



新竹縣政府

台1線替代道路(新豐~新竹) 先期規劃(含基本設計)

地方說明會

邑菖工程顧問有限公司

中華民國106年10月28日



台1線替代道路(新豐~新竹)先期規劃(含基本設計)



簡報大綱

- 壹、計畫背景
- 貳、路線方案研擬與評估
- 參、建議路線方案說明
- 肆、用地取得及經費概估
- 伍、相關配合措施
- 陸、後續工作事項

意見交流

1.1 計畫緣起及目標

壹、計畫背景

■ 計畫緣起

- 台1線為竹北重要南北向道路，連結新竹工業區、竹北市區及竹科；上下班尖峰，車流量大。
- 竹北路段現況服務水準為D~F級，頭前溪橋路段更惡化為F級，形成交通瓶頸。
- 前省公路局於86年即進行替代道路研擬規劃事宜；惟距今時日已久，有必要針對原規劃路線重新檢討。

■ 計畫目標

- 提供替代交通動線，紓解台1縣交通壅塞。
- 建構便捷交通管道，帶動竹北西側地區的發展。
- 加強地區交通服務，促進沿線土地利用。



- 現況台1線已出現嚴重交通壅塞現象，路段及路口服務水準皆不佳

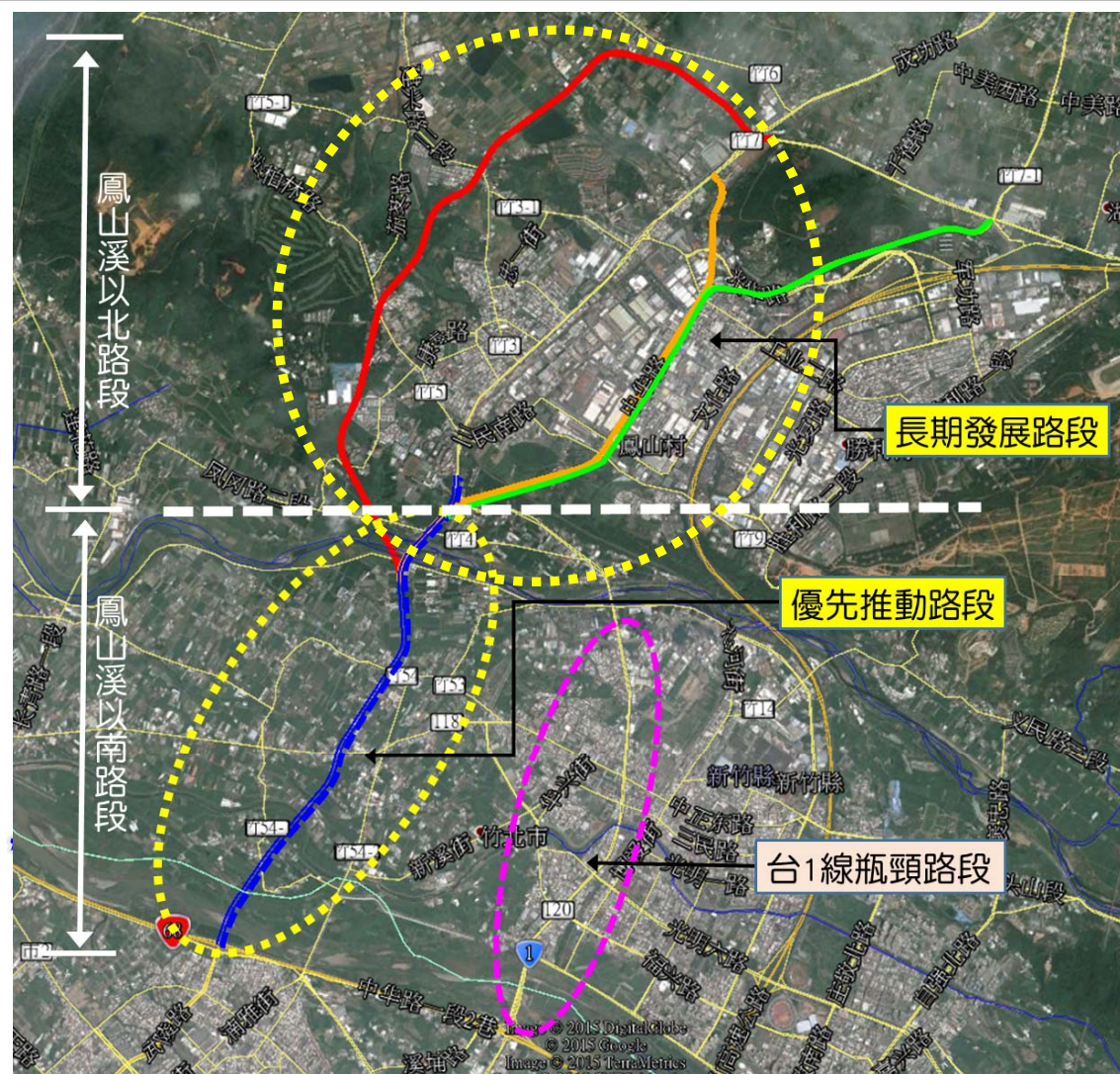
1.2 路線規劃範圍

壹、計畫背景

■ 規劃範圍考量

- 原規劃範圍包括台68線武陵橋至湖口(山崎陸橋附近)
- 考量闢建急迫性及效益：
 - 台1線鳳山溪橋至頭前溪橋間路段，為主要瓶頸區位，較具闢建的急迫性。
 - 依運輸需求分析，鳳山溪以南路段，運輸效益較大，移轉台1線交通比例較高。
- 考量「新竹生圈道路系統建設計畫」對區域路網之建議以及經費與用地摺節等因素考量，故建議優先推動鳳山溪以南至武陵路之路段。

路線方案研擬



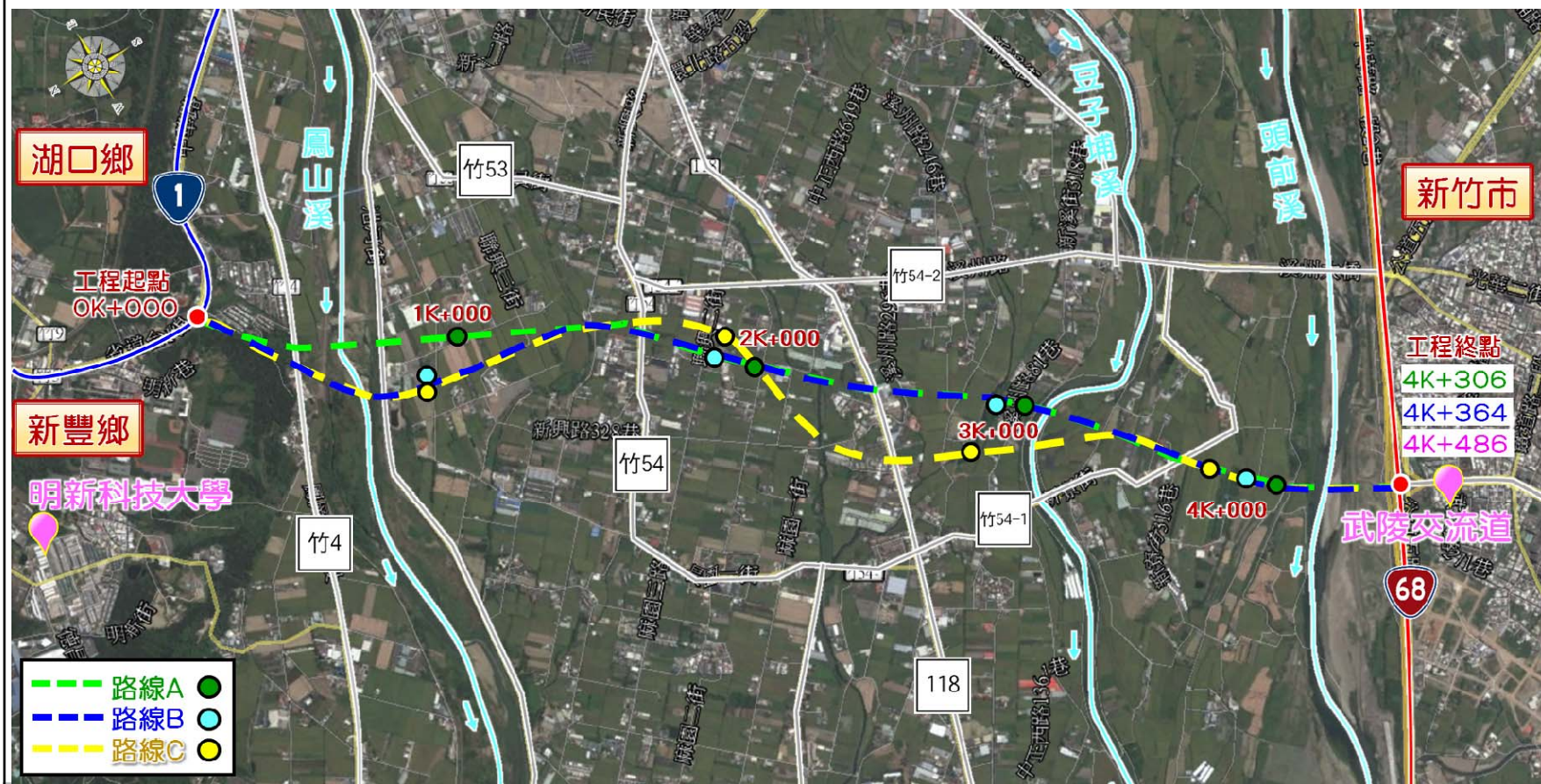
- 鳳山溪以北路段，視長期路網及未來交通需求，再行推動；建議列入為下階段推動。

2.1 路線方案研擬

貳、路線方案研擬與評估

■ 路線方案研擬基本考量

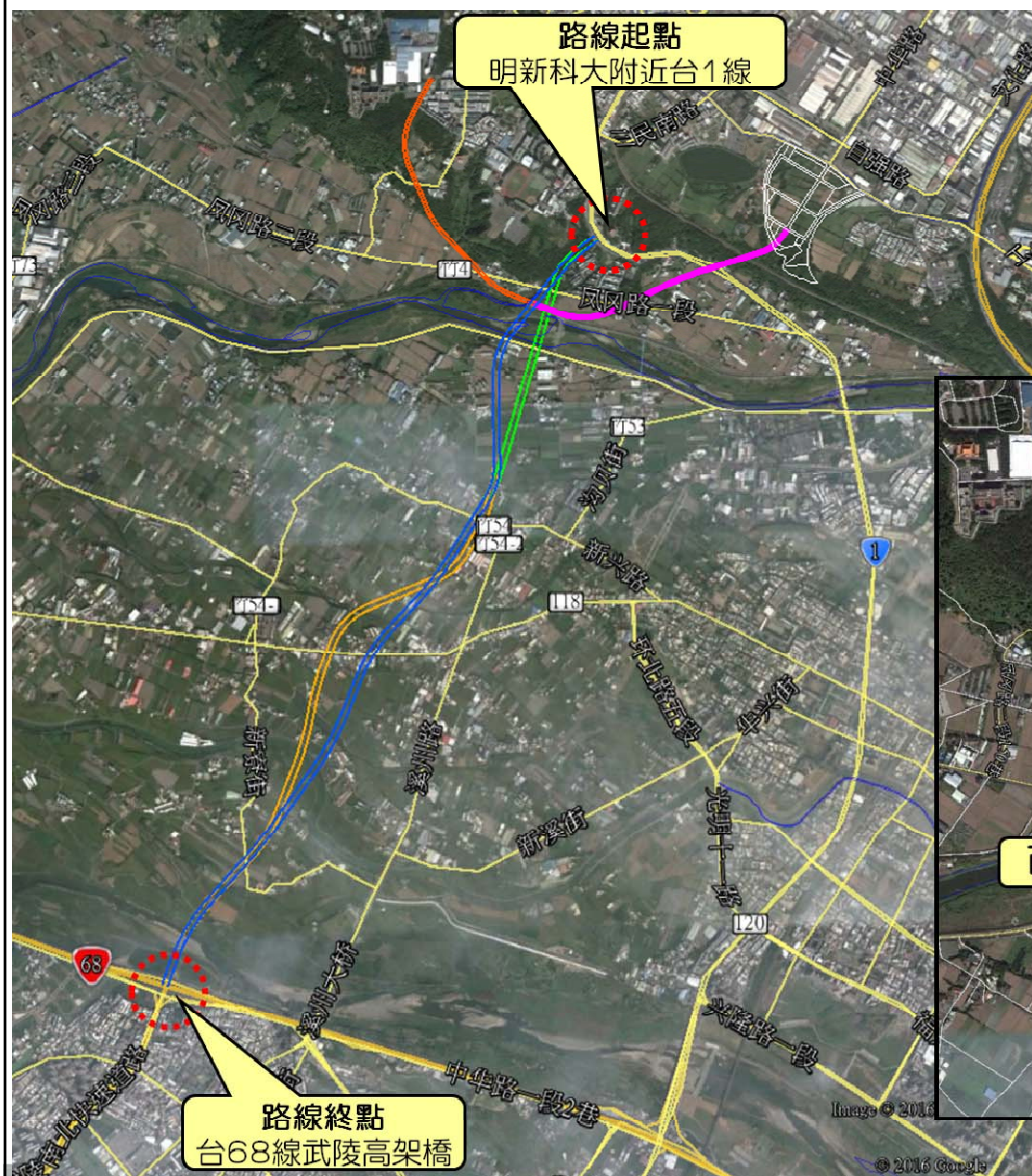
- 針對優先推動路段-明新科大附近台1線至台68線(武陵路)間區域，調查與蒐集詳盡資料，進行計畫路線方案研擬。
- 考量土地紋理、建物拆遷、生活動線、生態環境及農田灌排等重要因素。
- 經實地踏勘與資料調查分析，研擬3個路線方案。



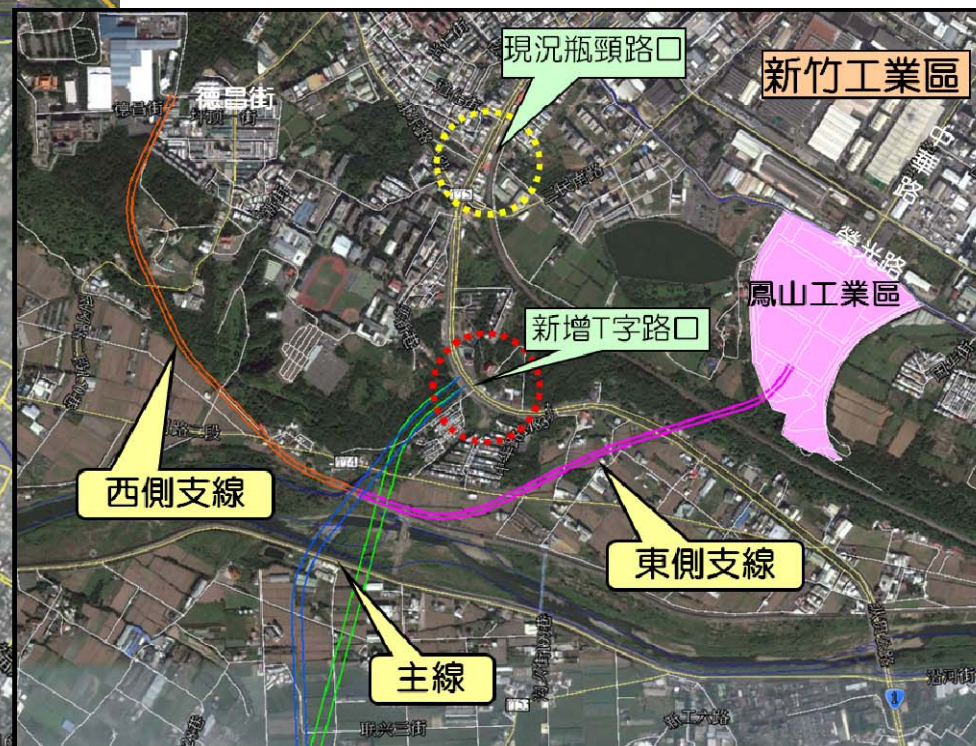
2.2 路線銜接點交通課題解決

貳、路線方案研擬與評估

- 三路線方案起點及終點均相同；解決起點交通瓶頸→新闢東西支線。



- 路線起點與台1線形成T字路口
- 增加現況瓶頸路口(台1線/竹5)交通負荷
- 新增東西支線分散車流，紓解路口瓶頸
(東支線：接鳳山工業區道路再連結至新竹工業區)
(西支線：接德昌街及竹5往新豐地區)



2.3 路線方案比較評估

貳、路線方案研擬與評估

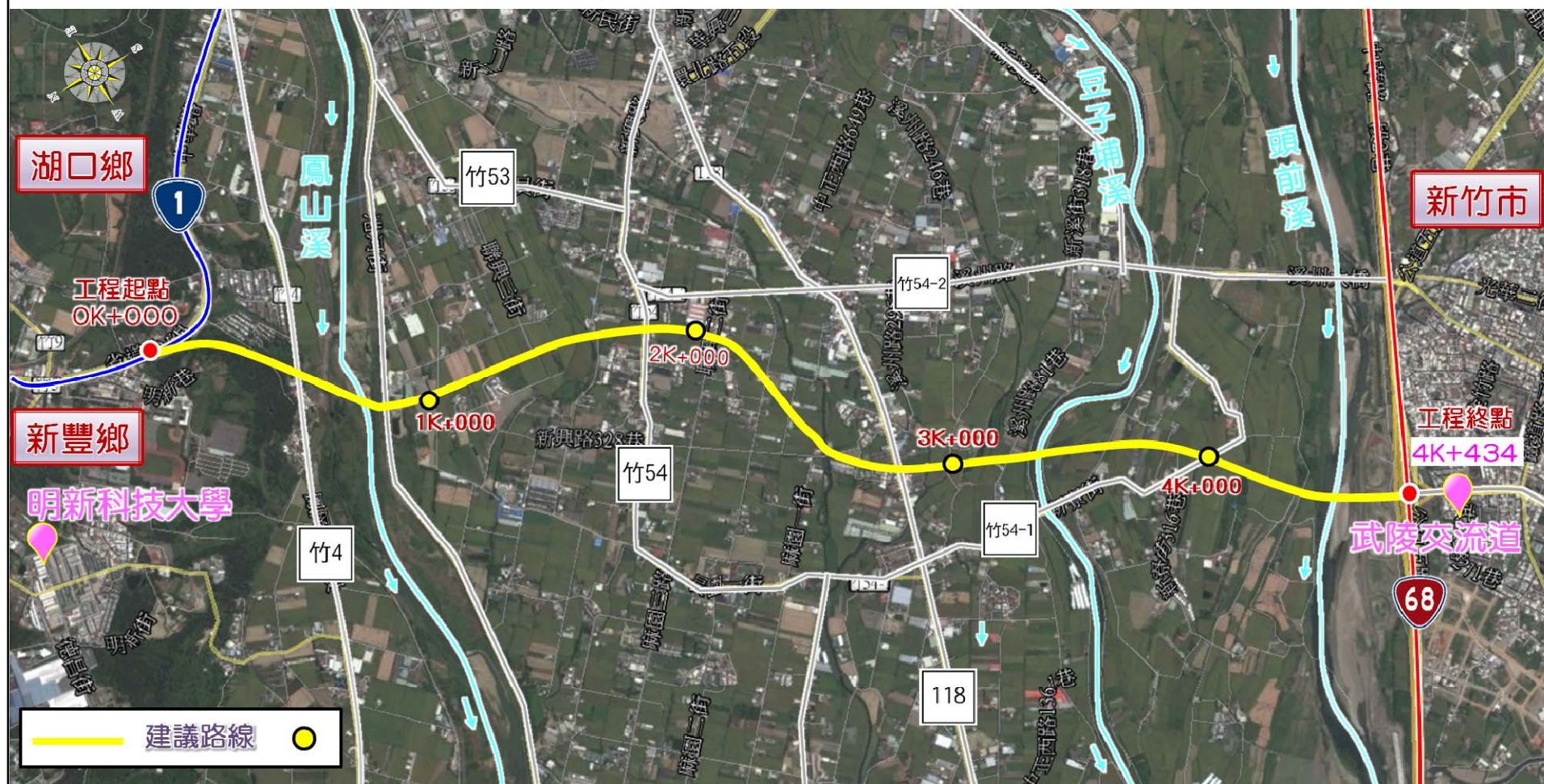
方案比較			
項 目	方案 A	方案 B	方案 C
運輸功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 三方案均為台 1 線替代道路，均可移轉台 1 線交通量，紓解台 1 線交通瓶頸 ● 可服務新豐經竹北至新竹市之通過性交通 ● 新增南北向路廊，可服務竹北西側地區交通並帶動沿線土地發展 ● 增加東西兩側支線，避免交通量匯集至與台 1 線相交路口，可分散交通量並擴大服務區域至工業區內及新豐地區，提昇運輸效益。 		
優點	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路線形最佳 ● 長度最短、拆遷建物及用地徵收面積最小。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 路線順應土地紋理，避免土地切割零碎。 ● 總建設費用為三方案中最低者。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 所需拆遷建物最少，民眾接受意願高。 ● 鳳山溪左岸橋梁引道與民宅距離較遠，鄰近民眾抗性較低。
缺點	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地切割嚴重 ● 工程經費最高 ● 鳳山溪左岸橋梁引道擋土牆臨近民宅，恐引發民眾抗議。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 拆遷建物棟數最多，阻力大。 ● 須拆遷建物棟數最多。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 用地徵收面積最多，總建設費用最高。 ● 路線線型偏移最多，為三方案中較差者。

- 三方案在交通運輸功能及促進區域發展上之差異不大。
- 方案A線型平順(土地紋理切割嚴重)，方案B順應土地紋理(建物拆遷較多)，方案C拆遷最少(建設費用略高)；三方案各有優劣。
- 經方案綜合評估 → 方案C(建議方案)

3.1 建議路線方案說明

參、建議路線方案說明

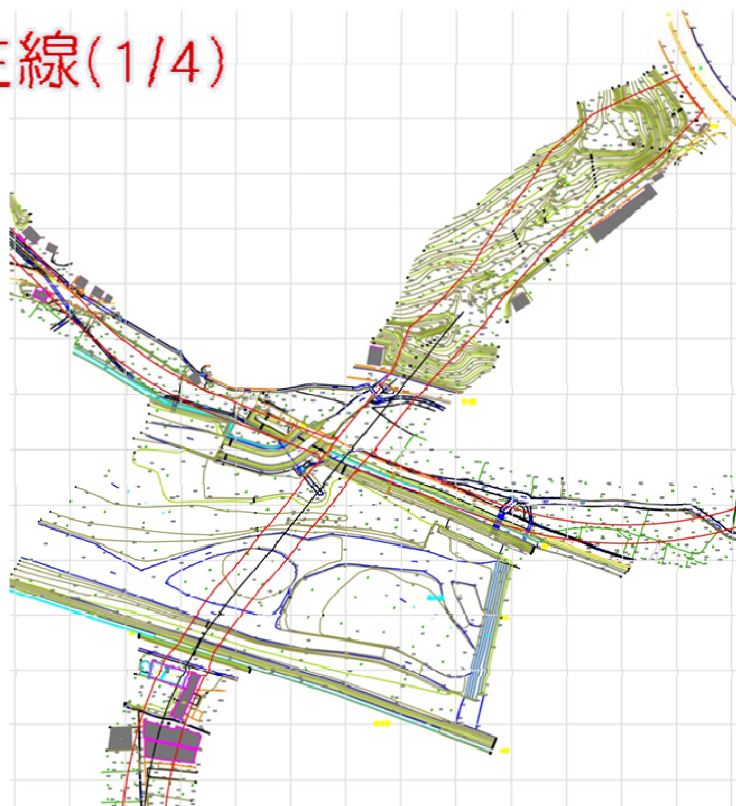
- 路線起自明新科大附近，由台1線分出，高架跨過鳳山溪進入竹北市。過鳳山溪後，於聯興二街為避開建物轉向西南，於麻園一街再轉向東南，利用中正西路1030巷東側空地佈設道路，避免建物拆遷，往南跨越頭前溪後與武陵高架橋(台68線武陵路交流道)銜接。



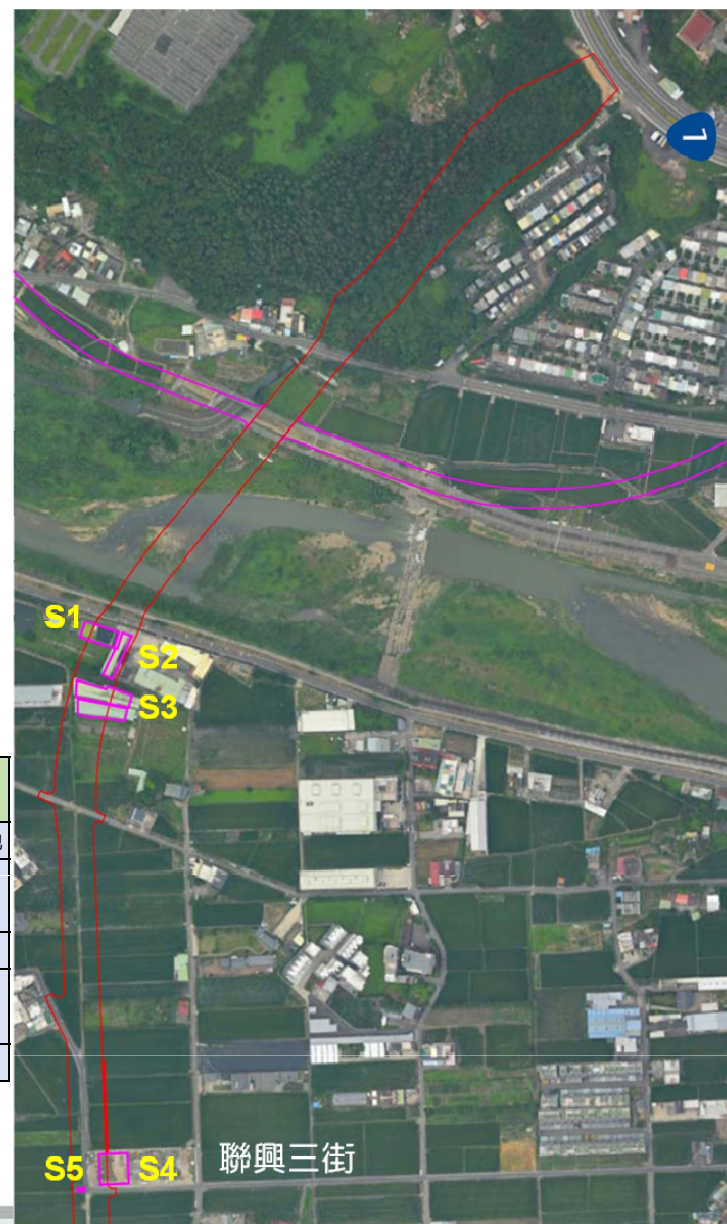
3.2 建議路線拆遷建物

參、建議路線方案說明

■ 主線(1/4)



編號	建號	座落地段地號	建物總樓地板面積(m ²)	拆除樓地板面積(m ²)	層數	類型*	備註
S1	-	溝貝段 690、691	514.73	514.73	-	-	污水處理池
S2	-	溝貝段 689、690、691、712、713、714	382.16	382.16	1	T	養豬場
S3	-	溝貝段 678、679	1309.95	1309.95	1	T	同一建物
S4	-	溝貝段 642	700.28	65.63	1	R	
			68.63	17.92	1	T	
S5	-	溝貝段 751	13.26	13.26	1	B	



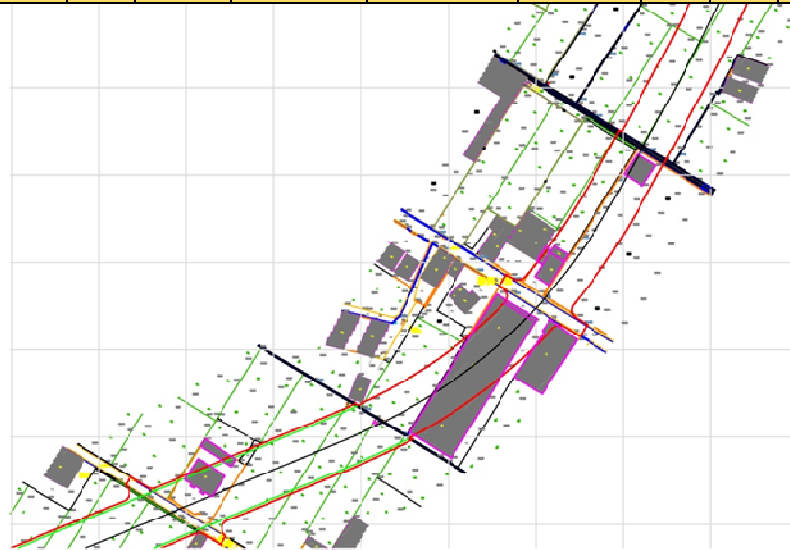
3.2 建議路線拆遷建物

參、建議路線方案說明

■ 主線(2/4)



編號	建號	座落地段地號	建物總樓地板面積(m ²)	拆除樓地板面積(m ²)	層數	類型*	備註
S6		溝貝段 751	12.41	12.41	1	R	
S7	355	溝貝段 755	45.48	45.48	1	B	有建號
			246.72	146.01	3	R	同一圍牆內建物
S8		溝貝段 1401、1402	177.33	177.33	1	T	
S9		溝貝段 1400	161.01	322.01	2	R	同一圍牆內建物
			85.42	85.42	1	B	
S10	929	溝貝段 1424、1423	245.63	245.63	1	R	有建號
			2097.23	2097.23			非法使用樓板面積
S11		溝貝段 1422、1423	720.49	50.12	1	R	
S12		溝貝段 1467	2.74	2.74	1	B	
S13	853	溝貝段 1464	500.90	500.90	2	R	有建號
			106.68	25.16	1	T	同一圍牆內建物



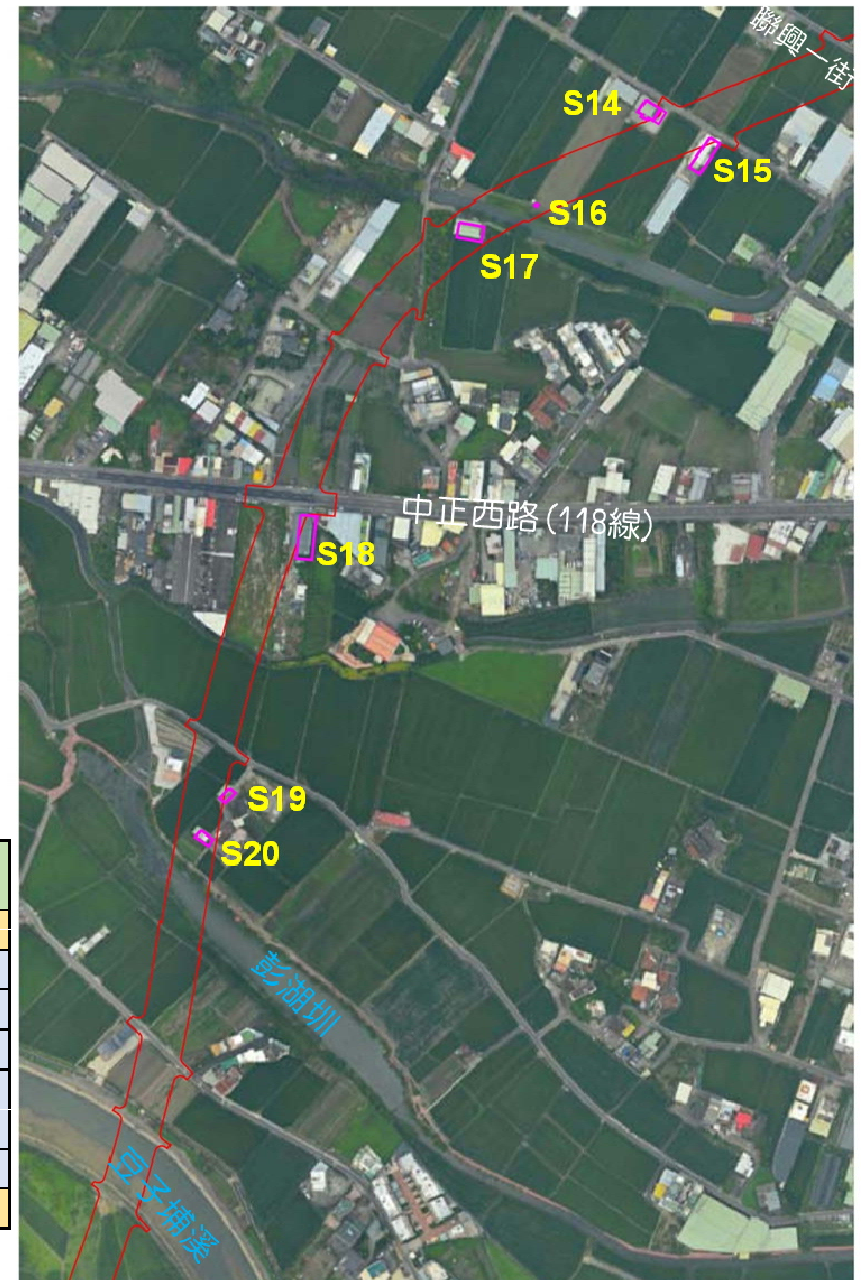
3.2 建議路線拆遷建物

參、建議路線方案說明

■ 主線(3/4)



編號	建號	座落地段地號		建物總樓地板面積(m2)	拆除樓地板面積(m2)	層數	類型*	備註
S14	810	溝貝段	1517	279.49	279.49	3	R	有建號
S15		溝貝段	1519	235.14	23.96	1	R	
S16		溝貝段	1515、1516	4.04	4.04	1	R	
S17		馬麟厝段	606	327.01	327.01	2	T	
S18		馬麟厝段	530	364.37	39.28	1	R	同一建物
				29.57	12.32	1	T	
S19		溪州段	590、591-1	54.34	12.47	1	R	
S20	675	溪州段	591	238.23	238.23	2	R	有建號



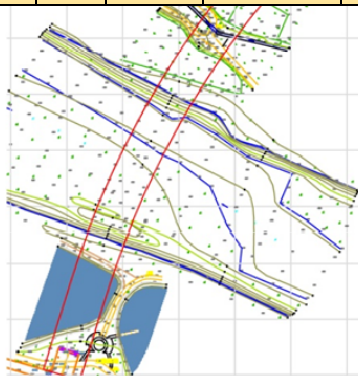
3.2 建議路線拆遷建物

參、建議路線方案說明

■ 主線(4/4)



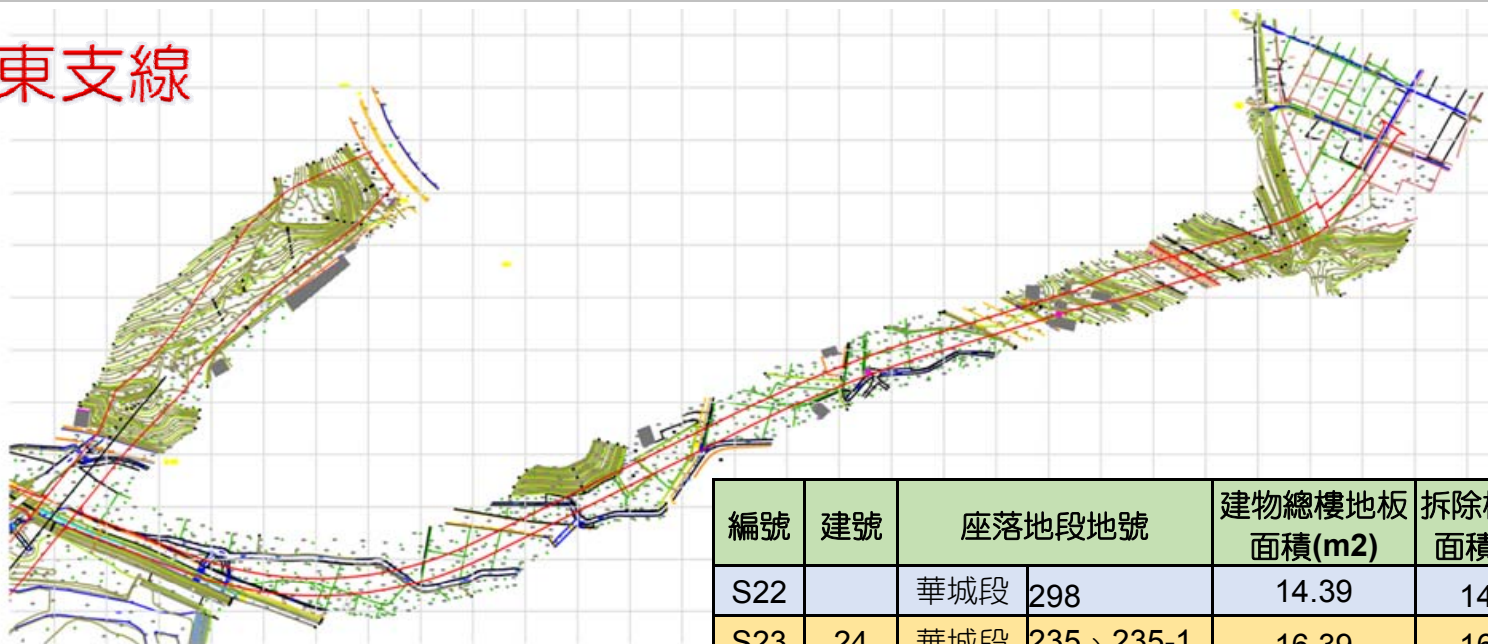
編號	建號	座落地段地號		建物總樓地板面積(m2)	拆除樓地板面積(m2)	層數	類型*	備註
S21	232	豐田段	7	168.91	168.91	1	R	有建號



3.2 建議路線拆遷建物

參、建議路線方案說明

■ 東支線

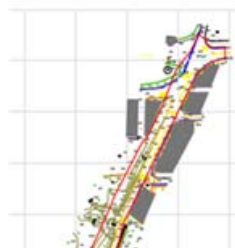


編號	建號	座落地段地號		建物總樓地板面積(m2)	拆除樓地板面積(m2)	層數	類型*
S22		華城段	298	14.39	14.39	1	R
S23	24	華城段	235、235-1	16.39	16.39	1	B



3.2 建議路線拆遷建物

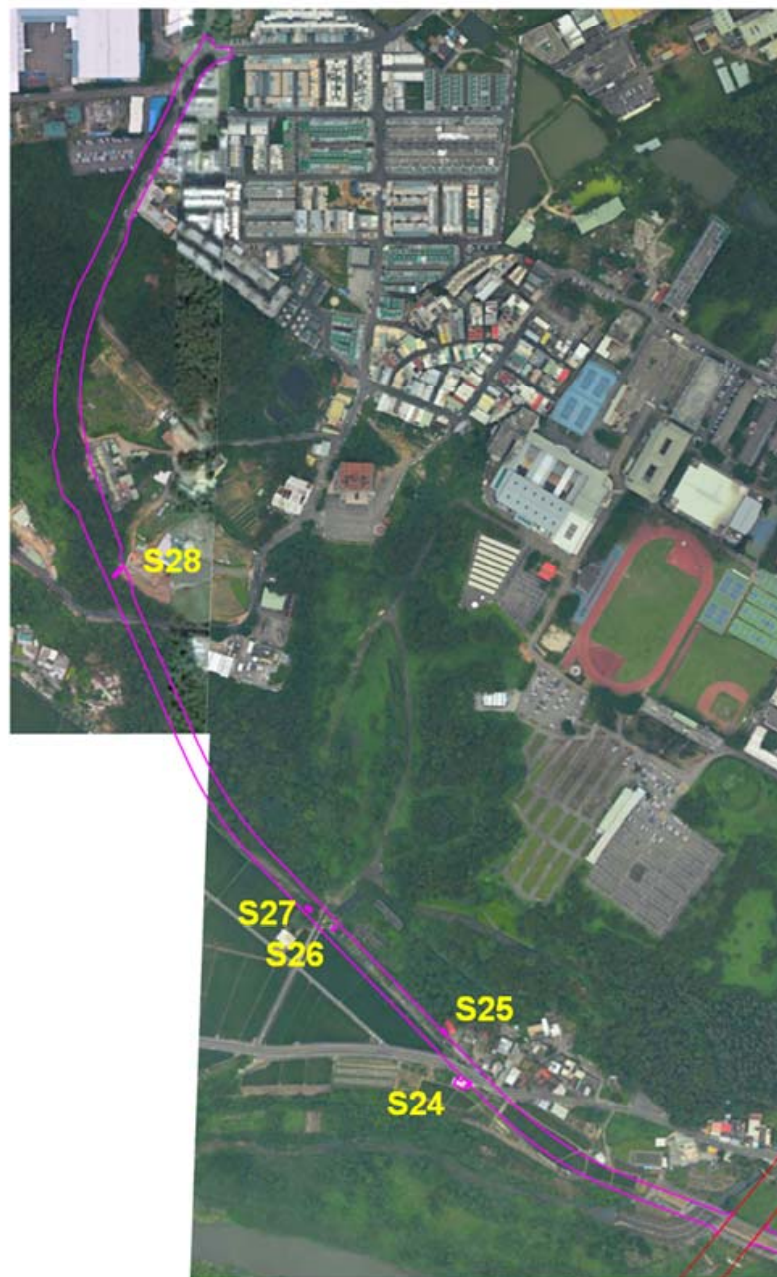
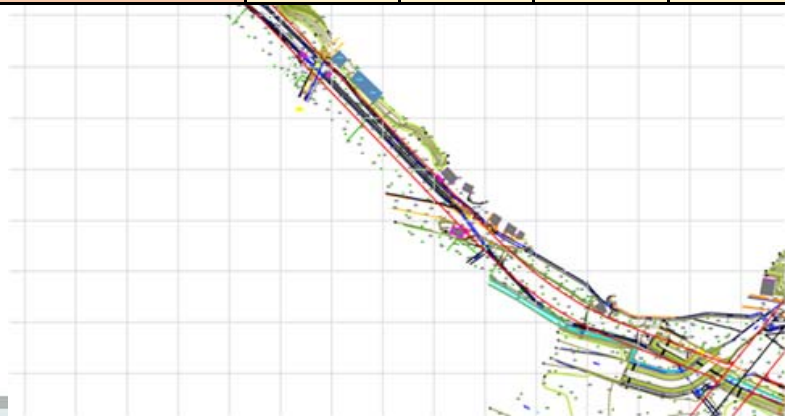
參、建議路線方案說明



■ 西支線

編號	建號	座落地段地號	建物總樓地板面積(m2)	拆除樓地板面積(m2)	層數	類型*
S24		華城段 1189	106.85	9.76	1	R
S25		大眉段 660	14.61	3.53	1	R
S26		大眉段 504-1、660	8.32	8.32	1	R
S27		大眉段 510-1、660	19.81	19.81	1	T
S28		華城段 1157、1150	29.17	29.17	1	R

項目 \ 類別		主線	東支線	西支線	主線+支線
拆遷建物棟數	有建號	6	1	0	7
	無建號	15	1	5	21
	合計	21	2	5	28
拆遷樓地板面積(M ²)		7,119.8	30.8	70.6	7,221.2



3.3 運輸效益(1/2)

參、建議路線方案說明

■ 有無本計畫道路對台1線影響

道路	路段	方向	無計畫道路(A)			有計畫道路(B)			交通量 變化 (B-A)/A (%)
			交通量	V/C	服務 水準	交通量	V/C	服務 水準	
計畫道路 (台1線替代道路)	鳳山溪橋	往北	-	-	-	1,790	-	-	-
		往南	-	-	-	1,774	-	-	-
	頭前橋	往北	-	-	-	2,020	-	-	-
		往南	-	-	-	1,937	-	-	-
台1線	鳳山溪橋	往北	3,079	1.31	F	1,917	0.82	D	-37.7%
		往南	2,744	1.17	F	1,726	0.73	C	-37.1%
	頭前橋	往北	3,830	1.45	F	2,300	0.87	D	-39.9%
		往南	3,677	1.39	F	2,132	0.80	D	-42.0%

- 計畫道路可移轉台1線交通量約37~42%，提昇線頭前溪橋及鳳山溪路段之服務水準至D級以上。
- 顯示本計畫道路之開闢，對紓解台1線之交通效果顯著。

3.3 運輸效益(2/2)

參、建議路線方案說明

■ 本計畫道路對既有瓶頸路口之改善效益



路口名稱	路口示意圖	鄰近方向	無計畫道路		有計畫道路		無計畫道路		有計畫道路	
			各臨近方向		整體路口		各臨近方向		整體路口	
			延滯(秒車)	服務水準	延滯(秒車)	服務水準	延滯(秒車)	服務水準	延滯(秒車)	服務水準
新興路/三民南路/康樂路		A	78.2	E	97.2	F	48.7	D	55.7	D
		B	108.6	F			58.1	D		
		C	115.9	F			67.1	E		
		D	68.7	E			44.9	C		
中華路/台68匝道/中華路一段2巷		A	110.2	F	95.4	F	68.6	E	57.9	D
		B	78.9	E			42.2	C		
		C	98.5	F			57.0	D		
		D	102.9	F			67.2	E		
台1線/本計畫道路(新增路口)		B	-	-	-	-	46.3	D	36.5	C
		C	-	-			28.5	B		
		D	-	-			34.7	C		

- 台1線現況瓶頸路口，因計畫道路分流效果，交通量減少，服務水準可由F級提昇至D級以上。
- 計畫道路與台1線新增路口，服務水準可達C級。

3.4 路寬及配置

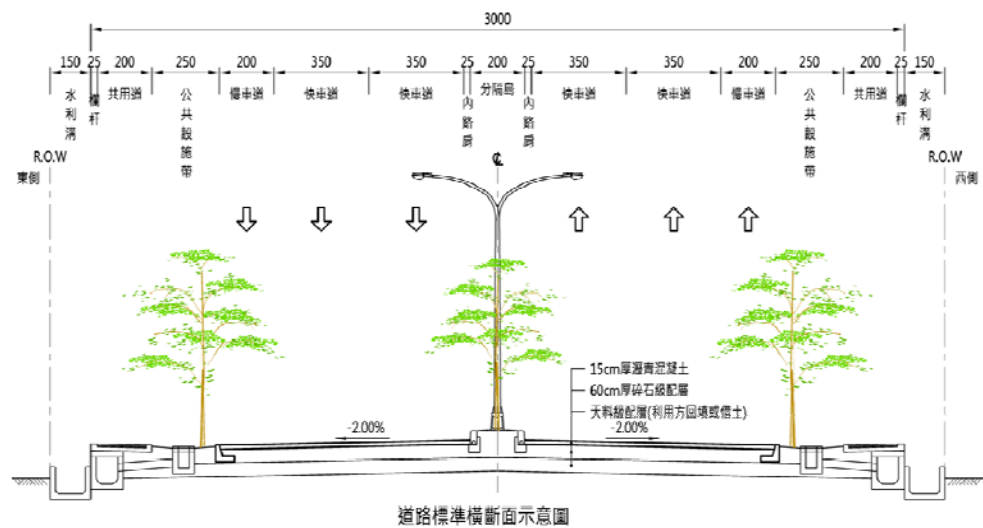
參、建議路線方案說明

■ 道路規範及設計標準

- 車道需求：目標年尖峰時段單向交通量介於1,790~2,020PCU/時，車道需求數為3。
- 路幅寬度：主線-30公尺；支線-15公尺
- 設計標準：1.採「四級路」規劃；2.設計速率：60 km/hr；3.最大超高度：8%

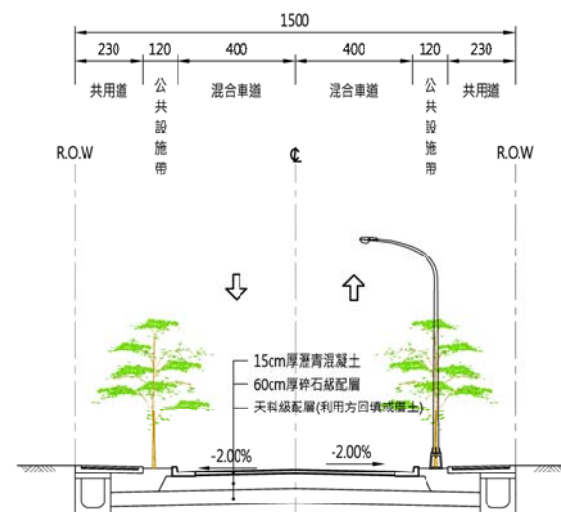
■ 道路斷面配置

➤ 主線：雙向6車道，中央實體分隔



- 人本考量，人行/自行車共用道 與車道分隔
- 公共設施帶寬度較寬，利於植栽及道路景觀塑造。

➤ 支線：雙向2車道，標線分隔

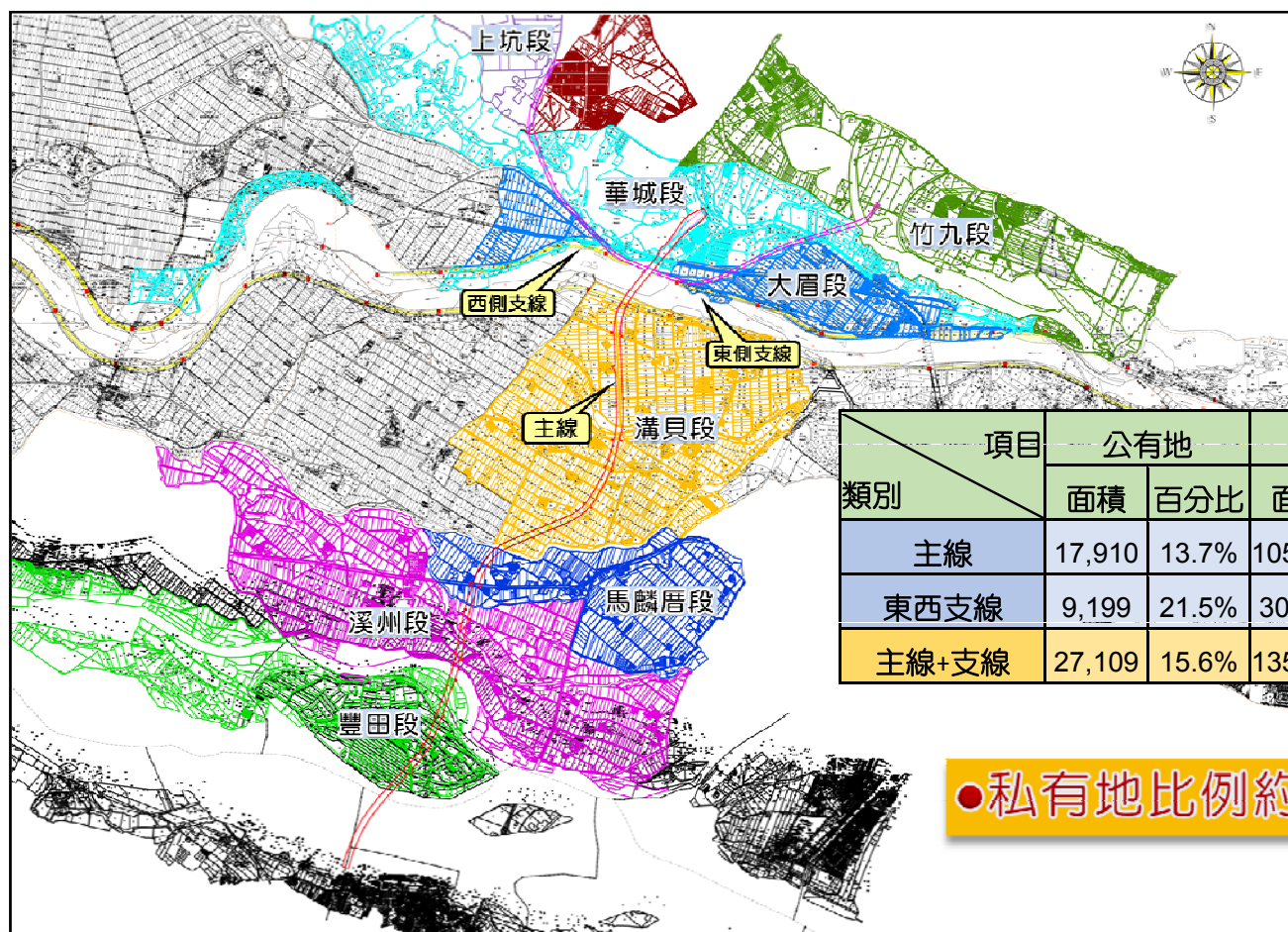


- 考量分流後交通量
- 配合銜接道路(鳳山工業區計畫道路)路幅寬度及佈設。

4.1 地籍及土地權屬

肆、用地取得及經費概估

- 計畫路線由北往南，行經華城段、溝貝段、馬麟厝段、溪洲段及豐田段。
(大眉段、竹九段、坪頂段、上坑段)，共448筆土地，面積17.4萬平方公尺。
- 沿線多屬私有土地(336筆)，地目多為旱、林、田、水、溝、道及建，僅部分河川區域及道路屬於公有地。



單位:平方公尺

類別 \ 項目	公有地		私有地		未登錄地		合計	
	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比
主線	17,910	13.7%	105,266	80.5%	7,602	5.8%	130,777	100.0%
東西支線	9,199	21.5%	30,593	71.5%	3,000	7.0%	42,792	100.0%
主線+支線	27,109	15.6%	135,859	78.3%	10,602	6.1%	173,569	100.0%

●私有地比例約八成。

4.2 用地取得方式及補償辦法

肆、用地取得及經費概估

■ 用地取得方式

土地取得方式	適用範圍及限制因素
撥用	撥用公有土地係以無償或有償為之，應依「各級政府機關互相撥用公有土地 有償與無償之撥用原則」依法辦理撥用。
協議價購	公路路權範圍所需土地。
一般徵收	政府興辦公共建設需用私有地時，需先與土地所有權人議價購買，協議不成者，得由主管機關依法報請徵收。
區段徵收	能配合都市計畫發展潛力地區。
市地重劃	能配合都市計畫發展潛力地區。
設定地上權	公路路權範圍所需土地。設定地上權若約定使用年期，使用年期屆滿時，必須歸還土地，並拆除公路設施，將造成公路中斷。

- 本計畫為道路新闢工程，係屬線帶狀徵收，非面之開發，故不符合辦理區段徵收及市地重劃之要件，亦較不具整體開發效益。
- 用地取得私有土地採協購價購、一般徵收；公有土地以撥用之方式取得。

■ 補償辦法

➤ 土地徵收：

- 依「土地徵收條例」第30條辦理：被徵收之土地，應按照徵收當期之市價補償其地價。

➤ 土地撥用：

- 依「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」。各級政府機關因公務或公共所需公有不動產，依土地法第26條或國有財產法第38條申辦撥用時，以無償為原則。

➤ 建築物拆遷補償

- 依「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」辦理建物拆遷補償。

4.3 土地取得費用概估

肆、用地取得及經費概估

■ 土地取得費用估算

➤ 估算依據

- 依內政部「不動產交易實價查詢系統」登錄計畫路線各區段鄰近範圍，實際交易案例價格估算。



■ 拆遷補償費用估算

➤ 估算依據-建物

- 參照「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」。
- 違建按合法建物補償標準百分之七十估算補償費用。
- 考量規定限期內自動拆遷獎勵金。

➤ 估算依據-農林作物

- 用地範圍內多為農田及菜園 (以每平方公尺50元概估)。

類別	主線	東支線	西支線	主線+支線
項目				
用地取得費	102,088	13,953	21,805	137,846
建築物拆遷補償費	5,739	19	55	5,813
農林作物補償遷移費	502	78	63	642
合計 (萬元)	108,329	14,050	21,923	144,302

- 建議路線方案私有地面積達80%左右；須透過協議價購或一般徵收來取得用地。屬公有地部份則透過撥用方式取得。
- 計畫定案後，應以新竹縣之地價評議委員會評定之市價或經縣府委託之不動產估價師所提出之市價數據辦理。

4.4 建設期程與建設經費

肆、用地取得及經費概估

■ 建設期程規劃

項 目	日 曆 年						
	106	107	108	109	110	111	112
一. 規劃設計階段	(30個月)						
二. 環評變更審查階段		(12個月)					
三. 用地變更		(24個月)					
四. 用地取得		(24個月)					
五. 工程施工				(48個月)			

- 規劃設計：30個月
- 環評變更審查：12個月
- 用地變更及取得：24個月
- 工程施工：48個月
- 建設時程約須7年

■ 建設費用估算

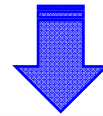
項 目 \ 方案別		主線	主線+支線
路線長度 (公里)		4.434	7.303
徵收面積 (公頃)		13.08	17.36
拆遷建物 (棟)		21	28
建設費用	工程經費(億元)	26.97	51.23
	用地及拆遷補償費(億元)	10.83	14.43
	合 計 (億元)	37.80	65.66

- 主線：
工程經費約27.0億元
用地取得約10.8億元
合計約37.8億元
- 主線+支線：
工程經費約51.2億元
用地取得約14.4億元
合計約65.7億元

■ 平面與高架型式比較

項目 \ 型式	平面型式	高架型式
工程費用 (億元)	26.97	72.55
優點	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程經費較低 ● 用地面積較小 ● 沿線地區交通可及性佳，提昇土地利用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全程高架，交通干擾少，可快速紓解車流 ● 行駛速率高，交叉路口干擾減少 ● 道路不影響兩側區域，提昇安全性。
缺點	<ul style="list-style-type: none"> ● 較多橫交路口，影響行駛速率 ● 道路阻隔兩側區域，增加安全上顧慮 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程經費大幅增加，不利補助申請 ● 服務通過性交通，地區服務可及性較差 ● 景觀及噪音振動等環境影響較大

- 平面或高架型式各有其優缺點
- 採高架建造，經費大幅增加，不利中央之補助申請，亦加重縣府負擔
- 民意表達高架不利地方發展，傾向平面道路



●平面型式

5.2 相關配合措施(2/3)

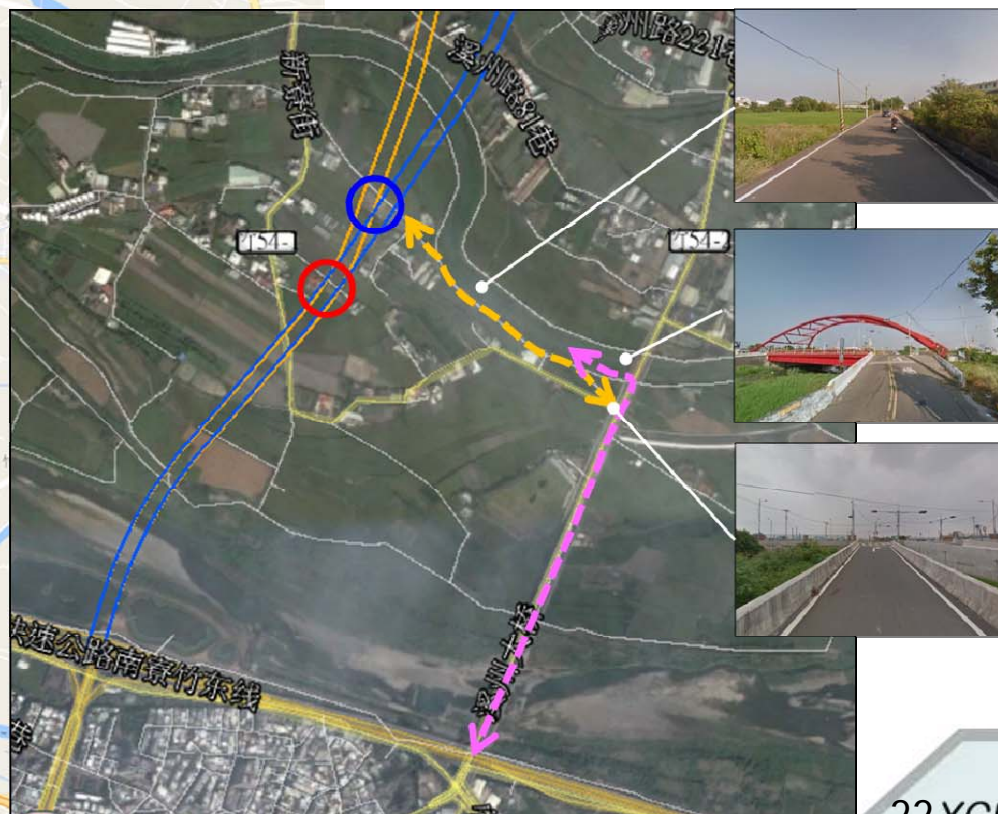
伍、相關配合措施

■ 機車改道措施

- ▶ 計畫道路終點與台68線武陵高架橋銜接，台68線為快速道路層級機車無法通行；必須改道。

▶ 機車改道路徑：改道起點(新寮街179巷)→沿豆子埔溪左岸旁道路→水利大橋前右轉→溪州大橋(舊社大橋)→新竹市區→(公道五→武陵路)。

● 豆子埔溪左岸道路路幅狹小，建議拓寬改善



5.3 相關配合措施(3/3)

伍、相關配合措施

■ 與鳳山工業區計畫道路的銜接配合

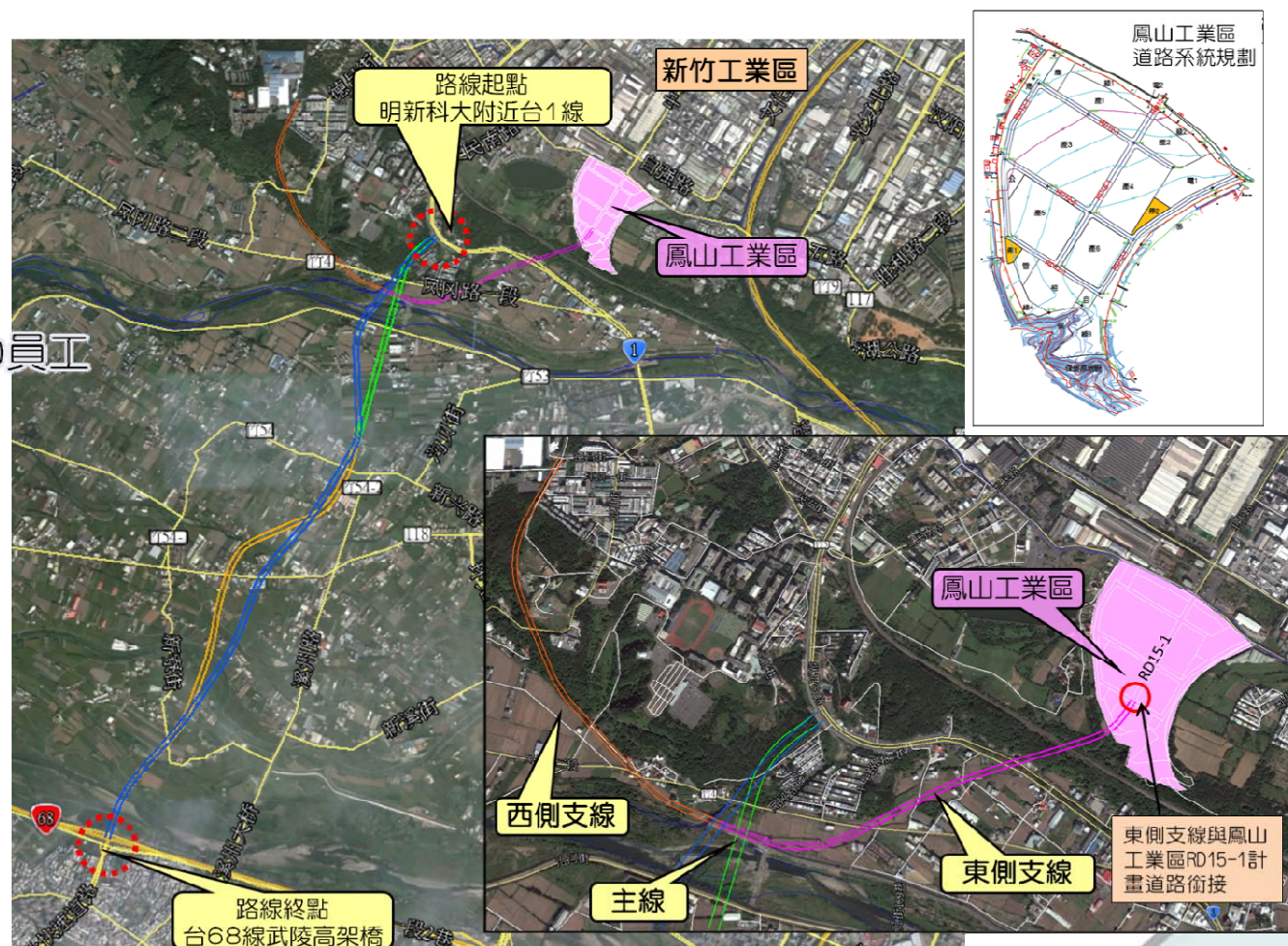
- 工業區基地位於台1線替代道路東側支線預定路廊
- 完成環評及地上物查估作業，已於今年(106年)5月動工

► 銜接效益

- 建設經費節省：
節省390公尺路段成本
- 運輸效益提昇：
增加服務鳳山工業區1,200員工

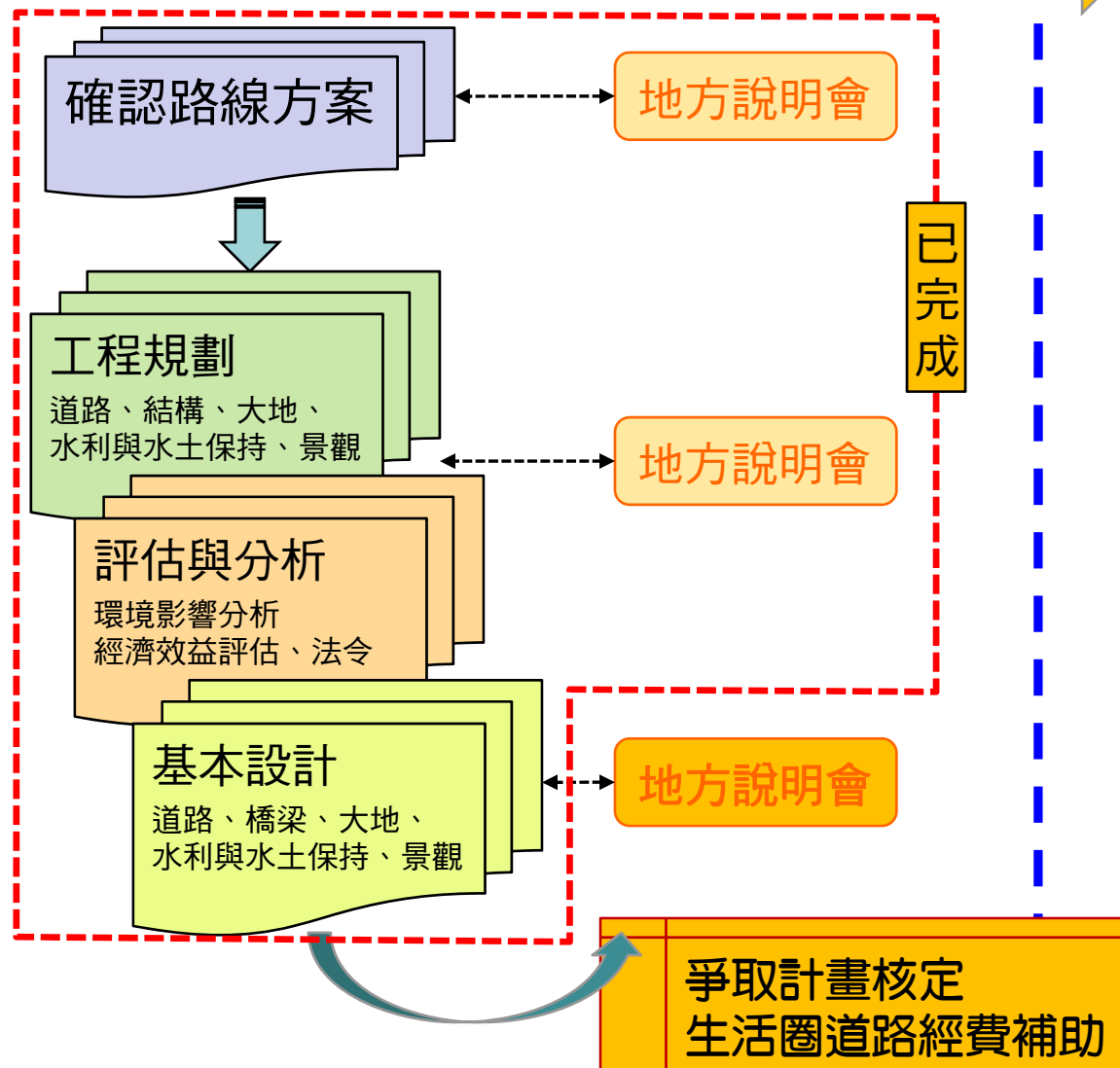
► 銜接規劃

- 東側支線銜接鳳山工業區RD15-1計畫道路。
- 計畫路幅15公尺，
雙向各一混合車道及
人行道

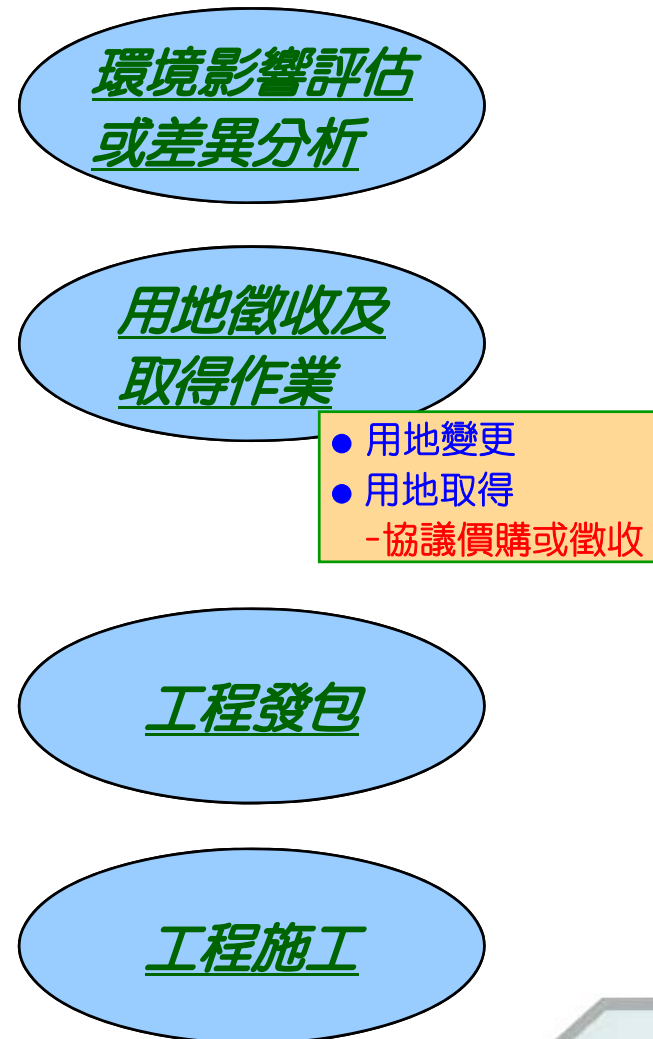


■ 後續工作事項

計畫核定前



計畫核定後



●意見交流討論●

--充分溝通瞭解民眾意見;
研擬符合需求之交通運輸路線

意見彙集與聯絡事項

- 填寫意見表

- 聯絡單位:

新竹縣政府工務處土木科

地址: 新竹縣竹北市光明六路10號

邑菖工程顧問有限公司

地址: 新北市永和區保生路2號19F-3

簡報完畢

敬請指教