

台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫

第二次修正計畫

(報部版)



交通部公路總局

108 年 3 月

修正計畫與第2次修正計畫期程差異修正對照表

項次	台9線南迴公路拓寬改善後續計畫	修正計畫期程(年)	第2次修正計畫期程(年)	差異對照表(年)
1.	香蘭金崙南方段工程	100-107	100-109	延長2年
2.	金崙南方大鳥段工程	100-107	100-109	延長2年
3.	安朔草埔段工程	100-109	100-109	期程不變
	合計	100-109	100-109	總期程不變

原建設計畫與修正計畫經費差異修正對照表

工程項目	修正計畫	第2次修正計畫	修正差異說明
台9線南迴公路拓寬改善後續計畫	①經費(億元)	②經費(億元)	②-①經費(億元)
香蘭金崙南方段工程	35.4666 億元	49.5665 億元	增加 14.0999 億元
金崙南方大鳥段工程	28.5865 億元	38.3166 億元	增加 9.7301 億元
安朔草埔段工程	140.1969 億元	139.6044 億元	減少 0.5925 億元
合計	204.2500 億元	227.4875 億元	增加 23.2375 億元

註：本表係以分表4捨5入取至億元(小數第4位)

台9線南迴公路拓寬改善後續計畫之修正計畫 「香蘭金崙南方段」經費需求詳細表(單位：元)

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台9線407K+264-408K+140間拓寬改善工程(A1標)	96,513,386	96,503,565	-9,821	已完工
一.2	台9線408K+140-409K+900間拓寬改善工程(A2-1標)	875,000,000	1,042,472,864	167,472,864	已完工
一.3	台9線409K+900-412K+350間拓寬改善工程(A2-2標)	851,115,602	472,165,602	116,050,000	已解約
一.4	台9線409K+900-412K+350間拓寬改善後續工程(A2-2後續標)		495,000,000		施工中
一.5	台9線412k+350-415k+500間拓寬改善工程(A3標)	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	已完工
一.6	台9線409K+900-412K+350間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2災修標)	0	150,575,011	150,575,011	施工中
一.7	台9線408K+140-409K+900邊坡保護工程(A2-1邊坡保護標)	0	66,268,928	66,268,928	施工中
一.8	台9線409K+900-412K+350邊坡保護工程(A2-2邊坡保護標)	0	55,260,000	55,260,000	規劃中
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	0	43,514,000	43,514,000	發包中
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	0	35,000,000	35,000,000	規劃中
一.11	台9線393K+000-408K+550週邊道路AC改善工程	0	239,470,000	239,470,000	三工處執行
一.12	台9線408K+550-415k+500道路AC改善工程	0	24,987,427	24,987,427	三工處執行
	發包工程費 小計	3,295,940,000	4,177,318,690	881,378,690	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	3,241,250	3,241,250	0	
二.2	空氣汙染防制費	202,837	11,000,000	10,797,163	
	其他工程費 小計	3,444,087	14,241,250	10,797,163	
三.	工程設計費	48,079,042	79,142,000	31,062,958	
四.	工程預備費(約發包工程費3.0%)	64,581,490	534,279,502	469,698,012	
五.	工程管理費(約發包工程費1.22%)	36,337,161	50,963,288	14,626,127	
六.	工程監造費	45,988,803	83,365,796	37,376,993	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費1.00%)	32,959,400	11,100,753	-21,858,647	
	壹.工程建造費 合計(一~七項)	3,527,329,983	4,950,411,279	1,423,081,296	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	17,530,000	4,435,265	-13,094,735	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	1,800,000	1,800,000	0	
	貳.用地拆遷補償費合計	19,330,000	6,235,265	-13,094,735	
參.	總工程費	3,546,659,983	4,956,646,544	1,409,986,561	

台9線南迴公路拓寬改善後續計畫之修正計畫 「金崙南方大鳥段」經費需求詳細表(單位：元)

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	B1標-台9線417K+700~426K+000拓寬改善工程	944,732,357	944,732,357	0	已完工
一.2	B2標-台9線426K+000~432K+832拓寬改善工程	1,416,127,643	1,763,792,142	347,664,499	施工中
一.3	台9線(419K+318~438)多良橋海側橋改建工程	0	70,990,390	70,990,390	已完工
一.4	台9線南迴公路422K+800大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程	0	49,820,286	49,820,286	已完工
一.5	B段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	0	7,000,000	7,000,000	發包中
一.6	B段多良至大竹段海岸保護工程	0	322,300,000	322,300,000	三工處執行
一.7	台9線417K+715~432K+832道路AC改善工程	0	60,306,029	60,306,029	三工處執行
	發包工程費 小計	2,360,860,000	3,218,941,204	858,081,204	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	36,951,408	71,000,000	34,048,592	
二.2	空氣汙染防制費	3,244,935	11,000,000	7,755,065	
	其他工程費 小計	40,196,343	82,000,000	41,803,657	
三.	工程設計費	172,005,791	75,158,000	-96,847,791	
四.	工程預備費(約發包工程費3.0%)	50,765,900	99,804,177	49,038,277	
五.	工程管理費(約發包工程費1.22%)	28,573,147	39,271,083	10,697,936	
六.	工程監造費	165,845,082	300,634,204	134,789,122	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費1.22%)	31,608,492	5,659,852	-25,948,640	
	壹.工程建造費 合計(一~七項)	2,849,854,755	3,821,468,520	971,613,765	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	8,800,000	9,434,251	634,251	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	0	759,294	759,294	
	貳.用地拆遷補償費合計	8,800,000	10,193,545	1,393,545	
參.	總工程費	2,858,654,755	3,831,662,065	973,007,310	

台9線南迴公路拓寬改善後續計畫之修正計畫 「安朔草埔段」經費需求詳細表(單位：元)

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台9線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建 工程	4,385,700,000	4,158,126,848	-227,573,152	已完工
一.2	台9線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建 工程	5,797,000,000	5,959,191,175	162,191,175	施工中
一.3	台9線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006) 新建工程	1,006,500,000	915,000,000	-91,500,000	施工中
一.4	台9線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006) 新建工程	233,323,033	212,111,848	-21,211,185	施工中
一.5	台9線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006) 新 建工程	564,135,000	599,135,000	35,000,000	施工中
一.6	台9線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程	0	61,600,000	61,600,000	三工處執行
一.7	台9線 445K~455K 週邊道路 AC 改善工程	0	57,960,000	57,960,000	三工處執行
一.8	台9線 455K+350~459K+700 週邊 道路 AC 改善工程	0	43,500,000	43,500,000	三工處執行
一.9	台26線 88K~93K 週邊道路 AC 改 善工程	0	27,272,000	27,272,000	三工處執行
	發包工程費 小計	11,986,658,033	12,033,896,871	47,238,838	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	129,114,300	110,577,000	-18,537,300	
二.2	空氣汙染防制費	36,052,592	36,052,592	0	
二.3	地方警消資源改善費用	317,232,521	317,232,521	0	
二.3.1	警察單位救災資源部署	59,666,713	59,666,713	0	
二.3.2	消防單位救災資源部署	257,565,808	257,565,808	0	
	其他工程費 小計	482,399,413	463,862,113	-18,537,300	
三.	工程設計費	254,399,536	289,193,300	34,793,764	
四.	工程預備費(約發包工程費5%)	391,182,046	361,224,232	-29,957,814	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	132,145,880	146,813,542	14,667,662	
六.	工程監造費	395,756,194	480,000,000	84,243,806	
七.	工程物價指數調整款(約發包工 程費2.0%)	239,733,161	48,035,236	-191,697,925	
	壹.工程建造費 合計 (一~七項)	13,882,274,263	13,823,025,294	-59,248,969	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	61,424,979	61,424,979	0	
二.	設定地上權費用	30,521,177	30,521,177	0	
三.	房屋拆遷補償費	14,653,750	14,653,750	0	
四.	農林作物補償費	30,811,093	30,811,093	0	
	貳.用地拆遷補償費 合計	137,410,999	137,410,999	0	
參.	總工程費	14,019,685,262	13,960,436,293	-59,248,969	

目 錄

建設期程及經費修正內容對照表.....	I-IV
第一章 第1次修正計畫內容.....	1-1
1.1 第1次修正計畫核定.....	1-1
1.2 第1次修正計畫範圍及推動.....	1-2
1.3 第1次修正計畫執行策略.....	1-9
1.4 第1次修正計畫建設期程.....	1-12
1.5 第1次修正計畫經費需求.....	1-15
第二章 環境變遷檢討.....	2-1
2.1 環境變遷檢討概述.....	2-1
2.2 香蘭-金崙南方段.....	2-2
2.3 金崙南方-大鳥段.....	2-25
2.4 安朔-草埔段.....	2-48
第三章 計畫及預算執行檢討.....	3-1
3.1 工程內容及標別.....	3-2
3.2 計畫進度執行情形.....	3-6
3.3 計畫經費執行情形.....	3-7
3.4 本計畫之特色.....	3-8
第四章 計畫修正理由及內容.....	4-1
4.1 計畫修正理由.....	4-1
4.2 香蘭-金崙南方段.....	4-2
4.3 金崙南方-大鳥段.....	4-21
4.4 安朔-草埔段.....	4-38
4.5 交通部中程歲出概算審核原則.....	4-57

第五章 需求重新評估.....	5-1
5.1 計畫期程	5-1
5.2 計畫經費	5-3
第六章 修正目標.....	6-1
第七章 分年實施計畫及資源需求.....	7-1
7.1 經費來源	7-1
7.2 分年實施計畫.....	7-1
7.3 資源需求	7-1
第八章 計畫效益	8-1
附錄 1. 107 年 5 月 24 日監察院中央機關巡查委員視察台東縣會議記錄	
附錄 2. 交通部 107 年 9 月 18 日辦理 A2-1 標水土保持計畫施工檢查紀錄	
附件 1. 交通部重大工程建設計畫執行單位管控機制自主檢查表	
附件 2. 交通部重大工程建設計畫執行單位管控機制責任歸屬表	
附件 3. 中長程個案計畫自評檢查表	
附件 4. 中長程個案計畫性別影響評估檢視表	
附件 5. 報部前審查會意見對照表	

圖 目 錄

圖 1.1-1	全計畫工程分段位置圖	1-3
圖 1.1-2	香蘭至大鳥段工程位置圖	1-4
圖 1.1-3	安朔-草埔段工程位置圖	1-5
圖 2.2-1	105年10月9日受艾利颱風外圍環流帶來大豪雨致坍 方道路中斷	2-2
圖 2.2-2	105年10月9日受艾利颱風外圍環流帶來大豪雨致坍 方道路中斷	2-3
圖 2.2-3	105年11月27日受熱帶性低氣壓豪大雨致坍方道路中 斷	2-4
圖 2.2-4	104年5月25日熱帶性低氣壓連日大豪雨致落石坍方 道路中斷	2-5
圖 2.2-5	107年8月29日熱帶性低氣壓連日大豪雨造成土石流 道路中斷	2-5
圖 2.2-6	106年10月16日卡努颱風外圍環流造成連日豪大雨致 土石流災害	2-6
圖 2.2-7	103年6月15日哈吉貝颱風外圍環流造成連日豪大雨 致土石流災害	2-7
圖 2.2.2-1	因 1051011 連續豪雨致發土石流中斷道路情形	2-11
圖 2.2.2-2	「1050111 豪雨」中央氣象局重大災害資料庫統計資料	2-12
圖 2.3.1-1	新聞剪報	2-25
圖 2.3.1-2	新聞剪報(1/2)	2-26
圖 2.3.1-3	新聞剪報(2/2)	2-27
圖 2.3.2-1	B段多良至大竹段海岸保護工程結構型式斷面圖	2-32
圖 2.3.3-1	多良海測橋橋墩已有混凝土開裂剝落鋼筋裸露情形	2-34
圖 2.3.7-1	大竹高橋土石方暫置場區位示意	2-43

圖 3.1-1	香蘭—金崙南方段平面圖	3-3
圖 3.1-2	金崙南方—大鳥段平面圖	3-5
圖 3.1-3	安朔草埔段平縱面圖	3-6

表 目 錄

表 1.1-1	香蘭-金崙段及金崙-大鳥段局部改善拓寬規劃一覽表 ...	1-6
表 1.1-2	安朔至草埔段（截彎取直段）長度表	1-6
表 1.1-3	台9南迴公路道路現況調查彙整表	1-7
表 1.2.1-1	安朔至草埔段第1次修正差異說明	1-8
表 1.3.1	香蘭-大鳥段路線幾何設計規範表	1-10
表 1.3.2	安朔至草埔段幾何設計規範表	1-12
表 1.4.1-1	香蘭金崙南方段工程預估期程進度表	1-13
表 1.4.2-1	金崙南方大鳥段工程預估期程進度表	1-13
表 1.4.3-1	安朔草埔段工程預估期程進度表	1-15
表 1.5-1	台9線拓寬工程經費概算	1-16
表 1.5-2	全計畫分年資金需求表	1-16
表 1.5-3	全計畫分年預算來源統計需求表	1-16
表 2.1	自101年-107年間東部受重大颱風豪雨侵襲災害一覽 表	2-1
表 2.2.1	新增之災修標及邊坡保護工程	2-10
表 2.2.3	因承包商執行標案不利而解除契約產生之新增工程	2-14
表 2.2.4	因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之 工程	2-16
表 2.2.5-1	經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損 壞情形	2-17
表 2.2.5-2	經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損 壞情形	2-18
表 2.2.5-3	周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之 工程	2-20
表 2.2.6	原計畫工程因變更設計而增加之經費	2-22

表 2.2.7	原計畫工程因完工結案而減少之經費	2-22
表 2.2.8	香蘭-金崙南方段執行分標策略差異檢討	2-23
表 2.2.9	香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表	2-24
表 2.3.2-1	多良至大竹段受浪襲致海岸線退縮及護岸損壞照片表 ...	2-29
表 2.3.2-2	新增之護岸保護工程	2-32
表 2.3.3	因老舊橋梁改善新增之多良海側橋改建工程	2-34
表 2.3.4	因監察院中央巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程	2-36
表 2.3.5-1	經現場勘查本路段道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形	2-37
表 2.3.5-2	過保固路段受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之改善工程	2-39
表 2.3.6	原計畫工程因變更設計而增加之經費	2-41
表 2.3.7-1	因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場案	2-44
表 2.3.7.1	前次修正計畫之發包工作費以『工作類型』分項方式 ...	2-44
表 2.3.8	金崙南方-大鳥段執行分標策略差異檢討	2-46
表 2.3.9	金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表	2-47
表 2.4.2-1	經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形	2-48
表 2.4.2-2	周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之工程	2-53
表 2.4.3.1	原計畫 C2 隧道標工程因變更設計而增加之經費	2-55
表 2.4.3.2	原計畫 C4 建築標工程因變更設計而增加之經費	2-57
表 2.4.4	原計畫工程因完工結案及假結算而減少之經費	2-58

表 2.4.5	安朔-草埔段執行分標策略差異檢討	2-59
表 2.4.6	安朔-草埔段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表	2-60
表 3.1-1	本計畫主體各標案及執行情形彙整表	3-2
表 3.3-1	香蘭-金崙南方段工程經費執行	3-7
表 3.3-2	金崙南方-大鳥段工程經費執行	3-7
表 3.3-3	安朔-草埔段工程經費執行	3-7
表 4.2	香蘭金崙南方段工程預估期程進度表	4-2
表 4.2.1	香蘭-金崙南方段各標工程工期表	4-3
表 4.2.2.1	香蘭-金崙南方段發包工作費執行差異一覽表	4-6
表 4.2.3	香蘭-金崙南方段其它工作費執行差異一覽表	4-8
表 4.2.4-1	香蘭-金崙南方段各標辦理變更情形	4-10
表 4.2.4-2	香蘭-金崙南方段-工程設計費用執行差異一覽表	4-10
表 4.2.5	工程預備費之修正一覽表	4-14
表 4.2.5-2	香蘭-金崙南方段-工程預備費用執行差異一覽表	4-15
表 4.2.6	香蘭-金崙南方段-工程監造費用執行差異一覽表	4-16
表 4.2.7-1	100~107年間之營建工程物價指數(總指數)銜接表	4-17
表 4.2.7-2	香蘭-金崙南方段實際支用工程物價指數調整款	4-18
表 4.2.7-3	香蘭-金崙南方段-工程物價指數調整款執行差異一覽表	4-18
表 4.2.8	香蘭-金崙南方段-用地拆遷補償費執行差異一覽表	4-19
表 4.2.9	香蘭-金崙南方段-總工程費用執行差異一覽表	4-20
表 4.3	金崙南方-大鳥段工程預估期程進度表	4-21
表 4.3.1	金崙南方-大鳥段各標工程工期表	4-22
表 4.3.2	金崙南方-大鳥段發包工作費執行差異一覽表	4-24
表 4.3.3	金崙南方-大鳥段其它工作費執行差異一覽表	4-26
表 4.3.4	金崙南方-大鳥段-工程設計費用執行差異一覽表	4-29

表 4.3.5-1	工程預備費之修正一覽表	4-31
表 4.3.5-2	金崙南方-大鳥段-工程預備費用執行差異一覽表	4-32
表 4.3.6	金崙南方-大鳥段-工程監造費用執行差異一覽表	4-33
表 4.3.7-1	近年營建工程物價指數(總指數)銜接表	4-34
表 4.3.7-2	金崙南方-大鳥段實際支用工程物價指數調整款	4-35
表 4.3.7-3	金崙南方-大鳥段-工程物價指數調整款執行差異一覽 表	4-35
表 4.3.8	金崙南方-大鳥段-用地拆遷補償費執行差異一覽表	4-36
表 4.3.9	金崙南方-大鳥段-總工程費用執行差異一覽表	4-37
表 4.4	安朔草埔段工程預估期程進度表	4-38
表 4.4.1	安朔-草埔段各標工程工期表	4-39
表 4.4.2.1	安朔-草埔段「一、發包工程費」修正金額結果執行差 異表	4-42
表 4.4.3	安朔-草埔段其它工作費執行差異一覽表	4-44
表 4.4.4	安朔-草埔段-工程設計費用執行差異一覽表	4-45
表 4.4.5-1	「四.工程預備費」已支用或預訂支用之工程預備費一 覽表	4-48
表 4.4.5-2	「四.工程預備費」已發包或已設計預備發包工程依實 際進度保留預備費一覽表	4-50
表 4.4.5-3	安朔-草埔段-工程預備費用執行差異一覽表	4-51
表 4.4.6	安朔-草埔段-工程監造費用執行差異一覽表	4-52
表 4.4.7-1	100~107 年間之營建工程物價指數(總指數)銜接表	4-53
表 4.4.7-2	安朔-草埔段實際支用工程物價指數調整款	4-54
表 4.4.7-3	安朔-草埔段-工程物價指數調整款執行差異一覽表	4-54
表 4.4.8	安朔-草埔段-用地拆遷補償費執行差異一覽表	4-55
表 4.4.9	安朔-草埔段-總工程費用執行差異一覽表	4-56
表 5.1	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫修正期程對照表	5-2

表 5.2-1	香蘭-金崙南方段經費差異對照表	5-4
表 5.2-2	金崙南方-大鳥段經費差異對照表	5-6
表 5.2-3	安朔草埔段經費差異對照表	5-8
表 5.2-4	原建設計畫與修正計畫經費差異修正對照表	5-9
表 7.3-1	修正計畫分年經費及實支詳細表	7-2
表 8.1-1	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫路網績效評估分析 ...	8-3
表 8.1-2	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫成本效益流量推估 表	8-8
表 8.1-3	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫經濟效益評估表	8-9
表 8.1-4	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫經濟效益敏感度分 析表	8-9

第一章 計畫內容

1.1 第 1 次修正計畫核定

省道台 9 線南迴公路為臺灣東部花東地區與南部高屏地區之主要運輸交通幹道，交通部針對東臺灣發展與交通運輸系統之結合，提出多項計畫以為推動實施，其中鐵路電氣化與南橫高速公路尚未開闢完成前，台 9 線南迴公路為連繫臺東與高屏地區之主要外運輸幹道。惟南迴公路受制於地形地勢之限制，原有道路有設計標準偏低、道路線型不佳、縱坡起伏大及路寬不足等限制，加上高路堤及高邊坡多，易因災害受損而交通中斷，除人命財產損失外，對區域性經濟發展及產業運輸造成重大影響。有鑒於此，地方民眾對此路段多次提出道路改善要求，茲將本計畫推動歷程分述如下：

- 一、91 年 3 月 22 日臺東縣籍立法委員及縣長拜會行政院副院長，奉副院長指示由本局於 91 年 5 月 16 日召開現地會勘，結論為由本局辦理「太麻里香蘭至大武段」及「安朔至新路段」兩路段拓寬為四車道可行性評估。
- 二、93 年 9 月 7 日本局邀集行政院公共工程委員會、經濟建設委員會等相關單位審議可行性評估期末報告，依據評估結果建議：「香蘭至大鳥段」以三至四車道辦理拓寬、「安朔至草埔段」部分路段以隧道方式截彎取直辦理（四車道）拓寬、草埔至新路以超車道方式（三車道）辦理拓寬。
- 三、交通部 93 年 10 月 29 日陳報行政院，建議本路段以上方式辦理並擬續辦環境影響評估，並奉行政院 93 年 11 月 3 日核復：「原則同意」。
- 四、公路總局依據行政院核示辦理環境影響評估，另針對南迴公路安朔至草埔段辦理「初步路線規劃及地質探查委託服務工作」。
- 五、97 年 7 月完成修正環境影響說明書，歷五次初審後，於 99 年 8 月 23 日初審核可，99 年 9 月 20 日環保署環評審查委員會第 198 次會議審查通過，99 年 12 月 27 日取得環保署核定函。
- 六、台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫 100 年 7 月 27 日奉行政院臺交字第 1000038377 號函核復「原則同意」。

七、台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫第 1 次修正計畫 106 年 1 月 20 日奉行政院臺交字第 10600001474 號函核復「同意照辦」。

南迴公路現況道路維護及瓶頸改善為本局長期且延續性辦理之任務，惟如不辦理大幅度改善措施，將無法有效提升道路安全性及服務容量，故本路段改善為當地民眾及地方政府長期爭取及殷殷期盼之訴求，而依行政院於 99 年 2 月 22 日核定「國土空間發展策略計畫」，針對東部地區之主軸政策為「發展觀光與生態維護為主，定位為太平洋左岸優質生活產業帶」，交通運輸重要策略為「著重東部策略發展軸地區的聯外交通安全，優化在地運輸服務品質」，本計畫目標除了可提升區域運輸系統服務品質、帶動沿線觀光經濟外，更提供了東部民眾「一條安全、穩定回家的道路」。

1.2 第1次修正計畫範圍及推動

為順利推動計畫，茲參據可行性研究、路線初步規劃及環境影響說明書之成果，研訂建設計畫陳報，作為後續作業之執行準則，台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫，係採沿海岸路段佈設三或四車道拓寬方案及沿山段局部改線截彎取直，拓寬路線範圍北起臺東縣香蘭，南至屏東縣草埔止，原路線全長共 40.616 公里，改善後路線全長為 35.922 公里，依路段特性及拓寬方式，由北而南主要可分為「香蘭-金崙」、「金崙-大鳥」及「安朔-草埔」等 3 段(參見圖 1.1-1、1.1-2、1.1-3 及表 1.1-1、1.1-2、1.1-3)。

- 一、香蘭-金崙段則以拓寬三車道方式規劃，共計 5.136 公里。
- 二、金崙至大鳥段則採原線拓寬四車道方式規劃，共計 13.94 公里，此範圍內部份路段已拓寬完成。
- 三、安朔-草埔段屬連續彎道路段，原長度約 15.7 公里，配合地形高程，規劃隧道、橋梁及路堤路塹方式構築道路，截彎取直後長度為 11.006 公里。



圖1.1-1 全計畫工程分段位置圖

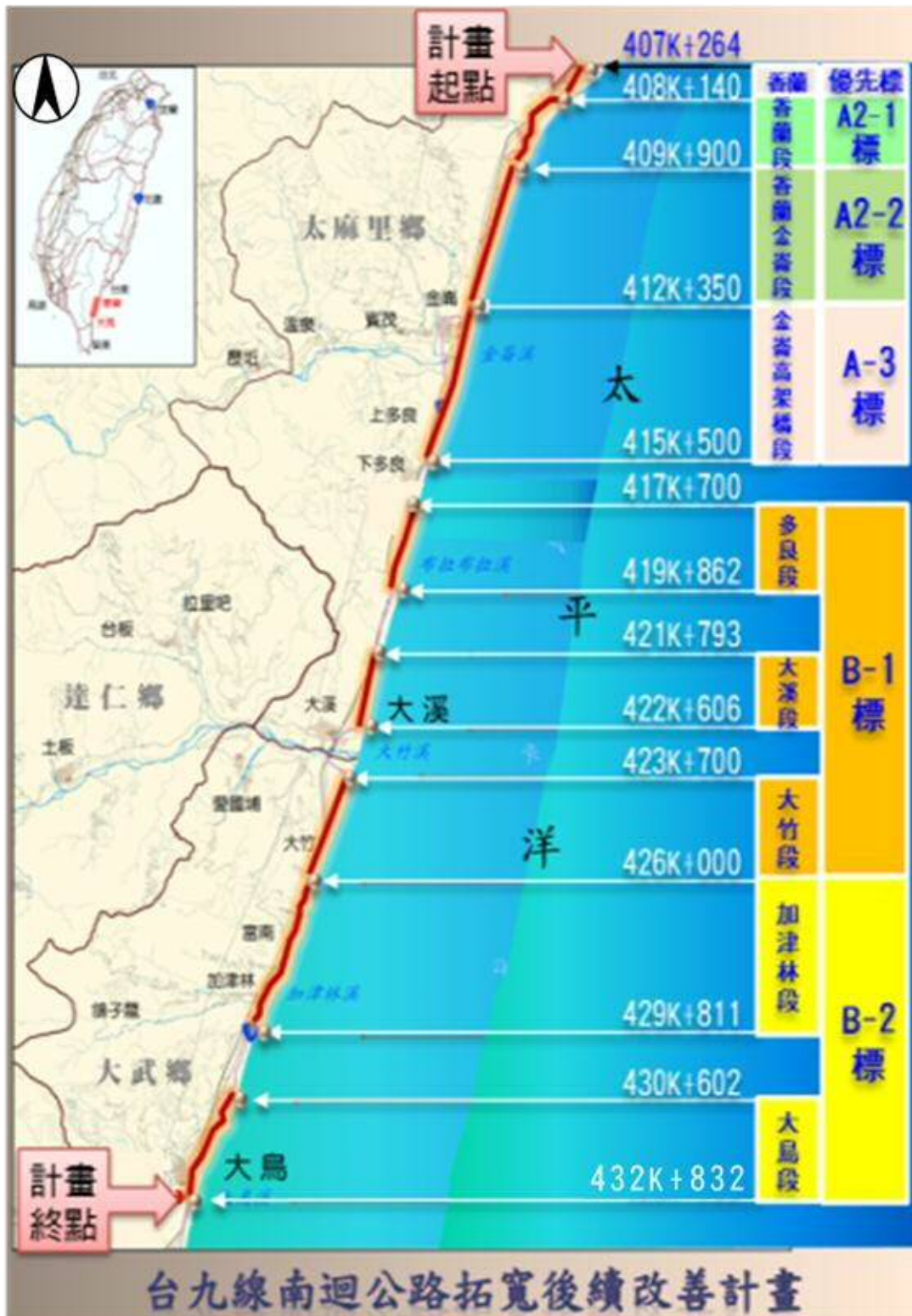


圖1.1-2 香蘭至大鳥段工程位置圖



圖1.1-3 安朔-草埔段工程位置圖

表 1.1-1 香蘭-金崙段及金崙-大鳥段局部改善拓寬規劃一覽表

編號	路段別	里程位置 (新里程數)	拓寬 長度(公 里)	路基長 度(公 里)	橋梁隧 道長度 (公里)	車道 數	現況 寬度 (公尺)	拓寬 寬度 (公尺)	
1	香蘭-金崙	407k+264~412k+400	5.136	4.136	1.000	3	7.5~16	11~16	
2	金崙-大竹	412k+400~416k+400	4.000	2.000	2.000	4	7.5~11	18	
4		416k+400~417k+300	已拓寬路段			4	18	-	
5		417k+300~419k+200	1.900	1.600	0.300	4	8.2~9	18	
6		419k+200~420k+720	已拓寬路段			4	18	-	
7		420k+720~421k+700	0.980	0.980	0	4	8~14.5	18	
8		421k+700~423k+240	已拓寬路段			4	18	-	
9		423k+240~424k+800	1.560	1.560	0	4	7~11	18	
10		423k+800~425k+700	已拓寬路段			4	18	-	
11		大竹-加津 林-大鳥	425k+700~429k+200	3.500	3.300	0.200	4	7~14	18
12			429k+200~430k+832	已拓寬路段			4	18	-
13	430k+832~432k+832		2.000	1.500	0.500	4	7.5~9.5	18	
改善路段合計長度			19.076	15.076	4.000	-	-	-	

註：1. 本表不含本局已辦理規劃或施工之拓寬路段

2. 資料來源：本局第三區養護工程處，「省道 9 號線 420K+964~445K+880 及 458K+550~ 484K+500 拓寬四車道可行性研究評估」期末報告(定稿本)，民國 93 年 10 月

表 1.1-2 安朔至草埔段（截彎取直段）長度表

編號	規劃方式	長度 (公里)	備註	現況寬度 (公尺)	拓寬寬度 (公尺)
1	路堤路塹段	1.373	1.起點 443K+500 (新樁號里程) 2.沿安朔路、安朔溪左岸之水道治理計劃線及安朔溪支流左側並順山勢往南施作	-	19
2	橋梁段	4.966	沿安朔溪支流左側順山勢往南施作	-	19
3	隧道南口橋梁	0.05	於路線里程約 10K+900 處以長約 40~50 公尺之鋼橋穿越	-	北上橋長 40 寬 9.6 南下橋長 50 寬 10.1
4	隧道	4.617	於路線里程為 6K+330 處佈設隧道往西行至草埔，截彎取直終點 459K+400(新樁號里程)	-	雙孔隧道， 單向車道寬 7.6
改善路段合計長度		11.006	-	-	-

資料來源：1. 本局第三區養護工程處，「省道 9 號線 420K+964~445K+880 及 458K+550~484K+500 拓寬四車道可行性研究評估」期末報告(定稿本)，民國 93 年 10 月

2. 本局第三區養護工程處，「台 9 號線 420K+964~445K+880 及 458K+550~484K+500 拓寬四車道改善計畫-安朔至草埔段初步路線規劃及地質探查委託服務作業」期末報告，民國 100 年 1 月

表 1.1-3 台 9 南迴公路道路現況調查彙整表

路段	段別里程	現況說明
香蘭-金崙	407K+264~408K+490	曲率半徑約介於 350~10,000m 之間，路基寬度約 7.5m，坡度約 2.6%。
	408K+490~412K+400	曲率半徑約介於 30~10,000m 之間，縱坡度約介於 6.7%~5.9%之間，路基寬度約介於 7.5~16m 之間。
金崙-大竹	412K+400~415K+176	曲率半徑約介於 30~10,000m 之間，縱坡度約介於 5.4%~6.0%之間，路基寬度約介於 7.5~10m。
	415K+176~416K+400	曲率半徑約介於 124~10,000m 之間，縱坡度約介於 8.1%~4.7%之間，路基寬度約介於 7.5~11m 之間。
	416K+400~417K+300	已拓寬路段。
	417K+300~418K+100	曲率半徑約介於 200~10,000m 之間，縱坡度約介於 1.7%~0.2%之間，路基寬度約介於 8.2~9.0m 之間。4
	418K+100~419K+200	道路緊臨南迴鐵路，且距海岸線甚近，曲率半徑約 1,820m，縱坡度約 0.0%，路基寬度約 9.0m。
	419K+200~420K+720	已拓寬路段。
	420K+720~421K+700	道路緊臨南迴鐵路，曲率半徑約 1,529m，縱坡度約 -0.3%，路基寬度約介於 8~14.5m 之間。
	421K+700~423K+240	已拓寬路段。
	423K+240~424K+800	道路緊臨南迴鐵路，曲率半徑介於 50~10,000m 之間，縱坡度約介於 0.1%~0.7%之間，路基寬度約為介於 7~11m 之間。
	424K+800~425K+700	已拓寬路段。
大竹-加津-大鳥	425K+700~429K+200	曲率半徑約介於 125~10,000m 之間，縱坡度約介於 0.1%~0.9%之間，山側陡峻，臨海岸側落差大，路基寬度約介於 7~14m 之間。
	429K+200~430K+100	已拓寬路段。
	430K+100~432K+180	曲率半徑約介於 60~10,000m 之間，縱坡度約介於 5.2%~5.9%之間，路基寬度介於 7.5~9.5m 之間。
	432K+180~444K+800	已拓寬路段，非本計畫範圍。
安朔至草埔	443K+500~459K+400	平面線型及縱坡均極為不佳，乃南迴鐵路之瓶頸路段，曲率半徑約介於 350~10,000m 間，縱坡度約介於 6.5%~11.0%之間，路基寬度約介於 7.8~10.5m 之間。

資料來源：本路線可行性研究報告

1.2.1 第1次修正計畫概述

第 1 次修正計畫針對安朔-草埔段於原規劃工程改善方式有以下之變更，概述如下：

一、本計畫「安朔-草埔段」C1 橋梁標工程：

1.行經山坡、河谷或跨越河川，屬於數量龐大且施工困難度高之建設

計畫，經地質鑽探資料研判地下水位偏高且地質條件不佳，對原設計 4 畫採路堤填築方式較有疑慮；故本計畫細部設計階段採橋梁型式構築，並研擬以機械化、自動化及對環境低干擾的施工方式，橋梁上部結構採中大跨徑預力混凝土橋梁，並以國內已達技術成熟之支撐先進工法、場鑄懸臂工法等，以及高橋墩採滑模工法施築，以滿足工進及工安規定，並考量降低對環境影響衝擊等，故於細部設計發包階段辦理變更型式，以減少環境衝擊及構築現代橋梁需求。

2. 旨案，經本局委託專業顧問公司評估並提送變更內容比較，將路堤路塹改採高架橋梁除對環境較為友善、減少坡面干擾、減少土石流動發生、提高稀有植物存活率、避免路死動物等易於符合環評承諾事項，利於說服環評委員同意外，更有利節省未來管養維護工作，且與交通部答覆工程會針對「形成新舊台九線兩條致災道路之疑慮」來函一致，即交通部回覆：「...設計時將以選線避災為原則，以橋梁方式穿越河谷...」。
3. 綜上所述，原計畫與第 1 次修正計畫之 C1 橋梁標路堤與橋樑長度修正差異比較表詳表 1.2.1-1。

二、本計畫「安朔-草埔段」C2 隧道標工程：

1. 原規劃顧問公司於服務建議書及後續會同現勘，原計畫南口為長度 180 公尺長之 1 號隧道，經現場勘查後，建議修正南口位置構想以減少一座短隧道，減少隧道洞口開挖，亦避免短隧道淺覆蓋之風險，故一號隧道取消，以二號隧道路線加長 130 公尺處，於洞口增設隧道南口橋梁 50 公尺取代，修正差異表同表 1.2.1-1 所示。

表 1.2.1-1 安朔至草埔段第 1 次修正差異說明

編號	原計畫		第 1 次修正計畫		修正差異說明	備註
	規劃方式	長度 (公里)	規劃方式	長度 (公里)		
1	路堤路塹段	3.756	路堤路塹段	1.373	減少 2.383 公里	
2	橋梁段	2.23	橋梁段	4.966	增加 2.736 公里	
3	一號隧道	0.18	隧道南口橋梁	0.05	減少 0.13 公里	
4	二號隧道	4.84	隧道	4.617	增加 0.223 公里	
改善路段合計長度		11.006		11.006	總長度維持不變	

1.3 第1次修正計畫執行策略

一、香蘭-大鳥段

台 9 線南迴公路為臺東與屏東之主要聯絡道路，本工程起點位於臺東縣香蘭，南至大鳥工程終點止，全長約 19.076 公里，依路線範圍現況區分為香蘭-金崙、金崙-大竹及大竹-加津林-大鳥，說明如下：

(一)香蘭-金崙

本路段起點為台 9 線香蘭段南側里程 407k+264，起點北側地形大致平坦，屬於平原區，道路現況已拓寬為雙向四車道，行車速率可達 60 公里/小時；起點以南道路現況為雙向兩車道，路寬為 8~12 公尺。路線向南逐漸爬升進入山嶺區，線形彎曲坡度較陡，轉彎半徑皆大於 80 公尺，現況右側多為路塹，左側則為鄰海，坡度較陡的下邊坡路堤形式，地質較不穩定，常有路基下陷之情況發生，尤其民國 98 年莫拉克風災，造成 408K 處迴頭彎發生土石流現象，及 410K~411K 處發生路基嚴重下陷近 1 公尺，未來路線拓寬改善時，應一併納入考量，改善路線續沿台 9 線向南行，於里程 410k+450 處坡度逐漸下降並於里程 413K+270 處右轉，銜接既有台 9 線進入金崙村。

(二)金崙-大竹

此路段以改善主線採新闢外環道沿防風林外之海側佈設路線，於前期規劃路線，本工程經過金崙街道，現況為雙向各一車道，路寬僅 9.5 公尺，每逢春節假期及連續假期金崙溫泉湧入大量車潮造成路段擁塞，且因沿線街道房屋密集，致拓寬為四車道困難度高，因此 98 年 3 月 23 日立法院交通委員會視察臺東縣交通建設時及 99 年 2 月 11 日召開金崙街道「原路線拓寬」與「另闢外環道高架橋」方案評估會議中，與會地方民意及代表考量拆遷及穿越性車流所帶來之影響，建議本路段以規劃外環道採高架橋梁方案。

(三)大竹-加津林-大鳥

路線通過南迴鐵路橋後即逐漸爬升，進入山嶺區，右側為山壁，原路段

林相完整，地質穩定，並略與南迴鐵路平行，拓寬改善時應避免開挖上邊坡，影響鐵路路基，左側臨太平洋坡度陡峭，常受到海浪侵蝕，已設置回波擋土牆予以保護，路線終點接近南迴鐵路大武車站，地勢平坦，並已拓寬為雙向 4 車道。

(四)設計標準

公路設計速率之訂定，多採決於該公路之本身功能定位、性質及相關地形地勢。本計畫路線位於山嶺區，道路彎曲，為減少對現有環境破壞、車道線形縱坡等限制因素下，依招標文件設計速率訂為 40 公里/小時。

表 1.3.1 香蘭-大鳥段路線幾何設計規範表

設計速率(km/hr)		40	
最短停車視距(公尺)		建議值	50
		容許最小值	40
路線平面	平曲線最小半徑(公尺)		50
	最大超高度(%)		8
	最大超高漸變率(%)	建議值	1/140
		容許最大值	1/90
	免設緩和曲線半徑(公尺)	建議值	460
		容許最小值	230
	同向曲線最短長度	建議值	1300/(θ +6) 【 $\theta < 6^\circ$ 】
		110 【 $\theta \geq 6^\circ$ 】	
	最小值	55	
路線縱斷面	最大縱坡度(%)	建議值	9
		最大值	10
	最大縱坡長度限制(公尺)	限制長度	200
橫斷面	標準車道寬度(公尺)	每車道	3.50
	路肩寬度(公尺)	外側路肩	1.50

為符合環境影響說明書之規定，避免對上邊坡之開挖以維持現有地貌及地質穩定，及減少工程施工對於交通造成之衝擊，路線設計原則上路堤段以現有台九線為基準，向海側拓寬 1 車道，使拓寬路段右側（山側）維持既有路堤通行，以利於半半施工之交通維持。車道數之劃分以 412k+587.5 作為 2+1 車道及四車道配置分界點，並配合道路現況坡度，將本計畫分為

七個路段。

另外，在護坡及擋土設計原則方面，下邊坡採自然修坡者，坡度比約為 1:2；坡度較緩且高差在 2.2 公尺以下者，設置重力式擋土牆，以上者以懸臂式擋土牆設置。里程 407K+350 右側銜接既有農路口以南路段，為考量維持跨越鐵路橋梁下淨高（淨高 6.5 公尺以上，滿足規範）及降低施工影響因素，建議往海側拓寬，因此，里程 407K+720~407K+750 間以維持右側既有鐵路跨越橋淨高，向左側拓寬及全橋改建。而里程 407K+900 左側既有農路因路線向海側拓寬，須配合局部改道。（資料來源：「省道 9 號線 420K+964~445K+880 及 458K+550~484K+500 拓寬四車道可行性研究評估」，民國 93 年 10 月）。

二、安朔至草埔段

（一）安朔-草埔段

本路段為截彎取直新闢建路道段，道路之結構型式包含路堤段 1.373 公里、橋梁段約為 5.016 公里及隧道段約 4.61 公里。於非隧道路段為合併線，雙向各配置二車道，每車道寬 3.5 公尺，外側路肩寬為 2.0 公尺，路面總寬度為 19.0 公尺。於挖方路段為減少開挖量，邊坡以格梁及地錨或岩栓護坡保護，填方路段於臨河側則以 L 型式擋土牆搭配加勁式擋土牆以減少用地需求，隧道路段則為分離線雙孔隧道，單向各配置二車道，每車道寬 3.5 公尺，車道兩側各設 0.3 公尺之側向淨空，再往外則為高出車道 0.15 公尺，寬 1.0 公尺之逃生及維修之步道，路面全寬為 7.6 公尺。

（二）設計標準

本計畫「安朔至草埔段」(443K+500~459K+400)因屬改線段，平面線型較佳則為四級路平原區，設計速率為 60km/hr。規劃之幾何設計標準則以交通部 97 年 1 月頒之「公路路線設計規範」為準，其相關之設計標準詳附表 1.3.2。

表 1.3.2 安朔至草埔段幾何設計規範表

設計項目		設計速率			
		60	40		
公路等級及地區分類		四級路平原區	四級路山嶺區		
停車視距 S_s (公尺)	建議值	85	50		
	容許最小值	70	40		
超車視距 S_p (公尺)	建議值	410	280		
	容許最小值	290	200		
平面線形	平曲線最小半徑(公尺)		120	50	
	同向曲線最大半徑比 R 大/R 小 (無緩和曲線時)		標準 1.5 最大 2.0		
	同向曲線最短長度 (公尺)	切線交角 θ 建議 值	$\theta < 6^\circ$	$2000/(\theta+6)$	$1300/(\theta+6)$
			$\theta \geq 6^\circ$	170	110
			容許最小值	85	55
	緩和曲線	最短長度	建議值	$8356/R$	$2270/R$
			容許最小值	$5283/R$	$1513/R$
	超 高	漸變旋轉軸		縱坡基線 (PG 線)	
		最大漸變率	建議值	1/180	1/140
			容許最大值	1/130	1/90
		正常路拱與反向路拱間最小超高漸變率(%)		0.3	
		最大超高值(%)		8	
免設超高最小曲線半徑(公尺)	建議值	1900	840		
	容許最小值	1100	500		
複曲線中每一圓曲線段最短長度(公尺)		35	25		
免設緩和曲線最小半徑(公尺)	建議值	1000	460		
	容許最小值	500	230		

1.4 第1次修正計畫建設期程

本計畫自規劃作業審定後，即進行環評審查程序(業已於 99 年 9 月獲環保署第 198 次會議審查通過)及後續之設計、用地取得、發包及施工。另經奉行政院 106 年 1 月 20 日院臺交字第 1060001474 號函同意第一次修正計畫後，第一次修正計畫後各分區期程說明如下：

1.4.1 香蘭-金崙南方段期程：

1. 本分項計畫前因執行期間「金崙村」路段，經民眾陳情為避免沿既有道路往兩側拓寬所衍生之大規模用地徵收及建物拆遷，改以金崙村外環道高架橋梁方式，截彎取直通過金崙村聚落，故辦理環境影響差異分析。並依文資法規定，於A3標金崙高架橋P3及P4發現賓茂III遺址時，即委託臺東縣政府及臺灣史前博物館進場辦理遺址搶救，已順利完成搶救作業，已於第一次修正建設計畫調整計畫完成期程管控於107年度內。
2. 目標：本分項計畫期程由100年度～103年度完成調整至100年度～107年度完成(詳表1.4.1-1)。

表 1.4.1-1 香蘭金崙南方段工程預估期程進度表

期程 作業項目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度
委託設計	■							
用地		■						
施工		■						

1.4.2 金崙南方一大鳥段期程：

1. 本分項計畫執行期間，拓寬路段與「既有已拓寬」路段間之道路銜接介面，局部增加拓寬工程辦理長度，故辦理環境影響差異分析。調整後計畫完成期程管控於107年度內。
2. 目標：本分項計畫期程由100年度～104年度完成調整至100年度～107年度完成(詳表1.4.2-1)。

表 1.4.2-1 金崙南方大鳥段工程預估期程進度表

期程 作業項目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度
委託設計	■							
用地		■						
施工			■					

1.4.3 安朔-草埔段期程：

1. 期程：本工程主要工程標別計有 5 施工標案(3 案土建標、2 案機電消防及交控標)，分別為(詳表 1.4.3-1):
 - (1) C1 橋梁標：為本路段高架橋梁及路堤填築工程，契約開工日期 103 年 5 月 9 日，因「設計發包階段配合地質鑽探資料研判，部分路堤段改採橋梁型式構築」及「土地徵收條例修正及在地住民用地抗爭」等因素第 1 次修正期程至 108 年底，目前已於 107 年 9 月 9 日完工。
 - (2) C2 隧道標：為本路段完成通車要徑工程，契約開工日期 102 年 7 月 10 日，因「隧道消防安全需求精進」、「土地徵收條例修正及在地住民用地抗爭」、「隧道施工期間，遭遇不利自然因素等，發生隧道抽坍、崩落及湧水等事件」、「配合台 9 線運輸需求，102 至 105 年度配合春節及連續假期暫停施工，並管制施工及大型運輸車輛進出工區」等因素第 1 次修正期程至 108 年底，預估於 108 年 10 月底完工。
 - (3) C3-EM 機電消防標：104 年 10 月 8 日決標，並於 106 年 3 月 1 日開工，採分階段施工，目前配合 C1 橋梁標及 C2 隧道標工程進度開工，預估於 108 年 12 月底完工。
 - (4) C3-T 交控標：105 年 1 月 5 日決標，並於 106 年 5 月 1 日開工，採分階段施工，目前配合 C1 橋梁標、C2 隧道標及 C3-EM 機電消防標工程進度開工，預估於 109 年 2 月底完成。
 - (5) C4 建築標：已於 105 年 9 月 23 日決標，並於 105 年 10 月 19 日開工，採分階段施工，需配合 C1 橋梁標、C2 隧道標用地移交施工，預估於 108 年 12 月底前完工。
 - (6) 安朔消防分隊、草埔檢查站及地磅站：配合 C4 建築標完工、C3-EM 機電消防標及 C3-T 交控標系統整合測試(1 年)，預計 109 年 1 月起安朔消防分隊、草埔檢查站及地磅站開始進駐並配合本局進行機電消防演練及整體交控系統測試，預估於 109 年 12 月底前達成通車

表 1.5-1 台 9 線拓寬工程經費概算

項次	工程項目	單位：元		
		香蘭至金崙南方段	金崙南方至大島段	安朔至草埔段
壹	工程建造費	3,527,329,983	2,849,854,755	13,882,274,263
一.	發包工程費	3,295,940,000	2,360,860,000	11,986,658,033
二.	其他工程費	3,444,087	40,196,343	482,399,413
三.	工程設計費	48,079,042	172,005,791	254,399,536
四.	工程預備費(約發包工程費5%)	64,581,490	50,765,900	391,182,046
五.	工程管理費(約發包工程費1.22%)	36,337,161	28,573,147	132,145,880
六.	工程監造費	45,988,803	165,845,082	395,756,194
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費2.0%)	32,959,400	31,608,492	239,733,161
貳	用地拆遷補償費	19,330,000	8,800,000	137,410,999
一.	用地徵收費	17,530,000	8,800,000	61,424,979
二.	設定地上權費用	-	-	30,521,177
三.	房屋拆遷補償費	1,800,000	-	14,653,750
四.	農林作物補償費	19,330,000	8,800,000	30,811,093
參.	總工程費	3,546,659,983	2,858,654,755	14,019,685,262

資料來源：台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫建設計畫，民國 105 年 12 月。

表 1.5-2 全計畫分年資金需求表(全段，單位:萬元/當年幣值)

項次	工作項目/分年	單位：萬元										合計	
		100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年		
一.	工程設計費	4,615	32,180										36,795
一	用地徵收費及設定地上權費用	1,205	32,844										34,049
三.	拆遷補償費	180	4,906										5,086
四.	直接工程費		167,412	470,619	426,069	281,171	249,282	21,189	58,246	44,551	18,333		1,736,872
五.	間接工程費		6,901	20,972	18,976	12,512	11,093	943	2,592	1,983	816		76,788
六.	工程預備費		11,896	36,942	37,615	27,705	24,560	2,113	5,808	4,443	1,828		152,910
	工程經費合計	6,000	256,139	528,533	482,660	321,388	284,935	24,245	66,646	50,977	20,977		2,042,500

資料來源：台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫建設計畫，民國 105 年 12 月。

表 1.5-3 全計畫分年預算來源統計需求表

預算來源	單位：萬元/當年幣值										合計		
	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年			
擴大公共建設投資計畫特別預算	6,000												
公務預算		256,139	528,533	482,660	321,388	284,935	24,245	66,646	50,977	20,977			2,042,500
小計	6,000	256,139	528,533	482,660	321,388	284,935	24,245	66,646	50,977	20,977			2,042,500

資料來源：台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫建設計畫，民國 105 年 12 月。

第二章 環境變遷檢討

2.1 環境變遷檢討概述

本章茲對環境變遷檢討對本計畫發包工程費之影響及修正詳細說明，本計畫施工期程面臨地球暖化影響之極端氣候考驗，自 101 年計劃開始至 107 年期間歷經數十次強烈颱風及豪雨侵襲(表 2.1 自 101 年-107 年間東部受重大颱風豪雨侵襲災害一覽表)，因颱風挾帶連續豪大雨，造成位於海岸山脈陡坡之本計畫香蘭-金崙南方路段邊坡裸露、蝕溝、落石、坍陷及土石流等嚴重災情，並因強烈颱風直撲東海岸，強勁風力帶來巨大浪襲，造成緊鄰海岸之本計畫金崙南方-大鳥路段道路路堤嚴重損害。詳細災害損壞詳述如后。

表 2.1 自 101 年-107 年間東部受重大颱風豪雨侵襲災害一覽表

施工期間101~107年歷年重大颱風豪雨災害			
101年	1010612 豪雨災害	105年	1050706 尼伯特颱風災害
	1010620 泰利颱風災害		1050913 莫蘭蒂颱風災害
	1010731 蘇拉颱風災害		1050916 馬勒卡颱風災害
102年	1020519 豪雨水災	106年	1050926 梅姬颱風災害
	1020711 蘇力颱風災害		1051011 豪雨災害
	1020716 西馬隆颱風災害		1060601 豪雨水災災害
	1020820 潭美颱風災害		1060613 豪雨水災災害
	1020827 康芮颱風災害		1060728 尼莎暨海棠颱風災害
	1020920 天兔颱風災害		1060821 天鴿颱風災害
103年	1021005 菲特颱風災害	1060912 泰利颱風災害	1061011 豪雨水災災害
	1030721 麥德姆颱風災害	1061015 卡努颱風災害	
104年	1040919 鳳凰颱風災害	107年	1070823 熱帶低壓水災災害
	1040806 蘇迪勒颱風災害		
	1040927 杜鵑颱風災害		

2.2 香蘭-金崙南方段

本香蘭-金崙南方段係緊鄰海岸山壁之山區路段，上邊坡遭遇土石流侵害，下邊坡遭遇地層坍塌陷，既有道路路面開裂及道路路基掏空等災害情事十分嚴重(圖 2.2-1~2.2-7 災情新聞報導摘要)。



首頁 > 即時 > 生活

大豪雨不斷 南迴台9線中午前封閉



大豪雨不斷，南迴台9線柔腸寸斷，南北管制通行。(記者陳賢義翻攝)

2016-10-09 10:07

〔記者陳賢義 / 台東報導〕國慶連假第2天，台東大豪雨不斷，南迴台9線落石坍方災情加劇，公路局大武工務段搶修不及，今日凌晨預警性封閉408K新香蘭段、432.5K大鳥段，原訂上午7時開放，但因雨勢持續，廣續封閉，預計中午12時開放通車。



南迴台9線多路段坍方落石，今日中午12時前封閉。(記者陳賢義翻攝)

大武警分局表示，受到艾利颱風外圍環流帶來的大豪雨影響，連假期間原應是車水馬龍的南迴公路，鮮見人車通行，多處落石坍方及積水，大武工務段考量行車安全，今日凌晨零時起預警性封閉408K新香蘭段及432.5K大鳥段，原預定上午7時開放通車，但因豪雨不斷、落石依舊，仍有許多路段坍方不能通行，工務段增派人員及機具搶修中，延後開放通行時間。

大武警分局長鄭穎聰表示，南迴公路遇雨不僅易落石，且部分路段容易積水，倘若中午12時開放通車後，仍有許多單線管制、積水路段，籲用路人減速慢行、相互禮讓，共維行車安全。

圖 2.2-1 105 年 10 月 9 日受艾利颱風外圍環流帶來大豪雨致坍方道路中斷

首頁 > 即時 > 生活

連夜大豪雨狂炸未停 南迴鐵、公路搶修受阻



不堪大豪雨沖刷，南迴鐵路知本至太麻里間路基流失，各級列車全部停駛。(記者陳賢義翻攝)

2016-10-09 13:45

〔記者陳賢義／台東報導〕連夜大豪雨狂炸，台東南迴鐵、公路均傳災情，知本至太麻里間鐵路路基流失，台9線408K新香蘭段、432.5K大鳥段封閉，台鐵及公路局人員不及搶修，難如預期恢復通行。

受到艾利颱風外圍環流帶來大豪雨影響，南迴台9線多處落石坍方及積水，大武工務段考量行車安全，今日凌晨零時起預警性封閉408K新香蘭段及432.5K大鳥段，原預中午12時開通車，但因豪雨不斷、落石依舊，仍有許多路段坍方不能通行，預計下午4時恢復正常。

南迴鐵路太麻里至知本間路基，則因邊坡土石不堪大豪雨影響，造成路基流失約20公尺，今晚12點前行經南迴線各級列車全部停駛，已購買旅客可自乘車日起一年內，持未經使用的車票到

圖 2.2-2 105 年 10 月 9 日受艾利颱風外圍環流帶來大豪雨致坍方道路中斷

首頁 > 即時 > 生活

台東連夜下雨 南迴台9線坍方車流受阻



圖為南迴公路。(資料照)

2016-11-27 09:54

〔記者陳賢義 / 台東報導〕台東昨晚起連夜下雨，南迴公路台9線約410公里處發生小坍方，南下車流受阻，公路局大武工務修現正清處中，警方籲行經用路駕駛小心慢行，遵從現場人員指揮通行。

還想看更多新聞嗎？歡迎下載自由時報APP，現在看新聞還能抽獎，共7萬個中獎機會等著你：

iOS載點 <https://goo.gl/Gc70RZ>

Android載點 <https://goo.gl/VJf3lv>

活動辦法：https://draw.ltn.com.tw/slot_v8/

圖 2.2-3 105 年 11 月 27 日受熱帶性低氣壓豪大雨致坍方道路中斷



圖 2.2-4 104 年 5 月 25 日熱帶性低氣壓連日大豪雨致落石坍方道路中斷



圖 2.2-5 107 年 8 月 29 日熱帶性低氣壓連日大豪雨造成土石流道路中斷

首頁 › 新聞 › 地方

連日雨釀土石流 南迴公路、鐵路「被吞沒」

更新時間：2017-10-16 16:10:38



【新唐人亞太台 2017 年 10 月 15 日訊】鏡頭轉回台灣。連日超大豪雨，台東地區災情嚴重，更驚傳土石流，不僅造成三和村民宅淹水，南迴公路三和路段，被大量土石覆蓋，道路中斷。鐵路也同樣慘不忍睹。連日暴雨，大量土石覆蓋路面，公路局派出推土機等大型機具，要趕緊把土石鏟離。搶通工作持續進行，但大雨依舊不停，滾滾泥水持續順著山坡傾流而下，放眼望去，南迴公路三和路段，整條路因為土石流，造成道路中斷。小溪變成大河，溢出的河水，更一路往北流，造成三和村沿線民宅都淹水，路旁超商，就宛如受困的小孤島。往來的機車、汽車，也全泡在水裡，想買基本存糧的購物民眾，都被大水嚇退。當地住戶：「山上的土石流都沖下來了，很恐怖，雨下很大，昨天 12 點多雨下很大，整個這邊都淹水了。」當地住戶：「就慢慢的清水溝變濁水溝，就知道是剛剛土石流下來的，然後再過了 10 分鐘，水好大喔，整個馬路都淹了。」多處路面滿目瘡痍，封閉車道，搶通實在有難度。「卡努」颱風沒登陸，但東台灣多處泡在水裡，超大豪雨，連續兩天狂襲，導致台東多條交通線受阻。除了公路，鐵路也是慘況連連。南迴鐵路三和車站舊站，整個被黃土泥漿淹過，台鐵南迴線，太麻里到知本間，因為土石流崩落，覆蓋約 50 公尺，慘不忍睹。

鐵軌被阻斷通行，原本從台東站南下列車根本無法通過，只好原車回返台東站等待搶通，台鐵估計共影響 5 班列車，共計 800 人滯留台東，搶修人員冒雨清理土石後，才終於開放單線通行。

台東地區嚴重災情，當地居民就盼這驚人大雨，別再下不停。

新唐人亞太電視 綜合報導

圖 2.2-6 106 年 10 月 16 日卡努颱風外圍環流造成連日豪大雨致土石流災害

自由時報

Liberty Times Net

首頁 > 即時 > 生活

連日大雨 南迴、南橫紛傳零星落石

2014-06-15 14:56

〔記者陳賢義／台東報導〕受到輕颱哈吉貝外圍環流影響，台東地區下起連日大雨，南橫和南迴公路紛零星落石，公路局漏夜動員搶修，交通未受阻，但空中交通則被打亂，台東飛往蘭嶼、綠島航班取消，台東往台北航線則因天氣不穩，航班延誤。



連日大雨，南迴台九線413.5公里路段傳出山壁坍方，公路局動員搶修。(記者陳賢義攝)



南迴台九線413.5公里山壁坍方，搶修工作人員以紐澤西護欄作阻絕，防災情擴大。(記者陳賢義攝)

間歇性大雨不斷，不僅南橫公路向陽段附近發生土石流和落石，南迴台九線413.5公里及大溪路段也傳出山壁坍方災情，工作人員冒雨搶通，先行以小山貓清除土石和泥流，再以紐澤西護欄作阻絕，避免土石流沖澗阻路。

「沒辦法，下雨也要趕工，以免交通中斷」工作人員卡造說，坍方路段若不趕工補強，情況會更加嚴重，大溪路段前晚就漏夜搶修至昨日凌晨3點多，台九線413.5公里則是一早就動員砍除崩塌山壁樹木，並搬運水泥式紐澤西護欄作阻絕，防範雨勢持續，造成山壁土壤鬆動，順勢沖掩路面，影響往返交通。

還想看更多新聞嗎？歡迎下載自由時報APP，現在看新聞還能抽獎，共7萬個中獎機會等著你：

iOS載點 <https://goo.gl/Gc70RZ>

Android載點 <https://goo.gl/VJf3lv>

活動辦法：https://draw.ltn.com.tw/slot_v8/

自由時報版權所有不得轉載 © 2019 The Liberty Times. All Rights Reserved.

圖 2.2-7 103 年 6 月 15 日哈吉貝颱風外圍環流造成連日豪大雨致土石流災害

2.2.1 因劇烈氣候造成之天然災害損壞而新增災害修復工程

鑒於 2.2 節所述歷次颱風期間造成的道路中斷，台東縣政府為保障縣民的行車安全及生活之便利，殷切請命奔走，並於 107 年 5 月 24 日監察院中央機關巡查委員視察台東縣時(會議記錄詳附錄 1)，會議記錄略為「監察委員江委員琦雯：1.103 年至 106 年公路總局陸續改善南迴公路 B 級上邊坡成為 C 級邊坡，惟 A 級邊坡有逐年增加之趨勢，請問 A 級邊坡後續處理情形?」；交通部所屬機關答覆監察委員意見說明略為「(二)公路總局許副局長鈺漳：12. 對於南迴公路邊坡情形，因極端氣候的影響或強降雨的侵襲，B 或 C 級邊坡經評估及檢討後即可能成為 A 及邊坡，公路總局對於 A 級邊坡將會以工程手段進行邊坡處理改善，期使能降至 B 或 C 級邊坡而不影響用路人安全。」，故公路總局對於本路段之 A 級邊坡逐年增加趨勢因應監察委員特別提示積極改善，以確保用路人之生命財產安全，並增進道路可靠度及增強道路防抗災之能力，爰此公路總局針對本路段新增 A2-2 災修標，主要修復歷次颱風豪雨災害造成的邊坡土石流及坍方，並以地錨、護坡、排樁及擋土牆等邊坡保護工程予以改善及修復，增加經費約 150,575,011 元，如表 2.2.1 項次一.6。

另交通部 107 年 9 月 18 日辦理 A2-1 標水土保持計畫施工檢查時(水保檢查紀錄詳附錄 2)，檢查委員指示意見略為「6. 本工程之下邊坡保護工程將另案發包施作，擬併本水保畫延續辦理，因本工程即將完工，請加速辦理下邊坡保護工程發包作業，避免產生維護之空窗期」，爰此於本路段公路總局公

路總局針對本路段新增 A2-1 邊坡保護標，主要修復歷次颱風豪雨災害造成的邊坡土石流及坍方增加，並以地錨、護坡、排樁及擋土牆等邊坡保護工程予以改善及修復增加經費約 66,268,928 元，如表 2.2.1 項次一.7。

另因 A2-2 災修標修復邊坡範圍為道路下邊坡垂直往下 10 公尺範圍，經公路總局第三區養護工程處現場勘查，針對本路段經常性致災之地滑路段，有必要增加保護至下邊坡垂直往下 15 公尺範圍，以穩定較脆弱的坡地並增強邊坡防抗災能力，確保強烈颱風豪雨季節道路穩固暢通及用路人生命財產安全，爰此公路總局針對本路段新增 A2-2 邊坡保護標，主要加強保護經常性易致災坍滑之邊坡，並以地錨、護坡、排樁及擋土牆等邊坡保護工程予以改善，增加經費約 55,260,000 元，如表 2.2.1 項次一.8。

綜整上述因劇烈氣候造成之天然災害損壞而新增災害修復工程，計新增 3 標：「一.6、台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程」、「一.7、台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程」及「一.8、台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程」，合計增加 272,103,939 元，如表 2.2.1 項次一.6、一.7 及一.8 所示。

表 2.2.1 新增之災修標及邊坡保護工程

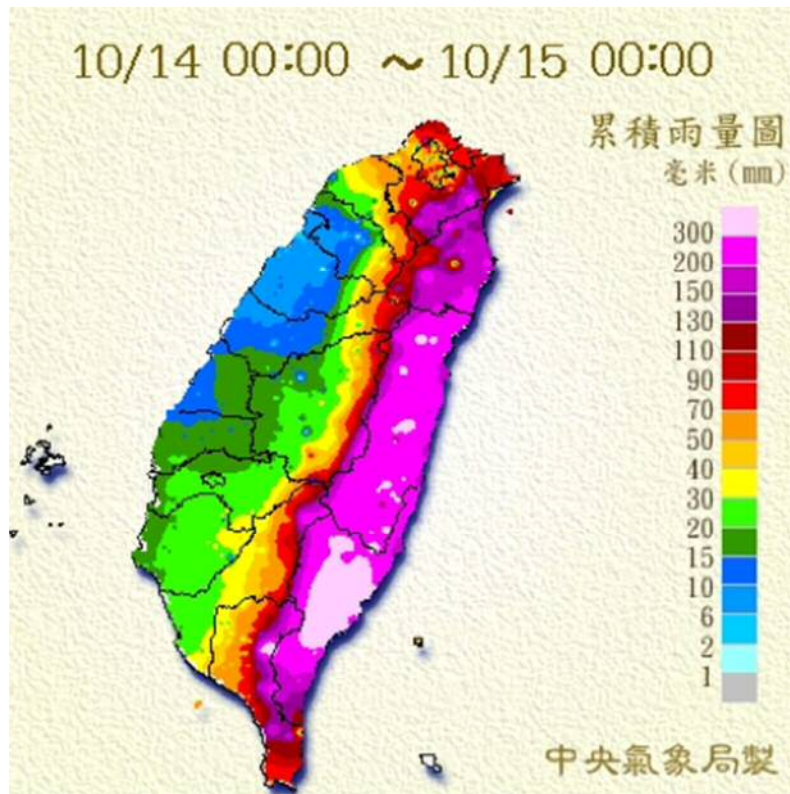
項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.6	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工 程災害修補工程	0	150,575,011	+150,575,011	106.12.09 開工， 預定 108.07.01 完工。 目前施工中。
一.7	台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程	0	66,268,928	+66,268,928	108.1.26 開工。 預定 108.10.22 完工。 目前施工中。。
一.8	台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程	0	55,260,000	+55,260,000	規劃設計中。
	合計	0	+272,103,939	+272,103,939	

2.2.2 新增災修標及邊坡保護工程與本計畫既有拓寬工程 A2-1 標及 A2-2 標之差異性釐清說明如下：

本計畫 A2-1 標及 A2-2 標工程係按既有台 9 線 2 車道往海側增加 1 車道拓寬，於民國 100 年細設階段時既有道路 10 公尺範圍內下邊坡現況與目前現況已經歷次颱風豪雨災害損壞後已有相當差距，尤以 105 年 9 月~10 月間連續遭遇 3 個強烈颱風東部直撲登陸侵襲，分別為「1050913 莫蘭蒂颱風」、「1050916 馬勒卡颱風」及「1050926 梅姬颱風」等，並再受「艾莉颱風」外圍環流夾帶熱帶性低壓產生共伴影響之「1051011 連續豪雨災害」，東半部地區持續性強降雨約 5 日，造成本路段土石流災害(如圖 2.2.2-1)。此次本區域最大總累積雨量以台東縣太麻里鄉雨量站統計高達 1,054 毫米(如圖 2.2.2-2 中央氣象局資料庫統計資料)。



圖 2.2.2-1 因 1051011 連續豪雨致發土石流中斷道路情形



排序	站名	流域	位置	雨量(mm)
1	西大武山	林邊溪	屏東縣泰武鄉	1439.5
2	清水	蘭陽溪	宜蘭縣大同鄉	1121.0
3	土場(1)	蘭陽溪	宜蘭縣大同鄉	1084.0
4	六十石山	秀姑巒溪	花蓮縣富里鄉	1059.0
5	金針山	南臺東	臺東縣太麻里鄉	1054.0
6	上里	卑南溪	臺東縣延平鄉	1029.0
7	梵梵(2)	蘭陽溪	宜蘭縣大同鄉	988.0
8	鹿鳴橋	卑南溪	臺東縣鹿野鄉	961.0
9	太安	花蓮溪	花蓮縣萬榮鄉	938.5
10	寒溪	蘭陽溪	宜蘭縣大同鄉	938.0
11	南鶴	卑南溪	臺東縣卑南鄉	909.0
12	鳳義坑	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	905.5
13	知本(5)	卑南溪	臺東縣卑南鄉	889.0
14	鳳林	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	885.0
15	布洛灣	太魯閣	花蓮縣秀林鄉	884.5

圖 2.2.2-2 「1050111 豪雨」中央氣象局重大災害資料庫統計資料

因上述 105 年 9 月~10 月之連續災害後，本路段發生大規模坍滑山崩及土石流並將既有台 9 線沖毀中斷，(如前節圖 2.2-1~3 新聞剪報)。此次造成的重大災害已超出本計畫 A2-1 標及 A2-2 標設計階段上下 10 公尺邊坡保護範圍，為防範東部屢次遭受異常天候之劇烈豪雨，迫切須要新增上述災修及邊坡保護工程，以確保強烈颱風豪雨季節道路穩固暢通及用路人生命財產安全，爰此於本計畫 A2-1 標及 A2-2 標拓寬工程以外再新增邊坡修復及改善工程，特此說明。

2.2.3 因承包商執行標案不利而解除契約產生之新增工程：

本計畫 A2-2 標-台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程原承包商為廣鴻國際開發有限公司，自 102 年 8 月 20 日開工後，屢提契約爭議，對施工顯不積極，進度持續延宕，經自 105 年 5 月 5 日，該公司提出解除契約，而致使 A2-2 標重新發包，爰於本路段新增 A2-2 後續標，由東濬營造股份有限公司承攬，自 105 年 10 月 5 日開工，截至 107 年 12 月 31 日進度 69.88%持續施工中，預定 108 年 7 月 1 日完工，因 A2-2 標解除契約又重新發包 A2-2 後續標之情事，扣除已完成部分及未完成重新發包後之金額，本案計增加經費約 116,050,000 元，如表 2.2.3 項次一.4。

表 2.2.3 因承包商執行標案不利而解除契約產生之新增工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.3	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程	851,115,602	472,165,602	-378,950,000	102.8.20 開工 105.5.5 終止契約 已解約
一.4	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工 程	0	495,000,000	+495,000,000	105.10.15 開工 預定 108.07.01 完工 目前施工中
	合計	851,115,602	967,165,602	+116,050,000	

2.2.4 因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程：

本路段前經 107 年 5 月 24 日監察院中央機關巡查委員視察台東縣時(詳附錄 1. 會議記錄), 會議記錄略為「(六)蔡委員培村: 1. 台 9 線拓寬改善工程, 不再只是交通便捷的功能, 要有花東經濟發展及觀光的功能, 而到底要發揮什麼效益, 應該要從人文、景觀及人本等方向去思考, 並以生活品質提升整體去思考, 以乾淨和善的目的去落實規劃。另外公路必須要跟景觀工程結合, 建議應該考慮讓用路能感受鄉間的人文特質及觀光產業, 讓用路人停下腳步看看大海, 但現在沒有這樣的規劃。如何讓景點有停泊的空間(如觀景平台或車子臨停的地方, 如多良車站附近沒有遊覽車的停車空間), 那裡適合規劃設置, 要從人文、景觀及經濟的角度去思考」; 交通部所屬機關答覆監察委員意見說明略為「(二)許副局長鈺漳: 14. 南迴拓寬改善後續計畫由於規劃期程較早, 相關設計原則及路寬限制早經核定, 故尚無法辦理相關停駐點的規劃, 然而公路總局後續辦理之花蓮縣及台東縣境內台 9 線拓寬工程計畫, 刻正進行中或尚未開始, 未來公路總局將落實委員建議, 以交通、安全、人文及景觀為前提之觀念進行規劃設計, 並邀集交通部觀光局風景區管理處、地方政府、民間團體及景觀工作者提供建議, 將台 9 線建設為景觀大道。至於台 9 線因新闢隧道、橋梁或截彎取直新建公路, 如舊台 9 線蘇花公路及南迴公路之規畫一節, 公路總局亦將以人本及景觀之觀念進行後續管理及維護。」, 爰此公路總局對於本路段為顧及花東地區經濟發展及觀光功能因應監察委員特別提示, 必須要跟景觀工程結合, 建議應考慮用路人能感受鄉間的人文特質及觀光產業, 讓用路人停下腳步看看大海, 讓景點有停泊空間, 應妥善規

劃景觀平台及遊覽車停車空間，故本段增加「香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程標」及「香蘭至金崙南方段植生美化工程標」，如前述本項原因增加經費約 78,514,000 元，如表 2.2.4 項次一.9 及項次一.10。

表 2.2.4 因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程標	0	43,514,000	+43,514,000	預定 108.3.1 發包
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場	0	35,000,000	+35,000,000	規劃中
	合計	0	78,514,000	+78,514,000	

2.2.5 周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞而新增之工程：

本計畫周邊路段因自 101 年至 108 年間歷經 7 年餘施工期間，因此額外增加數量倍增之重型施工機具(大型挖土機及大型吊車)、預拌混凝土車、35 噸重砂石車及其他施工重型機具等行駛重壓造成台 9 線 393K+000~408K+550 段周邊路面損壞(損壞情形照片紀錄表，如表 2.2.5-1)，為利通車後提高周邊路網行車舒適性及服務水準，必須就嚴重路轍及瀝青底層坍塌破損嚴重部分予以修復改善，並刨除重新加鋪 AC 面層以維道路行駛順暢。

表 2.2.5-1 經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形：

	
<p>台 9 線 394K+900</p>	<p>台 9 線 402K+700</p>



本案經本局第三區養護工程處現況調查及編列概算後，改善路段為自台 9 線太麻里鄉鄉界起點樁號 393K+000 至本工程起點樁號 408K+550 止，共計約 15.55 公里進行周邊道路 AC 改善工程，前述概算所需增加經費約為 239,470,000 元，如表 2.2.5-3 項次一.11。

另因本計畫香蘭-金崙南方段各標工程採分段發包，自 101 年計畫開工後，已有 A1 標(102 年 9 月 20 日完工)、A2-1 標(107 年 11 月 15 日完工)及 A3 標(106 年 6 月 30 日完工)等 3 標工程陸續完工，依契約規定之瀝青路面工程保

固期為 2 年，倘至本計畫 108 年底車時，均已逾瀝青路面工程保固期間，惟上述已完工路段與周邊同受因 A2-2 後續標施工而倍增之重型施工機具行駛，並有部分面層遭受損壞(損壞情形照片紀錄表，如表 2.2.5-2 所示)。

表 2.2.5-2 經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形：

	
<p>台 9 線 408K+600</p>	<p>台 9 線 408K+800</p>
	
<p>台 9 線 409K+100</p>	<p>台 9 線 409K+800</p>
	
<p>台 9 線 409K+880</p>	<p>台 9 線 409K+900</p>

	
<p>台 9 線 410K+000</p>	<p>台 9 線 412K+900</p>
	
<p>台 9 線 414K+100</p>	<p>台 9 線 414K+200</p>
	
<p>台 9 線 414K+300</p>	<p>台 9 線 414K+325</p>

故為利通車階段能提供整體路網行車舒適性及服務水準，必須就嚴重破損部分予以刨除重新加鋪 5 公分厚 AC 面層改善，以維道路行駛順暢。本案經本局第三區養護工程處現況調查及編列概算後，改善路段為自本計畫香蘭-金

崙南方段工程起點台 9 線樁號 408K+550 至樁號 415K+500 止(含舊有之台 9 線道路金崙村路段)，共計 6.95 公里進行已拓寬完成之路面過保固期路段增加 5 公分 AC 刨除重鋪改善工程，前述概算所需增加經費約為 24,987,427 元，如表 2.2.5-3 項次一.12。

綜整上述因周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之工程，計新增 2 標：「一.11. 台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程」、 「一.12. 台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 面層改善工程」，合計增加 264,457,427 元，如表 2.2.5-3 項次一.11 及一.12 所示。

表 2.2.5-3 周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.11	台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程	0	239,470,000	+239,470,000	三工處執行設計中
一.12	台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 面層改善工程	0	24,987,427	+24,987,427	三工處執行設計中
	合計	0	264,457,427	+264,457,427	

2.2.6 原計畫工程因變更設計而增加之經費：

本計畫 A2-1 標工程因施工期間受人民陳情、交通維持、施工法變更、工程數量增減、地形變化及邊坡地質等因素辦理變更設計，本標工程辦理五次變更設計，分述如下：

1. 第一次變更設計主要變更內容為 H300 型鋼租賃困難變更為購買案、盤式支承設計圖面所示與詳細價目表標示不符案、配合水土保持增設噴凝土護坡案，共 3 案。
2. 第二次變更設計內容為 4 號橋施工路段地形現況與設計階段有明顯差異、3、4 號橋增設保護台 9 線下邊坡保護工，共 2 案。
3. 第三次變更設計內容為，紐澤西護欄替代圍籬防制設施案、4 號橋台 9 線增設擋土支撐及型鋼式護欄案及 10 月份豪雨災損致變更案等共 14 案。
4. 第四次變更設計內容為台 9 線保護工 H 型鋼樁擋土措施實際工率與預算編列差異甚大案及變更設計新增工項之單價分析以工項標比修正案，共 2 案。
5. 第五次變更設計內容為，1 號橋後引橋 P14~P21、A1~P9 邊坡打設 H 型鋼樁保護案、施工填土便道案及 4 號橋第 2 階段增設 H 型鋼樁擋土案、施工便橋及構台拆項計價變更案等共 27 案。
6. 綜上所述，A2-1 標因施工過程中辦理變更設計，增加經費約為

167,472,864 元，如表 2.2.6 所示。

表 2.2.6 原計畫工程因變更設計而增加之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.2	台 9 線 408K+140~409K+900 間 拓寬改善工程(A2-1 標)	875,000,000	1,042,472,864	+167,472,864	已完工
	合計	875,000,000	1,042,472,864	+167,472,864	

2.2.7 原計畫工程因完工結案而減少之經費：

本計畫 A3 標已於 106 年 6 月 30 日完工並驗收結案完成，前次修正計畫時因 A3 標尚在施工中，本標分配金額為 1,473,311,012 元，而因驗收結案後金額為 1,456,101,293 元，尚有結餘 17,209,719 元，故於本次修正中予以扣除 17,209,719 元，如表 2.2.7 項次一.5 所示。

表 2.2.7 原計畫工程因完工結案而減少之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.5	台 9 線 412k+350~415k+500 間 拓寬改善工程(A3 標)	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	已完工
	合計	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	

2.2.8 香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」分標策略執行差異檢討：

綜上 2.2.1~2.2.7 所述，香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」執行差異檢討如下表 2.2.8 所示。

表 2.2.8 香蘭-金崙南方段執行分標策略差異檢討

差異項目	修正計畫	第2次修正計畫
分標策略	一、原計畫工程分標： 1. 香蘭-金崙南方段，修正發包為「三標」，分別為 A1、A2-1 及 A2-2 標。 2. 金崙外環道，「一標」(A3 標)。	一、原計畫工程分標： 1. 香蘭-金崙南方段，維持為「三標」，分別為 A1、A2-1 及 A2-2 標。 2. 金崙外環道，維持「一標」(A3 標)。
		二、因歷年颱風豪雨侵襲影響，增加災修標及邊坡保護標，共計以下 3 標。 1. A2-2 災修標增加 150,575,011 元 2. A2-1 邊坡保護增加 66,268,928 元 3. A2-2 邊坡保護增加 55,260,000 元
		三、因原工程解約增加之工程標： 因 A2-2 標原承包商解約影響，而重新發包，故增加 A2-2 後續標，增加 116,050,000 元。
		四、因應改善工程景觀美化與人文結合，增加以下 2 標。 1. A 段植生美化工程標增加 43,514,000 元 2. 香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程標 35,000,000 元
		五、因應整體周邊整體路網服務水準提升，增加以下 2 標。 1. 台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程增加 239,470,000 元 2. 台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程增加 24,987,427 元

2.2.9 香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」修正金額結果：

綜上 2.2.1~2.2.7 所述，香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」本次修正為 4,177,318,690 元，增加 881,378,690 元，執行差異檢討如下表 2.2.9 所示。

表 2.2.9 香蘭-金崙南方段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台9線407K+264~408K+140間拓寬改善工程(A1標)	96,513,386	96,503,565	-9,821	已完工
一.2	台9線408K+140~409K+900間拓寬改善工程(A2-1標)	875,000,000	1,042,472,864	167,472,864	已完工
一.3	台9線409K+900~412K+350間拓寬改善工程(A2-2標)	851,115,602	472,165,602	116,050,000	已解約
一.4	台9線409K+900~412K+350間拓寬改善後續工程(A2-2後續標)		495,000,000		施工中
一.5	台9線412k+350~415k+500間拓寬改善工程(A3標)	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	已完工
一.6	台9線409K+900~412K+350間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2災修標)	0	150,575,011	150,575,011	施工中
一.7	台9線408K+140~409K+900邊坡保護工程(A2-1邊坡保護標)	0	66,268,928	66,268,928	施工中
一.8	台9線409K+900~412K+350邊坡保護工程(A2-2邊坡保護標)	0	55,260,000	55,260,000	規劃中
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	0	43,514,000	43,514,000	發包中
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	0	35,000,000	35,000,000	規劃中
一.11	台9線393K+000~408K+550周邊道路AC改善工程	0	239,470,000	239,470,000	三工處執行
一.12	台9線408K+550~415k+500道路AC改善工程	0	24,987,427	24,987,427	三工處執行
	發包工程費 小計	3,295,940,000	4,177,318,690	881,378,690	

2.3 金崙南方-大鳥段

2.3.1 環境變遷檢討

本計畫金崙南方-大鳥段之多良-大溪路段，因近年受到海岸線退縮、極端氣候影響，過去20年來受到山坡濫墾、颱風豪雨侵襲，南迴公路山區路段經常坍塌、臨海路段路基流失，加上全球暖化造成海平面上升，台灣海洋大學副校長許泰文指出，在2006年之前的50年間，台東縣的海岸已退縮100至300公尺，且目前仍持續中，加上未來全球暖化造成海平面上升，南迴公路臨海路段未來50年內恐被海水淹沒，本案受媒體及學界相關關注。(如圖

2.2.3-1~-2)

海岸60年倒退300公尺 南迴公路50年後恐消失

🕒 2016年10月31日 👤 上稿編輯：詹嘉紋

摘錄自2016年10月31日聯合報報導

唯一一條連接屏東縣與台東縣的交通要道南迴公路，近年受到海岸線退縮、極端氣候影響，經常變得千瘡百孔無法通行。

台灣海洋大學副校長許泰文指出，在2006年之前的50年間，台東縣的海岸已退縮100至300公尺，且目前仍持續中，加上未來全球暖化造成海平面上升，他認為南迴公路臨海路段最快在50年內會被海水淹沒。

第八河川局前局長陳重隆表示，台東縣沿岸近20年來因大武及長濱漁港漂沙淤積，政府為防止淤沙而在漁港外構築長堤，但卻造成凸堤效應，加速沿岸沙灘流失。許泰文建議，興建海堤及放置消波塊只能擋五到十年，其實治標不治本，不如及早規畫長期替代方案，分批逐段設計新的替代道路。

全球變遷 海岸 台灣新聞 海平面上升 海岸退縮 南迴公路

圖 2.3.1-1 新聞剪報

首頁 > 即時 > 生活

海岸60年倒退3百公尺 南迴公路50年後可能消失



有媒體報導指出，過去60以來台東縣海岸已退縮1百至3百公尺，加上全球暖化影響，有專家直言，南迴公路臨海路段未來50年內恐被海水淹沒。（資料照，記者王秀亭攝）

2016-10-31 06:53

〔即時新聞 / 綜合報導〕唯一一條連接屏東縣與台東縣的交通要道南迴公路，近年受到海岸線退縮、極端氣候影響，經常變得千瘡百孔無法通行。有媒體報導指出，過去60以來台東縣海岸已經退縮100至300公尺，加上全球暖化造成海平面上升，有專家直言，南迴公路臨海路段未來50年內恐被海水淹沒。

據《聯合報》報導，過去20年來受到山坡濫墾、颱風豪雨侵襲，南迴公路山區路段經常坍塌、臨海路段路基流失，甚至部分臨海路段多次因海浪打上路面而封閉。台灣海洋大學副校長許泰文指出，在2006年之前的50年間，台東縣的海岸已退縮100至300公尺，且目前仍持續中，加上未來全球暖化造成海平面上升，他認為南迴公路臨海路段最快在50年內會被海水淹沒。

報導也提到，第8河川局前局長陳重隆表示，台東縣沿岸近20年來因大武及長濱漁港漂沙淤積，政府為防止淤沙而在漁港外構築長堤，但卻造成凸堤效應，加速沿岸沙灘流失。許泰文建

圖 2.3.1-2 新聞剪報(1/2)

議，興建海堤及放置消波塊只能擋5到10年，其實治標不治本，不如及早規畫長期替代方案，分批逐段設計新的替代道路。



有專家建議，興建海堤及放置消波塊只能擋5到10年，其實治標不治本，不如及早規畫長期替代方案，分批逐段設計新的替代道路。(資料照，記者王秀亭攝)

還想看更多新聞嗎？歡迎下載自由時報APP，現在看新聞還能抽獎，共7萬個中獎機會等著你：

iOS載點 <https://goo.gl/Gc70RZ>

Android載點 <https://goo.gl/VJf3lv>

活動辦法：https://draw.ltn.com.tw/slot_v8/

自由時報版權所有不得轉載 © 2019 The Liberty Times. All Rights Reserved.

圖 2.3.1-3 新聞剪報(2/2)

有鑑於此，本計畫金崙南方-大鳥段之多良-大溪路段，有必要對這條高雄通往台東唯一的道路進行妥善維護及改善的作為，以保障東部經濟發展及人民生命財產之安全。

2.3.2 因海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全新增道路護岸工程

107 年 5 月 24 日監察院中央機關巡查委員視察台東縣時(詳附錄 1. 會議記錄)，會議記錄略為「(一)仇委員桂美：1. 大武漁港養灘已完成，後續是不會再有海岸侵蝕問題?」及「(三)章委員仁香：1. 南迴公路大武漁港養灘完成效果良好，惟其他部分是否還會有海岸侵蝕問題?是否能與相關單位跨部會討會海岸養護?」；交通部所屬機關答覆監察委員意見說明略為「(二)許副局長鈺漳：1. 公路總局辦理南迴公路拓寬改善計畫之養灘部分，係位於大武漁港南方之南興路段，於養灘工程完成後，截至目前為止，海灘回淤顯著，養灘成效良好，未來將持續觀察。這部分公路總局有跟海洋大學合作，將持續觀察海岸侵蝕的狀況。」及「同副局長答覆：8. 公路總局南迴公路易遭受海浪襲擊係南興路段，而養灘工程施作後，目前看來成效很好，惟大自然狀況時時變化，公路總局亦將隨時觀察，至於有關其他部分之海岸管理係內政部權責，公路總局將依據相關法令規定，配合內政部及地方政府辦理」。

公路總局因應監察委員特別提示「其他部分是否還會有海岸侵蝕問題」審慎考量，對於本計畫範圍內南迴公路金崙南方-大鳥段之多良-大竹路段係緊鄰海岸，本路段因受海岸侵蝕較嚴重，東北季風或颱風等強勁風力造成海浪襲擊至台 9 線道路上，並因浪襲夾帶之土石、漂沙及漂流物造成用路人行車之危險，且因長期浪襲及海岸線退縮，既有消波塊已受損壞或掩沒，部分灘地並已掏空危及台 9 線道路路基安全，詳照片表 2.3.2-1 所示，為保護南

迴公路安全，針對之南迴公路多良-大竹路段有必要增加護岸相關防護作為以確保用路人安全，故於本路段公路總局提出「B段多良至大竹段海岸保護工程」，以確保唯一一條連接屏東縣與台東縣的交通要道安全，並顧及花東地區經濟發展及人民生命財產安全保障。

表 2.3.2-1 多良至大竹段受浪襲致海岸線退縮及護岸損壞照片表



台9線多良-大竹路段現有消波塊受浪襲損壞情形



台9線多良-大竹路段東北季風海浪襲擊緊鄰台9線道路情形



台 9 線多良-大竹路段東北季風海浪襲擊緊鄰台 9 線道路情形



台 9 線多良-大竹路段東北季風海浪襲擊緊鄰台 9 線道路情形



台 9 線多良-大竹路段海浪襲擊路面造成台 9 線道路漂砂危險情形



台 9 線多良-大竹路段海浪襲擊後造成灘地掏空危及緊鄰台 9 線道路情形

綜上所述，本案經本局第三區養護工程處現況調查及編列概算後，改善路段為自本計畫多良-大溪路段起點台9線樁號417K+700至樁號426K+000止，共計8.3公里部分較危險路段進行海岸保護工程，保護工程型式參考於本台9線南興路段已施工完成且成效優異之護岸工程方式(如圖2.3.2-1所示)進行本路段護岸保護，經概算所需增加經費約為322,300,000元，如表2.3.2-2項次一.6。

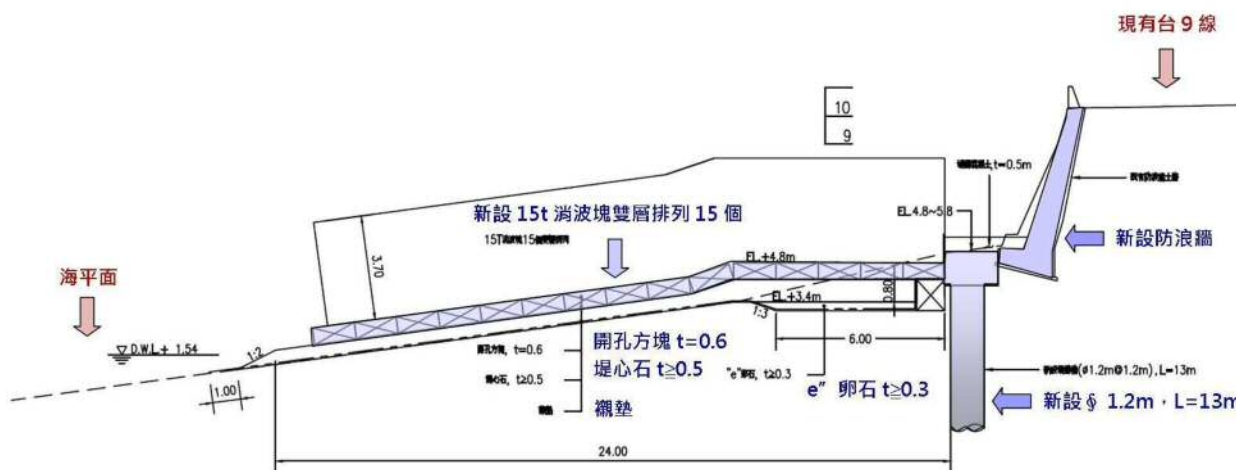


圖 2.3.2-1 B 段多良至大竹段海岸保護工程結構型式斷面圖

表 2.3.2-2

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.6	B 段多良至大竹段 海岸保護工程	0	322,300,000	+322,300,000	三工處執行

2.3.3 因老舊橋梁受海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全新增橋梁工程

原屬 B1 標工程之多良橋，前於細部設計階段為樽節經費，僅就舊有多良橋半邊(南下線)予以拆除重建，惟近年來歷經多次颱風豪雨及海浪侵蝕，經設計單位及養護單位幾次勘查，舊有多良海側橋之橋墩、橋面版及預力梁已有混凝土剝落鋼筋裸露之危險情形(照片如圖 2.3.3-1~2)，必須加以重新改建以維護南迴公路安全，並提高本計畫路防抗災能力，故經公路總局重新設計發包，增加「多良海側橋改建工程」，已於 105 年 9 月 30 日發包施工，並於 106 年 12 月 22 日完工通車，因此所新增之經費約為 70,990,390 元，如表 2.3.3 項次一.3。



圖 2.3.3-1 多良海側橋橋墩已有混凝土開裂剝落鋼筋裸露情形

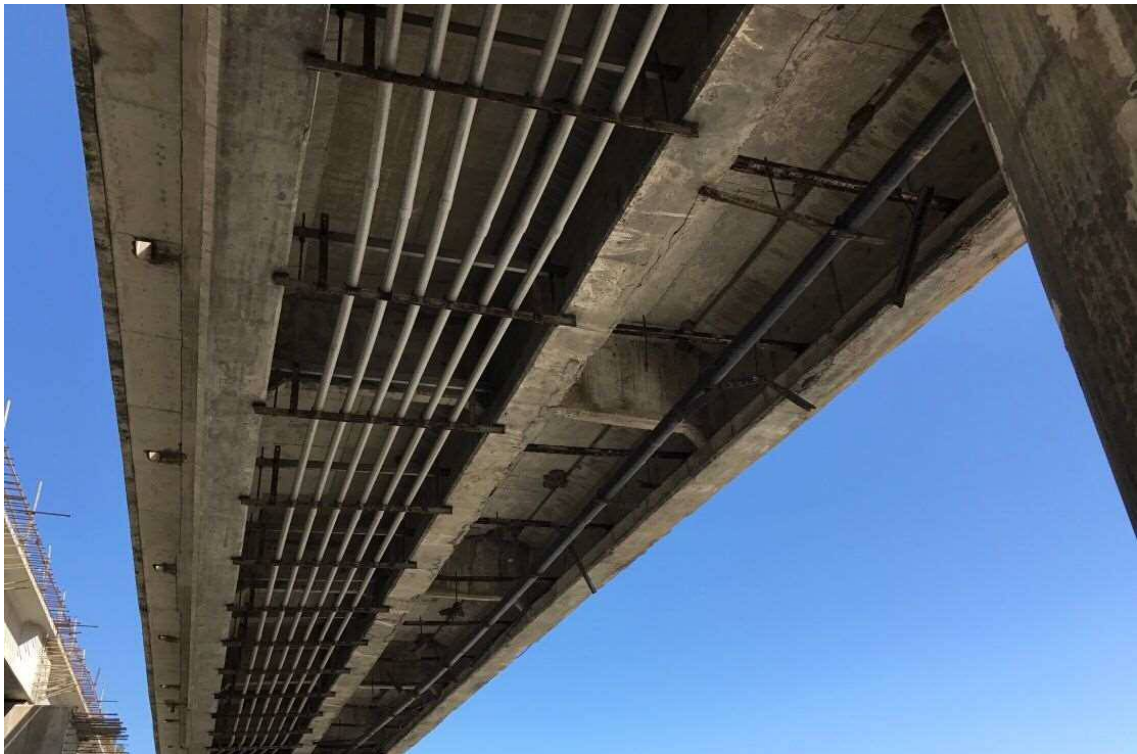


圖 2.3.3-2 多良海測橋預力樑已有混凝土開裂剝落鋼筋裸露情形

表 2.3.3 因老舊橋梁改善新增之多良海側橋改建工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.3	台9線(419K+318~438) 多良橋海側橋改建工程	0	70,990,390	+70,990,390	106年3月1日開工 106年12月22日完工 已驗收結案通車中

2.3.4 因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程

本路段前經 107 年 5 月 24 日監察院中央機關巡查委員視察台東縣時(詳附錄 1. 會議記錄),會議記錄略為「(六)蔡委員培村:1. 台 9 線拓寬改善工程,不再只是交通便捷的功能,要有花東經濟發展及觀光的功能,而到底要發揮什麼效益,應該要從人文、景觀及人本等方向去思考,並以生活品質提升整體去思考,以乾淨和善的目的去落實規劃。另外公路必須要跟景觀工程結合,建議應該考慮讓用路能感受鄉間的人文特質及觀光產業,讓用路人停下腳步看看大海,但現在沒有這樣的規劃。如何讓景點有停泊的空間(如觀景平台或車子臨停的地方,如多良車站附近沒有遊覽車的停車空間),那裡適合規劃設置,要從人文、景觀及經濟的角度去思考」;交通部所屬機關答覆監察委員意見說明略為「(二)許副局長鈺漳:14. 南迴拓寬改善後續計畫由於規劃期程較早,相關設計原則及路寬限制早經核定,故尚無法辦理相關停駐點的規劃,然而公路總局後續辦理之花蓮縣及台東縣境內台 9 線拓寬工程計畫,刻正進行中或尚未開始,未來公路總局將落實委員建議,以交通、安全、人文及景觀為前提之觀念進行規劃設計,並邀集交通部觀光局風景區管理處、地方政府、民間團體及景觀工作者提供建議,將台 9 線建設為景觀大道。至於台 9 線因新闢隧道、橋梁或截彎取直新建公路,如舊台 9 線蘇花公路及南迴公路之規畫一節,公路總局亦將以人本及景觀之觀念進行後續管理及維護。」,

故公路總局對於本路段為顧及花東地區經濟發展及觀光功能因應監察委員特別提示，必須要跟景觀工程結合，建議應考慮用路人能感受鄉間的人文特質及觀光產業，讓用路人停下腳步看看大海，讓景點有停泊空間，應妥善規劃景觀平台及遊覽車停車空間，故本段增加「B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標」，如前述本項原因增加經費約 7,000,000 元，如表 2.3.4 項次一.5。





表 2.3.4 因監察院中央巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	0	7,000,000	+7,000,000	發包中

2.3.5 周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞而新增之工程：

本計畫金崙南方-大鳥段各標工程採分段發包，自102年計畫開工後，已有B1標(106年2月4日完工)及多良海側橋改建工程標(106年12月22日完工)等2標工程陸續完工，依契約規定之瀝青路面工程保固期為2年，倘至本計畫108年底車時，均已逾瀝青路面工程保固期間，惟上述已完工路段與周邊道路同受因B2後續標施工而倍增之重型施工機具行駛，並有部分面層遭受損壞(損壞照片如表2.3.5-1所示)，

表 2.3.5-1 經現場勘查本路段道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形：

	
<p>台9線 421K+500</p>	<p>台9線 421K+550</p>
	
<p>台9線 421K+600</p>	<p>台9線 421K+700</p>



台9線 421K+800



台9線 426K+800



台9線 427K+200



台9線 427K+800



台9線 427K+900



台9線 428K+600



台9線 429K+000



台9線 429K+100



故為利通車階段能提供整體路網行車舒適性及服務水準，必須就嚴重破損部分予以刨除重新加鋪 5 公分厚 AC 面層改善，以維道路行駛順暢。本案經本局第三區養護工程處現況調查及編列概算後，改善路段為自本計畫金崙南方段-大鳥段工程起點台 9 線樁號 417K+715 至樁號 432K+832 止，共計 15.117 公里進行已拓寬完成之路面過保固期路段增加 5 公分 AC 刨除重鋪改善，前述概算所需增加經費約為 60,306,029 元，如表 2.3.5-2 項次一.7。

表 2.3.5-2 過保固路段受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之改善工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善	0	60,306,029	+60,306,029	三工處執行 設計中

2.3.6 原計畫工程因變更設計而增加之經費：

本計畫各標工程因施工期間受人民陳情、交通維持、施工法變更、工程數量增減、地形變化及邊坡地質等因素辦理變更設計，本計畫 B2 標工程辦理變更設計共六次，分述如下：

1. 第一次變更設計內容為 432K+000~432K+500 邊坡增設臨時擋土支撐案、430K+900~430K+980 增設臨時預力地錨案、路堤變更為基樁擋土牆案等，共 4 案。
2. 第二次變更設計內容為，近 5 年期間氣候變化劇烈致使地形變化大而與原設計收方地形有所差異，拓寬道路線型有山側移設必要而進行設計變更，共計 1 案。
3. 第三次變更設計內容為，新增既有消波塊吊移費用案、自由型格框護坡漏列 500 公尺案等，共 5 案。
4. 第四次變更設計內容為，因本工程部份路段高差較大，增加打設 H 型鋼樁臨時擋土措施最大使用量案，共 1 案。
5. 第五次變更設計內容為 430K+680 附近路面龜裂修復案、加津林一號橋 A2 橋台南側下邊坡新增防浪牆案、加津林一號橋懸臂工作車抵觸既有台 9 線案等，共 4 案。
6. 第六次變更設計內容為，431K+085~431K+600 路段棧橋路段修坡案，共 1 案。

7. 綜上所述，B2 標因施工過程中辦理變更設計，增加經費約為 347,664,499 元，如表 2.3.6 項次一.2 所示

表 2.3.6 原計畫工程因變更設計而增加之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.2	台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程(B2 標)	1,416,127,643	1,763,792,142	+ 347,664,499	施工中
	合計	1,416,127,643	1,763,792,142	+ 347,664,499	

2.3.7. 因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置

場案：

依據經行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第 278 次會議 (104.01.28) 審核修正通過及同環保署 104 年 3 月 4 日環署綜字第 1040016157 號函同意之本計畫第三次環境影響差異分析報告第 2.1 節，「原方案」經綜整『台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫環境影響差異分析報告（定稿本），102 年 9 月』及『台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫第二次環境影響差異分析報告（定稿本），103 年 4 月』後，推估本計畫東側路段（包含香蘭-金崙段及金崙-大鳥段）之合計挖方量約 195,400 立方公尺，合計填方量約 175,300 立方公尺，經土方平衡調配後，初估產生剩餘土石方量約 20,100 立方公尺；本計畫西側路段（安朔-草埔段）預估產生挖方量約 1,275,000 立方公尺，填方量約 199,000 立方公尺，計產生剩餘土石方約 1,076,000 立方公尺。

本計畫各標段之剩餘土石方處理方式仍將依原『說明書』及『第一次環差報告（定稿本）』所核定方式辦理，即經標內土石方平衡調度後，剩餘土石方量優先供本計畫其餘需土標段運用，仍有剩餘之土石方再提供人工養灘使用或配合台東縣境內相關公共工程使用，並規劃於「大竹高橋開發計畫」預定場址（現況為大竹溪北側之河川高灘地，詳見圖 2.3.7-1）設置土石方暫置場，以利計畫內之土石方調配及暫置。



註：修改自『台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫環境影響差異分析報告（定稿本）』圖 1.2-4。

圖 2.3.7-1 大竹高橋土石方暫置場區位示意

承上，本計畫依據前述環境影響評估規定於大竹高橋海側海埔新生地設置土石方暫置場，惟實際申請施工階段，水土保持局認定該海埔新生地屬於水土保持管制區範圍，設置土石方暫置場需完全符合水土保持法相關規定，經設計單位及水保技師等研商符合水保法令之土方暫置場，需補充相關排水溝、沉澱池及各種符合水土保持法設施，故為 B 段標順利工程進行，另新增「大竹高橋土方暫置場」工程標案，本標案並於 103 年 12 月 30 日發包完成，契約金額為 45,880,000 元，自 104 年 4 月 7 日開工，於 107 年 8 月 31 日營運結束辦理拆除復原還地工作，並於 107 年 12 月 21 日竣工，目前辦理驗收結案中，本案結算金額為 49,820,286 元，如表 2.3.7-1 項次一.4 所示。

表 2.3.7-1 因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場案

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.4	台9線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石 方暫置場新建及管理工 程	0	49,820,286	+49,820,286	107年12月21日完工 目前驗收中

2.3.7.1 本案前未能於前次 105 年度修正建設計畫中納入之原因：

本案前未能於前次 105 年度修正建設計畫中納入，原因如下：

1. 係因前次修正計畫時，於「一、發包工程費」之表達方式係以『工作類型』分項(如表 2.3.7.1 所示)，惟本次因應計畫已有多標完工驗收並已進入計畫期末階段，計畫內各預定發包工程均已確定，故為利委員了解發包工程內容，而於本次將「一、發包工程費」以『標案名稱』分項。

表.2.3.7.1 前次修正計畫之發包工作費以『工作類型』分項方式

項次	工程項目	原建設計畫(A)	預估實際執行數
壹	工程建造費		
一.	發包工程費		
一.1	路堤段拓寬工程	1,633,244,383	1,550,729,693
一.2	拓寬段橋梁工程	362,800,000	395,666,634
一.3	拓寬段隧道工程	119,000,000	129,780,401
一.4	生態工法護腳	174,800,000	190,635,412
一.5	生態工法消波	20,000,000	21,811,832
一.6	施工便道	35,892,000	39,143,514
一.7	公路照明	29,910,000	32,619,595
	發包工程費 小計	2,375,646,383	2,360,387,081

2. 前次「大竹高橋土方暫置場」經費係因新增工作且實際所需使用經費尚無法確定，故暫列於「四、工程預備費」內支應，前次未

能確定經費原因，係因本案發包開工後，承包商設置階段仍面臨諸多土地申請及符合水土保持申請問題，並因應工程土石方利用之粒徑 10 公分以下回填料事宜仍進行工程協調討論中，故前次暫納入本計畫工程預備費中先行支應工程款，尚未納入新增工程案內。

3. 綜上所述，本第 2 次修正建設計畫，鑒於本土石方暫置場已完成收土及出土作業，並已拆除陳報完工辦理驗收結案中，工程經費已能確定，故將本案提出為新增工程案中，以上說明，尚祈諒察。

2.3.8 金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」分標策略執行差異檢討：

綜上 2.3.1~2.3.7 所述，金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」執行差異檢討如下表 2.3.8 所示。

表 2.3.8 金崙南方-大鳥段執行分標策略差異檢討

差異項目	修正建設計畫	第 2 次修正建設計畫
分標策略	一、原計畫工程分標： 金崙南方-大鳥段，分為 1. 多良至大竹段，修正發包「一標」(B1 標)。 2. 大竹至大鳥段，修正發包「一標」(B2 標)。	一、原計畫工程分標： 金崙南方-大鳥段，分為 1. 多良至大竹段，維持「一標」(B1 標)。 2. 大竹至大鳥段，維持「一標」(B2 標)。
		二、因歷年颱風豪雨海浪侵襲護岸影響，增加道路海岸保護工程標，而增加以下 1 標。 1. B 段多良至大竹段海岸保護工程增加約 322,300,000 元。
		三、因多良海側橋舊橋已老舊損壞危及安全重新改建，而增加以下 1 標： 1. 多良海側橋橋改建工程增加約 70,990,390 元。
		四、因應改善工程景觀美化與人文結合，增加以下 1 標。 1. B 段植生美化工程標增加 7,000,000 元
		五、因應整體周邊整體路網服務水準提升，而增加以下 1 標。 1. 台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程增加約 60,306,029 元
		六、因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場案，而增加以下 1 標。 1. 大竹高橋土方暫置場增加約 49,820,286 元。

2.3.9 金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」修正金額結果：

綜上 2.3.1~2.3.7 所述，金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」本次修正為 3,218,941,204 元，增加 858,081,204 元，執行差異檢討如下表 2.3.9 所示。

表 2.3.9 金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	B1 標-台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善工程	944,732,357	944,732,357	0	已完工
一.2	B2 標-台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程	1,416,127,643	1,763,792,142	+347,664,499	施工中
一.3	台 9 線(419K+318~438) 多良橋海側橋改建工程	0	70,990,390	+70,990,390	已完工
一.4	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹 高橋土石方暫置場新建及管理 工程	0	49,820,286	+49,820,286	已完工
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化 工程標	0	7,000,000	+7,000,000	發包中
一.6	B 段多良至大竹段海岸保護工程	0	322,300,000	+322,300,000	三工處執行
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程	0	60,306,029	+60,306,029	三工處執行
	發包工程費 小計	2,360,860,000	3,218,941,204	+858,081,204	

2.4 安朔-草埔段



2.4.1 環境變遷檢討

本計畫前次修正係因安朔及草埔段受隧道地質變異、湧水及抽坍等環境變遷因素而曾調整金額，而本次修正係以安朔草埔段完成後，對整體周邊路網及景觀植生美化等因素，以更周全考量道路永續經營，通車後帶給國人一條前往東部地區安全、穩定及舒適的行車道路。

2.4.2 周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞而新增之工程：

本路段自 102 年 7 月 10 日 C2 隧道標開工起至 108 年底通車期間，既有台 9 線歷經 7 年餘之期間額外增加數量倍增之重型施工機具(大型挖土機及大型吊車)、預拌混凝土車、35 噸重砂石車及其他施工重型機具等行駛重壓，經年累月已造成周邊路面損壞(損壞照片紀錄表，詳表 2.4.2-1)。

表 2.4.2-1 經現場勘查周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞情形：

	
<p>台 9 線 433K+200</p>	<p>台 9 線 437K+700</p>



台 9 線 438K+050



台 9 線 443+900



台 9 線 443+950



台 9 線 444K+100



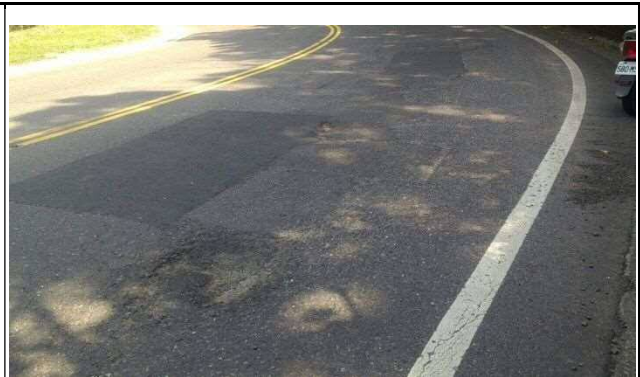
台 9 線 446K+200



台 9 線 446K+900



台 9 線 447K+100



台 9 線 447K+300



台 9 線 447K+500



台 9 線 449K+600



台 9 線 450K+300



台 9 線 450K+500



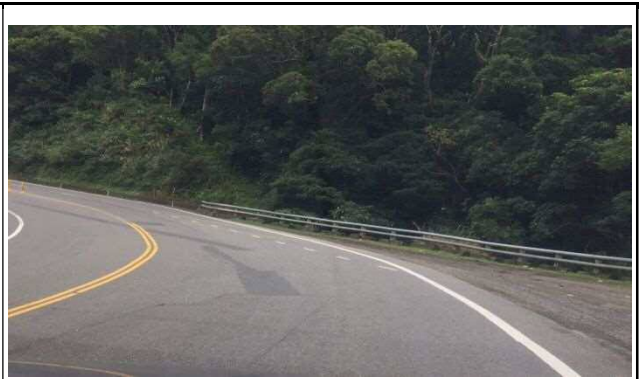
台 9 線 455K+750



台 9 線 455K+950



台 9 線 456K+050



台 9 線 456K+900



台 9 線 457K+350



台 9 線 457K+430



台 9 線 457K+450



台 9 線 457K+580



台 9 線 457K+850



台 9 線 458K+000

爰經公路總局第三區養護工處調查現況後，為利通車後提高周邊路網行車舒適性及服務水準，並就嚴重路轍及瀝青底層坍塌破損嚴重部分予以修復改善及刨除重新加鋪 AC 面層以維道路行駛順暢，總計共提出 4 路段編列改善概算，4 路段說明如下：

(一)、「一.6 台 9 線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程」自台 9 線達仁鄉鄉界安朔村起樁號 441K+000 至本工程 C1 橋梁標起點樁號 445K+000 止、共計 4 公里路段進行 AC 路面厚度 10~15CM 改善(含交通工程)，概算所需增加經費約為 61,600,000 元，如表 2.4.2-2 項次一.6。

(二)、「一.7 台 9 線 445K+000~455K+350 周邊道路 AC 改善工程」自台 9 線達仁鄉安朔村 C1 橋梁標起點樁號 445K+000 至台東縣達仁鄉壽卡村樁號 455K+350 止，計 10.35 公里 AC 路面厚度為 10~15CM 改善(含交通工程)，概算所需增加經費約為 57,960,000 元，如表 2.4.2-2 項次一.7。

(三)、「一.8 台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程」自台 9 線台東縣達仁鄉壽卡村樁號 455K+350 起至屏東縣獅子鄉草埔村 C2 隧道標終點樁號 459K+700 至止，計 4.35 公里進行 AC 路面厚度為 10~15CM 改善(含交通工程)，概算所需增加經費約為 43,500,000 元，如表 2.4.2-2 項次一.8。

(四)、「一.9 台 26 線 88K~93K 周邊道路 AC 改善工程」本計畫專用混凝土預拌場設置地點於台 26 線 93K+000 附近，因興建工程期間該路因此增加數量倍增之預拌混凝土車及供應拌合場砂石材料之 35 噸砂石車頻繁於台 26

線行駛，故對該路段造成路面損壞，爰自台 26 線樁號 88K+650 至台東縣達仁鄉南田村台 26 線樁號 93K+520 止，計改善 4.87 公里 AC 路面(厚度 10~15CM 含交通工程)，概算所需增加經費約為 27,272,000 元，如表 2.4.2-2 項次一.9。

綜整上述因周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之工程，計新增 2 標：「一.6、台 9 線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程」、「一.7、台 9 線 445K+000~455K+350 周邊道路 AC 改善工程」、「一.8、台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程」及「一.9、台 26 線 88K~93K 周邊道路 AC 改善工程」，合計增加 190,332,000 元，如表 2.4.2-2 項次一.6~項次一.9 所示。

表 2.4.2-2 周邊道路受施工期間重型機具行駛造成損壞而新增之工程

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.6	台 9 線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程	0	61,600,000	+61,600,000	三工處執行 設計中
一.7	台 9 線 445K+000~455K+350 周邊道路 AC 改善工程	0	27,272,000	+57,960,000	三工處執行 設計中
一.8	台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程	0	43,500,000	+43,500,000	三工處執行 設計中
一.9	台 26 線 88K~93K 周邊道路 AC 改善工程	0	27,272,000	+27,272,000	三工處執行 設計中
	合計	0	+190,332,000	+190,332,000	

2.4.3 原計畫工程因變更設計而增加之經費：

2.4.3.1 原計畫 C2 隧道標工程因變更設計而增加之經費：

本計畫 C2 標工程因施工期間受隧道抽坍、湧水、人民陳情、交通維持、工程法令修改變更、施工法變更、工程數量增減、地形變化及地質變異等因素辦理變更設計，本標工程辦理八次變更設計，分述如下：

1. 第一次變更設計主要變更內容為依農委會水保局審查委員意見修正本標部分水保設施、南洞口配合台電公司陳情高壓電塔增設增設監測設備、豎井工區邊坡開挖增設保護措施、養灘施作突堤、離岸堤增設巨額工程告示牌、南洞口與豎井出入口增設交通速限標誌等等案，共 10 案。
2. 第二次變更設計內容為施工便橋實作數量增加案、抽坍處理案、隧道南口增設污水處理設備案、擋土排樁採預力地錨格框護坡工法案、增設有害氣體監測系統及四用氣體監測系統案等等，共 13 案。
3. 第三次變更設計內容為北口便道與 C1 橋梁標 P68 井基施工動線衝突之便道改道變更案、隧道豎井及北口增設污水處理設備案、場鑄鋼筋混凝土格梁護坡及水平排水管配合現場實作數量追加案、隧道內 F/CV 消防栓箱、滅火器凹槽及控制閥設置位置及數量調整案等等，共 6 案。
4. 第四次變更設計內容為因應隧道甲.B.1 1.20 化學藥液灌漿，聚胺酯

- 樹脂系增加數量調整案，共 1 案。
5. 第五次變更設計內容為，隧道開挖及支撐型式契約數量調整案、豎井工區直井實際開挖及支撐契約數量調整案等共 2 案。
 6. 第六次變更設計內容為，養灘工區部分驗收依實作數量結算案、豎井及南口工區鄰近野溪復舊案、隧道抽坍、裂縫處理案等，共 12 案。
 7. 第七次變更設計內容為，隧道抽坍案、裂縫補強案、自動體外心臟除顫器(AED)設備費用案、試體養護水池案、地質安全評估報告案、三維雷射掃瞄技術(光達)變更案等等，共 16 案。
 8. 第八變更設計內容為化學藥液灌漿，聚胺酯樹脂契約數量不足調整案，共 1 案。
 9. 綜上所述，C2 標因施工過程中辦理變更設計，增加經費約為 167,472,864 元，如表 2.4.3.1 項次一、2 所示。

表 2.4.3.1 原計畫 C2 隧道標工程因變更設計而增加之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.2	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新 建工程	5,797,000,000	5,959,191,175	+162,191,175	施工中
	合計	5,797,000,000	5,959,191,175	+162,191,175	

2.4.3.2 原計畫 C4 建築標工程因變更設計而增加之經費：

本計畫 C4 標工程因施工期間受交通維持、工程法令修改變更、施工法變更、工程數量增減、地形變化及完工執照勘查後意見等因素辦理變更設計，本標工程辦理四次變更設計，分述如下：

1. 第一次變更設計主要變更內容為 A5 草埔檢查站地下室消防水箱深度增加及地下室電池室定溫探測器改偵煙探測器案、地下一層結構地樑因預降增加一支地樑 TG10 供 TB5 連接案、屋頂層結構平面圖 30*90cm 之 RG4 樑加深為 30*120cm 案等等，共 4 案。
2. 第二次變更設計主要變更內容為 A5 草埔檢查站地磅站原集水井取消改採重力排水預埋管至 B1F 排水溝、交控管道配置變更乙案、台電引出管變更接線位置乙案等等，共 4 案。
3. 第三次變更設計主要變更內容為牆施工架配合營造安全衛生設施標準拆搭案、槽化島及路側隙地植栽變更設計案等等，共 4 案。
4. 第四次變更設計主要變更內容為行車視野輔助案、A4 豎井機房鋼便橋、A1 雨水回收池擋土設施等等，共 3 案。
5. 第四次變更設計主要變更內容為交控中心室內設備案等，共 1 案。
6. 綜上所述，C2 標因施工過程中辦理變更設計，增加經費約為 35,000,000 元，如表 2.4.3.2 項次一、5 所示。

表 2.4.3.2 原計畫 C4 建築標工程因變更設計而增加之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.5	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006) 新建工程	564,135,000	599,135,000	+35,000,000	施工中
	合計	564,135,000	599,135,000	+35,000,000	

2.4.4 原計畫工程因完工結案及假結算而減少之經費：

本計畫 C1 橋梁標已於 107 年 9 月 9 日完工並辦理驗收結案，前次修正計畫時因 C1 橋梁標尚在施工中，本標分配金額為 4,385,700,000 元，而因驗收結案後金額為 4,158,126,848 元，尚有結餘 227,573,152 元，故於本次修正中予以扣除 227,573,152 元，如表 2.4.4 項次一.1 所示。

本計畫 C3-EM 機電標及 C3-T 交控標業已發包，前次修正計畫時因甫發包而保留約 10%工程經費，上述 2 標經假結算後確定該 10%工程費部分已無須保留，故於本次修正予以扣除，分別為 C3-EM 機電標扣減 91,500,000 元項次一.3 所示及 C3-T 交控標扣減 21,211,185 元如表 2.4.4 項次一.4 所示。

表 2.4.4 原計畫工程因完工結案及假結算而減少之經費

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C1 橋梁標 (0K+000~6K+300)新建工程	4,385,700,000	4,158,126,848	-227,573,152	已完工
一.3	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C3-EM 機電標 (0K+000~11K+006)新建工程	1,006,500,000	915,000,000	-91,500,000	施工中
一.4	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C3-T 交控標 (0K+000~11K+006)新建工程	233,323,033	212,111,848	-21,211,185	施工中
	合計	5,625,523,033	5,285,238,696	-340,284,337	

2.4.5 安朔-草埔段「一、發包工程費」分標策略執行差異檢討：

綜上 2.4.1~2.4.4 所述，安朔-草埔段「一、發包工程費」執行差異檢討

如下表 2.4.5 所示。

表 2.4.5 安朔-草埔段執行分標策略差異檢討

差異項目	修正建設計畫	第 2 次修正計畫
分標策略	<p>一、原計畫工程分標：</p> <p>台 9 線南迴公路拓寬公路後續改善計畫（安朔草埔）新闢四車道工程</p> <p>1. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C1 橋梁標 (0K+000~6K+300) 新建工程工程，「1 標」。</p> <p>2. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C2 隧道標 (6K+300~11K+006) 新建工程，「1 標」。</p> <p>3. 台 9 線南迴公路安朔草埔段修正發包「2 標」(C3-EM 機電消防標及 C3-T 交控標)。</p> <p>4. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C4 建築標 (0K+000~11K+006) 新建工程，維持「1 標」。</p>	<p>一、原計畫工程分標：</p> <p>台 9 線南迴公路拓寬公路後續改善計畫（安朔草埔）新闢四車道工程</p> <p>1. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C1 橋梁標 (0K+000~6K+300) 新建工程工程，維持「1 標」。</p> <p>2. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C2 隧道標 (6K+300~11K+006) 新建工程，維持「1 標」。</p> <p>3. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C3 機電標 (0K+000~11K+006) 新建工程，維持發包「2 標」(C3-EM 機電消防標及 C3-T 交控標)。</p> <p>4. 台 9 線南迴公路安朔草埔段 C4 建築標 (0K+000~11K+006) 新建工程，維持「1 標」。 (安朔草埔段原計畫工程分標維持不變)</p>
		<p>二、因應整體周邊整體路網服務水準提升，增加以下 4 標。</p> <p>1. 台 9 線 441K+000~445K+000 周邊道路 AC 改善工程，增加約 61,600,000 元。</p> <p>2. 台 9 線 445K+000~455K+000 周邊道路 AC 改善標工程，增加約 57,960,000 元。</p> <p>3. 台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程，增加約 43,500,000 元。</p> <p>4. 台 26 線 88K+650~93K+520 周邊道路 AC 改善標工程，增加約 27,272,000 元。</p>

2.4.6 安朔-草埔段「一、發包工程費」修正金額結果：

綜上 2.3.1~2.3.7 所述，金崙南方-大鳥段「一、發包工程費」本次修正為 12,033,896,871 元，增加 47,238,838 元，執行差異檢討如下表 2.4.6 所示。

表 2.4.6 安朔-草埔段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台9線南迴公路安朔至草埔段C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程	4,385,700,000	4,158,126,848	-227,573,152	已完工
一.2	台9線南迴公路安朔至草埔段C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程	5,797,000,000	5,959,191,175	162,191,175	施工中
一.3	台9線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006) 新建工程	1,006,500,000	915,000,000	-91,500,000	施工中
一.4	台9線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006) 新建工程	233,323,033	212,111,848	-21,211,185	施工中
一.5	台9線南迴公路安朔至草埔段C4 建築標(0K+000~11K+006) 新建工程	564,135,000	599,135,000	35,000,000	施工中
一.6	台9線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程	-	61,600,000	61,600,000	三工處執行 設計中
一.7	台9線 445K~455K 周邊道路 AC 改善工程	-	57,960,000	57,960,000	三工處執行 設計中
一.8	台9線 455K+350~459K+700 周邊 道路 AC 改善工程	-	43,500,000	43,500,000	三工處執行 設計中
一.9	台26線 88K~93K 周邊道路 AC 改 善工程	-	27,272,000	27,272,000	三工處執行 設計中
	發包工程費 小計	11,986,658,033	12,033,896,871	47,238,838	

第三章 計畫及預算執行檢討

本計畫共分為三個路段，已完成發包程序土建標計 11 標、機電消防及交控標計 2 標、建築標 1 標及土方暫置場標 1 標；本計畫各標案執行情形彙整表(如表 3.1-1 所示)；「香蘭—金崙南方段」分為 A1 標、A2-1 標、A2-2 標、A2-2 後續標、A2-2 災修標、A3 標等 6 標案，其中 A1 標及 A3 標已施工驗收並開放通車完成，A2-1 標已施工完成先行開放通車等待驗收，A2-2 標承包商已終止契約並增加 A2-2 後續標、A2-2 災修標等 2 標現正施工中(如圖 3.1-1 所示)；「金崙南方—大鳥段」分為 B1 標、B2 標、多良海側橋改建工程、大竹高橋土方暫置場標等 4 標案，其中 B1 標、多良海側橋改建工程已施工驗收並開放通車完成，大竹高橋土方暫置場標已完工等待驗收中，餘 B2 標等 1 標案現正施工中(如圖 3.1-2 所示)；「安朔—草埔段」分為 C1 標、C2 標、C3-EM 標、C3-T 標及 C4 標等 5 標案，其中 C1 標已施工完成等待驗收中，餘 4 標現正施工中(如圖 3.1-3 所示)。

表 3.1-1 本計畫主體各標案及執行情形彙整表

路段	香蘭金崙南方段						金崙南方大鳥段			
標別	A1 標	A2-1 標	A2-2 標	A2-2 後續標	A2-2 災修標	A3 標	B1 標	B2 標	多良海側橋改建工程	大竹高橋土方暫置場
執行情形	完工通車	完工通車	終止契約	施工中	施工中	完工通車	完工通車	施工中	完工通車	完工驗收
路段	安朔草埔段									
標別	C1 橋梁標		C2 隧道標		C3-EM 機電消防標		C3-T 交控標		C4 建築標	
執行情形	完工驗收中		施工中		施工中		施工中		施工中	

註：截至 107 年 12 月 31 日止

3.1 工程內容及標別

一、香蘭—金崙南方段工程：

本路段起點為臺東縣太麻里鄉香蘭村南側里程 407k+264，起點北側地形大致平坦，屬於平原區，道路現況已拓寬為雙向三車道，行車速率可達 60 公里/小時；起點以南道路現況為雙向兩車道，路寬為 8~12 公尺。路線向南逐漸爬升進入山嶺區，線形彎曲坡度較陡，轉彎半徑皆大於 80 公尺，現況右側多為路塹，左側則為鄰海、坡度較陡的下邊坡路堤形式，地質較不穩定，常有路基下陷之情況發生，尤其民國 98 年莫拉克風災，造成 408K 處迴頭彎發生土石流現象，及 410K~411K 處發生路基嚴重下陷近 1 公尺，未來路線拓寬改善時，應一併納入考量。路線續沿台 9 線向南行，於里程 410k+450 處坡度逐漸下降並於里程 413K+270 處右轉，銜接既有台 9 線進

入金崙村。

本工程經過金崙街道，現況為雙向各一車道，路寬僅9.5公尺，每逢春節假期及連續假期金崙溫泉湧入大量車潮造成路段擁塞，且因沿線街道房屋密集，致拓寬為四車道困難度高，因此98年3月23日立法院交通委員會視察臺東縣交通建設時及99年2月11日召開金崙街道「原路線拓寬」與「另闢外環道高架橋」方案評估會議中，與會地方民意及代表考量拆遷及穿越性車流所帶來之影響，改採外環道採高架橋梁方案辦理(A3標)。



圖 3.1-1 香蘭—金崙南方段平面圖

二、金崙南方—大鳥段工程

本計畫屬既有道路拓寬改善且區分為五個路段，平縱面線形原則上配合現有道路及地形條件布設，五個路段頭尾端銜接現已拓寬路段予以順接。

(一)多良段

本段路為既有道路拓寬段，且臨海側腹地甚窄屬易受浪襲路段，拓寬路段主要採用路堤填築方式辦理，外側設置擋土牆及消波塊防止路基淘刷，填土高度約在5m~12m，平縱面大致依循現況道路。

(二)大溪段

本段路為既有道路拓寬段，且臨海側腹地甚窄屬易受浪襲路段，道路拓寬方式同多良段，採用路堤，外側設置擋土牆及消波塊防止路基淘刷，填土高度約在 3m~6m 間，平縱面大致依循現況道路。

(三)大竹段

本段路為既有道路拓寬段，且臨海側腹地甚窄屬易受浪襲路段，424K+000~424K+130 為明隧道構造方式，受限明隧道之限制，採用防浪牆減少浪襲。明隧道段須於海側新增一孔拓寬，施工中交通維持較困難；其餘路段道路拓寬方式採用路堤，外側設置擋土牆及消波塊防止路基淘刷，填土高度約在 3m~6m 間。

(四)加津林段

本段路加津林段包含富山及加津林兩座現有橋梁，其中加津林橋橋梁老舊，建議新建四車道橋梁替代，平面線形配合微調改線，橋長則配合西側鐵路橋予以加長，以免束縮加津林溪下游河道；富山橋則採雙車道分離橋，於海側新建北上側新橋，現況橋梁予以保留改為南下側橋梁。

(五)大鳥段

大鳥段起點至 431K+200 間有兩處連續彎道半徑較小，由於原有道路線形不佳，此段線形調整予以截彎取直，採較大半徑曲線通過，設置四車道橋梁。

本路段位於高坡段，由於海側面臨陡坡，不適合以擋土牆方式拓寬，採雙車道棧橋方式拓寬。棧橋段長度約 1231.5 公尺，432K+130 以南下邊坡趨緩，高差不大，拓寬方式仍採擋土牆，長度約 322 公尺。

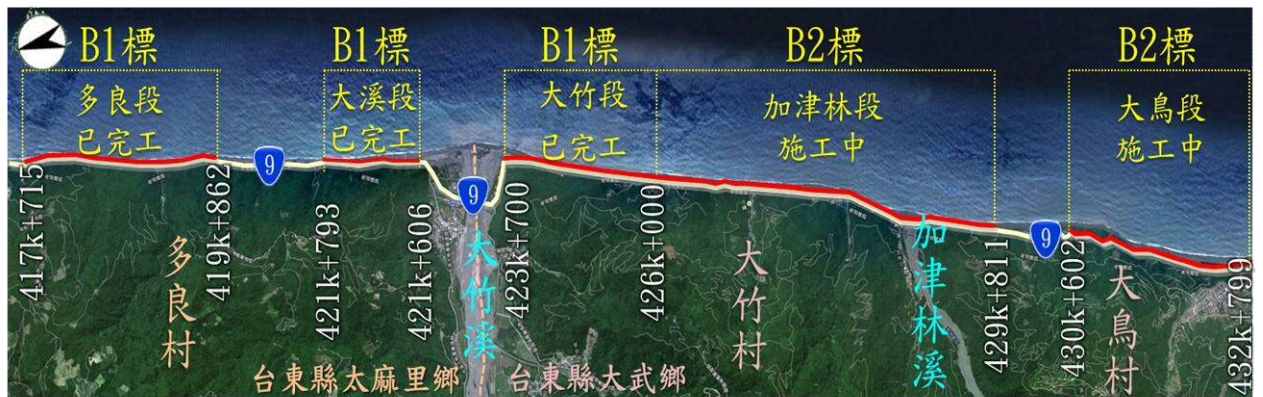


圖 3.1-2 金崙南方一大鳥段平面圖

三、安朔—草埔段工程

本路段採雙向四車道設計，每車道寬 3.5 公尺，兩側路肩寬 2.0 公尺，於雙向合併段全寬 18 公尺，路堤段中間以標線分隔(詳圖 3.1-1)；安朔溪河堤路段配合緊鄰堤防布設以節省用地經費，橋梁段中間以 RC 護欄分隔提高行車安全。隧道採雙孔單向分離線設計，每一孔隧道因考量經濟性採車道寬 3.5 公尺，兩側路肩寬 0.3 公尺，行車淨高 4.6 公尺，合計路面寬 7.6 公尺，並設置寬 1.0 公尺、高 2.0 公尺之維修步道，提供養管或避災搶險空間。草埔端銜接既有台 9 線路段用地較小，擬採雙向雙車道銜接後段之路面拓寬工程。



圖 3.1-3 安朔草埔段平縱面圖

3.2 計畫進度執行情形

段別	標別	修正計畫期程 (年)	第2次修正計畫 期程(年)	差異對照表 (年)
香蘭—金崙南 方段	土木工程	100-107	100-109	延長2年
金崙南方—大 鳥段	土木工程	100-107	100-109	延長2年
安朔—草埔段	土木工程	100-109	100-109	期程不變
	機電工程及測 試作業	100-109	100-109	期程不變

3.3 計畫經費執行情形

一、香蘭—金崙南方段工程：

表 3.3-1 香蘭—金崙南方段工程經費執行(單位：億元)

經費類別	特別預算	公務預算							合計 (公務+特別)
	100	101	102	103	104	105	106	107	
預算數	0.6	0.591	0.979	7.673	8.818	7.937	6.735	3.441	36.774
實際執行(含保留款)	0	0.609	1.195	6.598	9.644	7.937	6.735	3.441	36.159

註：截至107年12月31日

二、金崙南方—大鳥段工程：

表 3.3-2 金崙南方—大鳥段工程經費執行(單位：億元)

經費類別	特別預算	公務預算							合計 (公務+特別)
	100	101	102	103	104	105	106	107	
預算數	0	0.446	0.739	5.789	7.177	5.597	5.514	5.617	30.879
實際執行(含保留款)	0	0.428	0.522	5.350	7.457	5.747	6.885	5.617	32.006

註：截至107年12月31日

三、安朔—草埔段工程：

表 3.3-3 安朔—草埔段工程經費執行(單位：億元)

經費類別	特別預算	公務預算							合計 (公務+特別)
	100	101	102	103	104	105	106	107	
預算數	0	1.256	1.999	12.064	23.208	20.164	29.230	23.206	111.127
實際執行(含保留款)	0	1.043	1.820	9.522	18.893	19.336	27.154	23.206	100.974

註：截至107年12月31日

3.4 本計畫之特色

一條道路的興建，不僅展現出決策者的魄力與遠見，道路工程的規劃設計者更注入了所有的心力；本計畫運用了許多國內創舉的施工理念，成為本計畫的特色，分為工程管理、工程技術、環境友善等層面說明如下：

一、工程管理

(一)推動異質最低標工程採購

民國 88 年 5 月 27 日政府採購法制定公布以來，國內的公共工程絕大部分以最低標決標之招標方式辦理採購，而行政院公共工程委員會雖於 95 年 5 月 23 日頒訂「機關異質採購最低標作業須知」，但對國內公共工程環境以及避免產生採購異議，大部分之公共工程主辦機關仍鮮少採用該採購作業。所謂「異質採購最低標」，依行政院公共工程委員會頒布之「機關異質採購最低標作業須知」第 2 點：「機關辦理異質採購，得於招標文件訂定審查標準，並成立審查委員會及工作小組，待審查投標廠商之資格及規後，就合於標準之廠商開價格標，採最低標決標」。

本計畫為國內公路工程率先採用異質採購最低標，對於工程技術及管理能力不強，僅能以低價搶標之廠商，能達到初步抑制之效果，同時亦能透過評選，擇取了解對該工程特性、施工規劃安排妥善、履約及勞安執行能力充足之施工廠商。

(二)勞工安全衛生伙伴計畫

為了使工程於施工過程中安全順利，除督促承攬廠商提供安全的施工環境，以確保勞工安全與健康，創造公共工程勞安新形象外，特別與行政院勞工委員會之南區勞動檢查所簽訂「安全伙伴計畫」，共同合作降低職業災害，推動災害預防的工作。

除了於規劃設計階段，將勞工安全衛生經費量化編列外，並加入山岳隧道施工之特殊需求，於契約項目中明確規範承攬廠商應辦理之安全衛生管理事項，及執行要求之施工規定、安全衛生執行計畫，以強化施工過程中安全衛生業務之要求。

二、工程技術

(一)隧道豎井湧水緊急處理

C2 隧道標豎井於 103 年 4 月 22 日開挖第 34 輪時(GL-41.5M)遭遇大量湧水，最大湧水量達每分鐘 2,356 公升，另於 103 年 6 月 10 日施作第 48 輪(GL-63.5M)開挖時再次遭遇大量湧水，歷次之湧水處理，皆經本局西濱南工程處、高南二段會同監造單位與承包商現場勘查，並邀集專家學者赴現場探勘與研究，以探討原因並研擬對策後，採取井內止水灌漿及井外深井降水方式克服湧水問題並得以順利開挖，相關緊急處理過程案例及工程經驗，可提供將來預防及處理湧水事件參考。

(二)RFID 人車管制與 CCTV 遠端施工監控

本工程於施工之隧道內架設無線射頻讀取裝置控制單元(RFID Reader)，透過無線訊號將隧道內施工人員、車輛、機具上所配戴之感應卡片(RFID Tag)主動將其位置訊號傳至隧道與豎井外的無線射頻主接收器(RFID/ZigBee Coordinator)。並經過各工作面主辦公室管制站電腦軟體資料分析與過濾後，將人員、機具與物品的定位資訊顯示於人員管制網站系統，並透過網際網路將此資訊同步更新於工程資訊平台，使隧道內之施工人員車輛及機具位置皆可確實掌握，以利隧道內發生緊急狀況時，隧道外人員可於最短時間內予以協助。

另本工程於各主要工作面設置工地即時監控攝影機系統(CCTV)，並將影像資訊透過網路上傳網路平台，並將影像紀錄存檔，使現場施工人員，監造單位與工程司可隨時監看及瀏覽施工現況，一般民眾亦可透過網路上本工程公開資訊平台了解現場影像狀況，以達全民工地即時監控與錄影影像存查之目的。

三、環境友善

(一)山海相隨台 9 線南迴公路

計畫範圍地景屬中央山脈尾端「山地緊臨海岸」地形，台 9 線南迴公路位於海岸與山區交界處，東臨太平洋，西臨山坡地次生林，路線南端大武鄉一帶稜線海拔僅 3-400 公尺，被河川侵蝕地區形成平緩谷地與狹長沖積平原，如：金崙、加津林及大鳥等聚落。

整體而言，本計畫山海地景及土地使用單純，景觀同質性高，環境紋理組成元素主要為山林、海岸、河流及聚落四類；除加津林至大鳥路段海拔約 20-60 公尺，其餘路段海拔約 10-20 公尺，屬於國內少數具備「山、海景觀並存」特性之公路。

(二)原鄉風情與文化遺址

計畫範圍人文及觀光遊憩資源與原住民聚落關係密切，各聚落以原住民為主要人口組成，包含排灣、魯凱、阿美及卑南等族，其中以排灣族居多，農產品以釋迦、洛神、小米等為主；各聚落近年著重原住民特色營造，如加津林、金峰鄉(飛地)賓茂社區、大鳥等。沿途聚落具備豐富史前文化遺址，如香蘭（臺東縣定文化遺址）、賓茂、多良、工作地、大竹高、加津林及大鳥等。

金崙溫泉及部落夏季豐年祭為主要遊憩資源，其餘季節常年有公路自行車活動。鄰近鄉鎮遊憩資源北有卑南鄉知本溫泉、森林遊樂區，太麻里鄉曙光紀念園區、金針山花季、三和海濱公園；南有大武鄉金龍湖、山豬窟休閒農業區等。

(三)隧道出碴至養灘施工

台 9 線南迴公路臺東縣大武鄉大武漁港南側，每逢颱風季節與東北季風期間，便常遭受海浪的侵襲，已有部分路段的路基出現掏空災害，常造成交通阻斷，影響民眾行車安全。C2 隧道標開挖所產出約 100 萬立方公尺

的剩餘土方做最有效的運用，規劃將剩餘土方運至臺東大武漁港南側進行傾倒，進行人工養灘作業，預計可養出1公里長之沙灘，藉此保護海岸及公路安全，更可讓資源得到最有效的利用，並讓臺東大武沿海重現昔日美麗的沙灘海濱景觀。

(四)生態保育及環評考核

本局為維護東部自然美景及生態環境，在規劃及施工階段致力於研妥各項友善環境措施及工法，並減少因工程施工期間甚至竣工後可能帶來的環境傷害，本路段施工期間秉持敦親睦鄰、將心比心的原則，以減少對周遭環境的影響降至最低；此外，做好交通維持措施，以確保行車順暢及守護用路人的安全，並如期、如質圓滿達成國人的殷切期盼，乃為執行本計畫所有工作團隧努力的首要任務。本計畫於103年12月獲得交通部辦理「103年度交通工程環境影響評估追蹤考核現場勘察計畫」第1名殊榮、103年11月榮獲屏東縣政府環境保護局頒發區內「優良工地」第1名殊榮及106年12月獲得「106年度交通工程環境影響評估追蹤考核現場勘察計畫」第3名殊榮，除本計畫同仁除仍須繼續努力外，也期待工程新建與維護自然生態的具體成果，能夠成為國內工程建設最佳的典範。

第四章 計畫修正理由及內容

4.1 計畫修正理由

本計畫修正理由前於「第二章 環境變遷檢討」章詳述各段「壹、一、發包工程」辦理修正原因，概要原因包含如下：

1. 因歷次劇烈氣候變化造成之天然災害影響新增災害修復工程。
2. 因承包商執行標案不利而解除契約產生之新增工程。
3. 因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程。
4. 周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞而新增之工程。
5. 因變更設計而增加原計畫工程之經費。
6. 因海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全新增道路護岸工程。
7. 因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場。
8. 因老舊橋梁受海岸侵蝕現象嚴重影響安全新增橋梁工程。

本章節起將『壹. 工程建造費』之後續二~七項詳細說明：包含「二. 其他工程費」、「三. 工程設計費」、「四. 工程預備費」、「五. 工程管理費」、「六. 工程監造費」、「七. 工程物價指數調整款」及『貳. 用地拆遷補償費』等修正情形，詳述如后。

4.2 香蘭-金崙南方段

1. 經費：經檢討計畫經費增加 1,409,986,561 元。

詳述於 4.2.2~4.2.8 節。

2. 期程：由 107 年 12 月延長至 109 年 12 月。

詳述於 4.2.1 節。

3. 目標：本分項計畫期程由 100 年度~107 年度完成調整至 100 年度~109 年度完成(詳表 4.2)，原因詳述於 4.2.1 節。

表 4.2 香蘭金崙南方段工程預估期程進度表

期程 作業項目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度	109 年度
委託設計										
用地										
施工										

4.2.1 期程修正說明：

本路段自 101 年計畫開始工程採分段發包，前次修正計畫期程至 107 年內辦理完成，本次期程變更原因係受氣候災害、承商解約及增加新工程等因素先於「第二章 環境變遷檢討」2.1 節詳細說明，各標詳細執行期程如表 4.2.1 所示。

截至 107 年底已完工之工程標案有 A-1 標、A2-1 標、A-3 標等 3 標案，已發包仍施工中之工程標案計有 A2-2 後續標、A2-2 災修標及 A2-1 邊坡保護標等 3 標案，最後完工一標為 A2-1 邊坡保護標 108 年 10 月 22 日；未發

包工程計有：A2-2 邊坡保護標、香蘭至金崙南方段植生美化工程標、香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程標、台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程及台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程等 4 標案，4 標預定完工日期均為 109 年 12 月 31 日，故為後續新增之工程標案修正本段期程至 109 年 12 月止。

表 4.2.1 香蘭-金崙南方段各標工程工期表

項次	工程名稱	承包商	開工日期	完工日期	備註
一.1	台 9 線 407K+264~408K+140 間拓寬改善工程	福彬營造有限公司	101.04.01	102.09.20	已驗收結案 通車中
一.2	台 9 線 408K+140~409K+900 間拓寬改善工程	光順營造股份有限公司	103.07.15	107.11.15	已驗收結案 通車中
一.3	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程	廣鴻國際開發股份有限公司	102.08.20	105.05.05 終止契約	終止契約
一.4	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程	東濬營造有限公司	105.10.15	108.07.01	施工中
一.5	台 9 線 412k+350~415k+500 間拓寬改善工程	利德工程股份有限公司	102.04.01	106.12.30	已驗收結案 通車中
一.6	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程	東濬營造有限公司	106.12.09	108.07.01	施工中
一.7	台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程	晟立興營造有限公司	108.01.26	108.10.22	施工中
一.8	台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程	尚未發包		預定 109.12.31	規劃中
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	發包中		預定 109.12.31	發包中
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	尚未發包		預定 109.12.31	規劃中
一.11	台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中
一.12	台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中

4.2.2 發包工作費修正內容概述說明：

本計畫發工程費修正內容前如第 2 章「環境變遷檢討」2.2.1~2.2.7 節所述，發包工程因以下因素而增加工程標案並修正經費：

一、因歷次劇烈氣候變化造成之天然災害影響(詳 2.2、2.2.1 及 2.2.2)，

而增加災修標及邊坡保護標，共計以下 3 標：

1. 台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程(舊樁號 424K+160~426K+680)災害修補工程，增加約 150,575,011 元。
2. 台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程，增加約 66,268,928 元。
3. 台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程，增加約 55,260,000 元。
4. 以上共計增加約 272,103,939 元。

二、因承包商執行標案不利而解除契約產生之新增工程(詳 2.2.3)，而增加

以下 1 標：

1. 因台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程標原承包商解約影響，而重新發包，故增加台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程，增加約 116,050,000 元。
2. 本項增加約 116,050,000 元。

三、因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程

(詳 2.2.4)，而增加以下 2 標：

1. 香蘭至金崙南方段植生美化工程，增加約 43,514,000 元。

2. 香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程，增加約 35,000,000 元。

3. 以上共計增加約 78,514,000 元。

四、因周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞(詳 2.2.5)，

而增加以下 2 標：

1. 台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程，增加約 239,470,000 元。

2. 台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程，增加約 24,987,427 元。

3. 以上共計增加約 264,457,427 元。

五、原計畫工程因變更設計而增加之經費(詳 2.2.6)：

1. 台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程(A2-1 標)因辦理 5 次變更設計，共增加 167,472,864 元。

六、原計畫工程因完工結案而減少之經費(詳 2.2.7)：

1. 台 9 線 412k+350~415k+500 間拓寬改善工程(A3 標)因完工結案後結餘，減少 17,209,719 元。

4.2.2.1 香蘭—金崙南方段之發包工程費修正經費之統計：

綜上六項原因，香蘭—金崙南方段之發包工作費修正為 4,177,318,690 元，相較前次修正計畫 3,295,940,000 元，增加 881,378,690 元，詳如表 4.2.2.1 所示。

表 4.2.2.1 香蘭-金崙南方段發包工作費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台 9 線 407K+264~408K+140 間拓寬改善工程(A1 標)	96,513,386	96,503,565	-9,821	已完工
一.2	台 9 線 408K+140~409K+900 間拓寬改善工程(A2-1 標)	875,000,000	1,042,472,864	167,472,864	已完工
一.3	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程(A2-2 標)	851,115,602	472,165,602	116,050,000	已解約
一.4	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程(A2-2 後續標)		495,000,000		施工中
一.5	台 9 線 412k+350~415k+500 間拓寬改善工程(A3 標)	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	已完工
一.6	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2 災修標)	0	150,575,011	150,575,011	施工中
一.7	台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程(A2-1 邊坡保護標)	0	66,268,928	66,268,928	施工中
一.8	台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程(A2-2 邊坡保護標)	0	55,260,000	55,260,000	規劃中
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	0	43,514,000	43,514,000	發包中
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	0	35,000,000	35,000,000	規劃中
一.11	台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程	0	239,470,000	239,470,000	三工處執行
一.12	台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程	0	24,987,427	24,987,427	三工處執行
	發包工程費 小計	3,295,940,000	4,177,318,690	881,378,690	

4.2.3 「二.其他費用」之修正內容說明：

其他費用係包含：「二、1. 環境監測費」及「二、2. 空氣汙染防制費」等兩項，其中「二、1. 環境監測費」本次維持不變，而「二、2. 空氣汙染防制費」因發包工程工期展延影響而增加經費，詳述於 4.2.3.1 節說明。

4.2.3.1 「二.2空氣汙染防制費」因發包工程工期展延而增加經費：

本路段空氣汙染防制費增加之原因：

1. A2-1 標自 103 年 7 月 15 日開工，原定 105 年 8 月 2 日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害造成路基損壞及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 107 年 11 月 15 日完工，歷時 4 年餘，爰因施工日期延長而衍生按日計費之空氣汙染防制費增加。
2. A2-2 標因自 102 年 8 月 20 日開工後，承包商因於 105 年 5 月 5 日終止契約，後於 105 年 10 月 15 日重新發包為 A2-2 後續標，預定完工日期為 108 年 7 月 1 日，自 102 年 8 月至 108 年 7 月計歷時 8 年，爰因施工日期延長而衍生按日計費之空氣汙染防制費增加。
3. A3 標自 102 年 4 月 1 日開工，原定工期為 104 年 10 月 17 日，後因配合環評承諾之賓茂遺址之考古探查及保安林地解編等因素展延工期至 106 年 6 月 30 日完工，歷經 5 年施工期間，爰因施工日

期延長而衍生按日計費之空氣汙染防制費增加。

4. 綜上所述，前次修正計畫編列空氣汙染防制費預算為 202,837 元，本次綜整上述因素所衍生之空氣汙染防制費用初估約為 11,000,000 元，計需增加約 10,797,163 元，如表 4.2.3 項次二.2 所示。

表 4.2.3 香蘭-金崙南方段其它工作費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	3,241,250	3,241,250	-	
二.2	空氣汙染防制費	202,837	11,000,000	+10,797,163	
	其他工程費 小計	3,444,087	14,241,250	+10,797,163	

4.2.3.2 增加之「二.其他費用」合計：

如上 4.2.3.1 節所述，因「二.2空氣汙染防制費」費用增加後，本次修正「二、其他工程費」合計為 14,241,250 元，計增加 10,797,163 元。

4.2.4. 「三. 工程設計費」之修正內容說明：

本段工程設計費因發包工程辦理『重新發包』、『新增發包工程』及『變更設計』等因素而增加經費，詳述於 4.2.4.1~2 節說明。

4.2.4.1 因增加工程標案衍生增加之設計費：

1. A2-2 標因原承包商於 105 年 5 月 5 日終止契約，爰於 105 年 10 月 15 日重新發包為 A2-2 後續標，發包金額為 344,500,000 元，故增加設計費用。
2. 因 A2-2 標路段施工中遭遇颱風豪雨災害侵襲造成道路上下邊坡滑動、落石及坍方等損害嚴重，因屬災害工程非原 A2-2 標道路拓寬工程界面範圍，爰新增 A2-2 災修標，本案於 106 年 11 月 10 日發包，契約金額為 153,100,000 元，故增加設計費用。
3. 因 A2-1 標路段於 105 年 10 月遭遇連續颱風及豪雨災害致既有邊坡坍滑及土石流等嚴重災情(詳 2.1.1~2.1.2)，為強化本路段防抗災能力爰新增 A2-1 邊坡保護標，本案於 107 年 12 月 10 日發包，契約金額為 61,600,000 元，故增加設計費用。
4. 目前辦理設計中案件為「一、8. 台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程」、「一、9. 香蘭至金崙南方段植生美化工程標」及「一、10. 香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場」等 3 標，已於本次

預估設計費用編列。

4.2.4.2 因工程標案辦理變更設計衍生增加之設計費：

施工過程因應現地狀況情事變更及不利之自然因素等辦理契約變更衍生增加設計費用，各標變更增減帳情形如表 4.2.4-1 所示。

表 4.2.4-1 香蘭-金崙南方段各標辦理變更情形

項次	工程名稱	原契約金額	變更後總金額	比較增減	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台9線407K+264-408K+140間拓寬改善工程(A1標)	89,320,000	96,503,565	+7,183,565	已完工結案
一.2	台9線408K+140-409K+900間拓寬改善工程(A2-1標)	705,000,000	999,539,450	+337,472,864	已完工驗收中
一.4	台9線409K+900-412K+350間拓寬改善後續工程(A2-2後續標)	344,500,000	488,795,744	+144,295,744	施工中
一.5	台9線412k+350-415k+500間拓寬改善工程(A3標)	1,326,000,000	1,369,000,000	+130,101,293	已完工結案

4.2.4.3 增加之「三.工程設計費」合計：

綜上所述，因新增工程標案及原工程標案辦理變更設計等因素，本次修正設計費用合計約為 79,142,000 元，較前次修正之費用 48,079,042 元，增加約 31,062,958 元，「三.工程設計費」統計表如 4.2.4-2 所示。

表 4.2.4-2 香蘭-金崙南方段-工程設計費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
三.	工程設計費	48,079,042	79,142,000	+31,062,958	

4.2.5 「四. 工程預備費」之修正內容說明：

本段工程預備費因『已支用或預訂支用』或『已發包或已設計預備發包之工程依實際進度保留』等因素而增減經費，詳述於 4.2.5.1~2 節說明。

4.2.5.1 已支用或預訂支用之工程預備費：

1. 因工程訴訟求償金額保留之預備費：

(1). A2-1 標完工後，廠商提出爭議調處，提出內容略為「採 24 小時雙向單線交通管制。應增加交管人員、機具及相關費用。」、「4 號橋變更設計鋼板梁吊裝由 2 跨變更為 8 跨，致需增加吊裝相關費用。」、「1~5 號橋井式基礎增 H300 型鋼樁開挖擋土地質重大變異鑽掘費」、「2 號橋施工便橋及構台搭設計價訴求針對「型鋼運輸、製做、裝拆」乙項費用單價調整案」、「工期展延衍生之工程管理費用案」及「實作數量超過契約數量 30%訴求單價調整案」等等，目前尚餘工程爭議調處中，初估訴求金額為 182,884,916 元，故編列預備費用 1.82 億元以預備支應工程爭議調處後之給付。如表 4.2.5 項次四、1 所示。

(2). A2-2 標因原承包商廣鴻國際開發有限公司終止契約後，提起民事訴訟求償 3.3 億元，含括結算未給付、新增項目差額、

未列入結算、損害求償及返還履約保證金，目前尚於法院審理中，另工程處為確保債權扣留結算未給付 0.77 億元，故兩相扣抵後(3.3 億-0.77 億元)編列預備費用 2.53 億元以預備支應訴訟判決後之給付。如表 4.2.5 項次四、2 所示。

- (3). A3 標因施工期間遭遇工程用地有「賓茂遺址考古探查」、「保安林地解編」及「勞基法一例一休法令變更」等因素展延工期，承包商依照契約條款向機關請求工程管理費補償，預估所需費用為 0.5 億元將納入預備費中支應，如表 4.2.5 項次四、3 所示。

2. 因法令規定需繳交之公共藝術費：

依《文化藝術獎助條例》第九條規定及相關函釋，『公有建築物及政府重大公共工程應編列之公共藝術經費額度為：2. 政府重大公共工程設置之公共藝術價值，不受不得少於造價百分之一之限制。應視工程之公共性、空間潛力、工程重要性斟酌決定。』，本計畫香蘭金崙南方段工程原發包工程費金額為 32.55 億元，金崙南方大鳥段工程原發包工程費金額為 23.75 億元，合計 56.30 億元，繳交台東縣政府公共藝術費為 2,700 萬元，約為總發包工程費之 0.4796%，本項已繳交之金額編列於預備費內，如表 4.2.5 項次四、4 所示。

4.2.5.2 已發包或已設計中預備發包之工程依實際進度保留預備費：

1. 已發包之工程依實際進度保留預備費：

(1). 本計畫工程計有 A1 標、A2-1 標、A3 標等 3 標工程竣工及 A2-2 標已解除契約，故將前述 4 標已執行結束之標案預備費歸零，如表 4.2.5 項次四.5~項次四.7 及四.10 所示。

(2). 目前施工中之工程計有 A2-2 後續標、A2-2 災修標及 A2-1 邊坡保護工程標等 3 標，故將施工中之工程以截至 107 年 12 月 31 日止執行進度比例扣減計算預備費，如表 4.2.5 項次四.8~四.9 及四.11 所示。

2. 已設計預備發包工程按 3%比例保留預備費：

本計畫目前設計中或預備發包之工程計有：「四.12 台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程(A2-2 邊坡保護標)」、「四.13 香蘭至金崙南方段植生美化工程」、「四.14 香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程」、「四.15 台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程」及「四.16 台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程」等 5 標工程，故上述 5 標工程之預備費以工程費之 3%編列，如表 4.2.5 項次四、12~項次四、16 所示。

表 4.2.5 工程預備費之修正一覽表

已支用或預訂支用之工程預備費					
項次	預備費工作名稱	辦理概要	求償金額	預估求償金額	備註
四.1	A2-1 標承包商提出工程爭議調處求償費用	工程調解中	205,661,969	182,884,916	提出工程調解
四.2	A2-2 標解約後廣鴻國際開發有限公司已於法院提出訴訟求償費用	民事訴訟 法院審理中	253,000,000	253,000,000	A2-2 標廠商提出訴訟
四.3	A3 標承包商因展延工期向機關請求工程管理費補償，	工程調解中	50,000,000	50,000,000	提出工程調解
四.4	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(香蘭至大鳥段)公共藝術費		27,000,000	27,000,000	委託台東縣政府代辦
	以上小計			512,884,916	
已發包或已設計中預備發包工程依實際進度保留預備費					
項次	工程名稱	已支用工程費	剩餘工程費	剩餘工程費 3%	備註
四.5	台 9 線 407K+264~408K+140 間拓寬改善工程(A1-1 標)	96,503,565	-	-	工程執行 100%
四.6	台 9 線 408K+140~409K+900 間拓寬改善工程(A2-1 標)	1,042,472,864	-	-	工程執行 100%
四.7	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善工程(A2-2 標)	472,165,602	-	-	工程執行 100%
四.8	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程(A2-2 後續標)	327,937,500	167,062,500	5,011,875	工程執行 66.25%
四.9	台 9 線 409K+900~412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2 災修標)	68,985,000	81,590,011	2,447,700	工程執行 45.99%
四.10	台 9 線 412k+350~415k+500 間拓寬改善工程(A3 標)	1,456,101,293	-	-	工程執行 100%
四.11	台 9 線 408K+140~409K+900 邊坡保護工程(A2-1 邊坡保護標)	-	66,268,928	1,988,068	工程執行 0%
四.12	台 9 線 409K+900~412K+350 邊坡保護工程(A2-2 邊坡保護標)	-	55,260,000	1,657,800	工程執行 0%
四.13	香蘭至金崙南方段植生美化工程	-	43,514,000	1,305,420	工程執行 0%
四.14	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	-	35,000,000	1,050,000	工程執行 0%
四.15	台 9 線 393K+000~408K+550 周邊道路 AC 改善工程	-	239,470,000	7,184,100	工程執行 0%
四.16	台 9 線 408K+550~415k+500 道路 AC 改善工程	-	24,987,427	749,623	工程執行 0%
	以上小計			21,394,586	
	(四.1~四.16)合計			534,279,502	

4.2.5.3 「四.工程預備費」合計：

綜整上述 4.2.5.1 因已支用或預訂支用及 4.2.5.2 已發包或預備發包工程實際進度比例計算等因素，本次工程預備費用總計約為 534,279,502 元，相較前次修正之工程預備費為 64,581,490 元，本次修正增加 469,698,012 元，如表 4.2.5-2 所示。

表 4.2.5-2 香蘭-金崙南方段-工程預備費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	64,581,490	534,279,502	+469,698,012	

4.2.6 「六、工程監造費」之修正內容說明：

因應發包工程標案有以下展延工期情事，爰工程監造費用增加：

1. A2-1 標自 103 年 7 月 15 日開工，原定 105 年 8 月 2 日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害造成路基損壞及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 107 年 11 月 15 日完工。
2. A2-2 標因自 102 年 8 月 20 日開工後，承包商因於 105 年 5 月 5 日終止契約，後於 105 年 10 月 15 日重新發包為 A2-2 後續標，預定完工日期為 108 年 7 月 1 日。
3. A3 標自 102 年 4 月 1 日開工，原定工期為 104 年 10 月 17 日，後因配合環評承諾之賓茂遺址之考古探查及保安林地解編等因素展延工期至 106 年 6 月 30 日完工。

綜上因素，前次修正計畫之工程監造費為 45,988,803 元，本次修正為 83,365,796 元，計需增加 37,376,993 元，如表 4.2.6 所示。

表 4.2.6 香蘭-金崙南方段-工程監造費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
六.	工程監造費	45,988,803	83,365,796	+37,376,993	

4.2.7 「七、工程物價指數調整款」之修正內容說明：

工程物價指數調整款原編列為發包工程費之 1.00%，惟自 101 年起至 106 年止之營建工程物價指數調整趨勢較為平緩，工程物價指數調整款已低於發包工程費之 1.00%，如表 4.2.7-1 所示。

表 4.2.7-1 100~107 年間之營建工程物價指數(總指數)銜接表

營造工程物價指數(總指數)銜接表													
基期：民國105年=100													
時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
民國100年	101.05	101.46	102.40	102.22	102.33	102.43	102.38	102.63	102.82	102.93	102.26	102.53	102.29
民國101年	102.80	102.98	103.31	104.32	104.64	103.99	103.41	103.24	102.48	101.89	102.25	102.38	103.14
民國102年	102.89	103.16	103.32	102.83	102.42	102.15	102.20	102.37	102.84	102.83	103.09	103.32	102.79
民國103年	103.70	103.78	103.81	104.46	104.72	105.19	105.44	105.56	105.42	104.92	104.64	104.37	104.67
民國104年	103.99	103.38	103.09	102.86	102.37	102.26	101.54	100.94	100.71	99.99	99.84	99.56	101.71
民國105年	99.38	99.16	99.28	100.40	101.06	100.35	100.03	99.97	99.73	99.49	100.11	101.05	100.00
民國106年	101.67	101.75	102.22	101.89	101.28	101.37	101.64	102.71	103.43	103.33	103.65	103.87	102.40
民國107年	104.44	104.21	104.78	104.95	105.25	105.63	106.26	106.50	106.90	107.28	107.05		105.75
註：由於受查者延誤或更正報價，最近3個月資料均可能修正。													
註：本物價指數依105年最新基期公布。													

香蘭-金崙南方段之 A1 標、A2-1 標、A3 標等 3 標工程竣工及 A2-2 標已解除契約，故將前述 4 標已執行結束之工程物價指數調整款歸零；施工中或未來將發包工程則依實際支用工程物價指數調整款及執行進度預估修正，香蘭-金崙南方段之工程物價指數調整款修正金額如表 4.2.7.-2 所示。

表 4.2.7.-2 香蘭-金崙南方段實際支用工程物價指數調整款

項次	工程名稱	發包工程費	約發包工程費 1%	預估需再支用物調金額	增減金額
一.1	台 9 線 407K+264-408K+140 間拓寬改善工程(A1 標)	96,503,565	965,036	-	-965,036
一.2	台 9 線 408K+140-409K+900 間拓寬改善工程(A2-1 標)	1,042,472,864	10,424,729	-	-10,424,729
一.3	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善工程(A2-2 標)	472,165,602	4,721,656	-	-4,721,656
一.4	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善後續工程(A2-2 後續標)	495,000,000	4,950,000	4,950,000	-
一.5	台 9 線 412k+350-415k+500 間拓寬改善工程(A3 標)	1,456,101,293	14,561,013	1,505,750	-13,055,263
一.6	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2 災修標)	150,575,011	1,505,750	-	-1,505,750
一.7	台 9 線 408K+140-409K+900 邊坡保護工程(A2-1 邊坡保護標)	66,268,928	662,689	662,689	-
一.8	台 9 線 409K+900-412K+350 邊坡保護工程(A2-2 邊坡保護標)	55,260,000	552,600	552,600	-
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	43,514,000	435,140	435,140	-
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	35,000,000	350,000	350,000	-
一.11	台 9 線 393K+000-408K+550 周邊道路 AC 改善工程	239,470,000	2,394,700	2,394,700	-
一.12	台 9 線 408K+550-415k+500 道路 AC 改善工程	24,987,427	249,874	249,874	-
	小計	4,177,318,690	41,773,187	11,100,753	

前次修正計畫之工程物價指數調整款為 32,959,400 元，本次修正計畫因上述原因下修工程物價指數調整款為 11,100,753 元，計酌減 21,858,647 元，工程物價指數調整款編列費用如表 4.2.7-3 所示。

表 4.2.7-3 香蘭-金崙南方段-工程物價指數調整款執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.00%)	32,959,400	11,100,753	--21,858,647	

4.2.8. 「貳、用地拆遷補償費」之修正內容說明：

「貳、用地拆遷補償費」係包含「一. 用地徵收費」、「二. 設定地上權費用」及「三. 農林作物補償費」等3項費用。

因應本路段A1標、A2-1標及A3標等3標工程已竣工；另目前A2-2後續標、A2-2災修標及A2-1邊坡保護工程標等3標均已發包並施工中，且後續將再發包之工程未涉及新用地取得，故辦理用地徵收拆遷補償等作業已近尾聲，爰本次依實際支用之用地拆遷補償費予以修正，如表4.2.8所示。前次修正計畫之用地拆遷補償費為19,330,000元，經依實際支用數下修本計畫之用地拆遷補償費為6,235,265元，計酌減13,094,735元，用地拆遷補償費編列費用如表4.2.8所示。

表 4.2.8 香蘭-金崙南方段-用地拆遷補償費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	17,530,000	4,435,265	-13,094,735	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	1,800,000	1,800,000	0	
	貳. 用地拆遷補償費合計	19,330,000	6,235,265	-13,094,735	

4.2.9 香蘭-金崙南方段-總修正金額內容說明：

綜整上述 4.2.1~4.2.8 各節修正費用後，本計畫香蘭-金崙南方段合計修正總經費為 4,956,646,544 元，相較前次修正計畫之總工程費 3,546,659,983 元，計增加 1,409,986,561 元，如表 4.2.9 所示。

表 4.2.9 香蘭-金崙南方段-總工程費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹.	工程建設費				
一.	發包工程費	3,295,940,000	4,177,318,690	881,378,690	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	3,241,250	3,241,250	-	
二.2	空氣汙染防制費	202,837	11,000,000	10,797,163	
	其他工程費 小計	3,444,087	14,241,250	10,797,163	
三.	工程設計費	48,079,042	79,142,000	31,062,958	
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	64,581,490	534,279,502	469,698,012	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	36,337,161	50,963,288	14,626,127	
六.	工程監造費	45,988,803	83,365,796	37,376,993	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.00%)	32,959,400	11,100,753	21,858,647	
	壹. 工程建造費合計(一~七項)	3,527,329,983	4,950,411,279	1,423,081,296	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	17,530,000	4,435,265	13,094,735	
二.	設定地上權費用	0	0	-	
三.	農林作物補償費	1,800,000	1,800,000	-	
	貳. 用地拆遷補償費合計	19,330,000	6,235,265	13,094,735	
參.	總工程費	3,546,659,983	4,956,646,544	1,409,986,561	

設計中工程計有：「B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標」、「B 段多良至大竹段海岸保護工程」及「台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程」等 3 標案，前述 3 標預定完工日期均為 109 年 12 月 31 日，故為後續新增之工程標案修正本段期程至 109 年 12 月止。

表 4.3.1 金崙南方-大鳥段各標工程工期表

項次	工程名稱	承包商	開工日期	完工日期	備註
一.1	台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善工程(B1 標)	晉欣營造股份有限公司	102.08.16	106.03.06	已驗收結案 通車中
一.2	台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程(B2 標)	光順營造股份有限公司	104.01.05	108.11.30	施工中
一.3	台 9 線(419K+318~438) 多良橋海側橋改建工程	頤達營造股份有限公司	106.03.01	106.12.22	已驗收結案 通車中
一.4	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程(BX 標)	上升營造有限公司	104.04.07	107.12.21	已驗收結案 已拆除
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	發包中		預定 109.12.31	發包中
一.6	B 段多良至大竹段海岸保護工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中

4.3.2 發包工作費修正內容概述說明：

本計畫發工程費修正內容前如第 2 章「環境變遷檢討」2.3.1~2.3.7 節所述，發包工程因以下因素而增加工程標案並修正經費：

一、因海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全（詳 2.3.2），新增道路護岸工程，共計以下 1 標：

1. B 段多良至大竹段海岸保護工程，增加約 322,300,000 元。

二、因老舊橋梁受海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全（詳 2.3.3），而新增橋梁工程，增加以下 1 標：

1. 台 9 線(419K+318~438)多良橋海側橋改建工程，增加約 70,990,390 元。

三、因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程（詳 2.3.4），而增加以下 1 標：

1. B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標，增加約 7,000,000 元。

四、因周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞(詳 2.3.5)，而增加以下 1 標：

1. 台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善，增加約 60,306,029 元。

五、原計畫工程因變更設計而增加之經費(詳 2.3.6)：

1. 台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程(B2 標)因辦理 6 次變更設計，共增加 347,664,499 元。

六、因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場案：(詳

2.3.7)，而增加以下 1 標：

1. 台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程，增加約 49,820,286 元。

4.3.2.1 金崙南方-大鳥段之發包工程費修正經費之統計：

綜上六項原因，金崙南方-大鳥段之發包工作費修正為 3,218,941,204 元，相較前次修正計畫 2,360,860,000 元，增加 858,081,204 元，詳如表 4.2.2 所示。

表 4.3.2 金崙南方-大鳥段發包工作費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	B1 標-台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善 工程	944,732,357	944,732,357	0	已完工
一.2	B2 標-台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善 工程	1,416,127,643	1,763,792,142	+347,664,499	施工中
一.3	台 9 線(419K+318~438) 多良橋海側橋改建工程	0	70,990,390	+70,990,390	已完工
一.4	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹 高橋土石方暫置場新建及管理 工程	0	49,820,286	+49,820,286	已完工
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化 工程標	0	7,000,000	+7,000,000	發包中
一.6	B 段多良至大竹段海岸保護工 程	0	322,300,000	+322,300,000	三工處執行
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道 路 AC 改善工程	0	60,306,029	+60,306,029	三工處執行
	發包工程費 小計	2,360,860,000	3,218,941,204	+858,081,204	

4.3.3 「二.其他費用」之修正內容說明：

其他費用係包含：「二、1.環境監測費」及「二、2.空氣汙染防制費」等兩項，因發包工程工期展延影響而增加經費，詳述於4.3.3.1~4.3.3.2節說明。

4.3.3.1 「二.1環境監測費」因發包工程工期展延而增加經費：

本計畫金崙南方一大鳥段及香蘭-金崙南方段路段環境監測費用，係共同涵蓋為「香蘭至大鳥段環境監造工程」內執行，本環境監造工程包含施工中之環境監測並包含施工後之環境監測3年之時間，因金崙南方一大鳥段及香蘭-金崙南方段施工因各標工程受天然災害或如4.2及4.3節各項原因而延長期程，因環境監測費用係以「每季」環境監造結果計價，爰本費用亦隨時間延長而增加，原環境監測費編列為36,951,408元，本次修正因施工期程延長而增加後之環境監測費為71,000,000元，計需增加34,048,592元，環境監測費統計表如4.3.3項次二.1所示。

4.3.3.2 「二.2空氣汙染防制費」因發包工程工期展延而增加經費：

本路段空氣汙染防制費增加之原因：

- 1.B1標自102年8月16日開工，原定104年8月17日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害造成路基損壞及勞基法

修法一例一休等因素展延工期至 105 年 5 月 26 日預定完工，而又本工程承攬廠商晉欣營造股份有限公司因招募工班不利及資金調度問題而延宕工期，實際完工日為 106 年 3 月 6 日，逾期竣工部分仍與公路總局爭議調處及訴訟中，本案歷時 3 年餘，爰因工期延長而衍生按日計費之空氣汙染防制費增加。

2. B2 標自 104 年 1 月 16 日開工後，原定 106 年 4 月 5 日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 107 年 12 月 6 日預定完工，而又因大鳥段棧橋施工變更設計致再展延工期至 108 年 11 月 30 日完工，本案歷時 4 年餘，爰因施工日期延長而衍生按日計費之空氣汙染防制費增加。

3. 綜上所述，原空氣汙染防制費編列預算為 3,244,935 元，本次修正因施工期程延長而增加後之空氣汙染防制費為 11,000,000 元，計需增加 7,755,065 元，空氣汙染防制費統計表如如 4.3.3 項次二.2 所示。

表 4.3.3 金崙南方-大鳥段其它工作費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	36,951,408	71,000,000	34,048,592	
二.2	空氣汙染防制費	3,244,935	11,000,000	7,755,065	
	其他工程費 小計	40,196,343	82,000,000	41,803,657	

4.3.3.3 增加之「二.其他費用」合計：

如上4.3.3.1~4.3.3.2節所述，因「二.1環境監測費」及「二.2空氣污染防制費」費用增加後，本次修正「二、其他工程費」合計為82,000,000元，相較前次修正金額40,196,343元，計增加41,803,657元。

4.3.4 「三. 工程設計費」之修正內容說明：

本段工程設計費因發包工程辦理『新增發包工程』及『變更設計』等因素而增加設計費用，惟原計畫編列費用尚有結餘，故於本次予以扣減，詳述於 4.3.4.1~4 節說明。

4.3.4.1 因增加工程標案衍生增加之設計費：

1. 因海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全新增道路護岸工程，增加 1 標：B 段多良至大竹段海岸保護工程，增加約 322,300,000 元。
2. 因老舊橋梁受海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全而新增橋梁工程，增加 1 標：台 9 線(419K+318~438)多良橋海側橋改建工程，增加約 70,990,390 元。
3. 因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程(詳 2.3.4)，增加 1 標：B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標，增加約 7,000,000 元。
4. 因配合第三次環境影響評估差異分析新增大竹高土石方暫置場案：(詳 2.3.7)，而增加 1 標：台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程，增加約 49,820,286 元。

4.3.4.2 因工程標案辦理變更設計衍生增加之設計費：

施工過程因應現地狀況情事變更及不利之自然因素等辦理契約變更行

生增加設計費用，計因此增加費用為：台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程(B2 標)因辦理 6 次變更設計，共增加 347,664,499 元。

4.3.4.3 「三. 工程設計費」之修正合計：

綜上所述，因新增工程標案及原工程標案辦理變更設計等因素，本次修正設計費用合計約為 75,158,000 元，較前次修正之費用 172,005,791 元，減少約 96,847,791 元，「三. 工程設計費」統計表如 4.3.4 所示。

表 4.3.4 金崙南方-大鳥段-工程設計費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
三.	工程設計費	172,005,791	75,158,000	- 96,847,791	

4.3.4.4 本次「三. 工程設計費」金額減少原因說明：

原計畫「三. 工程設計費」之費用為 172,005,791 元，係初始階段規劃，而因目前本計畫已近尾聲，已發包及設計中工程概算均已確定，故所需設計費用已可確定為 75,158,000 元，爰於本次將「三. 工程設計費」費用依實際支用予以減少 96,847,791 元，以上說明。

4.3.5 「四. 工程預備費」修正內容說明：

本段工程預備費因『已支用或預訂支用』或『已發包或已設計預備發包之工程依實際進度保留』等因素而增減經費，詳述於4.3.5.1~2節說明。

4.3.5.1 已支用或預訂支用之工程預備費：

1. 因工程訴訟求償金額保留之預備費：

- (1). 因 B1 標承商晉欣營造股份有限公司針對工程數量結算給付有異議，包括：變更設計新增工項之價差 59,227,792 元、鋼板樁臨時擋土設施與全套管基樁工程追加工程款 11,490,990 元、施工便道遭颱風長浪沖毀 28 次之復原費用 13,693,250 元，共計 84,412,032 元，而提出履約調解案(公共工程委員調1070394 號)。
- (2). 以上爭議金額合計 84,412,032 元，如表 4.3.5-1 項次四、1 所示。

4.3.5.2 已發包或已設計中預備發包工程依實際進度保留預備費：

1. 已發包之工程依實際進度保留預備費：

- (1)、本計畫工程計有 B1 標、多良海側橋改建工程、大竹高橋土方暫置場工程等 3 標工程竣工，故將前述 4 標已執行結束之標案預備

費歸零，如表 4.3.5-1 項次四.2 及項次四.4 及四.5 所示。

(2)、目前施工中工程計有 B2 標等 1 標，故將施工中之工程以截至 107 年 12 月 31 日止執行進度比例扣減計算預備費，如表 4.2.5-1 項次四.3 所示。

2. 已設計預備發包工程按 3%比例保留預備費：

本計畫目前設計中或預備發包之工程計有：「四.6. B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標」、「四.7. B 段多良至大竹段海岸保護工程」、「四.8. 台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程」等 3 標工程，故上述 3 標工程之預備費以工程費之 3%編列，如表 4.2.5-1 項次四、6~項次四、8 所示。

表 4.3.5-1 工程預備費之修正一覽表

已支用或預訂支用之工程預備費					
項次	預備費工作名稱	辦理概要	發包後預算金額	預估結算金額	備註
四.1	B1 標晉欣廠商提已於法院提出訴訟求償費用		84,412,032	84,412,032	
	以上小計			84,412,032	
已發包工程依實際進度保留預備費					
項次	工程名稱	已支用工程費	剩餘工程費	剩餘工程費 3%	
四.2	台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善工程(B1 標)	944,732,357	-	-	工程執行 100%
四.3	台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程(B2 標)	1,640,326,692	123,465,450	3,703,964	工程執行 93%
四.4	台 9 線(419K+318~438)多良橋海側橋改建工程	70,990,390	-	-	工程執行 100%
四.5	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程	49,820,286	-	-	工程執行 100%
四.6	B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	-	7,000,000	210,000	工程執行 0%
四.7	B 段多良至大竹段海岸保護工程	-	322,300,000	9,669,000	工程執行 0%
四.8	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程	-	60,306,029	1,809,181	工程執行 0%
	以上小計			15,392,145	
	(四.1~四.8)合計			99,804,177	

4.3.5.3 「四. 工程預備費」合計：

綜上 4.3.5.1 因已支用或預訂支用及 4.3.5.2 已發包或預備發包工程實際進度比例計算等因素，本次工程預備費用總計約為 99,804,177 元，相較前次修正之工程預備費為 50,765,900 元，本次修正增加 49,038,277 元，如表 4.3.5-2 所示。

表 4.3.5-2 金崙南方-大鳥段-工程預備費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	50,765,900	99,804,177	49,038,277	

4.3.6 「六、工程監造費」之修正內容說明：

因應發包工程標案有以下展延工期情事，爰工程監造費用增加：

1. B1 標自 102 年 8 月 16 日開工，原定 104 年 8 月 17 日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害造成路基損壞及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 105 年 5 月 26 日預定完工，而又本工程承攬廠商晉欣營造股份有限公司因招募工班不利及資金調度問題而延宕工期，實際完工日為 106 年 3 月 6 日。
2. B2 標自 104 年 1 月 16 日開工後，原定 106 年 4 月 5 日完工，後因配合連續假期疏運暫停施工、颱風豪雨災害及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 107 年 12 月 6 日預定完工，而又因大鳥段棧橋施工變更設計致再展延工期至 108 年 11 月 30 日完工。

綜上因素，前次修正計畫之工程監造費為 165,845,082 元，本次修正為 300,634,204 元，計需增加 134,789,122 元，如表 4.3.6 所示。

表 4.3.6 金崙南方-大鳥段-工程監造費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
六.	工程監造費	165,845,082	300,634,204	+134,789,122	

4.3.7 「七、工程物價指數調整款」之修正內容說明：

工程物價指數調整款原編列為約發包工程費 1.00%，惟自 101 年起至 106 年間營建工程物價指數調整趨勢較為平緩，工程物價指數調整款已低於發包工程費之 1.00%，如表 4.3.7-1 所示。

表 4.3.7-1 近年營建工程物價指數(總指數)銜接表

營造工程物價指數(總指數)銜接表													
基期：民國105年=100													
時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
民國100年	101.05	101.46	102.40	102.22	102.33	102.43	102.38	102.63	102.82	102.93	102.26	102.53	102.29
民國101年	102.80	102.98	103.31	104.32	104.64	103.99	103.41	103.24	102.48	101.89	102.25	102.38	103.14
民國102年	102.89	103.16	103.32	102.83	102.42	102.15	102.20	102.37	102.84	102.83	103.09	103.32	102.79
民國103年	103.70	103.78	103.81	104.46	104.72	105.19	105.44	105.56	105.42	104.92	104.64	104.37	104.67
民國104年	103.99	103.38	103.09	102.86	102.37	102.26	101.54	100.94	100.71	99.99	99.84	99.56	101.71
民國105年	99.38	99.16	99.28	100.40	101.06	100.35	100.03	99.97	99.73	99.49	100.11	101.05	100.00
民國106年	101.67	101.75	102.22	101.89	101.28	101.37	101.64	102.71	103.43	103.33	103.65	103.87	102.40
民國107年	104.44	104.21	104.78	104.95	105.25	105.63	106.26	106.50	106.90	107.28	107.05		105.75
註：由於受查者延誤或更正報價，最近3個月資料均可能修正。													
註：本物價指數依105年最新基期公布。													

金崙南方-大鳥段之 B1 標、土石方暫置場標、多良橋海側橋標等 3 標工程竣工，故將前述 3 標已執行結束之工程物價指數調整款歸零；施工中或未來將發包工程則依實際支用工程物價指數調整款及執行進度預估修正，金崙南方-大鳥段之工程物價指數調整款修正金額如表 4.3.7.-2 所示。

表 4.3.7.-2 金崙南方—大鳥段實際支用工程物價指數調整款

項次	發包工程費	發包工程費	原約工程費 1%計算工程物調款	實際支用物調款或預估至完工支用金額	增減金額 (元)
一.1	B1 標-台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善工程	944,732,357	11,525,735	-	- 11,525,735
一.2	B2 標-台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程	1,763,792,142	21,518,264	1,763,792	- 19,754,472
一.3	台 9 線(419K+318~438) 多良橋海側橋改建工程	70,990,390	866,083	-	- 866,083
一.4	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程	49,820,286	607,807	-	- 607,807
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	7,000,000	85,400	70,000	
一.6	B 段多良至大竹段海岸保護工程	322,300,000	3,932,060	3,223,000	
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程	60,306,029	735,734	603,060	
	發包工程費 小計	3,218,941,204	39,271,083	5,659,852	

前次修正計畫之工程物價指數調整款為 3,218,941,204 元，本次修正計畫因上述原因下修工程物價指數調整款為 5,659,852 元，計酌減 25,948,640 元，工程物價指數調整款編列費用如表 4.3.7-3 所示。

表 4.3.7-3 金崙南方-大鳥段-工程物價指數調整款執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.00%)	31,608,492	5,659,852	- 25,948,640	

4.3.8. 「貳、用地拆遷補償費」之修正內容說明：

「貳、用地拆遷補償費」係包含「一. 用地徵收費」、「二. 設定地上權費用」及「三. 農林作物補償費」等3項費用。

因應本路段B1標、土石方暫置場標及多良橋海側橋標等3標工程竣工；標案已完工，另B2標已施工中，且後續將再發包之工程未涉及新用地取得，故辦理用地徵收拆遷補償等作業已近尾聲，爰本次依實際支用之用地拆遷補償費予以修正，如表 4.3.8 所示。前次修正計畫之用地拆遷補償費為 8,800,000 元，經依實際支用數修正用地拆遷補償費為 10,193,545 元，計增加 1,393,545 元，用地拆遷補償費編列費用如表 4.3.8 所示。

表 4.3.8 金崙南方-大鳥段-用地拆遷補償費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	8,800,000	9,434,251	634,251	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	0	759,294	759,294	
	貳. 用地拆遷補償費合計	8,800,000	10,193,545	1,393,545	

4.3.9 金崙南方一大鳥段-總修正金額內容說明：

綜整上述 4.3.1~4.3.8 各節修正費用後，本計畫金崙南方一大鳥段合計修正總經費為 3,831,662,065 元，相較前次修正計畫之總工程費 2,858,654,755 元，計增加 973,007,310 元，如表 4.3.9 所示。

表 4.3.9 金崙南方一大鳥段-總工程費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第 2 次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹.	工程建設費				
一.	發包工程費	2,360,860,000	3,218,941,204	858,081,204	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	36,951,408	71,000,000	34,048,592	
二.2	空氣汙染防制費	3,244,935	11,000,000	7,755,065	
	其他工程費 小計	40,196,343	82,000,000	41,803,657	
三.	工程設計費	172,005,791	75,158,000	96,847,791	-
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	50,765,900	99,804,177	49,038,277	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	28,573,147	39,271,083	10,697,936	
六.	工程監造費	165,845,082	300,634,204	134,789,122	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.22%)	31,608,492	5,659,852	25,948,640	-
	壹. 工程建造費 合計(一~七項)	2,849,854,755	3,821,468,520	971,613,765	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	8,800,000	9,434,251	634,251	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	0	759,294	759,294	
	貳. 用地拆遷補償費合計	8,800,000	10,193,545	1,393,545	
參.	總工程費	2,858,654,755	3,831,662,065	973,007,310	

455K+350~459K+700 週邊道路 AC 改善工程」、「台 26 線 88K~93K 週邊道路 AC 改善工程及「台 9 線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程」等 4 標案，前述 4 標預定完工日期均為 109 年 12 月 31 日，故本段期程維持至 109 年 12 月止。

表 4.4.1 安朔-草埔段各標工程工期表

項次	工程名稱	承包商	開工日期	完工日期	備註
一.1	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程	根基營造股份有限公司	103.05.09	107.09.09	已驗收結案
一.2	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程	互助營造股份有限公司	102.07.10	108.08.31	施工中
一.3	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機 電 標 (0K+000~11K+006)新建工程	中興電工機械股份有限公司	106.03.01	109.01.27	施工中
一.4	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006)新建工程	華電聯網股份有限公司	106.05.01	109.02.21	施工中
一.5	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006)新建工程	根基營造股份有限公司	105.10.19	108.11.03	施工中
一.6	台 9 線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中
一.7	台 9 線 445K~455K 週邊道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中
一.8	台 26 線 88K~93K 週邊道路 AC 改善工程	尚未發包		預定 109.12.31	三工處執行 設計中

4.4.2 發包工作費修正內容概述說明：

本計畫發工程費修正內容前如第 2 章「環境變遷檢討」2.4.1~2.4.4 節所述，發包工程因以下因素而增加工程標案並修正經費：

一、因海周邊道路受施工期間重型機具及車輛長期行駛造成損壞（詳

2.4.2），新增工程，共計以下 4 標：

1. 台 9 線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程，增加約 61,600,000 元。
2. 台 9 線 445K+000~455K+350 周邊道路 AC 改善工程，增加約 57,960,000 元。
3. 台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程，增加約 43,500,000 元。
4. 台 26 線 88K~93K 周邊道路 AC 改善工程，增加約 27,272,000 元。
5. 以上，共增加約 190,332,000 元。

二、原計畫工程因變更設計（詳 2.4.3），而增加之經費，如以下 2 標：

1. 台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程，增加約 162,191,175 元。
2. 台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006) 新建工程，增加約 35,000,000 元。
3. 以上，共增加約 197,191,175 元。

三、原計畫工程因完工結案及假結算（詳 2.4.4），而減少之經費，如下 3

標：

1. 台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程，
減少約 227,573,152 元。
2. 台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006)新建工
程，減少約 91,500,000 元。
4. 台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006)新建工
程，減少約 21,211,185 元。
5. 以上，共減少約 340,284,337 元。

4.4.2.1 安朔-草埔段之發包工程費修正經費之統計：

綜上三項原因，安朔-草埔段之發包工作費修正為 12,033,896,871 元，相較前次修正計畫 11,986,658,033 元，增加 47,238,838 元，詳如表 4.4.2.1 所示。

表 4.4.2.1 安朔-草埔段「一、發包工程費」修正金額結果執行差異表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程	4,385,700,000	4,158,126,848	-227,573,152	已完工
一.2	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程	5,797,000,000	5,959,191,175	162,191,175	施工中
一.3	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006)新建工程	1,006,500,000	915,000,000	-91,500,000	施工中
一.4	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006)新建工程	233,323,033	212,111,848	-21,211,185	施工中
一.5	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006)新建工程	564,135,000	599,135,000	35,000,000	施工中
一.6	台 9 線 441K~445K 周邊道路 AC 改善工程	-	61,600,000	61,600,000	三工處執行設計中
一.7	台 9 線 445K~455K 周邊道路 AC 改善工程	-	57,960,000	57,960,000	三工處執行設計中
一.8	台 9 線 455K+350~459K+700 周邊道路 AC 改善工程	-	43,500,000	43,500,000	三工處執行設計中
一.9	台 26 線 88K~93K 周邊道路 AC 改善工程	-	27,272,000	27,272,000	三工處執行設計中
	發包工程費 小計	11,986,658,033	12,033,896,871	47,238,838	

4.4.3 「二.其他費用」之修正內容說明：

其他費用係包含：「二.1環境監測費」、「二.2空氣汙染防制費」、「二.3 地方警消資源改善費用」、「二.3.1警察單位救災資源部署」、「二.3.2消防單位救災資源部署」等五項，其中「二.2空氣汙染防制費」、「二.3 地方警消資源改善費用」、「二.3.1警察單位救災資源部署」、「二.3.2消防單位救災資源部署」等四項本次維持不變，而「二.1. 環境監測費」因本計畫已接近尾聲，需支用金額已確定，故依實際支用數減少經費，詳述於4.4.3.1節說明。

4.4.3.1 「二.1.環境監測費」因發包工程工期展延而增加經費：

本計畫安朔-草埔段路段環境監測費用，配合發包工程中已有 C1 橋梁標等 1 標案完工，另施工中之 C2 隧道標、C3-EM 機電標、C3-T 交控標及 C4 建築標等 4 標案，已可預估環境監測費用完成金額，爰依實際支用或預定支用金額予以修正，原環境監測費編列為 129,114,300 元，本次依實際或預定支用估算後修正環境監測費為 110,577,000 元，計需減少18,537,300 元，環境監測費統計表如 4.4.3 項次二.1 所示。

表 4.4.3 安朔-草埔段其它工作費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	129,114,300	110,577,000	-18,537,300	
二.2	空氣汙染防制費	36,052,592	36,052,592	-	
二.3	地方警消資源改善費用	317,232,521	317,232,521	-	
二.3.1	警察單位救災資源部署	59,666,713	59,666,713	-	
二.3.2	消防單位救災資源部署	257,565,808	257,565,808	-	
	其他工程費 小計	482,399,413	463,862,113	-18,537,300	

4.4.3.2 「二.其他費用」合計：

如上 4.2.3.1 節所述，因「二.1環境監測費」依實際支用及預定支用費用減少後，本次修正「二、其他工程費」合計為 463,862,113 元，相較前次「二.1環境監測費」482,399,413 元，計 **減少 18,537,300** 元。

4.4.4. 「三. 工程設計費」之修正內容說明：

本段工程設計費因發包工程辦理『變更設計』等因素而增加經費，詳述於 4.4.4.1 節說明。

4.4.4.1 因工程標案辦理變更設計衍生增加之設計費：

1. 本計畫 C2 標工程因施工期間受隧道抽坍、湧水、人民陳情、交通維持、工程法令修改變更、施工法變更、工程數量增減、地形變化及地質變異等因素辦理變更設計，本標工程辦理八次變更設計，計增加經費約為 167,472,864 元。
2. 本計畫 C4 標工程因施工期間受交通維持、工程法令修改變更、施工法變更、工程數量增減、地形變化及完工執照勘查後意見等因素辦理變更設計，本標工程辦理四次變更設計，增加經費約為 35,000,000 元。
3. 綜上所述，因原工程標案辦理變更設計因素，本次修正設計費用合計約為 289,193,300 元，較前次修正之費用 254,399,536 元，增加約 34,793,764 元，「三. 工程設計費」統計表如 4.4.4 所示。

表 4.4.4 安朔-草埔段-工程設計費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
三.	工程設計費	254,399,536	289,193,300	+34,793,764	

4.4.5 「四. 工程預備費」之修正內容說明：

本段工程預備費因『已支用或預訂支用』或『已發包或已設計預備發包之工程依實際進度保留』等因素而增減經費，詳述於 4.4.5.1~2 節說明。

4.4.5.1 已支用或預訂支用之工程預備費：

1. 因法令規定需繳交公共藝術費：

依《文化藝術獎助條例》第九條規定及相關函釋，『公有建築物及政府重大公共工程應編列之公共藝術經費額度為：2·政府重大公共工程設置之公共藝術價值，不受不得少於造價百分之一之限制。應視工程之公共性、空間潛力、工程重要性斟酌決定。』，本計畫繳交屏東縣政府公共藝術費為 3,000,000 元，約為總發包工程費之 0.0216%，本項已繳交之金額編列於預備費內，如表 4.4.5-1 項次四、1 所示。

2. 配合地方政府補助之經費：

本路段計有：「四.2 台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)委託台東縣政府辦理『延長大武漁港北攔砂堤工程』」及「四.3 台 9 線南迴公路 C2 隧道標豎井林場便橋(委託屏東縣獅子鄉公所代辦)」等 2 案配合地方政府需求，撥付金費予地方政府辦理，如表 4.4.5-1 項次四、2 及項次四、3 所示。

3. 配合當地民意代表陳情案允諾敦親睦鄰之建設費用：

本路段計有：「四.6 台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔至草埔段森永自來水遷移補助費」及「四.7 台 9 線南迴公路補助獅子鄉草埔村簡易自來水設置工程」等 2 案配合民意代表陳情工程施工影響當地自來水水源地及當地偏鄉基礎建設不足等因素，為利工程進行及敦親睦鄰配合民意代表及地方政府需求，撥付經費予自來水公司辦理地方飲水改善工程，如表 4.4.5-1 項次四、6 及項次四、7 所示。

4. 配合隧道通車後管理養護單位之建設經費：

本計畫工程計有：「四.4 台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)大武工務段弱電及設備費」、「四.5 隧道經常用電外線補助費台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站設計監造費」、「四.8 台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站設計監造費」及「四.9 台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站施工費(改大武工務段)台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站施工費(改大武工務段)」等 4 案，係配合隧道標完成通車後未來管養單位之營運維護所需要之建設費用或電力系統建置費用，如表 4.4.5-1 項次四、4~四、5 及項次四、8~項次四、9 所示。

5. 原列於預備內之其他工作費：

本計畫計有：「四.10 台 9 線南迴公路後續改善計畫委託施工紀錄

影輯攝製服務工作」及「四.11 台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔草埔段委託工程碳管理暨碳足跡盤查輔導及查證服務工作」等 2 標案，係配合交通部重大工程攝影紀錄及工程導入碳盤查管理工作而增加之工作，目前均已辦理發包及執行並配合主體工程完工後結束。如表 4.4.5-1 項次四、10~項次四、11 所示。

表 4.4.5-1 「四.工程預備費」已支用或預訂支用之工程預備費一覽表

已支用或預訂支用之工程預備費					
項次	預備費工作名稱	辦理概要	發包後預算金額	預估結算金額	備註
四.1	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔草埔段工程公共藝術費用		3,000,000	3,000,000	繳交屏東縣政府代辦(已結案)
四.2	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)委託台東縣政府辦理「延長大武漁港北攔砂堤工程」		21,240,626	21,240,626	委託台東縣政府代辦(已結案)
四.3	台 9 線南迴公路 C2 隧道標暨井林場便橋(委託屏東縣獅子鄉公所代辦)		18,000,000	18,000,000	委託屏東縣獅子鄉公所代辦
四.4	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)大武工務段弱電及設備費		37,000,000	37,000,000	委託台電公司代辦
四.5	隧道經常用電外線補助費		12,000,000	12,000,000	繳交台電公司
四.6	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔至草埔段森永自來水遷移補助費		18,285,662	18,285,662	委託自來水公司代辦
四.7	台 9 線南迴公路補助獅子鄉草埔村簡易自來水設置工程		17,130,000	17,130,000	委託自來水公司代辦
四.8	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站設計監造費		2,200,327	2,685,894	已竣工
四.9	台 9 線南迴公路拓寬改善計畫(安朔至草埔段)楓港監工站施工費(改大武工務段)	106.03.29 發包 106.05.05 開工 107.04.29 竣工	44,900,201	44,900,201	已竣工
四.10	台 9 線南迴公路後續改善計畫委託施工紀錄影輯攝製服務工作		17,513,940	23,315,783	因攝影紀錄時間延長 2 年增加費用
四.11	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫安朔草埔段委託工程碳管理暨碳足跡盤查輔導及查證服務工作		36,200,000	47,359,791	因工程延長 2 年盤查時間增加費用
	四.1~四.11 以上小計			241,917,957	

4.4.5-2 已發包或已設計預備發包工程依實際進度保留預備費：

1. 已發包之工程依實際進度保留預備費：

- (1)、本計畫工程計有 C1 標等 1 標完工，故將前述已執行結束之標案預備費歸零，如表 4.2.5-2 項次四.12。
- (2)、目前施工中工程計有 C2 隧道標、C3-EM 機電消防標、C3-T 交控標及 C4 建築標等 4 標，故將施工中之工程以截至 107 年 12 月 31 日止執行進度比例扣減計算預備費，如表 4.2.5-2 項次四.13~四.16 所示。

2. 已設計預備發包工程按 5%比例保留預備費：

本計畫目前進行設計或預備發包階段工程計有：「四.17台 9 線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程」、「四.18台 9 線 445K~455K 週邊道路 AC 改善工程」、「四.19台 9 線 455K+350~459K+700 週邊道路 AC 改善工程」及「四.20台 26 線 88K~93K 週邊道路 AC 改善工程」等 4 標工程，故上述 4 標工程預備費編列為預算工程費之 5%，如表 4.4.5-2 項次四、17~項次四、20、所示。

表 4.4.5-2 「四. 工程預備費」已發包或已設計預備發包工程依實際進度保

留預備費一覽表

已發包或已設計預備發包工程依實際進度保留預備費					
項次	工程名稱	已支用工程費	剩餘工程費	剩餘工程費 5%	
四.12	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C1 橋梁標 (0K+000~6K+300)新建工程	4,158,126,848	-	-	工程執行 100%
四.13	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C2 隧道標 (6K+300~11K+006)新建工程	4,915,736,800	1,043,454,375	52,172,719	工程執行 82.49%
四.14	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C3-EM 機電標 (0K+000~11K+006)新建工程	153,903,000	761,097,000	38,054,850	工程執行 16.82%
四.15	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C3-T 交控標 (0K+000~11K+006)新建工程	13,660,003	198,451,845	9,922,592	工程執行 6.44%
四.16	台 9 線南迴公路安朔至草埔 段 C4 建築標 (0K+000~11K+006) 新建工程	379,072,715	220,062,285	11,003,114	工程執行 63.27%
四.17	台 9 線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程	-	61,600,000	3,080,000	工程執行 0%
四.18	台 9 線 445K~455K 週邊道路 AC 改善工程	-	57,960,000	2,898,000	工程執行 0%
四.19	台 9 線 455K+350~459K+700 週 邊道路 AC 改善工程	-	43,500,000	2,175,000	工程執行 0%
四.20	台 26 線 88K~93K 週邊道路 AC 改善工程	-	27,272,000	1,363,600	
	四.12~四.20 以上小計			119,306,275	

4.4.5.3 「四.工程預備費」合計：

綜整上述 4.4.5.1 因已支用或預訂支用及 4.4.5.2 已發包或預備發包工程實際進度比例計算等因素，本次工程預備費用總計約為 361,224,232 元，相較前次修正之工程預備費為 391,182,046 元，本次修正減少 29,957,814 元，如表 4.4.5-3 所示。

表 4.4.5-3 安朔-草埔段-工程預備費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第 2 次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	391,182,046	361,224,232	-29,957,814	

4.4.6 「六、工程監造費」之修正內容說明：

因應發包工程標案有以下展延工期情事，爰工程監造費用增加：

1. C1 橋梁標自 103 年 5 月 9 日開工，原定 106 年 11 月 4 日完工，後因颱風豪雨、用地取得、配合連續假期疏及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 107 年 9 月 9 日完工。
2. C2 隧道標自 102 年 7 月 10 日開工後，原定 106 年 10 月 16 日完工，因隧道抽坍、湧水及勞基法修法一例一休等因素展延工期至 108 年 8 月 31 日完工。

綜上因素，前次修正計畫之工程監造費為 395,756,194 元，本次修正為 480,000,000 元，計需增加 84,243,806 元，如表 4.4.6 所示。

表 4.4.6 安朔-草埔段-工程監造費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
六.	工程監造費	395,756,194	480,000,000	+84,243,806	

4.4.7 「七、工程物價指數調整款」之修正內容說明：

工程物價指數調整款原編列為發包工程費之 1.00%，惟自 101 年起至 106 年止之營建工程物價指數調整趨勢較為平緩，工程物價指數調整款已低於發包工程費之 1.00%，如表 4.4.7-1 所示。

表 4.4.7-1 100~107 年間之營建工程物價指數(總指數)銜接表

營造工程物價指數(總指數)銜接表													
基期：民國105年=100													
時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
民國100年	101.05	101.46	102.40	102.22	102.33	102.43	102.38	102.63	102.82	102.93	102.26	102.53	102.29
民國101年	102.80	102.98	103.31	104.32	104.64	103.99	103.41	103.24	102.48	101.89	102.25	102.38	103.14
民國102年	102.89	103.16	103.32	102.83	102.42	102.15	102.20	102.37	102.84	102.83	103.09	103.32	102.79
民國103年	103.70	103.78	103.81	104.46	104.72	105.19	105.44	105.56	105.42	104.92	104.64	104.37	104.67
民國104年	103.99	103.38	103.09	102.86	102.37	102.26	101.54	100.94	100.71	99.99	99.84	99.56	101.71
民國105年	99.38	99.16	99.28	100.40	101.06	100.35	100.03	99.97	99.73	99.49	100.11	101.05	100.00
民國106年	101.67	101.75	102.22	101.89	101.28	101.37	101.64	102.71	103.43	103.33	103.65	103.87	102.40
民國107年	104.44	104.21	104.78	104.95	105.25	105.63	106.26	106.50	106.90	107.28	107.05		105.75
註：由於受查者延誤或更正報價，最近3個月資料均可能修正。													
註：本物價指數依105年最新基期公布。													

安朔-草埔段之 C1 橋梁標已竣工，故將前述已執行結束之工程物價指數調整款歸零；施工中或未來將發包工程則依實際支用工程物價指數調整款及執行進度預估修正，安朔-草埔段之工程物價指數調整款修正金額如表 4.4.7-2 所示。

表 4.4.7-2 安朔-草埔段實際支用工程物價指數調整款

一.	發包工程費	發包工程費	原約工程費 1% 計算 工程物調款	實際支用物調 款或 預估至完工支 用金額	增減金額 (元)
一.1	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程	4,158,126,848	83,162,537	-15,028,738	-98,191,275
一.2	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程	5,959,191,175	119,183,824	25,723,215	-93,460,609
一.3	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006)新建工程	915,000,000	18,300,000	18,139,372	-160,628
一.4	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006)新建工程	212,111,848	4,242,237	4,145,062	-97,175
一.5	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006) 新建工程	599,135,000	11,982,700	11,249,685	-733,015
一.6	台 9 線 441K-445K 週邊道路 AC 改善工程	61,600,000	1,232,000	1,232,000	-
一.7	台 9 線 445K-455K 週邊道路 AC 改善工程	57,960,000	1,159,200	1,159,200	-
一.8	台 9 線 455K+350~459K+700 週邊道路 AC 改善工程	43,500,000	870,000	870,000	-
一.9	台 26 線 88K-93K 週邊道路 AC 改善工程	27,272,000	545,440	545,440	-
	小計	12,033,896,871	240,677,938	48,035,236	-192,642,702

前次修正計畫之工程物價指數調整款為 239,733,161 元，本次修正計畫因上述原因下修工程物價指數調整款為 48,035,236 元，計酌減 191,697,925 元，工程物價指數調整款編列費用如表 4.4.7-3 所示。

表 4.4.7-3 安朔-草埔段-工程物價指數調整款執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
壹	工程建造費				
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.00%)	239,733,161	48,035,236	-191,697,925	

4.4.8. 「貳、用地拆遷補償費」之修正內容說明：

「貳、用地拆遷補償費」係包含「一. 用地徵收費」、「二. 設定地上權費用」、「三. 房屋拆遷補償費」及「四. 農林作物補償費」等4項費用。

因應本路段 C1 橋梁標已竣工；另有 C2 隧道標、C3-EM 機電消防標、C3-T 交控標及 C4 建築標等 4 標均已發包並施工中，且後續將再發包之工程未涉及新用地取得，故辦理用地徵收拆遷補償等作業已近尾聲，爰本次依實際支用之用地拆遷補償費予以檢查，經查本次修正 用地拆遷補償費維持不變。

如表 4.4.8 所示。

表 4.4.8 安朔-草埔段-用地拆遷補償費執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫 (A)	第2次修正計畫 (B)	經費差異 (B-A)	備註
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	61,424,979	61,424,979	0	
二.	設定地上權費用	30,521,177	30,521,177	0	
三.	房屋拆遷補償費	14,653,750	14,653,750	0	
四.	農林作物補償費	30,811,093	30,811,093	0	
	貳. 用地拆遷補償費合計	137,410,999	137,410,999	0	

4.4.9 安朔-草埔段-總修正金額內容說明：

綜整上述 4.4.1~4.4.8 各節修正費用後，本計畫安朔-草埔段合計修正總經費為 13,960,436,293 元，相較前次修正計畫之總工程費 14,019,685,262 元，計減少 59,248,969 元，如表 4.4.9 所示。

表 4.4.9 安朔-草埔段-總工程費用執行差異一覽表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第2次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹.	工程建設費				
一.	發包工程費	11,986,658,033	12,033,896,871	47,238,838	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	129,114,300	110,577,000	-18,537,300	
二.2	空氣汙染防制費	36,052,592	36,052,592	-	
二.3	地方警消資源改善費用	317,232,521	317,232,521	-	
二.3.1	警察單位救災資源部署	59,666,713	59,666,713	-	
二.3.2	消防單位救災資源部署	257,565,808	257,565,808	-	
	其他工程費 小計	482,399,413	463,862,113	-18,537,300	
三.	工程設計費	254,399,536	289,193,300	34,793,764	
四.	工程預備費(約發包工程費5%)	391,182,046	361,224,232	-29,957,814	
五.	工程管理費(約發包工程費1.22%)	132,145,880	146,813,542	14,667,662	
六.	工程監造費	395,756,194	480,000,000	84,243,806	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費2.0%)	239,733,161	48,035,236	-191,697,925	
	壹.工程建造費 合計(一~七項)	13,882,274,263	13,823,025,294	-59,248,969	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	61,424,979	61,424,979	-	
二.	設定地上權費用	30,521,177	30,521,177	-	
三.	房屋拆遷補償費	14,653,750	14,653,750	-	
四.	農林作物補償費	30,811,093	30,811,093	-	
	貳.用地拆遷補償費 合計	137,410,999	137,410,999	-	
參.	總工程費	14,019,685,262	13,960,436,293	-59,248,969	

4.5 交通部中程歲出概算審核原則

(一) 交通部審核原則：

1. 本計畫在主管總額度範圍內，逐案檢視個案計畫分配經費合理性，以調整各機關間之額度。
2. 延續性計畫、擬修正計畫：依『現金基礎』並按計畫工程執行進度、預算執行能量、政策目標等，調整各計畫經費分配數額。
3. 新興計畫：依計畫進度、政策性目標、推動急迫性等因素，逐案調整計畫經費分配數額。

(二) 本局中程歲出概算(102~109 年)審查說明

本局中程歲出概算規劃(102 至 109 年)及過去公路次類別每年預算規模約 300 億元，查本局公路次類別預算規模 103 年以前為 300 億元，104 及 105 年則調升為 350 億元，且交通部目前已完成 106 至 111 年中程歲出概算之規劃，公路次類別在 108 年以前每年平均約有 350 億元之分配數，本次修正後分年經費尚可於分配額度內容納。

第五章 需求重新評估

5.1 計畫期程

一、香蘭-金崙南方段

1. 經費：經檢討計畫經費增加 1,409,986,561 元。

詳述於 4.2.2~4.2.8 節。

2. 期程：由 107 年 12 月延長至 109 年 12 月，計延長 2 年。

詳述於 4.2.1 節。

3. 目標：本分項計畫期程由 100 年度~107 年度完成調整至 100 年度~109 年度完成(詳表 5.1)，原因詳述於 4.2.1 節。

二、金崙南方一大鳥段

1. 經費：經檢討計畫經費增加 973,007,310 元。

詳述於 4.3.1~4.3.8 節。

2. 期程：由 107 年 12 月延長至 109 年 12 月，計延長 2 年。

詳述於 4.3.1 節。

3. 目標：本分項計畫期程由 100 年度~107 年度完成調整至 100 年度~109 年度完成(詳表 5.1)，原因詳述於 4.3.1 節。

三、安朔-草埔段

1. 經費：經檢討計畫經費 減少 59,248,969 元。

詳述於 4.4.1~4.4.8 節。

2. 期程：維持為109年12月，維持不變。

詳述於4.4.1節。

3. 目標：本分項計畫期程維持為100年度~109年度完成，維持不變。

(詳表5.1)。

表5.1 台9線南迴公路拓寬改善後續計畫修正期程對照表

項次	台9線南迴公路拓寬改善後續計畫	修正計畫期程(年)	第2次修正計畫期程(年)	差異對照表(年)
1.	香蘭金崙南方段工程	100-107	100-109	延長2年
2.	金崙南方大鳥段工程	100-107	100-109	延長2年
3.	安朔草埔段工程	100-109	100-109	期程不變
	合計	100-106	100-109	總期程不變

5.2 計畫經費

一、香蘭-金崙南方段

本計畫「香蘭-金崙南方段」所需建設計畫經費，爰依「第二章 環境變遷檢討」及「第四章計畫修正理由說明及內容」所述，重新評估並說明所需增加經費項目，合計修正總經費為 4,956,646,544 元，相較前次修正計畫之總工程費 3,546,659,983 元，計增加 1,409,986,561 元，如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 香蘭-金崙南方段經費差異對照表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第 2 次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台 9 線 407K+264-408K+140 間拓寬改善工程(A1 標)	96,513,386	96,503,565	-9,821	已完工
一.2	台 9 線 408K+140-409K+900 間拓寬改善工程(A2-1 標)	875,000,000	1,042,472,864	167,472,864	已完工
一.3	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善工程(A2-2 標)	851,115,602	472,165,602	116,050,000	已解約
一.4	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善後續工程(A2-2 後續標)		495,000,000		施工中
一.5	台 9 線 412k+350-415k+500 間拓寬改善工程(A3 標)	1,473,311,012	1,456,101,293	-17,209,719	已完工
一.6	台 9 線 409K+900-412K+350 間拓寬改善後續工程災害修補工程(A2-2 災修標)	0	150,575,011	150,575,011	施工中
一.7	台 9 線 408K+140-409K+900 邊坡保護工程(A2-1 邊坡保護標)	0	66,268,928	66,268,928	施工中
一.8	台 9 線 409K+900-412K+350 邊坡保護工程(A2-2 邊坡保護標)	0	55,260,000	55,260,000	規劃中
一.9	香蘭至金崙南方段植生美化工程	0	43,514,000	43,514,000	發包中
一.10	香蘭至金崙南方段景觀平台及公有停車場工程	0	35,000,000	35,000,000	規劃中
一.11	台 9 線 393K+000-408K+550 週邊道路 AC 改善工程	0	239,470,000	239,470,000	三工處執行
一.12	台 9 線 408K+550-415k+500 道路 AC 改善工程	0	24,987,427	24,987,427	三工處執行
	發包工程費 小計	3,295,940,000	4,177,318,690	881,378,690	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	3,241,250	3,241,250	0	
二.2	空氣汙染防制費	202,837	11,000,000	10,797,163	
	其他工程費 小計	3,444,087	14,241,250	10,797,163	
三.	工程設計費	48,079,042	79,142,000	31,062,958	
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	64,581,490	534,279,502	469,698,012	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	36,337,161	50,963,288	14,626,127	
六.	工程監造費	45,988,803	83,365,796	37,376,993	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.00%)	32,959,400	11,100,753	-21,858,647	
	壹. 工程建造費 合計(一~七項)	3,527,329,983	4,950,411,279	1,423,081,296	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	17,530,000	4,435,265	-13,094,735	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	1,800,000	1,800,000	0	
	貳. 用地拆遷補償費合計	19,330,000	6,235,265	-13,094,735	
參.	總工程費	3,546,659,983	4,956,646,544	1,409,986,561	

二、金崙南方-大鳥段

本計畫「金崙南方-大鳥段」所需建設計畫經費，爰依「第二章 環境變遷檢討」及「第四章計畫修正理由說明及內容」所述，重新評估並說明所需增加經費項目，合計修正總經費為 3,831,662,065 元，相較前次修正計畫之總工程費 2,858,654,755 元，計增加 973,007,310 元，如表 5.2-2 所示。

表 5.2-2 金崙南方-大鳥段經費差異對照表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第 2 次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	B1 標-台 9 線 417K+700~426K+000 拓寬改善工程	944,732,357	944,732,357	0	已完工
一.2	B2 標-台 9 線 426K+000~432K+832 拓寬改善工程	1,416,127,643	1,763,792,142	347,664,499	施工中
一.3	台 9 線(419K+318~438)多良橋海側橋改建工程	0	70,990,390	70,990,390	已完工
一.4	台 9 線南迴公路 422K+800 大竹高橋土石方暫置場新建及管理工程	0	49,820,286	49,820,286	已完工
一.5	B 段金崙南方-大鳥段植生美化工程標	0	7,000,000	7,000,000	發包中
一.6	B 段多良至大竹段海岸保護工程	0	322,300,000	322,300,000	三工處執行
一.7	台 9 線 417K+715~432K+832 道路 AC 改善工程	0	60,306,029	60,306,029	三工處執行
	發包工程費 小計	2,360,860,000	3,218,941,204	858,081,204	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	36,951,408	71,000,000	34,048,592	
二.2	空氣汙染防制費	3,244,935	11,000,000	7,755,065	
	其他工程費 小計	40,196,343	82,000,000	41,803,657	
三.	工程設計費	172,005,791	75,158,000	-96,847,791	
四.	工程預備費(約發包工程費 3.0%)	50,765,900	99,804,177	49,038,277	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	28,573,147	39,271,083	10,697,936	
六.	工程監造費	165,845,082	300,634,204	134,789,122	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 1.22%)	31,608,492	5,659,852	-25,948,640	
	壹.工程建造費 合計(一~七項)	2,849,854,755	3,821,468,520	971,613,765	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	8,800,000	9,434,251	634,251	
二.	設定地上權費用	0	0	0	
三.	農林作物補償費	0	759,294	759,294	
	貳.用地拆遷補償費合計	8,800,000	10,193,545	1,393,545	
參.	總工程費	2,858,654,755	3,831,662,065	973,007,310	

三、安朔-草埔段

1. 經費：經檢討計畫經費減少 59,248,969 元。

詳述於 4.4.1~4.4.8 節。

2. 期程：維持為 109 年 12 月。

詳述於 4.4.1 節。

3. 目標：本分項計畫期程維持為 100 年度~109 年度完成(詳表 5.1)。

本計畫「安朔草埔段」所需建設計畫經費，爰依「第二章 環境變遷檢討」及「第四章計畫修正理由說明及內容」所述，重新評估並說明所需修正經費項目，合計修正總經費為 13,960,436,293 元，相較前次修正計畫之總工程費 14,019,685,262 元，計 減少 59,248,969 元，如表 5.2-3 所示。

表 5.2-3 安朔草埔段經費差異對照表

項次	工程項目	修正計畫(A)	第 2 次修正計畫(B)	經費差異(B-A)	備註
壹	工程建造費				
一.	發包工程費				
一.1	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C1 橋梁標(0K+000~6K+300)新建工程	4,385,700,000	4,158,126,848	-227,573,152	已完工
一.2	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C2 隧道標(6K+300~11K+006)新建工程	5,797,000,000	5,959,191,175	162,191,175	施工中
一.3	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-EM 機電標(0K+000~11K+006)新建工程	1,006,500,000	915,000,000	-91,500,000	施工中
一.4	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C3-T 交控標(0K+000~11K+006)新建工程	233,323,033	212,111,848	-21,211,185	施工中
一.5	台 9 線南迴公路安朔至草埔段 C4 建築標(0K+000~11K+006) 新建工程	564,135,000	599,135,000	35,000,000	施工中
一.6	台 9 線 441K~445K 週邊道路 AC 改善工程	0	61,600,000	61,600,000	三工處執行
一.7	台 9 線 445K~455K 週邊道路 AC 改善工程	0	57,960,000	57,960,000	三工處執行
一.8	台 9 線 455K+350~459K+700 週邊道路 AC 改善工程	0	43,500,000	43,500,000	三工處執行
一.9	台 26 線 88K~93K 週邊道路 AC 改善工程	0	27,272,000	27,272,000	三工處執行
	發包工程費 小計	11,986,658,033	12,033,896,871	47,238,838	
二.	其他工程費				
二.1	環境監測費	129,114,300	110,577,000	-18,537,300	
二.2	空氣汙染防制費	36,052,592	36,052,592	0	
二.3	地方警消資源改善費用	317,232,521	317,232,521	0	
二.3.1	警察單位救災資源部署	59,666,713	59,666,713	0	
二.3.2	消防單位救災資源部署	257,565,808	257,565,808	0	
	其他工程費 小計	482,399,413	463,862,113	-18,537,300	
三.	工程設計費	254,399,536	289,193,300	34,793,764	
四.	工程預備費(約發包工程費 5%)	391,182,046	361,224,232	-29,957,814	
五.	工程管理費(約發包工程費 1.22%)	132,145,880	146,813,542	14,667,662	
六.	工程監造費	395,756,194	480,000,000	84,243,806	
七.	工程物價指數調整款(約發包工程費 2.0%)	239,733,161	48,035,236	-191,697,925	
	壹. 工程建造費 合計 (一~七項)	13,882,274,263	13,823,025,294	-59,248,969	
貳.	用地拆遷補償費				
一.	用地徵收費	61,424,979	61,424,979	0	
二.	設定地上權費用	30,521,177	30,521,177	0	
三.	房屋拆遷補償費	14,653,750	14,653,750	0	
四.	農林作物補償費	30,811,093	30,811,093	0	
	貳. 用地拆遷補償費 合計	137,410,999	137,410,999	0	
參.	總工程費	14,019,685,262	13,960,436,293	-59,248,969	

四、總計畫經費：

總建設計畫經費，爰依「第二章 環境變遷檢討」及「第四章計畫修正理由說明及內容」所述，重新評估並說明所需增加經費項目，合計修正總計畫經費為 227.4875 億元，相較前次修正計畫之總工程費 204.2500 億元，計增加 23.2375 億元，如表 5.2-4 所示。

表 5.2-4 原建設計畫與修正計畫經費差異修正對照表

工程項目	修正計畫	第 2 次修正計畫	修正差異說明
台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫	①經費(億元)	②經費(億元)	②-①經費(億元)
香蘭金崙南方段工程	35.4666 億元	49.5665 億元	增加 14.0999 億元
金崙南方大鳥段工程	28.5865 億元	38.3166 億元	增加 9.7301 億元
安朔草埔段工程	140.1969 億元	139.6044 億元	減少 0.5925 億元
合計	204.2500 億元	227.4875 億元	增加 23.2375 億元

第六章 修正目標

台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫，係採沿海岸路段佈設三或四車道拓寬方案及沿山段局部改線截彎取直，拓寬路線範圍北起臺東縣香蘭村，南至屏東縣草埔村止，原路線全長共 40.616 公里，改善後路線全長為 36.054 公里，依路段特性及拓寬方式，由北而南主要可分為「香蘭-金崙南方段」、「金崙南方-大鳥段」及「安朔-草埔段」等 3 路段(參見圖 1.1-1、1.1-2 及表 1.1-1、1.1-2)。

- 一、「香蘭-金崙南方段」則以拓寬三或四車道方式規劃，共計 8.236 公里。
- 二、「金崙南方至大鳥段」則採原線拓寬四車道方式規劃，共計 11.33 公里，此範圍內部份路段已拓寬完成，請參見表 1.1-1。
- 三、「安朔-草埔段」屬連續彎道路段，原長度約 15.7 公里，配合地形高程，規劃隧道、橋梁及路堤路塹方式構築道路，截彎取直後長度為 11.006 公里。

綜合整理台 9 線南迴公路道路現況線型、縱坡條件、構築方式、天然災害中斷時間次數、交通事故統計及區域發展上位計畫等，評估本計畫實施之必要性如后：

- 一、台 9 線南迴路段為花東與高屏地區最主要通行運輸幹線，惟受限於天然地形、地質條件及經費等因素，既有道路狀況無法負荷現行交通量，

且道路易因天然災害受損中斷，災害型式包括邊坡落石坍方、路基流失及斷橋，嚴重影響東部地區民眾聯外交通便利，甚至危及用路人生命財產安全，道路中斷對區域產業運輸及民眾來往便利形成障礙，依本局養護工程處楓港工務段及臺東工務段資料，91~98 年平均每年阻斷 11 次、阻斷天數約 15 日。

- 二、本路段道路現況受限於地形，現況路線平面線型標準低及縱坡過大，且陡坡道與彎道同時存在，「香蘭-金崙南方段」道路曲率半徑最小為 30m，最大縱坡 6.7%，路基寬度最窄處僅 7.5m；「金崙南方-大鳥段」道路曲率半徑最小為 30m，最大縱坡 8.1%，路基寬度最窄處為 7.0m；「安朔-草埔段」曲率半徑最小為 350m，縱坡介於 6.5~11%，路基寬度最窄為 7.8m。現況路線標準低、多彎、坡陡及寬度不足，車輛易不當超車或跨中線行駛，車禍肇事率高，交通事故發生頻繁且造成人命死傷。
- 三、南迴公路「香蘭-大鳥」沿海段路堤基腳長期受海浪淘刷，路基易受損淘空而需長期進行維護施工，沿山「安朔-草埔段」既有高邊坡、高路堤因地質因素，易因降雨沖刷造成路基破壞及邊坡坍滑，多年來公路總局第三區養護工程處雖持續性進行修護及養護工作，惟仍無法全面性改善及提高公路可靠度及安全性。
- 四、花東地區在地仍有農產品、畜牧產品、砂石料及礦產原料運輸需求，南迴公路為花東與高屏地區最主要通行運輸幹線，提供安全及高可靠度

之運輸道路，為政府基本責任，同時對發生重大災害時之搶險救護、安全維生亦多所助益，另外有替代功能之南迴鐵路因受限於地理環境、氣候等因素，仍不足以提供全天候聯外交通，一旦遭遇颱風的侵襲仍常有路線受損停駛的情形，甚至在 88 水災中斷後，更停駛 4 個月之久。

五、依經建會「東部永續發展綱要計畫」，目前交通建設以發展東部綠色運輸為主，具體目標為強化鐵路運輸及複合式運輸服務及提升蘇花及南迴公路之安全性與可靠性，本計畫之推動符合國家發展策略。

綜合論述，本計畫目標如下：

一、提供一條安全、穩定回家的道路

台 9 線南迴公路為連繫臺東與高屏地區之主要運輸幹道，惟受地形限制，現況道路設計標準偏低、線型不佳，縱坡起伏大且路寬不足，本計畫既有道路多濱臨海岸施作，臨海路堤長期受海浪淘刷損壞，鄰山邊坡易受風化而崩落，造成交通中斷及人員車輛傷亡；歷年來屢屢因災中斷，98 年 8 月莫拉克颱風襲台期間，更發生多處邊坡崩塌、落石滑落及路面路基掏空之災害。沿線住民對於高效率、高品質道路運輸建設盼之甚殷，各界對於提供東部地區一條安全可靠的聯絡道路亦逐漸形成共識。本計畫以橋梁、隧道方式，避開地質脆弱段，提高用路人安全與災害替代路線，紓解過節返鄉、旅行之車流量。

二、提升區域運輸系統功能服務品質

本計畫拓寬後將改善部份路段道路線型不佳之運輸瓶頸，減低原有台 9 線假日時之擁塞，符合節能減碳效益，提昇遊憩服務品質，同時整合鐵路及公路系統，增加服務範圍鄉鎮聯外交通之安全性及便利性，以提高複合運輸服務績效，並提供花東及高屏地區便捷聯絡通道路，以配合產業東移計畫。

三、帶動沿線觀光經濟

本工程道路主要行經山區，其珍貴之道路景觀資源更可創造極高的附加觀光效益。本計畫拓寬後將整合沿線旅遊景點，活絡東部觀光產業，對於地區觀光產業發展將有極大助益，進而增進當地居民收益、促進地區經濟發展。

本修正計畫執行之必要性及目標與原建設計畫相同，故與原建設計畫目標一致。

第七章 分年實施計畫及資源需求

7.1 經費來源

本計畫工程係屬省道公路性質，不具設收費站及休息區開發之條件，無法採用收費方式營運，因此本計畫不具財務自償性，所需總經費約 227.4875 億元，由中央逐年編列一般公務預算支應，考量政府財政狀況、資金籌措能力等因素，且避免預算無法編足而影響執行，故擬自計畫核定後，配合年度重大公共建設計畫先期作業時程申請經費辦理。

7.2 分年實施計畫

本計畫核定時依據工程預定建設時程，按年期分配建設經費，其中 100 年度所需經費由「省道危險及瓶頸路段緊急改善計畫」(特別預算)支應，101~106 年所需經費「台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫」(公務預算)支應；因部分工程展延工期 2 年，重新調整分年經費，總經費由 204.2500 億元，修正至 227.4875 億元。

7.3 資源需求

本計畫 104 年度以前(含 104 年)預估已列特別預算 0.6 億元、公務預算 70.739 億元，合計 71.339 億元；後續年度(105 年度以後)尚須 132.9110 億元。業依實際經費支用情形修正總經費，總經費由 204.2500 億元，修正至 227.4875 億元，計畫期程維持為 10 年(100~109)，各年度詳細經費及實支如表 7.3-1。



表 7.3-1 修正計畫分年經費及實支詳細表(單位:萬元)

工程項目	經費類別	合計	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	
項次	台 9 線南 迴公路拓 寬改善後 續計畫	工程設計費	48,191	4,615	14,159	6,689	6,456	2,354	8,431	1,600	671	1,166	2,050
		用地徵收及地 上權設定費	11,835	1,205	629	2,385	4,809	2,683	11	113	0	0	0
		拆遷補償費	4,726	180	2,127	2,237	89	93	0	0	0	0	0
		直接工程費	1,908,481	0	3,565	20,437	224,986	352,497	244,761	377,128	276,210	165,112	243,785
		間接工程費	248,694	0	2,446	5,421	18,920	25,201	20,510	21,100	16,407	34,205	104,484
		工程預備費	52,947	0	0	0	0	9,206	12,893	6,559	8,596	7,917	7,776
		小計	2,274,874	6,000	22,926	37,169	255,260	392,034	286,606	406,500	301,884	208,400	358,095
		累計	2,274,874	6,000	28,926	66,095	321,355	713,389	999,995	1,406,495	1,708,379	1,916,779	2,274,874

第八章 計畫效益

重大公共建設經濟效益評估的目的，旨在使有限的資源得到最適當的配置，以提升整體社會的福祉，期望以最少的公共投資成本獲得最大社會淨效益。因此，政府在從事重大公共工程建設時，基於國家資源有限，除在工程技術上力求其可行外，更要在經濟上求其最大的效益，以使有限之資源作最有效之使用。本計畫「台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫」為投資龐大之公共建設計畫之一，因此就經濟效益層面評估計畫之可行性時，係以整體國家社會之觀點著眼，來評量所耗費之資源與所創造之效益間的關係。

在進行社會經濟效益評估時，為便於比較分析，不論效益或成本，均以貨幣計量方法予以計算評估，惟實際作業中，仍有許多項目無法予以量化納入評估模式中，為求周延，本計畫於評估經濟效益時，將區分可量化與不易量化二個層面加以評估探討。於可量化效益方面，本計畫將以淨現值、益本比、內部投資報酬率等指標進行效益評估，至於不易量化方面則以條列方式加以說明，以供相關決策參考。

一、預期完成路網里程

台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫，係採沿海岸路段佈設三或四車道拓

寬方案及沿山段局部改線截彎取直，拓寬路線範圍北起臺東縣香蘭，南至屏東縣草埔止，原路線全長約 40.6 公里，改善後路線全長約為 36 公里，依路段特性及拓寬方式，由北而南主要可分為「香蘭-金崙南方」、「金崙南方-大鳥」及「安朔-草埔」等 3 段；香蘭-金崙南方段以拓寬三或四車道方式規劃，共計約 8.236 公里。「金崙南方至大鳥段」則採原線拓寬四車道方式規劃，共計約 11.33 公里，此範圍內部份路段已拓寬完成。「安朔-草埔段」屬連續彎道路段，原長度約 15.7 公里，配合地形高程，規劃隧道、橋梁及路堤路塹方式構築道路，截彎取直後長度約為 11 公里。本計畫預定拓寬路網約 19 公里、新建路網約 11 公里，預期完成年度分述如次：

(一)拓寬路網：香蘭-金崙南方段預計於 109 年底完成約 8.236 公里，

金崙南方-大鳥段預計於 109 年底完成約 11.33 公里。

(二)新建路網：安朔-草埔段預計於 109 年完成，共約 11.006 公里。

二、路網績效分析

依本計畫之交通量預測分析及交通量指派結果，據以進行整體路網之旅行時間、旅行距離的績效評估，其結果詳參表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 台9線南迴公路拓寬改善後續計畫路網績效評估分析

項目	民國115年	民國125年
路網旅行時間節省(PCU. 小時/日)	10,715	11,745
路網旅行距離節省(PCU. 公里/日)	81,237	89,051
衍生旅次(人次/日)	398	423

資料來源：台9線431k+000~445k+880(新樁號417k+300~432k+180)計5路段拓寬改善工程綜合規劃報告

三、評估項目

(一)成本方面

(1). 可量化成本

- 建造成本:係建造道路所實際支付費用，含土地取得、拆遷補償、土木建築、機電設備等費用在內。
- 營運維修成本:主要包括人事、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。以上成本不包括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等。

(2). 不易量化之成本

- 本計畫道路（台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫）施工期間將無可避免大規模機具與工程車輛之運輸，增加周邊道路負荷，以及施工所產生之噪音、振動……等，對鄰近地區造成之影響，諸如此類之社會成本均難以估算，卻不容忽視。

(二)效益方面

(1). 可量化效益

- 使用者效益:

- 旅行時間節省效益:旅行時間節省效益之推估，主要係以時間價值計算方式予以貨幣化。
- 行車成本節省效益:主要係以車輛使用者之公路行駛距離縮短所節省的行車成本，包括油料、維修及折舊等費用支出。
- 外部效益:
 - 產業關聯效益:主要係交通建設計畫的經濟誘發效果，以公路建設計畫而言，主要為誘發旅次所增加之消費產值，其推估係以產業關聯參數的計算方式予以貨幣化。
 - 空氣污染節省效益:主要係車輛行駛於公路上，有害氣體排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。
 - CO2 排放節省效益:主要係車輛行駛於公路上，因 CO2 排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。

(2). 不易量化之效益

- 促進地方觀光產業發展:「台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫」完工後，因可增加服務範圍鄉鎮聯外交通之便利性，因此，對於地區觀光產業發展將有極大助益，進而增進當地居民收

益、促進地區經濟發展。

- 提升行車安全:「台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫」完工後，因道路幾何條件大幅改善，行車安全將隨之提升，對於道路使用者的生命及財產亦提供了更佳保障。

四、評估之基本假設

(一) 評估年期

經濟效益評估年期包括建造年期及營運年期，本計畫效益評估年期採完工後 30 年，並以民國 99 年為分析基年，依據前述章節所列示之預定建設時程，本計畫道路工程預定民國 108 年底完工，考慮完工後車流趨於穩定之時間，本修正計畫爰以民國 109 年為效益評估重新起始年，以民國 138 年為效益評估終期。

(二) 物價上漲趨勢

物價上漲率為估列相關成本與效益項目時，隨物價波動調整之基準。其中，一般物價及營運期間維護費用以每年 2.5% 增加調整。

(三) 薪資與所得成長趨勢

參考行政院經建會於規劃臺灣地區經濟建設長期展望時，預估未來薪資與所得成長趨勢，並參酌過去相關審查會議之學者專家的

意見與看法，基此，本計畫對於薪資與所得成長趨勢之設定，民國 101 年~110 年假設為 2.5%，民國 111 年（含）以後則假設為 2.0%，並依此將後續各項成本與效益值，調整為各評估年期之當年幣值。

（四）折現率

折現率係用來將不同年期產生之成本與效益轉換為基年貨幣價值，其將因應投資開發主體之投資偏好，以及資金成本利率等因素之考量而有不同的變化，本計畫在折現率的參採上，依交通部運輸研究所 102 年「交通建設計畫經濟效益評估手冊」之建議值以 5.35%作為折現率來進行相關的評估工作。

（五）本計畫道路分年成本及效益流量，詳如表 8.1-2 所示。

表 8.1-2 台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫成本效益流量推估表

單位：萬元

年期	成本(當年幣值)			效益 (當年幣值)	淨效益 (當年幣值)	淨效益現值 (99年幣值)
	建設成本	養護成本	總成本			
100	6,000.00	0	6,000.00	0	-6,000.00	-5,695.30
101	22,926.00	0	22,926.00	0	-22,926.00	-20,656.62
102	37,169.00	0	37,169.00	0	-37,169.00	-31,789.03
103	255,260.00	0	255,260.00	0	-255,260.00	-207,226.17
104	392,034.00	0	392,034.00	0	-392,034.00	-302,100.21
105	286,606.00	0	286,606.00	0	-286,606.00	-209,641.88
106	406,500.00	0	406,500.00	0	-406,500.00	-282,240.13
107	301,884.00	0	301,884.00	0	-301,884.00	-198,959.09
108	208,400.00	0	208,400.00	0	-208,400.00	-130,372.76
109	358,095.00	7,641.97	365,736.97	159,751.13	-205,985.84	-122,318.45
110	0	7,833.02	7,833.02	165,973.89	158,140.87	89,138.27
111	0	8,028.85	8,028.85	172,442.69	164,413.84	87,967.83
112	0	8,229.57	8,229.57	179,167.35	170,937.78	86,813.85
113	0	8,435.31	8,435.31	186,158.15	177,722.84	85,676.10
114	0	8,646.19	8,646.19	193,425.70	184,779.51	84,554.30
115	0	8,862.34	8,862.34	196,983.18	188,120.84	81,711.70
116	0	9,083.90	9,083.90	203,724.42	194,640.52	80,250.19
117	0	9,311.00	9,311.00	210,718.94	201,407.94	78,823.35
118	0	9,543.78	9,543.78	217,953.62	208,409.84	77,421.57
119	0	9,782.37	9,782.37	225,436.69	215,654.32	76,044.42
120	0	10,026.93	10,026.93	233,176.68	223,149.75	74,691.48
121	0	10,277.60	10,277.60	241,182.43	230,904.83	73,362.33
122	0	10,534.54	10,534.54	249,463.03	238,928.49	72,056.56
123	0	10,797.90	10,797.90	258,027.94	247,230.04	70,773.76
124	0	11,067.85	11,067.85	266,886.93	255,819.08	69,513.54
125	0	11,344.55	11,344.55	265,479.53	254,134.98	65,549.05
126	0	11,628.16	11,628.16	271,031.70	259,403.54	63,510.18
127	0	11,918.86	11,918.86	276,700.97	264,782.11	61,534.90
128	0	12,216.83	12,216.83	282,489.85	270,273.02	59,621.24
129	0	12,522.25	12,522.25	288,400.87	275,878.62	57,767.27
130	0	12,835.31	12,835.31	294,436.66	281,601.35	55,971.12
131	0	13,156.19	13,156.19	300,599.85	287,443.66	54,230.98
132	0	13,485.09	13,485.09	306,893.17	293,408.08	52,545.10
133	0	13,822.22	13,822.22	313,319.38	299,497.16	50,911.79
134	0	14,167.78	14,167.78	319,881.33	305,713.55	49,329.40
135	0	14,521.97	14,521.97	326,581.91	312,059.94	47,796.33
136	0	14,885.02	14,885.02	333,424.07	318,539.05	46,311.06
137	0	15,257.15	15,257.15	340,409.58	325,152.43	44,871.90
138	0	15,638.58	15,638.58	347,541.44	331,902.86	43,477.44
合計	2,274,874.00	335,503.07	2,610,377.07	7,627,663.08	5,017,286.01	431,227.39

本計畫以淨現值、益本比、內部報酬率為指標觀察本計畫道路(台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫)的經濟可行性，有關各項經濟效益指標評估估算結果，彙整於表 8.1-3 所示。依據分析結果可知，本計畫淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率均大於 6.98%(折現率)，顯本計畫道路具經濟可行性。

表 8.1-3 台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫經濟效益評估表

項目	原建設計畫		修正建設計畫	
	淨現值 (99 年幣值, 萬元)	接受	淨現值 (99 年幣值, 萬元)	接受
淨現值 (99 年幣值, 萬元)	1,445,123.74	接受	431,227.39	接受
效益成本比 (B/C)	1.8	接受	1.25	接受
內部報酬率 (IRR)	7.42	接受	6.98%	接受

資料來源：台9線431k+000~445k+880(新樁號417k+300~432k+180)計5路段拓寬改善工程綜合規劃報告

本計畫另比較在折現率變動下，其對整體經濟效益指標之影響，以供決策參考。分析結果如表 8.1-4 所示，可知在折現率變動的情形下，本計畫之經濟評估指標仍符合經濟可行性之要求。

表 8.1-4 台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫經濟效益敏感度分析表

項目	折現率		
	3%	5.35%	6%
淨現值 (99 年幣值, 萬元)	1,587,450.37	431,227.39	233,284.85
效益成本比 (B/C)	1.79	1.25	1.14
內部報酬率 (IRR)	6.98%	6.98%	6.98%

檔 號：
保存年限：

交通部公路總局 函

地址：10863臺北市萬華區東園街65號
承辦人：楊智文
電話：02-2307-0123分機5302
傳真：02-2307-0121
電子信箱：ycw2199@thb.gov.tw

受文者：交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處

發文日期：中華民國107年5月30日

發文字號：路工管字第1070062763號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明(附件1-會議記錄(公總)、附件2-提示事項辦理情形表)(附件2-提示事項
辦理情形表_107D2026279-01.docx、附件1-會議記錄(公總)_107D2026280-01.doc
)

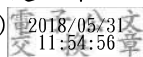
主旨：監察院交通及採購委員會107年5月24日巡查「台9線南迴
公路拓寬改善後續計畫」案，請查照。

說明：

- 一、依據107年4月20日交通部傳真單辦理。
- 二、檢送旨案會議紀錄及委員提示事項辦理情形表各1份，請
於107年6月4日中午前依表格填列後報局彙整。

正本：本局第三區養護工程處、第四區養護工程處、西部濱海公路南區臨時工程處

副本：本局秘書室(含附件)



裝

訂

線

附錄.1

監察院交通及採購委員會 107 年巡察台 9 線南迴公路拓寬 改善後續計畫執行情形會議紀錄(公路總局部分)

一、開會時間：107 年 05 月 24 日（星期四）下午 13 時 30 分

二、開會地點：鐵工局金崙工程段會議室

三、主持人：蔡召集委員培村

記錄：楊智文

四、出席人員：

監察院：蔡召集委員培村、楊委員美鈴、陳委員慶財、楊委員芳婉、章委員仁香、方委員萬富、仇委員桂美、李委員月德、江委員綺雯、張主任秘書麗雅、蕭秘書曉娟、陳專員一杰

交通部：祁次長文中、楊參事永盛、劉簡任技正孟翰、黃科長勝興

公路總局：許副局長鈺漳、林副組長文雄、楊科長凱麟、李科長武強、羅副工程司尹廷、江處長金璋、羅科長國峯、王主任工程司慶雄

五、巡察委員提示事項(依發言順序排列)：

(一)仇委員桂美：

1. 大武漁港養灘已完成，後續是否不會再有海岸侵蝕問題？
2. 台 26 線旭海以南路段目前處理情形為何？
3. 簡報中南迴公路拓寬工程遭遇湧水問題是否已解決？

(二)李委員月德：

1. 對於南迴公路危險路段是否有設置警示並增設防護措施及作為？
2. 省道改善計畫 102 年開始，請說明省道改善計畫目前執行

成果及效益？

3. 公路總局第三區養護工程處轄下執行省改計畫之項目有哪些？執行情形如何？南迴公路防災措施是否充足？有無進行電腦模擬災害發生情形及相關應變措施？
4. 南迴公路草埔至楓港段是否已改善完成？

(三)章委員仁香：

1. 南迴公路大武漁港養灘完成效果良好，惟其他部分是否還會有海岸侵蝕問題？是否能與相關單位跨部會討論海岸養護？

(四)楊委員美鈴：

1. 請說明南迴公路老舊橋梁辦理橋梁檢測、耐震評估及補強情形？

(五)楊委員芳婉：

1. 請問南迴公路車輛有無平日、連續假日及月流量的分析。日平均及月平均的交通流量情形如何？
2. 南迴公路工程施工特色及施工過程遭遇之困難建議留下紀錄，以作為日後吸引遊客之亮點及元素。

(六)江委員琦雯：

1. 103 至 106 年公路總局陸續改善南迴公路 B 級上邊坡成為 C 級邊坡，惟 A 級邊坡有逐年增加之趨勢，請問 A 級邊坡後續處理情形？
2. 雪山隧道有配置智慧消防編制，請問台 9 線公路隧道消防相關組織及配套情形？

(六)蔡委員培村：

1. 台 9 線拓寬改善工程，不再只是交通便捷的功能。要有花

東經濟發展及觀光的功能，而到底要發揮什麼效益，應該要從人文、景觀及人本等方向去思考。並以生活品質提昇整體去思考，以乾淨和善的目的去落實規劃。另外公路必須要跟景觀工程結合，建議應該考慮讓用路人能感受鄉間的人文特質及觀光產業，讓用路人停下腳步看看大海，但現在沒有這樣的規劃。如何讓景點有停泊的空間(如觀景平台或車子臨停的地方，如多良車站附近沒有遊覽車的停車空間)，那裏適合規劃設置，要從人文、景觀及經濟的角度去思考。

2. 南迴公路拓寬改善後續計畫範圍之公路如何辦理既有路基保護，有無設置防災預防及警示系統?另外建議所有橋梁可埋設監測儀器，以便隨時了解並提供監測成果。

六、主席指(裁)示事項：

七、交通部及所屬機關答復事項：

(一) 祁次長文中：

1. 台9線南迴公路拓寬後續改善計畫將如期如質於108年底達通車目標，109年底完成。
2. 台9線草埔至新路路段拓寬計畫，目前正辦理可行性評估，本部公路總局將持續辦理。
3. 本部公路總局對於道路上邊坡業已進行相關監測措施，至於下邊坡部分將與大氣及水利單位進行合作，必要時將視需要加裝監測儀器隨時監控。

(二) 許副局長鈺漳：

1. 公路總局辦理南迴公路拓寬改善後續計畫之養灘部分，係位於大武漁港南方之南興路段，於養灘工程完成後，截至

目前為止，海灘回淤顯著，養灘成效良好，未來將持續觀察。這部份公路總局有跟海洋大學合作，將持續觀察海岸侵蝕的狀況。

2. 行政院 92 年核定「台 26 線旭海至安朔段改善計畫」，共分為 6 標工程辦理，其中 2 標位於臺東路段已完工通車；屏東路段為迴避阿塿壹古道且重新思考生態環境及景觀概念，經檢討後改採隧道及橋梁方式新建，該方案之環差分析報告於 99 年 12 月經行政院環保署審查通過，當時相關設計作業已啟動、部分用地亦完成取得，惟屏東縣政府於 100 年 2 月將公路路線劃定於「旭海-觀音鼻暫定自然保留區」內，又於 101 年 1 月完成指定公告「旭海-觀音鼻自然保留區」相關作業並報請中央主管機關核備在案。自然保留區劃定後，公路總局曾邀集屏東及臺東二縣府召開協調會議，惟屏縣府對於自然保留區範圍之態度仍維持不變，雙方無法達成共識，公路總局乃停止推動台 26 線旭海至安朔未通車路段計畫，目前旭海以南路段汽機車等機動車輛係利用屏東縣道 199 及 200 通行。
3. 南迴公路湧水問題係隧道及橋梁基礎施工開挖中所遭遇，目前隧道地質已可掌握，而橋梁基礎已施工完成，故目前湧水問題已解決。
4. 公路總局於舊有南迴公路相關的標誌標線都有按規定設置，亦有設置相關危險路段警示及資訊可變標誌，另外亦可提供相關災害預警資訊簡訊發送用路人，供用路人了解路況情形，又於公路沿線亦有設置保全人員，如遇有公路災害事故發生時將即時封閉道路，維護用路人行車安全，

附錄.1

平時亦有辦理相關防救災演練。至於南迴拓寬後續計畫之隧道路段部分，於規劃設計時即引進新的通風及消防系統，確保事故發生時能緊急處理。

5. 省改計畫辦理成效及執行情形由於細節較多，包括道路拓寬的改善、危險橋梁的改善，公路總局將另以書面資料給委員參考。
6. 公路總局三工處轄下相關執行情形公路總局亦將另以書面資料給委員參考。
7. 南迴公路楓港至新路路段業已拓寬改善成 4 車道，至於草埔至新路約 11.1 公里之未改善路段，公路總局已研擬短、長期方案；其中短期方案將優先針對草埔至新路部分瓶頸路段進行拓寬及新闢工程，分別為「隧道南口到草埔橋改善工程」、「草埔到雙流改善工程」及「丹路村外環道改善工程」等 3 路段之改善措施，並已納入生活圈計畫；至於長期方案公路總局刻正辦理「台 9 線草埔至新路拓寬改善可行性研究」。
8. 公路總局南迴公路易遭受海浪襲擊係南興路段，而養灘工程施作後，目前看來成效良好，惟大自然狀況時時變化，公路總局亦將隨時觀察，至於有關其他部分之海岸管理係內政部權責，公路總局將依據相關法令規定，配合內政部與地方政府辦理。
9. 公路總局對於橋梁耐震補強作業都已施作完成，老舊橋梁都亦有陸續辦理改建，倘新的橋梁耐震規範有所調整，將配合滾動式的辦理相關補強評估作業，依據目前規範，橋梁每年辦理 2 次檢查作業。

10. 有關南迴公路車流量分析，不論是平日或假日都有進行相關的分析，包含月流量部份。這部份將另外提供書面資料供委員參考。
11. 公路總局於施工過程中皆有錄製施工過程全紀錄影片，將工程特色及遭遇困難以影像記錄，供大眾瀏覽並了解工程施工不易，較特殊影像在 youtube 網站上並已可供搜尋觀看，另外更有相關公路之美網站可供觀看，將施工中的技術與各項研究充分與社會各界交流，未來會就公路觀光加強宣導的力道，也希望將來能有國外的媒體來記錄參訪，達到國際宣傳的效果。
12. 對於南迴公路邊坡情形，因極端氣候的影響或強降雨的侵襲，B 或 C 級邊坡經評估及檢討後即有可能成為 A 級邊坡，公路總局對於 A 級邊坡將會以工程手段進行邊坡處理改善，期使能降至 B 或 C 級邊坡而不影響用路人安全。
13. 台 9 線蘇花公路改善工程之觀音及谷風隧道總計長度約 12.6 公里，相關消防及組織編制皆比照雪山隧道，於隧道洞口兩端皆配置有消防隊及自衛消防編組。
14. 南迴拓寬改善後續計畫由於規劃期程較早，相關設計原則及路寬限制早經核定，故尚無法辦理相關停駐點的規劃，然而公路總局後續辦理之花蓮縣及臺東縣境內台 9 線拓寬工程計畫，刻正進行中或尚未開始，未來公路總局將落實委員建議，以交通、安全、人本及景觀為前提之之觀念進行規劃設計，並邀集交通部觀光局風景區管理處、地方政府、民間團體及景觀工作者提供建議，將台 9 線建設為景觀大道。至於台 9 線因新闢隧道、橋梁或截彎取直新建公

附錄.1

路，如舊台 9 線蘇花公路及南迴公路之規劃一節，公路總局亦將以人本及景觀之觀念進行後續管理及維護。

15. 公路總局於防災部分已引進預防管理觀念，利用雨量、風速及長浪的觀測來預測研判，提供用路人警戒及預警行動，設定行動值、警戒值及預警值都有在持續執行，監測設施部分像橋梁部分都會儘量配合施作。靠海側橋墩部分將請顧問公司視需要規劃可行的觀測及預警系統，並提前採取必要的預防措施。至於委員建議所有橋梁皆埋設監測儀器以便進行監測一節，由於所需經費龐大，公路總局目前僅針對老舊及危險橋梁進行埋設儀器監測，委員建議將納為後續維護考量辦理。

八、臨時動議:無

九、散會：下午 5 時整。

(以下空白)

檔 號：
保存年限：

交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處 函

96541
台東縣大武鄉民生街51號
受文者：台灣世曦工程顧問股份
有限公司台9線南迴監造
專案

地址：61363嘉義縣朴子市朴子七路29號5樓
承辦人：徐盟發
電話：07-2621518分機218
傳真：07-6117733
電子信箱：siyumengfa@thb.gov.tw

台灣世曦工程顧問(股)
總收文號：107TD00187B0521
收文日期：107/09/26
附 件：隨表單附送

發文日期：中華民國107年9月21日
發文字號：濱南工字第1070036870號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：附件1-局函影本、附件2-水保檢查紀錄

主旨：檢送交通部107年9月18日辦理「台9線408K+140～409K+900（舊樁號421K+840～424K+160）間拓寬改善工程」（A2-1標）水土保持計畫施工檢查紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據交通部107年9月20日交授公字第1070112064號函辦理（附部函影本及水保檢查紀錄各1份）。
- 二、旨揭檢查紀錄所列改正事項，請貴段督導監造單位責成承包商儘速辦理改善，改善後提送時程如后：
 - （一）請承包商於107年10月1日前改善完成，並將缺失改善成果報告函報監造單位。
 - （二）請監造單位於107年10月8日前派員複查無誤後，將缺失改善成果報告函報工務段。
 - （三）請貴段於107年10月12日前將缺失改善成果報告報處憑辦。

正本：本處第七工務段
副本：台灣世曦工程顧問股份有限公司台9線南迴監造專案、光順營造股份有限公司（均含附件）

處長江金璋

裝

訂

線

騎縫單

檔 號：
保存年限：

交通部 函

地址：10052臺北市仁愛路1段50號
承辦人：林哲瑋
電話：02-23070123分機5315
傳真：02-23070121
電子信箱：fggwd7007@thb.gov.tw

受文者：交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處

發文日期：中華民國107年9月20日
發文字號：交授公字第1070112064號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：A2-1標水土保持計畫施工檢查紀錄(A2-1標水保檢查紀錄_107D2047076-01.tif)

主旨：檢送本部107年9月18日辦理「台9線408K+140~409K+900
(舊樁號421K+840~424K+160)間拓寬改善工程」(A2-1
標)水土保持計畫施工檢查紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據本部107年8月27日交授公字第1070101682號函辦理。
- 二、旨揭檢查紀錄所列改正事項，請受查機關(交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處)改善完成並複查核可後報公路總局轉本部辦理。

正本：林領隊文雄、吳委員岱瑩、吳委員威、交通部公路總局、交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處

副本：本部路政司(含附件)



部長 吳 宏 謀

公路總局局長

決

行

水土保持施工監督檢查紀錄

檢查日期：107年9月18日

案件編號：台9-A2-1

水土保持書件	計畫名稱	台9線408K+140-409K+900(舊樁號421K+810-424K+160)(A2-1標)間拓寬改善工程	<input checked="" type="checkbox"/> 水土保持計畫 <input type="checkbox"/> 簡易水土保持申報書
	核定日期文號	交通部103年04月25日交路(一)字第1038600192號函	
	水土保持施工許可證日期文號	交通部103年6月19日交授公字第10300284017號	
	開工日期	103年08月16日	
	預定完工日期	107年10月05日	
水土保持義務人	姓名或名稱	交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處	
	身分證或營利事業統一編號	08227070	
	住居所或營業所	613 嘉義縣朴子市朴子七路29號5樓	
承辦監造技師	姓名	張曜洲	
	執業機構名稱	台灣世曦工程顧問股份有限公司	
	執業執照字號	技執字第002417號	
	營利事業統一編號	28412550	
	電話	089-791295	
實施地點土地標示		台東縣太麻里鄉泰和段298-4地號等33筆、金崙段340-8地號等2筆，共35筆土地地號。	
一、檢查項目		目前執行情形	備註
(一) 水土保持施工告示牌		已設置於現場。	
(二) 開發範圍界樁		已設置於現場。	
(三) 開挖整地範圍界樁		已設置於現場。	
(四) 臨時性防災措施			
1. 排水設施		已設置於現場。	
2. 沉砂設施		TDB01、TDB04、TDB05、TDB06、TDB06-1、TDB08、TDB08-1、TDB09、TDB10 共9座(配合主體結構施工完成，已復原)	
3. 滯洪設施		本工程不設置。	
4. 土方暫置		已設置於現場(配合主體結構施工完成，已復原)。	
5. 邊坡保護措施		H型鋼樁+地錨、裸露地表鋪蓋塑膠帆布、邊坡噴凝土噴植草種保護。	
6. 施工便道		定期維護、整修。	
7. 其他		監測儀器裝設：(地表沉陷點共計16個、水位觀測井共計4處、位移觀測點共計10個、傾斜儀，共計7處)	
(五) 永久性防災措施			

附錄.2

1. 排水設施	409K+228-248(LT)、408K+140-156(LT)、408K+140-457(RT)、 409K+176-264(RT)、408K+799-893(RT)、409K+873-900(RT)排水溝。 408K+331(B2-01 排水箱涵)	
2. 沉砂設施	本工程不設置。	
3. 滯洪設施	本工程不設置。	
4. 聯外排水	未施工。	
5. 擋土設施	408K+165-208、408K+208-248、408K+248-280、408K+280-453、 408K+879-893、409K+200-248、409K+370-416、409K+651-750、 409K+873-900 擋土牆，合計完成 453m；擋土牆已全數完成。	
6. 植生工程	2-3 號橋間下邊坡	
7. 邊坡穩定措施	4 號橋上邊坡	
8. 其他		
(六) 承辦監造技師是否在场	是	
(七) 是否備妥監造紀錄	是	
(八) 災害搶救小組是否成立	是	
二、實施與計畫或規定不符事項及改正期限		
無。		
三、其他注意事項		
如後。		
四、前次施工檢查之改正事項及限期改正情形		
1. 前次水保施工檢查缺失改善報告交通部於 107 年 8 月 20 日 交授公字第 1070097106 號函核復同意備查。		
2. 本次為 107 年度第 3 次水土保持施工檢查。		

五、相關單位及人員簽名

- (一) 水土保持施工檢查領隊： 柯文雄
- (二) 檢查單位及人員： 吳國 楊國輝 楊國輝 李正偉 吳岱豐
- (三) 會同檢查單位及人員：
- (四) 承辦水土保持監造技師： 張曜洲
- (五) 水土保持義務人： 溫志安
- (六) 西部濱海公路南區臨時工程處： 詹宇 徐盟發 李惠 梁永碩
- (七) 西部濱海公路南區臨時工程處第七工務段： 高得成 林俊銘 趙聖民
- (八) 監造單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司： 吳坤 吳坤 吳坤 吳坤
- (九) 設計單位：林同棧工程顧問股份有限公司： 吳志成
- (十) 施工廠商：光順營造股份有限公司： 李振芳 王博考 黃謙 承宜敏

六、說明：

- (一) 本項檢查係屬行政監督檢查，屬未抽驗、隱蔽或工程品質部分，應由水土保持義務人及承辦監造技師負責。
- (二) 承辦監造技師未能到場時，應以書面方式委任符合水土保持法規定之技師代理之。

三、其他注意事項

1. 水保施工進度在監造月報登載值與簡報內容不一致(96%與 95.98%)，請再檢算確認實際進度。
2. 簡報 B40 及 B41 位移觀測點警戒值及行動值數據不一致，請再檢視修正。
3. 水保進度將近 96%，但仍有臨時排水管涵及噴凝土護坡之臨時水保設施尚未完成，應說明原因及現況維持方式。
4. 防颱及防汛減災檢查紀錄應補附人力、機具、物料等防災設備數量表。
5. 山竹颱風長浪對工區之災損影響應量化具體統計說明，以評估對本工程之影響。
6. 本工程之下邊坡保護工程將辦理另案發包施作，擬併本水保計畫延續辦理，因本工程即將完工，請加速辦理下邊坡保護工程發包作業，避免產生維護之空窗期。
7. 第 1 停留點邊溝旁有寬度不一之路肩採綠化植生方式施作，請洽日後管養單位三工處徵詢意見。
8. 408K+400 之動物逃生坡道前排水溝堆積大量混凝土殘渣，並膠結鋼筋雜物，應加以清理。
9. 409K+248 之動物逃生坡道尚未完工，但簡報中已標示完成，應配合施工現況修正，且鋼筋外露處應加蓋保護。
10. CA28 石籠、集水井已開挖但尚未完工，現場排水流路受阻，建議應儘速完成或配置必要之臨時排水設施。
11. 汛期期間工區應備妥臨時防災砂包以利及時使用需求。
12. 新設排水溝之溝蓋及混凝土完成面之高程控制請加強。
13. 動物逃生坡道完成面有混凝土蜂窩情形，請加以整修並適當打毛。
14. 第 1 停留點及第 2 停留點之山側邊溝部分已施作完成，惟部分有突出之鋼筋未清除情形，請改善。

(附表 1~1) 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：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫

標案名稱：香蘭-金崙南方段

填表日期：108年2月15日

自主檢查項目		內 容	依據文號	核定單位
核定計畫總經費		35.47 億元	106年1月20日 院臺交字第 1060001474號	行政院
核定計畫期程		100年-107年		
發包	發包前預估計畫總經費	35.47 億元		
	發包前預估計畫完成期程	100年-107年		
	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)	49.57 億元		
	本次發包預估標案金額(含間接費用)	49.57 億元		
	本次發包後預估實需計畫總經費	49.57 億元		
	本次發包後預估計畫完成期程	100年-109年		
	本次發包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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正為 49.57 億元(增加 14.10 億元) 100年-109年(計畫期程延長 2年)		
契約變更	本次變更理由	詳修正計畫		
	本次變更項目及內容	詳修正計畫		
	本次變更經費及其來源	無		
	本次變更前預估實需計畫總經費	35.47 億元		
	本次變更前預估計畫完成期程	100年-107年		
	本標案變更前所需經費(含間接費用)	35.47 億元		
	本標案變更後所需經費(含間接費用)	49.57 億元		
	本標案變更後增加之工期	2年		
	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)	49.57 億元		
	本次變更後預估計畫完成期程	100年-109年		
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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正為 49.57 億元(增加 14.10 億元) 100年-109年(計畫期程延長 2年) 詳修正計畫			
責任歸屬表(詳附表 2-1)				

填表人： 副工程司謝文得 科長/複核： 工程科科長羅國峯 單位主管/機關首長： 公路總局西部濱海公路南區臨時工程處處長江金璋

填表須知：

- 依據行政院 99 年 8 月 18 日院臺交字第 0990045753 號函示，為針對本部計畫流程、時程、機關與人員等建立預警與明確責任歸屬之控管機制，本部所屬各計畫執行單位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(附表一)並列入各機關標準作業程序(SOP或ISO)中。
- 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。
- 「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(填列附表二)。

(附表 1~2) 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：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫

標案名稱：金崙南方-大鳥段

填表日期：108年2月15日

自主檢查項目		內 容	依據文號	核定單位
核定計畫總經費		28.59 億元	106 年 1 月 20 日	行政院
核定計畫期程		100 年-107 年	院 臺 交 字 第 1060001474 號	
發 包	發包前預估計畫總經費	28.59 億元		
	發包前預估計畫完成期程	100 年-107 年		
	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)	38.32 億元		
	本次發包預估標案金額(含間接費用)	38.32 億元		
	本次發包後預估實需計畫總經費	38.32 億元		
	本次發包後預估計畫完成期程	100 年-109 年		
	本次發包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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正為 38.32 億元(增加 9.73 億元) 100 年-109 年(計畫期程延長 2 年)		
契 約 變 更	本次變更理由	詳修正計畫		
	本次變更項目及內容	詳修正計畫		
	本次變更經費及其來源	無		
	本次變更前預估實需計畫總經費	28.59 億元		
	本次變更前預估計畫完成期程	100 年-107 年		
	本標案變更前所需經費(含間接費用)	28.59 億元		
	本標案變更後所需經費(含間接費用)	38.32 億元		
	本標案變更後增加之工期	2 年		
	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)	28.59 億元		
	本次變更後預估計畫完成期程	100 年-109 年		
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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正為 38.32 億元(增加 9.73 億元) 100 年-109 年(計畫期程延長 2 年) 詳修正計畫			
責任歸屬表(詳附表 2-2)				

填表人： 副工程師謝文得 科長/複核： 工程師科長羅國峯 單位主管/機關首長： 公路總局西部濱海公路南區臨時工程處處長江金璋

填表須知：

- 依據行政院 99 年 8 月 18 日院臺交字第 0990045753 號函示，為針對本部計畫流程、時程、機關與人員等建立預警與明確責任歸屬之控管機制，本部所屬各計畫執行單位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(附表一)並列入各機關標準作業程序(SOP或ISO)中。
- 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。
- 「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(填列附表二)。

(附表 1~3) 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：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫

標案名稱：安朔草埔段

填表日期：108年2月15日

自主檢查項目		內 容	依據文號	核定單位
核定計畫總經費		140.20 億元	106 年 1 月 20 日	行政院
核定計畫期程		100 年-109 年	院 臺 交 字 第 1060001474 號	
發包	發包前預估計畫總經費	140.20 億元		
	發包前預估計畫完成期程	100 年-109 年		
	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)	139.60 億元		
	本次發包預估標案金額(含間接費用)	139.60 億元		
	本次發包後預估實需計畫總經費	139.60 億元		
	本次發包後預估計畫完成期程	100 年-109 年		
	本次發包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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正 139.60 億元(減少 0.60 億元) 106 年-109 年(計畫期程延長 0 年, 維持不變)		
契約變更	本次變更理由	詳修正計畫		
	本次變更項目及內容	詳修正計畫		
	本次變更經費及其來源	無		
	本次變更前預估實需計畫總經費	140.20 億元		
	本次變更前預估計畫完成期程	100 年-109 年		
	本標案變更前所需經費(含間接費用)	140.20 億元		
	本標案變更後所需經費(含間接費用)	139.60 億元		
	本標案變更後增加之工期	0 年(維持不變)		
	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)	139.60 億元		
	本次變更後預估計畫完成期程	100 年-109 年		
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期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正 139.60 億元(減少 0.60 億元) 100 年-109 年(計畫期程延長 0 年, 維持不變) 詳修正計畫			
責任歸屬表(詳附表 2-3)				

填表人：

副工程司謝文得

科長/複核：

工程科科長羅國峯

單位主管/機關首長：

公路總局西部濱海公路南區臨時工程處處長江金璋

填表須知：

- 依據行政院 99 年 8 月 18 日院臺交字第 0990045753 號函示，為針對本部計畫流程、時程、機關與人員等建立預警與明確責任歸屬之管控機制，本部所屬各計畫執行單位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(附表一)並列入各機關標準作業程序(SOP 或 ISO)中。
- 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。
- 「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(填列附表二)。

(附表二) 交通部重大工程建設計畫主辦機關管控制責任歸屬表

計畫名稱：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫(香蘭-金崙南方段)

附件2~1

填表日期：108年2月15日

Table with columns: 提報問題類別, 項次, 可能造成修正原因, 管控制 (可, 未, 其他), 責任歸屬 (規, 設, 施, 監, 行, 政, 其他), 原因, 策進作為, 懲處 (1, 2), 建議懲處作為, 備註. Rows include categories like 期程展延, 經費調增, 經費調增且未配合預算等編時程提報, 逾期提報修正, 修正計畫尚未奉院核定, etc.

填表人：

副工程司謝文得

科長/複核

工程科羅國峯

單位主管/

機關首長：

公路總局西部濱海公路南區臨時工程處處長江金璋

備註：

- 1. 管控制因素(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"交通部重大工程建設計畫研提具體改進措施、管控制及預防機制"相關案例彙編手冊辦理。
2. 管控制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。
4. 建設計畫修正作業陳報本部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。
5. 計畫執行過程,部分關鍵性項目(例:用地取得作業等)如涉及其他部會或地方政府協調困難,恐有修正計畫之虞,計畫主辦機關應儘速備齊資料報本部協調解決。

計畫名稱：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫(金崙南方-大島段)附件

填表日期：108年2月15日

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控			責任歸屬				原因	策進作為	懲處		建議懲處作為	備註	
			可	未	其他	規	施	監	行			其	(1)			(2)
(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														
	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。														
	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。														
	4	工程辦理採購發包時未能順利依計畫時程決標。														
	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。														
	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														
	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。		○						因監察院中央機關巡查委員視察台東縣後指示新增之景觀美化工程	B段金崙南方-大島段植生綠美化工程標					
	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)。		○						因海岸侵蝕現象嚴重影響南迴公路之安全新增道路護岸工程	增加B段多良至大竹段海岸保護工程					
(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。														
	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。		○					施工階段為符實際現況所產生之契約變更經費	B2標有辦理變更設計而增加經費詳修正計畫書						
	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。														
	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。														
	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。														
(三) 經費調增且未配合預算籌編時程提報	修正建設計畫調整之經費，因核准內容未全數同意，原為係全額同意後編列預算，未料無法及時配合預算編列時程。															
(四) 逾期提報修	建設計畫陳報過程，為求修正內															
(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															

填表人：副工程司謝文得

科長/複核工程師科長羅國峯

單位主管/機關首長：

公路局南迴公路南區臨時工程處長 江金璋

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"交通部重大工程建設計畫研提具體改進措施、管控及預防機制"相關案例
2. 管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
4. 建設計畫修正作業陳報本部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
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，計畫主辦機關應儘速備齊資料報本部協

計畫名稱：台9線南迴公路拓寬改善後續計畫(安朔-草埔段)

附件2~3

填表日期：108年2月15日

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控		責任歸屬						原因	策進作為	懲處		建議懲處作為	備註	
			可	其他	規	設	施	監	行	其			(1)	(2)			
(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															
	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。															
	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。															
	4	工程辦理採購發包時未能順利依計畫時程決標。															
	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。															
	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															
	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。															
	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)。		○								隧道因抽坍、湧水及地質變異而有增加修復費用	C2標辦理辦理設計增加修復費用，詳修正計畫書				
(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。															
	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。		○							施工階段為符實際現況所產生之契約變更經費	C2標及C4標有辦理變更設計而增加經費詳修正計畫書					
	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。															
	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。															
	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。															
(三) 經費調增且未配合預算籌編時程提報		修正建設計畫調整之經費，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。															
(四) 逾期提報修正		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。															
(五) 修正計畫尚未奉院核定，即進行以高於原經費發包		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。															

填表人：

副工程師謝文得

科長/複核：

工程師 科長 羅國峯

單位主管/機關首長：

公路總局南迴公路工程處 處長 江金璋

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"交通部重大工程建設計畫研提具體改進措施、管控及預防機制"相關案例彙編手
2. 管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，有開"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。
4. 建設計畫修正作業陳報本部前應進行通盤性檢核，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，
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，計畫主辦機關應儘速備齊資料報本部協調解決

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12點)	V				1.本計畫屬修正計畫,非延續性計畫,已依編審要點第12點填列。 2.省道建設計畫不具自償性。
	(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)		V			
	(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		V			
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」)		V			原計畫已評估,本次修改該部分經檢討無民間參與項目。
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)	V				原計畫已進行相關評估,本次修正部分項日期程調整及計畫總經費調整,該部分多已與承商發生契約關係,無研提選擇及替代方案。
	(2)是否研提完整財務計畫		V			
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)	V				1.經費需求依改善方式估列數量、單價等後,據以估算計畫經費。 2.本計畫經費全由中央支出。 3.本計畫非屬補助型計畫 4.本計畫經費均為資本門。
	(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		V			
	(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	V				
	(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	V				
	(5)經費比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)	V				
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		V			
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V				

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)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 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		V			
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V				
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	V				本計畫屬公共建設計畫、非屬補助型計畫
	(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）		V			
	(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	V				
	(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	V				
	(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	V				
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V				
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	V				已完成環境影響評估分析。
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V				
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	V				
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		V			
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔	V				
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		V			
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		V			
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V			
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	V				
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	V				
	(3)是否檢附相關說明文件		V			
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		V			不涉及資通安全範疇

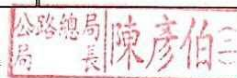
主辦機關核章：承辦人



單位主管



首長



主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

中長程個案計畫性別影響評估檢視表（修正草案）—簡表

【填表說明】

- 一、符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點所列條件，經諮詢同作業說明第三點所稱之性別諮詢員之意見後，方得選用本表進行性別影響評估。
- 二、請各機關於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢性別諮詢員(至少 1 人)，或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- 三、勾選「是」者，請說明符合情形，並標註計畫相關頁數；勾選「否」者，請說明原因及改善方法；勾選「未涉及」者，請說明未涉及理由。

註：除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：「台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫」第 2 次修正計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	交通部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	公路總局
評估項目 (計畫之規劃及執行是否符合下列辦理原則)		符合情形	說明
1.參與人員			
1-1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制符合任一性別不少於三分之一原則(例如：相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊)。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	107 年公路總局正式編制內職員性別統計：男 3128 人(52.53%)，女 2827 人(47.47%)，不同性別參與比例應達 1/3。
1-2 前項之參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公路總局每年職員必須至少參加性別主流化課程至少 2 小時以上。
2.宣導傳播			
2-1 針對不同背景的目標對象(例如：不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾)採取不同傳播方法傳佈訊息(例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳佈訊息)。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	本計畫之相關標誌、標線以中、英文或圖形化表示，提供辨識。
2-2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	本計畫傳播內容無性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。
3.促進弱勢性別參與公共事務			
3-1 規劃與民眾溝通之活動時(例如：公共建設所在地居民公聽會、施工前說明會等)，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	本計畫已於規劃階段召開地方說明會。
3-2 規劃前項活動時，視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	地方說明會地點選擇於交通便利、民眾易到達之地點。

3-3 辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出 加強蒐集弱勢性別意見之措施。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	辦理出席活動民眾未有性別落差過大情形。
4.建構性別友善之職場環境		
委託民間辦理業務時，將促進性別平等之積極性作法納入評選項目，以營造性別友善職場環境（例如：承包商董監事任一性別比例不低於三分之一，或訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施）。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	公路總局於工程採購契約範本及委託服務契約已參照工程會工程採購規定範本，將「廠商對於履約所雇用之人員，不得有歧視婦女、原住民或弱勢團體人士之情事」納入，以期營造職場友善環境之精神。
5.其他重要性別事項：		

- 填表人姓名：謝文得____ 職稱：副工程司____ 電話：0937653303 填表日期：108年3月4日
- 本案已於計畫研擬初期徵詢性別諮詢員之意見，或提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）
- 性別諮詢員姓名：蕭淑芸____ 服務單位及職稱：公路總局 幫工程司____ 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 四 款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）

交通部公路總局

「台9線南迴公路拓寬改善後續計畫-第2次修正計畫(提送版)」

報部前審查會意見回覆對照表

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(一) 交通部路政司			
1	-	報告書中管制表、自主檢查表請補充納入。	已納入，詳附件一。
2	-	報告書中(如第二章)有缺漏部分請補充。	已修正，詳第二章。
3	5-1	P.5-1 頁表 5.1-1 為第 1 次修正計畫之內容，請修正	已修正，詳 P.5-2 頁表 5.1。
4	-	各新增工作項目其性質是否適合併入本計畫內，或評估另爭取適當之計畫項目(如前瞻基礎建設之「提升道路品質建設計畫(公路系統)」等補助支應，倘經評估仍需納入本計畫，則建議加強其對於本計畫必要性之論述	已加強必要性論述，詳第二章。
(二) 交通部總務司			
1	-	本案計畫經查主要係修正「香蘭金崙南方段」等 3 路段工程之計畫期程與經費，有關用地取得作業已近尾聲，其用地拆遷及補償費係依實際支用情形予以修正，爰現階段本司無意見。	已遵照。
(三) 交通部會計處			
1	I 7-2 8-5、6	修正內容對照表第 I 頁所列修正期程、計畫書第 7-2 頁分年經費表，及第 8-5~8-6 頁成本效益分析等表仍為前次修正計畫內容。	已修正，詳第 I 頁、P7-2 頁及 8-5 頁、8-6 頁。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
2	4-1 4-22	第 4-1、4-22 頁所列經費增減數與前述修正對照表不一致，請全面重新勾稽檢視報告書內各項數據正確性。	已修正，詳 4-1 頁、4-21 頁。
3	5-5	第 5-5 頁安朔 - 草埔段 C3-EM 及 C3-T 二標案檢討後均減列經費，惟文字誤植為增加。	已修正，詳 5-8 頁。
4	4-6	第 4-6 頁「…業主指示辦理契約變更衍生增加設計費用」，其權責單位應請釐清。	已修正，詳 4-10 頁。
(四) 交通部運輸研究所			
1	1-6 1-7 1-3	計畫書第 1-6 頁「本工程起點位於台東縣香蘭，南至多良工程終點止」及第 1-7 頁「大竹-加津林-大鳥」段說明「路線終點接近南迴鐵路多良車站」之內容，與第 1-3 頁圖 1.1-1「多良」位置未符，請再確認修正。	已修正，詳 1-8 頁、1-9 頁及 1-3 頁圖 1.1-1。
2	-	本次修正計畫於各路段新增數項工作項目，考量部分新增工作項目屬道路養護事項，且非屬原計畫範圍內（如台 9 線 393K+000~408K+550、408K+550~415K+500 及台 26 線 88K~93K 之道路 AC 改善工程等），建議各新增工作項目其性質是否適合併入本計畫內，或評估另爭取適當之計畫項目（如前瞻基礎建設之「提升道路品質建設計畫（公路系統）」等補助支應，倘經評估仍需納入本計畫，則建議加強其對於本計畫必要性之論述。	已加強必要性論述，詳第二章。
(五) 工務組			
1	-	對計畫書工程執行之數字有些意見，會後再跟西濱南確認。	已修正。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(六) 養路組			
1	-	周邊道路 AC 改善其施工排程仍應配合主體工程完工(108 年)，儘量不要至 109 年才完工。	因採分段發包，將儘速辦理完成。
(七) 交通管理組			
1	5-5	C 段標，其中 C3-T、C3-EM 標於計畫書中其經費於部分章節為減帳、於部分章節如 p.5-5 頁為增帳，請統一修正。	已修正，詳 5-8 頁。
(八) 主計室			
1	2-4 I	第 2-4 頁表 2.1.2 執行差異檢討，「香蘭—金崙南方段」建設經費第 2 次修正 46.8985 億元，增帳：11.4319 億元，與對照第 I 頁說明內容不符，應為 46.8986 億元，增帳：11.4320 億元，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 2-24 頁。
2	2-7 I	第 2-7 頁表 2.2.1-1 執行差異檢討，「金崙南方—大鳥段」建設經費第 2 次修正增帳：8.9768 億元，與對照第 I 頁說明內容不符，應為 8.9769 億元，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 2-47 頁。
3	2-9 I	第 2-9 頁表 2.3.2 執行差異檢討，「安朔草埔段」建設經費第 1、2 次修正 140.1968 億元、138.6357 億元，減帳：1.5610 億元，與對照第 I 頁說明內容不符，應為 140.1969 億元、138.6358 億元，減帳：1.5611 億元，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 2-60 頁。
4	4-1 I	第 4-1 頁「香蘭—金崙南方段」經費增加 11.8613 億元，與對照第 I 頁說明內容不符，應為 11.4320 億元，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 4-6 頁。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
5	4-14	第 4-14 頁「大竹高橋土方暫置場」預估假結算金額為 495,000,000 元似為誤繕，與表 4.3.1-3 內容 49,820,286 元不符，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 4-24 頁。
6	4-17	第 4-17 頁「工程設計費」內容說明文字「…用地拆遷補償費…」出現 2 次似為誤繕，請確認。	已修正，詳第 4-28 頁。
7	4-20	第 4-20 頁「工程物價指數調整款」內容說明「…第 1 次修正計畫編列工程物價指數調整款為 3,927 萬餘元…」，與表 4.3.5-2 金額 31,608,492 元不符，請確認。	已修正，詳第 4-32 頁。
8	4-22	第 4-22 頁「安朔-草埔段」經費減少 1.5311 億元，與對照第 I 頁說明內容不符，請確認。	已修正，詳第 I 頁、第 4-56 頁。
9	4-23	第 4-23 頁表 4.4.1-4 項次一.6 至一.8 合計有誤，請修正。	已修正，詳第 4-56 頁。
10	4-27	第 4-27 頁表 4.4.1-4 項次 1 至 11 小計有誤，請修正相關金額。	已修正，詳第 4-56 頁。
11	7-2	第 7-2 頁表 7.3-1「修正計畫分年經費及實支詳細表」為第 1 次修正計畫分年金額，請提供本次(第 2 次)修正計畫分年金額。另 105-107 年表列金額與實際預算金額有差異，建請檢視後修正；108 年度預算立法院已審議完成，請依既有預算調整分年金額。	已修正，詳第 7-2 頁。
(九) 規劃組			
1. 修正內容對照表			

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(1)	I II III IV	期程及經費部分，應以(第1次)修正計畫與第2次修正計畫相比較，以免產生誤解，標題抬頭請一併修正。經費部分，標題抬頭請一併修正為「修正計畫」、「第2次修正計畫」。	已修正，詳第 I、II、III及IV頁。
(2)		各標段經費需求詳細表部分，標題抬頭建議修正為「第2次修正計畫」、「經費差異」。	已修正，詳第 I、II、III及IV頁。
2. 目錄部分(包含目錄、圖目錄、表目錄)			
-	目錄	目錄部分(包含目錄、圖目錄、表目錄)，仍沿用修正計畫之原目錄，與本次(第2次修正計畫)內文不符，請修正。	已修正，詳目錄頁。
3. 第一章 原計畫內容			
(1)		應將原計畫與修正計畫內容分別說明、表列，不應混雜以免對計畫內容產生誤解。	已修正，詳第一章。
(2)		表 1-5.3、表 1-5.3 總經費為 2,470,522 萬元，誤植部分請修正。	已修正，詳 1-15 頁。
4. 第二章 環境變遷檢討			
(1)		本章節主要說明各標段因環境變遷之原因，導致計畫期程、經費增加，建議各項導致期程、經費增加之原因，分章節說明以方便比對。	已修正，詳第二章。
(2)		環境變遷檢討，提及監察委員巡視本路段指示事項，建議將相關會議紀錄納入計畫書附錄。	已修正，詳附錄 1。
(3)		環境變遷檢討，提及改善因長期施工造成道路損壞，建議報告書增加現況路面之照片。	已修正，詳 2-18~19 頁、2-37~39 頁及 2-48~51 頁。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(4)	-	C段標工項增加、經費卻減少，請詳述經費減少之原因。	已修正，詳第四章4.4節。
5. 計畫及預算執行檢討			
(1)	3-3 3-5	圖3.1-1、圖3.1-2，圖面中A2-1、A-3皆表示施工中與現況不符，請修正。	已修正，詳第3-3頁、第3-5頁。
(2)	3-7	表3.3-1~3，公務預算目前已執行至107年，請同步更新。	已修正，詳第3-7頁。
6. 其他			
(1)	-	本計畫既已於106年通過修正計畫，第2次修正計畫相關修正內容應與修正計畫對照，是以各標段計畫期程應以修正計畫之期程調整至第2次修正計畫之期程，而非以原建設計畫期程做調整。(第四章、第五章請配合調整)	已修正，詳第四章及第五章。
(2)	7-1	表7.3-1總經費仍為204.25億元。請修正。	已修正，詳第7-1頁。
(3)	-	請補充控管機制自主檢查表、責任歸屬表、及相關會議紀錄	已修正，詳附件1及附錄1、2。
(4)	-	計畫效益應包含修正計畫及第2次修正計畫。	已修正，詳第八章。
(5)	-	請補充說明B2標經費增加原因。	已修正，詳第2-40~41頁。
(6)	7-1	7.3節，計畫期程仍為100~109年並未延長，請修正用語。	已修正，詳第7-1頁。
(7)	4-18	p.4-18頁，已完工路段已編有訴訟費。另未完工路段是否有履約爭議問題，倘日後敗訴相關經費支應是否衍生第三次修正計畫？請預為因應。	已修正，詳第4-11頁。
(8)	-	B段多良至大竹段海岸保護工程增加經費高達3.22億元，應補充說明本案增加之原因。	已修正，詳第2-28~32頁。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(9)	-	多良海側橋改建工程，請詳述改建理由。	已修正，詳第 2-33~34 頁。
(10)	-	大竹高橋土方暫置場是否已將土方轉運費用納入估算。	是，已遵照納入並已完工結算。
(11)	-	政府實施一例一休政策是否影響各標案工期，如影響標案工期，相關工期及經費請依實檢討納入。	是，已遵照納入工期及經費。
(12)	-	施工車輛新增行車輔助系統相關經費是否已含納入。	是，已遵照納入工期及經費。
(13)	-	建議以 1 張 A3 或 A4 表示本計畫各標案位置圖。	是，詳第 1-4 頁。
(14)	-	A2-1、A2-2 舊線尚有辦理隙地改善路段，相關 AC 加封費用應於「週邊道路 AC 改善」扣除。	是，已遵照納入。
(十) 三工處			
(1)	-	C 段標週邊道路 AC 改善部分，漏列壽卡(455K)至草埔(460K)路段，請補充。	已遵照補充，詳第 2-48~53。
八、結論：			
(1)	-	近期將提報南迴公路及蘇花改第 2 次修正計畫，前開兩案計畫書格式請統一，尤其「環境變遷檢討」章節何者敘述方式較佳，請擇優納入編修計畫。	已納入，詳第二章。
(2)	-	台 9 戊、台 26 線 AC 改善與本計畫之相關性、必要性，請加強論述。	已遵照補充，詳第 2-48~53。
(3)	-	本案目前以 109 年春節前通車為目標，後續通車後至 109 年底間仍應辦理何事項？請預為盤點準備。	已遵照說明，詳 4.2.1、4.3.1 及 4.4.1 節。
(4)	-	景觀平台部分，後續(設計、發包及施工等)請依計畫工期趕辦。另多良車站附近路段是否需納入 AC 改善範圍，請三工處依實評估。	已遵照補充，詳第 2-37~41。

編號	頁碼	意見內容	修正說明
(5)	-	考量本計畫至 109 年止，為加強推動 AC 改善、景觀及植生工程等，請西濱南、三工處先行辦理編列預算書等前置作業，俟本修正計畫通過後可立即執行。	是，遵照預為編列預算。
(6)		改善路段景觀是否符合本局要求，請西濱南及三工處予以檢視。若有需補強相關經費，請研議納入本計畫。	是，遵照納入經費。
(7)		鐵道局施工路段涉及本局維管部分，請三工處要求鐵道局施工完成後應完成景觀美化後再交還本局。	是，遵照辦理。
(8)		本案計畫書請於 108 年 1 月底前修正完成後報局。	是，遵照時限辦理。

