

貳、可行性規劃報告書

貳、可行性規劃報告書

第一章 開發緣起及簡介

第一節 開發緣起.....	1-1-1
第二節 公司沿革.....	1-2-1
第三節 產品類別與產值.....	1-3-1
第四節 合理性、必要性及無可替代性.....	1-4-1

第二章 產業園區之區位配合區域計畫或都市計畫

第一節 計畫區位分析.....	2-1-1
第二節 交通區位分析.....	2-2-1
第三節 資源區位分析.....	2-3-1
第四節 集聚區位分析.....	2-4-1

第三章 區域產業分析

第一節 產業環境分析.....	3-1-1
第二節 當地產業現況.....	3-2-1
第三節 進駐產業分析.....	3-3-1
第四節 引進人口推估.....	3-4-1

第四章 產業園區設置計畫

第一節 園區規畫.....	4-1-1
第二節 建築物配置.....	4-2-1
第三節 透水率及綠覆率計算.....	4-3-1
第四節 交通系統計畫.....	4-4-1
第五節 公用設備計畫.....	4-5-1
第六節 景觀計畫.....	4-6-1
第七節 平地之整地排水工程.....	4-7-1
第八節 防災計畫.....	4-8-1
第九節 管理系統計畫.....	4-9-1

第五章 產業園區之環保設施設置情形

第一節 廢(污)水防制.....	5-1-1
第二節 廢氣污染防制措施.....	5-2-1
第三節 廢棄物.....	5-3-1
第四節 噪音防制.....	5-4-1
第五節 土壤及地下水污染防制措施.....	5-5-1
第六節 毒性化學物之使用與管制.....	5-6-1

第六章 開發預定進度

第一節 分期開發構想.....	6-1-1
第二節 預定開發進度.....	6-2-1
第三節 財務計畫.....	6-3-1

第七章 開發可行性評估

第一節 市場需求評估.....	7-1-1
第二節 基地區位可行性評估.....	7-2-1
第三節 產業園區開發條件評估.....	7-3-1
第四節 效益評估.....	7-4-1

第八章 附件

一、相關公共設施或公用事業主管機關(構)同意配合設置文件.....	8-1-1
二、財務資料.....	8-2-1
三、現有廠區及新設產業園區比較表.....	8-3-1
四、客戶詢價產品.....	8-4-1
五、保密條款(與美國簽訂).....	8-5-1
六、土方來源.....	8-6-1
七、鄰近工業區土地使用現況函文.....	8-7-1
八、考古試掘報告相關資料.....	8-8-1
九、高雄縣政府「召開震南鐵線股份有限公司報編產業園區案可行性規劃報告審查及開發計畫預審會議」、高雄市政府水利局辦理「路竹區新園農場聯外排水路線及相關經費支應」、高雄市政府交通局辦理「研商本市路竹區台糖新園農場開發工業區整體道路交通系統改善會議及高雄市政府經濟發展局「本市路竹區新園農場區外公共排水系統及第二聯外道路用地取得經費分攤施工協商」會議紀錄及相關資料.....	8-9-1

圖目錄

圖 1-3-1	產品別銷售率.....	1-3-7
圖 1-3-2	地區別銷售比率分析.....	1-3-7
圖 1-3-3	廠區動線規劃示意圖.....	1-3-11
圖 1-4-1	原有廠區(五廠)位置圖.....	1-4-2
圖 1-4-2	規劃構想圖.....	1-4-6
圖 1-4-3	五金扣件生產流程圖.....	1-4-9
圖 1-4-4	公司產品銷售地區比率圖.....	1-4-12
圖 1-4-5	公司產品行銷據點圖.....	1-4-12
圖 1-4-6	產品別銷售比率.....	1-4-14
圖 1-4-7	95年~土地變更後五、六年出貨數量成長圖...	1-4-18
圖 1-4-8	95~106年營業收入成長圖.....	1-4-20
圖 1-4-9	基地鄰近區域位置圖.....	1-4-22
圖 2-1-1	台灣南部區域計畫示意圖.....	2-1-3
圖 3-1-1	2008~2011年我國螺絲螺帽出口分析.....	3-1-4
圖 4-1-1	規劃構想圖(套繪地形).....	4-1-5
圖 4-1-2	規劃構想圖(套繪地籍).....	4-1-6
圖 4-2-1	土地使用強度圖.....	4-2-6
圖 4-3-1	基地透水率圖.....	4-3-3
圖 4-3-2	基地綠覆率面積圖.....	4-3-4
圖 4-4-1	基地聯絡及聯外道路示意圖.....	4-4-1
圖 4-4-2	聯絡及聯外道路系統圖.....	4-4-6
圖 4-4-3	道路系統及停車空間規畫圖.....	4-4-13
圖 4-5-1	公用設備設施計畫圖(自來水).....	4-5-8
圖 4-5-2	公用設備設施計畫圖(消防).....	4-5-9
圖 4-5-3	公用設備設施計畫圖(污水).....	4-5-10
圖 4-5-4	公用設備設施計畫圖(電力).....	4-5-11
圖 4-5-5	公用設備設施計畫圖(電信).....	4-5-12
圖 4-6-1	基地現況照片.....	4-6-1
圖 4-6-2	隔離綠帶或設施配置圖(一).....	4-6-4
圖 4-6-3	隔離綠帶或設施配置圖(二).....	4-6-5
圖 4-6-4	基地景觀條件分析圖.....	4-6-6
圖 4-6-5	視覺景觀影響分析圖.....	4-6-7
圖 4-6-6	植栽配置示意圖.....	4-6-7

圖 4-7-1	區域水文圖.....	4-7-7
圖 4-7-2	基地水文圖.....	4-7-8
圖 4-7-3	排水分區圖.....	4-7-14
圖 4-7-4	整地示意圖.....	4-7-30
圖 4-7-5	園區內排水設施配置圖.....	4-7-31
圖 4-8-1	基地防災系統示意圖.....	4-8-6
圖 5-1-1	整廠用水平衡示意圖.....	5-1-3
圖 5-1-2	汙水處理方塊流程圖.....	5-1-4
圖 5-1-3	廢污水處理質量平衡圖.....	5-1-5
圖 5-1-4	廢污水處理設施配置示意圖.....	5-1-6
圖 5-2-1	酸洗廢氣收集處理流程圖.....	5-2-1
圖 5-2-2	螺絲扣件成型加工程序廢氣收集處理流程圖..	5-2-2
圖 5-2-3	螺絲扣件熱處理程序廢氣收集處理流程圖.....	5-2-3
圖 6-1-1	土地使用計畫圖(分期開發).....	6-1-4
圖 6-1-2	土地使用計畫圖(套繪地形).....	6-1-5

表 目 錄

表 1-3-1	預計引進國外設備一覽表.....	1-3-2
表 1-3-2	主要產品用途說明表.....	1-3-3
表 1-4-1	原有廠區現況表.....	1-4-2
表 1-4-2	規劃構想說明表.....	1-4-7
表 1-4-3	廠房機械設備表.....	1-4-8
表 1-4-4	產品產值產量表.....	1-4-9
表 1-4-5	廠房機械與產量說明表.....	1-4-10
表 1-4-6	產品產值產量表.....	1-4-14
表 1-4-7	95年度~100年度產量表.....	1-4-17
表 1-4-8	95年度~土地變更後六年度產量分期表.....	1-4-17
表 1-4-9	95年度~100年度營業收入表.....	1-4-19
表 1-4-10	95年度~土地變更後六年度產值分期表.....	1-4-19
表 1-4-11	鄰近工業區分析表.....	1-4-21
表 2-4-1	現況土地租賃統計(100年第三季).....	2-4-1
表 2-4-2	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫.....	2-4-5
表 2-4-3	高雄縣(市)政府境內依產業創新條例設置產業 園區基本資料表.....	2-4-6
表 2-4-4	高雄縣(市)政府境內依產業創新條例設置產業 園區之用地適當性分析表.....	2-4-7
表 2-4-5	高雄(市)政府境內尚可利用之產業用地調查表.....	2-4-8
表 3-1-1	台灣南部區域工商及服務業廠商家數統計.....	3-1-1
表 3-1-2	2007~2011年螺絲螺帽產業市場供需分析.....	3-1-4
表 4-1-1	各用地面積一覽表.....	4-1-3
表 4-1-2	規畫構想說明表.....	4-1-4
表 4-2-1	土地使用強度表.....	4-2-5
表 4-2-2	土地使用計畫計算表.....	4-2-7
表 4-3-1	基地透水面積計算表.....	4-3-1
表 4-3-2	基地綠覆率面積計算表.....	4-3-2
表 4-4-1	道路實質特性表.....	4-4-2
表 4-4-2	交通量調查計畫表.....	4-4-3

表 4-4-3	路段交通量調查結果表.....	4-4-3
表 4-4-4	郊區多車道服務水準劃分標準表.....	4-4-4
表 4-4-5	道路容量計算表.....	4-4-5
表 4-4-6	主要道路現況尖峰小時路段服務水準分析表...	4-4-5
表 4-4-7	就業人口分佈區位估算表.....	4-4-7
表 4-4-8	開發後衍生交通量指派表.....	4-4-8
表 4-4-9	台 28 線路段近五年尖峰小時交通流量統計....	4-4-9
表 4-4-10	開發前後鄰近道路尖峰小時路段服務水準分析表.	4-4-10
表 4-4-11	類似通路面積表.....	4-4-11
表 4-4-12	停車空間規劃表.....	4-4-12
表 4-5-1	公用設備容量表.....	4-5-7
表 4-5-2	公用設備用地面積表.....	4-5-7
表 4-5-3	公用設備土地使用強度表.....	4-5-7
表 4-7-1	排水設施總表.....	4-7-1
表 4-7-2	集流時間計算表.....	4-7-3
表 4-7-3	逕流係數參考表.....	4-7-5
表 4-7-4	集水分區面積表.....	4-7-5
表 4-7-5	各排水分區洪峰逕流量估算表.....	4-7-9
表 4-7-6	曼寧粗糙係數 n 值表.....	4-7-11
表 4-7-7	各類管溝材質最大安全流速表.....	4-7-11
表 4-7-8	混凝土 U 型溝(排水分線)斷面尺寸計算表.....	4-7-12
表 4-7-9	開發前後逕流量估算表.....	4-7-15
表 4-7-10	開發前、中、後逕流量差異表.....	4-7-15
表 4-7-11	永久性滯洪池設計容量表.....	4-7-16
表 4-7-12	開發前土壤流失量估算表.....	4-7-17
表 4-7-13	開發中土壤流失量估算表.....	4-7-18
表 4-7-14	開發後土壤流失量估算表.....	4-7-18
表 4-7-15	永久性泥砂生產量及沉砂池設計容量表.....	4-7-19
表 4-7-16	沉砂滯洪池計算表.....	4-7-19
表 4-7-17	挖填土方量計算表.....	4-7-22
表 4-7-18	臨時沉砂滯洪池計算表.....	4-7-32
表 5-1-1	污水處理設施設計目標水質.....	5-1-4
表 6-1-1	分期開發表.....	6-1-2
表 6-1-2	分期開發面積表(第一期).....	6-1-3

表 6-1-3	分期開發面積表(第二期).....	6-1-3
表 6-2-1	開發預定進度表.....	6-2-2
表 6-3-1	投資總額表.....	6-3-1
表 6-3-2	土地取得費用.....	6-3-2
表 6-3-3	用地變更費.....	6-3-3
表 6-3-4	環保經費預算表.....	6-3-4
表 6-3-5	第一期建廠費用估算表.....	6-3-5
表 6-3-6	第二期建廠費用估算表.....	6-3-5
表 6-3-7	本計畫投資總額表.....	6-3-6
表 6-3-8	開發資金來源計畫.....	6-3-6
表 6-3-9	銀行貸款攤還計畫.....	6-3-7
表 6-3-10	產值產量表.....	6-3-8
表 6-3-11	成本分析表.....	6-3-8
表 6-3-12	回收年期表.....	6-3-9

第一章 開發緣起及簡介

第一節 開發緣起

震南鐵線股份有限公司成立於 1992 年，專業從事各種材質線材加工及螺絲製造，十八年來公司秉著「全方位品質服務領先」之理念，以及「滿足客戶需求、擴大國際市場、創造合理利潤」為經營目標，展望未來，將積極投入研發高附加價值的產品，以「技術、服務、品質」來塑造專業形象，朝向國際市場邁進，為公司創造利潤，滿足回饋客戶，並結合上、下游廠商共存共榮，共創商機的前程下迎接 21 世紀新領域。

本公司從原料入廠到製成品的包裝送運，建立了一貫作業的品質保證制度，而每一批產品也都經過品管人員逐項嚴格的檢查，為確保產品驗證上的有效性，本公司對品管人員皆施以正規格訓練；而本公司也已於民國 87 年 11 月取得 ISO-9002 之認證，都是確保產品品質之最佳保證。

品質、服務、技術研發長期以來是公司經營最高指導原則，亦是帶動經營績效穩健成長之動力，但在公司不斷成長之喜訊下，卻引發公司廠地不足的壓力，故為解決廠地不足之窘境只得在現有廠房後鄉工業區(高雄市永安區烏樹林段)之半徑 500 尺內陸續設立了五個分散廠區(分別為路竹廠、二廠、線材廠、螺絲廠及螺絲一廠)，始能暫且滿足營運需求，但也因此產生廠區分散所造成管理不易之困擾。

設廠用地取得一直是本公司最迫切需求，為徹底解決廠地不足現況，本公司乃依據「二〇一五年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫—產業發展套案」經濟部審查專案投資台糖土地措施之專案，以設定地上權方式承租台糖可釋出土地之新園農場座落於高雄市路竹區新園段 2014、2015 等二筆地號，面積為 137,511 m²，並依相關法令規定申請設置為產業園區使用，為因應未來市場趨勢，此產業園區將朝客製化方式、一貫化處理、生產高附加價值之產品，提昇人力素質，加強研發設計能力提昇產能及品質，期能在競爭的產業中占有優勢地位，永續經營，同時達到提升產業發展，繁榮地方，創造就業人口之目標。

第二節 公司沿革、簡介

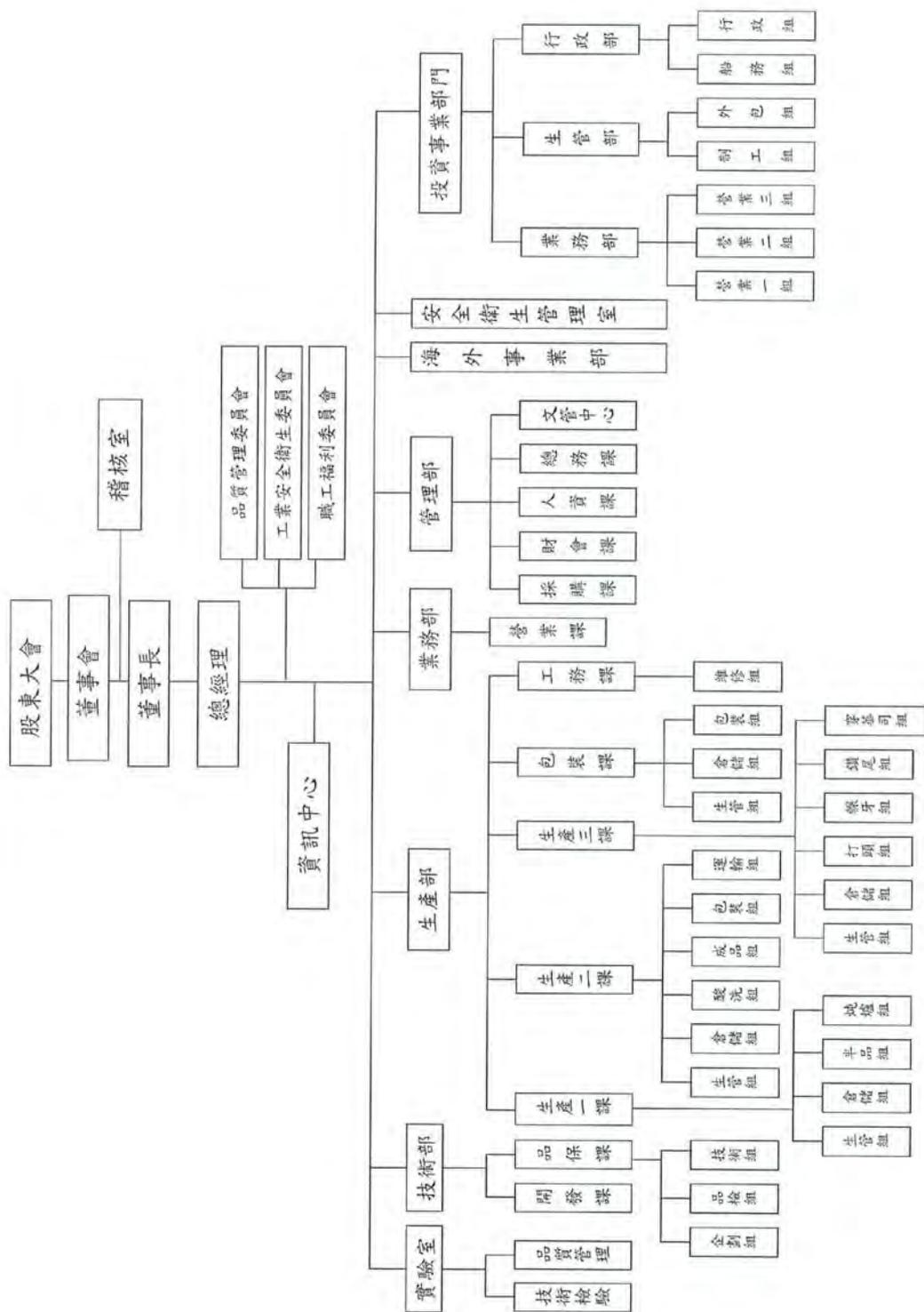
一、公司沿革

日期	重要事件
民國 81 年 1 月	創立震南鐵線股份有限公司。
民國 83 年 12 月	建立第二家工廠。
民國 87 年 11 月	通過 ISO-9002 國際品保認證。
民國 88 年 4 月	擴大第二家工廠，並成立成品生產線。
民國 88 年 10 月	增加企業產品進出口業務。
民國 89 年 4 月	成立瑞滄企業股份有限公司銷售主要為螺絲相關產品。
民國 90 年 11 月	通過 SGS 認證(2000 年新版之 ISO9001 質量保證證書)。
民國 91 年 8 月	設置螺絲廠(三廠)。
民國 95 年 2 月	通過 TAF(全國認證基金會)認可測試實驗室。
民國 97 年 5 月	依經濟部審查專案投資台糖土地措施，承租台糖土地，申請報編工業區，現今轉產業園區，目前審核中。
民國 97 年 6 月	通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)。
民國 98 年 12 月	通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)。

二、經營理念

品質保證	<ol style="list-style-type: none"> 1、落實職工教育提升生產水準。 2、加強全員品管意識。 3、ISO-9002 作業落實與執行，確保品質保證制度。
客戶服務	<ol style="list-style-type: none"> 1、塑造專業形象以踏實穩健經營生產體系及專精技術與設備提供客戶滿意之服務。 2、強化客戶抱怨的處理及產品缺點的追蹤。
市場導向	<ol style="list-style-type: none"> 1、積極研發高附加價值的產品，為公司創造利潤，滿足客戶需求。 2、加強市場調查，開發滿足市場需求之產品。
擴展國際市場	<ol style="list-style-type: none"> 1、結合上、下游共存共榮，積極開拓以全球為市場，朝向國際市場邁進。
永續經營	<ol style="list-style-type: none"> 1、落實生產管理，電腦化提高經營績效。 2、積極引進新技術及新市場，強化市場行銷。 3、強化內部管理，提升經營體質。 4、加強研究發展，建立自主的開發能力。 5、重視人才資源開發、培育訓練，提高人員素養。

三、公司組織



四、主要部門業務概述

部門	主要職責
廠務 總經理	統籌公司生產管制等相關事宜。
行政 總經理	綜攬公司管理、資訊、外貿、品質管制等行政業務相關事宜。
廠務部	<ol style="list-style-type: none"> 負責現場之生產管理及物料管制。 負責現場之產品包裝出貨作業及物料管制。 負責模具之管理。 負責螺絲產品之生產製造。 螺絲類產品之滲碳熱處理工程。 線材球狀化熱處理工程。 線材粗抽、精抽製造生產、表面酸洗處理工程。
管理部	<ol style="list-style-type: none"> 人事資料、文書管理業務執行與總務事項之處理。 工廠安全與環保事項管理。 原物料、辦公用品等設備之詢價與採購業務。 帳務、稅務處理、預／決算審核彙編、生產成本計算控制等作業事項。
資訊部	資訊化作業系統之建立、推行與管理。
品保部	<ol style="list-style-type: none"> 品質提升方案制定、規劃、訓練執行、製程檢驗、統計品保部分析、量測儀器校驗、全面品質管制。 負責公司各項產品之研發與製程改善工作。
實驗室	<ol style="list-style-type: none"> 負責產出產品之認證工作。 負責原料及產品之檢驗與改善工作。
外貿部	<ol style="list-style-type: none"> 負責公司外貿業務、擬定營銷途徑、拓展市場、加強售後服務。 負責盤元市場分析、擬定營銷途徑、拓展市場、加強售後服務。 負責線材、螺絲熱處理加工及螺絲市場分析、擬定營銷途徑、拓展市場、加強售後服務。

第三節 產品類別與產值

隨產業全球化趨勢造成產品區隔日益明顯，未來應朝生產高附加價值產品，如汽車、航太及電子產品等產業用扣件發展，本基地開發完成後，材料方面仍為球化線材，再將鋼材加以球化退火處理而成，具有較佳之延展性，使扣件產品加工易於進行，主要是以供應經伸線、熱處理及球化處理之盤元做為製造扣件螺絲、螺帽、手工具及其他五金用品配件之用。

一、線材材質與用途

(1) 生抽線材

材質：冷打材 AISI 1001-1010

線徑：2.5mm-16mm

用途：鐵網、鐵釘、鉚釘、螺絲、螺帽等製造原料



(2) 球化線材

材質：AISI 1018-1022 碳鋼

線徑：1.2mm-6.35mm

用途：木螺絲、自攻螺絲、機械螺絲等製造原料



(3)合金鋼球化線材

材質：SCR415-SCR445 鉻合金鋼、SCR415-SCR445 鉻鉬合金鋼

線徑：2.9mm-6.35mm

用途：螺絲、螺帽、螺栓等製造原料



二、產品發展計畫

球狀化線材不僅能提供較佳之產品品質，且具有較佳之延展性，使下游產業界致力於加工，為發展專業化之線材球化熱處理技術，並整合上、下游一貫化生產流程，本計畫建廠完成後，將自國外引進設備，強化球狀化技術（詳表1-3-1），使線材作最完善的製程處理，讓產品更具表現其特質更能符合業界需求，在生產上經由有效的掌控縮短製程並降低成本，使公司較同業更具競爭能力。

表1-3-1 預計引進國外設備一覽表

設備名稱	數量	進口國
隧道式連續球化退火爐	2套	日本大同公司
鐘罩式球化退火爐	10套	美製氫氣爐
磁浮式超高速多沖程零件成型機	10套	西德製
爐內氣體監測隧道式連續調質爐	2套	西德製

三、產品類別

一般扣件包含螺絲、螺帽其生產流程為線材經酸洗、伸線後，再經打頭、軋牙、熱處理、表面處理而成為螺絲。本公司所產製之自攻螺絲需先將線材經球狀化燉爐熱處理成球化線材後，以熱處理加工方式，使鋼鐵內部組織成規則圓形、硬度降低，可廣泛用於產業機械、電子、電器、家具、建築、運輸設備及各項工業產品之緊固及結合。

本工業區開發設廠後從事產製行業類別皆符合相關法規規定，其產品材料除原廠使用之低碳鋼線材，未來將增加中碳鋼、高碳鋼、合金鋼、不銹鋼、工具鋼、鈦合金等材質，其產品主要可大致分下列幾項：

表 1-3-2 主要產品用途說明表

產品項目	產品細項	用途說明
營建扣件	建築用木螺絲、金屬建築組件、量測設備、輕鋼架組件螺絲等	營造及建築產業，需快速組合場所，鋼架快速組合，施工架快速組合
車用扣件	汽機車避震器用彈簧、離合器用彈簧集組裝配件、汽車室內座椅固定螺栓及組裝配件等	用於汽車引擎、懸吊系統、車體、內裝等不同子系統
汽車零組件	汽車變速箱組裝螺栓及配件、主結構強化螺栓及螺帽配件組等	汽車變速箱組裝螺栓及配件、汽車主結構強化螺栓及螺帽配件組
電子產品扣件	3C產品組裝用小螺絲及組裝配件、液晶面板組件、光電材料、手工具等	使用於需絕緣及散熱之複合式材質零件產品及3C產品組裝用小螺絲、組裝配件
航太科技扣件	飛機機艙座椅螺栓及組裝配件、鈦合金膨脹螺絲等	需具耐蝕性能，適高溫及良好彈性和無磁性
生技醫療扣件	鈦合金膨脹螺絲、鈦合金電子醫學設備等	醫療用關節及骨頭固定螺絲
機械用扣件	太陽能、綠能產品專用耐酸鹼強化螺絲及螺帽配件組等、各種機械螺絲等	通用設備板金組零件、高腐蝕場所及安全扣環快速插銷產品
客製化產品	因應不同客戶之需求量身訂做	

四、產品市場分析

(一)依據金屬工業發展中心對我國螺絲(帽)市場分析

我國扣件產業出口排名全球第 2，是我國深具競爭力之傳統產業，去年我國扣件業產值約 800 億元，大部分外銷至美、加、日及歐盟。受到金融海嘯影響，去年螺絲出口量萎縮到 89 萬多噸，較前年出口量 121 萬多噸衰退 26.33%，再加上近幾年面臨國際市場劇烈競爭，我國扣件業者紛紛朝利基產品發展，並積極分散市場。

目前我國螺絲類產品年產量 140 萬公噸以上，其中約九成外銷、一成內銷，在產業競爭下，主要發展已朝供應北美及歐盟汽車扣件為主，近年來歐美各國扣件大廠因國內生產成本高及全球經營佈局，紛紛進行整併，並將中、低階產品移轉至亞洲低成本地區代工，目前以中國大陸及台灣為主，國際大廠投資中國大陸主要為著眼大陸市場廣大，商機無限且製造成本低廉，而下單台灣主因為亞洲扣件產業中，除日本以外，以我國製造與管理技術最成熟，加上多年形成之產業聚落及專業細密分工，產品品質與交期最具競爭力，隨著國際對於災後重建、企業投資、工業生產需求增加，而世界工業化國家日益增多，未來非洲、亞洲等地區之市場潛力將至為寬廣，發展空間必極為可觀。

(二)競爭利基

1. 技術利基：引進國外精進的設備與強化研發技術，供應國內客戶高品質產品。
2. 成本利基：一貫化專業製程，成本充分掌握，提供客戶有利之價格競爭優勢。
3. 穩定材料供應：本公司產製所需材料之供應商來自國內中鋼及大陸鋼廠、日本、韓國廠商，皆為長期配合之供應商，不論在產品品質與交貨量上都十分穩定。

(三)未來市場發展計畫

1. 產業技術升級：

引用自動化設備、包裝設備、倉儲式管理，來滿足不同等級之客戶所需。

2. 創新、研發新產品：

強化新產品與新市場開發，生產高附加價值產品，提高高價位產品所佔之比例。

3. 發展合金鋼、不銹鋼、鈦合金等球化線材：

建立銷售高級合金鋼、不銹鋼、鈦合金等產品之通路，以供應營建、汽車、電子產品、機械用扣件廠為主，配合上游高強度合金鋼盤條之生產，擴大台灣、大陸、東南亞等地市場之佔有率。

4. 提昇員工品質觀念：

加強員工在職訓練，持續導入自動化製程技術，提昇產量及產品品質水準，以降低製造成本，提高獲利能力。

5. 穩定料源：

近年由於煤、鐵等供應趨緊，價格大幅上揚，造成鋼品市場價格劇烈震盪，料源、品質及價格不易掌握，擴大原料來源，掌握料源、穩定品質、降低成本。

6. 人才培育：

持續加強員工在職訓練，持續導入自動化製程技術，提昇產量及產品品質水準，以降低製造成本，提高獲利能力。

7. 提高產品品質：

持續性製程改善，並落實ISO之品質管理系統，確保品質及良率之穩定。

(四)擴廠產業發展SWOT分析

Strength (優勢)	Weakness (弱勢)	弱勢因應措施
<ol style="list-style-type: none"> 1. 致力設備自動化，降低成本，提升品質。 2. 管理人性化，提高員工向心力，促進勞資關係和諧。 3. 強化研究發展，保持產業競爭優勢。 4. 建立靈活生產體系，順利業務拓展。 5. 擴大市場佔有率，建立國際行銷網路。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 勞工供需失衡，勞動成本呈上升之趨勢。 2. 土地承租無法提升土地固定資產價值。 3. 原物料(盤元)受國際價格影響，較難掌控。 4. 土地申請設置產業園區程序較複雜，申請時間長。 5. 產業面臨東南亞(中國)低價競爭。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每年開設人才培訓、養成訓練課程，提高員工向心力，降低流動率。 2. 此土地乃屬政府大投資大溫暖計畫釋出之台糖土地未來將與台糖長期合作，創造三贏。 3. 未來將生產高毛利、高單價之產品，以提高競爭力。 4. 請市府簡化流程，提高行政效率。 5. 建立自動化生產體系，提高產品品質及縮短交期，並強化創新、研究發展新產品與東南亞區隔。
Opportunity (機會)	Threat (威脅)	威脅因應措施
<ol style="list-style-type: none"> 1. 產品用途廣泛，市場潛力雄厚。 2. 世界工業化國家日益增多，市場潛力將至為寬廣，發展空間必極為可觀。 3. 提昇國際知名度，利海外業務之拓展。 4. 拿到各國認證，已進入國外市場。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業者價格競爭衝擊整體營運。 2. 環保意識高漲，污染防治設施投資提高，外部因應對策相對複雜。 3. 匯率波動所產生之風險，影響營運甚鉅。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將持續培養專業研發人員，持續開發新產品，與市場區隔。 2. 本案將依法通過環境影響評估後再行開發其土地。 3. 本公司將拓展其他國家之業務，不讓其單一匯率影響營運。

(五) 產品銷售計畫

未來本公司生產產品計有營建扣件、車用扣件、汽車零組件、電子產品用扣件、航太科技、生技醫療、機械用扣件、客製化產品等項目，依產品別銷售分析以贏件扣件佔51%為所有產品第一名。

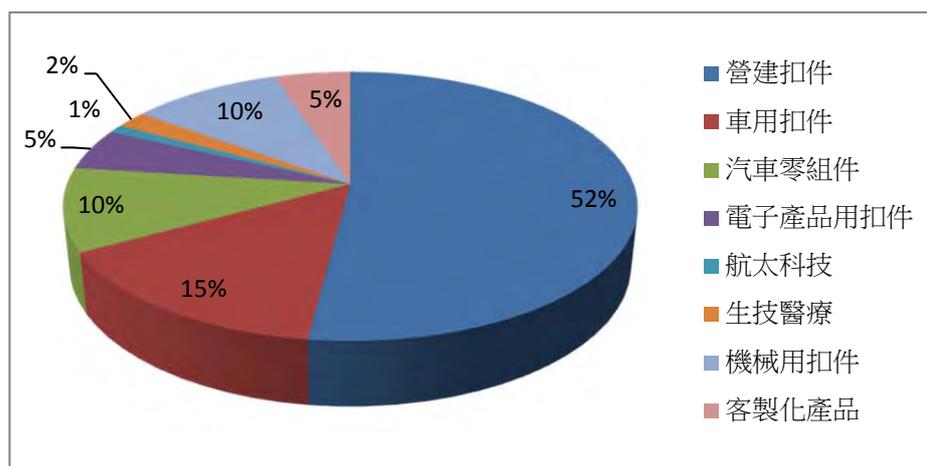


圖1-3-1 產品別銷售比率

若以銷售地區而言，未來本公司產品銷售地區將以歐洲為主，占整體銷售比率約60%，其次為亞洲地區約占19%，美洲地區約佔16%，其他地區約佔5%。

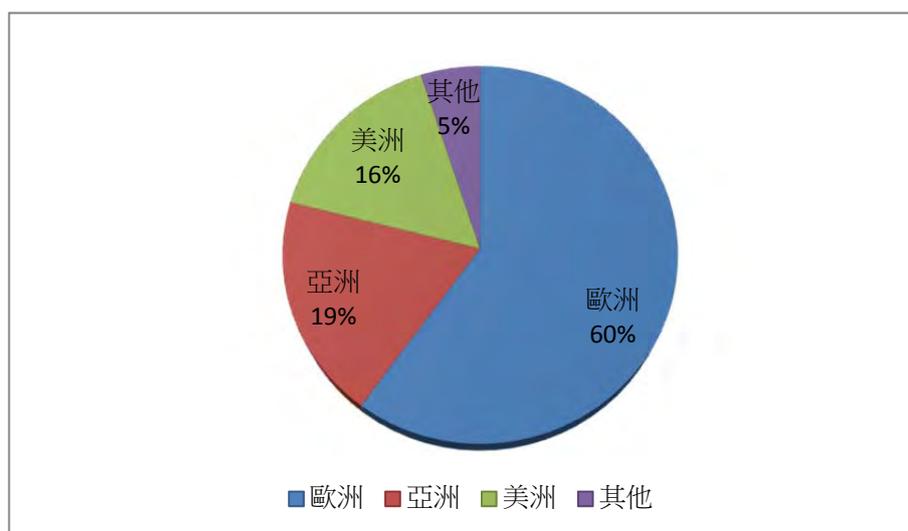
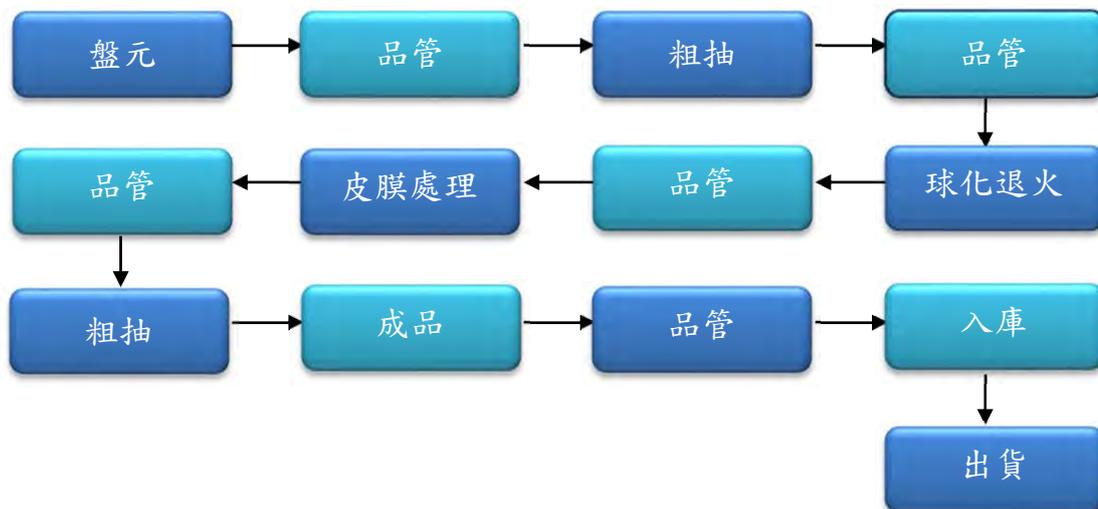


圖1-3-2 地區別銷售比率分析

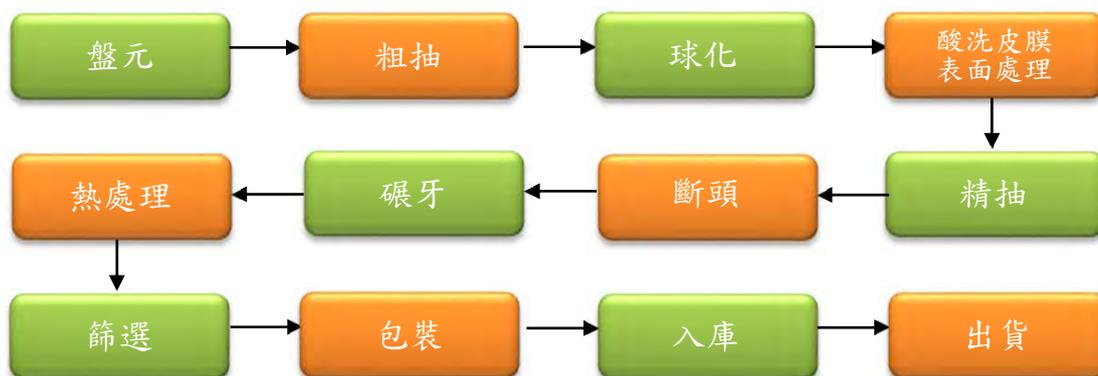
三、產品詳細製造流程圖及說明

(一) 產品製造流程圖

1. 球化線材生產流程圖

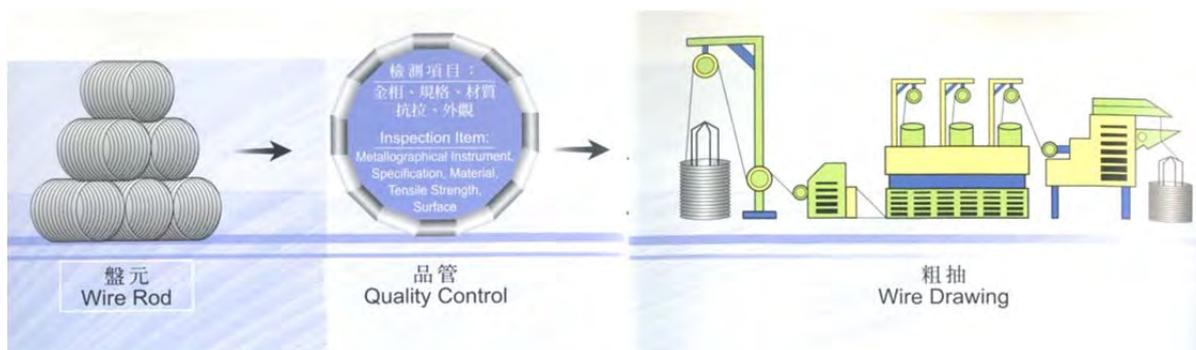


2. 五金扣件生產流程圖



3. 生產線

本公司將購買一貫化流程生產設備，並採用電腦控制自動化生產，以求材料品質穩定性。



(二) 製程說明

項目	產製過程
球化線材	<p>A. 粗抽：盤元經機械除銹，以眼模抽成較小線徑鋼絲。</p> <p>B. 球化退火：來自粗抽後的線材將通過球化爐製程將內部組織球狀化。</p> <p>C. 酸洗與被覆：球化後的線材，經酸洗披覆磷酸鹽與金屬皂後供後製程精抽時潤滑使用。</p> <p>D. 精抽：最後線材經單眼模精抽機抽製，以完成需求尺寸精度的球化線材。</p>
五金扣件	<p>A. 鍛頭與攻螺紋：將線材輸送到成型廠，通過鍛頭與攻螺紋機。</p> <p>B. 表面硬化：成型過程之後，螺絲將接受碳化處理，以改善它們的機械強度。</p>

(三) 生產計畫

1、主要原料及供應狀況

本公司主要產品使用原料為盤元，係由中鋼及中國大陸、韓國、日本等鋼廠提供，料源充足、品質穩定。

2、產品生產量值

產品項目	銷售比例	年產量/噸	年產值/萬元
營建扣件	52%	6,240	117,000
車用扣件	15%	1,800	33,750
汽車零組件	10%	1,200	22,500
電子產品用扣件	5%	600	11,250
航太科技	1%	120	2,250
生技醫療	2%	240	4,500
機械用扣件	10%	1,200	22,500
客製化產品	5%	600	11,250
合計	100%	12,000	225,000

(四) 投資機器設備價格一覽表

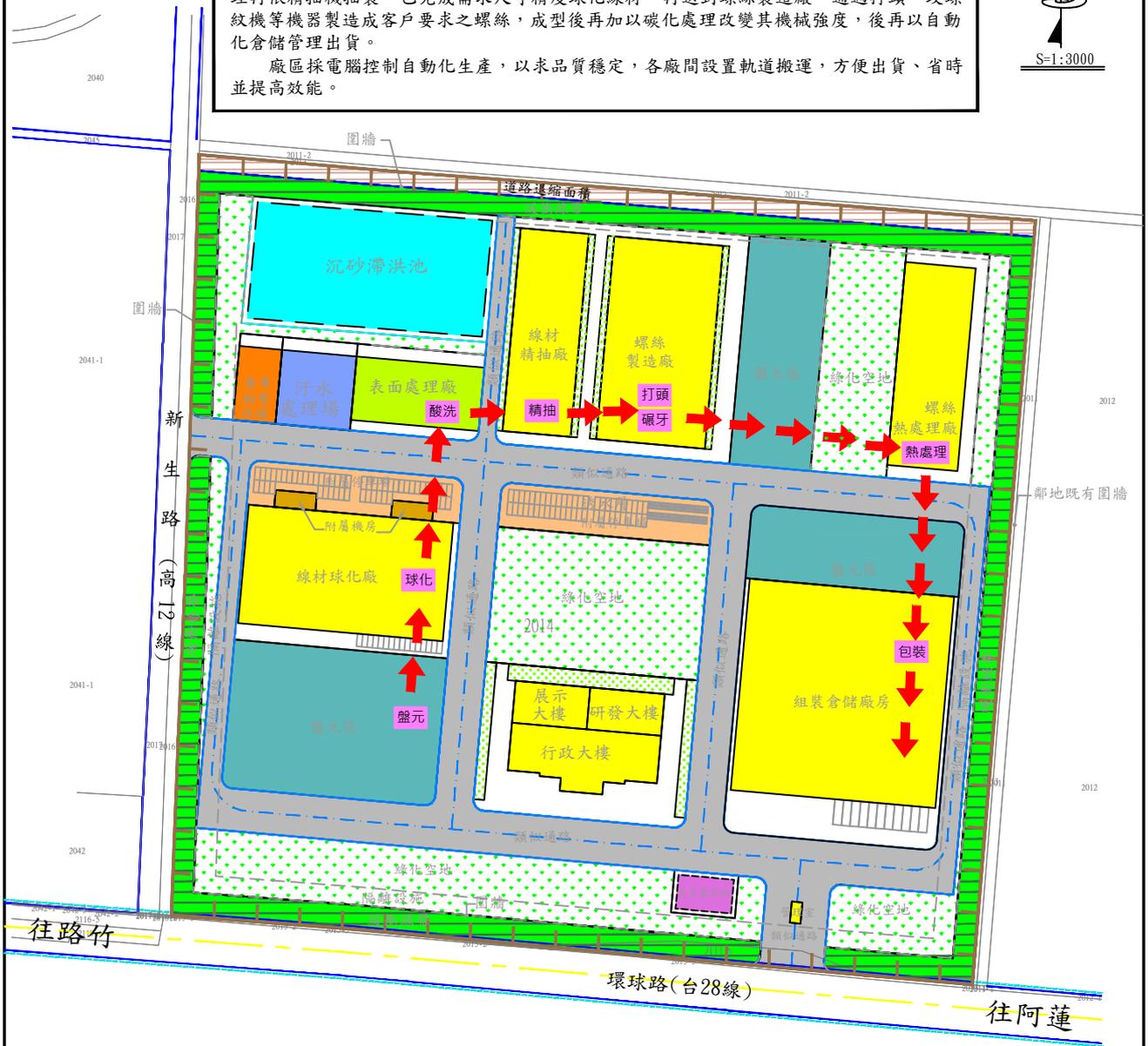
(單位：元)

設備名稱	台數	單價	每台消耗功率(馬力)
電力設備	1套	120,000,000元/套	8000馬力/套
直線式連續伸線機600m(8連伸) (台南正-機械)	8組	10,500,000元/組	400馬力/台
臥式伸線機800mm-1200mm(台南正-機械)	5台	2,500,000元/台	100馬力/台
立式伸線機600mm(台南正-機械)	20台	650,000元/台	30馬力/套
隧道式連續球化退火爐(日本大同公司)	2套	65,000,000元/套	1000馬力/套
鐘罩式球化退火爐	10套	12,000,000元/套	500馬力/套
螺絲成型機	100套	350,000元/套	5馬力/套
螺絲軋牙機	120套	350,000元/套	5馬力/套
鑽尾螺絲夾尾機	50套	817,000元/套	10馬力/套
西德製磁浮式超高速多沖程零件成型機	10套	25,000,000元/套	110馬力/套
西德製爐內氣體監測隧道式連續調質爐	2套	12,500,000元/套	500馬力/套
CMC自動車床、零件車修機	20套	2,500,000元/套	10馬力/套
螺絲、零件隧道式連續滲碳爐	3套	1,500,000元/套	500馬力/套
螺絲、零件自動電鍍設備	3套	12,000,000元/套	200馬力/套
螺絲、零件電腦光學篩選機	20套	2,000,000元/套	5馬力/套
螺絲、零件全自動包裝設備	2套	5,000,000元/套	30馬力/套
自動倉儲設備(4萬倉位)(台塑重工)	1套	150,000,000元/套	30馬力/套
盤元線材酸洗設備(1.5萬/月)	1套	75,000,000元/套	400馬力/套
100馬力空壓機設備(日本日立公司)	7套	1,500,000元/套	120馬力/套
廢水處理設備(總水量3000公噸)	1套	36,000,000元/套	300馬力/套
堆高機(10公噸)(日本TCM)	3台	2,500,000元/台	-
堆高機(4.5公噸)(日本TCM)	5台	1,200,000元/台	-
堆高機(3公噸)(日本TCM)	5台	640,000元/台	-
天車設備(10公噸)(日本日立公司)	20組	2,000,000元/台	10馬力/組
17公噸大貨車(日本三菱)	3台	1,800,000元/台	-
35公噸拖板大貨車(日本三菱)	3台	3,500,000元/台	-
機械設備總投資金額：新台幣145,555萬元			

動線規畫說明：

未來廠區配置，將配合其生產流程達到一貫化製程，向中鋼等鋼廠購買盤元，盤元區主要囤存原料、放置半成品及成品等物料，將盤元粗抽後球化線材再除鏽、酸洗等表面處理再依精抽機抽製，已完成需求尺寸精度球化線材，再送到螺絲製造廠，通過打頭、攻螺紋機等機器製造成客戶要求之螺絲，成型後再加以碳化處理改變其機械強度，後再以自動化倉儲管理出貨。

廠區採電腦控制自動化生產，以求品質穩定，各廠間設置軌道搬運，方便出貨、省時並提高效率。



使用用途	圖例	使用用途	圖例
行政、研發、展示大樓	[Yellow Box]	附屬停車場	[Orange Box]
線材球化廠	[Yellow Box]	民生蓄水池	[Purple Box]
組裝倉儲廠房	[Yellow Box]	類似通路	[Grey Box]
線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠	[Yellow Box]	道路退縮面積(交通用地)	[Red/White Striped Box]
盤元區	[Blue Box]	緩衝綠帶(國土保安用地)	[Green Box]
管理室	[Yellow Box]	滯洪池(水利用地)	[Cyan Box]
表面處理廠	[Light Green Box]	地籍線	[Dashed Line]
綠化空地	[Green Dotted Box]	地號	[2014/2015 Box]
汗水處理場	[Blue Box]	計畫範圍	[Brown Dotted Box]
廢棄物暫存廠	[Orange Box]	隔離設施範圍線	[Dashed Line]
附屬機房	[Brown Box]		

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

第四節 合理性、必要性及無可替代性

一、 合理性原則

(一)原有廠區現況

震南鐵線股份有限公司創立於民國 81 年，規模日漸成長，銷售市場遍佈全球，本公司主要產品以線材、螺絲、盤元為主，先後於後鄉工業區內設立路竹廠、二廠、線材廠、螺絲廠及螺絲一廠等五個廠區(詳圖 1-4-1 原有廠區(五廠)位置圖)，現況五廠分散，無法整合製程，因此產品於運輸、管銷成本較高，又因五廠皆位於工業區內，周遭土地取得不易，除非工業區內有其他廠商遷出，否則將無法取得其他土地進行整合。

面對中國大陸螺絲產業低價搶單，衝擊台灣廠商的外銷訂單，國內已不適合再去生產一般規格品，未來市場應轉型配合加工技術朝生產特殊、專利品、汽車等高附加價值產品發展。公司現況礙於場地面積限制，只能以小線方式銷售且生產數量有限，生產流程之熱處理及電鍍還需外包，本公司主要生產產品盤元材料為低碳鋼1018、1022、1023，只能生產盤元規格9.0 mm、8.0 mm、7.0 mm、6.5 mm、5.5 mm，在面對如此激烈的全球競爭環境下，本公司須不斷精益求精，開發新產品，設立研發中心，讓產品能夠滿足客戶需求達到穩定、快速品質，未來若新設產業園區將銷售方式增加為大、小線徑，除了可增加原廠所受限之產品數量，也可將原廠所外包之熱處理流程移至新設園區代工，產品材質也可增加中碳鋼、高碳鋼、合金鋼、不銹鋼、工具鋼、鈦合金等材質，產品規格將增加 5.5 mm、6.5 mm、7.0 mm、8.0 mm、9.0 mm、10.0 mm、11.0 mm、13.0 mm、14.0 mm、16.0 mm、19.0 mm、20.0 mm ... 最大到42.0 mm等尺寸，為因應未來市場趨勢，將朝客製化方式、一貫化處理、生產高附加價值之產品，需要更多土地來擺放新增機械及客戶盤元等廠地，故須辦理本次產業園區，以符公司整體發展。

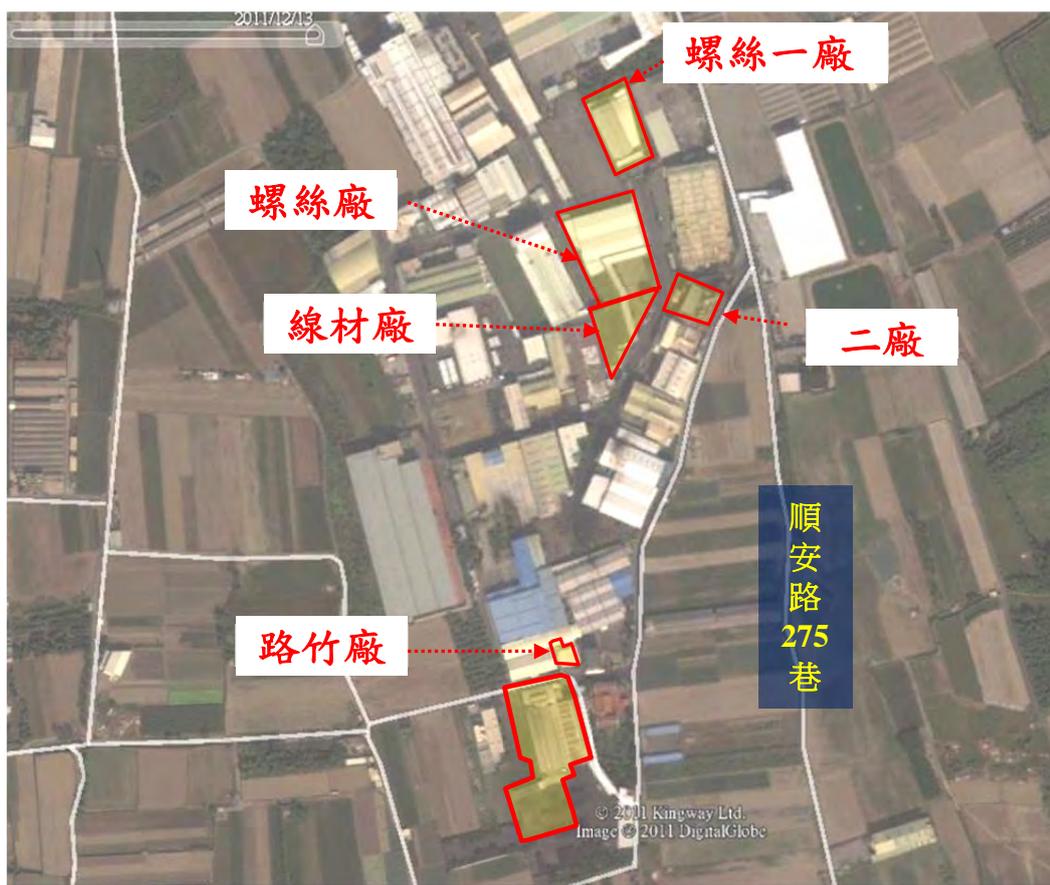


圖 1-4-1 原有廠區(五廠)位置圖

表 1-4-1 原有廠區現況表

地址 (順安路 275 巷)	運作情形	產品	產量 (年/噸)	設備	面積 (m ²)
152 號	公司二廠	線材	6,173	伸線設備	2,340
238 號	螺絲一廠	包裝	2,160	機械包裝機	4,290
240 號	螺絲廠	螺絲	3,704	成型機	6,470
242 號	線材廠	線材	9,876	伸線機	4,900
202 號	路竹廠	盤元	12,962	粗伸機械設備	12,000
其他租用		倉庫	-		3,900
合 計			34,875		33,800

現況廠房(五廠)照片



公司二廠



螺絲一廠



螺絲一廠



螺絲廠



螺絲廠



線材廠



線材廠



路竹廠



路竹廠



路竹廠

現況廠房與新設產業園區對照表

項目	現況廠房(五廠)			新設產業園區							
地點	高雄市路竹區順安路 275 巷 152、238、202、240、242 號			高雄市路竹區新園段 2014、2015 地號							
面積(m ²)	33,800(m ²)			137,511(m ²)							
材質	低碳鋼			低碳鋼、中碳鋼、合金鋼及不銹鋼、高碳鋼、工具鋼、鈦合金等							
原物料規格	小線(5.5~9.0mm)			大、小線(5.5~42.0mm)							
客戶	既有客戶			提高既有客戶之訂單、開發新客戶、增加其他國家據點(已與美國 Twisconn, LLC 簽定保密條款)、未來若隨著中國大陸生活品質提高,也可以將產品行銷中國大陸等市場。							
生產流程	零組件加工,現況五廠皆有不同製程,原物料須依賴現況廠房(五廠)或外包才能做成成品			一貫化作業,垂直整合相關製程							
產品項目	線材	傳統螺絲	盤元	營建扣件	車用扣件	汽車零組件	電子產品扣件	航太科技	生技醫療	機械用扣件	客製化產品
年產量(噸)	3,340	490	1,720	6,240	1,800	1,200	600	120	240	1,200	600
合計	5,650(年/噸)			12,000(年/噸)							
年產值(萬元)	13,180	26,110	19,560	117,000	33,750	22,500	11,250	2,250	4,500	22,500	11,250
銷售比率	22.4%	44.37%	33.23%	52%	15%	10%	5%	1%	2%	10%	5%
合計	58,850(萬元) (95~100 年平均)			225,000(萬元)							

(二)土地之合法性及廠區配置

依《產業創新條例》第三十九條第一項規定：「產業園區得規劃下列用地：一、產業用地。二、社區用地。三、公共設施用地。四、其他經中央主管機關核定之用地。」；第二項規定：「產業用地所占面積，不得低於全區土地總面積百分之六十。」；第三項規定：「社區用地所占面積，不得超過全區土地總面積百分之十。」；第四項規定：「公共設施用地所占面積，不得低於全區土地總面積百分之二十」第三十九條第一項第一款規定須設置產業用地，本案均符合上述之規定，規劃使用面積百分之百，其土地使用面積及廠房規劃具備合理性之需求。本案依《工業園區各種用地用途及使用規範辦法》第3條規定規劃產業用地(一)，除緩衝綠帶、10公尺隔離設施、沉砂滯洪池及道路退縮為公共設施用地外，其餘土地均為產業用地(一)，面積總計102,857平方公尺，占全區面積74.80%。另社區用地面積本開發計畫為單一興辦產業人震南公司投資設廠使用，區內作為生產之用，並未規劃社區用地；公共設施用地面積34,654平方公尺，占全區面積25.20%，符合《產業創新條例》第39條「不得低於全區土地總面積百分之二十」之規定，其中緩衝綠帶(變更編定為國土保安用地)面積14,310平方公尺，占全區10.41%，符合《工業園區各種用地用途及使用規範辦法》第6條「綠地，應占全區土地總面積百分之十以上」之規定，詳表4-1-1各用地面積一覽表。

依據「非都市土地使用管制規則」規定，丁種建築用地建蔽率70%、容積率300%，本申請區地勢平坦，建築規劃將以提高建蔽率以土地充份利用及建立一貫化生產工廠為原則，符合其規定，詳表4-2-1土地使用強度表及圖1-4-2規劃構想圖。

本產業園區未來將配置機械之廠房有線材球化廠、組裝倉儲廠房、螺絲製造廠房、螺絲熱處理廠、線材經抽廠及表面處理廠總面積為30,487 m²，為生產不同扣件及高品質產品，將購買機械詳表1-4-3廠房機械設備表，預估機械擺設於廠房達八成以上，實屬合理。

土地使用計畫表(M²)

基地座落：高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511

使用用途	圖例	使用用途	圖例
行政、研發、展示大樓	[Yellow]	附屬停車場	[Orange]
線材球化廠	[Yellow]	民生蓄水池	[Purple]
組裝倉儲廠房	[Yellow]	類似通路	[Grey]
線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠	[Yellow]	道路退縮面積(交通用地)	[Red/White Stripes]
盤元區	[Teal]	緩衝綠帶(國土保安用地)	[Green/White Stripes]
管理室	[Yellow]	滯洪池(水利用地)	[Cyan]
表面處理廠	[Light Green]	地籍線	[Dashed Line]
綠化空地	[Green Dotted]	地 號	[2014/2015]
汗水處理場	[Blue]	計畫範圍	[Dashed Box]
廢棄物暫存廠	[Orange]	隔離設施範圍線	[Dashed Line]
附屬機房	[Brown]		



附註	設計	校核	業務號	測繪單位:	工程名稱:	圖名:	圖號	頁碼
	繪圖	比例尺	日期	U. L. P	震南鐵線股份有限公司	規劃構想圖	1-4-2	1-4-6
		1/2000	101.10					

表1-4-2 規畫構想說明表

土地使用編定	使用項目	土地使用項目	計畫值 (m ²)	百分比(%)	規範規定
丁種建築用地	廠區用地	行政、研發、展示大樓、綠化空地	17,994	13.09%	本案屬單一興辦工業人依《非都市土地開發審議作業規範》總編44-3條編定適當使用地類別及第九編工業區細部計畫17條興辦工業人開發為自用之工業區，依工廠需求，劃設環保設施或必要設施用地。
		盤元、線材球化廠、附屬機房	17,659	12.84%	
		盤元、組裝倉儲廠	19,436	14.13%	
		盤元、線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠、綠化空地	27,981	20.35%	
		管理室	653	0.47%	
		表面處理廠	4,400	3.20%	
		附屬停車場	4,630	3.37%	
		綠化空地	5,342	3.89%	
	小計	98,095	71.34%		
	隔離設施(含綠化空地、類似通路)	10,592	7.7%		
	必要性服務設施	汗水處理場	2,248	1.63%	
		廢棄物暫存場	1,314	0.96%	
		民生蓄水池	1,200	0.87%	
交通用地	道路退縮面積	2,852	2.07%		
國土保安用地	緩衝綠帶	14,310	10.41%		
水利用地	沉砂滯洪池	6,900	5.02%		
小計		39,416	28.66%		
總計		137,511	100%		

表 1-4-3 廠房機械設備表

廠房	建築面積 (M ²)	機器	作業空間 (M ²)	台數	小計 (M ²)	作業空間 (M ²)
線材球化廠	5,996	直線式連續申線機 600m(8連申)(台南正-機械)	200	8	1600	4,850
		臥式申線機 800mm-1200mm(台南正-機械)	250	3	750	
		隧道式連續球化退火爐(日本大同公司)	200	2	400	
		鐘罩式球化退火爐	200	10	2000	
		100 馬力空壓機設備(日本日立公司)	100	1	100	
		堆高機(10 噸)(日本 TCM)	-	3	0	
		堆高機(4.5 噸)(日本 TCM)	-	3	0	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	5	0	
組裝倉儲廠房	10,850	CMC 自動車床、零件車修機	150	20	3000	8,900
		螺絲、零件電腦光學篩選機	150	20	3000	
		螺絲、零件全自動包裝設備	150	2	300	
		自動倉儲設備(4 萬倉位)(台塑重工)	2400	1	2400	
		100 馬力空壓機設備(日本日立公司)	100	2	200	
		堆高機(3 噸)(日本 TCM)	-	5	0	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	5	0	
螺絲製造廠房		螺絲成形機	15	100	1500	4,400
		螺絲軋牙機	15	120	1800	
		鑽尾螺絲夾尾機	10	50	500	
		西德製磁浮式超高速多沖程零件成型機	20	10	200	
		100 馬力空壓機設備(日本日立公司)	100	4	400	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	3	0	
螺絲熱處理廠	11,841	西德製爐內氣體監測隧道式連續調質爐	300	2	600	2,400
		螺絲、零件隧道式連續滲透炭爐	300	3	900	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	2	0	
		17 噸大貨車(日本三菱)	-	1	0	
		35 噸拖板大貨車(日本三菱)	-	1	0	
		螺絲、零件自動電鍍設備	300	3	900	
線材精抽廠		臥式申線機 800mm-1200mm(台南正-機械)	250	2	500	2,500
		立式申線機 600mm(台南正-機械)	100	20	2000	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	2	0	
		17 噸大貨車(日本三菱)	-	2	0	
		35 噸拖板大貨車(日本三菱)	-	2	0	
表面處理廠	1,800	盤元線材酸洗設備(1.5 萬/月)	250	1	250	550
		廢水處理設備(總水量 3000 公噸)	300	1	300	
		天車設備(10 噸)(日本日立公司)	-	3	0	
		堆高機(4.5 噸)(日本 TCM)	-	2	0	
合計	30,487	合計			23,600	23,600

隨產業全球化趨勢造成產品區隔日益明顯，未來應朝生產高附加價值產品，本公司未來產品項目如下表：

表1-4-4 產品產值產量表

產品項目	銷售比例	年產量/噸	年產值/萬元
營建扣件	52%	6,240	117,000
車用扣件	15%	1,800	33,750
汽車零組件	10%	1,200	22,500
電子產品用扣件	5%	600	11,250
航太科技	1%	120	2,250
生技醫療	2%	240	4,500
機械用扣件	10%	1,200	22,500
客製化產品	5%	600	11,250
合計	100%	12,000	225,000

註：詳細產品類別及產值資料，詳報告書第一章 第三節 產品類別與產值。

以上產品需依下列生產流程，才能製造成不同客戶所需之扣件，為達到一貫化流程生產設備，需向國外購買機械設備(詳表1-4-3 廠房機械設備表)，有關機械及各廠房產量詳表1-4-5 廠房機械與產量說明表。

圖1-4-3 五金扣件生產流程圖



表 1-4-5 廠房機械與產量說明表

廠房	建築面積(M ²)	機器	年產量/噸	說明
線材球化廠	5,996	直線式連續申線機 600m(8連申)(台南正-機械)	12,000- 15,000	供應下列各廠之原料
		臥式申線機 800mm-1200mm(台南正-機械)		
		隧道式連續球化退火爐(日本大同公司)		
		鐘罩式球化退火爐		
		100馬力空壓機設備(日本日立公司)		
		堆高機(10噸)(日本TCM)		
		堆高機(4.5噸)(日本TCM)		
組裝倉儲廠房	10,850	天車設備(10噸)(日本日立公司)	11,000- 12,000	將螺絲、螺帽、螺栓等扣件之成品、半成品組裝出貨
		CMC 自動車床、零件車修機		
		螺絲、零件電腦光學篩選機		
		螺絲、零件全自動包裝設備		
		自動倉儲設備(4萬倉位)(台塑重工)		
		100馬力空壓機設備(日本日立公司)		
		堆高機(3噸)(日本TCM)		
螺絲製造廠房		天車設備(10噸)(日本日立公司)	10,000- 12,000	將線材精抽完製造加工成品、半成品各扣件
		螺絲成形機		
		螺絲軋牙機		
		鑽尾螺絲夾尾機		
		西德製磁浮式超高速多沖程零件成型機		
		100馬力空壓機設備(日本日立公司)		
螺絲熱處理廠	11,841	天車設備(10噸)(日本日立公司)	12,000- 12,000	將各扣件之成品、半成品加以調質、滲碳等熱處理
		西德製爐內氣體監測隧道式連續調質爐		
		螺絲、零件隧道式連續滲透炭爐		
		17噸大貨車(日本三菱)		
		35噸拖板大貨車(日本三菱)		
		螺絲、零件自動電鍍設備		
線材精抽廠		天車設備(10噸)(日本日立公司)	12,000- 13,000	將表面處理廠表面處理完之成品、半成品加工後送至螺絲製造廠
		臥式申線機 800mm-1200mm(台南正-機械)		
		立式申線機 600mm(台南正-機械)		
		17噸大貨車(日本三菱)		
		35噸拖板大貨車(日本三菱)		
表面處理廠	1,800	天車設備(10噸)(日本日立公司)	12,000- 14,000	將線材球化廠之原料成品、半成品經左列機器設備酸洗後進入線材精抽廠
		盤元線材酸洗設備(1.5萬/月)		
		廢水處理設備(總水量3000公噸)		
		堆高機(4.5噸)(日本TCM)		

(三)歷年成長情形及產品需求之未來趨勢

1. 市場優勢

品質為企業之生命，本公司面對未來求新求變的市場，除專精技術提高產品品質及產值效能，每年更投入高達營業額3~4%的研究經費，用以研發新產品上市與舊產品的升級改良，分別1998年、2001年及2008年陸續獲得SGS ISO各項國際品質認證。並於2010年取得金屬中心認證，為台灣第一家取得合格證書之公司，取得此認證者，才可進入歐盟建築螺絲市場，未來將持續購買新機械設備、研發新產品以便通過各項國際認證。

面對競爭激烈市場，除了落實品質保證、提高產值效能，公司對於各種先進儀器設備購置，也秉持著對環保的重視，朝著工作環境之改善及減少公害污染而努力，以達到符合政府環保法規，推動環保管理，並落實持續改善，以盡環保之責任，並於2006年通過TAF實驗室認證。



實驗室檢查設備



生產設備

2. 全球行銷國際化

本公司多年來的深耕經營下，銷售市場遍佈全球，提供全球市場客戶最佳的服務品質，並於 2000 年成立瑞滬公司專營五金扣件貿易進出口業務，行銷據點遍及歐、亞、美等國家，歐洲占 60%、美洲占 16%、亞太占 19%，詳圖 1-4-4 公司產品銷售地區比率圖及圖 1-4-5 公司產品行銷據點圖。

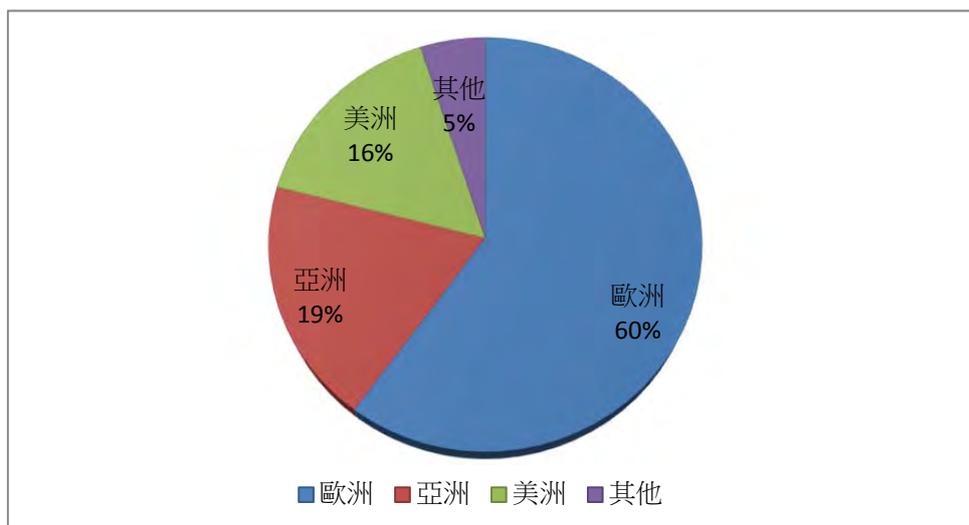


圖 1-4-4 公司產品銷售地區比率圖

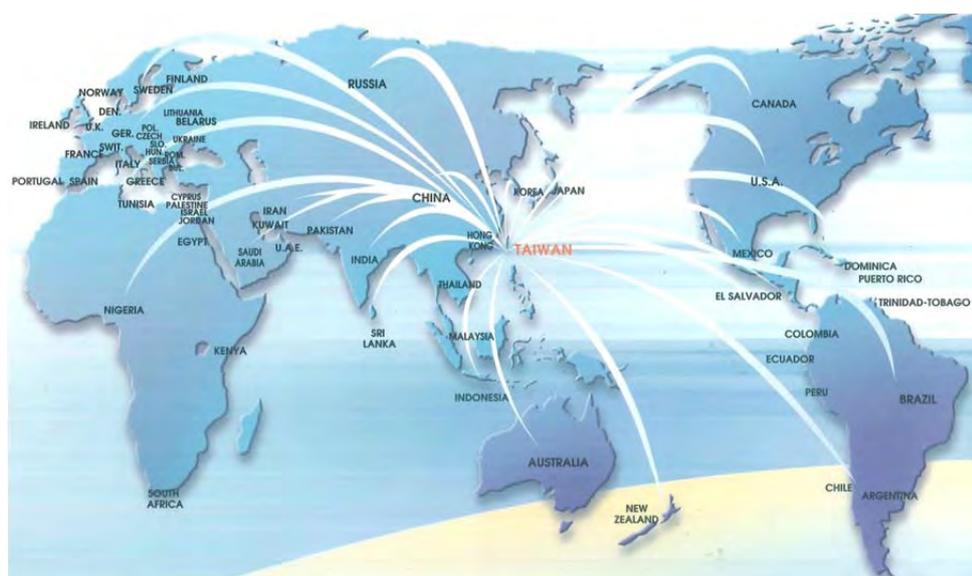


圖 1-4-5 公司產品行銷據點圖

3. 產業園區客戶名單

銷售 排行	客戶名稱	銷售產品	100年	產業園區 營運預估		
			銷售額 (千元/年)	銷售額 (千元/年)	銷售 比例(%)	
1	樺勁實業	營建扣件、自攻螺絲	134,651	363,150	16.14	
2	HOBSON	客製化產品、機械用扣件	52,893	142,650	6.34	
3	GRABBER	營建扣件、攻速螺絲	50,890	137,250	6.1	
4	SPETSSTROY	營建扣件	33,621	90,675	4.03	
5	JOSEPH	客製化產品	31,369	84,600	3.76	
6	RECA	營建扣件	26,280	70,875	3.15	
7	BELGOMAT	機械用扣件	25,779	69,525	3.09	
8	ADPLF	營建扣件	25,362	68,400	3.04	
9	WURTH INTERNATIONAL	營建扣件、機械用扣件	23,693	63,900	2.84	
10	WURTH INDUSTRIE	機械用扣件	23,443	63,225	2.81	
11	SWG SCHRAUBENWERK	營建扣件	22,692	61,200	2.72	
12	FASTBLT	客製化產品	2,1524	58,050	2.58	
13	HARMAR	營建扣件	18,938	51,075	2.27	
14	"SOLDI&CO"	營建扣件	18,354	49,725	2.2	
15	SNC ARTAFAST	機械用扣件	16,685	45,000	2.00	
16	PLYCO	營建扣件	15,017	40,500	1.80	
17	TWISCONN	車用扣件、汽車零組件	1,3849	37,350	1.66	
18	SOUTHERN	機械用扣件	13,098	35,325	1.57	
19	WURTH HOLDING	客製化產品	13,015	35,100	1.56	
20	MIVRAG	客製化產品	12,347	33,300	1.48	
21	BOSSARD AG	車用扣件、機械用扣件	11,847	31,950	1.42	
22	BOLT RU	營建扣件、 車用扣件、 汽車零組件、 電子產品用扣件、 航太科技、 生技醫療、 機械用扣件、 … 客製化產品	9,678	26,100	1.16	
23	ASTRA TRADE		9,260	24,975	1.11	
24	AMERICAN		8,843	23,850	1.06	
25	INTERNATIONAL		8,760	23,625	1.05	
26	MEHREGAN CORP		8,760	23,625	1.05	
27	STROYSYSTEMA		8,343	22,500	1.00	
28	KOELNER		8,343	22,500	1.00	
29	VISIMPEX		8,176	22,050	0.98	
30	其他約 150 間客戶		傳統螺絲及扣件	158,762	450,000	19.03
總 計				834,270	2,250,000	100

4. 產品銷售比率

本公司未來生產產品計有營建扣件、車用扣件、汽車零組件、電子產品用扣件、航太科技、生技醫療、機械用扣件、客製化產品等項目，依產品別銷售分析以營建扣件佔51%為所有產品第一名。

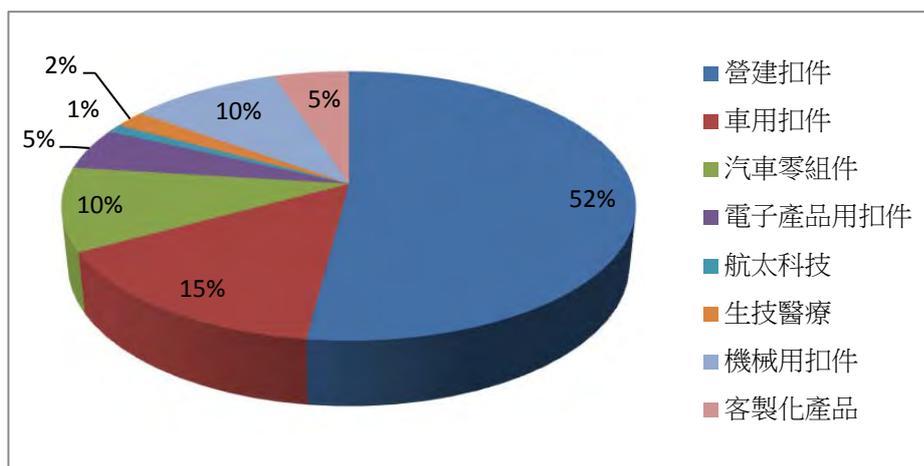


圖1-4-6 產品別銷售比率

表 1-4-6 產品產值產量表

產品項目	銷售比例	年產量/噸	年產值/萬元
營建扣件	52%	6,240	117,000
車用扣件	15%	1,800	33,750
汽車零組件	10%	1,200	22,500
電子產品用扣件	5%	600	11,250
航太科技	1%	120	2,250
生技醫療	2%	240	4,500
機械用扣件	10%	1,200	22,500
客製化產品	5%	600	11,250
合計	100%	12,000	225,000

註：詳細產品類別及產值資料，詳報告書第一章 第三節 產品類別與產值。

5. 國外參展資料

除了國內客戶，在外銷方面，公司每年固定參展，提供當地製造商、配銷商、進口商等通路購買本公司產品。



2012 年澳洲墨爾本國際建



2012 年 東京機械要素技



2012 年 德國漢諾威



2012 年 俄羅斯國際建材門窗五金

5. 綜合上述

面對中國大陸及東南亞的低價競爭，是推動本公司不斷成長的動力，且歐美國家因降低成本的壓力，不斷釋出高附加價值訂單，本公司朝向生產高附加值產品的「精產」型態邁進，除可發展多元化產品以分散風險，而高值化發展下必需取得認證，除下列認證，本公司持續取得其他認證，如：2010 年取得金屬中心發布之全國第一張 CE 認證，未來也將取得 ICC 等相關認證已取得進入美國建築之螺絲市場，且每年度本公司皆到國外參展，開拓新市場，目前已跟

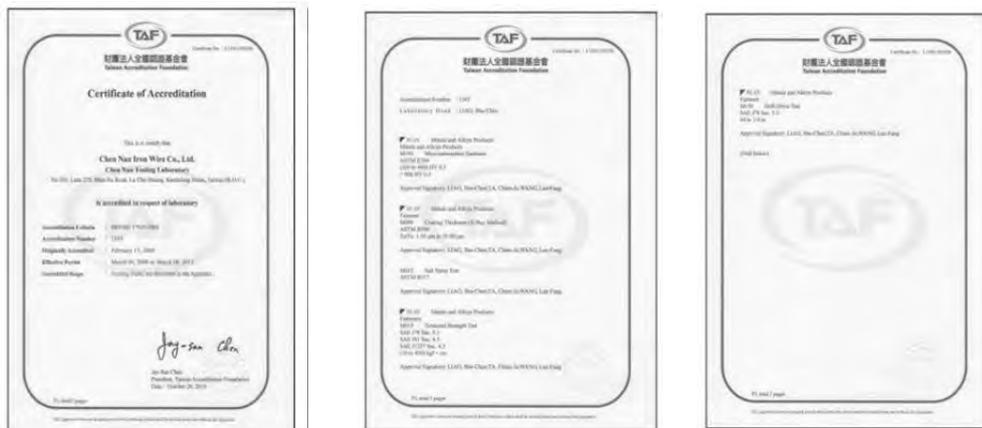
美國 Twisconn. LLC 公司簽訂保密條款-授權書，未來只授權本公司出貨此產品，為配合瞬息萬變之市場，本公司將繼續增進競爭優勢及擴大產能，實屬申請產業園區之合理性。

6. 本公司相關認證證書

(1) SGS ISO 9002 國際品保認證



(2) SGS 2000 年新版 ISO 9001 國際品保認證



(3) TAF 實驗室認證



二、必要性原則

(一)產量說明：

1. 公司出貨數量說明

本公司講求穩定、效率之品質，因此近五年來之產量除 98 年度因金融風暴的影響及國際鋼材原物料價格大跌影響營收外，其餘年度均呈穩定成長，各年度產量如下表：

表 1-4-7 95 年度~100 年度產量表 單位：kg

年度	95 年度	96 年度	97 年度	98 年度	99 年度	100 年度
出貨數量	5,042,187	5,366,886	5,547,628	5,418,441	5,867,313	6,655,956

註：1. 資料來源：各年度出貨數量統計表。
2. 公司出貨數量報表為合併其他廠區計算。

2. 產量分期實施說明：

本公司產量以兩年為一基期，作為產業成長分析，較符合實務現況分析，現今以 95 年度~土地變更後六年全盤規劃，分期實施分析產量成長願景如下表：

表 1-4-8 95 年度~土地變更後六年度產量分期表 單位：kg

期別	第一期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期
	95~96 年度	97~98 年度	99~100 年度	土地變更後一~二年(預估)	土地變更後三~四年(預估)	土地變更後五~六年(預估)
出貨數量	10,409,073	10,966,069	12,523,269	12,000,000	12,000,000	12,000,000
	—	—	—	4,000,000	12,000,000	24,000,000
合計	10,409,073	10,966,069	12,523,269	16,000,000	24,000,000	36,000,000

註：1. 95~100 年度產量依據各年度銷貨數量統計(詳 P 8-2-1 財務資料)。
2. 以 100 年度營業收入銷貨數量為依據(詳 P 8-2-1 財務資料)。
3. 產業園區預計於 102 年完成編定，因此於第五期開始加入產業園區之產量。

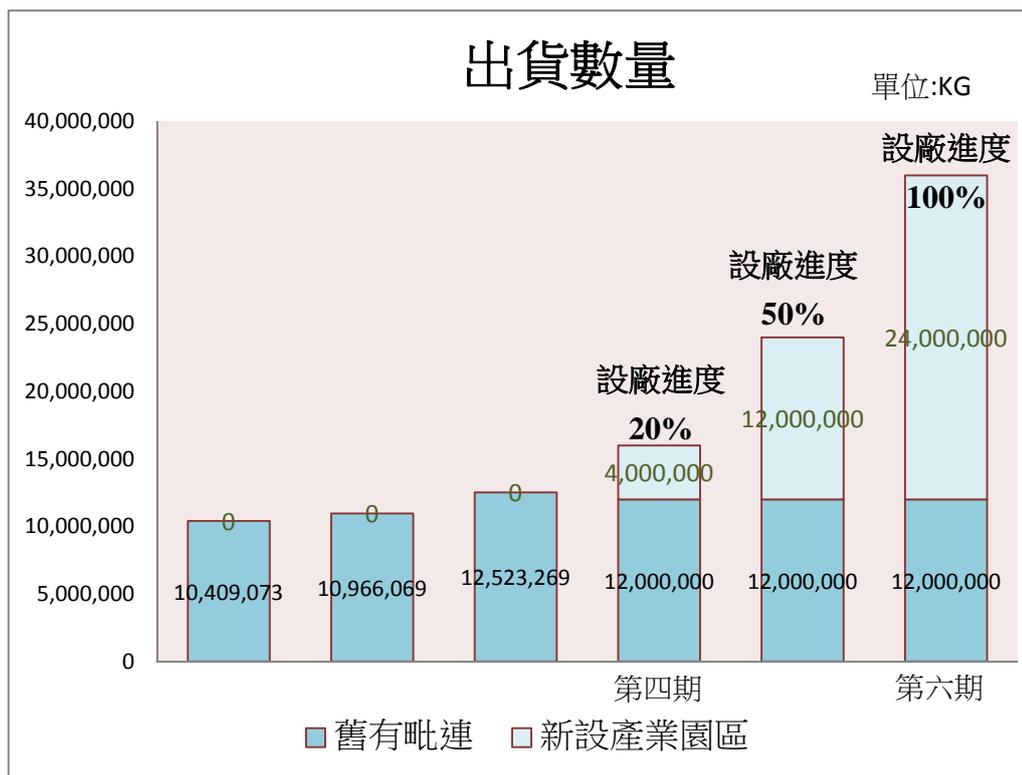


圖 1-4-7 95 年~土地變更後五、六年出貨數量成長圖

本公司現況五廠面積合計為 33,800 m²，新設產業園區面積為 137,511 m²，出貨數量值預計如以原有工廠(五廠)100 年申報資料為準，其數值為 6,655,956 kg，而推估未來土地變更後五、六年產業園區設廠完成後其產量預估值為 12,000,000 kg，就以土地面積、技術提昇等一貫化製程，其預估值實屬合理。且本公司有效經營策略控管貨源，近五年來之產量方面成長平均 15% 以上，實屬符合其產業需求之必要性。

(二) 產值說明：

1. 公司營業收入說明

本公司近五年來之營收淨額除 98 年度因金融風暴的影響及國際鋼材原物料價格大跌影響營收外，其餘年度均呈穩定成長，各年度營業收入如下表：

表 1-4-9 95 年度~100 年度營業收入表 單位：萬元

年度	95 年度	96 年度	97 年度	98 年度	99 年度	100 年度
營業收入	40598	44838	64591	46118	73542	83,427

- 註：1. 資料來源：各年度營利事業所得稅結算申報書。
2. 本公司員工人數總計約為 200 人(含各地工廠合計)
3. 公司營業報表為合併其他廠區計算。

2. 產值分期實施說明：

本公司產量以兩年為一基期，作為產業成長分析，較符合實務現況分析，現今以 95 年度~106 年度全盤規劃，分期實施分析產量成長願景如下表：

表 1-4-10 95 年度~土地變更後六年度產值分期表 單位：萬元

期別	第一期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期	
	95~96 年度	97~98 年度	99~100 年度	土地變更後一~二年(預估)	土地變更後三~四年(預估)	土地變更後五~六年(預估)	
營業收入	舊有毗連	85,436	110,709	156,969	150,000	150,000	150,000
	新設產業園區	-	-	-	50,000 (設廠進度 20%)	150,000 (設廠進度 50%)	300,000 (設廠進度 100%)
合計	85,436	110,709	156,969	200,000	300,000	450,000	

註：1. 95~100 年度營業收入依據各年度營利事業所得稅結算申報書(詳 P 8-2-1 財務資料)。

2. 以 100 年度營業收入申報資料為依據(詳 P 8-2-1 財務資料)。

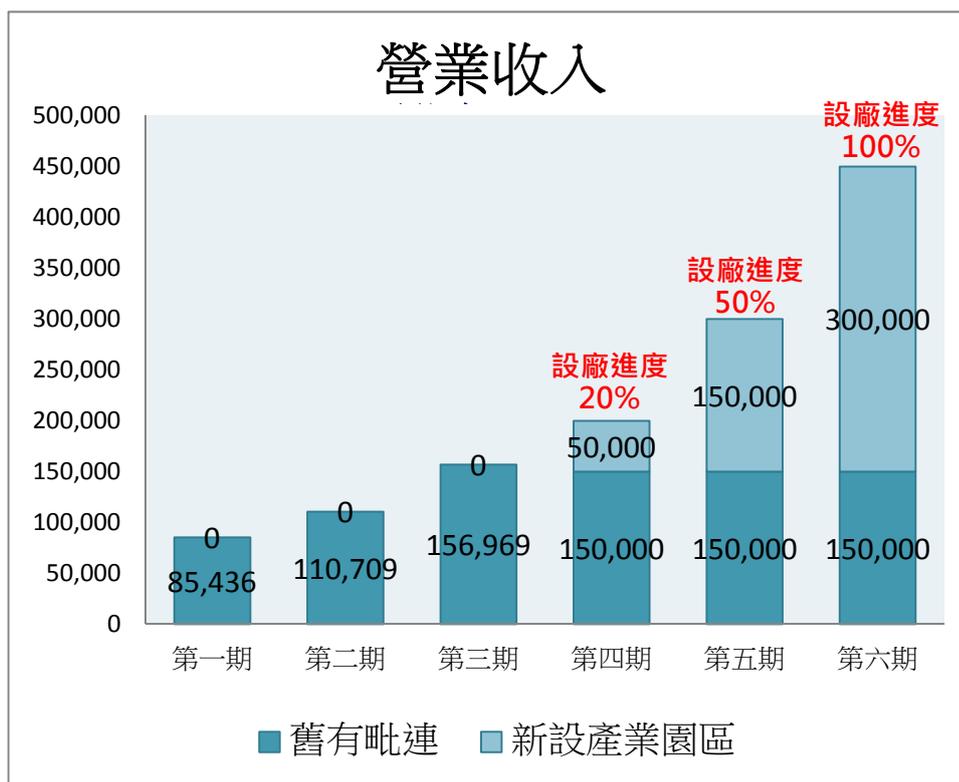


圖 1-4-8 95 年~106 年營業收入成長圖

上述圖表充份表示以營業收入分析第一期至第六期各期均呈現穩定成長，本公司原有廠房(五廠)面積共 33,800m²，95~100 年營業收入每年平均約 58,852 萬元，新設產業園區面積為 137,511m²，預估第四期後營業收入，因已與美國 Twisconn. LLC 公司簽訂保密條款-授權書，未來只授權本公司出貨此產品為唯一供應商，其預估值實屬合理，預計土地變更產業園區完成設廠後，公司整體產值大幅成長，營業收入預估可達到 225,000 萬元，因此實屬申請產業園區之必要性。

三、無可替代性分析：

本公司申請設置產業園區面積為 13.7511 公頃，現址位於後鄉工業區之廠區，業已飽和無法擴大，且經營管理級人員調配等因素，因此須另擇新基地，但在勘選產業園區時，亦評估距離目前廠區，以不超過半徑 5 公里範圍及土地區塊完整性為主要考量，方可達到最大效益及整體利用之產業鏈；目前廠區半徑 5 公里範圍內合法工業區有南科高雄園區、岡山本洲產業

園區、南科環保科技園區、永安工業區等工業區，如表 1-4-11 鄰近工業區分析表及圖 1-4-9 基地鄰近區域位置圖所示，其中永安工業區已開發完成且使用率將近 100%，已無剩餘土地可供使用，岡山本洲產業園區目前招商情形大約八成，雖有閒置土地約 8.31 公頃，但廠區內可用土地過於分散，缺乏土地區塊完整性，將無法達到本公司整合上游(盤元粗抽等)、中游(線材加工及精抽等)及下游(螺絲、高精密機械零組件等)等相關製程，另南科高雄園區、興達港遊艇專區、南科環保科技園區則屬特定產業園區，非屬本公司相符之產業，因此就其土地規模、交通便利等因素，與本次申請產業園區開發地點實無可替代性之特質，故利用政府大溫暖大投資計畫釋出之台糖土地作為開發設廠之首選。

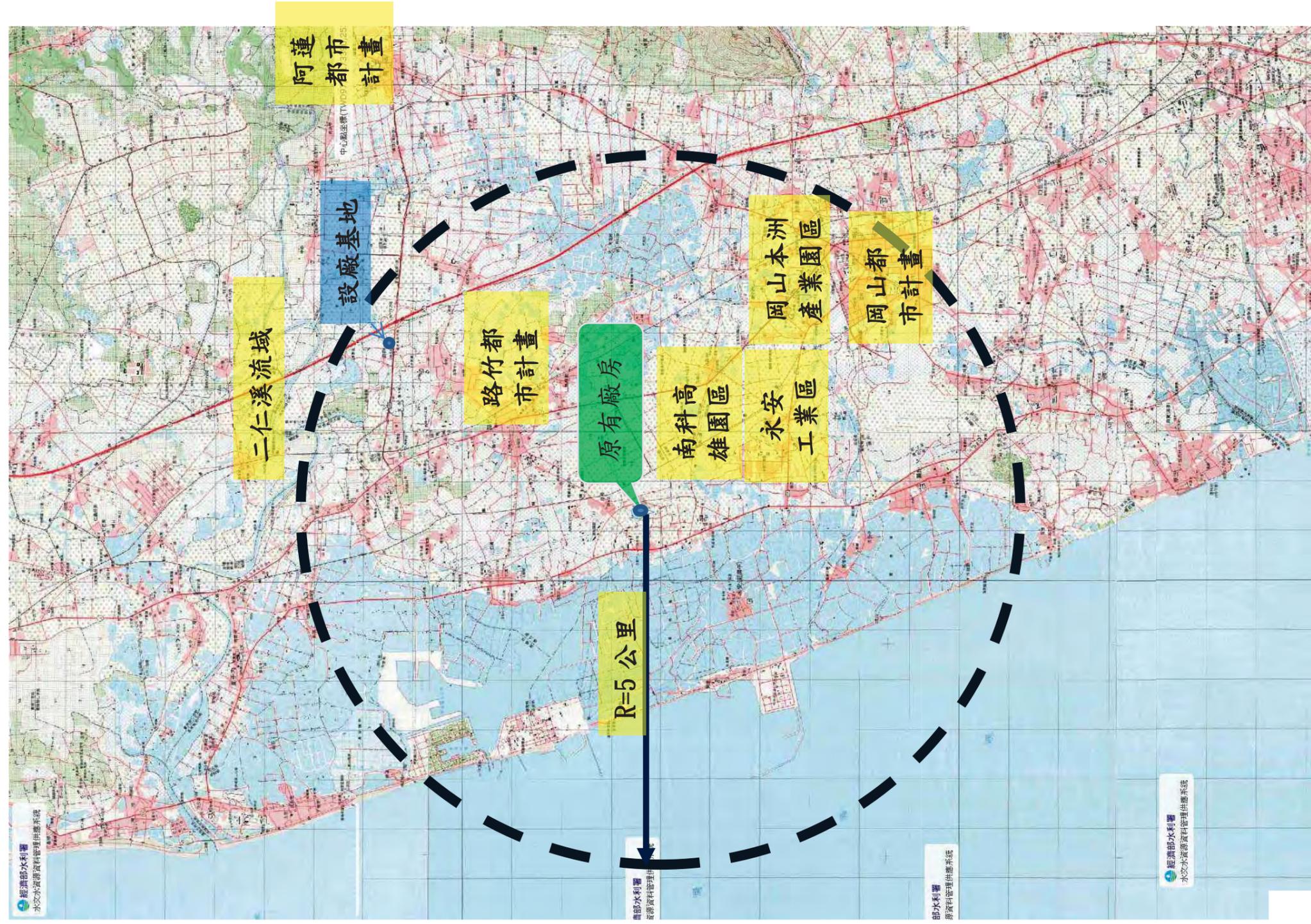
表1-4-11 鄰近工業區分析表

製表日期：101年5月15日

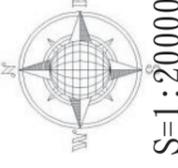
工業區 項目	永安工業區	岡山本洲產業園區	南科高雄園區
規模(公頃)	73.2	208	587
工業用地 (公頃)	64.3	191.36	215.05
廠商家數 (家)	65	186	64
閒置土地 (公頃)	0	8.31	16.35
地點	永安區	岡山區	路竹區
距離原廠 房公里數	5.7	6.8	9.9
引進行業	金屬製品製造業、基本金屬製造業、機械設備製造業	基本金屬製造業、金屬製品製造業、化學材料製造業	電子零組件製造業、藥品及醫用化學製品製造業、其它製造業
評估結果	無可利用之開發土地	閒置土地過於分散無法使用	引進類別限制，且剩餘之閒置土地過於分散無法使用
查詢時間點	101.3.5	101.3.15	101.3.12

資料來源：1. 本資料整理(參考經濟部工業局台灣工業用地供給與服務資訊網)

2. 查詢時間點詳 P 8-7-1 鄰近工業區土地使用現況函文



資料來源：經建 第三版

工程名稱	震南鐵線股份有限公司-產業園區		基地鄰近區域位置圖	
	測繪單位	ULP	規劃人員	JML
			圖號	1-4-9
			 S=1:20000	

第二章 產業園區之區位配合區域計畫或都市計畫

第一節 計畫區位分析

一、國土綜合開發計畫

國土計畫法之立法，乃為解決當前土地問題、加強環境保育，提昇居住環境品質，以及因應自由化、國際化趨勢，積極發展臺灣成為「亞太營運中心」，因此未來國土發展與建設，必須以生活、生產、生態並重為原則，強調綠色環保，落實國土保育與保安，並重新檢討修訂「國土綜合開發計畫」及研擬「國土綜合開發計畫法」。

國土計畫法目前雖未完成立法程序，但為兼顧公平與效率，內容顯示未來土地將採取開發許可制，依循「開發者付費」的原則，先繳交開發費用，並完成公共設施的興建後才准許變更使用，開發者繳交的開發費用將一部分提撥給未來即將成立的「國土永續發展基金」，另一部分則留在各縣市政府的基金，支應國土保育規畫所需，使土地開發受到更嚴格的限制。

相關工業區區位調整方向及發展策略整理如下：

- (一)結合地方生活圈建設，配置整體工業區位。
- (二)因應產業結構變化，規畫工業區發展區位。
- (三)疏導過密地區工業發展，減緩集中發展壓力。
- (四)改善發展遲緩地區發展條件，引進適當產業。
- (五)兼顧環境保護與永續經營目標，選定適當發展區位。

二、台灣南部區域計畫(詳圖2-1-1 台灣南部區域計畫示意圖)

臺灣南部區域計畫範圍含陸域及海域：

陸域：包括高雄市、台南市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣及澎湖縣等6個縣市之全部行政區域，面積計有10,002.08 平方公里。

海域：為保護、利用與管理海域資源及土地，並為防治海岸災

害，以平均海水面至等深線30公尺或平均海面向海6公里處畫定海域範圍，面積5,187.07平方公里。

(一)第一次通盤檢討

主要以地方生活圈之構想為主，提出以生活圈代替縣市之分界，將南區畫分為不同的都會圈，以高雄為例，將高雄縣、市畫為高雄都會生活圈，其下再細分為高雄、岡山及旗山次生活圈。例如岡山主要以「生產、居住」功能為主，配合高雄、台南的工業發展形態，以科技產業為主，加強對外交通聯繫，而形成岡山次生活圈。

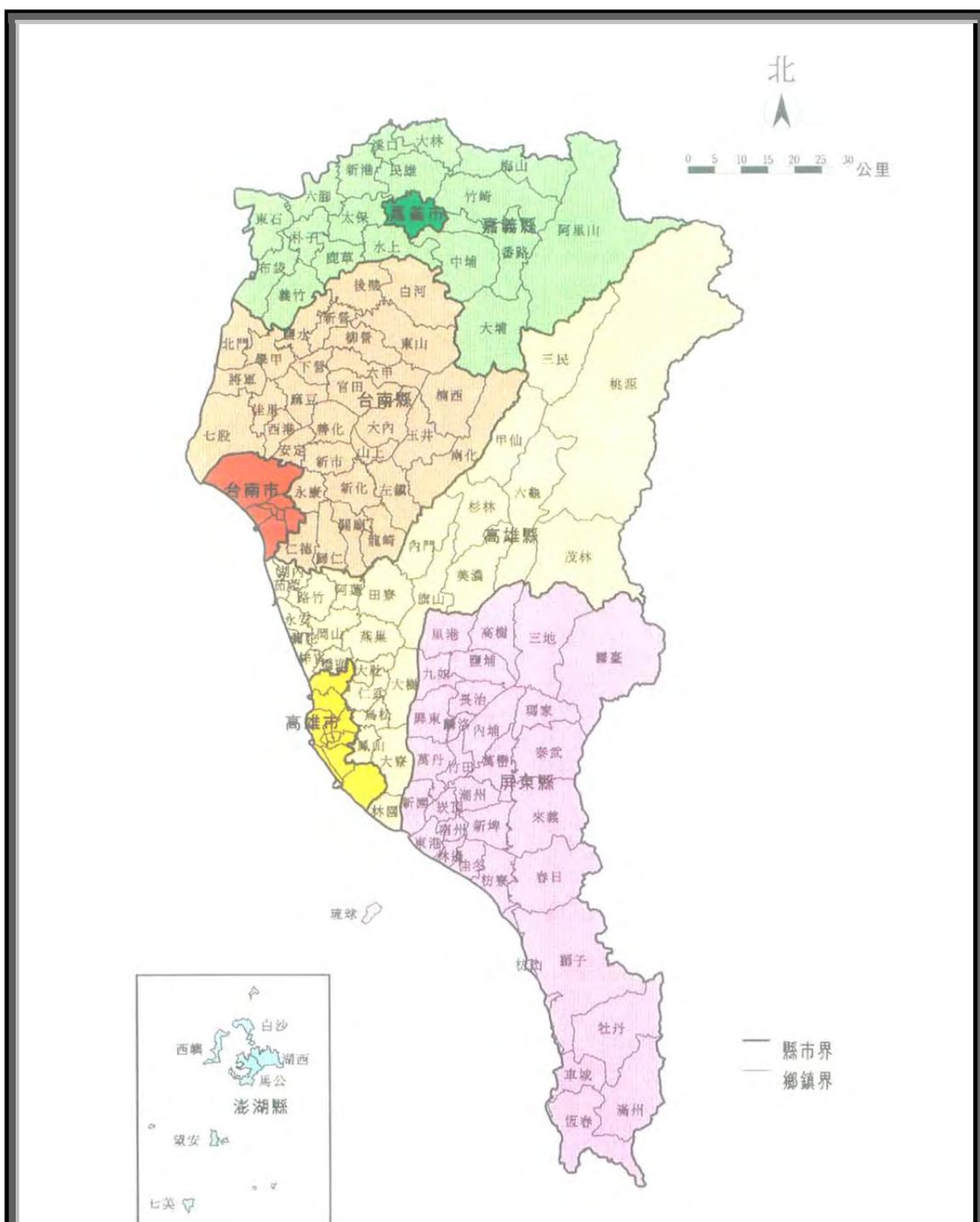
(二)第二次通盤檢討(草案)

於建設地方生活圈之基礎上，將高雄工業發展融合入其中，並規畫設置智慧型工業園區，以科技研發、產銷為主，另配合高雄港口海運中心之設置，發展高附加價值之再出口工業及港埠關聯工業，產業發展則以電力及電子業、通訊工業、機械設備業、運輸工具業為主。

(三)現況發展重點包括(第二次通盤檢討)

1. 設置台南科學工業園區路竹基地。
2. 高雄港關連工業區設置計畫。
3. 中心衛星工廠推展計畫。
4. 加工出口區發展為附帶價值高之技術密集型工廠。
5. 重化工業予以保留或輔導遷離高雄市區。
6. 大林蒲外海新生地設置為污染性工業或做航太工業使用。

南部區域計畫現行計畫年期係以民國94年為計畫目標年，考量未來發展、各重大建設時程及配合國土綜合發展計畫(草案)，本次檢討將計畫年期調整至民國110年。



資料來源：台灣南部區域計畫（第二次通盤檢討草案）

工程名稱	震南鐵線股份有限公司-產業園區			圖名	台灣南部區域計畫示意圖	
測繪單位	ULP	規畫人員	JML	圖號	2-1-1	

三、高雄市綜合發展計畫

計畫中有關地區綱要計畫中涉及高雄市路竹區未來發展方向及構想，路竹區未來發展定位建議中與工業有關部份摘列如下：

(一) 南臺灣首要的科技生產、研發中樞

1. 配合台糖農場的工商再開發，朝向科技研發、高附加生產包裝、流通、經貿發展為主的重要科技城或自由貿易區。
2. 靈活運用公民營產業資源，吸引國內外科技廠商設立，厚植產業基礎與市場競爭力。
3. 提供有創新性氛圍的科技學人生活環境，結合生產、研發、居住、流通、與休閒於一身。
4. 發展具市場潛力的新興工業。

(二) 大高雄都會區與嘉南平原製造業升級的推動引擎

1. 發展地區性的業界聯盟，以新市科學工業園區為中心，結合本地傳統的製造業，共同推動新技術的研發與生產，帶動地方型的製造業升級，以強化地方產業的多元化與競爭力。
2. 以科學園區為中心，爭取設立工研院南部的分支機構，共同成為大高雄都會區與嘉南平原等在地業者的諮詢對象。
3. 鼓勵國內外優秀工程師、研發人員進駐本地或返鄉服務，提高地方人力素質。
4. 廣泛多樣的在職訓練，培養本地優秀的工程師、技術員、與相關專業人士，順利銜接科技園區所需的生產、研發工作。

基於上述行政院政策涉及高雄市路竹區工業發展計畫之相關內容，本開發案位於高雄市路竹區台灣糖業股份有限公司所屬新困農場，符合政策性台糖農場的工商再開發，帶動地方型的製造業升級，以強化地方產業的多元化與競爭力之政策方針。

四、上位計畫及區域計畫重要摘要

依據台灣南部區域計畫配合上位計畫(國土結合開發計畫)，在環境保育與永續發展的前提下，促進國內土地的合理利用，提高人民的生活品質，並兼顧生產環境的需要。根據國土經營

管理制度方面可發展地區之發展策略之一為：釋出農地，支援生活、生產所需及發揮開放空間功能。另依據高雄縣綜合發展計畫，在土地使用方面，以多樣化運用發展為主，利用農地、軍事用地、公有或國有土地、工業用地的釋出，平衡環保與產業的發展，並加以研發低污染的產業類型，或引進低污染、高科技產業進駐，並配合原有的地方資源型產業發展，評估訂定污染型工業的逐年遷廠計畫，並嚴格取締非法的違章工廠，杜絕污染性的工業進入。本案配合政府政策「大投資大溫暖計畫」利用釋出之台糖農業土地供興辦產業人設廠使用，支援震南鐵線股份公司之產業發展，促進土地的有效使用，避免土地低度利用，造成浪費閒置之情況產生，故本案開發區位與台灣南部區域計畫規畫內容與發展目標，並無不符。

簡言之，台灣南部區域計畫(第二次通盤檢討草案)以建立地方生活圈為基礎，將高雄工業發展融入其中，產業發展以電力及電子業、通訊工業、機械設備業、運輸工具業為主，油機工業之工具機產製亦符合該計畫之發展目標產業。藉由本開發計畫之實施，可直接供給國內高科技工業之需求，並刺激國內相關行業景氣及促進本地區經濟環境之改善，吸引大量就業及服務人口遷入，以符合「台灣南部區域計畫」之發展策略及岡山次生活圈之發展構想。高雄縣綜合發展計畫為高雄縣、區域內之長期發展之具體指導計畫，本案開發實施後可提升路竹地區產業發展空間，配合國道一號的運輸進一步提升產業層級，促進本區生活及經濟環境之改善，吸引都會區人口進駐及發展，創造科技工業開發之優勢條件。

第二節 交通區位分析

一、高雄都會區大眾捷運系統長期路網計畫

高屏之核心生活圈地帶，包括高雄市全市11個行政區、高雄之湖內區、茄苳區、路竹區、阿蓮區、田寮區、永安區、岡山區、燕巢區、彌陀區、梓官區、橋頭區、大社區、仁武區、屏東市、長治鄉、麟洛鄉、萬丹鄉、新園鄉、頂崁鄉、東港鎮等37個行政區。高雄市政府於民國95年6月28日公告大眾捷運系統長期路網計畫，都會核心區路網方案採環格狀路網案，包括「藍線」、「棕線」、「黃綠」、「輕軌環線」、「綠線」等路線，延伸線路線方案包括其紅、橘線延伸至屏東、岡山、路竹、五甲、右昌、大鵬灣、填海造陸、大寮、旗津及大坪頂地區。至目前已興建完成紅、黃雙線大部分之建築，僅岡山延伸部分未完成，比計畫目標年為民國119年，預計於完成時，將為高屏地區帶來更方便的大眾運輸。

二、台南科學工業園區路竹基地銜接中山高速公路交流道聯絡道計畫

此為長期路網規畫路線之一，亦配合工業園區發展，提高園區對外交通便利程度，南部科學工業園區管理局已於民國94年3月開工，至民國96年8月完工通車。該工程範圍約自中山高速公路統一里程342k+500附近西至路竹基地，長約4公里。

三、影響分析

繼台北捷運開通後，高雄捷運之興辦，無疑又推動了另一次生活圈之擴大，使城鄉地區發展趨於平衡，而捷運之開設亦增加不少工作機會，促進社會經濟發展。本基地位於路竹鄉，而岡山路竹延伸線為高雄都會區大眾捷運系統長期路網規畫路線之一，故延伸線計畫之實施有助於本計畫目標之達成，另外配合竹科園區所興建銜接中山高速公路交流道聯絡道計畫，屆時將提供更方便之交通網路。

第三節 資源區位分析

一、台灣地區南部區域水資源綜合發展計畫

台灣地區南部區域水資源綜合發展計畫之擬定，係為因應台灣南部地區至民國110年之整體用水需求所進行之整體考量，主要是針對水資源之供需狀況加以檢討，並配合國土綜合開發計畫、區域計畫、各縣、市綜合發展計畫、現階段水資源政策綱領等加以全面研討，作為南部區域水資源開發與調配之指導原則。主要考量在於水資源、乃是有限、寶貴的資源，必須能兼顧水土與環境生態維持以及區域水資源的供需，並且在水資源、供給潛能限制與區域(地區)整體發展需求之間取得平衡，故宜在評估區域的水資源供給為有限、寶貴資源之前提下，規畫水資源、供需發展方向。計畫範圍包括嘉義地區、台南地區、高雄地區及屏東地區等。

二、高雄科學工業園區基地內及其相鄰道路範圍之地下電纜輸電網路工程計畫

由台灣電力股份有限公司輸變電工程處擬訂，其工程計畫包括「基地內輸電網路」及「相鄰道路輸電網路」。

(一)基地內輸電網路

係指規畫埋設於「台1」省道西側之路竹基地綠帶內，於民國91年7月開工，預計民國98年完工。

(二)相鄰道路輸電網路

指沿「台1」省道路線佈設，北起湖內鄉玉山社區附近，南至岡山本州農場附近，路竹基地以北路段約4.6公里(簡稱「北段」，即高苑技術學院至玉山社區間)，基地以南路段2.0公里(簡稱「南段」，即路竹基地南端至岡山本州農場間)。

相鄰道路輸電網路之南段於民國93年5月發包，工期約28個月，北段之工程計畫尚未擬定。

三、影響分析

南部區域水資源綜合發展計畫主要是調節南區水資源之利用，避免使有限資源浪費流失，而開發計畫以民生用水為主，其用水需求較既有蔗田為低，故設廠完成後對本計畫之區域供水並不會造成影響，而「台灣地區南部區域水資源綜合發展計畫」完成後對本開發計畫之區域供水將有正面效益。加上上述地下電纜輸電網路工程計畫，如兩者皆確切完工將可帶給路竹地區有效率之供水設施及穩定充足的供電量，並可維護路竹地區之生態資源，減少對環境所造成之損害，亦對本工業開發計畫有正面效益。

第四節 集聚區位分析

一、基地周邊工業區開發情形

本計畫基地半徑5公里內工業區包括高雄市之南科高雄園區、岡山本洲工業區、永安工業區、興達港遊艇專區，以及位於台南市仁德之保安工業區，其中永安工業區、保安工業區為已開發完成且使用率將近100%，岡山本洲工業區目前招商情形大約八成，開發狀況良好，此外，南科高雄園區、興達港遊艇專區則為辦理開發中，相關位置詳圖1-4-9基地鄰近區域位置圖。

(一)南科高雄園區

南科高雄園區位於高雄市路竹區、岡山區與永安區交界處，面積約為570公頃，行政院於民國89年2月同意由原台糖公司於高雄市、路竹開發之智慧型工業園區作為南科路竹園區用地，並於90年4月6日核定，路竹園區於93年7月27日更名為高雄園區。南科高雄園區面積約為570公頃，依其開發工程計畫自民國90年開始至99年，各期開發區再依工程內容及時程需求分區開發，預計於2010年開發完成後，於2020年預估產值可達新台幣5000億元，員工人數42000餘人。

表 2-4-1 現況土地租賃統計(100年第三季)

類別說明	總供給數	剩餘可核配數
土地	183.58 公頃	16.35 公頃
廠房	74 單位	10 單位
主管宿舍	12 戶	11 戶
有眷宿舍	48 戶	48 戶
單身宿舍	583 戶	140 戶

(二)岡山本洲產業園區

前高雄縣政府與台開公司為繁榮地方經濟，加速產業升級，創造地方就業機會，根據經建會「振興經濟方案」促進民間投資行動計畫，選定台糖釋出之高雄市岡山本洲農場開發為工業區，北臨40米寬台1省道，西與永安工業區相隔約400米，為新開發完成之工業區，以金屬加工產業(如螺絲業)為主，土地用途以製造業為主，相關產業服務為輔，配合高雄科學園區，展現智慧型多功能之工業園區型態。本工業區為208公頃，其中可售土地面積為133公頃，計分為一般產業區、環保科技園區、物流園區及相關產業區。目前土地銷售率達92%，進駐廠商達186家。

(三)南區環保科技園區

南區環保科技園區位於岡山本洲工業區東側基地主坵塊方正完整，具備完善硬體公共設施及軟體服務。全區的40.11公頃土地規畫設置「南區環保科技園區」配置量產實證區(26.19公頃)、研究發展與教育展市區(3.31公頃)、公共設施(10.61公頃)、相較於一般工業區著重於產能的增加，而科技園區致力於技術的提升，環保科技園區則兼顧量產與研發。



(四)永安工業區

本工業區位於高雄市永安區與岡山區交界處，鄰近岡山、永安、彌陀、梓官、路竹等區域，南為186縣道，連接台17線濱海公路至高雄台南，另外又連接縱貫公路以及高速公路岡山交流道，交通堪稱方便。開發總面積為73.32公頃，除公共設施(道路、水溝、綠帶、服務大樓、污水處理廠)面積佔8.95公頃外，可建廠面積為64.37公頃，出售率百分百，廠商數有66家，行業類別以金屬製品製造業、機械設備、基本金屬、化學材料、化學製品製造業等為主。

(五)保安工業區

民國59年永德土地開發公司依獎勵投資條例規定直接報經行政院核准投資開發，72年移轉時祥企業股份有限公司管理。工業區位於仁德鄉保安村奇美實業旁，距國道一號仁德交流約6公里，對外以國道一號為主，總面積約為60公頃，目前共有179家進駐，而產業類別以食品及飲食製造業、塑膠製品製造業、金屬基本工業、金屬製品製造業以及機械設備製造修配業為主。

二、新訂台南科學工業園區路竹基地特定區計畫

本計畫目標年為民國115年，計畫範圍北以延平路及部分路竹都市計畫農業區為界，西至「台17」省道，東至縱貫鐵路，南至「186」縣道及岡山都市計畫邊界，總面積約2,325公頃(含路竹基地約571公頃、岡山本州工業區約208公頃、永安工業區的73公頃及路竹都市計畫農業區約113公頃)，計畫人口9萬人。

三、影響分析

本計畫區周圍共計有4個工業區，包含有金屬、化學材料、機械設備等相關製造業，另外有台灣首座遊艇專區及環保科技園區，相關產業之設置於此逐漸形成了集聚效應，利用關聯之產業發展，可有效節省資源之損失。另外台南科學工業園區路竹基地開發計畫完成可引進高科技廠商進駐，促進路竹鄉地區工商業發展，對本開發計畫亦有正面影響。該計畫預計可有效規畫利用土地，營造良好投資環境吸引廠商進駐，促進地區工商業發展。

表2-4-2 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫

範圍	計畫名稱	主管單位	計畫目標年	相互關係或影響
計畫範圍內	台灣南部區域計畫 (第二次通盤檢討草案)	內政部	民國110年	可供國內高科技工業之需求，並刺激相關行業景氣及促進本地經濟環境之改善，吸引大量就業及服務人口遷入，以符合區域計畫之發展策略及岡山次生活圈之發展構想。
	台灣地區南部區域水資源綜合發展計畫	經濟部水利署	民國110年	該計畫完成後對本開發計畫之區域供水有正面效益。
	高雄縣綜合發展計畫	高雄縣政府	民國97年	計畫實施後將提升路竹地區產業發展空間，配合國道一號的運輸，進一步提升產業層級。
	高雄都會區大眾捷運系統長期路網計畫	高雄縣政府	民國119年	岡山路竹延伸線為本計畫長期路網規畫路線之一，故延伸線計畫之實施有助於本計畫目標之達成。
	台南科學工業園區路竹基地開發計畫	南部科學工業園區管理局	民國97年	可促進路竹地區工商業發展，對本開發計畫有正面影響。
開發行為半徑十公里範圍內	新訂台南科學工業園區路竹基地特定區計畫	高雄縣政府	民國115年	可促進路竹地區工商業發展，對本開發計畫有正面影響。
	台南科學工業園區路竹基地銜接中山高速公路交流道聯絡道計畫	南部科學工業園區管理局	民國96年	該計畫為本計畫長期路網規畫路線之一，故聯絡道計畫之實施有助於本計畫目標之達成。
	台南科學工業園區路竹基地內及其相鄰道路範圍之地下電纜輸電網路工程計畫	台灣電力股份有限公司輸變電工程處	民國98年	電纜輸電網路工程計畫可使路竹地區有穩定電壓及供電量，對本開發計畫有正面助益。

表 2-4-3 高雄縣(市)政府境內依產業創新條例設置產業園區基本資料表

單位：公頃

編號	產業園區名稱	開發主體	位置 ⁽¹⁾ (檢附位置圖)	土地類別 ⁽²⁾	引進行業 ⁽³⁾	總面積	產業 用地面積 ⁽⁴⁾	尚可釋出產業 用地面積 ⁽⁵⁾	設置進度 ⁽⁶⁾
1	震南鐵線股份有限公司申請設置產業園區	震南鐵線股份有限公司	高雄市路竹區新園段 2014、2015 等 2 筆地號	非都市土地	金屬製品製造業	137,511m ²	102,857m ²	0	申請編定中，預計 104 年完成編定。
2									
3									
4									
5									

填表說明：1.凡依據產業創新條例第 33 條申請設置或擴編之產業園區，包含已編定及編定中之產業園區均須填報。

2.若為編定中園區，其申請設置書件已由地方政府收件機關轉送都市計畫或區域計畫、環境影響評估等各主管機關才須填報。

3.不須填報依產業創新條例第 36 條申請設置之小型園區。

4.依據產業創新條例施行細則第 5 條規定，倘申請設置園區面積小於 30 公頃，其申請設置書件由地方政府轉送各主管機關時，應併報經濟部備查。

註：(1)請檢附園區位置圖；倘園區為跨縣市設置，則由園區佔地面積較大之縣市政府填寫本表。

(2)土地類別請填寫非都市土地或都市計畫區。

(3)引進行業請盡量依行政院主計處中華民國標準行業分類填寫。

(4)產業用地面積為產業用地(一)及產業用地(二)面積總和。

(5)尚可釋出產業用地面積為未開發、未租售及地主有意願租售之面積。

(6)設置進度請填寫申請編定中及預計完成編定時間；或已完成編定，預計可提供土地時間。(或已開始提供土地時間)

表 2-4-4 高雄縣(市)政府境內依產業創新條例設置產業園區之用地適當性分析表

編號	產業園區名稱	產業需求分析 (須以廠商意願調查佐證確有其產業需求)	縣(市)內其他產業用地可供使用情況說明
1	震南鐵線股份有限公司申請設置產業園區	<p>1. 本案乃依據行政院制定「二〇一五年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫—產業發展套案」經濟部審查投資台糖土地措施之專案，以設定地上權方式承租台糖可釋出土地之新園農場，即政府大投資大溫暖計畫提供台糖土地供興辦產業人設廠使用政策，符合震南鐵線股份有限公司迫切需求。</p> <p>2. 本公司面對求新求變的市場，除以專精技術提高產品品質及產值效能，每年更投入高達營業額 3~4% 的研究經費，用以研發新產品上市與舊產品的升級改良，分別於 1998 年、2001 年及 2008 陸續獲得於 SGS ISO 各項國際品質認證，並於產值、產量方面(以近五年來 95~100 年作為分析依據)，其各年度均呈穩定成長，產量方面成長平均 15% 以上，產值方面平均也有 27% 以上之成長，實屬產業需求之必要性，且為因應未來全球、中國大陸快速發展之產業需求、提供產品客製化垂直整合服務、本公司將增加行銷據點且不斷研發新產品、新技術，並取得其他國際認證，經由上述評估分析對此產業需求急迫。</p> <p>3. 依表 4-1-1 各用地面積一覽表得知，基地總面積為 137,511 m²，本次規畫產業用地(一)面積為 102,857 m²，佔總面積 74.80%，其必要性公共設施面積為 34,654 m²，只佔總面積 25.20%，其產業用地符合《產業創新條例》第三十九條第一項第一款規定須設置產業用地：其規畫面積，不得低於全區土地總面積百分之六十，符合其產業需求之合理性、必要性。</p>	<p>本公司申請設置產業園區面積為 13.75 公頃，現址之廠區，業已飽和無法擴大，且經營管理級人員調配等因素不便，加上公司未來導向將從事高精密、高附加價值之客製化產品，因此需另購機械設備、另擇新基地，而在勘選產業園區時，亦評估距離目前廠區以不超過半徑 5 公里範圍及土地區塊完整性為主要考量，方可達到最大效益及整體利用之產業鏈；目前廠區半徑 5 公里範圍內合法工業區有南科高雄園區、岡山本洲工業區、永安工業區等工業區，其中永安工業區已開發完成且使用率將近 100%，已無剩餘土地可供使用，岡山本洲工業區目前招商情形大約八成，雖有閒置土地約 8.31 公頃，但廠區內可用土地過於分散，缺乏土地區塊完整性，將無法達到本公司整合上游(盤元粗抽等)、中游(線材加工及精抽等)及下游(螺絲、高精密機械零組件等)等相關製程，另南科高雄園區、興達港遊艇專區則屬特定產業園區，非屬本公司相符之產業，因此就其土地規模、交通便利等因素，與本次申請產業園區開發地點實無可替代性之特質，故利用政府提供台糖土地作為開發設廠之首選。</p>

表 2-4-5 高雄（市）政府境內尚可利用之產業用地調查表

單位：公頃
製表時間：101 年 3 月 9 日

編號	產業用地類別 ⁽¹⁾	名稱 ⁽²⁾	區位 (鄉鎮市區)	引進行業 ⁽³⁾	尚可釋出產業 用地面積 ⁽⁴⁾	可提供時間
1	編定工業區(含編定未開發工業用地)	高雄臨海工業區	小港區	基本金屬製造業、金屬製品製造業、機械設備製造業等	0	-
2		仁大(大社)工業區	大社區	塑膠製品製造業、金屬製品製造業、電腦、機械設備製造業、基本金屬製造業等	0	-
3		鳳山工業區	鳳山區	基本金屬製造業、機械設備製造業、金屬製品製造業等	0	-
4		岡山本洲工業區	岡山區	基本金屬製造業、金屬製品製造業、化學材料製造業	8.31	可立即使用
5		仁大(仁武)工業區	仁武區	化學材料製造業、化學製品製造業、機械設備製造業等	0	-
6		大發工業區	大寮區	基本金屬製造業、機械設備製造業、金屬製品製造業等	0	-
7		興達港遊艇專業區	茄萣區	其它運輸工具及其零件製造業	30.12	未開發
8		永安工業區	永安區	金屬製品製造業、基本金屬製造業、機械設備製造業	0	-
9		林園工業區	林園區	化學製品製造業、化學材料製造業、木竹製品製造業等	0	-
10		永新工業區(民間)	岡山區	動物飼料配製業、基本金屬製造業、電力及燃氣供應業	0	-
11		大德工業區(民間)	岡山區	金屬製品製造業	0	-
12		芳生螺絲工業區(民間)	岡山區	金屬製品製造業	0	-
13		燕巢角宿工業區(民間)	燕巢區	綜合工業區	0	-
14		路竹智慧型工業園區(民間)	路竹區	金屬製品製造業、機械設備製造業、其他運輸工具及其零件製造業	0	-
15		油機工業區(民間)	路竹區	通用機械設備製造業	0	-
16		中鋼構燕巢工業區(民間)	燕巢區	鋼構產品製造	0	-

製表時間:101年3月9日

編號	產業用地類別 ⁽¹⁾	名稱 ⁽²⁾	區位 (鄉鎮市區)	引進行業 ⁽³⁾	尚可釋出產業 用地面積 ⁽⁴⁾	可提供時間
17		橋頭工業區(民間)	橋頭區	綜合工業區	0	-
18		臺上段工業區(民間)	永安區	綜合工業區	0	-
19		前鋒子段(民間)	岡山區	鋼鐵工業	0	-
20		路竹後鄉工業區(民間)	路竹區	綜合工業區	0	-
21	科學園區	南部科學工業園區(高雄 園區)	路竹區	電子零組件製造業、藥品及醫用化學製品製造業、其它製造業	16.35	可立即使用
22	加工出口 區	高雄軟體科技園區	前鎮區	倉儲業、汽車貨運業、資料處理及資訊供應服務業等	1.85	可立即使用
23		楠梓加工出口區	楠梓區	電子零組件製造業	2.1	可立即使用
24		高雄加工出口區	前鎮區	電子零組件製造業	3.6	可立即使用
25		高雄成功物流園區	前鎮區	倉儲業	4.2	第1期已開發 4.2公頃;第2 期4.2公頃未 開發
26		臨廣加工出口區	前鎮區	電子零組件製造業	3.1	可立即使用-
27		高雄航空貨運園區	小港區	倉儲業	54.42	可立即使用 (其中5.42公 頃至102年才 可使用)
28	都市計畫	高雄都市計畫	高雄市	甲種工業區、特倉三	31.56	可立即使用
29	工業區	岡山都市計畫	岡山區	乙種工業區	0.32	可立即使用

製表時間:101年3月9日

編號	產業用地類別 ⁽¹⁾	名稱 ⁽²⁾	區位 (鄉鎮市區)	引進行業 ⁽³⁾	尚可釋出產業 用地面積 ⁽⁴⁾	可提供時間
30		岡山交流道都市計畫	岡山區	工業區	2.94	可立即使用
31		大坪頂以東都市計畫	大寮區	甲種工業區	0.55	可立即使用
32		楠梓交流道(仁武厝)特定區計畫	仁武區	工業區	0.43	可立即使用
33		楠梓交流道(鳳山厝)特定區計畫	大社區	工業區	0.84	可立即使用
34		湖內都市計畫	湖內區	乙種工業區	2.53	可立即使用
35		興達港漁業特定區計畫	茄萣區	工業區	29.06	可立即使用
總可釋出產業 用地面積		192.28				

註：(1)產業用地類別請填寫編定工業區(含依獎勵投資條例、促進產業升級條例編定未開發之工業用地或工業區)、科學園區、加工出口區及非屬上述三者之都市計畫工業區。

(2)倘園區為跨縣市設置，於設置範圍內之縣市均須填寫本表。

(3)引進行業請盡量依行政院主計處中華民國國標準行業分類填寫；已編定未開發工業用地之引進行業不需填寫；都市計畫工業區引進行業，依該都市計畫說明書土地使用分區管制要點規定填寫。

(4)尚可釋出產業用地面積為未開發、未租售及地主有意願租售之面積。

(5)查詢尚可釋出產業用地面積詳第八章 第六節 鄰近工業區土地使用現況函文。

第三章 區域產業分析

第一節 產業環境分析

台灣產業分布依北、中、南、東區域畫分為四大區域，其中南部區域包含高雄市、台南縣市、嘉義縣市、屏東縣、澎湖縣等七個縣市，南區一直是台灣的工商製造業的發展核心，以工業發展為主，可由表3-1-1 工商普查資料(95年度)中，明顯看出南部工商業的發展重心為高雄市，而製造業則以高雄市(縣市合併前原為高雄縣)及台南市(縣市合併前原為台南縣)為主。

表3-1-1 台灣南部區域工商及服務業廠商家數統計

地區	高雄市	嘉義市	臺南市	嘉義縣	臺南縣	高雄縣	屏東縣	澎湖縣
礦業及土石採取業	15	2	3	1	5	29	21	-
製造業	4,321	1,064	5,742	2,603	9,093	7,902	1,904	180
電力及燃氣供應業	15	4	9	28	40	35	30	8
用水供應及污染整治業	297	46	132	90	172	337	143	14
營造業	6,217	893	1,916	1,679	3,004	4,588	2,104	242
批發及零售業	40,180	8,122	21,638	8,677	20,262	24,541	16,944	2,289
運輸及倉儲業	5,021	459	1,678	685	1,165	2,184	967	398
住宿及餐飲業	8,590	1,944	5,239	1,675	3,538	4,659	3,966	477
資訊及通訊傳播業	720	100	327	50	180	201	119	25
金融及保險業、強制性社會安全	1,753	308	791	261	693	611	452	88
不動產業	1,308	260	644	91	334	389	250	35
專業、科學及技術服務業	3,718	772	1,736	334	1,030	1,080	759	58
支援服務業	2,067	396	882	271	794	801	654	188
教育服務業	1,560	347	735	159	614	730	274	21
醫療保健及社會工作服務業	2,290	549	1,222	400	1,134	1,337	1,055	116
醫療保健服務業	1,887	448	954	325	868	1,033	739	100
居住照顧服務業	112	24	62	36	101	82	72	5
其他社會工作服務業	291	77	206	39	165	222	244	11
藝術、娛樂及休閒服務業	1,298	372	639	281	1,110	1,102	1,108	113
其他服務業	7,814	1,871	3,988	1,751	3,863	4,810	3,593	327
合計	89,474	18,058	48,543	19,436	48,165	56,673	35,398	4,695

資料來源：95年工商及服務業普查

本工業區開發設廠後主要從事產品內容為球化線材及螺絲，球化線材主要用途為將鋼材加以球化退火處理而成，具有較佳之延展性，使下游產業加工易於進行，主要是以供應經伸線、熱處理及球化處理之盤元予下游業者做為製造螺絲、螺帽、手工具及其他五金用品配件之用；一般螺絲是線材經酸洗、伸線後，再經打頭、軋牙、熱處理、表面處理而成為螺絲。本公司所產製之自攻螺絲需先將線材經球狀化燉爐熱處理成球化線材後，以熱處理加工方式，使鋼鐵內部組織成規則圓形、硬度降低，可廣泛用於產業機械、電子、電器、家具、建築、運輸設備及各項工業產品之緊固及結合，不論是機器設備、汽機車、航空、建築及一般日常生活用品，均不可或缺的基本元件。

台灣螺絲螺帽業（簡稱扣件業）在 2004 與 2005 年出口值皆位於首位，廠商長期仰賴出口，以代工形式賺取利潤，產品以出口至歐、美等已發展國家為主；隨著產業週邊與原料供應漸趨完善，及自動化生產與品質制度的成熟，產品已外銷至世界 130 餘國。螺絲螺帽產業關連性主要包含上游球化線材，球化線材是以盤元棒鋼為原料，經熱處理過程後使鋼材金相組織球化，避免未來加工衝壓時碎裂，上游棒線部份，以中鋼為第一大廠，線材的定價趨勢以中鋼每季開出的盤價為指標；週邊支援產業包括成型機、模具、熱處理、表面處理業等；下游產業有金屬加工用機械製造業、鍋爐及原動機製造修配業、農業及園藝機械製造修配業、紡織及成衣機械製造修配業、化工機械製造修配業、塑膠橡膠機械製造修配業、其他專用生產機械製造修配業、建築及礦業機械設備製造修配業、事務機器製造業、污染防治設備製造修配業、空氣壓縮機及抽通風機製造修配業、空油壓零組件製造修配業、軸承、齒輪及動力傳動裝置製造修配業、其他未分類機械製造修配業、汽機車零件製造業、房屋建築工程業。

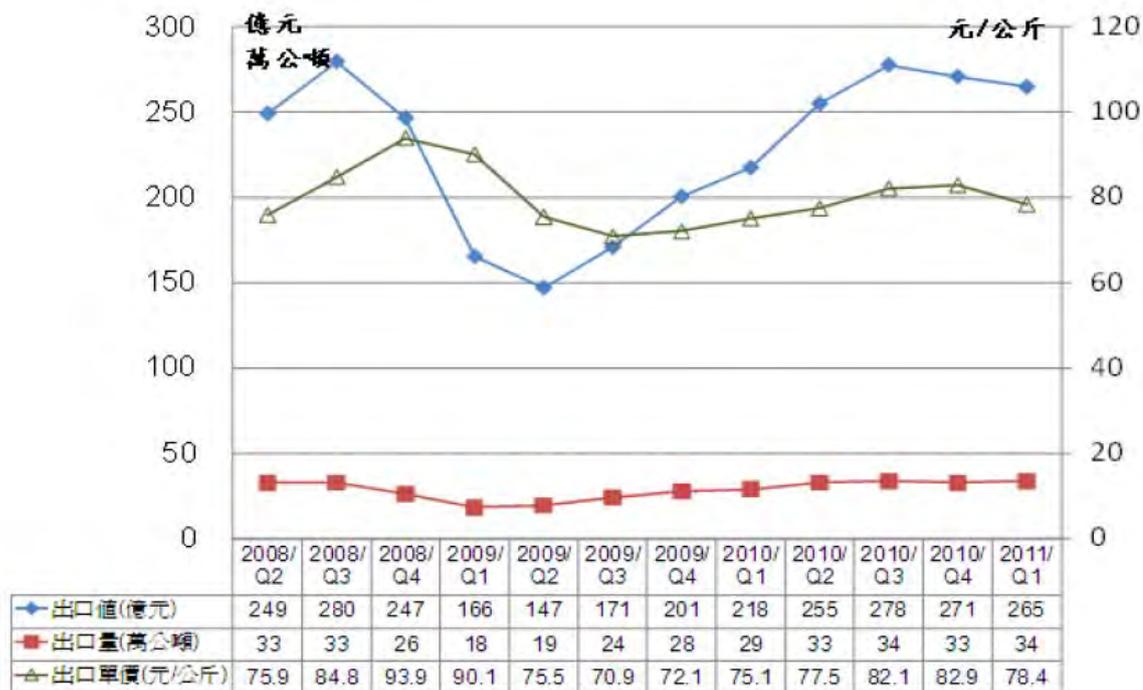
螺絲螺帽業素有『工業之米』稱號，各種工業都需要螺絲螺帽相關產品。台灣為全球螺絲螺帽主要供應國之一，自 1984 年以

來，出口量均居世界第一位，而贏得「螺絲王國」的寶座。根據台經院之推估，目前國內約有 3,000 家廠商，其中大部分聚集於高雄岡山地區。岡山螺絲螺帽業發展，首推民國 38 年成立的春雨工廠。初期以供應國內市場為主，外銷則因越戰的需求而增加，但在原料及機械設備取得不易使得產能有限，為減少對外國的依賴，提高產業競爭力，春雨等廠商遠赴德國購買機械設備，經不斷的學習、模仿與改進，成功開發產業機械。由於原料佔螺絲螺帽生產成本六成，

民國 68 年中鋼設立後，提供品質穩定與交期準時的線材，使螺絲螺帽業上游線材免受外國操控，造就螺絲螺帽業發展優勢。此外，由於低階螺絲螺帽生產技術成熟，創業門檻低，加上當時螺絲螺帽市場需求量大，許多任職於春雨、三星五金、路竹新益等工廠的員工，在習得製造螺絲螺帽技術後，進而購買機械自行開設工廠，形成眾多中小型螺絲螺帽工廠。

民國 77 年之後，岡山區螺絲螺帽業者開始至海外設廠，除繼續保有比較利益優勢，也將因產業結構調整而瀕臨淘汰的生產技術、機器設備等遷移至海外據點，延續產品生命週期。民國 86 年以來，市場需求轉強，許多大廠基於擴大接單，採取兩套策略，一是將利潤較低之中低品級的規格品，移往海外廠生產，國內廠則集中生產附加價值較高的產品；二是在國內廣徵加盟廠，由這些大廠作為業務中樞，提供訂單、原料、甚至資金，加盟小廠專司生產，形成初級衛星體系，走向「專業製造，聯合行銷」的良性合作型態。

近年來，隨著全球經濟持續復甦，2011 年第一季螺絲螺帽出口值達 265 億元新台幣，如圖 3-1-1 2008~2011 年我國螺絲螺帽出口分析，創歷年同期新高，較 2010 年同期成長 22%，詳表 3-1-2 2007~2011 年螺絲螺帽產業市場供需分析，出口量達 33.7 萬公噸，也是歷年同期新高，較 2010 年同期成長 17%，在出口平均單價方面，2011 年第一季出口平均單價 78.4 元/公斤。在進口方面，2011 年第一季進口值為 10 億元新台幣，較去年同期成長 12%。



資料來源：台經院海關進出口資料庫

圖3-1-1 2008~2011年我國螺絲螺帽出口分析

表3-1-2 2007~2011年螺絲螺帽產業市場供需分析

單位：新台幣億元

年/ 項目	2008	2009	2010	2011Q1		2011 前1季	2011 年(f)	
	值	值	值	值	上季比%	同期比%	值	同期比%
生產	1,114	758	1,098	285	-2%	22%	1,270	16%
進口	47	34	42	10	-23%	12%	45	8%
出口	999	684	1,021	265	-2%	22%	1,180	16%
國內市場需求	162	108	118	30	-10%	18%	135	14%
進口依存度%	29%	31%	35%	34%			33%	
出口比例%	89%	90%	93%	93%			93%	

資料來源：台經院海關進出口資料庫

第二節 當地產業現況

高雄市路竹區位處嘉南平原，地形平坦，於交通方面，沿著高速公路可以快速到達高雄港及小港國際機場，且還可利用縱貫鐵路、縱貫公路和沿海公路聯絡其他縣市，可說是交通四通八達、腹地廣闊。因此，路竹區製造業發達，南科高雄園區也設立於此。

路竹區當地產業除以批發及零售業為主，再者為製造業，但在就業人口方面，主要之就業人口為製造業，全國百分之六、七十螺絲產業集中於岡山區、路竹區，自春雨公司四十五年前在高雄市岡山區設廠生產螺絲，奠定台灣螺絲業的基礎，因鄰近高雄港及中鋼公司，於是岡山、路竹、橋頭鄉鎮產生螺絲產業聚落，就近向中鋼取得材料，成品也就近由高雄港出口。台灣有一千兩百家螺絲製造業者，其中岡山區有六百家，路竹、橋頭、燕巢、阿蓮等鄉及高雄市楠梓區有兩百家螺絲工廠。

台灣螺絲工業的崛起，大約是在第 2 次世界大戰以後，初期主要為內銷，生產則是以手工或自日本進口機械加工等方式為主，早在 1949 年即在岡山區成立的春雨工廠，是台灣螺絲工業的鼻祖，越戰期間因美援指定在台灣採購，加上當時政府積極推動十大建設，國內周邊產品需求提高，帶動岡山區一躍成為台灣螺絲產業重鎮，形成最具代表性的工業文化。

螺絲產業在台灣從早期的農業社會轉型為工業社會後，扮演相當重要的角色，為台灣賺取大量外匯，每年供應全球 16% 的螺絲產量，為地方帶來繁榮的經濟，成為地方產業的一大特色，也一舉將台灣建立「螺絲王國」的美譽。

隨著台灣製螺絲螺帽外銷訂單持續暢旺，南台灣本洲工業區成為該產業新聚落重鎮；鑑於該優勢產業蓬勃發展，外銷大廠三星科技強調，今年九月份的訂單仍將大於出貨量，國內外的原料順利取得與否，將成為營收創新最大關鍵。

第三節 進駐產業分析

一、引進產業類別

面對中國大陸螺絲產業低價搶單，衝擊台灣廠商的外銷訂單，國內應轉型朝生產特殊、專利品、汽車等高附加價值產品發展。因此本公司未來將朝向一貫化作業生產，提供客戶最短之交期。另一方面採取多元化接單，並整合上、下游廠商合資開發汽、機車螺絲零件及航太工業螺絲、以及上述螺絲之熱處理、特殊螺絲表面處理，銷售將擴大至大小線部分，將開發其新客戶並且提高原有客戶之訂單，主要產品項目為(一)營建扣件(二)車用扣件(三)汽車零組件(四)電子產品用扣件(五)航太科技(六)生技醫療(七)機械用扣件(八)客製化產品。

二、引進業者介紹

(一)震南鐵線股份公司沿革

日期	重要事件
民國 81 年 1 月	創立震南鐵線股份有限公司。
民國 83 年 12 月	建立第二家工廠。
民國 87 年 11 月	通過 ISO-9002 國際品保認證。
民國 88 年 4 月	擴大第二家工廠，並成立成品生產線。
民國 88 年 10 月	增加企業產品進出口業務。
民國 89 年 4 月	成立瑞滬企業股份有限公司銷售主要為螺絲相關產品。
民國 90 年 11 月	通過 SGS 認證(2000 年新版之 ISO9001 質量保證證書)。
民國 91 年 8 月	設置螺絲廠(三廠)。
民國 95 年 2 月	通過 TAF(全國認證基金會)認可測試實驗室。
民國 97 年 5 月	依經濟部審查專案投資台糖土地措施，承租台糖土地，申請報編工業區，現今轉產業園區，目前審核中。
民國 97 年 6 月	通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)。
民國 98 年 12 月	通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)。

(二) 公司經營現況

本公司目前生產規格以小線為主，材質為低碳鋼，成品為線材、螺絲及盤元之產銷作業工廠。公司經營理念秉持著「技術、服務、品質」的企業精神，創立 20 年來精益求精，加強技術與品質之提昇，生產上力求最精簡的成本及最有效率之方法，使產品廣受國內外各界肯定。

本公司從原料入廠到製成品的包裝託運，都建立了一貫作業的品質保證制度，而每一批產品也都經過品管人員逐項嚴格的檢查才予以放行，為確保產品驗證上的有效性，本公司對品管人員皆施以正規格訓練；而本公司也已於民國 87 年 11 月取得 ISO-9002 之認證、90 年 11 月通過 SGS 認證、民國 95 年 2 月通過 TAF(全國認證基金會)認可測試實驗室、民國 97 年 6 月通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)及民國 98 年 12 月通過 SGS 認證(ISO / TS16949:2002)等等，都是確保產品品質之最佳保證。

為達「滿足客戶需求、擴大國際市場、創造合理利潤」之目標，本公司秉著「全方位品質服務領先」之理念，多來穩健成長。展望未來，將積極投入研發高附加價值的產品，為公司創造利潤，滿足回饋客戶。

以「技術、服務、品質」來塑造專業形象，並本著踏實穩健經營生產體系，以"親切、誠懇、卓越、成長"之經營理念，以專精技術與設備提供客戶滿意之品質，並結合上、下游共存共榮，積極開拓以全球為市場，朝向國際市場邁進，共創商機的前程下迎接 21 世紀新領域，乃是本公司一貫執行之目標。

第四節 引進人口推估

本開發案符合行政院制定『2015年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫－產業發展套案』之『釋出台糖土地措施』，即政府大投資大溫暖計畫提供台糖土地供興辦工業人設廠使用政策，由本公司以單一興辦產業人資格依《產業創新條例》報編為產業園區開發使用，未來本投資案完成後進駐總人數即營運需求員工總人數，預計共300人。

第四章 產業園區設置計畫

第一節 園區規畫

本計畫區內土地為高雄市路竹區新園段2014、2015地號等兩筆，面積合計為137,511平方公尺，目前編定使用為特定專用區之農牧用地，土地使用現況為種植雜作作物等農作物。

一、規劃目標

- (一)依據《產業創新條例》第九章 第33條申請設置產業園區、《工業園區各種用地用途及使用規範辦法》，並依《非都市土地開發審議作業規範》、行政院農委會《農業用地變更使用審查要點》及配合基地現有條件，規劃本公司發展所需之各種功能分區，以其更有效率利用開發區空間。
- (二)整合分散廠區（五廠合一），建立一貫化生產流程，園區內將設置軌道，方便各廠區內貨物搬運，並設置自動化倉儲，提高生產效率及強化管理效能。
- (三)建立管理系統架構，達到提升管理效能永續經營之目標。
- (四)建立安全、順暢道路動線系統，採人車分道方式規劃，確保人車之安全。
- (五)美化與環保兼顧，劃設完整開放性綠地及隔離設施，配置於廠區周邊，並配合樹種及人工造景，創造舒適工作環境以提昇工作效果。
- (六)本案於營運後之廢污水處理回收率須達90% 以上；施工期間應採用綠園籬，辦公行政大樓應於營運前取得綠建築標章。開發單位應於動工前，依環境影響評估法第7 條第3項規定，至當地舉行公開說明會。
- (七)建築物之樓地板面積、建蔽率、容積率及高度等，均以高雄市政府建管單位審核為準，並以不超過土地使用強度表內面積為上限。
- (八)廠區圍牆(50%透光率)除環球路(台28線)側退縮11.5m設置外，其餘均以申請範圍土地界線設置。
- (九)廢污水排放口設置2處，分別為製程廢水及生活污水，分別排放。

二、基地各類別土地使用規畫構想及配置原則

本基地規劃原則係根據基地自然條件、社會人文背景現況及其發展潛力之評估結果，以規劃下列各種使用地類別供做最適最佳之利用，本基地開發原則擬定如後：

本開發計畫建廠完成後，係從事高附加價值之扣件產品製造，為求於國際競爭空間下生存，將以符合人性化工作環境為本廠區規劃配置構想主軸，營造優質工作環境，以提高產值、產量，提高其競爭優勢。因此各項開發使用規劃構想及規劃設計考量，皆依據相關法規規定並考量工廠生產作業流程需求及其實用性為配置計畫原則。

三、園區使用內容

各項開發使用規劃構想及規劃設計考量，皆依據相關法規規定並考量工廠生產作業流程需求及其實用性為配置計畫原則。

A. 非都市土地開發審議作業規範檢討：

(一) 廠房用地

依「非都市土地開發審議作業規範」第九編 第十七點規定將其廠房用地作為廠房或作業使用、辦公大樓、試驗研究設施等使用，本案規劃總面積 98,095 平方公尺，佔全區土地總面積 71.34%，詳表 4-1-2 規劃構想說明。

(二) 公共設施用地或必要性服務設施用地

依「非都市土地開發審議作業規範」總編 44-3 條及第九編第 17 點規定規劃，其各使用地建蔽率及容積率，詳表 4-1-2 規劃構想說明表，其中交通用地（穿越性道路）面積 2,852 平方公尺，佔全區面積 2.07% 及水利用地（沉砂滯洪池）面積 6,900 平方公尺，佔全區面積 5.02% 與污水處理場、廢物暫存場及民生蓄水池等必要性服務設施面積 4,762 平方公尺，佔全區面積 3.46%。另綠地面積（緩衝綠帶）14,310 平方公尺，佔全區面積 10.41%，符合綠地不得少於全區面積百分之十之規定。

公共設施用地或必要性服務設施合計面積 39,416 平方公

尺，佔全區面積28.66%，達全區土地總面積百分之二十以上。

B. 產業創新條例檢討：

(一) 產業用地面積

本案依《工業園區各種用地用途及使用規範辦法》第3條規定規劃產業用地(一)，除緩衝綠帶、10公尺隔離設施、沉砂滯洪池及道路退縮為公共設施用地外，其餘土地均為產業用地(一)，面積總計102,857平方公尺，佔全區面積74.80%。

(二) 社區用地面積

本開發計畫為單一興辦產業人震南公司投資設廠使用，區內作為生產之用，並未規劃社區用地。

(三) 公共設施用地面積

本案規劃緩衝綠帶(變更編定為國土保安用地)、10公尺隔離設施、沉砂滯洪池及道路退縮等，均屬公共設施用地，面積總計34,654平方公尺，佔全區面積25.20%，符合《產業創新條例》第39條「不得低於全區土地總面積百分之二十」之規定，其中10公尺隔離設施面積共10,592平方公尺，編定類別為丁種建築用地，使用規劃有綠化空地及類似通路，而緩衝綠帶(變更編定為國土保安用地)面積14,310平方公尺，佔全區10.41%，符合《工業園區各種用地用途及使用規範辦法》第6條「綠地，應佔全區土地總面積百分之十以上」之規定，詳表4-1-1各用地面積一覽表。

表 4-1-1 各用地面積一覽表

		面積(m ²)	佔全區百分比	法規規範
產業用地(一)		102,857	74.80%	≥60%
社區用地		0	0%	≤10%
公共設施用地	隔離設施	10,592	7.70%	≥20%
	緩衝綠帶	14,310	10.41%	
	沉砂滯洪池	6,900	5.02%	
	道路退縮	2,852	2.07%	
	小計	34,654	25.20%	
總計		137,511	100%	

表4-1-2 規畫構想說明表

土地使用編定	使用項目	土地使用項目	計畫值 (m ²)	百分比(%)	規範規定
丁種建築用地	廠區用地	行政、研發、展示大樓、綠化空地	17,994	13.09%	本案屬單一興辦工業人依《非都市土地開發審議作業規範》總編44-3條編定適當使用地類別及第九編工業區細部計畫17條興辦工業人開發為自用之工業區，依工廠需求，劃設環保設施或必要設施用地。
		盤元、線材球化廠、附屬機房	17,659	12.84%	
		盤元、組裝倉儲廠	19,436	14.13%	
		盤元、線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠、綠化空地	27,981	20.35%	
		管理室	653	0.47%	
		表面處理廠	4,400	3.20%	
		附屬停車場	4,630	3.37%	
		綠化空地	5,342	3.89%	
	小計	98,095	71.34%		
	隔離設施(含綠化空地、類似通路)	10,592	7.7%		
	必要性服務設施	汗水處理場	2,248	1.63%	
		廢棄物暫存場	1,314	0.96%	
		民生蓄水池	1,200	0.87%	
交通用地	道路退縮面積	2,852	2.07%		
國土保安用地	緩衝綠帶	14,310	10.41%		
水利用地	沉砂滯洪池	6,900	5.02%		
小計		39,416	28.66%		
總計		137,511	100%		

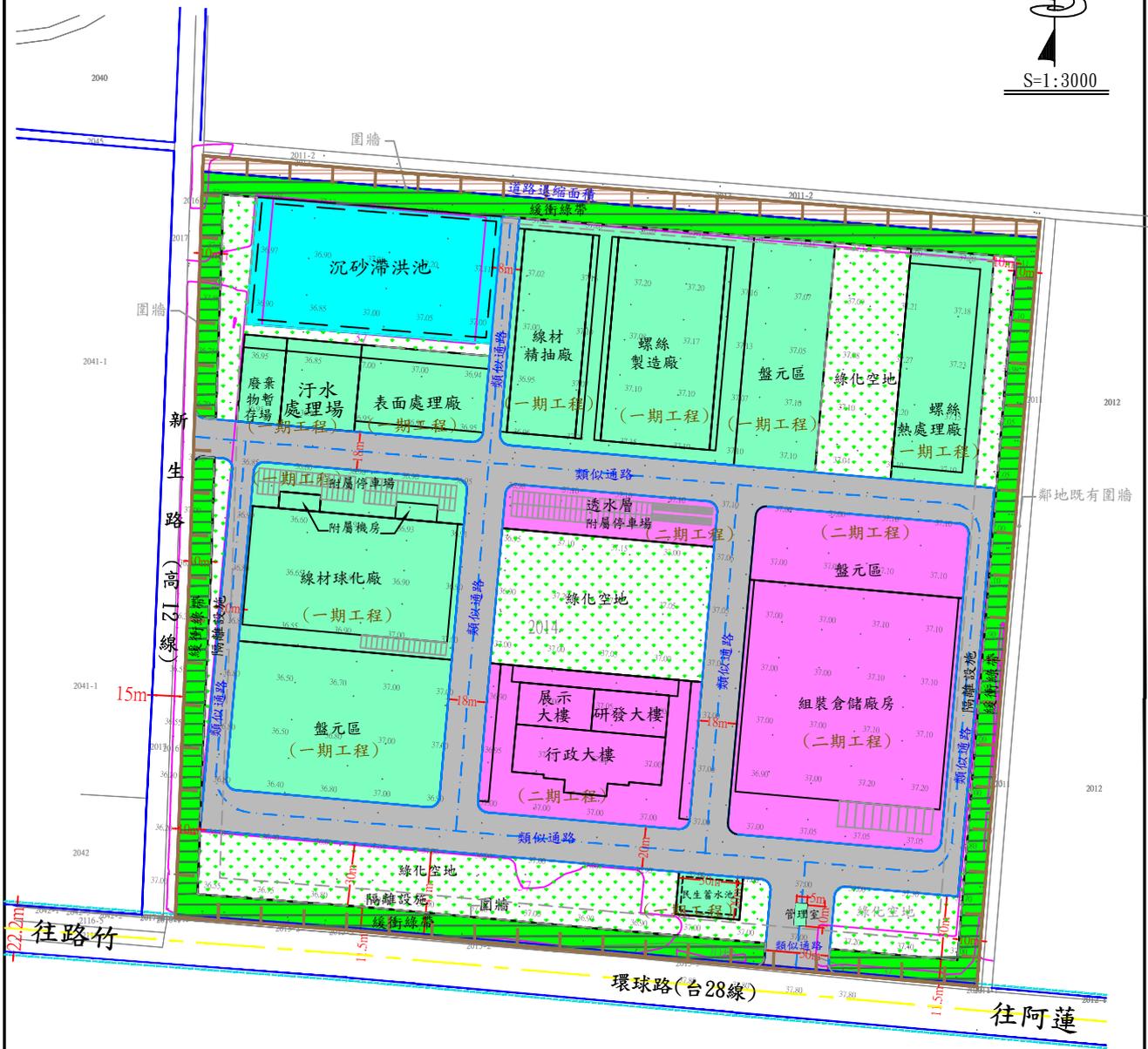


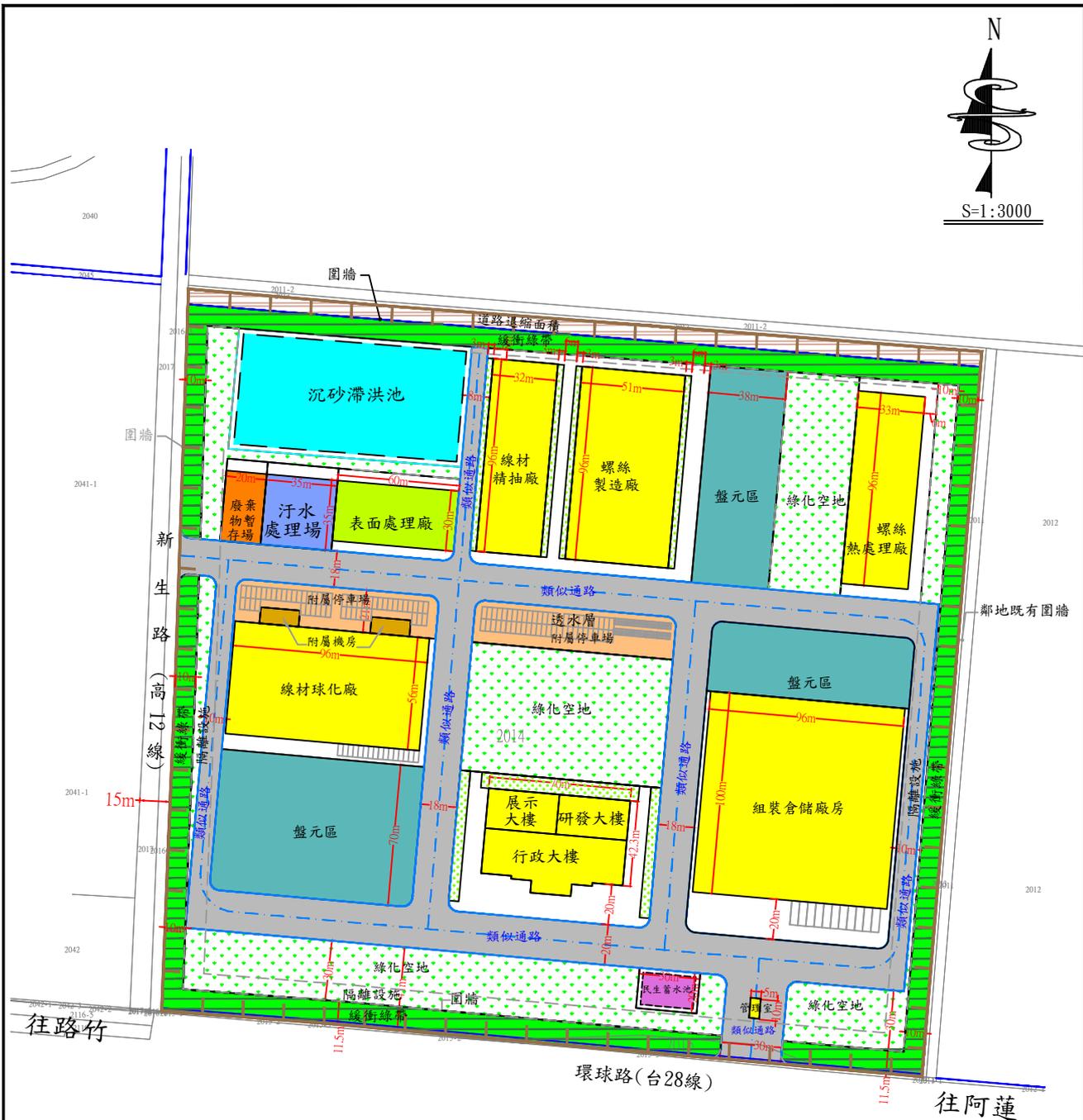
圖 例	
使用用途	圖例
計畫範圍	
緩衝綠帶(國土保安用地)	
水利用地	
綠化空地	
整地後等高線	
設計高程	36.50

分期發展範圍	
第一期	
第二期	

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511



使用用途	圖例	使用用途	圖例
行政、研發、展示大樓	[Yellow]	附屬停車場	[Orange]
線材球化廠	[Yellow]	民生蓄水池	[Purple]
組裝倉儲廠房	[Yellow]	類似通路	[Grey]
線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠	[Yellow]	道路退縮面積(交通用地)	[Red/White]
盤元區	[Blue]	緩衝綠帶(國土保安用地)	[Green]
管理室	[Yellow]	滯洪池(水利用地)	[Cyan]
表面處理廠	[Yellow]	地籍線	[Black]
綠化空地	[Green]	地號	[2014/2015]
汗水處理場	[Blue]	計畫範圍	[Brown]
廢棄物暫存廠	[Orange]	隔離設施範圍線	[Dashed]
附屬機房	[Orange]		

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合	計	137,511

第二節 土地使用強度

本開發計畫場址土地總面積為 137,511 平方公尺，使用編定現況為特定專用區農牧用地，申請變更為工業區國土保安用地、交通用地、水利用地及丁種建築用地。

土地變更編定後，各使用地類別使用強度，僅就本公司變更為工業區範圍之土地，依《非都市土地使用管制規則》、《非都市土地開發審議作業規範》等規定，劃設各使用地類別及其面積。基地內土地使用強度依相關法規之建蔽率、容積率做使用規劃。

(一) 丁種建築用地

1. 丁種建築用地面積

本開發基地面積扣除國土保安用地、水利用地、交通用地後，即為丁種建築用地面積。本開發基地各使用類別面積如下：

國土保安用地：14,310 平方公尺

水利用地面積：6,900 平方公尺

交通用地面積：2,852 平方公尺

故丁種建築用地面積為 113,449 平方公尺

$137,511 - (14,310 + 6,900 + 2,852) = 113,449$

2. 建築物配置

依據「非都市土地使用管制規則」規定，丁種建築用地建蔽率70%、容積率300%，並依非都市土地開發審議作業規範總編第44-3條及工業區細部計畫第17條規定規劃，其各使用地建蔽率及容積率詳4-2-1土地使用強度表，本申請區地勢平坦，建築規劃將以提高建蔽率以土地充份利用及建立一貫化生產工廠為原則，其各建築物用途及功能說明如下：

(1)行政、研發、展示大樓

規劃建築面積 $3,120\text{ m}^2$ ，將設置總樓高二樓，總樓地板面積為 $6,240\text{ m}^2$ ，主要作為本公司行政、研發、展示中心，行政大樓主要為工廠辦公核心，用以發揮溝通協調及整體管制之場所，研發中心主要持續改善及研發新產品及替同業待檢驗產品服務，展示大樓主要展示樣品，各項扣件及客製化產品等。

(2)線材球化廠房

規劃建築面積 $5,686\text{ m}^2$ 、樓地板面積 $5,996\text{ m}^2$ ，主要作為生抽線材、線材球化、退火之製造工廠。

(3)組裝倉儲廠房

規劃建築面積 $9,600\text{ m}^2$ 、樓地板面積 $10,850\text{ m}^2$ ，主要作為成品包裝、儲放、理貨之用途。

(4)線材精抽、製造、熱處理廠

規劃建築面積 $11,136\text{ m}^2$ 、樓地板面積 $11,841\text{ m}^2$ ，將表面處理完之線材，製作成各式螺絲、螺帽、螺栓之一貫化製造廠房。

(5)管理室

規劃建築面積 50 m^2 、樓地板面積 50 m^2 ，主要功能為執行廠區門禁管制執行。

(6)表面處理廠

規劃建築面積 $1,800\text{ m}^2$ 、樓地板面積 $1,800\text{ m}^2$ ，主要功能為將線材、鐵線半成品進行表面處理及皮膜處理。

(7)污水處理場

規劃建築面積 $1,225\text{ m}^2$ 、樓地板面積 $1,225\text{ m}^2$ ，主要功能為廠區污水、廢水處理設施，確保環境品質。

(8)廢棄物暫存場

規劃建築面積 700 m^2 、樓地板面積 700 m^2 。

3. 建築物高度規劃及建蔽率與容積率

本計畫區行政、展示、研發大樓為二層樓建築，廠房等其他建築，其建築物高度規劃皆依據《建築技術規則》之規定辦理。

依據《非都市土地使用管制規則》第九條規定丁種建築用地土地使用強度為建蔽率 70%，容積率 300%及依非都市土地開發審議作業規範總編第 44-3 條及工業區細部計畫第 17 條規定規劃，其各使用地建蔽率及容積率，詳表 4-2-1 土地使用強度表，並依高雄市政府建管單位審核為準。

4. 20 公尺緩衝綠帶或隔離設施

依據《非都市土地開發審議作業規範》第八編工業區開發計畫第七點之規定：工業區周邊應劃設二十公尺寬之緩衝綠帶或隔離設施，並應於區內視用地之種類與相容性，在適當位置劃設必要之隔離綠帶或隔離設施。」本開發計畫屬一般工業區，依上述規定，自基地周邊退縮 10 公尺設置緩衝綠帶（作綠美化使用），再往內退縮 10 公尺設置隔離設施（做類似通路及綠化設施等），共計劃設 20 公尺符合其規定。

(二) 國土保安用地

1. 法定應設最小面積

依據《非都市土地開發審議作業規範》總編第四十點：「申請開發案之土地使用與基地周邊土地使用不相容者，應自基地邊界線退縮設置緩衝綠帶。寬度不得小於十公尺，.....」及第四十四之三點：「..... 隔離綠帶與保育區土地應分割編定為國土保安用.....」及專編第九編工業區細部計畫第十七點第(二)款：「公共設施用

地或必要性服務設施用地 公共設施用地之面積應佔工業區全區面積百分之二十以上，其中綠地不得少於全區面積百分之十……」等相關規定，本開發基地國土保安用地應設最小面積為：13,751.1 平方公尺：

$$137,511 \times 10\% = 13,751.1 (\text{平方公尺})。$$

2. 規劃面積

本計畫案經整體考量於基地四周規劃綠地面積 14,310 平方公尺，佔全區面積 10.41%，符合上述法規之規範。

(三) 水利用地

依據集水區面積並參考當地氣候、水文及整地排水工程計算規劃總面積 6,900 平方公尺，佔全區面積 5.02%之滯洪池並依法編定為水利用地。

(四) 交通用地

1. 依據《非都市土地開發審議作業規範》總編第四十之三點：「... 穿越性道路應分割編定為交通用地...」，本案於基地北側為配合政府計畫道路及排水設施政策，退縮基地寬 7.5 公尺做為穿越性道路並劃設為交通用地，其面積為 2,852 平方公尺。

2. 規劃面積

本計畫案經交通用地面積 2,852 平方公尺，佔全區面積 2.07%。

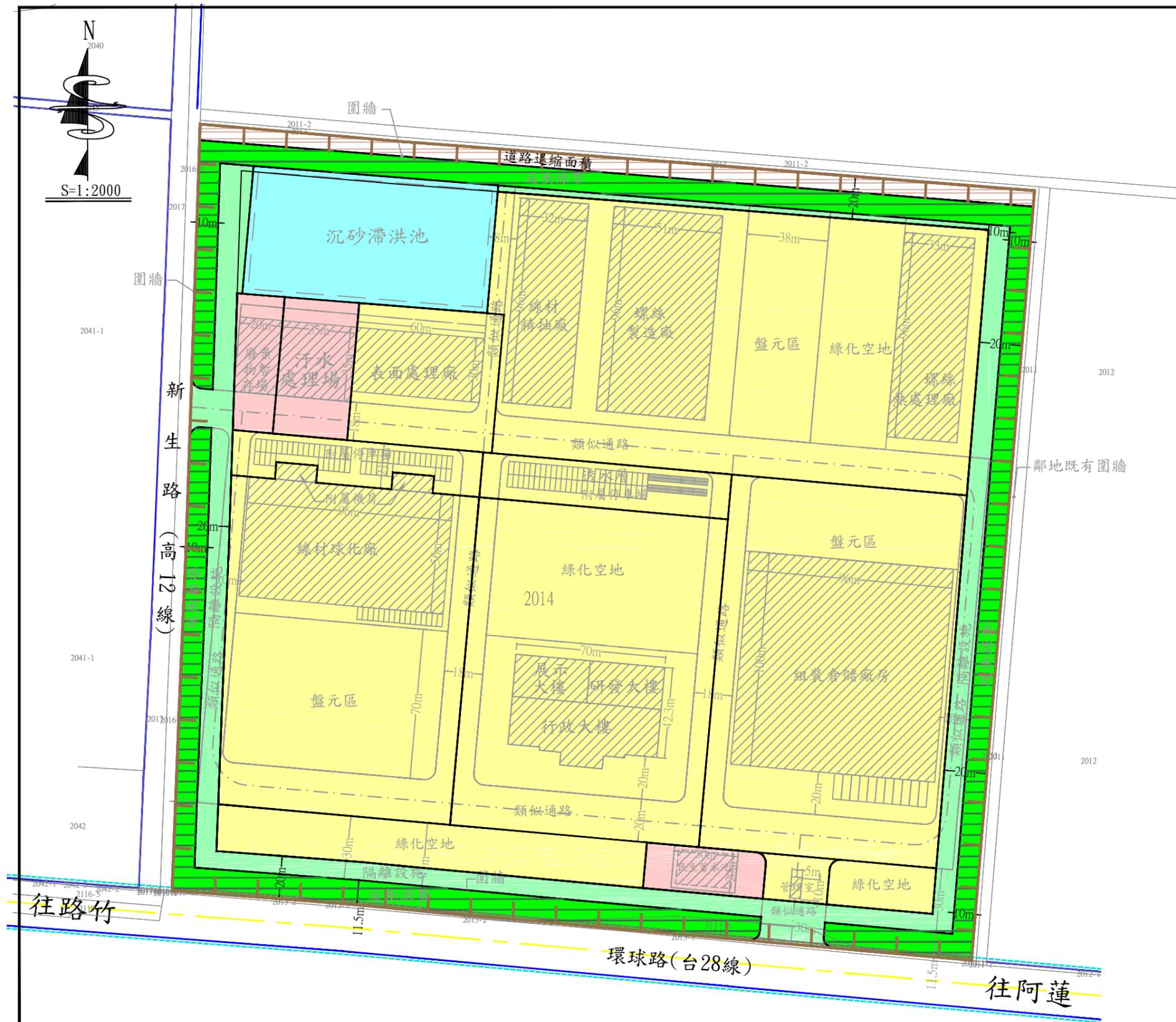
(五) 土地使用強度說明

綜合上述之說明，本開發案各使用地面積、百分比、總樓地板面積、容積率及建蔽率資料如表 4-2-1 土地使用強度表。

表 4-2-1 土地使用強度表

使用地	土地使用項目	面積 (m ²)	法定使用 強度		目前規劃強度							
			建蔽率	容積率	樓地板面積 (m ²)	建築面積 (m ²)	建蔽率	容積率				
丁種 建築 用地	行政、研發、展示 大樓、綠化空地	17,994	70%	300%	6,240	3,120	32%	37.49%				
	盤元、線材球化 廠、附屬機房	17,659			5,996	5,686						
	盤元、組裝倉儲廠	19,436			10,850	9,600						
	盤元、線材精抽 廠、螺絲製造、熱 處理廠、綠化空地	27,981			11,841	11,136						
	管理室	653			50	50						
	表面處理廠	4,400			1,800	1,800						
	附屬停車場	4,630			0	0						
	綠化空地	5,342			0	0						
	小計	98,095			-	-			36,777	31,392	-	-
	必 要 性 服 務 設 施	汙水處理場			2,248	60%			180%	1,225	1,225	54.04%
廢棄物暫存場		1,314	700	700								
民生蓄水池		1,200	600	600	50.00%		50.00%					
小計		4,762	-	-	2,525	2,525	-	-				
	隔離設施(含綠化空 地、類似通路)	10,592	0%	0%	0	0	0%	0%				
	合計	113,449	-	-	-	-	-	-				
	交通用地(道路退縮)	2,852	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
	國土保安用地(緩衝綠帶)	14,310	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
	水利用地(沉砂滯洪池)	6,900	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
	合計	137,511	-	-	39,302	33,917	-	-				

備註：1. 建築物之樓地板面積、建蔽率、容積率及高度均以高雄市政府建管單位審核為準，並以不超過土地使用強度表內面積為上限。
2. 因民生蓄水池為獨立單元，所以個別計算。



土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511

圖 例	
使用用途	圖例
廠區用地	[Yellow Box]
必要性服務設施	[Pink Box]
隔離設施(含綠化空地、類似通路)	[Green Box]
交通用地(道路退縮)	[Hatched Box]
國土保安用地(緩衝綠帶)	[Green Striped Box]
水利用地(沉沙滯洪池)	[Blue Box]

附 註	設 計	校 核	業 務 號	測繪單位:	工程名稱:	圖 名:	圖 號	頁 碼
	繪 圖	比 例 尺	日 期	U. L. P	震南鐵線股份有限公司	土地使用強度圖	4-2-1	4-2-6
		1/2000	101.10					

表 4-2-2 土地使用計畫計算表

項目	計算過程	規劃數量
基地面積	-	137,511
不可開發區	本基地無不可開發區。	-
保育區	本基地無保育區。	-
計畫人口數	本基地預計將引進 300 名工作人員。	300 名 (含外籍勞工 100 人)
學校代用地	本基地無須規劃學校代用地。	-
閭鄰公園及兒童遊戲場	本基地無須規劃閭鄰公園及兒童遊戲場。	-
社區中心	本基地無須規劃社區中心。	-
停車場	本基地總樓地板面積 39,302 平方公尺計，共需設置 $(39,302-500)/350=111$ 輛停車空間。	271 輛(含 140 輛機車停車位、120 輛小客車、11 輛大貨車)。

第三節 透水率及綠覆率計算

(一) 透水率面積計算

$$1. \text{本案法規之透水面積} = \text{基地面積} \times 30\% = 137,511\text{m}^2 \times 30\% \\ = 41,253.3\text{m}^2$$

2. 基地透水面積計算

本案開發後之透水面積，詳下表。

表4-3-1 基地透水面積計算表

土地使用種類	土地使用編定	使用用途	面積 (m ²)
廠房用地	丁種建築用地	行政、研發、展示大樓	1,250
		線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠	1,152
		附屬停車場 透水比例50%計	2,085/2= 1,043
		綠化設施	23,502
國土保安用地		緩衝綠帶	14,310
合 計			41,257

3. 本案之透水面積＝

$$41,257\text{m}^2 > 41,253.3\text{m}^2 \text{ (規定面積) } \dots\dots\text{OK}$$

(二) 綠覆率計算

1. 法定綠覆率面積

$$= \text{【基地面積} - (\text{廠房} + \text{道路} + \text{水域} + \text{必要作業區}) \text{】} \times 60\% \\ = (137,511\text{m}^2 - 86,548\text{m}^2) \times 60\% = 30,577.8\text{m}^2$$

2. 基地綠覆率面積計算

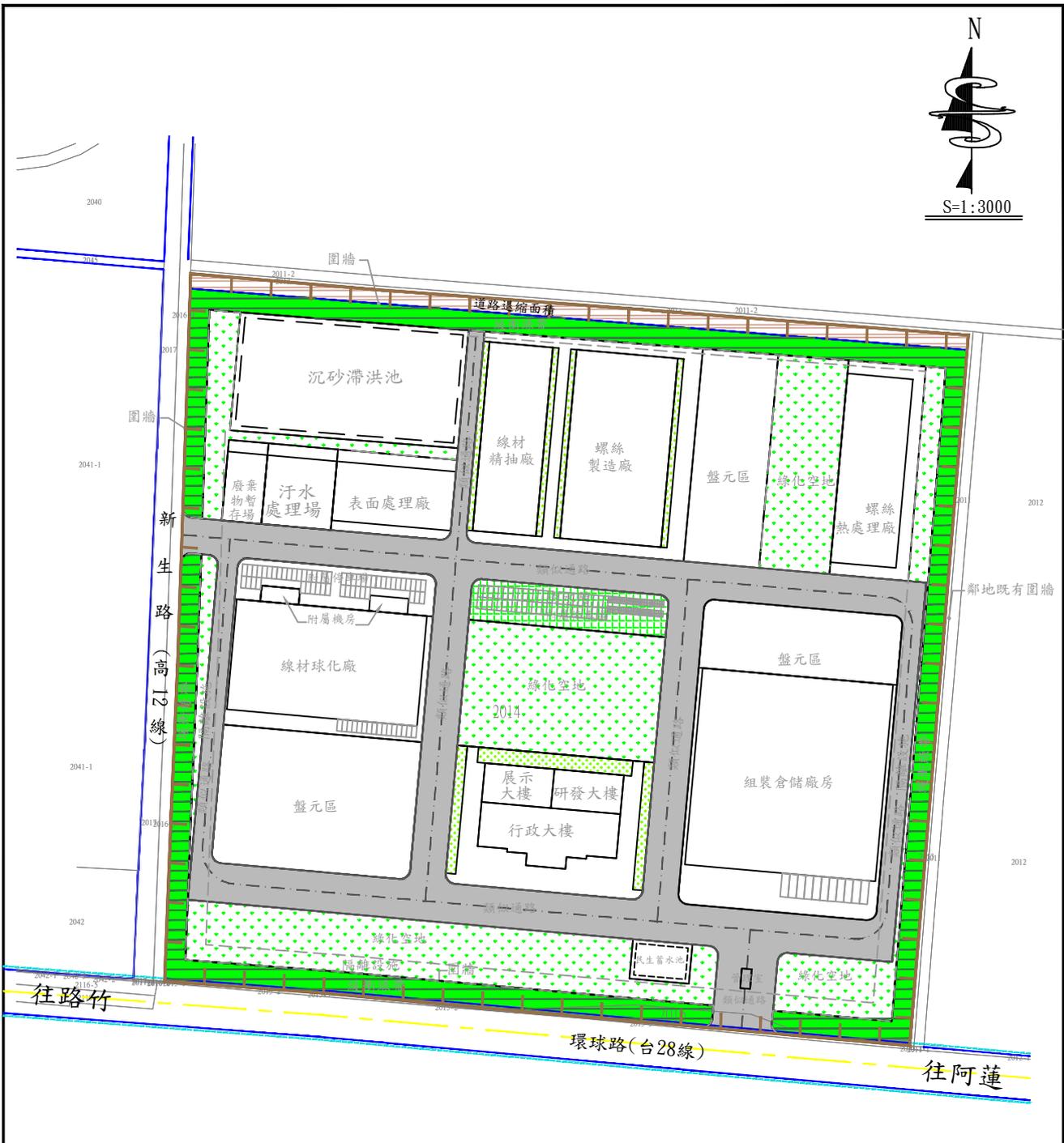
(如表 4-3-2 基地綠覆率面積計算表)

3. 本案綠覆率面積＝

$$41,257\text{m}^2 > 30,577.8\text{m}^2 \text{ (規定面積) } \dots\dots\text{OK}$$

表4-3-2 基地綠覆率面積計算表

使用用途	面積(m ²)	人工設施 面積(m ²)	綠覆率 面積(m ²)
行政、研發、展示大樓	6,940	3,120	1,250
線材球化廠	6,390	5,376	0
組裝倉儲廠房	11,989	9,600	0
線材精抽廠、 螺絲製造、熱處理廠	16,080	11,136	1,152
盤元區	14,596	14,596	0
管理室	50	50	0
表面處理廠	2,454	1,800	0
污水處理場	1,435	1,225	0
廢棄物暫存場	820	700	0
附屬機房	310	310	0
民生蓄水池	600	600	0
附屬停車場	3,874	3,874	1,043
類似通路	24,409	24,409	0
沉砂滯洪池	6,900	6,900	0
道路退縮面積	2,852	2,852	0
綠化空地	23,502	0	23,502
緩衝綠帶	14,310	0	14,310
合 計	137,511	86,548	41,257



A. 本案法規要求之透水面積= 基地面積*30%=137,511M²*30%= 41,253.3M²

B. 本案開發後之透水面積=詳基地透水率面積表

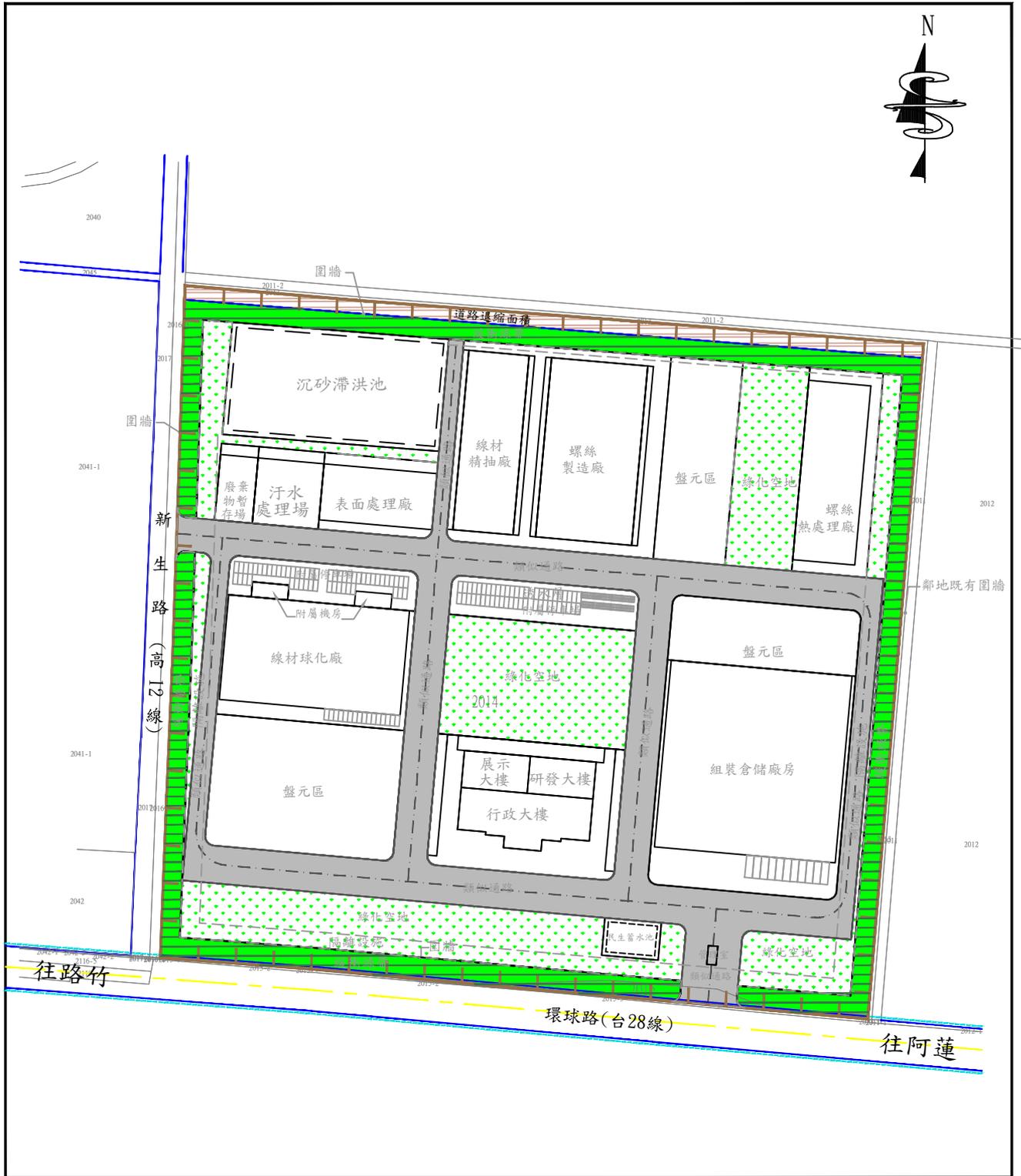
使用用途	面積(M ²)	圖例
行政、研發、展示大樓	1,250	[Pattern]
線材精抽廠、螺絲製造 熱處理廠	1,152	[Pattern]
停車場透水比50%計	2,085/2=1,043	[Pattern]
綠化設施	23,502	[Pattern]
緩衝綠帶	14,310	[Pattern]
合計	41,257	

土地使用計畫表(M²)

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

C. 本案之透水面積=41,257 M²>41,253.3M²(規定面積)OK

比例尺: 1/3000	申請單位: 震南鐵線股份有限公司	圖名: 基地透水率圖	圖號: 4-3-1	頁碼: 4-3-3
日期: 101.10				



- A. 本案法規要求綠覆率面積 =
 【基地面積 - (廠房 + 道路 + 水域 + 必要作業區)】 × 60%
 = (137,511m² - 86,548m²) × 60% = 30,577.8m²
- B. 基地綠覆率面積計算(P3-1-17表3-1-4基地透水面積計算表)
 本案綠覆率面積
 = 41,257m² > 30,577.8m² (規定面積) OK

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

第四節 交通系統計畫

交通系統運作條件之良窳為基地未來開發之重要課題，故對於交通系統現況之瞭解與分析乃基本必要之工作。以下將針對與本基地相關，依道路交通系統、大眾運輸系統、行人交通系統、停車系統等四個部分進行說明分析，並針對開發後之交通流量進行預測，評估其對周邊道路可能產生之交通衝擊。

一、基地聯絡道路交通系統現況

(一) 基地聯外道路

本基地位於高雄市路竹區，主要聯外道路乃基地南側寬 22m 之環球路及西側寬約 15m 新生路(高 12)，環球路往西可接國道 1 號路竹交流道，往東連接阿蓮區中正路及國道 3 號道路，交通十分便利。(詳圖 4-4-1)



圖 4-4-1 基地聯絡及聯外道路系統圖

1. 環球路(省道台 28 線): 路寬 22 公尺，往西通往茄萣區、湖內區，往東通往阿蓮區；現況雙向四車道，標線分隔，單向包含快車道 1 線，混合車道 1 線(約 3.5M 寬)、路肩(約 3.0M 寬)。



2. 新生路(高 12 鄉道)：新生路路寬 15 公尺，往北接路竹區甲北里，往南通往路竹市區；道路幾何現況為雙向雙車道，中央標線分隔，單向包含混合車道 1 線(約 3.5M 寬)、路肩(約 2.5M 寬)、側溝(1.5M 寬)。



3. 本基地聯外道路之道路實質特性整理如表 4-4-1。

表 4-4-1 道路實質特性表

路名稱	道路 寬度 (m)	車道數/單向			分隔 型態	人行 道寬 度(m)	路肩 (m)
		快 車 道	混 合 車 道	機 慢 車 道			
環球路 (省道台 28 線)	19.8	1	1	0	標線	0	3.0
新生路 (高 12 鄉道)	15	1	1	0	標線	0	1~2

(二)交通運輸現況調查

依本案影響範圍，擬訂本工程之交通量調查計畫，包括基地聯絡道路縣級以上之交通流量、主要路口延滯及尖峰小時服務水準。經評估，本案交通量調查計劃如表 4-4-2 所示。

表 4-4-2 交通量調查計畫表

調查項目	調查地點	調查日期	調查時間
路段調查	環球路 (省道台 28 線)	參考交通部公路總局第三區 「100 年度公路平均每日交通量調查統計」	

參考交通部公路總局「100 年度公路平均每日交通量調查統計」內容，茲將調查所得之各路段尖峰小時交通量路段交通量調查結果整理如表 4-4-3 所示。

表 4-4-3 路段交通量調查結果表

縣 市 別	調查站 編地 號點		路 線 編 號	方 向 (往)	總 計		各 車 種 車 輛 數 (輛 / 日)						尖峰小時		方 向 係 數	
	流 量 (PCU)	車 公 里			合 計	小 型 車	大 客 車	大 貨 車	全 聯 結 車	半 聯 結 車	機 車	交 通 量 (PCU)	時 段			
高 雄 縣	III - I 0 3	崙 仔 頂	台 2 8 線	東	8,246	52,582	8,481	6,355	123	134	0	160	1,709	860	17-18	0. 52
				西	9,030	56,184	9,062	6,899	165	240	0	195	1,563	912	17-18	

(三)交通現況服務水準分析

路段服務水準評估方面，依據「2001年台灣地區公路容量手冊」分類，本計畫主要聯外道路環球路屬郊區多車道公路，以流量/容量比(V/C)為指標，流量與容量兩者皆採小客車單位/小時(PCU/HR)為單位。郊區多車道公路服務水準分級表如下表 4-4-4 所示。

表 4-4-4 郊區多車道服務水準劃分標準表

服務水準	平均速率	V/C
A	≥65	0.371
B	≥63	0.540
C	≥60	0.714
D	≥55	0.864
E	≥40	1
F	≥0	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，民國90年。

道路容量計算參數定義依「2001年台灣地區公路容量手冊」郊區多車道路選取計算，每車道基本容量為2,100PCU，另必須透過 f_{wl} 、 f_{HV} 、 f_E 等三個參數進行容量調整。

f_{wl} ：定義為「快車道之車道寬及橫向淨距調整因素。

f_{HV} ：車種調整因素。

f_E ：環境調整因素。

透過上述三個參數之調整，各道路容量計算如表 4-4-5 所示。

服務水準評估結果如表 4-4-6 所示。

表 4-4-5 道路容量計算表

路線編號	方向	$C=2,100 \times N \times f_{w1} \times f_{HV} \times f_E$				
	(往)	f_{w1}	f_{HV}	N	f_E	C
環球路 (台 28)	東	0.951	1.03	2	0.969	3,986
	西	0.951	1.00	2	0.969	3,870

表 4-4-6 主要道路現況尖峰小時路段服務水準分析表

路段名稱	方向	容量 (PCU)	尖峰小時流量 (PCU)	V/C	服務水準
環球路 (台 28)	東向	3,986	860	0.22	A
	西向	3,870	912	0.24	A

註：服務水準依 2001 年台灣地區公路容量手冊中郊區公路服務等級劃分標準。

經過計算各路段之 V/C 後，並利用郊區多車道之服務水準等級判斷後，各路段現況服務水準皆在 A 級。



資料來源：內政部-台灣地區相片基本圖

工程名稱	震南鐵線股份有限公司-產業園區	圖名	聯絡及聯外道路系統圖	
測繪單位	ULP	圖號	4-4-2	

二、基地開發後之交通預測

本開發基地面積 137,511 平方公尺(土地標示為高雄市路竹區新圍段 2014、2015 地號等計 2 筆土地)；基地開發之主要目的係供單一興辦產業人「震南鐵線股份有限公司」申請設置產業園區之使用。本廠區開發完成後，依據本工業區之規模，預計未來之工作人員約在 300 人間，預計引進外籍勞工 100 人、均以居住本廠員工宿舍為主。另本國員工約 200 人居住分佈以 30-60 分鐘內通勤範圍為主。以下說明基地開發後之交通預測。

(一)開發後衍生交通量推估

1. 旅次發生

以本廠區本國員工最高飽和作業人員 200 人計。

2. 旅次分佈

本基地位於路竹區北端，緊鄰西側湖內區、茄荳區及東側阿蓮區，依各區人口與通勤距離採重力模式分派推估就業人口分佈狀況，廠區北側地區經新生路往南到廠約 12 人、廠區南側地區經環球路往東到廠約 58 人、廠區東側地區經環球路往西到廠約 56 人、廠區西側地區經環球路往東到廠約 74 人(詳表 4-4-7)。

表 4-4-7 就業人口分佈區位估算表

地區	人口數	距離 (m)	權值	權重 (%)	就業人口 (人)	就業人口			
	(人)		(人/距離)			北側	南側	西側	東側
路竹區 (基地以北)	2,571	1,000	2.571	6	12	12			
路竹區 (基地以南)	51,220	4,000	12.805	29	58		58		
阿蓮區	30,383	2,500	12.153	28	56				56
湖內區	28,827	4,000	7.207	16	32			32	
茄荳區	31,433	3,500	8.981	21	42			42	
合計			43.717		200				

3. 運具分派

工廠作業人員進出場區所使用之交通工具將以機車、小客車為主，本廠交通車及大眾運輸工具為輔，如市區公車。就業員工使用交通種類設定為機車與小汽車兩類，通勤工具機車與小客車比率依經驗為 70 比 30，乘載率為機車 1 人/輛，小客車 1.5 人/輛。

另貨車進出依計畫廠房營運模式推估，本計畫區未來飽和時營運運作。每日最高約有 10 車次的 20 噸以上貨車進出，惟貨車之進出皆管制在非尖峰時段，對交通衝擊不大，又本公司為單一生產事業體，平時並無洽公旅次產生，僅在國外客戶至廠房參訪時，需安排服務車輛接送，至多為 2 輛箱型客車進出。根據上述，

尖峰時段衍生交通量＝

尖峰旅次數×運具分配率÷乘載率*小客車當量

則核算尖峰小時產生交通量：

$$110\text{PCU}(=200*0.7\div1*0.5+200*0.3\div1.5*1\div110)。$$

(註：小客車當量，機車=0.5PCU，汽車=1PCU。)

4. 交通量指派

依員工就業分布情況，求得開發後衍生交通量指派方向，經路線指派至新生路、環球路上(表 4-4-8)。

表 4-4-8 開發後衍生交通量指派表

路段名稱	方向	現況交通量 (PCU)	就業人口分佈 (人)	開發後衍生交通量 (PCU)
新生路	南向	--	12	7
	北向	--	-	-
環球路	東向	759	132	73
	西向	780	56	31

(二)目標年交通量預測

本廠預計民國 105 年完工，故目標年設定為民國 105 年。據交通部公路總局民國 96 年至 100 年五年內台 28 線(環球路)鄰近路段尖峰小時交通量統計數字(表 4-4-9)，本路段車流年平均值為-2.2%~1%之成長率，而近年 99 年至 100 年有 13%~17%之正成長，考量本計畫屬「高雄市路竹區台糖新園農場」報編工業區之一，鄰近廠商陸續自 99 年 11 月起陸續核准編定，保守估計，本案設定台 28 線(環球路)路段自然成長率為 3.0%，以將鄰近開發影響納入考量。

表4-4-9 台28線路段近五年尖峰小時交通流量統計

路段 名稱	方向	96 年 (PCU)	97 年 (PCU)	98 年 (PCU)	99 年 (PCU)	100 年 (PCU)	平均成長 率(%)
台 28 線 (環球路)	東向	978	774	824	759	860	-2.2%
	西向	908	872	935	780	912	0.9%

資料來源：交通部公路總局統計資料

三、交通衝擊分析

為分析開發後增加之交通量對鄰近道路造成之衝擊，將前述衍生交通量經路線指派至鄰近道路上，再加上目前交通量與目標年預測交通量，求出目標年開發後鄰近道路交通量與影響情形。

依表 4-4-10 觀之，本廠開發後對鄰近道路—環球路影響不大，開發後路段均維持與現況相同之服務水準，皆在 A 級以上。

表 4-4-10 開發前後鄰近道路尖峰小時路段服務水準分析表

路段名稱	方向	容量 (PCU)	基礎年 (民國 99 年)			目標年 自然衍 生 交通量 (PCU)	開發後 衍生 交通量 (PCU)	開發後 (民國 105 年)		
			尖峰 小時 (PCU)	V/C	服 務 水 準			尖峰 小時 (PCU)	V/C	服 務 水 準
環球 路	東 向	3,909	759	0.19	A	1,027	73	1,100	0.28	A
	西 向	3,793	780	0.21	A	1,089	31	1,120	0.29	A

四、造成交通衝擊之改善方案

配合全區整體土地利用計畫，從基地面臨道路退縮 12m 做為道路拓寬與避車道使用，其貨車進出廠區管制於 10:00~16:00、19:00~21:00，至廠參訪或洽公時間限定於 09:00~17:00，避開尖峰時段，減少車流量與對環境的衝擊。

五、區內交通系統說明

本基地廠區為本公司單一生產基地，故區內類似通路僅供廠區各成品及作業人員出入，其交通量不大，並配合各廠區的運作與貨車運送動線，類似通路作為廠區連接，類似通路大門側為 30m，廠 2、3 右側為 10m，廠 4 左側為 8m，其餘均為 18m，說明如表 4-4-11 所示。

表 4-4-11 類似通路面積表

分區 編號	工業區					
路段 編號	類似通路					
坡度	1~2%	1~2%	1~2%	1~2%	1~2%	1~2%
寬度(m)	30	20	10	18	18	8
長度(m)	40	355	155	155	375	100
面積(m ²) (含截角)	24,409					

六、停車空間規劃

(一)法定應設停車數量

1. 依《建築技術規則》，

本基地總樓地板面積 39,302 平方公尺計，共需設置
 $(39,302-500)/350=111$ 輛停車空間。

2. 依《非都市土地開發審議作業規範》

依據《非都市土地開發審議作業規範》專編第九編工業區細部計畫第八點：「工業區內應依就業人口或服務人口使用之車輛預估數之 0.2 倍，規劃公共停車場。」，本案預計引進員工 300 人，100 人住宿因此以 200 人為計算單位，依目前公司員工通勤使用交通工具情形比例機車 70%、小客車 30%，其承載率分別為 1.0 人/車及 1.5 人/車，本案員工使用車輛預估數為小客車約 40 輛，機車 140 輛。公共停車空間小客車 8 輛，機車 28 輛。則本基地設置停車空間規劃如表 4-4-12 所示及圖 4-4-3。

表 4-4-12 停車空間規劃表

位置	機車(輛)	小客車(輛)	大貨車(輛)
附屬停車場 線材球化廠前	0	70	0
附屬停車場 行政、研發、大樓後	140	50	0
組裝倉儲廠房	0	0	11
總 計	140	120	11

七、大眾運輸系統服務

台 28 線上現有客運行駛，未來基地無利用公車進出。本基地開發將不影響大眾運輸服務路線及容量。

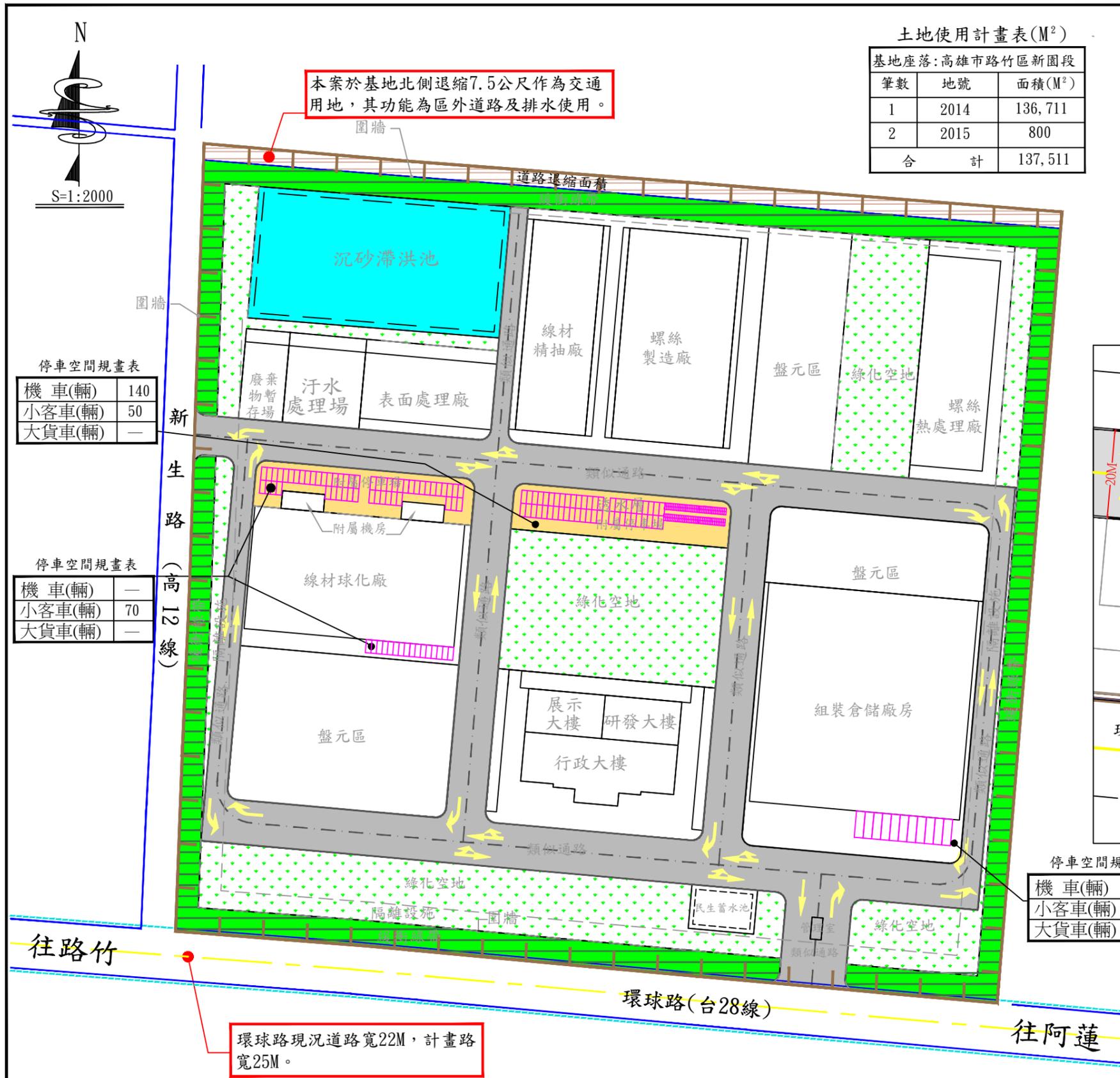
附表(一) 尖峰小時道路服務水準表

開發前

路名	路段	車道數	路寬	路況	路型	容量 (C)	流量 (V)	V/C	服務水準
省道 台 28 線	環球路	東向 二車道	10m	瀝青 混凝土 路面	郊區 多車道	3,986	860	0.22	A
		西向 二車道	10m	瀝青 混凝土 路面	郊區 多車道	3,870	912	0.24	A

開發後

路名	路段	車道數	路寬	路況	路型	容量 (C)	流量 (V)	V/C	服務水準
省道 台 28 線	環球路	東向 二車道	10m	瀝青 混凝土 路面	郊區 多車道	3,986	1100	0.28	A
		西向 二車道	10m	瀝青 混凝土 路面	郊區 多車道	3,870	1120	0.29	A



土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

類似通路系統表

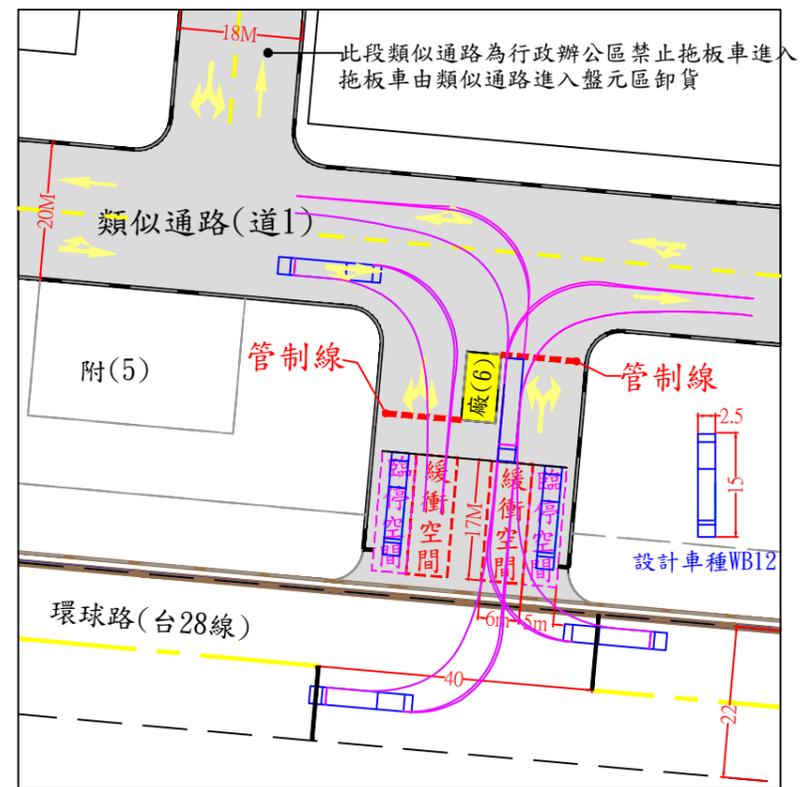
分區編號	工業區				
路段編號	類似通路				
坡度	1~2%	1~2%	1~2%	1~2%	1~2%
寬度(m)	30	20	10	18	8
長度(m)	40	355	155	530	100
面積(m ²) (含截角)	24,409m ²				

停車空間規畫表

機車(輛)	140
小客車(輛)	50
大貨車(輛)	—

停車空間規畫表

機車(輛)	—
小客車(輛)	70
大貨車(輛)	—



停車空間規畫表

機車(輛)	—
小客車(輛)	—
大貨車(輛)	11

出入口動線示意圖

圖例

計畫範圍	
緩衝綠帶(國土保安用地)	
水利用地	
廠內類似通路	
道路退縮面積	
附屬停車場	
綠化空地	

附註	設計	校核	業務號	測繪單位:	工程名稱:	圖名:	圖號	頁碼
	繪圖	比例尺	日期	U. L. P	震南鐵線股份有限公司	類似通路系統計畫圖	4-4-3	4-4-13
		1/2000	101.10					

第五節 公用設備計畫

一、說明公用設備系統之規劃構想及各項內容

(一) 自來水及維生消防工程

維生需求含概消防、自來水、天然瓦斯等，本計畫執行消防、自來水管路設備，另天然瓦斯依開發細部需求性再配合欣高瓦斯或其它供應業者設置。

自來水需求依據全區開發面積預估日用水量最大為197T/day，埋設主幹管管徑 ϕ 75mm，除供應公共區域之蓄水池外，並預留全區幹管及日後民間投資部份之用水。

(二) 自來水及維生消防線路及設備

1. 自來水設備：

(1)自來水由25M道路引入自來水管管徑 ϕ 75mm，預估全區日用水量197T/day。

(2)本計畫建置公共區域蓄水池，儲存量5日以上，至少600T以上，供應行政研發大樓及公共區域用水，配合日後全區預留位置，詳圖4-5-1 公用設備設施計畫圖(自來水)。

(3)為符合節約用水配合電子計量表監控自來水使用點、監控進出水量，避免管路漏水。

(4)公共區域採用省水器具以符合省水目的。

2. 消防設備：

建築物：依據設置標準設置如下，詳圖4-5-2 公用設備設施計畫圖(消防)。

(1)受信總機設於管理室。

(2)依據各類場所消防安全設置標準達到逃生容易、搶救簡易之目的需設置設備如下：

A. 滅火器。

B. 室內消防栓(其涵蓋區域範圍，詳圖4-5-2 公用設備設施計畫圖(消防))。

- C. 排煙設備。
- D. 火警自動報警。
- E. 緊急廣播。
- F. 標示、避難逃生及緊急照明。
- G. 緊急發電機設備。



(三)基礎設施之「污水工程」

經瞭解高雄地區公設污水處理廠放流標準如下：

處理後之放流水質：應將污水處理至符合環保署修正頒布之「放流水標準」，且 BOD 200mg/L 及 SS 200mg/L，詳圖 4-5-3 公用設備設施計畫圖(污水)。

(四)基礎設施之「電力照明工程」

1. 電源

- (1)依設施用電規模配合用電成長等因素，於區內建置完善 11.4/22.8KV 管路供日後台電配電使用。配置詳如 4-5-4。
- (2)台電配電場所地下管路引進。
- (3)區內設施電力、照明地下管路建置。配置詳如圖。
- (4)變電站以 3 ϕ 3W11.4/22.8KV 高壓供電。
- (5)緊急發電供電。

2. 變電站及供電系統

- (1)依區內公共設施之用電需求及使用時間、彈性擴充等，規劃合理幹線負載容量。
- (2)公共設施系統應有備用支援迴路，因應緊急事故維修需求。

(3)變電站將電源降壓供各項設備使用，並設置防洪設施。

(4)照明採用 3 ϕ 4W 220/380V、插座採用 3 ϕ 4W 110/190V、動力採用 3 ϕ 4W 220/380V。

3. 變電室設備

- (1)設空調設備，避免室溫過高。
- (2)高壓線於線槽內配線。
- (3)設備應採安全、低煙、無毒材質。
- (4)設防洪設施。

4. 緊急電源設備

- (1)緊急發電機室以柴油為燃料，其進排氣應符合標準，確保緊急供電之品質。
- (2)其設備容量應滿足消防、污排水、雨排水泵浦，緊急電源照明、緊急廣播等電力需求。
- (3)設防洪設施。

(五)電力照明線路及設備

1. 幹線及開關設備

- (1)建築物內部以電纜(Cable Tray)方式佈設幹線，由變電站架設至各層電氣室。
- (2)於每層固定位置配置電氣室，內設開關箱控制該層用電。
- (3)幹線除配置於管道間外，均以設置於公共場所，如走廊、大廳等處，以利維修或增設。
- (4)依空間分組分區獨立設置開關箱，以利操作。

(六)電燈及插座設備

1. 照明應依功能分區規劃，天花板燈光宜採模矩式設計。
2. 燈光使用應可分區控制。
3. 建築物內應裝置一總開關，俾便在一定地關閉各式燈光，以節省關燈時間。

4. 燈具應以易於維修為原則，避免構成灰塵、蟲蛾屍骸聚集之場所，且應考慮材料更換之方便性。
5. 所有插座均為接地型，插座佈線應考慮可移動性及彈性使用需求。
6. 燈光照明應配合晝夜、開窗不同之照度需求及使用者分佈狀況，分段、分區控制。
7. 照明設計應依國際照明委員會、中華民國標準 CNS 照明之規定，並參考日本國家標準 JIS，應選用高功率高效率之燈具。
8. 照明開關應有夜間顯示功能。
9. 道路照明電源由台電供電，並考量維護方便性，引接三相四線 220/380V 之迴路受電，燈具分路採單相 220V，以漏電斷路器 ELCB 保護過載、短路故障及漏電事故。
控制方式加設自動點滅裝置控制開啟關閉，戶外電源開關箱、燈具及燈桿等設備及外殼，均施作接地，接地電阻依「屋外線路裝置規則」及「屋外供電線路裝置規則」辦理。

(七) 避雷針及接地設備

1. 避雷針採用非傳統之避雷針，其保護半徑應符合設計需求。
2. 接地線採用同軸電纜或接地裸銅線通到地下接地電極，接地銅棒或接地銅板。
3. 接地電阻應在 10 歐姆以下，變電設備及電力系統 10 歐姆以下，電腦設備系統、通信系統接地 5 歐姆以下。

(八) 戶外照明

1. 戶外照明設計應表現建築物之特點，成為明顯之地標。
2. 庭園、停車場照明除滿足安全、舒適之基本需求，在控制上應能集中管理，分區、分段操作，節約能源。
3. 道路照明依道路幾何條件、路、交通量及周圍環境等因素設計需求。

(九) 基礎設施之「電信弱電工程」

1. 依公共設施及未來民間投資之電信服務需求，於區內建置完

善中華電信室，自備管路設備有電信人手孔、光化交換基礎位置等。配置詳如圖 4-5-5。

2. 公共設施電信規劃要點，在於便利、安全、擴充性的確保，依據交通部電信總局頒佈之「用戶建築物屋內外電信設備設置規則及管線設計規範」設計，引進電信線纜對數，建議設置電信室，以符合終期電信需求。
3. 建置公共設施資訊管線，各區應均能互通並可對外相連。
4. 資訊系統規劃重點在於考慮未來數據，電子郵遞、電傳視訊等需求整合。

(十) 電信弱電線路及設備

1. 電話管線設備

- (1) 電信機房應有通道到達，避免設置在用水場所下方，其空調、用電、接地、管道、防水、防火、警報均需適當設計。
- (2) 為便於聯繫與安全管理，應在各區間適當地點設置館內通訊(對講機或電話)及擴音設備。
- (3) 依電信局規定設置各層端子箱及管線，整合通訊設備，提供自動化、完整、快速、高品質與高效率之通訊系統。
- (4) 電信線數推估，行政辦公區每平方公尺不小於 0.05 對。

2. 資訊管線設備

- (1) 電話及資訊配線水平或垂直均以電纜架為之。
- (2) 配線方便並具有擴充性，以利日後增加系統配線用。
- (3) 應符合標準資訊插座，適用各種影視及語音設備。

3. 中央監控設備

- (1) 在行政中心可顯示管制站即時影像資訊，可進行輪放、鎖定等功能。
- (2) 各主要道路、管制站、出入口、服務空間等，無法通視之死角，宜裝設閉路電視監控系統，以節省人力、

增加安全。

(3)應設警報裝置、通訊與監控系統。

(4)中央監控是將公共設施電力、空調、安全、門禁、管理，納入自動控制系統，而將操作、控制、監視、指示、警報、記錄等任務集中於一處，藉電腦化達到多方面安全有效之集中管理與控制。

(5)中央監空系統需達成的目標：

- A. 節省人力
- B. 節約能源
- C. 節省機器維護費用、延長機器壽命
- D. 提高安全性與服務性

(6)中央監控系統功能：

- A. 監視功能
- B. 故障警報監視
- C. 控制功能
- D. 時間程序控制功能
- E. 節約週期運轉控制功能
- F. 最佳起動/停止時間之計算控制功能
- G. 計費功能

二、公用設備用地面積及土地使用強度

本開發案之公用設備容量、使用土地面積及建蔽、容積率如以下各表

表 4-5-1 公用設備容量表

項目	分區編號	工業區
垃圾清運	行政、研發、展示大樓及線材球化廠及組裝倉儲廠及線材精抽廠、螺絲製造、熱處理廠及管理室及表面處理廠	
	收容量(公斤重)	170

註 1：垃圾產生量採 0.53 公斤重/人/日計算

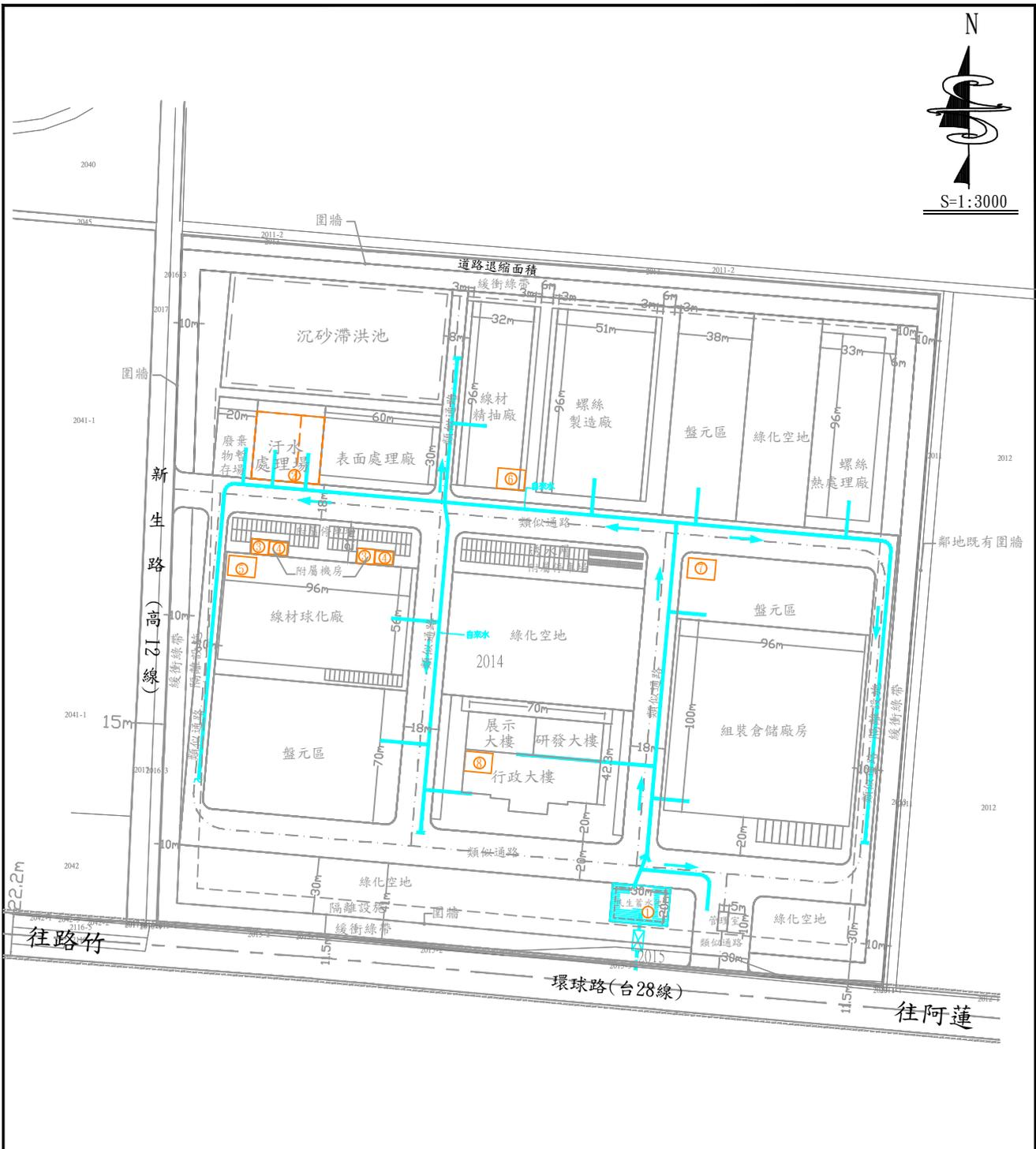
註 2：本廠區開發完成後，依據本工業區之規模，預計未來之工作人員約 300 人，垃圾生產量以 159 公斤重/日計算。

表 4-5-2 公用設備用地面積表

項目	分區編號	工業區(m ²)
	面積	
污水處理廠		2,248
廢棄物暫存場		1,314
民生蓄水池		1,200
總計		4,762

表 4-5-3 公用設備土地使用強度表

項目	使用強度	用地面積(m ²)	總樓地板面積(m ²)	建築面積(m ²)	建蔽率	容積率
	分區編號					
污水處理廠	工業區	2,248	1,225	1,225	54.04%	54.04%
廢棄物暫存場		1,314	700	700		
民生蓄水池		1,200	600	600	50.00%	50.00%
合計		4,762	2,525	2,525	-	-



- ① 自來水蓄水池
- ② 污水處理場
- ③ 台電配電場所
- ④ 電信室
- ⑤ 變電站
- ⑥ 變電站
- ⑦ 變電站
- ⑧ 變電站

圖例	說明
	給水加壓管路
	自來水管路
	自來水蓄水池
	自來水水錶

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

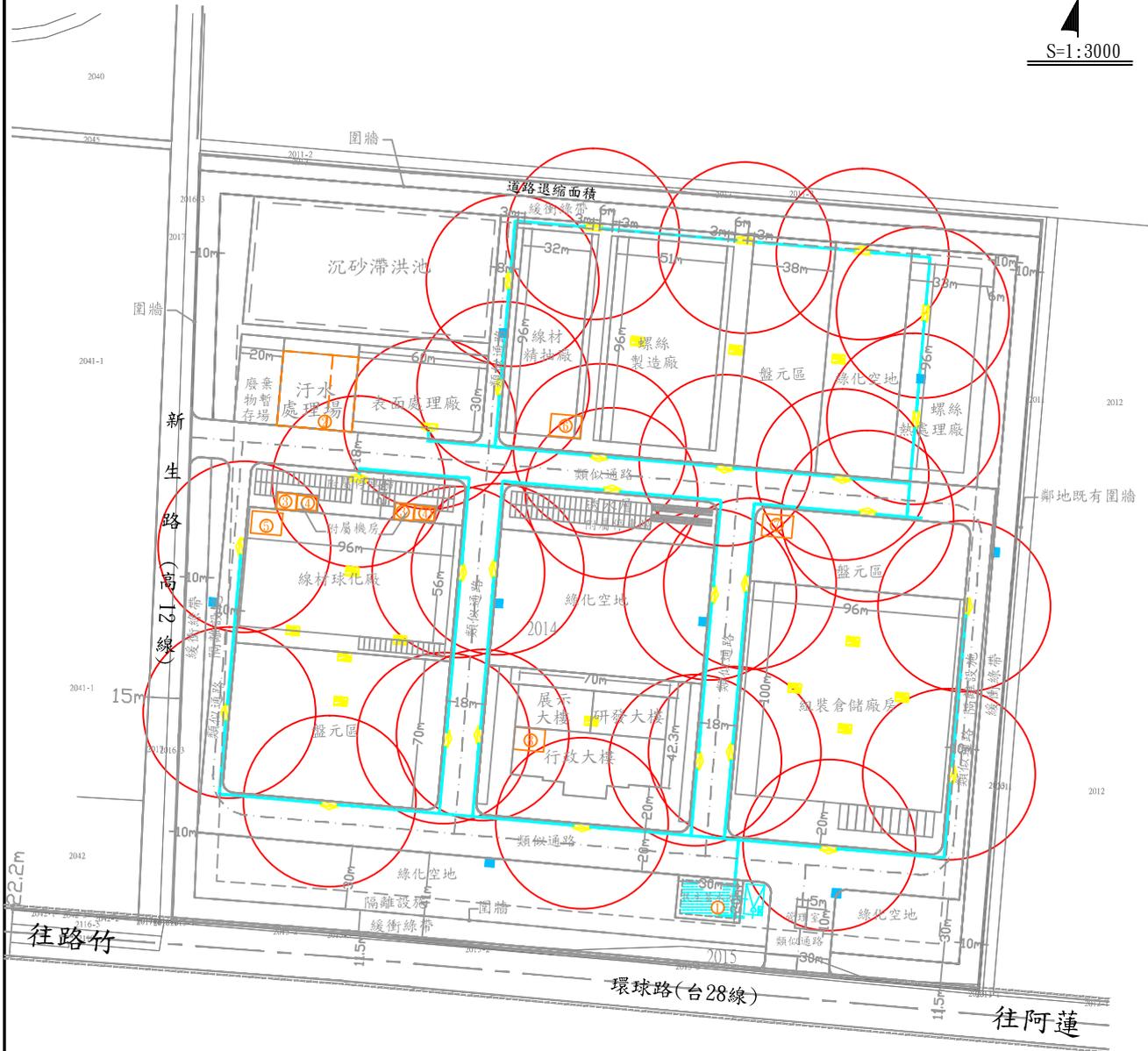
筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

比例尺:
1/3000
日期:
101.10

申請單位:
震南鐵線股份有限公司

圖名:
公用設備設施計畫圖(自來水)

圖號: 4-5-1
頁碼: 4-5-8



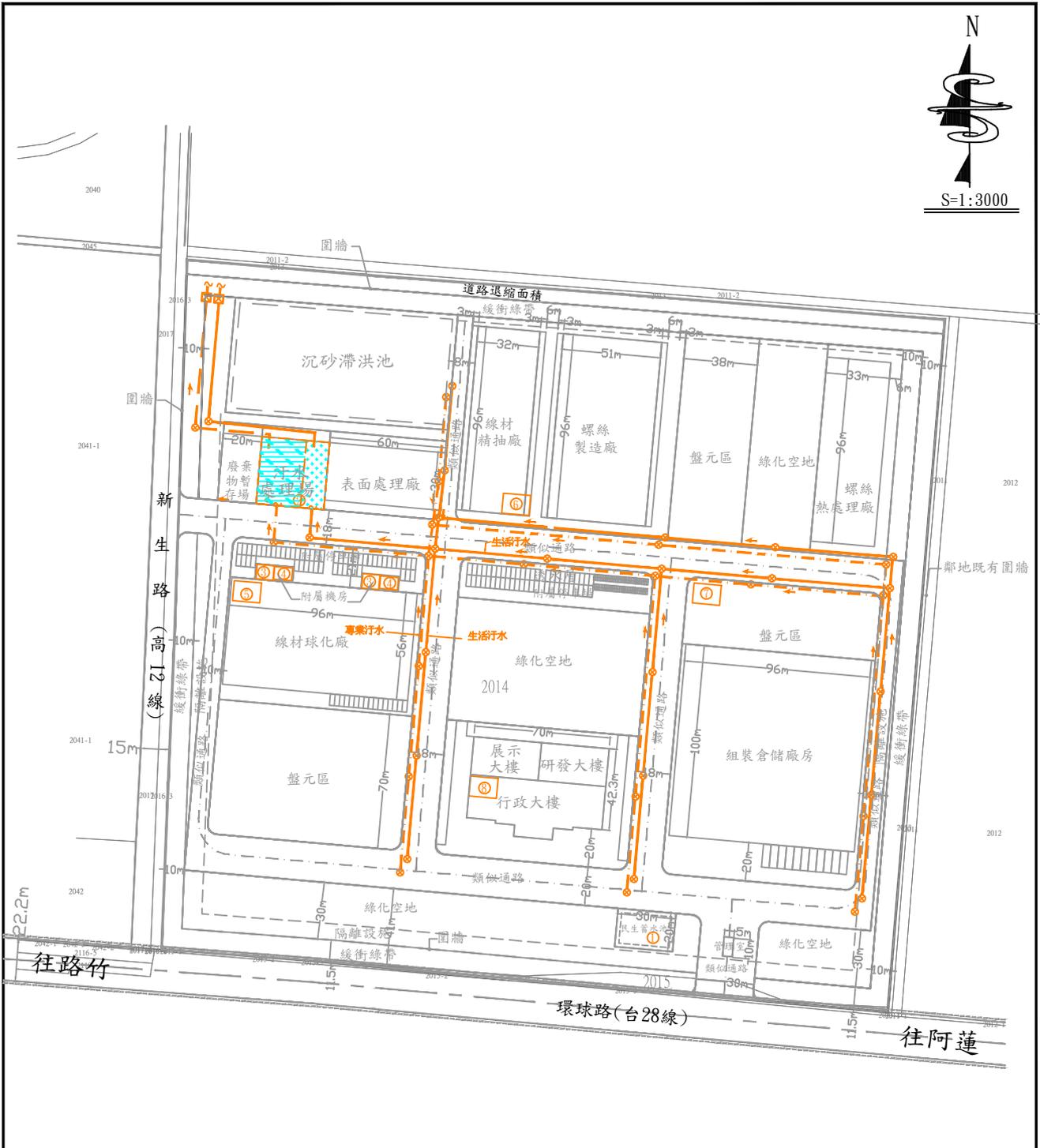
- ① 自來水蓄水池
- ② 污水處理場
- ③ 台電配電場所
- ④ 電信室
- ⑤ 變電站
- ⑥ 變電站
- ⑦ 變電站
- ⑧ 變電站

圖例	說明
	消防管路 室內室外共管
	室外消防栓位置
	綜合消防栓箱
	消防泵浦位置
	自來水蓄水池
	消防專用蓄水池
	消防栓灑水範圍

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511



- ① 自來水蓄水池
- ② 污水處理場
- ③ 台電配電場所
- ④ 電信室
- ⑤ 變電站
- ⑥ 變電站
- ⑦ 變電站
- ⑧ 變電站

圖例	說明
---	專業汙水管路
—	生活汙水管路
---	專業汙水放流管路
▨	專業汙水處理池
▩	生活汙水處理池
⊗	汙水陰井
⊗	汙水放流及採樣井

土地使用計畫表(M²)

基地座落：高雄市路竹區新園段

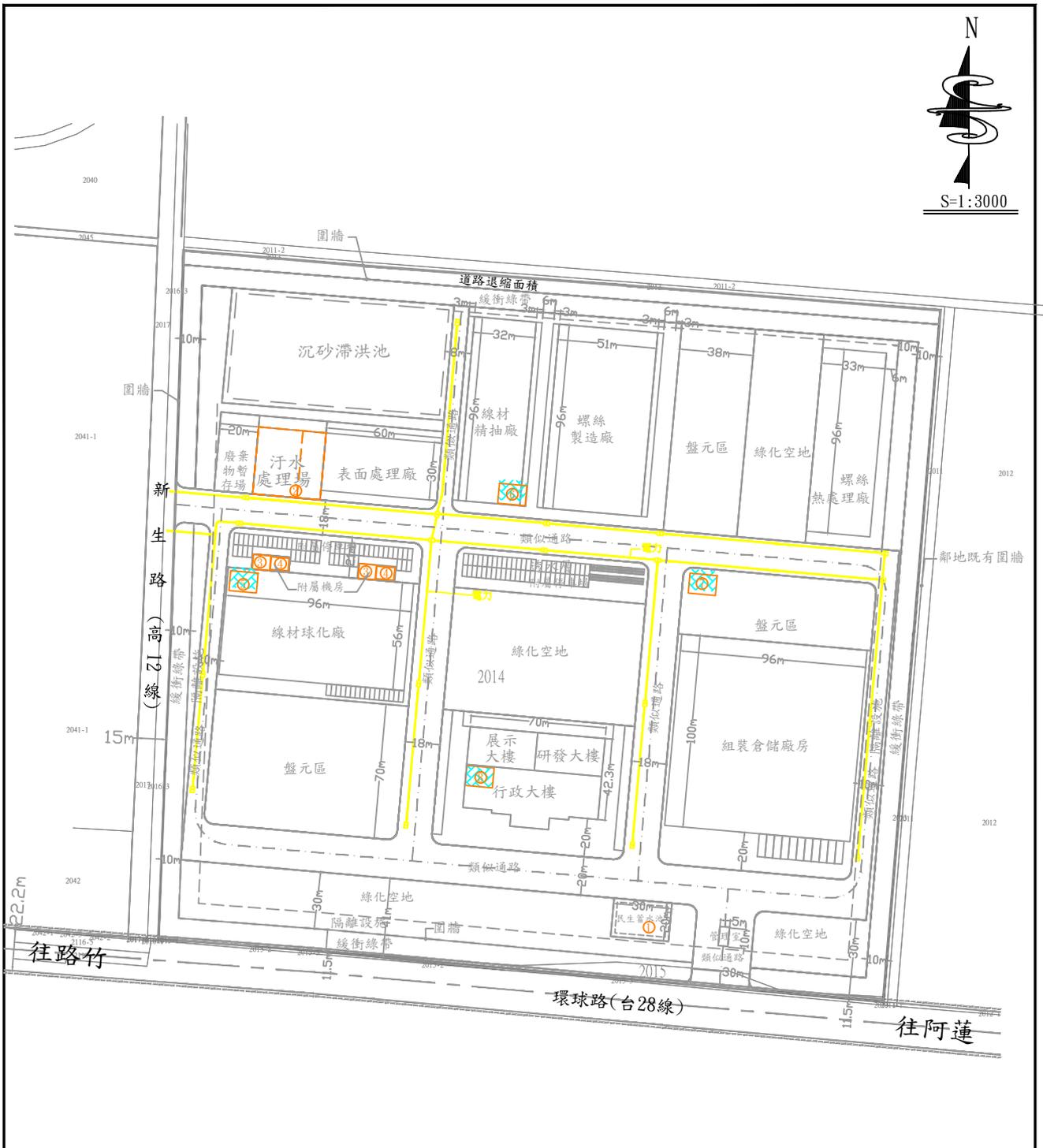
筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

比例尺：
1/3000
日期：
101.10

申請單位：
震南鐵線股份有限公司

圖名：
公用設備設施計畫圖(汙水)

圖號：4-5-3
頁碼：4-5-10



- ① 自來水蓄水池
- ② 污水處理場
- ③ 台電配電場所
- ④ 電信室
- ⑤ 變電站
- ⑥ 變電站
- ⑦ 變電站
- ⑧ 變電站

圖例	說明
	電力管路
	電力人孔
	自設變電站位置
	台電配電廠 ③

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

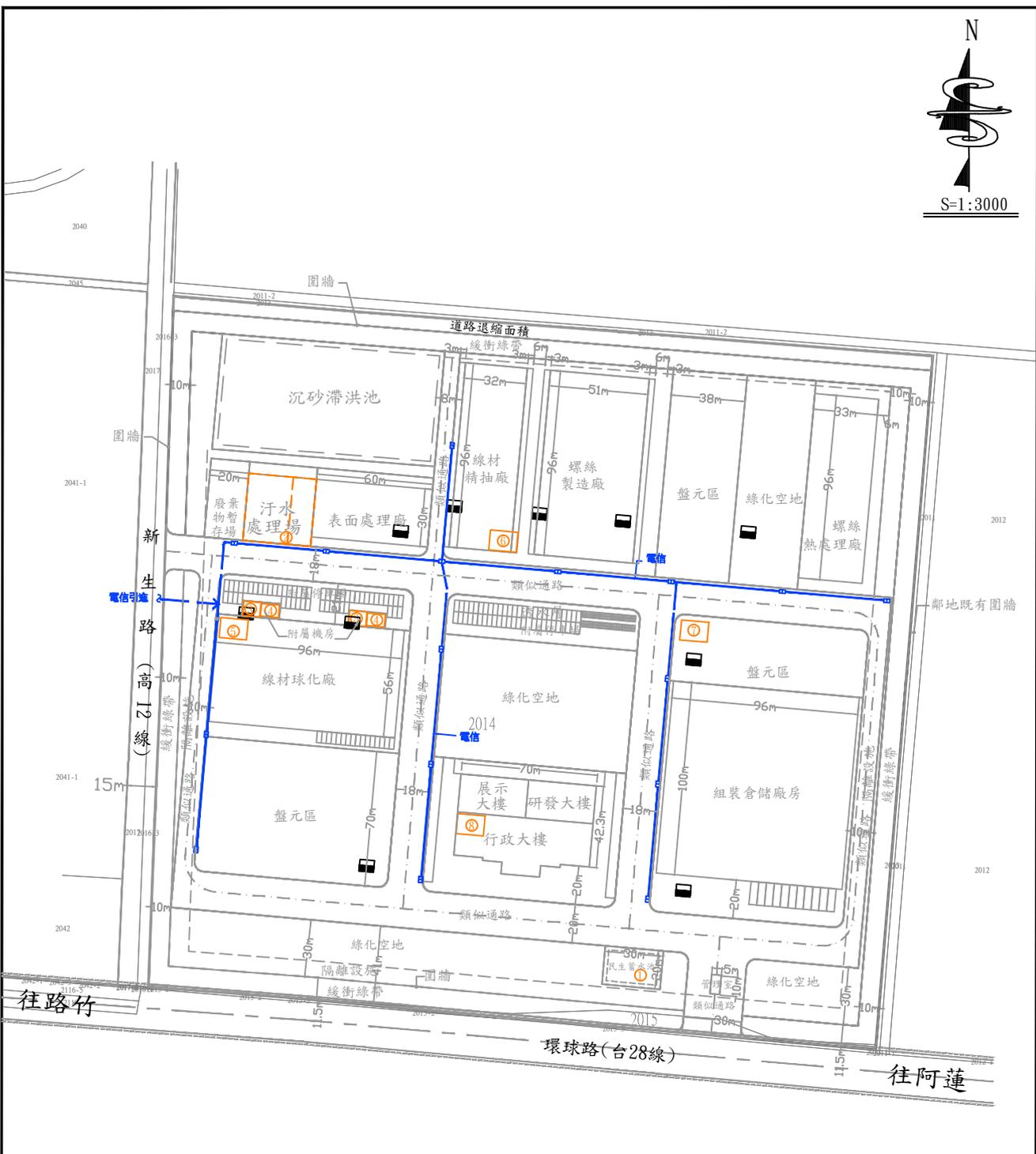
筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合計		137,511

比例尺:
1/3000
日期:
101.10

申請單位:
震南鐵線股份有限公司

圖名:
公用設備設施計畫圖(電力)

圖號	頁碼
4-5-4	4-5-11



- ① 自來水蓄水池
- ② 污水處理場
- ③ 台電配電場所
- ④ 電信室
- ⑤ 變電站
- ⑥ 變電站
- ⑦ 變電站
- ⑧ 變電站

圖例	說明
	電信, 網路管路
	電信, 網路手孔位置
	電信, 網路配線箱位置
	電信MDF, 網路資訊室位置
	電信室

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段

筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511

比例尺:
1/3000
日期:
101.10

申請單位:
震南鐵線股份有限公司

圖 名:
公用設備設施計畫圖(電信)

圖 號	頁 碼
4-5-5	4-5-12

第六節 景觀計畫

一、說明基地內之特殊景觀位置及特色（附照片）

- (一)基地現況以雜草地及環保林園大道為主，目前休耕中，基地內長滿雜草。
- (二)環球路(台 28 線)及新生路旁綠帶，台糖公司配合行政院環境保護署落實「環保林園大道」於城鄉公路沿線兩旁土地，種植小葉欖仁木綠帶，以降低噪音、淨化空氣及綠美化，本規劃將保留現狀，未來開發時將修枝施肥撫育。

圖 4-6-1 基地現況照片



二、說明基地內之優良景觀位置、方向、距離及特色

(一)樹葉隨風的搖曳和融入蟲鳴鳥叫聲，創造自然交響曲，同時亦提供良好的工作環境；在主幹道、次幹道種植不同喬木行道樹，提供不同的行道樹景觀。

兩側行道樹轉角處設有具有當地特色景觀椅和雕塑品以形塑公司企業形象，兩側隔離綠帶以不同層次的高層創造不同的現覺景觀，植栽以原有開花樹種為主，形成一小型帶狀公園。

(二)廠區與週邊維護管理

廠內之圍牆退縮至綠帶隔離之後，以二分之一透空率，讓廠內綠化與外圍相呼應，在適當的距離裝置照明和 cctv 以確保安全。

三、說明基地內開發使用對相關地區視覺景觀之影響及其處理對策

(一)落實政府親民政策，原「環保林園大道」保持原狀並增加街道傢俱，以供鄉親休閒之餘，休閒之用。

(二)廠內之圍牆至境界線退縮 10m，以二分之一透空率，讓廠內綠化與外圍相呼應，並且景觀配合其他三家產業園區。

(三)緩衝綠帶主要為增加與周遭地區之阻隔作用，達到淨化環境及隔離雜音，減少視覺影響，故以小葉欖仁(或台灣原生、歸化樹種)及灌木(如七里香、鵝掌藤…等)搭配，形成複層次植栽，廠區內外能對望，但無法一眼望盡。

四、說明基地一般整地及景觀整地之區位與處理原則

(一)目前基地內高程平均低於南側約 1m。

(二)整地後以南側道路高程為設計依據。

(三)滯洪池部份則保留原高程，達到土方平衡之生態環境。

(四)基地內圍牆外之景觀，保持現狀，不做其他變動，減少對周遭環境之衝擊。

五、說明基地內特殊景觀位置及優良公共觀景點之處理原則

- (一)滯洪池：位於基地西北角，基地面積 6,900 m²，開挖深約 1m，四周以小葉欖仁及垂柳，或台灣原生、歸化樹種做點綴。
- (二)「環保林園大道」：保持現狀除整地及整平外，不做其他變動。

六、說明基地環境綠化美化之處理原則與方式

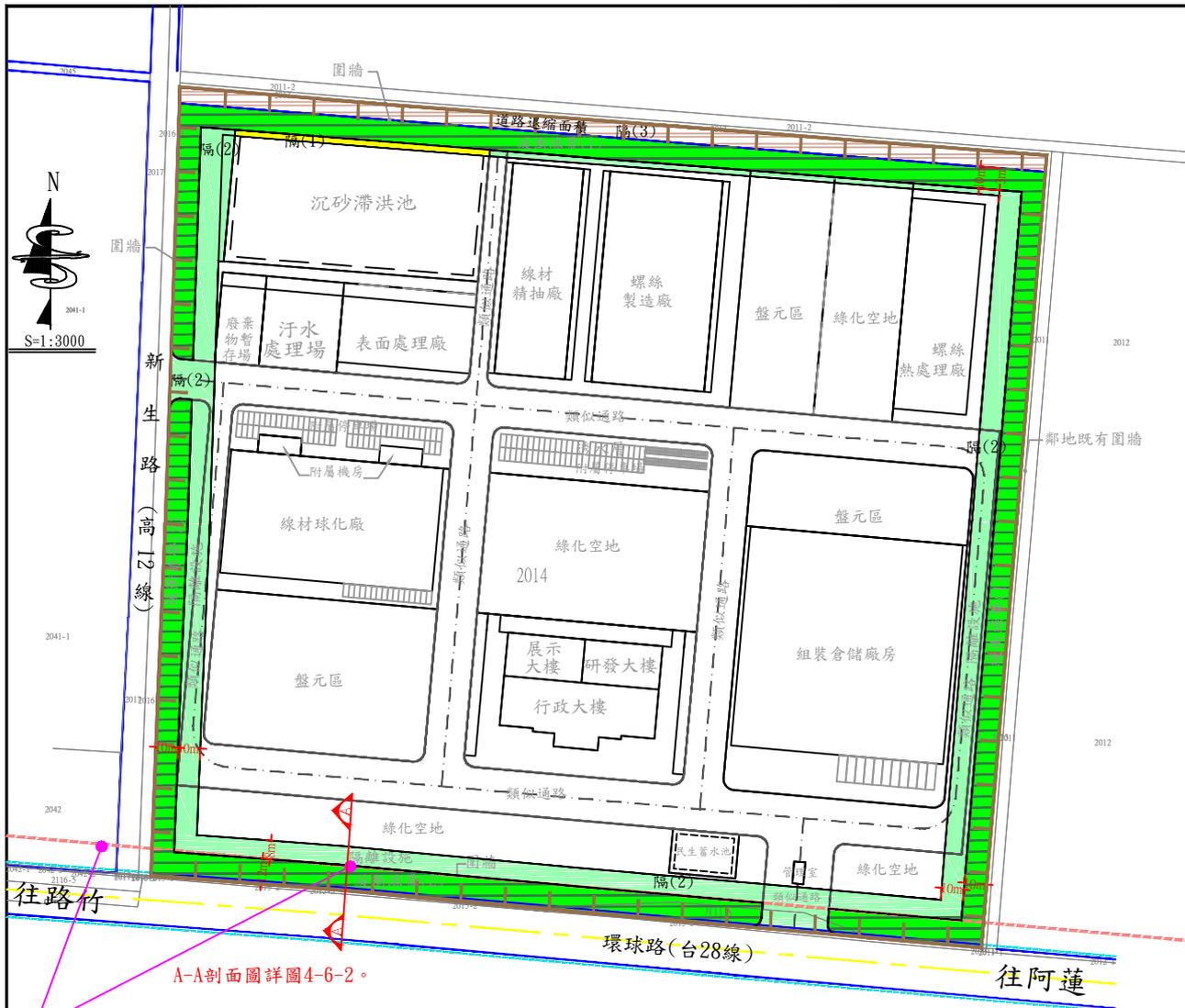
- (一)「環保林園大道」保持原狀並增加街道家俱，以供鄉親休閒之餘，休閒之用。
- (二)部分緩衝綠帶及綠化設施採用小葉欖仁(或台灣原生、歸化樹種)：良好之遮蔭樹種，1m<樹高<3m，對氣候及土壤適應範圍廣，較一般樹種耐風。
- (三)停車區採用大王椰子(或台灣原生、歸化樹種)：適於列植，於寬大平面的空間增加垂直效果。
- (四)灌木綠籬：灌木(如七里香、鵝掌藤…等)，於各區塊內形成部份圍封之綠籬。

七、說明基地施工中景觀計畫，以減少開發時之景觀嚴重破壞

- (一)先建築圍牆並於牆面做垂直綠化，代替傳統之施工圍籬。
- (二)四周之綠帶隔離於整地後，部份先行施作，可防止塵土飛揚。
- (三)「環保林園大道」保持原狀，將施工中之景觀破壞降至最低。

八、說明原林木保存計畫

- (一)基地內除「環保林園大道」之外，並無其他林木。
- (二)配合行政院環境保護署落實「環保林園大道」，除保持原狀外，並以複層次方式種植適生樹種，達到環境綠化的目的。



A-A剖面圖詳圖4-6-2。

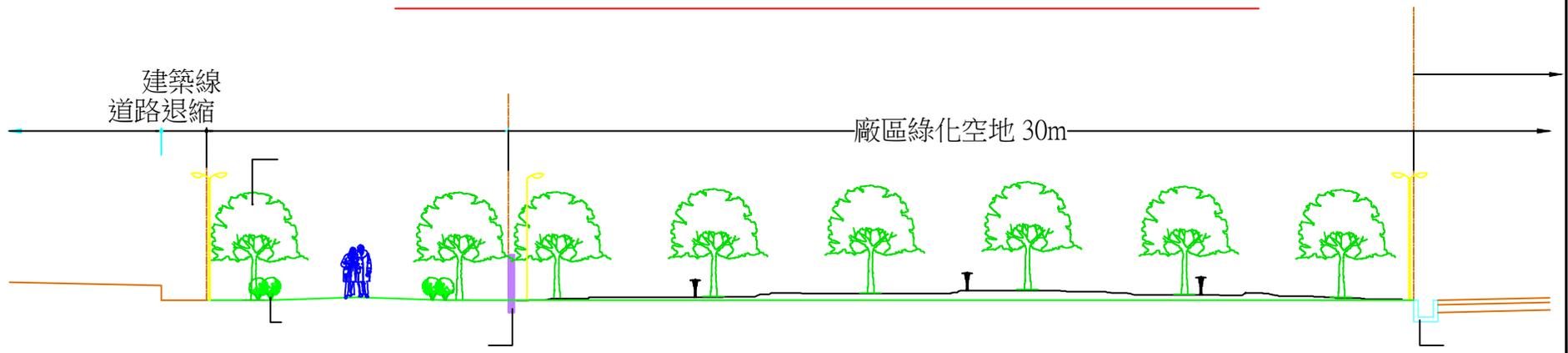
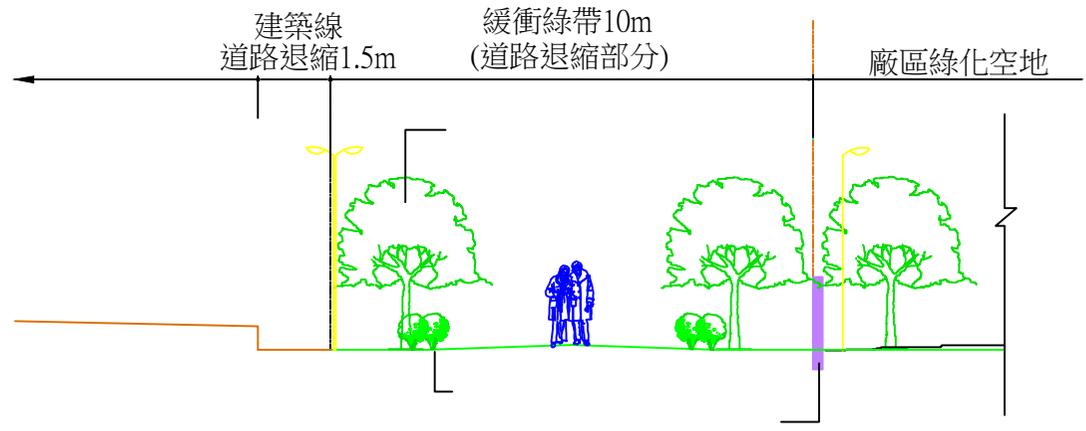
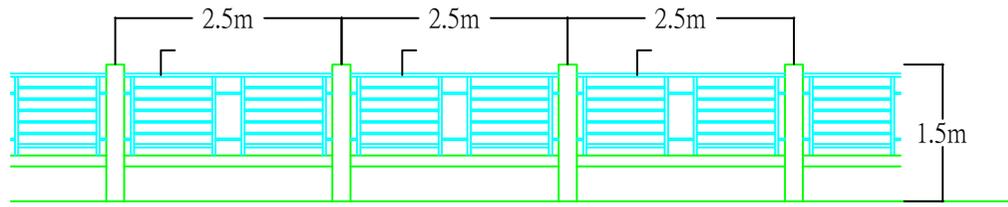
配合鄰近天聲、國峰、英鈿、慈陽產業園區整體景觀綠化造景，本基地自現有環球路退縮1.5M建築線及退縮10M緩衝綠帶後設置圍牆(50%透光率)，退縮部份保留原環保林園大道樹種(小葉欖仁)並規劃七里香形成複層次植栽及增加街道家俱，以供鄉親休憩之所，詳橫斷面示意圖。

土地使用計畫表(M²)

基地座落: 高雄市路竹區新園段		
筆數	地號	面積(M ²)
1	2014	136,711
2	2015	800
合 計		137,511

綠地、緩衝綠帶、隔離設施配置表

編號	使用用途	面積(M ²)	圖例	隔離設施		緩衝綠帶至少10m	
綠(1)	緩衝綠帶(1)-(國土保安用地)	9,088		編號	面積	編號	面積
綠(2)	緩衝綠帶(2)-(國土保安用地)	5,222		隔離設施-隔(1, 2, 3)	13,782M ²	緩衝綠帶-綠(1, 2)	14,310M ²
隔(1)	隔離設施(1)-沉砂滯洪池	338		合計	13,782M ²	合計	14,310M ²
隔(2)	隔離設施(2)	10,592		依據農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點第十二條之(二)一般農業區：至少二十公尺。		規定緩衝綠帶設施(10%)(國土保安用地) 137,511*0.1=13,751.1M ²	
隔(3)	隔離設施(3)-穿越性道路	2,852		規劃隔離設施至少二十公尺以上，合乎規定。佔基地比例10.02%		規劃隔離綠帶設施(10.41%)(國土保安用地) 14,310M ² > 13,751.1M ² OK	
計畫範圍				隔離設施或緩衝綠帶配置合計28,092M ² 佔基地比例20.43%			



比例尺:

日期:
101.10

申請單位:

震南鐵線股份有限公司

圖名:

隔離綠帶或設施配置圖(二)

圖號

4-6-3

頁碼

4-6-5



植栽配置表

使用用途	樹種	植栽數量(棵)	樹高
行政、研發、展示大樓	② (詳植栽樹種表)	90	1m<樹高<1.5m
線材精抽廠、螺絲製造熱處理廠	② (詳植栽樹種表)	128	1m<樹高<1.5m
停車場透水比例50%計	② (詳植栽樹種表)	35	1m<樹高<1.5m
綠化設施	①+② (詳植栽樹種表)	150	: 1m<樹高<1.5m : 1m<樹高<3m
緩衝綠帶	① (詳植栽樹種表)	1010	1m<樹高<3m
隔離綠帶	小葉欖仁	保留原環保林園大道	1m<樹高<3m
其他廠房或設施綠化	①+② (詳植栽樹種表)	50	: 1m<樹高<1.5m : 1m<樹高<3m

植栽樹種表

環保林園大道	編號	樹種
		小葉欖仁 
臺灣原生、歸化樹種	①	喬木如：臺灣原生、歸化樹木：龍柏、茄苳、樟樹、水黃皮、烏柏、苦楝、茄苳、毛柿、烏柏、烏心石、樟樹、台灣欖樹、小葉南洋杉、大葉山欖、印度紫檀、楓香、青剛櫟、無患子、榕樹、雀榕、台灣海桐、台灣海棗、樹蘭、福木等
	②	灌木如：月橘、金露花、鵝掌藤、紫薇、馬纓丹、草海桐、矮性仙丹花、枯里珍、黃金榕、變葉木、麒麟花、杜鵑花等

附註	設計	校核	業務號	測繪單位:	工程名稱:	圖名:	圖號	頁碼
	繪圖	比例尺	日期	U. L. P	震南鐵線股份有限公司	基地景觀條件分析圖	4-6-4	4-6-6
		1/2000	101.10					



附註	設計	校核	業務號	測繪單位:	工程名稱:	圖名:	圖號	頁碼
	繪圖	比例尺	日期	U. L. P	震南鐵線股份有限公司	視覺景觀影響分析圖	4-6-5	4-6-7
		1/2000	101.10					

第七節 平地整地排水工程

一、排水系統計畫

本計畫依據整地後高程及未來類似通路配置，共劃分七個排水分區、十六條排水溝(排水分線)，導入基地西北側沉砂滯洪池，經調節後利用涵管銜接計畫區西側之區外公共排水系統。排水設施數量及尺寸下表所示。

表 4-7-1 排水設施總表

項目	數量	備註
U型溝 U1	L=226m	0.8m*1.1m
U型溝 U2	L=12.5m	1.1m*1.1m(混凝土加蓋)
U型溝 U3	L=53.5m	0.6m*0.9m
U型溝 U4	L=188m	0.6m*0.9m
U型溝 U5	L=11.5m	0.6m*0.9m(混凝土加蓋)
U型溝 U6	L=88.5m	0.8m*1.1m
U型溝 U7	L=20m	0.8m*1.1m(混凝土加蓋)
U型溝 U8	L=85m	1.1m*1.1m
U型溝 U9	L=14m	1.1m*1.1m(混凝土加蓋)
U型溝 U10	L=94.5m	1.1m*1.1m
U型溝 U11	L=83m	0.6m*0.9m
U型溝 U12	L=14.5m	0.6m*0.9m(混凝土加蓋)
U型溝 U13	L=248m	0.6m*0.8m
U型溝 U14	L=162m	0.6m*0.8m
U型溝 U15	L=16m	0.6m*0.8m(混凝土加蓋)
U型溝 U16	L=39m	0.8m*1.1m
集水井 T1~T13	13	1.3m*1.3m*1.5m
永久性沉砂滯洪池#1	池頂面積 6900 m ²	深度 0.9m

(一) 基地水文

本基地位於台糖新園農場境內，編定現況為特定專用區，基地高程介於36.5~37.2m，略低於西南側道路，整體地勢由東北向西南緩降，整體地勢相當平坦。由於受到基地東、西集南側道路截流影響，本基地自成一集水區，基地現況採慢地流方式匯入基地南側新排水溝，往西匯入新園圳，再流入岡山溪，最終匯入阿公店溪。

(二) 地表逕流

1. 集流時間(t_c)計算

依據水土保持技術規範(行政院農委會，2003)第十九條，集流時間(t_c)係指逕流自集水區最遠一點到達控制點出水口所需時間，一般皆採用分段估算法，即流入時間與流下時間之和，其計算式如下：

$$\text{集流時間 } t_c = t_1 + t_2$$

t_1 ：流入時間(雨水經地表面由集水區邊界流至河道所需時間)。

t_2 ：流下時間(雨水流經河道由上游至下游所需時間)。

流入時間 t_1 ，可採用漫地流流動長度(L_1)除以漫地流流速(v)估計：

$$t_1 = \frac{L_1}{v}$$

上式 L_1 ：漫地流流動長度，在開發區最大不超過100m。

v ：漫地流流速(漫地流流速一般在0.3~0.6 m/sec左右，則為求安全保守，可採用0.6 m/sec)。

另流下時間 t_2 ，如流路為天然河段時可採用Rziha公式，其計算式如下：

$$t_2 = \frac{L_2}{\omega}$$

$$\omega = 20 \left(\frac{H}{L_2} \right)^{0.6}$$

上式中：

ω ：流下速率(m/sec)。

H：溪流縱斷面高程差(m)。

L2：溪流長度(m)。

t2：流下時間(sec)。

表 4-7-2 集流時間計算表

集水分區編號	排水幹線編號	坡面長(m)	漫地流流速(m/s)	流入時間t1(min.)	上游高程(m)	下游高程(m)	高差(m)	渠道長(m)	流下時間t2(min.)	集流時間tc(min.)
I	--	100	0.6	2.78	36.3	35.62	0.68	340	11.80	14.57

2. 降雨頻率與降雨強度(I)分析

依據「非都市土地開發審議作業規範」二十三條規定，排水系統在平地之排水幹線（如箱涵、野溪）應依據二十五年發生一次暴雨強度設計，排水支線（如涵管）應依據十年發生一次暴雨強度設計，排水分線（如U型溝）應依據五年發生一次暴雨強度設計，本計畫排水系統設計頻率排水溝採5年一次頻率之降雨強度設計排水斷面。另依據「非都市土地開發審議規範」二十二條規定，應以一百年發生一次暴雨強度之計算標準提供滯洪設施，本計畫滯洪池採用100年一次頻率之降雨強度設計所需容量。另雨量資料則參考水土保持手冊-工程方法篇之阿蓮測站，採用年平均降雨量=1542.9mm/yr為分析基準。降雨強度之推估則依據行政院農委會所頒「水土保持技術規範」第16條所提之降雨強度公式推估：

$$\frac{I_t^T}{I_{60}^{25}} = (G + H \log T) \frac{A}{(t_c + B)^C}$$

$$I_{60}^{25} = \left(\frac{P}{25.29 + 0.094P} \right)^2 = 82.06 \text{ mm/hr}$$

$$A = \left(\frac{P}{-189.96 + 0.31P} \right)^2$$

$$B = 55$$

$$C = \left(\frac{P}{-381.71 + 1.45P} \right)^2$$

$$G = \left(\frac{P}{42.89 + 1.33P} \right)^2$$

$$H = \left(\frac{P}{-65.33 + 1.836P} \right)^2$$

上式中：

T：重現期距(year)。

t：降雨延時(min)，重現期距T年，降雨延時t分鐘之降雨強度(mm/hr)。

P：年平均降雨量(mm)。

A、B、C、G、H：待定係數。

根據以上之參數推估降雨強度如下：

$$I_t^5 = 99.9 \text{ mm/hr}。$$

$$I_t^{10} = 111.5 \text{ mm/hr}。$$

$$I_t^{25} = 126.7 \text{ mm/hr}。$$

$$I_t^{100} = 149.7 \text{ mm/hr}。$$

(三)開發前、中、後逕流係數(C)估測

逕流係數為逕流量與降雨量的比值，視地形、地勢、土壤、地質、集水區面積、土地利用及覆蓋情形、降雨總量、強度及延時等因子而異。本計畫所採用之逕流係數係參考水土保持技術規範第18條規定，如開發中基地則採 $C=1.0$ ，開發前後 C 值依下表所示選用。

表 4-7-3 逕流係數參考表

集水區狀況	陡峻山地	山嶺區	丘陵地或 森林地	平坦耕地	非農業使用
無開發整地區 逕流係數	0.75~0.90	0.70~0.80	0.50~0.75	0.45~0.60	0.75~0.95
開發整地區整地 後逕流係數	0.95	0.90	0.90	0.85	0.95~1.0

*資料來源水土保持技術規範第18條

在一般水土保持工程構造物設計時，皆採用一次暴雨逕流係數計算逕流量，以提高結構物的安全水位。本計畫考慮基地開發期間，地表裸露及工程因素之影響，為安全計，本基地於開發前之逕流係數取0.70，開發期間取1.0，開發後則細分為不透水區及植生區，其逕流係數分別取1及0.90，以作為本計畫之設計原則。

4. 環境水系

由現場勘查並配合航照基本圖判斷，本基地現地為東高西低之緩坡地形，且因受到東側道路及西側排水溝之截流作用，地表逕流主要為計畫區內降雨逕流量，集水面積約13.7619公頃。本基地之基地水文圖詳如圖4-7-1及圖4-7-2所示，集水分區面積如表4-7-4。

表 4-7-4 集水分區面積表

集水分區 編號	集水面積 (ha)	最高點 (m)	最低點 (m)	坡面長 (m)	平均坡度
I	13.7511	37.233	36.577	432	0.002%

5. 逕流量計算

爰前之集水分區，依據「水土保持技術規範」第十七條規定，得採合理化公式(rational formula)推估基地內之洪峰流量(Qp)，並採 $I^{25}=126.7\text{mm/hr}$ 、 $I^{100}=149.7\text{mm/hr}$ 為基地降雨強度，計算開發前25年頻率之洪峰逕流量與開發後100年頻率洪峰逕流量，其計算結果詳表4-7-9所示。

