

花蓮環保科技園區開發工程計畫

環境影響說明書 (定稿本)

開發單位：花蓮縣政府

撰寫單位：東達工程顧問有限公司

昭凌工程顧問股份有限公司

中華民國九十三年十月

花蓮環保科技園區開發工程計畫 環境影響說明書

目 錄

	頁 次
環境影響說明書初審會議審查意見辦理情形	審 1-1
環境影響說明書環評大會審查意見辦理情形	審 2-1
摘要	摘 -1
第一章 開發單位之名稱及其營業所或事務所	1-1
第二章 負責人之姓名、住、居所及身份證統一編號	2-1
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	3-1
第四章 開發行為之名稱及開發場所	4-2
4.1 開發行為之名稱	4-2
4.2 開發場所	4-2
第五章 開發行為之目的及其內容	5-2
5.1 開發行為之目的	5-2
5.2 開發行為之內容	5-2
5.2.1 土地使用分區配置計畫	5-2
5.2.2 工程設施計畫	5-9

5.2.3	交通維持計畫	5-17
5.2.4	土方管理計畫	5-18
5.2.5	施工人力	5-18
5.2.6	預定進度	5-18
5.2.7	工程費用	5-19
5.2.8	產業引進類別	5-19
5.2.9	活動人口引進	5-27

第六章 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境

	現況	6-4
6.1	相關計畫	6-4
6.1.1	相關建設計畫	6-4
6.1.2	交通建設計畫	6-4
6.2	環境現況	6-4
6.2.1	物化環境	6-4
6.2.1.1	氣象	6-4
6.2.1.2	空氣品質	6-11
6.2.1.3	噪音與振動	6-17
6.2.1.4	文水與水質	6-21
6.2.1.5	地形地質	6-27
6.2.1.6	土壤重金屬	6-36
6.2.1.7	廢棄物垃圾清運概況	6-36
6.2.2	生態環境	6-38
6.2.2.1	陸域生態	6-38
6.2.2.2	水域生態	6-48
6.2.3	景觀遊憩環境	6-51
6.2.4	社會經濟	6-54
6.2.4.1	產業分析	6-54
6.2.4.2	土地利用情形	6-57

6.2.4.3	都市計畫地區	6-60
6.2.4.4	公共設施	6-60
6.2.5	交通運輸	6-64
6.2.5.1	鄰近道路現況分析	6-64
6.2.5.2	現況交通特性及服務水準分析	6-66
6.2.5.3	停車供給需求現況	6-68
6.2.6	文化資源	6-68
6.2.7	民意調查分析	6-70
第七章	預測開發行為可能引起之環境影響	7-1
7.1	地形與地質	7-1
7.1.1	地形地質與地貌	7-1
7.1.2	斷層與邊坡穩定	7-2
7.1.3	土壤液化	7-3
7.2	空氣品質	7-4
7.2.1	施工期間	7-4
7.2.2	營運期間	7-17
7.3	噪音與振動	7-22
7.3.1	噪音	7-22
7.3.2	振動	7-31
7.4	水文及水質	7-36
7.4.1	水文	7-36
7.4.1.1	地表水	7-36
7.4.1.2	地下水	7-41
7.4.2	水質	7-42
7.4.2.1	地表水	7-42
7.4.2.2	地下水	7-47
7.5	廢棄物	7-48
7.6	生態環境	7-52

7.6.1	施工期間	7-52
7.6.2	營運期間	7-56
7.7	景觀遊憩	7-57
7.7.1	景觀	7-57
7.7.2	遊憩	7-59
7.8	社會經濟	7-62
7.8.1	施工期間	7-62
7.8.2	營運期間	7-63
7.9	交通運輸	7-64
7.9.1	施工期間	7-64
7.9.2	營運期間	7-65
7.10	文化資源	7-69
第八章	環境保護對策及替代方案	8-1
8.1	環境保護對策	8-1
8.1.1	空氣品質維護	8-1
8.1.2	噪音及振動	8-3
8.1.3	水文及水質	8-5
8.1.4	地形地質及水土保持	8-7
8.1.5	廢棄物	8-8
8.1.6	生態環境	8-10
8.1.7	景觀美化	8-11
8.1.8	社會經濟	8-12
8.1.9	交通運輸	8-13
8.2	替代方案	8-15
8.2.1	零方案	8-15
8.2.2	地點替代方案	8-15
8.2.3	環保措施替代方案	8-15
8.3	綜合環境管理計畫	8-18

8.3.1	環境監測計畫	8-18
8.3.2	環境管理計畫	8-19
8.4	防災計畫	8-25
8.4.1	施工期間	8-25
8.4.1.1	施工臨時設施	8-25
8.4.1.2	施工防災計畫	8-27
8.4.2	營運期間	8-30
第九章	執行環境保護工作所需經費	9-1
9.1	環境保護工作各種設施所需經費	9-1
9.2	環境品質監測所需費用	9-1
第十章	預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表	10-1
參考文獻		R-1

附 錄

附錄一	環境影響說明書應檢附之圖件
附錄二	環境敏感及特定目的區位調查相關文件資料
附錄三	環境現況相關資料
附錄四	環境品質現況報告書
附錄五	生態調查報告
附錄六	文化資源調查報告
附錄七	民意問卷調查
附錄八	環境敏感區位及特定目的區位限制之因應對策
附錄九	本計畫基地鑽探報告(摘錄)
附錄十	花蓮縣合格廢棄物代清除處理業者名錄
附錄十一	人員學經歷證明文件
附錄十二	本園區環評初審會議紀錄

- 附錄十三 本園區開發計畫摘錄(污水工程部份)
- 附錄十四 本園區入區申請須知及審查委員會組織規程
- 附錄十五 本園區環評大會審查會議紀錄
- 附錄十六 本園區環評審查結論公告紀錄

圖 目 錄

	頁 次
圖 4.2-1 本計畫基地區域位置圖	4-3
圖 4.2-2 花蓮環保科技園區地理位置圖	4-4
圖 5.2.1-1 花蓮環保科技園區土地使用分區計畫圖 ...	5-3
圖 5.2.1-2 花蓮環保科技園區建築平面配置示意圖 ...	5-7
圖 5.2.1-3 花蓮環保科技園區建築剖面示意圖	5-8
圖 6.2.1.1-1 侵台颱風各類路徑分布圖	6-12
圖 6.2.1.2-1 花蓮環保科技園區環境補充調查位置圖 ...	6-14
圖 6.2.1.5-1 本計畫基地地形圖	6-29
圖 6.2.1.5-2 本計畫基地區域地質圖	6-30
圖 6.2.1.5-3 台灣地區活動斷層位置示意圖	6-33
圖 6.2.1.5-4 台灣地區震區劃分	6-35
圖 6.2.2.1-1 花蓮環保科技園區計畫基地現況植被分佈 圖	6-40
圖 6.2.3-1 花東縱谷國家風景區(風景特定區)自然資 源分布示意圖	6-53
圖 6.2.4-1 本計畫基地行政區位置圖	6-56
圖 7.2.1-1 本計畫園區施工期間總懸浮微粒(TSP)模 擬圖	7-9
圖 7.2.1-2 本計畫園區施工期間二氧化硫(SO ₂)模擬 圖	7-9
圖 7.2.1-3 本計畫園區施工期間二氧化氮(NO ₂)模擬 圖	7-10
圖 7.2.1-4 本計畫園區施工期間一氧化碳(CO)模擬圖 .	7-10
圖 7.2.1-5 本計畫園區施工期間懸浮微粒(PM ₁₀)模 擬圖	7-11

圖 7.3.1-1	本計畫園區施工期間噪音模擬示意圖	7-25
圖 7.7.1-1	開發前後視覺景觀模擬	7-60
圖 7.7.1-2	視覺景觀影響分析圖	7-61
圖 8.1.9-1	本園區營運期間道路動線示意圖	8-16
圖 8.3.1-1	花蓮環保科技園區環境監測計畫位置圖	...	8-21

表目錄

	頁次
表5.2.1-1 本計畫區土地分區面積及其所佔全區比例表	5-4
表5.2.2-1 花蓮環保科技園區用水需求分析表	5-13
表5.2.2-2 本園區回收用水量概估	5-15
表5.2.7-1 本計畫基地工程開發經費概估	5-20
表5.2.8-1 環保署規範入區廠商之相關產業類別說明表	5-21
表5.2.8-2 環保產業與地方型產業關聯度之優勢順序表	5-25
表5.2.8-3 本園區未來引進之優勢產業對應工業局產業分類	5-26
表5.2.9-1 本園區未來引進之活動人口	5-30
表6.1.1-1 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫 ...	6-5
表6.1.2-1 開發行為可能影響範圍之交通建設計畫 ...	6-7
表6.2.1.1-1 花蓮地區歷年各月份氣象因子統計表(民國82年~91年)	6-8
表6.2.1.1-2 大氣穩定度分析(民國89年~91年, 花蓮測站)	6-13
表6.2.1.2-1 本計畫基地附近地區歷次空氣品質監測結果	6-15
表6.2.1.3-1 本計畫基地附近背景音量補充調查結果 ...	6-18
表6.2.1.3-2 本計畫基地附近環境振動位準補充調查結果	6-19
表6.2.1.4-1 本計畫基地附近地面水體補充調查結果 ...	6-23
表6.2.1.4-2 河川污染程度分類表	6-24

表6.2.1.4-3 本計畫基地附近環保署既有地下水水質狀況	6-26
表6.2.1.4-4 本計畫基地附近地下水補充調查結果	6-28
表6.2.1.6-1 本計畫基地土壤重金屬調查結果	6-37
表6.2.1.7-1 本計畫基地附近地區廢棄物清運處理狀況	6-39
表6.2.2.1-1 本計畫基地植物歸隸屬性表	6-42
表6.2.2.1-2 本計畫基地陸域動物調查結果	6-44
表6.2.2.1-3 本計畫基地水域生態調查結果	6-49
表6.2.3-1 計畫基地附近遊憩系統規劃構想表	6-55
表6.2.4.1-1 本計畫基地附近鎮鄉工廠登記現況	6-58
表6.2.4.1-2 本計畫基地附近地區農業牧業狀況	6-59
表6.2.4.2-1 本計畫基地附近鄉鎮已登錄土地利用情形	6-61
表6.2.4.3-1 本計畫基地附近已實施都市計畫地區	6-62
表6.2.4.4-1 基地附近都市計畫區公共設施項目及面積	6-63
表6.2.4.4-2 花蓮縣近年來自來水供水普及率	6-65
表6.2.5.2-1 流量容量比值(V/C)及服務水準評估等級表	6-67
表6.2.5.2-2 本計畫基地鄰近道路交通流量補充調查及服務水準評估	6-69
表6.2.6-1 本計畫基地附近民俗文物及建築	6-71
表7.2.1-1 施工階段施工面使用機具數量、種類及其排放係數	7-5
表7.2.1-2 各工程類別本土化排放係數	7-7
表7.2.1-3 施工期間工作面排放源空氣污染排放量	7-7
表7.2.1-4 施工期間計畫基地附近空氣污染物增量預測值	7-8
表7.2.1-5 施工期間計畫基地附近之空氣污染物合成預測值	7-12

表7.2.1-6	各式運輸車輛空氣污染物排放係數	7-15
表7.2.1-7	施工期間運輸路徑沿線空氣污染物增量預測	7-15
表7.2.1-8	施工期間進出道路沿線空氣污染物合成預測值	7-16
表7.2.2-1	營運期間計畫基地附近之空氣污染物合成預測值	7-19
表7.2.2-2	營運期間進出道路沿線空氣污染物預測 . . .	7-21
表7.3.1-1	施工作業別主要施工機具施工噪音量摘要表	7-24
表7.3.1-2	施工期間工區內施工車輛及機具之噪音影響預測值	7-24
表7.3.1-3	營建工程噪音評估模式模擬結果輸出摘要表	7-26
表7.3.1-4	施工車輛交通噪音模擬結果輸出摘要表 . . .	7-28
表7.3.1-5	道路交通噪音評估模式模擬結果輸出摘要表	7-30
表7.3.2-1	振動對建築物及日常生活環境之影響分析表	7-33
表7.3.2-2	營建施工機具振動值	7-33
表7.3.2-3	施工機具振動衰減分析	7-34
表7.3.2-4	施工車輛交通振動模擬結果輸出摘要表 . . .	7-35
表7.3.2-5	環境振動評估模式模擬結果輸出摘要表 . . .	7-35
表7.4.1-1	花蓮環保科技園區用水需求分析表	7-39
表7.4.1-2	花蓮環保科技園區污水量推估	7-40
表7.4.2-1	本計畫基地施工生活污水污染量及水質推估	7-44
表7.4.2-2	營運期間馬太鞍溪下游水量水質推估	7-46

表7.5-1	花蓮環保科技園區廢棄物產生量	7-51
表7.5-2	本園區事業廢棄物產量推估表	7-51
表7.6.1-1	空氣污染物對植物之影響	7-53
表7.6.1-2	空氣污染物對人及野生動物生態影響	7-55
表7.9.2-1	運具分配率、承載率及PCE值假設表	7-67
表7.9.2-2	本園區尖峰小時通勤車旅次推估表	7-67
表7.9.2-3	台9線交通量自然成長率	7-68
表7.9.2-4	園區開發前後民國94年台9線尖峰小時服務水準分析	7-68
表8.2.1-1	替代方案摘要表	8-17
表8.3.1-1	環境監測計畫表	8-20
表9.1-1	環境保護工作相關經費概估	9-2
表9.2-1	花蓮環保科技園區環境監測計畫所需經費概估	9-3

審查意見辦理情形

花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書

初審會議審查意見辦理情形

- 一、依據：花蓮縣政府 93.1.20 府環綜字第 09306200290 號函（詳附錄十二）。
- 二、時間：民國 93 年 1 月 15 日（星期四）下午 2 時
- 三、地點：花蓮縣政府第二會議室
- 四、主持人：戴副主任委員文堅
- 五、綜合討論

審查意見	辦理情形
陳主任委員進益：	
一、水道、儲存、輸送系統未規劃（僅處理考量）。	本園區開發係將公共設施先行投資興建，再租售建廠用地，供廠商投資建廠，因此其開發計畫內容，係以行政管理中心、展示中心、道路、排水系統、植生、給水系統、污水處理系統及廢棄物設施等，且其開發方式，將以統包方式發包施工，待園區公共設施及聯外系統開發完成後，再由各投資廠商依設廠需求，進行工廠細部設施興建。
二、環保科技園區之內涵產業種類進駐與相關需水量、廢水量、廢棄物質量與處理方案之評估缺乏？無法實際深入評估未來影響。	依據環保署訂定之 <u>六大產業</u> 引進方向，與花東地區 <u>優勢產業</u> 比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，而本園區相關需水量、廢水量及廢棄物質量等，係以該七類產業之平均值估計之，並據以規劃處理設施及可能影響。
三、開發行為可能影響範圍之各種相關計畫相互關係過於簡略、僅以“與本計畫相容”過於膚淺。（如萬榮工業區開發電子、電機、機械、金屬製造等如何與環保科技園區主題相容？）。Page6-5	所謂相容係以相互不衝突為原則，如萬榮工業區之開發若以電子、電機製造等為主，且花蓮縣採集中設置策略，若鄰近區域再設電子、電機廠，而不進駐該工業區內設廠，則屬不相容。以本計畫而言，與附近相關計畫均未有衝突情況，故以與「本計畫相容」稱之。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續一)**

審查意見	辦理情形
四、開發填方應以解決花蓮地區廢棄物資源物資源化再利用為考量,26萬立方應可考慮利用石材污泥,砂石場尾砂研發再利用方案,進行填方利用。	將納入後續設計施工考量,惟填方骨材之適用性及可供應量為本計畫評估因素之一,如經評估可行,將儘量列入考量。
五、本園區有害事業廢棄物 168.8 公斤/日,進駐廠商未定如何估算請說明?而無合法甲級清理及甲級處理公司,請說明如何委外處理? Page7-51。	有害廢棄物量,係以一般工業區廢棄物之統計比例概估,通常採事業廢棄物總量之 10%計,惟本園區為環保科技園區,當儘量降低廢棄物之產生量,因此採較嚴格之 5%作為有害廢棄物產生之比例。該有害廢棄物係由各產生廠商集中收集後,再委由合法代清除處理業者妥為處理,而各廠商擬進駐本園區前,即需提出設廠投資計畫及污染防治計畫(含空氣、水及廢棄物等項目)供園區主管機關及環保署審核,以作為入園申請及經費補助之依據。
六、依廢清法規定新設園區應自設廢棄物處理廠?本案是否不適用,請了解說明。	依廢棄物清理法及環評作業準則規定,新設工業區及科學園區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位,應於區內或區外規劃設置事業廢棄物處理設施,惟本園區開發係屬特定專用區,非屬一般工業區或科學園區,再加上開發面積僅 22 公頃,以區內自設廢棄物處理廠,在經濟效益與污染防治等問題均無法滿足需求,因此採由合法代處理業者運至區外處置之方式解決。
七、本園區之空氣污染總量為何?	已予以補入,詳 7.2.2 節。
戴副主任委員文堅:	
一、有關園區開發期程所預定時間(如摘-3頁、5-1頁)施工期限自民國 92 年 12 月動工至 93 年 5 月,已與現況不符,請依現況修正。	已予以修正為民國 93 年 6 月動工,詳 5.2.6 節。
二、另在廢棄物垃圾清運概況(6-36 頁)描述整個花蓮縣垃圾產生量 477 公噸/日,亦與現況不符。	已予以修正,詳 6.2.1.7 節。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續二)**

審查意見	辦理情形
三、在第五章開發行為之目的及其內容中，有關停車場之描述，規畫描述提供 105 個停車場空間，以計畫書所述園區計畫可預計有一千多人入區工作（量產實證區預計可引進 931 名就業員工，5-5 頁），規畫之停車位是否足夠？	本園區規劃之停車位 105 個，係供園區內公共停車位為主，未來各建廠用地中仍須依各廠商性質規劃停車場，以供各廠商員工或其洽公人員使用。
四、摘-14 環保措施替代方案內容中，生活污水部分，營運期間全採放流方式，或部分採回收再利用方式，與本園區零排放之目標不符，請規畫公司就提高污水循環再利用方式，提具體規畫，以達成零排放目標。	有關本園區之廢水處理及中水回收再利用，已儘量研究其可能使用對象，包括園區內澆灌等公共用水外，將再要求各設廠之廠商提出製程廢水回收計畫，再配合中水道與污水廠廠內回收利用，使本園區用水總回收率達 70% 以上，俾充分利用水資源。
五、路面施工可考慮使用再生建材，例如：回收玻璃等。	將列入將來設計施工考量，如經費與料源允許，將優先使用。
六、景觀綠化工程之設計除綠美化外，可評估兼具環境生態教育功能，例如：人工濕地設施等。	將列入本園區之規劃設計考量。
七、P7-1，報告書中指出，整地後高程較原地面高 1.3 公尺，需填方 26 萬立方公尺，其來源為花蓮溪淤積砂石，請就砂石來源之確定性再作評估，或取得相關證明可採用花蓮溪砂石。	針對就近取用花蓮溪河床之淤積砂石當為本園區填方乙事，已初步洽詢所屬河川局，據稱由花蓮溪上游至箭瑛大橋間，取其砂石利用係屬可行，未來擬採申請挖取或價購方式辦理。 此外，依照營建剩餘土石方處理相關規定，亦可考慮與其他工程進行土石方交換再利用。
八、P7-20，營運期間運輸工具排放之污染源僅就園區員工上下班使用之小汽車及機車推估，並未考慮工廠營運所需物品運輸車輛所造成空氣污染源之貢獻，請說明。	由於園區內工廠平日營運之物品運輸車次，其來往頻度較為均勻，不若園區上下班時，其員工出入之車次較為集中，因此就時間分佈而言，相反其員工上下班車次排放之污染量較為明顯，爰以此為代表，分析污染量。
九、表 7.2.1-5，"NOX" → "NOx"。	已予以修正，詳表 7.2.1-5。
十、有關環評報告書中基本資料請再確認，有誤部分請依實況修正。	已予以修正。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續三)**

審查意見	辦理情形
十一、P7-37，為免因地表逕流沖刷土壤造成馬太鞍溪水影響園區擬進行灌溉排水路之改善與變更以維水路通暢，請問具體作為為何？	有關地表逕流沖刷乙事，在本園區計畫已依水土保持技術規範，將規劃設置「滯洪沈砂池」，以調節尖峰逕流量及除去水中挾帶泥砂，使開發後之逕流量不大於開發前，減少對當地既有灌排水路之影響。 又該「滯洪沈砂池」之設計，以兼顧景觀池考量，利用其造形與周圍植栽，使其發揮多重功效，詳本環境影響說明書圖 5.2-2。
陳委員朝旺：	
一、P5-10 有關土方來源之取得，應請依照營建剩餘土石方處理相關規定辦理。	將依照營建剩餘土石方處理相關規定辦理，以作為土方來源之一。
二、P6-60 有關已登錄土地利用情形表，萬榮鄉應無都市土地，請修正。	經查最新版之九十一年花蓮縣統計要覽，萬榮鄉有部份都市土地之登錄，詳表 6.2.4.2-1。
三、P8-10 有關生態環境之描述，是否能加入節能措施之運用，例如太陽能、風力發電及雨水、污水循環再利用之措施。	將納入循環型生態城鄉建設相關研究計畫中充分研究，如經評估可行，將列入考量。
杜委員麗華：	
一、停車場不足(從業人員上千人，停車位 105 個)。Page5-9	本園區規劃之停車位 105 個，係供園區內公共停車位為主，未來各建廠用地中仍須依各廠商性質規劃停車場，以供各廠商員工或其洽公人員使用。
二、填方工程以河川砂石(不宜植生-兆豐為例)。Page5-10	本園區填方所用之河川砂石，係利用其與本園區地質相近及承载力佳等特性，惟在其表層仍須另覆蓋植生壤土，供園區內景觀植生利用。
三、用水未充分考慮科技園區之事業用水，1700CMD 為生活用水而已。Page5-12	本園區總面積僅 22 公頃，扣除公共設施面積，可供設廠面積僅約 11.6 公頃，其用水量均採高水量標準估計(量產實證區 224CMD/ha，研究發展區 134CMD/ha)，其餘用水量，則另外加計，應已充分考量本園區事業用水、生活用水及公共設施用水等需要。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續四)**

審查意見	辦理情形
四、污水與廢水是否分流，設計 1250CMD 亦不可能含工業廢水 Page5-12。	由於屬人員之生活污水所佔之比例較低，因此本園區採生活污水與工業廢水合併處理， <u>平均日污水量 1250CMD，最大日約其 1875CMD</u> ，已含生活污水與工業廢水等，詳見本環境影響說明書第七章表 7.4.1-2。
五、廢棄物處理規劃欠週詳，花蓮地區無有害及高科技事業廢棄物之處理業，如何清運處理妥善。	本園區針對有害廢棄物部分，係由各廠商個別或共同委由合法代處理業者處置，並於廠商提出入園申請時，即提出廢棄物產生量、質及其處理計畫，作為審核條件之一。
六、應考慮未來擴大空間與影響，請一併評估。	本計畫為一次開發完成，不分期開發，因此目前無擴大空間之計畫，未來若須擴建，依環評法則須另外進行環境影響評估。
七、科技園區中水利用僅百分三十五，應提升至百分六十至七十。	其回收水使用對象，除園區內公共設施外，將要求各設廠之廠商提出製程廢水回收再利用計畫，再配合本園區中水道與污水廠廠內回收利用，俾使本園區用水總回收率達 70% 以上。
八、表 6-9 發現燕鶻及烏頭翁等保育類鳥類，如何做復育工作請說明？而不是利用區外環境。	陸域生態調查係以基地周界至少 500 公尺為範圍，其所發現之燕鶻及魚鷹等保育類鳥類均為鄰近區域，而本基地內係為草生地及農作用地，並非為該等保育鳥類之棲地或覓食地。
張委員有和：	
一、施工期限已變更，請修正。	已予以修正為民國 93 年 6 月動工。
二、5-10 頁與 7-1 頁提及整地填高 1.3 公尺是因應 100 年重現期距降雨 24 小時最大淹水深度，相關資料應該補充，以消除淹水疑慮。	已予以補入，詳 5.2.2 節第一項。
三、用水量 1700CMD 由自來水供應，應補自來水公司供水無虞之證明文件。	已予以補入，詳附錄 2-21。
四、地下水位隨季節變化之觀測記錄須加入。	已予以補入，詳 6.2.1.4 節第二項。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續五)**

審查意見	辦理情形
五、開發區是否有活動斷層經過依附 2-13-1 中央地調所函建議進行大比例尺地質調查並評估地質安全。	本園區距離最近之活動斷層至少有 6 公里以上，且本園區為河川沖積新生地，並無岩層出露。 此外，針對基地地質部份，本園區亦已另行委託進行地質鑽探調查，以了解未來建物基礎使用型式與結構設計採用參數，其內容摘要詳本環境影響說明書附錄九。
六、一般事業廢棄物—鳳林鎮公所承諾代處理(不代清運)計 6.3 公噸/日，有害事業廢棄物 0.2 公噸/日，如何處理未見詳細計畫，僅提及由合法之代清除處理業處理，請補充。	未來園區營運前及廠商設廠前均需依其產業確切類別，提出廢棄物清理計畫，提送園區主管機關審查核可後據以實施，目前環評階段僅依可能引進產業種類，研擬可行方案，供後續細設階段與廠商設廠之辦理依據。
張委員添晉：	
一、本計畫區位於保育類野生動物棲息地(頁 6-1)，施工期間如何克服其影響，應予說明。	本園區基地經花蓮縣政府農業局函覆，未公告野生動物棲息地，詳附錄二-7。本計畫於園區基地附近所進行之陸域生態調查，係包括基地周界至少 500 公尺，所發現之燕鶻及魚鷹等保育類鳥類均為鄰近區域，而本園區本身基地內係為草地及農作用地，非屬該等保育鳥類之棲地或覓食地，按理其影響應屬輕微。
二、廢棄物及廢水之水質與水量之推估受進駐事業影響甚大，有無可能了解可能進駐事業之類別及家數作為推估依據。	目前園區招商作業尚在進行中，現僅依據環保署訂定之 <u>六大產業</u> 引進方向，與花東地區優勢產業比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，而本園區相關廢水量及廢棄物質量等，係以該七類產業之平均值估計之，未來若本園區污染排放量差異涉及環保事項變更，則再依環評法規定辦理。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續六)**

審查意見	辦理情形
三、園區內之廢水及廢棄物應儘量朝零排放/零廢棄與全回收之方向原則邁進，報告亦應朝此方向加以規畫。	將納入研究考量，並將該規劃目標納入本園區招標文件中，作為未來全園區廠商與營管單位，在軟硬體設施規劃設置之長程目標。
四、綠建築指標宜具體建議於報告內之硬體設施中。	將納入開發計畫中之建築物設計管制要點內。
五、環評作業中有關人文社會經濟面可再強調其正面影響。	已加以補充詳 7.8 節。
六、研發區內有補助 4 千萬之分析儀器，未來將有實驗室廢棄物產生，宜於報告預為考量。	該實驗室廢棄物屬一般事業廢棄物者，則併入園區廢棄物收集系統，由合格代清除業者運至鳳林鎮衛生掩埋場處置；而屬有害事業廢棄物者，則由產生廠商個別或共同委託代清除處理業運至區外處置。
七、本基地內宜將避免淹水以工程風險分析\評估加以探討，另於河床淤積砂石料涉及所須協調之機關加以說明。	本園區內整地高程預計再填高 1.3m，係以 100 年暴雨重現期距，連續降雨 12 小時之淹水深度設計。換言之，其風險係降低至 100 年發生 1 次之機率。 其次，針對就近取用花蓮溪河床之淤積砂石當為本園區填方乙事，已初步洽詢當地所屬第九河川局，據稱由花蓮溪上游至箭瑛大橋間，取其砂石利用係屬可行，亦即於本基地附近所毗鄰之花蓮流域採取淤積砂石尚屬可行，未來擬向該管機關—水利署第九河川局申請挖取或價購方式辦理。 此外，依照營建剩餘土石方處理相關規定，亦可考慮與其他工程進行土石方交換再利用，以解決填土方來源問題，只是其量目前稍難掌握。
八、本基地為環保科技園區，其環保涵蓋生態，故園區內所有資源之使用與廢棄宜朝減量與再利用，以放流水每日排放 1100CMD 似嫌太高，中水道設施之功能應予發揮。	本園區將要求各設廠之廠商提出製程廢水回收計畫，再配合中水道與污水廠廠內回收利用，使本園區用水總回收率達 70% 以上，而本環說係以較保守數據(約 50%回收率)評估放流水對下游水體所可能造成之影響。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續七)**

審查意見	辦理情形
張委員明釗：	
一、基地旁既存水利設施灌溉水渠之資料(如水質、水量、承受水體、渠斷面)，請詳加補充，並說明本開發案與鳳林綜合開發區之關連性。	本園區設置並未更動或影響原有排水路或圳路等，亦未將污水廠處理水排入，且針對排洪部份，將依規定設滯洪設施，應不至於影響其原有功能。有關其既存水利設施灌溉水渠之資料，詳6.2.4.4節第五項。
二、基地基礎公共設施皆由台九線引線進入，施設時自來水管、電力線路、電信線路有無採「共同管溝」施設，並請檢討生態工法配合之。	將納入未來設計施工考量，並就工程難度、經濟效益及施工期程等項目充分評估其可行性。
三、自來水需求量 1700CMD，請補充自來水公司同意供應書。	已予以補入，詳附錄 2-21。
四、二級處理後放流水以抽水站加壓放流馬太鞍溪，請考量洪水期之替代及應變措施。	本園區處理水係規劃藉抽水站排放，主要是揚水越過堤防，以克服相對高程問題，又其量僅 1100CMD，相對於馬太鞍溪之流量，係屬微量。將來抽水機之設計揚程，應以堤防及洪水位為設計高程，即可克服洪水期排放之問題。
五、園區內水文分析請加補充，施工前、施工中及營運期間之逕流量、臨時性滯洪沈砂持、永久滯洪池皆應有量化數據(顯示分析過程)，分析水文環境影響及負荷。	該部份資料已係列於本園區開發計畫報告中，提送相關主管機關審核，本園區環境影響說明書則僅摘錄其成果，由該開發計畫得知，本園區雖非位處山坡地，仍按水土保持技術規範規定辦理，設置滯洪沉砂池以延遲洪峰發生時間，使開發前後基地下游排水路之負荷均等，減少洪害發生。
六、生態工法(P7-38)設計觀念應予鼓勵，本開發案結合環保及生態，應有一專節加強描述，將其理念及實施方法置入第五章內。	將結合環保及生態考量，予以納入統包招標文件中，作為未來施工建造之依據與目標。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續八)**

審查意見	辦理情形
七、本開發放流量 1100CMD，考慮回收應明確定出回收水量，園區放流水質應可提高標準。(表 6.2.1.4-1 水質補充調查表加列各站平均值，表 7.4.2-1 與表 7.4.2-2 引用測值不一致 (BOD 部分)，經修正其 BOD 對現有馬太鞍溪水質衝擊仍大)	有關回收水水量及水質調查各站平均值已予以補入，詳表 5.2.2-2 及表 6.2.1.4-1。
八、施工階段整地工程涉及工期配置及大量施工機具(砂石車、推土機及挖土機等表 7.3.1-1 請再詳估數量) 26 萬立方米砂石填土，所造成噪音及空氣污染衝擊甚大。	施工期間所造成之影響，係為整地作業階段短暫性影響，且本園區附近地區環境單純，相關之敏感受體如：學校、社區等均在 2 公里外，預期其影響程度可大為減少。
九、報告書文字修正：P7-9、7-10 及 7-11 站名代號，附 1-2-2 頁(新竹)表 6.2.1.6-1 (加設 M1 及 M2)、表 5.2-2 (單價、數量)。	已予以修正，詳圖 7.2.1-1 圖 7.2.1-5、附錄一-2-2、表 6.2.1.6-1 及表 5.2.7-1。
十、請補充營運期間防汛道路交通安全規劃建議案。	詳 8.1.9 節。
徐委員祥明：	
一、請補充說明該科技園區之錨定廠商及未來可能接受進駐廠商之營運範圍、種類與條件等，據此方得以評估園區營運期間可能產生之污染源。	本園區未來進駐廠商係依據 <u>環保署</u> 訂定之 <u>六大產業</u> 引進方向，與花東地區優勢產業比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，而本園區相關需水量、廢水量及廢棄物質量等，均以該 <u>七類產業</u> 之平均值估計之，並據以規劃處理設施及針對各環境因子可能產生之影響加以評估。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續九)**

審查意見	辦理情形
二、關於 7.2.2(7-18 頁)所稱「採用各產業別已完成調查之一般性排放資料進行推估」，請補充列出引據資料來源、出處及其內容，並進一步說明引據之產業別是否與此案科技園區進駐產業相同。	已予以補充，詳 7.2.2 節。
三、6.2.7 民意調查分析部分，既未清楚界定母群體，抽樣方法亦不恰當，樣本方法不恰當，樣本數明顯不足，其民意調查分析之參考價值甚低。	本環說報告有關民意調查部份已重新辦理，並將抽樣方法及樣本分配等說明補入，詳第 6.2.7 節及附錄七。
四、進出園區所經之堤頂道路，其承載安全性如何尚需補充說明。	本園區進出道路係由堤防內側下方聯外道路，非堤頂道路，其為平面道路在一般公路行駛承載安全上應無虞。
五、此說明書既未敘明日後進駐廠商類別，此園區之廢棄物暫儲場容量究依何標準規劃設計尚待補充說明。	本園區未來進駐廠商係依據 <u>環保署</u> 訂定之 <u>六大產業</u> 引進方向，與花東地區優勢產業比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，而本園區相關廢棄物量，均以該七類產業之平均值估計之，並據以規劃處理設施。
六、民國九十二年後此類園區廢棄物須自行處理；此園區設計仍採暫儲後交運委外處理，於法容有未恰。	依廢棄物清理法及環評作業準則規定，新設工業區及科學園區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位，應於區內或區外規劃設置事業廢棄物處理設施，惟本園區開發係屬特定專用區，非屬一般工業區或科學園區，再加上開發面積僅 22 公頃，以區內自設廢棄物處理廠，在經濟效益與污染防治等問題均無法充分滿足需求，因此採園區內分類暫時貯存後，再委由合法代處理業者運至區外處置之方式解決。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十)**

審查意見	辦理情形
王委員鴻濬：	
一、開發基地分區使用中，量產實證區與研究發展區的量能配置、產業規模、種類、主要製程、污染物排放量與種類、廢棄物種類與產出請補充說明。	目前園區招商作業尚在進行中，現僅依據環保署訂定之六大產業引進方向，與花東地區優勢產業比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，現有關於本園區相關廢水量及廢棄物質量等，係以該七類產業之平均值估計之，未來若本園區污染排放量差異涉及環保事項變更，則再依環評法規定辦理。
二、P.5-5 就業員工 931 名如何推估？與 P7-49 園區人口推估 1232 人有所差異，請補充科技園區各類型工作人員（常駐、通勤、暫居 等）的數量，並依此修正生活污水、廢棄物、交通、停車場等相關資料。	有關活動人口之推估，已補充納入 5.2.9 節，其中 931 人為直接就業人口，1232 人為關聯活動人口(含洽公、拜訪及貨運輸送等人員)，本環說報告已依此人口數估算用水量、廢棄物量及交通流量等。
三、P5-12 污水工程的規劃太過於簡略，請規劃設計污水處理單元、操作、與規模等相關設計及參數。	該部份概念規設資料已列於本園區開發計畫報告中，提送相關主管機關審核，且本園區採統包方式施工，目前僅進行概念設計，本園區環境影響說明書則僅摘錄其成果，詳附錄十三。
四、本縣僅有一家乙級廢棄物處理機構，針對廠區有害事業廢棄物的處置（依據評估書估計，約估一般事業廢棄物之 10%），如何清運，如何清除。請規劃事業廢棄物處理廠於科技園區，就地處理，以符合新設工業區的設置精神，避免增加有害事業廢棄物處理之風險。	依廢棄物清理法及環評作業準則規定，新設工業區及科學園區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位等，應於區內或區外規劃設置事業廢棄物處理設施，惟本園區開發係屬特定專用區，非屬一般工業區或科學園區，再加上開發面積僅約 22 公頃，以區內自設廢棄物處理廠，在經濟效益與污染防治等問題均無法滿足需求，因此擬於園區設置暫存設施，予以分類暫存後，再委由合法代處理業者運至區外處置之方式解決。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十一)**

審查意見	辦理情形
<p>五、 P6-73 的問卷調查有一些疑點，將影響問卷的可信度；請確認調查樣本具有大專院校學歷者佔 45% 是否符合母體特性？沒有聽過將設置環保科技園區的樣本有 49%，不知道環保科技園區，如何回答第三大項 3-7 的問題？統計的分析又具有什麼意義？依據統計最小抽樣原理，100 個樣本對在附近的四鄉鎮居民母體數是不足的，應補充專業的民意調查，澄清上述疑點。</p>	<p>本環說報告有關民意調查部份已重新辦理，詳第 6.2.7 節及附錄七。</p>
<p>六、 P7-18 請補充「低污染之環保相關產業」的定義，是否比照環保署公告之「非低污染產業類別」，不同產業的進駐，對環境的衝擊亦有不一樣的影響與因應對策。同頁，對空氣污染物排放資料的推估，僅為一般性描述，亦無法滿足對當地環境的影響評估。</p>	<p>本園區所稱低污染之產業除依環保署公告之規定外，仍需具有清潔生產或資源化技術始符合本園區產業引進之要求目標。其次，針對空氣污染物部份，係以園區污染排放總量作為管制評估基準，以了解對附近環境品質之影響，未來若超過污染排放總量，則可停止廠商進駐申請或依環評法提出環境影響差異分析，經審核通過後始可設廠。</p> <p>由於本園區係政府以政策性考量而設置開發之產業園區，未來將有若干投資設廠之優惠措施，也因此對欲進入園區設廠者，將設有管制措施，對於不符合環保或生態考量者，有拒絕核准設廠之權利。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十二)**

審查意見	辦理情形
七、廠區內中水道的規劃與設計為何？如何達成 P.7-39 的用水回收率與回收量。	有關中水道該部份規劃資料，係列於本園區開發計畫報告中，另案提送相關主管機關審核，本環說報告現摘錄其成果如下，本園區為配合節約用水政策，降低對用水量之需求，針對其回收用水用途可分為二大類以達成用水總回收率 70% 之目標： (1) 廠外回收：規劃本園區內中水道系統，以回收利用經污水廠處理後之處理水為主，該項回收處理水除可就近供應污水處理廠內之部份用水外，其餘可局部替代做為本園區內之廁所沖洗水、綠地之澆灌用水、道路灑水及廢棄物處理廠之清洗用水等不接觸人體之用途等，詳表 5.2.2-2。 (2) 廠內回收：主要為各工廠內之內部循環回收用水，則由各廠商提出製程廢水回收計畫降低用水量。
八、廠區污泥若含有機重金屬，如何處理？	依「有害事業廢棄物認定標準」判定，若屬一般事業廢棄物者則併入園區廢棄物收集系統，由合格代清除業者運至鳳林鎮衛生掩埋場處置；又若屬有害事業廢棄物者，則由產生廠商個別或共同委託代清除處理業運至區外處置。
九、若要符合當地景觀特色，協調縱谷森鬱之美，原規定的建蔽率 60% 應考慮降低為 40%，並規範樓層高度，以免破壞鄰近之山水美景。	本園區總面積僅約 22 公頃，惟扣除必要之公共設施、道路及綠帶外，僅餘約 11 公頃可供廠商使用，加上 160% 之容積率限制，區內建物高度最高不超過四層樓，且本園區非位於視覺景觀敏感區域，就其開發面積、高度與量體等而言，所能造成之影響甚微。
十、花東可以鏈結產業有哪些？是否列入擬引進產業之順序各單之中？請補充說明。	目前已有部份錨定鏈結之產業，主要係結合花蓮縣優勢地方產業為主，包括石材、紙漿與農業產品等，詳 5.2.8 節。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十三)**

審查意見	辦理情形
施委員文真：	
<p>一、有關交通運輸部分 本計畫預定使用防汛道路連接台九線省道，並據此評估停車供給需求(7-65頁)，但於預測開發行為可能影響之環境影響中僅針對台九線之部分進行評估，由圖 4.2.2 中觀之，由防汛道路連結至台九線之距離似乎不短，由於防汛道路亦請補充說明該段防汛道路之使用現況調查，請補充說明該段防汛道路之使用現況調查，以及本開發行為對於該段道路之可能環境影響。</p>	<p>目前該聯外道路(屬堤防內側防汛道路)，平常僅少數車輛行駛，僅有當地農民耕種少數出入車輛及當地其他載運車次。 又未來本園區開發規模並不大，預估其進出車次也不高，詳 7.9.2 節，預估其影響有限。至於其他相關影響，包括噪音、空氣品質 等，已於第七章相關章節予以預測評估，皆在可控制範圍之內。</p>
<p>二、有關園區之污染排放(頁 7-18 以下) 請開發單位說明，如本開發計畫環評審查通過，完工後進駐之廠商是否需要個別進行其於園區之開發或營運行為之環評程序？如不需要的話，則請開發單位提供更詳細的資料，(例如符合條件進駐之廠為何種產業？環說書中之「低污染之環保相關產業」為何？園區對於進駐之各類污染排放有無管制或監測等相關資料)說明其有關污染排放之預估依據為何？如果個別廠商進行開發之前尚須經過環評程序，則請開發單位說明將如何監督廠商將其污染排放量將合乎環說書中的標準。</p>	<p>未來進駐廠商其污染排放量在本園區排放總量之下，且其設廠規模尚不符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」之規定，則無須再進行環評程序，而該廠商排放資料均須於入園申請時，須提出完整設廠計畫，供主管機關及目的事業主管機關審核。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十四)**

審查意見	辦理情形
<p>三、有關園區之廢棄物處理(頁 7-48 以下) 請開發單位說明,如本開發計畫環評審查通過,完工後進駐之廠商是否需要個別進行其於園區內之開發或營運行為之環評程序?如果不需要的話,則請開發單位提供更詳細的資料,(例如符合條件進駐之廠商為何種產業?屬於資源回收再利用型態之廠商進駐後對於各類廢棄物之質與量的影響,以及已無管制或監測等等相關資料)說明其有關營運期間之廢棄物預估的依據為何?如果個別廠商進行開發之前尚須經過環評程序,則請開發單位說明將如何監督廠商將其各類廢棄物於園區中的暫時處置場所以及後續處理。</p>	<p>未來進駐廠商,其污染排放量在本園區排放總量之下,且其設廠規模尚不符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」之規定,則無須再進行環評程序,而該廠商廢棄物清理計畫均須於入園申請時,須提出完整設廠計畫,供主管機關及目的事業主管機關審核。</p>
<p>四、有關回饋部分(頁 8-12) 請詳細說明本開發行為預計以何種方式配合當地公共建設進行地方的回饋計畫。</p>	<p>配合本園區之開發,行政院環保署已針對循環型永續生態城鄉建設計畫進行規劃,並預計補助約四億元進行建設,以期本園區與鄰近鄉鎮創造互惠共生之發展體系。</p>
<p>陳委員紫娥：</p>	
<p>一、本案為環保科技園區之環說,惟報告中並無針對此開發計畫相關的環境影響提出說明。</p>	<p>本案為環保科技園區開發計畫,於籌資開發施工以迄竣工營運過程,就其環境影響項目與影響範圍等而言,仍依其特性細分為對物化環境(噪音、空氣品質)、生物環境等類別。至於其有關環保科技園區案特性,將在預測相關污染量時反應其特色,酌量予以調整;然而整體環評作業仍依照環評作業準則將各個環境因子之可能影響分別說明,詳見第七章。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十五)**

審查意見	辦理情形
<p>二、環保科技園區入區產業六大項中，其範圍、涵蓋重點及相關之產業類別異質性甚高，各類產業對環境之影響也不同，本案應結合本縣環保科技園區擬推動之關聯產業進行環說才適切。</p>	<p>本園區未來進駐廠商係依據<u>環保署</u>訂定之<u>六大產業</u>引進方向，與花東地區優勢產業比較，本園區未來進駐產業內容，詳 5.2.8 節及表 5.2.8-2，經歸納及對照工業局之產業分類，共可分為七類，而本園區相關需水量、廢水量及廢棄物質量等，均以該<u>七類產業</u>之平均值估計之，並據以規劃處理設施及針對各環境因子可能產生之影響加以評估。</p>
<p>三、本案基地周邊已有或規劃中之土地開發計畫，對鄰近土地利用以及擬開發之情況應詳加調查，相鄰地區是否有不相容之土地利用，其影響如何亦請提出因應對策。</p>	<p>已依照環評作業準則將鄰近 10 公里內可能影響之相關計畫分別說明，詳見本環境影響說明書表 6.1.1-1。至於其相鄰土地利用影響，本園區周圍均設有 10m 緩衝綠帶作為區隔，以降低對附近土地利用之衝擊。</p>
<p>四、各類環境衝擊(包括交通、噪音、空氣、水、廢棄物)應整合本基地及相鄰地區已有和規劃中之推估量，以總量管制來達成本區環境品質要求，並符合環保科技園區設置達到循環型永續生態城鄉建設與產業融入自然生態之循環體系中。</p>	<p>就附近地區屬計畫區外，非本計畫案所能控制者，有關其污染總量管制乙事，將建請花蓮縣政府相關主管機關，整合本基地與鄰近地區現有與規劃中之計畫，訂定總量管制計畫，以維護環境品質。至於有關本園區之污染總量管制，則於本環說空氣品質、水質及廢棄物等項目予以說明，藉以規範後續廠商進駐時之污染排放量限制，若超過污染排放總量則停止廠商進駐或依環評法提出環境影響差異分析。</p>

花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十六)

審查意見	辦理情形
五、交通運具分配率以本案性質不同之鳳林休閒度假開發計畫環說之推估是否合理？又本案無設置員工住宅區，預計員工數 931 人，進出關聯產業人數 1232 人(P.65)，所規劃停車位 150 位是否足夠？	本案之運具分配率係參考「台灣地區都市土地旅次發生率之研究」(P.7-64)，依各鄉鎮之旅次發生特性分群對應台北都會區行政區旅次發生特性分群。針對員工住宅問題，因本計畫案面積僅約 22 公頃，經扣除公共設施、道路及綠帶後，僅餘約 11 公頃可供廠商建廠使用，誠難再挪出適當面積以供員工住宅區使用。又由於本園區啟用後，係儘量採用當地人作為員工，且附近光復鄉與鳳林鎮為花蓮縣生活圈發展中心之一，可提供之人口與住宅餘裕量應充足。本園區規劃之停車位 105 個，係以園區內公共停車位為主，未來各建廠用地仍須依各廠商性質，於其廠區內再規劃停車場，以供各廠商員工或其洽公人員使用。
六、關聯性產業是否應符合循環型生態產業而非個別性質的環保產業，因此應該先確定產業類型。	本園區目前尚在招商中，而預計引進產業類型，係依據環保署訂定之六項產業引進目標加以訂定，詳 5.2.8 節。
七、不同性質的環保產業對環境的衝擊不一樣，所擬引進產業順序適合本縣的產業請提出各類之可行性、可能影響及因應對策。	本園區未來廠商之進駐，需提出設廠投資計畫及污染防治計畫，並藉由規範其污染排放總量以限制入園廠商之申請類別，若超過污染排放總量則可停止廠商進駐或依環評法提出環境影響差異分析。
八、取土石材料於河床上，各河段皆已有規劃採石區與廠家須先確認；土石仍為透水性良好之土質，對可能產生地下水污染情況應審慎評估。	針對就近取用花蓮溪河床之淤積砂石當為本園區填方乙事，已初步洽詢所屬河川局，據稱由花蓮溪上游至箭瑛大橋間，亦即本基地附近之花蓮溪流域，取其砂石利用係屬可行，未來擬由統包施工廠商採申請挖取或價購方式辦理。
九、請就擬引進、適合本縣之產業為評估對象提出各項環境影響（包括物化、生態、景觀、社經與資源(水、土地利用)、用水量 等）。	本環說報告如前述係以園區污染排放總量作為評估基準，以了解對附近環境品質之影響，未來若超過污染排放總量則可停止廠商進駐或依環評法提出環境影響差異分析，經審核通過後始可設廠。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十七)**

審查意見	辦理情形
十、具污染、毒性污染等之廢棄物處理產業以處理本縣之廢棄物為主，不處理它縣廢棄物，請列入環說之承諾。	不處理他縣具毒性污染之廢棄物，將列入營運單位未來之操作處理限制條件及擬設廠廠商篩選原則之一。
劉委員瑩三：	
一、頁 4-4 圖 4.2-2(計畫位置圖)、頁 6-30 圖 6.2.1.5-2(計畫區域地質圖)及 6-31 圖 6.2.1.5-3(活動斷層位置示意圖)均為本計畫的重要圖示，但是本報告書所示不夠清晰、使用比例尺太小，請予重繪及使用較大比例尺的圖。	已補充修正，詳圖 4.2-2、圖 6.2.1.5-2 及圖 6.2.1.5-3 等。 此外，於環評階段已說明附近區域地質概況，是否有地質災害之潛勢，針對基地地質部份，本園區亦已另行委託進行地質鑽探調查，以了解未來建物基礎使用型式與結構設計採用參數，其結果將摘要附於本環境影響說明書之附錄九內。
二、本計畫的連絡道路為 10m 的防汛道路及 6m 的產業道路，園區內則規劃為 20m、12m 的主、次要道路均較連絡道路寬大，同時主要使用的道路為 10m 的防汛道路，惟考量颱風季節，是否有聯外道路改善計畫？	目前該聯外道路雖僅約 10m 寬(堤防內側防汛道路)，平常除少數農民耕種出入車次及當地載運車次外，僅少數車輛行駛，經評估道路容量應足敷本園區計畫使用。 另外於本基地鄰旁堤防之堤頂全寬度約 50m，實際已闢為車道部份約有 20m 寬，且其上下堤頂道路之坡道，即在本園區出入口之東側不遠處，未來亦可作為輔助或緊急用替代道路，可發揮整體路網機能。
三、計畫基地、堤防及河床的高程各相差為多少？由於計畫基地位於萬里溪與馬太鞍溪聯合沖積扇，目前則緊鄰輸沙量巨大的馬太鞍溪，砂礫堆積迅速，是否會對基地產生威脅？	目前本園區南側堤防已完成，其高度約有 5m，堤頂全寬度約達 50m，原即用以阻擋馬太鞍溪 100 年洪水頻率之流量沖刷，且本園區經規劃單位估算 100 年暴雨重現期距 12 小時降雨之淹水高度為 1.3m，本園區已因應提高全區整地高程 1.3m，作為防制對策，對本園區基地而言，應不至於造成威脅。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十八)**

審查意見	辦理情形
四、計畫中預定填高 1.3m 以避免廠區淹水，其他配套措施為何？5.2.2 一節所述均為原則性的計畫，請提出實質計畫？另外，本計畫所需之填方，可就近直接取用花蓮溪的淤沙？	本園區雖擬填高 1.3m，惟原有排水路均維持原有功能，應不致造成影響。其次，針對就近取用花蓮溪河床之淤積砂石，已初步洽詢所屬河川局，據稱由花蓮溪上游至箭瑛大橋間，就近採取砂石利用係屬可行。 有關其他配套計畫，將於工程規劃中，予以納入考量。
五、本計畫基地為未膠結的現代沖積層質地鬆散，同時基地又進行填土工程，易因填方未夯實、建物重量造成不等量沉陷，請說明建物的預估重量及處理方式。	本園區開發係將公共設施先行投資興建，再租售建廠用地，供廠商投資建廠，待園區開發完成後，再由各廠商依設廠需求，進行其廠商細部設施興建時，屆時各廠商將依據地質鑽探資料，進行結構安全分析，並以地質改良或其他工程技術避免沉陷情形發生，惟本園區地層，依實地鑽探結果，顯示其 N 值均在 30 以上，可見承载力甚佳，又其地層組成為砂及礫石，短時間內即可達到沉陷壓密終點，又本計畫案未來興建之建物高均不超出四層樓，就其基礎荷重而言，均非屬重型結構，以當地地質而言，不均勻沈陷之顧慮甚低。
六、頁 6-28 6-32 有關地質的概述及頁 7-1、7-2 有許多文字錯誤，如第四紀誤植為第四代；文獻引用方式錯誤(如石再添，1983a，無石再添，1983，何來石再添，1983a)，同時這一部分的文獻未列入參考文獻之中，請修正。另外，本計畫有關地質、地形的撰寫人並非地質技師，亦應一併改善。	文字錯誤部份已予以修正，其次針對地質地地形撰寫人，已依環評作業準則相關規定辦理，以本園區計畫，有關地質地地形乙項之撰寫人為大地技師及土木技師雙重身份，且已具有 5 年以上工作經驗，應已符合規定，詳本環境影響說明書第 3-4 頁。
七、頁 6-36、6-52 至 6-64 所引用的數據均為 90 年的資料，請修正為最新的。	已依據最新統計數據九十一年花蓮縣統計要覽資料，予以更新，詳 6.2.4 節。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續十九)**

審查意見	辦理情形
八、陸域動物調查的時間為二季，請說明其年、月？水域生態的調查部份僅 92 年 7、8 月，調查的時間是否足夠，如何能得到完整的資料？	有關陸域動物調查的時間為 92 年 7、8 月，詳第 6.2.2.1 節及附錄五。依環境影響評估作業準則規定，生態調查為至少二次，在環境影響說明書階段僅初步了解本園區附近有無特殊生態環境，再據以判斷是否須進行更詳細之調查或終止開發，以本園區基地現況而言，其生態環境單純，並非屬野生動物重要棲地或稀有植物生長區。
九、請加強視覺景觀衝擊分析的部份。	已加強視覺景觀影響範圍之評估，詳 7.7.1 節。
十、頁 7-67，請依據文化資產保存法第 18 條條文之規定加入「公私工程於施工中發現古物時，應即停止工程之進行，並依前條之規定處理。」等文字。	已予以補充修正，詳 7.10 節。
張委員章堂：	
一、P5-8：因應案之開發目的，隔離綠帶宜加大，以避免後續操作上困擾。	目前本園區之規劃，均依據環保署核定之「北區花蓮縣環保科技園區設置計畫書」之內容辦理，已符合留設 20% 綠帶之規定。
二、P5-18、P9-2：宜列工程開發時所需之環保與安全衛生費用，並予以分別列出明細，以避免開發階段所產生之污染與工安事件發生。	環保與安全衛生費用係工程經費必要之編列項目，惟目前本園區僅於概念設計階段，尚無法明確計算該項費用，未來於開工前將所需之環保經費與安全衛生費，提送環保主管機關備查。
三、P8-29：本案於運轉階段宜有詳細緊急應變計畫及關廠後善後計畫，以避免意外事件發生困擾。	已予以補充修正，詳第 8.4.2 節。
四、P6-22：部分水質已超過標準，未來取用時，應有配套措施。	本園區未來係全區供應自來水，且已得台灣省自來水公司第九區管理處之同意供水函，詳附錄 2-21，因此有關用水不直接引取附近地面水體。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
初審會議審查意見辦理情形(續二十)**

審查意見	辦理情形
五、P6-39：生態調查部分宜區分夏季與冬季之調查，以提升調查之代表性。	依環境影響評估作業準則規定，生態調查為至少二次，在環境影響說明書階段僅初步了解本園區附近有無特殊生態環境，再據以判斷是否須進行更詳細之調查或終止開發，以本園區基地特性而言，其生態環境單純，非屬野生動物重要棲地或稀有植物生長區。
六、P7-5：施工階段所產生之空氣污染物排放量宜按環保署公告方法予以推估。	已予以補充修正，詳表 7.2.1-3。
七、P7-9 至 P7-11：所繪製之等濃度圖缺單位，宜補列。	已予以補入，詳圖 7.2.1-1 圖 7.2.1-5。
八、P7-18：宜按已規畫之產業進行排放量推估，並計算各污染物(含 TSP、CO、Nox、Sox 及 VOCs)排放量上限，以避免日後引起爭議。	已予以補入，詳 7.2.2 節。
九、P7-29：宜再考量營運期間各產業機具運作所產生之噪音。	營運期間各工廠之噪音量需符合噪音管制標準之(工廠)規定，日間不得大於 80dB(A)，再經音量距離衰減至園區周界，音量已不大。
十、P7-63：宜列明營運後園區進出道路動線規劃以避免後續營運產生困擾。	將列入未來設計施工階段充分考量。
十一、P8-8：所產生廢棄物宜規畫分類與回收機制，以落實減量目標。	本園區設置目的之一，為促進資源物質之轉換與再利用，當儘量利用生態工業鏈結之觀念，將廢棄物減至最低。
交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處：	
一、本案請開發單位依風景特定區管理規則規定辦理。	將嚴格遵守風景特定區管理規則之相關規定。
二、有關景觀維護部分，請依照承諾事項辦理，以維花東縱谷優美之景觀。	本環境影響說明書為本園區對環境品質維護之重要依據，未來當嚴格遵守所有承諾。

花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形

審查意見	辦理情形
壹、書面審查意見	
陳主任委員進益：	
<p>一、環保科技園區立意乃在利用閒置工業區土地，處理『週邊廢棄物』，並將資源化循環再利用，帶動附近城鄉成為循環型社會，然現址並非工業區，且本縣並無大量廢棄物，依環保署規範入區廠商之相關產業類別，可處理無機廢棄物(廢觸媒)、有機廢棄物(廢塑膠、有機污泥、廢輪胎)、廢金屬、廢溶劑、廢燈管、金屬螢光粉等，本縣恐淪為廢棄物處理園區。</p>	<p>環保署規範入區廠商之相關產業類別，僅為通案性列舉，本園區已依花蓮地區優勢產業及地區環境特性，篩選出產業引進之優先順序，而資源化產業僅為其中之一部份，並已先行剔除花蓮地區所無之廢金屬、廢溶劑、廢燈管、金屬螢光粉等產業。</p> <p>再者，「環保科技園區」開發之目標，並不是以<u>資源回收專區</u>之型態辦理，而是以目前世界先進國家推行之「<u>生態化工業園區</u>」作為發展藍本，其理念係將不同產業間鏈結，達到循環共生與減廢節能之目的。</p> <p>其次，未來欲進入本園區之廠商，均須提出投資建廠計畫與污染防治計畫，並接受園區主管機關及環保署之審查，由於入園區廠商均可接受政府優惠補助，本園區自當有權拒絕可能破壞環境及與本園區理念不合之廠商進入，因此本園區未來之發展方向仍將由花蓮縣政府主導。</p>
<p>二、本縣早期因配合中央政策，勉為設置和平水泥專業區，卻造成縣民擔心，不幸的是再被蠶食鯨吞改為工業區，而增列火力電廠。今本縣有能力自主選擇，卻在風景秀麗之縱谷區設置工業區，其必成為新的固定污染源，其影響程度，會比蘇花高速公路的開發及未來產生的衝擊還嚴重。</p>	<p>本園區開發規模僅 22 公頃，扣除公共設施後，僅餘 11 公頃可供設廠，其規模可謂不大，且本園區係以目前世界先進國家推行之「<u>生態化工業園區</u>」作為發展藍本，其理念係將不同產業間鏈結達到循環共生與減廢節能之目的。</p> <p>另外在廠商篩選上花蓮縣政府將有絕對主導權，此外本園區並訂有總量管制條件，應能在環境與經濟雙重考量下取得平衡。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續一)**

審查意見	辦理情形
<p>三、縱谷地區其空氣本就擴散不易(南北擴散),三氯乙烯、四氯乙烯之生產,若加其污染,其後果難以估算,本區又位於花蓮溪之上游,(廢水回收產生貴重金屬電鍍原料)對花蓮溪水質及流域之土壤,將產生一定程度之影響,目前本縣現推展無毒有機農業及休閒觀光,未來對觀光遊憩品質及農產品銷售地是否清淨將受質疑(與台灣西部一樣有空、水、廢等問題),屆時影響中南區觀光休閒事業廣大農民之生計。</p>	<p>未來投資廠商其設廠計畫與污染防治計畫,若經審查核准於本園區內設廠,其空氣污染排放均必須符合法規限值以下,並在本園區總量排放管制範圍之內,經模式模擬評估,其影響輕微,又對於可能產生毒性物質之產業,基於保護花蓮地區好山好水之理念,在產業引進評選中即已承諾刪除不予納入。此外,本園區為台灣地區南北兩處環保園區之一,除具有促進花蓮地區產業發展之功能外,尚負有教育示範與參觀展示之任務,期望扭轉一般人對工業區不良之觀感,進而形成花蓮中南區之重要旅遊據點。</p>
<p>四、P6-11.6-15 對於該地區空氣品質監測,除 A1 屬基地內, A2 及 A3 太巴壠國小及光復國小皆在基地南側,且測定時間為七、八、九月夏季,此時節多西南季風,應在基地北側及不同季節增設觀測站,較符實際。</p>	<p>由於本園區北側 2 公里範圍內並無敏感受體,且本園區雖位在花東縱谷內;但其附近地區之地形平坦,目前尚無大型污染源,該區域之空氣品質狀況應一致,而本園區南側為光復鄉人口聚集區域,並且有多處敏感受體,因此以光復國小等作為本園區空氣評估之主要對象。</p>
<p>五、說明書指本園區非屬「工業區」或「科學園區」,而是「特定專用區」,請說明其定義與定位。另引進「六大產業」對照工業局「七類產業」,其中是否有歸類為「特殊工業區」所定義之產業?</p>	<p>「工業區」主管機關為<u>工業局</u>,「科學園區」主管機關為<u>國科會</u>,而本園區由於可入園之廠商包含研究機構、製造廠商等,非單一類型之廠商,因此依<u>區域計畫法</u>乃以「<u>特定專用區</u>」申請開發,而本園區所引進產業類別中並無「特殊工業區」所定義之產業。</p>
<p>六、事業廢棄物處理只考慮經濟效益與污染防治,是否有違「環保科技園區」設立之原則?要求比「工業區」或「科學園區」鬆散是否合理?未來委外處理之對象是否有作初步調查?可行性如何?</p>	<p>以本園區估計事業廢棄物量僅 6.5 噸/日,其量不大,一般均以焚化作為處理,其中一般事業廢棄物約 6.3 噸,鳳林鎮公所已同意代為處理,而清運部份花蓮縣境內已有數家合格代清運業者可辦理,針對有害事業廢棄物則由產生廠商個別或共同委託合格代清運處理業者處置。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續二)**

審查意見	辦理情形
<p>七、表 5.2.8-1，環保署規範入區廠商之「相關產業類別說明表」中，「相關之產業類別」一欄之資料來源為何？其中許多回收物質具毒性或再生製程中間產物可能產生毒性，其排放可能性與排放量應予評估，尤其對環境之影響，評估之結果將可作為日後限制廠商進駐之依據，以避免淪為廢棄物處理園區。</p>	<p>本園區環說報告中相關產業類別為環保署所收集之參考產業，惟該項產業仍須配合當地發展條件個別發揮，非限制僅屬該等類別產業即可入駐園區。其次，有關中間產物是否可能產生毒性物質，可由廠商之設廠計畫及污染防治計畫中得知，若有破壞花蓮地區環境品質之虞，花蓮縣政府均有權利拒絕該廠商入園區。</p>
<p>八、第五章「引進產業類別之評選」一節中，應說明花蓮或東部地區目前產業現況及未來因各級政府之產業政策可能導入之產業，並詳細分析與說明表 5.2.8-2「環保產業與地方型產業關聯度之優勢順序表」中，優勢順序及其關連之理由，以供未來招商之評估與參考。</p>	<p>由於本園區未來係由不同領域之產業鏈結形成生態化工業園區，因此招商之範圍廣大，本園區係根據花蓮地區之產業結構分析，列出本園區招商之優勢產業優先順序，作為招商之目標，其中已將花蓮地區不希望引進之高污染高耗能之產業剔除。</p>
<p>九、園區基地位於沖積扇地質屬沖積層，含有易被酸性水溶液所溶解之大理石塊與岩屑，如酸性水溶液排放不當或滲漏，將使建物基礎產生有害之沉陷，因此在引進相關產業類別中是否應加以規範與限制。</p>	<p>首先有關可能之酸液貯存或裝卸，均不應任意排放或暴露於裸露面，在設廠時均應考慮防止滲漏之措施(如耐酸鹼地面塗飾、防溢牆等)，並於設廠計畫及污染防治計畫中敘明。其次，亦可將該類使用酸液之廠商設限禁止入園區。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續三)**

審查意見	辦理情形
<p>十、前次詢問園區空污總量係指為保護當地空氣品質，請預估產業之種類與規模，依環保署公告之「空氣品質模式模擬規範」推估敏感受體及附近最大著地濃度，訂定各類空氣污染物排放總量，作為日後申請准駁及排放配額之依據。提出模式模擬結果之定性及定量分析並連同(1)模擬範圍之地形圖影印本。(2)模式所需之固定污染源排放設施及排氣基本資料。(3)模式輸入參數說明文件及電腦檔。(4)模式輸出參數說明文件及電腦檔。以納入說明書供查核。</p>	<p>該項空氣污染物總量已補充於 7.2.2 節，而模式模擬之等濃度圖、排放資料、輸入輸出參數均已列於 7.2.2 節及附錄三-4。</p>
<p>十一、本區既位於區位敏感，對環境及觀光衝擊是可預期的，不同意設置。</p>	<p>本園區由於開發之規模不大，且為各國大力推展之新型態工業區開發模式，加上係環保署補助作為示範園區，受到各方之關心與監督甚多，均不樂見對環境與觀光造成衝突，又各項環境因子評估結果均屬輕微或無影響，且附近民眾之接受度亦高，未來由花蓮縣政府慎選入園廠商之情況下，兼顧經濟發展與環境保護之指導原則，應可作為未來新興工業園區之楷模，因此懇請 惠予同意開發。</p>
<p>戴副主任委員文堅：</p>	
<p>一、針對入園廠商之篩選機制應予以整理納入環說報告及相關招商文件中。</p>	<p>已將入區申請須知及審查委員組織規程納入，詳見附錄十四。</p>
<p>二、有關環說中多項承諾事項應予以整理，俾便提供給縣府各相關單位確實執行。</p>	<p>未來將本說明書承諾事項摘要整理後，彙整給花蓮縣政府俾便辦理後續作業。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續四)**

審查意見	辦理情形
陳委員朝旺：	
一、摘-6，敏感區位及特定目的區位調查表，對於保育鳥類、風景特定區、噪音管制區、水污染管制區等之解決對策，必須要落實，否則該調查表即無意義。	本計畫環境敏感區位及特定目的區位限制之因應對策(詳如附錄八)，針對各項保護對策均已納入本園區之環評承諾，未來將確實執行之。
二、P5-3，由基地至台九線之聯外道路寬 20 公尺，其用地取得是否完成？請說明。	目前已由花蓮縣政府與該道路主管 - 水利署第九河川局協商中，初步獲得結論係未來將該道路主管機關轉換為花蓮縣政府管理，即可取得使用同意。
三、P5-5，對於未來引進就業人口之推估，精確算出 931 人，令人佩服，惟在進駐廠商尚未確定下，不同之廠商有不同之員工數，是否以概估數約 1000 人或約 900 人較合理？	該部份資料係摘錄自本園區開發計畫，針對委員指示意見將予以評估檢討之。
四、P7-37 及 P7-41 有關滯洪沈砂池量體之推估，理論上施工期間地表裸露，量體應較大，營運期間已植生完成，量體應較小，惟報告中兩者相反，其原因為何？請說明。	由於營運期間本園區滯洪池除具有滯洪功能外，尚肩負景觀池功能，因此必須經常性維持有水狀態，導致其量體較施工期間為大。
杜委員麗華：	
一、無毒環境政策，向來是謝縣長所主張環境及農業重大政策目標，標榜木瓜溪以南無一家工廠似如世外桃園，自許“台灣溫哥華”，如准予設立如何化解外界疑慮？未來“無毒農業”政策如何自圓其說？	工廠之設立絕非全然對環境造成毒害，經由廠商之篩選、妥善之污染防治及嚴密之監督，仍能有效斷絕環境之破壞，再透過示範參觀之宣傳，應能展現花蓮縣政府維護無毒農業政策之決心。
二、P5-21.22.23.25.26 將來園區擬引進產業皆屬化學、毒害等高污染產業，屬高度水污染及空氣污染產業，對擁有台灣最後淨土美譽之花蓮，有一定傷害及環境影響，應讓決策層有所了解。	在產業引進方面，未來花蓮縣政府有絕對之主導權，可能有污染或毒性之廠商，均可經由園區廠商篩選機制，拒絕其入園設廠。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續五)**

審查意見	辦理情形
<p>三、該園區擬設立回收再生產業類型，其在甲、乙種工業區都不能設立，竟流至無污染東部區塊處理，令人對本地產業定位生疑，且不可思議。</p>	<p>本園區設立目的之一，為解決地區性事業廢棄物處理問題，引進之優勢產業當與地方產業結合，且花蓮縣政府已承諾不處理他縣有毒性廢棄物，因此本園區之設立非將他縣無法處理之廢棄物運至花蓮縣處理，反而係解決本地廢棄物處理問題，使其資源化再利用。</p>
<p>四、本園區所准設立之工業型態，其生產地皆位居工業高度發展之西部，其具毒性之廢棄物卻遠運至花蓮中區回收再生，對花蓮溪流及乾淨空氣、土壤以及中區定位發展觀休閒產業走向，都是一大隱憂，應對外界說明。</p>	<p>未來花蓮縣政府有絕對之主導權，可能有污染或毒性之廠商，均可經由園區廠商篩選機制，拒絕其入園設廠，且花蓮縣政府已承諾不處理他縣有毒性廢棄物，對附近環境影響甚微。</p>
<p>五、該劇毒性之廢棄物在運送過程及終端處理上，依目前台灣處理模式，皆有不具控管情形，請多加了解。</p>	<p>花蓮縣政府已承諾不處理他縣有毒性廢棄物，應無該項疑慮。</p>
<p>六、本案係由中央出資，將來所准予設立類型皆是中央主導，地方恐難以抗拒，依目前所同意設立工業類別，皆屬具嚴重毒害之高度污染產業，如果長期在花蓮深根發展，難以確保不走向“大發廢五金工業區”之下場，應予深思。</p>	<p>雖然本園區有環保署之補助經費，為該項經費係補助廠商研究與設廠租金，未來花蓮縣政府在廠商篩選有絕對之主導權，且本園區發展理念係目前世界先進國家大力推展之生態化工業區為藍本，絕非資源回收專區或廢棄物回收工業區。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續六)**

審查意見	辦理情形
七、說明書指本園區距「月眉斷層」、「玉里斷層」斷層約 6 公里及 6.5 公里，於「地震風險評估」一節中，僅簡略敘述「地震危害度分析」方式，即引用營建署「建築物耐震設計規範及解說」對一般建築物耐震設計水平加速度 0.33g 為本園區耐震設計基準，並未盡評估之責，本案應調查園區周圍之地震活動並分析其發生之頻率，求取可能之最大地震規模與可能之地表最大加速度值，最後以不同迴復周期建立本園區之地震危害度曲線，再依建築物使用對象、經濟性等因素提供未來園區建築耐震設計基準。	評估建築物耐震設計，乃考量結構所在位置及其相關區域內地震活動情形，依據震源規模的大小及發生機率等因素作地震危害度分析。對一般建築物(非特殊造型或超高)在耐震設計均可採用設計規範中之地震分區係數 Z 值來考慮其危害度。 若規定之地震規模太大，則結構物之建築成本將提高，一般以強烈地震在建築物使用年限內(一般為 50 年)發生的機率為考量，現行耐震規範考量為發生強烈地震之回歸週期為 475 年，意即 50 年內有 10 % 的超越機率情況下，訂定之水平加速度值，目前本報告所提之 Z 值(既水平加速度)0.33g，即為國家頒定之設計規範值。
八、無原有灌排水路系統圖，本園區開發後如有影響其他農地灌排水系統，應提替代計畫。	本園區設置並未更動或影響原有排水路或圳路等，亦未將污水廠處理水排入，且針灌溉圳路對排洪部份，將依規定設滯洪設施，應不至於影響其原有功能。
九、P5-9.5-10 既已提本園區土方量，將以挖填平衡處理，何以為了防洪所需之土方，仍以由花蓮淤積之砂石來使用，似有矛盾，且該土壤貧瘠不利植生。	本園區係以挖填平衡作為規劃原則，然為防止淹水，仍須填高現地高程，而填方所用之河川砂石，係利用其與本園區地質相近及承载力佳等特性，惟在其表層仍須另覆蓋植生壤土，供園區內景觀植生利用。
十、園區填方 26 萬立方公尺，如表土為適於植栽之客土，請說明砂石與客土之數量與比例，客土之來源為何？二者對於運輸路線之交通衝擊及其沿線環境影響為何？	本計畫現有表土可暫存於區內未來在予以平均鋪設於須植栽用地上，而填方則利用花蓮流域河川砂石，且其區域即在本園區附近，不需利用聯外道路，因此對交通衝擊甚小。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續七)**

審查意見	辦理情形
<p>十一、依環保署規範入區廠商之相關產業類別如：生產三氯乙烯、四氯乙烯、塗料染色、玻璃砂、貴重金屬電鍍原料、無機廢棄物(廢觸媒)、有機廢棄物(廢塑膠、有機污泥、廢輪胎)、廢金屬、廢溶劑等產業，都可進入園區，嚴重影響花蓮好山好水好環境，對花蓮未來觀光、休閒產業發展，有深遠之影響，應予慎重考量。</p>	<p>未來花蓮縣政府有絕對之主導權，可能有污染或毒性之廠商，均可經由園區廠商篩選機制，拒絕其入園設廠，且花蓮縣政府已承諾不處理他縣有毒性廢棄物，對附近環境影響甚微。</p>
<p>十二、權衡各項利弊得失，本園區之設立對花蓮未來觀光、休閒、生態等永續產業發展，只有負面，且帶來嚴重傷害與高度污染，本人不同意設立。</p>	<p>本園區由於開發之規模不大，且為各國大力推展之新型態工業園區開發模式，加上係環保署補助作為示範園區，受到各方之關心與監督甚多，均不樂見對環境與觀光造成衝突，又各項環境因子評估結果均屬輕微或無影響，且附近民眾之接受度亦高，未來由花蓮縣政府慎選入園廠商之情況下，兼顧經濟發展與環境保護之指導原則，應可作為未來新興工業區之楷模，因此懇請 惠予同意開發。</p>
<p>張委員有和：</p>	
<p>一、第 5.2.2 節第一項仍未補入百年來實際降雨、水流量與區域地形資料，如何得到連續降雨 12 小時必須墊高地基 1.3 公尺之結論？必須有實際資料或研究(請引用)以支持此一論點。</p>	<p>該項降雨資料係以水土保持技術規範中，針對各雨量站所統計之降雨強度公式作為基礎，求得連續降雨 12 小時之地表逕流量，再以下游水路無法宣洩之最壞狀況，進行電腦模式模擬淹水區域及淹水程度。</p>
<p>張委員添晉：</p>	
<p>一、報告中有關審查意見已有說明，部份尚無法確定之議題肇因於進駐廠商不明，建議可以列入承諾事項。</p>	<p>擬將本說明書承諾事項摘要整理後，彙整給花蓮縣政府，俾便辦理後續作業列入承諾事項。</p>
<p>二、園區逐年達成零廢棄乃環保科技園區之最高原則，本報告對營運期間廢棄物處理與管理亦應遵循此原則。</p>	<p>營運期間廢棄物處理與管理，將遵循零廢棄之原則進行，並將作為未來營運管理之目標。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續八)**

審查意見	辦理情形
三、水回收再利用時宜一併考量使用標的，風險及其環境管理。	將於第八章環境管理計畫中予以補充說明。
張委員明釧：	
一、參考文獻是否要列「花蓮環保科技園區開發工程計畫」一文。	已列入參考文獻。
二、本案規劃宜有崇高目標，如開發目的所言「納入自然生態之循環體系」，因此建議修正本案開發廢水處理後排放方式，除加強放流水回收使用(如設計量 120CMD)，其餘放流水先排入園區滯洪池，予以涓納入滲池內蓄養植物及水生物，落實本案開發的理想。滯洪池規劃多池，需兼顧調節暴雨流及處理水涵養除污功能。	將與規劃單位配合，修正廢水處理後排放方式，加強放流水回收使用，並將其餘放流水先排入園區滯洪池，予以涓納入滲池內蓄養植物及水生物。
二、第 6.2.4 節第二項資料有誤，此一地下水井(鳳信 150211M2)在 2002 年 5 月為 79.36M; 8 月為 82.33M 差距是 2.5 公尺，但 2001 年 4 月為 80.05M; 9 月為 90.51M 差距達 10.46 公尺，2000 年高低水位差距約 6 公尺，1998 年 10 公尺，過去十年超過 6 公尺以上紀錄多達 6 次。請更正或具體說明水位差距是 2.5 公尺是如何得到。另外必須補充地下水水面與地面距離與地面高度之資料。	報告第六章之 6.2.1.4 節已予以更正。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續九)**

審查意見	辦理情形
<p>三、既然不知道產業確切類別，無法提出廢棄物清理計畫，又如何評估有害廢棄物佔 5%約 169 公斤之數據？有害事業廢棄物清理計畫若由園區主管單位審查核可，請在本文中描述廢棄物清理法花蓮縣施行細則或廢棄物清理法之相關條文以釐清權責。根據修正廢棄物清理法第 32 條此部分必須於營運前完成事業廢棄物處理設施之設置或儲存場地之設置，是否有預留區域可供此部分之規劃？若必須輸出至其他縣市代為處理根據第 38 條規定相關計畫須及早規劃。</p>	<p>有關廢棄物清理計畫將由各廠商設廠前之污染防治計畫書中提出，再經本園區管理局及花蓮縣環保局審核，而有害廢棄物之數量估算，係依事業廢棄物之統計資料得知，有害事業廢棄物約佔事業廢棄物之 10%，而本園區之廠商係經篩選且需具清潔生產技術或資源化技術，應可降低其有害事業廢棄物之比例至 5%。</p> <p>以本園區估計事業廢棄物量僅 6.5 噸/日，其量不大，一般均以焚化作為處理方法，而以花蓮縣而言係以衛生掩埋為主，因此本園區已預留廢棄物暫存場位置，供園區內一般事業廢棄物(約 6.3 噸)暫存，再由鳳林鎮公所代為處理，而清運部份花蓮縣境內已有數家合格代清運業者可辦理，另外針對有害事業廢棄物則由產生廠商個別或共同委託合格代清運處理業者處置。</p>
<p>施委員文真：</p>	
<p>一、請補充並詳細說明園區廠商進駐的規劃(特別針對有可能產生或使用有害事業廢棄物之產業類別)，環說書修正版中僅有頁 5-24 中的簡單說明，無法詳細評估營運期間所可能產生之環境影響以及廢棄物的總量。</p>	<p>有關園區廠商之進駐，除需符合環保署訂定之六大要點外，仍須於入園申請時提出設廠投資計畫及污染防治計畫，接受入園廠商審查委員會及環保署之審核，且其污染排放量需符合法規及園區排放總量之下。</p>
<p>二、請補充並詳細說明園區廠商進駐後，後續之審核的程序與機制，環說書修正版中僅有頁 5-24 中的簡單說明，而環境管理計畫中亦無詳細的說明，無法確定一旦廠商獲准進駐，有何監控的程序以及機制確保其排放量或廢棄物產生量沒有超出園區所規劃的總量。</p>	<p>有關園區廠商之審核的程序與機制，已將入區申請須知及審查委員組織規程納入，詳見附錄十四，未來園區將成立管理局綜理營運期間廠商之污染排放與監控。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十)**

審查意見	辦理情形
三、環境保護對策及替代方案中，請補充說明有害事業廢棄物之部分。	關於有害事業廢棄物之環境保護對策，已於第 8.1.5 節予以補充說明。
四、有關回饋的部分，貴單位回答中所提及環保署四億元的補助，係僅單獨承諾給予本開發計畫，亦或是給予全國三處核定開發的環保科技園區？請提出更具體的回饋計畫。	環保署之補助四億元，係單獨補助各園區，而本園區目前正進行實質計畫內容之規劃。
陳委員紫娥：	
一、本案受限於園區招商而無法確定擬進駐之廠商類別，因此可就擬規劃環保科技園區之『區位』與『整地(營建)工程』作為本案之評估議題。	敬悉。
二、各項污染量之規劃設計依環保科技園區原則提出『總排放量』，以為未來進駐廠商在允許的排放量下，提出完整之設廠計畫。	已將各項污染量之『總排放量』列於本環境影響說明書中，包含：空氣污染物排放量、污水排放量、廢棄物產生量等，並要求進駐廠商在允許的排放量下，提出完整之設廠計畫。
三、未來已確定之廠商類別，無論其進駐時間為何，所設計之排放量皆須控制在此總排放量之下，不得以個別廠商之排放標準訂定。	未來進駐廠商之設計排放量，將要求控制在總排放量之下，另外個別廠商之排放量尚須符合法規標準。
四、未來進駐廠商具污染、有毒性污染之虞者皆須另提環說審查。	未來進駐廠商具污染、有毒性污染之虞者，將依「開發行為應實施環境影響評估細目與範圍認定標準」要求廠商另提環說審查。
五、相鄰土地利用之不相容性問題，環保科技園區包含量產、研發之特性產業，與供一般民眾之休閒園區性質迥異(非相容 P.6-6)，其影響亦請提出因應對策。	有關相鄰土地利用之不相容性問題之影響及因應對策，本園區周圍均設有 10m 緩衝綠帶作為區隔，以降低對附近土地利用之衝擊，並將建築物高度限制在四層樓以下，以減少景觀影響。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十一)**

審查意見	辦理情形
劉委員瑩三：	
一、頁 4-4 圖 4.2-2(計畫地理位置圖)及頁 6-14 圖 6.2.1.2-1(計畫環境補充調查位置圖),均為本計畫的重要圖示,但本報告書中所示不夠清晰,建議重繪。	針對委員所提之計畫環境補充調查位置圖已予以重繪。
二、頁 6-33 圖 6.2.1.5-3 中意義為何?請說明。	該圖記為六級以上之地震震央。
三、頁 6-31 至 6-36 關於計畫區域斷層的說明,雖然均依據中央地質調查所的報告,但因其比例尺較小,同時月眉斷層與玉里斷層之間的情形不清,更無法評估對本計畫的影響,故再次建請委辦公司進行基地附近地表地質的調查,除可確保本計畫基地的安全性外,更可獲得比頁 6-30 圖 6.2.1.5-2 比例尺更大、更詳細的地質圖,以供參考。	依「建築技術規則」、「建築設計施工編」第 262 條有關山坡地斷層,如其歷史地震規模 7 時,允許開發建築範圍為斷層帶二側 100 公尺外之限制要求,而玉里斷層距本園區至少 6 公里以上,且本園區附近均為河川新生地,屬沖積層,在馬太鞍溪堤防未興建前,係為行水區,目前附近未見地層露頭,又月眉斷層與玉里斷層之間情形不清乙事,其調查範圍與規模,實非本計畫所能辦理,爰引用中央地質調查所已完成之調查作佐證,本園區應非位於活動斷層帶,並依法規要求未來建物之地震水平加速度,將比照強震區採 0.33g 當為本園區內重要結構物之耐震設計基準。 針對基地地質部份,本園區亦已另行委託進行地質鑽探調查,以了解未來建物基礎使用型式與結構設計採用參數,其結果將摘要附於本環境影響說明書之附錄九內。
四、有關視覺景觀衝擊分析的部份,請加強開發完成後的景觀模擬。	已將開發前後之視覺模擬補入,詳圖 7.7.1-1。
徐委員祥明：	
一、同意依據本委員會審定條件及要求進行開發。	敬悉。

花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十二)

審查意見	辦理情形
張委員章堂：	
一、原審查意見二：宜將工程開發與營建階段時所需之環保與安全衛生費用列明，不宜含混帶過，以避免日後產生困擾。	環保與安全衛生費用係工程經費必要之編列項目，惟目前本園區僅於概念設計階段，尚無法明確計算該項費用，未來於開工前將所需之環保經費與安全衛生費，提送環保主管機關備查，建議依據環保署有關環評結論之處理方式，將該項費用納入施工前提送之環境保護執行計畫中，列為承諾辦理事項。
二、原審查意見五：宜於後續監測補充辦理，以增進調查效益。	將生態調查納入監測計畫中，詳表 8.3.1-1。
三、原審查意見八：仍未合理進行本項作業，宜再補充說明。	本園區因仍在招商中，確切之進駐廠商尚不明確，因此以預計引進之七個產業類別，其排放量之平均值乘以量產實證區與研究發展區之面積(共計 11.5 公頃)加以估計，並作為本園區未來之排放總量。
四、原審查意見十：補充不明確，宜再說明。	已補充說明於第八章，詳圖 8.1.9-1。
五、原審查意見十一：補充不明確，請再說明。	有關本園區一般廢棄物，將依據花蓮縣環保局訂定之「花蓮縣一般廢棄物資源回收及清除辦法」加以分類回收，事業廢棄物則委由代清除處理業者處置。
花蓮縣環境保護局：	
一、依據廢棄物清理法規定(第三十二條第一項)新設工業區及科學園區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位，應於區內或區外規畫設置事業廢棄物處理設施；並於事業廢棄物處理設施設置完成後，該工業區及科學園區始得營運。本報告書未述明設置情形。本案環保科技園區是否屬該廢清法三十二條文之限制請釐清。	依廢棄物清理法及環評作業準則規定，新設工業區及科學園區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位，應於區內或區外規劃設置事業廢棄物處理設施，惟本園區開發係屬特定專用區，非屬一般工業區或科學園區，再加上開發面積僅 22 公頃，以區內自設廢棄物處理廠，在經濟效益與污染防治等問題均無法滿足需求，因此採由合法代處理業者運至區外處置之方式解決。 又以本園區估計事業廢棄物量僅 6.5 噸/日，其量不大，一般均以焚化作為處理，其中一般事業廢棄物約 6.3 噸，鳳林鎮公所已同意代為處理，而清運部份花蓮縣境內已有數家合格代清運業者可辦理，針對有害事業廢棄物則由產生廠商個別或共同委託合格代清運處理業者處置。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十三)**

審查意見	辦理情形
貳、會議中審查意見	
陳委員朝旺：	
一、環保單位對於其他開發目的之環評極為嚴格，本案是環保單位本身開發之案件，應該以更高標準自我要求。	本園區開發均採高標準之環保規範進行，以作為國內環保科技園區之示範區。
二、許多委員對於進駐廠商之類別非常憂慮，雖然報告書中一再表示縣政府有主導權，但是實際運作上如何管制審查，應該有更明確規範，建議納入環評承諾事項。	已將入區申請須知及審查委員組織規程納入，詳見附錄十四。
張委員有和：	
一、第 5.2.2 節第一項仍未補入百年來實際降雨、水流量與區域地形資料，如何得到連續降雨 12 小時必須墊高地基 1.3 公尺之結論？必須有實際資料或研究（請引用）以支持此一論點。	本項降雨資料係利用公告之水土保持技術規範中，附近雨量測站之無因次公式加以推估計算連續降雨 12 小時之逕流量，而水土保持技術規範係經由政府委託相關專家學者所共同訂定之規範，引用其降雨公式應具有一定之公信力。
二、第 6.2.4 節第二項資料有誤，此一地下水井（鳳信 150211M2）在 2002 年 5 月為 79.36M；8 月為 82.33M 差距是 2-5 公尺，但 2001 年 4 月為 80.05M；9 月為 90.51M 差距達 10.46 公尺，2000 年高低水位差距約 6 公尺，1998 年 10 公尺，過去十年超過 6 公尺以上記錄多達 6 次。請更正或具體說明水位差距是 2-5 公尺是如何得到。另外必須補充地下水水面與地面距離與地面高度之資料。	已將水位差距修正為 2 10 公尺，詳 6.2.1.4 節。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十四)**

審查意見	辦理情形
<p>三、既然不知道產業確切類別，無法提出廢棄物清理計畫，又如何評估有害廢棄物佔 5% 約 169 公斤之數據？有害事業廢棄物清理計畫若由園區主管單位審查核可，請在本文中描述廢棄物清理法之相關條文以釐清權責。根據修正廢棄物清理法第 32 條此部分必須於營運前完成事業廢棄物處理設施之設置或儲存場地之設置，是否有預留區域可供此部分之規劃？若必須輸出至其他縣市代為處理根據第 38 條規定相關計畫須及早規劃。</p>	<p>有關廢棄物清理計畫將由各廠商設廠前之污染防治計畫書中提出，再經本園區管理局及花蓮縣環保局審核，而有害廢棄物之數量估算，係依事業廢棄物之統計資料得知，有害事業廢棄物約佔事業廢棄物之 10%，而本園區之廠商係經篩選且需具清潔生產技術或資源化技術，應可降低其有害事業廢棄物之比例至 5%。</p> <p>以本園區估計事業廢棄物量僅 6.5 噸/日，其量不大，一般均以焚化作為處理方法，而以花蓮縣而言係以衛生掩埋為主，因此本園區已預留廢棄物暫存場位置，供園區內一般事業廢棄物(約 6.3 噸)暫存，再由鳳林鎮公所代為處理，而清運部份花蓮縣境內已有數家合格代清運業者可辦理，另外針對有害事業廢棄物則由產生廠商個別或共同委託合格代清運處理業者處置。</p>
<p>四、引進產業之篩選機制除原則外最好有量化指標以供評選。</p>	<p>將委員意見提供給本園區入園廠商審查委員會，列為入園廠商審查之要點。</p>
<p>張委員明釧：</p>	
<p>一、本環保科技園區產業進駐，設有縣級及中央級篩選機制，有關環保科技園區審查委員會之組成，參考相關法規將本縣委員會設置辦法草案納入本說明書，俾供決策者參考。</p>	<p>已將已將入區申請須知及審查委員組織規程納入，詳見附錄十四。</p>
<p>二、環保科技園區規劃宜多加生態設計理念，因此降低環境衝擊及結合自然設計，為主要訴求。</p>	<p>將納入未來設計施工考量，並就工程難度、經濟效益及施工期程等項目充分評估其可行性。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十五)**

審查意見	辦理情形
劉委員瑩三：	
一、有關報告書 6-31 至 6-36 中地質地形的說明，並未依照本人第一次及第二次審查的意見改進，特別是關於計畫區大比例尺地表地質及週邊活動斷層的調查，因為此項工作對廠區安全，如不等量沈陷、污水處理系統．．．等均會成重大影響，請規劃單位確實辦理。	依「建築技術規則」「建築設計施工編」第 262 條有關山坡地斷層，如其歷史地震規模 7 時，允許開發建築範圍為斷層帶二側 100 公尺外之限制要求，而玉里斷層距本園區至少 6 公里以上，且本園區附近均為河川新生地，屬沖積層，在馬太鞍溪堤防未興建前，係為行水區，目前附近未見地層露頭，又月眉斷層與玉里斷層之間情形不清乙事，其調查範圍與規模，實非本計畫所能辦理，爰引用中央地質調查所已完成之調查作佐證，本園區應非位於活動斷層帶，並依法規要求未來建物之地震水平加速度，將比照強震區採 0.33g 當為本園區內重要結構物之耐震設計基準。 針對基地地質部份，本園區亦已另行委託進行地質鑽探調查，以了解未來建物基礎使用型式與結構設計採用參數，其結果將摘要附於本環境影響說明書之附錄九內。
二、計畫區視覺景觀衝擊分析的部份僅以文字說明，請加強景觀模擬。	已將開發前後之視覺模擬補入，詳圖 7.7.1-1。
三、在本計畫優勢產業，主要引進產業的再生能源產業是其中的一項，是否會如同報載豐濱 R D F 量產後無法輸出，請就交通運輸．．．等因素考量。	有關廠商之營運，屬私人商業經營範圍，將由各廠商依市場需求與產品競爭力加以考量，本園區僅提供充足之用水、電力及優惠措施等有利條件，吸引廠商進駐，而整體成本考量(包含人力、運輸、料源等)廠商於投資設廠時，均需審慎評估其報酬率，在符合園區各項環保要求下獲取最大利益。
張委員添晉：	
一、如有資源回收業之引進，宜以東部為優先考量，並注意其回收後，物質之去向，不可不計代價進行資源回收，若回收之物質未再利用，亦不符合資源回收之本意。	將委員意見提供給本園區入園廠商審查委員會，列為入園廠商審查之要點。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十六)**

審查意見	辦理情形
二、資源回收業之引進宜以資源回收再利用法第六條之規定，物質回收優於能源回收之次序。	將委員意見提供給本園區入園廠商審查委員會，列為入園廠商審查之要點。
陳委員紫娥：	
一、以環保科技園區提出環說的問題：	
1. 環保署規範入區廠商之相關產業（P-2 1 至 2 3）與環保產業地方型產業關聯度之優勢順序所提環保產業內容用詞無統一。	環保署所建議之入區廠商相關產業係初步通案建議之產業，各環保科技園區需再依地方產業特性加以發展，惟仍應符合環保署訂定之六大要點，經過入園審查委員會審查核可，始可入園設廠，並非僅限定於環保署之建議產業類別。
2. 以優勢度順序來看，花蓮地區優勢度低，前二項皆可謂屬工業製造產品。	該項優勢度順序係作為園區未來招商之參考，若廠商符合環保署訂定之六大要點，且經花蓮縣政府審查同意入園，即可投資設廠，並非限定某類產業進入。
3. 再以優勢度順序表與初步錨定之鏈結產業也無法對上。如石材資源化被列在環保署規範入園區之哪一類；在優勢度上也看不到。其他如“可分解塑膠製品”與“農產品”在優勢度項目中均看不到。	本園區初步錨定鏈結產業主要係以花蓮地區產業之特性而訂定，以「石材資源化」係屬「應用再生資源以轉換成再生產品」之產業，優勢順序屬「4」-「無機物資源化產業」，「可分解塑膠製品」與「農產品」係屬「開創具新興與策略性之環保技術產業」，優勢順序分別屬「5」-「新生物材料開發」及「3」-「有機物資源化產業」。
4. 環境影響說明書需具體落實開發行為的動作，不能天馬行空，在預測開發行為可能引起之環境影響與對策皆須針對此開發行為說明，本案尚未確定擬進駐廠商類別，因此難以針對某特定產業進行環說甚合理？	本環境說明書係依據環評作業準則進行，雖然進駐廠商類別因尚在招商中，無法明確指出其類別或所佔比例，惟一般均以推估之排放總量評估其影響，並以此作為未來園區管制廠商總排放量之底限。
5. 3/9 更生日報刊載戴局長所提設置環境教育博物館是否屬實，在規範入園中是屬於哪一類型？可行性如何？	本園區原即設有教育及展示中心，並肩負宣導與教育之功能，應屬花蓮縣政府管理範圍，不屬廠商使用空間，若經費允許應屬可行。

花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十七)

審查意見	辦理情形
<p>6. 以環保局環保科技補充意見 P.4 之產業 - 生物科技、再生能源科技(量產生質柴油)、資源化技術(廢棄塑膠材料)與本說明書未能結合；這些項目未來開發量產與製造生產相同；有運送材料與產品輸出問題；以及有污染問題(如廢棄塑膠材料)。</p>	<p>欲進駐本園區之廠商，如符合環保署訂定之六大要點，且經花蓮縣政府審查同意入園，即可投資設廠，而補充意見之生物科技、再生能源科技與資源化技術等僅為園區未來招商之目標，並非限定該類產業進入，而進駐產業之影響評估，由於進駐之廠商尚不明確，本園區係以總污染量方式作為評估基準，未來所有進入園區廠商之污染總和不得超過本環境影響說明書之限值，否則需提出環境影響差異分析或限制廠商再進駐。</p>
<p>二、以區位作為評估之問題。</p> <p>1. 交通(運送材料產生的問題、交通量、)。</p> <p>2. 空氣污染影響的面向及於縱谷南北兩端，南端的光復、瑞穗，北端的鳳林、壽豐。</p> <p>3. 地下水污染進入花蓮溪，影響鳳林以下水資源。</p>	<p>由於園區內工廠平日營運之物品運輸車次，其來往頻度較為均勻，不若園區上下班時，其員工出入之車次較為集中，因此就時間分佈而言，相反其員工上下班車次排放之污染量較為明顯，爰以此為代表，分析污染量，詳 7.9.2 節。</p> <p>已將本園區施工期間及營運期間之空氣污染物(含 TSP、SO₂、NO₂ 及 CO)，分別依花東縱谷地區之長年風向及風速等氣象條件，模擬其下風處之最大發生濃度，並以附近敏感受體作為評估對象，詳 7.2 節。</p> <p>首先有關可能之污染物，均不應任意排放或暴露於裸露面，在廠商設廠時均應考慮防止滲漏之措施(如耐酸鹼地面塗飾、防溢牆等)，並於設廠計畫及污染防治計畫中敘明，並送園區管理單位審查。</p>
<p>三、以東部少有需要處理的廢棄物來看似乎以研發為最佳的策略，然區位偏僻，吸引力低。</p>	<p>委員之意見將提供給園區招商人員參考，以作為後續招商作業加強宣傳之用。</p>
<p>四、本縣獲得遴選為北區“環保科技園區”，未來是否有責任處理環保署規範入園區廠商之相關產業。</p>	<p>依環保署之推動目標，環保科技園區係以解決地方性環保問題為主且由地方政府主導發展方向，若推動成效良好，將繼續於其他縣市設立，並非由南北兩園區集中處理相關產業環保問題。</p>

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十八)**

審查意見	辦理情形
五、市場需求上目前又多出兩家環保科技園區之核定，在此競爭條件下東部能招到較不具污染威脅之產業能力相對的降低，如何把關？	未來欲進入本園區之廠商，均須提出投資建廠計畫與污染防治計畫，並接受園區主管機關及環保署之審查，由於入園區廠商均可接受政府優惠補助，花蓮縣政府自當有權主導拒絕可能破壞環境及與本園區理念不合之廠商進入，有關本園區審查委員會組織資料，詳見附錄十四。
張委員章堂：	
一、宜先行承諾規劃施工階段與運轉階段所需環保與工安衛費用，以落實污染防治措施，避免發包後經費挪移現象，建議參考相關法規（如營建工地施工規範），編列經費（宜分施工階段與營運階段）。	環保與安全衛生費用係工程經費必要之編列項目，惟目前本園區僅於概念設計階段，尚無法明確計算該項費用，未來於開工前將所需之環保經費與安全衛生費，提送環保主管機關備查，建議依據環保署有關環評結論之處理方式，將該項費用納入施工前提送之環境保護執行計畫中，列為承諾辦理事項。
二、空氣品質模擬宜按法規規定辦理，本案宜分別模擬面源TSP、NOx、SOx、CO、VOCs等並分施工階段與運轉階段予以模擬。	該項空氣污染物總量已補充於 7.2.2 節，而模式模擬之等濃度圖、排放資料、輸入輸出參數均已列於 7.2.2 節及附錄三-4。
三、園區動線宜圖示，以避免混淆。	已補充於本說明書第八章，如圖 8.1.9-1 所示。
四、園區廢棄物回收機制尚未規劃出，可與 RDF 廠結合自行訂出分類回收機制，以利達到示範作用。	有關廠商之營運，屬私人商業經營範圍，將由各廠商依市場需求與產品競爭力加以考量。 本園區將協調相關廠商，並考量廠商投資設廠成本(包含人力、運輸、料源等)，評估其報酬率，在符合園區各項環保要求下獲取最大利益。
五、本園區宜承諾設置空氣品質監測站，監測空氣品質。	本園區未來於施工前、施工期間及營運初期 1 年內已承諾切實執行環境監測計畫，其中亦包括空氣品質監測項目，詳表 8.3.1-1。

**花蓮環保科技園區開發工程計畫環境影響說明書
環評大會會議審查意見辦理情形(續十九)**

審查意見	辦理情形
參、結論	
一、本案應設置中水系統並達成用水百分之七十之回收率。	本園區已規劃設置中水道系統，並承諾未來用水總回收率將達 70%。
二、園區保育區至少規劃百分之三十以上，以減低環境衝擊並規劃有效降低視覺景觀影響。	已將保育區面積調整為 6.6 公頃，佔全區總面積之 30 %。
三、有關本園區引進產業應符合本縣需求及產業特性，訂定入區申請須知並成立委員會審查入區廠商資格，另將委員會組織規程納入說明書定稿本附錄。	已將入區申請須知及審查委員組織規程納入，詳見附錄十四。
四、歷次委員、學者專家及相關機關所提其他意見，請一併補充、修正後納入定稿本。	遵照辦理。
五、應於施工前依環境影響評估說明書及審查結論訂定施工環境保護計畫，並記載執行環境保護所需經費；如委託施工，應納入工程契約書中，並於施工前送本府備查。	遵照辦理。
六、開發單位取得目的事業主管機關核發之開發許可後，逾三年始實施開發行為時，應提出環境現況差異性分析及對策檢討報告，送本府審查。	遵照辦理。

摘要

摘要表 1 開發單位主辦環評業務部門及委辦環評作業機構資料

開發單位主辦環評業務部門	業務部門名稱		花蓮縣環境保護局				
	地址		花蓮縣花蓮市民權路 123 號				
	作業單位主管	職稱	局長	電話	(03)8237575 轉 259		
		姓名	戴文堅	傳真	(03)8224320		
	主辦人	職稱	稽查員	電話	(03)8237575 轉 215		
		姓名	李宗憲	傳真	(03)8224320		
	機構名稱	東達工程顧問有限公司					
	地址	台北市和平東路二段 90 巷 2 號 11F 之 5					
	法定代表人	職稱	負責人	姓名	陳宗銘	電話	(02)2737-3441
	委託任務	環境影響說明書編撰					
承辦部門名稱	規劃部						
承辦部門地址	台北市和平東路二段 90 巷 2 號 11F 之 5						
負責人	職稱	經理	電話	(02)2737-3441			
	姓名	姚宗岳	傳真	(02)2737-3836			
主辦人	職稱	工程師	電話	(02)2737-3441			
	姓名	劉孟超	傳真	(02)2737-3836			
受委辦環評作業機構							
蓋機構印鑑							

摘要表2 開發單位之名稱及其營業所或事務所，負責人姓名、
住、居所及身分證統一編號

單位名稱	花蓮縣政府		
營業所或事務所 (地址)	花蓮縣花蓮市府前路17號		
負責人姓名	縣長 謝深山	身分證統一編號	U100722330
住所(戶籍所在)	花蓮縣花蓮市府前路17號		
居所	花蓮縣花蓮市府前路17號		
聯絡人電話	花蓮縣環境保護局 李宗憲 (03)8237575 轉 215		

摘要表3 開發行為之名稱及開發場所

(本表係摘要說明，細節部份請詳閱環境影響說明書第四章)

1. 名稱(中文)：花蓮環保科技園區開發工程計畫(以下簡稱本計畫)	
<input checked="" type="checkbox"/> 環境影響說明書 2. 製作 <input type="checkbox"/> 評估書	<input checked="" type="checkbox"/> 法令規定：環境影響評估法。 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 1. 開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準。 2. 開發行為環境影響評估作業準則。
3. 計畫規模	基地面積約22公頃，將分為行政服務區、量產實證區、研究發展區、支援設施區、公共設施等五種分區。
4. 場所所在位置及所屬行政轄區	本計畫基地位於台九線東側，馬太鞍溪左岸，在馬太鞍溪堤防北側。其行政轄區係屬花蓮縣鳳林鎮。

摘要表4 開發行為之目的及其內容

(本表係摘要說明，細節部份請詳閱環境影響說明書第五章)

<p>(一)開發行為之目的：</p> <p>花蓮縣政府為配合行政院永續發展之目標，建立循環型社會體系之國際趨勢，以推動環保科技園區之設置，促進產業間投入與產出面之關連性，進而擴展至都市主要生活圈之連結，最終目標將為產業發展融入自然生態之循環體系中。</p> <p>花蓮縣政府策劃本計畫之推動事宜，除了促進廢棄物之資源轉換再生利用外，同時帶動民間投資設廠，解決花東地區產業落後與失業率偏高等問題，並帶動新興環保產業，創造產業發展之契機，活絡經濟發展與創造就業機會。</p>		
<p>(二)內容：</p> <p>1.主要設施：主要分為行政服務區、量產實證區、研究發展區、支援設施區、公共設施等五種分區，其工程建設內容包括：整地工程、排水工程、道路交通工程、景觀植栽工程及電信電力設施等。</p> <p>2.環保設施：污水處理系統、選用低噪音之機械設備、採用防噪音之機房設計方式、環境品質監測計畫及站區內植栽綠美化。</p>		
施 工 階 段	1.工作內容	整地工程、水土保持設施、排水設施、道路設施、土建機電工程興建及景觀植栽綠美化等。
	2.施工程序	本計畫預計先進行基地內之整地工程及相關水保設施 排水設施等，再陸續興建行政中心、自來水配水系統、污水處理設施等主體結構及相關管線系統埋設等。
	3.施工期限	預計自民國93年6月動工至民國94年5月。
	4.環保措施	環境保護及施工安全人員之組織成立與編制 低噪音之施工機具、臨時滯洪沈砂池、施工圍籬、洗車與灑水等塵土控制、流動廁所、植栽與綠化、環境監測及管理作業。
營 運 階 段	1.一般設施	包括：廠房設施、污水處理設備、道路指標及交通設施等。
	2.環保設施	污水處理廠運轉、廢棄物清理、選用低噪音之機械設備、採用防噪音之機房設計方式 環境品質監測計畫及園區內植栽綠美化。
	3.其 他	安全警衛、防災及防震計畫、緊急應變計畫。

摘要表 5 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫

範圍	計畫名稱	主管單位	完成時間	相互關係
開發場所內	台灣地區綜合開發計畫	行政院經濟建設委員會	民國 89 年	為合理分佈台灣地區人口與經濟活動，選擇部份衛星市鎮以容納都會區新增人口，與本計畫之執行相容。
	台灣東部區域計畫(第一次通盤檢討)	台灣省政府	計畫目標年為民國 100 年	整合東部區域內之各項發展計畫，係為國家整體經濟發展之實質空間分布計畫，與本計畫之執行相容。
	促進東部地區產業發展計畫	行政院經濟建設委員會	民國 85 年通過	改善東部地區之基礎設施，厚植產業發展條件，並引進高科技產業，促進產業升級，創造就業機會，與本計畫之執行相容。
	花東縱谷風景特定區觀光整體開發計畫	交通部觀光局	民國 86 年	保護花東縱谷自然及人文景觀資源，建立區域性觀光旅遊服務體系，提昇國民旅遊品質及當地居民生活環境與所得水準，與本計畫之執行相容。
	花蓮縣綜合發展計畫	花蓮縣政府	民國 89 年	配合鄰近壽豐鄉大學城計畫、科技圓區計畫，以及鳳林鎮內之兆豐農場，萬榮工業區開發，促進鳳林鎮成為工業、環保兼具農業休閒之經濟重鎮，本計畫為環保科技園區開發，與該計畫相容。
附近相關建設計畫	東部地區治山防災計畫	行政院農委會水土保持局	民國 90 年 6 月	針對集水區進行崩場地處理工程、防砂治水工程、環境保育工程及工程維護與突發性災害治理工程等，與本計畫基地水土保持計畫之執行相容。
	區域排水工程第三期六年計畫	經濟部水利處	民國 92 年 6 月	改善壽豐、花蓮、富里、鳳林及新城等地區之排水工程，與本計畫之執行相容。
	萬榮工業區開發計畫	花蓮縣政府	民國 88 年	促進東部地區發展，將引進電子、電機、機械設備、金屬製造、精密儀器及航太等工業，成為東部綜合工業樞紐，與本計畫開發目的相同。
	花蓮海洋公園	交通部	民國 91 年	促進花東地區旅遊發展，帶動觀光產業東移，以本計畫之目標相同。

(待續)

摘要表 5(續) 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫

範圍	計畫名稱	主管單位	完成時間	相互關係
附近相關建設計畫	理想渡假村開發計畫	花蓮縣政府 內政部營建署	部份完成已 啟用	位於花蓮縣壽豐鄉，預計開發設施有水上公園、主題公園、觀光渡假飯店及渡假別墅等，與本計畫之執行相容。
	東華科技工業園區開發計畫	花蓮縣政府	民國 86 年	有助於產業升級至高科技產業暨提昇低污染工業之發展，結合地方學術研究，引進新技術、新產業，帶動地方發展，與本計畫之執行相容。
	東華大學城特定區計畫	花蓮縣政府 教育部高教司	民國 110 年	其發展構想包括：東華大學校區、研究園區、特定產業園區、區域商業中心、文教行政區、大型公共設施用地等，將引進大量人口，增加用水量，與本計畫之執行相容。
	鳳林遊憩區開發計畫	交通部	民國 95 年	設置露營活動區、多功能草坪活動、保育區及旅遊發展區等，提供民眾多樣化休閒場所，與本計畫之執行相容。
	花蓮航空站航廈擴建工程計畫	交通部	民國 92 年	擴大運輸旅客容量，增加往來旅客數量，促進花東地區旅遊發展，與本計畫發展相容。
	執行東部鐵路改善計畫	交通部東改局	民國 92 年 6 月	北迴鐵路雙軌化及電氣化，東部鐵路號誌自動化及車站站房改建與設備改善等，可以改善交通運輸能力，增加地區繁榮，與本計畫之執行相容。
	花蓮生活圈道路系統建設計畫	花蓮縣政府	民國 89 年	加強生活圈中心都市與鄰近鄉鎮聯繫，與地方產業結合，建立完善之生活圈網路。
	東部地區鐵路觀光計畫	交通部台灣鐵路局	民國 88 年 6 月	東部鐵路沿線車站之整體規劃設計與整建，以塑造地方建築特色，促進地區繁榮，與本計畫之執行相容。
	東部快速道路可行性評估計畫	花蓮縣政府	民國 86 年	自北宜高速公路終點延伸經蘇澳、花蓮、玉里、台東、知本與南橫運輸走廊結合成為環島運輸系統，與本計畫之執行相同。

摘要表 6 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

開發區位		是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
1	是否位經「台灣沿海地區自然環境保護計畫」核定公告之「自然保護區」或「一般保護區」？		內政部營建署，92.7.23，營署綜字第0920043358號函。	附錄二-1
2	是否位經河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他溼地？		依據地理位置圖研判，本計畫基地非屬左述地區。	圖4.2-1 2
3	是否位經自來水水源水質水量保護區？		台灣省自來水股份有限公司第九區管理處，92.7.21，台水九工字第09200050350號函。	附錄二-2
4	是否經飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離？		花蓮縣環境保護局，92.8.20，花環綜字第09201001910號函。	附錄二-3
5	是否位經重要水庫集水區、保護帶或水源保護區？		經濟部水利署，92.8.1，經水工字第09250337410號函。	附錄二-4
6	是否位經特定水土保持區？		花蓮縣政府，92.7.29，府農務字第09200817210號函。	附錄二-7
7	是否位經野生動物保護區、野生動物重要棲息環境？		花蓮縣政府，92.7.29，府農務字第09200817210號函。	附錄二-7
8	是否經獵捕區、垂釣區？		花蓮縣政府，92.7.29，府農務字第09200817210號函。	附錄二-7
9	是否有保育類野生動物或珍貴稀有之動、植物？	植物：	現地調查結果。	
		動物：	發現燕鴉及烏頭翁等保育類鳥類。	表6.2.2.1-2
10	是否位經歷史建築、古蹟所在地鄰近地區或古蹟保存區鄰接地？		花蓮縣政府，92.7.23，府文推字第09200816660號函。	附錄二-8
	是否位經生態保育區或自然保留區？		現地勘查結果。	-
11	是否位經國家公園？		內政部營建署，92.7.23，營署綜字第0920043358號函。	附錄二-1
	是否位經風景特定區？	國家級：	交通部觀光局，92.7.29，觀技字第0920023993號函。	附錄二-9
		省級：	交通部觀光局，92.7.29，觀技字第0920023993號函。	附錄二-9
		縣級：	花蓮縣政府，92.7.23，府觀管字第09200818840號函。	附錄二-10
12	是否有獨特珍貴之地理景觀？		依現勘後研判。	
13	是否位經保安林地、國有林、國有林自然保護區或森林遊樂區？		行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處，92.7.23，花作字第0928105189號函。	附錄二-11
14	是否位經礦區或國家保留礦區？		經濟部礦務局東區辦事處，92.8.4，東管字第09200050480號函。	附錄二-12

(待續)

摘要表 6(續一) 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

開發區位		是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
15	是否經水產動植物繁殖保育區、漁業權區、人工魚礁禁魚區或其他漁業重要使用區域？		花蓮縣政府，92.7.29，府農務字第09200817210號函。	附錄二-7
16	是否位經河川行水區或水道防護範圍？		經濟部水利署，92.8.1，經水工字第09250337410號函。 經濟部水利署第九河川局，92.7.22，水九管字第09250042770號函。 花蓮縣政府，92.7.23，府工水字第09200816500號函。	附錄二-4 附錄二-5 附錄二-6
	是否位經地盤(層)下陷區？		非屬於已公告之地盤下陷區。	附錄一
	是否位經洪水平原管制區、地下水管制區？		非屬於已公告之地下水管制區。 經濟部水利署，92.8.1，經水工字第09250337410號函。	附錄一 附錄二-4
	是否位經海水倒灌區？		依據地理位置圖研判。	圖4.2-1 2。
17	是否位經地質構造不穩定區(斷層、地震、地質災害區)或海岸侵蝕區？		經濟部中央地質調查所，92.7.21，經地工字第09200264370號函。	附錄二-13
18	是否位經空氣污染三級防制區？		花蓮縣環境保護局，92.8.20，花環綜字第09201001910號函。	附錄二-3
19	是否位經第一、第二類噪音管制區？		花蓮縣環境保護局，92.8.20，花環綜字第09201001910號函。	附錄二-3
20	是否位經水污染管制區？		花蓮縣環境保護局，92.8.20，花環綜字第09201001910號函。	附錄二-3
21	是否位經軍事管制區或要塞地帶或影響四周之軍事雷達、通訊、通信、放射電波等設施運作？		花蓮縣政府，92.7.24，府城計字第09200817900號函。	附錄二-14
22	是否經已劃設限制發展地區？		本計畫基地為鳳林綜合開發區之一部份，未劃設限制發展區。	-
23	是否經飛航管制區？		交通部民用航空局，92.7.29，航管五字第09200215740號函。	附錄二-15
			國防部空軍總司令部，92.7.24，寫群字第0920002071號書函。	附錄二-16
			國防部空軍總司令部，92.8.6，寫衛字第0920002193號函。	附錄二-17
24	是否經山坡地或原住民保留地？	山坡地：	花蓮縣政府，92.7.29，府農務字第09200817210號函。	附錄二-7
		原住民保留地：	花蓮縣鳳林鎮公所，92.7.24，鳳鎮民字第0920007052號函。	附錄二-18

(待續)

摘要表 6(續二) 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

開發區位		是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
25	開發基地面積是否百分之五十以上位於百分之四十坡度以上？		現地地形平坦，且依其基地地形圖研判。	詳 圖 6.2.1.5-1。
26	是否位經森林區或林業用地？		依據土地登記謄本研判。	附錄一
27	是否位經特定農業區或山坡地保育區？		依據土地登記謄本研判。	附錄一
28	是否位經都市計畫之保護區？		花蓮縣政府，92.7.23，府觀管字第09200818840號函。 花蓮縣政府，92.7.24，府城計字第09200817900號函。	附錄二-10 附錄二-14
29	核子設施周圍之禁建區及低密度人口區？		行政院原子能委員會，92.7.21，會核字第0920018374號函。	附錄二-19
30	是否有其他環境敏感區或特定區？		依據地形圖研判及現勘。	-

摘要表7 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	頁次	未調查之原因	
物理及化學類	輻射背景 <input type="checkbox"/> 環境輻射偵測規範	-	本計畫基地目前位於河川新生地，未來擬開發為環保科技園區，提供環保科技產業進駐等，因此均未涉及核能及放射性核廢料儲存處理之事宜。	
	氣象	1. 區域氣候	6-4	本計畫基地內未來並無煙囪等設施，故將不致對高空之空氣品質造成影響。
		2. 地面		
		<input checked="" type="checkbox"/> 降水量、降水日數	6-9	
		<input checked="" type="checkbox"/> 氣溫	6-9	
		<input checked="" type="checkbox"/> 相對濕度	6-9	
		<input checked="" type="checkbox"/> 風向、風速	6-9	
		<input checked="" type="checkbox"/> 颱風	6-10	
		<input checked="" type="checkbox"/> 蒸發量	6-10	
		<input checked="" type="checkbox"/> 氣壓	6-10	
象	<input checked="" type="checkbox"/> 日照時數	6-10		
	<input checked="" type="checkbox"/> 日射量或全天空輻射量	6-10		
	<input checked="" type="checkbox"/> 雲量	6-10		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大氣穩定度	6-11		
	3. 高空	-		
空氣品質	1. 空氣品質		本計畫基地目前為農地使用，並未有左述污染源產生。	
	<input checked="" type="checkbox"/> 粒狀污染物 (PM ₁₀ 及TSP)	6-16		
	<input checked="" type="checkbox"/> SO ₂	6-16		
	<input checked="" type="checkbox"/> NO _x (NO、NO ₂)	6-16		
	<input checked="" type="checkbox"/> CO	6-16		
	<input type="checkbox"/> HC	-		
	<input checked="" type="checkbox"/> Pb	6-16		
<input checked="" type="checkbox"/> O ₃	6-16			
	<input type="checkbox"/> 2. 現有污染源	-	本計畫基地為河川新生地，目前基地內除既有農作物種植外，並無污染情形產生，鄰近地區除約5公里外台9省道沿線因車輛行經可能造成污染外，並無其他污染源。	
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 相關法規	6-16		
噪音及振動	<input checked="" type="checkbox"/> 屬於何類噪音管制區	6-17		
	<input checked="" type="checkbox"/> 背景現況噪音與振動值	6-17		
	<input checked="" type="checkbox"/> 噪音振動源	6-17		
	<input checked="" type="checkbox"/> 附近是否有學校、醫院、住宅區等環境敏感場所	6-17		

(待續)

摘要表 7(續一) 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	頁次	未調查之原因
物理及化學類	1. 河川 (1) 水質 <input checked="" type="checkbox"/> 水溫 <input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> DO <input checked="" type="checkbox"/> BOD <input checked="" type="checkbox"/> SS <input checked="" type="checkbox"/> 比電導度 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸鹽氮 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input checked="" type="checkbox"/> 總磷 <input checked="" type="checkbox"/> 大腸桿菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 重金屬 (2) 水文 <input checked="" type="checkbox"/> 集水區特性 <input checked="" type="checkbox"/> 地文因子 <input checked="" type="checkbox"/> 流域逕流面積 <input checked="" type="checkbox"/> 流量 <input checked="" type="checkbox"/> 河川輸沙量及泥砂來源 (3) 河川水體分類及水質標準等級 (4) 水體利用：水權分配及用水情形	6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-23 6-21 6-21 6-21 6-21 6-21 6-22 -	本計畫基地附近並無就近取用河水之設施，且未來營運期間將申請自來水使用。
	2. 地下水 (1) 水質 <input checked="" type="checkbox"/> 水溫 <input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> BOD <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸鹽 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸鹽 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input checked="" type="checkbox"/> 比電導度 <input checked="" type="checkbox"/> 鐵 <input checked="" type="checkbox"/> 錳 <input checked="" type="checkbox"/> 懸浮固體物 <input checked="" type="checkbox"/> 大腸桿菌群密度 <input checked="" type="checkbox"/> 氯鹽 <input checked="" type="checkbox"/> 重金屬	6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26 6-26	

(待續)

摘要表 7(續二) 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	頁次	未調查之原因
物理與水質	(2)水文 <input checked="" type="checkbox"/> 水位 <input checked="" type="checkbox"/> 流向 <input type="checkbox"/> 水力連結性 <input type="checkbox"/> 含水層厚度及深度 <input checked="" type="checkbox"/> 目前抽用情形	6-25 6-15 - -	本計畫未來將不抽取地下水,且未做深開挖等作業。 本計畫未來將不抽用地下水。 計畫基地內目前並無抽用地下水。 本計畫基地非位於水庫及湖泊集水區範圍內。 本計畫基地離海岸線9公里以上。
	3.水庫、湖泊 4.海域	- 圖4.2-1	
土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 表土 <input checked="" type="checkbox"/> 裏土 <input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 銅 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 鉛 <input checked="" type="checkbox"/> 鋅 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 鎘 <input checked="" type="checkbox"/> 鎳 <input checked="" type="checkbox"/> 鉻	6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36	
	地形及地質	<input checked="" type="checkbox"/> 地形區分、分類 <input checked="" type="checkbox"/> 特殊地形 <input checked="" type="checkbox"/> 地表地質及土壤分布 <input checked="" type="checkbox"/> 特殊地質 <input checked="" type="checkbox"/> 地震及斷層 <input checked="" type="checkbox"/> 地質災害(崩塌地、廢棄礦坑、地盤下陷區) <input checked="" type="checkbox"/> 集水區崩塌地及土地利用	6-27 6-27 6-27 6-27 6-31 35 6-34 6-60
廢棄物	1.廢棄物調查 <input checked="" type="checkbox"/> 種類 <input checked="" type="checkbox"/> 性質 <input checked="" type="checkbox"/> 來源 <input checked="" type="checkbox"/> 物理型態 <input checked="" type="checkbox"/> 數量 <input checked="" type="checkbox"/> 貯存 <input checked="" type="checkbox"/> 清除 <input checked="" type="checkbox"/> 處理方式	6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36 6-36	

(待續)

表 7(續三) 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	頁次	未調查之原因
物理及化學類	廢棄物 2. 既有棄土場、廢棄物處理及處置設施調查 <input type="checkbox"/> 設計容量 <input type="checkbox"/> 目前使用量 <input type="checkbox"/> 可擴充容量	6-38	本計畫基地並無棄土問題，而廢棄物則委由合格代清除處理業者辦理。
	電波干擾 <input checked="" type="checkbox"/> 現有電視收視畫面狀況 <input checked="" type="checkbox"/> 地形狀況及土地起伏 <input type="checkbox"/> 建築物及其他構造物材質調查	附錄七 6-27 -	本計畫基地目前並無大型或超高建築物，因此對電波應無干擾問題。
生態類	1. 陸域生態(含濱水帶) <input checked="" type="checkbox"/> 植、動物之種類 <input checked="" type="checkbox"/> 數量 <input checked="" type="checkbox"/> 歧異度 <input checked="" type="checkbox"/> 分佈 <input checked="" type="checkbox"/> 優勢種 <input checked="" type="checkbox"/> 保育種 <input checked="" type="checkbox"/> 珍貴稀有種	6-38 6-41 6-41 6-41 6-41 6-43 6-43	
	2. 水域生態(含潮間帶) (1) 指標生物 <input checked="" type="checkbox"/> 浮游性植動物 <input checked="" type="checkbox"/> 附著性藻類 <input checked="" type="checkbox"/> 水生昆蟲 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input checked="" type="checkbox"/> 底棲生物 <input checked="" type="checkbox"/> 歧異度 <input checked="" type="checkbox"/> 優勢種 <input checked="" type="checkbox"/> 保育種 <input checked="" type="checkbox"/> 珍貴稀有種 (2) 底棲生物魚類之重金屬及毒性化學分析	6-48 6-48 6-51 6-51 6-51 6-49 6-49 6-51 6-51	本計畫基地鄰旁之河川水質並未受重金屬及毒性物質等污染，詳附錄四。
	3. 特殊生態體系	6-51	
景觀及遊憩	<input checked="" type="checkbox"/> 地形景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 地理景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 自然景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 生態景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 人文景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 視覺景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 遊憩現況分析 <input checked="" type="checkbox"/> 現有景觀點	6-51 6-52 6-52 6-52 6-52 6-52 6-52 6-52	

(待續)

表 7(續四) 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	頁次	未調查之原因
社會經濟類	<input checked="" type="checkbox"/> 現有產業結構及人數、農漁業現況	6-54	
	<input checked="" type="checkbox"/> 區域內土地利用情形	6-57	
	<input checked="" type="checkbox"/> 徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口	6-60	
	<input checked="" type="checkbox"/> 實施或擬定中之都市(區域)計畫	6-60	
	<input checked="" type="checkbox"/> 公共設施	6-60	
	<input checked="" type="checkbox"/> 居民關切事項	6-74	
	<input checked="" type="checkbox"/> 水權及水利設施	6-64	
	<input checked="" type="checkbox"/> 社區及居住環境	附錄七	
交通類	<input checked="" type="checkbox"/> 停車場設施	6-68	
	<input checked="" type="checkbox"/> 道路服務水準	6-68	
	<input checked="" type="checkbox"/> 道路現況說明	6-66	
文化類	<input checked="" type="checkbox"/> 歷史古蹟	6-70	
	<input checked="" type="checkbox"/> 遺址	6-70	
	<input checked="" type="checkbox"/> 古物	6-70	
	<input checked="" type="checkbox"/> 民俗及有關建物	6-70	
	<input checked="" type="checkbox"/> 特殊建築物(含歷史建築)紀念物、其它建築物暨其周邊景物	6-70	

摘要表8 替代方案摘要表

替代方案	有	無	未知	內容	計畫目標年可能之負面影響	與主計畫之比對分析
一、零方案	✓			保持現狀。	土地利用價值較低，將無法增加民眾就業機會，以及帶動環保高科技產業發展。	—
二、地點替代方案	✓			—	—	—
三、環保措施替代方案	✓			<p>●生活污水部份： 施工期間可考量設置建築物(合併式)污水處理設施，或使用流動廁所先行暫存再委託合格代處理業者協助清運處理。 營運期間處理水可全部採放流方式，排放至馬太鞍溪；或部份處理水採回收再利用方式，當為各工廠內沖洗用水、設備用水或園區植栽用水、廁所沖洗等。</p>	—	本計畫施工期間工程人員及營運期間之工作人員所產生之生活污水，均可利用左述之污水處理設備，妥善解決污水處理問題。
	✓			<p>●污泥處理： 考量污泥再生利用方式，作為植栽有機肥料使用。</p>	—	提昇污泥利用價值，減少污染量；但需另行增列設施，其設置成本較高。