



石門水庫至新竹聯通管工程

管線調查成果報告 (第一版)



主辦機關：經濟部水利署北區水資源局
執行單位：中興工程顧問股份有限公司

中華民國 111 年 12 月

石門水庫至新竹聯通管工程

管線調查成果報告

中華民國111年12月

經濟部水利署北區水資源局



廉潔、效能、便民



經濟部水利署北區水資源局

地址：桃園市龍潭區佳安里佳安路 2 號

總機：(03)4712001

傳真：(03)4712232

石門水庫至新竹聯通管工程

文件送審管制表

文件名稱：管線調查成果報告(第一版)

送審版次	提送日期及文號	審查日期及文號	審查意見	意見回覆
第一版	111年12月09日 地工字第 號			
	(以下空白)			

目 錄

	頁次
第一章 前言.....	1
1.1 計畫緣起.....	1
1.2 計畫概述.....	1
第二章 工作方法.....	3
2.1 需求說明.....	3
2.2 既有管線調查.....	4
2.3 透地雷達探查作業及方法	5
第三章 管線調查成果.....	10
3.1 工作內容.....	10
3.2 既有管線調查成果.....	10
3.3 透地雷達探測成果.....	15
附錄一 既有管線分布圖資	
附錄二 透地雷達探測成果	

圖表目錄

	頁次
圖 1-1 石門水庫至新竹聯通管工程平面布置圖	2
圖 2-1 本計畫路線平面圖	3
表 2-1 地下管線調查清冊	4
圖 2-2 透地雷達探測原理示意圖	6
圖 2-3 透地雷達探測實例	6
圖 2-4 透地雷達儀器設備	7
圖 2-5 推車式透地雷達現場操作圖	8
圖 2-6 透地雷達資料處理流程及成果圖	9
表 3-1 工作項目數量統計	10
表 3-2 地下管線分布說明	12
圖 3-1 透地雷達探測位置平面圖	15
表 3-3 透地雷達管線調查探查位置	16
表 3-4 透地雷達管線訊號成果彙整	19

新設 $\phi 2,000\text{mm}$ 輸水管，取水後由隧道送水通過石門山，再沿竹 28~1 鄉道轉台 3 線於道路下方埋管，另以鋼管形式分別設置水管橋通過鳳山溪、油羅溪及上坪溪後，於上坪溪高灘地埋管，再轉至東峰路(122 縣道)或沿堤防道路埋設，至寶山第二水庫之引水隧道前跌水工止，管路設計輸水能力為 30 萬 CMD。

其中道路埋管段沿線有過河等橫交構造物穿越，故有水管橋、閘體等附屬設施，管線總長度約 25.5 公里(含隧道段、明挖覆蓋段、推管段及水管橋)。另於沿途適當地點施作電動閘、制水閘、排氣閘、排水閘、減壓閘及檢查人孔等，以便日後操作維護，工程期程自民國 111 年起至 115 年。

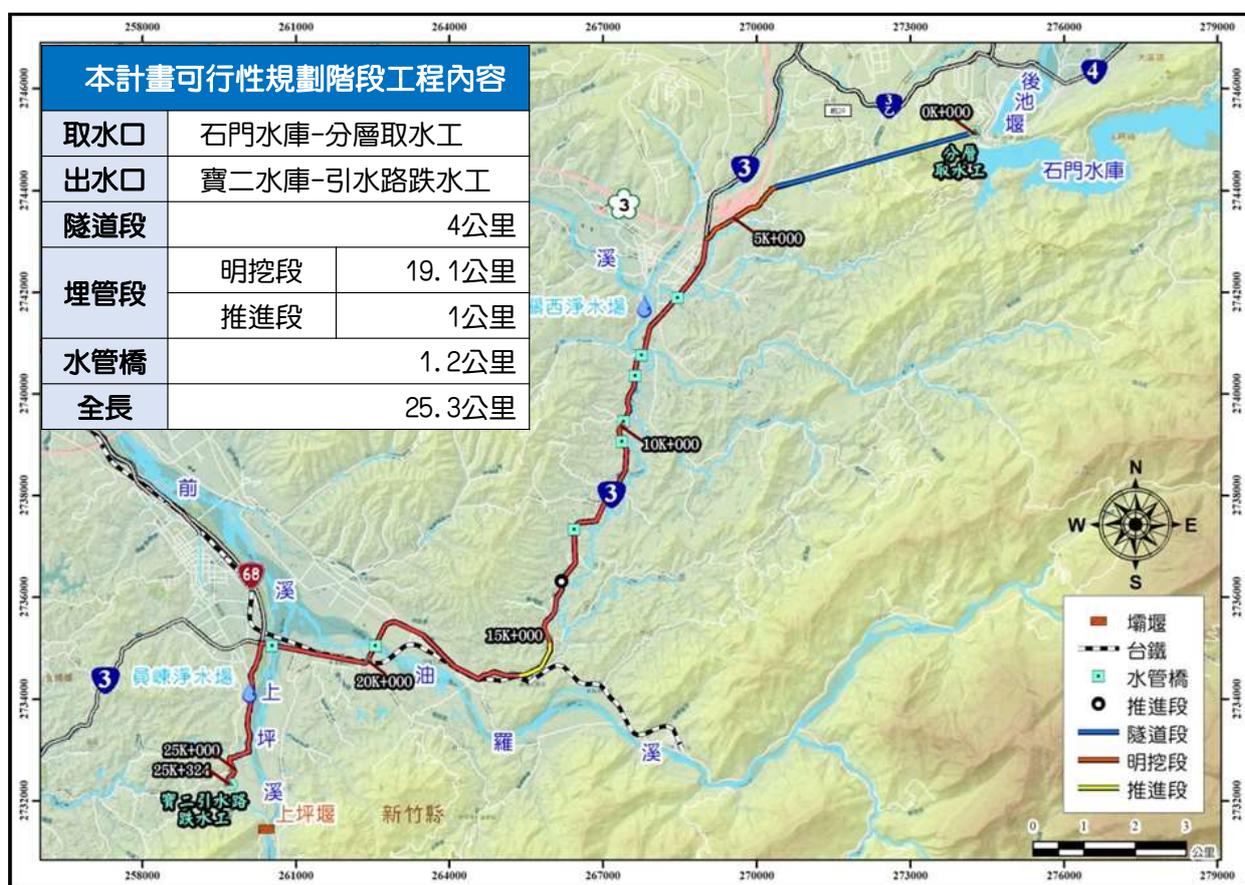


圖1-1 石門水庫至新竹聯通管工程平面布置圖

第一章 前言

1.1 計畫緣起

台灣因地形條件因素，坡陡流急水資源不易留存，近年來受全球氣候變遷影響，極端降雨及乾旱事件頻傳，因此提升水資源運用效率，強化區域水源調度為當前穩定供水重要工作。受水資源的條件限制，過去主要是以河川流域的分水嶺為界，分區就地供水，為提高供水穩定，水利署將各區域水資源串接，於民國 110 年提出「珍珠串計畫」，藉此打通各區域供水瓶頸、擴大互相支援，強化台灣西部供水管網韌性。

新竹地區於 110 年上半年旱象期間，其主要供水水源-寶山第二水庫之蓄水率最低僅餘約 2.6%，供水情勢極度吃緊，考量新竹地區為我國產業重鎮，須強化新竹地區整體水資源供應之穩定性及備援率，以維持民生及產業供水穩定。爰此，經濟部水利署規劃石門水庫至新竹聯通管工程，使石門水庫原水可支援新竹寶山-寶二水庫及竹東圳，提升原水調度與備援能力，未來配合板二計畫供水調度能力提升及南北桃聯通管等清水系統改善，將可透過原水及清水北水南送，達到整體水資源聯合運用之效果。

本聯通管屬「珍珠串計畫」重要環節之一，為加速推動，經濟部水利署北區水資源局(以下簡稱北水局)爰成立「石門水庫至新竹聯通管工程基本設計及施工諮詢」委託服務案(以下簡稱本計畫)辦理基本設計、細部設計審查及施工諮詢等工作，以期順利推動本工程。

本項「管線調查」係屬基本設計工作項目之一，中興工程顧問股份有限公司(以下簡稱本公司)依契約規定提出本成果報告，供業主審核。

1.2 計畫概述

依據前階段可行性規劃報告(民國 111 年 4 月，水規所)以及行政院核定之「石門水庫至新竹聯通管工程」計畫(民國 111 年 5 月)，本計畫輸水管線平面圖如圖 1-1，輸水管線由石門水庫分層取水之既有中線鋼管分歧新設 $\phi 2,000\text{mm}$ 輸水管，取水後由隧道送水通過石門山，再沿竹 28~1 鄉

第二章 工作方法

2.1 需求說明

本計畫為基本設計及施工諮詢，於工作執行計畫書進行整體路線布置檢討後，計畫路線平面如圖 2-1，路線全長為 25,181 公尺，隧道段長度為 3,382 公尺。

依據本計畫委託服務說明書，於計畫路線及用地範圍內，進行地下管線調查與評估，主要工作內容包含相關既有地下物資料蒐集建立、功能分析及定位，包含地下既有管線調查、透地雷達探測及管線套繪等工作。

因應計畫路線施工工法以及探查目的，將既有管線調查分為四部分，包含隧道段、明挖覆蓋段、主要推管段以及水管橋段，各工作項目分別說明如後。

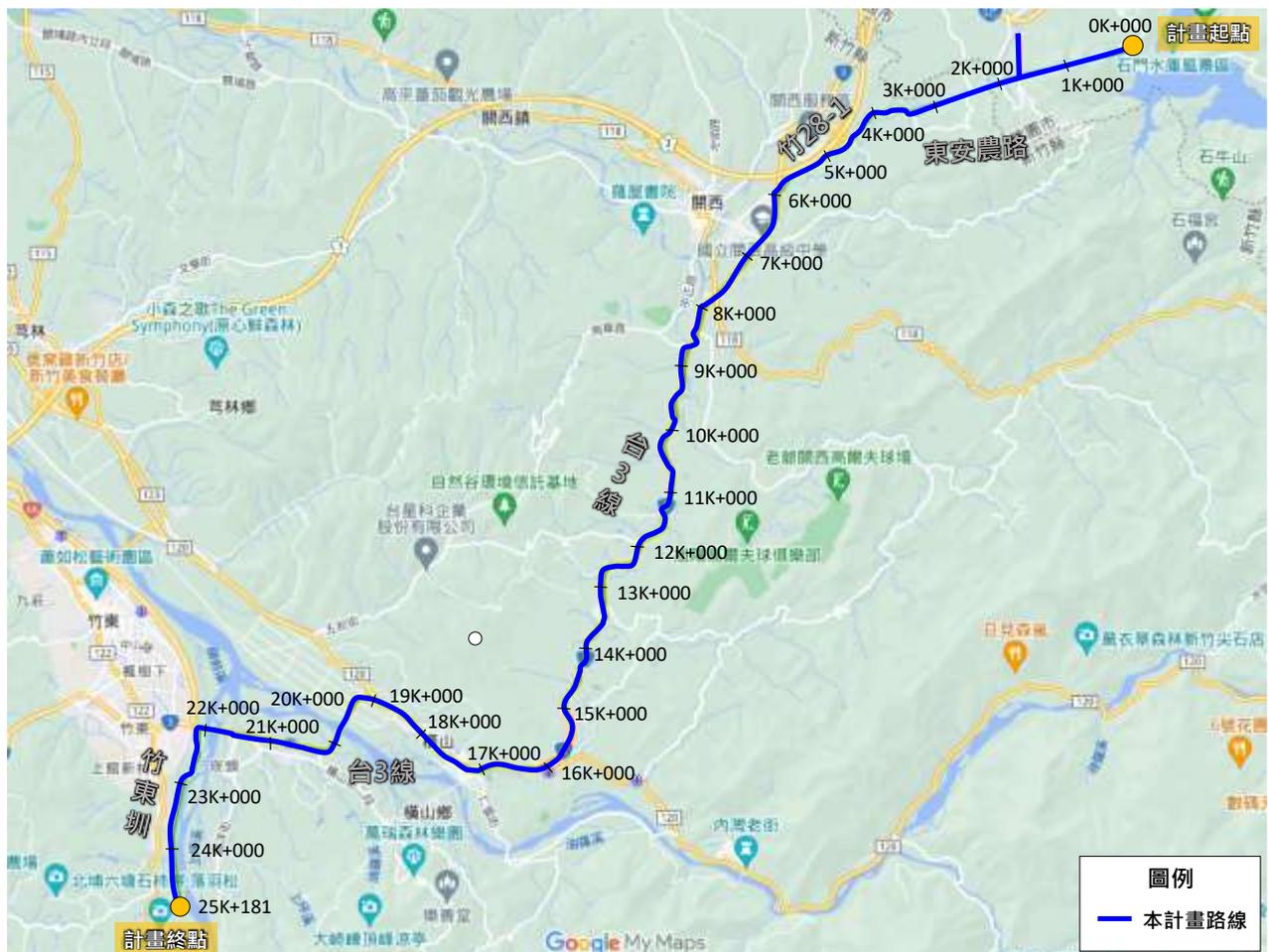


圖2-1 本計畫路線平面圖

2.2 既有管線調查

於計畫範圍進行既有地下管線調查，其調查起訖點為桃園市龍潭區石門水庫中層取水幹管起，經竹 28~1 鄉道、台 3 線及上坪溪高灘地等，至新竹縣竹東鎮寶山第二水庫之引水隧道前跌水工止。根據「桃園市政府養護工程處便民系統」、「新竹縣政府智慧圖資雲」等管線資料，顯示本計畫路線皆位於低密度開發區，但仍可能穿越電信管線、電力管線、部分瓦斯管線、小管徑自來水管線及寬頻管線等。

依本計畫埋管路線示意圖(圖 2-1)，初步套繪地下管線圖資，整理出相關管線調查清冊(表 2-1)。後續除發文相關主管機關調閱管線與結構物設施竣工圖外，必要時將邀集相關主管機關現勘，並施作透地雷達及圖資套匯，以確認各路段之管線或結構設施位置，避免管路線形與既有管線衝突，如無法避免時，將與管線相關單位協商進行管線遷移，或採臨時吊掛保護措施。

表2-1 地下管線調查清冊

項次	管線種類	主管機關	路線里程	縣市/道路名稱/地標
1	電信固網	1. 中華電信股份有限公司桃園營運處	0K+000 ~ 0K+200	桃園市龍潭鄉民富街、環湖公路
		2. 中華電信股份有限公司新竹營運處		
		3. 台灣國際纜網通信股份有限公司	3K+480 ~ 5K+920	新竹縣關西鎮竹 28~1 鄉道
		4. 台灣固網股份有限公司	5K+920 ~ 9K+000	新竹縣關西鎮台 3 線
		5. 遠傳電信股份有限公司(和信電訊股份有限公司)		
		6. 台灣大哥大股份有限公司	14K+700 ~ 19K+000	新竹縣橫山鄉台 3 線
7. 亞太電信股份有限公司	21k+800 ~ 22k+030			
2	瓦斯	8. 新世紀資通股份有限公司	22K+030 ~ 22K+120	新竹縣竹東鎮台 3 線
		9. 台灣中油股份有限公司資訊處電信所		
3	電力	10.北視有線電視股份有限公司	5K+900 ~ 22K+120	新竹縣關西鎮台 3 線
		1. 台灣中油股份有限公司台灣營業總處新竹營業處		
		2. 台灣中油公司天然氣事業部北區營業處新竹服務中心		
		3. 台灣中油股份有限公司天然氣事業部公用天然氣營業處		
3	電力	4. 新竹瓦斯股份有限公司	0K+000 ~ 0K+200	桃園市龍潭鄉民富街、環湖公路
		1. 台灣電力股份有限公司桃園區營業處		
		2. 台灣電力股份有限公司新竹區營	6K+550 ~ 6K+750	新竹縣關西鎮台 3 線

項次	管線種類	主管機關	路線里程	縣市/道路名稱/地標
		業處	7K+750 ~11K+200	
		3. 台灣電力股份有限公司輸變電工程處北區施工處	11K+200 ~11K+500 13K+150 ~13K+250	新竹縣橫山鄉台 3 線
		4. 台灣電力股份有限公司輸變電工程處中區施工處	16K+100 ~17K+000 17K+520 ~22K+030	
		5. 台灣電力股份有限公司新桃供電區營運處	22K+030 ~22K+120	新竹縣竹東鎮台 3 線
4	自來水	1. 台灣自來水股份有限公司第二區管理處 2. 台灣自來水股份有限公司第三區管理處	0K+000 ~ 0K+200	桃園市龍潭鄉民富街、環湖公路
			5K+920 ~ 8K+600	新竹縣關西鎮、橫山鄉台 3 線
			23K+000 ~23K+300	新竹縣竹東鎮員嶼淨水廠

2.3 透地雷達探查作業及方法

一、透地雷達探測原理

本計畫預計以透地雷達 (Ground-Penetrating Radar, 簡稱 GPR) 針對明挖段及推管段部分工作井進行探測, 透地雷達探測工法係藉由高頻電磁波天線罩(頻率從 15MHz 至 3GHz)向地下或結構體內發射出電磁波束, 此電磁波經地層或結構體之傳遞, 當遇到不同電性介質之交界面處發生反射而傳回為表面之電磁波天線罩接收, 由發射與接收之電磁波信號走時差、波型、振幅等特徵與介質之電磁波速度得以換算目標體之深度, 同時由接收之電磁波信號強弱亦得以概估目標體之材質。GPR 所使用天線的頻率愈高, 波長愈短, 解析度相對較高但探測深度則隨之變小; 反之當使用的天線頻率愈低, 波長愈長, 則探測深度加深, 但解析度較差。因此作業時必須考量目標物及水文地質條件為何, 並在兩者間取得平衡, 達到最佳探測效果。其施作原理詳圖 2-2。

Tx：發射端 Rx：接收端

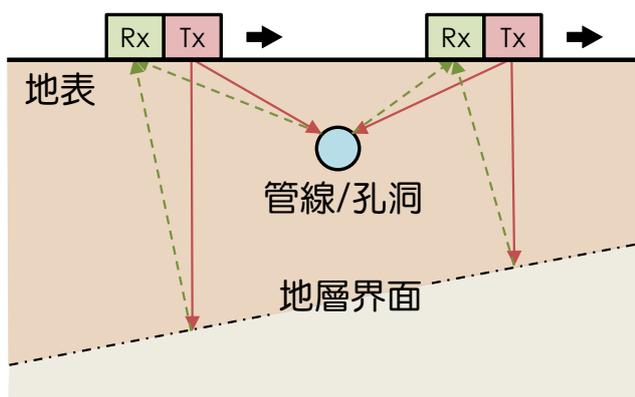


圖2-2 透地雷達探測原理示意圖

透地雷達探測深度受到地層衰減效應與雷達波能量不高的影響，一般不超過三十公尺，為本項技術的主要限制之一。雖然探測深度淺，但因透地雷達能產生連續之高頻電磁波，因此能探測出地下或結構體內連續之高解析度剖面。此外本工法不僅檢測速度快，探測深度與精度也多能契合工程上淺層探查的需求，因此近年來被廣泛地應用於工程方面，包括道路鋪面厚度、維生管線、結構體背填或基礎狀況、藏埋物（如地下油槽）、地質構造、地下水分布、河床地形及鋼筋混凝土結構物內之鋼筋、空洞及瑕疵等領域之調查，均具有相當良好的效果，透地雷達探測實例，詳見圖 2-3。

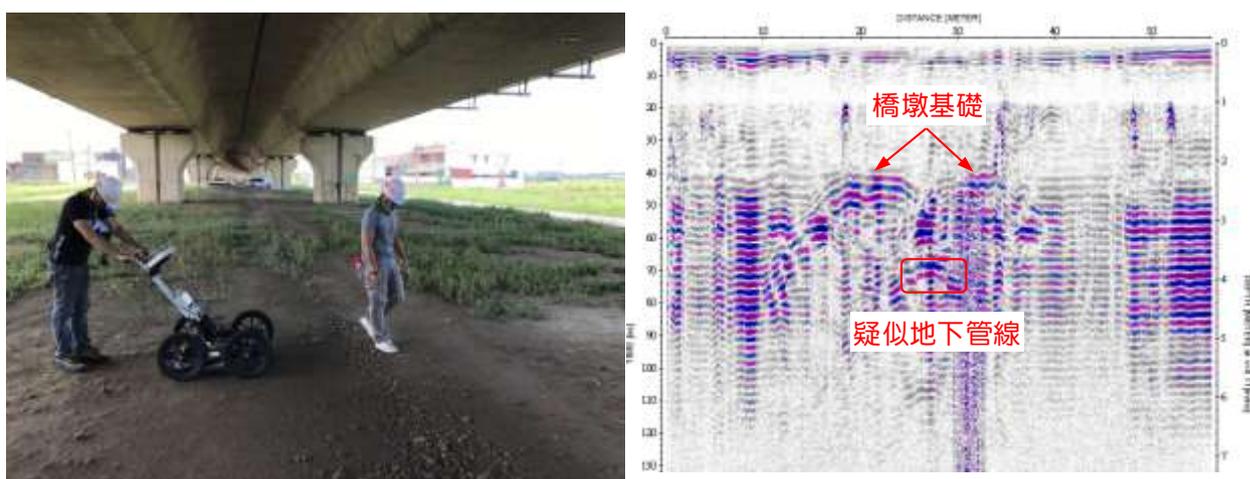


圖2-3 透地雷達探測實例

二、透地雷達探測儀器與施作方式

本調查使用瑞典 MALÅ 公司所推出的透地雷達系統，主要係由主機、顯示器、天線組及測距單元等設備所組成。本系統內鑲入兩組天線，有效帶寬

為 80~950MHz，加上該公司自行開發的高動態範圍成像技術，可針對淺層和深層目標同步進行高分辨率數據採集，以達到同時滿足探測深度及解析能力的要求。儀器設備、相關性能及規格詳圖 2-4

Easy Locator PRO WideRange HDR-雙頻管線探測系統

MALÅ Easy Locator Pro WideRange HDR是款最新的EL Pro，並提供市場上最寬的頻寬（80-950MHz）。因此，天線適用於淺層高分辨率探測和更深的探測。MALÅ的軟體工程師竭盡全力維護用戶友好界面的簡單性，輕鬆獲得新天線的優勢。

高分辨率顯示螢幕將在螢幕中央顯示一個可移動水平分隔線的WideRange數據。通過移動分隔線（上或下），用戶將能夠分別查看更多（或更少）的高分辨率或深度穿透數據。

重新設計的EL Pro Cart具有改進的穩定性、折疊力學和完全封裝的輪軸測距器。新的電池盒完全重新設計為機械式，更加平滑處理和更多的電池空間。

- 有效頻寬：80-950MHz，無“盲點”
- 高分辨率數據和深度穿透力
- 選擇數據視圖-更多（或更少）的高分辨率或深入數據
- Pro Cart具有改進的穩定性、折疊力學、電池盒、輪胎選項
- 改進和更直觀的界面
- 支援線上地圖
- 改進輸出功能

技術規格

- 有效頻寬：80~950MHz
- 訊號雜訊比：>101dB
- 有效位元：>18bit
- 掃描每秒：500
- 操作時間：高於八小時



圖2-4 透地雷達儀器設備

本次採用儀器之操作方式為推車式掃描(圖 2-5)，其主要設備說明如下：

1. 主機：主機為透地雷達資料收集的管理者，由電源、訊號類比單元及內部處理器所組成，並藉由 32 位元處理器控制發射和接收時間、取樣率等基本參數。
2. 天線組：天線組為透地雷達的核心單元，電磁波頻率操作範圍可由 50M Hz 到 2000M Hz，應依照不同的目標物大小、種類、深度選擇相對應的天線頻率，如此才可達到期望的探測效果。
3. 測距單元：測距單元蒐集包含探測距離資訊收集及控制訊號擊發時機，除了最常見的測距輪外，尚有棉線盒、固定時間發射等方式。



圖2-5 推車式透地雷達現場操作圖

二、透地雷達資料處理

透地雷達資料處理流程會隨不同的地質條件、目標物、訊號干擾程度及個人主觀因素而有差異，難以將其制定出一套通用流程，因此資料處理人員的專業素養可決定成果解析判視的精準程度。以下將列舉幾項較基本的處理步驟加以說明，處理成果可參考圖 2-6：

1. Subtract-mean：將每條 trace 的每個值做滑動平均計算，再將該滑動平均值從中心點中減去，藉此消除訊號中的低頻雜訊。
2. Static correction：若測線高低起伏較劇烈，應做靜態修正將高程併入計算以避免誤判目標物深度。
3. Gain：因訊號強度會隨深度遞減，越深層的反射訊號會越薄弱導致難以判讀，”增益”的目的是將較深部的能量補償至可判視程度，可利用自動增益或手動調整增益方程式等方法提升下方訊號能量。此步驟在調整訊號強度時雜訊的強度也會同時被提升，故需謹慎使用及解析。
4. Background removal：背景雜訊移除可從整個剖面當中消除一致的雜訊使真實訊號更加清晰，依經驗此步驟對極淺層部分的雜訊移除效果較明顯。

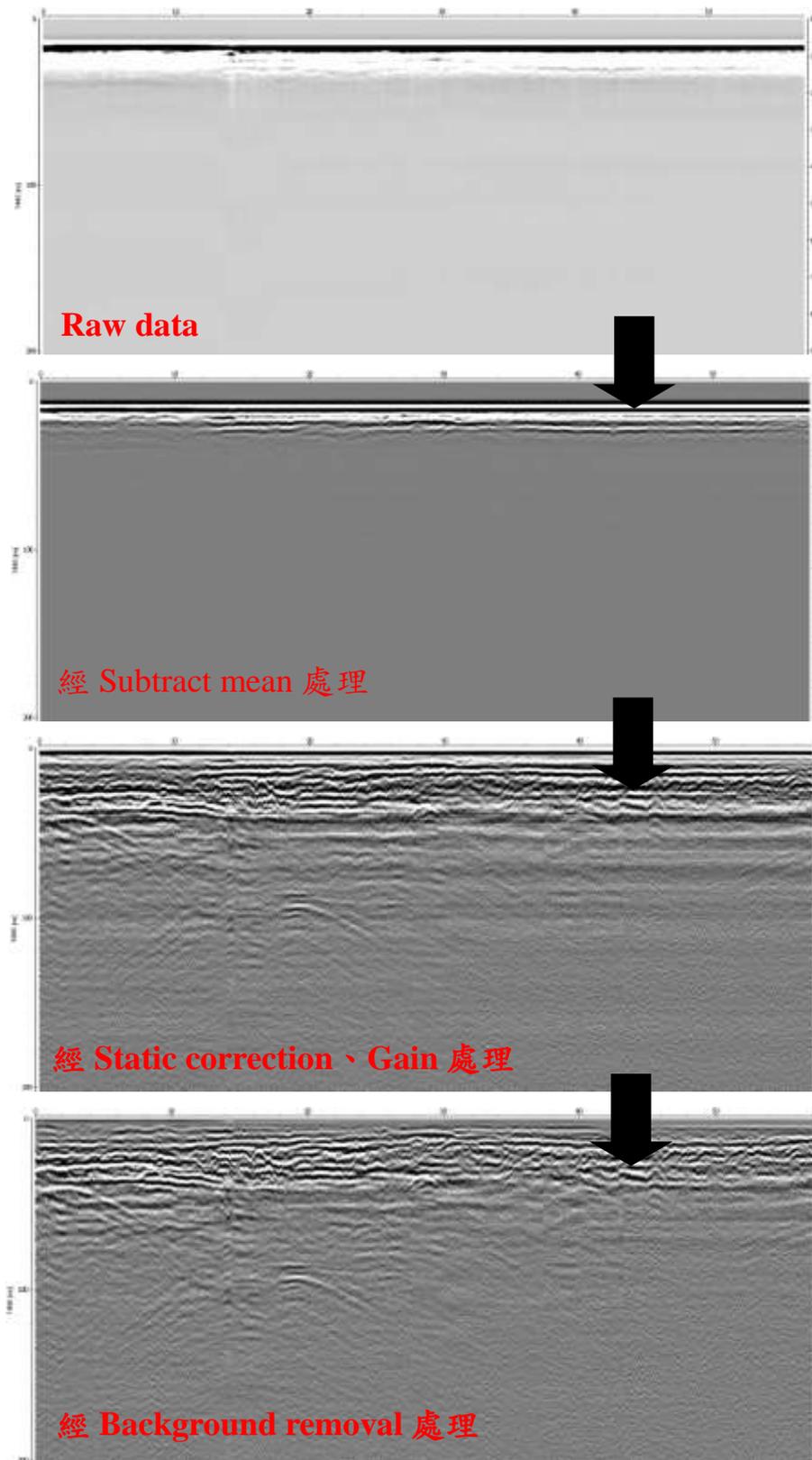


圖2-6 透地雷達資料處理流程及成果圖

第三章 管線調查成果

3.1 工作內容

- 一、本計畫透地雷達探測成果數量與契約數量比較如表 3-1。
- 二、管線調查原始資料：本計畫範圍內之現地調查成果、各管線主管單位之會勘資訊及提供之圖面等資料。

表3-1 工作項目數量統計

工作項目	單位	合約數量	實際施作數量	備註
(一)透地雷達調查檢測	公尺	1,800	1,507	

3.2 既有管線調查成果

為於計畫範圍內辦理管線調查，依據 2.2 節所彙整之管線調查清冊，函請北水局發文相關主管機關調閱管線與結構物設施竣工圖外，特於 111 年 8 月 2 日及 111 年 8 月 26 日邀集鄰近管線之主管機關辦理會勘，以確認各路段之管線或結構設施位置。

綜整會勘資訊及管線竣工圖資，顯示本工程路線皆位於低密度開發區，惟台 3 線為主要幹道，仍有若干地下管線，初步研判應有電信或固網管線、電力管線、天然氣管線、自來水管線及廢棄油管等管線，其管徑、分布範圍不一，埋設深度約在地表下 0.6~3 公尺。茲將上述管線會勘資訊與各主管單位提供之管線圖資彙整於表 3-2。

為因應計畫路線行經路線及施工型式，將既有管線調查結果分為四段，初步綜整如下：

(一)石門水庫中線道路

本段以隧道穿管施作，該段僅有隧道進口銜接中線鋼管處分布數條小管徑之電信及電力管線，隧道穿越石門山段並無遭遇其他管。

(二)竹 28~1 鄉道

全段皆採明挖覆蓋型式埋管，部分管路因沿既有圳道埋設，未見相關管線分布；竹 28~1 鄉道全段僅埋設小管徑之電信管線，埋設深度約 1.2 公尺。

(三)台 3 線

該區段以明挖覆蓋型式為主，部分路段以推管施作，遇河川與既有水路原則上採水管橋通過。

原則上台 3 線沿線均有電力、電信與天然氣等管線，然除沙坑村及橫山鎮之管線分布密度較高外，其餘計畫路段之管線分布密度較低。計畫路段沿線已埋設數條 2 至 6 吋電信、民生電力、中低壓天然氣及 $\phi 200\text{mm}$ 自來水管線，埋設深度約 0.6 至 2.5 公尺。

此外，計畫路線內管徑較大或易影響施工性之管線約三處：台 3 線 58.2K 至 71.3K 有一 26 吋高壓天然氣管沿台 3 線埋設，埋設深度約 1.5 至 2.5 公尺；於台 3 線 69.9K 至 71.3K 亦有 69kV 高壓電纜分布，埋設深度約 1.2 至 1.5 公尺；於台 3 線 70K 至竹東大橋則有 6 至 8 吋廢油管線分布，埋設深度約 1.2 至 1.5 公尺。

(四)上坪溪高灘地

全段皆採明挖覆蓋型式埋管，經調查本段有一 $\phi 800\text{mm}$ 自來水管沿上坪溪左岸高灘地埋設，埋設深度約 1.2 公尺；另於員嶼淨水場東側設有一處引水井，並有抽水管線連接至上坪溪。

表3-2 地下管線分布說明

管線種類	主管單位	管徑	埋設深度(公尺)	分布位置及說明	備註
電信/ 固網	台灣固網股份有限公司 台灣大哥大股份有限公司 亞大電信股份有限公司 遠傳電信股份有限公司 新世紀資通股份有限公司	-	-	1. 分布於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至台 3 線之 120 縣道。 2. 該管線於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至台 3 線大肚國小採高架型式佈設；由大肚國小起至 120 縣道則埋設於地下。	
	中華電信股份有限公司 新竹營運處	-	1.2	1. 分布於竹 28~1 鄉道與台 3 線。 2. 埋設位置位於道路兩側，部分路段有管線穿越台 3 線，路面可見人孔蓋供辨識佈設位置。	
	台灣中油股份有限公司 資訊處電信所	2 吋	1.5~2.5	1. 分布於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至台 3 線與 120 縣道之交會路口。 2. 該管線與中油公司之高壓天然氣管係屬共同埋設，埋設數量為 4 條，埋設於高壓天然氣管上方，路面可見人孔蓋供辨識佈設位置。	
	台灣固網股份有限公司	-	-	1. 分布於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至竹東大橋。 2. 該管線於台 3 線上採高架型式佈設；惟於台 3 線與 120 縣道之交會路口採地下埋設，埋設深度約 1 公尺。	
自來水管線	台灣自來水股份有限公司 第三區管理處	200mm	1.2~1.5	1. 分布於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至東光國小。 2. 埋設位置位於道路兩側，部分路口有管線穿越台 3 線。 3. 該管線於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至長安街僅沿台 3 線南下側埋設；由長安街起至東光國小則沿台 3 線兩側埋設。	
	圓嶼淨水廠	500mm	1.2	1. 分布於上坪溪左岸，該管線由竹東鎮沿台 3 線往	

管線種類	主管單位	管徑	埋設深度(公尺)	分布位置及說明	備註
		800mm		<p>竹東大橋延伸，並自台 3 線與台 68 線之交會路口起沿上坪溪高灘地往南埋設。</p> <p>2. 於圓嶼淨水廠西側設置引水井，深度約 12 公尺；並有地下抽水管線連接至上坪溪。</p>	
	新竹縣橫山鄉公所	-	-	<p>1. 分布於三處：台 3 線 64.3K 至 64.5K、台 3 線沙坑國小至南沙坑橋、台 3 線 68K。</p> <p>2. 埋設位置原則沿道路旁邊溝設置。</p> <p>3. 台 3 線 64.3K 至 64.5K 為沿台 3 線北上側設置；台 3 線與竹 30 鄉道之交會路口至沙坑街於台 3 線北上設置取水管線，至沙坑街後跨越台 3 線往西延伸，而送水管線由沙坑街與台 3 線之交會路口分別往南延伸至南沙坑橋及往北延伸至沙坑國小則沿台 3 線南下側設置；台 3 線 68K 則設置於台 3 線北上側。</p>	簡易自來水管
電力管線	台灣電力股份有限公司 新桃供電區營運處	8 吋*14	1.2~1.5	<p>1. 一處分布於亞洲水泥公司沿台 3 線往 120 縣道延伸；另一處則沿沿河街往北延伸，至竹東大橋後往西延伸。</p> <p>2. 亞洲水泥公司至 120 縣道之路段可能埋設於台 3 線南下側(現勘人員說明埋設位置可能在北上側，以 google 歷史街景調查顯示位於南下側)；沿河街至竹東大橋段埋設於堤防內側道路。</p>	69kV、161kV 高壓電纜
	台灣電力股份有限公司 新竹區營業所		0.6~1.5	<p>1. 多分布於台 3 線沿線與周邊道路之交會路口。</p> <p>2. 分布位置多位於道路內外車道間，部分路段有管線穿越台 3 線，路面可見人孔蓋供辨識佈設位置。</p> <p>3. 一般埋設深度為 1.2~1.5 公尺，惟當低壓及高壓管線為共架埋設(低壓電線設置於高壓管線之上)之埋設深度為 0.6 公尺。</p>	低壓、高壓民生電線

管線種類	主管單位	管徑	埋設深度(公尺)	分布位置及說明	備註
天然氣管線	台灣中油股份有限公司 天然氣事業部北區營業處	26 吋	1.5~2.5	4. 分布於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至台 3 線與 120 縣道之交會路口。 5. 埋設位置約位於台 3 線內外車道之車道線下方。 6. 該管線於台 3 線與竹 28~1 鄉道之交會路口至中豐路三段 10 巷沿台 3 線北上側埋設；經中豐路三段 10 巷後皆沿台 3 線南下側埋設。另經橫山管制站(中豐路二段 616 號)因管線須引入管制站而橫跨台 3 線共兩次。	高壓天然氣管線
	台灣中油股份有限公司 天然氣事業部公用天然氣營業處	2~6 吋	1.0~1.5	1. 分布於台 3 線之大肚國小至竹東大橋。 2. 埋設位置多位於台 3 線道路兩側。 3. 道路兩旁偶有 4 吋閥箱配置，然因台 3 線拓寬改建而埋設於路面下，施工期間如遇閥箱須避免破壞。	中、低壓天然氣管線
	新竹瓦斯股份有限公司	-	-	1. 分布於 118 縣道或巷弄間，多未延伸至台 3 線。 2. 於台 3 線與長安街之交會路口可能有管線跨越台 3 線。	低壓天然氣管
廢棄油管	亞洲水泥股份有限公司 新竹製造廠	6~8	1.2~1.5	1. 分布於亞泥公司新竹製造廠至竹東大橋。 2. 因台 3 線道路經多次拓寬改建，埋設位置已無法判斷，然依據過往挖除經驗推測該管線之埋設位置可能位於台 3 線之中央分隔島至南下側內車道下方。 3. 管內可能存有殘餘重油，施工期間如挖掘發現，經會勘確認後始可移除處理。	

備註：埋設深度係指地表至管線頂部之淨間距

3.3 透地雷達探測成果

本計畫於明挖段及推管段部分工作井之地下管線進行透地雷達探查，測線密度布設原則以每 250m 進行 1 處斷面探查，探測斷面主要與台 3 線正交，部分管線分布密集段則加密探查；自透地雷達探測所得之管線訊號多屬雜亂，除參考所取得之管線圖資、專業人員判識外，通常尚須配合現地試挖成果較能完整解析其管線訊號，以掌握地下障礙物之深度及範圍，降低後續施工風險，避免對既有結構物造成損壞。

本計畫透地雷達測線實際施作長度因路幅寬度不一，故將配合現地情況有所調整，探測方向原則以北上側路肩處往南下側路肩處進行調查，部分路段遇台 3 線分隔島將分段施作，其實際探測位置平面圖詳圖 3-1，透地雷達實際探測位置彙整如表 3-3，其中加密探查點位共 10 處。

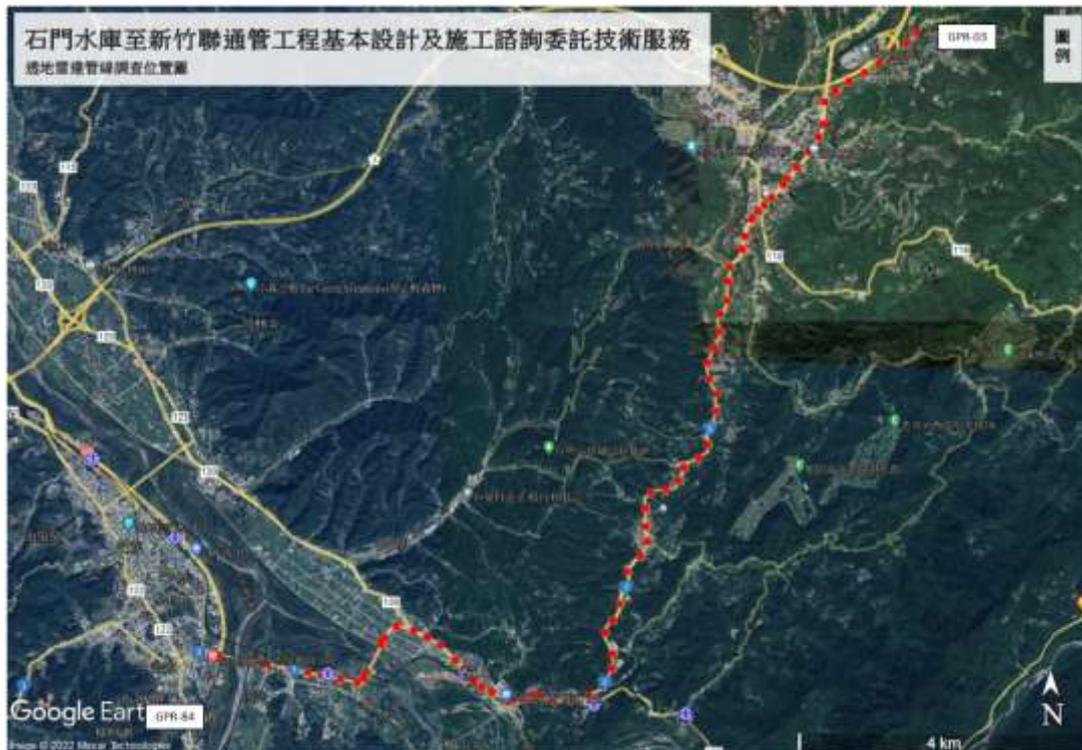


圖3-1 透地雷達探測位置平面圖

表3-3 透地雷達管線調查探查位置

項次	透地雷達編號	本工程里程	起點座標		終點座標		合約數量(m)	實作距離(m)	備註
			N	E	N	E			
1	GPR-1	3K+450	-	-	-	-	20	0	因計畫路線調整，該處無管線分布故取消施作
2	GPR-2	3K+700	-	-	-	-	20	0	因計畫路線調整，該處無管線分布故取消施作
3	GPR-3	3K+950	24.8046	121.2027	24.8045	121.2028	20	6	
4	GPR-4	4K+200	24.8035	121.2007	24.8036	121.2006	20	10	
5	GPR-5	4K+450	24.8022	121.1994	24.8022	121.1994	20	11	
6	GPR-6	4K+700	24.8003	121.1976	24.8004	121.1976	20	8	
7	GPR-7	4K+950	24.7995	121.1955	24.7996	121.1955	20	7	
8	GPR-8	5K+200	24.7983	121.1935	24.7984	121.1935	20	8	
9	GPR-9	5K+450	24.7972	121.1913	24.7973	121.1912	20	11	
10	GPR-10	5K+700	24.7960	121.1894	24.7961	121.1894	20	8	
11	GPR-11	5K+935	24.7946	121.1881	24.7947	121.1878	20	28	
12	GPR-12	6K+200	24.7917	121.1878	24.7917	121.1876	20	22	
13	GPR-13	6K+450	24.7901	121.1873	24.7903	121.1871	20	22	
14	GPR-14	6K+700	24.7883	121.1860	24.7881	121.1859	20	28	
15	GPR-15	6K+705	24.7881	121.1858	24.7882	121.1856	20	24	管線密集處
16	GPR-16	6K+950	24.7861	121.1842	24.7862	121.1840	20	22	
17	GPR-17	7K+200	24.7846	121.1828	24.7847	121.1826	20	23	
18	GPR-18	7K+300	24.7840	121.1822	24.7841	121.1821	0	22	管線密集處
19	GPR-19	7K+450	24.7821	121.1805	24.7823	121.1803	20	24	
20	GPR-20	7K+700	24.7812	121.1795	24.7813	121.1794	20	23	
21	GPR-21	7K+800	24.7806	121.1789	24.7804	121.1786	20	32	管線密集處
22	GPR-22	7K+850	24.7804	121.1787	24.7806	121.1784	0	32	管線密集處(平行向)
23	GPR-23	7K+950	24.7795	121.1777	24.7796	121.1775	20	22	
24	GPR-24	8K+200	24.7772	121.1768	24.7773	121.1766	20	24	
25	GPR-25	8K+420	24.7756	121.1763	24.7756	121.1761	20	24	
26	GPR-26	8K+700	24.7733	121.1748	24.7733	121.1745	20	25	
27	GPR-27	8K+950	24.7714	121.1743	24.7714	121.1741	20	21	

項次	透地雷達 編號	本工程 里程	起點座標		終點座標		合約 數量 (m)	實作 距離 (m)	備註
			N	E	N	E			
28	GPR-28	9K+200	24.7689	121.1742	24.7689	121.1741	20	18	
29	GPR-29	9K+450	24.7671	121.1732	24.7672	121.1731	20	17	
30	GPR-30	9K+700	24.7650	121.1731	24.7650	121.1731	20	17	
31	GPR-31	9K+950	24.7629	121.1724	24.7629	121.1723	20	16	
32	GPR-32	10K+200	24.7610	121.1714	24.7610	121.1712	20	16	
33	GPR-33	10K+450	24.7589	121.1717	24.7589	121.1715	20	17	
34	GPR-34	10K+700	24.7569	121.1727	24.7569	121.1725	20	21	
35	GPR-35	10K+950	24.7547	121.1726	24.7547	121.1724	20	17	
36	GPR-36	11K+200	24.7525	121.1718	24.7526	121.1717	20	17	
37	GPR-37	11K+450	24.7504	121.1715	24.7504	121.1713	20	17	
38	GPR-38	11K+700	24.7486	121.1700	24.7488	121.1700	20	17	
39	GPR-39	11K+950	24.7474	121.1681	24.7474	121.1679	20	18	
40	GPR-40	12K+200	24.7457	121.1673	24.7457	121.1672	20	18	
41	GPR-41	12K+450	24.7444	121.1654	24.7446	121.1654	20	18	
42	GPR-42	12K+700	24.7442	121.1633	24.7443	121.1632	20	18	
43	GPR-43	12K+950	24.7422	121.1625	24.7421	121.1623	20	15	
44	GPR-44	13K+200	24.7398	121.1626	24.7398	121.1625	20	15	
45	GPR-45	13K+450	24.7378	121.1628	24.7378	121.1626	20	15	
46	GPR-46	13K700	24.7359	121.1617	24.7361	121.1616	20	22	
47	GPR-47	13K+970	24.7318	121.1597	24.7319	121.1597	20	17	
48	GPR-48	14K+200	24.7318	121.1598	24.7319	121.1597	20	16	
49	GPR-49	14K+450	24.7297	121.1590	24.7297	121.1588	20	19	
50	GPR-50	14K+700	24.7275	121.1579	24.7276	121.1578	20	19	
51	GPR-51	14K+950	24.7260	121.1568	24.7261	121.1567	20	19	
52	GPR-52	15K+200	24.7234	121.1579	24.7233	121.1577	20	20	
53	GPR-53	15K+450	24.7215	121.1578	24.7215	121.1577	20	16	
54	GPR-54	15K+700	24.7191	121.1565	24.7192	121.1564	20	18	
55	GPR-55	15K+950	24.7179	121.1545	24.7180	121.1544	20	18	
56	GPR-56	16K+200	24.7171	121.1519	24.7173	121.1519	20	19	
57	GPR-57	16K+450	24.7171	121.1495	24.7173	121.1495	20	18	
58	GPR-58	16K+700	24.7177	121.1474	24.7179	121.1474	20	20	
59	GPR-59	16K+820	24.7177	121.1466	24.7179	121.1465	0	24	管線密集處
60	GPR-60	16K+950	24.7172	121.1451	24.7173	121.1450	20	17	

項次	透地雷達編號	本工程里程	起點座標		終點座標		合約數量(m)	實作距離(m)	備註
			N	E	N	E			
61	GPR-61	17K+200	24.7170	121.1429	24.7171	121.1430	20	17	
62	GPR-62	17K+450	24.7181	121.1405	24.7183	121.1406	20	18	
63	GPR-63	17K+580	24.7188	121.1392	24.7190	121.1393	0	21	管線密集處
64	GPR-64	17K+700	24.7198	121.1381	24.7199	121.1382	20	16	
65	GPR-65	17K+950	24.7211	121.1367	24.7213	121.1368	20	19	
66	GPR-66	18K+200	24.7223	121.1354	24.7225	121.1355	20	22	
67	GPR-67	18K+450	24.7242	121.1333	24.7243	121.1334	20	19	
68	GPR-68	18K+700	24.7252	121.1314	24.7254	121.1315	20	20	
69	GPR-69	18K+950	24.7261	121.1295	24.7262	121.1296	20	20	
70	GPR-70	19K+200	24.7267	121.1272	24.7268	121.1272	20	17	
71	GPR-71	19K+450	24.7251	121.1255	24.7252	121.1254	20	18	
72	GPR-72	19K+550	24.7244	121.1252	24.7245	121.1249	0	25	
73	-	19K+700	-	-	-	-	20	0	因油羅溪橋不宜施作，故調整至19K+550
74	GPR-73	19K+950	24.7208	121.1231	24.72091	121.1229	20	25	
75	GPR-74	20K+100	24.7201	121.1227	24.7202	121.1226	0	21	管線密集處
76	GPR-75	20K+200	24.7194	121.1216	24.7196	121.1216	20	18	
77	GPR-76	20K+450	24.7199	121.1192	24.7200	121.1192	20	19	
78	GPR-77	20K+700	24.7204	121.1164	24.7205	121.1164	20	19	
79	GPR-78	20K+950	24.7207	121.1145	24.7209	121.1145	20	18	
80	GPR-79	21K+200	24.7212	121.1120	24.7213	121.1121	20	17	
81	GPR-80	21K+450	24.7217	121.1088	24.7219	121.1088	20	18	
82	GPR-81	21K+700	24.7220	121.1073	24.7221	121.1074	20	15	
83	-	21K+950	-	-	-	-	20	0	因竹東大橋不宜施作，故調整至22K+100
84	GPR-82	22K+100	24.7229	121.1019	24.7231	121.1019	0	17	
85	GPR-83	22K+200	-	-	-	-	20	0	因計畫路線調整，該處無管線分布故取消施作
86	-	22K+450	-	-	-	-	20	0	無管線分布
87	-	22K+700	-	-	-	-	20	0	無管線分布

項次	透地雷達編號	本工程里程	起點座標		終點座標		合約數量(m)	實作距離(m)	備註
			N	E	N	E			
88	-	22K+950	-	-	-	-	20	0	無管線分布
89	GPR-84	23K+110	24.7145	121.1006	24.7145	121.1007	0	12	調查圓嶼淨水廠管線分布
90	-	23K+200	-	-	-	-	20	0	無管線分布
91	-	23K+450	-	-	-	-	20	0	無管線分布
92	-	23K+700	-	-	-	-	20	0	無管線分布
93	-	23K+950	-	-	-	-	20	0	無管線分布
94	-	24K+200	-	-	-	-	20	0	無管線分布
95	-	24K+450	-	-	-	-	20	0	無管線分布
96	-	24K+700	-	-	-	-	20	0	無管線分布
97	-	24K+950	-	-	-	-	20	0	無管線分布
98	-	25K+200	-	-	-	-	20	0	無管線分布
合計							1,800	1,507	

本計畫之透地雷達管線訊號結果繁多，茲將透地雷達管線訊號成果彙整於表 3-4，其探測雷達訊號及管線剖面解析詳附錄二；其中表內水平距離皆自台 3 線北上測路肩處起算，管線深度為地表至管線頂部之距離，多處管線相近時其管線訊號因管線密集度較高，推估管線以「群管」表示；管線位置相對獨立或離其他管線較遠時，則推估管線以「單管」表示。

表3-4 透地雷達管線訊號成果彙整

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
GPR-3	-	-	-	--	-
GPR-4	0.12~0.70	1.7	單管		不明管線
	4.3~6.08	2.2	單管	電信	既有資料
	8.34~9.80	0.3	群管		不明管線
GPR-5	0.04~0.44	0.7	單管		不明管線
	3.42~7.28	0.7~1.4	群管	電信	既有資料
	9.18~9.84	0.7	單管		不明管線
GPR-6	0~8.00	0.3	箱涵		不明管線
	5.86~6.52	1.6	單管	電信	既有資料
	7.48~8.00	0.1	單管		不明管線
GPR-7	0~4.00	1.0	群管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	3.36~4.34	0.6	單管		不明管線
	4.74~6.28	1.5	單管	電信	既有資料
GPR-8	4.98~5.84	0.7	單管		不明管線
	7.46~7.78	1.6	單管	電信	既有資料
GPR-9	2.80~3.22	2.3	單管	電信	既有資料
	10.60~11.00	0.1	單管		不明管線
GPR-10	2.72~4.08	0.7~1.3	群管	電信	既有資料
GPR-11-1	0~4.74	0.1~1.6	箱涵	瓦斯	既有資料
	6.50~7.16	0.1	單管		不明管線
	7.58~8.36	0.7	單管		不明管線
	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-11-2	18.04~19.00	0.7	單管		不明管線
	22.94~23.74	0.2	單管		不明管線
	27.42~28.00	0.1~0.9	箱涵	水、電信	既有資料
GPR-12-1	3.74~4.36	0.8~1.6	群管	瓦斯	既有資料
	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-12-2	0~0.70	0.2	群管		不明管線
	8.36~9.52	1.4	單管	水	既有資料
	10.06~11.00	1.5	單管	電信	既有資料
GPR-13-1	0~0.82	0.8	單管		不明管線
	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-13-2	3.46~6.64	0.9~1.1	群管		不明管線
	8.84~9.38	1.6	群管	水、電信	既有資料
GPR-14-1	3.44~5.10	0.4	群管		不明管線
	5.50~7.00	2.0	群管	瓦斯	既有資料
	6.00~10.00	0.8~2.0	群管	電	既有資料
	9.50~13.00	0.9~1.6	群管		不明管線
	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-14-2	14.00~17.00	1.4~2.0	群管	電力	既有資料
	17.26~18.60	0.2	群管		不明管線
	20.00~25.00	0.9~2.0	群管	電信、電力	既有資料
	27.34~28.00	1.0	單管	電信	既有資料
GPR-15	0~1.00	1.2~2.8	單管	電力、瓦斯	既有資料
	1.70~2.32	0.8	單管	水	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	2.04~3.24	0.2	單管		不明管線
	2.40~3.14	1.5	單管	電力	既有資料
	12.18~13.28	1.0	單管	水	既有資料
	18.32~19.62	0.7	單管		不明管線
	21.32~22.82	0.1	箱涵		不明管線
	21.12~22.32	0.5	單管	電信	既有資料
GPR-16-1	0~3.00	0.3~2.0	群管	瓦斯	既有資料
	3.98~4.80	0.7	單管		不明管線
	4.44~4.92	0.2	單管		不明管線
	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-16-2	3.06~4.40	0.7	單管		不明管線
	9.10~11.00	0.2~1.2	群管	電信、水	既有資料
GPR-17	0~1.00	0.1~2.8	單管	瓦斯	既有資料
	0~0.50	1.9	單管	瓦斯	既有資料
	0~3.88	0.2	群管		不明管線
	9.96~11.38	0.2	單管		不明管線
	13.00~17.00	0.2	群管		不明管線
	17.68~18.70	1.1	單管		不明管線
GPR-18-1	0~1.00	1.0~2.8	單管	瓦斯	既有資料
	0~4.00	0.7	群管		不明管線
	3.76~4.94	0.6	單管	瓦斯	既有資料
	9.86~11.00	1.2	單管		不明管線
GPR-18-2	1.32~2.14	0.6	單管		不明管線
	6.82~7.60	0.7	單管		不明管線
	9.86~10.56	0.8	單管		不明管線
	10.30~11.00	1.0~1.5	單管	電信	既有資料
GPR-19	0~1.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
	0.68~2.10	0.7	群管		不明管線
	10.50~11.50	0.7~1.2	單管	瓦斯	既有資料
	12.22~12.72	0.3~1.2	單管		不明管線
	16.00~22.00	0.3	單管		不明管線
	23.08~24.00	1.2~1.5	單管	電信	既有資料
GPR-20-1	0~1.00	3.0	單管	瓦斯	既有資料
	5.00~6.50	2.0	單管	瓦斯	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
GPR-20-2	8.50~9.80	1.2	單管	電信	既有資料
GPR-21-1	4.00~6.00	1.0~1.2	群管	水、電力	既有資料
	9.00~12.00	1.2~1.5	群管	水、電力	既有資料
	11.00~14.50	0.7	群管		不明管線
	13.50~14.50	0.2	單管		不明管線
	15.00~16.00	1.0~1.2	群管	瓦斯	既有資料
GPR-21-2	16.00~18.00	0.4~0.9	群管		不明管線
	22.00~23.00	0.3~0.6	單管		不明管線
	23.00~24.00	0.3~0.4	單管		不明管線
	25.00~26.00	1.2~1.5	單管	電信	既有資料
	26.00~27.00	0.2~0.4	單管		不明管線
	29.00~32.00	0.3~1.0	群管	電信、水	既有資料
GPR-22-1	0.88~1.50	0.1	單管		不明管線
	0.50~2.04	0.7	單管	電信	既有資料
	2.04~9.00	0.8	群管	電力、電信	既有資料
	4.02~4.86	0.3	單管		不明管線
	12.80~13.76	0.4	單管	水	既有資料
GPR-22-2	21.76~28.44	0.9~1.0	群管	電信	既有資料
	27.50~32.00	1.0	群管	水、電信	既有資料
	30.62~31.66	0.7	單管		不明管線
GPR-23-1	0~0.48	0.3~1.0	單管	瓦斯	既有資料
	0.80~1.26	0.7	單管		不明管線
	1.00~4.00	1.5~2.0	群管	瓦斯	既有資料
	6.00~8.00	0.7	群管		不明管線
GPR-23-2	0~1.38	1.0	單管	電信	既有資料
	1.38~3.80	1.0	單管		不明管線
	9.00~11.00	0.8~1.0	單管	電信	既有資料
GPR-24-1	0.10~1.14	0.7~1.0	群管		不明管線
	1.60~3.28	1.3	單管	水	既有資料
	3.36~4.78	1.7	單管	瓦斯	既有資料
GPR-24-2	0.14~1.36	0.7	單管		不明管線
	3.46~4.44	0.7~1.2	單管	電信	既有資料
	4.60~5.14	0.1	單管		不明管線
	6.94~7.94	0.4	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	10.76~11.6	0.1	單管		不明管線
	10.76~11.6	0.7~0.8	單管		不明管線
	12.56~13.26	0.7~1.1	單管	電信	既有資料
	12.96~14.00	0.2	單管		不明管線
GPR-25	0~8.24	1.7	群涵	瓦斯、電力、 電信、水	既有資料
	5.58~16.81	0.2	群涵	電信	既有資料
	8.14~10.52	1.0	單管		不明管線
	10.86~12.34	0.1	單管		不明管線
	22.50	0.7~0.8	單管	電信	既有資料
	23.00	0.7~0.8	單管	電信	既有資料
GPR-26	0~1.00	2.0	單管	瓦斯	既有資料
	3.60~6.78	1.6	群管	瓦斯、電信	既有資料
	19.00~20.50	0.4	單管		不明管線
	24.00~25.00	1.7	單管		不明管線
GPR-27	0~1.12	2.8	單管	瓦斯	既有資料
	3.96~4.50	2.0	單管	瓦斯	既有資料
	4.24~5.36	0.3	單管		不明管線
	7.36~8.85	2.0	單管	瓦斯	既有資料
	11.00~11.80	0.1	單管		不明管線
	13.50~4.50	0.7	單管	電力	既有資料
GPR-28	0~0.68	2.8	單管	瓦斯	既有資料
	0.28~1.84	0.8	單管		
	5.44~7.00	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	12.20~13.50	0.4	單管		
	15.30~17.80	0.6~1.6	群管	電力	既有資料
GPR-29	0~0.72	2.6	單管	瓦斯	既有資料
	8.14~9.00	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	11.52~12.10	0.8	單管	電力	既有資料
	14.56~16.74	1.0	箱涵	電力	既有資料
GPR-30	0~0.52	1.2	單管		不明管線
	0~0.82	1.5	單管	瓦斯	既有資料
	4.00~5.30	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	5.30~8.00	1.8	單管	瓦斯	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	9.24~11.26	1.2	單管		不明管線
	11.28~12.56	1.6~1.7	單管	電力	既有資料
	14.32~17.00	0.7~1.5	群管	電力	既有資料
GPR-31	0~1.74	1.0	單管		不明管線
	1.74~3.54	1.0	單管		不明管線
	2.64~4.94	0.2~0.3	群管		不明管線
	9.14~10.08	0.2	單管		不明管線
	8.88~10.16	1.4	單管		不明管線
	11.92~14.34	0.7	單管	電力	既有資料
	12.70~14.48	1.8~2.0	群管	瓦斯	既有資料
GPR-32	0~4.78	1.0	群管		不明管線
	7.50~8.50	0.7	單管	電力	既有資料
	9.34~14.88	0.3~3.2	群管	電力、瓦斯	既有資料
GPR-33	0.56~3.20	0.1	群管		不明管線
	2.74~3.44	0.8	單管		不明管線
	3.44~4.80	0.8	單管		不明管線
	11.52~12.42	0.4	單管		不明管線
	15.12~16.36	0.9~2.7	群管	瓦斯	既有資料
GPR-34	0~3.00	0.8~2.0	群管	瓦斯	既有資料
	3.02~3.64	0.3	單管		不明管線
	4.94~5.52	0.3	單管		不明管線
	6.02~6.82	0.7	單管		不明管線
	8.42~8.64	0.1	單管		不明管線
	9.04~9.42	0.1	單管		不明管線
	17.94~18.92	0.8	單管	電力	既有資料
	20.28~21.00	0.1	單管		不明管線
GPR-35	0~4.90	0.7	群管		不明管線
	0.56~1.76	2.2	群管	瓦斯	既有資料
	1.90~4.16	1.1	群管		不明管線
	3.48~5.12	0.6	群管		不明管線
	5.30~6.30	1.6	群管	瓦斯	既有資料
	8.06~9.40	0.3	單管		不明管線
	9.24~10.32	0.9	單管		不明管線
	9.54~11.84	1.6	群管	電力	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	13.40~14.94	1.1	群管	電力	既有資料
	13.62~16.38	0.7	群管		不明管線
	13.76~17.00	2.9	群管	瓦斯	既有資料
	14.94~16.84	0.4	群管		不明管線
	15.22~16.44	0.4	單管		不明管線
GPR-36	0~0.94	0.6	單管		不明管線
	0~1.10	2.7	單管	瓦斯	既有資料
	0.22~1.90	0.9	單管		不明管線
	1.64~2.56	0.3	單管		不明管線
	4.60~6.54	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	5.98~6.68	0.7	單管		不明管線
	7.60~9.22	0.7	箱涵		不明管線
	9.64~10.84	0.2	箱涵		不明管線
	8.52~10.88	1.5	單管	電力	既有資料
	11.20~15.82	0.7~1.9	群管	電力	既有資料
	15.18~16.50	0.7	單管		不明管線
	18.18~16.50	1.1	單管		不明管線
GPR-37	0~0.86	0.9~2.8	單管	瓦斯	既有資料
	2.20~3.64	0.7	單管		不明管線
	4.56~6.14	0.6	單管		不明管線
	7.46~9.20	0.5~0.6	單管		不明管線
	0.92~1.38	0.1	單管		不明管線
	2.80~3.76	0.2	單管		不明管線
	5.56~6.80	0.1	箱涵		不明管線
	11.16~12.32	0.3	箱涵		不明管線
	13.32~15.46	0.2	群管		不明管線
	16.66~17.00	0.7	單管		不明管線
GPR-38	0~0.94	0.6	單管		不明管線
	4.00~5.44	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	3.18~3.82	0.8	單管		不明管線
	4.06~5.32	0.1	單管		不明管線
	12.34~13.06	0.7	單管		不明管線
	15.88~17.00	0.1	單管		不明管線
	16.34~17.00	0.8	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	16.00~17.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-39	4.88~8.64	0.1	群管		不明管線
	5.10~6.80	1.1	單管	瓦斯	既有資料
	10.08~10.92	0.4	單管		不明管線
	12.46~13.18	0.4	單管		不明管線
	14.62~15.30	0.4	單管		不明管線
	11.82~18.00	0.8	群管		不明管線
	15.12~17.38	2.6	單管		不明管線
GPR-40	0~0.30	0.7~2.8	單管		不明管線
	1.12~1.98	0.4	單管		不明管線
	3.78~5.54	0.1~0.2	單管		不明管線
	6.50~6.84	0.1	單管		不明管線
	5.44~7.68	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	8.72~9.16	0.7~1.6	單管		不明管線
	11.62~12.80	0.3	單管		不明管線
	13.14~13.84	0.3	單管		不明管線
	12.62~13.30	0.7	單管		不明管線
	13.22~15.98	2.8	單管		不明管線
	17.04~17.78	0.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-41	1.14~3.16	0.4~1.5	群管		不明管線
	3.54~4.04	0.1	單管		不明管線
	4.16~6.68	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	8.58~9.26	0.7	單管		不明管線
	8.78~9.42	0.4	單管		不明管線
	14.70	18.00	群管		不明管線
	17.44~18.00	0.1	單管		不明管線
	16.02~18.00	2.7	單管	瓦斯	既有資料
GPR-42	0~0.70	0.3	單管		不明管線
	2.72~3.70	0.7	單管		不明管線
	3.82~4.48	0.2	單管		不明管線
	3.82~5.04	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	4.78~5.48	0.3	單管		不明管線
	5.48~6.16	0.3	單管		不明管線
	6.50~7.02	0.3	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	7.54~8.36	0.5	單管		不明管線
	9.10~9.92	0.5	單管		不明管線
	13.34~14.28	0.9	單管		不明管線
	14.94~16.30	1.2~1.4	單管		不明管線
	17.2~18.00	0.1	單管		不明管線
	15.12~18.00	2.8	單管	瓦斯	既有資料
GPR-43	0.46~1.38	0.1	箱涵		不明管線
	3.50~4.84	0.1~1.8	單管	瓦斯	既有資料
	6.86~7.58	0.2	單管		不明管線
	12.20~14.24	0.2	單管		不明管線
	12.32~13.64	0.7	群管		不明管線
	11.38~14.68	2.4	單管	瓦斯	既有資料
GPR-44	0.64~1.34	0.1	單管		不明管線
	4.06~5.46	0.1~2.0	單管	瓦斯	既有資料
	5.56~6.32	0.9	單管		不明管線
	12.92~15.00	2.5	單管	瓦斯	既有資料
GPR-45	0~1.26	0.7~1.0	群管		不明管線
	2.94~4.28	1.8	單管	瓦斯	既有資料
	5.88~8.04	1.0	單管		不明管線
	3.06~7.34	0.2	群管		不明管線
	11.74~13.28	0.1	箱涵		不明管線
	14.44~15.00	0.1	群管		不明管線
	13.12~15.00	3.0	單管	瓦斯	既有資料
GPR-46	0~2.12	2.7	單管	瓦斯	既有資料
	3.52~4.88	0.7	單管		不明管線
	4.86~6.90	1.8	單管	瓦斯	既有資料
	12.26~18.84	0.7	箱涵		不明管線
	14.92~16.52	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	19.44~20.28	0.1	單管		不明管線
GPR-47	0.04~1.68	0.2	單管		不明管線
	2.44~3.76	0.7	單管		不明管線
	4.06~4.40	0.2	單管		不明管線
	7.78~9.74	0.1	群管		不明管線
	8.10~10.44	0.7	群管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	11.48~13.50	2.1	單管	瓦斯	既有資料
	14.46~16.48	0.1	單管		不明管線
	14.42~16.20	2.0	單管	瓦斯	既有資料
GPR-48-1	0~1.96	2.6	單管	瓦斯	既有資料
	0~0.38	0.1	單管		不明管線
	2.24~4.74	0.7	群管		不明管線
GPR-48-2	1.84~2.36	0.4	單管		不明管線
	4.12~5.10	0.3	單管		不明管線
	5.50~7.04	1.9	單管	瓦斯	既有資料
	6.82~7.46	0.3	單管		不明管線
	7.30~8.08	0.1	單管		不明管線
	8.03~9.00	0.7	單管		不明管線
GPR-49	0~0.88	2.9	單管	瓦斯	既有資料
	4.80~6.30	0.2	單管		不明管線
	8.36~8.88	0.1	單管		不明管線
	13.66~15.38	1.7	群管		不明管線
	16.56~17.84	1.9	單管	瓦斯	既有資料
	15.28~17.28	0.1	箱涵		不明管線
	18.12~18.72	0.2	單管		不明管線
	18.46~19.00	1.9	單管		不明管線
GPR-50	0~1.04	2.6	單管	瓦斯	既有資料
	8.42~13.34	0.1	箱涵		不明管線
	13.38~15.46	2.0	單管	瓦斯	既有資料
	16.72~17.44	0.4	單管		不明管線
	18.12~12.74	0.4	單管		不明管線
GPR-51	0~1.56	1.6	單管		不明管線
	5.98~9.38	1.6	單管	電信	既有資料
	0.52~1.06	0.2	單管		不明管線
	8.48~13.72	0.1	箱涵		不明管線
	8.34~10.02	0.7	群管		不明管線
	12.46~15.84	0.7	單管		不明管線
	14.64~18.22	2.0	單管	瓦斯	既有資料
	17.82~19.00	2.6	單管	瓦斯	既有資料
GPR-52	0~0.66	0.8	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	0.40~1.20	0.1	單管		不明管線
	1.20~1.88	0.7	單管		不明管線
	2.88~3.46	0.2	單管		不明管線
	5.06~5.50	0.3	單管		不明管線
	7.94~8.68	0.3	單管		不明管線
	9.98~10.40	0.1	單管		不明管線
	12.00~13.00	2.6	單管	瓦斯	既有資料
	12.86~14.04	0.2~1.7	單管		不明管線
	14.48~14.94	0.1	單管		不明管線
	16.36~16.82	0.3	單管		不明管線
	18.50~19.22	0.2~1.6	單管		不明管線
GPR-53-1	0~0.72	2.5	單管	瓦斯	既有資料
	3.30~4.08	0.4	單管		不明管線
	4.22~4.60	0.7	單管		不明管線
GPR-53-2	0~1.00	1.4	單管		不明管線
	3.46~5.36	0.7	單管		不明管線
	6.28~6.78	0.1	單管		不明管線
	6.78~8.00	0.1	單管		不明管線
GPR-54	0~0.84	0.8~2.9	群管	瓦斯	既有資料
	0~0.70	1.2	單管		不明管線
	8.66~9.28	0.1	單管		不明管線
	13.88~16.80	1.9	單管	瓦斯	既有資料
	13.72~18.00	0.1	群管		不明管線
GPR-55	0.24~3.60	0.1	箱涵		不明管線
	6.96~8.78	0.1	箱涵		不明管線
	8.98~9.44	0.2	單管		不明管線
	9.48~11.96	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	10.30~10.84	0.3	單管		不明管線
	11.62~12.14	0.1	單管		不明管線
	13.08~14.30	0.6	單管		不明管線
	15.26~17.10	0.7~1.2	群管		不明管線
	17.36~18.00	0.1	單管		不明管線
16.58~18.00	2.7	單管	瓦斯	既有資料	
GPR-56	0.40~0.88	0.2	箱涵		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	2.28~4.08	1.6	單管		不明管線
	2.30~3.98	0.1	箱涵		不明管線
	3.78~3.98	0.1	單管		不明管線
	7.26~8.80	0.1	單管		不明管線
	13.62~15.60	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	17.86~18.74	0.5	單管		不明管線
	17.4~19.00	0.8~1.3	單管	電信	既有資料
GPR-57	0~0.42	0.9	單管		不明管線
	1.60~3.68	0.1	箱涵		不明管線
	3.72~4.76	1.8	單管		不明管線
	3.22~3.54	0.7	單管		不明管線
	8.68~10.58	0.7	群管		不明管線
	8.78~9.58	1.4	單管		不明管線
	10.16~11.22	1.7	單管		不明管線
	14.46~15.82	0.7	群管		不明管線
	13.38~16.38	1.7	單管	瓦斯	既有資料
	13.78~16.28	2.3	單管	瓦斯	既有資料
	17.08~18.00	0.1	箱涵		不明管線
GPR-58-1	0~1.20	0.1~2.1	群管	電信	既有資料
	0.88~2.10	2.9	單管	瓦斯	既有資料
	2.28~3.10	0.7	單管		不明管線
	4.16~4.78	0.7	單管		不明管線
	6.48~6.96	0.1	單管		不明管線
	8.50~9.12	0.3	單管		不明管線
	8.36~10.00	1.6	單管	電信	既有資料
GPR-58-2	4.64~4.88	0.6	單管		不明管線
	5.02~5.46	0.1	單管		不明管線
	5.48~5.98	1.2	單管		不明管線
	6.16~9.14	0.1	群管		不明管線
	6.44~9.16	1.5~1.8	群管	電信、瓦斯	既有資料
	8.68~9.16	1.5	單管		不明管線
GPR-59	0~1.36	2.3	單管	瓦斯	既有資料
	4.90~5.34	0.2	單管		不明管線
	5.14~7.96	1.7	單管	電信	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	5.06~8.02	0.1	單管		不明管線
	5.22~7.20	0.8	群管		不明管線
	14.88~15.42	0.3	單管		不明管線
	15.58~16.85	1.2	單管		不明管線
	18.50~19.36	0.7	單管		不明管線
	19.76~21.76	0.8	群管		不明管線
GPR-60-1	0~1.18	1.1	單管		不明管線
	0~1.12	1.9	單管	瓦斯	既有資料
	0.46~1.86	0.5	單管		不明管線
	4.74~5.96	0.7	單管		不明管線
	6.94~8.00	0.1	單管		不明管線
GPR-60-2	0~0.58	0.6	單管		不明管線
	0.50~1.16	0.8	單管		不明管線
	6.75~8.17	0.3	單管		不明管線
	6.57~7.94	0.8	單管		不明管線
	6.64~7.22	1.7~1.8	單管	瓦斯	既有資料
	8.08~8.68	1.3	單管		不明管線
	8.53~9.00	0.3	單管		不明管線
GPR-61-1	3.56~4.18	0.3	單管		不明管線
	7.40~8.00	0.7	單管		不明管線
GPR-61-2	1.10~1.90	0.2	單管		不明管線
	3.82~4.74	0.7	單管		不明管線
	5.00~6.06	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	7.84~8.44	1.4	單管	電信	既有資料
GPR-62-1	0~0.88	2.7	單管	瓦斯	既有資料
	0~5.93	0.2	單管		不明管線
	1.72~2.20	0.2	單管		不明管線
	2.88~5.70	0.4	單管		不明管線
GPR-62-2	0~3.02	0.1	群管		不明管線
	3.02~3.52	0.1	單管		不明管線
	3.52~6.46	0.1	單管		不明管線
	7.00~8.42	0.7~1.8	群管	瓦斯	既有資料
	8.04~8.94	0.1	單管		不明管線
	9.22~10.00	1.6	單管	電信	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
GPR-63	0~1.02	2.7	單管	瓦斯	既有資料
	0.48~1.52	0.3	單管		不明管線
	1.78~2.46	0.3	單管		不明管線
	6.48~8.60	1.9	單管		不明管線
	7.78~8.22	0.3	單管		不明管線
	8.84~9.78	0.3	單管		不明管線
	9.86~12.38	0.7	群管		不明管線
	11.06~12.00	2.5	單管		不明管線
	11.26~11.92	0.3	單管		不明管線
	11.98~13.46	2.1	單管	瓦斯	既有資料
	14.78~15.14	0.3	單管		不明管線
	15.84~16.44	0.5	單管		不明管線
	16.98~17.56	0.7	單管		不明管線
	20.36~21.00	0.8~1.2	單管	電信	既有資料
GPR-64-1	0~0.92	0.1	單管		不明管線
	0~1.02	1.8~2.8	單管	瓦斯	既有資料
	2.44~3.96	1.3	單管	電力	既有資料
	2.62~3.56	0.3	單管		不明管線
	2.70~4.70	0.6	單管		不明管線
	2.96~3.78	1.5	單管	電力	既有資料
	3.64~3.86	0.8	單管		不明管線
	4.46~5.06	0.1	單管		不明管線
	6.86~8.00	0.1	箱涵		不明管線
GPR-64-2	1.64~2.86	0.7~1.1	群管		不明管線
	3.70~4.26	0.2~1.7	單管	瓦斯	既有資料
	3.68~5.60	0.7	群管		不明管線
	5.14~5.64	0.1	單管		不明管線
	6.74~7.30	0.3	單管		不明管線
	7.62~8.00	2.1	單管		不明管線
GPR-65	0~1.06	1.3~2.9	單管	瓦斯	不明管線
	3.34~5.70	0.3	群管		不明管線
	3.34~4.12	0.8	單管		不明管線
	3.32~3.86	1.0	單管		不明管線
	4.90~5.86	1.8	單管	瓦斯	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	5.12~5.64	0.7	單管		不明管線
	5.22~5.86	1.2	單管	電力	既有資料
	7.22~7.74	0.1	單管		不明管線
	9.02~10.7	2.0	單管		不明管線
	10.40~10.98	0.4	單管		不明管線
	13.12~13.76	0.3	單管		不明管線
	13.58~14.12	1.0	單管		不明管線
	14.00~14.7	0.7	單管		不明管線
	16.84~18.28	0.7	群管		不明管線
	17.92~18.82	0.2	群管		不明管線
	16.72~19.00	2.1	單管	瓦斯	既有資料
	GPR-66	0.54~1.84	0.7	群管	電信、瓦斯、電力
2.56~4.00		0.7	群管	電信、瓦斯、電力	既有資料
3.96~5.26		2.8	單管	瓦斯	既有資料
6.02~6.94		0.7	群管		不明管線
12.00~13.88		0.1	箱涵		不明管線
12.00~12.66		0.5	單管		不明管線
10.98~15.36		0.8	群管		不明管線
17.1~19.00		0.1~1.1	單管	電信、瓦斯	既有資料
GPR-67	0~0.36	0.3	單管		不明管線
	0~0.70	1.3	單管		不明管線
	0~2.06	2.9	單管	瓦斯	既有資料
	0.68~2.02	0.1	群管	電力、電信	既有資料
	5.00~5.46	0.3	單管		不明管線
	5.44~6.04	0.8	單管		不明管線
	6.10~6.72	0.3	單管		不明管線
	6.72~7.14	0.8	單管		不明管線
	11.76~13.84	0.1	箱涵	電力	既有資料
	15.26~16.00	1.6	單管	電信	既有資料
	17.36~18.06	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	18.58~19.00	0.6	單管		不明管線
GPR-68	0~3.64	0.1~1.7	群管	電信、瓦斯、電力	既有資料
	2.24~6.26	0.1	箱涵		不明管線
	1.84~3.62	2.6	單管	瓦斯	既有資料

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	5.96~6.40	0.3	單管		不明管線
	6.00~9.22	1.7	單管	電力	既有資料
	9.42~13.34	0.1~1.7	群管	電信	既有資料
	10.38~10.96	0.5	單管		不明管線
	10.92~11.66	0.2	單管		不明管線
	11.88~13.28	0.8	單管		不明管線
	14.40~16.46	0.6	群管		不明管線
	16.84~18.52	1.0	群管	瓦斯	既有資料
GPR-69	0~6.10	0.4~1.1	群管	瓦斯、電力、電信	既有資料
	6.60~7.56	1.5	單管	電信	既有資料
	9.32~10.28	1.6	單管	電力	既有資料
	13.40~17.12	2.1	單管	瓦斯	既有資料
	19.20~20.00	1.8	單管		不明管線
GPR-70-1	0~0.50	0.2	單管		不明管線
	0.34~1.22	0.7	單管		不明管線
	0~1.36	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	4.42~5.00	0.7	單管		不明管線
	5.46~5.76	1.7	單管		不明管線
	6.48~7.44	0.1	單管		不明管線
	7.28~8.00	1.1	單管		不明管線
GPR-70-2	0.64~2.28	0.1~1.8	單管	電力	既有資料
	3.74~4.66	0.1~1.8	單管	電力	既有資料
	5.66~6.72	1.0	單管		不明管線
	7.36~7.90	0.3	單管		不明管線
	8.12~9.00	0.2	單管		不明管線
GPR-71-1	0.44~0.96	0.7	單管		不明管線
	0.86~2.24	0.10~1.46	群管		不明管線
	3.38~4.06	0.8	單管		不明管線
	3.86~4.58	1.0	單管		不明管線
	8.76~9.66	0.7	單管		不明管線
GPR-71-2	0.66~2.08	0.1~1.6	單管		不明管線
	5.90~7.12	0.1	單管		不明管線
	7.12~7.80	0.7~1.1	單管	電力	既有資料
GPR-72	0~1.14	0.7~1	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	2.04~2.94	0.1	單管		不明管線
	4.16~5.32	0.1~1.7	單管		不明管線
	5.50~7.04	0.8	單管		不明管線
	10.78~11.66	0.5	單管		不明管線
	13.48~14.38	0.5	單管		不明管線
	15.24~15.80	0.7	單管		不明管線
	14.92~17.12	0.2~1.7	單管	電力	既有資料
	20.60~21.56	1.2	單管		不明管線
	21.22~21.70	0.7	單管		不明管線
	21.66~22.66	0.1~1.6	單管	電力	既有資料
	24.00~25.00	0.5~1.7	單管	瓦斯	既有資料
GPR-73	0.82~1.52	0.4	單管		不明管線
	0.82~1.52	0.8	單管		不明管線
	18.76~25.00	0.4~1.4	群管		不明管線
	20.52~22.24	0.9	群管		不明管線
	20.96~21.56	0.4	單管		不明管線
GPR-74	0.06~0.70	0.2	單管		不明管線
	0.74~2.26	1.4	單管		不明管線
	0~1.58	0.1	單管		不明管線
	7.72~8.24	0.4	單管		不明管線
	9.36~10.10	0.7	單管		不明管線
	10.02~11.50	1.8	單管		不明管線
	12.08~13.20	1.7	單管		不明管線
	14.26~15.26	1.7	單管		不明管線
	16.20~18.02	1.7	單管		不明管線
	10.54~11.26	0.6	單管		不明管線
	14.44~15.38	0.7	單管		不明管線
	13.54~14.06	0.1	單管		不明管線
	17.58~20.08	1.2	單管		不明管線
20.26~21.00	0.7	單管		不明管線	
GPR-75	0~0.36	0.3	單管		不明管線
	0~1.16	0.8	單管		不明管線
	1.46~2.86	0.1~2.0	群管		不明管線
	5.40~6.06	0.3	單管		不明管線

測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
	5.20~6.48	0.9	單管		不明管線
	9.08~9.58	0.3	單管		不明管線
	14.42~15.60	0.1~1.6	單管	電力	既有資料
	17.36~18.00	0.1	單管		不明管線
GPR-76	0.60~1.58	0.6	單管		不明管線
	0.54~2.38	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	2.38~4.02	1.6	單管	瓦斯	既有資料
	2.04~2.42	0.1	單管		不明管線
	2.36~3.50	0.1	單管		不明管線
	3.42~4.72	0.9	單管		不明管線
	4.72~5.52	0.9	單管		不明管線
	8.46~9.48	0.3	單管		不明管線
	8.52~9.58	0.7	單管		不明管線
	10.08~11.40	0.1	單管		不明管線
	13.04~13.70	0.4	單管		不明管線
	16.00~17.16	0.1~1.6	單管	電力	既有資料
	18.38~19.00	0.1	單管		不明管線
GPR-77	0~1.2	1.2~2.2	單管	瓦斯	不明管線
	8.82~9.54	0.1	箱涵		不明管線
	9.62~9.88	1.1	單管		不明管線
	13.78~14.66	0.2~1.5	單管		不明管線
	14.66~15.36	0.3	單管		不明管線
	15.88~16.68	0.2~1.6	單管		不明管線
	17.92~18	0.1	單管		不明管線
	18.22~19	0.7	單管		不明管線
GPR-78	0~1.52	0.8~1.5	單管		不明管線
	2.12~3.40	0.2~2.9	單管		不明管線
	9.34~10.10	0.7	單管		不明管線
	9.62~16.52	0.1	群管		不明管線
	17.56~18.00	0.2	單管		不明管線
GPR-79-1	0~0.74	0.1	群管		不明管線
	2.2~2.54	0.3	單管		不明管線
	4.24~4.74	0.2	單管		不明管線
	4.32~5.12	0.7~1.3	群管		不明管線

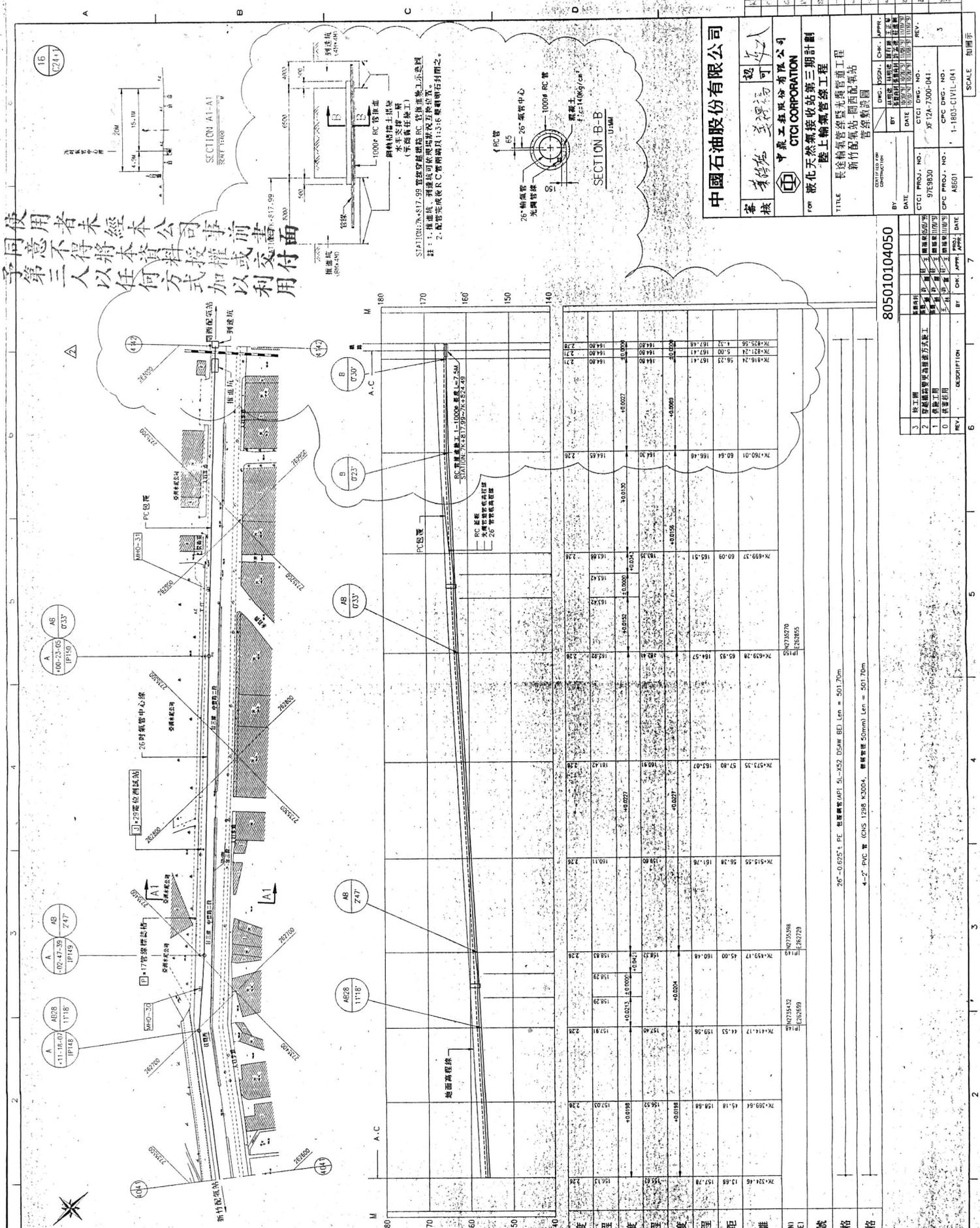
測線編號	水平距離(m)	管線深度(m)	推估管線	推估管線單位	輔助資料
GPR-79-2	1.94~2.70	0.3	單管		不明管線
	2.12~5.22	1.1	群管		不明管線
	5.44~6.72	0.1	單管		不明管線
	6.80~8.02	0.1~1.6	單管		不明管線
	8.16~9.00	0.1~1.5	單管		不明管線
GPR-80	0~2.06	0.8~1.1	群管		不明管線
	0~0.40	1.1	群管		不明管線
	0.38~1.10	1.4	群管		不明管線
	1.46~2.62	0.7	單管		不明管線
	2.68~3.92	0.7	群管		不明管線
	4.76~5.86	1.0	群管		不明管線
	5.54~6.46	1.4~2.0	單管	電力	既有資料
	7.88~9.06	0.7	單管		不明管線
	11.34~13.24	0.6	單管		不明管線
	13.48~14.74	0.1~1.5	單管	瓦斯	既有資料
	14.70~15.66	0.9	單管		不明管線
	16.34~17.38	0.9	單管		不明管線
	17.12~18.00	0.2~1.3	單管	電力	既有資料
GPR-81	0~0.34	0.7	單管		不明管線
	0.26~1.20	0.9	單管		不明管線
	0.68~1.30	0.3	單管		不明管線
	12.94~13.98	1.5	單管		不明管線
	14.24~15.00	0.7	群管		不明管線
GPR-82	0~4.84	0.2~1.6	群管	電信、瓦斯、電力	既有資料
	10.18~12.30	0.1	單管		不明管線
	12.82~16.22	0.1	單管		不明管線
	16.58~17.00	0.1	單管		不明管線
GPR-84	-	-	-	-	-

附錄一 既有管線分布圖資

管線圖資索引表

管線類型	管線名稱	頁數
天然氣管線	中油公司-高壓天然氣管線	1~28
	中油公司-中低壓天然氣管線	29~36
	新竹天然氣-低壓天然氣管線	37
電信、寬頻管線	中油公司-電信管線	38~44
	中華電信-電信管線	45~56
	新竹縣寬頻管道-寬頻管線	57~59
自來水管線	台水公司-圓嶼淨水廠管線	60~72
電力管線	台電公司-69kV 高壓管線	73~75
	台電公司-低壓管線	75~84

同意不得將本資料授權或以任何方式加以利用
 予第三人以



探管及試埋管
 參照會勘事宜，管線實際位置請
 處大管線範圍埋設，施工前務
 辦理會勘事宜，管線實際位置請
 處大管線範圍埋設，施工前務

1:400

註：1. 推置坑、溝道坑可依照現況現況開挖之。
 2. 推置坑、溝道坑須以1:3.56之比例開挖之。

中國石油股份有限公司
GTCC CORPORATION
 石化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹配氣站 路西配氣站
 管線敷設圖

審核：葉錦倫 認可：李慶人
 設計：陳國輝 校核：李慶人
 繪圖：陳國輝 繪圖：李慶人

DATE: 97/08/30
 CTIC PROJ. NO.: 97E9B30
 CTIC DOC. NO.: XF12K-7300-041
 CFC PROJ. NO.: 1-1803-CIVIL-041
 CFC DOC. NO.: A8501

SCALE: 如圖示

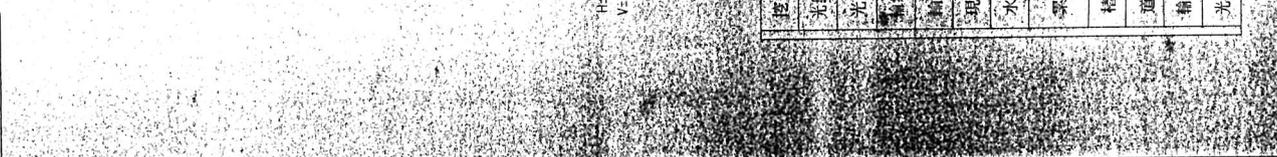
REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK	APPR.
3	修正圖				
2	管線敷設管線埋設方式修正				
1	管線敷設管線埋設方式修正				
0	管線敷設管線埋設方式修正				

STATION	PC	PT	PI	PI+1	PI+2	PI+3	PI+4	PI+5	PI+6	PI+7	PI+8	PI+9	PI+10	PI+11	PI+12	PI+13	PI+14	PI+15	PI+16	PI+17	PI+18	PI+19	PI+20	PT	PC
7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00
7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00	7+00

805010104050

26'-0.025% PE 管線管API 5L-X52 DSAW BD Len = 501.70m
 4'-2" PVC 管 (GUS 1298 K3004, 管壁厚度 50mm) Len = 501.70m

210-10113-0861-1
 210-090-040-1
 210-090-040-1
 210-090-040-1



使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用

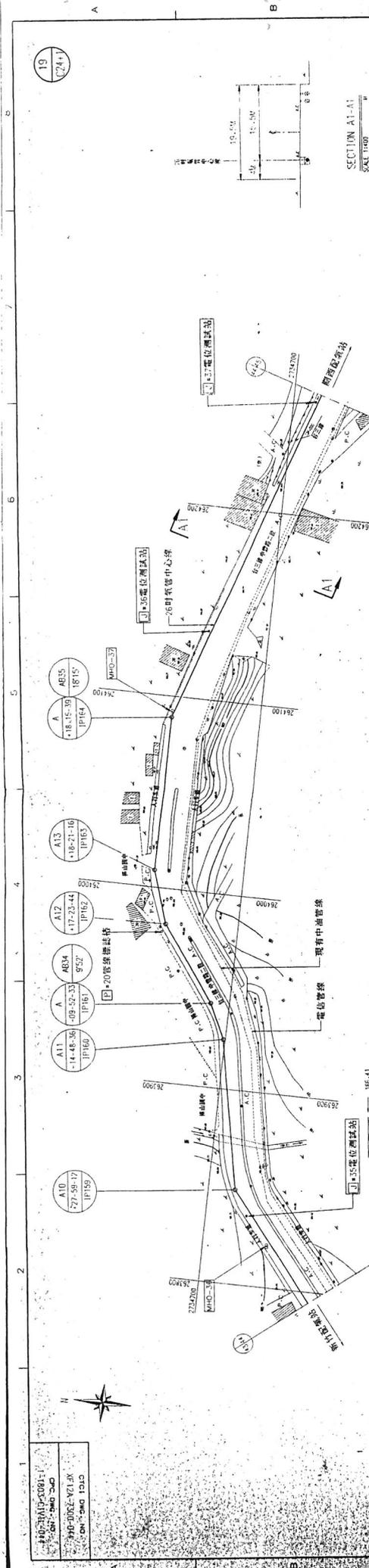
探管及試挖，始能確定。
 參考，管線實際位置需先經
 辦理會勘事宜。套繪圖僅供
 處天然氣管線，施工前務請
 施工路段範圍埋設有本
 中國石油股份有限公司

Station	Depth	Lighting Gas Pipe Elevation	Gas Pipe Slope	Gas Pipe Elevation	Gas Pipe Slope	Current Ground Elevation	Horizontal Distance	Area
0+00	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	0.00	0.00
0+10	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	10.00	0.00
0+20	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	20.00	0.00
0+30	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	30.00	0.00
0+40	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	40.00	0.00
0+50	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	50.00	0.00
0+60	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	60.00	0.00
0+70	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	70.00	0.00
0+80	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	80.00	0.00
0+90	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	90.00	0.00
1+00	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	100.00	0.00
1+10	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	110.00	0.00
1+20	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	120.00	0.00
1+30	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	130.00	0.00
1+40	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	140.00	0.00
1+50	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	150.00	0.00
1+60	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	160.00	0.00
1+70	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	170.00	0.00
1+80	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	180.00	0.00
1+90	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	190.00	0.00
2+00	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	200.00	0.00
2+10	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	210.00	0.00
2+20	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	220.00	0.00
2+30	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	230.00	0.00
2+40	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	240.00	0.00
2+50	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	250.00	0.00
2+60	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	260.00	0.00
2+70	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	270.00	0.00
2+80	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	280.00	0.00
2+90	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	290.00	0.00
3+00	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	300.00	0.00
3+10	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	310.00	0.00
3+20	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	320.00	0.00
3+30	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	330.00	0.00
3+40	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	340.00	0.00
3+50	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	350.00	0.00
3+60	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	360.00	0.00
3+70	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	370.00	0.00
3+80	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	380.00	0.00
3+90	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	390.00	0.00
4+00	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	400.00	0.00
4+10	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	410.00	0.00
4+20	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	420.00	0.00
4+30	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	430.00	0.00
4+40	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	440.00	0.00
4+50	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	450.00	0.00
4+60	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	460.00	0.00
4+70	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	470.00	0.00
4+80	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	480.00	0.00
4+91.91	1.50	177.25	0.0000	177.25	0.0000	177.25	491.91	0.00

管線材料規格	4-2" PVC 管 (CNS 1258 K2004, 管壁厚度 50mm) Len = 489.91m
輸氣管線材料規格	26" 0.625" PE 包層管 API 5L-X52 DS4W BEI Len = 489.91m
道路里程樁號	
樁號	
縱距	
水平距離	
現在地面高程	
輸氣管線管底高程	
輸氣管線管頂高程	
光纖管線管底高程	
光纖管線管頂高程	
管深	

805010104050
 圖示 如圖示
 SCALE 1/4" = 1'-0"

410-23H(1)C001:1
 410-23H(1)C001:1
 410-23H(1)C001:1



SECTION A1-A1
 SCALE 1/1000

H=1/1000
 V=1/400

中國石油股份有限公司
 批准 王德福 認可 吳人
 中興工程股份有限公司
 CTIC CORPORATION
 液化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 長遠輸氣管線光氣管線工程
 新竹配氣站-四區配氣站
 管線敷設圖

探管及試挖，始能確定。
 套繪圖僅供本
 處天然氣管線，施工前務請
 辦理會勘事宜。施工前務請
 參考，管線實際位置需先經
 探管及試挖，始能確定。

使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用

挖土深度	光氣管管底高程	光氣管管底坡度	光氣管管底坡度	光氣管管底坡度	現在地面高程	外平單距	累積距離	樁號	運路里程樁號	輸氣管線材料規格	光氣管管線材料規格
182.05	184.02	0.0287	0.0300	0.0300	183.51	183.47	8K+89.00	5102734656 E26348			
182.70	184.76	0.0300	0.0300	0.0300	184.23	184.19	8K+90.03	5102734701 E26349			
185.25	186.21	0.0300	0.0300	0.0300	185.90	185.87	8K+91.00	5102734702 E26350			
190.20	192.02	0.0287	0.0287	0.0287	189.96	189.93	8K+92.00	5102734703 E26351			
185.70	187.49	0.0287	0.0287	0.0287	187.61	187.58	8K+92.00	5102734704 E26352			
189.20	190.92	0.0287	0.0287	0.0287	189.48	189.45	8K+92.00	5102734705 E26353			
190.93	192.73	0.0287	0.0287	0.0287	190.24	190.21	8K+92.00	5102734706 E26354			
191.93	193.54	0.0287	0.0287	0.0287	191.01	190.98	8K+92.00	5102734707 E26355			
194.31	196.37	0.0287	0.0287	0.0287	193.78	193.75	8K+92.00	5102734708 E26356			
194.31	196.37	0.0287	0.0287	0.0287	193.78	193.75	8K+92.00	5102734709 E26357			
196.96	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	196.73	196.70	8K+92.00	5102734710 E26358			
191.96	194.22	0.0287	0.0287	0.0287	191.73	191.70	8K+92.00	5102734711 E26359			
197.66	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	197.43	197.40	8K+92.00	5102734712 E26360			
197.66	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	197.43	197.40	8K+92.00	5102734713 E26361			
197.66	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	197.43	197.40	8K+92.00	5102734714 E26362			
197.66	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	197.43	197.40	8K+92.00	5102734715 E26363			
197.66	199.02	0.0287	0.0287	0.0287	197.43	197.40	8K+92.00	5102734716 E26364			

26°-0.025'E, PE 雙層管 (API 5L-52, 50MM BE) Len = 506.06m
 4-2 PVC 管 (ONS 1208, K300A, 雙層管 50mm) Len = 308.06m

805010104050

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

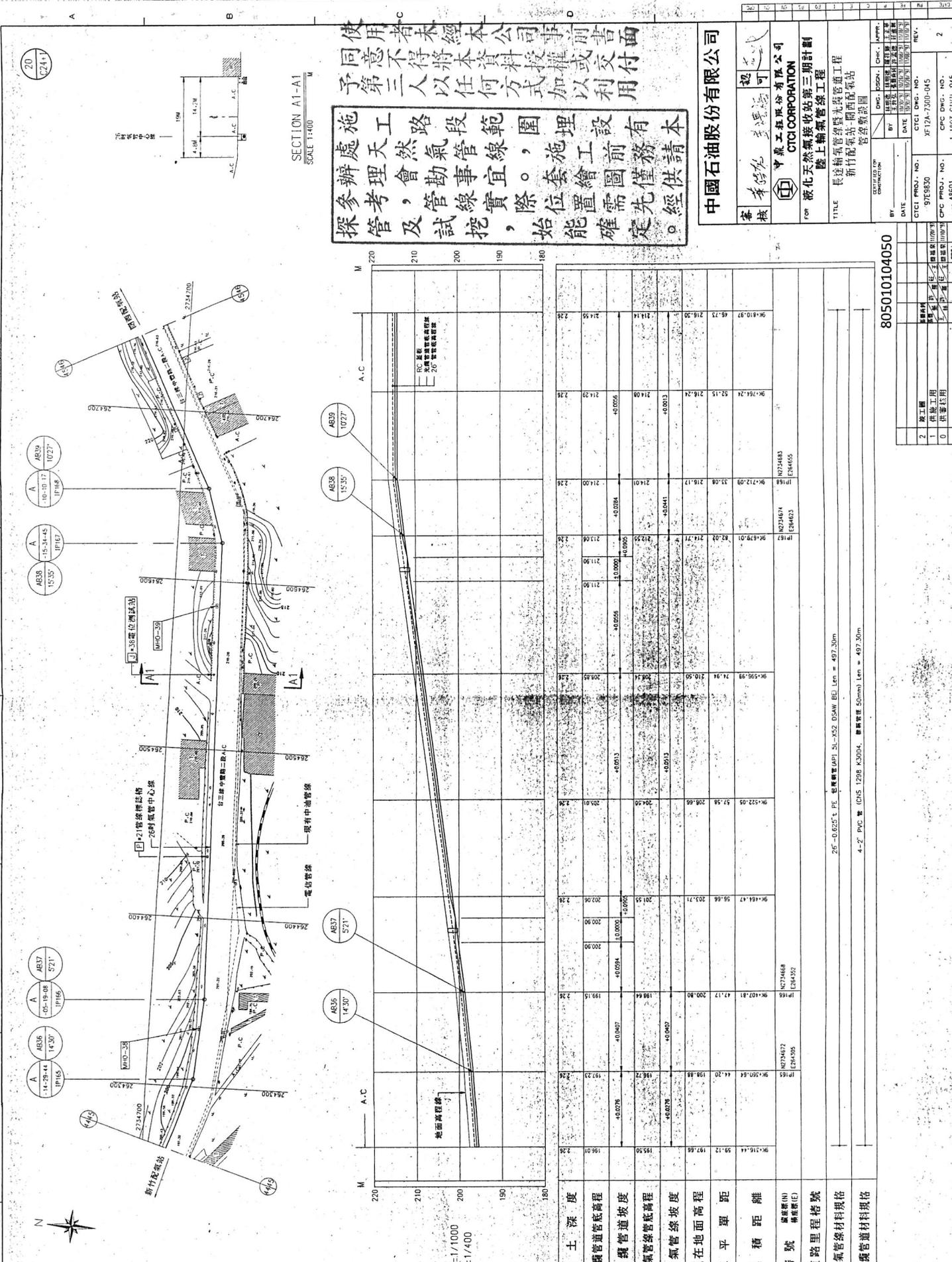
NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	DATE
2		竣工圖			
1		預覽圖			
0		設置圖			

SCALE 一比四十

540-31AD-0081-1
 CN-380 380
 510-0057-VZLJK
 CN-380 1213



中國石油股份有限公司
 中石油工程股份有限公司
 CTIC CORPORATION
 廠北天然氣接收站三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹亂氣管線工程

審核: 李德松 工程師
 認可: 王德松 工程師

FOR: 廠北天然氣接收站三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹亂氣管線工程

TITLE: 廠北天然氣接收站三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹亂氣管線工程

DATE: 2011.12.15
 BY: 王德松
 CHECKED BY: 李德松
 DATE: 2011.12.15

CTIC PROJ. NO.: XF12A-7200-045
 CTIC DWG. NO.: REV. 2

CPC PROJ. NO.: AS801
 CPC DWG. NO.: 1-1803-CIVIL-045

SCALE: 1:400

805010104050

4-2" PVC 管 (GIS 75B K3004, 管溝寬度 50mm) Len = 497.30m

2C-0.625" PE 燃氣管 (API 5L-X52 DSAW BE) Len = 497.30m

2C-0.625" PE 燃氣管 (API 5L-X52 DSAW BE) Len = 497.30m

4-2" PVC 管 (GIS 75B K3004, 管溝寬度 50mm) Len = 497.30m

探管及試挖，始能確定。

經請本處辦理，會勘事宜。套繪圖僅供參考，管線實際位置需先經探管及試挖，始能確定。

施工路段範圍埋設有天然氣管線，施工前務必會勘事宜。套繪圖僅供參考，管線實際位置需先經探管及試挖，始能確定。

未經本公司事前書面同意，不得將本資料授權或交付予第三人以任何方式加以利用。

SECTION A1-A1
 SCALE 1:400

H=1/1000
 V=1/400

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

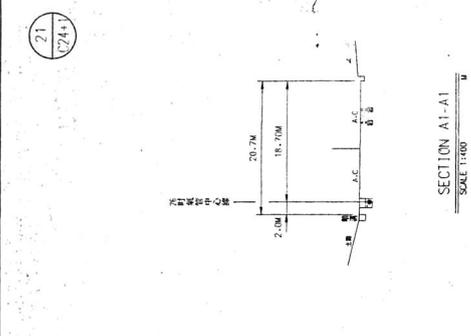
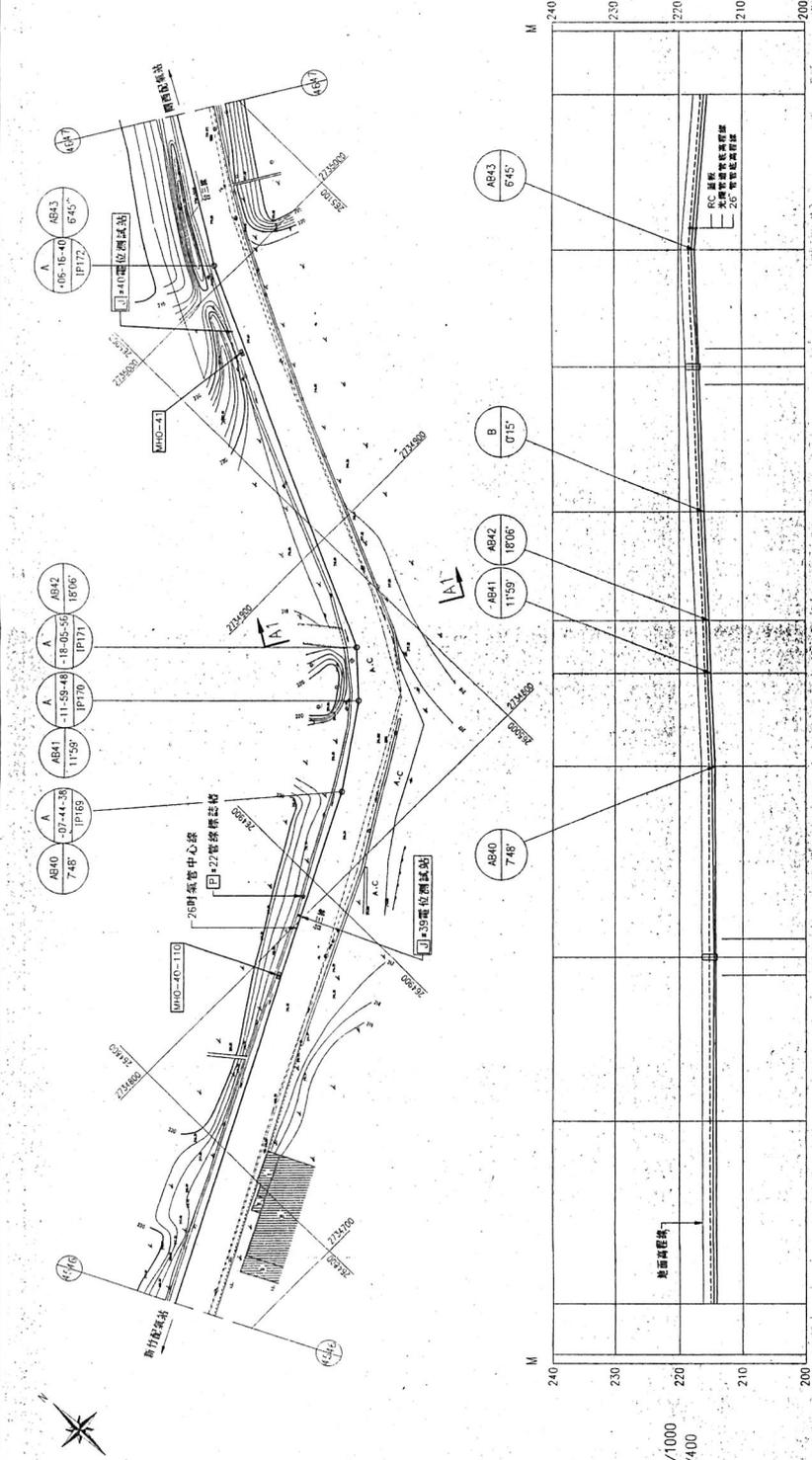
REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	竣工圖				
1	供圖用				
0	供圖用				

1. 300-111A2-C001-1
 ON 200 CAD
 2. 840-002L-V2LX
 ON 200 CAD
 3. ON 200 CAD



挖土深度	光纜管道底高程	光纜管道坡度	輸氣管管底高程	輸氣管管底坡度	現在地面高程	水平單距	累積距離	樁號	樁號 (N)	樁號 (E)	道路里程樁號	輸氣管材料規格	光纜管道材料規格
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021482	10K021483		26"-0.625" PE 雙層鋼帶(GR) SL-522 DSMW BD Len = 480.20m	
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021484	10K021485		4"-2" PVC 管 (ONS 1288 K3004, 鋼帶管徑 50mm) Len = 480.20m	
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021486	10K021487			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021488	10K021489			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021490	10K021491			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021492	10K021493			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021494	10K021495			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021496	10K021497			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021498	10K021499			
	214.55		214.55		214.55	2.26	214.55	214.55	10K021500	10K021501			

探管及試挖，始能確定。
 參考，管線實際位置需先經
 辦理天然氣管線，施工前務請本
 處天然氣管線範圍圍理設有
 施工路限範圍圍理設有
 使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用

中國石油股份有限公司

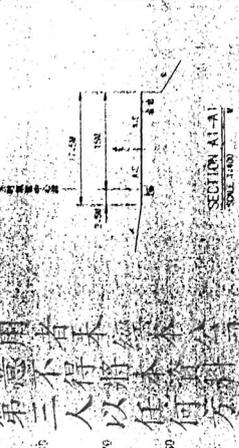
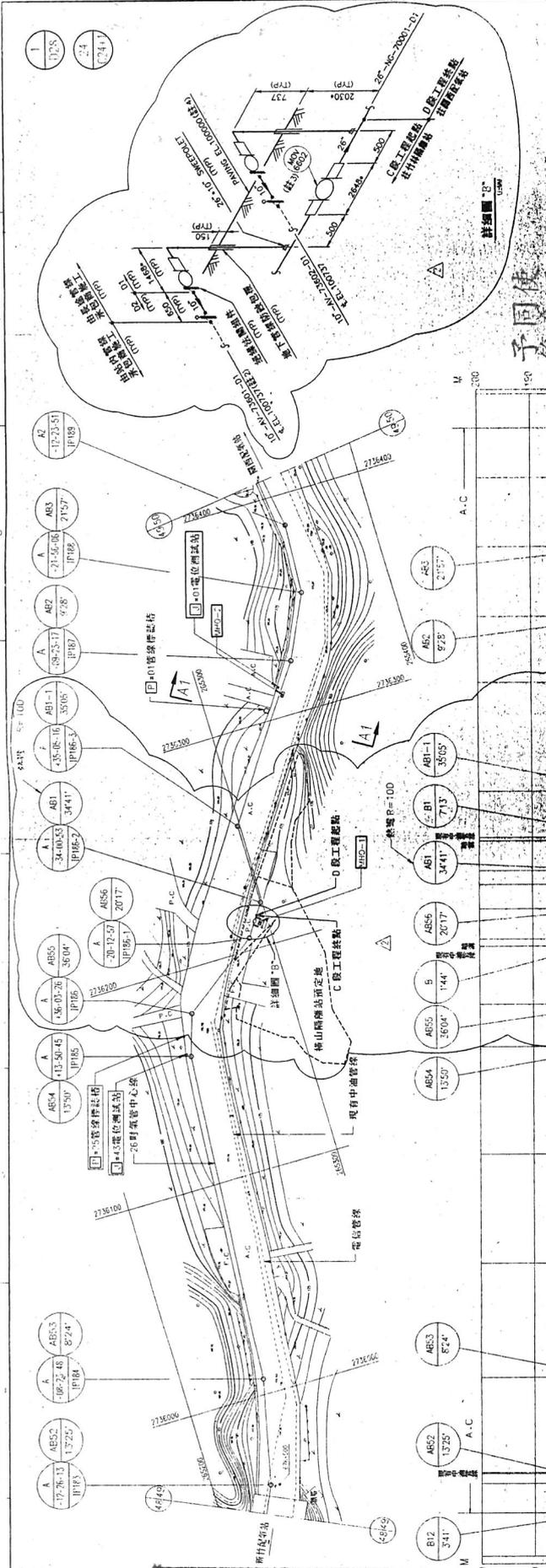
審核 簽名 日期
 監工 簽名 日期
 工程師 簽名 日期
 校核 簽名 日期
 繪圖 簽名 日期
 設計 簽名 日期

805010104050
 項目名稱: 陸上輸氣管線工程
 項目編號: XFC12A-7300-046
 項目地點: 新竹配氣站-關西配氣站
 項目負責人: 1-1803-CIVIL-046

REV.	CHK.	DATE	DESCRIPTION
2			竣工圖
1			供養工程
0			供養工程

SCALE 如標示

探管及試挖，始能確定。
 參閱天然氣管線工程範圍圖，施工前務本
 會勸事宜。套繪圖僅供
 辦理，實際位置需先經
 探管及試挖，始能確定。



注意：1. 管線埋設深度應符合相關規範(2010-258-A)。
 2. 管線埋設深度應考慮管線周圍土壤之含水量及管線之熱膨脹係數。
 3. 管線埋設深度應考慮管線周圍土壤之凍結深度及管線之熱收縮係數。
 4. 管線埋設深度應考慮管線周圍土壤之沉陷係數及管線之熱膨脹係數。

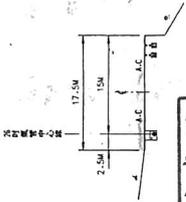
使用者未經本公司許可，不得將本圖樣或資料，以任何方式加以利用或轉讓。
 中國石油股份有限公司

中國石油股份有限公司
 審核：[簽名]
 批准：[簽名]
 中油工程建設有限公司
 CITIC CORPORATION
 FOR
 散化天然氣接收站第三期計劃
 管線敷設工程
 新竹配氣站-國西配氣站
 管線敷設工程

圖號：805010104050

樁號	管底高程	管頂高程	管底坡度	管頂坡度	管底距離	管頂距離														
1	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
2	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
3	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
4	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
5	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
6	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
7	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
8	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
9	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15
10	177.15	177.15	-0.000	-0.000	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15	177.15

1 028
2A 021.1



中國石油股份有限公司
中油公司北部工程處
工程 野核 所長

使用者未經本公司事前書面
同意不得將本資料授權或交付
予第三人以任何方式加以利用

辦理天然氣管線埋設工程範圍內
探管及試挖，始能確定。經
參考，管線實際位置需先
會勘事宜。套繪圖僅供
施工前務請

中國石油股份有限公司

客棧 趙可

中油工程股份有限公司
CTCI CORPORATION

FOR 液化天然氣接收站第三期計劃
陸上輸氣管線工程

TITLE 長途輸氣管線光纜管道工程
新竹集氣站一期圍區配管
管線敷設圖

DATE: 97/08/30
BY: 趙可
CHECKED: 趙可
DATE: 97/08/30
BY: 趙可

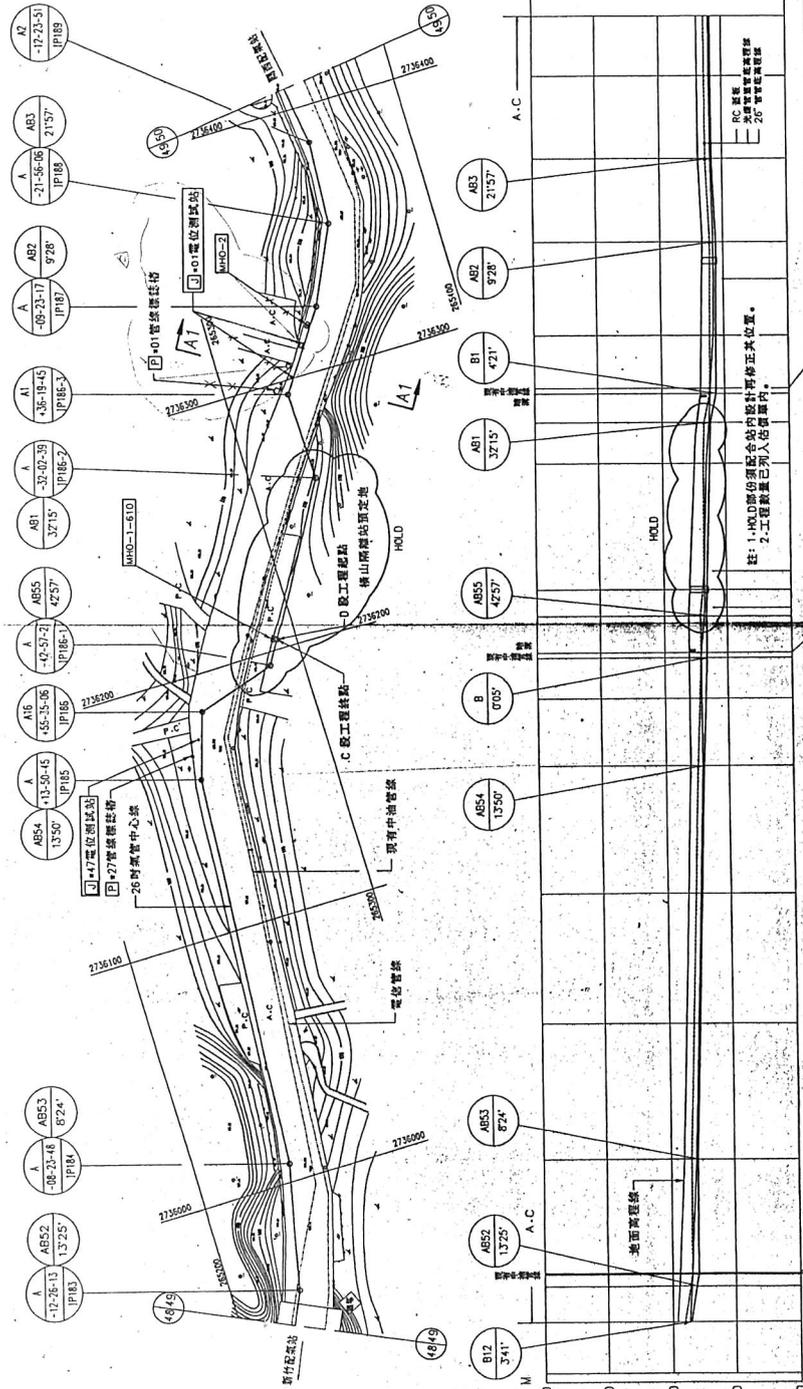
SCALE 1:1000

NO. 805010104051

DESCRIPTION

REV. 1 供圖應用

REV. 0 供圖應用



H=1/1000
V=1/400

挖土深度	光纜管道管底高程	光纜管道管頂高程	管線管底高程	管線管頂高程	現在地面高程	水平距離	累積距離	樁號	道路里程樁號	管線材料規格	光纜管道材料規格
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-209.00	46.22	172.99	26
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-207.73	13.23	173.06	27
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-207.43	4.70	173.06	28
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-207.93	0.5	173.06	29
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-207.25	13.23	173.06	30
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-209.16	53.24	173.35	31
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-155.82	50.68	178.74	32
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-519.25	2.14	173.28	33
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-519.75	13.95	173.28	34
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	35
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	36
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	37
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	38
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	39
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	40
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	41
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	42
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	43
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	44
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	45
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	46
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	47
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	48
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	49
0.00	172.15	172.15	172.15	172.15	172.15	0.00	0.00	1K-518.14	173.28	173.28	50

805010104051

26"-0.025" PE 總管管 API 5L-52 DSAW BEB Len = 222.80m
4"-2" PVC 管 CHS 1298 K5004, 管管管徑 50mm Len = 222.80m

26"-0.025" PE 總管管 API 5L-52 DSAW BEB Len = 286.26m
4"-2" PVC 管 CHS 1298 K5004, 管管管徑 50mm Len = 286.26m

C 段工程結束 D 段工程開始

SCALE 1:1000

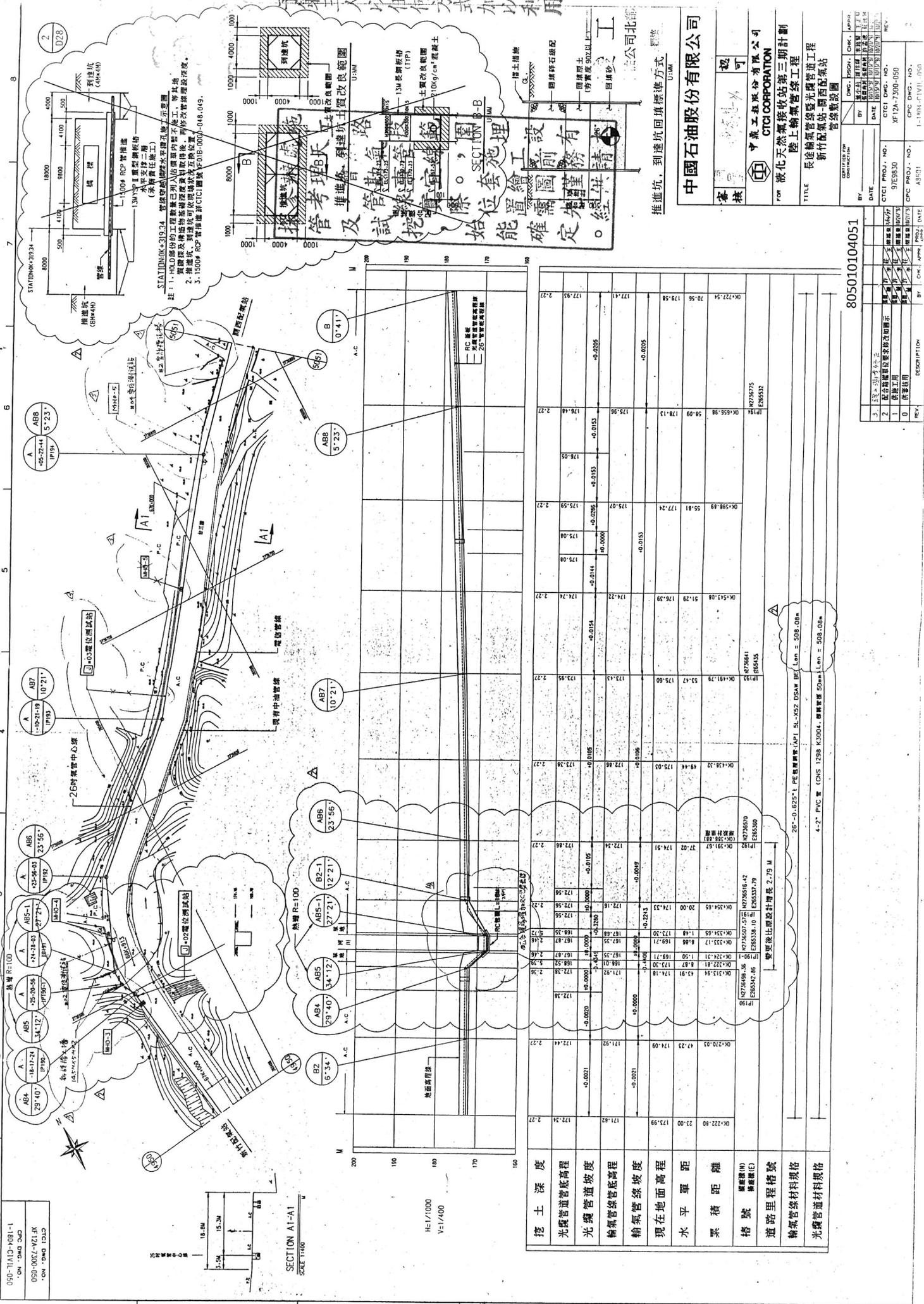
NO. 805010104051

DESCRIPTION

REV. 1 供圖應用

REV. 0 供圖應用

同意不得將本資料授權或交付
予第三人以任何方式加以利用



中國石油股份有限公司

中工石油股份有限公司
CTCI CORPORATION

FOR 湖北天然氣接收站第三期計劃
陸上輸氣管線工程

TITLE 長遠輸氣管線光纜管線工程
新竹配氣站-固配氣站
管線敷設圖

DATE	BY	CHK.	APPR.
DATE	DATE	DATE	DATE
DATE	DATE	DATE	DATE
DATE	DATE	DATE	DATE

BY: 9/E930
DATE: X/TGA-7300-050
CHECKED: 1-19H-CIVIL-050

REV.	CHK.	APPR.	DATE	DESCRIPTION
1				
2				

805010104051

REV.	CHK.	APPR.	DATE	DESCRIPTION
1				
2				

805010104051

REV.	CHK.	APPR.	DATE	DESCRIPTION
1				
2				

805010104051

REV.	CHK.	APPR.	DATE	DESCRIPTION
1				
2				

805010104051

REV.	CHK.	APPR.	DATE	DESCRIPTION
1				
2				

805010104051

3
D28

1-1804-CIVIL-051

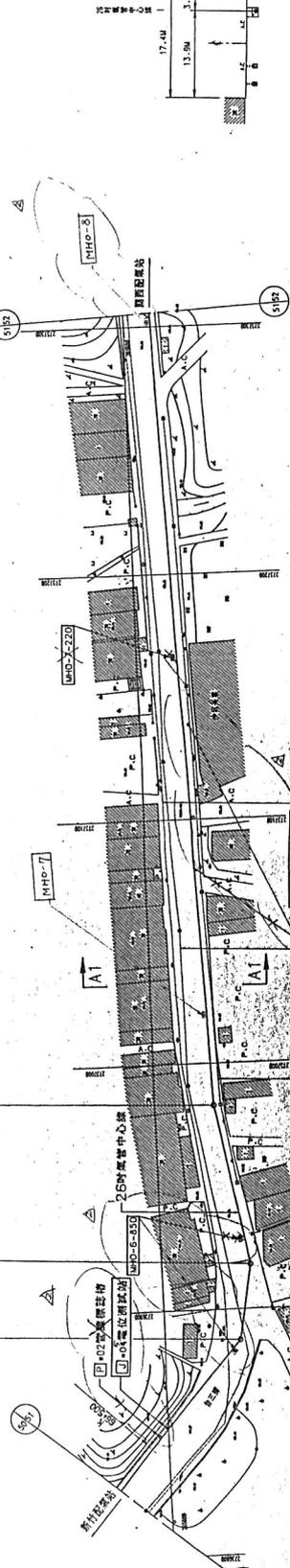
CPC DWG. NO. 150
X/F: 12A-12A/1300-051
CON. DWG. NO. 150

1-1804-CIVIL-051

CON. DWG. NO. 150

SCALE 1:1000

SCALE 1:400

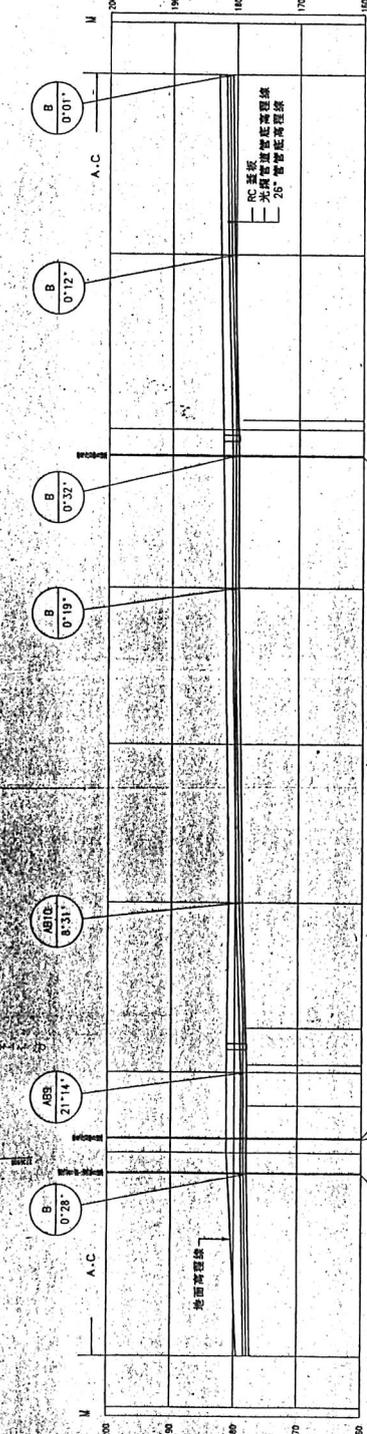


SECTION A1-A1
SCALE 1:100

探管及試挖，始能確定。經供者同意，管線實際位置需先經供者探管及試挖，始能確定。經供者同意，管線實際位置需先經供者探管及試挖，始能確定。經供者同意，管線實際位置需先經供者探管及試挖，始能確定。

使用者未經本公司事前書面同意，不得將本資料授權或交付予第三人以任何方式加以利用。

施工路段範圍內，天然氣管線，施工前應先探管及試挖，始能確定。經供者同意，管線實際位置需先經供者探管及試挖，始能確定。經供者同意，管線實際位置需先經供者探管及試挖，始能確定。



挖土深度	光纜管道管底高程	光纜管道管頂高程	輸氣管管底高程	輸氣管管頂高程	現在地面高程	水平單距	累積距離	樁號	道路里程樁號	輸氣管材料規格	光纜管道材料規格
177.41	177.56	178.06	178.06	178.56	178.56	0.0000	0.0000	0K+799.73	177.41	φ200-PVC	φ200-PVC
177.41	177.56	178.06	178.06	178.56	178.56	0.0000	0.0000	0K+799.73	177.41	φ200-PVC	φ200-PVC
177.41	177.56	178.06	178.06	178.56	178.56	0.0000	0.0000	0K+799.73	177.41	φ200-PVC	φ200-PVC
177.41	177.56	178.06	178.06	178.56	178.56	0.0000	0.0000	0K+799.73	177.41	φ200-PVC	φ200-PVC
177.41	177.56	178.06	178.06	178.56	178.56	0.0000	0.0000	0K+799.73	177.41	φ200-PVC	φ200-PVC

805010104051

20'-0.625" PE 雙層管 (API 5L-X52, DSW B) Len = 505.08m
4'-2" PVC 雙 CDNS 1208 K3004 雙層管 50mm Len = 505.08m

1-1804-CIVIL-051

CON. DWG. NO. 150

SCALE 1:1000

SCALE 1:400

CON. DWG. NO. 150

SCALE 1:1000

SCALE 1:400

CON. DWG. NO. 150

SCALE 1:1000

中國石油股份有限公司

中興工程股份有限公司
CTCI CORPORATION

石化天然氣接收站第三期計劃
陸上輸氣管工程
新竹配氣站-西配氣站
管線改遷

圖號: 1-1804-CIVIL-051
圖名: 陸上輸氣管工程
圖別: 管線改遷

DATE: 97E9830
DATE: 97E9830
DATE: 97E9830

BY: [Signature]
CHK: [Signature]
APP: [Signature]

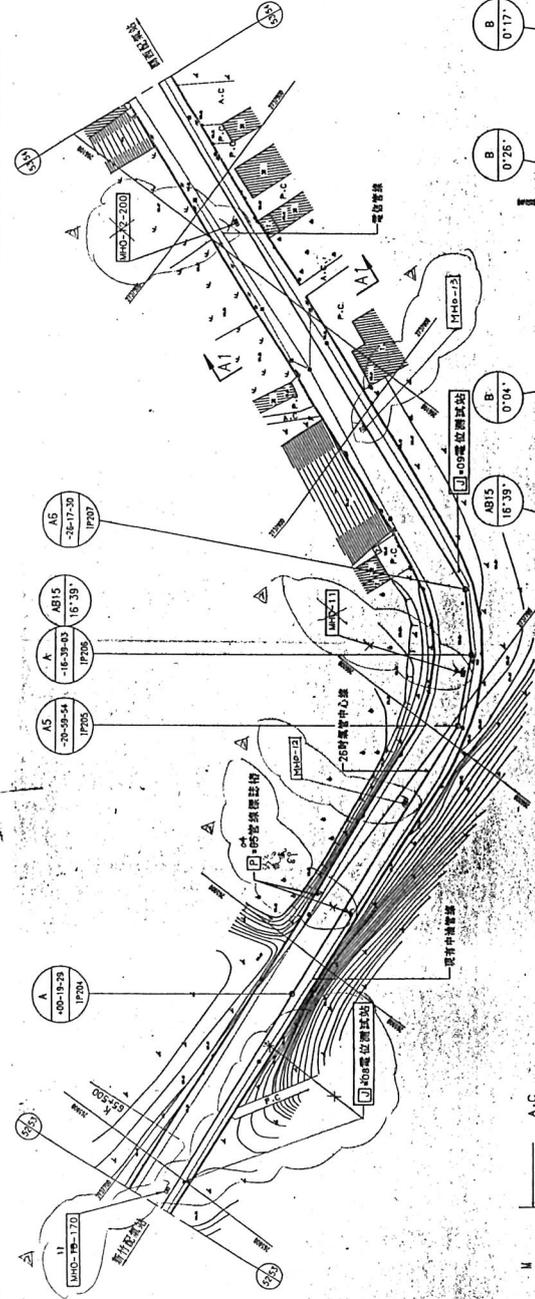
CTCI PROJ. NO. 97E9830
CTCI DWG. NO. XF12A-1200-051
CPC PROJ. NO. AR801
CPC DWG. NO. 1-1804-CIVIL-051

REV. 1

SCALE 1:1000

1-1804-CIVIL-051

CSO-TIAID-Y081-1
 ON CHG SMD
 CSO-001-VZL3X
 ON CHG D3LD



H=1/1000
 V=1/100

使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用

本公司北部工程處
 工程 經理 所長

中國石油股份有限公司
 CTIC CORPORATION
 液化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程

長德輸氣管線臨時光緒管道工程
 新竹配氣站 局西配氣站
 管線敷設圖

審核 認可

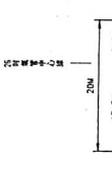
DATE: 9/28/00
 DATE: 10/10/00
 DATE: 10/24/00
 DATE: 11/06/00

CTCI PROJ. NO.: 9/28/00
 CTCI PROJ. NO.: KF12A-7000-003
 CTCI PROJ. NO.: A8601
 CTCI PROJ. NO.: 1-1804-CIVIL-003

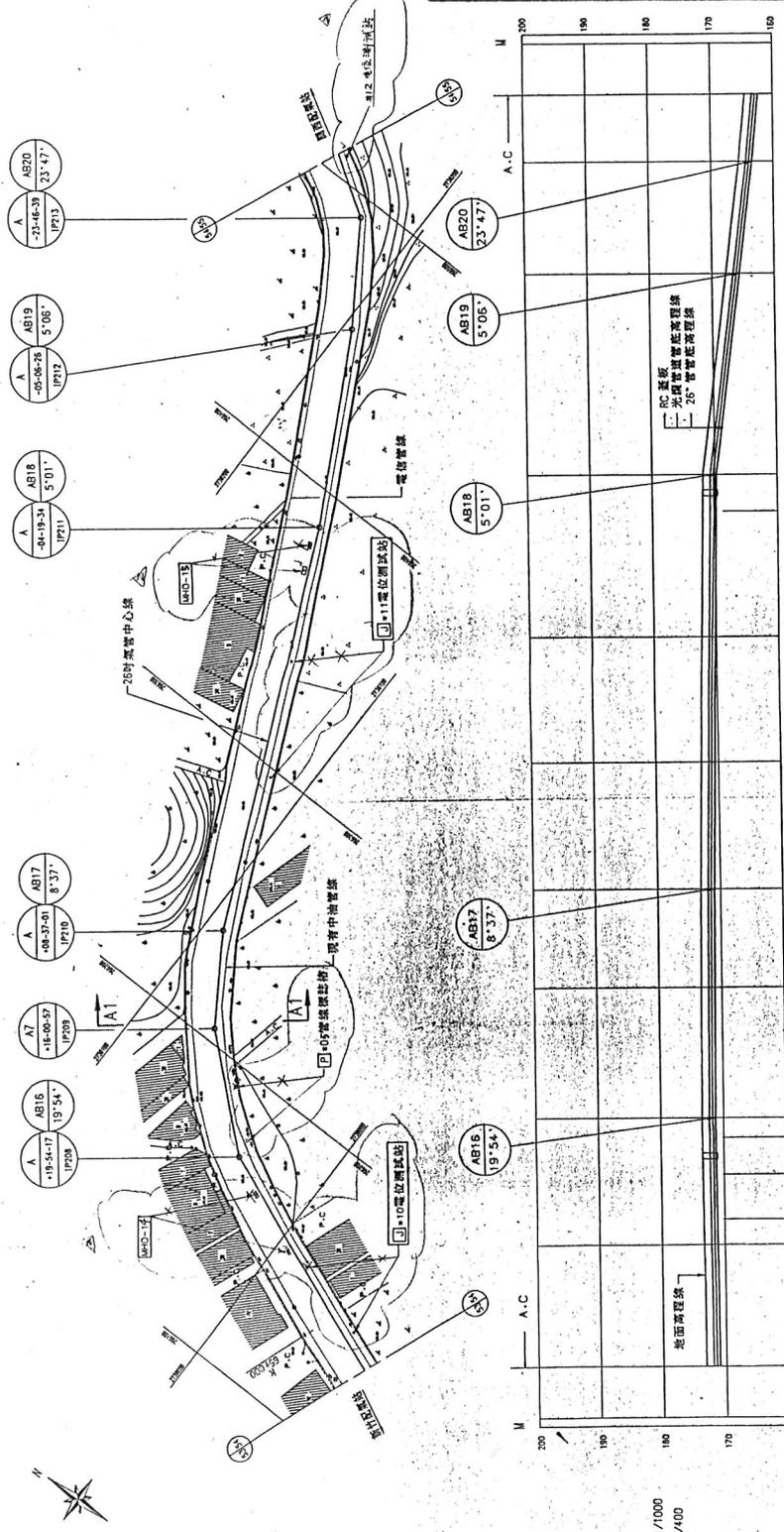
85010104051

28"-0.625" PE 輸氣管 (APT 5L-X52 OSW 8E) Len = 508.21m
 4"-2" PVC 管 (ONS 1298 K3004, 輸氣管徑 50mm) Len = 508.21m

S
 D28



550-TM-D-9891-1
 CN-DWG 340
 550-00C-L-V21.BK
 CN-DWG 121.C



11.8M
 7.1M
 18.9M

SECTION A1-A1
 SCALE 1/100

使用者未經本公司事前書面同意不得將本資料授權或交付予第三人以任何方式加以利用

辦理處天然氣管線，施工前務必先經本公司工程師核對，管線實地位置需先經探管及試挖，始能確定。

施工路段範圍內設有天然氣管線，施工前務必先經本公司工程師核對，管線實地位置需先經探管及試挖，始能確定。

工程 師核 所發

中國石油股份有限公司

核准 總 可
 中國石油股份有限公司
 CTCI CORPORATION
 For 液化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹配氣站-關西配氣站
 管線敷設計劃

監工
 監工 監工 監工 監工 監工
 DATE DATE DATE DATE DATE
 97E9830 XF12A-7300-054
 1-1804-CIVIL-054

監工
 DATE DATE
 97E9830 97E9830
 1-1804-CIVIL-054



H=1/1000
 V=1/400

挖土深度	管底高程								
2.22	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55
2.22	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55
2.22	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55
2.22	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55	171.55

805010104051

26"-0.625" PE 雙層鋼管 (API 5L-X52 D5AW BE) Lm = 500.96m
 4"-2" PVC 管 (CNS 7298 K3004, 管壁厚度 50mm) Lm = 500.96m

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
2	31.01.01 修改				
1	供應工程				
0	供應工程				

SCALE 如圖示

使用者未經本公司事前書面同意不得將本資料授權或交付予第三人以任何方式加以利用

本圖僅供參考，管線實際位置需先經探管及試挖，始能確定。

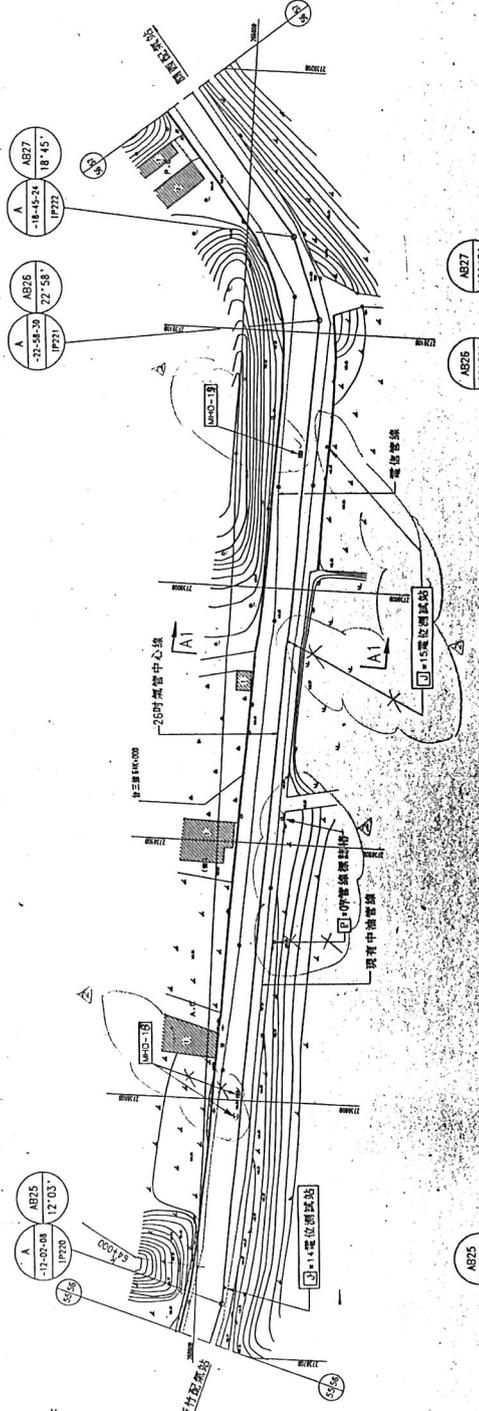
施工範圍內天然氣管線，施工前應先辦理會勘事宜。

審核	監工	認可
中國石油股份有限公司 CTCI CORPORATION		
FOR 中石化天然氣接收站第三期計劃 陸上輸氣管線工程		
TITLE 長途輸氣管線監理光纜管道工程 新竹配氣站-關西配氣站 管線敷設圖		
DATE	DATE	DATE
BY	BY	BY
DATE	DATE	DATE
CTCI PROJ. NO.	CTCI DWS. NO.	REV.
97E9830	XE12A-7300-056	1
CTCI PROJ. NO.	CTCI DWS. NO.	REV.
AB001	1-1804-CIVIL-066	1
SCALE	比例尺	
8	D28	

8
D28



SECTION A1-A1



站號	站名	站標高 (m)	管底高 (m)	管頂高 (m)	管底高 (m)	管頂高 (m)
232	電力管線	147.86	147.86	147.86	147.86	147.86
233	電力管線	148.18	148.18	148.18	148.18	148.18
234	電力管線	148.47	148.47	148.47	148.47	148.47
235	電力管線	149.35	149.35	149.35	149.35	149.35
236	電力管線	150.40	150.40	150.40	150.40	150.40
237	電力管線	151.54	151.54	151.54	151.54	151.54
238	電力管線	152.28	152.28	152.28	152.28	152.28
239	電力管線	153.24	153.24	153.24	153.24	153.24
240	電力管線	154.81	154.81	154.81	154.81	154.81
241	電力管線	155.95	155.95	155.95	155.95	155.95
242	電力管線	156.82	156.82	156.82	156.82	156.82
243	電力管線	157.59	157.59	157.59	157.59	157.59
244	電力管線	158.48	158.48	158.48	158.48	158.48
245	電力管線	159.28	159.28	159.28	159.28	159.28
246	電力管線	159.95	159.95	159.95	159.95	159.95
247	電力管線	160.40	160.40	160.40	160.40	160.40
248	電力管線	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90
249	電力管線	161.50	161.50	161.50	161.50	161.50
250	電力管線	162.22	162.22	162.22	162.22	162.22
251	電力管線	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00
252	電力管線	163.95	163.95	163.95	163.95	163.95
253	電力管線	164.98	164.98	164.98	164.98	164.98
254	電力管線	166.18	166.18	166.18	166.18	166.18
255	電力管線	167.55	167.55	167.55	167.55	167.55
256	電力管線	169.01	169.01	169.01	169.01	169.01
257	電力管線	170.58	170.58	170.58	170.58	170.58
258	電力管線	172.25	172.25	172.25	172.25	172.25
259	電力管線	173.99	173.99	173.99	173.99	173.99
260	電力管線	175.80	175.80	175.80	175.80	175.80
261	電力管線	177.67	177.67	177.67	177.67	177.67
262	電力管線	179.61	179.61	179.61	179.61	179.61
263	電力管線	181.62	181.62	181.62	181.62	181.62
264	電力管線	183.70	183.70	183.70	183.70	183.70
265	電力管線	185.86	185.86	185.86	185.86	185.86
266	電力管線	188.10	188.10	188.10	188.10	188.10
267	電力管線	190.52	190.52	190.52	190.52	190.52
268	電力管線	193.13	193.13	193.13	193.13	193.13
269	電力管線	195.93	195.93	195.93	195.93	195.93
270	電力管線	198.92	198.92	198.92	198.92	198.92
271	電力管線	202.10	202.10	202.10	202.10	202.10
272	電力管線	205.58	205.58	205.58	205.58	205.58
273	電力管線	209.36	209.36	209.36	209.36	209.36
274	電力管線	213.45	213.45	213.45	213.45	213.45
275	電力管線	217.85	217.85	217.85	217.85	217.85
276	電力管線	222.56	222.56	222.56	222.56	222.56
277	電力管線	227.59	227.59	227.59	227.59	227.59
278	電力管線	232.95	232.95	232.95	232.95	232.95
279	電力管線	238.65	238.65	238.65	238.65	238.65
280	電力管線	244.70	244.70	244.70	244.70	244.70
281	電力管線	251.11	251.11	251.11	251.11	251.11
282	電力管線	257.89	257.89	257.89	257.89	257.89
283	電力管線	265.05	265.05	265.05	265.05	265.05
284	電力管線	272.60	272.60	272.60	272.60	272.60
285	電力管線	280.55	280.55	280.55	280.55	280.55
286	電力管線	288.91	288.91	288.91	288.91	288.91
287	電力管線	297.68	297.68	297.68	297.68	297.68
288	電力管線	306.88	306.88	306.88	306.88	306.88
289	電力管線	316.52	316.52	316.52	316.52	316.52
290	電力管線	326.63	326.63	326.63	326.63	326.63
291	電力管線	337.21	337.21	337.21	337.21	337.21
292	電力管線	348.28	348.28	348.28	348.28	348.28
293	電力管線	359.85	359.85	359.85	359.85	359.85
294	電力管線	371.94	371.94	371.94	371.94	371.94
295	電力管線	384.56	384.56	384.56	384.56	384.56
296	電力管線	397.73	397.73	397.73	397.73	397.73
297	電力管線	411.47	411.47	411.47	411.47	411.47
298	電力管線	425.79	425.79	425.79	425.79	425.79
299	電力管線	440.70	440.70	440.70	440.70	440.70
300	電力管線	456.21	456.21	456.21	456.21	456.21



550-TA1C-1081-1
DN - 300 CM
950-005-721JK
DN - 300 CM

H=1/1000
V=1/400

805010104051

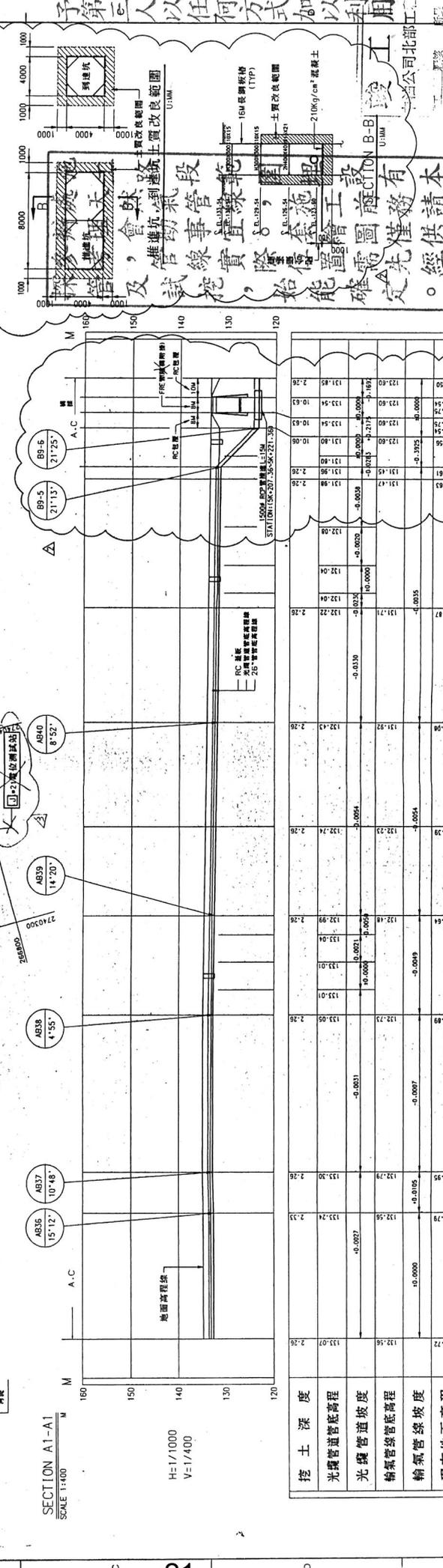
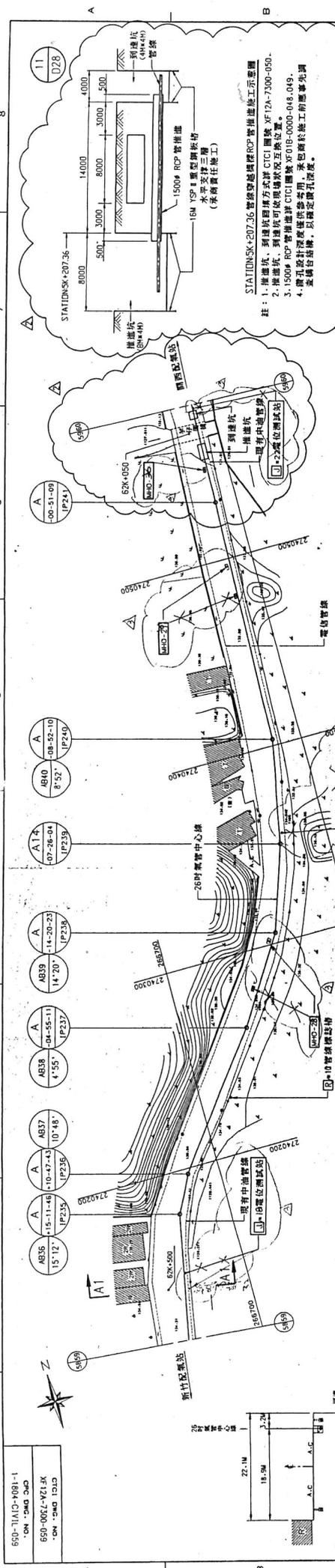
26"-0.675" E. 雙層鋼管 (API 5L-X52 D5AW BE) L_{DN} = 503.35m
4"-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 管壁厚度 50mm) L_{DN} = 503.35m

26"-0.675" E. 雙層鋼管 (API 5L-X52 D5AW BE) L_{DN} = 503.35m
4"-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 管壁厚度 50mm) L_{DN} = 503.35m

26"-0.675" E. 雙層鋼管 (API 5L-X52 D5AW BE) L_{DN} = 503.35m
4"-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 管壁厚度 50mm) L_{DN} = 503.35m

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPROV.	DATE
2	2	修正標準圖				
1	1	供施工用				
0	0	供審核用				
<p>SCALE 比例尺</p> <p>805010104051</p>						

同意不得將本資料投權或交付
予第三人以任何方式加以利用



中國石油股份有限公司
中興工程股份有限公司
CTCI CORPORATION

FOR 懷化天然氣接收站第三期計劃
陸上輸氣管線工程
新竹瓦斯站-西區氣站
管線新設圖

DATE: 9/12/2000
CPC PROJ. NO.: 9/E9830
CPC DWG. NO.: 1-1801-CIVIL-059

NO.	REVISION	DATE	BY	CHECK	DESCRIPTION
1	1	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	ISSUE FOR CONSTRUCTION
2	2	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
3	3	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
4	4	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
5	5	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
6	6	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
7	7	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
8	8	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
9	9	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深
10	10	9/12/2000	Y. J. CHEN	H. C. CHEN	REVISION: 增加管線埋深

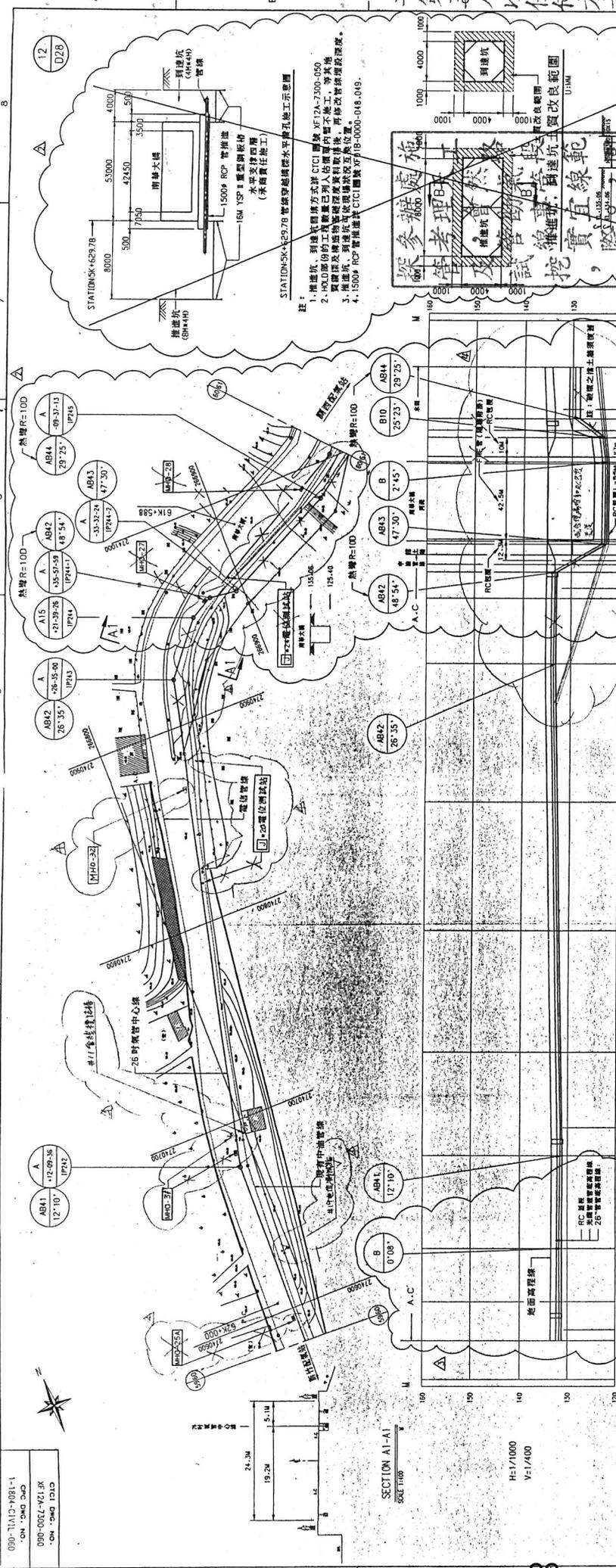
NO.	STATION	PIPE DIA.	DEPTH	SLOPE	START ELEV.	END ELEV.	REMARKS
1	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
2	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
3	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
4	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
5	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
6	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
7	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
8	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
9	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26
10	1+00.00	1500	2.26	-0.0030	120.00	122.26	埋深 2.26

26"-0.625't PE 輸氣管 (API 5L-X52 DSAW BE) Len = 500.74m
4'-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 埋管管徑 50mm) Len = 500.74m

本圖僅供參考，請以現場實地情況為準。
管線埋深 2.26m
管線直徑 1500mm
管線材料 PE
管線坡度 -0.0030

805010104051

作月者才經本公專前書面
同意不得將本資料授權或交付
予第三人以何方式加以利用



挖土深度	光纜管底高程	光纜管坡底	輸氣管管底	輸氣管坡底	現在地面高程	水平單距	累積距離	樁號	樁號(N) 樁號(E)	道路里程	樁管線材料規格	光纜管材料規格
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				
0.0000	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	5K-228.55	52.18	52.18	5K-228.55				

805010104051

此段管線比原設計增長 10.54M

25'-0" 625.1' PE 管線 (APT 5L-X22 D5AW BE Len = 505.17m)

4'-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 埋管深度 50cm) Len = 505.17m

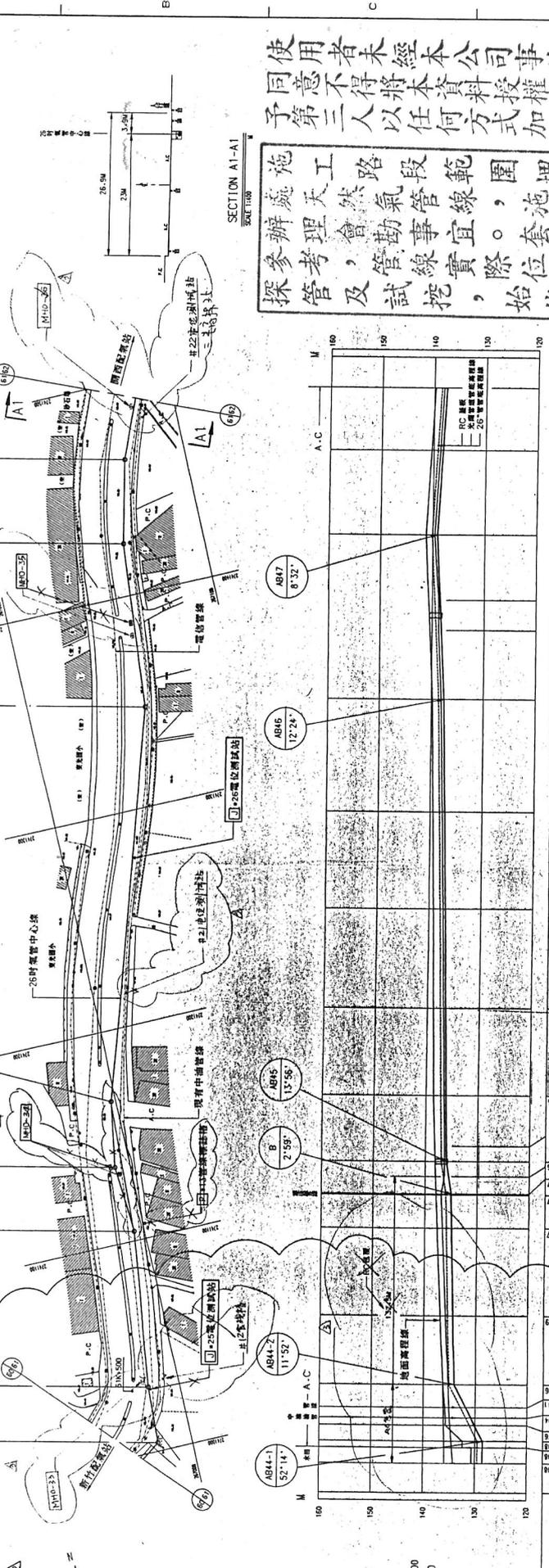
中國石油股份有限公司
CTCI CORPORATION

FOR 液化工業接收站第三期計劃
陸上輸氣管線工程
新竹管線站-關西配氣站
管線敷設圖

DATE: 97E9830
CTCI DWG. NO.: 8F12A-7300-050
CPC PROJ. NO.: 1-1804-CIVIL-050

NO.	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	DATE
1	0	發出圖紙				
2	1	配合管線位置重新設計				
3	2	配合管線位置重新設計				
4	3	配合管線位置重新設計				
5	4	配合管線位置重新設計				
6	5	配合管線位置重新設計				
7	6	配合管線位置重新設計				
8	7	配合管線位置重新設計				
9	8	配合管線位置重新設計				
10	9	配合管線位置重新設計				
11	10	配合管線位置重新設計				
12	11	配合管線位置重新設計				
13	12	配合管線位置重新設計				
14	13	配合管線位置重新設計				
15	14	配合管線位置重新設計				
16	15	配合管線位置重新設計				
17	16	配合管線位置重新設計				
18	17	配合管線位置重新設計				
19	18	配合管線位置重新設計				
20	19	配合管線位置重新設計				

19D-TIAC-P081-1
CON-CMD-CMD
13D-0027-V213K
CON-CMD-CMD



使用者未經本公司事前書面
同意不得將本資料授權或交付
予第三人以任何方式加以利用
工

探管及試挖，始能確定。經請
參考，管線實際位置需先經
辦理會勘事宜。套繪圖僅供
處天然氣管線，施工前務
施工路段範圍埋設本

中國石化天然氣輸氣管線工程
長慶輸氣站-蘭西配氣站
蘭西配氣站-西配氣站
管線敷設圖

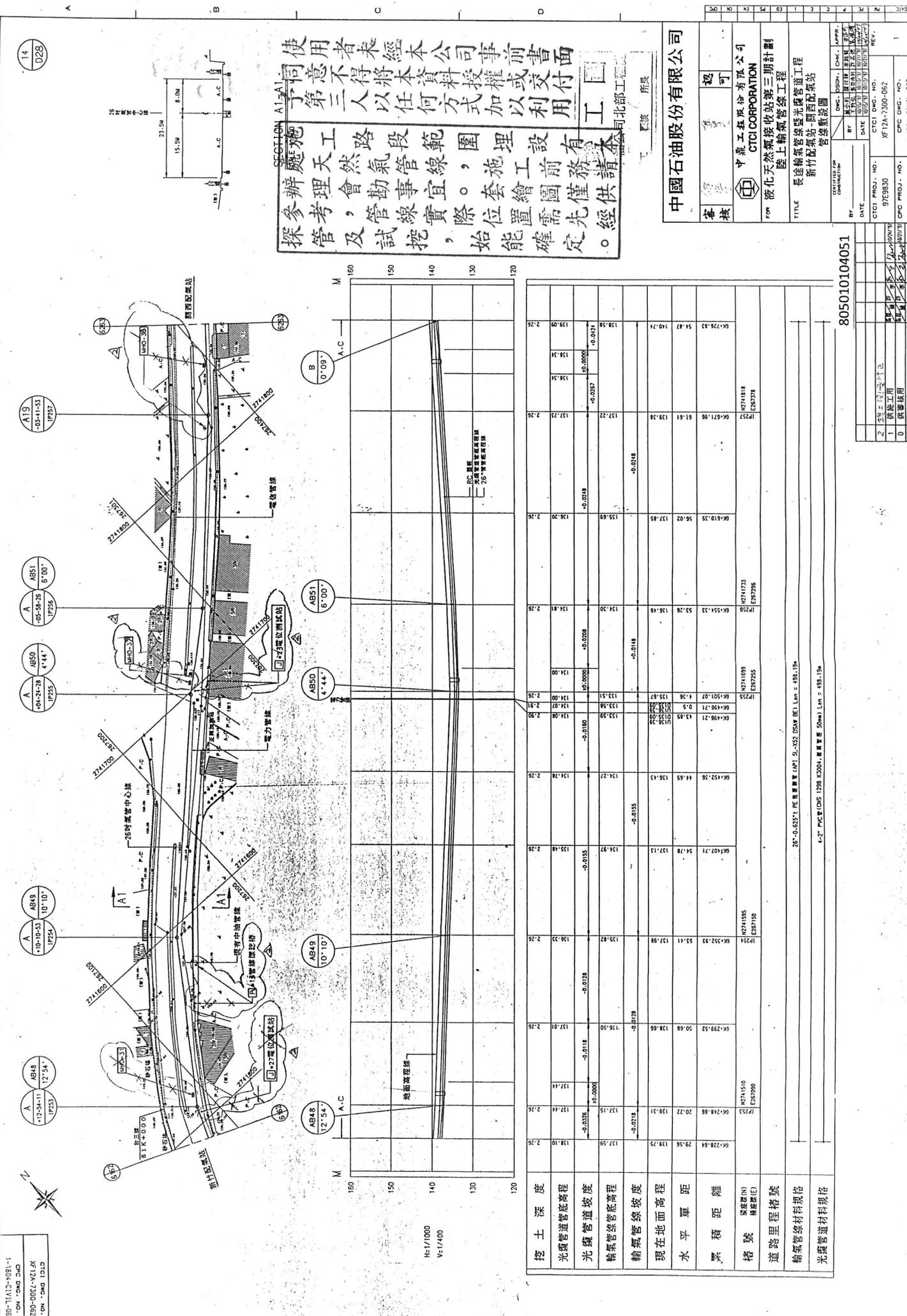
挖土深度	管底高程	管線坡度	輸氣管線管底高程	輸氣管線坡度	現在地面高程	水平單距	累積距離	樁號	道路里程樁號	輸氣管線材料規格	光纜管道材料規格
134.95	128.55	-0.004	128.55	-0.004	134.95	0.00	134.95	NZ71003-75 E266983-72			
135.32	128.55	-0.004	128.55	-0.004	135.32	0.00	135.32	NZ71003-96 E266983-90			
136.33	128.55	-0.004	128.55	-0.004	136.33	0.00	136.33	NZ71118 E266988			
138.84	128.55	-0.004	128.55	-0.004	138.84	0.00	138.84	NZ71118 E266988			
139.14	128.55	-0.004	128.55	-0.004	139.14	0.00	139.14	NZ71118 E266988			
140.33	128.55	-0.004	128.55	-0.004	140.33	0.00	140.33	NZ71118 E266988			
141.26	128.55	-0.004	128.55	-0.004	141.26	0.00	141.26	NZ71118 E266988			
143.03	128.55	-0.004	128.55	-0.004	143.03	0.00	143.03	NZ71118 E266988			
145.79	128.55	-0.004	128.55	-0.004	145.79	0.00	145.79	NZ71118 E266988			
147.22	128.55	-0.004	128.55	-0.004	147.22	0.00	147.22	NZ71118 E266988			
150.00	128.55	-0.004	128.55	-0.004	150.00	0.00	150.00	NZ71118 E266988			
152.79	128.55	-0.004	128.55	-0.004	152.79	0.00	152.79	NZ71118 E266988			
156.00	128.55	-0.004	128.55	-0.004	156.00	0.00	156.00	NZ71118 E266988			
159.79	128.55	-0.004	128.55	-0.004	159.79	0.00	159.79	NZ71118 E266988			
164.33	128.55	-0.004	128.55	-0.004	164.33	0.00	164.33	NZ71118 E266988			
169.00	128.55	-0.004	128.55	-0.004	169.00	0.00	169.00	NZ71118 E266988			
173.79	128.55	-0.004	128.55	-0.004	173.79	0.00	173.79	NZ71118 E266988			
178.55	128.55	-0.004	128.55	-0.004	178.55	0.00	178.55	NZ71118 E266988			
183.32	128.55	-0.004	128.55	-0.004	183.32	0.00	183.32	NZ71118 E266988			
188.00	128.55	-0.004	128.55	-0.004	188.00	0.00	188.00	NZ71118 E266988			
192.79	128.55	-0.004	128.55	-0.004	192.79	0.00	192.79	NZ71118 E266988			
197.55	128.55	-0.004	128.55	-0.004	197.55	0.00	197.55	NZ71118 E266988			
202.32	128.55	-0.004	128.55	-0.004	202.32	0.00	202.32	NZ71118 E266988			

中國石油股份有限公司	審核	認可
中興工程股份有限公司	CTCI CORPORATION	
長慶輸氣站-蘭西配氣站三期計劃	蘭西配氣站-西配氣站	
管線敷設圖		
BY: [Signature]	DATE: 2013/10/10	CHK: APPROV.
CTCI PROJ. NO.: 97E9530	AF12A-7300-061	
CTCI PROJ. NO.: A801	CPC DWG. NO.: 1-1804-CIVIL-081	

26'-0.625' PE 輸氣管 (API 5L-X52 OSAW BE) (dn = 511.04mm)
4'-2" PVC 管 (CNS 1298 K3004, 標準管壁 30mm) (dn = 511.04mm)

805010104051

2. 管線鋪設及管架安裝等類工程	管架安裝
1. 探管工程	探管
0. 挖土工程	挖土
REVISION	DESCRIPTION
BY: [Signature]	DATE



使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用
 本公司工程處 製 核 所 長
 工部

中國石油股份有限公司

CPC CORPORATION

北京 總公司

四川 分公司

長壽 項目部

長壽輸氣管接收站三期計劃
陸上輸氣管工程

新竹配氣站-關西配氣站
管線敷設圖

DATE	DATE	DATE	DATE
REV.	REV.	REV.	REV.

CTGI PROJ. NO. 97E9830
 CTGI DWG. NO. XE12A-7300-062
 CPC PROJ. NO. AB501
 CPC DWG. NO. 1-1804-CIVIL-062

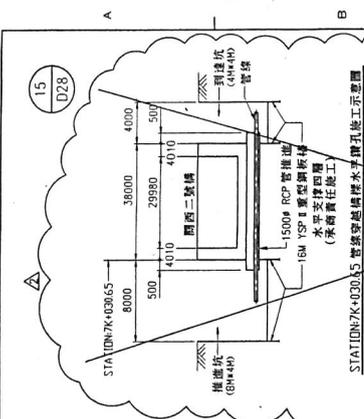
挖土深度	光纜管底高程	光纜管頂高程	輸氣管底高程	輸氣管頂高程	現在地面高程	水平距離	累積距離	樁號	道路里程樁號	輸氣管材料規格	光纜管材料規格
								92+2.26			
								92+3.26			
								92+4.26			
								92+5.26			
								92+6.26			
								92+7.26			
								92+8.26			
								92+9.26			
								92+10.26			
								92+11.26			
								92+12.26			
								92+13.26			
								92+14.26			
								92+15.26			
								92+16.26			
								92+17.26			
								92+18.26			
								92+19.26			
								92+20.26			
								92+21.26			
								92+22.26			
								92+23.26			
								92+24.26			
								92+25.26			
								92+26.26			
								92+27.26			
								92+28.26			
								92+29.26			
								92+30.26			
								92+31.26			
								92+32.26			
								92+33.26			
								92+34.26			
								92+35.26			
								92+36.26			
								92+37.26			
								92+38.26			
								92+39.26			
								92+40.26			
								92+41.26			
								92+42.26			
								92+43.26			
								92+44.26			
								92+45.26			
								92+46.26			
								92+47.26			
								92+48.26			
								92+49.26			
								92+50.26			

230-TIA13-93B-1-1
 CON. DIM. CAD
 230-002-721-FJ-XF
 CON. DIM. 1313

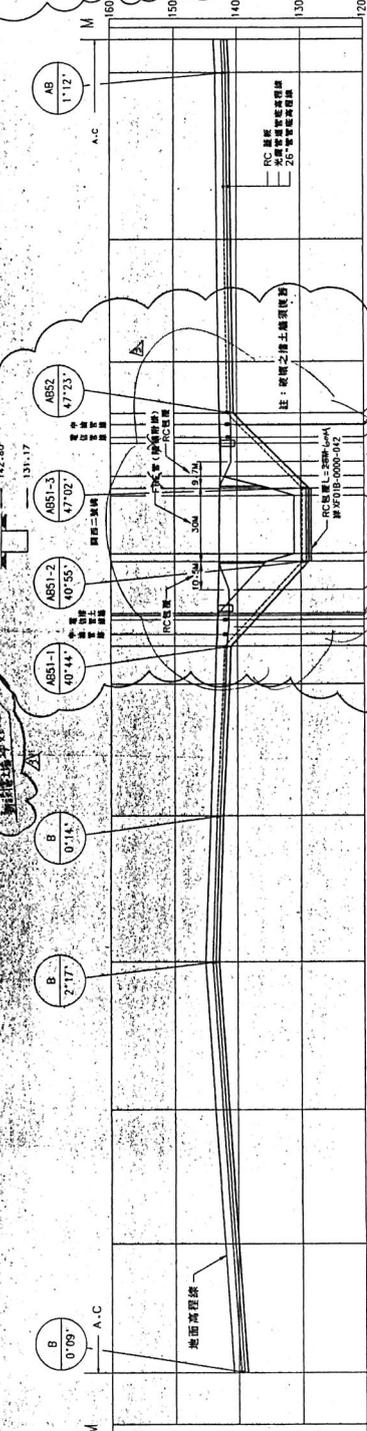
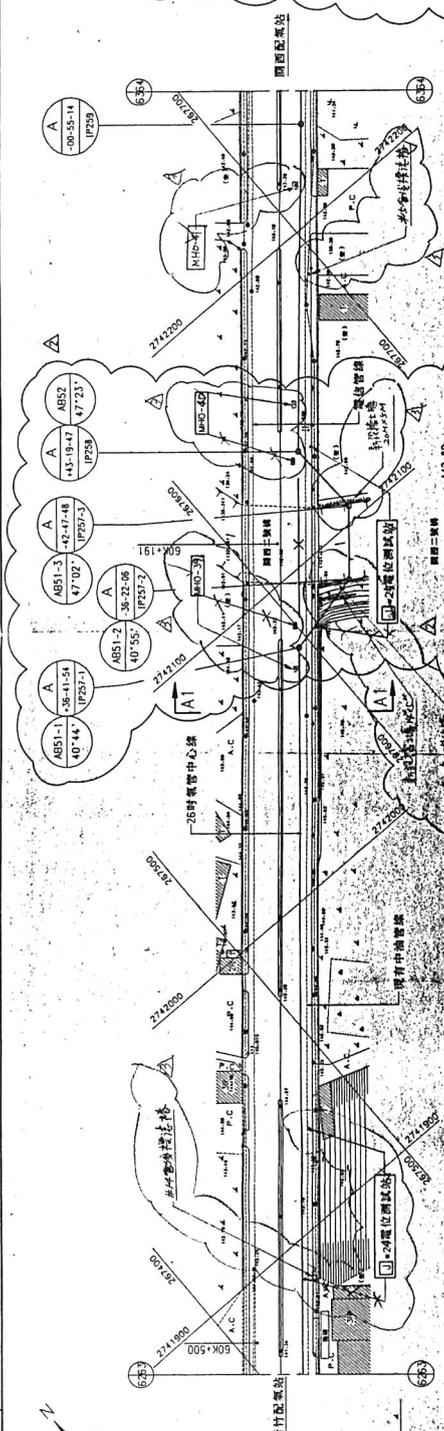
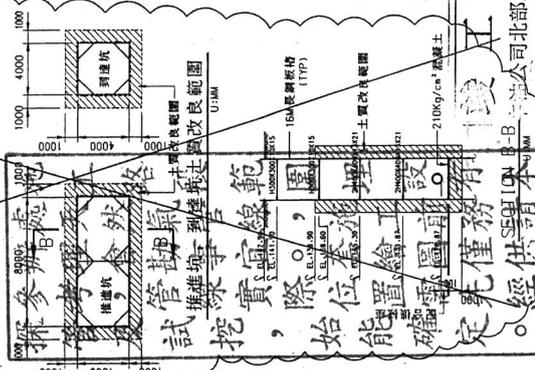
805010104051

28°-04.635' E 距離 1471.53 M D34M (BS) Lm. ± (BS) 10m
 4-2" PVC (DN 128) K200+1 埋管長度 50m± Lm ± 488.13m

使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用



- STATION 7K-0280.5 雙路穿地磚管水平穿孔鑽孔施工示意圖
1. 推遷坑：到遷坑圓管方式 CICI 圖號 WF7A-7300-000.
 2. HAD 部份的工藝圖樣已列入估價單內不施工。等其換質探採及鋪設物基礎及材料取樣後，再修改其圖樣設置。
 3. 推遷坑：到遷坑可依據其狀況互換其位置。
 4. 1500P RCP 管推遷詳 CICI 圖號 WFD9-0000-046-049.



此段管線最佳埋設設計值 19.27 M			
挖土深度	光纜管道底高程	光纜管道坡度	輸氣管管底高程
11.5	95.00	-0.0100	95.00
12.5	95.00	-0.0100	95.00
13.5	95.00	-0.0100	95.00
14.5	95.00	-0.0100	95.00
15.5	95.00	-0.0100	95.00
16.5	95.00	-0.0100	95.00
17.5	95.00	-0.0100	95.00
18.5	95.00	-0.0100	95.00
19.27	95.00	-0.0100	95.00
20.00	95.00	-0.0100	95.00
21.00	95.00	-0.0100	95.00
22.00	95.00	-0.0100	95.00
23.00	95.00	-0.0100	95.00
24.00	95.00	-0.0100	95.00
25.00	95.00	-0.0100	95.00

590-TIAC-0081-1
 08-08-08
 590-0001-V21.K
 08-08-08

新竹配電中心線
 26時電管中心線

SCALE 1:400

中國石油股份有限公司

CTCI CORPORATION

液化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 新竹配電站-附屬配電管線敷設圖

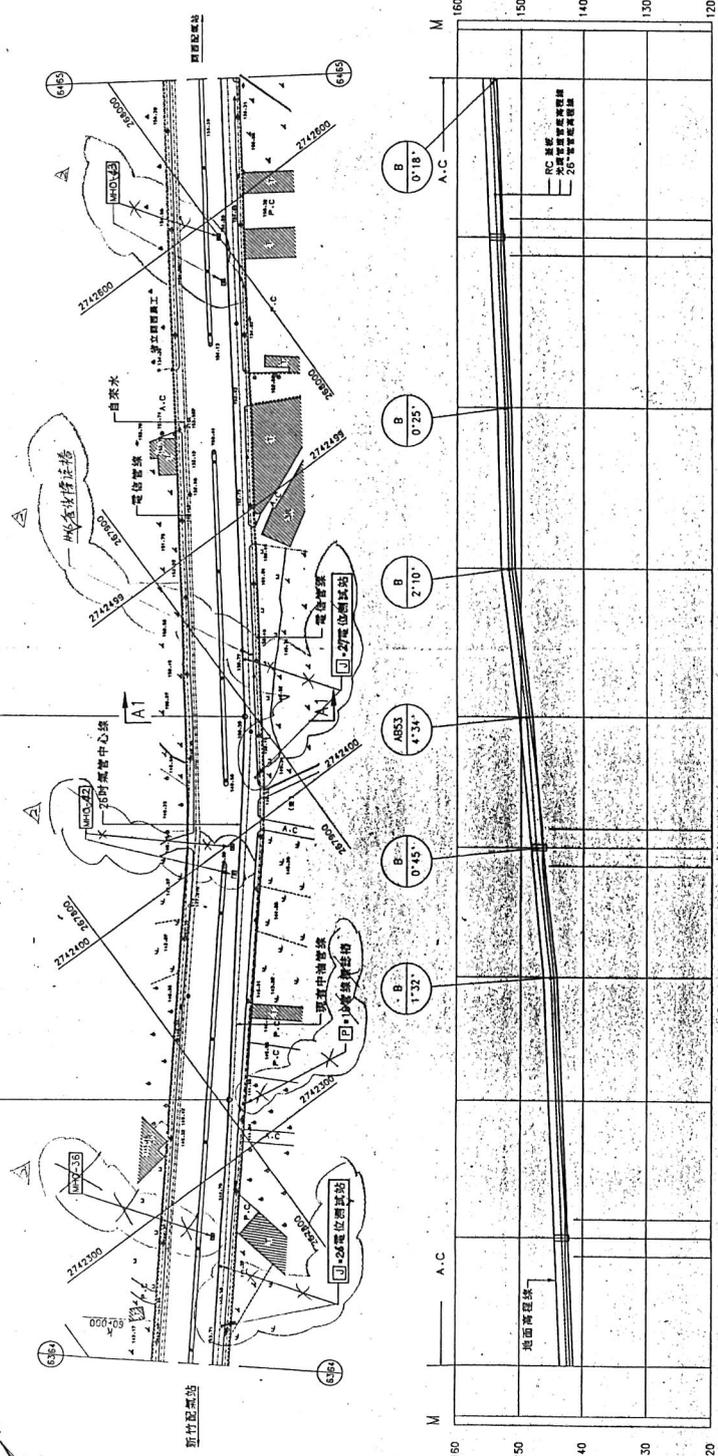
DATE: 97E9B.30
 CTCL PROJ. NO.: 97E9B.30
 CTCL DWG. NO.: 97E9B.30

805010104051

此段管線最佳埋設設計值 19.27 M
 (m) = 519.33m
 4-2" PVC 管 (CONS 1298 K3004, 埋設管徑 50mm) Len = 519.33m

25	25時電管中心線	97E9B.30
26	26時電管中心線	97E9B.30
27	埋設管線	97E9B.30
28	埋設管線	97E9B.30

P90-TM13-1081-1
 .CN .DMD DMD
 P90-005-1213X
 .CN .DMD 1213



H=1/1000
 V=1/400

使用者未經本公司事前書面
 同意不得將本資料授權或交付
 予第三人以任何方式加以利用

本工務局所屬
 幸油公司北部工廠

本工務局所屬
 幸油公司北部工廠
 幸油公司北部工廠

中國石油股份有限公司

審核: [Signature] 總可: [Signature]
 中興工程股份有限公司
 CTCI CORPORATION
 液化天然氣接收站第三期計劃
 陸上輸氣管線工程
 長途輸氣管線暨光纜管線工程
 新竹配氣站-關西配氣站
 管線敷設圖

805010104051

項目	單位	數量	備註
挖土深度		2.22	
光纜管底高程		96.111	
光纜管道坡度		0.0185	
輸氣管底高程		141.45	
輸氣管線坡度		0.0185	
現在地面高程		143.61	
水平距離		12.83	
累積距離		26.276	
樁號		26+276.68	
道里程標			
輸氣管線材料規格			
光纜管線材料規格			

26"-0.635" PE 輸氣管 (API 5L-X52 DSAW BE) L_{min} = 500.81m
 4"-2" PVC 管 (CNS 1298 K3094) 輸氣管 50mm L_{min} = 500.81m

NO.	REVISION	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK.
1		供電說明			
2		樁位說明			
3		樁位說明			

SCALE 視圖示

管線管理資訊系統



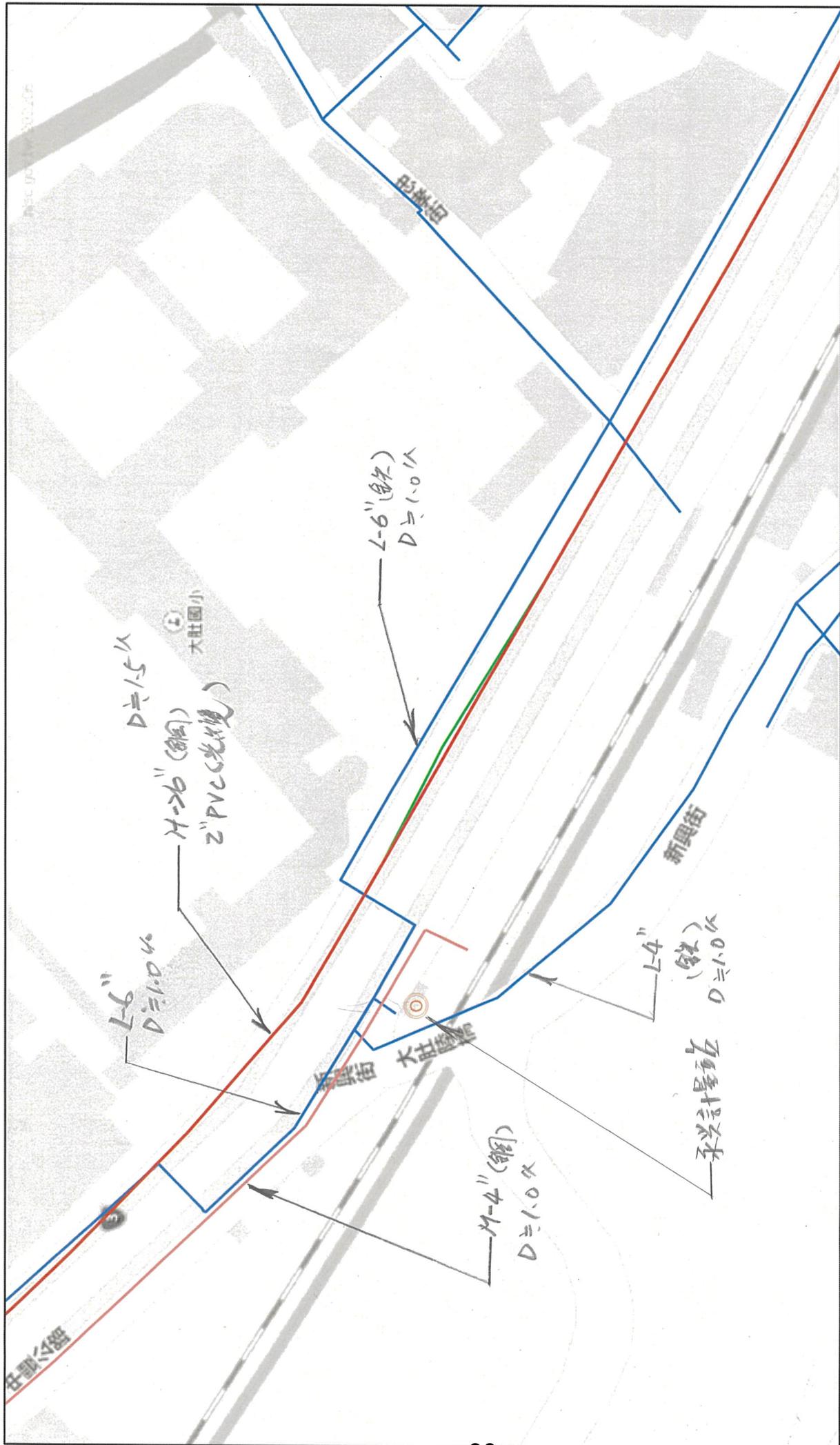
2022/8/22 下午3:50:40

天然氣公用管線

- 低壓(3)
- 中壓B(2)

竹東服務中心

管線管理資訊系統



2022/8/25 下午2:02:58

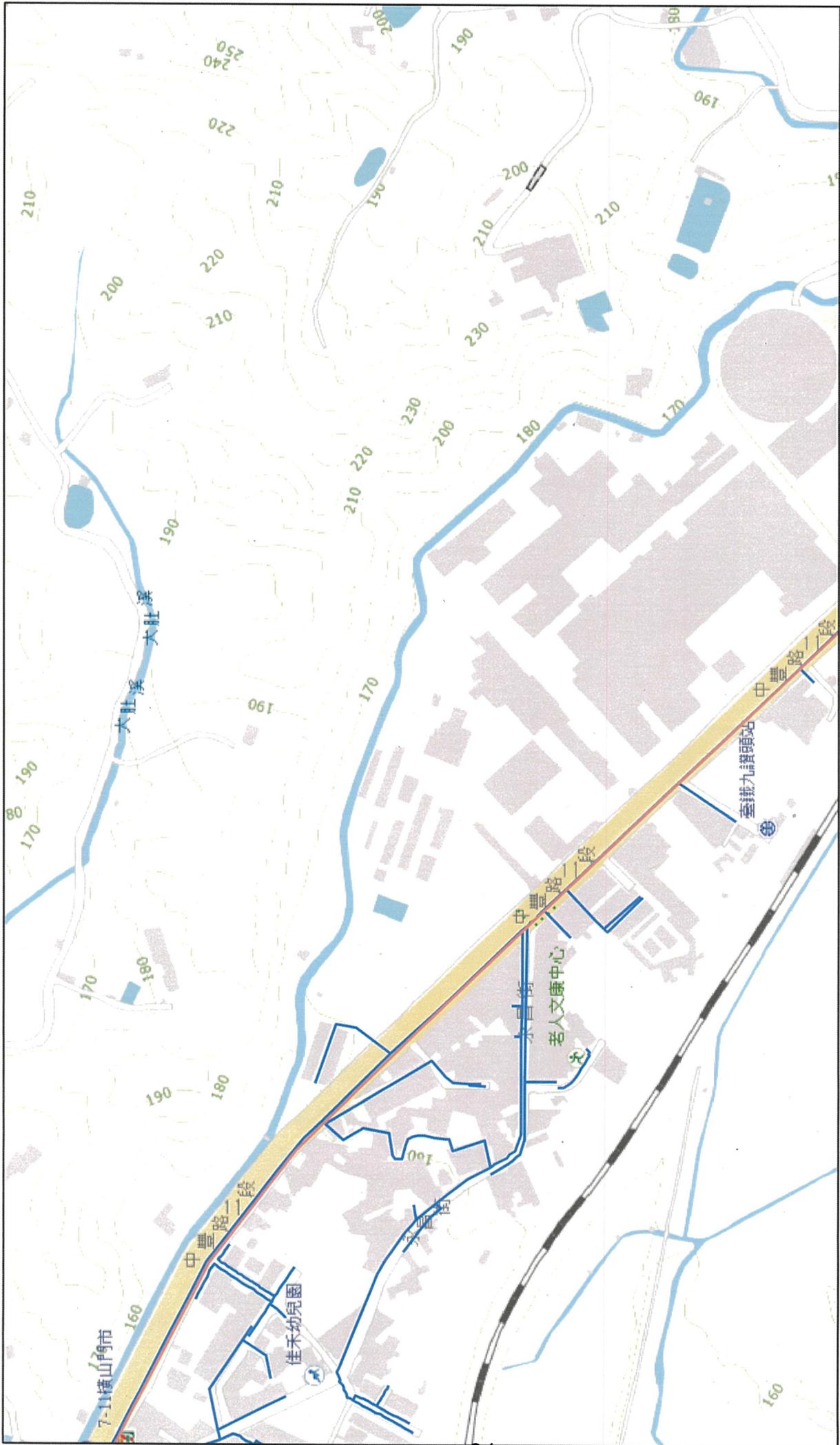
全公司管線(使用時關閉管線避免重疊) 天然氣公用管線

- 瓦斯管線(1)
- 電信管線(2)

- 低壓(3)
- 中壓B(2)

47 張 廖子中 5

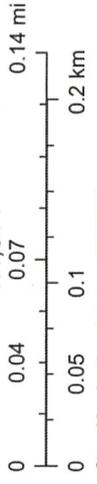
管線管理資訊系統



2022/8/22 下午3:47:50

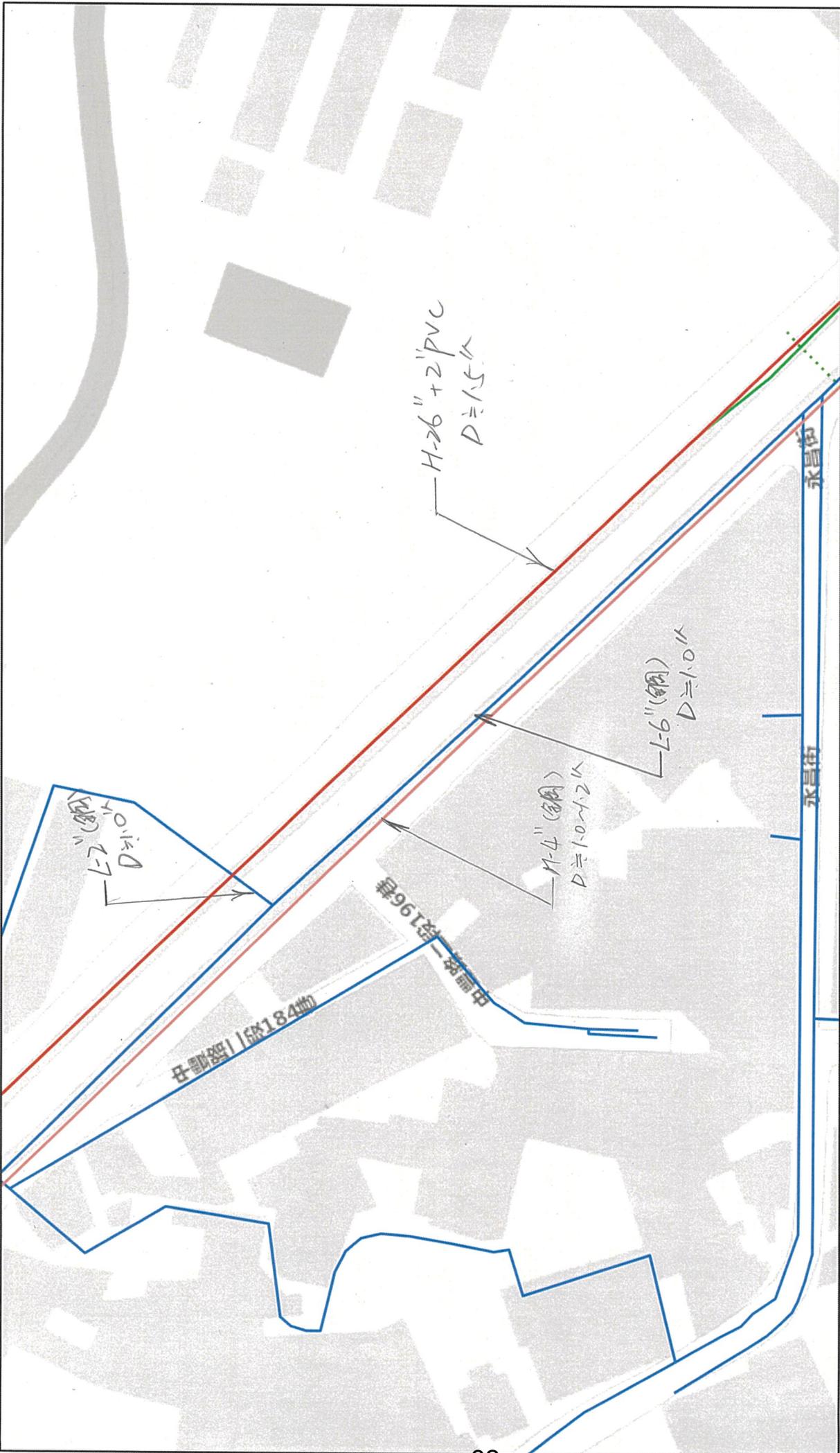
- 天然氣公用管線
- 中壓B(2)
- 廢棄
- 低壓(3)

1:4,514



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

管線管理資訊系統



2022/8/25 下午2:19:57

全公司管線(使用時關閉管線避免重疊) 天然氣公用管線 廢棄

- 瓦斯管線(1)
- 電信管線(2)
- 低壓(3)
- 中壓B(2)