



2017 年企業社會責任報告書

2017 Corporate Social Responsibility Report

1.總覽	5
1.1 經營者的話.....	5
1.2 獲獎	6
1.3 永續績效一覽.....	6
1.4 關於中宇環保.....	7
1.5 發展歷程.....	8
1.6 業務與規模.....	9
1.7 工程服務優點	11
2.關於本報告書	12
2.1 撰寫原則.....	12
2.2 歷年報告書.....	13
2.3 聯絡資訊.....	13
3.公司治理	15
3.1 永續治理.....	15
3.1.1 經營理念、願景與使命.....	15
3.1.2 因應重大衝擊.....	16
3.1.3 組織架構.....	17
3.1.4 董事會及監察人.....	18
3.1.5 正派經營.....	20
3.1.6 內部稽核與矯正.....	21
3.1.7 訊息透明化.....	22
3.2 利害關係人議合.....	23
3.2.1 企業社會責任政策.....	23
3.2.2 利害關係人鑑別.....	23
3.2.3 管理方針.....	26
3.2.4 利害關係人互動.....	28
3.2.5 風險預防.....	30
4.投資人	32
4.1 營運財務.....	32
4.1.1 營業績效及盈餘分配.....	32
4.1.2 投資事業.....	34
4.1.3 資金來源與政府補助.....	35
4.2 研究創新.....	35
5.客戶	36
5.1 價值與定位.....	36

5.2 工程服務.....	36
5.3 客戶隱私保障.....	36
5.4 客戶與商情管理.....	37
5.5 客戶滿意調查.....	38
6.核心環境工程技術管理	41
6.1 願景	41
6.2 氣候變遷與機會.....	41
6.3 永續水資源.....	46
6.3.1 永續水策略.....	47
6.3.2 水資源經營實績.....	50
6.4 節能減碳.....	56
6.4.1 環保管理目標.....	56
6.4.2 節能措施.....	59
6.5 法規遵循.....	59
7.夥伴.....	61
7.1 公平、透明、誠信的夥伴互惠合作模式.....	61
7.2 供應商管理政策.....	62
7.3 只找穩定質優的供應商.....	63
7.4 視「協力商」為自己人的夥伴關係.....	63
7.5 主要供應商名單.....	66
7.6 外部交流與合作.....	67
8.員工.....	69
8.1 人才招聘與留才	69
8.1.1 人權政策.....	69
8.1.2 人力結構.....	69
8.1.3 人員流動.....	71
8.1.4 中字公司企業工會.....	71
8.2 員工權益	73
8.3 品質管理系統	82
8.4 職業安全衛生	85
8.5 法規遵循.....	95
9.社會.....	97
9.1 理念與範疇.....	97
9.2 參與公共事務原則.....	97
9.3 社會參與路徑.....	97
9.4 社會責任支出.....	97

附錄	99
附錄一：GRI 準則對照表.....	99
附錄二：ISO 26000 條文對應.....	102
附錄三：合併財務報告編製主體.....	104

1.總覽

1.1 經營者的話

鑑於全球面臨氣候變遷及低碳減排的環保壓力，2017 年中宇環保積極推動綠能與再生能源裝置發電；並配合政府推動水資源回收再利用的政策，持續精進水資源回收相關技術；為降低大氣污染氣體對地球的危害，並持續研發新的空氣污染防治技術，提供符合環保趨勢的「綠色服務」，善盡保護環境的企業社會責任。

2017 在全體同仁努力下，我們已成功發展屋頂光電的應用技術，協助業主於 2017 年 12 月完工掛錶 30MW 太陽光電系統裝置，未來朝 80MW 目標前進，預計一年可提供 3,770 萬度電力，二氧化碳量將近二萬公噸，約 50 座大安森林公園的二氧化碳吸收量；配合政府積極推動提升污水接管率，致力於發展污泥乾燥與再利用技術；在空氣污染防治技術研發方面，持續朝永續、低能耗與降低 PM2.5 生成的技術發展；在水處理助劑研發方面，為提升鋼廠水利用效率，不斷精進鋼鐵廠循環水配方藥劑與電廠循環冷卻水藥劑效能。

為提升企業經營績效，在人資方面，配合技術深化及維護轉型拓展海外市場，強化人才的招募與培育訓練，並著手專案工程教育訓練，配合工期進行「做中學」，吸取新技術(新工序)或新產品長處，以培養可執行大型專案的人才；在策略聯盟方面，擴大與世界知名企業技術及業務策略聯盟，共同開發市場及引進核心技術；在公司治理方面，中宇環保訂定誠信經營守則及關係人交易管理要點，建立良好之公司治理與風險控管機制，以創造永續發展之經營環境，另修訂董事會議事辦法以強化獨立董事職能。

展望未來，中宇環保將持續關注各面向的企業社會責任，與利害關係人建立良好互動及溝通，包括電子問卷、專人解決網站留言及電子郵件等多元化管道等，充分將中宇環保發展與利害關係人期望緊密結合，朝永續的理念經營及善盡企業社會責任，期盼各位先進持續給予中宇環保鼓勵與督促。

董事長 陳宗德

總經理 陳榮貴

1.2 獲獎

2018	<ul style="list-style-type: none"> 《天下》雜誌 2,000 大服務業評比獲「工程承攬業」排名第 9 名 《中華徵信所》評比工程技術服務業排名第 5 名
2017	<ul style="list-style-type: none"> 《天下》雜誌 2,000 大服務業評比獲「工程承攬業」排名第 12 名 《中華徵信所》評比工程技術服務業排名第 6 名 中宇 2016 年企業社會責任報告書獲得臺灣永續能源研究基金會 2017 年台灣企業永續報告獎金獎
2016	<ul style="list-style-type: none"> 《天下》雜誌 2,000 大服務業評比獲「工程承攬業」排名第 10 名 《中華徵信所》評比工程技術服務業排名第 6 名 榮獲中國工程師學會頒「傑出工程及事業機構獎」 中宇 2015 年企業社會責任報告書獲得臺灣永續能源研究基金會 2016 年台灣企業永續報告獎銀獎
2015	<ul style="list-style-type: none"> 《天下》雜誌 2,000 大服務業評比獲「工程承攬業」排名第 11 名 中宇 2014 年企業社會責任報告書獲得臺灣永續能源研究基金會 2015 年台灣企業永續報告獎銀獎 國家品牌玉山獎傑出企業類全國首獎
2014	<ul style="list-style-type: none"> 《天下》雜誌 500 大服務業評比獲「工程承攬業」排名第 9 名 中宇 2013 年企業社會責任報告書獲得臺灣永續能源研究基金會 2014 年台灣企業永續報告獎之「臺灣大型服務業銅獎」
2013	<ul style="list-style-type: none"> 《中華徵信所》評比工程技術服務業排名第 3 名

1.3 永續績效一覽

經濟面	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
營業收入(億元)	102.61	103.52	95.71	84.75	99.71
稅前淨利(億元)	7.49	8.58	5.84	4.01	2.44
稅後 EPS(元)	5.06	5.50	4.11	2.00	1.51
負債資產比	57.78	50.82	48.72	57.62	59.96
長期資金佔不動產、廠房及設備比率	2,190.14	2,071.30	2,072.56	1,826.31	1,812.72
資產報酬率	8.92	8.98	7.20	3.54	2.55
股東權益報酬率	20.58	19.69	14.27	7.40	5.96
所得稅(千元)	133,786	176,884	75,387	152,969	57,271
稅後淨利(千元)	614,803	680,646	508,913	248,012	186,804

研發費用(千元)	18,736	27,705	29,802	28,058	17,646
研發費用占支出比率	0.19%	0.28%	0.32%	0.35%	0.18%
每一員工生產力(千元)	8,733	8,684	7,530	6,970	8,379
當年度抵用之投資抵減(千元)	1,664	1,976	1,699	1,652	969

環境面	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
研發費用(萬元)	1,874	2,771	2,980	2,806	1,765
辦公室用電指標(千度/坪)(較前一年)	0.46	0.58	0.59	0.58	0.68
辦公室用水量(千度/坪)(較前一年)	4.46	4.38	4.52	4.85	5.93
技術協助業主-空氣除塵量(噸)	11,854	0	0	6,287	20,904
技術協助業主-空氣除硫量(噸)	5,082	5,586	5,586	5,453	2,487
技術協助業主-空氣脫氮量(噸)	327	1,596	1,596	1,558	1,784
技術協助業主-廢水回收量(萬噸)	230	182	150	187	200

社會面	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
員工數(人)	1,175	1,192	1,271	1,207	1,189
女性員工數(人)	112	123	137	134	136
員工訓練總時數(小時)	20,048	8,412	30,545	35,585	26,013
員工訓練總支出(萬元)	208	352	329	357	520
員工薪資福利支出(億元)	11.20	12.47	11.13	11.57	11.31
員工知識文件產出件數(篇)	1,104	1,764	3,534	1,007	504
安全-失能傷害頻率(F.R.)(失能傷害件數/百萬工時)	0.72	0.39	0	0.39	0
安全-失能傷害嚴重率(S.R.)(損失工作日數/百萬工時)	2.05	6.56	0	1.56	0
社會支出(含公益捐贈)(萬元)	250.1	243.7	90.3	80.3	45

1.4 關於中宇環保

本公司為一綜合性工程公司，有別於國內以建築及土木建造為主要業務的營建業，此一綜合性工程業介於營建業、顧問業、設備製造業、軟體規劃設計業及相關服務業者之間，以客戶需求為導向，結合上下游廠商成為生命共同體。

公司名稱	中宇環保工程股份有限公司
員工人數	1189人
資本額	新台幣 12.37 億元
設立日期	1993年3月15日
營業項目	環保工程、機電工程、資源回收廠代營運及機電維護

董事長	陳宗德
總經理	陳榮貴
營業地點	高雄市前鎮區集團總部大樓 (業務管銷財務企劃)
營業地點	高雄市前鎮區寶成技術中心 (設計規劃執行)
營業地點	高雄市小港區平和工廠 (水助劑研發銷售)
營運涵蓋地區	台灣

1.5 發展歷程

2015	<ul style="list-style-type: none"> 成立中字環保工會
2013	<ul style="list-style-type: none"> 櫃買中心核准，第一次無擔保轉換公司債買賣。 核准轉換公司債發行新股，2013年11月19日實收資本總額變更為1,237,426千元。 成立勞資會議 原屬二級之勞工安全衛生管理單位編組為一級單位更名為「勞工安全衛生處」
2012	<ul style="list-style-type: none"> 成立中字環保印度私人有限公司，股權100% 成立中字環保營造股份有限公司，股權100%
2011	<ul style="list-style-type: none"> 成立廈門茂宇貿易公司，股權100% 成立企業社會責任管理委員會 成立薪酬委員會
2010	<ul style="list-style-type: none"> 成立中字環保越南責任有限公司，股權100%
2009	<ul style="list-style-type: none"> 承攬之國光生技疫苗廠新建工程完工
2008	<ul style="list-style-type: none"> 發行新股取得中鋼機械26.02%之股權，實收資本總額變更為11.3億元 訂立能源管理辦法，訂立每月的部門能耗目標
2006	<ul style="list-style-type: none"> 【澄清湖高級淨水場】取得ISO 14001環境管理系統、ISO 9001品質管理系統驗證，成為台灣第一座通過ISO認證的淨水場
2005	<ul style="list-style-type: none"> 取得專業營造業環境保護工程登記證書
2004	<ul style="list-style-type: none"> 【澄清湖淨水場增設高級淨水處理設備工程】榮獲中國工程師學會頒發之工程優良獎 核准盈餘轉增資，實收資本總額變更為9.01億元
2002	<ul style="list-style-type: none"> 取得澄清湖高級淨水處理統包工程
2001	<ul style="list-style-type: none"> 台灣證交所核准，股票轉上市掛牌買賣。(股票代碼1535) 通過OHSAS 18001職業安全衛生管理系統驗證 取得高雄市甲等自來水管承裝商登記證
2000	<ul style="list-style-type: none"> 櫃檯買賣中心核准，股票正式掛牌買賣 通過ISO 9002品質系統驗證
1999	<ul style="list-style-type: none"> 通過ISO 9001品質系統驗證

1998	<ul style="list-style-type: none"> 獲選《天下》雜誌評為成長最快速公司第六名
1997	<ul style="list-style-type: none"> 公開發行 取得高雄市政府環境保護工程業登記證（甲級水污染防治工程、乙級空氣污染防制工程、甲級廢棄物清理工程）。原乙級廢棄物清理工程升級為甲級廢棄物清理工程 取得高雄市政府環境保護工程業登記證（甲級水污染防治工程、甲級空氣污染防制工程、甲級廢棄物清理工程）。原乙級空氣污染防制工程升級為甲級空氣污染防制工程
1996	<ul style="list-style-type: none"> 取得高雄市政府環境保護工程業登記證（甲級水污染防治工程、乙級空氣污染防制工程、乙級廢棄物清理工程）。原乙級水污染防治工程升級為甲級水污染防治工程 公司多元化發展政策，於高雄市小港區承租廠地，以做裝配零件及倉庫
1995	<ul style="list-style-type: none"> 取得高雄市政府環境保護工程業登記證（乙級水污染防治工程、乙級空氣污染防制工程），原甲級水處理工程業登記執照取消
1993	<ul style="list-style-type: none"> 公司成立，額定股本 NT\$10 億，實收資本額 NT\$5.45 億元 取得高雄市政府甲級水處理工程業登記執照 取得高雄市政府甲種電器承裝業登記執照

1.6 業務與規模

2017 年度業務概況與營業比重

環保工程 計新台幣 22.46 億元 佔總營收 22.52%	新北市三鶯水資源回收中心興建工程
	高雄市岡山橋頭污水處理廠新建工程
	鳳山溪再生水中鋼廠內段主管線及生活用水管網佈設工程
	中鋼成品倉庫及自強路北區工廠太陽能建置工程
	中鋼第三冷軋廠區太陽能建置工程
機電工程 計新台幣 51.60 億元 佔總營收 51.75%	越南河靜鋼廠煉焦爐築爐機電設備安裝及土木工程
	越南遠紡化纖廠 40 萬噸聚酯纖維施工統包工程
	林口電廠更新擴建計畫運煤系統工程
	金門自大陸引水(輸水管)工程
	中龍鋼鐵原料堆置場防風防塵提升效率案輸送流程新增及改造工程
	中鋼二號燒結脫硫及脫硝新建工程
中鋼參號高爐第二爐代大修 3400 區製裝工程	

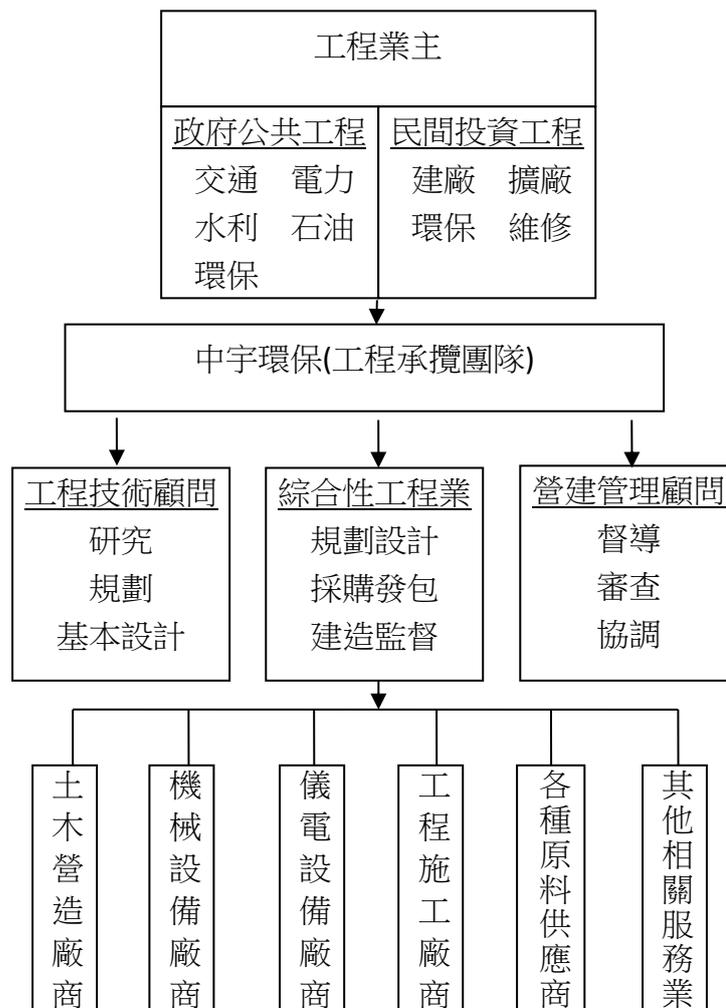
機電維護工程及代營運及其他 計新台幣 25.65 億元 佔總營收 25.73%	中鋼公司機電維護工程
	中龍公司水處理工場營運
	高雄澄清湖與金門太湖高級淨水場代管操作

1.7 工程服務優點

中宇環保秉持自成立以來「**工安、熱誠、敬業、團隊、整潔**」之精神，已建立完備的制度與系統，並不斷藉由創新與培育人才，累積、創造豐富的經驗與知識，形成優良企業文化與核心價值觀。隨著配合集團企業拓展到海外，外派任管理者機會增加，使管理者能經由訓練而具備擔任職務應具備知能，經由傳承及薰陶而深諳中宇環保企業文化，並與時俱進。

中宇環保服務範圍橫向包括了環保工程、機電工程、發電廠及生物科技等多元化工程領域，縱向則涵蓋了為客戶提供可行性研究、規劃設計、設備採購與製造、工程建造與試車，以及操作維護等全方位工程服務。關聯產業結構規劃出有系統的作業流程，提供相關的工程技術及統包服務，有效減少客戶發包、施工時之風險，滿足客戶對高品質、低風險的要求。

綜合性工程服務業主要市場為公共工程建設與民間投資之各項工程，隨著國內經濟成長，無論是改善公共建設、發展高科技產業或提高國民生活品質等方面，對此綜合性工程服務業的需求日益提高。國內相關大型工程需求近年來能見度相對的低，競爭激烈，反觀東南亞開發中國家之基礎建設需求商機龐大，為目前積極投入佈局承攬工程的市場。



2.關於本報告書

2.1 撰寫原則

1.編輯與定稿

- 中宇環保透過下列組織及程序彙整資訊及編輯企業社會責任報告書：
CSR 核心小組：小組成員包括財會處、人資處、業務處、能資處、水務處、勞工安全衛生處等，並由財會處實際進行資料彙整、溝通整合及編輯修訂等工作。
行政程序審核及定稿：財會處彙整編輯初稿後，分送核心小組成員依其分工項目校閱及修訂，修訂後循行政審核程序送董事長核閱後定稿出版。

2.報告書之依據與架構

依循準則與原則	本報告書的內容架構依循 GRI 永續性報導準則 2016(GRI 準則)：核心選項進行編製，報告書相關資料引用本公司通過 ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001 等系統驗證數據。
範疇與邊界	本報告書所揭露之資料時間涵蓋 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日中宇環保公司台灣地區所有廠區，不包括各工地（因工地係屬業主範疇），亦未納入海外子公司，主要因為大陸地區、越南地區及印度地區均為中繼單位，主要員工仍由中宇環保工程股份有限公司指派，當地僅聘請幾位行政維持人員，且均符合當地相關法令規定。未來將持續每年定期發行，本次發行時間為 2018 年 10 月，下一次發行時間預計為 2019 年 10 月，上一次報告書發行為 2017 年 8 月。 財務報表是依國際財務報導準則 (International Financial Reporting Standards,IFRS)，彙總各轉投資企業挹注的財務績效，財務數字以新台幣計算，環保安全衛生的績效則以國際上通用的指標來呈現。若量化指標有較特殊意義時，會以註解方式說明。
數據來源與管理	本報告之資料及數據由財會、業務、人資、技術等部門提供，由財會處彙整應用，並經核心小組及行政程序審查確認符合本報告書之用途。其中，財務報告之成本及會計資訊均已經由會計師查證。
報告書之保證	<u>內部審查</u> ：報告內揭露的資料及數據在各部門提供時，已經主管初步核定，完成的初稿經各部門核心小組成員確認後，再經過行政程序送至董事長核閱後定稿。 <u>外部查證</u> ：本報告書已通過英國標準協會(BSI)查證，符合 GRI Standards 核心選項及 AA1000AS 保證標準第一類型的精神。
內容的應用	與過去比較及未來的參考：本報告書在公司治理、環保技術及致力社會和諧三個面向的要點與績效，均以簡要文稿、圖表及指標呈現，可供瞭解近年來的重點及趨勢，並與過去及未來做比較。

與同業的標竿比較：本報告書各項指標可用於工程服務業之績效做比較，以供瞭解彼此之差異。但當邊界、範疇及定義等與同業有所差異，可能造成誤導時，會以附註加以說明。

2.2 歷年報告書

中宇環保 2011 年~2016 年 CSR 報告書。



2.3 聯絡資訊

中鋼集團總部大樓

地址：(80661)高雄市前鎮區成功二路 88 號 8 樓

電話：(07)333-6138

傳真：(07)336-3030

寶成技術中心(公司登記所在地)

地址：(80661)高雄市前鎮區民權二路 8 號 8 樓

電話：(07)330-6138

傳真：(07)339-4016

中鋼辦公室

地址：(81233)高雄市小港區中鋼路 1 號

電話：(07)806-6308

傳真：(07)803-8415

工廠

地址：(812)高雄市小港區平和路 201 號

電話：(07)812-1237

傳真：(07)812-1377

您可在中宇環保企業網站查詢本報告書相關資料：

http://www.ecotek.com.tw/cec_csr/index.php



下載本報告書 PDF 檔：

http://www.ecotek.com.tw/cec_csr/index.php?prog=download



更歡迎您加入我們臉書粉絲團，隨時獲得相關訊息 Facebook：中宇環保企業社會責任粉絲團

對於本報告書內容如有任何建議或疑問，歡迎透過下列方式與我們聯絡：

中宇環保工程股份有限公司財會處

高雄市前鎮區成功二路 88 號 8 樓

電話：07-3336138 分機 31606

傳真：07-3363030

E-mail：guest@ecotek.com.tw

Website：www.ecotek.com.tw

3. 公司治理

3.1 永續治理

3.1.1 經營理念、願景與使命

中宇環保「以 EPC 技術整合工程」為核心經營，由設計(Engineering)開始，包含採購(Procurement)及施工(Construction)統包概念，追求『高整合』、『高效率』、『高技術能量』，建立『高品質』、『高競爭力』的工程事業，創造永續經營的幸福企業為願景。

為實現願景，將致力於價值創新，以提升產業鏈價值及建構永續發展環境；積極落實「對環境友善，讓客戶信賴的全方位工程公司，以卓越的技術和誠信的服務，提供客戶滿意的品質」之精神，逐年因應主客觀環境的變化而調整，戮力建立「專業技術」、「工程管理」與「財務管理」等核心能力，期能成為國際化、多元化的工程公司。

為因應國內工程業務萎縮與外部不確定環境的變化，本公司擬定滾動五年經營發展策略規劃，2016-2020 的策略主軸為

- 發展專業核心工程領域，邁向集團外，走向國際化
- 提升統包工程競爭能量，創造永續經營的幸福企業

2017 年「中長程經營發展策略」規劃四大方向優化公司體質與定位：「開發新業務」在既有機電、水務、環保工程外，新增綠能及銷售業務；「擴大營運區域」配合產業南進趨勢，以越南為根基積極擴展海外業務；「擴大既有業務」擴大參與污水處理及回收、生技廠房工程與光電業務；「提高利潤率」改造內部流程以降低成本，精進核心技術以提高利潤率。

2017 年績效回顧及 2018 年目標

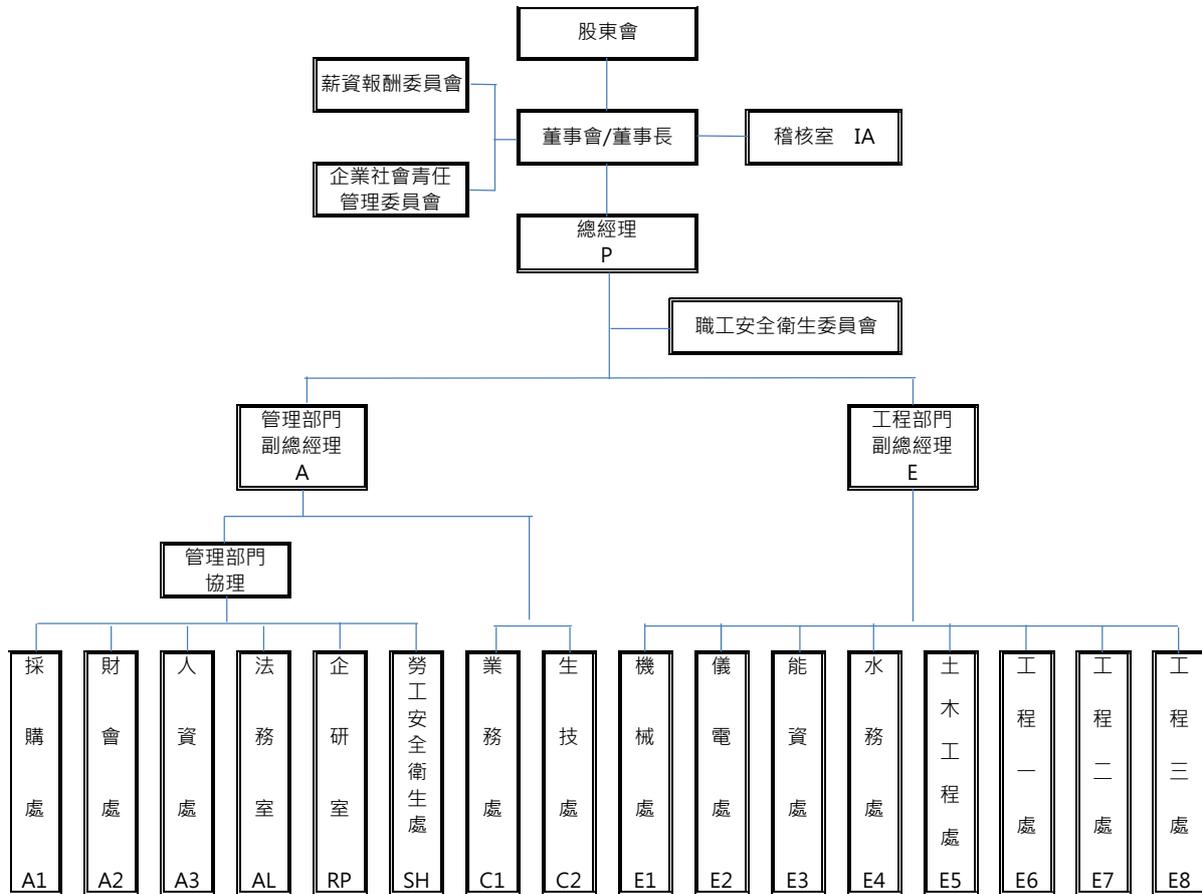
2017 年經營方針	執行成果	2018 年經營方針
集團內： 積極拓展再生水、綠能發電及有機污泥資源化，發展工程與生產整合的商業模式。	由中鋼光電公司委由中宇環保規劃與建置太陽光電發電系統，已於 106 年 12 月完成 30MW 太陽光電系統裝置。	積極拓展再生水、綠能發電及有機污泥資源化，發展工程與生產整合的商業模式。
公共工程： 積極參與政府相關水務工程之招標或 BOT 案招商。	鎖定都市污水回收再利用工程進行相關備標作業。	公共工程：積極參與政府相關水務工程之招標或 BOT 案招商。
集團外： 配合技術深化及維護轉型拓展海外市場，強化人才的教育訓練，並培養執行專案的人才。	取得台塑河靜鋼廠燒結廠脫硫及脫硝工程、東和越南廠產線機電安裝及遠紡化纖廠 40 萬噸聚脂纖維施工統包工程；配合工期進行「做中學」，吸取新技術(新工序)或新產品長處。	持續擴大越南子公司組織規模與業務拓展；積極佈局代理銷售備品與工程供料合一之服務。
技術研發： 精進機電工程及水處理、空污防治與生技設施之核心技	水處理藥劑新產品開發：高爐洗塵水分散劑配方開發完成，已於 106	精進機電工程及水處理、空污防治與生技設施之核心技術，以提高利

術，以提高利潤率。 擴大與世界知名企業技術聯盟，共同開發市場及引進核心技術。	年第二季上線進行測試與驗證成功，取得中鋼分散劑之供應合約；開發中/低溫脫硝蜂巢狀觸媒技術；揮發性有機廢氣觸媒實驗設備已完成配電、試車，待中鋼完成觸媒製備後即可進行測試。	潤率。 擴大與世界知名企業技術聯盟，共同開發市場及引進核心技術。
生技工程 ：爭取承攬興建符合cGMP 之實驗室或廠房工程；爭取老藥廠廠房改建或新建；持續開發東南亞生技工程業務。	取得台康生技與中裕生技於竹北生醫園區之新建廠房建廠工程。	開發國內新設生技廠房建廠業，爭取國外如東南亞之生技工程業務及代理銷售相關設備。

3.1.2 因應重大衝擊

工程服務業營運未來可能面臨重大衝擊	中宇環保已採取措施
<ul style="list-style-type: none"> ● 產業外移，國內業者再投資意願趨弱。 ● 國內工程機會減少，削價競爭，毛利率偏低，相對營業成本偏高。 ● 大型專案管理人才短缺。 ● 越南勞工教育素質低落，民風懶散，罷工事件層出不窮，物價及匯率不穩定，政府效率不佳，貪污情事嚴重。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極與世界知名廠商技術合作聯合承攬工程，爭取台商外移至越南、印尼等地建廠及安裝工程。 ● 整合管理資訊系統，即時掌握工程成本與進度。 ● 推動策略事業績效管理，提高經營效率。 ● 落實技術生根，培養專案管理人才。 ● 建立績效獎勵及晉升甄選制度。

3.1.3 組織架構



3.1.4 董事會及監察人

1. 董事會

中宇環保董事會採候選人提名制度，任期三年，連選得連任。2017年6月選舉時增加兩席獨立董事，目前共有10位董事，其中9位為男性，1位為女性，女性占總人數10%，年齡50歲以上有8位，30歲至50歲有2位，均具有企管、財務、工程、環保等專業背景。

職稱	姓名	職稱	姓名
董事長	陳宗德(中鋼公司代表人)	董事	林明祥(華榮公司代表人)
董事	翁朝棟(中鋼公司代表人)	董事	李文隆(春源公司代表人)
董事	林弘男(中鋼公司代表人)	董事	郭毓倫(弘博公司代表人)
董事	陳火坤(中鋼公司代表人)	獨董	陳家榮
董事	陳榮貴(中鋼公司代表人)	獨董	王泊翰

依公司章程規定，董事會每三個月開會一次，必要時得隨時以書面或其他適當方法通知召開，董事會職權如下：

- (1) 核訂業務方針。
- (2) 經理人、顧問之聘任或解任。
- (3) 預算及年度財務報表之核定。
- (4) 決定有關本公司重大財產之抵押、買賣或其他處置方法。
- (5) 轉投資計畫之核定。
- (6) 新台幣肆仟萬元以上資本支出之核定。
- (7) 新台幣肆仟萬元以上之專門技術、專利權之購買或轉讓、以及技術合作契約之核定。
- (8) 設置及撤裁分支機構之核定。
- (9) 建議股東會為修改章程、變更資本及公司解散或合併之議案。
- (10) 建議股東會為盈餘分派或虧損撥補之議案。
- (11) 會計師之委任，解任及報酬。
- (12) 本公司內部組織及其權責之核定。
- (13) 其他法令賦與職權事項之核定。

董事、監察人及總經理及副總經理之酬金依公司章程規定給予，酬金之總額與公司治理之績效(稅後純益)相關但與外來之風險並無關聯性，董事、監察人之車馬費及董事長之薪資，由董事會參照相關同業及上市公司水準議定。

2. 監察人

中宇環保設監察人3席，列席董事會。每年由監察人、內部稽核主管、簽證會計師定期召開財報溝通會議，就財報相關事項討論、溝通。中宇環保每年會計年度終結後經會計師簽證之財務報表、盈餘分派議案及營業報告書等，送交監察人審查並出具審查報告。

職稱	姓名	現任職務
監察人	李明晃	春雨工廠公司顧問
監察人	林柏年	百堅投資公司業務經理
監察人	洪偉彥	金合發鋼鐵公司副總經理

2017年董事會重大議案：

2017年3月	通過 2016 年度盈餘分配案。 通過 2017 年股東常會時間、地點及受理股東提案。 訂定本公司「從業人員道德行為準則」。 改選本公司第九屆董事(含獨立董事)及監察人。 訂定本公司獨立董事薪資報酬。
2017年5月	訂定本公司「內部控制制度手冊」。 訂定本公司「誠信經營守則」。 修訂本公司「薪資報酬委員會組織規程」。
2017年6月	聘請陳榮貴先生續任本公司總經理。 聘請獨立董事陳家榮先生、王泊翰先生及義守大學管理學院彭台光院長為本公司第三屆薪資報酬委員會委員。
2017年8月	修訂本公司「取得或處分資產處理程序」。
2017年11月	修訂本公司「董事會議事辦法」。 修訂本公司「誠信經營守則」。
2017年12月	訂定 2018 年度營業預算書。 訂定 2018 年度稽核計畫。 訂定本公司「關係人交易管理要點」。

3.專業委員會

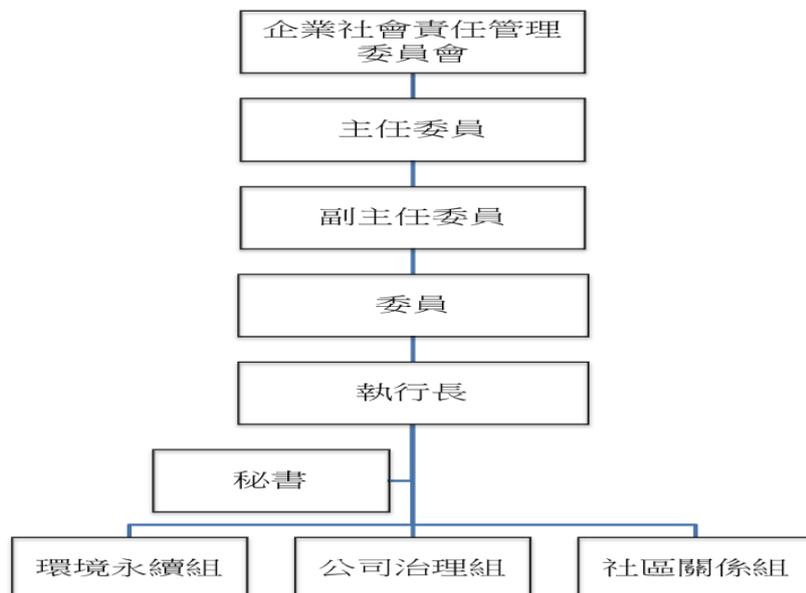
中宇環保董事會之下設有薪資報酬委員會及社會責任委員會，以強化董事會運作。

- 薪資報酬委員會：由 2 位獨董及 1 位外聘教授組成，其中 1 位獨董擔任召集人及會議主席，2017 召開 2 次會議，研討委任經理人績效評估制度、考評結果，以及薪資報酬相關制度等，均已提報董事會並獲通過。

	成員	主要職責	2017年績效
薪資報酬委員會	陳家榮(召集人) 王泊翰 彭台光	對於董事長、總經理、副總經理及各部門協理 ● 訂定績效評估之政策、制度，並定期檢討各人員之績效 ● 訂定並定期檢討薪資報酬（含董事、監察人車馬費）之政策、制度、標準與結構	召開 2 次會議，研討委任經理人 2017 年績效管理執行情形，並依會中決議擬定建議案，提報董事會。

- 社會責任委員會：由總經理擔任召集人，專責公司經濟面、社會面、環境面相關議題之探討與規畫。

	成員	主要職責	2017年績效
社會責任委員會	總經理、副總經理及協理	<ul style="list-style-type: none"> • 專責公司經濟面、社會面、環境面相關議題之探討與規畫 	召開2次會議，研討經濟面、社會面、環境面之企業社會責任，並依會中決議執行完成。



3.1.5 正派經營

1. 誠信經營管理

中宇環保要求董事會成員、經理人、所有同仁恪遵「誠信經營守則」、「董事、監察人道德行為準則」以建立誠信經營之企業文化及健全發展，提供建立良好商業運作之參考架構，。規章中明示誠信經營之政策本著廉潔、透明、負責之經營理念，制定以誠信為基礎之經營政策，並建立良好之公司治理與風險控管機制，以創造永續發展之經營環境。

2. 利益迴避

當董事會議案涉及董事規範中訂定董事自行迴避事項或其自身利益可能損及公司利益者，該董事必須依董事會議事辦法規定自行迴避，不得加入討論及表決，亦不得代理其他董事行使表決權。

3. 防範營私舞弊

中宇環保自成立以來即針對「要求、期約或收受不當利益及接受廠商利害關係人招待」等不誠信行為，視為最嚴重的疏失。除了透過企業文化的傳承來延續此優良傳統外，並組織規章、管控機制及員工訓練嚴加防範，包括：

- 員工操守：

提供每一位員工「從業人員手冊」使員工完全明瞭公司對行為操守之要求，訂定「從業人員

倫理規範」及「道德行為準則」等。就所任職務之工作內容、工作方法，訂定一般性之工作規則、作業標準、技術標準等；對各項工作均有詳細之守則與職務說明。

- 風險評估

稽核室每年依金管會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」規定，對各交易循環及作業項目進行包含對相關法令遵循之風險評估，並依風險評估結果擬訂年度稽核計畫。

- 自行檢查

各單位及海外公司主管依「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」作成自行檢查報告，其審查項目即含工作人員操守。檢查報告除經稽核室複查外，並陳總經理瞭解各單位是否落實自我監督機制，及時因應環境改變，以調整內部控制制度之設計及執行。

- 員工訓練

新進員工之訓練課程包含品德操守、公司相關規定及遵守紀律等，並透過會議宣導品德操守、遵守紀律及公司相關規定，落實團隊、企業、踏實、求新等企業文化觀念及作法，促使員工言行篤慎，樹立廉潔風氣。

- 違反懲處

中字環保絕不允許違反員工從業道德規範之行為，任何員工、經理人，只要違反中字環保規章所規定道德相關規範之行為，不論其年資，一律依公司獎懲辦法懲處，包括解雇處份，亦會採取適當之法律行動。

4. 請託關說與應酬規範

為落實優質企業文化，維護公司形象，制定規範要求員工不得收受與其職務有利害關係人贈與之財物；不得參加與職務有利害關係人之飲宴應酬；對相互有隸屬關係者則有兼顧情理之規範。

訂定「受請託關說簽報登錄表」、「公務受贈財物報告表」、「公務宴客及餽贈要點」，使員工處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說有所依據；遇有與其職務有利害關係人贈與財物時，除另有規定之情形外，應予拒絕或退還。

訂定「公務宴客申請單」，凡中字環保員工因執行業務，發展對外關係，須宴請賓客者，應以節約不鋪張為準則。

3.1.6 內部稽核與矯正

1. 內部稽核目的

稽核室直屬於董事會，稽核主管並列席董事會進行稽核工作報告。稽核工作在於協助董事會及經理部門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，以確保內部控制制度得以持續有效實施，及作為檢討修正內部控制制度之依據。

2. 矯正及運作

- 2017 年度稽核重點包括八大營運循環之作業程序、系統交互勾稽功能、金融監督管理委

員會規定之查核事項、子公司內部控制制度之評估與實地查核、處理投訴及上級交辦事項等。

- 稽核單位每年底依風險評估結果擬訂年度稽核計畫，並依計畫執行內部控制制度查核工作；2017 年計完成 30 篇稽核報告，提出改善建議 199 項，均由各受查單位及子公司採取適當改善措施，並列入管控，持續追蹤改善進度。每一稽核項目完成後，皆依規定函報各監察人查閱。
- 稽核室覆核 2017 年度公司內部各單位及子公司之內部控制制度自行評估報告，併同各營運循環稽核結果，彙整成 2017 年度「內部控制制度自行評估報告」，作為評估公司整體內部控制制度有效性及出具「內部控制制度聲明書」之主要依據。
- 中宇環保 2017 年度整體內部控制制度，可合理確保達成「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」規定之三大內控目標。
- 投訴機制

若員工有營私、舞弊、浪費、濫用公司資源及違反公司規章等不當行為，請以專線向中宇環保稽核室投訴，檢舉電話 886-07-3336138-31802。

檢舉案件處理流程如下

- (1) 稽核室負責人員受理後填寫「稽核室受理投訴案件紀錄表」。
- (2) 稽核室經審慎查證後，會由相關單位妥為辦理，彙總陳主管核閱。
- (3) 相關單位應指定專案負責人或組成調查小組進行調查，調查結果經陳部門主管核閱後送稽核室覆核。
- (4) 稽核室定期彙總件數提報董事會。
- (5) 檢舉案件之調查結果，若涉及董事或高階主管，應陳報至獨立董事或監察人。
- (6) 由專責人員記錄檢舉案件，從受理、立案、調查和報告等所有過程之相關資料，包括原始資料正本、書面文件、錄音檔以及其他形式等資料處理，其相關檢舉資料全程以密件方式處理，並歸檔備查。
- (7) 處理檢舉或申訴案件時應保障檢舉人及利害關係人之身份資訊，並避免因檢舉行為，造成檢舉人及利害關係人權益受損。但不包含以誹謗、偽造或陷害他人為目的之檢舉行為。

3.1.7 訊息透明化

中宇環保視資訊充分揭露為公司治理不可或缺之要素。為使資訊充分透明，中宇環保依照財政部證券暨期貨管理委員會之「公開發行公司網路申報公開資訊應注意事項」規定，建立公開資訊網路申報作業系統，透過公司網站(<http://www.ecotek.com.tw/>)、發言人及新聞聯繫單位揭露公司相關資訊，供利害關係人參考。

中宇環保第四屆公司治理評鑑排名級距 36%~50%，未來仍將持續改善資訊透明度。

	類別	揭露內容
--	----	------

公司 網站	關於中宇環保	公司沿革、經營理念及未來展望、中宇環保影片、公司組織 工安政策、品質政策、作業電腦化、型錄下載
	業務範圍	業務範圍、主要工程實績
	新聞中心	最新消息、重大訊息
	股東服務	股東服務、財務資訊、股東 Q&A
	企業社會責任	歷年企業社會責任報告內容及全文下載
	利害關係人專區	利害關係人問卷調查及相關企業社會責任之建議
	公司治理	重要公司內規、董事會成員、董事會重大決議、公司治理運作情 形、內部稽核之組織及運作內容
	人力資源	人力資源、最新職缺
經營 運作	設發言人制度及新聞聯 繫單位(TEL：+886 7 3336138)	公司新訊息或資料 董事會新聞 臨時突發狀況之新聞

3.2 利害關係人議合

3.2.1 企業社會責任政策

中宇環保深刻體認到社會責任與經營策略結合，是企業未來新競爭力來源，企業的成長茁壯與社會環境有著密切的關係，把善盡社會責任的理念融入企業營運中，更是企業永續經營的關鍵因素。經營階層必須向董事會提報經濟、環境和社會績效，透過內部稽核落實公司治理。以下為中宇環保企業社會責任政策：

1.維護股東權益，資訊公開透明；
2.加強客戶服務，共同創造價值；
3.開發自主技術，有效利用資源；
4.強化公司治理，彰顯公平正義；
5.重視工安衛生，管理尊重人性；
6.恪遵法令規章，配合政府政策。

3.2.2 利害關係人鑑別

● 利害關係人鑑別

中宇環保 CSR 核心小組參酌各部門及中鋼集團的經驗，參考 AA1000SES 利害關係人議合標準，根據依賴性、責任性、影響力、多元觀點、關注張力等特性鑑別出主要的利害關係人包括：社區及地方團體、中央及地方政府、股東及金管會、專業團體、員工及協力人員、客戶、供應商及協力商等。

● 資訊揭露與持續改善

中宇環保除了透過經營報告書及公司網頁經常性的揭露公司在公司治理、能源環境管理及致力社會和諧上的相關資訊外，每年出版《企業社會責任報告書》，做為進一步揭露企業社會責任訊息的一項重要工作，自 2013 年開始，中宇環保推出了「企業社會責任網頁專區」(http://www.ecotek.com.tw/cec_csr/index.php)，並建置中宇環保企業社會責任臉書(Facebook) 粉絲團，除了方便利害關係人及社會大眾點選及閱覽外，也希望藉以加強可及性、透明性、及時性、完整性及互動性等，並參考各界的回饋意見作為持續改善及提高讀者滿意度的依據。

● 建置利害關係人問卷調查專區及聯絡我們專區

中宇環保為了增加與利害關係人的互動及即時溝通的目的，在網頁中建置二個專區

(1)利害關係人問卷調查(http://www.ecotek.com.tw/?prog=cec_apply2)

(2)聯絡我們(<http://www.ecotek.com.tw/?prog=contact>)

其中利害關係人問卷調查提供利害關係人就其關心的議題進行勾選及開放式意見表達，其問卷統計結果於最近一次企業社會責任委員會中進行討論及回應。另，聯絡我們專區依提問類別由專責人員每日回應並以電子郵件或電話主動回報處理情形。



● 議題鑑別與分類

透過上述各式溝通交流路徑以及 GRI 準則，蒐集 2017 年利害關係人關切之議題，由中宇環保 CSR 核心小組歸納彙整成三大面向共 31 項議題。

面向	議題	面向	議題	面向	議題
經濟	公司治理	環境	產品品質/技術研發	社會	客戶滿意度調查
經濟	永續發展策略	環境	環境政策/管理系統	社會	客戶服務管理
經濟	營運財務績效	環境	溫室氣體排放	社會	職業安全衛生
經濟	風險管理	環境	產品碳足跡	社會	勞資關係
經濟	隱私權政策	環境	能源管理	社會	員工權益
經濟	道德/倫理行為準則	環境	原物料使用與再生材料	社會	職涯發展與教育訓練

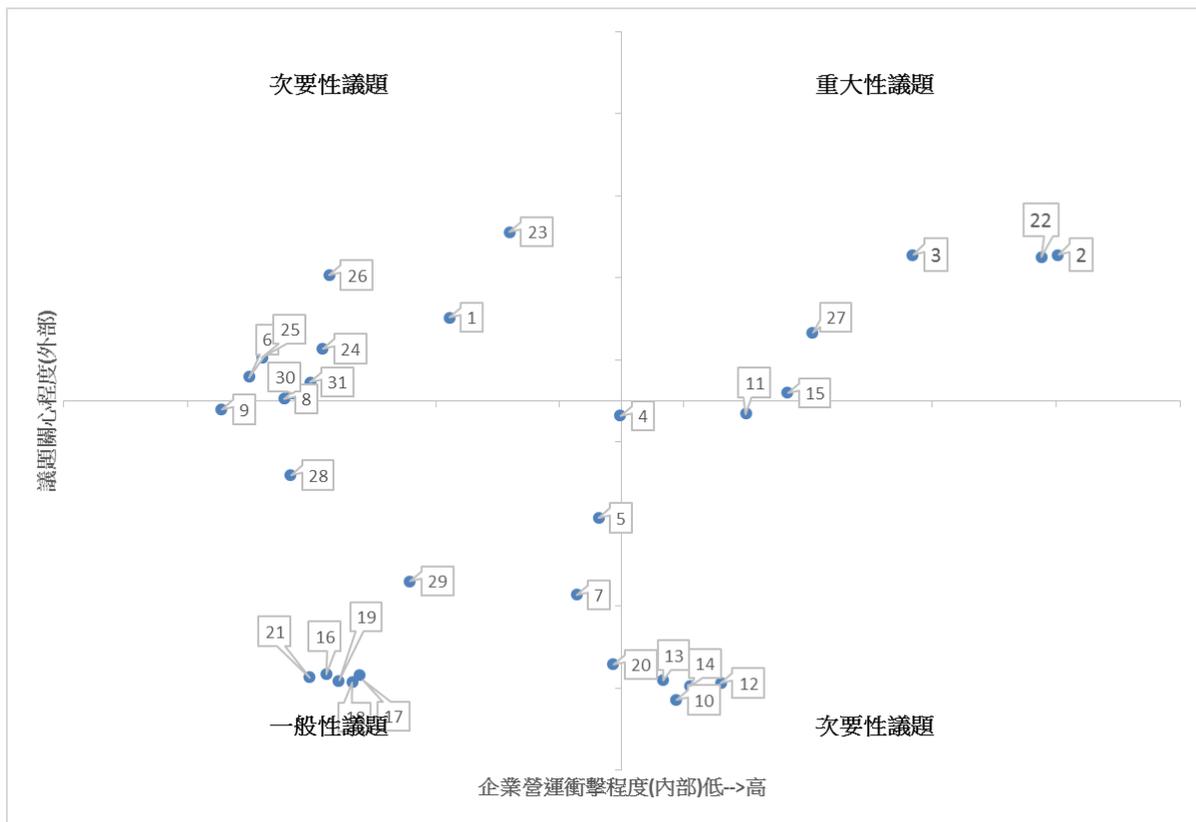
面向	議題	面向	議題	面向	議題
經濟	供應鏈管理	環境	有害物質管理服務	社會	員工福利與薪資
經濟	水資源管理	環境	綠色產品/服務設計開發	社會	人才招聘與留才
經濟	空氣污染物管控	環境	綠色供應鏈管理	社會	員工滿意度調查
經濟	廢棄物管理與回收			社會	供應商社會績效管理
				社會	社區參與與社會公益
				社會	利害關係人溝通

- 重大性議題之蒐集

透過問卷調查方式蒐集利害關係人對於各個議題的關注程度，並加以統計彙整。此次共有 57 位利害關係人參與，包括社區及地方團體、中央及地方政府、股東及金管會、專業團體、員工及協力人員、客戶、供應商及協力商。

- 決定重大性議題

依上述方式蒐集利害關係人的議題的關注程度，再由中宇環保核心小組評估議題對企業營運的衝擊程度，據以分析議題之重大性，繪製出重大性矩陣圖如下：



3.2.3 管理方針

由以上重大性矩陣圖得知，本年度的重大性議題有：永續發展策略、營運財務績效、水資源管理、職業安全衛生、人才招聘與留才等 5 項議題。

代號	重大性議題	代號	次要性議題	代號	一般性議題
2	永續發展策略	1	公司治理	5	隱私權政策
3	營運財務績效	4	風險管理	7	產品品質/技術研發
15	水資源管理	10	供應鏈管理	16	空氣污染物管控
22	職業安全衛生	8	客戶滿意度調查	17	廢棄物管理與回收
27	人才招聘與留才	11	環境政策/管理系統	18	原物料使用與再生材料
		12	溫室氣體排放	19	有害物質管理服務
		13	產品碳足跡	20	綠色產品/服務設計開發
		14	能源管理	21	綠色供應鏈管理
		23	勞資關係	28	員工滿意度調查
		24	員工權益	29	供應商社會績效管理
		25	職涯發展與教育訓練	9	客戶服務管理
		26	員工福利與薪資		
		30	社區參與與社會公益		
		31	利害關係人溝通		
		6	道德/倫理行為準則		

重大性議題與邊界鑑別

重大性議題	主題邊界		管理方針	主題類別	對應 GRI 特定主題	對應章節
	組織內	組織外				
職業安全衛生	組織內	中宇環保	8.員工	社會	403 職業健康與安全	8.4
	組織外	供應商及協力商	7.夥伴			
永續發展策略、營運財務績效、水資源管理	組織內	中宇環保	3.公司治理	經濟	201 經濟績效	3.1 4.1 4.2
	組織外	股東與金管會	4.投資人			
人才招聘與留才	組織內	中宇環保	8.員工	社會	401 勞僱關係	8.2

2017 年管理方針及其要素

重大性 議題	我們如何管理	管理方針設置目的	相關政策	評估機制	評估結果 (對應章節)
經濟績 效	我們有完善的公司治理機構，含獨立董事及監察人，並設有內部稽核單位有效管控營運成本與發展方向。 有鑑於水資源匱乏，我們針對不同水處理系統應用技術，提供業主高品質完善的服務，包括高級淨水系統、污水處理及污水回收技術等，並且持續精進研發設計，以提高利潤率，善盡社會責任為國內水處理工程領域貢獻一己之力。	確保公司經營符合我國政府及相關監管單位之要求，保障股東及相關利害關係人權利。 確保提供客戶滿意的品質與服務	《誠信經營守則》、《董事、監察人道德行為準則》、《從業人員道德行為準則》、《關係人交易管理辦法》 《備標發包作業辦法》、《工程估驗辦法》、《工程管理作業辦法》	獨立董事、監察人制度、內部稽核、相關監管機關評鑑	3.1 4.1 4.2
勞雇關係	我們視員工為最重要的合作夥伴，為確保員工工作權益，中宇環保員工皆正式簽有「勞動契約」並遵守勞動基準法相關法令，我們也定期召開勞資會議協商等溝通機制，致力締造和諧共融營運效益。	保障員工權益及吸引人才與留用 確保員工之僱用及勞動權利受到保障	《誠信經營守則》、《從業人員道德行為準則》 《勞動契約》、《誠信經營守則》、《從業人員道德行為準則》	證交所公司治理評鑑、《勞動契約》	8.2
職業安全衛生	「落實工安零災害」是工程公司最重要之課題，我們每年由勞安處依照公司安衛政策訂定不同目標且量化，並每季檢討達成率，藉以提醒所有同仁、供應商及協力商安全之重要性。另外，由職業安全衛生管理委員會定期召開會議，審議與協調勞工安全相關的業務與議題。	保障員工、供應商及協力商健康與安全，確保員工、供應商及協力商身心健康	《勞動契約》、《誠信經營守則》、《從業人員道德行為準則》、《供應商管理辦法》	管理系統 (OHSAS 18000)、職業安全衛生管理系統、證交所公司治理評鑑	8.4

3.2.4 利害關係人互動

員工及協力人員

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
定期(每月一次)部門及處務溝通會議。	部門及處務溝通會議共計約召開 120 次，決議事項均會辦相關單位，並上簽陳報總經理追蹤後續解決情形。
定期(每季一次)職工福利委員會。	共召開 4 次會議，舉辦 4 場員工活動，參與員眷 2,750 人次。
定期(每季一次)職業安全衛生委員會。	職業安全衛生委員會共召開 4 次會議，負責擬定、規劃、推動及督導職業安全衛生有關業務。
定期(每季一次)勞資會議。	勞資會議配合法令修改修訂勞資會議組織章程、出勤行事曆、停班及請假規定、修訂工作規則請假部份條文等。
不定期勞工退休準備金監督委員會。	辦理員工退休金事務，2017 年共 8 人辦理退休。
定期(每年一次)持股信託委員會。	持股信託委員會調整會員參加持股信託基數共 2 次。

社區及地方團體

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
參與公會、協會及學會活動； 不定期拜訪、交流； 主動發佈新聞稿。	參加 7 個學會及 8 個產業公會舉辦之活動。

中央及地方政府

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
不定期與主管機關經辦人員互動。	國稅局來訪瞭解產業及推廣電子發票，共有 4 人次參加。
定期(每季)法規查核。	參加勤業眾信會計師事務所、台灣證券交易所、證基金等舉辦之法遵說明會，共有 20 人次參加。
各項納稅資料申報。	定期申報房屋稅、燃料費、牌照稅、關稅及貨物稅、每兩個月定期申報營業稅及印花稅，共計繳 11.47 億元

股東及金管會

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
每年召開股東常會； 依主管機關規定公告重大訊息； 定期(每季)公告財務報表； 每季公告營收； 公司網站揭露最新財務業務資訊； 定期(每年)監察人溝通會議； 定期(每年)稽核主管。	2017 年 6 月 22 日召開，相關議事錄請參閱本公司網站。 重大訊息、財務報表、公告營收請參閱公開資訊觀測站。 請參考中宇環保公司網頁。

專業團體

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
研討會、研究計畫、不定期拜訪交流。	參加 7 次研討會。

客戶

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
業務人員不定期訪談。	爭取中業務均持續追蹤，不定期拜訪業主之承辦人員及高階主管以盡量協助或提供業主意見。
公司網站定期更新產品與服務的最新资讯。	產品或實績資訊除即時於網站更新外，另亦在型錄電子檔更新以便於增印型錄時以最新版印製；並對於專業產品印製特定摺頁型錄。
定期客戶滿意度調查(每年 1 次)。	每年均依 ISO 程序辦理。
高階主管不定期拜訪。	掌握公民營企業潛在客戶相關業務訊息後，即不定期拜訪其高階主管，藉以爭取業務機會。
不定期參與客戶/潛在客戶舉辦之論壇及研討會，藉以了解相關產業訊息。	參加各協會及政府單位舉辦之研討會，藉以了解相關產業訊息。

供應商

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
訂購單明定各項相關規定； 確遵契約條件付款。	於遴選供應商時，充分說明及澄清工作範圍及風險所在。 確保在採購合約中所需之商品或服務均按規定的時間、地點、價格、品質送達及付款。

協力商

溝通方式與頻率	2017 年重要交流節錄
公開、公平投開標； 規範澄清； 施工前召開工作安全會議； 安衛協議組織；	發包工程均由合格協力廠商資料中挑選適當協力廠商，以「工程發包議/比價建議表」會同「工程底價核定單」呈核權責主管。管理處再依據核可之協力廠商寄發「投標須知」

依付款條件付款。	<p>及工程施工說明及圖樣、詢價單等資料，要求協力廠商於同一基準報價，達到公平、公開之原則。</p> <p>廠商對於規範有疑慮之處，皆可於投標前及正式開標前向專案單位提出澄清。</p> <p>工程開工前召開「工作安全會議」，告知環境及施工危害等風險且要求確實遵守各項安全施工程序。</p> <p>成立安全衛生協議組織，要求所有協力廠商加入，於每月定期召開協議組織會議，討論現場職業安全衛生管理及不符合改善措施。</p> <p>每月中字均依照合約所訂定之付款條件支付工程估驗款予協力商。</p>
----------	--

3.2.5 風險預防

風險管理

風險類別	潛在風險	風險控管方式
財務風險	利率上漲	對現有採浮動利率計算的負債部位，設定可容忍範圍，當市場利率明顯轉折時，得提前償還或轉貸。
	匯率風險	配合工程資金需求及外匯市場趨勢，於簽訂合約後，預先購買一部份或全部之外幣。
物料供應風險	應物料供應不足	依合約規定不同，在合約簽定前廣泛調查設備及物料來源是否過度集中，以分散風險、降低成本，並有效因應物料供應不足產生之風險。
採購風險	供應商	掌握採購的五大要素：供應商、時間、價格、數量以及品質，由合格的供應商(right supplier)，在適合的時間(right time)，以合理的價格(right price)，取得正確的數量(right quantity)，以符合品質要求服務(right quality)，提高企業內部的風險偵測防範能力，從根本上杜絕合同風險。
市場風險	營收集中	為避免過度集中，增加公共工程及海外工程以分散風險。
人力資源風險	舞弊營私	<p>中字環保訂有「從業人員倫理規範」及「道德行為準則」等辦法，所有員工新進到職訓練時皆接受此一課程，並要求每位員工簽署「員工保密及遵守法規同意書」，明令不得有下列情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.要求、期約或收受賄賂；對所經辦業務接受廠商、利害關係人招待者； 2.意圖為自己或他人之不法利益，而捏造事實，欺騙矇混，致使公司受有損害者； 3.利用職權或公務上之消息以圖本身或他人之不當利益，或其他營私舞弊之行為者等懲處規定，以降低人力資源風險。
廠房設備風險	天災及火災等	中字環保針對重要廠房設備均投保設備險，於各廠區訂有緊急應變計畫，並每半年演練一次，可有效減低各項災害所帶來的危害。
工程風險	協力商違約、工期落後、工安意外、品質風險	工程執行期間可能發生風險有違約風險、工期風險、工安意外風險、品質風險；承攬商應依工程合約金額出具履約保證金，進場時用料及機具，投保足額工程保險及員工團體意外險等，支付進度估驗款，如未能在規定施工期限內竣工，按逾期日累計罰款，並由工

		程款內扣抵，且以工程契約金額20%為限額。
資安風險	資訊整體安全	中宇環保透過內部自我控制及外部稽查，建立完善的資安政策與落實資安管理，涵蓋網路防火牆、虛擬私有網路、軟硬體的備援措施、電子郵件的管控與傳送記錄備份、垃圾郵件的過濾、電腦防毒、資料安全管控、非法軟體管控、不斷電系統及備援電力等，達到電腦運作、資訊傳送、及網路安全的目的。
工作安全風險	職業災害	對承攬商實施安全衛生方面輔導及管理不遺餘力，工程施工前針對工程作業實施危害鑑別及風險評估以制定作業安全工作程序，對施工中之中、高度風險加以管控以降低職業傷害；施工期間落實勞工安全衛生教育訓練及宣導、現場自動檢查及各級主管的巡視。不定時實施稽查及工安競賽活動，以提昇廠商、勞工的自主管理能力。
品質風險	內部/外部稽核	2017年各項品質查核共計140項缺失，其中文件管制缺失13.6%，專案規劃缺失11.4%，施工作業缺失56.4%，材料檢驗缺失14.3%，所有缺失事項皆已改善完成，並針對問題進行分析，舉辦人員教育訓練，以提升作業品質。
集團營運風險	營收集中	提高非集團營收比重，增加海外業務比重，開發自有技術。

4.投資人

4.1 營運財務

為使股東在執行投資決策時，能獲得中字環保更多正確及詳盡的資訊，每月結完帳後，依台灣證券交易所之資訊公開或資訊申報辦法對外公佈當月及累計營收相關資訊，同時公佈於中字環保網站(<http://www.ecotek.com.tw>)；除由網站取得相關資訊外，也可參加每年舉辦的股東常會與經營團隊面對面的溝通，或由年報瞭解公司的營運方針與實績。此外股東也可利用發言人及代理發言人的專屬電話及電子郵件，反映問題及建議，所有問題均交由專人處理並答覆。

4.1.1 營業績效及盈餘分配

更詳盡的公司營運績效及財務狀況，請參考中字環保 2017 年報，網址：http://www.ecotek.com.tw/?prog=shareholders_meeting

1.營業收入

2017 年全年營業收入達新台幣 99.71 億元，較 2016 年營收增加 18%，整體毛利率為 7%，較 2016 年毛利率 12% 為低，全年稅前獲利達新台幣 2.44 億元。

單位：仟元

項目	2016 年度	2017 年度	增減金額	增減率%
銷貨收入	104,719	100,693	-4,026	-3.84
工程收入	8,111,555	9,604,793	1,493,238	18.41
技術服務收入	258,708	265,907	7,199	2.78
營業收入合計	8,474,982	9,971,393	1,496,411	17.66

2.營業支出

單位：仟元

項目	2016 年度	2017 年度	增減金額	增減率%
銷貨成本	102,174	82,799	-19,375	-18.96
工程成本	7,188,552	8,961,600	1,773,048	24.66
技術服務成本	176,291	207,781	31,490	17.86
營業支出合計	7,467,017	9,252,180	1,785,163	23.91

註：2013 年起財報係採用 IFRS 編製。

3.營業外收入與支出

單位：仟元

項目	2016 年度	2017 年度	增減金額	增減率%
其他收入	78,031	75,543	-2,488	-3.19
其他利益及損失	-32,014	-35,966	-3,952	-12.34
財務成本	-7,983	-8,987	-1,004	-12.58
採用權益法認列關聯企業損益之份額	-155,169	-37,044	118,125	76.13
營業外收入及支出合計	-117,135	-6,454	110,681	94.49

註：2013 年起財報係採用 IFRS 編製。

4.盈餘分配

2017 年可供分配盈餘為 6.34 億餘元，2017 年股東現金紅利為每股 1.25 元。最近五年之每股稅後盈餘狀況如下：

年度	營業收入	稅後純益	每股稅後盈餘
2017	99.71 億	1.87 億	1.51 元
2016	84.75 億	2.48 億	2.00 元
2015	95.71 億	5.09 億	4.11 元
2014	103.52 億	6.81 億	5.51 元
2013	102.61 億	6.15 億	5.06 元

最近 5 年之現金股利殖利率狀況如下表：

年度	本益比	本利比	現金股利殖利率
2017	28.74	34.72	2.88
2016	25.18	27.97	3.57
2015	16.09	22.05	4.54
2014	13.06	15.96	6.26
2013	15.49	22.39	4.47

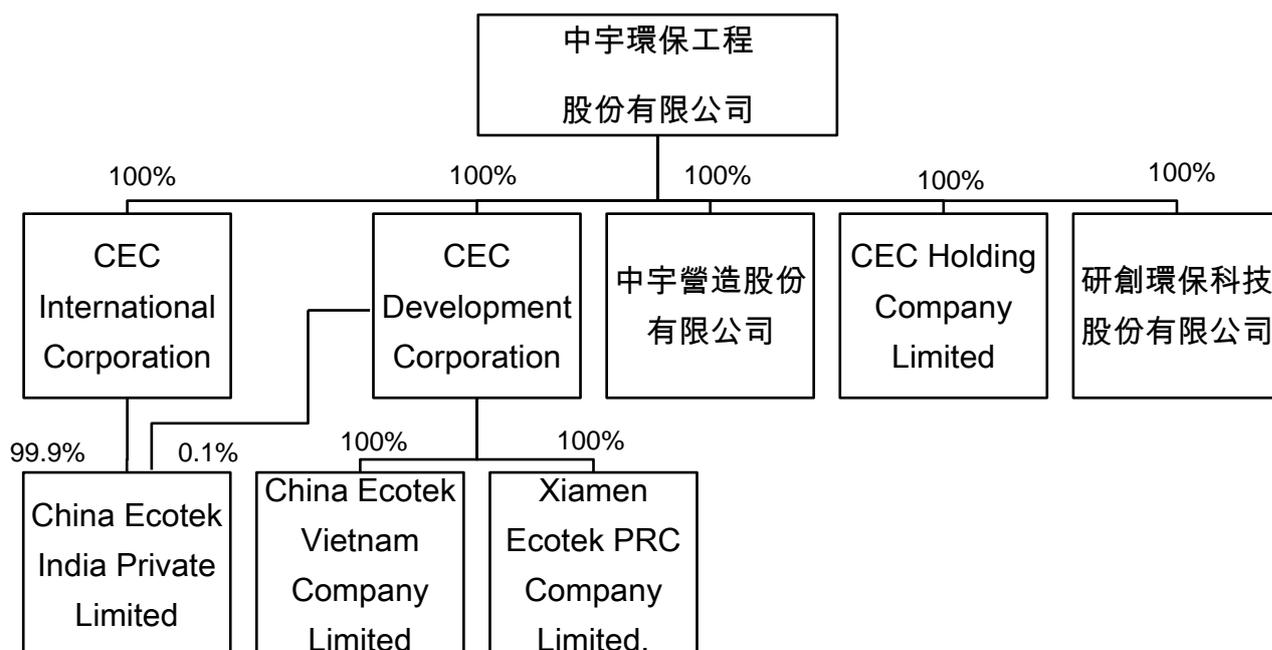
按照中字環保章程規定，本公司年度如有獲利，應由董事會決議提撥不低於 0.1% 為員工酬勞及不高於 1% 為董監酬勞；員工酬勞發放對象包含符合一定條件之從屬公司員工。但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額，再依前項比例提撥員工酬勞及董監酬勞。

員工酬勞及董監酬勞分派案應提送董事會決議，並報告股東會，每年度決算如有盈餘分配順序如下：

- (1) 彌補以往年度虧損；
- (2) 提列 10% 為法定盈餘公積，直至累積金額已達本公司資本總額為止；
- (3) 如尚有可分配之盈餘，再由董事會擬定盈餘分配案，提請股東會決議分派之。

4.1.2 投資事業

為配合拓展海外工程，分別於越南、中國大陸、印度等地成立子公司，涵蓋工程營造、工業材料及金融投資等。



2017 年各子公司營運績效如下：

1. 台灣：中宇營造公司主要協助中宇環保承攬相關土木工程，稅後盈餘 2,703 千元。
2. 越南：中宇環保越南公司(China Ecotek Vietnam Company Limited)營收持續成長，稅後盈餘 125,908 千元。
3. 大陸地區：廈門茂宇公司(Xiamen Ecotek PRC Company Limited)營收持續成長，稅後盈餘 4,639 千元。
4. 印度地區：中宇環保印度私人公司(China Ecotek India Private Limited)，營收持續成長，稅後盈餘 11,280 千元。
5. 台灣：研創環保科技股份有限公司主要協助中宇環保承攬相關代營運維護工程，2018 年 7 月成立。

4.1.3 資金來源與政府補助

中宇環保股東結構如下：(2018年4月24日停止過戶之資料)

股東結構	持股比例
政府(公營)機構	0%
本國金融機構投資	0%
本國證券投資信託基金投資	0%
本國自然人與其他法人投資	99.53%
僑外法人自然人、信託基金與投資	0.47%
合計	100.00%

中宇環保根據《促進產業升級條例》申請五年免稅投資抵減，選定開始免稅期間從 2007 年 1 月起連續五年免徵營利事業所得稅。另，我國立法院於 2010 年 4 月通過《產業創新條例》，其中第十條規定公司得在投資於研究發展支出 15% 限度內，抵減當年度應納營利事業所得稅，並以不超過該公司當年度應納營利事業所得稅 30% 為限。中宇環保根據《產業創新條例》，將公司在投資於研究發展支出可抵減應納營利事業。研究發展支出適用投資抵減申報可抵減稅額近五年概況如下：

單位：新台幣仟元

	2013	2014	2015	2016	2017
當年度抵用之稅額	1,664	1,976	1,699	1,652	969

4.2 研究創新

中宇環保由工程部門副總經理帶領技術及專案單位共同組成研發團隊。2017 年研發費用總計 17,646 千元。

所營業務之技術層次及研究發展概況：

水處理化學藥劑	開發高爐洗塵水分散劑配方新產品，並於 2017 年第二季上線測試成功。
廢污水處理技術	發展污泥乾燥與再利用技術。
廢氣處理技術	1.開發中/低溫脫硝蜂巢式觸媒技術開發，初步開發去除率達歐盟所設定的設定標準。 2.揮發性有機廢氣觸媒實驗設備已配電、試車完成，待業主完成觸媒製備後即可進行測試。
水處理助劑研發	鋼廠冷卻水使用效率，開發鋼鐵業自有配方藥劑與電廠循環冷卻水藥劑。

5. 客戶

5.1 價值與定位

中宇環保係以土木、機械、儀電為基礎，從事設備的機電安裝；並且承作水處理、電與氣公共設施、輸送系統及環保等工程之全方位統包工程公司；可為業主提供自系統設計、採購、建造到試車之一條鞭式的全面性服務。

主要行銷對象除了國內市場外，海外市場也是中宇積極爭取的目標，經營重點以『邁向集團外、走向國際化』作穩健的轉型。目前中宇主要海外市場分佈在越南、中國、印度等地區，就地緣關係，東南亞也是中宇努力開拓的海外市場，包括緬甸、印尼、泰國等國家。

5.2 工程服務

2017 年國內市場營業收入為 80.35 億元，海外市場營業收入為 19.36 億元，主要的服務客戶有中鋼、中龍、中鋼光能、中機、台電、台塑河靜、台灣自來水公司、新北市政府水利局等。

2017 年主要服務比重

項 目	服務比重
環 保 工 程	22.52%
機 電 工 程	51.75%
資 源 回 收 廠 代 營 運 及 機 電 維 護	25.73%
合 計	100.00%

2017 年海外市場地區統計

銷售地區	百分比(%)
越南	97.27%
印度	1.96%
中國大陸	0.07%
其他國家	0.70%

5.3 客戶隱私保障

中宇環保致力提供最好的服務給客戶，也對客戶所提供的資料做最佳的防護及保密，確保客戶的隱私權，2017 年並未發生破壞客戶隱私與遺失客戶資料的抱怨事件。公司也在網站上提供留言的服務及設置電話、電子郵件信箱及傳真等管道使客戶方便與本公司聯繫。本公司保護客

戶隱私及資料的做法包括：一、所有電腦設備皆設有防毒軟體，防止電子商務散播電腦病毒；二、每年定期 1 至 2 次（6 月底及 12 月底）銷毀與客戶往來機密文件資料。

5.4 客戶與商情管理

以客戶為中心，滿足客戶的需求是現今市場的導向與趨勢；為因應市場主流、隨時掌握最新的環保工程業務動態訊息，中宇環保長期以來以業務主辦人員為軸心與客戶及潛在客戶做面對面的接觸、交流，提供詳細服務資訊、蒐集客戶與市場商情、瞭解客戶需求，提供客戶滿意的服務。透過高階主管親自拜訪，積極參與客戶舉辦的活動及會議，藉此強化雙方合作關係及交流，進行資料蒐集、回饋與改善，相關資訊如下表所示。

資訊來源	蒐集頻率/年	資訊種類	資訊運用
例行性客戶拜訪	至少 50 次	◎ 客戶即時需求及產業動態 ◎ 競爭者資訊	◎ 客戶公司規模、財務狀況、關係企業等資料蒐集，瞭解客戶所需服務。
客戶舉辦活動及會議	不定期	◎ 蒐集商情訊息 ◎ 與產業人員交流	◎ 協助業務市場的開發與市場分析。
工程技術研討會(內部與產官學研)	不定期	◎ 專業技術研討 ◎ 獲得最新資訊 ◎ 維持客戶關係及開發潛在客戶資訊	◎ 相關單位每月執行及進度檢討。 ◎ 服務價格基準訂定參考。
報章雜誌及相關人口網站	不定期	◎ 相關產業訊息變化與趨勢 ◎ 競爭者及潛在客戶資訊	
工程與品管會議	不定期	◎ 工程策略執行檢討 ◎ 工程品質改善及進度檢討	

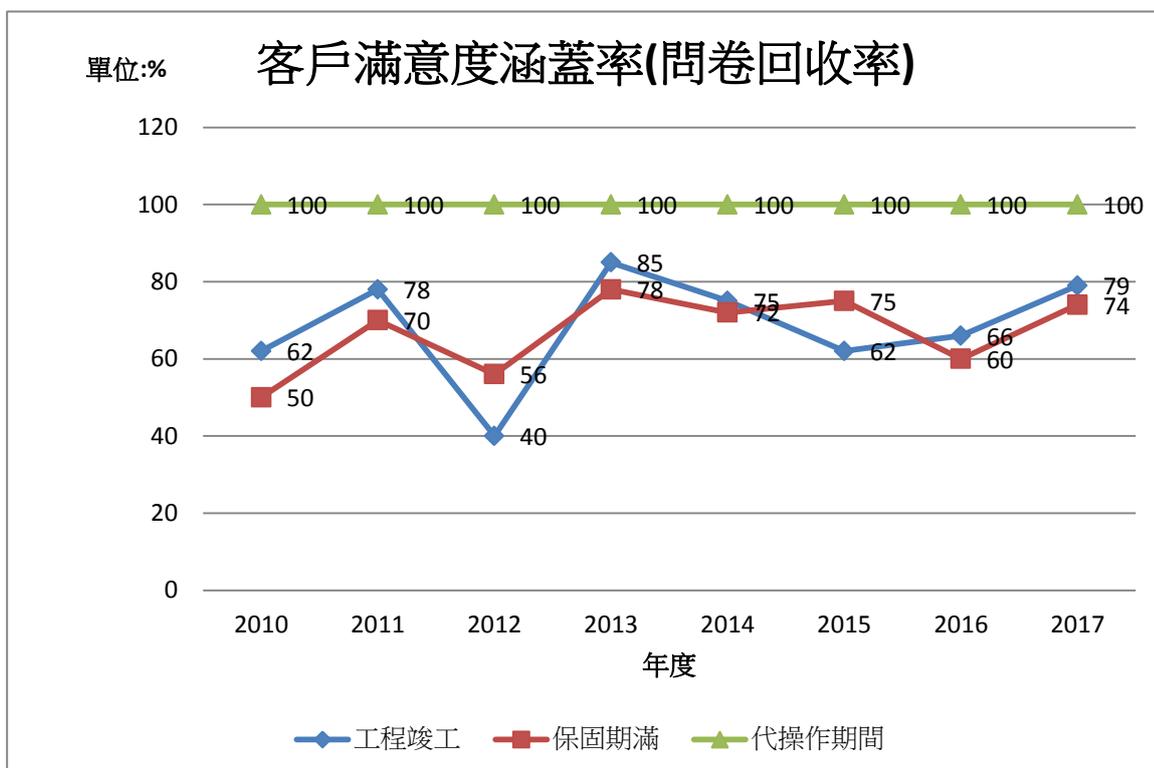
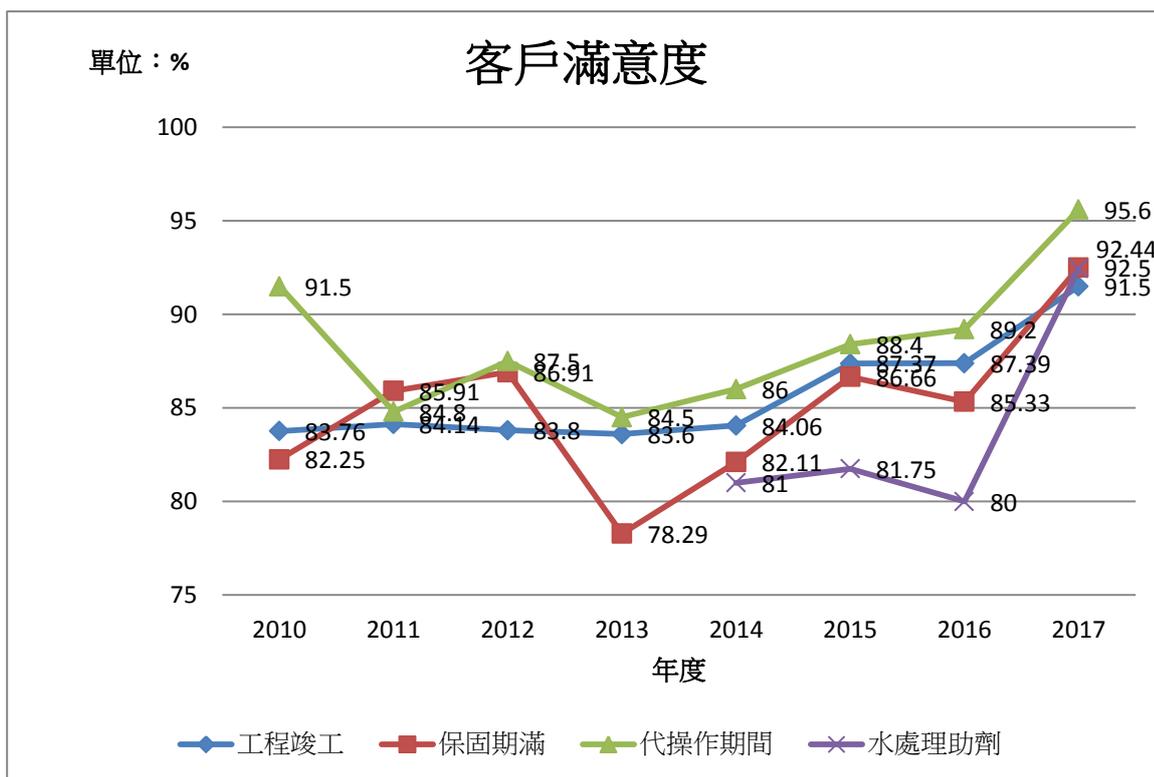
5.5 客戶滿意調查

項目	2017 年品質目標	2017 年達成情形
客戶滿意度	達 90 分以上	工程竣工 91.25 分 保固期滿 92.50 分 代操作期間 95.60 分 水處理助劑 92.44 分
專案工程工期控制	不得超過 2%	共有 2 件專案工程工期超過範圍
工程預算	不得超支 2%	工令關閉專案：共有 1 件專案工程預算超過範圍
供應商管理	交期延誤不得超出交期 2% 成本影響不得超出 2%	已達成
水處理助劑	品質異常退貨率 2%以內	已達成

每年 6 及 12 月，針對該年度的所有客戶進行「客戶滿意度調查表」，透過統計分析，針對客戶所重視的問題進行檢討改進，作為擬訂營業方針的參考，根據工程竣工、保固期滿、代操作期間及水處理助劑等四個分項，將客戶滿意度最低三項以及反映之問題請權責單位擬訂矯正措施計畫並適切執行，其執行狀況述明於「客戶滿意度檢討說明」表，及填寫「客戶建議回覆單」向客戶回覆改善報告，並於經營管理會議中討論，追蹤進度與成效。以此回饋措施傳達對客戶的重視與尊重，並消除客戶的疑慮，提升雙方共識與互信。

中字環保客戶滿意度調查詳細評分項目如下：

工程竣工	「施工品質」、「功能符合」、「工程進度」、「施工配合」、「安全衛生」、「現場管理」、「服務效率」、「服務態度」、「專業技能」及「溝通協調」等 10 個評分項
保固期滿	「工程品質」、「維修品質」、「專業技能」、「服務效率」、「服務態度」、「處理技術疑問能力」、「服務之正確性」、「問題回應速度」、「溝通協調」及「整體服務品質」等 10 個評分項
代操作期間	「操作品質」、「操作效率」、「操作現場安衛」、「操作現場管理」、「人員專業技能」、「人員協調能力」、「配合客戶」、「服務效率」、「服務態度」及「整體服務」等 10 個評分項
水處理助劑	「產品品質」、「產品效能」、「操作現場安衛」、「操作現場管理」、「人員專業技能」、「人員協調能力」、「配合客戶」、「服務效率」、「服務態度」及「整體服務」等 10 個評分項



期間(指標數量)	工程竣工(10 項)	保固期滿(10 項)	代操作期間(10 項)	水處理助劑(10 項)
滿意度	91.50 分 (較 2016 年提升 4.1 分)	92.50 分 (較 2016 年提升 7.17 分)	95.60 分 (較 2016 年提升 6.4 分)	92.44 分 (較 2016 年提升 12.44 分)
滿意度最高前三項	工程進度	問題回應速度	人員協調能力	人員協調能力
	施工配合	處理技術疑問能力	配合客戶	服務效率
	專業技能	整體服務品質		服務態度
滿意度最低前三項	施工品質	維修品質	操作品質	產品品質
	安全衛生	服務效率	現場操作管理	產品效能
	現場管理	工程品質	整體服務	

6.核心環境工程技術管理

6.1 願景

中宇環保是為了保護環境而創立，公司提供的環境永續服務原本就具有極強烈的社會責任內涵。因此，公司將「企業社會責任」融合於經營管理企業文化，並藉以確立公司願景與發展核心技術。中宇環保的經營團隊深信，不斷追求技術進步、持續探索與超越社會大眾的環保需求、繼續深化服務團隊的合作效能，環境的永續經營藍圖才可能有效地實現。

中宇環保全體同仁都瞭解，我們站在介於環境與文明中間一個特殊的位置上，工作本身即負有相當的使命。

6.2 氣候變遷與機會

中宇環保對於氣候變遷可能帶來的環境風險與對應之機會(因應策略)皆已完成鑑別，並已依鑑別結果規劃具體因應策略，說明如下：

環境風險	財務衝擊	營運相關程度	風險項目	潛在機會(因應策略)
環境/環保法規符合性	中等	中	有害物質排放標準趨嚴	開發先進綠能技術
大氣污染氣體(SO _x 、NO _x)增加	中等	中	有害氣體	選擇性脫硝觸媒還原技術(SCR)
極端氣候之因應:如洪水、地震	較少	中	強降雨高濁度原水	淨水場處理能力提升與應變能力提升
能源成本提高	較多	高	營運成本提高	提升能源利用效率

在 21 世紀，全球環保意識高漲的時代，中宇環保關注氣候變遷趨勢，密切監控與管理氣候變遷風險時，也歸納出幾項機會點與永續經營策略：

氣候變遷機會點	永續經營策略
開發核心綠能技術	致力於尾氣脫硝系統排放技術，更持續開發低溫脫硝系統及脫硫系統。提升對環境友善的工程和服務，加強產業的綠色競爭力，達到綠色永續經營的最高宗旨。
綠色經濟—太陽能光電	致力發展屋頂光電的應用技術，配合政府全力推展再生能源政策，達到節能減碳之效益。

1.開發核心綠能技術

為降低大氣污染氣體對地球的危害，中宇環保訂立「脫硝技術的開發短中長策略」，更於 2012 年著重於「脫硫技術」的開發，已於 2014 年起著手「低溫脫硝技術」的規劃，顯示中宇環保為保護環境的先鋒與精益求精。

為了使中宇環保承攬的工程對環境更加友善，我們不斷研發新的空氣污染防制技術，提供客製化且符合環保趨勢的「綠色服務」，從基礎設計、細部設計、施工、監造、試車等，強大的設計能力是客戶信賴的品質保證。



開發脫硝技術短中長期策略

<p>選擇性脫硝觸媒還原 技術 SCR</p>	<p>脫硝技術，全名為(Selective Catalytic Reduction, SCR)，採用高效率的選擇性觸媒還原法，為行政院環保署公告「固定污染源最佳可行控制技術」中處理氮氧化物(NOx)之最佳可行控制技術。技術原理為在廢氣內加入還原劑，在觸媒層進行催化反應還原為氮氣(N₂)與水(H₂O)，目前已成為國內外 NOx 處理技術之主要選擇，其 NOx 去除率可達 85%。另外，中宇環保更積極開發低溫 SCR 技術，其優勢更能大量節省 COG 燃料的消耗。</p> <p>如中鋼第二燒結廠 SCR 案，處理廢氣量為每小時 73,000Nm³，NOx 濃度為 200ppm【SCR 後】出口濃度降為 35ppm，除氮氧化物每小時 223.51kg。</p> <p>SCR 脫氮綠能技術</p>
---------------------------------	--

<p>排煙脫硫技術 FGD</p>	<p>排煙脫硫技術，全名(Flue-gas desulfurization,FGD)，採用濕式脫硫法，其技術原理，利用水吸收 SO₂ 並解離為亞硫酸氫根與亞硫酸根，利用再生池還原回 pH 值繼續循環利用。其 SO₂ 脫除效率可達 90%-95%。 如中鋼第二號燒結場 FGD 案，處理廢氣量為每小時 720,000Nm³，SO₂ 濃度為 180ppm【FGD 後】出口濃度降為 15ppm，除硫化物為每小時 310.9kg。</p>
<p>集塵技術</p>	<p>集塵技術，採用袋式除塵法，主要針對次微米的微細粉塵收集，具有 99%脫除效率。在目前及未來的除塵環保市場，袋式集塵技術將持續扮演著重要的角色，因此，對於此技術的需求將持續增加。 如樹林焚化爐 ROT 集塵 EPC 案，處理廢氣量為每小時 105,600 Nm³*3 套，進口濃度為 5g/Nm³【集塵後】出口降為 50mg/Nm³，其總粉塵減排量為每小時 1568.16kg。 新店焚化爐 ROT 集塵 EPC 案，處理廢氣量為每小時 105,600 Nm³*2 套，進口濃度為 5g/Nm³【集塵後】出口降為 50mg/Nm³，其總粉塵減排量為每小時 1045.44kg。</p>

中宇環保在 2017 年利用成熟的綠能空污環保技術(脫硝技術)對地球善盡環保責任，更積極開發脫硫技術，持續對社會環境以永續的理念經營及保護。



2.綠色經濟--太陽能光電

中鋼光能公司於 2016 年 10 月由中鋼公司、中宇環保、中龍鋼鐵及中碳公司等募集成立，主要為承租集團內各廠房屋頂設置太陽能發電，營運期 20 年，最長可達 25 年以上，總設置容量 80MW，分三年完成，年發電量為 1.02 億度，由台電全數收購，預計每年可以節省 2,400 萬電費支出，同時具有節能減碳之效益。

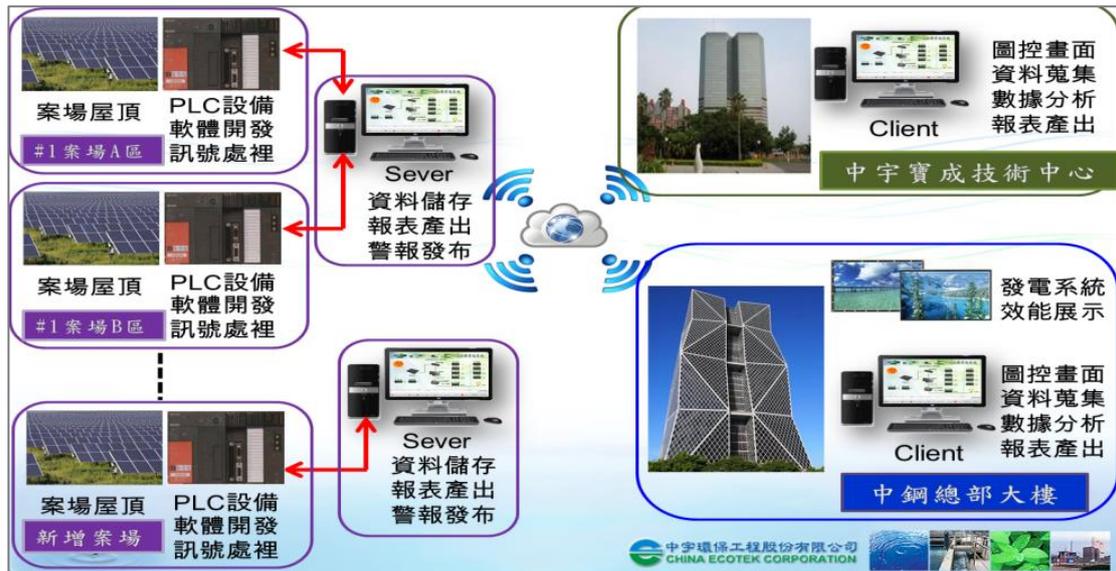
(一)配合政府政策方向

我國政府全力推展再生能源，並制訂各種政策、法規及辦法等，目前中央機關制訂與太陽光電

發電系統相關之政策有「經濟部 2010 年能源產業技術白皮書」、「再生能源發展條例」、「陽光屋頂百萬座計畫」、「再生能源發電設備及查核辦公室」、「太陽光電發電示範系統設置補助要點」及「經濟部能源局陽光社區建構補助作業實施計畫」等。經濟部能源局規劃於 2030 年，太陽光電裝置容量要達到 6,200MW，必將使太陽能發電及風電等綠能產業發展更加快速。本公司配合中鋼集團負有配合政府政策的使命，利用集團太陽能發電的豐富資源，期能協助中鋼集團與國內企業共同推廣太陽能發電事業，善盡企業社會責任。

(二)結合業界發展建立監控技術

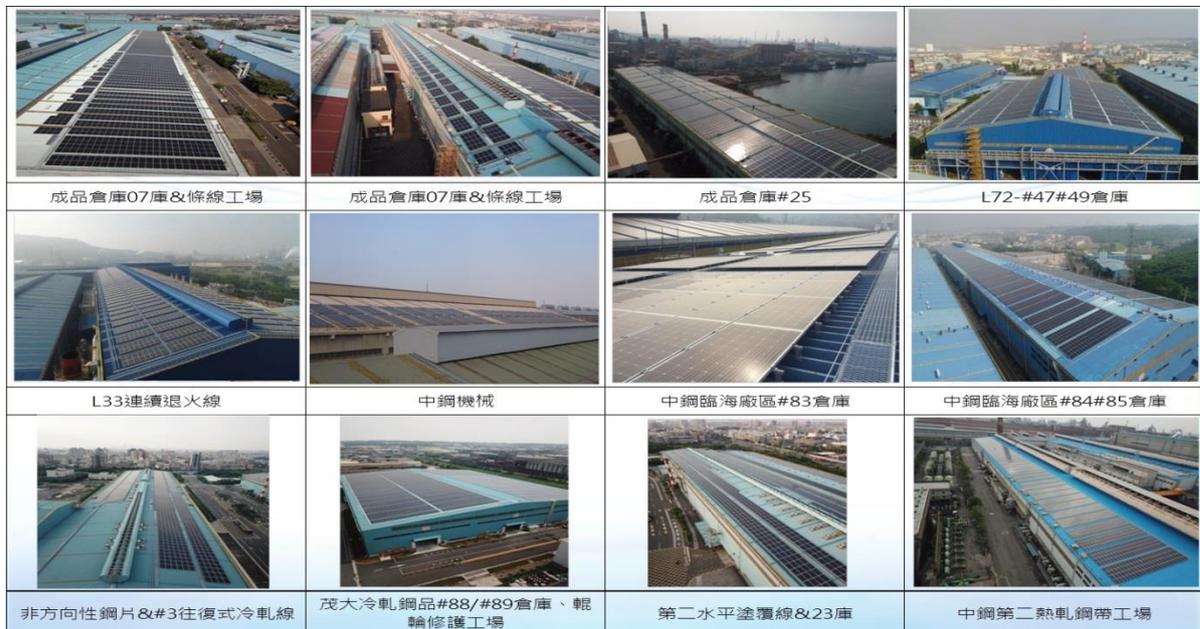
中宇公司自行開發光電模組監控系統，掌控管理最高之售電效益，維護股東權益，並積極參與相關光電公會及論壇平台，收集並更新相關法規訊息，掌握能源局、台電、市政府等公部門辦理程序及手續。如下圖所示。



中宇公司實績介紹

項次	工程地點	裝置容量	實績照片
1	中鋼第三冷軋辦公室屋頂 (99年7月完工)	9.20 KWP	
2	集團總部大樓屋頂 (100年6月完工)	10.56 KWP	

項次	工程地點	裝置容量	實績照片
3	中鋼 498KWP 光電建置案 (100 年 7 月完工)	498.4 KWP	
4	中鋼茂大冷軋鋼品倉庫 太陽能發電工程	499.29 KWP	
5	中鋼集團 80MW 建置案 (106 年~108 年)	(106 30MW 已完成)	如下圖



106 年集團廠區設置完成照片集錦

(三)太陽光電系統運轉預期效益

中宇建置之光電系統已於 106 年 12 月 19 日(星期二)上午十一點，假中鋼 W6 中央修護場，舉行太陽光電案場(容量 1.33MW)的掛表儀式，正式超越 106 年度 30MW(最後實際為 31.16MW)太陽光電的掛錶目標及對政府的承諾，以台灣年平均每瓩(kW)發電量 1,250 度估算，預計未來一年除可提 3,900 萬度以上的電力外，減碳量更可達 2 萬噸以上(根據台電 105 年度公佈之電力排放係數 0.530kg-CO₂/kWh 估算)，相當於 50 座大安森林公園的減碳規模。下圖則是當天中央修護廠完成 30MW 掛表後各貴賓留影現況。

註：大安森林公園一年之吸收量 (389 公噸/年)，引述參考來自以下連結之經濟部能源局網站之說明數據。<http://reportal.test.thinkyes.com.tw/SECT/NewsView.aspx?NewsID=>



中鋼集團 106 年太陽光電系統 30MW 掛錶達標儀式(中鋼中央修護場)

(四)結論及未來展望

基於能源安全、綠色經濟及環境永續，政府新能源政策已將20%再生能源比例(太陽光電20GW、離岸風電3GW)納入2025年目標。中宇公司配合集團響應政府政策，於三年內完成集團廠房屋頂80MW太陽光電系統建置，並已於106年12月19日配合光能公司完成30MW的首要掛錶發電目標，完成中鋼公司對政府的期限承諾，亦有利推動集團永續經營，實現綠能與循環經濟之成效。

6.3 永續水資源

依據台灣經濟部水利署資料顯示，對台灣目前水資源的危機分析，而中宇環保針對危機分析，找出中宇環保對水資源的環保機會點。

台灣水資源問題	存在危機
全球氣候變遷問題	極端氣候(颱風、洪災、旱災)發生頻繁。水資源儲存不易，調配困難。

	受颱風影響時，水庫濁度升高，各地區民生用水會暫停供水。
地下水超限使用	地層下陷。 (2011年高雄下陷速率=1.0cm/年)
蓄水設施容量有限 抗旱能力不足	台灣水庫總數約 89 座，蓄水量約 22.43 億噸，明顯不足。 (日本約 2734 座，蓄水量約 300 億噸)
水庫壩址有限	以高屏溪為例，由於缺乏調蓄系統設施，水資源利用率僅 12.0%
污水排放問題	台灣重要 50 條河川，其中有 39 條中重度污染，水質惡化，降低水資源利用量。

6.3.1 永續水策略

可解決水資源問題	永續水策略
地下水超限使用、全球氣候變遷問題 蓄水設施容量有限、水庫壩址有限	致力製程水與工業水系統發展，提升業主水資源利用效率，充分節省自來水使用量。
污水排放問題	藉由高效污水處理技術，達到流放水標準，並採用污水回收技術，提升水資源使用率，達到節省水庫使用率。
水庫濁度升高	發展淨水與自來水系統，高級淨水處理技術可提供穩定及高品質的自來水。

而針對不同水處理系統及應用技術，分別簡述如後：

製程水與工業水系統	<p>中宇環保提供完整工業製程水系統解決方案，並配合產線製程需求，舉凡循環冷卻水、各種製程沖洗水等，均可整體規劃設計。</p> <p>自 2013 年以來中龍鋼鐵股份有限公司產線製程用水，藉由本公司規劃設計與建造之製程水循環及處理系統，每日循環水量新增加約 34,800 噸，且系統循環水量達每日 80,400 噸，大幅減少水資源消耗，年省約 28,000,000 噸用水，近 3.5 座鳳山水庫蓄水量，因此藉由水處理工程技術，可有效降低水資源消耗，增加用水效率，進而達成節水之目標。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>中龍煉鋼水場</p>
-----------	---

<p>高級淨水系統</p>	<p>中宇環保設計建造多項自來水淨水工程，穩定供應高品質自來水；以 2014 年底完成整體功能試運轉之金門太湖淨水場整建及功能提升工程為例，利用 UF(Ultra Filter)及 NF(Nano Filter)等薄膜處理程序並且較整建前增加約 70%之供水能力，提供金門地區每日約 8,000 噸，最大出水量 9,600 噸之民生用水，佔金門地區每日用水量約 18,000 噸之用水比率逾 30%，減少金門地區利用地下水供水量，避免超抽問題；而利用薄膜技術可提供良好之飲用水質，並節省人力及物力成本，同時針對斷電、豪雨及異常污染等緊急事件備有足夠之應變處理程序，穩定供水品質，創造淨水場社會價值。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> NF 奈濾薄膜系統 操作大樓 </div>
<p>污水處理技術</p>	<p>高效率生物分解系統 BioAttack 由日本中村和憲博士發展而出，由日本新日鐵環境工程公司(NSSET)加以實用化，主要處理對象為食品或食品加工、造紙、制酒或發酵等各類廢水，針對高 BOD 或大流量之廢水進行處理，且在日本國內已有相當之成效並有 50 多處處理各類廢水之實績；有鑑於國內用地空間侷促，且環保法規對排放水質要求逐漸提升之情形下，不僅新設事業須妥善規劃預留水處理空間，既有廠區更是嚴重面臨空間不足之挑戰；本技術具有短處理時間、高處理負荷及處理效率之特點，因此特別適用於用地空間狹小之廠域，無論新設事業或既有廠區之效率提升或改善，均有相當良好之應用機會，故本公司合作發展此技術，而作為國內廢水處理空間不足之對策。</p> <div style="text-align: center;"> <p>傳統技術擴建增容所需用地面積</p> <p>以BioAttack技術增容所需用地面積 (可減少用地需求80%*)</p> <p>高效生物處理與傳統生物處理比較圖</p> </div> <p>*註：依個別案例可能有所不同</p>

污水回收技術

有鑑於水資源匱乏，污水回收為未來必要之發展趨勢，中宇環保對於污水回收技術已有相當之研究及投入且有實際執行之能力。位於中鋼廠區內之廢水純化場，將中鋼排放水回收並純化至鍋爐用水等級，並配合產線用水量需求，每日可減少自來水用量 13,500 噸，且該廠除為本公司設計建造外，並受中鋼公司委託而代操作，因此自初始設計、施工建造以至於後期之操作維護，中宇環保對於污水回收均有完整且熟稔之經驗與能力。其全年污水回收量為 2,000,699 噸，節水效益相當於年省 0.27 座鳳山水庫蓄水量(依水利署公告鳳山水庫蓄水量 751 萬噸)



中鋼工業污水回收純化場外觀 中鋼工業污水回收純化場內部

長久以來，國內產業必須面臨廠區用地空間侷促之困境，產線擴增而廢水系統難以匹配或是既有廢水處理系統難以操作等問題，尤其有機性廢水；雖然主流仍是以生物處理整體之經濟效益及操作營運成本較具競爭力，但生物處理需要較大之空間容積，則又回歸到廠區空間限制的問題，因此有必要利用高負荷以及高效率之生物處理系統，進而減少所需容積並且維持處理水品質。

因此中宇環保與日本 NSET 公司合作，引進 BioAttack 技術，利用微生物生態體系之建立與特性，有效增加傳統生物處理之負荷與效率，達到節省空間之目的，同時可縮短生物系統馴養時間，快速啟動而上線運轉，並且易於與傳統沉澱池活性污泥系統、MBR 系統(Membrane Bio-Reactor 薄膜生物反應器)甚至厭氧脫硝等系統整合，彈性應用，適合處理各種有機廢水。此外薄膜應用亦是另一項水處理技術之重點，不僅於 MBR 系統單元，並包含廢水回收系統等，同時具有高負荷以及節省空間之益處，然而對於不同水質、現場空間及操作特性等變數，薄膜系統設計及薄膜形式之選擇同樣具有相當關鍵之因素，正確之薄膜設計可使系統發揮應有之效能，同時避免異常之發生，並維持薄膜壽命，中宇環保在平板模、中空纖維膜及壓力式 UF 系統等不同薄膜形式，應用於過濾、MBR 及廢水回收等製程均有相當之經驗，希望能藉此機會進行分享。

然而國內環保法規漸趨嚴格，單純二級處理技術恐怕將難以達成排放水質之要求，各產業勢必逐步將廢水高級處理技術與系統納入考量，然而高級處理技術之整體處理成本相對較高，如何藉由整體性水系統規劃，達成具經濟性、易操作維護同時高處理效能之設施，為高級處理系統之重點，中宇環保在 Fenton 技術、大型臭氧系統等高級氧化技術均有實際經驗，並且持續進行研發，針對高級氧化系統之設計、應用與操作等各項進行成本降低、效能提升以及易於操作維護等重點進行優化，期望提供客戶完整之高級氧化技術服務。

展望未來，中宇環保希望利用自身豐富水處理工程技術與經驗，提供民生用水及產業水處理等各種不同需求之完善解決方案，並且除了藉由工程機會外，亦透過參加或舉辦研討會之機會，分享與推廣水處理之規劃方案與工程經驗，期望以卓越的技術、秉持誠信，提供高品質之全方位水處理解決方案，善盡社會責任為國內水處理工程領域貢獻一己心力。

6.3.2 水資源經營實績

一、澄清湖高級淨水場

人的身體有 70-80%為水，飲用水更是需要最高的品質標準，鑒於大高雄地區民生自來水需求質與量提升，台灣自來水公司委託由中宇環保以「設計-建造-操作」之統包方式，完成全台首座採用先進國家之高級淨水處理技術，設計容量為每日 45 萬噸出水量之高級淨水場。為提升自來水口感、味覺等適飲性品質，特設結晶軟化系統，以添加氫氧化鈉藥劑之方式降低水中硬度。對於產出飲用水質標準皆能符合環保署及先進國家之嚴格要求。

(一)歷年出水量

中宇環保自 2004 年代操作「澄清湖高級淨水場」營運至今，均持續提供大高雄地區民眾穩定且高品質的用水。截至 2017 年 12 月底止，高質水產量已突破 16.5 億噸，相當於十三座日月潭水庫的蓄水量(依水利署公告日月潭水庫有效蓄水量 12,878 萬噸計)。

(二)高雄市民生用水水質改良

對淨水藥劑之品質管制，中宇環保要求的品質比環保署公告規定之成份嚴格兩倍(三鹵甲烷)，濁度標準嚴格十倍。

前段處理採用前臭氧取代前加氯，及後段處理採用後臭氧搭配生物活性碳濾床的做法，即可充分地將水中三鹵甲烷(TTHMs)及五類鹵乙酸(HAA5)等致癌消毒副產物降至最低。

圖 1~3 為淨水場歷年來對水中濁度、三鹵甲烷(TTHMs) 及五類鹵乙酸(HAA5)之變化情形。

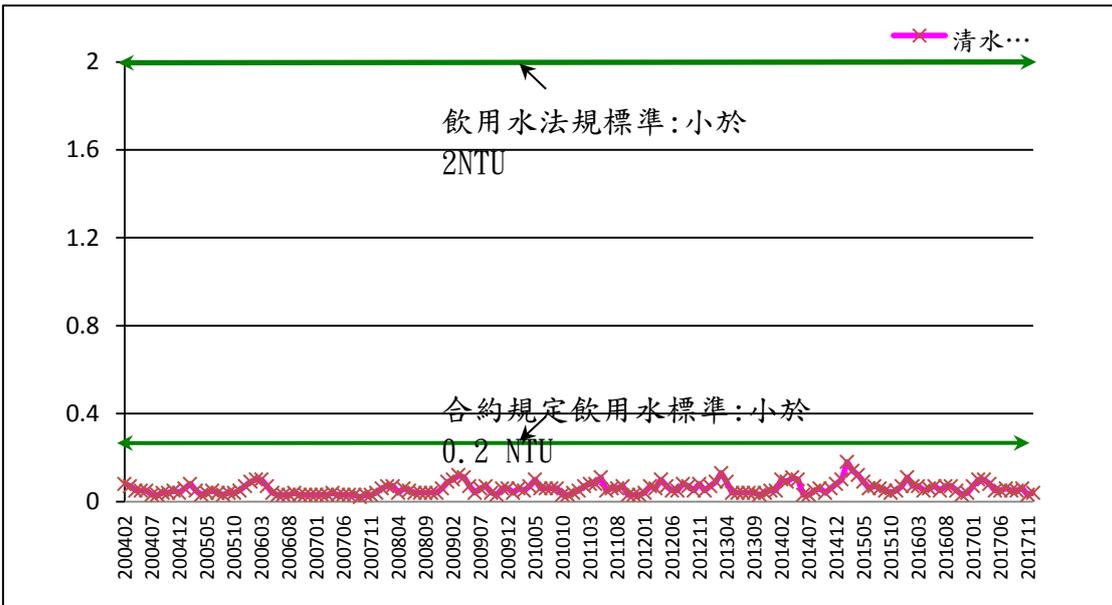


圖 1 澄清湖歷年水質濁度變化情形

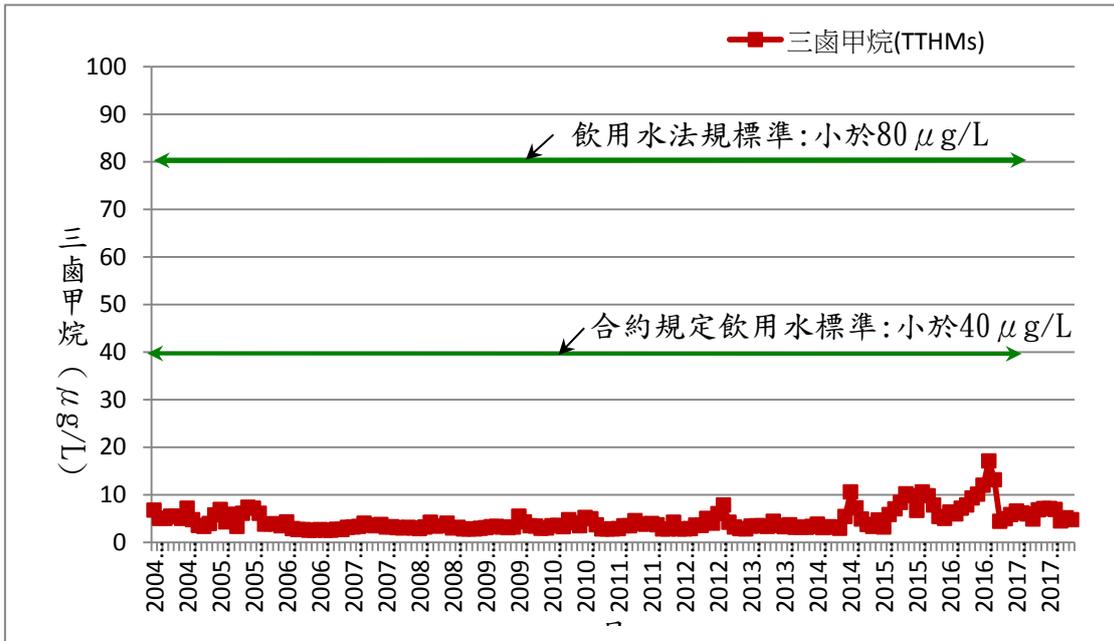


圖 2 澄清湖歷年水質三鹵甲烷(TTHMs)變化情形

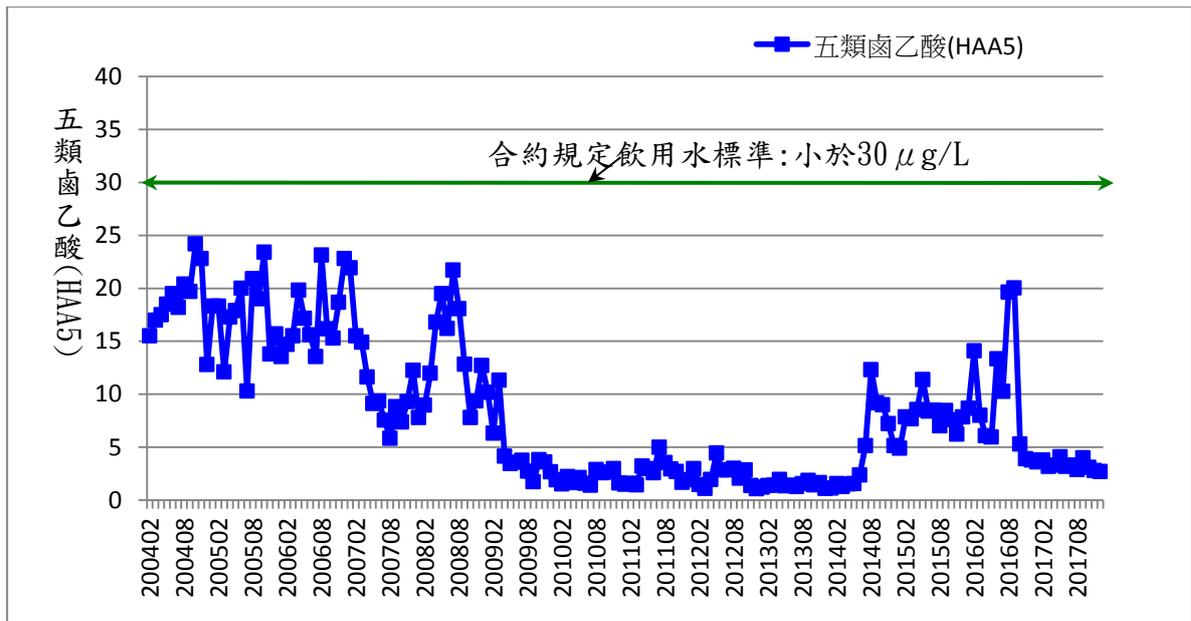


圖 3 澄清湖歷年水質五類鹵乙酸(HAA5)變化情形

二、中鋼廢水回收模場測試與成果

針對中鋼公司不同生產過程中產生的廢水進行可回收性評估共分為三階段進行，目標是回收總用水量的 5~10%。由於薄膜技術已日漸成熟，在廢水回收的實廠應用上已有相當多成功的例子，在第一階段鎖定以薄膜處理的方向來進行規劃。基本流程的組合以薄膜過濾後接 RO 為處理核心，先建立各股主要廢水的水質及水量基本資料，利用 RO 膜廠商及抑垢劑廠商的軟體先進行模擬評估，並依初步評估的可回收率及可回收水量評選最有回收效益的廢水進行第二階段的模型實驗(PILOT TEST)，第三階段則是規劃以一組出水量可達 300 CMD 之移動式 UF/RO 薄膜模組進行 SCALE-UP 之放大實驗，以驗證各處理單元的設計及操作是否合適，同時以較長的運轉時程來追蹤薄膜元件的操作特性以降低未來實廠營運風險。

在經濟可行性的分析中，分別針對在可用之有限面積及合理回收率下的不同容量設備之初設費/操作維護費/回收水回用作離子交換樹脂純水系統所能節省的自來水費、良好水質所節省的再生相關藥品及用水等費用等，進行直接經濟效益評估，最後評估以設置回收 4,500CMD RO 水及 9,000CMD 去離子純水為最合適，系統總設計回收水量共計 13,500CMD 回收水，已落實於中鋼公司，如圖 4~8，並達到節約用水之目標。



圖 4 壓力式 MF + RO 模試系統

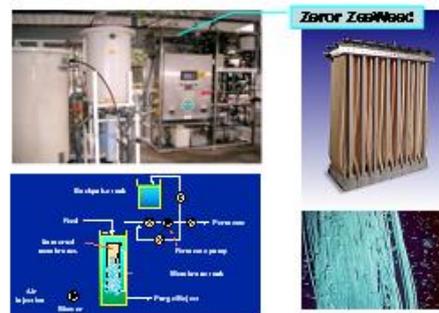


圖 5 負壓浸入式 UF + RO 模試系統



圖 6 300 CMD UF + RO 示範廠



圖 7 13,500CMD 廢水回收廠

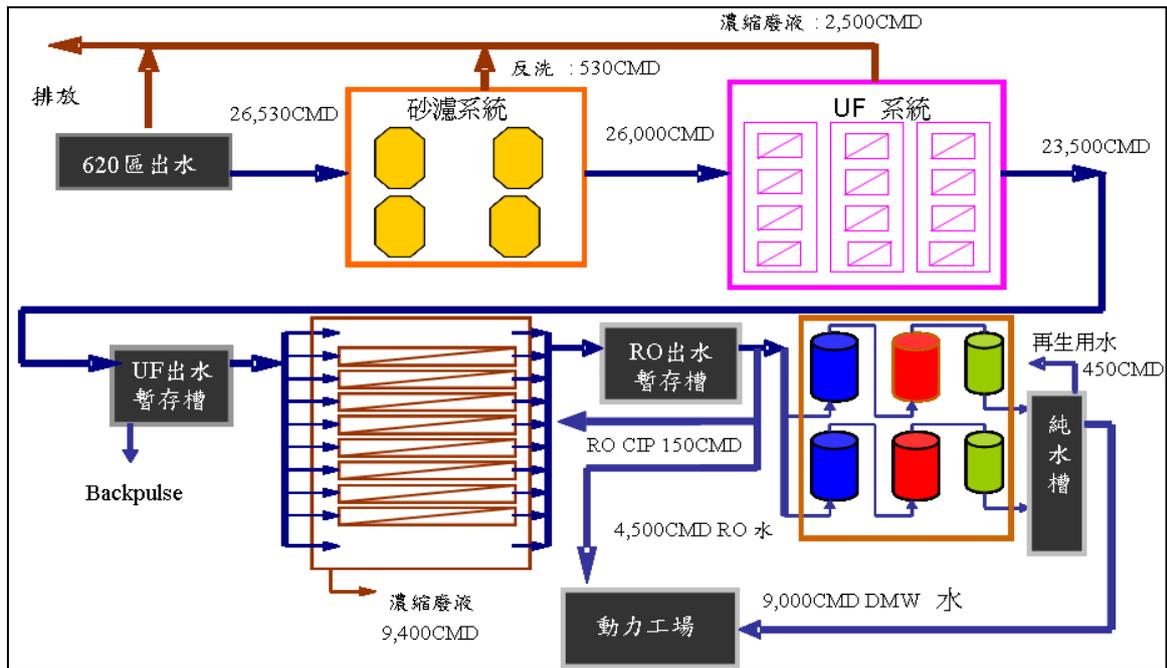


圖 8 中鋼公司廢水回收系統流程圖

三、金門太湖淨水場

金門縣東半島主要水庫集水區皆位於既有之住宅聚落和農牧區內，難以依自來水法劃設水質水量保護區，致水源受生活污水、畜牧廢水、農田施肥及用藥等污染，又湖水長期不流動，致優養化嚴重，藻類繁殖茂盛，「優養化指數」CTSI 達 65 以上，「總有機碳」濃度亦曾高達 25mg/L。太湖淨水場水源以往來自太湖、陽明湖及田埔水庫，原平均操作出水量(淨水能力)僅約 4,000~5,000CMD，無法因應地區發展觀光及灌溉之用水需求。中宇環保針對太湖淨水場既設淨水處理系統、廢水處理系統、原水水質設計條件、出水水質要求等規劃，改善整建既設設施及新增必要處理單元(包含增設高級處理單元)，以提升出水水量及水質要求，設計出水量為 8,000CMD，最大出水量為 9,600CMD。2014 年 10 月工程竣工運轉後，如圖 9，已可支援榮湖淨水場民生供水及金西地區用水，減少西半島超抽地下水造成之相關問題；同時，滿足民眾對高品質飲用水之需求，建立民眾對水質安全信心。

金門地區太湖淨水場鳥瞰圖



圖 9 金門地區太湖淨水場

四、水處理助劑技術

中宇環保對水處理助劑研發著重在既有產品的改良改善、研發具有創新性及前瞻性的產品，已通過 ISO 9001 認證，圖 10。目前中宇環保共有超過 30 樣自主研發產品，且每年發表多篇技術成果報告書，研發實驗室更通過了 TAF 認證，TAF 實驗室認證是財團法人全國認證基金會(TAF) ，圖 11，為提供專業認證服務之非營利性機構，秉持建立符合國際規範且公正、獨立、透明之認證制度，更是國內唯一獲得國際認證組織(International Laboratory Accreditation Cooperation ; 簡稱 ILAC)承認之認證機構；而國際規範 (ISO/IEC 17025、ISO 15189)是國際共通的實驗室管理標準，研發實驗室藉由 TAF 實驗室認證，來確保實驗數據結果之正確性。

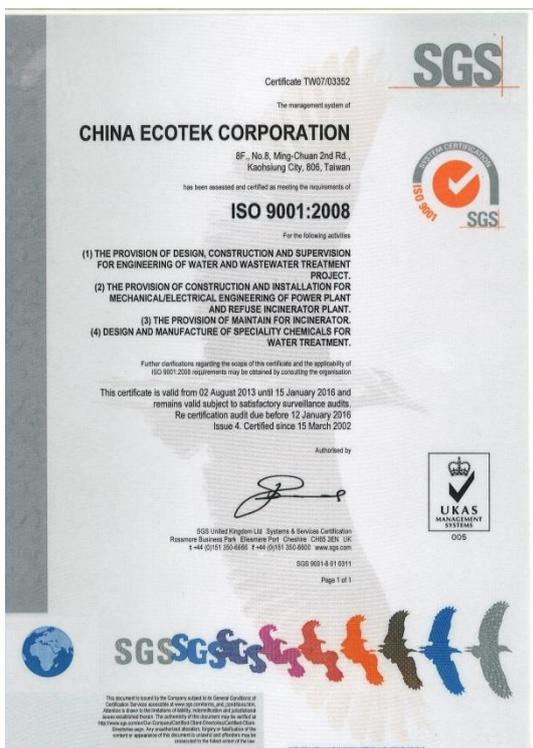


圖 10 水處理助劑技術 ISO9001 認證

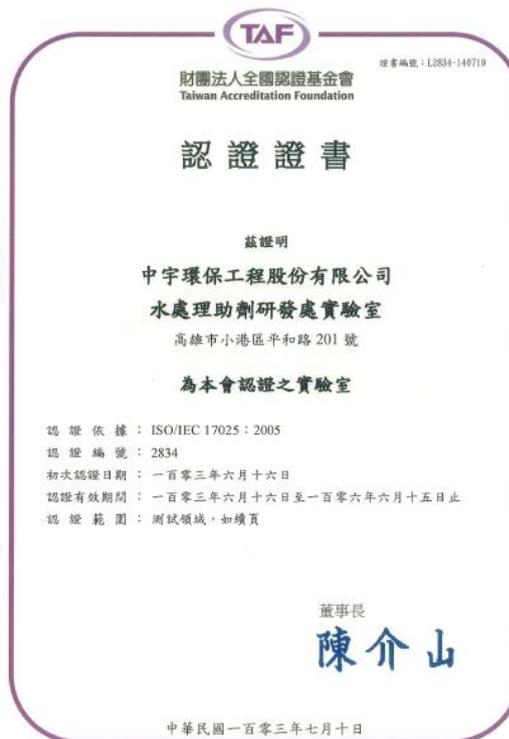


圖 11 全國認證基金會(TAF) 認證

6.4 節能減碳

6.4.1 環保管理目標

中宇環保早於 2008 年訂立了能源管理辦法，訂立了每月的部門能耗目標，之後更利用雲端系統【能源管理平台】，自動彙整部門內各代營運工廠的能耗統計，顯示中宇環保對能源損耗的重視及寶貴，不僅有效的管理，更能針對統計表內異常現象規劃改善設計。由於近年來中宇環保快速的成長茁壯，用電指標逐較去年小幅度上升 20%；用水方面，使用量較去年增加 19%。因中宇環保非生產製造業，故利用自行建立之能源管理平台，有效針對辦公室及代營運廠進行能源監視控管，其能源累積數據更可進行後續分析，利用能源局提供溫室氣體排放計算表，自行盤查出排放二氧化碳當量。最近一期係以 2014 為基準年，預定在 2019 年達成每單位營收減碳及用電量減少 5%之目標，2024 年達成 15%。

近五年來用電量指標及碳排量(總辦公室)

年度	總用電量 單位:千度	用電指標 單位:千度/坪	碳排指標 單位:公噸二氧化碳/坪
2013	302.607	0.46	0.240
2014	270.842	0.58	0.302

2015	273.708	0.59	0.311
2016	268.095	0.58	0.307
2017	317.220	0.68	0.376

註 1:電力溫室氣體排放係數 2013、2014、2015、2016、2017 年分別為 0.519、0.518、0.525、0.530、0.554 kgCO₂e/度。

註 2.選定之基準年為 2013 年

近五年來自來水量及指標碳排量(總辦公室)

年度	總用水量 單位:噸	用水指標 單位:噸/坪	碳排指標 單位:公斤二氧化碳/坪
2013	2,916	4.46	0.758
2014	2,028	4.38	0.744
2015	2,097	4.52	0.768
2016	2,254	4.85	0.753
2017	2,760	5.938	0.920

註 1:溫室氣體排放量=自來水使用量* CO₂排放係數(依據行政院環保署產品碳足跡計算服務平台顯示,台灣自來水碳足跡數值 2013、2014、2015、2016、2017 年分別為 0.164、0.156、0.155、0.155、0.155kgCO₂e/度)

註 2.選定之基準年為 2013 年

溫室氣體統計表 (總辦公室)

年度/統計項目 單位	公務車汽油/柴油使用量(公升)	電力使用量 (千度)	直接及間接溫室氣體排放量 (公噸二氧化碳當量) (Ton CO ₂ e/度)
2013	55,727/608	302.607	285.6611
2014	52,811/575	270.842	262.1237
2015	53,174/16,316	273.708	307.379
2016	54,900/16.472	268.095	308.724
2017	61,413/5,198	317.220	321.290

註 1:溫室氣體排放量=汽油/柴油/電度使用量* CO₂ 排放係數(依據經濟部能源局排放係數管理表 6.0.3 版;

汽油 CO₂ 排放係數為 2.2631、柴油 CO₂ 排放係數為 2.606、汽油 CH₄ 排放係數為 0.000816、柴油 CH₄ 排放係數為 0.000137、汽油 N₂O 排放係數為 0.000261、柴油 N₂O 排放係數為 0.000137；CH₄ 之 GWP 為 25；N₂O 之 GWP 為 298

註 2:電力溫室氣體排放係數 2013、2014、2015、2016、2017 年分別為 0.519、0.518、0.525、0.530、0.554 kgCO₂e/度。

註 3.選定之基準年為 2013 年

溫室氣體統計表 (代營運廠區)

年度 單位	汽油 (公升)	柴油 (公升)	焦爐氣 (立方米)	天然氣 (立方米)	電力 (千度)	直接及間接 溫室氣體排放量
----------	------------	------------	--------------	--------------	------------	------------------

						(公噸二氧化碳當量) (Ton CO ₂ e/度)
2013	7,639	4,913	24,026,296	295,150	276,022	163.459
2014	7,030	5,648	24,547,380	315,816	275,479	163.477
2015	6,142	5,920	25,180,590	406,129	266,183	161.018
2016	4,841	7,633	26,144,018	531,089	300,702	180.237
2017	8,207	7,774	25,609,685	503,178	218,290	154.592

註 1:溫室氣體排放量=汽油/柴油/電度使用量* CO₂ 排放係數(依據經濟部能源局排放係數管理表 6.0.3 版);

汽油 CO₂ 排放係數為 2.2631、柴油 CO₂ 排放係數為 2.606、焦爐氣 CO₂ 排放係數為 2.606、天然氣 CO₂ 排放係數為 2.606

汽油 CH₄ 排放係數為 0.000816、柴油 CH₄ 排放係數為 0.000137、焦爐氣 CH₄ 排放係數為 2.606、天然氣 CH₄ 排放係數為 2.606

汽油 N₂O 排放係數為 0.000261、柴油 N₂O 排放係數為 0.000137；焦爐氣 N₂O 排放係數為 2.606、天然氣 N₂O 排放係數為 2.606

CH₄ 之 GWP 為 25；N₂O 之 GWP 為 298

註 2:電力溫室氣體排放係數 2013、2014、2015、2016、2017 年分別為 0.519、0.518、0.525、0.530、0.554 kgCO₂e/度。

註 3.選定之基準年為 2013 年

直接及間接排放之溫室氣體總量

依照 2017 年全辦公室及工務所單位燃油/柴油/電力/一般用水費用表統計『燃油、柴油及電力』的年度使用量，再根據溫室氣體排放係數來換算排放溫室氣體總量。2017 年度直接及間接排放之溫室氣體總量 321.290 噸 CO₂e。以下為公司總部員工上下班減碳排放量：

中宇總部減碳比較表

環保節能減碳指標	搭乘大眾交通運輸工具減少 CO ₂ 排放量(KGS)
2016 年(A)	8676.66
2017 年(B)	7811.46
減少 CO ₂ 排放量(A-B) (KG)	865.20
減碳幅度	9.97%

註：減少排碳放量計算係以汽車排碳量每公里 0.1298 公斤為基準，交通工具與自行開汽車比較之差額 X 來回距離 X 每月上班 22 天計算

捷運:每公里排碳量 0.0132 公斤

公車:每公里排碳量 0.0286 公斤

腳踏車:每公里排碳量 0.0000 公斤

電動機車:每公里排碳量 0.0000 公斤

其他空氣污染物質排放及破壞臭氧層之物質排放

- 無固定污染源產生

中宇環保主要基地在辦公大樓內，無生產工廠的固定污染源排放

- 無破壞臭氧層之物質排放

總公司辦公室的辦公大樓空調設備與冰箱的溢漏、滅火器的使用與溢散、高壓電氣開關絕緣設備的溢漏、化糞池等，皆沒有使用破壞臭氧層之列管物質，也沒有發生破壞臭氧層之物質排放。因無任何生產產品造成氮氧化物（NO_x）、硫化物(SO_x)及其它有害氣體排放，所以無上述有害氣體排放。

- 辦公與工程廢棄物處理

總公司辦公室所產生的廢棄物，皆屬於一般生活廢棄物，皆由辦公大樓依照合法程序統一處理，交由廢棄物統包商共同處理每日員工所產生的廢棄物。至於承攬工程所產生的事業廢棄物，也皆屬於業主依照合法程序統籌處理，不在中宇環保承攬工程範圍內，所以無有害廢棄物產生。

- 辦公與工程廢污水處理

因中宇環保非生產製造業，故辦公室及工務所之廢污水排放均配合大樓或業主之廢排水系統而未進行廢水回收，統一納管至廢水收集系統或污水下水道而得妥善處理處置。

6.4.2 節能措施

加強宣導同仁環保節能觀念及認知，中宇知識管理系統(KM)平台上之綠色生活推廣園地推動政策如下：

空調溫度為 27-28 度；

隨手關燈；

下班關電腦拔插頭；

常態性流程簽核、各部門內部共用文件、傳真文件及員工公佈欄 E 化；

鼓勵同仁搭乘公共交通運輸工具，補助員工辦理「高雄捷運幸福卡」；

同仁出差盡量搭乘高鐵，如必要開車時也需集體共乘；

推廣低碳養生食品，選購在地食材及農產品；

以玻璃杯或磁杯代替免洗杯，以玻璃或不銹鋼吸管代替塑膠吸管；

推動視訊會議；

穿著輕便制服，非特定場合不穿西裝、打領帶；

檢討採光需求，提升照明績效，減少多餘燈管數；

多走樓梯，少坐電梯；

單面紙回收利用，廢紙回收。

6.5 法規遵循

中宇環保是專業技術服務產業，中宇環保於施工中注意相關廢棄物排放或溢散，亦積極引進各類環保節能技術，以自我要求方式降低人為疏失並改善疑難雜症。因此近年來並無違反污染項目被告發事件發生。

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
污染項目	無	無	無	無	無
告發單位	無	無	無	無	無
件數及金額	0 件/0 元				

7.夥伴

7.1 公平、透明、誠信的夥伴互惠合作模式

資格條件要求嚴格

中宇環保是工程服務業的綜合工程公司，依照客戶的需求，量身提供整合性的一站式服務(One Stop Shop)，在這些專案工程中，必須統合眾多的供應商及承包商，供應商遍布國內、日本、歐美、東南亞及中國大陸等地，必須掌控供應商設備品質及交期；而承包商的施作能力及品質會直接影響到客戶的滿意程度。

為了對承包商及供應商進行管理，中宇環保管理部門及工程部門會不定期進行實際訪廠或檢驗品質，以瞭解供應商及承包商是否符合品質要求；針對完工品質及承攬商履約之情形，做出評鑑並於下次工程發包時，列為選商參考。

中宇環保於評鑑新協力供應商時皆會進行廠調並填寫供應商評鑑表，並要求供應商提供相關證明文件，證明其為政府合法立案、財務狀況健全且無欠稅紀錄之廠家，並確認該供應商於人權及勞動條件方面皆符合勞動基準法規，依法替員工投保勞工保險、健康保險及雇主意外責任險。

中宇一直將供應商視為夥伴，致力於引導供應商長期合作，以共同建立穩定發展的工程業永續供應鏈。公司除了兼顧供應商產品的品質、交期與價格之外，也敦促他們保護環境、改善安全與衛生、重視人權，以共同善盡企業的社會責任，並做好風險管理與營運持續計劃。

社會責任規範明確

為推動供應商能一起善盡企業社會責任，將「乙方不得違反任何人權法規及不得有強迫或強制性勞動風險及危害或違反員工結社自由和共同協議的活動，一經發現甲方得以終止合約」條款列入協力廠商合約中。中宇環保要求供應商遵循勞工權益及衝突礦產相關之適用法規，供應商應遵循禁用童工、工作時數、工資福利、人道待遇和無歧視勞工權益和條件受到保障；並且要求供應商須遵守政府環境保護法規，尤其需符合所在地政府相關空氣污染防制、水污染防制、廢棄物與資源管理…等環境保護法規。中宇環保也透過媒體公開資訊，監控供應商及外包廠商是否有人權及勞工、環安衛的重大違法事件，若有重大違法事件即要求供應商提出對應的改善方案，限期改善，以符合社會公眾的期許，善盡企業社會責任。

環境管理重視

為了落實企業環境管理，我們立下了「符合環保法規、節約地球資源、提升生態效益、善盡社

會責任」等四項企業環境暨能源管理理念，期望中宇在環境管理之作業推展上能達到精準規劃、有效整合與落實控管之目標。另外在對外活動方面，鼓勵同仁參與淨山與植樹等公益活動，並積極參與飢餓三十活動，邀請公司同仁一同參與；將公益、員工及社會環境教育與本身企業營運特性結合在一起。不論是對內的企業管理推展，或是對外的環保連結，我們的目標要成為一個對環境友善的永續發展企業。我們希望藉由組織運作與績效管理等作為雙管齊下，使環保節能觀念如同安全意識紮根到我們企業文化的基因(DNA)中，穩健地朝向建立一個與國際脈動相契合、與環境相協調、對地球友善並永續成長的國際級公司目標邁進。中宇環保與供應商共同合作，以降低對環境所造成的衝擊，減少產品所消耗的資源與污染物，全面降低產品對環境的衝擊。

互惠互惠共創雙贏

為協助廠商財務管理，建立廠商查詢付款系統，包括預先主動寄發電子郵件通知付款金額、時程，也開放廠商申請帳號後，自行上網查詢發票付款進度，所有合約經報支簽核後均可如期收到帳款。

中宇環保長期以來以誠信、公平的原則對待所有廠商，並把廠商當作合作夥伴，與所有廠商合作無間、同舟共濟、和諧共榮，使合格的供應商及協力商，可以在適當的時間內，以適當的價格及正確的數量，提供符合品質要求的產品與服務至所指定的地點，並達成確保客戶、中宇、廠商等多贏的共同目標。

7.2 供應商管理政策

中宇之供應商為提供公司之客戶大型專案工程——焚化爐(含汽電)工程、空污工程、水務工程、輸送機工程、生技工程及機裝工程及現場維護工程——所需之原物料及設備等服務，因工程種類多及性質不一，每一個工程應採購項目皆不同，為確保各類設備及原料能穩定地提供，故尋找供應商時間需耗費多時。

完整嚴格的供應商之評選標準

中宇環保致力於建置供應鏈，關注全球環境保護的議題，並發揮影響力促使供應鏈廠商跟進；持續推動綠色採購，以低污染、省能源、可回收及降低社會成本之產品為採購品項，並自2012年起，除辦公室整修或燈具之更換，均開始採用具節能、節水、環保等標章或綠建材等產品外，新建之辦公室及廠房，均採用省電燈具，並共同與業主及下游承包商在材料之選用，亦朝綠色及環保產品為優先選用，以響應政府所推動節能、減碳、愛地球之環保政策；鼓勵使用具環保標章的辦公設備及用品、電腦及周邊設備、再生擦手紙及環保清潔用品等等。

中宇環保推動綠色生活運動不遺餘力，在各項會議中多次宣達「人人做環保、低碳生活、幸福又美滿」的政策，務必向下紮根，進而影響周遭，讓台灣成為低碳社會、永續國家。

中宇環保持續高度重視綠色採購及企業CSR之議題，期盼透過與各類型的供應商會議，能夠將企業社會責任的觀念與態度傳遞給供應商，進而讓所有與會的夥伴把CSR概念深植企業營運面，並朝節能減碳、愛護地球的綠色採購方向努力。

公平營運管理

基於誠信原則，我們制定對違反誠信原則廠商處理規定公告本公司整合資源(ERP)平台上，嚴禁供應商對本公司委任經理人、員工、兼職人員或其配偶、直系親屬或顧問、設計規劃廠商交付賄賂、餽贈、佣金、報酬、答謝或其他不正當利益，若有違反此項規定，除須接受政府法令規定懲治外，本公司也將其列為永久拒絕往來廠商。對於涉案同仁，公司將依違反公司工作規則懲處。

供應鏈廠商一同推廣「綠色採購」

中宇環保為落實綠色採購之目標，進一步向承包工程之業主及下游承包商推廣，希能在五年內達成此目標，以響應政府所推動節能、減碳、愛地球之環保政策，同時亦向中宇環保各辦公駐所推行隨時做環保，處處做節能之綠色生活運動(制定各項環保材質用料之開放性長約、選用環保再生紙及節能燈具，及具有綠色標章之建材或 3C 設備)。

7.3 只找穩定質優的供應商

為縮短詢價時間及發揮集團綜效，中宇環保與集團子公司簽訂長期供應合約；有關現場維護單位需用五金材料及安全護具也有長期供應合約廠商；建立永續供應鏈是雙贏的策略，它不但提升供應商對其員工、財產的安全防護，也間接強化公司的競爭力；公司將繼續努力降低供應鏈風險，不斷地對客戶、投資人與社會做出貢獻；目前與中宇環保簽訂長期供應合約之廠商共有 14 家，其所在地皆位於本國國內。

7.4 視「協力商」為自己人的夥伴關係

在夥伴關係的理念下，中宇積極針對協力廠商的人力結構及勞動條件提出改善對策及協助、扶植與建立互信提供協力廠商穩定外包工作量、進行輔導與教育訓練、評鑑與落實制度。協力廠商派遣在業主廠區工作之人員，均須依政府法令規定辦理保險，並應穿著一致之工作服及配戴

安全裝備，遵守業主訂定之各項安全衛生工作守則規定，若有違反則依規定罰款。公司會依協力廠商管理要點之規定進行考核，並針對違規之供應商處以暫時停權之處分，並給予必要之輔導及協助其與現場單位協調。

中宇環保與協力商一直維持著長期事業夥伴合作關係，與協力廠商簽訂長期維護合約/承攬工程廠商簽訂工程契約，藉由協力商培訓長期機電修護人力，以降低公司自有人力成本，各協力廠商亦可發揮各自專業長項，然而長期培養各項專業技能人才，中宇環保與協力商的配合工作已得到業主長期支持與肯定。

透過以下幾種模式來與協力商建立穩定夥伴關係：

嚴格的資格篩選

協力商須有承攬相關實績營造等級、環安衛等相關認證，產品符合國家標準、財務狀況、信譽或履約評核成績等資料並完成「廠商登記」才能成為中宇環保各標案合格投標廠商。

明確嚴謹的違約規範

履約過程如有違約情事發生時，則依下列原則處理：

- 1.延誤工期或環安衛規定處以罰款時，依合約規定於付款時一併扣抵。
- 2 嚴重之違約，依情節輕重應以下列程序處置：
 - 停權壹年。(依據中宇環保「廠商績效考核」規定)
 - 永久拒絕往來。(依據中宇環保「廠商績效考核」規定)
 - 終止合約關係。(依據各合約書內之「契約終止」條款規定)

2017 年違約廠商

地區別	家數	停權原因
台灣	1	因延誤工期被停權壹年

公正的評分督導機制

針對施工品質將協力商依各承攬專案工程之工程管制、施工品質、作業品質、工安衛生進行評分：

- 1.在每一工程合約結案，要求每一專案主辦須針對協力商做「廠商績效考核」，依據此分數評定是否停權或終止往來。
- 2.評核分數小於六十分以下者，除容許協力商申訴外，管理處以兩年內該廠商所承包本公司(所有完工工程之協力商績效考核表分數*該案件之合約金額)/(該廠商所承包所有完工工程合約總金額)依據此分數評定是否停權或終止往來。(50-54 分停權一年，55-59 分停權六個月，49 分以下終止往來)。

多種履約爭議溝通途徑

中宇環保協力商在投開標、決標、簽約、合約執行等過程，如有任何爭議發生時，可循下列原則進行有效溝通：

- 1.投開標階段：一律於價格標開標前之商業條款載明於投標須知及規範再澄清程序，請主辦單位於開標前澄清清楚並記錄於「工程協議書」後，再進行開標作業。
- 2.決標簽約階段：得標廠商依中宇環保「投標須知」規定繳交履約保證金。若遇協力商繳交不出來情事，管理單位將通知聯繫主辦單位討論協助處理。
- 3.合約執行階段：合約廠商遇爭議，有下列解決方式。
 - 與價格無關之爭議：逕與工程主辦單位主辦人聯繫討論協助處理。
 - 價格條款之爭議：先依上述程序向主辦單位口頭澄清，如仍無法達成共識時，再以書面提出陳述，由主辦單位簽辦最適方案會相關單位後，再回覆該廠商。
 - 雖然每份合約書最後皆訂定「訴訟」條款，但是基於與廠商長期夥伴協力關係之良性活動，除非遭逢惡性倒閉不履約且負責人不出面協處之合約廠商，中宇環保不會直接動用此一途徑去解決嚴重之爭議事件。

全員投保「僱主意外責任險及團體保險」

中宇環保為分散工程意外災害造成員工或協力人員職災財產損失，除每年為員工及協力人員投保工程僱主意外責任險、為訪客投保第三人意外責任險、並於每一個合約強制協力商為其僱用協力人員再投保工程僱主意外責任險及團體保險，除分散協力商職災財務風險，也提供員工或協力人員工安職災保障。

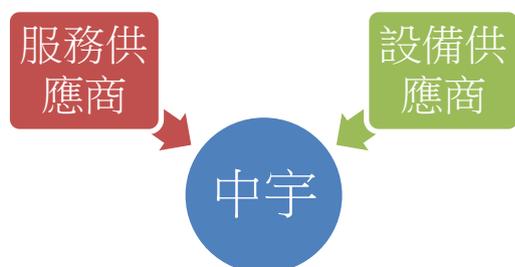
透明主動的財務管理協助

中宇環保與協力商維持良好關係，協助協力商財務管理，除主動以電子郵件通知工程付款資訊，亦提供網頁登錄查詢歷史款項資訊，若有資金需求，可於工程進度驗收合格後之範圍內扣除必要成本後提前核撥，幫助協力商資金方面的控制及調度能力。

對承攬商有嚴格的考核制度，在工安方面除勤查重罰外，每月經由各工區對承攬商工安表現給予考評，並於每季頒發獎金獎勵工安評比優良廠商，各工區每月針對個人工安方面表現優良之勞工亦提報給予適度獎勵。

2017 年年終工安總評鑑，年度工安經營管理績效指標為：中宇+協力廠商 FR=0.39，幾乎達到集團給予最高標準；本年度共表揚 16 家工安管理績效良好的廠商，頒發獎金、獎狀及獎牌鼓勵，另頒發 38 家廠商(年度達 5000 人日以上)無失能傷害獎金。

7.5 主要供應商名單



服務協力商

地區別	家數
台灣	65
越南	9
合計	74

設備供應商

地區別	家數
台灣	927
日本	1
中國	2
德國	2
美國	2
新加坡	1
越南	1
香港	1
合計	937

中宇環保無固定標準產品，主要進貨來源為勞務支出及機器設備輸入，因各工程執行期間依各契約而定，且有跨年度之情形。

7.6 外部交流與合作

參與及贊助相關學會、研討會及社區活動

中宇環保選擇參與公共事務之性質，主要以符合公司業務方向及策略需求為主，係以企業宗旨來參與社區社群活動，方能充分發揮企業之社會價值，避免流於形式公關。本公司自 2013 年迄 2017 年所參與之公共事務敘述如下：

年度	名 稱
2017	台北國際綠色產業展 參展
	台糖東海豐負壓水濺及綠能設計豬場統包工程標前說明會
	低碳綠色製程技術研討會
	永康&安平再生水回收案標前說明會
	台灣國際循環經濟展 參展
	高功率光引擎 COB LED 燈應用研討會
2016	第十一屆全國氫能與燃料電池學術研討會暨第三屆全國能源學會年會
	105 年廢水處理研討會
	下水污泥再利用研討會
	2016 工程延續與土木防災研討會
	參加太陽光電 105 年度重大列管案件第一次會議
	參加台南市陽光電城計畫、設備認定暨台電併連審查作業說明會
	參加沙電電力工程承攬資格預審說明座談會
2015	中低溫餘熱取熱發電技術與應用
	製造業氣候變遷調適宣導會
	節約能源管理措施說明會
	中華環境安全衛生暨消防工程研討會
	綠色產業成長典範交流工作坊
	生能源電能購電費率計算公式研討座談會
	兩岸大氣保護學術研討會
	能源服務商業模式應用於鍋爐節能技術座談會
	安全可靠性/優化蒸氣系統研討會
	虎門科技 CAE 應用年會
2014	中低溫餘熱取熱發電技術與應用研討會
	太陽光電計算軟體介紹研討會
	高溫水蒸氣熱裂解碳化系統研討會
	泵浦系統與冷卻水系統節能技術研討會

	節約能源管理措施說明會
	2014 中華環境安全衛生暨消防工程研討會
2013	第七屆海峽兩岸土壤及地下水污染與整治研討會
	2013 海峽兩岸地工技術/岩土工程交流研討會
	2013 水利產業研討會
	第三屆 2013 年土壤及地下水環境保護法規制度及技術研討會
	第二屆全國地下水污染學術研討會
	海峽兩岸石油化工行業污水處理與回用技術研討會
	2013 玉山永續環境論壇

中宇環保以公司團體名義加入一些學/協會組織，透過與外界交流學習，提升相關知識技術，擴展人脈關係。以下為所參與的組織機構：

類別	團體名稱	擔任職務	參與原因
學 會	中華環安衛科技協會	會員	促進公司環保、安全、衛生技術水準的提昇
	中華工程協會高雄分會	會員	參與建構本土化資源再生再利用技術交流平台
	中國鑛冶工程學會	會員	研究鑛冶技術及改善鑛冶問題
	中華民國環境工程學會	會員	研究環境工程知能與技術
	防蝕工程學會	會員	提升混凝土新技術與獲取新知
	台灣水利發展促進協會	會員	研究產品應用於鋪面之技術
	台灣風力發電產業協會	會員	以建立本國離岸風力發電供應鏈為目標
	中國機械工程學會	會員	與區內同業增加交流與互動，以提昇專業處理能力與經驗
產 業 公 會	台灣區電氣工程工業同業公會	會員	法令規定
	台灣區水管工程工業同業公會	會員	
	高雄市工業會	會員	法令規定
	高雄市環境工程技師公會	會員	
	中華民國太陽能光電系統商業工業同業公會	會員	與區內同業增加交流與互動，以提昇專業處理能力與經驗
	台灣區環境保護工程專業營造同業公會	會員	法令規定

8.員工

8.1 人才招募與留才

中宇環保為留任與選育人才，以完整的制度與真心的瞭解和體諒支持以留任員工，我們主張：

- 落實績效管理制度，做為獎勵、調薪及職位升遷的依據；
- 積極推動師徒制，讓新進員工傳承工程技術及瞭解企業文化，藉由資深人員帶領，縮短個人學習曲線；
- 實施工作輪調制，關心員工職涯發展及自我實現，對於員工個人因素請調給予協助。

近年來員工流動率已趨於穩定，對公司人才培育及永續發展皆有助益。

8.1.1 人權政策

為善盡企業社會責任，保障全體同仁、客戶及利害關係人之基本人權，中宇環保遵循《聯合國世界人權宣言》、《聯合國國際勞動組織》等國際人權公約所揭櫫之原則，尊重國際公認之基本人權，包括結社自由、關懷弱勢族群、禁用童工、消除各種形式之強迫勞動、消除僱傭與就業歧視等、並恪守公司所在地之勞動相關法規。

8.1.2 人力結構

中宇環保完全遵守勞基法之規定，從未雇用童工從事工作，迄 2017 年止未曾雇用未滿 16 歲之童工，亦無強迫勞動之情形基於國民就業機會平等之基本人權，在僱用員工時完全以專業能力及經驗為依據，從未以種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙或以往工會會員身分為由，予以不同考量，2017 年聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

2017 年底時，中宇環保員工共 1,189 人，台籍員工 1,186 位，外籍員工 3 位，原住民 7 人，0.58%，身心障礙 8 人，0.67%，平均年齡 39 歲，平均工作年資 6.85 年。中宇因屬工程服務業，員工屬性本就男性多過女性，存在男女性員工比例差距。

2017 年員工分布：

年齡	主管職務				專業職務				基層職務				小計			
	女	比例	男	比例	女	比例	男	比例	女	比例	男	比例	女	比例	男	比例
員工 合計	6	100%	131	100%	53	100%	305	100%	77	100%	617	100%	136	100%	1053	100%
21-25 歲	0	0%	0	0%	1	1.9%	5	1.6%	2	2.6%	17	2.8%	3	2.2%	22	2.1%
26-30 歲	1	16.7%	0	0.0%	8	15.1%	23	7.5%	16	20.8%	66	10.7%	25	18.4%	89	8.5%
31-35 歲	0	0.0%	6	4.6%	14	26.4%	65	21.3%	22	28.6%	194	31.4%	36	26.5%	265	25.2%
36-40 歲	0	0.0%	22	16.8%	15	28.3%	73	23.9%	18	23.4%	168	27.2%	33	24.3%	263	25.0%
41-45 歲	1	16.7%	30	22.9%	5	9.4%	57	18.7%	12	15.6%	107	17.3%	18	13.2%	194	18.4%
46-50 歲	3	50.0%	43	32.8%	5	9.4%	38	12.5%	5	6.5%	41	6.6%	13	9.6%	122	11.6%
51-55 歲	1	16.7%	14	10.7%	3	5.7%	27	8.9%	2	2.6%	20	3.2%	6	4.4%	61	5.8%
56-60 歲	0	0.0%	8	6.1%	2	3.8%	13	4.3%	0	0.0%	3	0.5%	2	1.5%	24	2.3%
61 歲 (含) 以上	0	0.0%	8	6.1%	0	0.0%	4	1.3%	0	0.0%	1	0.2%	0	0.0%	13	1.2%

8.1.3 人員流動

中宇人員之職位異動及離退職均按規定辦理，正式聘僱人員可依勞基法工作至 65 歲退休或依法提早自願離退，職位異動及優惠離退之規定如下：

- **職位異動**：職位異動由直屬主管事先與之協商，同意時再行辦理異動及公告。勞工異動依勞基法勞工調動五原則辦理。若因而致履行勞務發生困難時，可依離職規定終止勞動契約或提出申訴，並依勞資爭議理法辦理。
- **優惠離退**：訂有「退休、撫卹、職災補償及資遣」辦法，並有優於法令之撫卹、職災補償標準。
- **離職人數**：2017 年離職之員工人數共 91 人，離職率(離職人數/當年期末人數)為 7.7%，8 位退休，一位歸建中鋼公司。
- **新進人數**：2017 年新進之員工人數共 89 人，其中 50 歲以上 4 人為向中鋼母公司借調之經理人。

2017 年離職人數/離職率

一般員工 離職人數/離職率		2015 年		2016 年		2017 年	
		人	占總人數比	人	占總人數比	人	占總人數比
性別分布	男	93	7%	84	7%	83	7.0%
	女	7	1%	9	1%	8	0.7%
年齡分布	>50	9	1%	9	1%	13	1.1%
	30~50	54	4%	56	5%	66	5.6%
	<30	37	3%	28	2%	12	1%

2017 年新進人數

新進人數		2017 年	
		人	占總人數比
性別分布	男	72	6.1%
	女	17	1.4%
年齡分布	>50	7	0.6%
	30~50	51	4.3%
	<30	31	2.6%

8.1.4 中宇公司企業工會

中宇工會於 2015 年 7 月成立，宗旨為無私、誠信、團結的精神服務會員，初期成立時會員人數為 42 人，2017 年 1 月由原來會員制改為代表制，並選出第一屆代表 30 人，於 2017 年 3 月舉行第一屆第一次會員代表大會，選出理事 5 人、候補理事 2 人、監事 1 人、補監事 1 人，選出的理監事及代表以協商會員勞動條件、工作權、爭取會員福利及服務會員為目的，中宇環保與中鋼集團工會及中宇工會目前尚未簽訂團體協約，

但針對協商內容分別已進行 40 次及 10 次之開會協議討論。目前會員總人數 695 人，佔全部員工 58%。



106 年模範勞工表揚餐會



工會舉辦勞工教育訓練



8.2 員工權益

中宇環保恪遵國內外勞動及人權的規範，公平對待與尊重所有員工，包括

- (1) 依照政府勞動相關法令制訂勞動條件；
- (2) 依照就業服務法令提供平等的工作機會給所有求職者；
- (3) 員工在合法權益遭受侵害或不當處置且無法合理解決時，提供申訴管道；
- (4) 員工受到公司重大獎懲時，由權責單位提報辦理評議；
- (5) 為提供員工及求職者免於性騷擾之工作環境，及禁絕工作場所性騷擾事件之發生，訂有「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒」之規定。
- (6) 對於員工敘薪、考評、晉升、獎懲、獎金等均訂有明確規章完整制度，並公佈於中宇環保內部規章網頁供員工隨時查閱，2017 年各項規章制度之運行均無違反前述政策之情形。
- (7) 依據勞基法及性別工作平等法訂定工作規則，全體員工關於勞動契約、工資、工作時間、休息、休假、請假、退休，均遵照法令規定辦理，並訂有優於法令之職災補償及在職死亡撫卹辦法。

1. 薪酬管理制度完善貼心

中宇環保對所有員工訂有完善的薪給制度、晉升、考評辦法，並落實績效管理，2017 年員工薪資(含獎酬)總額為 11.04 億元，除為員工投保勞保、健保，並依勞動基準法及勞工退休金條例規定提撥儲備金至退休帳戶，我們的信念有：

- 新進人員敘薪參考市場行情，以其學經歷及相關工作年資，不因種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙、或以往工會會員身分而有差別；
- 最低起薪高於法定最低工資；
- 女男基本薪資比例為 1:1.1；
- 對工作環境及駐外工地訂有多項津貼及補助；
- 保障年薪 13 個月 (依勞基法規定，因年度終結或契約終止而未休之日數，發給工資)；
- 訂有年度不請假獎金、盈餘績效獎金辦法、員工紅利、工作表現優異激勵辦法及獎金；
- 為員工投保團體保險，員工及配偶、子女可以優惠費率自費加保，以分攤員工家庭責任負擔及人生風險的保障；
- 每年為員工辦理身體健康檢查及預防職業病健康檢查，優於法規規定年限及檢查項目，致力照顧員工的健康，並隨時注意工作期間的身體狀況，使同仁工作安心、眷屬放心；
- 為使員工退休生活保障，於 1996 年成立「持股信託委員會」，鼓勵員工參與，培養「員工是股東」之經營夥伴意識，讓員工的工作成就感與公司成長相結合，使退休後的生活可多一份保障。

2.新進人員敘薪

依衡量人力市場供需情形與薪酬行情訂立標準，以優於台灣勞基法所規定之基本薪資為原則，並考慮擬予擔任之工作、學歷、相關工作年資、市場人力需求狀況、參酌中宇環保現有擔任相同工作或相等年資人員之薪給；員級同仁進用敘薪月薪為 24,000~26,000 元，師級同仁進用敘薪月薪為 31,500~33,500 元，滿三個月後依工作考評辦理調薪。

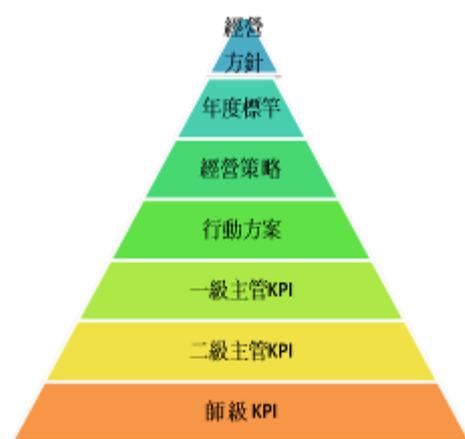
3.績效考核與晉升制度

中宇環保績效考核制度係依據公司經營方針及經營策略，展開各項行動方案：

- 將公司策略與部門 KPI 相連結；
- 每季定期舉辦 KPI 目標檢討報告，以落實日常績效管理及作為年底績效考核之依據；
- 每年定期辦理一次年終考評及二次晉升甄審；
- 考績等第共分為優、甲上、甲下、乙、丙、丁六級，而考績等第與薪酬結構連結，影響獎金及調薪。考核結果為丁者將予以資遣，考核結果為乙等者將無年度調薪，且其主管需與當事人進行晤談並提供績效改善計畫。

	2015 年	2016 年	2017 年
考核結果為最佳等級的員工人數	192	62	65
考核結果為最低等級的員工人數	11	28	14

中宇環保的晉升制度為「管理」與「專業」雙軌並行的升遷制度，依員工的特質、專長、職能、工作績效與領導發展之潛力予以晉升，晉升時由用人單位提名，由權責主管按其工作績效、工作經歷、品德操守、工安環保績效及教育訓練成效，決定晉升與否。



公司策略與個人 KPI 相連結

4.員工發展

我們相信「人」是公司最重要的資產。因此，我們重視員工發展，規劃不同發展與成長輔助措施，讓員工不斷成長：

- 增進員工自我瞭解：對職務進行專業技能分析，建立職能清單，透過職能分析及評比讓員工了解自我加強的訓練項目，透過內部及外部教育訓練彌平職能落差，讓每個人在團隊工作時能不斷發揮潛力及自我成長，發展核心知能建立競爭優勢；
- 獎勵取得專業技能證照：為落實培育人才，輔導員工考取技能證照，讓員工具備多項專長、擁有多張證照，如有效運用於職務，則給予獎勵或調整薪資，讓訓練成效可以和考績結合；
- 鼓勵輪調，提供成長機會：除可以工作多元化，使每一個人勇於接受歷練與挑戰，擴展工作視野、發揮個人潛能；異動前，透過主管建議且徵得同仁共識及同意後才進行輪調；
- 工地、異地工作津貼：在工地、外地工作者，依照「國內工地、異地津貼支給辦法」、「環境津貼辦法」及「海外薪給待遇等辦法」，提供必要之住宿、交通及異地生活補助，使同仁安心工作。

5.員工福利

中宇環保提供優渥勞動條件，致力滿足員工福利需求，由勞資雙方共 11 人合組中宇環保職工福利委員會，辦理各項員工福利如下：

- 每年由福委會舉辦員工自強活動、球類競賽活動及暑期家庭親子活動；2017 活動有員工旅遊、中宇環保盃慢速壘球賽、中宇盃保齡球夏季個人賽及秋季團體賽；
- 公司鼓勵員工成立社團或參與社團活動，以促進員工身心健康與平衡，至 2017 年底，中宇環保共成立 14 個社團：多媒體社、健走社、咖啡研習社、壘球社、強棒打擊社、羽球社、籃球社、台中鋼鐵騎兵球友社、機車趴趴 GO 社、慢跑社、室內運動社、露營烤肉社、保齡球社以及中宇台中羽球社等，2017 年舉辦 4 場活動，參與員眷 2,750 人次；

福利業務：	
代辦員工消費性貸款	自強活動
三節獎金、生日禮金	特約商店
結婚補助金、急難慰問救助、 死亡慰問金、生育補助金	年節禮品
藝文活動	社團活動





慢速壘球賽



保齡球賽

- 社會服務方面

贊助中鋼集團教育基金會、高雄工業會、中國工程師學會、台灣能源技術服務產業發展協會等活動、真善美合唱團舉辦「我期待—當鋼鐵人遇見高校生」音樂會；

- 協力夥伴福利與保護

中宇環保將承攬商視為一體，要求承攬商應遵守勞動法規相關規定，如薪資不得低於法定標準、每年辦理員工健康檢查、工時不超過法定標準，除勞健保、退休金提撥外，也要求加保團體意外保險，每年 1 次定期查核承攬商是否依要求執行，並於年終時辦理「工安績優協力廠商表揚大會」。

6.共同創造和諧愉快的勞資關係

中宇環保一向重視員工待遇及福利，並積極培育人才，秉持誠信與尊重的態度對待員工以創造和諧愉快之工作環境。員工與公司之間溝通管道多種(詳如下表)，達到充分溝通及有效解決問題之目的。自成立以來並無嚴重勞資糾紛，並於 2013 年成立勞資會議，充分協商勞資雙方議題。2017 年並無任何違反人權或性別歧視之申訴案件。

項目	溝通管道	反映表達之內容
1	公司行政系統 (即：單位經理、協理、副總經理、 總經理、董事長)	凡有個人或單位欲表達意見，均應先循行政系統向直屬主管反映，各級主管應協助其洽詢有關單位處理。倘認為未獲得適當的處理，則可依下列管道如：職工福利委員會、勞工安全衛生委員會，部門諮詢與溝通會議等方式尋求解決。
2	職工福利委員會	關於同仁之福利及權益事項。
3	勞工安全衛生委員會	關於安全、衛生、環保等事項。
4	勞工退休準備金監督委員會	關於退休準備金存儲、運用、管理等事項。
5	諮詢與溝通會議	關於同仁工作上各項事宜。
6	電子信箱	涉及直屬主管事件或遭受性騷擾，可由公司電子信箱以記名及檢附證據直接向層峰或權責單位投訴。
7	性騷擾投訴專用信箱	help@ecotek.com.tw
8	勞資會議	勞資議題。

7. 支持員工申請育嬰留停

家庭是員工工作的重要動力來源。中宇環保鼓勵並支持員工，於必要時申請育嬰留停，讓員工得以照顧家庭，凡任職滿六個月且配偶有就業者，在子女滿三歲前，給予育嬰留停至子女滿三歲止，每次不少於六個月。自2014年迄今，有7位同仁申請育嬰留停，已復職者3位，復職滿1年者有1位。

項目	2015 年			2016 年			2017 年		
	女	男	合計	女	男	合計	女	男	合計
符合育嬰留停申請資格人數(A)	-	-	-	-	-	-	10	47	57
當年度申請留職停薪人數(B)	1	0	1	1	2	3	4	1	5
育嬰留停原應復職人數(C)	1	0	1	0	0	0	4	1	5
育嬰留停應復職且復職人數(D)	1	0	1	0	0	0	4	0	4
復職率(D/C)	100%	0%		0%	0%		100%	0%	80%
前一年度育嬰留職停薪應復職且復職人數(E)	1	0	1	1	0	1	0	0	0
育嬰留職停薪復職後工作超過 12 個月人數(F)	1	0	1	1	0	1	0	0	0
留任率(F/E)	100%			100%			-	-	

註：符合育嬰留停申請資格人數：請過產假及陪產假的員工人數計算

8.非重大傷病員工長期療養之照顧

未住院之普通傷病假一年內合計超過三十日，住院者二年內合計超過一年，未住院傷病假與住院傷病假二年內合計超過一年，經以事假或特別休假抵充後仍未痊癒者，得申請留職停薪一年為限。2017年有1位男性申請因病留職停薪。

一年不扣薪普通傷病假逾十五日，以特別休假抵充後仍須續請病假者，得依下列規定申請特准普通傷病假，因非屬嚴重傷病，須住院或在家療養者，得申請前六個月支半薪，後六個月不支薪特准傷病假；或申請一年不支薪特准普通傷病假。2017年申請支半薪特准病假者有1位男性，1位女性。

9.重大傷病員工長期療養之照顧

一年內不扣薪普通傷病假逾十五日，以特別休假抵充後仍須續請病假者，得依下列規定申請特准普通傷病假：

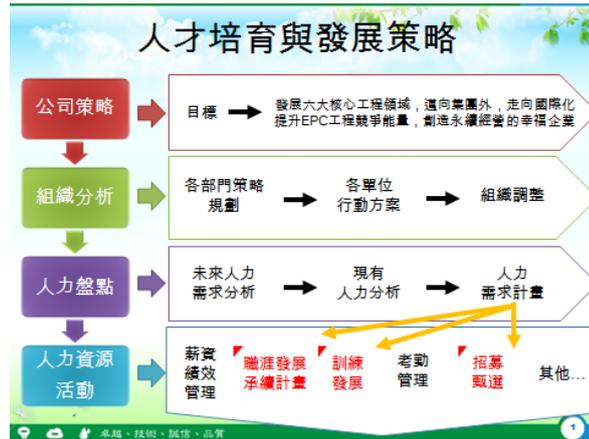
因嚴重傷病須開刀住院或長期療養者，得申請前六個月支全薪，後六個月支半薪特准普通傷病假；2017年申請支全薪特准病假者有3位男性。

10.在職死亡員工遺屬之照顧

員工在職死亡(非因公)，除協助辦理後事外，在中宇環保仍有適用勞退舊制之從業人員時，從業人員在職病故或意外死亡者，比照舊制退休金之給與標準，給與其遺屬撫卹金，其工作年資未滿五年者，以五年計。但就適用勞退新制之工作年資所得，應扣除本公司已為其提繳之退休金。在無適用勞退舊制之從業人員時，從業人員在職病故或意外死亡者，均依勞退新制規定辦理。除此之外，如有適合職缺亦會提供遺屬至本公司就業的機會。

11.員工教育訓練

員工是企業永續發展最重要的資產，於管理部門下設「人資處」，專責訓練計畫及訓練預算之編訂與執行，知識管理及 E-Learning 之規劃與促動。為培育公司經營發展所需的人才，每年檢視業務狀況，據以辦理訓練，同時鼓勵同仁自我進修，以提升專業知識及相關技能。



中宇環保人才培育與發展策略

- 新進訓練：中宇環保對人員的培訓相當重視，在員工新進聘用後隨即進行為期二天關於自身權益、內部規章(包括反貪污政策及程序)、工安、勞安法及勞基法等人權相關的教育訓練。在人才發展過程中，亦不斷探求組織和個人需求，並隨時檢視業務狀況、職位所需能力項目，規劃訓練發展體系和規範，搭配實體課程、線上課程及師徒導師制度，逐步開展各項必備訓練，以提升個人生涯發展所需之知識及技能。
- 教育訓練：遵照相關法令規定，積極推動事業單位內之工安教育訓練計畫，以確保員工的安全與健康。2017年的教育訓練費用支出為5,200千元，平均每人次訓練時數6.97小時。

2017 年度教育訓練統計

	人次	總時數	平均時數
女	237	1,453	6.1
男	1,629	11,553	7.1
主管職位	244	1,427	5.8
專業職位	663	5,636	8.5
基層職位	960	5,944	6.2

- 教育訓練品質認證(TTQS)：為厚植工程技術，落實技術生根，進而成為世界一流的環保科技及工程公司。每年投入龐大的人力與訓練經費，辦理各項教育訓練，為確保訓練品質，導入 TTQS (Taiwan Training Quality System)系統，確立組織目標，並有效整理、運用既有資料，讓訓練課程的規劃能真正滿足員工需求，提升組織效益，進而邁向永續經營，TTQS 訓練品質系統，內容包括計劃(Plan)、設計(Design)、執行(Do)、查核(Review)、成果(Outcome)等步驟，解決訓練規劃時會遇到的問題。
- 知識管理學習教育訓練：工程公司首重技術傳承與知識的累積，積極建置知識管理制度，以系統化的方式對組織的核心能力進行人才和文件的盤點、儲存、傳承及創新，將隱性

知識轉化為顯性知識，進而建構 E 化教材。於 2008 年成立知識管理委員會，工作重點包括：

- 知識地圖及知識傳承：著重於工作所需之專業知識及經驗。
- 知識社群：鼓勵成立各領域知識社群，透過群體討論活化組織活力，並強化知識分享文化。
- 接班人培訓計畫及師徒導師制度：以維持組織核心競爭力，塑造傳承之分享文化，激發個人學習熱忱及活絡組織氣氛。

中宇環保的人才發展策略理念所發展建構出一套完整的訓練體系，於年終績效核定时，所有員工均接受績效審查與現職職務規劃評定。透過 E 化訓練管理系統，建立個人的學習地圖，並審慎的評估訓練課程，發展多元化之學習途徑，讓員工在學習中不斷的成長。為了配合公司邁向國際化的發展策略，也啟動國際語文訓練列車，藉此建立員工宏觀的國際觀。在提升工程設計能力方面，積極購置各項 3D 軟體，辦理 3D 設計研討會及訓練營，建立 3D 設計模組，加上時間因素，運用至 4D 施工程序。持續不斷培育出更優秀及具備國際化的人才為公司核心策略，也是公司必要長期的投資，公司不遺餘力提供優化學習資源，以提高公司人才培育品質，並朝國際化公司邁進。

12. 補助員工辦理「高雄捷運幸福卡」響應節能減碳

本公司為善盡企業社會責任，並落實節能減碳政策及增進員工通勤安全，持續推廣及鼓勵員工搭乘高雄捷運及大眾交通系統(公車及腳踏車)，2017 年度補助員工申辦高雄捷運幸福卡，共補助 481 人次。

8.3 品質管理系統

本年度追查稽核支出合計 472 仟元。

1. ISO 9001

中宇環保公司自 1999 年申請 ISO 9001 驗證至今，中間經歷 2000 年及 2008 年改版，於 2017 年 7 月通過 2015 版外部驗證，並朝持續改善及全面品質經營目標邁進。



經營理念及品質政策

經營理念：中宇環保經營團隊暨全體同仁秉持「卓越、技術、誠信、品質」四大核心價值的經營理念，發展「工程」、「操作維護」、「循環經濟」三足鼎立的成長策略，與客戶共創價值，成為客戶信賴的企業。

- 品質政策：總經理考量公司經營理念及客戶需求與期望，明訂本公司之品質政策為：以卓越的技術和誠信的服務，提供客戶滿意的品質。
- 管理階層承諾持續有效改善品質管理系統，透過集會、公告或電子通信等各種方式，向全體員工宣導公司品質政策，使其確實了解並落實施行。
- 品質政策應於「管理審查會議」中檢討其持續適切性，適時予以修正調整。

2. ISO 14001

中宇環保在環境管理上以環境保護應有之責任，落實各項環境管理作業，遵循環保法令及國際公約之規範，為建立良好之生活環境而努力。於 2006 年 8 月即通過 ISO 14001 環境管理系統之評核並頒予證書，為了維持品質之要求，自驗證通過後年年委請 SGS 台灣檢驗科技公司進行年度的外部稽核及審查，顯示中宇環保對環境管理的重視及要求。

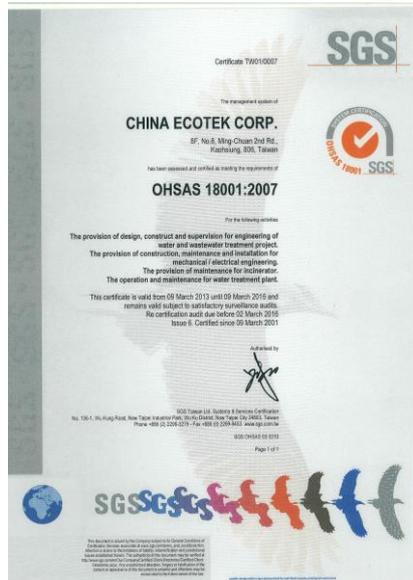


環境政策

- 確實遵守政府相關的環境法規及其他要求事項；致力推動水處理工程及代操作營運工程等符合環境管理系統。
- 對員工進行環保教育訓練，以落實環保工作；持續推動引進環保工程技術，資源再利用。
- 環境管理系統，進行稽核檢討，藉由持續改善來提升環境品質。
- 傳達中宇環保環境政策給環境相關方，並與其保持溝通，共同為保護環境、維護環境、節能減碳建構綠色企業而努力。
- 配合集團推廣中宇環保及員工綠色生活。

3. OHSAS 18001

中宇環保在職業安全衛生管理上是以教育培養管理等方式提升員工安衛意識與素養，確保作業勞工之安全已達到零災害為最終目標。於 2001 年 3 月通過 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統之評核並頒予證書。為了維持品質要求，自驗證通過後年年委請 SGS 台灣檢驗科技公司進行年度的外部稽核及審查，顯示中宇環保對職業安全衛生管理的重視及要求。



職業安全衛生政策

- 杜絕工程作業中可能造成之墜落、感電、崩（倒）塌、中毒、撞傷、疾病等之危害因子。
- 增進作業環境安全衛生設備，預防傷害事件及疾病的發生，實施勞工健康管理與促進健康活動，做好各項防護安全與健康工作，持續改善安全衛生管理與績效。
- 嚴格遵守職業安全衛生法規及業主等利益相關者之合理要求，持續推動「零災害」運動，做好災害預防工作。
- 藉由教育訓練、宣導、安全觀察、安全參與及諮詢溝通，將政策、法令傳達給每位員工，並持續對承包商、協力廠商宣導職業安全衛生政策與理念。
- 公開宣導我們的職業安全衛生政策、措施及安衛管理績效；以取得員工、客戶、業主、社會團體、政府機關及利益關係人對本公司的信賴

8.4 職業安全衛生

1.安全衛生宣言

中宇環保所有同仁謹遵職業安全衛生的宣言是：

*尊重勞工生命價值、善盡企業社會責任；
培養安衛優質文化、追求零的災害風險，*

為達成「零災害」要求，我們承諾做到：

- 工程危害預防：杜絕工程作業中可能造成之墜落、感電、崩（倒）塌、中毒、撞傷、疾

病等之危害因子；

- 安衛及健康管理：增進作業環境安全衛生設備，預防傷害事件及疾病的發生，實施勞工健康管理與促進健康活動，做好各項防護安全與健康工作，持續改善安全衛生管理與績效；
- 零災害宣導：嚴格遵守職業安全衛生法規及業主等利益相關者之合理要求，持續推動「零災害」運動，做好災害預防工作；
- 多元管道推廣：藉由教育訓練、宣導、安全觀察、安全參與及諮詢與溝通，將政策、法令傳達給每位員工，並持續對承攬商、協力廠商宣導職業安全衛生政策與理念；
- 關係人說明：公開宣導我們的職業安全衛生政策、措施及安衛管理績效，以取得員工、客戶、業主、社會團體、政府機關及利益關係人對中宇環保的信賴。

2.安全衛生政策、目標及方案

為加強宣導安全衛生管理，勞安處依照公司安衛政策每年訂定不同目標且量化，2017年目標為「落實工安」，再由各部門之方案負責人依目標訂立符合所屬之方案名稱，並每季檢討達成率。中宇環保於各主要廠、辦公處所等地，均張貼由總經理所核示之目標及方案，藉以提醒所有同仁全員工安的重要性。

中宇環保2017年職安衛目標及方案執行重點如下：

 中宇環保工程股份有限公司 CHINA ECOTEK CORPORATION	職業衛生目標、方案管理程序	編號	頁數 11
	106 年管理目標、方案	初訂日期: 104.12.25	最近修訂日期

目 標

「落實工安」

方 案

C2 檢查檢點莫輕忽、安全處處不缺失
 D2 確實執行工安、保衛你我安全
 D3 落實教育訓練、強化自主管理
 S1 工安做實在，職場零災害
 S2 確實巡查、矯正缺失
 T1 降低工安違規率、強化協力商工安意識
 T2 遵守交通規定，你我共享安全
 T3 導正違規行為，落實三機機制
 T4 重視作業環境安全、保持交通零災害
 T5 提升危害意識、落實作業監督

績效指標

1. 職業災害 (25 分)：【重大職災扣 5 分/每件、重傷傷客 (失能 30 日以上) 扣 2 分/每件、中重傷客 (失能 4-29 日) 扣 1 分/每件、中輕傷客 (失能 1-3 日) 扣 0.2 分/每件、輕傷客 (無失能) 扣 0.1 分/每件；屬交通方面職災 (有失能) 扣 0.2 分/每件、交通方面職災 (無失能) 扣 0.1 分/每件、設備損失 (無失能) 扣 0.2 分/每件。主動提報「虛驚事故」加 0.1 分/每件 (最高加 5 分)】。
2. 業主罰單次數 (25 分)：【每款扣 0.1 分、業主獎勵：部門工安競賽第一名加 1 分、第二名加 0.5 分、第三名加 0.3 分；廠處來文獎勵或頒發獎金加 0.2/每件 (最高加 5 分)】。主動開立罰單加 0.05 分/每件 (最高加 5 分)】。
3. 發檢單位開立違規單 (10 分)：【停工或罰鍰扣 1 分/每次、缺失單扣 0.2 分/每件。發檢機構檢查來文無缺失紀錄 (含建議事項) 加 0.3 分/每件 (最高加 5 分)】。
4. 檢物與溝通 (10 分)：【缺一次扣 0.1 分、每季各一級單位至少召開一次並作成紀錄】。
5. 主管現場巡視次數 (10 分)：【缺一次扣 0.1 分、工地負責人每週至少巡視一次並作成紀錄】。
6. 教育訓練 (10 分)：【缺一人次扣 0.05 分、開工前每位員工應接受教育訓練並紀錄】。
7. 管理方案 (5 分)：【管理方案執行率未達 90% 扣 0.5 分/每案】。
8. 內部稽核 (5 分)：【發現式缺扣 0.1 分/每件、觀察事項扣 0.05 分/每件】。

- 高風險作業定義

中宇環保平日作業多數集中於中鋼及中龍廠區，除因應業主對於高風險作業之定義執行外，另均依中宇環保 OHSAS 18001 安全衛生管理系統中之顯著風險作業管理程序，執行所謂高風險作業。

中宇環保所定義之顯著風險作業係指：缺氧作業、吊裝作業、施工架組配作業、鋼構組配作業、高架作業、屋頂作業、管制區動火作業、近電作業、有毒氣體環境作業等。

- 職業災害統計分析

中宇環保無職業疾病發生及與工作有關的死亡人數之案件，職業災害發生相關數據如下：

年度	失能傷害頻率(F.R.)	失能傷害嚴重率(S.R.)
2013 年	0.72	20.5
2014 年	0.39	6.56
2015 年	0	0
2016 年	0.39	1.56

2017 年	0	0
--------	---	---

註：失能傷害頻率(F.R.)=失能傷害次數/總經歷工時 x1 百萬工時;

失能傷害嚴重率(S.R.)=失能傷害總日數/總經歷工時 x1 百萬工時

中宇環保持續承諾透過建立安全衛生規範，提供勞工一個安全、舒適的職場環境，並會進行所有職業災害個案原因分析，研擬與執行改善方案，定期統計分析職災各項指標，於公司所有安全衛生會議中提出，要求管控值超標部門持續改善。中宇環保各專案工程或他公司員工發生失能傷害事件時，也會利用各項會議或零災害運動，向所有人員(包括協力廠商)實施案例安全宣導，避免類似事件再度發生，並將失能傷害事件降至最低。

● 降低工安違規率及職災發生率

中宇環保為逐年降工安事故及工安違規率，每年均訂定九項管控數值(如下表)，並由勞安處訂定職安衛目標及各部門所制訂之方案來共同努力達成，2017年工安違規率、協力一般事故及中宇交通事故未達標，因此中宇環保將持續落實各項安全宣導並要求各部門在制定2018年度方案時將降低職災及交通事故列為最重要的管控項目，期許藉由各項宣導及管制措施，降低失能傷害頻率及嚴重度。本公司並無從事具有高風險或高特定疾病發生率的工作。

2017年工安違規及職災發生率

類別	項目	2017 年目標值	2017 年實際值
工安違規	工安違規率	0.17	0.21
協力一般事故	失能傷害頻率	0.50	0.60
	輕傷害頻率	0.50	2.19
中宇一般事故	失能傷害頻率	0.40	0
	失能傷害嚴重率	5.00	0
	輕傷害頻率	0.80	0.39
中宇交通事故	失能傷害頻率	0.80	1.57
	失能傷害嚴重率	9.50	48.39
	輕傷害頻率	0.40	0.79

● 事故統計紀錄和通報制度系統

中宇環保對於所有工安事故統計紀錄統由勞安處負責，不論是死亡、失能傷害、輕傷害或就診醫療等事故，均詳細記錄於年度職災一覽表，並在年度結束實施統計、分析，於管理審查會議中檢討，及訂定下年度之預防措施或製訂計畫、方案做改善。

所有事故之通報流程，由現場發現者直接報告其所屬主管及勞安處，再由主管分別向上通報。以上有關之事故統計紀錄和通報制度系統，均直接規範於 ISO 9001 及 OHSAS 18001 安全衛生管理系統中(管理審查程序、緊急事件準備及應變管理程序及職災事件調查處理程序)。

3. 落實全員參與工安，提高危害辨識能力

(1)中宇環保為落實全員參與工安，提升勞工的安全意識，以現場最主要之作業危害項目，規劃中鋼高架、吊掛、電氣體感訓練，參訓對象以新進及從未參加體感訓練之人員為主，讓參加訓練之人員實際體驗工作場所可能潛在的危害，提昇對危害的辨識能力及敏感度，2017 年辦理 8 場次，共 97 人次參加。

(2)規劃線上工安測驗平台，測驗題目依工作類型區分為兩大類，第一類包括行政管理人員、工地主管(含專案經理)，第二類則為監造及工安人員，這兩大類皆有規劃相對應的測驗題目，所有員工都必須通過測驗，測驗結果將列入當年度考績評分的重要參考項目之一，期望藉由本項測驗之執行，逐漸影響每位同仁成為一個重要的工安文化。

(3)中宇環保鼓勵員工從作業當中能鑑別出危險點，進而提出改善作業方式或採行更有效的防護措施，降低作業環境危害因素，提供勞工更安全的作業環境，避免造成意外傷害事故，在中鋼集團的各項擴建工程及駐廠維護專案，參加各項安衛競賽履獲業主肯定，相關獎勵資訊如下：

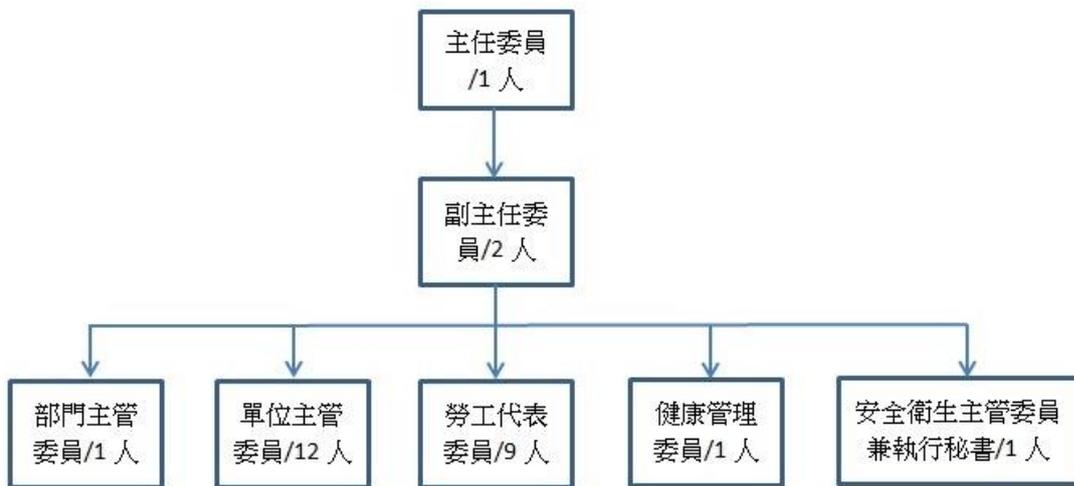
項次	獲獎事實
1	榮獲 2017 年中鋼 W6 第一季甲類協力廠商工安評比第一名，獎金 10,000 元及工安公仔一座。
2	榮獲 2017 年中鋼 W6 第二季甲類協力廠商工安評比第一名，獎金 10,000 元及工安公仔一座。
3	中鋼 Y4 機械維護進行設備潤滑黃油補充工作，協力廠商丞浚公司員工發現 SSP 入口油壓缸油管接頭脫落，立即通報業主並配合處置，避免嚴重危害而延誤生產進度，獲業主頒發獎勵 1,200 元，獲工安公仔乙座。
4	協力廠商崑翔公司員工於中鋼 W4 線材二場刷卡鐘出入口發現有高低落差約七公分，主動提報並自行動手製作小跨橋覆蓋，預防潛藏災害及排除事故，獲業主頒發獎勵金 200 元，獲工安公仔乙座。
5	協力廠商威達公司員工於中鋼 W3 發現預熱站大火異常，有燒毀電纜之危險，幸好及時通報及處理防止設備故障，業主讚譽有加，使中宇公司聲譽提升。
6	員工黃昭諱榮獲中鋼 W6 提報 106 年第三季績優工安人員(一次獲獎-工安公仔一座)
7	員工謝明宏於 2017.08.03 發現鐵路中一線鋼軌間有一塊機關車傳動軸接頭掉落，立即通知領班，得以確認故障車及立即安排下線修護，避免造成意外事故，中鋼 W1 業主頒發獎金 500 元。
8	中宇儀電駐廠維護單位榮獲中鋼 W3 煉鋼場 2017.06-2017.07 工事協力競賽第一名連續 2 個月，業主頒發獎金 2000 元，另頒發績優工安人員李依潔獎金 1000 元，合計頒發獎金 3000 元。
9	中宇儀電工程單位榮獲中鋼 Y6 電控處 2017.09 及 2017.10 工事協力安全衛生評比第一名，並感謝在各類工安稽查及現場各項工程施工管控績效良好，員工彭韋傑、呂佳維各獲頒工安公仔乙座並公開表揚。

4.健康關懷及健康促進

為符合職業安全衛生法規要求，2015 年訂定公司級「人因性危害」及「女性勞工母性健康保護實施計畫」，2016 年修訂「異常工作負荷促發疾病預防計畫」，並於 2017 年持續執行，期能透過系統化的管理方法，做到平衡員工身心健康與家庭幸福的最高目標。2017 年也持續辦理健康講座增加同仁疾病預防的知識，請專業人士傳達正確健康觀念，強化員工對健康的認知，亦提供相關健康議題諮詢和討論。

5.消除「安全衛生」危害因素

(1)每 3 個月召開「職業安全衛生委員會議」：中宇環保職業安全衛生委員會由 27 位委員組成，其中勞工代表委員佔 9 位，由總經理擔任主任委員，安全衛生主管委員兼任執行秘書，每 3 個月開會一次，必要時召開臨時會議，負責擬定、規劃、推動及督導職業安全衛生有關業務。



職業安全衛生委員會組織架構

(2)每月分區召開「協力廠商安全衛生委員會議」：每月由中、南部地區分別召開協力廠商安全衛生委員會議，協調及溝通與承攬人間之安全衛生應遵守及注意事項，對於主動提報虛驚事件、工安楷模、安全衛生改善提案優良人員及工安評比獲獎之協力廠商，將於會議中公開表揚，並由專款專用之工安罰款專戶提供適當獎金予以獎勵。

(3)每月定期舉辦「工安人員教育訓練及座談會」：每月定期在座談會中與各工區交流安衛管理方式與缺失改善現況，提供職業安全衛生法規最新要求與做法，藉此增加現場工安人員本職學識及安衛管理能力。

(4)現場安全衛生聯合巡檢：每月定期在中、南部地區實施現場安全衛生聯合巡檢，由勞安處指定巡檢工區，各單位二級主管全程陪同並參與稽核。聯合巡檢除可增加各單位安衛人員及二級主管的巡檢技巧與經驗外，在稽核過程當中也能參考其他單位的安衛管理方式，藉此修正並完善所屬工區的安全衛生管理，勞安處也會將巡檢各項優缺點或建議事項，於協力廠商安全衛

生委員會議中提出檢討。



協力廠商安全衛生委員會議



職業安全衛生委員會議



工安人員教育訓練及座談會



現場安全衛生聯合巡檢

6.承攬商安全衛生管理與教育訓練

(1)開工前危害鑑別及風險告知：各項工程（事）開工前召開「工作安全會議」，告知環境及施工危害等風險且要求確實遵守各項安全施工程序，並成立協議組織要求所有協力廠商加入，於每月定期召開協議組織會議，討論現場職業安全衛生管理及不符合改善措施。

(2)每日危害預知：每日上工前，各作業區及協力廠商針對工作危害進行「零災害活動」，觀察、目視或詢問施工人員精神狀況及檢查是否配戴安全護具，提醒叮嚀工作環境的潛在危害並告知當日工作之安全作業標準(SJP)，提升預知危險能力；工作中藉由安全觀察及安全接談，消除不安全行為、不安全環境之潛在危害因素，以防止災害發生。

(3)酒測管制：為達成「上班不喝酒，喝酒不上班」之目標，各專案工程以「酒測器」隨時檢測勞工之酒精濃度，如檢測有酒精反應，該日不得進場施工。

(4)血壓量測：提供血壓計鼓勵自有人員及協力廠商員工使用，有助於預防及控制有因高血壓產生之危害，提醒高血壓患者定時服用降血壓藥物，避免因血壓升高所可能導致的意外發生，當日派工人員也可依據血壓量測結果做適當的工作分配，例如血壓過高者不宜從事高架作業，以達到健康關懷與促進的目的。

(5)在職勞工安全衛生教育訓練：中宇環保每年定期舉辦所有在職勞工安全衛生教育訓練，增加人員危害鑑別及預知危險的能力，落實法規教育訓練之要求。訓練對象包括自有人員及協力

廠商員工，訓練內容著重於職業安全衛生相關法規、工作安全標準、職業災害案例分析與討論，並對交通安全及健康管理做重點宣導。

(6)巡迴宣導教育：「工安巡迴宣導車」不定期巡迴各專案工區，實施各項作業危害預防、重大職災案例及交通安全等影音教材宣導教育。2017年除對自有人員及協力廠商員工宣導外，更於中鋼三號高爐第二爐代大修工程中配合聯合巡檢小組，至各區協助協力廠商實施安全衛生缺失防範、防衛性駕駛影音教材宣導，巡迴宣導做法深獲中鋼業主及協力廠商勞工認同。



協議組織會議



每日零災害運動



酒測管制



血壓量測



在職勞工安全衛生教育訓練



工安巡迴宣導教育

7.職業災害統計分析

中宇環保無職業疾病發生及與工作有關的死亡人數之案件，職業災害發生相關數據如下：

年度	失能傷害頻率(F.R.)	失能傷害嚴重率(S.R.)
2013 年	0.72	20.5
2014 年	0.39	6.56
2015 年	0	0
2016 年	0.39	1.56
2017 年	0	0

註：失能傷害頻率(F.R.)=失能傷害次數/總經歷工時 x1 百萬工時;

失能傷害嚴重率(S.R.)=失能傷害總日數/總經歷工時 x1 百萬工時

中宇環保持續承諾透過建立安全衛生規範，提供勞工一個安全、舒適的職場環境，並會進行所有職業災害個案原因分析，研擬與執行改善方案，定期統計分析職災各項指標，於公司所有安全衛生會議中提出，要求管控值超標部門持續改善。中宇環保各專案工程或他公司員工發生失能傷害事件時，也會利用各項會議或零災害運動，向所有人員(包括協力廠商)實施案例安全宣導，避免類似事件再度發生，並將失能傷害事件降至最低。

8.職場健康促進

(1)推廣異常工作負荷促發疾病預防計畫：2017 年在推廣異常工作負荷促發疾病預防計畫，篩選出 38 位針對健康高風險群同仁填寫過勞與危險因子調查表，調查與分析結果如為高至中度風險級，由醫護人員實施健康訪談，了解其疾病控制情形和工作負荷量，提供正確衛教，並傳遞給各單位主管知悉與進行後續關懷追蹤，必要時調整其工作量。

(2)推動及執行人因性危害預防計畫：2017 年針對耐火施工、機械、土木工程處現場同仁分發肌肉骨骼傷害問卷要求填報，衛教同仁正確搬運姿勢，鼓勵於工作前、休息時多做伸展運動、平時養成規律運動習慣。另中宇環保亦邀請職業專科醫師至現場做訪視，分析作業危害性並提出相關預防方式與建議，如：建議工作平台應使人員施作高度在腰和肩之間，避免手肘過肩及手過頭工作姿勢，使用氣動設備之震動危害，除了注意姿勢、重量、溫度，應依工作負荷、環境氣溫、工作姿勢...等因素，縮短工作時間，增加休息時間及頻率。

(3)執行母性勞工健康保護實施計畫：

2017 年針對懷孕後與產後一年內女性同仁進行問卷調查，共計 3 位，評估工作場所是否有造成母體之危害物質，提供保護對象健康指導、危害告知，必要時工作調整等健康保護措施，以確保懷孕、產後、哺乳女性同仁之身心健康，以達到母性健康保護之目的。

(4)實施年度健康檢查：

中宇環保每年度均實施員工一般健康檢查及特殊作業健康檢查，一般健檢亦開放眷屬參加。並依據年度健檢結果與分析，將一般與特殊健康檢查之結果實施分級管理，並將檢查結果有異常狀況的資料彙整供相關直屬主管作為派工參考，也提供個人之健康指導。另將健康檢查資料登錄於 ERP 系統內，建立個人的健康履歷，供同仁能隨時查閱自己健檢資料、掌握自己健康數據

趨勢，自行做好健康管理與控制。

(5)專任護理人員實施各項健康服務：

依照勞工健康保護規則之規定，由專任護理人員實施健康管理及辦理臨廠健康服務、職業傷病及一般傷病之防治、勞工健康紀錄分析、評估、管理及保存。2017年計辦理職業醫學專科醫師臨廠服務12次，以及在高雄、台中辦理共8場健康講座，希望強化員工對健康的認知，針對同仁健康問題，請專業人士傳達正確健康保健觀念，讓同仁能實踐健康生活。另針對健檢三高關懷值同仁健康關懷與指導，每三個月給予健康追蹤表單，請主管督促與回覆同仁健康控制情況。

(6)協力廠商健康管理：

中字環保視「協力廠商」為自己人的夥伴關係，對於協力廠商人員健康情況亦相當重視，在協力廠商辦證時由專任護理人員檢查其健康報告，彙整達到關懷級的人員名單，由中字各工地負責人要求協力廠商公司負責人，每季定期追蹤後續診療及檢查結果，確實負起管理監督執行之責任，控制未穩定前不得派遣從事「勞工健康保護規則」要求不適合從事之作業。



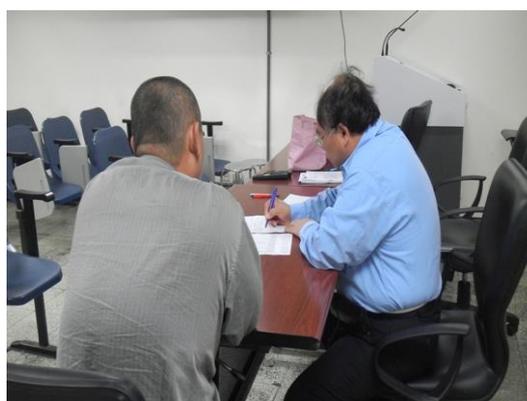
健康關懷與指導



健康講座



醫師臨廠服務



醫師健康諮詢

8.5 法規遵循

1. 法規鑑別

在 OHSAS 18001 管理系統中，要求組織必須承諾符合相關的法規，並應鑑別相關的法令規章與其他要求事項。中宇環保勞安處依相關法規實施鑑別，將政府公告且適用中宇的相關安衛法規資訊，傳送給各相關權責單位實施與因應配合。2017 年針對安衛法規執行法規鑑別總計 4 件。

2. 法規符合性

中宇環保 2017 年共發生 5 件被勞動部職安衛署北區中心處以罰鍰事件，罰鍰原因及矯正預防措施如下表所示：

告發單位	違反規定	罰鍰金額	違反事實	矯正預防措施
勞動部職安衛署北區中心	職業安全衛生法第 6 條第 1 項、第 27 條第 1 項	24 萬元	2 公尺以上開口部分未確實防護 僱用勞工共同作業未落實工作之連繫與調整	1. 因施工干擾而暫時拆除之護欄，應於施工完成時立即復原。 2. 僱用勞工共同作業時應落實工作之連繫與調整並強化協議組織功能。
勞動部職安衛署北區中心	職業安全衛生法第 27 條第 1 項	12 萬元	僱用勞工共同作業未落實工作之連繫與調整	僱用勞工共同作業時應落實工作之連繫與調整並強化協議組織功能。
新北市政府	職業安全衛生法第 6 條第 1 項	3 萬元	框式施工架未搭設交叉拉桿	1. 因施工干擾而暫時拆除之護欄，應於施工完成時立即復原。 2. 加強施工架安全宣導及教育訓練。
高雄市勞工局	職業安全衛生法第 6 條第 1 項	6 萬元	高差超過 1.5 公尺之工作場所，未設置安全上下設備	1. 施工前應先實施危害鑑別，工作場所高差超過 1.5 公尺，應設置使勞工安全上下之設備。 2. 加強施工架安全宣導及教育訓練。
高雄市勞工局	職業安全衛生法第 6 條第 1 項	8 萬元	2 公尺以上開口部分未確實防護、施工架踏板無防脫落鉤部分未確實固定、施工架修改後未經技師重新簽認	1. 因施工干擾而暫時拆除之護欄，應於施工完成時立即復原。 2. 施工架踏板應滿鋪並確實固定。 3. 高度五公尺以上施工架因應作業環境做局部修時，應於修改完成並經技師重新簽認後才可重新使用。

過去五年之違反職業安全衛生法規狀況如下表所示：

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
告發單位	高雄市政府 勞工局	勞動部職安衛 署北區中心	高雄市政府 勞工局	勞動部職安衛 署北區中心	勞動部職安衛 署北區中心

	行政院勞工 委員會		勞動部職安衛 署北區中心		新北市政府勞 工局 高雄市政府勞 工局
處分件數/ 總金額	共 2 件/ 15 萬元	共 1 件/ 6 萬元	共 4 件/ 24 萬元	共 2 件/ 12 萬元	共 5 件/ 53 萬元

9.社會

9.1 理念與範疇

- 1.主動負責：以員工及協力人員的安全衛生及健康照護為公司的天職，也在待遇、福利、平權及員工、協力人員的培訓等各方面主動善盡企業責任。
- 2.多元投入：除著重股東、企業員工、協力人員及在地民眾的權益，並以正派經營及維護公平競爭做自我要求之外，也對國家的公共政策及國際相關事務善盡言責。

9.2 參與公共事務原則

中宇環保員工不以公務身分涉入政治是一貫的傳統，公司亦無政治獻金。在參與公共事務方面，我們的主要原則如下：

- 1.多元包容：兼顧利害關係人的立場及社會責任為重。
- 2.專業陳述：依國際及國內的專業資訊表達意見。
- 3.公平正義：公平競爭原則，符合社會公理。

9.3 社會參與路徑

2017 年社會參與方面，中宇環保主要透過管理部門執行，主要活動分述如下：

工作類別	辦理單位	工作重點
人權與人力發展	人資處	協商合理工作環境政策、知識分享
安全與衛生	勞工安全衛生處	防範企業造成的事故與流行病預防
中央與地方公共事務	管理部門	參與國內外之交流 敦親睦鄰、社會關懷及參與急難救助
社會關懷	管理部門	與民意代表、行政機關、媒體之良好互動 急難救助、照顧弱勢族群、關心生態環境

9.4 社會責任支出

2017 年社會參與方面，主要捐贈如下：

項目	內容	金額
捐贈學協會	贊助學協會所舉辦之研討會、 座談會	14 萬元
捐贈中鋼集團教育基金會	贊助文化教育工作、促進工程	30 萬

	相關域之教育及人才培育	
其他	其他社會支出	1 萬
合計		45 萬元

為善盡企業社會責任，於 2017 年結合中鋼集團公司一同贊助中鋼集團教育基金會、高雄工業會、中國工程師學會、中鋼真善美合唱團「我期待-當鋼鐵人遇見高校生」音樂會等活動。

附錄

附錄一：GRI 準則對照表

以下揭露指標皆經外部查證，相關查證如外部保證說明書所示

一般揭露

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解	
GRI 102 一般揭露 2016	組織概況					
	102-1	組織名稱	1.4	關於中宇環保	7	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	5.2	工程服務	36	
	102-3	總部位置	2.3	聯絡資訊	13	
	102-4	營運活動地點	2.3	聯絡資訊	13	
	102-5	所有權與法律形式	4.1.2	投資事業	34	
	102-6	提供服務的市場	1.6	業務與規模	9	
			5.2	工程服務	36	
	102-7	組織規模	1.4	關於中宇環保	7	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	8.2	員工權益	73	
	102-9	供應鏈	5.2	工程服務	36	
	102-10	組織與其他供應鏈的重大改變	-	-	-	無重大改變。
	102-11	預警方針或原則	3.2.5	風險性預防	30	
	102-12	外部倡議	-	-		2017 年無響應由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議。
	102-13	公協會的會員資格	7.6	外部交流與合作	67	
	策略					
	102-14	決策者的聲明	1.1	經營者的話	5	
	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	1.1	經營者的話	5	
	倫理與誠信					
	102-16	價值、原則、標準和行為規範	3.1.5	正派經營	20	
治理						
102-18	治理結構	3.1	永續治理	15		
利害關係人溝通						
102-40	利害關係人群體	3.2.2	利害關係人鑑別	23		
102-41	團體協約	8.1.4	中宇公司企業工會	71		
102-42	鑑別與選擇利害關係人	3.2.2	利害關係人鑑別	23		
102-43	與利害關係人溝通的方針	3.2.4	利害關係人互動	28		

102-44	提出之關鍵主題與關注事項	3.2.2	利害關係人鑑別	23	
報導實務					
102-45	合併財務報表中所包含的實體	4.1	營運財務	32	
102-46	界定報告書內容與主題邊界	3.2.3	管理方針	26	
102-47	重大主題表列	3.2.3	管理方針	26	
102-48	資訊重編	-	-	-	無重編
102-49	報導改變	-	-	-	無改變
102-50	報導期間	2	關於本報告書	12	
102-51	上一次報告書日期	2	關於本報告書	12	
102-52	報導週期	2	關於本報告書	12	
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	2	關於本報告書	12	
102-54	依循 GRI 報導的宣言	2	關於本報告書	12	
102-55	GRI 內容索引	2	GRI 準則對照表	99	
102-56	外部保證/確信	2	關於本報告書	12	

管理方針

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解
GRI103	103-1 解釋重大主題及其邊界	3.2.3	管理方針	26	
管理方針	103-2 管理方針及其要素	3.2.3	管理方針	27	
2016	103-3 管理方針的評估	3.2.3	管理方針	27	

特定主題揭露 經濟面

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解
GRI 201 經濟績效	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	4.1.1	營業績效及盈餘分配	32	
2016	201-4 自政府取得之財務補助	4.1.3	資金來源與政府補助	35	
GRI 202 市場地位	202-1 不同性別的基層人員之標準薪資與當地最低薪資的比例	8.2	員工權益	73	
2016					

特定主題揭露 環境面

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解
GRI 305	305-6 臭氧層破壞物質(ODS)的排放	6.4	節能減碳	56	

排放 2016	305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放	6.4	節能減碳	56	
GRI 307 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	6.5	法規遵循	59	

特定主題揭露 社會面

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解	
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工總數及比例	8.1	人力招募與留才	68	
	401-2	只提供給全職員工的福利	8.2	員工權益	73	
	401-3	育嬰留停	8.2	員工權益	73	
GRI 403 職業安全衛生 2016	403-1	由勞資共同組成正式的安全維生委員會工作者代表	8.4	職業安全衛生	85	
	403-3	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的勞工	8.4	職業安全衛生	85	
GRI 404 訓練與教育 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	8.2	員工權益	73	
	404-2	提升員工職能管理及過渡協助方案	8.2	員工權益	73	
	404-3	接受定期績效及職業發展檢視的員工比例	8.2	員工權益	73	100%
GRI 405 員工多元化與平等機會 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	8.2	員工權益	73	
	405-2	女性對男性基本薪資和報酬比率	8.2	員工權益	73	
GRI 406 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	8.2	員工權益	73	2017 年無歧視事件。

附錄二：ISO 26000 條文對應

	主要議題	對應章節	備註
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	3.2 利害關係人議合	
人權	守規性的查核	3.1.5 正派經營	
	人權的風險處境	7.夥伴	
	共犯的避免	3.1.5 正派經營	
	解決勞騷埋怨	8.2 員工權益	
	歧視與弱勢族群	8.2 員工權益	皆符合勞基法規定
	公民與政治權	8.2 員工權益 7.夥伴	
	經濟社會與文化權	9.社會	
	工作的基本權利	8.2 員工權益	
勞動實務	聘僱與聘雇關係	8.1 人才招聘與留才	
	工作條件與社會保護	8.2 員工權益	
	社會對話	3.2 利害關係人議合	
	工作的健康與安全	8.4 職業安全衛生	
	人力發展與訓練	8.2 員工權益	
環境	污染預防	6.3 永續水資源	
	永續的資源利用	6.3 永續水資源	
	氣候變遷的減輕與適應	6.3 永續水資源	
	天然環境的保護與恢復	6.3 永續水資源	
公平的經營實務	反貪腐	3.1.5 正派經營	
	負責任的政治參與	如備註	無任何政治活動
	公平競爭	如備註	中宇環保於市場推廣時，秉持誠信原則，遵守政府法令及要求。並以公司內部政策或規定為依循。
	促進影響圈的社會責任	7.夥伴	訂有相關獎勵辦法。
	尊重智慧財產權	如備註	
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	7.夥伴	
	保護消費者的健康與安全	7.夥伴	
	永續消費	7.夥伴	
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	4.6 顧客滿意度調查	
	消費者資料保護與隱私	3.1.5 正派經營	
	提供必要的服務	1.6 業務與規模	
	教育與認知	7.夥伴	
社區參與與發展	社區參與	9.社會	
	教育與文化	9.社會	
	就業創造	8.2 員工權益	
	科技發展	6.3 永續水資源	
	創造財富與收入	8.2 員工權益	

	健康	8.2 員工權益	
	有責任的投資	4. 投資人	

聯合國全球盟約對照表

分類	10 項原則	對應章節	註解
人 權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	8.2 員工權益	
	保證不與踐踏人權者同流合污	8.2 員工權益	
勞 工 標 準	企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	8.2 員工權益	
	消除一切形式的強迫和強制勞動	8.2 員工權益	本公司從未雇用童工
	切實廢除童工		
	消除就業和職業方面的歧視		
環 境	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	6.3 永續水資源	
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法		
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	6.3 永續水資源	
反貪腐	企業界應努力反對一切形式的貪腐，包括敲詐和賄賂	3.1.5 正派經營	

附錄三：合併財務報告編製主體

投資公司名稱	子公司名稱	業務性質	所持股權百分比				
			2017年 12月31日	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日	2013年 12月31日
中宇環保	CEC International Corporation (CIC 公司)	一般投資業務	100	100	100	100	100
	CEC Development Corporation (CDC 公司)	一般投資業務	100	100	100	100	100
	CEC Holding Company Limited (CHC 公司)	一般投資業務	100	100	100	100	100
	中宇營造股份有限公司	營造工程業務	100	100	100	100	100
CIC 公司	China Ecotek India Private Limited	營造工程業務	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
CDC 公司	Xiamen Ecotek PRC Company Limited	金屬材料進出口業務	100	100	100	100	100
	China Ecotek Vietnam Company Limited	營造工程業務	100	100	100	100	100
	China Ecotek India Private Limited	營造工程業務	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

