內容

本提案如表 1 所示，總工程費為 49,172,700 元，發包工程費為 42,781,243 元，直接工程費為 36,772,600 元，間接工程費 6,008,643 元，甲方自辦工程費為 6,391,457 元；故上級補助款 84%，計 41,305,068 元，地方自籌 16%，計 7,867,632 元。

表 2 工程經費概算表

項次	項目	單位	數量	金額	備註
壹	直接工程費			36,772,600	
一	拆遷整備工程	式	1.0	1,352,300	
1	刨除及處理	M2	3,124.0	781,000	
2	打除	M3	394.0	334,900	
3	運棄	M3	394.0	236,400	
二	人行道工程	式	1.0	25,604,900	鋪面、欄杆
1	透水磚鋪面	M2	2,329.0	6,055,400	
2	瀝青鋪面	M2	670.0	1,005,000	
3	家長接送區	M2	340.0	1,700,000	
4	木棧道	M2	1,065.0	14,164,500	
5	河岸欄杆	M	335.0	2,680,000	
三	景觀綠美化工程	式	1.0	801,000	植栽、街道家具
1	街道家具	式	1.0	300,000	
2	植栽綠美化	M2	670.0	201,000	
3	喬木	株	60.0	300,000	
四	景觀圍籬建置工程	M	495.0	5,940,000	
五	排水工程	M	888.0	1,598,400	排水溝
六	交通工程	式	1.0	1,180,000	標線、號誌、警示牌設置
1	標線與號誌	M2	306.67	230,000	
2	警示告示牌	式	1.0	950,000	
七	雜項工程	式	1.0	146,000	
1	乙種圍籬	M2	20.0	7,000	
2	工程告示牌	組	1.0	5,000	
3	交通維持措施	式	1.0	30,000	含臨時人行道型鋼護欄設置
4	工務所及相關設施	式	1.0	30,000	
5	臨時用水用電	式	1.0	24,000	
6	環境保護費用	式	1.0	50,000	含材料覆蓋及街道打掃

八	新舊路面銜接銜接 (含設施遷移固定)	式	1.0	150,000	
貳	間接工程費			6,008,643	
一	包商利潤及管理費	式	1.0	2,941,808	
二	職業安全衛生	式	1.0	183,863	
三	施工品質管理費	式	1.0	551,589	直接工程費 1.5%
四	營造綜合保險	式	1.0	294,181	直接工程費 0.8%
五	營業稅	式	1.0	2,037,202	以上金額 5%
參	發包工程費			42,781,243	
肆	甲方自辦工程費			6,391,457	
一	工程管理費	式	1.0	604,499	
二	委託設計監造服務 費	式	1.0	3,735,038	
三	空污防制費	式	1.0	102,963	
四	工程準備金	式	1.0	1,838,639	
五	二級品管試驗費	式	1.0	110,318	
總工程費				49,172,700	

### 玖、計畫期程

本案計畫預定期程，自工程規劃設計至發包施工驗收預定共計 13 個月，如表 3 所示。

表 3 計畫期程表

工作進度	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
工程規劃設計		■	■	■	■									
招標文件製作及簽辦						■								
工程招標及簽約							■							
工程施做								■	■	■	■	■	■	
驗收結案													■	■

## 壹拾、 預期成果與效益

一、建設人行道：於通學路線缺乏人行道路處串聯既有人行道，連接周邊重點社區及上下學路線，以學生以及居民生活步行路途為主。

二、提升通及交通安全：設置交通標誌、行人穿越處提示等交通安全設施，提高人行道使用者的安全性，減少交通事故風險；另外，通過美化人行道環境、增設觀景平台、設置資訊牌等方式，提升該區域的觀光品質，使生活廊道增添更多在地感。

三、美化校園環境、強化教學及社區融合互動：通透式圍牆以及串聯的人行道設計能夠打破校園與社區之間的隔閡，讓學校更具開放性和包容性。這種設計鼓勵校內外的人們互相交流，增進社區融合感，促進了學校與社區的共生關係。

四、鼓勵步行和健康生活：鼓勵學生和教職員步行或騎行通勤，減少對汽車的依賴，有助於促進健康生活方式的培養。

表 4 工項設置檢核表

「永續提升人行安全計畫」工項設置檢核表					
提案單位：嘉義市 東區					
地方提案名稱：北興國中通學廊道建置工程					
■地方提案(工程)長度： <u>888</u> M    ■地方提案(工程)平均寬度： <u>3</u> M    ■地方提案(工程)面積： <u>3,334</u> M <sup>2</sup>					
項次	工程項目與說明	單位	數量 (提案階段)	數量 (結案階段)	備註(註1)
一	新設或拓寬人行道鋪面(含設施帶、綠帶、停車彎)(註2)	M <sup>2</sup>	2155		
二	更新人行道鋪面	M <sup>2</sup>	1179		
三	AC 鋪面刨鋪(含標線、標字)	M <sup>2</sup>	2155		
四	纜線管溝	M	888		
五	人行欄杆	M	700		
六	圍牆	M	495		配合新設或拓寬人行道鋪面，更新校園實牆圍籬，以通透性圍籬打造友善校園

註1：提案單位應於備註欄(或另行提供附件之方式)撰寫各項數量之計畫方式或基準。

註2：新設或拓寬人行道鋪面數量之計算如有施作停車彎、綠帶或路口停等空間擴大等項目，應以路口處人行道寬度延伸為依據一併納入計算，請參考以下圖示

壹拾壹、路口改善統計表及肇事資料調查表

表 5 路口改善統計表

路口改善統計表(提案)																									
縣市	地方提案名稱	提案執行單位	計畫類型	路口位置 (路1名&路2名)			路口改善前 為"無號誌 路口"填 1	有改善項目請填入數字,可複選													車道-公尺	預計改善路 口數量 (處)	事故案件統計 (近三年)		
				路名 (路1 & 路2)	路1寬度 (m)	路2寬度 (m)		增加 庇護島 (處)	行穿線遠 離路口 (處)	縮短行穿 線距離 (處)	路口人行 道擴大 (處)	安全停等 空間 (處)	增設行人 專用號誌 (處)	公共通行 路障排除 改善(含危 險障礙物 排除) (處)	共桿及纜 線地下 (處)	增設左轉 車道 (處)	優化路口 照明 (處)	無號誌路口		車道寬 縮減長度 (公尺)			110年 (件)	111年 (件)	112年 (件)
																		增設號誌 (如紅綠 燈) (支)	增繪標線 (如停止 線、讓路 線) (處)						
嘉義市	北興國中 通學廊道 建置工程	嘉義市 政府	一般計畫 (路段人行 環境改善)	維新路& 博東路	16	20	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	160	4	A1:0 A2:5	A1:0 A2:3	A1:0 A2:3	
				博東路& 忠孝路	20	84	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0		323	A1:0 A2:11	A1:0 A2:11	A1:0 A2:22
				忠孝路& 忠孝路396巷	84	5	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	1	1	70		A1:0 A2:0	A1:0 A2:0	A1:0 A2:0	
				忠孝路396巷& 維新路	5	16	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	335		A1:0 A2:0	A1:0 A2:0	A1:0 A2:0	
合計																				4					

註：  
 1. 案件類型請依核定計畫類別填報。  
 2. 安全停等空間，含「無障礙空間改善」、「護欄設置」。  
 3. 公共通行路障排除改善，含「斜坡道車阻改善或移除」、「危險障礙物排除」。  
 4. 優化路口照明，係針對路口進行「新設」、「增設」或「改設」等建置高低路燈、景觀燈為主。  
 5. 車道寬縮減長度：  
 (1) 車道寬度縮減30公分以上或縮減至300公分(含)以下。  
 (2) 路肩寬度縮減50公分以上及縮減至200公分以下。  
 (計算方式:改善路長100公尺、4車道,各車道及路肩縮減均符合條件,車道寬縮減長度=100X(4+2)=600車道-公尺)  
 6. 事故案件分類說明:  
 (1)A1類:造成人員當場或二十四小時內死亡之交通事故。  
 (2)A2類:造成人員受傷或超過二十四小時死亡之交通事故。  
 (3)A3類:僅有財物損失之交通事故。  
 7. 無路口改善案件仍請依範例格式填報。

壹拾貳、校園相關資料：(僅涉及校園周邊改善案件須檢附)



圖 24 校園位置及主要通學路徑圖(含校內外及周邊)

學童到校使用交通工具比率(範例)					
縣市	學校	學校總人數(A)	使用交通工具	學生數(B)	運具比率(B)/(A)
00市	00學校	2500	步行	1000	40.00%
			機車	500	20.00%
			汽車	100	4.00%
			自行車	50	2.00%
			大眾運輸	850	34.00%

表 6 學童到校使用交通工具比率

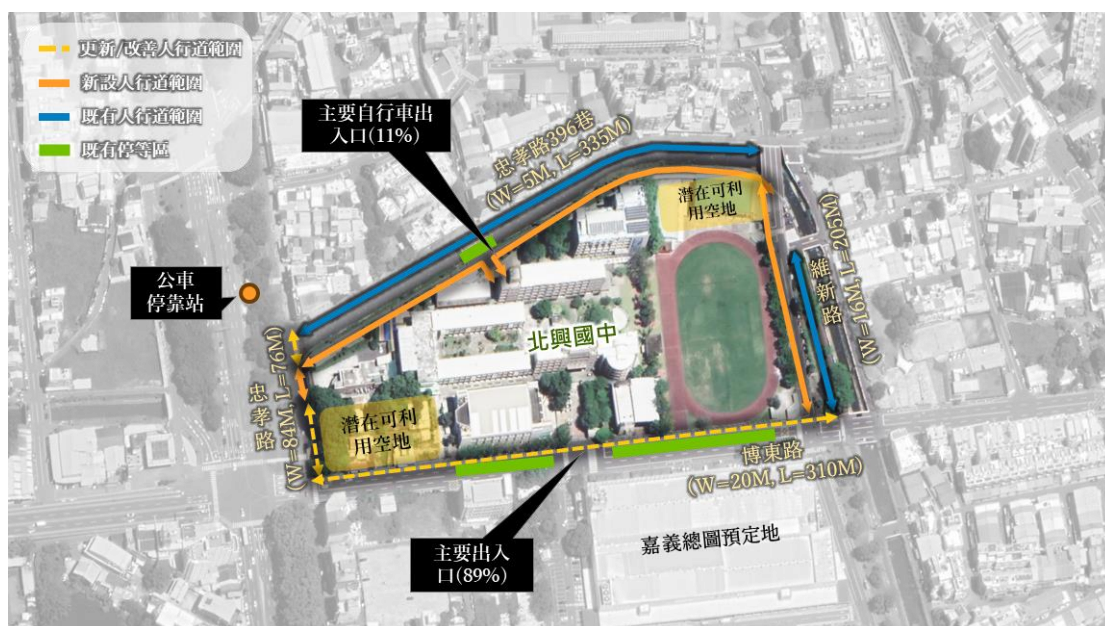


圖 25 校內外停等及停車空間位置

壹拾參、附錄

單位	姓名	職稱	電話	傳真
嘉義市政府工務處	蘇文崎	處長	(05)2254321#223	(05)2162513
嘉義市政府工務處	盧本能	副處長	(05)2254321#223	(05)2162513
嘉義市政府工務處	楊松樺	技正	(05)2254321#223	(05)2162513
嘉義市政府工務處 土木工程科	王大榮	科長	(05)2254321#226	(05)2276683
嘉義市政府工務處 土木工程科	陳保成	承辦人	(05)2254321#225	(05)2276683

