

南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）

環境影響差異分析報告

（定稿本）

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中 華 民 國 1 1 3 年 8 月

開發單位提送環境影響評估書件定稿作業切結書

茲就辦理「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)環境影響差異分析報告」提送定稿作業，特立本切結書，切結事項如下：

- 一、本案業經環境部環境影響評估審查委員會第14次會議決議：「本環境影響差異分析報告審核修正通過」，會議已通過之內容，除會議決議開發單位應補充、修正並轉送確認部分外，未有擅自更改之情形。
- 二、若於前述委員會議審查通過後，開發單位始發現書件內容有誤繕、誤算或其他顯然之錯誤須更正者，於本次提送定稿本備查時，已於提送之公文書中具體敘明更正之內容。
- 三、切結之開發單位及受委辦環評作業機構知悉，如違反上述情事，環境部將以違反環境影響評估法第20條及刑法第214條規定移送臺灣臺北地方檢察署辦理。

立切結書人

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局 (蓋印鑑)
負責人：鄭秀絨 (簽章)
統一編號：74805158
地址：臺南市新市區南科二路22號
電話：(06)505-1001

受委辦環評作業機構：浩宇工程顧問股份有限公司 (蓋印鑑)
法定代表人：洪崑厚 (簽章)
綜合評估者：洪崑厚
統一編號：28073637
地址：台中市西屯區朝富路213號15樓之10
電話：(04)2254-0725

中華民國113年8月

環境部 函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：陳茂銓

電話：(02)2311-7722#2745

電子信箱：maochuan.chen@moenv.gov.tw

受文者：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

發文日期：中華民國113年6月28日

發文字號：環部保字第1131043738號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」案，經本部環境影響評估審查委員會第14次會議審核修正通過，後續應辦事項詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據國家科學及技術委員會112年9月25日科會產字第1120062307號函及貴局113年5月24日南環字第1130016246號函辦理。
- 二、旨述會議紀錄本部前於113年6月26日以環部保字第1131042870號書函（諒達）檢送在案。
- 三、請將下列資料納入定稿，並檢具環境影響差異分析報告定稿8本，且依「環境影響評估書件電腦建檔作業規範」，製作電腦檔案光碟8份及已塗銷個人資料之檔案光碟2份，送本部備查：
 - (一)貴局於旨述會議所提簡報資料、經該會確認之邱委員祈榮及本部大氣環境司等意見補充說明資料以及「新植及

移植之喬木於定植後，監測存活率3年，存活率應達80%以上，未達100%之數量於1年內以1:1.2比例補植。」
納入定稿。

(二)本部113年6月26日環部保字第1131042870號書函(含會議紀錄涉本案審議內容)及本函影本。

(三)開發單位提送環境影響評估書件定稿作業切結書(請至本部全球資訊網—首頁—核心業務—環境保護—環境影響評估—資訊延伸連結—其他文件下載)。

四、對本處分如有不服者，得自本處分送達之翌日起30日內，繕具訴願書逕送本部後，再由本部轉送行政院審議。

正本：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

副本：國家科學及技術委員會



**「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)環境影響差異分析報告」
環境影響評估審查委員會第 14 次會議結論及綜合討論意見回覆對照表**

項次	審查意見	意見回覆	頁數
一、審查結論			
1.	本環境影響差異分析報告審核修正通過。	敬悉。	—
2.	邱委員祈榮及本部大氣環境司等意見，經開發單位於會中說明，業經本會確認，請開發單位將補充說明資料及「新植及移植之喬木於定植後，監測存活率 3 年，存活率應達 80% 以上，未達 100% 之數量於 1 年內以 1:1.2 比例補植。」納入定稿。	感謝指教，本次變更所規劃 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)所新植與移植之喬木於定植後，監測存活率 3 年(每年執行 1 次)，存活率應達 80% 以上，未達 100% 之數量於 1 年內以 1:1.2 比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植，相關內容已納入 7.1 節中，敬請參閱。	7-2
二、邱委員祈榮			
1.	針對移植喬木存活率監測，存活率至少達 80%，未達 100% 之數量建議於當年度進行補植，惟開發單位回覆於次年度補植，因本案位於高雄，在自然條件下，應於清明節前後移植，建議維持當年度，建議新植樹木於當年度或次年度補植，如果是移植樹木，則建議在當年度生長停滯期間進行移植，讓樹木適應環境，第二年生長季時可生長較好；另建議針對生態友善作為進行監測作業。	感謝委員指教，修正內容已補充於報告書 7.1 節，摘要內容說明如下： 1. 本次變更所規劃 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)所新植與移植之喬木於定植後，監測存活率 3 年(每年執行 1 次)，存活率應達 80% 以上，未達 100% 之數量於 1 年內以 1:1.2 比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植。 2. 由管 5 及綠 24 用地所移植之喬木，其移植作業將考量生長特性、季節、氣候等因素進行，以提升移植存活率。	7-2
三、環境部大氣環境司			
1.	審查意見回覆 p.1 審查結論(一)，請開發單位明確說明各執行方式之抵換來源及抵換量之計算方式，開發單位回覆所附表格之抵換措施第 1 項「既有固定污染源改善」，未明確說明估算方式，第 5 項「其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行」建議補充有確認合作對象及內容，假如有分段取得抵換量者，建議應納入環境影響差異分析報告說明；其次本次新增廠房用地之抵換需求量，未說明估算方式，請補充抵換量和新增排放	感謝指教，本次新增廠房用地空氣污染物排放量採全量抵換方式，抵換方式包含既有固定污染源改善、移動源汰舊換新及配合市政府或環境部推動方案執行等措施，抵換量推估如下表，茲說明如下： 1. 既有固定污染源改善：透過輔導園區既有廠商進行固定污染源改善，並依空污法排放量申報計算方式計算排放量，將減量前之空氣污染物排放量扣除減量後之空氣污染物排放量，統計抵換作為及抵換量。 2. 移動源汰舊換新：移動源(老舊車輛汰換)抵換量估算是依據「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」附錄二之係數進行推估。 3. 除前述措施外，未來也將依照實際廠商進駐	

項次	審查意見	意見回覆	頁數																																																
	<p>量之估算，本案位於三級防制區，抵換措施請以 1:1.2 抵換比例進行抵換。營建工程相關意見，請開發單位依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現行規定遵照辦理，進行各項污染防制作業，以達到減輕空氣污染物之影響。</p>	<p>營運狀況，並配合市政府或環境部推動之方案執行相關抵換措施，以保留執行抵換措施方案之彈性。</p> <table border="1" data-bbox="671 264 1302 824"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="671 264 946 331" rowspan="2">項目</th> <th colspan="4" data-bbox="946 264 1302 297">空氣污染物抵換量(公噸/年)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="946 297 1023 331">TSP</th> <th data-bbox="1023 297 1099 331">SO₂</th> <th data-bbox="1099 297 1176 331">NO₂</th> <th data-bbox="1176 297 1302 331">VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="671 331 719 689" rowspan="5">抵換方式</td> <td data-bbox="719 331 946 398">既有固定污染源之空污改善</td> <td data-bbox="946 331 1023 398">1.6</td> <td data-bbox="1023 331 1099 398">5.4</td> <td data-bbox="1099 331 1176 398">15.79</td> <td data-bbox="1176 331 1302 398">48.672</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 398 946 465">老舊機車汰舊換新(約 3,000 輛)</td> <td data-bbox="946 398 1023 465">-</td> <td data-bbox="1023 398 1099 465">-</td> <td data-bbox="1099 398 1176 465">-</td> <td data-bbox="1176 398 1302 465">3.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 465 946 533">老舊小客車汰舊換新(約 100 輛)</td> <td data-bbox="946 465 1023 533">-</td> <td data-bbox="1023 465 1099 533">-</td> <td data-bbox="1099 465 1176 533">-</td> <td data-bbox="1176 465 1302 533">0.228</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 533 946 600">老舊大客車汰舊換新(約 20 輛)</td> <td data-bbox="946 533 1023 600">-</td> <td data-bbox="1023 533 1099 600">-</td> <td data-bbox="1099 533 1176 600">4.21</td> <td data-bbox="1176 533 1302 600">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 600 946 689">其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行</td> <td data-bbox="946 600 1023 689">-</td> <td data-bbox="1023 600 1099 689">-</td> <td data-bbox="1099 600 1176 689">2.3</td> <td data-bbox="1176 600 1302 689">2.6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="671 689 946 723">本次變更抵換量總計</td> <td data-bbox="946 689 1023 723">1.6</td> <td data-bbox="1023 689 1099 723">5.4</td> <td data-bbox="1099 689 1176 723">22.3</td> <td data-bbox="1176 689 1302 723">54.8</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="671 723 946 824">本次新增廠房用地(8.37 公頃)之空氣污染物抵換需求量</td> <td data-bbox="946 723 1023 824">1.6</td> <td data-bbox="1023 723 1099 824">5.4</td> <td data-bbox="1099 723 1176 824">22.3</td> <td data-bbox="1176 723 1302 824">54.8</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="671 831 1302 1025">4. 本次新增廠房用地空氣污染物排放量增量抵換作業將依據廠商實際進駐情形分階段辦理，並於廠商進駐後申請固定污染源操作許可證前取得抵換量，相關敘述已補充於報告書表 7.1-1 備註三。</p> <p data-bbox="671 1032 1302 1238">5. 未來園區施工期間之空氣污染防制措施，將依照環境部公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」及工程特性執行，包含防塵網鋪設、灑水、裸露面逸散防制等，以減輕施工期間之影響。</p>	項目		空氣污染物抵換量(公噸/年)				TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs	抵換方式	既有固定污染源之空污改善	1.6	5.4	15.79	48.672	老舊機車汰舊換新(約 3,000 輛)	-	-	-	3.3	老舊小客車汰舊換新(約 100 輛)	-	-	-	0.228	老舊大客車汰舊換新(約 20 輛)	-	-	4.21	-	其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	-	-	2.3	2.6	本次變更抵換量總計		1.6	5.4	22.3	54.8	本次新增廠房用地(8.37 公頃)之空氣污染物抵換需求量		1.6	5.4	22.3	54.8	7-1
項目		空氣污染物抵換量(公噸/年)																																																	
		TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs																																														
抵換方式	既有固定污染源之空污改善	1.6	5.4	15.79	48.672																																														
	老舊機車汰舊換新(約 3,000 輛)	-	-	-	3.3																																														
	老舊小客車汰舊換新(約 100 輛)	-	-	-	0.228																																														
	老舊大客車汰舊換新(約 20 輛)	-	-	4.21	-																																														
	其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	-	-	2.3	2.6																																														
本次變更抵換量總計		1.6	5.4	22.3	54.8																																														
本次新增廠房用地(8.37 公頃)之空氣污染物抵換需求量		1.6	5.4	22.3	54.8																																														

南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更） 環境影響差異分析報告（定稿本）

【 目 錄 】

第一章 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址.....	1-1
1.1 開發單位名稱.....	1-1
1.2 開發單位營業所或事務所.....	1-1
第二章 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名.....	2-1
第三章 本次及歷次申請變更內容與原通過內容之比較.....	3-1
3.1 開發行為變更沿革.....	3-1
3.2 本次及歷次變更內容比較.....	3-4
第四章 開發行為或環境保護對策變更之理由及內容.....	4-1
4.1 園區開發現況.....	4-1
4.1.1 園區基地位置.....	4-1
4.1.2 園區開發行為現況.....	4-2
4.2 開發行為變更緣由及內容.....	4-8
4.2.1 開發行為變更緣由.....	4-8
4.2.2 開發行為變更內容.....	4-10
第五章 變更內容無第三十八條第一項各款應重新辦理環境影響評估適用情形 之具體說明.....	5-1
第六章 開發行為或環境保護對策變更後，對環境影響之差異分析.....	6-1
6.1 基本設施配置檢討.....	6-2
6.2 物化環境.....	6-6
第七章 環境保護對策與綜合環境管理計畫之檢討與修正.....	7-1
7.1 環境保護對策.....	7-1
7.2 環境監測計畫.....	7-3
第八章 其他經主管機關指定之事項.....	8-1

【 附 錄 目 錄 】

- 附錄一 撰寫者學經歷證明文件
- 附錄二 台電用地申請函文
- 附錄三 程序審查意見
- 附錄四 第一次專案小組會議紀錄及意見答覆
- 附錄五 第二次專案小組會議紀錄及意見答覆
- 附錄六 環境影響評估審查委員會第 14 次會議紀錄及意見答覆

【 表 目 錄 】

表 1.2-1 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址	1-1
表 3.1-1 南部科學園區高雄園區歷次環評變更沿革	3-3
表 3.2-1 本次及歷次申請變更內容與歷次環評書件內容比較表	3-5
表 4.1.2-1 現行土地使用計畫面積表	4-3
表 4.1.2-2 園區已出租土地一覽表	4-4
表 4.2.2-1 管 5 用地變更一覽表	4-11
表 4.2.2-2 綠 24 用地變更一覽表	4-12
表 4.2.2-3 停 15 用地變更一覽表	4-13
表 4.2.2-4 工 25 部分用地變更一覽表	4-14
表 4.2.2-5 工 3 部分用地變更一覽表	4-16
表 4.2.2-6 工 14 部分用地變更一覽表	4-17
表 4.2.2-7 停 8 用地變更一覽表	4-17
表 4.2.2-8 水 2 用地變更一覽表	4-21
表 4.2.2-9 加油站用地變更一覽表	4-21
表 4.2.2-10 環 2 部分用地變更一覽表	4-23
表 4.2.2-11 土地使用類別面積變更對照表	4-29
表 5-1 環境影響評估法施行細則第 38 條檢討說明一覽表	5-1
表 6-1 本案變更前後參數比較表	6-1
表 6.1-1 前次環差報告(第八次變更)用水推估檢討表	6-2
表 6.1-2 本次變更後用水推估檢討表	6-3
表 6.1-3 前次環差報告(第八次變更)用電量推估檢討表	6-3
表 6.1-4 本次變更後用電推估檢討表	6-4
表 6.1-5 前次環差報告(第八次變更)污水推估檢討表	6-4
表 6.2-1 前次環差(第八次變更)營運期間平常日及例假日尖峰小時路段服務水準評估彙 整表	6-11
表 6.2-2 前次環差（第八次變更）停車場用地需求量概估表	6-13
表 6.2-3 本次變更停車場用地需求量概估表	6-15
表 7.1-1 本次新增之廠房用地空氣污染物抵換量推估一覽表	7-1

【 圖 目 錄 】

圖 3.1-1 南部科學園區高雄園區位置示意圖	3-2
圖 4.1.1-1 計畫區位示意圖	4-1
圖 4.1.1-2 計畫範圍示意圖	4-2
圖 4.1.2-1 現行土地使用計畫示意圖	4-4
圖 4.1.2-2 園區土地出租情況示意圖	4-5
圖 4.1.2-3 服務設施用地開闢情形示意圖	4-6
圖 4.1.2-4 園區道路系統示意圖	4-7
圖 4.2.1-1 本次土地配置變更區域對照示意圖	4-9
圖 4.2.2-1 管 5 用地變更示意圖	4-10
圖 4.2.2-2 綠 24 用地變更示意圖	4-11
圖 4.2.2-3 停 14 與停 15 服務半徑重疊示意圖	4-12
圖 4.2.2-4 停 15 用地變更示意圖	4-13
圖 4.2.2-5 工 25 部分用地變更示意圖	4-14
圖 4.2.2-6 工 3 部分用地變更示意圖	4-15
圖 4.2.2-7 工 14 部分用地變更示意圖	4-16
圖 4.2.2-8 園區北側公共停車場變更前、後服務範圍示意圖	4-18
圖 4.2.2-9 停 8 用地變更示意圖	4-19
圖 4.2.2-10 水 2、停 8 變更內容示意圖	4-20
圖 4.2.2-11 加油站用地變更示意圖	4-21
圖 4.2.2-12 基地周邊加油站分布示意圖	4-22
圖 4.2.2-13 環 2 部分用地變更示意圖	4-23
圖 4.2.2-14 本次變更綠地空間規劃配置示意圖	4-27
圖 4.2.2-15 本次變更前、後綠地分布位置圖	4-28
圖 4.2.2-16 變更後土地使用計畫示意圖	4-30
圖 6.2-1 園區污染源排放管制作為示意圖	6-7
圖 6.2-2 前次環差（第八次變更）營運期間道路服務水準示意圖	6-10
圖 6.2-3 前次環差（第八次變更）公共停車場區位及服務範圍圖	6-14
圖 6.2-4 本次變更後公共停車場區位及服務範圍圖	6-16

第一章 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址

1.1 開發單位名稱

國家科學及技術委員會南部科學園區管理局。

1.2 開發單位營業所或事務所

表 1.2-1 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址


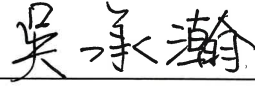

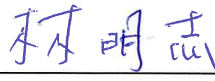
單位名稱	國家科學及技術委員會南部科學園區管理局
營業所或事務所地址	744094 臺南市新市區南科三路 22 號
負責人姓名	鄭秀絨

註一：開發單位為有行為能力之自然人，應列出自然人姓名。

註二：送審時之開發單位為政府專案計畫之規劃設計或施工機構，應在說明書、評估書初稿、評估書說明其任務，並檢附該機構之組織章則。

註三：開發單位如為投資財團、集團或為合夥合資機構，應在說明書、評估書初稿、評估書說明其任務，並檢附有關之證明文件。

第二章 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環工技師，環境影響評估 10 年以上經驗 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 「清水地區自然養生及觀光遊憩園區 BOT 案」環境影響說明書 ● 國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場楓林雅築賓館環境影響說明書 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 1 項第 1 款規定</p>		
空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班 09801 期 ● 小叮嚀科學主題樂園變更興辦事業計畫環境影響說明書 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 2 項第 2 款規定</p>		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班 10401 期 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 ● 「臺安精密機械產業園區」環境影響說明書 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 2 項第 2 款規定</p>		
水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班(105)環訓字第 E0030108 號 ● 「雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫」環境影響說明書 ● 「新竹縣竹東鎮圓方莊園社區開發」環境影響說明書 ● 草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 2 項第 2 款規定</p>		

廢棄物	姓名	吳佳緯	簽名	吳佳緯
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班 10401 期 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 ● 「臺安精密機械產業園區」環境影響說明書 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 2 項第 2 款規定</p>		
交通運輸	姓名	顏應明	簽名	顏應明
	服務單位	安得工程顧問有限公司		
	相關學歷	美國普渡大學博士(土木工程學系)		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通工程技師-技執字第 001512 號 ● 運輸規劃、交通影響評估、交通維持計畫 ● 10 年以上交通影響評估工作經驗 <p>➤ 符合「開發行為環境影響評估作業準則」第 3 條第 1 項第 1 款規定</p>		

- 備註：1. 撰寫者應符合開發行為環境影響評估作業準則第二條之一之要件，並檢附相關證明文件影印本；如具專業技師資格或有相關證照，應於相關經歷欄中註明證照文號。
2. 撰寫者應親自簽名並承擔環境影響評估法第二十條之法律責任。
3. 撰寫者與外業實際調查者非同一人者應分別簽名；實際調查者為環境檢驗測定機構者，應加註機構名稱、代表人、機構許可文件、檢測類別許可文件；如委託學術機關、教授、研究員或非商業性團體者，應在現況調查一節中註明。
4. 撰寫者為受委託承辦環境影響評估之技師、建築師事務所或諮詢服務研究團體之職員者，該受委託承辦機構應在附表二之一受委託機構欄內簽章，並承擔相關之法律責任。
5. 開發單位主辦環境影響評估業務之部門或經辦人，請填附表二之一。
6. 本表格若不敷使用，請自行加頁。

第三章 本次及歷次申請變更內容與原通過內容之比較

3.1 開發行為變更沿革

為提供南部地區高科技產業發展基地，並紓解臺南科學工業園區建廠用地不足問題，經相關部會協商後，行政院國家科學委員會爰於 89 年依「科學工業園區設置管理條例」及「非都市土地開發審議規範」等相關規定，將原由台灣糖業股份有限公司規劃之高雄縣路竹智慧型工業園區，轉供行政院國家科學委員會進行科學工業園區之開發作業，並配合科學工業園區實際需求，調整園區規劃內容及土地使用項目。而後為因應 90 年 1 月 4 日修正通過之「科學工業園區設置管理條例」，進一步將開發名稱變更為「台南科學工業園區路竹基地」，更於 93 年 11 月 10 日經環保署環署綜字第 0930079859 號函備查同意計畫名稱變更為「南部科學工業園區管理局高雄園區」（以下簡稱「南科高雄園區」）。基地位置詳如圖 3.1-1 所示，歷次環說變更辦理沿革詳表 3.1-1。分別說明如下：

- 一、本計畫區原由台灣糖業股份有限公司規劃之「高雄縣路竹智慧型工業園區開發計畫環境影響評估報告書」，業於 88 年 10 月 21 日經行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第六十四次會議通過有條件接受開發。
- 二、行政院環境保護署於 89 年 11 月 21 日以（89）環署綜字第 69649 號函同意環境影響評估報告書，變更名稱、開發單位及負責人。
- 三、行政院國家科學委員會於 89 年重新辦理環境影響說明書（台南科學工業園區路竹基地（第二次變更）環境影響說明書），行政院環境保護署於 91 年 3 月 7 日環署綜字第 0910015342 號函備查，之後的各次變更均係依據本書件內容所提出，其後迄今共變更 11 次，包括 5 次變更內容對照表及 6 次環境影響差異分析報告，彙整詳表 3.1-1。



圖 3.1-1 南部科學園區高雄園區位置示意圖

表 3.1-1 南部科學園區高雄園區歷次環評變更沿革

項次	環評變更書件	變更內容	核准日期及文號
1	台南科學工業園區路竹基地空氣污染物排放總量變更內容對照表暨說明資料	空氣污染物排放總量變更	行政院環保署 91 年 11 月 5 日環署綜字第 0910072955 號函
2	台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書變更內容對照表	增設天然氣設施用地	行政院環保署 92 年 4 月 21 日環署綜字第 0920027061A 號函
3	台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書(調整編訂範圍案) 變更內容對照表	調整編訂範圍縮減用地	行政院環保署 92 年 7 月 1 日環署綜字第 0920046091A 號函
4	台南科學工業園區路竹基地環境影響差異分析報告(第三次變更)	高雄捷運工程剩餘土石方，提供路竹基地作為園區回填土	行政院環保署 93 年 2 月 3 日環署綜字第 0930005877 號函
5	台南科學工業園區路竹基地環境影響差異分析報告(第四次變更)	酸鹼氣體排放總量變更	行政院環保署 93 年 9 月 20 日環署綜字第 0930065551 號函
6	南部科學工業園區管理局高雄園區土方管理計畫變更內容對照表	土石管理計畫變更增加自高雄捷運借用土數量	行政院環保署 96 年 1 月 12 日環署綜字第 0960000175 號函
7	南部科學工業園區管理局高雄園區土地使用計畫及廢棄物處理方式變更環境影響差異分析報告	土地使用配置調整、廢棄物處理管道增加	行政院環保署 97 年 5 月 23 日環署綜字第 0970033999B 號函
8	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫土方管理計畫第二次變更內容對照表	增加土方借用	行政院環保署 98 年 3 月 24 日環署綜字第 0980024929 號函
9	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第六次變更)環境影響差異分析報告	接受高雄都會區鐵路地下化工程土方，作為園區回填土使用	行政院環保署 99 年 8 月 6 日環署綜字第 0990065681A 號函
10	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第七次變更)環境影響差異分析報告	土地使用配置調整	行政院環保署 106 年 10 月 23 日環署綜字第 1060083532 號函
11	南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告	土地使用配置調整、空氣污染物排放總量變更、接受台南園區土方，作為園區回填土使用	行政院環保署 108 年 2 月 1 日環署綜字第 1080009272 號函

3.2 本次及歷次變更內容比較

本次變更主要為園區用地開發計畫與配置變更，爰辦理本次環境影響差異分析報告，原環說核定內容及歷次環評變更內容差異對照表，請詳表 3.2-1。

表 3.2-1 本次及歷次申請變更內容與歷次環評書件內容比較表

變更項目	原環說	歷次變更	本次變更	變更說明
土地使用分區	原環說土地規劃之內容，請參閱「台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書」頁次 5-1~14。	<p>1.台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書變更內容對照表[行政院環保署 92 年 4 月 21 日環署綜字第 0920027061A 號函][頁次：1]：</p> <p>自來水用地(水 3)內 0.0644 公頃變更為天然氣設施用地，用地編定仍維持特定目的事業用地。</p> <p>2.南部科學工業園區管理局高雄園區土地使用計畫及廢棄物處理方式變更環境影響差異分析報告[行政院環保署 97 年 4 月 28 日環署綜字第 097003240 號函][頁次：1-9 至 1-12 及 1-14 至 1-28]：</p> <p>(1)於綠地用地(綠 8)增設 24 公尺寬道路，並變更為道路用地，連接路科 10 路，並作為 RW20-1 之延伸道路。</p> <p>(2)於綠地(綠 8)增設 10 公尺寬之區外廠商通道。</p> <p>(3)於綠地用地(綠 8)增設 8 公尺寬之緊急通道，連結 10 公尺寬之區外廠商通道。</p> <p>(4)公園用地(公 2)、管理及商業服務設施用地(管 1)、停車場用地(停 4、停 6)及部分道路用地變更為廠房用地，並與數個廠房用地(工 1、工 5、工 6)合併為單一廠房用地(工 1)。</p> <p>(5)RW30-04 計畫道路變更為廠房用地，並與數</p>	變更內容是針對現況土地使用規劃，檢討未來園區使用需求，進行土地使用分區檢討、調整，完整變更內容請參閱 4.2 節。	本園區此次變更是配合園區計畫就業人口調整、設廠用地供給、設施服務供需以及土地編定調整，作為全面性檢討，以符合園區未來發展；並反映園區廠商設廠需求，同時為促進高雄園區土地使用效益，增加廠房用地之供給，滿足園區廠商設施用地，一併進行土地使用計畫、服務性設施等變更事項檢討，同時考量園區綠地完整性配置，增加園區內各綠地區塊間連結，達到經濟發展與環境維護並重之目標。

變更項目	原環說	歷次變更	本次變更	變更說明
		<p>個廠房用地(工 9、工 10)用地合併為單一廠房用地(工 9)。</p> <p>(6)RW30-03 計畫道路變更為廠房用地，並與數個廠房用地(工 3、工 7)合併為單一廠房用地(工 3)。</p> <p>(7)公園用地(公 3)部分變更為管理及商業服務設施用地(管 1)。</p> <p>(8)公園用地(公 4)及停車場用地(停 12)部分土地變更作為管理及商業服務設施用地(管 4)。</p> <p>(9)公園用地(公 3)除變更部分土地為管理及商業服務設施用地(管 1)外，其剩餘土地皆變更為停車場用地，並與停車場用地(停 9)合併使用。</p> <p>(10)公園用地(公 4)部分土地變更為停車場用地並與原規劃之停車場用地(停 12)合併使用。</p> <p>(11)廠房用地(工 4)分割為兩塊(工 4-1 及 4-2)，中間劃設 20 公尺寬之道路，並變更為道路用地。</p> <p>(12)廠房用地(工 13、工 22)部分土地變更為公園用地(公 2、公 6)。</p> <p>(13)綠地用地(綠 12)及自來水設施用地(水 3)部分土地變更為天然氣設施用地。</p> <p>(14)廠房用地(工 22)、廢棄物處理中心用地(滯 3)變更為綠地使用。</p> <p>3.南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第七次變更)環境影響差異分析報告[行政院環保署</p>		

變更項目	原環說	歷次變更	本次變更	變更說明
		<p>108年2月1日環署綜字第1080009272號函[[頁次：4-17及4-18]：</p> <p>(1)綠地用地(綠22)部分土地變更為道路用地，共計0.32公頃。</p> <p>(2)剔除綠地用地(綠12、綠22)、滯洪池用地(滯2)及部分道路用地於建設計畫範圍，共計0.68公頃。</p> <p>(3)管理及商業服務用地(管4)及停車場用地(停12)變更為廠房用地(工21)，共計2.98公頃。</p> <p>(4)廠房用地(工12)部分土地變更為停車場用地(停12)。</p> <p>(5)為維持園區整體綠地面積，變更公園用地(公6)為綠地用地(綠31)。</p> <p>4.南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告[行政院環保署108年2月1日環署綜字第1080009272號函][頁次：4-13至4-25]：</p> <p>(1)停車場用地(停5)變更為自來水設施用地(水2)，原自來水設施用地(水2)則變更為綠地(綠33)，共計1.84公頃。</p> <p>(2)停車場用地(停9)部分面積變更為綠地(綠15)，共計1.74公頃。</p> <p>(3)停車場用地(停10)變更為綠地(綠29)，共計0.69公頃。</p>		

變更項目	原環說	歷次變更	本次變更	變更說明
		<p>(4)停車場用地(停 13)面積縮減，調整為綠地(綠 30)及公園用地(公 5)，共計 4.96 公頃。</p> <p>(5)電信事業用地變更為綠地(綠 17)，共計 0.55 公頃。</p> <p>(6)學校用地變更為製造業廠房用地(工 23)及綠地(綠 1)，共計 4.6 公頃。</p> <p>(7)製造業廠房用地(工 1)東側用地與道路用地調整，變更為綠地(綠 10、綠 11)，共計 1.47 公頃。</p> <p>(8)製造業廠房用地(工 14)變更為綠地(綠 21)，共計 6.99 公頃。</p> <p>(9)運輸倉儲用地變更為製造業廠房用地(工 26)，共計 8.01 公頃。</p> <p>(10)綠地(綠 8)變更為道路用地，共計 0.01 公頃。</p> <p>(11)綠地(綠 12)變更為公園用地(公 7)，共計 1.92 公頃。</p> <p>(12)住宅社區用地變更為製造業廠房用地(工 23、工 24、工 25)、管理服務中心用地(管 5)、停車場用地(停 14、停 15)、綠地(綠 3、綠 4、綠 5)，共計 35.9 公頃。</p> <p>(13)停車場用地(停 1、停 2、停 3)變更為製造業廠房用地(工 25)、管理服務中心用地(管 5)、綠地(綠 5)，共計 3.45 公頃。</p> <p>(14)道路用地變更為製造業廠房用地(工 23、工</p>		

變更項目	原環說	歷次變更	本次變更	變更說明
		25)、管理服務中心用地(管 5)、停車場用地(停 14)、綠地(綠 4)，共計 2.77 公頃。 (15)公園用地(公 1)變更為管理服務中心用地(管 5)，共計 1.68 公頃。 (16)綠地(綠 6、綠 7)變更為製造業廠房用地(工 25)，共計 12.95 公頃。		
環境監測計畫	原環說環境監測計畫內容，請參閱「台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書」頁次 8-10~14。	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第六次變更)環境影響差異分析報告[行政院環保署 99 年 8 月 6 日環署綜字第 0990065681A 號函][頁次：4-6 至 7]： 監測計畫監測地點由高苑技術學院變更為高苑科技大學。	本次申請將環境監測計畫之監測地點高苑科技大學名稱變更為台鋼科大附近。	高苑科技大學於 113 年由台鋼集團挹注資金，因此學校名稱變更為台鋼科技大學，故本案環境監測計畫之監測地點名稱配合其校名變更，由高苑科技大學變更為台鋼科大附近。

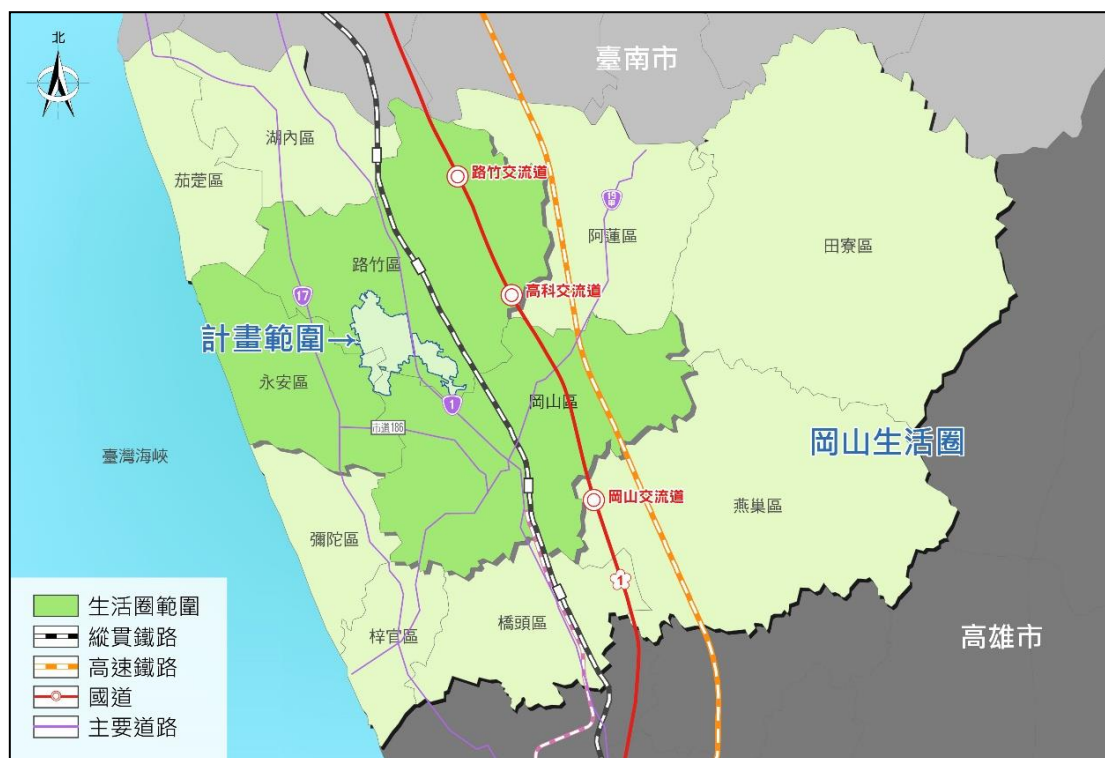
第四章 開發行為或環境保護對策變更之理由及內容

4.1 園區開發現況

4.1.1 園區基地位置

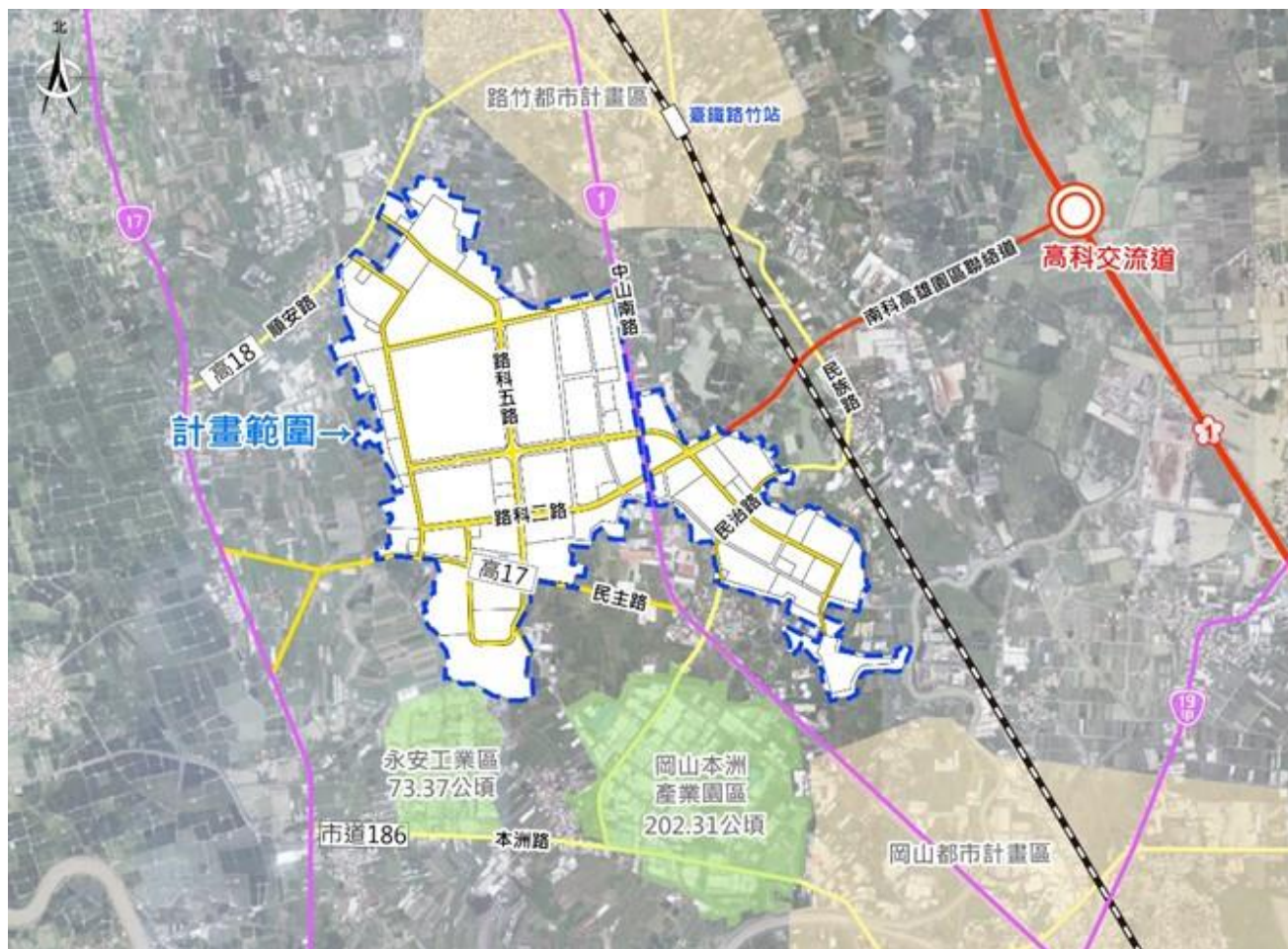
高雄園區地處高雄市岡山區、路竹區與永安區等三行政區交界處，係屬岡山生活圈範圍，距離臺南、高雄市區各約 25 公里，為臺南與高雄都會區中重要產業發展腹地。

另外，高雄市政府以本園區為基礎，積極推動科學教育文化園區，並配合燕巢之大學園區及高雄新市鎮計畫，建構南臺灣高科技產業的研發園地。高雄園區公路交通系統以中山高速公路為主，距園區約 4 公里處有路竹、岡山交流道可銜接中山高速公路。台 1 線省道貫穿高雄園區。鐵路則以縱貫鐵路為主，高雄捷運紅線由高雄市往北經岡山延伸至路竹，縮短園區與高雄都會區通車距離。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫暨細部計畫（第七次變更），112年4月。

圖 4.1.1-1 計畫區位示意圖



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫暨細部計畫（第七次變更），112年4月。

圖 4.1.1-2 計畫範圍示意圖

4.1.2 園區開發行為現況

本園區環境影響評估作業於民國 90 年底通過審查，園區目前屬施工及營運並行階段，針對園區內之開發現況說明如下。

一、現行土地使用規劃內容

園區內土地使用規劃分為廠房用地、管理及商業服務用地、服務設施用地、保育用地等四大類，廠房用地主要是提供各廠商進駐使用，其餘用地則是服務廠商進駐時所需之各項公共設施設置用地，如用水、用電、天然氣等設施用地，另外配合區內環保措施規劃與執行，因此規劃設有環保設施用地，有關現況土地使用計畫表詳如表 4.1.2-1 及圖 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 現行土地使用計畫面積表

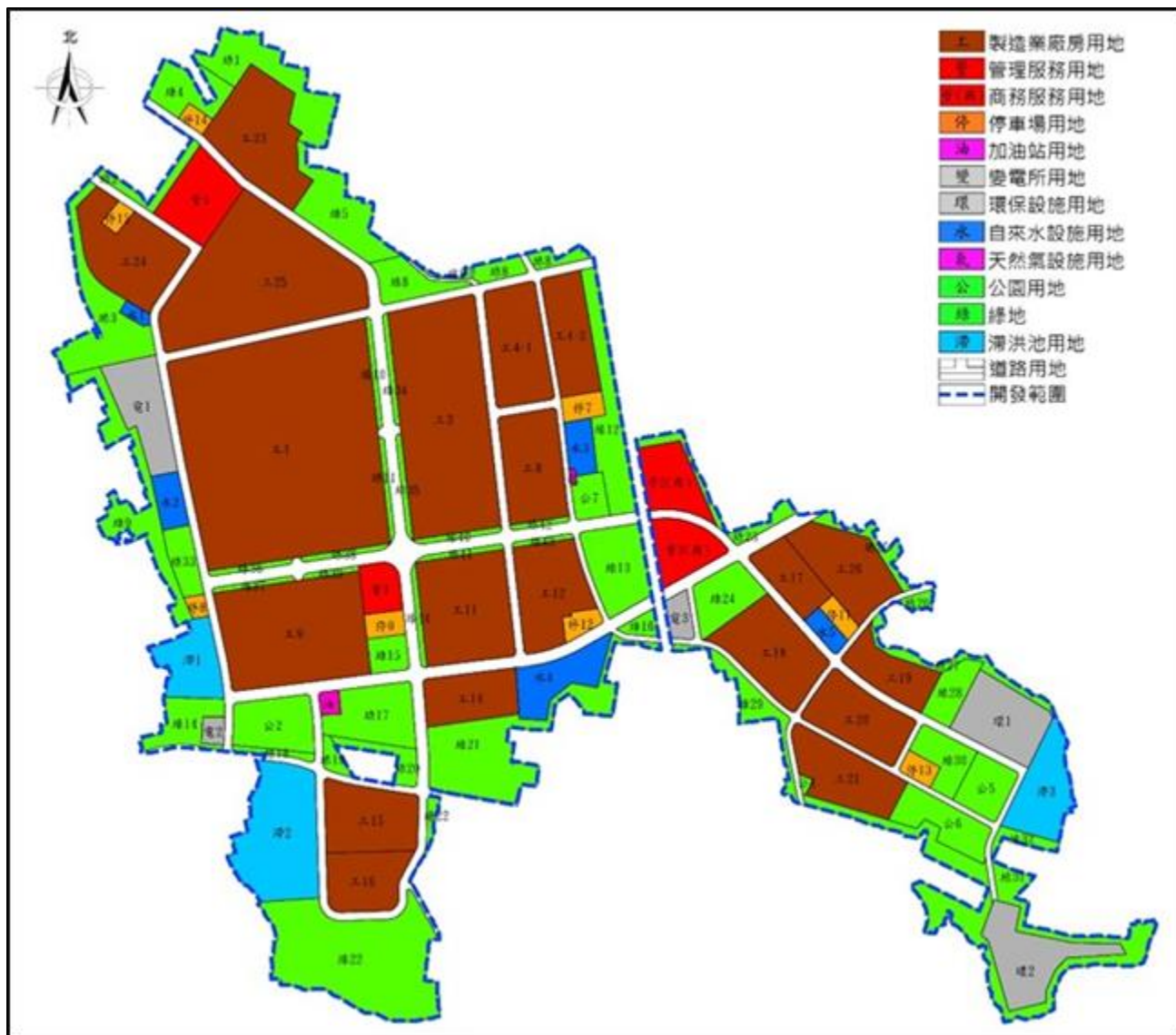
使用類別		面積(公頃)	百分比(%)
廠房用地	製造業廠房用地	255.41	45.05
管理及商業服務用地	管理服務用地	8.65	1.53
	商務服務用地	9.18	1.62
	小計	17.83	3.15
服務設施用地	停車場用地	7.81	1.38
	加油站用地	0.63	0.11
	變電所用地	8.57	1.51
	環保設施用地	15.03	2.65
	自來水設施用地	10.75	1.90
	天然氣設施用地	0.13	0.02
	道路用地	65.21	11.50
	公園用地	15.50	2.73
小計	123.63	21.80	
保育用地	滯洪池用地	24.29	4.28
	綠地	145.82	25.72
	小計	170.11	30.00
總計		566.98	100.00

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫暨細部計畫（第七次變更），112年4月。

二、園區土地出租情形

截至 112 年 11 月底，園區內製造業廠房用地已出租面積為 234.46 公頃，剩餘用地尚有其他廠商持續接洽出租事宜。（詳圖 4.1.2-2）。

再以各產業別租地面積統計資料顯示（統計至 112 年 9 月 30 日止），已出租土地部分，以光電產業所占比例最高，精密機械產業次之（詳表 4.1.2-2）。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫（第八次變更）環境影響差異分析報告，第 4-17 頁。

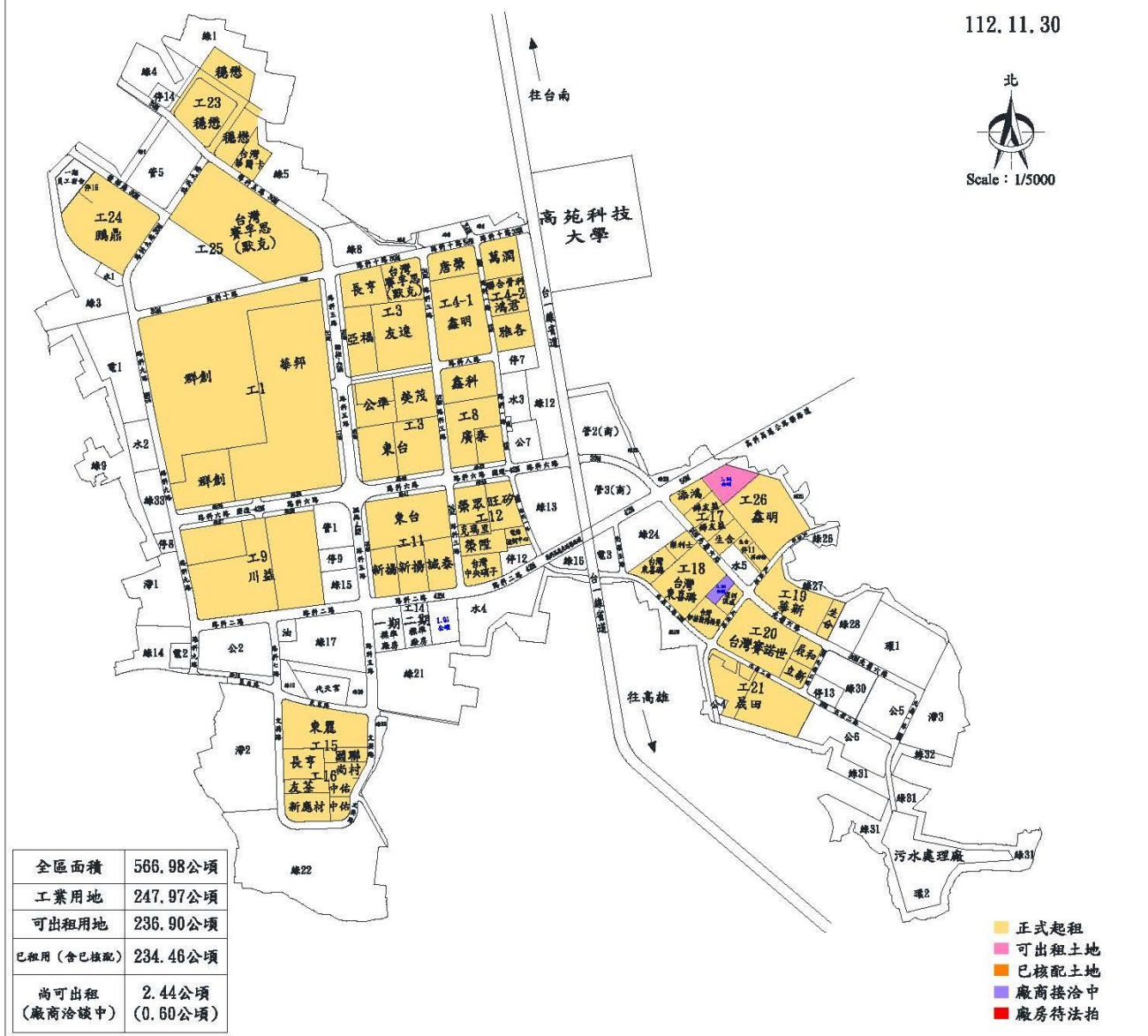
圖 4.1.2-1 現行土地使用計畫示意圖

表 4.1.2-2 園區已出租土地一覽表

產業別	土地出租面積(公頃)	出租面積所佔比例(%)
積體電路	57.98	22.70%
光電	75.09	29.40%
生物技術	6.63	2.60%
通訊	5.63	2.20%
精密機械	67.03	26.24%
電腦及周邊	12.15	4.76%
其他	11.79	4.62%
小計	236.30	92.52%

資料來源：南部科學園區網站，統計至 112 年 9 月 30 日止。

高雄園區廠商租地圖（示意圖）

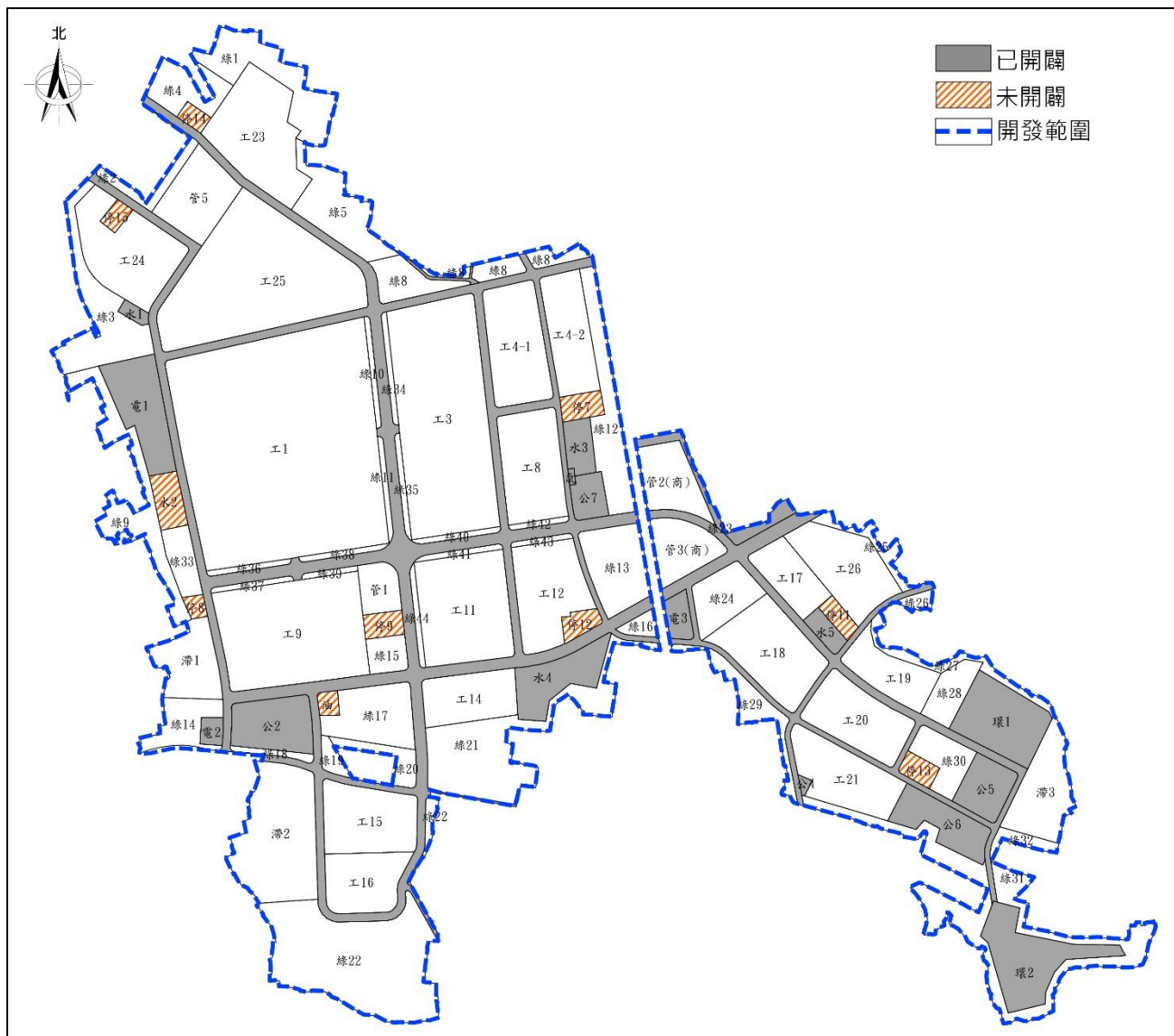


資料來源：南部科學園區官方網站，統計至 112 年 11 月 30 日。

圖 4.1.2-2 園區土地出租情況示意圖

三、服務設施開闢情形

園區內服務設施用地未開闢部分包含 8 處停車場用地、1 處加油站用地、1 處自來水設施用地，其餘皆已開闢（詳圖 4.1.2-3）。本次全面檢討未開闢之服務設施用地需求性，以利園區土地利用效益。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫暨細部計畫（第七次變更），112年4月。

圖 4.1.2-3 服務設施用地開闢情形示意圖

四、園區內道路系統

高雄園區道路系統可分為聯絡道、主要道路、次要道路，寬度分為 42 公尺、30 公尺、20 公尺，並根據各交通路段規劃內容，設計公共停車場，詳圖 4.1.2-4。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫暨細部計畫（第七次變更），112年4月。

圖 4.1.2-4 園區道路系統示意圖

4.2 開發行為變更緣由及內容

4.2.1 開發行為變更緣由

本次變更主軸為園區土地使用配置、基本設施之檢討，變更緣由說明如下，園區內各細項變更區位詳如圖 4.2.1-1，完整內容請參閱 4.2.2 節。

一、廠商用地租賃需求盤點

科學園區設置目的在於引進高級技術產業及科學技術人才，提升區域創新整合能量，以激勵國內產業技術之研究創新，並促進高級技術產業發展。

管理局遵循上開宗旨，積極開發高雄科學園區，引進高科技產業，形成上、中、下游供應鏈完整之高科技產業聚落，以強化產業的國際競爭力。

然根據前述章節可見，高雄園區目前土地出租率已達 92.52%，顯見區內既有製造業廠房用地已趨飽和，惟園區內廠商因應市場趨勢仍有擴廠需要，因此向管理局提出用地租賃需求，故管理局針對園區土地使用配置進行綜整盤點，評估用地釋出可能性。

二、服務設施配置內容檢討

除了廠房用地盤點外，本次變更也同步針對管理及商業服務用地、服務設施用地進行檢討，評估原服務設施配置規劃內容，並因應園區實際使用狀況進行檢討，提升各項公共設施使用效益。

三、提升園區綠地保育功能

本案在進行土地盤點過程中，也同步針對園區內綠地空間配置評估，使各區土地配置調整時，能夠搭配鄰近綠地串聯，提升綠地保育功能。

四、基本設施檢討

園區基本設施（用水、用電..等）自民國 90 年環境影響說明書通過至今未曾變更，考量時代變遷及近年園區節能政策推行，故本次變更內容同步檢討各設施量體需求性。

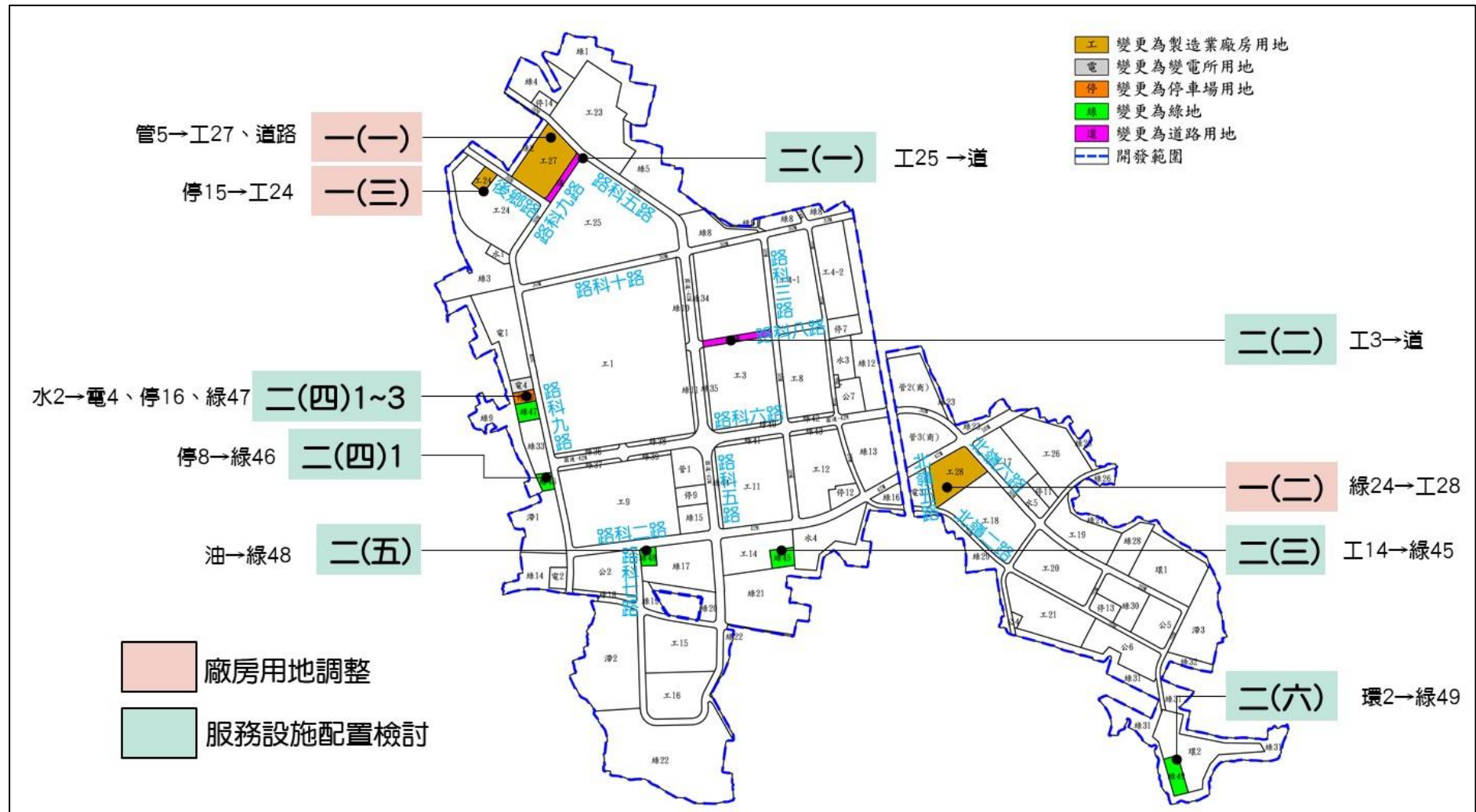


圖 4.2.1-1 本次土地配置變更區域對照示意圖

4.2.2 開發行為變更內容

本次變更內容大致可細分為廠房用地調整、服務設施配置及基本設施
量體檢討等三項，以下針對變更內容進行說明。

一、廠房用地需求調整

盤點園區內各區用地，參酌廠商實際接洽情形及考量土地利用效益，酌予
調整土地使用類別。

（一）管 5 用地變更為廠房用地（詳圖 4.2.2-1 及表 4.2.2-1）

管 5 原規劃係為保留設校空間，提供高雄園區廠商員工子女就
學所需，但管理局為串連高雄、橋頭科學園區之教育發展，因此已
籌備於橋頭園區周邊設立高科實驗高級中等學校，集中教育資源提
供科學園區員工家庭就學管道，故原管 5 就學需求已不存在，爰本
次將管 5 用地調整，變更為廠房用地及道路用地（延伸路科九路，
健全區域路網）。

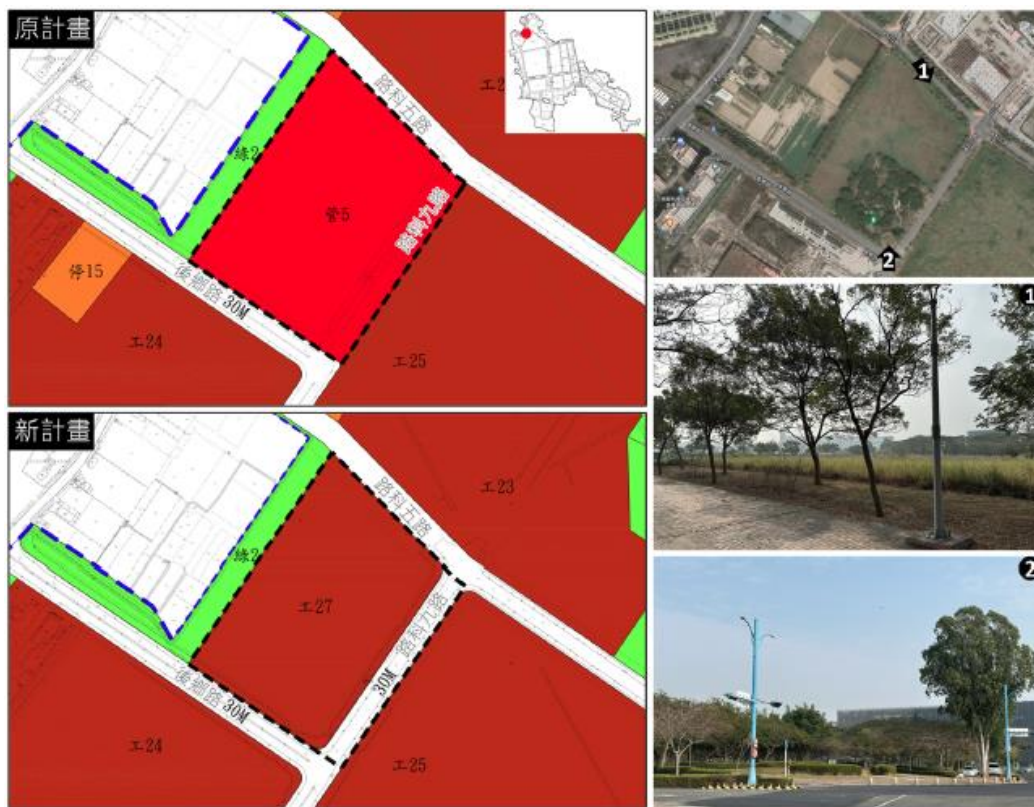


圖 4.2.2-1 管 5 用地變更示意圖

表 4.2.2-1 管 5 用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
管 5 用地	管理服務用地 (管 5)	6.15	製造業廠房用地(工 27)	5.36
			道路用地	0.79

(二) 綠 24 用地變更為廠房用地 (詳圖 4.2.2-2 及表 4.2.2-2)

原環說書將綠 24 規劃為園區入口景觀綠地，需考量景觀意象及視覺性進行環境營造，並可視需要設置廣場或地標性設施物。

惟配合高速公路高架聯絡道之設置，綠 24 現況位於高架聯絡道周邊，雖高架聯絡道為園區主要出入口 (詳圖 4.1.2-4)，但難達到原環說書所規劃之入口意象設計 (如地標性設施物等)；故本次檢討後，規劃變更為廠房用地，與鄰近用地相同，串聯周遭設施。

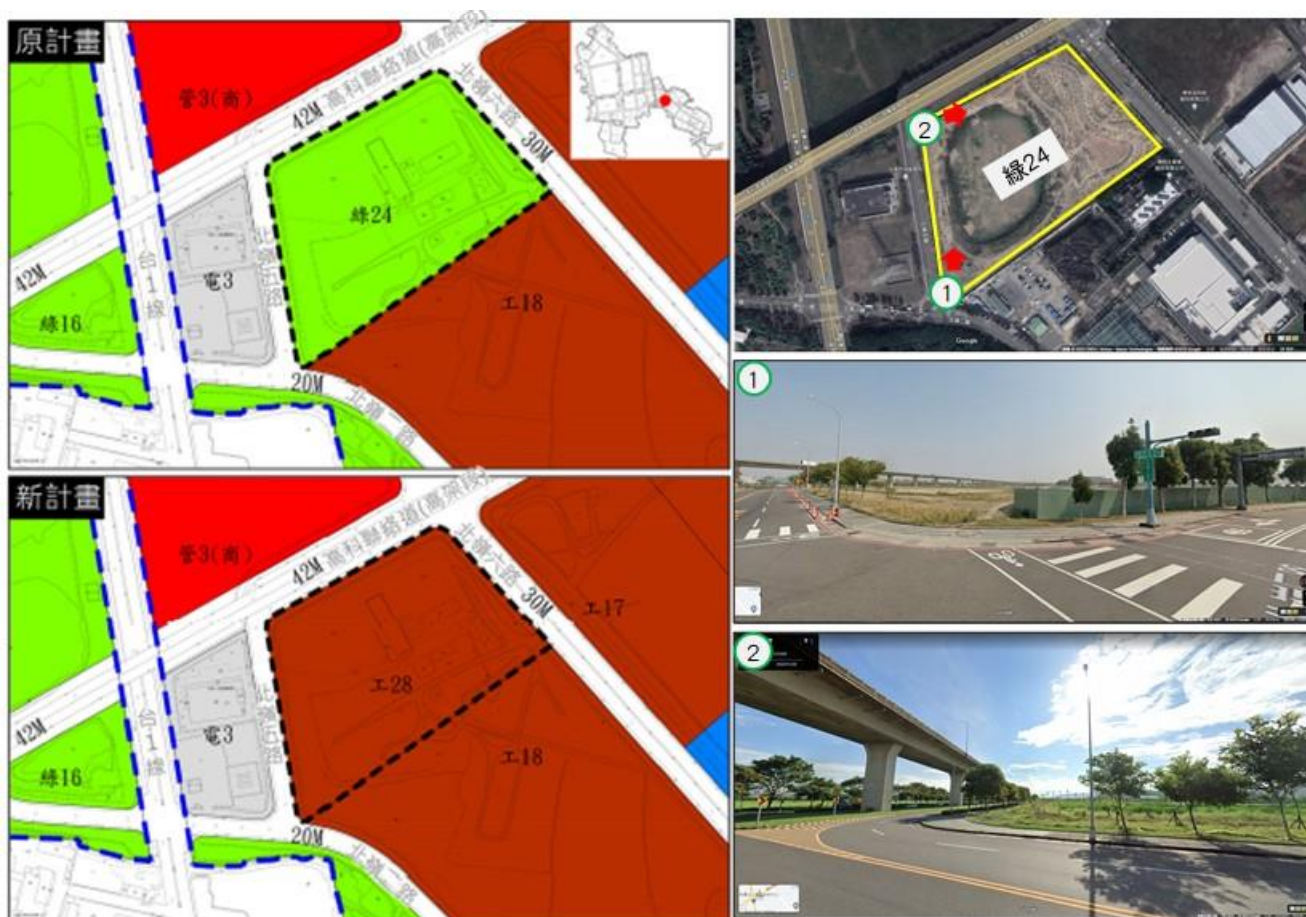


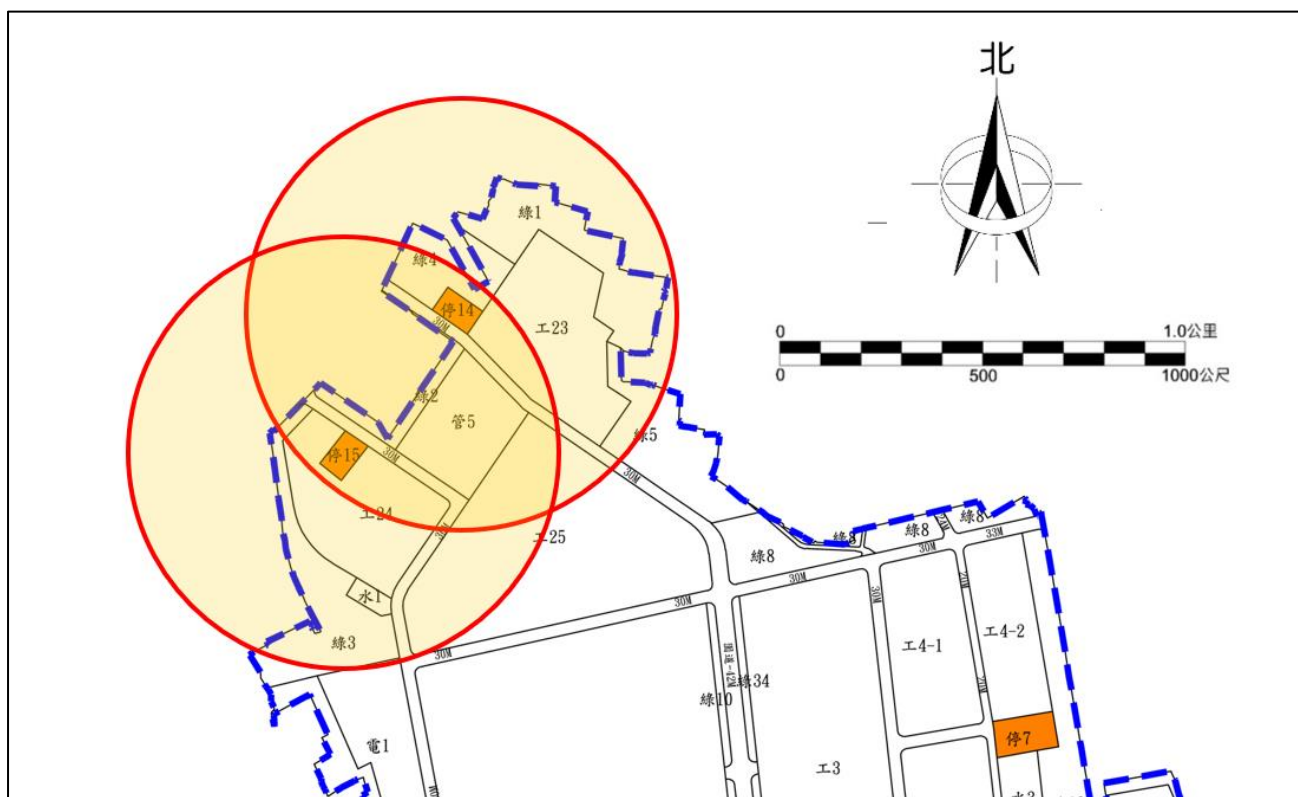
圖 4.2.2-2 綠 24 用地變更示意圖

表 4.2.2-2 綠 24 用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
綠 24 用地	綠地 (綠 24)	4.21	製造業 廠房用地 (工 28)	4.21

(三) 停 15 用地變更為廠房用地（詳圖 4.2.2-3~4 及表 4.2.2-3）

停 15 服務區域與停 14 相近，皆位於園區基地北側，考量兩者服務半徑重疊、功能相同（詳圖 4.2.2-3），且園區公共停車場係依據園區計畫就業人口推估需求量，預留高品質公共服務質量，然因近年園區廠商自動化發展，使得隨廠商建廠，實際就業員工微幅成長，未達計畫就業人口，且於園區規劃上，要求廠商所有衍生之停車需求皆內部化，故本次將停 15 用地配合鄰近用地類別進行變更，調整為工 24 用地。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-25。

圖 4.2.2-3 停 14 與停 15 服務半徑重疊示意圖

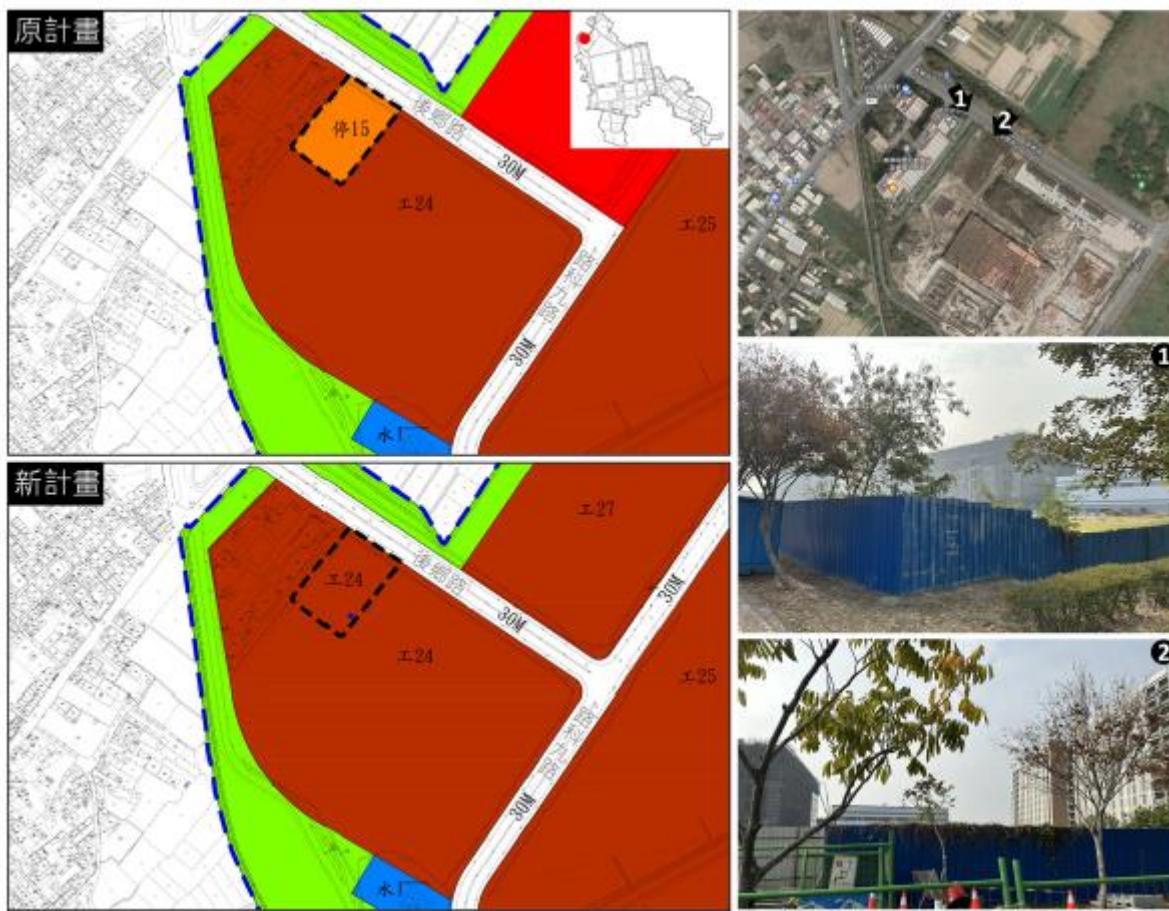


圖 4.2.2-4 停 15 用地變更示意圖

表 4.2.2-3 停 15 用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
停 15 用地	停車場用地 (停 15)	0.72	製造業 廠房用地 (工 24)	0.72

二、服務設施配置檢討

除了前述之廠房用地調整外，本次變更同步針對園區內各項公共設施配置現況以及未來需求性檢討，各項檢討內容說明如下。

（一）工 25 部分用地變更為道路用地（詳圖 4.2.2-5 及表 4.2.2-4）

在「一、廠房用地需求調整（一）」中，將管 5 用地變更為工 27 及道路用地，其中變更後之道路用地緊鄰工 25，考量未來用路人使用安全性，因此本次變更申請內容，將工 25 緊鄰道路截角處同步變更為道路用地，提升車輛交通安全性。

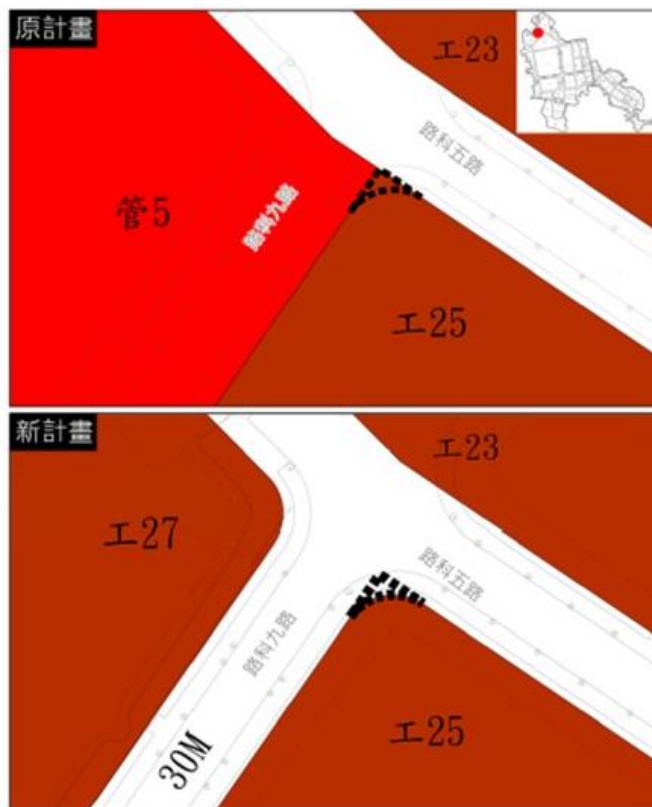


圖 4.2.2-5 工 25 部分用地變更示意圖

表 4.2.2-4 工 25 部分用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
工 25 用地	製造業 廠房用地 (部分工 25)	0.0048	道路用地	0.0048

(二) 工 3 部分用地變更為道路用地（詳圖 4.2.2-6 及表 4.2.2-5）

工 3 用地原規劃提供給廠商作為旗艦廠進駐使用，然近年市場變化迅速，原工 3 規劃內容與廠商需求已不相同，故本次擬將工 3 部分用地規劃內容調整，順應周邊公共道路系統進行變更，延伸路科八路交通系統銜接至路科五路（本次變更之工 3 部分用地現況為廠商自有道路，本次將其變更為公共道路），健全區域交通路網。

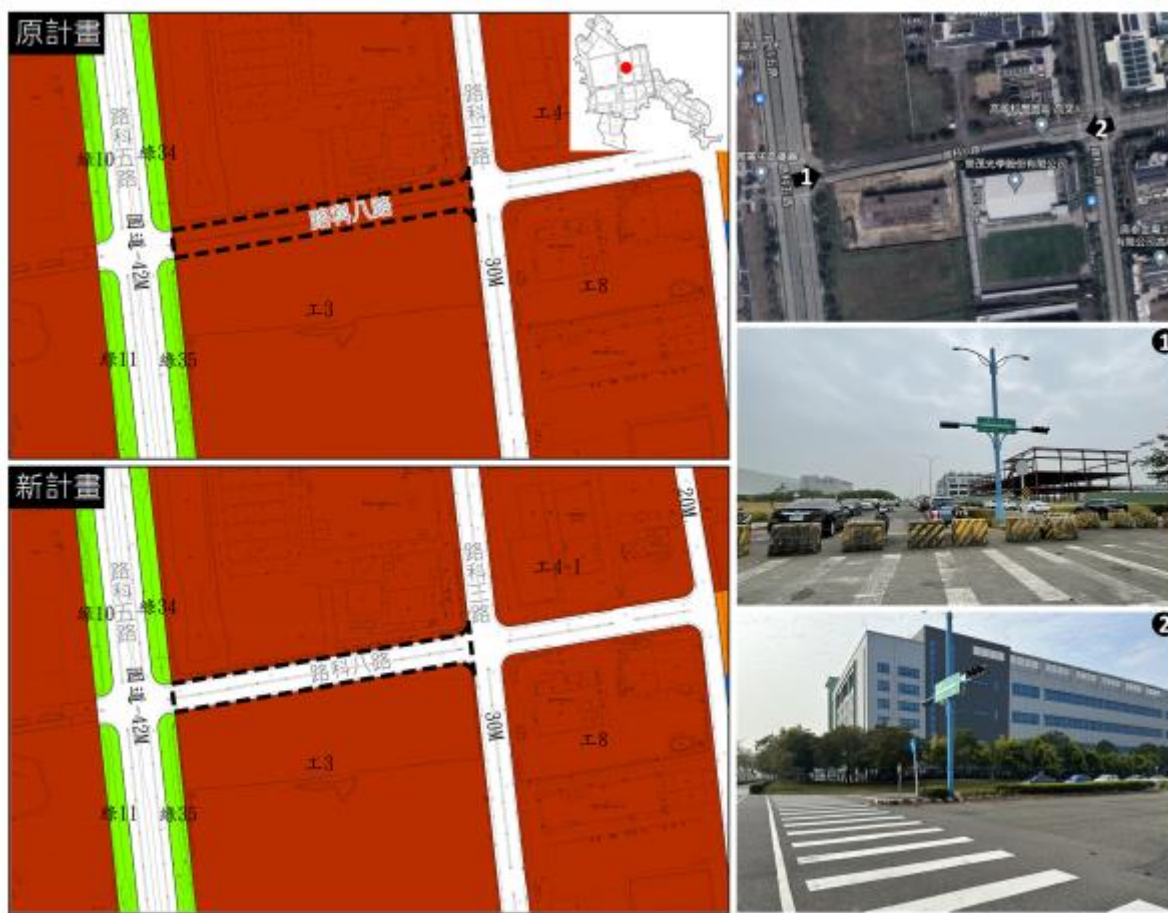


圖 4.2.2-6 工 3 部分用地變更示意圖

表 4.2.2-5 工 3 部分用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
工 3 用地	製造業 廠房用地 (部分工 3)	0.98	道路用地	0.98

(三) 工 14 部分用地變更為綠地 (詳圖 4.2.2-7 及表 4.2.2-6)

工 14 原規劃為標準廠房興建用地，惟近年標準廠房逐漸與園區廠商使用需求不同，本次將尚未開闢之工 14 部分用地，結合鄰近綠地空間現況變更為綠 45，使園區綠地可更加集中化、完整化，塑造綠地景觀空間。

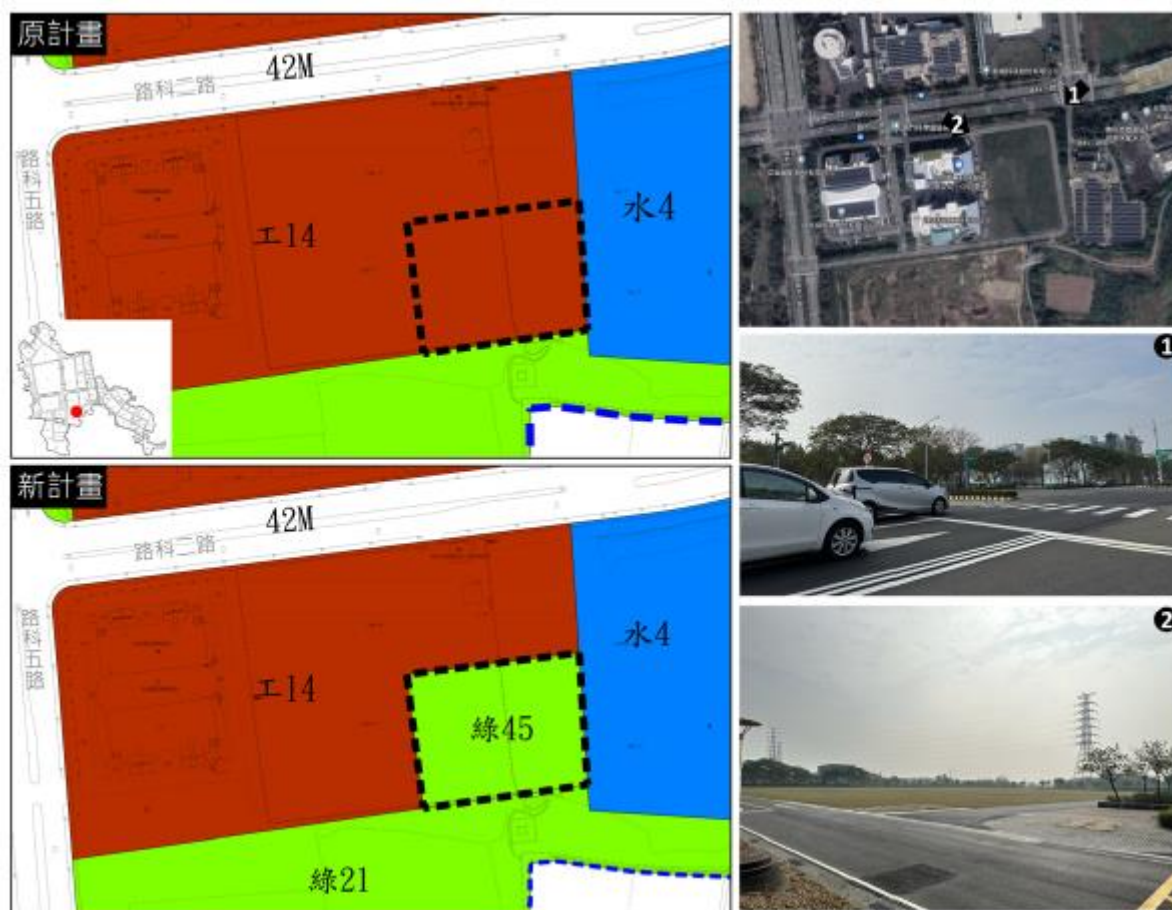


圖 4.2.2-7 工 14 部分用地變更示意圖

表 4.2.2-6 工 14 部分用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
工 14 用地	製造業 廠房用地 (部分工 14)	0.94	綠地 (綠 45)	0.94

(四) 停 8、水 2 用地變更（詳圖 4.2.2-8~10 及表 4.2.2-7~8）

園區內原規劃 5 處自來水設施用地，目前已開闢 4 處，剩餘 1 處未開闢（水 2），而已開闢之 4 處自來水設施用地，其配水池及水塔之蓄水量已達 10 萬噸以上，符合園區公共設施 1 日水量目標，故水 2 用地已無使用需求，本次規劃將水 2 用地釋出，活化土地使用效益，變更內容說明如下：

1. 停 8 用地變更（水 2 用地配合調整）

在「一、廠房用地需求調整（三）」中，因停 15 與停 14 服務半徑重疊且功能相同，因此將停 15 用地取消變更為廠房用地。

惟停 15 用地取消後，園區北側僅剩停 14 可維持公共停車功能，考量公共停車服務效益與範圍，故將園區西側原停 8 用地向北挪動（變更為停 16），原水 2 部分用地變更為停 16 用地，而原停 8 用地則配合鄰近綠地現況變更為綠 46，藉此串聯鄰近既有之綠地以及滯洪池，相關示意圖資詳如圖 4.2.2-8~10。

表 4.2.2-7 停 8 用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
停 8 用地	停車場用地 (停 8)	0.55	綠地 (綠 46)	0.55



備註：本次變更將停 15、停 8 取消，並將水 2 部分用地改為停 16，維持園區北側公共停車服務效益。

圖 4.2.2-8 園區北側公共停車場變更前、後服務範圍示意圖

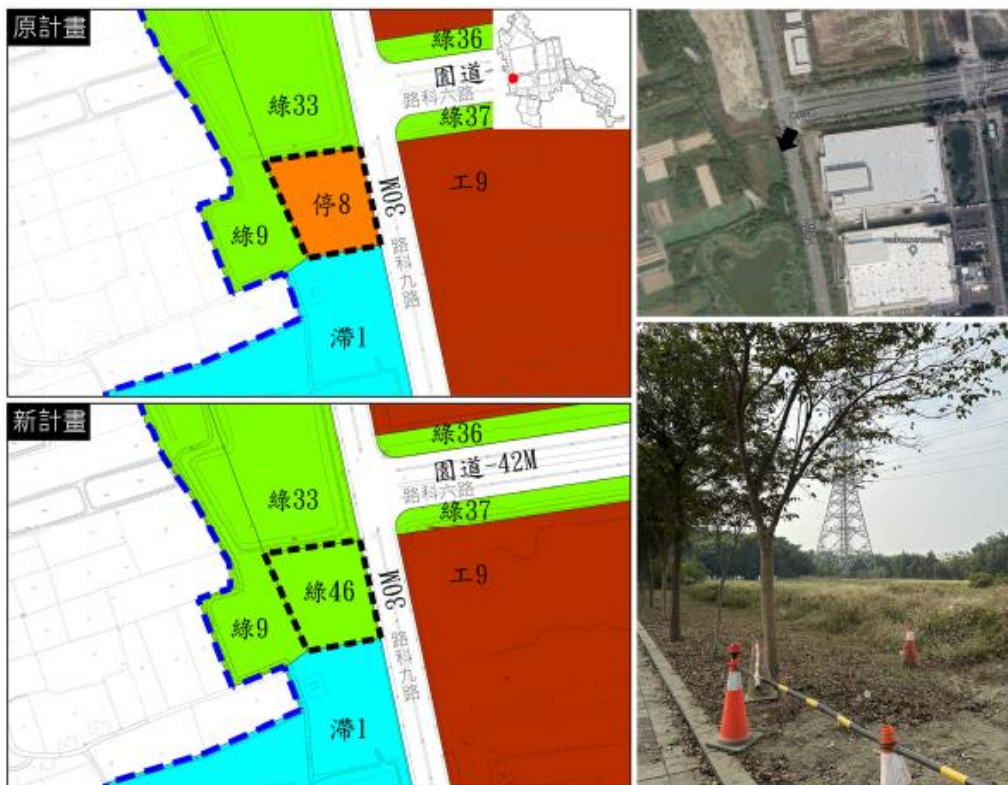


圖 4.2.2-9 停 8 用地變更示意圖

2.配合台電設施需求，水 2 部分用地變更為電 4

台電公司為滿足園區用電需求，於 111 年以屏供字第 1118093666 號函（公文詳如附錄 2），函請管理局增設一處變電所用地作為升壓變電站使用，以完善園區整體供電品質。

經台電公司現場勘查後，初步評估於南科高雄園區西側部分用地符合升壓變電站配置規模需求，故請管理局預留此處部分用地作為升壓變電站設置區域。

為完善園區供電品質及滿足園區用電需求，本次配合台電公司將已無開闢需求之水 2 部分用地變更為變電所用地（電 4），並結合既有電 1 用地相互串聯，使屬性一致之用地類別集中化，提升園區整體電力供應品質，變更後之示意圖及用地面積詳如圖 4.2.2-10 及表 4.2.2-8。

3.配合鄰近綠地空間現況，水2部分用地變更為綠47

由於水2用地之自來水設施未來已無開闢需要，故本次變更將無使用需求之水2部分用地，配合鄰近之綠地空間現況變更為綠47，藉此串聯既有綠地空間。



圖 4.2.2-10 水 2、停 8 變更內容示意圖

表 4.2.2-8 水 2 用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
水 2 用地	自來水設施用地(水 2)	2.01	變電所用地 (電 4)	0.60
			停車場用地(停 16)	0.55
			綠地(綠 47)	0.86

(五) 加油站用地變更為綠地 (詳圖 4.2.2-11~12 及表 4.2.2-9)

園區內原規劃之加油站用地迄今尚未開闢，且周邊主要幹道旁已設有加油站 (詳圖 4.2.2-12)，可供廠商車輛加油無虞，因此原加油站用地配合鄰近綠地現況變更為綠 48。

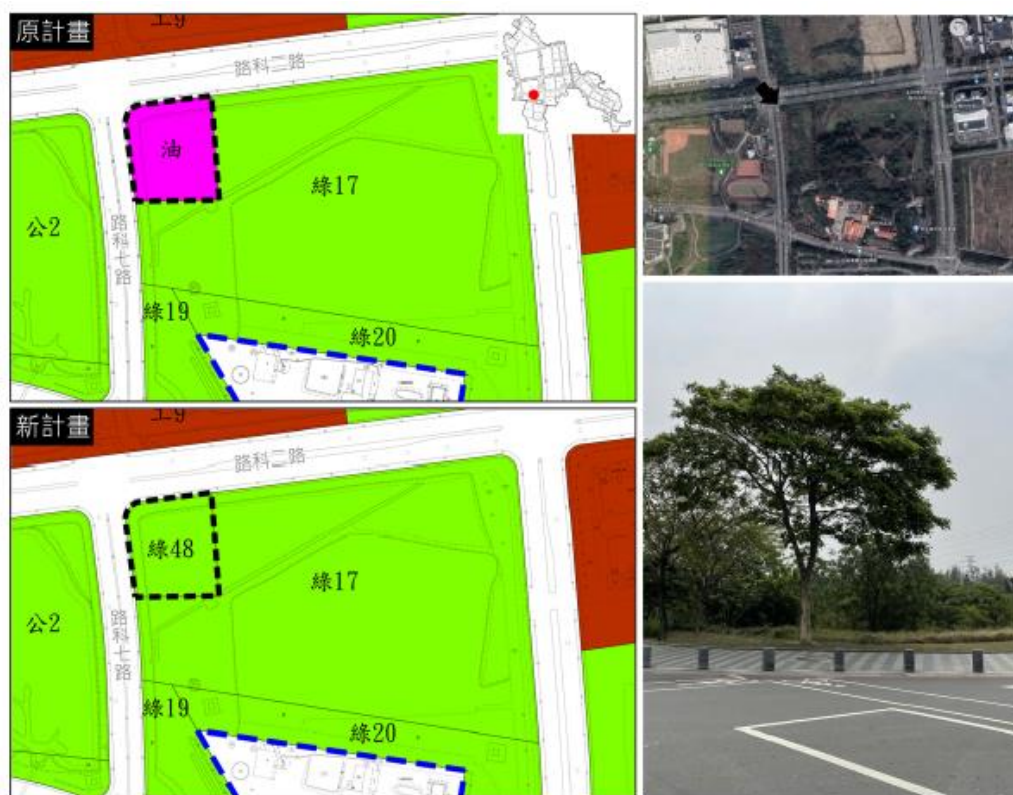
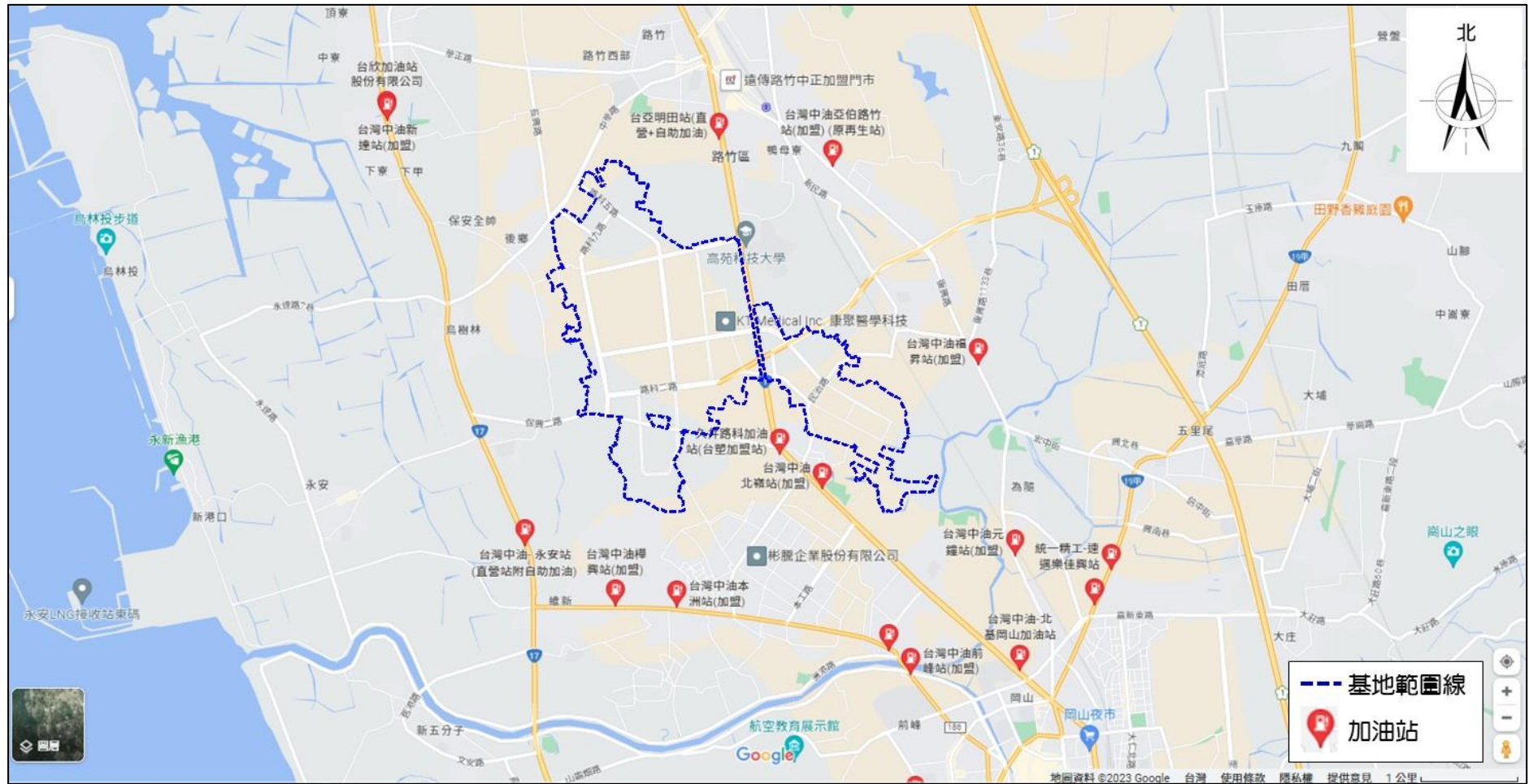


圖 4.2.2-11 加油站用地變更示意圖

表 4.2.2-9 加油站用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
加油站用地	加油站用地	0.63	綠地(綠 48)	0.63



底圖來源：google map。

圖 4.2.2-12 基地周邊加油站分布示意圖

（六）環 2 部分用地變更為綠地（詳圖 4.2.2-13 及表 4.2.2-10）

原環說書將環 2 用地規劃為污水廠設施用地（面積 7.8 公頃），管理局近年配合節水政策推動，持續輔導園區廠商規劃廠內節水、水回收措施。本次變更經通盤檢視未來污水廠設施空間需求、污水處理量後，考量污水量將由原環說書規劃之 9 萬 CMD 下修至 5 萬 CMD，環 2 部分空間未來已無使用需求，故釋出部分無使用需求用地變更為綠 49（釋出 1.23 公頃，保留 6.57 公頃），藉此串聯既有綠 31 用地，營造園區周界綠帶景觀空間。



圖 4.2.2-13 環 2 部分用地變更示意圖

表 4.2.2-10 環 2 部分用地變更一覽表

位置	變更內容			
	原計畫	面積(公頃)	新計畫	面積(公頃)
環 2 用地	環保設施用地 (部分環 2)	1.23	綠地 (綠 49)	1.23

三、基本設施檢討

（一）用水量

原環說書所核定之高雄園區用水量為 10 萬 CMD，園區歷年來配合國內節水政策推動，要求園區各產業廠商落實節水，包含用水計畫審查、省水設備設置及用水回收率調查等，高雄園區整體用水需量降低。另管理局於 110 年辦理「南部科學園區橋頭園區開發計畫環境影響評估報告書」時，橋頭園區預估總用水量為 4 萬 CMD，規劃優先由高雄園區環評核定用水量（10 萬 CMD）相互調度支援。

本次高雄園區用水量變更為 6 萬 CMD，惟高雄園區與橋頭園區總用水量仍可相互調度支援用水量。

（二）污水量

由於本次變更將高雄園區用水調度量調整為 6 萬 CMD，污水量也配合用水量變更調整，本案根據用水量之八成推估，預估高雄園區污水總量將由原環說書所核定之 9 萬 CMD 變更為 5 萬 CMD。

（三）用電量

原環說書所核定之高雄園區用電量為 100 萬 kW，然園區因應國家節能減碳政策方針，要求園區各產業廠商落實節電，包含用電計畫審查、用電追蹤及節能輔導等，並透過租用土地審查、建築預審及用電計畫書審查等方式，管控園區進駐廠商用電量及輔導廠商再生能源裝置及使用，達成減少使用用電量目標，故本次變更內容經檢討後，預估園區內總用電量可由原環說書所核定之 100 萬 kW 降低至 80 萬 kW。

四、本次變更內容綜整摘述

以下針對本次申請變更之園區整體配置進行綜整說明，變更後之土地使用面積對照詳如表 4.2.2-11，變更後之土地使用配置詳如圖 4.2.2-15。

（一）檢討園區用地使用需求，活化閒置用地

本次變更主要重點是根據園區未來發展方向，針對區內之土地使用配置進行通盤檢討，使土地配置內容可符合未來園區發展方向，變更結果摘述如下：

1.服務設施用地需求性、適宜性檢討

園區服務設施係為提供園區進駐單位公共服務功能，為使其功能使用效益最大化，故在本次變更內容中，針對區內各項服務設施使用現況、需求進行通盤檢討。

經檢討後，本次變更將部分已無使用需求之用地進行調整（如水 2、加油站、管 5 等），釋出之用地將配合園區發展需要或鄰近用地類別進行變更，同時檢討園區內之交通系統與公共停車空間規劃，以健全區域交通路網。

2.廠房用地調整

考量高雄園區廠房用地出租率目前已趨飽和（92.52%），但園區內廠商因應近年業務發展趨勢，仍有建廠用地開闢需要。

因此本次變更將部分釋出之服務設施用地變更為廠房用地，本次變更後廠房用地增加 8.37 公頃（約 3.28%，其中有 5.36 公頃為管 5 用地變更）。

冀望透過本次廠房用地增加，讓既有廠商仍可於區內設廠，並透過管理局之輔導、監督作業，使其可持續受園區總量管制進而避免外溢效應，減少區域性環境負荷。

3.增加綠地完整性，串聯水綠空間規劃

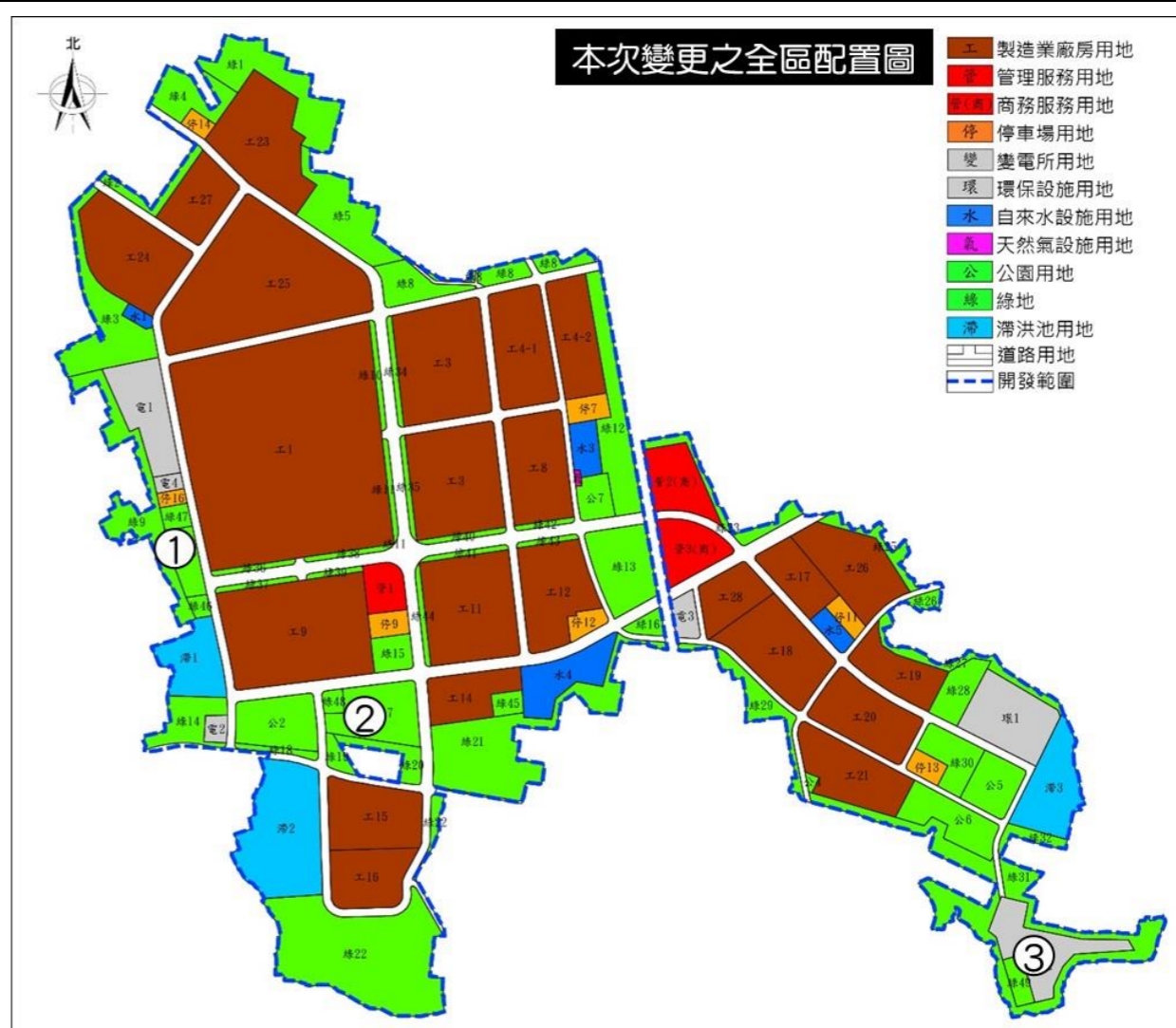
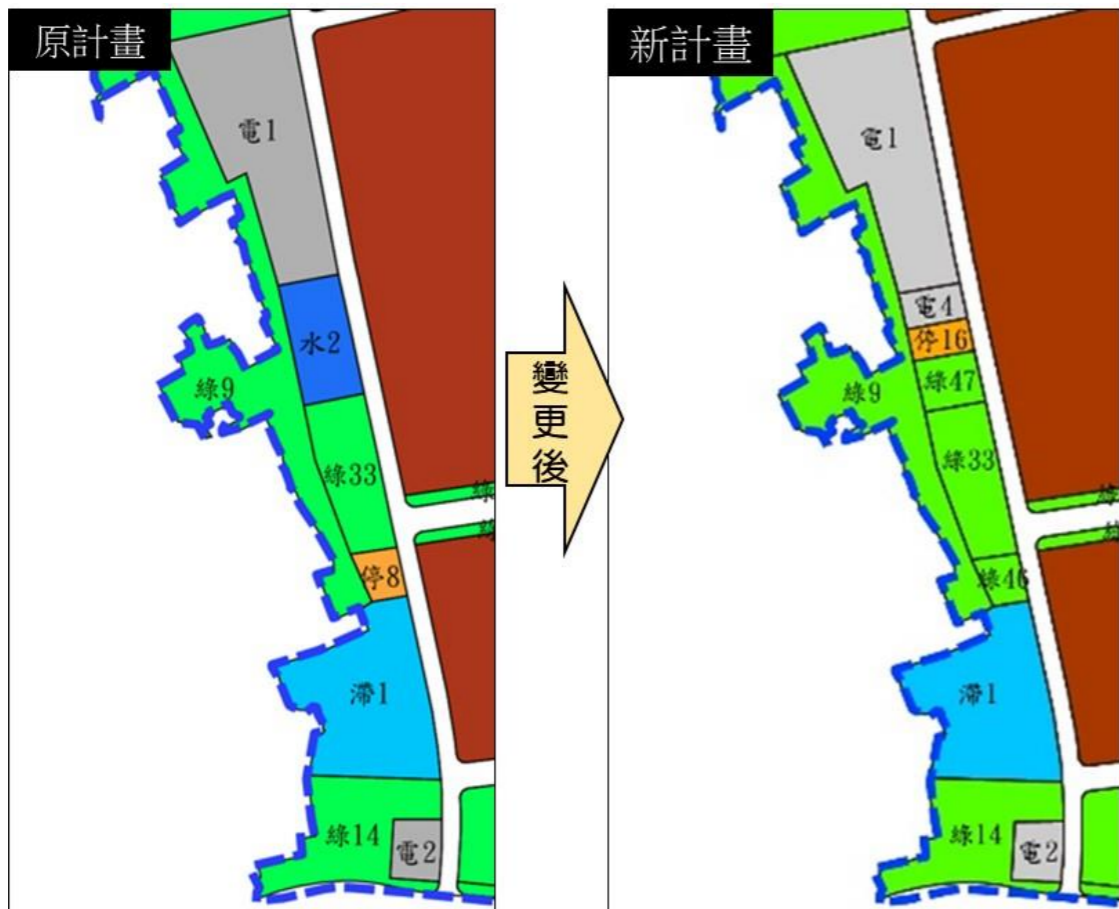
本次土地配置檢討過程中，考量園區內部分既有綠地較為分散，因此藉由閒置服務設施用地之釋出，將分散的綠地盡可能集中化、完整化，並結合既有的水綠空間分布進行配置，串聯整體綠帶環境，提升園區綠色景觀功能，本次綠地主要調整之區域說明詳如圖 4.2.2-14。

（二）基本設施檢討

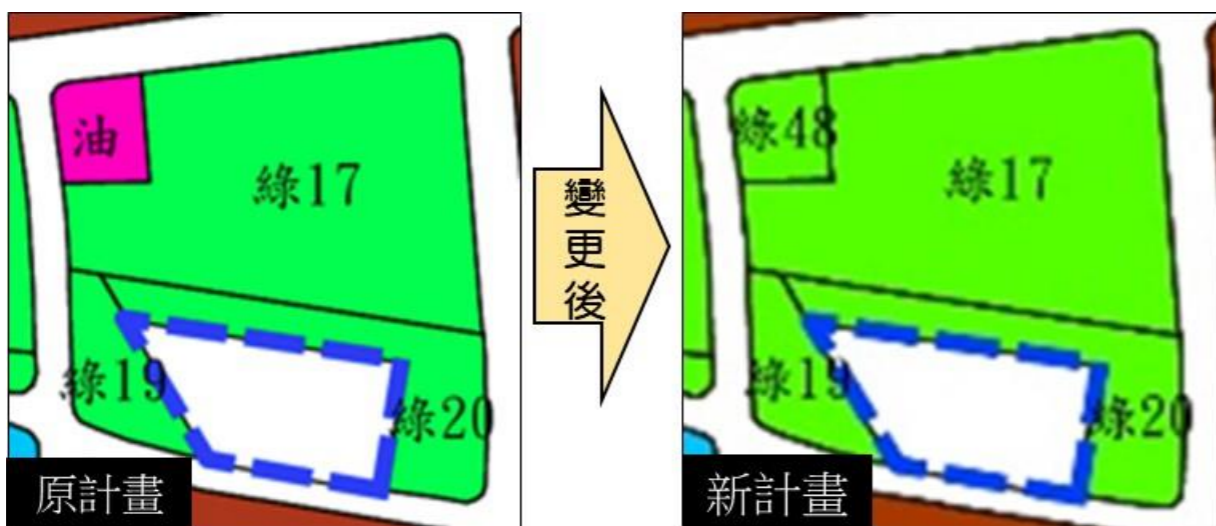
高雄園區發展至今已約 20 多年，園區內之廠房用地大多也已出租建廠（出租率 92.52%），加上近年國內持續推動節能、節水政策，故本次變更考量園區發展與環境品質維護之雙重目標，在調整用地配置的同時也檢討園區基本設施量體。

經檢討後，考量高雄園區用水未來將與橋頭園區互相調度支援，減緩南部地區供水壓力，因此本次將高雄園區用水調度量調整為 6 萬 CMD，而園區污水量也配合用水量之調整變更為 5 萬 CMD；另外因應國家節能減碳政策方針，故用電量部分未來也將配合國家政策進行減量，由原環說書規劃之 100 萬 kW 降低至 80 萬 kW。

編號 1：水 2 用地釋出後，考量鄰近既有用地空間分佈，因此將停車場用地向北挪移(滿足園區北側公共停車需要)，南側部分配合既有綠地空間變更為綠地，串聯南側既有之滯洪池用地，創造水綠空間景觀綠帶廊道。



編號 2：考量加油站設施已無使用需求，本次配合鄰近用地變更為綠地，使綠 17 之綠地空間配置更加完整。



編號 3：本次變更下修園區污水量，故同步檢討既有污水廠設施用地，經評估後環 2 有部分空間已無使用需求，故本次擬將無需求之用地釋出變更為綠 49，使其與鄰近綠帶結合，塑造園區周界綠地空間。

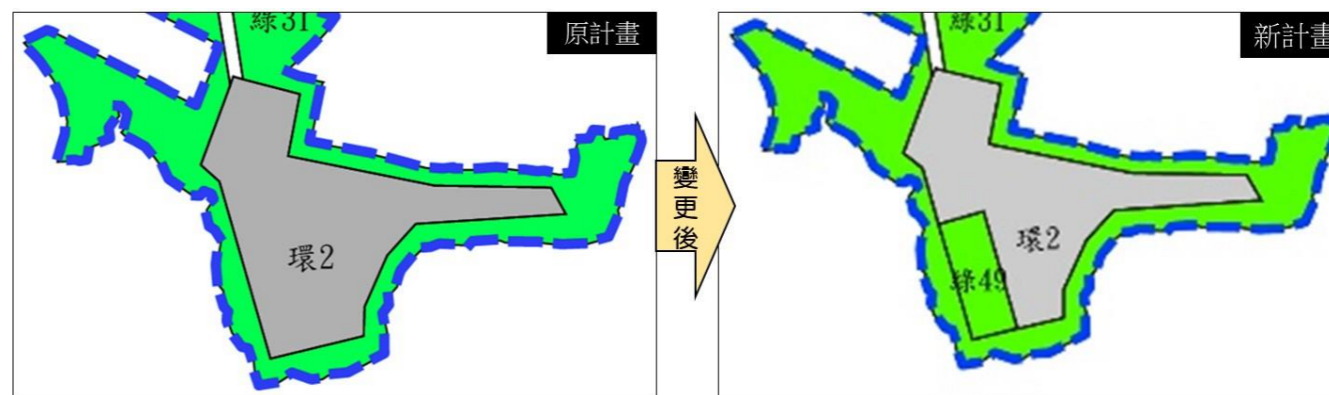


圖 4.2.2-14 本次變更綠地空間規劃配置示意圖

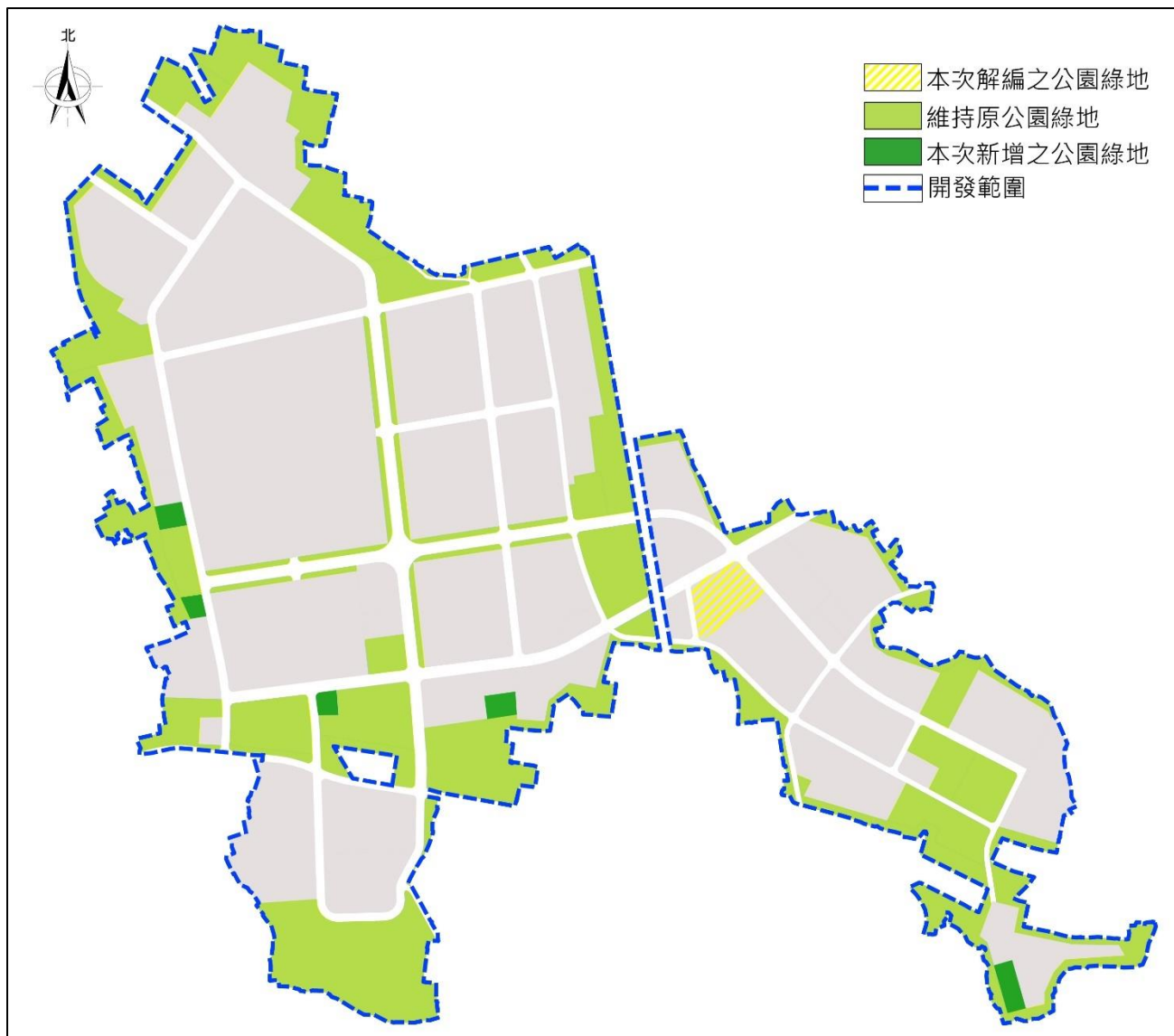


圖 4.2.2-15 本次變更前、後綠地分布位置圖

表 4.2.2-11 土地使用類別面積變更對照表

使用類別		原計畫面積 (公頃)	百分比 (%)	面積 增減 (公頃)	調整後 面積 (公頃)	百分比 (%)
廠房 用地	製造業廠房 用地	255.41	45.05	+8.37	263.78	46.52
管理及 商業服 務用地	管理服務 用地	8.65	1.53	-6.15	2.50	0.44
	商務服務 用地	9.18	1.62	0.00	9.18	1.62
	小計	17.83	3.15	-6.15	11.68	2.06
服務設 施用地	停車場 用地	7.81	1.38	-0.72	7.09	1.25
	加油站 用地	0.63	0.11	-0.63	0.00	0.00
	變電所 用地	8.57	1.51	+0.60	9.17	1.62
	環保設施 用地	15.03	2.65	-1.23	13.80	2.44
	自來水設施 用地	10.75	1.90	-2.01	8.74	1.54
	天然氣設施 用地	0.13	0.02	0.00	0.13	0.02
	道路用地	65.21	11.50	+1.77	66.98	11.81
	公園用地	15.50	2.73	0.00	15.50	2.74
小計	123.63	21.80	-2.22	121.41	21.42	
保育 用地	滯洪池用地	24.29	4.28	0.00	24.29	4.28
	綠地	145.82	25.72	0.00	145.82	25.72
	小計	170.11	30.00	0.00	170.11	30.00
總計		566.98	100.00	0.00	566.98	100.00

備註：1."-"表示該項用地面積減少，"+"表示該項用地面積增加。

2.實際面積應以地籍分割結果為準。

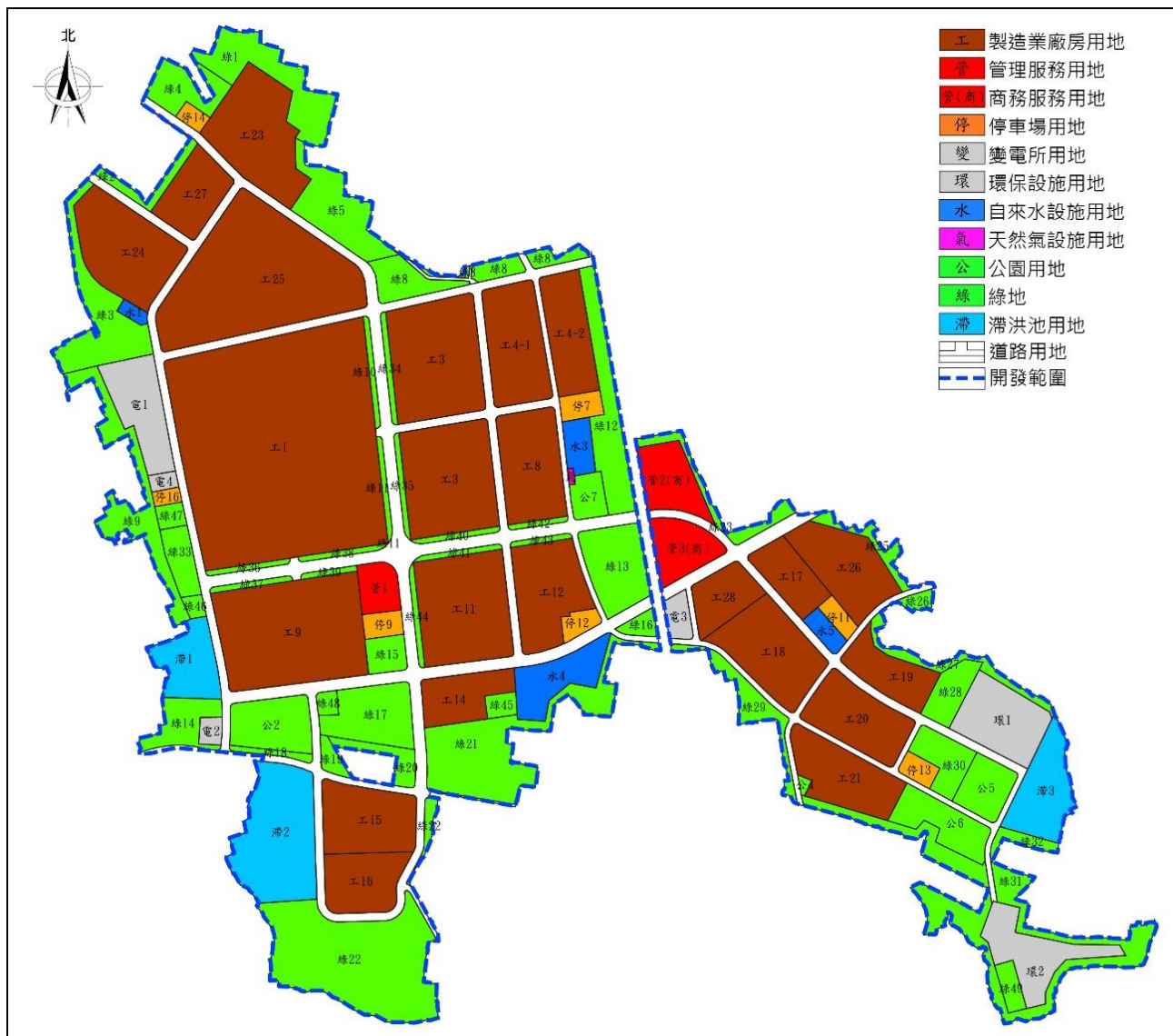


圖 4.2.2-16 變更後土地使用計畫示意圖

第五章 變更內容無第三十八條第一項各款應重新辦理環境影響評估適用情形之具體說明

本次變更內容並無增加開發面積，依據「環境影響評估法施行細則」第 38 條規定經各項檢討如表 5-1 所示，本次變更應不涉及須重新辦理環評相關事項，因此依據「環境影響評估法」第 16 條及「環境影響評估法施行細則」第 37 條規定，提出本環境影響差異分析報告申請變更程序，希冀核准。

表 5-1 環境影響評估法施行細則第 38 條檢討說明一覽表

款次	「環境影響評估法施行細則」第 38 條第 1 項第 1~6 款條文內容	本次變更說明
一	計畫產能、規模擴增或路線延伸百分之十以上者。	本園區是依據開發面積十公頃以上認定應實施環評，而本次變更是於既有核定通過之南部科學園區高雄園區基地內，用地並未增加，因此無規模擴增超過百分之十以上情形。
二	土地使用之變更涉及原規劃之保護區、綠帶緩衝區或其他因人為開發易使環境嚴重變化或破壞之區域者。	本次申請內容主要是園區用地計畫與配置變更，並無涉及保護區與綠帶緩衝區變更，故不衍生易使環境嚴重變化或破壞之情形。
三	降低環保設施之處理等級或效率者。	本次變更並無降低環保設施之處理等級或效率。
四	計畫變更對影響範圍內之生活、自然、社會環境或保護對象，有加重影響之虞者。	本次申請內容主要是園區用地計畫與配置變更，並無增加環境負荷因子，故對於基地周邊之生活、自然、社會環境無加重影響之虞。
五	對環境品質之維護，有不利影響者。	本次申請之變更內容，對於各項污染物之排放並無增量，預估對環境品質並無不利之影響，未來將依據歷次環評書件所規劃之環境保護對策、監測計畫持續執行，維護周邊環境品質狀況。
六	其他經主管機關認定者。	無。

第六章 開發行為或環境保護對策變更後，對環境影響之差異分析

本案此次變更主要是因應近年園區自動化發展、廠商用地需求，因此針對園區內土地編定內容進行檢討、調整，藉此提升土地使用效益。

本次變更內容雖增加廠房用地面積，但因應近年節水、節能以及總量管控作為推動，因此也同步檢討各設施使用活動強度，各項因子變更摘要內容說明如表 6-1。

表 6-1 本案變更前後參數比較表

項目	變更前	變更後	備註	
基本設施	計畫就業人口	36,000 人	32,000 人	園區產業隨技術升級、自動化的生產及人工智慧發展普及，調整計畫就業人口預估量
	廠房用地面積	255.41 公頃	263.78 公頃	管理局因應國內節能政策，持續於園區內推動節能、節水措施，輔導園區各進駐單位改善用水用電規劃，且近年執行成效良好，故本次變更內容亦同步檢討原環說書所規劃基本設施內容，針對使用量無虞之設施量體進行降載，落實園區節能、節水政策目標
	用水量	10 萬 CMD	高科 6 萬 CMD 橋科 4 萬 CMD	
	用電量	100 萬 kW	80 萬 kW	
	污水量	9 萬 CMD	5 萬 CMD	
	一般事業廢棄物	99 公噸/日	89 公噸/日	
	有害事業廢棄物	21 公噸/日	19 公噸/日	
物化環境	空氣品質	無差異		
	地面水質	無差異		因應用水量檢討，污水處理量下降，對於地面水質影響不增加
	噪音振動	無差異		噪音與交通影響主要源自於人口，本次調整計畫就業人口配合，因此噪音、交通影響應無增量
	交通流量	無差異		

備註：依據「南部科學園區橋頭園區開發計畫環境影響評估報告書」核定內容，高雄園區與橋頭園區總用水量可相互調度支援。

6.1 基本設施配置檢討

高雄園區在前次環境影響差異分析報告中（第八次變更），已針對園區內之基本設施使用與管理制定作業方式，有效管控廠商使用狀況，使其維持原核准之使用量，以下針對用水量、用電量、污水量等基本設施逐項檢討說明。

一、用水量

（一）歷次環評書件變更內容摘錄

用水量於前次環差（第八次變更）已有進行檢討，當時根據臺南園區產業發展經驗，利用單位面積係數推估該次新增廠房用地用水需求量。

當年度高雄園區已核配之用水量為 3.47 萬 CMD，廠商預估用水滿載量為 5.5 萬 CMD，新增廠房用地面積之用水預估增量為 3.46 萬 CMD，合計共 8.96 萬 CMD，仍可符合原環說書承諾之 10 萬 CMD 使用量，相關推估內容詳如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 前次環差報告(第八次變更)用水推估檢討表

項目	原環說書 總量	已核配量	預估滿載量	第八次變更 增量	總量(預估滿 載量+第八次 變更增量)
用水量 (萬 CMD)	10	3.47	5.5	3.46	8.96

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-3

（二）本次變更後用水檢討

依環境部（原為行政院環境保護署）110 年 12 月核定之「南部科學園區橋頭園區開發計畫環境影響評估報告書」內容，橋頭園區預估總用水量為 4 萬 CMD，優先以高雄園區環評核定用水量（10 萬 CMD）相互調度支援；高雄園區已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD（目

前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用（表 6.1-2）。

表 6.1-2 本次變更後用水推估檢討表

項目	原環說書 總量	已核配量	未來需求量	預估滿載量	本次變更總量
用水量 (萬 CMD)	10	4.74	0.78	5.52	6

備註：預估滿載量是依據目前已核配量及未來使用需求量進行預估推測。

二、用電量

（一）歷次環評書件變更內容摘錄

用電量於前次環差（第八次變更）已有進行檢討，前次環差統計當年度高雄園區已核配之用電量為 21.29 萬 kW，廠商預估滿載量為 52.16 萬 kW，新增廠房用地面積之用電預估增量為 37.06 萬 kW，合計共 89.22 萬 kW，仍可符合原環說書承諾之 100 萬 kW，相關推估內容詳如表 6.1-3 所示。

表 6.1-3 前次環差報告(第八次變更)用電量推估檢討表

項目	原環說書 總量	已核配量	預估滿載量	第八次變更 增量	總量(預估滿 載量+第八次 變更增量)
用電量 (萬 kW)	100	21.29	52.16	37.06	89.22

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-4

（二）本次變更後用電檢討

為有效控管園區廠商用電情形，管理局透過租用土地計畫書、建築預審及用電計畫書審查階段，審查園區廠商未來用電計畫量，並要求廠商依「再生能源發展條例」、「高雄市綠建築自治條例」等規定，取得一定比例之再生能源，園區廠商可藉由設置太陽光電設備、取得再生能源憑證、設置儲能設施或繳納代金等方式來履行義

務，且管理局將透過「國家科學及技術委員會科學園區水電輔導管制辦法」，追蹤廠商用電契約容量及再生能源設置情形，掌握園區逐年用電變化，並持續協助園區廠商進行節能輔導作業，鼓勵廠商設置太陽光電發電設備，減少能源耗用、降低溫室氣體排放，以達節能減碳之目的。

目前已實際核配給廠商用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地用電需求約為 28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW（目前核配量+未來使用需求量），考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW（表 6.1-4）。

表 6.1-4 本次變更後用電推估檢討表

項目	原環說書 總量	已核配量	未來需求量	預估滿載量	本次變更總量
用電量 (萬 kW)	100	48.8	28.6	77.4	80

備註：預估滿載量是依據目前已核配量及未來使用需求量進行預估推測。

三、污水量

（一）歷次環評書件變更內容摘錄

污水量於前次環差（第八次變更）已有進行檢討，統計當年度高雄園區之污水納管核配量為 2.4 萬 CMD，廠商預估滿載量為 4.7 萬 CMD，新增廠房用地面積之污水預估增量為 2.9 萬 CMD，合計共 7.6 萬 CMD，仍可符合原環說書承諾之 9 萬 CMD，相關推估內容詳如表 6.1-5 所示。

表 6.1-5 前次環差報告(第八次變更)污水推估檢討表

項目	原環說書 總量	已核配量	預估滿載量	第八次變更 增量	總量(預估滿 載量+第八次 變更增量)
污水量 (萬 CMD)	9	2.4	4.7	2.9	7.6

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-22

（二）本次變更後污水量檢討

根據前述用水量章節檢討內容，預估後高雄園區用水調度量為 6 萬 CMD，以用水調度量八成推算，預估未來高雄園區尖峰污水產生量可降低至 5 萬 CMD。

四、廢棄物

（一）歷次環評書件變更內容摘錄

前次環差（第八次變更）根據高雄園區整體使用狀況評估後，預估其廢棄物產生量仍可符合原環說書承諾之總量，故前次未變更。

（二）本次變更後廢棄物產生量檢討

國科會為提升園區廢棄物再利用效率，因此已訂定「科學園區事業廢棄物再利用管理辦法」，故管理局配合相關政策及管理辦法，近年持續輔導園區廠商事業廢棄物資源化與再利用，逐步提高事業廢棄物再利用率，未來將持續透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，以促進園區循環經濟之推動，預估全期經資源化與再利用後，一般事業廢棄物將減少為 89 公噸/日及有害事業廢棄物將減少為 19 公噸/日。

6.2 物化環境

物化環境影響除了原環說書的評估結果外，在歷次變更內容中有涉及更動者亦有同步檢討，故以下彙整原環說書、歷次變更內容摘述內容，與本次變更後之環境影響差異進行對照說明。

一、空氣品質

空氣品質在前次環差已有變更，因此以下引用前次環差內容進行對照說明。

（一）前次環差報告影響分析（第八次變更）

1. 排放總量下降

於前次環差報告（第八次變更）中，因配合園區整體土地配置調整，故同步檢討園區各項空氣污染物排放總量，並與原環說書及歷次變更書件內容比較。

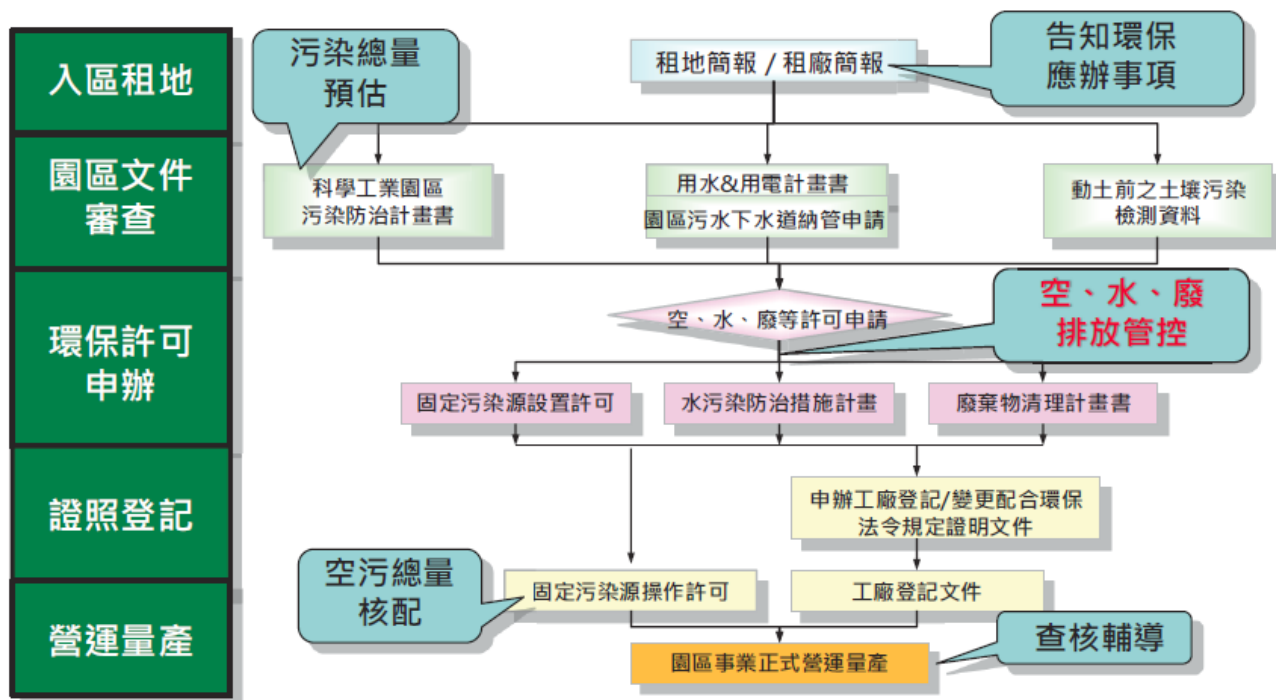
根據其核定內容，一般空氣品質項目排放總量下修 13~73%、酸鹼氣體項目排放總量下修 80~92%，園區總空氣污染排放總量大
幅下降。

2. 園區管制措施

園區廠商進駐前即要求提送污染防制計畫書，於設立及操作前均依法令提出固定污染源許可申請。管理局以單位面積污染量進行審核，確保總排放量符合環評承諾值，每年亦委託顧問機構進行園區總量管制查核作業，管制流程圖詳如圖 6.2-1。

（二）本次變更內容影響差異分析

高雄園區位於高屏地區空氣污染物總量管制計畫範圍內，受空污總量限制，經管理局檢討目前園區各廠商空污核配量後，本次申請內容無需改變前次環差核定之空氣污染物排放總量，可在原核定之架構內運作，因此對園區空氣品質影響應屬於無差異。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-7。

圖 6.2-1 園區污染源排放管制作為示意圖

二、地面水質

歷次環評變更書件內容中，並未改變原環說書規劃內容，因此以下根據原環說內容進行對照說明。

(一) 原環說書影響分析

營運期間以園區日污水量 9 萬 CMD 排放至阿公店溪進行模擬分析，根據原環說書分析結果，在污水處理設施滿載運轉情況下，對於下游承受水體影響輕微。

(二) 本次變更內容影響差異分析

依據 6.1 節基本設施檢討結果顯示，本次申請內容並未改變園區污水處理流程、放流水質，預估園區尖峰污水量變更為 5 萬 CMD，因此有關放流水對於周邊地面水體之影響評估，應仍在原環說書件預測架構內並無差異。

三、噪音振動

噪音振動主要源自於廠房運作影響，歷次環評變更書件並未改變原環說書預測結果，因此以下引用原環說內容進行對照說明。

（一）原環說書影響分析

1. 噪音

原環說書預估噪音主要來源為工廠作業、道路交通噪音等來源，根據當時預測結果，以周界噪音 53.5~75 dB(A)，預測衰退至敏感點之音量約介於 35.8~51.1dB(A)之間，疊加背景後噪音增量大多小於人耳聽覺變化 3 dB(A)內，影響有限。

2. 振動

高雄園區引進產業主要以高科技半導體、光電及生物技術為主，對於工廠防振措施極為嚴格，其產生之振動量遠低於背景環境振動值，影響可忽略。

（二）本次變更內容影響差異分析

1. 噪音

本次變更內容主要是土地使用計畫面積與區位調整，透過原環說書與歷次變更書件所制定之環境管理策略，以及要求廠商符合噪音管制標準，應可使其影響幅度維持在原環說書預測架構下。

另道路交通噪音部分，主要來源為交通運輸所產生之干擾，交通運輸影響又源自於園區計畫就業人口數，但在本次變更內容中，考量近年園區推行自動化、人工智慧發展，因此調整計畫就業人口預估值，故交通運輸部分無增量，連帶交通噪音振動之影響亦無增加，因此其影響應無差異。

2. 振動

本次變更內容並未改變引進產業類別，對於園區的振動管制要

求仍維持原環說書內容，因此環境影響並無差異。

四、交通運輸

交通運輸主要源自於引進人口數而影響，前次環差針對計畫就業人口有所調整，因此以下引用前次環差內容進行對照說明。

（一）前次環差報告影響分析（第八次變更）

前次環差報告（第八次變更）將園區就業引進人口變更為 36,000 人，並針對其人口數變更，進行交通影響預測評估，其評估內容說明如下。

1. 路段服務水準分析

前次環差以旅行速率作為服務水準判斷依據，旅行速率下降幅度介於 0.0~17.5 KPH，V/C 增加 0.00~0.48，平常日晨峰小時台一線（國昌路-路科十路往南方向）下降至 D 級、台一線（路科十路-路科六路往南方向）下降至 C 級、台一線（路科六路-民主路往北方向）下降至 D 級、路科二路（路科五路-路科三路往西方向）下降至 D 級；平常日昏峰小時台一線（國昌路-路科六路往北方向）下降至 C 級、台一線（路科六路-民主路往南方向）下降至 C 級、路科二路（路科五路-路科三路往東方向）下降至 B 級，其餘路段服務水準均維持與現況相同，有關前次環差營運階段平常日及例假日尖峰小時路段服務水準評估如表 6.2-1 所示，周邊道路服務水準如圖 6.2-2 所示。

2. 路口服務水準分析

路口延滯秒數增加幅度介於 1.2~22.8 秒，平常日晨、昏峰小時及例假日尖峰小時周邊「台 1 線/路科十路」、「台 1 線/路科六路」、「路科二路/路科三路」、「路科二路/路科五路」路口服務水準有所下降（C-D 級），其餘路口服務水準均維持與現況相同。



備註：1.資料來源，南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-64。

2.路段以旅行速率評估。

圖 6.2-2 前次環差（第八次變更）營運期間道路服務水準示意圖

表 6.2-1 前次環差(第八次變更)營運期間平日及例假日尖峰小時路段服務水準評估彙整表

道路	路段	方向	容量 (PCU)	平常日晨峰小時					平常日昏峰小時					例假日尖峰小時				
				流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準		流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準		流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準	
							V/C	KP H				V/C	KP H				V/C	KP H
台一線	國昌路~ 路科十路	往北	3,600	2,979	0.79	37.1	D	B	3,192	0.85	33.8	D	C	2,869	0.76	37.2	D	B
		往南	3,600	3,584	0.96	29.6	E	D	2,410	0.64	36.4	C	B	2,121	0.57	38.2	B	B
	路科十路~ 路科六路	往北	3,600	3,080	0.82	35.9	D	B	2,847	0.76	34.9	C	C	2,504	0.67	37.3	C	B
		往南	3,600	3,296	0.89	34.0	D	C	2,580	0.69	36.8	C	B	2,271	0.61	38.7	B	B
	路科六路~ 民主路	往北	3,600	3,734	1.00	28.1	F	D	2,531	0.67	36.5	C	B	2,197	0.59	38.4	B	B
		往南	3,600	2,899	0.77	36.1	D	B	3,022	0.81	33.6	D	C	2,688	0.72	36.6	C	B
路科 二路	路科九路~ 路科五路	往東	3,750	365	0.10	45.6	A	A	1,306	0.35	45.6	A	A	1,222	0.33	46.5	A	A
		往西	3,750	1,632	0.44	47.7	B	A	862	0.23	47.9	A	A	804	0.21	47.3	A	A
	路科五路~ 路科三路	往東	3,750	860	0.23	45.1	A	A	3,201	0.85	39.2	E	B	3,084	0.82	41.2	E	A
		往西	3,750	4,032	1.08	25.7	F	D	893	0.24	46.3	A	A	824	0.22	47.6	A	A
	路科三路~ 路科一路	往東	3,750	187	0.05	44.5	A	A	1,446	0.39	44.5	B	A	1,300	0.35	45.8	A	A
		往西	3,750	1,807	0.48	45.5	B	A	828	0.22	45.6	A	A	745	0.20	46.9	A	A
	北嶺五路~ 北嶺六路	往東	3,750	852	0.23	46.7	A	A	572	0.15	46.8	A	A	564	0.15	46.2	A	A
		往西	3,750	1,010	0.27	45.7	A	A	621	0.17	44.6	A	A	607	0.16	46.6	A	A
	北嶺六路~ 保民路 99 巷	往東	3,750	154	0.04	45.2	A	A	275	0.07	44.1	A	A	240	0.06	46.1	A	A
		往西	3,750	305	0.08	44.2	A	A	173	0.05	43.1	A	A	152	0.04	44.6	A	A

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-65。

表 6.2-1 前次環差(第八次變更)營運期間平日及例假日尖峰小時路段服務水準評估彙整表(續)

道路	路段	方向	容量 (PCU)	平常日晨峰小時					平常日昏峰小時					例假日尖峰小時				
				流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準		流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準		流量 (PCU)	V/C	旅行 速率 (KPH)	服務 水準	
							V/C	KP H				V/C	KP H				V/C	KP H
路科 五路	路科九路~ 路科十路	往北	2,100	281	0.13	42.5	A	A	320	0.15	41.4	A	A	304	0.14	43.3	A	A
		往南	2,100	310	0.15	42.2	A	A	225	0.11	41.1	A	A	233	0.11	42.6	A	A
	路科十路~ 路科二路	往北	5,000	1,998	0.40	42.3	B	A	239	0.05	41.2	A	A	222	0.04	42.7	A	A
		往南	5,000	500	0.10	41.5	A	A	1,523	0.30	41.5	A	A	1,501	0.30	42.3	A	A
	路科二路~ 文興路	往北	3,750	389	0.10	41.7	A	A	678	0.18	41.7	A	A	643	0.17	42.5	A	A
		往南	3,750	651	0.17	42.2	A	A	222	0.06	42.3	A	A	204	0.05	43.5	A	A
路科 三路	路科六路~ 路科二路	往北	3,750	1,781	0.47	41.7	B	A	129	0.03	40.8	A	A	118	0.03	42.6	A	A
		往南	3,750	347	0.09	42.5	A	A	1,433	0.38	42.5	A	A	1,414	0.38	43.8	B	A
路科 九路	文南路~ 路科五路	往東	2,100	80	0.04	42.3	A	A	102	0.05	42.4	A	A	86	0.04	41.9	A	A
		往西	2,100	154	0.07	42.7	A	A	228	0.11	41.6	A	A	194	0.09	43.6	A	A
	路科五路~ 後鄉路	往東	2,100	307	0.15	42.5	A	A	137	0.07	41.4	A	A	117	0.06	43.8	A	A
		往西	2,100	190	0.09	41.1	A	A	352	0.17	40.1	A	A	318	0.15	41.9	A	A
北嶺 六路	台一線~ 路科二路	往北	3,750	552	0.15	41.5	A	A	160	0.04	40.0	A	A	141	0.04	42.3	A	A
		往南	3,750	224	0.06	42.2	A	A	450	0.12	40.7	A	A	424	0.11	43.5	A	A
	路科二路~ 民治路	往北	3,750	231	0.06	41.7	A	A	461	0.12	40.2	A	A	434	0.12	42.1	A	A
		往南	3,750	431	0.12	42.5	A	A	106	0.03	41.4	A	A	93	0.02	42.9	A	A

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-66。

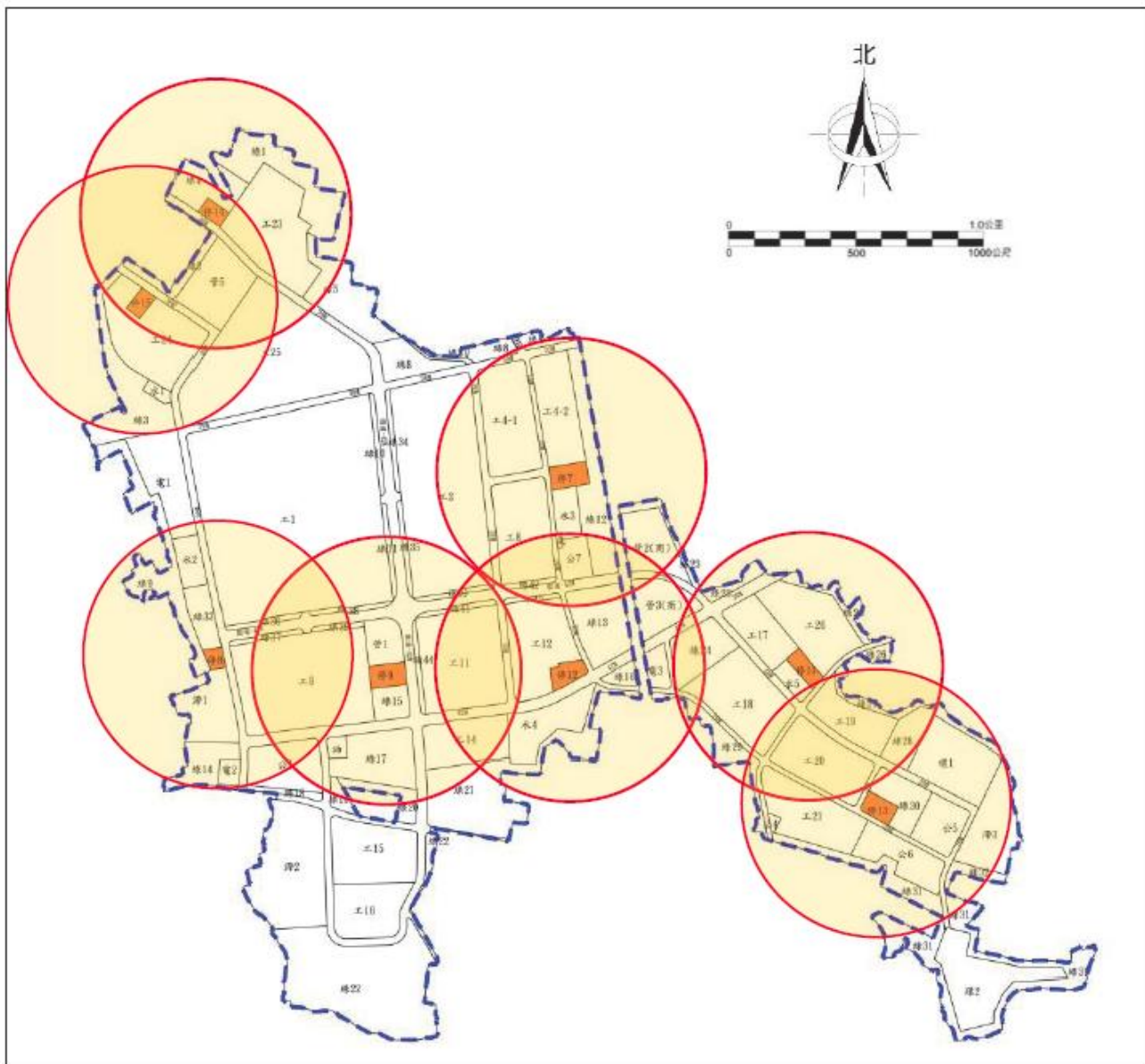
3.停車空間檢討

考量園區開發迄今公共停車場需求性及配合計畫就業人口變更，前次環差重新核算車輛預估數規劃公共停車場。經核算內容顯示，園區內需劃設 7.81 公頃停車場用地，而前次環差調整後仍有 8 處公共停車場，停車場面積合計為 7.81 公頃，符合非都市土地開發審議作業規範之標準，內容詳如表 6.2-2 及圖 6.2-3。

表 6.2-2 前次環差（第八次變更）停車場用地需求量概估表

項目	小客車	大客車	機車	備註
停車場尺寸(m)	2.5×5.5	4×12.4	1×2	大小客車依建築技術規則
停車場面積(m ²)	25.00	90.18	3.64	含車位及動線空間
員工運具比率	60%	10%	30%	依原擬訂計畫所載
運具乘載率	1.6	40	1.2	依原擬訂計畫所載
通勤旅次數	13,500	90	9,000	以計畫就業人口 36,000 人計
非通勤 (洽公、訪客等 旅次數)	1,472	—	841	依照管理局來賓數統計、量產家數、已租用且已使用土地等資料估算之，並採用員工運具比率，惟大客車部分改計入小客車
車輛預估數	13,942	90	9,252	依原擬訂計畫所載：通勤旅次數×通勤旅次停車轉換係數(1)+非通勤旅次數×非通勤旅次停車轉換係數(0.3)
預估停車場需求 面積(公頃)	7.81			依非都市作業規範第九編第八點：依車輛預估數×0.2，規劃公共停車場

資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-24。



資料來源：南部科學園區高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告，P.6-25。

圖 6.2-3 前次環差（第八次變更）公共停車場區位及服務範圍圖

(二) 本次變更內容影響差異分析

1. 交通運輸量

本次變更內容中，因應園區自動化發展，計畫就業人口預估量將由 36,000 人調整為 32,000 人，因此預估衍生交通量應同步下降，無新增衍生交通量，對交通運輸影響並無差異。

2.停車空間檢討

園區廠商近年逐漸將生產製程技術轉向自動化發展，故計畫就業人口數因應製程技術升級而調整，本次變更內容也依據此一情況，參照「非都市土地開發審議規範」規定，檢討公共停車場規劃內容。

經核算後，園區需劃設 6.81 公頃停車場用地，而本次調整後仍有 7 處公共停車場，停車場用地面積合計為 7.09 公頃，高於審議規範所設定之標準。

另園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。

表 6.2-3 本次變更停車場用地需求量概估表

項目	小客車	大客車	機車	備註
停車場尺寸(m)	2.5x5.5	4x12.4	1x2	大小客車依建築技術規則，機車參考新北市建築物機車停車空間設置要點
停車場面積(m ²)	25.00	90.18	3.64	含車位及動線空間
員工運具比率	60%	10%	30%	依原擬訂計畫所載
運具乘載率	1.6	40	1.2	依原擬訂計畫所載
通勤旅次數	12,000	80	8,000	以計畫就業人口 32,000 人計： 就業員工數×員工運具比率÷運具乘載率
非通勤 (洽公、訪客等 旅次數)	526	—	301	依照管理局來賓數統計、量產家數、已租用且已使用土地等資料估算之，並採用員工運具比率，惟大客車部分改計入小客車
車輛預估數	12,158	80	8,090	依原擬訂計畫所載：通勤旅次數×通勤旅次停車轉換係數(1)+非通勤旅次數×非通勤旅次停車轉換係數(0.3)
預估停車場需求 面積(公頃)	6.81			依非都市作業規範第九編第八點：依車輛預估數×0.2，規劃公共停車場

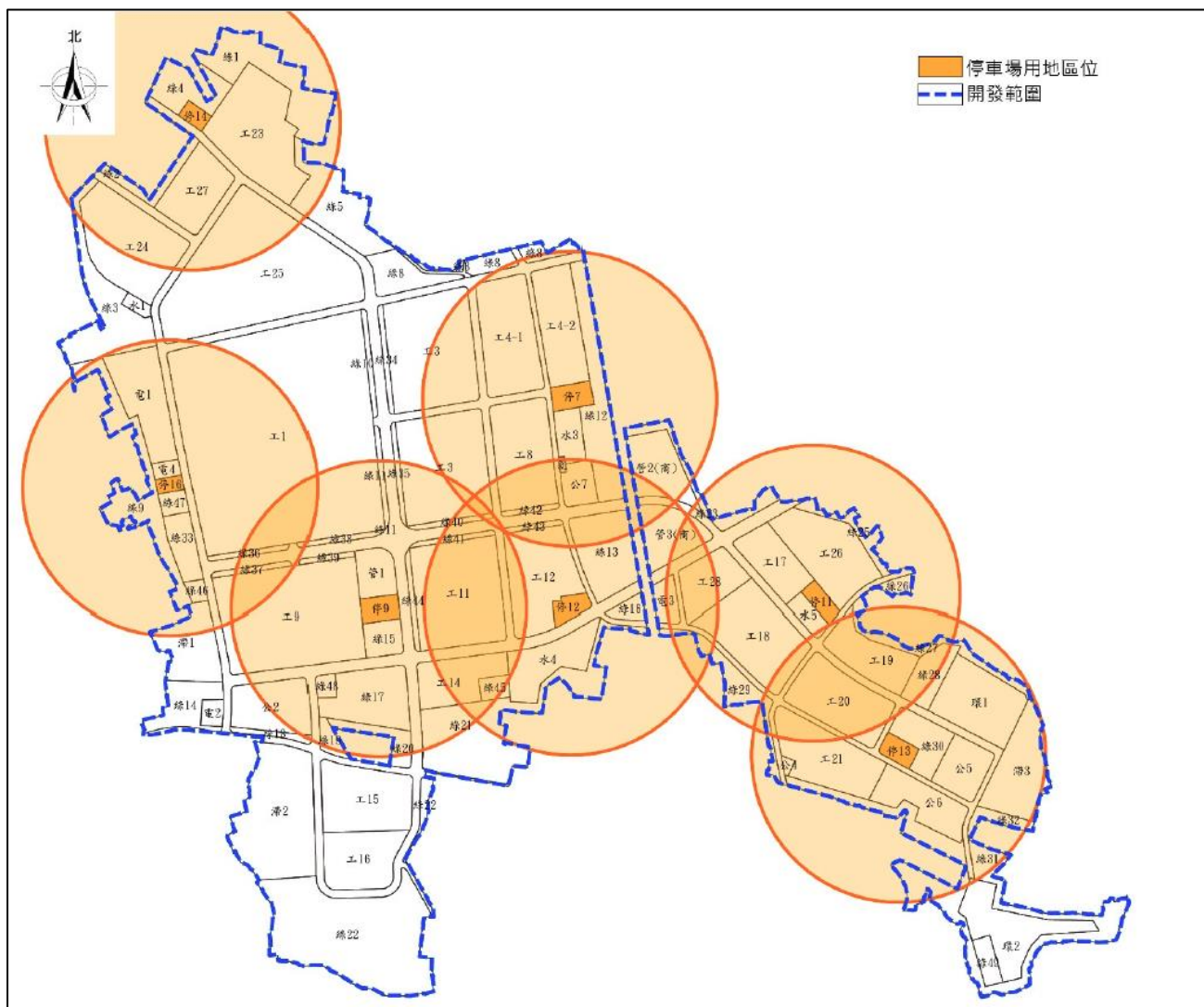


圖 6.2-4 本次變更後公共停車場區位及服務範圍圖

第七章 環境保護對策與綜合環境管理計畫之檢討與修正

本次變更為園區用地配置及基本設施變更，變更內容並未涉及污染增量，且減少原環說書所規劃之基本設施量體，因此本次變更後之園區環境保護對策、環境管理計畫、環境監測計畫仍可依「南部科學園區高雄園區開發計畫環境影響說明書」及歷次環評變更之各項環境保護對策持續辦理，以下僅針對本次變更後所涉及應新增之承諾事項予以補充說明。

7.1 環境保護對策

一、空氣品質

- (一) 施工期間應依照環境部公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」進行空氣污染物防制作業。
- (二) 為降低本次變更所新增之廠房用地空氣污染物排放影響，因此規劃空氣污染物抵換措施，後續將依據「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」及相關規定辦理，相關抵換量推估內容詳如表 7.1-1。

表 7.1-1 本次新增之廠房用地空氣污染物抵換量推估一覽表

項目		空氣污染物抵換量(公噸/年)			
		TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs
抵換方式	既有固定污染源之空污改善	1.6	5.4	15.79	48.672
	老舊機車汰舊換新(約 3,000 輛)	—	—	—	3.3
	老舊小客車汰舊換新(約 100 輛)	—	—	—	0.228
	老舊大客車汰舊換新(約 20 輛)	—	—	4.21	—
	其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	—	—	2.3	2.6
本次變更抵換量總計		1.6	5.4	22.3	54.8
本次新增廠房用地(8.37 公頃)之空氣污染物抵換需求量		1.6	5.4	22.3	54.8

註一：老舊車輛抵換量是依照「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」附錄二進行推估。

註二：各抵換方案及實際執行內容將依照未來情形適時調整，不以上述措施為限。

註三：依據廠商實際進駐情形分階段辦理，並於廠商進駐後申請固定污染源操作許可證前取得抵換量。

(三) 為妥善管理新增廠房用地之廠商進駐作業，因此將引用既有園區多年管理經驗，採用源頭管理及追蹤查核等方式妥善管理。

1.源頭管理

- (1) 廠商申請入區時，要求填具污染防治計畫書，掌握污染物總量。
- (2) 依「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」規定，廠商於申請操作許可證時取得足供抵換污染物增量之排放量。
- (3) 輔導廠商採行最佳可行控制技術。
- (4) 輔導廠商符合園區與環保法令規範。

2.追蹤查核

納入南科環保許可審查等相關查核計畫輔導查核。

(四) 空氣污染物增量抵換措施執行成果將納入本局環境管理計畫年度報告說明。

二、植栽規劃

- (一) 本次申請內容將管 5 及綠 24 變更為製造業廠房用地，考量現況已有喬木植栽，因此管理局規劃未來將優先輔導進駐廠商針對喬木進行現地保留，若有無法現地保留之喬木，將全數移植至園區內既有綠地內。
- (二) 本次變更所規劃之 5 處綠地（水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地），未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管 5、綠 24 現有樹木進行移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木（如苦楝、無患子、相思樹、臺灣欒等），再由本局進行整地種植及養護作業，預計種植數量約 4,210 株（每公頃約 1,000 株）。
- (三) 本次變更所規劃之 5 處綠地（水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地）所新植與移植之喬木於定植後，監測存活率 3 年（每

年執行 1 次)，存活率應達 80% 以上，未達 100% 之數量於 1 年內以 1:1.2 比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植。

（四）由管 5 及綠 24 用地所移植之喬木，其移植作業將考量生長特性、季節、氣候等因素進行，以提升移植存活率。

7.2 環境監測計畫

本案環境監測計畫之監測地點包含高苑科技大學，惟高苑科技大學於 113 年由台鋼集團挹注資金，因此學校名稱變更為台鋼科技大學，故本案環境監測計畫之監測地點名稱配合其校名變更，由高苑科技大學變更為台鋼科大附近，以利後續環境監測作業執行。

第八章 其他經主管機關指定之事項

目前尚無其他經主管機關指定之事項。

國立成功大學碩士學位證書

洪崑厚

中華民國



日生

在本校

環境工程

研究所

(空白)組碩士班研究期滿經

碩士學位考試合格依學位授予法

之規定授予工學碩士學位此證



校長

吳京

所長

張祖恩

中華民國

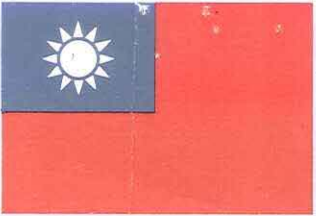


月 日



技師證書

A01-2



中華民國

姓名 洪崑厚

性別 男

出生年月日 民國

身分證

統一編號

科別 環境工程科

考試及格證書字號 (八三)專高字第 號

右列申請人經技師考試及格依法請領技師證書核與技師法規定相符合行發給證書此證

經濟部部長 江丙坤

工業局局長 尹啟銘



台工登字第

號

月 日

中國醫藥大學新竹縣健康產業園區

環境影響說明書

(定稿本)

本文

(中華民國 105 年 12 月 16 日

府環發字第 1050117498 號函公告審查結論)


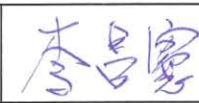

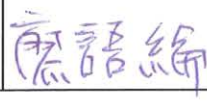
開發單位：中國醫藥大學

評估單位：濔宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 1 0 5 年 1 2 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之相關資料 (1/4)

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環工技師，環境影響評估 10 年以上經驗 ●南投縣鹿谷鄉慈照寺地藏院興建計畫環境影響說明書 ●苗 62-1 號道路（清安至新興道路）未完成路段環境影響說明書 ●燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書 		
綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 9401 期 ●「台 3 線 211K~223.5K 南投名間段改善道路壅塞增闢新線案（南投市段）」環境影響說明書 ●宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 ●財團法人長庚紀念醫院復健分院養生文化專用區環境影響說明書 ●中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 9801 期 ●環境影響評估河川水質評估模式講習班訓練合格 ●「南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫」環境影響說明書 ●「中台禪寺第二期開發計畫」第二次環境影響差異分析報告 ●燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書 ●駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 ●中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
土壤	姓名	廖語綸	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中興大學土壤環境研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●榮剛材料科技股份有限公司柳營廠建廠計畫環境影響說明書第 ●「古道飯店興辦事業計畫」環境影響說明書 ●國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「楓林雅築賓館」環境影響評估作業 <p>符合符合開發行為環境影響評估作業準則第二條之一第二項第二款規定</p>		

清水地區自然養生及觀光遊憩園區 BOT 案

環境影響說明書（修正本）

（本文）


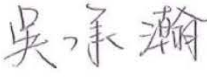


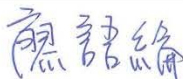
開發單位：宜蘭縣政府

評估單位：濔宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 一 〇 八 年 二 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (1/3)

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢環境工程技師，環境影響評估 12 年以上經驗 ➢中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場楓林雅築賓館環境影響說明書 ➢國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場新建賓館計畫環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢環境影響評估訓練班 09401 期 ➢中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 ➢中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢環境影響評估訓練班 10401 期 ➢中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 ➢草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢環境影響評估訓練班 10502 期 ➢雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 ➢草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 		
土壤	姓名	廖語綸	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中興大學土壤環境研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場楓林雅築賓館環境影響說明書 ➢榮剛材料科技股份有限公司柳營廠建廠計畫環境影響說明書 <p>符合開發行為環境影響評估作業準則第二條之一第二項第二款規定</p>		

國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「楓林
雅築賓館」環境影響評估作業

環境影響說明書

(定稿本)

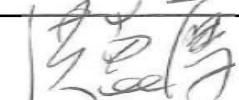
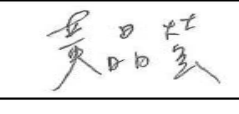



開發單位：國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場

評估單位：濔宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 1 0 6 年 0 1 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之相關資料 (1/3)

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	環工技師，環境影響評估 10 年以上經驗 南投縣鹿谷鄉慈照寺地藏院興建計畫環境影響說明書、苗 62-1 號道路(清安至新興道路) 未完成路段環境影響說明書、燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書		
氣象	姓名	黃晶瑩	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	長榮大學職業安全與衛生學系學士班、 南佛羅里達大學全球永續研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	環境影響評估訓練班 10401 期		
空氣品質	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	環境影響評估訓練班 9401 期 中明觀光遊樂區環境影響說明書、三義國中改制完全中學擴建計畫、燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書		
噪音振動	姓名	陳家銘	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	環球技術學院環境資源管理研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	環境影響評估 2 年經驗，環境影響評估訓練班 10201 期		
水文及水質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經驗與證照	環境影響評估訓練班 9801 期，環境影響評估河川水質評估模式講習班訓練合格 燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書、駿都大飯店開發計畫環境影響說明書、中明觀光遊樂區環境影響說明書		

學士學位證書

88東沛字第 [] 號

學生吳柏樵 生於 []

民國 [] 年 [] 月 [] 日

在本校 理 學院 環境科 學系

空白 組修業期滿成績及格

准予畢業依學位授予法規定

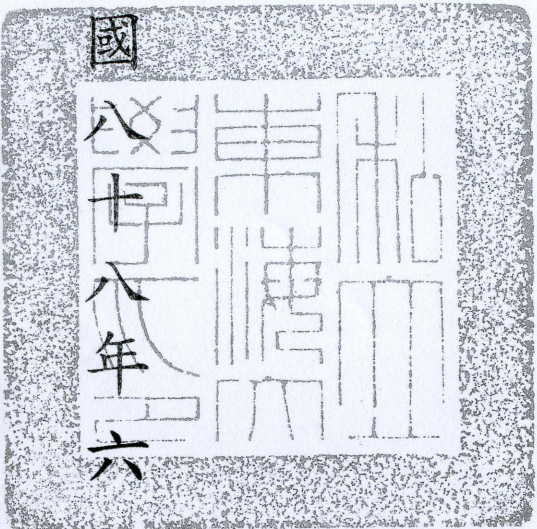
授予 理學 學士學位此證

私立東海大學校長 王元沛

理學院院長 鄭 巖



中華民國 八十八年六月 日



戶 籍 謄 本

戶 別：共同生活戶

戶 號：[REDACTED]

里 鄰 地 址 [REDACTED]

戶 長 變 更
及

民國 8 1 年 9 月 2 9 日 改 寫 。 原 住 [REDACTED] 民 國 6 9 年 4 月 1 6 日 住 址 變 更 。
原 新 營 鎮 民 國 7 0 年 1 2 月 2 5 日 改 制 新 營 市 。 原 屬 三 仙 里 0 1 2 鄰 民 國 8 7 年 2 月 1 0 日
行 政 區 域 調 整 變 更 。 民 國 9 7 年 7 月 1 4 日 換 頁 。

全 戶
動 態 記 事

稱 謂：孫

姓 名

吳承瀚

出 生 別

長男

出 生 日 期

民國 [REDACTED]

統 一 編 號

[REDACTED]

出 生 地

臺灣省臺南縣

父

吳振嘉

母

顏子涵

配 偶

稱 謂：

姓 名

出 生 別

出 生 日 期

年 月 日

統 一 編 號

出 生 地

父

母

配 偶

稱 謂：

姓 名

出 生 別

出 生 日 期

年 月 日

統 一 編 號

出 生 地

父

母

配 偶

記

事

記

事

記

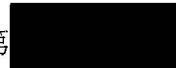
事

原 住 大 宏 里 3 鄰 民 治 路 1 3 巷 7 號 之 2 郭
俊 男 戶 內 民 國 7 7 年 8 月 2 日 住 址 變 更 。
母 顏 素 貞 民 國 8 5 年 5 月 1 8 日 姓 名 變
更 民 國 9 1 年 6 月 3 日 申 登 。 母 顏 妙 容
民 國 9 1 年 6 月 4 日 姓 名 變 更 。 原 姓 名
吳 柏 樵 特 殊 原 因 民 國 9 1 年 6 月 4 日 第 一
次 改 名 。 9 5 年 0 1 月 0 3 日 換 證 。
8 6 年 戶 校 。 常 兵 備 役 。



結業證書

(98)環訓字第



吳承瀚 君 性別：男 身分證字號



民國 生，參加

本所於民國九十八年九月七日至

民國九十八年十月十五日舉辦之

【環境影響評估訓練班】

第九八〇一期訓練授課四十七小時成績

及格，准予結業

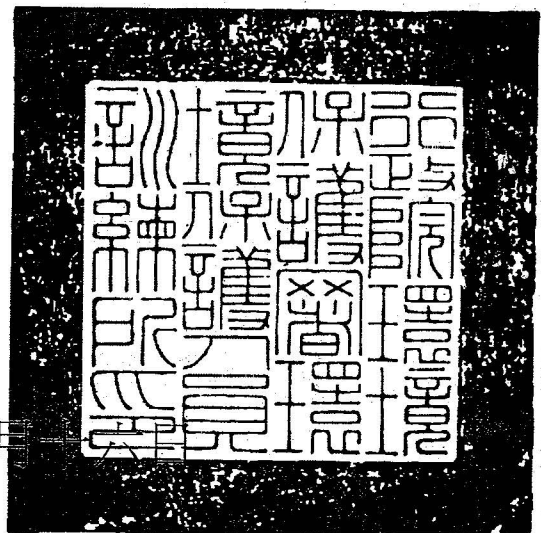
特此證明

行政院環境保護署
環境保護人員訓練所

所長

陳麗貞

中華民國九十八年十月



小叮噹科學主題樂園變更興辦事業計畫

環境影響說明書

(定稿本)

審查結論公告日期：109 年 11 月 30 日

審查結論公告文號：府授環發字第 1098660816 號

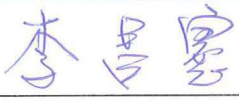

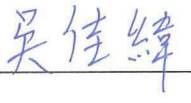

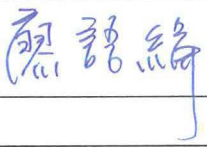
開發單位：小叮噹科學股份有限公司

評估單位：濤宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 一 〇 九 年 十 二 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (1/3)

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	濠宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 9401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >中寮鄉投 22 線連接投 26 線道路改善工程環境影響說明書 >新竹縣竹東鎮圓方莊園社區開發環境影響說明書		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濠宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 9801 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 >金門縣產業園區環境影響評估案環境影響說明書		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >金門縣產業園區環境影響評估案環境影響說明書		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	濠宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10502 期 >雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 >金門縣產業園區環境影響評估案環境影響說明書		
土壤	姓名	廖語綸	簽名	
	服務單位	濠宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中興大學土壤環境研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >榮剛材料科技股份有限公司柳營廠建廠計畫環境影響說明書 >金門縣產業園區環境影響評估案環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第三條第二項第二款規定		

中國醫藥大學新竹縣健康產業園區

環境影響說明書

(定稿本)

本文

(中華民國 105 年 12 月 16 日

府環發字第 1050117498 號函公告審查結論)


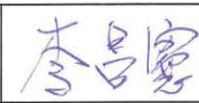

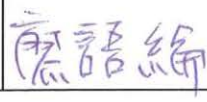
開發單位：中國醫藥大學

評估單位：濔宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 1 0 5 年 1 2 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之相關資料 (1/4)

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環工技師，環境影響評估 10 年以上經驗 ●南投縣鹿谷鄉慈照寺地藏院興建計畫環境影響說明書 ●苗 62-1 號道路（清安至新興道路）未完成路段環境影響說明書 ●燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書 		
綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 9401 期 ●「台 3 線 211K~223.5K 南投名間段改善道路壅塞增闢新線案（南投市段）」環境影響說明書 ●宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 ●財團法人長庚紀念醫院復健分院養生文化專用區環境影響說明書 ●中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 9801 期 ●環境影響評估河川水質評估模式講習班訓練合格 ●「南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫」環境影響說明書 ●「中台禪寺第二期開發計畫」第二次環境影響差異分析報告 ●燁民實業股份有限公司熱處理廠環境影響說明書 ●駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 ●中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
土壤	姓名	廖語綸	簽名	
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中興大學土壤環境研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●榮剛材料科技股份有限公司柳營廠建廠計畫環境影響說明書第 ●「古道飯店興辦事業計畫」環境影響說明書 ●國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「楓林雅築賓館」環境影響評估作業 <p>符合符合開發行為環境影響評估作業準則第二條之一第二項第二款規定</p>		

草大木休閒旅館興辦事業計畫

環境影響說明書

(定稿本)

審查結論公告日期：106 年 12 月 27 日

審查結論公告文號：府環發字第 1060170876 號

開發單位：草大木休閒旅館股份有限公司

規劃單位：富璟工程顧問有限公司

評估單位：宇皓科技股份有限公司

中 華 民 國 一 〇 七 年 二 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(1/3)

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	國立台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第三款規定		
綜合評估者	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第四款規定		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第三款規定		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10502 期 >雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		



嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學 碩士學位證書

(102)嘉藥碩字第

學號

學生 吳佳緯 持證人身分證統一編號

中華民國

日生

在本校 環境永續 學院

環境工程與科學 系碩士班

修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定

授予 理學 碩士學位

此證

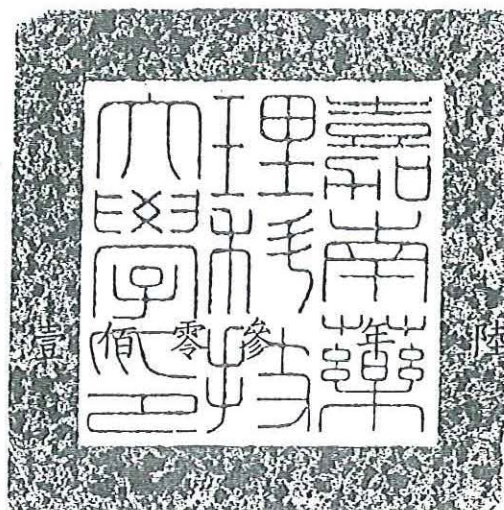
院 長

陳健民

校 長

李孫榮

中華民國



對者：



日



結業證明

(104)環訓字第 [REDACTED] 號

吳佳緯 君 性別：男 身分證字號： [REDACTED]

民國 [REDACTED] 生，參加

本所於民國一〇四年四月二十日至

民國一〇四年五月二十一日舉辦之

【環境影響評估訓練班】

第一〇四〇一期訓練授課四十九小時成績

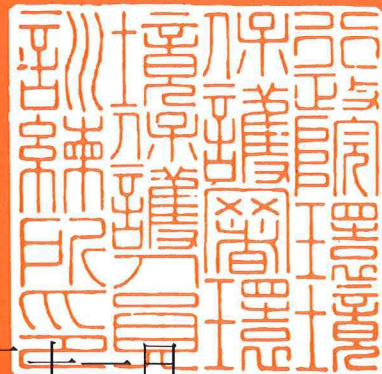
及格，准予結業

特此證明

行政院環境保護署
環境保護人員訓練所

所長

陳麗貞



中華民國一〇四年五月二十一日

中國醫藥大學新竹縣健康產業園區

環境影響說明書

(定稿本)

本文

(中華民國 105 年 12 月 16 日

府環發字第 1050117498 號函公告審查結論)

開發單位：中國醫藥大學

評估單位：濔宇工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 1 0 5 年 1 2 月

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之相關資料 (2/4)

噪音振動	姓名	陳家銘	簽名	陳家銘
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	環球技術學院環境資源管理研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 10201 期 ●「台 3 線 211K~223.5K 南投名間段改善道路壅塞增闢新線案(南投市段)」環境影響說明書 ●國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「楓林雅築賓館」環境影響評估作業 ●國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「新建賓館」環境影響評估作業 ●「中台禪寺第二期開發計畫」第二次環境影響差異分析報告 		
水文及水質	姓名	黃晶瑩	簽名	黃晶瑩
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	南佛羅里達大學全球永續研究所碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 10401 期 ●「中台禪寺第二期開發計畫」第二次環境影響差異分析報告 ●「台 3 線 211K~223.5K 南投名間段改善道路壅塞增闢新線案(南投市段)」環境影響說明書 ●國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場「楓林雅築賓館」環境影響評估作業 		
地形及地質	姓名	張世松	簽名	張世松
	服務單位	岑翊工程顧問有限公司		
	相關學歷	國立中央大學應用地質研究所碩士 國立中興大學水土保持學系碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●應用地質技師(證號：台礦登字第 136 號) ●技師執業執照，技執字第 004423 號 ●執行地質調查鑽探、山坡地開發業務 23 年經驗(自 79 年 1 月迄今)。 		
廢棄物	姓名	吳佳緯	簽名	吳佳緯
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●環境影響評估訓練班 10401 期 ●甲級空氣污染防治專責人員 ●「中台禪寺第二期開發計畫」第二次環境影響差異分析報告 		
生態	姓名	戴千智	簽名	戴千智
	服務單位	黑潮環境生態顧問有限公司		
	相關學歷	國立屏東科技大學水產養殖系學士		
	相關實務經驗與證照	<ul style="list-style-type: none"> ●錦繡休閒飯店環境影響評估 ●台中生活圈四號線大肚段路線環境影響評估 ●福智教育園區擴區開發計畫環境影響評估 		

草大木休閒旅館興辦事業計畫

環境影響說明書

(定稿本)

審查結論公告日期：106 年 12 月 27 日

審查結論公告文號：府環發字第 1060170876 號

開發單位：草大木休閒旅館股份有限公司

規劃單位：富璟工程顧問有限公司

評估單位：宇皓科技股份有限公司

中 華 民 國 一 〇 七 年 二 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(1/3)

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	國立台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第三款規定		
綜合評估者	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第四款規定		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第三款規定		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10502 期 >雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		

「臺安精密機械產業園區」環境影響說明書
定稿本

開發單位：承浚國際開發股份有限公司

評估單位：濤宇工程顧問股份有限公司

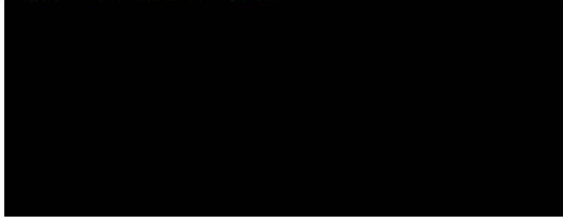
中 華 民 國 1 1 2 年 4 月

第三章 環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	李昌憲
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班(94)環訓教字第 E0030001 號 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 ● 中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	吳承瀚
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班 09801 期 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 ● 中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	吳佳緯
	服務單位	濶宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境影響評估訓練班 10401 期 ● 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ● 中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 ● 草大木休閒旅館興辦事業計畫環境影響說明書 		
地質	姓名	黃伯舜	簽名	黃伯舜
	服務單位	永利工程顧問有限公司		
	相關學歷	國立中興大學水土保持學系博士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 技師執業證書技執字第 002577 號 ● 土木工程技師 技證字第 000180 號 ● 大地工程技師 技證字第 003291 號 		
文化	姓名	劉克斌	簽名	劉克斌
	服務單位	國立自然科學博物館		
	相關學歷	國立台灣大學人類學研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ● 文化遺址調查 10 年以上工作經驗 ● 澎湖西嶼鄉後扈灣休閒度假飯店興辦事業計畫環境影響說明書 		

國立中山大學 碩士學位證書

林明志



在本校 工 學院 環境工程研究所

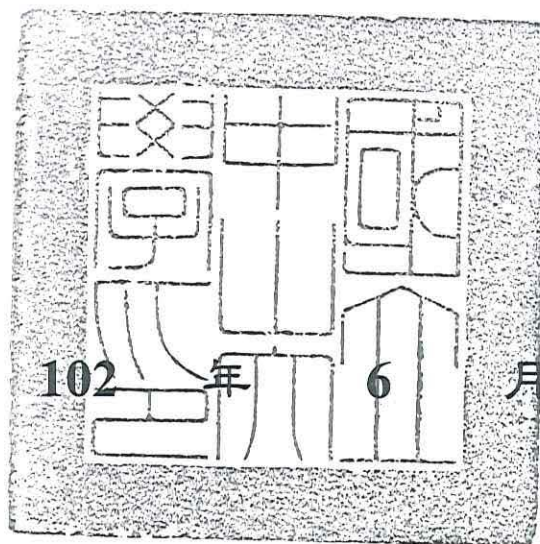
碩 士 班研究期滿經碩士學位考試及格依學位授予法之規定授予

工 學 碩士學位 此證

院 長 陳英忠

校 長 楊弘敦

中華民國



核對者： 教務處王姿璇

A01-26



結業證明

(105)環訓字第 [REDACTED] 號

林明志 君 性別：男 身分證字號：[REDACTED]

民國 [REDACTED] 生，參加

本所於民國 105 年 10 月 17 日至

民國 105 年 11 月 10 日舉辦之

【環境影響評估訓練班】第 10502 期

訓練授課 49 小時成績及格，准予結業

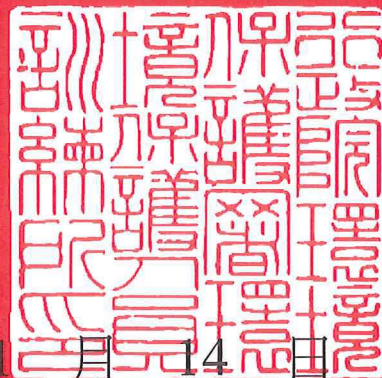
特此證明

行政院環境保護署
環境保護人員訓練所

所長

陳麗貞

中華民國 105 年 11 月 14 日



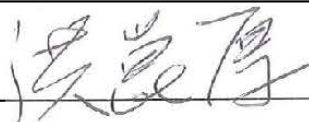


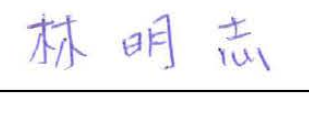
雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫
環境影響說明書

新瑞風力發電股份有限公司籌備處

中華民國 106 年 10 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (1/3)

綜合評估者	姓名	洪崑厚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立成功大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境工程技師(台工登字第 013351 號)，環境影響評估 10 年以上經驗 ▶中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ▶國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場楓林雅築賓館環境影響說明書 ▶國軍退除役官兵輔導委員會福壽山農場新建賓館計畫環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境影響評估訓練班(98)環訓字第 E0030172 號 ▶中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ▶南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 ▶中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境影響評估訓練班(104)環訓字第 E0030036 號 ▶中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ▶中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
低頻噪音	姓名	楊程欽	簽名	
	服務單位	達德能源股份有限公司		
	相關學歷	美國 Rutgers 大學環境科學碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境影響評估訓練班(99)環訓字第 E0030124 號 ▶彰化縣福興鄉及芳苑鄉設置風力發電廠興建計畫環境影響說明書 ▶雲林縣四湖鄉、口湖鄉設置風力發電廠興建計畫環境影響說明書 		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	▶環境影響評估訓練班(105)環訓字第 E0030108 號		

新竹縣竹東鎮圓方莊園社區開發 環境影響說明書

(定稿本)

審查結論公告日期：中華民國 107 年 07 月 25 日

審查結論公告文號：府環發字第 1070111953 號

開發單位：圓方創新股份有限公司

電話：(02) 27576099 傳真：(02) 27576678


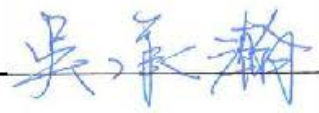


編撰單位：濤宇工程顧問股份有限公司

電話：(04) 22540725 傳真：(04) 22540726

中 華 民 國 一 〇 七 年 九 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (1/3)

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境影響評估訓練班(94)環訓教字第 E0030001 號 ➢ 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢ 宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 ➢ 中明觀光遊樂區環境影響說明書 		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境影響評估訓練班(98)環訓字第 E0030172 號 ➢ 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢ 南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 ➢ 中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境影響評估訓練班(104)環訓字第 E0030036 號 ➢ 中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 ➢ 中台禪寺第二期開發計畫第二次環境影響差異分析報告 		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	濤宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境影響評估訓練班(105)環訓字第 E0030108 號 ➢ 雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 		
水土保持	姓名	王德鏞	簽名	
	服務單位	富鴻工程技術顧問有限公司		
	相關學歷	國立中興大學水土保持學系碩士		
	相關實務經歷與證照	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 領有水土保持科技師執照 符合開發行為環境影響評估作業準則第二條之一第二項第二款規定 		

草大木休閒旅館興辦事業計畫

環境影響說明書

(定稿本)

審查結論公告日期：106 年 12 月 27 日

審查結論公告文號：府環發字第 1060170876 號

開發單位：草大木休閒旅館股份有限公司

規劃單位：富璟工程顧問有限公司

評估單位：宇皓科技股份有限公司

中 華 民 國 一 〇 七 年 二 月

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3.1-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(1/3)

綜合評估者	姓名	李昌憲	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	國立台北科技大學環境規劃與管理研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >宜蘭天外天國際渡假旅館環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第三款規定		
綜合評估者	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第一項第四款規定		
氣象、空氣品質	姓名	吳承瀚	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	東海大學環境科學系學士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 09801 期 >南投縣魚池鄉鹿篙休閒農場開發計畫環境影響說明書 >駿都大飯店開發計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第三款規定		
噪音振動	姓名	吳佳緯	簽名	
	服務單位	宇皓科技股份有限公司		
	相關學歷	嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10401 期 >中國醫藥大學新竹縣健康產業園區環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		
水文及水質	姓名	林明志	簽名	
	服務單位	浩宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立中山大學環境工程研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	>環境影響評估訓練班 10502 期 >雲林縣麥寮鄉設置風力發電計畫環境影響說明書 符合開發行為環境影響評估作業準則第二之一條第二項第二款規定		

BE IT KNOWN THAT THE TRUSTEES OF
PURDUE UNIVERSITY

UPON NOMINATION OF THE FACULTY

HAVE GRANTED TO
YING-MING YEN

THE DEGREE OF

DOCTOR OF PHILOSOPHY

IN RECOGNITION OF THE FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THAT DEGREE

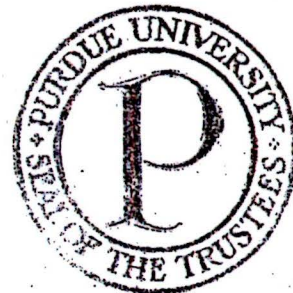
AWARDED FOR STUDY AT WEST LAFAYETTE IN THE STATE OF INDIANA

AUGUST 2, 1996.

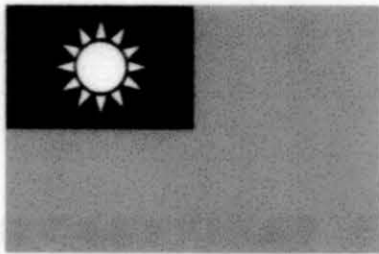
本影印本與正本相符

本影印本與正本相符

Tom McSinley
CHAIRMAN OF THE TRUSTEES



Thomas C. Bessing
PRESIDENT OF THE UNIVERSITY



技師執業執照

技執字第 001512 號

技師 顏應明 申請執業核與技師法規定
相符合行發給執業執照准予執業登記事項如下：



一、姓名：顏應明 性別：男

身分證明文件字號：[REDACTED]

二、出生年月日：[REDACTED]

三、執業方式：技師法第 7 條第 1 項第 2 款

四、執業機構名稱：安得工程顧問有限公司

所在地：[REDACTED]

五、技師科別及證書字號：交通工程科 技證字第 [REDACTED] 號

本影印本與
本相符

六、執業範圍：(如背面)

七、執照有效期間：自民國 109 年 1 月 21 日至 115 年 1 月 20 日止

行政院公共工程委員會
主任委員

吳澤成



中華民國 109 年 1 月 15 日 (換發)

服務證明書

姓名: 顏應明

學歷: 美國普渡大學博士(土木工程學系)

經歷: 安得工程顧問有限公司(2012~迄今)

立證明書人: 顏應明

負責人: 顏應明



顏應明

機構地址: 台南市永康區中華路 154 巷 87 弄 14 號

電話: 06-3123239

檔 號：

保存年限：

台灣電力股份有限公司高屏供電區營運處 函

地址：80752高雄市三民區十全二路320號

聯絡人：林志昌

電子信箱：u898977@taipower.com.tw

連絡電話：07-3214110-333

受文者：科技部南部科學園區管理局

發文日期：

發文字號：屏供字第1118093666號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：為南科高雄園區周邊太陽光電潛力案場併網需要，本公司需使用園區內「停8」用地設置再生能源變電升壓站(R/S)以提升綠能供電量，敬請辦理通盤檢討時變更為變電所用地，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據高雄市推動漁電共生中長期規劃，南科高雄園區周邊沿海地區已劃設約2,797公頃漁電共生先行區與優先區，為利大量潛力案場併網發電，本公司須配合興辦太陽光電加強電力網並儘速增設1處變電升壓站作為後續再生能源升壓併網及儲能使用，考量該升壓站之設置有助於滿足園區綠電需求並協助廠商營運達成ESG永續發展指標，爰提案將旨述用地納入通盤檢討變更為變電所用地。
- 二、經本公司初步勘查停8用地(坐落高雄市路竹區路科段108地號)，面積5,505.62平方公尺符合變電升壓配置規模(詳附平面配置圖)，其面臨路科九路之面寬及道路寬度亦符合輸電線路引接需求。
- 三、考量園區內工業設備自動化生產技術逐漸提升，結合人工智慧之生產管理，預估將逐步降低人力需求及通勤人次，推估園區內就業人口與服務人口之公共停車場需求應有檢討空間，



且考量停8用地迄今尚未興闢，基於園區公共服務設施用地
合理使用規劃並滿足能源轉型政策需求，所提用地變更案敬
請同意錄案辦理。

四、本公司業務荷承貴局鼎力協助，謹致謝忱。

正本：科技部南部科學園區管理局
副本：

處 長 吳 清 木



環境部 函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：陳茂銓

電話：(02)2311-7722#2745

電子信箱：maochuan.chen@moenv.gov.tw

受文者：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

發文日期：中華民國112年10月11日

發文字號：環部保字第1120103222號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：補正意見1份 (1120103222-0-0.pdf)

主旨：「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」案，請依說明二至五所列事項辦理，並於112年12月31日前繳交審查費新臺幣23萬元整及函送修正後之環境影響差異分析報告1式25份及電子檔1份至本部，俾辦理後續審查事宜，請查照。

說明：

- 一、依據國家科學及技術委員會112年9月25日科會產字第1120062307號函辦理。
- 二、依「開發行為環境影響評估作業準則」第11條第4項及「環境影響評估書件電腦建檔作業規範」規定，請檢附本案環境影響差異分析報告電子檔1份（塗銷個人資料），以及檢附開發基地範圍座標檔（KML 檔）。
- 三、請於來函敘明本案開發單位負責人、環境影響評估業務部門主辦人（含環評顧問機構）主辦人之聯絡電話與電子郵件信箱，俾利本部後續環境影響評估注意事項之通知與重要訊息之聯絡。



四、旨述審查費，請以匯款方式繳納，匯款單填寫內容如下；
如未依規定繳納審查費，本部將依「環境影響評估書件審查收費辦法」第4條規定停止審查，並將書件退還目的事業
主管機關：

(一)解款行：中央銀行國庫局【代號：0000022】。

(二)戶名：環境部審查費戶。

(三)收款人帳號：05600101019001。

(四)匯款書附言欄（40字為限）註明：

1、本部發文字號。

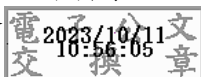
2、收據收件電子郵件信箱。

3、欲開立收據繳款人名稱。（與本部發文受文者不同時
才需加註）

五、隨函檢附本案補正意見1份，請補正後（檢附意見回覆對照
表）依旨述期限及份數函送本部。

正本：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

副本：國家科學及技術委員會



「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更） 環境影響差異分析報告」補正意見

112.10

本環境影響差異分析報告請依下列事項補充、修正：

- 一、報告書封面請刪除評估單位。
- 二、圖4.1.2-1之資料來源，應以「南部科學園區高雄園區開發計畫（第八次變更）環境影響差異分析報告」為準。
- 三、查「南部科學園區高雄園區開發計畫（第八次變更）環境影響差異分析報告」表4.2.1-2，管理服務中心用地由2.5公頃變更為8.65公頃，本次又變更為2.5公頃，請詳細說明變更理由。
- 四、本次變更廠房用地面積，原核准255.41公頃變更為263.78公頃，增加8.37公頃，惟引進就業人口數、用水量、污水量及用電量均下修，請加強說明合理性。

「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）」環境影響差異分析報告
 環境部 112 年 10 月 11 日環部保字第 1120103222 號函

項次	審查意見	答覆內容	修正處
一	報告書封面請刪除評估單位。	感謝指教，本案已依照意見刪除報告書封面評估單位	—
二	圖 4.1.2-1 之資料來源，應以「南部科學園區高雄園區開發計畫（第八次變更）環境影響差異分析報告」為準。	感謝指教，本案已依照貴單位意見，修正圖 4.1.2-1 內容。	4-4
三	查「南部科學園區高雄園區開發計畫（第八次變更）環境影響差異分析報告」表 4.2.1-2，管理服務中心用地由 2.5 公頃變更為 8.65 公頃，本次又變更為 2.5 公頃，請詳細說明變更理由。	感謝指教，有關管理服務設施用地變更緣由說明如下： 1.高雄園區原規劃有居住、就業及就學功能，但在前次變更內容中，考量園區位處路竹、岡山生活圈範圍，且鄰近發展成熟的路竹及岡山都市計畫區，周邊用地已可提供居住需求，為使園區發展能與周邊都市計畫相輔相成，並將土地使用效益最大化，因此前次環差取消住宅與學校用地。 2.但考量未來園區廠商進駐率持續提升時，可能衍生學校設施需求，因此當時保留 6.15 公頃管理服務中心用地，可做為學校用地使用，若廠商員工子女有就學需求時可設立學校設施，將有助於廠商延攬高科技人才。 3.惟管理局為串連高雄、橋頭科學園區之教育發展，因此已籌備於橋頭園區設立高科實驗高級中等學校，集中教育資源提供高雄地區之科學園區員工家庭就學管道，故原管 5 就學需求已不存在，爰本次將管 5 用地調整，活化土地使用效益。	—
四	本次變更廠房用地面積，原核准 255.41 公頃變更為 263.78 公頃，增加 8.37 公頃，惟引進就業人口數、用水量、污水量及用電量均下修，請加強說明合理性。	感謝指教，相關說明如下： 1.本次變更內容中，雖然增加 8.37 公頃之廠房用地，惟有 6.15 公頃用地係源自於管理服務中心用地，剩餘 2.22 公頃則是由服務設施用地所變更。 2.且高雄園區自民國 90 年核定環境影響說明書至今已約 22 年，園區內進駐之各產業也隨著時間變化不斷精進，近年因應產業技術升級，逐漸改良製程技術朝向自動化生產，同時引進人工智慧提高生產效率，故在前次變更內容中，亦有檢討下修計畫引進人口；本次變更內容同步檢討歷次核定內容並予以調整，使其可符合園區	—

項次	審查意見	答覆內容	修正處
		<p>未來發展方向。</p> <p>3.另有關於用水量、污水量以及用電量下降部分，則是因應近年國內所推動節能、節水政策，考量園區發展應與環境品質維護相互結合，因此在本次調整用地配置的同時也檢討園區基本設施量體，針對可減少之量體進行下修，維護當地環境品質，減緩區域供水、供電負荷。</p>	

檔號：
保存年限：

環境部 書函 (環評相關會議)

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：陳茂銓
電話：(02)2311-7722#2745
電子郵件：maochuan.chen@moenv.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 112年12月4日
發文字號：環部保字第 1121327527 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄1份

主旨：檢送「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）
環境影響差異分析報告」專案小組初審會議紀錄1份，請
查照。

說明：旨案會議紀錄請至本部環評書件查詢系統
(<https://eiadoc.moenv.gov.tw/eiaweb/>)下載參閱。

正本：吳委員義林、江委員康鈺、官委員文惠、邱委員祈榮、馮委員正民、黃委員志
彬、劉委員小蘭、劉委員雅瑄、闕委員蓓德、馬教授小康、經濟部水利署、內
政部國土管理署、農業部林業及自然保育署、交通部運輸研究所、國家科學及
技術委員會、台灣自來水股份有限公司、台灣電力股份有限公司、高雄市政
府、高雄市政府環境保護局、高雄市岡山區公所、高雄市路竹區公所、高雄市
永安區公所、本部環境保護司、大氣環境司、水質保護司、氣候變遷署、資源
循環署、化學物質管理署、環境管理署、國家科學及技術委員會南部科學園區
管理局

副本：侯委員嘉洪、張委員瓊芬、陳委員美蓮、陳委員義雄、陳委員裕文

環境部

「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」專案小組初審會議紀錄

一、時間：112年11月24日（星期五）下午2時00分

二、地點：本部後棟101會議室

三、主席：吳委員義林

紀錄：陳茂銓

四、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名單）

五、主席致詞：略。

六、本部環境保護司背景說明：略。

七、目的事業主管機關說明：略。

八、開發單位簡報：略。

九、綜合討論：詳附件。

十、結論：

（一）請開發單位依下列意見補充、修正後，於113年2月29日前送本專案小組再審：

1. 就本次變更廠房用地面積增加，依進駐產業規劃強化說明用水、用電量需求降低之推估依據。評估研擬一般事業廢棄物及有害事業廢棄物減量規劃。
2. 就本次變更廠房用地面積增加，補充說明變更後特殊工業區比率、新增廠房於施工及營運期間之各項空氣污染物排放量增量、噪音增量等對既有園區環境之影響評估，並說明增量抵換措施及抵換量。
3. 補充施工期間施工機具及用電之溫室氣體排放增量，研擬減量措施。
4. 檢討園區內停車空間需求及配置規劃合理性。
5. 本次變更將原規劃完整綠地面積分散配置，補充說明變

更後對環境之影響評估及路口意象配置規劃。

6. 補充說明園區之低碳用具、創能及儲能等規劃內容。

7. 委員、專家學者及相關機關所提其他意見。

(二) 依本部環境影響評估審查委員會專案小組初審會議作業要點，同一個案召開初審會議次數，以不超過 3 次為原則，並由初審會議主席就相關意見彙整後提報本會審查。但情形特殊，經主任委員同意者，不在此限。依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

十一、散會（下午 3 時 0 分）。

附件 綜合討論（請開發單位於後續資料列表說明）

一、吳委員義林

- （一）書審意見 2 回覆內容，請補充說明目前已核配之用水量與用電量，及近 3 年之實際用量。
- （二）書審意見 3 回覆內容，總綠地面積若未改變，則請比較變更前後之位置、面積並且分析對環境之可能影響，例如簡報 p.9，原綠 24 變更為綠 46~綠 49，故有顯著破碎化等。
- （三）書審意見 5 回覆內容，應量化說明園區內未申請固定污染源許可證廠家之實際排放量，如何管理以確認符合環境影響評估內容。
- （四）用電量由 100 萬瓩(kw)降為 80 萬瓩(kw)，但簡報 p.14 變電所用地面積卻增加 0.6 公頃約 7%，補充說明合理性。
- （五）園區內目前經常有路邊停車現象，故應維持原停車空間。

二、江委員康鈺（書面意見）

- （一）請補充說明已出租 92.52%之土地，所引進之產業別，與原環境影響說明書規劃進駐之產業差異分析，並據以說明用水、用電及衍生污染物（含廢棄物）之增量或減量之合理性。
- （二）本案變更除配置改變外，廠房用地面積增加約 8.37 公頃，可見產業活動強度增加，宜進一步依據現有進駐產業之狀況及各項負荷條件後，詳加評析新增強度對整體環境面之衝擊，檢視及研擬可行之因應措施。
- （三）有關服務設施用地面積縮減約達 2 公頃以上，其中尤以停車場、環保設施及自來水設施用地縮減面積較大，宜綜合考量相關服務設施維持之彈性及必要作為。

三、官委員文惠（書面意見）

- （一）請強化說明本次環境影響差異分析報告變更減少環保設施用地面積之合理性。

- (二) 本次環境影響差異分析報告變更強調肇因於自動化與人工智慧普及，故減少用電量、用水量與污水產生量，但一般事業廢棄物與有害事業廢棄物產生量則未減少，請說明原因，並評估同步調降廢棄物產生量之可行性。

四、邱委員祈榮（書面意見）

經查綠 24 面積 4.21 公頃，原本與綠 12、綠 13 及綠 16 用地形成一個串聯綠地，其所能提供生態服務效益因綠地串聯應是以倍數計；且該串聯區位於園區核心地帶，非目前其他區域變更成綠地之效益可堪比擬。如今綠 24 用地預計變更為廠房用地（工 28），建議補充說明目前園區陸域生態監測情形及綠 24 變更之必要性。

五、馮委員正民

- (一) 補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。
- (二) 請再補充說明綠 24 改為廠房，整體綠地面積是否不變？此外，原入口意象置於何處？

六、黃委員志彬（書面意見）

- (三) 第四章第三點基本設計檢討（一）用水量(p.4-24)提到「配合節水政策高雄園區整體用水需量降低」，請提出預估之用水需求降低量，並輔以預估的參考文件。
- (四) 第四章第三點基本設計檢討（二）污水量(p.4-24)提到「根據用水量 8 成推估」，此次用水調整為 6 萬 CMD，請說明為何此次變更污水量以 8 成推估污水量為 5 萬 CMD？

七、劉委員小蘭（書面意見）

- (一) 此次變更後製造業廠房用地增加 8.37 公頃(ha)，而停車場用地減少了 0.72 公頃(ha)，請說明停車場用地之需求以及供給分析。
- (二) 此次綠地由綠 24 變更為製造業廠房用地共 4.21 公頃(ha)，雖然由其他 5 處補足了面積，但零星分散，效果不若綠 24 好(p.4-11)，其在聯絡道旁而非下方，且綠 16 亦為相同之

條件，建議綠 24 之變更宜加強說明合理性。

八、劉委員雅瑄

變更後之廢棄物量無變更或減量，依據書面意見回覆為事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關。因此，請補充說明產業類別之規劃及未來減量之可行性評估。

九、馬教授小康

前次意見尚須補正，補正意見如下：

- (一) 回覆意見施工期間溫室氣體排放量約 6,207.17 kgCO₂e/day (附件 4)，欠缺工務所及相關施工機具之用電量說明。
- (二) 因應西元 2050 淨零排放，建議補充說明停車空間低碳運具，包括電動樁或電動車之規劃，以及相關儲能或創能之規模。

十、經濟部水利署 (發言摘要)

本次變更已涉及用水計畫之調整，已請開發單位後續依程序提報修正用水計畫至本署。另本次變更範圍之公園用地、綠地及滯洪用地均未減少，符合本署於 112 年 1 月 4 日之會議結論，符合免辦出流管制計畫書及規劃書審查。

十一、內政部國土管理署 (書面意見)

查本案變更涉及原許可開發計畫土地使用規劃配置及土地使用分區管制要點規定之調整，申請人應依非都市土地使用管制規則第 22 條規定辦理開發計畫之變更。

十二、農業部林業及自然保育署 (書面意見)

無意見。

十三、交通部運輸研究所 (書面意見)

無意見。

十四、國家科學及技術委員會（發言摘要）

高雄園區開發迄今已逾 20 年，園區土地出租率達 98.97%，因應高科技產業之布局，藉由土地使用及基本設施需求檢討調整，達到土地節約使用、環境降載及協助園區未來產業發展之目標，為加速推動國家產業之發展，未來本會將持續督導本案相關計畫之落實。

十五、台灣電力股份有限公司（書面意見）

本公司無意見。

十六、高雄市政府（書面意見）

（一）水利局：本局無意見。

（二）交通局：

1. 有關調降園區停車場用地面積部分，請補充園區路邊及路外（停車場、廠房等）停車供需使用情形，並說明變更後能否滿足停車需求。

2. 請補充本次變更後聯外道路服務水準評估資料。

十七、本部環境保護司

（一）本案簡報資料內容、書面意見回覆說明資料（掃描檔請至本部環評書件查詢系統點擊本案「會議資料」下載）及本次會議口頭回覆意見說明請納入報告書內容。

（二）請於下次檢送補充、修正資料 25 份至本部時，並附電子檔光碟（補正資料本文及附錄如有個人資料，請塗銷）1 份。

十八、本部大氣環境司

（一）因本次變更廠房使用面積增加超過 8 公頃，且位於高屏總量管制計畫區。本司本次書面意見提了 5 個需要補充說明之意見，開發單位皆未正面答覆。

（二）請開發單位對本司所提之審查意見確實回覆。尤其是新增之廠房面積將進駐產業的類型，施工及營運的污染排放量

推估空氣品質模擬資料，變更前後之特殊性工業面積占比，以及是否有空氣污染排放抵換措施等，請提出具體的數據資料，以供環境影響評估審查及後續追蹤監督。

十九、本部水質保護司（書面意見）

本司無意見。

二十、本部氣候變遷署（書面意見）

本次變更內容包括管理服務用地、綠地、停車場用地變更為製造業廠房用地，建議請開發單位補充說明預計引進之產業別，與評估營運期間溫室氣體增量。

二十一、本部資源循環署（書面意見）

無意見。

二十二、本部化學物質管理署（書面意見）

本署無意見。

二十三、本部環境管理署（書面意見）

- （一）本案係園區內原規劃尚未開闢及停車場用地變更，其中一處停車場用地將變更為製造業廠房用地，請開發單位於後續相關廠商進駐前，應提醒是否屬土壤及地下水污染整治法第9條公告事業，並依規定檢具土壤污染評估調查及檢測資料，報請當地主管機關審查。
- （二）未來請配合將監測資料上傳至指定網路資料庫供本署查核利用。

環境部 會議簽名單


會議名稱：「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」專案小組初審會議

時間：112年11月24日（星期五）下午2時00分

地點：本部後棟101會議室

主席：吳委員義林  紀錄：陳茂銓

出（列）席單位及人員：

機關或單位名稱	姓名
出席者：	
江委員康鈺	書面意見
官委員文惠	書面意見
邱委員祈榮	書面意見
馮委員正民	
黃委員志彬	書面意見

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

劉委員小蘭

書面意見

劉委員雅瑄



闕委員蓓德

馬教授小康



列席者：

經濟部水利署



內政部國土管理署

書面意見

農業部林業及自然保育署

交通部運輸研究所

書面意見

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

國家科學及技術委員會

洪君怡

台灣自來水股份有限公司

台灣電力股份有限公司 書面意見

高雄市政府 書面意見

高雄市政府環境保護局

高雄市岡山區公所

高雄市路竹區公所

高雄市永安區公所

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

本部 環境保護司

劉志均

陳茂銓

大氣環境司

楊百洲

水質保護司

書面意見

氣候變遷署

書面意見

資源循環署

書面意見

化學物質管理署

書面意見

環境管理署

書面意見

國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

官嘉明

「南部科學園區高雄園區開發
計畫(第九次變更)」
環境影響差異分析報告
專案小組初審會議簡報

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中華民國112年11月24日

簡報 大綱

壹

開發行為變更沿革與緣由

貳

開發行為變更內容

參

環境影響差異與環保對策檢討

肆

書面審查意見回覆

伍

結語

壹、開發行為變更沿革與緣由

壹、開發行為變更沿革與緣由

園區基本資訊摘述

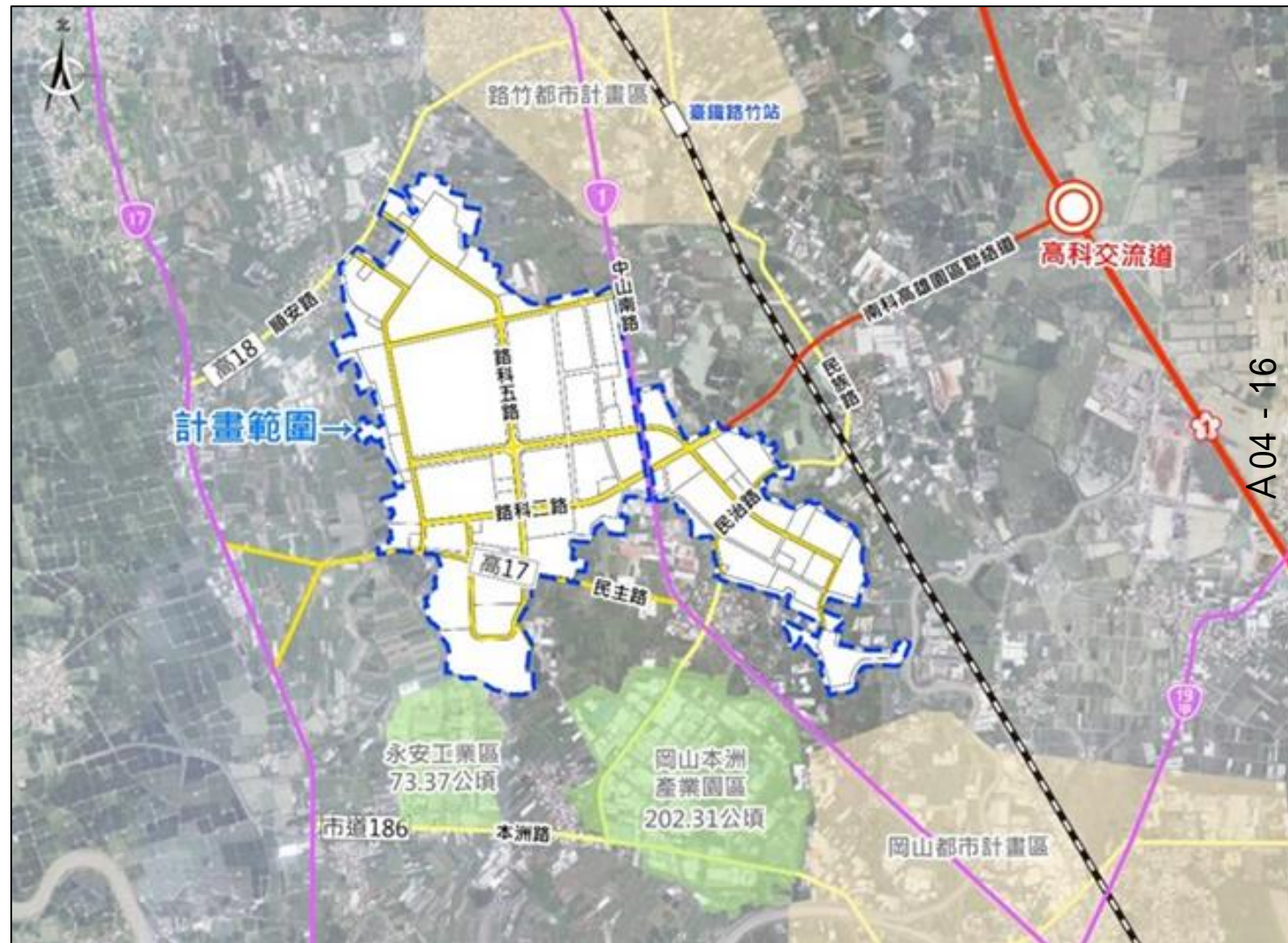
「臺南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書」91年3月
環保署審查核定
(環署綜字第0910015342號函)



南科高雄園區位於高雄市路竹區，
鄰近台1線與國道1號，園區申請面積為566.98公頃



開發目的為提供南部高科技產業發展基地，並紓解臺南科學園區建廠
用地不足之困境



壹、開發行為變更沿革與緣由

歷次環說變更沿革

歷次環說變更沿革

項次	歷次環說變更書件	變更重點	年度
1	臺南科學工業園區路竹基地空氣污染物排放總量變更內容對照表暨說明資料	空氣污染物排放總量變更	91
2	臺南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書變更內容對照表	增設天然氣設施用地	92
3	臺南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書(調整編訂範圍案)變更內容對照表	調整編訂範圍縮減用地	92
4	臺南科學工業園區路竹基地環境影響差異分析報告(第三次變更)	高雄捷運工程剩餘土石方，提供路竹基地作為園區回填土	93
5	臺南科學工業園區路竹基地環境影響差異分析報告(第四次變更)	酸鹼氣體排放總量變更	93
6	南部科學工業園區管理局高雄園區土方管理計畫變更內容對照表	土石管理計畫變更增加自高雄捷運借用土數量	96
7	南部科學工業園區管理局高雄園區土地使用計畫及廢棄物處理方式變更環境影響差異分析報告	土地使用配置調整、廢棄物處理管道增加	97
8	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫土方管理計畫第二次變更內容對照表	增加土方借用	98
9	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第六次變更)環境影響差異分析報告	接受高雄都會區鐵路地下化工程土方，作為園區回填土使用	99
10	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第七次變更)環境影響差異分析報告	土地使用配置調整	106
11	南部科學工業園區管理局高雄園區開發計畫(第八次變更)環境影響差異分析報告	土地使用配置調整、空氣污染物排放總量變更、接受臺南園區土方，作為園區回填土使用	108
12	本次變更	土地使用配置調整、服務設施檢討	-

計畫名稱變更沿革

路竹科學工業園區



臺南科學工業
園區路竹基地



南部科學園區
高雄園區

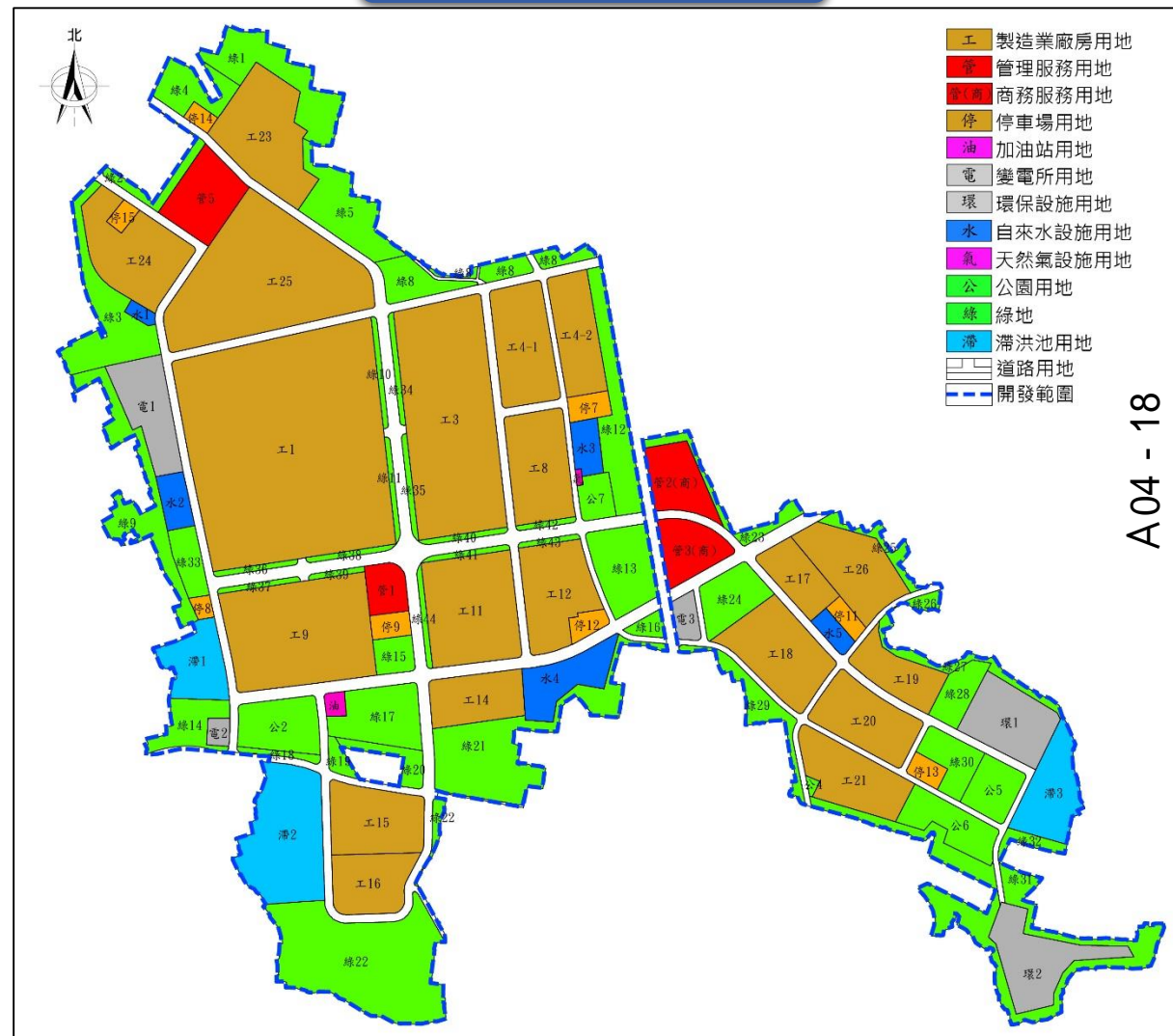
壹、開發行為變更沿革與緣由

基地開發現況

現行土地使用強度表

使用類別		面積(公頃)	百分比(%)	
廠房用地	製造業廠房用地	255.41	45.05	
管理及商業服務用地	管理服務用地	8.65	1.53	
	商務服務用地	9.18	1.62	
	小計	17.83	3.15	
服務設施用地	停車場用地	7.81	1.38	
	加油站用地	0.63	0.11	
	變電所用地	8.57	1.51	
	環保設施用地	15.03	2.65	
	自來水設施用地	10.75	1.90	
	天然氣設施用地	0.13	0.02	
	道路用地	65.21	11.50	
	公園用地	15.50	2.73	
	小計	123.63	21.80	
	保育用地	滯洪池用地	24.29	4.28
		綠地	145.82	25.72
小計		170.11	30.00	
總計		566.98	100.00	

現行土地使用配置圖



A04 - 18

截至112/10/31，園區土地出租率98.97%

節約基本設施使用量
體，降低環境負荷

將釋出用地搭配既有綠地
進行調整，串聯綠地與滯
洪池，營造水綠景觀廊帶

盤點園區土地利用狀況，
將閒置用地釋出，促進
產業發展



本次變更緣由

藉由用地使用需求檢討，
集約土地使用，降低環境影響

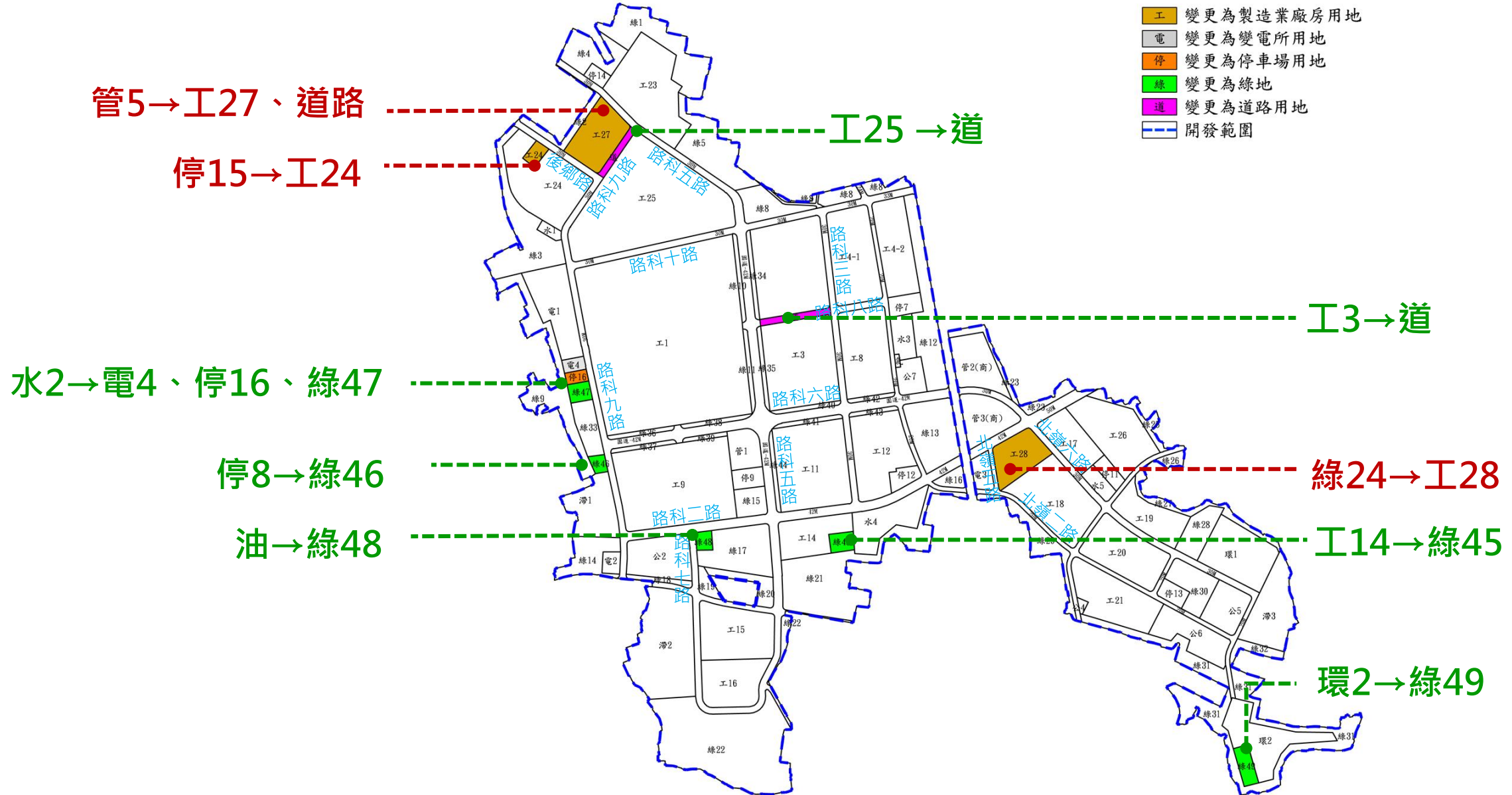
貳、開發行為變更內容

貳.1-用地配置檢討

貳.2-基本設施檢討

貳、開發行為變更內容

本次開發行為變更位置圖



貳、開發行為變更內容

項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
1	廠房用地 需求變更	管理服務用地【管5】 (6.15公頃)	製造業廠房用地【工27】 (5.36公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 原規劃<u>保留設校空間</u>，管理局已於<u>橋頭地區籌備高科實驗高級中等學校</u>，<u>擴大服務高雄、橋頭、楠梓園區員工家庭就學需求</u>。 □ 原管5用地已無設校需求，本次將配合鄰近用地類別變更為廠房用地。 □ 原管5南側用地則配合既有道路變更，維持交通動線
			道路用地 (0.79公頃)	
2	廠房用地 需求變更	停車場用地【停15】 (0.72公頃)	製造業廠房用地【工24】 (0.72公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 停14與停15<u>服務半徑重疊</u>，且要求廠商停車內部化。 □ 停15用地配合鄰近用地變更。
3	廠房用地 需求變更	綠地【綠24】 (4.21公頃)	製造業廠房用地【工28】 (4.21公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 原環說書規劃綠24規劃為園區入口景觀綠地，得設置廣場或地標性設施物。 □ 因高速公路高架聯絡道之設置，<u>綠24現況位於高架聯絡道下方</u>，雖高架聯絡道為園區主要出入口，但<u>難達到原環說書所規劃之入口意象設計</u>，故本次檢討後，規劃變更為廠房用地，與鄰近用地相同，串聯周遭設施

A04-22

貳、開發行為變更內容



項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
4	服務設施配置變更	製造業廠房用地 【工25部分用地】 (0.0048公頃)	道路用地 (0.0048公頃)	配合道路用地增設， <u>調整工25轉彎截角用地</u> ，提升用路人交通安全。
5	服務設施配置變更	製造業廠房用地 【部分工3】 (0.98公頃)	道路用地 (0.98公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 工3用地原規劃提供給廠商作為旗艦廠進駐使用，然近年市場變化迅速，<u>原工3規劃內容與廠商需求已不相同</u>。 □ 現況為原廠商租地範圍之廠區道路，<u>順應周邊公共道路系統進行變更，延伸路科八路交通系統</u>銜接至路科五路，健全區域交通路網。
6	服務設施配置變更	製造業廠房用地 【部分工14】 (0.94公頃)	綠地【綠45】 (0.94公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 工14原規劃為標準廠房興建用地，惟<u>近年標準廠房逐漸與園區廠商使用需求不同</u>。 □ 本次將<u>尚未開闢之工14部分用地</u>，<u>結合鄰近綠地空間現況變更為綠45</u>，<u>使園區綠地可更加集中化、完整化</u>塑造綠地景觀空間。

貳、開發行為變更內容

項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
7	服務設施 配置變更	自來水設施用地 【水2】 (2.01公頃)	變電所用地【電4】 (0.60公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 園區內原規劃5處自來水設施用地，目前已開闢4處，剩餘1處未開闢（水2），<u>已開闢之4處自來水設施用地，其配水池及水塔之蓄水量已達10萬噸以上，符合園區公共設施1日水量目標。</u> □ 考量<u>水2用地已無使用需求</u>，本次規劃將水2用地釋出活化土地使用效益。 <ul style="list-style-type: none"> ●配合台電公司<u>綠電發展，併網發電需求，增設電4用地</u>，提供變電升壓站設置，提供園區及周邊供電品質。 ●考量公共停車服務需求，<u>將停8用地北移，將水2部分用地變更為停16用地。</u> ●水2用地釋出，<u>部分用地變更為綠47用地，串聯鄰近既有綠地空間及滯洪池設施，塑造園區水綠環境。</u>
			停車場用地【停16】 (0.55公頃)	
			綠地【綠47】 (0.86公頃)	
8	服務設施 配置變更	停車場用地【停8】 (0.55公頃)	綠地【綠46】 (0.55公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 停15用地取消後，園區北側僅停14可維持公共停車功能，因此將停8用地往北挪移，提供北側區域範圍公共停車服務效益。 □ 停8用地北移後，<u>考量鄰近綠地配置以及串聯，變更為綠46用地。</u>

A04

貳、開發行為變更內容



項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
9	服務設施配置變更	加油站用地 (0.63公頃)	綠地用地【綠48】 (0.55公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 園區內原規劃之加油站用地迄今尚未開闢，且<u>園區周邊主要幹道旁已設有加油站</u>，可供廠商車輛加油無虞 □ 原加油站用地擬<u>配合鄰近綠地現況變更為綠48</u>，使其<u>可結合既有之綠17，提升綠地完整性</u>。
10	服務設施配置變更	環保設施用地【部分環2】 (1.23公頃)	綠地用地【綠49】 (1.23公頃)	<ul style="list-style-type: none"> □ 園區用水量由10萬CMD下降至6萬CMD，預估污水量將配合用水調度量下降而調整，<u>由9萬CMD下修至5萬CMD</u>。 □ 環2部分空間未來已無使用需求，故<u>釋出部分無使用需求用地變更為綠49（釋出1.23公頃，保留6.57公頃）</u>，藉此串聯既有綠31用地，營造園區周界綠帶景觀空間。

A104r 25

貳、開發行為變更內容

變更前後面積一覽表

使用類別		原計畫面積 (公頃)	百分比 (%)	面積增減 (公頃)	調整後面積 (公頃)	百分比 (%)
廠房用地	製造業廠房用地	255.41	45.05	+8.37	263.78	46.52
管理及商業 服務用地	管理服務用地	8.65	1.53	-6.15	2.50	0.44
	商務服務用地	9.18	1.62	0.00	9.18	1.62
	小計	17.83	3.15	-6.15	11.68	2.06
服務設施 用地	停車場用地	7.81	1.38	-0.72	7.09	1.25
	加油站用地	0.63	0.11	-0.63	0.00	0.00
	變電所用地	8.57	1.51	+0.60	9.17	1.62
	環保設施用地	15.03	2.65	-1.23	13.80	2.44
	自來水設施用地	10.75	1.90	-2.01	8.74	1.54
	天然氣設施用地	0.13	0.02	0.00	0.13	0.02
	道路用地	65.21	11.50	+1.77	66.98	11.81
	公園用地	15.50	2.73	0.00	15.50	2.74
	小計	123.63	21.80	-2.22	121.41	21.42
保育用地	滯洪池用地	24.29	4.28	0.00	24.29	4.28
	綠地	145.82	25.72	0.00	145.82	25.72
	小計	170.11	30.00	0.00	170.11	30.00
總計		566.98	100.00	0.00	566.98	100.00

廠房用地增加
8.37公頃

管理、服務設施
用地減少
8.37公頃

A04 - 26

維持170.11公頃
保育用地

貳、開發行為變更內容

變更後土地配置

現行土地使用配置圖

- ➡ 釋出閒置用地，**活**
- 化**土地使用效益
- ➡ 依照區域用地配置進行檢討變更

- 工 製造業廠房地
- 管 管理服務用地
- 商 商務服務用地
- 停 停車場用地
- 油 加油站用地
- 電 變電所用地
- 環 環保設施用地
- 水 自來水設施用地
- 氣 天然氣設施用地
- 公 公園用地
- 綠 綠地
- 滯 滯洪池用地
- 道 道路用地
- 開發範圍

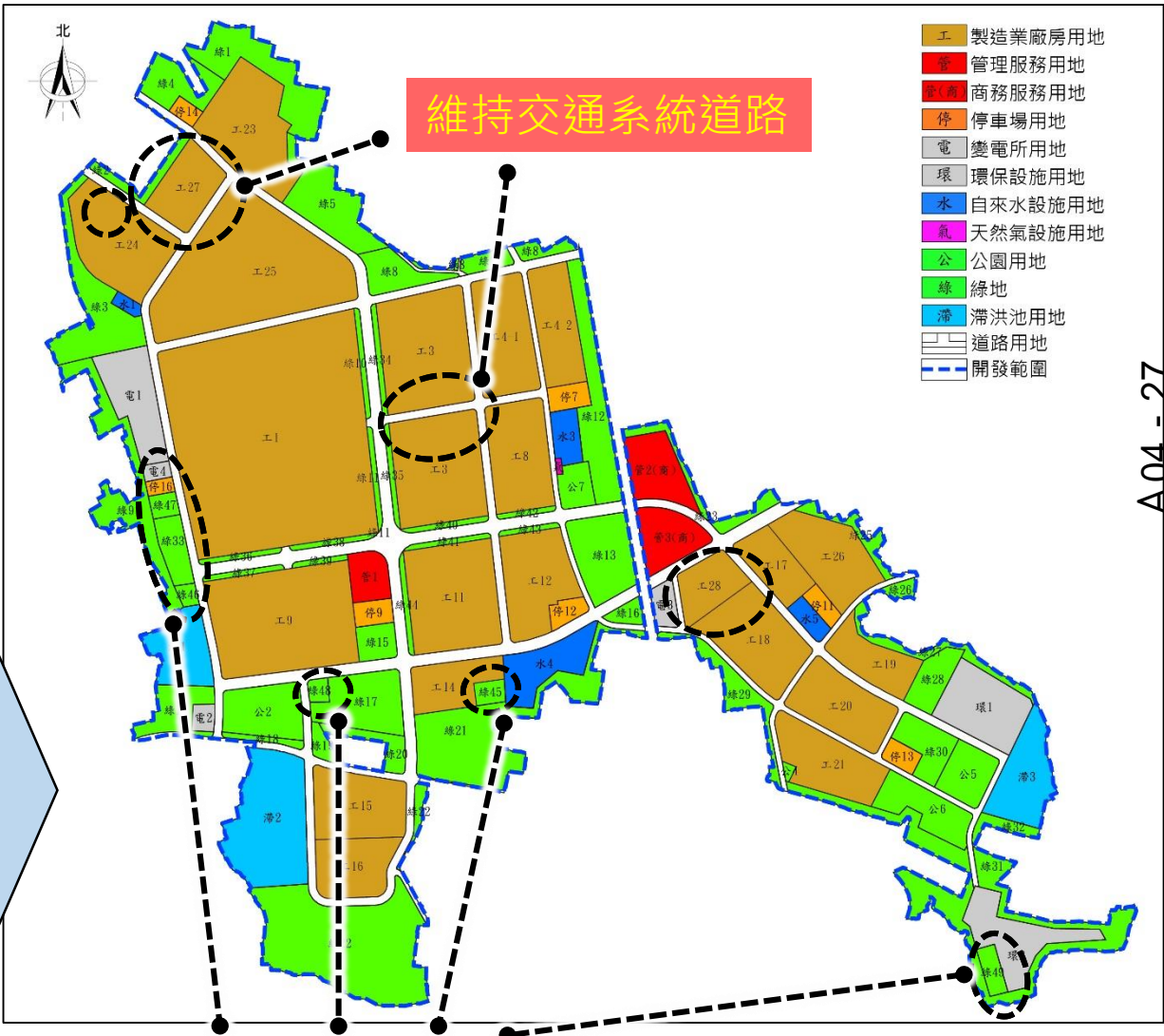


變更後

變更後土地使用配置圖

維持交通系統道路

- 工 製造業廠房地
- 管 管理服務用地
- 商 商務服務用地
- 停 停車場用地
- 電 變電所用地
- 環 環保設施用地
- 水 自來水設施用地
- 氣 天然氣設施用地
- 公 公園用地
- 綠 綠地
- 滯 滯洪池用地
- 道 道路用地
- 開發範圍



綠地空間串聯與營造

貳、開發行為變更內容

貳.1-用地配置檢討

貳.2-基本設施檢討

貳、開發行為變更內容

項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
1	用水量	10萬CMD	高科6萬CMD 橋科4萬CMD	1.110年橋頭園區環說辦理過程中，為減緩南部區域供水壓力，因此承諾橋頭園區之用水將優先 <u>由高雄園區環評核配量調度支援</u> ，預估橋頭園區用水調度量為4萬CMD 2.本次將 <u>高雄園區用水量變更為6萬CMD</u> ，惟兩園區總用水量仍可相互調度支援用水量
2	污水量	9萬CMD	5萬CMD	考量高雄園區用水調度量調整為6萬CMD，因此污水量以用水量8成下修， <u>調整為5萬CMD</u>
3	用電量	100萬kW	80萬kW	考量高雄園區廠商已核配用電量、廠商未來預估增加用電量及未出租土地預估用電量等因素，預估園區用電最大滿載量可 <u>由原環說書所規劃之100萬kW下降至80萬kW</u>

降低高雄園區基本設施使用量體

提供建廠空間

- 增加廠房用地提供建廠空間，使廠商可持續於園區內設廠，促進產業發展
- 透過園區總量管制手段，將廠商各項設施使用量體限縮於園區內，維護園區周遭環境品質

綠地空間串聯

- 藉由本次用地配置調整，將釋出之用地與既有綠地與滯洪池設施相互串聯，營造園區綠地景觀功能，提升園區整體綠地空間完整性

同類別用地調整

- 將相同類別之使用地進行集中化，有利於後續管理局進行園區土地使用管控
- 相同用地類別串聯，使資源使用可更加集中化

基本設施量體下降

- 本次變更根據園區未來使用需求量，檢討原環說書所核配之各項基本設施，並針對可降載之基本設施進行下修，減少園區營運對環境之負荷

款次	「環境影響評估法施行細則」第38條第1項第1~6款條文內容	本次變更說明
一	計畫產能、規模擴增或路線延伸百分之十以上者。	本園區是依據開發面積十公頃以上認定應實施環評，而本次變更是於既有核定通過之南部科學園區高雄園區基地內，用地並未增加，因此 <u>無規模擴增</u> 超過百分之十以上情形。
一一	土地使用之變更涉及原規劃之保護區、綠帶緩衝區或其他因人為開發易使環境嚴重變化或破壞之區域者。	本次申請內容主要是園區用地計畫與配置變更，並 <u>無涉及保護區與綠帶緩衝區變更</u> ，故不衍生易使環境嚴重變化或破壞之情形。
三三	降低環保設施之處理等級或效率者。	本次變更並 <u>無降低環保設施處理等級</u> 或效率。
四	計畫變更對影響範圍內之生活自然、社會環境或保護對象，有加重影響之虞者。	本次申請內容主要是園區用地計畫與配置變更，並 <u>無增加用水量、用電量、廢水量、空污量</u> 等環境負荷因子，故對於基地周邊之生活、自然、社會環境無加重影響之虞。
五	對環境品質之維護，有不利影響者。	本次申請之變更內容，對於各項污染物之排放並無增量，預估對環境品質並無不利之影響，未來將依據歷次環評書件所規劃之環境保護對策、監測計畫持續執行，維護周邊環境品質狀況。
六	其他經主管機關認定者。	無。

本次變更內容未涉及重辦環評規定

叁、

環境影響差異與環保對策檢討

項目		變更前	變更後	備註
基本設施	計畫就業人口	36,000人	32,000人	園區產業隨技術升級、自動化的生產及人工智慧發展普及，調整計畫就業人口預測
	廠房用地面積	255.41公頃	263.78公頃	因應國內節能政策，持續於園區內推動節能、節水措施，輔導園區各進駐單位改善用水用電規劃，且近年執行成效良好，故本次變更內容亦同步檢討原環說書所規劃基本設施內容，針對使用量無虞之設施量體進行降載，落實園區節能節水政策目標
	用水量	10萬CMD	<u>橋頭4萬CMD</u> <u>高雄6萬CMD</u>	
	用電量	100萬kW	<u>80萬kW</u>	
	污水量	9萬CMD	<u>5萬CMD</u>	
	一般事業廢棄物	99公噸/日	不變更	
	有害事業廢棄物	21公噸/日	不變更	
物化環境	空氣品質	無差異		
	地面水質	無差異		因用水與污水量不增加，故地面水影響應無增量
	噪音振動	無差異		噪音與交通影響主要源自於人口，本次就業人口配合園區自動化發展而下降，因此噪音、交通影響應無增量
	交通流量	無差異		

透過園區總量管制手段，維護園區周邊環境品質

參、環境影響差異與環保對策檢討

環境管理機制

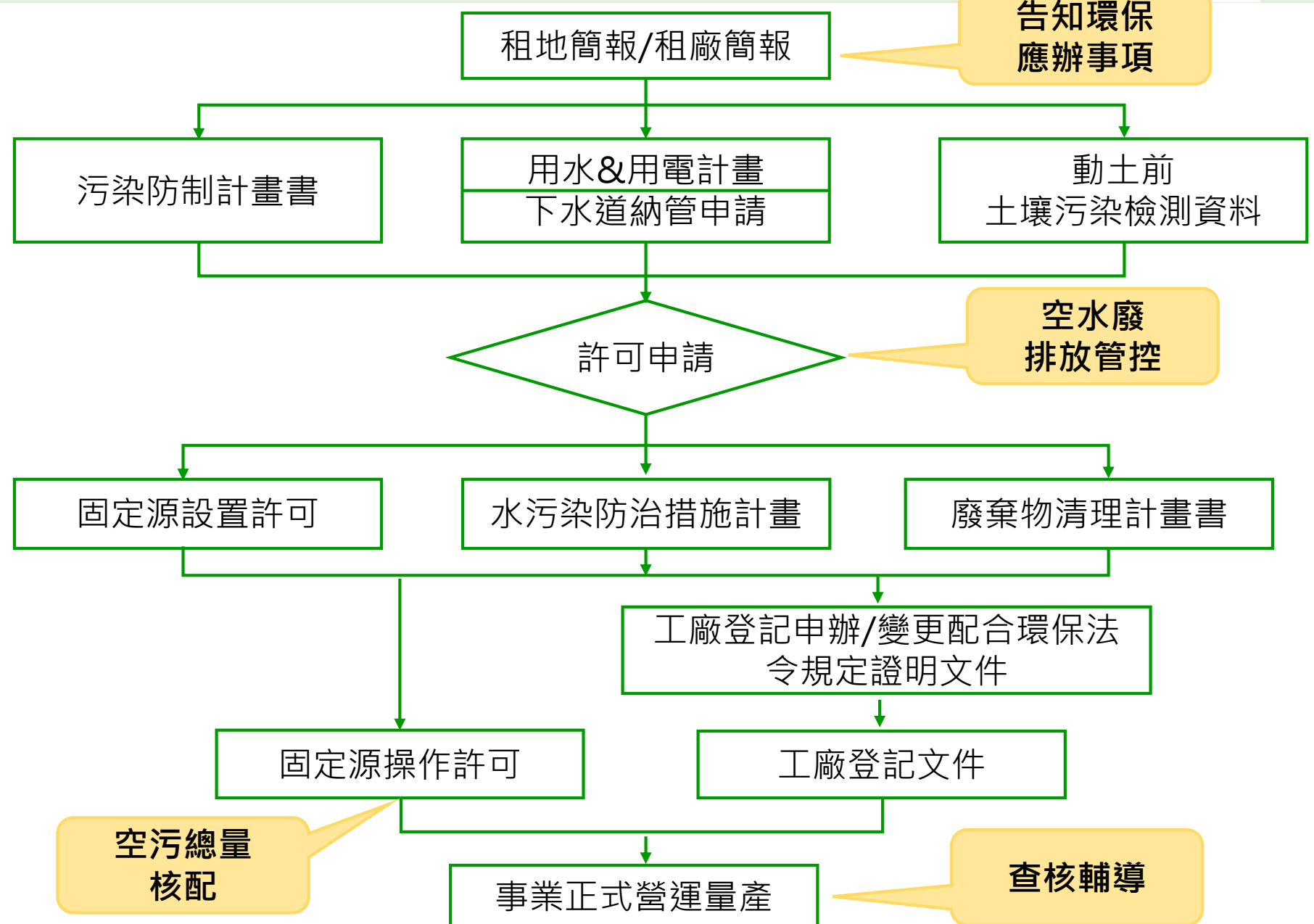
入區租地

園區文件審查

環保許可申辦

證照登記

營運量產



參、環境影響差異與環保對策檢討

環保對策

歷次環評書件環保對策摘錄

01

空氣品質

根據廠商進駐業別，規劃設計空氣污染防治設備，並定期進行追蹤、檢測，掌握廠商營運狀況，同時配合當地鄉鎮公所代辦洗掃街措施

02

水質

要求廠商納管水質符合園區規定，定期查驗各廠商污水處理措施操作營運情況，搭配水質監測工作執行，長期掌握放流水質狀況

03

廢棄物

要求工廠設置分類貯存空間，並依照廢清法相關規定，進行申報、管理、清運，同時輔導廠商進行廢棄物處理

04

總量管制

根據空污法、水污法等相關規定，掌握各廠商開發內容，建立管理制度進行總量管制，維持原環評承諾內容



肆、書面審查意見回覆



- 原環說規劃時，考量園區受台1線所區隔，因此分別針對東、西側基地劃設入口景觀綠地
- 綠24位於東側，綠12、13、16則位於西側，兩者設置區域不同
- 根據原環說書登載內容，入口景觀綠地可設置步道、自行車道、休憩區、廣場或地標性設施物
- 國道1號高科聯絡道(高架橋)自民國98啟用後，廠商進出園區大多改由國道1聯絡道進出(位於基地西側)，致使原綠24入口景觀功能逐漸被取代
- 綠24屬獨立區塊(周邊受道路區隔)，為使園區土地利用可集中化，並發揮最大效益，因此配合鄰近用地類別進行變更

肆、書面審查意見回覆

綠地24現況



公共停車規劃

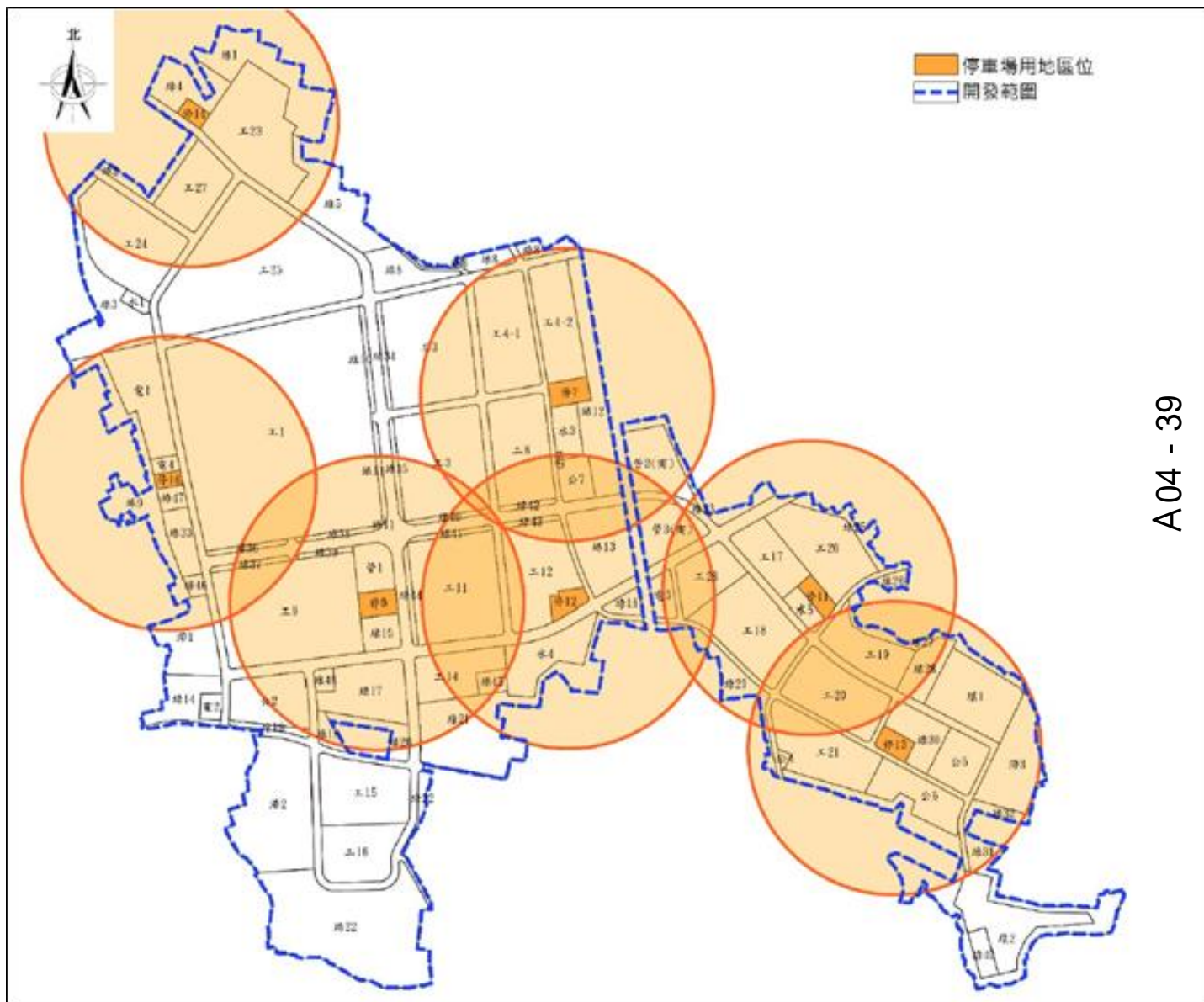
- 本次變更後仍有7處公共停車場用地，面積合計為7.09公頃，高於「非都市土地開發審議規範」所設定之標準(6.1公頃)
- 目前停車場用地皆未開闢，僅部分服務設施用地規劃公共停車場，平均汽車停車格使用率29.03%、機車停車格使用率13.36%

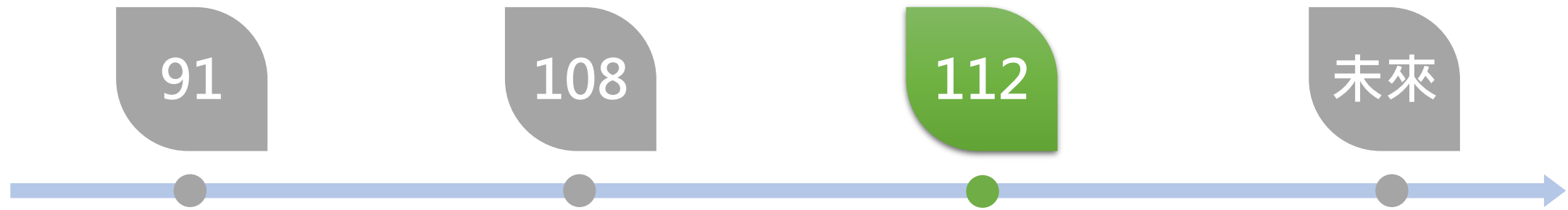
汽(機)車	數量(格)	平均使用率(%)
汽車停車格	317	29.03
機車停車格	268	13.36

統計區間:110年~112年10月

廠商停車規劃

- 園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況





環說書核定

民國91年取得環保署審查核定

第八次環差

降低園區空氣污染物排放總量，減少幅度達13~92%

本次環差

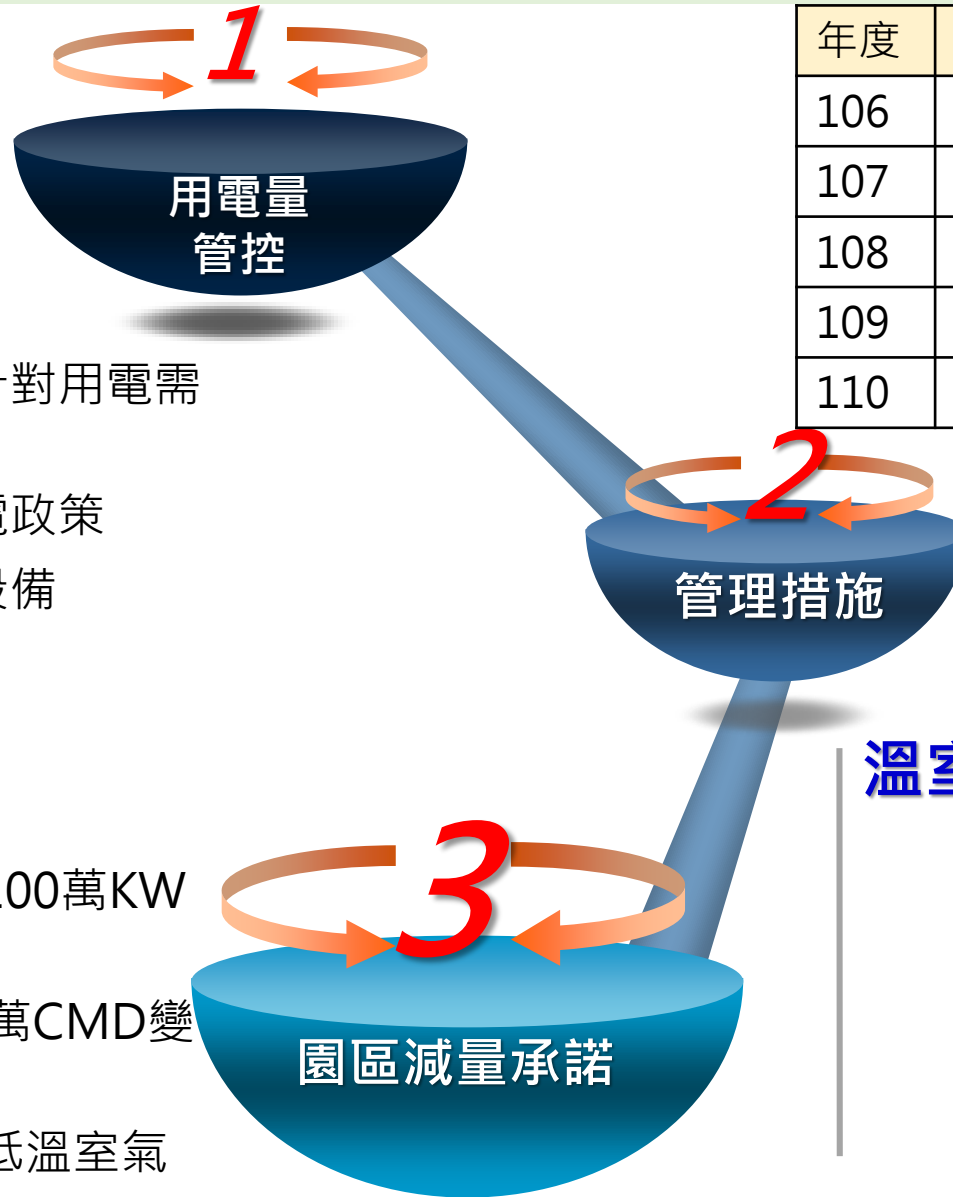
減少基本設施使用強度，下修用水、用電、污水使用總量

檢討園區量體

待園區營運量能滿載後，進行通盤檢討，維護環境品質

持續檢討園區設施量能

透過園區管控機制，確保不超過環評核定總量!!



節能措施

- ✓ 廠商申請用地租賃時，針對用電需求量進行審查
- ✓ 輔導各產業廠商落實節電政策
- ✓ 鼓勵廠商設置再生能源設備

減量承諾

- ✓ 減少園區總用電量，由100萬KW變更為80萬KW
- ✓ 減少園區用水量，由10萬CMD變更為6萬CMD
- ✓ 透過基本設施減量，降低溫室氣體衍生量

年度	溫室氣體排放當量(公噸CO ₂ e)
106	792,766
107	726,297
108	699,880
109	675,897
110	681,100

排放量逐年減少!

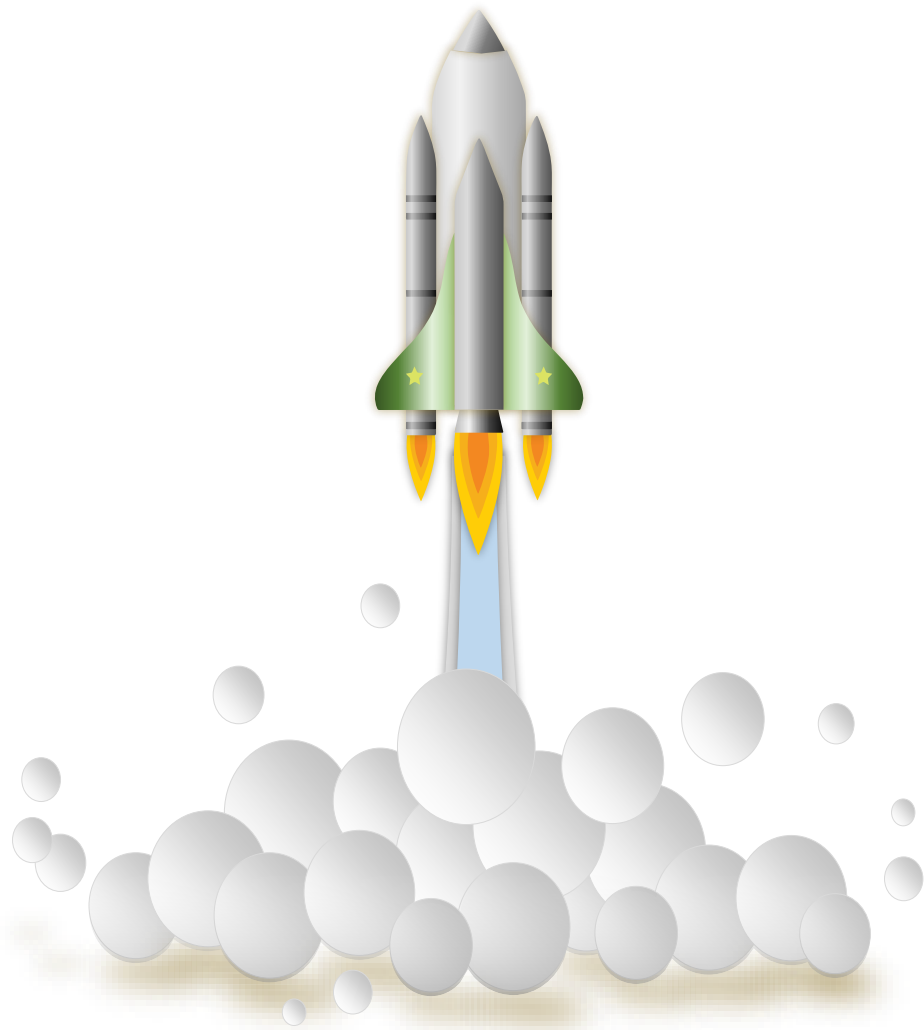
A04 - 41

溫室氣體管理

- ✓ 每年進行園區溫室氣體體盤查作業
- ✓ 輔導廠商進行溫室氣體盤查
- ✓ 推動園區減量計畫

伍、結語

伍、結語



01

維持
承諾

維持原環說書承諾事項，持續推動園區發展

02

經濟
發展

檢討各區用地配置並進行活化，提升土地使用效益

03

環境
保護

檢討高雄園區基本設施使用量體，維護環境品質



簡報結束

敬請指教

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」

環境影響差異分析報告

第一次專案小組初審
書面審查意見回覆說明對照表

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中 華 民 國 1 1 2 年 1 1 月 2 4 日

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」

環境影響差異分析報告

第一次專案小組初審

書面審查意見回覆說明對照表

目錄

一、吳委員義林	3
二、江委員康鈺	6
三、官委員文惠	8
四、邱委員祈榮	8
五、馮委員正民	10
六、黃委員志彬	12
七、劉委員小蘭	12
八、劉委員雅瑄	14
九、馬委員小康	15
十、侯委員嘉洪	19
十一、陳委員裕文	19
十二、經濟部水利署	19
十三、內政部國土管理署	20
十四、交通部運輸研究所	21
十五、國家科學及技術委員會	21
十六、台灣電力股份有限公司	21
十七、高雄市政府交通局	21
十八、環境部大氣環境司	22
十九、環境部水質保護司	23
二十、環境部氣候變遷署	23
二十一、環境部資源循環署	24
二十二、環境部化學物質管理署	24
二十三、環境部環境管理署	24
二十四、高雄市政府水利局	25

**「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」環境影響差異分析報告
第一次專案小組初審書面審查意見回覆說明對照表**

項次	審查意見	意見回覆	頁數
一、吳委員義林			
1.	請說明廠房用地原計畫之 255.41 公頃之已售出與建廠營運比例分別為何？	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.科學園區之廠房用地是以租賃的方式提供給廠商建廠使用，非以售出方式提供。 2.截至 112 年 10 月底止，園區可出租土地面積 236.9 公頃，土地出租率為 98.97%，其中已取得建築物使用執照面積約為可出租土地面積之 88.37%。 	—
2.	請說明用水量與用電量之已核配及推估量之計算方法；另外亦請說明為何兩者均較原環說核定量少約 10%之原因。	<p>感謝委員指教，有關本案用水、用電量調整緣由說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.為有效掌控園區基本設施量體，於廠商提出入區申請時，本局皆會要求其提供營運計畫書，並經專業機構審查符合高雄園區各項管制規定及使用量能後，始得申請入區 2.用水量及用電量之已核配量及預估量推估說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1)依園區區廠商所提用水用電量需求審查後核配需求量，並於量產 3 年後，不定期檢核實際用量及產能提升增量需求等，修正核配量。 (2)推估量係參考園區產業別及平均用量等資料，依未出租土地面積推估所需之水量需量。 3.高雄園區原環說書核定之用水量為 10 萬 CMD、用電量為 100 萬 kW，近年隨著廠商製程技術進步以及推動節水節能各項措施，故整體用水用電量減量說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1)配合本局於民國 110 年辦理橋頭園區環評作業時，橋頭園區因開發需要 4 萬 CMD 用水需求，從高雄園區原環說書所核定用水量中，調撥 4 萬 CMD 用水支援橋頭園區，聯合調度使用，減緩自來水公司區域供水壓力。因此本次變更為 6 萬 CMD，是配合前述橋頭園區核定書件內容據以調整，使書件登載內 	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>容一致。</p> <p>(2)考量高雄園區廠商已核配用電量、廠商未來預估增加用電量及未出租土地預估用電量等因素，預估園區用電最大滿載量可由原環說書所規劃之 100 萬 kW 下降至 80 萬 kW。</p>	
3.	<p>報告中提及本次變更增加綠地，例如 P.4-26 與 P.4-27 增加綠 46~綠 49，可是 P.4-28 表 4.2.2-11 之綠地面積沒有任何改變？</p>	<p>感謝委員指教，本次變更內容並未改變綠地總面積，綠地變更部分主要是將過去較為分散之綠地配置，藉由本次變更將其盡量集中，使既有綠地能與變更後之綠地相互串聯結合，達到提升各區域綠地保育及景觀營造功能的目標。</p>	—
4.	<p>本次變更後之用水量與用電量分別降為 6 萬 CMD(P.4-24)與 80 萬 kW(P.4-24 與 P.4-26)，可是 P.6-2 與 P.6-3 之用水與用電總量分別為 8.96 萬 CMD 與 89.22 萬 kW，請確認。</p>	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1. 高雄園區原環說書核定之用水量為 10 萬 CMD、用電量為 100 萬 kW，近年隨著廠商製程技術進步以及推動節水節能各項措施，故整體用水用電量減量說明如下：</p> <p>(1)配合本局於民國 110 年辦理橋頭園區環評作業時，橋頭園區因開發需要 4 萬 CMD 用水需求，從高雄園區原環說書所核定用水量中，調撥 4 萬 CMD 用水支援橋頭園區，聯合調度使用，減緩自來水公司區域供水壓力。因此本次變更為 6 萬 CMD，是配合前述橋頭園區核定書件內容據以調整，使書件登載內容一致。</p> <p>(2)考量高雄園區廠商已核配用電量、廠商未來預估增加用電量及未出租土地預估用電量等因素，預估園區用電最大滿載量可由原環說書所規劃之 100 萬 kW 下降至 80 萬 kW。</p> <p>2.有關報告書 P.6-2~3 所陳列之表 6.1-1~2 用水總量 8.96 萬 CMD 與用電總量 89.22 萬 kW，係為前次環差(第八次變更)所推算的預估值，非屬本次申請變更內容。</p>	—
5.	<p>P.7-1 “變更內容未涉及污染增量”，故 A.請補充園區未來須申請固</p>	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1.高雄園區引進廠商依據環說書規劃內容包含光電、半導體、生物技術、</p>	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>定污染許可之所有製程應逐一詳列。</p> <p>B.請補充說明上述各製程之園區核配量。</p> <p>C.請說明近3年各製程之實際排放量及抵換量。</p> <p>D.未來新增工廠若是未達固定源許可申請規模之管理措施。</p>	<p>通訊、軟體、電腦及其周邊設備等產業。</p> <p>(1)進駐廠商須符合前述產業並經管理局審議核可方能進駐。</p> <p>(2)以目前需申請固定污染源許可較多的產業為例，半導體產業包括積體電路(IC)製程序、半導體測試封裝程序、半導體材料製造程序等，光電產業包含液晶面板及其組件製造程序、光電材料及元件製程序或其他電子零組件製程序等。</p> <p>(3)因科學園區引進之產業首重科學創新與前瞻技術，未來設置之製程視科技趨勢、進駐廠商(設廠或擴廠)之發展布局與規劃而定。</p> <p>2.因未來可能設置的製程視科技趨勢與進駐廠商發展規劃而定，故管理局在空污排放量的管制上不受單一行業別或製程別之限制，以不超過環評總量為原則。</p> <p>(1)茲將目前園區懸浮固體、二氧化硫、二氧化氮及揮發性有機物核配量及預估未來產業園區發展之排放量整理如附件1表1。</p> <p>(2)經估算未來排放量尚不超過環評總量。</p> <p>3.茲將園區相關產業類別排放量如附件1表2~4；園區廠商依據「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可管理辦法」規定，於申請固定源操作許可證時取得之抵換量整理如附件1表5。</p> <p>4.有關園區未達固定源許可申請規模之廠商管理措施：</p> <p>(1)入區申請階段:透過入區階段的污染防治計畫書審查，預先掌握廠商可能的空氣污染行為。</p> <p>(2)營運階段：</p> <p>A.透過輔導查核或配合環保主管機關稽查，追蹤廠商操作情形。</p> <p>B.如經查核廠區現場屬達許可申請規模廠商，將輔導廠商申請</p>	<p>附件 1</p> <p>附件 1</p> <p>附件 1</p>

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		許可，確保符合規定。 C.如現場有逸散排放，將輔導廠商加強集排氣收集處理。	
二、江委員康鈺			
1.	請補充說明已出租 92.52% 之土地，所引進之產業別，與原環說書規劃進駐之產業差異分析，並據以說明用水、用電及衍生污染物(含廢棄物)之增量或減量之合理性。	感謝委員指教，高雄園區係依環說書規劃產業引進，並依現況及未來使用需求調整用水、用電及污水量，減少園區活動強度，說明如下： 1.高雄園區環說書規劃引進包含光電、半導體、生物技術、通訊、軟體、電腦及其周邊設備等產業，進駐廠商須符合前述產業並經管理局審議核可方能進駐，本次申請內容並未改變原核定之進駐產業類別。 2.高雄園區開發過程，依照環評書件核定內容切實執行，並針對園區內各項基本設施量體與污染量進行管控，並滾動檢討，以減低對環境的影響。 3.本次變更考量國家節能、節水政策，針對園區現況與未來使用需求進行通盤檢討評估，並承諾下修用水、用電與污水量。 4.有關事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關，因應園區產業發展，爰本次變更未調整廢棄物產生量，未來園區將持續透過源頭管理及廠商輔導，並配合國家資源循環政策，持續推動再利用及資源化。	—
2.	本案變更除配置改變外，廠房用地面積增加約 8.37 公頃，可見產業活動強度增加，宜進一步依據現有進駐產業之狀況，以及各項負荷條件後，詳加評析新增強度對整體環境面之衝擊，以及檢視及研擬可行之因應對策。	感謝委員指教，本次變更未增加污染排放增量並調降用水用電及污水量，說明如下： 1.本次申請內容雖增加廠房用地面積，惟各污染排放未不增量，並承諾下修用水、用電、污水量，減少園區活動強度。 2.管理局於入區階段的污染防治計畫書審查，預先掌握廠商可能的排放行為，透過許可審查與核配管控廠商排放量，營運階段透過輔導查核等方式以追蹤廠商操作情形。	—
3.	有關服務設施用地面積縮減約達 2 公頃以上，其中尤以停車場、環保設施及自來水	感謝委員指教，相關說明如下： 1.環保設施用地面積調整 本次減少環保設施用地為環 2 用	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>設施用地縮減面積較大，宜綜合考量相關服務設施維持之彈性及必要性作為。</p>	<p>地，該用地現況為污水處理廠用地，高雄園區用水量調整，將園區污水量自 9 萬 CMD 調降為 5 萬 CMD，經評估環 2 用地現有污水處理設施已足敷使用，考量園區周邊綠地空間串聯，且環 2 用地部分未使用空間(約 1.23 公頃範圍)已無使用需求，爰調整為綠 49 用地，與周邊綠 31 用地串聯，提升綠地營造效益。</p> <p>2.自來水用地面積調整</p> <p>園區內原規劃 5 處自來水設施用地，目前已開闢 4 處，剩餘 1 處未開闢(水 2)，而已開闢之 4 處自來水設施用地，其配水池及水塔之蓄水量已達 10 萬噸以上，符合園區公共設施 1 日水量目標，故水 2 用地已無使用需求，本次規劃將水 2 用地釋出，活化土地使用效益。</p> <p>3.停車場用地調整</p> <p>(1)本次申請停車場用地變更，主要是考量近年產業技術升級，廠商製程逐漸朝向自動化生產並引進人工智慧輔助，故調降計畫就業人口。</p> <p>(2)因計畫就業人口變更，故公共停車空間也依照「非都市土地開發審議規範」進行檢討修正，經檢討後仍可符合審議規範所設定之標準，相關估算內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(3)雖然公共停車空間有所調整，但本園區停車格供應尚包含廠商於廠區內自設之停車場，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p> <p>(4)且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 10 月，平均汽車停車格使用率 29.03%、機車停車格使用率</p>	6-14

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		13.36%。	
三、官委員文惠			
1.	請強化說明本次環差變更減少環保設施用地面積之合理性。	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.因應高雄園區用水量調整，且高雄園區持續輔導廠商規劃廠內節水及水回收措施，將園區污水量自9萬CMD調降為5萬CMD。 2.經評估環2用地現階段已設置污水處理廠之處理設施及量能足敷因應調整後之污水處理量。 3.考量園區周邊綠地空間串聯，且環2用地部分未使用空間(約1.23公頃範圍)已無使用需求，爰調整為綠49用地，與周邊綠31用地串聯，提升綠地營造效益。 	—
2.	本次環差變更強調肇因於自動化與人工智慧普及，故減少用電量、用水量與污水產生量，但一般事廢與有害事業廢棄物產生量則未減少，請說明原因，並評估同步調降廢棄物產生量之可行性。	<p>感謝委員指教，園區優先輔導廠商推動事業廢棄物再利用及資源化，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.園區輔導廠商推動再利用及資源化作法： <ol style="list-style-type: none"> (1)入區申請階段：透過「污染防治計畫書」送審，掌握廠商預估廢棄物產出量資料，確保符合園區管制規定。 (2)許可申請階段：設立之初，依據廢棄物清理法及事業廢棄物清理計畫書，輔導廠商朝再利用及資源化的規劃，對產生之廢棄物優先採資源化方式處理，並鼓勵進駐廠商與再利用機構進行資源再利用。 (3)營運階段：追蹤勾稽廠商廢棄物產生情形，輔導廠商落實推動再利用與資源化。 2.事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關，與製程自動化等情形不必然有直接關係，因應園區產業發展，爰未調降廢棄物產生量，未來仍會透過源頭管理及廠商輔導，並配合國家資源循環政策，持續推動再利用及資源化。 	—
四、邱委員祈榮			
1.	經查綠24面積4.21公頃，原本與綠12、綠13及綠16	感謝委員指教，有關綠24變更緣由說明如下：	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>用地形成一個串聯綠地，其所能提供生態服務效益因綠地串聯應是以倍數計；且該串聯區位於園區核心地帶，非目前其他區域變更成綠地之效益可堪比擬。如今綠 24 用地預計變更為廠房用地(工 28)，建議補充說明目前園區陸域生態監測情形及綠 24 變更之必要性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.原環說書規劃時，考量基地分別坐落於省道台 1 線東、西兩側(相關位置圖詳如本意見回覆表附件 2)，為提升園區入口景觀意象，因此分別針對東、西側設置入口景觀綠地，其中綠 24 位於基地東側，而綠 12、13、16 則位於西側，分別提供東、西側入口景觀示意功能；前述入口景觀綠地，為可配合景觀需要設置步道、自行車道、休憩區、廣場或地標性設施物，尚非全為綠地設施。 2.綠 24 與綠 12、13、16 是由省道台 1 線所區隔，且國道 1 號高科聯絡道(高架橋)自民國 98 啟用後，廠商進出園區時多由國道 1 號高科聯絡道進出(主要進出口位於基地西側)，原綠 24 入口景觀功能逐漸被取代，此外因加鄰近多以廠房用地為主，無法與其它綠地達到串聯效果，為土地集約使用，本次申請將其調整為廠房用地。 3.針對園區內各區綠地進行檢討調整，例如園區西側的綠地與滯洪池串聯運用、南側加油站與污水廠綠地完整性提升..等，藉由綠地與滯洪池的相互結合，塑造水綠景觀空間，增加生物利用的可能性，相關位置詳如報告書圖 4.2.2-14。 4.除了藉由上述方案維護園區綠地景觀外，園區並透過相關措施提升，執行內容摘要說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1)基地之道路系統依據園區道路寬度及性質不同，兩側設置 2 公尺、3 公尺、5 公尺及 20 公尺寬度不等之綠帶。 (2)各滯洪池旁配置綠地，合併規劃綠地活動空間，作為居民及員工散步、釣魚、賞景場所，滯洪池四周作小幅度地形變化、池壁設置階梯提供親水性之空間。 (3)「台 1」省道種植行道樹或其他開花植物，以柔化沿線及工業區景觀。沿線綠地及公園，種植適合當地環境之臺灣原生植物，以展現南 	<p>附件 2</p> <p>4-27</p>

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>台灣植生特色。</p> <p>(4)園區滯洪池考量規劃0.5公尺之呆水位深度，以創造濕地環境及遊憩系統設施設計。</p> <p>(5)基地內綠地及公園之栽種植種，選擇據有綠化、季節變化特性及容易維護之植物，包括上層大型喬木、中層小型灌木等，地面並密植草本植物，形成混生複層植被之良好綠地環境；此外，亦可栽植誘鳥植物及蜜源植物，引入生態園林之理念，以營造較適合之棲身環境，誘使施工期間避離之小型動物重新進入。</p> <p>(6)廠房用地法定空地加強綠化，在租地時就會告知廠商「科技部南部科學園區管理局高雄園區土地使用分區管制要點」植栽密度及規格的規定，同時將於核發建照及使用執照時，確保廠商依園區規定及環評承諾辦理。</p> <p>5.高雄園區近3年生態調查鳥類調查分佈圖如附件3，由調查結果顯示大多於園區周邊綠帶為主。</p>	附件 3
五、馮委員正民			
1.	管5原規劃為設校空間，今因管理局籌備設立高科實驗高級中等學校而取消，請補充說明園區中小學是否足夠。	感謝委員指教，因應高雄、橋頭及楠梓園區發展，為擴大服務園區員工家庭就學需求並提供完善就學環境與教育機會，於橋頭地區籌備高科實驗高級中學，將設有幼兒園、國中小至高中部，已於112年5月17日經教育部原則同意設立在案，預計115年開始招生，將可提供完善之就學管道，經評估原管5用地已無設校需求，爰於本次變更調整，以活化土地使用效益。	—
2.	綠24(4.21公頃)改為製造業廠房用地(工28)，請補充說明綠24為園區入口景觀綠地，取消後，園區入口意象如何處理？	感謝委員指教，有關園區景觀規劃說明如下： 1.原環說書為提升園區內景觀規劃，因此擬定綠地系統計畫，並設有道路景觀綠地、滯洪池綠地及入口景觀綠地等三項景觀綠地設施，原環說書所規劃之綠地系統配置詳如本意見回覆	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>表附件 2 所示。</p> <p>2.綠 24 屬於入口景觀綠地(位於基地東側),當時規劃構想是考量園區範圍介於省道台 1 線兩側,因此於園區東西兩側主要進出口規劃入口景觀綠地。</p> <p>3.惟國道 1 號高科聯絡道(高架橋)自民國 98 啟用後,廠商進出高雄園區時大多改由國道 1 號高科聯絡道進出(主要進出口位於基地西側),從基地西側下交流道後再經平面道路分流,使綠 24 入口景觀功能逐漸被取代。</p> <p>4.綠 24 現況受園區道路區隔,加上鄰近用地多以廠房用地為主,無法與其它綠地達到串聯效果,為使土地使用上能夠將相同類別之用地集中化運用,故本次申請將其調整為廠房用地。</p> <p>5.雖然綠 24 在本次變更後取消,但園區內仍保留基地西側之主要出入口景觀綠地,且園區內劃設之道路景觀綠地及滯洪池綠地等配置,同樣具有綠地景觀功能。</p> <p>6.本次變更內容中,考量部分既有綠地較為分散,因此申請變更將其集中,使各區綠地可相互串聯,藉此提升園區綠地整體景觀,相關規劃構想請參閱報告書圖 4.2.2-14。</p>	<p>附件 2</p> <p>4-27</p>
3.	原停 15 改為廠房用地,請補充說明停車供需狀況。	<p>感謝委員指教,有關高雄園區停車供給來源,大致可分為廠商於廠區內自設之停車場,以及園區所設立之公共停車場,規劃內容摘要說明如下:</p> <p>1.園區公共停車場</p> <p>(1)本案參照「非都市土地開發審議規範」規定,檢討公共停車場規劃內容,經核算後,園區需劃設 6.81 公頃停車場用地,而本次調整後仍有 7 處公共停車場,且停車場用地面積合計為 7.09 公頃,高於審議規範所設定之標準,公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(2)本次變更除了修正停車場面積外,同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、評估,提升各停車</p>	6-14

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>區域之使用效益。</p> <p>(3)且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 10 月，平均汽車停車格使用率 29.03%、機車停車格使用率 13.36%。</p> <p>2.廠商自設停車場</p> <p>園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p>	
六、黃委員志彬			
1.	第四章第三點基本設計檢討(一)用水量((P.4-24)提到「配合節水政策高雄園區整體用水量降低」，請提出預估之用水需求降低量，並輔以預估的參考文件。	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1.用水量需求預估係參考已核配量、產能提升增量需求及未出租土地面積等推估所需之水量需求。</p> <p>2.高雄園區原環說書核定之用水量為 10 萬 CMD，近年隨著廠商製程技術進步以及推動節水措施，整體用水用電量減量，並配合本局於民國 110 年辦理橋頭園區環評作業時，橋頭園區因開發需要 4 萬 CMD 用水需求，從高雄園區原環說書所核定用水量中，調撥 4 萬 CMD 用水支援橋頭園區，聯合調度使用，減緩自來水公司區域供水壓力。因此本次變更為 6 萬 CMD，是配合前述橋頭園區核定書件內容據以調整，使書件登載內容一致。</p>	—
2.	第四章第三點基本設計檢討(二)污水量(P.4-24)提到「根據用水量 8 成推估」，此次用水調整為 6 萬 CMD，請說明為何此次變更污水量以 8 成推估污水量為 5 萬 CMD?	<p>感謝委員指教，有關園區污水量推估係考量園區廠商污水排放率及污水下水道收集管線入滲等情形，評估以用水量之 80%推估污水量，爰配合用水量調整為 6 萬 CMD，推估污水量約 5 萬 CMD。</p>	—
七、劉委員小蘭			
1.	此次變更後製造業廠房用地	感謝委員指教，有關高雄園區停車供給	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>增加 8.37ha，而停車場用地減少了 0.72ha，請提供停車場用地之需求及供給。</p>	<p>來源，大致可分為廠商於廠區內自設之停車場，以及園區所設立之公共停車場，規劃內容摘要說明如下：</p> <p>1. 園區公共停車場</p> <p>(1) 本案參照「非都市土地開發審議規範」規定，檢討公共停車場規劃內容，經核算後，園區需劃設 6.81 公頃停車場用地，而本次調整後仍有 7 處公共停車場，且停車場用地面積合計為 7.09 公頃，高於審議規範所設定之標準，公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(2) 本次變更除了修正停車場面積外，同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、評估，提升各停車區域之使用效益。</p> <p>(3) 且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場（如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等），目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 10 月，平均汽車停車格使用率 29.03%、機車停車格使用率 13.36%。</p> <p>2. 廠商自設停車場</p> <p>園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p>	6-14
2.	<p>此次綠地由綠 24 變更為製造業廠房用地共 4.21ha，雖然由其他五處補足了面積，但零星分散效果不若綠 24 好，此由 P.4-11，其在聯絡道旁而非下方，且綠 16 亦為相同之條件，建議綠 24 之變更宜加強說明。</p>	<p>感謝委員指教，有關綠 24 變更緣由說明如下：</p> <p>1. 高雄園區在原環說書規劃時，考量基地分別坐落於省道台 1 線東、西兩側（相關位置圖詳如本意見回覆表附件 2），為提升園區入口景觀意象，因此分別針對東、西側設置入口景觀綠地。</p> <p>2. 其中東側入口是以綠 24 作為入口景觀綠地，而西側入口則是以綠 12、13、16 作為入口景觀綠地。</p>	附件 2

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>3.而原環說書所規劃之入口景觀綠地，可配合景觀需要設置步道、自行車道、休憩區、廣場或地標性設施物，並非純粹之綠地設施。</p> <p>4.惟國道 1 號高科聯絡道(高架橋)自民國 98 啟用後，廠商進出園區時大多改由國道 1 號高科聯絡道進出(主要進出口位於基地西側)，致使原綠 24 入口景觀功能逐漸被取代。</p> <p>5 且綠 24 現況受園區道路所區隔，加上鄰近用地多以廠房用地為主，無法與其它綠地達到串聯效果，為使土地使用上能夠將相同類別之用地集中化運用，故本次申請將其調整為廠房用地。</p> <p>6.雖然本次將綠 24 取消，但為保留園區綠地景觀，因此針對各區綠地也逐一檢討調整，例如園區西側的綠地與滯洪池串聯運用、南側加油站與污水廠綠地完整性提升..等，藉由綠地與滯洪池的相互結合，塑造水綠景觀空間，增加生物利用的可能性，相關位置詳如報告書圖 4.2.2-14。</p>	4-27

八、劉委員雅瑄

1.	<p>管 5 用地原為保留設校空間與停 15 服務區域、綠 24 用地均變更為廠房用地，請強化說明該變更後可能造成的影響，如用水量、用電量、污水量、廢棄物等，補充環境影響減輕對策。</p>	<p>感謝委員指教，本案經由土地使用及基本設施需求檢討調整，評估將無使用需求之用地予以釋出活化，並調降基本設施使用量(減少用水、用電及污水量)，各污染排放量(例如空氣污染物及廢棄物等)皆能符合原環評總量，使變更內容對環境影響可維持在原環評核定範疇內，以期達到土地集約使用、環境降載及協助產業發展之目標。</p>	—
2.	<p>本開發案變更前後之廠房用地增加，但就業人口、用電量與污水量均呈現減少，對於一般事業廢棄物、有害事業廢棄物則維持不變更，請補充說明廢棄物減量之可能。</p>	<p>感謝委員指教，園區優先輔導廠商推動事業廢棄物再利用及資源化，說明如下：</p> <p>1.園區輔導廠商推動再利用及資源化作法：</p> <p>(1)入區申請階段：透過「污染防治計畫書」送審，掌握廠商預估廢棄物產出量資料，確保符合園區管制規定。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>(2)許可申請階段：設立之初，依據廢棄物清理法及事業廢棄物清理計畫書，輔導廠商朝再利用及資源化的規劃，對產生之廢棄物優先採資源化方式處理，並鼓勵進駐廠商與再利用機構進行資源再利用。</p> <p>(3)營運階段：追蹤勾稽廠商廢棄物產生情形，輔導廠商落實推動再利用與資源化。</p> <p>2.惟考量事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關，因應園區產業發展，爰未調降廢棄物產生量，未來仍會透過源頭管理及廠商輔導，並配合國家資源循環政策，持續推動再利用及資源化。</p>	

九、馬委員小康

1.	<p>建議說明本變更擴大製造業廠房增加 8.37 公頃用地面積，而用電量卻由 100 萬 KW 降低為 80 萬 KW，反而增加變電所用地及增設升壓變電站之原因，並進一步分析規劃進駐廠商之類別及用電量說明。</p>	<p>感謝委員指教，本次變更內容並未改變原核定之進駐廠商類別，而關於增設升壓變電站及用電量下修之原因說明如下：</p> <p>1.增設升壓變電站之緣由</p> <p>(1)台電公司於 111 年以屏供字第 1118093666 號函（公文詳如報告書附錄 2），向管理局表示因應南部地區綠電發展，為利潛力案場併網發電及穩定園區用電，故需增設一處變電升壓站作為再生能源升壓併網與儲能使用。</p> <p>(3)經台電公司現場勘查後，初步評估於南科高雄園區西側部分用地符合升壓變電站配置規模需求，故請本局預留此處部分用地作為升壓變電站設置區域。</p> <p>(3)為改善園區供電品質及滿足園區用電需求，本次配合台電公司將已無開闢需求之水 2 部分用地變更為變電所用地（電 4），以提升園區整體電力供應量。</p> <p>2.爰此，經評估上述因素後，預估未來園區用電最大滿載量應為 80 萬 KW(原環說書核定量為 100 萬 KW)，為達國家節能目標，故本次變更在用電量尚有餘裕之情況下，承諾調降最</p>	附錄 2
----	---	---	------

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		大用電供給量，由原環說書所規劃之 100 萬 kW 下降至 80 萬 kW。	
2.	建議說明本變更案擴大製造業進駐廠商，用水量由 10 萬 CMD 變更為 6 萬 CMD，建議進一步分析規劃進駐廠商之類別及用水量說明。	<p>感謝委員指教，本次變更內容，並未改變原核定之進駐產業類別，而針對用水量變更內容說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用水量需求預估係參考已核配量、產能提升增量需求及未出租土地面積等推估所需之水量需求。 2. 高雄園區原環說書核定之用水量為 10 萬 CMD，近年隨著廠商製程技術進步以及推動節水措施，整體用水用電量減量，並配合本局於民國 110 年辦理橋頭園區環評作業時，橋頭園區因開發需要 4 萬 CMD 用水需求，從高雄園區原環說書所核定用水量中，調撥 4 萬 CMD 用水支援橋頭園區，聯合調度使用，減緩自來水公司區域供水壓力。因此本次變更為 6 萬 CMD，是配合前述橋頭園區核定書件內容據以調整，使書件登載內容一致。 	—
3.	依表 4.4.4-11 顯示停車場用地降低，建議補充說明施工期間及營運期間之車輛運輸動線及停車方案。	<p>感謝委員指教，有關停車場與交通運輸規劃說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本次申請停車場用地變更，主要是考量近年產業技術升級，廠商製程逐漸朝向自動化生產並引進人工智慧輔助，故調降計畫就業人口。 2. 因計畫就業人口變更，故公共停車空間也依照「非都市土地開發審議規範」進行檢討修正，經檢討後仍可符合審議規範所設定之標準。 3. 雖然公共停車空間有所調整，但本園區停車格供應尚包含廠商於廠區內自設之停車場，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。 4. 且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場（如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等），目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格， 	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>自 110 年統計至 112 年 10 月，平均汽車停車格使用率 29.03%、機車停車格使用率 13.36%。</p> <p>5.另園區目前主要幹道皆已完成施作並通車中(園區道路系統詳如報告書圖 4.1.2-4)，本次變更亦考量區域交通完整性，因此也增加部分道路系統延伸(路科八路、路科九路延伸)，提升各路段交通服務效益。</p> <p>6.施工期間之車輛運輸與管制上，在歷次環評書件內容亦有制定相關措施，例如工區出入口交通指揮人員安排、設置輔助交通標示、施工機具不得堆置於進出道路兩側、進出時間限制...等措施，未來本案仍會依照核定內容執行作業，確保當地交通運輸安全無虞。</p>	4-7
4.	<p>本變更案擴大製造業進駐廠商，建議補充說明施工期間及營運期間之範疇一範疇二之溫室氣體排放量。</p>	<p>感謝委員指教，有關溫室氣體之檢討說明如下：</p> <p>1.施工期間</p> <p>(1)本案是屬於園區開發，因此在原環說書設定施工情境時，預估最大施工規模衍生時段，發生在道路系統施工、廠商進駐整地、污水處理廠工程以及公共設施整地皆同時進行的情境。</p> <p>(2)而目前園區之公共工程多數已完工，因此各廠商自建廠房衍生之施工規模應低於原環說所預測之情境，而本案為了解施工機具可能衍生之溫室氣體排放量，因此引用原環說書所預估之施工機具與數量進行推算。</p> <p>(3)經推算結果顯示，施工期間溫室氣體排放量約為 6,209.17 kg-CO₂e/day，計算資料詳如本意見回覆表附件 4。</p> <p>(4)考量園區內多數服務設施已完工，因此施工期間對環境的影響應可限縮在原環說書模擬預測架構下。</p> <p>2.營運期間</p> <p>(1)為掌控園區各項量體使用總量，於廠商提出入區申請時，本局皆會要</p>	附件 4

項次	審查意見	意見回覆	頁數												
		<p>求其提供營運計畫書，並經專業機構審查符合高雄園區各項管制規定及使用量能後，始得申請入區。</p> <p>(2)且為配合國內推行之節能減碳政策，每年皆會進行園區溫室氣體排放量清查盤點，根據高雄園區產業特性，主要溫室氣體來源以用電量為主。</p> <p>(3)而原環說書所核定之用電量為100萬kW，然因應節能減碳政策，皆持續要求各產業廠商落實節電，包含用電計畫審查、用電追蹤及節能輔導等，並透過租用土地審查、建築預審及用電計畫書審查等方式，管控園區進駐廠商用電量及輔導廠商再生能源裝置及使用，達成減少使用用電量目標。</p> <p>(4)經由上述各項節能措施執行成果評估後，預估園區未來用電量尚有餘裕空間，因此承諾減少總用電量，由原環說書所核定之100萬kW降低至80萬kW，同時減少因用電所產生之溫室氣體排放量。</p> <p>(5)另根據園區歷年溫室氣體盤查結果，由近五年統計資料顯示，高雄園區溫室氣體排放量逐年減少，顯見節能減碳執行成效良好。</p> <p>(6)未來持續透過入區管制、逐年盤查、節能措施推動，有效掌控園區溫室氣體排放量。</p> <table border="1" data-bbox="719 1480 1260 1756"> <thead> <tr> <th data-bbox="719 1480 863 1565">年度</th> <th data-bbox="863 1480 1260 1565">溫室氣體排放當量 (公噸 CO₂e)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="719 1565 863 1606">106</td> <td data-bbox="863 1565 1260 1606">792,766</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1606 863 1646">107</td> <td data-bbox="863 1606 1260 1646">726,297</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1646 863 1686">108</td> <td data-bbox="863 1646 1260 1686">699,880</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1686 863 1727">109</td> <td data-bbox="863 1686 1260 1727">675,897</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1727 863 1756">110</td> <td data-bbox="863 1727 1260 1756">681,100</td> </tr> </tbody> </table>	年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)	106	792,766	107	726,297	108	699,880	109	675,897	110	681,100	
年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)														
106	792,766														
107	726,297														
108	699,880														
109	675,897														
110	681,100														
5.	建議說明營運期間因應2030/2050年淨零排放之具體節能減碳規劃方案。	<p>感謝委員指教，針對園區節能減碳策略推動，除了前述減少園區用電量外，未來預計將搭配下列方式執行，以達到溫室氣體減量目標：</p> <p>1.減碳能力之建構與整合 輔導園區廠商進行溫室氣體盤</p>	—												

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>查、申請溫室氣體抵換專案、廠商建立基礎減量目標、辦理企業社會責任推廣宣導會等。</p> <p>2.執行園區整體碳盤查 依照環境部所推動之「溫室氣體排放量盤查作業指引」，執行園區溫室氣體排放量盤查，同時依循ISO14064-1 規範，將盤查成果委託第三方查證機構取得查證聲明。</p> <p>3.推動節能、儲能與創能 辦理廠商節電輔導加強推動提升能源使用效率，同時採用低碳能源，輔導廠商自建儲能系統，並針對新建廠商推動設立屋頂型太陽能板或購買綠電憑證，以提升再生能源使用目標。</p>	
十、侯委員嘉洪			
1.	請釐清說明此案的用水量變更後為 6 萬 CMD，與橋頭園區的相互調度之總用水量為 10 萬 CMD。	感謝委員指教，本次申請變更內容是配合橋頭園區 4 萬 CMD 用水調度量，將高雄園區之用水調度量變更為 6 萬 CMD，未來兩園區之總用水量為 10 萬 CMD，可相互調度支援。	—
2.	此案變更後的用水量為 6 萬 CMD，污水量為 5 萬 CMD，請補充說明園區的水回收率、排放率等指標。	感謝委員指教，高雄園區環說書規劃時為達節水目標，園區總用水回收率可達 75%，另有關光電及半導體產業之廢水排放率為 70%，未來本園區仍會持續輔導廠商推動節水及水回收措施。	—
十一、陳委員裕文			
1.	提供資料已足供評斷，無進一步意見。	敬悉。	—
十二、經濟部水利署			
1.	本案變更內容，是否為本署 112 年 1 月 4 日召開「高雄園區開發計畫暨細部計畫變更作業」研商之免送出流管制計畫書範圍(會議紀錄 112 年 1 月 5 日經水河字第 11216001350 號函正本諒達)，請開發單位(南科管理局)釐清並說明。	感謝指教，本案係屬 112 年 1 月 4 日研商會計畫範圍，惟變更內容與研商會所提方案些微差異，但仍未減少公園綠地面積，故仍符合研商會結論，免辦出流管制計畫(規劃)書審查。	—
2.	查南科高雄園區用水計畫前奉經濟部 109 年 1 月 30 日	感謝指教，本案後續將依照相關規定申請變更。	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>函核定在案，計畫用水量為 10 萬 CMD。次查後續南科管理局已提出用水計畫差異分析報告並經本署 111 年 9 月 16 日經水源字第 11153373090 號函原則同意在案，後續請該局依本署上開函復意見提出修正用水計畫至本署備查。</p>		
3.	<p>本案計畫範圍為高雄市岡山區、路竹區及永安區，並查高雄市岡山區全區、永安區全區及路竹區(下甲段、新園段、新園段一小段、新園段二小段、新達段、竹園段、華山段、華正段、頂寮段)屬地下水第二級管制區，於該區域之開發行為須符合地下水管制辦法規定。</p>	<p>感謝指教，本案開發皆會依照地下水管制辦法規定辦理作業。</p>	—
4.	<p>由於洗衣機、一段式及兩段式省水馬桶、沖水小便器、感應式水龍頭及自閉式水龍頭等業已納入應具省水標章之用水設備項目，即市面上所販售之前述產品均已具有省水標章，因此本開發計畫有關園區內公共用水設備如馬桶及沖水小便器部分，建議應優先使用金級省水標章產品；另女廁馬桶部分則應優先採用兩段式金級省水馬桶；另必要之拖把盆或供澆灌使用之一般水龍頭因具有快速清潔及貯留需求，可例外。</p>	<p>感謝指教，本案將要求園區廠商採購相關用水設備時，盡量選用具省水標章之設備。</p>	—
十三、內政部國土管理署			
1.	<p>查旨案變更涉及原許可開發計畫土地使用規劃配置及土地使用分區管制要點規定之調整，申請人應依非都市土地使用管制規則第 22 條規定辦理開發計畫之變更。</p>	<p>感謝指教，本案開發計畫之變更業於 112 年 3 月 6 日送高雄市政府審查、112 年 6 月 28 日召開第 1 次專案小組會議，已依照審查意見完成修正，並於 112 年 10 月 31 日檢送修正本至高雄市政府，辦理後續大會審議。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
十四、交通部運輸研究所			
1.	大部所送「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)環境影響差異分析報告」,交通部運輸研究所無意見。	敬悉。	—
十五、國家科學及技術委員會			
1.	國科會無意見。	敬悉。	—
十六、台灣電力股份有限公司			
1.	旨案本公司無意見。	敬悉。	—
十七、高雄市政府交通局			
1.	有關調降園區停車場用地面積部分,請補充園區路邊及路外(停車場、廠房等)停車供需使用情形,並說明變更後能否滿足停車需求。	<p>感謝指教,有關高雄園區停車供給來源,大致可分為廠商於廠區內自設之停車場,以及園區所設立之公共停車場,規劃內容摘要說明如下:</p> <p>1. 園區公共停車場</p> <p>(1) 本案參照「非都市土地開發審議規範」規定,檢討公共停車場規劃內容,經核算後,園區需劃設 6.81 公頃停車場用地,而本次調整後仍有 7 處公共停車場,且停車場用地面積合計為 7.09 公頃,高於審議規範所設定之標準,公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(2) 本次變更除了修正停車場面積外,同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、評估,提升各停車區域之使用效益。</p> <p>(3) 且園區內停車場用地目前全數未開闢,僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等),目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格,自 110 年統計至 112 年 10 月,平均汽車停車格使用率 29.03%、機車停車格使用率 13.36%。</p> <p>2. 廠商自設停車場</p> <p>園區廠商為滿足停車需求,因此於廠內設置停車格,其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕,並無外部化情況,故本次變更後所修正之</p>	6-14

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。	
2.	請補充本次變更後聯外道路服務水準評估資料。	感謝指教，本次申請變更內容中，考量園區廠商未來將隨著自動化生產技術升級及人工智慧普及，因此下修計畫就業人口，由原規劃之 36,000 人變更為 32,000 人。 而園區的交通影響主要源自於廠商營運作業及員工上、下班所產生，由於本次變更係屬於計畫就業人口調降，因此預估園區衍生之交通量應將同步下降。	—

十八、環境部大氣環境司

1.	營建工程空氣污染防治設施管理辦法 111 年 11 月 1 日修正施行。請檢視歷次環評之環境保護政策是否符合修正後之防制設施規定，並配合增列新增防制設施規定。	感謝指教，有關施工期間之環境保護措施，除了依照歷次環評書件所核定之內容辦理外，園區亦遵循中央主管機關所公告修訂之法令辦理，確保各項污染防制作為皆可符合環評書件及法令之規定。	—
2.	請依 107 年 5 月 17 日訂定「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，請確實依據該要點內容將相關空氣污染、噪音防制項目及經費納入規劃、預算及執行項目中，並從工程源頭做好噪音污染防制工作。	感謝指教，有關施工期間之環境保護措施，除了依照歷次環評書件所核定之內容辦理外，園區亦遵循中央主管機關所公告修訂之法令或各類要點執行，並搭配監測計畫執行，掌握環境品質狀況。	—
3.	本次變更廠房面積增加超過 8 公頃，請補充說明新增廠房施工及營運期間增加之空污排放量及噪音產生，並模擬對空品影響，提出相對應之空污抵換措施。	感謝指教，相關說明如下： 1.本案是屬於園區開發，因此在原環說書設定施工情境時，預估最大施工規模衍生時段，發生在道路系統施工、廠商進駐整地、污水處理廠工程以及公共設施整地皆同時進行的情境。 2.根據當時評估內容顯示，在最大施工規模情境下搭配相對應之環境保護措施，可有效減輕對周邊環境影響，降低環境影響情形。 3.而目前園區之公共工程多數已完工，因此各廠商進行自建廠房時，其衍生之施工規模應限縮於原環說書預測範圍內，透過環境保護措施推動及監	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		測計畫執行，應可有效降低對環境影響。 4.另營運期間部分，本次變更內容並未擴增空污排放總量，因此對環境的影響並未增量。	
4.	製造業廠地面積規劃增加8.37公頃，請說明規劃進駐產業類別、本案變更前後之特殊性工業面積占比，倘屬特殊性工業區時，應依特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準辦理。	感謝指教，本次變更內容並無調整進駐產業類別，且目前尚未達到特殊性工業區認定規模，未來若有達到法定規模時，將依照相關法令辦理作業。	—
5.	依空氣污染防治法及「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」規定，本案位於總量管制區內，未來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，並取得足供抵換污染物增量之排放量。	感謝指教，為有效管控廠商污染物排放，因此對於新增或變更達一定規模之公私場所，皆要求其空氣污染防治設備須採最佳可行控制技術，藉以有效管控園區開發所產生之空氣污染物排放量。	—
十九、環境部水質保護司			
1.	為本部環保司函請本司於112年11月3日前提供「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」審查意見案。	敬悉。	—
2.	查本次變更為園區用地配置及基本設施變更，變更內容未涉及污染增量，且污水量預估由原環說書9萬CMD變更為5萬CMD。(p.4-24, 4.2.2 三、(二) 污水量)	敬悉。	—
3.	本次變更後污水量減少，故擬提本司無意見。	敬悉。	—
4.	奉核後，以電子郵件通知環保司承辦人，本次變更本司無意見，文存查。	敬悉。	—
二十、環境部氣候變遷署			
1.	本次變更內容包括管理服務用地、綠地、停車場用地變更為製造業廠房用地，建議請開發單位補充說明預計引	感謝指教，本次申請變更內容，並未改變原核定之引進產業類別，而針對營運期間之溫室氣體評估說明如下： 1.高雄園區為配合國內推行之節能減	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數												
	進之產業別，與評估營運期間溫室氣體增量。	<p>碳政策，每年皆會進行園區溫室氣體排放量清查盤點，而根據高雄園區產業特性，主要溫室氣體來源以用電量為主。</p> <p>2.而原環說書所核定之高雄園區用電量為 100 萬 kW，然因應節能減碳政策，皆持續要求各產業廠商落實節電，包含用電計畫審查、用電追蹤及節能輔導等，並透過租用土地審查、建築預審及用電計畫書審查等方式，管控園區進駐廠商用電量及輔導廠商再生能源裝置及使用，達成減少使用用電量目標。</p> <p>3.經由上述各項節能措施執行成果評估後，預估園區未來用電量尚有餘裕空間，因此承諾減少總用電量，由原環說書所核定之 100 萬 kW 降低至 80 萬 kW，同時減少因用電所產生之溫室氣體排放量。</p> <p>4.另根據園區歷年溫室氣體盤查結果，由近五年統計資料顯示，高雄園區溫室氣體排放量逐年減少，顯見節能減碳執行成效良好。</p> <table border="1" data-bbox="719 1189 1259 1464"> <thead> <tr> <th data-bbox="719 1189 863 1274">年度</th> <th data-bbox="863 1189 1259 1274">溫室氣體排放當量 (公噸 CO₂e)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="719 1274 863 1314">106</td> <td data-bbox="863 1274 1259 1314">792,766</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1314 863 1355">107</td> <td data-bbox="863 1314 1259 1355">726,297</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1355 863 1395">108</td> <td data-bbox="863 1355 1259 1395">699,880</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1395 863 1435">109</td> <td data-bbox="863 1395 1259 1435">675,897</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1435 863 1464">110</td> <td data-bbox="863 1435 1259 1464">681,100</td> </tr> </tbody> </table>	年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)	106	792,766	107	726,297	108	699,880	109	675,897	110	681,100	
年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)														
106	792,766														
107	726,297														
108	699,880														
109	675,897														
110	681,100														
二十一、環境部資源循環署															
1.	無意見。	敬悉。	—												
二十二、環境部化學物質管理署															
1.	本署無意見。	敬悉。	—												
二十三、環境部環境管理署															
1.	本案係園區內原規劃尚未開闢及停車場用地變更，其中一處停車場用地將變更為製造業廠房用地，請開發單位於後續相關廠商進駐前，應提醒是否屬土壤及地下水污染整治法第 9 條公告事業，並依規定檢具土壤污染評估	感謝指教，本案後續皆會依照相關規定，提醒各進駐廠商依照土壤及地下水污染整治法規定辦理各項事宜。	—												

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	調查及檢測資料，報請當地主管機關審查。		
2.	未來請配合將監測資料上傳至指定網路資料庫供本署查核利用。	感謝指教，本案承諾依照貴署意見辦理監測資料上傳作業。	—
二十四、高雄市政府水利局			
1.	本局尚無意見。	敬悉。	—

表 1 高雄園區空氣污染物排放推估一覽表

項目	環評總量 (公噸/年)	園區已核配量 (公噸/年)	預估滿載量 (公噸/年)
總懸浮微粒	47	8.39	32
二氧化硫	99	11.96	45
二氧化氮	214	64.25	214
揮發性有機物	928	242.26	916
一氧化碳	56	14.05	54
硫酸	11	0.59	6
硝酸	24	1.89	14
鹽酸	32	2.31	22
氫氟酸	17	0.72	14
磷酸	13	0.53	11
氯氣	28	2.07	13
氨氣	54	1.80	26

備註：1.截至 112 年 10 月 31 日許可核配量。

2.預估滿載量係推估園區如廠商設廠或建廠滿載時之排放量，惟核配情形仍須視廠商實際規劃與產能發展而定。

表 2 高雄園區 109 年度相關產業空污排放量一覽表

單位：公噸/年

	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
半導體	0.153	0	2.137	0.696
光電	0.908	3.535	13.536	159.959
其他產業	0.362	0.000	5.055	79.407
總計	1.423	3.535	20.728	240.062

備註：1.本表為園區廠商粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物排放量申報統計值。

2.其他產業別包含生物技術、通訊、軟體、電腦及其周邊設備等。

表 3 高雄園區 110 年度相關產業空污排放量一覽表

單位：公噸/年

	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
半導體	0.271	0	3.723	2.397
光電	1.082	4.238	14.203	166.28
其他產業別	0.370	0.000	5.316	77.989
總計	1.723	4.238	23.242	246.666

備註：1.本表為園區廠商粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物排放量申報統計值。

2.其他產業別包含生物技術、通訊、軟體、電腦及其周邊設備等。

表 4 高雄園區 111 年度相關產業空污排放量一覽表

單位：公噸/年

	粒狀污染物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
半導體	0.418	0.044	4.659	2.581
光電	0.932	2.144	13.381	156.151
其他產業別	0.381	0.000	5.489	55.486
總計	1.731	2.188	23.529	214.218

備註：1.本表為園區廠商粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物排放量申報統計值。

2.其他產業別包含生物技術、通訊、軟體、電腦及其周邊設備等。

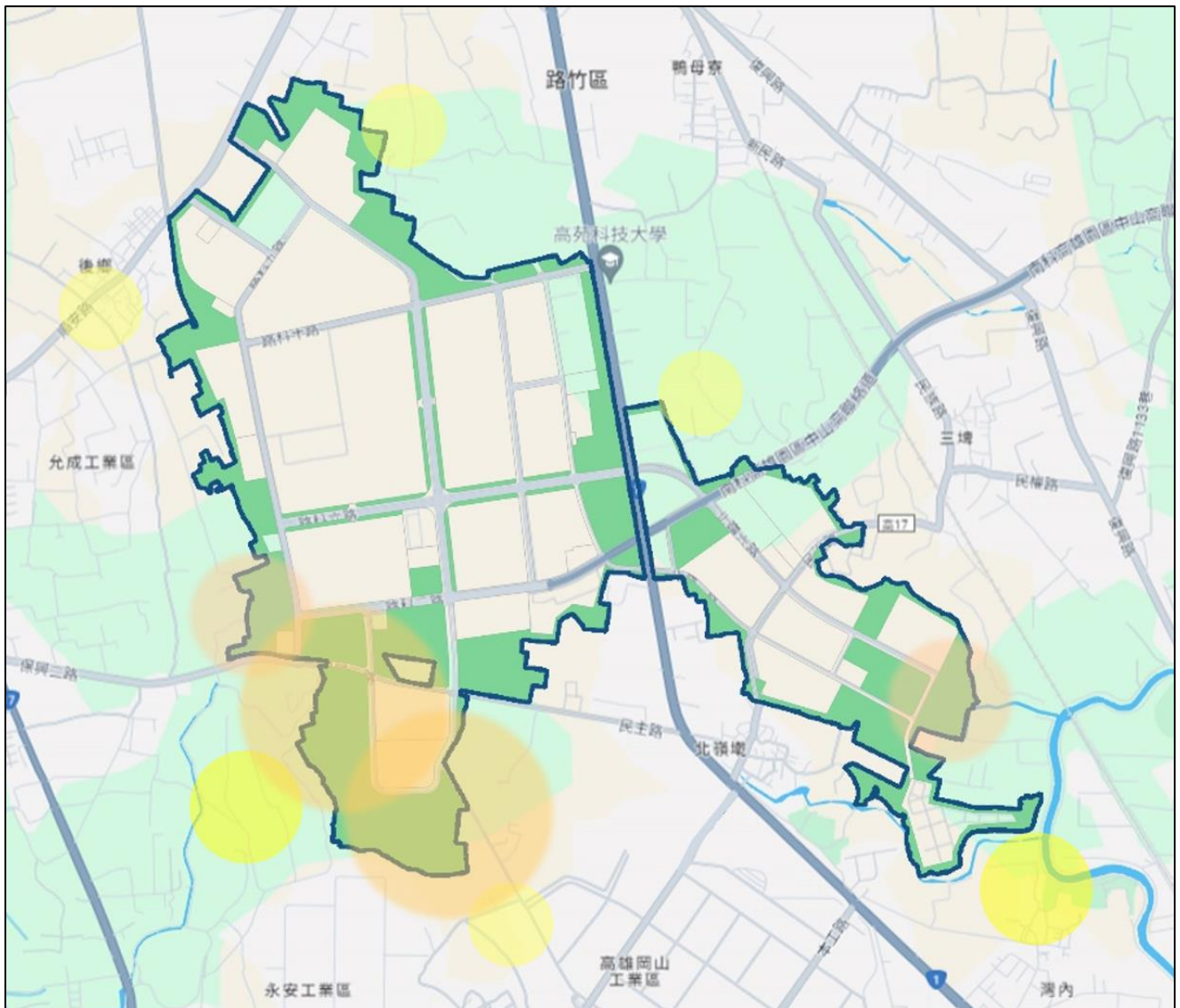
表 5 高雄園區廠商已取得空污抵減量一覽表

產業類別	污染物	抵換量(公噸/年)
光電業	粒狀污染物	4.318
	硫氧化物	0.833
	氮氧化物	3.294
	揮發性有機物	48.704
其他產業 (例如通訊)	粒狀污染物	0.16
	氮氧化物	1.628
	揮發性有機物	21



資料來源：台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書，第 5-7 頁。

原環說書園區綠地系統配置圖



備註:圖面上圓形色塊為鳥類調查分布。

近 3 年鳥類調查分佈示意圖

施工期間溫室氣體排放量推估計算表

施工機具種類	機具數量 (台) ^{註1}	平均耗油率 (L/hr) ^{註2}	每日作業時 數(hr) ^{註1}	每日耗油 量 (L/day)	排放係數(Kg/L)			碳排放當量數(Kg-CO ₂ e/day)		
					CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
傾卸卡車	17	13.63	6	1,390.26	3,623.02	1.90	1.90	3,623.02	53.14	519.97
挖土機	2	17.92		215.04	560.39	0.29	0.29	560.39	8.22	80.43
推土機	2	30.10		361.20	941.29	0.49	0.49	941.29	13.81	135.09
壓路機	2	7.56		90.72	236.42	0.12	0.12	236.42	3.47	33.93
合計每日總耗油量 (L/day)				2,057.22	合計每日總碳排放當量 (kg-CO ₂ e/day)			6,209.17		

註 1：施工機具數量及作業時數是引用「台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書(定稿本)」，91年2月，P.7-2 頁表 7.1-1 內容。

註 2：平均油耗量引用「牛欄山上游野溪整治工程碳排放量估算及盤查成果報告」

註 3：碳排放量係數引用「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」

註 3：溫暖化潛勢引用「溫室氣體排放量盤查登錄作業指引」

註 4：每日總碳排放當量=(每日總耗油量×CO₂之排放係數×CO₂之溫暖化潛勢)+(每日總耗油量×CH₄之排放係數×CH₄之溫暖化潛勢)+(每日總耗油量×N₂O之排放係數×N₂O之溫暖化潛勢)

註 5：上述數字計算內容，是以四捨五入進位推算，由於小數點後為數眾多，故在此僅僅呈現至小數點第二位。

項次	審查意見	意見回覆	頁數																			
		<p>書於民國 91 年通過環評審查在案，各核定內容(如進駐產業類別、空氣污染物排放總量、污水產生量)未經法定程序完成變更前不得更動。</p> <p>(2)鑒於上述法令程序，園區環評作業管制，是以園區整體總量進行控管，非針對區內單一廠商或單一用地進行管制，因此在申請變更作業時，必須先檢核變更內容是否有改變原環說書與歷次環評變更書件核定內容，或者是有無改變過往環境影響預測內容。</p> <p>(3)綜合上述原因，由於本園區目前多數公共工程已完成施作(園區主要幹道、污水廠工程、管線工程等)，未來施工主要影響應源自於廠商進駐建廠工程，其施工規模應遠小於園區整體施工範疇，本案將透過工程管理方式，將其施工作業及影響仍維持在原環說書規劃範疇內。</p> <p>(4)營運期間的影響，考量本次申請內容並未改變歷次環評書件所核定之空氣污染物排放總量，也無變更原核定之進駐產業類別，同時下修用水量、用電量、污水量，減少環境影響情形，因此未改變原環境影響預測結果，未來也將延續過往書件核定內容進行園區總量管制，確保環境影響不增量。</p> <p>3.有關增量抵換部分，園區廠商須依據「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可管理辦法」規定，於申請固定源操作許可證時取得之抵換量，目前園區廠商抵換量整理如下表所示。</p> <table border="1" data-bbox="667 1424 1294 1769"> <thead> <tr> <th>產業</th> <th>污染物</th> <th>抵換量(公噸/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">光電業</td> <td>粒狀污染物</td> <td>4.318</td> </tr> <tr> <td>硫氧化物</td> <td>0.833</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>3.294</td> </tr> <tr> <td>揮發性有機物</td> <td>48.704</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">其他產業</td> <td>粒狀污染物</td> <td>0.160</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>1.628</td> </tr> <tr> <td>揮發性有機物</td> <td>21.000</td> </tr> </tbody> </table>	產業	污染物	抵換量(公噸/年)	光電業	粒狀污染物	4.318	硫氧化物	0.833	氮氧化物	3.294	揮發性有機物	48.704	其他產業	粒狀污染物	0.160	氮氧化物	1.628	揮發性有機物	21.000	
產業	污染物	抵換量(公噸/年)																				
光電業	粒狀污染物	4.318																				
	硫氧化物	0.833																				
	氮氧化物	3.294																				
	揮發性有機物	48.704																				
其他產業	粒狀污染物	0.160																				
	氮氧化物	1.628																				
	揮發性有機物	21.000																				
(3)	補充施工期間施工機具及用電之溫室氣體排放增量，研擬減量措施。	<p>感謝指教，相關說明如下：</p> <p>1.本案屬於園區開發，在原環說書設定施工情境時，預估最大施工規模衍生時段，發生在道路系統施工、廠商進駐整地、污水處理廠工程及公共設施整地皆同時進行時，雖然目前園區公共工程多數已完成，但為保守預測</p>																				

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>溫室氣體排放量，故仍引用原環說書資料進行施工機具之溫室氣體推估，經推算結果顯示，施工期間施工機具之溫室氣體排放量約為 6,209.17 kg-CO₂e/day (如本意見回覆表附件 1)。</p> <p>2. 工地用電以工務所為主，參考「台中精密科技創新園區三期開發計畫」，假設工務所用電量約為 0.13kW/m²、總樓地板面積為 700 m²、每日作業 8 小時、用電 CO₂e 排放係數採 0.495 公斤/度，推估施工期間每日用電溫室氣體排放量為 360.36kg CO₂e。</p> <p>3. 為減少溫室氣體影響，故本次變更內容將下修用電量，同時搭配太陽光電發電設備設置、廠房屋頂評估設置再生能源設備、取得再生能源憑證及電力或設置儲能設施，減少園區溫室氣體排放量。</p>	審-20
(4)	<p>檢討園區內停車空間需求及配置規劃合理性。</p>	<p>感謝指教，有關高雄園區停車供給來源，大致可分為廠商於廠區內自設之停車場，以及園區所設立之公共停車場，規劃內容摘要說明如下：</p> <p>1. 園區公共停車場</p> <p>(1) 園區內停車場用地係屬台糖合作開發契約書訂定，台糖公司分回之土地，惟目前尚未達市場投資需求，因此公共停車場皆尚未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、機車停車格使用率 13.41%。</p> <p>(2) 由統計資料顯示，因廠商停車需求內部化，加上現有服務設施用地規劃公共停車場使用率未達 3 成，顯見園區現況已可滿足停車需求。</p> <p>(3) 園區現行土地劃設 8 處停車場用地，經本次調降計畫就業人口及檢討停車場服務範圍，並參照「非都市土地開發審議規範」規定進行核算，經核算後園區需劃設 6.81 公頃停車場用地，而本次調整後仍有 7 處公共停車場，且停車場用地面積合計為 7.09 公頃，高於審議規範所設定之標準，公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(4) 本次變更除了修正停車場面積外，同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、</p>	6-15

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>評估，提升各停車區域之使用效益，變更前後之公共停車空間配置詳如報告書圖 6.2-3~4。</p> <p>2.廠商自設停車場 園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p>	6-14
(5)	<p>本次變更將原規劃完整綠地面積分散配置，補充說明變更後對環境之影響評估及路口意象配置規劃。</p>	<p>感謝指教，相關說明如下：</p> <p>1.原綠 24 用地鄰近三條道路及工業使用的區塊，周遭並無其他綠地設施(現況圖資詳如報告書圖 4.2.2-2)，故無法串連運用，而本次變更後將綠地調整至園區其他既有綠地旁，可擴大綠地之生態棲地及活動範圍，有利於區域生態環境之發展(變更後之綠地配置變更圖資詳如報告書圖 4.2.2-14~15)。</p> <p>2.因應高科聯絡道為主要進入園區道路系統，配合高架橋視野，有於園區水 3 用地之高架水塔上方設置入口意象，並且為園區開發結合人文藝術發展，規劃設置公共藝術，以提升園區景觀意象(入口意象及公共藝術作品位置示意圖如本意見回覆表附件 2)。</p>	<p>4-11</p> <p>4-27</p> <p>審-21</p>
(6)	<p>補充說明園區之低碳用具、創能及儲能等規劃內容。</p>	<p>感謝指教，相關說明如下：</p> <p>1.為提升低碳運具使用率，本局持續依需求協調高雄市政府延駛公車入園區及於園區內設置 U-BIKE，並持續加強公共運輸宣導計畫，提升通勤之使用意願，擴大既有公共服務範圍。</p> <p>2.為提升園區廠商使用電動車意願，本局規劃於高雄園區行政服務區管 1 用地設置 6 格電動車充電樁停車格，並於建築許可預審階段，要求廠商於廠區內評估設置電動車充電樁。</p> <p>3.於高雄園區設置 20MW 太陽光電發電設備，後續將於租地簡報及用電計畫書申請時，要求廠商評估於廠房屋頂設置再生能源設備、取得再生能源憑證及電力或設置儲能設施，以提升園區創能及儲能的設置量。</p>	—
(7)	<p>委員、專家學者及相關機關所提其他意見。</p>	<p>敬悉。</p>	—
2.	<p>依本部環境影響評估審查委員會專案小組初審會議作業要點，同一個案召開初審會議次數，以不超過 3 次為原</p>	<p>敬悉。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>則，並由初審會議主席就相關意見彙整後提報本會審查。但情形特殊，經主任委員同意者，不在此限。依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」</p>		
<p>二、吳委員義林</p>			
<p>1.</p>	<p>書審意見 2 回覆內容，請補充說明目前已核配之用水量與用電量，及近 3 年之實際用量。</p>	<p>感謝委員指教，目前園區現況用水量約為 1.55 萬 CMD、用電量約為 21.74 萬 kW，針對核配量及預估滿載量說明如下：</p> <p>1.用水量在原環說核定量為 10 萬 CMD，而目前園區已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用，相關內容詳如表 6.1-2。</p> <p>2.用電量在原環說核定量為 100 萬 kW，而目前園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地用電需求約為 28.6 萬 kW，預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW (目前核配量+未來使用需求量)，考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW，相關內容詳如表 6.1-4。</p>	<p>6-3</p> <p>6-4</p>
<p>2.</p>	<p>書審意見 3 回覆內容，總綠地面積若未改變，則請比較變更前後之位置、面積並且分析對環境之可能影響，例如簡報 p.9，原綠 24 變更為綠 46~綠 49，故有顯著破碎化等。</p>	<p>感謝委員指教，原綠 24 用地鄰近三條道路及工業使用的區塊，周遭並無其他綠地設施，故無法串連運用，而本次變更後將綠地調整至園區其他既有綠地旁，可擴大綠地之生態棲地及活動範圍，有利於區域生態環境之發展，故本次變更實際是將原本單獨之綠 24 用地，與其他既有之綠地坵塊結合，擴大綠地完整性，並非使其破碎化，變更後之綠地配置變更圖資詳</p>	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		如報告書圖 4.2.2-14~15。	4-27
3.	書審意見 5 回覆內容，應量化說明園區內未申請固定污染源許可證廠家之實際排放量，如何管理以確認符合環境影響評估內容。	<p>感謝委員指教，有關園區廠商污染管制措施，說明如下：</p> <p>1.入區階段：</p> <p>(1)廠商入區時，本局皆會要求廠商填寫污染防治計畫書，其內容包含製程、污染物種類以及針對製程產生之污染所擬訂之防制措施計畫，掌握廠商未來可能產生污染物總量（包含空氣污染物、污水、廢棄物..等）。</p> <p>(2)於入區申請階段即要求廠商對其排放之污染物採行最佳的防制措施；對於易產生逸散之製程，會請廠商評估提升製程區集氣效率(例如密閉集氣設施)。例如，109 年時園區某電腦周邊產業廠商進駐時，考量其製程特性有異味或溢散之可能，爰於該廠商入區申請時，即要求於建廠時應規劃廢氣密閉集氣系統。</p> <p>2.設廠營運階段：</p> <p>(1)環保查核：完成設廠並開始營運後，本局不定期針對廠商的操作情形進行輔導查核。無固定污染源許可證的廠商可利用其他環保許可申報系統，瞭解廠商原物料使用情形，必要時則安排現場訪查，使園區污染物皆可有效控管。</p> <p>(2)勞動檢查：除了前述的環保管控作為外，本局依職安法相關規定執行事業單位作業環境勞動檢查，瞭解園區廠商實際操作情形，倘有因作業環境未落實集排氣裝置或操作而違反職安法規定情形，則依職安法相關規定裁處。</p> <p>3.透過不同法令層面要求與管制方式做雙重控管，以揮發性有機物為例，園區未申請固定污染源許可證廠商之排放量小於園區實際排放量之 1%，可妥善掌握園區廠商之污染量與防制措施，確保各項作業皆能符合環評承諾規範。</p>	—
4.	用電量由 100 萬瓩(kw)降為 80 萬瓩(kw)，但簡報 p.14 變電所用地面積卻增加 0.6 公頃約 7%，補充說明合理性。	<p>感謝委員指教，有關本次增設升壓變電站與用電量調整，其變更緣由不相同，以下分別就前述兩項變更內容進行說明：</p> <p>1.增設升壓變電站之緣由</p> <p>(1)台電公司於 111 年以屏供字第 1118093666 號函(公文詳如報告書附錄 2)，向本局表示因應南部地區綠電發展，為利潛力案場併網發電及穩定區域用電，故需增設一處</p>	附錄 2

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>變電升壓站作為再生能源升壓併網與儲能使用。</p> <p>(3)經台電公司現場勘查後，初步評估於南科高雄園區西側部分用地符合升壓變電站配置規模需求，故請本局預留此處部分用地作為升壓變電站設置區域。</p> <p>(3)為改善區域供電品質及滿足用電需求，本次配合台電公司將已無開闢需求之水 2 部分用地變更為變電所用地(電 4)，以提升園區整體電力供應量。</p> <p>2.本案預估未來園區用電最大滿載量應為 80 萬 kW(原環說書核定量為 100 萬 kW)，為達國家節能目標，故本次變更在用電量尚有餘裕之情況下，調降最大用電供給量，由原環說書所規劃之 100 萬 kW 下降至 80 萬 kW。</p>	
5.	<p>園區內目前經常有路邊停車現象，故應維持原停車空間。</p>	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1.經查高雄園區北側路邊停車為部分公司於建廠期間申請路邊停車之交維使用(如後鄉路、路科五路)，其餘路段目前已無臨停車輛。後續如有發現違停車輛，將通報保警中隊現場進行取締，以利車流通行。未來營運期間仍會要求廠商停車需求內部化，故待建廠完成後可改善路邊停車情形。</p> <p>2.停車場用地調整</p> <p>(1)本次申請停車場用地變更，主要是考量近年產業技術升級，廠商製程逐漸朝向自動化生產並引進人工智慧輔助，故調降計畫就業人口。</p> <p>(2)因計畫就業人口變更，故公共停車空間也依照「非都市土地開發審議規範」進行檢討修正，經檢討後仍可符合審議規範所設定之標準，相關估算內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(3)雖然公共停車空間有所調整，但本園區停車格供應尚包含廠商於廠區內自設之停車場，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p> <p>(4)且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、</p>	6-15

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		與核配管控廠商排放量，營運階段透過輔導查核等方式以追蹤廠商操作情形。	
3.	有關服務設施用地面積縮減約達 2 公頃以上，其中尤以停車場、環保設施及自來水設施用地縮減面積較大，宜綜合考量相關服務設施維持之彈性及必要性作為。	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1.環保設施用地面積調整</p> <p>本次減少環保設施用地為環 2 用地，該用地現況為污水處理廠用地，原環說書所規劃之污水處理量為 9 萬 CMD，然本次變更內容用水量檢討下修(用水量由原環說書 10 萬 CMD 變更為 6 萬 CMD)，因此污水量也隨同調整，由原環說書規劃之 9 萬 CMD 變更為 5 萬 CMD。</p> <p>考量污水處理需求量下降，評估環 2 用地現有污水處理設施已足數未來使用，故針對餘裕空間配合周邊綠地釋出變更為綠地(約 1.23 公頃面積釋出)，藉此提升綠地營造效益。</p> <p>2.自來水用地面積調整</p> <p>園區內原規劃 5 處自來水設施用地，目前已開闢 4 處，剩餘 1 處未開闢(水 2)，而已開闢之 4 處自來水設施用地，其配水池及水塔之蓄水量已達 10 萬噸以上，符合園區公共設施 1 日水量目標，另於進駐廠商提出之用水計畫書中，已要求廠商應自行規劃可容納全廠用水 2 天之儲水設施，因應廠區用水需求，本次變更規劃將水 2 用地釋出，活化土地使用效益，對於園區供水影響衝擊低。</p> <p>3.停車場用地調整</p> <p>(1)本次申請停車場用地變更，主要是考量近年產業技術升級，廠商製程逐漸朝向自動化生產並引進人工智慧輔助，故調降計畫就業人口。</p> <p>(2)因計畫就業人口變更，故公共停車空間也依照「非都市土地開發審議規範」進行檢討修正，經檢討後仍可符合審議規範所設定之標準，相關估算內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(3)雖然公共停車空間有所調整，但本園區停車格供應尚包含廠商於廠區內自設之停車場，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p> <p>(4)且園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場</p>	6-15

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、機車停車格使用率 13.41%。	
四、官委員文惠（書面意見）			
1.	請強化說明本次環差變更減少環保設施用地面積之合理性。	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本次減少環保設施用地為環 2 用地，該用地現況為污水處理廠用地，原環說書所規劃之污水處理量為 9 萬 CMD，然本次變更內容用水量檢討下修(用水量由原環說書 10 萬 CMD 變更為 6 萬 CMD)，因此污水量也隨同調整，由原環說書規劃之 9 萬 CMD 變更為 5 萬 CMD。 2. 經評估環 2 用地現階段已設置污水處理廠之處理設施及量能足敷因應調整後之污水處理量。 3. 考量園區周邊綠地空間串聯，且環 2 用地部分未使用空間(約 1.23 公頃範圍)已無使用需求，爰調整為綠 49 用地，與周邊綠 31 用地串聯，提升綠地營造效益。 	—
2.	本次環差變更強調肇因於自動化與人工智慧普及，故減少用電量、用水量與污水產生量，但一般事廢與有害事業廢棄物產生量則未減少，請說明原因，並評估同步調降廢棄物產生量之可行性。	<p>感謝委員指教，事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關，與製程自動化等情形不必然有直接關係，本局近年持續輔導園區廠商事業廢棄物資源化與再利用，逐步提高事業廢棄物再利用率，未來將持續透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，以促進園區循環經濟之推動，預估全期經資源化與再利用後，一般事業廢棄物將減少為 89 公噸/日及有害事業廢棄物將減少為 19 公噸/日。</p>	—
五、邱委員祈榮（書面意見）			
1.	經查綠 24 面積 4.21 公頃，原本與綠 12、綠 13 及綠 16 用地形成一個串聯綠地，其能提供生態服務效益因綠地串聯應是以倍數計；且該串聯區位於園區核心地帶，非目前其他區域變更成綠地之效益可堪比擬。如今綠 24 用地預計變更為廠房用地(工 28)，建議補充說明目前園區陸域生態監測情形及綠 24 變更之必要性。	<p>感謝委員指教，有關綠 24 變更緣由說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原環說書規劃時，考量基地分別坐落於省道台 1 線東、西兩側，為提升園區入口景觀意象，因此分別針對東、西側設置入口景觀綠地，其中綠 24 位於基地東側，而綠 12、13、16 則位於西側，分別提供東、西側入口景觀示意功能；前述入口景觀綠地，為可配合景觀需要設置步道、自行車道、休憩區、廣場或地標性設施物，尚非全為綠地設施。 2. 綠 24 與綠 12、13、16 是由省道台 1 線所區隔，且國道 1 號高科聯絡道(高架橋)自民國 98 啟用後，廠商進出園區時多由國道 1 號高科聯絡道進出(主要進出口位於基地西側)， 	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>原綠 24 入口景觀功能逐漸被取代，此外因鄰近多以廠房用地為主，無法與其它綠地達到串聯效果，為土地集約使用，本次申請將其調整為廠房用地。</p> <p>3.針對園區內各區綠地進行檢討調整，例如園區西側的綠地與滯洪池串聯運用、南側加油站與污水廠綠地完整性提升..等，藉由綠地與滯洪池的相互結合，塑造水綠景觀空間，增加生物利用的可能性，相關位置詳如報告書圖 4.2.2-14~15。</p> <p>4.除了藉由上述方案維護園區綠地景觀外，園區並透過相關措施提升，執行內容摘要說明如下：</p> <p>(1)基地之道路系統依據園區道路寬度及性質不同，兩側設置 2 公尺、3 公尺、5 公尺及 20 公尺寬度不等之綠帶。</p> <p>(2)各滯洪池旁配置綠地，合併規劃綠地活動空間，作為居民及員工散步、釣魚、賞景場所，滯洪池四周作小幅度地形變化、池壁設置階梯提供親水性之空間。</p> <p>(3)「台 1」省道種植行道樹或其他開花植物，以柔化沿線及工業區景觀。沿線綠地及公園，種植適合當地環境之臺灣原生植物，以展現南台灣植生特色。</p> <p>(4)園區滯洪池考量規劃 0.5 公尺之呆水位深度，以創造濕地環境及遊憩系統設施設計。</p> <p>(5)基地內綠地及公園之栽種植種，選擇據有綠化、季節變化特性及容易維護之植物，包括上層大型喬木、中層小型灌木等，地面並密植草本植物，形成混生複層植被之良好綠地環境；此外，亦可栽植誘鳥植物及蜜源植物，引入生態園林之理念，以營造較適合之棲身環境，誘使施工期間避離之小型動物重新進入。</p> <p>(6)廠房用地法定空地加強綠化，在租地時就會告知廠商「高雄園區土地使用分區管制要點」植栽密度及規格的規定，同時將於核發建照及使用執照時，確保廠商依園區規定及環評內容辦理。</p> <p>5.由高雄園區近 3 年陸域生態(鳥類)調查結果顯示，由於園區綠帶大多分布於園區周界，廠房用地與人造設施則集中於園區中間，鳥類出沒頻度較高之區域也大多落在園區周界綠帶為主，廠房用地區鳥類出現頻度較</p>	4-27

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	減少了 0.72ha，請提供停車場用地之需求及供給。	<p>園區所設立之公共停車場，規劃內容摘要說明如下：</p> <p>1. 園區公共停車場</p> <p>(1) 本案參照「非都市土地開發審議規範」規定，檢討公共停車場規劃內容，經核算後，園區需劃設 6.81 公頃停車場用地，而本次調整後仍有 7 處公共停車場，且停車場用地面積合計為 7.09 公頃，高於審議規範所設定之標準，公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(2) 本次變更除了修正停車場面積外，同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、評估，提升各停車區域之使用效益。</p> <p>(3) 園區內停車場用地目前全數未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、機車停車格使用率 13.41%。</p> <p>2. 廠商自設停車場</p> <p>園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p>	6-15
2.	此次綠地由綠 24 變更為製造業廠房用地共 4.21ha，雖然由其他五處補足了面積，但零星分散效果不若綠 24 好，此由 P.4-11，其在聯絡道旁而非下方，且綠 16 亦為相同之條件，建議綠 24 之變更宜加強說明。	<p>感謝委員指教，有關綠 24 變更緣由說明如下：</p> <p>1. 原環說書規劃時，考量基地分別坐落於省道台 1 線東、西兩側，為提升園區入口景觀意象，因此分別針對東、西側設置入口景觀綠地，其中綠 24 位於基地東側，而綠 12、13、16 則位於西側，分別提供東、西側入口景觀示意功能；前述入口景觀綠地，為可配合景觀需要設置步道、自行車道、休憩區、廣場或地標性設施物，尚非全為綠地設施。</p> <p>2. 綠 24 與綠 12、13、16 是由省道台 1 線所區隔，且國道 1 號高科聯絡道(高架橋)自民國 98 啟用後，廠商進出園區時多由國道 1 號高科聯絡道進出(主要進出口位於基地西側)，原綠 24 入口景觀功能逐漸被取代，此外因加鄰近多以廠房用地為主，無法與其它綠地達到串聯效果，為土地集約使用，本次申請將其調整為廠房用地。</p> <p>3. 針對園區內各區綠地進行檢討調整，例如園區西側的綠地與滯洪池串聯運用、南側加油</p>	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		站與污水廠綠地完整性提升..等，藉由綠地與滯洪池的相互結合，塑造水綠景觀空間，增加生物利用的可能性，相關位置詳如報告書圖 4.2.2-14~15。	4-27
九、劉委員雅瑄			
1.	變更後之廢棄物量無變更或減量，依據書面意見回覆為事業廢棄物產生量與事業產能及其原物料使用有關。因此，請補充說明產業類別之規劃及未來減量之可行性評估。	感謝委員指教，相關說明如下： 1.高雄園區引進廠商依據環說書規劃內容包含光電、半導體、生物技術、通訊、軟體、電腦及其周邊設備等產業，本次申請內容未改變進駐產業類別規劃。 2.事業廢棄物方面，本局近年持續輔導園區廠商事業廢棄物資源化與再利用，逐步提高事業廢棄物再利用率，未來將持續透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，以促進園區循環經濟之推動，預估全期經資源化與再利用後，一般事業廢棄物將減少為 89 公噸/日及有害事業廢棄物將減少為 19 公噸/日。	—
十、馬委員小康			
1.	回覆意見施工期間溫室氣體排放量約 6,207.17 kgCO ₂ e/day (附件 4)，欠缺工務所及相關施工機具之用电量說明。	感謝委員指教，相關說明如下： 1.本案屬於園區開發，在原環說書設定施工情境時，預估最大施工規模衍生時段，發生在道路系統施工、廠商進駐整地、污水處理廠工程及公共設施整地皆同時進行時，雖然目前園區公共工程多數已完成，但為保守預測溫室氣體排放量，故仍引用原環說書資料進行施工機具之溫室氣體推估，經推算結果顯示，施工期間施工機具之溫室氣體排放量約為 6,209.17 kg-CO ₂ e/day，計算資料詳如本意見回覆表附件 1。 2.工地用電以工務所為主，參考「台中精密科技創新園區三期開發計畫」，假設工務所用電量約為 0.13kW/m ² 、總樓地板面積為 700 m ² 、每日作業 8 小時、用電 CO ₂ e 排放係數採 0.495 公斤/度，推估施工期間每日用電溫室氣體排放量為 360.36kg CO ₂ e。	審-20
2.	因應西元 2050 淨零排放，建議補充說明停車空間低碳運具，包括電動樁或電動車之規劃，以及相關儲能或創能之規模。	感謝委員指教，相關說明如下： 1.為提升低碳運具使用率，本局持續依需求協調高雄市政府延駛公車入園區及於園區內設置 U-BIKE，並持續加強公共運輸宣導計畫，提升通勤之使用意願，擴大既有公共服務範圍。 2.為提升園區廠商使用電動車意願，本局規劃於高雄園區行政服務區管 1 用地設置 6 格電動車充電樁停車格，並於建築許可預審階	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		段，要求廠商於廠區內評估設置電動車充電樁。 3.另已於高雄園區設置 20MW 太陽光電發電設備，後續將於租地簡報及用電計畫書申請時，要求廠商評估於廠房屋頂設置再生能源設備、取得再生能源憑證及電力或設置儲能設施，以提升園區創能及儲能的設置量。	
十一、經濟部水利署（發言摘要）			
1.	本次變更已涉及用水計畫之調整，已請開發單位後續依程序提報修正用水計畫至本署。另本次變更範圍之公園用地、綠地及滯洪用地均未減少，符合本署於 112 年 1 月 4 日之會議結論，符合免辦出流管制計畫書及規劃書審查。	敬悉。	—
十二、內政部國土管理署（書面意見）			
1.	查旨案變更涉及原許可開發計畫土地使用規劃配置及土地使用分區管制要點規定之調整，申請人應依非都市土地使用管制規則第 22 條規定辦理開發計畫之變更。	感謝指教，本案開發計畫之變更業於 112 年 3 月 6 日送高雄市政府審查、112 年 6 月 28 日召開第 1 次專案小組會議，已依照審查意見完成修正，並於 112 年 10 月 31 日檢送修正本至高雄市政府，辦理後續大會審議。	—
十三、農業部林業及自然保育署（書面意見）			
1.	無意見。	敬悉。	—
十四、交通部運輸研究所（書面意見）			
1.	無意見。	敬悉。	—
十五、國家科學及技術委員會（發言摘要）			
1.	高雄園區開發迄今已逾 20 年，園區土地出租率達 98.97%，因應高科技產業之布局，藉由土地使用及基本設施需求檢討調整，達到土地節約使用、環境降載及協助園區未來產業發展之目標，為加速推動國家產業之發展，未來本會將持續督導本案相關計畫之落實。	敬悉。	—
十六、台灣電力股份有限公司（書面意見）			
1.	本公司無意見。	敬悉。	—
十七、高雄市政府（書面意見）			
1.	水利局：本局無意見。	敬悉。	—
2.	交通局：		—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
(1)	有關調降園區停車場用地面積部分，請補充園區路邊及路外(停車場、廠房等)停車供需使用情形，並說明變更後能否滿足停車需求。	<p>感謝指教，有關高雄園區停車供給來源可分為園區所設立之公共停車場及廠商於廠區內自設之停車場，規劃內容摘要說明如下：</p> <p>1. 園區公共停車場</p> <p>(1) 園區現行土地劃設 8 處停車場用地，經本次調降計畫就業人口及檢討停車場服務範圍，並參照「非都市土地開發審議規範」規定進行核算，經核算後園區需劃設 6.81 公頃停車場用地，而本次調整後仍有 7 處公共停車場，且停車場用地面積合計為 7.09 公頃，高於審議規範所設定之標準，公共停車數量推估內容詳如報告書表 6.2-3。</p> <p>(2) 本次變更除了修正停車場面積外，同時也針對各公共停車場之服務半徑進行檢討、評估，提升各停車區域之使用效益。</p> <p>(3) 園區內停車場用地係屬台糖合作開發契約書訂定，台糖公司分回之土地，惟目前尚未達市場投資需求，因此公共停車場皆尚未開闢，僅針對部分服務設施用地規劃公共停車場(如公園、聯絡道橋下、高科保警隊、標準廠房等)，目前園區共有 317 格汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、機車停車格使用率 13.41%。</p> <p>(4) 由統計資料顯示，因廠商停車需求內部化，加上現有服務設施用地規劃公共停車場使用率未達 3 成，顯見園區現況已可滿足停車需求。</p> <p>2. 廠商自設停車場</p> <p>園區廠商為滿足停車需求，因此於廠內設置停車格，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，並無外部化情況，故本次變更後所修正之公共停車空間規劃，仍可滿足未來園區人員所需。</p>	6-15
(2)	請補充本次變更後聯外道路服務水準評估資料。	<p>感謝指教，相關說明如下：</p> <p>1. 本案變更內容申請作業，除依環評法提送環境影響差異分析報告審議外，亦依非都市土地使用管制規則變更開發計畫，並依程序送審，其內容包含園區變更後之交通影響評估(委託交通技師進行分析預測)。</p> <p>2. 根據其預測結果顯示(預測內容包含目標年交通服務成長量)，本案變更後當地道路交通服務水準大多可維持 A~B 級，與現況調查成果相似，對當地交通影響並不顯著。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
十八、環境部環境保護司			
1.	本案簡報資料內容、書面意見回覆說明資料（掃描檔請至本部環評書件查詢系統點擊本案「會議資料」下載）及本次會議口頭回覆意見說明請納入報告書內容。	敬悉。	—
2.	請於下次檢送補充、修正資料 25 份至本部時，並附電子檔光碟（補正資料本文及附錄如有個人資料，請塗銷）1 份。	敬悉。	—
十九、環境部大氣環境司			
1.	因本次變更廠房使用面積增加超過 8 公頃，且位於高屏總量管制計畫區。本司本次書面意見提了 5 個需要補充說明之意見，開發單位皆未正面答覆。	<p>感謝指教，相關說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本案是屬於園區環評開發案，原環境影響說明書於民國 91 年通過環評審查核定在案，各核定內容(如進駐產業類別、空氣污染物排放總量、污水產生量)未經法定程序完成變更前不得更動。 2.鑒於上述法令程序，園區環評作業管制，是以園區整體總量進行控管，並非針對區內單一廠商或單一用地進行管制，因此在申請變更作業時，也必須先檢核變更內容是否有改變原環說書與歷次環評變更書件核定內容，或者是有無改變過往環境影響預測內容。 3.而本局為確保開發行為可符合環評內容，且各項污染量皆可維持在環評管制範圍內，故持續進行環境管理計畫，由於管理成效良好，因此各使用量體(用水、用電等)及污染總量(空污、污水、廢棄物等)皆仍維持在原環說書範圍內，並無增量。 4.而本次申請變更內容，亦未改變歷次環評書件所核定之空氣污染物排放總量，也無變更原核定之進駐產業類別，且下修用水量、污水量、用電量，因此並未改變原環境影響預測內容，同時延續過往書件核定內容進行園區總量管制，確保環境影響不增量。 5.除了環評法令上的管控作業外，未來廠商申請入區時，本局亦將要求各廠商必須依照相關空、水、廢之環保法令規定辦理，如有達到一定規模者，皆須依法提送相關許可文件申請，本局也將配合環保主管機關要求追蹤、管制廠商辦理情形，確保各項申請內容皆可符合環評及相關法令管制規定。 	—
2.	請開發單位對本司所提之審	感謝指教，相關說明如下：	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數																			
	<p>查意見確實回覆。尤其是新增之廠房面積將進駐產業的類型，施工及營運的污染排放量推估空氣品質模擬資料，變更前後之特殊性工業面積占比，以及是否有空氣污染排放抵換措施等，請提出具體的數據資料，以供環境影響評估審查及後續追蹤監督。</p>	<p>1.本案園區開發是以總量進行管控，並非針對單一廠商或用地進行單獨管制，且本次變更雖然新增廠房用地面積，但園區空氣污染物排放總量仍維持歷次環評書件內容不予增量，亦無改變進駐產業類別，將依照原核定之進駐產業類別進行審核，因此並未改變原空氣品質預測內容。</p> <p>2.針對進駐之產業類別是否涉及特殊性工業部分，本局定期依進駐產業之產業類別進行統計，目前高雄園區特殊性工業占比約13.77%，尚未達園區總面積之25%，未來將持續定期追蹤園區特殊性工業面積比例。</p> <p>3.廠商提出入區申請時，本局皆會要求其提供營運計畫書，並經專業機構審查符合高雄園區各項管制規定及使用量能後，始得申請入區，確保各污染量體與進駐類別皆可符合環評管制規範。</p> <p>4.有關增量抵換部分，園區廠商依據「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可管理辦法」規定，於申請固定源操作許可證時取得之抵換量，抵換量整理如下表所示。</p> <table border="1" data-bbox="660 1050 1297 1395"> <thead> <tr> <th>產業</th> <th>污染物</th> <th>抵換量(公噸/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">光電業</td> <td>粒狀污染物</td> <td>4.318</td> </tr> <tr> <td>硫氧化物</td> <td>0.833</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>3.294</td> </tr> <tr> <td>揮發性有機物</td> <td>48.704</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">其他產業</td> <td>粒狀污染物</td> <td>0.160</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>1.628</td> </tr> <tr> <td>揮發性有機物</td> <td>21.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.未來廠商申請入區時，本局皆會透過入區階段的污染防治計畫書審查，預先掌握廠商可能的空氣污染行為，若有涉及相關固定污染源申請或應執行抵換措施者，本局將會依照法令規定要求進駐廠依法提出申請，並掌控其申辦情形。</p>	產業	污染物	抵換量(公噸/年)	光電業	粒狀污染物	4.318	硫氧化物	0.833	氮氧化物	3.294	揮發性有機物	48.704	其他產業	粒狀污染物	0.160	氮氧化物	1.628	揮發性有機物	21.000	
產業	污染物	抵換量(公噸/年)																				
光電業	粒狀污染物	4.318																				
	硫氧化物	0.833																				
	氮氧化物	3.294																				
	揮發性有機物	48.704																				
其他產業	粒狀污染物	0.160																				
	氮氧化物	1.628																				
	揮發性有機物	21.000																				
二十、環境部水質保護司（書面意見）																						
1.	本司無意見。	敬悉。	—																			
二十一、環境部氣候變遷署（書面意見）																						
1.	<p>本次變更內容包括管理服務用地、綠地、停車場用地變更為製造業廠房用地，建議請開發單位補充說明預計引進之產業別，與評估營運期間溫室氣體增量。</p>	<p>感謝指教，本次申請變更內容，未改變原核定之引進產業類別，而針對營運期間之溫室氣體評估說明如下：</p> <p>1.高雄園區為配合國內推行之節能減碳政策，每年皆會進行園區溫室氣體排放量清查盤點，而根據高雄園區產業特性，主要溫室氣</p>	—																			

項次	審查意見	意見回覆	頁數														
		<p>體來源以用電量為主。</p> <p>2.原環說書所核定之高雄園區用電量為 100 萬 kW，然因應節能減碳政策，皆持續要求各產業廠商落實節電，包含用電計畫審查、用電追蹤及節能輔導等，並透過租用土地審查、建築預審及用電計畫書審查等方式，管控園區進駐廠商用電量及輔導廠商再生能源裝置及使用，達成減少使用用電量目標。</p> <p>3.經由上述各項節能措施執行成果評估後，預估園區未來用電量尚有餘裕空間，因此將減少總用電量，由原環說書所核定之 100 萬 kW 降低至 80 萬 kW，同時減少因用電所產生之溫室氣體排放量。</p> <p>4.近年高雄園區溫室氣體盤查結果，園區溫室氣體排放量有逐漸減少趨勢，顯示透過前述各項措施之推動，對於減碳具一定成效。</p> <table border="1" data-bbox="660 801 1297 1115"> <thead> <tr> <th data-bbox="660 801 831 887">年度</th> <th data-bbox="831 801 1297 887">溫室氣體排放當量 (公噸 CO₂e)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 887 831 927">106</td> <td data-bbox="831 887 1297 927">792,766</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 927 831 967">107</td> <td data-bbox="831 927 1297 967">726,297</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 967 831 1008">108</td> <td data-bbox="831 967 1297 1008">699,880</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1008 831 1048">109</td> <td data-bbox="831 1008 1297 1048">675,897</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1048 831 1088">110</td> <td data-bbox="831 1048 1297 1088">681,100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1088 831 1115">111</td> <td data-bbox="831 1088 1297 1115">678,530</td> </tr> </tbody> </table>	年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)	106	792,766	107	726,297	108	699,880	109	675,897	110	681,100	111	678,530	
年度	溫室氣體排放當量 (公噸 CO ₂ e)																
106	792,766																
107	726,297																
108	699,880																
109	675,897																
110	681,100																
111	678,530																
二十二、環境部資源循環署（書面意見）																	
1.	無意見。	敬悉。	—														
二十三、環境部化學物質管理署（書面意見）																	
1.	本署無意見。	敬悉。	—														
二十四、環境部環境管理署（書面意見）																	
1.	本案係園區內原規劃尚未開闢及停車場用地變更，其中一處停車場用地將變更為製造業廠房用地，請開發單位於後續相關廠商進駐前，應提醒是否屬土壤及地下水污染整治法第 9 條公告事業，並依規定檢具土壤污染評估調查及檢測資料，報請當地主管機關審查。	感謝指教，本案後續皆會依照相關規定，提醒各進駐廠商依照土壤及地下水污染整治法規定辦理各項事宜。	—														
2.	未來請配合將監測資料上傳至指定網路資料庫供本署查核利用。	感謝指教，本案後續將依照貴署意見辦理監測資料上傳作業。	—														

附表、施工期間溫室氣體排放量推估計算表

施工機具種類	機具數量 (台) ^{註1}	平均耗油率 (L/hr) ^{註2}	每日作業時 數(hr) ^{註1}	每日耗油 量 (L/day)	排放係數(kg/L)			碳排放當量數(kg-CO ₂ e/day)		
					CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
					2.606 ^{註3}	0.00137 ^{註3}	0.00137 ^{註3}	1 ^{註4}	27.9 ^{註4}	273 ^{註4}
傾卸卡車	17	13.63	6	1,390.26	3,623.02	1.90	1.90	3,623.02	53.14	519.97
挖土機	2	17.92		215.04	560.39	0.29	0.29	560.39	8.22	80.43
推土機	2	30.10		361.20	941.29	0.49	0.49	941.29	13.81	135.09
壓路機	2	7.56		90.72	236.42	0.12	0.12	236.42	3.47	33.93
合計每日總耗油量 (L/day)				2,057.22	合計每日總碳排放當量 (kg-CO ₂ e/day)			6,209.17		

註1：施工機具數量及作業時數是引用「台南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書(定稿本)」，91年2月，P.7-2頁表7.1-1內容。

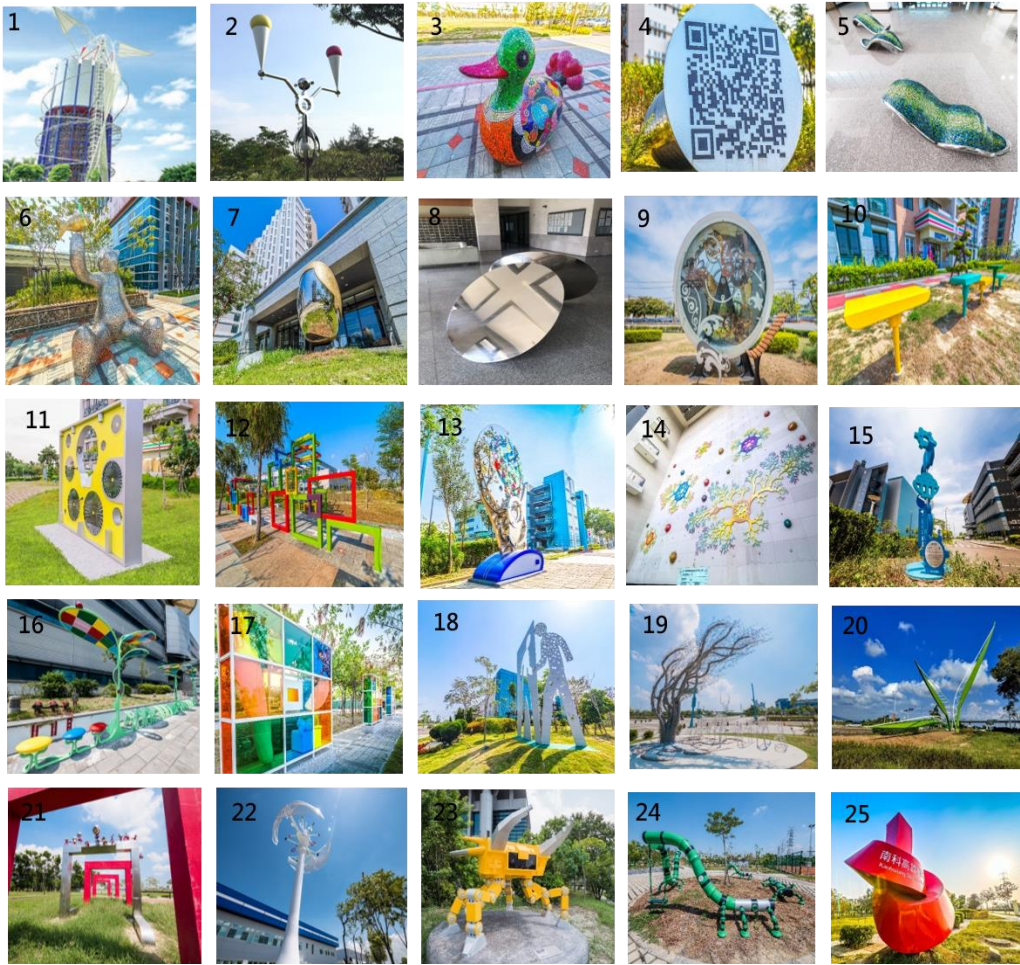
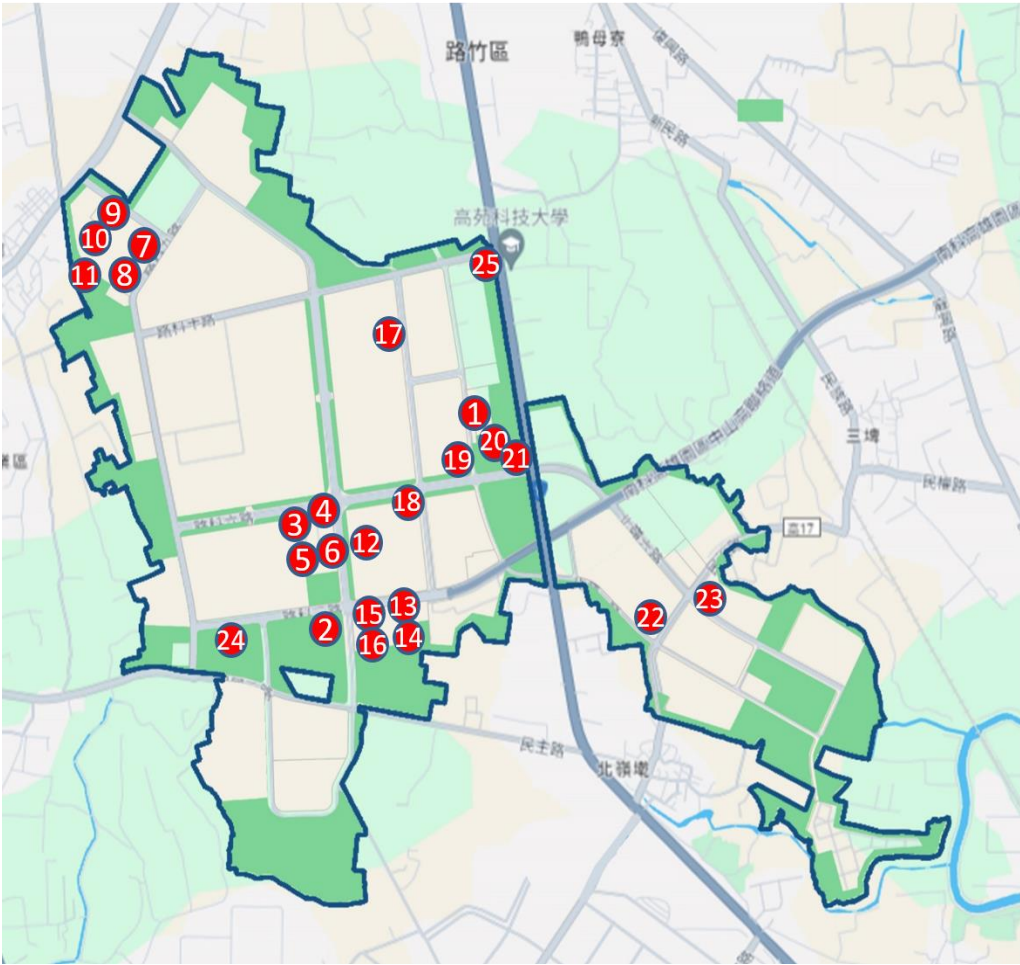
註2：平均油耗量引用「牛欄山上游野溪整治工程碳排放量估算及盤查成果報告」

註3：碳排放量係數引用「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4版」

註3：溫暖化潛勢引用「溫室氣體排放量盤查登錄作業指引」

註4：每日總碳排放當量=(每日總耗油量×CO₂之排放係數×CO₂之溫暖化潛勢)+(每日總耗油量×CH₄之排放係數×CH₄之溫暖化潛勢)+(每日總耗油量×N₂O之排放係數×N₂O之溫暖化潛勢)

註5：上述數字計算內容，是以四捨五入進位推算，由於小數點後為數眾多，故在此僅僅呈現至小數點第二位。



附圖 1、高雄園區入口意象及公共藝術作品位置示意圖

備註:編號 1 為高雄園區入口意象【藍鵲水塔】; 編號 2~25 為高雄園區公共藝術作品。

檔 號：

保存年限：

環境部 書函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：陳茂銓

電話：(02)2311-7722#2745

電子信箱：maochuan.chen@moenv.gov.tw

受文者：國家科學及技術委員會南部科學
園區管理局

發文日期：中華民國113年4月1日

發文字號：環部保字第1131022982號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄1份(attch1)

主旨：檢送「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」專案小組第2次初審會議紀錄1份，請查照。

說明：旨案會議紀錄請至本部環評書件查詢系統 (<https://eiadoc.moenv.gov.tw/eiaweb/>) 下載參閱。

正本：吳委員義林、江委員康鈺、官委員文惠、邱委員祈榮、陳委員義雄、馮委員正民、黃委員志彬、劉委員小蘭、劉委員雅瑄、闕委員蓓德、馬教授小康、經濟部水利署、內政部國土管理署、農業部林業及自然保育署、交通部運輸研究所、國家科學及技術委員會、台灣自來水股份有限公司、台灣電力股份有限公司、高雄市政府、高雄市政府環境保護局、高雄市岡山區公所、高雄市路竹區公所、高雄市永安區公所、本部環境保護司、大氣環境司、水質保護司、氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署、國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

副本：侯委員嘉洪、張委員瓊芬、陳委員美蓮、陳委員裕文

「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」專案小組第2次初審會議紀錄

一、時間：113年3月15日（星期五）上午10時00分

二、地點：本部後棟101會議室

三、主席：吳委員義林

紀錄：陳茂銓

四、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名單）

五、主席致詞：略。

六、本部環境保護司背景說明：略。

七、開發單位簡報：略。

八、綜合討論：詳附件。

九、結論：

（一）本環境影響差異分析報告建議審核修正通過。

（二）開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，請於113年5月31日前依下列事項補充、修正，並提送環境影響差異分析報告修訂本至本部，經有關委員、專家學者及相關機關確認後，提本部環境影響評估審查委員會討論：

1. 補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算，並研定後續管理計畫，於每年環境年報中說明執行結果。
2. 本次會議中承諾含綠24用地之381株樹木及管5用地之447株樹木除現地保留外全數移植，強化說明本次變更為綠地（水2、停8、油、工14及環2等）之具體植栽計畫；並提出樹木存活率監測計畫，包括植栽（區外移入）計畫樹木存活率監測應於定植1年後，每年執行1次，連續執行3年。存活率應達80%以上，未達100%之數量，以1:1比例補植。

3. 檢核園區一般事業廢棄物產生量之數據合理性。
4. 補充說明變更後特殊工業區比率之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。
5. 評估強化園區之生態友善作為（例如生態池等）。
6. 委員、專家學者及相關機關所提其他意見。
7. 本環境影響差異分析報告定稿備查後，變更內容始得實施。

(三) 依環境影響評估法第13條之1第1項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

附件 綜合討論（請開發單位於後續資料列表說明）

一、吳委員義林

- （一）本次變更新增廠房用地8.37公頃，其產生之空氣污染物排放量應完全抵換，故請具體說明抵換對象與計算方式，並研擬後續管理方法及每年將執行結果呈現於監測年報。
- （二）本次變更園區全量運轉後，各項空氣污染物排放量均遠小於原環境影響說明書預測之總量，惟前次意見回覆內容，有關一般事業廢棄物之推估量為55.1公噸/日，為何預估全期資源化後一般事業廢棄物為89公噸/日。
- （三）110年與111年之揮發性有機污染物(VOCs)許可核准排放量分別為97.7公噸/年與230公噸/年，補充說明增加之132公噸/年之抵換對象與方式。

二、江委員康鈺（書面意見）

- （一）前次意見提及廢棄物之減量合理性，開發單位雖已有相關回覆說明，然宜依據現有可行之資源再利用技術，研擬本案因產業活動強度增加後，訂定未來可行合理之廢棄物減量目標與推動策略。
- （二）有關本案變更增加廠房用地面積，勢必增加未來進駐產業及活動強度，然本案用水、用電之調降，相關原因宜具體評析，而並非原核定用量較高所提供之削減量。

三、官委員文惠（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

四、邱委員祈榮

請確認綠24及管5用地之樹木移植規劃內容，並補充移植新植樹木栽植及監測計畫。

五、馮委員正民（書面意見）

已回覆本人意見。

六、陳委員義雄

前次意見（含會議結論）尚須補正，補正意見如下：建議綠色區塊加強說明植樹具體方案，以利友善生態空間，而非不斷擴建水泥廠區。述明任何加強友善生態作為。

七、劉委員小蘭

前次意見（含會議結論）尚須補正，補正意見如下：

- （一）移植樹木中將規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種，請問選擇標準為何？
- （二）未來預計種植數量約4,210株，請說明樹種。

八、闕委員蓓德（書面意見）

- （一）請補充園區已營運廠商之近期廢棄物申報量與再利用率，並配合滿載量預估，說明本次變更廢棄物推估量之合理性。
- （二）報告中提及將持續輔導廠商節能與提升再生能源使用率，請進一步針對本次變更改用電需求量調整，說明是否已有考慮未來節電潛力。並請持續追蹤廠商實際用電與節電情形。

九、馬教授小康

前次意見（含會議結論）尚須補正，補正意見如下：建議補充說明變更後特殊工業區比率15.25%之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。

十、張委員瓊芬（書面意見）

- （一）綠24現況位於高架聯絡道下方，建議補充說明何以4.21公頃的土地位於下方。建議修正用詞（p.4-11）。
- （二）請補充停14和15之距離。
- （三）土地出租率已達92.25%，請依現有廠商的進駐及已規劃的發展，補充說明現有（含已規劃）之用水、用電量，以釐

清本次變更數值的合理性。

十一、陳委員裕文（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

十二、經濟部水利署

本署無補充意見。

十三、內政部國土管理署（書面意見）

本署無意見。

十四、農業部林業及自然保育署（書面意見）

本案本署無意見。

十五、交通部運輸研究所（書面意見）

無意見。

十六、國家科學及技術委員會

補正回應情形已符合規定或足供審查判斷所需資訊。

十七、台灣電力股份有限公司（書面意見）

本公司審查無意見。

十八、高雄市政府環境保護局（書面意見）

本局無新增意見。

十九、本部環境保護司

- (一) 本案簡報資料內容、書面意見回覆說明資料（掃描檔請至本部環評書件查詢系統點擊本案「會議資料」下載）及本次會議口頭回覆意見說明請納入報告書內容。
- (二) 請於下次檢送補充、修正資料15份至本部時，並附電子檔光碟（補正資料本文及附錄如有個人資料，請塗銷）1份。

二十、本部大氣環境司（書面意見）

（一）前次本司\\審查意見第1點，回覆說明將遵循中央主管機關所公告修訂之法令辦理，惟前次報告之環境保護對策已不符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法現行法令，應檢討修正環境保護對策，並請配合增列防制措施如下：

1. 工地周界需設置圍籬及防溢座，如有天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，須報請直轄市、縣(市)主管機關同意後，始得免設置圍籬。
2. 裸露區域防制面積應達百分之九十以上，扣除採行前述防制設施之剩餘部分，仍須配合定期灑水，灑水頻率每日至少2次。
3. 車行路徑防制面積應達百分之九十以上。
4. 從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，應灑水保持濕潤。
5. 運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛應使用密閉式貨廂，或以防塵布、防塵網緊密覆蓋貨廂，並捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少15公分。運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。
6. 設置空氣污染防制設施之監測儀表及攝錄影監視系統並記錄，記錄之影像及資料應保存1個月備查。
7. 區域開發工程，應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備，其項目及規格如營建工程空氣污染防制設施管理辦法附表三。

二十一、本部水質保護司（書面意見）

本司審查無意見。

二十二、本部氣候變遷署（書面意見）

本案本署無意見。

二十三、本部資源循環署（書面意見）

無意見。

二十四、本部化學物質管理署（書面意見）

本署無意見。

二十五、本部環境管理署（書面意見）

本次無新增意見。

環境部 會議簽名單

會議名稱：「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」專案小組第2次初審會議

時間：113年3月15日（星期五）上午10時00分



地點：本部後棟101會議室

主席：吳委員義林



紀錄：陳茂銓

出席（列）席單位及人員：

機關或單位名稱	姓名
出席者：	
江委員康鈺	書面意見
官委員文惠	書面意見
邱委員祈榮	
馮委員正民	書面意見
黃委員志彬	
陳委員義雄	

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

劉委員小蘭

劉小蘭

劉委員雅瑄

闕委員蓓德

書面意見

馬教授小康

馬小康

列席者：

經濟部水利署

林正雄

內政部國土管理署

書面意見

農業部林業及自然保育署

書面意見

交通部運輸研究所

書面意見

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

國家科學及技術委員會

涂君怡

台灣自來水股份有限公司

台灣電力股份有限公司

書面意見

高雄市政府

高雄市政府環境保護局

書面意見

高雄市岡山區公所

高雄市路竹區公所

高雄市永安區公所

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

本部 環境保護司

陳兆乾

高維庭

大氣環境司

書面意見

水質保護司

書面意見

氣候變遷署

書面意見

資源循環署

書面意見

化學物質管理署

書面意見

環境管理署

書面意見

國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

蘇兆綱

莊朝欽

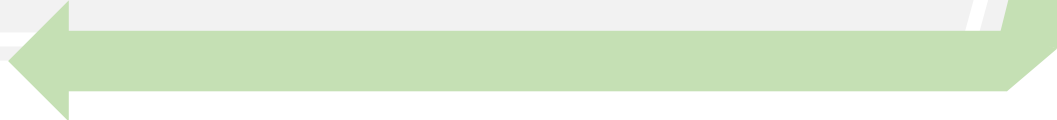
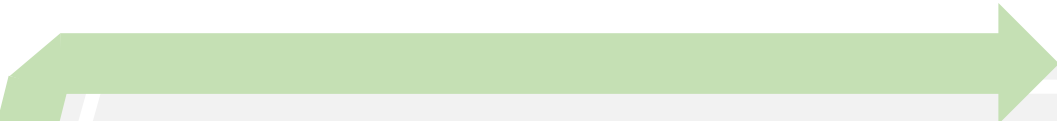
官嘉明

陳兆乾

邊本

康士龍

郭正



「南部科學園區高雄園區開發
計畫(第九次變更)」
環境影響差異分析報告
專案小組第二次初審會議簡報

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中華民國113年3月15日

簡報 大綱

壹

本次變更計畫簡介

貳

專案小組初審結論回覆

叁

書面審查意見回覆

肆

結語

A05 - 14



壹、本次變更計畫簡介

壹、本次變更計畫簡介

園區基本資訊摘述

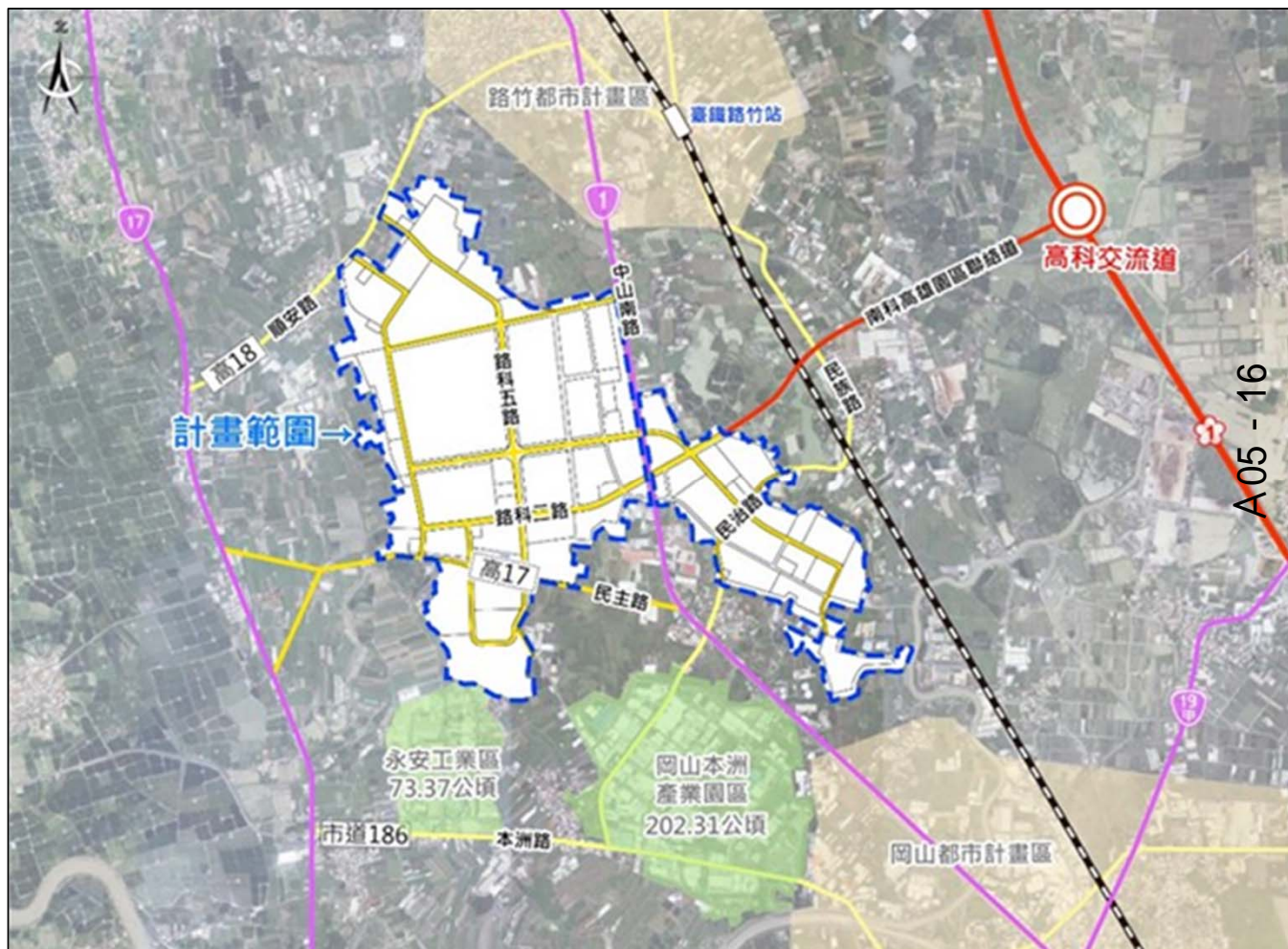
「臺南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書」91年3月
環保署審查核定
(環署綜字第0910015342號函)



南科高雄園區位於高雄市路竹區，
鄰近台1線與國道1號，園區申請面積為566.98公頃



開發目的為提供南部高科技產業發展基地，並紓解臺南科學園區建廠
用地不足之困境

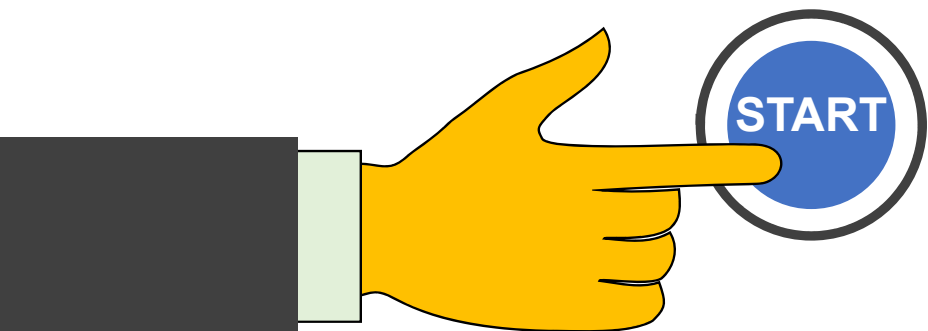


壹、本次變更計畫簡介

開發行為變更緣由與內容

變更重點1-土地配置調整

- 盤點園區土地利用狀況，將閒置用地釋出，促進產業發展
- 釋出用地搭配既有綠地進行調整，串聯綠地與滯洪池，營造水綠景觀廊帶



集約土地使用!!

減少資源使用!!

變更重點2-資源使用量下修

- 檢討原環說書件所核定之各項基本設施使用量能
- 本次變更減少高雄園區用水量、用電量、污水量及廢棄物量

壹、本次變更計畫簡介

土地使用配置變更

管5 → 工27、道路

停15 → 工24

工25 → 道路

工	變更為製造業廠房用地
電	變更為變電用地
停	變更為停車場用地
綠	變更為綠地
道	變更為道路用地
—	開發範圍

工3 → 道路

水2 → 電4、停16、綠47

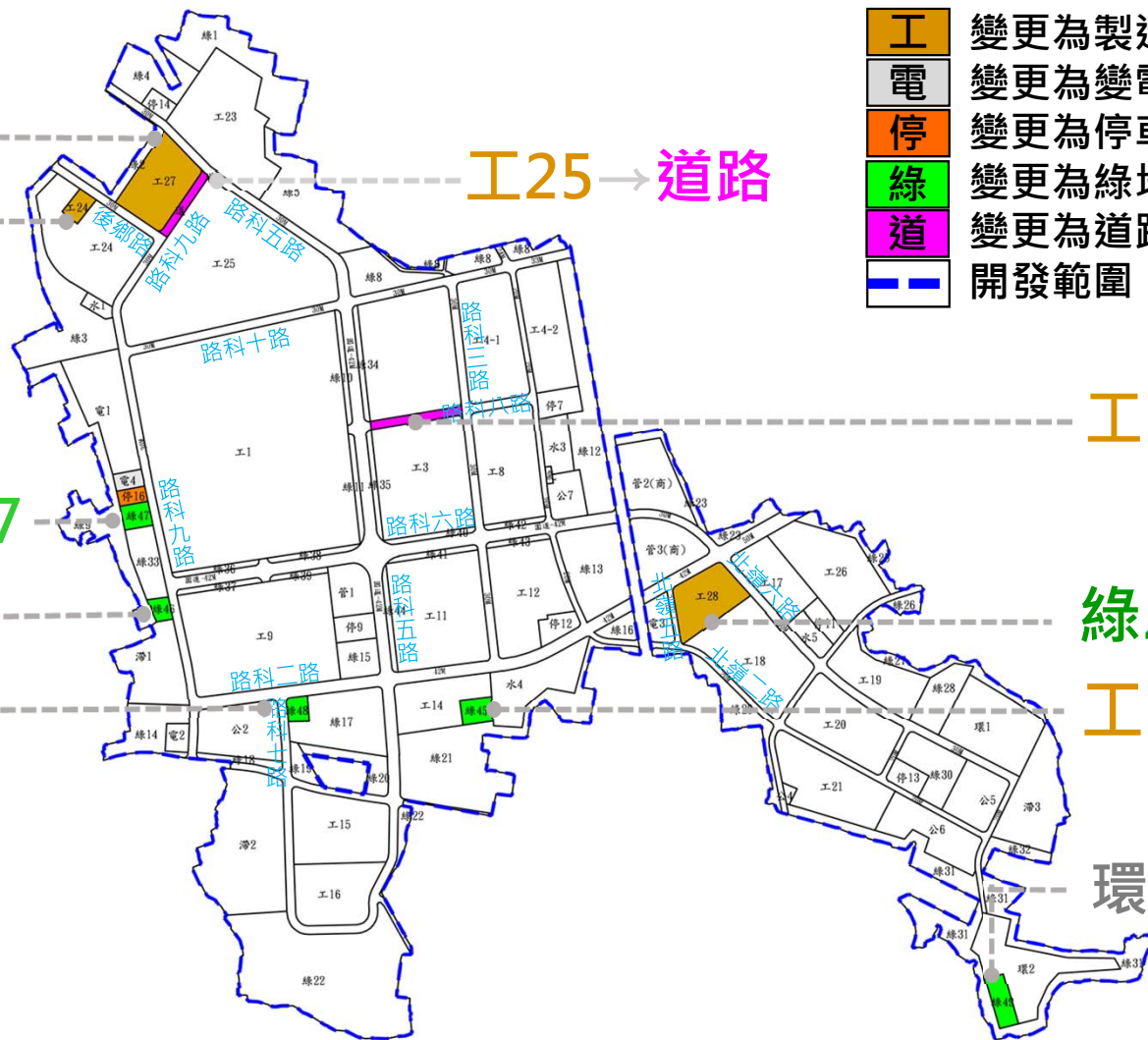
停8 → 綠46

油 → 綠48

綠24 → 工28

工14 → 綠45

環2 → 綠49



壹、本次變更計畫簡介

土地使用配置變更

使用類別		原計畫面積 (公頃)	百分比 (%)	面積增減 (公頃)	調整後面積 (公頃)	百分比 (%)
廠房用地	製造業廠房用地	255.41	45.05	+8.37	263.78	46.52
管理及商業 服務用地	管理服務用地	8.65	1.53	-6.15	2.50	0.44
	商務服務用地	9.18	1.62	0.00	9.18	1.62
	小計	17.83	3.15	-6.15	11.68	2.06
服務設施 用地	停車場用地	7.81	1.38	-0.72	7.09	1.25
	加油站用地	0.63	0.11	-0.63	0.00	0.00
	變電所用地	8.57	1.51	+0.60	9.17	1.62
	環保設施用地	15.03	2.65	-1.23	13.80	2.44
	自來水設施用地	10.75	1.90	-2.01	8.74	1.54
	天然氣設施用地	0.13	0.02	0.00	0.13	0.02
	道路用地	65.21	11.50	+1.77	66.98	11.81
	公園用地	15.50	2.73	0.00	15.50	2.74
	小計	123.63	21.80	-2.22	121.41	21.42
保育用地	滯洪池用地	24.29	4.28	0.00	24.29	4.28
	綠地	145.82	25.72	0.00	145.82	25.72
	小計	170.11	30.00	0.00	170.11	30.00
總計		566.98	100.00	0.00	566.98	100.00

廠房用地增加8.37公頃

管理、服務
設施用地減少8.37公頃

維持170.11
公頃保育用地

壹、本次變更計畫簡介

資源使用檢討

項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
1	用水量	10萬CMD	高科6萬CMD 橋科4萬CMD	<p>1.110年橋頭園區環說辦理過程中，為減緩南部區域供水壓力，因此承諾橋頭園區之用水將優先<u>由高雄園區環評核配量調度支援</u>，預估橋頭園區用水調度量為4萬CMD</p> <p>2.本次將<u>高雄園區用水量變更為6萬CMD</u>，惟兩園區總用水量仍可相互調度支援用水量</p>
2	污水量	9萬CMD	5萬CMD	考量高雄園區用水調度量調整為6萬CMD，因此污水量以用水量8成下修， <u>調整為5萬CMD</u>
3	用電量	100萬kW	80萬kW	考量高雄園區廠商已核配用電量、廠商未來預估增加用電量及未出租土地預估用電量等因素，預估園區用電最大滿載量可 <u>由原環說書所規劃之100萬kW下降至80萬kW</u>
4	一般事廢	99公噸/日	89公噸/日	透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，促進園區循環經濟推動，本次變更 <u>下修廢棄物量</u>
	有害事廢	21公噸/日	19公噸/日	

維持原環說書引進產業類別，降低園區資源的使用

貳、專案小組初審結論回覆

貳、專案小組初審結論回覆

結論一(用水用電)

江康鈺委員、張瓊芬委員、闕蓓德委員

結論一：就本次變更廠房用地面積增加，依進駐產業規劃強化說明用水、用電量需求降低之推估依據。評估研擬一般事業廢棄物及有害事業廢棄物減量規劃

依照廠商現況+未來使用需求
進行預估

現況核配量+未來需求量=預估滿載量

類別	現況核配量	未來需求量	預估滿載量	原環評總量	<u>本次變更量</u>
用水量	4.74萬CMD	0.78萬CMD	5.52萬CMD	10萬CMD	6萬CMD
用電量	48.8萬kW	28.6萬kW	77.4萬kW	100萬kW	80萬kW

已出租土地未核配量+未出租土地可能需求量=未來需求量

貳、專案小組初審結論回覆

結論一(廢棄物)

吳義林委員、江康鈺委員、闕蓓德委員

□ 園區事業廢棄物優先推動資源化及再利用

- 輔導廠商**源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化及再利用**，促進園區循環經濟推動
- 全期經資源化及再利用後，評估將一般事廢及有害事廢量減少為89公噸/日及19公噸/日
✓近3年再利用率約70~80%，惟再利用可能受產業特性、再利用技術及管道等因素影響

類別	申報量 (112年)	既有租地廠商 預估滿載量	本次新增用地 預估需求量 (8.37公頃廠房用地)	全區預估 滿載量	原環評總量	<u>本次變更量</u>
一般事業 廢棄物	5.4公噸/日	48.5公噸/日	6.6公噸/日	55.1公噸/日	99公噸/日	89公噸/日
有害事業 廢棄物	2.07公噸/日	13.9公噸/日	5.1公噸/日	19.0公噸/日	21公噸/日	19公噸/日

既有租地廠商預估滿載量+本次新增用地預估需求量=全區預估滿載量

A05 - 23

貳、專案小組初審結論回覆

結論二

結論二：就本次變更廠房用地面積增加，補充說明變更後特殊工業區比率、新增廠房於施工及營運期間之各項空氣污染物排放量增量、噪音增量等對既有園區環境之影響評估，並說明增量抵換措施及抵換量

特殊性工業比率

- 變更增加製造業廠房用地面積，仍非屬「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」所認定之特殊性工業區
 - 現況比率13.77%，本次變更後預估比率15.25% (未達園區總面積之25%)
 - 管理局定期檢視進駐產業類別及特殊性工業比率

貳、專案小組初審結論回覆

結論二(續)

施工期間

目前園區**公共工程大多已完工**(主要幹道、管線、污水廠大多已完成建置)，未來施工主要為廠商進駐工程，且影響規模含括於原環說書所預測之情境內，並逐年降低

影響推估

- 本次新增廠房用地規模小於原環說書，空氣污染物排放量無顯著增量(原環說預測內容已包含廠房施工)
- 施工噪音根據噪音衰減公式預測，傳遞至園區鄰近敏感點(高苑科大)約為60分貝，無顯著增量

	原環說書內容	本次新增廠房用地預測	A05 - 2b
施工規模	100公頃	2公頃	
TSP排放量(g/s)	138.3	2.62	
PM ₁₀ 排放量(g/s)	43.3	1.46	

保護措施

- 工區周界需設置與地面密合之施工圍籬
- 工區出入口設置洗車台，車輛駛離工區時須清洗車身及輪胎
- 工區出入口周遭裸露地表須適度灑水，並搭配鋼板、級配粒料鋪設降低揚塵
- 運輸物料之車輛需以防塵網或帆布覆蓋車體，降低揚塵逸散

貳、專案小組初審結論回覆

結論二(續)

營運期間

- 園區廠商運轉滿載，空氣污染物排放應仍可於原環評核定排放總量下進行調配管控

項目 (單位:公噸/年)	112年許可核准量	既有租地廠商全量 營運後滿載量	本次新增用地 營運後滿載量 (8.37公頃廠房用地)	預估滿載量	環評總量
總懸浮微粒	8.4	32.3	1.6	33.9	46.5
二氧化硫	12.0	68.8	5.4	74.2	99
二氧化氮	64.2	181.0	22.3	203.3	213.5
揮發性有機物	242.3	569.4	54.8	624.2	927.7
一氧化碳	14.0	31.5	1.7	33.2	56
硫酸	0.6	4.0	0.2	4.2	11
硝酸	1.9	6.8	0.5	7.3	24
鹽酸	2.3	10.9	1.9	12.8	32
氫氟酸	0.7	4.9	0.7	5.6	17
磷酸	0.5	3.6	0.6	4.2	13
氯氣	2.1	6.8	1.3	8.1	28
氨氣	1.8	10.2	2.5	12.7	54

營運期間

- 新增之8.37公頃製造業廠房用地，規劃進行空氣污染物(PSNV)全額抵減
 - 輔導既有園區廠商執行減量措施
 - 與中央及地方政府合作減量(如配合主管機關推動方案-「車輛汰舊換新抵換媒合平臺」等)
 - 巡迴巴士接駁服務，鼓勵員工搭乘大眾運輸，減少個人運具行駛
- 廠商進駐營運期間，逐年檢討空氣污染物排放總量，根據屆時之可行削減技術輔導廠商提升空氣污染防制設備處理效率，降低排放濃度
- 廠房噪音部分，要求廠商應符合噪音管制標準，搭配廠房建築設施、園區綠帶規劃阻隔噪音，可降低對區外影響，以符合原環說預測結果

結論三：補充施工期間施工機具及用電之溫室氣體排放增量，研擬減量措施

排放量推估

- 依原環說書最大施工規模情境假設(公共工程、廠房同時施工)
 - 溫室氣體最大排放量約為6,570kg CO₂e/日(包含施工機具與用電排放)，每年排放量約1,734.48公噸CO₂e /年
 - 園區現況是屬於施工暨營運期間併行階段(主要公共工程已完工)，施工期間溫室氣體排放量應會逐漸降低

減量措施

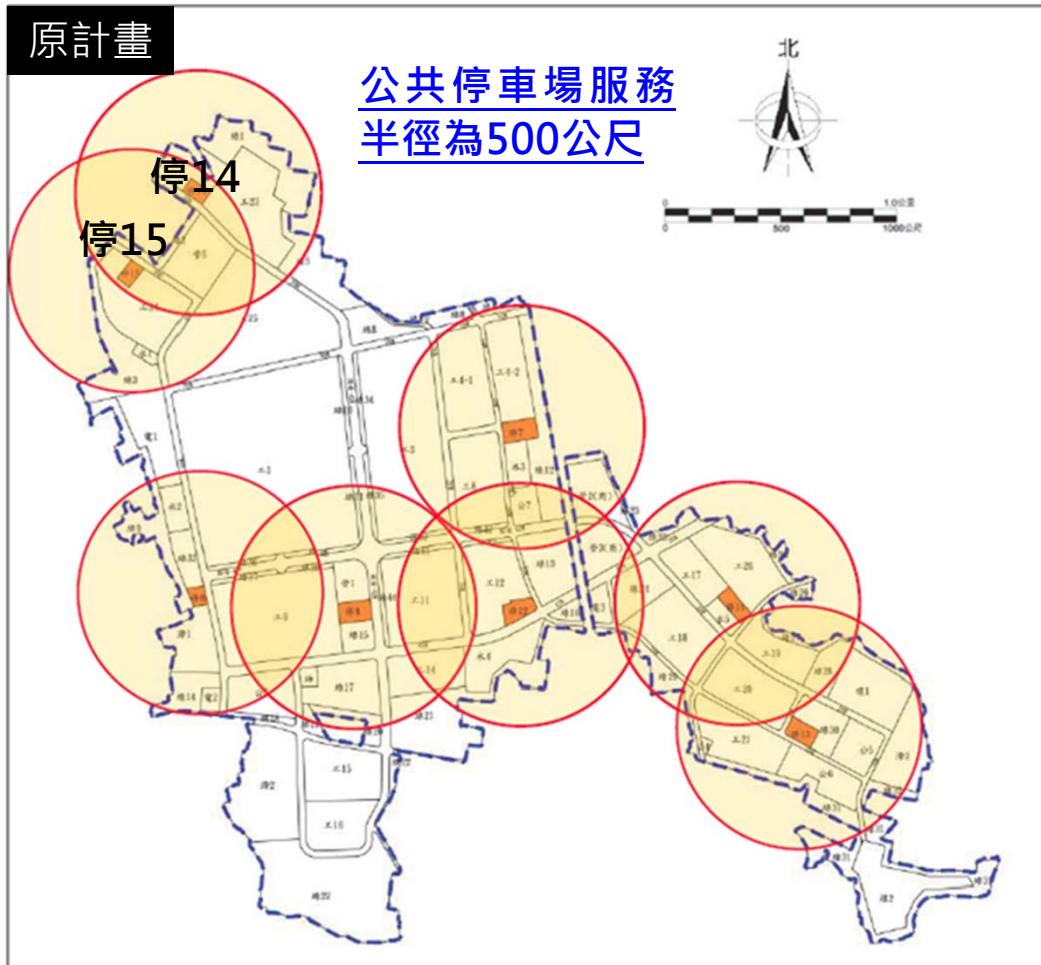
- 透過園區規劃之節能措施進行抵減
 - 高雄園區太陽光電累計設施量將從20MW提升至23MW，預估約可減少1,856.3 公噸CO₂e /年，大於前述溫室氣體排放量
 - 輔導園區廠商落實節電政策、設置節能照明設備、電動車充電樁等
 - 規劃園區巡迴巴士

貳、專案小組初審結論回覆

結論四

劉小蘭委員、張瓊芬委員

結論四：檢討園區內停車空間需求及配置規劃合理性



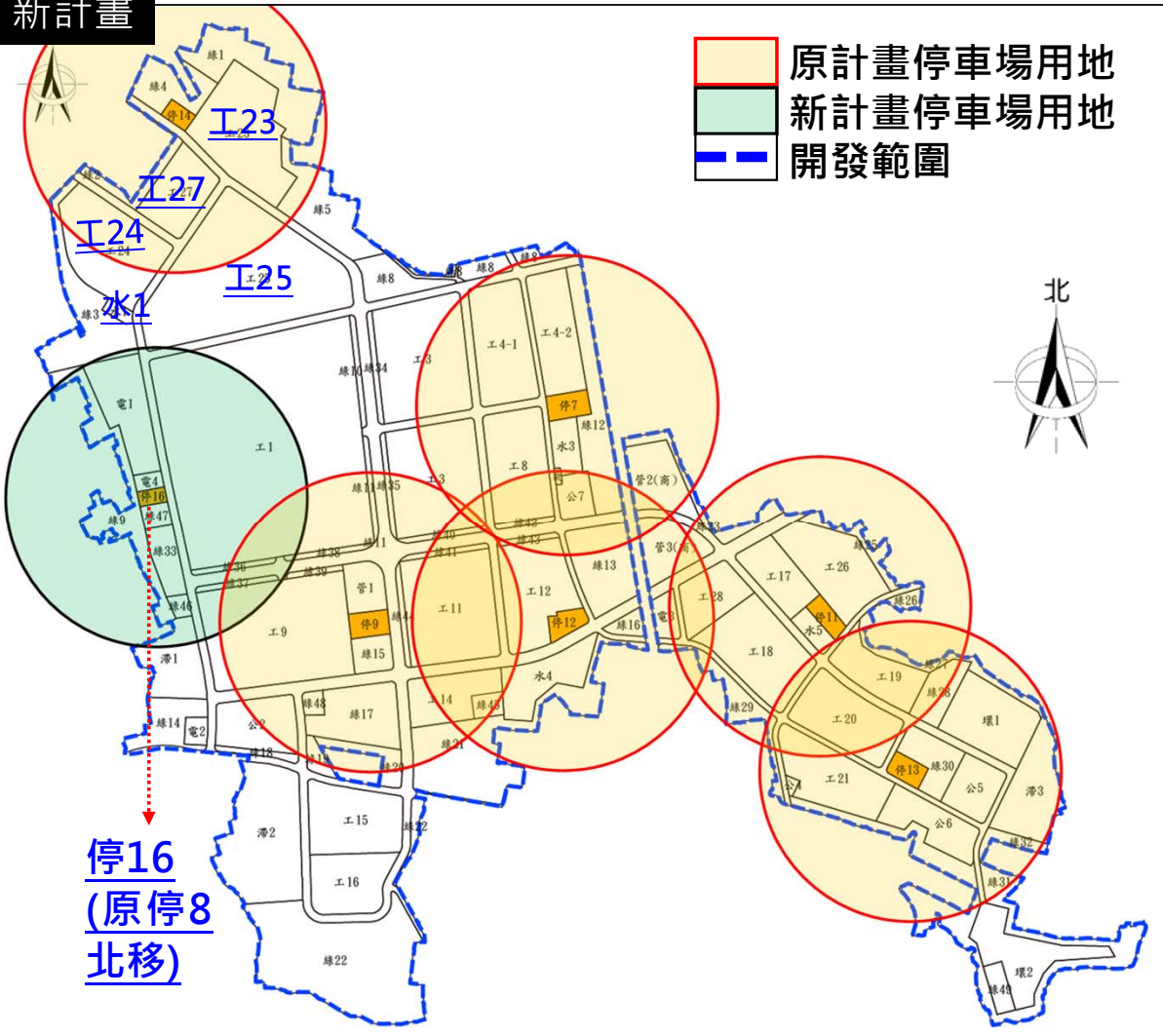
- 園區北側原有規劃住宅用地，考量居民及訪客停車需求，規劃2處公共停車場(停14、停15)
- 前次環差將北側住宅用地取消，公共停車需求性降低
- 原2處停車場用地服務半徑重疊度高，本次變更予以調整。(停14與停15直線距離約366公尺)
- 停車服務半徑 多以人步行可及的500公尺作為服務範圍

A05

貳、專案小組初審結論回覆

結論四(續)

新計畫



- 本次變更取消北側1處公共停車場(停15)，將停8向北挪移變更為停16，維持北側公共停車服務範圍
- 北側廠房用地，未來要求廠商依規定於廠內留設停車空間，預計停車位數量為2,114格，可滿足停車需求

項次	用地	應留設停車位數量
1	I-23	450
2	I-24	426
3	I-25	1,018
4	I-27	215
5	水1	5
總計		2,114

貳、專案小組初審結論回覆

結論四(續)

公共停車規劃

- 目前公共停車場用地皆未開闢，僅部分服務設施用地規劃公共停車場，**平均汽車停車格使用率29.03%、機車停車格使用率13.36%**

汽(機)車	數量(格)	平均使用率(%)
汽車停車格	317	29.36
機車停車格	268	13.41

統計區間:110年~112年12月

廠商停車規劃

- 園區廠商為滿足停車需求，因此**於廠內設置停車格**，其自設之停車空間可滿足使用需求且尚有餘裕，**並無外部化情況**

副本

權 號：
保存年限：

國家科學及技術委員會南部科學園區管理局 函

受文者：營建組水電交通科
發文日期：中華民國113年1月4日
發文字號：南營字第1130000167號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：交維維持計畫書1份

主旨：貴公司為辦理「
」，
申請使用道路及交通維持計畫書一案，復如說明，請查照。

說明：
一、復貴公司112年12月29日
號函。
二、旨案核准時間及範圍如下：
(一)核准時間:113年1月8日至113年4月7日，每日9時至16時。
(二)核准路段:後鄉路，詳交通維持計畫書。
三、請貴公司確實依核准路段、時間及交維計畫書置放警示標誌及三角錐，安排專人於作業路段前後協助指揮交通，並落實安全檢核，以確保人車安全。
四、檢送已核備之交通維持計畫書1份。
五、副知園區保警中隊及本局道路交通號誌維護廠商(股份有限公司)、道路維護廠商(營造有限公司)及公設維護廠商(股份有限公司)，如巡查時發現交維措施不當，應立即通知本局轉申請單位改善，俾利管控交通安全。

正本：
份有限公司南科分公司

第1頁 共2頁

廠商若有臨時停車需求，須依「南部科學園區申請使用道路管理要點」規定**提出交維計畫**申請

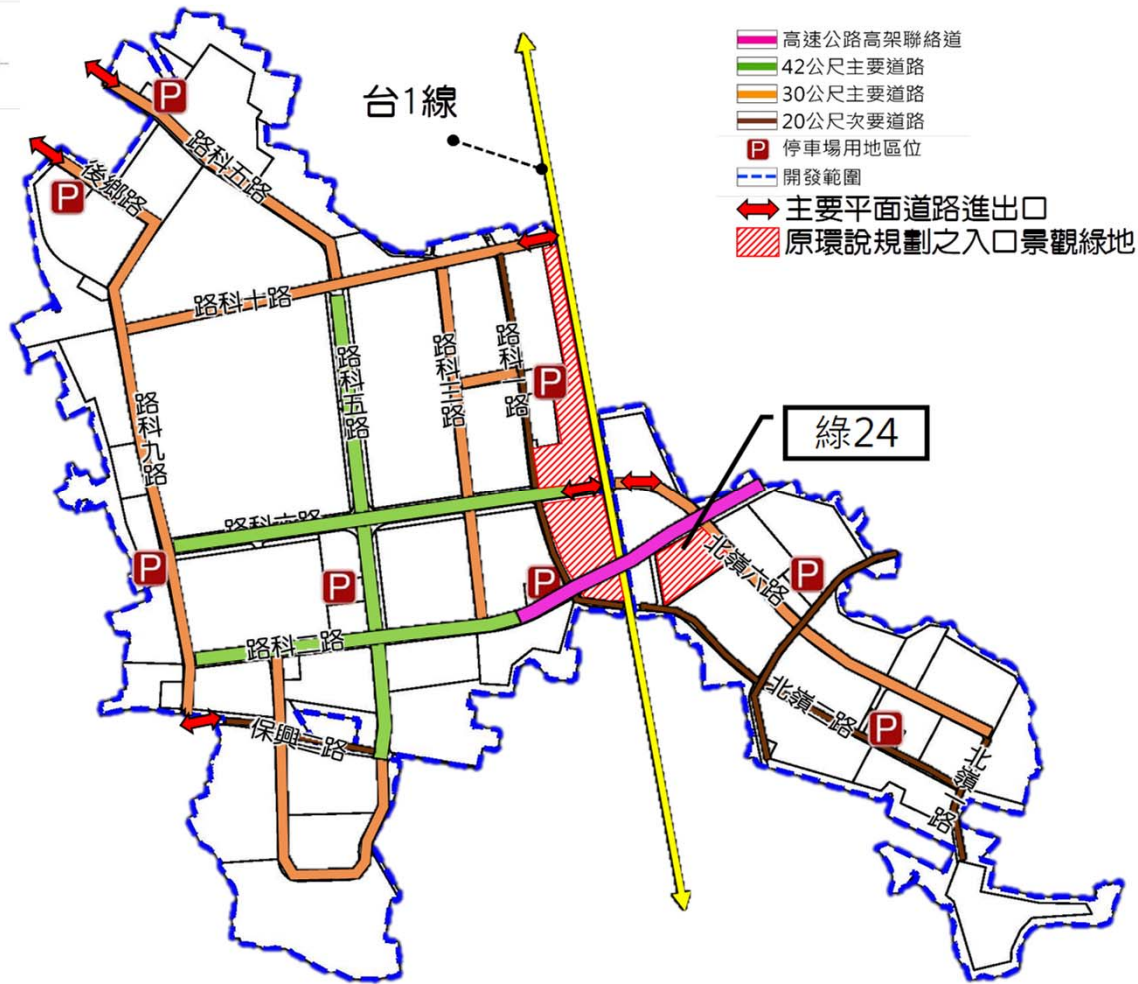


園區北側道路現況(如後鄉路、路科五路等) (拍攝日期113/3/7)

貳、專案小組初審結論回覆

結論五

結論五：本次變更將原規劃完整綠地面積分散配置，補充說明變更後對環境之影響評估及路口意象配置規劃。



- 原環說書於基地東西側主要道路進出口，皆有規劃入口景觀綠地
- 本次變更考量綠24屬於獨立之綠地區塊，周邊以道路、廠房用地為主，且自高速公路高架聯絡道建置完成後，
主要進出口以西側為主
- 變更綠24用地
- 原規劃西側入口景觀綠地仍持續維持



綠24現況

- 原綠24為獨立之景觀綠地，現況周邊以道路、廠房用地為主，無法與其他綠地串聯

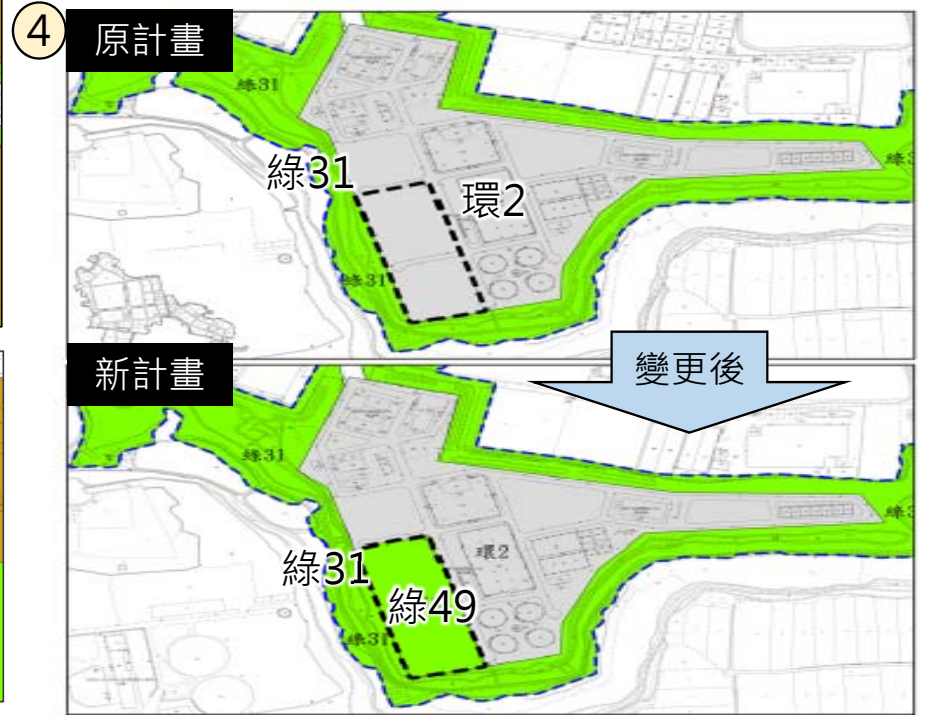
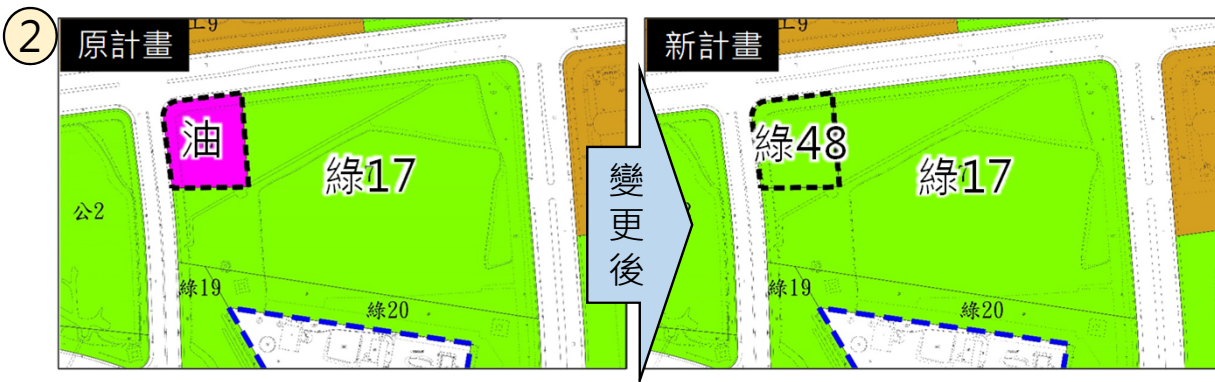
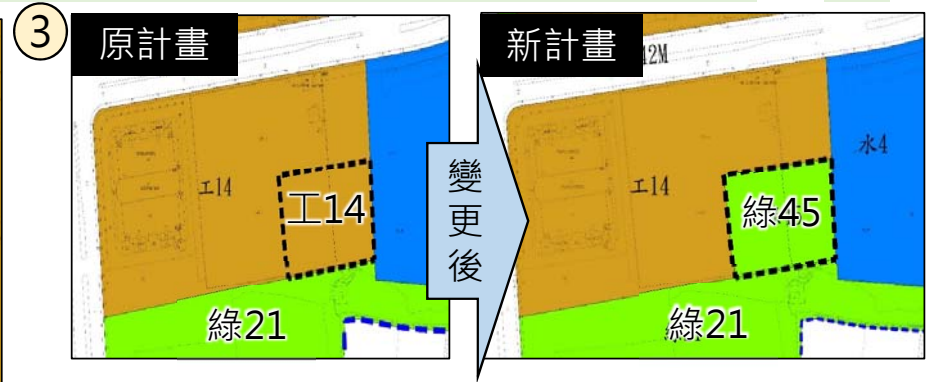
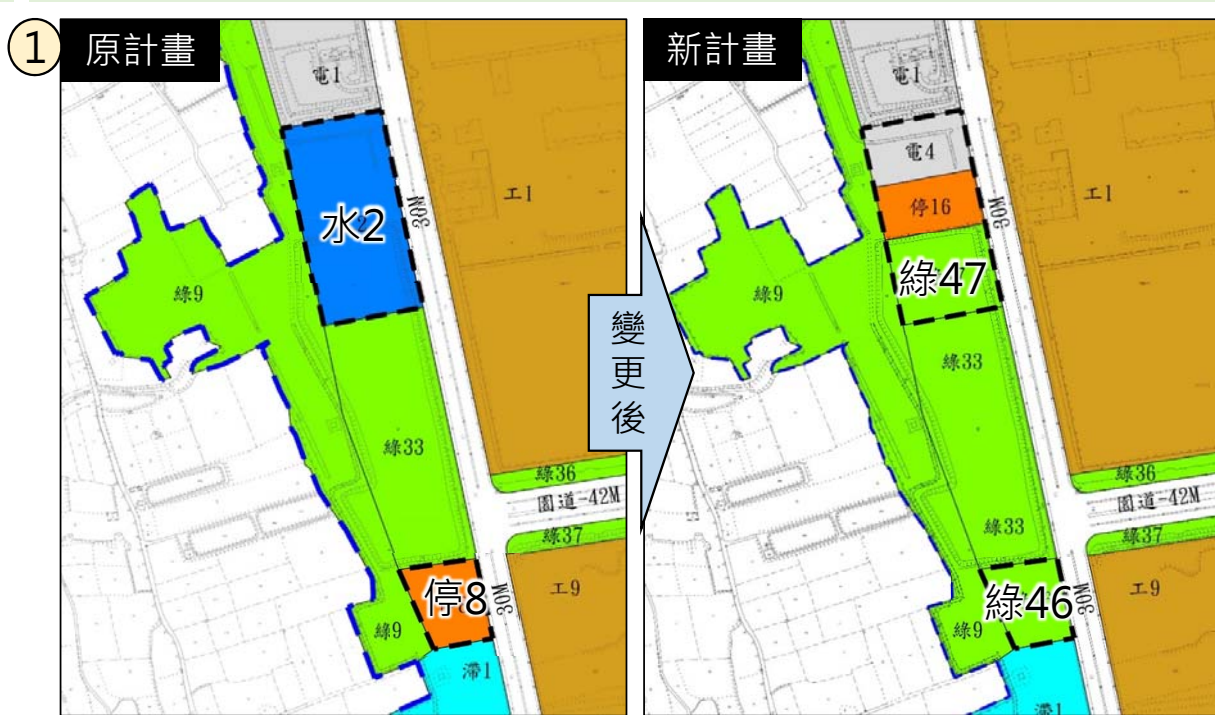
變更考量

- 本次將綠24解編，並考量其他既有綠地空間布設規劃進行用地變更
- 變更後可使綠33、綠17、綠21、綠31等綠地可更完整

既有綠地更完整
提升綠地營造效益

貳、專案小組初審結論回覆

結論五(續)

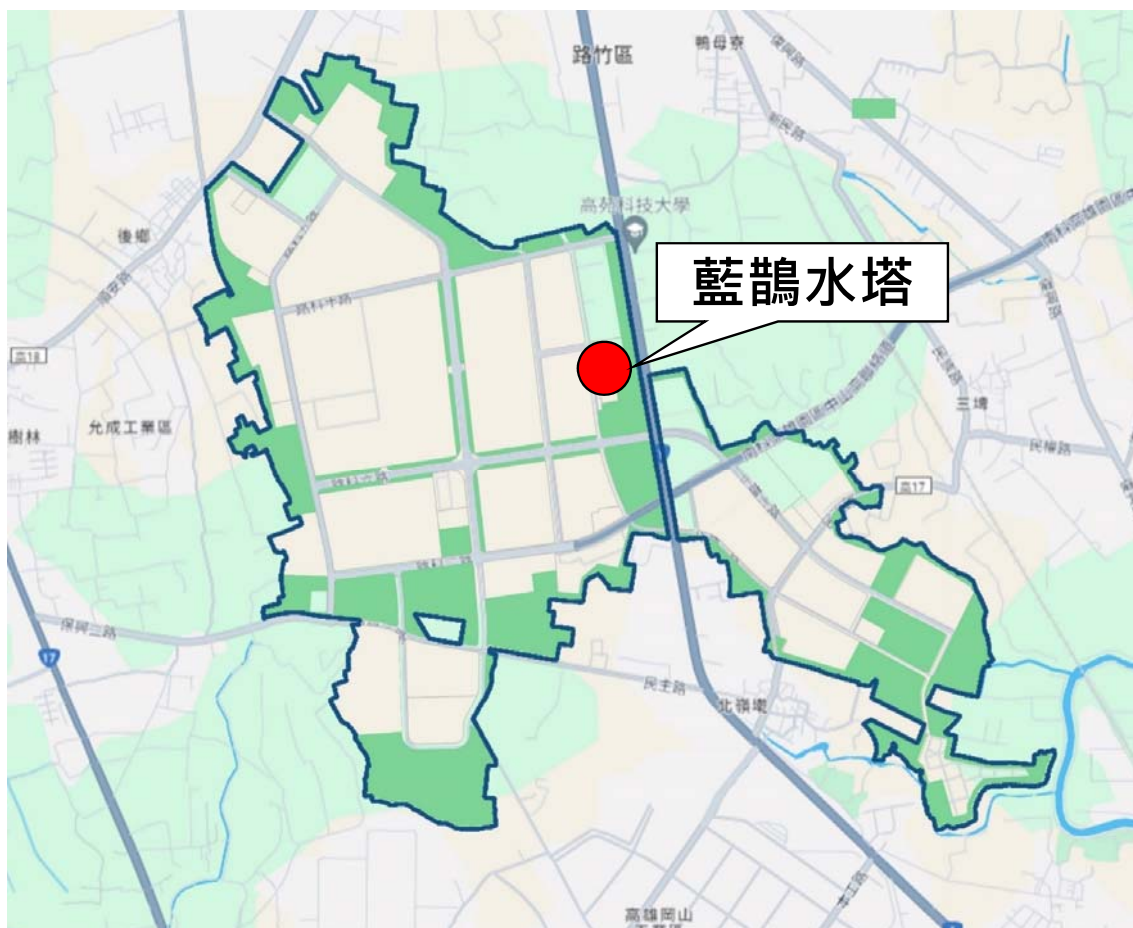


A05 - 34

貳、專案小組初審結論回覆

結論五(續)

園區入口意象



A05 - 35

貳、專案小組初審結論回覆

結論六

關蓓德委員

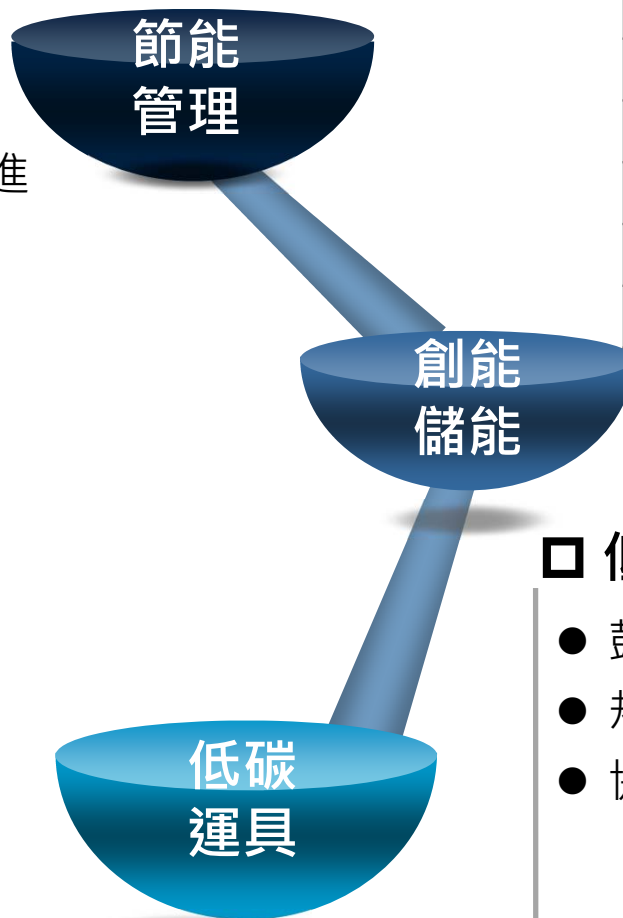
結論六：補充說明園區之低碳用具、創能及儲能等規劃內容

□ 節能管理

- 透過用電計畫審查及追蹤輔導，掌握進駐廠商用電情形
- 輔導園區廠商落實節電政策
- 園區道路照明採用節能燈具
- 鼓勵使用節能燈具及省水設備

□ 創能與儲能規劃

- 鼓勵園區廠商設置再生能源設備及儲能設施
 - ✓ 園區土管要點增加廠商儲能設施設置彈性
- 園區太陽光電設置容量將從20MW提升至23MW



年度	溫室氣體排放當量(公噸CO ₂ e)
107	726,297
108	699,880
109	675,897
110	681,100
111	678,530

逐年盤點排放量

A05 - 36

□ 低碳運具



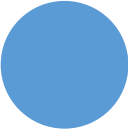
- 鼓勵園區廠商設置電動車充電樁
- 規劃園區巡迴巴士，鼓勵民眾搭乘
- 協調市府於園區增設YouBike站點



叁、書面審查意見回覆





-  空氣污染物排放量
應補充近三年園區廠商空氣污染物排放量
-  綠地植栽規劃
應再補充綠24現況，以及未來各變更區之綠地植栽規劃內容
-  用水調度說明
應補充橋頭園區與高雄園區之用水調度原因

參、書面審查意見回覆

空污污染物排放量

吳義林委員

請統計園區固定源、許可證管制各家的過去3年逐年各項空氣污染物排放量，應具體量化補充

- 透過入區輔導、源頭管理、實地查核，妥善掌握園區廠商污染量與防制措施
- 近3年園區空氣污染物排放量於原環評核定排放總量下管控

112年許可核准排放量

空氣污染物	110~112年許可核准排放量 (公噸/年)
總懸浮微粒	7.82~8.62
二氧化硫	10.33~11.95
氮氧化物	34.85~64.24
揮發性有機物	97.7~246.7

公私場所名稱	TSP	SO2	NOX	CO	VOCS	硫酸	硝酸	鹽酸	氫氟酸	磷酸	氯氣	氫氣
○○○○○股份有限公司	0.078	0	0	0	5.828	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.0417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.08996	0	0.16	0.08	10.273	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	1.002	4.17	16.164	4.924	21.953	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○分公司	0.014	0	0	0	0.316	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	2.492	2.3408	4.92	0	4.588	0	0.0056	0.0304	0.0796	0.00272	0.58	0.146
○○○○股份有限公司○○廠	0.249	0	4.2726	0.0756	91.953	0	0.035	0.135	0	0.02	0.108	0.285
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0	0	0.837	0.00614	0	0.00902	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0.1918	0	1.383	0.307	2.219	0	0	0	0	0	0	0.025
○○○○股份有限公司○○廠	0.108	0	0	0	3.096	0	0.069	0.432	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0.622	0	3.103	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.00026	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0.91194	5.239	13.677	0.784	12.006	0	0	0	0	0	0	0.468
○○○○○股份有限公司○○分公司	0.56628	0	0.0864	0	4.2989	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.00896	0	0	0	0.46516	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.992	0	10.26	4.514	50.201	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	1.3138	0	2.844	1.312	3.915	0	0	0	0.086	0	0	0.271
○○○○○股份有限公司○○廠	0.0022	0	0	0	0.2487	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○分公司	0.05269	0	0.668	0	15.447	0.00346	0.00064	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0.211	0.21	7.9242	0.4869	2.47	0.512	0.52	0.504	0.52	0.512	1.384	0.4
○○○股份有限公司○○分公司	0	0	0	0	4.8	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○分公司	0.00549	0	0	0	3.85	0.0707	0.176	0.318	0.036	0	0	0.029
○○○○○股份有限公司○○分公司	0.033	0	0.45	0	0.384	0	0.0145	0.0295	0	0	0	0.18
○○○○股份有限公司○○廠	0.0211	0	0.7036	0.592	9.9E-05	0	0.00033	0.849	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○○	0.00346	0	0.115	0.971	0.00158	0	1.064	0	0.00284	0	0	0
總計	8.38838	11.9598	64.2498	14.0465	242.256	0.5923	1.88507	2.30692	0.72444	0.53472	2.072	1.804

參、書面審查意見回覆

綠地植栽規劃

邱祈榮委員

請補充說明本變更案影響的樹木數量有多少？綠24地面現況為何？有無樹木存在？若有應說明樹木處理方式。另本變更案變更其他5處，請補充該5處區域植栽計畫

- 本次變更用地預計將移植之樹木約820株
- 綠24用地現況以草地為主，有人工栽植約380株苗木
 - 60株已安排移植至綠23現有空間
 - 其餘苗木未來規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種優先請租地廠商保留於原用地內，其次再移植至園區內其他綠地空間 (如本次新變更5處綠地)
- 本次變更所規劃之5處綠地(水2、停8、油、工14及環2等用地變更為綠地)
 - 未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管5、綠24移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木，預計種植數量約4,210株 (每公頃約1,000株)



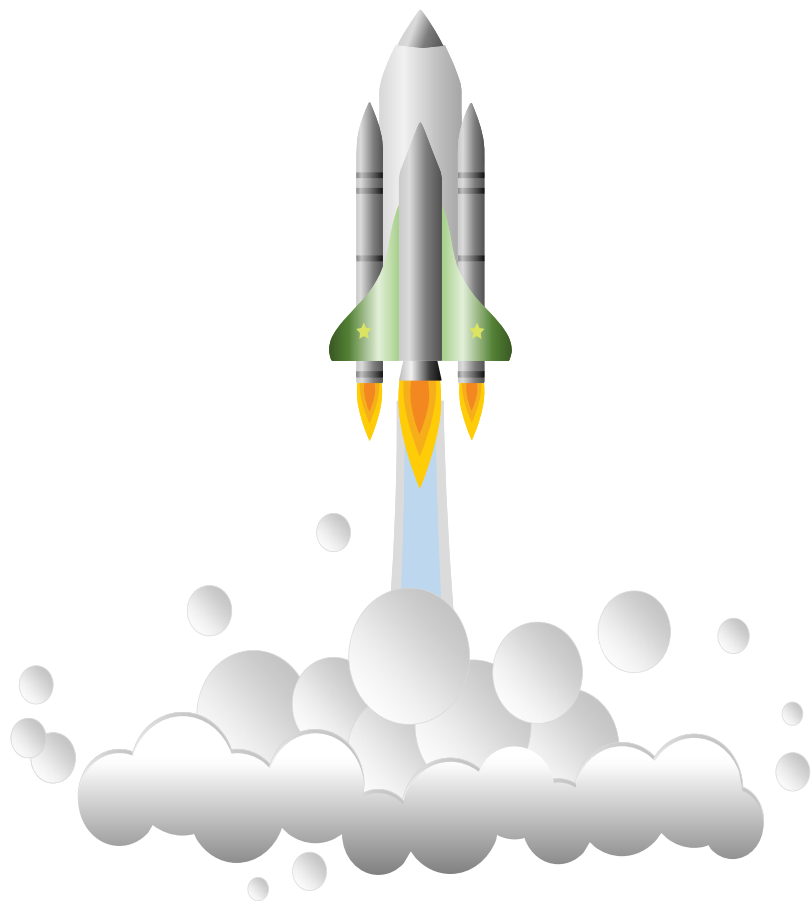
- 綠24本次變更為工28，廠商建廠仍須依高雄園區土管要點等規定規劃植栽綠化空間

本次變更用水量調整為6萬CMD，未來可與橋頭園區相互支援使用，請說明其內容

- 本局橋頭園區開發計畫，用水需求約4萬CMD
 - 於民國110年辦理橋頭園區環評，考量高雄園區用水尚有餘裕（高雄園區原環說書核定用水量為10萬CMD），因此從高雄園區所核定用水量中，調撥4萬CMD用水支援橋頭園區用水
- 本次變更是配合橋頭園區核定書件內容，將高雄園區用水量調整為6萬CMD，使兩園區書件登載內容一致
- 未來高雄園區與橋頭園區相互調度支援使用

肆、結語

伍、結語



01

維持
承諾

維持原環說書承諾事項，持續推動園區發展

02

經濟
發展

檢討各區用地配置並進行活化，提升土地使用效益

03

環境
保護

下修高雄園區基本設施使用量體，降低環境影響



簡報結束

敬請指教

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」

環境影響差異分析報告

第二次專案小組初審
書面審查意見回覆說明對照表

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中 華 民 國 1 1 3 年 0 3 月 1 5 日

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」

環境影響差異分析報告

第二次專案小組初審

書面審查意見回覆說明對照表

目錄

一、吳委員義林	3
二、馮委員正民	5
三、邱委員祈榮	5
四、江委員康鈺	6
五、馬委員小康	7
六、劉委員小蘭	7
七、官委員文惠	8
八、陳委員裕文	8
九、張委員瓊芬	8
十、陳委員義雄	9
十一、闕委員蓓德	9
十二、環境部化學物質管理署	10
十三、環境部水質保護司	10
十四、台灣電力股份有限公司	10
十五、環境部氣候變遷署	10
十六、高雄市政府環境保護局	10
十七、國家科學及技術委員會	10
十八、經濟部水利署	10
十九、交通部運輸研究所	10
二十、環境部環境管理署	10
二十一、環境部大氣環境司	10
二十二、內政部國土管理署	12
二十三、農業部林業及自然保育署	12

**「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」環境影響差異分析報告
第二次專案小組初審書面審查意見回覆說明對照表**

項次	審查意見	意見回覆	頁數																								
一、吳委員義林																											
1.	請具體說明一般事業廢棄物與有害事業廢棄物於過去3年(110年~112年)之量與未來全區之量；另外回覆中一般與有害事業廢棄物分別減少89T/日與19T/日之推估依據。	<p>感謝委員指教，有關廢棄物之處理概況說明如下：</p> <p>1.茲將過去3年(110年~112年)之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量與未來全區推估量整理如下表。</p> <p>2.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增廠房用地)預估全區事業廢棄物量；另因廢棄物量與事業產能及其原物料使用有關，且亦須考量事業廢棄物特性以及可供資源化或再利用之技術與管道等因素，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討，預估全期資源化後一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量分別為89公噸/日及19公噸/日。</p> <table border="1" data-bbox="534 922 1284 1236"> <thead> <tr> <th>單位 (公噸/日)</th> <th>110年</th> <th>111年</th> <th>112年</th> <th>既有租地 廠商 滿載量</th> <th>本次 新增 用地 預估 量</th> <th>全區 預估 滿載 量</th> <th>環 評 總 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般 事廢</td> <td>6.49</td> <td>7.42</td> <td>5.40</td> <td>48.5</td> <td>6.6</td> <td>55.1</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>有害 事廢</td> <td>1.50</td> <td>0.88</td> <td>2.07</td> <td>13.9</td> <td>5.1</td> <td>19.0</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	單位 (公噸/日)	110年	111年	112年	既有租地 廠商 滿載量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量	一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	—
單位 (公噸/日)	110年	111年	112年	既有租地 廠商 滿載量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量																				
一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99																				
有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21																				
2.	上次結論意見(2)為本次變更新增之各項空氣污染物排放量應全數抵換，故應說明全區如何執行而非回覆內容之高屏總量管制法規。	<p>感謝委員指教，有關本次高雄園區所新增之8.37公頃製造業廠房用地面積排放量說明如下：</p> <p>1. 本案依據112年許可核准空氣污染物排放量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增8.37公頃廠房用地)預估全區空氣污染物排放量，本次預估總懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、揮發性有機污染物等空氣污染物排放量仍可於園區核定總量下進行調配管控。</p> <p>2. 為降低園區廠商營運對環境之影響，未來新增之8.37公頃製造業廠房用地，規劃進行空氣污染物(PSNV)全額抵減，評估透過既有園區之削減、與中央或地方政府合作減量、配合主管機關推動方案(如「車輛汰舊換新抵換媒合平臺」等)、偕同園區廠商依「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」等相關規定進行抵換或其他經中央主管機關認可方式，此外透過巡迴巴士接駁服務，鼓勵員工搭乘大眾運輸，減少個人運具行駛。</p> <p>3. 未來進駐廠商亦須依「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可</p>	—																								

項次	審查意見	意見回覆	頁數																																																																																										
		<p>管理辦法」等相關規定，於申請固定源操作許可證時取得抵換量。</p> <p>4. 於廠商進駐營運期間，管理局逐年檢視空氣污染物排放量，如排放量接近滿載時，將再檢討排放總量，並根據當時可行之削減技術，輔導廠商提升空氣污染防制設備處理效率及檢討減量成效。</p> <table border="1" data-bbox="549 506 1295 1249"> <thead> <tr> <th>項目 (單位:公噸/年)</th> <th>112年 許可核 准量</th> <th>既有租地 廠商全量 營運後滿 載量</th> <th>本次新增 用地營運 後滿載量</th> <th>預估滿 載量</th> <th>環評 總量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>總懸浮 微粒</td><td>8.4</td><td>32.3</td><td>1.6</td><td>33.9</td><td>46.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>二氧化 化硫</td><td>12.0</td><td>68.8</td><td>5.4</td><td>74.2</td><td>99</td></tr> <tr><td>3</td><td>二氧化 化氮</td><td>64.2</td><td>181.0</td><td>22.3</td><td>203.3</td><td>213.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>揮發性 有機物</td><td>242.3</td><td>569.4</td><td>54.8</td><td>624.2</td><td>927.7</td></tr> <tr><td>5</td><td>一氧 化碳</td><td>14.0</td><td>31.5</td><td>1.7</td><td>33.2</td><td>56</td></tr> <tr><td>6</td><td>硫酸</td><td>0.6</td><td>4.0</td><td>0.2</td><td>4.2</td><td>11</td></tr> <tr><td>7</td><td>硝酸</td><td>1.9</td><td>6.8</td><td>0.5</td><td>7.3</td><td>24</td></tr> <tr><td>8</td><td>鹽酸</td><td>2.3</td><td>10.9</td><td>1.9</td><td>12.8</td><td>32</td></tr> <tr><td>9</td><td>氫氟酸</td><td>0.7</td><td>4.9</td><td>0.7</td><td>5.6</td><td>17</td></tr> <tr><td>10</td><td>磷酸</td><td>0.5</td><td>3.6</td><td>0.6</td><td>4.2</td><td>13</td></tr> <tr><td>11</td><td>氯氣</td><td>2.1</td><td>6.8</td><td>1.3</td><td>8.1</td><td>28</td></tr> <tr><td>12</td><td>氨氣</td><td>1.8</td><td>10.2</td><td>2.5</td><td>12.7</td><td>54</td></tr> </tbody> </table>	項目 (單位:公噸/年)	112年 許可核 准量	既有租地 廠商全量 營運後滿 載量	本次新增 用地營運 後滿載量	預估滿 載量	環評 總量	1	總懸浮 微粒	8.4	32.3	1.6	33.9	46.5	2	二氧化 化硫	12.0	68.8	5.4	74.2	99	3	二氧化 化氮	64.2	181.0	22.3	203.3	213.5	4	揮發性 有機物	242.3	569.4	54.8	624.2	927.7	5	一氧 化碳	14.0	31.5	1.7	33.2	56	6	硫酸	0.6	4.0	0.2	4.2	11	7	硝酸	1.9	6.8	0.5	7.3	24	8	鹽酸	2.3	10.9	1.9	12.8	32	9	氫氟酸	0.7	4.9	0.7	5.6	17	10	磷酸	0.5	3.6	0.6	4.2	13	11	氯氣	2.1	6.8	1.3	8.1	28	12	氨氣	1.8	10.2	2.5	12.7	54	
項目 (單位:公噸/年)	112年 許可核 准量	既有租地 廠商全量 營運後滿 載量	本次新增 用地營運 後滿載量	預估滿 載量	環評 總量																																																																																								
1	總懸浮 微粒	8.4	32.3	1.6	33.9	46.5																																																																																							
2	二氧化 化硫	12.0	68.8	5.4	74.2	99																																																																																							
3	二氧化 化氮	64.2	181.0	22.3	203.3	213.5																																																																																							
4	揮發性 有機物	242.3	569.4	54.8	624.2	927.7																																																																																							
5	一氧 化碳	14.0	31.5	1.7	33.2	56																																																																																							
6	硫酸	0.6	4.0	0.2	4.2	11																																																																																							
7	硝酸	1.9	6.8	0.5	7.3	24																																																																																							
8	鹽酸	2.3	10.9	1.9	12.8	32																																																																																							
9	氫氟酸	0.7	4.9	0.7	5.6	17																																																																																							
10	磷酸	0.5	3.6	0.6	4.2	13																																																																																							
11	氯氣	2.1	6.8	1.3	8.1	28																																																																																							
12	氨氣	1.8	10.2	2.5	12.7	54																																																																																							
3.	<p>上次結論意見(3)之施工期間排放量應全數抵換，請補充說明排放量與抵換方式。</p>	<p>感謝委員指教，有關溫室氣體管理說明如下：</p> <p>1. 本案推估之施工期間溫室氣體排放量，是以園區最大施工規模(廠房與公共工程同時興建之情境)進行排放量預測(預估溫室氣體排放量約為 6,570 kg CO₂e/日，假設每月工作 22 日，溫室氣體排放量約 1,734.48 公噸 CO₂e /年)，因目前園區主要公共工程大多已完工(園區道路、管線工程等)，因此施工期間溫室氣體排放量應會逐漸降低。</p> <p>2. 考量園區現況屬於施工暨營運期間併行階段，廠商施工過程所衍生溫室氣體排放透過園區所規劃之節能措施進行抵減。</p> <p>(1) 參考能源局計算公式，每千瓦設施容量每年發電量約為 1,250 度，高雄園區太陽光電設施累計設置量將從 20MW 提升至 23MW，提升之容量未來發電量約 3,750,000 度/年，另參考環境部公告之用電 CO₂e 排放係數 0.495 公斤/度，每年溫室氣體減碳量約為 1,856.3 公噸/年。</p> <p>(2) 除設置太陽光電外，本局亦將透過其他相關措施，提升園區減碳作為，內容如下：</p>	—																																																																																										

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>A.入區租地簡報時，要求廠商評估於廠房屋頂設置再生能源設備，以提升園區創能及儲能設置量。</p> <p>B.於園區土管要點，增加廠商儲能設施設置彈性。</p> <p>C.建築許可預審階段，要求廠商於廠區內評估設置電動車充電樁。</p> <p>D.園區辦理巡迴巴士接駁服務外，持續協調高雄市政府延駛公車入園區及於園區內設置 U-BIKE，加強公共運輸宣導計畫，提升通勤之使用意願，以提升低碳運具使用率。</p> <p>E.公共工程施工期間之工務所設置節能照明設備。</p> <p>F.本次變更所劃設之綠地，規劃種植具有誘鳥、蜜源之樹種，提升植栽固碳量。</p> <p>G.園區道路照明採用節能燈具（如 LED 燈），減低照明用電使用量。</p> <p>H.管理服務中心使用節能燈具及省水設備(如小便器加裝電子感應器、使用省水型水龍頭等)。</p>	
4.	(上次意見 3)請統計園區固定源、許可證管制各家的過去 3 年逐年各項空氣污染物排放量，應具體量化補充。	<p>感謝委員指教，有關排放量資訊彙整說明如下：</p> <p>1.茲將高雄園區近 3 年已實際核准許可排放量資料整理如本意見回覆表附件一(考量個資使用規定，因此廠商名稱採去識別化)。</p> <p>2.從統計結果顯示，TSP 排放量約介於 7.82~8.62 公噸/年、SO₂ 排放量約介於 10.33~11.95 公噸/年、NO_x 排放量約介於 34.85~64.24 公噸/年、VOC 排放量約介於 97.7~246.7 公噸/年等，於原環評核定總量下調配管控。</p>	附件一
二、馮委員正民			
1.	已回覆本人意見	敬悉。	—
三、邱委員祈榮			
1.	請補充說明本變更案影響的樹木數量有多少？綠 24 地面現況為何？有無樹木存在？若有應說明樹木處理方式。另本變更案變更其他 5 處，請補充該 5 處區域植栽計畫。	<p>感謝委員指教，相關說明如下：</p> <p>1.本次變更用地預計將移植之樹木約 820 株，有關植栽現況資料詳如本意見回覆表附件二。</p> <p>2.綠 24 用地現況以草地為主，有人工栽植約 380 株苗木，其中 60 株已安排移植至綠 23 現有空間；其餘苗木未來規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種，優先請租地廠商保留於原用地內，其次再移植至園區內其他綠地空間(如本次新變更 5 處綠地)。</p> <p>3.綠 24 本次變更為工 28，未來園區廠商建廠仍須依高雄園區土管要點等相關規定規劃植栽綠化空間。</p> <p>4.本次變更所規劃之 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)，未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管 5、綠 24 現有樹木內選擇存活良好且生態保存價值較高者進行移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木(如苦楝、無患</p>	附件二

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		子、相思樹、台灣檉、黃連木及光臘樹等)，再由本局進行整地種植及養護作業，預計種植數量約 4,210 株(每公頃約 1,000 株)。	

四、江委員康鈺

1.	前次意見提及廢棄物之減量合理性，開發單位雖已有相關回覆說明，但宜依據現有可行之資源再利用技術，研擬本案因產業活動強度增加後，訂定未來可行合理之廢棄物減量目標與推動策略。	<p>感謝委員指教，有關廢棄物之處理概況說明如下：</p> <p>1.茲將過去 3 年(110 年~112 年)之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量與未來全區推估量整理如下表。</p> <p>2.本局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出，依近 3 年之統計結果，高雄園區再利用率約 70~80%。</p> <p>3.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增廠房用地)預估全區事業廢棄物量；另因廢棄物量與事業產能及其原物料使用有關，且亦須考量事業廢棄物特性以及可供資源化或再利用之技術與管道等因素，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討，預估全期資源化後一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量分別為 89 公噸/日及 19 公噸/日。</p> <table border="1" data-bbox="534 1115 1284 1429"> <thead> <tr> <th>單位 (公噸/日)</th> <th>110 年</th> <th>111 年</th> <th>112 年</th> <th>既有 租地 廠商 滿載 量</th> <th>本次 新增 用地 預估 量</th> <th>全區 預估 滿載 量</th> <th>環 評 總 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般 事廢</td> <td>6.49</td> <td>7.42</td> <td>5.40</td> <td>48.5</td> <td>6.6</td> <td>55.1</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>有害 事廢</td> <td>1.50</td> <td>0.88</td> <td>2.07</td> <td>13.9</td> <td>5.1</td> <td>19.0</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	單位 (公噸/日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量	一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	—
單位 (公噸/日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量																				
一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99																				
有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21																				
2.	有關本案變更增加廠房用地面積，勢必增加未來進駐產業及活動強度，然本案用水、用電之調降，相關原因宜具體評析，而並非原核定用量較高所提供之削減量。	<p>感謝委員指教，有關本次用水、用電變更說明如下：</p> <p>1.本案用水量、用電量推估，係依已實際核配給廠商之用量，加上已出租土地未核配量及未出租土地之水電需求，並考量安全之餘裕量計算。</p> <p>2.用水調整說明：已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用。</p> <p>3.用電調整說明：本園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為</p>	—																								

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW(目前核配量+未來使用需求量)，考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW。	
五、馬委員小康			
1.	本變更用水、電及廢棄物產出量均已下調為 6 萬 CMD、80 萬 kW 及一般事業廢棄物 89 公噸/日、有害事業廢棄物 19 公噸/日，其變更內容尚屬合理。	敬悉。	—
2.	回覆意見已澄清原審查疑慮。	敬悉。	—
六、劉委員小蘭			
1.	本次變更用水量調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互支援使用，請說明其內容。	<p>感謝委員指教，有關高雄園區與橋頭園區之用水調度說明如下：</p> <p>1.本次變更是配合本局於民國 110 年辦理橋頭園區環評作業所核定之「園區用水將優先由高雄園區原環評核定用水量(100,000CMD)，相互調度支援本計畫所需水量」內容據以調整，使兩園區之書件登載內容一致，未來用水可與橋頭園區相互調度支援使用。</p> <p>2.用水量推估，係依已實際核配給廠商之用量，加上已出租土地未核配水量及未出租土地之用水需求，並考量安全之餘裕量計算已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用。</p>	—
2.	園區內停車場用地屬台糖合作開發契約書訂定台糖公司分區之土地，惟目前尚未達市場投資需求，因此公共停車場皆尚未開闢，請問若將來	<p>感謝委員指教，有關停車規劃說明如下：</p> <p>1.本次檢討變更後，停車場用地規模尚符合「非都市土地開發審議規範」及園區車輛預估數，且各公共停車場劃設，亦有考量人員停車後步行之範圍，以 500 公尺為一區間進行規劃，使公共停車場之服務半徑能盡量均勻分布於園區內，達到劃設之效益。</p> <p>2.對於廠商停車需求部分，皆要求各廠商停車內部化。惟目前西北區部分廠商因建廠施工期間尚有臨時停車需求，本局已透過交通維持計畫審查進行管理，俟</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	達市場投資需求時，停車場用地已變更，將如何滿足停車需求。	廠商建廠完成，廠商之停車需求將依建築預審規定停放於廠內停車空間(推估工 23~工 27 等用地可提供 2,114 個停車位)，後續倘有違規情形，將請保警加強取締，以避免違車之情形。 3. 園區公共停車場目前共有 317 格 汽車停車格、機車 268 格，自 110 年統計至 112 年 12 月，平均汽車停車格使用率 29.36%、機車停車格使用率 13.41%，變更後停車場用地需求量及服務範圍仍能滿足未來停車需求，後續本局將配合台糖開發持續滾動式檢討停車狀況。	
七、官委員文惠			
1.	補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。	敬悉。	—
八、陳委員裕文			
1.	補正回應情形已足供審查判斷所需資訊。	敬悉。	—
九、張委員瓊芬			
1.	綠 24 現況位於高架聯絡道下方，建議補充說明何以 4.21 公頃的土地位於下方，建議修正用詞。	感謝委員指教，高雄園區環境影響說明書是於民國 91 年通過審查，當時規劃內容已包含綠 24，而國 1 高科聯絡道是於民國 98 年才完成興建啟用，由於建設時序不同，致使綠 24 現況位於高架聯絡道周邊，後續將依照委員意見，把報告用詞修正為綠 24 現況位於高架聯絡道旁。	—
2.	請補充停 14 和停 15 之距離。	感謝委員指教，停 14 與停 15 直線距離約 366 公尺。	—
3.	土地出租率已達 92.52%，請依現有廠商的進駐及規劃的發展，補充說明現有(含已規劃)用水用電量，以釐清本次變更數值的合理性。	感謝委員指教，有關本次用水、用電變更說明如下： 1. 本案用水量、用電量推估，係依已實際核配給廠商之用量，加上已出租土地未核配量及未出租土地之水電需求，並考量安全之餘裕量計算。 2. 用水調整說明：已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用。 3. 用電調整說明：本園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數																								
		出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為 28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW(目前核配量+未來使用需求量)，考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW。																									
十、陳委員義雄																											
1.	本次變更內容未對生態環境不利之影響，無其他意見。	敬悉。	—																								
十一、闕委員蓓德																											
1.	請補充園區已營運廠商之近期廢棄物申報量與再利用率，並配合滿載量預估，說明本次變更廢棄物推估量的合理性。	<p>感謝委員指教，有關廢棄物之處理概況說明如下：</p> <p>1.茲將過去 3 年(110 年~112 年)之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量與未來全區推估量整理如下表。</p> <p>2.本局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出，依近 3 年之統計結果，高雄園區再利用率約 70~80%。</p> <p>3.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增廠房用地)預估全區事業廢棄物量；另因廢棄物量與事業產能及其原物料使用有關，且亦須考量事業廢棄物特性以及可供資源化或再利用之技術與管道等因素，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討，預估全期資源化後一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量分別為 89 公噸/日及 19 公噸/日。</p> <table border="1" data-bbox="534 1370 1283 1691"> <thead> <tr> <th>單位 (公噸/日)</th> <th>110 年</th> <th>111 年</th> <th>112 年</th> <th>既有 租地 廠商 滿載 量</th> <th>本次 新增 用地 預估 量</th> <th>全區 預估 滿載 量</th> <th>環 評 總 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般 事廢</td> <td>6.49</td> <td>7.42</td> <td>5.40</td> <td>48.5</td> <td>6.6</td> <td>55.1</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>有害 事廢</td> <td>1.50</td> <td>0.88</td> <td>2.07</td> <td>13.9</td> <td>5.1</td> <td>19.0</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	單位 (公噸/日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量	一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	—
單位 (公噸/日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	環 評 總 量																				
一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99																				
有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21																				
2.	報告中提及將持續輔導廠商節能與提升再生能源使用率，請進一步針對本次變更改用電需求量調整，說明是否已	感謝委員指教，本園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為 28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW(目前核配量+未來使用需求量)，考量目前園區安全之用電餘裕量及節能輔導節電潛力情形，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW，後續將持續追蹤廠商實際用電及節	—																								

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	有考慮未來節電潛力。並請持續追蹤廠商實際用電與節電情形。	電情形。	
十二、環境部化學物質管理署			
1.	本署無意見。	敬悉。	—
十三、環境部水質保護司			
1.	本司無意見。	敬悉。	—
十四、台灣電力股份有限公司			
1.	本公司審查無意見。	敬悉。	—
十五、環境部氣候變遷署			
1.	本署無意見。	敬悉。	—
十六、高雄市政府環境保護局			
1.	本局無新增意見。	敬悉。	—
十七、國家科學及技術委員會			
1.	國科會無意見。	敬悉。	—
十八、經濟部水利署			
1.	本署無補充意見。	敬悉。	—
十九、交通部運輸研究所			
1.	無意見。	敬悉。	—
二十、環境部環境管理署			
1.	本次無新增意見	敬悉。	—
二十一、環境部大氣環境司			
1.	前次本司審查意見 1，回覆說明將遵循中央主管機關所公告修訂之法令辦理，惟前次變更環差報告之環境保護對策已不符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法現行法令，應檢討修正環境保護對策，並請配合增列防制措施如下：	感謝指教，後續將依照環境部最新公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定辦理。	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>(1) 工地周界需設置圍籬及防溢座，如有天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，須報請直轄市、縣(市)主管機關同意後，始得免設置圍籬。</p> <p>(2) 裸露區域防制面積應達百分之九十以上，扣除採行前述防制設施之剩餘部分，仍須配合定期灑水，灑水頻率每日至少二次。</p> <p>(3) 車行路徑防制面積應達百分之九十以上。</p> <p>(4) 從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，應灑水保持濕潤。</p> <p>(5) 運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛應使用密閉式貨廂、或以防塵布、防塵網緊密覆蓋</p>		

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>貨廂，並捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少十五公分。運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。</p> <p>(6) 設置空氣污染防制設施之監測儀表及攝錄影監視系統並紀錄，紀錄之影像及資料應保存一個月備查。</p> <p>(7) 區域開發工程，應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備，其項目及規格如管理辦法附表三。</p>		
二十二、內政部國土管理署			
1.	本署無意見。	敬悉。	—
二十三、農業部林業及自然保育署			
1.	本案本署無意見，審查會議不克派員。	敬悉。	—

110 年度高雄園區公私場所空氣污染物許可核准排放量一覽表

單位：公噸/年

公私場所名稱	TSP	SO2	NOX	CO	VOCS	硫酸	硝酸	鹽酸	氫氟酸	磷酸	氯氣	氨氣
○○○○○股份有限公司	0.05	0	0	0	3.775	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.0417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.08996	0	0.16	0.08	10.273	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0.253	4.128	2.948	3.622	16.065	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○分公司	0.014	0	0	0	0.316	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	2.492	2.3408	4.92	0	4.588	0	0.0056	0.0304	0.0796	0.00272	0.58	0.146
○○○○股份有限公司○○廠	2.535	0	4.136	0	9.711	0	0.035	0.135	0	0.02	0.1	0.285
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0	0	0.837	0.00614	0	0.00902	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0.1918	0	1.383	0.307	2.219	0	0	0	0	0	0	0.025
○○○○股份有限公司○○廠	0.108	0	0	0	3.096	0	0.069	0.432	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0.622	0	3.103	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.000256	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○○○股份有限公司	0.517	3.865	7.493	1.071	6.505	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司○○分公司	0.56628	0	0.0864	0	4.2989	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.00896	0	0	0	0.46516	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.446	0	10.26	4.514	28.527	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	1.3138	0	2.844	1.312	3.915	0	0	0	0.086	0	0	0.271
總計	8.6275	10.3338	34.8524	10.906	97.694316	0.00614	0.1096	0.60642	0.1656	0.02272	0.68	0.727

111 年度高雄園區公私場所空氣污染物許可核准排放量一覽表

單位：公噸/年

公私場所名稱	TSP	SO2	NOX	CO	VOCS	硫酸	硝酸	鹽酸	氫氟酸	磷酸	氯氣	氨氣
○○○○○○股份有限公司	0.078	0	0	0	5.828	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○股份有限公司○○廠	0.0417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○股份有限公司○○廠	0.08996	0	0.16	0.08	10.273	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	1.002	4.17	16.164	4.924	21.953	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○股份有限公司○○分公司	0.014	0	0	0	0.316	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	2.492	2.3408	4.92	0	4.588	0	0.0056	0.0304	0.0796	0.00272	0.58	0.146
○○○○股份有限公司○○廠	0.249	0	4.2726	0.0756	91.953	0	0.035	0.135	0	0.02	0.108	0.285
○○○○股份有限公司路科廠	0	0	0	0	0.837	0.00614	0	0.00902	0	0	0	0
○○○○○○股份有限公司	0.1918	0	1.383	0.307	2.219	0	0	0	0	0	0	0.025
○○○○股份有限公司○○廠	0.108	0	0	0	3.096	0	0.069	0.432	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0.622	0	3.103	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.00026	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○○○股份有限公司	0.517	3.865	7.493	1.071	6.505	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司○○分公司	0.56628	0	0.0864	0	4.2989	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.00896	0	0	0	0.46516	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.992	0	10.26	4.514	50.201	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	1.3138	0	2.844	1.312	3.915	0	0	0	0.086	0	0	0.271
○○○○○○○股份有限公司○○廠	0.0022	0	0	0	0.2487	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○分公司	0.05269	0	0.668	0	15.447	0.00346	0.00064	0	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0.105	0	4.9932	0.4869	0	0	0	0	0	0	0	0
○○○股份有限公司○○分公司	0	0	0	0	4.8	0	0	0	0	0	0	0
總計	7.82439	10.3758	53.8662	12.7705	230.049	0.0096	0.11024	0.60642	0.1656	0.02272	0.688	0.727

112 年度高雄園區公私場所空氣污染物許可核准排放量一覽表

單位：公噸/年

公私場所名稱	TSP	SO2	NOX	CO	VOCS	硫酸	硝酸	鹽酸	氫氟酸	磷酸	氯氣	氨氣
○○○○○股份有限公司	0.078	0	0	0	5.828	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.0417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○廠	0.08996	0	0.16	0.08	10.273	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	1.002	4.17	16.164	4.924	21.953	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司○○分公司	0.014	0	0	0	0.316	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	2.492	2.3408	4.92	0	4.588	0	0.0056	0.0304	0.0796	0.00272	0.58	0.146
○○○○股份有限公司○○廠	0.249	0	4.2726	0.0756	91.953	0	0.035	0.135	0	0.02	0.108	0.285
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0	0	0.837	0.00614	0	0.00902	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0.1918	0	1.383	0.307	2.219	0	0	0	0	0	0	0.025
○○○○股份有限公司○○廠	0.108	0	0	0	3.096	0	0.069	0.432	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0	0	0.622	0	3.103	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.00026	0	0	0	0	0	0	0
○○○○○○○○股份有限公司	0.91194	5.239	13.677	0.784	12.006	0	0	0	0	0	0	0.468
○○○○○○○股份有限公司○○分公司	0.56628	0	0.0864	0	4.2989	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.00896	0	0	0	0.46516	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	0.992	0	10.26	4.514	50.201	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司	1.3138	0	2.844	1.312	3.915	0	0	0	0.086	0	0	0.271
○○○○○股份有限公司○○廠	0.0022	0	0	0	0.2487	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○分公司	0.05269	0	0.668	0	15.447	0.00346	0.00064	0	0	0	0	0
○○○○○股份有限公司	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○廠	0.211	0.21	7.9242	0.4869	2.47	0.512	0.52	0.504	0.52	0.512	1.384	0.4
○○○股份有限公司○○分公司	0	0	0	0	4.8	0	0	0	0	0	0	0
○○○○股份有限公司○○分公司	0.00549	0	0	0	3.85	0.0707	0.176	0.318	0.036	0	0	0.029
○○○○○○○股份有限公司○○分公司	0.033	0	0.45	0	0.384	0	0.0145	0.0295	0	0	0	0.18
○○○○股份有限公司○○廠	0.0211	0	0.7036	0.592	9.9E-05	0	0.00033	0.849	0	0	0	0
○○○○○○○股份有限公司○○○○	0.00346	0	0.115	0.971	0.00158	0	1.064	0	0.00284	0	0	0
總計	8.38838	11.9598	64.2498	14.0465	242.256	0.5923	1.88507	2.30692	0.72444	0.53472	2.072	1.804

高雄園區本次變更各用地現況樹木情形

原用地	本次變更後用地	原用地位置 現況植栽(樹木)	本次變更後 原用地內的樹木 處理規劃
綠 24 (4.21 公頃)	工 28 (4.21 公頃)	現況為草地及喬木(約 381 株) 光臘樹(小苗) 109 株* 紅花風鈴木(小苗)118 株 黃花風鈴木(小苗)84 株 花旗木(小苗)5 株 花旗木 6 株 桂葉黃梅(小苗)13 株 土沉香(小苗) 4 株* 土沉香 15 株* 錫蘭肉桂(小苗)1 株 錫蘭肉桂 9 株 蒲葵 17 株*	1.60 株已安排移植至綠 23 現有空間。 2.其餘苗木未來規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種，優先請租地廠商保留於原用地內，其次再移植至園區內其他綠地空間(如本次新變更 5 處綠地)。
管 5 (6.15 公頃)	工 27 (5.36 公頃) 道路(0.79 公頃)	現況為草地及喬木(約 447 株) 苦楝 1 株* 茄苳 29 株 鐵刀木 58 株 花旗木 2 株 兩豆樹 50 株 緬梔 24 株 光臘樹 115 株* 藍花楹 9 株 鳳凰木 40 株 大葉合歡 12 株 大葉欖仁 15 株* 阿勃勒 17 株 台灣檫 4 株* 山芙蓉(小苗)2 株* 玉蘭花(小苗)5 株 光臘樹(小苗)15 株* 彩虹桉(小苗)5 株 肖楠(小苗) 44 株*	未來規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種，優先請租地廠商保留於原用地內，其次再移植至園區內其他綠地空間(如本次新變更 5 處綠地)。
環 2 (1.23 公頃)	綠 49 (1.23 公頃)	現況為草地及喬木(約 57 株) 菩提樹 13 株 阿勃勒 26 株 羊蹄甲 4 株 台灣欒樹 7 株* 菲律賓饅頭果 3 株 澳洲圓錐蒲桃 4 株	既有喬木尚無遷移。
停 15(0.72 公頃)	工 24(0.72 公頃)	未開闢。	
工 25(0.0048 公頃)	道路 (0.0048 公頃)	現況為道路。	
水 2(2.01 公頃)	電 4 (0.60 公頃) 停 16 (0.55 公頃) 綠 47 (0.86 公頃)	未開闢，現況為草地。	
停 8(0.55 公頃)	綠 46(0.55 公頃)	未開闢，現況為草地。	
油 (0.68 公頃)	綠 48(0.68 公頃)	未開闢，現況為草地。	
工 3 (0.98 公頃)	道路 (0.98 公頃)	現況為道路。	
工 14(0.94 公頃)	綠 45 (0.94 公頃)	未開闢，現況為草地。	

備註:*為台灣原生種。

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)環境影響差異分析報告」

第二次專案小組初審會議結論及綜合討論意見回覆說明對照表

項次	審查意見	意見回覆	頁數																																												
一、審查結論																																															
1.	本環境影響差異分析報告建議審核修正通過。	敬悉。	—																																												
2.	開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，請於 113 年 5 月 31 日前依下列事項補充、修正，並提送環境影響差異分析報告修訂本至本部，經有關委員、專家學者及相關機關確認後，提本部環境影響評估審查委員會討論：	敬悉。	—																																												
(1)	補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算，並研定後續管理計畫，於每年環境年報中說明執行結果。	<p>感謝指教，茲將本次新增廠房用地之空氣污染物抵換量及抵換方式等規劃內容說明如下，完整內容詳如 7.1 節：</p> <p>1.本案將依照環境部公告之「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」及相關規定辦理抵換作業，抵換措施摘述如下表。</p> <table border="1" data-bbox="595 1034 1291 1628"> <thead> <tr> <th rowspan="2">抵換措施</th> <th colspan="4">空氣污染物抵換量(公噸/年)</th> </tr> <tr> <th>TSP</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>既有固定污染源改善</td> <td align="center">1.6</td> <td align="center">5.4</td> <td align="center">15.79</td> <td align="center">48.672</td> </tr> <tr> <td>老舊機車汰換(約 3,000 輛)</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">3.3</td> </tr> <tr> <td>老舊小客車汰換(約 100 輛)</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">0.228</td> </tr> <tr> <td>老舊大客車汰換(約 20 輛)</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">4.21</td> <td align="center">-</td> </tr> <tr> <td>其他配合環保機關抵換方案</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">2.3</td> <td align="center">2.6</td> </tr> <tr> <td>本次變更抵換量總計</td> <td align="center">1.6</td> <td align="center">5.4</td> <td align="center">22.3</td> <td align="center">54.8</td> </tr> <tr> <td>本次新增廠房用地(8.37 公頃)之抵換需求量</td> <td align="center">1.6</td> <td align="center">5.4</td> <td align="center">22.3</td> <td align="center">54.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.經由園區管理經驗，將採用源頭管理及追蹤查核等方式妥善管理新增廠房用地進駐廠商：</p> <p>(1)源頭管理</p> <p>A.廠商入區申請時，要求填具污染防治計畫書，掌握污染物總量。</p> <p>B.依「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」規定，廠商於申請操作許可證時取得足供抵換污染物增量之排放量。</p> <p>C.輔導廠商採行最佳可行控制技術。</p>	抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)				TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs	既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672	老舊機車汰換(約 3,000 輛)	-	-	-	3.3	老舊小客車汰換(約 100 輛)	-	-	-	0.228	老舊大客車汰換(約 20 輛)	-	-	4.21	-	其他配合環保機關抵換方案	-	-	2.3	2.6	本次變更抵換量總計	1.6	5.4	22.3	54.8	本次新增廠房用地(8.37 公頃)之抵換需求量	1.6	5.4	22.3	54.8	7-1
抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)																																														
	TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs																																											
既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672																																											
老舊機車汰換(約 3,000 輛)	-	-	-	3.3																																											
老舊小客車汰換(約 100 輛)	-	-	-	0.228																																											
老舊大客車汰換(約 20 輛)	-	-	4.21	-																																											
其他配合環保機關抵換方案	-	-	2.3	2.6																																											
本次變更抵換量總計	1.6	5.4	22.3	54.8																																											
本次新增廠房用地(8.37 公頃)之抵換需求量	1.6	5.4	22.3	54.8																																											
			7-2																																												

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		<p>D.輔導廠商符合園區與環保法令規範。</p> <p>(2)追蹤查核 納入南科環保許可審查等相關查核計畫輔導查核。</p> <p>3.抵換相關執行成果納入管理局環境管理計畫年度報告說明。</p>	
(2)	<p>本次會議中承諾含綠 24 用地之 381 株樹木及管 5 用地之 447 株樹木除現地保留外全數移植，強化說明本次變更為綠地（水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等）之具體植栽計畫；並提出樹木存活率監測計畫，包括植栽（區外移入）計畫樹木存活率監測應於定植 1 年後，每年執行 1 次，連續執行 3 年。存活率應達 80%以上，未達 100%之數量，以 1:1 比例補植。</p>	<p>感謝指教，有關植栽規劃說明如下，完整內容詳如報告書 7.1 節：</p> <p>1.本次變更所規劃之 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)，未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管 5、綠 24 現有樹木進行移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木(如苦楝、無患子、相思樹、臺灣檫、黃連木及光臘樹等)，再由管理局進行整地種植及養護作業，預計種植數量約 4,210 株(每公頃約 1,000 株)。</p> <p>2.前述管 5 及綠 24 移植之喬木，規劃進行喬木存活率監測作業，於定植 1 年後，每年執行 1 次，連續執行 3 年，並承諾存活率至少達 80%。</p> <p>3.若有喬木移植後死亡，將以 1:1 比例進行補植。</p>	7-2
(3)	<p>檢核園區一般事業廢棄物產生量之數據合理性。</p>	<p>感謝指教，有關一般事業廢棄物之推算說明如下：</p> <p>1.管理局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出，透過多年努力逐步提升園區事業廢棄物再利用率，由近 3 年統計結果，高雄園區再利用率約 70~80%。</p> <p>2.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉(含本次變更新增廠房用地)預估全區一般事業廢棄物量。</p> <p>3.原環說書一般事業廢棄物量 99 公噸/日，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討；另考量事業廢棄物再利用會受事業產能、原物料使用、廢棄物特性及可供資源化或再利用之技術與管道等因素影響，爰評估全期資源化後一般事業廢棄物量為 89 公噸/日應屬合理。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆								頁數	
		單位 (公噸/ 日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全 區 預 估 滿 載 量	原 環 評 總 量		本 次 變 更 量
		一 般 事 廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	89	
(4)	補充說明變更後特殊工業區比率之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。	<p>感謝指教，高雄園區特殊性工業區比率計算依據及檢視機制說明如下：</p> <p>1.依據「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」規定計算高雄園區特殊性工業比率。</p> <p>(1)依據「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」第二條規定，園區內進駐之行業別若有屬前述設置標準所認定之特殊性工業，且其設置面積合計達園區總面積 25%以上時，即為特殊性工業區。</p> <p>(2)依高雄園區進駐廠商工廠登記廠地面積估算，目前高雄園區特殊性工業比率約 13.77%，假設本次新增廠房用地所進駐之廠商皆為特殊性工業，園區特殊性工業比率增加為約 15.25%，仍未達法定之 25%比率，故非屬特殊性工業區。</p> <p>2.進駐產業類別掌握及檢視特殊性工業比率 透過入區申請及許可審查等機制，掌握進駐廠商產業類別，追蹤園區特殊性工業比率，並配合環保主管機關要求，提供統計資料以供查察。</p>								—	
(5)	評估強化園區之生態友善作為(例如生態池等)。	<p>感謝指教，高雄園區為維護區內綠地景觀，因此在歷次環評書件中，已有規劃相關生態友善措施，相關執行措施摘要說明如下：</p> <p>1.基地之道路系統依據園區道路寬度及性質不同，兩側設置 2 公尺、3 公尺、5 公尺及 20 公尺寬度不等之綠帶。</p> <p>2.各滯洪池旁配置綠地，合併規劃綠地活動空間，作為居民及員工散步、釣魚、賞景場所，滯洪池四周作小幅度地形變化、池壁設置階梯提供親水性之空間。</p> <p>3.«台 1»省道種植行道樹或其他開花植物，以柔化沿線及工業區景觀。沿線綠地及公園，種植適當地環境之臺灣原生植物，以展現南臺灣植生特色。</p> <p>4.園區滯洪池考量規劃 0.5 公尺之呆水位深度，以</p>								—	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		創造濕地環境及遊憩系統設施設計。 5.基地內綠地及公園之栽種植種，選擇具有綠化、季節變化特性及容易維護之植物，包括上層大型喬木、中層小型灌木等，地面並密植草本植物，形成混生複層植被之良好綠地環境；此外，亦可栽植誘鳥植物及蜜源植物，引入生態園林之理念，以營造較適合之棲身環境，誘使施工期間避離之小型動物重新進入。 6.廠房用地法定空地加強綠化，在租地時就會告知廠商「高雄園區土地使用分區管制要點」植栽密度及規格的規定，同時將於核發建照及使用執照時，確保廠商依園區規定及環評內容辦理。	
(6)	委員、專家學者及相關機關所提其他意見。	敬悉。	—
(7)	本環境影響差異分析報告定稿備查後，變更內容始得實施。	敬悉。	—
3.	依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」	敬悉。	—

二、吳委員義林

1.	本次變更新增廠房用地 8.37 公頃，其產生之空氣污染物排放量應完全抵換，故請具體說明抵換對象與計算方式，並研擬後續管理方法及每年將執行結果呈現於監測年報。	<p>感謝委員指教，茲將本次新增廠房用地之空氣污染物抵換量及抵換方式等規劃內容說明如下，完整內容詳如 7.1 節：</p> <p>1.本案將依照環境部公告之「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」及相關規定辦理抵換作業，抵換措施摘述如下表。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">抵換措施</th> <th colspan="4">空氣污染物抵換量(公噸/年)</th> </tr> <tr> <th>TSP</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>既有固定污染源改善</td> <td>1.6</td> <td>5.4</td> <td>15.79</td> <td>48.672</td> </tr> <tr> <td>老舊機車汰換(約 3,000 輛)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>老舊小客車汰換(約 100 輛)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.228</td> </tr> <tr> <td>老舊大客車汰換(約 20 輛)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>4.21</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)				TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs	既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672	老舊機車汰換(約 3,000 輛)	—	—	—	3.3	老舊小客車汰換(約 100 輛)	—	—	—	0.228	老舊大客車汰換(約 20 輛)	—	—	4.21	—	7-1
抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)																															
	TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs																												
既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672																												
老舊機車汰換(約 3,000 輛)	—	—	—	3.3																												
老舊小客車汰換(約 100 輛)	—	—	—	0.228																												
老舊大客車汰換(約 20 輛)	—	—	4.21	—																												

項次	審查意見	意見回覆				頁數		
		其他配合環保機關抵換方案	—	—	2.3	2.6	7-2	
		本次變更抵換量總計	1.6	5.4	22.3	54.8		
		本次新增廠房用地(8.37公頃)之抵換需求量	1.6	5.4	22.3	54.8		
		<p>2.經由園區管理經驗，將採用源頭管理及追蹤查核等方式妥善管理新增廠房用地進駐廠商：</p> <p>(1)源頭管理</p> <p>A.廠商入區申請時，要求填具污染防治計畫書，掌握污染物總量。</p> <p>B.依「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」及「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」規定，廠商於申請操作許可證時取得足供抵換污染物增量之排放量。</p> <p>C.輔導廠商採行最佳可行控制技術。</p> <p>D.輔導廠商符合園區與環保法令規範。</p> <p>(2)追蹤查核</p> <p>納入南科環保許可審查等相關查核計畫輔導查核。</p> <p>3.抵換相關執行成果納入管理局環境管理計畫年度報告說明。</p>						
2.	<p>本次變更園區全量運轉後，各項空氣污染物排放量均遠小於原環境影響說明書預測之總量，惟前次意見回覆內容，有關一般事業廢棄物之推估量為55.1公噸/日，為何預估全期資源化後一般事業廢棄物為89公噸/日。</p>	<p>感謝委員指教，有關一般事業廢棄物之推算方式說明如下：</p> <p>1.管理局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出，透過多年努力逐步提升園區事業廢棄物再利用率，由近3年統計結果，高雄園區再利用率約70~80%。</p> <p>2.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉(含本次變更新增廠房用地)預估全區一般事業廢棄物量。</p> <p>3.原環說書一般事業廢棄物量99公噸/日，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討；另考量事業廢棄物再利用會受事業產能、原物料使用、廢棄物特性及可供資源化或再利用之技術與管道等因素影響，爰評估全期資源化後一般事業廢棄物量為89公噸/日應屬合理。</p>				—		

項次	審查意見	意見回覆								頁數	
		單位 (公噸/ 日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預估 量	全區 預估 滿載 量	原環 評總 量		本次 變更 量
		一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	89	
3.	110年與111年之揮發性有機污染物(VOCs)許可核准排放量分別為97.7公噸/年與230公噸/年，補充說明增加之132公噸/年之抵換對象與方式。	感謝委員指教，110年之空氣污染物排放量係以廠商煙道實際檢測結果進行推估統計，而111年以後之排放量統計資料，是配合環境部政策，以係數推估統計，故此二年度排放量變化主要是因計算基礎改變致使排放量統計結果有所不同，廠商製程並未達到環境部規定之變更定義，尚無需執行抵換作業。								—	
三、江委員康鈺（書面意見）											
1.	前次意見提及廢棄物之減量合理性，開發單位雖已有相關回覆說明，然宜依據現有可行之資源再利用技術，研擬本案因產業活動強度增加後，訂定未來可行合理之廢棄物減量目標與推動策略。	<p>感謝委員指教，有關廢棄物處理規劃說明如下：</p> <p>1.茲將過去3年(110年~112年)之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量與未來全區推估量整理如下表。</p> <p>2.管理局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出，透過多年努力逐步提升園區事業廢棄物再利用率，依近3年之統計結果，高雄園區再利用率約70~80%。</p> <p>3.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增廠房地)預估全區事業廢棄物量；考量事業廢棄物再利用會受事業產能、原物料使用、廢棄物特性及可供資源化或再利用之技術與管道等因素影響，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討，預估全期資源化後一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量分別為89公噸/日及19公噸/日。</p>								—	
		單位 (公噸/ 日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本次 新增 用地 預	全區 預估 滿載 量	原環 評總 量	本次 變更 量	

項次	審查意見	意見回覆								頁數	
						載量	估量				
		一般事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	89	
		有害事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	19	
2.	有關本案變更增加廠房用地面積，勢必增加未來進駐產業及活動強度，然本案用水、用電之調降，相關原因宜具體評析，而並非原核定用量較高所提供之削減量。	<p>感謝委員指教，有關本次用水、用電變更說明如下：</p> <p>1.本案用水量、用電量推估，係依已實際核配給廠商之用量，加上已出租土地未核配量及未出租土地之水電需求，並考量安全之餘裕量計算。</p> <p>2.用水調整說明：已實際核配給廠商之用水量為4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用。</p> <p>3.用電調整說明：本園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為 28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW (目前核配量+未來使用需求量)，考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW。</p>								—	
四、官委員文惠 (書面意見)											
1.	補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。	敬悉。								—	
五、邱委員祈榮											
1.	請確認綠 24 及管 5 用地之樹木移植規劃內容，並補充移植新植樹木栽植及監測計畫。	<p>感謝委員指教，有關喬木移植規劃說明如下，完整內容詳如報告書 7.1 節：</p> <p>1.管 5 及綠 24 現況既存之喬木，未來將輔導進駐廠商以現地保留為主，若無法現地保留者，將全數移植至園區內其他既有綠地。</p> <p>2.管 5 及綠 24 移植之喬木，規劃進行喬木存活率監測作業，於定植 1 年後，每年執行 1 次，連續執行 3 年，並承諾存活率至少達 80%。</p> <p>3.若有喬木移植後死亡，將以 1:1 比例進行補植。</p>								7-2	
六、馮委員正民 (書面意見)											
1.	已回覆本人意見。	敬悉。								—	
七、陳委員義雄											
1.	前次意見(含會議結論)尚須補正，補正意見如下：建議綠色區塊加強說明植樹具體方案，以利友善生態空間，而非	<p>感謝委員指教，有關高雄園區之植樹規劃與生態友善措施說明如下：</p> <p>1.本次變更所規劃之 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)，未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管 5、綠 24 現有樹木</p>								—	

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	不斷擴建水泥廠區。述明任何加強友善生態作為。	<p>進行移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木(如苦楝、無患子、相思樹、臺灣欒、黃連木及光臘樹等)，再由管理局進行整地種植及養護作業，預計種植數量約 4,210 株(每公頃約 1,000 株)。</p> <p>2.除了藉由上述方案維護園區綠地景觀外，園區過去也曾透過各項措施，提升區內友善生態空間，相關執行內容摘要說明如下：</p> <p>(1)基地之道路系統依據園區道路寬度及性質不同，兩側設置 2 公尺、3 公尺、5 公尺及 20 公尺寬度不等之綠帶。</p> <p>(2)各滯洪池旁配置綠地，合併規劃綠地活動空間，作為居民及員工散步、釣魚、賞景場所，滯洪池四周作小幅度地形變化、池壁設置階梯提供親水性之空間。</p> <p>(3)「台 1」省道種植行道樹或其他開花植物，以柔化沿線及工業區景觀。沿線綠地及公園，種植適合當地環境之臺灣原生植物，以展現南台灣植生特色。</p> <p>(4)園區滯洪池考量規劃 0.5 公尺之呆水位深度，以創造濕地環境及遊憩系統設施設計。</p> <p>(5)基地內綠地及公園之栽種植種，選擇具有綠化、季節變化特性及容易維護之植物，包括上層大型喬木、中層小型灌木等，地面並密植草本植物，形成混生複層植被之良好綠地環境；此外，亦可栽植誘鳥植物及蜜源植物，引入生態園林之理念，以營造較適合之棲身環境，誘使施工期間避離之小型動物重新進入。</p> <p>(6)廠房用地法定空地加強綠化，在租地時就會告知廠商「高雄園區土地使用分區管制要點」植栽密度及規格的規定，同時將於核發建照及使用執照時，確保廠商依園區規定及環評內容辦理。</p>	

八、劉委員小蘭

1.	前次意見(含會議結論)尚須補正，補正意見如下： 移植樹木中將規劃選擇存活良好且生態保存價值較高之樹種，請問選擇標準為何？	感謝委員指教，本次變更內容涉及樹木移植之用地為管 5 及綠 24，管理局承諾針對此二塊用地既有之喬木以現地保留為主，若無法現地保留者將全數移植，預計移植地點為園區既有綠地內，並搭配植栽監測計畫，掌握移植後之存活狀況，相關內容敬請參閱報告書 7.1 節。	7-2
2.	未來預計種植數量約 4,210 株，請說明樹種。	感謝委員指教，本次變更所規劃之 5 處綠地(水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等用地變更為綠地)，未來植栽計畫將配合鄰近綠地空間，優先由管 5、綠 24 現有樹木進行移植，其次採向林業及自然保育署申請領用綠化苗木(如苦楝、無患子、相思樹、臺灣欒、	-

項次	審查意見	意見回覆	頁數
		黃連木及光臘樹等)，再由管理局進行整地種植及養護作業，預計種植數量約4,210株(每公頃約1,000株)。	

九、闕委員蓓德（書面意見）

1.	請補充園區已營運廠商之近期廢棄物申報量與再利用率，並配合滿載量預估，說明本次變更廢棄物推估量之合理性。	<p>感謝委員指教，有關廢棄物之處理概況說明如下：</p> <p>1.茲將過去3年(110年~112年)之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量與未來全區推估量整理如下表。</p> <p>2.管理局近年積極輔導園區廠商推動減廢與資源化，透過輔導廠商源頭減廢、廠內循環回收使用、資源化與再利用等方式，減少廢棄物的產出。經由多年努力逐步提升園區事業廢棄物再利用率，依近3年之統計結果，高雄園區再利用率約70~80%。</p> <p>3.本案依據高雄園區現有廠商廢棄物量與未來園區廠商產能擴增需求及全量運轉後(含本次變更新增廠房用地)預估全區事業廢棄物量；考量事業廢棄物再利用會受事業產能、原物料使用、廢棄物特性及可供資源化或再利用之技術與管道等因素影響，未來管理局仍會持續輔導廠商推動源頭減量、廠內循環回收使用、資源化與再利用，並配合國家資源循環政策推動，滾動檢討，預估全期資源化後一般事業廢棄物及有害事業廢棄物量分別為89公噸/日及19公噸/日應屬合理。</p> <table border="1" data-bbox="593 1144 1275 1599"> <thead> <tr> <th>單位 (公噸/ 日)</th> <th>110 年</th> <th>111 年</th> <th>112 年</th> <th>既有 租地 廠商 滿載 量</th> <th>本 次 新 增 用 地 預 估 量</th> <th>全 區 預 估 滿 載 量</th> <th>原 環 評 總 量</th> <th>本 次 變 更 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般 事廢</td> <td>6.49</td> <td>7.42</td> <td>5.40</td> <td>48.5</td> <td>6.6</td> <td>55.1</td> <td>99</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>有害 事廢</td> <td>1.50</td> <td>0.88</td> <td>2.07</td> <td>13.9</td> <td>5.1</td> <td>19.0</td> <td>21</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	單位 (公噸/ 日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本 次 新 增 用 地 預 估 量	全 區 預 估 滿 載 量	原 環 評 總 量	本 次 變 更 量	一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	89	有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	19	-
單位 (公噸/ 日)	110 年	111 年	112 年	既有 租地 廠商 滿載 量	本 次 新 增 用 地 預 估 量	全 區 預 估 滿 載 量	原 環 評 總 量	本 次 變 更 量																						
一般 事廢	6.49	7.42	5.40	48.5	6.6	55.1	99	89																						
有害 事廢	1.50	0.88	2.07	13.9	5.1	19.0	21	19																						
2.	報告中提及將持續輔導廠商節能與提升再生能源使用率，請進一步針對本次變更新增廠房用地面積用電需求調整，說明是否已有考慮未來節電潛力。並請持續追蹤廠商實際用電與節電情形。	感謝委員指教，本園區已實際核配給廠商之用電量為48.8萬kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為28.6萬kW，因此預估未來園區用電量約為77.4萬kW(目前核配量+未來使用需求量)，考量目前園區安全之用電餘裕量及節能輔導節電潛力情形，故本次變更將用電調整為80萬kW，後續將持續追蹤廠商實際用電及節電情形。	—																											

十、馬委員小康

1.	前次意見(含會議結論)尚須補正，補正意見如	感謝委員指教，高雄園區特殊性工業區比率計算依據及檢視機制說明如下：	—
----	-----------------------	-----------------------------------	---

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	下：建議補充說明變更後特殊工業區比率 15.25%之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。	<p>1.依據「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」規定計算高雄園區特殊性工業比率。</p> <p>(1)依據「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」第二條規定，園區內進駐之行業別若有屬前述設置標準所認定之特殊性工業，且其設置面積合計達園區總面積 25%以上時，即為特殊性工業區。</p> <p>(2)依高雄園區進駐廠商工廠登記廠地面積估算，目前高雄園區特殊性工業比率約 13.77%，假設本次新增廠房用地所進駐之廠商皆為特殊性工業，園區特殊性工業比率增加為約 15.25%，仍未達法定之 25%比率，故非屬特殊性工業區。</p> <p>2.進駐產業類別掌握及檢視特殊性工業比率 透過入區申請及許可審查等機制，掌握進駐廠商產業類別，追蹤園區特殊性工業比率，並配合環保主管機關要求，提供統計內容以供查察。</p>	

十一、張委員瓊芬（書面意見）

1.	綠 24 現況位於高架聯絡道下方，建議補充說明何以 4.21 公頃的土地位於下方。建議修正用詞 (p.4-11)。	感謝委員指教，高雄園區環境影響說明書是於民國 91 年通過審查，當時規劃內容已包含綠 24，而國 1 高科聯絡道是於民國 98 年才完成興建啟用，由於建設時序不同，致使綠 24 現況位於高架聯絡道周邊，已依照委員意見將相關文字敘述修正為「綠 24 現況位於高架聯絡道周邊」，敬請委員參閱。	4-11
2.	請補充停 14 和 15 之距離。	感謝委員指教，停 14 與停 15 直線距離約 366 公尺。	—
3.	土地出租率已達 92.25%，請依現有廠商的進駐及已規劃的發展，補充說明現有(含已規劃)之用水、用電量，以釐清本次變更數值的合理性。	<p>感謝委員指教，有關本次用水、用電變更說明如下：</p> <p>1.本案用水量、用電量推估，係依已實際核配給廠商之用量，加上已出租土地未核配量及未出租土地之水電需求，並考量安全之餘裕量計算。</p> <p>2.用水調整說明：已實際核配給廠商之用水量為 4.74 萬 CMD，經檢討已出租土地未核配水量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用水需求約為 0.78 萬 CMD，預估未來園區用水量約為 5.52 萬 CMD(目前核配量+未來使用需求量)，考量用水安全之餘裕，故本次變更將用水調整為 6 萬 CMD，未來可與橋頭園區相互調度支援使用。</p> <p>3.用電調整說明：本園區已實際核配給廠商之用電量為 48.8 萬 kW，經檢討已出租土地未核配電量及未出租土地(含變更增加廠房用地面積)用電需求約為 28.6 萬 kW，因此預估未來園區用電量約為 77.4 萬 kW (目前核配量+未來使用需求量)，考量用電安全之餘裕，故本次變更將用電調整為 80 萬 kW。</p>	—

項次	審查意見	意見回覆	頁數
十二、陳委員裕文（書面意見）			
1.	補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。	敬悉。	—
十三、經濟部水利署			
1.	本署無補充意見。	敬悉。	—
十四、內政部國土管理署（書面意見）			
1.	本署無意見。	敬悉。	—
十五、農業部林業及自然保育署（書面意見）			
1.	本案本署無意見。	敬悉。	—
十六、交通部運輸研究所（書面意見）			
1.	無意見。	敬悉。	—
十七、國家科學及技術委員會			
1.	補正回應情形已符合規定或足供審查判斷所需資訊。	敬悉。	—
十八、台灣電力股份有限公司（書面意見）			
1.	本公司審查無意見。	敬悉。	—
十九、高雄市政府環境保護局（書面意見）			
1.	本局無新增意見。	敬悉。	—
二十、環境部環境保護司			
1.	本案簡報資料內容、書面意見回覆說明資料（掃描檔請至本部環評書件查詢系統點擊本案「會議資料」下載）及本次會議口頭回覆意見說明請納入報告書內容。	敬悉。	—
2.	請於下次檢送補充、修正資料 15 份至本部時，並附電子檔光碟（補正資料本文及附錄如有個人資料，請塗銷）1 份。	敬悉。	—
二十一、環境部大氣環境司（書面意見）			
1.	前次本司審查意見第 1 點，回覆說明將循中央主管機關所公告修訂之法令辦理，惟前次報告之環境保護對策已不符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法現行法令，應檢討修正環境保護對策，並請配合增列防制	感謝指教，已依照貴司意見，於報告書第 7.1 節中，補充未來施工期間依照環境部公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」進行空氣污染物防制作業。	7-1

項次	審查意見	意見回覆	頁數
	<p>措施如下：</p> <p>(1) 工地周界需設置圍籬及防溢座，如有天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，須報請直轄市、縣(市)主管機關同意後，始得免設置圍籬。</p> <p>(2) 裸露區域防制面積應達百分之九十以上，扣除採行前述防制設施之剩餘部分，仍須配合定期灑水，灑水頻率每日至少 2 次。</p> <p>(3) 車行路徑防制面積應達百分之九十以上。</p> <p>(4) 從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，應灑水保持濕潤。</p> <p>(5) 運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛應使用密閉式貨廂，或以防塵布、防塵網緊密覆蓋貨廂，並捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少 15 公分。運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。</p> <p>(6) 設置空氣污染防制設施之監測儀表及攝錄影監視系統並記錄，記錄之影像及資料應保存 1 個月備查。</p> <p>(7) 區域開發工程，應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備，其項目及規格如營建工程空氣污染防制設施管理辦法附表三。</p>		

項次	審查意見	意見回覆	頁數
二十二、環境部水質保護司（書面意見）			
1.	本司審查無意見。	敬悉。	—
二十三、環境部氣候變遷署（書面意見）			
1.	本案本署無意見。	敬悉。	—
二十四、環境部資源循環署（書面意見）			
1.	無意見。	敬悉。	—
二十五、環境部化學物質管理署（書面意見）			
1.	本署無意見。	敬悉。	—
二十六、環境部環境管理署（書面意見）			
1.	本次無新增意見。	敬悉。	—

檔 號：
保存年限：

環境部 書函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：商維庭

電話：(02)2311-7722#2744

傳真：(02)2375-4262

電子信箱：wtshang@moenv.gov.tw

受文者：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

發文日期：中華民國113年6月26日

發文字號：環部保字第1131042870號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄1份(附件大小超出限制10MB，請至https://docattach.moenv.gov.tw/halum_MOENV/Attdownload/AttDownload.aspx下載，下載密碼:6d6b35)

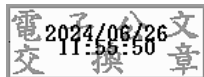
主旨：檢送本部環境影響評估審查委員會第14次會議紀錄1份，
請查照。

說明：旨述會議紀錄請至本部環評書件查詢系統

(<https://eiadoc.moenv.gov.tw/EIAWEB/>) 下載參閱。

正本：彭主任委員啓明、葉副主任委員俊宏、彭委員立沛、張委員雍敏、莊委員老達、許委員增如、徐委員燕興、江委員康鈺、吳委員義林、官委員文惠、邱委員祈榮、侯委員嘉洪、張委員瓊芬、陳委員美蓮、陳委員義雄、陳委員裕文、馮委員正民、黃委員志彬、劉委員小蘭、劉委員雅瑄、闕委員蓓德、經濟部、經濟部能源署、雲林縣政府、雲林縣環境保護局、可威風力發電股份有限公司、京丞風力發電股份有限公司、農業部漁業署、海洋委員會海洋保育署、彰化縣政府、澎湖縣政府、海龍二號風電股份有限公司、海龍三號風電股份有限公司、國家科學及技術委員會、內政部國土管理署、交通部運輸研究所、新竹縣政府、國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局、高雄市政府、國家科學及技術委員會南部科學園區管理局、交通部、宜蘭縣政府、宜蘭縣政府環境保護局、交通部鐵道局、蔡執行秘書孟裕、本部大氣環境司、水質保護司、法制處、氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署、國家環境研究院、環境保護司

副本：



環境部環境影響評估審查委員會第 14 次會議紀錄

壹、時間：113 年 6 月 12 日（星期三）下午 2 時 0 分

貳、地點：本部後棟 101 會議室

參、主席：彭主任委員啓明
紀錄：商維庭

肆、確認出席委員已達法定人數後，主席致詞：略。

伍、確認本會第 13 次會議紀錄

結論：第 13 次會議紀錄確認。

陸、討論事項

第一案 雲林縣四湖鄉、口湖鄉設置風力發電廠興建計畫第二次
環境影響差異分析報告

一、本部環境保護司說明

（一）113 年 3 月 28 日專案小組初審會議結論如下：

1. 本環境影響差異分析報告建議審核修正通過。
2. 開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，請於 113 年 5 月 31 日前依下列事項補充、修正，並提送環境影響差異分析報告修訂本至本部，經有關委員及相關機關確認後，提本部環境影響評估審查委員會討論：
 - （1）本次會議承諾本次變更之輸電線路採方案 2「B03 風機處至內陸區域新增一輸電線路，採取地下工法；經廣溝厝北側部分，往北調整避開廣溝厝聚落方案」及 B04、B05 風機基座維持「將於風機安裝完成後儘速以草皮綠化」。
 - （2）敘明本案輸電線路變更前後土石方挖方量及填方量之差異，檢核挖填土石方估算方式正確性；具體評估本次變更增加土石方量所衍生之空氣污染排

氣污染防治措施』、『土石方暫置區之規劃』、『揚塵洗掃規劃』、『土石方運輸車輛對園區周遭道路之交通影響』等議題。經開發單位說明後，針對於空氣污染防治措施為防塵網搭配灑水或噴灑化學穩定劑，其防制效率可提升至 85% 以上；本計畫公共工程及園專區工程土方係共同進行調配，預定計畫區內可暫置位置共 9 處，堆置高度不超過 10 公尺；工區作業期間灑水頻率為晴天每 4 小時 1 次；交通影響評估結果，本計畫所有聯外道路於變更後之服務水準皆與變更前相同，可維持 A~B 等級，爰專案小組建議審核修正通過，提請委員會討論。」

- (二) 主席詢問與會機關意見，皆表示無意見。
- (三) 本部大氣環境司代表發言如附件 4。
- (四) 開發單位回覆說明如附件 5。
- (五) 主席確認與會委員及機關無其他意見，宣布進行委員審議，決議如後述。

五、決議

- (一) 本環境影響差異分析報告審核修正通過。
- (二) 陳委員美蓮、劉委員小蘭、內政部國土管理署、交通部運輸研究所及本部大氣環境司意見經開發單位於會中說明，業經本會確認，請開發單位將補充說明資料納入定稿。

第四案 南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告

- 一、國家科學及技術委員會委員代表依「環境部環境影響評估審查委員會組織規程」第 9 條規定進行迴避。
- 二、本部環境保護司說明

- (一) 113 年 3 月 15 日專案小組第 2 次初審會議結論如下：

1. 本環境影響差異分析報告建議審核修正通過。
2. 開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，請於 113 年 5 月 31 日前依下列事項補充、修正，並提送環境影響差異分析報告修訂本至本部，經有關委員及相關機關確認後，提本部環境影響評估審查委員會討論：
 - (1) 補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算，並研定後續管理計畫，於每年環境年報中說明執行結果。
 - (2) 本次會議中承諾含綠 24 用地之 381 株樹木及管 5 用地之 447 株樹木除現地保留外全數移植，強化說明本次變更為綠地（水 2、停 8、油、工 14 及環 2 等）之具體植栽計畫；並提出樹木存活率監測計畫，包括植栽（區外移入）計畫樹木存活率監測應於定植 1 年後，每年執行 1 次，連續執行 3 年。存活率應達 80% 以上，未達 100% 之數量，以 1:1 比例補植。
 - (3) 檢核園區一般事業廢棄物產生量之數據合理性。
 - (4) 補充說明變更後特殊工業區比率之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。
 - (5) 評估強化園區之生態友善作為（例如生態池等）。
 - (6) 委員、專家學者及相關機關所提其他意見。
 - (7) 本環境影響差異分析報告定稿備查後，變更內容始得實施。
3. 依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

- (二) 開發單位於 113 年 5 月 24 日函送補正資料至本部，業經本部轉送有關委員及相關機關確認；其中，邱委員祈榮及本部大氣環境司有修正意見如後附。
- (三) 113 年 3 月 15 日專案小組第 2 次初審會議結論及前述修正意見提委員會討論。

三、開發單位進行簡報

四、討論情形

- (一) 吳委員義林說明略以：「本次變更內容如簡報 p.5 所載土地使用分區調整，主要目的是為增加或是集中製造業廠房用地，另亦變更環境監測計畫之監測地點名稱，由高苑科技大學修正為台鋼科技大學；專案小組討論重點包括『新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式』、『就調整綠 24 用地及管 5 用地為廠房用地，樹木除現地保留外全數移植』、『特殊性工業區比率之計算』及『加強園區生態友善之措施』，經 2 次專案小組初審會議討論及開發單位說明後，專案小組建議審核修正通過，提請委員會討論。」
- (二) 主席詢問與會機關意見，皆表示無意見。
- (三) 邱委員祈榮發言略以：「針對移植喬木存活率監測，存活率至少達 80%，未達 100% 之數量建議於當年度進行補植，惟開發單位回覆於次年度補植，因本案位於高雄，在自然條件下，應於清明節前後移植，建議維持當年度，建議新植樹木於當年度或次年度補植，如果是移植樹木，則建議在當年度生長停滯期間進行移植，讓樹木適應環境，第二年生長季時可生長較好；另建議針對生態友善作為進行監測作業。」
- (四) 本部大氣環境司代表發言如附件 4。
- (五) 開發單位回覆說明如附件 6。
- (六) 主席確認與會委員及機關無其他意見，宣布進行委員審議，決議如後述。

五、決議

- (一) 本環境影響差異分析報告審核修正通過。
- (二) 邱委員祈榮及本部大氣環境司等意見，經開發單位於會中說明，業經本會確認，請開發單位將補充說明資料及「新植及移植之喬木於定植後，監測存活率3年，存活率應達80%以上，未達100%之數量於1年內以1:1.2比例補植。」納入定稿。

第五案 宜蘭至羅東鐵路高架化環境影響說明書

一、江委員康鈺、陳委員義雄及闕委員蓓德依「環境部環境影響評估審查委員會組織規程」第9條規定進行迴避。

二、本部環境保護司說明

- (一) 113年4月26日專案小組第3次初審會議結論如下：
 1. 本案經綜合考量環境影響評估審查委員會委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，本專案小組認定已無環境影響評估法第8條及施行細則第19條第1項第2款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判斷所需資訊，建議無須進行第二階段環境影響評估。
 2. 本案建議通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行。
 3. 開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，應於113年7月31日前據以補充、修正環境影響說明書，經有關委員、專家學者及相關機關確認後，提本部環境影響評估審查委員會討論：
 - (1) 依施工期程（永久軌、臨時軌及車站工程等），強化說明本案土石方數量之相關規劃（含土石方暫置區區位及量體、土石方挖填量計算依據、土石方運輸車輛車次、土石方使用及去化管道等），另請重

開發行為施工前 30 日內，以書面告知目的事業主管機關及本部預定施工日期；採分段（分期）開發者，則提報各段（期）開發之第 1 次施工行為預定施工日期。

4. 本案自公告日起逾 10 年未施工者，審查結論失其效力；開發單位得於期限屆滿前，經目的事業主管機關核准後轉送主管機關展延審查結論效期 1 次，展延期間不得超過 5 年。

（二）吳委員義林意見經開發單位於會中說明，業經本會確認，請開發單位將補充說明資料及「移補植樹木生長狀況調查頻率修正為每年執行 1 次」納入定稿。

（三）附帶建議：工程規劃時，建議邀請宜蘭縣景觀總顧問參與；建築工程建議納入建築能效評估及取得建築能效標章。

柒、散會（下午 5 時 5 分）。

「南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）環境影響差異分析報告」確認修正意見

一、邱委員祈榮

移植之喬木定植後，應監測存活率 3 年，存活率應達 80 %，未達 100 % 之數量應在當年度以 1:1.2 比例補植。

二、本部大氣環境司

- (一) 環境影響差異分析報告 p.審-1 之「補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算...」審查結論意見，經檢視回覆意見及第七章內容仍未明確說明各抵換量之計算方式，建議補充說明。
- (二) 本案變更主要為土地使用配置、基本設施之檢討，無涉開發行為，故內容未涉及運輸車輛。
- (三) 前次審查意見（p.審-11）請開發單位依營建工程空氣污染防治設施管理辦法現行規定檢討修正環境保護對策，惟檢討結果僅「依照環境部公告之『營建工程空氣污染防治設施管理辦法』進行空氣污染防治作業」，未逐項檢視本案適用防制設施。本部營建工程空氣污染防治設施管理辦法規範之污染防治措施非屬單一規定，如裸露區域可覆蓋防塵布或鋪設鋼板等，營建業主依其工程特性可選擇不同等級防制措施，故仍請逐條檢討應採行防制措施，並納入 7.1 環境保護對策中，以實際詳列承諾應設置項目。若無法明列各項防制設施，亦可承諾逕以優級防制措施施作，以達減輕本案施工期間空氣污染影響。
- (四) p.7-1 抵換措施係針對施工期間或營運期間增量，其抵換以年排放量呈現，請確認。

環境部 會議簽名單

會議名稱：本部環境影響評估審查委員會第 14 次會議




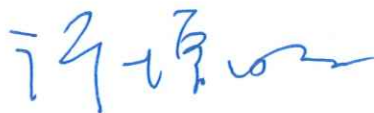


時間：113 年 6 月 12 日（星期三）下午 2 時 00 分

地點：本部後棟 101 會議室

主席：彭主任委員啓明 

紀錄：商維庭

出席（列）席單位及人員：

機關	或	單位	名稱	及	姓名
出席者：					
葉副主任委員		俊宏			
張委員		雍敏			
莊委員		老達			
許委員		增如			
徐委員		燕興			
國家發展委員會		委員代表			

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

江委員康鈺 江康鈺

吳委員義林 吳義林

官委員文惠 官文惠

邱委員祈榮 邱祈榮

侯委員嘉洪 侯嘉洪

張委員瓊芬 張瓊芬

陳委員美蓮

陳委員義雄 陳義雄

陳委員裕文

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

馮委員正民

馮正民

黃委員志彬

黃志彬

劉委員小蘭

劉小蘭

劉委員雅瑄

劉雅瑄

關委員蓓德

關蓓德

列席者：

本部 大氣環境司

吳澄洋

水質保護司

何明華

法制處

陳燕珍

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

氣候變遷署

吳君兒

資源循環署

顏瑞錫

吳郁熿

化學物質管理署

盧永惠

環境管理署

冷志靜

洪豪駿

國家環境研究院

顏振華

環境保護司

符益裕

商維庭

黃佩瑜

陳志銳

李育健

劉學坤

黃益銘

林心怡

林品岑

李榮珩

環境部 會議簽名單

會議名稱：本部環境影響評估審查委員會第 14 次會議

時 間：113 年 6 月 12 日（星期三）下午 2 時 00 分

討論事項 第四案 南部科學園區高雄園區開發計畫（第九次變更）
環境影響差異分析報告

列席單位及人員：

機關或單位	職稱	姓名	已取得本會第 14 次會議資料
國家科學及技術委員會			
	副委員長	涂君怡	✓
	助理研究員	李三消	
高雄市政府			
國家科學及技術委員會 南部科學園區 管理局	局長	蘇振綱	✓
	組長	官嘉明	
	科長	楊奇勳	
	科長	郭本正	
	技士	莊朝欽	

環境部環境影響評估審查委員會第14次
會議列席單位、旁聽民眾發言單

環境部環境影響評估相關會議發言單

會議名稱：本部環境影響評估審查委員會第 14 次會議

單位：本部大氣環境司

第三案

書面意見所提施工及營運期間，應有一定比例運輸車輛為最新 2 期別排放標準之車輛，且不能低於 40%，依開發單位回覆，僅提及施工車輛全部符合四期以上，惟目前最新兩期是第五期和第六期，請開發單位再做補充說明，並說明營運期間之情形。另施工期間施工機具有總數 1/2 取得自主管理標章，開發單位之回覆僅提及約 90 % 施工機具加裝濾煙器，請補充取得自主管理標章之數量。

第四案

審查意見回覆 p.1 審查結論（一），請開發單位明確說明各執行方式之抵換來源及抵換量之計算方式，開發單位回覆所附表格之抵換措施第 1 項「既有固定污染源改善」，未明確說明估算方式，第 5 項「其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行」建議補充有確認合作對象及內容，假如有分段取得抵換量者，建議應納入環境影響差異分析報告說明；其次本次新增廠房用地之抵換需求量，未說明估算方式，請補充抵換量和新增排放量之估算，本案位於三級防制區，抵換措施請以 1：1.2 抵換比例進行抵換。營建工程相關意見，請開發單位依營建工程空氣污染防治設施管理辦法現行規定遵照辦理，進行各項污染防制作業，以達到減輕空氣污染物之影響。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查訊系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

環境部環境影響評估相關會議發言單

會議名稱：本部環境影響評估審查委員會第 14 次會議

單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

- 一、喬木移植時，會考量其生長特性、季節、氣候等因素進行移植作業，用以提升存活率，並確實執行移植後存活率監測作業。
- 二、有關移植後經監測存活率未達 100% 之喬木數量，將於 1 年內以 1:1.2 比例進行補植。
- 三、本次新增廠房用地空氣污染物排放量已承諾進行全量抵換，抵換來源包含既有固定污染源改善、移動源車輛汰舊換新以及配合市政府或環境部推動政策執行等措施；其中既有固定污染源改善及配合市政府或環境部推動政策會依照屆時廠商營運狀況及需求執行抵換，移動源之車輛汰舊換新抵換量則是引用環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則附錄二之係數推算。
- 四、本次新增廠房用地空氣污染物排放量增量抵換作業將依據廠商實際進駐情形分階段辦理，並於廠商進駐後申請固定污染源操作許可證前取得抵換量。
- 五、未來園區施工期間之空氣污染防制措施，將依照營建工程空氣污染防制設施管理辦法及工程特性執行，包含防塵網鋪設、灑水、裸露面逸散防制等措施以減少施工期間的影響。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查訊系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

「南部科學園區高雄園區開發
計畫(第九次變更)」
環境影響差異分析報告
環境影響評估審查委員會
第14次會議

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

簡報 大綱

壹

本次變更計畫簡介

貳

第2次初審會議結論辦理情形

叁

確認意見重點回覆說明

肆

結語

壹、本次變更計畫簡介

基地位置

- 位於高雄市路竹、岡山及永安區交界。
- 開發面積為**566.98**公頃。

園區概況

- 引進產業：積體電路、光電、生物技術、通訊、精密機械、電腦及周邊等。
- 就業人數：約**11,500**人(統計至113年4月)
- 年營業額：約**1,150**億元(預估113年)

本次變更內容

- 土地使用配置及服務設施檢討。



「臺南科學工業園區路竹基地(第二次變更)環境影響說明書」91年3月經環保署(現環境部)備查，開發目的為提供南部高科技產業發展基地，紓解臺南園區建廠用地不足情形。

變更規劃1-集約土地使用

- 盤點園區土地利用狀況，集約土地使用，促進產業發展。
- 釋出用地搭配既有綠地進行調整，串聯綠地與滯洪池，營造水綠景觀廊帶。
- 環境監測地點高苑科大，配合校名變更調整為台鋼科大附近。

變更規劃2-減少資源使用

- 檢討原環說書件所核定之各項基本設施使用量能。
- 本次變更減少高雄園區用水量、用電量、污水量及廢棄物量。

壹、本次變更計畫簡介

土地使用配置變更

管5→工27、道路
工25→道路
停15→工24

水2→電4、停16、綠47

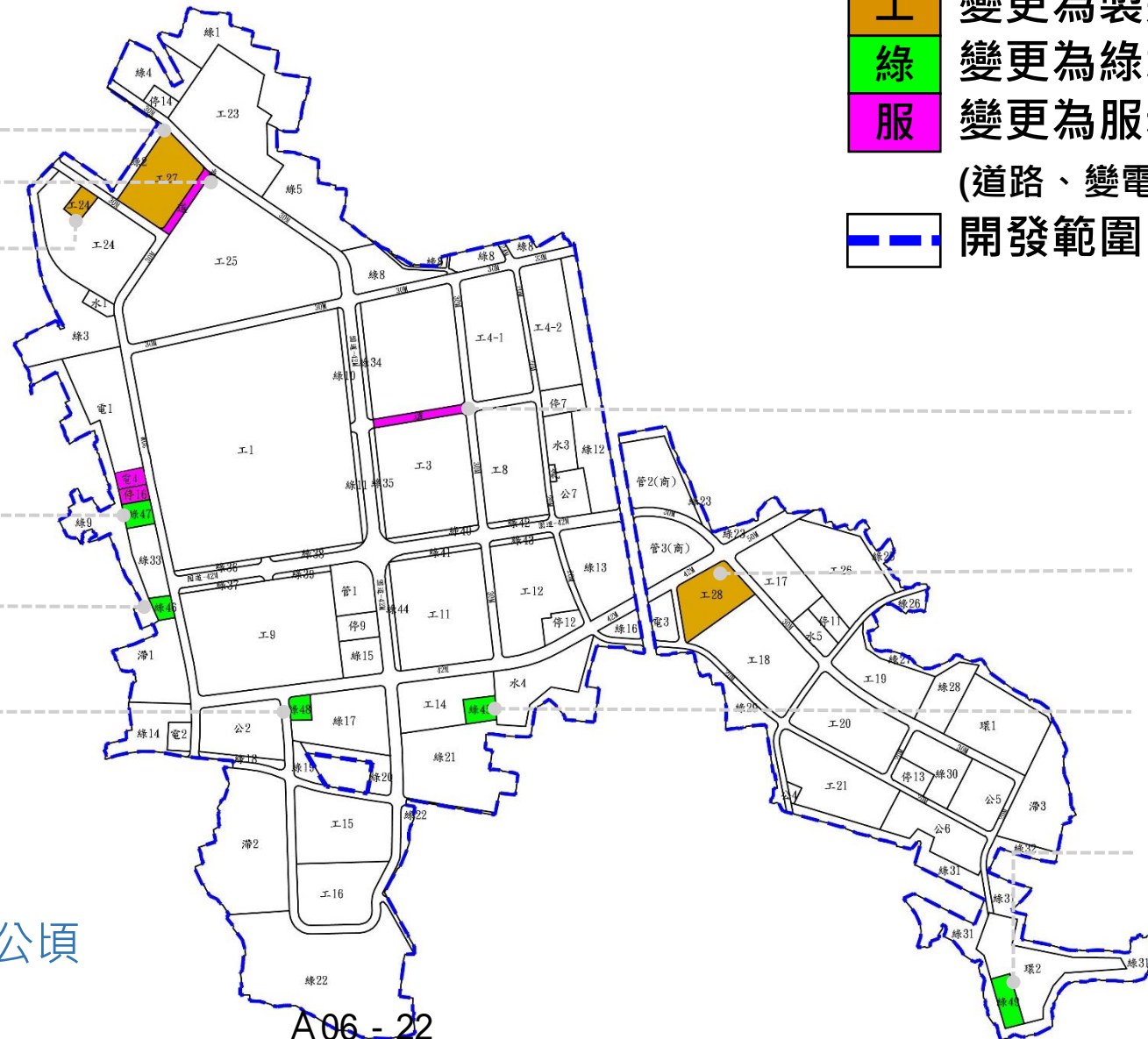
停8→綠46

油→綠48

□ 總面積維持566.98公頃

- 廠房用地增加8.37公頃
- 管理及服務設施用地減少8.37公頃
- 保育用地維持170.11公頃

- 工** 變更為製造業廠房用地
- 綠** 變更為綠地
- 服** 變更為服務設施用地
(道路、變電所、停車場)
- 開發範圍**



工3→道路

綠24→工28

工14→綠45

環2→綠49

A06 - 22

項次	項目	變更前	變更後	變更內容說明
1	用水量	10萬CMD	高科6萬CMD 橋科4萬CMD	<ul style="list-style-type: none"> □ 調度4萬CMD用水量至橋頭園區使用，高雄園區用水量變更為6萬CMD。 □ 2園區可相互調度支援使用。
2	污水量	9萬CMD	5萬CMD	調整為5萬CMD。
3	用電量	100萬kW	80萬kW	預估園區用電最大滿載量可由原環說書所規劃之100萬kW下降至80萬kW。
4	一般事廢	99公噸/日	89公噸/日	推動廢棄物資源化與再利用，本次變更下修廢棄物量。
	有害事廢	21公噸/日	19公噸/日	

維持原環說書引進產業類別，降低園區資源使用

貳、第2次初審會議結論辦理情形

結論一：補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算，並研定後續管理計畫，於每年環境年報中說明執行結果。

□ 新增廠房用地空氣污染物增量抵換方式與來源

- 採全量抵換方式。
- 抵換來源包含既有固定污染源改善、移動污染源(老舊車輛)汰舊換新及其他配合市政府或環境部推動方案等措施。

□ 經由園區環保許可審查計畫推動源頭管理及追蹤查核

- 廠商入區污染防治計畫及環保許可審查以掌握污染量。
- 廠商申請操作許可證時依規定取得抵換量。
- 輔導廠商採行最佳可行控制技術以及符合園區與環保法令規範。
- 追蹤查核廠商運作情形。

□ 抵換執行成果納入環境管理計畫年度報告說明

結論二：強化說明本次變更為綠地（水2、停8、油、工14及環2等）之具體植栽計畫；並提出樹木存活率監測計畫，包括植栽（區外移入）計畫樹木存活率監測應於定植1年後，每年執行1次，連續執行3年。存活率應達80%以上，未達100%之數量，以1:1比例補植。

□ 本次變更綠地之植栽規劃

- 優先由管5、綠24現有樹木進行移植，其次向林業及自然保育署申請領用綠化苗木(如苦楝、無患子、臺灣欒等)，由管理局種植養護，預計種植數量約4,210株（每公頃約1,000株）。

□ 移植喬木存活率監測

- 於定植1年後，每年執行存活率監測1次，連續執行3年，存活率至少達80%。
- 存活率未達100%之數量，將於次年度以1：1.2比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植。

結論三：檢核園區一般事業廢棄物產生量之數據合理性。

□ 依高雄園區現有廠商廢棄物量、未來產能擴增及全量運轉需求量進行推估

- 高雄園區近3年之一般事業廢棄物再利用率約70~80%。
- 再利用率可能受產能、原物料使用、廢棄物特性及再利用技術及管道等因素影響。
- 全期經資源化及再利用後，一般事業廢棄物由原環說書99公噸/日減少為89公噸/日。

結論四：補充說明變更後特殊工業區比率之計算依據，並提出進駐產業類別之檢視機制。

□ 依高雄園區進駐廠商工廠登記廠地面積估算

- 目前特殊性工業比率約13.77%，假設本次新增廠房用地所進駐廠商皆為特殊性工業，比率增加為約15.25% (未達法定之25%比率，非屬特殊性工業區)。

□ 透過入區申請及許可審查等機制，掌握進駐廠商產業類別

- 追蹤園區特殊性工業比率，並配合環保主管機關要求，提供統計資料以供查察。

結論五：評估強化園區之生態友善作為(例如生態池等)。

□ 透過植栽設計及綠帶維護，營造園區綠色生態景觀環境

- **滯洪池生態友善措施：**滯洪池旁配置草地及活動空間並保留呆水位，營造親水環境。
- **園區綠地與公園植栽：**選擇具有綠化、季節性變化植栽，營造豐富生態環境。
- **園區道路綠帶規劃：**道路系統留設綠帶，主要幹道種植開花植物，柔化環境景觀。
- **廠區綠化設計推動：**要求廠商於廠房用地進行綠化，營造綠色景觀。

叁、 確認意見重點回覆說明

移植之喬木定植後應監測存活率3年，存活率應80%，未達100%之數量應在當年度以1：1.2比例補植。

- 移植之喬木，於定植1年後，每年執行1次存活率監測，連續執行3年，存活率至少達80%。
- 存活率未達100%之數量，將於次年度以1：1.2比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植。

應說明空污抵換措施、抵換量計算及確認抵換措施執行期間。

- 本次新增廠房用地營運期間空氣污染物排放量採全量抵換方式，抵換來源包含既有固定污染源改善、移動源汰舊換新及其他配合市政府或環境部推動方案等措施。
 - 既有固定污染源改善：輔導園區既有廠商固定污染源改善，並計算減量前後之空污排放量，統計抵換作為及抵換量。
 - 移動源汰舊換新：依據「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」附錄二係數進行推估。
 - 除前述措施外，未來將配合市政府或環境部推動方案執行相關抵換措施。

項目		空氣污染物抵換量(公噸/年)			
		TSP	SO ₂	NO ₂	VOC _s
抵換方式	既有固定污染源之空污改善	1.6	5.4	15.79	48.672
	老舊機車汰舊換新(約3,000輛)	-	-	-	3.3
	老舊小客車汰舊換新(約100輛)	-	-	-	0.228
	老舊大客車汰舊換新(約20輛)	-	-	4.21	-
	其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	-	-	2.3	2.6
本次變更抵換量總計		1.6	5.4	22.3	54.8
本次新增廠房用地(8.37公頃)之空氣污染物抵換需求		1.6	5.4	22.3	54.8

園區施工期間應依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」執行，並擬定具體環境保護措施執行內容。

□ 施工期間將依照環境部公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」執行防制措施，各項措施摘要說明如下。

- 周界設置施工圍籬。
- 裸露區域防制面積達90%以上，並配合定期灑水。
- 車行路徑防制面積達90%以上。
- 從事具粉塵逸散性施工作業灑水保持濕潤。
- 車輛載運物料時覆蓋防塵網或防塵布等措施以抑制揚塵。
- 設置空氣污染防制設施之監測儀表及攝錄影監視系統並記錄。
- 區域開發工程洗掃鄰接道路並設置自動洗車設備。

肆、結語

01

維持
承諾

維持原環說書承諾事項，持續推動園區發展

02

經濟
發展

檢討各區用地配置並進行活化，提升土地使用效益

03

環境
保護

下修高雄園區基本設施使用量體，降低環境影響



簡報結束

敬請指教

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」

環境影響差異分析報告

確認意見回覆對照表

開發單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

中 華 民 國 1 1 3 年 6 月 1 2 日

「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」
環境影響差異分析報告
確認意見回覆對照表

目錄

一、吳委員義林	2
二、邱委員祈榮	2
三、江委員康鈺	2
四、馬委員小康	2
五、馮委員正民	2
六、劉委員小蘭	2
七、環境部大氣環境司	2

**「南部科學園區高雄園區開發計畫(第九次變更)」環境影響差異分析報告
確認意見回覆對照表**

項次	審查意見	意見回覆	修正處
一、吳委員義林			
1.	同意確認。	敬悉。	-
二、邱委員祈榮			
1.	移植之喬木定植後應監測存活率3年，存活率應80%，未達100%之數量應在當年度以1:1.2比例補植。	感謝委員指教，相關說明如下： 1. 本案規劃自管5及綠24所移植之喬木，進行喬木存活率監測作業，於定植1年後，每年執行1次，連續執行3年，存活率至少達80%。 2. 未達100%之數量將於次年度以1:1.2比例補植；若原栽植位置空間不足，另擇鄰近適當位置栽植。	-
三、江委員康鈺			
1.	同意確認。	敬悉。	-
四、馬教授小康			
1.	同意確認。	敬悉。	-
五、馮委員正民			
1.	同意確認。	敬悉。	-
六、劉委員小蘭			
1.	同意確認。	敬悉。	-
七、環境部大氣環境司			
1.	有關報告第「審-1」頁之「補充本次變更新增空氣污染物排放量增量抵換之具體執行方式、抵換來源及抵換量計算.....」審查結論意見，經檢視回覆意見及第七章內容仍未明確說明各抵換量之計算方式，建議補充說明。	感謝指教，相關說明如下： 本次新增廠房用地空氣污染物排放量採全量抵換方式，抵換方式包含既有固定污染源改善、移動源汰舊換新及配合市政府或環境部推動方案執行等措施，抵換量推估如下表，茲說明如下： 1. 既有固定污染源改善：透過輔導園區既有廠商進行固定污染源改善，並依空污法排放量申報計算方式計算排放量，將減量前之空氣污染物排放量扣除減量後之空氣污染物排放量，統計抵換作為及抵換量。 2. 移動源汰舊換新：移動源(老舊車輛汰換)抵換量估算是依據「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」附錄二之係數進行推估。 3. 除前述措施外，未來將配合市政府或環境部推動方案執行相關抵換措施，以保留執行抵換措施方案之彈性。	-

項次	審查意見	意見回覆	修正處																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="555 271 799 338" rowspan="2">抵換措施</th> <th colspan="4" data-bbox="799 271 1287 309">空氣污染物抵換量(公噸/年)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="799 309 919 338">TSP</th> <th data-bbox="919 309 1038 338">SO₂</th> <th data-bbox="1038 309 1158 338">NO₂</th> <th data-bbox="1158 309 1287 338">VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="555 338 799 405">既有固定污染源改善</td> <td data-bbox="799 338 919 405">1.6</td> <td data-bbox="919 338 1038 405">5.4</td> <td data-bbox="1038 338 1158 405">15.79</td> <td data-bbox="1158 338 1287 405">48.672</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 405 799 472">老舊機車汰換(約3,000輛)</td> <td data-bbox="799 405 919 472">-</td> <td data-bbox="919 405 1038 472">-</td> <td data-bbox="1038 405 1158 472">-</td> <td data-bbox="1158 405 1287 472">3.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 472 799 539">老舊小客車汰換(約100輛)</td> <td data-bbox="799 472 919 539">-</td> <td data-bbox="919 472 1038 539">-</td> <td data-bbox="1038 472 1158 539">-</td> <td data-bbox="1158 472 1287 539">0.228</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 539 799 607">老舊大客車汰換(約20輛)</td> <td data-bbox="799 539 919 607">-</td> <td data-bbox="919 539 1038 607">-</td> <td data-bbox="1038 539 1158 607">4.21</td> <td data-bbox="1158 539 1287 607">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 607 799 730">其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行</td> <td data-bbox="799 607 919 730">-</td> <td data-bbox="919 607 1038 730">-</td> <td data-bbox="1038 607 1158 730">2.3</td> <td data-bbox="1158 607 1287 730">2.6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 730 799 797">本次變更抵換量總計</td> <td data-bbox="799 730 919 797">1.6</td> <td data-bbox="919 730 1038 797">5.4</td> <td data-bbox="1038 730 1158 797">22.3</td> <td data-bbox="1158 730 1287 797">54.8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 797 799 898">本次新增廠房地(8.37公頃)之抵換需求量</td> <td data-bbox="799 797 919 898">1.6</td> <td data-bbox="919 797 1038 898">5.4</td> <td data-bbox="1038 797 1158 898">22.3</td> <td data-bbox="1158 797 1287 898">54.8</td> </tr> </tbody> </table>	抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)				TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs	既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672	老舊機車汰換(約3,000輛)	-	-	-	3.3	老舊小客車汰換(約100輛)	-	-	-	0.228	老舊大客車汰換(約20輛)	-	-	4.21	-	其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	-	-	2.3	2.6	本次變更抵換量總計	1.6	5.4	22.3	54.8	本次新增廠房地(8.37公頃)之抵換需求量	1.6	5.4	22.3	54.8	
抵換措施	空氣污染物抵換量(公噸/年)																																														
	TSP	SO ₂	NO ₂	VOCs																																											
既有固定污染源改善	1.6	5.4	15.79	48.672																																											
老舊機車汰換(約3,000輛)	-	-	-	3.3																																											
老舊小客車汰換(約100輛)	-	-	-	0.228																																											
老舊大客車汰換(約20輛)	-	-	4.21	-																																											
其他配合高雄市政府或環境部推動方案執行	-	-	2.3	2.6																																											
本次變更抵換量總計	1.6	5.4	22.3	54.8																																											
本次新增廠房地(8.37公頃)之抵換需求量	1.6	5.4	22.3	54.8																																											
2.	本案變更主要為土地使用配置、基本設施之檢討，無涉開發行為，故內容未涉及運輸車輛。	敬悉。	-																																												
3.	前次審查意見(P.審-11)請開發單位依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現行規定檢討修正環境保護對策，惟檢討結果僅「依照環境部公告之『營建工程空氣污染防制設施管理辦法』進行空氣污染防制作業」，未逐項檢視本案適用防制設施。本部營建工程空氣污染防制設施管理辦法規範之污染防制措施非屬單一規定，如裸露區域可覆蓋防塵布或鋪設鋼板等，營建業主依其工程特性可選擇不同等級防	<p>感謝指教，園區未來施工期間將依照環境部公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」執行防制措施，各項措施摘要說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工地周界需設置施工圍籬及防溢座；如有天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，將報請主管機關同意後，始得免設置圍籬。 2. 裸露區域防制面積達90%以上，扣除採行前述防制設施之剩餘部分，配合定期灑水，灑水頻率每日至少2次。 3. 車行路徑防制面積達90%以上。 4. 從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，灑水保持濕潤。 5. 運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛使用密閉式貨廂，或以防塵布、防塵網緊密覆蓋貨廂，並捆紮牢靠，邊緣延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少15公分。運輸車輛貨廂具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。 6. 設置空氣污染防制設施之監測儀表及攝錄影監視系統並記錄，記錄之影像及資料保存1個月備查。 7. 區域開發工程洗掃鄰接道路並設置自動洗車設 	-																																												

項次	審查意見	意見回覆	修正處
	<p>制措施，故仍請逐條檢討應採行防制措施，並納入 7.1 環境保護對策中，以實際詳列承諾應設置項目。若無法明列各項防制設施，亦可承諾逕以優級防制措施作，以達減輕本案施工期間空氣污染影響。</p>	<p>備，其項目及規格依營建工程空氣污染防制設施管理辦法規定辦理。</p>	
4.	<p>P.7-1 抵換措施係針對施工期間或營運期間增量，其抵換以年排放量呈現，請確認。</p>	<p>感謝指教，本次新增廠房用地營運期間空氣污染物排放量以年排放量估算抵換需求量，爰空污抵換量以年抵換量呈現，相關抵換措施為新增廠房用地於營運期間之抵換方案。</p>	-