

仁武科技產業園區設置計畫書

(核定本)

中華民國 113 年 8 月

行政院 函

地址：100009臺北市忠孝東路1段1號

承辦人：張滄茱

電話：02-3356-7079

電子信箱：hedychang@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國113年8月26日

發文字號：院臺經字第1131020932號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文 請至附件下載區(<https://attachmentnew.ey.gov.tw/attach/>)以文號：

1131020932 及識別碼：ZSZC9Q 下載檔案

主旨：所報「仁武科技產業園區設置計畫書」(草案)一案，准予依核定本及照說明二辦理。

說明：

一、復113年5月3日經園字第11355600080號函。

二、以下意見，併請照辦：

(一)本園區之主要聯外道路屬交通部刻正辦理之「台39線(高鐵橋下道路)延伸至仁武」計畫範圍，請與交通部積極溝通協調，俾使道路施工期程與園區開發期程互相配合進行。

(二)本案都市計畫變更回饋方式與額度，請參考高雄和發產業園區開發之案例，協調留設一定比例之公共設施用地方式計算回饋，提請各級都市計畫委員會審議。

(三)為增加中央相關目的事業主管機關承接地方退場學校活化再利用之意願，由內政部會同教育部及相關中央目的事業主管機關，考量政府對於退場學校用地再開發利用之政策性及特殊性，研議此類案件之都市計畫變更回饋通案處理原則，包含訂定合理之回饋基準、用地承接機關所需負擔義務，以及地方政府應配合辦理事項等，建立中央與地方府際合作推動機制。

(四)有關污水處理配套措施，考量本計畫範圍與仁武產業園區區位鄰近，倘高雄市政府管轄之仁武產業園區污水處理量能未來尚有餘裕，本計畫污水優先納入該園區污水廠處理；另應預為研議排放至大社工業區等園區之備選處理方案。

(五)為便利本園區未來員工就業及生活需求，部分空間可規劃作為宿舍、子女托育等公共服務設施，保留學校原本社會



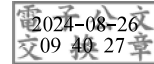
公益支持服務的性質，並作為後續示範案例。

(六)本計畫所需經費優先由科技產業園區作業基金舉借融通方式支應；至於擬爭取本案非自償經費由公務預算挹注部分，後續視該基金整體財務規劃，另行研議。

三、檢附「仁武科技產業園區設置計畫書」(核定本)1份。

正本：經濟部

副本：內政部、教育部、交通部、國家發展委員會(均含附件)



目錄

第一章	前言.....	1
1.1	計畫緣起.....	1
1.2	計畫目的.....	1
1.3	法源依據.....	2
1.4	計畫範圍及位置.....	2
第二章	基地環境分析	5
2.1	自然及地貌環境分析	5
2.2	限制環境分析	13
2.3	產業環境分析	25
2.4	社經與研發及人力環境分析	31
2.5	交通現況分析	36
2.6	生活環境分析	42
2.7	公共設施現況分析	46
2.8	上位計畫與相關計畫	48
2.9	是否需作環境影響評估	50
2.10	地質鑽探評估	51
第三章	執行策略及方法	61
3.1	引進產業計畫	61
3.2	就業服務機能規劃	66
3.3	土地開發及取得策略建議	66
3.4	開發經營管理執行策略	68
第四章	規劃構想	70
4.1	整體發展構想	70
4.2	土地使用計畫	73
4.3	交通系統計畫	80
4.4	廢棄物處理規劃	94

4.5 淨零減碳規劃	94
4.6 性別平等目標及執行策略	95
4.7 永續發展指標 SDGs 達成之規劃	98
第五章 開發工程概要	100
5.1 整地工程	100
5.2 道路工程	103
5.3 排水工程	106
5.4 電力工程	109
5.5 電信工程	112
5.6 照明工程	114
5.7 供水系統工程	114
5.8 污水下水道工程	117
5.9 智慧化工程	121
5.10 景觀工程	122
5.11 既有校舍整建活化工程	128
5.12 相關資源開發配套	131
5.13 開發經費概估	132
5.14 經費需求(含分年經費)	135
第六章 財務計畫及成本效益分析	136
6.1 開發期程	136
6.2 假設及參數設定	137
6.3 計畫成本及支出	140
6.4 營運相關假設及收支	141
6.5 財務效益分析	155
6.6 風險與敏感性分析	161
6.7 資金來源、籌措方式與償還計畫	162
6.8 民間參與可行性評估	164

第七章 預期效益與各單位分工.....	165
7.1 預期效益.....	165
7.2 各單位分工	166
附件一、環境敏感地區函詢結果.....	167
附件二、個案計畫自評檢核表	177
附件三、性別影響評估檢視表	182
附件四、公共建設促參與評估檢核表	192
附件五、相關協商紀錄	199

圖目錄

圖 1.4-1	計畫範圍及周邊交通系統圖	2
圖 1.4-2	計畫範圍地籍分布圖	3
圖 1.4-3	計畫範圍土地使用分區圖	4
圖 2.1-1	仁武區降雨特性分布圖	5
圖 2.1-2	基地區域地質圖	6
圖 2.1-3	基地土壤液化潛勢圖	7
圖 2.1-4	基地區域環境水系圖	8
圖 2.1-5	基地水路設施現況	9
圖 2.1-6	基地鄰近地下水觀測站位置圖	9
圖 2.1-7	大社(1)站歷年平均地下水位變化圖	10
圖 2.1-8	大社(1)站歷年月平均地下水位變化圖	10
圖 2.1-9	基地內土地使用現況示意圖	11
圖 2.1-10	計畫周邊土地使用現況示意圖	12
圖 2.2-1	總量管制區之空氣品質管理架構	23
圖 2.3-1	高雄市在地產業分析圖	25
圖 2.5-1	園區周邊交通系統示意圖	37
圖 2.5-2	園區周邊公車路線及站點分布示意圖	38
圖 2.5-3	園區周邊規劃中公路建設計畫示意圖	41
圖 2.6-1	鄰近已公告文化資產分布圖	42
圖 2.7-1	仁武超高壓變電所區位圖	46
圖 2.7-2	高雄地區供水系統簡化架構圖	47
圖 2.7-3	園區周邊再生水供應示意圖	47
圖 2.8-1	高雄市國土計畫空間發展架構示意圖	49
圖 2.8-2	六大核心戰略產業政策定位	50
圖 2.10-1	鑽探配置平面圖	51
圖 2.10-2	鑽探柱狀剖面圖	54

圖 2.10-3 液化後地表下陷機制示意圖	60
圖 2.10-4 液化體積應變量與液化安全係數之關係	60
圖 3.4-1 產業園區管理局組織架構圖	69
圖 4.1-1 整體願景構想圖	71
圖 4.1-2 區域中長期發展構想圖	72
圖 4.2-1 都市計畫變更作業流程圖	73
圖 4.2-2 土地使用配置示意圖	76
圖 4.2-3 建築配置構想示意圖	77
圖 4.2-4 土地使用配置示意圖(未來擴充方案)	79
圖 4.3-1 園區北側台 39 線(高鐵橋下道路)道路配置	80
圖 4.3-2 園區西側台 39 線(高鐵橋下道路)道路配置	80
圖 4.3-3 園區周邊交通系統改善建議	81
圖 4.3-4 園區道路系統規劃圖	90
圖 4.3-5 園區公共停車場位置圖	93
圖 4.5-1 淨零減碳策略示意圖	95
圖 5.1-1 基地現地高程圖	101
圖 5.1-2 基地整地挖填圖	102
圖 5.2-1 園區道路系統圖	104
圖 5.2-2 16M 主要道路斷面示意圖	105
圖 5.2-3 23M 臨時道路斷面示意圖	105
圖 5.3-1 園區排水系統平面示意圖	107
圖 5.3-2 開發後 10 年 SWMM 演算最高水位縱面圖	108
圖 5.3-3 基地 24 小時累積降雨 350mm 淹水潛勢圖	108
圖 5.4-1 配電管道路徑示意圖	111
圖 5.4-2 電信纜線管道路徑示意圖	113
圖 5.7-1 園區自來水管線平面配置圖	116
圖 5.8-1 園區污水管線規劃示意圖	118

圖 5.8-2	污水排放至大社石化工業區污水管線規劃圖	119
圖 5.8-3	污水排放至仁武產業園區污水管線規劃圖	120
圖 5.9-1	智慧園區策略示意圖	121
圖 5.10-1	園區藍綠系統規劃構想	122
圖 5.10-2	園區建築意象示意圖	123
圖 5.10-3	園區開放空間規劃構想	124
圖 5.10-4	樹木保留重點區域	126
圖 5.10-5	基地植栽現況	126
圖 5.10-6	園區內適合種植之喬木	127
圖 5.11-1	既有校舍現況圖	128
圖 5.11-2	既有校舍竣工圖	128
圖 5.11-3	建築設計構想圖	130
圖 5.11-4	綜合服務大樓各樓層機能圖	130
圖 5.11-5	園區綜合服務大樓模擬圖	130
圖 6.1-1	本計畫開發期程預估示意圖	136

表目錄

表 1.4-1	計畫範圍土地權屬面積統整表	3
表 1.4-2	計畫範圍土地使用分區綜整表	4
表 2.1-1	仁武氣象站氣候觀測資料統計表	5
表 2.1-2	周邊土地使用現況影響評估表	12
表 2.2-1	環境敏感地區調查表(第一級環境敏感地區)	13
表 2.2-2	環境敏感地區調查表(第二級環境敏感地區)	16
表 2.2-3	其他經中央主管機關認定有必要調查之環境敏感地區	19
表 2.2-4	基地位於環境敏感區位之限制內容彙整表	21
表 2.2-5	高雄市空氣污染防制區劃定表	22
表 2.3-1	高雄地區主要產業用地一覽表	26
表 2.3-2	楠梓科技產業園區行業別	28
表 2.3-3	仁大產業園區行業別	29
表 2.3-4	前鎮科技產業園區行業別	30
表 2.4-1	高雄市仁武區歷年總人口統計表(103-112 年)	31
表 2.4-2	高雄市仁武區年齡分布統計表(112 年)	32
表 2.4-3	高雄市各級產業就業人口統計表	32
表 2.4-4	高雄市大專院校一覽表	33
表 2.4-5	高雄市各校符合科技產業園區發展之相關科技一覽表	33
表 2.4-6	高雄市育成中心一覽表	34
表 2.5-1	園區周邊道路現況服務水準統整表	37
表 2.5-2	園區周邊規劃中公路建設計畫執行情形一覽表	40
表 2.6-1	基地周邊 10 公里內醫院分級一覽表	43
表 2.6-2	基地周邊 10 公里內觀光遊憩及休閒娛樂一覽表	45
表 2.8-1	上位及相關計畫彙整表	48
表 2.10-1	水位觀測井觀測成果表	55
表 2.10-2	簡化土層參數表	56

表 2.10-3 液化潛能評估結果一覽表	58
表 2.10-4 土壤參數之折減係數求取表	59
表 3.1-1 引進產業類別一覽表	65
表 4.2-1 園區土地使用計畫面積表(方案一).....	75
表 4.2-2 園區土地使用計畫面積表(未來擴充方案).....	78
表 4.3-1 建議引進產業與規劃就業人數表.....	82
表 4.3-2 園區營運期間全日客運衍生旅次數推估.....	83
表 4.3-3 園區營運期間客運衍生交通量推估	83
表 4.3-4 園區營運期間貨運衍生量推估	84
表 4.3-5 園區營運期間貨運衍生交通量推估	84
表 4.3-6 園區營運期間衍生交通量推估(含客、貨運)	84
表 4.3-7 目標年開發前後道路服務水準評估表	86
表 4.3-8 園區車道數需求推估表	89
表 4.3-9 園區開發停車需求推估表.....	91
表 4.3-10 園區公共停車場法定停車供給推估表.....	92
表 4.3-11 園區法定停車供需分析表	93
表 4.6-1 性別友善環境規劃具體作為一覽表	97
表 4.7-1 仁武科技產業園區 SDGs 永續發展指標說明表	98
表 5.3-1 排水設施採用之降雨強度一覽表.....	106
表 5.3-2 滯洪池規劃成果一覽表	108
表 5.4-1 園區用電量預估表.....	109
表 5.4-2 園區電話密度預估表	112
表 5.7-1 園區用水量需求推估表	115
表 5.8-1 園區污水量推估表.....	117
表 5.10-1 園區樹木調查統計表	125
表 5.12-1 資源開發配套表.....	131
表 5.13-1 園區開發經費概估表	132

表 5.14-1	分年編列預算表.....	135
表 6.1-1	財務計畫評估時程設定說明表.....	136
表 6.1-2	財務計算相關參數設定說明表.....	137
表 6.3-1	分年經費來源一覽表.....	140
表 6.4-1	營運收入分析表.....	141
表 6.4-2	土地租金收入表.....	143
表 6.4-3	公共建設分攤費收入表.....	145
表 6.4-4	污水下水道使用費收入表.....	147
表 6.4-5	管理中心空間出租收入表.....	149
表 6.4-6	營運收入分析表.....	151
表 6.4-7	營運支出分析表.....	153
表 6.5-1	財務效益評估結果表.....	157
表 6.5-2	折現現金流量分析表.....	158
表 6.6-1	風險及敏感性分析表.....	161
表 6.7-1	分年融資借入及償還金額表.....	163
表 6.8-1	民間參與財務效益分析表.....	164
表 7.2-1	各單位分工事項表.....	166

第一章 前言

1.1 計畫緣起

我國半導體技術在全球市場維持領先地位並持續強化競爭力，以推動整體產業價值鏈。在中央積極推動下，以楠梓科技產業園區為中心，往北串聯南科高雄橋頭園區、南科高雄路竹園區及南科臺南園區；往南延伸至仁武產業園區、大寮和發產業園區、林園石化工業區、小港臨海工業區、前鎮科技產業園區及亞灣高雄軟體科技園區，儼然形成南臺灣科技走廊與半導體 S 廊帶，打造從材料、晶圓製造到封裝測試等完整供應鏈，引領產業帶動大南方發展。

經濟部產業園區管理局(以下簡稱園管局)所轄楠梓科技產業園區，為全球半導體封裝測試產業及相關設備生產重鎮，近年因美中貿易衝突、及政府推動投資臺灣三大方案，加速半導體及電子零組件產業在臺發展。然楠梓科技產業園區土地使用已達飽和，且區內廠商反映擴廠用地不足，園管局除辦理園區周轉更新外，亦積極尋覓適宜擴區基地。

而教育部為有效運用已退場學校之校地及建物，於 112 年請相關部會提供評估需求，園管局為解決楠梓科技產業園區之用地需求，向教育部提出永達技術學院(仁武校區)用地申請，經行政院會議決議，將該校地交由園管局，就楠梓科技產業園區擴區基地整體規劃。

爰此，園管局依「科技產業園區設置管理條例」及「科技產業園區設置管理條例施行細則」等規定，編製「仁武科技產業園區設置計畫書」陳報行政院核定(以下簡稱本計畫)，於永達技術學院(仁武校區)退場校地，設置仁武科技產業園區；園區之土地使用、基礎設施及開發期程等規劃，均將充分考量與楠梓科技產業園區之更新配套，不僅可強化既有產業聚落發展，更可新增產業用地，提升在地就業機會，均衡南臺灣區域發展。

1.2 計畫目的

- 一、滿足科技產業園區產業聚落發展需求。
- 二、擴增產業用地，以提升在地就業機會及促進地方經濟發展。
- 三、提供園區廠商優質基礎建設與服務場域，以及完善的公共設施與公用設備。

1.3 法源依據

為確實配合現行法令政策與相關規定之需要，本計畫辦理設置計畫作業之重要法源依據如下所示：

- 一、「科技產業園區設置管理條例」第 1 條規定：「主管機關得依本條例之規定，選擇適當地區，劃定範圍，報請行政院設置科技產業園區。」
- 二、「科技產業園區設置管理條例施行細則」第 2 條規定：「科技產業園區之設置，應由經濟部於選定地區並視實際需要劃定範圍後，將設置地點、位置、面積及使用計畫等繪具圖說四份報請行政院核定。」
- 三、「都市計畫法」、「環境影響評估法」及「都市計畫農業區變更使用審議規範」等相關法規。

1.4 計畫範圍及位置

一、計畫範圍

本計畫範圍原為永達技術學院(仁武校區)，因受少子化影響，已於 103 年停辦。範圍東側為國道 10 號，南側為水管路三段，北側為中正路 400 巷 51 弄，其上方為高鐵高架橋，西側鄰第 92 期重劃區，計畫範圍如圖 1.4-1。



資料來源：本計畫繪製。

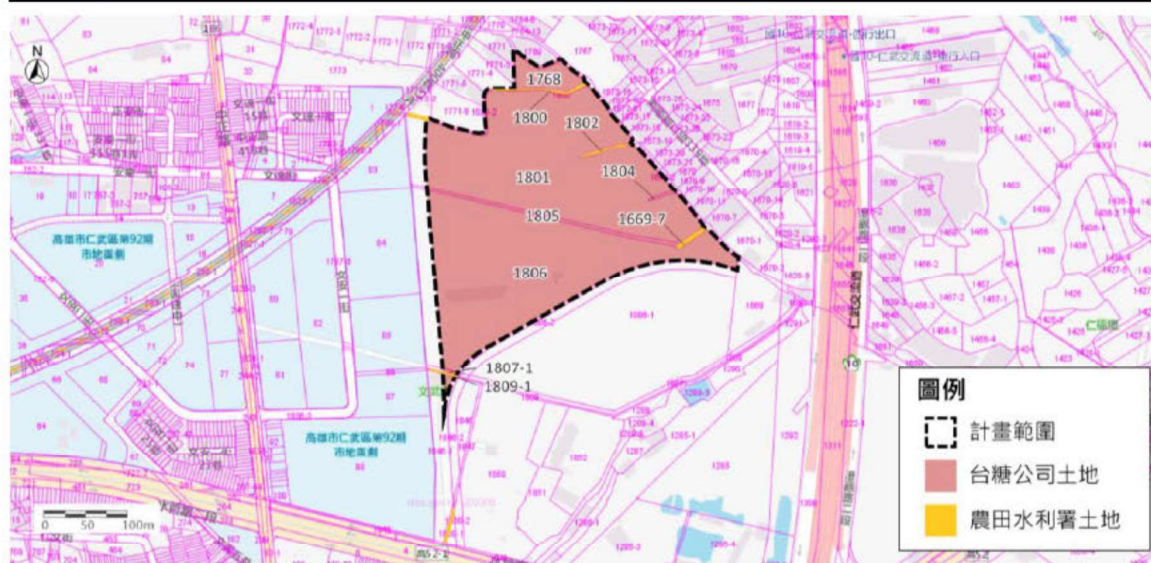
圖 1.4-1 計畫範圍及周邊交通系統圖

二、土地權屬

本計畫範圍總面積約為 7.36 公頃，土地權屬包括台糖公司所有及國有土地，台糖公司所有面積約 7.3 公頃，佔 99%，國有地管理者為農業部農田水利署，面積約 0.05 公頃，佔 1%。土地權屬分布如表 1.4-1 及圖 1.4-2。

表 1.4-1 計畫範圍土地權屬面積統整表

編號	權屬	地 號		面積(m2)	使用情形	土地使用分區
1	台糖公司	仁武區 仁新段	1768	2,309.00	全部使用	都市計畫 文教區
2			1801	36,020.90	部分使用	
3			1804	79.00	全部使用	
4			1805	1,203.97	部分使用	
5			1806	33,109.63	部分使用	
6			1807-1	80.03	部分使用	
7			1846-1	227.83	部分使用	
	小計			73,030.36		
8	農田水利署	仁武區 仁新段	1669-7	174.00	全部使用	都市計畫 文教區
9			1800	234.00	全部使用	
10			1802	127.00	全部使用	
11			1809-1	35.5	部分使用	
	小計			570.5		
	合計			73,600.86		



資料來源：1.內政部國土測繪中心；2.本計畫繪製。

圖 1.4-2 計畫範圍地籍分布圖

三、土地使用分區

本計畫範圍土地使用分區為文教區，文教區面積約 7.36 公頃，文教區建蔽率為 40%，容積率為 250%，詳如表 1.4-2 及圖 1.4-3 所示。

表 1.4-2 計畫範圍土地使用分區綜整表

土地使用分區	地號	使用強度	面積(m ²)	占比(%)
文教區	仁武區仁新段 1669-7、1768、1800、1801、1802、1804、1805、1806、1807-1、1809-1 及 1846-1 等 11 筆	建蔽率 40% 容積率 250%	73600.86	100



資料來源：1.高雄市政府都市發展局都市計畫圖資供應開放平台；2.本計畫繪製。

圖 1.4-3 計畫範圍土地使用分區圖

第二章 基地環境分析

2.1 自然及地貌環境分析

2.1.1 氣候

本計畫範圍位於高雄市仁武區，鄰近之氣象站為中央氣象局「仁武站(COV680)」，依據此站統計資料，仁武區平均溫度為 25.4℃，其中以 6 月 29.6℃ 最高，1 月 19.5℃ 最低；空氣溼度變化不大，年平均相對濕度為 77.8%；年平均降水量約 178.21mm；年平均降水日數約 7.19 日；年平均風速為 1.8m/s，如表 2.1-1。此外，本區每年 10 月至翌年 3 月吹東北季風，7 月至 9 月常有颱風，降雨量部分受季風及颱風影響，主要集中於 5 月至 10 月；氣溫則以 5 月至 10 月為最高且潮濕，圖 2.1-1 所示。

表 2.1-1 仁武氣象站氣候觀測資料統計表

月份	平均溫度 (℃)	平均風速 (m/s)	平均降水量 (mm)	平均降水日 數	平均相對溼度 (%)
1	19.5	1.8	26.1	3.4	76
2	20.0	1.9	11.0	3.0	76
3	22.6	1.8	24.1	3.4	75
4	25.6	1.8	46.8	3.4	75
5	28.1	1.8	206.5	9.5	79
6	29.6	2	388.5	12.7	79
7	29.4	1.9	392.7	14.2	78
8	28.5	1.9	728.9	18.6	83
9	28.8	1.8	238.1	9.6	80
10	27.1	1.5	51.6	4.0	78
11	24.8	1.5	10.0	1.8	78
12	20.7	1.7	14.5	2.7	77
平均	25.4	1.8	178.21	7.19	77.8

資料來源：1.中央氣象局仁武站(COV680)觀測資料(2014-2023)；2.本計畫彙整。

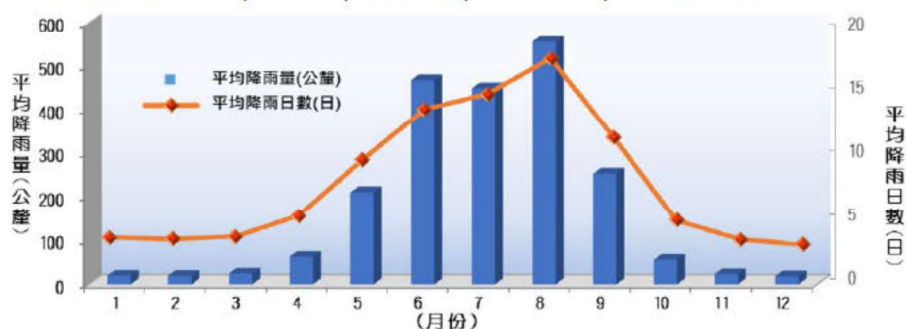


圖 2.1-1 仁武區降雨特性分布圖

2.1.2 地文

一、地形

基地位於高雄市仁武區水管路三段、台灣高鐵及國道 10 號仁武交流道之間，原為永達技術學院仁武校區，地理上位處高雄平原東緣，地表高程約在 EL.24 ~ 28m 之間，地形平坦。

二、地質與土壤

地質條件上，根據經濟部地質調查及礦業管理中心相關文獻及鄰近地質鑽探資料顯示，基地地層主要為全新世之「沖積層」，主要由砂層及黏土層交互沉積而成，厚度約 20~40m，下方則為砂質泥岩。有關基地區域地質圖如圖 2.1-2。



圖 2.1-2 基地區域地質圖

三、地質敏感區

根據經濟部地質調查及礦業管理中心地質資訊查詢圖台查詢結果，基地並未位於地質調查及礦業管理中心公告之「地質敏感區」內。

四、地震

臺灣因位於歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊之交界帶上，地震相當頻繁；根據經濟部地質調查及礦業管理中心地質圖資顯示，計畫範圍鄰近公告之第一類活動斷層「旗山斷層」，為一逆移斷層，呈東北-西南走向，位於基地東側約 900m，須留意地震對本基地之影響，如圖 2.1-2。

五、土地液化潛勢

根據經濟部地質調查及礦業管理中心土壤液化潛勢系統顯示查詢，基地範圍屬中度液化潛勢區域，局部具重度液化潛勢。土壤液化潛勢詳圖 2.1-3。



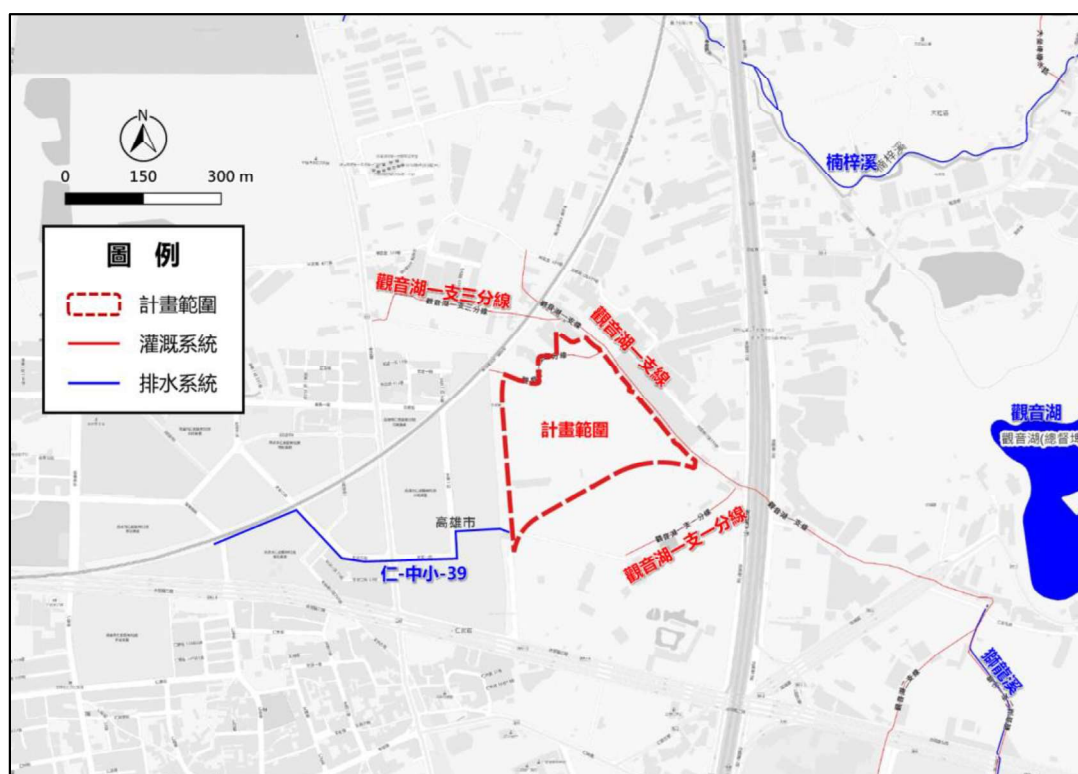
圖 2.1-3 基地土壤液化潛勢圖

2.1.3 水文

一、水系

基地位於高雄市管區域排水後勁溪流域內，後勁溪排水系統集水區面積約為 73.45 平方公里，後勁溪主流上游起源於獅龍溪排水，及曹公新圳排水匯流處，沿線收集支流排水包括黑橋排水、廣昌排水、楠梓排水、竹子門排水、竹後排水、仁武排水、獅龍溪排水及曹公新圳排水等，流經仁武區及楠梓區後，在援中港地區流入臺灣海峽。後勁溪排水系統保護標準為通過 10 年重現期之洪水量，並滿足 25 年重現期不溢堤。

基地南側有一既有排水溝，屬於高雄市管中小排水(編號：仁-中小-39)，東北側則鄰農田水利署轄管之觀音湖第一支線灌溉系統。基地環境水系如圖 2.1-4。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-4 基地區域環境水系圖

經現地勘查，本基地現況聯外水路主要為南側之既有排水溝(仁-中小-39)及水管路三段既有道路側溝，水路將匯入仁武排水系統，最後流入後勁溪排放，現況水路照片如圖 2.1-5 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-5 基地水路設施現況

二、地下水

基地鄰近之地下水觀測站為大社(1)地下水井站(站號：12050111)，管理單位為第六河川分署，相關位置如圖 2.1-6。地下水井站大社(1)歷年(月)平均地下水位資料，詳如圖 2.1-7 至圖 2.1-8 所示。

由民國 90 年至 111 年歷年觀測資料顯示，年平均地下水位約於 11.25 m~13.16 m，年月平均地下水位約於 11.77 m~13.4 m，每年於 4、5 月最低約 11.77 m。



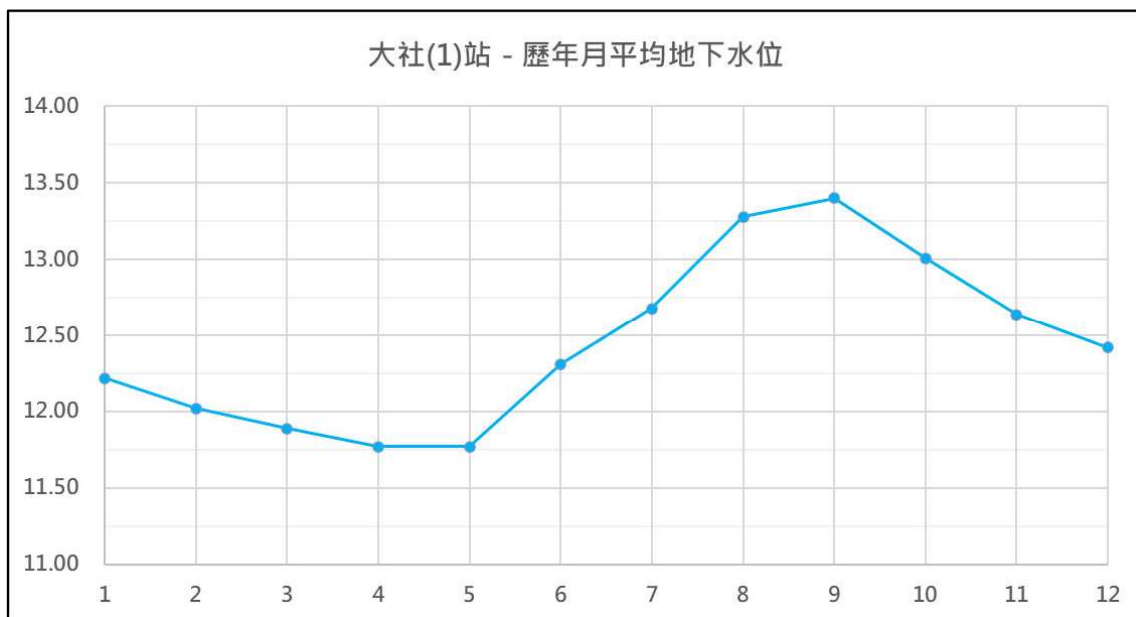
資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-6 基地鄰近地下水觀測站位置圖



資料來源：經濟部水利署水文資訊網，本計畫繪製。

圖 2.1-7 大社(1)站歷年平均地下水位變化圖



資料來源：經濟部水利署水文資訊網，本計畫繪製。

圖 2.1-8 大社(1)站歷年月平均地下水位變化圖

2.1.4 土地使用現況

一、基地內土地使用現況

依據現勘調查結果，既有建物包含校舍、機車停車場及警衛亭，其餘為閒置用地。其中既有校舍興建於民國 95 年，為地上三層、地下一層之建物，建築面積約 3,454 m²，未來可朝優先保留活化進行規劃，其餘建物則以拆除為原則。基地內土地使用現況如圖 2.1-9。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-9 基地內土地使用現況示意圖

二、周邊土地使用現況

計畫範圍北側臨資源回收廠及高鐵，東側為農地工廠，南側臨台糖出租農地(租期至 113 年 4 月 26 日止)，西側為第 92 期重劃區，未來規劃配置須考量與周邊土地使用之相容性，並設置適當隔離設施，以降低對周邊環境之影響，同時提升整體環境品質。

表 2.1-2 周邊土地使用現況影響評估表

位置	周邊土地使用現況	限制
北側	資源回收廠及高鐵	影響輕微
西側	第 92 期重劃區	影響輕微
南側	台糖出租農地(租期至 113 年 4 月 26 日止)	應無影響
東側	農地工廠	應無影響



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1-10 計畫周邊土地使用現況示意圖

2.2 限制環境分析

2.2.1 環境敏感區位

依「開發行為環境影響評估作業準則」第八條規定，應先查明開發行為基地是否位於環境敏感地區。調查結果，基地位於其他敏感區(公路兩側禁建限建、鐵路兩側限建)、空氣污染三級防制區($PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、臭氧八小時)、第二類噪音管制區、自預定放流口以下二十公里內有農田水利署之灌溉用水取水口等項目。而上述敏感區位，基地無位於禁止開發利用之地區及開發地區違反相關法令之限制規定。環境敏感地區查詢結果如表 2.2-1~表 2.2-2、附件一所示，「其他經中央主管機關認定有必要調查之環境地區」如表 2.2-3，「基地位於環境敏感區位之限制內容」如表 2.2-4 所示。

表 2.2-1 環境敏感地區調查表(第一級環境敏感地區)

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
災害敏感	1.活動斷層兩側一定範圍	有□ 無■		免查範圍
	2.特定水土保持區	有□ 無■		免查範圍
	3.河川區域	有□ 無■		免查範圍
	4.洪氾區一級管制區及洪水平原一級管制區	有□ 無■		免查範圍
	5.區域排水設施範圍	有□ 無■	高雄市政府水利局、經濟部水利署 113 年 1 月 31 日經水工字第 11353023070 號	經濟部水利署 1.非位於中央管河川區域內。 2.非位於中央管區域排水設施範圍內。
生態敏感	6.國家公園區內之特別景觀區、生態保護區	有□ 無■		免查範圍
	7.自然保留區	有□ 無■		免查範圍
	8.野生動物保護區	有□ 無■		免查範圍
	9.野生動物重要棲息環境	有□ 無■		免查範圍
	10.自然保護區	有□ 無■		免查範圍
	11.一級海岸保護區	有□ 無■		免查範圍或非屬應查範圍，查詢土地皆非位屬「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「自然保護區」範圍。
文	12.國際級重要濕地、國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區	有□ 無■		免查範圍
	13.古蹟保存區	有□ 無■		免查範圍
	14.考古遺址	有□ 無■	高雄市政府文化	1.查旨揭地號土地未屬

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
化 景 觀 敏 感			局	依文化資產保存法公告之古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟及文化景觀敏感區範圍內，惟距離本市疑似考古遺址「後安考古遺址」約 339 公尺範圍內，旨揭地號土地及周邊開發範圍土地辦理開發前，建議聘請考古遺址相關學者專家做實際評估報告，並送本局備查。 2. 為避免觸及文化資產保存法第 106 條第 1 項、第 107 條之規定，請台端於本案土地後續開發期間如發現具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物、疑似遺址或具古物價值者，依前開法令第 33、57 及 77 條規定，立即停止工程或開發行為之進行，並通報本局處理；如發現具自然地景、自然紀念物價值者，亦請依前開法令第 88 條規定，停止工程或開發行為，並通報本府農業局處理。
	15.重要聚落建築群	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	16.重要文化景觀	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	17.重要史蹟	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	18.水下文化資產	有 ☐ 無 ☒		依據文化部現有資料，所詢計畫場址尚未進行水下文化資產相關調查，後續如涉及水域開發行為(含興建工程)，直接或間接涉及海床或陸域水體下之水底或底土之活動，請依《水下文化資產保存法》第 9 條、第 10 條、第 13 條規定辦理。

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
	19.國家公園內之史蹟保存區	有□ 無■		免查範圍
資源利用敏感	20.飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區	有□ 無■		免查範圍
	21.水庫集水區(供家用或供公共給水)	有□ 無■	經濟部水利署南區水資源分署、台灣自來水股份有限公司第七區管理處	台灣自來水股份有限公司第七區管理處：本案地號土地無位於水庫集水區(供家用或供公共給水)範圍內。
	22.水庫蓄水範圍	有□ 無■	經濟部水利署	經查所詢地號土地，非位於公告之水庫蓄水範圍內。
	23-1.森林(國有林事業區、保安林等森林地區)	有□ 無■		免查範圍
	23-2.森林(區域計畫劃定之森林區)	有□ 無■		1.依地政司地籍資料判定。 2.本項查詢應以申劃當時土地使用分區為準。
	23-3.森林(大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區)	有□ 無■		免查範圍
	24.溫泉露頭及其一定範圍	有□ 無■		免查範圍
	25.水產動植物繁殖保育區	有□ 無■		免查範圍
	26.優良農地	有□ 無■		免查範圍

表 2.2-2 環境敏感地區調查表(第二級環境敏感地區)

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
災害敏感	1.地質敏感區(活動斷層、山崩與地滑、土石流)	有□ 無■	經濟部地質調查及礦業管理中心	經濟部地質調查及礦業管理中心：為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
	2.洪氾區二級管制區及洪水平原二級管制區	有□ 無■		免查範圍
	3.嚴重地層下陷地區	有□ 無■		免查範圍
	4.海堤區域	有□ 無■		免查範圍
	5.淹水潛勢	有□ 無■		1.淹水潛勢圖係依「災害防救法」及「水災潛勢資料公開辦法」規定產製之淹水潛勢圖，經審議後由經濟部函送直轄市、縣(市)政府公開並接受人民申請提供；公開之淹水潛勢圖僅供防救災使用，相關土地管制或土地利用限制及其他相關措施，應依各目的事業主管機關相關法令規定辦理。 2.本項查詢係經環境部、內政部地政司及國土管理署等查詢需求主管機關達成共識，以第三代圖資「連續 24 小時降水 500 毫米」之定量降水情境作為查詢依據，若申請人對查詢結果有疑義，請洽水利主管機關。
	6.山坡地	有□ 無■	高雄市政府水利局	為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
	7.土石流潛勢溪流	有□ 無■		免查範圍
	8.前依「莫拉克颱風災後重建特別條例」劃定公告之「特定區域」，尚未公告廢止之範圍	有□ 無■		免查範圍
生態敏感	9.二級海岸保護區	有□ 無■		免查範圍或非屬應查範圍，查詢土地皆非位屬「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「一般保護區」範圍。
	10.海域區	有□ 無■		免查範圍
	11.國家級重要濕地之核心保育區及生態復育區以外分區、地方級重要濕地之核心保育區及生態復育區	有□ 無■		免查範圍

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
文化景觀敏感	12.歷史建築	有□ 無■		免查範圍
	13.聚落建築群	有□ 無■		免查範圍
	14.文化景觀	有□ 無■		免查範圍
	15.紀念建築	有□ 無■		免查範圍
	16.史蹟	有□ 無■		免查範圍
	17.地質敏感區(地質遺跡)	有□ 無■		免查範圍
	18.國家公園內之一般管制區及遊憩區	有□ 無■		免查範圍
資源利用敏感	19.水庫集水區(非供家用或非供公共給水)	有□ 無■		免查範圍
	20.自來水水質水量保護區	有□ 無■	台灣自來水股份有限公司第七區管理處	為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
	21.優良農地以外之農業用地	有□ 無■	高雄市政府農業局	免查範圍
	22.礦區(場)、礦業保留區、地下礦坑分布地區	有□ 無■		免查範圍
	23.地質敏感區(地下水補注)	有□ 無■		免查範圍
	24.人工魚礁區及保護礁區	有□ 無■		免查範圍
其他	25.氣象法之禁止或限制建築地區	有□ 無■		免查範圍
	26.電信法之禁止或限制建築地區	有□ 無■		免查範圍
	27.民用航空法之禁止或限制建築地區或高度管制範圍	有□ 無■	交通部民用航空局場站工程組	1.查本案場址非位於依「航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法」及「航空站飛行場及助航設備四周禁止或限制燈光照射角度管理辦法」所劃定之禁止或限制範圍內。 2.本案場址爾後若有興建計畫高度(含屋突、水塔、避雷針、天線及其他雜項工程之總高度)60公尺以上者、或興建太陽光電設施者，請於規劃設計時，將眩光可能影響塔臺視野因素納入考量，避免對航管作業造成困擾。另請提供標示基地位置之經緯度(WGS84系統)、基地高程及建物高度等資料予本局，俾利評估助航設備訊號效能及儀航程

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
				序。 3.倘本案涉及風力發電機組申設，以上意見不得作為向能源局申請備查或籌設之意見書或同意證明文件。
	28.航空噪音防制區	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	29.核子反應器設施周圍之禁制區及低密度人口區	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	30.公路兩側禁建限建地區	☒ 是 ☐ 否 限制內容：詳表 2.2.1-4 所示。	交通部高速公路局南區養護工程分局、交通部公路局南區養護工程分局 高雄工務段、交通部公路局	交通部高速公路局南區養護工程分局： 1.旨揭高雄市仁武區仁新段 1669-7、1801、1805、1806 地號等 4 筆土地經核對相資料屬大社都市計畫，並無 8 公尺禁建之限制，但距路權邊界 200 公尺內屬高速公路兩側禁止設置樹立廣告之範圍，其餘 11 筆土地均為距路權邊界 200 公尺外，非屬高速公路兩側禁限範圍；至於是否為其他等級公路(省道、縣道、鄉道)所劃定之禁建、限建地區，請逕向相關公路主管機關查詢。 2.本案土地上若有建築及設置廣告物之需求，除依上開規定外，仍需依建築法及招牌廣告及樹立廣告管理辦法逕向建築主管機關洽詢。 交通部公路局南區養護工程分局高雄工務段：非位屬省道範圍。 註：位屬高速公路兩側禁建限建地區。
	31.大眾捷運系統兩側禁建限建地區	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	32.鐵路兩側限建地區	☒ 是 ☐ 否 限制內容：詳表 2.2.1-4 所示。	交通部鐵道局、國營臺灣鐵路股份有限公司	註：位屬高速鐵路兩側禁建限建地區。
	33.海岸管制區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區	有 ☐ 無 ☒	國防部、陸軍第八軍團指揮部	1.依據貴學會民國 112 年 12 月 15 日航測會字第 1129038613 號函及國防部頒「海岸山地及重要軍事設施管制區與禁建限建範圍劃定公告及管制作業規定」辦理。 2.經查案址「高雄市仁武區仁新段 1768 地號」等 15 筆土地案，未涉

分類	項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
				及空軍防空暨飛彈第七九四旅列管重要軍事設施管制區禁、限建範圍。 3.查詢土地資料由貴學會提供，倘有疑慮，逕洽縣(市)政府釐清。 4.若涉及風力發電機組申設，以上意見不得作為向能源局申請備查或籌設之意見書或同意證明文件；另洽內政部(空勤總隊)及國防部(空軍司令部、空作部)查詢。
	34.要塞堡壘地帶	有 ☐ 無 ☒		免查範圍
	35.其他依法劃定應予限制開發或建築之地區	有 ☐ 無 ☒	已依前述項目查詢無其他限制內容	

表 2.2-3 其他經中央主管機關認定有必要調查之環境敏感地區

項目	查詢結果及限制內容	相關證明資料、文件	備註
1.空氣污染三級防制區	☒ 是 ☐ 否 限制內容：依據空氣污染防制法等相關規定辦理，詳表 2.2.1-4 所示。	高雄市政府環境保護局 113 年 1 月 22 日高市環局綜字第 11330674600 號	空氣污染防制區：本案屬懸浮微粒(PM ₁₀)、細懸浮微粒(PM _{2.5})、臭氧(O ₃)8 小時三級空氣污染防制區，臭氧(O ₃)小時、二氧化硫(SO ₂)、二氧化氮(NO ₂)及一氧化碳(CO)二級空氣污染防制區。
2.第一、二類噪音管制區	☒ 是 ☐ 否 限制內容：依據「噪音管制法」相關規定辦理，詳表 2.2.1-4 所示。	高雄市政府環境保護局 113 年 1 月 22 日高市環局綜字第 11330674600 號	1.旨案所開發基地範圍，其土地使用分區大多為文教區，僅部分使用到農業區，皆為本市第二類噪音管制區，請於整地、施工階段確實做好相關噪音防制措施，其環境音量應符合第二類噪音管制標準。 2.本府前於 112 年 10 月 11 日及 23 日分別發布噪音冠至法第 7 條公告「高雄市轄境噪音管制區範圍及分類」、第 8 條公告「高雄市(以下簡稱本市)噪音管制區內，禁止從事妨礙他人生活環境安寧行為之時間、地區或場所」，請留意並配合公告內相關規定事項。
3.水污染管制區	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	高雄市政府環境保護局 113 年 1 月 22 日高市環局綜字第 11330674600 號	旨案計畫範圍皆非屬水污染管制區。

項目	查詢結果及限制內容	相關證明資料、文件	備註
4.土壤或地下水污染控制場址	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	高雄市政府環境保護局 113 年 1 月 22 日高市環局綜字第 11330674600 號	旨案場址地號土地，非屬公告之土壤、地下水污染控制(整治)場址及土壤、地下水污染管制區。
5.土壤或地下水污染整治場址	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	高雄市政府環境保護局 113 年 1 月 22 日高市環局綜字第 11330674600 號	旨案場址地號土地，非屬公告之土壤、地下水污染控制(整治)場址及土壤、地下水污染管制區。
6.排放廢(污)水之承受水體，自預定放流口以下至出海口前之整體流域範圍內是否有取用地面水之自來水取水口	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	台灣自來水股份有限公司第七區管理處 113 年 1 月 16 日台水七操字第 1130001425 號	經查於經濟部水利署水庫集水區暨自來水水質水量保護區查詢系統，旨揭地號土地，其排放廢(污)水之承受水體，自預定放流口以下至出海口前之整體流域範圍內，目前無本處取用地面水之自來水取水口。
7.排放廢(污)水之承受水體，自預定放流口以下二十公里內是否有農田水利主管機關之灌溉用水取水口	☒ 是 ☐ 否 限制內容：詳表 2.2.1-4 所示。	農業部農田水利署高雄管理處 113 年 1 月 26 日農水高雄字第 1138690261 號	旨案自預定放流口以下二十公里範圍內經查尚存本處轄管仕隆圳抽水站及援中港圳進水口。
8.原住民保留地	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	原住民族委員會 113 年 1 月 19 日原民土字第 1130003822 號	經查非屬原住民保留地、非位處原住民族傳統領域土地調查範圍內。
9.原住民傳統領域土地	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	原住民族委員會 113 年 1 月 19 日原民土字第 1130003822 號	經查非屬原住民保留地、非位處原住民族傳統領域土地調查範圍內。
10.都市計畫之保護區	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	高雄市政府都市發展局 113 年 1 月 16 日高市都發開字第 11330258600 號	非屬都市計畫之保護區。
11.國家風景區或其他風景特定區	☐ 是 ☒ 否 限制內容：	交通部觀光署 113 年 1 月 17 日觀技字第 1130000646 號 高雄市政府觀光旅遊局 113 年 1 月 18 日高市觀維字第 11330427700 號	非屬「發展觀光條例」及「風景特定區管理規則」所評鑑公告之國家級風景特定區範圍內。 經查旨揭地號土地非位屬本市所轄地方級風景特定區範圍內。

表 2.2-4 基地位於環境敏感區位之限制內容彙整表

位於環境敏感區位項目	法規限制內容	對策
1.公路兩側禁建限建地區	依據「公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法」第三條第三項規定： 高速公路兩側禁止設置樹立廣告之範圍，除下列路段為路權邊界外五十公尺以內地區外，以路權邊界外二百公尺以內地區為限： 一、銜接國際機場之高速公路，自機場銜接處起三公里內之路段。 二、與地方道路銜接之交流道路段。 三、與省道、市道或縣道立體交會之高速公路路段。 四、毗鄰工業區之高速公路路段。	本計畫部分土地(仁新段 1669-7、1801、1805、1806 地號)位屬高速公路兩側路權邊界外 200 公尺內禁止設置樹立廣告範圍。 將依公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法規定辦理。
2.鐵路兩側限建地區	依據「鐵路兩側禁建限建辦法」第二條第三項第一款規定： 高速鐵路兩側之限建範圍，除因鐵路設施結構或路線所在地之水文地質條件而有擴大必要者外。 一、自高速鐵路路基或結構物邊緣起算，水平淨距離六十公尺以內。	本基地位屬高速鐵路兩側限建地區。將依鐵路兩側禁建限建辦法規定辦理。
3.空氣污染三級防制區	依據「空氣污染防制法」第六條第三、四項之規定： 三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術，且新設或變更之固定污染源污染物排放量應經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。 二、三級防制區之污染物排放量規模、污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範、三級防制區特定大型污染源之種類及規模、最佳可行控制技術、最低可達成排放率控制技術及既存固定污染源應削減污染物排放量之準則，由中央主管機關定之。	基地位於高雄市懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時為三級防制區。 本計畫為科技產業園區之開發，施工期間將採取各項抑制粉塵逸散及控制施工機具廢氣排放量之措施；營運期間主要引進研發、半導體上下游設備、材料相關產業，做好相關環境保護對策，降低空氣污染物排放，符合法規規定。
4.第一、二類噪音管制區	依據「噪音管制區法」第八條之規定： 噪音管制區內，於直轄市、縣(市)主管機關公告之時間、地區或場所不得從事下列行為致妨害他人生活環境安寧： 一、燃放爆竹。二、神壇、廟會、婚喪等民俗活動。三、餐飲、洗染、印刷或其他使用動力機械操作之商業行為。四、其他經主管機關公告之行為。 第九條：噪音管制區內之下列場所、工程及設施，所發出之聲音不得超出噪音管制標準： 一、工廠(場)。二、娛樂場所。三、營業場所。四、營建工程。五、擴音設施。六、其他經主管機關公告之場所、工程及設施。 前項各款噪音管制之音量及測定之標準，由中央	基地因土地使用分區大多為文教區，僅部份土地使用分區為農業區，為高雄市第二類噪音管制區。於施工、營運階段確實做好相關噪音防制措施，並依噪音管制法相關規定辦理。

位於環境敏感區位項目	法規限制內容	對策
	主管機關定之。	
5.排放廢(污)水之承受水體，自預定放流口以下二十公里內是否有農田水利主管機關之灌溉用水取水口	基地放流口以下二十公里範圍內，尚存「農業部農田水利署高雄管理處」轄管仕隆圳抽水站及援中港圳進水口。	本案施工期間主要廢(污)水來源為懸浮固體物，規劃將廢水收集導入臨時性沉砂池沉澱靜置達放流水標準(營建工地類)後，才排入周邊排水系統。 營運期間產生之廢(污)水，初步規劃朝向以埋設污水專管方式，排入仁大產業園區或仁武產業園區廢污水處理廠一併處理後海洋放流，以減輕對承受水體之影響並避開灌溉用水取水口。

2.2.2 空氣污染管制

一、污染防制區劃分

依據環境部於民國 109 年 12 月 29 日環署空字第 1091207094 號函公告，修正「直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區」規定，高雄市空氣污染物之懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、臭氧(O₃)八小時位於三級防制區；臭氧(O₃)小時、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)位於二級防制區，如表 2.2-1「高雄市空氣污染防制區劃定表」所示。

表 2.2-5 高雄市空氣污染防制區劃定表

污染物	懸浮微粒(PM ₁₀)	細懸浮微粒(PM _{2.5})	臭氧(O ₃)小時	臭氧(O ₃)八小時	二氧化硫(SO ₂)	二氧化氮(NO ₂)	一氧化碳(CO)
防制區劃分	三級	三級	二級	三級	二級	二級	二級

註：一級防制區，指國家公園及自然保護(育)區等依法劃定之區域。

二級防制區，指一級防制區外，符合空氣品質標準區域。

三級防制區，指一級防制區外，未符合空氣品質標準區域。

二、空氣污染總量管制區公告與管理架構

依據「空氣污染防制法」第 8 條規定，中央主管機關得依地形、氣象條件，將空氣污染物可能互相流通之一個或多個直轄市、縣(市)指定為總量管制區，訂定總量管制計畫，公告實施總量管制。第 11 條規定，總量管制區內之直轄市、縣(市)，應依前條總量管制計畫訂(修)定空氣污染防制計畫。依據空污法第 8 條第 3 項，有關總量管制區固定污染源之管理原則，如圖 2.2-1 所示。

本園區位於高屏空氣污染總量管制區，目前為全國唯一懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時皆列為三級防制區之地區。環境部援引「空氣污染防制法」規定，於民國 104 年 6 月 30 日公告「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」，實施方式採分期程訂定目標及管制策略，以抑制高屏地區排放增量及分期削減排放總量，逐步改善空氣品質至符合二級防制區標準。因此，既存及新設或變更固定污染源應依總量管制計畫相關規定辦理。

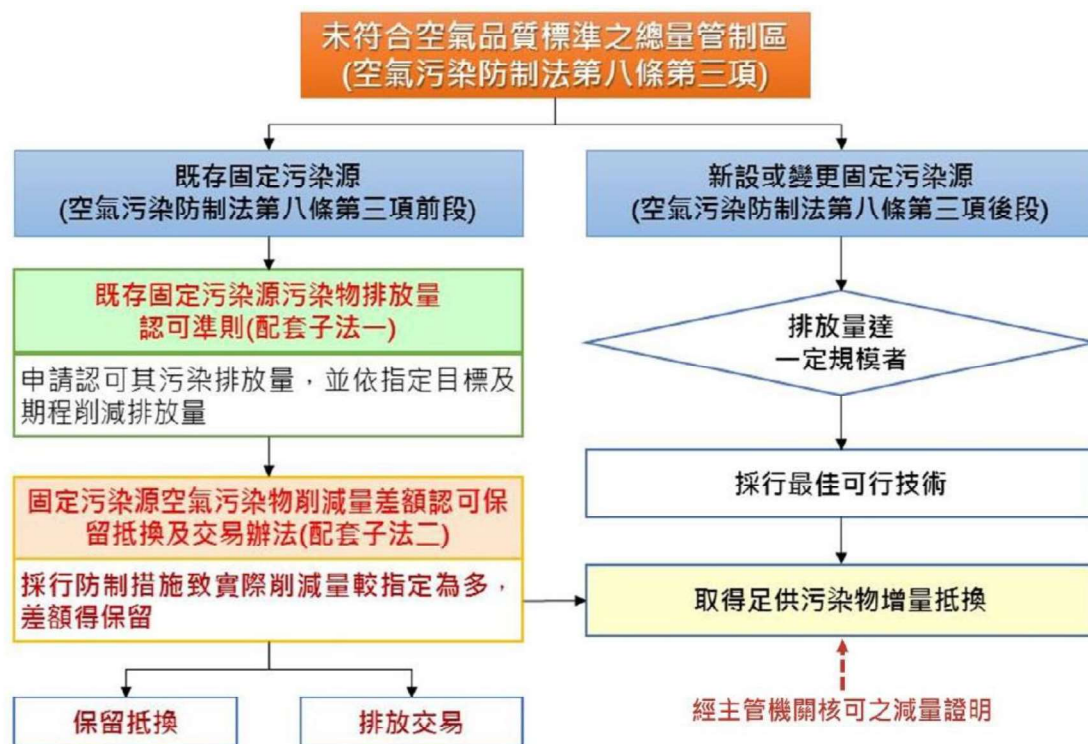


圖 2.2-1 總量管制區之空氣品質管理架構

三、空氣污染排放增量抵換措施

考量本園區位於高屏空氣污染總量管制區，依高屏總量管制規定，新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者應採用最佳可行控制技術，並取得供抵換污染物增量之排放量，其抵換量需依照高屏總量管制計畫規定，惟本園區營運期間之抵換量將依進駐廠商實際申請核配量調整，園區可能採行之抵換措施如下，未來實際取得之抵換量將經高雄市環保局認可後採用。

(一)抵換措施

- 1.工廠新增、擴廠及增產增量抵換，引進條件以低污染產業與排放量規模以下之廠商為主，需符合「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」之規定。
- 2.採用低污染製程、低污染性原(物)料或燃料，拆除或停止使用產生空氣污染物之設施。
- 3.配合地方政府推動之改善計畫，合作進行空污減量，協助污染源改善(如空污防制設備改善、製程改善)，及參考「高屏地區空氣污染物總量管制計畫移動污染源減量抵換處理原則」以老舊高污染車輛汰舊換新方式，取得本園區所需之抵換量。
- 4.輔導園區廠商至抵換交易平台上取得主管機關及各事業單位之釋出量，或協助廠商與地方環保局及具削減量(或削減潛勢)之事業單位協商，取得所需之抵換量。

(二)落實及管理方式

- 1.進駐廠商須於取得固定源操作許可證前，取得經環保局認可之空污抵換量。
- 2.廠商依規定申請許可，應檢附已取得空污抵換量之相關證明文件，並由園區管理單位審核確認；且廠商之許可資料須送當地環保主管機關以供監督查核。
- 3.透過每年度之環評應辦事項追蹤，追蹤各輔導廠商，倘發現防制設備運作功能不足以達成污染物抵換成效時(如防制設備未使用、未正常操作或功能損壞)，經加強輔導仍未改善者，將查核結果轉陳環保局，建議作為優先稽查及管制對象。

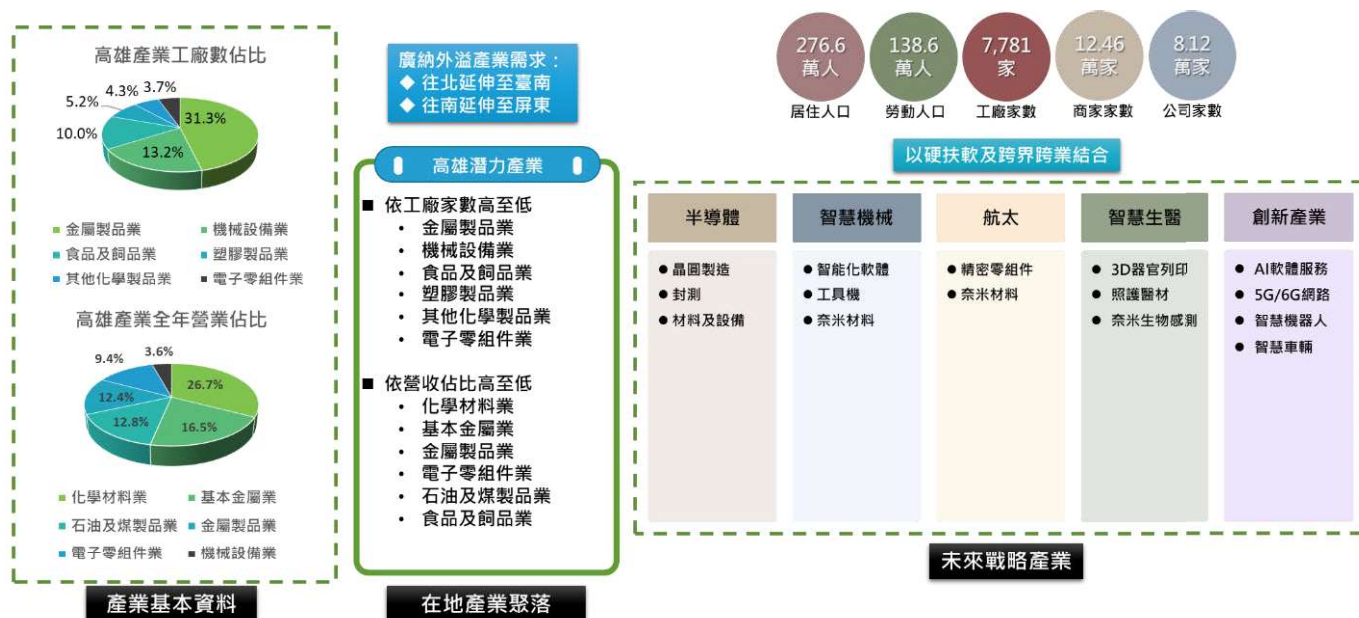
2.3 產業環境分析

一、高雄在地產業聚落優勢及潛力

在地產業以金屬製品業、機械設備業、食品及飼料業、塑膠製品業、其他化學製品業及電子零組件業為主，形成高雄在地產業聚落，進一步以營利事業銷售額區位商數分析在地產業，發現化學材料業、金屬製品業、石油及煤製品業、電子零組件業、食品及飼品業等，為高雄潛力產業。於此基礎之下，未來戰略產業依既有產業能量與資源優勢，可發展半導體、智慧機械、航太、智慧生醫等創新產業，如圖 2.3-1。

園區周邊產業資源，如仁武工業區(金屬、機械、化學)、大社工業區(石化原料、機械)、林園工業區(石化、塑膠)、臨海工業區(金屬製品)、仁武產業圖區(航太、電信、機械)、楠梓科技產業園區(半導體晶圓封測)、前鎮科技產業園區(電子零組件)、南科高雄園區(光電、積體電路)等，形成區域產業聚落，具發展前瞻科技之產業聚落優勢及潛力。

分析目前高雄地區公部門開發之主要編定工業區、科學園區及科技產業園區產業用地面積供給，目前已作產業用地占比約 99.67%，並無閒置或未利用狀況，高雄地區面臨產業用地供給短缺情況，如表 2.3-1。



資料來源：1.經濟部統計處 109 年工廠校正及營運調查。2.本計畫彙整。

圖 2.3-1 高雄市在地產業分析圖

表 2.3-1 高雄地區主要產業用地一覽表

類別	園區名稱	行政區	產業用地 面積 (公頃)	尚可釋出 產業用地 面積 (公頃)	已做產 業用地 占比 (%)* ¹	引進產業類別
編定工業區	臨海工業區	前鎮區	1,409.00	0.10	99.99	金屬製品
	大發工業區	大寮區	313.5	7.06	97.75	金屬、化學材料、廢五金
	仁武工業區	仁武區	18.33	0.18	99.01	金屬、機械、化學
	永安工業區	永安區	64.37	-	100.00	金屬、化學材料
	鳳山工業區	鳳山區	7.78	-	100.00	汽車修配與零件
	林園工業區	林園區	317.10	-	100.00	石化、塑膠
	大社工業區	大社區	93.10	-	100.00	石化、機械
	岡山本州工業區	岡山區	120.08	0.09	99.92	金屬製品、加工
	和發產業園區	大寮區	92.47	-	100.00	金屬、運輸工具、電子零組件
編定工業區小計			2,435.73	7.43	99.69	
科學園區	南科高雄園區	路竹區	236.90	2.44	98.97	光電、積體電路
	南科高雄第二園區(橋頭園區)	橋頭區、燕巢區	_* ²	_* ²	_* ²	積體電路、智慧機械、精準健康
	南科高雄第三園區(楠梓園區)	楠梓區	175.3	_* ³	_* ³	積體電路
科學園區小計			412.20	2.44	98.97	
科技產業園區	前鎮園區	前鎮區	51.30	-	100.00	電子零組件
	臨廣園區	前鎮區	8.86	-	100.00	電子零組件
	楠梓園區	楠梓區	71.74	-	100.00	半導體封裝測試
	高雄軟體園區	前鎮區	6.61	-	100.00	數位科技
	成功物流園區	前鎮區	7.99	-	100.00	物流
	楠梓第二園區	楠梓區	5.36	-	100.00	半導體封裝測試
	楠梓第三園區	楠梓區	3.35	-	100.00	電子零組件
科技產業園區小計			155.21	-	100.00	
總計面積			3,003.14	9.87	99.67	

註: 1.「已做產業用地占比」以該園區「產業用地面積」扣除「尚可釋出面積之產業用地面積」之占比計算。

2.*橋頭園區土地共 262.39 公頃，配合區段徵收工程開發進度，逐步釋出可出租土地。截至 113 年 3 月底止，可出租予廠商自建廠房之工業用地面積 9.09 公頃，目前無尚可出租土地。

3.*175.3 公頃係園區總面積，南科高雄第三園區(楠梓園區)於 112 年 7 月籌設計畫經行政院核定，目前正辦理實質計畫等相關作業。

資料來源：

1.編定工業區面積資料參考：台灣工業用地供給與服務資訊網租賃查詢，經濟部產業園區管理局，113 年 3 月查詢。

2.科學園區面積資料參考：科學園區土地使用情形，國家科學及技術委員會統計資料庫，截至 113 年 3 月 30 日。

3.科技產業園區面積資料參考：科技產業園區土地使用現況，經濟部產業園區管理局，截至 113 年 2 月 29 日。

4.本計畫彙整。

二、仁武科技產業園區周邊產業聚落分析

基地周邊產業聚落包含楠梓科技產業園區、仁大產業園區、前鎮科技產業園區等產業聚落，以下分項說明：

(一)楠梓科技產業園區

楠梓科技產業園區面積 92 公頃，原為楠梓加工出口區，主要以發展高科技產業為主，為我國半導體封測產業群聚重鎮。於 107 年推動「鑽石場域更新計畫」，透過用地配置調整釋出，促成園區史上最大聯合投資，引進日月光、華泰、興勤及宏環等 4 家公司投資 406 億元擴廠。目前刻正推動第三園區開發，園區設置計畫書已於 2022 年底經行政院核定，園區設立在距離楠梓科技園區約 2.5 公里的朝仁路與鳳楠路之間，面積約 3.35 公頃的退輔會土地，預計於 2024 年開發、2026 年完成，有望多創造 117 億元產值、3,000 個就業機會。

依據經濟部產業園區管理局區內事業名錄資料，分類統計後，可知園區業者共計有 80 家，行業別包括電子零組件製造業(36.3%)、電腦、電子產品及光學製品製造業(10.0%)、機械設備製造業(6.3%)、塑膠製品製造業(5.0%)、其他化學製品製造業(5.0%)、電力設備及配備製造業(3.8%)、化學材料及肥料製造業(3.8%)、金屬製品製造業(3.8%)、汽車及其零件製造業(2.5%)、基本金屬製造業(1.3%)、橡膠製品製造業(1.3%)、食品製造業(1.3%)、成衣及服飾品製造業(1.3%)、木竹製品製造業(1.3%)、其他運輸工具及其零件製造業(1.3%)、其他製造業(1.3%)及其他經核准工業(15.0%)等，共計 16 類。其中，電子零組件製造業行業別居冠，約佔全部廠商數的 1/3，其次依序為其他經核准工業、電腦電子產品及光學製品製造業等，詳細內容請參見表 2.3-2。

如果以產值來看，楠梓科技產業園區最大的產業別為半導體產業中的晶圓封裝測試業，代表性廠商為日月光半導體製造公司。

楠梓科技產業園區為我國晶圓封裝測試業群聚地，隨著晶圓製造朝向 5 奈米乃至 3 奈米等更高階製造邁進，晶圓封裝的技術也隨之升級進入先進封裝。先進封裝可細分為 2.5D 及 3D，3D 封裝又可細分為前段 3D 及後段 3D，前段 3D 如 SoIC 較接近半導體製程部分，後段 3D 則則包括 CoWoS 及 InFO 等封裝領域技術議題，未來封測產業部分，矽或玻璃材料的 2.5D 內嵌基板、TSV 封裝的 3DIC 或 3D-WLCSP 晶圓級覆晶

封裝平台，將成為下世代先進封測製程的要角。

表 2.3-2 楠梓科技產業園區行業別

項次	事業種類	家數	比例
1	電子零組件製造業	29	36.3%
2	電腦、電子產品及光學製品製造業	8	10.0%
3	機械設備製造業	5	6.3%
4	塑膠製品製造業	4	5.0%
5	其他化學製品製造業	4	5.0%
6	電力設備及配備製造業	3	3.8%
7	化學材料及肥料製造業	3	3.8%
8	金屬製品製造業	3	3.8%
9	汽車及其零件製造業	2	2.5%
10	基本金屬製造業	1	1.3%
11	橡膠製品製造業	1	1.3%
12	食品製造業	1	1.3%
13	成衣及服飾品製造業	1	1.3%
14	木竹製品製造業	1	1.3%
15	其他運輸工具及其零件製造業	1	1.3%
16	其他製造業	1	1.3%
17	其他經核准工業	12	15.0%
合計		80	

資料來源：經濟部產業園區管理局，112 年

(二)仁大產業園區

仁大產業園區產業主要為金屬製品製造業、基本金屬業，例如連泰鋼鐵、公準，以及石化相關製品，如長春人造樹脂、中石化、李長榮。其中仁武工業園區歷經多年轉型，積極朝金屬產業高值化的方向－航太產業發展，現已漸形成航太零組件製造聚落，例如駐龍精密、成新科技、科力航太等廠商。而同時亦與大社工業區共同推動石化產業轉型，逐步展開相關的循環技術暨材料創新研發，擁抱永續發展之環境目標。

表 2.3-3 仁大產業園區行業別

仁武工業區	
廠商類別	比例
電力設備製造業	2.50%
其他運輸工具製造業	5.00%
電子零組件製造業	7.50%
藥品製造業	5.00%
印刷及資料儲存媒體複製業	2.50%
紡織業	2.50%
基本金屬製造業	12.50%
化學材料製造業	7.50%
機械設備製造業	10.00%
電腦、電子產品及光學製品製造業	2.50%
非金屬礦物製品製造業	5.00%
金屬製品製造業	27.50%
塑膠製品製造業	10.00%
大社工業區	
機械設備製造修配業	8.33%
化學製品製造業	17.00%
化學材料製造業	75.00%

資料來源：經濟部產業園區管理局仁大產業園區服務中心，112 年

(三)前鎮科技產業園區

前鎮科技產業園區，位於高雄市前鎮區西北部，設立於民國 55 年 12 月，園區總面積約 72.38 公頃，設廠用地面積約 51.30 公頃。前鎮科技產業園區進駐廠商約 92 家，其中占比最高的產業為電子零組件製造業，占 32.29%，其次為批發及零售業，占 12.5%，其餘產業占比皆不超過 10%，包含金屬製品製造業、電腦、電子產品及光學製品製造業等產業。

表 2.3-4 前鎮科技產業園區行業別

廠商類別	比例
食品及飼料製造業	2.08%
成衣及服飾品製造業	5.21%
紙漿、紙及紙製品製造業	1.04%
化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業	3.13%
其他化學製品製造業	5.21%
塑膠製品製造業	4.17%
非金屬礦物製品製造業	1.04%
金屬製品製造業	8.33%
電子零組件製造業	32.29%
電腦、電子產品及光學製品製造業	7.29%
電力設備及配備製造業	4.17%
其他運輸工具及其零件製造業	2.08%
其他製造業	2.08%
批發及零售業	12.50%
金融及保險業	3.13%
專業、科學及技術服務業	2.08%
關聯性產業服務業	4.17%

資料來源：經濟部產業園區管理局，112 年

2.4 社經與研發及人力環境分析

一、整體人口概況：高雄市仁武區具勞動潛力且人口呈成長趨勢。

本計畫位於高雄市仁武區文武里。根據高雄市政府之資料，高雄市總人口數於民國 112 年底為 2,737,941 人，近 10 年(103-112 年)人口成長數幾乎為負值，但於 112 年呈成長趨勢，成長率達 3.59‰；仁武區總人口數為 97,377 人，近 10 年人口成長數則呈逐年成長趨勢，112 年成長率達 23.64‰，如表 2.4-1。本計畫範圍位於仁武區文武里，其於 112 年總人口數為 11,346 人，占仁武區總人口數之 11.66%，共 4,281 戶，平均每戶約 2.65 人。

各年齡層之人口分布比例顯示，仁武區幼年及青壯年人口皆高於高雄市之比例，扶養比為 35.48%，低於高雄市之比例，如表 2.4-2，顯示本計畫範圍所在地區具較高的勞動潛力，且人口呈逐年成長之發展趨勢。

表 2.4-1 高雄市仁武區歷年總人口統計表(103-112 年)

年度	高雄市			仁武區		
	總人口數(人)	人口成長數(人)	成長率(‰)	總人口數(人)	人口成長數(人)	成長率(‰)
103 年	2,778,992	-885	-0.32	80,994	1,602	20.18
104 年	2,778,918	-74	-0.03	82,614	1,620	20.00
105 年	2,779,371	453	0.16	84,122	1,508	18.25
106 年	2,776,912	-2,459	-0.88	85,894	1,772	21.06
107 年	2,773,533	-3,379	-1.22	87,694	1,800	20.96
108 年	2,773,198	-335	-0.12	89,595	1,901	21.68
109 年	2,765,932	-7,266	-2.62	91,893	2,298	25.65
110 年	2,744,691	-21,241	-7.68	93,581	1,688	18.37
111 年	2,728,137	-16,554	-6.03	95,089	1,508	16.11
112 年	2,737,941	9,804	3.59	97,337	2,248	23.64

資料來源：1.高雄市政府民政局。2.本計畫彙整。

表 2.4-2 高雄市仁武區年齡分布統計表(112 年)

區域別	總人口數	0-14 歲(幼年)		15-64 歲(青壯年)		65 歲以上(老年)		扶養比率 (%)
		人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)	
高雄市	2,737,941	305,933	11.17	1,908,962	69.73	523,046	19.10	43.43
仁武區	97,337	11,233	11.54	71,845	73.81	14,259	14.65	35.48

資料來源：1.高雄市政府民政局。2.本計畫彙整。

二、勞力資源概況：以服務業為主，其次為工業。

高雄市近年各級產業就業人口數差異不大，至民國 111 年為 134.70 萬人，而就業人口產業比例，農林漁牧業占 3.11%；服務業占 60.49%；工業占 36.40%，如表 2.4-3。顯示高雄市勞力資源以服務業為主，其次為工業。

表 2.4-3 高雄市各級產業就業人口統計表

年度	就業人口數(萬人)	農林漁牧業(%)	服務業(%)	工業(%)
108	134.90	3.25	60.28	36.47
109	133.20	3.50	59.52	36.98
110	135.00	3.35	59.20	37.45
111	134.70	3.11	60.49	36.40

資料來源：高雄市政府智慧市政儀表板。

三、高雄市大專院校

高雄市共有 17 所大專院校，可分為一般大學、技專校院、宗教研修學院及空中大學，如表 2.4-4。其中有 7 所一般大學及技專校院，具備與科技產業園區相關之科系，包含國立中山大學、國立高雄師範大學、國立高雄大學、國立高雄科技大學、樹德科技大學、正修科技大學及台鋼科技大學，顯示高雄市具發展創新科技、資通訊等領域之專業人才，詳如表 2.4-5 所示。

表 2.4-4 高雄市大專院校一覽表

類別	項次	學校名稱	行政區	公私立
一般大學	1	國立中山大學	鼓山區	公立
	2	國立高雄師範大學	苓雅區	公立
	3	國立高雄大學	楠梓區	公立
	4	高雄醫學大學	三民區	私立
	5	義守大學	大樹區/苓雅區	私立
技專校院	6	國立高雄科技大學	楠梓區/旗津區/三民區/燕巢區	公立
	7	國立高雄餐旅大學	小港區	公立
	8	文藻文語大學	三民區	私立
	9	樹德科技大學	燕巢區	私立
	10	輔英科技大學	大寮區	私立
	11	正修科技大學	鳥松區	私立
	12	台鋼科技大學 (原稱高苑科技大學)	路竹區	私立
	13	東方設計大學	湖內區	私立
	14	樹人醫護管理專科學校	路竹區	私立
	15	育英醫護管理專科學校	三民區	私立
宗教研修學院	16	一貫道天皇學院	楠梓區	私立
空中大學	17	高雄市空中大學	小港區	公立

資料來源：教育部 112 學年度大專院校一覽表。

表 2.4-5 高雄市各校符合科技產業園區發展之相關科技一覽表

類別	項次	學校名稱	系所名稱(含學程)
一般大學	1	國立中山大學	電機工程學系、機械與機電工程學系、資訊工程學系、材料與光電科學學系、光電工程學系、通訊工程研究所、積體電路設計研究所、電機電力工程國際碩士學程、電信工程國際碩士學位學程、先進半導體封測研究所、精密電子零組件研究所、創新半導體製造研究所等。
	2	國立高雄師範大學	電子工程學系、軟體工程與管理學系、電機工程學系、工程國際碩士學位學程等。
	3	國立高雄大學	電機工程學、化學工程及材料工程學系、資訊工程學系、先進構裝整合技術中心等。
技專校院	4	高雄科技大學	化學工程與材料工程系、機械工程系、模具工程系、機電工程系、電機工程系、電子工程系、資訊工程系、光電工程研究所、電腦與通訊工程系、半導體工程系等。
	5	樹德科技大學	資訊管理系、資訊工程系、電腦與通訊系等。
	6	正修科技大學	電子工程系、機械工程系、電機工程系、資訊工程

類別	項次	學校名稱	系所名稱(含學程)
			系、資訊管理系等。
	7	台鋼科技大學 (原稱高苑科技大學)	電子工程系、電機工程系、機械與自動化工程系、資訊科技應用系、智慧科技應用系、機械與自動化工程系機電科技碩士班等。

資料來源：教育部 112 學年度大專院校一覽表。

四、高雄市育成中心資源

高雄市共有 17 家創新育成中心，12 家由學術單位設立，另 5 家為弘帆創新有限公司(創業台楨創新育成中心)、金屬工業研究發展中心創新育成中心、經濟部中小及新創企業署高雄軟體育成中心、物聯網智造基地及藝畝田藝文工作室藝文產業創新育成中心。高雄市育成中心資料如表 2.4-6 所示。

其中，依據培育領域及公布之廠商名單，與科技產業園區產業相關之育成中心，包含國立高雄大學產學育成中心、國立高雄師範大學創新育成中心、樹德科技大學創新育成中心、經濟部中小及新創企業署高雄軟體育成中心、高苑科技大學創新育成中心、正修科技大學育成中心、物聯網智造基地、輔英科技大學創新育成中心及義守大學創新育成中心，計 9 家。

表 2.4-6 高雄市育成中心一覽表

項次	育成中心名稱	培育領域	進駐中	已畢業	已離駐
1	國立中山大學產學處智財新創組	文化創意、會展、數位內容、生物科技、資訊服務業	14	12	-
2	弘帆創新有限公司(創業台楨創新育成中心)	電子商務、數位經濟、民生化工	-	-	-
3	國立高雄大學產學育成中心	電子資訊、數位經濟、民生化工	27	11	-
4	國立高雄科技大學創新育成中心	智能精密機械產業、智能綠能環保產業、智能資通訊產業、生物科技產業	24	43	-
5	金屬工業研究發展中心創新育成中心	綠色能源、醫療照護	33	-	-
6	國立高雄師範大學創新育成中心	生物科技、發明專利產業、醫療照護化、相關教育、食品產業、環保生態產業、資訊、數位學習	7	12	-
7	樹德科技大學創新育成中心	資訊服務業、設計服務業、創新時尚紡織	*137	-	-

8	經濟部中小及新創企業署 高雄軟體育成中心	數位內容、資訊服務業	*7	-	-
9	東方設計大學 創新育成暨研究發展中心	文化創意、設計服務業、智慧生活	-	-	-
10	高苑科技大學創新育成中心	能源技術服務業、資訊服務業、生物科技	*14	-	-
11	正修科技大學育成中心	綠色能源、智慧電動車、工具機	*1	-	-
12	國立高雄餐旅大學餐旅 創新育成中心	觀光休閒、餐旅服務與廚藝創新開發	-	-	-
13	高雄醫學大學產學營運處	生技醫藥、醫療器材、健康照護	*11	-	-
14	物聯網智造基地	IoT 物聯網	-	-	-
15	輔英科技大學創新育成中心	養生照護產業、能源技術服務業、生物科技	10	-	9
16	義守大學創新育成中心	資訊服務業、生物科技	-	-	-
17	藝畝田藝文工作室藝文 產業創新育成中心	文化創意、會展	-	-	-

註：標記*表示該育成中心有提供進駐廠商名單但未進行分類。

資料來源：1.經濟部中小及新創企業署-創育機構聯絡簿。2.本計畫彙整。

2.5 交通現況分析

本計畫未來除員工通勤進出及商務洽公為主要旅次產生因素外，原物料及成品之輸入與出口亦是交通量衍生的一環，因此本園區開發後對運輸系統之需求包含公路、鐵路、航空及海運等，其中須使用航空及海運系統者，主要以原物料及成品之貨物運輸為主，一般客運需求則仰賴鐵、公路系統為主，以下就各運輸系統說明。

2.5.1 公路系統

本園區現況以水管路三段 69 巷連接水管路三段為進出道路，周邊主要幹道包含國道 10 號、市道 183 線、市道 186 線等，可通往左營、大社、大樹、鳥松等地。整體而言，園區周邊城際及地區性連絡道路路網完整，交通便利，且道路服務水準多在 C 級以上，園區周邊道路交通現況如圖 2.5-1、表 2.5-1 所示。

一、國道 10 號及其平面側車道(澄觀路二段)

位於園區東側，經仁武交流道往北至燕巢區，往南通往鼎金系統銜接國道 1 號。此外，兩側設有平面側車道，尖峰小時服務水準可維持 B1~C3 級。

二、市道 183 線(鳳仁路)

位於園區西側，往北可至楠梓區，往南可通往鳥松、鳳山等地，亦屬國道 1 號楠梓交流道之聯絡道；現況路寬約 40 公尺，雙向各 3 快車道及 1 混合車道配置，採中央及快慢分隔形式，尖峰小時服務水準為 C4 級。

三、市道 186 線(中正路)

位於園區西側，往北可至大社區，往南可通往大樹區，現況路寬約 14 公尺，雙向各 1 混合車道及 1 慢車道配置，採標線分隔形式，尖峰小時服務水準為 B3 級。

四、水管路三段

位於園區南側，編屬區道 52-1 線，路線始於省道台 1 線，終至市道 186 線，沿線由東往西串聯省道台 1 線、市道 183 線、市道 186 線、國道 10 號等，為仁武區重要東西向道路；現況路寬約 32 公尺，雙向各 2 快車道及 1 混合車道配置，採中央及快慢分隔形式，尖峰小時服務水準為 B3~C3 級。

五、水管路三段 69 巷

位於園區南側，為原永達技術學院仁武校區及農地工廠主要進出道路；現況路寬約 6.5 公尺，雙向 1 混合車道配置，尖峰小時服務水準為 A2 級。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.5-1 園區周邊交通系統示意圖

表 2.5-1 園區周邊道路現況服務水準統整表

道路名稱	路段	幾何配置		方向	尖峰 交通量 (pcu/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準
		路寬(M)	車道					
國道 10 號	燕巢 IC ~ 仁武 IC	30	6 快	往東	2,806	0.47	0.91	B1
				往西	2,738	0.46	0.80	B2
	仁武 IC ~ 鼎金系統 IC	30	6 快	往東	3,277	0.55	0.63	C3
				往西	3,374	0.56	0.67	C3
國道 10 號 平面側車道 (澄觀路二段)	市道 186 甲線 ~ 水管路	10.5	2 快 4 混	往東	1,699	0.50	0.67	B3
				往西	2,432	0.72	0.58	C4
	水管路三段 ~ 市道 183 線	10.5	2 快 4 混	往東	2,702	0.79	0.57	C4
				往西	1,307	0.38	0.66	B3
市道 183 線 (鳳仁路)	國道 1 號 ~ 水管路	40	6 快 2 混	往北	3,179	0.76	0.55	C4
				往南	3,097	0.74	0.55	C4
市道 186 線 (中正路)	市道 186 甲線 ~ 國道 10 號	14	2 混 2 慢	往北	945	0.43	0.67	B3
				往南	852	0.39	0.74	B3
水管路三段	市道 183 線 ~ 國道 10 號	32	4 快 2 混	往東	1,648	0.52	0.70	C3
				往西	1,203	0.38	0.71	B3
水管路三段 69 巷	園區 ~ 水管路三段	6.5	1 混	往北	30	0.03	0.83	A2
				往南				

資料來源：高公局交通資料庫(調查時間：112/10)、本計畫彙整。

2.5.2 大眾運輸系統

園區周邊之大眾運輸系統包括高鐵、臺鐵及市區公車三類，其中鄰近本園區之高鐵車站為左營站(約 6 公里)，尖峰時段約有 6~7 車次提供服務，班距約 9~10 分；臺鐵車站則為新左營站(約 6 公里)與楠梓站(約 5 公里)，尖峰時段約有 7~8 車次提供北上或南下服務，班距約 8~9 分；鑒於軌道運輸班次密集，現況多有民眾藉由搭乘高鐵 / 臺鐵轉乘公車方式，至園區周邊通勤、洽公、商訪；此外，各車站周邊亦設有公共自行車租賃點，提供借還公共自行車服務。

在市區公車方面，鄰近本園區之公車站位多分布於市道 186 線(中正路)及水管路南側社區內，最近之站牌為文安二街口及安樂一街口(步行距離約 350 公尺)，並主要以 2 條市區公車提供服務(紅 60、橘 16)，班距約 20~40 分，提供往返新左營 - 仁武 - 大社 - 楠梓間之區域大眾運輸服務，如圖 2.5-2。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.5-2 園區周邊公車路線及站點分布示意圖

2.5.3 航空系統

園區周邊航空系統最近為高雄國際機場(小港機場)(約 18 公里)，為高雄及南部地區最主要之國際機場及對外門戶，並提供區域性國際航線、國內本島及離島航線服務。

機場總面積約 267.07 公頃，站內設有 1 條跑道、8 條滑行道、2 座航廈(國內/國際各 1 座)、2 座貨運站(國內/國際各 1 座)及 2 座維修棚廠；依交通部民航局 111 年度統計資料顯示，目前高雄國際機場國際航線共有 25 家航空業者，提供 34 條區域性國際及兩岸航線服務；國內航線則有 3 家航空業者，提供飛航花蓮、金門、澎湖、望安及七美等 5 條本島及離島航線。

在客貨運量方面，在 109 年新型冠狀肺炎(COVID-19)爆發前，高雄國際機場之客運量已連續 10 年呈現穩定成長之態勢，至 108 年度客運量總計達約 750 萬人次、貨運量總計達約 6.4 萬公噸，而爆發後客貨運量雖急遽下降，但近年隨著疫情舒緩客貨運量尚以 10~15%之成長率逐年回升中，據統計 111 年度總客運量約 124 萬人次，貨運量則約 3.2 萬公噸。

2.5.4 海運系統

園區周邊海運系統最近為高雄港(約 16 公里)，高雄港為國內七座國際商港之一，目前進出港航道有第一港口及第二港口，依據交通部 111 年度航港統計年報資料顯示，高雄港貨櫃裝卸量達 9,491,575 計費噸，占全臺總貨櫃裝卸量之 65%；而進出港船舶量總計 30,469 艘次，占全臺總進出港船舶艘次之 40%；貨物吞吐量、貨物裝卸量則各占全臺總量之 49%、59%，為臺灣第一大商港。此外，進出港旅次量為 43,061 人次，占全臺進出港旅客人次之 26%，僅次於基隆港。

2.5.5 相關公路建設計畫

本園區位於高雄市仁武區，隨著楠梓科技產業園區、南科楠梓園區、仁大產業園區、仁武產業園區等產業蓬勃發展，交通聯外運輸需求也隨之增加。然而，現況仁武區境內城際路網主要仰賴國道 1 號、國道 10 號，交通服務需盡快提昇，以符合未來產業發展。近年中央及地方積極推動如「台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武工程」、「國道 7 號高雄路段計畫」、「高屏第二東西向快速公路」等各項建設，期望建立更便捷的高快速道路路網，不僅滿足境內交通需求，也能將南臺灣各產業相互鏈結，達到共榮發展之目標。園區周邊其他規劃中計畫推動情形及路線，如圖 2.5-3、表 2.5-2 所示。

表 2.5-2 園區周邊規劃中公路建設計畫執行情形一覽表

計畫	執行情形	與本園區之關聯
台 39 線 (高鐵橋下道路) 延伸至仁武工程	(一) 路線起自省道台 39 線，終至水管路，長度約 20.8 公里，分三路段推動。 (二) 已完成可行性研究，續辦綜合規劃及環評作業中，預計 121 年完工通車。	路線位於本園區北側，並沿園區西側往南與水管路銜接，計畫道路完工後可做為本園區聯外道路。
楠梓園區增設國 1 匝道及聯絡道計畫	(一) 路線起自國 1 楠梓交流道，擬新增匝道及聯絡道，終與楠梓科學園區之園區東路銜接。 (二) 行政院已納入重大公共建設計畫且已進入相關程序。	配合未來楠梓科學園區之發展，高市府自 111 年同步進行都市計畫變更，並規劃園區聯外交通動線，包含翠華路之拓寬、增設園區南路/園區東路等項，並研擬楠梓園區增設國 1 匝道及聯絡道計畫，使楠梓科學園區周邊道路系統更加完善。 路線位於本園區西側，未來周邊車流可透過此道路快速通往國 1，減少水管路之交通負荷，有助分散車流。
國道 7 號高雄路段計畫	(一) 路線起自國 10 仁武交流道，往南行經烏松、鳳山、大寮、小港區，沿臨海工業區東側至南星路，全長約 23 公里。 (二) 辦理工程設計中，預計 114 年動工、119 年全線通車	本園區鄰國道 10 號仁武交流道僅約 450 公尺，未來可透過國 7 快速前往南高雄地區。
高屏第二東西向快速公路	(一) 路線西起高雄市仁武區高鐵路(台 1 線西側約 400 公尺處)，東至屏東九如鄉與國 3 銜接，計畫長度 22.6 公里，共設置 8 處交流道。 (二) 辦理綜合規劃期末報告及二階環評調查作業，預定 117 年動工、122 年完工。	路線位於本園區南側，預計將於國 1、國 7 增設系統交流道之外，亦於本園區東側之義大二路(約 2.5 公里)增設交流道，未來本園區可透過此路線往返左營、屏東等地。

資料來源：本計畫調查彙整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.5-3 園區周邊規劃中公路建設計畫示意圖

2.6 生活環境分析

一、文化資產

依據高雄市政府文化局已公告文化資產，仁武區境內尚無古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、考古遺址、史蹟、文化景觀及古物。

本計畫初步現地勘查、參考歷史文獻及鄰近開發案之文化調查，基地原為退場學校之校地，屬於已人為開發過之土地，多為人工表層(如操場、鋪面、草坪)及地層堆積為主，周邊則為市地重劃、有機農場、建築及廠房設費等人為利用程度高，可能出現的多以典型生活型態文化遺物為主(如石器、陶器、貝類等)。

經由歷史資料調查，中山大學仁武校區及仁武產業園區皆發現蔦松文化遺址，如圖 2.6-1 所示。計畫場址內無公告之考古遺址，後續為妥善及維護文化資產，為求謹慎及維護文化資產，必要時於施工期間進行監看作業，發現遺址時依文資法相關規定進行通報、搶救等作業。並於施工規範及合約書納入相關規範，工程開挖時，如發現遺址，依相關規定，立即停工並報文化資產主管機關處理，並依審定結果研擬相關因應措施，如移地收存及展示、現地保存等。

於開發期間如發現具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物、疑似考古遺址或具古物價值者，依「文化資產保存法」第 33、57 及 77 條規定辦理；如發現具自然地景、自然紀念物價值者，亦依「文化資產保存法」第 88 條規定辦理。



圖 2.6-1 鄰近已公告文化資產分布圖

二、衛生福利及公共安全

依據衛生福利部醫院資料查詢結果，基地範圍半徑 10 公里內之醫院中心有 3 所，分別為高雄榮民總醫院、長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院、財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院；區域醫院 6 所；地區醫院 27 所，基地周邊醫療服務需求量能充足，如表 2.6-1 所示。

若以行車距離檢視，平面道路行車時間 15 分鐘內(約 5 公里)可抵達之醫院包含 1 所醫學中心高雄榮民總醫院及 1 所地區醫院健仁醫院。基地 5 公里內之醫院皆為急診責任醫院，一般病床數達 1,215 人、醫師人數 790 人、護產人員數 1,903 人，整體而言醫療設施尚充足。

表 2.6-1 基地周邊 10 公里內醫院分級一覽表

特約類別	行政區	名稱	急診責任醫院	一般病床總數(床)	醫師總數(人)	護產人員總數(人)
醫學中心	左營區	高雄榮民總醫院	是	1,019	750	1,692
	鳥松區	長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院	是	1,950	1,089	2,964
	三民區	財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院	是	1,241	914	1,973
區域醫院	鼓山區	高雄市立聯合醫院	是	233	83	362
	苓雅區	高雄市立凱旋醫院	無	692	49	276
	左營區	國軍左營總醫院附設民眾診療服務處	是	437	101	402
	苓雅區	國軍高雄總醫院附設民眾診療服務處	是	587	161	606
	燕巢區	義大醫療財團法人義大醫院	是	930	456	1343
	大寮區	財團法人台灣省私立高雄仁愛之家附設慈惠醫院	無	299	8	75
	苓雅區	高雄市立民生醫院	是	308	76	287
地區醫院	燕巢區	燕巢靜和醫療社團法人燕巢靜和醫院	無	200	6	28
	三民區	愛仁醫療社團法人愛仁醫院	無	24	13	21
	燕巢區	義大醫療財團法人義大癌治療醫院	是	400	83	459
	苓雅區	義大醫療財團法人義大大昌醫院	是	80	50	253
	鳳山區	天主教聖功醫療財團法人聖功醫院	是	154	51	225
	鳳山區	高雄市立鳳山醫院 (委託長庚	是	58	40	103

特約類別	行政區	名稱	急診責任醫院	一般病床總數(床)	醫師總數(人)	護產人員總數(人)
		醫療財團法人經營)				
	左營區	正大醫院	無	20	2	15
	左營區	馨蕙馨醫院	無	30	16	54
	楠梓區	柏仁醫院	無	48	-	-
	楠梓區	健仁醫院	是	196	40	211
	楠梓區	顏威裕醫院	無	20	4	11
	楠梓區	長春醫院	無	22	4	14
	楠梓區	右昌聯合醫院	無	98	20	69
	三民區	德謙醫院	無	20	8	24
	三民區	祐生醫院	無	38	9	36
	三民區	文雄醫院	無	20	6	29
	三民區	謝外科醫院	無	20	4	14
	三民區	四季台安醫院	無	49	14	113
	鼓山區	生安婦產小兒科醫院	無	49	6	41
	左營區	博愛蕙馨醫院	無	40	9	55
	左營區	維馨乳房外科醫院	無	20	9	33
	左營區	鈞安婦幼聯合醫院	無	20	3	36
	左營區	博田國際醫院	無	49	38	112
	楠梓區	金安心醫院	無	20	6	31
	楠梓區	高大美杏生醫院	無	20	7	25
	三民區	新高醫院	無	81	12	62

註：醫師總人數包含西醫、中醫及牙醫。

資料來源：1.衛生福利部醫院資訊公開平台。2.本計畫彙整。

三、觀光休閒資源

基地周邊 10 公里範圍內，主要景點區分成吸引外來客的觀光遊憩及本地市民的休閒娛樂資源兩種共 24 處，觀光遊憩景點包含駁二藝術特區、西子灣風景區、愛河之心、義大遊樂世界、崗山之眼等，休閒娛樂資源包含高雄市美術館、科學工藝博物館、中都濕地、凹子底森林公園、高雄都會公園、國家運動場等，上述豐富的休閒遊憩資源，可提供基地就業及居住人口完善地運動休閒、休閒活動場所，詳表 2.6-2 所示。

表 2.6-2 基地周邊 10 公里內觀光遊憩及休閒娛樂一覽表

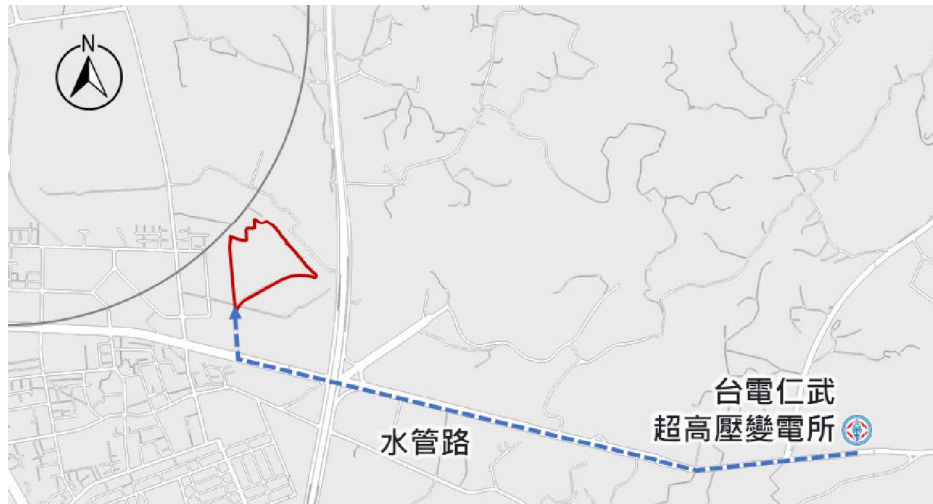
類別		觀光遊憩景點名稱
觀光遊憩景點		義大遊樂世界、崗山之眼、十鼓橋糖文化園區、大社觀音山風景區、澄清湖、鳳儀書院、衛武營文化園區、駁二藝術特區、西子灣風景區、壽山動物園、新客家文化園區、愛河之心、蓮池潭
休閒娛樂資源	藝術文化	高雄市美術館、高雄市文化中心、科學工藝博物館、大東文化藝術中心
	運動休閒	中都濕地、凹子底森林公園、金獅湖、援中港溼地公園、高雄都會公園、漯底山自然公園、國家運動場世運主場館

資料來源：本計畫彙整。

2.7 公共設施現況分析

2.7.1 供電現況

基地所在地為台電公司鳳山區處轄管範圍，周邊設有仁武超高壓變電所(E/S)，裝置量為 120MVA，111 年最大負載量為 57MVA、利用率 47.3%，預估既有台電變電所可滿足新增用電需求，如圖 2.7-1。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.7-1 仁武超高壓變電所區位圖

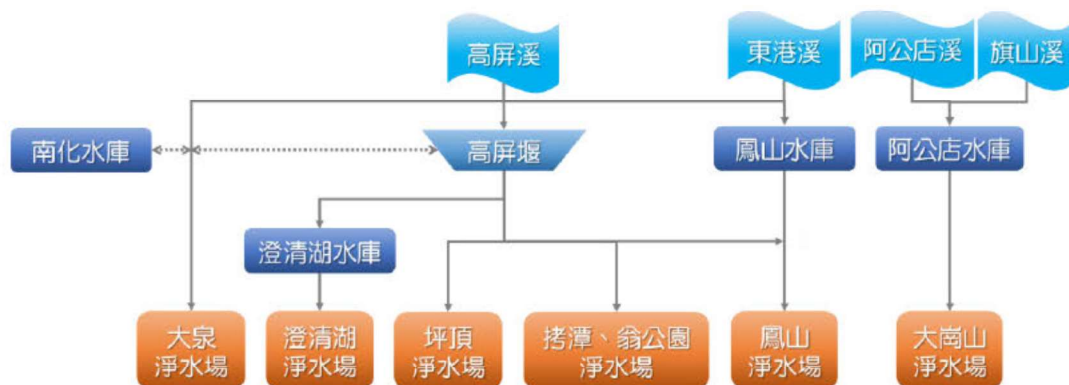
2.7.2 給水現況

一、自來水

高雄地區水源主要為高屏堰(含與南化水庫聯合運用)、鳳山水庫、阿公店水庫、區域及地下水源，並可由南化水庫與高屏堰聯通管路穩定高屏堰之供水。淨水場則主要由坪頂、澄清湖、大泉、拷潭、翁公園、鳳山、大崗山(含嶺口、路竹淨水場及北嶺加壓站)等供應，如圖 2.7-2 簡列高雄地區供水架構，隸屬台灣自來水公司第七區管理處管轄，各淨水場間透過主幹管及管網相互連通，並與臺南系統相互支援，以利水資源統籌調配。

本園區位於坪頂、澄清湖與大泉淨水場供水區內，其中坪頂淨水場之原水為高屏溪溪埔、竹寮伏流水、高屏溪攔河堰地表水及南化水庫原水，主要為高屏溪攔河堰地表水，淨水場設計出水量為 65 萬 CMD，實際出水量約 50 萬 CMD。澄清湖淨水場原水則為高屏溪攔河堰地表水，及高屏溪九曲堂伏流水，以高屏溪攔河堰地表水為其主要原水來源，淨水場設計出水量為 45 萬 CMD，實際出水量約 35 萬 CMD。而大泉淨水場原水為高屏溪大泉伏流水、

溪埔伏流水、南化水庫原水及高屏溪傍河取水，其中以水量水質較為穩定之高屏溪大泉伏流水為主要水源，淨水場設計出水量為 10 萬 CMD，最大出水量為 15 萬 CMD，近期實際平均出水量約 5 萬 CMD。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.7-2 高雄地區供水系統簡化架構圖

二、再生水

高雄市目前已有鳳山及臨海再生水廠，供水給工業區內之中鋼、中油、中鋁、李長榮、中石化等用戶端使用；另也規劃建置橋頭再生水廠與楠梓再生水廠，提供再生水給台積電使用，故整體高雄市之再生水已有規劃，且均已明確使用端。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.7-3 園區周邊再生水供應示意圖

2.8 上位計畫與相關計畫

彙整與本計畫相關之國土計畫、重大建設計畫、都市計畫等內容，說明如表 2.8-1 所示。

表 2.8-1 上位及相關計畫彙整表

國土計畫	
全國國土計畫	建立產業用地土地儲備機制，以提升因應全球產業變遷的彈性。具產業群聚效果及發展潛力之產業聚落應維持其良好發展，透過研發中心設立，塑造為研發及新材料生產基地。產業發展用地規劃應與產業基礎設施相互配合，以促進產業永續發展。
高雄市國土計畫	由路竹、湖內、岡山、仁武、大社、橋頭、楠梓向南串聯至大寮、林園等高科技及傳統產業，及沿海地區為主的海洋產業，共構組成「產業創新廊帶」。形構機能完整的生產場域，並透過創新、加值、科技等產業，帶動產業朝高值化、低污染產業轉型。 深化既有產業鏈結關係，以國道 1 號、國道 10 號及台 88 快速公路沿線周邊地區為產業發展廊道，提升創新網絡的夥伴關係，以合作研發取代傳統的原物料供給關係。對接中央「5+2 創新研發計畫」，由高雄市在地產業環境角度出發，發展包含生技醫療、綠能科技、國防船艦、循環經濟、體感科技、會展、數位內容及光電半導體等新興產業，透過新興產業提高既有產業之效率。
重大建設計畫	
南科高雄第三園區 (楠梓園區)	以高雄煉油廠廠區為範圍，面積 175.3 公頃，位於中油公司循環技術暨材料創新研發專區東側，鄰近經濟部楠梓科技產業園區。將結合南科既有高科技產業聚落，建構專業積體電路製造及相關產業鏈服務，完善南臺灣科技廊帶。
仁武產業園區	基地緊鄰國道 10 號，園區面積約 74 公頃，開發完成後可釋出 48 公頃產業用地，將以航太科技、電子、電腦、運輸工具、智慧機械、精密金屬等產業為主要招商對象。園區公共工程預計 113 年完工。
高屏第二快速道路	路線西起高雄市仁武區高鐵路(台 1 線西側約 400 公尺處)，東至屏東縣九如鄉接國 3，計畫長度 22.6 公里，共設置 8 處交流道。刻正辦理綜合規劃及第二階段環評作業，預定 117 年動工，122 年完工。
國道 7 號高速公路	路線北起國道 10 號仁武交流道，往南行經烏松、鳳山、大寮、小港區，沿臨海工業區東側至南星路，全長約 23 公里，共設 7 處交流道。刻正辦理工程設計作業，預定 114 年動工，119 年通車。
高鐵延伸屏東	自高鐵左營站經高雄市仁武、烏松、大樹等區，跨越高屏溪進入屏東縣後，於屏東市台糖六塊厝農場設站，全長約 17.5 公里。並配合未來南迴鐵路線形改善計畫，達成高雄—臺東旅行時間 90 分鐘之政策目標，有效提升國土機動性，引導區域均衡發展。刻正辦理綜合規劃及環境影響評估作業。
台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武	路線起自省道台 39 線，終至水管路，長度約 20.8 公里，分三路段推動，辦理綜合規劃及環評作業中，預計 121 年完工通車。

都市計畫	
仁武都市計畫	位於高雄市仁武區北側，與大社、楠梓區相接，計畫範圍西至楠梓後勁溪，北接大社區，東南街澄清湖特定區計畫界線；行政轄區含仁武區後安、竹後、文武及仁武里等，計畫面積 757.82 公頃，計畫於 62 年 3 月 28 日發布實施，現行計畫為 111 年 11 月 11 日發布實施之「變更高雄市仁武都市計畫(公共設施用地專案通盤檢討)(第一階段)案」。計畫目標年為 125 年，計畫人口為 34,000 人。本案基地範圍現為文教區。

資料來源：本計畫彙整。

一、高雄市國土計畫(110 年 4 月 27 日公告實施)

本計畫位於「產業升級軸」，向臺南、屏東連結為南臺灣科技產業走廊，具產業群聚、創新與加值優勢，同時帶領南臺灣相關產業朝向產業高值化、低污染化轉型以「一核-經貿都會核，雙心-岡山、旗山，三軸-永續海洋軸，產業升級軸，地景保育軸」為空間發展架構。其中本基地正位於產業升級軸之區位，如圖 2.8-1 所示。另依部門空間發展計畫之指導，將以產業發展廊道構想，提升創新網絡的夥伴關係，以合作研發取代傳統的原物料供給，並對接中央「5+2 創新研發計畫」，發展包含生技醫療、綠能科技、國防船艦、循環經濟、體感科技、會展、數位內容及光電半導體等新興產業，透過新興產業提高既有產業之效率。



資料來源：高雄市國土計畫，110 年 4 月。

圖 2.8-1 高雄市國土計畫空間發展架構示意圖

二、國家發展委員會國家發展計畫(110~113 年)

在推動 5+2 產業創新的基礎上，透過產業超前部署，讓臺灣在後疫情時代，掌握全球供應鏈重組的先機。六大核心戰略產業包含資訊及數位、資安卓越、臺灣精準健康、綠電及再生能源、國防及戰略、民生及戰備產業(如圖 2.8-2)，積極提供產業所需產業用地，引進產業資訊及數位、精準健康產業，以促進南臺灣科技產業廊帶發展。



資料來源：國發會民國 110 年六大核心戰略產業推動方案

圖 2.8-2 六大核心戰略產業政策定位

2.9 是否需作環境影響評估

依據「環境影響評估法」第 5 條第一項第 1 款規定，工廠之設立及工業區之開發行為對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估。

另依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 4 條第一項第 11 款規定，本計畫仁武科技產業園區位於都市土地，申請開發或累計開發面積五公頃以上，應實施環境影響評估。

2.10 地質鑽探評估

2.10.1 地質調查工作

一、調查工作

為了解基地地層條件及地下水位分布情形，於基地內地質鑽探調查工作以供後續分析評估之參考，其工作項目包括：

- (一)現場鑽探取樣及地下水位觀測。
- (二)現地及試驗室內試驗。
- (三)地層分佈及性質研判。

二、調查方法

本計畫規劃地質鑽探 4 孔，現場工作已於 113 年 2 月進行，鑽探孔位配置如圖 2.10-1 所示，相關調查工作依規範要求執行；鑽探工作之進行，以旋轉法施鑽，於鑽探時細心觀測層次變化之深度及土層厚度（地下水位面以上乾鑽、地下水位面以下旋鑽），在鑽孔進行中，並嵌入套管，以防孔壁崩塌；鑽探期間內土層每 1.5m 施做標準貫入試驗(SPT)及取樣，並將試樣批次送往指定試驗室進行室內試驗。鑽孔施鑽完成後，埋設 1.5 英吋塑膠管以進行地下水位觀測。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.10-1 鑽探配置平面圖

2.10.2 地層分布特性與地下水位

一、地層分布及特性

計畫基地為於高雄市仁武區，地表為厚層沖積層覆蓋，厚度約 34.6~49.5m，沖積層下則為灰色砂質泥岩。根據調查成果顯示，本基地地層主要可分為 8 層，分別為粉土黏土層(I)、粉土黏土層(II)、粉土質細砂層(I)、粉土質細砂層(II)、粉土質黏土層(III)、粉土質黏土層(IV)、粉土質細砂層(III)及岩層，地質鑽探柱狀剖面圖如圖 2.10-2，分佈範圍及各層特性分述如下：

1. 粉土黏土層(I)

平均約分布於鑽孔地表下 0.0m~4.9m，為灰棕色粉土質黏土夾細砂、偶夾砂質粉土夾層、風化岩礫(BH-01、BH-03 號鑽孔地表存有薄層回填層)。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 2~6，平均約為 4，屬軟弱至中等堅實之黏性土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.92 \sim 2.02 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.99 t/m^3 ，含水量約 15.6~24.8%，孔隙比約 0.56~0.75。

2. 粉土黏土層(II)

平均約分布於鑽孔地表下 4.9~16.8m 為灰色夾棕灰色粉土質黏土夾細砂、粉土、有機質、偶夾腐木、貝屑。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 1~7，平均約為 3，屬極軟至中等堅實之黏性土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.71 \sim 2.01 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.90 t/m^3 ，含水量約 21.6~48.0%，孔隙比約 0.65~1.34。

本層次粉土質黏土層以 3 吋薄管取樣之局部土樣由土壤無圍壓縮試驗可知；無圍壓縮強度 $q_u=0.72 \text{ kg/cm}^2$ ；由土壤三軸 CIU 試驗：有效凝聚力 $C=0.0 \text{ kg/cm}^2$ ，有效抗剪角 $\phi=22.7^\circ$ ；由土壤單向度壓密試驗：壓縮指數 $C_c=0.180$ 、回脹指數 $C_s=0.015$ 。

3. 粉土質細砂層(I)

平均約分布於鑽孔地表下 16.8 ~21.6 m 為灰色粉土質細砂夾粉土、黏土(部分鑽孔於此層次包含粉土質黏土層)。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 9~18，平均約為 14，屬疏鬆至中等緊密之砂質土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.94 \sim 2.02 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.98

t/m^3 ，含水量約 18.2~25.3%，孔隙比約 0.58~1.01。

本層次粉土質細砂層以 3 吋薄管取樣之局部土樣，由土壤直接剪力試驗可知：有效凝聚力 $C=0.0 \text{ kg/cm}^2$ ，有效抗剪角 $\phi = 29.4^\circ$ 。

4. 粉土質細砂層(II)

平均約分布於鑽孔地表下 21.6~25.3 m 為灰色粉土質細砂夾粉土、偶夾黏土、貝屑。(BH-04 號鑽孔於此層次，以粉土質黏土層為主)。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 18~31，平均約為 23，屬中等緊密至緊密之砂質土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.87\sim 2.01 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.96 t/m^3 ，含水量約 18.0~22.7%，孔隙比約 0.58~0.76。

5. 粉土質黏土層(III)

平均約分布於鑽孔地表下 25.3~36.6 m 為灰色粉土質黏土夾粉土、細砂、貝屑、有機質。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 2~5，平均約為 3，屬軟弱至中等堅實之黏性土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.73\sim 2.02 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.88 t/m^3 ，含水量約 21.7~38.5%，孔隙比約 0.65~1.18。

6. 粉土質黏土層(IV)

平均約分布於鑽孔地表下 36.6~41.5 m 為灰色粉土質黏土夾細砂夾層、偶夾有機質。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 6~12，平均約為 8，屬中等堅實至堅實之黏性土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.81\sim 1.98 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.93 t/m^3 ，含水量約 21.5~23.9%，孔隙比約 0.67~0.79。

7. 粉土質細砂層(III)

平均約分布於鑽孔地表下 41.5~49.5 m 為灰色粉土質細砂夾粉土、偶夾黏土、有機質。鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值分布為 14~24，平均約為 20，屬中等緊密之砂質土層。土壤一般物理性質試驗結果可知，總單位重約 $1.93\sim 2.02 \text{ t/m}^3$ ，平均為 1.98 t/m^3 ，含水量約 18.7~21.2%，孔隙比約 0.58~0.68。

8. 岩層

平均約分布於鑽孔地表下 49.5~50.0 m (最大鑽探深度)為灰色泥岩。(BH-02 號鑽孔於地表下 34.6 m 以下亦屬於本層次砂質泥岩層)。於初遇岩層處之鑽孔標準貫入試驗 SPT-N 值大於 100，建議平均值可保守採用 50 進行相關大地工程評估作業。岩樣一般物理性質試驗結果可知，入岩處之岩層總單位重約 $2.19 \sim 2.25 \text{ t/m}^3$ ，平均為 2.23 t/m^3 ，含水量約 11.8~13.5%，孔隙比約 0.36~0.41。

本層次泥岩層以岩心管取樣之局部岩樣，由岩石單壓強度試驗可知：岩石單壓強度 $q_u=4.27 \sim 13.18 \text{ kg/cm}^2$ 。

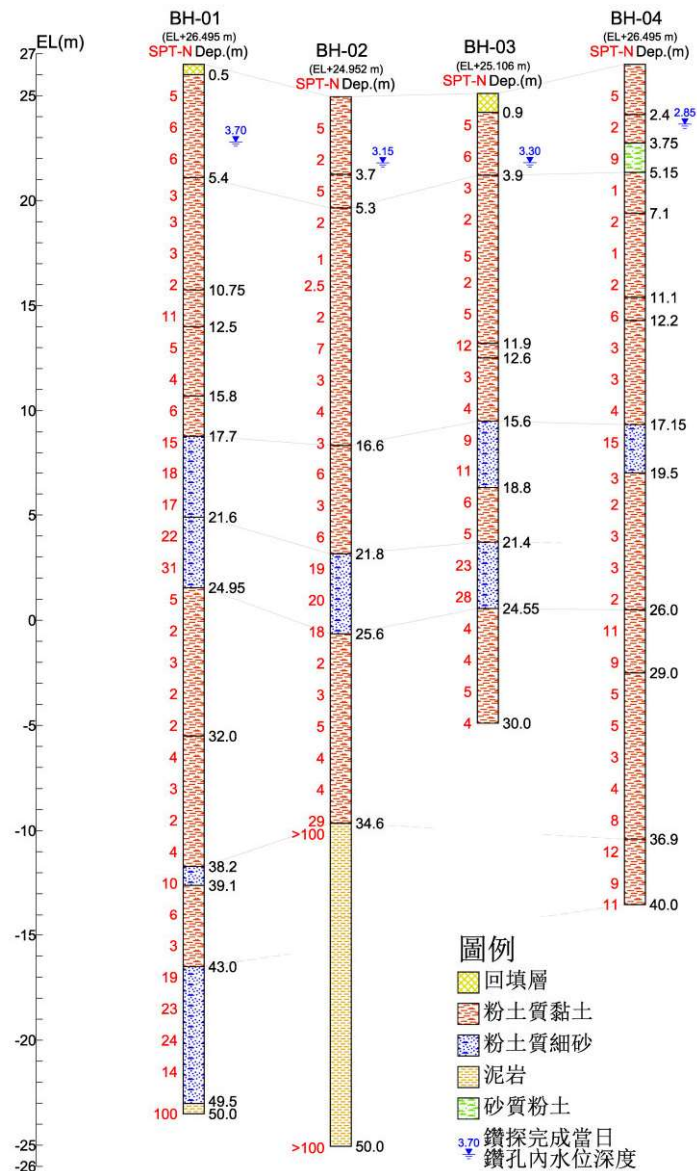


圖 2.10-2 鑽探柱狀剖面圖

二、地下水位

本次探查之 4 孔鑽孔皆埋設水位觀測井，埋設深度均為鑽孔深度，並於鑽探完成至少 24 小時後(或水位達到穩定後)，開始量測地下水位並記錄其結果(包含日期、氣候及水位觀測深度)，觀測期間每週 1 次共計 12 次，藉以瞭解基地地下水位之變化情形。地下水位變化綜整如表 2.10-1，基地地下水位約在地表下 2.72 m~3.70 m 間變化，平均地下水位約在地表下 2.7m 處。

表 2.10-1 水位觀測井觀測成果表

孔號	深度(m)	埋設日期	完工後 24hr 水位(m)	觀測期間	觀測水位 變化區間(m)
BH-01	50	3/1	3.66	3/2-3/19	2.72-3.70
BH-02	50	3/7	2.74	3/8-3/19	2.74-2.87
BH-03	30	2/29	3.27	2/29-3/19	3.19-3.45
BH-04	40	3/3	2.72	3/4-3/19	2.72-2.88

資料來源：本計畫彙整。

2.10.3 基礎功能分析與建議

綜整地質鑽探及室內試驗成果，將相關工程參數建議值整理如表 2.10-2 所示。

表 2.10-2 簡化土層參數表

深度 m	層次	土壤情況描述 (地層平均深度)	地層 類型	SPI-N 值	γ_t t/m ³	ω_n %	e	排水強度		不排水強度		C_c [C_s]
								$\bar{C}$ kg/cm ²	$\bar{\phi}$ (deg.)	q_u kg/cm ²	$S_u (C_u)$ kg/cm ²	
0	1	灰棕色粉土質黏土夾細砂、偶夾砂質粉土夾層、風化岩礫(BH-01、BH-03號鑽孔地表存有薄層回填層)	Silty Clay	2~6 (4)	1.92~2.02 (1.99)	15.6~24.8	0.56~0.75 (0.64)	—	—	—	0.25*	—
2		4.9 m										
4	2	灰色夾棕灰色粉土質黏土夾細砂、粉土、有機質、偶夾腐木、貝屑	Silty Clay	1~7 (3)	1.71~2.01 (1.90)	21.6~48.0	0.65~1.34 (0.88)	0.0	22.7	0.72	—	0.180 [0.015]
6		16.8 m										
8	3	灰色粉土質細砂夾粉土、黏土(部分鑽孔於此層次包含粉土質黏土層)	Silty Fine Sand	9~18 (14)	1.94~2.02 (1.98)	18.2~25.3	0.58~1.01 (0.71)	0.0	29.4	—	—	—
10		21.6 m										
12	4	灰色粉土質細砂夾粉土、偶夾黏土、貝屑(BH-04號鑽孔於此層次以粉土質黏土層為主)	Silty Fine Sand	16~31 (23)	1.87~2.01 (1.96)	18.0~22.7	0.58~0.76 (0.66)	0.0*	34.0*	—	—	—
14		25.3 m										
16	5	灰色粉土質黏土夾粉土、細砂、貝屑、有機質	Silty Clay	2~5 (3)	1.73~2.02 (1.88)	21.7~38.5	0.65~1.18 (0.90)	—	—	—	0.19*	—
18		36.6 m										
20	6	灰色粉土質黏土夾細砂夾層、偶夾有機質	Silty Clay	6~12 (8)	1.81~1.98 (1.93)	21.5~23.9	0.67~0.79 (0.72)	—	—	—	0.50*	—
22		41.5 m										
24	7	灰色粉土質細砂夾粉土、偶夾黏土、有機質	Silty Fine Sand	14~24 (20)	1.93~2.02 (1.98)	18.7~21.2	0.58~0.68 (0.63)	0.0*	34.0*	—	—	—
26		49.5 m										
28	8	灰色泥岩(BH-02號鑽孔於地表下34.6 m以下亦屬於本層次砂質泥岩層)	Mudstone	>100	2.19~2.25 (2.23)	11.8~13.5	0.36~0.41 (0.38)	—	—	4.27~13.18	—	—
30		END OF BORING: 50.0 m										

註1：「深度」欄位 0 m 處等同於鑽孔平均孔口面(鑽探時之地表面)；50 m 處等同於鑽孔孔口面起算往下平均 50 m 深之深度處。
 註2：() 表平均值、* 表建議值，可依實際需求進行力學試驗驗證之。
 註3：基地臨時性(短期)設計地下水位暫假設位於地表下 2.7 m 處，永久性(長期)設計地下水位假設為地表下 1.2 m 處。

2.10.4 大地工程分析及評估

一、基礎型式建議

有關基礎型式選擇通常考量(1)基礎土壤之安全承载力(2)基礎之總沉陷量及差異沉陷(3)基礎底版受地下水壓作用所產生上舉之影響及(4)基礎施工之安全性、經濟性與工期等，基地地層屬沖積層，初步建議重要設施在妥適配合上構型式之條件下，可採用樁基礎設計。

二、開挖擋土型式建議

開挖過程必需有合適之擋土安全措施，配合開挖工作之進行，以確保基礎開挖工作之安全。擋土設施主要分擋土壁體及擋土支撐兩種，其選擇應考慮施工之可行性、安全性、工期及費用等問題。擋土壁係承受地盤開挖所產生之土壓力與水壓力，並將此等壓力傳遞到支撐構材。

一般基礎開挖方式與擋土設施選擇需考慮下列因素：

- (一)土層分布狀況
- (二)地下水位分布狀況
- (三)開挖規模：如開挖深度與開挖面積
- (四)擋土結構之材料性質及其水密性
- (五)擋土結構施工之可行性、安全性與經濟性
- (六)擋土結構施工對基地周圍環境之影響，如污染、噪音與振動等公害問題，尤其是振動可能造成之影響
- (七)配合開挖作業時，擋土設施側移對周圍環境與建築物可能造成之沉陷、破壞問題

一般常見的開挖方式有(1)斜坡明挖工法及(2)擋土壁工法，而常見之擋土壁工法則有(1)主樁橫板條工法(鋼軌樁)及(2)板樁工法。根據本計畫調查成果，初步建議新建結構物基礎預計開挖深度在 2.0 m 以內時，且基地範圍許可，可採用斜坡明挖工法，臨時性斜坡之建議坡度約為 1.5~2.0:1.0 (水平:垂直)，坡面可以不透水帆布覆蓋或噴漿保護；若採擋土壁工法開挖，初步建議擋土設施總長應達 3~5 倍基礎開挖深度以上，並視現地地下水實際狀況，配合基地開挖面內部降水工法或底版減壓工法等，應可提供建築物開挖足夠安全性。若深開挖面積較大時，建議採用全面式擋土開挖工法，並配合水平內支撐為宜。後

續可在計畫基礎條件確定下，依上述評估模式考量可行之擋土工法。

三、開挖安全監測系統

為瞭解基礎開挖工程管線工程等，對擋土結構、支撐系統、開挖面底部土壤之穩定及鄰近建築物之影響等，建議設置監測系統，根據監測系統之觀測資料，配合適當之監測頻率，作為開挖工程進行施工之依據，以確保開挖施工及鄰近建物之安全。根據不同開挖擋土工法的擇定，常見的監測方式有水位觀測井、傾度管監測、地表沉陷點及建築物傾斜計，分別進行地下水位監測、地層水平移動監測、地表沉陷監測及建築物傾斜監測，建議後續依各開挖工程設置合適之監測系統，以確保施工安全無虞。

2.10.5 土壤液化分析

一、液化潛能評估方法

地震時飽和土壤之液化為工程結構物受損之主要原因之一，本基地坐落於沖積層上，為掌握地層發生土壤液化的可能性，本計畫針對三種地震條件下進行評估，作為後續基礎承载力評估的分析依據。

本基地與旗山斷層之最近距離為 900m，根據建築物耐震設計規範及本計畫設施配置，工址地盤屬第三類地盤(軟弱地盤，地表下 30m 內之土層平均剪力波速 $VS_{30} < 180\text{m/s}$)。有關各鑽孔之液化潛能評估結果如表 2.10-3 所示，在中輕度地震($A=0.088g$)條件下尚不會發生液化，設計地震 ($A=0.368g$)條件下，基地地層則分別呈現中度至重度液化潛能，後續在分析基礎承载力時，須考量土壤參數的折減，折減參數可以表 2.10-4 來求取。

表 2.10-3 液化潛能評估結果一覽表

孔 號	評估 深度	中小地震 ($A=0.088g$)		設計地震 ($A=0.368g$)	
	(m)	P_L	損害程度	P_L	損害程度
BH-01	20	0.0	無液化	15.7	嚴重
BH-02	20	0.0	無液化	23.4	嚴重
BH-03	20	0.0	無液化	6.2	中度
BH-04	20	0.0	無液化	12.6	中度

註：為雙曲線函數(HBF)液化評估法。資料來源：本計畫彙整。

二、液化地層土壤參數之折減

依據「建築物耐震設計規範及解說」第 11.1.4 節所述，對於判定會液化之土層，在設計分析時應將其土質參數作適當折減，作為耐震設計之依據。液化土層折減係數 DE 值如表 2.10-4 所示。

表 2.10-4 土壤參數之折減係數求取表

抗液化安全係數	地表面下深度	土質參數折減係數 D_E			
F_L	z	$(N_1)_{60cs} \leq 5$	$5 < (N_1)_{60cs} \leq 10$	$10 < (N_1)_{60cs} \leq 20$	$20 < (N_1)_{60cs}$
$F_L \leq 0.5$	$0 \leq z \leq 10$	0	0	0.05	0.1
	$10 < z \leq 20$	0	0.05	0.1	0.2
$0.5 < F_L \leq 0.75$	$0 \leq z \leq 10$	0	0.05	0.1	0.2
	$10 < z \leq 20$	0.05	0.1	0.2	0.5
$0.75 < F_L \leq 1$	$0 \leq z \leq 10$	0.05	0.1	0.2	0.5
	$10 < z \leq 20$	0.1	0.2	0.5	1

註一：本表內容引用自「建築物耐震設計規範及解說(2024)」第 11.1.4 節。

註二： $(N_1)_{60cs}$ 為考慮土壤細料含量影響之修正 N 值。

註三：本處所謂土壤參數依規範規定，係指地盤反力係數等。

資料來源：本計畫彙整。

依據液化評估結果顯示，計畫範圍地層於一般中小度地震地表水平加速度 A 為 $0.088g$ 作用時，園區於地表下 20 公尺深度內，應無土壤嚴重液化疑慮，地層折減係數 DE 值建議採用 1.0 (不折減)；於設計地震地表水平加速度 A 為 $0.368g$ 作用時：

(一)平均約於地表面至地表下 10.0 公尺深度內(屬於第一層次至部分第二層次地層)，包含極軟與軟弱的粉土質黏土層，於地震震災發生時，很難確保此類土層能提供之基礎承载力。此深度內可能液化或弱化地層折減係數 DE 值建議取 0.0~0.1。

(二)各鑽孔之其餘液化潛勢評估深度範圍內之地層折減係數 DE 值，建議可取 1.0 (不折減)。

三、震陷量分析

液化發生時，飽和疏鬆砂土層內部受到地震之反覆振動造成超額孔隙水壓激增，若發生排水的現象，孔隙之間因水的減少，土粒間將更緊密的堆積排列，其體積將產生壓縮現象，致使地表發生下陷。對於土壤液化發生後的地表下陷量預測評估，日本學者 Ishihara (1993)、紀雲曜(1997)等人曾以圖形提出相似液化後下陷之機制如圖 2.10-3，並依液化後體積應變量估算出土層液化安全係數，如圖 2.10-4。依本計畫鑽探成果評估工址之震陷量，於工址地表下 20m 深度範圍內，中小度地震地表水平加速度 A 為 $0.088g$ 作用時，基地內鑽孔現有地表面震陷量 $S-0.088g=0.0\sim0.3\text{ cm}$ ；於設計地震地表水平加速度 A 為 $0.368g$ 作用時，基地內鑽孔現有地表面震陷量 $S-0.368g=16.8\sim35.5\text{ cm}$ 。

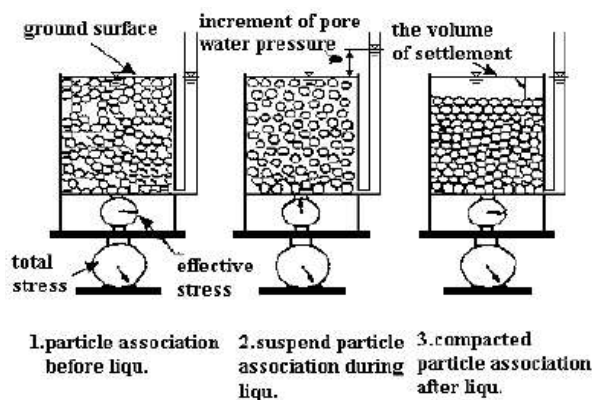


圖 2.10-3 液化後地表下陷機制示意圖

資料來源：Ishihara(1993)、紀雲曜(1997)

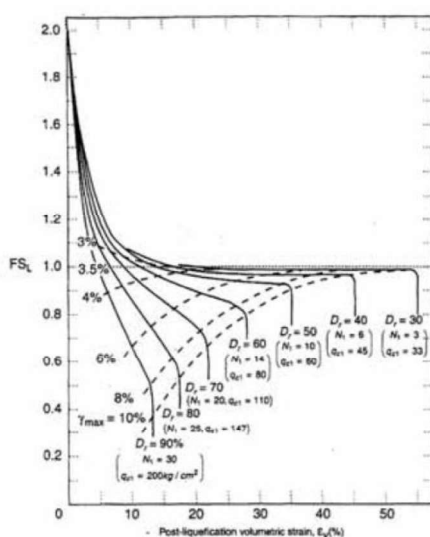


圖 2.10-4 液化體積應變量與液化安全係數之關係

資料來源：Ishihara & Yoshimine (1992)

第三章 執行策略及方法

3.1 引進產業計畫

3.1.1 入區條件

一、科技產業園區准許設立在區內營業之事業之種類，依科技產業園區設置管理條例第四條及第六條之規定，訂定如下：

(一)准許設立區內事業種類：

1. 電腦、電子產品及光學製品製造業。
2. 電力設備及配備製造業。
3. 電子零組件製造業。
4. 金屬製品製造業。
5. 機械設備製造業。
6. 化學原材料、塑橡膠原料及其他化學製品製造業。
7. 紡織、成衣及服飾品製造業。
8. 食品及飲料製造業。
9. 汽車及其零件製造業。
10. 其他運輸工具及其零件製造業。
11. 其他製造業。
12. 藥品及醫用化學製品製造業。
13. 產業用機械設備維修及安裝業。
14. 電力及燃氣供應業。
15. 運輸及倉儲業。
16. 出版、影音製作、傳播及資通訊服務業。
17. 金融及保險業。
18. 國際貿易業。
19. 企業總管理機構及管理顧問業。
20. 關連性產業服務業。

21. 其他具有高科技、資本密集、高品質、高附加價值條件之一，或符合科技產業園區設立意旨，而經核准設立者。

(二) 准許設立在區內設有營業或聯絡處所之事業種類：

1. 加油站業。
2. 餐飲業。
3. 汽車貨運業。
4. 報關業。
5. 不動產開發及租售業。
6. 廢棄物清除、處理及資源回收處理業。
7. 法律及會計服務業。
8. 郵政儲金匯兌業。
9. 綜合商品零售業。
10. 育成及研發服務業。
11. 再生能源自用發電設備業。
12. 運動場館業。
13. 非屬准許設立區內事業種類之事業種類，基於區內實際需要經經濟部產業園區管理局或分局核准之其他輔助、服務性事業種類。

二、依科技產業園區區內事業投資管理辦法第 3 條之規定，申請在科技產業園區設立之區內事業，除須符合區內事業種類之規定外，其實收資本額應達附表所定之標準：

- (一) 倉儲業：新台幣八千萬元以上。
- (二) 運輸業：新台幣五千萬元以上。
- (三) 承租土地自行興建廠房之製造業：新台幣二千萬元以上。
- (四) 承租或購置廠房之製造業：新台幣一千萬元以上。
- (五) 其他行業：一百萬元以上。但產品或服務具有發展、創新潛力或已經初期研究發展成長中之新創事業，經園管局審查通過者，不受一百萬元以上額度之限制。

3.1.2 引進產業規劃

經檢視整體高雄產業群聚現況、學研資源及周邊發展情形，在地產業以金屬製品業、機械設備業、塑膠製品業、其他化學製品業及電子零組件業、石油及煤製品業為主。近年因臺灣半導體產業關鍵領先地位，行政院規劃建立「南臺灣半導體 S 廊帶」，規劃連結南部半導體製造聚落、高雄半導體材料及石化聚落與亞洲新灣區，將高雄地區產業升級，以提升南臺灣區域經濟韌性。

綜上，依目前高雄產業發展現況，高雄地區主要編定工業區、科學園區及科技產業園區產業用地面積供給占比約 99.67%，已接近飽和，顯示高雄地區面臨產業用地供給短缺情況。本計畫透過新闢園區規劃引進三大類產業類型，以符合在高雄在地產業特性及提升我國半導體產業之發展，第一類為「半導體上下游設備、材料相關產業」；第二類為「智慧醫療及創新研發」；第三類為「電腦、電子產品製造業」，如下分項說明。

本園區與鄰近之楠梓科技產業園區、前鎮科技產業園區等科技產業園區為互補型之園區，可作為科技產業園區廠商輪轉更新之產業用地。並可提供高雄第三園區(楠梓園區)半導體上下游廠商之產業用地，吸引半導體產業進駐。亦提供周邊仁大產業園區、仁武產業園區之廠商擴充用地，具有完善高雄區域產業聚落、促進產業轉型升級之綜合效益。本園區計畫於後續實質計畫階段將積極展開招商作業。現階段高雄各園區廠商已積極詢問新增用地，並表達擴廠需求，本園區之開發，將有助滿足廠商需求及帶動產業發展。

一、半導體上下游設備、材料相關產業

臺灣 IC 產業上下游產業鏈完整，從上游 IC 設計、製造，到後段封裝測試，專業分工模式獨步全球。為推升半導體產業續航力，政府力推「大南方大發展南臺灣發展計畫」，發展南部半導體材料 S 廊帶。從南科臺南園區先進/成熟半導體製程，串聯南科高雄園區半導體材料產業、南科橋頭園區半導體零組件、楠梓科技產業園區封裝測試/成熟製程、林園先進製程化學藥品、至小港(大林蒲)循環材料，形成南部半導體材料「S 廊帶」，完善臺灣走向「矽島」的最後一塊拼圖，並推動南部城市產業結構的轉變。

基地周邊產業資源，如仁武工業區(金屬、機械、化學)、大社工業區(石化原料、煉油、機械)、楠梓科技產業園區(半導體晶圓封測、光電、化工、塑膠製品)、林園工業區(石化、塑膠)、臨海工業區(金屬製品)、前鎮科技產業園區(電子零組件)園區等。不論是楠梓科技產業園區蓬勃發展的半導體封測產業，

或是新設南高雄第三園區(楠梓)欲引進半導體先進製程相關產業，可運用台積電先進晶圓製造及日月光先進封測製造領頭羊的群聚誘因，吸引周邊既有上下游關係廠商，投資搭配相關製程設備、材料、元件或軟體研發引入本園區。例如台積電結合高雄仁武長春人造樹脂，或高雄大寮長春石化等，研發生產提供更先進製程所需的超高純度特用化學品等。

二、智慧醫療及創新研發

國科會依循臺灣精準健康戰略產業發展方向，於南部科學園區之嘉義園區、臺南園區、高雄園區、橋頭園區及屏東園區打造精準健康產業廊帶，截至 113 年 4 月底止共計有 78 家包含生技製藥及醫材領域之生醫廠商進駐，結合園區既有半導體及 ICT 產業之量能，形塑南臺灣精準健康產業聚落。另一方面，由高雄市政府輔導籌組的「高雄聯合學習智慧醫療聯盟」位於高雄亞灣 5G AIoT 創新園區，已啟動全球第一座「生成式 AI 醫療產業聚落」，聯合高醫附醫、高雄長庚、高雄榮總、義大醫院，訓練可共享成果的智慧醫療模型，將打造完整智慧醫療產業生態系。

本園區北承南部醫材產業園區，南接 AI 醫療產業聚落，加上北側約 700 公尺之中山大學仁武校區(24 公頃)及仁武森林浴場(約 40 公頃)，刻正興建醫學教學大樓，規劃建置 AI 醫學、智慧健康及生態休憩三大場域，培育智慧醫療人才，該園區已具有發展綠色材料、智慧醫療的動能。因此未來本園區可順應此智慧生醫人才供應及產學合作便利的利基，就近吸引鄰近楠梓科技產業園區、前鎮科技產業園區等之電腦、電子產品相關廠商，進駐本區合作發展運用 5G、AIoT 為基礎的智慧生醫產業，搭配生態休閒，形成南臺灣樂齡長照所需的相關產業聚落。

三、電腦、電子產品製造業

楠梓科技產業園區及前鎮科技產業園區前三大主要產業分別為電子零組件製造業，電腦、電子產品及光學製品製造業，以及金屬製品製造業，園區產業屬於電資通產業群聚，考量園區土地資源已飽和，無足夠之產業用地供廠商擴廠，本計畫可作為周邊各科技產業園區周轉更新基地，爰規劃引入電腦、電子產品製造產業。

3.1.3 引進產業類別

本計畫範圍周邊為半導體產業群聚重鎮，惟地區面臨擴廠用地不足問題，為深

化現有產業群聚效益，參考楠梓科技產業園區、前鎮科技產業園區引進產業類別，引進 C26 電子零組件製造業、C27 電腦、電子產品及光學製品製造業及 C29 機械設備製造業，合計規劃比例 60%。同時，本計畫範圍因基地規模較小，且鄰近住宅區，建議適當引進高知識密集或低污染性產業，減輕對於周遭環境之衝擊，藉由中山大學仁武校區之學研資源，與高雄智慧醫療產業之發展趨勢，導入智慧醫療創新研發相關產業。並參考高雄軟體園區重點產業為資訊軟體、數位內容及智慧應用，引進 M 專業、科學及技術服務業，規劃比例 25%。此外，引進相關配套產業 5%、其他低污染產業 10%，如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 引進產業類別一覽表

行業代碼	行業名稱	定義	規劃比例
C26	電子零組件製造業	從事半導體、被動電子元件、印刷電路板、光電材料及元件等電子零組件製造之行業。(不包括：智慧卡印刷歸入 1601 細類「印刷業」、顯示器製造歸入 2712 細類「顯示器及終端機製造業」。數據機製造歸入 2729 細類「其他通訊傳播設備製造業」、X 射線管及類似輻射裝置製造歸入 2760 細類「輻射及電子醫學設備製造業」、照明用安定器及電力用繼電器製造歸入 2810 細類「發電、輸電及配電機械製造業」)	30%
C27	電腦、電子產品及光學製品製造業	從事電腦及其周邊設備、通訊傳播設備、視聽電子產品、資料儲存媒體、量測設備、導航設備、控制設備、鐘錶、輻射設備、電子醫學設備、光學儀器及設備等製造之行業。(不包括：電子零組件製造歸入 26 中類「電子零組件製造業」之適當類別。)	20%
C29	機械設備製造業	從事產業專用及通用機械設備製造之行業；機械設備專用之主要零組件製造原則上亦歸入本類。(不包括：機械設備之維修及安裝歸入 3400 細類「產業用機械設備維修及安裝業」)	10%
M	專業、科學及技術服務業	從事專業、科學及技術服務之行業，如法律及會計、企業管理及管理顧問、建築及工程服務、技術檢測及分析、研究發展、廣告及市場研究、專門設計及獸醫服務等。	25%
相關 配套 產業	因應科技產業園區營運需要，准許設立在區內設有營業或聯絡處之事業。		5%
其他 低污 染產 業	科技產業園區准許設置在區內營業之事業之種類，並且皆須排除經濟部公告「低污染認定基準」非屬低污染事業。		10%
總計			100%

註：未來園區允許引進產業類別原則以上述產業類別為主，惟因應進駐行業之特殊性，將視各行業進駐狀況，得互相挪配各產業之面積配比。

3.2 就業服務機能規劃

園區的複合式生活機能便利與否，將影響招商及產業發展成果，需有完善的軟硬體環境，才能留住人才，形成產業群聚效應。

園區鄰近高鐵左營車站、台鐵左營站、國道 1 號及 10 號、高雄國家體育場、半屏山風景區、觀音山風景區，並有仁武高中、全聯福利中心、中油加油站等生活服務機能，周邊地區可提供教育、醫療、交通、商業服務等生活支持。

園區善用既有校舍活化，規劃為創新複合機能中心，優先提供產業新創育成、研發空間，並引入商務、金融、管理中心、會議中心、便利商店等全功能生活服務，以吸引具研發設計、資訊軟體及服務、軟硬整合及智慧應用等數位創新的科技產業(如 AI、IoT、5G)進駐，作為帶動地區產業升級轉型的重要核心。

3.3 土地開發及取得策略建議

為設置仁武科技產業園區，滿足科技產業園區產業聚落發展需求，擬將本計畫範圍土地進行規劃，呈報行政院完成園區設置計畫作業，以利後續之開發與營運，以下說明土地取得策略與開發方式。

3.3.1 土地取得依據

一、《科技產業園區設置管理條例》第 1 條：「為促進投資、發展經貿及提升創新能量，特制定本條例。主管機關得依本條例之規定，選擇適當地區，劃定範圍，報請行政院設置科技產業園區。」

二、《科技產業園區設置管理條例》第 14 條：

(一)園區內之土地(以下簡稱區內土地)，園管局得自行或委託公民營事業開發；開發所需用地為私有者，依下列方式辦理：

1. 依法徵收。
2. 由土地所有權人以地上權設定方式，提供園管局開發。

(二)園管局得與公營事業依據園區設置計畫簽訂合作開發協議書，由公營事業提供土地供園管局辦理開發事宜。

(三)前項合作開發協議書應包括開發方式、土地提供、分配、使用、出租、租金代收、稅捐、法律糾紛處理等權利義務事項。

(四)第一項開發所需用地為公有者，由各該公有土地之管理機關逕行提供開發，不受土地法第二十五條、國有財產法第七條、第二十八條、第六十六條、預算法第二十五條、第二十六條、第八十六條及各級政府財產管理法令相關規定之限制。

三、《科技產業園區設置管理條例施行細則》第 18 條：「園區內之土地屬公有者，由園管局依法層請撥用。」

3.3.2 開發方式

本計畫基地土地權屬包含公有土地(農業部農田水利署所有)，以及私有土地(台灣糖業公司所有)。公有土地將依《土地法》第 26 條、《國有財產法》第 38 條及《農田水利法》第 23 條第 3 項規定申辦有償撥用，並依《各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則》之規定以有償方式辦理撥用。私有地由園管局依據《科技產業園區設置管理條例》第 14 條規定，與台糖公司簽訂土地代為維護管理及出租契約書，園管局負責辦理園區規劃、開發、管理、招商相關事宜，再與廠商簽訂土地租賃管理契約，向其收取土地租金及管理費，再依與台糖公司簽訂之土地代為維護管理及出租契約書內容，支付台糖公司土地租金及建築權利金。園管局已於 112 年 8 月 17 日與台糖公司協商土地出租條件，雙方已就土地租賃契約內容有初步共識，如附件五。

除上述開發方式，園管局得依《科技產業園區設置管理條例》第 14 條規定得自行或委託公民營事業開發，以增加後續園區開發之多元性。第 14 條內容如下：

- 一、園區內之土地(以下簡稱區內土地)，園管局得自行或委託公民營事業開發；開發所需用地為私有者，依下列方式辦理：(一)依法徵收(二)由土地所有權人以地上權設定方式，提供園管局開發。
- 二、園管局得與公營事業依據園區設置計畫簽訂合作開發協議書，由公營事業提供土地供園管局辦理開發事宜。
- 三、前項合作開發協議書應包括開發方式、土地提供、分配、使用、出租、租金代收、稅捐、法律糾紛處理等權利義務事項。
- 四、第一項開發所需用地為公有者，由各該公有土地之管理機關逕行提供開發，不受土地法第二十五條、國有財產法第七條、第二十八條、第六十六條、預算法第二十五條、第二十六條、第八十六條及各級政府財產管理法令相關規定之限制。

3.4 開發經營管理執行策略

3.4.1 設置依據

有關本計畫管理單位之設置依據與事項：

依《科技產業園區設置管理條例》第 5 條：「園區業務由主管機關所屬產業園區管理局（以下簡稱園管局）辦理，掌理下列有關園區之事項：一、關於申請投資在區內營業之事業之審核事項；二、關於各項設施之籌建事項；三、關於財務之計畫、調度及稽核事項；等十九項以下省略。前項第八款至第十九款事項，於分局所在之園區，得由該分局掌理之，並受園管局之監督及指揮。」本計畫為仁武科技產業園區，由產業園區管理局管理或由園區所在之分局管理。

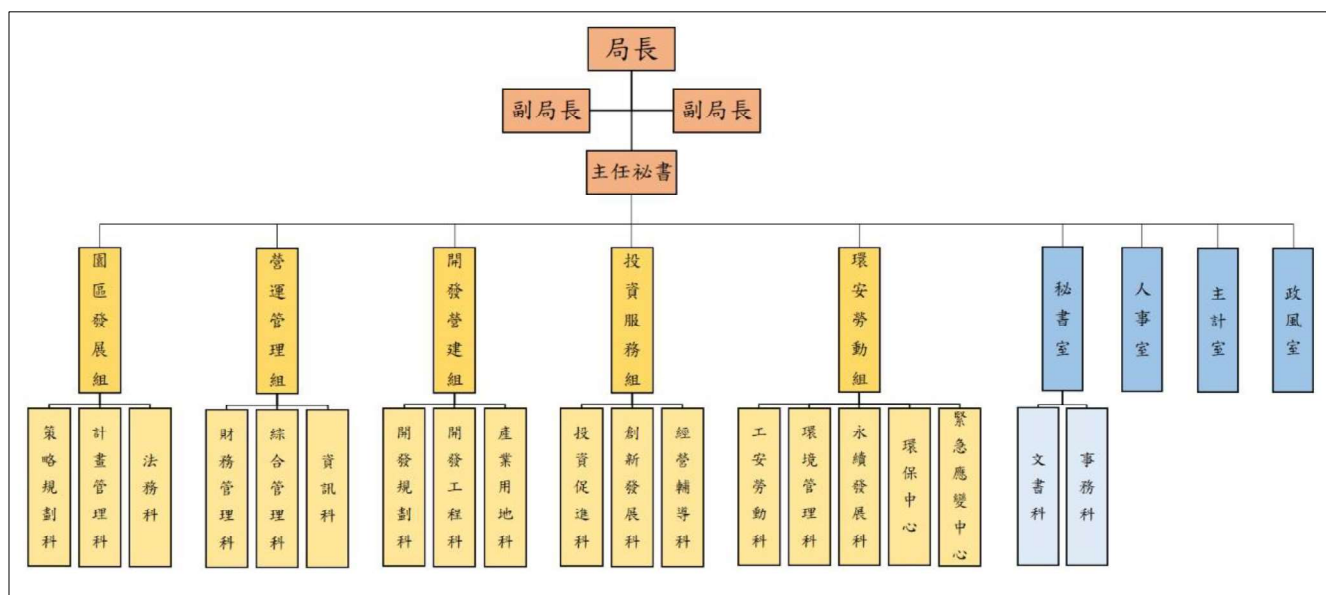
3.4.2 組織架構

本計畫將由經濟部產業園區管理局管理或由園區所在之分局管理。目前管理局組織架構如圖 3.4-1，其相關單位職責如下所述：

- 一、園區發展組：負責園區策略規劃、計畫管理、法務業務等事項。
- 二、營運管理組：負責園區營運管理、財務管理、資訊系統管理等事項。
- 三、開發營建組：負責園區開發規劃、土地管理、工程開發等事項。
- 四、投資服務組：負責園區投資促進、經營輔導、創新發展等事項。
- 五、環安勞動組：負責園區環境管理、工安勞動督導、永續發展等事項。

管理局之分局其相關單位職責如下所述：

- 一、用地工程業務：園區工程之施工、驗收與各項公共設施之興建及維護，園區土地、建築物租售管理及土地使用查核，園區更新計畫之推動等事項。
- 二、投資服務業務：園區招商投資、貿易及工商業務之推動，產業聚落、創新研發、人才培育及產學合作之推動，區內事業申請設立及變更投資計畫之核辦等事項。
- 三、營運管理業務：園區電力、電信、自來水與其他公用事業之協調及一般公共設施服務之管理，園區基金之營運及管理 etc. 等事項。
- 四、環安勞動業務：園區環境影響評估後續環境監測、環評承諾事項之執行及追蹤、空氣污染防制、廢棄物清理及有關主管機關委任或委託辦理等事項。



資料來源：經濟部產業園區管理局。

圖 3.4-1 產業園區管理局組織架構圖

第四章 規劃構想

4.1 整體發展構想

一、整體願景

(一)產學研一體

本計畫未來將打造一個結合產業、學術界和研究機構，包括半導體上下游設備、材料相關產業、智慧醫療及創新研發、電腦、電子產品製造業等相關產業的科技產業園區。不僅促進知識和技術的流動，並推動區域傳統產業的創新。

(二)產業多元化

園區將引入相關配套，如金融服務、餐飲、零售、貨運等，以提供全方位的支援和服務。並結合仁武市區及第 92 期市地重劃區的生活機能，以及觀音山風景區的綠地生態，產業及活動的多元化，亦將有助於增加區域的經濟活力。

(三)整合區域資源

園區將整合周邊的區域資源，包括仁武產業園區的航太、電子電腦、運輸、智慧和精密機械產業，中山大學仁武校區的智慧醫療，還有仁大產業園區的石化、材料、電子機械製造業基礎。這些資源的整合，將有助於形塑智慧及創意聚落，推動區域性產業的轉型升級。

(四)產業雙星、科技三核

未來，高雄將以左營站三鐵共構和便捷的高快速道路路網優勢，鏈結仁武、楠梓的產業雙子星，實現區域產業的華麗蛻變。仁武的產學研一體園區，結合楠梓母園區，和科學園區半導體、循環經濟的先進產業，以及橋頭科學園區將形成南臺灣的科技三核，引領南臺灣科技走廊和半導體S廊帶的產業趨勢，不僅持續強化我國半導體技術在全球市場的領先地位，並強化大南方區域的繁榮發展，創造一個產業、創意動能無限發展、具有無限的機遇和可能性的創新之都。

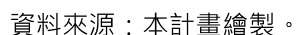


圖 4.1-1 整體願景構想圖

二、中長期發展構想：中央地方公私協力、打造仁武永續科技城

(一)第一期(本計畫基地)-打造產業蛻變啟動核心

開發主體-產業園區管理局

以文教區用地為主體，打造產學研的科技產業園區，打造仁武產業蛻變的發動引擎。

(二)第二期-完整完善園區規模範圍

開發主體-產業園區管理局

基地南側及水管路三段 69 巷東側之台糖農場土地，後續依產業發展需求，評估納入園區擴區開發，使園區規模更為完整。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1-2 區域中長期發展構想圖

4.2 土地使用計畫

一、都市計畫變更

本計畫係依據「科技產業園區設置管理條例」設立科技產業園區，計畫範圍因與現行仁武都市計畫之計畫內容有所異動，依《都市計畫法》第 27 條第 1 項第 3 款之規定須辦理都市計畫主要計畫個案變更作業，及依第 22 條規定擬定細部計畫，後續將依相關程序辦理都市計畫變更作業，如圖 4.2-1。

本計畫原為仁武都市計畫之農業區，於 93 年「變更仁武都市計畫(部分農業區為文教區)案」變更為文教區，供永達技術學院仁武校區使用，並無相關土地使用分區變更回饋及代金繳納。本計畫擬將文教區變更為產業專用區，涉及都市計畫用地變更回饋議題，初步與高雄市政府協商，因目前尚無文教區變更產專區之案例，建議可從二方面思考，(一)變更文教區前原分區為農業區，以農業區變更回饋做計算，(二)將學校做為公共設施，以公共設施用地變更回饋做計算，或採以代金繳納方式辦理。本計畫先將用地變更回饋代金費用納入開發成本估算，後續視協商情形，滾動調整內容。

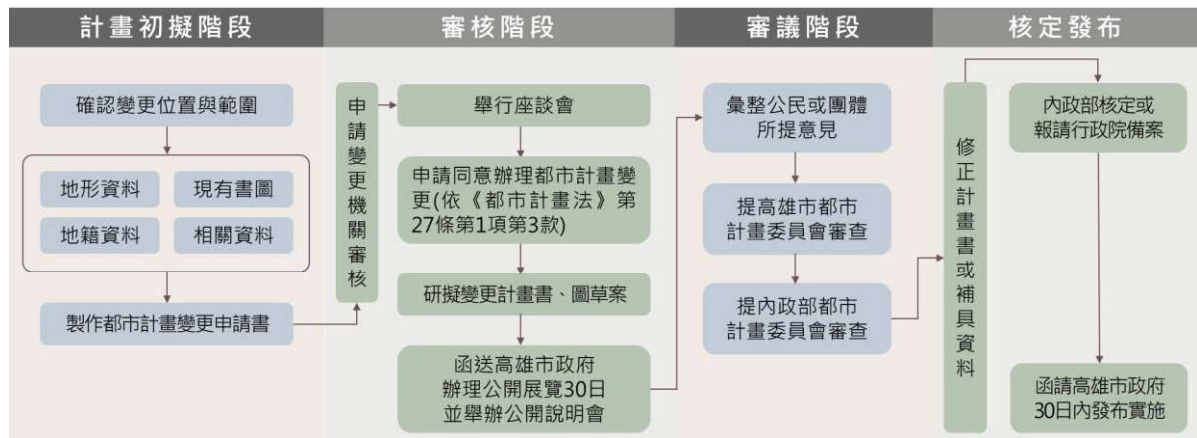


圖 4.2-1 都市計畫變更作業流程圖

二、土地使用配置原則

(一)依相關法規及原文教區用地環境條件，規劃約 55%之產業用地，與周邊都市計畫農業區之間留設 10 公尺寬之緩衝綠帶或隔離設施，土地使用配置構想除必要公共設施外，其餘優先規劃為產業專用區，並保持坵塊之完整性。

(二)基地以南側水管路為主要聯外道路，為利園區交通順暢及防災需求，將園

區北側台糖造林地、農田水利署土地(部分使用)納入以銜接高鐵橋下道路，形成南北兩處進出動線規劃。

(三)開放空間之規劃，考量地形及與西側住宅區之鄰接，於基地西側規劃公園用地兼供滯洪池使用；與南側台糖農場之鄰接，則規劃主要道路及公園用地兼供自來水設施使用。於北側臨都市計畫農業區側劃設 10 公尺綠帶，以形塑產業園區與周邊景觀共融之景觀環境。

(四)考量園區服務需求及入口意象，善用既有校舍建築更新活化，於基地南側道路入口處劃設產業專用區提供商業服務使用，並配置廣場、生態停車場及主入口意象，於滯洪池公園北側銜接高鐵橋下道路處，則設置自然化的公園和次入口意象，打造自然永續且宜人的園區環境。

三、土地使用配置方案

依本計畫之目標、產業發展需求及環境特性性質，於土地使用分區劃設上為二大類，產業專用區及公共設施用地。產業專用區係指供「科技產業園區設置管理條例」第四條及第六條，准許設立區內事業種類之產業使用。公共設施用地，包含滯洪池、環保設施、自來水設施、公園、廣場、停車場、綠地、道路使用等公共設施。

為使土地有效利用，配置方案考量基地環境、產業需求、交通、防災及用地均衡性等需求，並規劃未來擴充用地，以滿足區域產業發展需求。以下分項說明：

(一)一期計畫

採東西向道路規劃，形成大(面積約 1.6~2 公頃)、小(面積約 0.3 公頃)產業專用區坵塊，可因應不同產業用地需求，提供彈性使用，公共設施用地設置於基地周邊坵塊為主，以提供產業用地完善服務機能，如圖 4.2-2~4.2-3 及表 4.2-1。

1.交通動線系統

基地內交通系統提供環狀 16m 道路作為園區交通服務動線，以西側之台 39 線、南側水管路、北側高鐵橋下道路為主要聯外道路，水管路直接連通國道 10 號，規劃作為貨物運輸主要動線，北側高鐵橋下道路銜接仁武市區，可做為人員通勤動線。因園區主要聯外道路台 39 線開闢時程未能與園區開發時程搭配，後續將新設臨時性道路優先供園區

車輛進出。

2.藍綠系統

藍綠系統考量土地利用與均衡發展，營造舒適之園區環境，並於不同使用性質空間，營造各種園區自然空間。園區隔離綠帶種植綠籬、密林，以達到環境區隔、減少噪音干擾；滯洪公園和配水池公園以綠樹、草地搭配步道；入口服務中心則規劃休憩開放空間，並於主要道路布設林蔭綠帶；於道路入口處規劃入口意象，形成點、線、面系統化的藍綠景觀環境。

3.建築配置

基地內建築配置採具彈性之型態，各坵塊針對生產、卸貨、停車等出入動線做合理規劃，並於臨道路面留設適當綠化空間作為緩衝，降低園區建築量體對周圍環境之衝擊。

表 4.2-1 園區土地使用計畫面積表

類型	使用項目	面積(平方公尺)	百分比(%)
土地使用分區	產業專用區	40,717.01	55.32%
	小計	40,717.01	55.32%
公共設施用地	公園用地兼供滯洪池使用	7,745.96	10.52%
	環保設施用地	1,546.31	2.10%
	公園用地兼供自來水設施使用	4,378.64	5.95%
	廣場用地兼供停車場使用	4,375.32	5.94%
	綠地用地	5,293.23	7.19%
	道路用地	9,544.39	12.97%
	小計	32,883.85	44.68%
	計畫面積合計	73,600.86	100.00%

資料來源：本計畫彙整。

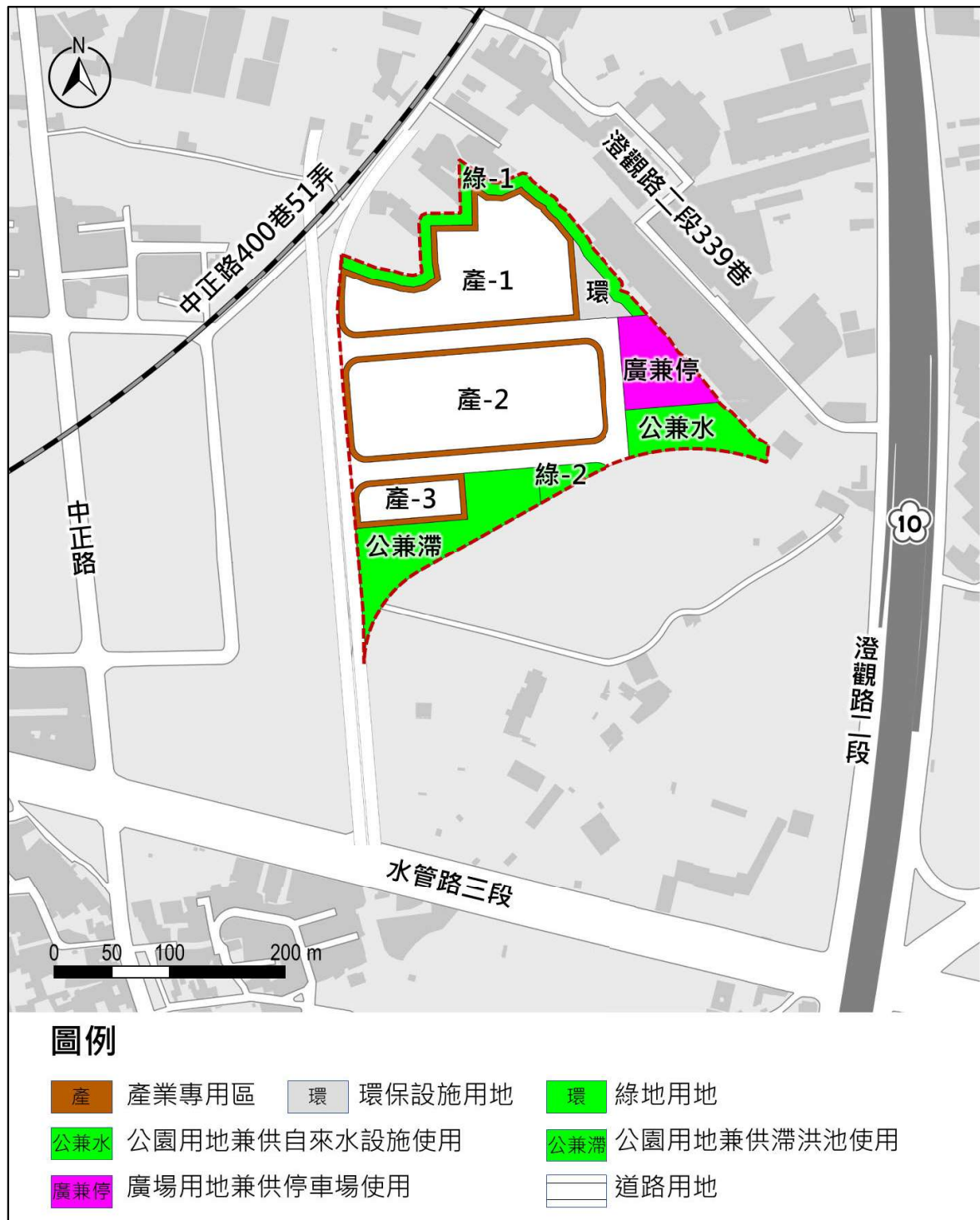


圖 4.2-2 土地使用配置示意圖



圖 4.2-3 建築配置構想示意圖

(二)二期計畫-未來擴充方案

考量未來產業需求，研擬將基地東側及南側台糖土地，納入整體規劃作為本園區之未來擴充用地，初步研擬整體土地使用配置方案，如圖 4.2-4 及表 4.2-2。因配合退場學校用地再開發時程，本計畫先行開發永達仁武校區範圍，俟後續視產業發展需求及招商情形，規劃採「分期納編、分期開發」之方式辦理，後續將適時啟動二期計畫。

1.交通動線系統

延續一期計畫之交通動線，基地內交通系統以 16m 主要道路為交通服務動線，以環形的動線接通東西南北向之交通。

2.藍綠系統

原則接續一期計畫，以各種自然空間營造對應不同的使用性質。惟滯洪公園配合公共設施需求，增加面積以滿足使用需求，並創造豐富的水岸景觀，串連入口服務中心，形成點、線、面系統化的藍綠景觀環境。

3.建築配置

除必要性公共設施，最大化布設產業坵塊，以增加園區整體產業用地比例，並留設生產、卸貨、停車等出入動線做合理規劃，廠區周邊亦留有開放空間，以減少對周邊景觀的衝擊。

表 4.2-2 園區土地使用計畫面積表(未來擴充方案)

類型	使用項目	面積(平方公尺)	百分比(%)
土地使用分區	產業專用區	77,648.11	60.39%
	小計	77,648.11	60.39%
公共設施用地	公園用地兼供滯洪池使用	10,562.01	8.21%
	環保設施用地	2,167.46	1.69%
	公園用地兼供自來水設施使用	7,848.63	6.10%
	廣場用地兼供停車場使用	4,375.32	3.40%
	綠地用地	10,296.75	8.01%
	道路用地	15,680.23	12.20%
	小計	50,930.40	39.61%
	計畫面積合計	128,578.51	100.00%

資料來源：本計畫彙整。

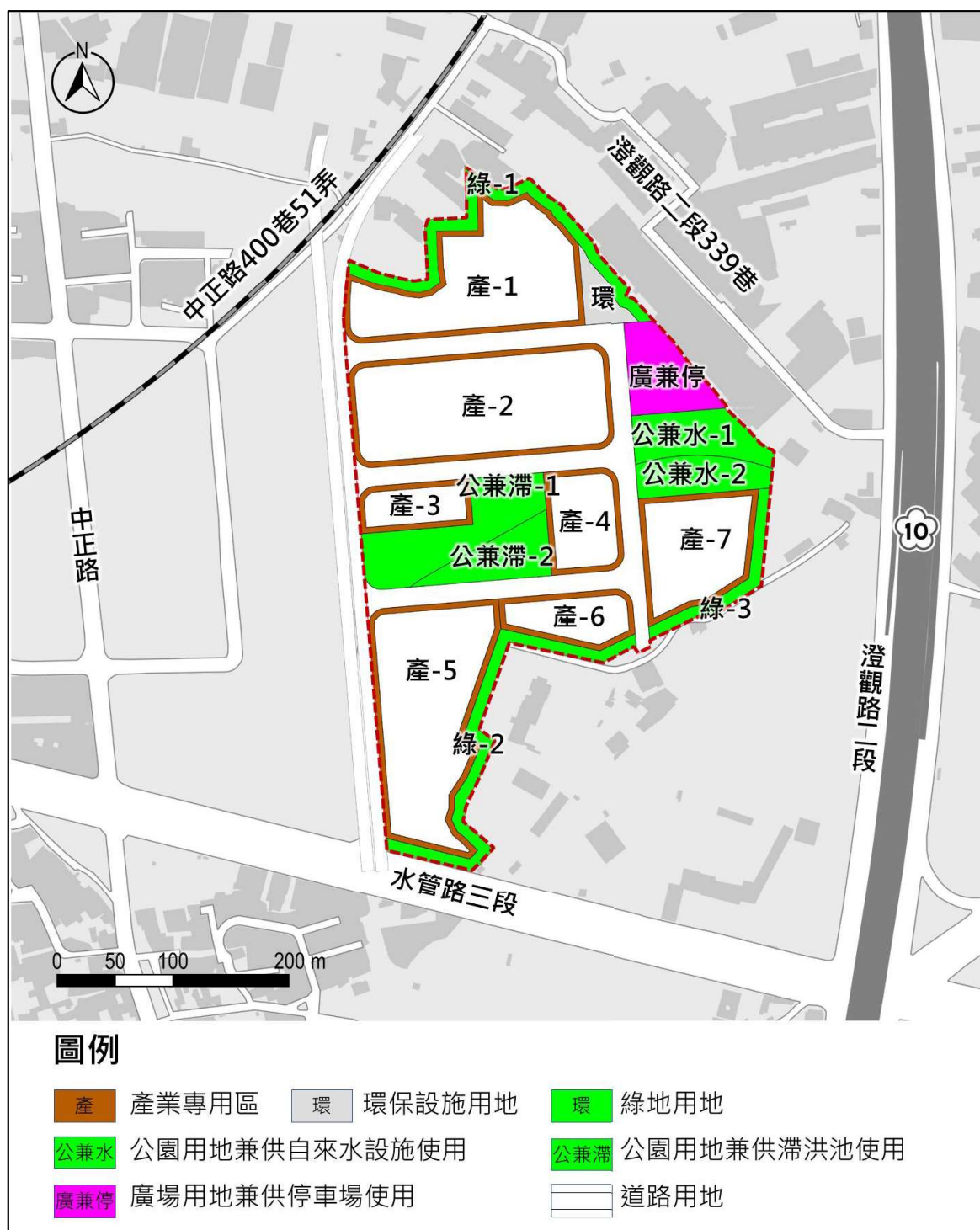


圖 4.2-4 土地使用配置示意圖(未來擴充方案)



資料來源：本計畫彙製。

圖 4.3-3 園區周邊交通系統改善建議

4.3.2 交通需求及預測分析

一、引進人口數

園區引進就業人口，主要係根據進駐廠商之產業型態及開發規模進行估算，本計畫以民國 110 年工商普查資料為基礎，並參考既有類似產業園區(如楠梓科技產業園區、高雄軟體園區)之統計資料，依據其平均每單位面積所推估之廠商家數、就業人數，並考量該產業目前競爭態勢與未來產業的發展，再配合本計畫所規劃之面積而進行推估，合計約 1,925 人，如表 4.3-1。

表 4.3-1 建議引進產業與規劃就業人數表

產業別	比例	面積(公頃)	預計引入家數	每一工廠員工人數	就業人數
C26 電子零組件製造業	30%	2.44	4	350	1,400
C27 電腦、電子產品及光學製品製造業	20%				
C29 機械設備製造業	10%				
M 專業、科學及技術服務業	25%	1.02	9	50	450
相關配套產業	5%	0.20	5	10	50
其他低污染產業	10%	0.41	1	22	25
小計	100%	4.07	19	-	1,925

註：未來園區允許引進產業類別原則以上述產業類別為主，惟因應進駐行業之特殊性，將視各行業進駐狀況，得互相挪配各產業之面積配比。

二、衍生交通量

園區衍生旅次可分為客運及貨運旅次，其中客運旅次可依目的分為通勤及洽公、商務等其他旅次，貨運旅次則以工廠原料及產品之進出運輸為主，員工日常生活用品之輸送為輔，以下就園區各類型旅次衍生量說明如後。

(一)客運旅次及交通量推估

客運旅次依目的可分為通勤與其他旅次，其中「通勤旅次」為每日通勤產生之上下班旅次，集中於上下午尖峰時間進出；「其他旅次」則係員工通勤以外之洽公、商務等其他旅次，設定為平均於上班時間 8 小時內進出。

經分析，園區每日衍生旅次量約為 4,428 人次，分析如表 4.3-2，衍生交通量約為 2,285 PCU/日-雙向，如表 4.3-3。

表 4.3-2 園區營運期間全日客運衍生旅次數推估

旅次類別	旅次衍生率 (旅次數/人)	就業員工數	衍生旅次數 (人次/日-雙向)
通勤	2	1,925	3,850
其他	0.3		578
總客運旅次	-	-	4,428

註：[旅次衍生率]-參考「擬定澄清湖特定區計畫(配合高雄市仁武產業園區)細部計畫」。

表 4.3-3 園區營運期間客運衍生交通量推估

旅次類別	運具類別	比例	乘載率 (人/車)	小客車當量 (PCE)	交通量 (輛/日)	衍生交通量 (PCU/日-雙向)
通勤	小客車	21.80%	1.14	1.0	737	737
	大客車	1.30%	10.2	1.2	5	6
	機車	64.50%	1.00	0.5	2,484	1,242
	其他	11.90%	-	-	-	-
	合計	100%	-	-	3,226	1,985
其它	小客車	21.80%	1.14	1.0	111	111
	大客車	1.30%	10.2	1.2	1	2
	機車	64.50%	1.00	0.5	373	187
	其他	11.90%	-	-	-	-
	合計	100%	-	-	485	300
合計		-	-	-	3,711	2,285

註：[運具比例]-參考交通部「臺閩地區 111 年民眾日常使用運具狀況調查」。

[乘載率]-本計畫推估。

[小客車當量]-參考運研所「2022 年公路容量手冊」。

(二)貨運旅次及交通量推估

園區之貨運旅次以工廠原料及產品之進出運輸為主，員工日常生活用品之輸送為輔。本計畫參考科學園區及產業園區相關開發經驗，分就「原料及產品運送旅次」及「日用品運送旅次」兩類，推估園區營運期間之總貨運衍生量約 107 公噸/日，如表 4.3-4。

依據推估之總貨運衍生量，以貨運車種、載重量以及空車率換算後，園區營運期間每日將衍生 29 PCU/日-雙向之貨運交通量，其中「原料及產品運送旅次」產生之交通量為 24 PCU/日-雙向，「日用品運送旅次」產生之交通量為 5 PCU/日-雙向，如表 4.3-5。

表 4.3-4 園區營運期間貨運衍生量推估

旅次類別	貨物衍生率	面積 / 就業員工數	衍生貨物量 (公噸/日)
原料及產品運送	25 公噸/日-公頃	4.07 公頃	102
日用品運送	2.5 公斤/人-日	1,925 人	5
總貨運衍生量	-	-	107

註：園區開發總面積約 7.36 公頃，產業用地佔 4.07 公頃，面積以產業用地面積算。

表 4.3-5 園區營運期間貨運衍生交通量推估

旅次類別	衍生 貨運量	使用 車種	載重量 (公噸/車)	空車 率	衍生車輛數 (輛/日-雙向)	小客車 當量 (PCE)	衍生交通量 (PCU/日-雙向)
原料及產品 運送	102	大貨 車	7	25%	19	1.25	24
日用品 運送	5	小貨 車	1.5	50%	5	1.0	5
合計	107	-	-	-	24	-	29

註：[載重量]-參考「擬定澄清湖特定區計畫(配合高雄市仁武產業園區)細部計畫」。

[空車率]-參考「擬定澄清湖特定區計畫(配合高雄市仁武產業園區)細部計畫」。

[小客車當量]-參考運研所「2022 年公路容量手冊」。

(三) 園區衍生總運輸需求

園區營運期間總運輸需求彙整如表 4.3-6，每日雙向總衍生交通量為 3,735 輛，依小客車當量換算後為 2,314 PCU/日-雙向；在尖峰時段方面，由於貨車進出之時段將限制錯開通勤尖峰時段，故不計小貨車及大貨車所產生之交通量，尖峰時段雙向衍生之交通量約為 458 PCU/時-雙向。

表 4.3-6 園區營運期間衍生交通量推估(含客、貨運)

車種	衍生交通量 (輛/日-雙向)	小客車當量 (PCE)	全日衍生交通量 (PCU/日-雙向)	尖峰衍生交通量 (PCU/時-雙向)
機車	2,857	0.5	1,429	286
小客車	848	1.0	848	170
大客車	6	1.2	8	2
小貨車	5	1.0	5	-
大貨車	19	1.25	24	-
合計	3,735	-	2,314	458

註：[小客車當量]-參考運研所「2022 年公路容量手冊」。

[全日/尖峰交通量換算]-假設尖峰小時交通量佔全日平均交通量之 20%計。

4.3.3 交通量指派及園區開發後路段服務水準

本園區開發前後周邊道路交通量之評估，主要考量道路交通自然成長及周邊土地開發計畫之影響，再疊加 4.3.2 節所分析之衍生交通量後，據以推估目標年道路交通量及服務水準。

在評估年期部分，計畫基期年為民國 113 年，園區預計民國 120 年始營運，然依據國家發展委員會之人口變動趨勢資料，由於全台人數於 108 年已達最高峰，並逐年呈負成長趨勢，計畫目標年以園區產業穩定發展之情境為假設，設定為 140 年。另參考近年高雄市機動車輛登記數成長率，交通自然成長率設定為 0.30%，預估周邊道路至目標年 140 年時交通量均有小幅成長。

經分析，目標年在「無計畫」情況下，由於整體車流成長幅度小，園區周邊各道路服務水準與現況無太大差異，服務等級均能維持 C 級以上。

而在「有計畫」情況下，各道路受園區開發影響，交通量均有所增加，速率/速限比有下降趨勢，其中 16M 主要道路尖峰預估交通量為 229pcu/單向，服務水準為 A2 級，而位於園區南側之水管路三段，則相較無本計畫情境約增量 138pcu/單向，服務水準則無差異維持於 B3~C3 級；而位於園區北側之台 39 線高鐵橋下道路，依據交通部公路局 112 年之「台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估」，無本計畫情境下，台 39 線(市道 186 甲~水管路段)平均尖峰交通量約 545~751pcu/單向，服務水準為 A4 級，而未來園區開發後，交通增量約 92pcu/單向，服務水準則無差異維持 A4~B4 級，其餘道路服務水準則均仍可維持 C 級以上，尚不會有交通壅塞情形產生，如表 4.3-7。

表 4.3-7 目標年開發前後道路服務水準評估表

道路名稱	路段	幾何配置			現況				目標年無“本計畫”				目標年有“本計畫”			
		路寬 (M)	方向	車道	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準
國道 10 號	燕巢 IC ~ 仁武 IC	30	往東	3 快	2,806	0.47	0.91	B1	3,052	0.51	0.89	C2	3,074	0.51	0.88	C2
			往西	3 快	2,738	0.46	0.80	B2	2,978	0.50	0.78	B3	3,000	0.50	0.77	B3
	仁武 IC ~ 鼎金系統 IC	30	往東	3 快	3,277	0.55	0.63	C3	3,564	0.59	0.61	C3	3,587	0.60	0.61	C3
			往西	3 快	3,374	0.56	0.67	C3	3,669	0.61	0.66	C3	3,692	0.62	0.65	C3
國道 10 號 平面側車道 (澄觀路二段)	市道 186 甲線 ~ 水管路	10.5	往東	1 快 2 混	1,699	0.50	0.67	B3	1,848	0.54	0.66	C3	1,893	0.56	0.64	C3
			往西	1 快 2 混	2,432	0.72	0.58	C4	2,645	0.78	0.57	C4	2,691	0.79	0.55	C4
	水管路三段 ~ 市道 183 線	10.5	往東	1 快 2 混	2,702	0.79	0.57	C4	2,938	0.86	0.56	D4	2,984	0.88	0.54	D4
			往西	1 快 2 混	1,307	0.38	0.66	B3	1,421	0.42	0.65	B3	1,467	0.43	0.63	B3
市道 183 線 (鳳仁路)	國道 1 號 ~ 水管路	40	往北	3 快 1 混	3,179	0.76	0.55	C4	3,458	0.82	0.54	D4	3,503	0.83	0.52	D4
			往南	3 快 1 混	3,097	0.74	0.55	C4	3,368	0.80	0.54	C4	3,414	0.81	0.52	D4
市道 186 線 (中正路)	市道 186 甲線 ~ 國道 10 號	14	往北	1 混 1 慢	945	0.43	0.67	B3	1,028	0.47	0.65	B3	1,096	0.50	0.65	B3
			往南	1 混 1 慢	852	0.39	0.74	B3	927	0.42	0.73	B3	995	0.45	0.66	B3
水管路三段	市道 183 線 ~ 國道 10 號	32	往東	2 快 1 混	1,648	0.52	0.70	C3	1,792	0.56	0.69	C3	1,930	0.60	0.63	C3
			往西	2 快 1 混	1,203	0.38	0.71	B3	1,308	0.41	0.70	B3	1,446	0.45	0.64	B3
水管路三段 69 巷	園區 ~ 水管路三段	6.5	往北 往南	1 混	30	0.03	0.83	A2	33	0.03	0.81	A2	-	-	-	-



道路名稱	路段	幾何配置			現況				目標年無「本計畫」				目標年有「本計畫」			
		路寬 (M)	方向	車道	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準	尖峰 交通量 (PCU/h)	V/C	速率/ 速限比	服務 水準
16M 主要道路	園區~ 水管路三段	16	往東	1混1慢	-	-	-	-	-	-	-	-	229	0.10	0.85	A2
			往西	1混1慢	-	-	-	-	-	-	-	-	229	0.10	0.85	A2
台39線 橋下道路	市道186甲線~ 市道186線	23	往北	2混1慢	-	-	-	-	545	0.17	0.51	A4	637	0.19	0.48	A4
			往南	2混1慢	-	-	-	-	554	0.17	0.51	A4	646	0.19	0.48	A4
	市道186線~ 水管路	23	往北	2混1慢	-	-	-	-	714	0.22	0.50	A4	806	0.24	0.47	A4
			往南	2混1慢	-	-	-	-	751	0.23	0.50	A4	843	0.25	0.47	A4

註：台39線橋下道路交通量(目標年無「本計畫」情稟)-依據交通部公路局112年12月「台39線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估」。

4.3.4 配置車道數需求推估

車道數需求分析目的乃依據目標年交通需求規劃道路服務容量，以滿足未來運輸需求，並維持計畫道路既定之服務水準。

本計畫根據目標年尖峰小時交通量、尖峰小時因素(PHF)、道路服務水準、流量容量比值(V/C)、車道寬、道路兩側橫向淨寬、設計容量及道路區位等，可計算車道數需求，其公式如下所示：

$$N = \frac{SF}{C_j \times (V/C) \times f_w \times f_E}$$

其中，N：車道數

SF：服務流率， $SF=V/PHF$

C_j ：車道每小時基本容量

(V/C)：交通量與容量比值

f_w ：車道寬與橫向淨寬調整因素

f_E ：環境調整因素

一、道路基本容量(C_j)

依據交通部運輸研究所「2022 年臺灣公路容量手冊」，郊區多車道公路每一車道每小時基本容量訂為 1,500 PCU。

二、交通量與容量比值(V/C)

本計畫道路設計建議應能滿足 D 級以上服務水準，故依交通部運輸研究所「2022 年臺灣公路容量手冊」，其 V/C 值訂為 0.90。

三、尖峰小時因素(PHF)

依交通部運輸研究所「2022 年臺灣公路容量手冊」，郊區多車道每車道平均尖峰小時流率超過 800 輛/小時之情況下，不同地區之平均尖峰小時係數在 0.9~0.95 之間（建議值：0.92）；如流率低於 800 輛/小時，尖峰小時係數平均在 0.7 與 0.95 之間（建議值：0.85）；依 4.4.2 節估算，本計畫尖峰小時流率為 374 輛/小時-單向，故 PHF 值依建議值採用 0.85。

註：尖峰小時流率=全日流率 x20%=(雙向：機車 2,857 輛/日+小客車 848 輛/日+大型車 30 輛/日)x20%=747 輛/時，單向=747x0.50=374 輛/時。

四、車道寬與橫向淨寬調整因素(f_w)

園區主要道路寬度為 16 公尺，預計配置為雙向四車道，參考交通部運輸研究所「2022 年臺灣公路容量手冊」， f_w 採用 1.0。

五、環境因素(f_E)

本計畫主要道路採無中央分隔設計，因此，交通部運輸研究所「2022 年臺灣公路容量手冊」， f_E 採用 0.95。

依上述方法計算，本計畫主要道路以 D 級服務水準設計每一車道之服務容量，可得結果如表 4.3-8 所示。由表可知，園區各道路每方向應至少配置 1 車道數(即雙向 2 車道)；目前園區 16m 主要道路預計規劃雙向四車道，可滿足目標年交通需求。

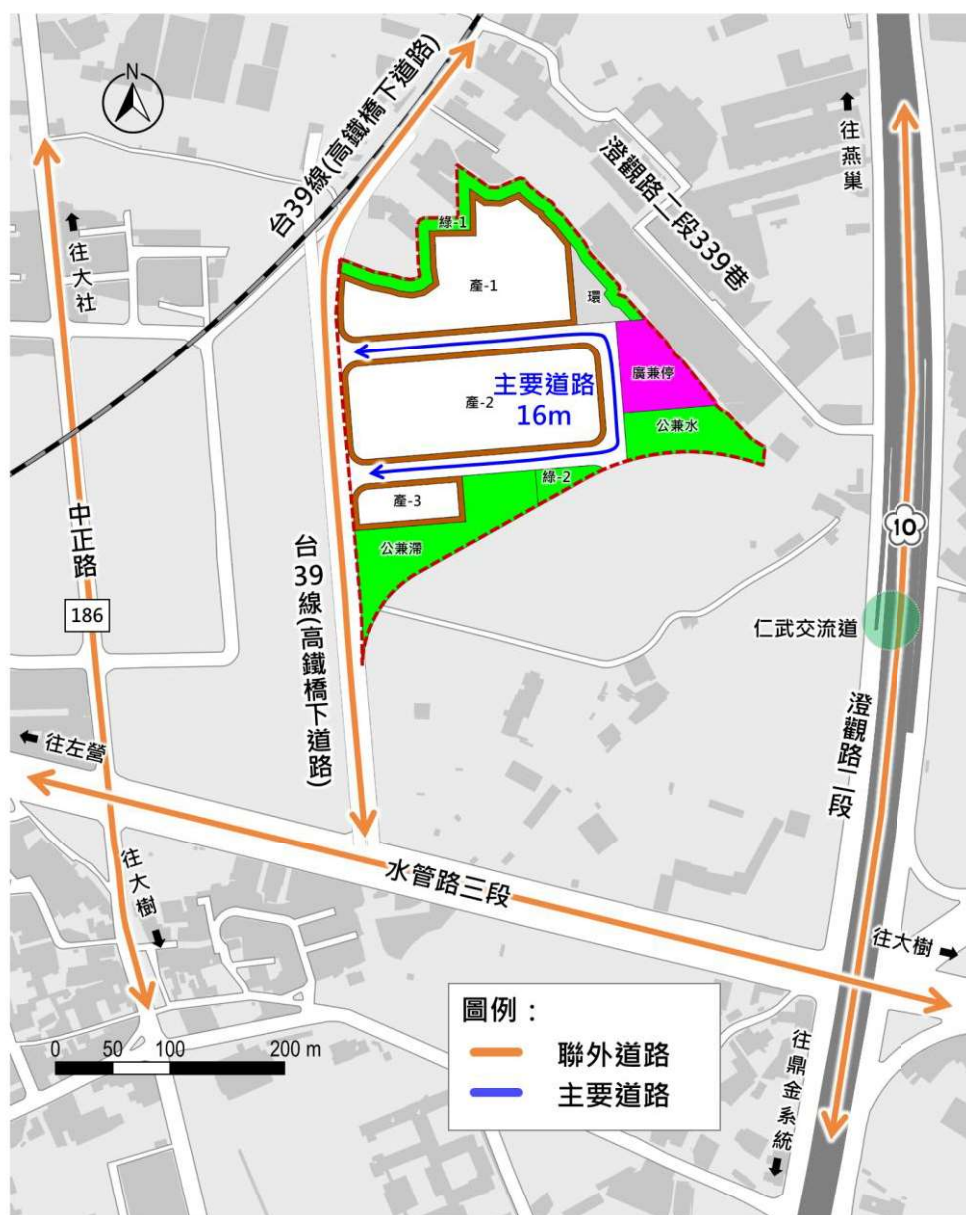
表 4.3-8 園區車道數需求推估表

項目	計算	數值
尖峰衍生交通量 (PCU/時-雙向)	(1)	458
方向係數	(2)	0.5
尖峰小時交通量 V (PCU/單向)	(3) = (1) * (2)	229
尖峰小時因素 PHF	(4)	0.85
尖峰小時流率 SF (PCU/單向)	(5) = (3) / (4)	269
基本容量 C_j (PCU/小時*車道)	(6)	1,500
設計服務水準 V/C	(7)	0.90
車道寬與橫向淨寬 調整因素 f_w	(8)	1.0
環境因素 f_E	(9)	0.95
設計容量 (PCU/車道)	(10) = (6) * (7) * (8) * (9)	1,283
車道需求數	(11) = (5) / (10)	0.21

4.3.5 出入口與道路規劃

為維持園區內部功能聯繫的完整性，園區內交通系統將提供 16m 主要道路，以環路系統之型式服務各用地進出園區之交通需求，並於園區西側與聯外道路銜接，以利園區車流可快速分散。

而由於園區內部動線單純，因此不論是客運、行人或自行車動線，均將透過園區之主要道路進出，並經由南側水管路三段及北側高鐵橋下道路通往其他地區，道路分布及層級規劃如圖 4.3-4。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-4 園區道路系統規劃圖

4.3.6 公共停車場規劃建議

一、停車需求推估

園區貨運旅次於園區內運送之裝卸貨、臨停區及貨車停車空間，應於各廠區範圍內規劃提供，因此園區停車空間之規劃將以滿足客運旅次之汽、機車停放為主；計算方式以園區就業人口及商務洽公人次為基礎，並根據其運具選擇、乘載率、停車周轉率等參數，推估所需設置之停車格數，說明如下。

(一)停車周轉率參數設定

- 1.通勤旅次：以上班時間為停車延時，並考慮生產線及輪班制度，以每日每車席以 1.5 次計。
- 2.其他旅次：為洽公、商務旅次，平均停車延時較短，以每日每車席以 4 次計。

(二)停車需求數

依 4.3.2 節之表 4.3-6 評估結果顯示，園區目標年 140 年衍生交通量為小客車 848 輛/日-雙向、機車 2,857 輛/日-雙向，依停車周轉率換算後，小客車停車需求為 260 席，機車停車需求為 875 席，如表 4.3-9。

表 4.3-9 園區開發停車需求推估表

項目	衍生交通量 (輛/日-單向)		停車周轉率 (次車位-日)		就業人口衍生 需求停車位數 (位)	
	小客車	機車	小客車	機車	小客車	機車
通勤旅次	369	1,242	1.5	1.5	246	828
其他旅次	56	187	4.0	4.0	14	47
合計	425	1,429	-	-	260	875

二、停車供給推估

(一)建築物附設停車供給

為滿足員工停車需求，園區應以開發樓地板面積為基礎，每 112.5 平方公尺設置一個小客車停車位。

園區產業用地共計有 4.07 公頃，開發樓地板面積 85,470 平方公尺，依據上述規劃，建築物共可附設小客車停車位約 760 席。

(二)公共停車場停車供給

本計畫園區屬於都市土地開發，依據「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」第 21 條規定，都市計畫地區停車空間「不得低於計畫區內車輛預估數百分之二十之停車需求」，故公共停車設施數量以整體停車需求之 20% 估算。

園區開發衍生之停車需求，小客車停車需求為 260 席，機車停車需求為 875 席，依前述規定 20% 計算，園區之公共停車場應至少規劃小客車停車位 52 席及機車停車位 175 席，所需面積約 0.24 公頃，如表 4.3-10。

表 4.3-10 園區公共停車場法定停車供給推估表

車種	就業人口衍生 需求停車位數 (位)	公共停車場 法定車位數 (位)	單位面積 (m ² /車位)	公共停車場 需求推估面積(公頃)
小客車	260	52	30	0.16
機車	875	175	5	0.09
合計	1,135	227	-	0.24

註：依「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」第 21 條規定，公共停車設施數量以整體停車需求之 20% 估算。

三、停車供需檢討

依「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」及「建築技術規則」規劃停車數，園區建築物附設停車數可供給小客車停車位 760 席，公共停車場可供給小客車停車位 52 席、機車停車位 175 席，若以六席機車停車位等於一席小客車停車位換算，停車總供給數合計為 841 席(如表 4.3-11)，在停車供給與需求兩相比較之下，園區規劃之停車供給足以滿足停車需求。

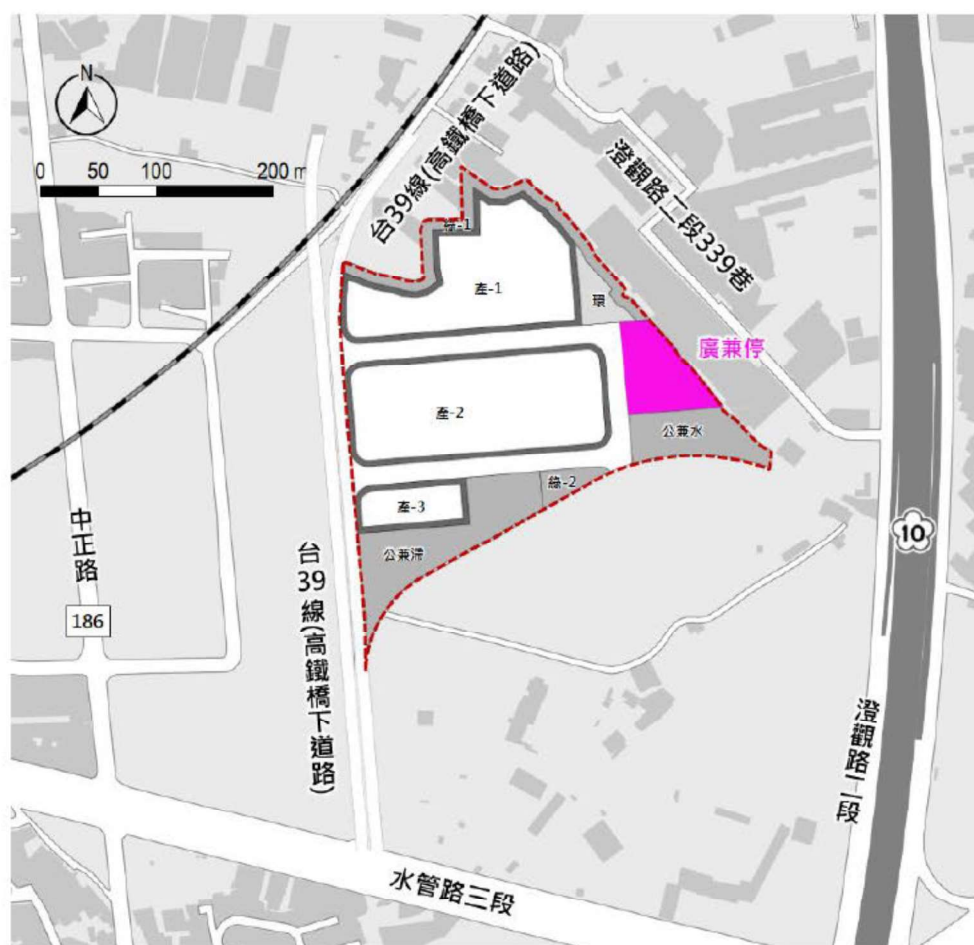
而本園區之停車場(廣兼停)用地規劃共規劃 1 處，面積總計 0.44 公頃(如圖 4.3-3)，亦已符合公共停車場法定需求面積應配置 0.24 公頃以上之規定。

註：園區東南側預計擴充開發二期園區，本園區尚餘 0.2 公頃之停車空間未來可提供二期停車需求使用。

表 4.3-11 園區法定停車供需分析表

車種	停車需求	停車供給	
	就業人口衍生 停車需求	建築物附設停車數	公共停車場法定車位數
小客車	260	760	52
機車	875	--	175
* 換算	406	841	

註：*以六席機車停車位等於一席小客車停車位換算。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.3-5 園區公共停車場位置圖

4.4 廢棄物處理規劃

本園區廢棄物包含進駐產業員工及園區工作人員生活中產生之一般廢棄物，及產業於製程中所產生之一般事業廢棄物與有害事業廢棄物。

園區工作人員與產業就業員工產生之一般廢棄物，規劃委託合格之公民營清除機構或處理機構清除至大型垃圾焚化廠(高雄市中區、南區、仁武、岡山焚化廠)；而一般事業廢棄物及有害廢棄物，則由各進駐事業單位依其產生廢棄物之特性與類別，自行委託合格之公民營清除機構或處理機構進行清除處理。

本園區將要求進駐廠商確實執行廢棄物分類回收工作，以減少委外廢棄物處理量，降低處理成本。

4.5 淨零減碳規劃

配合 2050 淨零轉型政策目標，園區須符合低碳智慧園區要求，對照我國淨零排放路徑以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大推動策略，經研究國外智慧永續城市或科技產業園區發展經驗，復考量在地需求，研擬建議策略如下：

一、能源管理

公共設施及鼓勵廠商於廠房屋頂設置太陽能、風能等綠能設施；綠色環境及綠建築設計、智慧路燈環境系統、開放空間新植原生種植物、建置碳匯系統等。

二、廠商營運

(一)結合「科技產業園區低碳轉型一站式服務平台」提供客製化節能減碳服務，輔導企業取得相關綠色認證、媒合查驗機構執行第三方驗證、協助廠商提高能源使用效率及綠色補貼獎勵機制等。

(二)輔導綠色科技研發，提供廠商培訓指導與專業諮詢，訂定法令與實驗推展，以導入園區、城市測試應用。

三、交通運輸

綠色低碳運具服務(充電樁)、電動巴士，串聯行人專用道，發展低碳智慧交通。

四、生活機能

鼓勵生活服務廠商相關原料優先由園區周邊供給(如鄰近在地農業)，降低運輸產生碳排，促進飲食資源利用極大化。

五、資源循環使用

建構用水回收循環利用系統、園區內規劃設置環保設施用地，提供園區廢棄物資源化利用之處理場所，縮短運輸路徑。

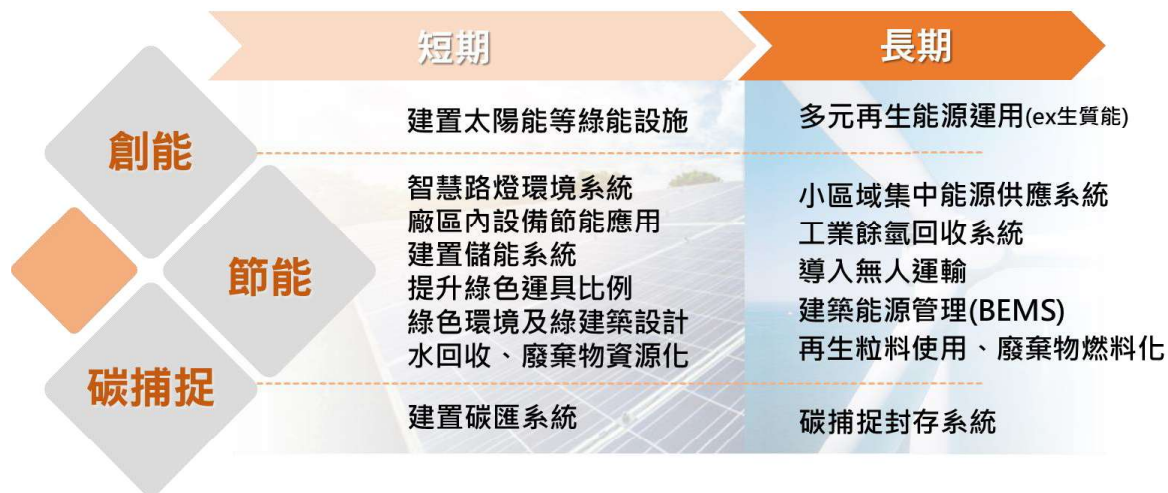


圖 4.5-1 淨零減碳策略示意圖

4.6 性別平等目標及執行策略

一、性別平等目標

為營造性別友善環境，相關法規包括性別平等政策綱領、消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)，呼應「世界人權宣言」強調性別平權，以及依行政院「性別平等政策綱領」環境、能源及科技篇強調打造具性別觀點的環境空間，設定性別目標如下：

- (一)確保參與決策者、規劃執行者與使用受益者等各方面之性別參與比例，廣納不同性別與族群之使用者意見，滿足多元化需求，建構友善性別之園區發展模式。
- (二)落實性別平權觀念，謀求建築物之設備與空間規劃符合不同性別、性傾向或性別認同者在使用上之公平性、便利性與合理性。
- (三)建構安全無懼之空間與環境，消除不同性別、性傾向或性別認同者使用建築物設施之潛在威脅或不利之影響。
- (四)建構友善之建築物設施與空間，考量不同使用者標誌解說與展示服務規

劃，以滿足不同性別、性傾向或性別認同者對於空間使用之特殊需求與感受重視。

(五)建構完善無障礙交通服務，兼顧不同群體需求，營造安全便利的活動空間，以及友善交通運輸環境。

(六)園區開發各階段決策參與考量性別組成，符合性別比例「單一性別不得低於三分之一」為原則，納入不同經驗與意見，促進性別平權平等；以及營運階段從業人員工作環境之性別友善措施滿意度評估調查，檢討各相應改善措施。

二、執行策略

本計畫俟行政院核定後，進行建築規劃設計時，將以通用設計觀點考量不同性別需求，並依《建築法》第 97 條、《建築技術規則》建築設備篇第二章第 37 條及《建築物無障礙設施設計規範》、《公共場所母乳哺育條例》等相關政策及規定考量不同建築需求，研擬各項執行策略，說明如下：

- (一)本計畫執行期間之各單位成員，留意性別參與比例，提升不同性別參與先期規劃之機會，並於適當時機邀請不同性別之使用者參與及提供意見，以期達到安全通用、性別友善、友善社會的理念。
- (二)建置無障礙通達環境，合理分配建築物內廁所數量；於建築物停車場規劃夜間婦女停車區，並設置監視系統及對講機，保障婦女安全，依《公共場所母乳哺育條例》於主要建築物設置哺(集)乳室等。
- (三)招商階段及施工階段，納入性別友善相關之評選加分項目，例如訂定友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵廠商提拔弱勢性別優秀人才擔任管理職等；宣導落實《性別平等工作法》及《就業服務法》，以建構性別友善的職場環境。
- (四)鼓勵廠商對其員工進行性別平等教育訓練，以利營造性別友善職場文化，並確保在本計畫在規劃設計、施工等各階段，均能具有性別敏感度。
- (五)要求廠商建置個別廠房時，應考量從業人員性別及年齡比例、廣開員工意見徵詢，設置足量之可提供不同年齡、性別、族群、地區、障礙情形等之友善設施，回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。

依據 112 年產業園區管理局內事業各業受雇職員男女人數顯示，從業員工數男女比例約為 1：1，依據法規政策及性別統計評估結果，未來本園區空間

規劃應關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之使用性、安全性及友善性之議題。

廣義性別友善對象包括來園訪客、在園區上下班之從業人員以及支援行政員工等空間使用者，故相關環境包括停車場、植栽綠地、戶外廣場等公共空間，及園區廠房、辦公空間及機房等工作區域。此外，建設期間之職場友善環境亦應納入考量。依前述性別議題及目標，提出性別友善環境規劃具體作為，如表 4.6-1。

表 4.6-1 性別友善環境規劃具體作為一覽表

規劃構想	對應具體作為
1. 視覺穿透性	增加園區視覺穿透性，讓活動其中的人能被看到，也能看到他人。除增加非正式的監視外，更可增加使用時的安全感與危急時獲得援助的機會。在空間配置上，主要的穿越動線、活動地點的週遭，都必須保持良好的視覺穿透性。例如：辦公室不採取密閉隔間而採取開放式設計，若定要密閉隔間，應用玻璃或半透明材質使視覺可及。但是樓梯設計不建議採取具有視覺穿透性的建材。
2. 限制危險地點的使用	機房等死角處可限制使用，例如：在夜間或非使用時段上鎖。下班之後，關閉電梯在未使用樓層停留的設定，讓電梯不會在這些樓層開啟。在夜間減少電梯的開放數量，讓電眼有效的發揮其功能。
3. 人員管制	應用電腦建立出缺勤管理，對於加班晚歸的同事所在地區加以巡邏，園區也可以對進出人員進行管制，例如：佩帶識別證區別園區員工與非員工，刷卡門設定為隨時自動關閉。
4. 感應燈、警鈴的設置	於戶外廣場及主要通行路徑設置感應燈、警鈴的設置。
5. 廁所的位置與設計	可及性高之處，增加週遭環境的可通視性，避免死角與小徑。亦保持廁所的隱密性，氣窗開口不宜太大或過低，材質及顏色應可防止偷窺，並採取使用者從內易於打開但從外不能侵入的設計。加裝警鈴、定期檢測。依建築技術規則設置足夠之不同性別、跨性別等從業人員使用之公共設施及基礎設備(如男、女廁所、性別友善廁所、親子廁所等)。
6. 弱勢族群之交通服務	停車及轉乘之無障礙設施，提供行動不便者、老人、婦幼及弱勢族群方便而友善的無障礙空間。
7. 友善的展示解說服務	考慮不同使用者對於標誌牌面之字體、色彩辨識性的感受，在呈現上應考量不同參觀者生理與心理的需求，並避免複製性別刻板印象，例如使用輪椅者、兒童與大人的視點多有不同，因此視點(角)也被納入告示指標呈現方式之參考依據；或以多媒體影音互動呈現方式取代單純文字展版，讓使用者透過操作、親身體驗的方式瞭解內容；相關展板及告示說明亦需避免產生性別刻板印象之內容。
8. 績效指標及滿意度調查	建議園區營運階段可訂定性別友善滿意度指標，包含員工對於各項性別平等軟硬體之措施滿意度、推廣活動不同性別參與比例、不同性別主管職位所佔比例等，以供後續持續推動職場工作平權之改善。
9. 其他	於規劃設計階段廣納不同性別與族群之使用者意見，以滿足多元化需求。尤其於各階段討論與決策時，須考量性別組成比例，建議以「單一性別不得低於三分之一」作為組成基本原則，評選規劃設計團隊時，建議將團隊成員納入具有性別平等意識要求(例如曾參與相關培訓)，以使規劃設計成果具性別意識；招商階段鼓勵廠商加強招募女性研發人才，建議可以「單一性別不得低於三分之一」之原則，組成討論決策小組。

4.7 永續發展指標 SDGs 達成之規劃

聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，SDGs 乃兼顧「環境」、「社會」與「經濟」三大面向，包含 17 項核心目標。在全球氣候變遷及永續發展趨勢浪潮下，園區開發應遵循三大面向及 17 項核心目標指引，精準規劃整體環境設施、引進低污染產業類別，同時加強園區設施及人員管理、落實公平正義。園區開發可達成 SDGs 目標 3、6、7、9、11、12、13 等七項指標，相關指標內容說明如表 4.7-1 所示：

表 4.7-1 仁武科技產業園區 SDGs 永續發展指標說明表

SDGs 項目	指標內容說明
SDG 3 良好健康與 福祉	「零工傷、零職災」為願景，創造友善安全的職場環境，定期執行園區勞動檢查，並積極辦理不同產業或主題的職安衛宣導及輔導講座。 - 注重外籍勞工權益：注重外籍勞工權益適當調整組織內部的外籍勞工管理制度，保護他們的就業權益與安危。 - 全方位健康照護：協助加強園區員工對於身體健康的重視，並讓所有從業員工在遇到緊急事故時，能擁有自救能力。
SDG 6 潔淨飲水和 衛生設施	- 鼓勵各廠房設置中水回收系統、雨水回收系統，中水主要回收再利用於綠地澆灌，雨水回收作為備援用水。同時加強宣導節水重要性，減少水足跡，依照園區廠商的產業類別、用水量以及用水特性等項目，訂定出不同產業的用水回收率目標。 - 污水管理機制：園區污水委由其他工業區處理，均力求符合國家放流水標準及環評承諾值。 - 空氣污染管理機制：高雄市位於二級空氣污染防制區。施工期間工區應依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定內容確實執行，以減輕空氣品質之影響。優先引進低污染產業，鼓勵業者採用低污染製程，各進駐廠商依其污染物排放特性設置空氣污染防制設備。要求廠商設置必要之污染防制設備，符合環保署公告之「固定污染源空氣污染物排放標準」相關規定。
SDG 7 經濟適用的 潔淨能源	- 新建廠廠評估屋頂可用面積設置太陽光電設施。 - 溫室氣體直接或間接排放達一定規模之進駐廠商，應採行溫室氣體減量之最佳可行技術(BAT)，溫室氣體減量計畫需經查驗機構查證。
SDG 9 產業、創新 和基礎建設	- 提供大眾運輸智慧服務：結合各單位公共運輸場站規劃，透過公車路線重整以落實場站無縫運輸，同時強化場站週邊道路交通資訊及停車資訊。 - 規劃多條連結市區、園區往返的公車路網，並規劃共享自行車作為最後一哩之綠色接駁運具。

SDGs 項目	指標內容說明
SDG 11 永續城鎮與社區	- 區內樹木與綠地儘可能原地保留。 - 整地階段嚴禁使用焚燒或除草劑等方式移除地表植被。 - LED 路燈自動檢測報修、照度控制與能源優化。 - 公共設施用地所占面積高於園區土地總面積 20%。
SDG 12 負責任消費和生產	- 要求進駐廠商確實執行廢棄物分類回收工作，以減少委外廢棄物處理量，降低處理成本。透過加強宣導預防、減量、回收和再利用，大幅減少廢棄物產生。 - 鼓勵企業採用永續作法，將永續發展資訊融入公司營運計畫中。 - 鼓勵或協調廠商於區內或區外當地增設廢棄物處理設施。
SDG 13 氣候行動	- 園區規劃完善滯洪排水設施，區內道路用地設置邊溝及雨水幹線，蒐集地表逕流後導入滯洪池中，滯洪後再排入聯外水路，並於接入聯外水路處設置舌閘，確保外水不倒灌。 - 依據用水計畫書件內容及格式要求開發基地內總蓄水容量其設計容量應能滿足 3 天之用水需求，規劃於公園兼配水池用地設置公共配水池，以因應停水期用水。

資料來源：本計畫彙整。

第五章 開發工程概要

5.1 整地工程

本基地地勢平緩，東南側地勢稍高，基地現地高程介於 EL.24.8~25.8m，平均現地高程約 EL.25.4m，如圖 5.1-1。

本基地整地規劃將配合園區內排水系統需要，妥適規劃整地坡向，以避免園區及區域潛勢淹水之疑慮。

一、整地設計構想

整地土方計算需考量基地坵塊配置、道路工程、排水設施、滯洪池開挖、管線開挖與建築工程之餘土量等，進行整地挖填土方量試算，以不低於防洪排水需求及最適挖填為原則，規劃合宜的道路與坵塊之高程。

- (一) 園區道路與區外道路平順銜接，以提供園區進出道路之安全性。
- (二) 16 公尺道路於原水管路三段 69 巷路段，維持既有路面高程，避免影響鄰地耕作進出。
- (三) 產-1 因考量既有校舍及樹木保存，以貼近原地高程進行整地規劃。
- (四) 基地挖方區以滯洪池為主，填方需求則以道路為主。
- (五) 整地完成後，基地地形將由西北側沿道路向東南緩升。

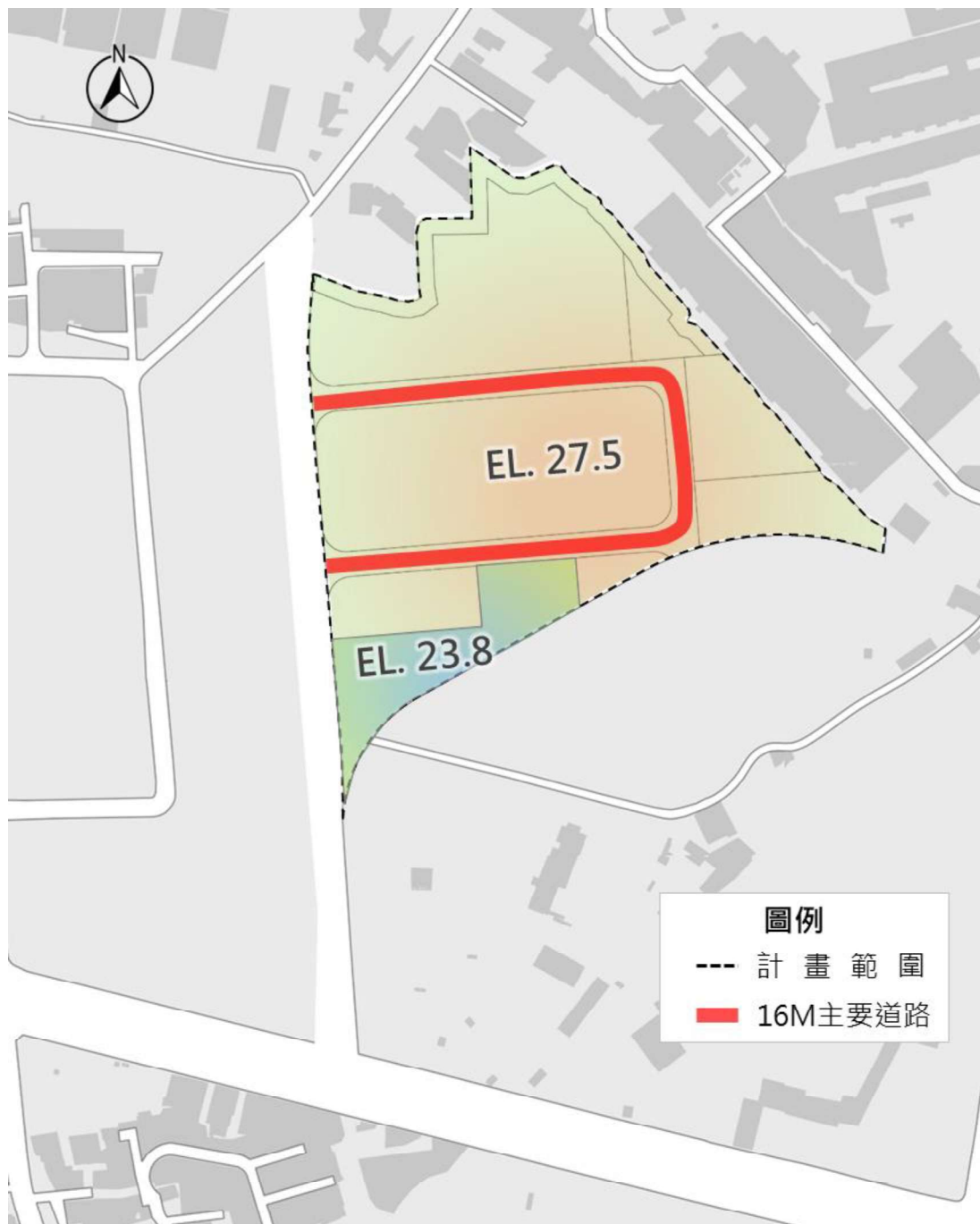
二、挖、填方區位及數量

依據上述整地規劃之原則，以產業專用區之建蔽率、產業類別建築物基礎平均深度、建築地下空間需求(停車、地下設施、筏式基礎等) 等條件作為計算依據，初步規劃各坵塊平均高程為 EL.27.5m，滯洪池池底高程為 EL.23.8m，區內整地工程之挖方數量約為 1.7 萬方、填方數量約為 6.8 萬方，考量後續廠商自建廠房地下室、筏基設施，將有大量建築挖方，屆時應可達區內挖填平衡，規劃整地挖填區位如圖 5.1-2 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.1-1 基地現地高程圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.1-2 基地整地挖填圖

5.2 道路工程

參考相關道路設計規範，基地道路主要道路為 16 公尺寬環狀道路，串聯園區內各區域，構成完善交通路網。

而依據交通部公路局 112 年 12 月之「台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武」可行性評估定稿報告，未來該計畫道路將沿高鐵路線兩側佈設，並至園區北側後，沿園區西側往南與水管路三段銜接，完工後將為本園區主要聯外道路。

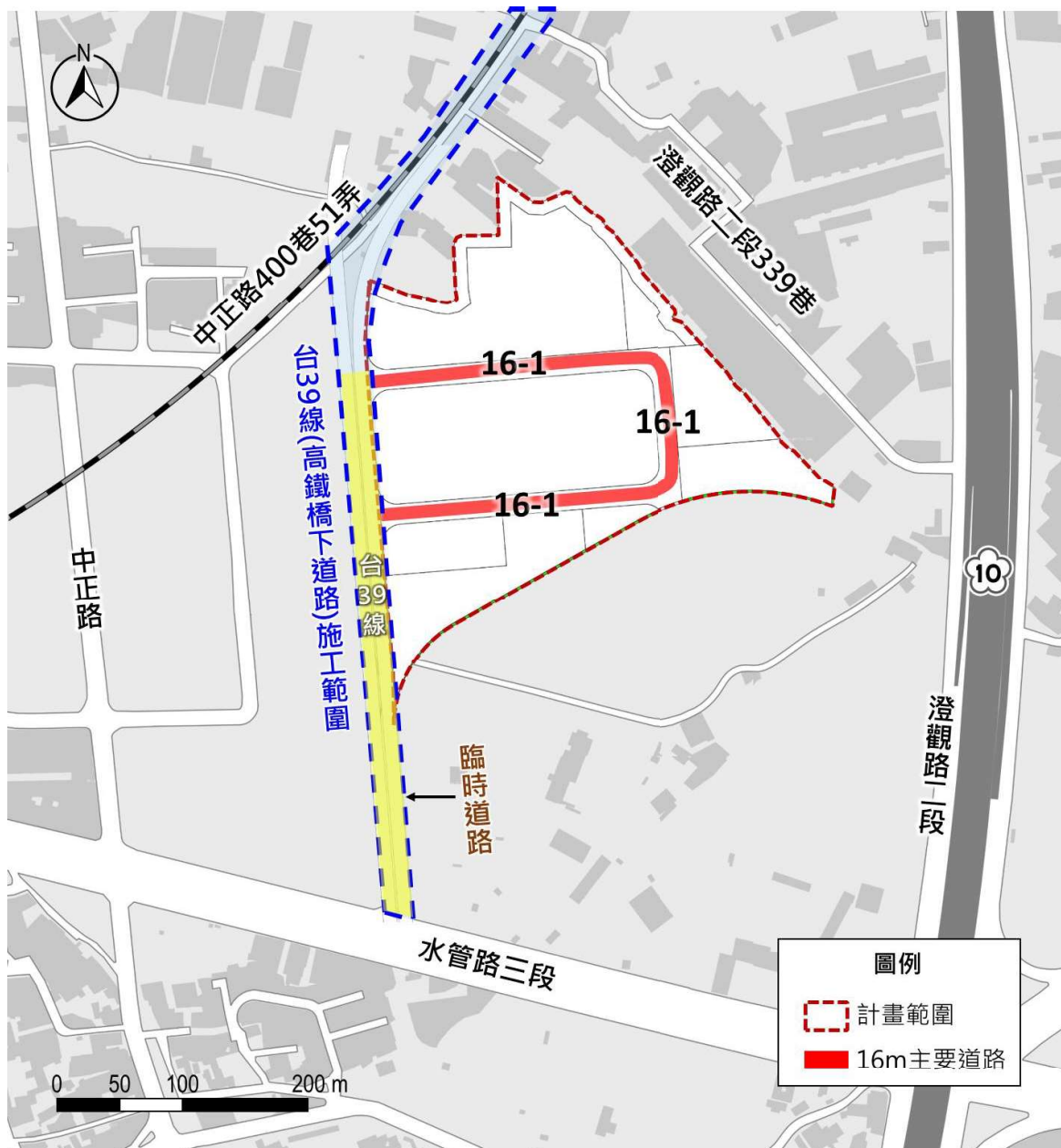
然而由於該計畫目前尚在綜合規劃階段，再者預定通車時程較本計畫晚，因此本計畫將先於園區西側建設臨時道路，以滿足園區啟用後之通行需求；而台 39 線(高鐵橋下道路)施工期間，由於施工範圍與臨時道路重疊，建議應採半半施工維持雙向至少 2 車道通行，避免道路有中斷情形，各道路系統如圖 5.2-1 所示。

一、主要道路

主要道路為基地主要交通運輸動線及景觀軸線，道路寬 16 公尺，雙向佈設各 3.5 公尺車道、1.5 公尺機車道，兩側設置 2.2 公尺人行道及 0.8 公尺側溝空間，並配合整體景觀設置植栽槽與設施帶，道路斷面如圖 5.2-2。

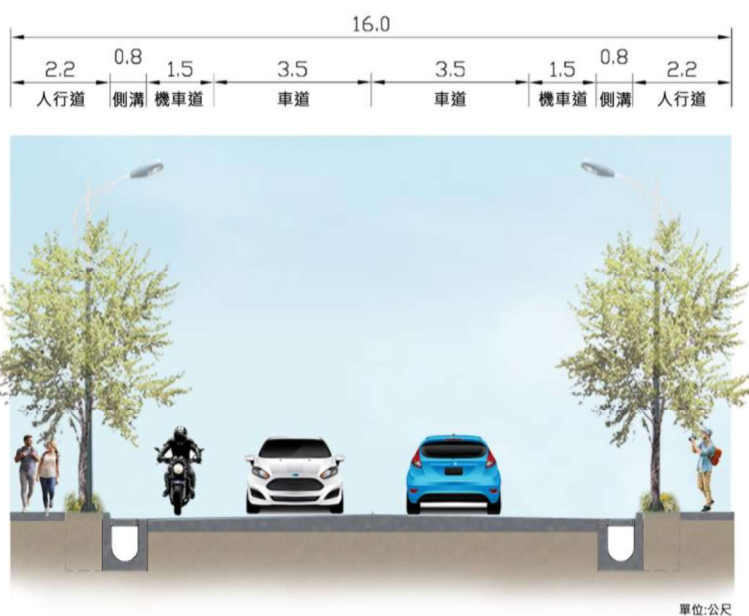
二、臨時道路

臨時道路為因應台 39 線(高鐵橋下道路)未完工通車時之替代道路，位於基地西側，路線範圍與台 39 線(高鐵橋下道路)重疊，道路配置參考「台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武」可行性評估定稿報告，全寬 23 公尺，雙向佈設各 2 快車道(3.25 公尺)及 1 機慢車道(2 公尺)，並採中央標線分隔，兩側設置 1 公尺側溝及 0.5 公尺設施帶空間，道路斷面如圖 5.2-3。



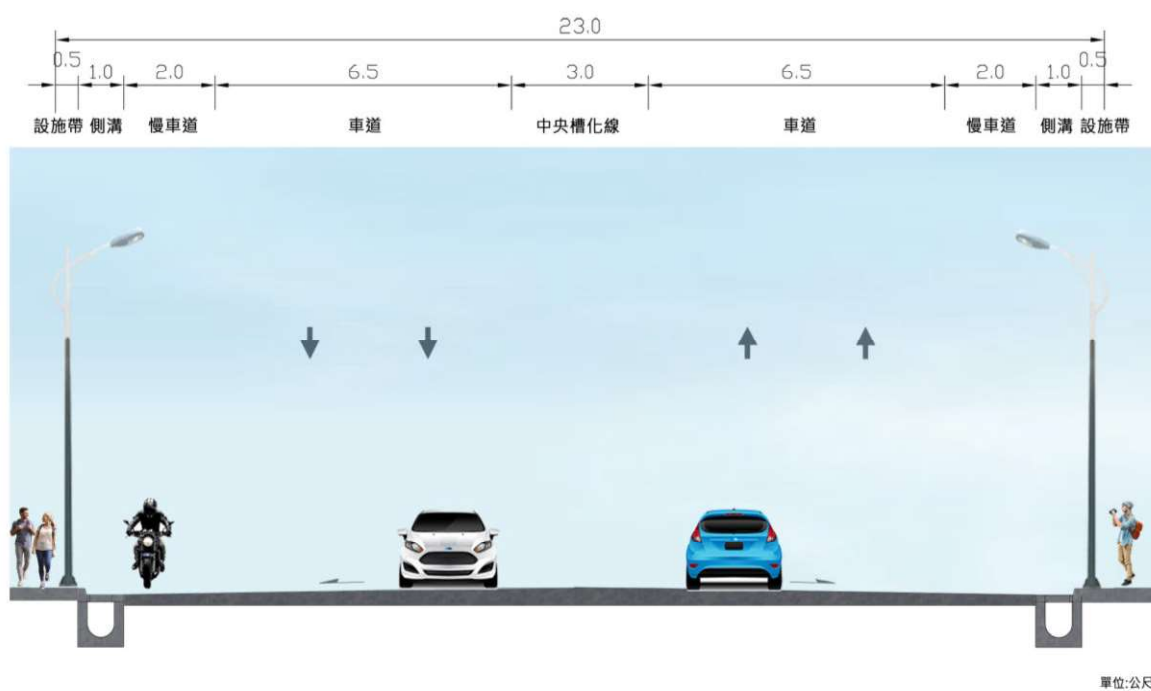
資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-1 園區道路系統圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-2 16M 主要道路斷面示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.2-3 23M 臨時道路斷面示意圖

5.3 排水工程

一、排水工程規劃原則及標準

- (一)排水設施規劃依循內政部 111 年之「市區道路及附屬工程設計規範」相關規定辦理，並以重力排水為原則，以減輕完工後維護管理成本。
- (二)基地位於平原區域，且開發面積大於 2 公頃，需依經濟部 111 年之「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」於設計階段提送出流管制計畫書予主管機關審核。
- (三)後續規劃需依據經濟部 112 年之「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」規定辦理，並採 10 年重現期作為箱涵與滯洪設施的保護標準。
- (四)降雨強度採用經濟部水利署 106 年「台灣地區雨量測站降雨強度-延時 Horner 公式參數分析」竹子腳站公式作為規劃設計之依據，各項排水設施及其降雨強度公式如表 5.3-1。
- (五)依據 109 年經濟部水利署函頒「出流管制技術手冊」第肆章相關規定，計算土地開發前後逕流量，並據以訂定出流管制量。

表 5.3-1 排水設施採用之降雨強度一覽表

設施種類	保護標準	降雨強度
道路邊溝	5 年	$I_5 = 1452.71 / (t + 22.155)^{0.653}$
排水箱(管)涵	10 年	$I_{10} = 1698.39 / (t + 25.527)^{0.651}$
滯洪設施	10 年入流量，出流量須分別滿足 2 年、5 年及 10 年之出流管制量	

資料來源：本計畫彙整。

二、排水工程規劃及分析成果

簡要說明排水工程規劃及水力分析檢核成果如後。

(一)排水設施規劃平面

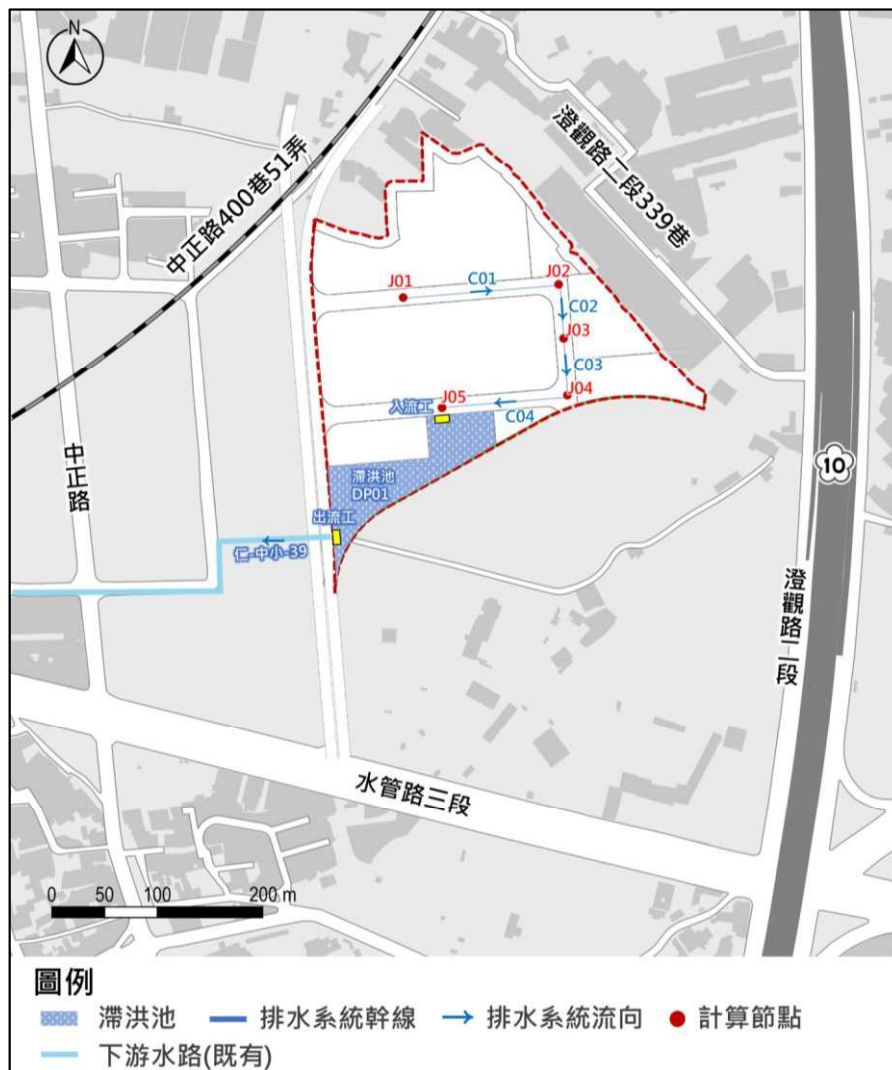
於計畫區域內道路用地設置邊溝及雨水幹線，蒐集地表逕流後導入滯洪池 DP01 中，滯洪後再排入聯外水路(既有)，並於接入聯外水路處設置舌閘，確保暴雨期間外水不倒灌，平面配置如圖 5.3-1。

(二)水力分析檢核

依據出流管制規定，本計畫透過雨水管理模式 SWMM(Storm Water

Management Model)進行規劃方案水理檢核，其中上游邊界條件之降雨資料係參考「高雄市管區域排水後勁溪排水系統規劃檢討報告」之分析成果，下游邊界條件則以既有水路於暴雨事件時的水位設定之。經 SWMM 模式檢核，本計畫規劃之排水方案於保護標準下，人孔皆無冒孔情形，滯洪池也能有效發揮作用，符合出流管制規定。SWMM 模式演算最高水位縱剖面如圖 5.3-2(以 10 年重現期演算情境為例)、滯洪池規劃參數如表 5.3-2。

此外，本計畫套繪經濟部水利署 24 小時累積雨量 350mm 之淹水潛勢圖，如圖 5.3-3，基地範圍無淹水潛勢，故滯洪池量體無須考量淹水補償量。

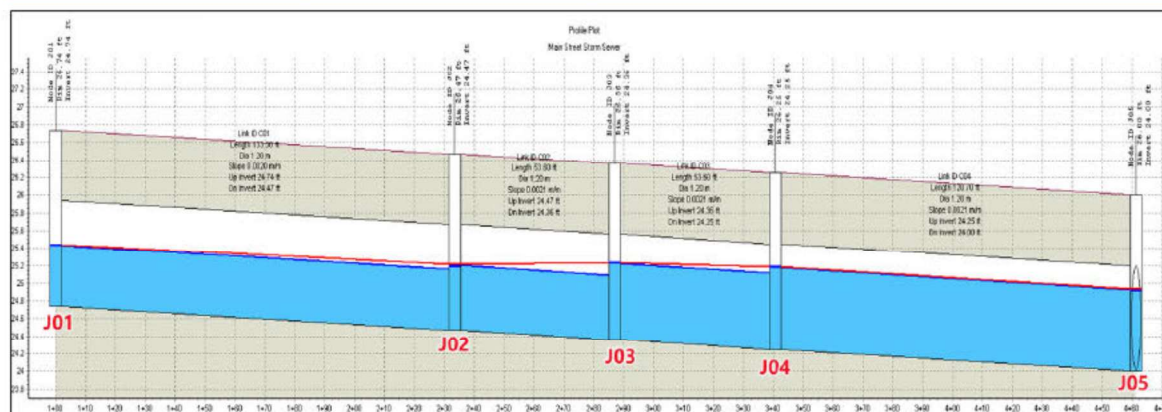


資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-1 園區排水系統平面示意圖

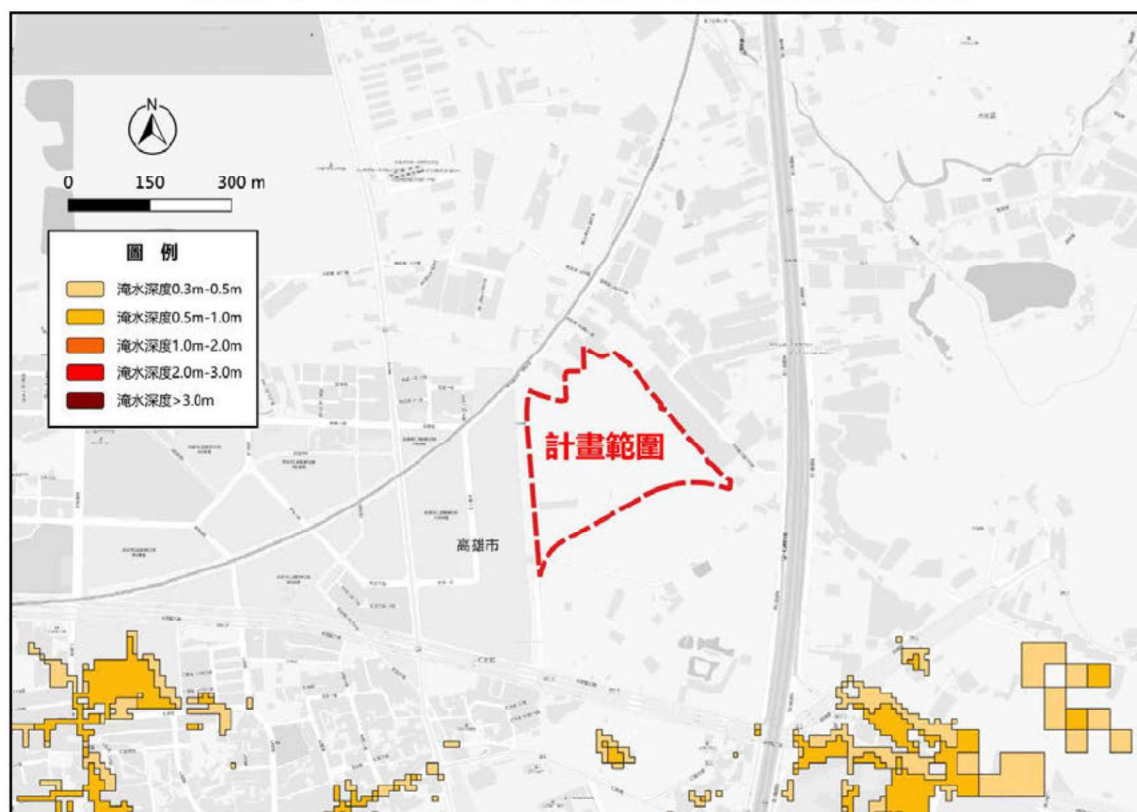
表 5.3-2 滯洪池規劃成果一覽表

設施編號	用地面積 (m ²)	滯洪量體 (m ³)	有效滯洪水深 (m)
DP01	7,081.7	6,900	1.0



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-2 開發後 10 年 SWMM 演算最高水位縱面圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.3-3 基地 24 小時累積降雨 350mm 淹水潛勢圖

5.4 電力工程

一、用電量推估

開發區用地性質包含產業用地及公共設施等，各區需用電量之推估係採用土地使用目的面積乘以其平均用電密度計算，並考量電動車充電需求，以園區規劃停車空間 10%計算充電車位之假設納入所需用電量。

根據相關土地使用目的之需用電量推估，計算結果如表 5.4-1 所示，園區之需用電量推估約為 5,100kW。基地範圍屬整體規劃區，依台電公司營業規則規定，用戶契約容量 1,000kW 以上，未滿 30,000kW 得以 161kV 供電；未滿 15,000kW 者，供電技術無困難者，可採 22.8kV/11.4kV 供電，其餘用戶契約容量超過 100kW 未滿 500kW 者可採 3φ380/220V 供電，未滿 100kW 者，可採 3φ380/220V 或 3φ220V 或 1φ3W220/110V 供電。

表 5.4-1 園區用電量預估表

土地使用項目	面積 (公頃)	平均用電密度 (KW/公頃)	計畫用電量 (KW)	備註
產業專用區 (電子零組件製造業等其他產業)	3.26	1,340	4,368.4	
產業專用區 (專業、科學及技術服務業)	0.81	730	591.3	
小計	4.07		4,959.7	
公園用地兼供滯洪池使用	0.77	-	-	
公園用地兼供自來水設施使用	0.44	20	8.8	
環保設施用地	0.15	20	3.0	
廣場用地兼停車場使用	0.44	170	74.8	
綠地用地	0.53	-	-	
道路用地	0.96	20	19.2	
小計	3.29		105.8	
合計	7.36		5,065.5	取 5,100

註：依預計引進產業類別及比例，將產業專用區平均用電量分為二類。

資料來源：本計畫彙整。

二、配電系統規劃

(一) 規劃參考規範及準則

- 1.地下電纜土木工程施工說明書細則。(台灣電力公司)
- 2.配電技術手冊。(台灣電力公司)
- 3.地下配電規劃設計。(台灣電力公司)
- 4.地下配電線路施工規範。(台灣電力公司)
- 5.地下配電。(台灣電力公司)
- 6.地下線路裝置。(台灣電力公司)
- 7.台灣電力公司新增設用戶配電場所設置規範。

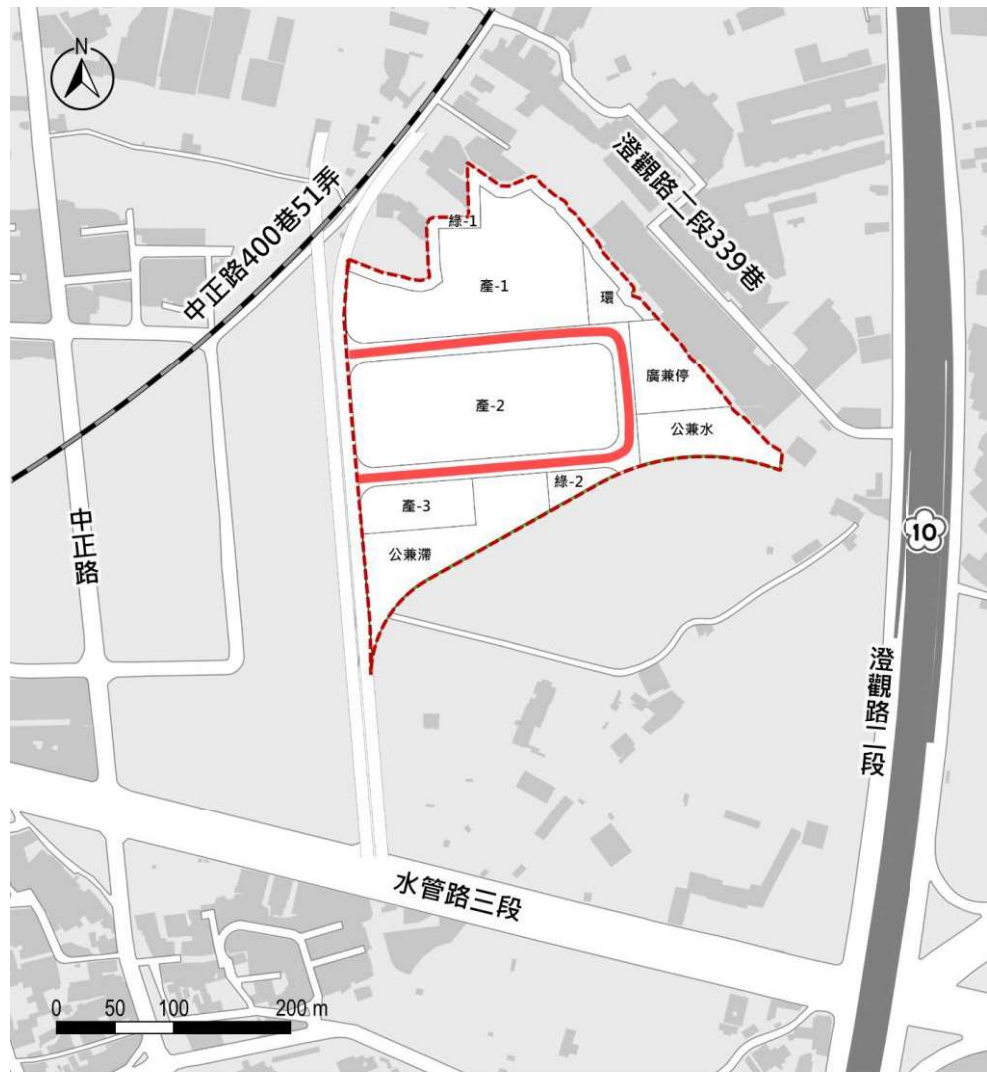
(二) 配電系統規劃

為使園區內進駐廠商獲得穩定可靠電源，及提昇園區內景觀，並確保輸配電系統之安全，園區內配電線路將採地下化方式設置，並採用 22.8kV/11.4 kV 電壓供電。

- 1.永達技術學院既有校舍申請用電量 150kW，為架空供電，配合園區開發改為提供配電場所供電，將先辦理廢止用電。
- 2.規劃沿車道下方埋設配電管路，並於適當地點設置電力人孔或手孔，電力管道採單側埋設，管道長度約 1,250 公尺，管道需求 6" PVC 管 16 管。實際配電管路管徑、管數及相關配合事項，將依工程規劃設計階段管線協調會決議辦理。園區初步配電管道規劃，如圖 5.4-1。
- 3.園區各路燈受電箱附近，將於路邊之人行道或綠地提供面積約 1.5 公尺 x 6 公尺之土地，以供台電公司設置亭置式變壓器、配電箱及其基礎，並配合景觀需求加以美化，亭置式變壓器基礎之位置及數量，依日後之負載需求，由台電公司規劃。
- 4.後續園區進駐廠商基於用電需要，應依台電公司相關規則規定，於其建築基地或建物內設置適當之配電場所及通道，以供台電公司裝設供電設備。
- 5.本園區用戶如預估未來申請新增設用電合計契約容量達 1,000 kW，或建築總面積達 10,000 平方公尺者，應依台電公司營業規章之規定，儘早向

台電公司提出「新增設用電計畫書」，以利檢討供電。

6. 本園區本計畫區內新設線路因需採地下方式敷設，依台電公司營業規則第 71 條之規定，整體規劃之電力地下管道土木工程費用，由開發單位與台電公司各負擔二分之一。



圖例

— 配電管道 - - - 計畫範圍

資料來源：本計畫繪製。

圖 5.4-1 配電管道路徑示意圖

5.5 電信工程

一、一般電信需求量推估

考量電信服務業者所能提供用戶與公共設施等多樣的電信服務需求(如電話、傳真、資訊及寬頻網路等)，電信規劃將以提供園區內電信服務需求之基礎建設為主。電話需求量由下列計算式予以預估：

$$\text{電話需求量} = (\text{用地面積}) \times (\text{電話密度}) \times (\text{電話普及率})$$

假設本園區內完全開發後之電話普及率為 100%，各類用地之電話門號密度說明如下：

(一)廠房用地：電話密度以 40 門/公頃推估。

(二)公共設施用地(環保設施及配水池)：電話密度以 10 門/公頃推估。

根據上述各相關土地使用分區之需用電話量推估，計算結果如表 5.4-2 所示，本園區內全區之需用電話量(含傳真及資訊用)約為 200 門。

表 5.4-2 園區電話密度預估表

土地使用項目	面積(公頃)	電話密度(門/公頃)	合計(門)	備註
產業專用區	4.07	40	163	
公園用地兼供滯洪池使用	0.77	-	-	
公園用地兼供自來水設施使用	0.44	10	4	
環保設施用地	0.15	10	2	
廣場用地兼停車場使用	0.44	1	1	
綠地用地	0.53	-	-	
道路用地	0.96	-	-	
合計	7.36		170	取 200

資料來源：本計畫彙整。

二、電信管道規劃

(一)規劃參考之標準

- 1.國家通訊傳播委員會：建築物屋內外電信設備裝置技術規範(CLE-EL-3600-10，110年2月22日頒布)。
- 2.國家通訊傳播委員會：建築物電信設備及空間設置使用管理規則(110年2月22日制定)。
- 3.中華電信股份有限公司：地下管道工程細部設計規範。

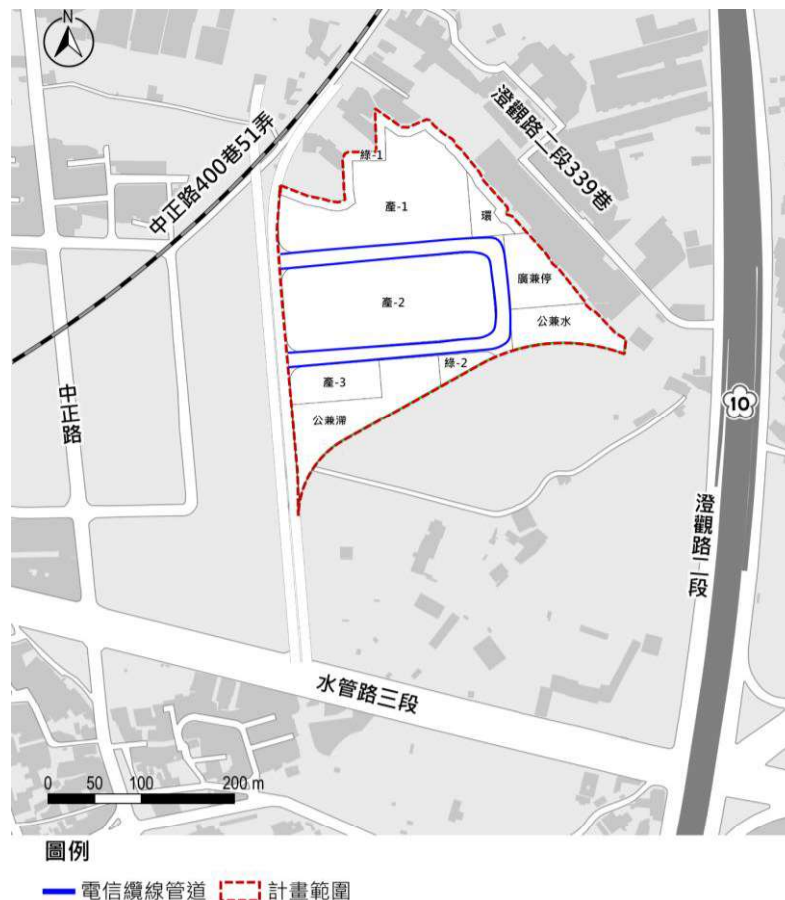
4.內政部國土管理署：寬頻管道工程設計及施工規範-設計篇

5.內政部國土管理署：寬頻管道工程設計及施工規範-施工篇

(二)規劃構想

因應寬頻電信趨勢，管道規劃將以光纜為主。電信工程以中華電信、民營固網、園區資訊等進行規劃，以達到建立自動化及資訊化。

本園區內電信線路均採用地下配置為原則，為減少路面孔蓋之數量，提升道路品質並確保用路人安全，原則將整合電信、監視、固網及監測等管線匯整排列於人行道下方，在兼顧實用性、經濟性、施工性及相關工程界面配合等，以達最佳之空間利用。電信寬頻管道採雙側埋設，管道長度約 1,200 公尺，管道需求 4" PVC 管 9 管。實際電信寬頻管道管徑、管數及相關配合事項，依工程規劃設計階段管線協調會決議辦理。園區初步電信寬頻管道規劃，如圖 5.4-2。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.4-2 電信纜線管道路徑示意圖

5.6 照明工程

道路照明系統主要目的在提高夜間行車安全，以減少車禍發生，並達到減少陰暗死角、維護治安預防犯罪之功用，以下就照明工程規劃說明。

一、規劃參考標準

- (一)內政部：市區道路及附屬工程設計規範
- (二)中國國家標準 CNS10779：汽車及行人通行用道路照明
- (三)經濟部：屋內線路裝置規則
- (四)經濟部：屋外電線路裝置規則
- (五)臺灣電力公司營業規則

二、規劃構想

- (一)依「市區道路及附屬工程設計規範」等相關規範作為照明設計依據，綜合評估各級道路等級、路寬、交通流量、景觀、功能及位置，計算所需之平均照度值，決定本園區道路照度標準及所需之燈桿及燈具數量。
- (二)園區道路照明管路均採地下配置為原則，管路沿兩側人行道下方埋設。
- (三)燈桿之排列可分為單邊排列、交錯排列及雙邊對稱排列等三種，依據道路斷面寬度及照度需求選擇具經濟性之排列方式。
- (四)照明燈具以規格化、模塊化設計為原則，以利管理單位維管並可依據管理慣例採包燈制，路燈之點滅時程控制統一由台電公司管控。

5.7 供水系統工程

一、自來水規劃

本園區自來水，屬自來水公司第七區管理處楠梓服務所管轄範圍，鄰近水管路三段之既有 500mm 自來水管線，由新埋設分岐管線供水至本園區，於水管路附近適當地點設置總表，或視後續協商結果設置，並依與自來水公司協商之用水比例分擔區外管線銜接施工費用，後續則依園區計畫用水量需求，向自來水公司取得供水同意函，再提送用水計畫書予經濟部水利署審查。

本計畫考量土地使用計畫、預計引進產業類別及比例，並依據「用水計畫審核管理辦法」之相關規定，參考「嘉義縣中埔產業園區用水計畫書」、「嘉義縣水上產業園區用水計畫書」以及「屏東科技產業園區(擴區)用水計畫書」

產業之單位面積用水量，據以估算計畫用水量約 2,020 CMD，如表 5.7-1。

園區供水管線以最大時用水量考量管徑，並於計畫道路採雙側配管；另於路口處裝設制水閥，可於管路發生事故或產生維護需求時降低影響範圍。初步推估園區配水管線管徑為 $\phi 200\text{mm}$ ，自來水管線配置如圖 5.7-1 所示。另依據用水計畫書件內容及格式要求，規劃以公兼水用地(公園用地兼供自來水設施使用)設置公共配水池，滿足 2 日之用水需求，並要求進駐廠商自行設置至少 1 日用水量之蓄水設施，共同滿足園區總蓄水容量 3 日之需求。實際相關供水規劃，依後續用水計畫書審議及與台水公司協商結果辦理。

本園區用水量未達經濟部「開發單位使用再生水辦法」第 3 條「開發單位興辦開發行為用水計畫之計畫用水量達每日二萬立方公尺以上者，用水計畫中工業用水應使用至少百分之五十系統再生水」之規定。

表 5.7-1 園區用水量需求推估表

	用水標的	面積 (公頃)	單位面積用水量 (CMD/公頃)	用水量 (CMD)
產業用地	電子零組件製造業	2.58	740 ⁽¹⁾	1,909
	電腦、電子產品及光學製品製造業	0.33	49 ⁽²⁾	16
	機械設備製造業	0.16	28 ⁽²⁾	4
	專業、科學及技術服務業	0.81	20 ⁽³⁾	16
	相關配套產業	0.04	30 ⁽³⁾	1
	其他低污染產業	0.15	60 ⁽²⁾	9
	小計	4.07	-	1,955
公共設施用地	公園用地兼滯洪池使用	0.77	20	15
	環保設施用地	0.15	20	3
	公園兼自來水設施使用	0.44	20	9
	廣場用地兼供停車場使用	0.44	20	9
	綠地用地	0.53	20	10
	道路	0.96	20	19
	小計	3.29	-	65
總計		7.36	-	2,020

註 1：根據水利署「用水計畫書件內容及格式」附表件之附件三，電子零組件製造業之單位用水量區間建議值為 52~472CMD/ha，惟區間規模則因應不同產品分類落差極大，最小規模僅 12CMD/ha，最大則逾 1,437 CMD/ha，最大規模之平均值約 760 CMD/ha，故本園區綜合考量預計引進從事半導體、被動電子元件、印刷電路板、光電材料及元件等電子零組件製造之行業，且配合土地使用配置坵塊集中方案，以大型廠商進駐預估用水量需求，電子零組件製造業之單位用水量採單位面積用水量 740CMD/ha。

註 2：參考「嘉義縣水上產業園區用水計畫書」，其已彙整水利署「用水計畫書件內容及格式」附件三、單位用水量計算參考之建議值並取平均值做為用水量預估。

註 3：參考「屏東科技產業園區(擴區)用水計畫書」，其已彙整水利署「用水計畫書件內容及格式」

附件三、單位用水量計算參考之建議值並取平均值做為用水量預估。

資料來源：本計畫彙整。



圖例

— 200mm自來水管線

資料來源：本計畫繪製。

圖 5.7-1 園區自來水管線平面配置圖

5.8 污水下水道工程

一、園區污水量估算

本園區進駐產業包括電子零組件製造業、電腦、電子產品及光學製品製造業、機械設備製造業、專業、科學及技術服務業、其他低污染產業等，依據不同產業別所產生污水量不同，初步推估園區污水量約 1,615CMD，如表 5.8-1 所示。

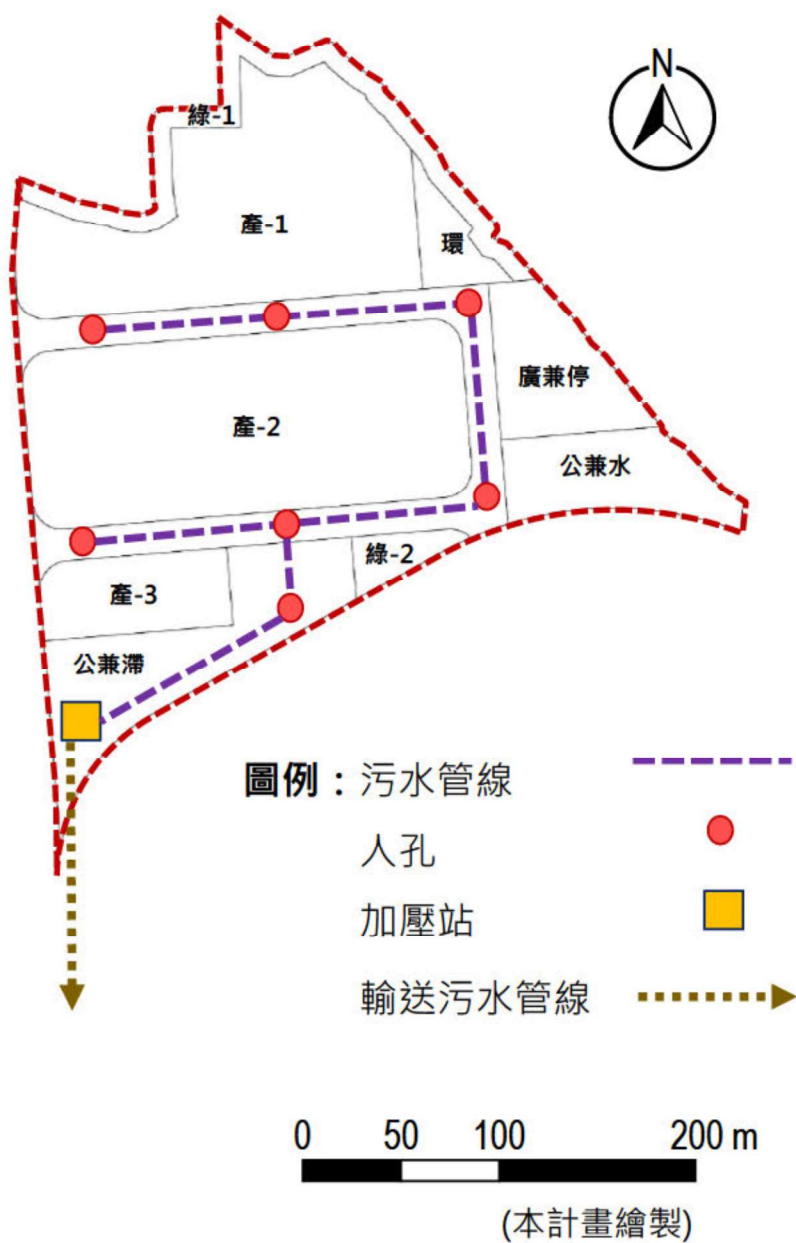
表 5.8-1 園區污水量推估表

	用水標的	面積 (公頃)	單位面積污水量 (CMD/公頃)	用水量 (CMD)
產業用地	電子零組件製造業	2.58	592	1,527
	電腦、電子產品及光學製品製造業	0.33	39	12
	機械設備製造業	0.16	23	4
	專業、科學及技術服務業	0.81	16	13
	相關配套產業	0.04	24	1
	其他低污染產業	0.15	48	7
	小計	4.07	-	1,564
公共設施用地	公園用地兼滯洪池使用	0.77	16	12
	環保設施用地	0.15	16	2
	公園兼配水池用地	0.44	16	7
	廣場用地兼供停車場使用	0.44	16	7
	綠地用地	0.53	16	8
	道路	0.96	16	15
	小計	3.29	-	51
總計		7.36	-	1,615

資料來源：本計畫彙整。

二、園區污水管線

園區產業進駐專區建廠後，所產生污水將由埋設於園區道路下方之污水管線收集，經加壓站後由管線輸送至鄰近產業園區之污水處理廠處理。園區管線規劃示意圖如圖 5.8-1 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.8-1 園區污水管線規劃示意圖

三、園區污水處理方案評估

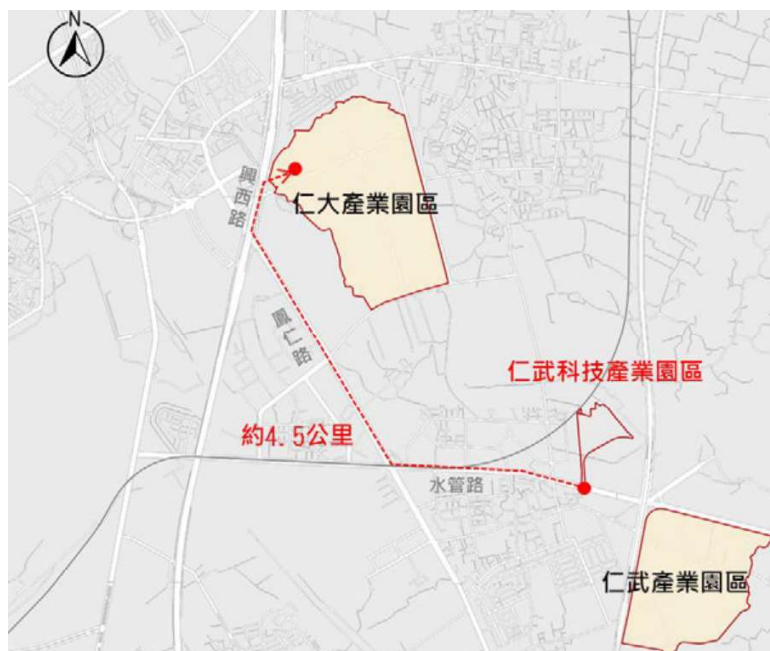
本園區面積較小，扣除產業專區及必要之公共設施(如滯洪池、公園綠地等)後，所餘土地面積有限，若建置污水處理廠反會使用較多公共設施用地，不利於招商及產業進駐。故規劃將園區產業所產生的污水，委由鄰近工業區之污水處理廠處理。

園區若不建置污水處理廠，進駐園區產業產生之污水，經園區污水管線收集後，將設置加壓站設施，將園區污水經輸水專管輸送至鄰近工業區之污水處理廠代為處理。研擬二個園區污水處理方案，評估說明如下：

(一)委託大社石化工業區污水處理廠代為處理

大社石化工業區位於本園區西北側，距小港國際機場及高雄港僅約 15 公里，距楠梓火車站約 3 公里，緊臨國道 1 號，並且東臨國道 3 號，距離僅約 1 公里。

大社污水處理廠之設計處理量為平均日污水量 22,600CMD，依 112 年更新之內容污水處理廠平均日處理量約為 13,851CMD，處理容量應尚有餘裕量。初步規劃輸水管線自本園區沿水管路、鳳仁路、興西路埋設，並沿大社石化工業區區內道路至其污水處理廠，長度約 4.5 公里，如圖 5.8-2。



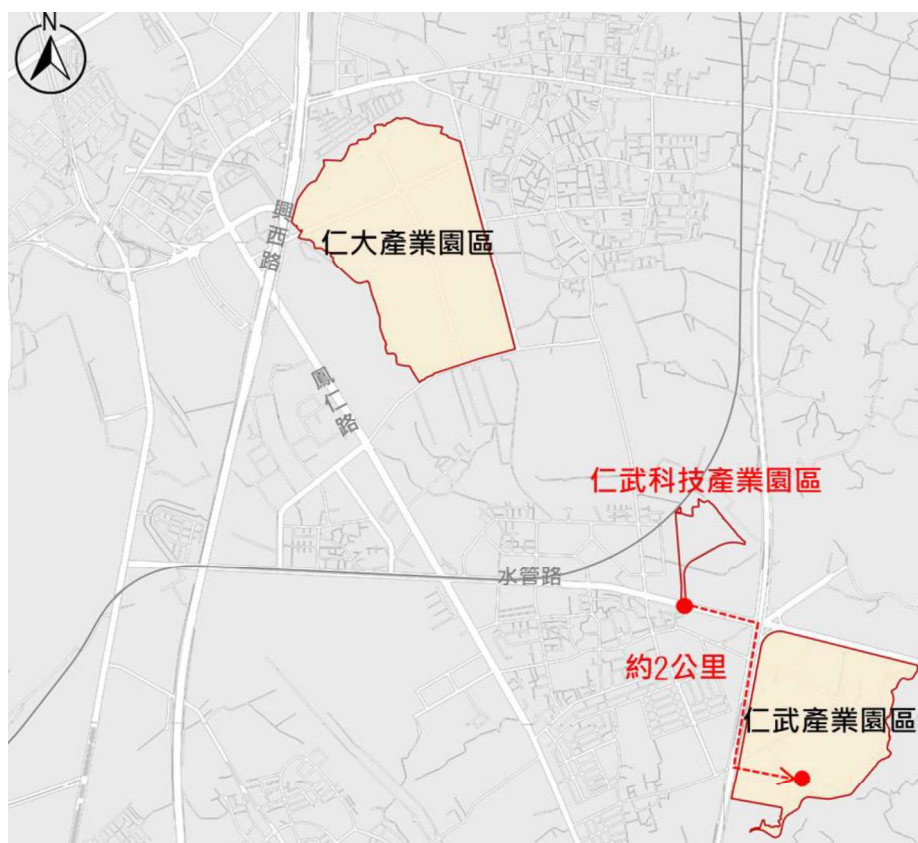
資料來源：本計畫繪製。

圖 5.8-2 污水排放至大社石化工業區污水管線規劃圖

(二)委託仁武產業園區污水處理廠代為處理

仁武產業園區位於仁武區，北側接鄰水管路，西側接鄰澄觀路以及國道十號，南側為獅龍溪滯洪池，東側有仁武焚化爐及獅龍溪。依「高雄市仁武產業園區申請設置案環境影響說明書」，其污水處理廠平均日污水處理量為 2,400CMD。

仁武產業園區約 48 公頃，目前已招商 6 成，推估園區實際污水量不如預期，實際產生污水量僅約 500CMD。初步規劃輸水管線自本園區沿水管路、澄觀路埋設，並沿仁武產業園區內道路至污水處理廠，長度約近 2 公里，如圖 5.8-3。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.8-3 污水排放至仁武產業園區污水管線規劃圖

(三)後續辦理事項

經初步研析，兩處污水處理廠處理容量皆應尚有餘裕量，後續階段將就「環境差異分析」、「水污染防治措施計畫變更」、「地下管位安排」及「海放量釋出協調」等議題與相關主管機關續行協商確認。

5.9 智慧化工程

盤點國內近年智慧應用投入園區，提供相關智慧園區管理服務，提供未來園區建設基礎設施，落實智慧化管理創新應用包含：

- 一、**智慧節能**：智慧路燈、電表、太陽光電設備、能源儲存系統、能源控管機制。
- 二、**道路安全**：交通管理、違規舉發、即時車流管控、道路品質監控。
- 三、**環保督察**：水質監控、雨水回收再利用系統、空污/排廢檢測及大數據分析、土壤地下水污染監測管理。
- 四、**災害預防**：防災/緊急通報聯防系統、即時影像/熱感應監控、安全辨識系統。
- 五、**智慧共桿系統**：道路照明、交通號誌管理、環境偵測、Wi-Fi 分享、訊號傳輸、保全監控，及電動車充電樁。

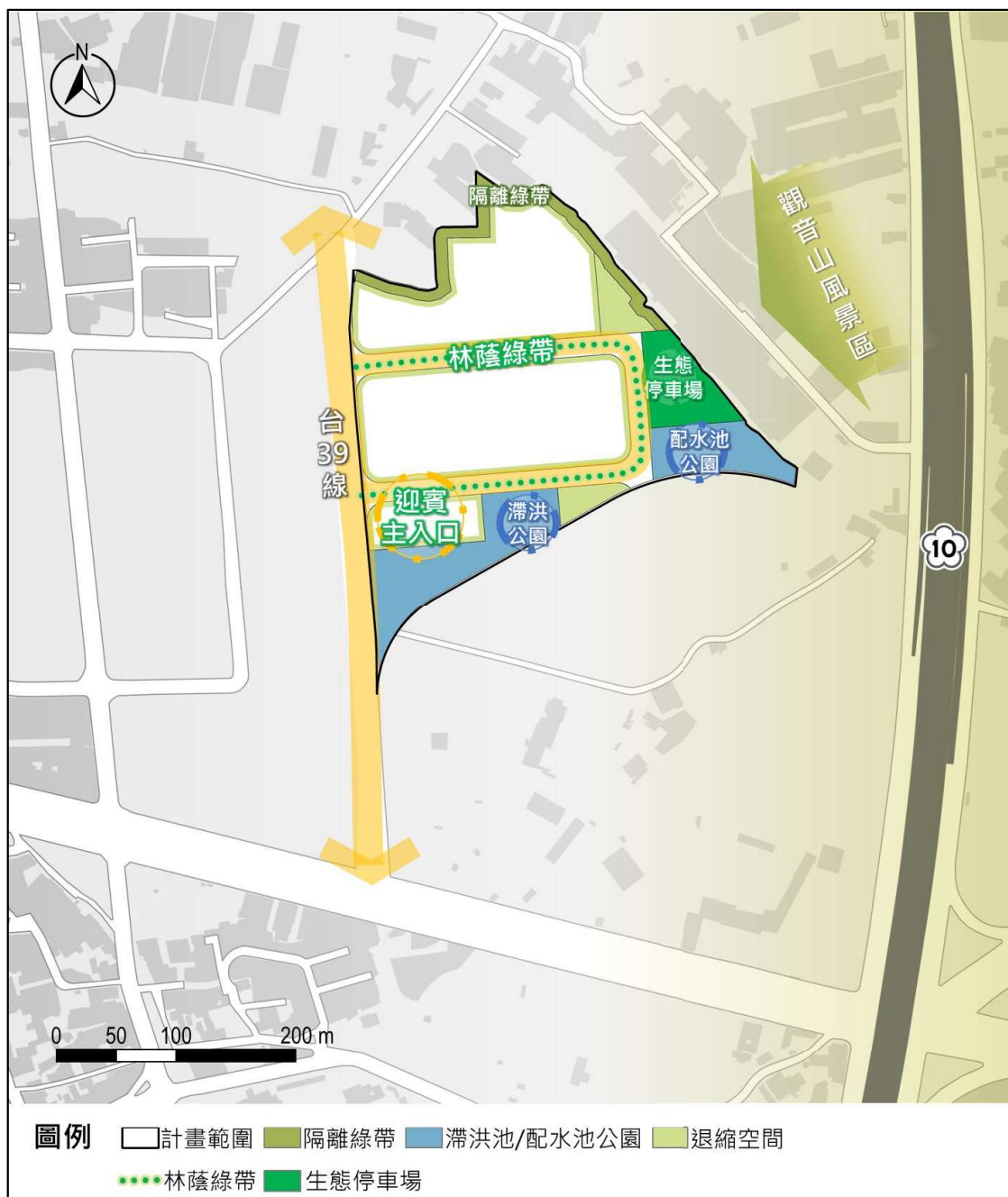


資料來源：本計畫繪製。

圖 5.9-1 智慧園區策略示意圖

5.10 景觀工程

園區整體以人本規劃理念，營造舒適的工作環境，利用水與綠營造園區氛圍，運用綠軸、節點、水體及核心開放空間，帶入觀音山風景區自然資源，建構豐富多元的生態網絡系統。



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.10-1 園區藍綠系統規劃構想

一、人行道空間系統串聯

園區人行空間系統串聯全區坵塊，並與水管路既有人行道銜接，步道地坪以透水性鋪面提升基地保水功能，植栽帶則設置雨水花園，作為小型生態滯留單元。喬木採用直立型且樹形優美之樹種，以複層式植栽搭配草地，創造生態多樣性、富四季變化之道路景觀，建構舒適的人行休憩空間。

二、退縮空間留設

建築退縮形成開放空間與廣場，提供交流、聚會的互動場域。臨道路之退縮種植植栽，藉由低矮地被植物、開花型灌木點綴，塑造多層次空間，提升空間之開闊性、視覺穿透。另外，以生態複層方式栽植，透過擬自然綠地景觀，發揮產業基地與鄰近農田風貌之隔離效益。導入具貯水、滲透機能之LID設施，優化入滲及貯水功能。

三、景觀節點塑造

入口處設計迎賓意象，親切氛圍引導入園。滯洪池以生態工法處理，結合生態、休憩與教育、遊憩功能同時作為生物棲息地點，增加生態豐富度，串聯園區內人行道藍綠系統，共同形塑景觀焦點，形成兼具生態意涵與地區生態綠色網絡。

四、建築自明性

考量未來產業特性及需求，劃設不同坵塊規模，於臨路側留設開放空間作為緩衝綠帶，並且為營造園區景觀一致性與連續性，訂定建築造型、立面、材質、顏色之設計準則，以整合園區建築、開放空間、公共設施整體意象。建議建築正面設計(避免設置冷氣等機電設備)結合立體綠化，利用具科技感之現代元素為材質，造型呼應環境色彩，以輕量化手法增加景觀視覺通透性，考量與周邊環境之協調。

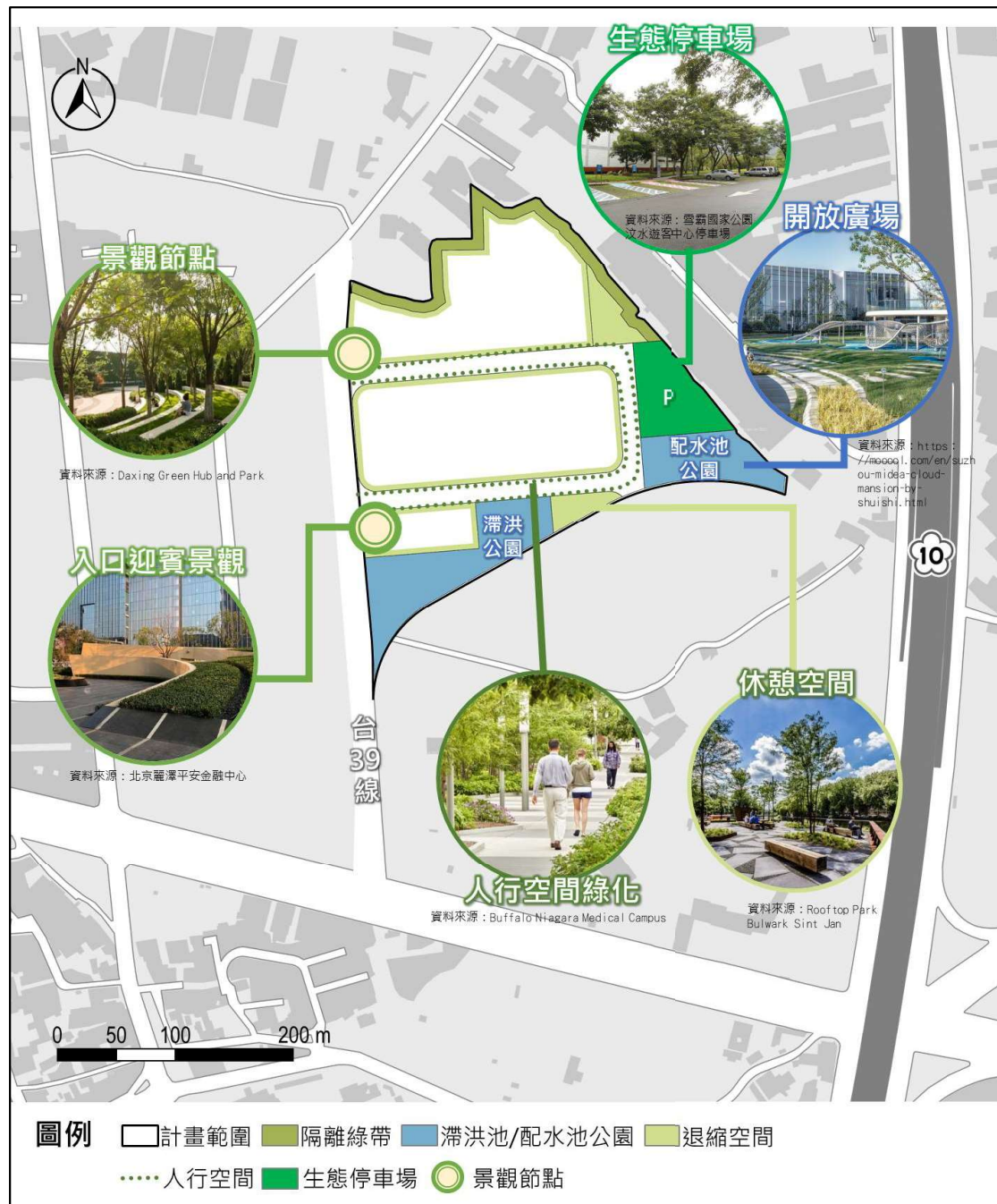


資料來源：GHD Woodhead and Grimshaw.



資料來源：PACIFIC CENTER CAMPUS DEVELOPMENT

圖 5.10-2 園區建築意象示意圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 5.10-3 園區開放空間規劃構想

五、樹木保護及移植計畫

園區規劃以生態、自然、綠能、學習為理念。因此，為確切了解基地內相關樹種之分布，本計畫針對場址範圍內樹徑(胸徑)20 公分以上樹木(木本植物)，進行其物種、樹徑及位置之調查，並將資料彙整空間化。一方面除依據其樹木保護等級分類外，另一方面則藉由定位出不同植栽空間分佈，以找出各空間植栽特色後，作為日後景觀規劃設計時之參考。

園區內共調查到 33 種樹種，共計 209 株樹木，數量最多之樹種為雨豆樹共有 34 株，其他包含小葉欖仁 25 株、大葉桃花心木 23 株、水黃皮 19 株、樟樹 13 株、黃連木 12 株、大花紫薇 11 株、茄苳 10 株等。其中小葉欖仁、雨豆樹、水黃皮等屬於移植後存活率較高，且生物學活力程度、力學結構與樹型良好的樹木，可為基地帶來較多環境綠美化效益，如表 5.10-1。

表 5.10-1 園區樹木調查統計表

樹種	數量	樹種	數量
雨豆樹	34	木棉	6
小葉欖仁	25	水同木	1
水黃皮	19	正榕	1
大葉桃花心木	23	芒果	1
樟樹	13	芭樂	1
印度紫檀	6	阿勃勒	2
無患子	3	相思樹	1
黃連木	12	陰香	2
大王椰子	2	雀榕	2
大花紫薇	11	掌葉蘋婆	1
苦楝	2	菩提樹	2
茄苳	10	落羽松	2
黃椰子	4	臺灣樂樹	5
緬梔	3	鳳凰木	1
鐵刀木	9	龍眼	1
龍柏	1	欖仁	2
羅漢松	1	總計	209

資料來源：本計畫彙整。



圖 5.10-4 樹木保留重點區域



圖 5.10-5 基地植栽現況

六、植栽計畫

應用園區現地既有植栽及新植適合於高雄氣候之植物或臺灣原生種植物，於園區主要開放空間如園區入口、人行道、滯洪池公園、生態停車場，建立區內植栽系統，打造多樣豐富的生態環境及綠色景觀，並方便維護管理。

(一)迎賓入口：入口處迎賓開放空間規劃建議保留現況既有大葉桃花心木及雨豆樹，具四季色彩變化，可作為營造園區景觀之優質意象。

(二)人行空間：為提高視覺豐富度，規劃複層式植栽綠化，建議新植樹種包含上層喬木小葉欖仁、中層灌木台灣火刺木及下層地被黃花鼠尾草等，提供遮蔭優閒舒適的綠廊道。

(三)滯洪公園：公園設計融入自然，透過植栽環繞滯洪池形成有機邊界，減少硬體設施，建議新植植栽包含穗花棋盤腳、水黃皮、海茄苳、野牽牛等，並優先選擇原生植物。

(四)生態停車場：規劃種植開展型喬木，營造遮蔭空間，建議新植樹種如棟樹、樟樹、茄苳等，搭配灌木如桂花、矮仙丹、金露花等，豐富視覺景觀。



大葉桃花心木



小葉欖仁



水黃皮



棟樹



穗花棋盤腳



茄苳



金露花



桂花

圖 5.10-6 園區內適合種植之喬木

資料來源：台灣景觀植物介紹，<http://tlpg.hsiliu.org.tw/>；

農業部苗栗區農業改良場，<https://www.mdares.gov.tw/index.php>；

荒野新竹，<https://sowhc.sow.org.tw/>

5.11 既有校舍整建活化工程

於園區西南側的既有校舍，由永達技術學院捐贈給產業園區管理局，既有校舍是一幢 3 層樓鋼骨建築，每層樓擁有 4 間教室，建築結構良好，如圖 5.11-1、圖 5.11-2。未來將保留其原有的建築特色，並採取更新活化的方式，以節省公共資源，延續校舍的空間紋理。



圖 5.11-1 既有校舍現況圖

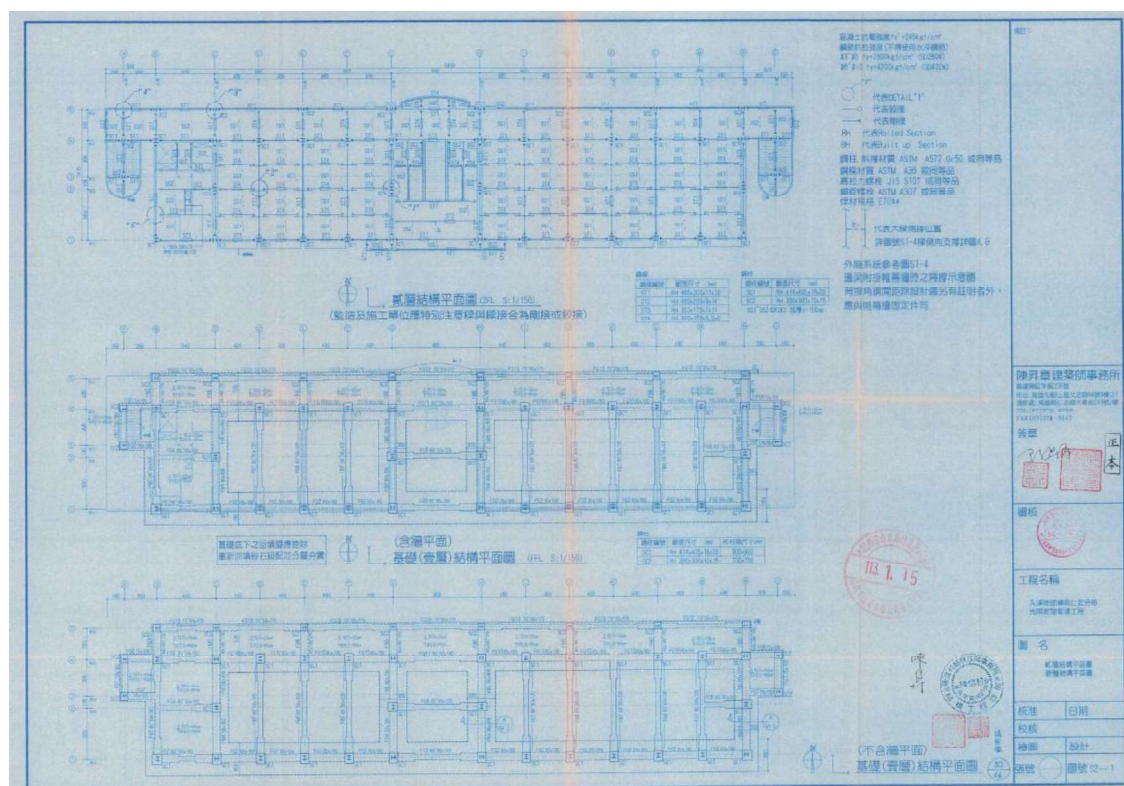


圖 5.11-2 既有校舍竣工圖

本計畫建議以"既有校舍活化再利用, 打造園區科技綠洲: 現代科技與環保共融, 形塑空間再造典範"為設計理念, 將既有校舍活化再利用, 做為園區綜合服務大樓, 象徵著現代科技和環境共融, 退場校舍活化典範, 並為園區帶來綠色、智慧、宜居的新未來, 如圖 5.11-3。

園區綜合服務大樓規劃提供多樣的生活服務機能, 包含便利商店、金融服務、托兒中心、社區交流空間、園區管理中心辦公室、育成中心、會議室等服務機能, 以提供園區內人員及廠商完善之生活需求, 如圖 5.11-4、圖 5.11-5。綜合服務大樓建築外觀將採用現代簡約風格, 並引入綠意元素, 寓意著生機和環保; 建築內部將配置最先進的智能系統, 包括自動調節照明和空調的智能控制, 以確保節能和舒適性, 以下說明:

一、綠建築設計

綜合服務大樓將採用太陽能光電系統, 增加再生能源使用率, 並於屋頂設有雨水收集系統, 用於澆灌植被, 實現中水回收, 提升水資源利用率。同時, 建築室內裝修選用綠建材標章之材料或再生建材, 以減少能源消耗及污染物質對於環境的損害。

二、智慧科技

綜合服務大樓不僅是一個環保建築, 還是一個智慧科技中心。建築內部配備智慧自動化系統, 可根據人流和光線自動調節照明和空調。管理中心內採用智能監控系統, 以確保建築的安全性。此外, 科技綠洲建築範圍內提供免費的(5G)高速無線網絡, 以方便員工和訪客隨時隨地鏈結網際網路。

三、社區互動

綜合服務大樓除為園區的核心服務中心, 亦成為未來園區與社區的互動中心, 它擁有開放式的休憩區域和綠意樹蔭, 提供了理想的聚會場所。社區居民可在此參加各種活動, 從市集到藝術表演, 促進了園區與社區的交流, 達到與環境共生共榮、持續成長的目標。



圖 5.11-3 建築設計構想圖



圖 5.11-4 綜合服務大樓各樓層機能圖



圖 5.11-5 園區綜合服務大樓模擬圖

5.12 相關資源開發配套

依上述工程規劃內容，彙整本計畫主要資源開發配套項目，包含用電、電信、用水、污水處理、廢棄物規劃等，如表 5.12-1。

表 5.12-1 資源開發配套表

項目	說明
用電規劃	開發區用地性質包含產業用地及公共設施等，各區需用電量之推估係採用土地使用目的面積乘以其平均用電密度計算，另加計電動車充電需求計算。園區之需用電量推估約為 5,100kW。
電信規劃	本園區內全區之需用電話量(含傳真及資訊用)約為 200 門。因應寬頻電信趨勢，管道規劃將以光纜為主。電信工程以中華電信、民營固網、園區資訊等進行規劃，以達到建立自動化及資訊化。區內電信線路均採用地下配置為原則，為減少路面孔蓋之數量，提升道路品質。
用水規劃	鄰近自來水管線為水管路三段之既有 500mm 自來水管線，考量土地使用計畫、預計引進產業類別及比例，估算計畫用水量約 2,020 CMD，初步推估園區配水管線管徑為 ϕ 200mm。
污水處理規劃	初步推估園區污水量約 1,615CMD，污水排放規劃研擬二個處理方案(一)委託仁武產業園區污水處理廠代為處理(二)委託大社石化工業區污水處理廠代為處理
廢棄物規劃	園區廢棄物主要包含一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害廢棄物等。園區工作人員與產業就業員工產生之一般廢棄物，規劃委託合格之公民營清除機構或處理機構清除至大型垃圾焚化廠(高雄市中區、南區、仁武、岡山焚化廠)；而一般事業廢棄物及有害廢棄物，則由各進駐事業單位依其產生廢棄物之特性與類別，自行委託合格之公民營清除機構或處理機構進行清除處理。

5.13 開發經費概估

本園區設置之開發工程經費約 17.71 億元，包含規劃、設計階段作業費及專案管理費、土地取得相關費用、空氣污染物及溫室氣體增量抵換費、臨時道路工程、直接工程成本、工程預備費、間接工程成本、物價調整費等八大項。開發經費仍需以未來工程細部設計數量詳實估算為準，開發經費概估詳表 5.13-1。

其中土地取得相關費用，包含於都市計畫變更階段，需繳納之用地變更回饋代金費用及公有土地有償撥用等相關費用，總計約 3.9 億元。直接工程成本，包含整地工程、道路工程、排水工程、自來水工程、電力電信及管路工程、污水處理工程、停車場工程、景觀綠化工程、智慧化工程、綜合服務大樓整建工程等。間接工程費中，依公共藝術設置辦法規定編列公共藝術費。本計畫工程建造費總計約 11.4 億元。另公共設施及建築工程須包含性別友善相關設施設置，後續配合相關辦法辦理。

表 5.13-1 園區開發經費概估表

項次	工程項目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備註
壹	規劃、設計階段作業費及專案管理費				81,939,946	
一	規劃階段作業費	式	1	26,020,000	26,020,000	含都市計畫變更、環境影響評估、用水用電計畫、出流管制規劃、農地變更等規劃費用
二	設計階段作業費	式	1	31,834,443	31,834,443	工程規劃設計費及出流管制計畫等相關費用
三	專案管理費	式	1	24,085,503	24,085,503	
貳	土地取得相關費用				394,620,484	
一	用地變更回饋代金費用	式	1	389,079,040	389,079,040	以公共設施用地變更回饋比例 32%計算。
二	用地有償撥用費	式	1	4,392,850	4,392,850	農田水利署土地採有償撥用。
三	相關作業及其他費用	式	1	1,148,594	1,148,594	用地有償撥用費之 3%，及台糖 2 個月土地租金費用。
參	空氣污染物及溫室氣體增量抵換費	式	1	83,040,000	83,040,000	
肆	園區臨時道路工程	式	1	67,800,000	67,800,000	於台 39 線未完工前設置的臨時性道路
伍	直接工程成本(工地工程費)				851,330,476	
一	整地工程	式	1	24,105,588	24,105,588	
二	道路工程	式	1	26,314,508	26,314,508	
1	路工工程	M ²	9,833	2,500	24,581,752	
2	交通工程	M	963	1,800	1,732,756	
三	排水工程	式	1	61,901,321	61,901,321	

項次	工程項目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備註
1	側溝	M	2,123	8,500	18,045,241	
2	集水井	座	43	50,000	2,148,755	
3	箱涵，單孔，1.2m*1.2m	M	524	32,000	16,777,476	
4	箱涵，單孔，1.5m*1.5m	M	223	38,500	8,603,613	
5	箱涵，單孔，2.0m*1.5m	M	215	48,500	10,421,460	
6	滯洪池 DP01	M3	5,931	800	4,744,450	開放式、自然修坡 1:2
7	鋼筋混凝土管，D=1500mm，三級管	M	17	42,500	730,577	
8	舌閥	座	1	429,751	429,751	
四	自來水工程	式	1	51,570,109	51,570,109	自來水管線、配水池 1 座
五	電力電信及管路工程	式	1	41,075,592	41,075,592	
1	電力管路工程	式	1	24,530,182	24,530,182	
2	電信管路工程	式	1	16,545,410	16,545,410	
六	污水處理工程	式	1	261,288,554	261,288,554	
1	污水管線與污水揚水站工程	式	1	34,380,073	34,380,073	污水管線長度約 900m、污水揚水站一座
2	區外輸水管線	式	1	166,743,353	166,743,353	送至大社工業區之輸水管線，管線長度約 4500m
3	仁大污水廠設備升級工程	式	1	60,165,128	60,165,128	生物處理、增加化學處理單元(視處理方式)
七	停車場工程	式	1	6,748,121	6,748,121	
八	景觀工程	式	1	18,462,787	18,462,787	
1	綠地及廣場	M ²	4,290	800	3,431,819	
2	人行道景觀	M ²	4,077	2,000	8,154,953	
3	植栽工程	式	1	6,876,015	6,876,015	
九	照明及號誌工程	式	1	6,989,469	6,989,469	
十	智慧化工程	式	1	17,190,036	17,190,036	監視系統、車輛辨識、智能路燈等
十一	綜合服務大樓整建工程	式	1	109,424,016	109,424,016	既有建築 1~3 樓建築結構補強，並增建 1 層樓，總樓地板面積約 4992m ²
十二	其他雜項工程	式	1	62,507,010	62,507,010	直接工程成本一~十一合計之 10%
十三	施工中交通維持	式	1	8,250,925	8,250,925	直接工程成本一~十二合計之 1.8%
十四	環境保護費(含空氣污染防治設施)	式	1	11,001,234	11,001,234	直接工程成本一~十二合計之 1.6%
十五	運輸道路維護費	式	1	10,313,657	10,313,657	直接工程成本一~十二合計之 1.2%
十六	安全衛生費	式	1	9,626,080	9,626,080	直接工程成本一~十二合計之 1.4%
十七	品質管理費(含檢試驗費)	式	1	10,313,657	10,313,657	直接工程成本一~十二合計之 1.6%
十八	承包利潤、管理及保險費	式	1	73,708,266	73,708,266	直接工程成本一~十七合計之 10%

項次	工 程 項 目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備註
十九	營業稅	式	1	40,539,546	40,539,546	直接工程成本一~十八合計之 5%
陸	工程預備費				85,450,708	直接工程成本之 10%
柒	間接工程成本				78,444,803	
一	工程管理費	式	1	19,178,199	19,178,199	依據行政院公共工程委員會頒訂之「中央政府各機關工程管理費之用要點」，第四點第一項之規定計列
二	空氣污染防治費	式	1	2,383,725	2,383,725	
三	工程監造費	式	1	22,142,082	22,142,082	依據行政院公共工程委員會 106 年 3 月 31 日修正-「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」
四	環境監測計畫作業費	式	1	8,513,305	8,513,305	直接工程成本之 1%
五	二級品管抽驗費	式	1	687,577	687,577	
六	其他費用(如其他改善配合款、電氣設備外線配合款等)	式	1	17,026,610	17,026,610	直接工程成本之 2%
七	公共藝術費	式	1	8,513,305	8,513,305	直接工程成本之 1%
捌	物價調整費				128,512,314	
	工程建造費(伍~捌) 合計				1,143,420,641	
	總計				1,770,821,071	

註：各項費用需依未來工程設計數量詳實估算為準。

5.14 經費需求(含分年經費)

本計畫開發工程經費約 17.71 億元，113 至 116 年為規劃及設計階段，117 至 119 為園區公共工程施工階段，其 113 年至 119 年之分年編列預算，如表 5.14-1。

表 5.14-1 分年編列預算表

單位:元

項次	費用項目	113	114	115	116	117	118	119	合計
壹	規劃、設計階段作業費及專案管理費	9,918,510	12,637,050	18,893,022	26,040,063	4,817,101	4,817,101	4,817,099	81,939,946
壹-1	規劃階段作業費	9,918,510	12,637,050	3,464,440					26,020,000
壹-2	設計階段作業費			10,611,481	21,222,962				31,834,443
壹-3	專案管理費			4,817,101	4,817,101	4,817,101	4,817,101	4,817,099	24,085,503
貳	土地取得相關費用				102,811,204	97,269,760	97,269,760	97,269,760	394,620,484
貳-1	用地變更回饋代金費用				97,269,760	97,269,760	97,269,760	97,269,760	389,079,040
貳-2	用地有償撥用費				4,392,850				4,392,850
貳-3	相關作業及其他費用				1,148,594				1,148,594
參	空氣污染物及溫室氣體增量抵換費					24,912,000	24,912,000	33,216,000	83,040,000
肆	園區臨時道路工程					20,340,000	20,340,000	27,120,000	67,800,000
伍	直接工程成本					255,399,143	425,665,238	170,266,095	851,330,476
陸	工程預備費					25,539,914	42,566,524	17,026,610	85,133,048
柒	間接工程費					23,533,441	39,222,402	15,688,960	78,444,803
捌	物價調整費					31,083,863	65,564,250	31,864,201	128,512,314
	合計	9,918,510	12,637,050	18,893,022	128,851,267	482,895,222	720,357,275	397,268,725	1,770,821,071

第六章 財務計畫及成本效益分析

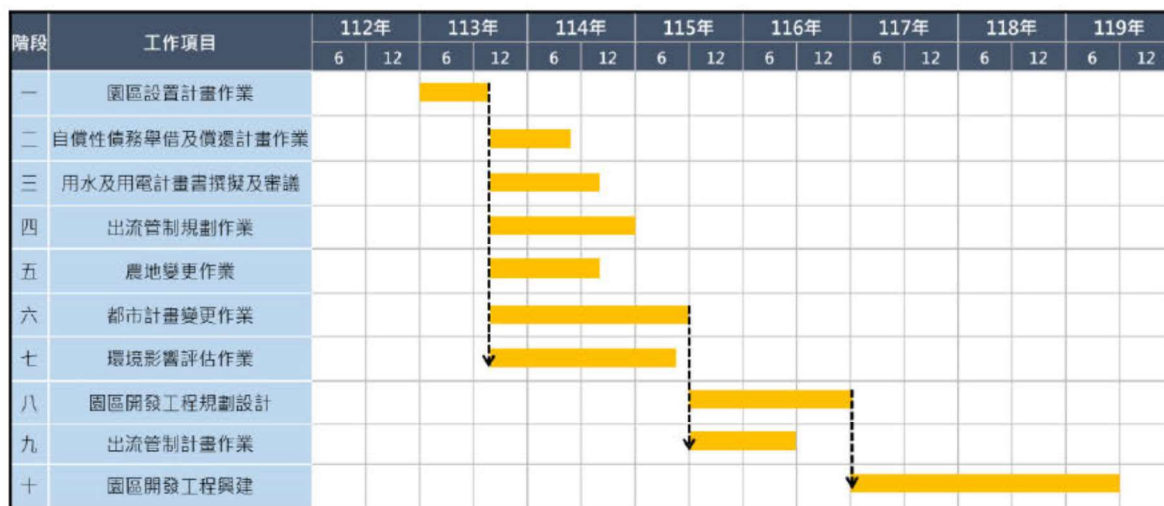
6.1 開發期程

財務評估年期自計畫基期年民國 113 年開始，民國 113 至 116 年為規劃設計階段，包括變更都市計畫及環境影響評估等作業。民國 117 至 119 為園區公共工程施工階段，如表 6.1-1、圖 6.1-1。園區預計將於民國 120 年始營運，財務評估時程將至營運後 43 年，民國 162 年止。未來應依實際辦理進度為準。

表 6.1-1 財務計畫評估時程設定說明表

項目	規劃開發時程
計畫基期	民國 113 年
規劃設計階段	民國 113 年至民國 116 年
園區公共工程施工階段	民國 117 年至民國 119 年
廠商進駐	民國 117 年起，4 年滿租
園區營運	民國 120 年至民國 162 年(共計 43 年)

資料來源:本計畫彙整。



資料來源:本計畫繪製。

圖 6.1-1 本計畫開發期程預估示意圖

6.2 假設及參數設定

本計畫財務分析以民國 113 年為評估基期，相關參數設定及計算結果如下說明：

一、相關參數設定

財務相關參數包含計畫評估年期、營建工程物價上漲率、折現率、地價上漲率、營運收入及營運支出等；其中營運收入項目主要為管理費收入、土地租金收入、公共設施建設費收入、污水下水道使用費收入及管理中心空間出租，營運支出項目主要包含勞務成本、公共設施維護費、租賃成本、供水操作維護費及污水處理成本等，各別參數設定如下：

表 6.1-2 財務計算相關參數設定說明表

項目		設定條件	說明
計畫評估年期		本計畫評估年期自113年起至162年為止，共計50年，包含規劃期113至116年、興建期117至119年、營運期120至162年。	
一	營建工程物價上漲率	2.5%，每1年調漲一次	參考近10年(103年至112年)營建工程物價上漲率平均值為2.68%，考量營建工程物價升幅趨緩趨勢，取2.5%為計算參數。
二	物價上漲率	1.2%，每1年調漲一次	參考近10年(103年至112年)消費者物價指數年增率平均值為1.2%，取1.2%為計算參數。
三	折現率	2.163%	折現率參考五大銀行(臺銀、合庫、土銀、華銀及一銀)資本支出近 20 年平均貸款利率為 2.163%，取 2.163%作為政府自辦折現率之計算參數。
四	公告地價上漲率	2.67%，每2年調漲一次	1. 民國 106 年 4 月 21 日立法院三讀通過「平均地權條例」，現行每 3 年重新公告地價將改為每 2 年 1 次，並從 107 年起實施。 2. 參考高雄市近年平均公告地價上漲率之漲幅約 2.67%，以每 2 年調整 2.67%作為參數之假設。
五	公告現值年增率	1.3%，每1年調整一次	配合公告地價上漲率之漲幅，建議以 1.3%作為公告土地現值年增率之假設。
六、營運收入	管理費收入	1. 園區產業用地規劃於117年公共設施施工期同步供廠商進駐建廠，預計120年正式營運期並產生收益。 2. 依「科技產業園區管理費規費及服務費收費標準」附表「在區內營業之事業管理費費率及收費標準」表規定，產業用地及管理中心出租空間管理費收入設定以下二種計算方式擇高價者(樓地板面積計算方式)計收： (1) 全年營業額依計收費率按月計收；全年營業額參酌109年至111年前鎮園區之平均營業額為693.93億元除以可放租土地面積為51.30	

項目	設定條件	說明
		公頃，單位面積營業額為13.53億元/公頃，收費費率設定以營業額之0.22%計收。 (2) 按月依建築物樓地板面積每平方公尺13.8元計收；依產業用地面積、容積率210%概估總樓地板面積約85,506平方公尺(40,717*210%)，按月依建築物樓地板面積每平方公尺13.8元計收。 (3) 管理中心出租空間3,494平方公尺按月暫依建築物樓地板面積每平方公尺13.8元計收。
土地租金收入		1. 依「科技產業園區土地租用及費用計收標準」第13條規定，區內土地租金及費用按月計收，依該租地申報地價乘以土地租金租率，除以十二個月，乘以所租用土地面積。 2. 本計畫可出租之產業用地面積約4.07公頃，土地租金於廠商進駐開發時同步計收，依產業用地出租面積按園區申報地價年息10%計收，並依公告地價上漲率調整之。 3. 申報地價假設條件，同本表「租賃成本」敘述之假設。 4. 考量園區需負擔租賃成本及供水操作維護費，原則上納入土地租金轉由區內廠商負擔。
公共設施建設費收入		1. 依「科技產業園區設置管理條例施行細則」第17條規定公共設施建設費用，指管理處或分處所投入整地、道路與交通、地下管線、路燈照明、排水、水電供應、景觀及其他基礎設施之費用。 2. 本計畫公共設施建設費含規劃調查、申請設置費及工程設計費、用地撥用及地上物補償費用、直接工程成本、工程預備費、間接工程成本及物價調整費等，並扣除有收益之項目部分污水處理相關設施費用及部分管理中心整建工程等(含工程預備費及間接工程成本)，為求財務穩健，本計畫於營運期間依土地使用面積向使用者收費；每年公共建設分攤費約45.25百萬元。
污水下水道使用費收入		1. 預估污水下水道使用費單價為15元/立方公尺，未來將依產業用地使用之日污水量，計算各年度污水下水道使用費收入。 2. 污水下水道使用費收入=產業專用區日污水量(立方公尺/天)×365天×水量單價(元/立方公尺)，每5年檢討之。
管理中心空間出租		1. 管理中心總樓地板面積約4,992 m ² ，規劃出租部分空間約3,494 m ² 供商業使用。 2. 參考仁武區鄰近租賃行情約292.6元/m ² /月(967元/坪/月)，以292.6元/m ² /月作為租金單價之假設，每5年檢討之。
七、營運	勞務成本	勞務成本包含公共設施管理、消防設施管理、資訊資料處理及駐警防護(含保全)等，參考鄰近園區營運現況，以營運期間管理費收入之81.03%估計。

項目		設定條件	說明
支出	公共設施維護費		公共設施維護費每年按本計畫基礎設施工程建設費(直接工程經費扣除部分污水處理相關設施費用、部分管理中心整建工程及自來水工程費)之 1.5%估計，並依營建物價上漲率作調整。
	租賃成本		參考台糖公司土地租賃契約草案，應給付台糖公司之土地租金為固定租金及浮動租金合計： 1. 固定租金：按簽約當期申報地價總額 4.5%計算，申報地價調整時不隨調整。契約期間每屆滿 5 年，應依行政院主計總處公布之當年當月消費者物價房租類指數除以前 5 年當月指數所得之年增率調整之，所得之年增率小於 1 則不予調整。 2. 浮動租金：每年按契約土地當期申報地價總額 5.5%計收，申報地價調整時隨同調整。如經稅捐機關同意按千分之十稅率課徵地價稅時，則每年按當期申報地價總額 1%計收。 3. 建築權利金：園區土地經台糖公司同意作為建築使用，應依該面積乘以每年當期公告土地現值 1%計算權利金，並外加法定營業稅，惟每年權利金較前一年度權利金漲幅以 10%為限；本項費用由未來進駐廠商支付予台糖公司，本園區僅代收代付，故不列入園區財務試算。 園區開發期以公告地價及現況為主，開發完成後參考鄰近產業專用區 113 年公告地價約 2,300 至 2,400 元/平方公尺，113 年公告現值約 11,500 至 12,100 元/平方公尺，建議以 2,350 元/平方公尺作為開發後之公告地價、以 11,800 元/平方公尺作為開發後(117 年調整)之公告現值之假設，後期依公告地價、公告現值上漲率調整之；參考近 5 年(108 年至 112 年)消費者物價房租類指數平均增幅為 1.05%，以 1.05%作為固定租金調整率之計算參數，每 5 年調整一次。
	供水操作維護費		每年以自來水工程經費 8%估列，每年依營建工程物價上漲率調整之。(含配水池及配水管線，供水操作維護費包含人事費 3%、設備維護費 2.5%、管線汰換費 2.0%及動力費 0.5%。)
	污水處理成本		污水處理成本以園區平均日污水量，並以每噸 13.28 元之操作處理單價估計各年度所需支付之污水處理成本，每年依營建工程物價上漲率調整之。
	舉債融通利息		以本計畫得自償款項約 13.52 億元，規劃融資期限 20 年，於興建期開始依資金需求比例借款，還款自 122 年開始分 15 年均攤退。融資利率為 2.483%(假設以五大銀行資本支出 20 年平均貸款利率加碼計收)，舉債融通利息計收方式以當年借款餘額計收利息之 2.483%(融資利率)估列，本計畫分年融資借入及償還金額詳 6.7 章資金來源、籌措方式與償還計畫。

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

6.3 計畫成本及支出

本計畫資本支出包含以下六項：

- 一、規劃、設計階段作業費及專案管理費，編列經費 81,939,946 元
- 二、土地取得相關費用，包含用地變更回饋代金費用、用地有償撥用費等相關作業，編列經費 394,620,484 元
- 三、空氣污染物及溫室氣體增量抵換費，編列經費 83,040,000 元
- 四、園區臨時道路工程，編列經費 67,800,000 元
- 五、直接工程成本含整地、道路、排水、自來水、電力電信及管路、污水處理、停車場、景觀、照明及號誌、智慧化、管理中心整建、其他雜項費用、管理及保險費營業稅等，編列經費 851,330,476 元
- 六、工程預備費，編列經費 85,133,048 元
- 七、間接工程成本，編列經費 78,444,803 元
- 八、物價調整費，編列經費 128,512,314 元

園區資本支出共計 1,770,821,071 元，得自償部分向銀行舉債借款，不足額處由作業基金支應，其分年經費來源一覽如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 分年經費來源一覽表

年期(民國)		經費來源		合計
		作業基金(元)	特別預算(元)	
113 年	經常門	9,918,510	0	9,918,510
	資本門	0	0	0
114 年	經常門	0	0	0
	資本門	12,637,050	0	12,637,050
115 年	經常門	0	0	0
	資本門	18,893,022	0	18,893,022
116 年	經常門	0	0	0
	資本門	128,851,267	0	128,851,267
117 年	經常門	0	0	0
	資本門	482,895,222	0	482,895,222
118 年	經常門	0	0	0
	資本門	720,357,275	0	720,357,275

年期(民國)		經費來源		合計
		作業基金(元)	特別預算(元)	
119 年	經常門	0	0	0
	資本門	397,268,725	0	397,268,725
合計		1,770,821,071	0	1,770,821,071

6.4 營運相關假設及收支

一、開發營運管理

開發營運管理包含各項營運收入、營運支出及成本之財務估算；營運收入項目含管理費收入、土地租金收入、公共設施建設費收入、污水下水道使用費收入及管理中心空間出租收入等共五項，營運支出項目含勞務成本、公共設施維護費、租賃成本、供水操作維護費及污水處理成本等共五項，相關分析如下所示。

(一)營運收入

1. 管理費收入：依「科技產業園區管理費規費及服務費收費標準」附表「在區內營業之事業管理費費率及收費標準」表規定，產業用地及管理中心出租空間管理費收入設定按月依建築物樓地板面積每平方公尺 13.8 元計收。

表 6.4-1 營運收入分析表

當期幣值

年度	管理費收入(百萬元/年)A			
	產業用地預估樓地板面積 (m ²) a	管理中心出租樓地板面積 (m ²) b	計費單價 (元/m ² /月) c	管理費收入 (百萬元/年) A=a*b*c/1 百萬
113		-	13.80	-
114		-	13.80	-
115		-	13.80	-
116		-	13.80	-
117		-	13.80	-
118		-	13.80	-
119	-	-	13.80	-
120	42,753	1,747	13.80	7.37
121	59,854	2,446	13.80	10.32
122	72,680	2,970	13.80	12.53
123	85,506	3,494	13.80	14.74

年度	管理費收入(百萬元/年)A			
	產業用地預估樓 地板面積 (m ²) a	管理中心出租樓 地板面積 (m ²) b	計費單價 (元/m ² /月) c	管理費收入 (百萬元/年) A=a*b*c/12 百萬
124	85,506	3,494	13.80	14.74
125	85,506	3,494	13.80	14.74
126	85,506	3,494	13.80	14.74
127	85,506	3,494	13.80	14.74
128	85,506	3,494	13.80	14.74
129	85,506	3,494	13.80	14.74
130	85,506	3,494	13.80	14.74
131	85,506	3,494	13.80	14.74
132	85,506	3,494	13.80	14.74
133	85,506	3,494	13.80	14.74
134	85,506	3,494	13.80	14.74
135	85,506	3,494	13.80	14.74
136	85,506	3,494	13.80	14.74
137	85,506	3,494	13.80	14.74
138	85,506	3,494	13.80	14.74
139	85,506	3,494	13.80	14.74
140	85,506	3,494	13.80	14.74
141	85,506	3,494	13.80	14.74
142	85,506	3,494	13.80	14.74
143	85,506	3,494	13.80	14.74
144	85,506	3,494	13.80	14.74
145	85,506	3,494	13.80	14.74
146	85,506	3,494	13.80	14.74
147	85,506	3,494	13.80	14.74
148	85,506	3,494	13.80	14.74
149	85,506	3,494	13.80	14.74
150	85,506	3,494	13.80	14.74
151	85,506	3,494	13.80	14.74
152	85,506	3,494	13.80	14.74
153	85,506	3,494	13.80	14.74
154	85,506	3,494	13.80	14.74
155	85,506	3,494	13.80	14.74
156	85,506	3,494	13.80	14.74
157	85,506	3,494	13.80	14.74
158	85,506	3,494	13.80	14.74
159	85,506	3,494	13.80	14.74
160	85,506	3,494	13.80	14.74
161	85,506	3,494	13.80	14.74

年度	管理費收入(百萬元/年)A			
	產業用地預估樓地板面積 (m ²) a	管理中心出租樓地板面積 (m ²) b	計費單價 (元/m ² /月) c	管理費收入 (百萬元/年) A=a*b*c/1 百萬
162	85,506	3,494	13.80	14.74
加總	-	-	-	619.82

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

2. 土地租金收入：依「科技產業園區土地租用及費用計收標準」第 13 條規定，區內土地租金及費用按月計收，依該租地申報地價乘以土地租金租率，除以十二個月，乘以所租用土地面積；本計畫可出租之產業用地面積約 4.07 公頃，土地租金於廠商進駐開發時同步計收，依產業用地出租面積按園區申報地價年息 10%計收，並依公告地價上漲率調整之。園區開發期公告地價以現況為主，開發完成後參考鄰近產業專用區 113 年公告地價約 2,300 至 2,400 元/m²，以 2,350 元/m²作為開發後(117 年調整)之公告地價，後期依公告地價上漲率調整之。

表 6.4-2 土地租金收入表

當期幣值

年度	出租面積(公頃) A	土地租金單價 (元/m ² /月) B= C/12*10%	申報地價 (元/年/m ²) C	公告/申報地價調幅 D	廠商負擔園區租賃、供水操作成本單價 (元/m ² /月) E	單位月租金 (元/m ² /月) F=B+E	單位年租金 (元/m ² /年) G=F*12	土地租金收入 當期幣值 (百萬元/年) F=E*A*1 萬 /1 百萬
113	-	-	1,120		-	-	-	-
114	-	-	1,120	1.0000	-	-	-	-
115	-	-	1,150	1.0267	-	-	-	-
116	-	-	1,150	1.0000	-	-	-	-
117	2.04	15.67	1,880	1.0267	30.52	46.19	554.28	11.28
118	2.85	15.67	1,880	1.0000	17.32	32.99	395.88	11.28
119	3.46	16.08	1,930	1.0267	11.57	27.65	331.80	11.48
120	4.07	16.08	1,930	1.0000	15.88	31.96	383.52	15.61
121	4.07	16.52	1,982	1.0267	16.08	32.60	391.20	15.92
122	4.07	16.52	1,982	1.0000	16.38	32.90	394.80	16.07
123	4.07	16.96	2,035	1.0267	16.60	33.56	402.72	16.39
124	4.07	16.96	2,035	1.0000	16.82	33.78	405.36	16.50
125	4.07	17.41	2,089	1.0267	17.05	34.46	413.52	16.83
126	4.07	17.41	2,089	1.0000	17.30	34.71	416.52	16.95
127	4.07	17.88	2,145	1.0267	17.60	35.48	425.76	17.33
128	4.07	17.88	2,145	1.0000	17.85	35.73	428.76	17.45

年度	出租面積(公頃) A	土地租金單價 (元/㎡/月) B= C/12*10%	申報地價 (元/年/㎡) C	公告/申報 地價調幅 D	廠商負擔園區租賃、供水操作成本 單價 (元/㎡/月) E	單位月 租金 (元/㎡/月) F=B+E	單位年 租金 (元/㎡/年) G=F*12	土地租金收入 當期幣值 (百萬元/年) F=E*A*1 萬 /1 百萬
129	4.07	18.35	2,202	1.0267	18.12	36.47	437.64	17.81
130	4.07	18.35	2,202	1.0000	18.38	36.73	440.76	17.94
131	4.07	18.84	2,261	1.0267	18.65	37.49	449.88	18.31
132	4.07	18.84	2,261	1.0000	19.02	37.86	454.32	18.49
133	4.07	19.34	2,321	1.0267	19.30	38.64	463.68	18.87
134	4.07	19.34	2,321	1.0000	19.58	38.92	467.04	19.01
135	4.07	19.86	2,383	1.0267	19.88	39.74	476.88	19.41
136	4.07	19.86	2,383	1.0000	20.19	40.05	480.60	19.56
137	4.07	20.39	2,447	1.0267	20.58	40.97	491.64	20.01
138	4.07	20.39	2,447	1.0000	20.91	41.30	495.60	20.17
139	4.07	20.93	2,512	1.0267	21.23	42.16	505.92	20.59
140	4.07	20.93	2,512	1.0000	21.58	42.51	510.12	20.76
141	4.07	21.49	2,579	1.0267	21.92	43.41	520.92	21.20
142	4.07	21.49	2,579	1.0000	22.35	43.84	526.08	21.41
143	4.07	22.07	2,648	1.0267	22.71	44.78	537.36	21.87
144	4.07	22.07	2,648	1.0000	23.08	45.15	541.80	22.05
145	4.07	22.66	2,719	1.0267	23.45	46.11	553.32	22.52
146	4.07	22.66	2,719	1.0000	23.84	46.50	558.00	22.71
147	4.07	23.27	2,792	1.0267	24.33	47.60	571.20	23.25
148	4.07	23.27	2,792	1.0000	24.74	48.01	576.12	23.45
149	4.07	23.89	2,867	1.0267	25.17	49.06	588.72	23.96
150	4.07	23.89	2,867	1.0000	25.60	49.49	593.88	24.17
151	4.07	24.53	2,944	1.0267	26.04	50.57	606.84	24.70
152	4.07	24.53	2,944	1.0000	26.58	51.11	613.32	24.96
153	4.07	25.19	3,023	1.0267	27.02	52.21	626.52	25.50
154	4.07	25.19	3,023	1.0000	27.49	52.68	632.16	25.73
155	4.07	25.87	3,104	1.0267	27.98	53.85	646.20	26.30
156	4.07	25.87	3,104	1.0000	28.49	54.36	652.32	26.55
157	4.07	26.56	3,187	1.0267	29.07	55.63	667.56	27.17
158	4.07	26.56	3,187	1.0000	29.60	56.16	673.92	27.43
159	4.07	27.27	3,272	1.0267	30.14	57.41	688.92	28.04
160	4.07	27.27	3,272	1.0000	30.69	57.96	695.52	28.31
161	4.07	27.99	3,359	1.0267	31.24	59.23	710.76	28.93
162	4.07	27.99	3,359	1.0000	31.90	59.89	718.68	29.25
加總							-	963.48

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

3. 公共建設分攤費收入：依「科技產業園區設置管理條例施行細則」第17條規定公共設施建設費用，指管理局或分局所投入整地、道路與交通、地下管線、路燈照明、排水、水電供應、景觀及其他基礎設施之費用。本計畫公共建設費含規劃調查、申請設置費及工程設計費、用地撥用及地上物補償費用、直接工程成本、工程預備費、間接工程成本及物價調整費、舉債融通之利息等，並扣除有收益之項目部分污水處理相關設施費用及部分管理中心整建工程等(含工程預備費及間接工程成本)，為求財務穩健，本計畫於營運期間依土地使用面積向使用者收費。

表 6.4-3 公共建設分攤費收入表

當期幣值

年度	出租面積 (公頃) A	公設分攤單位月租金 (元/㎡/月) B	單位年租金 (元/㎡/年) C=B*12	公共建設分攤費 (百萬元/年) D=C*A*1 萬/1 百萬
113	-	-	-	-
114	-	-	-	-
115	-	-	-	-
116	-	-	-	-
117	2.04	19.96	239.52	4.87
118	2.85	49.11	589.32	16.79
119	3.46	84.74	1,016.88	35.18
120	4.07	92.64	1,111.68	45.25
121	4.07	92.64	1,111.68	45.25
122	4.07	92.64	1,111.68	45.25
123	4.07	92.64	1,111.68	45.25
124	4.07	92.64	1,111.68	45.25
125	4.07	92.64	1,111.68	45.25
126	4.07	92.64	1,111.68	45.25
127	4.07	92.64	1,111.68	45.25
128	4.07	92.64	1,111.68	45.25
129	4.07	92.64	1,111.68	45.25
130	4.07	92.64	1,111.68	45.25
131	4.07	92.64	1,111.68	45.25
132	4.07	92.64	1,111.68	45.25
133	4.07	92.64	1,111.68	45.25
134	4.07	92.64	1,111.68	45.25
135	4.07	92.64	1,111.68	45.25
136	4.07	92.64	1,111.68	45.25
137	4.07	88.39	1,060.68	43.17

年度	出租面積 (公頃) A	公設分攤單位月租金 (元/㎡/月) B	單位年租金 (元/㎡/年) C=B*12	公共建設分攤費 (百萬元/年) D=C*A*1 萬/1 百萬
138	4.07	88.39	1,060.68	43.17
139	4.07	88.39	1,060.68	43.17
140	4.07	88.39	1,060.68	43.17
141	4.07	88.39	1,060.68	43.17
142	4.07	88.39	1,060.68	43.17
143	4.07	88.39	1,060.68	43.17
144	4.07	88.39	1,060.68	43.17
145	4.07	88.39	1,060.68	43.17
146	4.07	88.39	1,060.68	43.17
147	4.07	88.39	1,060.68	43.17
148	4.07	88.39	1,060.68	43.17
149	4.07	88.39	1,060.68	43.17
150	4.07	88.39	1,060.68	43.17
151	4.07	88.39	1,060.68	43.17
152	4.07	88.39	1,060.68	43.17
153	4.07	88.39	1,060.68	43.17
154	4.07	88.39	1,060.68	43.17
155	4.07	88.39	1,060.68	43.17
156	4.07	88.39	1,060.68	43.17
157	4.07	88.39	1,060.68	43.17
158	4.07	88.39	1,060.68	43.17
159	4.07	88.39	1,060.68	43.17
160	4.07	88.39	1,060.68	43.17
161	4.07	88.39	1,060.68	43.17
162	4.07	88.39	1,060.68	43.17
加總	-	-	-	1,948.51

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整；119至121年公設分攤費單價較高，係因產業用地尚未滿租，故單價較高。

4. 污水下水道使用費收入：預估污水下水道使用費單價為 15 元/立方公尺，未來將依產業用地使用之日污水量，計算各年度污水下水道使用費收入，每 5 年依物價上漲率檢討調整之。污水下水道使用費收入=產業專用區日污水量(立方公尺/天)×365 天×水量單價(元/立方公尺)。

表 6.4-4 污水下水道使用費收入表

當期幣值

年度	日污水量 (立方公尺/天) A	年污水量 (立方公尺/年) B=A*365 天	水量單價 (元/立方公尺) C	物價上漲率 D	污水下水道使用費 (百萬元/年) E=B*C*D/1 百萬
113	-	-	15	1.000	-
114	-	-	15	1.012	-
115	-	-	15	1.024	-
116	-	-	15	1.036	-
117	-	-	15	1.048	-
118	-	-	15	1.061	-
119	-	-	15	1.074	-
120	808	294,738	15	1.087	4.81
121	1,131	412,633	15	1.100	6.81
122	1,373	501,054	15	1.113	8.37
123	1,615	589,475	15	1.126	9.96
124	1,615	589,475	15	1.140	10.08
125	1,615	589,475	15	1.154	10.20
126	1,615	589,475	15	1.168	10.33
127	1,615	589,475	15	1.182	10.45
128	1,615	589,475	15	1.196	10.58
129	1,615	589,475	15	1.210	10.70
130	1,615	589,475	15	1.225	10.83
131	1,615	589,475	15	1.240	10.96
132	1,615	589,475	15	1.255	11.10
133	1,615	589,475	15	1.270	11.23
134	1,615	589,475	15	1.285	11.36
135	1,615	589,475	15	1.300	11.49
136	1,615	589,475	15	1.316	11.64
137	1,615	589,475	15	1.332	11.78
138	1,615	589,475	15	1.348	11.92
139	1,615	589,475	15	1.364	12.06
140	1,615	589,475	15	1.380	12.20
141	1,615	589,475	15	1.397	12.35
142	1,615	589,475	15	1.414	12.50
143	1,615	589,475	15	1.431	12.65
144	1,615	589,475	15	1.448	12.80

年度	日污水量 (立方公尺/天) A	年污水量 (立方公尺/年) $B=A*365$ 天	水量單價 (元/立方公尺) C	物價上漲率 D	污水下水道使用費 (百萬元/年) $E=B*C*D/1$ 百萬
145	1,615	589,475	15	1.465	12.95
146	1,615	589,475	15	1.483	13.11
147	1,615	589,475	15	1.501	13.27
148	1,615	589,475	15	1.519	13.43
149	1,615	589,475	15	1.537	13.59
150	1,615	589,475	15	1.555	13.75
151	1,615	589,475	15	1.574	13.92
152	1,615	589,475	15	1.593	14.09
153	1,615	589,475	15	1.612	14.25
154	1,615	589,475	15	1.631	14.42
155	1,615	589,475	15	1.651	14.60
156	1,615	589,475	15	1.671	14.78
157	1,615	589,475	15	1.691	14.95
158	1,615	589,475	15	1.711	15.13
159	1,615	589,475	15	1.732	15.31
160	1,615	589,475	15	1.753	15.50
161	1,615	589,475	15	1.774	15.69
162	1,615	589,475	15	1.795	15.87
加總					527.77

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

5. 管理中心空間出租收入：管理中心總樓地板面積約 4,992 m²，規劃出租部分空間約 3,494 m²供商業使用；參考仁武區鄰近租賃行情約 292.60 元/m²/月(967 元/坪/月)，以 292.60 元/m²/月作為租金單價之假設，每 5 年依物價上漲率檢討調整之。

表 6.4-5 管理中心空間出租收入表

當期幣值

年度	管理中心出租樓地板面積 (m ²) A	租金單價 (元/m ² /月) B	物價上漲 率 C	管理中心空間出租收入 (百萬元/年) D=A*B*C*12/1 百萬
113	-	292.60	1.000	-
114	-	292.60	1.012	-
115	-	292.60	1.024	-
116	-	292.60	1.036	-
117	-	292.60	1.048	-
118	-	292.60	1.061	-
119	-	292.60	1.074	-
120	1,747	292.60	1.087	6.67
121	2,446	292.60	1.100	9.45
122	2,970	292.60	1.113	11.61
123	3,494	292.60	1.126	13.81
124	3,494	292.60	1.140	13.99
125	3,494	292.60	1.154	14.16
126	3,494	292.60	1.168	14.33
127	3,494	292.60	1.182	14.50
128	3,494	292.60	1.196	14.67
129	3,494	292.60	1.210	14.84
130	3,494	292.60	1.225	15.03
131	3,494	292.60	1.240	15.21
132	3,494	292.60	1.255	15.40
133	3,494	292.60	1.270	15.58
134	3,494	292.60	1.285	15.76
135	3,494	292.60	1.300	15.95
136	3,494	292.60	1.316	16.14
137	3,494	292.60	1.332	16.34
138	3,494	292.60	1.348	16.54
139	3,494	292.60	1.364	16.73
140	3,494	292.60	1.380	16.93
141	3,494	292.60	1.397	17.14
142	3,494	292.60	1.414	17.35
143	3,494	292.60	1.431	17.56

年度	管理中心出租樓地板面積 (m ²) A	租金單價 (元/m ² /月) B	物價上漲 率 C	管理中心空間出租收入 (百萬元/年) $D=A*B*C*12/1$ 百萬
144	3,494	292.60	1.448	17.76
145	3,494	292.60	1.465	17.97
146	3,494	292.60	1.483	18.19
147	3,494	292.60	1.501	18.41
148	3,494	292.60	1.519	18.64
149	3,494	292.60	1.537	18.86
150	3,494	292.60	1.555	19.08
151	3,494	292.60	1.574	19.31
152	3,494	292.60	1.593	19.54
153	3,494	292.60	1.612	19.78
154	3,494	292.60	1.631	20.01
155	3,494	292.60	1.651	20.25
156	3,494	292.60	1.671	20.50
157	3,494	292.60	1.691	20.75
158	3,494	292.60	1.711	20.99
159	3,494	292.60	1.732	21.25
160	3,494	292.60	1.753	21.51
161	3,494	292.60	1.774	21.76
162	3,494	292.60	1.795	22.02
加總	-	-	-	732.27

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

表 6.4-6 營運收入分析表

當期幣值

年度	管理費收入 (百萬元/年) A	土地租金收入 (百萬元/年) B	公共設施建設 費收入 (百萬元/年) C	污水處理收入 (百萬元/年) D	管理中心空間 出租收入(百 萬元/年) E	營運收入合計 (百萬元/年) F=sum(A:E)
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	11.28	4.87	-	-	16.15
118	-	11.28	16.79	-	-	28.07
119	-	11.48	35.18	-	-	46.66
120	7.37	15.61	45.25	4.81	6.67	79.71
121	10.32	15.92	45.25	6.81	9.45	87.75
122	12.53	16.07	45.25	8.37	11.61	93.83
123	14.74	16.39	45.25	9.96	13.81	100.15
124	14.74	16.50	45.25	10.08	13.99	100.56
125	14.74	16.83	45.25	10.20	14.16	101.18
126	14.74	16.95	45.25	10.33	14.33	101.60
127	14.74	17.33	45.25	10.45	14.50	102.27
128	14.74	17.45	45.25	10.58	14.67	102.69
129	14.74	17.81	45.25	10.70	14.84	103.34
130	14.74	17.94	45.25	10.83	15.03	103.79
131	14.74	18.31	45.25	10.96	15.21	104.47
132	14.74	18.49	45.25	11.10	15.40	104.98
133	14.74	18.87	45.25	11.23	15.58	105.67
134	14.74	19.01	45.25	11.36	15.76	106.12
135	14.74	19.41	45.25	11.49	15.95	106.84
136	14.74	19.56	45.25	11.64	16.14	107.33
137	14.74	20.01	43.17	11.78	16.34	106.04
138	14.74	20.17	43.17	11.92	16.54	106.54
139	14.74	20.59	43.17	12.06	16.73	107.29
140	14.74	20.76	43.17	12.20	16.93	107.80
141	14.74	21.20	43.17	12.35	17.14	108.60
142	14.74	21.41	43.17	12.50	17.35	109.17
143	14.74	21.87	43.17	12.65	17.56	109.99
144	14.74	22.05	43.17	12.80	17.76	110.52
145	14.74	22.52	43.17	12.95	17.97	111.35
146	14.74	22.71	43.17	13.11	18.19	111.92
147	14.74	23.25	43.17	13.27	18.41	112.84
148	14.74	23.45	43.17	13.43	18.64	113.43

年度	管理費收入 (百萬元/年) A	土地租金收入 (百萬元/年) B	公共設施建設 費收入 (百萬元/年) C	污水處理收入 (百萬元/年) D	管理中心空間 出租收入(百 萬元/年) E	營運收入合計 (百萬元/年) F=sum(A:E)
149	14.74	23.96	43.17	13.59	18.86	114.32
150	14.74	24.17	43.17	13.75	19.08	114.91
151	14.74	24.70	43.17	13.92	19.31	115.84
152	14.74	24.96	43.17	14.09	19.54	116.50
153	14.74	25.50	43.17	14.25	19.78	117.44
154	14.74	25.73	43.17	14.42	20.01	118.07
155	14.74	26.30	43.17	14.60	20.25	119.06
156	14.74	26.55	43.17	14.78	20.50	119.74
157	14.74	27.17	43.17	14.95	20.75	120.78
158	14.74	27.43	43.17	15.13	20.99	121.46
159	14.74	28.04	43.17	15.31	21.25	122.51
160	14.74	28.31	43.17	15.50	21.51	123.23
161	14.74	28.93	43.17	15.69	21.76	124.29
162	14.74	29.25	43.17	15.87	22.02	125.05
加總	619.82	963.48	1,948.51	527.77	732.27	4,791.85

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

(二)營運支出

營運支出項目含勞務成本、公共設施維護費、租賃成本、供水操作維護費及污水處理成本等共五項，營運支出分析表如下表所示。

1. 勞務成本：勞務成本包含公共設施管理、消防設施管理、資訊資料處理及駐警防護(含保全)等，以營運期間管理費收入之 81.03%估計。
2. 公共設施維護費：公共設施維護費每年按本計畫基礎設施工程建設費(直接工程經費扣除部分污水處理相關設施費用、部分管理中心整建工程)之 1.5%估計，並依營建物價上漲率作調整。
3. 租賃成本：參考台糖公司土地租賃契約草案，應給付台糖公司之土地租金包含固定租金及浮動租金。
4. 供水操作維護費：每年以自來水工程經費 8%估列(含配水池及配水管線，供水操作維護費包含人事費 3%、設備維護費 2.5%、管線汰換費 2.0%及動力費 0.5%)，每年依營建物價上漲率作調整之。
5. 污水處理成本：污水處理成本以園區平均日污水量，並以每噸 13.28 元之操作處理單價估計各年度所需支付之污水處理成本，每年依營建工程物價上漲率調整之。

6. 舉債融通利息：以本計畫得自償款項約 13.52 億元估列，規劃融資期限 20 年，於興建期開始依資金需求比例借款，還款自 122 年開始分 15 年均攤退。融資利率為 2.483%(假設以五大銀行資本支出 20 年平均貸款利率加碼計收)，舉債融通利息之計收方式以當年借款餘額計收利息之 2.483%(融資利率)估列，本計畫分年融資借入及償還金額詳 6.7 章資金來源、籌措方式與償還計畫。

表 6.4-7 營運支出分析表

當期幣值

年度	勞務成本 (百萬元/年) A	公共設施維 護費 (百萬元/年) B	租賃成本 (百萬元/年) C	供水操作維 護費 (百萬元/ 年)D	污水處理費 (百萬元/年) E	舉債融通 利息 (百萬元/年) F	營運支出合 計 (百萬元/年) G=sum(A:F)
113	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	2.77	-	-	-	2.77
116	-	-	8.30	-	-	-	8.30
117	-	-	11.28	-	-	10.07	21.35
118	-	-	11.28	-	-	26.86	38.14
119	-	-	11.48	-	-	33.58	45.06
120	5.97	9.43	11.48	4.13	3.91	33.58	68.50
121	8.36	9.67	11.69	4.23	5.48	33.58	73.01
122	10.15	9.91	11.73	4.34	6.65	31.34	74.12
123	11.94	10.16	11.94	4.45	7.83	29.10	75.42
124	11.94	10.41	11.94	4.56	8.03	26.86	73.74
125	11.94	10.67	12.16	4.67	8.23	24.62	72.29
126	11.94	10.94	12.16	4.79	8.44	22.39	70.66
127	11.94	11.21	12.42	4.91	8.65	20.15	69.28
128	11.94	11.49	12.42	5.03	8.87	17.91	67.66
129	11.94	11.78	12.65	5.16	9.09	15.67	66.29
130	11.94	12.07	12.65	5.29	9.32	13.43	64.70
131	11.94	12.37	12.89	5.42	9.55	11.19	63.36
132	11.94	12.68	12.93	5.56	9.79	8.95	61.85
133	11.94	13.00	13.17	5.70	10.03	6.72	60.56
134	11.94	13.33	13.17	5.84	10.28	4.48	59.04
135	11.94	13.66	13.42	5.99	10.54	2.24	57.79
136	11.94	14.00	13.42	6.14	10.80	-	56.30
137	11.94	14.35	13.72	6.29	11.07	-	57.37
138	11.94	14.71	13.72	6.45	11.35	-	58.17
139	11.94	15.08	13.98	6.61	11.63	-	59.24
140	11.94	15.46	13.98	6.78	11.92	-	60.08

年度	勞務成本 (百萬元/年) A	公共設施維 護費 (百萬元/年) B	租賃成本 (百萬元/年) C	供水操作維 護費 (百萬元/ 年)D	污水處理費 (百萬元/年) E	舉債融通 利息 (百萬元/年) F	營運支出合 計 (百萬元/年) G=sum(A:F)
141	11.94	15.85	14.25	6.95	12.22	-	61.21
142	11.94	16.25	14.29	7.12	12.53	-	62.13
143	11.94	16.66	14.57	7.30	12.84	-	63.31
144	11.94	17.08	14.57	7.48	13.16	-	64.23
145	11.94	17.51	14.85	7.67	13.49	-	65.46
146	11.94	17.95	14.85	7.86	13.83	-	66.43
147	11.94	18.40	15.19	8.06	14.18	-	67.77
148	11.94	18.86	15.19	8.26	14.53	-	68.78
149	11.94	19.33	15.49	8.47	14.89	-	70.12
150	11.94	19.81	15.49	8.68	15.26	-	71.18
151	11.94	20.31	15.80	8.90	15.64	-	72.59
152	11.94	20.82	15.84	9.12	16.03	-	73.75
153	11.94	21.34	16.15	9.35	16.43	-	75.21
154	11.94	21.87	16.15	9.58	16.84	-	76.38
155	11.94	22.42	16.48	9.82	17.26	-	77.92
156	11.94	22.98	16.48	10.07	17.69	-	79.16
157	11.94	23.55	16.85	10.32	18.13	-	80.79
158	11.94	24.14	16.85	10.58	18.58	-	82.09
159	11.94	24.74	17.20	10.84	19.04	-	83.76
160	11.94	25.36	17.20	11.11	19.52	-	85.13
161	11.94	25.99	17.54	11.39	20.01	-	86.87
162	11.94	26.64	17.58	11.67	20.51	-	88.34
加總	502.08	714.24	661.61	312.94	544.07	372.71	3,107.64

註：1. 各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。
2. 依台糖租約園區自 115 年 9 月起開始產生租賃成本；117 年用地變更完成且園區正式開發，故進行地價調整（參考鄰近產業專用區公告地價，作為本園區用地變更完成後之地價假設）。

6.5 財務效益分析

一、現金流量表

進行現金流量預估時，必須依實際狀況將計畫現金流量分攤至產生現金流出與流入之各年度，經由每期預估現金流入減去現金流出即為每期之現金淨流量，據以了解評估年期內各年度之現金流量變化，如表 6.5-2。

二、財務效益評估指標

園區財務效益評估指標有淨現值(NetPresentValue，NPV)、內部報酬率(InternalReturnRate，IRR)、回收年期、自償率。

(一)淨現值法(NPV)

計畫淨現值乃是將計畫各年之現金淨流入量，扣除現金流出差額之現值加總，亦即淨現金流入的現值加總，不但估計計畫報酬超過投資的部分，更考慮了資金的時間價值，客觀地評估計畫的真實投資效益。若淨現值為正，則表示計畫方案為可行且對投資者而言具有投資價值，總額越高，表示該計畫越具投資吸引力，淨現值計算公式如下。

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

R_t：第 t 年之收益 C_t：第 t 年之成本

i：折現率 T：評估期間

(二)內部報酬率法 (IRR)

內部報酬率係指使淨現值等於零之折現率，為評估整體投資計畫報酬率之指標，相當於計畫可行之最低收益率底限；藉由比較計畫的內部報酬率與資金成本，可以了解計畫的投資效益。此比率用於衡量投資者投資本案所可獲得之報酬率及其財務槓桿效果，比率越高，此投資計畫越具吸引力，內部報酬率計算公式如下。

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

R_t：第 t 年之收益 C_t：第 t 年之投入成本

r ：內部報酬率 T ：評估期間

(三)回收年期法 (Payback Year)

回收年期法係視計畫之投資總成本於何時可回收，亦即計畫之累積淨現值為正時，為計畫之回收年。回收年愈短，投資效益愈好，計畫風險愈低。

(四)自償率(SLR)

依促進民間參與公共建設法施行細則第 52 條自償能力指民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例。自償能力若大於 1，則表示所投入資金可完全回收；如自償能力低於 1，則表示本計畫之投資無法完全回收，需政府投入參與公共建設；若自償率小於 0，則表該

計畫完全不具自償能力，亦即計畫之營運淨收益為負，是否仍執行該計畫則需視其他可行性分析或政策需要而定。其計算公式如下：

自償能力 = 評估年期內各年現金流入現值總額 / 評估年期內各年現金流出現值總額 * 100%

此外，由於興辦公共建設是以國家、社會整體利益為考量，當自償率小於 1 時，表示財務上計畫不具百分之百自償能力，但並不表示該公共建設無興辦價值；若從經濟效益角度評估之為可行，則該計畫應考量以政府自行興辦之方式辦理。

三、財務效益結果

依據上述各項財務假設,本計畫於評估年期 50 年之情況,經財務試算得出本計畫之自償能力、計畫內部報酬率、計畫淨現值等財務評估指標如表 6.5-1 所示。試算結果顯示,本計畫之自償率為 79.32%,計畫內部報酬率為-0.20%、計畫淨現值為-694.47 百萬元,計畫之自償率小於 1、計畫內部報酬率小於折現率及計畫淨現值小於 0,本計畫財務具有風險性,如表 6.5-1 所示。

表 6.5-1 財務效益評估結果表

項目	指標值
財務淨現值(NPV)	-694.47 百萬元
內部報酬率(IRR)	-0.20%
自償率(SLR)	79.32%

資料來源:本計畫彙整。

表 6.5-2 折現現金流量分析表

年度	建設成本 (當年幣值) (百萬元) A	建設成本 (113 年現值) (百萬元) B=A*K	營運支出合計 (當年幣值) (百萬元) C	營運支出合計 (113 年現值) (百萬元) D=C*K	營運收入合計 (當年幣值) (百萬元) E	營運收入合計 (113 年現值) (百萬元) F=E*K	總計(百萬元)				折現參數 K
							淨現金 (當年幣值) G=E-C-A	累計淨現 金流量 當年幣值 H	淨現金 113 年現值 I=F-D-B	累計淨現金流量 113 年現值 J	
113	9.92	9.92	-	-	-	-	-9.92	-9.92	-9.92	-9.92	1.00
114	12.64	12.36	-	-	-	-	-12.64	-22.56	-12.36	-22.28	0.978
115	18.89	18.08	2.77	2.65	-	-	-21.66	-44.22	-20.73	-43.01	0.957
116	128.85	120.60	8.30	7.77	-	-	-137.15	-181.37	-128.37	-171.38	0.936
117	482.90	442.34	21.35	19.56	16.15	14.79	-488.10	-669.47	-447.11	-618.49	0.916
118	720.36	645.44	38.14	34.18	28.07	25.15	-730.43	-1,399.90	-654.47	-1,272.96	0.896
119	397.27	348.41	45.06	39.51	46.66	40.92	-395.67	-1,795.57	-347.00	-1,619.96	0.877
120	-	-	68.50	58.77	79.71	68.39	11.21	-1,784.36	9.62	-1,610.34	0.858
121	-	-	73.01	61.25	87.75	73.62	14.74	-1,769.61	12.37	-1,597.97	0.839
122	-	-	74.12	60.85	93.83	77.03	19.71	-1,749.90	16.18	-1,581.79	0.821
123	-	-	75.42	60.56	100.15	80.42	24.73	-1,725.17	19.86	-1,561.93	0.803
124	-	-	73.74	57.96	100.56	79.04	26.82	-1,698.35	21.08	-1,540.85	0.786
125	-	-	72.29	55.59	101.18	77.81	28.89	-1,669.47	22.22	-1,518.63	0.769
126	-	-	70.66	53.13	101.60	76.40	30.95	-1,638.52	23.27	-1,495.36	0.752
127	-	-	69.28	50.99	102.27	75.27	32.99	-1,605.53	24.28	-1,471.08	0.736
128	-	-	67.66	48.71	102.69	73.94	35.03	-1,570.50	25.23	-1,445.85	0.720
129	-	-	66.29	46.67	103.34	72.75	37.05	-1,533.44	26.08	-1,419.77	0.704
130	-	-	64.70	44.58	103.79	71.51	39.09	-1,494.36	26.93	-1,392.84	0.689
131	-	-	63.36	42.71	104.47	70.41	41.11	-1,453.25	27.70	-1,365.14	0.674
132	-	-	61.85	40.76	104.98	69.18	43.13	-1,410.12	28.42	-1,336.72	0.659
133	-	-	60.56	39.06	105.67	68.16	45.11	-1,365.01	29.10	-1,307.62	0.645



年度	建設成本 (當年幣值) (百萬元) A	建設成本 (113 年現值) (百萬元) B=A*K	營運支出合計 (當年幣值) (百萬元) C	營運支出合計 (113 年現值) (百萬元) D=C*K	營運收入合計 (當年幣值) (百萬元) E	營運收入合計 (113 年現值) (百萬元) F=E*K	總計(百萬元)				折現參數 K
							淨現金 (當年幣值) G=E-C-A	累計淨現金 流量 當年幣值 H	淨現金 113 年現值 I=F-D-B	累計淨現金流量 113 年現值 J	
134	-	-	59.04	37.25	106.12	66.96	47.08	-1,317.93	29.71	-1,277.91	0.631
135	-	-	57.79	35.66	106.84	65.92	49.05	-1,268.87	30.26	-1,247.65	0.617
136	-	-	56.30	34.01	107.33	64.83	51.03	-1,217.84	30.82	-1,216.83	0.604
137	-	-	57.37	33.91	106.04	62.67	48.67	-1,169.17	28.76	-1,188.07	0.591
138	-	-	58.17	33.62	106.54	61.58	48.37	-1,120.80	27.96	-1,160.11	0.578
139	-	-	59.24	33.47	107.29	60.62	48.05	-1,072.75	27.15	-1,132.96	0.565
140	-	-	60.08	33.22	107.80	59.61	47.72	-1,025.03	26.39	-1,106.57	0.553
141	-	-	61.21	33.11	108.60	58.75	47.39	-977.64	25.64	-1,080.93	0.541
142	-	-	62.13	32.87	109.17	57.75	47.04	-930.60	24.88	-1,056.05	0.529
143	-	-	63.31	32.79	109.99	56.97	46.68	-883.92	24.18	-1,031.87	0.518
144	-	-	64.23	32.56	110.52	56.03	46.29	-837.63	23.47	-1,008.40	0.507
145	-	-	65.46	32.47	111.35	55.23	45.89	-791.74	22.76	-985.64	0.496
146	-	-	66.43	32.22	111.92	54.28	45.49	-746.25	22.06	-963.58	0.485
147	-	-	67.77	32.19	112.84	53.60	45.07	-701.18	21.41	-942.17	0.475
148	-	-	68.78	31.98	113.43	52.74	44.65	-656.53	20.76	-921.41	0.465
149	-	-	70.12	31.90	114.32	52.02	44.20	-612.33	20.12	-901.29	0.455
150	-	-	71.18	31.68	114.91	51.13	43.73	-568.60	19.45	-881.84	0.445
151	-	-	72.59	31.58	115.84	50.39	43.25	-525.35	18.81	-863.03	0.435
152	-	-	73.75	31.42	116.50	49.63	42.75	-482.60	18.21	-844.82	0.426
153	-	-	75.21	31.36	117.44	48.97	42.23	-440.37	17.61	-827.21	0.417
154	-	-	76.38	31.16	118.07	48.17	41.69	-398.68	17.01	-810.20	0.408
155	-	-	77.92	31.09	119.06	47.50	41.14	-357.54	16.41	-793.79	0.399



年度	建設成本 (當年幣值) (百萬元) A	建設成本 (113 年現值) (百萬元) B=A*K	營運支出合計 (當年幣值) (百萬元) C	營運支出合計 (113 年現值) (百萬元) D=C*K	營運收入合計 (當年幣值) (百萬元) E	營運收入合計 (113 年現值) (百萬元) F=E*K	總計(百萬元)				折現參數 K
							淨現金 (當年幣值) G=E-C-A	累計淨現 金流量 當年幣值 H	淨現金 113 年現值 I=F-D-B	累計淨現金流量 113 年現值 J	
156	-	-	79.16	30.87	119.74	46.70	40.58	-316.96	15.83	-777.96	0.390
157	-	-	80.79	30.86	120.78	46.14	39.99	-276.97	15.28	-762.68	0.382
158	-	-	82.09	30.70	121.46	45.43	39.37	-237.60	14.73	-747.95	0.374
159	-	-	83.76	30.66	122.51	44.84	38.75	-198.85	14.18	-733.77	0.366
160	-	-	85.13	30.48	123.23	44.12	38.10	-160.75	13.64	-720.13	0.358
161	-	-	86.87	30.40	124.29	43.50	37.42	-123.33	13.10	-707.03	0.350
162	-	-	88.34	30.21	125.05	42.77	36.71	-86.62	12.56	-694.47	0.342
加總	1,770.83	1,597.15	3,107.64	1,760.98	4,791.85	2,663.64	-86.62		-694.47		

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

6.6 風險與敏感性分析

針對影響本計畫財務之各險項目如營運支出、營運收入、投資工程成本等，以原預估數字上下百分之二十範圍內，進行敏感性分析，相關分析結果如下表 6.6-1 所示。由之敏感性分析可知，對計畫淨現值財務效益影響程度大小依序為：營運收入、營運支出、投資工程成本，因此，如何提高本計畫營運收入並有效降低成本及風險管理，將為本計畫之重要課題。

表 6.6-1 風險及敏感性分析表

營運支出							
變動比率	80%	90%	95%	100%	105%	110%	120%
自償率	79.32%	79.32%	79.32%	79.32%	79.32%	79.32%	79.32%
NPV	-694.47	-694.47	-694.47	-694.47	-694.47	-694.47	-694.47
IRR	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%
回收期	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收
營運收入							
變動比率	80%	90%	95%	100%	105%	110%	120%
自償率	63.46%	71.39%	75.35%	79.32%	83.29%	87.25%	95.18%
NPV	-1,227.17	-960.82	-827.65	-694.47	-561.26	-428.08	-161.72
IRR	-3.17%	-1.46%	-0.79%	-0.20%	0.34%	0.83%	1.72%
回收期	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收
投資工程成本							
變動比率	80%	90%	95%	100%	105%	110%	120%
自償率	87.66%	83.28%	81.25%	79.32%	77.48%	75.72%	72.43%
NPV	-375.03	-534.76	-614.60	-694.47	-774.32	-854.19	-1,013.88
IRR	0.70%	0.22%	0.00%	-0.20%	-0.39%	-0.57%	-0.90%
回收期	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收	尚未回收

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

6.7 資金來源、籌措方式與償還計畫

一、作業基金

科技產業園區作業基金為預算法所定之特種基金，經濟作業基金下，為附屬單位預算之分預算，以經濟部為主管機關，並以產業園區管理局為管理機關。

依「科技產業園區設置管理條例」第 31 條及「科技產業園區作業基金收支保管及運用辦法」第 4 條之規定，科技產業園區應設置作業基金，其用途包括科技產業園區之開發、擴充、改良、維護及管理，因此，本計畫投資計畫依法得由科技產業園區作業基金支應。

二、爭取總預算或特別預算

依財務評估可知，本計畫自償率為 79.32%，計畫內部報酬率為-0.20%，計畫淨現值為-695.59 百萬元，計畫之自償率小於 1、計畫內部報酬率小於折現率及計畫淨現值小於 0 本計財務具有風險性。又廠商每月成本包含土地租金約 31.96 元/平方公尺/月、公共設施建設費約 92.64 元/平方公尺/月等成本已高於周邊市場行情，建議應由總預算或特別預算編列預算支應公共建設費用，以降低廠商負擔。

三、舉債融通

本計畫總工程經費為 17.71 億元(含物價調整、回饋代金費用)，得自償款項 13.52 億元需舉債償還，本計畫可透過舉債融通方式，洽金融機構辦理貸款或發行公債借入資金支應所需投資成本。

參酌園管局其他貸款案規劃，本計畫之融資及償還計畫，規劃融資期限 20 年，於興建期開始依資金需求比例借款，還款自 122 年開始分 15 年均攤退。融資利率為 2.483%(假設以五大銀行資本支出 20 年平均貸款利率加碼計收)，本計畫分年融資借入及償還內容，如表 6.7-1 所示。

表 6.7-1 分年融資借入及償還金額表

單位：仟元

年期	113	114	115	116	117	118
新增借款	-	-	-	-	405,686	676,144
償還借款	-	-	-	-	-	-
借款餘額					405,686	1,081,830
利息費用	-	-	-	-	10,073	26,862
年期	119	120	121	122	123	124
新增借款	270,457	-	-	-	-	-
償還借款	-	-	-	90,152	90,152	90,152
借款餘額	1,352,287	1,352,287	1,352,287	1,262,135	1,171,983	1,081,831
利息費用	33,577	33,577	33,577	31,339	29,100	26,862
年期	125	126	127	128	129	130
新增借款	-	-	-	-	-	-
償還借款	90,152	90,152	90,152	90,152	90,152	90,152
借款餘額	991,679	901,527	811,375	721,223	631,071	540,919
利息費用	24,623	22,385	20,146	17,908	15,669	13,431
年期	131	132	133	134	135	136
新增借款	-	-	-	-	-	-
償還借款	90,152	90,152	90,152	90,152	90,152	90,159
借款餘額	450,767	360,615	270,463	180,311	90,159	-
利息費用	11,193	8,954	6,716	4,477	2,239	-

註：各項收入及支出假設，未來仍需依實際公告地價、公告現值、實際工作進度、廠商需求及營運情形調整。

6.8 民間參與可行性評估

本計畫由政府投資興建時，在相關財務評估條件下，初步評估計畫淨現值未大於 0，即顯示其未具效益。若改由民間參與興建營運時，由於民間投資的資金成本率，在考量融資條件與股東預期報酬率較高條件下，若以 6% 的資金成本率來看，較政府投資的折現率(2.18%)要高，則計畫淨現值為 -980.17 百萬元，計畫自償率亦降為 53.55%，財務仍不具效益，對民間投資人而言不具投資誘因。

經財務評估結果顯示，本計畫依民間參與可行性評估於投資年期無法回收，對民間廠商而言財務效益不高，民間參與投資誘因不足，不具民間經營投資可行性。

表 6.8-1 民間參與財務效益分析表

財務效益指標	評估指標	政府投資興建	民間參與興建 (自有資金報酬率 6%)
淨現值(NPV)	淨現值>0	-695.59 百萬元	-980.17 百萬元
自償率(SLR)	自償率>100%	79.32%	53.55%

資料來源:本計畫彙整。

第七章 預期效益與各單位分工

7.1 預期效益

一、量化效益

(一)經濟產值：本計畫預估產值滿載時，年產值可達 55.06 億元(參酌前鎮園區之平均營業額及可放租土地面積，換算單位面積營業額為 13.53 億元/公頃，以本計畫產業用地面積約 4.07 公頃推估)。

(二)提供就業機會：本園區預計引進約 1,925 人就業員工數(參考楠梓科技產業園區、高雄軟體園區之統計資料，依據其平均每單位面積所推估)，未來將吸引更多衍生性活動人口及就業機會，帶動周圍相關經濟活動。

二、質化效益說明

(一)擴充產業用地：本園區開發將結合產業、學術界和研究機構，包括半導體上下游產業、相關設備材料製造、電子產品和機械設備製造業、智慧醫療創新研發等相關創新領域，以滿足投資用地需求，形塑創新產業聚落。

(二)加速產業轉型：培育園區特色產業數位轉型所需人才，導入智慧化生產模式及服務軟硬體設施，協助園區製造業朝數位化、智慧化轉型，並強化 5G AIOT 高階智慧應用，以持續提升園區產業競爭力。

(三)推動淨零排放：輔導廠商提升能源使用效率，並建立第三方認證之溫室氣體盤查機制，同時利用園區特色聚落，協助導入綠色節能科技，以加速園區產業朝向低碳轉型。

(四)強化聚落招商：聚焦高科技及戰略性產業，促進廠商加碼投資，建構園區高科技重點產業新生態系，以提升園區產業競爭力。

(五)優化營運環境：以人本規劃理念，營造舒適的工作環境，利用藍綠系統規劃，結合科技防災及基地韌性，同時增加休憩設施與綠美化環境，運用綠軸、節點、水體等開放空間，建構豐富多元的園區環境。

7.2 各單位分工

本計畫後續執行實質計畫、用地取得及工程開發時，各項作業執行涉及行政院、內政部、教育部、農業部、交通部、高雄市政府、台灣糖業股份有限公司、台灣電力股份有限公司、台灣自來水股份有限公司等相關部會、機關業務，需各部會、機關之協調合作方能達成任務，各單位主要執行分工如表 7.2-1。

園管局於 113 年 3 月 1 日邀集仁大產業園區服務中心、高市府水利局、環保局、都發局、第六河川局、農田水利署、台電公司高雄區營業處、台水公司第七區管理處、台灣糖業公司，召開工作協調會議，就基地用水、用電、交通、排水、污水、都市計畫等議題進行協商討論，如附件五。

表 7.2-1 各單位分工事項表

工作項目	權責機關
1. 研擬設置計畫書報行政院核定 2. 辦理各項實質規劃及送審作業(如環境影響評估、用水計畫書、用電計畫書、出流管制規劃書等) 3. 用地取得作業	經濟部產業園區管理局
4. 辦理環境影響評估審查	高雄市政府環保局
5. 辦理都市計畫變更審議事宜	內政部國土管理署 高雄市政府都市發展局
6. 審查用水計畫書 7. 審查出流管制規劃書及計畫書	經濟部水利署 經濟部水利署第六河川分署 高雄市政府水利局
8. 辦理土地撥用事宜	農業部農田水利署
9. 承諾提供園區所需空污抵換量事宜	高雄市政府
10. 審查用電計畫書 11. 配合園區開發期程供電	台灣電力股份有限公司
12. 提供供水同意函 13. 配合園區開發期程供水	台灣自來水股份有限公司
14. 土地租金起算時間及計收標準	台灣糖業股份有限公司
15. 台 39 線南延至仁武段評估事宜	交通部公路局
16. 校舍退場機制	教育部 永達技術學院

附件一、環境敏感地區函詢結果

檔 號：
保存年限：

中華民國航空測量及遙感探測學會 函

機關地址：臺北市116063文山區羅斯福路5段113號
3樓
聯絡人：陳怡如
電話：(02)2931-1112#29
傳真：(02)29317225

臺中市西屯區市政北一路77號15樓之1

受文者：東昇工程顧問有限公司

發文日期：中華民國 113 年 01 月 11 日
發文字號：航測會字第1139001490號
速別：
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：

主旨：有關申請高雄市仁武區仁新段1768地號等15筆土地（面積：8.600公頃）有無位於相關環境敏感地區1案，復請查照。

說明：

- 一、內政部國土管理署自103年起推動環境敏感地區單一窗口查詢服務機制，並於112年度委託本會辦理「環境敏感地區單一窗口查詢作業」，由本會協助申請人進行60項環境敏感地區查詢服務相關作業。
- 二、依臺端112年12月12日申請書（案號：1121225609）。
- 三、旨揭申請案經各環境敏感地區查復機關確認後，查詢結果請至環境敏感地區查詢平臺進行下載。（下載網址：<https://eland.nlma.gov.tw/seportal/?k=2PT8Yo9kCGp>）。
- 四、依據環境敏感地區單一窗口查詢申請作業要點第7點規定，本案查詢結果通知書有效期間為1年，本案查詢結果通知書所載查詢結果有誤差或爭議時，或期間內環境敏感地區範圍有變更情形者，以各環境敏感地區主管機關查認結果為準。又因地籍圖與地形圖套繪容有誤差，須以各環境敏感地區圖資套疊查詢者，本案係依所附位置圖標示位置辨識，所附地籍資料及地籍圖係供參考，爰臺端如對個別查詢結果有疑義，建議可逕向該環境敏感地區主管機關確認。

正本：東昇工程顧問有限公司

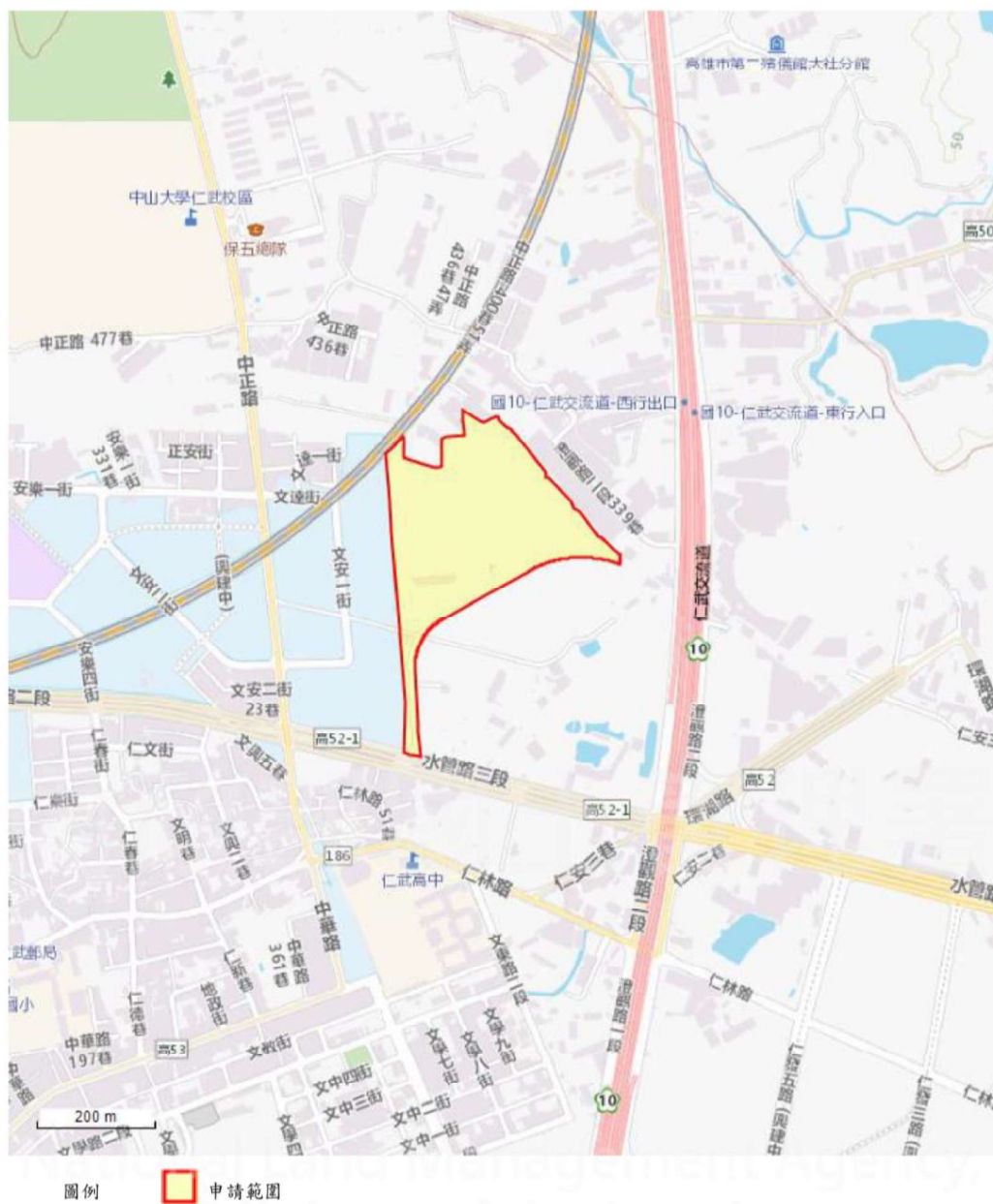
理事長 趙鍵哲

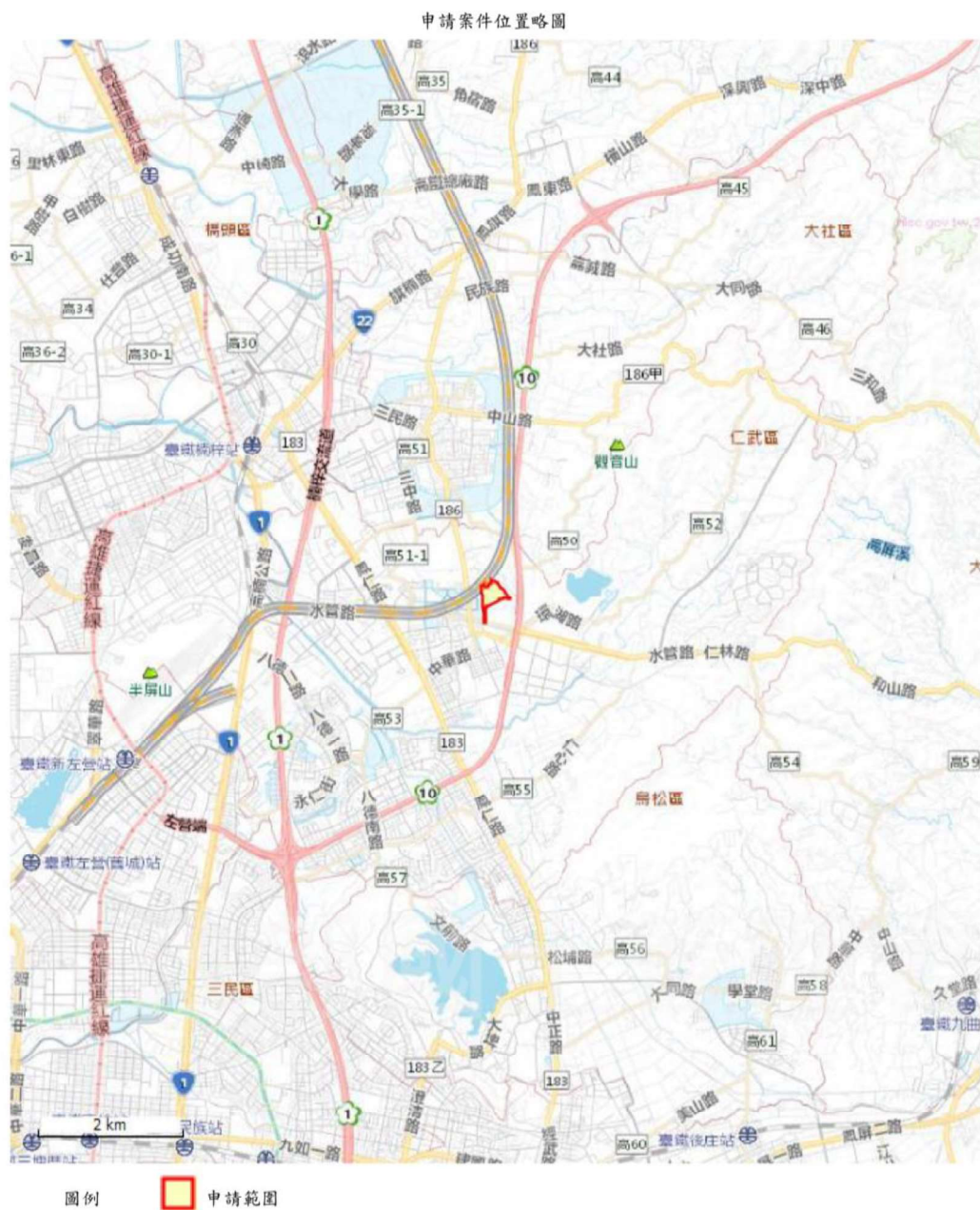
環境敏感地區
單一窗口查詢
專用印

申請高雄市仁武區仁新段1768地號等15筆土地（面積：8.600公頃）

（案號：1121225609）

附表1 申請查詢範圍位置圖





申請高雄市仁武區仁新段1768地號等15筆土地（面積：8.600公頃）

（案號：1121225609）

附表2 申請查詢地籍清冊

項次	縣市	鄉鎮市區	村里	段名	段碼	地號	使用分區	使用地類別
1	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1768		
2	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1801		
3	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1804		
4	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1805		
5	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1806		
6	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1807-1		
7	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1846-1		
8	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1850-1		
9	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1773-2		
10	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1669-7		
11	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1800		
12	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1802		
13	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1809-1		
14	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1847-1		
15	高雄市	仁武區	文武里	仁新段	EI2121	1800-2		

內政部國土管理署

National Land Management Agency,
Ministry of the Interior

申請高雄市仁武區仁新段1768地號等15筆土地（面積：8.600公頃）

（案號：1121225609）

附表3 申請查詢結果綜理表

本案為中華民國航空測量及遙感探測學會113年1月11日航測會字第1139001490號函查詢結果。

依據環境敏感地區單一窗口查詢申請作業要點第7點規定，本案查詢結果通知書有效期間為1年（民國114年01月11日止）。

有無位於環境敏感地區	全國區域計畫法之第1級環境敏感地區	全國區域計畫法之第2級環境敏感地區
有	0項	2項
無	28項	32項
查詢項目合計	28項	34項



一、全國區域計畫法之第1級環境敏感地區

環境敏感地區項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
1 是否位屬特定水土保持區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
2 是否位屬河川區域？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
3 是否位屬洪氾區一級管制區及洪水平原一級管制區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
4 是否位屬區域排水設施範圍？	有 ☐ 無 ☒	高雄市政府水利局	
5 是否位屬活動斷層兩側一定範圍？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
6 是否位屬國家公園區內之特別景觀區、生態保護區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
7 是否位屬自然保留區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
8 是否位屬野生動物保護區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
9 是否位屬野生動物重要棲息環境？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
10 是否位屬自然保護區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
11 是否位屬一級海岸保護區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍，查詢土地皆非位屬「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「自然保護區」範圍。
12 是否位屬國際級重要濕地或國家級重要濕地核心保育區、生態復育區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
13 是否位屬古蹟保存區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
14 是否位屬考古遺址？	有 ☐ 無 ☒	高雄市政府文化局	高雄市政府文化局： 一、查旨揭地號土地未屬依文化資產保存法公告之古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟及文化景觀敏感區範圍內，惟距離本市疑似考古遺址「後安考古遺址」約339公尺範圍內，旨揭地號土地及周邊開發範圍土地辦理開發前，建議聘請考古遺址相關學者專家做實際

				評估報告，並送本局備查。 二、為避免觸及文化資產保存法第106條第1項、第107條之規定，請台端於本案土地後續開發期間如發現具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物、疑似遺址或具古物價值者，依前開法令第33、57及77條規定，立即停止工程或開發行為之進行，並通報本局處理；如發現具自然風景、自然紀念物價值者，亦請依前開法令第88條規定，停止工程或開發行為，並通報本府農業局處理。
15	是否位屬重要聚落建築群？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
16	是否位屬重要文化景觀？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
17	是否位屬重要史蹟？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
18	是否位屬水下文化資產？	有 ☐ 無 ☒		依據文化部現有資料，所詢計畫場址尚未進行水下文化資產相關調查，後續如涉及水域開發行為(含興建工程)，直接或間接涉及海床或陸域水體下之海底或底土之活動，請依《水下文化資產保存法》第9條、第10條、第13條規定辦理。
19	是否位屬國家公園內之史蹟保存區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
20	是否位屬飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
21	是否位屬水庫集水區（供家用或供公共給水）？	有 ☐ 無 ☒	經濟部水利署南區水資源分署、台灣自來水股份有限公司第七區管理處	台灣自來水股份有限公司第七區管理處； 本案地號土地無位於水庫集水區（供家用或供公共給水）範圍內。
22	是否位屬水庫蓄水範圍？	有 ☐ 無 ☒	經濟部水利署	經濟部水利署： 經查所詢地號土地，非位於公告之水庫蓄水範圍內。
23	23-1. 是否位屬森林（國有林事業區、保安林等森林地區）？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
23	23-2. 是否位屬森林（區域計畫劃定之森林區）？	有 ☐ 無 ☒		1、依地政司地籍資料判定。 2、本項查詢應以申請開發計畫當時土地使用分區為準。
23	23-3. 是否位屬森林（大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區）？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
24	是否位屬溫泉露頭及其一定範圍？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
25	是否位屬水產動植物繁殖保育區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
26	是否位屬優良農地？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍

National Land Management Agency,
Ministry of the Interior

申請高雄市仁武區仁新段1768地號等15筆土地（面積：8.600公頃）

（案號：1121225609）

二、全國區域計畫法之第2級環境敏感地區

環境敏感地區項目	有無位於環境敏感地區	複查確認機關	備註
1 是否位屬地質敏感地區（活動斷層、山崩與地滑、土石流）？	有 ☐ 無 ☒	經濟部地質調查及礦業管理中心	經濟部地質調查及礦業管理中心；為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
2 是否位屬洪氾區二級管制區及洪水平原二級管制區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
3 是否位屬嚴重地層下陷地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
4 是否位屬海堤區域？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
5 是否位屬淹水潛勢？	有 ☐ 無 ☒		（一）淹水潛勢圖係依「災害防救法」及「水災潛勢資料公開辦法」規定產製之淹水潛勢圖，經審議後由經濟部函送直轄市、縣（市）政府公開並接受人民申請提供；公開之淹水潛勢圖僅供防救災使用，相關土地管制或土地利用限制及其他相關措施，應依各目的事業主管機關相關法令規定辦理。 （二）本項查詢係經環境部、內政部地政司及國土管理署等查詢需求主管機關達成共識，以第三代圖資「連續24小時降水500毫米」之定量降水情境作為查詢依據，若申請人對查詢結果有疑義，請洽水利主管機關。
6 是否位屬山坡地？	有 ☐ 無 ☒	高雄市政府水利局	高雄市政府水利局；為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
7 是否位屬土石流潛勢溪流地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
8 是否位屬前依「莫拉克颱風災後重建特別條例」劃定公告之「特定區域」，尚未公告廢止之範圍？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
9 是否位屬二級海岸保護區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍，查詢土地皆非位屬「臺灣沿海地區自然環境保護計畫」之「一般保護區」範圍。
10 是否位屬海域區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
11 是否位屬國家級重要濕地核心保育區、生態復育區以外分區以及地方級重要濕地核心保育區、生態復育區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
12 是否位屬歷史建築？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
13 是否位屬聚落建築群？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
14 是否位屬文化景觀？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
15 是否位屬紀念建築？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
16 是否位屬史蹟？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
17 是否位屬地質敏感區（地質遺跡）？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍

18	是否位屬國家公園內之一般管制區及遊憩區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
19	是否位屬水庫集水區（非供家用或非供公共給水）？	有 ☐ 無 ☒	台灣糖業股份有限公司高雄區處	
20	是否位屬自來水水質水量保護區？	有 ☐ 無 ☒	台灣自來水股份有限公司第七區管理處	台灣自來水股份有限公司第七區管理處：為主管機關提供單一窗口圖資判視為緩衝區外者。
21	是否位屬優良農地以外之農業用地？	有 ☐ 無 ☒	高雄市政府農業局	
22	是否位屬礦區（場）、礦業保留區、地下礦坑分布地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
23	是否位屬地質敏感區（地下水補注）？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
24	是否位屬人工魚礁區及保護礁區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
25	是否位屬氣象法之禁止或限制建築地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
26	是否位屬電信法之禁止或限制建築地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
27	是否位屬民用航空法之禁止或限制建築地區或高度管制範圍？	有 ☐ 無 ☒	交通部民用航空局場站工程組	交通部民用航空局場站工程組： 一、查本案場址非位於「航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法」及「航空站飛行場及助航設備四周禁止或限制燈光照射角度管理辦法」所劃定之禁止或限制範圍內。 二、本案場址爾後若有興建計畫高度（含屋突、水塔、避雷針、天線及其他雜項工程之總高度）60公尺以上者、或興建太陽光電設施者，請於規劃設計時，將眩光可能影響塔臺視野因素納入考量，避免對航管作業造成困擾。另請提供標示基地位置之經緯度（WGS84系統）、基地高程及建物高度等資料予本局，俾利評估助航設備訊號效能及儀航程序。 三、倘本案涉及風力發電機組申設，以上意見不得作為向能源局申請備查或審設之意見書或同意證明文件。
28	是否位屬航空噪音防制區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
29	是否位屬核子反應器設施周圍之禁制區及低密度人口區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
30	是否位屬公路兩側禁建限建地區？	有 ☒ 無 ☐	交通部高速公路局南區養護工程分局、交通部公路局南區養護工程分局高雄工務段、交通部公路局	交通部高速公路局南區養護工程分局： 1. 旨揭高雄市仁武區仁新段1669-7、1801、1805、1806地號等4筆土地經核對相關資料屬大寮都市計畫，並無8公尺禁建之限制，但距路權邊界200公尺內屬高速公路兩側禁止設置樹立廣告之範圍，其餘11筆土地均為距路權邊界200公尺外，非屬高速公路兩側禁限範圍；至於是為其他等級公路（省道、縣道、鄉道）所劃定之禁建、限建地區，請逕向相關公

				路主管機關查詢。 2. 本案土地上若有建築及設置廣告物之需求，除依上開規定外，仍需依建築法及招牌廣告及樹立廣告管理辦法逕向建築主管機關洽詢。 交通部公路局南區養護工程分局高雄工務段： 非位屬省道範圍 註： 位屬高速公路兩側禁建限建地區。
31	是否位屬大眾捷運系統兩側禁建限建地區？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍
32	是否位屬鐵路兩側限建地區？	有 ☒ 無 ☐	交通部鐵道局、國營臺灣鐵路股份有限公司	註： 位屬高速鐵路兩側限建地區。
33	是否位屬海岸管制區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區？	有 ☐ 無 ☒	國防部、陸軍第八軍團指揮部	陸軍第八軍團指揮部： 一、依據貴學會民國112年12月15日航測會字第1129038613號函及國防部頒「海岸山地及重要軍事設施管制區與禁建限建範圍劃定公告及管制作業規定」辦理。 二、經查案址「高雄市仁武區仁新段1768地號」等15筆土地案，未涉及空軍防空暨飛彈第七九四旅列管重要軍事設施管制區禁、限建範圍。 三、查詢土地資料由貴學會提供，倘有疑慮，逕洽縣(市)政府釐清。 四、若涉及風力發電機組申設，以上意見不得作為向能源局申請備查或籌設之意見書或同意證明文件；另洽內政部(空勤總隊)及國防部(空軍司令部、空作部)查詢。
34	是否位屬要塞堡壘地帶？	有 ☐ 無 ☒		免查範圍或非屬應查範圍

內政部國土管理署

National Land Management Agency,
Ministry of the Interior

附件二、個案計畫自評檢核表

個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	☐		☐		1.本計畫係依「科技產業園區設置管理條例」規定報核之科技產業園區設置計畫。 2.計畫內容除設置計畫要求項目外，亦參酌中長程個案計畫內容格式。 3.本計畫非延續性計畫。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		☐		☐	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件	☐		☐		
2、民間參與可行性評估	(1)是否評估民間參與之可行性，並撰擬評估說明(編審要點第4點)	☐		☐		詳6.8民間參與可行性評估。
	(2)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」)	☐		☐		詳附件四。
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)		☐		☐	詳第六章財務計畫及成本效益分析。
	(2)是否研提完整財務計畫	☐		☐		
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)	☐		☐		詳第六章財務計畫及成本效益分析。
	(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	☐		☐		
	(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	☐		☐		
	(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		☐		☐	

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	
	支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件					
	(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)	○		○		
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度	○		○		
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	○		○		本計畫執行前期運用本局現有人力辦理,後續執行另按程序編列。
	(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		○		○	
6、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	○		○		詳7.2各單位分工。
	(2)是否檢附相關協商文書資料	○		○		詳附件五。
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		○		○	1.詳3.3土地取得策略建議。 2.本計畫土地不涉及原住民族保留地。
	(2)屬補助型計畫,補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		○		○	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		○		○	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		○		○	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者,是否依原住民族基本法第21條規定辦理		○		○	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	○		○		詳6.6風險與敏感性分析。
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	○		○		詳附件三。
10、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	○		○		詳2.9是否需作環境影響評估。
11、淨零轉型通案評估	(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	○		○		輔導廠商提升能源使用效率,導入綠色節能科技、智慧化園區治理,或其他節能減碳措施,
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	○		○		
	(3)是否強化因應氣候變遷之調適能力,並納入淨零排放及永續發展概念,優先選列臺灣2050淨零排放路徑、淨零科	○		○		

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	
	技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標					詳 4.5、5.9 節。
	(4)是否屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		○		○	
	(5)屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者，是否覈實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表，並檢附相關說明文件		○		○	
12、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔	○		○		詳圖 1.3-1。
13、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		○		○	本計畫不涉及政府辦公廳舍興建購置。
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行	○		○		本計畫依園區發展目標，提出系統性公共工程整體規劃，以及各項公共工程規劃原則、標準，詳第四章規劃構想、第五章開發工程概要。
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1)是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理	○		○		本計畫規劃納入智慧化園區、藍綠景觀系統構想，詳4.5、5.9、5.10節，未來將於公共工程各生命週期階段，依公共工程節能減碳、生態檢核注意事項辦理。
	(2)是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理	○		○		

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	
16、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理	○		○		本計畫未來將於建築規劃階段，考量無障礙環境、高齡者友善措施。
17、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	○		○		
18、營(維)運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運或維運)	○		○		詳第三章執行策略及方法。
19、房屋建築朝近零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標章及建築能效等級辦理	○		○		本計畫規劃納入節能減碳、綠建築構想，詳4.5節、5.11節，未來將於建築規劃階段依相關規定辦理。
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		○		○	本計畫非位屬重大開發建設計畫定義之區域。
21、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	○		○		

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

附件三、性別影響評估檢視表

個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分—機關自評】：由機關人員填寫

計畫名稱：仁武科技產業園區設置計畫			
主管機關 (請填列中央二級主管機關)	經濟部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	經濟部產業園區管理局
壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。			
評估項目		評估結果	
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)可參考行政院性別平等會網站(https://gec.ey.gov.tw)。		1. 本計畫係屬仁武科技產業園區空間發展計畫，計畫中納入性別友善環境具體作為規劃，於未來空間規劃設計時，將以性別平等政策綱領、消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)等性別主流化政策為依據，落實縮小性別落差，並致力提升工作環境之性別平等性、友善性與安全性。 2. 未來將向進駐廠商宣導落實性別平等工作法及就業服務法；鼓勵廠商實施育/托兒、彈性工時與工作安排等友善職場政策，營造性別友善空間環境。	
評估項目		評估結果	
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/)(含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://gec.ey.gov.tw)。 b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體： ①政策規劃者(例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員)。 ②服務提供者(例如：機關執行人員、委外廠商人力)。 ③受益者(或使用者)。 c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別		1. 政策規劃者：主要為經濟部產業園區管理局(以下簡稱園管局)局長及副局長，計為2名男性佔66.7%及1名女性佔33.3%。 2. 服務提供者：本計畫主要執行人員包括園管局園區發展組4名、開發營建組8名、投資服務組6名、環安勞動組2名、規劃團隊21名，共41名；其中女性22位佔53.7%、男性19位佔46.3%。 另就園區規劃建設過程參與人員統計，參酌高雄市112年	

特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如2-1之f）。	統計資料，營建工程業就業者男女性別比約為4:1，推測產生性別差異之原因，可能為營建業從事作業型態多為消耗體力的勞力作業，故主要勞動工作者大多以男性為主。 3. 受益者：依據112年12月底統計資料，園管局科技產業園區事業核准設立家數為804家，就業人口總員工數為87,374人，男性員工數為42,799人，比例為48.98%；女性員工數為44,575人，比例為51.02%。
評估項目	評估結果
1-3【請根據1-1及1-2的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次： a.參與人員 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。 b.受益情形 ①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 ②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 c.公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 d.展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、	綜合1-1及1-2評估結果，確認本計畫性別議題包含以下幾點： 1. 本計畫係為提供園區產業生產與研發空間為主，涉及公共空間之規劃與設計，本計畫完成後，受益對象為未來進駐之行政人員、技術人員及全體使用者，並不以特定性別為主，並無涉及一般社會認知既存的性別偏見，然仍應關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 2. 科技產業園區就業人口總數女性與男性就業員工比例差距相近，因此，就性別刻板印象應已有所改善。 本計畫執行期間之各單位成員，也留意性別參與比例，提升不同性別參與規劃之機會。 3. 園區工程施工設計階段廠商評選項目納入性別友善相關之評選加分項目，以建構性別友善的職場環境。 4. 未來園區公共工程及進駐廠商建廠規劃空間環境塑造時，應考量不同性別空間需求，並

政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 e.研究類計畫 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	要求進駐廠商在建置廠房之使用空間時，就人員招募結果設置相對應設施，且應考量提供不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者具有使用性、安全性及友善性之數量足夠、相對應的設施。 5. 本園區公共空間係屬於公眾場所，服務對象為進駐廠商等研究或技術人員、產業園區管理局人員等編制內人員，以及周邊居民、洽公人員等，不分男性或女性，或以同性戀、異性戀、雙性戀等，提供不同服務。 6. 後續於招商及廠房設計階段，將請廠商配合性別比例，於公共空間設置足量之女廁或是無性別廁所；並配合可能之身障及老年人使用需求，提供無障礙空間及相關設施。考量產業特殊性及維護使用者安全、哺育或育兒，於設計時設置親子廁所及哺乳室；在停車空間部分，納入有關照明、指引與特殊停車位（如無障礙停車位、孕婦及育有六歲以下兒童者停車位）之設置考量；餘將要求廠商建置個別廠房時，應考量從業人員性別及年齡比例、廣開員工意見徵詢，設置足量之可提供不同年齡、性別、族群、地區、障礙情形等之友善設施。
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	評估結果
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對1-3的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：	■有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計

a.參與人員 ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 b.受益情形 ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 c.公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 d.展覽、演出或傳播內容 ① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 e.研究類計畫 ① 產出具性別觀點之研究報告。 ② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 g.其他有助促進性別平等之效益。	畫書草案之頁碼： 本計畫訂定性別目標內容詳第4.6性別平等目標及執行策略(P95-97)。 1. 確保參與決策者、規劃執行者與使用受益者等各方面之性別參與比例，廣納不同性別與族群之使用者意見，滿足多元化需求，建構友善性別之園區發展模式。 2. 落實性別平權觀念，謀求建築物之設備與空間規劃符合不同性別、性傾向或性別認同者在使用上之公平性、便利性與合理性。 3. 建構安全無懼之空間與環境，消除不同性別、性傾向或性別認同者使用建築物設施之潛在威脅或不利之影響。 4. 建構友善之建築物設施與空間，考量不同使用者標誌解說與展示服務規劃，以滿足不同性別、性傾向或性別認同者對於空間使用之特殊需求與感受重視。 5. 建構完善無障礙交通服務，兼顧不同群體需求，營造安全便利的活動空間，以及友善交通運輸環境。 6. 園區開發各階段決策參與考量性別組成，符合性別比例「單一性別不得低於三分之一」為原則，納入不同經驗與意見，促進性別平權平等；以及營運階段從業人員工作環境之性別友善措施滿意度評估調查，檢討各相應改善措施。 □未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。
--	--

評估項目	評估結果
2-2【請根據2-1本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施： a.參與人員 ① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制(如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊)符合任一性別不少於三分之一原則。 ② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。 b.宣導傳播 ① 針對不同背景的目標對象(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布訊息(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布訊息)。 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。 ③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。 c.促進弱勢性別參與公共事務 ① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。 ② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。 ③ 辦理出席民眾之性別統計；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。 ④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。 d.培育專業人才 ① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施(例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動)。 ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。 ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。	■有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： 本計畫訂定執行策略內容詳第4.6性別平等目標及執行策略(P95-97)。 1. 本計畫執行期間之各單位成員，留意性別參與比例，提升不同性別參與先期規劃之機會，並於適當時機邀請不同性別之使用者參與及提供意見，以期達到安全通用、性別友善、友善社會的理念。 2. 建置無障礙通達環境，合理分配建築物內廁所數量；於建築物停車場規劃夜間婦女停車區，並設置監視系統及對講機，保障婦女安全，依《公共場所母乳哺育條例》於主要建築物設置哺(集)乳室等。 3. 招商階段及施工階段，納入性別友善相關之評選加分項目，例如訂定友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵廠商提拔弱勢性別優秀人才擔任管理職等；宣導落實《性別平等工作法》及《就業服務法》，以建構性別友善的職場環境。 4. 鼓勵廠商對其員工進行性別平等教育訓練，以利營造性別友善職場文化，並確保在本計畫在規劃設計、施工等各階段，均能具有性別敏感度。 5. 要求廠商建置個別廠房時，應考量從業人員性別及年齡比例、廣開員工意見徵詢，設置足量之可提供不同年齡、性別、族群、地區、障礙情形等

④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。 e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容 ① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。 ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。 ③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。 f.建構性別友善之職場環境 委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。 g.具性別觀點之研究類計畫 ① 研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ② 以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。	之友善設施，回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 依前述目標及執行策略，提出性別友善環境規劃構想及具體作為，可分為九個面向說明如下： 1.視覺穿透性 2.限制危險地點的使用 3.人員管制 4.感應燈、警鈴的設置 5.廁所的位置與設計 6.弱勢族群之交通服務 7.友善的展示解說服務 8.績效指標及滿意度調查 9.其他(如：廣納不同性別與族群使用者意見等) ☐未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：
評估項目	評估結果
2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。	■有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： 本計畫為科技產業園區設置計畫，現階段依規劃需求初估整體園區開發之工程經費，詳5.13開發經費概估(P132-134)：公共設施及建築工程須包含性別友善相關設施設置。 後續於開發及營運階段，除公共設施外，將要求進駐廠商於廠房開發、營運階段持續建構性別友善職場環境與公共空間，配合建築技術規則設置足夠之不同性別、跨性別等從業人員使用之公共設施及基礎設備(如男女廁所、

	跨性別廁所、親子廁所、無障礙設施、無障礙停車位等)，以落實性別目標，並回應性別差異需求。 ☐未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：
--	--

【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分一程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

參、評估結果

請機關填表人依據【第二部分一程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。

3-1綜合說明	本案屬設置計畫階段，已於計畫內容中訂定性別目標與執行策略，後續於實質空間規劃與設計階段時，將依本計畫擬定之性別目標與具體作為實際執行，以回應性別差異需求。	
3-2參採情形	3-2-1說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	經性別平等專家學者檢視，本案調整內容，包含以下： 1-1性別平等相關法規政策相關性評估內容，第2點新增鼓勵廠商實施企業托兒、彈性工時與工作安排等友善職場政策；修正法規名稱為《性別平等工作法》，詳本表 P.196。 1-2性別統計及性別分析，補充高雄市營業工程業就業者性別比例，作為園區規劃建設參與人員之參考值，詳本表 P.181-182。 2-1性別目標、2-2執行策略，依統計/分析、性別議題內容調整目標與執行策略規劃方向一致，詳本表 P.198-201。 - 綜合上述，本表已依循建議調整及修改內容，並將建議的「考量納入軟體面性別友善規劃」、「委託民間辦理業務時，可納入促進性別平等之積極性作法」之詳細作法，亦納入本表中，詳如本表 P.201。
	3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	-

3-3通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：

已於113年3月12日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名： 職稱： 電話： 填表日期：113年2月29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： 服務單位及職稱： 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1款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

☒ 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/>）。

☐ 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。

☐ 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

[illegible]

4.性別平等相關法規政策相關性 評估之合宜性	1.已說明本計畫與性別平等政策綱領、消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)等性別主流化政策之相關性，經檢視符合本計畫內容，評估合宜。 2.第2點所述宣導，除硬體空間環境之營造外，另有軟體之公司制度或等，建議亦可涵蓋；另性別工作平等法已改名《性別平等工作法》，建議更正。
5.性別統計及性別分析之合宜性	1.已提供本計畫政策規劃者、服務提供者、受益者之性別統計，評估合宜。 2.另建議補充園區規劃建設過程中參與者之性別統計，若因尚未發包施作等因素無法提供確切數據，亦可採用以往類似案例或產業統計為參考。
6.本計畫性別議題之合宜性	已提出五項性別議題，符合1-1與1-2脈絡，說明合宜。
7.性別目標之合宜性	1.已提出三項目標，並已納入設置計畫書中，大致而言說明合宜。 2.三項目標均偏向於建築設施、空間與環境等面向，若對照1-3之性別議題，議題2之「不同性別參與規劃機會」未有對應之性別目標，建議再檢視確認。
8.執行策略之合宜性	1.已根據性別目標提出對應之執行策略，並已納入設置計畫書中，規劃合宜。 2.執行策略「6.弱勢族群之交通服務」、「7.友善的展示解說服務」、「8.績效指標及滿意度調查」、「9.其他(如：廣納不同性別與族群使用者意見等)」較未能與已訂定之三項性別目標對應，經檢視所提出之執行策略應符合本計畫內容，亦對促進性別友善與平等有所助益，建議補充性別目標。 3.1-1第2點建議納入執行策略。

9.經費編列或配置之合宜性	已說明本計畫經費編列方式，可涵蓋所規劃之執行策略，應為合宜。
10.綜合性檢視意見	1.性別統計/分析、議題、目標、執行策略與經費配置應具同一方向，本表部分說明內容尚未依循此精神，建議修正。 2.本表評估內容較偏向於硬體之空間規劃，建議採較廣泛考量，例如營運階段對進駐廠商之宣導，應納入公司制度等，而非僅限於空間建置。 3.本計畫施工時涉及產業從業人員性別比例差距較大之營造/建產業，建議於委託民間辦理業務時，可納入促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。
(三) 參與時機及方式之合宜性	依據本表建議時程邀請參與，參與方式為透過電子郵件取得參與同意後，以電子郵件進行資料與意見交換，參與時機及方式合宜。
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 (簽章，簽名或打字皆可) _____	

附件四、公共建設促參與評估檢核表

壹、公共建設基本資訊

■含私有土地(約占計畫範圍99%)，其所有權人為：

■國營事業(機構名稱：台灣糖業股份有限公司)

□私人

□其他

(五)土地使用分區：

■都市計畫地區

使用分區為文教區

□非都市土地

使用分區為_____

使用地類別為_____

(六)基地有否聯外道路：

■有

□否，未來有道路開闢計畫：

□有，說明(含預算編列情形)：_____

□否

(七)基地有否地上物待拆除、排除占用或補辦使用執照等情形：

■有，說明(含預算編列情形及執行單位)：

依本計畫現勘調查結果，現況保留完善之既有建物，包含既有校舍、機車停車場及警衛亭。其中，既有校舍未來可朝優先保留活化進行規劃，餘以拆除為原則。依112年7月3日會議記錄：財團法人永達技術學院續將地上物捐贈園管局，由園管局編列過戶費及行政規費等費用。(詳附件五)

□否

貳、政策及法律面

一、引進民間參與依據：

□公共建設計畫經核定採促參方式辦理

計畫名稱：_____

核定日期及文號：_____

□具急迫性之新興或須增建/改建/修建之公共建設

□既有公共建設管理人力、維護經費受限

□為活化公有土地或資產

□其他：_____

■無(跳填「陸」)

二、民間參與之法律依據：

☐促參法

(一)公共建設為促參法第3條之公共建設類別，其類別為：_____

(符合促參法施行細則第____條第____項第____款)

(若有一類〔項〕以上公共建設類別組合時，適用條款不限一款)

(二)公共建設將以促參法第8條之民間參與方式辦理：(可複選)

☐交由民間新建—營運—移轉(BOT)

☐交由民間新建—無償移轉—營運(BTO)

☐交由民間新建—有償移轉—營運(BTO)

☐交由民間增建/改建/修建—營運—移轉(ROT)

☐交由民間營運—移轉(OT)

☐民間機構備具私有土地—擁有所有權—自為營運或交由第三人營運(BOO)

☐其他經主管機關核定之方式

(三)公共建設執行機關是否符合促參法第5條：

☐是：

☐主辦機關

☐被授權機關，授權機關為：_____

☐受委託機關，委託機關為：_____

☐否

☐依其他法令辦理者：

☐獎勵民間參與交通建設條例

☐都市更新條例

☐國有財產法

☐商港法

☐其他：_____

☐無相關法律依據(跳填「陸」)

叁、土地取得面

一、土地取得：

☐主辦或被授權執行機關為土地管理機關

☐尚須取得土地所有權、使用權或管理權

☐公共建設所需用地涉公有土地，土地取得方式為：

☐撥用公有土地

☐依其他法令規定取得土地使用權

☐公共建設所需用地涉私有土地，土地取得方式為：

☐協議價購

☐辦理徵收

☐其他：_____

☐有否與相關機關或人士進行協商：

☐已協商且獲初步同意

☐已協商但未獲結論或不可行

☐未進行協商

二、土地使用管制調整：

☐毋須調整

☐須變更都市計畫之細部計畫或非都市土地使用編定

☐須變更都市計畫之主要計畫或非都市土地使用分區

肆、市場及財務面

一、擬交由民間經營之設施有否穩定之服務對象或計畫：

☐有

☐否

☐不確定，尚待進一步調查

二、使用者付費之接受情形：

(一)鄰近地區有否類似設施須付費使用

☐有

☐否

☐不確定，尚待進一步調查

(二)其他地區有否類似設施須付費使用

☐有

☐否

☐不確定，尚待進一步調查

(三)有否相似公共建設引進民間參與已簽約案例

☐有(案名：_____)

☐否

三、民間參與意願(可複選)：

- ☐ 已有民間廠商自行提案申請參與(依促參法第46條規定辦理)
- ☐ 已有潛在民間廠商探詢
- ☐ 無民間廠商探詢

伍、辦理民間參與公共建設可行性評估作業要項提示(務請詳閱)

- 一、機關於辦理可行性評估時，應於公共建設所在鄉鎮邀集專家學者、地方居民與民間團體舉行公聽會，廣泛蒐集意見，公聽會提出之建議或反對意見如不採用，應於可行性評估報告具體說明不採之理由。
- 二、公共建設如涉土地使用管制調整及位於環境敏感地區，機關應於規劃期間適時洽商土地使用、環境影響評估、水土保持及相關開發審查機關有關開發規模、審查程序等事項，審酌辦理時程及影響，並視需要考量是否先行辦理相關作業並經審查通過後，再公告徵求民間參與。
- 三、機關規劃依促參法第29條規定給予補貼，應於辦理可行性評估時，確認依促參法其他獎勵仍未具完全自償能力，並審酌是否具施政優先性(如施政白皮書列明、有具體推動時程)及預算編列可行性。
- 四、機關於規劃時應考量公共建設所需用水用電供應之可行性、聯外道路開闢等配套措施。

陸、綜合預評結果概述

一、政策及法律面預評小結：

■初步可行，說明：科技產業園區開發目的為促進投資、發展經貿及提升創新能量，形塑創新產業聚落，以促進地方經濟發展，不以營利為目的，屬於全國性重要產業指標建設，較不具民間投資目的。

☐ 條件可行，說明：_____

☐ 初步不可行，說明：_____

二、土地取得面預評小結：

■初步可行，說明：本計畫土地多為台灣糖業股份有限公司之私有土地，約佔99%，將採取租地模式辦理取得土地使用權；其餘公有土地依法辦理撥用程序。

☐ 條件可行，說明：_____

☐ 初步不可行，說明：_____

三、市場及財務面預評小結：

☐ 初步可行，說明：_____

☐ 條件可行，說明：_____

- 初步不可行，說明：本計畫依民間參與可行性評估計畫淨現值為-980.17百萬元，於投資年期無法回收，對民間廠商而言財務效益不高，民間參與投資誘因不足，不具民間經營投資可行性。

四、綜合評估，說明：

本計畫經評估結果，不具營運效益及財務可行性，故不具民間經營投資之可行性，開發經費資本支出得自償部分向銀行舉債借款，不足額處由科技產業園區作業基金支應，不建議以促進民間參與公共建設方式辦理。

填表機關聯絡資訊

聯絡人

姓名：_____；服務單位：_____；

職稱：_____；電話：_____；傳真：_____

電子郵件：_____