

第十五章 執行環境保護工作所需經費

第十五章 執行環境保護工作所需經費

依第5章表5.7-1工程施工期程表預估第一期工程招標作業完成之後起算，約有12個月(4季次)的時間可進行施工前階段環境監測作業。施工中階段第一期為62個月，第二期為68個月，130個月，取為44季次。完工後營運階段監測期間則預估2年，24個月，8季次。

計畫實施期間之環境保護工作包括施工階段臨時性環保措施、營建工程空氣污染防制及環境監測等三項，以民國109年幣值概估所需經費共約**657,556,000元**(參見表15.1)。

表 15-1 執行環境保護工作所需經費概估

單位:新台幣元

項目	環保費用(元)
1.施工階段臨時性環保措施費	300,000,000
2.營建工程空氣污染防制費	4,000,000
3.施工前階段環境監測費	23,854,000
4.施工中階段環境監測費	297,054,000
5.完工後階段環境監測費	32,648,000
合計	657,556,000

15.1 施工中階段臨時性環保措施費

本計畫施工中階段臨時性工程設施(如安全圍籬、工區臨時排水系統、地面逕流沈澱池、洗車設施等)、交通維持設施(如交通錐、警示燈、活動拒馬、施工標誌、交通號誌等)及一般環境維護措施(如工區灑水、防塵網

鋪設、工區污水處理設施、垃圾收集清運等)，暫以直接工程建造費1.5%估算約新台幣3億元，未來設計階段將依據詳細之工程數量重新調查經費。

15.2 營建工程空氣污染防制費

依據民國 102年07月05日修正公告之「營建工程空氣污染防制費收費率」，本案屬第一級營建工程，本案屬區域開發工程之工業區、社區及其他類工程類別，費率為5,787元/公頃/月，暫估第一期工區預計2個施工作业面、第二期工區預計3個施工作业面，每面約2公頃，每月施工面積約4及6公頃，工期130月，概估空污費為(4公頃/月*5,787元/公頃/月*62月)+(6公頃/月*5,787元/公頃/月*68月)=1,435,176+2,361,096=3,796,272元，暫估約4,000,000元。未來實際施工時將依實際工期及施工面積重新調整。

15.3 施工前階段環境監測工作所需費用

施工前環境監測計畫內容詳第11.5節所示，施工前階段預定執行1年4季次，其中玄天宮、下八仙福德宮、社子國小及社子大橋(社子島外)4站次每季1次。相關監測項目、單價、數量及頻率如下表所示，依據109年環境監測市價行情概估之環境監測經費約23,854,000元(含稅)。

表 15.3-1 施工前階段環境監測經費概估

工程期間	監測項目	單價	數量及頻率	複價
施工前	1.空氣品質	45,000	4 站×4 季次=16 站次	720,000
	2.噪音振動	20,000	5 站×4 季次=20 站次	400,000
	3.河川水質	50,000	5 站×4 季次=20 站次	1,000,000
	4.土壤(含鑽孔費用)	90,000	15 處	1,350,000
	5.生態(陸域動物)	100,000	4 站×4 季=16 站次 12~2 月每月一次,3 個月×4 站=12 站次, 共 28 次	2,800,000
	6.生態(陸域植物)	80,000	1 次×4 季=4 季次	320,000
	7.生態(水域生物)	100,000	6 站×4 季=24 站次	2,400,000
	8.四斑細蟪及其水文水質調查	150,000	5 站×12 個月=60 站次	9,000,000
	9.自然度調查	100,000	半年 1 次, 共 2 次	200,000
	10.交通-路段	36,000	3 站×4 季×平/假日=24 站次	864,000
	11.交通-路口	45,000	5 站×4 季×平/假日=40 站次	1,800,000
	12.文化遺址-考古試掘	2,000,000	1 式*6,000 平方公尺	2,000,000
	13.季報撰寫印裝費及各審查費	250,000	4 季	1,000,000
小計				23,854,000

註1：社子島全區禁用地下水，故無地下水質環境監測費用。

15.4 施工中階段環境保護工作所需費用

施工期間第一期為62個月，第二期為68個月，130個月，取為44季次。其中第一期工程施工中執行富安國小及福安國中二站，共21季次。其他4站次施工期間共執行44季次。各項環境監測費用約為297,054,000元(含稅)。

表 15.4-1 施工中階段環境監測經費概估

工程期間	監測項目	單價	數量及頻率	複價
施工期間	1.空氣品質	45,000	4 站×44 季+2 站×21 季 次=176+42=218 站次	9,810,000
	2.營建噪音	4,500	2 站×130 月×2 次/月 =520 站次	2,340,000
	3.噪音振動	20,000	5 站×44 季+2 站×21 季 次=176+42=218 站次	4,360,000
	4.河川水質	50,000	5 站×130 月=650 站次	32,500,000
	5.工區放流水	12,000	5 站×130 月=650 站次	7,800,000
	6.土壤	45,000	15 處×44 季=660 處次	29,700,000
	7.生態(陸域動物)	100,000	4 站×44 季=176 站次 每年 12~2 月每月一次 3 個月×4 站×11 年 =132 站次,共 440 次	44,000,000
	8.生態(陸域植物)	80,000	1 次×44 季=44 季次	3,520,000
	9.植株存活率調查	30,000	1 次×44 季=44 季次	1,320,000
	10.生態(水域生物)	100,000	6 站×44 季=264 站次	26,400,000
	11.自然度調查	100,000	半年 1 次,共 22 次	2,200,000
	12. 四斑細蟪及其水文 水質調查	150,000	5 站×88 個月=440 站 次	66,000,000
	13.交通-路段	36,000	3 站×44 季×平/假日 =264 站次	9,504,000
	14.交通-路口	45,000	5 站×44 季×平/假日 =440 站次	19,800,000
	15.文化遺址-每週監看	50,000	24 月×4 週=96 次	4,800,000
	16.大地沉陷	22,000,000	一式	22,000,000
	17.季報撰寫印裝費及 各審查費	250,000	44 季	11,000,000
			小計	297,054,000

註1：社子島全區禁用地下水，故無地下水質環境監測費用。

註2：整地期間預估為24個月，文化遺址以24個月估算。

註3：空氣品質及噪音振動測項之富安國小及福安國中之監測於第一期施工時進行監測。

15.5 完工後營運階段環境監測所需費用

完工後階段預計為期2年，監測項目包括空氣品質、營建噪音、噪音振動、河川水質、生態調查、土壤及交通，其中空氣品質測站之富安國小及福安國中遷校後為同一區位，故擇一點位監測，連同玄天宮、下八仙福德宮、社子國小及社子大橋(社子島外)測站共5測站。採樣所需經費計算約需32,648,000元(含稅)。

表 15.5-1 完工後階段環境監測經費概估

工程期間	監測項目	單價	數量	複價
完工後	1.空氣品質	45,000	5 站×8 季=40 站次	1,800,000
	2.噪音振動	20,000	6 站×8 季=48 站次	960,000
	3.河川水質	50,000	5 站×8 季=40 站次	2,000,000
	4.土壤	45,000	15 處×8 季=120 處次	5,400,000
	5.生態(陸域動物)	100,000	4 站×8 季=32 站次 每年 12~2 月每月一次 3 個月×4 站×2 年=24 站次, 共 56 次	5,600,000
	6.生態(陸域植物)	80,000	1 次×8 季=8 站次	640,000
	7.植株存活率調查	30,000	1 次×每半年 1 次=4 站次	120,000
	8.生態(水域生物)	100,000	6 站×8 季=48 站次	4,800,000
	9.四斑細蟪及其水文水質調查	150,000	12 個月/年×2 年=24 月	3,600,000
	10.自然度調查	100,000	半年 1 次，共 4 次	400,000
	11.交通-路段	36,000	3 站×8 季×平/假日=48 站次	1,728,000
	12.交通-路口	45,000	5 站×8 季×平/假日=80 站次	3,600,000
	13.季報撰寫印裝費及各審查費	250,000	8 季	2,000,000
小計				32,648,000

註1:環境監測計畫應持續辦理2年，其監測結果應進行統計、趨勢分析，並與預測影響比對，如欲停止監測，則依環境影響評估法規定辦理變更事項。

註2:社子島全區禁用地下水，故無地下水質環境監測費用。

註3:污水處理廠排放水質監測納入該廠之運營成本，不計入環境監測費用。