

2020 年度 永續報告書

編輯方針

關於此報告

『中華工程 2020 年永續報告』是中華工程股份有限公司(以下簡稱「中工」或「本公司」)發行的第六期報告書(原名『企業社會責任報告書』),目的是向社會大眾及利害關係人揭露公司在經濟面、社會面及環境面三大面向之現行作為,同時說明本公司追求企業永續發展之願景、目標及階段性執行成果。

報告期間

報告書揭露本公司 2020 年度(1 月 1 日至 12 月 31 日)企業社會責任及永續發展的相關績效、資訊分析比對。

報告邊界與範疇

以中華工程股份有限公司為主,包括台北總公司,以及工程承攬、建設開發、土地開發及工業區開發等業務專案、財務績效的揭露,涵蓋與中工合併財務報表的轉投資事業。

依循標準

本報告書參照全球永續性報告協會(The Global Reporting Initiative, GRI)於 2016 年新發佈之 GRI 準則(GRI Standards)撰寫,並依照上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法,報告內容包含了對於客戶、協力廠商、員工、環境、社會的承諾,未來持續每一年出版一次,積極與國際永續趨勢接軌。

聯繫窗口

如對於報告書內容有任何問題,請洽以下聯絡窗口。

中華工程股份有限公司 企業社會責任小組

地址:台北市松山區東興路 12 號 13 樓

電話:+886-2-8787-6127

官網(www.bes.com.tw)「利害關係人專區」

目 錄	頁 次
董事長的話-----	1
企業社會責任管理-----	2
重大議題與利害關係人鑑別、議合及回應-----	3
利害關係人之鑑別-----	5
重大議題排序-----	5
重大議題列表-----	7
重大性議題邊界判別-----	7
利害關係人溝通、回應及 2020 年實績-----	8
一、公司經營概況與治理-----	10
1、創立與沿革-----	10
2、經營理念、企業文化與願景-----	16
3、永續發展策略-----	17
4、經營績效-----	19
5、組織職掌與治理-----	21
6、股東大會與董事會運作情形-----	24
7、風險管理-----	26
8、公協會參與-----	34
二、創新施工管理-----	35
1、建築資訊模型(Building Information Modeling BIM)-----	35
2、影音即時指揮中心文字化連動平台-----	40
3、擴增實境(AR)結合建築模型(BIM)之應用-----	42
4、開口護欄偵測-----	42
5、大宗物料電子圍籬-----	43
6、AI 門禁管制-----	43

7、Augmented Reality(AR)虛擬擴增實境-----	44
8、爬蟲資料蒐集系統-----	44
9、攜帶式設備-----	45
三、環境永續-----	46
1、節能減碳執行計畫-----	47
2、環境保護法規遵循-----	53
3、環保相關支出-----	59
4、社區回饋-----	60
5、推動綠建築-----	61
四、施工品質管理-----	63
1、品質管理計畫-----	63
2、施工品質管制流程-----	65
3、工程內部品質稽核管制-----	68
4、建築品質認證-----	69
5、工務所教育訓練-----	70
6、協力廠商評鑑與管理-----	70
五、社會與人權-----	74
1、員工福利與薪資-----	75
2、升遷與考核-----	76
3、人才配置-----	76
4、新進與離職-----	77
5、性別平等-----	78
6、人才培育-----	79
7、員工關係-----	81
8、響應社會公益-----	82

六、安全與健康工作環境-----	83
1、職安衛生委員會及架構-----	84
2、工地安衛環保管理落實計畫-----	84
3、職安創新施工-----	89
4、建築案 6S 推動計畫-----	90
5、配合政府公部門宣導職安衛政策-----	92
6、職安管理系統認證-----	95
7、員工健康照護-----	95
七、公益活動-----	96
附件、GRI指標索引-----	97

董事長的話

改革創新 永續成長 永續經營

近來全球經濟持續受中美貿易戰及疫情衝擊影響，動搖全球經濟與金融，我們經營團隊將進行大改革，秉持著改革創新、永續成長及永續經營的理念，建築以蓋「好宅」為目標，用優良的品質，蓋出大家能住一輩子的住宅為方向，向前走邁向新的紀元，以企業的核心能力履行社會責任，盡力達成經濟、環境及社會等面向的目標，並且重視股東及利害關係人之權利及關注議題，讓資訊更加透明化：



朱蕙蘭 董事長

- 一、遵守法律及商業道德規範並建立完善企業制度，提高整體管理水平，維持良好的公司治理，用心服務客戶、全方位照顧員工。
- 二、隨著環境保護、安全衛生等意識的提高，本公司為提升安衛環的管理，朝由源頭管理為首，要求各單位作業前辦理施工風險評估、運用資訊科技管理等策略，落實現場職業安全衛生管理作業，公司高階主管亦不定期至各工程專案實施走動管理，一方面關心同仁需求，一方面瞭解各工程專案 6S 環境整理整頓執行情形，持續執行 ISO 45001 管理系統，加強工作者溝通及諮商以精進管理作業。
- 三、推行產學合作，配合政府產學合作方案，安排專業講座及實習機會，強化青年人才的技術與實務能力，以提升就業為目標。
- 四、積極創造和諧的友善工作環境，提供同仁人生旅程各階段完善的保障，定期檢視同仁的薪資福利及身心健康，營造優質的職場環境，培養優秀的人力資源，讓同仁得以安心工作，生活獲得保障，達成個人與公司共同成長之目標。
- 五、持續發展綠色永續建築設計，推動吸碳垂直森林建築，讓企業永保競爭力，對於股東、客戶、供應商、同仁、政府機構、社區與社會大眾等利害關係人，以孜孜不倦努力展現的成果，實踐與所有利害關係人之長期承諾。藉由本報告書之發行，建構企業永續發展的經營模式，落實企業社會責任之實踐。

企業社會責任管理

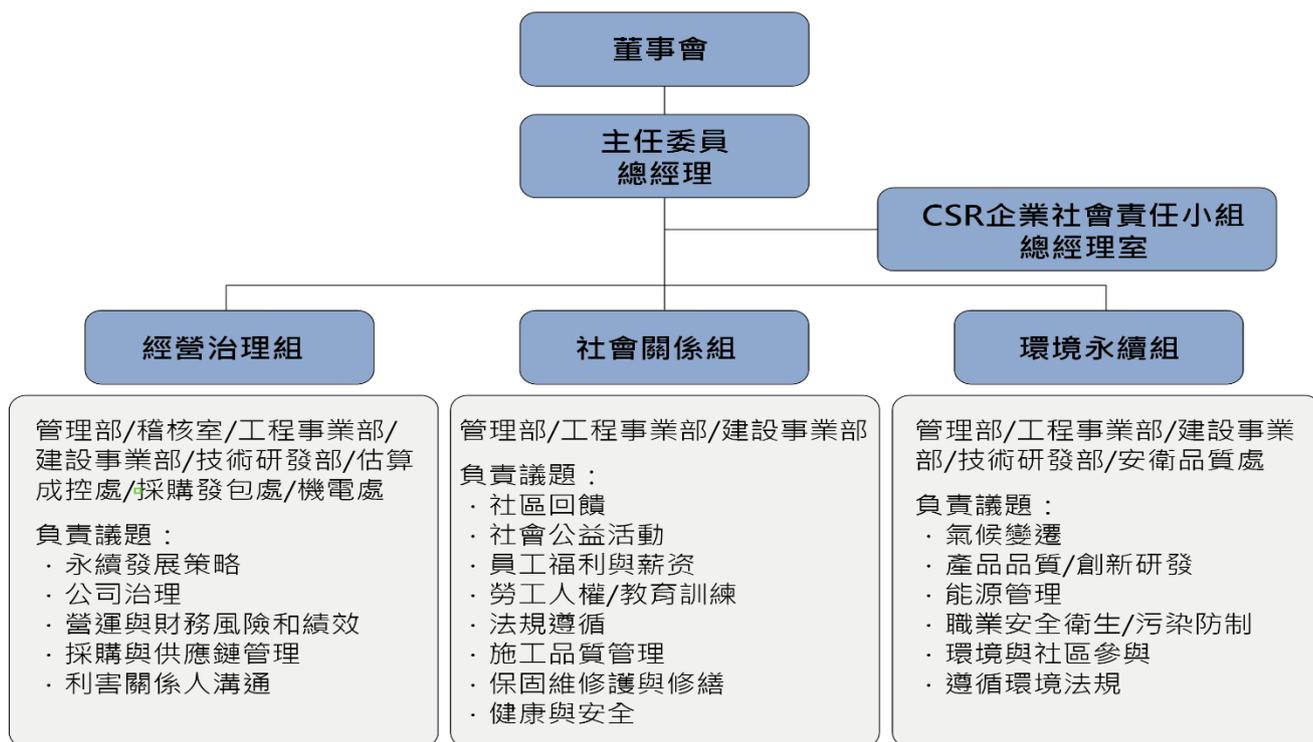
企業社會責任委員會

本公司為落實永續策略，特別召開企業社會責任會議，執行統籌擬定公司企業社會責任的方向及目標，強化對所有利害關係人建立透明、有效的互動管道，以符合 AA1000 當責性原則，同時整合推動經濟、社會環境等議題策略，定期檢視績效，達成目標。

企業社會責任會議由總經理(主任委員)擔任召集主持，聯合各部門主管及總經理指派之成員組成，針對各項企業社會責任相關議題，經會議討論通過，設置企業社會責任小組輔助執行，最後報告主任委員(總經理)結果並檢討績效。

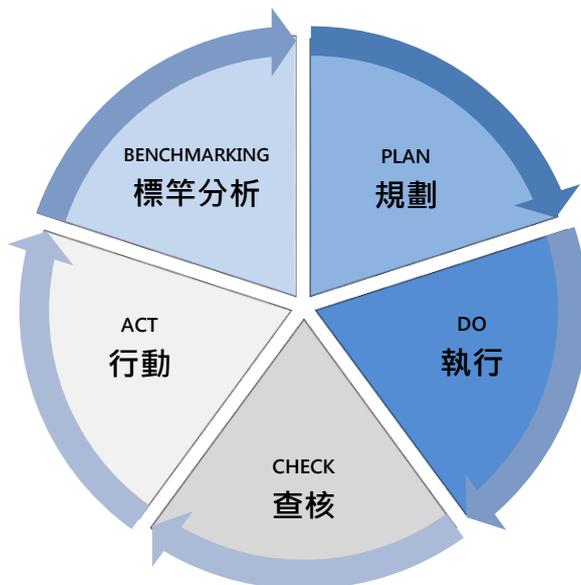
推行單位	工作職掌
主任委員	負責決議企業社會責任政策與目標，核准各項工作執行。
企業社會責任小組	負責彙整各部門相關資料，發行企業社會責任報告書。
經營治理組	執行營運與財務的風險評估、績效評估、與利害關係人溝通、發展新技術及工法。
社會關係組	負責供應鏈管理、員工福利、勞工人權及教育訓練、參加公益活動、建立健康與安全的工作環境。
環境永續組	負責能源管理、營建過程中減少對環境及社會造成的負面衝擊。

企業社會責任治理架構圖及相關單配合狀況如下圖所示：



重大議題與利害關係人鑑別、議合及回應

企業社會責任治理模式



企業社會責任治理將依循「P-D-C-A-B(規劃-執行-查核-行動-標竿分析)」模式運作，企業社會責任會議定期鑑別利害關係人、蒐集檢視利害相關人所關切議題，配合公司目標策略，制

定相關的計劃，定期召開會議提報，確保已涵蓋所有「重大考量面」，確認後展開行動方案，執行過程中蒐集必要的信息，並主動向主任委員（總經理）報告相關業務進展與成效，及相較同業競爭對手之行動方案，俾利主任委員鑑別檢視經濟、環境與社會等議題之執行成效，及其成果表現，以提供改善措施或策略規劃等解決方案。

利害關係人及重大性議題分析流程

第一步鑑別利害關係人	
永續脈絡及趨勢分析	利害關係人議合
說明：依照 AA1000 利害關係人議合標準，並經過企業社會責任會議，與各部門主管及同仁內部討論，檢視各部門單位業務執掌，針對直接或間接影響的關係人進行判別分類，鑑別出 8 種利害關係人。	



第二步蒐集永續議題	
利害關係人重視程度	對公司影響程度
1. 議題蒐集主要來自於外部與內部，外部依循全球永續性報告協會(The Global Reporting Initiative, GRI)於 2016 年 6 月公布之新版 GRI 準則(GRI Standards)，以 GRI 指標考量面為基礎，再納入社會關注議題，彙整成關切考量面清單。	
2. 以召開會議方式，統整各部門的意見，作為議題辨識的基礎，並依利害關係人包容性，作為關切議題之判別及分類依據。	



第三步確證/排序重大議題	
確認涵蓋的考量面	考量邊界及報告期間與資訊的完整性
將各部門管理階層對永續經營衝擊考量程度，並針對利害關係人關切議題，以對「公司影響程度」及「利害關係人重視程度」高低等，確認13個重大議題，藉以制定揭露優先順序，並針對各考量面訂定有效管理方針。	



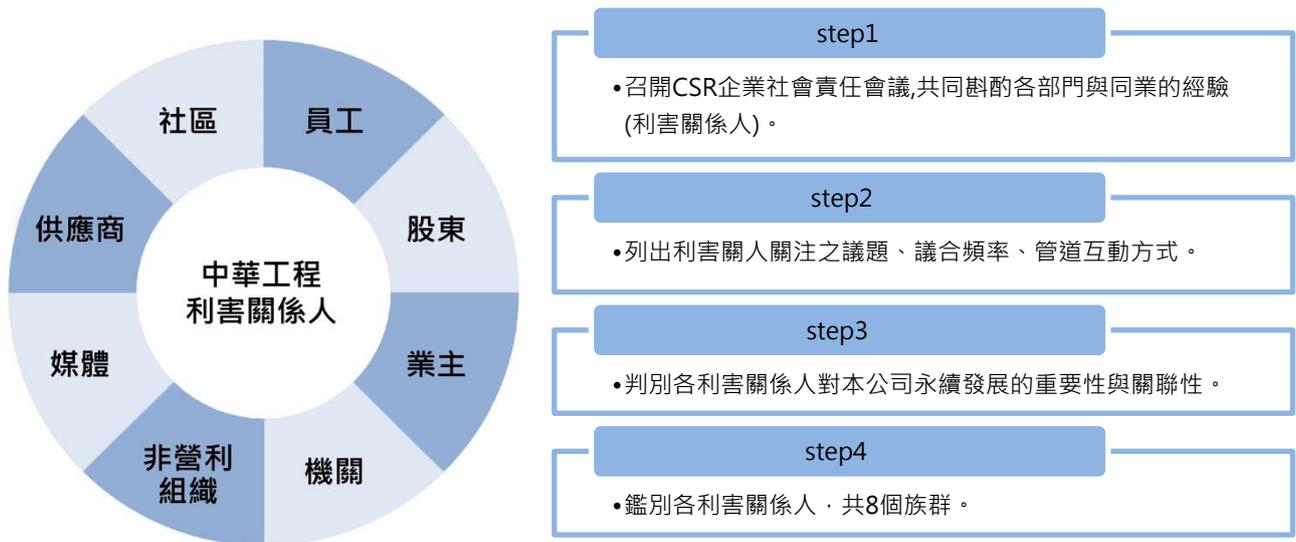
第四步檢視及回饋
發表永續創新性的作為
回應利害關係人關注議題

利害關係人之鑑別

參酌 AA1000 利害關係人議合標準，也就是根據「責任性」、「影響力」、「親近性」、「張力/關注程度」和「多元觀點」等五個面向，經召開企業社會責任會議討論後，選出優先溝通之對象與他們所關切議題進行回應。

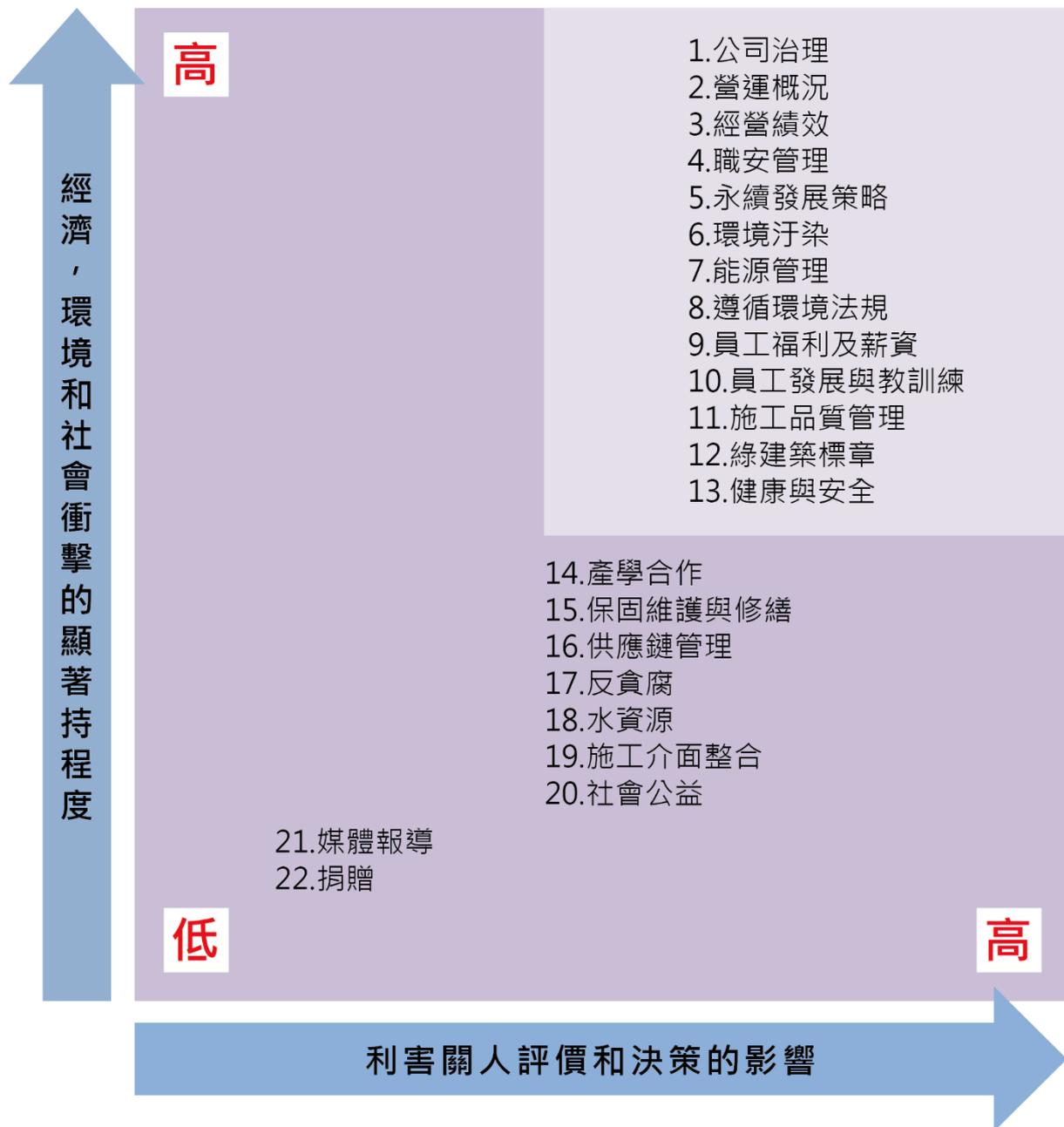
針對各單位平時運用的溝通管道，蒐集利害關係人的關切議題，最後經會議成員共同篩選重大性議題，並鑑別出員工、業主、股東、供應商、機關、社區、非營利組織、媒體，共 8 個族群。

除了透過日常以各種方式與利害關係人保持互動，也利用各種管道拜訪、電話溝通、召開會議、參與公會的方式進行交流，瞭解利害關係人所關切之「議題」，經由本報告回應被鑑別為重大考量面的議題內容。另我們的官網(www.bes.com.tw)設有「利害關係人專區」及專線 02-8787-6127，提供溝通管道予各利害關係人申訴與回饋。



重大議題排序

透過企業社會責任相關會議，選定各單位相對應之利害關係人，經會議成員（各部門主管）討論判別，整理出利害關係人及報告中揭露的關切議題清單，並以「對利害關係人評價和決策的影響」及「經濟、環境、和社會衝擊的顯著程度」等分析後，決定出公司的重大議題，列出 13 個重大性議題矩陣。



重大議題列表

面向	重大議題	其他關切議題
經濟面	1. 公司治理 2. 營運概況 3. 經營績效 5. 永續發展策略	17. 反貪腐
社會面	4. 職安管理 9. 員工福利與薪資 10. 員工發展與教育訓練 11. 施工品質管理 13. 健康與安全	14. 產學合作 15. 保固維護與修繕 16. 供應鏈管理 19. 施工介面整合 20. 社會公益 21. 媒體報導 22. 捐贈
環境面	6. 環境污染 7. 能源管理 8. 遵循環境法規 12. 綠建築標章	18. 水資源

重大性議題邊界判別

面向	相關議題	重大考量面	組織內	組織外	GRI標準揭露之依循
經濟	永續發展策略	經濟績效	中工	股東 供應商	201-1 ~ 201-4
	公司治理				
	營運概況				
	經營績效				
社會	員工福利與薪資	勞雇關係	中工	業主 供應商	401-1 ~ 401-3
	人才招募與留任				
	員工發展與教育訓練	教育與訓練	中工		404-1 ~ 404-3
	施工品質管理	行銷與標示	中工		417-1
	職安管理	職業健康與安全			403-1, 403-2, 403-4
	健康與安全				
環境	環境污染	排放	中工	業主 機關 社區	305-1 ~ 305-2
	能源管理	能源			302-1, 302-4
	綠建築標章	能源			302-4 ~ 302-5
	遵循環保法規	法規遵循			307-1

利害關係人溝通、回應及 2020 年實績

利害關係人	相關議題	回應平台	回應頻率	2020年溝通實績
員工	員工福利與薪資 健康安全 人才招募與留任 員工發展與教育訓練	公司內部入口網站，整合下列作業平台，以即時回應溝通相關訊息： 1.中工首頁：即時公告工會、職福委會、提案競賽等活動訊息 2.Gmail(企業版) 3.營管系統 4.協作平台(依各專業需求自行增設) 5.人資 Portal：個人資料查詢 6.中工大學 E-Learning 平台 7.個人虛擬辦公室(含員工倫理行為準則、公司規章、工作指南、分項工作手冊及中工期刊等) 8.福委會	隨時	1.職福委員會發放三節獎金 2.已辦理年度健檢 3.已辦理教育訓練 20 場(含英文學習課程)以上。
		公司企業網站揭露公司治理與誠信經營等作為及申訴管道(專線及電子信箱) http://www.bes.com.tw/index.php		
股東	公司營運概況 公司治理 財務狀況 永續發展策略 經營績效	公司企業網站之「投資人專區」，揭露執行成果及聯絡人窗口(專線傳真)，另於「客戶服務」徵詢投資人意見。	隨時	1. 6/22 股東會及 9/28 法說會。 2. 中英文版重大訊息 25 則以上
		每年年報/財報/每月營收報告	定期	
		年度股東會/不定期法說會/重大訊息揭露	依公告日期	
供應商	專業品質認證 施工品質 職安管理 財務狀況	採購處於內部入口網站公告每月廠商登記暨審查(徵信)合格名單。	每月公告	1.109 年度安衛品質處規劃辦理同仁『在職職業安全衛生教育』訓練，至各工務所辦理辦理職安衛教育訓練，計辦理 19 場次，期能降低現場不安全狀況，達到無重大災害目標。 2.安衛品質處已於年初公布本公司『109 年度工地安品環管理落實計畫』。
		依「廠商考核評鑑及獎懲作業要點」考核廠商施工進度、管理、財務、品質、職安及商譽誠信等，以避免與有不誠信行為紀錄者交易。	廠商每次計價	
		施工會議	不定期舉行	
		影音即時指揮中心	隨時	
		工務會議(含品質及環安衛議題)	不定期	
業主 (民間/政府機關/建)	施工品質 保固維護 綠建築標章 界面整合	影音即時指揮中心	隨時	本公司 BIM 技術再次獲得政府機關的肯定，6/22 新北市政府新建工程處頒發
		公司企業網站之「客戶服務」專線及信箱	隨時	
		專案會議(含品質環安衛議題)	至少每月一次	

<p>建築師)</p>		<p>餐敘、參與民間社團、聯盟會議</p>	<p>不定期舉行</p>	<p>感謝狀、感謝公司在「新北市樹林藝文綜合行政大樓統包工程」，配合維運管理系統之建置並協助 BIM 模型相關資訊建立。</p>
<p>機關</p>	<p>法規 專業品質 環境污染 認證配合度</p>	<p>公協會參與交流</p> <p>政府舉辦之座談會及研討會</p> <p>公共工程專案依公共工程金安獎、公共工程品質優良獎(金質獎)及交通部金路獎等評選標準執行。</p> <p>自建案爭取「綠建築標章」銀級以上之設計興建為目標。</p> <p>爭取 ISO 45001 職業安全衛生管理系統認證、CNS 45001 台灣職業安全衛生管理系統驗證</p>	<p>每季定期舉行</p> <p>不定期召開</p> <p>公共工程專案執行標準</p> <p>建築工程專案執行目標</p> <p>所有工程專案執行標準</p>	<p>1.大溪工務所榮獲 109 年金安獎佳作。</p> <p>2.本公司已獲得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統認證、CNS 45001 台灣職業安全衛生管理系統驗證</p> <p>3.經濟部水利署中區水資源局於 109/7/3 假烏嘴潭工務所舉辦廉政平台第 7 次會議，中區水資源局局長陳弘出主持，南投縣政府檢察長張曉雯及法務部廉政署等單位與本公司共同參簽署廉能透明暨企業誠信宣言。</p> <p>4.本公司已辦理 109 年度職業安全衛生委員會暨品質管理委員會 3 場。</p>
<p>社區</p>	<p>交通影響 環境污染 社會公益</p>	<p>施工說明會</p> <p>社區活動、公益團體</p>	<p>定期與不定期之施工衝擊說明會</p> <p>睦鄰活動參與及年節贊助</p>	<p>烏嘴潭工務所回饋鄰近工區之國中及國小獎助學金發放 4 年之工期期間 5 間學校，每學期每校各 5 個名額，每 3,000 元。另本公司 25 個工務所皆贊助當地里民活動共 20 場以上，及當地果農水果過剩，幫助果農購買剩產水果。</p>

非營利組織	捐贈 公司形象 產學合作 社會公益	志工服務社團、舉辦培訓、參與民間社團及餐敘溝通。	財團法人沈春池文教基金會	1. 每年 11 月參與小胖威利慢跑活動。 2. 贊助桃園市觀音區客家民俗文化發展協會 55000 元。 3. 贊助南投縣牛屎崎鄉土文促進協會 7200 元
		學生團體參觀工地、學術交流	不定期舉辦	
		參與公益活動	不定期舉辦	
媒體	綠色報導 財務狀況	年度股東大會	每年一次	
		新聞稿發佈、記者招待會及餐敘溝通。	重大訊息溝通、不定期參加活動	

一、公司經營概況與治理

我們相信落實企業社會責任與獲利成長是相輔相成，故全力兼顧各利害關係人的利益，激勵自我精進成長，以奠定永續發展的優勢利基。2020 年在同仁齊心努力之下，公司的營收維持成長，守住應有獲利，使本公司年度營業收入金額達 134.71 億元，並積極投入工業區開發、建設事業及拓展海外市場。

1、創立與沿革

中華工程股份有限公司(中華工程/ BES Engineering Corporation, BES)成立於民國39年9月1日，原為行政院經濟部所屬國營事業，民國83年股票於台灣證券交易所掛牌上市，民國84年6月22日正式轉型為民營企業，民國87年正式加入威京集團，共用企業識別系統(CIS)。

中華工程(簡稱中工)迄今已逾一甲子，自十大建設至愛臺十二建設，服務涵蓋公共工程和民間建設，承攬範圍包括橋梁、隧道、港埠、機場、捷運、高科技廠房、醫院、精緻住宅等工程，均獲得極高的評價。本公司除了土木工程外，在建築工程方面，亦擁有豐富的專業技術與經驗，包括超高層建築、高級住宅、辦公大樓、工業廠辦、醫療大樓、學校、體育館，以及大規模的社區開發營造等，具領先、厚實、完備的能力，提供建築工程全週期服務，深獲業主口碑與信賴。

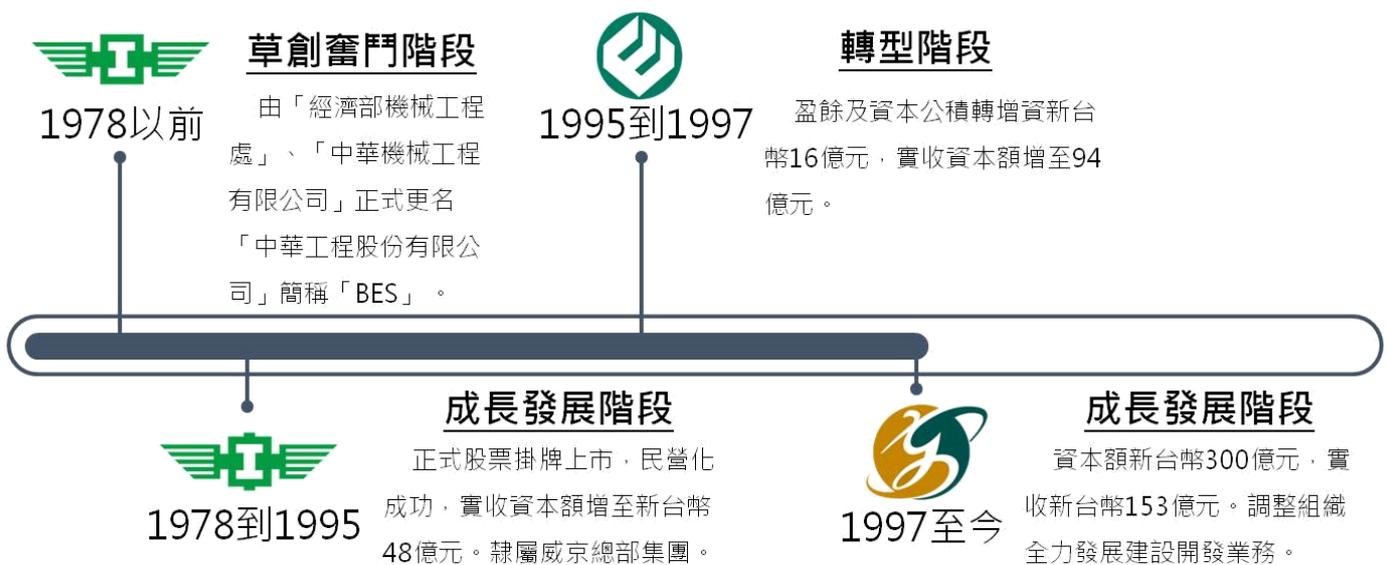
在各建案中，我們採用建築資訊模型 BIM 進行全方位整合及規劃，將以往施工階段遇到的障礙，提早於設計階段排除，同時掌握新工法趨勢，提出替代方案，精進技術，並運用影音即

時指揮中心 (Real Time Video Management Center) 以提高工地安全之控管，即時發現解決問題，隨時回報確認，大幅提升建築工程品質，有效管理整合施工進度、成本控制、物料管理、人力派遣、財務管理及上下游廠商，創造企業競爭力。

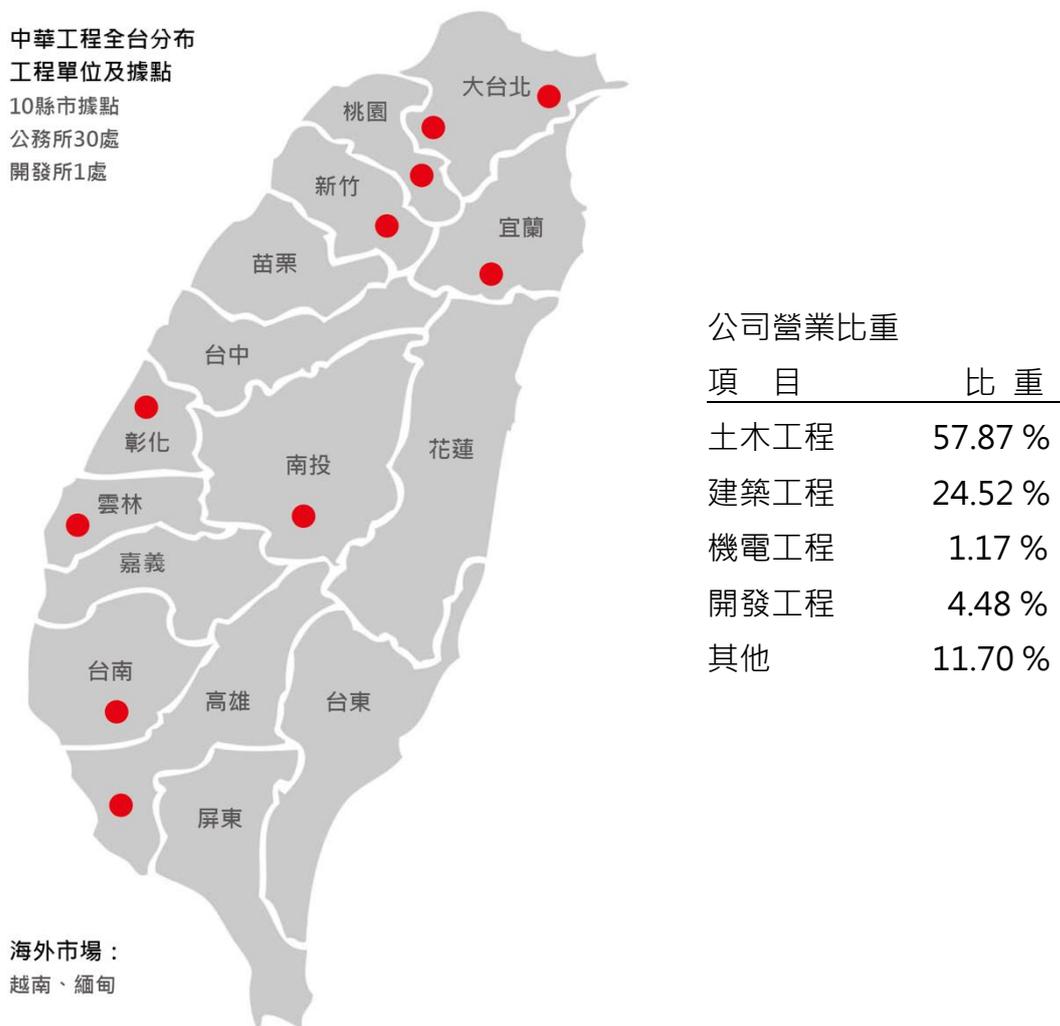
1.1 基本資料

基本資料	
公司正式名稱	中華工程股份有限公司
總部位置	中華民國臺北市松山區東興路12號
產業別	綜合營造業(甲級)
主要業務	國內土木工程、建築工程、機電工程、開發工程、環工工程及租賃、興建住宅、商業大樓、智能廠房等
員工數量	829人
資本額(仟元)	15,308,998
淨收入(仟元)	13,470,962
資產總額(仟元)	42,108,717

1.2 歷史沿革



1.3 業務據點



(1) 工程承攬方面

2020 年標得之工程計有：彰濱工業區太陽光電共同辦理連接台灣電力股份有限公司彰濱 E/S 變電站管道工程，第一果菜(含堤內中繼)及萬大魚類批發市場改建統包工程，年度承攬金額達 126.85 億元。於公共工程土木方面，2021 年度將持續爭取政府釋出之重大建設工程：港灣海事工程，如協和電廠 LNG-4 圍港造陸工程、高雄第七貨櫃碼頭；前瞻基礎建設計畫-軌道工程：桃園軌道建設鐵路地下化；市地重劃開發工程：新北市新、泰塹仔圳地區第二區市地重劃開發工程、桃園航空城市地重劃工程等。公共工程建築部分，則將關注公共住宅案件，如金華公共住宅新建工程、萬華區福民公共住宅改建工程等。

(2)建設開發方面

「陶朱隱園」吸碳垂直森林藝術住宅，自 2012 年 8 月動工興建，2016 年 11 月結構體已完成，2018 年第三季使用執照取得及完成產權登記；預計 2021 年度第三季展開銷售。

都市更新案件部分，民生社區都更案第二期「中工耘翠」於 2017 年第三季開始動工興建，並於第四季開始辦理預售作業，於 2021 年第二季取得使照；民生社區都更案第三期「碧硯閣」於 2019 年第一季完成都更審議程序，2019 年第二季取得建照，第四季辦理搬遷，已於 2020 年第四季開始動工興建，預計 2021 年第三季辦理銷售；民生社區都更案第四期「延壽 J 區」於 2020 年第一季完成都更審議程序。目前正整合之都更開發案，尚有南港區重陽路住宅區都更案，已進入都市更新事業計畫審查階段，2020 年第四季取得事業計畫核定，預計 2021 年第二季提送權變計畫審查。土城工業區自有土地都更開發案，於 2019 年第四季完成都更審議程序，2020 年 2 月取得建照，2020 年第四季辦理動工興建。

(3)工業區開發方面

工業區開發業務部份，針對新推案崙尾西一區二期及金屬表面處理專區二期，先行佈局聯繫潛在廠商，包括台商回流缺地廠商及政府輔導未登工廠，預期對彰濱工業區之招商及資金回收應可受惠；另針對大用地需求之客戶，將搭配開發工程規劃調整及施工作業。除主要辦理彰濱崙尾西一區一期及離岸風電升降壓站用地等道路公設等工程之外，配合土地租售之必要性工程和具緊急性及安全維護性之工程為主，並以租售收入支應或業主提供資金來源無虞者為優先考量。

(4)海外業務方面

短期一年規畫：設立河內辦公室，爭取大型土地開發案之土地開發權，以主導方式進行，期初只須投入規劃成本、可以分期拆遷、更以中華工程經驗來控制基礎建設成本，減少資金投入。善加運用集團經驗、AI 產業園區開發、37 個工業區開發業績，基礎建設成本控制能力來吸引當地政府及大型建商合作，以創造品牌差異化及被利用能力的方式，推動大型土地開發權之取得。中期三年規畫：除持續大型土地開發權取得，注意政府標案，篩選是否可以投標之標的。長期五年規畫：如法令允許配合當地政府政策持續爭取大型土地開發權，持續滾動式分期開發

房地產及大型土地分割後小地塊來做房地產以吸引資金、人才、合作廠商之全面發展，創建自己開發團隊，加強深耕當地政府關係，實現財務自主滾動式成長，創造當地品牌運營能力。

1.4 中工榮耀



恭賀!!!! 中華工程股份有限公司榮獲

「2020年職業安全衛生優良單位五星獎暨第14屆優良工程金安獎」

勞動部於11月20日首度移師到高雄舉辦「工程金安獎暨職業安全衛生五星獎」頒獎典禮，本公司石門水庫防淤隧道工程計畫(第1階段)-阿姆坪防淤隧道工程，榮獲「2020年職業安全衛生優良單位五星獎暨第14屆優良工程金安獎」，此殊榮充分展現本公司推動職場安全衛生決心及專業能力，不僅激勵同仁士氣，更為中工優良之經驗傳承。




【新北市政府新建工程處感謝狀】

中華工程BIM技術再次獲得政府機關的肯定，新北市政府新建工程處 王副處長頒發感謝狀，「新北市樹林藝文綜合行政大樓統包工程」，配合維運管理系統之建置並協助BIM模型相關資訊之建立。



1.5 進行中工程

服務項目	2020 年度進行中工程	備註
工程承攬(土木)	臺北都會區大眾捷運系統信義線東延段CR580C區段標工程	
工程承攬(土木)	臺灣桃園國際機場第三航站區機坪、滑行道及機坪設施工程	
工程承攬(土木)	臺灣桃園國際機場第三航站區土方及基礎工程	
工程承攬(土木)	石門水庫防淤隧道工程計畫(第一階段)-阿姆坪防淤隧道工程	
民間工程(土木)	中石化公司高雄港洲際二期碼頭液氨及酚儲運專案基本設計、細部設計、採購、建造工程	
工程承攬(土木)	桃園國際機場空側設施全面強化工程	
民間工程(土木)	中石化公司高雄港洲際二期碼頭液氨及酚儲運專案第一階段地質改良工程及第二階段打擊式PC樁工程	
工程承攬(土木)	大潭電廠7、8、9號機抽水機房暨進出水暗渠等新建工程	
工程承攬(土木)	桃園捷運綠線GC02標南出土段至G07站(不含)間地下段土建統包工程	
工程承攬(土木)	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫-湖區工程	
工程承攬(土木)	曾文南化聯通管統包工程A1標	
工程承攬(建築)	福興營區營舍整建統包工程	
工程承攬(建築)	健康大樓新建工程案	
民間工程(建築)	華南資訊大樓、華南頂埔科技大樓新建工程	
工程承攬(建築)	臺北市內湖區河濱高中基地公共住宅統包工程	
民間工程(建築)	裕隆城商業區新建工程主體工程(第一階段)	
工程承攬(建築)	第一果菜(含堤內中繼)及萬大魚類批發市場改建統包工程	2020 年 得標
工程承攬(機電)	桃園捷運綠線GM01標機電系統統包工程	
工程承攬(機電)	機場捷運增設機場第三航廈站(A14站)暨延伸至中壢火車站建築設計畫機電系統工程ME06A標	

建設開發(都更)	民生社區海砂屋都更案(延壽 K 區)	
建設開發(都更)	民生社區海砂屋都更案(延壽 I 區)	
建設開發(都更)	民生社區海砂屋都更案(延壽 J 區)	
建設開發(都更)	南港重陽路案。	
建設開發(都更)	土城工業區案	
土地開發	「陶朱隱園」吸碳節能垂直森林住宅	
工業區開發	利澤工業區公共設施工程	
工業區開發	彰濱工業區 (線西、崙尾區) 公共設施工程	
工業區開發	雲林科技工業區 (大北勢區) 公共設施工程	
工業區開發	彰濱工業區崙尾西一區(第一期)道路及公共管線工程	
工業區開發	彰濱工業區線西西三區環保用地道路及公共管線工程	
工業區開發	彰濱工業區崙尾水道疏濬工程	

2、經營理念、企業文化與願景

本公司以「福澤利人、營造希望、建設幸福」為經營目標，奉行「存心良善、行事完善、止於至善」的行為哲學，秉持「以人為本、堅持品質、自然和諧」的經營理念，善盡地球公民之責任，在永續發展中長期突圍，所擬發展願景與策略如下：



3、永續發展策略

本公司體認「永續經營」為 21 世紀企業經營所必須面對之挑戰目標，秉持殷實的企業文化與經營理念，在追求成長的同時，我們不忘善盡企業社會責任，重視施工安全及環境保護。本著「以人為本 從心做起」的精神，依照勞工安全及守護環境人人有責之原則，制訂勞工安全及環境保護政策，俾藉團隊力量發揮先知先制之功效，使工安環保之危害防杜於未然，並持續改善職場的安全衛生，以確保人員資財之安全、環境之維護，追求「零災害、零事故、零污染」為最高目標。

另為確保產業競爭力，並落實誠信經營原則，我們積極杜絕貪腐和其他可能影響企業營運或危害企業聲譽的風險與事件，期待推動企業不斷的成長，永續經營。

面向		短期	中期	長期
經濟面	公司治理	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 持續維持ISO9001管理系統有效性 ➢ 落實企業社會管理及機制 ➢ 收入、淨利與盈餘達成預算目標 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 強化董事會效能及經營階層專業領導能力，利於指揮公司，落實監督、稽核及管理機能 ➢ 收入、淨利與盈餘達成短期目標 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 跨國際領域發展與海外相關營造建築人士合作與交流
環境面	環境保護	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 遵循法規，降低罰單率，維護良好工地及辦公環境 ➢ 持續維持ISO14001環境管理系統有效性 ➢ 節能減碳較基準年少1% 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 新工法及技術傳承與訓練 ➢ 提高綠色環保建材之使用 ➢ 利用綠色資源，發展綠色循環經濟 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 創新綠色智慧建築技術 ➢ 研發代替性工法 ➢ 資源回收再利用 ➢ AI人工智慧在建築工程上之應用
社會面	顧客關係及施工品質	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建構與客戶多元溝通機制，確實做好客服修繕服務 ➢ 客戶滿意度 > 85% ➢ 強化施工品質，提升管理效能 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建立客戶滿意度管理及分析 ➢ 提高續案率 ➢ 客戶滿意度 > 90% 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 積極開拓海外新市場業務 ➢ 客戶滿意度 > 95%

員工照護	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建立完整員工教育訓練制度 ➢ 提供多元照護福利活動 ➢ 工務所接班人培訓計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 發展全方位職能制度及培訓計畫 ➢ 工務所接班人培訓計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 員工職涯規劃，提供多元發展管道 ➢ 主管接班人培訓計畫 ➢
社會回饋	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 關懷弱勢團體 ➢ 傳達綠色相關知識與訊息 ➢ 推動公益活動1場次/年 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 公益修繕 ➢ 重大社會事件關懷與救援 ➢ 推動公益活動2場次/年 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 與社會公益團體長期合作

3.1 永續發展目標

憑藉長期累積的工程專業優勢，變革強化競爭力，優化現有技術及研發整合（綠色永續、企業資源整合、預防管理、創新技術與新工法專利取得）等，提升施工服務品質，突顯品牌價值，開創企業新藍海，挑戰卓越視為己任，為此本公司參照聯合國永續發展 17 項目標（Sustainable Development Goals, SDGs），選擇 7 項與公司業務相關作為向前邁進的策略指標如下：



SDG3 確保健康及促進各年齡層的福祉

SDG4 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

SDG8 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每個人都能有工作

SDG9 建立且有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

SDG11 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性

SDG12 確保永續消費及生產模式

SDG13 採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響

4、經營績效

在專業團隊努力之下，2020 年度營業收入為新台幣 134.71 億元，每股盈餘 0.40 元，營業收入以工程收入為主，佔 88.04%，另業務及其他營業收入約佔 11.96%，主要係工業區開發服務收入及轉投資公司器材租賃、人力派遣、保全業務等合併營收。

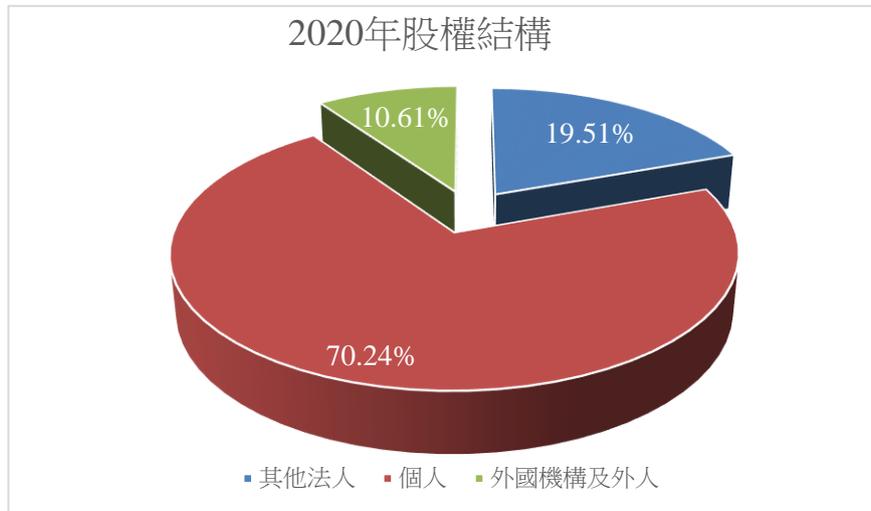
2020 年以本業營運資金，配合政府前瞻基礎建設計畫，承攬最有利之工程標案，並配合政府辦理工業區開發及都更業務，同時強化工程專業優勢，邁向海外市場，為利害關係人創造更高企業品牌價值。

4.1 近三年營收

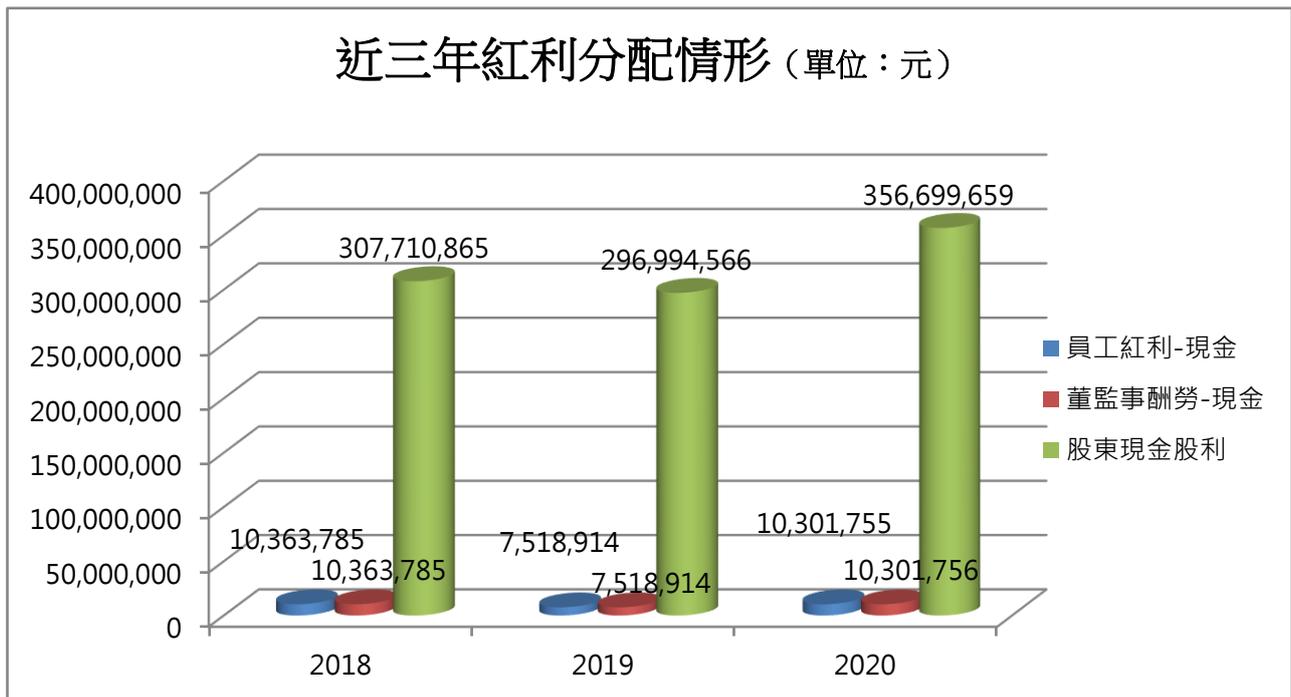
簡明財務資料-國際財務報導準則(IFRS) (單位：仟元)

年 度	2020	2019	2018
營業收入	13,470,962	12,590,753	11,062,421
營業成本	12,524,915	11,381,823	10,008,122
營業毛利	946,047	1,208,930	1,054,299
營業損益	375,047	512,266	352,537
營業外收入及 支出	418,185	(94,583)	(127,658)
稅前淨利	793,232	417,683	224,879
本期淨利(損)	598,847	307,844	356,435
每股盈餘	0.4(元)	0.2(元)	0.24(元)

4.2 紅利及股利依股權架構合理分配，如下各圖所示：



4.3 近三年紅利分配情形



4.4 近三年股利分配



自政府取得之財務補助

因本公司「湖山水庫第二原水管工程」榮獲「第 14 屆優良工程金安獎」-「特優」獎項及石門水庫防淤隧道工程計畫(第 1 階段)-阿姆坪防淤隧道工程」。亦榮獲「佳作」，經濟部水利署北區水資源局依「2020 年度推對職業安全衛生優良公共工程及人員選拔要點」規定辦理，給予獲獎廠商就押標金、履約保證金或保固保證金得減收 50%之優惠。優惠期間自頒獎至 2021 年 10 月 14 日。

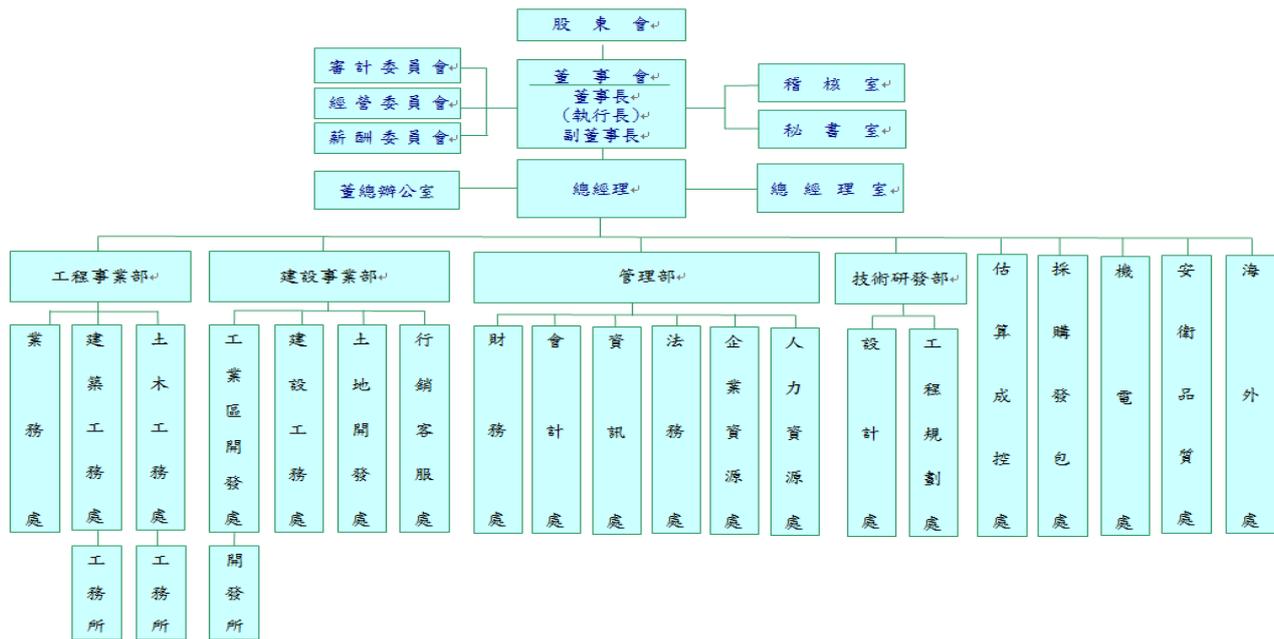
5、組織職掌與治理

本公司各項管理系統建置完整，在內部控制及資訊安全管理機制自律作法如下：

資訊透明化	公司建立發言人制度，讓股東及利害關係人充分瞭解公司的營運及財務狀況，各項治理資訊也在揭露在公司官方網站，利害關係人等能隨時在官網上瞭解經營動態。
法務專責審查工程承攬契約	1.法務處負責處理本公司各項法律事務，包含審核各式契約、公司規章，處理各項訴訟、爭議案件，提供各部門、工務所法律諮詢。

	<p>2.聘請資深律師為法務處主管及執業律師擔任本公司法律顧問，協助董事會及經營階層提升其基本的法律素養，避免公司或相關人員觸犯法令。</p> <p>2020年本公司從事任何經營行為，皆依循國家法律行事，並無因違反法令而遭致處罰之情事發生。</p>
<p>會計制度</p>	<p>導入 IFRS 會計準則並正式運作，依公司各項會計準則辦理會計作業，並配合會計師辦理財務查核及報表簽證等作業。同時透過專業會計師定期對本公司之查核，能適時發現、揭露缺失事項，提出具體興利除弊的意見給經營階層參考。</p>
<p>內部稽核制度</p>	<p>依照金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）公告之「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，暨配合經營管理需要而制訂，其目的於協助董事會及經理人檢查及覆核內部控制制度之缺失及衡量營運之效果及效率，並適時提供改進建議。</p>
<p>迴避利益衝突與廉潔經營</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本公司訂定之「誠信經營守則」於 109 年 11 月 11 日通過董事會公告實施，並依規定申報，具體規範本公司董事、經理人及全體同仁執行業務時應注意事項，積極落實並確保誠信經營之政策。 2. 本公司針對防範不誠信行為已明訂作業程序、行為指南、違規之懲戒及申訴制度，並宣導各權責單位落實執行，年度亦檢討落實情形及改善方案。
<p>教育訓練</p>	<p>本公司董事每年均依照法令規定，參加進修課程。</p>

5.1 公司組織架構



5.2 各部門業務

部 門	職 掌
董總辦公室	推動公司治理、企業社會責任及企業誠信經營專職單位
估算成控處	建立與更新投標估價之分析項目及基本單價資料檔；工程預算編製
採購發包處	採購案件招標、選商、比（議）價、決標等事項辦理及簽核
機電處	機電工程等業務之承攬、估算、投標、合約簽訂等相關事項
安衛品質處	1.職業安全衛生及環境保護法令規章及其更新之宣導訓練 2.定期、不定期稽核各工務所施工品質管理業務
工程事業部	綜理公司營建工程承攬、施工業務
業務處	營建工程業務之承攬及投標
建築工務處	建築工令預算之執行及結算
土木工務處	土木工令預算之執行及結算
建設事業部	掌理公司土地開發、建案興建、不動產行銷等業務
工業區開發處	綜理工業區土地開發業務相關事項
建設工務處	蒐集最新建材資料、市場行情及廠商調查、資格審核、工令預算之執行及結算
土地開發處	土地開發策略擬定及執行、投資及市場資訊蒐集分析
行銷客服處	規劃建案產品定位、銷售計畫擬訂及執行

管理部	綜理財務處、會計處、人力資源處、資訊處、法務處、企業資源處六處業務
財務處	公司長期營運資金之籌措，現金增資、公司債等有價證券發行與規劃事項
會計處	會計制度之編訂；會計月報之編製、季報、半年報及年度財報之編製及公告申報
資訊處	規劃評估資訊應用軟硬體及資訊網路架構事項；整合資訊網路之規劃施工與安全管理事項
法務處	審核各式契約、處理各項訴訟案件、提供各部門法律諮詢
企業資源處	固定資產(房地產及雜項資產)管理；文書管理
人力資源處	人力資源之規劃、招募、遴用、儲備、培訓、考核、考勤與管理
技術研發部	掌理公司工程設計規劃等業務
設計處	都市計劃、建築法規等調查及不動產市場之產品定位分析及資訊建檔之協辦
工程規劃處	營建工程承攬評估作業，協助在建工程有關工程規劃、BIM 建築資訊模型、施工圖說等業務
海外處	海外住宅、休閒、流通事業及工業用等不動產投資開發之市場調查、可行性評估、產品定位、行銷管理及計畫執行控管相關事項。

6、股東大會與董事會運作情形

(1)股東大會

按年報統計，本公司實收股本 15,308,998(仟)元，股東計有 116,603 人，不論股權多寡，公司均公平以待；鼓勵各股東踴躍出席股東會，積極參與董監事的選舉或公司章程等增修事項，股東常會中給予各股東適當及充分之發問或提案機會，議決事項作成議事錄，依「公司法」由主席簽名或蓋章，於會後二十日內公告於公司官網 (<http://www.bes.com.tw/>)，使各股東得以即時而經常地獲取公司資訊。

(2)董事會

本公司董事會架構與運作方式係參考「上市上櫃公司治理實務守則」制定而成。董事會由九位董事組成，為確保公司治理的多元性與獨立性，其中三位為獨立董事，獨立董事的人選符合政府「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」，同時獨立董事均為本公司薪酬委員會、審計委員會之功能性委員會成員。

董事會每位董事任期三年，主要職權為決定公司之營運及業務方針、投資與轉投資之決策、預算審定，至少每季召開一次。

董事會成員秉持忠誠、謹慎及高度關注的態度，善盡評估公司經營策略、風險管理、年度預算、業務績效、甚至併購與投資、或處分等重大事項；同時，確保公司財務報告的正確性，並避免董事會成員損害公司利益。另審慎選任、監督經營階層，對公司事務進行客觀判斷，遴選適任之內部稽核主管，確保內部控制的有效性，以防範弊端。

2020 年共計召開 8 次董事會，各董事出席狀況及討論之議案內容，詳載於本公司 2020 年報。

(3) 董事及獨立董事經歷

中華工程股份有限公司第 26 屆董事任期：2020 年 6 月 23 日至 2022 年 6 月 22 日

職稱	姓名	所代表法人姓名	主要經(學)歷	專業領域	備註
董事長	朱蕙蘭	揚真實業(股)公司	中華工程(股)公司董事長	經營管理/ 都市開發	(2020.6.27 接任)
董事	陳瑞隆	中國石油化學工業開發 (股)公司	中石化(股)公司董事長	經營管理/ 財經	(2020.5.8 接 任)
董事	白俊男	天京投資(股)公司	中石化(股)公司副董事 長	經營管理	(2020.7.30 接任)
董事	蔡昭倫	福星製衣廠(股)公司	福星製衣廠(股)公司董 事長	經營管理	
董事	劉量海	常理(股)有限公司	花蓮中小企銀董事長	經營管理/ 財經	
董事	陳文可	天京投資(股)公司	中華工程(股)公司監察 人	經營管理/ 營建工程	

獨立董事	呂和義		臺灣土地銀行常務董事	經營管理/ 財經	
獨立董事	葛樹人		臺灣土地開發公司董事	經營管理	
獨立董事	張 璠		德明財經科技大學教授	經營管理/ 財經	

7、風險管理

因應全球經濟環境變化與永續風險，本公司根據經濟、社會、環境及其他等四大面向，鑑別、掌握可能影響企業永續發展的相關風險，並透過風險轉移、削減及避免等相關管理策略與因應措施，將可能的風險降至最低，提升營運正向契機。

風險管理政策：

本公司依照公司整體營運方針來定義各類風險，建立及早辨識、準確衡量、有效監督及嚴格控管之風險管理機制，在可承受之風險範圍內，預防可能的損失，依據內外環境變化，持續調整改善最佳風險管理實務，同時保護員工、股東、顧客及各利害關係人的利益，增加公司價值，並達成公司資源配置之最佳化原則。

風險管理組織架構：

在風險管理組織體系上，董事會為公司風險管理之最高單位，以遵循法令，推動並落實公司整體風險管理為目標，明確了解營運所面臨之風險，確保風險管理之有效性，設有風險管理小組，由經營管理部門之最高主管擔任召集人。風險管理小組為負責執行風險管理之權責單位，並定期向董事會報告風險管理結果。2020 年起，風險管理小組依循既有的管理組織體系及內部控制體系，以最具成本效益的方式，積極面對與管控營運過程所應考量之風險。要求公司內部各功能單位主管負有風險管理之責任，負責分析及監控所屬單位內之相關風險，確保風險控管機制與程序能有效執行。本公司風險管理組織架構如下圖所示。



風險管理流程：



營造業之風險遠高於其他行業，企業營運過程中，會遭遇許多可能威脅經營的不確定因素，為預防風險帶來之損失，針對經濟、環境、社會及氣候變遷等風險，本公司研擬風險管控政策與程序，先依危機等級不同，依風險管理流程及召開緊急應變會議，擬定相關策略因應計畫，處理並提出改善檢討，避免重蹈覆轍，每一層級及功能性單位都有風險責任，一旦發生狀況不對，迅速向上層級回報，尋求解決方案，第一時間降低對公司可能之衝擊，2020年風險管理項目及回應作為如下：

經濟面風險管理：

風險類型	風險內容	回應作為
決策風險	1.評估公司營運策略、年度預算、業務績效、併購與投資等 2.營運策略及目標設定 3.營運目標達成率管控	董事會議：透過 6-8 次董事會召開，商討決策投資方向、預算、業務績效等，並依照金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）公告之「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，暨配合經營管理需要而制訂，其目的於協助董事會及經理人檢查及覆核內部控制制度之缺失及衡量營運之效果及效率，並適時提供改進建議。

財務風險	<ol style="list-style-type: none"> 1.利率、匯率變動、通膨情形對公司損益影響及未來因應措施 2.國內外重要政策及法律變動對公司財會影響及因應措施 3.獲利及虧損檢討及因應措施 	<ol style="list-style-type: none"> 1.持續密切注意利率之變動及全球經濟發展趨勢。 2.與金融機構之融資來往，在利率方面除積極爭取協調降低加碼幅度外，仍持續每年償還部份銀行借款，降低借款餘額減輕利息支出。 3.對大宗物料、鋼筋市場行情密切關注，針對國內外市場行情趨勢加強研判分析，提出有利之採購原則，減少支出降低成本。 4.定期財會會議，追蹤應收帳款，進行有效財務規劃與資金調度。
營運風險	<ol style="list-style-type: none"> 1.工程進度落後風險管控 2.工程個案執行預算成本控制 3.工程施工品質管控 	<ol style="list-style-type: none"> 1.由工務所審查各工程內控進度及不定期召開趕工會議，有效掌控施工狀況。 2.安衛品質處依公司年度訂定之安品環落實計畫及品質評分辦法說明，不定期至各工程專案執行安衛品質稽查作業，每月稽查工地達 2 次以上，定期辦理研討會議，發掘不符合事項及應改善事項，即要求所屬辦理改善。另公司一級主管亦聯合實施不定期走動管理，期藉由高階主管之走動，落實各項安衛及品質管理作業，以維施工安全及優質之施工品質。 3.對於發現工地之缺失項目將彙整集結成教育訓練資料，以利其他工程專案引以為戒，強化工程師對施工規範之瞭解，預防再發生。 4.透影音即時指揮中心，隨時確認施工狀況。
資安風險	電腦病毒攻擊、駭客入侵及	<ol style="list-style-type: none"> 1.加強資安訓練與宣導、提升同仁資安觀念。

	資料毀損、資料庫異常等危機處理	2.109年訂定資訊安全管理計畫，公告於官網。 本公司透過硬體架構規劃、軟體開發設計及資訊系統循環之執行，保護內部資料之機密性、完整性、可用性及適法性，及避免遭受外部不法網路攻擊之威脅，並經由內、外部檢視機制以確保公司資訊安全。
--	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

社會面風險管理

風險類型	重大性關注議題	風險與機會		計畫目標及防制回應
職業安全 風險	勞工健康管理及施工安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提升員工健康照顧能量。 ➢ 降低罰單率，致力達成零職災 ➢ 安衛查核每工地每月至少一次 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影音即時指揮中心 ➢ 安全衛生擴增實境(AR, Augmented Reality)應用程式 	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實安品環管理系統(ISO9001/14001/45001/TOSHMS /CNS15506)並通過驗證，落實 PDCA 作業循環，宣導各項安全衛生防護措施，避免職災發生。 2.為預防發生熱危害，要求各單位依「本公司所屬勞工從事戶外高溫作業危害防範要點」落實辦理，並於勤前教育及巡視管理會議中加強宣導。 3.落實員工健康照護制度，每年實施員工健康檢查，關懷同仁健康，提供友善職場。 4.因應疫情管制，訂定「嚴重特殊傳染性病毒職業災害預防及緊急應變計畫」，並依衛福部

				公告疫情狀況配合採取處理作為
勞工人權 風險	員工福利與薪資	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 激勵獎金制度 ➢ 多樣化福利措施 ➢ 員工保險 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 三節獎金、年終獎金、員工紅利 ➢ 生日慶金、健康檢查、特約商店/飯店 ➢ 勞工保險、全民健康保險、勞工退休金、員工 / 眷屬團體保險。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 增進勞資良好合作關係，塑造優質企業文化與員工價值 ➢ 職工福利委員會按時召開會議，替同仁爭取最大化福利
	人才招聘與留任	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 人員流動率 ➢ 人員招募 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 校園徵才說明會 ➢ 儲備幹部計畫 ➢ 接班人才培計畫 ➢ 輔導員機制 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 公司明確願景，同仁擁有希望。 ➢ 新鮮人擁有資深同仁的帶領，以傳承的方式領入門。 ➢ 在職同仁透過扎實的教育訓練，增加專業知識，隨時接棒管理職主管。
	員工發展與教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 學習時數每人達 80% 以上 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 規劃完善的教育訓練 ➢ 產學合作 ➢ 升遷制度 ➢ 培訓接班人 	依公司年度教育訓練計畫辦理各項訓練

社會面風險管理

風險類型	重大性關注議題	風險與機會		計畫目標及防制回應
勞工安全 風險	勞工健康管理及施工安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提升員工健康照顧能量。 ➢ 降低罰單率，致力達成零職災 ➢ 安衛查核每工地每月至少一次 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影音即時指揮中心 ➢ 安全衛生擴增實境(AR, Augmented Reality)應用程式 	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實安品環管理系統(ISO9001/14001/OHSAS18001/TOSHMS /CNS15506)並通過驗證，落實 PDCA 作業循環，宣導各項安全衛生防護措施，避免職災發生。 2.為預防發生熱危害，要求各單位依「本公司所屬勞工從事戶外高溫作業危害防範要點」落實辦理，並於勤前教育及巡視管理會議中加強宣導。 3.落實員工健康照護制度，分別於南、北特約職業專門醫師臨場辦理服務，每年實施員工健康檢查，關懷同仁健康，提供友善職場。
勞工人權 風險	員工福利與薪資	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 激勵獎金制度 ➢ 多樣化福利措施 ➢ 員工保險 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 三節獎金、年終獎金、員工紅利 ➢ 生日慶金、健康檢查、特約商店/飯店 ➢ 勞工保險、全民健康保險、勞工退休金、 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 增進勞資良好合作關係，塑造優質企業文化與員工價值 ➢ 職工福利委員會按時召開會議，替同仁爭取最大化福利

			員工 / 眷屬團體保險.	
人才招募與留任	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 人員流動率 ➢ 人員招募 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 校園徵才說明會 ➢ 儲備幹部計畫 ➢ 接班人才培計畫 ➢ 輔導員機制 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 公司明確願景，同仁擁有希望。 ➢ 新鮮人擁有資深同仁的帶領，以傳承的方式領入門。 ➢ 在職同仁透過扎實的教育訓練，增加專業知識，隨時接棒管理職主管。 	
員工發展與教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 學習時數每人達 80 % 以上 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 規劃完善的教育訓練 ➢ 產學合作 ➢ 升遷制度 ➢ 培訓接班人 	依公司年度教育訓練計畫辦理各項訓練	

環境面風險管理

風險類型	重大性關注議題	風險與機會	計畫目標及防制回應
施工環境風險/綠色風險	環境汙染	營造工地易造成噪音、空氣、污水、粉塵、土方開挖、廢棄物等污染	採取合宜之工程控制措施
			<ol style="list-style-type: none"> 1.預防周遭環境污染，依工程特性設置適當洗車設施，減少車行路徑之揚塵，推動節能減碳、降低污染防制作為。 2.加強推動各工地，工作人員環保意識及管理承包商做好污染防制工作，並針對各工程特性規劃採用低污染工法及購置低污染施工機具。 3.不定期查核，施工環境品質。

				<p>4.持續推動 6S 計畫『安全、整理、整頓、清掃、清潔、習慣』。</p> <p>5.開放噪音陳情專線，接受鄰近民眾之監督，建立友善優良的施工品質。</p> <p>6.生態作業保護區，依環境保護計畫辦理各項生態監測。</p>
		降低罰鍰率， 打造環保工地 及辦公環境	遵循環保法規	違反環境保護法規件數及罰鍰降低。
	能源管理	實施辦公樓層 進行節能方 案、規劃工地 節能計畫	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 減少廢棄物數量 ➢ 施工用電減碳 ➢ 工地綠化減碳 	綠建築發展為主流，推動都市綠建築執行計畫。

氣候變遷風險管理

風險類型	風險內容	防制回應	負責單位
氣候變遷 風險	氣候異常的衝擊，如颱風、地震、水災、風災、乾旱	<p>1.依本公司「安全防護管理辦法」及「公共工程汛期工地防災減災作業要點」辦理，每年防汛期間各項防汛器材整備檢查及防災演練辦理，強化應變能力。關注颱風豪雨資訊及提醒各單位防範，以防止人員及設備危害損失。</p> <p>2.遇地震有危險之虞時，立即指揮勞工停止作業，地震發生後，即檢查構材及施工架是否有倒塌、崩塌之危險，做好修復，以維施工安全及人員防護。</p>	安衛品質處

其他風險管理

風險類型	風險內容	回應作為
氣候變遷 風險	氣候異常的衝擊，如颱風、地震、水災、風災、乾旱	1.依本公司「安全防護管理辦法」及「公共工程汛期工地防災減災作業要點」辦理，每年防汛期間各項防汛器材整備檢查及防災演練辦理，強化應變能力。關注颱風豪雨資訊及提醒各單位防範，以防止人員及設備危害損失。 2.遇地震有危險之虞時，立即指揮勞工停止作業，地震發生後，即檢查構材及施工架是否有倒塌、崩塌之危險，做好修復，以維施工安全及人員防護。

政策宣示與規定

由於 2020 年本公司未簽署外部憲章或政府推動的宣言及倡議，為配合社會企業責任實施，本公司自發性倡導，在法律法規的基礎上建立員工善良行為與態度，樹立良好職業倫理道德，亦於 2015.05.14 董事會通過修訂「中華工程股份有限公司所有人員行為準則」，對本公司董事、經理人及所有員工之行為道德標準化，並使利害關係人更加瞭解本公司之道德標準。

另針對貪污事項制裁行動，公司內規為依人事管理規定，查證營私舞弊或違反本規則情節重大者，最重懲處免職，若員工收賄或損及公司權益，本公司將依法提出損害賠償請求或訴訟。

8、公協會參與

憑著工程專業知識的背景，本公司長期以來均積極參與專業性質的公協會，與同業交流並瞭解產業最新動態，一起提升產業水準，目前參與的公協會名單如下：

公協會名稱	參與單位
109 年台灣區冷凍空調工程工業同業公會	管理部企業資源處
109 年臺灣區綜合營造業同業公會	管理部企業資源處
109 年臺灣區電氣工程工業同業公會	管理部企業資源處
109 年台灣區水管工程工業同業公會	管理部企業資源處

109 年台北市不動產開發商業同業公會	管理部企業資源處
109 年中華徵信所會員服務	採購發包處
109 年 Steelnet 華文專業鋼鐵網會	採購發包處
109 年社團法人中華民國仲裁協會	法務處
109 年中華民國工業安全衛生協會	安衛品質處
109 年中區職安促進會	安衛品質處
109 年彰化縣彰濱產業園區廠協會	管理部企業資源處
109 年中華價值管理學會	工程事業部業務處
109 年中國土木水利工程學會	工程事業部業務處
109 年社團法人中華民國營建管理協會	工程事業部業務處
109 年中華民國隧道協會	工程事業部業務處
109 年台灣軌道工程學會	工程事業部業務處
109 年台灣人居環境全生命週期管理學會	工程事業部業務處
109 年 BIM 促進台灣營建產業升級聯盟會	技術研發部工程規劃處
109 年社團法人台北市都市更新整合發展協會	建築事業部土地開發處
109 年中華工程仲裁協會	法務處

二、創新施工管理

為發展永續生態城市，提升居民的健康、安全和環境品質並得到最大限度的保護，本公司持續強化工程技術，培養技術人才，加速先進科技運用於施工管理，跟上時代的腳步，以符合以下聯合國永續發展目標：

SDG9 建立且有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

SDG11 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性

1、建築資訊模型(Building Information Modeling BIM)

1.1 建築資訊模型(BIM)簡介

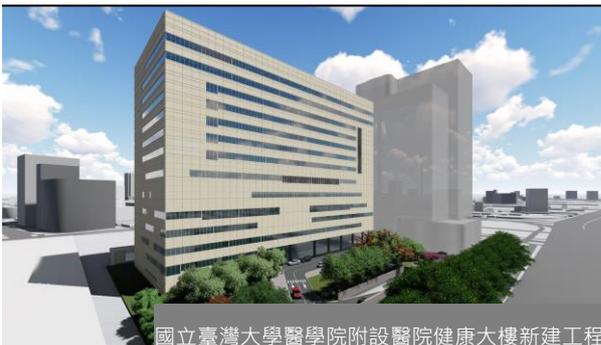
建築資訊模型(Building Information Modeling，簡稱 BIM)，是運用建築資訊模型(BIM)資料的一致性及其可分享提取量化資訊的特性，在圖面與資訊充分結合下，進行各種設計規劃、法規檢討、施工評估、碰撞檢核、工序模擬、圖說產出、數量檢覆、銷售輔助及營運管理等運

用，以迅速反應需求，對於完善設計品質、改善施工流程及協助招商銷售及提升營運管理績效有直接助益。

1.2 執行 BIM 之案件

建築工程案件：

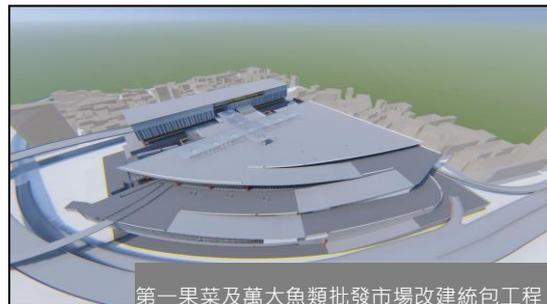
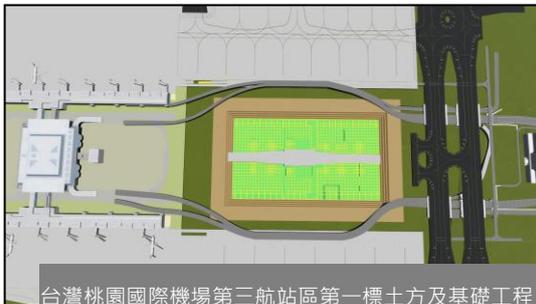
- | | |
|------|-----------------------------|
| 2014 | • 臺北市松山區中工常翠住宅工程 |
| 2015 | • 新北市樹林藝文綜合行政大樓新建統包工程 |
| | • 新北市林口盛寶建設智慧宅工程 |
| 2016 | • 新北市新店住都建設友座臻美住宅工程 |
| | • 臺北市銅山街富邦建設住宅工程 |
| 2017 | • 臺北市松山區中工耘翠住宅工程 |
| | • 空軍作戰指揮部公館營區營舍整建統包工程 |
| | • 國立臺灣大學醫學院附設醫院健康大樓新建工程 |
| 2018 | • 新北市土城區華銀資訊大樓、華南頂埔科技大樓新建工程 |
| | • 臺北市內湖區河濱高中基地公共住宅統包工程 |
| 2020 | • 臺北市松山區碧硯閣新建工程 |



土木工程案件：

- | | |
|------|------------------------------------------|
| | • 高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫區內聯絡道路工程 |
| 2016 | • 國道四號神岡系統交流道跨越大甲溪月眉側南向聯絡道
新闢橋梁及引道段工程 |

- 國道四號神岡系統交流道跨越大甲溪月眉側南向聯絡道路工段工程
- 2017**
 - 台灣桃園國際機場第三航站區第三標機坪、滑行道及機坪設施工程
 - 台灣桃園國際機場第三航站區第一標土方及基礎工程
- 2018**
 - 大潭電廠 7、8、9 號機抽水機房暨進出水暗渠等新建工程
 - 烏溪烏嘴潭人工湖引水設施工程
- 2019**
 - 桃園捷運綠線 GC02 標南出土段至 G07 站(不含)間地下段土建統包工程
- 2020**
 - 第一果菜 (含堤內中繼) 及萬大魚類批發市場改建統包工程



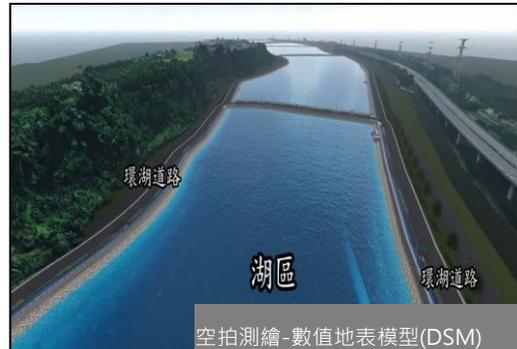
1.3 BIM 的運用

點雲掃描技術：

建築案件因為業主變更設計或廠商因應現場施工做調整時，變更範圍無法及時反映在施工圖，時常造成竣工模型與現場驗收時產生差異，因此導入雷射掃描作業，期望利用雷射掃描產生可測量的 3D 點雲模型，快速取得現場資料，減少修正竣工模型的時間並完整的保留現場資料。後續亦可利用點雲模型與 BIM 模型的整合運用，進行二次工程(裝修及機電作業)的施工模擬，可更直觀了解現場的施作結果。

空拍測繪技術：

土木案件因工程面積廣闊，藉由導入 3D 測繪技術，利用空拍機具有大面積測量、成圖速度快及高精度等優點進行影像拍攝，於影像處理軟體進行運算，進而產出數值地表模型 (DSM)。後續結合 BIM 模型用於施工工序與施工界面模擬等視覺化呈現，提供高度真實場景，消除想像與實際完工之落差。「烏溪

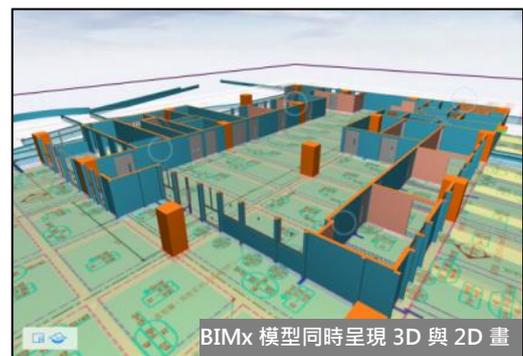


鳥嘴潭人工湖引水設施工程」亦利用空拍測繪技術所產生的數值高程模型(DEM)，導出空拍範圍的相關高程，可了解不同時間的地形差異，並計算工程所需的開挖體積，以輔助土方量計算的正確性，節省測量人力，縮短作業時間。

1.4 BIM 運用於工程管理

產出施工圖說、數量：

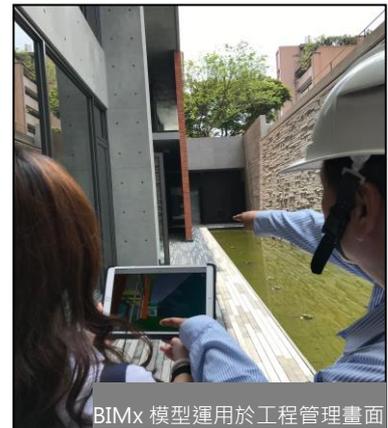
BIM 模型可透過縱橫剖切面功能直接形成 2D 圖面，搭配標準施工大樣圖，即可產出可供施工的施工圖說，對於現今施工現場仍以傳統施工圖為主的環境，BIM 模型技術可以無縫接軌的方式取代傳統 CAD 所繪製的施工圖，而 BIM 模型的 3D 與 2D 圖說連動關係，對於變更設計或臨時交辦圖說調整，具有非常快速



的反應能力；BIM 模型的資訊亦可導出鋼筋、鋼構、模板、混凝土等結構數量及空間面積、帷幕、門窗、磁磚、石材等裝修數量，提供數量計算覆核功能，大量減輕工程人員處理變更設計的負荷。

圖說無紙化：

目前所有在建的建築工程，均已將建置完成的 BIM 模型與施工圖結合，運用全新 BIMx 技術導出超級模型(Hyper-model)上傳至雲端，並具備版本更新通知功能，確保使用者所使用最新的版本，工程人員可將超級模型下載至平板或智慧型手機，便可在行動裝置開啟，讓工程師在施工現場核對及查驗時，免去攜帶傳統圖紙的困擾，落實節能減碳無紙化資訊管理目標。



輔助查驗作業：

BIMx 技術亦利用於本公司的影音即時指揮中心，藉由超級模型於 2D 圖說與 3D 模型可相互切換使用的特色，並可在 3D 模型上檢視物件幾何資訊、尺寸量測、空間漫遊、依需求切割剖面，以及畫面擷取功能可快速追蹤模型截取畫面位置，協助進行建築案的放樣、開口尺寸等查驗工作，確保施工的正確性。



2、影音即時指揮中心文字化連動平台

創立領先業界啟用影音即時指揮中心「Real Time Video Management Center」

中華工程利用影音指揮中心的運作機制建置文字化連動平台，針對各工務所、各單位進行垂直、橫向之厲害關係連結，針對進度控管、安全衛生、品質管理、教育訓練、會議記錄及相關確認影音檔的檢視，整合為可視化及方便性的大平台。



(1) 以文字化連動平台整合影音指揮中心雲端硬碟影片、日曆、地圖、文件，達到真正的共同協助處理的目標。



(2) 以文字化連動平台進行影音指揮中心運作資訊的推播及交流，以利各項活動展開。



(3) 展望文字化連動平台，提升各單位橫向厲害關係連動，建立中華工程管理手段的大數據資料。



3. 擴增實境(AR)結合建築模型(BIM)之運用

中華工程於 2020 年度導入擴增實境於營造工地測試，利用 BIM 與 Google Map 的 GPS 座標校對，實現 BIM+GIS 整合之實務應用，建立輕量化的建築模型達到建築模型便利性、即時性，達到虛實整合的目標。



4、開口護欄偵測

目的：

監測營造建築工地內之開口護欄設置狀況，確保開口護欄設置狀況，以提升施工區域安全性，降低施工人員墜落意外的發生。

方法：

1. 利用磁扣感應原理設置於護欄橫桿與垂直桿交會處。
2. 透過 RF 射頻進行訊號傳輸，並將端點感應結果傳回至工務所中控主機。
3. 建立 LINE 即時通訊軟體群組進行資訊推播，可完整取得工地開口護欄設置狀況。
4. 觸發流程：護欄拆除磁扣分離→發射訊號透過 RF 傳遞至工務所中控主機→主機顯示資訊於 Dashboard 同時透過 API 使 LINE 即時通報警告信息。

5、大宗物料電子圍籬

目的：

利用工區內 CCTV 進行大宗物料之監管。

方法：

透過 NVR 主機內建之物體移動機制，監管大宗物料以降低物料損失風險及建立佐證資料，其中需先設定監管區域，若區域內物件產生變化時，將透過電子郵件進行通知及紀錄佐證影像。



6、AI門禁管制

目的：

1. 以人臉辨識技術進行工區內施工人員資訊及其他數據應用，如人員進出統計、工種類別統計等，以利數據資料之收集。
2. 掌握工區人員合格受訓紀錄、有無不良紀錄等，確保良好工區品質。

更新紀錄：



現場環境



門禁管制 UI 介面

7、Augmented Reality(AR)虛擬擴增實境

1. 利用智慧型手機設置擴增實境系統(AR, Augmented Reality)建立工區警告標語，讓安全衛生警告標語變成行動電視牆，提高勞工對安全衛生警告標語的興趣及加強勞工對自身安全的重要性。
2. 利用於勤前教育在不同工項及不同危害加強宣導，掃完各項危害告知方可簽名進場，可減少工程師對專業講解的錯誤，利用後台統計系統也可追蹤是否落實勤前教育。
3. 利用中華工程擴增實境系統(手機)GPS 定位確認各工地出工人數，及總公司人員出差時間及地點。



8. 爬蟲資料蒐集系統

 公共工程網路爬文系統

請輸入查找案名:

案名: +確定

1.台中港 X
 2.桃園機場招標案 X
 3.水庫 X
 4.高速公路招標 X
 5.捷運開發案 X

請勾選結果應包含的關鍵字:

您希望查找的內容如下:

案名: 面積關鍵字:

目的：

透過爬蟲系統進行網路上資料蒐集，以更快速的方式取得大量數據。

創新及應用：

1. 提供多樣性數據於決策平台。
2. 操作及管理平台不需要複雜的操作。
3. 全自動化程式，即得到即時市場資訊，減少人工的付出。
4. 輕鬆瀏覽並使用。
5. 雲端整合的功能，輕易獲得市場價格資訊。
6. 資料產出結果統一，無須擔心資訊不完整。
7. API 界接多樣性，可提供各種情資給不同系統。

9. 攜帶式設備

目的：

為求解放雙手於工區內進行遠端即時影音作業

方法：

設置視訊攝影機於安全帽上，並且透過通訊軟體進行工區與總公司影音指揮中心視訊溝通。

工區智慧影像建置及應用



三、環境永續

地球環保意識與實踐為企業經營永續的基石，本公司全面深化各工地至總部資源再利用，推動節能減碳、保護生態資源計畫，倡導綠色議題，延續發展智慧綠建築。

【烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫】

經濟部水利署中區水資源局於 2020 年 7 月 3 日假烏嘴潭工務所舉辦廉政平台第 7 次會議，由中區水資源局 局長陳弘出主持，南投縣政府檢察長張曉雯及法務部廉政署等單位共同參與，感謝朱董事長蕙蘭蒞臨代表簽署



經濟部水利署中區水資源局
前瞻基礎建設-烏嘴潭人工湖工程計畫
廉能透明暨企業誠信宣言

優質良善的公共建設，能促進區域發展，提升居民福祉，「烏嘴潭人工湖工程計畫」為中區優質水資源建設工程，為堅實把關施工品質，達成建設目標，展現「廉能政府，行政透明，共同實現高度廉潔願景」，善盡企業社會責任，本局與承攬廠商共同許下公共工程廉能宣言。

- 1.推動重大採購平台，資訊公開透明，營造良善採購環境。
- 2.整合產官學界資源，提升整體效能，健全公共工程品質。
- 3.善盡履約管理責任，落實工程倫理，樹立工程信譽標記。
- 4.重視企業誠信道德，善盡社會責任，追求永續經營理念。

企業廠商：中華工程股份有限公司 蔡登輝 蔡登輝
 興安營造股份有限公司 蔡登輝 蔡登輝
 南寧工程股份有限公司 蔡登輝 蔡登輝

機關代表：中區水資源局
 局長：陳弘出 副局長： 主任工程司：劉永訓
 課長： 課長：
 引水設施工程工務所： 湖區工程工務所：
 工務所主任：蔡明奇 工務所主任：卓建宇
 工程主辦人：蔡明奇 工程主辦人：蔡明奇 蔡明奇

法務部廉政署 葉連華 南投地方檢察署 張曉雯
 經濟部政風處 劉幸偉 吳錦敏

廉潔透明 資訊公開 建好水庫 永續水源
 中華民國 109 年 7 月 2 日 2020/07/03



1、節能減碳執行計畫

1.1 施工用水減碳

工程從標案取得開工後至完工，施作過程所需之水源大都向自來水公司申請臨時水之使用，其中包含生活用水、施工用水及清潔用水等，因來自自來水公司提供之臨時用水，在處理及淨化的過程中，每一度水會產生約0.167公斤之二氧化碳排放，2020年度因部分工程施工進度達高峰，其用水量需求較2019年自來水的碳排放量17269.02 kg-CO₂e增加。

2020年度自來水排放量(kg-CO ₂ e)	2019年度自來水排放量(kg-CO ₂ e)	2018年度自來水排放量(kg-CO ₂ e)
214715.9	17269.02	2497.13

(1) 本指標目的：將施工過程中產出之廢水回收再利用，減少自來水使用量，以減少二氧化碳之排放。

(2) 工地具體作為

設置設施	設置單位	執行之具體作為
洗車台廢水回收利用	大潭所	於洗車台下方設立蓄水池，儲存沖洗過後之髒水，經過沙泥淤積後再利用。
道路清掃	松德所 鳥嘴潭所	基地開挖時利用祛水作業所抽取之水進行灑水作業抑制揚塵
汙水處理廠	大溪所	<ol style="list-style-type: none"> 於出水口處設置污水處理設備，利使排放之廢水符合放流標準，提高水資源使用率。 隧道開挖作業出土揚塵，傳統須設置給水管灑水抑制揚塵，用水量大效果有限，本工程於進出口及開挖面設置自動噴灑水設備，既能減低用水量，又能達成抑制揚塵效果。
混凝土養護採用省水方案	新田所	混凝土養護，採用止水墩/檻蒐集雨水或採用養護劑減少用水量。
省水標章衛浴	各工務所	採用省水標章之馬桶及小便斗等盥洗設備或其他可減少用水量之設備。

		
冷氣水回收	台大所	<p>冷氣排水回收：</p> <p>(1)減少冷氣排水流入排水溝系統，達環境保護再利用。</p> <p>(2)利用冷氣排水配合綠籬澆灌系統，美化圍籬達綠建築元素</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

1.2 施工用電減碳

工程從標案取得開工後至完工，施作過程所需之電力需向台灣電力公司申請臨時電，其中包含生活用電及施工用電等，台電所提供之臨時用電，在製程過程中，每一度電會產生約0.623公斤之二氧化碳排放，2020年用電的碳排放量4545214 kg-CO₂e。

2020年度用電碳排放量(kg-CO ₂ e)	2019年度用電碳排放量(kg-CO ₂ e)	2018年度用電排放量(kg-CO ₂ e)
4545214	1833748	1711768

(1)本指標目的：在於減少來自台電之電力使用，以減少二氧化碳之排放。

(2)工地具體作為：

設置設施	設置單位	執行之具體作為
省電照明	各工務所	<ol style="list-style-type: none"> 工務所採用具備節能標章之照明設備，如：T5燈管或其他節能燈泡等。 圍籬採用太陽能警示燈。

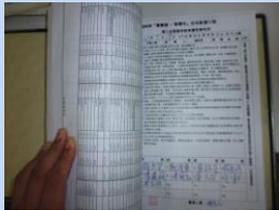
		 
新田所		<ol style="list-style-type: none"> 1. 工地組合屋採用隔熱建材，降低熱輻射導致室內溫度上升，可節省室內空調用電量。 2. 依人員作業區域或依光源劃分照明區域，設置多照明迴路，依作業需求使用照明。
大溪所		<p>隧道內照明採用T5燈具取代傳統日光燈具；開挖施工期間設置人、車分道，分道設置之人行走道護欄採用LED警示，取代傳統警示燈，節省用電支出。</p>
松德所 八德工程處		<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用太陽能發電之警示燈具，利用太陽能轉存電能提供夜間使用。 2. 夜間交維除維持必要之照明外，儘可能以反光標誌取代警示燈具，降低燈具用電之使用。

1.3 工地減廢減碳

工程施工過程，產生大量營建廢棄物，無論是材料裁切之下腳料、破損之木製模板、原有建物拆除抑或施工過程中的產生之廢棄物，工地現場皆應減少產生廢棄物數量並將不可避免之廢棄物妥善將之分類回收，送至處理場再利用，以提高廢棄物之潛在利用價值，並且優先採用再生或環保材料，減少原生材料之開採與二氧化碳之排放。

(1)本指標目的：在於降低工地現場廢棄物產生量，以減少處理廢棄物之二氧化碳排放。

(2)工地具體作為：

設置設施	設置單位	執行之具體作為
廢紙回收	各工務所	<p>廢紙回收利用：單面廢紙再利用，或使用再生紙。</p>  

文書電子化	各工務所	<ol style="list-style-type: none"> 盡量以以電子方式通知、行動裝置、手機、電腦看圖、減少紙張輸出。 開會簡報紙本資料以投影或使用平板電腦/筆電取代。
物料回收利用	各工務所	<p>材料適當保存回收利用：水泥餘料回收至置放桶，避免材料因受潮硬化浪費，可有效保存且美觀。</p> 
垃圾分類	各工務所	生活廢棄物設置分類垃圾桶分類清運回收，以便後續機構再利用。

1.4 工地綠化減碳

(1)本指標目的：

植物於施工期間，移植新種若處理不當，容易造成植物損失，因此必須妥善保護施工中原植栽移植或新種植栽，並且積極綠化工地(如：綠圍籬)及降低因施工對環境造成的影響，除可增加工地之固碳量亦可達到美化環境之效果。

(2)工地具體作為：

設置設施	設置單位	執行之具體作為
老樹保護	台大所	<p>施工期間之樹木設置防護措施</p> 
綠化植栽	各工務所	<p>各工務所於辦公處、所設置綠化植栽，可美化工地及減低碳排之外，亦能降低施工中對環境的衝擊。</p> 

<p>圍籬美化</p>	<p>各工務所</p>	<p>各工務所於圍籬設置綠美化作業，本公司河濱工務所圍籬綠美化獲得台北市建築工程圍籬綠美化評選比賽佳作。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>抑制揚塵</p>	<p>大潭所</p>	<p>針對立即將整地、開挖之裸露地表，採覆蓋、噴灑草仔化學穩定劑方式抑制揚塵，並設立告示牌標示及紀錄藥劑種類、有效期限、稀釋倍數或濃度及噴灑時間、噴灑面積之書面資料。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>道路認養 維護</p>	<p>台大所 松德所</p>	<p>參與臺北市營建工地道路認養洗掃活動，獲得優良廠商之肯定，台北市政府環保局予以公開表揚。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

1.5 營建機具減碳

(1)本指標目的：

為提高施工與使用階段能源使用效率，並降低工程之碳排放量；完整的紀錄資訊，可幫助了解浪費之源頭，並擬定設施與設備之完善維護管理機制，進行經常性之檢測與保養，確保設施/設備之節能效能，以達節能之目標。

(2) 工地具體作為：

設置設施	設置單位	執行之具體作為
機具用油	各工務所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協力廠商使用合格油品證明，以降低二氧化碳及有害氣體排放量。 2. 採用省油、高效率之營建機具：使用相對較省油之營建機具，提高施工機具之能源使用效率，但施工機具之使用效率會隨著使用頻率及時間，造成零件之耗損，導致能源使用效率降低，因此應避免使用高齡之營建機具。
機具保養	各工務所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 妥善規劃機具使用，節省耗能：施工機具定期保養，減少零件之磨耗，以保持機具零件的功能，減少故障異常發生頻率。 2. 合理設置工區內分電盤：規劃適當分電盤位置，提供用電安全、減少用電死角及發電機之使用。

1.6 能源控管

低碳永續發展的大環境，已為全世界的趨勢，身處營造業的我們，工程雖常因工程進度不同，產出之耗能不同，但仍應無庸置疑的對施工過程的用水、用電、廢棄物產生、工地綠化、營建機具省油等採取適當管制措施，本公司為達到減碳的目的兼收降低成本之效益；已於 2016 年 9 月份開始執行節能減碳作業並在同年 12 月份通過 ISO14001:2015 驗證，並持續宣導各工務所共同努力減少用水、用電及用油量，共同為減緩地球暖化及節能減碳貢獻心力。另監控、紀錄每月自來水、用電、天然氣、汽、柴油量，累計一參數值後期能為未來每月用量參考值，若超量將提出改善計畫，以下本公司及工務所 2020 年度能源耗用統計估算彙整總表：

單位	自來水(度)	用電(KWH)	天然氣(M3)	汽油(公升)	柴油(公升)
總公司	6890	1108044	0	4136.43	0
華南	5,194	254,960	0	0	0
河濱	6,773	227,440	0	0	0
耘翠	5,467	142,834	0	0	0
台大健康	3,789	110,640	0	0	0
公館	10,452	4,470	0	480	0
松德	30,878	169,352	2,532	0	0
大溪	3,884	156,480	0	21,645	0

大潭	733	75,854	0	66,852	0
機場	6,877	701,543	0	47,150	3052
大園	455	70,560	0	19,998	5,559
八德	229	26,762	0	0	0
新田	17,567	277,840	1,170	23,898	4,507
大林蒲	271	102,672	0	4,098	0
北開所	1,977	148,734	0	15,630	0
烏嘴潭	112,366	773,594	0	462,247	0
大埔	0	164,900	0	4,463	53
彰濱	914	28,535	0	6,636	0
總計	214,716	4,545,214	3,702	677,234	13,171

2、環境保護的法規遵循

工地避免環境污染之創新作法，不僅依照環保法規條文嚴格執行，並且配合政府相關公部門單位辦理觀摩活動與交流。環境衛生政策係由組織中最高管理階層制訂，為避免營造工地造成周遭環境(空氣、水、廢棄物及噪音)等污染，為維護鄰里及工地之環境，推動環境政策內容：響應環保節能減碳、保護自然生態環境、推動 6S 潔淨運動及愛護地球珍惜資源。

由於營造業發展導致環境污染問題日趨嚴重，提昇環保法規守規性並降低環保罰鍰已達對環境零污染相對重要，可降低本公司的成本風險並樹立營造與環保兼顧的企業形象，以達永續經營之目標。

2.1 空氣污染防治

- (1) 工地內外之道路清洗，以防制塵土飛揚，導致周邊道路受污染。
- (2) 運棄土方車輛，皆以帆布覆蓋並管制車輛行駛速度。
- (3) 車輛進出工地確實清洗輪胎及工區出入口。
- (4) 工地之裸露地表防制塵土飛揚。

- (4)結構體外牆施工架防塵網，有效抑制粉塵。
- (5)營建工地周邊設置全阻隔式圍籬。
- (6)工地作好廢棄物分類及處理回收，嚴禁協力廠商恣意焚燒。



空氣盒子即時監測工區 PM2.5



道路灑水清掃及防塵網覆蓋抑制揚塵

2.2 噪音污染防治

施工時期噪音及振動的防制，常因施工規模及機具選擇的不同，而有不同的影響，其防制對策可包括下列：

- (1)施工採用低噪音型式的機具，如選用有防音設備的機械，以電力或油壓馬達取代柴油引擎等或加裝防音罩，降低噪音音頻。
- (2)施工時間選擇對週遭環境影響最小的時段，避開敏感時段如清晨、深夜或午休時刻針對無法避免的高噪音或振動施機具，多與居民或警察單位溝通，增進地方的瞭解與配合。
- (3)營建用車輛依規定加裝消音設備或減噪裝置，儘可能使用低噪音型運輸車輛。
- (4)定期進行工區運輸道路的維修與保養，道路之坑洞需予填平，避免不良震動引起的噪音。
- (5)因應工程開挖地質在工法選定時採用低噪音工法，例如全套管管基樁、靜壓式植樁工法。
- (6)各工程作業之現場必須考慮噪音、振動與安全對策，視需要設置隔音、防震措施。



使用低噪音機具



噪音檢測設備及校正標準



圍籬上加裝隔音罩



複合式覆蓋板、橡膠墊塊，降低行駛中音量

2.3 水污染防治

施工期間主要水污染源包括各種施工工程之廢水、生活污水、機具廢水等，藉由妥善之工程管理及回收利用概念，可有效杜絕地表水及地下水受污染程度，工地水污染防治對策可分為：

- (1) 工區設置全阻隔式圍籬及防溢座施作，有效抑制廢水溢流至工區外。
- (2) 各工地依核定之營建工地逕流廢水污染削減計劃辦理，依工區範圍設置適合之截水溝、沉澱池、沉砂池或洗車台，將工區內之廢水經由截水溝匯流收集，可有效抑制泥砂排出汙染，且經自然重力沉澱後，並定期取樣檢測，確保排放之廢水符合放流水標準。
- (3) 定期排派員清理工地周邊排水系統及並維護水溝蓋防塵網。
- (4) 基地內堆放之建材、土方加以覆蓋，以防雨水沖刷。
- (5) 做好廢棄物管理，避免廢棄物污染地表逕流。
- (6) 道路維護打掃，各工地基地周邊道路公共排水溝蓋上方鋪設防砂網，避免土石流入。



設置洗車台、沉澱池及沉砂池



全阻隔式圍籬及防溢座施作



工區內放流水質檢測

2.4 廢棄物減量污染處理及土方運棄處理

工地廢棄物應妥為分類後置放於各廢棄物桶，亦不定期宣導廢棄物減量資源回收妥為包裝等環保觀念；營建廢棄物委託合法事業廢棄物代處理公司依規定辦理，工地處理對策可分為：

- (1) 工程中產出之含砂量廢水或污泥應經適當處理後，方可運離工地，不得任意漫流及排放。
- (2) 廢料應與廢土分別堆置，避免混雜，以提高廢棄土之再利用價值。
- (3) 生活廢棄物清理防制：設置加蓋之垃圾桶，實行垃圾分類，並應於指定地點設置回收箱做好資源回收及垃圾減量宣導。



垃圾分類及資源回收設施



合法事業廢棄物代清理

2.5 公司內部強調節能減碳

(1)總公司辦公大樓各項節電措施如下：

辦公室照度合理化(450 ~ 750LUX)。

中午休息時間全面關燈一小時。

定期檢測燈具迴路開關。

實施階段性減光作業，拆除過多燈具數量。

採用高效率燈具及光源設備(如 LED 照明設備)。

定期檢測電力運轉效率，淘汰耗能過量的設備。

事務機及電腦設備設定自動休眠。

辦公室嚴禁增加任何個人電器用品。

(2)未來節電措施

公司內部網站不定期公告節能政策，落實抗暖化、環保愛地球之概念。

推動部門團隊節能自主管理作業。

重新規劃辦公室照明設備之開關設備。

設定會議室及辦公室使用完畢後，強制關燈及關閉空調設備。

辦公室空調強制設定為 26-28 度。

持續導入能源管理作業至各工務所。

3、環保相關支出

我們雖遵循環境相關法規要求，因本公司承攬部分工程緊鄰民眾住宅而建，施工機具運轉時產出之音源造成民眾對聲音的不適，導致民眾陳情案之增加，本公司持續戮力降低施工音量，響應政府政策與國際環保議題，透過檢視、執行與不斷改善，期符合標準與環保法規要求，善盡企業的社會責任。

3.1 最近年度因污染環境所受損失及處分之總額

根據近三年因污染環境所受損失及處分之總額統計，2020年已有降低罰鍰金額，每週會議將持續檢討具體有效降低違規事件之作法及執行敦親睦鄰作業，落實自主檢測及管理。

年度	2020	2019	2018年
污染狀況 種類/程度	違反路面清潔、 空氣、水及噪音 污染。	違反路面清潔、 空氣、水及噪音 污染。	違反路面清潔、空 氣、水及噪音污 染。
	輕度	輕度	輕度
處分單位	當地環保機關	當地環保機關	當地環保機關
罰鍰金額	罰款 9000	罰款 178,600	罰款 564,800
其他損失	無	無	無

3.2 改善措施

- 加強推動各工地，工作人員環保意識及管理承包商做好污染防制工作，並針對各工程特性規劃採用低污染工法及購置低污染施工機具。
- 舉行定期及不定期工地現場環保考核並獎優懲劣，以提升各工地之環保績效。
- 各工項作業前應依公司ISO14001管理系統要求，實施風險評估，等級需管控者應先採取管控，落實各項環保法規要求，以期降低環境衝擊之風險。
- 工程施工期間依合約委由環境監測公司執行相關環境監測（含水、陸域生態及文化遺址監測）工作。
- 工程施工中須嚴格監測建物沉陷之情況，施工前視各施工區段需要舉辦施工說明會，於

會中分發各項說明資料，與民眾就施工概況採取面對面之雙向溝通，另民眾對於各工程施工如有任何疑慮亦可直接向工務所反映。

- 為減少營建工地空氣汙染，要求協力廠商進場之施工機具加裝濾煙器或排煙器，降低移動式汙染源之產生及降低音源之產生，共創良好作業環境。
- 緊鄰民宅作業處設置施工帆布帷幕，減少汙泥之飛濺，影響環境清潔。
- 於連續壁施作進行引孔鑽掘期間，施工廠商自主進行振動監測，瞭解附近敏感點振動影響程度。
- 總公司辦理各工務所之6S環境整理、整頓評比，為使各工務所工程師對身邊環境認知、管理及維護工作場所之環境清潔，且公司在面對經營環境日益嚴苛之挑戰下，未來更有賴全員努力改善作業現狀及瓶頸，提供良善之作業環境，以塑造高效率之工作環境，強化競爭能力，增進人員作業安全，提昇工作品質及效率。

4、社區回饋

工區周邊各級學校、政府機關與社區民眾等，若有對本案工程之施工安衛與環保工作要求和建議事項，也將妥為配合，保持工作上良好的溝通與協調。以八德工程處交維改道前後作業為例，如下圖所示。



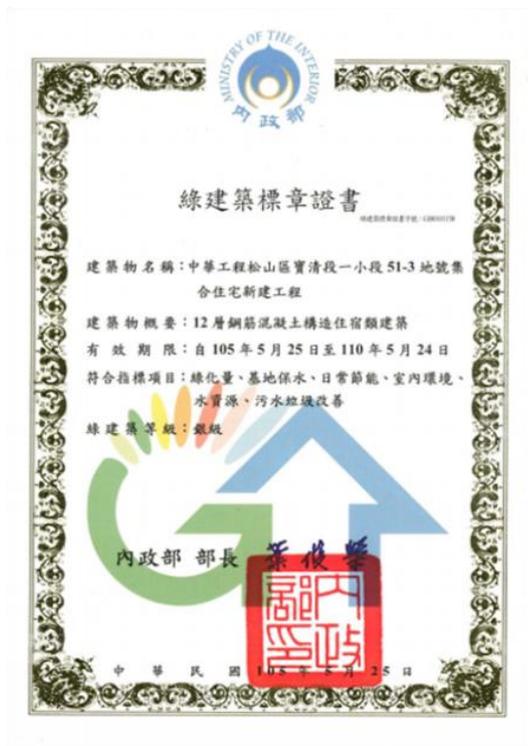
5、推動綠建築

由於現今產業活動所帶來的環境衝擊日益增加，產生影響環境的污染物和廢棄物，對人類造成潛在的健康危害，因此我們意識到營造業走向「綠建築」設計是未來的趨勢，在建造或建案運作的過程中對環境、經濟、健康等都能取得最有利的平衡，珍惜保留珍貴的自然生態，減少地球的暖化，才能解救地球的危機。近年我們從自身開始做起，提倡綠色概念，以綠色思維落實建造最適合人類居住的環境為目標。

5.1 綠建築標章

為與國際建築接軌，打造安全、健康、便利、舒適與節能環保的人性化居住空間，近幾年在自建案逐步納入綠建築概念，從整體設計環境增加綠植栽，採用合乎標準之綠建材，施工過程中強調「綠化量」、「水資源」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「廢棄物減量」、及「污水垃圾改善」，期能滿足國內建案對於生態 (Ecology)、節能 (Energy Saving)、減廢 (Waste Reduction)、健康 (Health) 之需求，以下自建案獲得綠建築標章

中工常翠



中工耘翠



指標性綠色吸碳藝術宅「吸碳節能、恢復地球森林」

最高品質施工管理，運用最新施工技術，不斷求新求變，更展現超水準工程的經驗，全棟遍植約 23,000 棵喬木與灌木，達到一年吸碳量約 130 公噸。本案已獲得海內外多項綠建築、創新、耐震等獎項與認證標章，以建築本業引領生態，讓高層垂直森林建築普及化，恢復地球森林。

四、施工品質管理

1、品質管理計畫

1.1 本公司通過 ISO9001:2015 國際品質管理系統之認證

如圖 1.1，秉持著【關懷生命、確保安全、誠信務實、勤儉效率、工程環保、維護環境】之經營理念，將施工品質系統化管理，有效管制各步驟，並注意施工品質，使完成之工程建設品質完善，達到規範標準與要求。



圖 1.1 ISO 9001 : 2015
國際品質管理系統認證證書

1.2 品質管理制度及架構<圖 1.3 品質管理組織架構>

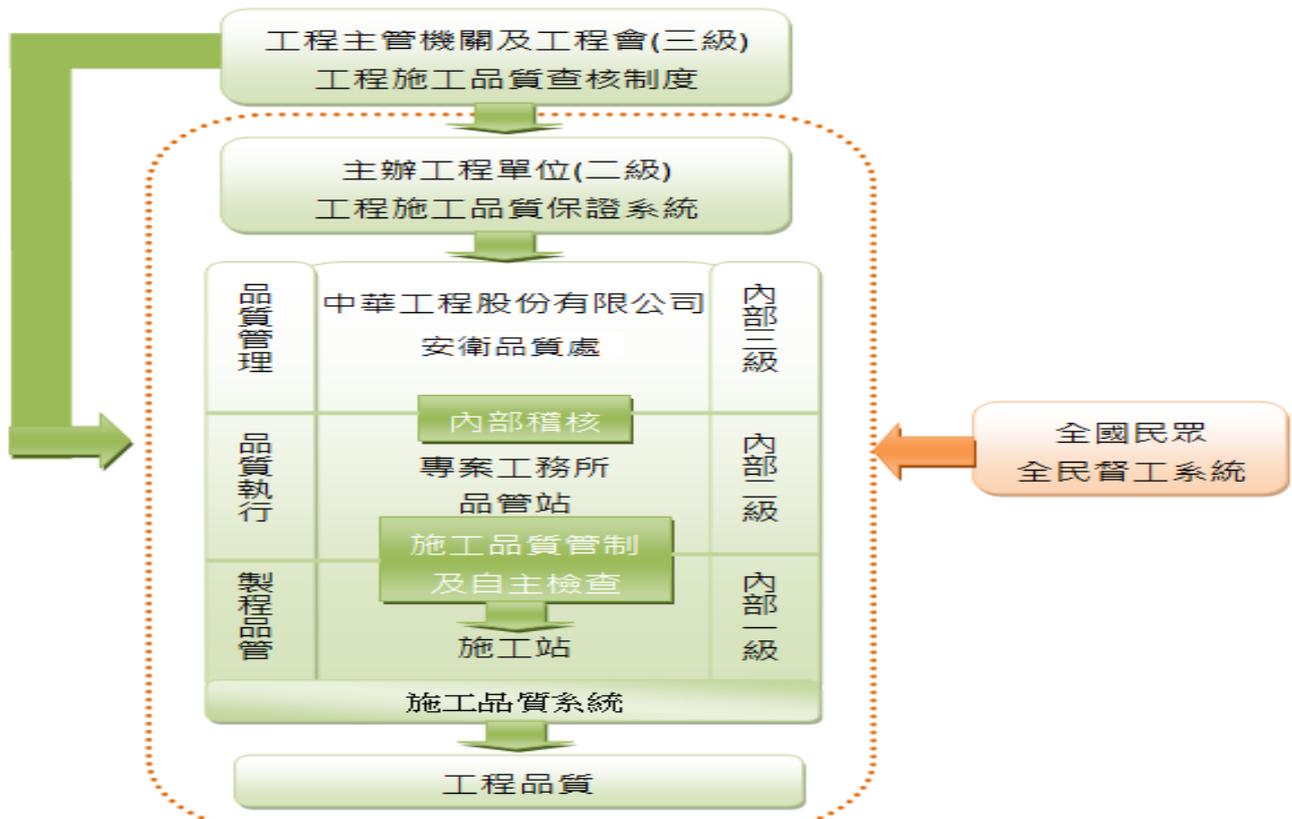


圖 1.3 品質管理組織架構

第一級品管 (品質管制系統) : 為達成契約所規定之工程品質目標, 如特性、規格、成本、有效性、壽命週期等。

第二級品管 (品質保證系統) : 為確保工程的施工結果能符設計及規範。

第三級品管 (工程施工查核機制) : 由工程主管機關, 確認一、二級品管之執行成效。

(1) 本公司 (第一級品管) 應執行事項, 將依「公共工程施工品質管理作業要點」規定辦理

此外, 本公司內部品管又細分為三個層級, 每個層級分層負責, 以落實施工品質之管制。

(2) 品質管理執行構想內部三級管理審查任務分配如下表說明:

品質管理內部三級管理審查任務分配

品質管理	第二級	1. 建立品質管理組織 2. 施工品管人員培訓及管理 3. 訂定施工品質管理標準 4. 訂定施工檢驗作業流程 5. 訂定材料試驗執行辦法 6. 施工品質定期、不定期查驗評量 7. 施工品質績效檢討及人員獎懲	總公司、安衛品質處	承辦單位
品質執行	第一級	1. 施工品質之檢驗管理執行 2. 施工工班及分包商之管理 3. 配合工程業主之施工檢驗 4. 現場施工材料之申驗保管及收發 5. 施工面之位置、高程檢測 6. 施工機具性能之保養、維修 7. 人、機安全及環保衛生防護 8. 竣工圖繪製及施工文件檔案管理	工務所、品管站	
製程品管	第一級	1. 土、石方料源製程品管 (砂石場) 2. 砂石粒料製程品管 (砂石場) 3. 水泥及混、噴凝土供料品管 (拌合廠) 4. 瀝青混凝土供料品管 (拌合廠) 5. 施工鋼件生產品管 (加工廠) 6. 現場施工自主檢查作業及改善 7. 配合工程業主施工材料之抽驗 8. 施工自主檢查文件建檔列管	施工站、協力廠商	

2、施工品質管制流程

2.1 工程整體之品質管制流程(1)第一級品管程序

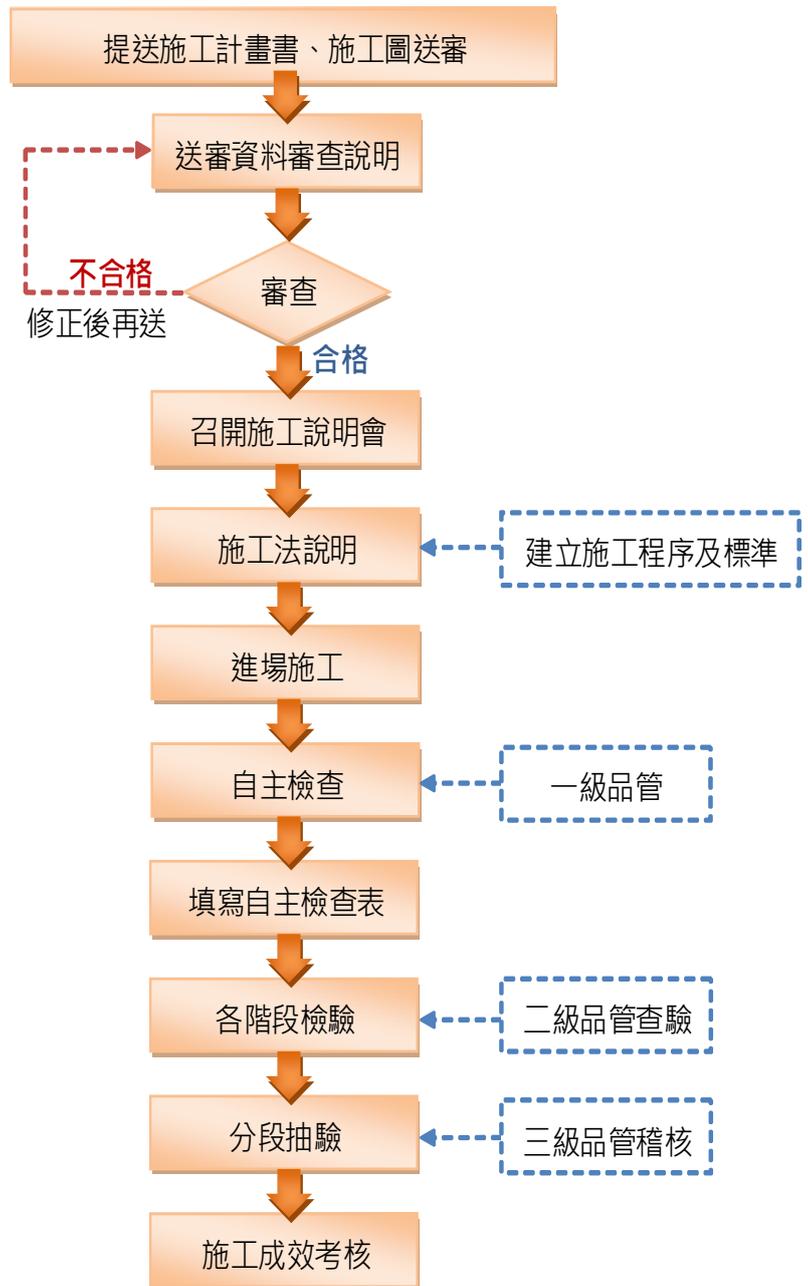
本公司提出施工計畫與施工圖送監造單位審核，並進行施工前協調會議，取得主辦工程單位、監造單位、本公司執行人員、協力廠商等各方共識後，方得以進行工程施作，並在施工過程中進行本公司之工程品質管制。

(2)第二級品管程序

在工程施作前，主辦工程單位應視工程特性訂定工項的品質管理計畫，於工程發包文件內明訂承包商應採行之品質管制配合措施，除查核承包商提出之施工計畫、施工圖說及品質控制計畫外，依工程性質類別訂定材料設備之檢驗計畫、施工作業之查核計畫，及確認執行成效之品質抽驗作業程序，作為品質管理工作之準則，以確保施工品質。

施工過程中接受主辦與監造單位於各查驗點的階段性查證(執行二級品管)。對於已施工完成之項目得視需要實施重點抽驗，查閱施工記錄及評核其施工成效。其評核之結果應填施工成效評核表，如有不合規定者，應填寫承包商改善缺失評核表，對於抽驗之品質缺失通知承包商或設計單位改善修正。

工程品管流程圖



(3)第三級品管程序

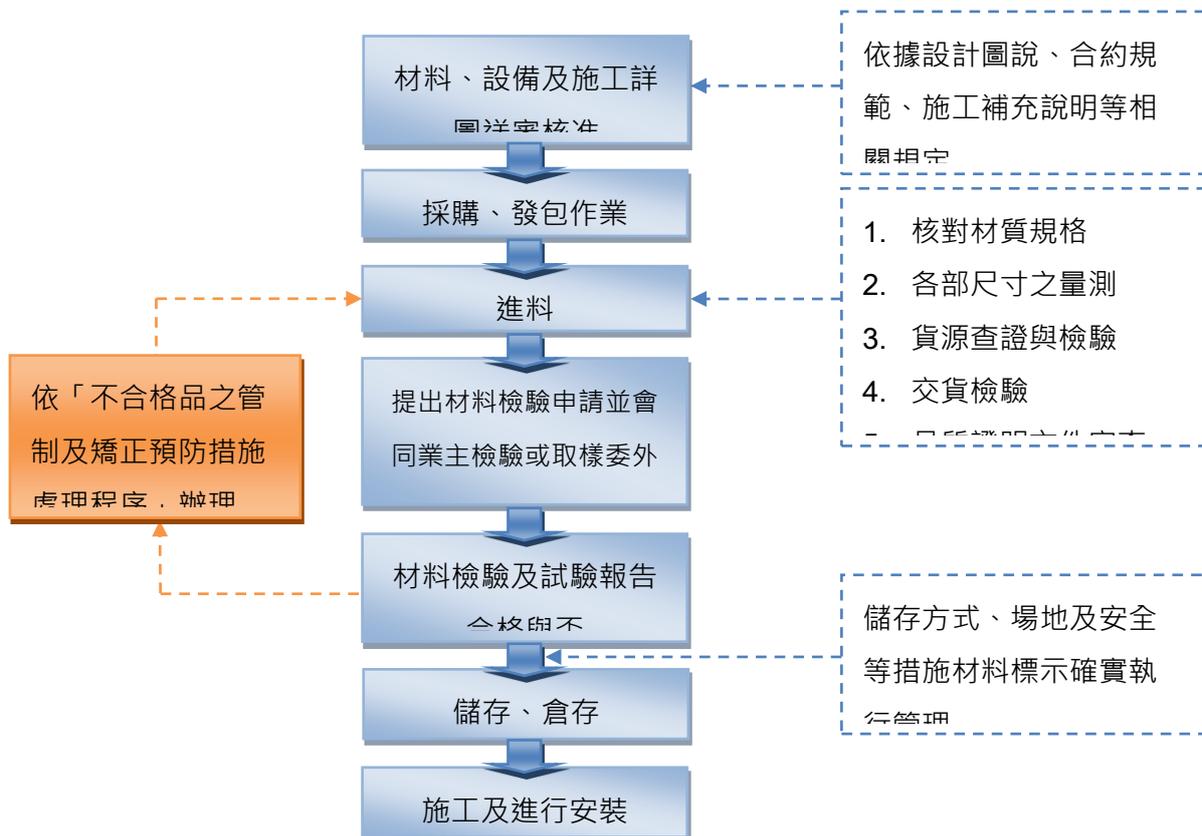
施工過程中及施工完成後，隨時接受主管機關的稽查小組針對某一施工成品或半成品進行抽驗，稽核工程是否符合契約、規範所需(第三級品管程序)，及施工品質評鑑之內容以主體工程之品質為主，由主管機關的評鑑人員以客觀之方式對工程品質與管理績效予以評分。評鑑作業係由稽查小組，自工程隨機抽樣造取檢查點，及適當工程項目進行評鑑以目視檢查，或簡易工具量測方式進行評鑑，並查核品管紀錄資料，藉以評定工程品質之優劣及品管作業之嚴謹性。評鑑結果可供作為主辦工程單位考評之依據，並可作為改進承包商品管作業及評選優良廠商之參考。

2.2 產品檢、試驗管制

材料之檢驗與試驗：如下圖為確保各項材料之品質，訂定各項材料之檢驗流程，了解何處是檢驗點以實施查核，確保各項材料之品質。依檢驗之時間而分，可分為施工中檢驗及階段性成果查核。材料檢驗與試驗程序說明如下：

- (1)材料進場：要求協力廠商檢附出廠證明及檢驗報告。
- (2)現場檢驗或取樣試驗。
- (3)試驗或抽樣待驗之材料皆需明顯標示。
- (4)經試驗結果不符品質標準時，應依不合格管制實施，並於材料標示不合格標幟，儘速撤離現場。

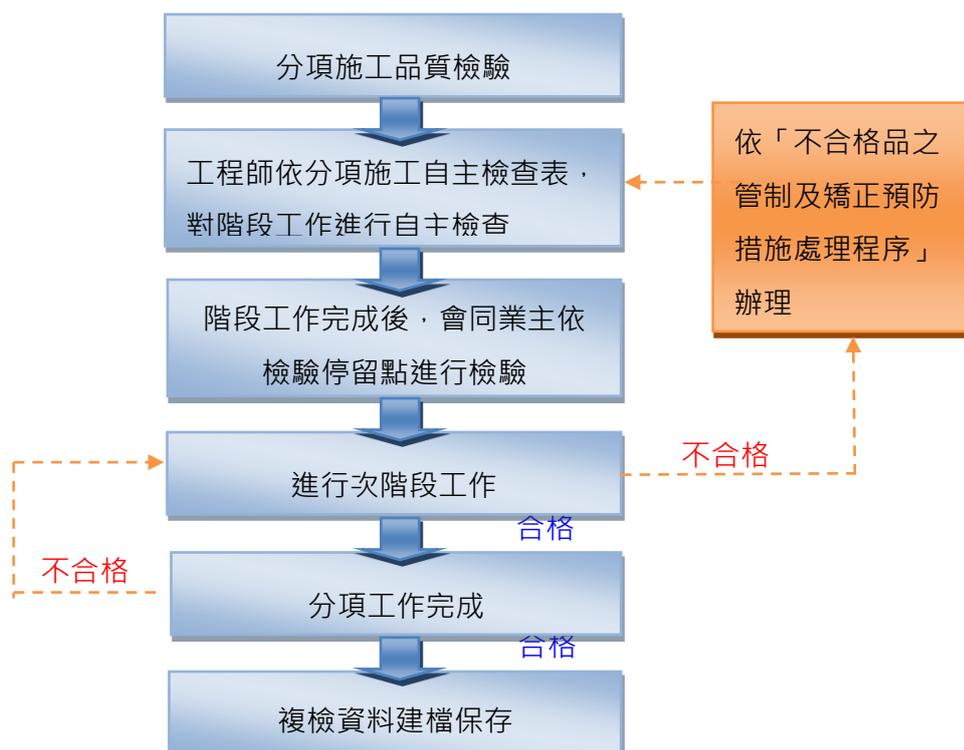
材料、設備進場檢驗流程



2.3 施工計畫及施工過程管制

- (1) 建立施工過程管制作業流程圖。
- (2) 施工過程前置作業：
 - A. 視施工進度、安排施工項目。
 - B. 研讀合約規範及圖說。
 - C. 網圖之審驗與更新。
 - D. 施工前會議。
 - E. 施工圖繪製或 BIM 預先套繪。
 - F. 分項施工計畫書製作。
- (3) 送審文件管制：各項施工計畫、施工圖和其他資料提送業主審核時，填寫品質文件追蹤一覽表，以掌握送審情況。
- (4) 使用材料申請：管制施工過程材料使用數量，各施工站應於施工前並考量材料檢/試驗時間提出材料使用申請，經專案經理(工地代理人)簽核後由材料供應商負責供應，材料依據「產品檢、試驗管制」辦理檢驗測試作業，合格後，方可使用於本工程。
- (5) 現場施工過程管制：現場施工人員應依核定之網圖、分項施工計畫、施工圖與工作圖的規定辦理施作事宜，並依品質管理標準表及自主檢查表配合辦理檢查，合格確認後，依據『產品檢、試驗管制』辦理檢驗測試作業。依據後述編定之施工預定進度表，將各作業工項預定施工時程，適時動員施工機具與設備。

分項施工品質檢驗流程



3、工程內部品質稽核管制

內部品質稽核為一項內部系統化及獨立性的查驗，以判定工地執行之各項品質活動是否有效落實執行，確保施工處各單位之品質系統有效運作，且能適切地達成目標及工程主辦機關之要求。品管人員對工地施工人員，主要分包商及大宗材料供應商落實品質制度程度所作稽核。

3.1 品質稽核權責

- (1)工令稽核計畫之擬定：總公司安衛品質處。
- (2)工令稽核計畫之核准：總公司安衛品質處主管、總經理。
- (3)工令稽核計畫之執行：總公司安衛品質處稽核小組成員。
- (4)工令稽核計畫執行結果之審核：總公司安衛品質處主管。
- (5)工令報告跟催及保存：工務所品管人員。

3.2 品質稽核範圍

- (1)總公司安衛品質處稽核：總公司安衛品質處會同工地品質管理人員針對主要稽核內、外業所訂定之目的與範圍，蒐集相關資料，內容如：計畫書、程序書、檢測計畫、規範、圖說、自主檢查表等，如已有稽核紀錄者則歷次稽核報告亦應取得。對所獲得之制度文件、規範等有發佈版次者，稽核小組將向受稽核單位確認版本之適切性。
- (2)內部品質稽核改善、矯正與追蹤：受稽核單位將於改善期限前，提出書面品質稽核改善對策與預防措施，稽核小組與工務所品管人員負責追蹤各受稽核單位於改善期限內完成矯正及回饋措施。

3.3 品質稽核頻率

- (1)ISO 內部稽核：年度內部品質稽核計畫，由總公司擬定一年一次，並陳總經理審核後，據以執行。
- (2)安衛品質處內部稽核：每月兩次對工務所施工及內業品質稽核作業之規範包含執行工程內部、外部品質稽查之作業，並藉以驗證本工務所各站、各材料供應商以及施工廠商各項品質管制作業是否符合品質規定。
- (3)工務所品質管理人員：每月 1 次針對內、外業實施品質稽核。
- (4)不定期內部稽核：有下列情形時應實施不定期稽核
 - A. 品質稽核結果與施工計畫不符時。
 - B. 施工管理作業有重大異常或客戶抱怨頻繁時。
 - C. 作業潛在危險性較高時。
 - D. 預算超支有擴大之虞時。

3.4 品質稽核流程

內部品質計畫→核准→前置作業→稽核通知→現場執行→矯正措施→缺失改善→結案。

3.5 各工令定期評分

良好的工程管理，優化的管理制度標準，減低工程風險，提升工地安全，加強工程品質。

中華工程股份有限公司 工地品質檢核評分表(裝修階段)		中華工程股份有限公司 工地品質檢核評分表(裝修階段)		中華工程股份有限公司(安健品質)		中華工程股份有限公司(安健品質)	
項目	檢查日期	檢查地點	檢查人員	檢查日期	檢查地點	檢查日期	檢查地點
1. 現場管理	2015.11.11	內政部大樓	李國華	2015.11.11	內政部大樓	2015.11.11	內政部大樓
2. 安全衛生	2015.11.11	內政部大樓	李國華	2015.11.11	內政部大樓	2015.11.11	內政部大樓
3. 品質管理	2015.11.11	內政部大樓	李國華	2015.11.11	內政部大樓	2015.11.11	內政部大樓
4. 環境保護	2015.11.11	內政部大樓	李國華	2015.11.11	內政部大樓	2015.11.11	內政部大樓

位置：內政部大樓
說明：所檢材料預留二下層樓層高度，檢核材料品質與配合度，量測現場門窗安裝品質與配合度。
檢核項目：門窗安裝品質與配合度。
檢核人員：李國華

位置：內政部大樓
說明：室內內飾材料與品質檢核，量測 340cm，高度與配合度，量測 200cm，高度與配合度，量測 3元工具與配合度。
檢核項目：室內內飾材料與品質檢核。
檢核人員：李國華

4、建築品質認證

為打造優質安心住宅，我們施工嚴謹全程透明，並主動提出建材品質證明書，以符合住戶對施工品質的要求：

無放射性污染證明書

中華民國 105 年 3 月 8 日

茲證明本公司於 2014 年 5 月至 2015 年 11 月間製成「中華工程-起奇里住宅新建築工程」之混凝土預拌物，經委託「中環工程顧問有限公司」之鑑定，無放射性污染現象。

建築名稱：中華工程起奇里住宅新建築工程
建築地點：內政部大樓
建築面積：102 樓宇第 0276 號
訂單編號：P07234
產量數量：1,281,490 KG
原料來源：國產建材實業股份有限公司
品質保證：嚴格管制，絕無摻用海砂、電弧爐渣之虞，為恐口說無憑，特立此保證書，並在所流置範圍之內，立書人願負法律上完全之責任。

附註：如流置範圍部份，未使用本公司之混凝土，本切結品質保證書無效。

立書人之公司(工廠)名稱：國產建材實業股份有限公司(台北廠)
地址：台北市南港區南港路三段 33 號
經濟部工廠登記證字號：63-020703-00
法定代理人：鄭聰銘
身份證字號：F120675563
統一編號：24060203

中華民國 105 年 3 月 8 日



5、工務所教育訓練

本公司堅持優質施工品質，用心建立好口碑，才能創造新興業績，因此安衛品質處不定期安排工班培訓課程，針對公司的品質要求做說明，舉凡常見缺失項目做解說，提出修正作法，預防下次不必要的損失，另每月針對查核分數較低之工地，加強訓練，以下為執行訓練課程情形。



6、協力廠商評鑑與管理

6.1 協力廠商評鑑

協力廠商是企業的重要合作伙伴，為共同達成各項案件工程，實踐企業對客戶之承諾，因此對協力廠商的開發、錄用、管理及評鑑非常重要，應審慎面對與執行。

考核由各工務所於每次計價完成後負責評核，廠商考核每年定期評鑑一次，由採發處負責彙整，遇重大不良記錄隨時考核之。

協力及供應廠商考核標準區分進度（包含施工進度、配合度、專業度、技術層面、施工管理、溝通協調、財務能力、規劃能力、履約能力、商譽、誠信等）、品質及工安三項。

廠商考核方式如下：

項次 \ 考核基準	好	尚可	差	權重
進 度	○	▲	X	50%
品 質	○	▲	X	20%
工 安	○	▲	X	30%

備註：好(100分)、尚可(80分)及差(60分)

廠商評鑑以每年之考核實際得分為主：

- 1.特優：連續二年考核成績均在 95 分(含)以上。
- 2.優等：平均 90 分(含)以上。
- 3.甲等：平均 80 分(含)以上-90 分(不含)。
- 4.乙等：平均 70 分 (含) 以上-80 分 (不含) 。
- 5.丙等：平均 70 分 (不含) 以下。

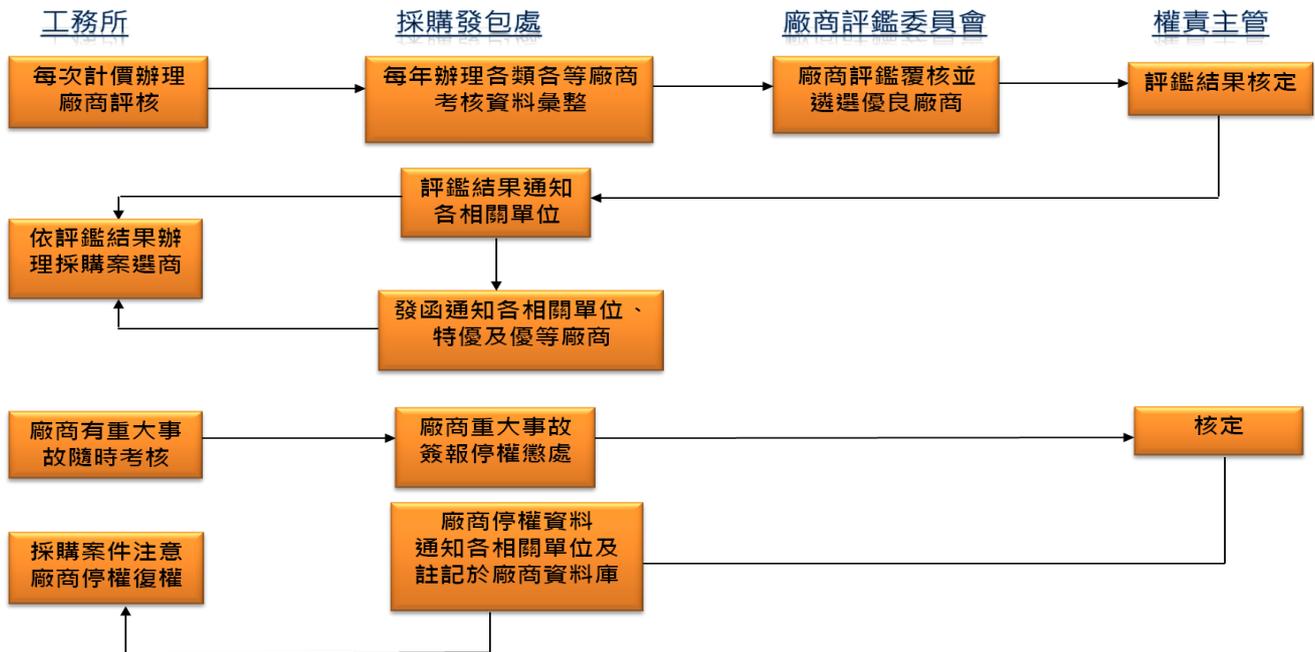
廠商經評鑑為優等者之獎勵：

- 1.可取得優良協力廠商及供應廠商資格。
- 2.寄發優良廠商通知函。
- 3.主辦單位得優先提名參加比價或議價。
- 4.降低投標押標金及履約保證金減收 50%。

廠商經評鑑為特優者之獎勵：

- 1.可取得特優協力廠商及供應廠商資格。
- 2.寄發特優廠商通知函。
- 3.提名參加議價。
- 4.降低投標押標金及履約保證金減收 75%。
- 5.配合金質獎、金安獎得獎廠商，由工務所專案提報名單，簽核後得比照優等廠商辦理。

協力廠商考核評鑑流程



另導入 ERP 系統，有效管理協力廠商資訊：

序號	廠商統編	廠商名稱	工令數	合約數	合約總價總計	計價次數	計價總計	計價考核成績	看明細
1	0B0	內業站	1	1	2,142,000	7	128,274	85	查看明細 年度分數
2	00803599	神農鋼鐵工業股份有限公司	1	1	2,390,000	1	2,390,000	80	查看明細 年度分數
3	00808187	新豐交通股份有限公司	1	1	1,900,000	1	18,800	100	查看明細 年度分數
4	01050007	律文鄭建築師事務所	1	1	4,900,000	1	2,900,000	80	查看明細 年度分數
5	01179094	廣成實業有限公司	2	2	18,400,000	6	1,973,511	83	查看明細 年度分數
6	01191359	群創園藝有限公司	1	1	24,500,000	1	1,432,870	60	查看明細 年度分數
7	01191631	興業企業有限公司	1	1	5,999,470	4	2,247,819	100	查看明細 年度分數
8	01386002	廣隆工程行	1	1	2,891,000	1	9,622	84	查看明細 年度分數
9	01408759	大聯禮品有限公司	3	3	2,874,000	3	2,542,941	90	查看明細 年度分數
10	01513942	德立工程有限公司	2	2	21,821,140	6	2,787,484	86	查看明細 年度分數

6.2 實施「中華工程股份有限公司協力廠商安全衛生與環境保護管理要點」

本公司為綜合性營建公司，經營環境複雜多變，為善盡社會責任，對於施工安全及環境保護應予重視，依照職業安全及環境保護，人人有責之原則，爰訂其政策，俾藉團隊力量發揮先知先制之功效，使工安環保之危害防杜於未然，確保人員之安全、環境之維護。

協力廠商進場施作前，由本公司施工現場作業主管人員邀集協力廠商事業主(或經營負責人)及施工現場負責人赴工程施工現場，當面詳細告知所承攬工程之施工範圍、工作環境特性、潛在危害安全衛生及污染環境之因素，與依安全衛生及環境保護等相關法規所應採取之各項預防職業災害及防制公害污染措施，並共同簽具「中華工程股份有限公司協力廠商安全衛生暨環境保護作業應行遵守事項切結書」，並以「本公司工務所及開發所協力廠商違反工安與環保規定扣款標準表」約束管制。

另我們的協力廠商「東和鋼鐵股份有限公司」、「崇友實業股份有限公司」亦建置環境管理系統 ISO14001：2015，秉持著如下基本理念，確實辦理 6S 作業，每日收工前對自身的作業環境辦理必要的整理（SEIRI）、整頓（SEITON）、清掃（SEISO）、清潔（SEIKETSU）、素養（SHITSUKE）及安全(SAFETY)等，良善的環境，可清楚了解現場的作業狀況，確實掌控危害因子，才能確保勞工作業安全。



五、社會與人權

本公司致力提供良好工作環境、保障員工人權，符合聯合國永續發展目標：

SDG4 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

SDG8 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每個人都能有工作

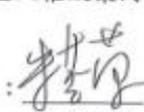
中華工程人權政策

中華工程股份有限公司遵循《公民與政治權利國際公約》、《聯合國全球盟約十項原則》、國際勞工組織《工作基本原則與權利宣言》等國際人權公約所揭櫫之目標，使所有同仁均能獲得公平而有尊嚴的對待。並將人權評估納入中華工程永續重大性議題，定期檢視人權議題對企業營運之衝擊，並加以管理。

中華工程關注以下的人權議題，並提出相應之政策落實對人權的重視。

- 一、我們遵循營運當地的勞動法規，致力並持續改善工作環境，以促進員工的身心健康與安全。
- 二、我們依據國際公認人權標準之原則，維護員工基本人權。
- 三、我們建構多元包容工作環境，不因性別、性向、婚姻狀況、種族、國籍、宗教、黨派、社經地位、年齡、家庭狀況、容貌、身心障礙等因素，而有任何歧視。
- 四、我們尊重國際移工之人權，提供符合所屬宗教與民情之工作環境，雇用公平對待移工之人力仲介公司。

中華工程將定期檢視國內外人權趨勢與作為、新增、調整人權政策內容與方向。

簽署人：
朱蕙蘭
董事長

民國 1 0 9 年 10 月 28 日

1、員工福利與薪資

本公司依據同業市場水準，釐訂合理的薪資福利制度，除本公司章程所釐訂之經理人之範圍，其薪酬與任免須經由董事會核定之外，其餘同仁均依其所擔任之職位，由總經理核給合理之基本薪資、職務加給及伙食津貼。薪酬的釐訂是依據同仁之學歷、經歷、職務類別、工作經驗等因子，評核出合理薪酬，同時提供各類合理的獎金辦法，鼓勵同仁持續優良工作表現，並與同仁分享營運上的成功表現，同時依據每年度之獲利、同仁績效及公司營運目標達成結果，決定年終獎金、績效獎金等等發放額度，本公司薪酬政策必須兼顧以下幾點：

- (1) 必須兼顧同仁與股東權益。
- (2) 必須吸引及留任優秀人才。
- (3) 根據獲利能力提供適度獎酬，以獎勵參與同仁及具長期戮力奉公的高階主管。
- (4) 與同業平均薪酬相當。

除每月固定薪資外，另依個人及團體績效表現額外給予獎金激勵，獎金項目有記功獎金、年終獎金、工程結餘獎金等等。結合薪酬與績效，藉此激勵人才，並且連結營運績效、部門績效與個人績效，以達到公平合理。本公司略盡社會棉薄責任，對於剛畢業之同仁，打破新鮮人 22K 的框架，給予高標之社會新鮮人起薪：

學歷	相關科系起薪(元)	非相關科系起薪(元)
大學	32,000~35,000	30,000~33,000
研究所	35,000~38,000	33,000~36,000

本公司依據「職工福利金條例」設置『財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會』，訂定有「財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會捐助章程」、「財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會辦事細則」、「財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會獎勵施工用料下腳集理注意要點」、「財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會獎助學金辦法」、「財團法人中華工程股份有限公司職工福利委員會加強職工育樂活動推行要點」等，職工福利委員會據以辦理本公司同仁之各項福利育樂措施，每年三節（春節、端午、中秋）均發放公司同仁新台幣 3,000 元至 8,000 元不等之福利加菜金。2020 年職工福利委員會發放獎

助學金共計新台幣 733,100 元。另公司為照顧同仁工作現場生命安全，本公司為所有同仁投保每人壽險 200 萬、意外險 200 萬，合計 400 萬元團體保險。

本公司另訂有「員工酬勞發放要點」，2020 年股東會決議通過 2019 年度盈餘分配項目中員工酬勞計新台幣 8,440,961 元，本公司依職階、考核成績及在職比率核發 2019 年同仁紅利。

2、升遷與考核

- 2.1** 同仁的職位晉升，均無性別、年齡的分別與限制，也無分種族、政治傾向及宗教信仰；只要同仁的能力及資格符合職位與專業技能之要求，皆享有平等的競爭機會。在績效與發展潛力的考量下，除參考同仁個人目標達成之表現外，並評核同仁是否已具備該職級之關鍵核心能力，以及是否已具備擔任更高職務之發展潛力，作為晉升之參考。
- 2.2** 每年度一~二月依據「同仁績效考核與晉升辦法」，請主管提報晉升人數，惟總晉升人數以不超過前一年度參與考核總人數之 10% 為荷。晉升與否須召開人評會，人評會議成員有董事長、總經理、部級主管、人資總務處主管及經董事長或總經理指派之其他董事或主管，目的加深主管們對同仁之了解，同時確定橫向的表現是否得到認同。
- 2.3** 人評會評議後，晉升名單將由人資總務處送請總經理等有權核准人核准再進行公告。

3、人才配置

本公司目前員工人數為 829 人，男女性比例約為 7 比 3；年齡層以 30-50 歲為大宗，約佔 49%。

3.1 性別比率

性別	同仁人數	占全體同仁比率(%)
男	571	69 %
女	258	31%
合 計	829	100%

3.2 年齡分佈

年 齡	性別	同仁人數	占全體同仁比率 (%)
30 歲以下	男	111	13%
	女	60	7%
30-50 歲	男	257	31%
	女	150	18%
50 歲以上	男	203	25%
	女	48	6%
總人數		789 人	
平均年齡		42.3 歲	

3.3 學歷分佈

學歷分布	人數	占全體同仁比率 (%)
博士	4	0.5%
碩士	154	18.6%
大學	422	50.9%
專科	182	22.0%
高中	56	6.8%
國中、小	11	1.3%
總計數	829	100%

4、新進與離職

4.1 新進同仁的人數、年齡、性別和地區能夠顯示本公司在吸引各種符合資格的同仁之策略和能力；本公司 2020 年新進率為 29.0%，按性別及年齡組別劃分新進同仁的總數及比例如下，較 2019 年進用率 32.0% 較低，主要係因產業人才欠缺，人才市場供不應求。

進用率=總新進人數/年底總人數

進用狀況統計		單位	男性同仁	女性同仁
男女新進人數		人	158	81
男女新進比例		%	66.1%	33.9%
年齡組別	30 歲以下	人	64	32
		%	26.8%	13.4%
	30~50 歲	人	65	41
		%	27.2%	17.2%
	50 歲以上	人	29	8
		%	12.1%	3.3%

4.2 同仁離職率顯示同仁之間的不穩定和不滿意程度，也可能影響整體組織績效及核心營運結構將產生變化，就本公司 2020 年離職率為 25.3%，按性別及年齡組別劃分離職同仁的總數及比例如下，與 2019 年離職率 23.9% 相近；追蹤離職者去向，得知經本公司歷練後，易於職場謀得高薪職等，也願意嘗試創業轉換跑道。

離職率=總離職人數/年底總人數

離職狀況統計		單位	男性同仁	女性同仁
男女離職人數		人	151	59
男女離職比例		%	71.9%	28.1%
年齡組別	30 歲以下	人	38	19
		%	18.1%	9.0%
	30~50 歲	人	79	33
		%	37.6%	15.7%
	50 歲以上	人	34	7
		%	16.2%	3.3%

5、性別平等

5.1 國家立法保障提供育嬰假的目的是允許同仁休育嬰假，而後復職或回到類似的工作崗位；而女男平等的產假和陪產假及其他休假權利能夠使組織更容易招聘並留住優秀同仁，提高同仁士氣和生產力。

5.2 本公司 2019~2020 年同仁育嬰假留職停薪的執行狀況(統計至 2020 年 12 月 31 日)如下表；2020 年度提出育嬰假復職率為 100%。

復職率=(休完育嬰假後復職的同仁總數/該年度休完育嬰假後應復職的同仁總數) X100%

留任率=(休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的同仁總數/休完育嬰假後復職的同仁總數) X100%

年度		2019 年			2020 年		
統計類別	單位	總人數	男	女	總人數	男	女
該年度休完育嬰假後應復職同仁總數(A)	人	3	1	2	1	0	1
休完育嬰假後復職的同仁總數(B)	人	1	0	1	1	0	1
休完育嬰假後的同仁復職率(B/A)	%	33%	0%	50%	100%	0%	100%
休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的同仁總數(C)	人	1	0	1	1	0	1
休完育嬰假後的同仁留任率(C/B)	%	100%	0	100%	100%	0	100%

6、人才培育

6.1 公司自2013年起陸續導入職能，每年度依據訓練地圖，固定開展訓練課程，持續培育公司同仁、強化同仁專業及管理技能，以協助公司達成目標。本公司之訓練地圖如下：

職別	職能別			
高階主管	新進人員訓練	核心職能	管理職能	工程類、勞安類、品管類、業務類、財會類、人資類、資訊類...等等各專業職系。
中階主管				
基層主管			一般通識職能	
一般同仁				

為了提升辦訓能力與績效、提升人力培訓體系運作效能，2018年度通過申請勞動部勞動力發展署TTQS人才發展品質管理系統評核，足證本公司之訓練品質制度標準能有效運作，具備持續改善的管理機制。

6.2 本公司2020年度教育訓練著重於管理職能訓練以及工程相關專業訓練，為積極培育工程管理人才，除了每月依據工程進度辦理工程施作專業訓練外，2020年辦理主管共識營及打造性別友善職場(主管版)，強化主管之管理能力。

6.3 為強化整體同仁工作能力，公司在 2020 年度，通識課程安排:商用英文課程及打造性別友善職場課程。在專業職能部份，全年度工程專業訓練共計辦理 271 梯次，總訓練人次達到 14,132 人次，透過工程專業能力之訓練去強化同仁施工應注意之概念及技術。經理級以上同仁平均訓練時數為 21 小時，平均費用為 22,500 元；一般同仁平均訓練時數為 26.5 小時，平均費用為 3,562 元，各層級皆著重參與訓練活動。

- 本公司通過 107 年度勞動部勞動力發展署人力發展品質管理系統評核-企業機構版證書



2020 年內部教育訓練執行內容

職能別	課程內容	梯次	總時數	總人次
管理	1. 主管共識營 2. 打造性別友善職場	2	26	68
通識	1. 新進人員訓練 2. 商用英文會話 3. 打造性別友善職場 4. 樂在工作	7	84	284
專業	1. 工項施作專業訓練 2. 工程管理訓練 3. 職安卡課程 4. 多旋翼無人機操作	271	559,	14,132

6.4 每年度持續投入訓練預算以培育同仁管理及專業能力，從 2016 年度開始至 2020 年，可以看到在公司投注在教育訓練費用與時數逐年增加，近四年的訓練時數由 15.6 小時成長一倍多至 31.3 小時，足見公司重視教育訓練及相關培育計畫，透過強化內部培育、傳承經驗，期盼能提升同仁專業及管理能力和公司一同成長。

近四個年度訓練費用與時數之比較表

年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
金額	2,121.8 仟元	3,113.3 仟元	3,020.1 仟元	3,533.2 仟元
平均每人訓練時數	10.8	15.6	30.6	31.3

7、員工關係

7.1 為提升員工的向心力、促進同仁團結合作並於歲末感謝員工的貢獻，於12月份舉辦『團隊感謝週』系列活動，藉由填寫對工作夥伴的感謝，促進同仁情誼，也藉此進行跨部門的交流，提升內部工作和諧氛圍。



7.2 耶誕節致贈每位同仁耶誕小禮，在溫馨的節慶裡，與大家同歡，不論是本國籍同仁或是外國籍移工同仁，皆能感受公司暖心的祝福，共渡耶誕節的平和與喜樂。



8. 響應社會公益

公司 2020 年舉辦耶誕節活動，為響應活動內容，公司內部禮盒採購蒙恩聽障烘焙坊，限量公益雪球餅乾 1100 份，致贈每位公司同仁耶誕小禮，盡一己之力響應社會公益，讓社會能更美好，用行動支持聽障朋友就業圓夢。



六、安全與健康工作環境

本公司為綜合性營建公司，經營環境複雜多變，為善盡社會責任，致力於施工安全環境保護，依照職業安全及環境保護，人人有責之原則，爰訂其政策，俾藉團隊力量發揮先知先制之功效，使工安環保之危害防杜於未然，確保人員之安全、環境之維護。

各工務所及開發所均須依照「本公司勞工安全衛生、環境保護暨安全防護管理要點」設置職業安全衛生及環境保護組織，辦理施工現場安全衛生與環境保護作業，採取適當及必要之施工安全衛生及環境保護措施，以預防職業災害及公共危險及環境污染。



針對品質安全與環境保護之要點，設置「誠信勤儉」「關懷生命確保安全」「工程環保維護環境」等檢驗項目，並依據各項目之下相關管理條例，訂立年度目標及績效追蹤表，每月進行監測評析，嚴格確保安全作業以及環境維護之落實。

➤ 2020 年度「安品環政策」目標與績效指標一覽表

公司政策		目標標的	量測指標	總計	2020年執行成果											
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
全工程環保	參與	爭取推動職業安全衛生優良工程選優≥1件	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
		參加職業安全衛生優良單位評選≥1件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		參加行政院公共工程委員會金質獎評選≥1件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		公共工程品質審核分數≥甲等以上	5	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0
	證書執照	道路認養或填復環保工地填養件數≥2件	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		具有營造業甲種文書業務主管以上資格/公司總人數≥	39	4	3	1	7	2	2	2	2	5	8	2	2	1
		營造業作業主管及相關安衛證照(書)人數/公司總人數≥	41	1	6	3	1	1	7	1	6	7	3	2	3	3
		現場保護相關證書人數/公司總人數≥2%(應以每月參加訓	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	事故	永久失能事故=0件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		年度統計失能案件數<108年度件數(4件)	12	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	0	0	1
		公司/各工務所無災害工時累計時數≥130萬工時	2585743	172928	193682	213744	212128	217632	212600	222279	227110	241392	232264	221956	218028	
		(協力廠商)無災害工時累計時數≥150萬工時	8225952	349360	454600	488268	566860	1140997	817336	693894	661640	709300	807900	693753	842044	
安品環訓練	各工務所報竣處事件≥1件	4	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0		
	辦理有關安全衛生(環保課程)相關訓練課程≥4場次	52	1	5	8	5	3	9	7	1	4	3	3	3		
	各工務所對同仁施以(工項作業之安品環教育訓練)≥3小	68	2	6	7	7	6	6	10	3	5	4	4	8		
	各工務所對承攬商作業人員實施(工項作業安品環教育訓	146	2	9	17	12	10	15	12	10	18	15	12	14		
健康管理	在職員工健康檢查執行率≥95%(填寫體檢人數)	344	0	0	0	0	0	0	0	0	20	34	235	55		
	辦理健康講座≥2場次	10	1	2	2	0	1	1	0	0	2	0	0	1		
組織溝通	上工前工具箱(危害告知)會議-每月出工日	6230	421	451	527	524	535	544	549	536	535	543	522	543		
	各工程專案辦理協調會議≥1次(填寫次數)	215	17	17	18	18	18	18	18	18	19	18	17	19		
安衛環稽核	各工程專案參與安品環定期會議≥4次	41	2	10	2	0	9	1	0	1	6	1	2	7		
	利用即時指揮中心確認安品環缺失改善≥1次/各專案	156	14	16	16	22	19	17	11	5	8	10	13	5		
廢棄物處理	公司辦公室/工程專案工務所垃圾委託合法清運(每月處理)	5,436	86	297	339	308	337	460	459	657	672	645	648	527		
	採取低污染法(飲水機、事務機具可待時加裝定時器)、裝	167	13	13	13	14	14	14	16	14	14	14	14	14		
能源管理	各工務所採取節水、電設施設備(紀錄至BES-4-S03-04能	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		
	符合連續供水取水機水質檢測≥1件/季	62	4	6	6	4	7	6	3	7	5	4	6	4		
監測	適用中央空調之建築物CO2檢測≥1次	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	同仁對安品環有改善、建議等提案≥1件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1、職安衛生委員會及架構

委員會設主任委員一人(由董事長或其代理人擔任，綜理會務)，委員十二人以上((由職業安全衛生人員、相關部門主管、職業安全衛生有關之工程技術人員，及由本公司產業工會選舉代表(佔委員人數之三分之一以上))所共同組成。

本公司之職業安全衛生委員會/品質管理委員會，由董事長親臨主持，會議中不定期邀請安衛、品質專業講師講授、或請有異常情形發生之工務所會中提出檢討報告及防範對策，藉由會議表揚優良工務所及廠商，期提升工作效率，達成全公司零重大工安事件目標。同時針對環境污染、吸碳、固碳技術列入加強管理事項。



2020年度第三/四次「職業安全衛生管理委員會暨品質管理委員會」召開

2、工地安衛環保管理落實計畫

2.1 風險評估作業審查作業

營造工程各階段依序為工程籌備、調查規劃、設計、施工、維護修繕，乃至最後之拆除等。各階段相關事業單位應將其所辦理之施工風險評估及管理之過程及結果等彙整，並傳遞予後續辦理之相關單位及人員，以有效掌控風險。營造工程各階段實施施工風險管理所獲得之風險資訊及其傳遞流程，本公司安衛環風險評估作業包括下列步驟：

(1)準備作業：由工作場所負責人邀集各相關作業人員，組成施工風險評估小組，辦理施工風險評估。

(2)建立背景：依環境現況，分別就地形、鄰近建築物及構造物分析、地質及地下水...等可能影響施工作業之事項實施必要之補充調查

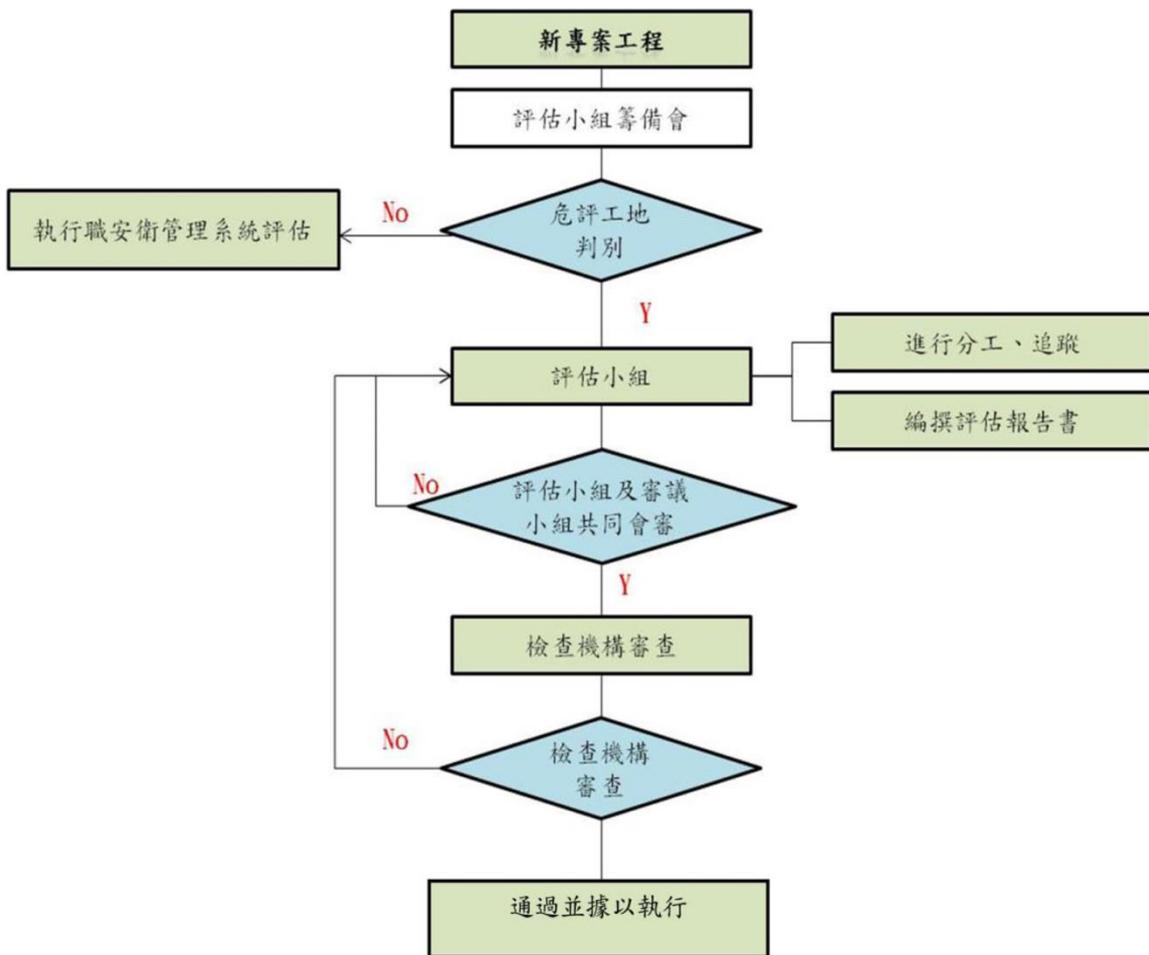
(3)風險鑑別與風險分析：辨識風險及後果、現有防護設施

(4)風險評估：為掌握工程作業實施狀況，須就規劃成果逐一拆解，以顯示其作業組成、作業方法、步驟、使用機具等，以模擬推行於基地施工時可能出現之危害狀況。

(5)風險處理：降低風險所採取之控制措施、控制後預估風險、回饋資訊。

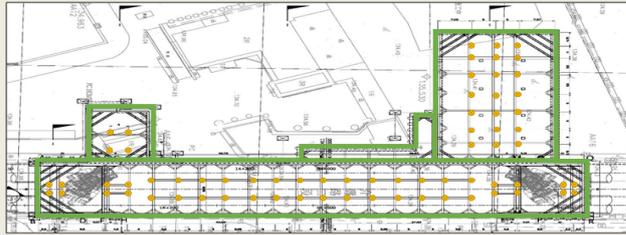
風險評估人員執行安衛環風險評估作業時，依職業安全衛生管理系統及環境管理系統中，可以控制以及預期能有影響的活動、產品及服務之職業安全衛危害及環境考量面，包含已經計畫或新發展、新的或修正的活動、產品及服務項目實施評估之作業。

➤ 風險評估作業流程



➤ 以八德工程處—G03 中間柱施工 為例

G03 中間柱(全套管工法)



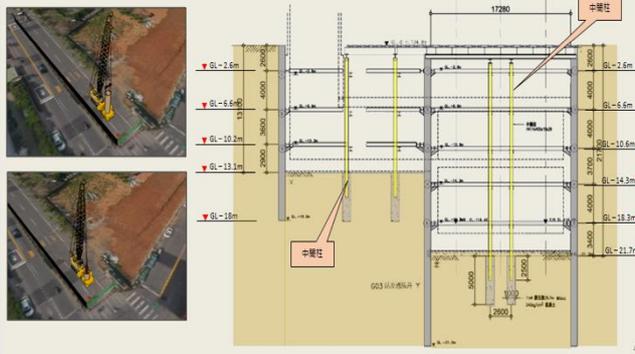
● 中間柱位置

位置	中間柱數量	型號	間挖深度(m)	中間柱長度(m)
G03	71支	H414*405*18*28	21.7m	24.2m

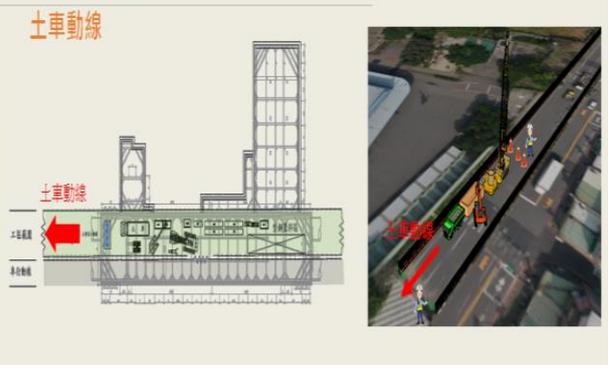
中間柱流程圖(全套管工法)

步驟一、全套管鑽設	步驟二、橋孔開挖	步驟三、中間柱吊放	步驟四、灌漿土消置
<p>防範措施: 1. 派員現場指揮, 禁止非相關人員進入。 2. 機具周圍設置三角錐, 人員退出作業半徑外。 3. 人員配戴個人安全防護具。</p>	<p>防範措施: 1. 派員現場指揮, 禁止非相關人員進入。 2. 機具周圍設置三角錐, 人員退出作業半徑外。 3. 人員配戴個人安全防護具。</p>	<p>防範措施: 1. 派員現場指揮, 禁止非相關人員進入。 2. 機具周圍設置三角錐, 人員退出作業半徑外。 3. 人員配戴個人安全防護具。</p>	<p>防範措施: 1. 設置作業點, 派員現場指揮, 禁止非相關人員進入。 2. 機具作業前設置三角錐。 3. 人員配戴個人安全防護具。</p>

G03 中間柱(全套管工法)

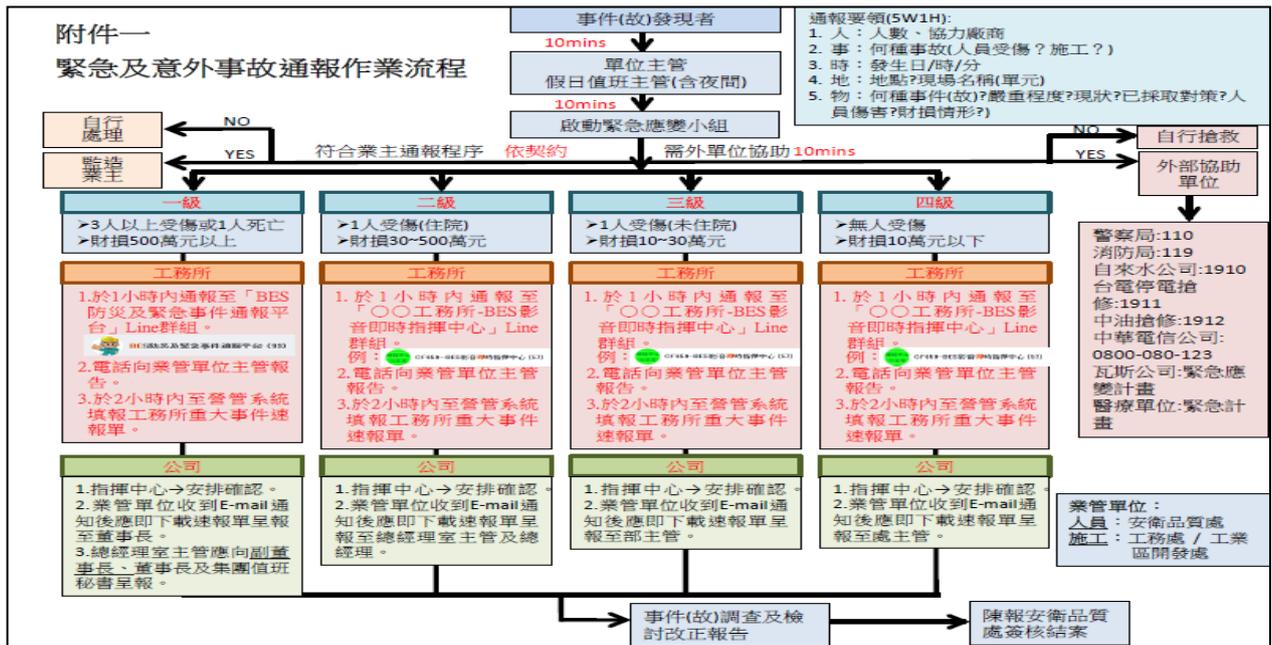


G03 中間柱(全套管工法)

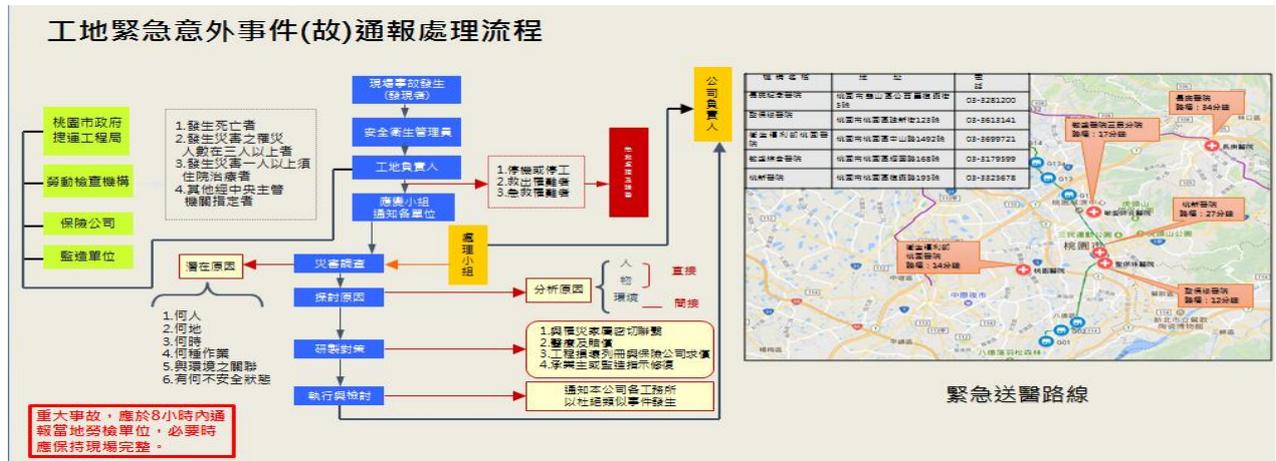


2.2 緊急應變標準作業流程

➤ 重大或異常事件(影音即時)通報系統標準作業程序



➤ 工地緊急應變流程-以八德工程處為例



➤ 辦理緊急應變訓練演練-以烏嘴潭、松德所為例



四、防汛應變執行計畫

專責人員隨時觀測水位(警戒水位值滾動檢討)

由乾峰橋至工區水路徑距離約12.7公里, 汛期最大水流速度5.58m/S(Q100), 抵達工區時間約38分鐘, 實際演練撤離所需時間為25分鐘

乾峰橋水位觀測站

炎峰橋水位觀測點

警戒狀態: 乾峰橋EL219.5M 或炎峰橋EL150.5M
人員撤離: 乾峰橋EL222.0M 或炎峰橋EL153.0M (經演習式檢討結果)

專責觀測人員通報 工地主任

工地主任 立即發佈機具、人員撤離

17

四、防汛應變執行計畫(續)

撤離及緊急通報機制: (水利署中區水情即時查詢系統)

水利署中區水資源局 水情即時查詢

即時水情

即時水位

即時雨量

水情系統通報: 長福1小時延時雨量17.5(mm), 已達警戒值15(mm), 請注意!

當雨量達警戒值時, 系統會自動發送簡訊通知。

站名	資料時間	雨量(mm)
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	0.0

站名	資料時間	水位(m)
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	9.91
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	23.54
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	87.25
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	337.57
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	380.53
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	15.54
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	19.21
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	217.33
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	166.87
大肚橋	2020年09月26日 23:00:00	19.84

四、防汛應變執行計畫(續)



撤離及緊急通報機制：(透過水情APP即時監控)



- ✓ 集水區北山及長福雨量監測站降雨量達15mm/1hr，60mm/6hr，200mm/day撤離。
- ✓ 炎峰橋水位達EL150.5M進入警戒狀態，達EL153.0M人員撤離。
- ✓ 乾峰橋水位達EL219.5M進入警戒狀態，達EL222.0M人員撤離。

19

2.3 防災執行案例

2020 年度 GC02 標南出土段至 G07 站(不含)間地下段土建統包工程 防洪計畫

汛期防災

公司相關單位支援之請求

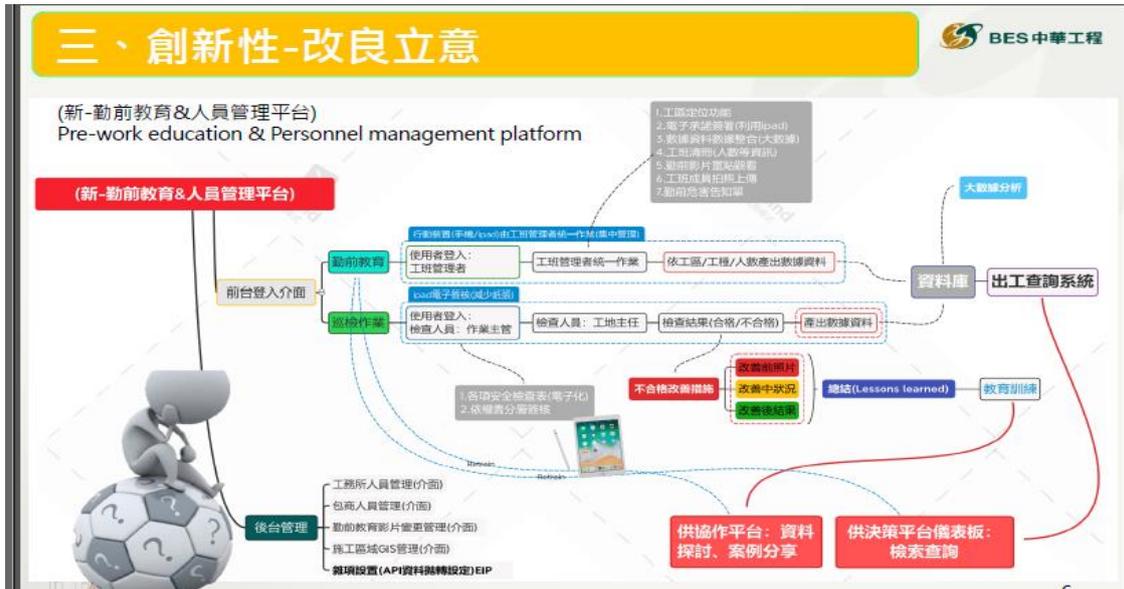
總指揮(工地負責人): 汪國賢
 手機: 0928-216586
 副總指揮(工地主任): 俞又文
 手機: 0932-222870

聯繫人員及搶救用之機械、設備、器材等準備與儲備及支援。
 八德專案工程處 03-368-5777

相關機關單位	警備組	工程組	醫療組	消防組	協調組
<ul style="list-style-type: none"> ● 勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心 02-89956700 ● 桃園市政府建設工程局 03-332-2101 ● 桃園市警察局 03-333-4400 ● 桃園區八德分局 03-373-2313 ● 桃園市環保局 03-338-6021 ● 桃園自來水公司 03-334-6128 ● 市電桃園管線處 03-339-2121 ● 中華電信桃園管線處 0800-000123 ● 桃園市消防局 03-337-9119 ● 長庚醫院-龜山 03-328-1300 ● 桃園醫院 03-369-9721 ● 成德醫院 03-317-9599 ● 桃園醫院 03-332-5678 	<p>站長</p> <p>工程師: 3員</p> <p>任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 避難引導。 2. 設置警戒設施。 3. 封鎖、隔離現場。 4. 後送醫院。 5. 引導救災支援車輛人員。 	<p>站長</p> <p>工程師: 3員</p> <p>任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 救援作業 2. 狀況通報搶修。 3. 工程復原、補強 4. 協助救災單位。 5. 其他災害救援。 	<p>站長</p> <p>工程師: 3員</p> <p>任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 傷患施予緊急救護。 2. 後送醫院治療。 3. 補給支援。 4. 通報傷患及傷害狀況。 	<p>站長</p> <p>工程師: 3員</p> <p>任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助救援作業。 2. 消防救援。 3. 火災現場撲滅。 4. 協助環境之整頓與復舊 	<p>站長</p> <p>工程師: 3員</p> <p>任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 業主、相關單位緊急連絡通報。 2. 通報連絡醫院 3. 資料收集及紀錄 4. 災損統計與回報 5. 因應對策研討

項目	演練照片		
應變			
高層作業演練			
警備演練			
外圍作業演練			

- 即時管控工地狀況，透過影音系統補助，有效確認施工停檢點、安衛管理的即時管控。



4、建築案 6S 推動計畫

由於工地作業環境的特殊，為提升各工務處(所)同仁及協力商對周遭環境認知、落實管理及維護工作場所安全，避免工安事故的發生，特別以安全為首，本公司持續宣導 6S：『安全、整理、整頓、清掃、清潔、習慣』。讓同仁深切體認施工安全之重要性，定期紀錄檢查成效，落實企業社會責任，改變社會大眾對營造工地環境髒亂與危險的負面印象，共同塑造一個安全舒適的工作環境。

➤ 定期檢查評分表-以八德工程處 6S 評比為例

附件一 6S 環境整理整頓評分表					
受評單位：八德工務所					
工程名稱：桃園捷運綠線 GC02 標南出土段至 G07 站(不含)間地下段土建統包工程					
評分日期：110 年 02 月 18 日		評審員：施百育 (簽名)			
工地陪同人員：鍾維澤					
項次	項目	項分	得分	評述	
1	(一) 整理	25	23	1. 辦公室車輛車頭前排向外停放已依規定要求 2. 辦公室排水溝雜物未清理，請改善	
2	(二) 整頓	23	20	辦公室前量料區錫梯放置凌亂，請改善	
3	(三) 清掃	7	5	1. 南出土段便道旁便當盒未清理 2. G08 圍籬旁有菸盒未清理	
4	(四) 清潔	10	7	1. 辦公室垃圾桶分類並定期清理 2. G08 安衛告示牌內容未更新	
5	(五) 素養	7	7	南出土段人員裝備整齊	
6	(六) 安全	21	17	1. 堆高機操作手未使用安全帶，請改善 2. G08 路面凹洞，請改善	

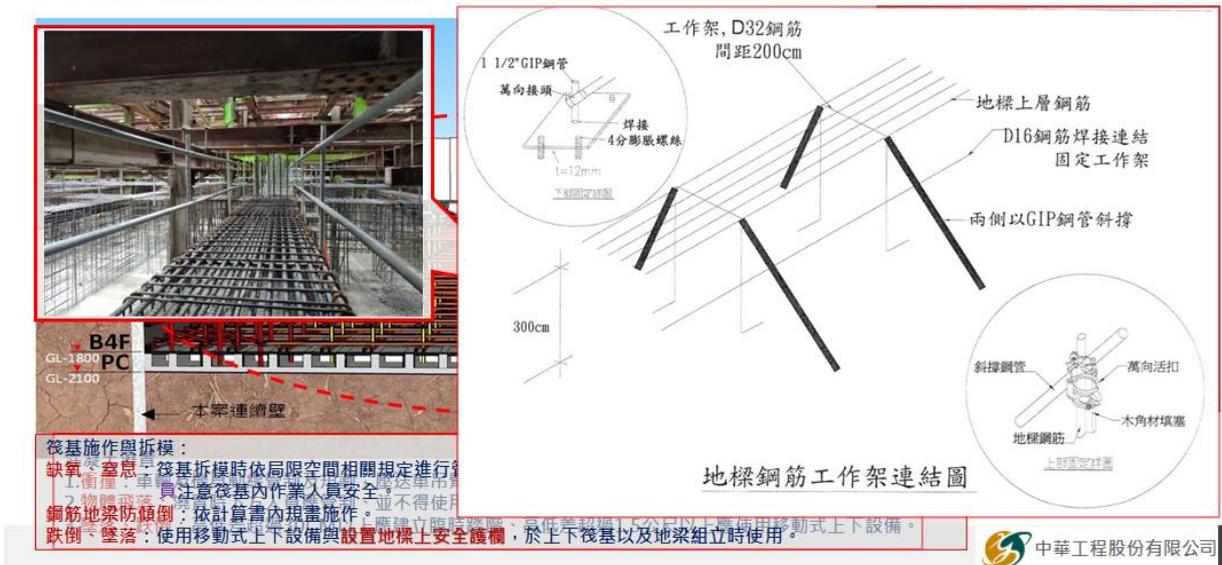
中華工程公司 6S 環境整理整頓改善回覆單		
受稽單位：八德所	稽核日期：1100218	工地會同人員：鍾維澤
說明：1. 辦公室車輛車頭前排向外停放已依規定要求		
2. 辦公室排水溝雜物未清理，請改善		
照片(1)		
改善說明：已立即將水溝雜物清除。		

➤ 工地安全衛生及自主管理執行狀況—以台大健康工務所為例

• 門禁管制建立



3-7 地下室假設工程安衛設施檢討



5、配合政府公部門宣導職安衛政策

5.1 推廣職安卡訓練課程

2020 年度『台北市職安卡』『臺灣職安卡(外籍移工及國人)』在公司及工地分批辦理 19 場次，計 1029 人參加訓練課程。



5.2 配合國民健康署癌症防治組推廣「口腔癌篩檢」，共計辦理 4 場次

成果二---職醫臨場服務/健康促進/健康服務講座(口腔癌篩/健康講座)



5.3 配合勞動部職業安全署辦理「高氣溫戶外作業熱危害預防」作業，夏季每日依作業區域上網填報，並於工作場所中設置降溫設備-水霧、風扇



5.4 配合勞動部職業安全署辦理安全健康週活動實施計畫

推動職場防災及減災，落實職場潛在危害之鑑別、評估，及風險控制，建構安全及健康之職場環境，本公司執行各項防災宣導、輔導、推管及教育訓練，擴大全民參與，提升職場工作者及在校生之職場防災知識與技能，同時確保員工健康與安全，透過定期實施員工健康檢查、持續改善及創造健康的工作環境，在預防職業傷害的同時，管理及促進全體員工之身心健康。

➤ 活動一覽表

中華工程股份有限公司109年全國職場安全健康週系列活動一覽表								
單位	中華工程股份有限公司			地址	105台北市松山區東興路12號			
聯絡人	魏秀朱	職稱	副理	電話	02-87876445	E-MAIL	225488@bes.com.tw	
活動	活動名稱	執行單位	預定日期	預定地點	與會對象	參加人數	活動類型 (宣示、研 討、宣導...)	內容概述
	大型活動	總公司 各工務所	109/4/27	13樓會議室	各級主管	650人	1.宣示活動 2.LINE、簡 訊、公司電子 佈告欄、 google+ 網 站、中工工安 園地	由董事長帶領各 級主管宣示，再由 各級主管率所屬 宣示安衛政策及 工安金句。
健康服務講座 (含疫情防制)	總公司	109/2/1- 109/11/30	學習講堂 各工務所	同仁 協力廠商	200人	研討會活動	邀請專家學者至 公司辦理講座及 實作演練。	

	友善職場宣導會	總公司	109/6/30-109/11/30	學習講堂 各工務所	同仁 協力廠商	100人	研討會活動	邀請專家學者至公司辦理講座。
	職醫臨場服務	總公司 工務所	109/4.7.10月	總公司 工務所	同仁 協力廠商	200人	訪談座談活動/ 臨場服務	邀請職業專門醫師至公司、工地辦理員工健康諮詢。
	宣導活動 -防災演練	各工務所	109/4/15-109/11/30	各工務所	工務所同仁 及協力廠商	250人	宣導活動	由各工務所依工程性質擬訂適當防汛演練議題。
	健康檢查	總公司 各工務所	109/05/01-109/11/30	合作醫院	所有同仁	650人	健康照護	定期健康檢查
	教育訓練 (新進及在職)	總公司 各工務所	109/4/15-109/11/30	學習講堂 各工務所	工務所同仁 及協力廠商	300人	教育訓練	辦理職安卡及各工項專業教育訓練。
	教育訓練 (作業手冊)	總公司 各工務所	109/4/15-109/11/30	各工務所	工務所同仁 及協力廠商	650人	教育訓練	公告於公司EIP網站、各工務所辦理導讀並紀錄及發於google+網站分享。
	健康促進活動	總公司 各工務所	109/01/01-109/11/30	桌球室 郊外	所屬同仁	150人	身心運動活動	辦理健行、桌球活動，提供同仁紓壓管道。
公益	活動名稱	執行單位	預定日期	預定地點	宣導對象	數量 (如文宣數量 或撥出次數...)	類型 (文宣製作 或媒體廣 宣)	內容概述
	辦理各級機關學校單位至各工程實施教學訪查	工務所	109/4/13-109/11/30	工務所 工區現場	1.學生 2.參觀來賓	未定	1.公司電子佈告欄、google+網站 2.海報文宣製作	藉各級機關學校單位及新聞媒體置工區參訪，以宣導公司政策及執行績效，並讓更多人員知道政府政策及執行成果之目標。
	提供職安署勞研所辦理訪視輔導	工務所	109/6/30-109/11/30	工務所 工區現場	工程師 協力廠商	30人	提供勞研所研究機構所需之相關訪視資料	藉由研究機構深入探討現行作業與規定之衝突點，期能將現場作業改善最佳化。

6、職安管理系統認證

本公司取得 ISO14001/CNS45001/TOSHMS 新版驗證證書

本公司「環境暨職業安全衛生管理系統」業經 SGS 驗證通過，新版 ISO14001/CNS45001:2018 驗證證書有效期限至 2021/6。



7、員工健康照護

本公司秉持照顧同仁身心健康，每年辦理員工健康檢查及各種健康講座活動臨場服務/健康講座/健康諮詢/疫情管制。

成果二---職醫臨場服務/健康促進/健康服務講座(COVID-19)

【防疫宣導】請各位同仁共體時艱，在疫情未趨家旅遊

各位同仁大家好，

由於2019年冠狀病毒疾病(COVID-19)侵襲世界各行政院人事行政總處已發函中央、地方各級政府國際旅遊疫情建議國家，若因旅遊等個人因素，回檢疫，且恐會影響公務人員考績。請各位同仁共前往下列第三級警告之國家，並請做好自主健康共同維護安全健康之工作環境。

各國旅遊疫情建議			
第三級警告 (Warning)			
建議：避免所有非必要旅遊			
措施：返台後須居家檢疫14天			
亞洲	歐洲	美洲	其他
中國大陸	俄羅斯	義大利	瑞士
香港	烏克蘭	法國	奧地利
澳門	希臘	德國	捷克
韓國	西班牙	英國	荷蘭及科索
菲律賓	羅馬尼亞	波蘭	瑞典
新加坡	白俄羅斯	立陶宛	丹麥
泰國	拉脫維亞	愛沙尼亞	挪威
日本	捷克	斯洛伐克	芬蘭
澳洲	立陶宛	拉脫維亞	愛沙尼亞
紐西蘭	立陶宛	拉脫維亞	愛沙尼亞
美國	加拿大	巴西	墨西哥
英國	法國	德國	義大利
西班牙	葡萄牙	希臘	土耳其
中國	日本	韓國	泰國
菲律賓	新加坡	馬來西亞	印度
澳洲	紐西蘭	美國	加拿大

【防疫宣導】.pdf

【防疫宣導】請同仁共同遵守請假及通報規定，降低群聚感染風險

一、鑒於全球新冠肺炎疫情發展日趨嚴重難測，自3月16日起，各單位同仁、同仁之共同居住者若有自海外返台，必須主動通報直屬部門主管及人力資源處，並落實說明第二項自主隔離規定，避免疫情之蔓延，共同做好防疫管控。

二、若有前項情況之同仁，務必實施自主隔離14天，並辦理請假，為避免影響仁薪資收入，若有請假隔離需求者，建議優先使用「加班補休」或「特休假」剩餘天數不足時再申請「防疫隔離假」或「防疫照顧假」(比照事假標準不支薪)

中華工程股份有限公司 同仁健康自主隔離通報單					
姓名	聯絡電話	第三編號	通報日期	返台日期	通報地點
○○○○	○○○	○○○○	○○○	○○○	○○○
共同居住者姓名	共同聯絡電話	共同聯絡人姓名	共同聯絡人電話		
T	8862-245-478	○○○	8862-454-789		
隔離天數	隔離(天)	隔離(天)	說明	說明	說明
1	188.3.23	38.4	38.0	已通知報到，有症狀，暫不返台	
2	188.3.24	38.2		已通知報到，已返台(無症狀無症狀)	
3	188.3.25			已通知報到	
4	188.3.26			已通知報到	
5	188.3.27			已通知報到	
6	188.3.28			已通知報到	

同仁健康自主隔離通報單(範例).pdf
drive.google.com

七、公益活動

落實社會公益

本公司回饋鄰里與社會，並與鄰里保持良好關係。

敦親睦鄰活動贊助

台北鄰里(中坡里及大仁里)母親節禮品
 新北中和靈聖宮109年中元普渡法會聖事
 高雄鳳鼻頭朝鳳寺進香大典
 台中樺木公廟於改建落成祭祀典禮
 南投縣牛屎崎鄉土文史促進協會「社區美化
 台中北勢里109年元宵節猜燈謎活動禮品
 桃園八德三元宮中元普渡
 台南市楠西區鹿田里舉辦中秋節晚會
 台北鵬程里里民元三節活動
 台北湖元里里民中秋節活動
 台北興德宮福德正神聖誕
 共405,000元

教育獎助學金:

烏嘴潭工務所回饋鄰近工區之國中及
 國小獎助學金發放 4 年 5 間學校共 600,000 元



附件、GRI 指標索引

GRI 準則	揭露		章節	頁碼	
組織概況					
GRI102： 一般揭露	102-1	組織名稱	CH1.	P10	
	102-2	活動、品牌、產品與服務		P11	
	102-3	總部位置		P11	
	102-4	營運據點		P12	
	102-5	所有權與法律形式		P10-P11	
	102-7	組織規模		P11	
	102-8	員工與其他工作者的資訊		P10	
	102-9	供應鏈		CH4.	P70
	102-11	預警原則或方針	CH1.	P23、P27- P34	
	102-12	外部倡議		P34	
	102-13	公協會的會員資格		P34	
	102-14	最高決策者的聲明		P1	
	102-16	價值、原則、標準及行為規範		P10、P16- P18、P21- P22	
	102-17	倫理相關之建議與關切事項的機制		P23-P26	
	102-18	治理結構		P3、P23- P26	
	102-19	授予權責		P3	
	102-20	高階管理階層對經濟、環境、社會主題之責任		企業社會責任管理	P3

	102-23	最高治理單位的主席	CH1.	P23
	102-26	最高治理單位在設立宗旨、價值觀及策略的角色	企業社會責任管理、 CH1.	P3、P16- P18

GRI 準則	揭露		章節	頁碼
	102-40	利害關係人團體	重大議題與 利害關係人 鑑別、議合 與回應	P4-P10
	102-42	鑑別與選擇利害關係人		
	102-43	與利害關係人溝通的方針		
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項		
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	編輯方針	
GRI102： 一般揭露	102-46	界定報告書內容與主題邊界	編輯方針、 重大議題與 利害關係人 鑑別、議合 與回應	P4-P10
	102-47	重大主題表列		
	102-48	資訊重編		
	102-49	報導改變		
	102-50	報導期間		
	102-51	上次報告書的日期		
	102-52	報導週期		
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人		
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告		
	102-55	GRI 內容索引		

GRI 準則	揭露		章節	頁碼
重大主題				
經濟績效				
GRI 103：管理方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH1.	P19
	103-2	管理方針及內容		
GRI 201：經濟績效	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	CH1.	P19-P21
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	CH1.、 CH3.	P27-P34
	201-3	定義福利計畫義務與其他退休計畫	CH5.	P75
	201-4	接受政府之財政補助	CH1.	P21
間接經濟衝擊				
GRI 203：間接經濟衝擊	203-2	顯著の間接經濟衝擊	CH3.	P61
能源管理、綠建築標章				
GRI 103：管理方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH3.	P46
	103-2	管理方針及內容		
GRI 302：能源管理	302-1	組織內部的能源消耗量	CH3.	P52、 P61-P62
	302-4	減少能源消耗		
	302-5	降低產品和服務的能源需求		
環境污染、遵循環境法規				
GRI 103：管理方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH3.	P46-P60
	103-2	管理方針及內容		
GRI 305：排放	305-1、 305-2	(直接)溫室氣體排放、(間接)溫室氣體排放	CH3.	P46-P60
GRI 307：有關	307-1	違反環境法規		

環境保護的法規 遵循				
員工福利與薪資				
GRI 103：管理 方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH5.	P74
	103-2	管理方針及內容		
GRI 401：勞雇 關係	401-1	新進員工和離職員工		P78
	401-3	育嬰假		P79
職安管理、健康與安全				
GRI 103：管理 方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH6.	P83-P95
	103-2	管理方針及內容		
GRI 403：職業 安全衛生	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表		
	403-4	工會正式協議中納入健康與安全相關議題		
員工發展、教育訓練				
GRI 103：管理 方針	103-1	說明重大議題與其邊界	CH5.	P79-P81
	103-2	管理方針及內容		
GRI 404：訓練 與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數		
其他				
GRI 414：供應 商社會評估	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	CH4.	P70
GRI 419：社會 經濟法規遵循	419-1	違反社會與經濟領域之法律與規定	CH3.	P53