

擬定中部科學工業園區台中基地
附近特定區計畫細部計畫
(配合順捷股份有限公司擴廠)書

公開展覽草案僅供參考

臺中市政府
中華民國112年12月

臺中市擬定都市計畫審核摘要表

項目	說明	
都市計畫名稱	擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫（配合順捷股份有限公司擴廠）案	
擬定都市計畫法令依據	一、都市計畫法第24條 二、都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則第4點第5款	
擬定都市計畫機關	臺中市政府	
申請擬定都市計畫之機關名稱或土地權利關係人	順捷股份有限公司	
本案公開展覽之起訖日期	公開展覽	
	公開說明會	
人民團體對本案之反映意見		
本案提交各級都市計畫委員會審核結果	市 級	

目 錄

第一章 緒論	1
一、計畫緣起.....	1
二、法令依據.....	3
三、計畫範圍及面積.....	3
四、主要計畫對細部計畫指導原則.....	5
第二章 現行都市計畫概要	6
一、發布實施經過.....	6
二、現行計畫概述.....	6
第三章 地區發展現況	13
一、順捷公司三廠產品及預估效益.....	13
二、地形地勢.....	14
三、土地權屬.....	16
四、土地使用現況.....	18
五、環境影響說明.....	21
第四章 實質發展計畫	24
一、計畫範圍及面積.....	24
二、計畫年期及人口.....	24
三、土地使用及公共設施計畫.....	24
四、廠區建築配置.....	31
五、廠區動線、停車規劃及交通衝擊分析.....	38
六、水土保持計畫（應以核定計畫內容為準）.....	56
七、都市防災計畫.....	61
八、土地使用分區管制要點.....	64
第五章 事業及財務計畫	65
一、開發主體及方式.....	65
二、開發時程.....	65
三、開發經費來源.....	65
四、回饋內容.....	66

附 件

一、111 年經濟部認定擴建計畫內容符合「都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則」第 2 點第 1 款文件.....	附 1-1
二、土地登記簿謄本.....	附 2-1
三、地籍圖謄本.....	附 3-1
四、環境敏感地區查詢文件.....	附 4-1
五、土地使用變更同意書.....	附 5-1
六、都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則檢核表.....	附 6-1
七、水土保持核定函.....	附 7-1
八、生活汙水排放同意證明.....	附 8-1
九、建築物各樓層面積計算圖（單線圖）.....	附 9-1
十、停車空間配置圖.....	附 10-1
十一、建築物立面圖.....	附 11-1
十二、公開展覽前座談會辦理成果.....	附 12-1
十三、本案道路用地開闢後之路邊線位置圖.....	附 13-1
十四、農業用地變更使用同意函.....	附 14-1

表目錄

表 2.1	中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫土地使用面積表.....	7
表 3.1	細部計畫範圍土地清冊.....	16
表 4.1	土地使用計畫面積表.....	25
表 4.2	擴廠後廠區建築物面積表.....	32
表 4.3	廠區工作人員運具分配比例、乘載率彙整表.....	44
表 4.4	擴廠後停車需求數量表.....	44
表 4.5	停車空間面積表.....	45
表 4.6	停車席次設置一覽表.....	45
表 4.7	基地開發衍生工作人員彙整表.....	47
表 4.8	尖峰小時衍生旅次量表.....	47
表 4.9	廠區工作人員運具分配比例、乘載率及各車種當量彙整表 ..	48
表 4.10	目標年基地開發衍生旅次需求量表.....	49
表 4.11	目標年基地未開發平日主要道路路段服務水準分析表	51
表 4.12	目標年基地未開發平日主要號誌化路口服務水準分析表 ..	52
表 4.13	目標年基地已開發平日主要道路路段服務水準分析表	54
表 4.14	目標年基地未開發平日主要號誌化路口服務水準分析表 ..	55
表 4.15	開發前、後逕流量計算表.....	58
表 4.16	永久性滯洪池所需容量計算表.....	59
表 4.17	久性沉砂池所需容量計算表.....	59
表 5.1	事業及財務計畫表.....	65

圖目錄

圖 1.1	計畫位置示意圖.....	4
圖 2.1	中部科學工業區台中基地附近特定區計畫細部計畫示意圖	12
圖 3.1	主要製程與設備圖.....	14
圖 3.2	坡度分析示意圖.....	15
圖 3.3	細部計畫範圍地籍示意圖.....	17
圖 3.4	細部計畫範圍及周邊使用現況示意圖.....	19
圖 3.5	生活汙水排放路徑圖.....	23
圖 3.6	道路側溝現況照片及位置示意圖.....	24
圖 4.1	土地使用計畫示意圖.....	26
圖 4.2	公共設施用地示意圖.....	27
圖 4.3	東大路 910 巷現況寬度示意圖.....	28
圖 4.4	本案道路用地開闢後東大路 910 巷寬度示意圖.....	29
圖 4.5	本案道路用地寬度示意圖.....	30
圖 4.6	本案道路用地開闢後之路邊線位置圖.....	31
圖 4.7	建築基地面積計算圖.....	34
圖 4.8	綠地用地及道路用地面積計算圖.....	35
圖 4.9	長寬尺寸標示圖.....	36
圖 4.10	建築物使用計畫示意圖.....	37
圖 4.11	員工車行動線示意圖（進廠）.....	39
圖 4.12	員工車行動線示意圖（離廠）.....	39
圖 4.13	貨車車行動線及倒車軌跡示意圖（進廠）.....	40
圖 4.14	貨車車行動線及倒車軌跡示意圖（離廠）.....	40
圖 4.15	人行動線示意圖.....	41
圖 4.16	東大路 910 巷倒車迴轉空間照片.....	42
圖 4.17	進入基地交通量指派動線示意圖.....	53
圖 4.18	離開基地交通量指派動線示意圖.....	53
圖 4.19	基地交通改善措施圖.....	56
圖 4.20	水土保持設施配置示意圖.....	57
圖 4.21	防救災及緊急避難示意圖.....	62
圖 4.22	細部計畫範圍救災聯外動線示意圖.....	63

第一章 緒論

一、計畫緣起

順捷股份有限公司（以下簡稱順捷公司）創立於民國 72 年，民國 78 年於臺中市大雅區設立一廠，後因應訂單所需，陸續於民國 97 年、98 年增設二、三廠。

順捷公司每年均獲頒經濟部國貿局出進口績優廠商前 500 名，並為民國 110 年天下雜誌製造業 2000 大調查第 507 名，除扎根台灣建構高值化的生產基地以外，為滿足國際自行車市場各價位的市場需求，於民國 105 年在葡萄牙設廠量產，以即時滿足當地市場的成本與效率需求。

順捷公司營運迄今已逾三十年，近十年年營業額約 35~53 億元，員工數約五百餘人，主要營業項目為中高階自行車的塗裝及組裝 OEM，車種包括登山車、城市車、路跑車、越野車及特殊設計車等，客戶多為歐美知名中高階品牌，年產能約 25 萬輛，主要銷售地區按比例依序為歐洲、北美洲及亞太地區等 53 國或地區。

順捷公司三廠於民國 98 年 3 月 17 日經濟部核准工廠登記，產業類別為「25 金屬製品製造業」及「31 其他運輸工具及其零件製造業」，為順捷公司一、二廠自行車及其零件製程後段裝配加工廠。

近年來除生產自行車零組件外，順捷公司已與一國際自行車大廠商議成立資本額 3 千萬美金之合資公司，由順捷公司擴建三廠，並簽立長約(7 年期或以上)出租予該合資公司或仍由順捷公司為營運主體(視外資審查結果)生產高階自行車，年產能為 25 萬台，估計出口平均單價為 2 千美金，年產值約美金 50,000 萬元，故急需土地擴廠使用，爰提出本次毗鄰擴廠計畫，以建構可達年產量 25 萬台，年營收百億規模之高階自行車之完整生產基地之目標，惟有北側及東側鄰接農業區土地尚能擴廠房使用。

順捷公司爰依「都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則」規定向經濟部提出擴建計畫，申請將毗鄰原廠地之大雅區清雅段 168、169(部分)、173、174 地號等 4 筆農業區土地變更使用分區為零星工業區

，以增加用地空間供擴建廠房，期能整體規劃新、舊廠區空間使用，順暢製程生產動線，以達提升產能及產量之需求。

後因本司擴大投資計畫續經經濟部民國 111 年 6 月 2 日經授工字第 11120417220 號函略以：「經查貴公司擴廠計畫書，……，符合旨揭處理原則第 2 點第 1 款『附加產值高之投資事業』認定標準；又申請面積超過原有工廠 1.5 倍部分，經本部審視後，原則符合『都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則第 3 點第 1 款涉及擴廠面積但書認定原則』第 2 點第 2 款審核標準；爰請貴公司逕依都市計畫法相關規定申請都市計畫變更。」(詳附件一)。

依前開原則第五點辦理程序規定：「申請人提出申請時，…，應先提具擴建計畫經經濟部審查核准。經徵得同意或審查核准後，內政部同意依都市計畫法第 27 條第 1 項第 3 款規定辦理都市計畫變更。」因此，本案廠房擴建可視為為適應經濟發展之需要，爰依都市計畫法第 27 條第 1 項第 3 款規定申請辦理都市計畫個案變更。同時為落實主要計畫之精神，有效落實計畫區發展管制並促進土地利用，遂配合辦理擬定本細部計畫。

二、法令依據

(一) 都市計畫法第 24 條

「第 24 條土地權利關係、人為促進其土地利用，得配合當地分區發展計畫，自行擬定或變更細部計畫，並應附具事業及財務計畫，申請當地直轄市、縣、(市)府政或鄉、鎮、縣、轄市公所依前條規定辦理。」

(二) 都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則第 4 點第 5 款

「(五) 申請人應自行擬定細部計畫，配置必要之公共設施，並自行負擔所有開發經費；其細部計畫得與主要計畫同時辦理擬定及審議，並於主要計畫完成法定程序後，由直轄市、縣、(市)政府依法核定發布實施。」

三、計畫範圍及面積

本細部計畫位於中部科學工業園區台中基地附近特定區北側，範圍與零工 9 相毗鄰 (詳圖 1.1)，包括大雅區清雅段 168、169 (部分)、173、174 地號等 4 筆土地，面積 6,549.35m²。

四、主要計畫對細部計畫指導原則

本細部計畫範圍與主要計畫範圍一致，細部計畫內容除擬定土地使用計畫及增訂土地使用分區管制要點外，餘與主要計畫相同。為落實本細部計畫內容與主要計畫之整體一致性，本案公共設施用地及其他相關管制規定如下：

- (一) 本案由順捷公司自行擬定，應至少劃設變更都市計畫土地總面積 30% 之土地作為公共設施用地，並自行負擔所有開發經費、管理、維護。
- (二) 前開公共設施用地由順捷公司無償捐贈予臺中市政府（經都市計畫委員會同意得改以捐贈代金），開闢前應先送工程書圖經公共設施主管機關認可後施工，施工經公共設施主管機關驗收並完成捐贈後，始得請領零星工業區之建築執照。
- (三) 本細部計畫區內扣除留設相關公共設施用地後之可建築基地，建蔽率不得大於 70%，容積率不得大於 210%。
- (四) 依「農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點」第九點：「變更農業用地作與農業生產性質不相容之目的事業使用者，應配置適當寬度之隔離綠帶或設施...隔離綠帶或設施之設置最小寬度，...至少應為 1.5m...。」本細部計畫範圍臨農業區處依前開規定應劃設寬度至少 1.5m 之綠地或公共設施用地。

第二章 現行都市計畫概要

一、發布實施經過

原臺中縣、市政府為強化臺中地區高科技產業之競爭優勢，避免在地資源受到中科台中基地過度開發影響，期透過擬定跨縣市的特定區計畫，導入成長管理觀念，以尋求保育與開發之兼容並蓄。原臺中縣、市政府於民國 97 年新訂特定區計畫申請經內政部核定後，據以辦理都市計畫擬定作業，「擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫」於民國 103 年 6 月 20 日經臺中市政府公告發布實施，細部計畫於民國 103 年 8 月 20 日經臺中市政府公告發布實施。

二、現行計畫概述

依據「擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫」，本案現行計畫概述如下：

(一) 計畫範圍及面積

計畫範圍北至中部國際機場南側台 10 號省道，東至國道 1 號、大雅都市計畫區及中清路乙種工業區界，西至台中港特定區計畫區界，南至西屯區福安里附近細部計畫區、水堀頭細部計畫區及西屯路以北之農業區，以及台灣大道、東大路。計畫面積 2,969.15 公頃。

(二) 計畫年期及人口

計畫年期為民國 121 年，計畫人口為 9 萬人。

(三) 土地使用及公共設施計量

依主要計畫之指導細分土地使用，土地使用及公共設施計畫內容如表 2.1 及圖 2.1 所示。

(四) 工業區相關土地使用及都市設計管制要點

依「計畫區（不含科學工業園區部分）土地使用及都市設計管制要點」第六點規定，零星工業區之建蔽率不得大於 70%，容積率不得大於 210%。

表 2.1 中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫土地使用面積表

		項目	面積〈公頃〉	佔都市發展 用地比例(%)	估計畫區總 面積比例 (%)
土地 使用 分區	住宅區	第一之一種住宅區	14.59	1.19	0.49
		第一之二種住宅區(附4-1)	21.09	1.73	0.71
		第二種住宅區	96.22	7.87	3.24
		第三種住宅區(附4-2)	2.62	0.21	0.09
		第三種住宅區(附4-3)	3.29	0.27	0.11
		小計	137.81	11.27	4.64
	零星 工業區	零工1	0.59	0.05	0.02
		零工1(附1-1)	0.06	0.00	0.00
		零工2	1.27	0.10	0.04
		零工3(附1-1)	0.10	0.01	0.00
		零工4	0.20	0.02	0.01
		零工5	1.80	0.15	0.06
		零工5(附1-2)	0.72	0.06	0.02
		零工6(附1-1)	0.43	0.04	0.02
		零工7	0.16	0.01	0.01
		零工7(附1-1)	0.29	0.02	0.01
		零工8(附1-1)	0.87	0.07	0.03
		零工9(附1-1)	0.25	0.02	0.01
		零工10	1.38	0.11	0.05
		零工11(附1-1)	0.14	0.01	0.00
		零工12	0.02	0.00	0.00
		零工13(附1-1)	0.07	0.01	0.00

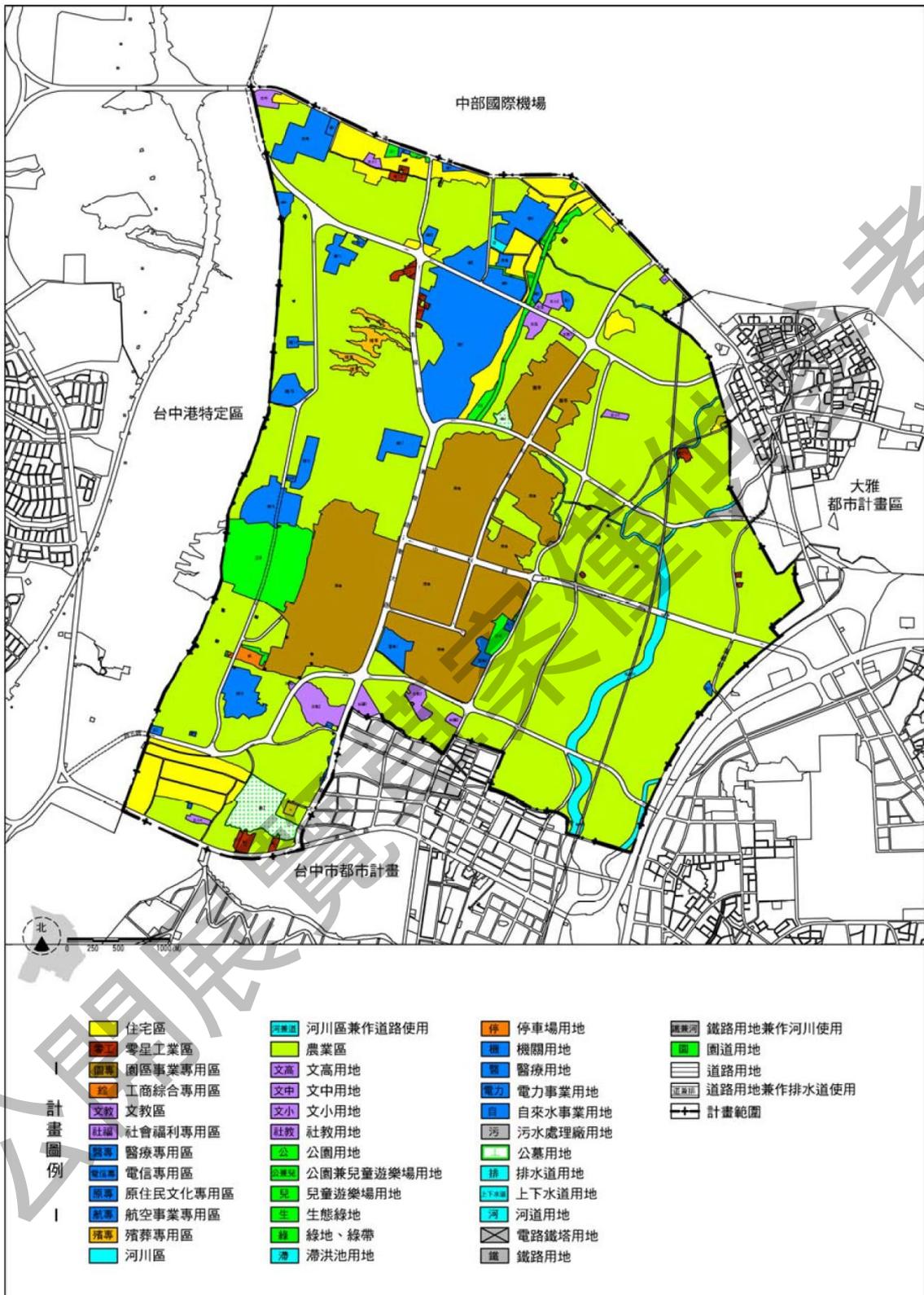
	零工14 (附1-1)	0.25	0.02	0.01
	零工15 (附1-1)	0.05	0.00	0.00
	零工16	0.32	0.03	0.01
	零工17	0.23	0.02	0.01
	零工18	0.94	0.08	0.03
	零工19	2.41	0.20	0.08
	零工19 (附1-4)	0.77	0.06	0.03
	小計	13.32	1.09	0.45
園區事業專用區	園專1	2.09	0.17	0.07
	園專2	3.39	0.28	0.11
	園專3	13.50	1.10	0.46
	園專4	2.67	0.22	0.09
	園專5	2.13	0.17	0.07
	園專7	3.99	0.33	0.13
	園專8	10.39	0.85	0.35
	園專9	7.29	0.60	0.25
	園專10	2.80	0.23	0.09
	園專11	12.75	1.04	0.43
	園專12	40.12	3.28	1.35
	園專13	20.21	1.65	0.68
	園專14	1.64	0.13	0.06
	園專15	5.44	0.45	0.18
	園專16	4.99	0.41	0.17
	園專17	4.09	0.33	0.14
	園專18	10.37	0.85	0.35
	園專19	18.44	1.51	0.62

		園專20	5.00	0.41	0.17
		園專21	27.69	2.27	0.93
		園專	53.54	4.38	1.80
		小計	252.53	20.66	8.50
		園區事業專用區(作住宅區使用)	2.60	0.21	0.09
	工商綜合區	綜1	2.01	0.16	0.07
		綜2-1	0.47	0.04	0.02
		綜2-2	0.30	0.02	0.01
		綜2-3	0.07	0.01	0.00
		綜2-4	0.18	0.01	0.01
		綜2-5	0.01	0.00	0.00
		綜2-6	0.10	0.01	0.00
		綜2-7	0.49	0.04	0.01
		小計	3.63	0.29	0.12
	文教區	文教1	0.97	0.08	0.03
		文教2	12.78	1.05	0.43
		文教3-1	1.73	0.14	0.06
		文教3-2	1.40	0.11	0.05
		文教3-3	1.69	0.14	0.06
	小計	18.57	1.52	0.63	
	社會福利專用	社福1-1	2.91	0.24	0.10
		社福1-2	1.57	0.13	0.06
		社福2-1	1.23	0.10	0.04
		社福2-2	0.10	0.01	0.00
		小計	5.81	0.48	0.20
	醫	醫專1-1	5.68	0.46	0.19

		醫專1-2	2.06	0.17	0.07
		警專2-1	2.19	0.18	0.08
		醫專2-2	0.31	0.03	0.01
		醫專2-3	0.09	0.01	0.00
		小計	10.33	0.85	0.35
	電作專用區	電專1	0.56	0.05	0.01
		電專2	0.17	0.01	0.01
		小計	0.73	0.06	0.02
		原住民文化專用區	1.73	0.14	0.06
		航空事業專用區	18.74	1.53	0.63
		殯葬專用區	12.53	1.03	0.42
		河川區	43.95	—	1.48
		河川區兼作道路使用	0.33	—	0.01
		農業區	1,702.49	—	57.34
		小計	2,225.10	—	74.94
公共設施用地		文高用地	5.00	0.41	0.17
		文中用地	3.52	0.29	0.12
		文小用地	7.02	0.57	0.24
		社教用地	0.46	0.04	0.02
		公園用地	119.33	9.76	4.02
		公園兼兒童遊樂場用地	0.06	0.00	0.00
		兒童遊樂場用地	0.04	0.00	0.00
		生態綠地	1.57	0.13	0.05
		綠地	49.57	4.06	1.67
		綠帶	0.12	0.01	0.00
		廣場用地	0.11	0.01	0.00

滯洪池用地	18.58	1.52	0.63
停車場用地	6.69	0.55	0.23
管理服務用地	4.83	0.40	0.16
機關用地	194.06	15.88	6.54
醫療用地	0.57	0.05	0.02
電力事業用地	1.14	0.09	0.04
自來水事業用地	16.32	1.34	0.55
汙水處理廠用地	2.36	0.19	0.08
變電所用地	6.38	0.52	0.21
環保設施用地	14.54	1.19	0.49
宗教用地	0.02	0.00	0.00
公墓用地	27.06	2.21	0.91
火化場用地	1.19	0.10	0.04
排水道用地	0.18	0.01	0.01
上下水道用地	0.12	0.01	0.00
河道用地	0.06	0.00	0.00
電路鐵塔用地	0.43	0.04	0.01
鐵路用地	9.24	0.76	0.31
鐵路用地兼河川使用	.065	0.05	0.02
園道用地	9.50	0.78	0.32
道路用地	239.51	19.59	8.07
道路用地兼作排水道使用	3.82	0.31	0.13
小計	477.05	60.86	25.06
都市發展用地	1,222.38	100.00	41.17
總計	2,969.15	—	100.00

資料來源：擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫案。（民國103年8月）



資料來源：擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫案。

圖 2.1 中部科學工業區台中基地附近特定區計畫細部計畫示意圖

第三章 地區發展現況

一、順捷公司三廠產品及預估效益

(一) 生產產品簡介

順捷公司三廠於民國 98 年 3 月 17 日經濟部核准工廠登記，產業類別為「25 金屬製品製造業」及「31 其他運輸工具及其零件製造業」，為順捷公司一、二廠自行車及其零件製程後段裝配加工廠。

近年來除生產自行車零組件外，順捷公司已與一國際自行車大廠商議成立資本額 3 千萬美金之合資公司，由順捷公司擴建三廠，並簽立長約(7 年期或以上)出租予該合資公司或仍由順捷公司為營運主體(視外資審查結果)生產高階自行車，年產能為 25 萬台，估計出口平均單價為 2 千美金，年產值約美金 50,000 萬元。

(二) 預估產值效益

本計畫主要產品為高階自行車包括登山車、城市車、路跑車、越野車及特殊設計車等，100%外銷，主要銷售市場為北美洲 47%、歐洲 38%、亞太地區 8%、拉丁美洲 7%。

估計在 2024、2025、2026 分別可以達到全產能之 30%、60%、85%，分別年產 7.5 萬台、15 萬台、21.25 萬台，換算產值各約 1.5 億、3 億、4.25 億美金。

(三) 主要製程與設備

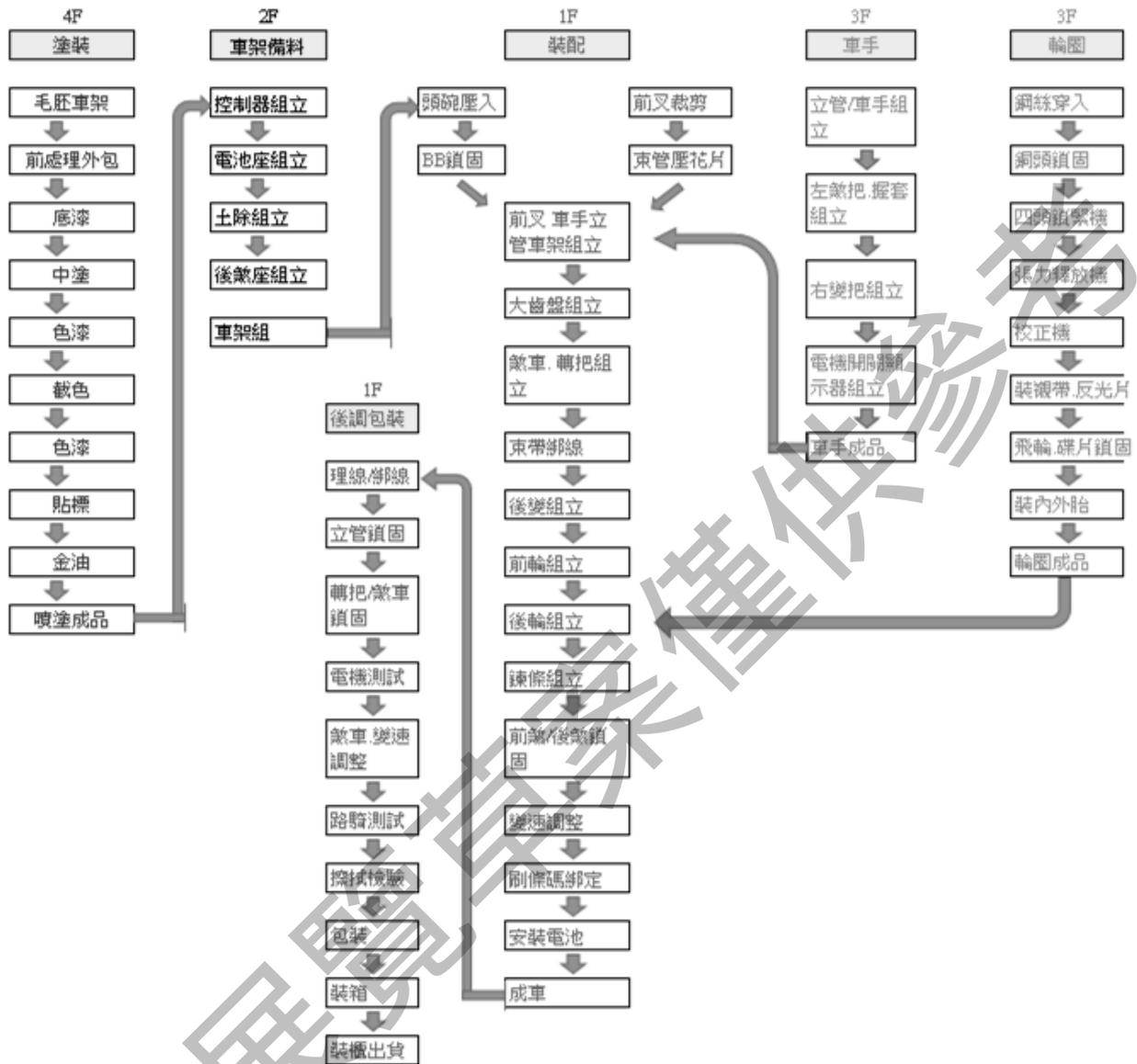


圖 3.1 主要製程與設備圖

二、地形地勢

本細部計畫範圍座落於大肚山丘陵台地，地勢為西高東低，平均坡度約為 7.50%，全區皆得作為建築基地使用。細部計畫範圍較西側東大路地勢低約 1.8 公尺，於細部計畫範圍內有一既有駁坎與東大路區隔。

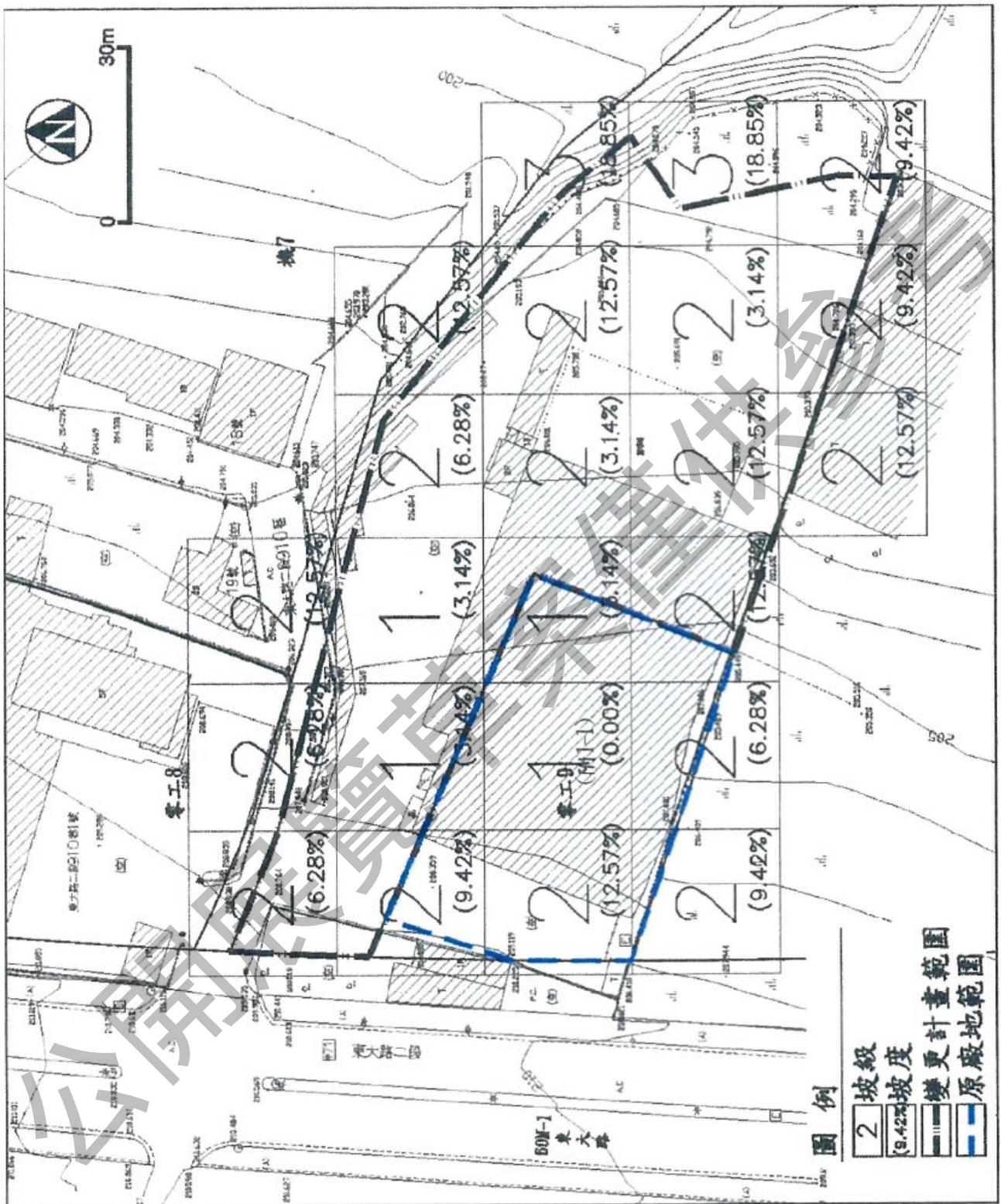


圖 3.2 坡度分析示意圖 (比例尺 1 : 1000)

三、土地權屬

本細部計畫範圍包括大雅區清雅段 168、169（部分）、173、174 地號等 4 筆土地（詳附件二、三），同意使用地籍面積 6,549.35m²。變更範圍與面積詳表 3.1 及圖 3.3。

表 3.1 細部計畫範圍土地清冊

地段	地號	地籍面積 (m ²)	使用面積 (m ²)	都市計畫 使用分區	所有權人	備註
清雅段	168	1,652.13	1652.13	農業區	順捷公司	
清雅段	169	185.46	163.78	農業區	林○○	尚有 21.68m ² 非未於計 畫範圍內
清雅段	173	3,367.39	3367.39	農業區	順捷公司	
清雅段	174	1,366.05	1,366.05	農業區	順捷公司	
合計		6,571.03	6,549.35			

資料來源：本案彙整。

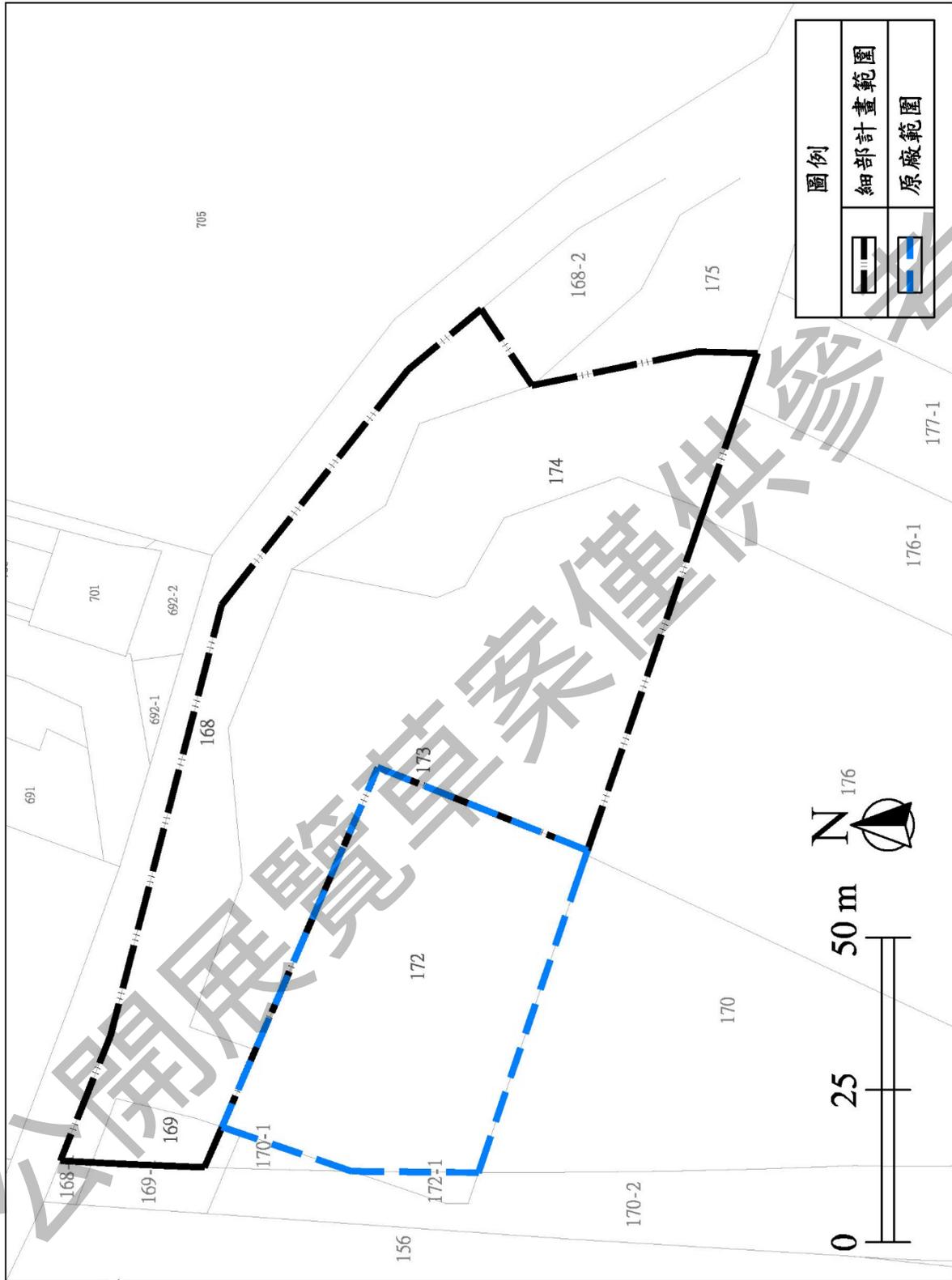


圖 3.3 細部計畫範圍地籍示意圖 (比例尺 1 : 1000)

四、土地使用現況

本案細部計畫範圍西側臨 60M-1 東大路（已開闢寬度 30 公尺），西南側緊臨本案原廠（毗鄰地），細部計畫範圍外北側為順捷公司一、二廠（零工 8）及軍方機 7 用地，東側為軍方機 7 用地及樹林雜草地，南側為樹林雜草地，詳述如下。

（一）本細部計畫範圍及周邊使用現況

本細部計畫範圍鄰接原廠地部分已併原廠地開闢作廠房使用，其餘作空地、停車場及籃球場使用，西側緊鄰 60M-1 東大路，北側為順捷公司一、二廠（零工 8）及軍方機 7 用地，東側為軍方機 7 用地及樹林雜草地，南側為樹林雜草地，本細部計畫範圍北界與順捷公司一、二廠間為寬約 6.42~12.37 公尺之現有巷道（東大路二段 910 巷），巷內機 7 用地範圍有零星數戶住家，順捷公司各廠及巷內住家居民皆以此現有巷道為對外聯絡道路。（詳圖 3.4）

本細部計畫範圍周邊為農業區、殯葬專用區、零星工業區及機 7 用地，除機 7 用地尚未開闢使用外，其餘現況已作農業、墓地、工廠等使用，除現有巷道內位於機 7 用地之零星住家外，周邊無社區或聚落。

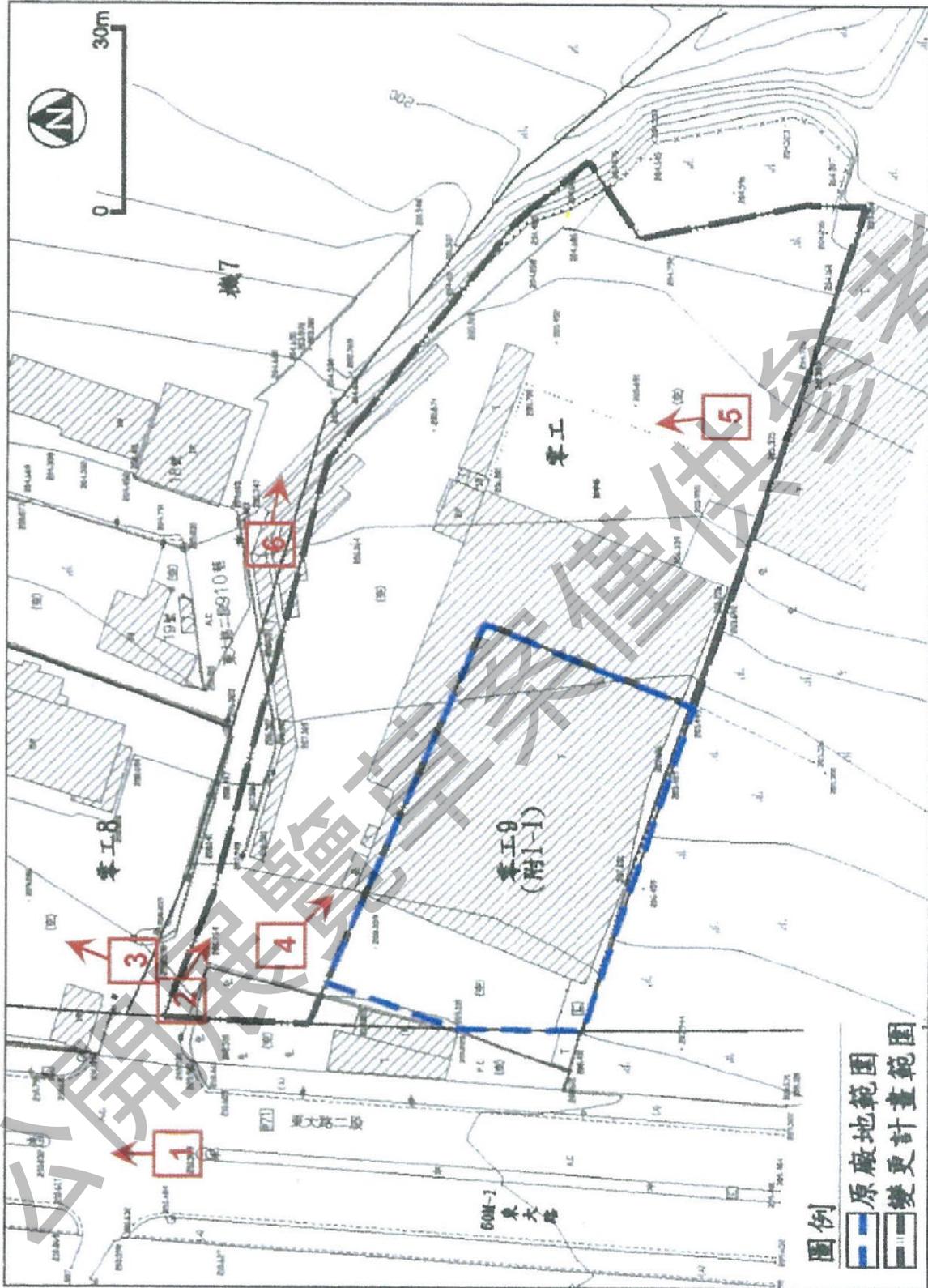


圖 3.4 細部計畫範圍及周邊使用現況示意圖 (比例尺 1 : 1000)

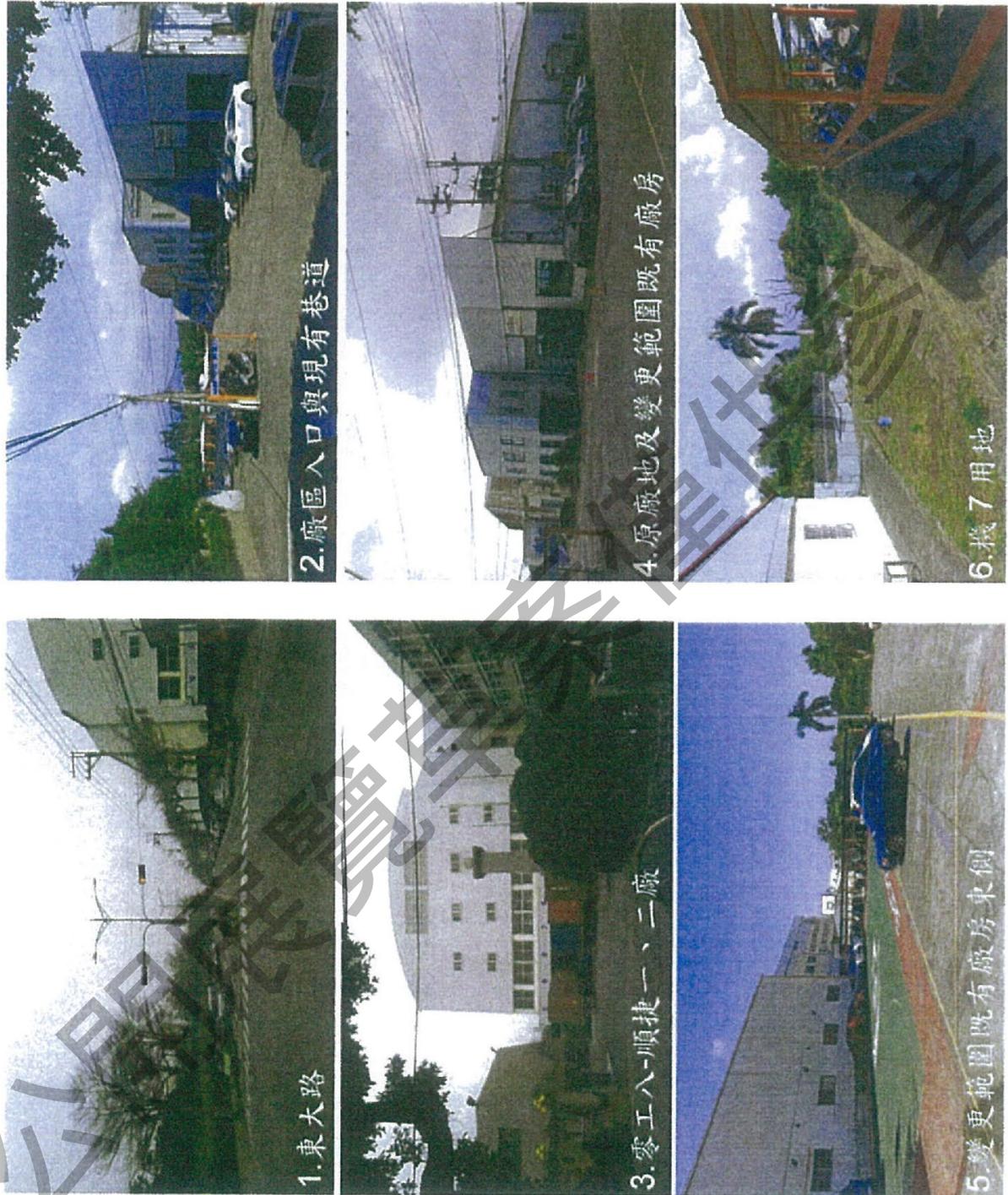


圖 3.4 細部計畫範圍及周邊使用現況示意圖 (比例尺 1 : 1000)

五、環境影響說明

(一) 環境敏感地區

依「都市計畫工業區毗鄰土地變更處理原則」第三點(三)規定：「重要水庫集水區暨自來水水質水量保護區、軍事禁限建範圍及其他法令規定禁止使用之土地，不得申請變更。」，本案經查詢部份項目位於環境敏感區，其因應對策說明如下，餘非屬前述法令規定禁止使用之土地(詳附件四)。

1. 位屬山坡地：本案已依水土保持法規定擬具水土保持計畫送請主管機關審查。
2. 位屬優良農田以外之農業用地：本細部計畫範圍屬非都市土地特定農業區以外分區(都市計畫農業區)之農業用地，已依法取得農業用地變更使用同意函，詳附件十四。
3. 位屬地質敏感區(地下水補注)：本案請照階段應依相關法令及建管單位要求於建照核定前完成地下水補注地質敏感區之調查及評估。
4. 位屬第三級航空噪音防制區：本案建物係做廠房使用，非屬第三級航空噪音防制區不得新建學校等建物之範圍。
5. 位屬重要軍事設施管制之禁建、限建地區：依陸軍第十團第五作戰區指揮部 111 年 9 月 15 日陸十軍作字第 1110119086 號函示，本案屬於空軍第三戰術戰鬥機聯隊公告列管範圍，申建高度應低於公告之限制高度 260.8 公尺，本案申建地最高海拔高度 209 公尺，本案規劃建築物一棟，建物高度(含突出物)以不超過 33 公尺為原則，高度總合低於 260.8 公尺，應符合「重要軍事設施管制作業規定」，請照階段擬依循辦理。

(二) 災害潛勢分析

經查科技部「國家災害防救科技中心」資料，本細部計畫範圍及周邊 500m 範圍內均非淹水、土石流、崩塌、土壤液化等潛勢災害地區。

(三) 環境因應對策

本案生產製程中產生之員工生活污水，業經臺中市大雅區公所 112 年 6 月 1 日雅區公建字第 1120011226 號函原則同意搭排，俟都市計畫核准變更為零星工業區並依核定內容取得使用執照後，將向大雅區公所辦理生活污水搭排申請，並符合「建築技術規則」相關規定，未來生活污水經由污水處理設施處理達放流水標準後，經地下涵管排入基地北側東大路 910 巷側溝，詳圖 3.5 生活污水排放路徑圖。

生產製程無廢氣產生，噪音來源主要為廠內剪床及空壓機操作時產生之噪音，有廠房與外界阻隔，擴廠產生之一般廢棄物已委託合格代清運公司清除處理，均未影響鄰近環境。

(四) 環境景觀影響

本案考量周邊景觀及農業生產環境之維護，除基地出入口及道路用地外，於細部計畫範圍北側、東側及南側，配置寬 1.5 公尺以上之隔離緩衝綠地，並予植栽綠化，以適當隔離廠房與鄰近之農業區，降低擴廠對周邊環境景觀之影響。

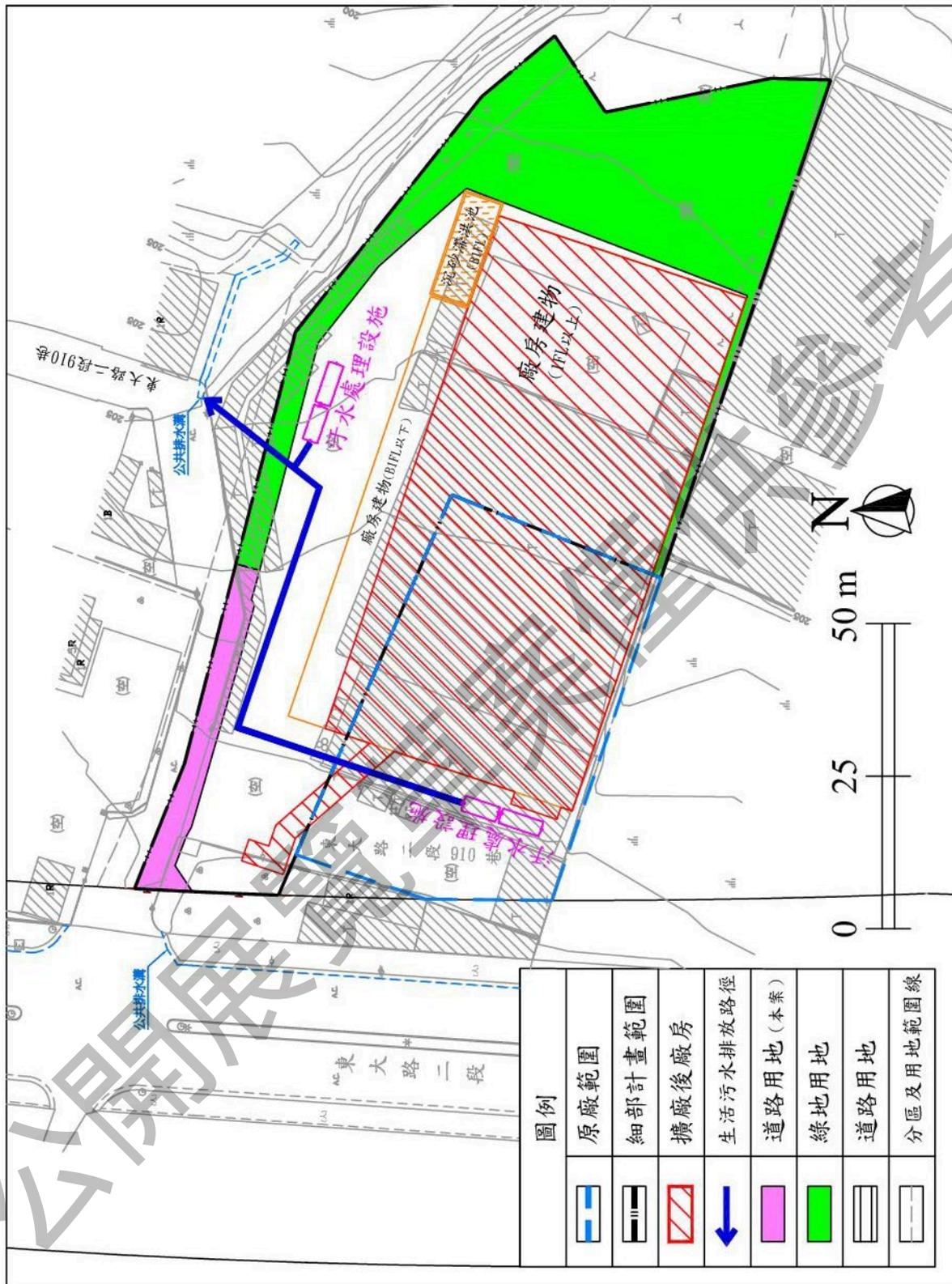


圖 3.5 生活污水排放路徑圖 (比例尺 1 : 1000)

第四章 實質發展計畫

一、計畫範圍及面積

本細部計畫位於中部科學工業園區台中基地附近特定區北側，範圍與零工 9 相毗鄰，包括大雅區清雅段 168、169（部分）、173、174 地號等 4 筆土地，面積 0.65 公頃。

二、計畫年期及人口

配合「擬定中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫案」，以民國 121 年為計畫目標年，細部計畫範圍主要供順捷公司三廠生產製造使用，活動人口共約 528 人，其中 100 人為住宿人口、428 人為非住宿人口。

三、土地使用及公共設施計畫

（一）零星工業區

本案配合順捷公司三廠現有廠房位置劃設零星工業區，面積 4,422.91 平方公尺，占計畫面積之 67.53%，詳圖 4.1 所示。

（二）道路用地

本細部計畫北界與順捷公司一、二廠間為寬約 6.42~12.37 公尺之現有巷道（東大路二段 910 巷），該巷道已部份使用本細部計畫範圍內土地，詳圖 4.3。考量細部計畫範圍與東大路間 1.8m 之高低差難以整體規劃做公共設施使用，又現有巷道未達 8 公尺寬，且順捷公司各廠現況皆以該巷道為對外聯絡道路，遂於北側規劃寬約 3.93~9.39 公尺之道路用地，開發後使該段東大路二段 910 巷寬度至少達 8 公尺，向西銜接東大路二段，供順捷公司三廠車輛及現有巷道內機 7 用地之零星住家出入使用，並可與北側農業區隔離。道路用地開發前後東大路二段 910 巷路寬以及建築線位置，詳圖 4.3 至圖 4.6。

本案配合細部計畫範圍內之北側現有巷道劃設道路用地，以兼顧現有巷道通行功能、周邊居民及遊客循現有巷道使用綠地用地之可及性，及供廠區車輛出入東大路使用。道路用地面積 251.87 平方公尺，占計畫面積之 3.85%，詳圖 4.2 所示。

(三) 綠地用地

依「臺中市都市計畫土地使用變更回饋審議原則」第 5 點，略以：「...，(一) 回饋之公共設施用地，應優先提供公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、停車場用地等鄰里性公共設施用地，...。」因基地北側為東大路二段 910 巷、工業區、軍事基地及零星住家，且配合本細部計畫退縮規劃之道路用地並設置基地出入口，故僅部分劃設寬 4 公尺之綠地；南側考量與農業區之隔離劃設寬 1.5 公尺綠地，其餘於東側集中劃設以利整體使用。綠地用地面積 1,874.57 平方公尺，占計畫面積之 28.62%，詳圖 4.2 所示。

表 4.1 土地使用計畫面積表

項目		面積 (m ²)	比例 (%)
土地使用分區	零星工業區	4,422.91	67.53
公共設施用地	綠地用地	1,874.57	28.62
	道路用地	251.87	3.85
	小計	2,126.44	32.47
合計		6,549.35	100.00

註：表內面積應以依據核定圖實地分割測量面積為準。

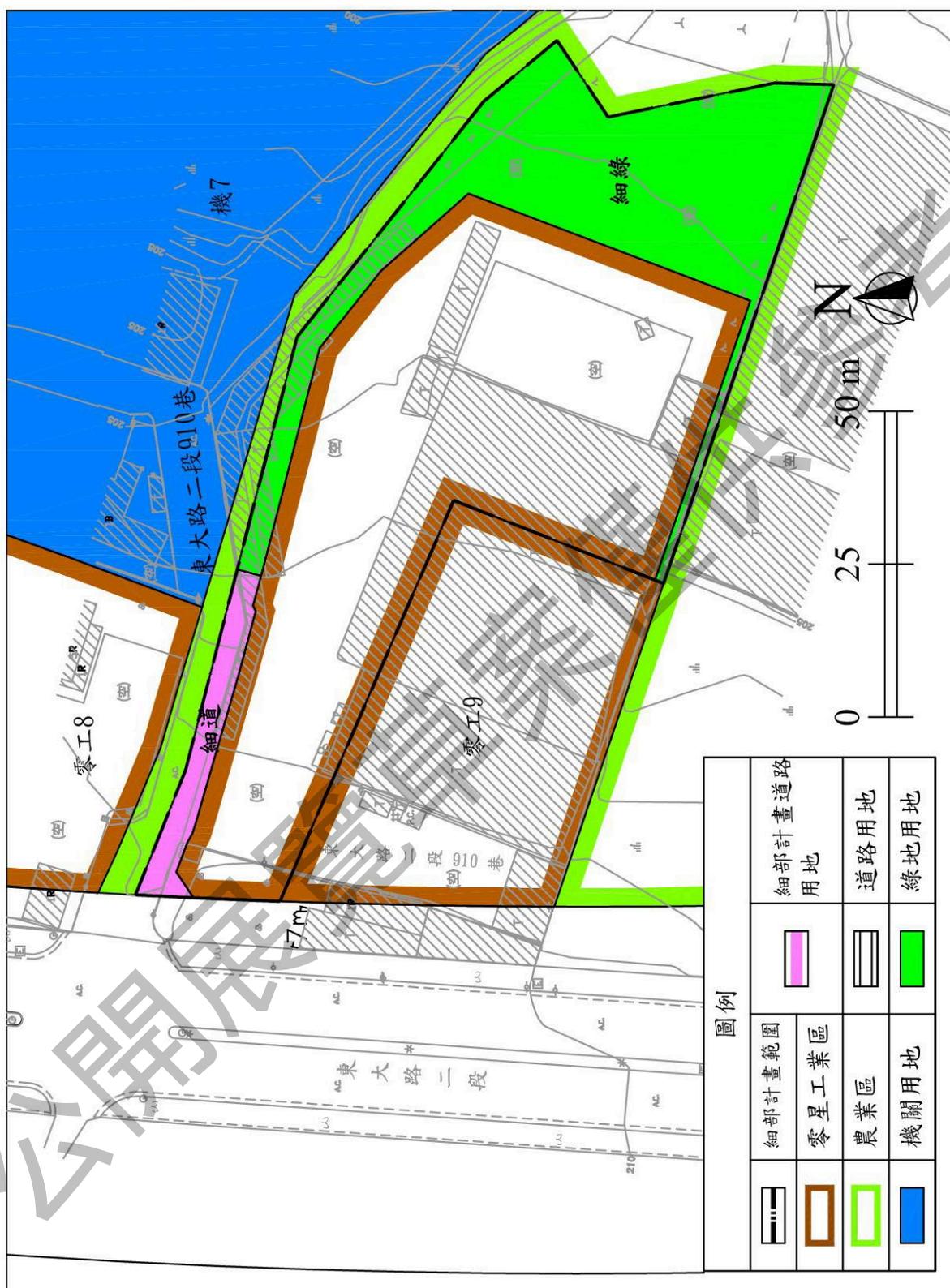


圖 4.1 土地使用計畫示意圖 (比例尺 1 : 1000)

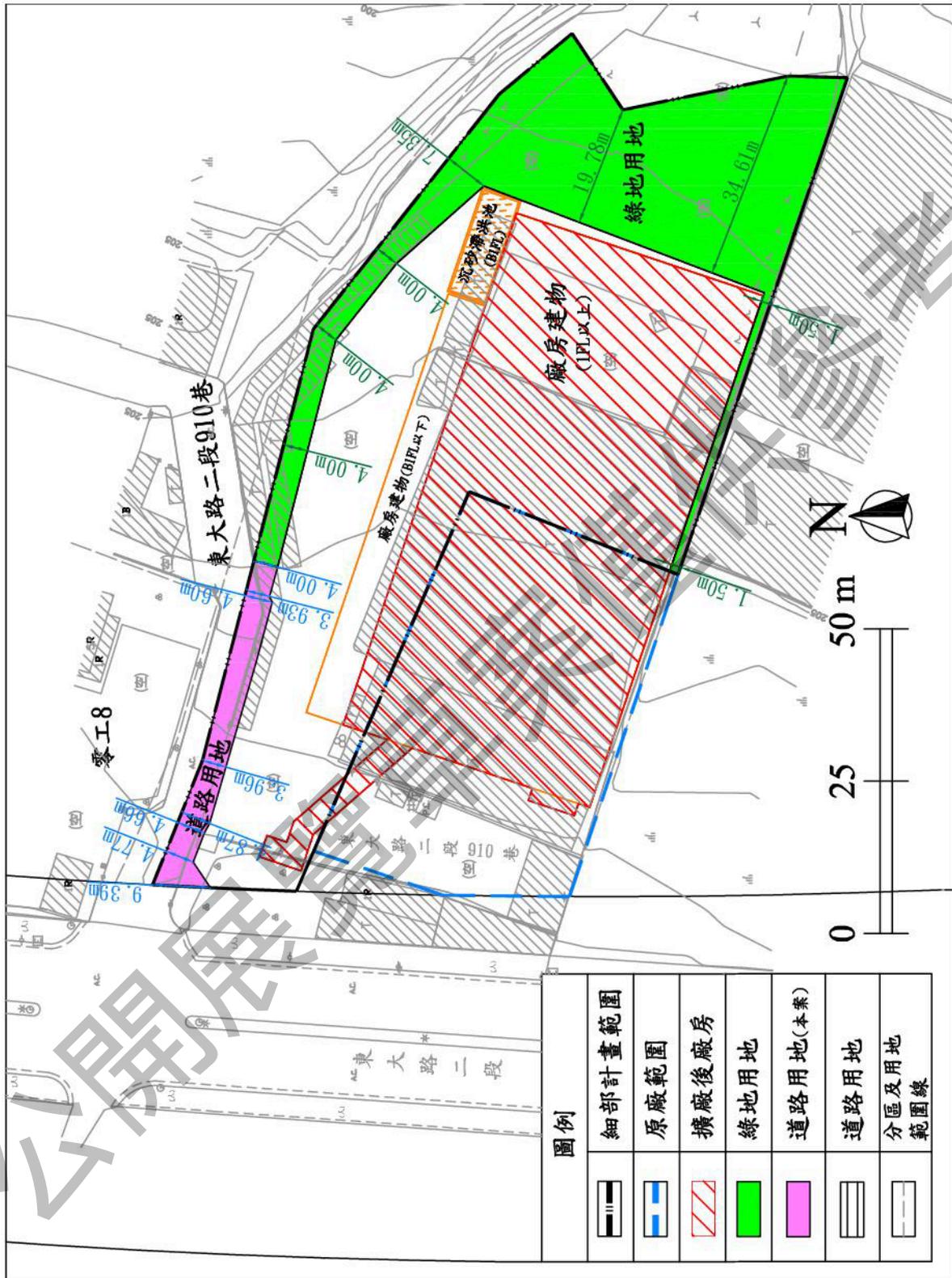


圖 4.2 公共設施用地示意圖 (比例尺 1 : 1000)

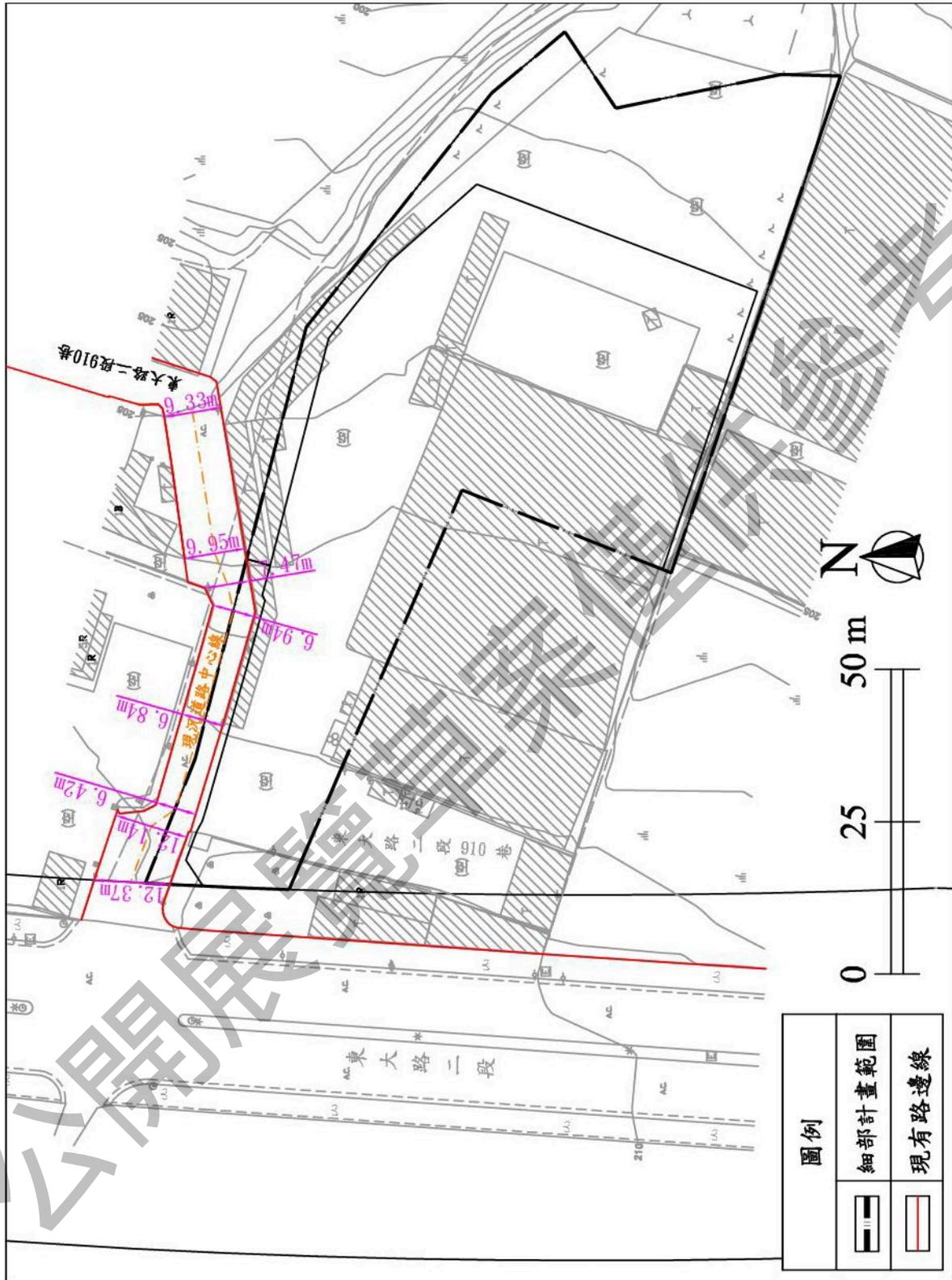


圖 4.3 東大路 910 巷現況寬度示意圖
(比例尺 1 : 1000)

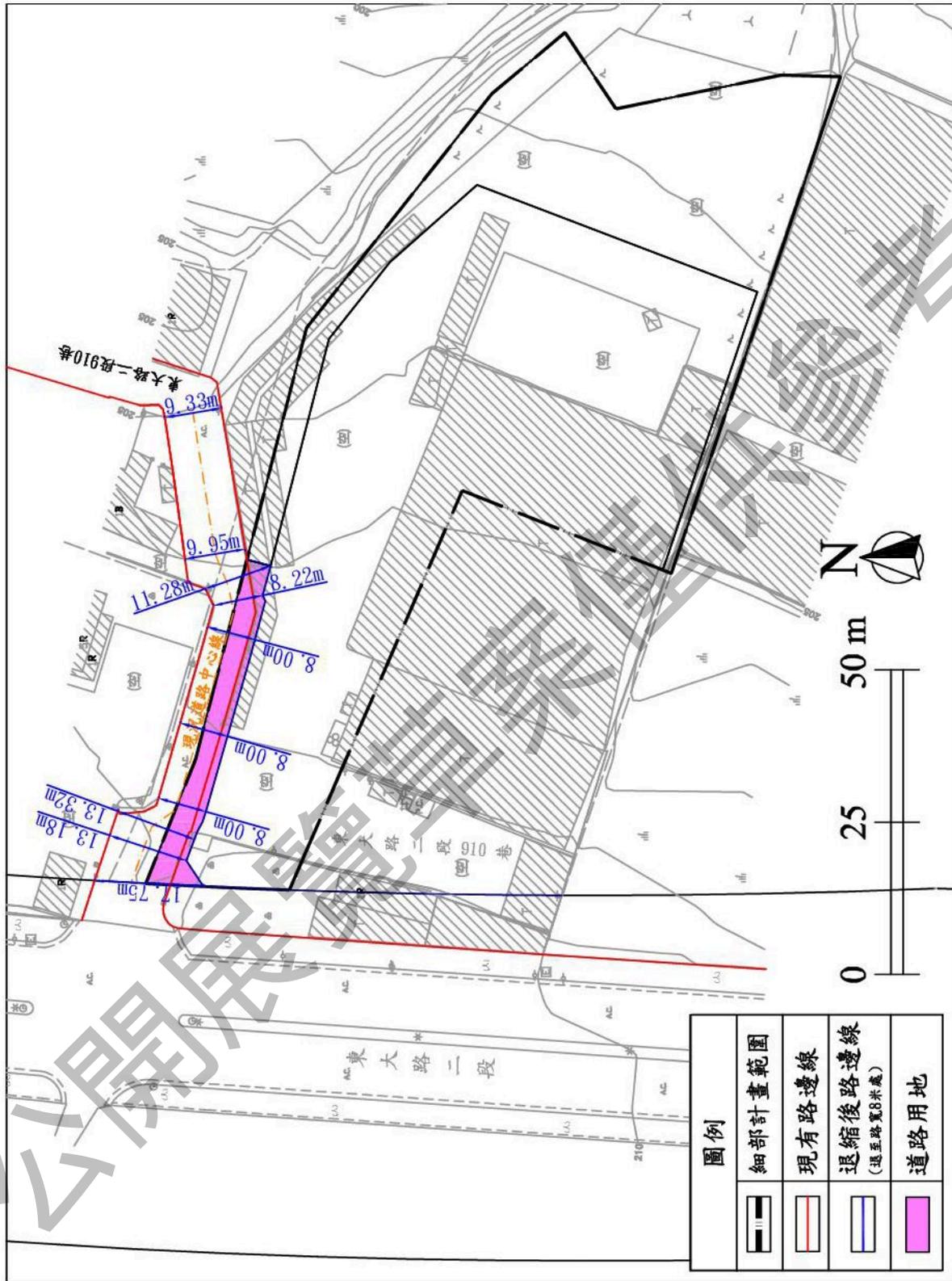


圖 4.4 本案道路用地開闢後東大路 910 巷寬度示意圖
(比例尺 1 : 1000)

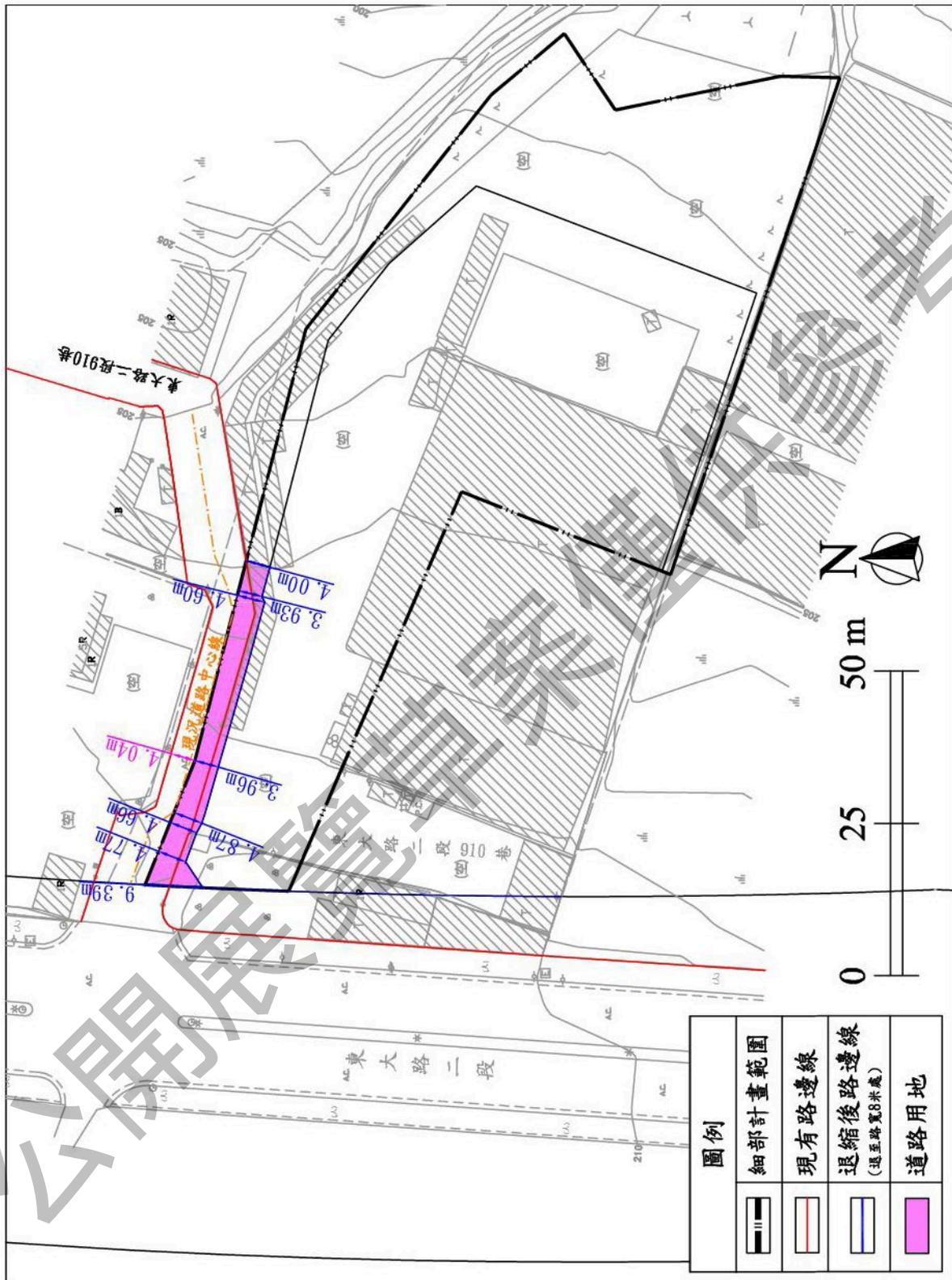


圖 4.5 本案道路用地寬度示意圖
(比例尺 1:1000)

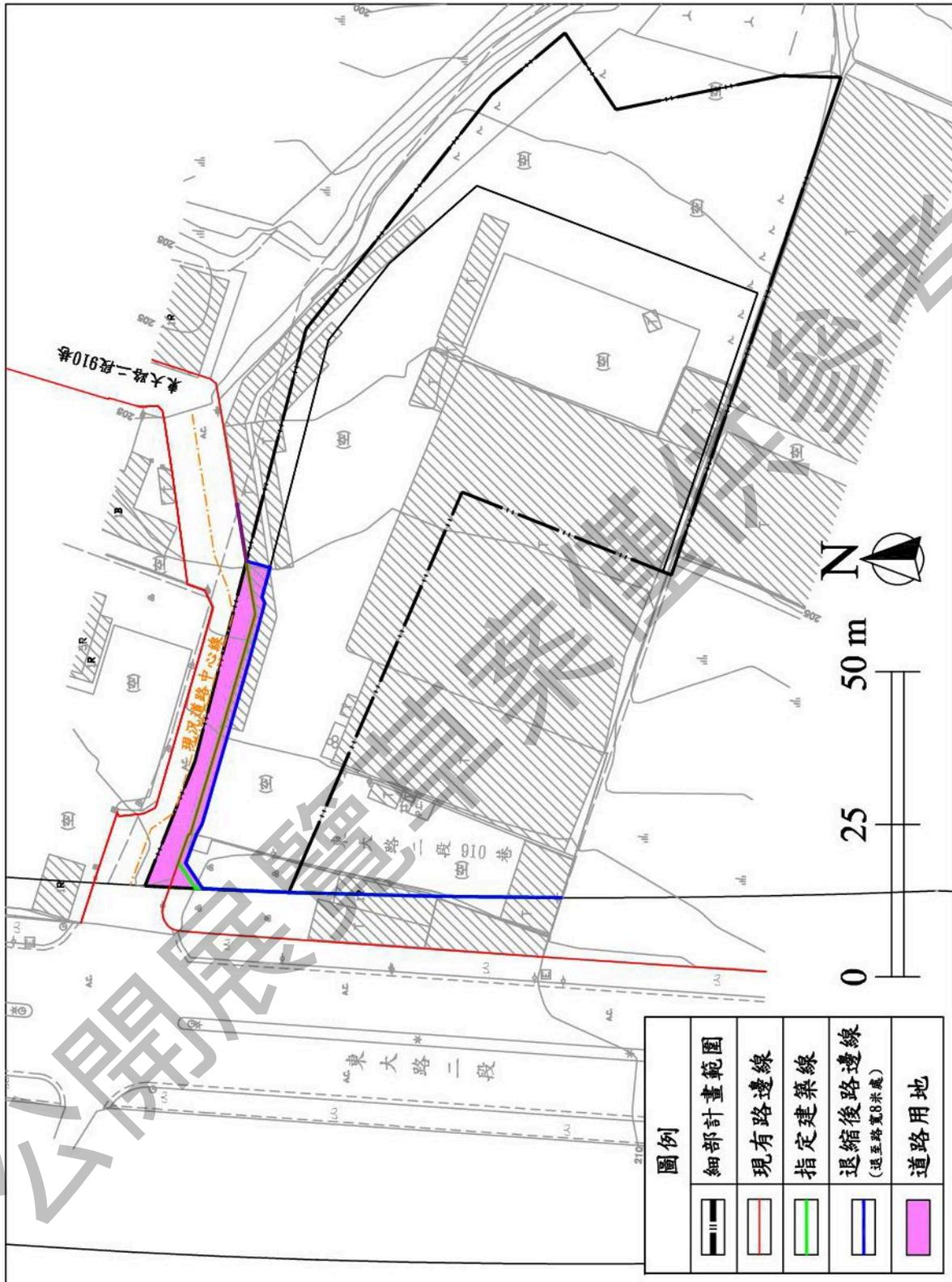


圖 4.6 本案道路用地開闢後之路邊線位置圖
(比例尺 1 : 1000)

四、廠區建築配置

(一) 建築限制

1. 依陸軍第十軍團第五作戰區指揮部 111 年 9 月 15 日陸十軍作字第 1110119086 號函示，本案屬於空軍第三戰術戰鬥機聯隊公告列管範圍，申建高度應低於公告之限制高度 260.8 公尺（詳附件四），本案申建地最高海拔高度 209 公尺，規劃興建地上 6 樓、地下 2 樓之建築物一棟，建物高度地表 28.45 公尺（含突出物）、地下 6 公尺，高度總合為 237.45 公尺，未超過限制高度 260.8 公尺，應符合「重要軍事設施管制作業規定」，請照階段擬依循辦理。
2. 本細部計畫範圍平均坡度均未達 30%，全區皆得作為建築基地配建築物，排水應依核定之水土保持計畫辦理。

(二) 建築配置

1. 擴廠後零星工業區之建築基地面積為 6,838.71m²，包含原廠建築基地面積（原廠使用面積）共 2,415.80m²，以及本案範圍內建築基地面積共 4,422.91m²。
2. 本案變更範圍內及變更範圍西側鄰地（原廠範圍），部分現況已開闢作廠房使用，為配合整體生產作業、順暢製程生產動線，本案既有建築物後續將請領拆除執照並執行拆除作業，再請領建築執照另建新廠。擴廠後，將興建地下 2 樓、地上 6 樓建築物一棟，作為生產、行政及其他附屬設施使用，建蔽率為 57.15%、容積率為 209.23%（實際應依請照階段核算為準），詳圖 4.7、圖 4.8、圖 4.9 之建築基地及公共設施用地面積計算圖，以及附件九之建築物各樓層面積計算圖所示。
3. 廠區除建築物外，餘作廠區通路、停車空間、沉砂滯洪池及法定空地等使用。

表 4.2 擴廠後廠區建築物面積表

		高度 (m)	面積 (m ²)	機電面積 (m ²)	停車空間面積 (m ²)	容積面積 (m ²)
1	B2FL	3.00	4,171.49		4,171.49	
2	B1FL	3.00	4,292.11		4,292.11	
3	1FL	3.50	3,818.88	110.22	3,517.91	190.75
4	2FL	3.50	3,799.36	110.67	1,487.27	2,201.42
5	3FL	4.00	3,078.88	115.63		2,963.25
6	4FL	4.00	3,078.88	115.63		2,963.25
7	5FL	6.95	3,078.88	115.63		2,963.25
8	6FL	3.50	3,078.88	52.45		3,026.43
9	RFL	3.00	164.98			
	合計	34.45	28,562.34			14,308.35

道路用地：251.87 m²，綠地用地：1,874.57 m²

土地使用面積：8,965.15-251.87-1,874.57=6,838.71 m²

(土地使用面積：變更後含原廠使用面積-道路用地面積-綠地用地面積)

(原廠使用面積：2,415.80m²)

建蔽率： $(3,908.09/6,838.71)*100=57.15 < 70\%$

(建蔽率：建物一樓面積／土地使用面積*100)

容積率： $(14,308.35/6,838.71)*100=209.23 < 210\%$

(容積率：容積面積合計／土地使用面積*100)

註：實際面積應依請照階段核算為準。

建築基地面積計算圖

1. $14.05 \times 4.04 / 2 = 28.38$
 2. $17.81 \times 5 / 2 = 44.53$
 3. $18.02 \times 1.76 / 2 = 15.86$
 4. $7.2 \times 17.42 / 2 = 62.71$
 5. $17.6 \times 1.79 / 2 = 15.75$
 6. $17.63 \times 25.60 / 2 = 225.66$
 7. $32.36 \times 5.42 / 2 = 87.70$
 8. $3.21 \times 36.61 / 2 = 58.76$
 9. $20.61 \times 6.05 / 2 = 62.35$
 10. $54.98 \times 38.67 / 2 = 1083.04$
 11. $1.72 \times 72.3 / 2 = 62.18$
 12. $72.26 \times 38.19 / 2 = 1379.80$
 13. $1.05 \times 3.25 / 2 = 1.71$
 14. $64.59 \times 5.7 / 2 = 184.08$
 15. $53.48 \times 4.65 / 2 = 124.34$
 16. $67.4 \times 47.51 / 2 = 1601.09$
 17. $48.95 \times 16.97 / 2 = 415.34$
 18. $48.17 \times 58.33 / 2 = 1404.88$
 19. $0.76 \times 1.44 / 2 = 0.55$
- 合計：6,838.71 m²

圖例	
	細部計畫範圍
	道路用地
	綠地用地
	建築基地 (含原廠範圍)

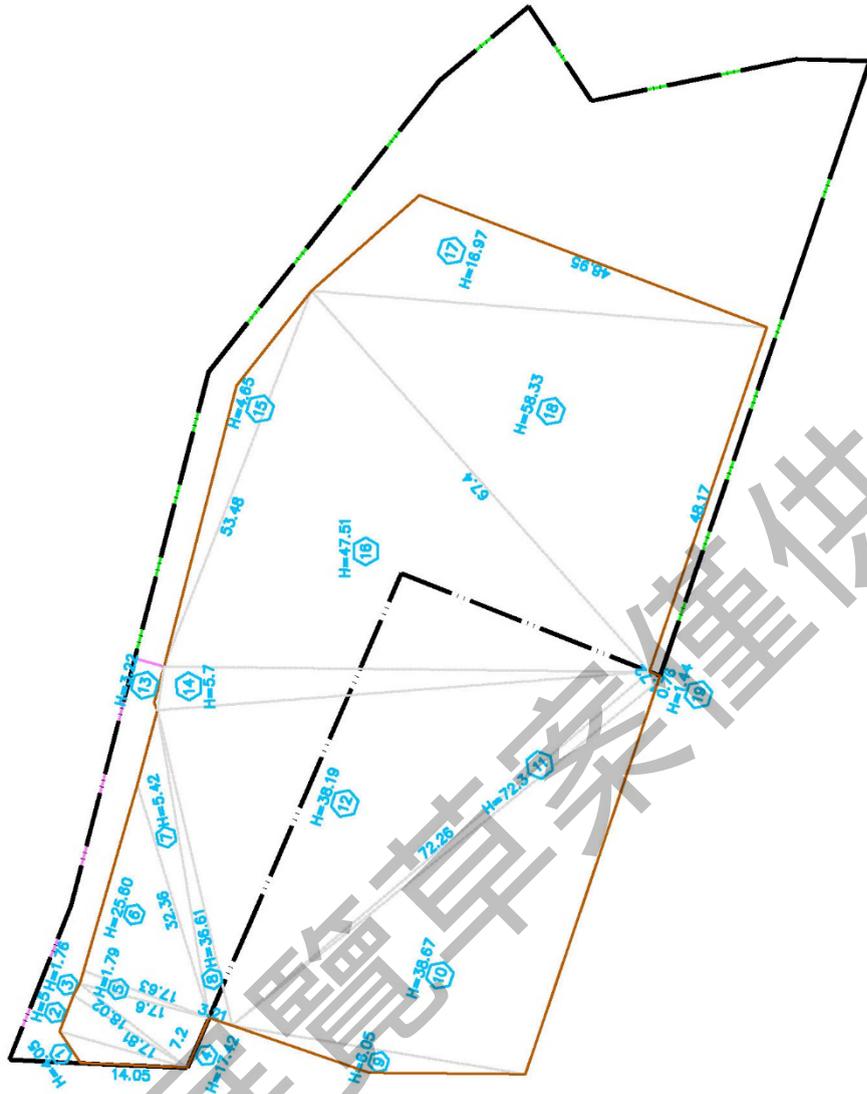
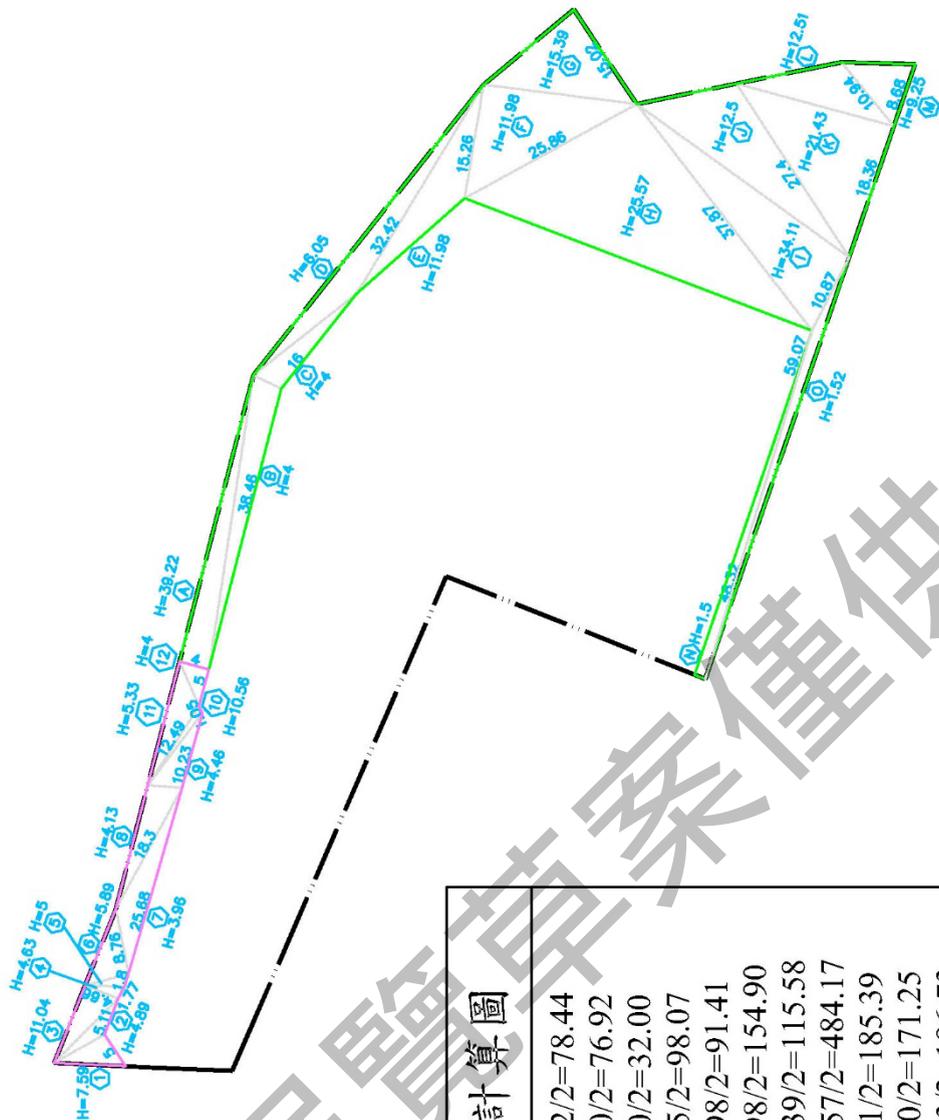


圖 4.7 建築基地面積計算圖 (比例尺 1 : 1000)



圖例	
	細部計畫範圍
	道路用地
	綠地用地

綠地面積計算圖

- A. $4.00 \times 39.22 / 2 = 78.44$
 - B. $38.46 \times 4.00 / 2 = 76.92$
 - C. $16.00 \times 4.00 / 2 = 32.00$
 - D. $32.42 \times 6.05 / 2 = 98.07$
 - E. $15.26 \times 11.98 / 2 = 91.41$
 - F. $25.86 \times 11.98 / 2 = 154.90$
 - G. $15.02 \times 15.39 / 2 = 115.58$
 - H. $37.87 \times 25.57 / 2 = 484.17$
 - I. $10.87 \times 34.11 / 2 = 185.39$
 - J. $27.40 \times 12.50 / 2 = 171.25$
 - K. $18.36 \times 21.43 / 2 = 196.73$
 - L. $10.94 \times 12.51 / 2 = 68.43$
 - M. $8.68 \times 9.25 / 2 = 40.15$
 - N. $48.32 \times 1.50 / 2 = 36.24$
 - O. $59.07 \times 1.52 / 2 = 44.89$
- 合計：1,874.57 m²

道路面積計算圖

- 1. $5 \times 7.59 / 2 = 18.98$
 - 2. $5.11 \times 4.89 / 2 = 12.49$
 - 3. $4.66 \times 11.04 / 2 = 25.72$
 - 4. $1.77 \times 4.63 / 2 = 4.10$
 - 5. $1.8 \times 5 / 2 = 4.50$
 - 6. $8.76 \times 5.89 / 2 = 25.80$
 - 7. $25.68 \times 3.96 / 2 = 50.85$
 - 8. $18.3 \times 4.13 / 2 = 37.79$
 - 9. $10.23 \times 4.46 / 2 = 22.81$
 - 10. $1.05 \times 10.56 / 2 = 5.54$
 - 11. $12.49 \times 5.33 / 2 = 33.29$
 - 12. $5.4 / 2 = 10$
- 合計：251.87 m²

圖 4.8 綠地用地及道路用地面積計算圖 (比例尺 1 : 1000)

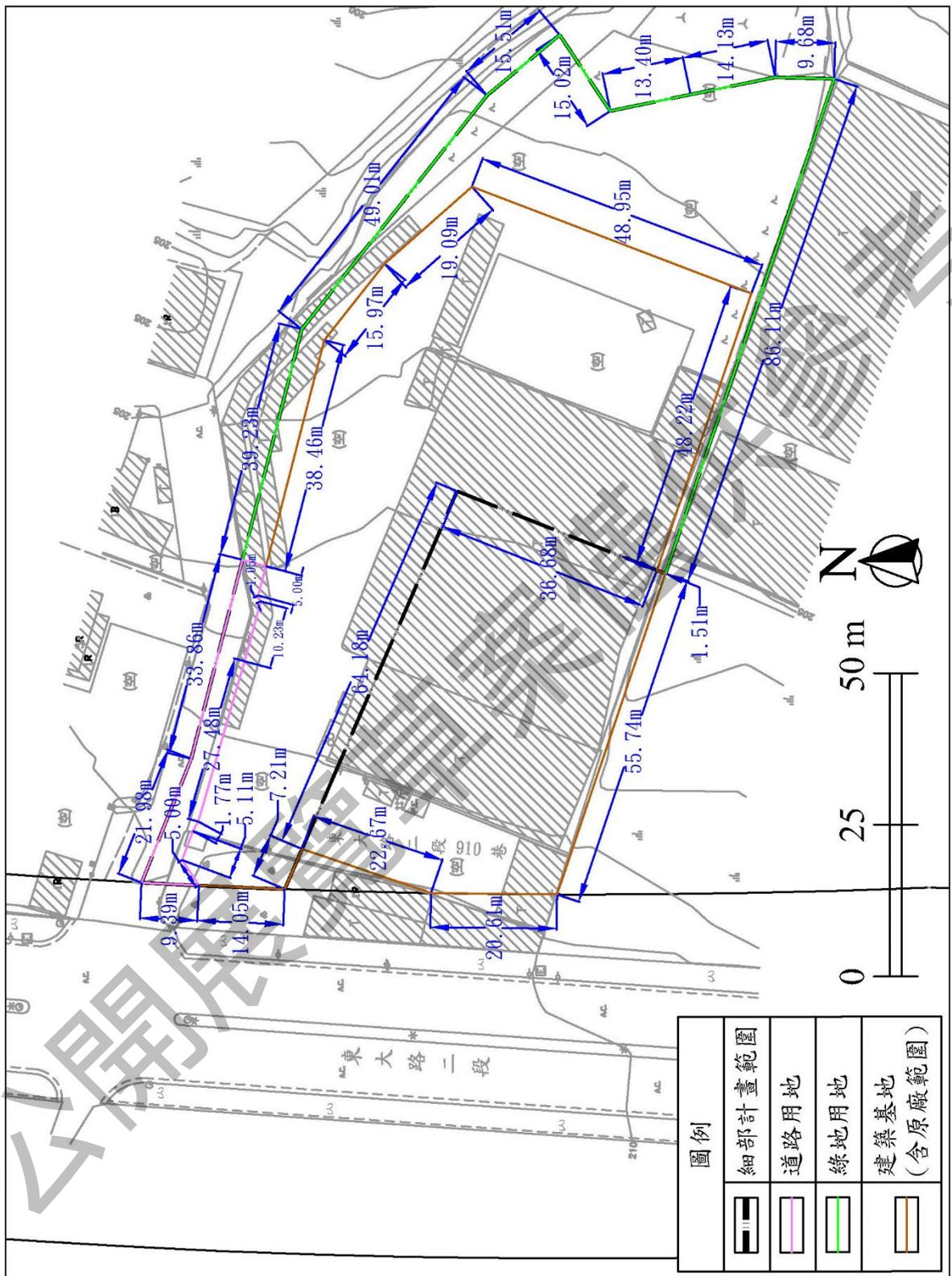


圖 4.9 長寬尺寸標示圖 (比例尺 1 : 1000)

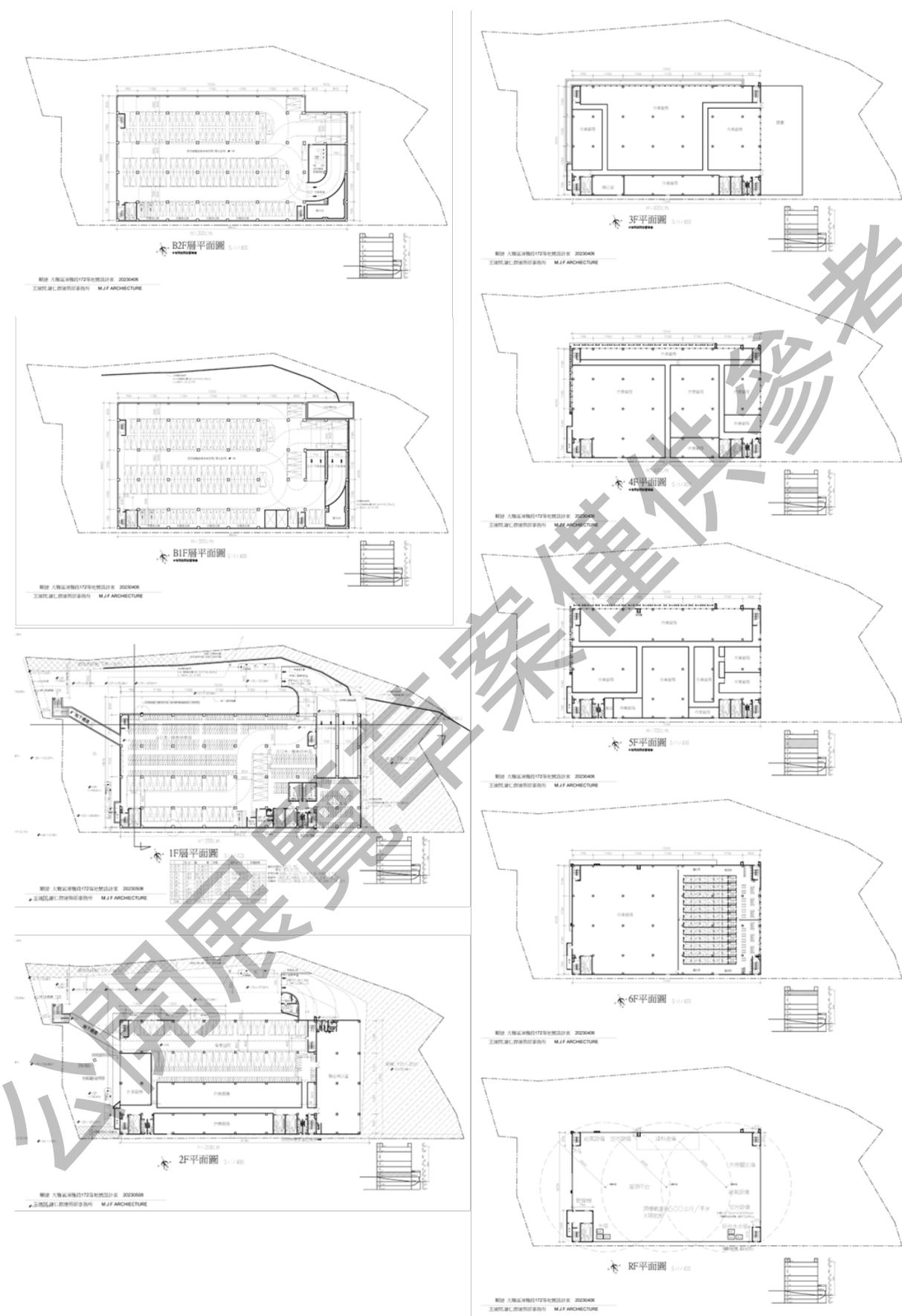


圖 4.10 建築物使用計畫示意圖

五、廠區動線、停車規劃及交通衝擊分析

(一) 廠區動線及出入口規劃

1. 基地出入口位置規劃

本案出入口設置於基地西北側，與東大路二段 910 巷銜接，向西可聯絡東大路、向東可至機 7 用地內住戶。

2. 廠區動線規劃

(1) 員工車行動線規劃

本案基地出入口設置於西北側之東大路二段 910 巷。車輛進入廠區後，可行駛至建物西北側，由地上二層出入口進入地上二層停車場；或行駛至建築物東北側，經由坡道分別下至地上一層及地下一、二層停車場（此出入口位於地面一層，而沉砂滯洪池位於地下一層，不影響車行動線）。離場車輛則反向而行，詳圖 4.11、圖 4.12 所示，建築物立面圖詳附件十一。

(2) 貨車車行動線規劃

本案基地出入口設置於西北側之東大路二段 910 巷。貨車進入廠區後，先行駛至建物西側空地，再倒車至建築物西北側卸貨車位，離開時無須迴轉即可直接離開廠區；而停放建物西側空地之小貨車則於離場時則倒車至建物北側空地後，再行離開廠區。詳圖 4.13、圖 4.14 所示。

(3) 人行動線規劃

本案在不影響基地出入口及車輛通行的情況下，於人行動線規劃寬約 1.5 公尺人行步道，連通廠區、建築物出入口及綠地用地，詳圖 4.15 所示。

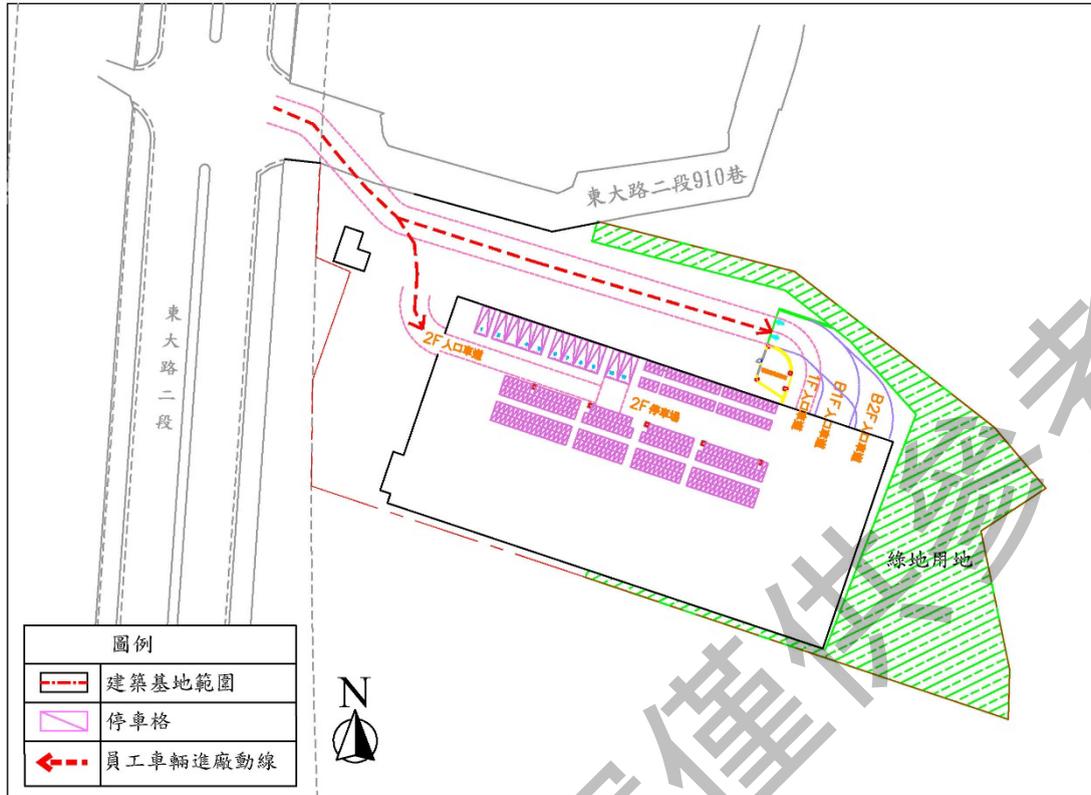


圖 4.11 員工車行動線示意圖（進廠）

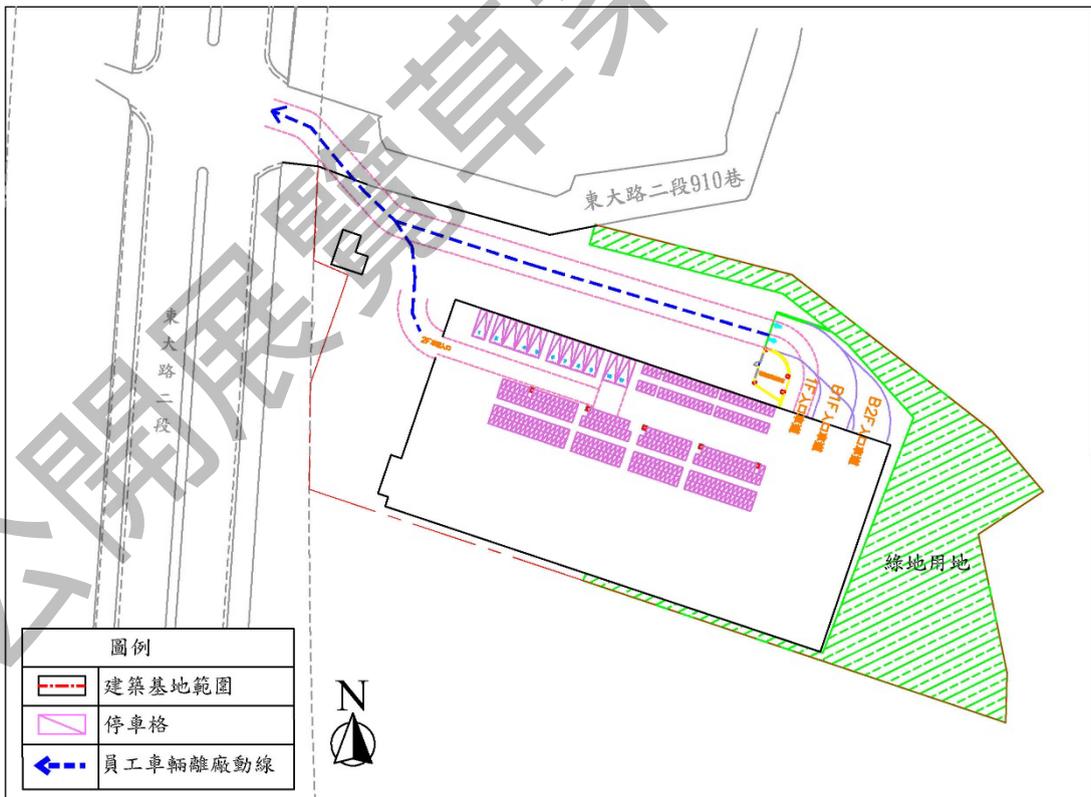


圖 4.12 員工車行動線示意圖（離廠）

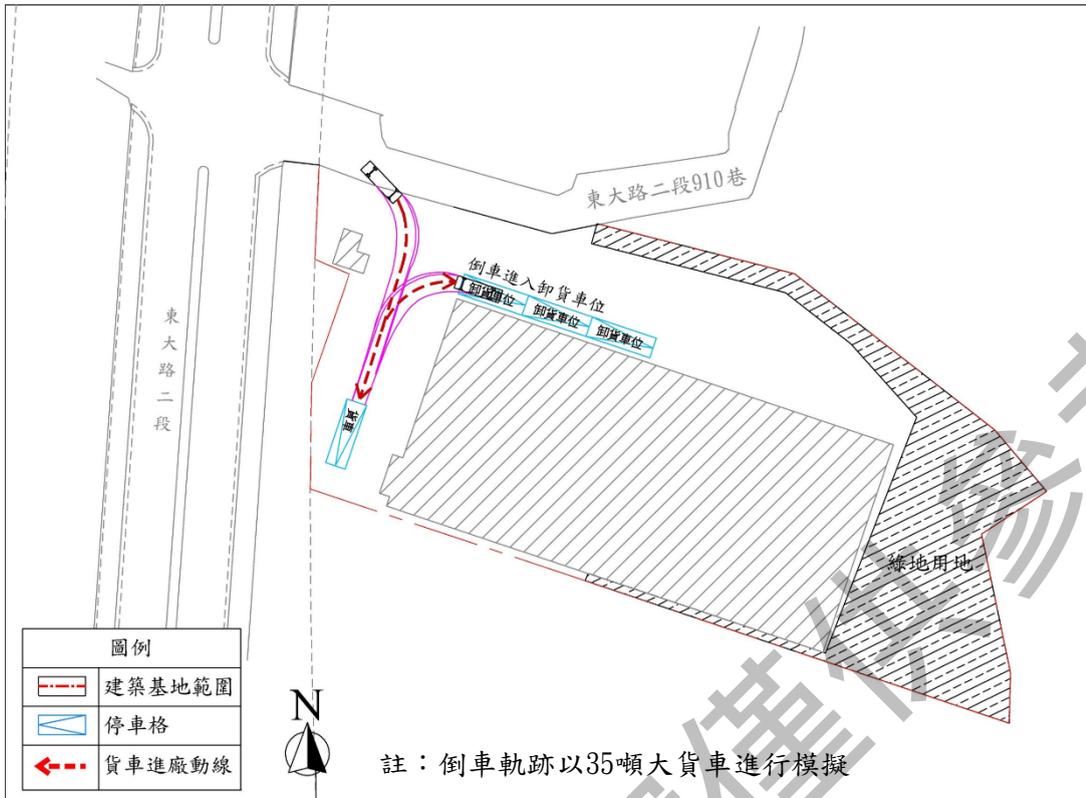


圖 4.13 貨車車行動線及倒車軌跡示意圖（進廠）



圖 4.14 貨車車行動線及倒車軌跡示意圖（離廠）



圖 4.15 人行動線示意圖

(二) 衍生停車需求分析及停車空間規劃

1. 法定應設停車數量

根據《建築技術規則》建築設計施工編第 59 條規定，工廠等第四類建築於都市計畫內區域，總樓地板面積小於 500 平方公尺時，免設停車空間，超過 500 平方公尺部分，每 250 平方公尺設置一輛（計算設置停車空間數量未達整數時，其零數應設置一輛）。

又同條文說明（一）規定停車空間之總樓地板面積計算，不包括室內停車空間、法定防空避難設備、騎樓或門廊、外廊等無牆壁之面積，及機械房、變電室、蓄水池、屋頂突出物等類似用途部分。

另依同法第 278 條規定，作業廠房樓地板面積 1,500 平方公尺以上者，應設一處裝卸位；超過 1,500 平方公尺部分，每增加 4,000 平方公尺應增設一處。

本案檢討停車空間之總樓地板面積為 14,308.35m² (28,562.34 (總樓地板面積) -13,468.78 (1FL、2FL、B1FL、B2FL 停車空間) -620.23 (機電空間) -164.98 (屋突一層) =14,308.35)，裝配作業廠房面積為 11,403.3m²，需設置小客車停車位 56 位、裝卸車位 3 位。

$(14,308.35 - 500) \div 250 = 56$ (無條件進位)

$(11,403.3 - 1,500) \div 4,000 = 3$ (無條件進位)

2. 停車需求數量

本案預估擴廠後員工數為 528 人，假設住宿人口與非住宿人口皆有停車需求，參考擴廠前廠區工作人員使用運具比例情形（小汽車 24%、機車/電動車 47%、自行車 29%），並考量順捷公司以生產綠色運具—自行車為主，公司響應節能減排政策推行綠色交通，鼓勵居住地鄰近員工通勤共乘

方式，或以自行車或電動車作為交通工具，以減少因通勤產生之碳排及交通衝擊，故設定未來擴廠後各運具使用比例為小汽車 15%、機車/電動車 52%、自行車 33%（詳表 4.3 所示），擴廠後將有小汽車 53 輛（鼓勵共乘機制）、機車 449 輛之停車需求。此外，預估擴廠後將有 5 噸小貨車 15 輛、35 噸大貨車 35 輛，其中 1 輛小貨車將停放於廠區內，其餘皆為貨運公司車輛，將停放於廠區外。

除了擴廠後員工停車需求外，本案亦規劃容納順捷公司一廠及二廠停車需求，該廠員工總數共約 670 人（112 年底前），現況具有小汽車 161 輛、機車 274 輛、自行車 195 輛之停車需求，詳表 4.4 所示。

表 4.3 廠區工作人員運具分配比例、乘載率彙整表

運具種類	小汽車	機車	自行車	合計
運具選擇比例 (%)	15	52	33	100
乘載率 (人/運具)	1.5	1.0	1.0	-

資料來源：本計畫整理。

表 4.4 擴廠後停車需求數量表

運具別	小汽車	機車/電動車	自行車	合計
一廠及二廠停車需求	161	314	195	670
本次擴廠後增加停車需求	53	274	175	502
合計	214	588	370	1172

資料來源：本計畫整理。

故本案於建築物地下一層、地下二層，以及地上一層、地上二層設置停車空間共計 13,468.78m²，可停放 236 輛小客車（含無障礙車位 5 格）、694 輛機車、374 輛自行車，供通勤員工及訪客使用。詳表 4.5、表 4.6，以及附件十停車空間配置圖所示。

另本案亦於地上二層（地面層）提供貨車停車格 1 格、提供裝卸停車格 3 格，供貨車停放及工廠裝卸貨使用，足敷

停車使用，亦符合相關法規，詳附件十停車空間配置圖所示。

表 4.5 停車空間面積表

	樓層	面積(m ²)	停車場面積(m ²)
1	B2FL	4,171.49	4,171.49
2	B1FL	4,292.11	4,292.11
3	1FL	3,818.88	3,517.91
4	2FL	3,799.36	1,487.27
5	3FL	3,078.88	-
6	4FL	3,078.88	-
7	5FL	3,078.88	-
8	6FL	3,078.88	-
9	RFL	164.98	-
	合計	28,562.34	13,468.78

表 4.6 停車席次設置一覽表

樓層	裝卸車位 (席)	小汽車 (席)	機車/電動車 (席)	自行車 (席)
B2FL	-	107	-	-
B1FL	-	105	-	-
1FL	4	13	427	374
2FL	-	11	267	-
合計	4	236	694	374

註 1：236 席小汽車中含無障礙汽車位 5 席。單位：席。

註 2：裝卸車位設置於室外地面層上。

資料來源：本計畫整理。

(三) 基地開發交通影響分析

本計畫開發用途主要是作為工廠使用，預計完工年期為民國 115 年。考量配合本案擴廠計畫，原三廠建物將拆除，待擴廠完成後，工作人員進駐新廠房，對於周邊道路衝擊即呈現穩定狀態，故本案將以民國 115 年為評估目標年期。

1. 基地開發衍生交通量推估

不同的基地開發使用內容與強度，將衍生不同程度交通衝擊與交通行為特性，因此在進行基地開發衍生交通量需求分析時，須針對不同的土地使用類別，分別推估其個別衍生之交通需求量。由於擴廠前基地衍生之人、車旅次及交通量已反應在現況交通中，不應納入考量，以免重覆計算。以下將針對擴廠後增加之交通量進行探討。

(1) 衍生人旅次推估

本案擴廠前員工數約 410 人，預估擴廠後員工數為 528 人，擴廠後員工人數增加 118 人，工作時間則維持現有規定。目前順捷公司工作時間為上午 08:30 時至下午 17:00 時，上班進入廠區時間集中在上午 07:30~08:30，下班離開廠區時間集中在下午 17:00~18:00。

然而，考量廠區會提供員工住宿之相關福利措施，上述工作人員又分為住宿與通勤兩類(詳表 4.7)。兩者差別在於住宿員工前晚留宿在工廠內，就進出廠區角度而言，上午尖峰時段無進出量，而下午尖峰時段住宿員工進、出廠區(即下班回到工廠宿舍或離開工廠到廠區外)情形均有之；非住宿員工則於上下班之交通尖峰時段均會產生通勤旅次，在探討衍生人旅次時需加以區別。

因此，假設住宿員工下班後有 1/2 離開廠區、1/2 回到宿舍，則下午尖峰將衍生進入 0 人旅次/小時，離開 11

人旅次/小時。結合通勤員工及部分住宿員工之目標年尖峰小時旅次衍生量分別為：上午尖峰進入 96 人旅次/小時、離開 0 旅次/小時；下午尖峰進入 0 人旅次/小時、離開 107 人旅次/小時。請參見表 4.8 所示。

表 4.7 基地開發衍生工作人員彙整表

工作人員 (人)	住宿	22
	非住宿	96
合計		118

資料來源：本計畫整理。

表 4.8 尖峰小時衍生旅次量表

項目	上午尖峰		下午尖峰	
	進入	離開	進入	離開
尖峰小時旅次衍生量 (旅次數/小時)	96	0	0	107

資料來源：本計畫整理。

(2) 衍生交通量推估

衍生交通量的推估可分成兩部分。第一部分是廠區工作人員上下班時間進出之交通量，第二部分是貨運車輛進出廠區交通量。說明如下：

A. 工作人員衍生交通量

在工作人員上下班所衍生交通量方面，根據擴廠前廠區工作人員使用運具比例情形，設定未來擴廠後各運具使用比例為小汽車 15%、機車 52%、自行車 33%；乘載率分別為小汽車 1.5 人/車、機車 1 人/車、自行車 1 人/車，如表 4.9 所示。計算上，將表 4.8 基地開發所衍生尖峰小時人旅次量，乘上各運具使用比例，可得出上/下午尖峰時段使用各運具進入及離開基地的人旅次數，再將所得人旅次值分別除以各運具乘載率，即可計算出於上/下午尖峰時段使用各運具

進入及離開本基地之車旅次，然後，再依小客車當量值 (pce) 將不同運具換算成小客車單位 (pcu)，即可推估出基地開發 (擴廠後) 工作人員上下班所衍生之交通量。

表 4.9 廠區工作人員運具分配比例、乘載率及各車種當量彙整表

運具種類	小汽車	機車	自行車	合計
運具選擇比例 (%)	15	52	33	100
乘載率 (人/運具)	1.5	1.0	1.0	-
小客車當量 (PCE)	1.0	0.3	0.2	-

資料來源：本計畫整理。

B. 貨運車輛進出交通量

除了工作人員之外，基地擴建後另一個衍生交通需求即是載運貨物之運輸車輛，主要為原物料、產品載運等。擴廠前計有 5 噸小貨車 10 輛、35 噸大貨車 30 輛，預估擴廠後 5 噸小貨車需求為 15 輛、35 噸大貨車為 35 輛，擴廠後將額外衍生 5 噸小貨車 5 輛及 35 噸大貨車 5 輛。然而，由於貨運車輛主要利用非尖峰時間進行載運，上下班尖峰時間禁止通行，故尖峰時段衍生大小貨車交通量為 0。將工作人員與貨物運輸車輛兩者尖峰時間衍生交通量予以相加，即可得出目標年基地開發衍生之總交通量。詳表 4.10 所示。

表 4.10 為經由上述推估程序所計算出之人、車旅次及交通量。由表可知，本案開發平常日上午尖峰衍生人旅次及交通量為：進入 96 人旅次、交通量 31pcu，離開 0 人旅次、交通量 0pcu；下午尖峰衍生之人旅次及交通量為：進入 0 人旅次、交通量 0pcu，離開為 107 人旅次、交通量 35pcu。由於本基地開發用途主要作為工廠使用，使用類別單純且強度較低，上下

午尖峰時段衍生交通量僅 31~35pcu/hr，顯示對基地週邊道路衝擊實為有限。。

表 4.10 目標年基地開發衍生旅次需求量表

運具別 旅次方向/衍生量		小汽車	機車	自行車	小貨車	大貨車	合計	
		上午尖峰	進入	人旅次	14	50	32	0
車旅次	10			50	32	0	0	92
PCU/HR	10			15	6	0	0	31
離開	人旅次		0	0	0	0	0	0
	車旅次		0	0	0	0	0	0
	PCU/HR		0	0	0	0	0	0
下午尖峰	進入	人旅次	0	0	0	0	0	0
		車旅次	0	0	0	0	0	0
		PCU/HR	0	0	0	0	0	0
	離開	人旅次	16	56	35	0	0	107
		車旅次	11	56	35	0	0	102
		PCU/HR	11	17	9	0	0	35

註：貨運車輛主要利用非尖峰時間進行載運。

資料來源：本計畫推估。

2. 基地開發衝擊分析

本計畫以民國 110 年為基年，115 年為目標年，分別針對基地開發前與基地開發完成後兩種情境進行路網交通量指派作業，並作為路段及路口服務水準評估之基礎。此外，基地未來規劃作為工廠使用，其旅次特性主要是以家—工作為主，且工作時間為週一至週五、假日不上班，故進出旅次集中於平常日上下午通勤尖峰，換言之，因基地開發所衍生交通量主要也將產生於平常日上下午尖峰時段，故後續將針對基地周邊平常日上下午尖峰時段進行分析探討。

(1) 擴廠前交通背景預估

擴廠前交通量預估，主要是依據道路交通流量之成長改變，分析在基地未開發而周邊道路系統交通量持續成長狀況下，道路服務水準可能的變化情形。由於本基地開發年期短，適合採用「道路交通自然成長量」推估方式預測目標年基地未開發情形下周邊道路交通量。有關目標年基地未開發周邊道路交通量推估之考量有以下二點：

A. 道路交通自然成長量

依據台中市近 5 年機動車輛成長趨勢，將每年交通量自然成長率設定為 1.40%，以推估目標年民國 115 年周邊主要道路路段及路口背景交通量及相關服務水準。

B. 基地周邊其他開發計畫

經查詢台中市建築執照存根查詢系統，得知基地周邊 500 公尺範圍內並無已領建照之開發案。

根據上述說明，針對基地未開發周邊主要道路服務水準分析如下：

A. 路段服務水準分析

目標年基地未開發路段交通量背景值與服務水準評估結果如表 4.11 所示。由評估結果可知，在目標年基地未開發前提下，周邊主要聯外之東大路二段因道路交通量的自然成長，致使路段交通量有少許增加、旅行速率有些許降低，但幅度均有限。其中，上午尖峰時段往北方向因現況 V/C 值已接近服務水準臨界點，目標年在車流量增加情形下，服務水準降低 1 級，其餘方向時段服務水準可維持與現況一致。

表 4.11 目標年基地未開發平日主要道路路段服務水準分析表

道路名稱	路段範圍	方向(往)	道路容量(PCU/HR)	交通量(PCU/HR)	V/C	速限(KPH)	旅行速率(KPH)	\bar{V}/V_L	服務水準
東大路二段	區道中75線~月祥路	上午尖峰							
		南	3,028	1,432	0.47	50	36.9	0.74	B3
		北	3,028	778	0.26	50	41.6	0.83	B2
		下午尖峰							
		南	3,028	910	0.30	50	40.8	0.82	B2
		北	3,028	891	0.29	50	41.0	0.82	B2

資料來源：本計畫分析整理。

B. 路口服務水準分析

目標年基地未開發周邊主要路口服務水準分析結果如表 4.12 所示。由分析結果可知，在目標年基地未開發情境下，東大路二段～東大路二段 910 巷～東大路二段 911 巷路口，下午尖峰時段因現況延滯時間已接近服務水準臨界點，目標年在道路交通量自然成長下，延滯時間略有增加，服務水準降低 1 級；上午尖峰時段服務水準則維持不變。

表 4.12 目標年基地未開發平常日主要號誌化路口服務水準分析表

路口編號	時段及服務水準 路口名稱	上午尖峰		下午尖峰	
		路口總延滯 (秒/車)	服務 水準	路口總延滯 (秒/車)	服務 水準
1	東大路二段～東大路二段 910 巷～東大路二段 911 巷	21.1	B	16.0	B

資料來源：本計畫推估整理。

(2) 擴廠後交通量預測與服務水準分析

依據前述預測交通量結果，考量基地與周邊道路銜接方式後，即可根據基地之交通量動線（如圖 4.17、圖 4.18 所示），針對平常日上下午尖峰時段進行道路交通量指派作業。旅次指派原則主要依據基地鄰近路口轉向比例及管制情形進行旅次指派。將上述指派交通量與前述預測目標年（民國 115 年）背景值交通量予以合併，即可得知在目標年基地已開發情況下各路段與各路口服務水準。分述如下：



圖 4.17 進入基地交通量指派動線示意圖



圖 4.18 離開基地交通量指派動線示意圖

A. 路段服務水準分析

目標年基地已開發周邊主要道路路段服務水準分析結果如表 4.13 所示。由表 4.13 可知，基地周邊主要道路之東大路二段，在目標年基地開發後衍生交通量挹注下，路段交通量有少許增加，旅行速率有些許降低，但幅度均不大，服務水準無明顯變化。整體來說，由於基地開發量體不大，再分配至不同方向路段，對道路交通影響甚低。

表 4.13 目標年基地已開發平常日主要道路路段服務水準分析表

道路名稱	路段範圍	方向(往)	道路容量(PCU/HR)	交通量(PCU/HR)	V/C	速限(KPH)	旅行速率(KPH)	\bar{V}/V_L	服務水準
東大路二段	區道中75線~月祥路	上午尖峰							
		南	3,028	1,451	0.48	50	36.7	0.73	B3
		北	3,028	778	0.26	50	41.6	0.83	B2
		下午尖峰							
		南	3,028	910	0.30	50	40.8	0.82	B2
		北	3,028	910	0.30	50	40.8	0.82	B2

資料來源：本計畫推估整理。

B. 路口服務水準分析

目標年基地已開發周邊主要路口服務水準分析結果如表 4.14 所示。由表 4.14 可知，在目標年基地開發後，東大路二段~東大路二段 910 巷~東大路二段 911 巷路口延滯時間略有增加，與前述目標年基地未開發分析結果相較，上下午尖峰時段路口延滯時間略增加 0.5~0.8 秒，服務水準仍維持在 B 級。整體而言，基地開發衍生交通量不多，對於周邊主要路口服

務水準影響甚小，仍可維持與目標年基地未開發時相同之路口服務水準。

表 4.14 目標年基地已開發平常日主要號誌化路口服務水準分析表

路口編號	時段及服務水準 路口名稱	上午尖峰		下午尖峰	
		路口總延滯 (秒/車)	服務水準	路口總延滯 (秒/車)	服務水準
1	東大路二段~東大路二段 910 巷~東大路二段 911 巷	21.9	B	16.5	B

資料來源：本計畫推估整理。

3. 基地交通改善措施

為減少基地車輛進出所造成的衝突，維護車輛進出及道路車輛與行人通行安全，本案規劃管理改善措施包含如下，詳圖 4.19 所示：

- (1) 於停車場出入口設置反射鏡、出車警示燈及聲響，維護基地出入口周邊人車進出安全。
- (2) 燈光照明方面，除依相關規定辦理外，在進出口車道處加強燈光照明，避免明暗程度變化過大而影響駕駛人視覺。
- (3) 於尖峰時段及大貨車進出時派遣交通指揮人員，引導管制車輛進離場，維護行人步行安全與車流運作順暢。
- (4) 大貨車車體裝設左右轉警報裝置，加強警示後方車輛與行人注意，並禁止裝設後照強力燈。
- (5) 停車場出入口地坪與相鄰空間均以順平方式處理，與外部道路側溝蓋相交處亦以平順方式處理。

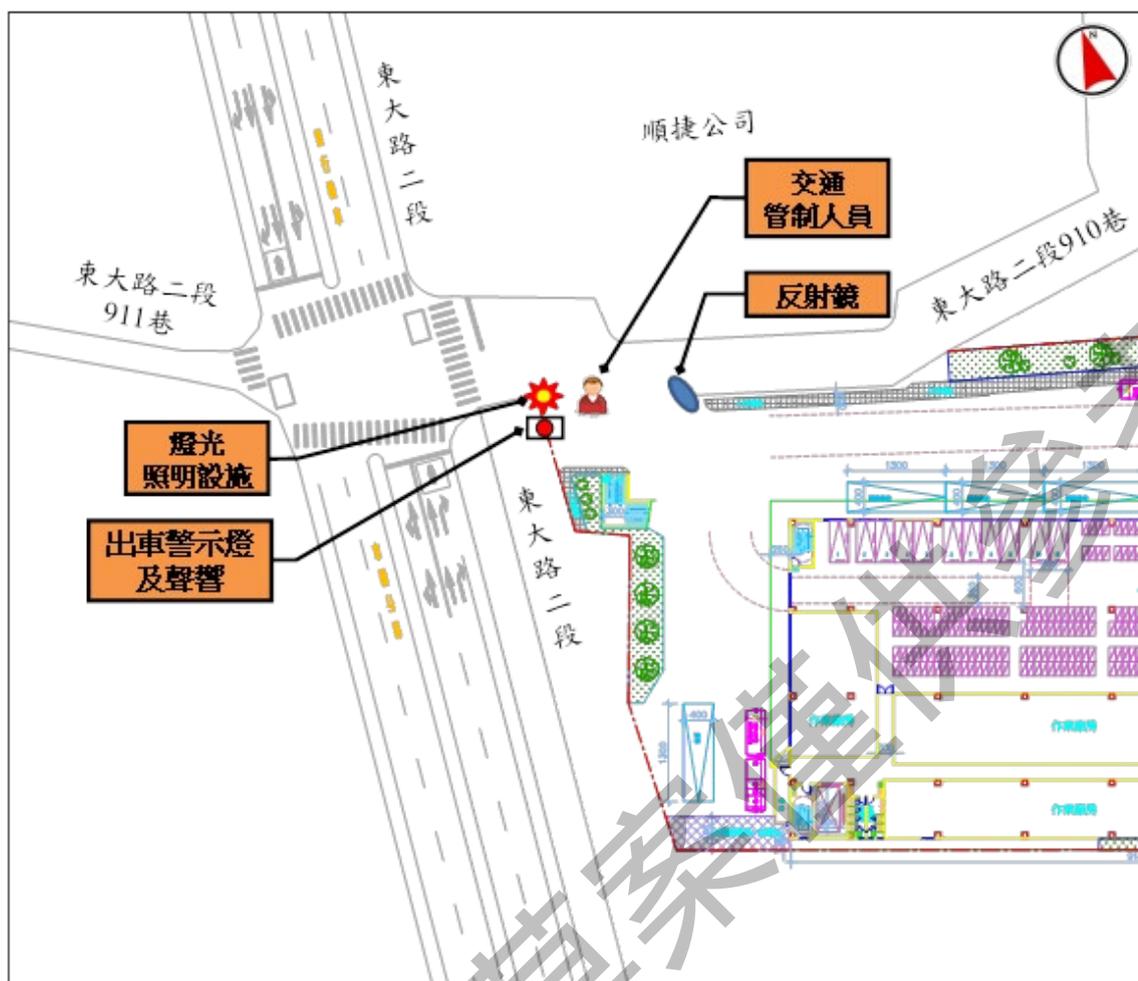


圖 4.19 基地交通改善措施圖

六、水土保持計畫（應以核定計畫內容為準，詳附件七之臺中市政府水利局 112 年 7 月 6 日中市水保管字第 1120055940 號函）

（一）水土保持設施配置原則

本案配合現況地勢規劃於北側新設 NA1 排水溝及東側新設 NA2 排水溝，以收集地表逕流後，導引至基地東北側沉砂滯洪池，再以 NP1 新設管涵排放至東北側天然坑溝（詳圖 4.20）。

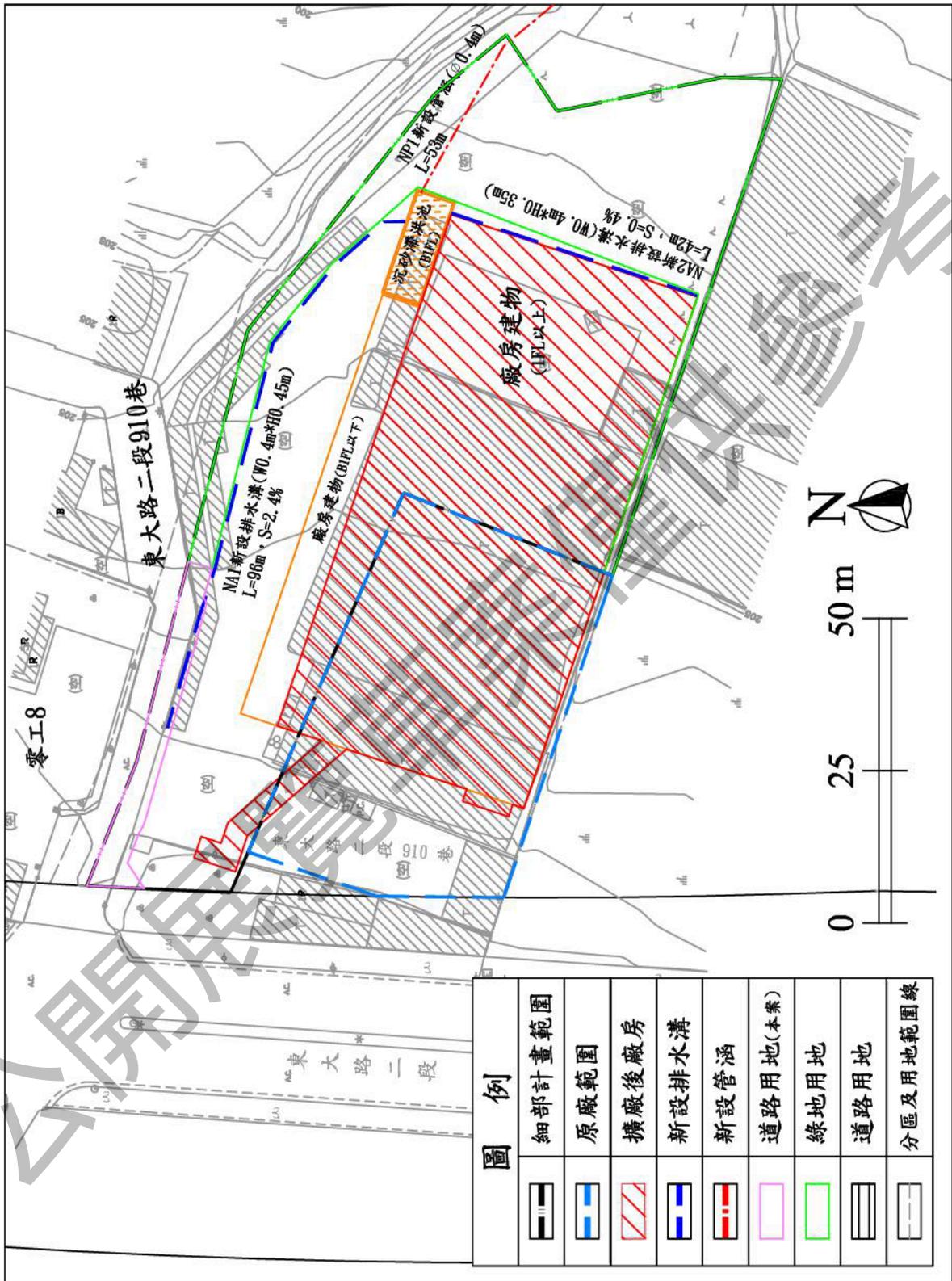


圖 4.20 水土保持設施配置示意圖 (比例尺 1 : 1000)

(二) 滯洪設施

為了降低開發時所增加之地表逕流對基地周邊之影響，配合日後之規劃使用，將於基地東北設置一座沉砂滯洪池，以減低基地開發後所增加之洪峰流量，相關之開發前、後逕流量計算詳見表 4.15。

表 4.15 開發前、後逕流量計算表

項目	排水分區 編號	集水面積 A(ha)	逕流係數 C	降雨強度 I(mm/hr)	洪峰流量 Q(cms)	備註
開發前	WA1~WA2	0.799	0.75	I ₁₀ =121.78	Q ₁₀ =0.203	流入
	WA3	0.153	0.75	I ₁₀ =121.78	Q ₁₀ =0.039	不流入
	合計	0.952			0.180 ^{註1、註2}	
開發後	WA1~WA2	0.799	0.95	I ₅₀ =152.63	Q ₅₀ =0.322	流入
	WA3	0.153	0.95	I ₅₀ =152.63	Q ₅₀ =0.062	不流入
	合計	0.952			0.322 ^{註2}	

註1：因WA3集水區(0.153ha)不流入沉砂滯洪池中，故不流入區之洪峰流量差值
 $q=0.062-0.039=0.023\text{cms}$ 。

註2：本案採總量管制計算，開發前Q₁₀之洪峰流量應取0.203-0.023(不流入區之洪峰流量差值)
 $=0.180\text{cms}$ ；開發後Q₅₀之洪峰流量應取流入部分0.322cms。

永久性滯洪設施之滯洪量計算依據「水土保持技術規範」第 96 條之永久性滯洪設施規定如下，相關之開發前、後逕流量計算詳見表 4.16。

$$V_{S2} = \frac{t_b(Q_3 - Q_1)}{2} \times 3600$$

$$t_p = \sqrt{tc} + 0.6tc$$

$$t_b = 2.67 + t_p$$

V_{S2} ：永久滯洪量(立方公尺)

Q_1 ：開發前之洪峰流量(立方公尺/秒)

Q_3 ：開發後之洪峰流量(立方公尺/秒)

t_p ：洪峰到達時間(小時)

t_b ：基期(小時)，基於安全考量，設計降雨基期至少應採一小時以上之設計(不足1小時者，仍以1小時計算)。

永久性滯洪設施： $V_{sd} = 1.1V_{s2}$

V_{sd} ：滯洪設施之蓄洪量（立方公尺）

表 4.16 永久性滯洪池所需容量計算表

開發前	開發後	集流時間 (min)	基期 tb'(hr)	永久性滯洪池所需容量 (m^3) $1.1 \times tb' \times (Q_{50} - Q_{10}) \times 3600 / 2$
Q10 (cms)	Q50 (cms)			
0.180	0.322	3.70	1.00	281.16

(三) 沉砂設施

沉砂池設置之目的係截流泥砂，使流水不致將泥砂挾帶至下游，堵塞排水溝或造成下游之災害。本細部計畫範圍為避免未來作業時所衍生之土壤流失，影響周邊地區之安全，於基地內設置 1 座沉砂滯洪池，以避免因作業期間所造成災害。永久性沉砂池至少每年需清除一次。

本細部計畫範圍之土壤流失量推估，依據「水土保持技術規範」第 93 條之規定計算，並依據計算所得之泥砂生產量加乘 1.5 倍計算。沉砂量計算如表 4.17。

表 4.17 永久性沉砂池所需容量計算表

面積 (ha)	泥沙生產量 (m^3 /ha/year)	所需沉砂量 (m^3 /year)
0.952	30	$1.5 \times 0.952 \times 30 = 42.84$

(四) 沉砂滯洪池共構設計檢討

滯洪設施之設計依據「水土保持技術規範」規定，計畫區開發後之出流洪峰流量至少應小於入流洪峰流量 80%，並不得大於開發前之洪峰流量，且不應超過下游排水系統之容許排洪量，檢算沉砂滯洪池所需體積，相關設計計算如下：

永久性沉砂滯洪池設計：

◇永久性沉砂滯洪池所需容積：

■ 滯洪池所需容積=281.16 m³

■ 沉砂池所需容積=42.84 m³

◇沉砂池設計容積檢討：

■ 設計沉砂池體積 V=池面積 117.92m²×沉砂深 0.4m
=47.17 m³>42.84 m³……OK!

◇滯洪池設計容積檢討：

■ 設計滯洪池體積 V=池面積 117.92m²×滯洪深 2.5m
=294.80m³>281.16 m³……OK!

◇出水口尺寸設計(採矩形斷面)：

出水口高度 h₁(m)=0.23 出水口寬度 b(m)=0.19

出水口水深 H_w(m)=2.50 孔數：1

◇出水口放流量檢算(孔口流公式)：

$$Q=CA \times [2g \times (H_w - h_1/2)]^{0.5}$$

其中，Q：放流口出流量 cms；

C：放流口之流量係數(一般採 0.6)；

A：放流口之面積 h₁×b (m²)；

g：重力加速度 9.81(m/sec²)；

H_w：出水口水深(m)；

h₁：出水口高度(m)；

$$Q=0.6 \times 0.23 \times 0.19 \times [2 \times 9.81 \times (2.50 - 0.23/2)]^{0.5}$$

$$=0.179 \text{ cms} \leq Q_{10}=0.180 \text{ cms} \dots\dots \text{OK!}$$

$$< 0.8Q_{50}=0.258 \text{ cms} \dots\dots \text{OK!}$$

◇溢洪口尺寸設計(採矩形斷面)：

溢洪口高度 h₂(m)=0.40 溢洪口寬度 b₂(m)=0.75

◇溢洪口溢洪量檢算：

$$Q=1.767 \times b_2 \times h_2^{3/2}$$

$$=1.767 \times 0.75 \times 0.40^{3/2} = 0.335 \text{ cms} > Q_{50} = 0.322 \text{ cms} \dots\dots \text{OK!}$$

七、都市防災計畫

本案防災規劃如下，未來如發生火警，將於第一時間通知消防單位，並淨空救災動線、救災活動空間，並疏散廠內人員，以不影響消防工作為原則，防救災及緊急避難規劃如圖 4.21、聯外動線如圖 4.22。

- (一) 消防安全區劃設：以北側、東側及南側之綠地作為火災延燒防止地帶，阻隔本案廠區與鄰近農業區或建物之火災延燒。
- (二) 消防車輛救災動線：依「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」於本細部計畫區規劃淨寬 4m 之消防車輛救災動線，以供消防車行駛進出本案廠區之用，該動線經北側道路及現有巷道聯繫對外救災動線—東大路，其往北可抵中清路、大雅，往南可達臺灣大道、西屯等地。
- (三) 消防車輛救災活動空間：依「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」於本細部計畫區適當處（即本案廠房北側及東側）規劃淨寬 4.1m 之消防車輛救災活動空間，以供雲梯消防車救災活動使用。
- (四) 防災避難場所：以本細部計畫劃設之綠地及周邊農業區等開放空間作為緊急防災避難場所，供人員疏散使用。

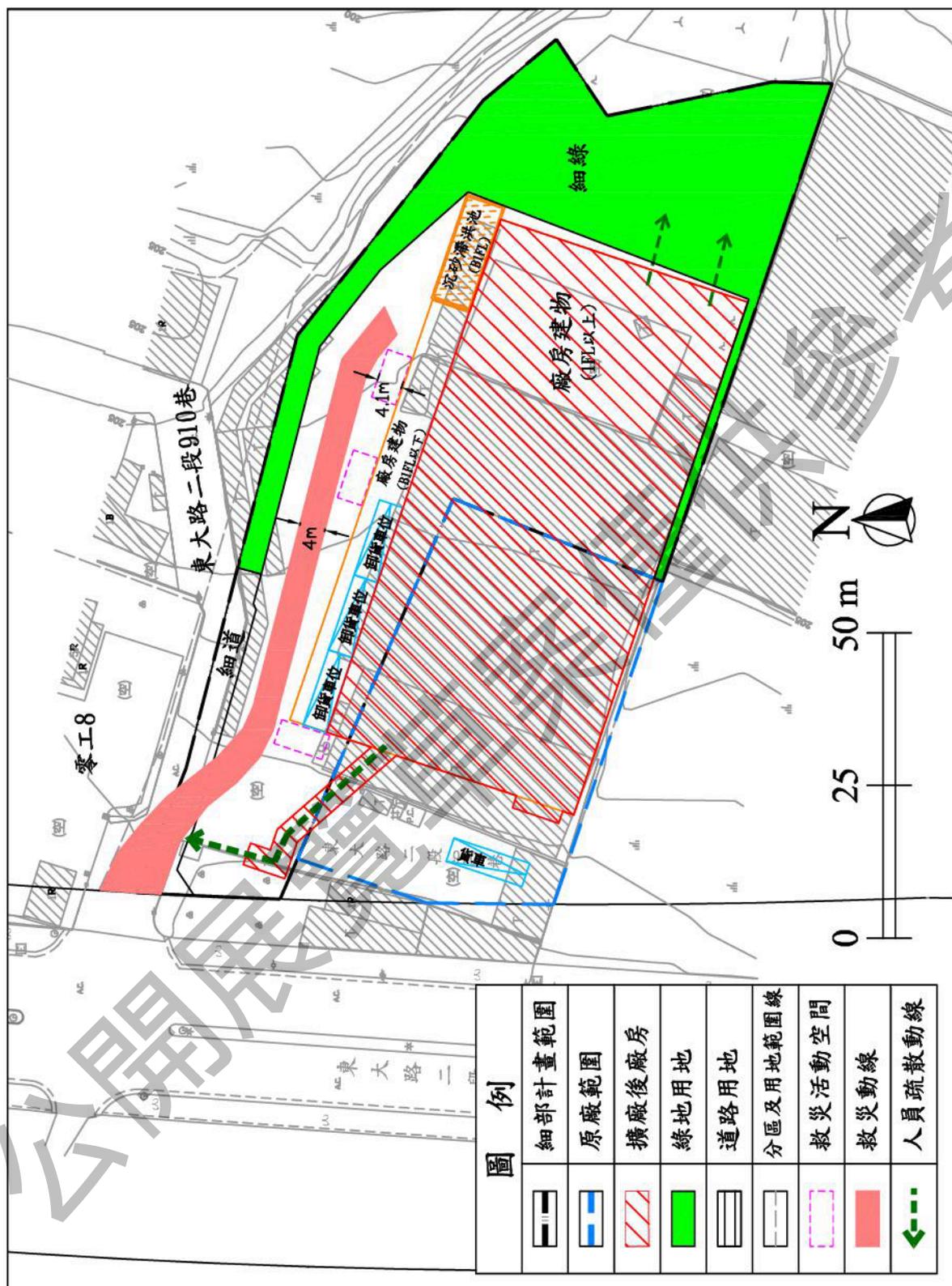


圖 4.21 防救災及緊急避難示意圖 (比例尺 1 : 1000)



圖 4.22 細部計畫範圍救災聯外動線示意圖

八、土地使用分區管制要點

- (一) 本要點依都市計畫法第 22 條及同法臺中市施行自治條例第 49 條規定訂定之。
- (二) 計畫範圍臨農業區處應劃設寬度至少 1.5m 綠地或公共設施用地。
- (三) 零星工業區建築基地內法定空地應留設面積 1/2 以上栽植花草樹木予以綠化。
- (四) 其餘未規定事項，配合依「中部科學工業園區台中基地附近特定區計畫細部計畫」，原土地使用管制要點規定，不需再訂，及其他相關法令規定辦理。

第五章 事業及財務計畫

一、開發主體及方式

本案由順捷公司自行擬定細部計畫並開發土地建設，開發項目包含公共設施用地、水土保持相關設施及既有廠房之拆除與新建廠房之申請建築執照等。

二、開發時程

本計畫開發經費由順捷公司自行籌措，預定於本計畫發布實施後三年內完成擴建。

三、開發經費來源

本案擴廠總費用計新台幣 11.041 億元，由順捷公司自行籌措財源開發，詳表 5.1 事業及財務計畫表。

表 5.1 事業及財務計畫表

項目	面積 (公頃)	開發經費(萬元)					預定完成 期限	主辦單位 及 經費來源
		建廠費用 含行政作 業費、用 地變更回 饋金、基 地水土保 持工程費 用、建築 費	生產設 備費用	公共設施 工程費用 含水土保 持工程費 用、綠地 植栽、道 路鋪設	營運周轉 及利息	合計		
零星工業區 公共設施 用地	0.2126			500		500	於本計畫 發布實施 後3年內完 成擴建	順捷股份 有限公司
建築基地	0.4423	56,510	20,000	0	33,400	109,910		
合計	0.6549	0	20,000	500	33,400	110,410		

註：開發經費係屬預估，未來應依實際發生費用為準。

四、回饋內容

- (一) 本細部計畫由順捷公司自行擬定，劃設公共設施用地面積 0.21 公頃（包括綠地用地 1,874.57m²及道路用地 252.87m²，合計 2,126.44m²）、佔變更土地總面積之 32.46%，無償捐贈予臺中市政府，並由順捷公司自行負擔所有開發經費、管理、維護。順捷公司公共設施開發時，將提送公共設施施工計畫等相關資料，向臺中市政府建設局提出申請。
- (二) 土地所有權人應於內政部都委會審議通過並經臺中市政府通知日起 1 年內與臺中市政府簽訂協議書後，始得檢具計畫書、圖報內政部核定，並於簽訂協議書之日起 2 年內將應捐贈之公共設施用地一次全數無償移轉予臺中市政府後，始得請領建築執照。
- (三) 本案辦理公共設施用地無償捐贈移轉時，將依照「臺中市市有財產管理自治條例」第 23 條、第 24 條及「臺中市政府及所屬各機關學校接受贈與財產作業要點」辦理。亦將填具「臺中市政府建設局受贈土地申請案件審查檢核表」並備齊相關文件，向臺中市政府建設局提出申請。