

Machinery Innovation Technology Park
Taichung

臺中市精密機械科技創新園區三期開發計畫

專案小組第三次初審會議簡報



111年02月23日



Machinery Innovation Technology Park

Taichung

簡報大綱

壹、開發計畫摘要說明

貳、專案小組第二次初審會議結論
及會前書面意見處理情形

參、結論



Machinery Innovation Technology Park

Taichung

簡報大綱

壹、開發計畫摘要說明

貳、專案小組第二次初審會議結論
及會前書面意見處理情形

參、結論



一、計畫區位

交通便捷・鄰近產業聚落

- 基地位於臺中市南屯區，以都市計畫農業區為主。
- 緊鄰精密園區一、二期及臺中工業區、中科臺中基地等大肚山產業聚落。
- 近國1南屯交流道、國3龍井交流道，15分鐘內可達機場、高鐵站、臺中港等交通樞紐。

■ 本計畫範圍 — 台鐵 — 國道
■ 臺中精密園區 — 高鐵 — 交流道





二、開發內容(1/3)

園區各項用地最適化

■開發總面積**25.6公頃**，設廠用地**15.4公頃**

- 規劃引進光學與精密機械等具**在地優勢**且**低耗能、低污染**產業。
- 引進就業人口約為**7,400人**



項目	面積 (公頃)	百分比
乙種工業區	15.40	60.2%
自來水事業用地	0.51	2.0%
環保設施用地	0.92	3.6%
廣場兼停車場用地	0.69	2.7%
公園用地	1.68	6.6%
綠地用地	2.60	10.2%
道路用地	3.80	14.8%
合計	25.60	100%



二、開發內容(2/3)

項目	規劃內容 / 辦理情形
用水	■ 預估平均日需用水量為4,160 CMD ■ 園區整體總用水回收率為75% ■ 自來水公司同意供水(110.2.4台水四操字第1100002783號函) ■ 用水計畫書經經濟部水利署核准(110.8.27經水源字第11053266490號函)
污水	■ 平均日污水量約為2,560 CMD，放流水如須再利用，處理至符合再生水水質標準。 ■ 中科管理局同意納入中科專管 (109.7.29.中環字第1090015283號函)
電力	■ 預估需電量50,000 KW ■ 台電公司同意供電(111.08.04台中字第1118097761號函)
廢棄物處理	■ 預估產生量15公噸/日【一般廢棄物(4.62公噸/日)、一般事業廢棄物(9.41公噸/日)或有害事業廢棄物(0.63公噸/日)】 ■ 取得豐堉公司廢棄物同意處理意向書(預計113年營運) ■ 取得日友公司有害事業廢棄物進廠處理許可同意書(營運中)
排水工程規劃	■ 臺中市政府水利局函復原則可行(109.11.17.中市水保管字第1090105215號函)，施工前送水保計畫。



二、開發內容(3/3)

項目	規劃內容 / 辦理情形
地質安全	■ 地下水補注地質地質敏感區基地地質調查及地質安全評估經臺中應用地質技師公會准予通過
無農業灌溉水路	■ 臺中農田水利會(109.3.19.中水管字第1090400732號函)及彰化農田水利會(109.4.17.彰水管字第1090002862號函)確認放流口下游無農業灌溉水路
空污抵減	■ TSP：1.23、SO _x ：1.65、NO _x ：3.58、VOCs：27.74(單位：公噸/年) ■ 全數抵減，不造成空污排放增量。
再生能源設置	■ 進駐廠商屋頂需設置光電設備並採最大化設計 ■ 用電契約容量達800瓩以上者，應設置10%以上之再生能源發電設備(含光電屋頂)，裝置容量若有不足，依「臺中市發展低碳城市自治條例」辦理。
樹木移補植	■ 胸徑15 cm以上原生種樹木(約3,060株)採移補植方式優先保留 ■ 工程施作前，將公告並協調市轄內機關優先利用區內樹木，補充國內木材需求、提升木材自給率。若無再利用運用，才移除運棄。
地主同意	■ 109.01.14、109.02.11、109.04.16相關協商會議，取得台糖、公有土地管理機關及其他私有地主原則同意。



Taichung Machinery Innovation Technology Park

貳、專案小組第二次初審會議結論 及會前書面意見處理情形

1. 有害事業廢棄物同意收受處理之廠商證明文件
2. 土方處理計畫
3. 污水廠處理流程及放流水標準
4. 園區內逸散污染源推估
5. 逕流係數檢討
6. 周界擋土設施監測點量

一、有害事業廢棄物同意收受處理之廠商證明文件

(結論一、吳委員玉琛)

已取得一般及有害事業廢棄物進廠處理許可同意書

- 本園區廢棄物產生量有限，且位於地下水補注地質敏感區，鄰近有文山焚化廠，周邊地區社區發展已相當密集，再新設焚化設施恐造成地區居民抗爭，並有重複投資處理設備浪費之虞。

- 一般事業廢棄物已徵得彰濱工業區內豐埤資源股份有限公司(焚化處理量700噸/日，預計113年開始營運)、有害事業廢棄物取得鄰近園區之中區事業廢棄物綜合處理中心日友環保科技股份有限公司(營運中)願意代為收受處理之同意文件，皆可供未來進駐廠商廢棄物去化管道之選擇。



廢棄物同意處理意向書

本公司有能力也有意願代為處理「臺中市精密機械科技創新園區三期」產生一般廢棄物及一般事業廢棄物每日約18公噸，符合本公許可處理廢棄物種類。

每月可接收數量需配合本公司處理廠實際處理狀況規劃調整進廠，不得異議。

立書人

甲方：豐埤資源股份有限公司

代表人：林明

地址：台中市梧棲區中港路一段998號

電話：04-25565101



日友環保科技股份有限公司 中區事業廢棄物綜合處理中心進廠處理許可同意書

本公司同意代處理承攬台中市精密機械科技創新園區三期開發計畫產出有害事業廢棄物清理工作，並依下列規定辦理：

- 一、代處理廢棄物入場時間每日上午八時至下午五時。
- 二、代處理場所：日友環保科技股份有限公司中區事業廢棄物綜合處理中心
- 三、代處理廠地址：彰化縣城西鄉頂庄村彰濱西五路2號
- 四、同意代處理廢棄物種類、代碼及數量如附件。
- 五、本公司同意承攬作為台中市精密機械科技創新園區三期開發計畫產出有害事業廢棄物清理工作申請，不可作為其他標案或承接其他廢棄物使用。
- 六、本公司同意如因本公司之需求或民眾反對或因人力、不可抗拒因素或因甲方處理容量限制或維修之需要等因素時，乙方得隨時停止廢棄物進廠，乙方不得異議。
- 七、本公司同意如本公司許可代碼有因掛號導致無法執行本案廢棄物處理作業時，本公司接到主管機關核定文府通知或台中區產業發展局科技創新園區服務中心轉知區事業機構後自行尋找合法處理廠代為處理，雙方亦同時無條件終止本案合作關係，且本公司亦終止責任何保證責任，台中區產業發展局科技創新園區服務中心不得異議。
- 八、對於突發緊急事件發生時，雙方應各自權責遵照環保法規規定處理。
- 九、雙方取得本案廢棄物進廠時程，須配合甲方排定時間進廠。
- 十、雙方同意依廢棄物清理法、經濟部輔導設置事業廢棄物清除處理設施管理辦法及公民營廢棄物清除處理機構管理輔導辦法等相關法令執行清除處理業務。

立同意書單位：日友環保科技股份有限公司
代 表 人：張芳正
操作許可字號：經濟部輔導授字第10620426850 號函
處 理 廠 址：彰化縣城西鄉頂庄村彰濱西五路2號
聯 絡 電 話：04-7910135



公共工程土方以挖填平衡為原則

- 以數值(DTM)方式估算，預估區內整地填方總量為16.72萬 m^3 、挖方總量約11.57萬 m^3 ，其中**不足5.15萬 m^3 評估可由公共工程預估施工餘土補足**。

公共工程預估施工餘土

項目	預估土方量(m^3)
滯洪沉砂池	17,500
自來水配水池	3,500
污水廠	4,000
排水箱涵	6,000
電力電信	8,600
給污水管線	12,400
合計	52,000

註：實際土方量後續將以核定之水土保持計畫與工程細部設計為準。

- 施工階段將規劃約1.8公頃之暫置區，堆置高度以3m計，可容納約4.1萬 m^3 。

整地挖填區位及暫置區示意圖





二、土方處理計畫

(黃委員志彰)

廠商建廠土方外運處理規劃

■ 建築基地整地土方估列

- 考量廠商建廠地下基礎及建物附設停車空間需求，設定開挖率為70%(建蔽率加計10%)，開挖深度為4~10公尺，推估外運土方總量約為**78.8萬 m³**。

- 廠商建築產出餘土時，須依「**臺中市營建賸餘土石方管理自治條例**」、「**臺中市建築工程賸餘土石方申報作業辦法**」等相關規範，提出建築餘土處理計畫書，核可後方可辦理外運作業，以下列機制分階段落實監督管理：

1.土地出售階段

- 園區土地預售手冊中，要求廠商遵照環評承諾辦理餘土處理作業，**並出具切結同意書**。

2.廠商建廠階段

- 廠商提送施工計畫申請開工許可時，**廠商應依最新相關規範提出申請、核可，並送園區服務中心按環評承諾之管制總量、運輸路線核准之，方可外運**。



- 實際執行階段，園區服務中心將**透過載運處理證明四聯單之檢核及不定期稽查等作業，落實環保監督管理機制**。



三、污水廠處理流程及放流水標準(1/2)

(結論三、結論五、林委員秋裕、張委員瓊芬)

源頭管理納管水質

- 園區招商時即限制進駐產業，規劃主要以機械設備製造業、金屬製品製造業、電腦、電子產品及光學製品製造業、電力設備及配備製造業、其他運輸工具及其零件製造業等產業類別為主，**常用製程如零組件裝配、工具機組裝，過程中多不會產生重金屬排出。**
- 營運期間訂定污水下水道管理規章，**要求廠商工業廢水水質須符合園區規定之納管水質限值後，方可送至污水處理廠處理，並於污水處理廠新增快混膠凝處理單元。**

園區納管水質放流限值

項目	最大限值	項目	最大限值
水溫	45℃	銅(mg/L)	0.25
pH值	5~9	鋅(mg/L)	3.5
懸浮固體(mg/L)	200	銀(mg/L)	0.5
生化需氧量(mg/L)	100	鎳(mg/L)	0.7
化學需氧量(mg/L)	250	硒(mg/L)	0.35
真色度	400	砷(mg/L)	0.35
氟化物(mg/L)	15.0	硼(mg/L)	1.0
硝酸鹽氮(mg/L)	100	銻(mg/L)	0.1
酚類(mg/L)	1.0	鎘(mg/L)	0.1
陰離子界面活性劑(mg/L)	10.0	鉬(mg/L)	0.6
氰化物(mg/L)	1.0	多氯聯苯(mg/L)	不得檢出
硫化物(mg/L)	1.0	總有機磷劑(mg/L)	0.5
油脂(正己烷抽出物)(mg/L)	10.0	總氨基甲酸鹽(mg/L)	0.5
甲醛(mg/L)	3.0	靈丹(mg/L)	不得檢出
溶解性鐵(mg/L)	10.0	安特靈(mg/L)	不得檢出
溶解性錳(mg/L)	10.0	飛布達及其衍生物(mg/L)	不得檢出
錫(mg/L)	1.0	滴滴涕及其衍生物(mg/L)	不得檢出
鎘(mg/L)	0.02	阿特靈、地特靈(mg/L)	不得檢出
鉛(mg/L)	0.5	五氯酚及其鹽類(mg/L)	不得檢出
總鉻(mg/L)	1.5	除草劑(mg/L)	1.0
六價鉻(mg/L)	0.35	安殺番(mg/L)	不得檢出
總汞(mg/L)	0.005	毒殺芬(mg/L)	不得檢出
有機汞(mg/L)	不得檢出	五氯硝苯(mg/L)	不得檢出
四氯丹(mg/L)	不得檢出	蓋普丹(mg/L)	不得檢出
福爾培(mg/L)	不得檢出		



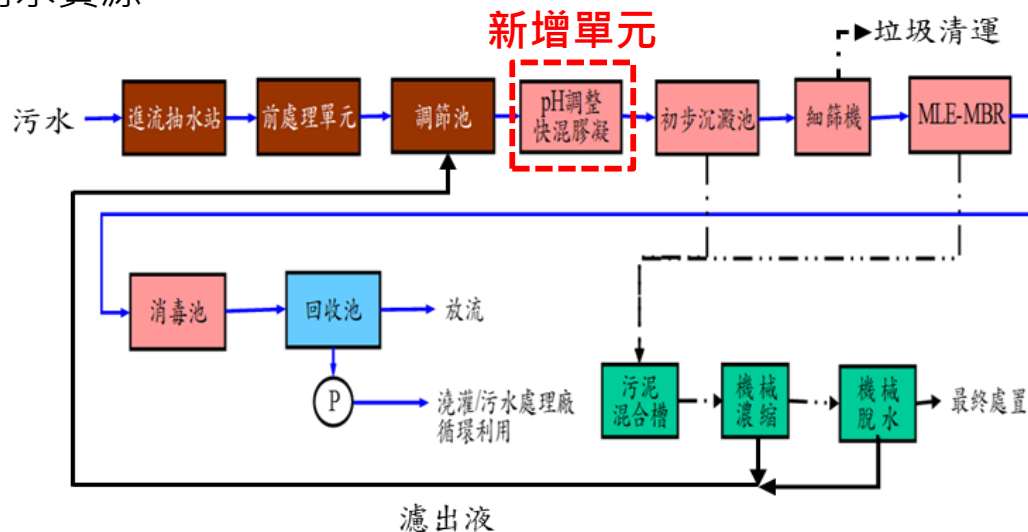
三、污水廠處理流程及放流水標準(2/2)

放流水如須再利用處理至符合再生水水質

(結論三、結論五、林委員秋裕、張委員瓊芬)

■ 強化污水處理流程

- 本案用水回收再利用之水質及管理，將依據「再生水水質標準及使用遵行辦法」辦理。
- **pH調整及快混膠凝初沉單元**（去除無機離子、重金屬及部份有機物沉澱物）➡ **MLE-MBR**（去除有機物、懸浮固體、氨氮及總氮等污染物）➡ **消毒系統**。
- 經處理後回收水供廠商作為沖廁、污水廠清洗外，亦可供園區景觀澆灌、灑水等用途，以充份利用水資源。





四、園區內逸散污染源推估

(結論五)

各類業別逸散性污染源推估已含括於整廠排放量

- 營運期間固定污染源單位面積排放量，以**TEDS11.1點源之整廠排放量**為參考，計算各業別之單位面積排放量之平均值。
- 整廠排放量已包含**固定污染源排放管道及廠區之各類污染源設備之非管道收集之逸散性排放量**。

引進產業	營運期間排放量 (公噸/年)			
	TSP	SO _x	NO _x	VOC
金屬製品製造業	0.25	0.19	0.56	1.67
電腦、電子產品及光學製品製造業	0.02	0.2	0.21	14.42
電力設備及配備製造業	0.18	0.12	0.14	1.56
機械設備製造業	0.74	1.12	2.63	9.61
其他運輸工具及其零件製造業	0.04	0.02	0.04	0.48
合計	1.23	1.65	3.58	27.74
背景排放量(公噸/年)	24950	12444	35389	57602
佔背景排放量比例(%)	0.005%	0.013%	0.010%	0.048%

註：背景排放量為本計畫區所在臺中市TEDS11.1排放量。



五、逕流係數檢討

(結論8、黃委員文鑑、吳委員朝景、黃委員志彰、陳委員俊成)

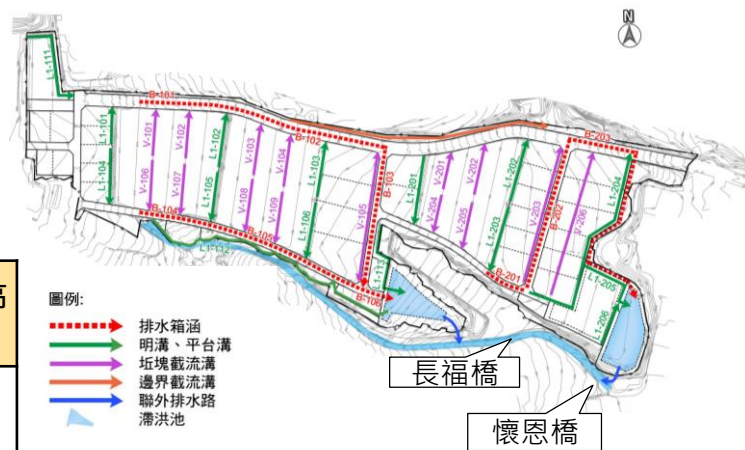
提高因應極端氣候防洪能力

- 已參採委員意見調整開發後滯洪池設計頻率為100年，經檢算設計容量後(17,492 m³)，不增加下游排水系統負擔。
- 區內公共工程搭配低衝擊開發(簡稱LID)技術導入LID設計單元如透水鋪面、植栽槽及建築基地雨水儲留設施等，以提高因應極端氣候的防洪能力。

聯外排水路出口處之河道斷面 滿足10年重現期距洪峰流量

滯洪池聯外排水路出口	逕流量(cms)	渠道溝寬(m)	渠道溝深H(m)	渠道坡度	曼寧n值	設計水深(m)	設計流速(m/sec)	出水高(m)	流速檢核	出水高檢核
長福橋(西側)	15.26	10	1.6	0.02	0.025	0.47	3.25	1.13	✓	✓
懷恩橋下游箱涵(東側)	43.10	13	2.5	0.03	0.025	0.67	4.96	1.83	✓	✓

摘要項目	本次調整
開發前逕流係數	0.6
開發後滯洪池設計頻率(年)	100
設計滯洪沉砂總體積(m ³)	17,492



註：實際設計滯洪沉砂總體積應以審定之水土保持計畫為準。



六、周界擋土設施監測點量

(黃委員文鑑)

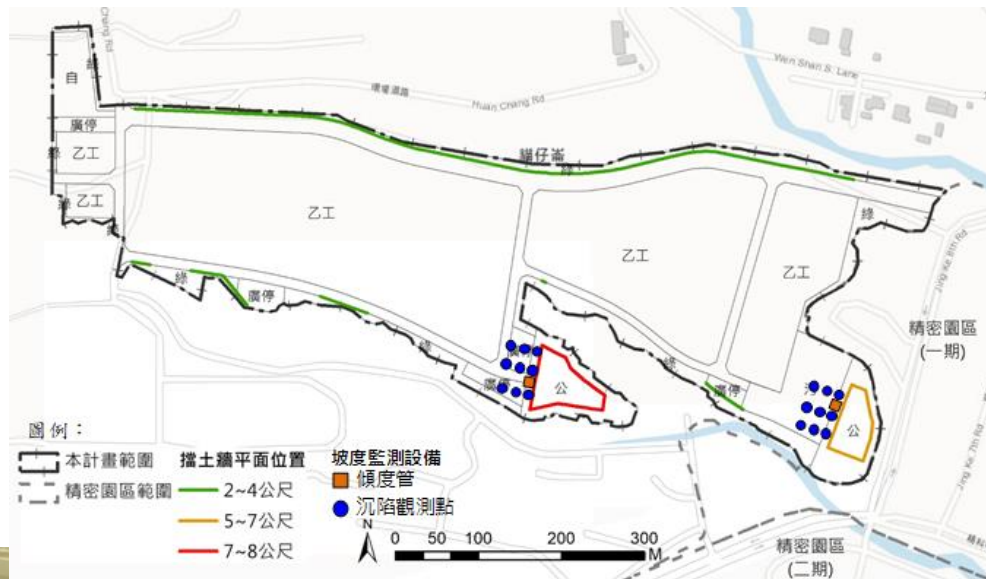
施工期間
環境監測

項目	監測項目	數量	監測地點	監測頻率
擋土設施監測	沉陷觀測點	18	公園用地	每月進行1次
	傾度管監測	2		每月進行1次

營運期間
環境監測

項目	監測項目	數量	監測地點	監測頻率
擋土設施監測	傾度管監測	2	公園用地	每季進行1次

註：營運期間於執行2年後檢討，若連續監測期間顯示本計畫對於周遭環境並無不良影響，將依環境影響評估法相關規定提出停止環境監測之申請，經核准後始停止監測作業。





Machinery Innovation Technology Park

Taichung

簡報大綱

壹、開發計畫摘要說明

貳、專案小組第二次初審會議結論
及會前書面意見處理情形

參、結論

- 為紓解台商回流與鄰近擴廠用地需求，鏈結大肚山產業軸帶，引近臺中優勢產業，掌握產業智能化契機。
- 已取得相關事業單位原則同意書件。

項目	同意文件
排水	109.11.17已取得水利局同意，將於開發前送水保計畫
農地變更	110.11.01已取得農業局同意。
地質安全	110.02.20已取得臺中市應用地質公會審查同意
電力	111.08.04已取得台電公司同意
供水	110.02.04已取得自來水公司同意
用水	110.08.27已獲水利署審查通過
污水	109.07.29已取得中科管理局同意納排專管
地主同意	私有地主皆原則同意
廢棄物處理	比照現行園區處理方式由進駐廠商自行洽合法清運業者處理，並於取得豐堉公司同意處理意向書及日友公司有害事業廢棄物進廠處理許可同意書。

- 影響項目皆已擬定減輕對策，對環境影響輕微

懇請各位委員支持本開發計畫



簡報結束・敬請討論

