

嘉義市污水處理廠環境影響說明書
(定稿本)

嘉義市政府

中華民國九十六年二月

嘉義市污水處理廠環境影響說明書（定稿本）

嘉義市政府

目

録

目 錄

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

第一章 開發單位名稱及其營業所或事務所.....	1-1
第二章 負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號.....	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.....	4-1
4.1 開發行為之名稱.....	4-1
4.2 開發場所.....	4-1
第五章 開發行為之目的及其內容.....	5-1
5.1 計畫緣起及目的.....	5-2
5.2 基地位置及現況.....	5-3
5.3 開發計畫內容.....	5-3
5.3.1 污水下水道系統建設計畫.....	5-3
5.3.2 污水處理廠計畫.....	5-6
5.3.3 整地計畫.....	5-12
5.3.4 公共設施計畫.....	5-13
5.3.5 廢棄物處理計畫.....	5-13
5.3.6 綠建築規劃.....	5-14
5.3.7 工程概算與時程.....	5-16
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.....	6-1
6.1 相關計畫.....	6-1
6.2 物化環境.....	6-8
6.2.1 氣象.....	6-8
6.2.2 空氣品質.....	6-11
6.2.3 噪音與振動.....	6-17
6.2.4 廢棄物.....	6-19
6.2.5 地面水.....	6-23
6.2.6 地下水.....	6-26
6.2.7 土壤.....	6-28
6.2.8 地形、地質.....	6-28
6.3 生態環境.....	6-33
6.3.1 陸域植物.....	6-33

6.3.2 陸域動物	6-36
6.3.3 水域生物	6-39
6.4 景觀及遊憩	6-44
6.4.1 景觀現況調查與特性分析	6-44
6.4.2 遊憩資源特性分析	6-45
6.5 社會經濟環境	6-46
6.5.1 現有人口、年齡分佈及遷移狀況	6-46
6.5.2 人口出生率、死亡率及年增率	6-47
6.5.3 現有產業結構及人數、農漁業現況	6-48
6.5.4 土地利用情形	6-49
6.5.5 實施或擬定中之都市(區域)計畫	6-51
6.5.6 徵收、拆遷土地地上物及受影響人口	6-51
6.5.7 公共設施	6-52
6.5.8 房屋營建工程及房屋單位及面積	6-52
6.5.9 生活水準	6-53
6.5.10 環境衛生	6-54
6.5.11 社會心理與民眾關心事項	6-55
6.6 道路交通	6-56
6.6.1 道路現況	6-56
6.6.2 道路交通量	6-58
6.7 文化資源	6-61
6.7.1 古蹟現況	6-61
6.7.2 文化遺址	6-62
第七章 預測開發行為可能引起之環境影響	7-1
7.1 物化環境	7-1
7.1.1 地形及地質	7-1
7.1.2 水文及水質	7-2
7.1.3 空氣品質	7-8
7.1.4 噪音及振動	7-17
7.1.5 廢棄物	7-26
7.2 陸域生態環境	7-27
7.2.1 陸域植物	7-27
7.2.2 陸域動物	7-28
7.2.3 水域生物	7-28

7.3 景觀及遊憩.....	7-28
7.3.1 景觀美質	7-28
7.3.2 遊憩環境.....	7-29
7.4 社會經濟.....	7-30
7.4.1 土地使用	7-30
7.4.2 社會環境.....	7-30
7.4.3 經濟層面	7-30
7.4.4 交通.....	7-31
7.5 環境衛生.....	7-33
7.5 文化史蹟.....	7-33
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 規劃設計階段.....	8-1
8.1.2 施工階段.....	8-1
8.1.3 營運階段	8-6
8.2 環境監測計畫.....	8-8
8.3 替代方案.....	8-13
8.3.1 零方案	8-13
8.3.2 開發地點替代方案.....	8-13
8.3.3 技術替代方案.....	8-13
8.3.4 環保措施替代方案.....	8-13
8.4 緊急應變措施.....	8-15
8.5 綜合環境管理計畫	8-16
8.5.1 施工階段.....	8-16
8.5.2 營運階段.....	8-17
8.5.3 環境管理組織.....	8-17
第九章 執行環境保護工作所需經費	9-1
9.1 監測費用.....	9-2
9.2 執行環境保護措施費用	9-3
9.2.1 施工期間	9-3
9.2.2 營運期間	9-4
9.3 季報編製及追蹤考核辦理費用	9-5
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

- 附錄一 環境敏感區位及特定目的區位限制調查證明文件與資料
- 附錄二 綜合評估者及影響項目撰寫者學經歷資料
- 附錄三 環境檢測公司相關資料及環境現況監測資料
- 附3-1 環境檢測公司相關資料
- 附3-2 空氣品質監測
- 附3-3 落塵量監測
- 附3-4 惡臭氣體監測
- 附3-5 噪音振動監測
- 附3-6 地面水質採樣分析
- 附3-7 地下水質採樣分析
- 附3-8 土壤採樣分析
- 附3-9 交通流量調查
- 附錄四 水、陸域生態調查資料
- 附錄五 民意調查報告
- 附錄六 污水處理廠功能計算及質量平衡計算
- 附錄七 居民意見溝通會議會議記錄
- 附錄八 環境影響評估書審查會會議記錄及審查結論公告
- 附錄九 歷次審查意見處理情形對照表
- 附 9-1 環境影響說明書(初稿)審查委員意見回覆對照表
- 附 9-2 環境影響說明書(修訂本)審查委員意見回覆對照表

圖 目 錄

圖 4.2-1	嘉義市污水處理廠所屬行政轄區圖.....	4-3
圖 4.2-2	開發廠址地籍圖.....	4-4
圖 4.2-3	嘉義污水處理廠都市計畫區位圖.....	4-5
圖 4.2-4	嘉義市污水處理廠開發範圍地形圖.....	4-6
圖 5.2-1	廠址現況照片圖.....	5-4
圖 5.3.1-1	嘉義市污水收集範圍及污水分區圖.....	5-5
圖 5.3.1-1	嘉義市污水收集管線及納管分期分區圖.....	5-7
圖 5.3.2-1	嘉義市污水處理廠平面配置圖.....	5-9
圖 5.3.2-2	污水處理流程圖.....	5-10
圖 5.3.3-1	廠區內整地挖填方區域圖.....	5-12
圖 6.1-1	嘉義市污水收集範圍及污水分區圖.....	6-2
圖 6.2.1-1	侵襲台灣地區颱風路徑圖.....	6-10
圖 6.2.2-1	環境現況調查測站位置圖.....	6-14
圖 6.2.3-1	嘉義市噪音管制區區域類別圖.....	6-18
圖 6.2.6-1	南部區域地下水資源地下水位等高線圖.....	6-27
圖 6.2.8-1	計畫廠址區域地質圖.....	6-31
圖 6.2.8-2	廠址鄰近地區地質鑽探剖面圖.....	6-32
圖 6.2.8-3	台灣地區及場址附近活斷層分布圖.....	6-34
圖 6.3.1-1	陸域生態調查範圍及路線圖.....	6-35
圖 6.3.1-2	植物自然度及植被分佈圖.....	6-37
圖 6.3.2-1	保育類野生動物發現位置圖(第一季調查).....	6-40
圖 6.3.2-2	保育類野生動物發現位置圖(第二季調查).....	6-41
圖 6.3.3-1	水域生態採樣調查位置圖.....	6-42
圖 6.6.1-1	廠址鄰近地區交通系統圖.....	6-57
圖 7.1.3-1	污水下水道管線施工兩側 TSP 分佈圖.....	7-10
圖 7.1.3-2	施工階段 TSP24 小時值增量模擬結果.....	7-11
圖 7.1.3-3	施工階段 TSP 年平均值增量模擬結果.....	7-12
圖 7.1.4-1	噪音影響等級評估流程.....	7-21
圖 8.1.2-1	道路施工交通管制示意圖.....	8-7
圖 8.2-1	施工及營運期間環境監測點位置圖.....	8-11
圖 8.2-2	施工及營運並行期間環境監測點位置圖.....	8-12

表 目 錄

表 1-1	開發單位之名稱及其營業所或事務所；負責人姓名、住、居所及身份證統一編號.....	1-1
表 2-1	開發單位之名稱及其營業所或事務所；負責人姓名、住、居所及身份證統一編號.....	2-1
表 3-1	綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名.....	3-1
表 4-1	開發行為之名稱及開發場所(本表係摘要說明，細節部份請於環境影響說明書或評估書中詳述).....	4-1
表 4.2-1	嘉義市污水處理廠土地清冊.....	4-2
表 5-1	開發行為之目的及其內容.....	5-1
表 5.3.2-1	污水處理廠單元設施數量統計表.....	5-11
表 5.3.6-1	綠建築九大指標規劃原則.....	5-15
表 5.3.7-1	下水道管線、用戶接管及污水處理廠分期建設期程表.....	5-16
表 5.3.7-2	分期施工內容統計表.....	5-17
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(包含規劃中、施工中及已完成之各計畫).....	6-4
表 6.1-2	環境品質現況調查明細表.....	6-5
表 6.2.1-1	嘉義氣象測站歷年氣象資料統計表.....	6-9
表 6.2.2-1	嘉義市環保署空氣品質測站資料統計.....	6-12
表 6.2.2-2	環保署空氣品質測站 93 年資料彙整表.....	6-13
表 6.2.2-3	嘉義市空氣品質人工監測站調查資料彙整表.....	6-13
表 6.2.2-4	本計畫空氣品質補充調查結果彙整表.....	6-15
表 6.2.2-5	惡臭調查成果表.....	6-17
表 6.2.3-1	本計畫噪音補充調查結果彙整表.....	6-19
表 6.2.3-2	本計畫振動補充調查結果彙整表.....	6-19
表 6.2.4-1	嘉義市現有垃圾處理資料表.....	6-20
表 6.2.4-2	嘉義市垃圾性質及平均組成.....	6-21
表 6.2.4-3	廠址鄰近地區營運中土資場一覽表.....	6-22
表 6.2.5-1	河川污染程度分類標準.....	6-24
表 6.2.5-2	牛稠溪河川水質調查結果.....	6-25
表 6.2.5-3	本計畫調查中央排水路污染程度資料表.....	6-26
表 6.2.6-1	嘉義市地下水水質監測結果一覽表.....	6-29
表 6.2.6-2	廠址附近地下水質調查成果分析.....	6-30
表 6.2.7-1	嘉義市中西區土壤重金屬含量調查表.....	6-30
表 6.2.7-2	本計畫土壤重金屬調查結果.....	6-33

表 6.5.1-1	嘉義市各行政區歷年人口.....	6-47
表 6.5.3-1	嘉義市現況產業人口結構.....	6-48
表 6.5.5-1	嘉義市都市計畫資料彙整表.....	6-51
表 6.5.7-1	嘉義市公共設施分類統計表.....	6-53
表 6.6.2-1	鄰近道路系統特性.....	6-59
表 6.6.2-2	雙車道公路交通服務水準等級劃分表.....	6-59
表 6.6.2-3	多車道公路服務水準等級劃分表.....	6-59
表 6.6.2-4	廠址鄰近道路服務水準現況分析(晨峰).....	6-60
表 6.6.2-5	廠址鄰近道路服務水準現況分析(昏峰).....	6-60
表 6.7.1-1	嘉義市公告古蹟現況.....	6-61
表 6.7.2-1	嘉義縣市文化遺址調查表.....	6-62
表 7.1.2-1	本計畫放流水承受水體之水文及水質資料.....	7-5
表 7.1.2-2	本計畫分期興建階段放流水對承受水體之影響.....	7-6
表 7.1.2-3	嘉義污水下水道系統用戶接管率.....	7-7
表 7.1.3-1	各類柴油施工機具空氣污染物排放率.....	7-9
表 7.1.3-2	施工階段 TSP 之 ISC3 模擬結果.....	7-9
表 7.1.3-3	運輸卡車於不同速度下之空氣污染物排放係數.....	7-13
表 7.1.3-4	施工階段運輸車輛造成空氣污染物擴散濃度.....	7-14
表 7.1.3-5	環境敏感點臭味濃度推估結果.....	7-15
表 7.1.3-6	六級臭氣強度評價法.....	7-16
表 7.1.3-7	六級臭氣強度和惡臭物質濃度(ppm)的關係.....	7-16
表 7.1.3-8	惡臭可能產生源及防治設備需求.....	7-17
表 7.1.4-1	工程作業別主要施工機具施工噪音量摘要表.....	7-19
表 7.1.4-2	營建工程噪音評估模式模擬結果輸出摘要表(L _d).....	7-20
表 7.1.4-3	施工車輛交通噪音評估結果摘要表(L _d).....	7-22
表 7.1.4-4	營運期間交通噪音模擬結果輸出摘要表(L _d).....	7-23
表 7.1.4-5	振動對建築物及日常生活環境之影響分析表.....	7-24
表 7.1.4-6	日本振動規制法施行細則振動基準.....	7-25
表 7.1.4-7	日本環境廳施工機具建議之振動位準.....	7-25
表 7.1.4-8	施工機具振動位準評估表.....	7-25
表 7.1.4-9	施工期間運輸車輛振動模擬結果輸出摘要表.....	7-26
表 7.4.4-1	施工、營運期間聯外道路服務水準分析表(晨峰).....	7-32
表 7.4.4-1	施工、營運期間聯外道路服務水準分析表(昏峰).....	7-32
表 8.1.1-1	空氣污染源防治對策及效果.....	8-2
表 8.1.1-2	施工噪音具體防制對策與方法.....	8-4
表 8.1.1-3	施工機具具體防制技術.....	8-4

表 8.1.1-4	營建工程噪音管制標準.....	8-5
表 8.2-1	分階段環境監測計畫表.....	8-9
表 8.2-2	污水下水道管線施工期間環境監測計畫表.....	8-9
表 8.2-3	污水處理廠施工期間環境監測計畫表.....	8-9
表 8.2-4	污水處理廠營運期間環境監測計畫表.....	8-10
表 8.2-5	污水處理廠施工及營運並行期間環境監測計畫表.....	8-10
表 8.3-1	替代方案.....	8-14
表 8.3.3-1	污泥最終處置方案.....	8-15
表 9-1	執行環境保護工作經費總表.....	9-1
表 9.1-1	污水下水道管線施工階段環境監測費用.....	9-2
表 9.1-2	污水處理廠施工階段環境監測費用.....	9-2
表 9.1-3	污水處理廠營運階段環境監測費用.....	9-2
表 9.1-4	污水處理廠施工及營運並行階段環境監測費用.....	9-3
表 9.2.1-1	污水處理廠施工期間交通維持經費概估.....	9-4

環境敏感區位及特定 目的區位限制調查表

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95.4.7營署綜字第0950017080號函。	請參閱附 1-2 頁。
2	是否位經河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他濕地？	☐ ☐ ☒	現場踏勘、二萬五千分之一地形圖。	請參閱附 1-1 頁。
3	是否位經自來水水質水量保護區？	☐ ☐ ☒	自來水公司第五區管理處 95.4.103 台水六工字第 09500033950 號函。 經濟水利署 95.4.26 經水工字第 09550115400 號函。	請參閱附 1-3 頁、附 1-4~附 1-5 頁。
4	是否為經飲用水水源水質水量保護區或飲用水取水口一定距離？	☐ ☐ ☒	經濟水利署 95.4.26 經水工字第 09550115400 號函。 嘉義市環保局 95.4.10 嘉市環二字第 0950005175 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-4~附 1-5 頁、附 1-16 頁。
5	是否位經水庫集水區、蓄水範圍或興建中水庫計畫區？	☐ ☐ ☒	經濟水利署 95.4.26 經水工字第 09550115400 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-4~附 1-5 頁。
6	是否位經特定水土保持區？	☐ ☐ ☒	農委會水保局95.4.6水保建字第0951806728號函。	請參閱附 1-6 頁。
7	是否位經野生動物保護區或野生動物重要棲息環境？	☐ ☐ ☒	農委會林務局 95.4.6 林企字第 0951606523 號函。	請參閱附 1-7 頁。
8	是否位經獵捕區、垂釣區？	☐ ☐ ☒	現場踏勘，基地原使用用途為農地及部分墓地，已由市府完成土地徵收並圍起圍籬，地表已蔓生雜草。	
9	是否有保育類野生動物或珍貴稀有之植物、動物？	☐ ☐ ☒	現地調查。	請參閱 6.3 節調查報告。
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、生態保育區或自然保留區？	☐ ☐ ☒	台南市政府 95.4.10 府建農字第 0950112765 號函。 嘉義市文化局 95.4.10 嘉市文資字第 0950001287 號函。	請參閱附 1-8~附 1-10 頁、附 1-11 頁。

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續一)

	開 發 區 位	是 未 知 否	相關證明資料、文件	備 註
11	是否位經國家公園或風景特定區？	☐ ☐ ☒	內政部營建署 95.4.7 營署綜字第 0950017080 號函。 交通部觀光局 95.4.6 觀技字第 0950007707 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-2 頁、附 1-12 頁。
12	是否有獨特珍貴之地理景觀？	☐ ☐ ☒	現場踏勘，基地原使用用途為農地及部分墓地，已由市府完成土地徵收並圍起圍籬，地表已蔓生雜草，無獨特珍貴之地理景觀。	
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？	☐ ☐ ☒	農委會林務局 95.4.6 林企字第 0951606523 號函。 台南市政府 95.4.10 府建農字第 0950112765 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-7 頁、附 1-8~附 1-9 頁。
14	是否位經礦區或國家保留礦區？	☐ ☐ ☒	環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	
15	是否位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？	☐ ☐ ☒	農委會漁業署 95.4.10 漁二字第 0951208891 號函。	本計畫廠址位於陸域。 請參閱附 1-13 頁。
16	是否位經河川區域、地下水管制區、洪水平原管制區、水道治理計畫用地或排水設施範圍？	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 95.4.26 經水工字第 09550115400 號函。 台南市政府 95.5.2 府工水字第 0950022632 號函。 台灣省嘉南農田水利會 95.5.3 嘉南管字第 0950004393 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-4 頁~附 1-5 頁、附 1-14 頁。 本計畫場址內現有排水路涉及嘉南農田水利會水虞厝圳，未來配合污水廠規劃需辦理改道申請，詳附 1-26 頁。
17	是否位經地質構造不穩定區（斷層、地震、地災害區）或海岸侵蝕區？	☐ ☐ ☒	經濟部中央地質調查所 95.4.11 經地工字第 09500013840 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	本計畫廠址位於陸域且未有斷層經過。 請參閱附 1-15 頁。

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續二)

	開 發 區 位	是 未 知 否	相關證明資料、文件	備 註
18	是否位經空氣污染三級防制區？	☒ ☐ ☐	嘉義市環保局 95.4.10 嘉市環二字第 0950005175 號函。	請參閱附 1-16 頁。
19	是否位經第一、二類噪音管制區？	☐ ☐ ☒	嘉義市環保局 95.4.10 嘉市環二字第 0950005175 號函。	請參閱附 1-16 頁。
20	是否位經水污染管制區？	☒ ☐ ☐	嘉義市環保局 95.4.10 嘉市環二字第 0950005175 號函。	請參閱附 1-16 頁。
21	是否位經軍事管制區（含軍事飛航管制區）或要塞地帶或影響四周之均市雷達、通訊、通信、放射電波等設施之運作？	☐ ☐ ☒	國防部參謀本部作戰及計畫參謀次長室 95.4.17 猛師字第 0950001077 號函。 第五作戰區指揮部 95.5.3 桂齊字第 0950003585 號函。	請參閱附 1-17 頁、附 1-18 頁。
22	是否位經已劃設限制發展地區（不可開發區及條件發展區）？	☐ ☐ ☒	環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	
23	是否位經飛航管制區？	☐ ☐ ☒	交通部民用航空局 95.4.14 系統字第 09500115390 號函。 空軍防空砲兵第九一二指揮部 95.5.24 全禎字第 0950001299 號函。	請參閱附 1-19 頁~附 1-20 頁、附 1-21~附 1-22 頁。
24	是否位經山坡地或原住民保留地？	☐ ☐ ☒	現場踏勘，基地原使用用途為農地及部分墓地，已由市府完成土地徵收並圍起圍籬，地形平坦，非山坡地。 原住民委員會 95.5.1，原民地字第 0950012730 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附 1-23 頁
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？	☐ ☐ ☒	現地勘查，開發基地原為農地及墓地使用，地形平坦。	
26	是否位經森林區或林業用地？	☐ ☐ ☒	環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續三)

27	是否位經特定農業區或山坡地保育區（古蹟保存用地、生態保護用地、國土保安用地）？	☐ ☐ ☒	農委會林務局 95.4.6 林企字第 0951606523 號函。 嘉義市文化局 95.4.10 嘉市文資字第 0950001287 號函。 環保署環境敏感區位及特定目的區位網路查詢系統查詢 http://kitty.epa.gov.tw/epa90-1/sys/frame.cfm	請參閱附1-7頁、附1-11頁。
28	是否位經都市計畫之保護區？	☐ ☐ ☒	嘉義市政府 95.4.11 府都字第 0950095551 號函。	請參閱附1-24頁。 本廠址位於高速公路嘉義交流道附近特定區範圍，為都市計畫土地，土地使用分區為污水處理廠。
29	是否位於核子設施周圍之禁建區及低密度人口區？	☐ ☐ ☒	原子能委員會 95.4.6 會核字第 0950009609 號函。	請參閱附1-25頁。
30	是否有其他環境敏感區或特定區？	☐ ☐ ☒	現地勘查，開發基地原為農地及墓地使用，非環境敏感區或特定區。	

註：1.可明顯判定不位於上述區位者，得免附證明文件，但應於備註欄說明理由。

2.位於上述環境敏感區位或特定目的區位，應敘明法規限制及訂定相關對策。

第 一 章

開發單位名稱及 其營業所或事務所

第一章 開發單位名稱及其營業所或事務所

一、開發單位名稱

嘉義市政府

二、營業所

嘉義市中山路199號

表1-1 開發單位之名稱及其營業所或事務所；
負責人姓名、住、居所及身份證統一編號

單位名稱	嘉義市政府		
營業所或事務所	嘉義市中山路199號		
負責人姓名	黃敏惠	身分證統一編號	██████████
住所(戶籍所在)	██████████		
居 所	██████████		
聯絡人電話	工務局下水道課 承辦人 江尚哲(05)2254321-228		

附註：1.開發單位為有行為能力之自然人，應列出自然人姓名。

2.開發單位由數位自然人組成者，應推舉其中一人為負責人。

3.開發單位主管若以其上級機關主管擔任負責人，應事先徵得其同意。

4.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，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附該機構之組織章則。

5.開發單位如為投資財團、集團或為合夥合資機構，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附其有關之證明文件。

6.負責人應承擔環境影響評估法第二十條第二十三條之法律責任。

第 二 章

負責人之姓名、住、居所及
身份證統一編號

第二章 負責人之姓名、住、居所及 身分證統一編號

一、負責人姓名

黃敏惠

二、身分證統一編號

██████████

三、住所及電話

██

四、居所及電話

██

表2-1 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

1.單位名稱	嘉義市政府		
2.營業所或事務所	嘉義市中山路199號		
3.負責人姓名	黃敏惠	4.身分證統一編號	██████████
5.住所(戶籍所在)	████████████████████	電話	██████████
6.居 所	████████████████████	電話	██████████

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

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

表3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(共五頁)

綜合評估者				簽名	羅光楯
姓	名	羅光楯			
服	務	單	位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號
居			所		電話
相	關	學	歷	美國麻省大學環工博士	
相關實務經歷與證照					
國內外大學教授、國內外顧問公司共三十餘年經驗					
綜合評估者				簽名	李長祺
姓	名	李長祺			
服	務	單	位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號
居			所		電話
相	關	學	歷	環境工程技師、中央大學土木工程碩士	
相關實務經歷與證照					
顧問公司十四年經驗；環工技師證書字號：台工登字第012758號					
地形地質及土壤				簽名	曾信勝
姓	名	曾信勝			
服	務	單	位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號
居			所		電話
相	關	學	歷	海洋大學應用地球物理碩士	
相關實務經歷與證照					
顧問公司四年經驗					

表3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (續一)

空氣品質	姓名	李盛全	簽名	李盛全
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
	相關學歷	淡江大學水資源暨環境工程碩士		
	相關實務經歷與證照	顧問公司十年經驗		
噪音振動	姓名	杜明臨	簽名	杜明臨
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
	相關學歷	中央大學土木工程碩士		
	相關實務經歷與證照	顧問公司七年經驗		
地面水及地下水	姓名	邱景明	簽名	邱景明
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
	相關學歷	海洋大學河海工程碩士		
	相關實務經歷與證照	顧問公司六年經驗		

表3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (續二)

廢棄物	姓名	程宏仁		簽名	程宏仁
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		身分證統一編號	
	居所			電話	
	相關學歷	淡江大學水資源暨環境工程學士			
	相關實務經歷與證照	顧問公司八年經驗。			
水、陸域生態	姓名	黃基修		簽名	黃基修
	服務單位	黑潮環境生態顧問有限公司		身分證統一編號	
	居所			電話	
	相關學歷	東海大學生物學碩士			
	相關實務經歷與證照	◎ 高雄臨港輕軌建設環境影響評估水、陸域生態調查 ◎ 民雄供油服務中心增建計畫環境監測及分析工作 ◎ 台南污水下水道系統污水處理廠水、陸域生態調查			
水、陸域生態	姓名	謝宗宇		簽名	謝宗宇
	服務單位	黑潮環境生態顧問有限公司		身分證統一編號	
	居所			電話	
	相關學歷	東海大學生物學碩士			
	相關實務經歷與證照	◎ 農業生物科技園區開發計畫環境影響評估 ◎ 國立故宮博物院南部分院籌建計畫環境影響評估 ◎ 台南污水下水道系統污水處理廠水、陸域生態調查			

表3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (續三)

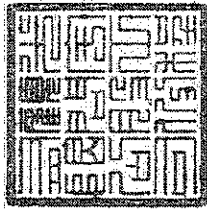
交通運輸	姓名	杜明臨	簽名	杜明臨
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
	相關學歷	中央大學土木工程碩士		
考古遺址	相關實務經歷與證照	顧問公司七年經驗。		
	姓名	劉家昆	簽名	劉家昆
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
民意調查	相關學歷	台灣大學土木工程碩士		
	相關實務經歷與證照	顧問公司八年經驗。		
	姓名	鄭宇庭	簽名	鄭宇庭
	服務單位	國立政治大學民意與市場調查中心	身分證統一編號	■■■■
	居所	■■■■	電話	■■■■
	相關學歷	美國明尼蘇達大學統計博士		
	相關實務經歷與證照	政治大學統計系教授、民意調查公司顧問。		

表3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名 (續四)

社會經濟	姓 名	王俊欽	簽 名	王俊欽
	服 務 單 位	光宇工程顧問股份有限公司	身分證統一編號	■■■■■■■■■■
	居 所	■■■■■■■■■■	電 話	■■■■■■■■■■
	相 關 學 歷	環境工程技師、淡江大學水資源及環境工程碩士		
	相關實務經歷與證照	工程公司四年經驗、顧問公司一年經驗、環工技師證書字號：技證字第 004572 號		

註：1.撰寫者應符合環境影響評估法施行細則第九條之要件，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.撰寫者應承擔環境影響評估法第二十條之法律責任。
 3.撰寫者應與外業實際調查者為非同一人者應分別簽名；外業實際調查者為環境代檢驗機構者，應加註團體名稱、代表人、機構許可文件、檢測類別許可文件；如外委學術機關、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責者，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。

表 3-2 開發單位主辦環評業務部門及委辦環評作業機構資料

環評業務部門 開發單位主辦	業務部門名稱		嘉義市政府			
	地址		嘉義市中山路 199 號			
	作業單位主管	職稱	課長	電話	(05)2254321-228	
		姓名	李俊和	傳真	(05)2251974	
	主辦人	職稱	承辦人	電話	(05)2254321-228	
姓名		江尚哲	傳真	(05)2251974		
受委辦環評作業機構	機構名稱		光宇工程顧問股份有限公司			
	地址		台北縣汐止市新台五路一段 77 號 17 樓之 7			
	法定代表人	職稱	總經理	姓名	羅光楣	
	委託任務		環境影響評估技術顧問			
	承辦部門名稱		環境評估部			
	承辦部門地址		台北縣汐止市新台五路一段 77 號 17 樓之 7			
	負責人	職稱	總經理	電話	(02)2698-1277	
		姓名	羅光楣	傳真	(02)2698-1284	
	主辦人	職稱	工程師	電話	(02)2698-1277	
		姓名	王俊欽	傳真	(02)2698-1284	
				 蓋機構印鑑		

註：本表由開發單位主辦環評業務部門及受委辦環評作業機構分別填列，以利主管機關審查及追蹤查核監督聯絡。

第 四 章

開發行為之名稱及 開發場所

第四章 開發行為之名稱及開發場所

4.1 開發行為之名稱

嘉義市污水處理廠

4.2 開發場所

嘉義市污水下水道管線工程範圍大致為中山高速公路以東，牛稠溪以南(不含後湖地區)、福爾摩沙高速公路以西及八掌溪以北之範圍，面積約為4,747公頃，污水區之劃分以縱貫鐵路、北港路及民族路為界，分為西南、西北、東南及東北等四個污水分區。

嘉義市污水處理廠廠址座落於嘉義市西區烏岫段，91-1、92-1、112-1、113-1.....等109筆土地，竹村段1-1、2-1、3-1、4-1、5-1、11-1、19-1等7筆土地，合計116筆土地，基地面積約16.61公頃。

表4-1 開發行為之名稱及開發場所(本表係摘要說明，細節部份請於環境影響說明書或評估書中詳述)

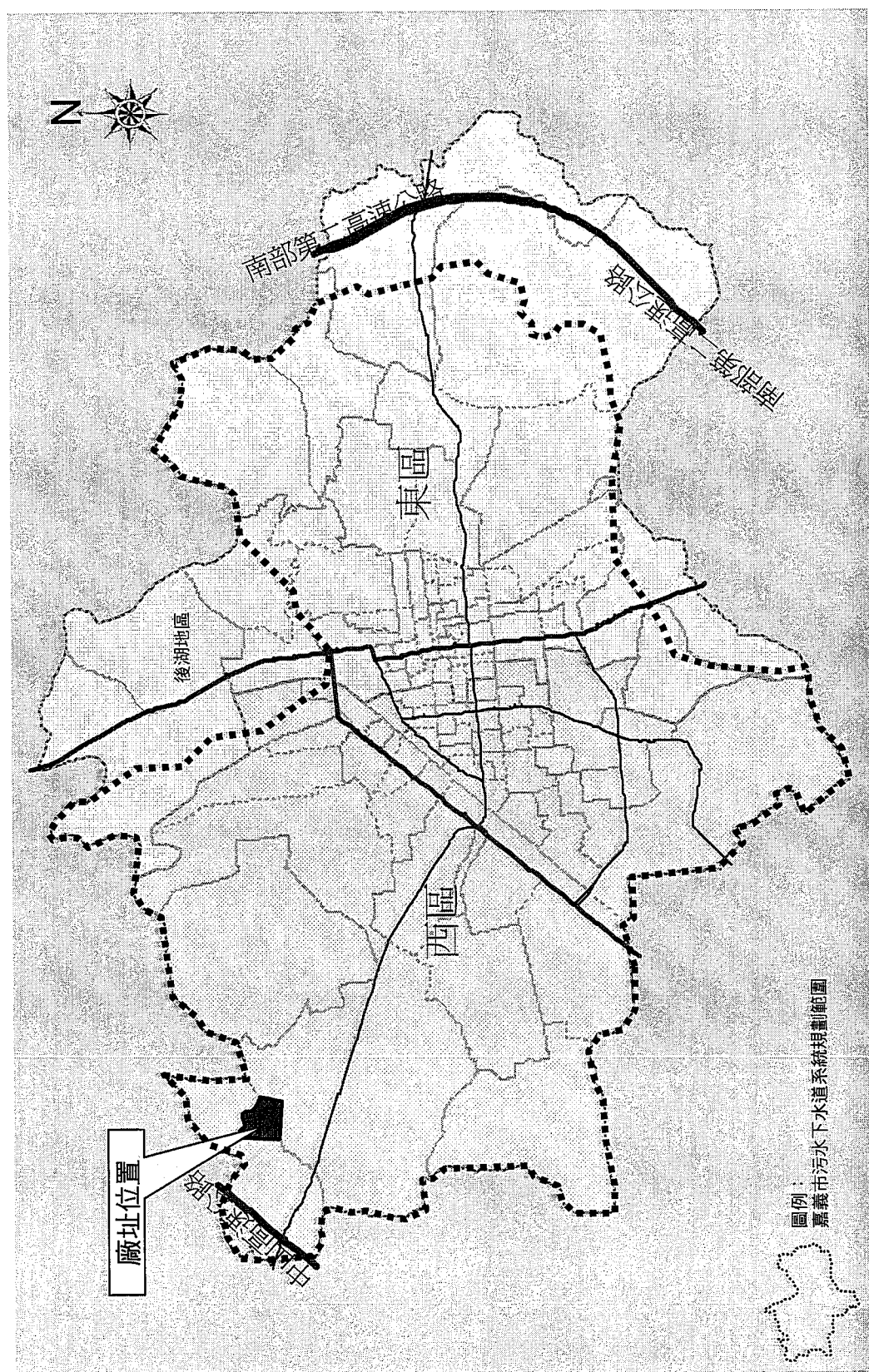
1.名稱(中文)	嘉義市污水處理廠	
2.製作	☒ 環境影響說明書 ☐ 評估書	之主要依據 ☒ 法令規定，法令名稱：環境影響評估法、環境影響評估法施行細則、開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準、開發行為環境影響評估作業準則。 ☐ 其他（請註明）：
3.計畫規模	(1)嘉義市污水下水道系統主次幹管及巷道連接管管線施工長度208.5公里。 (2)計畫目標年民國130年，服務人口352,100人。 (3)嘉義市污水處理廠佔地16.61公頃，污水廠處理級數二級。 (4)嘉義市污水處理廠分四期興建，逐期擴建至平均日處理量80,000噸。	
4.開發場所所在位置、所屬行政轄區及土地使用分區(附開發範圍圖)	(1)嘉義市污水下水道系統所屬行政轄區：嘉義市東、西區。 (2)嘉義市污水處理廠所屬行政轄區：嘉義市西區，詳圖 4.2-1。 (3)嘉義市污水處理廠所在位置：廠址座落於嘉義市西區烏岫山由段，91-1、92-1、112-1、113-1.....等 109 筆土地，竹村段 1-1、2-1、3-1、4-1、5-1、11-1、19-1 等 7 筆土地，合計 116 筆土地，基地面積約 16.61 公頃，土地清冊詳表 4.2-1，地籍圖詳圖 4.2-2。 (4)嘉義市污水處理廠土地使用分區：本計畫廠址位於嘉義市中央排水幹線下游西側，土地使用分區為污水處理廠，詳圖 4.2-3，開發範圍地形圖詳圖 4.2-4。	

表 4.2-1 嘉義市污水處理廠土地清冊

土地座落：嘉義市西區烏岫段、竹村段

編號	地段	地號	地目	面積(m ²)	土地所有權人	編號	地段	地號	地目	面積(m ²)	土地所有權人
1	烏岫	91-1	污	78.63	嘉義市政府	59	烏岫	220	污	131.99	嘉義市政府
2	烏岫	92-1	污	151.70	嘉義市政府	60	烏岫	221	污	1142.29	嘉義市政府
3	烏岫	112-1	污	229.29	嘉義市政府	61	烏岫	222	污	1844.91	嘉義市政府
4	烏岫	113-1	污	1152.44	嘉義市政府	62	烏岫	223-1	污	0.89	嘉義市政府
5	烏岫	114-1	污	39.04	嘉義市政府	63	烏岫	223-1	污	55.99	嘉義市政府
6	烏岫	116-1	污	70.23	嘉義市政府	64	烏岫	224	污	187.99	嘉義市政府
7	烏岫	176-1	污	976.55	嘉義市政府	65	烏岫	225	污	2495.19	嘉義市政府
8	烏岫	176-2	污	57.49	嘉義市政府	66	烏岫	226	污	1154.21	嘉義市政府
9	烏岫	176-3	污	35.49	嘉義市政府	67	烏岫	227	污	336.52	嘉義市政府
10	烏岫	176-4	污	15.15	嘉義市政府	68	烏岫	228	污	8306.56	嘉義市政府
11	烏岫	176-5	污	1.64	嘉義市政府	69	烏岫	229	污	1395.12	嘉義市政府
12	烏岫	177-1	污	264.60	嘉義市政府	70	烏岫	230	污	103.31	嘉義市政府
13	烏岫	177-2	污	26.11	嘉義市政府	71	烏岫	230	污	1.64	嘉義市政府
14	烏岫	177-3	污	7.71	嘉義市政府	72	烏岫	231-1	污	3545.56	嘉義市政府
15	烏岫	178-1	污	527.93	嘉義市政府	73	烏岫	234	污	508.92	嘉義市政府
16	烏岫	178-3	污	469.72	嘉義市政府	74	烏岫	235	污	732.96	嘉義市政府
17	烏岫	178-6	污	202.69	嘉義市政府	75	烏岫	281	污	555.02	嘉義市政府
18	烏岫	178-7	污	88.54	嘉義市政府	76	烏岫	282	污	8895.53	嘉義市政府
19	烏岫	178-8	污	58.31	嘉義市政府	77	烏岫	283	污	75.45	嘉義市政府
20	烏岫	178-10	污	16.70	嘉義市政府	78	烏岫	284	污	7.80	嘉義市政府
21	烏岫	178-12	污	3.22	嘉義市政府	79	烏岫	284	污	3.90	嘉義市政府
22	烏岫	178-13	污	0.76	嘉義市政府	80	烏岫	285	污	914.16	嘉義市政府
23	烏岫	179-1	污	6487.97	嘉義市政府	81	烏岫	286	污	2666.83	嘉義市政府
24	烏岫	180	污	8301.30	嘉義市政府	82	烏岫	287-1	污	5102.87	嘉義市政府
25	烏岫	182	污	1814.42	嘉義市政府	83	烏岫	288-1	污	1239.16	嘉義市政府
26	烏岫	181-1	污	1912.60	嘉義市政府	84	烏岫	289	污	714.08	嘉義市政府
27	烏岫	183-1	污	2876.78	嘉義市政府	85	烏岫	290	污	52.26	嘉義市政府
28	烏岫	184-1	污	13970.57	嘉義市政府	86	烏岫	291	污	15.00	嘉義市政府
29	烏岫	186-2	污	197.28	嘉義市政府	87	烏岫	292	污	37.58	嘉義市政府
30	烏岫	192-1	污	47.03	嘉義市政府	88	烏岫	293	污	163.77	嘉義市政府
31	烏岫	194-1	污	213.38	嘉義市政府	89	烏岫	294-1	污	78.09	嘉義市政府
32	烏岫	195-1	污	123.69	嘉義市政府	90	烏岫	295-1	污	96.31	嘉義市政府
33	烏岫	196-1	污	134.78	嘉義市政府	91	烏岫	296	污	2254.22	嘉義市政府
34	烏岫	197-1	污	1727.01	嘉義市政府	92	烏岫	297	污	3705.53	嘉義市政府
35	烏岫	198-1	污	4915.05	嘉義市政府	93	烏岫	298	污	1414.11	嘉義市政府
36	烏岫	199	污	143.49	嘉義市政府	94	烏岫	299	污	5562.39	嘉義市政府
37	烏岫	200	污	981.60	嘉義市政府	95	烏岫	300	污	3529.88	嘉義市政府
38	烏岫	201	污	223.44	嘉義市政府	96	烏岫	301	污	1644.47	嘉義市政府
39	烏岫	202	污	1112.20	嘉義市政府	97	烏岫	302	污	2311.21	嘉義市政府
40	烏岫	203	污	3321.81	嘉義市政府	98	烏岫	301-1	污	3288.95	嘉義市政府
41	烏岫	204	污	5653.92	嘉義市政府	99	烏岫	303	污	2442.76	嘉義市政府
42	烏岫	205	污	2546.12	嘉義市政府	100	烏岫	305-1	污	1321.01	嘉義市政府
43	烏岫	206	污	1158.01	嘉義市政府	101	烏岫	306-1	污	1.78	嘉義市政府
44	烏岫	207	污	4388.90	嘉義市政府	102	烏岫	318-1	污	1368.26	嘉義市政府
45	烏岫	208	污	1235.06	嘉義市政府	103	烏岫	318-2	污	896.28	嘉義市政府
46	烏岫	209	污	55.31	嘉義市政府	104	烏岫	319-1	污	150.43	嘉義市政府
47	烏岫	210	污	3076.75	嘉義市政府	105	烏岫	321-1	污	1719.55	嘉義市政府
48	烏岫	211	污	193.18	嘉義市政府	106	烏岫	321-2	污	766.36	嘉義市政府
49	烏岫	212	污	4488.79	嘉義市政府	107	烏岫	322-1	污	1006.53	嘉義市政府
50	烏岫	213	污	89.94	嘉義市政府	108	烏岫	323-1	污	6.60	嘉義市政府
51	烏岫	214	污	2824.36	嘉義市政府	109	烏岫	324-1	污	1393.57	嘉義市政府
52	烏岫	215	污	214.51	嘉義市政府	110	竹村	1-1	污	116.34	嘉義市政府
53	烏岫	216	污	1972.46	嘉義市政府	111	竹村	2-1	污	1275.48	嘉義市政府
54	烏岫	217	污	4772.73	嘉義市政府	112	竹村	3-1	污	10.39	嘉義市政府
55	烏岫	218	污	872.16	嘉義市政府	113	竹村	4-1	污	9.50	嘉義市政府
56	烏岫	219	污	119.72	嘉義市政府	114	竹村	5-1	污	130.79	嘉義市政府
57	烏岫	219	污	37.63	嘉義市政府	115	竹村	11-1	污	100.30	嘉義市政府
58	烏岫	220	污	419.97	嘉義市政府	116	竹村	19-1	污	0.01	嘉義市政府

註：共計 116 筆土地，土地面積總計：166,095.09 m²。



資料來源：嘉義市門牌維護管理系統，http://gis_address.chiayi.gov.tw/sys/frm.cfm

圖4.2-1 嘉義市污水處理廠所屬行政轄區圖

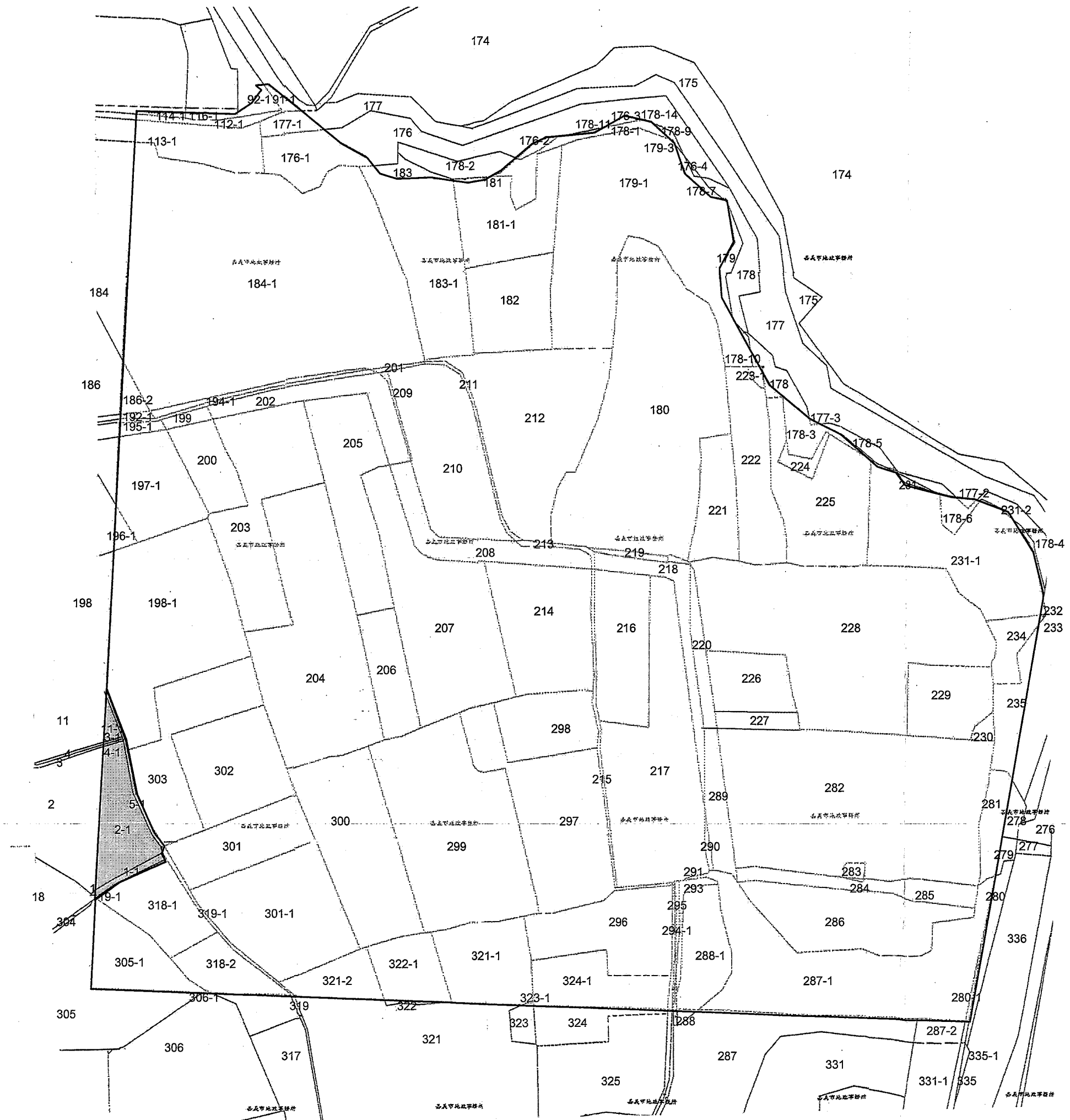
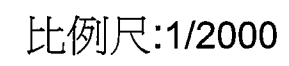


圖4.2-2 開發廠址地籍圖

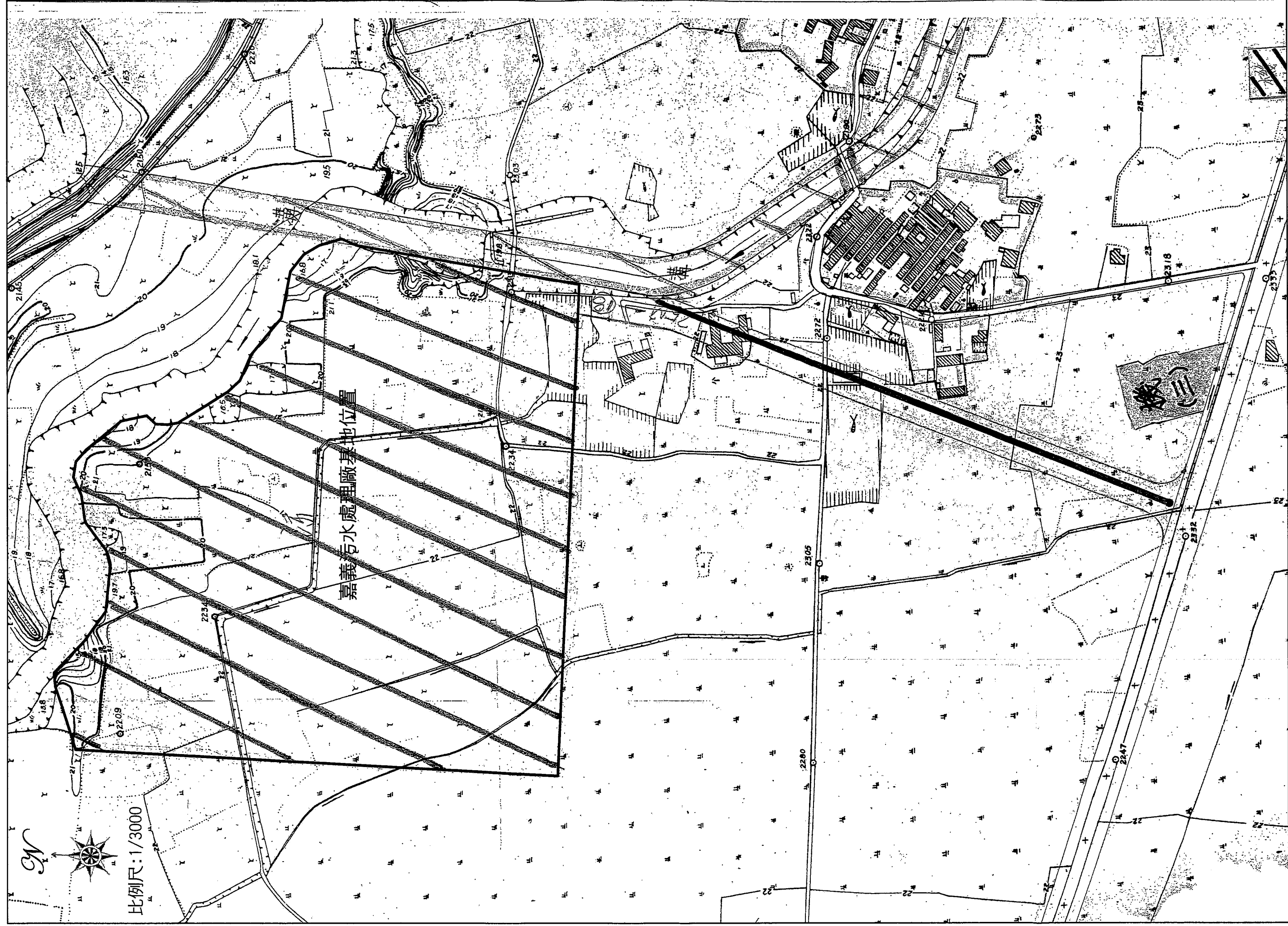


圖4.2-3 嘉義污水處理廠都市計畫區位圖

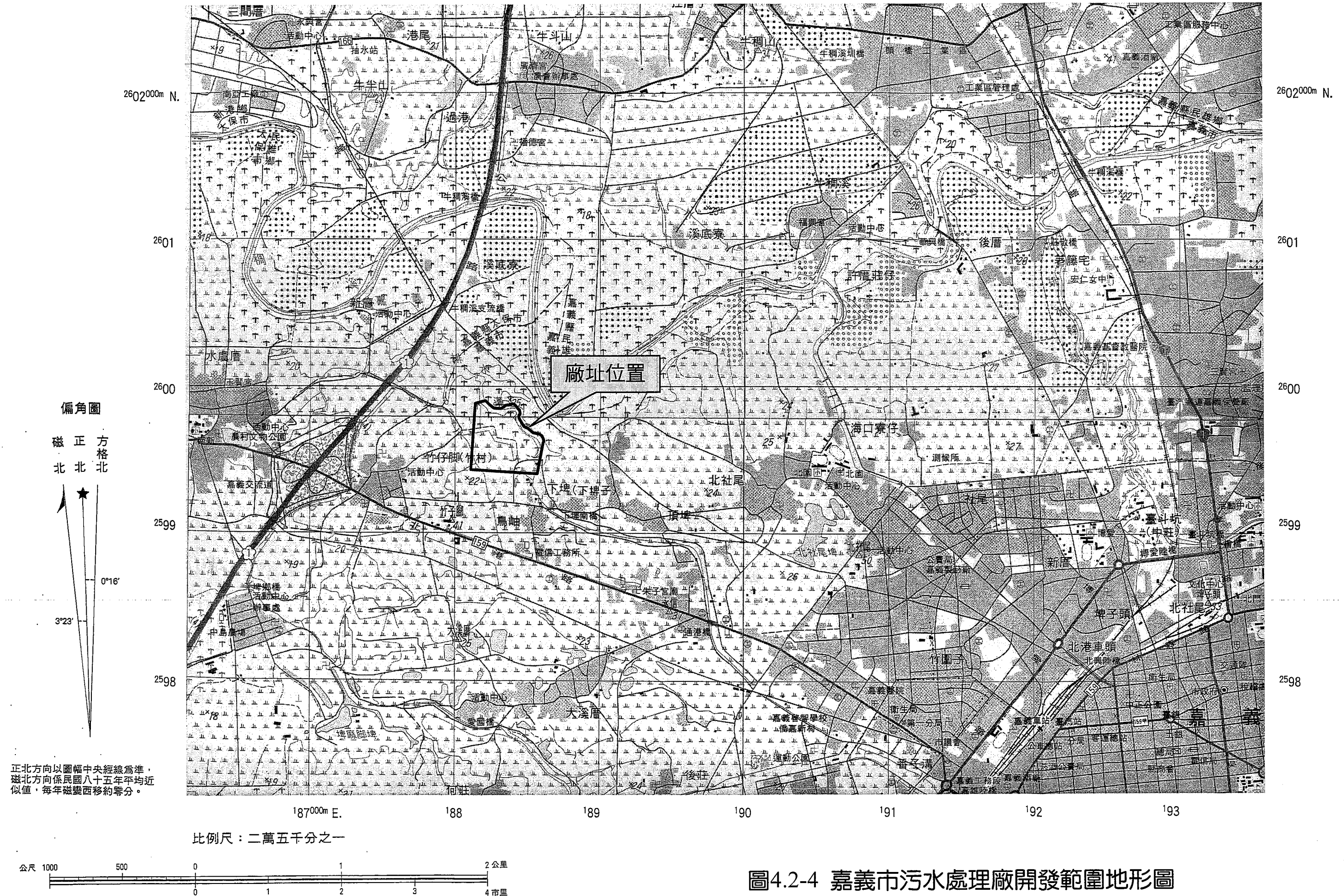


圖4.2-4 嘉義市污水處理廠開發範圍地形圖

第 五 章

開發行為之目的及其內容

第五章 開發行為之目的及其內容

表 5-1 開發行為之目的及其內容

(一)開發行為之目的：		
1.提高生活品質 污水下水道系統完成對嘉義市民生活品質的提升效益，包括如：改善化糞池及污水排放之污染問題、減少水媒傳染疾病發生機率、改善都市市容觀瞻等直接效益，及改善市區環境衛生、提高都市之地位及形象等之間接效益。 2.改善河川水質 本案係將污水下水道系統收集之污水，經由二級生物處理後納管排放於中央大排，因此中央大排及下游朴子溪河川水質均將隨本案之完成，生活污水不直接排入河川而使污染量減少。 3.加速提昇公共污水下水道普及率 加速提昇國內污水下水道用戶接管率及帶動污水下水道相關產業蓬勃發展以提昇國家整體競爭力。		
(二)內容：		
1.嘉義市污水下水道系統設施內容包括主次幹管及巷道連接管管線施工長度 208.5 公里。 2.本計畫興建污水處理廠計畫目標年為民國 130 年，以接管用戶 9,9000 戶(用戶接管率 100%)，處理規模為平均日污水量 80,000 噸為推估依據。 3.嘉義市污水處理廠主要設施：粗攔污柵、進流抽水井、細攔污柵、渦流式沉砂池、初步沉澱池、曝氣池、二次沉澱池、放流消毒池、過濾池、回收水貯槽、污泥貯存槽、污泥濃縮機、污泥厭氧消化池、污泥脫水機及管理大樓等。		
施 工 階 段	1.工作內容	污水下水道系統設施內容包括主次幹管及巷道連接管管線施工長度208.5公里。 本計畫設置污水處理廠一座，全期污水廠之處理容量為平均日污水量80,000噸，分四階段興建，分期設計容量分別為平均日污水量20,000噸、40,000噸、60,000噸及8,000噸之污水處理廠。
	2.施工程序	整地工程、基礎工程、結構體建築工程、設備工程、環保設施工程、綠化及景觀工程。
	3.施工期限	污水水道系統管線施工由 96 年起至民國 109 年完工。 污水處理廠第一期計畫預定工期三年，民國 96 年動工至民國 98 年底完工。第二期、第三期、第四期計畫工期二年，分別預定於民國 102、105、109 年底完工。
	4.環保措施	維護環境之安衛組織、低噪音振動施工機具、廢氣與塵土控制、施工圍籬、環境監測作業。
營 運 階 段	1.一般設施	管理中心辦公室、停車場、道路等。
	2.環保設施	污水處理設施、惡臭空氣防治設施、廢棄物(垃圾及污泥)收集貯存設施、廠區綠美化措施。
	3.其 他	放流水排放及週遭環境監測。
備 註：		

5.1 開發緣起及目的

一、開發緣起

污水下水道系統建設係依據行政院77年8月18日核定之「污水下水道發展方案」辦理，其中第一期（81-86年）及第二期（87-92年）建設計畫已屆滿，第三期建設計畫（92-97年）原已奉行政院92年12月23日核定實施，包括11處採民間機構以BOT方式興建，其餘70處為政府自辦方式，惟行政院為期加速推動擴大民間參與，引進民間資金、效率與活力，經檢討後除已發包施工外，其餘37處均採民間機構以BOT方式興建，本嘉義市污水下水道系統列入96年度興建計畫。

嘉義市政府為達成改善朴子溪流域水污染防治之目的，除依台灣省政府民國68年擬定之「台灣省建設都市衛生下水道系統實施計畫」，並依據行政院民國77年8月18日台內字第二三六六六號核定之「污水下水道發展方針」暨「台灣省污水下水道近程實施計畫」，以民國70年6月台灣省政府住宅及都市發展局完成之「朴子溪流域(嘉義、朴子地區)污水下水道系統規劃」嘉義市部分作為開發內容，並於民國86年4月10日獲准通過「嘉義市污水下水道系統工程環境影響說明書」。

嘉義市政府為積極解決朴子溪流域水污染問題，及早將污水下水道系統工程完工，乃依據污水下水道系統規劃報告暨環境影響說明書內容，研擬「嘉義市污水下水道系統工程第一期實施計畫」，於民國90年12月7日，獲內政部台九十內營字第90六七五六0號函同意備查。

參照「嘉義市污水下水道系統工程第一期實施計畫」內容，污水處理廠原規劃於中央排水幹線下游段東側，面積約10公頃，計畫處理容量為168,000CMD，經二級生物處理後排入朴子溪，由於都市計畫重新檢討，原可規劃位於嘉義縣境內高速公路東側朴子溪畔之污水處理廠位址已變更至嘉義市境內中央排水幹線下游段西側，廠區面積由原先規劃之10公頃，擴大為16.61公頃。

因應嘉義市人口近年來成長緩慢，依據嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95年11月)重新評估下水道污水量後將計畫處理水量調降為80,000CMD。

由於本開發計畫經過廠址變更、基地面積擴大及處理規模減少等原因，依據行政院環保署綜字第0940038196號函告示因本計畫變更內容，且基地擴大後之新廠指污水處理廠配置方式及其對承受水體、周邊環境及排水系統均不明確，故依環境影響評估法第38條規定及「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第二十八條第二項規定，污水下水道系統之污水處理廠興建工程，其目標年服務人口在25萬人以上者需進行環境影響評估作業，本計畫污水廠處理嘉義市污水下水道系統之計畫目標年(民國130年)服務人口約35.21萬人，故重新進行嘉義市污水處理廠興建之環境影響評估。

二、開發目的

本計畫污水處理廠之興建可達到以下目的：

(一) 提高生活品質

污水下水道系統完成對都市居民生活品質的提升效益，包括如：改善化糞池及污水排放之污染問題、減少水媒傳染疾病發生機率、改善都市市容觀瞻等直接效益，及改善市區環境衛生、提高都市之地位及形象等之間接效益。

(二) 改善河川水質

本案係將污水下水道系統收集之污水，經由二級生物處理後納管排放於中央大排，因此中央大排及下游朴子溪河川水質均將隨本案之完成，生活污水不直接排入河川而使污染量減少。

(三) 加速提昇公共污水下水道普及率

加速提昇國內污水下水道用戶接管率及帶動污水下水道相關產業蓬勃發展以提昇國家整體競爭力。

5.2 基地位置及現況

- 一、基地位置：計畫場址座落於嘉義市西區烏岫段，91-1、92-1、112-1、113-1.....等109筆土地，竹村段1-1、2-1、3-1、4-1、5-1、11-1、19-1等7筆土地，合計116筆土地。
- 二、都市計畫土地使用分區：位於都市計畫區之高速公路嘉義交流道附近特定區範圍，土地使用分區為污水處理廠用地。
- 三、基地面積：約16.61公頃。
- 四、基地現況：本計畫開發廠址目前已完成土地徵收，並以圍籬界定廠址範圍，基地內地形平坦，地表已蔓生雜草及灌木，現況照片詳圖5.2-1，水利會灌排渠道及農路由廠址中央穿越，廠址中央之二幢三層樓之農舍建築為本區域中較明顯之人工建物。鄰近環境除西北墳墓區、南側營業釣魚池及東南側零星工廠外均為農地使用，景觀同質性高，附近之敏感受體較少，住宅聚落大多集中於廠址西側之竹村社區及東南側之下埤里社區。

5.3 開發計畫內容

5.3.1 污水下水道系統建設計畫

一、計畫目標年

嘉義市污水下水道系統採BOT方式興建，營運特許限期設定為35年，實施期程預定自民國96年開始建設。本計畫工程最終需求量以計畫目標年民國130年達成公共下水道100%用戶接管率，特許年期滿服務人口數為352,100人。

二、服務範圍與污水區之劃分

依嘉義市「政府促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫可行性評估報告」(民國94年8月)內容，嘉義市污水系統涵蓋嘉義市主要屬於朴子溪流域的都市計畫區域，其中屬於八掌溪流域的興村、「湖子內部份地區(道將圳以南，民生南路以東部份地區)」及仁義潭風景特定區不納入，而後湖區域多為工業用地加上地勢向北傾斜，故獨立成一污水系統亦不納入。因此嘉義市污水下水道系統計畫範圍，大致為中山高速公路以東，牛稠溪以南(不含後湖地區)、福爾摩沙高速公路以西及八掌溪以北之範圍，面積約為4,747公頃，污水區之劃分以縱貫鐵路、北港路及民族路為界，分為西南、西北、東南及東北等四個污水分區，如圖5.3.1-1，說明如下：

(一) 西南污水分區

為縱貫鐵路以西，北港務以南之部分，包括鐵路以西地區及高速公路交流道特定區(嘉義市部分)兩地區之南側及劉厝地區。

(二) 西北污水分區

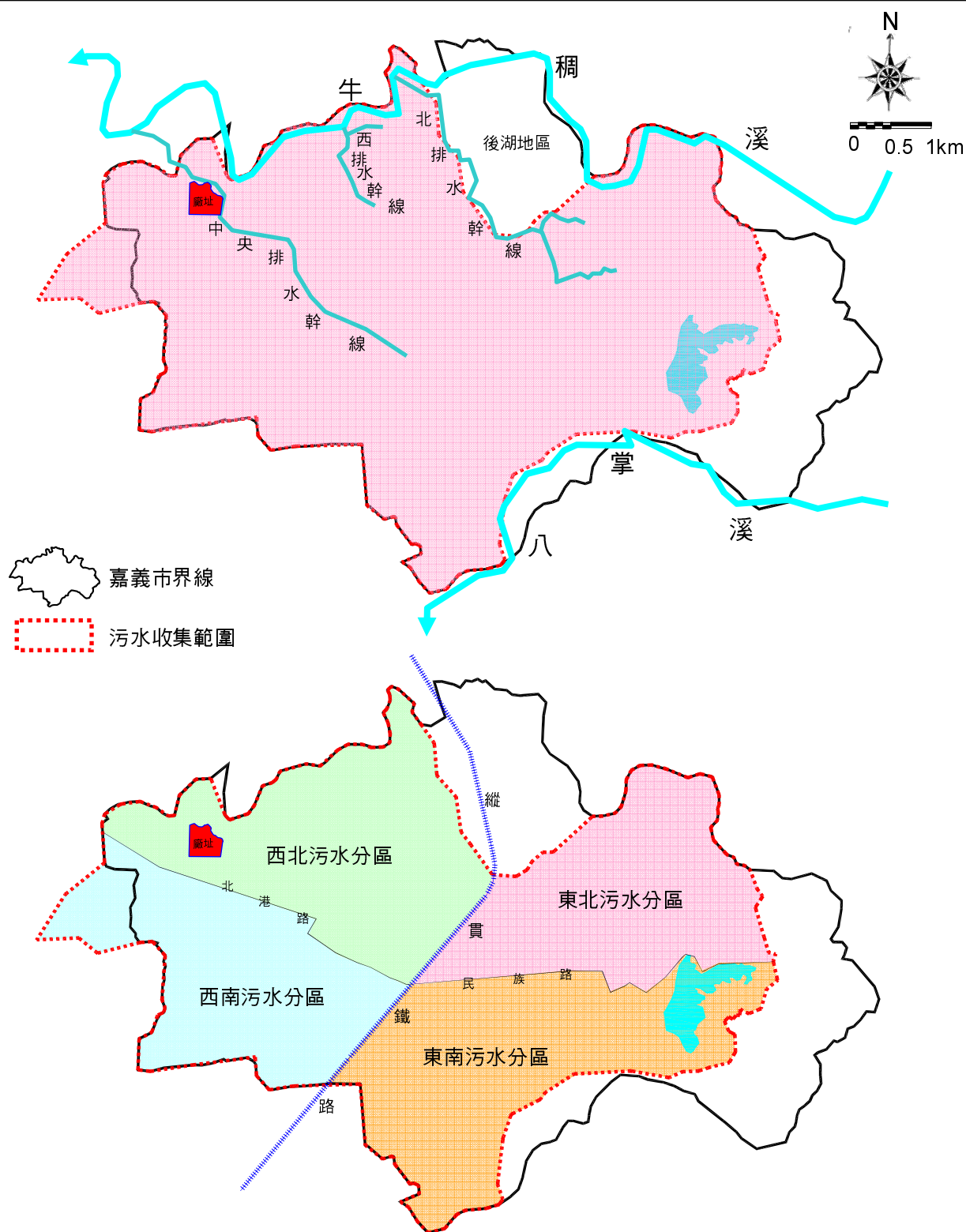
為縱貫鐵路以西，北港務以北之部分，包括鐵路以西地區及高速公路交流道特定區(嘉義市部分)兩地區之北側及北社尾地區。

(三) 東南污水分區

為縱貫鐵路以東，民族路以南部分，包括舊市區中心之南側、蘭潭地區及湖子



圖5.2-1 廠址現況照片圖



資料來源：嘉義市政府，「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫 先期計畫書修訂本」，95年11月。

圖 5.3.1-1 嘉義市污水收集範圍及污水分區圖

內部分地區。

(四) 東北污水分區

為縱貫鐵路以東，民族路以北部分，包括舊市區中心之北側及劉厝地區。

三、污水收集管線及用戶接管系統

嘉義市污水下水道系統為依據內政部於民國90年12月所核定之「嘉義市污水下水道系統工程第一期實施計畫」規劃成果作為嘉義市污水下水道系統工程建設之依據。嘉義市除北排水幹線以北、以東之後湖地區外，其餘地區均納入嘉義市污水下水道系統，污水管線施工長度總長約208.5公里，用戶接管總戶數為99,000戶，埋設管線及用戶接管分期內容如圖5.3.1-2。

四、污水管網施工方式

嘉義市污水下水道管網施工方式採用明挖施工及推進施工，考量計畫區之地質條件、地下水位及機械施工能力，為減少施工所造成之環境影響，若為沖積層時，當覆土深度小於3公尺採明挖工法進行，其餘則採推進施工；若為軟礫石層，則當覆土深度大於4.5公尺採用推進施工。

5.3.2 污水處理廠計畫

一、計畫目標年

本開發計畫營運年期為35年，預定於民國96年開始建設，營運目標年為民國130年，亦為本計畫目標年。

二、服務人口推估

本計畫所處理之污水下水道系統服務人口數推估係依據嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95年11月)內容，該報告參考嘉義市綜合發展計畫書(88年12月)之人口發展分析內容，在土地使用政策沒有重大改變情形下，嘉義市合理之計畫人口數應訂為350,000人以上，而推估人口數至少訂為35萬人，而先期計畫書即建議依照嘉義市都市計畫推估人口數於扣除後湖、興村及仁義潭等地區之人口後為約352,100人為服務人口進行污水處理量之估算。

三、設計污水處理量

嘉義市污水下水道系統之污水來源主要為：家庭污水(含住宅區、商業區、機關學校、特定專業區及公園等遊憩場所等污水)、工業廢水及地下水滲水量等三類，依據嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95年11月)內容，各類別污水量推估說明如下：

(一) 家庭污水量

因近年來台灣地區屢屢發生缺水之現象，節約用水已成為政府及全民之共識，為配合國家之節水政策，並依據內政部營建署頒訂之「污水下水道設計指南」，建議污水產生量時每人每日用水量以250 Lpcd為推估基準，並以污水量與用水量比值0.8計算，每人每日污水量為200 Lpcd。

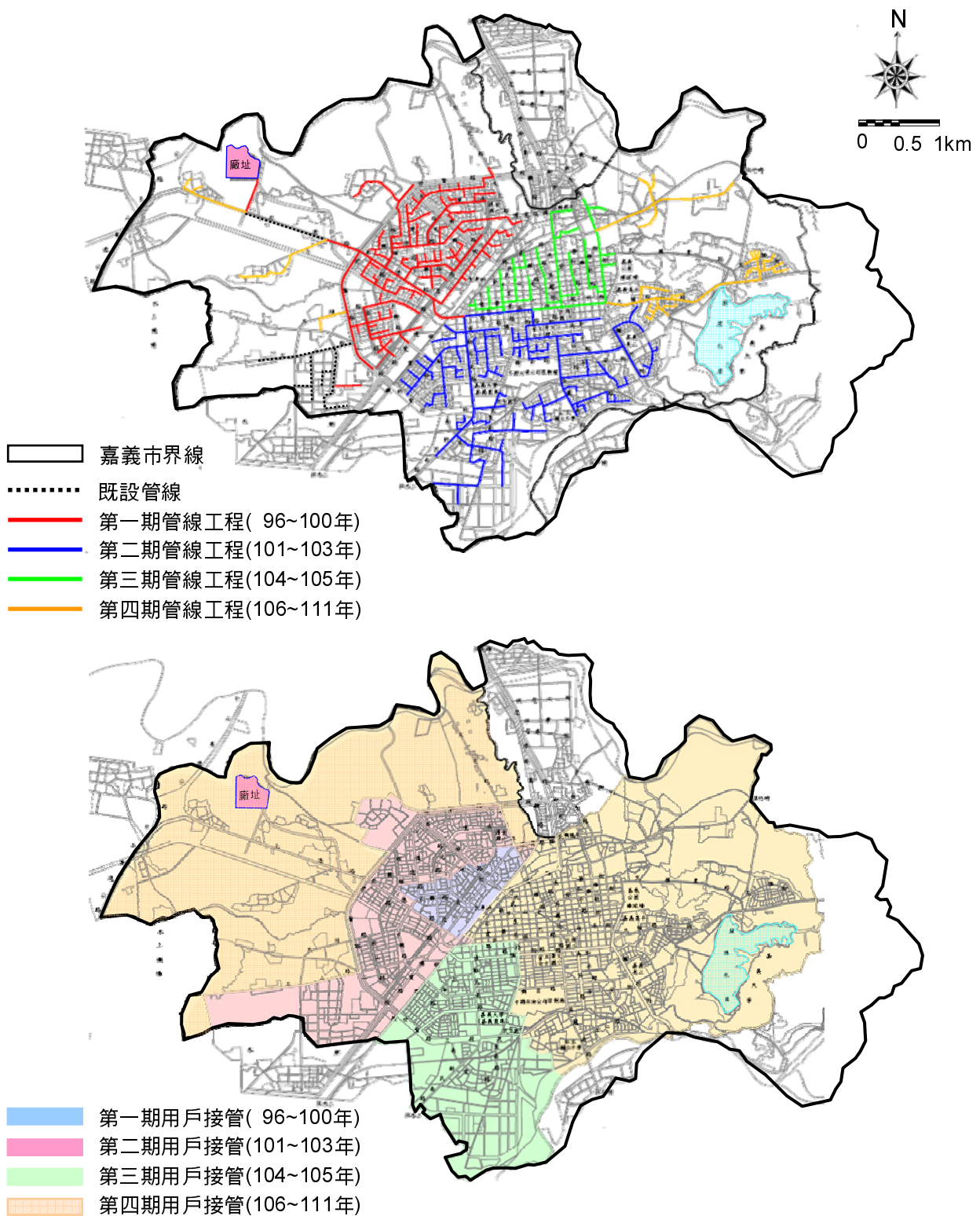
嘉義市污水下水道系統於計畫目標年(民國130年)服務人口數為352,100人，乘以每人每日污水量200 Lpcd後，家庭污水量為70,420 CMD。

(二) 工業廢水量

依據「污水下水道設計指南」，工業區內之工業廢水量採用10CMD/公頃計算，服務範圍內工業區用地面積合計為131.7公頃，因此工業廢水量為1,317CMD。

(三) 地下水滲水量

一般地下水入滲量之推估方式有依污水量比例、收集管線長度、污水收集面積及按集水人口估計等三種，依據營建署「污水下水道設計指南」，以家庭污水



資料來源：嘉義市政府，「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫 先期計畫書修訂本」，95年11月。

圖5.3.1-2 嘉義市污水收集管線及納管分期分區圖

量(不含工業廢水)之每人最大污水量10%~15%(以每人每日污水量之1.2~1.4倍估計，相當於每人平均日污水量12~21%)估算為原則，考量目前管材及施工工法進步，將酌以修正入滲量採家庭污水量12%估算，推估之地下水入滲量為8,263CMD。

(四) 總污水量

依前述各類污水來源之污水量合計，本計畫嘉義污水處理廠至計畫目標年(民國130年)總處理污水量為80,000CMD。

四、設計放流水質

設計進流水質依據內政部營建署「台灣地區家庭污水量及污染量推估研究」報告之結論及建議，採用進流水質設計基準值為BOD₅ 180mg/L及SS 180mg/L，處理後之放流水質除需符合環保署92年公告之「下水道工程設施標準」，放流水水質為BOD₅ 30mg/L及SS 30mg/L，為了因應未來環保標準日趨嚴格之趨勢，本計畫處理水質將進一步以達到BOD₅ 20mg/L及SS 20mg/L為目標，以提供水資源回收再利用之水質要求。

五、功能計算及質量平衡計算

為達到設計放流水質之要求，各污水及污泥處理單元皆須符合單元處理效率之要求，依據嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95年11月)內容，本計畫污水處理廠最大處理處理流量為100,000CMD，尖峰小時處理流量為130,000CMD，處理時間為24小時連續操作方式，計畫處理流程各單元之功能設計及質量平衡計算結果詳附錄六。

六、廠區配置

計畫廠址座落嘉義市西區烏岫段及竹村段，佔地面積約16.61公頃，廠區之配置規劃主要依據嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95年11月)內容，考量流程及操作動線順暢，進流抽水站配合收集管線，設置於基地之東南側，後續流程則沿著廠區向北方伸展，放流端位於基地之北側，以最短距離配置放流管至中央排水管線排放。廠區初擬平面配置如圖5.3.2-1。未來進廠道路將位於基地之東側，因此管理大樓及正門位於廠區東側。由於本案係依「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」採BOT方式進行，處理單元設施未來將配合民間機構興建時依功能需求做適切調整，惟廠區規劃上為降低對鄰近社區可能之環境干擾，處理設施以配置於廠址中央北側為原則，西側保留為未來擴建用地。同時為協調鄰近景觀、降低臭氣及噪音可能影響，環廠四周將設置10公尺寬緩衝綠帶，並加強植栽綠化以減緩對鄰近土地使用之影響。

七、處理流程

本計畫污水處理廠採用二級生物處理，初步規劃流程如圖5.3.2-2，分別說明如下：(未來BOT投資廠商亦可在符合相關環保法規及設計處理放流水質之要求下彈性調整處理程序)

(一) 前處理及進流抽水站：粗攔污柵→進流抽水井→細攔污柵→渦流式沈砂池。

(二) 初級處理：初沉池。

(三) 二級處理：活性污泥法(曝氣池)→二沉池。

(四) 消毒及回收用水處理：加氯消毒池→放流水。

(五) 污泥處理：污泥濃縮機→污泥消化池→污泥脫水機→污泥餅運棄→衛生掩埋。

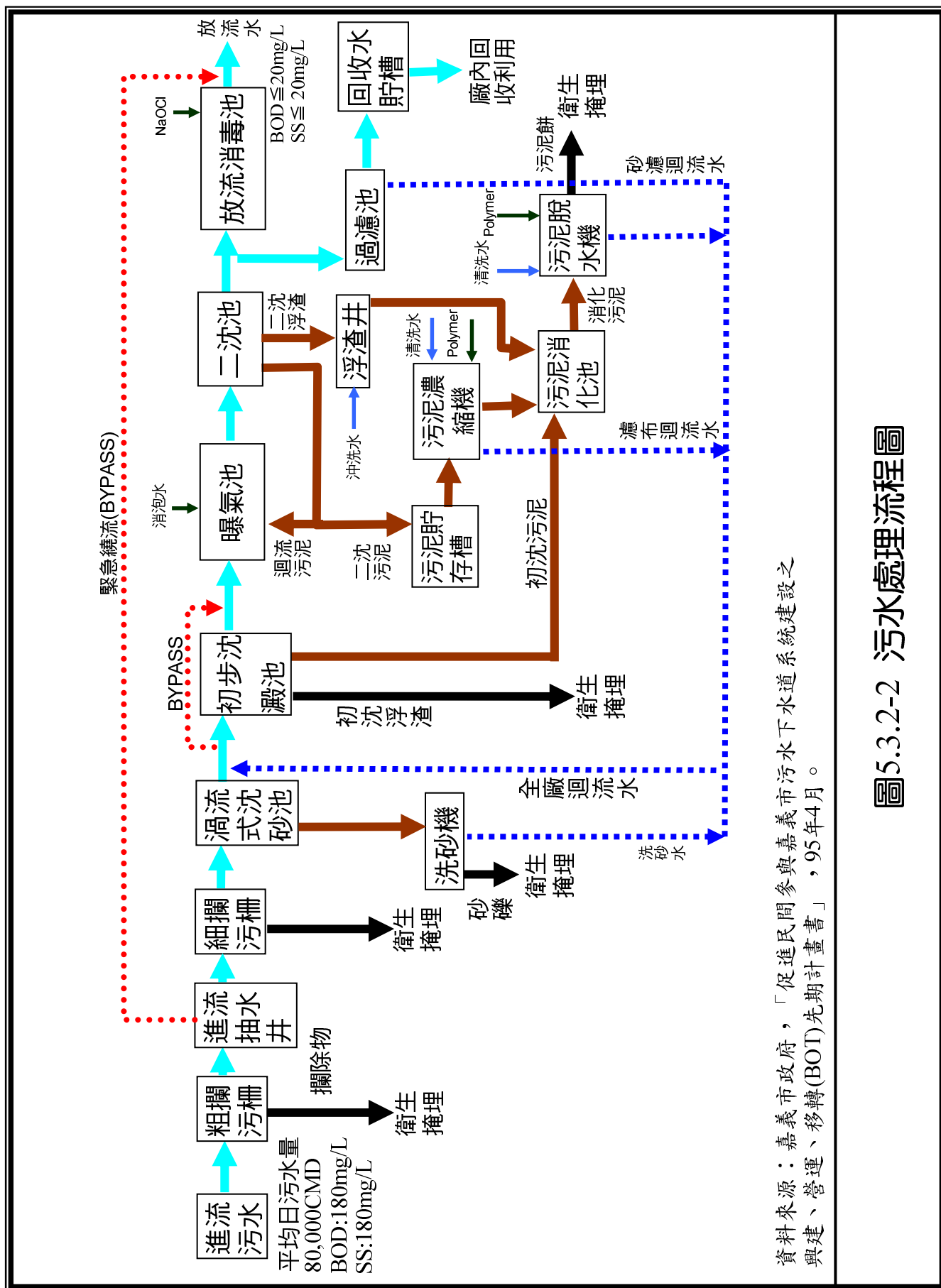
(六) 本計畫污水處理廠依污水下水道接管進度分為四期興建，各期單元設施內容及數量詳表 5.3.2-1。

八、處理設施需求

(一) 本計畫污水處理廠設計規劃除必須符合勞工安全衛生之相關法規規定外，必須提供操作人員安全、舒適、衛生的工作環境，包括提供良好的工作動線、設備提吊



圖5.3.2-1 嘉義市污水處理廠平面配置圖



資料來源：嘉義市政府，「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)先期計畫書」，95年4月。

圖5.3.2-2 污水處理流程圖

表 5.3.2-1 污水處理廠單元設施數量統計表

處理單元		單位	工期內容				備註
			第一期	第二期	第三期	第四期	
粗攔污柵	數量	座	1+1	1	1	1	其中 1 組備用
	柵距	mm	50				
	流速	m/s	0.9				
細攔污柵	數量	座	1+1	—	—	—	其中 1 組備用
	柵距	mm	20				
	流速	m/s	0.9				
進流抽水站	抽水站型式	--	沈水式泵				其中 1 組備用
	抽水泵數量	台	1+1	1	1	1	
	抽水泵容量	CMD×m	25×12				
渦流式沉砂池	型式	--	渦流式沉砂池				
	參考尺寸	φ (m)×D(m)	3×1.36				
	沉砂池數量	座	2	0	1	1	
初沉池	型式	--	矩型				
	數量	座	3	3	3	3	
	尺寸	L×W×D(m)	30×5×4				
曝氣池	型式	--	傳統負荷				
	數量	座	2	2	2	2	
	尺寸	L×W×D(m)	30×20×6				
二沉池	型式	--	圓型				
	數量	座	2	2	2	2	
	尺寸	φ (m)×D(m)	32×3				
消毒池	型式	--	加氯接觸				
	數量	座	1	—	1	—	
	尺寸	L×W×D(m)	12×2×3				
砂濾池	型式	--	圓型				
	數量	座	2	0	1	1	
	尺寸	φ (m)	2.8				
回收水貯槽	型式	--	矩型				
	數量	座	2	0	1	1	
	尺寸	L×W×D(m)	10×6×4				
污泥濃縮機	型式	--	離心式				其中 1 組備用
	數量	座	1+1	1	1	1	
	尺寸	Kg/hr/組	300				
污泥消化池	型式	--	厭氧消化				
	數量	座	2	1	2	1	
	尺寸	φ (m)	14				
污泥脫水機	型式	--	帶濾式				
	數量	座	2	2	2	2	
	脫水機容量	Kg/m.hr	200				

資料來源：嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」(95 年 11 月)。

裝置、隔離之化學藥品貯藏設施、操作區域之通風及照明、機械之安全及警示設施、有害氣體之偵測、完整的電力隔離或絕緣設施、噪音管制及隔離、階梯、欄杆、覆蓋及必要之安全設施等。

- (二) 廠區內之配置須配合用地周遭地形、道路及交通等條件做良好之規劃，以使污水廠之運作動線順暢且有效率，並對附近環境所產生的影響衝擊減至最小。
- (三) 處理設施之土木結構物(如處理設施之槽體等)設計與建築結構物(如操作房、控制中心、加藥機房、操作機房、電氣室、辦公室、水質檢驗室、倉儲室、會議室等)之外觀造型及美化須能整體協調一致，並配合廠址周遭景觀，力求美觀與協調。
- (四) 所有污水處理設施之池體或槽體均須有排水系統；進出結構體之污水、污泥及空氣管線均須設有防止沉陷、地震災害脫落等可撓管或同等功能撓性接頭，其沉下變位量至少 200mm。
- (五) 對產生噪音超過標準值之設備，須予以適當加裝防止或控制裝置，如噪音隔離罩、消音器等。
- (六) 為避免操作時之污水臭味影響鄰近環境，未來需有廠區臭味之抑止與防制，如除臭設施、槽池加蓋等措施。

九、放流方式

本計畫廢水以二級生物處理方式，經過消毒池後，部份回收再利用水量需再經過砂濾池淨化去除殘留固體物，以達到再利用水質要求，其餘水量則繞流至放流池調節水量，以管線搭排至廠址北測之承受水體(中央大排)放流。

5.3.3 整地計畫

本計畫廠址土地使用原為農地使用，基地南側高程約在EL.22m，北側及西側較低，地形大致平坦，僅臨中央排水溝一側有部分低窪地，高程落差約在0.5~2m內。在整地期間將配合環廠截水溝及地表排水坡度，以廠址南側(高程約EL.22m)向北側(高程約EL.20m)收集。

挖填方土方計算採用方格法，挖方與填方區域詳圖5.3.3-1，挖方面積54,800m²，主要位於廠址東側，挖方高度約0.5m，挖方量約25,000m³；填方面積22,200m²，填方區域在廠址北側及東側臨中央排水道之低窪地(填方高度約1.5m)及東南側廠區入口處(填方高度約0.5m)，填方量約26,150m³，由於本計畫污水處理廠採地上化槽體興建，僅部分以動力流方式設計單元需考慮水位高程而設於地面下，地下化部分所開挖之土方將補充低窪處填方之不足及景觀用土上，因此挖填方大致平衡，施工期間無棄土外運問題。

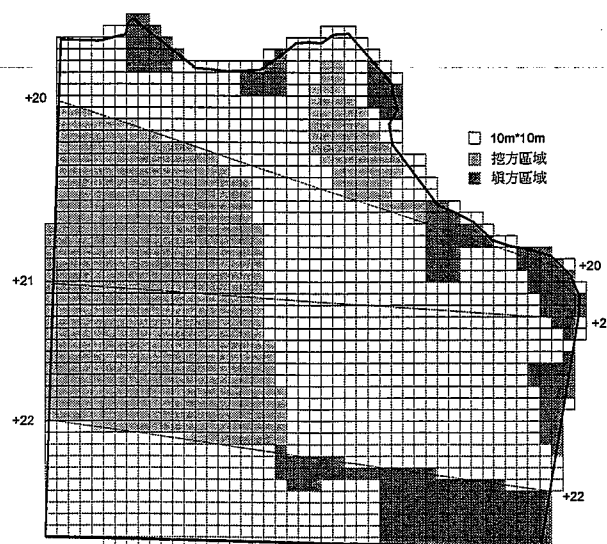


圖 5.3.3-1 廠區內整地挖填方區域圖

5.3.4 公共設施計畫

一、環廠道路與排水系統

- (一) 區域規劃、設計良好的排水系統，並沿周界設置雨水排水設施，防止雨水進入廠房而影響機組運轉或溢流至鄰近土地影響區外排水系統。
- (二) 廠內道路與排水系統須考慮承重要求，並依道路及建築等相關法規設計。
- (三) 為方便管理廠區內交通秩序及維持動線之流暢，在單元操作、運輸及維修方便等原則下進行環廠道路設計，並設置可供員工與訪客使用之停車場。
- (四) 廠區邊界應設圍牆，圍牆高度須能有效阻隔廠內、外人員的進出。
- (五) 廠區所有的出入口應設置柵門，平常時間可開啓供人員進出；必要時則可關閉，以維持廠內安全。

二、隔離綠帶

由於污水處理廠東南側廠址距下埤里社區約200公尺，因此考量未來營運時可能產生之臭味與噪音問題，本廠除須有適當之防音設計與有效之臭味防止措施以提昇工作環境之舒適性及符合周界之相關規定要求外，廠區內配置亦須配合周圍環境，以環廠設置10公尺隔離綠帶做為緩衝，以減輕對附近環境所造成之影響。

5.3.5 廢棄物處理計畫

- 一、由於本廠址原為農地使用，因已由市政府完成土地徵收，在缺乏使用管理下，地表已蔓生各種植物，因此在整地期間地表物之清除所產生之廢棄物必須妥善處理，推估所必須清運之廢棄物為 20,000m³，將由承包商自行委託合格清除處理業者清理，整地時間約 30 天，每日清運廢棄物量約 666.67m³。
- 二、本計畫所產生之廢棄物包含員工產生之生活垃圾與污水處理廠每日所產生之污泥。員工所產生之生活垃圾除落實資源分類回收外，亦應委託清潔隊或合格之廢棄物清除業者處理加以妥善處理；以計畫目標年(民國 130 年)平均日污水量推估，本計畫污水處理廠每日產生約 12.81 噸污泥(污泥餅含水率 80%)。本計畫產生之污泥於營運初期由與每日污泥產量較少，因此採用衛生掩埋方式處理，將委託合格清除處理業者清運至竹崎鄉衛生掩埋場或合格公民營衛生掩埋場進行最終處置，營運後若竹崎鄉衛生掩埋場掩埋操作量已達飽和，產生之污泥餅仍將委託合格清除處理業者進行最終處置。
- 三、本計畫因 BOT 方式辦理，因此亦可藉由 BOT 廠商於招商時，由 BOT 廠商對污泥性質及處置方式進行整體評估，將可規劃出污泥最佳處置方式，並間接鼓勵 BOT 廠商提出比掩埋方式更好之污泥處置替代方案，如規劃污泥朝向資源再利用方式。

5.3.6 綠建築規劃

內政部為配合「綠建築推動方案」，公布「公有建築物綠建築標章及後選綠建築證書推動使用作業要點」，依其內容之建築評估指標計有：生物多樣性指標、綠化量指標、基地保水指標、日常節能指標、CO₂減量指標、廢棄物減量指標、室內環境指標、水資源指標、污水垃圾改善指標等九大項指標，各指標規劃重點如表5.3.6-1。規定九大項指標至少應通過其中四項。

本計畫響應近代建築發展的趨勢，朝向興建省能源、省資源、低污染之綠建築根據建築規劃原則及廠址條件，初步評估本計畫可符合四項指標(基地綠化指標、基地保水指標、水資源指標及污水垃圾改善指標)，開發機構於申請過程中詳細量化各項指標，以能申請「綠建築證書」，各項指標具體工程措施如下：

一、基地綠化指標

本計畫處理單元採集中配置於廠址中央北側為原則，預留西側土地為未來擴建用地。廠址四周10公尺緩衝綠帶種植將搭配喬木及灌木草地，採多層次綠化提高綠覆率，以與附近農地使用及景觀提供緩衝空間，並為減緩地球暖化盡一分努力。

二、基地保水指標

本計畫廠址內除廠址四周10公尺緩衝綠帶外，廠址西側預留擴建空地及分期處理單元擴建用地亦將鋪設草皮，停車場採用透水磚等，透過地表入滲減少地表逕流，增加基地保水能力，同時廠區截水溝匯流後之生態滯洪池亦可導流部分處理水以創造豐富水池生態環境。

三、水資源指標

本開發計畫以水資源回收中心為規劃目標，除充分利用回收水量，管理大樓將全面採用節水器具，新式水龍頭與節水型水栓、省水馬桶、兩段式馬桶、省水淋浴器具、自動化沖洗感知系統等。地表逕流雨水將透過環廠截水溝進行收集，經沈砂池淨化處理後之上澄液除提供滯洪生態池之水源，亦可再利用於廠區綠地澆灌。

四、污水垃圾改善指標

本計畫生活污水產生源主要集中於管理中心，以操作人員及參訪、洽公人員為主，因本計畫即為污水處理廠，管理中心之污水將以排水管接續至污水處理設備妥善處理。垃圾處理以設計專用垃圾集中場並規劃充足垃圾處理運出空間，並執行資源垃圾分類回收管理系統等垃圾前置處理設施。

表 5.3.6-1 綠建築九大指標規劃原則

綠建築指標	目標	規劃原則	本計畫可否達成
基地綠化指標	針對建築環境中的空地及陽台、屋頂、壁面進行全面綠化設計的評估。	1.降低建蔽率，多留設綠地空地。 2.發揮多層次綠化功能。 3.儘量種植喬木及多年生蔓藤植物。 4.加強屋頂陽台綠化。	√
基地保水指標	1.促進大地之水循環能力，改善生態環境，調節微氣候，緩和氣候高溫化現象。 2.加強基地保水性能。	1.盡量降低建蔽率。 2.空地儘量綠化。 3.景觀貯留滲透水池及貯留滲水低地。 4.屋頂、陽台綠化。	√
水資源指標	1.有效降低用水量 2.達成水資源的有效回收利用	1.採用節水器具 2.設置雨水再利用 3.避免設計大量耗水裝置	√
日常耗能指標	1.建築外殼節能設計	1.外殼節能。2.開口外部遮陽。 3.建築方位。4.落地玻璃設計。 5.屋頂隔熱。	
	2.空調節能效率設計	1.分區規劃。2.適量之空調系統。 3.選用高效率熱源機器。 4.採節能設計手法。	
	3.照明節能設計	1.室內儘量採用淺色及明色。 2.採用高效率燈具。 3.日光燈具儘量採用電子式安定器。 4.利用自然採光。	
	4.其他節能措施	評估引入再生能源系統或引入空調照明節能監控系統、電力負載管理系統之可行性。	
溫室氣體排放指標	減少能源使用造成 CO ₂ 排放量的增加。	1.結構輕量化。 2.合理的建築設計。 3.營建自動化。	
營建污染指標	以廢棄物、空氣污染減量及資源再生利用量為指標，以倡導更乾淨、更環保的營建施工為目的，藉以減緩建築等開發對環境衝擊。	1.結構輕量化與營建自動化。 2.多使用回收再生建材。 3.採行各種污染防制措施。	
污水及垃圾指標	生活雜排水配管系統、垃圾分類與資源回收作法，以及垃圾處理室間的景觀美化設計。	1.雜排水系統確實導入污水系統。 2.執行資源垃圾分類回收管理系統。	√
室內環境指標	以室內音環境、光環境、通風換氣環境及室內裝修建材等方面考量。	1.採用隔音效果良好之牆版 2.盡量採取自然採光 3.盡量引入自然外氣	
生物多樣性指標	以生態綠網、小生物棲地、植物多樣性及土壤生態等方面考量	1.基地內設置自然水生環境 2.避免使用農藥、化肥及除草劑	

註：本評估表係根據建築規劃原則及基地條件初步選取可行之達成指標，實際評估結果應以申請書圖為準。

5.3.7 工程概算與時程

嘉義市污水下水道系統管線將於民國96年開始施工至民國109年完成，管線施工總長度約208.5公里；用戶接管於民國99年開始施工至民國111年完成，接管總戶數為99,000戶。分期管線施工長度及用戶納管戶數詳表5.3.7-1，工程建設經費約新台幣49.968億元，其中金額分配為公共污水下水道主次幹管、分支管網系統及巷道連接管之直接建造費約新台幣28.561億元，用戶接管直接工程費約21.107億元。

污水處理廠工程包含取棄土整地工程、基礎開挖工程、結構體建築工程、設備工程、綠化及景觀工程，依據下水道系統開發工程預定進度，分四階段興建，期程規劃如下表5.3.7-1，分期設計容量分別為平均日污水量20,000噸、40,000噸、60,000噸及80,000噸之污水處理廠；第一期計畫預定工期三年，民國96年動工至民國98年底完工，餘各期計畫工期二年，分別於民國102、105、109年年底完工，各期工程施工數量詳表5.3.7-2，總工程建設經費約新台幣16.109億元。

表 5.3.7-1 下水道管線、用戶接管及污水處理廠分期建設期程表

建設期別	第一期					第二期			第三期		第四期					
民國(年)	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
管線工程	75,006m					75,541m (φ200mm~φ1200mm)			28,374m (φ200mm~φ1000mm)		29,607m (φ200mm~φ500mm)					
	(φ200mm~φ1650mm)															
用戶接管				6,600戶 (6%)	4,400戶 (10%)	8,800戶 (18%)	13,200戶 (30%)	11,000戶 (40%)	11,000戶 (50%)	8,800戶 (58%)	66,000戶 (64%)	8,800戶 (72%)	88,000戶 (80%)	6,600戶 (86%)	2,200戶 (88%)	2,200戶 (90%)
污水廠興建	20,000CMD					20,000CMD (40,000CMD)			20,000CMD (60,000CMD)		20,000CMD (80,000CMD)					

資料來源：嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」，95年11月。

表 5.3.7-2 分期施工內容統計表

分 期	第一期	第二期	第三期	第四期
興建處理量(CMD)	20,000	40,000	60,000	80,000
施 工 內 容	施工數量(式)			
一、土木建築工程				
(1) 控制中心(含實驗室)	1	—	—	—
(2) 受變電設備及鼓風設備室(含緊急發電室)	1	—	—	—
(3) 進流抽水站及前處理單元	1	—	—	—
(4) 初沈系統	1	1	1	1
(5) 生物處理系統	1	1	1	1
(6) 終沈系統(含迴流污泥)	1	1	1	—
(7) 砂濾消毒系統	1	1	1	1
(8) 消化系統	1	1	1	1
(9) 濃縮及脫水污泥處理系統	1	—	—	—
(10) 整地道路排水	1	1	1	1
(11) 景觀綠美化	1	1	1	1
(12) 場內排水收集系統	1	1	1	1
(13) 零星工程	1	1	1	1
二、機電設備工程				
(1) 前流抽水站(含攔污)	1	1	1	1
(2) 前處理系統(含除砂)	1	1	1	1
(3) 初沈系統	1	1	1	1
(4) 生物處理系統(含鼓風機)	1	1	1	1
(5) 二沈系統	1	1	1	—
(6) 迴流污泥系統(含廢棄污泥)	1	1	1	1
(7) 砂濾回收系統	1	1	1	1
(8) 消毒系統	1	1	—	—
(9) 污泥濃縮系統	1	1	1	1
(10) 污泥脫水系統	1	1	1	1
(11) 污泥消化系統	1	—	1	1
(12) 除臭通風系統	1	1	1	1
(13) 公共設備及雜項	1	1	1	1
(14) 實驗室設備	1	—	—	—
三、廠區聯絡管線	1	1	1	1
四、電器系統	1	1	1	1
五、儀控系統	1	1	1	1
六、假設工程	1	1	1	1

資料來源：嘉義市政府「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書修訂本」，95年11月。

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

第六章 開發行為可能影響範圍之相關計畫及環境現況

6.1 相關計畫

一、促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫

(一) 辦理機關：嘉義市政府

(二) 計畫範圍：

依嘉義市「政府促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)先期計畫書修訂本」(民國 95 年 11 月)內容，嘉義市污水系統涵蓋嘉義市主要屬於朴子溪流域的都市計畫區域，其中屬於八掌溪流域的興村、湖子內部份地區(道將圳以南，民生南路以東部份地區)及仁義潭風景特定區不納入，而後湖區域多為工業用地加上地勢向北傾斜，故獨立成一污水系統亦不納入，因此嘉義市污水下水道系統計畫範圍，大致為中山高速公路以東，牛稠溪以南(不含後湖地區)、福爾摩沙高速公路以西及八掌溪以北之範圍，面積約 4,747 公頃，污水區之劃分如圖 5.3.1-1，以縱貫鐵路、北港路及民族路為界，分為西南、西北、東南及東北等四個污水分區。

(三) 計畫目標年：民國 130 年。

(四) 計畫內容

嘉義市污水下水道系統為依據行政院於民國 90 年所核定之「朴子河流域(嘉義、朴子地區)污水下水道系統工程」規劃成果，本計畫污水管線施工長度總長約 208.5 公里，用戶接管總戶數為 99,000 戶，埋設管線及用戶接管分期內容如圖 5.3.1-2。嘉義市污水下水道系統採 BOT 方式興建，營運特許限期設定為 35 年，實施期程預定自民國 96 年開始建設。本計畫工程最終需求量以計畫目標年民國 130 年達成公共下水道 100%用戶接管率，特許年期滿服務人口數為 352,100 人。

(五) 與本計畫相關性

本計畫污水處理廠即為處理嘉義污水下水道系統收集之污水，因此污水廠未來擴建期程將配合用戶接管之水量，以使單元設備達最佳之處理效率。

二、嘉義大排排水改善工程

(一) 規劃機構：經濟部水利署；維護管理單位：第五河川局。

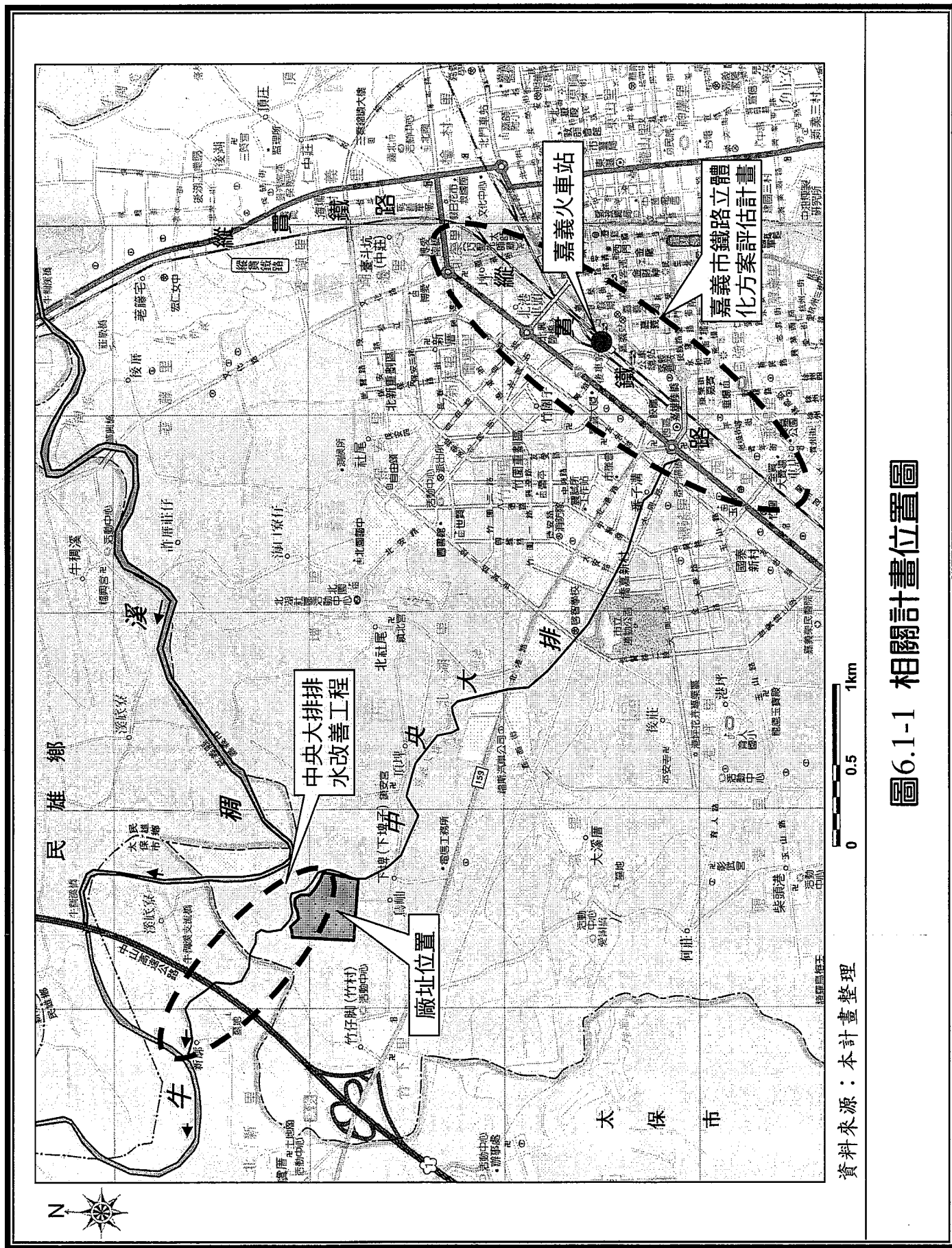
(二) 計畫緣由：由於嘉義大排幹線出口右岸一帶較容易淹水，豪雨期間因渠道兩岸高度不足加上外水位高漲，洪水在此容易造成溢岸，部分河道內雜草叢生嚴重影響到水流之暢通，下游段堤岸目前尚為土渠未經整治，為有效改善該地區之水患，乃編列經費辦理該排水整體改善計畫，期能有效改善本區排水不良問題。

(三) 規劃年份：民國 91 年 4 月完成「嘉義大排規劃成果報告」，預定民國 95 年底召開相關部會工作協調會議及辦理土地地目變更事宜。

(四) 計畫內容：採用十年一次之洪峰流量為計畫排水量，以重力排除為優先考量原則，利用現有堤岸架構採護岸工法改善，將高地之集水順利導引排出，避免溢於低地造成災害，改善河段為農田水利會水虞處導水路放水口橋下(本計畫廠址東南側)至中央大排與朴子溪匯流點(朴子溪第 61 斷面)，改善工程長度為 2,134 公尺並設制水閘門一座。

(五) 與本計畫相關性

因本計畫放流水於廠址北側放流至中央大排，藉由中央大排之改善計畫，未來本計畫放流水排放後對中央大排下游區域排水影響更可減輕。



資料來源：本計畫整理

圖6.1-1 相關計畫位置圖

三、西部走廊高鐵建設計畫

(一) 辦理機構:交通部

(二) 計畫範圍:西部縱貫鐵路沿線

(三) 計畫目標年:民國 96 年元月通車

(四) 計畫內容:台灣南北高速鐵路全長 345 公里,沿途經過 14 縣市、77 市鄉鎮區。營運初期期間沿線設置台北、板橋、桃園(青埔)、新竹(六家)、台中(烏日)、嘉義(太保)、台南(沙崙)、高雄(左營)等 8 個車站,營運後期增加南港、苗栗(豐富)、彰化(田中)、雲林(虎尾)等 4 個車站。使台北至高雄旅行時間縮短為 90 分鐘以內。

(五) 與本計畫相關性

完工後將可大幅縮短交通時間、降低交通時間、降低空間阻礙、調整人口、產業及都市之空間分佈,並重組國土空間及土地利用結構,以促進區域發展,高速鐵路具備安全、運能大、用地少、能源省、污染低之效益,通車後將可有效解決台灣西部走廊壅塞的狀況,促進台灣西部區域均衡發展。

四、嘉義市鐵路立體化方案評估計畫

(一) 辦理機關:交通部鐵路管理局主辦、嘉義市政府交通局、建設局協辦

(二) 計畫範圍:嘉義市縱貫鐵路沿線

(三) 計畫目標年:民國 101 年

(四) 計畫內容

1. 鐵路立體方式從地下化改為高架化,以期降低工程經費。

2. 土地開發方式,調整大規模全數開發方式,適度降低開發規模,以期在兼顧土地開發效益上合理估計本計畫之自償率。

3. 依據「台鐵兼具都會區捷運功能暨增設通勤車站評估規劃報告」,配合台鐵捷運化計畫,將台鐵未來擬進行之鐵路捷運化內容納入本計畫中,即於嘉義生活圈範圍內新增適當數量之台鐵車站,使鐵路高架沿線居民亦可受交通便利之益。

嘉義市區鐵路高架改建工程及其相關配合措施,擬採行之鐵路高架路線則為:經牛稠溪橋後開始至車站以南約 4.2 公里,原平面鐵路改成高架鐵路,計完成高架橋及引道全長約 7.7 公里之市區鐵路高架段,此外,市區鐵路高架化後可消除鐵路沿線平交道 3 處,新增 2 處鐵路車站。全案總經費需新台幣 140.2 億元,工程施工期間約為 6 至 10 年。

(五) 與本計畫相關性

由於台灣高速鐵路已於 96 年元月初通車,未來將吸引大部份的西部幹線際運輸長途旅客,台鐵為預先因應此種交通運輸市場之重大變化,前已積極採取各項轉型策略,並製成「台鐵兼具捷運功能暨通勤車站評估規劃報告」。其中,為配合此部份台鐵捷運化計畫、兼顧嘉義車站地區都市更新發展、消除鐵路對市區之阻隔前站東區日益重的都市交通、整合都會區運輸系統,達成嘉義都會區便捷快速鐵路建設目標。

本計畫嘉義市污水廠廠址附近地區之相關建設與計畫,請詳表 6.1-1 及圖 6.1-1 所示。

表 6.1-1 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(包含規劃中、施工中及已完成之各計畫)

範圍	計畫名稱	主管單位	完成時間	相互關係或影響
開發場所內	促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫	嘉義市政府	民國 130 年	本計畫污水處理廠即為處理嘉義污水下水道系統收集之污水，因此污水廠未來擴建期程將配合用戶接管之水量，以使單元設備達最佳之處理效率。
開發行為半徑十公里範圍內或線型式開發行為沿線兩側各五百公尺範圍內	嘉義大排排水改善工程	經濟部水利署 (維護管理單位：第五河川局)	規劃年份：民國91年4月	因本計畫放流水於廠址北側放流至中央大排，藉由中央大排之改善計畫，未來本計畫放流水排放後對中央大排下游區域排水影響更可減輕。
	西部走廊高鐵建設計畫	交通部	預定民國96年元月通車	本計畫位於高速鐵路嘉義(太保)車站特定區之鄰近鄉鎮市內，高速鐵路開發有助於縮短南北運輸時間，促進雲林地區及本計畫之發展。
	嘉義市鐵路立體化方案評估計畫	交通部鐵路管理局	民國 101 年	台灣高速鐵路已於民國 96 年元月通車，未來將吸引大部份的西部幹線際運輸長途旅客。交通部為配合此部份台鐵捷運化計畫、兼顧嘉義車站地區都市更新發展、消除鐵路對市區之阻隔前站東區日益重的都市交通、整合都會區運輸系統，達成嘉義都會區便捷快速鐵路建設目標滿足，對於本計畫之開發同樣具有正面幫助。

資料來源：本計畫調查整理。

表 6.1-2 環境品質現況調查明細表

類別	調查項目	章節	頁數	未調查之原因(應敘明理由)	
物理及化學類	氣象	☑1.區域氣候	6.2.1	6-8	
		☑2.地面	6.2.1	6-8	
		☑氣溫	6.2.1	6-8	
		☑風向	6.2.1	6-8	
		☑風速	6.2.1	6-8	
		☑相對濕度	6.2.1	6-8	
		☑降水量	6.2.1	6-8	
		☑降水日數	6.2.1	6-9	
		☑最大降雨強度及其發生時間	6.2.1	6-8	
		☑日照時間	6.2.1	6-8	
		☑蒸發量	6.2.1	6-9	
		☑氣壓	6.2.1	6-8	
		☑颱風	6.2.1	6-8	
		☑雲量	6.2.1	6-8	
	空氣品質	☑1.空氣品質	6.2.2	6-11	本計畫屬污水處理廠開發計畫，空氣中不致產生氯化氫、氟化氫、石綿、重金屬及戴奧辛等污染物。
		☑粒狀污染物(TSP、PM ₁₀)	6.2.2	6-16	
		☑NO _x (NO、NO ₂)	6.2.2	6-11	
		☑SO _x	6.2.2	6-11	
		☑CO	6.2.2	6-11	
		☑O ₃	6.2.2	6-16	
		☑Pb	6.2.2	6-16	
		☑碳氫化合物	6.2.2	6-16	
		☑落塵量	6.2.2	6-15	
		☒揮發性有機物			
		☒氯化氫			
		☒氟化氫			
		☒石綿			
☒重金屬					
☒戴奧辛					
	☑2.現有污染源(包括固定及移動污染源)	6.2.2 &6.6.2	6-12、6-56		
	☑3.相關法規	6.2.2	6-13~6-15		
噪音與振動	☑1.噪音管制區類別	6.2.3	6-17		
	☑2.噪音及振動源	6.2.3	6-17		
	☑3.敏感受體	6.2.3	6-17		
	☑4.背景噪音及振動位準	6.2.3	6-19		
惡臭	☑惡臭濃度：氨、硫化氫、硫化甲基、硫醇類、甲基胺或其他	6.2.2	6-17		
	☑居民反應	6.5.11	6-55		
水文及水質	☑1.河川	6.2.5	6-23		
	☑水質	6.2.5	6-24		
	☑水文	6.2.5	6-23		
	☑河川之水體分類及水質標準	6.2.6	6-25		

表 6.1-2 環境品質現況調查明細表(續 1)

類 別	調 查 項 目	章 節	頁 數	未調查之原因(應敘明理由)
物理及化學類	水質及水文	☑2.水庫、湖泊 ☑水質 ☑水理		本計畫場址非位於水庫、湖泊集水區內。
		☑3.海域 ☑水質 ☑海象及水文 ☑底質重金屬		本廠址非鄰近海域
		☑4.地下水 ☑水質 ☑水文	6.2.6 6.2.6 6.2.5	6-26 6-26 6-26
	土壤	☑表土、裏土 ☑pH 值 ☑銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鎳、鉻	6.2.7 6.2.7 6.2.7	6-28 6-29 6-29
	地質及地形	☑1.地形區分、分類 ☑2.特殊地形 ☑3.地表地質及土壤分布 ☑4.特殊地質 ☑5.地震及斷層 ☑6.地質災害 ☑7.集水區崩塌地及土地利用	6.2.8 6.2.8 6.2.8 6.2.8 6.2.8	6-28 6-28 6-28 6-33 6-33
	廢棄物	☑1.既有廢棄物調查 ☑種類 ☑性質 ☑來源 ☑物理形態 ☑數量	6.2.4 6.2.4 6.2.4 6.2.4 6.2.4	6-19 6-20 6-21 6-20 6-21
	電波干擾	☑1.現有電視收視畫面狀況 ☑2.地形狀況及土地起伏 ☑3.建築物或其他構造物材質調查		本計畫為都市開發計畫，且位於平原區，對電波無干擾。
	生	☑1.陸域生態 ☑動物 ☑植物	6.3 6.3.2 6.3.1	6-33 6-36 6-33
	態	☑2.水域生態(河域) ☑3.特殊生態系	6.3.3	6-39
	景觀及遊憩	☑1.遊憩現況分析 ☑2.現有觀景點 ☑3.地形景觀 ☑4.地理景觀 ☑5.自然現象景觀 ☑6.生態景觀 ☑7.人文景觀 ☑8.視覺景觀	6.4.2 6.4.1 6.4.1 6.4.1 6.4.1 6.4.1 6.4.1 6.4.1	6-45 6-44 6-44 6-44 6-44 6-44 6-45 6-44
				現場調查結果非特殊生態系。

表 6.1-2 環境品質現況調查明細表(續 2)

類別	調查項目	章節	頁數	未調查之原因(應敘明理由)
社會經濟	☒ 1.現有人口、年齡分布及遷移狀況	6.5.1	6-46	
	☒ 2.場址附近人口出生率、死亡率及年增率	6.5.2	6-47	
	☒ 3.現有產業結構及人數、農漁業現況	6.5.3	6-48	
	☒ 4.區域內及周界影響區土地利用情形	6.5.4	6-49	
	☒ 5.徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口	6.5.6	6-51	
	☒ 6.實施或擬定中之都市(區域)計畫	6.5.5	6-51	
	☒ 7.公共設施	6.5.7	6-52	
	☒ 8.居民關切事項	6.5.11	6-55	
	☒ 9.水權及水利設施	6.5.7	6-52	
	☒ 10.土地所有權、地價及變動情形	6.5.6	6-50、6-51	
	☒ 11.社區及居住環境	6.4.1	6-44	
	☒ 12.生活水準	6.5.9	6-53	
交通	☒ 鄰近相關各種交通運輸系統之現況	6.6.1	6-56	
	☒ 各交通運輸系統之運輸能力、負荷重及服務水準	6.6.2	6-60	
	☒ 車輛類型、數目及流量	6.6.2	6-60	
	☒ 道路服務水準	6.6.2	6-60	
	☒ 停車場設施	6.6.2	6-58	
	☒ 道路現況說明	6.6.1	6-56	
文化	☒ 古蹟、遺址、古物、民俗及有關文物、特殊建築物(含歷史性、紀念性建築建物)、紀念物、其他具有保存價值建築物暨其周邊景物	6.7.1	6-63	
安全性	☒ 1.風險分析 ☒ 2.鄰近範圍風險分析 ☒ 危害物特性(對臨近敏感區、礦區、土地使用之危害特性) ☒ 人口			本計畫不涉及化學物質或放射性物之貯存或處理。
衛環境	☒ 病媒生物、蚊、蠅、蟑螂、老鼠及其他騷擾性危害性生物。	6.5.10	6-54	

6.2 物化環境

6.2.1 氣候

本計畫廠址位於嘉義市西北側，區域氣候係根據距廠址東方約 2.5 公里處之中央氣象局嘉義氣象站(北緯 23°29'52"，東經 120°25'28")之觀測資料，統計近 10 年(民國 85~94 年)嘉義地區氣象資料整理分析如下：

一、氣溫

中央氣象局嘉義站最近十年(85 年~94 年)之平均氣溫為 23.4°C，各月平均溫度介於 16.7~28.6°C 之間，其中以七月份為全年最高，1 月份最低。近十年最高之年平均值為 87 年的 24.1°C，最低為 85 年的 22.9°C，詳表 6.2.1-1。氣溫之季節性變化與台灣全區相似，夏秋兩季溫度較高，冬春兩季較低。

二、氣壓與相對濕度

中央氣象局嘉義站最近十年(85 年~94 年)之平均氣壓為 1009.3 毫巴，各月平均氣壓介於 1003.0~1015.5 毫巴之間，其中以 8 月份為全年最低，12 月份最高。近十年最低之年平均值為 89 年的 1008.4 毫巴，最高為 86 年的 1010.2 毫巴，詳表 6.2.1-1 所示。整體而言以春冬兩季氣壓較高，夏秋兩季較低。

在相對濕度方面，年平均相對濕度為 78.5%，各月份之平均濕度介於 76.3%至 80.4% 之間，相對溼度變動不大。

三、風向及風速

由中央氣象局嘉義站最近十年(85 年~94 年)之平均風向而言，每年 10 月至隔年 2 月受太平洋高壓北移之影響，多吹北風(N)或東北風(NE)；其餘各月則盛行西南西風(WSW)或西南風(SW)。最近十年(85 年~94 年)之年平均風速為 2.0m/sec，各月之月平均值介於 1.7~2.2m/sec，月平均風速之最大值出現在 6、7 月，最低值則出現於 10、11 月。一般而言，嘉義地區夏季風速較低，冬季風速較高。

四、雨量

統計中央氣象局嘉義站最近十年(85 年~94 年)之年累積降水量，其十年平均值為 1897.5 公厘，以 94 年最高(2985.6 公厘)，92 年最低(941.1 公厘)，十年間發生日最大降雨強度為 774.5 公厘，發生時間為民國 90 年 9 月 18 日。

五、日照時數及雲量

嘉義地區最近十年(85 年~94 年)年平均日照時數達 2117.5 小時，月日照時數最低的月份為 2 月，其平均時數僅為 143 小時，日照時數最高的月份為 7 月，其平均時數達 204.6 小時。而近十年(85 年~94 年)之年平均雲量為 5.6，而各月的平均雲量約在 4.7~6.4 之間，嘉義地區由於年日照時數長，所以平均雲量多在 6.0 以下。

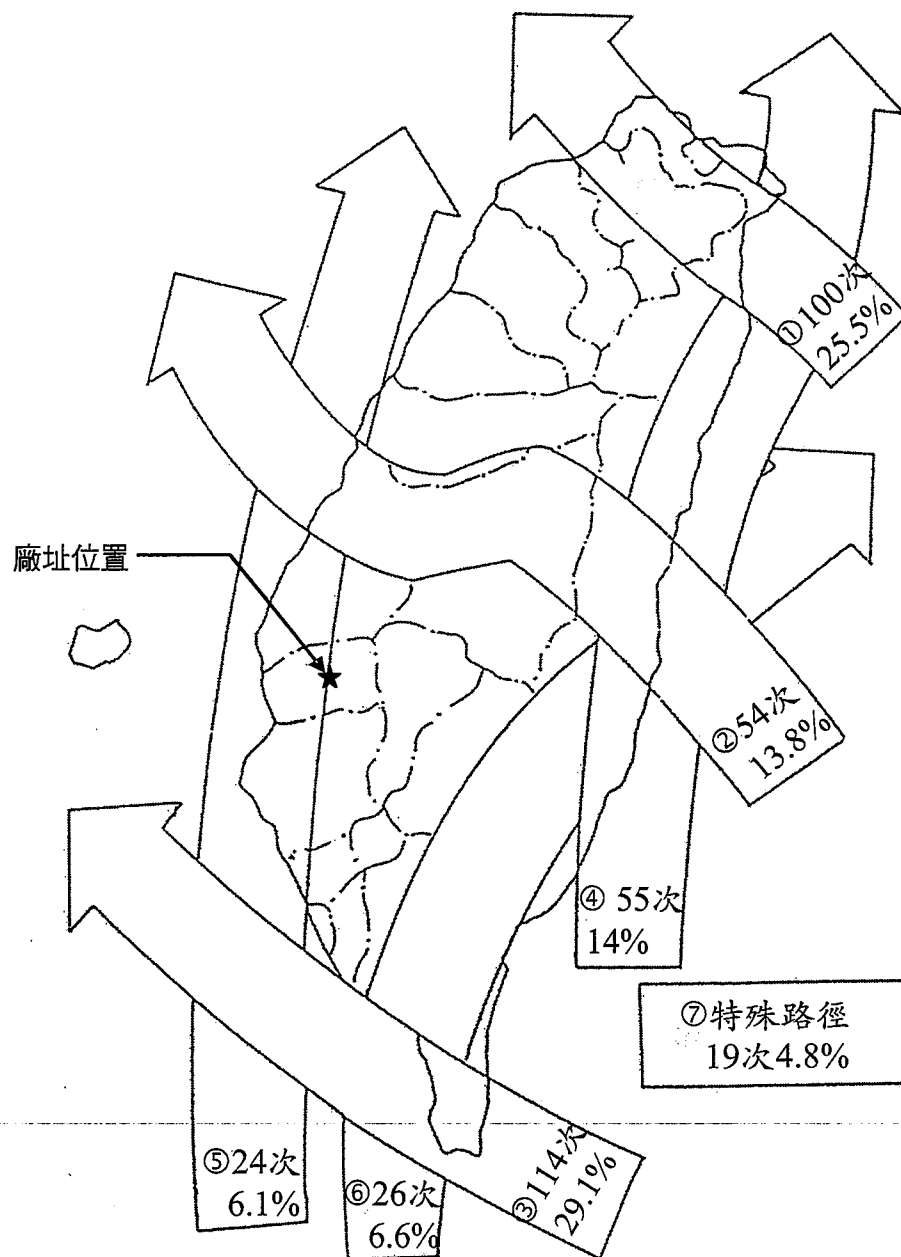
六、颱風

統計民國前 14 年至民國 94 年間侵襲台灣地區之颱風路徑統計資料，詳圖 6.2.1-1 所示，其中影響本計畫區域主要為第五路徑，影響機率為 6.1%。

表 6.2.1-1 嘉義氣象測站歷年氣象資料統計表

月 份	氣溫(°C)			風				相對 濕度 (%)	降水量			蒸發 量 (mm)	日照		氣壓 (毫巴)	平均 雲量
	平 均	平均		平均 風速 (m/sec)	最多 風向	最大			總計 (mm)	日最大 值(mm)	降水日 數總計 (日)		時數 (小時)	日照率 (%)		
		最高	最低			風速 (m/sec)	風向									
1	16.7	17.7	16.1	2.2	N	7.4	ENE	77.4	30.5	18.1	3.7	160.3	50.8	1015.3	5.1	
2	17.4	18	17.1	2.2	NNE	7.6	S	80.4	83.2	36.5	5.4	143.0	44.8	1014.8	5.7	
3	20.1	20.8	17.6	2.1	ESE	7.9	SSW	79.2	56.5	21.8	6.6	166.7	45.1	1012.2	5.9	
4	23.3	24.9	23.4	1.9	SSW	13.2	W	80.2	82.4	30.4	7.4	155.1	40.9	1009.6	6.2	
5	26.0	26.5	26.9	1.9	WNW	7.8	WSW	80.3	187.8	70.0	10.5	175.2	42.7	1006.0	6.4	
6	28.0	27.9	27.8	2.2	WSW	15.3	SW	77.1	304.4	93.2	13.6	191.9	47.3	1004.5	5.9	
7	28.6	29.2	28.9	2.2	WSW	11.0	S	77.5	452.1	147.9	14.6	204.6	49.1	1003.2	5.8	
8	28.3	28.8	28.2	2.0	SW	10.6	SSE	79.6	395.5	135.0	16.7	193.4	45.5	1003.0	6.0	
9	27.0	26.9	28	1.9	SSW	9.2	SE	79.8	242.3	144.4	9.3	183.9	47.3	1005.3	5.6	
10	24.7	25.2	25.1	1.7	NE	8.3	ESE	79.1	40.4	24.0	3.3	197.1	55.2	1009.6	4.7	
11	21.9	22.9	22.7	1.7	NE	7.1	NE	77.4	5.3	4.0	1.7	180.9	52.1	1012.4	5.0	
12	18.3	19.6	16.6	2.1	N	7.7	NE	76.3	29.2	12.7	3.4	165.4	50.0	1015.5	5.0	
年平均	23.4	24.1	23.2	2.0	N	12.7	ESE	78.5	1897.5	252.4	96.2	2117.5	48.1	1009.3	5.6	

資料來源：中央氣象局，「氣候資料年報」，嘉義氣象測站(北緯 23°29'52"、東經 120°25'28")，本計畫統計民國 85 年至 94 年資料。



資料來源:中央氣象局(1897~2005)。

圖6.2.1-1 侵襲台灣地區颱風路徑圖

6.2.2 空氣品質

一、空氣污染防制區之劃定

本計畫廠址位於嘉義市西北邊陲，鄰近廠址西側與南側土地使用型態以農業使用為主，廠址內除留設做為工區管理室之民宅外，人工建物僅為農業灌溉渠道及既成農路，廠址內並無特殊之固定污染源。根據環保署公告之空氣污染防制區資料，本廠址範圍除懸浮微粒(PM₁₀)為三級空氣污染防制區外，其餘項目如臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)均劃定為二級空氣污染防制區。

二、既有空氣品質測站監測結果

(一) 環保署測站

環保署於嘉義市境內所設置之空品測站編號為 14-01-02 之嘉義站，該站位於廠址東南方之重慶路上，距廠址約 4.8 公里，為自動連續偵測站，其監測項目包括懸浮微粒(PM₁₀)、臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)等空氣污染物，其民國 91 年至 93 年間監測統計資料及 94 年度監測項目年平均資料如表 6.2.2-1 及 6.2.2-2，綜合分析除懸浮微粒年平均值與日平均(第八大值)及臭氧八小時平均與小時平均值均超過空氣品質標準外，各項空氣污染物濃度皆可符合現行空氣污染管制標準，顯示計畫區域附近空氣品質狀況尚稱良好。

(二) 嘉義市環境保護局人工測站

參考為距廠址東南方約 4 公里處由嘉義市環境保護局所設置之嘉義縣農會人工測站，參考其 93~94 年監測資料整理如表 6.2.2-3，其中總懸浮微粒(TSP)在 93 年度年平均値雖符合空氣品質標準，但在冬季(9 月~隔年 3 月)時顯示空氣品質較差，總懸浮微粒監測値普遍高於標準値 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

三、補充調查結果

(一) 空氣品質

本計畫廠址之空氣品質現況引用環保署於嘉義市境內所設置之空品測站編號為 14-01-02 之嘉義站，該站位於廠址東南方之重慶路上，距廠址約 4.8 公里，該站資料應已足以代表本廠址之空氣品質概況。

由於本廠址附近主要以農地為主，主要敏感受體為聚落型之社區，為進一步了解基本計畫區廠址及鄰近地區之空氣品質現況，依據民國 94 年度嘉義氣象站氣候年報資料，年度中最多風向以北風為主而選擇廠址附近敏感受體竹村社區、大溪里社區等二處(測點位置如圖 6.2.2-1)，於民國 95 年 3 月 24~26 日、4 月 28~30 日、6 月 11~13 日進行三次連續 24 小時空氣品質監測，在北風盛行季節廠址西側之竹村社區可代表廠區周圍之上風處，廠址南側之大溪裡社區可代表廠區周圍之下風處。因本廠址目前地表並無空氣污染產生源，廠址西側之竹村社區之空氣品質調查亦可涵蓋目前廠址之空氣品質概況。監測結果(如表 6.2.2-4)說明如下：

1. 二氧化硫(SO₂)

二處測站現場調查結果顯示，二氧化硫(SO₂)於最高小時平均值介於 0.002~0.005ppm，日平均值介於 0.002~0.004ppm，均符合最高小時平均值 0.25ppm 標準、日平均值 0.100ppm 之空氣品質標準。

2. 總氮氧化物(NO_x)

二處測站現場調查結果顯示，總氮氧化物 NO_x 最高小時平均值介於 0.033~0.06ppm，日平均值介於 0.016~0.064ppm。

3. 一氧化氮(NO)

二處測站現場調查結果顯示，一氧化氮(NO)於最高小時平均值介於 0.018~0.035ppm 或日平均值介於 0.006~0.010ppm。

表 6.2.2-1 嘉義市環保署空氣品質測站資料統計

(嘉義站)

量測項目		測站	嘉義站(42)			環境空氣 品質標準
			91 年	92 年	93 年	
懸浮微粒	資料筆數		8303	7971	8706	—
	有效測定日數		353	340	365	—
	有效測定時數		8303	7971	8706	—
	年平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		72.8	73.8	85.1	65
	日平均	最大值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	309.7	166.6	262.3	
		第八大值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	137.8	160.2	200.9	125
		超出標準比率(%)	5.10	5.29	16.16	
二氧化硫	資料筆數		8348	7884	8529	—
	有效測定日數		351	331	364	—
	有效測定時數		8348	7884	8529	—
	年平均值(ppb)		3.3	3.0	3.8	30
	日平均	最大值(ppb)	11.6	9.5	10.9	
		第八大值(ppb)	7.8	8.6	8.5	100
		超出標準比率(%)	0	0	0	
	小時平均	最大值(ppb)	52.8	38	36.2	
		第八大值(ppb)	18.2	20.3	25.5	250
		超出標準比率(%)	0	0	0	
二氧化氮	資料筆數		7732	7584	8327	—
	有效測定日數		336	327	362	—
	有效測定時數		7732	7584	8327	—
	年平均值(ppb)		21.2	20.2	23.8	50
	小時平均	最大值(ppb)	100.4	78.4	371.7	
		第八大值(ppb)	65	65.6	71.3	250
		超出標準比率(%)	0	0	0.01	
一氧化碳	資料筆數		8358	8093	8546	—
	有效測定日數		349	340	364	—
	有效測定時數		8358	8093	8546	—
	八小時平均	最大值(ppm)	1.6	1.7	1.9	9
		第八大值(ppm)	1.4	1.6	1.6	
		超出標準比率(%)	0	0	0	
	小時平均	最大值(ppm)	2.6	4.8	4.6	35
		第八大值(ppm)	2.2	2.3	2.1	
		超出標準比率(%)	0	0	0	
臭氧	資料筆數		7785	7384	8294	—
	有效測定日數		345	330	362	—
	有效測定時數		7785	7384	8294	—
	八小時平均	最大值(ppb)	110.4	109.8	125	60
		第八大值(ppb)	90.0	103.8	111.4	
		超出標準比率(%)	9.62	9.11	9.55	
	小時平均	最大值(ppb)	139.9	140.0	186.3	120
		第八大值(ppb)	118.0	128.0	140.4	
		超出標準比率(%)	0.09	0.22	0.23	

註：1."—"表示此測站無此監測項目

2."*"表示此測站為無效測站

3.有效測定時數大於 6000 小時之測站為有效測站

表 6.2.2-2 環保署空氣品質測站 94 年資料彙整表

偵測項目 年平均値	嘉義站偵測値	空氣品質標準
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	86.46 [*]	65
二氧化硫(ppb)	3.68	30
一氧化氮(ppb)	18.83	50
一氧化碳(ppm)	0.58	—
臭氧(ppb)	24.10	—

資料來源：環保署空氣品質監測資料庫，94 年。

“*”表不符合空氣品質管制標準

表 6.2.2-3 嘉義市空氣品質人工監測站調查資料彙整表

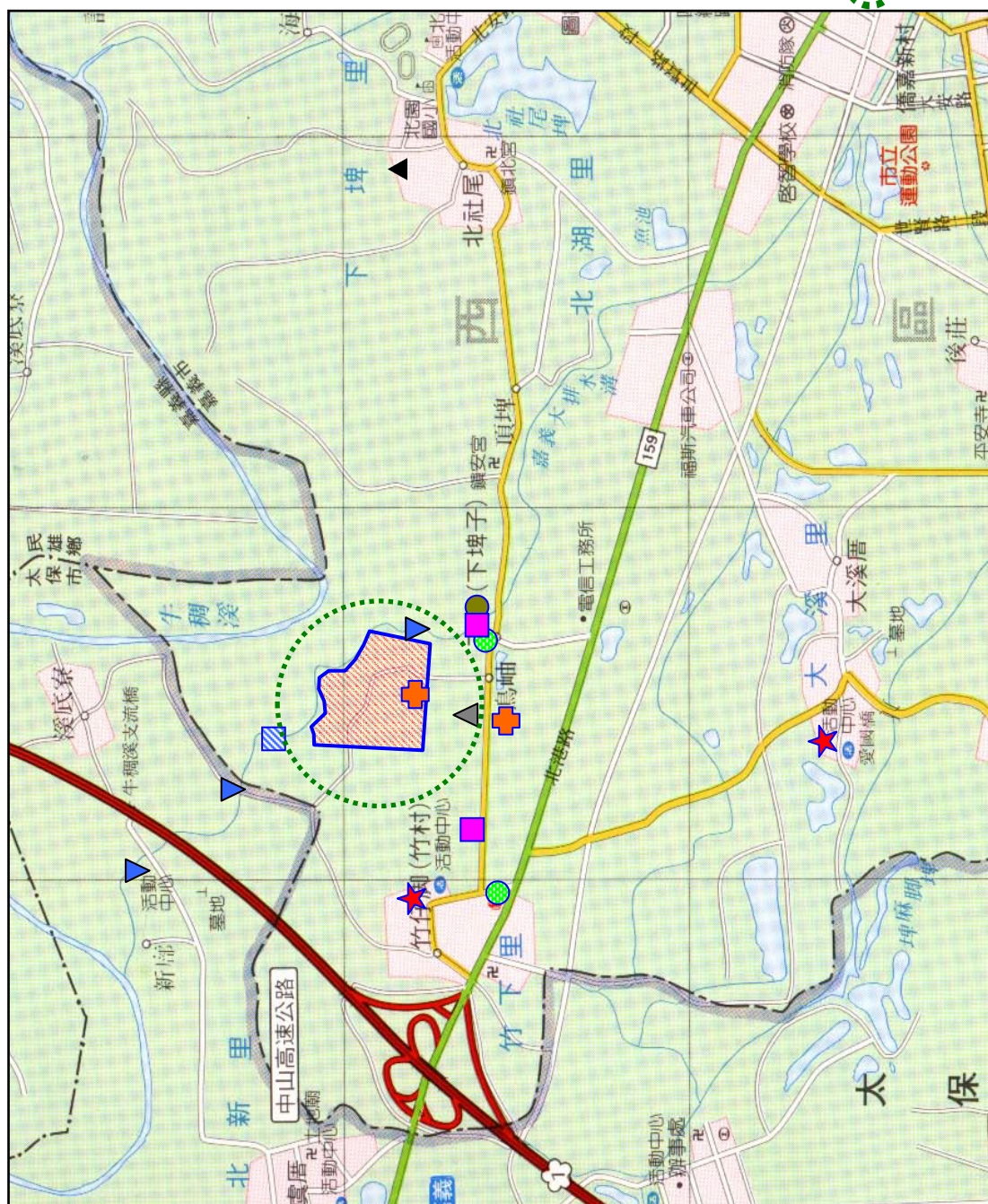
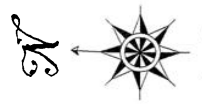
(嘉義縣農會站)

調查時間		落塵量 (Ton/Km ² /月)	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	正己烷 抽出物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯鹽 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硝酸鹽 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸鹽 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鉛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
93	1 月	4.25	158	2.4	3.5	10.3	20.6	0.093
	2 月	4.73	142	—	—	—	—	—
	3 月	3.62	114	—	—	—	—	—
	4 月	2.28	103	7.3	2.8	5.2	27.2	0.029
	5 月	2.88	100	—	—	—	—	—
	6 月	*6.46	86	—	—	—	—	—
	7 月	2.36	42	2	2.5	2.6	5.4	0.03
	8 月	2.89	81	—	—	—	—	—
	9 月	*4.60	144	—	—	—	—	—
	10 月	3.43	128	7.7	9.4	13.0	24.6	0.06
	11 月	3.84	135	—	—	—	—	—
	12 月	5.45	222	—	—	—	—	—
	年平均値	3.90	121.25	4.85	4.55	7.78	19.45	0.05
94 年	1 月	3.36	167	1.8	5.8	14.5	26.6	0.336
	2 月	3.6	159	—	—	—	—	—
	3 月	4.84	167	—	—	—	—	—
	4 月	2.75	78	1.8	1.6	10.4	10.9	0.058
空氣品質標準		—	130	—	—	—	—	—

註：*表示含干擾因素，數據僅供參考；—表示缺測

資料來源：嘉義市環境保護局，空氣品質人工測站統計資料，

<http://www.chiayi.gov.tw/2004newweb/web/epb/06numeration/numeration01.asp>



圖例

- ★ 空氣品質測站二站
- 惡臭一站
- 噪音振動測站二站
- ▲ 地下水質測站一站
- ⊕ 土壤測站二站
- 交通流量二站
- ▨ 中央大排水水質一站
- ▼ 水域生態三站
- 陸域生態

註：1格距離1.3公里

圖6.2.2-1 環境現況調查測站位置圖

表 6.2.2-4 本計畫空氣品質補充調查結果彙整表

監測項目	測站名稱	竹村社區			大溪里社區			空氣品質標準
		3月24日	4月28日	6月11日	3月25日	4月29日	6月12日	
二氧化硫 (ppm)	最高小時平均值	0.002	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005	0.250
	日平均值	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002	0.004	0.100
總氮氧化物 (ppm)	最高小時平均值	0.060	0.033	0.050	0.047	0.038	0.035	—
	日平均值	0.034	0.021	0.022	0.020	0.018	0.016	—
一氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.035	0.019	0.033	0.018	0.032	0.027	—
	日平均值	0.016	0.008	0.010	0.006	0.009	0.010	—
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.026	0.019	0.022	0.033	0.016	0.012	0.250
	日平均值	0.018	0.013	0.013	0.014	0.009	0.006	—
一氧化碳 (ppm)	最高小時平均值	0.6	0.5	0.8	0.9	0.8	0.7	35
	八小時平均值	0.5	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	9
臭氧 (ppm)	最高小時平均值	0.021	0.020	0.019	0.019	0.026	0.020	0.120
	八小時平均值	0.016	0.010	0.011	0.012	0.017	0.015	0.060
甲烷 (ppm)	最高小時平均值	2.2	1.9	2.8	2.0	2.6	2.9	—
	日平均值	1.8	1.7	2.3	1.7	1.9	2.3	—
非甲烷碳氫化合物 (ppm)	最高小時平均值	0.6	0.4	1.4	0.3	0.7	1.2	—
	日平均值	0.3	0.3	0.2	0.1	0.4	0.4	—
總碳氫化合物 THC (ppm)	最高小時平均值	2.5	2.3	3.7	2.2	3.2	3.6	—
	日平均值	2.1	2.0	2.5	1.9	2.3	2.7	—
總懸浮微粒 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	75	62	47	99	72	52	250
懸浮微粒 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	48.4	41.2	26.9	44.1	49.8	34.5	125
鉛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	0.027	0.018	0.013	0.027	0.038	0.027	1.0 (月平均值)
落塵量 ($\text{噸}/\text{km}^2/\text{月}$)	月平均值	2.00			1.39			—

資料來源：本計畫調查整理

監測單位：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

管制標準：中華民國 93 年 10 月 13 日環署空字第 0930072220 號令『空氣品質標準』

*：落塵量監測日期 4 月 30 日至 6 月 1 日。

4. 二氧化氮 (NO₂)

二處測站現場調查結果顯示，二氧化氮 (NO₂) 於高大小時平均值介於 0.012~0.033ppm 或日平均值介於 0.006~0.018ppm，均符合最大小時平均值 0.25ppm 之標準。

5. 一氧化碳(CO)

二處測站現場調查結果顯示，一氧化碳(CO)於最高小時平均值介於 0.5~0.9ppm 或八小時平均值介於 0.4~0.7ppm，均符合最高小時平均值 35ppm 之空氣品質標準、八小時平均值 9ppm 之空氣品質標準。

6. 臭氧(O₃)

二處測站現場調查結果顯示，臭氧(O₃)不論是最高小時平均值介於 0.019~0.026ppm 或是八小時平均值介於 0.010~0.017ppb，均較法規標準最高小時平均值 0.120ppm、八小時平均值 0.06ppm 之空氣品質標準為低。

7. 甲烷類碳氫化合物 (CH₄)

二處測站現場調查結果顯示，甲烷類碳氫化合物 CH₄ 最大小時平均值介於 1.9~2.8ppm，日平均值介於 1.7~2.3ppm。

8. 非甲烷碳氫化合物 (NMHC)

二處測站現場調查結果顯示，非甲烷碳氫化合物 NMHC 最高小時平均值介於 0.3~1.4ppm，日平均值介於 0.1~0.4ppm。

9. 總碳氫化合物 (THC)

二處測站現場調查結果顯示，總碳氫化合物 THC 最高小時平均值介於 2.2~3.7ppm，日平均值介於 1.9~2.7ppm。

10. 總懸浮微粒 (TSP)

二處測站現場調查結果顯示，總懸浮微粒 (TSP) 於 24 小時值介於 47~99μg/m³，符合日平均值 250μg/m³之標準。

11. 懸浮微粒 (PM₁₀)

二處測站現場調查結果顯示，懸浮微粒 (PM₁₀) 於日平均值介於 26.9~49.8μg/m³，符合日平均值 125μg/m³之標準。

12. 鉛(Pb)

二處測站現場調查結果顯示，鉛(Pb) 濃度日平均值介於 0.013~0.038μg/m³，均低於月平均標準 1.0μg/m³。

綜合評估計畫廠址及鄰近空氣品質，經現場調查結果顯示環境背景空氣品質良好。

(二) 惡臭空氣品質

由於評估未來污水處理廠營運期間部分單元可能會產生惡臭之逸散，為比較營運後之影響及了解廠址鄰近區域惡臭濃度現況，本計畫於民國 95 年 3 月 29 日針對廠址東南側之下埤里社區（位置如圖 6.2.2-1）進行惡臭濃度背景調查，調查結果詳表 6.2.2-5，經與「固定污染源空氣污染物排放標準」中之空氣污染物週界排放標準比較，結果顯示下埤里社區惡臭濃度皆遠低於現行之「固定污染源周界排放標準」。參考日本惡臭防止法之六級臭氣強度評價法及臭氣強度與惡臭濃度之關係，在廠址附近之下埤里社區惡臭背景濃度，臭氣強度最高為 1 級，評價為微有臭氣感覺，但屬儀器檢知範圍，顯示廠址附近惡臭污染尚不明顯。

表 6.2.2-5 惡臭調查成果表

偵測項目	檢測值 (ppm)	週界排放標準 (ppm)	臭氣強度
氨氣 NH ₃	0.104	1	1 級
三甲基氨(CH ₃) ₃ N	ND (<0.000274)	0.02	0 級
硫化氫 H ₂ S	ND (<0.00017)	0.1	0 級
甲硫醇 CH ₃ SH	0.0019	0.01	1 級
硫化二甲基 (CH ₃) ₂ S	0.0005	0.2	1 級

資料來源：本計畫調查整理。

監測單位：台旭環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 027 號)

管制標準：行政院環境保護署民國 91 年 7 月『固定污染源空氣污染物排放標準』

臭氣強度標準參考日本惡臭防止法之六級臭氣濃度評價法如表 7.1.3-6，0 級：無臭；1 級：微有臭氣感覺（儀器檢知）；2 級：略有臭味的感覺（嗅覺感知）；3 級：臭味明顯；4 級：臭氣較強；5 級：強烈惡臭。與惡臭物質濃度關係詳表 7.1.3-7。

6.2.3 噪音及振動

由嘉義市環境保護局針對嘉義市境內各區域劃定之噪音管制分區(如圖 6.2.3-1)，廠址所在位置附近現屬第三類管制分區。本計畫廠址原為農地使用，目前已完成徵收，地面並噪音振動產生源，因此廠址內環境噪音振動監測移至鄰近之敏感受體(下埤里社區)實施，其監測值除可代表廠址之背景值外，更能反映未來施工營運後之影響；另選擇廠址西南方由下埤里至竹村社區間之竹子腳產業道路旁民宅為交通噪音振動監測點，經過民國 95 年 3 月 25 日(假日)及 6 月 13 日(平日)進行二次連續 24 小時監測結果，目前環境噪音及振動情形說明如下：

一、噪音

(一) 下埤里社區

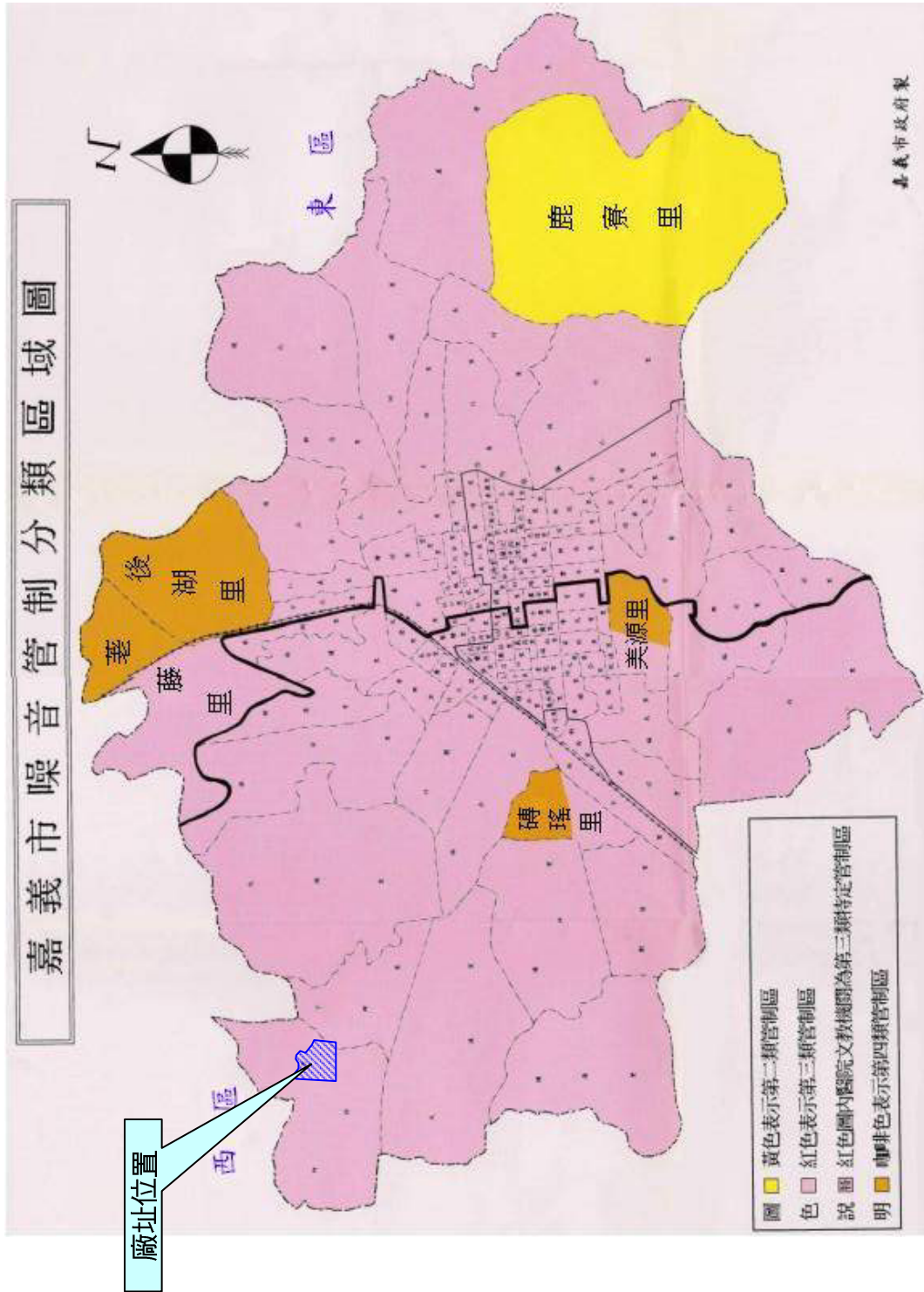
下埤里社區測點位於保福宮旁之空地，現況主要噪音源為一般居民活動及附近零星工廠所衍生音量。根據平日及假日時段實測資料彙整分析(詳表 6.2.3-1)，平日各時段均能音量分別為 L_早 60.5dB(A)、L_日 57.2dB(A)、L_晚 51.6dB(A)及 L_夜 55dB(A)，假日各時段均能音量分別為 L_早 59.5dB(A)、L_日 55.3 dB(A)、L_晚 48.7 dB(A)及 L_夜 55dB(A)。各時段除平日 L_早 60.5dB(A)因早晨時段至保福宮廣場活動之居民所產生之噪音增量而使監測值超過第三類管制區之音量標準，其餘時段均符合管制區之環境音量標準。

(二) 竹子腳產業道路旁民宅

竹子腳產業道路為聯絡下埤里至竹村社區間之道路，道路旁民宅為未來施工車輛進出影響之敏感受體，現況主要噪音源主要為交通車輛所產生。根據平日及假日時段實測資料彙整分析(詳表 6.2.3-1)，平日各時段均能音量分別為 L_早 54.4dB(A)、L_日 62.8dB(A)、L_晚 58.2 dB(A)及 L_夜 53.9dB(A)，假日各時段均能音量分別為 L_早 58.7dB(A)、L_日 63.8 dB(A)、L_晚 61.2 dB(A)及 L_夜 56.6 dB(A)。參考「第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺(含)以上道路」環境音量標準，各時段均符合所屬管制區之音量標準。

二、振動

根據本計畫現場振動調查結果得知(如表 6.2.3-2)，各測站之日間及夜間振動值皆符合參考之「日本振動規制法」第一及第二種區域基準值。另參考日本 JIS 對人體振動感覺之界定得知，各測站之振動值均低於人體可感覺振動值 55dB 以下，顯示廠址及其附近地區之背景振動量不大；各測站主要之振動源為道路車輛或工廠運作機具等。



資料來源：嘉義市環境保護局，<http://www.cycepb.gov.tw/noicemap.jpg>

圖6.2.3-1 嘉義市噪音管制區區域類別圖

表 6.2.3-1 本計畫噪音補充調查結果彙整表 單位：dB(A)

測站	L 早		L 日		L 晚		L 夜	
	平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	假日
下埤里社區(保福宮)	60.5	59.5	57.2	55.3	51.6	48.7	55	55
第三類管制區音量標準	60		65		60		55	
竹子腳產業道路旁民宅	54.4	58.7	62.8	63.8	58.2	61.2	53.9	56.6
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺(含)以上道路音量標準	75		76		75		73	

註：1.早係指上午五時至七時、日指上午七時至晚上八時、晚指晚上八時至晚上十時、夜指零時至上午五時前及同日晚上十時至晚上十二時前。

2.調查時間：假日：民國 95 年 3 月 29 日、平日：民國 95 年 4 月 28 日。

3.監測單位：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

表 6.2.3-2 本計畫振動補充調查結果彙整表 單位：dB

測 站	Lv ₁₀ 日間		Lv ₁₀ 夜間	
	平日	假日	平日	假日
下埤里社區	29.8	25.1	25	25.7
下埤里至竹村社區間產業道路旁民宅	51.9	51	43.7	46.4
日本第一種區域振動基準值	65		60	
日本第二種區域振動基準值	70		65	

註：1.採用日本振動規制法；第一種區域基準值：供住宅使用而需安寧之地區

第二種區域基準值：供工商業使用而需保全居民生活環境之地區

2.日間係上午五時至下午七時，共十四小時、夜間係下午七時至翌日上午五時，共十小時。

3.調查時間：假日：民國 95 年 3 月 29 日、平日：民國 95 年 4 月 28 日。

4.監測單位：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

6.2.4 廢棄物

一、廢棄物處理現況

嘉義市近年來垃圾處理現況如表 6.2.4-1，由於積極推動垃圾減量，藉由推行資源回收及垃圾前處理分類工作，近年來垃圾妥善處理率均可達 100%。

嘉義市垃圾性質及組成依據環保署「環境資料庫」民國 90~94 年統計資料，如表 6.2.4-2 所示，垃圾性質中一般垃圾水份約佔 54~60%，灰份約 5.8~9.9%，可燃分約 30~39%，低位發熱量近五年來平均 1,424 Kcal/kg，與台灣地區都會區垃圾組成成分比較相去不遠。

嘉義市境內合格之廢棄物清除機構計有 17 家（甲級 1 家、乙級 11 家、丙級 5 家），目前尚無核發許可之處理機構，因此嘉義市政府為徹底解決垃圾處理問題，使垃圾達到安定化、減量化、衛生化、資源化及避免造成二次污染，於民國 87 年 11 月於嘉義市靠近八掌溪畔之湖子內路興建嘉義市垃圾焚化廠，此焚化廠為政府推動「公有民營」之 21 座大型垃圾焚化廠之一，目前委託達和環保公司代為操作，每日焚化處理 250 公噸，以氣電共生方式回收熱源發電來增加收益，並配合高效率污水處理設備，以回收處理再利用處理方式達到廢水零排放之要求。

表 6.2.4-1 嘉義市現有垃圾處理資料表

年度	垃圾清運量 (公噸)	垃圾焚化量 (公噸)	廚餘回收量 (公噸)	執行機關 資源回收量 (公噸)	垃圾衛生掩埋量 (公噸)	平均每人每日 垃圾清運量 (公噸)	清運區人口數(人)	垃圾妥善處理率 (%)
87	114,610	76,314	0	1,972.42	0	—	263,000	—
88	109,316	91,286	0	3,142.53	19,755	—	264,286	—
89	103,083	86,122	0	9,037.21	16,961	—	266,183	—
90	105,970	90,838	0	3,438.71	15,133	1.087	267,993	—
91	94,965	94,965	0	7,279.86	0	0.971	267,907	100
92	89,329	87,510	2,206	7,755.81	1,818	0.911	269,502	100
93	87,924	83,921	3,662	7,177.31	4,002	0.89	270,341	100
94	86,849	76,795	4,015	16,095.12	3,956	0.878	271,701	100

資料來源：行政院環保署，環境資料庫。http://210.69.101.88/WEBSTATIS/webindex2.htm

嘉義市每日垃圾清運量約 285 公噸，採焚化處理量為 250 公噸，剩餘之 35 公噸垃圾及焚化廠灰渣及溝泥等(目前以付費方式進入嘉義縣竹崎鄉衛生掩埋場處置)仍需衛生掩埋場處置之需求，因此除委託嘉義縣之掩埋場代為處置外，垃圾處理長程目標將是推動變更嘉義市湖子內地區都市計畫(環保用地區段徵收)及辦理盧厝地區都市計畫(環保用地區段徵收)，以取得掩埋場設置用地。

二、土石資源回收場

本計畫廠址原為農地使用，開發後除整地使地表維持排水坡度外，地形變動不大，挖填方大致平衡，施工期間若有多餘土方可做為景觀造景使用，因此本計畫無棄土外運問題，未來有土方運棄情況，仍應依據內政部營建署「營建剩餘土方資訊服務中心」網站(<http://140.96.175.34/spoil/dumpsoil/DumpQry.asp>)提供之營運中土資場做為棄土地點，且應於動工前提出棄土計畫書送主管機關核備後方可清運。鄰近本計畫廠址可供合法處理之棄土場在嘉義市境內 0 處，嘉義縣 3 處、台南縣 5 處、雲林縣 10 處，營運現況及進場條件如表 6.2.4-3，選擇棄土地點將以鄰近廠址附近合法之棄土場為優先，或與鄰近地方政府洽詢大型公共工程填土需求。

表 6.2.4-2 嘉義市垃圾性質及平均組成

樣本性質			90 年度	91 年度	92 年度	93 年度	94 年度
物理組成(乾基)	可燃物	紙類 (%)	34.49	32.97	39.67	34.98	43.55
		纖維布料 (%)	5.83	5.95	1.30	2.05	3.85
		木竹稻草落葉類 (%)	3.63	1.98	2.50	1.34	1.83
		廚餘類 (%)	24.82	12.74	30.21	36.15	34.91
		塑膠類 (%)	18.67	22.79	20.10	15.92	10.59
		皮革、橡膠類 (%)	—	1.52	0.52	0.14	0.86
		其他 (%)	5.02	5.17	0.93	0.47	0.54 (含 5mm 以下之雜物)
		合計 (%)	92.46	83.12	95.23	91.05	96.12
	不可燃物	金屬類 (%)	2.33	3.12	1.14	0.80	0.93 (鐵金屬類)
		非金屬類 (%)	—	—	—	—	0.36 (非鐵金屬類)
		玻璃類 (%)	3.70	5.42	2.98	7.08	2.26
		陶瓷類 (%)	1.51	3.54	—	—	其他不燃物(陶瓷、砂土)
		石頭及土砂 (%)	—	0.22	0.14	—	
		其他 (%)	—	4.58	0.51	1.07	0.33
		合計 (%)	7.54	16.88	4.77	8.95	3.88
化學組成(濕基)	三成分	水分 (%)	60.61	60.06	56.52	58.20	54.37
		灰份 (%)	8.50	9.91	5.89	7.33	6.52
		可燃份 (%)	30.89	30.03	37.59	34.47	39.11
	元素分析	碳 (%)	16.50	16.82	17.16	15.16	17.72
		氫 (%)	2.42	2.60	2.44	2.28	2.86
		氧 (%)	11.04	10.06	16.34	15.99	17.57
		氮 (%)	0.43	0.27	0.47	0.45	0.42
		硫 (%)	0.18	0.06	0.90	0.29	0.48
		有機氯 (%)	0.12	0.22	0.04	0.04	0.05
		其他 (%)	0.20	—	0.24	0.26	—
		碳氮比	39.76	83.23	55.09	39.29	—
	熱值	高位發熱量 (Kcal/Kg)	1,727	1,867	2,090	1,721	2,021
		低位發熱量 (Kcal/Kg)	1,317	1,367	1,619	1,248	1,569

資料來源：環保署統計資料庫；<http://210.69.101.88/WEBSTATIS/webindex.htm>

表 6.2.4-3 廠址鄰近地區營運中土資場一覽表

縣市	土資場名稱	剩餘容量 (萬方)	面積 (公頃)	進場規定
嘉義縣	水上鄉輔潔土資場	5.79	1.58	無
	江水林土改場	0.3	1.27	1.業務範圍限於本縣及雲林縣,台南縣及嘉義市,其他地區不得受理 2.填埋土方不得夾雜瀝青及其他廢棄物 3.本場僅限填埋土方作為土地改良使用,不得轉運及土方再生利用
	凱鳴工程行	8.3486	1.64	無
台南縣	台南縣大內鄉大內段土石方資源堆置場(台山企業行)	77.76	1.79	無
	台南縣麻豆鎮久生環保企業社	104	1.06	無
	左鎮鄉菜寮段土石方資源堆置場	67.5802	8.25	土質限制:不得夾雜垃圾及營建廢棄物,場地營業時間:早上八點至晚上八點
	港口段 118 號	151.2	1.88	使用類別為填埋及轉運
	港口段 98 號	151.2	1.21	使用類別為填埋及轉運
雲林縣	二城土方銀行土資場(建箇建設開發有限公司)	10	3.5	不得夾雜垃圾及營建廢棄物
	世全土石方資源堆置轉運處理場	117	2.46	土質代碼 B1,B2,B3,B4,B5,B6
	古坑鄉大賢建設(股)公司(古坑土資場)	27.5828	7.19	廢棄物.垃圾不得進場.
	台西鄉隆有土資場(隆有企業社)	60	1.03	不得含金屬屑、玻璃碎片、塑膠類、木屑竹片、紙屑、瀝青等
	西螺鎮台灣能科土資場(台灣能科股份有限公司)	5	1.56	不得夾雜垃圾及營建廢棄物
	虎尾鎮佑祥土資場	4.59	1.11	營業時間:早上八時至下午五時.不收垃圾.醫療廢棄物.金屬屑.玻璃碎片.木屑.紙屑.竹片
	郁展國際開發有限公司土石方資源堆置場	60	1.22	無
	銘海實業有限公司	60	1.18	營建剩餘土石
	磐石土資場	600	1.44	依營建剩餘土石方管理條例辦理
	褒忠鄉憲源土石方資源堆置場	84	1.34	無

內政部營建署 95 年 9 月-台灣地區營運中土資場一覽表

<http://140.96.175.34/spoil/dumpsoil/DumpQry.asp>

6.2.5 地面水

一、地面水文

嘉義地區東側多山，在地形分區上為西部斜面，地勢向西漸緩，向西則介在西部斜面與嘉南海岸平原之間的丘陵地區，丘陵區西側為嘉南海岸平原；主要河川為八掌溪、朴子溪，均發源於中央山脈，分別流經嘉義市南、北面，形成與嘉義縣間之天然界線，主要用水資源為引用八掌溪之蘭潭水庫與仁義潭水庫。本計畫廠址位於嘉義市中央大排西側，亦以中央大排為本計畫處理放流水之承受水體，由於中央大排在新廓附近匯流入牛稠溪，因此開發後亦需評估對牛稠溪水文特性之影響。中央大排及牛稠溪之水文特性說明如下：

(一) 牛稠溪(朴子溪上游)

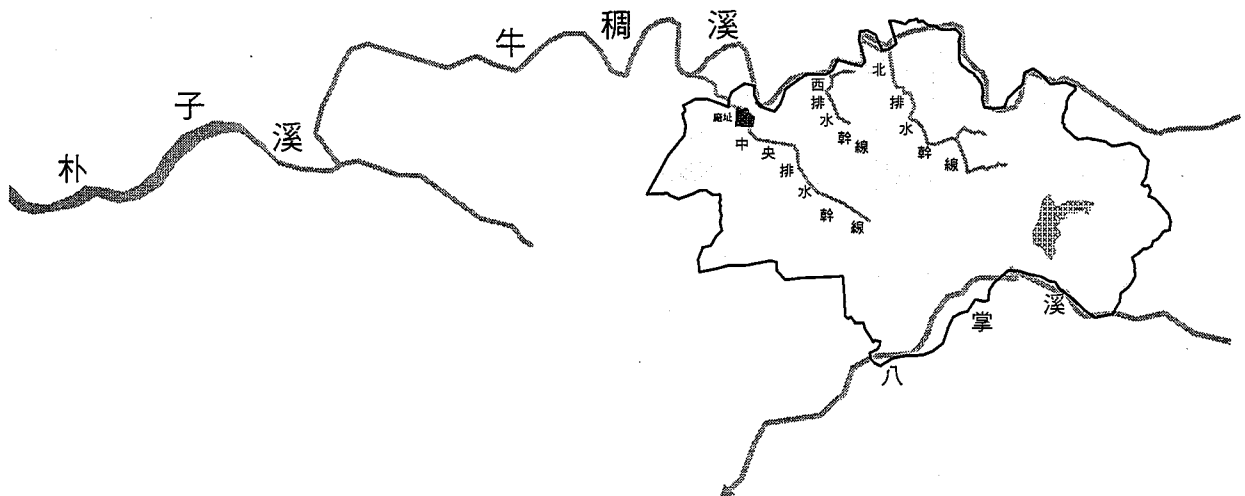
牛稠溪為朴子溪之上游，朴子溪蜿蜒流經民雄鄉牛稠山之後，下游才稱為朴子溪。牛稠溪發源地俗稱「芋菜坑」，它在內科底、崎腳與兩溪合流，再流經頂凍仔、管藁坑等地之後，匯集阿拔泉溪等支流，緩緩地向西流出，成為竹崎鄉民主要飲用水源，此後尚有清水、濁水與獅子頭溪流入，成為朴子溪水系。朴子溪流經嘉南平原，貫穿新港鄉後，在東石鄉附近注入臺灣海峽，溪流長 75.70 公里，流域面積達 426.6 平方公里，平均比降 1/53，主要支流包括清水溪、濁水溪、鹿滿溪及獅子頭溪。河川水體用途主要用為供應農業、水產用水及公共給水。

參考經濟部水利署於華興橋(中央大排與牛稠溪匯流口上游)設置之流量測站資料，民國 94 年牛稠溪河川豐水期(5~10 月)及枯水期(11-4 月)之河川流量變動大分別為 1.97CMS 及 23.8CMS。

(二) 嘉義大排(中央排水)

嘉義大排又稱中央排水路或中央大排(本報告統一以中央大排名稱)，行政區域跨越嘉義縣市，總集水面積約 15.5 平方公里，緊鄰本計畫廠址東側及北側，為本計畫放流水之承受水體。嘉義市中央大排屬於中央管排水系統，維護管理單位為第五河川局。目前中央大排正依據經濟部水利署於民國 91 年 4 月提出之「嘉義大排規劃成果」辦理改善計畫，內容針對中央大排幹線下游仍為土渠堤岸之河段容易因朴子溪高水位而產生淹水情形進行檢討改善，改善河段為農田水利會水虞處導水路放水口橋下(本計畫廠址東南側)至中央大排與朴子溪匯流點(朴子溪第 61 斷面)，改善工程長度為 2,134 公尺並設制水閘門一座。

中央大排於本計畫廠址段之計畫排水量採用十年一次之洪峰流量設計，計畫排水量為 167CMS；依據本計畫河川流量調查結果，目前中央大排流量受到上游排入之污水及豐枯水期地面匯流量影響變動範圍介於 0.014CMS(3 月份調查，代表枯水期流量)~1.107CMS(6 月份調查，可代表枯水期流量)，平均流量為 0.54CMS。



二、地面水質

朴子溪流域的污染情形，在上游牛稠溪河段污染來源主要為竹崎鄉境內之養豬戶；中游則有多種且大量之污染源匯入而導致河川水質惡化，是污染較嚴重的地區，污染來源包括以養豬場為主之畜牧廢水、民雄、頭橋、嘉太、洋子等鄉鎮工業區污水及市鎮污水等；此外，違法堆置在溪畔之廢棄物，也是本流域水質污染的一大殺手。

(一) 環保署測站

朴子溪流域河川污染情形可由河川污染程度分類標準(詳見表 6.2.5-1)加以分級。根據環保署「環境資料庫」之民國 94 年度河川污染長度分析統計資料顯示，朴子溪河川全長 75.70 公里，受嚴重污染之河段長度為 4.84 公里，佔 6.40%；中度污染河段有 33.02 公里，佔 43.62%，相較於民國 83 年台灣省環境保護處之台灣河川年報，朴子溪嚴重污染長度 35.4 公里，佔 46.8%，中度污染河段有 12.3 公里，佔 16.2%，顯示河段污染長度改善已有大幅增加之趨勢。

水質濃度部分由最近一年間環保署於牛稠溪橋(中央大排匯流入牛稠溪之上游)及月眉潭橋(中央大排匯流入牛稠溪之下游)所設置之水質測站之水質監測資料，詳表 6.2.5-2，顯示牛稠溪河川水質目前普遍維持於中度至嚴重污染程度。在中央大排匯流入牛稠溪之上游因豐枯水期影響，嚴重污染主要發生在在枯水期期間(11~4 月)。

(二) 本計畫補充調查

為評估本計畫營運後之放流水對中央大排(承受水體)之影響，由於臨廠址段除農業排水渠道之流入，並無污染水體之排入，因此選擇中央中央大排廠址段放流口下游，於民國 95 年 3、4 月及 6 月進行三次大排水質檢測，結果詳表 6.2.5-3，第一次採樣水質 BOD₅、SS、DO 及氨氮分別為 21.2、11.2、4.1、及 16.2 mg/L，屬嚴重污染程度；第二分別為 12.1、20.8、5.0、及 9.84mg/L，屬中度污染程度；第三次分別為 29.6、24.0、0.4、及 10.1mg/L，屬嚴重污染程度，顯示目前中央大排水質仍不佳，需進行改善以減輕下游牛稠溪之污染。

表 6.2.5-1 河川污染程度分類標準

項目	未/稍受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量 (DO) mg/L	> 6.5	4.6~6.5	2.0~6.5	< 2.0
生化需氧量 (BOD ₅) mg/L	< 3.0	3.0~4.9	5.0~15	> 15
懸浮固體 (SS) mg/L	< 20	20~49	50~100	> 100
氨氮 (NH ₃ -N) mg/L	< 0.5	0.5~0.99	1.0~3.0	> 3.0
點數	1	3	6	10
積分	< 2.0	2.0~3.0	3.1~6.0	> 6.0

資料來源：台灣省環保處，台灣河川水質年報。

說明：1.表內之積分數為 DO、BOD₅、SS 及 NH₃-N 點數平均值。

2.DO、BOD₅、SS 及 NH₃-N 均採用平均值。

表 6.2.5-2 牛稠溪河川水質調查結果

測站位置		檢測日期	溶氧 (mg/L)	生化需氧 量 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	RPI	污染程度
環保署水質測站	牛稠溪橋 (中央大排匯流入 牛稠溪之 上游測 站)	94/01	0.6	47.7	59.1	4.36	9	嚴重污染
		94/02	6.3	10.3	24.8	3.74	5.5	中度污染
		94/03	4.1	17.8	19.9	1.23	5.75	中度污染
		94/04	5	6	29.2	1.95	4.5	中度污染
		94/05	0	23.3	55.8	4.08	9	嚴重污染
		94/06	6.8	1.4	69.3	1.47	3.5	中度污染
		94/07	7.3	2.9	125	0.23	3.25	中度污染
		94/08	6.6	4.1	177	0.66	4.25	中度污染
		94/09	7.1	2.7	9.7	0.46	1	未受污染
		94/10	5.8	4.2	17.2	2.02	3.25	中度污染
		94/11	3.8	10.6	16.3	2.25	4.75	中度污染
		94/12	6.9	8.1	41.7	5.43	5	中度污染
		95/01	1.4	31.4	37.3	4.11	8.25	嚴重污染
		95/02	1.9	202	5090	10.6	10	嚴重污染
		95/03	0	74.8	33.6	5.95	8.25	嚴重污染
		95/04	1	29.6	135	10.4	10	嚴重污染
	月眉潭橋 (中央大排匯流入 牛稠溪之 下游測 站)	95/05	3.1	9.1	43.1	3.03	6.25	嚴重污染
		94/01	5.8	21.5	24.3	19.2	6.5	嚴重污染
		94/02	5.5	10.2	28.6	18.8	5.5	中度污染
		94/03	3.3	6.6	21.7	14	6.25	嚴重污染
		94/04	5.5	8.8	50.8	9.65	6.25	嚴重污染
		94/05	4.9	12.9	19	14.4	5	中度污染
		94/06	4.9	4.1	60.8	3.24	5.5	中度污染
		94/07	7.4	2.8	375	0.75	3.75	中度污染
		94/08	5.1	1.7	40	2.21	3.25	中度污染
		94/09	7.1	2.9	30.4	2.05	2.75	輕度污染
		94/10	5.9	2.3	39.6	4.42	4.25	中度污染
		94/11	5.5	6.2	16.7	9.56	5	中度污染
		94/12	6	5.8	38.3	14.1	5.5	中度污染
		95/01	7.1	14.8	39.4	20	5	中度污染
		95/02	6.9	13.2	25.1	21.1	5	中度污染
		95/03	7	10.2	25.7	21.2	5	中度污染
		95/04	8.2	12.9	29.4	26	5	中度污染
		95/05	5.2	9.4	23.2	14.7	5.5	中度污染

資料來源：環保署環境資料庫，http://edb.epa.gov.tw/Index_water.htm

表 6.2.5-3 本計畫調查中央排水路污染程度資料表

檢測地點 日期 檢測項目	中央排水路廠址段承受水體下游		
	95/03/20	95/4/30	95/6/22
水溫	24.9	25.2	28.7
pH	7.4	7.3	8.2
流量	0.0138	0.488	1.107
流速	0.04	0.22	0.49
SS	11.2	20.8	24.0
COD	63.3	43.2	92.3
BOD ₅	21.2	12.1	29.6
大腸桿菌群	1.1×10^5	2.2×10^5	8.1×10^5
油脂	1.4	1.9	1.3
DO	4.1	5.0	0.4
總磷	1.48	0.887	1.61
硝酸鹽氮	0.082	0.26	0.26
氨氮	16.2	9.84	10.1
RPI	6.75	5.50	8.25
污染程度	嚴重污染	中度污染	嚴重污染

1.水質檢測機構：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

2.單位：水溫為℃、pH 無單位，流量 m³/s，流速 m/s，大腸桿菌群 CFU/100mL，其餘項目為 mg/L。

6.2.6 地下水

一、地下水文

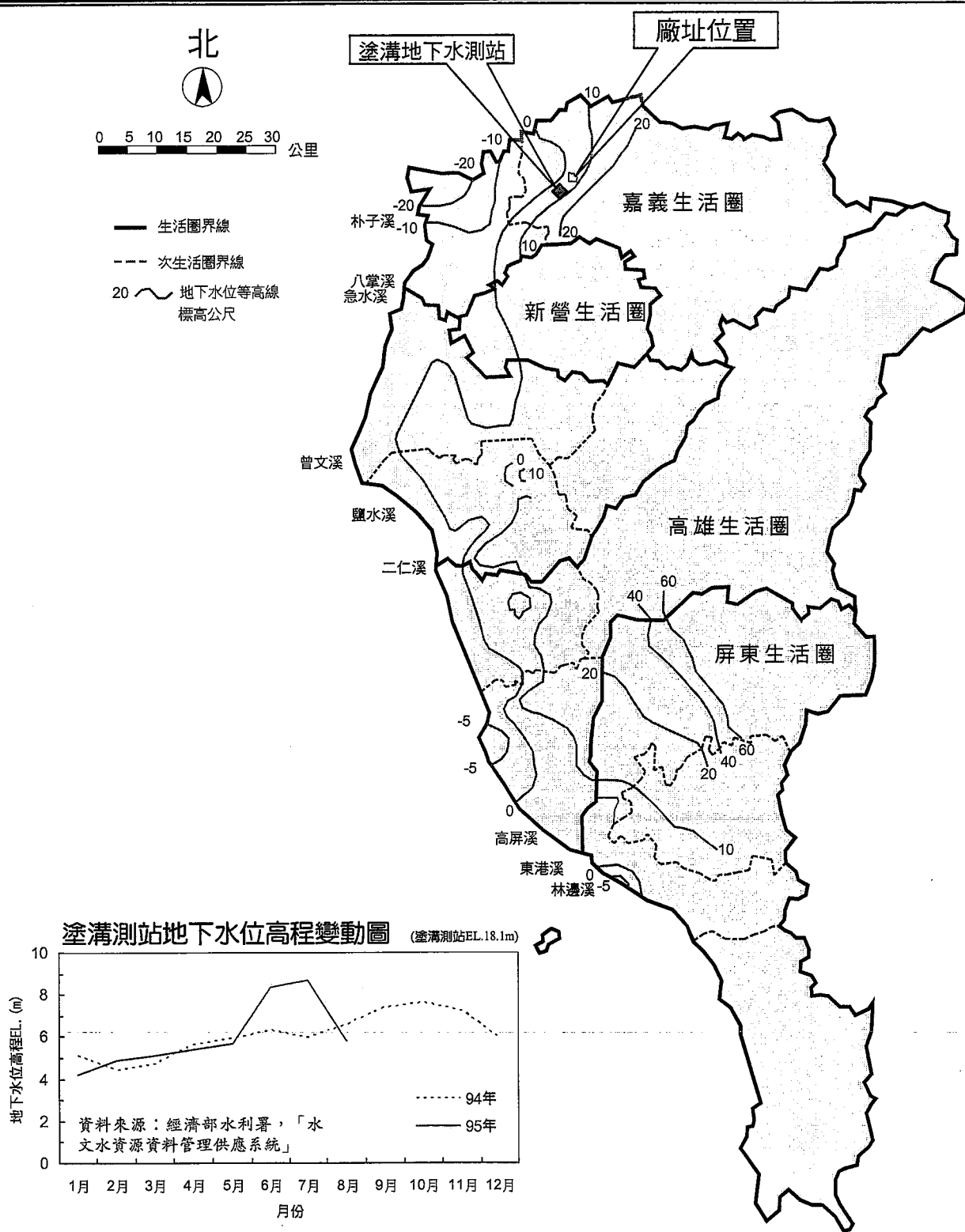
嘉義市主要河川為八掌溪、朴子溪，分別流經本市南、北側，形成與嘉義縣之天然界線；而本廠址所位處之嘉南平原，地下水分區北起北港溪，南至高雄縣鳳山附近，為狹長帶狀，南北長約 145 公里，兩端尖細，中間較寬，由於地層係由極細之淤泥及粘土組成，因此含水性差，地下水並不豐沛。依據內政部「台灣南部區域計畫(第一次通盤檢討)」資料顯示嘉義地區地下水流向呈東南朝西北方向流進北港溪方向，詳圖 6.2.6-1。

由於嘉南平原面積廣大，地面水源卻嚴重不足，因此鑿井抽用地下水甚為普遍，由於抽水量超過補給量，部份地區已劃入地下水管制區。

本廠址經查詢非處於地下水管制區，附近農地灌溉農作物普遍以地下水做為水源，地下水位深度參考經濟部水利署「水文水資源資料管理供應系統」距本計畫廠址西南方約 4.5 公里處之塗溝測站 94~95 年水位變動資料(塗溝測站井地面高程 EL.18.1 公尺)。地下水位高低主要受旱雨季影響，旱季(11-4 月)地下水位高程介於 EL.4~6 公尺，雨季(5~10 月)高程則介於 EL.8~10 公尺之間，變動不大。根據「嘉義市污水下水道以西主、次幹管及分支管網工程設計及監造基本報告」，於民國 93 年 9 月進行之地質鑽探資料，詳圖 6.2.8-2，本廠址附近地下水位約在地面下 6 公尺。

二、地下水質

嘉義市地區地下水質參考環保署「環境資料庫」資料，距離本計畫廠址最近者為距廠址東南方約 4.8km 之大同國小測站，由民國 90 至 95 第二季地下水質監測資料，



地下水位高程資料來源：內政部「台灣南部區域計畫(第一次通盤檢討)」，民國85年。

圖6.2.6-1 南部區域地下水資源地下水位等高線圖

如表 6.2.6-1 所示，嘉義地區地下水中氮氮濃度數據均高於地下水質標準之第二類(一般地區)地下水監測基準，部分月份所測之鐵、錳濃度也高於地下水監測基準。鄰近廠址地下水質部分，因廠址內及附近均為農地，並無地下水污染源，因此選擇廠址南側農地仍使用中之地下水井（檢測位置詳圖 6.2.2-1）進行採樣以獲得廠址及附近農地之地下水水質現況。採樣時間為民國 95 年 3 月 26 日與 4 月 30 日，地下水質分析結果詳表 6.2.6-2。經與地下水監測基準比較，各監測項目中，除台灣地區普遍均高於標準之氮氮、鐵及錳等三項目未符合地下水監測基準外，其餘項目則均符合合法規標準，顯示廠址附近地下水質仍屬環境背景濃度，並無遭受污染。

6.2.7 土壤

嘉義地區土壤重金屬濃度污染情形參考環保署於民國 91 年所完成嘉義市西區小區域調查資料，詳表 6.2.7-1 中所示，經與「土壤污染監測基準」之監測基準值比較，顯示嘉義市西區之耕地土壤中重金屬平均濃度皆低於土壤污染監測基準，顯示土壤現況並未遭受污染。

本計畫廠址位於嘉義市西北區，鄰近土地使用多屬農業用地，本計畫亦針對廠址內及廠址外(廠址南側農地)於民國 95 年 3 月 26 日分別進行一次土壤採樣分析（採樣位置參見圖 6.2.2-1），經分析其土壤重金屬含量濃度結果，由表 6.2.7-2 中可看出各土壤重金屬項目濃度皆符合「土壤污染監測基準」及「土壤污染管制標準」，顯示本廠址內及鄰近農地之土壤尚未受重金屬污染。

6.2.8 地形、地質

一、地形

嘉義市位於台灣西南部嘉南平原北端，東西寬一五·八公里，南北長十·五公里，周圍與嘉義縣相鄰，面積六〇·〇二五六平方公里，地形除東邊一部份屬竹崎丘陵地帶外，其餘均為肥沃之平原，地勢由東向西緩降，地形平坦廣闊。

本計畫廠址土地使用原為農地使用，廠址南側高程約在 EL.22m，北側及西側較低，地形大致平坦，僅臨中央排水溝一側有部分低窪地，高程落差約在 0.5~2m 內，目前廠區內有嘉南農田水利會水虞厝圳穿越其間，排水功能良好。水虞厝圳經過廠區之後即往北排入中央大排，中央大排為廠址附近主要之排水結構物，參考經濟部水利署水利規劃試驗所之中央管排水系統之淹水範圍圖，中央大排流域可能淹水範圍主要在中央大排下游與牛稠溪匯流處之右岸一帶，因仍為土渠之堤岸河段容易因朴子溪高水位而產生淹水，本計畫廠址非處可能淹水範圍內。

二、地質

(一) 區域地質

參考中央地質調查所-台灣五萬分之一地質圖，詳圖 6.2.8-1，嘉義市區地質大致以彌陀路與新生路為界線。西側屬嘉南平原，地質結構主要由地質年代甚新之沖積層所構成，組成為礫石、細砂及黏土；東側山麓一代為紅土台地堆積層，一般均由礫石、砂、細砂及泥土所組成，台地堆積層之厚度多為數公尺至數十公尺不等，其礫石大小不等、粗粒相混，分級甚差，礫石之岩性大多以堅硬之砂岩為主；蘭潭地區地區則為砂岩、礫岩及泥岩所構成之頭嵙山層，岩性鬆散，膠結不良且淘選度差。

(二) 環境地質

本計畫廠址原土地使用為農業用地，地表為耕作地壤土，環境地質參考 93 年 9 月進行之「嘉義市污水下水道以西主、次幹管及分支管網工程設計及監造基本設計報告」地質鑽探資料剖面，詳圖 6.2.8-2，顯示嘉義市鐵路線以西之地質型態多屬沖積層，在地表以下 2~10 公尺以內多為砂質粉土結構。

表 6.2.6-1 嘉義市地下水水質監測結果一覽表

測站	年度	月份	水溫	pH	總硬度	導電度	總溶解 固體	總有機 碳	氧氣	硝酸鹽 氮	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳	砷	鎘	鉻	銅	鋅	鉛
大同國小	90	8	27.8	7	-	710	477	1.7	0.28	0.31	37.1	61.8	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01
		11	29.4	7.1	-	734	440	1.9	0.43	0.03	42.6	49.5	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01
	91	2	26.1	7.4	293	744	446	1.54	0.59	0.05	35.9	53.2	-	0.165	0.0815	<0.001	<0.005	<0.005	0.0067	0.0837
		5	26.4	7.1	286	767	494	1.4	0.69	<0.05	5.3	50.3	-	0.232	0.0531	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		8	28.7	7.2	300	735	504	1.44	0.58	0.09	46.3	43.8	-	0.209	0.077	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		11	26.8	7.2	289	724	463	1.38	0.57	<0.05	36.3	53.2	1.92	0.253	0.0735	<0.001	<0.005	<0.005	0.004	<0.01
	92	2	25.1	7.2	257	639	461	1.97	0.41	0.09	20	45.3	1.2	0.192	0.0744	<0.001	<0.005	<0.005	0.0065	0.0472
		6	26.7	7.4	269	689	428	0.99	0.55	<0.05	42.2	38.6	1.35	0.212	0.0573	<0.001	<0.005	<0.005	0.0044	<0.01
		8	26.7	7.1	249	663	407	2.19	0.53	0.05	24.3	42.9	1.31	0.229	0.073	<0.001	<0.005	<0.005	0.009	<0.01
		11	26.1	7.6	270	681	410	1.86	0.51	<0.05	42	45	1.42	0.214	0.0669	<0.001	<0.005	<0.005	0.015	<0.01
	93	2	26.4	7.1	275	662	410	2.27	0.44	0.07	27.1	42.4	0.199	0.191	0.0666	<0.001	<0.005	<0.005	0.008	<0.01
		5	26.7	7.2	276	690	504	1.51	0.55	0.06	32.2	39.7	0.228	0.224	0.0644	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		8	25.8	7.2	270	668	422	1.58	0.55	<0.05	27.7	51	0.078	0.381	0.0617	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		11	25.7	7.3	279	682	454	3.92	0.58	0.08	26.2	35.5	0.154	0.254	0.0757	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
	94	2	26.8	7.2	324	650	340	2.67	0.52	0.05	24.4	38.5	0.634	0.193	0.0846	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		5	26.3	7	285	627	413	1.77	0.36	<0.05	26.3	39.6	0.0599	0.219	0.053	<0.001	<0.005	<0.005	0.0052	<0.01
		8	26.2	7.3	283	690	453	2.35	0.65	<0.01	31.3	33	0.037	0.276	0.0507	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		2	25.8	7.1	270	653	380	1.68	0.48	<0.01	23.4	39.5	-	-	0.0956	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
	95	5	26.1	7.3	273	615	396	1.44	0.45	0.01	24.6	42.1	0.437	0.234	0.0821	<0.001	<0.005	<0.005	<0.004	<0.01
		監測基準		-	750	-	1250	10	0.25	25	625	625	1.5	0.25	0.25	0.025	0.25	5	0.25	25

備註：1.單位：除比導電度為 $\mu\text{mho/cm}$ 、水溫為 $^{\circ}\text{C}$ 、以及 pH 無單位，其餘項目為 mg/L 。

2.資料來源：行政院環境保護署環境資料庫，http://edb.epa.gov.tw/Index_water.htm

表 6.2.6-2 廠址附近地下水質調查成果分析

採樣日期		採樣日期		地下水污染 監測基準值 (第二類)	地下水污染 管制標準值 (第二類)
項目	單位	3月26日	4月30日		
水溫	℃	24.3	26.0	—	—
pH	—	7.2	6.1	—	—
導電度	μΩ/cm	922	1140	—	—
懸浮固體	mg/L	8.6	13.8	—	—
生化需氧量	mg/L	1.0	1.2	—	—
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.2×10 ⁵	—	—
油脂	mg/L	0.8	1.7	—	—
氯鹽	mg/L	65.3	73.9	625	—
總菌落數	CFU/100mL	1.8×10 ³	6.0×10 ⁵	—	—
硫酸鹽	mg/L	28.5	69.8	625	—
硝酸鹽氮	mg/L	0.197	0.7	25	100
氨氮	mg/L	1.66*	1.76*	0.25	—
錳	mg/L	0.28*	0.32*	0.25	—
鐵	mg/L	1.99*	4.53*	1.5	—

資料來源：1.本計畫整理

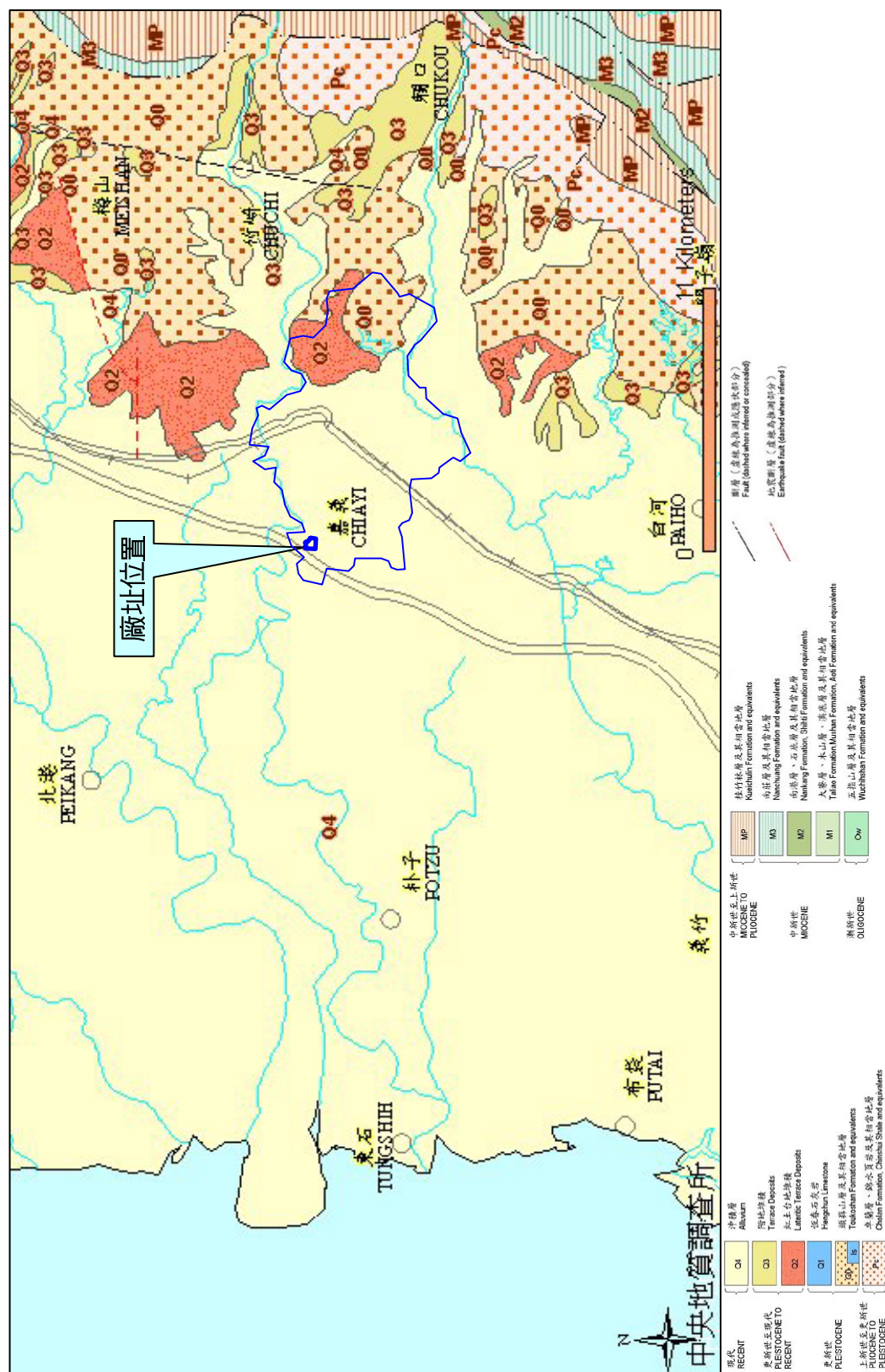
2.“*”表示不符合地下水污染監測基準值(第二類)

3.水質檢驗機構：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

表 6.2.7-1 嘉義市中西區土壤重金屬含量調查表

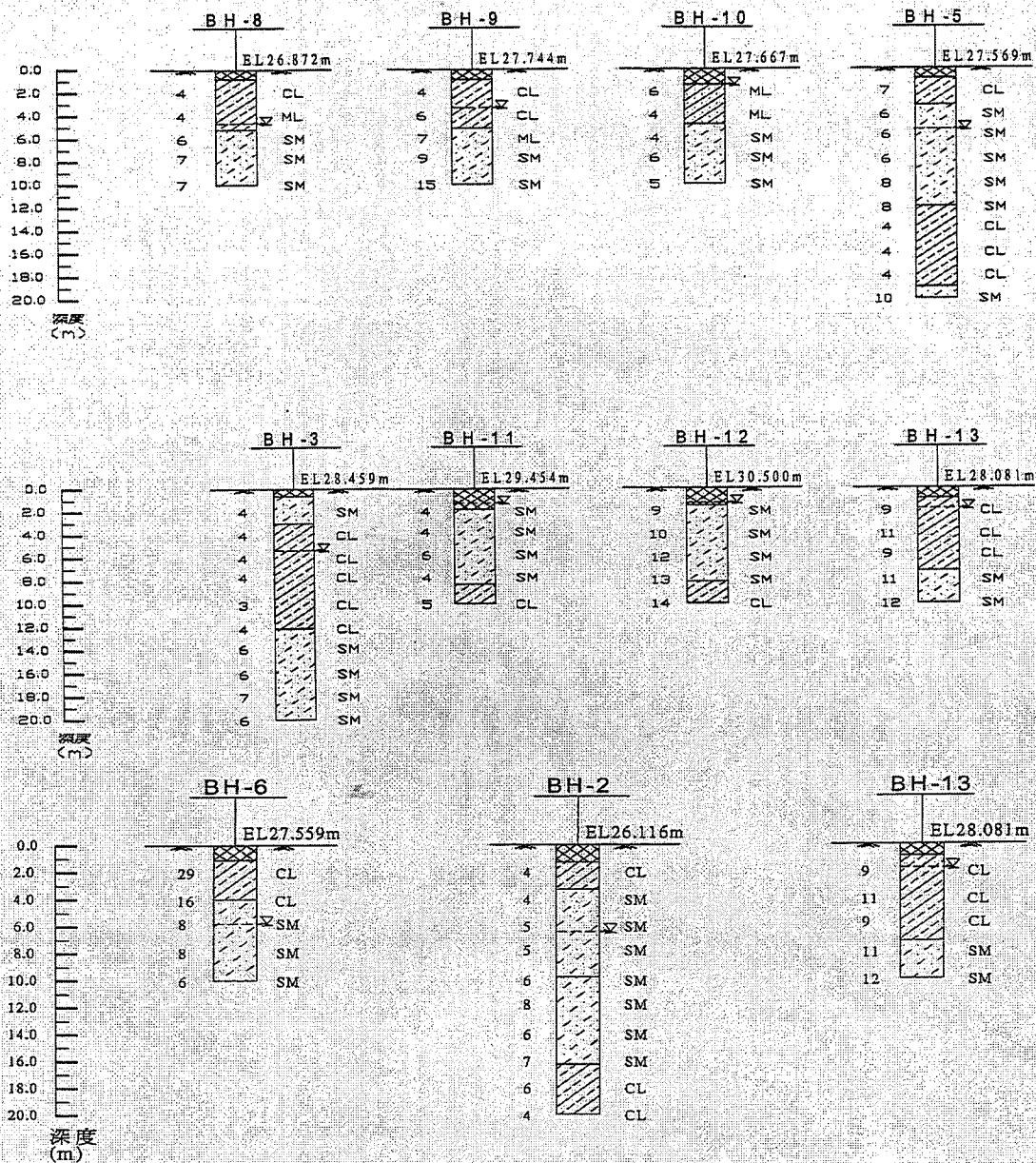
採樣日期		91/4/11	91/4/11	土壤污染監測基準
重金屬濃度 (mg/kg)	pH	7.6	7.9	—
	砷(As)	13.2	12.4	30
	鎘(Cd)	ND	ND	10
	鉻(Cr)	28.6	81.8	175
	銅(Cu)	12.9	28.7	220
	汞(Hg)	0.05	0.69	10
	鎳(Ni)	20.9	29.2	130
	鉛(Pb)	14.5	36.7	1000
	鋅(Zn)	58.8	153	1000

資料來源：環保署環境資料庫，http://edb.epa.gov.tw/Index_soil.htm。



資料來源：經濟部中央地質調查所地質資料整合查詢系統
<http://datawarehouse.moeacs.gov.tw/geo/index/GISSearch/MSDefault.htm>

圖6.2.8-1 計畫廠址區域地質圖



圖例

- 回填層(路面回填卵礫石及砂土)
- 灰色粉土質砂夾薄層砂質粉土
- 棕黃色粉土質黏土夾砂質粉土
- 地下水位
- 棕黃色砂質粉土

資料來源：嘉義市政府，「促進民間參與嘉義市污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)先期計畫書修訂本」，95年11月。

圖6.2.8-2 廠址鄰近地區地質鑽探剖面圖

表 6.2.7-2 本計畫土壤重金屬調查結果

採樣位置		項目 pH	重金屬濃度(mg/kg)							
			As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
廠址內	表土	6.2	7.8	N.D	18.8	7.38	N.D	12.5	11.6	37.3
	裏土	6.5	11.6	N.D	25.9	8.63	0.10	19.8	9.95	126
廠址外	表土	6.5	6.62	N.D	24.7	9.41	0.163	15.5	13.7	52.0
	裏土	6.7	6.24	N.D	24.4	8.73	0.157	13.6	12.0	47.8
一般 土地	監測基準	-	30	10	175	220	10	130	1000	1000
	管制標準	-	60	20	250	400	20	200	2000	2000

註：本計畫調查整理。

1.採樣時間為民國 95 年 3 月 26 日。

2.表土指 0~15cm 土樣，裏土指 15~30cm 土樣。

3.土壤污染監測基準及管制標準係參考環保署「土壤污染監測基準」與「土壤污染管制標準」，民國 90 年 11 月 21 日。

4.MDL：Cd=0.149 mg/kg；Hg=0.095 mg/kg。

5.檢驗機構：力山環境科技股份有限公司(行政院環保署認可證字號：第 120 號)

三、地層與地震

台灣地區地震活動區域約可劃分為東部地震帶、琉台地震帶、及西部地震帶；經利用「台灣活斷層查詢系統」查詢結果(詳圖 6.2.8-3)，並觀察本計畫區鄰近區域之地質圖可發現，廠址鄰近區域並無斷層存在，其最近之斷層為距廠址東北方 7 公里外之梅山斷層，距廠址東方 11 公里外之九芎坑斷層。依據最新「建築技術規則」之台灣地區地震分區劃分辦法，本計畫區所在位置屬地震甲區，其對應之水平地表加速度係數為 0.33g。

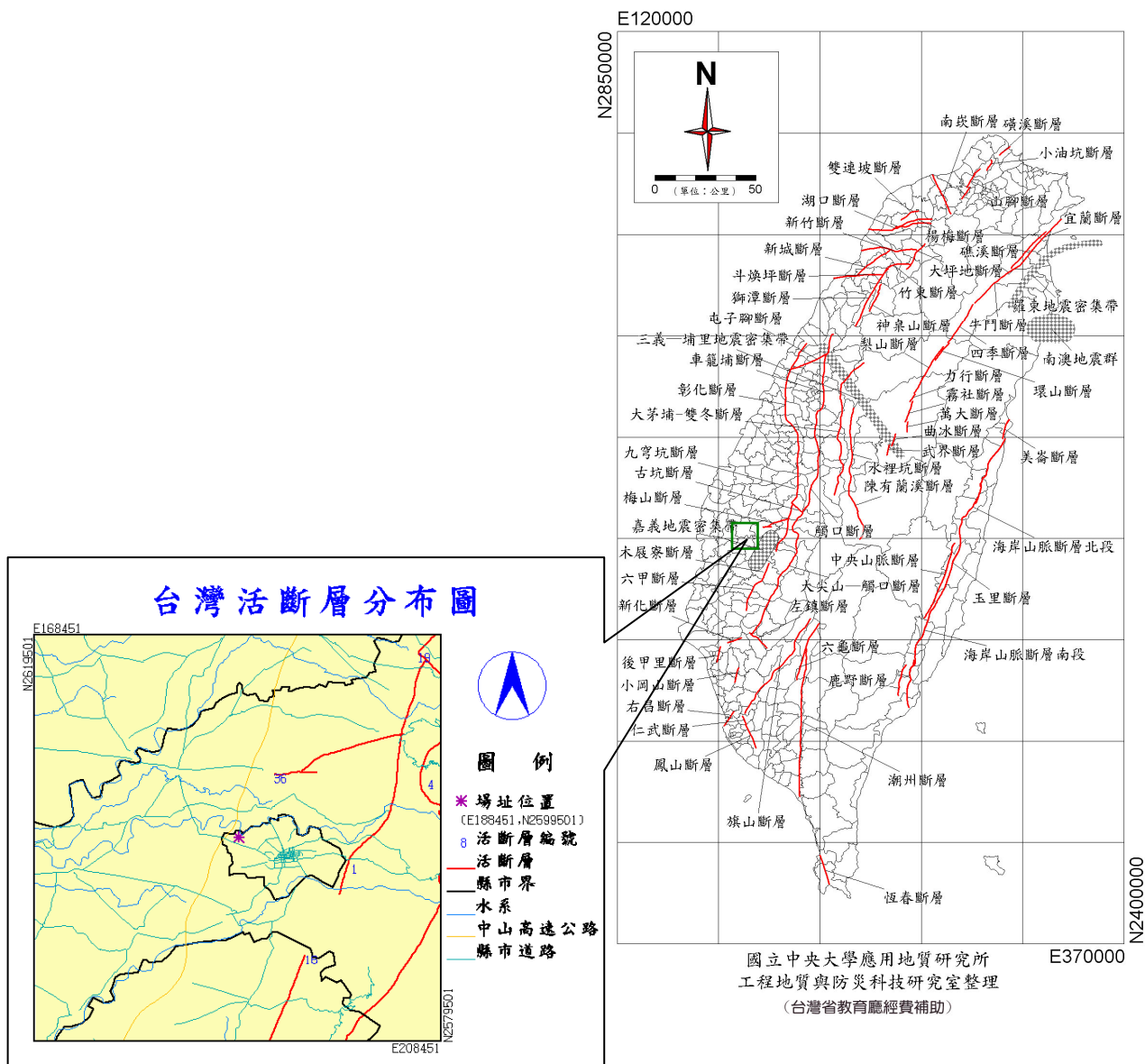
6.3 生態環境

本計畫廠址位於嘉義市西比隅之下埤里，廠址南方有 159 號縣道(北港路)，向東可達嘉義市區，往西 2 公里可達嘉義交流道，廠址位於嘉義大排西側，東北側有牛稠溪流經。調查範圍內之海拔高程約在 20~30 公尺之間。廠址內目前為農耕地荒廢後之草生地，在廠址外，除人工建築物之外，均為農耕地及休耕之草生地，二季/次陸域生態調查分別於民國 95 年 3 月 25~28 日及 6 月 20~23 日完成，水域生態調查於民國 95 年 9 月 12~15 日進行。

6.3.1 陸域植物

植物生態之調查、樣區的選取、台灣地區稀特有植物之認定及報告之撰寫係依據行政院環境保護署於 2002 年所公告之「植物生態評估技術規範」進行，植物的名稱及名錄製作則依據「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1997-2003)。植物生態調查範圍針對開發廠址及其周圍半徑 500 公尺內的範圍(如圖 6.3.1-1 所示)，進行資料收集及植被調查。調查方法詳附件四，陸域植物現況調查結果說明如下：

- 一、開發廠址及其周圍半徑 500 公尺調查範圍之內，地形主要以平原為主，其上植被多為人為農耕地，自然度較低，且易受季節及栽植所影響。
- 二、經由二季/次調查結果，調查範圍內共發現植物 59 科 130 屬 159 種，其中 34 種喬木，27 種灌木，19 種藤本，79 種草本，包含 1 種稀有種，1 種特有種，71 種原生種，34 種歸化種，53 栽培種。就物種而言，蕨類植物 2 科 2 屬 2 種，皆為原生草本；裸子植物 2 科 4 屬 4 種，其中 4 種喬木，包含 1 種稀有種，1 種特有種，1 種原生種，2 栽培種；雙子葉植物 41 科 95 屬 120 種，其中 24 種喬木，25 種灌木，18 種



距離場址 20 Km 圖幅範圍內活斷層一覽表

編號	斷層名稱	距離	編號	斷層名稱	距離
1	九芎坑斷層	11.042	4	大尖山—觸口斷層	18.582
12	六甲斷層	20.559	16	木屐寮斷層	13.363
19	古坑斷層	25.268	36	梅山斷層	7.136

圖6.2.8-3 台灣地區及場址附近活斷層分布圖

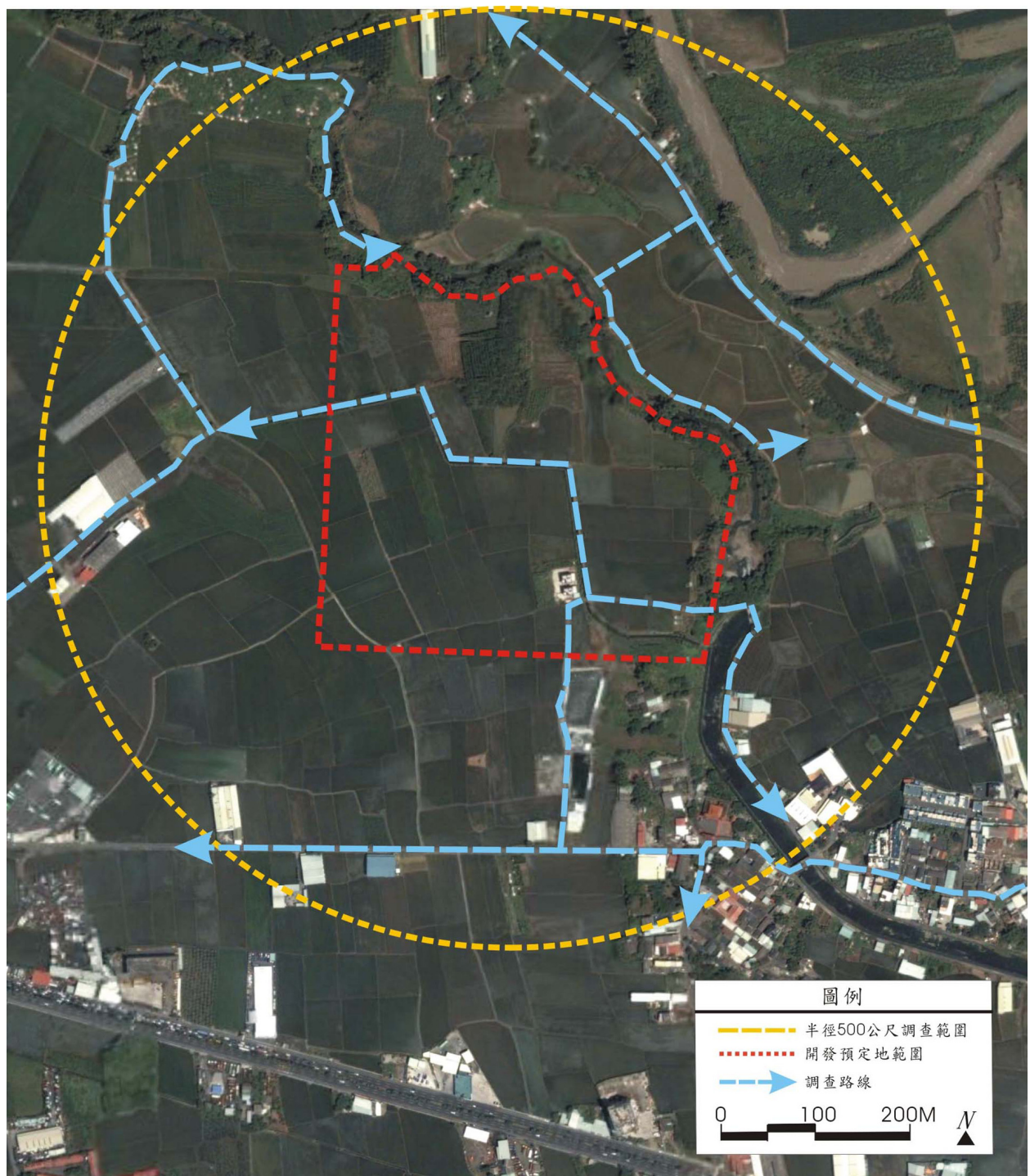


圖6.3.1-1 陸域生態調查範圍及路線圖

藤本，53 種草本，52 種原生種，30 種歸化種，38 栽培種；單子葉植物 14 科 29 屬 33 種，其中 6 種喬木，2 種灌木，1 種藤本，24 種草本，包含 16 種原生種，4 種歸化種，13 栽培種，詳細植物名錄及物種歸隸特性統計詳見附錄四之表五、表六。

- 三、本區植物依氣象資料推測應屬於熱帶雨林之榕楠林帶，但因後來之人為開發，形成典型農耕用地，加上廠址內大面積休耕，多數物種自行演替進入，造成了現今所見之以草生地為主之地景。
- 四、稀特有植物：於植物調查共發現稀有植物 1 種為台灣肖楠，亦為特有種植物，於法規之環評等級為第三級。惟此種物種為人為於住家內所栽培，於本次調查區域內並無天然之分布。
- 五、調查區內植被大致可分為：屬自然度 2 的農耕地及草生地，自然度 1 的溝渠及水池，以及自然度 0 的人工建物。植物自然度圖詳圖 6.3.1-2。
- 六、植被類型、生態意義及分佈

- (一) 農耕地及草生地

調查區域內主要為水稻田，部份區域在長期的休耕或廢耕後，許多物種自然入侵，由於環境較為乾燥且演替時間不長，故其上現有之植物種類以生長快速的禾本科植物為主。由於先前有豐沛的雨量，因此草生地上物種大量的生長，其中以禾本科、菊科及蓼科之植物最為常見，而農耕地的周圍亦有許多分布於草生地的常見植物及部分零星之木本植物。

- (二) 溝渠及水池：調查範圍內包含有牛稠溪、嘉義大排水溝及灌溉溝渠，較大型的植株則出現於溝渠的邊坡，為陽性植物入侵後所造成。

- (三) 人工建物：包含道路、住宅及工廠等人工建物，是所有自然度最低之區域。經由調查結果，計畫廠區附近植物植被分佈詳圖 6.3.1-2。

- 七、組成、優勢度及歧異度分析

由於調查區內多為人為干擾程度高的植被類型，其中包含許多人造設施、果園及草生地，多屬於人為栽植植被，其上物種由人為活動所決定，故不進行此類植被組成及優勢度分析，僅以文字描述如下：

- (一) 農耕地及草生地：調查範圍內主要是以水稻的栽植為主，並有零星之果樹分布於農耕地內。於農耕地的周圍亦有分布破布子、西印度櫻桃等木本植物及草本植物如莠稷、扛板歸等平地常見之草本植物。
 - (二) 溝渠及水池：於邊坡中由許多陽性植物進駐如構樹、血桐及蟲屎，於地被層則以銀合歡及大花咸豐草為主。
 - (三) 人工建物：人工建築物周圍多為人為栽植的園藝植物及部分之行道樹，如馬拉巴栗、樟、黑板樹、珊瑚薊桐、滿福木、側柏、葫蘆竹、蘆荻、玫瑰等植物。

6.3.2 陸域動物

陸域動物調查方法詳附件四，現況調查結果說明如下：

- 一、種屬組成及數量

- (一) 哺乳類

經由二季/次調查結果，共記錄到哺乳類共 3 目 5 科 9 種，名錄及調查隻次詳附件四之表七。其中臭鼬、鬼鼠、月鼠、小黃腹鼠、溝鼠、玄鼠為實際捕獲，赤腹松鼠、東亞家蝠為目擊紀錄，台灣鼯鼠為發現其活動痕跡。30 個台灣製松鼠籠陷阱、20 個薛曼式鼠籠(Sherman's trap)、3 個 Tomahawk 獸籠於三個捕捉夜，第一季調查捕獲 4 隻臭鼬、2 隻鬼鼠、3 隻月鼠、4 隻小黃腹鼠、2 隻溝鼠、1 隻玄鼠，捕捉率為 10.06%，第二季調查捕獲 4 隻臭鼬、3 月鼠、3 隻小黃腹鼠，捕捉率為 11.32%。

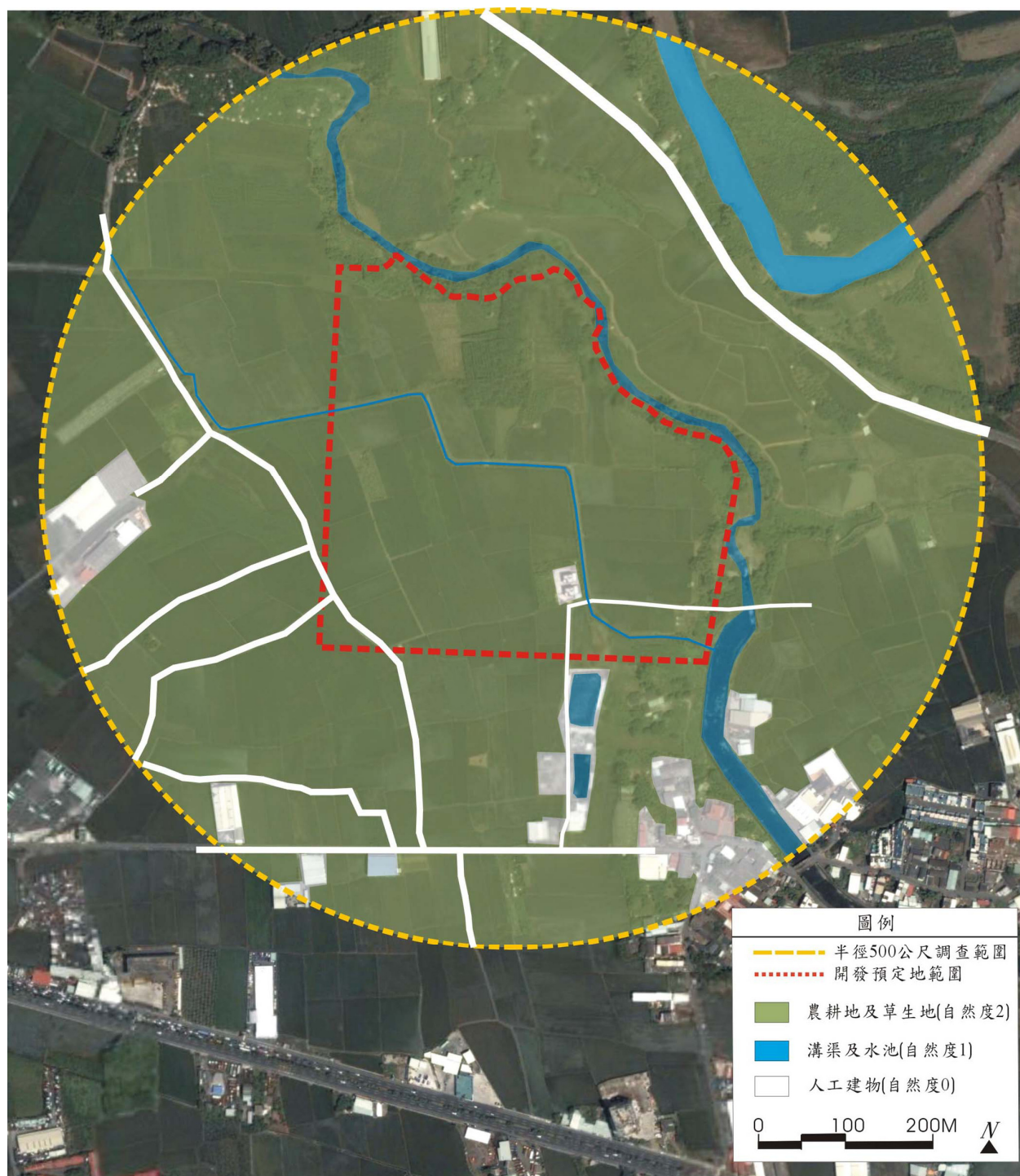


圖6.3.1-2 植物自然度及植被分佈圖

(二) 鳥類

鳥類調查結果，二季/次共記錄到 8 目 22 科 34 種，名錄及調查隻次詳見附件四之表八。本調查範圍內沿預定地東側有二溝渠經過及農耕地，故除了陸生性鳥種外，水鳥有黃頭鷺、小白鷺、夜鷺、白腹秧雞、紅冠水雞、磯鶇、翠鳥等 7 種，籠中逸出鳥則有家鴿、泰國八哥。所記錄鳥種中以黃頭扇尾鶇為較不普遍外，其餘均為平地普遍常見物種。

(三) 兩棲類及爬蟲類

兩棲類調查結果，二季/次共記錄到 3 科 4 種，爬蟲類則有 5 科 9 種，名錄及調查隻次詳見附錄四之表九。被記錄到的蛙類，主要出現於預定地外農耕地、溝渠、水池，皆為平地至低海拔普遍常見物種。爬蟲類則多分佈於農墾地、灌叢。

(四) 蝴蝶

蝴蝶調查結果，二季共記錄到 5 科 9 亞科 32 種，名錄及調查隻次詳見附錄四之表十。發現物種均為普遍常見物種。蝴蝶主要分佈於路旁、農耕地附近。本區之蝶類相主要為分佈於平地農耕草地之蝶種，由於本區除人工建物外，其餘為灌叢與農耕地，食草植物及蜜源植物稍嫌不足，因此物種及數量較少。

二、台灣特有種及台灣特有亞種

本案調查發現台灣特有種哺乳動物 2 種(月鼠、小黃腹鼠)及台灣特有亞種哺乳動物 1 種(台灣鼯鼠)；台灣特有亞種鳥類計 12 種(棕三趾鶇、斑頸鳩、白頭翁、棕背伯勞、小彎嘴、粉紅鸚嘴、黃頭扇尾鶇、褐頭鷓鴣、黑枕藍鶇、八哥、大卷尾、樹鵲)；特有種爬蟲類 2 種(斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥)。由於特化物種為長久以來適應台灣環境所演化出之物種，因此其多寡常代表台灣原生環境保持的狀況，以本調查地點環境而言，特化程度偏低。

三、優勢種群

由二季/次調查結果看來，本區哺乳動物之族群數量甚少，所發現之物種大致為平地至低海拔山區常見之普遍物種。以觀察、捕捉之結果看來，本區域優勢之地棲哺乳類動物為東亞家蝠。而鳥類之優勢族群依序為麻雀、白頭翁、褐頭鷓鴣、紅鳩等，以上 4 種鳥類數量約佔調查總隻次的 35.71%。麻雀、白頭翁、褐頭鷓鴣、紅鳩分佈廣，樹林、灌叢和草地附近都可發現。兩棲類動物以澤蛙、黑眶蟾蜍之數量較多。爬蟲類動物則以蜥虎較為優勢，大致以人工建物為主要活動棲地。蝴蝶類則以白粉蝶(紋白蝶)、藍灰蝶(沖繩小灰蝶)、黃蝶(荷氏黃蝶)等為此處的優勢物種，以上 3 種佔總調查隻次約 29.28%。

四、鳥類之遷徙屬性

調查所發現的 34 種鳥類中，共發現冬候鳥 3 種(磯鶇、黃鶇、紅尾伯勞)，夏候鳥 3 種(黃頭鷺、中杜鵑、家燕)，及籠中逸出鳥 2 種為(家鴿、泰國八哥)，整體看來隻次與種類並不多，開發廠址及其周邊調查範圍內之鳥類主要是以留鳥族群所組成。

五、多樣性與均勻度估算

(一) 哺乳類

由公式計算出兩季調查之哺乳類歧異度指數分別為 $H'=1.56$ 、 1.47 ，數值偏低，顯示當地物種數甚少，歧異度極低。兩季調查之哺乳類均勻度指數分別為 $E=0.71$ 、 0.67 ，數值中等偏高，顯示此地哺乳類在有限的物種數中個體數分配平均，優勢種較不明顯。

(二) 鳥類

由公式計算出兩季調查之鳥類歧異度指數分別為 $H'=3.05$ 、 3.12 ，數值屬偏高，顯示開發預定地內外之鳥種歧異度尚可，各種鳥類之個體數量平均。由公式計算出兩季調查之鳥類均勻度指數分別為 $E=0.86$ 、 0.88 ，數值偏高，數值皆顯示此地鳥類個體數分配平均，優勢種不明顯。

(三) 兩棲類及爬蟲類

由公式計算出兩季調查之兩爬類歧異度指數分別為 $H'=2.04$ 、 1.98 ，數值中等偏低。顯示開發預定地內外兩棲爬蟲類歧異度偏低。由公式計算出兩季調查之兩爬類均勻度指數分別為 $E=0.79$ 、 0.8 ，數值偏高，顯示此地兩棲爬蟲類在有限的物種數中，個體分配平均，優勢種較不明顯。

(四) 蝴蝶類

由公式計算出兩季調查之蝴蝶歧異度指數分別為 $H'=3.02$ 、 3.18 ，數值中等偏高。顯示開發預定地內外之蝶類歧異度尚可，各物種個體數量平均，並無集中於少數物種之現象。由公式計算出蝴蝶均勻度指數分別為 $E=0.87$ 、 0.92 ，數值偏高，顯示此地蝶類個體數分配十分均勻，優勢種並不明顯。

六、保育類物種

經由二季/次調查結果，在第一季調查時發現三級保育類(紅尾伯勞)一種，出現於廠址東側已蔓生灌叢之開闢地；於二個季/次調查均發現二級保育類(貢德氏赤蛙及蓬萊草蜥)二種，發現地點均位於廠址外圍之農耕地水塘及草地，本計畫廠址內並未發現。以上保育類物種之發現位置詳圖 6.3.2-1、圖 6.3.2-2。

6.3.3 水域生物

本計畫對中央大排之水域生態調查選定放流口上下游及中央大排與牛稠溪匯流口附近等三處採樣點，位置詳圖 6.3.3-1。採樣點 1 (廠區位址東側)：位於嘉市 2 線道北側，臨近開闢廠址東側及保福宮附近，周圍土地利用為農耕地，本採樣點位於嘉義大排周圍有家庭水及農業用水排入，河床有民眾任意丟棄之垃圾。河床全為水泥化堤防，河底有藻類大量繁生，較下游處有一跌水工，且附近有大量泡沫產生。水質深綠色，流速約 15~20 公分/秒，平均水深不超過 20 公分，透明度約 15~20 公分左右。

採樣點 2 (廠區位址下游)：位於嘉義市與太保市交界，河床為礫石及泥土底質，河堤兩側有廢棄物棄置，且雜草及竹林覆生，水色為褐綠色，水深約 20~30 公分，水流緩慢，透明度約 10~15 公分。

採樣點 3 (牛稠溪支流橋)：位於嘉 62 線道及國道一號高速公路附近，河床為礫石及泥土底質，較上游處有高速公路拓寬工程，河堤兩側有廢棄物棄置，且雜草及竹林覆生，較下游為牛稠溪與嘉義大排匯流處。本區水質為褐綠色，流速約 15~20 公分/秒，透度度約 20 公分，水深不超過 30 公分。

水域生態調查方法詳附件四，結果說明如下：

一、魚類

(一) 各採樣點調查方法及種屬組成

由二季調查結果，僅發現魚類 2 目 3 科 3 種，如附錄四表十一所示，由於三採樣點，僅有採樣點 2 捕抓到大肚魚，其它採樣點之魚種，均為目擊發現，如雜交尼羅魚(俗稱吳郭魚)，經訪查當地居民得知目前該區為嘉義大排，由於大量家庭廢水排入及民眾任意丟棄之垃圾，導致水質惡化，故存活之魚類以耐污染性為主，如線鱧。所發現均屬分佈於台灣西部河川下游之常見物種。

(二) 多樣性及均勻度計算

三處採樣點調查之魚類歧異度指數 H' 第一季均為 0；第二季為 0、0.69、0，均勻度指數 E 第一季為 0.0(無義值)，第二季為 0.1(無義值)，由於採樣點 1、3 只發現 1 種魚類，故歧異度及均勻度偏低。

二、蝦蟹螺貝類

經二季調查期間僅記錄到螺貝類 2 科 2 種，名錄及調查隻次詳見附錄四表十二。而三採樣點均未採集到任何蝦蟹類，僅於採樣點 1 目擊到福壽螺卵，而於採樣點 3 旁

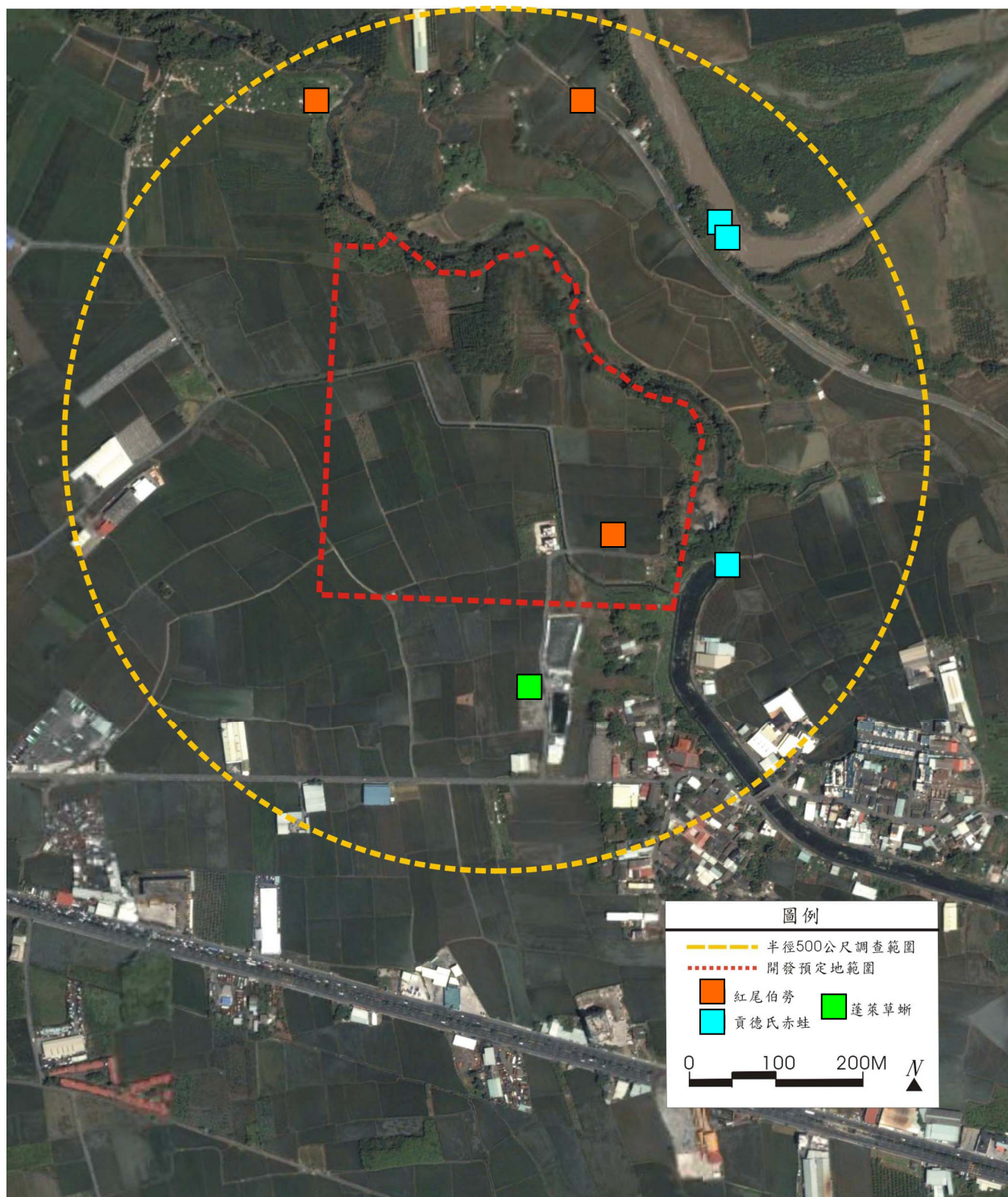


圖6.3.2-1 保育類野生動物發現位置圖(第一季調查)

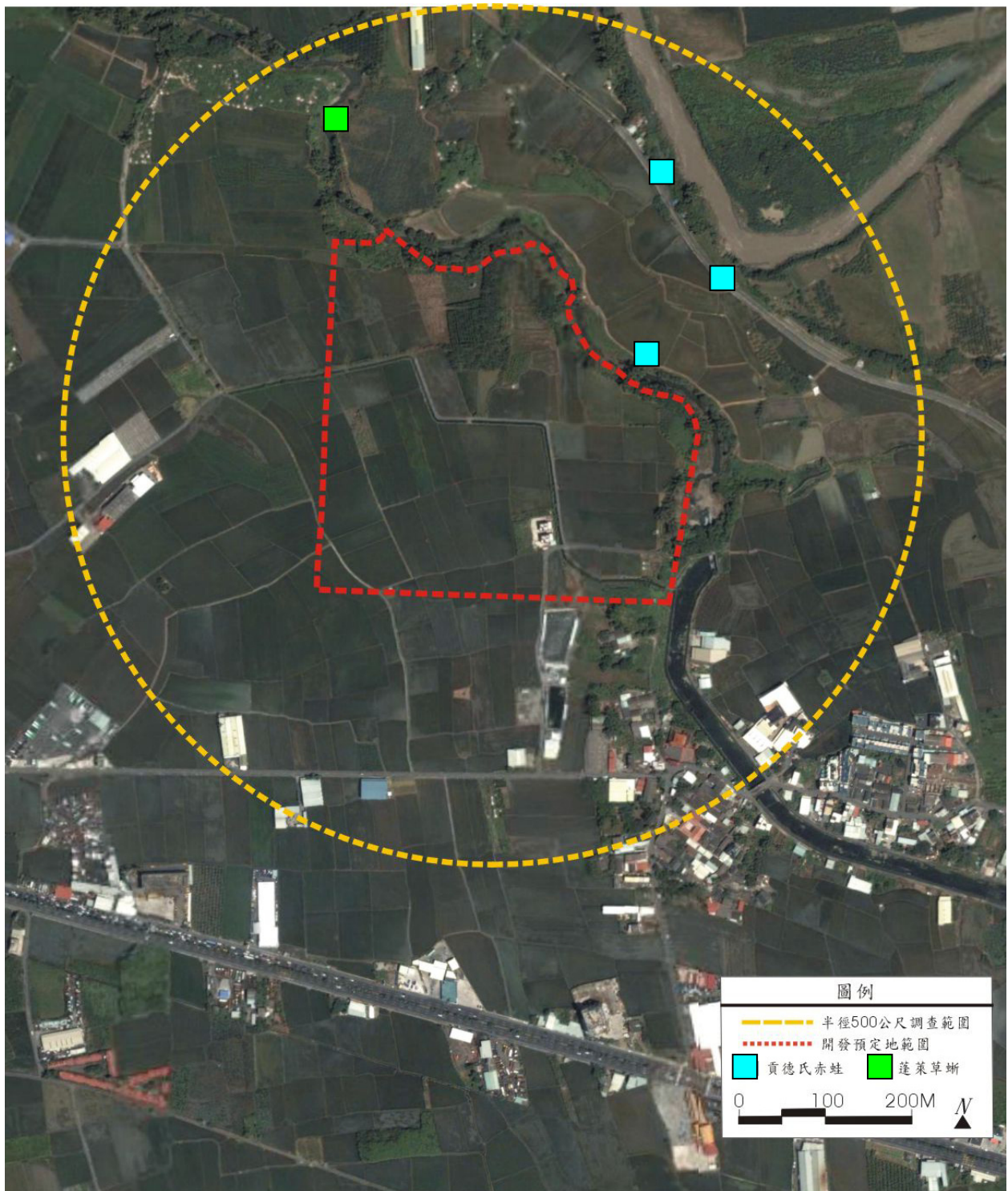


圖6.3.2-2 保育類野生動物發現位置圖(第二季調查)

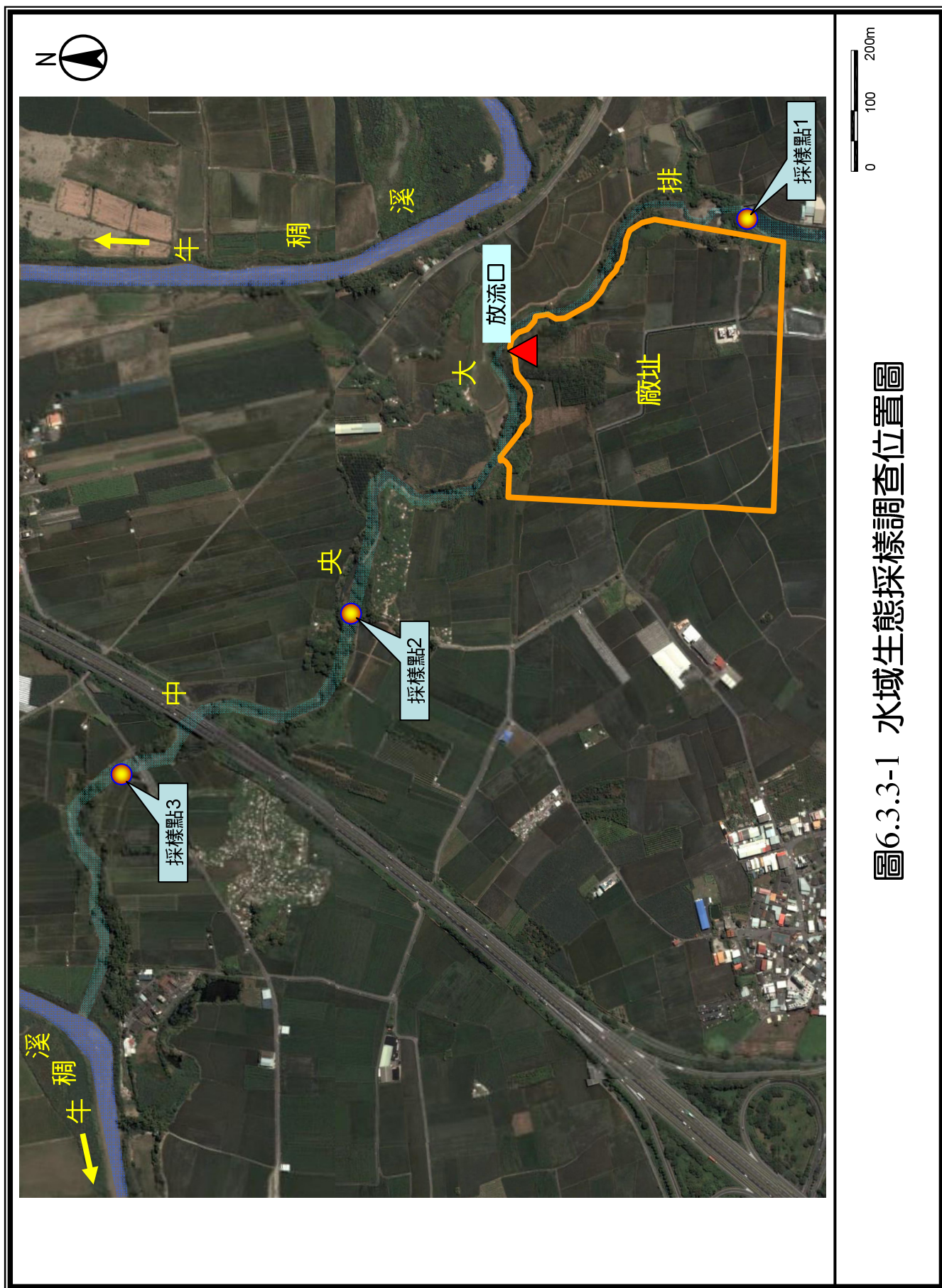


圖6.3.3-1 水域生態採樣調查位置圖

之灌溉之水溝採集到台灣椎實螺，三採樣點均為採集到任何蝦蟹類，推測可能此河段水質惡化，並較不適合蝦蟹類生長。

三、水生昆蟲

(一) 種屬組成

本調查於 3 採樣點進行監測調查，樣品經採集、固定與鑑定後計調查水生昆蟲 1 目 2 科 3 種(taxa) (如附錄四附表十三)。均屬於雙翅目物種，水生昆蟲種類相當單純。三處採樣點之水生昆蟲均以搖蚊科之紅搖蚊 *Chironomus kiiensis* 及 *Chironomus* sp. 為優勢種。由溪流水生昆蟲演替觀點分析，三處採樣點目前均以初級物種搖蚊科為主，顯示三處採樣點之水域環境不甚穩定。以水質生物指標來看，三處採樣點均以強耐污種搖蚊科為主，顯示本溪流水質評價至少為中度污染之中腐水性河域或更為嚴重。因為本區水域屬於下游，可能因承受較多民生廢水，溪水呈現較污染之評價。

(二) 多樣性及均勻度計算

利用上述水生昆蟲種數與調查量代入群聚多樣性指數與均勻度指數計算，三處採樣點水生昆蟲種歧異度指數於第一季為 0.32、0.66、0.60；第二季為 0.87、0.69、0.50，屬於偏低，甚至低於一般數值。均勻度指數則第一季為 0.46、0.96、0.87；第二季為 0.80、1、0.72，數值甚高，此表示本樣區水生昆蟲種類數雖不豐富，但各類別的數量則相當平均，唯有採樣點一數值偏低，各類別的數量則較不平均。整體說來，本區水生昆蟲採得之物種數量不多，以上指數之運算僅可提供參考之用。

四、浮游植物及附著性藻類

(一) 種屬組成

由二季調查結果，共記錄一般藻類 5 屬 5 種，矽藻類 5 屬 5 種，以綠藻類與矽藻類數量居多，詳細名錄及調查隻次如附錄四表十四。

在採樣點 1，水樣分析結果以綠藻類的布朗葡萄藻最多，每公升有 15 萬至 20 萬個，其次為矽藻類的谷皮菱形藻，藍藻類的湖泊鞘絲藻與銅色顫藻次之，其他還有矽藻類的梅尼小環藻、肘狀針杆藻、舟形藻與橋灣藻。本採樣點藻類總數每公升約有 $2.97 \times 10^5 \sim 3.87 \times 10^5$ 個，沒有優養化的現象，出現許多喜歡生長於污濁水域的藍藻類，所以本區域水質較為污濁。

在採樣點 2，水樣分析結果以矽藻類的谷皮菱形藻最多，每公升有 1 萬至 1 萬 5 千個，其次為綠藻類的布朗葡萄藻與裸藻類的囊裸藻，其他還有綠藻類的埃倫新月藻，矽藻類的肘狀針杆藻、舟形藻與橋灣藻，以及藍藻類的湖泊鞘絲藻與銅色顫藻。本採樣點藻類總數每公升約有 $3.2 \times 10^4 \sim 5.5 \times 10^4$ 個，沒有優養化的現象，出現許多喜歡生長於污濁水域的裸藻類與藍藻類，所以本區域水質較為污濁。

在採樣點 3，水樣分析結果以綠藻類的布朗葡萄藻最多，每公升有 1 萬 6 千至 3 萬個，其次為矽藻類的谷皮菱形藻，藍藻類的銅色顫藻次之，其他還有矽藻類的肘狀針杆藻、舟形藻與橋灣藻，以及藍藻類的湖泊鞘絲藻。本採樣點藻類總數每公升約有 $6.3 \times 10^4 \sim 7.8 \times 10^4$ 個，沒有優養化的現象，出現一些喜歡生長於污濁水域的藍藻類，所以本區域水質有些污濁。

(二) 多樣性及均勻度計算

1. 優勢度指數(Dominance index)：Simpson's dominance index (C)

本案調查計算出三處採樣點之優勢度指數第一季為 0.31、0.17、0.25；第二季為 0.32、0.24、0.20。

2. 種歧異度指數(Shannon diversity)：Shannon-Wiener's index(H')

本案調查計算出三處採樣點之種歧異度指數第一季為 0.65、0.85、0.68；第二季為 0.67、0.72、0.74。

3. 均勻度指數(Evenness index)：Pielou's evenness index (J')

本案調查計算出三處採樣點之均勻度指數第一季為 0.31、0.39、0.35；第一季為 0.30、0.35、0.38。

4. 種類之豐富度(Species richness index)：Margalef's index (SR)

本案調查計算出三處採樣點之豐富度指數第一季為 1.28、1.78、1.22；第二季為 1.43、1.48、1.25。

5. 藻屬指數(Genus index, GI)

由於三採樣點之所採獲之物種偏低，以致計算數值第一季為 0.04、0.2、0.05；第二季為 0.04、0.07、0.07，均小於 0.5 屬嚴重污染水質。但經現場觀察，水質屬中度污染至嚴重污染，由於家庭廢水及民眾任意丟棄垃圾，導致水質惡化。

五、浮游動物

(一) 種屬組成

本案浮游動物調查結果發現共記錄到浮游動物 3 門 5 類，為原生動物門中的變形蟲、衣沙蟲與長吻蟲，輪蟲動物門的輪蟲，以及線形動物門的線蟲，詳細名錄及調查隻次見附錄四表十五。採樣點 1 記錄到衣沙蟲每公升有 1000 至 1200 個細胞、輪蟲每公升有 150~200 個細胞及線蟲每公升有 300~400 個細胞；採樣點 2 記錄到變形蟲每公升有 50~100 個細胞、長吻蟲每公升有 30~50 個細胞、輪蟲 50 個細胞；採樣點 3 記錄到衣沙蟲每公升有 150~200 個細胞、線蟲 20 個細胞。

6.4 景觀及遊憩

6.4.1 景觀現況調查與特性分析

本開發廠址位於嘉義中央大排西側，主要以稻米耕作之農田及樓房聚集之社區為主要視覺景觀。其景觀現況之特性分析如下：

一、地理地形景觀

本地區因地勢平坦，視域相當開闊，廠址附近範圍多為農業用地，視覺可及範圍，在西側可見聚落型態之竹村社區，並可見到中山高速公路，西北側為墓地，北測及東測則緊鄰中央排水溝，南側為農田，東南側為下埤社區期間並夾雜零星工廠，原廠址使用型態為為農地及部分墓地，廠址內並未發現原始珍貴之地理景觀資源。

二、地質景觀

本計畫廠址位於嘉南平原，地質上以沖積層為主，參考鄰近地區地質鑽探資料，嘉義市鐵路線以西之地質型態多屬沖積層，在地表以下 2~10 公尺以內多為砂質粉土結構。另查詢本計畫區與鄰近區域之地質圖可發現，廠址鄰近區域並無斷層存在，其最近之斷層為距廠址東北方 7 公里外之梅山斷層，距廠址東方 11 公里外之九芎坑斷層。

三、自然現象景觀

本區屬於副熱帶大陸季風性氣候，氣溫及濕度均高，受季風及地形影響，降雨乾濕季分明，雨量多集中於夏季且日照充足；夏季盛行東南風，冬季受大陸冷氣團控制，盛行偏北季風，風力較強。由於地勢平坦，自然景觀以氣象景觀較為豐富，晨昏的雲彩以及藍天白雲等均是開闊視域中常見的自然現象景觀。

四、動植物生態景觀

本地區多為農田、草生地、墓地及人工建築物等，受人為開發程度較高，整體來說

動植物物種並不豐富。就植物生態來說，農耕地及草生地範圍主要是以水稻的栽植為主，並包含了部份的農作及零星之果樹，農耕地的周圍亦有分布破布子、西印度櫻桃等木本植物及草本植物；溝渠及水池則在邊坡有許多陽性植物進駐如構樹、血桐及蟲屎等，於地被層則以銀合歡及大花咸豐草為主；人工建築物周圍多為人為栽植的園藝植物及部分之行道樹。

動物調查結果所發現之物種大致為平地至低海拔山區常見之普遍物種。本區域優勢之地棲哺乳類動物為東亞家蝠。而鳥類之優勢族群依序為麻雀、白頭翁等適應人為干擾環境之普遍常見物種於樹林、灌叢和草生地附近都可發現。

兩棲類動物以澤蛙、黑眶蟾蜍之數量較多。爬蟲類動物則以蜥虎較為優勢，大致以人工建物為主要活動棲地。蝴蝶類則以白粉蝶(紋白蝶)、藍灰蝶(沖繩小灰蝶)、黃蝶(荷氏黃蝶)等為此處的優勢物種。保育類方面本計畫調查發現三級保育類 1 種(紅尾伯勞)，此種鳥類屬於冬候鳥，在台灣的族群數量尚屬普遍，另外亦發現二級保育類兩爬類 2 種(貢德氏赤蛙、蓬萊草蜥)，惟均發現於廠址外圍之農耕地水塘及草生地，於廠址內並未發現。

五、人為景觀

農田、墳墓、工廠廠房、聚落及廟宇等為計畫廠區鄰近周圍主要之人為景觀，其中下埤及竹村社區分別位於廠址東、西側，為鄰近較大的聚落，聚落以廟宇為中心興建，並以產業道路連接往來，而產業道路均可進出於主要聯外道路-北港路(159 線道)，對外交通方便，於北港路上人為活動與交通運輸甚為頻繁，道路兩旁多為大型工廠與展示廠房，並無特殊造型外觀。

6.4.2 遊憩資源特性分析

一、遊憩資源特性分析

遊憩資源的調查選取以交通動線可及性與遊憩據點的知名度遊憩活動性質、遊憩設施規模與品質等篩選較可能影響之遊憩據點，以做為後續遊憩影響評估之單元。本計畫區 60 分鐘車程範圍內之遊憩資源豐富，主要為歷史人文及自然景觀為主，周圍景觀亦具有相當多的自然賞景遊憩資源；其遊客來源除來自附近居民外，並有其他地區遊客到此觀光遊憩，遊憩活動以半日至一日遊的行程居多，目前以自用汽機車及大型遊覽車為主要交通工具。本計畫鄰近遊憩資源其類型可整理概分為以下幾種：

(一) 自然景觀體驗類型

地理景觀、溼地或水體景觀、動植物生態、登高眺望等可歸類為自然觀賞型遊憩資源。本地區自然賞景型的遊憩資源大多分布於嘉義市東區，以自然的湖潭與公園為主要的景觀主題，賞鳥、釣魚、欣賞落日等，為本區主要的遊憩活動資源，如蘭潭、植物園、北香湖、彌陀寺、嘉義公園及中正公園等。其中蘭潭、植物園、彌陀寺及中正公園等為本地區較著名的遊憩據點。

(二) 人文古蹟參訪類型

嘉義市可以參訪的人文古蹟，包括嘉義仁武宮、蘇周連宗祠、城隍廟、北門驛、嘉義營林俱樂部、王祖母許夫人墓、嘉義舊監獄、史蹟資料館等，均可以安排半日參觀的行程景觀之一。

(三) 展覽展示型

展覽展示型主要偏向知識性，展品主題的專業深入或大眾化，影響遊客的多寡。本地區二二八紀念公園、二二八紀念碑、交趾陶館、九華山地藏庵、文化中心、中央噴水池、祥太文化館、嘉義市立博物館及嘉義鐵道藝術村等均屬之。該類的遊憩資源經濟效益較小，客源也較分散，大多是行程中順路參觀，較少目的型遊客。

二、可能影響遊憩點選取

本計畫廠址附近並不緊鄰遊憩資源，且非位於遊憩區內或佔用任何遊憩利用土地，而嘉義市境內遊憩據點主要遊客除來自於嘉義縣以及鄰近城市之居民，亦有許多其他縣市之遊客，交通路線主要利用 159 縣道(北港路，亦可由中山高速公路、第二高速公路、台 1 省道及鐵路運輸等方式到達嘉義市內各遊憩據點，交通十分便利，每年均吸引大量遊客前往。有關嘉義市內重要或具代表性遊憩據點，茲分別說明如下：

(一) 蘭潭

蘭潭位於嘉義市東郊山仔頂附近，距市區三公里，古稱「紅毛埤」，相傳為三百年前荷蘭人所鑿之埤，故稱「蘭潭」。荷人據台時，截八掌溪水入此，築堰為阜，灌溉王田一帶，荷蘭東印度公司直營王田，明鄭尚存，入清漸廢，惟地名仍存在。日據時代，「水的長城」-- 嘉南大圳規劃工程師八田與一在他所負責亞洲最大規模水利工程中，將蘭潭築堤為壩作為自來水廠的儲水池，至今仍是嘉義地區自來水主要供應源。

(二) 植物園

位於嘉義公園東北側，佔地約 8.6 公頃的植物園隸屬於農委會林業試驗所，為熱帶經濟樹種之栽植試驗地，兼以母樹園之形態經營，栽植之樹木多屬人文特色的植物，如著名的桃花心木、肯氏南洋杉、黑板樹、巴西橡膠樹...等。園區內群樹挺拔林立，自然樸實中充分呈現林場的幽靜氣息，小徑蜿蜒，林蔭蒼鬱，古樸的「林場風清」嘉義八景之一的石碑，訴說本園享有的美譽。

(三) 彌陀寺

彌陀寺位於嘉義市區南郊，環境清幽，暮鼓晨鐘、梵音繚繞，因此“彌陀曉鐘”享有嘉義八景之一的美譽，屋宇為金黃色琉璃瓦，寺容巍然壯麗，殿宇牆壁、樑柱為深茶色，不同於一般寺殿用色，更顯穩重肅穆，正殿供奉彌陀佛塑金佛像，並以玄奘大師及開山祖師陪祀左右。彌陀寺前為八掌溪，原有義渡吊橋橫跨溪水之上，吊橋長度 500 公尺，以其遠望飛鷺凌空、越水而過，故又有“鷺橋”之稱，往昔八掌溪急流湧波，致有“鷺橋觀浪”之景，如今吊橋已毀損拆除，不復昔觀，寺院大門左側山坡上仍立有八掌溪義渡紀念碑，列入三級古蹟，可惜碑文已湮沒難辨。

(四) 中正公園

中正公園於 78 年完工，配置六百個座位，成為本市中心最佳的小型展示館作為藝文展場，原為平埔洪雅族的諸羅山社公署所在地，清朝時代創建為公會堂，當時有全台灣最大可容納一千多人的餐山堂，並闢為康樂區，附設球場及圖書館。

6.5 社會經濟環境

6.5.1 現有人口、年齡分佈及遷移狀況

由嘉義市東、西戶政單位從民國 61 年至 94 年之人口統計資料(詳表 6.5.1-1)，顯示嘉義市人口成長緩慢，民國 94 年現況人口為 270,701 人，平均每年增加 937 人，平均年成長率僅 0.394%。由東、西二行政區歷年來的人口資料中觀察，東區 94 年底人口數為 128,921 人，較上(93)年底 132,115 人，減少 3,194 人，近 11 年間總增加率為-8.93‰；西區 94 年底人口數為 142,780 人，較上(93)年底 138,226 人，增加 4554 人，近 11 年間總增加率為 87.36‰。

而全市九十三年底人口密度為每平方公里 4,504 人，較上年底每平方公里 4,491 人，增加 13 人。行政區之人口密度以東區每平方公里 4,537 人高於西區 4,472 人。

在人口年齡分佈方面，全市 93 年底人口年齡分布以壯年人口(15-64 歲)占 69.58%比率最高，幼年人口(0-14 歲)占 20.72%次之，老年人口(65 歲以上)占 9.70%最低。如觀察比率變動，幼年人口比率近十年逐年下降由 84 年底 23.72%下降至 93 年底 20.72%，下降 3.0 個百分點，而壯年、老年人口比率則分別由 84 年底 68.64%、7.64%逐年上升至 69.58%及 9.70%，而六十五歲以上人口比 9.70%，已超過「世界衛生組織」高齡化指標(7%)且逐年攀升，為十年來最高比率，此現象已顯示人口高齡化社會的來臨。

本市之人口變動概況，主要因素為人口本身的自然增減及人口遷移的社會增減。本市 93 年自然增加率為 2.77‰，較 92 年 6.30‰，下降 3.53 個千分點。84~93 年近十年來人口自然增減情況亦呈現下降趨勢；其中出生率部分由於小家庭觀念興起及政府積極推行人口政策及實施家庭計畫，造成養兒防老觀念改變，使粗出生率由 84 年 14.10‰，至 93 年降為 8.45‰；而粗死亡率部分在 84 年為 6.06‰，至 93 年上升為 6.36‰，因出生率減少數大於死亡率增加數，使自然增加率由 84 年之 8.54‰降至 93 年之 2.77‰。如觀察東、西二行政區自然增加率變動趨勢，93 年度東區自然增加率為負 1.87‰，呈現負成長趨勢，而西區則為正成長，自然增加率為 7.24‰。

在社會增加率方面，93 年之社會增加數為 120 人，社會增加率為 0.44‰，較 92 年 3.28‰，減少 2.84 個千分點；遷出率與遷入率分別為 59.1‰、59.58‰，其中遷入、遷出率均為近十年最低。如比較東、西二行政區社會增加率變動趨勢，東區增加率負 4.2‰，呈現淨減少，西區則為 4.79‰，呈現淨增加。

表 6.5.1-1 嘉義市各行政區歷年人口

單位：人

年底別	全 市	東 區	西 區
84	261,391	130,082	131,309
85	262,860	130,021	132,839
86	262,822	128,818	134,004
87	263,050	128,979	134,071
88	265,109	130,052	135,057
89	266,183	130,112	136,071
90	267,993	130,754	137,239
91	267,907	131,286	136,621
92	269,594	132,362	137,232
93	270,341	132,115	138,226
94	271,701	128,921	142,780
總增加率‰	39.44	-8.93	87.36

資料來源：嘉義市政府主計室之人口統計分析報告，95 年

6.5.2 人口出生率、死亡率及年增率

近十年來本市出生率，由 84 年之 14.14%逐年下降至 93 年之 8.45%，93 為十年來出生率最低之一年，共有出生嬰兒 2,281 人，較 92 年之出生率 8.68‰，減少 0.23‰。

更由於國民生活水準提高，醫療及公共衛生進步，國民的平均壽命延長，年齡結構漸趨

老化，近十年來本市之粗死亡率維持在 5.48‰至 11.54‰之間，變動幅度甚大；至民國 93 年粗死亡率為 6.36‰，較上年粗死亡率 5.88‰，增加 0.48‰。

本市人口自然增加率，近十年間除民國 86 年(-0.14‰)與 91 年(-0.32‰)呈現負成長外，其餘各年均呈現正成長，其中以民國 88 年增加率 7.83‰，為近十年之最高點。

6.5.3 現有產業結構及人數、農漁業現況

一、產業人口

至民國 93 年底，嘉義市各級產業就業人口中以三級產業最多，佔總有業人口之 75%，產業類型偏於批發及零售業、住宿及餐飲業、金融及保險業及醫療保健業；二級產業居次，佔總有業人口之 23.1%，多為從事製造業；一級產業最少，為佔總有業人口之 1.9%，以農業為主(參見表 6.5.3-1)。

二、經濟活動

(一) 商業

本市為中南部重鎮，商業鼎盛，由嘉義火車站站前廣場至吳鳳南、北路一帶，地處舊市中心，商業區呈「面」的發展型態，土地使用集中，為高密度發展區，而離開市中心或郊區之商業區則為「帶狀或點狀」發展。嘉義市政府對商業之輔導亦不遺餘力。對各種商業之商號及營業項目、資本額、組織等實際狀況，均詳加登記納入管理，一則確保商人應有權利，再則亦為確保民眾之權利。商品主要以金屬製品、機械設備修配業、食品、製材業為主，近年來由於社會的進步，及民眾的戮力經營，資本總額及營業總額，均持續的成長中，為府城帶來一片繁榮的景象。

表 6.5.3-1 嘉義市現況產業人口結構

項 目		人 口 數(千人)	百分比(%)
有業人口 (人)		108	
一級產業	農、林、漁、牧業	2	1.9
二級產業	製 造 業	19	17.6
	水電燃氣業	1	0.9
	營 造 業	5	4.6
	小 計	25	23.1
三級產業	批發及零售業	24	22.2
	住宿及餐飲業	9	8.3
	運輸、倉儲及通信業	4	3.7
	金融及保險業	6	5.6
	不動產及租賃業	1	0.9
	專業、科學及技術、教育服務業	3	2.8
	醫療保健業	6	5.6
	文化、運動及休閒服務業	2	1.9
	其他服務業	8	7.4
	公共行政業	6	5.6
	小 計	81	75.0

資料來源：93 年嘉義市統計要覽

(二) 工業

本市之工業發展主要在輕工業，工業集中於後湖工業區及湖仔內工業區，另有零星工廠分佈於火車站兩側、博愛路、北港路沿線及部份住宅區內。一般而言，本市工業區內公共設施的規劃都不甚健全，因此在面對日益競爭的產業發展環境下，如何改善區內公設品質應是相關主管機關亟須思考解決的課題。

(三) 農業

近年來，因受都市及工商業發展、農村人口逐漸老化及農產品開放進口等因素之影響，且因工商業發展迅速，用地需求日殷，致耕地面積亦受創，農業勞動力人口外流，願意從事農業經營之人力已逐年減少。

於民國 93 年底，全市耕地面積 2,534 公頃，占本市土地總面積 6,002.56 公頃之 42.22%，其中水田 1,516 公頃，占耕地面積之 59.83%，旱田 1,018 公頃，占 24.17%，本市主要農產品以 93 年度為例，稻穀生產量為 9,413 公噸、普通作物如甘薯生產量為 16 公噸、特用作物類如食用性甘蔗生產量為 368 公噸、蔬菜生產量為 1,444 公噸(以竹筍產量為大宗)及果品生產量為 5,608 公噸(以鳳梨與柑橘類為大宗)。

(四) 林業

嘉義市地形除東區蘭潭東側一帶為保安林地，屬竹崎丘陵地帶之山坡地地形外，其餘均為肥沃之平原，地勢由東向西緩降，地形平坦廣闊，境內並無山坡地保育區及林業用地亦無無林業經營。

(五) 漁業

至 93 年度嘉義市漁業以內陸淡水養殖業為主，從事人員只有 4 人，且屬於兼業性質。

(六) 牧業

牧業事業原係農村副業，由於政府積極發展畜牧生產，同時顧及維護環境衛生，促進國民健康，輔導設置畜牧專業區，鼓勵發展畜牧事業，改進農村經濟，推廣綜合性擴大生產計畫，充份供應屠宰及拓展外銷，使畜牧業邁進企業化的新里程碑。統計至 93 年底本市現有畜生數，乳牛現有頭數 284 隻，豬現有頭數 4,726 隻，羊現有頭數 803 隻；因市區不宜養牛，畜戶陸續遷出外縣，目前留存本市畜戶受四周環境衛生之影響，僅限私人養育幼牛，因此，乳牛飼養戶有逐年減少之趨勢。就本市之產業發展趨勢而言，未來仍將以三級產業為主，一級產業之就業人數與產業規模將逐年下降。然而不能視趨勢而任其發展。反之，更應該在政府大力推促「產業升級」的同時，研擬輔導廠商朝向高附加價值、高科技與技術性之產業發展政策，讓本地之企業都能繼續將「根」留嘉義並創造良好的發展契機。應該是相關單位在擬定產業發展政策時不可或缺的重要議題之一。

6.5.4 土地利用情形

一、工商業

(一) 工廠登記

截至 93 年底工廠登記家數計 506 家，係依據 90 年新修訂工廠登記規模標準之規定，以致工廠註銷家數增加，登記家數較上年 636 家減少 130 家，減少率 20.44%。

按業別分，以金屬製品業 162 家為最多，

占 32.02%，其次為機械設備製造修配業 69 家，占 13.64%，食品業 56 家，占 11.07%。

(二) 商業登記

截至 93 年底商業登記家數計 10,684 家，較上年增加 223 家，增加率 2.13%，資本額 2,126,772 千元，較上年 1,972,909 千元，增加率 7.80%。如以業別區分，以批發及零售業 7,177 家為最多，占總家數比率 67.18%，其次為其它服務業 993 家，占 9.29%。

(三) 公司登記

截至 93 年底公司登記家數計 4,360 家，資本額 42,563 百萬元。按種類分，以有限公司 3,294 家居首，占 75.55%，其次為股份有限公司 1,063 家，占 24.38%，外國在台分公司 3 家，外國在台設立辦事處 5 家。如以資本額分，以股份有限公司 25,033 百萬元居首，占 58.81%，其次為有限公司 17,520 百萬元，占 41.16%。

二、都市建設

(一) 房屋營建工程

本市民國 93 年營建工程中建物總面積計 710,268 平方公尺，按使用分區別分，住宅區為 608,214 平方公尺，占 85.63%、非住宅區為 102,054 平方公尺，占 14.37%。如按構造別分，以鋼筋混凝土造 650,447 平方公尺，占 91.58%居首，其次為鋼骨鋼筋混凝土造 45,038 平方公尺，占 6.34%，其他構造 13,286 平方公尺，占 1.87%。

(二) 工商業場所單位(工商普查)

工商及服務業普查係統計法所規定之基本國勢調查，每隔五年舉辦一次，自民國 43 年首次創辦後，90 年為第十次普查。為配合行政院主計處舉辦普查工作，本市已於九十一年一月十六日正式掛牌成立「嘉義市工商及服務業普查處」，由本府建設局和主計室共同辦理行政事宜；東西區公所亦於同年二月一日成立普查所，負責推動實地訪查工作。

依據嘉義市政府主計室 90 年底工商普查統計資料，90 年底工商企業單位數為 14,430 家，較 85 年底增加 14.77%，各行業中，以批發及零售業占 48.47%最多，其他服務業 12.23%次之，製造業 8.54%再次之。

工商業場所單位 90 年底為 14,950 家，較 85 年底增加 14.52%，各行業中以批發及零售業占 48.25%最多，5 年來，服務業部門增加 15.56%，工業部門增加 8.04%；工業部門中，營造業增加 27.52%最多。

就工商企業單位之員工人數規模觀察，未滿 30 人者計 14,260 家，占 98.82%；30~99 人者計 149 家，占 1.03%；100 以上者 21 家，僅占 0.15%；顯示本市工商業之企業單位仍以小規模為主。

工商業場所單位之從業員工人數 90 年底為 66,139 人，較 85 年底減少 0.81%，如按行政區分，東、西區之工商業場所單位從業員工人數分別為 29,039 人及 37,100 人。

生產總額 90 年為 132,751,465 千元，較 85 年增加 13.68%，其中以製造業 36,185,287 千元，占 27.26%最多；批發及零售業 23,108,730 千元，占 17.40%次之。

三、地價

依據內政部地政司全球資訊網查詢嘉義市土地筆數及面積地價總額統計資料 (<http://www.land.moi.gov.tw/filelink/uploadlink-259.xls>)，本市於民國 95 年土地總筆數 150,926 筆，面積 5,786.75 公頃，公告地土地現值總額 642,649,964 千元，平均每公頃 111,055.34 千元；相較參考 94 年時之統計為平均每公頃 110,961.30 千元，約下降 0.085%。

6.5.5 實施或擬定中之都市(區域)計畫

嘉義市最早之都市計畫立於民前 6 年訂立，當時有廳（嘉義廳）令市街都市計畫之公布。至光復後，重新於 38 年 10 月 29 日公布實施都市計畫，並於 47 年 11 月辦理分區。因於 62 年重新修訂主要計畫並規劃舊市中心區計畫，於 64 年 6 月 10 日公布實施。本市自民國 64 年修正公布主要計畫以來，為因應都市發展需要，隨之將原先未編定區陸續修訂都市計畫並公布實施，至目前本市已全部納入實施都市計畫地區，嘉義市目前分為三處都市計畫區，分別為嘉義市都市計畫區（不含嘉義交流道特定區、仁義潭風景特定區）、嘉義交流道附近特定區計畫（嘉義市部分）及仁義潭風景區特定區計畫（嘉義市部分），各都市計畫區發展資料詳表 6.5.5-1。

依照目前各都市計畫土地使用型態，住宅區主要分佈於市中心、市中心西北部分及湖子內地區；商業區集中於市中心地區；工業區以後湖地區為最大，面積約 109.36 公頃。

6.5.6 徵收、拆遷土地地上物及受影響人口

污水處理廠位置在中央排水幹線下游西側，座落於烏岫段與部分竹村段，共計 116 筆土地，土地面積約 16.61 公頃，已於 92 年 12 月 25 日完成公告徵收完畢，並由嘉義市政府取得所有權或管理權，本計畫為經核定做為污水廠用地之公共設施用地。

污水處理廠部分公有土地申請撥用依嘉義市政府撥用土地清冊，原屬財政部國有財產局之土地共計 18 筆，申請撥用面積或特分面積為 0.185284 公頃，佔總面積約 1%，而私有土地部分共計 98 筆，徵收面積為 16.55 公頃，佔總面積約 99%，故原土地所有權以民間私有佔大部分。

現階段原有地上物已完成拆遷並由嘉義市政府設置鐵皮圍籬區隔，在污水處理廠用地取得過程總花費之用地補償費約為 63,685 萬元，其中細項費用包含取得地價費約 57,135 萬元、建物補償費約 1,164 萬元、農林作物補償費約 5,336 萬元、墳墓補償費約 51 萬元。

表 6.5.5-1 嘉義市都市計畫資料彙整表

計畫名稱	計畫發佈日期	計畫目標年	計畫面積 (公頃)	計畫都市發展 面積(公頃)	計畫人口 (人)	居住淨密度 (人/公頃)	備註
變更嘉義市都市計畫區(不含嘉義交流道特定區、仁義潭風景特定區)通盤檢討	民國 93 年 9 月 30 日	民國 100 年	4,920.22	4,920.22	366,100	350	
變更高速公路嘉義交流道附近特定區計畫(第二次通盤檢討)	民國 93 年 3 月 24 日	民國 94 年	741.9 (1,819.5)	108.31 (521.32)	8,000 (30,000)	170	括弧代表含嘉義縣
變更嘉義市仁義潭風景特定區計畫(嘉義部分)第二次通盤檢討	民國 90 年 4 月 23 日	民國 100 年	537.47	115.64	2,000	146	

註：居住淨密度為一地區居住人口數除以該區只供居住使用之土地面積。

資料來源：嘉義市政府工務局網站

6.5.7 公共設施

嘉義市全市之都市計畫公共設施面積 93 年底共 1,477.53 公頃，各項設施分類如表 6.5.7-1，擇要說明如下：

一、自來水供水

水不僅是生命所賴三大元素之一，同時也是最具實用價值之天然資源，其是在人口集中、工商繁榮之大都市中，是日不能缺的重要資源。本市自來水供水屬台灣自來水公司第五區管理處供水範圍，至 93 年底東、西二行政區總人口數 270,341 人，實際供水人口數為 268,823，自來水供水普及率已達 99.44% 之水準。

二、灌溉面積

民國九十二年底本市灌溉面積為 719 公頃，其中兩期作田輪作田 343 公頃，占 47.71%、單期作田為 376 公頃，占 52.29%。

三、排水工程

依據營建署民國 93 年 5 月所編製之「嘉義市區雨水下水道系統檢討及蘭潭地區雨水下水道系統規劃」，嘉義市目前主要劃分為九個排水區，其埋設箱涵管徑介於 800×800mm~4000×3200mm，管底高程約介於 2m~4m 之間。

四、已設置污水下水道管線系統

嘉義市已完成污水下水道管線施工之區域包含如下：

(一) 北港路 A 主幹管

北港路 A06b~A8 主幹管管徑為 1,650mm，渠底高程分別為 13.33m 及 15.89m。

(二) 劉厝地區污水管線

包括劉厝重劃區收集管網及玉山路之 D03v 分管，劉厝重劃區收集管網主要收集劉厝重劃區之廢、污水；玉山路之 D03v 分管則已鋪設至柴頭港地區，將柴頭港地區納入其收集範圍。

6.5.8 房屋營建工程及房屋單位及面積

一、房屋營建工程

本市民國 93 年營建工程中建物延面積計 710,268 平方公尺，按使用分區別分，住宅區為 608,214 平方公尺，占 85.63%、非住宅區為 102,054 平方公尺，占 14.37%。如按構造別分，以鋼筋混凝土造 650,447 平方公尺，占 91.58% 居首，其次為鋼骨鋼筋混凝土造 45,038 平方公尺，占 6.34%，其他構造 13,286 平方公尺，占 1.87%。

二、房屋單位及面積

經查詢嘉義市稅捐稽徵處 94 年度統計資料，本市應、免稅房屋棟數為 92,026 戶，面積 1,321.99 公頃，現值 72,590.86 百萬元，應、免稅房屋棟數及面積較九十三年度分別增加 1.40%、0.06%；房屋現值則降低 0.34%。如細分，應稅房屋為 8,3389 戶，占 90.61%，免稅房屋 8,667 戶，占 9.42%；應稅房屋中按公、私有分，公有房屋 194 戶，占 0.23%，私有房屋 8,3195 戶，占 99.77%。

表 6.5.7-1 嘉義市公共設施分類統計表

項目	面積(公頃)	佔總面積百分比(%)
道路	608.25	41.17
公園	101.70	6.88
綠地	28.96	1.96
廣場	1.44	0.10
兒童遊樂場	6.23	0.42
停車場	7.77	0.53
加油站	1.38	0.09
市場	5.05	0.34
學校	271.47	18.37
社教機構	10.05	0.68
醫療衛生機構	11.89	0.80
機關用地	185.96	12.59
變電所	0.96	0.06
體育場	20.72	1.40
郵政電信用地	0.12	0.01
溝渠沙道用地	13.71	0.93
環保設施用地	2.71	0.18
鐵路	35.40	2.40
其他用地	163.76	11.08
總計	1,477.53	100

資料來源：93 年嘉義市統計要覽

6.5.9 生活水準

一、收入結構

民國 93 年本市平均每戶家庭經常性收入為 869,942 元，較上年減少 10.74%，如按來源分主要來自薪資收入，占 50.53%，其次為營業淨收入，占 15.09%，租金及其他財產收入占 10.09%、企業補助收入占 7.17%。

二、消費支出型態之結構

民國 93 年本市平均每戶家庭經常性支出為 692,942 元，較上年減少 0.26%，其中消費支出為 554,657 元，占 80.04%，非消費支出 138,285 元，占 19.96%。

平均每戶家庭消費支出中，食品費支出 129,856 元，占 18.74%，為居首位，房租及水費支出 114,546 元，占 16.53%居次，娛樂消遣及教育文化支出 79,373 元，占 11.45%居第三。非消費支出中主要為經常移轉支出 129,195 元，占 18.64%。

三、儲蓄變動

民國 93 年平均每戶家庭儲蓄額為 139,641 元，較上年增加 32,845 元。

四、農家收入結構

民國 93 年平均每戶農業家庭收入為 733,589 元，較上年 633,428 元，增加 15.81%。

其收入結構中，農業所得占 34.02%、非農業所得占 65.98%。

五、現代化家庭器具及設備

隨著經濟發展，國民所得不斷提高，都市市民生活水準亦日益提升，根據台灣地區家庭收支調查統計結果顯示，本省一般家庭現代化器具及設備使用已相當普遍，茲以民國 93 年與五年前(88 年)比較如下：

(一) 電化設備方面

彩色電視機由五年前每百戶 98 台增至 93 年底之每百戶 112 台；電話由每百戶 85 部增加至 92 部，冷暖氣機由每百戶 110 台增至 154 台，洗衣機由每百戶 76 台增至 82 台。

(二) 交通設備方面

汽車由五年前之每百戶 43 輛增至 93 年底之 55 輛，機車由 115 輛增至 120 輛。

(三) 文化設施方面

報紙由五年前之每百戶訂閱 41 份，減少至 93 年底之 34 份，書刊雜誌由五年前之每百戶訂閱 18 冊，減少至 93 年底之 17 冊。

六、教育程度

本市滿十五歲以上之現住人口畢業或在學高教育程度(研究所、大學)之比率近年來有相當程度的成長。滿十五歲以上現住人口中之不識字人口比率，在 84 年底是 5.35%，至 93 年底已降至 2.79%，比率逐年減少，高等教育人口逐年上升，93 年大專以上教育人口比率為 34.69%，顯見本市人口之品質有明顯提升，惟為滿足本市市民求知慾的需求，仍應廣續舉辦各項藝文活動及相關課程之學習列車，以助益人文素質之提昇、經濟之發展及社會之安定。

另外在研究所、大學畢業於在學人口比率中在 93 年底為 13.61%，較 92 年底 12.67%，增加了 3.94 個百分點，更較八十四年底 6.14%，增加 7.47 個百分點，顯示經濟愈富裕，社會變遷需求，人們接受教育的意願也相對迫切；另國中、小國民教育人口比率在 93 年底為 28.67%，較九十二年底 28.89%，減少了 0.22 個百分點，更較 84 年底 47.14%，減少了 18.47 個百分點，顯示青少年、少年人口結構比率下降，已直接影響受國民教育人口比率。

6.5.10 環境衛生

衛生行政工作，是建設現代都市重要的一環。本市衛生工作推行，已有良好基礎，諸如傳染病撲滅、環境衛生改善、家庭計畫推行及醫療設施充實等，均有顯著績效。此外傳染病預防、接種、藥物、藥商管理、病患門診服務等，亦列為衛生行政重點。

一、醫事人員

民國 93 年底全市醫事人員共 4,139 人，較上年底 3,950 人增加 189 人，增加 4.78%。如按工作性質分：西醫師 660 人佔 15.95%，中醫師 90 人佔 2.17%，牙醫師 158 人佔 3.82%，藥師 171 人佔 10.22%，藥劑生 85 人佔 2.05%，醫事檢驗師 148 人佔 3.58%，醫事檢驗生 2 人佔 0.05%，醫用放射線技術師(士)90 人佔 2.17%，護理師 1,595 人佔 38.54%，護士 743 人佔 17.95%，助產士 22 人佔 0.53%，鑲牙生 2 人佔 0.05%，營養師 29 人佔 0.7%，物理治療(師)生 64 人佔 1.55%，職能治療(師)生 28 人佔 0.28%。

二、醫療機構及病床數

民國 93 年底公立醫院診所家數計 376 家，其中醫院 13 家，診所 363 家。病床數共有 3,589 床，其中醫院病床數中一般病床有 2,045 床，特殊病床有 998 床，而診所病床數共有 546 床。

三、傳染病預防注射與接種人數

本省防疫工作成效良好，國民衛生常識普及，各種法定傳染病的罹患率已顯著下降，其中急性法定傳染病如斑疹傷寒、天花、霍亂、鼠疫、狂犬病多年來已告絕跡，但因國際間交流頻繁，為防止各種疾病外來傳染，每年照例實施傳染病之各種預防接種。民國 93 年接受各種預防接種者共 82,297 人次，其中以小兒麻痺疫苗 18,495 人次為最多佔 22.47%，日本腦炎疫苗 18,362 人次佔 22.31%，B 型肝炎疫苗 21,189 人次佔 11.83%，白喉百日咳破傷風混合疫苗 7,712 人次佔 9.37%，麻疹、德國麻疹、腮腺炎混合疫苗 6,812 人次佔 8.28%，麻疹疫苗 4,431 人次佔 5.38%，破傷風減量白喉混合疫苗 3,782 人次佔 4.6%，卡介苗 5,123 人次佔 2.63%，A 型肝炎疫苗 1,161 人次佔 1.41%，B 型肝炎免疫球蛋白 394 人次佔 0.48%。

四、公共衛生稽查

為維護市民之健康本市已有例行派員稽查各公共場所衛生安全制度。本市 93 年全年共稽查 752 家次，較去年稽查 822 家次，減少 70 家次。

五、廠址環境衛生

本計畫場址原為農地使用，並由嘉義市政府於 93 年完成土地徵收，目前以圍籬界定廠址範圍，基地內地形平坦，地表已蔓生雜草及灌木，由廠址現勘發現，密集之植被層容易成為鼠類及蛇類藏匿場所，鼠類亦啃食鄰近農田作物而影響生長與收成；水利會灌排渠道由廠址中央穿越，因排水道位於排水末端，平時呈現乾涸狀態，由於底泥淤積嚴重，下雨後常積水，容易造成蚊蠅滋生與蔓延。

6.5.11 社會心理與民眾關心事項

為了解計畫地區居民對本計畫之關切事項及接受性，本計畫於環評作業期間委託「政治大學商學院民意與市場調查研究中心」，於民國 95 年 3 月 18 至 19 日進行民眾意見訪查工作，調查範圍括開發廠址附近里民及嘉義市西區、東區的居民，樣本分配分別為 50：100：50，採用與民眾面對面訪問方式，共訪得有效問卷 201 份，問卷內容及調查統計資料詳附錄五；另依據環評法規定舉辦一場居民意見溝通說明會，茲將各項民意調查成果說明如后：

一、當地民家問卷調查結果

綜合本次民家問卷調查，發現有七成八的受訪民眾贊成嘉義市污水處理廠規劃案計畫，也期許藉由此嘉義市污水處理廠規劃案的進行，可以改善嘉義市西區和嘉義市東區的環境衛生品質、提升民眾居住生活品質及提昇水資源再利用之價值。對於將近兩成不贊成或有條件贊成的受訪民眾，發現其考量主要因素在於是否能做好污染防治、是否會影響環境品質、是否會影響居民生活品質及是否有完善的施工計畫，開發單位若能先就這些因素加以溝通說明，消除民眾的疑慮，提出一套開發單位已擬好的公共環境污染防治之完善施工計畫，相信一定可以得到民眾的支持。

另外，在本計畫施工及營運期間，重要的環境保護措施是要注意空氣品質維護、惡臭防制、廢棄物妥善處理、交通維持計畫及環境衛生維護，盡量減輕施工及營運時之環境污染影響至最低程度。因此期許開發單位必須確實做好這些環境污染防治工作，方能得到當地民眾一致的支持，順利圓滿完成嘉義市污水處理廠規劃案的計畫。對於開發單位和民眾的溝通方式，當地民眾認為最主要的溝通方式為「舉辦說明會或座談會」，其次是「透過地方集會(村，里民大會)」，第三是「利用媒體」。因此開發單位未來與民眾的溝通，不妨考慮利用說明會、座談會，媒體及報章雜誌或是透過地方集會如村、里民大會等方式進行。

調查結果顯示，民眾希望藉由此開發計畫能改善當地環境衛生品質、提升當地民眾居住生活品質，也希望此計畫能早日施工儘快完成，不過在進行此計畫時，也希望做好環境保護措施，同時也要規劃完善，不要有污染發生，更希望完工後，此計畫能真正改善環境衛生品質、提升居民生活品質及提昇水資源再利用之價值。

二、當地居民意見溝通說明會

本計畫基地行政區涵蓋嘉義市西區下埤里及部分竹村里，土地使用於市政府土地徵收前為農地及部分墓地，鄰近地區之居民主要居住於廠址東側之下埤里社區及西側之竹村社區，為了解本計畫開發對鄰近下埤地區居民之影響及民眾關切事項，依據環保署民國 93 年 12 月 22 日環署綜字第 0930092953 號令修正「開發行為環境影響評估作業準則」發布第六條及第七條條文；並增訂第十條之一及第三十條之一條文之規定辦理，於民國 95 年 7 月 14 日邀請下埤里及竹村里里民於「嘉義市政府大樓六樓會議室」舉行居民溝通會議，詳細會議記錄及居民意見辦理情形請參閱附錄七。

於會議過程中里民表達之意見，主要關心議題為：

- (一) 污泥處置方式、臭味防止方法及對附近環境之影響。
- (二) 空氣污染對鄰近居民及農作物會不會造成影響？
- (三) 土地內雜草叢生，躲不少蚊蟲、蛇及老鼠等，附近農地稻米遭老鼠啃食，造成農作物危害。
- (四) 興建過程中對居民進出道路及農用灌溉排水溝是否造成影響？
- (五) 開發後對附近居民的回饋方案。

由於本計畫開發廠址已完成土地徵收，對附近民眾而言，在目前關心的是廠址內現雜草叢生，蚊蟲、蛇及老鼠影響到環境衛生及農作物危害問題，在污水廠興建過程中則擔心會不會造成出入的不方便，營運後之空氣污染物與臭味會不會對附近民眾造成健康危害甚至影響農作物生長等疑慮。

6.6 道路交通

嘉義市市中心區道路略呈棋盤式，並以輻射狀之聯外道路與鄰近鄉鎮連繫，對外主要交通網絡有中山高速公路、南部第二高速公路、縱貫公路及鐵路，空運則有嘉義航空站，設有嘉義至台北及澎湖航線，為嘉雲南地區交通轉運之中心。近年並已完成拓建彌陀路、大雅路、林森東路、忠孝路、博愛路及北港路，且於九十二年完成本市主要外環道—世賢路，使本市與四周隔鄰的嘉義縣各鄉鎮道路系統更為通暢。市區內道路系統除少數路段外，交通運行狀況尚屬良好。

6.6.1 道路現況

嘉義市的主要道路系統依道路功能或設計標準分類，大略可分為高速公路及聯外道路及鐵路等，詳見圖 6.6.1-1 所示，茲分別說明如下。廠址鄰近地區現有之重要道路系統路況與交通量現況概述如下：

一、高速公路

國道三號(中山高速公路)，從雲林縣大埤鄉南下進入嘉義縣境後，途經大林鎮、溪口鄉、民雄鄉、太保市，在經過嘉義市後，穿越水上鄉及鹿草鄉，而後再進入台南縣的後壁鄉。由於嘉義交流於本市西側邊緣地帶，因此由高速公路進出市中心區的車輛係以北港路為主要聯絡道路。中山高速公路北起基隆南迄高雄，乃台灣西部走廊各縣市最重要的幹道，為目前外縣市至嘉義市之主要道路。國道三號(福爾摩沙高速公路)則經過嘉義市東部，可經由台十八省道進入嘉義市區。

二、聯外道路

台一省道及 159 號縣道(北港路)為嘉義市連接外縣市主要的聯外幹道，其中 159 號縣道(北港路)為本計畫污水處理廠之聯外道路，茲說明如下：

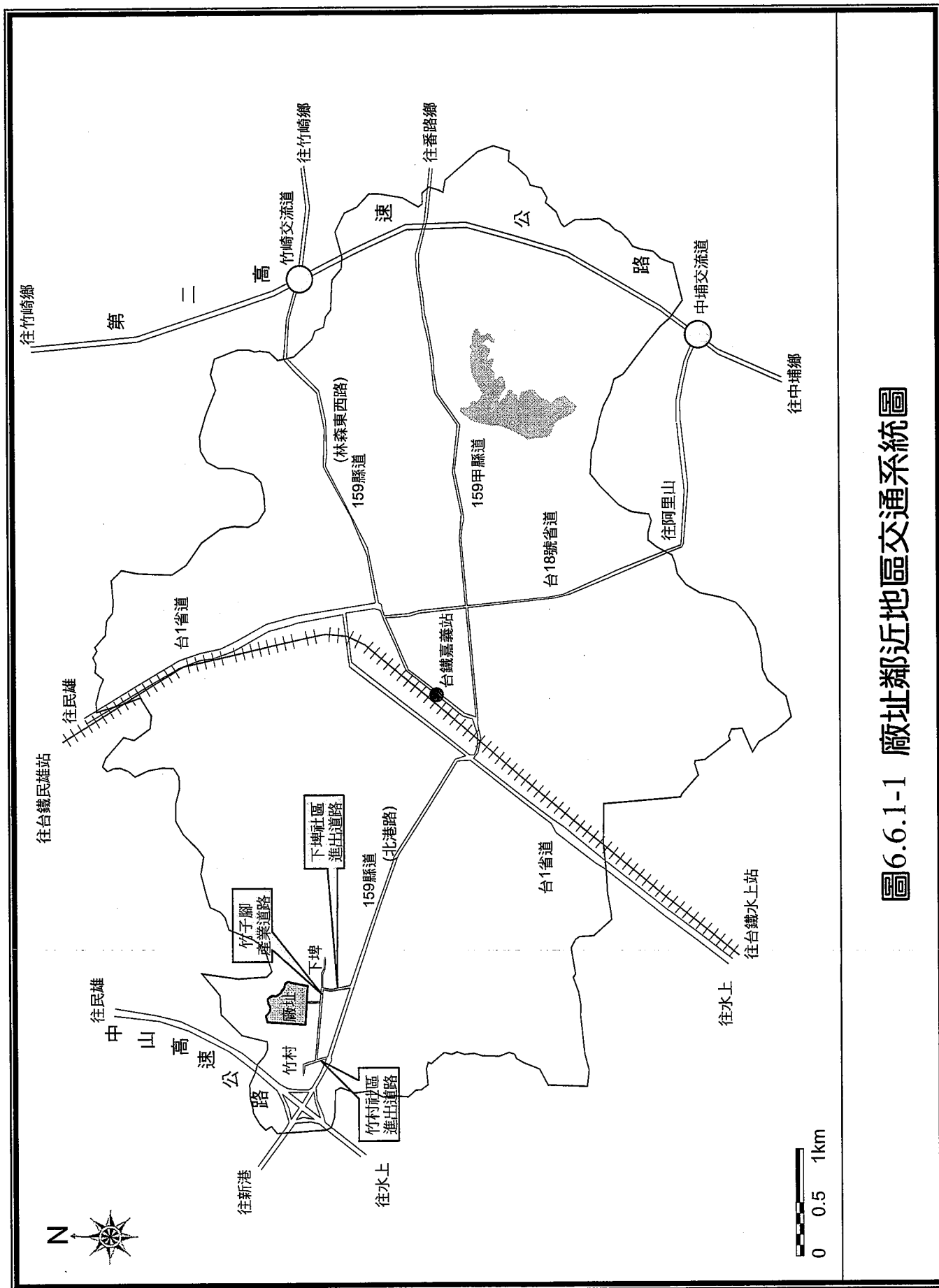


圖6.6.1-1 廠址鄰近地區交通系統圖

(一) 台一省道

台一省道由南而北，貫穿嘉義市中心，其路線大致與縱貫鐵路相平行。交通量相當大，係重要幹道之一。中央具分隔島，為寬度 25 公尺之四線道，於嘉義市內道路服務水準約為 A~B 級。

(二) 159 號縣道(北港路)

159 縣道(北港路)與博愛路及高速公路垂直相交，是嘉義市至雲林縣北港鎮的重要幹道，也是高速公路嘉義交流道的聯絡道，以雲林縣北港鄉為起點，經新港鄉、太保市後，進入嘉義市，再連接至番路鄉，境內寬度 7 至 20 公尺，道路服務水準約為 A 級。由廠區至 159 縣道(北港路)後，往西可至太保市或由中山高聯絡其它各縣市，往東可抵嘉義市區。

三、鐵路系統

(一) 台鐵西部縱貫線

台鐵西部縱貫線由雲林縣大埤鄉進入嘉義縣後，約略成南北走向，和台一號省道平行。在途經大林鎮、民雄鄉後，進入嘉義市；再由嘉義市進入嘉義縣水上鄉和台南縣後壁鄉。

(二) 阿里山森林鐵路

阿里山森林鐵路是現今僅存三大高山鐵路之一，亦是過去阿里山地區與平地唯一之交通網路，起點位於嘉義火車站，經北門、竹崎、交力坪、奮起湖等站後，止於阿里山新站，路線全長 72 公里。

(三) 高速鐵路

高鐵嘉義車站位於嘉義縣太保市，距嘉義市約十五公里，168 號縣道橫貫其間，為嘉義車站主要聯外道路。高速鐵路全長 345 公里，沿途經過 14 縣市、77 市鄉鎮區。營運初期期間沿線設置台北、板橋、桃園(青埔)、新竹(六家)、台中(烏日)、嘉義(太保)、台南(沙崙)、高雄(左營)等 8 個車站，營運後期增加南港、苗栗(豐富)、彰化(田中)、雲林(虎尾)等 4 個車站。將來高鐵完工通車後，從台北到嘉義僅需七十三分鐘，故高鐵的營運可縮短西部走廊的城鄉差距，提昇國民的生活品質。

6.6.2 道路交通量

本計畫廠址鄰近道路寬度及特性整理如表 6.6.2-1，為了解廠址周邊相關路段之交通量，本計畫選定於北港路與竹村社區入口道路路口及下埤社區入口道路與竹子腳產業道路路口等二點，於 95 年 4 月 28 日(平日)及 95 年 3 月 26 日(假日)分別進行二次連續 24 小時測定調查，經參考「2001 年台灣地區公路容量手冊」雙車道及多車道郊區公路服務水準等級劃分標準，詳表 6.6.2-2~3，將結果彙整分析整理成道路服務水準如表 6.6.2-4~5 所示，由結果可知本計畫廠址週邊道路在平日與假日之晨峰與昏峰時間道路服務水準均可維持在 A~B 之間，顯示聯外道路交通狀況良好。

表 6.6.2-1 鄰近道路系統特性

項目 路名	路段 起-迄	道路 寬度 (m)	功能 分類	路型		路況				
				中央 分隔	快慢 分隔	快車 道數	慢車 道數	快車 道寬 (m)	慢車道 寬含路 肩(m)	路肩停 車狀況
北港路	世賢路-中 山高速公路	30	主要 道路	分隔島	分隔線	6	2	3	6	兩側可停
竹村社區 入口道路	竹村社區- 北港路	8	次要 幹道	無	無	2	-	4	-	兩側可停
下埤社區 入口道路	下埤社區- 北港路	8	次要 幹道	無	無	2	-	4	-	兩側可停
竹子腳產 業道路	下埤社區- 竹村社區	8	次要 幹道	無	無	2	-	4	-	兩側可停

表 6.6.2-2 雙車道公路交通服務水準等級劃分表

服務 水準	延滯時間 百分比	V/C 值(平原區)						
		平均行 駛速率	禁止超車區段百分比					
			0	20	40	60	80	100
A	≤30	≥65	0.15	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04
B	≤45	≥57	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16
C	≤60	≥48	0.43	0.39	0.36	0.34	0.33	0.32
D	≤75	≥40	0.64	0.62	0.60	0.59	0.58	0.57
E	>75	≥31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
F	100	<31	—	—	—	—	—	—

資料來源：『2001 年台灣地區公路容量手冊』，交通部運輸研究所，90 年 3 月

表 6.6.2-3 多車道公路服務水準等級劃分表

服務水準	密度，D (小客車/公里/車道)	平均速率， U(公里/小時)	最大	
			服務流率 (小客車/小時/車道)	V/C
A	$D \leq 12$	$U \geq 65$	780	0.371
B	$12 < D \leq 18$	$U \geq 63$	1,134	0.540
C	$18 < D \leq 25$	$U \geq 60$	1,500	0.714
D	$25 < D \leq 33$	$U \geq 55$	1,815	0.864
E	$33 < D \leq 52.5$	$U \geq 40$	2,100	1.000
F	$D > 52.5$	$U \geq 0$	變化很大	變化很大

資料來源：『2001 年台灣地區公路容量手冊』，交通部運輸研究所，90 年 3 月

表 6.6.2-4 廠址鄰近道路服務水準現況分析(晨峰)

時段	路名	道路路段	方向	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	尖峰小時交通量(PCU/hr)	道路容量(PCU/hr)	V/C	服務水準
平日	北港路	竹村社區入口道路路口以東	往東	157	787	58	18	1036	5620	0.184	A
			往西	156	676	60	24	946	5620	0.168	A
		竹村社區入口道路路口以西	往東	159	848	67	23	1131	5620	0.201	A
			往西	151	774	62	27	1055	5620	0.188	A
	竹村社區入口道路	北港路路口段	往北	44	78	6	0	112	1770	0.063	B
			往南	29	89	2	0	108	1770	0.061	B
	下埤里社區入口道路	竹子腳產業道路路口以北	往北	64	71	7	0	117	1770	0.066	A
			往南	63	79	4	1	122	1770	0.069	A
		竹子腳產業道路路口以南	往北	22	26	5	0	47	1770	0.027	A
			往南	30	35	2	1	57	1770	0.032	A
	竹子腳產業道路	下埤里社區入口道路段	往東	58	68	5	0	107	1770	0.060	A
			往西	49	67	5	0	102	1770	0.057	A
假日	北港路	竹村社區入口道路路口以東	往東	166	722	79	22	1029	5620	0.183	A
			往西	129	769	69	18	1026	5620	0.182	A
		竹村社區入口道路路口以西	往東	167	778	84	26	1108	5620	0.197	A
			往西	122	873	71	20	1136	5620	0.202	A
	竹村社區入口道路	北港路路口段	往北	43	74	5	0	106	1770	0.060	B
			往南	28	76	5	0	100	1770	0.056	B
	下埤里社區入口道路	竹子腳產業道路路口以北	往北	68	81	5	1	128	1770	0.072	A
			往南	66	98	5	1	144	1770	0.081	A
		竹子腳產業道路路口以南	往北	21	26	3	1	46	1770	0.026	A
			往南	28	36	5	1	63	1770	0.036	A
	竹子腳產業道路	下埤里社區入口道路段	往東	66	75	5	0	118	1770	0.067	A
			往西	57	82	3	0	117	1770	0.066	A

資料來源：本計畫調查整理

表 6.6.2-5 廠址鄰近道路服務水準現況分析(昏峰)

時段	路名	道路路段	方向	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	尖峰小時交通量(PCU/hr)	道路容量(PCU/hr)	V/C	服務水準
平日	北港路	竹村社區入口道路路口以東	往東	254	1612	89	19	1974	5620	0.351	A
			往西	205	1529	78	18	1842	5620	0.328	A
		竹村社區入口道路路口以西	往東	262	1771	97	22	2162	5620	0.385	B
			往西	233	1663	90	20	2020	5620	0.359	A
	竹村社區入口道路	北港路路口段	往北	39	130	1	0	152	1770	0.086	B
			往南	33	71	4	0	96	1770	0.054	B
	下埤里社區入口道路	竹子腳產業道路路口以北	往北	57	83	3	1	121	1770	0.068	A
			往南	68	69	5	0	113	1770	0.064	A
		竹子腳產業道路路口以南	往北	29	30	2	1	52	1770	0.029	A
			往南	21	22	4	0	41	1770	0.023	A
	竹子腳產業道路	下埤里社區入口道路段	往東	46	69	4	0	100	1770	0.056	A
			往西	65	63	4	0	104	1770	0.058	A
假日	北港路	竹村社區入口道路路口以東	往東	246	1585	92	17	1943	5620	0.346	A
			往西	189	1554	67	14	1825	5620	0.325	A
		竹村社區入口道路路口以西	往東	236	1776	99	19	2149	5620	0.382	B
			往西	212	1697	75	17	2004	5620	0.357	A
	竹村社區入口道路	北港路路口段	往北	35	119	2	0	141	1770	0.079	B
			往南	32	63	2	0	83	1770	0.047	B
	下埤里社區入口道路	竹子腳產業道路路口以北	往北	59	88	2	0	122	1770	0.069	A
			往南	59	70	5	0	110	1770	0.062	A
		竹子腳產業道路路口以南	往北	23	31	2	0	47	1770	0.026	A
			往南	17	20	5	0	39	1770	0.022	A
	竹子腳產業道路	下埤里社區入口道路段	往東	51	72	3	0	104	1770	0.058	A
			往西	57	60	3	0	95	1770	0.053	A

資料來源：本計畫調查整理

6.7 文化環境

6.7.1 古蹟現況

古蹟是先民生存的刻痕與歷史的表徵，充滿了生活的智慧與不朽的史實，是最珍貴的歷史資產，被視為無可取代的文明寶藏。總計嘉義市境內共有古蹟共十二處，詳表 6.7.1-1，本計畫污水處理廠用地範圍內，目前除一棟農舍外均為平坦農地，並無任何具有歷史性之古蹟。

表 6.7.1-1 嘉義市公告古蹟現況

名稱	等級	位置	評價	類別	公告日期
嘉義舊監獄	國定	嘉義市維新路 140、142 號	為日治時期市政發展的重要建築物，為目前世界僅存的兩座日式賓夕凡尼亞式建築之一，使用的木料來自阿里山，更具特殊之建築史意義。	其他	內政部 94 年 5 月 26 日
嘉義城隍廟	三級	嘉義市東區吳鳳北路 168 號	名匠師王錦木修建之城隍廟，木雕精美。	祠廟	74 年 11 月 27 日
王祖母許太夫人墓	三級	嘉義市東區羌母寮 41 號	與清代水師提督王得祿有關之古墓	陵墓	74 年 11 月 27 日
八獎溪義渡	三級	嘉義市東區彌陀路 1 號（彌陀寺）前	台灣少數僅存之義渡碑	其他	77 年 2 月 26 日
嘉義仁武宮	市定	嘉義市東區北榮街 54 號	木雕及石雕精緻的古廟	祠廟	87 年 4 月 30 日
嘉義營林俱樂部（阿里山林場招待所）	市定	嘉義市東區共和路 370 號	木造洋樓風格特殊	其他	87 年 4 月 30 日
阿里山鐵路北門驛	市定	嘉義市東區共和路 428 號	木造之小型鐵路車站	其他	87 年 4 月 30 日
嘉義火車站	市定	嘉義市中山路 528 號	一九三〇年代折衷主義建築，外表貼褐色國防色面磚。	其他	87 年 10 月 15 日
原嘉義神社附屬館所	市定	嘉義市公園街 42 號	典型的日本木造建築，木工精緻。	其他	87 年 10 月 15 日
菸酒公賣局嘉義分局	市定	嘉義市中山路 659 號	日據時期較成熟之鋼筋混凝土建築，兼有現代建築簡潔明快風格及面磚時期之雙重特質，具建築藝術價值。	其他	89 年 6 月 7 日
嘉義蘇周連宗祠	市定	嘉義市垂楊路 326 號	本建築係民宅改做宗祠罕見之例，為傳統閩南泉州式風格，現況良好具保存價值。	祠廟	89 年 6 月 7 日
嘉義西門長老教會禮拜堂	市定	嘉義市西區導民里 15 鄰垂楊路 309 號	由日本人監造，台灣師傅施工之古老教堂。	其他	94 年 3 月 8 日

資料來源：嘉義市政府文化局，<http://www.cabcy.gov.tw/local.asp>

6.7.2 文化遺址

經由廠址現地勘查與參考「台閩地區考古遺址普查研究計畫第一期研究報告」，嘉義縣市文化遺址調查結果，詳表 6.7.2-1，本計畫廠址及嘉義市境內並未曾發現文化遺址。

表 6.7.2-1 嘉義縣市文化遺址調查表

遺址名稱	位置	所屬文化、年代	出土遺物	遺跡
下庄尾	嘉義縣水上鄉三界村，位於下庄尾聚落東方約 200 公尺之台地斜坡面上。	—	素面紅陶	—
中埔	嘉義縣中埔鄉，中埔鄉水源地東北側，石礮西北岸的河階上	—	打製石器	—
火炭埔子	嘉義縣竹崎鄉獅埕村，位於市嘉 8 及 166 縣到(41.5 公里)交會處(火炭埔子聚落)之東北角台地緩坡面上，獅子頭溪東岸，面積約 200×100 公尺。	—	紅褐色素面夾砂陶	—
王公園	嘉義縣竹崎鄉灣橋村，位於王公園聚落後(東)方孤丘頂面之南段	—	紅褐色素面夾砂陶、灰黑色夾砂陶、磨至石器	—
半天堀	嘉義縣番路鄉，位於半天堀當地紫雲廟附近	—	灰色及紅色陶、打製石斧、磨至石鏃	—
嘉義大埔	嘉義縣大埔鄉，位於大埔村掬月半島前端。面積約 50×30 公尺。	距今約 2000 年前	灰黑色陶片、石器	—
嘉義農場	嘉義縣大埔鄉，曾文水庫北岸嘉義農場隊本部前的河階坡面上。	—	紅褐色素面陶片	—

資料來源：82 年 6 月，中華民族學會「台閩地區考古遺址普查研究計畫第一期研究報告」