

第九章 執行環境保護工作所需經費

9.1 環境監測計畫

9.1.1 監測目的

本建築之開發為符合相關環保法令之要求，將建立一套完整的環境監測系統，定期就整個計畫有關事項進行檢測及追蹤評估，以確保施工及營運期間工程設施安全與周遭地區之環境品質。此監測計畫之主要目的有：

- 一、建立或補充環境品質之長期背景資料，判斷長期環境品質之改變趨勢。
- 二、評估減輕或避免不利影響對策之執行成效。
- 三、根據監測結果修正施工計畫或營運方針。
- 四、工程施工與原先使用期間以監測結果對照原環境影響評估表，不斷地回饋修正原先錯誤的預測，以使原先的環境影響評估更具真實性與實用性，並對當時錯估的環境影響評估加以補救。
- 五、使用時期如監測得知為鄰近地區的開發行為所造成的破壞，應與之協調補救，以免因此使本規劃區的環境品質造成嚴重而無法彌補的損害。

9.1.2 監測內容

針對本計畫各項環境因子可能造成的負面影響進行研判，需進行環境監測之項目，於施工階段有水質、空氣品質、噪音振動及地質安全等項目，而營運階段必須監測之項目以水質、防災及交通等項目為主。有關監測內容、地點及頻率如表9.1.2-1，監測地點如圖9.1.2-1。

一、空氣品質

(一)施工期間

主要針對各項施工操作及施工機具是否會對附近環境造成空氣污染，因此監測分析項目應包括懸浮微粒(TSP及PM10)、硫氧化物(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)及臭氧(O₃)等6項；監測頻率為施工尖峰期每月一次，其餘每季監測乙次。監測點為基地內及師大附中二點。

(二)營運期間

本期間對於監測分析項目及監測地點同施工期間，連續監測兩年。

表 9.1.2-1 環境監測計畫表

類別	期間	項目	地點	頻率
空氣	施工	1.懸浮微粒(TSP及PM10) 2.SO ₂ 3.NO _x 4.O ₃ 5.CO	1.基地 2.師大附中	1.施工尖峰期每月一次，其餘每季監測乙次。 2.每次進行連續24小時採樣。
	營運	同"施工期間"	同"施工期間"	1.每季乙次。 2.每次進行連續24小時監測，營運後連續監測兩年。
噪音及振動	施工	一、噪音 二、振動 1.Leq 1.Lveq 2.Lx 2.Lvmax 3.Ldn 3.Lvx 4.Lmax	1.場址內(N1) 2.師大附中(N2)	1.施工尖峰期：每月乙次，其餘每季監測乙次。 2.每次進行連續24小時之測定。
	營運	同"施工期間"	1.場址內近信義路(N1) 2.師大附中(N2)	1.每季測定乙次，營運後連續監測兩年。 2.每次進行連續24小時之測定
水質	施工	1.油脂 5.SS 2.pH 6.氨氮 3.BOD 4.COD	1.地下水 2.基地排放口	1.施工尖峰期地下水每月一次，餘每季一次。 2.基地排放口尖峰期每月一次，餘每季一次。
	營運	同"施工期間"	同"施工期間"	每季一次，營運後連續監測兩年。
地質安全	施工	1.地質穩定 2.地層沉陷 3.傾斜變位 4.連續壁鋼筋應力 5.地下水壓及沉陷觀測 6.支撐應力	基地範圍內及四周土地	1.施工尖峰期每月乙次。 2.大雨、地震後須立即現地勘察。 3.其餘每季乙次。
交通	施工	交通干擾	1. 信義路 (T1) 2. 建國南路 (T2)	施工尖峰期每月一次(假日及非假日)，其餘每季乙次。
	營運	同"施工期間"	同"施工期間"	每季一次(假日及非假日)，營運後連續監測兩年。



圖 9.1.2-1 環境監測地點位置圖

二、噪音與振動

(一) 施工期間

噪音與振動之監測點以基地附近環境敏感點，經選定之監測點有2處，分別位於場址內(近信義路N1)、師大附中 (N2)。分析項目為 Leq 、 $L日$ 、 $L夜$ 、 $L早$ 、 $L晚$ 及 Ldn ；監測頻率為於施工尖峰期為每月乙次，其餘每季乙次。

(二) 營運期間

營運期間之監測項目及地點同施工期間，監測頻率為每季一次，連續監測兩年，每次進行連續24小時之測定。

三、水質

(一)施工期間

計畫施工期間之水質監測分析項目包括溫度、pH值、油脂、懸浮微粒(S.S.)、生化需氧量(BOD)及化學需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)，監測點經選定為基地排放口及基地地下水，其監測頻率為施工尖峰期每月一次，其餘每季監測乙次。

(二)營運期間

計畫完成後，大樓產生之污水皆經由管線收集排放至污水下水道系統中。監測項目、地點與施工期間相同，頻率為每季一次，營運後連續監測兩年。

四、地質安全

(一)施工期間

施工期間之水土保持分別針對基地範圍內及四周土地之地質穩定及地層沉陷進行經常性之監測，施工尖峰期每月乙次，尤以大雨天和天災後之現地勘察與補救，將機動性進行研判並處理之。

(二)營運期間

計畫完成後，亦須對區內之地質穩定及地層沉陷進行經常性之監測，由專業人員至現場進行記錄並研判，以便及早進行改善。監測頻率原則上每季乙次，但若有大雨或地震必須額外補充監測，營運後連續監測兩年。

五、交通

(一)施工期間

為避免施工時，進出車輛對場址附近交通造成負面影響，將在信義路及建國南路兩點進行交通監測，以了解施工期間所造成之交通干擾情形，頻率為每季一

次，包含假日及非假日。並且選擇離峰時段運送建材，於車輛出入口設置交通管制哨，協助指揮交通，避免施工車輛佔用周邊道路，妨礙過往行人及車輛之安全。

(二)營運期間

計畫完成後仍須對場址鄰近之交通進行持續監測，監測地點及頻率與施工期間相同，為營運後連續監測兩年。

9.2 環境保護工作之執行與所需經費

環境保護工作為長期性的工作，業主本身除必須確實執行相關環保措施外，監測與管理的費用也不可或缺，以保證污染防治計畫之確實執行。本計畫施工期間和營運期間所需環境保護項目及經費如下：

9.2.1 施工期間環境保護項目及經費

施工期間之環境保護經費為人事費、設備費、操作維護費、監測費及代處理費可依前述之各環境保護對策逐項概估之，如表9.2.1-1所示。

9.2.2 營運期間環境維護項目及經費

本計畫營運期間之環境維護措施主要為污水排放水質之改善、監測與範圍的植栽綠化、消防設備維護費等。其人事費、設備費、操作維護費、監測費及代處理費，詳見表9.2.2-1 所示。

表 9.2.1-1 施工期間之環境保護經費

名稱	項 目	數 量	單 位	單價(萬元)	總價(萬元)
人事費	人事費	1	式	100	100
小	計				100
	臨時性集水坑	1	處	50	50
設備費	臨時排水道	1	式	15	15
	洗車場	1	處	15	15
小	計				80
操作	廢水收集處理	1	式	30	30
維護費	灑水濕潤及覆蓋	1	式	10	10
	空污費	1	—	20	20
小	計				60
監測費	環境監測費 (空氣、水質、噪音 振動、交通、地質 安全)	5	式	25	125
小	計				125
代處理費	廢棄物代處理費	1	式	1,000	1,000
小	計				1,000
總	計				1,365

由以上各項之計算可知，施工期間本基地所需之人事費、環境保護經費約為新台幣壹仟參佰陸拾伍萬元整。

表 9.2.2-1 營運期間環境維護經費概估

名稱	項 目	數 量	單 位	單價(萬元)	總價(萬元)
人事費	人事費	1	式	100	100
小	計				100
設備費	排水工程	1	處	50	50
小	計				50
操作維 護費	景觀綠化	1	式	60	60
	清潔維護費	1	式	50	50
	消防設備維護費	1	式	60	60
	空調維護費	1	式	50	50
小	計				220
監測費	環境監測費 (空氣,噪音振動,水質, 交通,地質安全)	5	式	25	125
小	計				100
處理費	廢棄物代處理費	1	年	100	100
	污水下水道使用費	1	年	43	43
小	計				143
總	計				638

營運階段所需之經費有人事費、設備費、操作維護費、監測費及廢棄物代處理費。持續維護改善環境之經費，包含污水水質定期監測、污水系統設施、廢棄物代清理與植栽綠化之經常性維護，共計約為新台幣陸佰參拾捌萬元整。