中科所屬園區環境監測計畫(110-112年度)

勞務採購案經驗分享

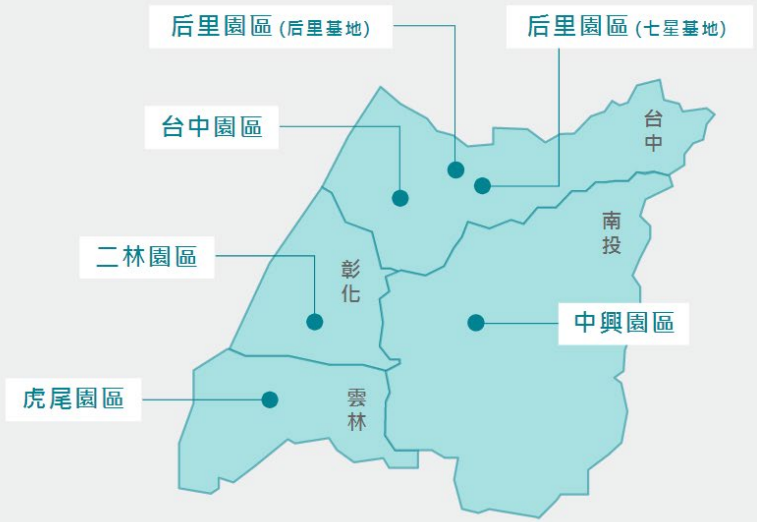
報告人：中科管理局
環安組 李文智技士
110年8月24日

簡報大綱

- 壹、採購案緣起
- 貳、採購案內容
- 參、整合訪價及編列預算
- 肆、目前履約情形
- 伍、結論與心得

壹、採購案緣起

- 中科管理局依據台中、后里(后里基地及七星基地)、虎尾、二林及中興園區等5園區通過審查之環評書件所載「環境監測計畫」內容委託執行施工及營運期間各項環境監（檢）測，如空氣品質、噪音振動、放流水質、交通、生態、...。
- 環境檢測業務應由環保署許可之環境檢測機構為之。



貳、採購案內容

- 招標方式：限制性招標（公告金額以上-經公開評選或徵求）
- 採購分類：勞務採購
- 決標方式：準用最有利標
- 採購金額：
  - 台中園區(含擴建用地)約5仟5佰萬元
  - 后里園區約4仟1佰萬元
  - 虎尾園區約2仟2佰萬元
  - 中興園區約3仟2佰萬元
  - 二林園區約6仟7佰萬元
- 履約期間：**110年1月至113年12月(共3年)**
- 廠商資格：工程技術顧問公司（營業範圍應有環境工程科）、環境工程技師事務所、環境檢測服務業...等

貳、採購案內容

▶ 委託項目一：環境監測

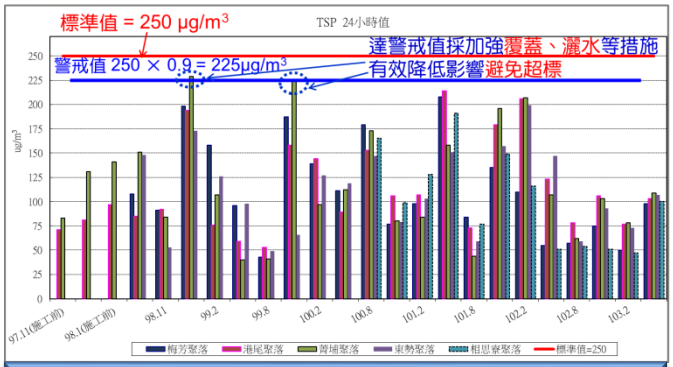
(以二林園區為例)

項目		工作內容 (編列監測費用)
施工期間	營建噪音振動	噪音：Leq、Lmax、振動：Lv10、Lvmax 低頻噪音：Leq（20~200 Hz）
	工區逕流水質	水溫、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度
	…(等5項)	
營運期間	空氣品質	TSP、PM10、PM2.5、SO2、NOx、O3、風速、風向、溫濕度、重金屬(砷、汞、鉛、鎘、鎳、鈷、六價鉻)、有機物(苯、1,3-丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2二氯乙烷、甲基異丁酮、苯乙烷、醋酸乙烯酯、丙烯腈、苯乙烯、乙醇、非甲烷碳氫化合物NMHC)、酸鹼氣(氟酸、鹽酸、硝酸、醋酸、磷酸、硫酸、氨氣、氯氣)
	陸域生態	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群生態)、兩棲及爬蟲類、蝶類、植被概況
	…(等12項)	
土壤及地下水污染整治法申報監測	地下水水質	依「目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法」規定之地下水檢測項目
	…(等2項)	
加強環境品質監測	地層下陷監測設施巡查	每月執行1次園區內地層下陷監測設施巡查
	單井流速流向	流速、流向
	…(等11項)	

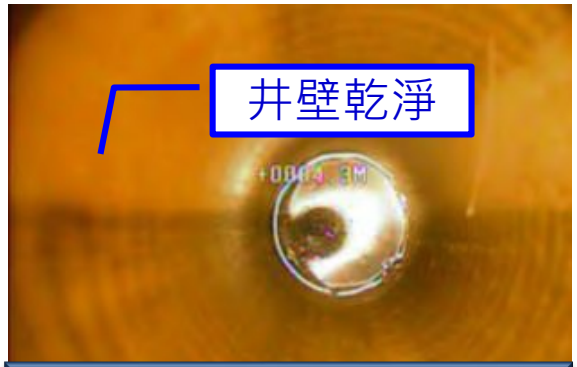
貳、採購案內容

▶ 委託項目一：環境監測

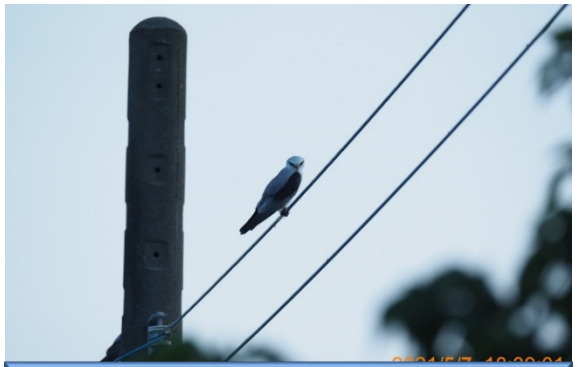
(以二林園區為例)



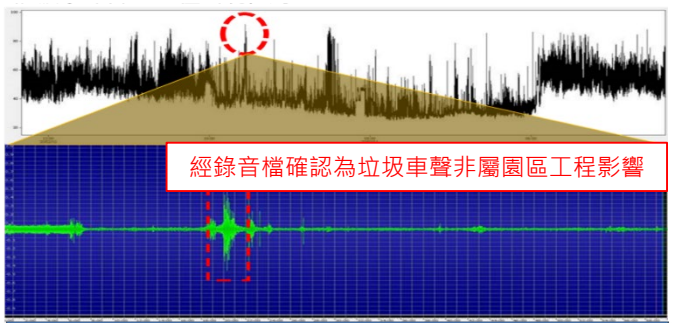
空氣品質預警



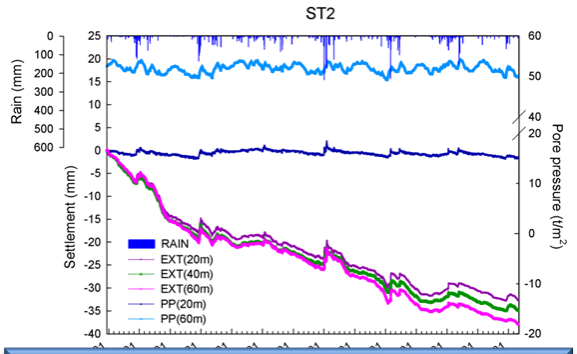
完井後井下攝影



第二級保育類黑翅鳶



回溯噪音檔



地層下陷連續監測

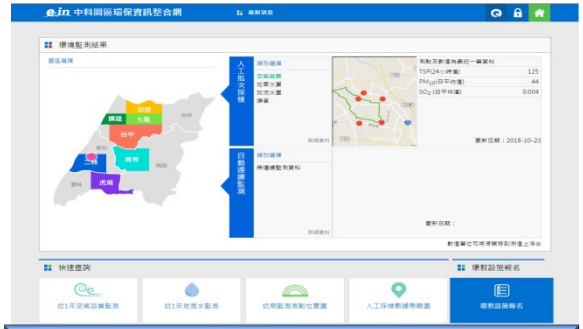
監測井維護

貳、採購案內容

▶ 委託項目二：行政作業

(以二林園區為例)

項目		工作內容 (編列其他費用)
(一)	數據分析與建議、資料撰寫及報告上傳	● 環境監測計畫執行成果之簡報及書面說明 ● 協助處理民眾陳情事件、突發環保事件或依法令新增、變更，提出建議方案 ● 定期更新本局環境監測網站相關內容
(二)	報告編印	● 環境監測行程預定 ● 工作成果報告書(月報、季報、年報)
(三)	辦理或列席相關會議	● 配合本計畫相關審查作業出席進行簡報說明及答詢(環境影響評估監督、追蹤、審查或其他相關會議) ● 協辦相關會議



環境監測成果
上傳環保資訊整合網

環保署環境督察總隊
環境影響評估監督現地查核會議

科技部
環境影響評估追蹤小組會議

貳、採購案內容

▶ 採購辦理流程：

- 規劃採購內容及訪價……(109年7月)
- 初擬採購文件(含編列採購金額) ……(109年8月)
- 辦理採購……(109年8~12月)
  - 採購文件簽辦
  - 公告
  - 資格標
  - 評選
  - 訂底價
  - 決標

▶ 中科5園區環境監測計畫採購案：

- 由以往個案辦理方式改為先經採購前期整合後(如採購內容規劃、訪價及編列採購金額)再個案辦理之方式。

參、整合訪價及編列預算

▶ 目的

- 整合中科5園區環境監測計畫採購案之內容及經費。

▶ 原則

- 因中科5園區採購案之標的性質相同、履約期間相同，爰以公平性、一致性為原則。
- 中科5園區採購案相同之「監測項目」

  =>單價調整一致。
- 中科5園區採購案相同之「行政作業項目」及「計畫管理費」、「保險費」、「營業稅」等

  =>單價調整一致或佔總價金之比例調整一致。

參、整合訪價及編列預算

▶ 步驟一

- 綜整5園區所有監測項目，徵求3家環保署許可之環境檢測機構報價，並取其平均作為採購預算之參考價。

台中園區	后里園區	虎尾園區	二林園區	中興園區
A	A	A	A	A
B	B	B	B1	B2
C1	C2	C3	C	C
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

(圖例說明)

A	有5園區相同
B	有3園區相同
C	有2園區相同

綜整
A
B
C
B1
B2
C1
●

徵求3家廠商報價，並取其平均作為採購預算單價之參考價

平均報價
$ A
$ B
$ C
$ B1
$ B2
$ C1
$ ●

參、整合訪價及編列預算

▶ 步驟二

- 各園區相同之檢測項目以報價平均為參考基準編列相同之單價
- 其他費用金額相同
- 營業稅等比例相同

	平均報價		台中園區	后里園區	虎尾園區	二林園區	中興園區
監測費用	$ A	相同部分	A	A	A	A	A
	$ B		B	B	B		
	$ C					C	C
	$ B1					B1	
	$ B2	各別部分					B2
	$ C1		C1				
	$ C2			C2			
	$ C3				C3		
其他費用	(一)		各園區金額相同				
	(二)						
	(三)						
保險費			各園區比例相同				
營業稅							
計畫管理費							

參、整合訪價及編列預算

▶ 新增單項採樣檢測費用

- 目的：

因應緊急需求環境監測工作

- 法令新增、變更
- 突發環保事件
- 民眾陳情事件

附件

壹、一般水質檢測費用

第一類：水質中一般性質測定（適用範圍：工業廢水、河川水、海水）

編號	分析項目	單價(元)	編號	分析項目	單價(元)
1	氫離子濃度指數	150	31	總磷酸鹽	900
2	溫度	100	32	硫化物	1250
3	生化需氧量	900	33	氰化物	1250
4	化學需氧量	1500	34	氟化物	900
5	懸浮固體	325	35	陰離子界面活性劑	1000
6	透視度	150	36	餘氯	1000
7	揮發性固體	500	37	二氧化矽	1500
8	總固體	400	38	甲醛	1000
9	無機酸	500	39	碘化物	1000
10	大腸桿菌群	800	40	溴化物	1000
11	總菌落數	900	41	真色色度	2000
12	溶氧量	900	42	水量（10 公尺以內）	1750
13	比導電度	150	43	水量（10～50 公尺以內）	2500
14	色度	250	44	水量（50～200 公尺以內）	3750
15	濁度	250	45	水量（200 公尺以上）	5000
16	酸度	750			
17	鹼度	750			
18	鹽度	150			
19	總硬度	750			
20	總油脂	1250			
21	總油脂（礦/植物性）	1250			
22	氨氮	1250			
23	亞硝酸鹽氮	800			
24	硝酸鹽氮	1000			
25	有機氮	1000			
26	總凱氏氮	1600			
27	酚類	1500			
28	硫酸鹽	800			
29	氯鹽	700			
30	磷酸鹽	800			

肆、目前履約情形

	內容	履約情形
1	依據環評書件內容執行環境監測作業	✓
2	每月監測預定行程表：前月25日前提送	✓
3	每月監測報告初稿：次月15日前提送	✓
4	每季監測報告初稿：每季結束後次月15日前提送	✓
5	每年監測報告初稿：年度結束後次月15日前提送	-
6	主要工作成員出席本計畫審查會議、列席環境影響評估監督、追蹤、審查或其他相關會議	✓
7	依據法規規定上傳土水申報資料	✓
8	配合本局需求，提供平行監測樣品	✓
9	更新本局監測網站環境監測結果相關內容	✓

伍、結論與心得

一. 本次以中科所屬5個園區環境監測計畫為例，分享採購標的或採購性質相同且其履約期間相同之採購案辦理情形。

二. 為整合中科5園區環境監測計畫採購案之內容及經費，將5園區各項監測項目整併（相同部分）後再進行訪價作業，以確保各園區相（雷）同監測項目之採購單價相同。另行政作業項目及管理費、保險費及營業稅等亦同步調整為相同之採購單價或比例。

伍、結論與心得

三. 依此方式辦理採購，事前訪價及調整過程雖較為繁雜耗時，但卻可達到相同性質採購案一致性之功效。

四. 本次辦理中科5個園區環境監測計畫，亦新增單項採樣檢測費用，做為因應緊急需求辦理檢測工作時之依據。

五. 為維護履約品質，訂定懲罰性違約金扣款方式。截至目前為止，各計畫之履約情形良好。

伍、結論與心得

▶為維護履約品質，訂定懲罰性違約金

項目	內容	說明	扣當期請款
1.履約情形	未依本局指示出席相關會議	每次	1‰
2.履約品質	(1)月、季報初稿文字、文句或數值誤植、誤繕情形(註)	11~20處	3‰
		21處以上，每10處	1‰
	(2)月報、季報、年報修正稿修正次數	修正次數達3~5次始定稿	3‰
		修正次數達6~8次始定稿	4‰
		修正次數達達9次以上者	5‰
	(3)會議資料、簡報或網路上傳之資料，顯有品保品管疏失者	每次	3‰
3.履約積極度	(1)月、季、年報於審查完成發文日翌日後14天以上始提送修正稿	每次	3‰
	(2)月、季、年報修正稿經審查完成發文日翌日後10天以上始提送定稿	每次	3‰
	(3)會議簡報資料於會議(或機關指定日)前一工作日中午後提供	每次	1‰
4.工作配合度	履約缺失，經會議討論，依情節扣款	每次	1‰~10‰

簡報完畢