

風險管理運作情形

本內容業已提報

112年11月1日 第4屆第2次審計委員會及第16屆第3次董事會



風險管理執行成果報告

- 風險辨識總覽
- 營運風險
- 安衛環風險
- 品管流程風險
- 資安風險
- 氣候變遷風險

風險辨識總覽

2023上半年各類風險辨識如下表：

風險類別 風險等級	營運風險	安衛環風險	品管流程風險	資訊安全風險	氣候變遷風險
高風險數	3	1	0	0	所受風險：2 發展機會：2
偏高風險數	1	0	1	1	
中風險數	2	1	0	0	
低風險數	10	0	0	2	



營運風險 (1/4)

年輕具潛力人才流失

2023上半年度年輕具潛力人才流失的高/偏高風險共計7個單位，採取的風險減輕行動措施及改善成效，說明如下：

風險減輕行動措施	改善成效
<p><u>整體制度面調薪</u>：</p> <ul style="list-style-type: none">因應市場行情連續2年調整無經驗起薪與無經驗起薪連結，進行結構性調薪 <p><u>各單位採取之主要留才措施</u>：</p> <ul style="list-style-type: none">對資淺同仁加強職涯訪談，並依其適性發展建立個人發展計畫(IDP)盤點職能，提供資淺同仁多元工作指派及內部輪調的機會	<ul style="list-style-type: none">年輕具潛力人才自請離退人數顯著下降高風險單位之風險等級多已降低

營運風險 (2/4)

關鍵人才流失

2023上半年度關鍵人才流失的高/偏高風險共計3個單位，採取的風險減輕行動措施及改善成效，說明如下：

風險減輕行動措施	改善成效
<p><u>整體制度面減輕措施：</u></p> <ul style="list-style-type: none">• 強化KPI溝通及績效與薪酬高度連結機制• 與無經驗起薪連結，進行結構性調薪 <p><u>各單位採取之主要留才措施：</u></p> <ul style="list-style-type: none">• 定期舉辦各領域知識Learning Workshop，精進及交流專業知識• 配合個人IDP規劃，增加外訓機會• 定期職涯訪談、關懷同仁工作輪調及外派的意願	<ul style="list-style-type: none">• 關鍵人才自請離退人數已有下降• 高風險單位之風險等級多已降低

營運風險 (3/4)

人力短缺

2023上半年度人力短缺的高/偏高風險共計5個單位，採取的風險減輕行動措施及改善成效，說明如下：

風險減輕行動措施	改善成效
<ul style="list-style-type: none">• 運用集團子公司EPC人力資源，通盤調度• 增加招募外籍工程師：透過海外子公司當地招聘及在台招聘外籍生• 增加招募管道--員工內部推薦、hunter、LinkedIn• 積極回聘離職/退休人才，擔任專案顧問、傳承經驗	<ul style="list-style-type: none">• 截至9月，各高風險單位的人力缺口數及風險等級均已下降：<ul style="list-style-type: none">– 由集團海外公司調度來台的外籍工程師– 由海外子公司及在台外招聘的外籍生– 回聘顧問

營運風險 (4/4)

國內供應短缺

由於國內缺工、工資大幅上漲，致廠商資源短缺，從2022年起中大型包商選擇性接案，造成專案無法依原計畫進度順利發包，經各級主管提出之減輕措施方案，本項風險已由偏高風險等級降為中度風險。

風險減輕行動措施	改善成效
<ul style="list-style-type: none">• 針對發包困難工項（如：土木、管線預製及安裝、鋼構及設備安裝等），改採：<ul style="list-style-type: none">– 全自帶工– 半自帶工：直接發包由專業工班（土木小包）• 大量引進外勞，除建造部統籌運用於自帶工外，並鼓勵包商採用外勞，以提升外勞使用效率。• 針對營建材料簽訂長約。	<ul style="list-style-type: none">• 已於國內各專案，將發包困難工項採自帶工或發包專業工班方式辦理，已改善供應短缺之影響。• 在台外勞半數用於自帶工、半數媒合供包商使用，有效改善缺工問題。• 採購部已與國內北中南營建材料供應商（鋼筋、混凝土）簽訂長約供全集團使用，已改善供應短缺。

安衛環風險

發生死亡職災影響工進

若發生死亡職災對工進影響甚鉅，經評估本項風險等級仍為高；針對本項風險採取之相關減輕行動措施及改善成效如下表。

風險減輕行動措施	改善成效										
<ul style="list-style-type: none">• 加強虛驚事件回報 今年度要求各工地每週應落實回報，安衛環管理部每季針對虛驚事件找出發生頻率較高的潛在危害，發展Lesson & Learned，並對工地加強宣導。• 工地即時影像系統：除各現場管理人員可查看外，今年度增加總公司管理人員不定期察看，以提升工地現場警覺度。• 國內各工地增設工安體感教室訓練，以提升勞工安全意識。 <p>持續辦理事項：</p> <ul style="list-style-type: none">• 每雙週持續辦理滾動式教育訓練與職安卡訓練。• 持續辦理平假日稽核：Q1~Q3平假日稽核已辦理140場，並偕同各事業部檢討缺失改善成效。	<ul style="list-style-type: none">• 2023年截至目前無死亡事故。• 可記錄工安事件頻率(TRCR)年度目標值為0.1，截至2023年9月底為0.05。 <table border="1"><thead><tr><th>年份</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2023 截至9月</th></tr></thead><tbody><tr><td>TRCR</td><td>0.07</td><td>0.09</td><td>0.08</td><td>0.05</td></tr></tbody></table> <ul style="list-style-type: none">• 道瓊永續指數(DJSI)評比連續六年(2018~2023)「職業安全衛生」維持PR 100級分。• 2023年參加勞動部職安署「健康勞動力永續领航企業」，入選上市上櫃公司「其他類別前10%之績優企業」。	年份	2020	2021	2022	2023 截至9月	TRCR	0.07	0.09	0.08	0.05
年份	2020	2021	2022	2023 截至9月							
TRCR	0.07	0.09	0.08	0.05							

品管流程風險

未按程序執行作業

若未按程序執行相關作業，將導致發生系統性品質問題，除影響專案執行之成本與進度外，亦可能造成公司聲譽損失，經評估本項風險等級為偏高；經採取行動措施，風險等級已降為中風險。

風險減輕行動措施	改善成效																										
<ul style="list-style-type: none">• 持續錄製專案管理程序認知訓練課程影片，要求專案相關職位人員參訓，且需100%通過測驗以確保同仁認知。• 每季統計主要稽核缺失，並列入次季PQM 日常查核重點；查核結果每週檢討並推動改善。	<ul style="list-style-type: none">• 2022年稽核發現之5項系統性問題，迄2023年第三季稽核結果顯示，各系統性問題發生次數已有下降，如下表。 <table border="1" data-bbox="1294 791 2395 1282"><thead><tr><th rowspan="2">系統性問題</th><th colspan="2">發生頻率 (件/季)</th><th rowspan="2">成效</th></tr><tr><th>2022年</th><th>2023年</th></tr></thead><tbody><tr><td>未落實施工檢查管控</td><td>3.0</td><td>2.7</td><td>下降10%</td></tr><tr><td>未落實產品檢驗管控</td><td>3.5</td><td>1.3</td><td>下降63%</td></tr><tr><td>未落實器材保養清單管控</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>下降67%</td></tr><tr><td>未落實量測儀器校正管控</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>下降33%</td></tr><tr><td>未落實倉庫管控</td><td>1.5</td><td>1.3</td><td>下降13%</td></tr></tbody></table>	系統性問題	發生頻率 (件/季)		成效	2022年	2023年	未落實施工檢查管控	3.0	2.7	下降10%	未落實產品檢驗管控	3.5	1.3	下降63%	未落實器材保養清單管控	3.0	1.0	下降67%	未落實量測儀器校正管控	1.5	1.0	下降33%	未落實倉庫管控	1.5	1.3	下降13%
系統性問題	發生頻率 (件/季)		成效																								
	2022年	2023年																									
未落實施工檢查管控	3.0	2.7	下降10%																								
未落實產品檢驗管控	3.5	1.3	下降63%																								
未落實器材保養清單管控	3.0	1.0	下降67%																								
未落實量測儀器校正管控	1.5	1.0	下降33%																								
未落實倉庫管控	1.5	1.3	下降13%																								

資安風險

網路駭客攻擊

2023年觀察網路安全趨勢，隨著駭客的能力不斷提升，勒索軟體利潤越來越高，對公司的威脅也越來越大，經IT提出之減輕措施方案，本項風險已由偏高風險等級降為中度風險。

風險減輕行動措施	改善成效
<ul style="list-style-type: none">採用威脅偵測應變系統：與專業資安服務廠商合作，建立24小時不間斷的資安偵測防禦與危機處理機制。持續辦理事項：<ul style="list-style-type: none">— 電子郵件進階防禦機制— 公發電腦攜出至公司外使用時，防火牆保護強度同等於公司內部使用	<ul style="list-style-type: none">今年度共偵測17次惡意攻擊，均成功阻擋，無實際影響。電子郵件進階防禦已成功攔截逾17.5萬封之詐騙/釣魚郵件，但仍發現有極少數未被有效攔截，IT將持續宣導並每季辦理社交工程演練，以提升同仁警覺性。

氣候變遷風險 (1/2)

氣候變遷風險分別從組織、供應商及客戶面向進行鑑別，並每年檢視各管理作法的執行成效。

- 所受風險

風險	管理作法	執行成效
客戶減少高碳排投資需求	<ul style="list-style-type: none"> 淨零 EPC 技術開發，導入碳捕捉及能源循環轉換技術 業務轉型，提升低碳綠色工程業務拓展 淨零EPC達成率、綠色工程簽約率納入部門KPI 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳與環保工程專案比例由2015年23%提升至2023年(截至7月)58%
供應商被課徵 碳稅及碳費 ，轉嫁給中鼎	<ul style="list-style-type: none"> 成立中鼎供應商淨零聯盟，鼓勵供應商減碳 提升供應商碳管理能力：分享鼎學網低碳課程、協助媒合政府輔導資源 選商系統將增加廠商綠色標章，作為後續廠商優先篩選條件 	<ul style="list-style-type: none"> 已172家廠商加入淨零聯盟 供應商100%簽署永續經營及淨零排放承諾書 鼎學網已分享11堂課，今年度累計超過200人次參訓 預計2023年底完成中鼎供應商淨零聯盟各廠商之綠色標章分級及登錄

氣候變遷風險 (2/2)

發展機會

機會	管理作法	執行成效
<p>全球淨零趨勢增加綠色工程商機</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共工程：政府「淨零轉型12項關鍵戰略行動計畫」示範先行帶動企業投入 民營企業：拓展綠色工程、營運多樣化 	<ul style="list-style-type: none"> 強化淨零 EPC 技術開發，切入燃氣混氫發電及碳捕捉領域 與政府工程執行單位及投資企業建立夥伴關係 	<ul style="list-style-type: none"> 已將燃氣混氫發電及碳捕捉業務列入積極爭取之標案，如：燃氣電廠混氫之整改應用與相關基礎建設、中油鐵砧山與台電台中火力電廠碳封存試驗計畫 與工研院合作研究氫能、儲能、碳捕捉、利用及封存(CCUS)、碳中和應用等技術與業務開發 擔任台美CCUS產業推動聯盟碳捕捉小組召集人，掌握關鍵技術
<p>綠色研發創新厚植中鼎能量</p> <p>如：生產智能化、各類減碳/淨零新技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> 透過中鼎大學提升全員綠色工程與永續淨零相關知識 綠色工程結合智能化 	<ul style="list-style-type: none"> 中鼎大學開放9堂課，已超過900人次學習 綠色工程結合智能化：iEPC、Digital Twin、設計圖說管線儀錶元件等數位化等

風險管理訓練辦理情形

- 邀請外部專家舉辦之風險相關議題講座
- 辦理內部風險管控推動活動

邀請外部專家舉辦之風險相關議題講座

「企業聲譽危機管理」講座 (2023/4/27)

聲譽危機的第一點火苗可能發生在各單位日常業務，特邀「凱絡媒體服務策略顧問」分享「企業聲譽危機管理」案例，並融入集團SOP的管控機制進行說明，以期使各單位在面臨突發事件時，具有足夠的警覺性及因應。

訓練對象：集團國內風控代表及專案部門主管，共計90位(23位實體、67位中鼎大學)。

企業聲譽危機生命週期



分享內容：

- 聲譽危機已成為企業常態
- 台灣媒體環境分析
- 中鼎集團企業聲譽危機地圖
- 中鼎集團企業聲譽危機管理机制
- 企業聲譽管理Dos and Don'ts

邀請外部專家舉辦之風險相關議題講座

另因應數位科技發展的隱憂與風險，以及人工智慧所衍伸的資料隱私和安全隱患，董秘處亦規劃相關風險訓練課程，以提升集團董、監事及高階主管風險意識。

「**虛擬世界大爆發：元宇宙與未來虛擬世界的發展**」訓練課程 (2023/5/5)

「**數位科技及人工智慧的趨勢與風險管理**」訓練課程 (2023/8/2)



辦理內部風險管控推動活動

配合新法令(上市上櫃公司風險管理實務守則)規定及風險管理SOP修訂，為使各風控單位瞭解相關規定及作業要求，透過workshop方式與各單位溝通及檢討風險管理作業，以期使各單位於日常作業落實管控。

單位	辦理日期
HBO	2023 / 5 / 9
IEPBO	2023 / 5 / 19
ATFBO	2023 / 5 / 12
EPCO	2023 / 5 / 2
EMO	2023 / 6 / 20
各關係企業	2023 / 6 / 27



溝通內容：

- 風險目標
- 風險量化指標
- 風險評鑑
- 高/偏高風險管控
- 緊急風險處置
- 經驗學習回饋

