



交通部高速公路局

國道 1 號林口交流道改善工程

第 1 次修正建設計畫 (定稿本)

中華民國 111 年 9 月



國道1號林口交流道改善工程

第1次修正設計畫（定稿本）

交通部高速公路局





交通部高速公路局
Freeway Bureau, MOTC

國道 1 號林口交流道改善工程

第 1 次修正建設計畫(定稿本)

中 華 民 國 1 1 1 年 9 月

正本

路政司

行政院 函

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號

傳真：02-33566784

聯絡人：姚辰安33566775

電子信箱：cayao@ey.gov.tw

10052

臺北市仁愛路1段50號

受文者：交通部

發文日期：中華民國111年10月5日

發文字號：院臺交字第1110029898號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「國道1號林口交流道改善工程」第1次修正建設計畫一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復111年7月15日交路（一）字第1118000201號函。

二、下列事項，併請照辦：

（一）本次修正計畫總經費調整為37.2億元，仍由國道公路建設管理基金支應，計畫整體期程則調整至116年6月，經貴部敘明係因近期公共工程及民間工程推案量大、營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足等因素，爰調整本計畫經費與期程，本院勉予同意，後續請參酌本院公共工程委員會所提各相關單價編列意見，於計畫總經費內審慎評估經費實際需求，並依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」，送請該會審定。

（二）近期屢有其他類此工程建設計畫受營造業缺工、大宗物料上漲等因素影響，致有調增經費需求情事，後續請貴部督導高速公路局確實評估工程招標時機及策略，以利後續工程推動。

（三）考量國道公路建設管理基金尚有多項國道工程建設計畫待執行，為期審慎周延，併請貴部審慎評估其影響層面

路工

，預先妥為因應，並適時通盤檢討國道收費機制，以因應國道建設需求擴增，俾落實基金自籌財務責任。

三、檢附旨揭第1次修正建設計畫（核定本）1份。



正本：交通部

副本：國家發展委員會、財政部、本院主計總處、本院公共工程委員會、國家發展委員會管制考核處(均無附件)

院長 蘇貞昌



目 錄

第一章	計畫緣起、依據、工程內容	1
1.1	計畫緣起	1
1.2	依據	1
1.3	工程內容	1
第二章	環境變遷檢討	4
2.1	建設經費	4
2.2	建設期程	4
第三章	需求重新評估	5
3.1	建設經費	5
3.2	建設期程	9
第四章	計畫及預算執行檢討	10
4.1	計畫執行情形	10
4.2	預算執行情形檢討	10
第五章	計畫修正理由說明	11
5.1	計畫經費	11
5.2	計畫期程	11
第六章	修正目標	12
第七章	修正內容、分年實施計畫及資源需求	13
7.1	修正內容	13
7.2	分年實施計畫	15
7.3	經濟效益評估修正	16
7.4	資源需求	24
第八章	修正內容對照表	25
第九章	結論與建議	26



附表一 中長程個案計畫自評檢核表

附表二 交通部重大工程建設計畫執行單位管控機制自主檢查表

附表三 交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

附錄一 本計畫相關重要函文及記錄

附錄二 交通部審查意見彙整表



圖 目 錄

圖 1-1	計畫位置示意圖.....	2
圖 1-2	改善方案示意圖.....	2
圖 7-1	經濟效益分析評估流程圖.....	16



表 目 錄

表 1-1	建設計畫預定建設期程.....	3
表 3-1	建設方案工程經費差異對照表.....	6
表 3-2	直接工程項目大宗材料、人力及機具單價差異對照表.....	7
表 3-3	第 1 次修正建設計畫預定建設期程.....	9
表 4-1	預算編列及執行情形.....	10
表 7-1	工程建設總經費修正表.....	14
表 7-2	預定建設時程表.....	14
表 7-3	分年資金需求表(第 1 次修正).....	15
表 7-4	各車種時間價值一覽表.....	20
表 7-5	各車種行車成本一覽表.....	20
表 7-6	肇事內部成本參數建議值.....	21
表 7-7	肇事外部成本參數建議值.....	21
表 7-8	空氣污染損害參數建議值.....	21
表 7-9	二氧化碳排放損害成本建議值.....	22
表 7-10	建設方案各年期節省效益一覽表.....	22
表 7-11	國道 1 號林口交流道改善工程建造成本.....	22
表 7-12	國道 1 號林口交流道改善工程經濟效益流量表.....	23
表 7-13	經濟效益評估.....	24
表 8-1	第 1 次修正建設計畫內容對照表.....	25



第一章 計畫緣起、依據、工程內容

1.1 計畫緣起

隨著林口特定區快速發展，吸引大量人潮及車潮，而國道1號(以下簡稱國1)為該區域唯一聯外道路，致使原規劃之國1林口交流道功能已不敷使用，上下班及尖峰時段常產生嚴重壅塞，不僅影響國1主線服務水準，更造成地區道路嚴重回堵。國1林口交流道位於新北市林口區與桃園市龜山區交界，目前有林口A交流道(約41k)與林口B交流道(約43k)，為該區域對外連絡之重要出入口。林口A交流道以文化一路為地區連絡道，林口B交流道北以文化北路及南以忠義路為地區連絡道，林口A、B交流道以集散道路串連完成車輛交織以及岔出、匯入主線功能。

現況林口A、B交流道匝道於上、下午尖峰時段常產生壅塞，影響國1主線及鄰近地區道路文化一路、八德路、龜山一路、文化北路、忠義路等之服務水準。因此，交通部高速公路局(以下稱本局)在不新增用地及施工期間交通維持可行的前提下，積極研提改善方案，期能提供林口A南出、北入車流更直接之銜接方式，以及林口A、B交流道南出南入及北出北入交織改善，以提高此區域之交通運轉效率，提供用路人安全、便捷、舒適之公路運輸服務，滿足地方產業之運輸需求及促進地方發展。本案可行性評估於110年4月9日奉行政院院臺交字第1100006207號函核定，續辦工程規劃及設計作業。

建設計畫於110年7月30日奉行政院院臺交字第1100022405號函核定，核定計畫總經費為新臺幣(以下同)26.42億元，計畫期程至114年5月(含驗收)。

1.2 依據

建設計畫依行政院110年7月30日院臺交字第1100022405號函核定。

1.3 工程內容

國1林口交流道位於林口特定區，以高速公路中心線為界，北側屬新北市，南側屬桃園市，鄰近區域工商業發展密集，區域快速路網主要為國1，並以林口交流道進出國1。林口交流道利用兩旁側車道(八德路、龜山一路)連結地區南北向主要道路文化一路、文化二路、文化三路及文化北路/忠義路，林口交流道分為林口A及林口B交流道，利用二次出入口進出國1，林口A以文化一路為連絡道，林口B以文化北路/忠義路為連絡道，A、B兩交流道以集散道路串連，提供匝道岔出、匯入主線車流交織行為操作空間，降低對主線車流之干擾。本計畫工程位置詳圖1-1。

本工程內容包含增設南出、北入高架匝道、南下主線39.4K至林口A南出拓寬以及林口A、B南出南入及北出北入交織改善(含增設北出往文化三路匝道、集散道路拓寬)，改善方案詳圖1-2所示。



圖 1-1 計畫位置示意圖

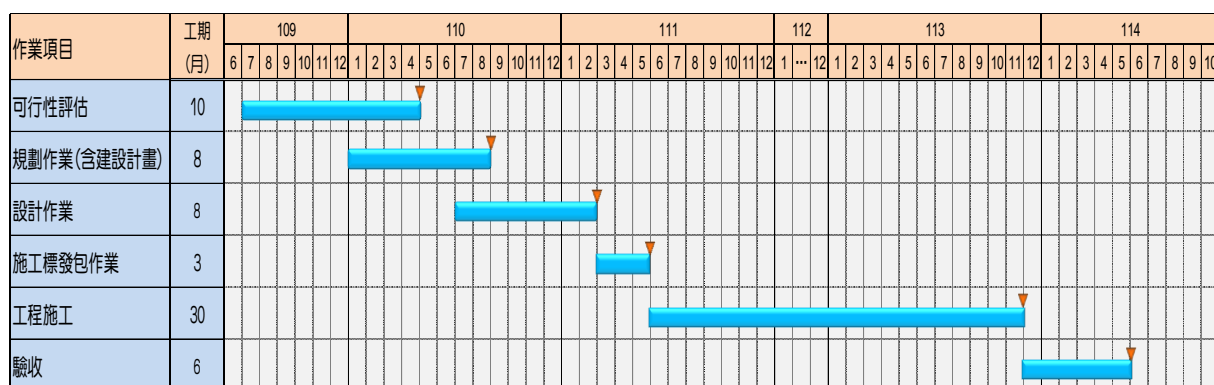


圖 1-2 改善方案示意圖

本案建設計畫奉行政院 110 年 7 月 30 日院臺交字第 1100022405 號函核定，計畫總經費為 26.42 億元，其中總工程建造經費 25.79 億元，無用地取得及拆遷補償費。此外，本計畫為改善國道中長程交通壅塞瓶頸所需，計畫經費由國道基金全額支應。

建設計畫預定期程如表 1-1 所示，工程施工工期約為 30 個月，預定於 113 年 11 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 114 年 5 月。

表 1-1 建設計畫預定建設期程





第二章 環境變遷檢討

2.1 建設經費

本案於 110 年 10 月完成設計工作，於 110 年 11 月～111 年 5 月間辦理 6 次工程招標均無廠商投標。經檢討分析主要有近期民間與公共工程推案量大及營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足、交通維持困難度高、承包商利潤較低等因素影響廠商投標意願，茲說明如下：

- (1) 近期民間與公共工程推案量大及營造業缺工：受疫情影響台商回流設廠，導致營造業案量倍增業界能量已達飽和，又近期大型公共工程如火如荼推動，致缺工更嚴重，市場難以招聘勞工或需提高工資。
- (2) 大宗物料上漲：近期原物料及鋼筋等加工項等大幅上漲、導致國內物料價格不穩，廠商投標風險高，直接影響廠商投標意願。
- (3) 鋼結構供應不足：近期民間多處建案持續推動，加上政府推動離岸風電及台積電、台商回流等廠商擴廠影響，市面上鋼構廠產能飽和無餘裕供給。
- (4) 交通維持困難度高：本局交流道改善工程受限施工中須維持道路通行、部分工項僅能夜間施工、施工空間侷限及交通維持困難度高、施工工率低，如無誘因不易吸引廠商。
- (5) 承包商利潤過低：因本工程大宗物料已依工程會公共價格資料庫及營建物價編列，經參考其他單位採購案決標資料，本工程「承包商利潤、保險及管理費」項目比例僅 8%，相對較低。

鑒於近期國際及國內鋼材及其加工項目漲勢不斷，營造成本不斷加重進而影響公共工程之推動，國內工程主辦機關招標不順已屬常態。本計畫受道路淨高限制，橋梁主要採鋼構橋梁，鋼材及其加工項目佔比最高，按近期大宗物料及鋼料價格漲幅，原核定額度於工程流標後已無餘裕費用支應招標作業，爰須辦理修正建設書調整計畫總經費。

2.2 建設期程

計畫期程部分，因近期國內眾多大型公共工程均積極推動中，經評估本工程招標情形仍不容樂觀，經重新檢討評估後一併調整建設期程。



第三章 需求重新評估

3.1 建設經費

建設計畫於 110 年 7 月 30 日奉行政院核定，高公局於 110 年 11 月～111 年 5 月間辦理 6 次工程招標均無廠商投標。經檢討分析，主要有近期民間與公共工程推案量大及營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足、交通維持困難度高、廠商利潤較低等因素。鑒於近期國際及國內鋼材及其加工項目漲勢不斷，營造成本不斷攀升進而影響公共工程推動。為反映實際市場行情及因應大宗物料、鋼料價格漲幅等，本案總工程建造經費經重新評估後提出下列需求：

(一) 直接工程成本(發包工程費)

1. 近期原物料及鋼筋等加工工項等大幅上漲、導致國內物料價格不穩，又本工程橋梁均為鋼橋，因目前鋼構供應不足，廠商投標風險大，致投標意願不高。為反映實際市場行情及因應大宗物料、鋼料價格漲幅，增加廠商投標意願，本案「鋼筋」、「混凝土」、「模板」等大宗物料工項依工程會「公共工程價格資料庫」調整單價，其餘工項及零星材料等預算單價則依市場訪價行情調整，經重新估算，橋梁工程費用增加約 2 億元。
2. 其餘路工、排水、擋土牆、大地、新建辦公房舍及設備及雜項工程等配合前述分項一併調整，並依比例核算如施工中環境保護工程、工地安全衛生費、品質管理費(含檢試驗費)等費用，及承商利潤、保險及管理費百分比依本局所訂比例以 15%編列。其他均為依直接工程費之一定比例計算，本項合計需增加 6.33 億元。

綜上，發包工程費合計增加約 8.33 億元。

(二) 工程預備費

為彌補規劃及設計期間所蒐集引用資料之精度、品質和數量等不夠完整，可能產生之意外或無法預見之偶發事件等狀況所準備的一筆費用。本案現階段已完成設計作業，故本次修正配合酌予調降工程預備費比例由 12%調降為 10%。

(三) 間接工程費

包括工程管理費、工程監造費、公共藝術、二級品管抽(試)驗費、空污費及環境監測費等依發包工程費之一定比例計算。

(四) 物價調整費

建設計畫物價指數調整費之參數係參考公共建設工程經費估算編列手冊，採近十年年增率之平均值(1.8%)編列，考量近期營建物價波動變化甚鉅及本案發包特性(係為近期將進入發包階段)之因素下，建議年增率之平均值改採用近五年之平均值(2.4%)編列；且依過去案例經驗及其他流標案調整之方法，其物價調整費之總額至少為直接工程成本之 6%為原則，故依分年資金需求表配合工期執行及各年度預估執行狀況，物價調整費合計增加約 1.37 億元，以因應未來變化情勢。

綜上，總工程建造經費較原核定費用增加約 10.78 億元，為本計畫後續招標順遂，依實際市場行情與未來執行情形核算總工程建造經費，有關建設計畫經費差異，詳表 3-1。調整後本計畫主要之直接工程項目大宗材料、人力及機具單價調整變化詳表 3-2。



表 3-1 建設方案工程經費差異對照表

單位：百萬元

項次	項目及說明	單位	原核定 建設經費	第 1 次修正 建設經費	增加費用	備註
壹	工程規劃及設計費	式	63.00	63.00	-	
貳	用地取得及拆遷補償費	式	0.00	0.00	-	
參	工程建造費				-	
一	直接工程成本(發包工程費)				-	
A	路工工程	式	141.22	217.84	76.62	大宗物料上漲
B	排水工程	式	97.77	152.16	54.39	大宗物料上漲
C	橋梁及結構工程	式	772.65	972.85	200.20	鋼料價格上漲
D	擋土牆工程	式	136.15	163.38	27.23	大宗物料上漲
E	大地工程	式	97.17	133.12	35.95	大宗物料上漲
F	交通工程設施	式	69.90	78.64	8.74	施工空間侷限，交維困難
G	植生綠化及景觀美化工程	式	9.81	13.01	3.20	
H	公路照明工程	式	61.16	61.16	-	
I	交控工程	式	83.01	83.01	-	
J	新建辦公房舍及設備	式	80.00	152.17	72.17	大宗物料上漲及部分設備依實際辦公需求增加
K	其他及雜項工程	式	64.76	122.61	57.85	
L	施工中交通維持 (含交維便橋及便道)	式	117.93	117.93	-	
M	施工中環境保護工程	式	14.52	32.25	17.73	
N	工地安全衛生費	式	38.73	51.60	12.87	
O	品質管理費(含檢試驗費)	式	35.50	47.30	11.80	
P	承包商利潤、保險及管理費	式	145.62	359.85	214.23	改參. 一. A~O 十五項合計之 15%編列
Q	加值營業稅(5%)	式	98.30	137.94	39.64	
	直接工程成本(發包工程費)合計		2,064.20	2,896.82	832.62	
二	工程預備費	式	247.70	289.68	41.98	改約發包工程費 10%
三	間接工程費(8%)	式	165.14	231.75	66.61	
四	物價調整費	式	101.73	238.77	137.04	年增率改採 2.4%
	工程建造費 合計		2,578.77	3,657.02	1,078.25	
	總概算(壹+貳+參)		2,641.77	3,720.02	1,078.25	



表 3-2 直接工程項目大宗材料、人力及機具單價差異對照表

項次	項目	單位	原調整前單價 (111.03~05月) A	修正預算	單價比較 (B-A)	差異百分比% (B-A)/A	本標數量	增加費用	備註
				按近期標案及市場行情調整單價 (111.06月) B					
人力									
1	領班	時	438	525	87	19.86%	6,894	599,778	考量近期工程案量大、人力資源不足導致缺工之情勢發生，故參考營造工程物價指數：工資類及土木工程_勞務類之年增率；及市場行情(包含私人建案)等綜合評估後酌予調整相關勞務工資單價。
2	一級作業手	時	400	423	23	5.75%	8,711	200,353	
3	二級作業手	時	375	407	32	8.53%	2,845	91,040	
4	操作手	時	375	407	32	8.53%	24,306	777,792	
5	駕駛	時	375	407	32	8.53%	41,425	1,325,600	
6	技術工	時	375	407	32	8.53%	261,445	8,366,240	
7	小工	時	263	310	47	17.87%	313,620	14,740,140	
材料									
1	產品，控制性低強度回填材料	M3	1,890	2,550	660	34.92%	2,314	1,527,240	營建物價(111.05月)
2	產品，預拌混凝土材料費，80kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,260	2,560	300	13.27%	2,690	807,000	考量近期工程案量大，及雙北桃週遭地區大型工程案推動中，導致供給不足。故參考營造工程物價指數：水泥及其製品類及土木工程_材料類之年增率；及市場行情(包含私人建案)等綜合評估後酌予調整相關材料單價。
3	產品，預拌混凝土材料費，140kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,460	2,860	400	16.26%	4	1,600	
4	產品，預拌混凝土材料費，175kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,560	2,960	400	15.63%	508	203,200	
5	產品，預拌混凝土材料費，210kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,660	3,030	370	13.91%	86	31,820	
6	產品，預拌混凝土材料費，245kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,760	3,160	400	14.49%	12,623	5,049,200	
7	產品，預拌混凝土材料費，280kgf/cm2，第1型水泥	M3	2,860	3,260	400	13.99%	32,179	12,871,600	
8	產品，預拌混凝土材料費，350kgf/cm2，第1型水泥	M3	3,160	3,560	400	12.66%	8	3,200	
9	產品，自充填預拌混凝土材料費，350kgf/cm2（含運輸）	M3	3,080	3,880	800	25.97%	1,274	1,019,200	
10	產品，鋼筋，SD280W	T	27,100	27,100	-	0.00%	20	-	工程會大宗資材價格
11	產品，鋼筋，SD420W	T	27,800	27,800	-	0.00%	6,071	-	工程會大宗資材價格



項次	項目	單位	原調整前單價 (111.03-05月) A	修正預算	單價比較 (B-A)	差異百分比% (B-A)/A	本標數量	增加費用	備註
				按近期標案及市場行情調整單價 (111.06月) B					
12	產品，瀝青混凝土鋪面，開放級配改質瀝青混凝土(改質 IV-F 型)，工地交貨	M3	6,892	7,810	918	13.32%	1,804	1,656,072	考量近期工程案量大，及雙北桃週遭地區大型工程案推動中，導致供給不足。故參考營造工程物價指數：瀝青及其製品類及土木工程材料類之年增率；及市場行情等綜合評估後酌予調整相關材料單價。
13	產品，瀝青混凝土鋪面，密級配改質瀝青混凝土(改質 IV-F 型)，工地交貨	M3	7,226	8,188	962	13.31%	18,625	17,917,250	
14	產品，瀝青處理底層，工地交貨	M3	5,490	6,100	610	11.11%	18,625	11,361,250	
組合工項									
1	鋼橋製作及架設，鋼橋，ASTM A709Gr. 50	T	95,499	136,907	41,408	43.36%	4,117	170,476,736	配合近期市場行情調整
2	鋼橋油漆	T	8,708	10,401	1,693	19.44%	4,117	6,970,081	配合近期市場行情調整
3	交通維持鋼便橋(含護欄)	M2	21,570	50,130	28,560	132.41%	1,500	42,840,000	原設計考量為短期普通客車改道用，經重新考量該處車流繁重且改道時間長，並參考中正橋交維便橋及國 4 豐勢案單價調整之。

3.2 建設期程

本工程原計畫時程約 4 年 11 個月(含驗收)，設計完成後發包施工，工期約為 30 個月，預定於 113 年 11 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 114 年 5 月。

因應近期民間與公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重。經檢討本案招標期程調整為 14 個月，另考量本工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期調整至 48 個月。

本次修正後之計畫期程由原 4 年 11 個月修正調整為 7 年，工期 48 個月至 115 年 12 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 116 年 6 月。修正期程如表 3-3。

表 3-3 第 1 次修正建設計畫預定建設期程

作業項目	工期 (月)	109				110				111				112		113	114	115	116																				
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
可行性評估	10	<div></div>																																					
規劃作業(含建設計畫)	8					<div></div>																																	
設計作業	4							<div></div>																															
施工標發包作業	14											<div></div>																											
工程施工	48													<div></div>																									
驗收	6																			<div></div>																			



第四章 計畫及預算執行檢討

4.1 計畫執行情形

本案於 110 年 6 月完成基本設計作業，並於 110 年 10 月完成細部設計作業。

本工程無新增用地，自 110 年 11 起歷經 6 次招標均無廠商投標，因近期市場原物料漲幅及缺工，致公共工程招標不順及時程延長。因上述原因本案核定費用及期程需調整，爰辦理本次修正建設計畫。林口特定區近年大型開發持續增加，人口快速成長，交通量大增，使得國 1 林口交流道的交通量大，加上長爬坡、號誌化路口及動線交織，壅塞回堵嚴重，已成為國道最壅塞路段之一，亟需改善出口回堵，期本工程儘早完成服務用路人。

4.2 預算執行情形檢討

本計畫截至 111 年 4 月底預算編列及執行情形如表 4-1。

表 4-1 預算編列及執行情形

單位：新臺幣千元

	項目	上年度保留數 (1)	年編預算數 (2)	調整數(3)	可用預算數 (1)+(2)+(3)	執行數
109	規設費	0	655		655	655
110	規設費	0	19,523		19,523	19,523
111 年 4 月底	規設費	0	46,245		46,245	14,122
合計			66,423		66,423	34,300



第五章 計畫修正理由說明

5.1 計畫經費

(一) 直接工程成本(發包工程費)

1. 近期原物料及鋼筋等加工工項等大幅上漲、導致國內物料價格不穩，又本工程橋梁均為鋼橋，因目前鋼構供應不足，廠商投標風險大，致投標意願不高。為反映實際市場行情及因應大宗物料、鋼料價格漲幅，增加廠商投標意願，本案「鋼筋」、「混凝土」、「模板」等大宗物料工項依工程會「公共工程價格資料庫」調整單價，其餘工項及零星材料等預算單價則依市場訪價行情調整，經重新估算，**橋梁工程費用增加約 2 億元。**
2. 其餘路工、排水、擋土牆、大地、新建辦公房舍及設備及雜項工程等配合前述分項一併調整，並依比例核算如施工中環境保護工程、工地安全衛生費、品質管理費(含檢試驗費)等費用，及承商利潤、保險及管理費百分比依本局所訂比例以 **15%**編列。其他均為依直接工程費之一定比例計算，本項合計需增加 **6.33 億元。**

綜上，發包工程費合計增加約 **8.33 億元。**

(二) 工程預備費

為彌補規劃及設計期間所蒐集引用資料之精度、品質和數量等不夠完整，可能產生之意外或無法預見之偶發事件等狀況所準備的一筆費用。本案現階段已完成設計作業，故本次修正配合酌予調降工程預備費比例由 12%調降為 10%。

(三) 間接工程費

包括工程管理費、工程監造費、公共藝術、二級品管抽(試)驗費、空污費及環境監測費等依發包工程費之一定比例計算。

(四) 物價調整費

建設計畫物價指數調整費之參數係參考公共建設工程經費估算編列手冊，採近十年年增率之平均值(1.8%)編列，考量近期營建物價波動變化甚鉅及本案發包特性(係為近期將進入發包階段)之因素下，建議年增率之平均值改採用近五年之平均值(2.4%)編列；且依過去案例經驗及其他流標案調整之方法，其物價調整費之總額至少為直接工程成本之 6%為原則，故依分年資金需求表配合工期執行及各年度預估執行狀況，物價調整費合計增加約 **1.37 億元**，以因應未來變化情勢。

綜上，本次修正後工程建造費約為 **36.57 億元**，計畫總經費約為 **37.20 億元**，工程建造費增加約 **10.78 億元。**

5.2 計畫期程

本工程原計畫時程約 4 年 11 個月(含驗收)，設計完成後發包施工，工期約為 30 個月，預定於 113 年 11 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 **114 年 5 月。**

因應近期民間與公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重。經檢討本案招標期程調整為 **14 個月**，另考量本工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期調整至 **48 個月。**

本次修正後之計畫期程由原 4 年 11 個月修正調整為 **7 年**(均含驗收)，工期 **48 個月**至 **115 年 12 月**完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 **116 年 6 月。**



第六章 修正目標

本計畫目標維持原目標，並無修訂。依本計畫之特性及功能，本計畫目標為利用於林口交流道鄰近範圍內之公有地辦理改善工程，期能提供林口 A 南出、北入車流更直接銜接方式，以及林口 A、B 交流道南出南入及北出北入交織改善，以提高此區域之交通運轉效率，提供用路人安全、便捷、舒適之公路運輸服務，滿足地方產業之運輸需求及促進地方發展。



第七章 修正內容、分年實施計畫及資源需求

7.1 修正內容

(一) 修正計畫經費

本次建設計畫經費修正簡述如下（詳表 7-1）：

1. 規劃設計費原核列 0.63 億元，不予修正。
2. 本計畫為利用林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無相關用地取得及拆遷補償費用。
3. 行政院 110 年 7 月 30 日核列計畫總經費 26.42 億元。本次總經費增加約 10.78 億元。

綜上，原建設計畫之計畫總經費為 26.42 億元，本次修正建設計畫之計畫總經費修正為 37.20 億元。

(二) 修正計畫期程

本工程原計畫時程約 4 年 11 個月，設計完成後發包施工，工期約為 30 個月，預定於 113 年 11 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 114 年 5 月。

因應近期民間與公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重。經檢討本案招標期程調整為 14 個月，另考量本工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期調整至 48 個月。

本次修正後之計畫期程由原 4 年 11 個月修正調整為 7 年(均含驗收)，工期 48 個月至 115 年 12 月完工通車，建設期程(含驗收)規劃至 116 年 6 月。修訂預定建設時程表詳表 7-2。

單位(億元)

經費修正項目	原計畫	本次 修正計畫	增加金額 (本次修正計畫 -原計畫)	備註
1、規劃設計費	0.63	0.63	0	
2、用地取得及 拆遷補償費	0	0	0	本工程無新增用地
3、工程建造費 (含公共藝術費)	25.79	36.57	10.78	
計畫總經費(1+2+3)	26.42	37.20	10.78	

作業項目	工期 (月)	109				110				111				112		113		114		115		116																									
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	...	12	1	...	12	1	...	12	1	...	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
可行性評估	10																																														
規劃作業(含建設計畫)	8																																														
設計作業	4																																														
施工標發包作業	14																																														
工程施工	48																																														
驗收	6																																														



7.2 分年實施計畫

一、修正後建設經費與分年資金需求

依據預定修正之建設時程、經費，分別按年期分配建設經費，以 111 年幣值估列分年預算，並考量近期國際及國內鋼材及其加工項目漲勢不斷，營造成本不斷攀升進而影響公共工程推動。為反映實際市場行情及因應大宗物料、鋼料價格漲幅等，本案總工程建造經費經重新評估後提出，並依調整年期及按當年直接工程成本分配物價調整費，經估算至當年幣值，調整後計畫總經費 **37.20** 億元(當年幣值，含物調費用)，分年資金需求詳表 7-3。

本計畫總經費由國道公路建設管理基金(國道基金)全額支應。國道基金財務計畫係以整體國道路網之財務收支為基礎，以達到國道營運「以路建路，以路養路」政策之施政目標。整體國道路網係屬延續性公共建設計畫，鑒於國道興建、維護與營運管理需著眼於社會大眾之公共需要及達成公共服務之任務目標，考量均衡區域發展並配合國家長期發展需要，國道基金常需納入重大新建國道建設或進行量體改善與擴增。為落實永續經營理念及持續相關各項建設的興建，確保基金長期穩定運作，國道基金在維持行政院暫核 78%自償率目標下，財務目標將採取滾動式檢討機制，在使用者付費之管理架構下，基金財務可於一定年期達到財務平衡，落實道路自償及永續經營之目標。

表 7-3 分年資金需求表(第 1 次修正)

單位：百萬元，當年幣值

項次	費用項目	109	110	111	112	113	114	115	116	合計
壹	工程規劃及設計費	0.66	19.52	42.82						63.00
貳	用地取得及拆遷補償費									-
1	用地取得及拆遷補償費									-
2	地價、拆遷及作業調整費									-
參	工程建造費									-
一	直接工程成本(工地工程費)			-	422.94	550.40	1,013.89	869.05	40.54	2,896.82
二	工程預備費			-	42.29	55.04	101.39	86.91	4.05	289.68
三	間接工程費			-	33.84	44.03	81.11	69.52	3.25	231.75
四	物價調整費			-	10.93	31.55	88.22	102.05	6.02	238.77
	合計	0.66	19.52	42.82	510.00	681.02	1,284.61	1,127.53	53.86	3,720.02

二、計畫經費分擔

本計畫為利用林口交流道及鄰近公有地辦理改善工程，故無相關用地取得及拆遷補償費用，且為本局主動研議辦理，並為改善此段國道中長程交通壅塞瓶頸所需，由國道基金全額支應。



7.3 經濟效益評估修正

鑑於本建設計畫已核備在案同意建造，此修正計畫主要係針對經費及期程有所變異，經濟效益評估將會隨之變異。分析內容包括計畫成本項、效益項與計畫經濟效益等。

(一) 評估流程

本計畫在考量道路現況、路線限制條件及設計標準等因素下擬定建議方案，並採經濟效益分析評估工程興建之整體效益，有關經濟效益評估流程如圖 7-1 所示。

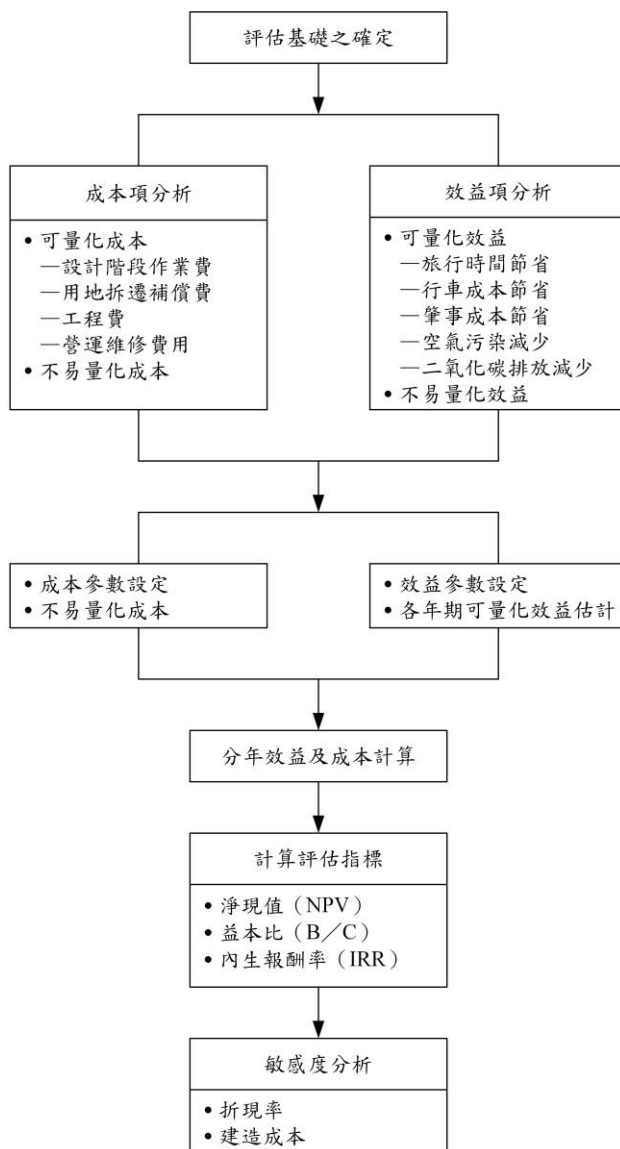


圖 7-1 經濟效益分析評估流程圖

(二) 評估方法

本計畫所採用之經濟效益評估方法為成本效益分析法，此方法為經濟效益評估應用最廣之方法，其主要精神在於將方案所產生之效益項目及成本項目貨幣化以茲比較。由於公共投資計畫之成本及效益並非同時產生，因此必須將不同時期之成本及效益值轉為同一年期基準，方能進行合理之評估比較。而成本效益法之



評估指標共有以下四種：

1. 成本及效益流量表

在進行效益及成本估算時，必須依實際狀況將其分攤至產生效益及成本項目的各年度，經由每期可能產生之效益減去可能發生之成本即為每期所產生的經濟效益，據以了解評估年期內各年度之效益及成本流量變化。

2. 淨現值 (NetPresentValue, NPV)

淨現值法係將評估方案之分年資金成本項及效益項以折現率折換為現值，再將效益項現值減去成本項現值即可得淨現值。若淨現值為正值，表示該方案具投資之經濟價值。淨現值之計算公式如下：

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

B_t ：第 t 年之效益值

C_t ：第 t 年之成本值

i ：折現率

T ：評估年期

3. 益本比 (Benefit-CostRatio, B/C)

益本比即效益成本之比值，本計畫係利用方案之投資總效益現值及投資總成本現值之比值進行評估。當益本比大於 1，表示投資該方案具經濟可行性；若益本比小於 1，則不具經濟可行性；而益本比等於 1 時則表示投資與否均可。益本比之計算公式如下：

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

B_t ：第 t 年之效益值

C_t ：第 t 年之成本值

i ：折現率

T ：評估年期

4. 內生報酬率 (InternalRateOfReturn, IRR)

內生報酬率係指「使投資方案之總成本現值等於總效益現值之利率水準」，亦即淨現值為零時之折現率。內生報酬率反映著資金之機會成本及投資風險，當內生報酬率大於政府投資之邊際報酬率（即折現率）時，則表示該方案具經濟可行性。內生報酬率之計算式為：

$$\sum_{t=0}^T \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0$$



B_t ：第 t 年之效益值

C_t ：第 t 年之成本值

r ：內生報酬率

T ：評估年期

(三) 評估指標

公路工程建設在經濟層面係以成本及效益兩部分加以考量，而成本及效益均分別有可量化及不易量化之部分。其中可量化及不易量化之項目，分別說明如下：

■ 成本

➤ 可量化成本

1. 建造成本：係建造公路所實際支付費用，含土地取得、拆遷、土木建築及機電設備等費用在內。
2. 營運維修成本：主要包含人事、管理、設施維護、材料供應、增置及重置成本等費用，用以進行此道路建設之經常性管理及服務品質之維護。

以上成本不包含投資者因財務性支出所產生之利息費用、營業稅費用及所得稅費用。

➤ 不易量化之成本

施工期間將無可避免大規模機具及工程車輛之運輸，除可能影響周邊主要道路之車流行進外，亦會增加鄰近周邊現有道路之負荷，同時施工時所產生之噪音、震動及空氣污染等，將對鄰近地區造成環境及生態之影響，諸如此類之社會成本均較難以量化估算。

■ 效益

➤ 可量化效益

1. 旅行時間節省效益：係以計算時間價值之方式予以貨幣化推估。
2. 行車成本節省效益：係計算車輛使用者在行駛距離縮短之下所節省的行車成本，包含油料及維修等費用支出。
3. 肇事成本節省效益：係指交通運具因為撞擊、意外及事故等衍生的損失成本，可再分為內部肇事成本及外部肇事成本。
4. 空氣污染減少效益：係指交通建設計畫改善交通後，促使車輛行駛里程縮短，使空氣污染排放量獲得舒緩及降低之效果，以 NOX 及 SOX 作為空氣污染主要評估成分。
5. 二氧化碳排放減少效益：係指交通建設計畫改善交通後，促使車輛行駛里程或旅行時間縮短，使二氧化碳排放量減少，為整體社會的外部效益。

➤ 不易量化之效益

未來本計畫完工後，對於移轉地區道路之車流所降低之噪音及沿線土地開發效益等是屬於不易量化或合理推估之效益。

(四) 基本假設

在模擬現實的經濟事項中，最困難的是如何選定一個不「失真」的經濟模式，本計畫經濟效益評估之主要基本假設與參數設定說明如下：

■ 評估基礎



經濟效益評估主要之目的係探討某項建設對社會總體資源之耗用是否能於此建設所產生之效益中回收。衡量本計畫之特性，總體資源之耗用係由政府部門支出，而效益之產生則由道路使用者接受，因經濟效益之評估觀點以社會整體福利為考慮，雖然成本之支出及效益回收之對象並不相同，但整體之效益仍然存在，是以評估考慮對象並不限定特定單位，而以總體來計算。

除此以外，經濟效益評估之主要考慮是在評估年期內，分析有或無本計畫方案建設對於整體社會之影響，因此本計畫將把其他各項重大交通建設計畫納入評估之考慮因素，而以本計畫興建與否所產生的差異作為計算及評估之基礎。

■ 評估年期

運輸計畫之經濟效益評估年期主要係考慮設施使用年限及效益回收等因素，一般評估年期多介於營運後 20~30 年間；衡量本計畫方案工程包含之設計、土地徵收及工程建設等工作項目以推估工期，本計畫方案之工程建設時程為民國 112~116 年，此為方案之工程建造成本支出時期；至於方案之效益回收及養護成本支出時期為民國 116~146 年，鈞此，本計畫以民國 111 年為評估起始年，民國 146 年為評估終期，總計經濟效益之評估年期為 35 年，效益回收年期為 30 年。

■ 物價上漲率

交通建設計畫的成本及效益流量必須考量未來物價波動的影響，然而估算成本及效益值所採用的幣值通常為評估基準年（ $t=0$ 年度）幣值，即尚未考量未來物價波動因素，因此必須設定物價上漲率參數作為物價波動的調整基準，本計畫參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，將以 1.14% 作為分析基礎。

■ 工資上漲率

交通建設計畫的成本及效益流量除了必須考量未來物價波動外，亦應考慮工資上漲的影響，因此必須設定工資上漲率作為工資上漲的調整基準，本計畫參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，將以 1.67% 作為分析基礎。

■ 折現率

由於運輸設施之使用年限長，為能將建造及使用期間所產生之各項成本及效益在同一基礎上作比較，遂將各年成本及效益值按適當之折現率，折算為投資年之價值，經參考目前重大建設計畫，同時參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，本計畫將以 4% 作為分析基礎。

■ 交通量推估

本計畫相關年期交通量預測如前述章節，其餘年期交通量依本計畫預測相關年期之交通量以內插法推估。

■ 幣值基準

本評估所計算之成本及效益皆以當年幣值為基準，各項成本及效益除考慮其實質成長外，亦考慮物價上漲及工資調整等因素。至於折現則以民國 111 年為基準進行各項評估。

(五) 可量化效益估計假設



本路線方案興建後所產生可量化之直接效益主要是興建後導致之旅行時間節省及旅行成本節省，其中旅行時間節省所產生之效益計算，係分別求出有、無本計畫建設之情形下桃園市整體路網之旅行時間，並由此計算因建設所產生之時間節省效益，再以時間價值將時間單位轉換為貨幣單位以茲比較。

旅行成本節省所產生之效益計算，係分別求出有、無本計畫建設之情形下整體路網之旅行距離，並由此計算因建設所產生之距離節省效益，再以旅行成本將距離單位轉換為貨幣單位以茲比較。

有關時間價值部分，根據經濟理論分析及時間價值調查實證的結果，時間價值與工資率存在一定的比例抵換關係，換言之，只要有工資率，乘上工資調整比例，即可得個人之單位時間之價值，而個人時間價值，藉由每車乘載率之換算，則可得每車之單位時間價值。

本計畫之時間價值，係依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，以各車種之小客車當量（PCE）轉換為元/PCU-小時後，再依據當年度各車種所佔之比例，統一轉換為每PCU之時間價值進行估算，如表7-4所示，而未來各年之時間價值，則以薪資上漲率調整至各年期使用。

表 7-4 各車種時間價值一覽表

運具別	旅客	機車	小客車	小貨車	大貨車
都會每人時間價值 (元/每人每分鐘)	2.44	2.89	2.71	3.75	3.75
乘載率(人/車)	—	1.28	2.30	1.50	1.50
都會每車時間價值 (元/每車每分鐘)	—	3.70	6.24	5.63	5.63
都會每車時間價值 (元/每PCU每小時)	471.95				

註：民國111年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。

本計畫行車成本之設定，包含燃油費、油料保養費、輪胎維修費、引擎維修費、鈑金維修費、其他維修費及定期保養費等變動成本支出，其他如違規罰款、停車費、過路費、意外事故損失及清潔費等變動成本，和保險費、雇用駕駛薪資、利息費用、折舊及靠行費等固定成本，皆不納入計算。主要係依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，推估各車種每公里行車成本，如表7-5所示，未來各年之行車成本，則以物價上漲率調整至各年期使用。

表 7-5 各車種行車成本一覽表

車種	行車成本		每PCU行車成本 (元/PCU-公里)
	每車(元/車-公里)	每PCU(元/PCU-公里)	
機車	3.30	7.95	7.68
小客車	7.35	7.43	
小貨車	5.44	5.50	
大貨車	13.64	7.66	

註：民國111年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。



有關肇事成本節省所產生之效益計算，包含肇事內部成本及肇事外部成本，其中肇事內部成本之設定，包含死亡成本、受傷成本及財損成本，係依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，以物價上漲率調整至各年期使用，如表 7-6 所示。

表 7-6 肇事內部成本參數建議值

成本項目	建議值
死亡（萬元／人）	1,018
受傷（萬元／人）	76
財損（萬元／件）	18

註：民國 111 年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。

而肇事外部成本之設定，包含死亡事故成本及受傷事故成本，係依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，以物價上漲率調整至各年期使用，如表 7-7 所示，而其每日肇事成本節省效益計算式如下：

$$\begin{array}{ccc} \text{肇事成本節省效益} & = & \text{肇事內部成本} + \text{肇事外部成本} \\ (\text{元/日}) & & (\text{元/日}) \quad (\text{元/日}) \end{array}$$

表 7-7 肇事外部成本參數建議值

道路等級	死亡事故成本 (元／百萬延車公里)	受傷事故成本 (元／百萬延車公里)
高速公路	39,821	299,300
地區道路	28,985	935,645

註：民國 111 年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。

有關空氣污染減少所產生之效益計算，主要以 NO_x 及 SO_x 為空氣污染主要評估成分，係依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，以物價上漲率調整至各年期使用，如表 7-8 所示，而其每日空氣污染減少效益計算式如下：

$$\begin{array}{ccc} \text{空氣污染減少效益} & = & \text{空氣污染參數} \times \text{距離節省量} \\ (\text{元/日}) & & (\text{元/PCU-公里}) \quad (\text{PCU-公里/日}) \end{array}$$

表 7-8 空氣污染損害參數建議值

類別	NO _x (元／克)	SO _x (元／克)
污染損害參數	0.150474	0.375686

註：民國 111 年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。

有關二氧化碳排放減少所產生之效益計算，係依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」所訂定之建議值，以物價上漲率調整至各年期使用，如表 7-9 所示，而其每日二氧化碳排放減少效益計算式如下：

$$\begin{array}{ccc} \text{二氧化碳排放減少效益} & = & \text{二氧化碳污染損害成本} \times \text{距離節省量} \\ (\text{元/日}) & & (\text{元/PCU-公里}) \quad (\text{PCU-公里/日}) \end{array}$$



表 7-9 二氧化碳排放損害成本建議值

類別	二氧化碳（元／克）
二氧化碳排放損害成本	0.00062

註：民國 111 年幣值。

資料來源：本計畫推估整理。

本計畫建議方案各年期節省效益彙整如表 7-10 所示。

表 7-10 建設方案各年期節省效益一覽表

方案	年期 (民國)	旅行距離 (萬公里／年)	旅行時間 (萬小時／年)	肇事成本 (萬元／年)	空氣污染 (公噸／年)	二氧化碳 (公噸／年)
建設 方案	130	99.79	85.49	42.42	1.20	218.46
	140	112.41	96.30	53.52	1.35	246.08
	150	126.62	108.48	67.52	1.52	277.20

資料來源：本計畫推估整理。

(六) 成本項目分析

本計畫在可直接量化之成本項目，主要包含本計畫方案之建造成本及營運養護成本 2 個主要項目，其中建造成本主要包含工程規劃及設計階段作業費用及工程建造費，方案之分年建造成本如表 7-11 所示。而營運養護成本係指完工通車後之營運維修費及重置費（包含鋪面及交控設施重置）。本計畫調整後之計畫總經費約為 37.20 億元，成本效益流量推估詳表 7-12。

經濟效益評估主要之目的係探討某項建設對社會總體資源之耗用是否能於此建設所產生之效益中回收。衡量本計畫之特性，總體資源之耗用係由政府部門支出，而效益之產生則由道路使用者接受，因經濟效益之評估觀點以社會整體福利為考慮，雖然成本之支出及效益回收之對象並不相同，但整體之效益仍然存在，是以評估考慮對象並不限定特定單位，而以總體來計算。

表 7-11 國道 1 號林口交流道改善工程建造成本

成本項目	費用 費用(百萬元)
規劃設計階段作業費	63.0
用地取得及拆遷補償費	0.0
工程建造費	3,657.0
合計	3,720.0



表 7-12 國道 1 號林口交流道改善工程經濟效益流量表

年份	成本							效益							淨效益
	建設成本	營運維修 成本	重置費			小計	成本折現	旅行成本 節省	旅行時間 節省	肇事成本 節省	空氣污染 減少	小計	效益折現		
			鋪面	交控設施	合計										
109	66.00	—	—	—	—	66.00	71.39	—	—	—	—	0.00	0.00	-71.39	
110	1,952.00	—	—	—	—	1,952.00	2,030.08	—	—	—	—	0.00	0.00	-2,030.08	
111	4,282.00	—	—	—	—	4,282.00	4,282.00	—	—	—	—	0.00	0.00	-4,282.00	
112	51,000.00	—	—	—	—	51,000.00	49,038.46	—	—	—	—	0.00	0.00	-49,038.46	
113	68,102.00	—	—	—	—	68,102.00	62,964.12	—	—	—	—	0.00	0.00	-62,964.12	
114	128,461.00	—	—	—	—	128,461.00	114,201.36	—	—	—	—	0.00	0.00	-114,201.36	
115	112,753.00	—	—	—	—	112,753.00	96,381.74	—	—	—	—	0.00	0.00	-96,381.74	
116	5,386.01	—	—	—	—	5,386.01	4,426.90	—	—	—	—	0.00	0.00	-4,426.90	
117	—	636.44	—	—	—	636.44	502.99	350.21	19,026.12	31.26	28.85	19,436.43	15,360.89	14,857.90	
118	—	647.90	—	—	—	647.90	492.35	358.81	19,595.87	32.03	29.56	20,016.27	15,210.72	14,718.37	
119	—	659.56	—	—	—	659.56	481.94	367.63	20,182.68	32.81	30.28	20,613.42	15,062.02	14,580.09	
120	—	671.43	—	—	—	671.43	471.74	376.67	20,787.07	33.62	31.03	21,228.39	14,914.78	14,443.04	
121	—	683.52	—	—	—	683.52	461.76	385.52	21,387.38	34.41	31.76	21,839.07	14,753.69	14,291.93	
122	—	695.82	—	—	—	695.82	451.99	394.59	22,005.02	35.22	32.51	22,467.33	14,594.35	14,142.36	
123	—	708.35	2,843.79	—	2,843.79	3,552.14	2,218.66	403.87	22,640.49	36.05	33.27	23,113.68	14,436.74	12,218.08	
124	—	721.10	—	—	—	721.10	433.07	413.37	23,294.32	36.90	34.05	23,778.64	14,280.83	13,847.76	
125	—	734.08	—	—	—	734.08	423.91	423.09	23,967.03	37.76	34.85	24,462.74	14,126.62	13,702.71	
126	—	747.29	—	—	—	747.29	414.94	433.04	24,659.17	38.65	35.67	25,166.53	13,974.08	13,559.14	
127	—	760.74	—	—	—	760.74	406.17	443.22	25,371.29	39.56	36.51	25,890.59	13,823.20	13,417.03	
128	—	774.44	—	—	—	774.44	397.57	453.64	26,103.98	40.49	37.37	26,635.49	13,673.95	13,276.37	
129	—	788.38	—	—	—	788.38	389.16	464.31	26,857.83	41.44	38.25	27,401.84	13,526.32	13,137.15	
130	—	802.57	3,222.05	—	3,222.05	4,024.62	1,910.25	475.23	27,633.45	42.42	39.15	28,190.25	13,380.29	11,470.03	
131	—	817.01	—	8,302.02	8,302.02	9,119.04	4,161.81	486.40	28,431.47	43.42	40.07	29,001.36	13,235.84	9,074.03	
132	—	831.72	—	—	—	831.72	364.99	497.84	29,252.54	44.44	41.01	29,835.83	13,092.96	12,727.98	
133	—	846.69	—	—	—	846.69	357.27	509.55	30,097.31	45.48	41.98	30,694.32	12,951.63	12,594.37	
134	—	861.93	—	—	—	861.93	349.71	521.53	30,966.49	46.55	42.96	31,577.53	12,811.83	12,462.13	
135	—	877.45	—	—	—	877.45	342.31	533.79	31,860.76	47.65	43.97	32,486.17	12,673.55	12,331.24	
136	—	893.24	—	—	—	893.24	335.07	546.34	32,780.86	48.77	45.01	33,420.97	12,536.77	12,201.70	
137	—	909.32	3,650.62	—	3,650.62	4,559.94	1,644.72	559.19	33,727.53	49.91	46.07	34,382.70	12,401.47	10,756.75	
138	—	925.69	—	—	—	925.69	321.04	572.34	34,701.53	51.09	47.15	35,372.11	12,267.63	11,946.59	
139	—	942.35	—	—	—	942.35	314.25	585.80	35,703.67	52.29	48.26	36,390.02	12,135.25	11,821.00	
140	—	959.31	—	—	—	959.31	307.60	599.58	36,734.75	53.52	49.39	37,437.23	12,004.30	11,696.70	
141	—	976.58	—	—	—	976.58	301.10	613.68	37,795.60	54.78	50.55	38,514.60	11,874.77	11,573.67	
142	—	994.16	—	—	—	994.16	294.73	628.11	38,887.09	56.06	51.74	39,623.00	11,746.64	11,451.92	
143	—	1,012.05	—	—	—	1,012.05	288.49	642.88	40,010.10	57.38	52.96	40,763.31	11,619.91	11,331.41	
144	—	1,030.27	4,136.20	—	4,136.20	5,166.47	1,416.10	657.99	41,165.54	58.73	54.20	41,936.47	11,494.54	10,078.44	
145	—	1,048.81	—	—	—	1,048.81	276.42	673.47	42,354.35	60.11	55.48	43,143.40	11,370.53	11,094.12	
146	—	1,067.69	—	10,849.29	10,849.29	11,916.97	3,019.94	689.30	43,577.49	61.53	56.78	44,385.10	11,247.87	8,227.93	

註：除折現外，皆為當年幣值。單位：萬元



(七) 經濟效益

經由成本及效益之估算，以折現率 4% 折現至民國 111 年現值，計算得各項評估指標如表 7-13 所示，依各項評估指標說明如下。

本計畫經費及年期修正後益本比為 1.11、淨現值約 3.96 億元、內生報酬率 4.71%，各項評估指標均具經濟可行性，顯示本計畫為一符合經濟效益之投資建設。

表 7-13 經濟效益評估

方案 評估指標	原效益	修正後	判斷說明
益本比 (B/C)	1.16	1.11	應大於等於 1
淨現值 (NPV, 億元)	4.25	3.96	應大於等於 0
內生報酬率 (IRR, %)	5.08%	4.71%	應大於等於折現率 (本計畫假設為 4%)

另，依據本計畫及國內高速公路計畫之財務特性，並無獨立財務收入部分，故建設不具有個別計畫自償性。

7.4 資源需求

原建設計畫之計畫總經費約 26.42 億元(無用地取得及拆遷補償費)。第一次修正建設計畫之計畫總經費約 37.20 億元，由國道公路建設管理基金支應。



第八章 修正內容對照表

表 8-1 第 1 次修正建設計畫內容對照表

項次	建設計畫內容	第 1 次修正建設計畫內容	備註
1	<p>「國道 1 號林口交流道改善工程」 核定文號：110 年 7 月 30 日 院臺交字第 1100022405 號</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 原核定計畫總經費 26.42 億元 ● 原核定期程 工程預定 111 年 6 月開工、113 年 11 月完工通車、建設期程規劃至 114 年 5 月。 ● 經濟效益 益本比 1.16 淨現值 4.25 億元 內生報酬率 5.08% 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫於 110 年 11 月～111 年 5 月間辦理 6 次工程招標均無廠商投標。經檢討分析，主要有近期民間與公共工程推案量大及營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足、交通維持困難度高、廠商利潤較低等因素。鑒於近期國際及國內鋼材及其加工項目漲勢不斷，營造成本不斷攀升進而影響公共工程推動。為反映實際市場行情及因應大宗物料、鋼料價格漲幅等，調整計畫總經費為 37.20 億元。 2. 原計畫期程約 4 年 11 個月，工期約為 30 個月，預定於 113 年 11 月完工通車。因應近期民間及公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重。經檢討本案招標期程調整為 14 個月，另考量本工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期調整至 48 個月。基於上述，本次修正計畫期程由原 4 年 11 個月調整為 7 年，工期約為 48 個月，預定於 115 年 12 月完工通車，建設期程規劃至 116 年 6 月。 3. 經濟效益 益本比 1.11 淨現值 3.96 億元 內生報酬率 4.71% 	



第九章 結論與建議

- 一、本次修正建設計畫係考量近期民間與公共工程推案量大、營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足、本案交通維持困難度高施工空間侷限施工工率低、承包商利潤較低等因素，導致本工程於 110 年 11 月～111 年 5 月間辦理 6 次工程招標均流標。為能充分反映市場行情提高廠商投標意願，原核定經費已不足支應前述原因造成之費用增加，爰辦理本次修正建設計畫。
- 二、建設經費調整如下：本次修正建設計畫之計畫總經費為 37.20 億元，總工程建造經費為 36.57 億元，增加約 10.78 億元。
- 三、本工程之招標作業延長為 14 個月，施工工期延長為 48 個月，修正後計畫期程由原 4 年 11 個月調整為 7 年，工期 48 個月至 115 年 12 月完工通車，建設期程規劃至 116 年 6 月。
- 四、修正後進行經濟效益評估，評估結果顯示益本比為 1.11 (>1)、淨現值達 3.96 億元(+)、內部報酬率 4.71% ($>4\%$)，顯示建設計畫修正後仍具經濟效益可行性。

附表一

中長程個案計畫自評檢核表

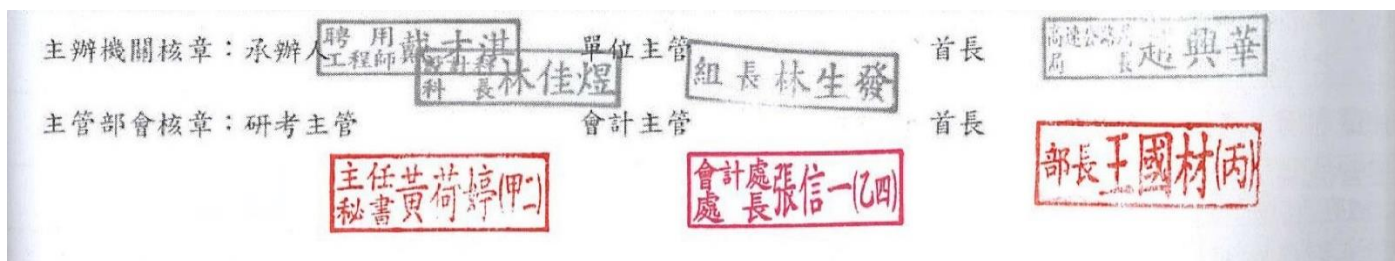
檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	✓		✓		(1) 已包含計畫內容項目。 (2) 前階段可行性評估已於 110 年 4 月 9 日經行政院核定，爰由交通部高速公路局據以辦理本計畫。 (3) 本交流道改善工程考量國道功能完整性及民眾接受度，無法單獨徵收相關費用，而應納入目前已全面實施之國道計程收費系統。有關國道基金之營運狀況詳報告書第 7.3 節。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		✓		✓	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		✓		✓	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	考量本計畫範圍所經路線欠缺可供民間作附屬事業開發或土地開發之腹地，難以透過其他附屬事業或土地開發挹注收益，且本計畫路段性質為交流道改善，以道路維護管理品質考量，不建議採民間參與方式執行。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	✓			✓	(1) 交流道改善方案，係經多次協調以達共識，將捨棄之方案列為替代方案，有關成本效益估算分析詳報告書第六章。
	(2)是否研提完整財務計畫	✓			✓	

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
						(2) 已包含完整財務計畫及試算表。
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		(1) 總建設經費約37.20億元。
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		✓		✓	(2) 詳報告書第七章財務計畫。
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	✓		✓		(3) 本計畫為利用於林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無相關用地取得及拆遷補償費用，且為中央主辦計畫，為改善此段國道中長程交通壅塞瓶頸所需，由國道基金全額支應。
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	✓		✓		(4) 分年資金需求詳報告書第5.4.2節工程經費概估。
	(5)經資比1：2（「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點）	✓		✓		(5) 本計畫經資比未超過1:2。
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度	✓		✓		(6) 考量國道功能完整性及民眾接受度，本計畫無法單獨徵收相關費用，而應納入目前已全面實施之國道計程收費系統。本計畫於營運期間無獨立財務收入，不具民間參與之誘因，原則以國道基金支應計畫經費。
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		(1) 目前高公局人力應可支應計畫推動。
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形		✓		✓	

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源					
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		(2) N/A 將於設計階段研擬營運管理計畫，包括維護管理作業項目、方式、頻率及災害防救相關配合措施等。
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	✓		✓		(1) 依選線原則辦理。詳報告書第 4.1.1 節公路工程。 (2) N/A 屬中央主辦計畫，由國道基金支應。 (3) N/A 本計畫為利用於林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地。 (4) N/A 本計畫為利用於林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無涉及土地徵收。 (5) N/A
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條）		✓		✓	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		✓		✓	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		✓		✓	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		✓		✓	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	✓		✓		詳報告書第 8.2 節
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		✓		✓	國道 1 號於 67 年完工通車，而後 83 年環評法公布實施，原交流道設置內容於環評書件未規定。本計畫係原交流道之改善，經檢核工程內容，評估工程規模無須辦理環評作業。

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		詳報告書第8.4節
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		✓		✓	本案屬交流道改善工程，無涉及無障環境。
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		✓		✓	本案屬交流道改善工程，無涉及高齡者友善措施。
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔	✓		✓		詳報告書第3.3～3.6節交流道改善方案評析
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念	✓		✓		詳報告書第3.7節高速公路局既有林口工務所拆除新建工程
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	✓		✓		本計畫改善方案涉及地方政府配合事項及地方需求，本局於109.9～109.12月期間邀集新北、桃園兩市府成立工作小組，就規範面及技術面充分討論，再辦理後續規劃、設計、施工事宜，期能早日解決林口交流道壅塞問題，提供民眾更順暢的國道服務。 另，由於本計畫為利用於林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無相關用地取得及拆遷補償費用，且為本局主動研議辦理，並為改善此段國道中長程交通壅塞瓶頸所需，由國道基金全額支應。
	(2)是否檢附相關協商文書資料	✓		✓		依前期可行性評估報告第11.2節有關地方政府承諾

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
						事項辦理。
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標	✓		✓		本計畫以二氧化碳之減量為節能減碳指標。本計畫於橋梁工程使用高性能材料設計與應用高效能結構系統(結構量體減量)，以達二氧化碳減量之目標。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	✓		✓		本計畫規劃採用高性能材料如卜作嵐材料替代水泥、使用高性能混凝土及營建自動化等節能減碳措施。
	(3)是否檢附相關說明文件	✓		✓		相關說明詳報告書第4.1.3節。
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		✓		✓	N/A



附表一、中長程個案計畫自評檢核表

附表二、交通部重大工程建設計畫執行單位管控
機制自主檢查表



交通部重大工程建設計畫執行單位管控機制自主檢查表

計畫名稱：國道1號林口交流道改善工程

標案名稱：國道1號林口交流道改善工程

自主檢查項目		內 容	依據文號	核定單位
核定計畫總經費		本計畫為利用林口交流道及鄰近之公有地辦理改善工程，故無相關用地取得及拆遷補償費用。核定計畫總經費為26.42億元。	110年7月30日 院臺交字第 1100022405號函	行政院
核定計畫工期		自109.7至114.5		
發包	原計畫預估計畫總經費	26.42億元		
	原計畫預估計畫完成工期	114年5月		
	原計畫已發包各標案總金額(含間接費用、預計辦理變更設計增加之費用及後續需變更但尚未提出者)	0億元		
	未發包預估標案金額(含間接費用)	25.79億元		
	未發包預估實需計畫總經費	26.42億元		
	未發包預估計畫完成工期	114年5月		
	本次發包預估實需計畫總經費超過原核定計畫總經費或計畫完成工期超過原核定計畫工期之因應措施	修正建設計畫(計畫經費及工期)		
計畫變更	本次變更理由	近期公共工程推案量大、營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足及本案交通維持困難度高、承包商利潤過低等因素，導致本工程於110年11月起歷經6次招標均流標		
	本次變更項目及內容	工程建造費(含發包工程費及間接工程費)		
	本次變更經費及其來源	增列10.78億元，以國道基金支應		
	本次變更前預估實需計畫總經費	26.42億元		
	本次變更前預估計畫完成工期	113年11月完工通車，建設工期至114年5月		
	本標案變更前所需經費(含間接費用)	25.79億元		
	本標案變更後增加之工期	招標工期調整為14個月，另考量本工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期調整至48個月，建設工期延至116年6月		
	本次變更後增加之工期	增列25個月		
	本次變更後預估實需計畫總經費(含後續需變更但尚未提出者)	37.20億元		
	本次變更後預估計畫完成工期	116年6月		
	本次變更後預估實需計畫總經費超過原核定計畫總經費或計畫完成工期超過原核定計畫工期之因應措施	修正建設計畫工期及變更計畫總經費		



組長林生發

填表人：副工程司高嘉彬 科長/複核：設計科林佳煜 單位主管/機關首長：趙興華

填表須知：

- 一、依據行政院 99 年 8 月 18 日院臺交字第 0990045753 號函示，為針對本局計畫流程、時程、機關與人員等建立預警與明確責任歸屬之控管機制，本局所屬工程處於辦理各項經行政院核定計畫之發包或契約變更作業時(含技術服務及工程)，應填報此表格並列入各機關標準作業程序(SOP或ISO)中。
- 二、上述表格填報後若有「預估實需計畫總經費超過原核定計畫總經費」或「預估計畫完成期程超過原核定計畫期程」之情形時，應依規定循序提報修正計畫；有關填表人及各級長官簽核欄位，請依實需調整。
- 三、「規劃、設計、施工及監造(含委託)」之責任歸屬請依技師法、政府採購法及契約規定辦理；若公務員怠惰卸責，涉及違失「行政」責任者，則依公務人員考績法、交通事業人員考成條例及各機關職員獎懲標準辦理。

附表三、交通部重大工程建設計畫主辦機關管控
機制責任歸屬表

交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

計畫名稱：國道1號林口交流道改善工程

填表日期：111年5月20日

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控因素		責任歸屬 (勾選後填列原因)						原因	策進作為	懲處依據		建議懲處作為	備註
			可控	未能	其他	規劃	設計	施工	監造	行政			其他	(1)		
(一) 期程展延	1	於規劃及設計階段，可行性評估、規劃設計報告或計畫提報，其內容考量未能周全。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	2	地方政府無法即時配合提供執行計畫之工程用地，或是辦理都市變更、申請計畫樁位及其他相關業務，亦未能配合時程。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	3	管線資料清查不易，以致實際執行時管線遷移耽誤計畫期程。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	4	工程辦理採購發包時未能順利依計畫時程決標。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	5	民意代表或民眾連署為地方區域陳情或抗爭，改變原計畫執行內容而辦理變更。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	6	工程施工階段，得標承包商自行管理或履約不善，以致計畫被迫中止或工程進度延誤。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	7	計畫執行時為配合中央政策指示或相關法規變更，以符實際現況。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	8	其它不確定或不可預期因素(如：古蹟遺址、環境差異或不可抗力災害等)。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
(二) 經費調增	1	原計畫內工程數量及單價僅為概略估算，於細部設計階段按實際數量編列費用超出原核定經費。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				
	2	施工階段為符實際現況所產生之契約變更經費，超出原編列之計畫經費。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用				

交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控因素		責任歸屬 (勾選後填列原因)							原因	策進作為	懲處依據		建議懲處作為	備註
			可控	未能	其他	規劃	設計	施工	監造	行政	其他			(1)	(2)		
	3	民意代表或民眾連署為地方區域陳情或抗爭，改變原計畫執行內容，所增加之額外工項變更。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用					
	4	執行計畫期間，營建物價劇烈上漲超過預期，使原編列之物調款不敷支應，致原核定經費不足。		△								因近期公共工程推案量大、營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足及本案交通維持困難度高、承包商利潤過低等因素，導致本工程於110年11月起歷經6次招標均流標		本次修正設計計畫係因應近期大宗物料價格上漲而調整，爰此項不適用		本次修正設計計畫係因應近期大宗物料價格上漲而調整，爰此項不適用	
	5	計畫執行為配合中央政策指示變更，增加新工作項目，增加所需經費。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用					
(三) 經費調增且未配合預算籌編時程提報		修正設計計畫調整之經費，因核准內容未全數同意，原為俟全額同意後編列預算，未料無法及時配合預算編列時程。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用					
(四) 逾期限提報修正		建設計畫陳報過程，為求修正內容完善，在積極處理情形時，未能注意提報期限。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用					
(五) 修正計畫尚未奉院核定，即逕行以高於原經費發包簽約施工，再要求增加經費		因發包初期物價大幅波動，經務實檢討預算及工期，重新發包後始能決標不致耽誤原核定計畫期程，卻使工程預算超出原核定經費。										本次計畫修正不包括此項因素，爰此項不適用					

填表人：

副工程司高嘉彬

科長/複核：

設計科 科長林佳煜

單位主管/機關首長：

高速公路局 局長趙興華

備註：

1. 管控因素(含可控及未能控制)係依本部 99.8.3 交路(一)099007172 函報行政院經建會"交通部辦理重大公共建設管控及預防機制"案例彙編手冊辦理。
2. 可控因素中另含其他因素請加註"△"於"其他"欄位，並於備註欄說明。
3. 懲處依據欄位中，有關"(1)"表示依技師法、政府採購法及契約規定辦理，"(2)"表示依公務人員考績法、交通事業人員考成條例及各機關職員獎懲標準辦理。

交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

4. 建設計畫修正作業陳報本局前應進行通盤性檢討，完整提報修正計畫，以避免外界產生修正計畫次數過多或短期內多次修正之誤解；當修正計畫次數已達2次，如經檢討確有需要再次提報修正時，報部文件應詳實敘明修正原因、相關策進作為及責任歸屬。
5. 計畫執行過程，部分關鍵性項目(例：用地取得作業等)如涉與其他部會或地方政府協調困難，恐有修正計畫之虞，本局(工程處)應儘速備齊資料報本部協調解決。

附錄一、本計畫相關重要函文及記錄

行政院 函

地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566784
聯絡人：姚辰安33566775
電子信箱：cayao@ey.gov.tw

受文者：交通部

發文日期：中華民國110年7月30日
發文字號：院臺交字第1100022405號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所報「國道1號林口交流道改善工程」建設計畫一案，同意照辦。

說明：

一、復110年5月10日交路（一）字第1108000059號函及110年6月16日交授高規字第1100014422號致本院交通環境資源處副本函。

二、下列事項，併請照辦：

（一）國道1號林口交流道為桃園市龜山區及新北市林口區交界，因林口及龜山大型開發案增加，人口快速成長，致交通量需求大增，且匯出入口受主線長爬坡、路口號誌及車輛交織影響，影響區域交通服務水準，本計畫可提升國道1號林口地區主線運作及交流道之運轉效能，提升地區交通服務水準，有效紓解車流、減少路口延滯時間，有其推動之必要性。

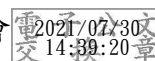
（二）本案計畫總經費26.42億元由國道公路建設管理基金（下稱國道基金）全額支應，並應依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」相關規定送本院公共工程委員會

辦理基本設計階段審議，覈實評估本計畫所需經費。

- (三)本案預定於113年11月完工，後續設計及施工階段，請與地方政府保持密切聯繫，並強化與交通維持、拆遷作業相關民眾間之溝通協調，以利工進。
- (四)本案完工後預期仍有部分地區路口服務水準下降（如文化二路與龜山一路路口東向、文化三路與龜山一路東向），請與新北市政府於後續規劃設計階段妥予橫向聯繫，具體提出該地區整體交通規劃之整體思維，將國道主線、交流道匝道及周邊地方道路併同考量及改善，以避免衍生其他路段之交通瓶頸及壅塞情事。
- (五)國道基金截至110年4月底尚有長短期債務逾1,551億元，且近年新增辦理多項類此不具自償性之交流道工程計畫，投入鉅額工程成本，卻無相關收入回收挹注，加重財務負擔，亦降低國道基金整體自償率，為利基金財務永續健全，請適時研議檢討國道收費優惠政策，以確保國道基金於一定年度可達財務平衡。

正本：交通部

副本：國家發展委員會、財政部、本院主計總處、本院公共工程委員會



附錄二、交通部審查意見彙整表

「國道1號林口交流道改善工程」 第1次修正建設計畫 交通部審查意見彙整表

審查意見辦理情形

審查意見	辦理情形	複核
一、交通部總務司		
(一) 本司無意見。	--	
二、交通部會計處		
(一) 本計畫總經費由26億4,200萬元修正為37億2,000萬元(增加10億7,800萬元)，經高公局說明係自110年11月至111年5月間辦理6次工程招標，均因近期公共工程、民間工程推案量大、營造業缺工、大宗物料上漲、鋼結構供應不足、交通維持困難度高及廠商利潤較低等因素，影響廠商投標意願致流標。爰本次修正除為反映實際市場價格而調增總經費外，建請該局就其他非價格因素導致之流標原因提出因應對策，並於計畫書內妥為說明，俾臻周妥。	經檢討分析，本次修正除為反映實際市場價格而調增總經費外，亦同時調整計畫期程。考量近期民間與公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重，且本案施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，調整計畫期程由原4年11個月修正調整為7年，詳報告書第3.2節。	經電子郵件確認無意見。
(二) 另邇來國發會等單位審查高公局所報各項計畫，均請該局衡酌基金財務狀況，依各項計畫優先順序推動，且行政院核復本計畫時，亦提出國道基金尚有長短期債務逾1,551億元，惟近年多投入鉅額工程成本辦理不具自償性計畫，無相關收入回收挹注，致加重國道基金財務負擔，請本部應	國道基金財務計畫係以整體國道路網之財務收支為基礎，以達到國道營運「以路建路，以路養路」政策為施政目標。整體國道路網係屬延續性公共建設計畫，鑒於國道興建、維護與營運管理需著眼於社會大眾之公共需要及達成公共服務之任務目	經電子郵件確認無意見。

審查意見	辦理情形	複核
<p>予檢討。爰請該局妥為檢討國道基金財務運作情形，通盤考量整體道路改善之急迫優先順序，避免加劇基金財務負擔。</p>	<p>標，考量均衡區域發展並配合國家長期發展需要，國道基金常需納入重大新建國道建設或進行量體改善與擴增。為落實永續經營理念及持續相關各項建設的興建，確保基金長期穩定運作，後續將俟「國道1號楊梅至頭份段拓寬計畫」、「國道1號甲線計畫」與「國道7號高雄路段計畫」等重大工程核定後，適時合理檢討國道基金整體自償率，以落實道路自償及永續經營之目標。</p>	
三、交通部運輸研究所		
<p>(一) 報告書第三章需求重新評估：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 表3-1 建設方案工程經費差異對照表中，橋梁及結構工程項經費增加達2億元，建請補充單價編列之日期，及相關大宗資材於此對應期間之物價變化情形。 2. 同上表，新建辦公房舍及設備項，備註除稱「大宗物料上漲」外，另有所謂「部分設備依實際辦公需求增加」，惟計畫書中則未見相關說明，由於經費增加達90%，建議補充說明，俾確認其合理性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合補充詳表3-2 直接工程項目大宗材料、人力及機具單價差異對照表。 2. 本工程利用既有公有地範圍改善林口交流道，其中增設林口A南出左轉匝道將使用南出匝道外側既有高速公路用地，使得用地範圍內之林口工務所須配合辦理辦公房舍遷建。依據本局後續業務發展需求，工務所辦公園區長期將規劃為養護工務段。本次修正計畫為配合後續改編為工務段之任務需求，並以北分局 	<p>經電子郵件確認無意見。</p>

審查意見	辦理情形	複核
<p>3. 承商利潤、保險及管理費，規劃由原核定約 8%，調升至 15%，建請補充近期發包案件之承商利潤、保險及管理費編列比例。</p> <p>4. 3.2 建設期程，有關工期由 4 年 11 個月調整為 7 年一節，建請補充細部說明，俾強化其合理性。</p>	<p>所屬之工務段房舍之規模及其所需空間大小作為區位規劃之參考。</p> <p>3. 承包商利潤、保險及管理費受工程規模、工程困難度等風險成本影響，亦與人力、原物料供應等皆相關聯。本局近期辦理多項工程標案屢屢流標，為增加市場競爭條件及廠商投標意願，於綜合考量工程流標次數、施工區位、規模、結構形式（鋼橋）、交維或施工難度高等因素及參考他機關案例下，本局訂有編列比例為 13~15%。</p> <p>本局近期招標案諸如「國道 1 號五股交流道增設北出及北入匝道改善工程」及「國道 1 號中豐交流道新建工程」等案均以 15%編列。</p> <p>4. 為加速計畫推動，本工程趕辦設計作業，較原訂期程縮短 4 個月完成，惟適逢近期民間與公共工程推案量大、營造業案量倍增已達飽和及市面缺工嚴重，導致招標困難。經檢討本案招標期程由原 3 個月調整為 14 個月。另，考量本</p>	

審查意見	辦理情形	複核
	工程施工及交通維持困難度高、施工工率低等因素，施工期由原本 30 個月調整至 48 個月。綜上，計畫期程由原 4 年 11 個月調整為 7 年。	
(二) 報告書 第八章表 8-1 項次 1 所述原核定期程，工程預定開工時間應為 111 年 6 月(報告書第 3 頁，表 1-1 建設計畫預定建設期程)此處誤植為 113 年，建議修正。	配合修正。	經電子郵件確認無意見。
(三) 附表 2 執行單位控管機制自主檢查表建議如下： 1. 已發包各標案總金額似應為 0 億元(非 26.42 億元)，建議釐清確認。 2. 建議「發包」項後各子項以本計畫修正前之內容為準，「契約變更」項後則按本次修正計畫內容填列，並將「契約變更」項名稱調整為「計畫變更」，避免混淆。	1. 配合修正。 2. 配合修正。	經電子郵件確認無意見。
四、交通部路政司		
(一) P6 表 3-1 表示路工工程、排水工程、橋梁及結構工程、擋土牆工程、大地工程受大宗物料上漲影響，經費增加達 20%~55%，考量本案後續工程會將依「行政院加速重大工程公共建設計畫進行專案小組作業要點」召開專案小組會議，檢視修正	配合補充詳表 3-2 直接工程項目大宗材料、人力及機具單價差異對照表。	經電子郵件確認無意見。

審查意見	辦理情形	複核
內容妥適性及增加經費合理性，請補充說明相關物料於計畫修正前後之物價變化，及各類工程所需使用相關物料之情形，俾利行政院及工程會進行審議。		

(以下空白)