

崑鼎投資控股 股份有限公司

永續報告書

2021



珍惜每一分資源

ECOVE

目錄

經營者的話 02 總覽 04 Most Reliable 09

關於崑鼎 04
永續績效 06



公司治理

企業永續管理	12
永續政策及推動架構	12
重大性分析	14
回應聯合國永續發展目標	22
外部組織參與	24
誠信經營	26
經營治理	26
法規遵循與內控內稽	29
風險管理	31
資訊安全	32
經營成果與產業展望	34
創新與供應鏈	37
新技術之開發、整合及應用	37
智能化管理工具開發	37
服務品質	38
永續供應鏈管理	40
Most Reliable	45



環境永續

轉廢為能，環境品質的守護者	48
廢棄物處理與應用	49
廢棄物進廠管理	49
廢棄物處理量能	50
焚化廠污染物管理	51
廢熱發電與售電	52
自廠組織盤查	54
循環經濟	55
全業務領域通過 BS 8001 查核	55
循環經濟的推手	56
氣候變遷因應	62
氣候治理與高階管理	62
風險鑑別、評估與管理策略	62
氣候指標與目標	66
降低環境衝擊	67
能資源節約	67
廢水與廢棄物管理	68
公共建設參與	70
Most Reliable	71



社會共榮

人才照顧	74
人才組成與薪酬	74
人權保障與福利	77
人才育成與發展	79
安全健康的職場	84
政策與委員會	84
職業災害預防	88
後疫情時代職業安全衛生管理及未來展望	95
社會參與	96
連結營運的社群活動	97
長期社區營造	101
企業志工友善共好	103
Most Reliable	105



附錄

關於本報告書	108
GRI Standards 準則索引	109
SASB 對照表	114
第三方查證證書	116



經營者的話



廖俊喆

廖俊喆

崑鼎投資控股股份有限公司
董事長

崑鼎實踐循環經濟 展望淨零未來

2019 年底新冠肺炎 (COVID-19) 疫情衝擊全球至今尚未停歇，嚴重衝擊各地產業與經濟，促使全球企業更加重視永續發展。企業想要永續經營的關鍵，就是要及早做好低碳與零碳轉型。崑鼎以循環經濟為發展主軸，秉持「珍惜每一分資源 (Every Resource Counts)」的理念，透過四大品牌聯想：「資源循環效能」、「智能系統及數據管理」、「參與環境政策及議題」、「社群的合作與貢獻」，持續深耕「焚化與機電維護、回收再利用、再生能源」三大業務領域，提升每一分資源的循環效能，以積極作為創造企業永續價值。

強化防疫抗疫措施，持續營運不中斷

崑鼎所從事的工作，皆與國人民生事務息息相關，日常運作無法一日停止。自爆發新冠肺炎 (COVID-19) 疫情以來，同仁充分展現了任重道遠的精神；而同仁的家人，也為崑鼎提供了莫大的助力，有他們的支持與體諒，才能讓同仁沒有後顧之憂，全心投入這場戰疫。

崑鼎也憑著對危機處理的洞察力及平日緊急應變處理的實力，在集團成立的全球防疫指揮中心指揮督導下，確立防疫組織與分工，並由高層主管親自參與，建立穩健的防疫決策與治理機制，運用防疫資訊平台，擬定並啟動持續營運計畫 (BCP)，請高風險同仁居家辦公，免費提供居家快篩，透過智能化 APP 進行人員出差勤管理及健康管理等，並隨時彙整疫情發展不斷 PDCA (規劃、執行、查核、行動)，種種作為都是為了維護同仁的健康，讓崑鼎營運不中斷。

珍惜每一分資源 擴展三大業務領域

崑鼎在焚化與機電維護領域擁有 20 餘年的投資與管理經驗，也是台灣首家將焚化廠業務拓展至海外的業者，更開大陸焚化廠業務監管之先河。崑鼎透過自主研發智能化管理系統，善用大數據，同時整合應用自主開發的專利技術，有效提升營運效能。近年，崑鼎憑藉焚化廠整廠營運的機電整合技術與經驗，跨足高科技工廠 (以

下簡稱高科廠)之機電維護服務領域,取得國際級高科廠公用設施維護案,針對高科廠廠務設施空調、消防、水氣電系統等,提供兼具效能及效率的設施管理和維修保養工作,透過崑鼎的廠務管理,使氣化儀控系統等始終維持良好的管控,讓高科廠營運生產無後顧之憂。

隨著世界各國政府對減碳議題的重視,多元化的能源供應蔚為主流,其中綠電的需求更逐年攀升,其目的在推動能源轉型並逐步達成淨零碳排長期目標。崑鼎在再生能源領域,已由焚化發電延伸至太陽光電、生質能發電。其中,在太陽光電實績,已由台灣拓展至美國,並於已復育掩埋廠或軌道交通等場域,皆創下單一案場「全國最大」設置量佳績。而崑鼎導入紅外線空拍檢測設備與 AI 智能監控設備,以提升維護效率與效益的智能維護管理經驗及實績,也獲日商集團信賴,取得其位於彰濱工業區總裝置容量達 180MW 的全球最大水面型太陽光電場維護工作。隨著全球對再生能源需求攀升,崑鼎已透過自有太陽光電廠銷售綠電,2021 年成功透過自有太陽光電廠銷售綠電予旗下耀鼎公司,建立綠電交易實務經驗。

崑鼎在回收再利用領域,始終以升級再造的原則,提升資源的純度和價值,有效節省天然資源開採及加工等流程的水和能源等資源的消耗。例如為滿足不斷成長的高科技產業需求,我們的廢異丙醇(IPA)溶劑回收再利用相關業務,成功將低濃度廢異丙醇(IPA)去水提濃至 99.5% 工業等級,在 2021 年即處理約 11,000 噸廢異丙醇,經再利用產製工業級異丙醇約 1,500 公噸重新回到市場供應鏈。在水資源再生領域,崑鼎積極投入其開發利用,並導入智能應用,繼林口水資源回收中心操作維護、高雄中洲污水廠設備升級等案,持續擴大業務的爭取,結合中鼎集團綜效,爭取 EPC 統包興建及後續操作維護等工作,開拓更廣大水資源再利用商機。

全員 CSR 實踐 ESG

ESG (分別是環境(Environment)、社會(Social)和公司治理(Governance)),早從崑鼎成立的第一天,就深植在我們的 DNA 中。

在公司治理面向,崑鼎持續強化資訊透明度,健全營運體質,維護股東權益,主動提升公司治理制度。另一方面,成立永續發展委員會,跨部門整合資源推動永續事務,朝著永續的願景前進。

在環境面向,崑鼎成為全國首家環境資源相關產業通過國際標準「TCFD 氣候相關財務揭露建議書符合性」查核,並榮獲最高等級「優秀(Excellence)」成績。崑鼎依治理、策略、風險管理、指標與目標等四大管理架構,完整評估氣候變遷對企業經營可能帶來的風險與機會,並制訂因應策略,積極布局再生能源及回收再利用業務,另針對執行中的專案,分別就製程面及管理面,從設備更新、流程改善、節能管理等層面力行減碳,持續依 PDCA 循環改善氣候風險與機會的管理策略。

在社會面向,崑鼎身為企業公民的一份子,除長期致力於本業的精進外,在社會參與方面,則選定與營運相關的主題長期投入,分別從「連結營運的社群活動」、「長期社區營造」以及「企業志工友善共好」等三大主軸,鼓勵同仁投入快樂、有意義的志工活動,以實際行動貢獻社會,在工作與生活中取得平衡。

循環經濟的實踐者 創造企業永續價值

崑鼎深耕台灣多年,我們自許為循環經濟的實踐者,始終秉持著「專業、誠信、團隊、創新」的企業文化,以精進的技術整合運用,優化資源循環效能,更長期關懷台灣社會發展,積極落實「最值得信賴」的承諾。崑鼎也就自身的核心能力、品牌聯想、評估 ESG 及氣候變遷等問題,周延規劃出永續藍圖,期使透過企業的經營活動來解決社會和環境有關的問題,同時在企業的營運活動過程中關愛環境、關懷社會,將事業與志業相互結合,開展全員 CSR,持續在 ESG 領域深耕投入,共同創造產值以外的企業永續價值。

面對全球暖化,這條邁向淨零的減碳之路,需要全球的攜手合作才能達成,崑鼎將永續視為己任,在長期的擘劃經營下,我們承諾持續擴大既有成果,透過多元化的業務布局,實踐全球永續,崑鼎將秉持「最值得信賴的資源循環領導者」願景,深耕專業,實踐循環經濟、邁向淨零願景。



關於崑鼎

GRI 102-1~7

崑鼎投資控股股份有限公司 (下稱「崑鼎」或「本公司」) 為國際級工程統包公司 - 中鼎集團 (CTCI) 的子公司，也是集團資源循環事業群的領頭者。崑鼎致力提升資源再利用之效能，提供資源循環產業相關之專業投資與營運服務，以開發及經營再生能源、再生物質及再生水等循環經濟為發展重心，深耕於焚化與機電維護、回收再利用、再生能源三大領域。

<p>ECOVE 崑鼎投資控股股份有限公司</p>	
成立時間	1999 年
股票代號	6803
資本額	6.971 億元
2021 年合併營收	59.6 億元
關係企業	14 家 (國內 10 家、國外 4 家)
2021 年底員工總人數	891 人
總部地址	臺北市北投區福善路 16 號 12 樓
公司官網	http://www.ecove.com
2021 年總市值 (以每年年底股價為計算基準)	162.87 億元

崑鼎之業務範疇包括「投資與經營」、「操作營運」及「技術與諮詢服務」，服務對象涵蓋大中華區、東南亞、印度及美國等公部門及私人企業，透過旗下 14 家轉投資公司於循環經濟業務發展中各扮演不同角色相互支援，在臺灣、澳門、中國大陸、東南亞、印度、美國等地提供全方位的專業環保服務，建構專業的循環經濟團隊。

業務範圍與服務項目



公司結構暨全球重要據點

ECOVE

崑鼎投資控股股份有限公司
ECOVE Environment Corporation

倫鼎

100%



裕鼎

75%



榮鼎

5%



信鼎

100%



暉鼎

100%



昱鼎

100%



耀鼎

90%



寶綠特 (開曼)

20%

信鼎
岡山
100%祥鼎
100%瑞鼎
30%晶鼎
30%昱鼎電業
100%美國蘭伯頓
太陽能
100%

焚化與機電維護

再生能源

回收再利用

- 崑鼎投資控股股份有限公司
ECOVE Environment Corp.
- 信鼎技術服務股份有限公司
ECOVE Environment Services Corp.
- 倫鼎股份有限公司
ECOVE Wujih Energy Corp.
- 暉鼎資源管理股份有限公司
ECOVE Waste Management Corp.
- 裕鼎股份有限公司
ECOVE Miaoli Energy Corp.
- 昱鼎能源科技開發股份有限公司
ECOVE Solar Energy Corp.
- 耀鼎資源循環股份有限公司
ECOVE Solvent Recycling Corp.
- 榮鼎綠能股份有限公司
EVER ECOVE Corp.
(公司順序依成立年份排列)
- 祥鼎環保技術服務(上海)有限公司(中國上海)
ECOVE Environment Consulting Corp.
(Shanghai, China)
- 寶綠特開曼公司(中國浙江)
BoReTech Co., Ltd.
(Zhejiang, China)
- 瑞鼎廢物處理有限公司(澳門特別行政區)
SINO GAL - Waste Services Co., Ltd.
(Macao, China)
- 蘭伯頓太陽光電電廠(美國紐澤西州)
Lumberton PVPP
(New Jersey, the USA.)
- 晶鼎綠能科技股份有限公司
Radium ECOVE Corp.
- 昱鼎電業股份有限公司
ECOVE Solar Power Corp.
- 信鼎岡山股份有限公司
ECOVE Gangshan Energy Corp.



永續績效



環境面

15 億度

再生能源總發電量

社會面

16 年

員工血液戴奧辛追蹤檢測 - 連續 16 年
(檢測結果與一般國人之血液戴奧辛
濃度值相比為低)

公司治理面

(依時間序排列)



勞動部

國家職業安全 -
企業標竿獎



行政院

國家永續發展獎

27 萬公噸

服務逾 380 家客戶，
廢棄物年度清運量

No.1

環保署焚化廠評鑑特優
第一名 - 基隆廠

2,790 萬公噸

廢污水廠年度處理總量

No.1

旗下耀鼎公司開全國之
先例，具有國際循環經
濟及碳中和雙證書

5 座

環保署 5 座環教設施認證 -
基隆廠、苗栗廠、后里廠、
台南廠及南科廠

8,000 人

主動式環教「一廠一腳印，永
續環教行」計畫，參與師生人
數逾 8,000 人

2,000 小時

志工服務總時數

50%

開辦員工持股信託，
回饋自提獎勵金

經濟部

優良太陽光電
系統光鐸獎

經濟部

榮獲節水改善
獎勵 - 特優獎

環保署

榮獲資源循環績優
企業 - 二星級

環保署

榮獲低碳產品
獎勵 - 減碳標籤

環保署

第三屆國家企業環保
獎 - 囊括榮譽環保企
業獎座、金級獎、銀
級獎

金管會

第 1~8 屆連續公司治理
評鑑上櫃 TOP 5%

註：2015 年~2022 年



崑鼎的願景與使命

崑鼎以資源循環的實踐者自我期許，始終致力於「以資源循環為志業、擴大全球永續影響力」。我們持續以「成為最值得信賴的永續資源循環領導者」為願景、將「精進技術整合運用」及「優化資源循環效能」為使命，並以品牌精神 Every Resource Counts (珍惜每一分資源) 作為營運模式與思考的基本準則。



願景

最值得信賴的
永續資源循環領導者

使命

精進技術整合應用
優化資源循環效能

崑鼎的品牌聯想



崑鼎的企業文化與行為方針

崑鼎深耕台灣 20 餘年，始終秉持「專業、誠信、團隊、創新」的企業文化，以精進的技術整合運用，優化資源循環效能，除結合企業的營運活動改善環境，更長期關懷台灣社會發展，積極落實「最值得信賴」的承諾。

專業	誠信	團隊	創新
<p>安全第一</p>	<p>廉潔</p>	<p>坦誠溝通</p>	<p>勇於挑戰現況</p>
<p>如質如期 符合合約要求</p>	<p>承諾</p>	<p>主動當責</p>	<p>接納可能性</p>
<p>精進學習</p>	<p>誠實</p>	<p>發揮所長</p>	<p>拓展視野</p>

Most Reliable

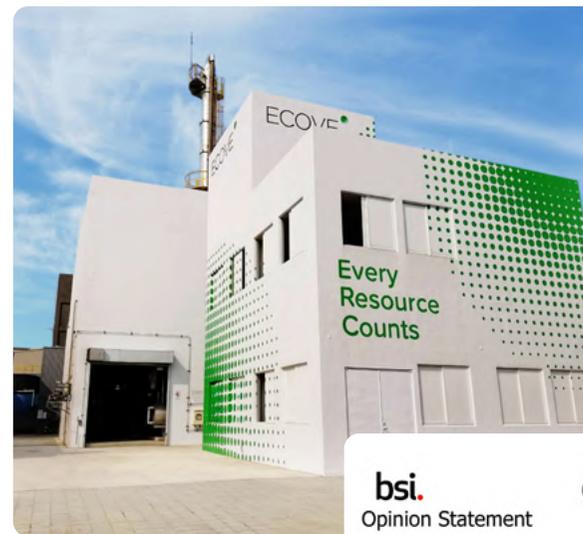


崑鼎旗下耀鼎通過碳中和查證，開全國先例取得國際循環經濟及碳中和雙證書

2021年7月28日，崑鼎 (ECOVE) 宣布旗下負責廢溶劑回收再利用業務的耀鼎公司，依據國際通行的 PAS 2060 碳中和標準，通過英國標準協會 (BSI) 查證，達成全廠碳中和，成為全台首家宣告碳中和的化學原料製造業者。碳中和是一項自發性的查證，此次耀鼎透過執行自身營運之碳排放與減量，以及取得如購買再生能源憑證或使用綠電等外部減量額度的方式，以抵換本身營運產生碳排放量，通過 PAS 2060 查證，使得大氣中的溫室氣體沒有淨增加。

崑鼎繼於 2017 年取得全球首發「BS 8001 循環經濟查核聲明書」後，2020 年再度以「資源循環服務整合創新暨效能提升」通過 BS 8001 循環經濟標準的查核，達成全業務領域皆通過循環經濟標準之認證。此次接受實廠查核的耀鼎，首開全國之先例，同時具取得有國際循環經濟及碳中和雙證書，一步一腳印實現碳中和標竿企業之願景。

崑鼎長期致力於氣候變遷的減緩，精進整合「焚化與機電維護、回收再利用、再生能源」三大業務領域的技術應用並創新商業模式，於 2018 年成立「耀鼎資源循環股份有限公司」(ECOVE Solvent Recycling Corp.)，提供廢溶劑回收再利用的服務，協助讓廢液重新回到供應鏈，做為工業用原料，降低石化原料及地球資源的耗損。秉持綠色生產、友善環境的理念，耀鼎從廠房興建便是從低碳工廠的角度進行改善規劃，除選用高能效的設備，更搭配運轉後智能化、系統性的管理，以及後續透過更換鍋爐燃料 (重油改天然氣)、提升空調、空壓、熱能系統效率以及加裝節能控制器、更換燈具等方案執行自我減碳，以發揮最大綜效。此外，耀鼎在廠區內則推行環境管理系統 (ISO 14001)、品質管理系統 (ISO 9001)、職業安全衛生管理系統 (ISO 45001)、溫室氣體盤查管理系統 (ISO 14064-1) 等各項管理系統驗證，以確保綠色製程與產品的有效運作，具體實踐碳中和目標。



耀鼎取得國際循環經濟及碳中和雙證書





經營者的話

總覽

公司治理

環境永續

社會共榮

附錄

公司治理

我們承諾將 SDGs 納入公司發展策略，透過經營活動來解決環境和社會性的問題，並透明揭露與 SDGs 相關之績效表現，使企業永續發展。

12
企業
永續管理

26
誠信經營

37
創新與
供應鏈

45
Most
Reliable

亮點績效

TOP 5%

連續 8 屆金管會
公司治理評鑑 TOP 5%

前 10%

金管會「市值 100 億以上非金
融電子類」上市櫃公司前 10%
(上櫃公司唯一連續 4 年)

特優

環保署焚化廠
評鑑特優

國家企業環保獎

環保署第三屆國家企業環保獎
- 榮譽環保企業獎座

認購率 300%

發行綠色債券，
超額認購率逾 300%

企業永續管理

崑鼎從自身的核心營運活動出發，具體實踐企業社會責任，持續關注國內外永續發展趨勢並積極回應聯合國永續發展目標 (SDGs)。除維持企業營運的穩健成長，我們同時透過完善的企業永續管理架構，確保各項企業社會責任作為的落實；透過傾聽與合作，攜手多方利害關係人的協同合作，持續深耕三大核心領域，創造永續價值。

此外，為進一步實踐企業永續之精神，崑鼎制訂「企業社會責任實務守則」，承諾落實公司治理、發展永續環境、維護社會公益，並加強企業社會責任資訊揭露，作為我們追求永續經營與獲利之同時，亦重視環境、社會與公司治理議題之依循。

永續政策及推動架構

GRI 102-19~21, 102-26, 102-30~34

永續政策與願景

崑鼎身為臺灣最值得信賴的永續資源循環領導者，將實踐企業社會責任作為我們重要營運指標的一部分。除了為股東追求最大利益外，我們同時兼顧相關利害關係人的權益，共同打造永續美好的生活環境。為強化永續管理，崑鼎訂有永續策略願景，內容含括公司治理、環境永續及社會共榮三大領域，承諾「強化公司經營體質」、「致力環境保育實踐」，並「善盡社會公民責任」。

● 永續策略願景



強化公司經營體質

崑鼎除奉行法律規範外，制訂有效的內部控制系統，建立有效管理機制，以追求永續發展的目標。

致力環境保育實踐

崑鼎提供各項環境保護的服務外，更致力於技術的提升，並邀請協力廠商，共同實踐永續環境生態的目標。

善盡社會公民責任

崑鼎透過不同的方式長期投入人才的培育，協助提昇專業知識。同時提升社會大眾福祉，以達成共融成長的目標。

● 崑鼎企業社會責任實務守則



企業永續推動架構

為具體落實企業社會責任作為，崑鼎設置「永續發展委員會」為公司永續發展之決策單位，統籌企業社會責任、風險管理、環境保護及公司治理等相關事務。永續發展委員會由總經理擔任主席，並由旗下各公司董事長、總經理及部門主管擔任委員會之成員，委員會每半年召開一次會議，上半年度會議針對年中推行進度進行檢視，下半年度會議則針對當年度永續發展執行成果與次年度計畫進行檢視與討論，以追蹤及落實永續發展作為，不定期會議則視需要召開。委員會下設三個永續推行

小組，分別為「企業社會責任組」「環境保護組」與「公司治理組」，成員涵蓋各議題相關之部門主管，以全面推動永續發展作為。

永續發展委員會每年定期向董事會報告永續發展執行成果與次年度計畫。將持續依計畫執行永續發展相關作為，並將永續績效與高階主管之關鍵績效指標做連結，落實永續發展。

永續發展委員會組織架構





重大性分析

GRI 102-40, 102-42~44, 102-47, 103-1~2

崑鼎從營運核心思考具體實踐永續的挑戰與機會，透過 GRI 準則的包容性、重大性及完整性原則，以及永續發展委員會成員與外部利害關係人的參與，進行完整的重大性分析流程。在永續議題上，我們參考國際標準與規範，包括 GRI Standards 與 SDGs (Sustainable Development Goals)，並納入永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 內容，同時參考國際同業、

利害關係人溝通之內容，以及外部專家所建議之議題，尋找對崑鼎具影響力的永續議題，進而擬定管理方針，將永續融入營運活動中。

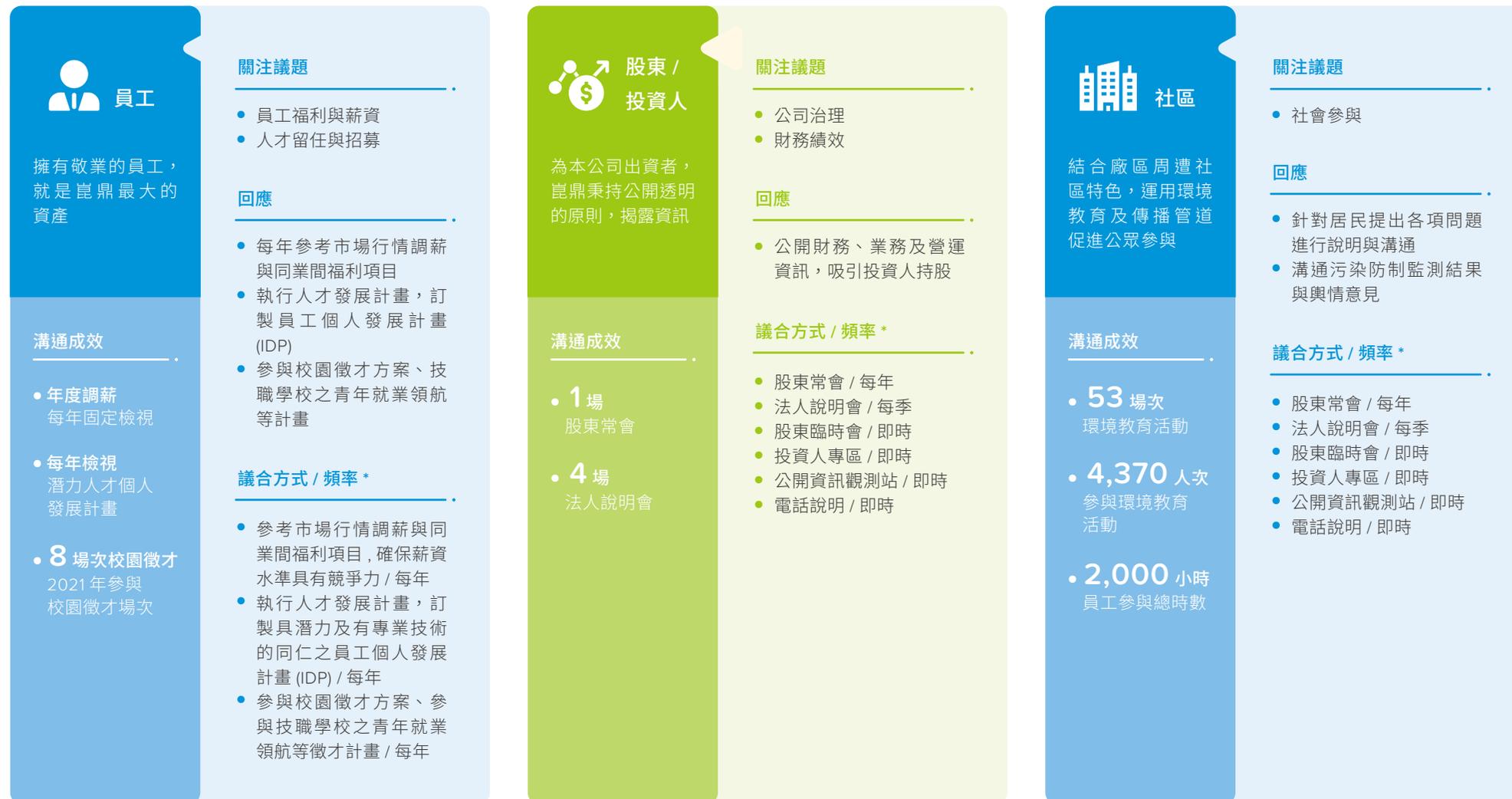
相較前一年度，在重大性議題的名稱，我們微調「倫理與道德誠信」為「誠信經營」、「供應鏈管理」為「永續供應鏈管理」、「員工福利與薪資」為「員工照顧」。



利害關係人溝通與回應

崑鼎建立多元化的溝通機制聆聽建議，瞭解利害關係人期望與關注議題，作為改善與精進的推動力量；我們透過 AA 1000 SES:2015 (Account Ability 1000 Stakeholder Engagement Standard:2015) 標準的量化方式，依據五大原則（依賴

性、責任、影響力、多元觀點、張力）評估利害關係人對崑鼎公司營運的影響程度，最後由 CSR 各部門成員共同鑑別出 6 個主要的利害關係人，分別為員工、政府、顧客、股東、供應商、社區。





供應商 / 下包商

物料供應與協力互助的夥伴，合作創新發展與創造價值

溝通成效

- 24 場次 供應商溝通會議
- 12 場次 供應商驗收訪視

關注議題

- 供應鏈管理
- 職業安全與健康

回應

- 確保採購品質及交期，以維持各廠 / 專案穩定運轉

議合方式 / 頻率*

- 廠商評鑑 / 每年
- 安衛協議組織會議 / 每半年
- 協調會議 / 每月
- 電話、電子郵件或傳真文件 / 即時
- 現場驗收訪視 / 依需求不定期

客戶

透過服務與溝通，為崑鼎帶來更多的成長

溝通成效

- 8 場次 顧客關注之職安衛或服務流程主題訓練
- 21 件 顧客建議

關注議題

- 職業安全與健康
- 服務品質

回應

- 辦理及演練職安衛及服務流程相關機制演練
- 廢棄物調度協調溝通
- 藉由既有專案方面之回饋以優化執行成效

議合方式 / 頻率*

- 工作會議 / 每半年
- 問卷 / 每半年
- 公會或雙方拜訪溝通 / 每季、即時

政府

遵循與諮詢法規，以順利執行相關業務，並維持運作順暢

溝通成效

- 持續參與 公聽會或說明會
- 持續改善 若有違規情形

關注議題

- 主管機關溝通
- 政策、法規修訂

回應

- 依政策、法規修訂相關辦法
- 對於未符合規定之各項情事限期改善，違規項目依規定開罰

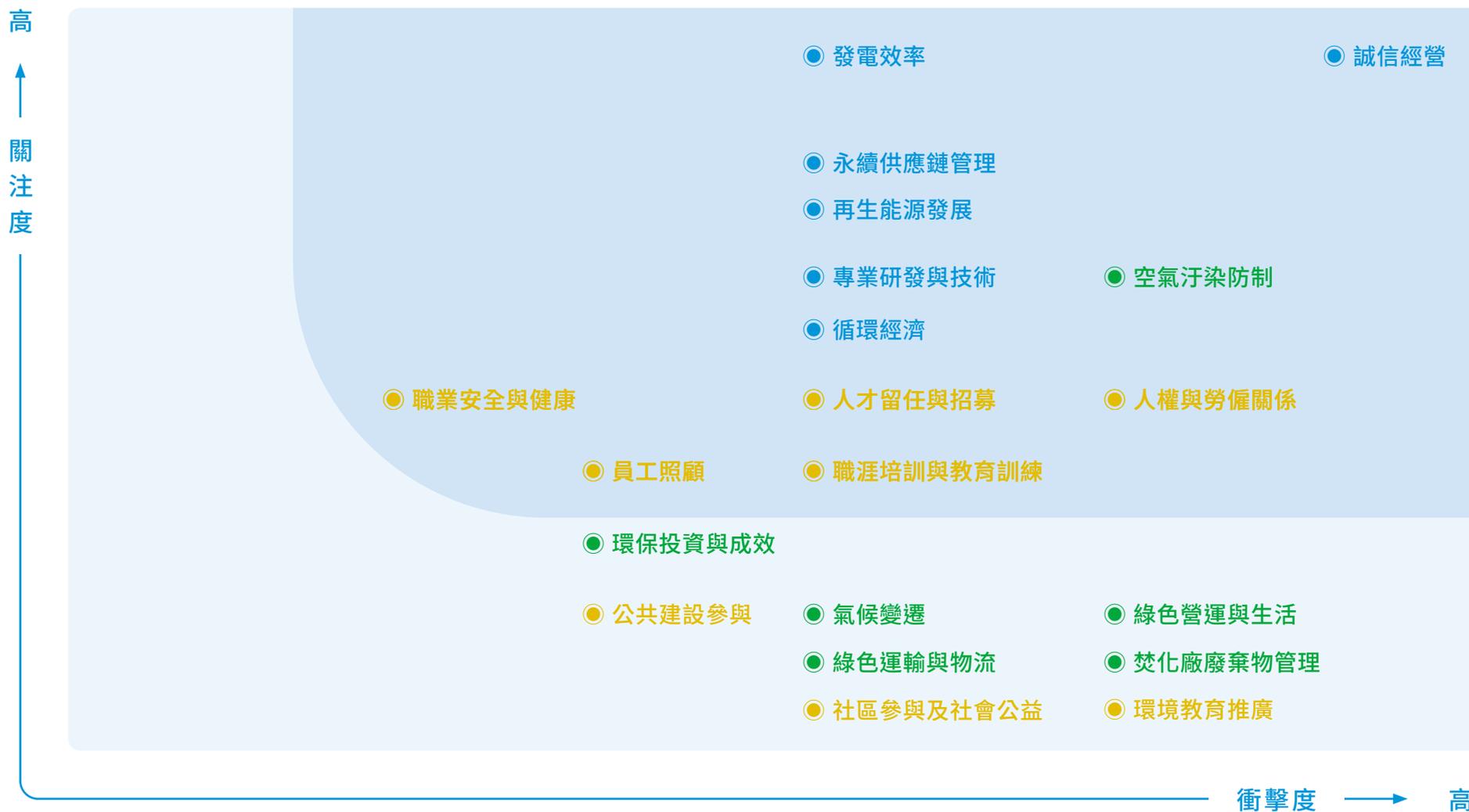
議合方式 / 頻率*

- 公聽會或說明會之參與 / 即時
- 主管機關政策、法規公告 / 即時
- 主管機關來函、公司回函或派人實地會勘 / 即時

重大性議題	GRI 重大主題	SASB 主題	對應章節 / 頁碼	價值鏈													
				組織內							組織外						
				崑鼎	子公司						上游		中游		下游		
					暉鼎	耀鼎	倫鼎	信鼎	昱鼎	裕鼎	生活 廢棄物/ 一般家庭	一般事業 廢棄物/ 一般公司 行號	鄉鎮 公所 清潔隊	廢棄物 清除 機構	境外 處理 機構	垃圾資源 回收 (焚化) 廠	廢棄物 處理 機構
誠信經營	反貪腐 (205)	-	法規遵循	●			●					●				●	
發電效率	崑鼎特定	-	焚化與 廢棄物管理	●			●					●		-			●
再生能源發展	崑鼎特定	-	循環與 低碳經濟	●			●					-		-			●
專業研發 與技術	崑鼎特定	-	創新研發	●			●					-		-			●
再生 能源發展	崑鼎特定	-	創新研發	●			●					-		-			●
永續 供應鏈管理	採購實務 (204)	-	永續 供應鏈管理	●			●					●		●			●
空氣 污染防治	排放 (305)	空氣品質	焚化與 廢棄物管理	●			●					●		●			●
職業安全 與健康	職業安全衛生 (403)	勞動力的 健康與安全	安全健康 的職場	●			●					-		-			-
員工照顧	勞雇關係 (401)	-	人才組成 與薪酬	●			●					-		-			-
職涯培訓 與教育訓練	訓練與教育 (404)	-	人才育成	●			●					-		-			-
人才 留任與招募	勞雇關係 (401)	-	人才育成	●			●					-		-			-
人權與 勞僱關係	勞雇關係 (401)	勞工實務	人權保障 與福利	●			●					-		-			-



● 重大性矩陣



社會面議題

環境面議題

經濟面議題

● 永續主題之風險 / 機會與管理方針

2021 年 永續主題	潛在風險	可能機會	管理方針			2021 年 目標	2021 達標狀況 (V : 達標 X : 未達標)	長期目標 (2025 年)
			政策	承諾	推動方案			
誠信經營	違反誠信經營與行為準則，可能導致公司損失	避免任何賄賂、舞弊、勒索、濫用、挪用公司資產或犧牲公司利益以換取個人利益的行為	崑鼎對內制定規範、進行教育訓練及宣導，並提供舉報途徑及保護，深植從業道德與法規遵循文化	精進公司治理制度，強化管理機能，以保障利害關係人權益精進公司治理制度，強化管理機能，以保障利害關係人權益	全面簽署「員工道德承諾書」並推行教育訓練課程	全體員工遵守政府採購法及公司不收禮政策達 100%	V	全體員工遵守政府採購法及公司不收禮政策達 100%
永續 供應鏈管理	內部需求意外變動、無法預測自然因素或廠商承攬能力不足等未能如期如質供應。規格或來源受限制使選擇度降低	以長期穩定運營為供應鏈互動合作基礎，供應及承攬關係具可靠性和共同成長性。	<ul style="list-style-type: none"> 透過會議與聯繫加強宣導 CSR 推動與執行廠商評鑑 落實當地採購 	透過廠商簽署 CSR 承諾書及廠商評鑑，強化並提升廠商永續管理績效，形成正向循環，擴大廠商的永續影響力	<ul style="list-style-type: none"> 提升行為準則意識 執行稽核評鑑與矯正措施 	<ul style="list-style-type: none"> 年度全面簽署 CSR 達 100% 關鍵廠商評鑑 100% 	V	建立永續供應鏈管理辦法，執行廠商分類鑑別及關鍵廠商
發電效率	在高廢棄物處理壓力下，受全球環境氣候的影響，氣溫逐年上升，導致蒸氣冷凝系統效能不足，可能使發電效益降低	未來可透過整建改善發電效能，並與再生能源結合，創造多元發電量	持續推動系統節能改善措施	持續提升資源循環效能，降低對環境的衝擊，承擔更多社會責任	<ul style="list-style-type: none"> 配合整改更換新式節能設備 透過管理模式確保各系統設備在良好運轉狀態 	每噸廢棄物售電量至 0.5 千度	V	每噸廢棄物售電量至 0.56 千度
專業研發 與技術	現階段碳費、碳稅等尚無法彌平永續工法與傳統工法於投資成本上之差異，投資難達損益平衡	低碳、永續工法小規模導入應用，建立核心能耐，以掌握市場先機	開發低碳、永續、安全、快速、高品質的新工法	追求永續及高效能營運，研發適合產業的新工法	技術開發部自主研究或公司內其他部門委託技術開發部提案	取得 4 件專利	V	每年取得 4 件專利
再生能源發展	疫情導致全球原物料價格攀升，通膨及升息提高投資風險及資金成本影響投資效益；缺工及缺料延緩專案進度	受惠能源轉型政策發電設置空間持續釋出，台商資金回流，用電大戶暨綠色供應鏈綠電需求增加，有助擴大營收與獲利	配合綠色能源發展，積極爭取大型專案開發權利，提升太陽光電設置容量	配合政府綠能政策，積極投入各型電廠，擴大投資規模	<ul style="list-style-type: none"> 太陽能發電設備年度併聯目標 培養與維持長期且穩健的合作夥伴；評估海外基地設置再生能源機會 採購模組效率提升，嚴選效能貢獻佳且品質穩定的材料 	<ul style="list-style-type: none"> 預估併聯容量達成率 ≥ 80% 採購模組發電效率提升 ≥ 3% 	V	太陽光電累積發電度數達 100,000 萬度以上



2021年 永續主題	潛在風險	可能機會	管理方針			2021年 目標	2021 達標狀況 (V : 達標 X: 未達標)	長期目標 (2025 年)
			政策	承諾	推動方案			
循環經濟	<ul style="list-style-type: none"> 海運價格居高不下，一櫃難求，增加出運成本，亦有交期風險 運輸費用增加投資者成本，有延遲專案投資計畫的可能，尤其美洲市場 防疫隔離政策阻礙國際旅行，不利商務洽談與工程師安裝派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 巴塞爾公約發酵，增加在地回收需求 品牌驅動，全球眾多品牌提出 rPET 用量承諾，增加回收項目機會 新增雜塑清洗產品，主要針對 HDPE、LDP 等廢塑料，擴大市場量能 	<ul style="list-style-type: none"> 產品標準與多樣化、設備自動化、工程檔完整化、設備及工程服務一體化 綜合擴展各種廢塑料之回收再生設備，以更廣面向回收各類廢塑料，提升對地球資源維護的貢獻 	<ul style="list-style-type: none"> 從 PET 回收清洗的專業供應到塑膠回收產業鏈全面整合的工程公司的轉型，實現永續經營 以更節能、減排的設備產品，協助客戶經營穩定成長 	<ul style="list-style-type: none"> 專案管理制度，專案風險管控，專案專項責任制 穩定供應鏈，供應鏈廠家資質提升 設備裝配標準指導，工程設計配套檔完善，遠端安裝調試指導；參與終結廢塑料聯盟，以減少環境污染為己任 	<ul style="list-style-type: none"> 實施以專案為營運主體 專案經理責任制推動專案進行 完成 ISO 標準轉換與設備安全指令(CE) 	V	<ul style="list-style-type: none"> 2025 年西歐新增清洗設備及增粘設備噸數市占第一 清洗產品之自動化程度、耐久性、功能性以及能耗趕超歐洲領頭產品
	因應減碳與循環經濟趨勢，企業朝向電子級回用封閉式循環模式，恐有量體減少風險	因封閉式循環的趨勢，有提供企業廠內建置系統與操作維護服務的機會	持續投入各項廢棄物再利用事業，增加廢棄物再利用量	精進技術整合運用，提升競爭力，達到永續經營精進技術整合運用，提升競爭力，達到永續經營	取得科技部通案再利用及經濟部個案再利用	順利取得科技部通案與經濟部個案後進廠量增加	V	因應減碳與循環經濟趨勢，將朝向電子級發展與提供企業系統建置、操作與產品銷售一條龍服務
空氣 污染防制	政府可能逐年加嚴修訂法規值或增加管制項目，使製程化驗使用增加或需透過變更製程而達到標準	透過引進國外技術，加以運用至焚化爐，降低污染物排放或達到節省成本效益	提高廢棄物檢查，降低不適燃垃圾進廠，維持空污防制系統正常操作	訂定減排目標，符合法規，為地球永續盡一己之力	<ul style="list-style-type: none"> 透過定期查核確認廢棄物進廠檢查比例以及空污防制設備功能均為正常狀態 透過比法規更嚴格的內控管理值執行操作營運 	廢氣排放檢測品質通過率 100%	V	廢氣排放檢測品質通過率 100%
職業安全 與健康	心血管疾病風險 (中風、心肌梗塞等)	<ul style="list-style-type: none"> 新進人員面談紀錄，適時詢問運動習慣，增加列入反應及健康狀況項目 2022 完成兩廠區 AED 安心場所認證 辦理全員 CPR+AED 教育訓練透過專業訓練降低人員健康風險 	透過 ISO 45001 與 CNS45001 職業安全衛生管理系統進行管理透過 ISO 45001 與 CNS45001 職業安全衛生管理系統進行管理	<ul style="list-style-type: none"> 堅持安全無虞為優先 促進人員健康與福祉 保護環境與永續發展 落實風險管理之機制 履行法規及合約要求 推動全員參與及訓練 持續改善安衛環系統 	<ul style="list-style-type: none"> 訂定安衛環目標 落實現場安全衛生管理 辦理一般與在職教育訓練 實施安全衛生稽核制度 現場提出矯正預防措施 績效量測並持續改善 	ISR≤0.6 IFR≤0.15 TRCR≤0.15	X(未達標) ISR=11 IFR=0.07 TRCR=0.13	ISR≤0.6 IFR≤0.15 TRCR≤0.15

2021年 永續主題	潛在風險	可能機會	管理方針			2021年 目標	2021 達標狀況 (V : 達標 X: 未達標)	長期目標 (2025 年)
			政策	承諾	推動方案			
人才留任 與招募	若無法及時招募到質量俱優的人才，公司業務可能因此受到影響	有合適的人才才能讓公司永續經營	竭力培育優秀人才，鼓勵持續進修，分享與交流知識技能，建立一個健康友善的工作環境竭力培育優秀人才，鼓勵持續進修，分享與交流知識技能，建立一個健康友善的工作環境	提升同仁對公司企業文化的認同與實踐，讓同仁適才適所並有所成長	研擬人力資源政策，訂定公平激勵的績效考核、薪酬與獎勵政策	經常性離職率≤5%-8%之合理範圍內	V	<ul style="list-style-type: none"> 經常性離職率≤5%-8%之合理範圍內 招募符合公司文化價值觀人才
人權與 勞僱關係	若不能適切保護員工人權，不僅影響企業聲譽，也將侵蝕同仁的向心力並減損招募人才的吸引力	提供多元學習資源與管道，鼓勵員工自主學習，提升個人績效及潛能	落實多元化溝通管道，線上意見平台、高階主管座談會、勞資會議、員工滿意度調查等落實多元化溝通管道，線上意見平台、高階主管座談會、勞資會議、員工滿意度調查等	崑鼎致力於利益共享之信念，提供良好之工作環境，暢通的工作管道，持續增進勞資溝通和諧	增加溝通頻率與做法，促進勞資和諧	年度未發生勞資糾紛或因違反勞動法令被裁罰	V	年度未發生勞資糾紛或因違反勞動法令被裁罰
職涯培訓 與教育訓練	若人才不能夠與時俱進，將侵蝕公司競爭優勢及成長動能	公司成長與員工個人的學習發展關係緊密。個人的學習發展除了有助於工作績效提升之外，同仁亦有機會將之應用於生活當中，對社會產生向上提升與進步的力量	推行行動訓練平台，使員工於任何地方皆可學習專業知能，並憑藉強大的控管機制，能有效落實職工訓練體系及發展藍圖推行行動訓練平台，使員工於任何地方皆可學習專業知能，並憑藉強大的控管機制，能有效落實職工訓練體系及發展藍圖	全方位人力培植與配合業務發展，提升員工專業能力全方位人力培植與配合業務發展，提升員工專業能力	規劃員工職涯發展、教育訓練內容與績效指標，以增進同仁專業度	員工受訓時數合計達18,000小時	V	員工受訓時數合計達18,000小時
員工照顧	協助員工維持身心健康及工作生活平衡	提供同仁兼具家庭與工作平衡的生活	結合公司未來策略，建立連結未來目標與具有公平性與激勵人才效果的福利與薪資制度	以誠信為本，為員工提供公平且具有競爭力的薪資福利計劃以誠信為本，為員工提供公平且具有競爭力的薪資福利計劃	參照市場最新動態進行薪資級距表更新	提供優於同業的薪資及福利制度	V	提供優於同業的薪資及福利制度

回應聯合國永續發展目標 (SDGs)

崑鼎從核心能力著手，全面盤點組織目標與做法，將 SDGs 內化至營運活動中，深化公司的永續發展，以減緩營運活動帶來的衝擊，掌握永續發展的契機。

SDG 3 健康與福祉

以人為本的員工關懷

- 長期監測追蹤員工血液戴奧辛
- 通過 ISO 45001 驗證
- 可紀錄工安事故頻率為 0.13
- 提供年度健檢，含括追蹤健檢狀況，協助高風險同仁就醫

SDG 4 教育品質

推廣環境教育，培力綠色未來

- 2021~2025 「一廠一腳印、永續環教行」
- 2021 年推行 21 所小學
- 5 座認證環教場所的焚化爐

SDG 6 淨水與衛生

水資源循環再利用

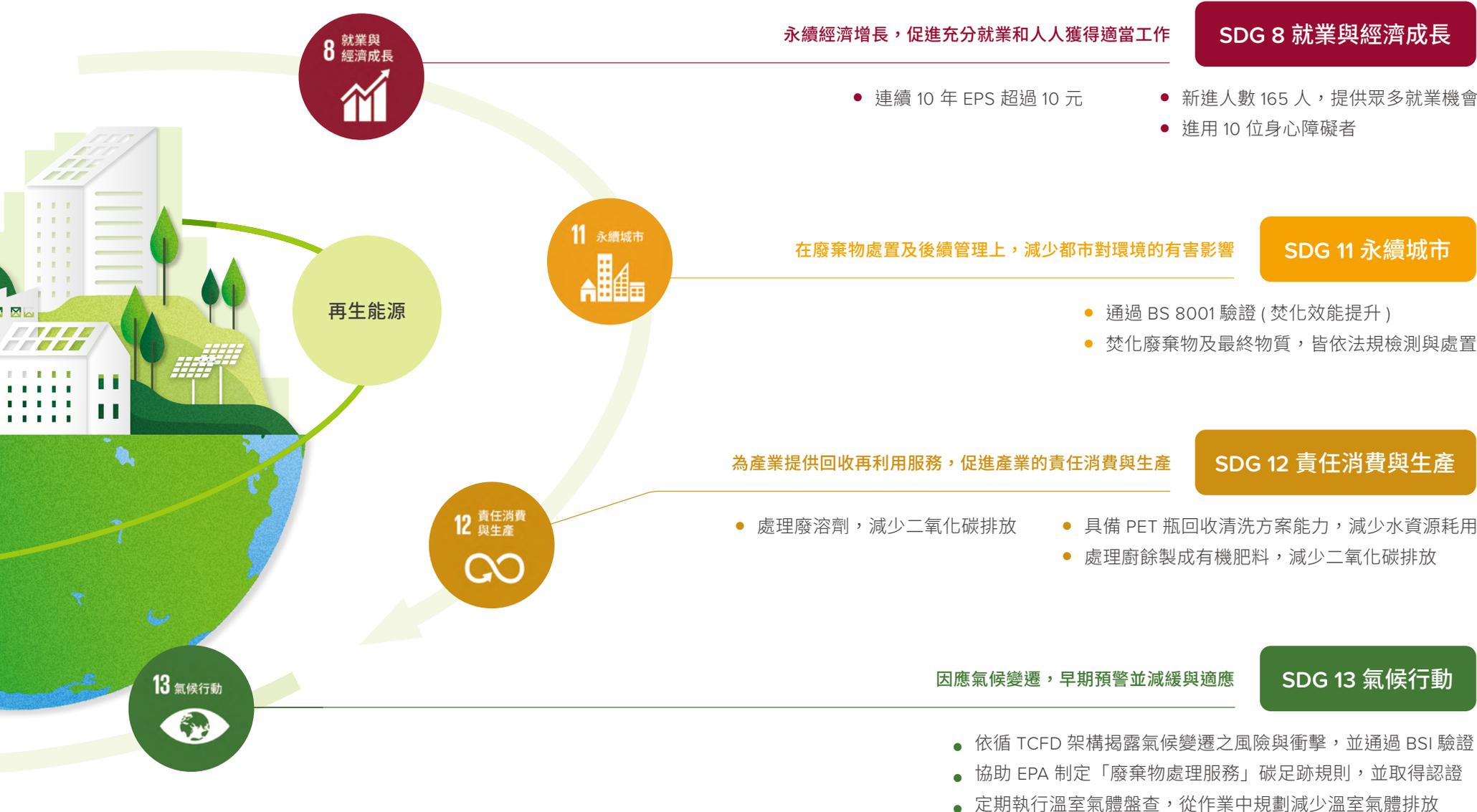
- 水資源循環再生通過 BS8001 驗證
- 2021 年累計處理 27,899,972 公噸污水
- 透過生態工法與不同等級處理污染物並回收再利用

SDG 7 可負擔能源

再生能源循環再利用

- 持續設置太陽能板，年總發電量約 94,774 MWh
- 焚化廠回售台電總電量約為 1,191,817 千度，為自身總發電量的 82.2%







外部組織參與

GRI 102-13

公協會參與

崑鼎藉由參與各種與產業發展有關之公學協會組織，加強與產業界及最新技術之連結，除了提升服務競爭力與發揮產業影響力外，亦能增加策略聯盟之機會，創造營運成長之契機。

會名	參與身分
臺灣水務產業發展協會	常務理事
台灣企業永續研訓中心	會員
台灣電力企業聯合會	會員
台灣區環境保護工程專業營造工業同業公會	會員
台灣區水管工程工業同業公會	會員
台灣區電氣工程工業同業公會	會員
台灣省鍋爐協會	會員
台灣區冷凍空調工程工業同業公會	會員
永續循環經濟發展協進會	理事
台灣資源再生工業同業公會	會員
臺中市廢棄物清除處理商業同業公會	會員
中華民國太陽光電發電系統商業同業公會	會員

崑鼎累積超過 20 年的焚化操作營運經驗，以及近年來戮力發展的再生能源、回收再利用等領域，除了獲邀至海內外論壇分享台灣經驗外，亦登上各大媒體。

遠見 150 雜誌 | 華人精英論壇 | 城市學

最新文章 時事熱點 國際 金融理財 科技 產經 教育 好享生活 調查

首頁 · 好享生活 · 環境生態

邁向環境教育3.0 打造五星級的智能化設施場域

珍惜每一分資源 垃圾焚化與濕地生態友善共存
文 / 遠見雜誌聯合傳播部企劃製作

2020-11-27 瀏覽數 62,650+

退潮時分，竹南濕地的招潮蟹、彈塗魚活躍起來，紫斑蝶穿梭在濕地和官義渡紅樹林保護區之間，位於其中的苗栗縣政府環保局垃圾焚化廠是全區唯一與濕地友善共存的焚化廠，採用智能化管理系統，垃圾無味、零廢水排放且致力於生態保育與環境教育，吸引很多機關學校「走！參觀去。」

淨灘、減塑 徐耀昌縣長呼籲維護美麗海岸線
苗栗縣從北到南有長達50公里的海岸線，海洋資源、景觀都非常豐富的，縣長徐耀昌環保，號召大家來淨灘，共同減塑，如果參觀過焚化廠，就會瞭解到淨灘、減塑的必要性，徐縣長說：「累積過去經驗已發現，海洋垃圾中，塑膠類垃圾比重仍持續佔比，從縣民日常生活做起，自備購物袋、環保杯，降低塑膠製品的使用，親近海洋，別時不要丟棄垃圾，就可從源頭減少塑膠類廢棄物。」

而焚化廠在這當中扮演關鍵角色，從105年起全力打造兼顧垃圾處理與環境共榮、環境友善的優質焚化廠，推出「環教小旅行」活動，年年都有創意與創新，今年邁

苗栗廠以五星級的「智能化設施場域」，獲遠見雜誌報導

全國唯一與濕地友善共存的焚化廠

OPERATIONS & MAINTENANCE

Cleaning Boiler Superheaters with a Mobile Shockwave Method

One of the keys to boiler efficiency in thermal power plants is ensuring fouling and clinkers formed on superheater bundles are routinely removed. A mobile shockwave cleaning method offers one innovative solution.

Chien-Pang Yang, Chieh-Ming Yang, Ching-Yun Yi, and Teng-Hui Huang

In general, due to the complexity of waste properties, using waste as fuel tends to create a significant amount of fouling and clinkers. Furthermore, an ill-designed boiler with insufficient space between superheater bundles is likely to suffer from fouling and clinker problems more often. This article discusses a successful case employing a mobile shockwave method to clean fouling and clinkers from superheater bundles, which lowered downtime for cleaning, helped boost output by 200 hours, and increased waste-handling capacity by 5,000 tons per boiler annually.

Fouling and Clinker Formations on Superheaters

A superheater is one operation unit in the boiler that serves to further heat the steam to produce desired steam for turning turbines. Fouling and clinker buildup on superheaters occur from two processes: initial fouling and clinker due to inertia effect. Initial fouling consists of a thin layer of chemically active ash formed by visible elements and tiny ash particles that condense on superheater bundles. Such sedimentation has particles such as alkali metal oxides, chlorides, and sulfates, which are able to attach to the tube walls due to Van der Waals force and electrostatic force. The particles also react with tube metals to become chemical compounds with a low melting point, which in turn emphasizes the attachment of these tiny particles onto the walls. Due to its excellent insulation property, fouling will impede heat transfer.

Clinker due to inertia effect, on the other hand, is the process of larger particles attaching onto initial fouling due to inertia effect. This is the main threat to a boiler's safe operations, as fouling and clinkers can quickly build up when the sticky initial fouling attracts larger particles. In particular, when the temperature of these

Bringing the Power Community Together

OCTOBER 1 & 2, 2022

CARLETON COLLEGE RESORT | CARLETON, ON

SAVE THE DATE

震波清灰技術有效提升鍋爐效率及運轉率！登國際知名期刊「Power Magazine」發表

參與講座、論壇

崑鼎積極參與國家和地區的環境政策和議題，應國內外官方或非官方邀約，將過去超過 20 年的資源循環產業發展經驗分享給產官學界等公、私團體及民眾，共同建立循環經濟發展的基石，持續走在趨勢的最前端。

邀請單位	發表內容
環境保護署	固定污染源空污控制系統之規劃選用
	固定污染源空污控制系統之操作維護
	廢棄物清理許可及申報實務
	「資源循環績優企業經驗分享活動」有機化學物質 - 廢溶劑回收
經濟部工業局	旋轉窯燃燒空氣系統優化實務分享
中華民國金融監督管理委員會	董事會如何創造 ESG 管理績效
財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心	接軌趨勢，永續經營
台灣水環境再生協會	污水廠操作維護之智能化應用 - 以林口水資為例
中鼎教育基金會	「永續工程論壇」智能化綠色技術
資誠聯合會計師事務所	台灣企業領袖調查深度訪談
澳門工程師學會 2021 海峽兩岸暨港澳固體廢物管理論壇	後疫情時代垃圾焚化廠營運管理模式之變革方向
台灣大學與北京市環保局「垃圾清除處理實務交流研習會」	台灣民營廢棄物清運機構運作與管理
	廢棄物清運處理特別事件之應變
	產業園區廢棄物回收管理與成效
	廢棄物清理之第三方監管成效與趨勢說明
台灣大學	永續浪潮下環境工程師的挑戰
逢甲大學	學校沒有教的垃圾代誌
中原大學	永續浪潮下環境工程師的挑戰
中原大學	資源循環產業公司運作概述 - 以崑鼎公司為例
嘉南藥理大學	爬焚化爐增使命感的職安衛經驗分享
台北科技大學	永續浪潮下環境工程師的挑戰
雲林科技大學	焚化廠廢氣處理系統設計概述
萬能科技大學	事業用水及廢水處理 / 污染防治設施操作與維護



董事長於「臺北公司治理論壇」擔任與談人，分享健全董事會職能以提升企業永續價值，參與人數近 4,000 人次



受邀於「嘉南藥理大學」，分享爬焚化爐增使命感的職安衛經驗



崑鼎、中鼎與中鼎教育基金會於 2021/12/17 假集思交通部國際會議中心，聯合主辦首屆「台灣永續工程論壇 - 智能化綠色技術」活動，邀集近 200 位知名專家學者共襄盛舉、探討永續發展與淨零碳排相關議題



誠信經營

GRI 102-18, 102-22~25, 102-27~28, 102-36~37, SASB IF-WM-120a.3

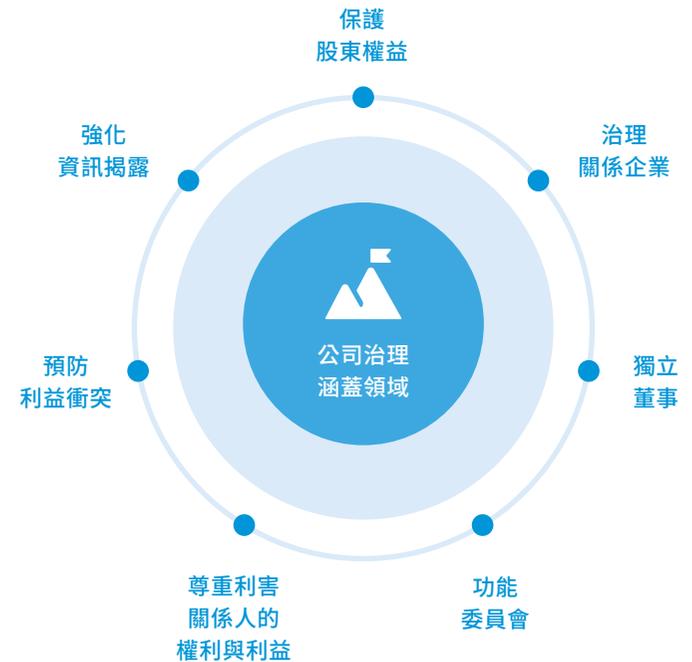
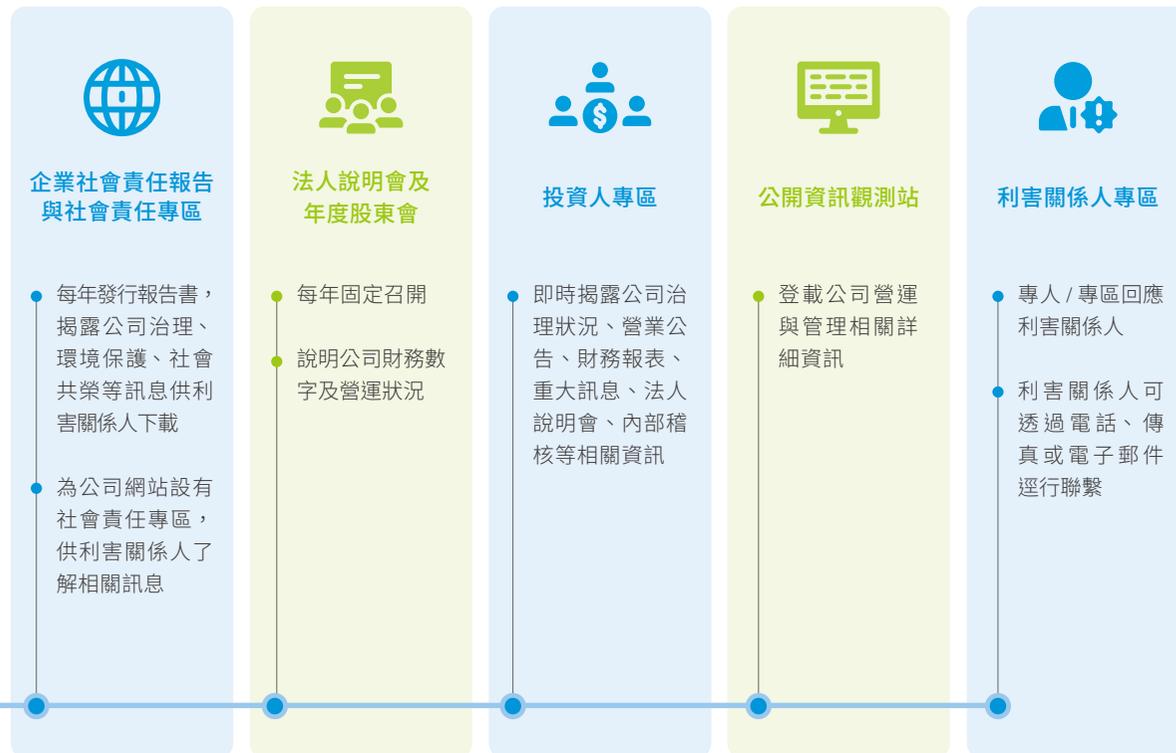
良好的公司治理為企業得以永續發展最重要的基石。我們以誠信經營為公司治理的最高原則，落實穩健的風險管理、完善的資訊安全管理與確實的法令遵循等制度，除積極維護股東權益外，更透過多元的資訊揭露管道，主動理解並積極回應多方利害關係人的需求，以達到永續共榮的目標。

經營治理

崑鼎以誠信經營為公司治理的基本精神，兼顧組織的穩健成長，並且滿足投資人與各方利害關係人期待為目標。我們設有多元管道提供相關資訊，如設置企業社會責任專區、利害關係人專區等，提供投資人與利害關係人對稱之資訊，落實公司治理之誠信與透明，以符合各方利害關係人之期待並達成有效溝通。

崑鼎不僅在投資布局上以資源循環相關領域為主，更重視企業永續發展的落實，透過透明化、專業化及健全化的公司治理原則，連續八年榮獲「公司治理評鑑」上櫃公司排名前百分之五，展現良善的企業公民責任，實為企業資訊揭露與誠信經營的楷模。

● 公司治理涵蓋領域



治理結構

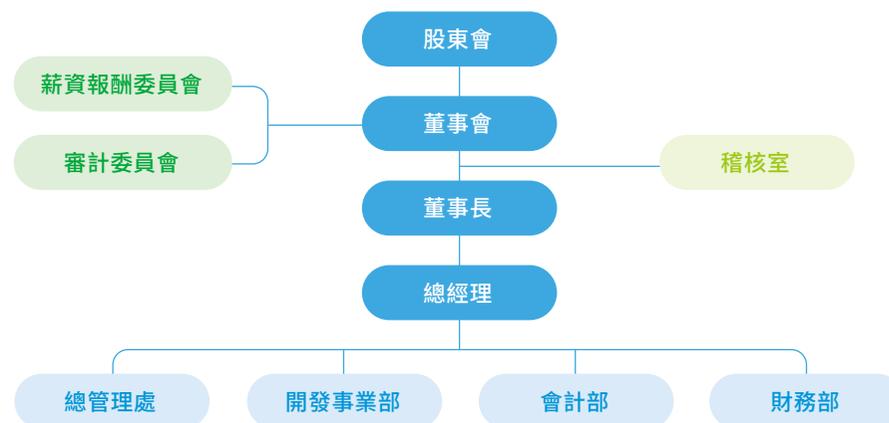
崑鼎營運的最高決策組織為董事會，於公司章程明定「公司設董事五～九人，任期均為三年，由股東會就有行為能力之人選任之，連選得連任。於前述董事名額中，獨立董事二～三人。本公司董事（含獨立董事之選任採公司法第一百九十二條之一之候選人提名制度，由股東會就董事候選人名單中選任之。」，故本公司董事會由 9 席董事組成，其中包括 3 席獨立董事（約占 33 %），負責擬定公司業務方針以及重要策略。



本公司董事會之運作依照「董事會議事規則」及「董事會議事運作管理準則」之規定辦理，至少每季召開一次會議、遵行利益迴避制度，董事會議案如有涉及董事個人之利害時，即自動迴避，且不代理其他董事行使表決權等。2021 年董事會全體董事平均出席率為 95%。崑鼎董事長之主要職責在監督經營管理階層，確保公司運作及業務執行符合經營理念；總經理之主要職責為領導經營團隊，確保整體營運確實依照董事會之指示進行，董事長不兼任總經理，以確保兩者之職責不互相衝突。

為使董事會落實監督、稽核及管理機能，崑鼎於董事會下設有「審計委員會」及「薪酬委員會」，並設有內部稽核組織，綜理稽核業務之策劃與執行，除定期向各獨立董事報告稽核業務外，並列席審計委員會及董事會報告。

● 董事會組織架構圖



主要職責

以專業及客觀，就公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度予以評估，並向董事會提出建議，以供其決策之參考

委員會組成

第四屆委員會
任期 2020.05.28
至 2023.05.27

召集人：于樹偉
委員：蔡金拋、周珊珊

開會情形

2021 年召開 3 次會議，三位委員平均出席率均為 100%

組織章程



主要職責

2014 年起自願設置，負責監督公司財務報表之允當表達、會計師之選(解任)及獨立性與績效、內部控制之有效實施，遵循相關法令及規則以及存在或潛在風險之管控

委員會組成

第三屆委員會
任期 2020.05.28
至 2023.05.27

召集人：于樹偉
委員：蔡金拋、周珊珊

開會情形

2021 年召開 6 次會議，三位委員平均出席率均為 100%

組織章程





董事多元性

本公司董事會成員具備履行職權所需之專業知識、經驗及素養，包括工程、石化、財務金融、法律等領域，深富國際觀、決策領導及危機處理等能力，以因應經濟、環境及社會等各方面的變遷。此外，我們致力推動董事多元性，依公司運作、營運型態及發展需求擬訂多元化方針訂定董事會成員多元化政策，具體目標包括兼任公司經理人之董事不宜逾董事席次三分之一、至少一席女性董事，及至少兩名獨立董事其連續任期均不超過三屆。2020年董事會改選結果均符合多元化政策，目前董事會成員中有8位50歲以上男性及1位50歲以上女性。

董事進修與績效評估

為落實公司治理並提升董事會功能，建立績效目標並加強董事會運作效率，本公司於2019年5月第7屆第13次董事會修訂「董事會績效評估辦法」，規定本公司董事會績效評估的執行，應至少每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估一次，董事會內部及外部績效評估結果，應於次一年度第一季結束前完成外，並將董事會評估範圍擴及整體董事會、個別董事成員及功能性委員會之績效評估。評估方式包括董事會及功能性委員會（薪資報酬委員會及審計委員會）內部自評、董事成員自評、委任外部專業機構、專家或其他適當方式進行績效評估。本公司董事會績效評估結果及其後續之檢討、改善情形，除向董事會報告外並揭露於年報及公司網站。



董事會成員主要現職、學經歷、目前兼任情形及專業領域



董事會成員組成多元化政策及落實執行



董事會內部績效評估結果



董事會外部績效評估結果

本公司董事會成員均依「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規定完成相關進修，進修內容涵蓋公司治理、氣候變遷、企業永續、資訊安全等，持續提升董事會於新興議題上的了解並持續提升公司治理之成效。2021年本公司董事進修平均時數達7.89小時，全體董事均符合「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」每位董事進修時數至少6小時之規範，相關資訊揭露於公開資訊觀測站 (https://mops.twse.com.tw/mops/web/t93sc03_1)

治理結構

本公司董事暨所有經理人的薪酬，係遵循經薪資報酬委員會及董事會通過之「董事及經理人績效評估與薪資報酬制度準則」規定辦理，除參考同業通常水準支給情形，亦考量公司經營績效、個人表現及對公司的貢獻度，而給予合理報酬。經理人(含董事兼任者)比照公司一貫之薪資架構、敘薪方式、調薪機制，並接受年度績效考核，其內容涵蓋各項財務目標之達成狀況及各類經濟、環境和社會主題的目標，其中財務性目標與非財務性目標之分數比重為7:3。並比照一般同仁，依據其評核結果核算當年度調薪與績效獎金金額，其績效成績、調薪與年度獎金均呈報薪資報酬委員會及董事會討論。其餘員工酬勞、福利保障也都同一般管理階層採用一致之規定，惟針對高階經理人之認股權及退休金提撥有例外規範，其中認股權證之分配由薪酬委員會審核把關，退休金則按原舊制勞退之倍率進行保障額度之提列，並由退休金監督委員會及精算師事務所控管，以保障高階經理人身為員工之退休權益。

薪資報酬委員會及董事會定期審核薪資報酬的合理性，並隨時視實際經營狀況及相關法令適時檢討酬金制度，且不應引導董事、總經理及副總經理為追求薪資報酬而從事逾越公司風險胃納之行為，以避免本公司於支付酬金後卻蒙受損失等不當情事。

法規遵循與內控內稽

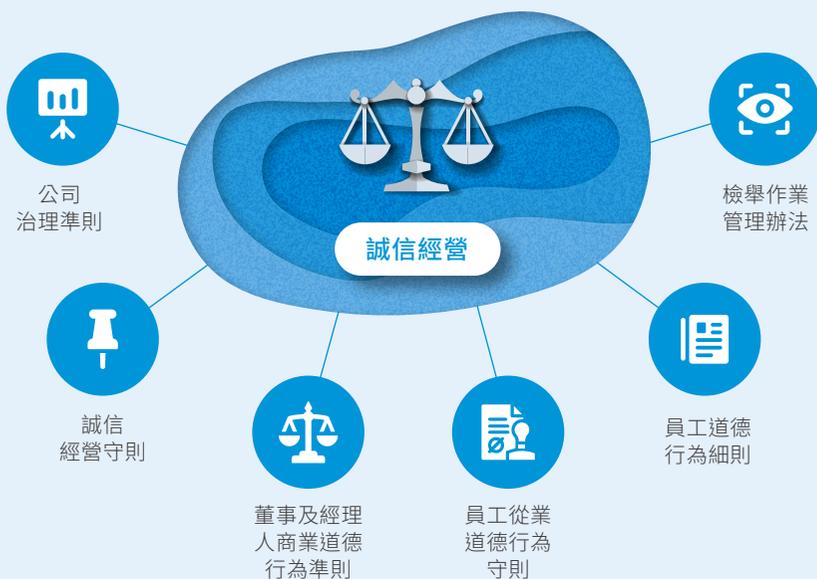
從業道德與法規遵循

崑鼎本於誠信經營之精神，為確保日常運作均符合企業倫理與道德，對於董事、經理人及一般員工，分別訂有應遵守之基本行為標準，包括「公司治理準則」、「誠信經營守則」、「董事及經理人商業道德行為準則」、「員工從業道德行為守則」、「員工道德行為細則」等標準規範，同時我們亦訂定有工作規則，供崑鼎所有同仁於進行日常業務時有所依循。同時，為維護公平交易及防制貪污賄賂，崑鼎嚴格要求員工與關係人進行交易時不得給予優惠，且執行職務時不得為本人或他人之利益而要求、期約、交付、接受諸如餽贈、招待、回扣、賄款等行為，並針對所有營運據點，透過內部控制制度確認與減緩相關風險。於「員工從業道德行為守則」中並規範本公司員工不得以任何方式影響其他員工為政治捐獻、支持特定政黨或候選人、或參與其他政治活動。

為持續強化誠信經營作為，崑鼎每年皆針對全體員工舉辦與誠信經營議題相關之內、外部活動與訓練，2021年共辦理兩次全體同仁參與之企業誠信經營課程，計1,733人次參與，共1,733小時。



崑鼎高階主管親自講授分享企業誠信經營相關課程



公司治理準則



員工從業道德行為守則



誠信經營守則



道德行為細則



董事及經理人商業道德行為準則



檢舉作業管理辦法



為協助崑鼎同仁知悉各項管理規範，2020年起不分職位之全體同仁及新到職員工，皆須並簽署「員工道德承諾書」，2021年簽署率達100%，並於新進人員教育訓練時，對新進人員說明道德誠信之重要性及介紹崑鼎「道德行為細則」、「不收禮政策」、「舉報網站」等法規遵循及舉報機制，並將「誠信」之企業文化列入年度員工績效評核指標，深化誠信道德與員工正面行為的連結，期許將「誠信」之企業文化深植至每位同仁心中。崑鼎亦要求所有關係企業及海外公司全體同仁簽署「保密承諾、競業禁止暨智慧財產權承諾書」，2021年未發生任何貪污賄賂情事，誠信經營的形象屢獲合作夥伴的肯定與認可。董事會各董事也都接受與誠信經營議題相關之課程，針對法令遵循、利益迴避、不當政治獻金及捐贈等議題進行進一步宣導，完訓率100%，以加強治理層級之誠信經營概念。

本公司業務範疇涵蓋焚化與機電維護、再生能源、回收再利用等三大領域，定期檢視海內外最新法令變動資訊，致力於建立良好的法令遵循文化。2021年崑鼎未發生涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動、未遵循產品與服務之資訊與標示法規及違反行銷推廣（法規或自願性準則）的事件等情事。



內控制度

崑鼎內部控制制度係依據金融監督管理委員會訂定之「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」為基礎架構，由經理人設計，董事會通過，並由董事會、經理人及其他員工執行之管理過程，其目的在於促進公司之健全經營，以合理確保達成營運之效果及效率、資訊報導之可靠、及時、透明及符合相關法令規章之遵循等目標。

崑鼎設有內部稽核單位，隸屬於董事會，並配置專任稽核主管，與審計委員會共同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，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。

稽核室依董事會核准之年度稽核計劃執行各項稽核作業，針對所發現之內部控制制度缺失及異常事項，揭露於稽核報告，並於該報告陳核後加以追蹤，並至少按季作成追蹤報告至改善為止，以確定相關單位業已及時採取適當之改善措施，稽核主管除按月呈報獨立董事稽核計畫執行結果及每季與獨立董事當面單獨溝通內部控制及稽核相關事項外，並列席審計委員會及董事會提出稽核業務報告，以落實稽核成效。

舉報與諮詢機制

崑鼎制定「檢舉作業管理辦法」，由人資單位負責受理檢舉案並提出初審建議，送總管理處審理並依審理結果辦理相關調查事宜，以建立暢通之檢舉管道與公正之調查程序，並於「員工意見平台」建置「舉報網站」，委由第三方公正單位勤業眾信聯合會計師事務所建置，以保護檢舉人之權益並確保檢舉案件被妥善調查與處置，若集團同仁發現內部有任何不正當的行為，即將或正在對集團造成不良影響、損害全體員工的權益，皆可於該平台可提出舉報，外部人員亦可透過崑鼎官網舉報平台 (<https://www.reportnow.com.tw/ctci>) 舉報。

同仁若需要詢問相關規定，亦可透過向各單位主管與 HR@ecove.com。雖於2021年並未接獲任何舉報或涉及誠信經營之申訴案，但崑鼎仍將遵循「最值得信賴」(Most Reliable) 之品牌定位，持續施行誠信道德企業規範。

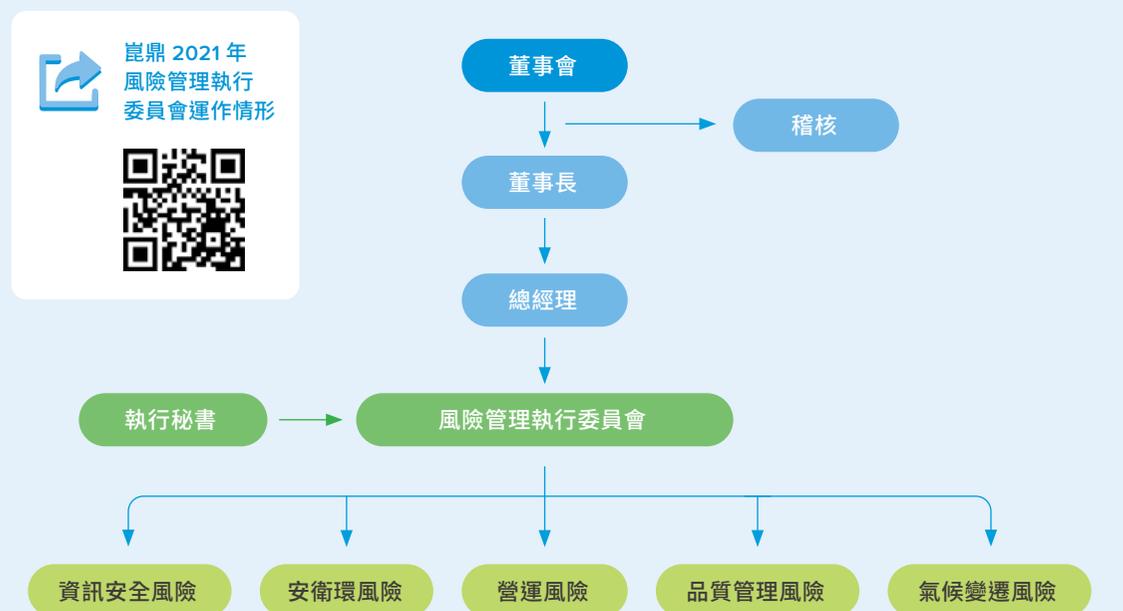
風險管理

GRI 102-11, 102-15~17

為強化自身及旗下公司的營運體質及競爭力，以系統化辨認及評估營運過程中可能面臨的風險，崑鼎於2017年發行「風險管理準則」，並設立「風險管理執行委員會」，組織架構係由董事會、董事長、總經理、執行秘書所組成，每年第1季及第3季各召開一次會議，優先列出風險議題，並提出控制措施，持續透過稽核檢視掌握控制措施的落實性，以幫助董事會及經理人確保風險得以有效被控制，委員會主要管控五大風險類型，包含資訊安全風險、安衛環風險、營運風險品質管理風險及氣候變遷風險，均採用有效行動來管理風險或掌握可能的機會。於2021年度風險管理報告共盤點出11項風險，例如：環保法規、成本、安全衛生、人力、疫情影響及投標風險等，風險盤查經討論後提出67項行動控制措施，行動措施均依規定辦理，確保風險有效控制。

崑鼎為投資控股公司，針對子公司各方面進行管控，要求子公司提送每月營運報告，以就經營策略與風險管理等層面進行檢討分析，並將檢討分析結果彙整成處理原則或修正意見報告，經權責主管簽核及董事長核定後，再交由子公司執行。另對所投資控股之子公司進行相關監理作業，依照產業分類的不同特性，針對各子公司進行風險管理，以維持穩定的營運狀況。

● 風險管理執行委員會組織圖



● 風險考量範圍





資訊安全

崑鼎堅持保護客戶的重要智慧資產，強化專案執行可靠與品質，以提升客戶信賴。我們透過健全的資安治理制度、定期的資安風險評鑑、多元的資安管理機制，並且符合業主要求或法令規定，如營業秘密法、個人資料保護法、資通安全管理法等，主動辨識並降低資訊安全風險，全方位提升資訊安全品質。

資訊安全治理制度

崑鼎了解在資安風險的管理作業上，是需要以 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 的做法不斷精進。藉由資安管理的推動與落實及定期檢討、即時更新，以支持集團內各項業務的永續經營與發展，也是打造新世紀崑鼎 IT 的重要基石。

據此，崑鼎參考 ISO/IEC 27001 之精神訂定「資訊安全管理準則」，規範公司資訊安全管理制度，以確保公司管轄資訊之機密性、完整性、可用性，進而保障公司及全體同仁之權益。依據「風險管理準則」相關規定，「風險管理執行委員會」為資訊安全最高管理單位，經委員會指示，由資訊服務中心專責並定期提交社交演、防毒系統、防火牆、郵件過濾系統、郵件稽核系統等執行結果及有效性之「資安管理報告」，並將相關內容整併於「風險管理委員會報告」中，於每年第 4 季向董事會報告年度工作情形及計畫。

資訊安全風險鑑別

為了主動辨識資訊安全可能遭受的風險，我們透過每年度的風險評鑑作業，從各項潛在的威脅與弱點組合中，分析出主要的項目，包括：

- 詐騙集團利用偽冒的電子郵件，誘騙企業員工匯款或交易，或個人資訊。
- 商業間諜或競爭對手運用駭客技術，持續滲透內部主機，竊取企業內部資料。
- 犯罪集團結合駭客，透過電子郵件、簡訊、社群軟體、通訊軟體，散佈具有惡意連結的內容，誘使員工受騙或使受害電腦資料被加密綁架，要求付出高額贖金。
- 駭客透過網路發動大規模數量的連線要求，阻斷公司正常網路的運作。
- 內部員工使用非法軟體或將公司機敏資料複製到隨身儲存裝置，因遺失、遭竊或販賣，致使資料外洩。
- 天災人禍造成資訊軟硬體或受到損害，導致服務中斷或資料遺失。

針對資訊安全風險項目，崑鼎運用資安管理準則、導入科技解決方案與強化資安教育訓練，多管齊下做好資訊安全的管理機制，減少威脅並進行風險管控，包括以下重點措施：



資訊安全管理重點措施

- 針對報廢電腦中的硬碟，採用專用抹除機 (美國國防部 DoD 5200.22 規範)，以防有心人士追蹤或復原或採用人工拆解並破壞硬碟內磁盤之紀錄
- 持續進行社交工程攻擊模擬演練，並提供資安教育訓練，提升員工對於郵件防護意識
- 用戶端安裝監管軟體，封鎖 USB 儲存裝置的連接與自行安裝軟體的權限
- 各伺服器 and 個人電腦安裝防毒軟體，自動及定期掃描電腦，以保護電腦的安全
- 郵件閘道安裝防毒軟體及垃圾郵件過濾軟體，減少郵件被攻擊之風險
- 透過機敏文件管控系統與磁碟加密技術，保護文件機密性
- 設立『社交工程攻擊預防宣導』網站及『詐騙郵件通報信箱』，降低受攻擊的風險
- 定期執行內 / 外部稽核，除作為改善資安系統運作依據外，並可以精進資安管理體系運作
- 避免疫情造成企業運營中斷，2020 年 4 月實際演練『居家辦公』共四週 2 批次 (A/B 兩組人員互輪替)
- 因應疫情第三級疫情警戒，2021 年 5 月 15 日起開始實施防疫居家上班，啟動遠端加密連線 (SLL VPN)、推廣視訊 / 網路會議、行動 APP「myCTCI」之健康管理及出勤打卡等作業，至同年 7 月 26 日起恢復全員辦公室上班，取消遠端連線 (SLL VPN)，但持續並盡量安排視訊 / 網路會議，減少人員聚集，維持社交距離。前述授權啟用遠端加密連線 (SLL VPN) 由人資暨行政服務部提供權限，開放人員清單與期間，A/B 兩組人員輪替或個案異動時亦以人行部提供最新核准的人員清單為準據，防火牆權限設定則由成本暨資訊管理部執行
- 新增資安聯防措施，2021 年 8 月 1 日搬遷至二總部，新大樓機房採用新款防火牆及配套防毒軟體全面升級，要求使用端電腦連結內部網路時，須先檢查是否為公司網域內之電腦及並且已安裝指定之防毒軟體，否則拒絕連結

為提升同仁資訊安全意識，2021 年度資訊及相關同仁參加資訊安全相關之專業課程，小計 33 人次，就每季社交工程演練結果為中 / 高風險者之一般同仁則參加『認識社交工程攻擊及資安重點宣導』課程，小計 40 人次。上述資安相關的教育訓練總計 73 人次，以提升資安意識與資安防護能力。相關統計資料請詳下表。

此外，並要求 2021 年第 2 季起就前述『認識社交工程攻擊及資安重點宣導』受訓同仁，需繳交 500 字以上的受訓心得報告，同年第 3 季起針對連續或第兩次受訓之同仁，增加總經理面談並比照受訓心得繳交 500 字以上的面談心得報告，以持續強化並提高同仁資訊安全的危機意識。

受訓對象	課程	受訓人數	課程時數	完訓率	備註
資訊人員	IT Security Awareness Basic Training Class 資訊安全宣導 (基礎)	5	1	100%	
資訊人員	IT Security Awareness Training - 資訊安全宣導(Basic)	21	1	100%	開放同仁參加
資訊人員	資訊安全訓練 -ISO 27001 資訊安全管理與落實 Information Security Training -Information Security	1	1	100%	資訊主管
資訊人員	Introduction to Network Service - IT 網路管理 (Basic)	6	1	100%	網路管理同仁
特定的一般同仁	"IT Security Awareness Training Class-Understand Social Engineering attacks and information security key issues propaganda(認識社交工程攻擊及資安重點宣導)" 2021 Q1	16	1	100%	社交工程演練
	同上課程 2021 Q2	7	1	100%	中 / 高度風險者
	同上課程 2021 Q3	5	1	100%	
	同上課程 2021 Q4	12	1	100%	

註：中度風險：點選詐騙郵件內之連結者
 高度風險：除點選詐騙郵件內之連結並輸入自己的帳號密碼者

資訊安全管理機制

2012 年依崑鼎獨立董事建議參考「2003 年行政院國家資通安全會報之建議，主機房與異地備機房之距離應距離 30 公里以上」，就異地備份實務作業上調整，由台北內湖辦公室移至台中烏日廠。2013 年依稽核室通知，就「個人資料保護法」增訂相關因應措施及管理機制，如報廢硬碟，採用專用抹除機處理，以防止資料外洩。並自 2017 年 7 月起持續推動社交工程演練，就演練結果中度與高度風險者進行教育訓練以補強資安意識。

此外，崑鼎每年持續投入資源於資訊安全相關事務上，2021 年度資訊安全相關軟硬體及服務租用投入費用達到新臺幣 1,085 萬元 / 年，資源投入事項包含強化資安防禦設備、防軟軟體升級改版、改善資安管理制度與教育訓練等，從管理面到技術面來增加資訊安全能力。

基於近年來綁票病毒造成知名企業受損嚴重，特別設有『社交工程攻擊預防宣導』網站及『詐騙郵件通報信箱』，協助同仁識別進而避免『詐騙郵 / 釣魚郵件』或是更加精準的『商業詐騙攻擊 (BEC, Business Email Compromise)』攻擊風險。基於資安風險考量，我們於 2021 年下半年度全面清查並汰換老舊伺服器 (OS Win2003/2008) 與老舊工時系統，已投入約新臺幣 343.5 萬元，並將此作業列為每年度例行性作業。為有效分攤資訊安全風險帶來的損失，我們並購買資訊安全相關保險『電子設備綜合保險』，總保險金額逾新臺幣 4,989 萬元。

2021 年透過防毒軟體的警示，全年未發生中毒之資安事件 (不含防毒系統自動清除 2 間或自動隔離 3 件者)，故特別於 2021 年 11 月請協力廠商就防毒軟體進行病毒模擬測試，以驗證並確認防毒軟體的有效性。

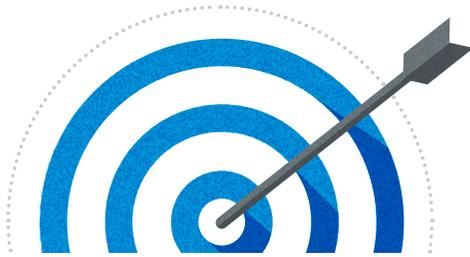
依據「資訊安全管理準則」，同仁偵測到電腦病毒入侵或其他惡意軟體，應立即就近通知資訊中心或該單位之電腦管人員處理。實務上資訊服務中心收到防毒系統通報 (系統無法自動清除或隔離失敗者)，會在第一時間主動介入，以免個別同仁輕忽防毒系統之警報通知。2021 年度警示或通報中毒事件 0 次、自動清除 2 次、自動隔離 3 次，未造成任何資料遺失或客戶損失，至今內部資訊系統及資訊相關設施亦未發生影響正常營運之資安事件，未來亦持續精進與檢視相關流程，全面提升資安管理迎接接軌國際品質要求。

資訊服務中心所屬同仁已就各別負責之業務，亦於「2021 年度 KPI 績效目標及計分方式」設定不同之項目與目標，其中包含：網域內電腦中毒事件、社交工程演練高度風險人數、資安訪查、資通安全檢查等，以確保各項資訊安全措施的落實。

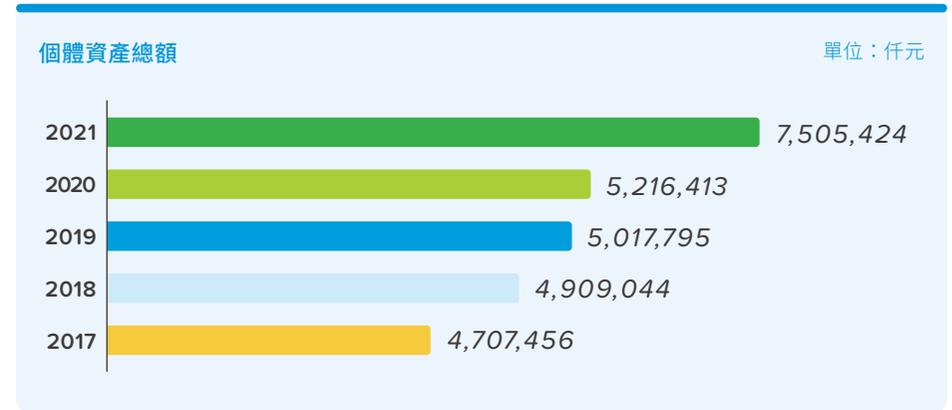


經營成果與產業展望

GRI 102-15, 102-45, 201-1

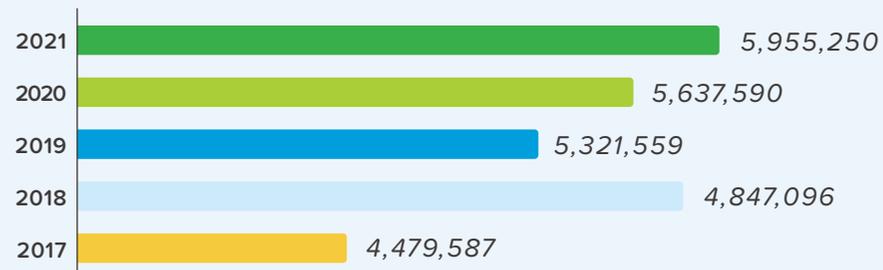


經營成果



合併總營業額

單位：仟元



個體稅後淨利

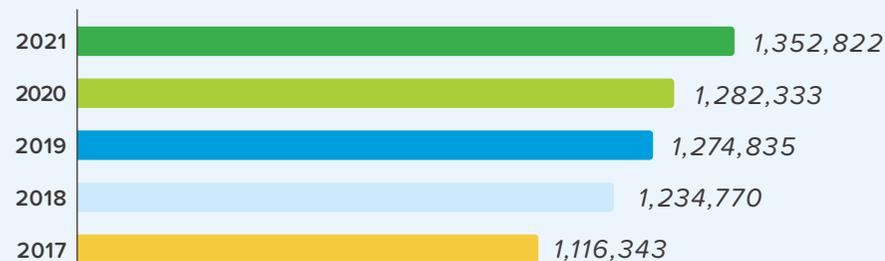
單位：仟元



備註：淨利歸屬於母公司業主

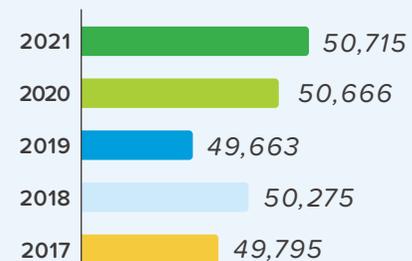
合併稅前淨利

單位：仟元



個體營業費用

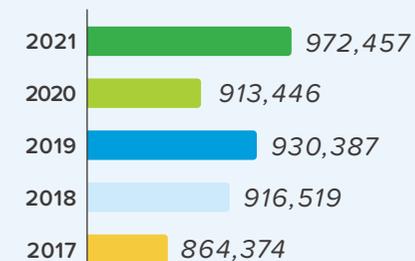
單位：仟元



備註：營業成本 + 營業費用

合併薪資總額

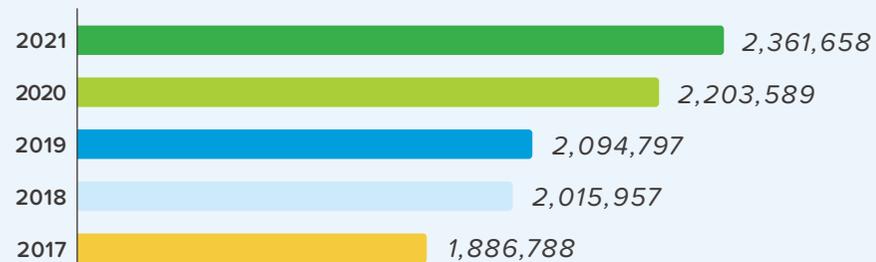
單位：仟元



備註：合併

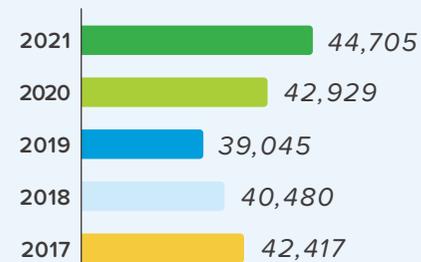
個體盈餘保留

單位：仟元



員工福利總額

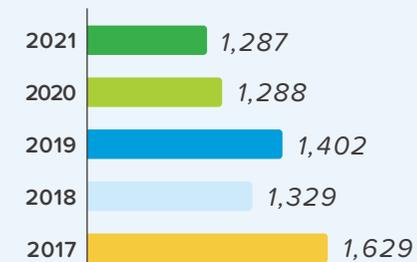
單位：仟元



備註：個體

退休金總額

單位：仟元



備註：個體



產業展望

2021年崑鼎將持續結合 SDGs，深耕國內市場，擴大海外布局，爭取更多專案合作機會。此外，我們呼應市場朝向循環經濟模式的發展趨勢，積極拓展廢棄物資源化以提升資源循環效能的作業模式，將以核心能耐與既有業務擴張，未來，我們將

持續深耕「焚化與機電維護」、「再生能源」及「回收再利用」三個領域，向世界展現臺灣資源循環產業的技術與實力。



焚化與機電維護

在台灣地區，大型焚化爐面臨屆齡、效能低落問題，透過整改延長焚化廠壽命，將持續爭取大型綜合處理設施標案、既有焚化廠延役之整改及操作營運的工作機會。在海外地區，與當地優勢合作夥伴簽訂合作協議、提前佈局選擇適當標的，將焚化爐 PPP(BOT) 的成功模式以及成熟的 O&M(Operation and Maintenance) 能力複製到海外，積極前進東協、印度與中國大陸。



機會

由於全台垃圾量逐年增加，隨政府 2017 年推動「多元垃圾處理計畫」政策，使廢棄物資源化及提升焚化廠處理量能備受重視，透過整改升級整備、引進國外新技術或建置多元處理設施進行規劃設計，故可透過桃園生質能廠(首座通過再生能源發展條例之大型焚化廠)經驗反饋精進作為，持續推展相關技術領域。



風險

全台垃圾量逐年增加，且近年事業廢棄物掩埋場趨於飽和，一般事業廢棄物轉送至都市垃圾焚化爐處理，在高廢棄物處理壓力下，焚化高熱值事業廢棄物，將壓縮垃圾處理量及影響發電效益，並容易造成設備損壞及空氣污染，導致處理藥劑需求增加且垃圾危機無法緩解的議題。



再生能源

積極配合政府非核家園及綠能政策並慎選投資標的，仍以爭取公有中、小型項目為主，並審慎評估公有與私有大型專案開發機會。



機會

政府能源轉型政策支持，持續盤點釋出太陽光電發電系統可設置空間，且台商回流、用電大戶條款上路及綠色供應鏈廠商綠電需求，皆有利太陽光電產業及綠電交易市場發展，擴大營收與獲利。



風險

全球供應鏈受疫情影響，原物料價格大幅上漲，缺工及缺料因素影響專案開發及執行進度，造成太陽能業者建置時程及預期收益明顯受到衝擊，需藉由能源局調漲躉購費率反映成本，以維持合理利潤。

通膨警訊出現將連帶產生升息效應，提高投資風險並造成資金成本上升，影響投資效益。



回收再利用

工廠設備朝大型且高規格趨勢影響，吸引大型國企投資，帶來寶綠特系統及設備銷售商機。積極開發其他類別之物質回收項目，包括從廢溶劑回收再利用、從廚餘或動物糞尿處理後製成肥料，回用於觀賞用之花苗樹木，以及廢污水處理再利用等實現循環經濟。除既有的聚酯回收再製纖維外，另崑鼎將評估台灣目前投入循環經濟領域的先驅者，找尋合作機會，如生質能發電等領域。



機會

政府政策、產業經濟或 CSR 誘因

政府推動再生能源，提高相關收購電價，增加再生能源專案財務可行性；產業實踐 CSR 採用再生原料亦降低生產成本。



風險

回收物清運工作

回收再利用產業依賴大量運輸工具，預期因應氣候變遷，政府可能逐步提高運輸工具之廢氣排放標準，增加清運機具購置成本。

回收再利用

為避免再利用過程中造成環境二次污染，政府可能逐步提高工廠廢棄物排放規範，工廠投入資本和防治設備亦可能同步增加，另再利用產品規格持續增加，亦須持續投入研發與投資成本。

創新與供應鏈

崑鼎為台灣第一家以資源循環為主要營運範疇的投資控股公司，我們除了致力於技術創新，積極研發專利外，多年來我們與政府、企業、社區均有密切合作，秉持「最值得信賴」的企業文化，提供良好的產品及服務品質。此外，我們積極與供應商發展正向的夥伴關係，在追求落實自身永續經營的同時，也透過與供應商的協力合作，打造共存共榮的永續供應鏈。

新技術之開發、整合及應用

崑鼎因應世界碳中和潮流，將新技術開發方向拓展至二氧化碳減排及循環再利用（如煙道氣碳捕捉製碳酸氫鈉等）；並仍持續針對焚化、回收再利用及太陽能核心事業領域之需求，追求最終處置的最佳化（如焚化爐發電效率提升、新式焚化技術的整合、廢氣回流脫硝、超合金爐管披覆技術、飛灰水洗及固定震波清灰甲烷殘壓回收等）、增加廢棄資源再利用率（如再生水、垃圾前分選、廢溶劑提純、生質綠能沼氣中心、氣化、裂解及合成氣發電等）、提高廢棄資源的附加價值（如廢機油提純基礎油、再生異丙醇高值化等）、提升能源生產效率（如太陽能發電效能提升、鍋爐爐床側燒結物抑制及餘熱回收系統、最佳發電效率發電機的調查及採用、太陽能風力發電裝置等）及導入儲能系統多元應用方案。

在半導體業廢異丙醇回收再生方面，以循環回到半導體原製程使用為目標，耀鼎建立再生異丙醇高值化先導廠，朝資源循環之目標跨出新的步伐，更進一步而言，透過開發再生資源高值化技術使其循環再利用，間接減少傳統化石燃料使用，增加對全球碳中和之貢獻。

在二氧化碳減排上，為有效降低焚化廠煙道氣之二氧化碳排量，具實績之碳捕捉技術為最佳選擇，合作開發二氧化碳捕捉及再利用技術，以期早日達成碳中和之目標。

智能化管理工具開發

崑鼎因應全球企業數位轉型潮流，持續致力於開發智能化管理、控制、維護技術及導入更先進的管理工具（如遠端中控室、搶修事件查閱、高溫攝影機爐內檢查、進階燃燒控制系統、機器人鍋爐結渣清除、震波清灰、人員安全定位系統、太陽光電雲端監測系統、太陽光電系統無人機空拍熱影像異常檢測、智慧語意搜尋引擎、數位分身作業流程輔助、電子巡檢、電子交接簿、工廠無人化、電子警衛、電子圍籬、高壓水柱機械手臂太陽能板清潔及 AI 垃圾投料斗架橋辨識等），各工廠重要營運資訊 IOI（Important Operation Index）亦能透過行動裝置（信鼎行動網 IOI 系統、LINE 通知平台），隨時隨地查閱營運績效、排放監測、重要設備異常及現場巡檢數據等，使得以時掌握工廠狀態，提高營運管理效能；另外還能提高員工訓練、教學成效（如 3D 模型之 VR 教育訓練導覽與教學應用等）。

崑鼎持續精進太陽能發電案場智能化管理、維護措施。2021 年，崑鼎於 180 MW 大型太陽光電案場結合太陽光電系統無人機空拍熱影像異常檢測及新整合應用高壓水柱機械手臂太陽能板清潔技術，以最經濟、高效之方式將異常檢修作業及定期性系統清潔重要維護工作之措施完成，有效維持太陽光電案場發電效能。



研發成果 - 專利技術

崑鼎鼓勵創新，致力於新技術之開發，近幾年我們的研發經費逐年成長，透過新技術的應用，除能有效提升管理效能外，亦有機會帶來新商機。

● 歷年研發經費

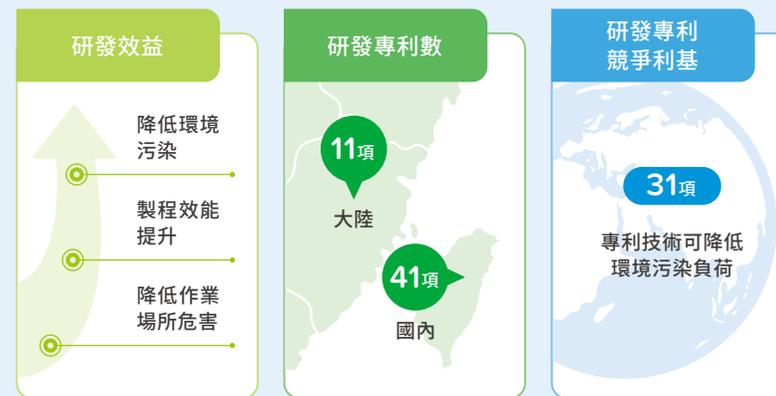
單位：新台幣仟元



註：研發費用係研究發展中心用於開發新技術、新系統所發生之人力支出；各項新技術或新系統之加值運用或與其它專案系統整合之支出費用，則歸由各相關專案成本吸收。

崑鼎重視智慧財產權之管理，相關專利作業依標準作業程序辦理，並同步設立獎勵制度，鼓勵同仁創新；待專利證書核發後，專利證書及公報亦會公布於公司官網上及於主管定期會議中扼要說明核心內容及用途。崑鼎於 2021 年新取得『廢溶劑提純分離系統』、『多軸式無人機水質檢驗取水採樣裝置』、『蓬鬆物質與污泥之多重密閉進料系統』、『最佳化排列捲放管機構』等四項專利，累計至 2021 年底已取得國內 41 項及大陸 11 項技術專利，絕大部分的專利技術都實際應用於營運中。此外，崑鼎亦聚焦於環境永續發展與職安衛促進，研發成果中有 31 項專利技術因能有效提升焚化爐操作、廢氣處理及回收再利用效率，可降低環境污染負荷，具有競爭利基，提升營運效益。

● 近四年研發專利數



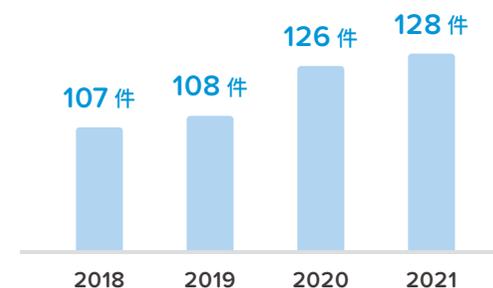
服務品質

崑鼎以專業技術及卓越之精神，提供多元化的服務，期待成為客戶的最佳支援與夥伴。我們同樣以永續經營的精神服務客戶，除提供客戶多元且順暢的溝通管道外，並每半年以掛號信件主動寄發問卷給執行中之專案的負責承辦及其主管進行訪查，了解客戶意見；面對客戶提出之相關建議，我們以完善的處理客戶建議作業流程，即時對客戶進行反饋，並要求執行單位謹慎確實的分析問題的肇因，提出改善計劃與流程，全面提升客戶服務品質；2021 年度的客戶建議有 21 件，內容主要為對我方人員執行專案上之讚美，另有二專案之客戶意見為希望加強溝通，內部已告知專案人員並改善。本公司 2021 年無客戶投訴及侵犯客戶隱私事件。

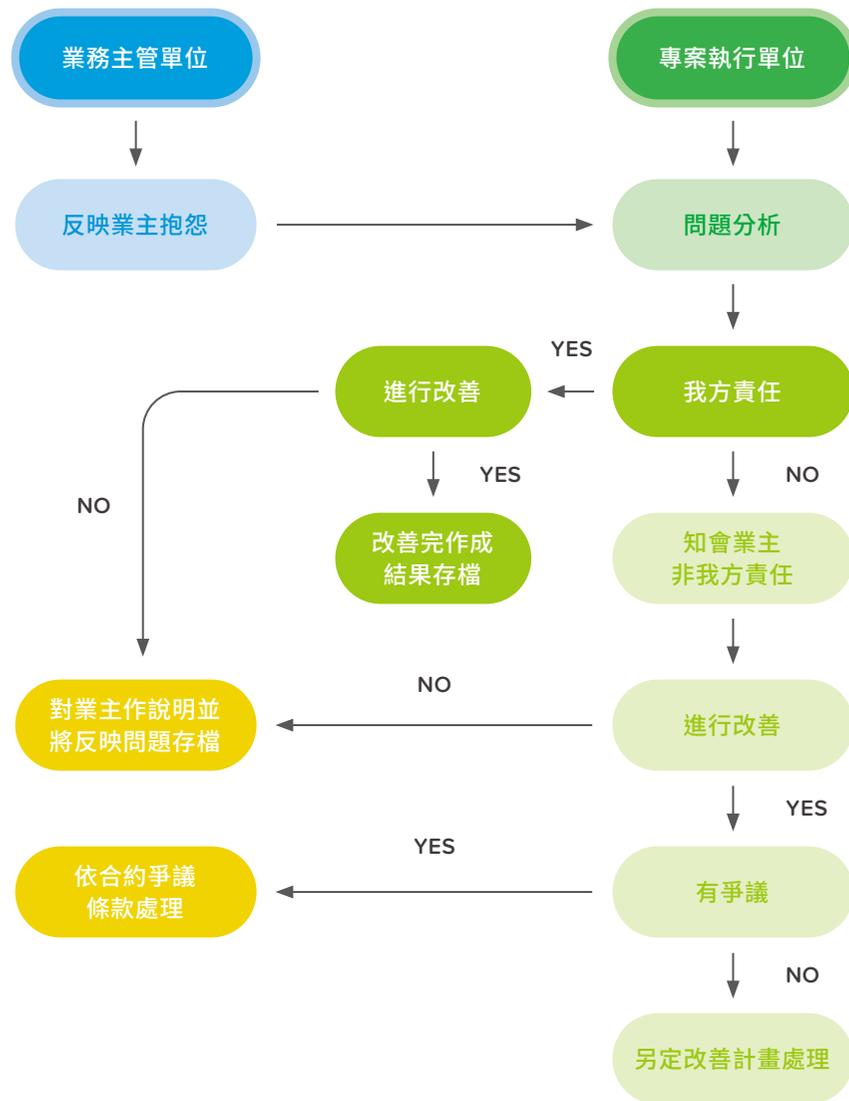
● 客戶建議管道

電話	(02) 2162-1689
電子郵件	sales@ecove.com
傳真	(02) 2162-1681
問卷調查	將問卷寄送至各業主來進行調查

● 近四年客戶調查件數



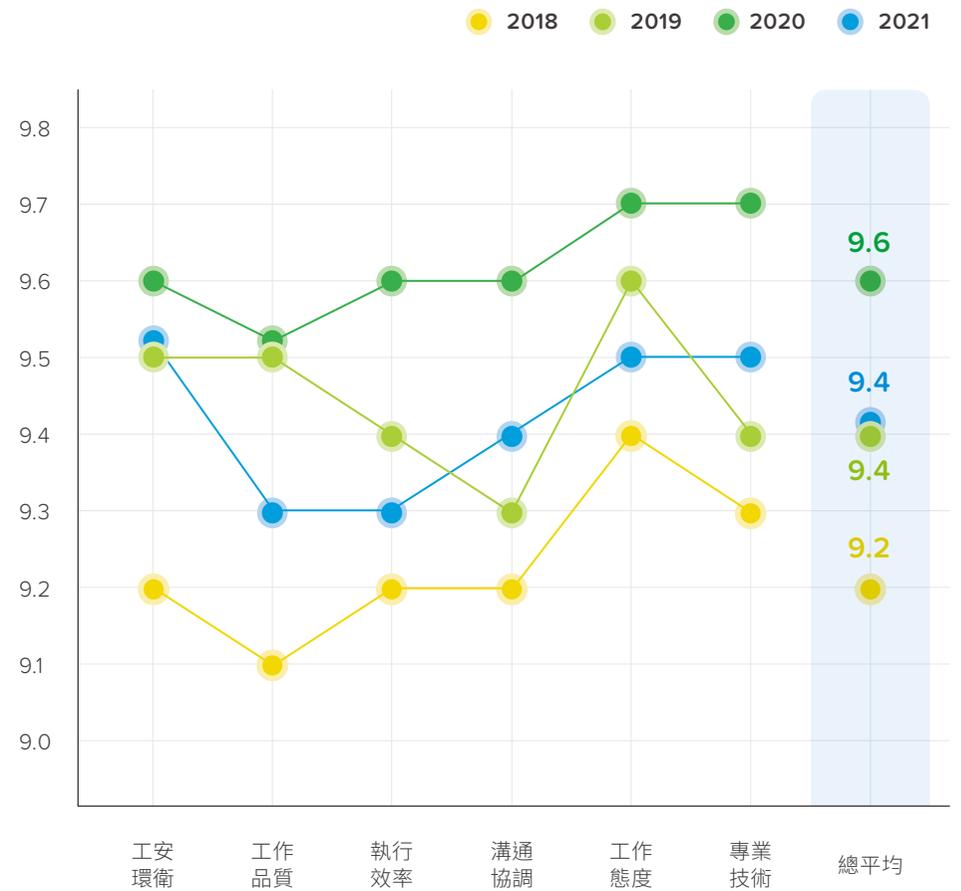
● 客戶（業主）建議作業流程



客戶滿意度調查

為確保服務品質符合客戶之期待與需求，崑鼎每年實施客戶滿意度調查，作為我們服務品質精進方向的依據，調查項目包含工安環衛、工作品質、執行效率、溝通協調、工作態度及專業技術等六大項。在最高滿意度 10 分的調查中，2021 年度獲得平均分數 9.4 分的評價。未來，我們將持續精進，以總平均 9 分為最低標準，提供更優質與完善的服務。

● 近四年客戶滿意度調查結果





永續供應鏈管理

以「最值得信賴的永續資源循環領導者」為願景，崑鼎身為臺灣最具規模的環境資源管理公司，透過推動與落實永續供應鏈管理，發揮企業影響力，協助供應鏈廠商邁向永續，以因應未來的風險與機會，增進企業的永續韌性。

供應鏈概況

供應商類別	2018	2019	2020	2021
器材供應商				
含化驗、消耗性用品等	554	593	625	720
工程承包商				
提供專業服務之歲修、緊急搶修、設備檢修等	393	414	431	480
勞務承包商				
提供專業服務之勞務人力等	72	74	76	82
總計	1,019	1,081	1,132	1,282

註：供應商累計家數統計採當年度累計交易金額達總公司控管權限 30 萬元以上之供應商，符合此條件之供應商交易金額佔年度總金額比例為 98% 以上，其餘部份為佔比交易金額未達該門檻。

永續供應鏈發展策略

崑鼎依循集團母公司中鼎工程之供應鏈永續發展策略，主要以「誠信問題零容忍」、「員工權益全注重」、「安全第一」及「在地採購」四大面向，邀請供應商參與我們的永續發展策略，透過中鼎集團供應商與協力廠商專區管理廠商資料，並提供舉報平台，建立完善的溝通機制。

誠信問題零容忍

注重廠商的誠信經營，每季依照政府電子採購網所提拒絕往來名單，若有廠商違反採購法而被停權者，亦同樣處分。為了誠信正直、永續經營，目前由集團委由第三方公正單位勤業眾信聯合會計師事務所建置舉報網站，若發現有任何不公平、不公正的行為、或未適當處理，或可能違反法令法規、專業準則之情事，可逕行舉發。2021 年無舉報案件。

員工權益全注重

注重廠商的員工權益，對於承攬商進場施工，臺灣地區規定其員工一定要有勞保，國外則需符合當地法規規定，才能進場施作。並要求對所承接之工程加保意外責任險，以保障員工及廠商員工之權益。

安全第一

注重各工作場所安衛環狀況，除了要求進入工地的所有協力廠商，務必遵守各項安衛環規定外，對供應商與合作夥伴則會與其溝通中鼎的安衛環政策內容，使其充分瞭解，落實安衛環要求，共同營造一個安全、健康的工作場所。包商於每日進場時，皆召開上工前的安全宣導會議。

在地採購

對於所需採購的物品及提供服務的廠商，若能就近在當地採購，決不外購。以減少運輸等相關的碳足跡能源的耗費，藉此減少運輸過程、降低碳足跡並促進當地工作機會、提升就業率。

永續供應鏈發展政策

供應商／承攬商社會責任基本方針

崑鼎認為整體供應鏈對永續發展的共識與合作，是促使整體產業環境邁向永續的重要關鍵，因此崑鼎持續要求供應商及承攬商必須將完全符合當地所有相關的法令與規章，因此訂定「供應商／承攬商社會責任基本方針」，要求供應鏈能夠理解並協同遵守相關社會責任，一貫宣達及要求的重點包括禁用童工、保障人權、不歧視、公平對待、合法之工時與薪資、友善之環境管理等。對於供應鏈的勞工權益、環境保護、安全與衛生風險管控的要求，採行諸多措施協助供應商及承攬商改善並提升服務品質及管理水平，藉以降低本身和供應商、承攬商的經營風險及營運成本，從而建立堅實可靠、同時永續成長的夥伴關係。



供應鏈行為準則

崑鼎積極致力於企業社會責任的推動並積極發展夥伴關係，遵循聯合國全球盟約 (UN Global Compact)、世界人權宣言 (Universal Declaration of Human Rights) 及聯合國商業人權規範 (The UN Framework and Guiding Principles on Business and Human Right) 中有關人權、勞工標準、環境及反貪腐等規範精神，制訂「崑鼎供應商行為準則」，適用於所有提供崑鼎貨品或服務之供應商及其子公司、關係企業及承包商等，其所有業務活動皆應完全符合本準則以及其所在地的法律和規章的要求。

● 崑鼎供應商行為準則



強化誠信經營行為

因應集團推行強化與廠商間之誠信經營行為，在向廠商蒐集報價、開標會議、訂單作業等各種互動時，以文字、宣讀說明等方式，對同仁與包商宣達中鼎集團及崑鼎的誠信決心，在招標會議前，實行 Integrity Moment 行動，向廠商說明供應商行為守則內容，並告知拒絕私下利益與檢舉信箱資訊，並於廠商訂購單、工程委辦合約上，加入誠信宣示條款。



供應商遵守規定



除本公司之「供應商行為準則」外，廠商參與報價，並應遵守及注意下列規定：

- ✓ 廠商不得對報價案相關人員 (買方承辦、專案人員或業主、業主之承辦) 以支付佣金、比例金、仲介費、後謝金或其他利益 (如紅利、酬金、賄賂、回扣或其他任何形式的不正當利益) 為條件，促成採購契約之簽訂。
- ✓ 如有以上不法之情事，經查證屬實，停止廠商繼續參與報價案投標；若報價案經簽訂之採購契約亦終止並求償買方之損失。
- ✓ 廠商同時應勇於舉報崑鼎員工違反道德準則之行為，如舉報經查證屬實，崑鼎將給予供應商適當之獎勵。
- ✓ 廠商檢舉方式：提供具體說明與相關事證，或送交專用檢舉電子郵件信箱 (ctci@reportnow.com.tw)。

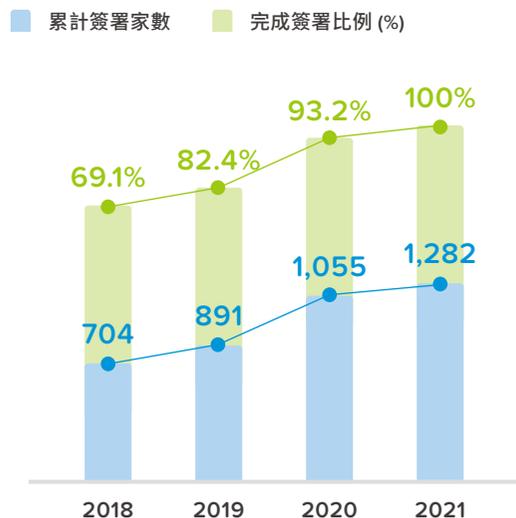
永續供應鏈管理機制

供應商社會責任承諾書

為與供應商共同落實企業社會責任，鼓勵供應商遵守相關企業社會責任與環境議題，崑鼎參考國際勞工組織公約 (ILO) 及社會責任 8000 標準 (SA8000) 制定「社會責任承諾書」，內容包括行為道德、人權維護及環境保護等面向，雙方共同承諾不妨礙員工結社自由、不聘用童工、不侵害原住民權益、不做任何危害損及人權之情事。此外，所有的合約皆列有「乙方如涉及違反其企業社會責任政策，且對環境與社會有顯著影響時，本公司得隨時終止或解除契約」條款，以強化社會責任承諾之具體落實。

崑鼎「社會責任承諾書」自 2014 年制定完成即積極邀請供應商及承攬商簽署，累積至 2021 年度共有 1,282 家供應商 / 承攬商完成簽署，每年加入之新供應商均全部邀請簽署，針對尚未簽署之既有廠商則持續邀請參與，同時藉新的訂單或新合約簽訂時機同步要求廠商連署以提高簽署效率。歷經數年的溝通推動，2021 年完成既有廠商簽署，提前達成 2022 年 100% 全面簽署目標。

● 社會責任承諾書簽署

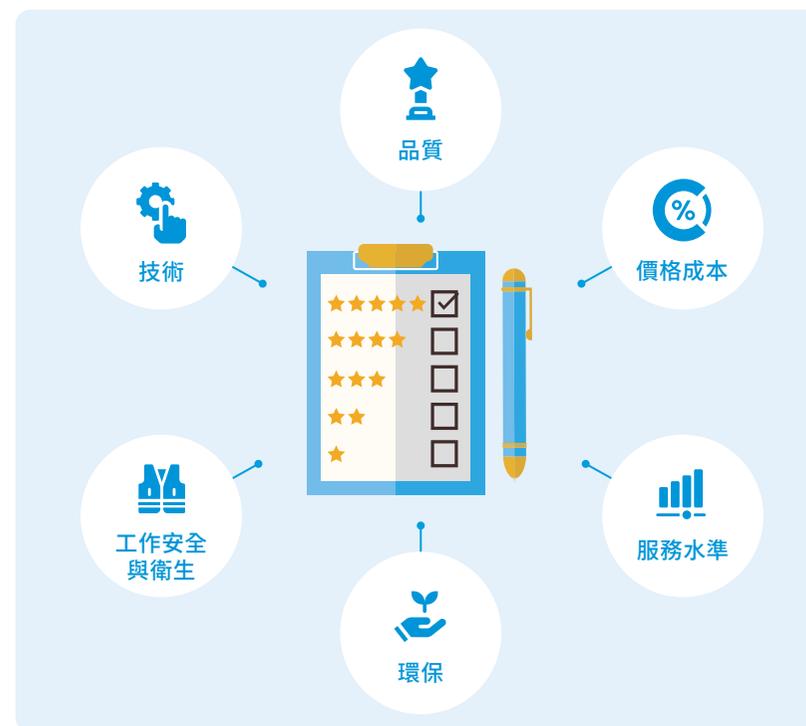


2021 年目標	達標情況	2022 年目標
既有供應商簽署完成度 95%	既有供應商簽署 100% (已達標)	100%
新供應商全數簽署	新供應商：100% (已達標)	新供應商全數簽署

供應商稽核與輔導

為掌握供應鏈的風險與競爭力，崑鼎針對供應商設有稽核與輔導機制，由採購中心、品保安衛部及各個專案現場，跨部門對供應商、承攬商進行考核及稽核。除了將供應商、承攬商的品質、價格成本、服務水準、環保、工作安全與衛生、技術等因子納入評鑑項目，確保其品質水準與安全衛生外，也秉持 PDCA 的精神，要求供應商、承攬商就缺失予以改善，並適時提供必要輔導，使崑鼎的供應鏈維持在最佳競爭力的狀態，減緩營運中斷的風險。

● 供應商稽核評鑑項目



品保安衛部會不定期到各施工現場進行稽核並給予輔導。在化藥、氣體、燃油等危險物品使用方面，則要求所有供應業者都必須提供成份資訊、安全資料表以及檢驗報告。於在每次合約完成後，也會對承攬商做出評鑑。除在各廠歲修時進行供應商評鑑外，自 2018 年起擴大範圍至發包金額新臺幣 200 萬以上之承攬工程也納入評鑑輔導，對於考核或評鑑結果，如有未符合規定或不良之情節，將協調廠商改善。如未能改善，將提報該廠商為不合格廠商，經權責主管審核確認後，即列入「不合格廠商名單」，予以解約並停權；2021 年評鑑結果未有不合格廠商。

規劃 2022 年將透過廠訪查驗時機溝通以及傳遞社會責任相關訊息，表揚鼓勵優良廠商。另針對承攬商評鑑及查訪稽核除藉由廠商現場執行之品質、安全、法規符合度進行稽核外，進一步輔導落實企業社會責任政策，將至廠商工廠查訪進行評鑑，並將評鑑結果做為未來採購發包之選商參考。

● 供應商評鑑 / 考核



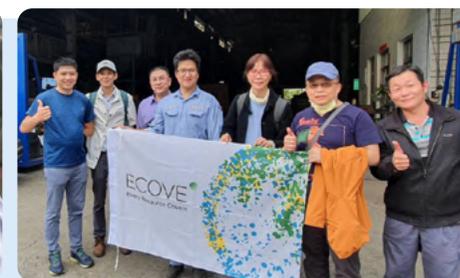
註 1：2018 年開始，9 個廠（新增岡山）上下半年歲修進行供應商評鑑，共 18 次。同時擴大範圍至發包金額 200 萬以上之承攬工程。

註 2：2019 年因前年度承攬焚化廠改善專案完成，故發包金額 200 萬以上之承攬工程案減少。

承攬商查訪與溝通交流

除了由各單位監工針對承攬商施工結果評鑑外，更透過實際的採購作為希望帶給廠商正面的影響。2021 年針對關鍵設備器材供應廠商／協力廠商，進行訪廠查訪與互動，特別因疫情因素訪廠重要化藥供應商確認供應來源與儲存情況，確保不受國際間疫情及運輸影響，藉由不同方式的互動時機了解供應商／承攬商的內部實際作業情況，也對其品質管理進行確認。例如重要設備送外檢修時之訪廠檢驗、訂製器材物料支出廠前檢驗、年度歲修進行期間借同品質安衛之現場作業稽核。透過這些現場詢問與訪視，提出建議並協助改善。

對於新廠商開發透過實際訪廠評核其承攬與管理能力，了解其公司場地、人力、物料、品質、倉儲管理等作為試訂單之參考。為落實廠商永續性風險之掌握與管理，亦定期舉辦協力廠商論壇活動邀請重要工程或技術服務廠商參加，交流分享彼此公司之內部供應鏈管理、勞工健康與職安、勞動權益與人權管理、環境保護、經營治理等五大面向要求與經驗。也利用此論壇頒發品質安全優良廠商獎，傳遞我們對廠商的鼓勵與期許，希望透過論壇擴展 CSR 效益，帶領廠商共同邁向永續營運的美好未來。



崑鼎團隊和
廠商進行技
術交流



評鑑績優
廠商頒獎





綠色採購

崑鼎呼應永續發展目標，響應減緩氣候變遷，以優先購買節約能源設備以及對環境衝擊較少之產品，及鼓勵綠色產品的使用；一方面帶動綠色消費風氣，另一方面則促進能源有效利用及減輕能源使用所造成之環境污染，達到節能減碳、環境保護的效益。崑鼎盡可能選用有環保標章、省水標章、節能標章、綠建材標章、第二類環境保護產品或碳足跡標籤的產品，節能減碳救地球。2021年信鼎持續於焚化廠及專案設備改善更新時選用節能綠色設備，於新取得溪州焚化廠營運及整改標案進行設備改善工程如變頻器、變壓器、電器、照明更新等，暉鼎以六期環保標準更新曳

引車，昱鼎配合政府開發綠色能源政策，維持投資設置太陽光電發電廠，選用高效率太陽能電池模組及變流器等，總計綠色採購金超過 6,182 萬元。

崑鼎體認綠色採購及綠色消費為企業推動永續發展所不可或缺之核心價值。響應綠色消費政策，將綠色生活圈觀念導入公司，不僅選購「低污染、省能資源、可回收」的環保產品之綠色採購，也響應其他綠色服務，如綠色辦公、綠色交通等，在生產面、生活面皆朝節能、減碳及營運成本降低之目標。

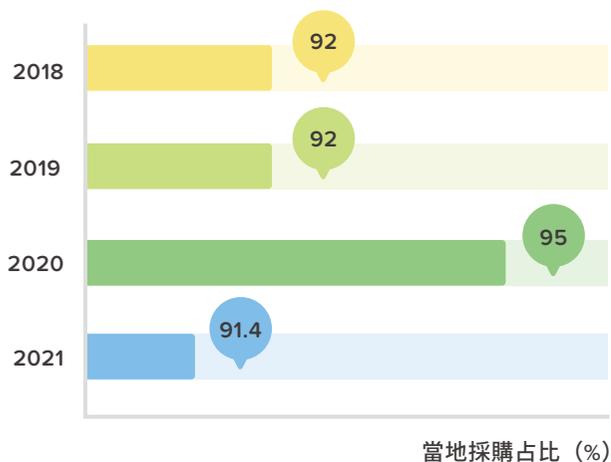
● 綠色採購金額



當地採購

崑鼎依循集團母公司之供應鏈永續發展策略，落實當地採購政策。我們相信當地採購能對當地經濟發展有所助益，並能因減少運輸過程帶來的碳排放，將環境負面衝擊降到最低。據此，除了特殊備品零件外，在不影響操作的穩定性、安全性與採購的公平性下，崑鼎盡可能進行本土採購，對於老舊配件與設備更新再造，篩選當地具設計製造潛力廠商，給予開發試用機會，提升在地自主能力，零星工程發包則以委辦當地廠商為原則，減碳減廢並創造當地就業機會與商機。

● 近四年當地採購比例



1. 當地採購：定義為與臺灣在地廠商以新臺幣交易之採購。
2. 當地採購比例會因各廠年度重要設備（國外原廠零件及技師）大、小歲修（3年1小修及6年1大修），影響採購金額之變化。
3. 2021年因承攬多項焚化廠改善工程，總採購及發包金額增加，雖當地採購金額增加，但因被要求供應海外原廠設備器材或引進新技術，相對比例上當地採購比例較2020年降低。

Most Reliable



金管會公司治理評鑑 崑鼎連續 8 年名列 TOP 5%

由臺灣證券交易所協同櫃檯買賣中心舉辦「第 8 屆公司治理評鑑」結果揭曉，崑鼎（ECOVE）從 1,639 家受評的上市櫃企業中脫穎而出，名列最優等級的 Top 5% 肯定。公司治理評鑑迄今已完成 8 屆評鑑，崑鼎連續 8 屆保持排名前 5%，也是唯一連續 4 年入選市值 100 億元以上之非金融電子類前 10% 的上櫃公司，可說是上櫃公司中公司治理的模範生。

為強化台灣上市櫃企業的公司治理水平，證交所和櫃買中心籌辦公司治理評鑑，於「維護股東權益及平等對待股東」、「強化董事會結構與運作」、「提升資訊透明度」與「落實企業社會責任」共計四大構面 79 項指標，綜合評核整體公司的治理情形。

崑鼎是台灣第一家以控股公司上櫃的企業，承襲母公司中鼎集團對公司治理的重視，崑鼎以「最值得信賴的永續資源循環領導者」為公司願景，崑鼎將秉持「提升資源循環效能」、「善用智能系統和數據管理」、「積極參與國家環境政策與議題」、「社群合作與貢獻」理念，對經濟、環境、社會做出貢獻，為公司創造永續價值，持續擦亮「最值得信賴」的金字招牌。



崑鼎榮獲第八屆「公司治理評鑑」前 5%，由本公司廖俊喆董事長代表領獎。



經營者的話

總覽

公司治理

環境永續

社會共榮

附錄



環境永續

我們承諾妥善因應氣候變遷與地球暖化，在經營活動過程中，積極提升在環境保護方面的表現，使環境永續。

48

轉廢為能，環境
品質的守護者

49

廢棄物管
理與應用

55

循環經濟

62

氣候變遷
因應

67

降低環境
衝擊

71

Most
Relible

亮點績效

金級獎

環保署第三屆國家企業
環保獎 - 金級獎

銀獎

110 年高雄市光電智慧
建築標章銀獎

二星級

環保署「資源循環績優
企業」二星級

No.1

耀鼎開全國之先例，同時
具有國際循環經濟及碳中
和雙證書

特優

水利署「落實節水輔
導改善」特優獎

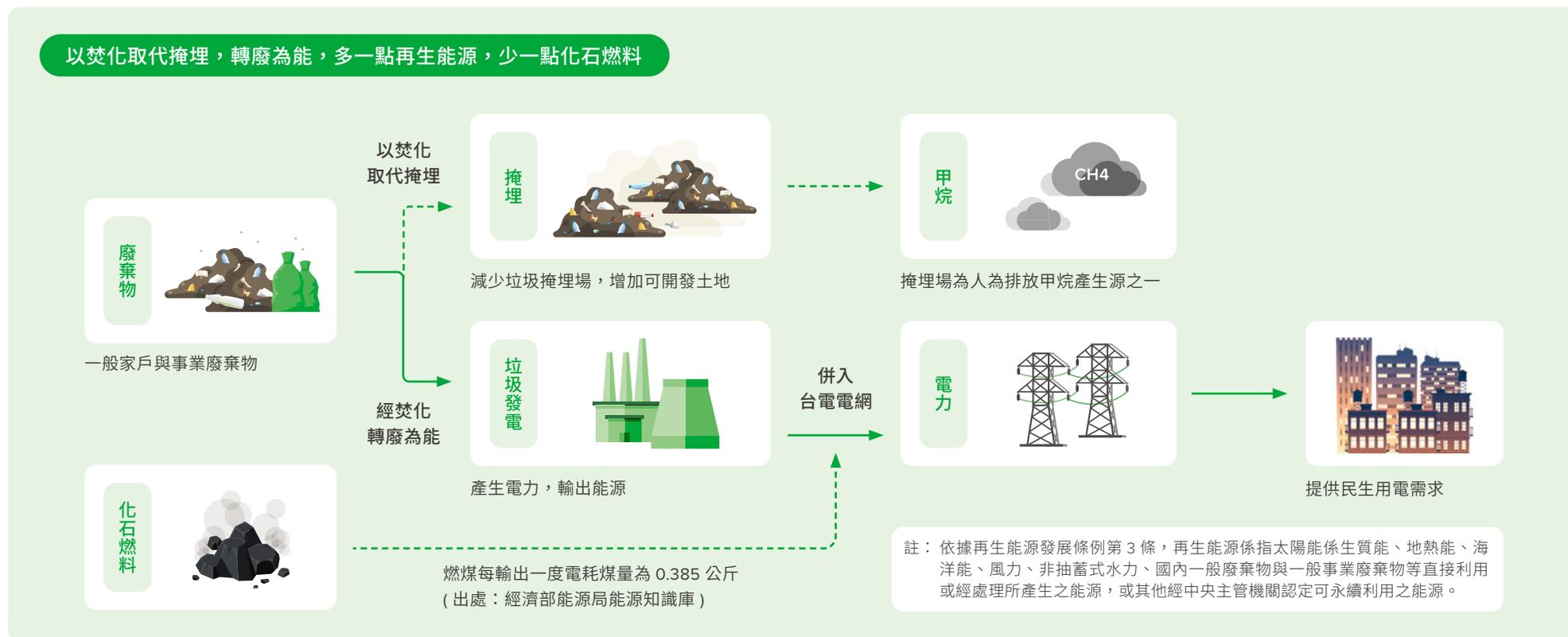


轉廢為能，環境品質的守護者

根據世界銀行統計，全球當前每日製造的垃圾總重量，相當於一座埃及吉薩金字塔總重量。同樣的，在台灣人口雖然負成長，但垃圾量卻不減反增。根據環保署統計資料顯示，2020 年全台一般廢棄物產生量再創新高，平均每人每年約產生 417 公斤的垃圾。

崑鼎身為台灣首屈一指的环境服務公司，長期以來致力於整合應用最新的廢棄物處理和能源生產技術，將不可避免和無法再生的廢棄物全面資源化。崑鼎每年將 254 萬噸垃圾化為電力 (Energy from Waste, EfW)，相當於替代了 55 萬噸化石燃料，不僅有效紓解有增無減的垃圾問題，也協助城市擺脫對化石燃料的依賴。

雖然廢棄物燃燒時仍會製造二氧化碳，但相較於採礦，燃燒的化石燃料來說，前者排放量仍然少許多。再者，以目前最有效率的方式來回收無法再生的廢棄物的能量，勝過把它們送到垃圾掩埋場，因掩埋導致的溫室氣體排放量，遠大於焚化處理。目前，崑鼎也正在計劃安裝新的設備系統來吸收焚化過程中產生的二氧化碳，儲存後並尋求其他用途。



廢棄物處理與應用

GRI 305-1, 2, 7, 306-2, 201-2, 301-1

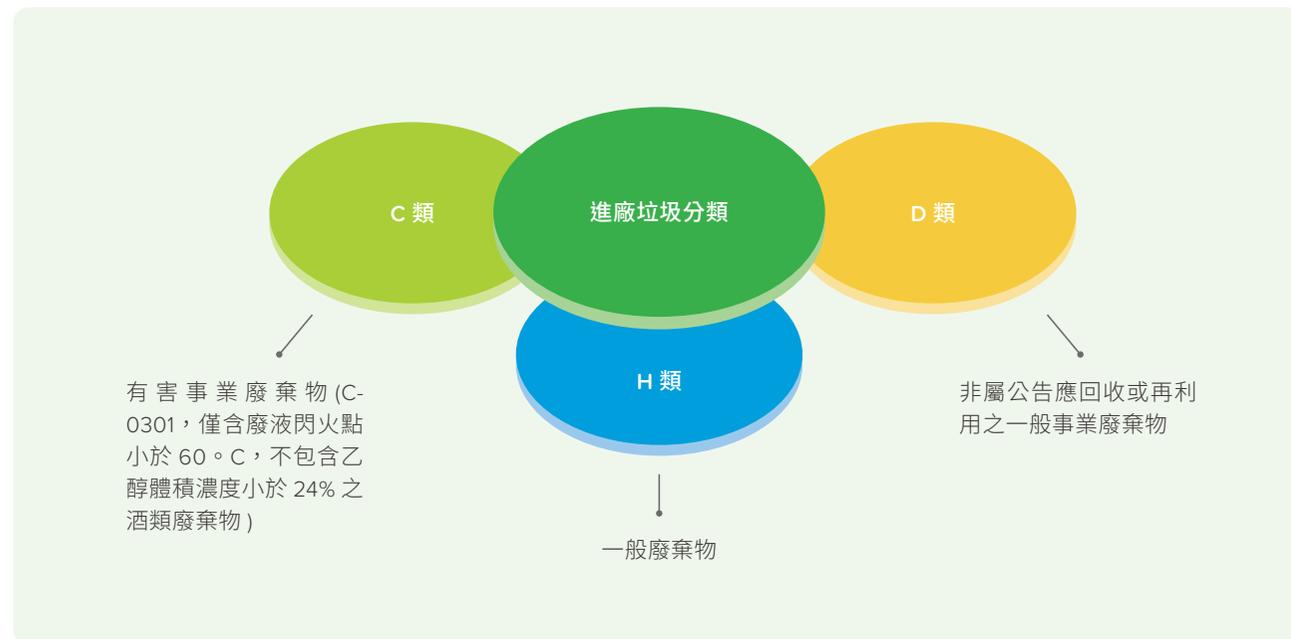
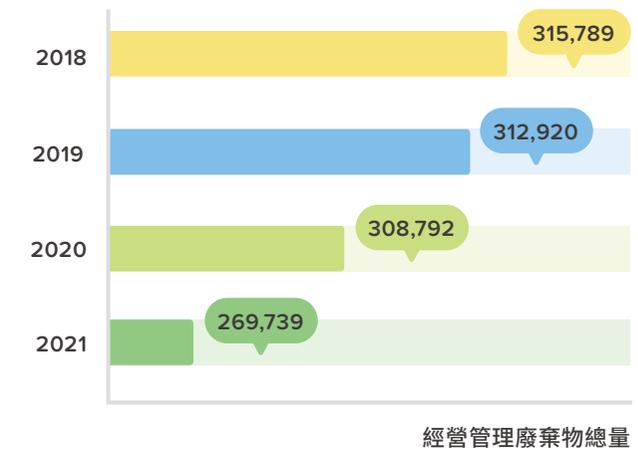
SASBIF-WM-110a.1 ; IF-WM-120a.1 ; IF-WM-120a.2 ; IF-WM-420a.1

廢棄物進廠管理

暉鼎的營運項目包含廢棄物進廠規劃、廢棄物清運及廢棄物管理等。暉鼎於 2021 年管理之廢棄物總量為 269,739 公噸，占國內大型都市垃圾資源回收（焚化）廠委託民間機構代收管理廢棄物總量 25%。為有效管理廢棄物品質，暉鼎運用智能化管理系統，從篩選進廠廠商資格及廢棄物種類核可、落實進廠資料建立、儲存以至於進廠資料統計，完整即時的掌握進廠資訊，亦透過進廠統計資料分析有效管控廢棄物品質，有助於焚化廠的操作順暢，在一貫作業下讓清除與處理兩端上傳環保署管制中心的數據迅速並正確，完成合法申報並減少重工；另對於進廠業者在環保法規 / 進廠管理資訊可即時更新、公告，於各焚化廠導入管理系統，建立不適進廠之廢棄物或廠商名單而能有聯合抵制功能，可落實焚化廠管制效益，並可解析各區域廢棄物特性，進而達到資源有效管理；為更瞭解並確認廢棄物來源與性質，亦執行產源實地輔導訪查其營業製程、廢棄物產出質量 / 貯存等情形，著力於廢棄物資源化的推廣，同時宣導委託處理之相關環保法令、焚化廠進出廠管理要點等事項，確保產源提供符合焚化廠操作需求之廢棄物，穩定處理效能並避免發生處理風險。

在焚化廢棄物管理之中、長期減廢目標，針對農林漁牧業、製造業產出之污泥，協助以資源循環再利用管道去化，減收 50% 進廠量為目標；自 2018 年起執行至 2021 年為止，分別收受 6,213 噸、5,475 噸、4,115 噸及 3,746 噸，已達成減收約 40%，惟在協調產源朝向資源循環減收過程，考量其去化相關配套措施的逐步推進，預計在 2023 年將達 50% 的減收目標。該收受量轉為收受處理其他廢棄物，確實有效運用焚化處理量與回收焚化後之熱能產汽發電，藉由管理進廠廢棄物種類，達到輔助推動資源循環再利用。

● 暉鼎經營管理之廢棄物總量統計 (公噸)





廢棄物處理量能

信鼎營運管理之各焚化廠致力於妥善焚化處理垃圾，並將產生之熱能達到最佳化利用，使之轉換為電能後，供電力公司輸送給終端使用者，除了減少電力公司在化石燃料上的使用，也減少廢棄物掩埋處理對環境產生的污染問題。透過信鼎的最佳操作技術，不但使垃圾可以發揮最大之產電效益外，也將廢棄物處理製程中所需的能源、資源使用效率極大化，對於廢棄物、廢氣、廢水及二次污染物等，以零廢棄、零排放為目標，盡可能地以提升其剩餘價值為方向，提高廢棄物所產生的效益、減少資源的消耗，來達到廢棄物完全充分利用之目的。

信鼎目前於台灣營運管理 8 座大型垃圾焚化廠及 2 座小型事業廢棄物焚化廠，由於 2 座小型焚化廠之垃圾處理噸數較低，故先排除計算，主要以 8 座大型焚化廠之數據呈現，8 座大型焚化廠包含基隆廠、桃南廠、苗栗廠、后里廠、烏日廠、溪州廠、城西廠、岡山廠。2021 年廢棄物總進廠量 (一般廢棄物與一般事業廢棄物)

為 2,028,671 公噸，以全臺灣 24 座垃圾焚化廠於 2021 年的廢棄物進廠量 6,345,808 公噸計算，信鼎占全臺灣總進廠量的 32.0%。其中，一般廢棄物 1,642,422 公噸，占信鼎總進廠量 81.0%；一般事業廢棄物 386,249 公噸，占信鼎總進廠量 19.0%。依行政院環保署統計最新公告近三年臺灣每人每日平均產生約 1.138 公斤垃圾計算，信鼎相當於服務約 488 萬人全年垃圾產生量，而有害事業廢棄物依法令規定須由專責處理機構處理，故本公司所營運之焚化廠並無收受有害廢棄物。

除臺灣外，澳門全區域之一般廢棄物均為子公司瑞鼎之服務範圍，服務人口數約 68 萬人。2020 年起因受疫情持續蔓延影響，垃圾進廠量較往年少，2021 年其垃圾焚化廠之廢棄物總進廠量為 518,281 公噸，其中一般廢棄物有 361,885 公噸，占比為 69.8%；一般事業廢棄物有 156,396 公噸，占比為 30.2%。以近四年的平均計算，每年平均總進廠量為 534,706 公噸，平均總處理量為 536,620 公噸。

● 信鼎營運管理垃圾焚化廠之廢棄物進廠量與處理量



單位 / 公噸

註 1: 進廠量與處理量的差異主要來自於水分蒸發或調節貯坑存量
註 2: 2021 年 6 月始接手營運彰化縣溪州廠

● 瑞鼎營運管理垃圾焚化廠之廢棄物進廠量與處理量



單位 / 公噸

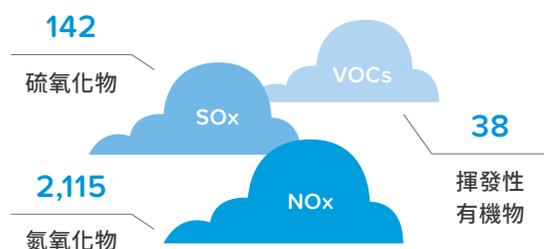
註: 進廠量與處理量的差異主要來自於水分蒸發或調節貯坑存量

焚化廠污染物管理

為避免空氣污染物排放成為焚化垃圾所產生之環境衝擊，所營運之焚化廠均依法於廢氣排放管道裝設連續排放監測系統，共計有廢氣流率、含氧量、硫氧化物、氮氧化物、氯化氫、一氧化碳與不透光率等，共 7 個項目以連續 24 小時連續監測的方式執行監控管理，廢氣連續排放監測系統之資訊會即時上傳環保署供民眾查詢 (https://swims.epa.gov.tw/swims/swims_net/Statistics/Statistics_Month.aspx)，現有營運之 8 座大型焚化廠皆可線上查詢。此外每月或每季亦皆有現場定期檢測，項目包含硫氧化物、氮氧化物、氯化氫、一氧化碳、粒狀污染物、重金屬及戴奧辛。環保署於固定污染源中特別針對硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物、粒狀污染物、重金屬及戴奧辛等徵收空污費，由於粒狀污染物、重金屬、戴奧辛的排放量較小，故於此報告中僅統計硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物。

● 2021 年污染物排放量

單位 / 公噸



註 1：因溪州廠於 2021 年 6 月 2 日接廠，故 6 月份排放量以操作時數或處理量佔比計算，數據由接廠後統計至年底。

註 2：各廠氮氧化物及硫氧化物排放量以固定污染源空氣污染物連續自動監測設施之監測資料數據計算而得；但烏日廠因連續自動監測設施進行更新作業，故以替代檢測方式計算其排放量。

註 3：揮發性有機物排放量以各廠申報空污費之申報量統計而得。

信鼎純熟的操作技術不僅能將廢棄物進行高度化利用，更致力對焚化廠焚化處理過程中各項排放污染物濃度進行完善管控。2021 年單位垃圾尿素使用量較近四年高，主要因為本公司響應環保署民國 113 年空污減量目標，目前以提高單位垃圾尿素使用量（用於選擇性非觸媒脫硝系統，SNCR），或進行 SNCR 系統去除效能優化調整等方式達到氮氧化物排放減量目的，另因城西廠原先無去除氮氧化物系統設計，為因應未來可符合加嚴之法規排放標準，進行增設 SNCR 系統整改項目，使用尿素溶液降低氮氧化物排放，本公司將持續改善空污防制系統，如更新 SNCR 系統，改善尿素注入位置及霧化效果，以達到空污減量的成果同時降低尿素的使用量。消石灰部分則是因垃圾性質變化及熱值提升的影響，單位垃圾使用量有略為增加，目前亦持續嘗試高效率除酸藥劑或調整製程參數，以提升化藥使用效率，減少每噸垃圾處理之化藥消耗量。由於 2021 年 6 月接手營運溪州廠，故尿素及消石灰總用量增加較多。

● 垃圾焚化廠化藥與消石灰用量

項目	單位	2018	2019	2020	2021
尿素	總用量 (公噸)	2,561	2,897	3,319	3,568
	平均每處理一噸垃圾使用量 (公斤)	1.33	1.50	1.75	1.76
消石灰	總用量 (公噸)	25,912	25,222	26,075	28,266
	平均每處理一噸垃圾使用量 (公斤)	13.5	13.0	13.8	14.0

2021 年底渣生成量為 269,371 公噸，平均每處理一噸垃圾生成 133.1 公斤底渣；而飛灰 (含反應生成物) 生成量為 62,897 公噸，平均每處理一噸垃圾生成 31.1 公斤飛灰，其中底渣皆依規定進行採樣檢測，以確認符合底渣再利用管理辦法，運至底渣再利用場進行再利用，飛灰則經穩定化處理後打包裝袋，或水洗後穩定化處理，再經採樣檢測後再送至合格之掩埋場進行衛生掩埋，不會有廢棄物掩埋過程中產生甲烷逸散的情況。

台灣現行大型垃圾焚化廠皆未收受有害事業廢棄物，且底渣及飛灰穩定化物依有害廢棄物認定標準，屬一般事業廢棄物，各廠依法規及合約之規定頻率檢測至符合標準才可進行最終掩埋處置，合法之掩埋場亦需設有不透水層隔絕自然水體及獨立廢水蒐集與處理系統，尚無因掩埋釋出物質而需協助進行改善之事。

● 垃圾焚化廠底渣與飛灰產量

項目	單位	2018	2019	2020	2021
底渣	總生成量 (公噸)	265,778	276,683	262,244	269,371
	平均每處理一噸垃圾產生量 (公斤)	138.3	143.0	138.4	133.1
飛灰	總生成量 (公噸)	62,391	65,183	69,364	62,897
	平均每處理一噸垃圾產生量 (公斤)	32.45	33.7	36.6	31.1



廢熱發電與售電

信鼎營運管理之垃圾焚化廠(含澳門)以廢棄物焚燒產生的熱量來發電,透過替代化石燃料的使用來降低碳排放。2021年總計焚化2,544,750公噸的垃圾,其可用於發電之廢棄物,佔總進廠廢棄物量之99.9%,(差異可能為貯坑垃圾表面水份蒸發或貯坑存量多寡影響),總發電量為1,449,276千度,其中回售予電力公司的總電量約為1,191,817千度,意即總發電量的82.2%可輸出至電網供用戶使用,其餘為焚化廠營運所需之廠內用電。依臺灣電力公司(<http://www.taipower.com.tw>)及澳門電力公司(<https://www.cem-macau.com/zh/>)統計,2021年可供應臺灣約27.2萬用戶全年用電(每戶家庭每月平均用電量為313度);澳門3.29萬用戶全年用電(每戶家庭每月平均用電量為430度計算)。經統計因焚化廠發電,2021年可減少台灣及澳門電力公司各電廠約79.3萬公噸CO₂e(以經濟部能源局公布之電力排放係數計算)。

城西廠於2020年完成整修與改善工程,工程項目分為更新進料系統、廢氣處理系統、儀控通訊系統、輸配電系統、冷凝系統等5大系統,整改前後完整年相比,2021年較2019年發電量增加1,899萬度,經各項參數調整及管理作為提升發電量,每噸單位垃圾發電量增加0.12千度,提升28.2%。

基隆

總發電量: **118,347** /千度
 售電量: **98,672** /千度
 2021 每噸廢棄物發電量: **0.63** /千度
 2020 每噸廢棄物發電量: **0.64** /千度
 每噸廢棄物發電量差: **-0.01** /千度
 減少溫室氣體排放: **59,410** /公噸
 (二氧化碳當量)

桃南

總發電量: **252,595** /千度
 售電量: **218,187** /千度
 2021 每噸廢棄物發電量: **0.61** /千度
 2020 每噸廢棄物發電量: **0.61** /千度
 每噸廢棄物發電量差: **0** /千度
 減少溫室氣體排放: **126,803** /公噸
 (二氧化碳當量)

苗栗

總發電量: **92,383** /千度
 售電量: **75,544** /千度
 2021 每噸廢棄物發電量: **0.59** /千度
 2020 每噸廢棄物發電量: **0.58** /千度
 每噸廢棄物發電量差: **0.01** /千度
 減少溫室氣體排放: **46,376** /公噸
 (二氧化碳當量)

總計

總發電量: **1,449,276** /千度
 售電量: **1,191,817** /千度
 減少溫室氣體排放: **793,852** /公噸
 (二氧化碳當量)

註1: 澳門總發電量 × 0.82 公斤 / 度 = 減少公斤二氧化碳當量。
 (電力排放係數: 0.82 公斤 / 度為澳門電力公司公告 2020 年電力排放係數)



后里

總發電量：171,666 / 千度
 售電量：143,107 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.63 / 千度
 2020 每噸廢棄物發電量：0.62 / 千度
 每噸廢棄物發電量差：0.01 / 千度
 減少溫室氣體排放：86,176 / 公噸
 (二氧化碳當量)

城西

總發電量：103,636 / 千度
 售電量：79,024 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.54 / 千度
 2020 每噸廢棄物發電量：0.45 / 千度
 每噸廢棄物發電量差：0.09 / 千度
 減少溫室氣體排放：52,025 / 公噸
 (二氧化碳當量)

烏日

總發電量：183,606 / 千度
 售電量：150,131 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.65 / 千度
 2020 每噸廢棄物發電量：0.62 / 千度
 每噸廢棄物發電量差：0.03 / 千度
 減少溫室氣體排放：92,170 / 公噸
 (二氧化碳當量)

岡山

總發電量：225,921 / 千度
 售電量：182,485 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.66 / 千度
 2020 每噸廢棄物發電量：0.65 / 千度
 每噸廢棄物發電量差：0.01 / 千度
 減少溫室氣體排放：113,412 / 公噸
 (二氧化碳當量)

溪州^註

總發電量：92,585 / 千度
 售電量：75,069 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.53 / 千度
 減少溫室氣體排放：46,478 / 公噸
 (二氧化碳當量)

澳門

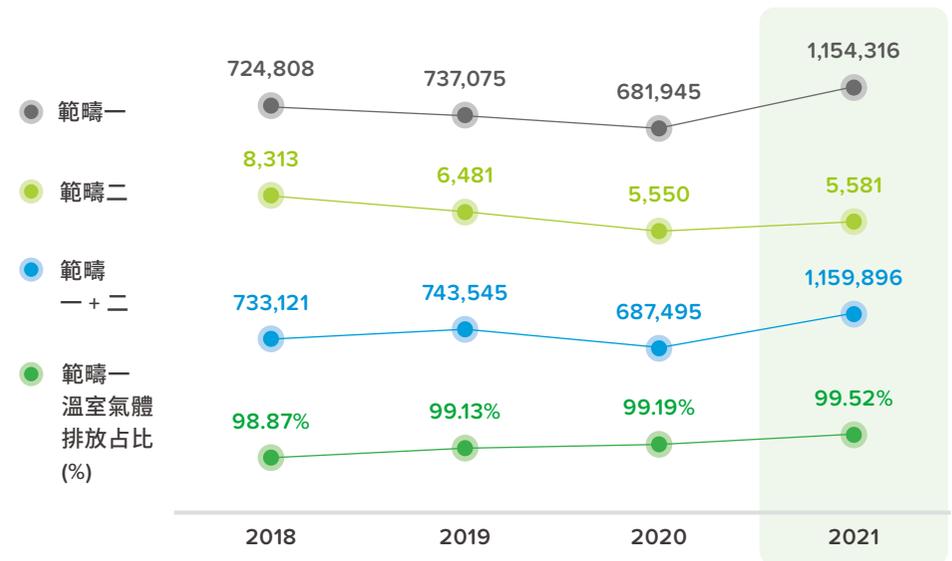
總發電量：208,539 / 千度
 售電量：169,598 / 千度
 2021 每噸廢棄物發電量：0.40 / 千度
 2020 每噸廢棄物發電量：0.38 / 千度
 每噸廢棄物發電量差：0.02 / 千度
 減少溫室氣體排放：171,002 / 公噸
 (二氧化碳當量)

註 2：臺灣總發電量 × 0.502 公斤 / 度 = 減少公斤二氧化碳當量。
 (電力排放係數：0.502 公斤 / 度為經濟部能源局公告 2020 年電力排碳係數)

註 3：溪州廠於 2021 年 6 月 2 日接廠，故以接廠日始計算。

信鼎營運管理之垃圾焚化廠(含澳門)以廢棄物焚燒產生的熱量來發電，信鼎對垃圾焚化及熱能轉換電能過程定期執行各項溫室氣體自主盤查，2021 年營運管理之焚化廠的固定、製程、移動、逸散及能源間接排放(範疇一)等，共計排放 1,154,316 公噸二氧化碳當量，其數值較 2020 年增加約 472,371 公噸二氧化碳當量。焚化廠之範疇一主要為各廠區的焚化垃圾後排放以及降低污染排放使用之化藥而產生的，主要包括收受廢棄物、柴油、尿素等，目前國內廢棄物產生量皆大於處理量，因應廢棄物增量，主要透過不同操作營運管理制度及智能化管理系統減少非計畫性停爐發生，使處理量能提升並同時達到空污減量而使化藥使用量略微增加，且接手營運溪州廠及城西廠完成整改工程之故，整體廢棄物處理量大幅增加，為二氧化碳增加之主因。

● 近四年操作之焚化廠之溫室氣體排放量(公噸 二氧化碳當量)



註 1：溫室氣體排放量統計包含 8 座大型焚化廠及 2 座小型事業廢棄物焚化廠，另溪州廠於 2021 年 6 月 2 日接廠，故以接廠日始計算；此統計不包含澳門廠排放量。

註 2：範疇一包含固定燃燒排放、移動燃燒排放、製程排放、逸散排放。

註 3：範疇二為電力排放，使用係數為經濟部能源局公告 0.554 (2017)、0.533(2018)、0.509(2019)、0.502(2020) 公斤二氧化碳當量 / 度，GWP 值為 IPCC AR4。

註 4：範疇一占比計算方式為，以範疇一加之二之總排放量為分母，範疇一為分子。



自廠組織盤查

信鼎定期對營運管理之垃圾焚化廠進行組織型溫室氣體自主盤查，以 2014 年為基準年，2021 年各操作焚化廠垃圾處理量皆比基準年低，溫室氣體排放量均下降（除烏日廠因事業廢棄物比例增加，垃圾性質受其影響，故溫室氣體排放量增加）。針對主要排放源，以 2014 年為基準，設定每年總排放量減碳 1% 為目標，2021 年各廠總計減少 22.3% 溫室氣體排放，達到溫室氣體減量目標。

耀鼎亦進行溫室氣體自我盤查，2021 年總計排放量為 1,183 公噸 二氧化碳當量，其主要來源為天然氣燃燒。而其中範疇一排放量為 711 公噸 二氧化碳當量，包含固定燃燒排放、移動燃燒排放、製程排放、逸散排放，範疇二則為 472 公噸 二氧化碳當量，屬電力排放，使用係數為經濟部能源局公告 0.502 公斤 二氧化碳當量 / 度。

● 信鼎營運管理之焚化廠溫室氣體減量成果 (公噸 / 二氧化碳當量)

廠別	2014 年 (基準年)					2021 年					減量成果
	範疇一	範疇一占比 (%)	範疇二	溫室氣體總排放量	生質排放量	範疇一	範疇一占比 (%)	範疇二	溫室氣體總排放量	生質排放量	
基隆廠	90,278	99.83	152	90,430	97,726	77,118	99.74	202	77,320	96,628	13,110
桃南廠	284,248	99.92	230	284,478	209,035	235,507	99.91	218	235,725	209,823	48,753
桃航廠	4,381	73.30	1,596	5,977	4,364	1,382	45.43	1,660	3,042	4,090	2,935
苗栗廠	86,377	99.94	55	86,432	75,120	72,422	99.93	47	72,469	85,101	13,963
后里廠	230,930	99.91	200	231,130	130,711	140,154	99.88	167	140,321	149,740	90,809
烏日廠	116,263	99.79	242	116,505	126,182	134,352	99.75	337	134,689	167,927	-18,184
台南廠	120,557	99.80	243	120,800	118,182	60,507	99.70	179	60,686	107,192	60,114
南科廠	16,138	85.55	2,726	18,864	6,810	14,404	84.43	2,656	17,060	1,591	1,804
總計	949,172	99.43	5,445	954,617	768,131	735,846	99.26	5,466	741,312	822,092	213,304

註 1：生質排放當量依垃圾採樣分析計算。

註 2：減量成果 = 2014 年溫室氣體總排放當量 - 2021 年溫室氣體總排放當量

註 3：2021 年排放係數資料來源為經濟部能源局公告 2020 年電力排放係數 0.502 公斤 二氧化碳當量 / 度，GWP 值為 IPCC AR4。

註 4：岡山廠、溪州廠因 2014 年尚未由信鼎營運管理，故未納入計算溫室氣體減量成果。

註 5：範疇一與二之占比計算方式為，以範疇一加之總排放量為分母，範疇一與二分別為分子。

循環經濟

SASBIF-WM-420a.2, IF-WM-420a.3

全業務領域通過 BS 8001 查核

崑鼎 (ECOVE) 繼取得全球首發「BS 8001 循環經濟標準」證書後，再次經知名第三方驗證機構「英國標準協會 (BSI)」查核，以「資源循環服務整合創新暨效能提升」為查核標的，查核結果為整體成熟度達到最高等級與創新最佳化，達成全業務領域皆通過循環經濟標準之認證，顯示崑鼎透過有效的資源管理增強經濟、環境和社會效益，提高每一分資源的回收使用率及循環效能 (Resource Cycling Efficiency TM)，全公司之營運及服務落實並符合循環經濟的原則與模式。

崑鼎深耕廢棄物管理與焚化領域 20 餘年，台灣 24 座都市垃圾焚化廠中，曾執行超過 2/3 的焚化廠之營運操作、歲修、整改及系統設備功能提升等相關技術或管理服務工作，清楚掌握廢棄物處理的生命週期，並能有效突破瓶頸，故全球第一個循環經濟標準 BS 8001 於 2017 年 5 月發布後，崑鼎即於當年 10 月以「焚化與廢棄物管理暨效能提升」取得全球首發 BS 8001 證書。

隨著水資源匱乏衍生成危機，崑鼎也積極投入水務工作，結合焚化廠操作維護、智能數據管理、設備升級等成功經驗與專業能力，整合應用於水務領域，於 2019 年以「水資源循環再生」為標的，通過全台首張水資源 BS 8001 標準的查核。

崑鼎秉持「Every Resource Counts (珍惜每一分資源)」的核心理念，將過往累積之廢棄物管理與焚化的經驗與技術，加上智能系統和數據管理，有效且實際應用到其他業務領域，繼「焚化與廢棄物管理暨效能提升」、「水資源循環再生」之後，2020 年以三大業務領域之廢棄物管理與焚化、再生能源及回收再利用為查核標的，以「資源循環服務整合創新暨效能提升」申請 BS 8001 標準查核，結果為整體成熟度達到最高等級與創新最佳化，達成全業務領域皆通過 BS 8001 標準之認證，一步一腳印實現淨零碳企業目標。



2017 年崑鼎以「焚化與廢棄物管理暨效能提升」為標的，取得全球首張「BS 8001 循環經濟」證書，崑鼎廖俊喆董事長 (右) 代表接受英國標準協會 (BSI) 蒲樹盛總經理授予證書。



2019 年崑鼎以「水資源循環再生」為標的，取得全台首張「BS 8001 循環經濟」證書。



2020 年崑鼎以「資源循環服務整合創新暨效能提升」，取得「BS 8001 循環經濟」證書，達成全業務領域皆通過循環經濟標準之認證，落實淨零碳企業之目標。



循環經濟的推手

GRI 303-3~5

崑鼎配合政府永續發展之政策，協助尚在發展之回收再利用技術商業化與普及化，提升設備運作效率，降低成本。為了掌握新事業開發的主動性，崑鼎市場開發部設有「技術評估團隊」，針對各項回收再利用技術進行評估，因此我們將寶特瓶回收、再生水、廢溶劑回收、太陽能、有機廢棄物再利用，訂為發展重點。

廢溶劑

崑鼎致力推動資源回收再利用，於 2018 年初擴大佈局，併購成立「耀鼎資源循環股份有限公司」(ECOVE Solvent Recycling Corp.)，將回收再利用的技術延伸應用到半導體業，對其產出之廢異丙醇 (Isopropyl Alcohol, IPA) 進行提濃純化，並轉換成為工業級產品，重新回到市場供應鏈銷售，有效減少天然資源的開採。耀鼎 2021 年約處理 11,096 噸廢異丙醇，較前一年增加 3,096 噸，前述 11,096 公噸廢異丙醇如以焚化處理約產生 8,179 噸二氧化碳排放量。

而耀鼎將廢溶劑透過精進技術整合應用，持續透過改用低碳鍋爐熱源 (重油改天然氣)、蒸餾塔熱回收提升蒸餾熱利用率及鍋爐尾氣廢熱回收減少燃料使用等，以 2020 年 6 月 1 日自 2021 年 5 月 31 之溫室氣體盤查結果，排放與減量計算後排放量為 1,035 噸二氧化碳，透過碳權抵換，耀鼎於 2021 年 7 月 5 日宣告達到碳中和，使得大氣中的溫室氣體沒有淨增加，成為全台灣首家取得循環經濟及宣告碳中和雙認證的化學原料製造業者。



碳中和證書



溫室氣體盤查證書



碳權註銷聲明

2021 年資源回收概況



註 1：電子廢溶劑回收量約 11,096 噸，許可量為 18,600 噸，故 11,096/18,600=60%



耀鼎公司外觀實景



重油改天然氣

寶特瓶

崑鼎轉投資的寶綠特，具有一系列針對 PET 瓶回收清洗系統製造與清洗方案規劃的能力，打造高效率的回收清洗設備。為提供客戶全方位的 PET 瓶回收再生解決方案。透過人性化的操作介面與專業的整廠規劃，開發的產品具有穩定性能以及良好品質，大幅降低 PET 瓶回收清洗設備的生產成本、減少生產中的損耗、提高最終產品品質。2021 年更推出了進一步節能降耗的 PET 瓶短製程回收清洗系統為業內人士提供更經濟有效的選擇，以及雜塑清洗系統，擴大塑膠回收的產品面向，對全球總體塑料回收做出更多貢獻。

地理範圍

37 個國家

超過 190 條清洗線
已在全球 37 個國家和地區運行

回收規模 / 2021 年底

約 400 萬噸

全球共計 PET 回收產能約
400 萬噸來自於寶綠特設備

產品質量 / 2021 年底

- **B to B 級：**
年處理量約 94 萬噸，生產之瓶片可作為寶特瓶製造之原料
- **化纖級：**
年處理量約 273 萬噸，生產之化纖可作為機能衣物之原料
- **片材級：**年處理量約 34 萬噸

水資源

崑鼎在水資源領域的努力涵蓋污水處理、河川整治以及水資源再生三大類型，分別利用初級處理、二級處理、高級處理以及生態工法等方法來去除水中污染物並將水資源進一步回收再利用。



PET 瓶清洗線



PET 瓶清洗線



● 水資源開發工作與技術預期成效

類型指標	項目	技術原理	目前成效	預期成效
 污水處理	林口水資源回收中心	1. 處理對象為民眾及園區產生之生活污水 2. 先以前處理及一級處理去除水中垃圾及懸浮固體物 3. 再經由二級處理法中之生物處理法，進行微生物馴養以去除水溶性污染物 4. 經由簡單三級處理產置回收水供廠內 / 外部使用	1. 由崑鼎執行操作及維護工作，每日處理 23,000 公噸污水 2. 第二期擴充建設已於 2022 年 03 月由新北市政府水利局辦理招標發包中，預計 2023 年 12 月底前完工	每日處理 36,500 公噸污水 ^{註1}
	中壢 BOT 下水道系統		由中鼎建設中，預計 2022 年 12 月底前完工，目前規劃完工後交予崑鼎執行後續操作維護工作	每日處理 156,800 公噸污水
	屏東農業生物技術園區水資源處理場		由崑鼎執行操作及維護工作	每日處理 8,000 公噸污水 ^{註2}
 河川整治	新北市礮間淨化設施	1. 為現地處理設施，用於整治淡水河系河川水質 2. 使污水流經地下礮石區並曝氣供氧，使微生物附著於礮石上形成生物膜，消耗污水中污染物 3. 地面多配合礮間設施設置生態公園及觀察廊道，使其兼具生態保育、休閒及教育功能	由崑鼎執行操作及維護工作，每日淨化 106,700 公噸污水	-
	中港水資源回收中心	1. 處理對象為排放至中港大排之事業廢水 2. 利用加壓浮除、過濾以及活性炭吸附等物理方法去除水中污染物	由崑鼎執行操作及維護工作，每日淨化 30,000 公噸污水	-
 資源再生	南科台積電再生水廠	1. 將科學園區台南園區污水廠處理後之放流水加以淨化，使其符合台積電之用水需求 2. 以高級膜濾法去除水中污染物外，亦使用工研院研發之 BioNET、AFB、FBC 等技術輔助去除特定污染物 (如硼氫等)	目前建設中，預計 2022 年完工	1. 每日產製 20,000 公噸再生水 2. 整併永康水資產製之再生水及安平水資產製之再生水共計 47,000 CMD

註 1：目前已完成之第一期建設每日可處理 23,000 公噸污水，第二期擴充建設完成後總處理污水量可達每日 36,500 公噸。

註 2：目前已完成之第一期及第二期建設每日可處理 4,000 公噸污水，園區後續預劃第三期及第四期之總處理量為 8,000 公噸污水。

註 3：安平水資及永康水資產製之再生水匯集至南科台積電再生水廠總配水池內，再與南科台積電再生水廠產製之再生水混合後供應台積電使用。

註 4：南科台積電再生水 20,000 CMD、安平水資再生水 37,500 CMD 及永康水資再生水 9,500 CMD。



新北市礮間淨化設施



中港水資源回收中心



林口水資源回收中心



屏東農業生物技術園區水資源處理場



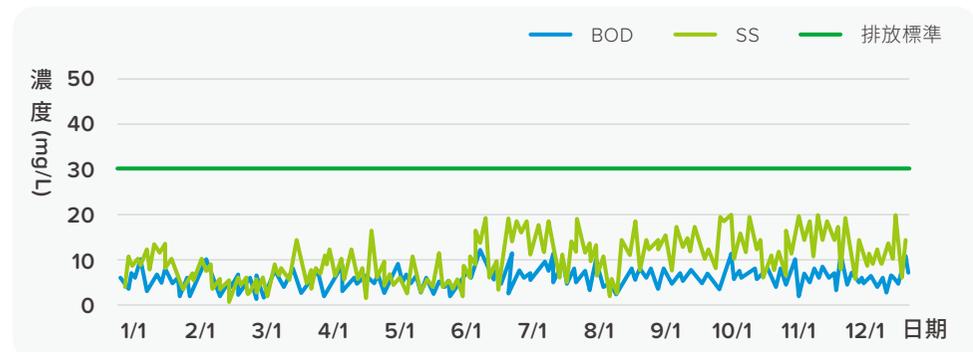
中壢 BOT 下水道

實驗室水質化驗分析雖可取得較為精確之單元現況及水質數據，但需花費較長之化驗分析時間，為利即時掌握放流水質，水廠內設有自動連續監測系統，透過自動分析儀器取快速取得較不精確之水質數據，提供操作單位放流水質趨勢以利進行快速應變，同時供主關機關及民眾查詢。透過水質分析以及自動連續監測等措施，2021年林口水資源回收中心放流水皆符合且低於法定排放標準，達到環境保護之目標。

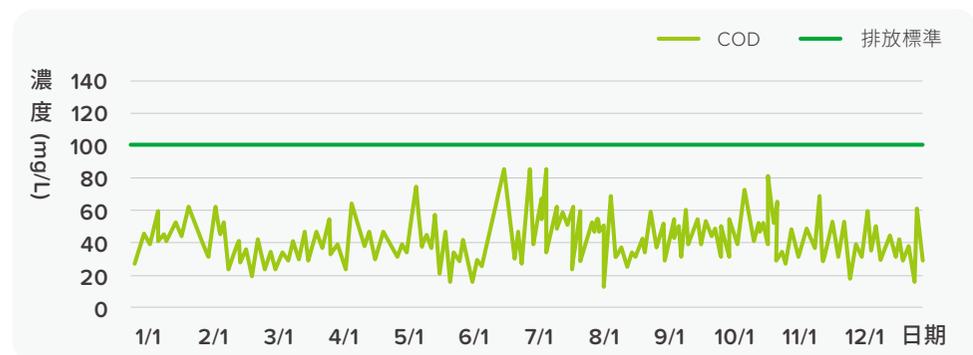


水質化驗分析

● 2021年放流水 BOD、SS 趨勢圖



● 2021年放流水 COD 趨勢圖



林口水資源回收中心，利用其 9 座污水揚水站集中泵送林口地區之生活污水進行處理，處理後符合放流水標準之放流水亦集中排放至水仙溪，除補注了水仙溪的水源，使之環境生態更加豐富外，原本未收集而就近排放之生活污水承受溪流 (林口溪、水確窠溪、橫窠溪) 的污染情形也得到大幅的改善；新北市礮間淨化設施則有效的改善大漢溪及新店溪的河川污染情形，並利用各礮間場站的地面空間，提供民眾作為休憩設施之用。

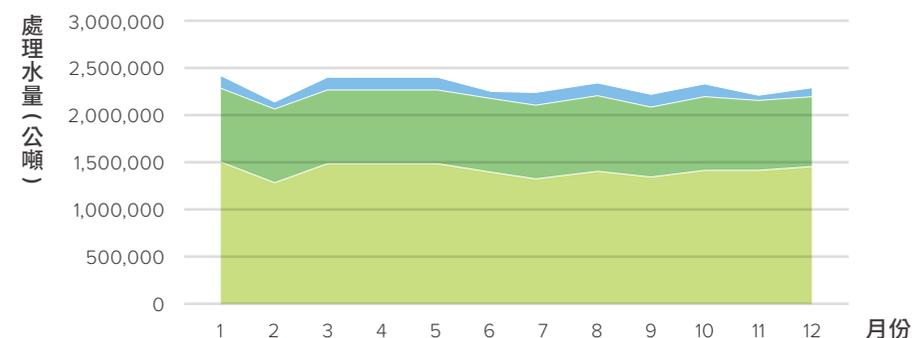
在操作維護上致力於環境保護，崑鼎更是著重於將資源價值最大化及永續化，2021 年度林口水資源回收中心、中港水資源回收中心以及新北市礮間淨化處理設施累計處理了 27,899,972 公噸污水，以及累計回收了 51,199 公噸的放流水 (僅林口水資) 供廠內及外部單位取用，依據內政部「建築物污水處理設施設計技術規範」之估算基準 (每人每日污水量 225 公升) 推估，崑鼎在污水處理及水資源再利用的努力及成果相當於服務了 1 億 2 千 399 萬人天，相當於處理全國總人口產出將近 5.3 日之污水量；回收水量亦相當於 22.8 萬人 1 日用水量，即本中心在處理污水的同時也可以提供將近 22.8 萬人一日用水量之乾淨水資源做為自來水的替代用水，積極提升水資源永續的效益。

● 2021年污水處理量

- 新北礮間
- 林口水資
- 中港水資



年度處理污水總量 **27,899,972** 公噸
平均日污水處理量 **76,438** 公噸





太陽光電

在全球氣候變遷議題的發燒下，於 2011 年成立昱鼎能源科技開發股份有限公司，主要業務為太陽光電發電系統的開發、投資、興建及營運，累積至 2021 年底，國內外共開發約 130MW 容量，公司經營績效及專案品質優良，共榮獲高雄市光電智慧建築標章金級獎、銀級獎、銅級獎、特別獎共 24 座、第三屆經濟部能源局優良太陽光電系統光鐸獎 2 座、第四屆經濟部能源局優良太陽光電系統光鐸獎 1 座、第五屆經濟部能源局優良太陽光電系統光鐸獎 1 座、第十三屆十大企業與經理人金炬獎各 1 座、106 年度傑出企業與創業楷模金峰獎各 1 座。

昱鼎除持續關注太陽光電產業之發展外，並在母公司崑鼎大力支持下，以堅實之工程規畫與施作能力及高品質之產品製造能力為基礎，實際投入太陽光電系統之建置與營運工作。至 2021 年底，與主要夥伴（高鐵、高捷、北捷、中捷、高雄港務公司、台南市政府等）完成許多案場建置，累計成果包含地面型案場 34 MWp、屋頂型案場 50 MWp、水面型案場 5 MWp，合計已完工總建置容量為 89 MWp。

隨著政府相繼修正《電業法》與《再生能源發展條例》，台灣已全面開放再生能源透過直供、轉供及再生能源售電業自由買賣，昱鼎長期耕耘布局台灣太陽光電領域，面對全球性淨零排碳議題、各大企業綠色能源迫切需求，已於 2021 年正式跨入綠電交易新業務領域，提供企業最佳解決方案，協助實現碳中和及淨零排放目標，目前已簽署 3 份綠電轉供合約，並持續接洽其他合作契機。



地面型

美國紐澤西州
Lumberton 太陽能電廠
9.5 MWp



屋頂型

東麗廠
1.7 MWp



水面型

高鐵烏日滯洪池
0.3 MWp

● 昱鼎能源暨子公司 各年度總發電量 (含 Lumberton)



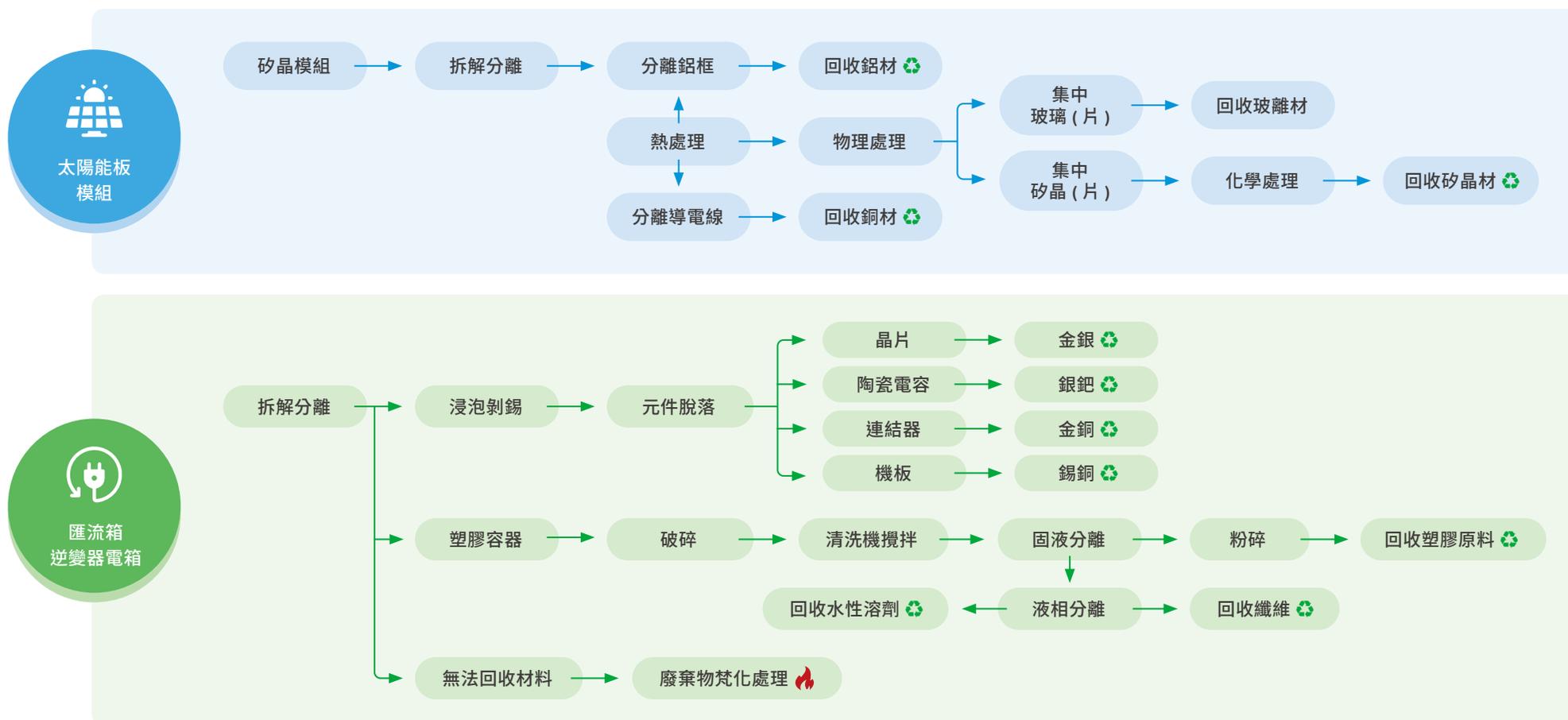
註：減少之 CO₂e 量之使用係數為經濟部能源局公告 0.519(2013)、0.518(2014)、0.525(2015)、0.530(2016)、0.5(2017)、0.509(2018)、0.502(2019) 公斤二氧化碳當量 / 度，GWP 值為 IPCC AR4。

太陽能電廠廢棄物來源

在太陽能電廠部分，主要由模組、支架、匯流箱、逆變器、電箱、電纜等電氣設備組成。模組的主要成分含玻璃 74.2%、鋁框架 10.3%、電池 4%，其廢棄物處理應配合經濟部能源局回收清除處理規定，透過回收業者集中處理將其材料進行分拆、分類、處理和回收，分類後的材料依不同的行業進行再利用；模組支架的材料多是鋁合金和鋼材，鋁型材在使用的過程中消耗小，只要不被腐蝕可以百分百回收；廢棄

的匯流箱、逆變器、電箱、電纜等電氣設備均有成熟的回收技術，經過拆解後，金屬鋁、銅等可直接再加工，難處理的複合材料則用粉碎法回收玻璃纖維材料；電氣設備中常用的塑膠、線路板及聚合物則屬於難降解的有害垃圾，一般以焚化方式處理。

● 太陽光電電場廢棄處理流程圖





氣候變遷因應 GRI 201-2

為因應全球氣候變遷帶來的衝擊，崑鼎針對三大業務領域 - 焚化與機電維護、再生能源、回收再利用執行氣候變遷之風險與機會評估，定期鑑別風險來源與影響範圍，制訂各種應變的作業標準，降低風險所造成的營運衝擊。我們於 2020 年開始導入 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 建議之管理架構，2021 年持續完整評估所有營運相關之氣候變遷風險，提升組織因應氣候變遷之韌性。

氣候治理與高階管理

崑鼎以循環經濟為發展主軸，旗下業務依工作屬性可區分為焚化與機電維護、再生能源、回收再利用三大領域。崑鼎「風險管理準則」中設置有「風險管理推行委員會」，每年向董事會報告公司營運中的相關風險，並依據轄下各子公司業務上可能面對的「氣候變遷風險」因子，制定「應就氣候變遷可能導致高溫、颱風、雷雨、水災、乾旱等氣候異常，進行風險辨識與評估，進而擬定因應對策。」

崑鼎為投資控股公司，所有相關投資預算都必經董事會審議通過。經營團隊於每年底編制「業務經營及業務發展（含發展主軸與目標及各領域發展策略）報告」，再憑以編制次一年度之「營業預算書」，並一併提請董事會審議。透過經營團隊的說明，讓董事會能充分知悉公司未來重大的業務計劃及業務發展策略，再經由董事會的討論、垂詢及建議等後，最終取得共識確定次年度之「營業預算」。

崑鼎「永續發展委員會」轄下含企業社會責任、環境保護、公司治理三大組別，各組別每年皆會訂定工作目標以善盡企業責任。「永續發展委員會」於每年底將「當年度執行成果及次年度工作計畫」向董事會報告，以讓董事會知悉公司在執行企業社會責任、公司治理及解決與氣候議題有關之目標與標的執行成果與計劃，董事會得以間接達成監控和監督的目的。

風險鑑別、評估與管理策略

崑鼎內部負責氣候相關的最高委員會是風險管理執行委員會，係由董事會、董事長、稽核單位、總經理、執行秘書及各子公司部門主管所組成。每半年定期召開風險管理委員會，經風險管理委員會討論後優先列出風險議題，並提出控制措施。此外，各子公司有關氣候變遷風險相關稽核結果，彙整具重大性或立即性風險議題，向風險管理執行委員會報告。風險管理執行委員會彙整之風險評估結果，提供稽核單位擬定年度稽核計畫之參考，稽核室將稽核結果向董事會報告，以利董事會監控氣候相關議題。

依據「風險管理準則」，崑鼎有系統地辨認營運過程中可能面臨的氣候風險。氣候風險類型包含轉型與實體兩大類，其分別再區分為法規、技術、市場、商譽，以及立即性和長期性。機會則區分為資源效率、能源來源、產品與服務、市場以及韌性，共五大類別。透過發生率及衝擊度兩項考量因素評估並繪製風險與機會矩陣，經風險管理委員會討論後決定崑鼎可能面對之重大風險與機會，進而採用有效行動來管理風險或掌握可能的機會，以強化本公司及旗下各公司的營運體質及競爭力。其中短期定義為 1 年以內，中期為 1-3 年，長期為 3 年以上。發生率區分成 7 個等級，以百分率表示之；衝擊度區分為 5 個等級，並劃分為財務面、產能或服務據點、人員傷害、法令法規、商譽後果等面向。為追求效益的最佳化，每半年定期召開風險管理委員會提出控制措施，納入氣候變遷議題。以持續透過稽核檢視掌握控制措施的落實性，幫助董事會及經理人確保風險得以有效被控制。



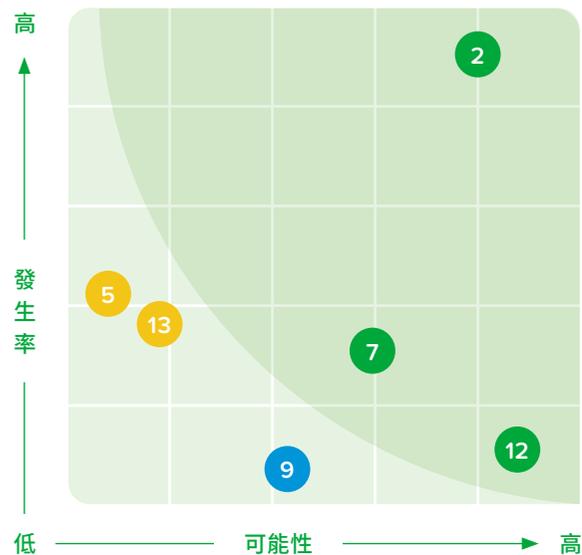
重大風險	風險說明	發生時間	每年潛在財務衝擊	管理作法	重大財務影響 ^{註1}
<p>空氣污染管制</p>	固定污染源最佳可行控制技術或固定污染源空氣污染物排放標準或合約保證值趨嚴	短期	因法規強制外購再生能源，致營運支出增加	依新建廠或整改試車化驗添加量提早編列相應之預算因應	-
	政府積極提倡「潔淨運輸」，改採低污染或零污染的運輸機具，目前柴油車輛自 2014 年公布最新排放標準起，新購車輛須符合最新排放標準	長期	更換新式環保車輛，致資本支出增加	逐年更新車輛至新式環保車輛，目前有 11 輛曳引車頭為環保車輛，剩下 2 輛車頭為舊型需更換，預計 2 年更換完成	-
<p>法律訴訟</p>	違反空氣污染防治法	短期	相關法規衍生訴訟之相關費用，如稅、費、罰款等，致營運支出增加	制定 SOP 及管理檢討制度，並橫向擴展至各專案執行管控，降低被罰款風險	-
<p>顧客行為轉變</p>	因應政府機關永續意識的抬昇，對未來新建或整改後焚化廠之空污排放值要求下調	長期	相關法規衍生訴訟之相關費用，如稅、費、罰款等，致營運支出增加	於焚化流程中，設置觸媒還原反應器如 SCR 除去氮氧化物降低空污排放值	-
	若廢棄物產出源製程變更，會影響廢棄物產出量及成份組成。隨著石油價格跌幅及市場供需，可能影響客戶對產品濃度與品質需求	長期	若無法運作生產，或收受量降低，致營收減少	透過評估選擇最適切技術	-
	政策變更躉購費率逐年下降	中期	政策變更躉購費率逐年下降，致營收減少	尋求長期穩健合作之業主及擴展海外市場投資機會	-



重大風險	風險說明	發生時間	每年潛在財務衝擊	管理作法	重大財務影響 ^{註1}
<p>引發自然資源改變</p>	主製程用料依賴天然資源，可能因天災導致供水不足、化藥供應不足，影響製程產能，甚至中斷製程，影響垃圾處理量與售電量	長期	因氣候因素導致化藥產能不足，以致價格上漲，或採用較高價替代藥品，致營運成本增加	若有天災的預報，提早提高廠內相關化藥與水的庫存容量；建立多元供應商的供應鏈；開發或建立第二個水源供應管道	-
<p>產品效率法規與標準</p>	再生能源發電設備設置管理辦法修訂	中期	售電費率認定變動可能減少，致營收減少	建廠選用新技術及高效能設備，提高廠區營運效率	-
	因應產品特性確認太陽能電池具有安全、高效性能、耐久性、及可靠度特性	長期	產品信賴性不穩定，產品失效風險增高，致營運成本增加；廢材料若未按照規定處理，相關法規衍生訴訟之相關費用，如稅、費、罰款等，致營運支出增加	太陽能電池需具有安全、高效性能、耐久性、及可靠度特性等考量，在模組材料採購以符合經濟部標準檢驗局「台灣太陽能電池技術規範」規定之驗證通過廠商優先選用 太陽能電廠之營運除以應用符合經濟部標準檢驗局認可之材料外，在各專案投保財產責任險，以預防因緊急事件導致之重大經濟損失	-
<p>引起負面回饋</p>	區域性空氣污染防制減量，使處理效能降載	短期	產品銷售產生負面影響，致營收減少	制定應變 SOP、改變運轉模式採尖離峰操作、或依近年現況編列預算，避免營收短缺風險	-
	若受主管機關裁罰，可能影響公司品牌形象	長期	因公司品牌形象受損，致營收減少	三級管理與稽核監督	-
	昱鼎太陽能發電設置場域，於地面型及水面型太陽能電廠於評估階段，易因為生態議題造成對於環境的影響	中期	應太陽能產業延伸法規議題與環境風險考量、地方機關政策措施、民眾抗陳議題等，專責研擬法規與環境等議題，致營運支出增加	支持重視氣候變遷之廠商、調整採購政策選用綠色供應鏈之產品與具有減碳作為之產品	-

註一：重大財務影響指影響金額超過 2020 年合併稅前淨利 5% 以上者。

註二：財務衝擊估算所使用之情境，實體部分為 RCP4.5、6.5 及 8.5；轉型部分無特定情境假設，以現有法規進行推測。



氣候變遷機會	等級
2 開拓資金來源	高
7 生產製程	高
12 公共建設參與	高
9 運輸模式	中
5 找尋新商機	低
13 替代性或多樣化資源	低

重大機會	機會說明	發生時間	每年潛在財務衝擊	管理作法	重大財務影響 ^{註1}
<p>開拓資金來源</p>	透過全球對環保行業之關注，尋求投資人之資金以拓展更多樣化之營運業務	長期	發行綠債，致營運成本降低，提升公司形象，有助業務拓展，致營收增加	發行綠債	-
<p>生產製程</p>	使用鈉系鹼劑或高效能藥劑除酸，並降低反應生成物	短期	能資源耗用減少或使用率提升的生產，致營運成本降低	制定 SOP 並輔以營運資訊管理系統檢視化藥除酸效能	-
<p>公共建設參與</p>	提供「焚化與廢棄物管理暨效能提升服務」，符合循環經濟標準，獲頒發全球首張 BSI 8001 證書	長期	各地方焚化爐進行整改及歲修工作，開放競標，以提供「焚化與廢棄物管理暨效能提升服務」，取得標案，致營收增加	將持續不斷創新與提升效能，成為最值得信賴的永續資源循環領導者	√

註 1：重大財務影響指影響金額超過 2020 年合併稅前淨利 5% 以上者。



氣候指標與目標

崑鼎產業型態與環境永續發展高度相關，公司所制訂的各項多數激勵制度皆與氣候變遷亦有直 / 間接關聯。這些獎勵機制分別與垃圾清運量、焚化廠發電量、運轉率以及節水、節電、節能資源、效率提升 (含節省人力) 等提案改善做連結，另旗下子公司參與外部相關評選活動獲獎，例如國家企業環保獎、環保署評鑑、

節能減碳相關獎章等各類指標性環保獎項，亦頒發獎金鼓勵。各子公司更已訂定相關的關鍵績效指標 (KPI, Key Performance Indicators)，例如焚化處理量、進廠量、污染防治之化學藥品使用量、衍生廢棄物產量、處理後廢氣排放濃度及太陽光電累計併聯數 (MW) 等，持續關注並檢討其合理性。

崑鼎用以分析氣候潛勢與潛在衝擊的指標包括 (a) 熱帶氣旋係以風速判斷：以信鼎為例，目前熱帶氣旋係以風速等級及持續時間評估是否解聯或降載操作，如烏日廠係以平均風速達 15 m/s 持續 5 分鐘以上；(b) 一般營運狀態：測量風速、氣溫、風向：正常營運時風速、氣溫、風向屬監測值。

於焚化廠運作中，各項溫室氣體排放相關風險包含

- **範疇一：** 會因為當年度垃圾進廠量、垃圾性質與實際熱值變化影響其排放量。主要排放為外購電力所產生之排放，其與當年度的焚化爐操作情形相關，若該年度
- **範疇二：** 發電效率佳則不需外購電力，而其排放之風險相對較低。

環境目標

● 焚化與機電維護領域

已制定 KPI 管理並每月檢討，以 2021 年數據為例，氮氧化物 (NOx) 削減率較 2020 年增加約 6.6%；單位垃圾發電量增加 7 度 / 噸，相關數據說明如下。



● 每噸發電 (度 / 噸) ■ NOx 削減率 (%)

● 再生能源領域

以既有太陽光電設備發電量換算 2022 年目標為溫室氣體減量 49,800 噸。

● 回收再利用領域

自 2019 下半年開始運轉，單位廢 IPA 用電量 2021 年目標 61.06kW/T 已達標，2022 年目標為 60.14kW/T；單位廢 IPA 節水 2021 年目標為 0.306m³/T 已達標，2021 年節水目標約 0.301m³/T 暉鼎目前未定有相關減量指標。



崑鼎通過 TCFD 查核最高等級，邁向永續新格局

崑鼎積極落實企業永續發展，成為全國首家環境資源相關產業通過國際標準權威機構 BSI (英國標準協會)「氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 建議書符合性」查核，並榮獲最高等級「優秀 (Excellence)」成績。



崑鼎通過「TCFD 氣候相關財務揭露建議書符合性」查核，並榮獲最高等級「優秀 (Excellence)」成績

降低環境衝擊

GRI 305-5, 306-4 ; SASB IF-WM-110b.1 ; IF-WM-000.B

能資源節約

崑鼎旗下子公司信鼎所營運之焚化廠每年持續更換行政大樓、廠房各區域與路燈燈具為節能 LED 型式及改善廠內照明設施或空調改善，除照明及空調改善外，各廠主要節能作為：基隆廠以震波產生器 (SPG) 取代停爐清灰、桃南廠設計節電措施

及袋式集塵器差壓改善、烏日廠冷卻水塔風扇組更新、城西廠氣冷式冷凝器風扇馬達更新及儀用空壓機汰舊換新等。於歷年節電措施下，2021 年度共減少約 3,560 公噸二氧化碳當量。

● 信鼎歷年節電具體措施與成效

廠別	具體節電措施	改善後 年節電量 (度)	每年減少碳排放量 (公斤二氧化碳當量)
基隆	風機控制型式計劃變更為變頻器控制型式	522,432	262,261
基隆	提高廠內空調設定溫度	273,600	137,347
基隆	裝置震波產生器 (SPG) 以移動式震波清灰輔助取代停爐清灰	2,918,400	1,465,037
基隆	照明改為使用 LED 燈	73,927	37,111
基隆	廠區路燈更新為 LED 照明燈	657	330
基隆	垃圾傾卸平台照明改善	66,720	33,493
桃南	袋式集塵器差壓改善	1,180,537	592,630
桃南	照明燈具更改為 T5 燈管	17,520	8,795
桃南	廠內通風扇分區開啟	128,909	64,712
桃南	空壓機無耗能洩水設備	602,779	302,595
后里	避難方向指示燈日光燈管型式更換為 LED 燈型式	10,849	5,446

廠別	具體節電措施	改善後 年節電量 (度)	每年減少碳排放量 (公斤二氧化碳當量)
烏日	廠區路燈更換為 LED 路燈	19,000	9,538
烏日	冷卻水塔風扇組更新	45,000	22,590
城西	氣冷式冷凝器風扇馬達更新	766,800	384,934
城西	儀用空壓機汰舊換新	332,880	167,106
城西	氣冷式冷凝器照明改為 LED 燈	3,154	1,583
城西	廠區日光燈組原 T8 改 T5 型燈具	12,614	6,332
南科	廠區及辦公室燈具更換為 T5 或 LED 燈具	77,889	39,100
南科	降低夜間路燈由 28 盞改開 10 盞	17,784	8,928
南科	廠房排氣風扇運轉時間調整	13,578	6,816
南科	辦公室定頻冷氣更換變頻冷氣	2,600	1,305
南科	10 盞路燈更換為 LED 燈具	4,307	2,162

註 1: 每年減少碳排放量以能源局公告 2020 年每度電排放係數 0.502 公斤二氧化碳當量計算。

暉鼎為了最佳化運輸過程，透過妥善規劃最適運送路線達到減少溫室氣體排放量的成效。其下各式清運機具計有 24 輛，自 2012 年起規劃逐步添購五期環保車輛，至 2021 年止已購入 17 輛，預計 2022 年將再購入 3 輛。經統計 2021 年暉鼎營運之五期環保車輛所使用之油量占當年度總用油量比例為 86%，估計黑煙排放削減成效為 35%。

● 暉鼎環保車輛降低環境衝擊成效

項目	單位	2018	2019	2020	2021
清運車隊規模 (輛)	輛	23	22	23	24
營運車輛柴油使用量	公升 / 年	194,181	199,692	233,101	283,576
五期車輛柴油使用量	公升 / 年	90,635	142,595	189,217	242,533
所有車輛燃料總使用量 (十億焦耳)	十億焦耳	7,165	7,369	8,601	10,464
五期車輛柴油使用量當年度所占比例	%	46.68	71.41	81.17	85.53
削減黑煙排放量占當年度比例	%	19	29	33	35

註 1：依照交通工具空氣污染物排放標準，五期車輛黑煙污染度之排放標準為 =15% 污染度，四期車輛黑煙污染度之排放標準為 25% 污染度

註 2：五期車輛柴油使用量當年度所占比例 (A)= 五期車輛柴油使用量 / 營運車輛柴油使用量 ×100%

註 3：削減黑煙排放量占當年度比例 =(四期車輛黑煙污染度之排放標準 - 五期車輛黑煙污染度之排放標準) / 四期車輛黑煙污染度之排放標準 ×A

廢水與廢棄物管理

崑鼎配合政府永續發展政策，積極朝向資源再利用目標。同時考量地球能資源轉化及永續利用、溫室氣體等國際性之議題，極力推動在生活中響應環保 6R 的概念與行動來落實自身的廢棄物 6R 管理。崑鼎鑽研廢棄物減量 (Reduce) 一把環境教育推廣納入企業與社區互動決策的先決要素之中，重視源頭減量的環境教育落實；循環 (Recycle) 一對廢舊產品回收處理，循環利用；可堪使用物品修復 (Repair) 一採用新技術並整合精進現有技術提升效能；拒絕使用不符合環保概念之產品 (Refuse) 一選擇綠色商品；再利用 (Reuse) 一減少或消除過程中廢棄物排放；改變設計 (Redesign) 一以提升效能與循環再利用為設計考量，減少最終廢棄之循環經濟理念 (從搖籃到搖籃 Cradle to Cradle, C2C)。

● 6R

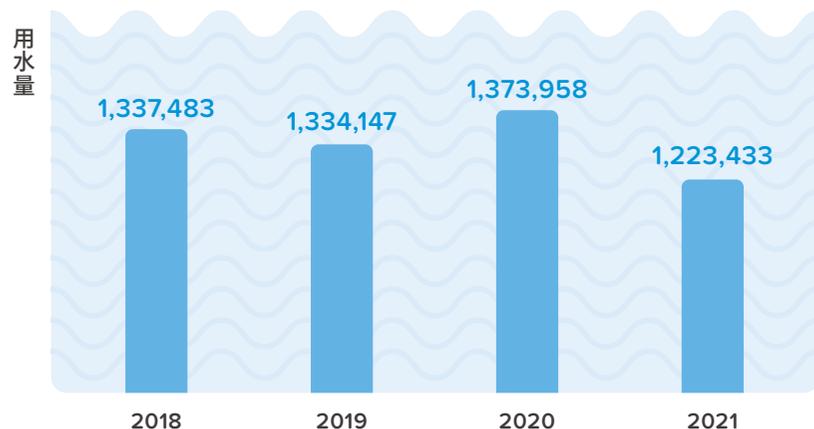


作法

- 利用五座焚化廠環教設施場所在當地社區舉辦資源管理及環境永續的教育活動，透過與社群民眾互動，傳遞資源利用及廢棄物源頭減量的理念，確保未來世代擁有可用的資源及永續環境。
- 建立無紙化辦公作業平台 (ECOVE 官網：電子公告系統、MHI 工時管理系統、PRS 採購請訂購單管理系統、操作營運資訊管理系統、WebSMS 網頁簡訊系統、電子巡檢系統、DHL 電子交接簿)。
- 盡可能以電子化方式傳遞資訊，減少紙張的使用，如會議室與公務車預約系統、各廠月報表電子檔 (原須於每月提送紙本匯報廠務部，現已改採寄送電子檔存查，節省影印及郵寄費用及存放空間)、並提倡二級紙回收使用。
- 將設備保養維修後的殘料如鐵、白鐵、潤滑油等進行分類蒐集，分別以適當容器貯裝及分區管理，再委託後續回收再利用單位清運處理，達廢棄物循環使用。
- 推動綠色採購，選用具有環保標章之品，如碳粉匣、節能設備、節能商品。
- 持續利用 MMS (Maintenance Management Information System 維修管理資訊系統) 維修資訊管理系統，有效掌握設備生命週期，可即時更換關鍵零組件，延長設備使用壽命。
- 專案一部主要負責焚化廠整改評估、各廠效能提升與延役等工作，以提高能源效率。

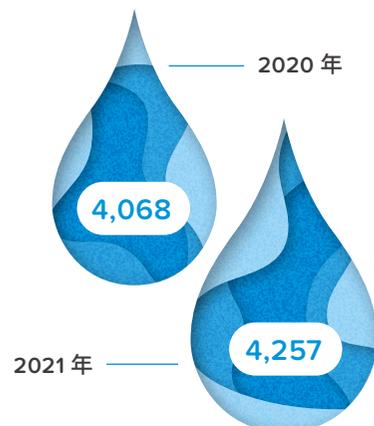
崑鼎旗下子公司信鼎所營運之焚化廠，用水來源 100% 皆為自來水，主要用於鍋爐純水製造或製程所需之軟水製造，其在焚化處理垃圾時，製程廢水、洗車廢水、員工生活污水等，皆收集至廠內廢水處理系統處理達符合設計標準後，導入廠內再利用循環系統 (如廢氣降溫)，達到百分之百回收再利用「廢水零排放」的目標。

● 各廠總用水量 (公噸)

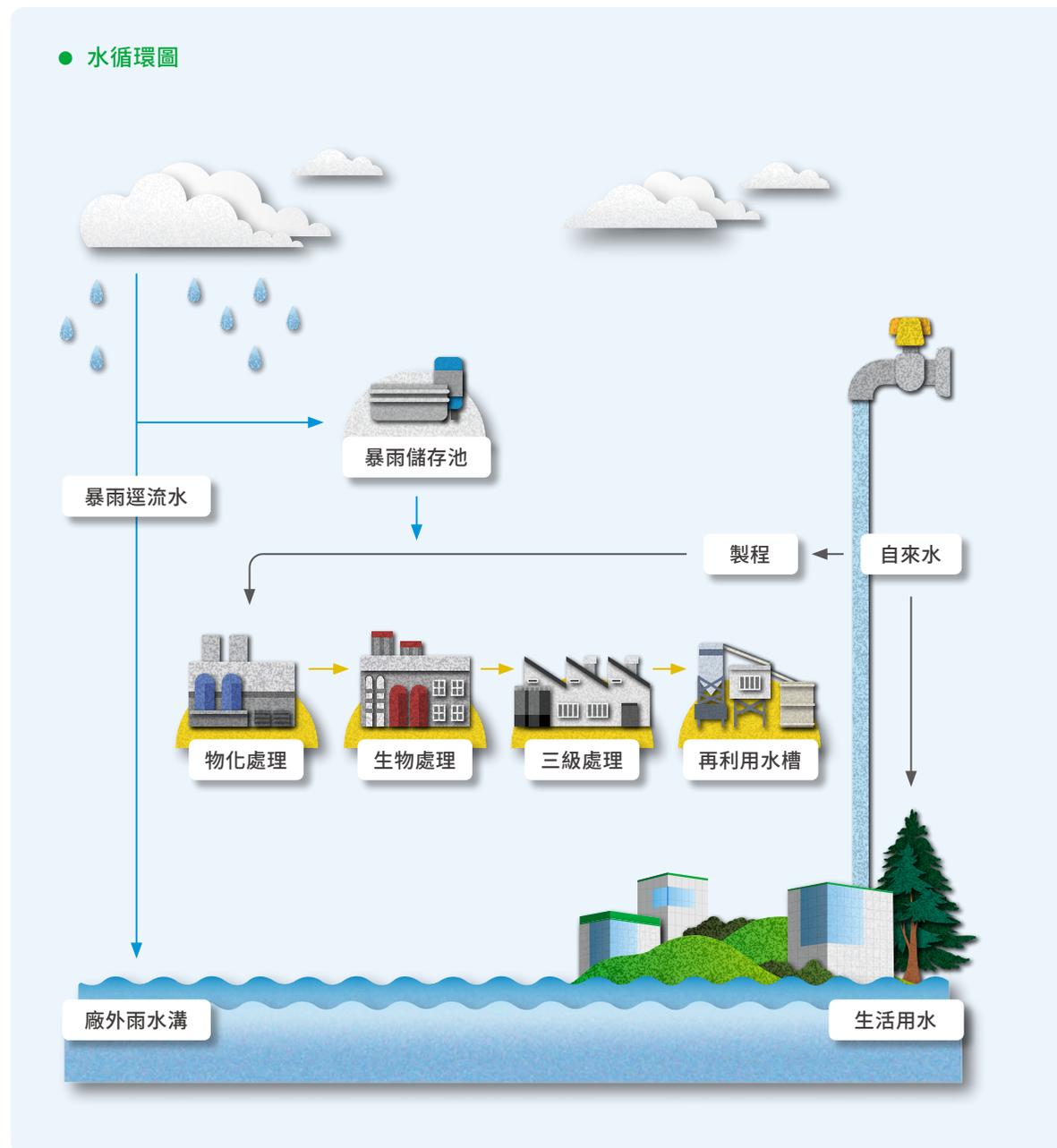


耀鼎營運用水主要用於冷卻系統，所有用水來源 100% 為自來水，因此並無明顯受影響的水源。另廢溶劑經蒸餾後產生之廢水，會進入廠內自設之廢水處理設施進行處理，經調節、中和、曝氣及沉澱後，可達到工業區污水納管標準，百分之百納管至工業區污水處理廠。

● 耀鼎之總用水量 (公噸)



● 水循環圖





公共建設參與

信鼎為全臺灣垃圾處理的主力，持續為台灣社會妥善處理一般廢棄物及一般事業廢棄物。信鼎營運管理的垃圾焚化廠除了良好的垃圾處理績效外，並可將焚化時所產生的電能回售給台電公司，為地球節能減碳盡一份心力。除了垃圾焚化領域外，

信鼎亦延伸自身的核心技術，提供更多公共設施的維護服務，包含大眾運輸系統、航空運輸系統、水資源及廢水處理等。

2021 年公共服務專案



焚化爐與廢棄物處理

- 基隆市天外天垃圾焚化廠
- 桃園市生質能中心興建、營運及移轉 (BOT) 案
- 桃園縣南區 BOO 垃圾焚化廠
- 桃園機場廢棄物處理設施焚化爐操作暨維護
- 苗栗縣 BOT 垃圾焚化廠
- 台中市 BOT 烏日垃圾焚化廠
- 台中市后里垃圾焚化廠
- 彰化溪州垃圾焚化廠
- 台南市城西垃圾焚化廠
- 高雄市岡山垃圾焚化廠
- 科技部南部科學工業園區管理局台南園區資源再生中心
- 高雄市中區資源回收廠 110 年度焚化爐設備歲修及改善技術服務
- 高雄市南區資源回收廠 110 年度設備維護保養暨垃圾吊車操作專業服務



大眾運輸

- 淡海輕軌水電、消防及空調設備維護保養工作
- 桃園捷運車站防洪閘門維護保養工作
- 高雄捷運紅、橘線之水電、環控、供電設備維護工作



航空運輸

- 臺北國際航空站汰換航廈電氣間設備工程
- 桃園國際機場第一航廈空橋汰換案
- 桃園國際機場第三航廈空橋新設技術服務案
- 桃園國際機場機 161KV 主變電站及第一、二航廈 11.4KV 主開關站電力系統設備操作維護



水資源及廢水處理

- 新北市林口水資源中心操作維護契約
- 新北市林口水資源回收中心污泥乾燥計畫統包工程
- 新北市 108-110 年度礫間設施中港水資中心委託代操作維護工作
- 高雄中區污水處理廠廠站設備延壽及節能改善工程
- 行政院農業委員會屏東農科園區水資場增設 500mmHDPE 管線及設備維修更新
- 行政院農業委員會屏東農科園區水資場、淨水廠及動力中心委託代操作設備維護作業
- 行政院農業委員會屏東農科園區水資場污泥系統設備汰舊換新案



其他

- 桃園市環境保護局桃園市一般廢棄物委外北區清運處理計畫
- 南投縣草屯鎮一般垃圾委外清除處理專案
- 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局台中分局台中港燻蒸處理場委託營運
- 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局高雄分局高雄港檢疫處理中心委託民間營運
- 高雄榮民總醫院空調系統操作維護保養契約
- 臺南市移動式環保金爐購置暨委託維護管理代操作工作

註：太陽光電請詳循環經濟章節

Most Reliable



崑鼎 ESG 績效卓越 榮獲環保署 「國家企業環保獎」

國內最高環保榮譽「第三屆國家企業環保獎」得獎名單出爐，崑鼎（ECOVE）操作營運的苗栗廠、基隆廠、后里廠、城西廠等多座焚化發電廠，一舉囊括金級獎、銀級獎及銅級獎等獎項；其中，苗栗廠更連續 3 年榮獲金級獎，另獲頒「榮譽環保企業獎」。崑鼎善盡企業社會責任，以協助政府共同推動環境保護工作為職責，此次獲獎各廠，對環境保護的投入與貢獻，歷經初選、複選及決選，皆深獲評審肯定。

在苗栗廠，我們依據公司制定的環境永續策略藍圖，從空污防治、焚化廢棄物管理、綠色營運與生活、環保投資與成效、環境教育等 6 大主軸著手，制定 20 項績效指標作為工作推展的追蹤考核，一步一腳印實踐「為苗栗地區創造清淨家園新環境及在地共好生活」的長期發展目標。

基隆廠專注於垃圾焚化處理效能的改善及提升，運用大數據持續推動營運管理的智能化，從設備、製程、管理等面向，減少能資源消耗，提升營運效能；優異的績效，更連續 3 年獲環保署垃圾焚化廠查核評鑑「特優」肯定。

台中后里廠自主改善降低污染物排放並持續精進節能減排的優異績效，包括：進行半乾式洗煙塔、脫硝系統（Selective Non-Catalytic Reduction, SNCR）改善等，透過大數據分析，提升系統的效能與效率，降低排放，並使酸性氣體的排放控制更加穩定。另針對能源使用效率，逐一檢討各項節能減碳措施，大至更換變頻器控制，小至路燈增設光敏電阻控制啟閉等；109 年度單位垃圾用電量更下降超過 20%，節能成效優異。

台南城西廠以「焚化與機電維護、再生能源、回收再利用」三大核心專業推動環境教育，做好完備的防疫措施後，履行與鄉里、社區小學的約定，進入校園進行「一廠一腳印，永續環教行」主動環教活動；並與在地的城西社區簽訂環境教育合作備忘錄，共同推動環境教育，扎根永續循環概念。



崑鼎環保績效獲肯定，榮獲「國家企業環保獎」多項獎座，獲獎各廠代表與環保署張子敬署長（左三）合影



社會共榮

我們承諾每年投入資源，長期推動友善職場、安全健康工作環境、落實環境保護教育，使崑鼎的價值不僅是產值。

74

人才照顧

84

安全健康的
職場

96

社會參與

105

Most
Relible

亮點績效

職場安全 衛生單位

科技部南部科學工業
園區推動職場安全
衛生單位 - 南科廠

功績獎

勞動部職業安全
衛生優良人員 -
功績獎

健康職場 認證

衛福部健康
職場認證健康
促進標章

安衛家族 核心獎勵

勞動部協助推動
安衛家族核心獎勵

優秀工程師獎

中華民國環境工程學
會優秀工程師獎、優
秀青年工程師獎

5 座環教 設施認證

環保署 5 座環教設施認證 -
基隆廠、苗栗廠、后里廠、
台南廠及南科廠



人才照顧

崑鼎持續為同仁打造幸福友善的職場，並透過人才培育與訓練，結合公司發展目標與個人職涯規劃，讓同仁與崑鼎一同成長茁壯，攜手邁向永續美好的未來。

人才組成與薪酬

GRI 102-8, 102-36, 201-3, 202-2, 401-1, 404-3, 405-1~2

員工組成與分布

崑鼎專注於循環經濟領域，對於專業人才招募與培育，也是崑鼎積極關注與投入的面向，2021年員工人數共891人(不含海外員工、實習生及董事)。因應業務領域及性質，員工以男性居多，占80.6%。在聘僱類別上，以正職人員為主，占98.0%，崑鼎在台灣僅聘用一名外籍畢業生，其餘皆為台灣當地人才，亦是為台灣當地提升就業機會。

● 2021年主管職與非主管職男女人數

職類	性別	
	女	男
管理職	12	149
工程	25	131
非管理職	43	430
其它	92	9

管理職：領班以上之主管。

非管理職：工程 - 屬工程師專業之人員；技術 - 屬現場操作類技術人員；其它 - 如財務、會計、法務、稽核、人資、行政及庶務等人員。

● 員工人數及性別統計

		2019		2020		2021	
正職	人數統計	588	129	653	148	707	166
	比率 (%)	72.1	15.8	79.6	18.0	79.3	18.7
非正職*	人數統計	78	20	14	6	12	6
	比率 (%)	9.6	2.5	1.7	0.7	1.3	0.7
總人數	人數統計	815		821		891	
	比率 (%)	100.0		100.0		100.0	

30歲(含)以下	人數統計	79	21	65	21	62	20
	佔總員工比率 (%)	10	3	7.9	2.6	7.0	2.2
31-50歲	人數統計	443	116	450	116	472	128
	佔總員工比率 (%)	54	14	54.8	14.1	53.0	14.4
51歲(含)以上	人數統計	144	12	152	17	185	24
	佔總員工比率 (%)	18	1	18.5	2.1	20.7	2.7

備註1：非正職指約聘及派遣人力。

備註2：2021年實習生共計1人。

新進與離職人力

2021年新進人數為165人，占全體員工的18.5%，並以男性居多，為新進人員的80%。新進人員的年齡分佈上，則以31-50歲之人員居多。離職人員方面，離職人

數為71人，占全體員工的8%，符合2019年設定2025年≤5~8%離職率的目標範圍，另有2位同仁符合退休資格，自請退休。

● 近3年新進人員年齡分佈及男女比率

		2019		2020		2021	
30(含)歲以下	新進人數	26	8	25	7	31	9
	佔總員工比率(%)	3	1	3.0	0.9	3.5	1.0
31歲~50歲	新進人數	38	17	47	11	79	22
	佔總員工比率(%)	5	2	5.7	1.3	8.8	2.5
51歲(含)以上	新進人數	5	0	8	0	22	2
	佔總員工比率(%)	1	0	1.0	0	2.5	0.2
新進人數及佔總員工比率	新進人數	94		98		165	
	佔總員工比率(%)	12		11.9		18.5	

● 近3年離職人數年齡分佈及男女比率

		2019		2020		2021	
30(含)歲以下	離職人數	18	5	12	1	8	4
	佔總員工比率(%)	2	1	1.5	0.1	0.9	0.4
31歲~50歲	離職人數	32	7	30	7	39	5
	佔總員工比率(%)	4	1	3.7	0.9	4.4	0.6
51歲(含)以上	離職人數	9	1	5	0	15	0
	佔總員工比率(%)	1	0	0.6	0	1.7	0
離職人數及佔總員工比率	離職人數	72		55		71	
	佔總員工比率(%)	9		6.8		8.0	



晉升與薪酬

崑鼎提供公平且具市場競爭力的薪酬，以期吸引、留任與激勵優秀人才，每年 9 月對所有已通過試用期之員工進行年度的績效評核，尚未通過試用期之員工則於試用期滿後進行新進人員評核。並以個人績效表現、職責承擔度及未來發展潛力，作為調薪與獎金之發放依據，調薪幅度與獎金發放標準不因聘僱類型、性別及年齡不同而有差異。另外，崑鼎積極參與薪酬調查，以確保提供具市場競爭力之整體薪酬。在職涯發展上，提供員工跨領域的職能及學習發展的機會，內部的輪調

先以徵詢員工意願後進行轉調，如有業務上的需求安排員工調動，或是員工本身有調動的意願，則由雙方議定討論時間，使業務安排與員工準備上均能達到充分準備與調適，如有重大營運變化前，皆依法規之預告期提前通知員工，達到適才適所。2021 年薪酬最高個人之年度總收入與其他員工年度總收入之中位數的 10.48 倍，另因 2021 年薪酬最高個人其薪酬較 2020 年減少，但其他員工薪酬有調整，故薪酬最高個人之增幅相較員工薪酬增幅中位數之倍數為 -0.05 倍 (依據 AA1000 及 GRI 準則要求，揭露數據至小數點第二位)。

	2021 年 (月本薪比)	2021 年 (年薪酬比)
管理職	0.94	0.94
非管理職	工程	1.22
	技術	1.22
	其它	1.10

備註 1：各職別起薪男女標準一致；各層級間之薪酬差異與個人工作年資有關，如僅考量同層級、同年資之本薪與薪酬，未因性別不同有差異標準。

備註 2：薪酬包含本薪、津貼、獎金、福利、加班費、調休及任何其他補貼；統計範圍不含派遣人力薪酬。

備註 3：管理職：領班以上的主管。

備註 4：非管理職：工程-屬工程師專業之人員；技術-屬現場操作類技術人員；其它-如財務、會計、法務、稽核、人資、行政及庶務等人員。

備註 5：基於安全考量，女性同仁不為輪班人員，故薪酬中未領有因夜間值勤而發放之相關津貼。

備註 6：月本薪與年薪酬比人數篩選條件：2021/1/1 至 2021/12/31 期間皆在職者。



人權保障與福利

GRI 401-2~3, 402-1, 406-1, 408-1; SASB IF-WM-310a.2

崑鼎在員工從業道德行為守則中明訂不得因性別、種族、宗教信仰、黨派、性取向、職級、國籍及年齡等因素，而彼此有任何形式之歧視和排擠；且應共同維護健康與安全之工作環境，不得有任何性騷擾或其他暴力、威脅恐嚇之行為。2021年間共聘用10位身心障礙同仁，優於台灣地區法令規範之晉用比例，顯現崑鼎力求營造公平、友善的就業環境。

針對性騷擾事件，崑鼎設有「性騷擾申訴處理委員會」，並設立申訴專線(02)2162-1688#56112 以及專用信箱: HR@ecove.com 受理申訴。如有性騷擾或疑似事件發生，則由委員會啟動調查程序，以保密、不公開原則進行調查，三個月內提出調查結果，若屬實，視情節輕重予以懲處。性騷擾申訴處理委員會有3位委員，由總管理處部門主管擔任主任委員，其餘委員則為總管理處最高主管協調各單位主管就公司員工遴選擔任，女性委員比例不得少於二分之一。

崑鼎致力保障員工結社自由，亦不聘用童工，以照顧員工、利益共享之信念，提供良好工作環境，暢通的溝通管道，2021年並未發生任何性騷擾申訴事件或不法歧視事件，亦未發生任何因勞資糾紛或勞資事件罷工或暫停雇用之事件。

溝通管道

為與同仁充分溝通，崑鼎建置『員工意見平台』，增加同仁反應意見的管道，區分為五大類：設施管理、員工信箱、提案改善、性騷擾申訴及檢舉違反道德行為等，申訴均按密件處理，保障申訴人權益，2021年未有受理案件。

崑鼎亦依規定選派勞資雙方委員，勞方代表比例各為50%，每季召開勞資會議，針對勞動條件、福利、工作效率等事項討論，促進勞資溝通與和諧。每年皆會舉辦高階主管座談會，邀請同仁與董事長、總經理進行餐敘，讓同仁有面對面溝通之管道，以即時並確實改善解決問題。同仁平時也可透過內部申訴信箱 (HR@ecove.com) 進行意見表達。在勞資雙方充分的溝通下，2021年並未因勞資糾紛發生違反勞動法令事件。

崑鼎也順應時代潮流，結合集團推出 my CTCI APP，讓溝通訊息全面數位化，my CTCI 結合人事、教育訓練及即時訊息公告等系統，讓同仁們不管是在家或是人在外地都可以即時上線取得最新資訊，讓溝通零距離。在疫情嚴峻時期，my CTCI 發揮了很大的作用，成為遠距上班的利器之一。





員工關懷

崑鼎持續投入資源，在員工關懷上不遺餘力，員工本人的團體保險，除原有之壽險、醫療險、意外險與喪葬津貼外，因應 covid-19，2021 年更提供所有同仁疫苗險與防疫險的保障，此外，亦提供眷屬團體保險方案，80% 以上的同仁皆選擇替其眷屬加入團體保險，其他尚有重大疾病與災害、生育津貼、慰問金等福利，保障同仁的工作安全的同時，也保障其家庭生活，期望藉由對同仁的照顧，使同仁能在舒適、無負擔的環境中投入工作。

對於派駐海外 (大陸、澳門地區) 的員工，公司除全額補助來回機票費及返台假、異地津貼外，更因應 covid-19，自 2021 年起為所有海外同仁提供防疫旅館補助、核酸檢測費用、商務平安險及防疫包，使外派同仁無後顧之憂地投注熱情、專注工作，帶動整體營運持續向上。

崑鼎依照性別工作平等法等相關辦法，除依法有「育嬰留職停薪」、「因病留停」之規定，亦提供「防疫照顧假」，2021 總計共 11 人申請「防疫照顧假」，讓員工無後顧之憂，能照顧親人，持續提供一個工作與家庭平衡的職場。2021 年申請「育嬰留職停薪」者共計 7 人，其中 4 人已結束留停，皆返回工作崗位繼續任職。

● 育嬰留停統計

	2019			2020			2021		
	男	女	總數	男	女	總數	男	女	總數
當年度申請人數	2	0	2	2	5	7	2	5	7
當年度具申請育嬰留停資格之人數	8	1	9	26	9	35	12	16	28
當年度實際復職人數	0	0	0	2	3	5	1	3	4
當年度應復職人數	0	0	0	2	4	6	1	3	4
復職後持續工作滿一年之人數	0	1	1	0	0	0	1	1	2
前一年度復職人數	1	1	2	0	0	0	2	3	5
申請率 (%)	25	0	22	8	55	20	16	31.25	25
復職率 (%)	-	-	-	100	75	83	100	100	100
留任率 (%)	0	100	50	-	-	-	50	33	40

註：當年度具備申請資格人數以符合產假、陪產假請假人數計之，計算時忽略「配偶是否任職」等顧及員工隱私而無法主動取得之資訊。



員工滿意度調查

6 場

高階主管
座談會

崑鼎每二年進行一次敬業度調查，採不記名方式進行，期望藉此更了解員工真實需求及留任意願。2021 年之敬業度調查對象為 2021/4/5 前到職，且調查期間仍在職之全體員工，本次填答率 98%，較前次調查增加 5%，員工滿意度為 80%，較前次調查減少 1%，調查結果分數較低的構面為留住與吸引人才，並已規劃解決問題及提升同仁敬業度之行動計畫，如關鍵人才留才機制、增強主管與同仁間的有效溝通、舉辦座談會等，各項計畫均依照時程落實執行，並檢討改善以提升員工敬業度。

2021 年 - 北、中、南各舉辦 2 場高階主管座談會，邀請董事長與同仁面對面進行餐敘，讓同仁表達想法及觀點，並讓高階主管聆聽同仁的建議及回饋，彙整同意見共計 5 案。受理並回覆之達成率 100%。

多元福利

崑鼎依規定成立「勞工退休準備金監督委員會」，並在政府指定之金融機構開立專戶，舊制退休金經由精算，符合政府法令並足額提撥；新制退休金提撥率為 6%，每月提撥工資之 6% 至勞保局職工個人退休專戶，適用符合新制退休金之員工。

為吸引及留任人才，並激勵員工及提升員工向心力，以共同創造公司及股東之利益，崑鼎訂有員工持股信託章程，員工每個月可從薪資中自提 5%~15% 作為提存金，公司回饋自提金額的 50% 作為獎勵金，鼓勵員工長期投資，並藉由公司獎勵，使員工長期持有母公司股票，共享企業經營成果。2021 年間共計 461 位員工參與持股信託，當年度具備資格之員工參與比例為 56%。

崑鼎為鼓勵同仁定期健檢，每兩年檢視合約醫院提供的健檢項目並提供給同仁免費的健康檢查，持續關懷同仁及促進健康管理，提供安全、健康、友善的工作環境。除了基本的勞健保、團體保險、健康檢查與持股信託等，員工到職當日即由公司投保並全額負擔壽險及意外險，另提供員工及家屬其它項目之選擇並給予補助，讓員工感受到公司給予員工家庭經濟上額外的保障。

崑鼎與旗下公司已設立職工福利委員會多年，於 2020 年與集團關係企業共同成立中鼎集團聯合職工福利委員會，委員由員工選舉之代表與資方代表共同組成，為集團同仁福利提供更好的規劃與服務。福委會規劃不定期舉辦旅遊、Family Day、社團活動、運動會、尾牙活動等，另外有生日賀禮、三節禮品致贈、各項津貼補助，讓同仁無後顧之憂，專注於工作中。

2021 年持續受到新冠肺炎疫情之影響，為避免群聚造成傳染風險，經慎重考慮後取消 2021 年各項團體活動之舉辦，但相關活動經費則仍以實用禮品或禮券形式回饋給同仁。另外，福利園地平台亦正式啟用，以方便同仁查詢福委會運作資訊及相關規章辦法，各項福利補助申請及活動報名皆可透過該平台 E 化作業，資訊可以更透明亦更有效率地服務同仁；同時福委會亦與線上平台合作，將以往發放實體禮券之福利改為撥給福利點數方式讓同仁可於該平台選擇旅遊、購物、兌換各式禮券等方式消費，期能增加同仁福利金使用的便利、彈性與多樣性。

人才育成與發展

GRI 404-1

教育訓練與產學合作

崑鼎因應業務屬性之獨特與專業，為訓練及培養員工之專業能力，訂有『職工進修管理辦法』，並依此規劃實施年度員工訓練計畫以及後續的成果檢討。同時為提升競爭力及國際化，崑鼎鼓勵員工考取英、日、德、阿等多國語文證照，除提供相關補助，亦有員工線上學習資源、書籍借閱及補教課程優惠。



崑鼎重視人才多元發展於研討會發表之論文獲特優獎



菁英人才培養成效

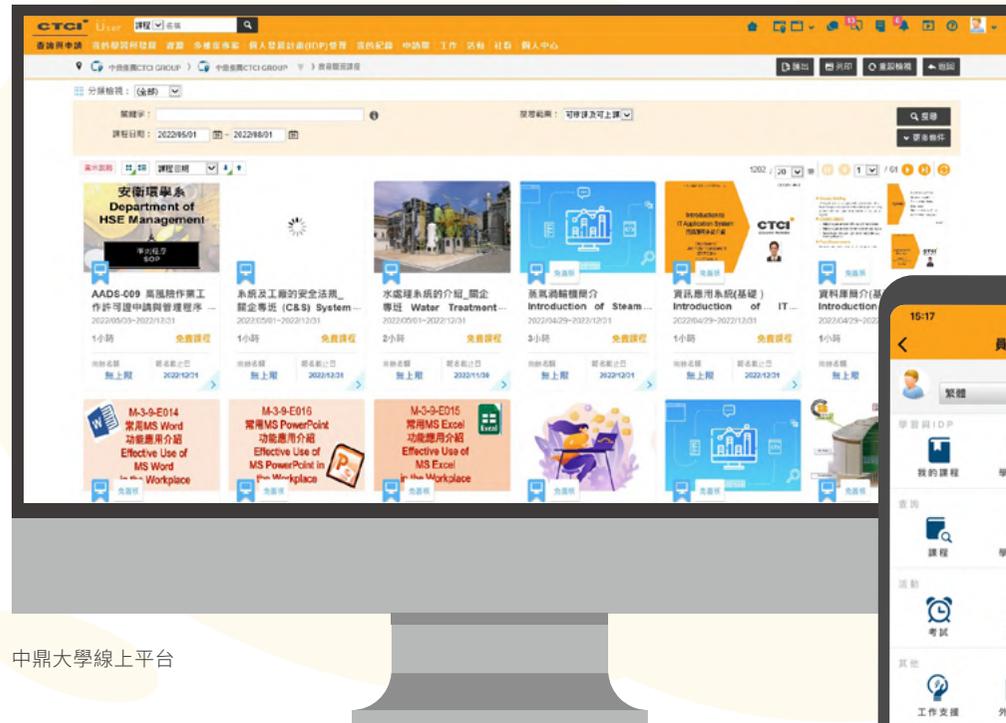




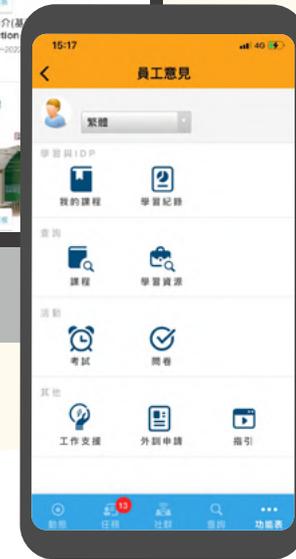
鑑於國內對焚化領域之學程與資源較為缺乏，崑鼎結合相關領域之關係企業，開立一系列之培育課程，近年陸續與淡江大學、嘉南藥理大學、逢甲大學、輔英科大、大仁科技大學、高雄科技大學、高雄海洋科技大學及雲林科技大學簽署產學合作備忘錄，在諮詢顧問、技術交流、實習觀摩、在職進修等多項領域進行長期合作。

2021年持續推動產學合作，已與明志、勤益、逢甲、嘉藥、淡江、中央、朝陽等7校簽訂實習合作計畫，旨在培育年輕人才，培植優質人力。計畫實施至今，因受疫情影響，共有1名實習生於專案二部林口水資案實習，同時可獲得學校之學分，以有效運用雙方資源，建立產業界與學術機構之合作關係。

2020年起將原有的線上訓練系統鼎學院 GTS、知識庫系統結合中鼎集團其他事業群及外部資源建構一個新的全方位訓練管理系統—中鼎大學。將知識領域擴大為—品質安衛環學院、工程設計學院、專案整合學院、企業管理學院、領導力學院、共同教育學院六大學院，仿效大學體制，使同仁可按造工作需求與自身發展，量身打造規劃屬於自己的教育訓練。此外也透過數位化平台，結合原有知識庫系統及外部資源(如 MOOC、TED、YouTube 等)，將知識與經驗製作成課程或學習資源，提供給集團海內外同仁一個不受時間地點限制，隨時隨地可無限次觀看、複習的訓練平台，以達全員訓練、同步學習之目標。



中鼎大學線上平台



手機(行動裝置)學習平台

24,988 小時

2021年各項員工訓練課程，包含線上、面授、外訓等時數約計 24,988 小時

350 萬

焚化爐操作維修等專業知能訓練、安全衛生訓練、自我健康課程以及通識及管理訓練等課程，年度訓練費用支出約計 350 萬元

● 中鼎大學數位平台課程時數統計

年度		2019 年			2020 年			2021 年			
層級	性別	人數	訓練總時數	平均受訓時數	人數	訓練總時數	平均受訓時數	人數	訓練總時數	平均受訓時數	
管理	女	19	558	29	15	642	42.7	12	281	23.5	
	男	163	4,547	28	79	5,112	64.7	149	5,794	38.9	
工程	女	16	451	28	1573	74.9	75	25	741	29.6	
	男	107	1,982	19	7,365	59.4	59	131	4,334	33.1	
非管理	技術	女	27	357	13	1,026	32.1	32	43	1,089	25.3
		男	383	8,550	22	30,321	67.4	67	430	10,400	24.2
其它	女	87	1,150	13	2,774	33.0	32	92	2,132	23.2	
	男	13	74	6	224	24.8	25	9	218	24.2	
合計	女	149	2,515	17	154	6,015	39.5	172	4,243	24.7	
	男	666	15,152	23	667	43,022	64.9	719	20,745	28.9	

註：人數為 2021/12/31 在職員工數。

崑鼎在人才培育上積極投入資源，希望吸引志同道合的專業人才，並整體規劃完善的教育訓練，培訓新進人才，同時針對不同職類，提供專業的培訓，除了為每位同仁訂定個人發展計畫 (Individual Development Plan, IDP) 外，更持續投注資源在管理能力養成、導師制度與中鼎大學，完整規劃同仁在職涯每個階段的所需資源與多元發展的可能性，使同仁持續學習與不斷成長，更加認同崑鼎的企業文化與底蘊。

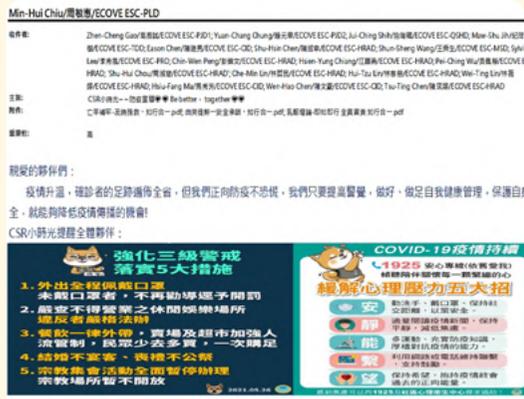
在訂定關鍵職位儲備人員的個人發展計畫部分，不但促使同仁提高自身知識、技術與態度外，更能藉由與職場導師的溝通，了解自身優劣勢，以多元化的發展方式，提升競爭力，達到同仁及公司競爭力提升的雙贏結果，塑造職涯不受限，發展無止盡的工作環境。同時利用菁英人才培養機制，妥善配置各事業版圖之分工布局，更能為其量身打造輪調計畫，職守進行接班人培養計畫以因應未來可能之風險。





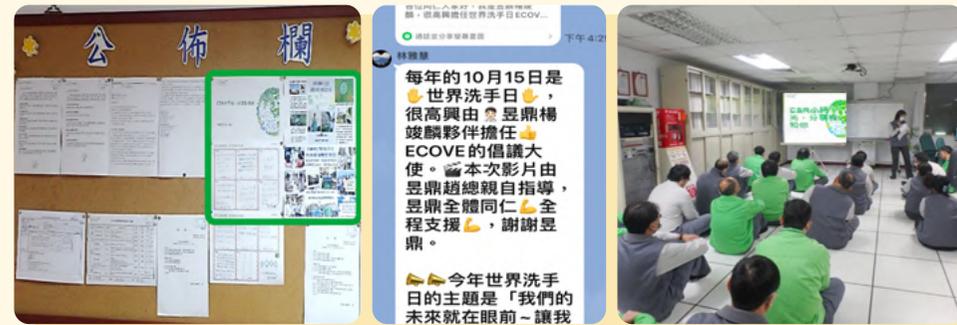
全員 ESG

崑鼎將企業文化與永續議題結合，規劃、執行一系列的內化活動，讓同仁們認識並在心中認可 CSR，進而將 CSR 落實於工作實踐的日常，達到全員 ESG。



「ESG 小時光」於每週五以電子郵件發出給全體同仁，針對 CSR、ESG 提供長期，軟性的教育訓練

我們透過軟性宣導凝聚同仁共識，塑造永續文化，團隊共讀以公佈張貼、群組分享、團隊宣導等方式，確保資訊都能傳達給每一位同仁；並持續將企業文化形塑於全體同仁日常，透過活動，讓同仁認識、關注 ESG，並以團隊為單位參與活動，藉以提升團隊向心力。



各單位同仁踴躍共享「ESG 小時光」，以公告欄佈達、上傳 LINE 群組分享、早會共讀宣導內化

崑鼎將企業文化與永續議題結合，規劃、執行一系列的內化活動，讓同仁們認識並在心中認可 CSR，進而將 CSR 落實於工作實踐的日常，達到全員 ESG。

<p>乳酪理論，知行合一</p>  <p>一樣豔陽高照的尋常日子，市區一座美輪美奐的大型休閒購物中心正在進行修整，內部附設的 3D 電影院，要換上最尖端最科技的.....</p> <p>共讀「乳酪理論」</p>	<p>及時挽救，知行合一</p>  <p>從前，有人養了一群羊。一天早上，他發現少了一隻羊，仔細一看，原來羊圈破了個洞，晚上狼鑽進來，叼走了一隻羊，鄰居勸他說：「你今天趕緊把羊圈修一修.....」</p> <p>共讀「亡羊補牢」</p>	<p>未雨綢繆，知行合一</p>  <p>古時候有一種猴子，叫做獠(ㄌㄠˊ)，這種猴子體型小巧，爪子非常尖利、靈活。老虎頭上發癢自己搨不著，就叫獠替他抓癢，獠伸出尖銳的爪子.....</p> <p>共讀「搨獠虎養」</p>	<p>安全承諾，知行合一</p>  <p>員外友人到莊園作客，看見莊園的爐灶煙囪比直，旁邊還放著一堆柴草，友人好意地提醒員外：「你最好把煙囪改成彎的，把柴草搬遠一些，不然.....」</p> <p>共讀「曲突徙薪」</p>
---	--	---	---

透過 ESG 小時光每週 Email 與同仁共讀工安月小故事，提醒同仁職場安全需要知行合一

將集團總裁對 ESG 的理念製作成 ESG Moment，透過「ESG 小時光」進行教育訓練，建立共通的語言，並讓同仁進一步認識 ESG。



同仁透過早會、單位群組共享等方式，共讀將集團總裁對 ESG 的理念，建立共通的 ESG 語言



由旗下各公司總經理擔任倡議大使，帶領全體同仁建立企業公民意識，將環境議題融入日常生活之外也提醒同仁注重防疫作為。



由高階主管帶領同仁齊心合力響應國際倡議與防疫提醒



崑鼎旗下各據點同步於 2021.1 許下減碳承諾，經由 ESG 看板的建置(垃圾處理、再生能源、廢溶劑處理、污水處理、檢疫燻蒸、廢棄物清運、整改案及機電服務)，讓同仁主動當責，致力減碳，貢獻己力。

全員許下減碳的承諾，主動當責邁向淨零





安全健康的職場

GRI 403-1~10, 419-1; SASB IF-WM-320a.1; IF-WM-320a.2

政策與委員會

崑鼎的安衛環政策，以善盡環境保護與打造安全健康的工作環境為前提，同時維護員工及協力商之身心健康為福祉，確保提供安全無虞的工作環境。



堅持安全無虞為優先

提供安全與安心之工作場所，在公司運作與專案執行過程中，致力推動安全文化以期達成零職業傷亡的目標。



促進人員健康與福祉

積極推動職場健康自主管理，強化生理及心理健康保護與關懷，打造健康的工作環境，促進身心樂活。



持續改善安衛環系統

持續檢討、優化安衛環各項活動，致力提升職場健康及改善工作環境，確保安衛環管理制度健全可行，提升安衛環管理系統之適用性、適切性及有效性。



落實風險管理之機制

鑑別安衛環活動潛在危害、評估與處置風險，預防職業傷病與環境污染，持續提升我們在安衛環的整體績效。



履行法規及合約要求

鑑別法令、規範及合約，監督與落實安衛環計畫實施，確保公司及專案作業流程，滿足安衛環要求，善盡遵約義務。



推動全員參與及訓練

鼓勵參與安衛環訓練，加強安衛環的認知與能力，提供協力商及員工安衛環諮詢，暢通溝通與回饋管道。

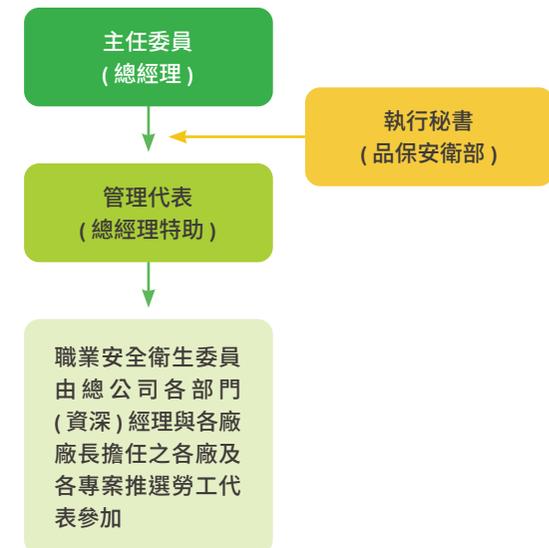


保護環境與永續發展

提供符合環保要求的專業服務，推動節能減碳、污染預防及資源循環，協同利害關係者促進身心樂活。

有關職業安全衛生委員會，在崑鼎及其子公司部份，信鼎及暉鼎已達法定規模，設有委員會，昱鼎雖未達法定規模但仍依 ISO 45001 職業安全衛生系統精神進行委員會設置，而崑鼎、倫鼎、裕鼎未達設置標準，故未設置。信鼎、暉鼎、昱鼎職業安全衛生委員會每季召開一次，其信鼎委員會計有 36 位委員，其中勞方代表 13 位，占全部委員的 36%，由總經理擔任主任委員，會議結論皆公告於信鼎內部網站，確保資訊傳遞及追蹤改善之效。(暉鼎委員會計有 10 位委員，其中勞方代表 4 位，占全部委員的 40%，昱鼎委員會計有 8 名委員，其中勞方代表 3 位，占全部委員的 38%)。

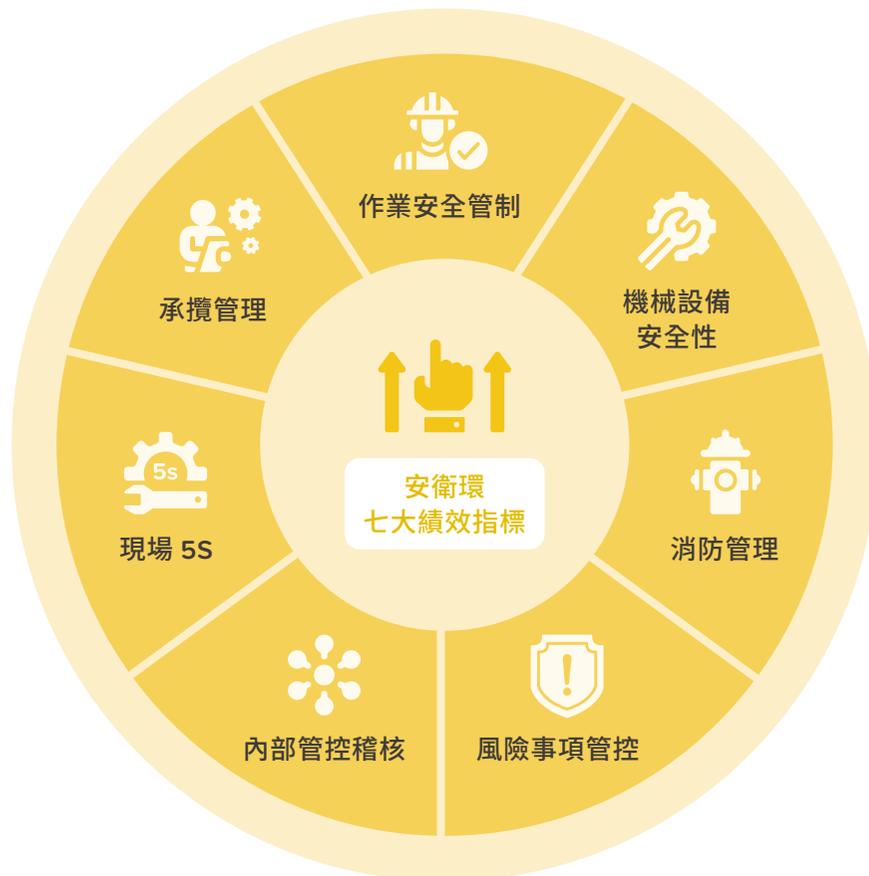
● 信鼎職業安全衛生委員會組織圖



● 暉鼎職業安全衛生委員會組織圖



● 安衛環七大績效指標



風險評估與作業安全管制

以信鼎為例，針對職業安全衛生的風險管控，透過職安衛管理系統將每項作業流程、化學品、手工具及環境暴露等進行風險評估，並依風險評估之高低分別制定作業標準與規範進行宣導，同時透過現場查核，進行作業標準的合理性檢討，以達作業標準內容的適切性。

● 風險評估流程



經管理系統評估將較具有危險性與有害性工作如動火作業、高架作業、轉動設備、吊掛作業、電氣設備檢修、異常設備排除等制定作業安全管制規範，每日透過信鼎所開發的 MMIS (Maintenance Management Information System) 維修管理資訊系統進行工作分配，並於早會上進行工作安全分析 (Job Safety Analysis, JSA) 危害宣導，由員工依作業內容風險及作業安全管制規範進行申請，經由操作、維修及安衛人員三方會同至現場逐一確認，進行斷電、隔離、上鎖及掛牌，經確認無危險之虞後始可作業，以達作業零災害目標。



設備隔離掛牌



操作、維修及安衛三方會同

機械設備管理、重點檢查及作業檢點

以信鼎為例，針對機械與設備管理，藉由 MMIS 系統，將各營運管理焚化廠之機械或設備定檢納入排程，並由 E 化系統進行保養規劃與維修追蹤，以杜絕疏漏；亦對於作業前制定自動檢查計畫 (包括車輛保養等) 並落實作業前檢查、作業中進行現場觀察與查核及作業後進行現場確認及納入考評與檢討，採以各種安全管控流程，並透過 E 化的證照及許可證查詢，有效確認證書有效性及確認操作人員的資格，掌控作業期間之安全。

信鼎於發包工程前，針對該工程的施作之安全衛生規定與危害因素，皆評估後載明於請購工程說明書內，以利尋找適切之承攬商，每年對承攬商進行承攬商安全衛生教育訓練，以提升承攬商對安全衛生的認知。依據安衛環政策及合約內容，皆包含應遵守職安法相關規定 (如職業安全衛生法第 18 條行使退避權)，教育訓練中亦教導工作者如何在不安全或不健康情況下保護自己。

信鼎於執行作業前皆實施危害告知與召開協議組織會議，以強化進廠作業之安全衛生認知與意識，並對於入廠機具與設備逐一檢視，確認使用之安全。施作期間每日召開工具箱會議並不定期稽查，一旦發現不符合將立即要求矯正，且將視需求不定期召開檢討會議。施作後將對施作期間之職業安全衛生七大績效指標進行績效評量，並分為 5 等級，評量若未達公司設定之要求，將列入不合廠商名單。

對於進場管制部份，各廠使用臉部指紋辨識系統進行門禁管控外，亦對於施工人員進行資格審查，許可後將個人特徵掃入辨識系統內，以加強入廠人員資格把關，亦將承攬商納入管理；施工期間除上述之審核與告知訓練外，不定期抽測人員血壓或酒測，若有發現異常則停止當日該員作業，以避免從事局限、高架或高溫環境造成人員身體不適之危害，並時時提醒人員應注意自我健康與紀律之管理。

有關車輛安全、安全駕駛與有害物質部分，會透過 JSA 工作危害分析於早會上進行安全宣導，並針對人員健康與適性狀況於作業前進行評估，如有不適人員須立即反應，主管將進行工作調整，酒精性飲料嚴禁入場，會視需求性進行酒測，車輛保養依循 MMIS 系統進行管理。2021 年暉鼎清運車隊未發生交通事故，但有 2 件違反交通規則罰單。



安裝臉部指紋辨識系統以利承攬商入廠資格之管控

強化安全管理與稽核

為強化安全管理，透過稽查制度以循序漸進及連續改善達到安全管理的精進，同時透過稽查驗證確認同仁的安全知識技能，了解需加強之處，以納入培訓計畫及作為作業標準修正的依據。信鼎積極推動三級稽核管理制度，由現場工程師執行現場安全衛生一級管理、安衛人員與駐廠負責人執行二級安全衛生稽核（含各廠自主評核），再由公司進行三級安全衛生監督查核工作，利用稽核制度與考評結合，落實安全管理與稽核制度。三級稽核之執行，係於委員會議中提出場次與缺失件數報告，改善部分則由相關權責部門單位分屬管理轄下焚化廠及專案，並由公司採以稽核複查方式進行確認。

● 三級稽核管理



稽核缺失由品保安衛部請轄下單位進行缺失原因分析並找出相對應改善作為，確定後據以執行修正，於改正後回覆公司管轄之部門並副知品保安衛部，將改善結果於公司高階會議中說明並結案。稽核不僅只有內部總公司查驗或專案交叉稽核，同時藉由外部之當地主管機關，依循年度檢查方針，進行定期或不定期之稽核，稽核後會立即將查驗結果告知當地專案，並請當地專案配合落實安全管理。



ISO 45001 系統文件查驗作業



消防隊督導查核作業，檢查結果符合規定



環保局不定期查核，監督營運安全及品質



勞動檢查處及職安中心等至現場進行檢查，檢查結果符合規定



職業災害預防

崑鼎向來非常重視職場的安全衛生，並積極投入相關資源，提供員工更安全的工作環境，每一位同仁也深切體認安全與個人休戚相關，全心全力執行並將無災害視為我們作業的首要，透過各項計劃與制度具體落實的推行，並秉持「以人為本」的核心價值，對員工之工作安全與健康維護，投入人力及資源，打造一個安全、衛生的工作環境，以永續經營為理念，打造無災害工時而全力以赴。

定義 | 依據美國職業安全衛生署 (OSHA)

分類 | 可紀錄工安事故頻率 (Total Recordable Case Rate, TRCR)

2021

● 實際值 : 0.13

● 目標 : ≤ 0.15

2020

● 實際值 : 0.07

● 目標 : ≤ 0.2

2019

● 實際值 : 0

● 目標 : ≤ 0.3

說明：

- 2021年計有26次分別受轄區之檢查單位檢查，1件裁罰案件，1件職業安全衛生失能事件。
- TRCR:OSHA 可紀錄事件總數 *200000/ 年度總累計工時；OSHA 可紀錄事件總數為死亡、失能、限制性、或調換工作及醫療之累計事件總數。
- 本表數據涵蓋台灣地區以及澳門、浙江所有子公司 / 投資公司。

對崑鼎來說，沒有比提供給同仁安全、安心的工作環境更重要的工作了，因此，我們投入資源建構友善、健康、安全的職場。在崑鼎，「安全第一」更不是掛在嘴邊的口號，也不是例行公事，而是已內化到全體同仁日常作業環節中。對於安全議題，除了在各種場合，對主管耳提面命、對同仁苦口婆心，再三提醒安全不容打折外，也透過一些小故事取代條文式的訓練，深化同仁們安全意識。



以后里廠為例

安全承諾，知行合一



員外友人到莊園作客，看見莊園的爐灶煙囪比直，旁邊還放著一堆柴草，友人好意地提醒員外：「你最好把煙囪改成彎的，把柴草搬遠一些，不然.....」

5/8 共讀
「曲突徙薪」

未雨綢繆，知行合一



古時候有一種猴子，叫做獠(子玄)，這種猴子體型小巧，爪子非常尖利、靈活。老虎頭上發癢自己搗不著，就叫獠替他抓癢，獠伸出尖銳的爪子.....

5/15 共讀
「獠搗虎養」

及時挽救，知行合一



從前，有人養了一群羊。一天早上，他發現少了一隻羊，仔細一看，原來羊圈破了個洞，晚上狼鑽進來，叼走了一隻羊，鄰居勸他說：「你今天趕緊把羊圈修一修.....」

5/22 共讀
「亡羊補牢」

乳酪理論，知行合一



一樣豔陽高照的尋常日子，市區一座美輪美奐的大型休閒購物中心正在進行修整，內部附設的3D電影院，要換上最尖端最科技的.....

5/29 共讀
「乳酪理論」

透過寓言故事提醒同仁，安全為重中之重，安全作為需知行合一

● 2021年教育訓練課程與演練

	場次	總人數	涵蓋率*
一般安全衛生教育訓練	11	294	100%
特殊作業危害教育訓練 (動火、局限空間管制、高空作業管制、轉動設備隔離等)	16	454	100%
承攬商安衛訓練	7	262	100%
緊急應變教育訓練或演練等 (地震、颱風、火災等)	4	102	100%
其他教育訓練 (交通安全、設備操作安全訓練、防護具、法規要求、指差確認等)	41	962	100%

註：涵蓋率=(實際受訓對象人數 / 應受訓對象人數)*100%

● 工傷統計

項目	2017 2018 2019 2020 2021					計算方法
	2017	2018	2019	2020	2021	
失能傷害頻率	0.00	0.10	0	0	0.10	失能傷害損失人次數 × 200,000 / 總經歷工時
職業病率	0	0	0	0	0	職業病件數 × 200,000 / 總經歷工時
失能傷害嚴重率	1	0.79	0	0	16.90	總損失日數 × 200,000 / 總經歷工時
死亡人數	0	0	0	0	0	-
虛驚事件數	0	0	0	0	0	-

註：2021年承攬商、包商之失能傷害頻率、失能傷害嚴重率、死亡人數皆為0。

● 崑崙職業傷害類別表

項目	2017	2018	2019	2020	2021
跌傷	1	0	0	0	0
捲、夾、壓傷	0	1	0	1	1
砸傷	0	0	0	0	0
切、割傷	0	0	0	0	0
燙傷	0	0	0	0	1 (失能)
撞傷	0	0	0	0	0
感電	0	0	0	0	0
墜落	1	0	0	0	0
肌肉骨骼傷害	0	2	0	0	1
上下班交通事件	5	0	3	8	4
合計	7	3	3	9	7

備註1：2021年7人次當中皆為男性

備註2：2021年承攬商、包商各傷害類別之人次數皆為0

備註3：針對捲、夾、壓傷事件，後續使用替代工具，避免人員直接接觸減少相關風險

備註4：針對上下班交通事件，設定每週三道安日進行宣導，並另採用交通部防禦駕駛手冊及交通事故影片定期宣導，建立同仁上下班交通路徑圖，自我標示提醒易肇事路段

通過 ISO45001 認證

崑崙秉持安全健康以及環境為首要的精神，遵循七大安衛環政策，旗下子公司信鼎及所有營運管理焚化廠共計9個營運點^{註1}，自2009年起，即取得OHSAS 18001及TOSHMS證書，2011年響應勞動部政策，全面將TOSHMS轉換成CNS 15506，期間持續通過驗證，2018年8個營運點全數通過ISO 45001驗證，各營運點的驗證涵蓋率為100%，並包含工作場所中的員工、承攬商、外包商等所有工作者，2019年旗下信鼎包含總公司之所有據點，皆順利完成查驗，2021年持續驗證有效性，另暉鼎及昱鼎分別於2021年通過ISO 45001驗證。



信鼎 ISO 45001 證書

註：9個營運點為總公司、基隆、桃南、苗栗、后里、烏日、溪州、台南、南科

崑崙

項目	2017	2018	2019	2020	2021	計算方法
失能傷害頻率	0	0	0	0	0.07	失能傷害損失人次數 × 200,000 / 總經歷工時
職業病率	0	0	0	0	0	職業病件數 × 200,000 / 總經歷工時
失能傷害嚴重率	0	0	0	0	11.0	總損失日數 × 200,000 / 總經歷工時
死亡人數	0	0	0	0	0	-
虛驚事件數	0	0	0	0	0	-

備註1：2021年昱鼎及耀鼎皆未發生職業災害。

備註2：2021年承攬商、包商之失能傷害頻率、失能傷害嚴重率、死亡人數皆為0。



獲獎事蹟

為積極推動安全衛生文化的養成，強化安全衛生自主管理，信鼎鼓勵各單位參加安全衛生外部評比，屢屢榮獲佳績，展現我們在安全衛生的推動成效，以卓越的表現自 2008 年起不斷獲得各項全國性的安全衛生獎項，2016 年更獲得勞動部評鑑為國家職業安全衛生企業標竿獎的最高榮譽（五年內不得參加勞動部安全相關評比），期間仍以安全使命不間斷而努力，戰戰兢兢為安全把關，2021 年則由南科廠榮獲工安優良單位獎、岡山廠榮獲安衛家族核心獎、台南廠榮獲民國 110 年安衛家族績效評選考核 - 優等獎。

職業健康管理

考量員工的工作環境與條件，崑鼎規劃完善的健康管理制制度，提供每位新進員工進行健康檢查與特殊健康檢查，為優於法令規定並善盡員工照顧，目前一般健康檢查頻率為兩年檢查一次、特殊健康檢查每年檢查一次，並定期辦理作業環境監測，依員工作業條件與可能危害暴露進行監測比對，就可能暴露危害之員工施行特殊項目之健康檢查，如粉塵作業，以期做好環境及員工健康之管理，目前健康檢查執行情況良好，在特殊健康檢查項目未有相關職業病產生。

在職業健康的服務部份，我們評估同仁於工作環境中較可能暴露的危害因子，舉辦了相關的教育訓練課程與提供諮商，使同仁充分認知所處的工作環境，並進一步懂得保護自身的健康，降低健康衝擊。

崑鼎於 2019 年聘僱醫護人員，由醫護人員協助建立更完善的健康管理計畫與系統平台，另聘請醫師進行臨場服務，2021 年臨場服務時數總計為 57 小時，共 19 場次包含 11 個廠區及台北總部，臨場服務醫師及護理人員共同進行現場危害評估、健檢異常追蹤、一般健檢諮詢、慢性病追蹤及傷病追蹤，並配合年度健檢異常趨勢及流行疫情辦理相關健促活動。

員工健康檢查異常項目與代謝症候群相關聯性高，加強代謝症候群健康管理及 CPR+AED 訓練，針對各異常項目（血脂、血壓、血糖）辦理各類健康管理活動及提升同仁急救知識及技能，如：辦理代謝症候群健康講座使員工能了解個人健康情形，內包含個人與代謝症候群相關之健康檢查數值、遠離代謝症候群之衛教資訊，並致力推動 AED 安心認證場所認證，目前

110 年職業安全衛生優良單位獎

- 頒獎單位
南部科學工業園區管理局
- 獲獎廠別
南科廠



安衛家族核心獎

- 頒獎單位
職安署
- 獲獎廠別
岡山廠



110 年安衛家族績效評選考核 - 優等獎

- 頒獎單位
台南勞工局
- 獲獎廠別
台南廠



健康管理與講座

廠區共 11 廠，已有 4 廠區 (桃南廠、苗栗廠、后里廠、台南廠) 達成 AED 安心場所認證。

集團健康照護系統平台主要包含相關健康新知、健檢醫院預約、健康問卷填寫、健康促進活動以及醫護健康諮詢報名等，並致力推動智能系統化海吉兒 hygeia 健康管理系統，透過蒐集資料、分析資料，有效利用系統化以掌握員工健康資訊及報表統計風險管理。以更多元的觸角進行健康管理，一般健檢健康管理共區分 4 等級，2021 年 3、4 級健檢異常同仁占比為 17.9%，且將其列為首要追蹤對象，並針對健檢異常同仁進行相關衛教及追蹤，是否需就醫服藥，落實掌握同仁目前身體狀況，是醫護人員首要任務。另特殊健康檢查結果無 3、4 級者，將持續依循保護措施及定期檢測，來守護同仁健康與預防職業病。

2021 年主要針對異常工作負荷促發疾病進行預防，提供中、高度風險者個人健康指導共計 107 人次，健檢異常追蹤 82 人次，醫師面談共計 232 人次，完成率 100%。職場母性健康保護的部分，2021 年母性健康保護對象為 5 名，其中 3 人於年度內結案，餘 2 位持續追蹤協助中。

崑鼎因應 COVID-19 疫情成立疫情應變小組、系統平台及行動 APP(MyCTCI)，以即時掌握每位同仁每日體溫變化、活動軌跡調查、COVID-19 疫苗施打情形和居家快篩結果，崑鼎呼籲所有同仁，除特殊生理狀況，務必配合政府政策依時程接種疫苗，增強自身抵抗病毒的防護力，唯有全面提升接種率及群體免疫力，才能有效抗疫，並以預防疾病擴散為首要目標。

截至 2021 年底前全體同仁 (包含海外非台籍同仁) 第一劑疫苗施打率達 96%、第二劑疫苗施打率達 88%，且自 2021 年 7 月開始提供同仁自主索取居家快篩試劑進行篩檢，索取人數達 3,176 人次，全數皆為陰性；對我們而言，這也是組織團隊精神及善盡社會責任的最佳展現。



臨場服務醫師檢視同仁健檢報告



臨場服務記錄檢視



健康會談



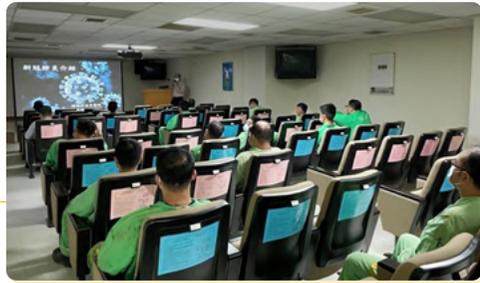
透過電話追蹤健檢異常同仁

CPR+AED 教育訓練





covid-19
及疫苗
介紹



自殺防治
守門人



肩頸痠痛
不要來



後疫情時
代 - 防疫
介紹



正念減壓
與基礎練
習



下背痛的
治療與預
防



職場賦能
及壓力調
適



用藥安
全、藥物
濫用暨代
謝症候群
預防



你是「泡
芙族」嗎？
像代謝症
候群說掰
掰



吃出健康
的人生



藥物濫用



睡眠障礙



戴奧辛追蹤檢測

● 職業健康服務、促進活動

	教育訓練項目	場次	參與 總人數	涵蓋率 ^註
2021年 職業 健康服務 (以健康 訓練為例)	熱危害預防 教育訓練	5	158	100%
	人因性危害 預防教育訓練	3	100	100%
	異常工作性 負荷教育訓練	3	51	100%
	執行職務 遭受不法侵害 預防教育訓練	3	99	100%
2021年 健康 促進活動	AED、CPR 教育訓練	6	137	100%
	衛教訓練 (三高、菸害防制、 粉塵、噪音)	10	271	100%

備註 1：涵蓋率 = (實際受訓對象人數 / 應受訓對象人數) * 100%

備註 2：健康類型之教育訓練，均依風險鑑別 / 工作性質 / 崗位需求排定相關受訓人員，以達相關全員參與，並定期追蹤實際現場狀況予以調整需求成員。

員工是崑鼎最大的資產，本公司不僅打造安全無虞的工作環境，為確保員工的健康，自 2008 年起委託國立成功大學環境微量毒物研究中心，依作業性質、暴露環境與工作年資進行分析後，選出較具代表性之員工進行血液戴奧辛檢測與追蹤，每 4 年進行抽血追蹤檢驗，至今已連續檢測 4 次，並同時就員工健康、飲食及作業暴露評估問卷調查以作為交叉比對。結果顯示，受檢員工血液戴奧辛濃度分別與台灣一般國人及世界衛生組織建議之血液戴奧辛濃度值相比數值偏低。這是因為崑鼎營運管理的焚化廠具有完善且有效的空氣污染防制機制，同時公司對於員工健康安全防護教育落實、同仁安全衛生的認知提升，提高個人防護器具的正確使用率，這不僅是全台首例，也是全球數一數二。

本公司以嚴謹的態度看待戴奧辛的危害，因戴奧辛累積主要以飲食行為有關，故減少暴露與飲食行為可以大幅度降低戴奧辛累積為避免同仁在戴奧辛的環境下暴露，於歲修作業前定期辦理歲修作業安全衛生教育訓練，教導同仁如何正確配戴安全防護器具，於作業時落實作業安全管理、安全防護器具配戴抽查、監工 / 各主管巡視，如有防護器具配戴及作業安全管理未落實情形，請其立即停止作業，待防護器具配戴與安全管理落實後始而復工，這不僅是對安全的要求也是對員工及其家人承諾，讓快快樂樂出門，平平安安回家不再只是口號而是身體力行的作為。



國內執行員工血液戴奧辛追蹤的唯一廠商，檢測結果至今皆小於台灣民眾平均 19.7 pg WHO-TEQ/g lipid

員工檢測年度

數值

97年

11.1 pg WHO-TEQ/g lipid

101年

13.3 pg WHO-TEQ/g lipid

105年

14.6 pg WHO-TEQ/g lipid

109年

12.1 pg WHO-TEQ/g lipid

109年 38位都市垃圾焚化爐操作員工血中多氯戴奧辛 / 呔喃平均值為 12.1 pg WHO98-TEQ/g lipid，較 105年之檢測平均值 (14.6 pg WHO98-TEQ/g lipid) 及 101年之檢測平均值 (13.3 pg WHO98-TEQ/g lipid) 低，但略高於 97年檢測平均值 (11.1 pg WHO98-TEQ/g lipid)。顯示 38位都市垃圾焚化爐操作員工雖長期於焚化爐工作，其血中多氯戴奧辛 / 呔喃之濃度並未受到作業環境暴露而有顯著上升之情形。



人員檢測前基本資料填寫



血壓量測



體脂檢查



飲食與健康問卷調查



抽血檢查



血清血脂分離前處理



ESG Moment

2017年起推出 Safety Moment 活動，只要是五人以上參與的會議，均須在會議開始時進行 Safety Moment 活動。為提升 Safety Moment 效益與涵蓋範圍，2019年起將 Safety Moment 改為 CSR (企業社會責任) Moment，面向擴大為「永續發展」、「永續管理」、「永續安衛環」及「永續品質」，鼓勵同仁提案或分享相關議題及改善措施，涵蓋範圍更擴至承攬商及利害關係人，將 CSR 內化成為企業的 DNA，截至 2021 年，已分享超過 130 則 CSR MOMENT，E (Environmental, 環境)、S (Social, 社會)、G (Governance, 公司治理) 面向的認識及行動。2022 年為呼應永續發展趨勢及強化 ESG 認知，更名為 ESG Moment。

Safety Reflection Activities

Safety Reflection Activities 為 2020 年安衛環系列主要活動，透過各階層主管實地指導、視察，以及運用影片進行高風險作業的教育訓練，持續不斷進行安全反思，提出創新或改善建議，2021 Safety Reflection Activities 持續辦理。



Visible Leadership



公司各管理階層親自主持安衛環會議



現場視察



安衛環能力訓練



現場監工定期安衛環訓練



承攬商現場高風險危害教育訓練



全體員工一般安全教育訓練



集團安衛環線上課程



ESG Moment

ECOVE 實踐循環經濟，高科廢液轉廢再生

ECOVE 藉由回收高科技產業所產生之低濃度廢液，純化後產生之高濃度廢液內餾，可回到工業製程循環使用，減少原料開採。

其所使用的技術，具有以下優點：

- 節省能源、設備佔地面積小
- 操作成本低
- 回收率高
- 可多階段淨水聯用，提高產品純度

淨水

ECOVE

ECOVE 實踐循環經濟 高科廢液轉廢再生

ESG Moment 保護陸地生物，世界級景觀紫斑蝶大遷徙

台灣紫斑蝶年遷徙，是全球唯一的「世界級景觀」遷徙途中最大的休息站就是竹南！

紫斑蝶國際化廠廠區位於竹南，與台灣紫斑蝶生態保育協會合作，攜手共創紫斑蝶友善環境，於廠內外種植蜜源植物，透過護蝶隊與陸地生物，共創我們的綠色未來！

*Reference: <https://the.applety.com/headline/2015d411708333009f626f9f96875550>

ECOVE

保護陸地生物，世界級景觀紫斑蝶大遷徙



安全緊急應變演練



化學品洩漏緊急應變演練



局限空間緊急應變演練



COVID-19 疫苗介紹



消防演練



員工防疫門禁管制 (口罩辨識、體溫量測)



早會社交安全距離



環境、車輛防疫消毒作業



視訊會議減少人員接觸



後疫情時代職業安全衛生管理及未來展望

崑鼎是台灣最具規模的環境資源管理服務公司，業務範圍從台灣擴及中國大陸、澳門、美國等地。自 COVID-19 疫情於 2019 年底肆虐全球至今日進入後疫情時代，崑鼎始終秉持初衷，以確保同仁的安全與健康為首要優先，持續關注並辨識疫情對工作環境與作業可能產生的影響。新冠肺炎疫情爆發之初，崑鼎深知自身業務與民生事務息息相關，日常運作無法一日停止，立即依循集團防疫規範成立防疫小組，由高階主管親自參與，擬定「持續營運計畫」(Business Continuity Planning, BCP)，依防疫分級啟動包括：分區辦公、分流上班、居家上班、座位採梅花座等措施。隨著疫情發展，公司依 BSI、ISO 組織所發布的「COVID-19 疫情期間工作安全指引」，透過系統性的方法、PDCA 的循環檢視各種防疫作為，確保公司能夠及時因應疫情發展採取適當對策，確保營運不中斷，保護同仁的安全與健康。崑鼎一向善於應用智能化及大數據管理，我們在操作營運上有 iO&M (intelligent Operation & Maintenance) 等系統，也透過智能化安衛環管理，有效降低人員移動及接觸的染疫風險。在安衛環的防疫宣導及資訊傳遞等方面，崑鼎藉由集團「中鼎大學」員工教育平台宣導衛教知識，透過內聯網布達最新防疫資訊及作為，讓各據點同仁可同步獲得防疫新知。除了透過政策及智能化管理維護同仁健康，崑鼎為同仁建構的防疫防護網還包括：持續配送個人口罩、防護面具等防疫物資；為全體同仁加保「新法定傳染病健康保險」、「防疫險」，保費由公司全額負擔；與台北醫學院合作進行企業快篩，鼓勵同仁居家快篩、施打疫苗等。而針對駐外返鄉需要進行隔離的同仁，則安排防疫旅館，並透過「my CTCI」掌握同仁健康狀況；對於無法返鄉的同仁，亦透過視訊、電郵、電話等管道關懷，並向家屬的支持及體諒致謝。崑鼎視同仁為最重要的資產，秉持「安全第一、同仁優先」的安衛環管理承諾，未來將依疫情發展，滾動式調整各項防疫因應措施，建立保護員工的長期安全防護網，全力捍衛同仁健康。



社會參與

2,000 小時

連結 4,370 人次



連結營運的社群活動

探索台灣 120H

一廠一腳印，永續環教行

環教設施，培力綠色未來

長期社區營造

敦親睦鄰，融入社區

守護社區環境，在地好鄰居

企業志工友善共好

友善公益，關懷弱勢

響應國際倡議，綠色永續

崑鼎身為企業公民的一份子，除致力於公司營運，回饋社會、善盡企業社會責任一直是崑鼎秉持的理念與目標，因此除長期致力於本業精進外，在社會參與方面，則選定主題，長期投入，分別從「連結營運的社群活動」、「長期社區營造」以及「企業志工友善共好」等三大主題，鼓勵同仁投入快樂、有意義的志工活動，以實際行動貢獻社會，在工作與生活中取得平衡。2021年面對疫情嚴峻，崑鼎仍不忘投身公益，關懷在地弱勢，參與社會活動總計投入共 473 人次、總時數 2,000 小時，舉辦環境教育課程 74 場次，共計 4,370 位民眾參與。

連結營運的社群活動

環境保護需要運用環境教育及環境傳播管道促進公眾參與，所以崑鼎積極推廣環境教育，旗下有五個據點通過環境教育設施場所認證，不僅是民眾寓教於樂、環保學習中心，其中苗栗焚化廠更曾是國際性活動「探索台灣 120H」指定的參訪設施。2021 年崑鼎與中鼎教育基金會，再度攜手策畫「一廠一腳印，永續環教行」五年計劃，持續規畫全新教案，主動至全台各小學教導我們未來的主人翁永續的生活方式，與聯合國倡議接軌，推廣環境教育向下扎根。

邁向第 5 年



探索台灣 120H

中鼎教育基金會 (CTCI Education Foundation, CTCIEF) 與台灣企業永續研訓中心 (Center for Corporate Sustainability, CCS) 聯合籌辦結合聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 的國際性活動 - 「探索台灣 120H」行動。本活動每年皆特別安排學員前往台灣標竿企業進行參訪，活動因疫情改採線上形式舉辦，崑鼎所在總部被指定為參訪對象。總部大樓以智能能源管理及生態友善的設計理念，取得台灣綠建築 EEWB 鑽石級和智慧建築鑽石級雙標章，同時也取得美國綠建築 LEED 黃金級認證。學員透過線上參與，了解總部的整體規劃除擁有人性化、實用及舒適的彈性辦公空間外，同時融入先進綠建築及智慧建築設計手法，實現一座能與人、設施、環境對話及節能、永續與環境共生之智能綠建築大樓，參訪學員更透過臉書等社群媒體向國際發聲，讓全世界看到深具永續內涵的台灣。



各國學員於線上開心合影



崑鼎總部榮獲智慧綠建築雙鑽石標章

5 年計畫



一廠一腳印，永續環教行

崑鼎為了讓我們的下一代認識人與自然環境以及人與人為環境（包含社會、經濟等）間的關係，同時培養對環境的基本理念、價值觀及合宜永續的生活方式，自 2018 年起與中鼎教育基金會合作，以全省小學為推廣對象，推出「一廠一腳印，永續環教行」三年計劃，深耕全台，主動至校園推廣環境教育，把永續的生活方式教給孩子，因該計畫受到眾多學校師生的熱烈歡迎，2021 年持續與中鼎教育基金會合作，仍以全省小學為推廣對象，推出「一廠一腳印，永續環教行」五年計劃，2021 年為計畫的第一年，由於崑鼎環教團隊的熱忱與用心受到師生肯定，2021 年有近 48% 的場次來自之前執行學校的再度邀約。

本活動以崑鼎的焚化爐操作營運、回收再利用為核心教材，內容分齡設計，搭配具環保概念的手作課程，如再生紙手工扇、種子再利用手作等，並結合時下環境議題，讓學童在寓教於樂的過程中，了解到焚化發電原理、環保標章及垃圾分類等，同時透過影片讓我們的孩子知道大海裡有一億公噸的塑膠垃圾，帶領孩子們一起來拒絕吸管等塑膠製品。

2021 年「一廠一腳印，永續環教行」共舉辦 21 場次，計 2,759 位學童參與，北起基隆忠孝國小，南至屏東崁頂國小，更至基隆市長樂國小、嘉義安和國小和台南市錦湖國小等偏鄉小學進行活動。崑鼎期望透過持續性推廣，將環境教育由學童影響家庭，進而擴及偏鄉與在地鄰里社區，維護我們美好的生活環境。

2021 年，崑鼎推出全新的「一廠一腳印，永續環教行」五年計劃，以聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs 聯合國永續發展目標) 為主軸，編製生活化的 SDGs 全新教材，歡迎全省小學預約。



崑鼎環教團隊已連續三年獲邀至高雄岡山國小，今年更以全新教材 SDGs，引導未來主人翁永續的生活方式



崑鼎環教團隊帶領著嘉義安和國小學童透過手抄紙體驗，看廢紙變成紙漿再變成再生紙，感覺自己就是蔡倫



崑鼎環教團隊為台南偏鄉文賢國小，利用紙箱製作教具，讓學童了解到焚化廠垃圾處理流程



帶領基隆長樂國小學童看完了災害影片後，紛紛舉手向崑鼎環教團隊講師發表減緩氣候變遷的看法，並分享自己捍衛地球的行動

● 一廠一腳印，永續環教行社會效益

	2021年 (五年計畫)	2018~2020 (三年計畫)
執行場次	21場	65場
參與師生人數	2,759人	8,116人

100%

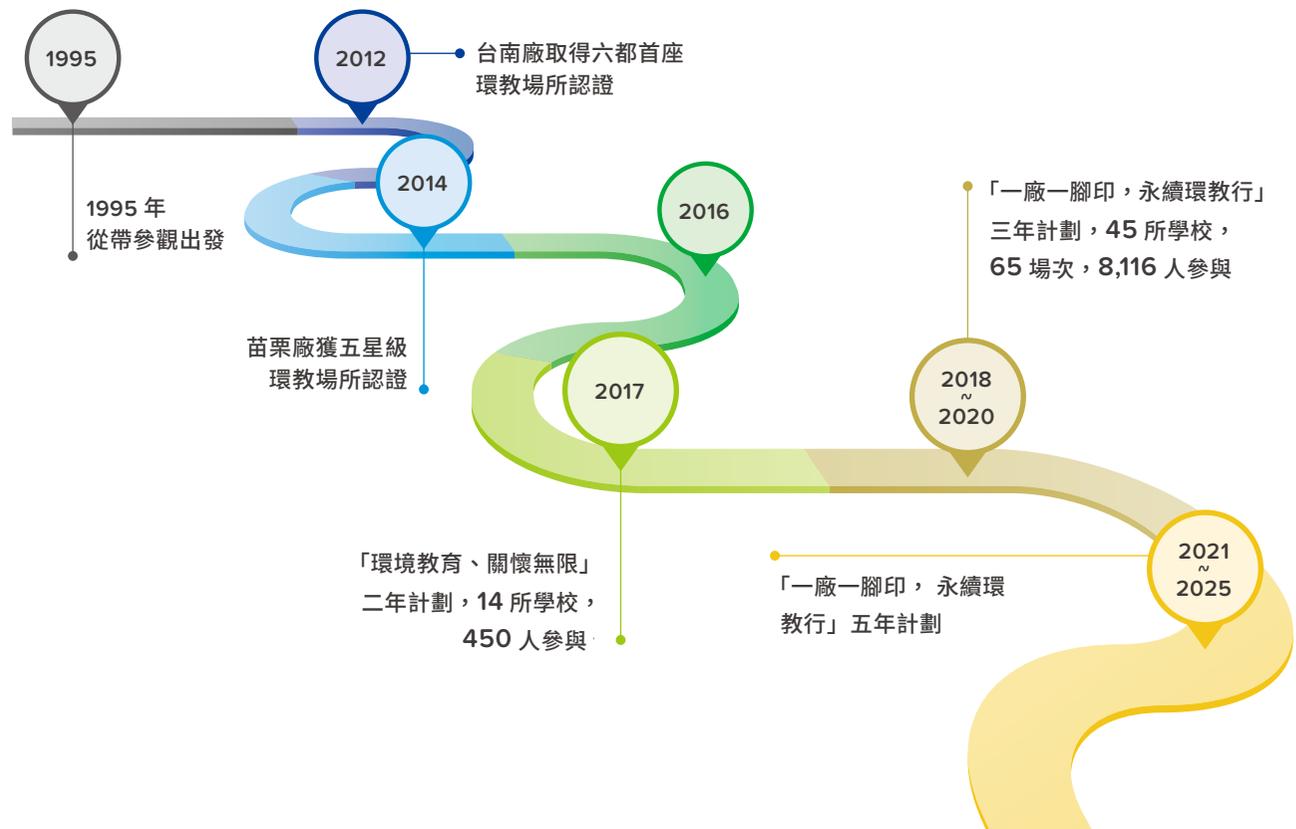
認識並知道環教活動主辦單位

透過測驗回饋單調查結果顯示，認識並知道環教活動主辦單位為中鼎教育基金會、崑鼎：100%；崑鼎有效培力學生環保意識，推動校園永續風氣，同意：98%。

98%

培力學生環保意識
推動校園永續風氣

● 崑鼎環教教育歷程



5 座



環教設施場所認證， 全齡學習好處所

所謂環境教育設施就是在具有環境教育資源特色的土地區域上，整合環境教育專業能力、專業課程方案與適當的環境教育資源，提供環境教育專業服務給學校學生、一般社會民眾，以達成教育、研究、保育、文化、遊憩之多功能目標的專業設施。此與崑鼎想要投入社群的合作與貢獻不謀而合，故結合資源循環再利用本業，依各焚化廠製程特性、人文及地理特色等，對各種不同年齡層設計多種環境教育課程，積極參與環境教育設施場所認證，目前已取得 5 處環教場所認證。

崑鼎長期結合在地資源，關注在地環境生態議題，結合本業將環境教育設施多元化，讓生硬、難懂的環保知能轉化成有趣的體驗課程，推廣環境保護的知識與技能，例如以綠色生命週期為主軸，以科技方式實現綠色供應鏈與產品碳足跡，以生態、生產、生活三生資源發揮產業核心價值，並通過環境教育設施場所認證，進而改變每個人的環境教育 DNA。旗下每個場所都有其特色教學系統與環境保護傳承使命，未來將持續開發新的環教課程，提供鄰里與社區更饒富趣味與在地特色的環境教育服務，崑鼎的環教設施場所除了有派訓通過認證的同仁擔任講師，還有豐富的互動式體驗內容，2021 年疫情之中，崑鼎配合政府防疫政策，上半年未開放參觀，下半年陸續開放參觀，民眾在進入廠區之前戴口罩，經體溫量測、酒精手部清潔方進入各環教場所。2021 年因受新冠疫情影响，部分時段未開放導覽參觀，但仍計提供 53 場次環境教育服務，參與民眾達 1,611 人。



幼兒園小朋友至苗粟廠進行戶外教學，對於環境問題的提問踴躍回答



台南歸仁國小至南科廠參訪，從深入淺出的解說中瞭解到氣候變遷、節能減碳的重要性



環保署督察總隊長參訪南科廠，肯定環教作為提升民眾知能。圖為同仁解說利用廢包裝材製成之模型及焚化處理流程



台南市安衛家族至南廠舉辦職業安全教育訓與在地業者攜手深化「職業安全衛生認知



東海大學至后里廠實習，同仁利用廠動態模型講解焚化廠流程，以及垃圾前處理重要性



基隆環保局長至新北礮間淨化處理廠蒞臨指導、交流，高度讚賞整體運營績效



監察院長至南科廠蒞臨指導，對於崑鼎妥善處理園區的廢棄物給予高度讚揚





因應疫情發展 線上環境教育課程

崑鼎環教團隊因應疫情，發展線上環境教育課程，雙軌並行持續推動環境教育



● 崑鼎獲五廠環境教育設施場所認證資訊



基隆廠

藉由豐富及多元的教學體驗，解說垃圾焚化雖有其不完美之處，但亦有其存在的價值，如之前的衛生掩埋場變身為復育公園。期望以啟發參訪者透過己身之行動，更能對環境加以關心與愛護，讓美好地球永留存。



苗栗廠

- 以「綠色夢工廠」為發想，虛構5位綠水星人，設定不同的個性及專長，從外太空到地球執行不同的環保任務，代表焚化廠的環保作為，透過特色的主題展示空間、互動式的遊戲及無線上網的多媒體功能，連結更多焚化廠營運情形及環保知識，創造豐富有趣的環境教育氛圍，周邊有濕地生態、紫斑蝶生態、濱海植物等，是全國唯一與濕地友善共存的焚化場域之環教場所。
- 打造五星級的智能化設施場域，並因應疫情發展線上環境教育課程，計畫未來能不受影響，以行動及線上環教課程持續推動！



后里廠

結合垃圾焚化處理及大甲溪水資源保育作為教案主軸，讓參訪者了解焚化廠如何在「安定化」、「衛生化」及「資源化」等原則及目標下，解決垃圾處理問題，並透過「大甲溪的前世今生」，讓參訪者充分了解廠區的污水處理及水質監測機制，進一步理解水資源保育的重要性。



台南廠

規劃優質環境教育場所空間，結合人文、自然特色並結合垃圾焚化處理汽電共生、資源回收再利用之創作教學及生廚餘堆肥教學作為教案主軸，成為兼具垃圾焚化及環境教育功能之場所。



南科廠

將永續生產的理念與作為轉化成環境教育，以現有資源和特色發展了水資源、廢棄物處理與自然保育3套環境教育課程。

備註：苗栗廠、南科廠獲五星級認證

活動項目	活動對象	申請方式
各式環教參訪	學校、機關、團體與社區單位均可申請	請以E-Mail: ecovecsr@ecove.com 與環教專員聯繫。

環保離我們並不遙遠，也不困難，透過各類環境教育課程，從生活實踐綠色行動，友善土地也保護地球！崑鼎環教團隊提供多種環境教育課程，包括生活化的SDGs全新教材、焚化發電、生活環保、再利用手作課程等主題，課程完全免費，歡迎各界申請！

長期社區營造

崑鼎旗下之營運據點類型，以往被歸類為鄰避設施，給當地居民厭惡感及不安全感。崑鼎主動關懷鄉親，朝向汙染減量、節能減碳及環境綠美化等方向努力，同時敦親睦鄰，守護社區環境，辦理海岸淨灘、參加社區活動，建立環保設施新形象，維護社區優質與安全的生活環境，也使得過去人人嫌惡的「鄰避設施」變成人人樂意接受的「鄰樂設施」。

敦親睦鄰，融入社區

身為企業公民，崑鼎強調與社區互動交流，與鄰里共好。崑鼎轄下林口水資中心將3C科技結合環境教育，推出學習型的手機顯微鏡，民眾可以透過互動遊戲的方式，觀察水中微生物，學習生活廢水處理知識，並培養珍惜水資源的觀念；崑鼎位於台中舊社區的后里廠，每年協辦「舊社文化季」活動，迄今已18年，該活動結合固有傳統文化與新的環保觀念，發展出交流與傳承的特色。廠區週遭生態豐富的台南廠則積極與「臺南市安南區城西社區發展協會」簽訂環境教育合作備忘錄，共同協助臺南市安南區之環境生態與綠色產業發展，深化民眾對在地環境生態與產業發展的關懷與重視。除了投入相關的人力、物力參與社區之外，對於社區所舉辦的活動，崑鼎從基層員工到高階管理者都熱情響應，例如苗栗的「永續環教綠生活親子同樂趣暨績優環保志工表揚大會」，南科的「運動在南科」活動、烏日廠的「森愛地球烏溪健行活動」、「烏日彩繪堤防漫步新亮點暨環保小學堂資源回收闖關趣活動」，都可以看到崑鼎長官與同仁攜家帶眷的熱情參與的身影，顯見崑鼎積極融入社區的熱情。



苗栗廠為首座與溼地共存的焚化廠環教場域，維護週邊林區生態不於餘力，手護守護林道走廊撿拾垃圾，提供給民眾綠化環境



后里廠年年參與在地社區活動，推動在地社區文化傳承，以實際的行動為減碳抗暖化的地球盡力



崑鼎環教專員導覽城西焚化廠旁的「南市淨圓滿紙錢專爐」，讓學員現場了解全國首座台南紙錢專爐專燒的焚化流程



南科廠響應南部科學園區管理局「運動在南科」、全員工自主防疫新生活，培養運動好習慣



維護社區環境，在地好鄰居

崑鼎不僅為綠色企業的先鋒，更是在地好鄰居，長期以來維護廠區及周遭環境不遺餘力，定期、不定期進行道路洗掃作業，減少揚塵；栽植花木，復育草坪，增加綠意；廢物利用，做為裝置藝術，提供所在地區一個優質的生活環境與市容。崑鼎的營運據點中，部分靠海的據點，如基隆、桃園、苗栗、南科廠，則發起淨灘活動，雖然淨灘活動對降低海洋垃圾效果有限，但卻觸發同仁的環保意識，落實減塑、

不塑於日常生活。2021年社區服務時數計 456 小時，共辦理 6 次淨灘 / 淨林活動，收集垃圾 1,015 公斤。當企業與社會的關係越來越親近，企業扮演的角色將是在創造產值之餘，也要創造自身的”價值”。相信未來有企業夥伴的參與，將為社區注入一股更強而有力的能量，我們也落實友善共好及永續發展之生活。

打造兼具環保與藝術的 永續園區裝置地景

南科廠以雨水回收及閒置空間再利用理念，以廢棄油桶製作藝術裝置品(花朵風車、乳牛)及魚菜共生池，打造兼具環保與藝術的永續園區裝置地景



結合社區參加淨灘活動

靠近海域的營運據點，結合社區參加淨灘活動，守護海洋生態不落人後，讓環境更美好



維護生態有成

基隆廠維護「天外天環保公園」生態有成，200公尺長廊道植被滿250株落羽松，除了成為民眾拍照打卡熱門景點外，更獲各大新聞媒體報導



長期認養海岸淨灘 以實際行動愛海護洋

長期認養基隆海岸淨灘活動，關注海洋生態議題與在地社區友善共好，以實際行動愛海護洋



「多做少塑」淨灘活動

南科廠「多做少塑」淨灘活動，守護海洋不落人後



維護在地海洋生態

台南廠維護在地海洋生態，同仁一起守護海洋、守護生態！



企業志工友善共好

崑鼎同仁匯聚愛心成立「友善公益社」，自發性發起公益活動。為了加深同仁對於企業社會責任的重視，崑鼎也積極與外部倡議連結，在日常生活中實踐「綠生活」。

友善公益，關懷弱勢

崑鼎於 2017 年成立友善公益社，開放同仁自行提報關懷行動，分享公益友善以及創新行善的好點子。2021 年共計有 3 個專案，分別為延續五年的愛心電腦偏鄉圓夢、觀音愛心家園關懷獻愛、防疫有你有我 - 次氯酸水捐贈。除此之外，崑鼎亦自發性持續進行發票及二手衣、二手書捐贈活動。



連續 5 年捐助愛心電腦偏鄉圓夢計畫，期盼提昇偏鄉地區學校的數位落差



崑鼎主管帶領同仁至觀音愛心家園協助禮盒包裝，投入關懷服務社會



崑鼎以環教手作課程關懷社區銀髮族，共度兼具環保的時光



自製次氯酸水並派員送至社福團體，守護社區的健康，協助政府防疫

響應國際倡議

崑鼎積極與外部倡議連結，由長官及同仁擔任倡議大使，帶領全體同仁一起在日常生活工作中實踐綠生活。各據點響應國際倡議推展節能減碳，提升同仁對氣候變遷、生態環境等議題的關注，更透過活動的參與，將環境議題融入日常生活，並呼籲在全球氣候變遷下，每個人都有改變世界的的能力與責任，只要用心、用行動關心我們生活的土地、就能挺我們的地球。



世界地球日

- 「全面行動」- 各廠、各據點發起微綠行動，於辦公室放置盆栽，藉由打造綠色辦公室，美化環境、提升工作效率同時減碳做環保！
- 生物多樣性 - 基隆廠與野鳥學會合作，結合環教課程推廣黑鳶生態保育。
- 濕地保育 - 苗栗廠是全台唯一一座落在濕地的焚化廠，在規劃時即考慮濕地之生態保育，特別將廠房轉向、廠址用地縮減 1 公頃，近年也與當地社區合作復育紫斑蝶。
- 環教活教材 - 林口水資中心發現綬草後，即著手進行保育，移植悉心栽種，目前生長良好，也成了最棒環教活教材。



世界海洋日

以“減塑”為主題，舉辦「筷愛地球」活動，拒絕使用一次性餐具，此外發起 5 場淨灘活動，雖然淨灘對降低海洋垃圾效果有限，但卻觸發同仁的環保意識，落實減塑、不塑於日常生活。



世界河川日

「世界河川日」ECOVE 簽署《淡水河公約》，關注水資源議題，全面綠行動一起愛河護川



地球一小時倡議大使



世界地球日倡議大使



世界海洋日倡議大使



世界洗手日倡議大使



世界糖尿病日倡議大使

2021 年度崑鼎連結國際倡議，將環境永續議題融入日常生活，提醒同仁響應之餘也關注自我健康



地球一小時

當天關閉各單位照明一個小時，並將當週訂為節能環保週，此外也在夏、冬兩季各舉辦一次「關燈活動」，將環境議題融入日常，使節能成為習慣。

關燈、減碳、愛地球！
我們將環境議題融入日常生活
無論節水、節電、節能
我們惜以為常，也習以為常

ECOVE 愛地球
ECOVE 響應國際地球一小時
2021.03.27 - 2021.04.02
各據點各日關燈一小時

This Earth Hour
我支持地球一小時
ECOVE 關燈大使



世界洗手日

呼籲同仁透過「洗手」這個簡單但重要的動作，加強衛生意識，防止疾病感染。建立正確的洗手觀念，而且落實「內、外、夾、弓、大、立、腕」洗手七字訣。隨時提醒自己常洗手保護自己，也保護他人。



世界糖尿病日

提醒同仁注意自身的健康，一起「健康 ECOVE，全員動起來」！鼓勵同仁以走樓梯取代搭乘電梯，讓運動融入到生活中，「越走越健康」。



● 職業健康服務、促進活動

倡議活動	節能減碳活動	活動減碳量說明	減碳量
	節能環保週	午休少開一個小時空調及冷氣，全年減少 CO ₂ e 排放量 886 公斤 (依能源局公布之 2020 年電力排放係數；每度電約排放 0.502 公斤的 CO ₂ e) ^{註1}	886 kgCO ₂
	冬季節能 夏日熄燈	午休少開一個小時空調及冷氣，全年減少 CO ₂ e 排放量 6,052 公斤 (依能源局公布之 2020 年電力排放係數；每度電約排放 0.502 公斤的 CO ₂ e) ^{註1}	6,052 kgCO ₂
	攏來吃菜	共 10,420 次餐次響應蔬食 (1 餐素食減少 0.22kgCO ₂ 計算)，減碳量 2,292 kgCO ₂ e ^{註2}	2,292 kgCO ₂
	微綠行動	鼓勵同仁於辦公空間放置植物盆栽，可有效提升作業效率、減少微量空氣汙染，綠色能使眼睛得到休息，消除疲勞，亦可在潛移默化中，解除疲憊，舒緩緊張，排除壓力	-
	ECOVE 愛海洋	淨灘活動共計撿拾垃圾 925 公斤 (每公斤垃圾減碳量 =2.06 tCO ₂ e/t) ^{註3}	1,906 kgCO ₂
	筷愛地球	同仁共響筷愛地球自備餐具活動，總計 24,690 餐次不用免洗筷 (一餐不使用免洗餐具可以減少約 0.1 kgCO ₂)，減碳量 2,469 kgCO ₂ e ^{註2}	2,469 kgCO ₂
	衣舊有愛	總計捐贈 230 件衣物，為地球減少約 966 kgCO ₂ (平均一件衣服可減少二氧化碳排放量是 4.2kgCO ₂ e) ^{註2}	966 kgCO ₂
	越走越健康	上下班期間自主性爬樓梯達到運動及減碳目的，減少共 570 kgCO ₂ (每爬一層樓減碳量為 0.22 kgCO ₂ e) ^{註2}	570 kgCO ₂
總計			15,141 kgCO ₂

備註 1：減碳成效計算乃依據經濟部工業局產業溫室氣體自願減量資訊平台 109 年度電力排放係數推估。<https://1ghgvr.tgpf.org.tw/TW/DocDownload.aspx>

備註 2：減碳成效計算乃依據行政院環保署平台碳排放計算器內建係數推估。https://ghgregistry.epa.gov.tw/ghg_rwd/Main/CO2/CO2_3?Type=6

備註 3：減碳成效計算乃依據臺中市低碳生活網減碳計算參數及公式係數推估。<https://www.lowcarbontaichung.com/News?progId=PUBLIC002&dsn=857>

Most Reliable



崑鼎培育永續人才實戰力 「鼎學網」三大領域課程免費開放

人才是崑鼎最重要的資產，為讓同仁可以隨著國際拓展腳步同步成長，崑鼎母公司中鼎於 2020 年成立「中鼎大學」，藉由完善且專業的全方位職涯培訓，培養出具備國際觀、即戰力，符合時代需求的全球化人才。秉持為國家培育永續人才的初衷，從中鼎大學精選百餘堂數位課程設置「鼎學網」，免費開放產官學各界及社會大眾註冊修課，並讓中鼎集團的專業知識和寶貴經驗，創造更高價值。

中鼎大學由前師範大學校長張國恩擔任校長，與教務長、各事業部執行長共同籌畫 6 大學院：品質安衛環學院、工程設計學院、專案整合學院、企業管理學院、領導力學院及共同教育學院，各學院設置學系及學程，崑鼎亦透過於專案整合學院內成立循環經濟學系的方式成為中鼎大學的一員。製作了包含焚化領域、廢棄物管理與回收再利用領域、太陽能領域的 24 門專業課程，並結合中鼎其他學院的課程，為每一個職位量身打造出一套專屬課程。崑鼎採精熟學習的線上課程規劃，每堂課程以 15 分鐘為單元區隔，使學習更有規律性，透過小步驟的教學、足夠的練習機會、充裕的學習時間，讓學員精熟每一個學習步驟。也因線上學習的多元化，無論海內外同仁，皆可不受時間及場域限制，透過電腦、手機等裝置連線進入平台上課，隨時隨地且無限次的觀看、複習課程，讓訓練更有彈性，以達全員訓練、同步學習之目標，奠定公司員工堅強的實力。中鼎大學針對不同階段的同仁，有著不同的訓練計畫：對新進人員，他們一進到公司便會獲得一套專屬的新人培訓課程，在到職當日便有了完整的培訓規劃，讓新人踏入職場之初，一步步熟悉工作職掌。

崑鼎更重視同仁上完課後的學習成效評估。部門主管可透過年度職能評鑑結果，檢視同仁於訓練後的行為展現，以及上完課後是否能將專業知識運用在工作中，以此來檢視同仁的專業職能缺口；同仁也可藉此了更加瞭解自我的能力，並透過訓練加以補足，持續學習與成長。2021 年崑鼎亦配合母公司中鼎將專業知識與寶貴經驗與社會大眾共享的理想，於中鼎大學「鼎學網」內規劃了焚化學程、再生能源學程、回收再利用學程，並將於 2022 年免費開放產官學各界及社會大眾註冊修課，希望能傳承崑鼎集團的專業知識與寶貴執行經驗，善盡企業社會責任，培育更多的永續人才。





[經營者的話](#)

[總覽](#)

[公司治理](#)

[環境永續](#)

[社會共榮](#)

[附錄](#)

附錄

108
關於
本報告書

109
GRI Standards
準則索引

114
SASB
對照表

116
第三方查
證證書

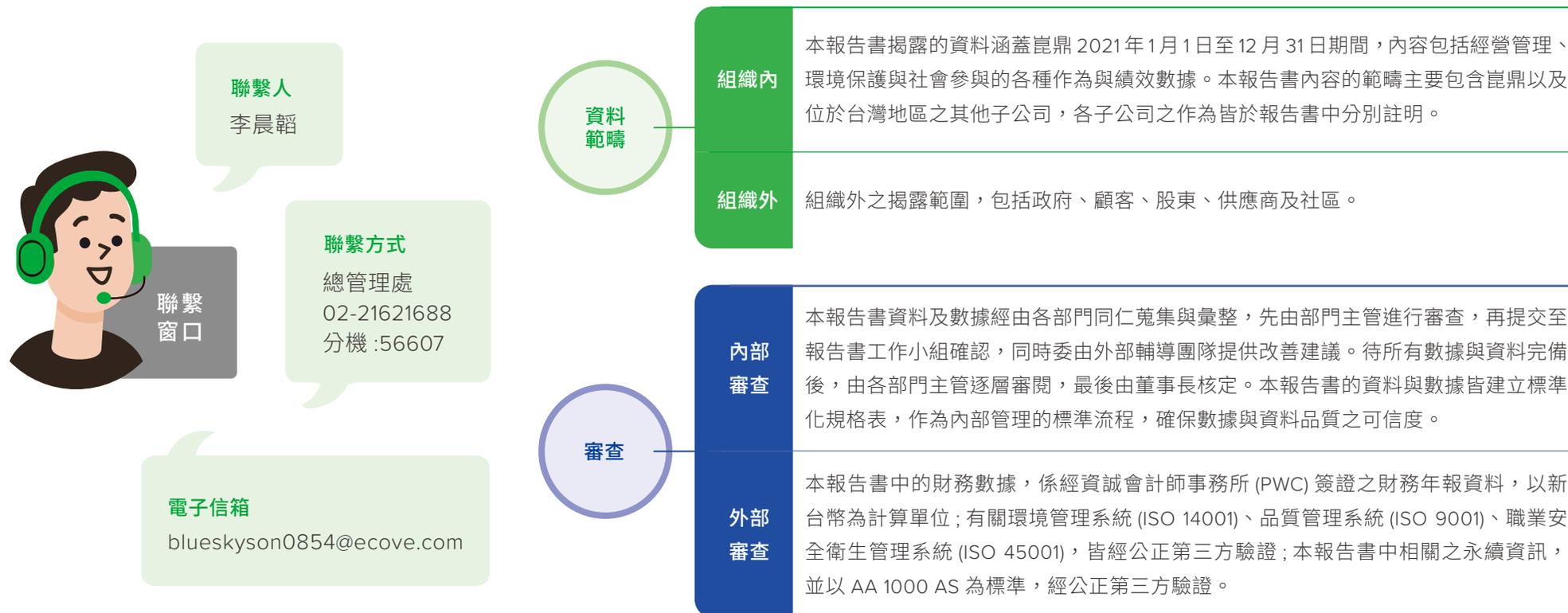


關於本報告書

報告原則

崑鼎投資控股股份有限公司 (以下簡稱崑鼎或本公司) 從 2010 年起, 已經連續十二年發行永續報告書, 每年主動向所有關心崑鼎的利害關係人揭露非財務資訊, 持續傳遞永續經營的作為, 善盡與利害關係人的溝通並回應其需求。2021 年永續報告書已於 2022 年 6 月出版, 下一本報告書預計在 2023 年 6 月發行。

<p>資料揭露時間範圍</p> <p>2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日</p>	<p>GRI 等級</p> <p>GRI Standards 全面選項</p>	<p>保證等級</p> <p>TYPE II 高度保證等級</p>	<p>外部驗證 / 保證</p> <ul style="list-style-type: none"> 財務數據 - 資誠會計師事務所 (PWC) 品質管理 - ISO 9001:2008 環境管理 - ISO 14001:2015 溫室氣體盤查 ISO 14064:2006 職安衛管理 - ISO 45001:2018 永續數據 - AA 1000 AS:2008
--	--	--	---



GRI Standards 準則索引

重大議題管理方針與揭露

重大議題	系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
供應鍊管理	GRI 204: 採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	永續供應鍊管理	40
		205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	法規遵循與內控內稽	29
倫理與道德誠信	GRI 205: 反貪腐	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	法規遵循與內控內稽	29
		205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	法規遵循與內控內稽	29
再生能源發展	再生能源發展 (崑鼎特定)	-	發展再生能源發電效益，並訂定短中長期的發電目標，擴展投資機會	循環經濟的推手	56
專業研發與技術	專業研發與技術 (崑鼎特定)	-	提升代操焚化廠的管理效益，並提供廢棄物清理技術諮詢、環境保護、污染防治工程施工及設備維修與銷售代理、焚化爐改善規劃 / 設計各項服務	新技術之開發、整合及應用；智能化管理工具開發	37
回收再利用發展	回收再利用發展 (崑鼎特定)	-	研發資源回收品項、技術及供應銷售競爭力，以及客製化產品的研發、品質的提升	新技術之開發、整合及應用；智能化管理工具開發	37
空氣污染防治	GRI 305: 排放	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	廢熱發電與售電	52
		305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	廢熱發電與售電	52
		305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	規劃未來予以計算	-
		305-4	溫室氣體排放密集度	廢熱發電與售電	52
		305-5	溫室氣體排放減量	自廠組織盤查	54
		305-6	破壞臭氧層物質的排放	資訊無法取得	-
		305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他重大的氣體排放	以連續監測系統資訊即時上傳環保署	-
員工照顧	GRI 401: 勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬	74
		401-2	提供給全職員工的福利	人權保障與福利	77
		401-3	育嬰假	人權保障與福利	77



重大議題	系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
人權與勞僱關係	GRI 402: 勞 / 資關係	402-1	關於營運變化的最短預告期	人才組成與薪酬	74
		403-1	職業安全衛生管理系統	職業災害預防	88
職業安全與健康	GRI 403: 2018 職業安全衛生	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	職業災害預防	88
		403-3	職業健康服務	職業災害預防	88
		403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	職業災害預防	88
		403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	職業災害預防	88
		403-6	工作者健康促進	職業災害預防	88
		403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	職業災害預防	88
		403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	職業災害預防	88
		403-9	職業傷害	職業災害預防	88
		403-10	職業病	職業災害預防	88
		職涯培訓 與教育訓練	GRI 404: 訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數
404-2	提升員工職能及過渡協助方案			人才育成	79
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比			人才組成與薪酬	74
人權與勞僱關係	GRI 401: 勞僱關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬	74
		401-2	提供給全職員工的福利	人權保障與福利	77
		401-3	育嬰假	人權保障與福利	77

GRI 內容索引

揭露項目	說明	對應章節	頁碼
GRI 102 : General Disclosures 一般揭露			
102-1*	組織名稱	關於崑鼎	04
102-2*	活動、品牌、產品與服務	關於崑鼎	04
102-3*	總部位置	關於崑鼎	04
102-4*	營運據點	關於崑鼎	04
102-5*	所有權與法律形式	關於崑鼎	04
102-6*	提供服務的市場	關於崑鼎	04
102-7*	組織規模	關於崑鼎	04
102-8*	員工與其他工作者的資訊	人才組成與薪酬	74
102-9*	供應鏈	永續供應鏈管理	40
102-10*	組織與其供應鏈的重大改變	本公司於報告期間，組織結構與經營權並無重大變動	-
102-11*	預警原則或方針	風險管理	31
102-12*	外部倡議	企業志工友善共好	103
102-13*	公協會的會員資格	外部組織參與	24
102-14*	決策者的聲明	經營者的話	02
102-15	關鍵衝擊、風險及機會	法規遵循與內控內稽、風險管理；經營成果與產業展望	29 31 34

揭露項目	說明	對應章節	頁碼
102-16*	價值、原則、標準及行為規範	法規遵循與內控內稽	29
102-17	倫理相關之建議與關切事項的機制	法規遵循與內控內稽	29
102-18*	治理結構	經營治理	26
102-19	授予權責	企業永續管理	12
102-20	高階管理階層對經濟、環境和社會主題之責任	企業永續管理	12
102-21	與利害關係人諮商經濟、環境和社會主題	企業永續管理	12
102-22	最高治理單位與其委員會的組成	經營治理	26
102-23	最高治理單位的主席	經營治理	26
102-24	最高治理單位的提名與遴選	經營治理	26
102-25	利益衝突	經營治理	26
102-26	最高治理單位在設立宗旨、價值觀及策略的角色	企業永續管理	12
102-27	最高治理單位的群體智識	經營治理	26
102-28	最高治理單位的績效評估	經營治理	26
102-29	鑑別與管理經濟、環境和社會衝擊	企業永續管理	12
102-30	風險管理流程的有效性	企業永續管理	12



揭露項目	說明	對應章節	頁碼
102-31	經濟、環境和社會主題的檢視	企業永續管理	12
102-32	最高治理單位於永續性報導的角色	企業永續管理	12
102-33	溝通關鍵重大事件	企業永續管理	12
102-34	關鍵重大事件的性質與總數	企業永續管理	12
102-35	薪酬政策	經營治理	26
102-36	薪酬決定的流程	經營治理 人才組成與薪酬	26 74
102-37	利害關係人的參與	經營治理	26
102-38	年度總薪酬比率	人才組成與薪酬	74
102-39	年度總薪酬比率	人才組成與薪酬	74
102-40*	利害關係人團體	重大性分析	74
102-41*	團體協約	未簽署	-
102-42*	鑑別與選擇利害關係人	重大性分析	14
102-43*	與利害關係人溝通的方針	重大性分析	14
102-44*	提出之關鍵主題與關注事項	重大性分析	14
102-45*	合併財務報表中所包含的實體	經營成果與產業展望	34
102-46*	界定報告書內容與主題邊界	關於本報告書	108

揭露項目	說明	對應章節	頁碼
102-47*	重大主題表列	重大性分析	14
102-48*	資訊重編	無任何重編	-
102-49*	報導改變	無顯著改變	108
102-50*	報導期間	關於本報告書	108
102-51*	上一次報告書的日期	關於本報告書	108
102-52*	報導週期	關於本報告書	108
102-53*	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	108
102-54*	依循 GRI 準則報導的宣告	關於本報告書	108
102-55*	GRI 內容索引	GRI Standards 對照表	109
102-56*	外部保證 / 確信	第三方查證證書	116

註：* 為核心選項

GRI 103 : 管理方針

103-1	解釋重大主題及其邊界	重大性分析	14
103-2	管理方針及其要素	重大性分析	14
103-3	管理方針的評估	重大性分析	14



Series 系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
GRI 200 : Economic Series 經濟系列				
GRI 201 : 經濟績效	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	經營成果與產業展望	34
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	氣候變遷因應	62
	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	人才組成與薪酬	74
GRI 203 : 間接 經濟影響	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	公共建設參與	70
	203-2	顯著的間接經濟衝擊	社會參與	96
GRI 206 : 反競爭行為	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	法規遵循與內控內稽	29
GRI 300 : Environmental Series 環境系列				
GRI 301 : 原物料	301-1	所用物料的重量或體積	焚化廠污染物管理	51
	301-2	使用的可再生物料	焚化廠污染物管理	51
GRI 302 : 能源	302-1	組織內部的能源消耗量	廢熱發電與售電	52
	302-4	減少能源消耗	能資源節約	67

Series 系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
GRI 302 : 能源	302-5	降低產品和服務的能源需求	能資源節約	67
GRI 307 : 環境法規遵循	307-1	違反環保法規	法規遵循與內控內稽	29
GRI 400 : Social Series 社會系列				
GRI 402 : 勞 / 資關係	402-1	關於營運變化的最短預告期	人權保障與福利	77
GRI 405 : 多樣性 和平等機會	405-1	治理單位與員工的多元化	人才組成與薪酬	74
	405-2	女男基本薪資和薪酬的比率	人才組成與薪酬	74
GRI 408 : 童工	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	人權保障與福利 永續供應鏈管理	77 40
GRI 415 : 公共政策	415-1	政治捐獻	本公司對政治保持中立，無政治捐獻情事	-
GRI 417 : 行銷與標示	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	2021年無此情事發生	-
GRI 418 : 顧客隱私	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	風險管理	31
GRI 419 : 社會經濟 法規遵循	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	職場災害預防	88

註：* 以上各條文，除 GRI 303 與 403 系列採用 2018 年版本外，其餘條文皆採用 2016 年版本



SASB 對照表

主題	代碼	測量單位	會計指標	章節	頁碼
溫室氣體	IF-WM-110a.1	公噸 CO ₂ e；%	在排放限制規範與排放報告規範下：範疇一排放量、範疇一排放百分比	廢熱發電與售電	52
	IF-WM-110a.2	百萬英制熱單位；%	1. 產生的掩埋沼氣量 2. 沼氣燃燒百分比 3. 沼氣作為能源使用的百分比	崑鼎收運之垃圾皆以焚化處理，無掩埋產生的沼氣	-
	IF-WM-110a.3	不適用	針對範疇一、生命週期排放、減排目標的長、短期策略或管理規劃，以及相關目標的績效分析	崑鼎收運之垃圾來源成分無法掌控，故未設定減量目標	-
清運車輛的燃料管理	IF-WM-110b.1	十億焦耳；%	1. 燃料消耗量 2. 天然氣消耗百分比 3. 可再生能源消耗百分比	能資源節約	67
	IF-WM-110b.2	%	使用替代燃料車輛的百分比	未有使用替代燃料的車輛	-
空氣品質	IF-WM-120a.1	公噸	污染物排放量：1.NO _x (排除 N ₂ O) 2.SO _x 3.VOCs 4.HAPs	焚化廠污染物管理	51
	IF-WM-120a.2	數量	位於或鄰近人口密集區域的廠區數	焚化廠污染物管理	51
	IF-WM-120a.3	數量	與空氣排放有關的違規事件數	法規遵循與內控內稽	29
垃圾滲出水與有害廢棄物的管理	IF-WM-150a.1	公噸；%	1. 毒物排放清單 (TRI) 相關物質的釋放量；2. 其排放至水中的百分比		
	IF-WM-150a.2	數量	針對掩埋釋出物質的改善措施件數	崑鼎收運之垃圾皆以焚化處理，無掩埋，故未有相關情況	-
	IF-WM-150a.3	數量	與環境衝擊相關的違規件數		
勞工實務	IF-WM-310a.1	%	受到團體協約保障的勞動力百分比	未簽署團體協約	-
	IF-WM-310a.2	數量；天數	停工人數；閒置天數	人權保障與福利	77

主題	代碼	測量單位	會計指標	章節	頁碼
勞動力的健康與安全	IF-WM-320a.1	比率	直接員工與外包商 / 承攬商員工 : 1. 可記錄事件率 2. 死亡率 3. 虛驚事件頻率	職場災害預防	88
	IF-WM-320a.2	%	安全管理系統的基本百分比 : 1. 不安全駕駛 ; 2. 工時合規性 ; 3. 駕駛員適應性 ; 4. 管制物質 / 飲酒 ; 5. 車輛保養 ; 6. 有害物質合規性	政策與委員會	84
	IF-WM-320a.3	數量	道路交通事故件數	2021 年暉鼎清運車隊未發生交通事故	-
資源回收	IF-WM-420a.1	公噸 ; %	1. 廢棄物的焚化量 2. 有害物質百分比 3. 能源回收的百分比	廢棄物處理量能 因崑鼎營運主要為一般廢棄物焚化處理，未有有害物質與能源回收之行為	50 -
	IF-WM-420a.2	%	依客戶類型區分 : 1. 接受回收的客戶百分比 2. 接受堆肥服務的客戶百分比	不適用	-
	IF-WM-420a.3	公噸	下列各型式的量 : 1. 回收 ; 2. 堆肥 ; 3. 將廢物轉化為能源	廢熱發電與售電	52
	IF-WM-420a.4	公噸 ; %	電子廢棄物收集重量以及回收的百分比	未針對電子廢棄物回收	-
主題	代碼	測量單位	指標內容	章節	頁碼
活動指標	IF-WM-000.A	數量	各類別客戶數 : 1. 市立 ; 2. 商業 ; 3. 工業 ; 4. 住宅 ; 5. 其他	因應崑鼎業務型態，未區分客戶類別	-
	IF-WM-000.B	數量	運送車隊規模	能資源節約	67
	IF-WM-000.C	數量	以下各類設備數量 : 1. 掩埋廠 ; 2. 垃圾轉運站 ; 3. 回收中心 ; 4. 堆肥中心 ; 5. 焚化爐 ; 6. 其他設施	昱鼎自有太陽能廠 95 座 ; 2021 年崑鼎旗下共負責營運 8 座焚化爐	-
	IF-WM-000.D	公噸	依各戶類別所管理的量 : 1. 市立 2. 商業 3. 工業 4. 住宅 5. 其他	因應崑鼎業務型態，未區分客戶類別	-



第三方查證證書



保證聲明書

台灣檢驗科技股份有限公司針對崑鼎投資控股股份有限公司於2021年永續報告書永續活動報導之保證聲明書

保證/查證性質與範圍

台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)受崑鼎投資控股股份有限公司(以下簡稱崑鼎)委託執行2021年永續報告書之獨立保證。依據SGS永續報告書保證之方法學,其保證範圍係包括報告書中所涵蓋的文本與圖表之數據,根據SGS永續發展報告保證方法論,保證的範圍包括抽樣文本內容和相關附表中的數據,這些數據包含在現場查證期間所提交的報告中。SGS保留不時更新保證聲明的權利,具體取決於發布版本的報告內容與協議標準要求之間差異的程度。

保證聲明書之預期使用者

本保證聲明書係以崑鼎之所有利害關係人為主要溝通對象。

責任

有關崑鼎之2021年永續報告書中之資訊以及所呈現之內容皆屬於崑鼎之永續發展管理人員、企業社會責任委員會及永續發展管理部門的責任,SGS台灣未參與任何有關崑鼎之2021年報告書中所包含內容的準備工作。

我們的責任是對崑鼎的所有利害關係者對於所設定查證範圍內所發表的文字、數據、圖表及聲明提供意見。

保證標準、類型與等級

SGS用於執行保證工作引用之ESG暨永續報告書保證規則係依據國際認可之保證指引-全球報告倡議組織(GRI)永續性報導標準101:基礎 2016之報告品質要求及相關當責性標準於各保證等級及保證方執行原則之相關指南所釐定。

本報告依據SGS集團發展之永續報告書保證規則針對以下所述予以保證:

保證標準項目與保證等級	
A	SGS ESG 暨永續報告書保證規則 (以 GRI 原則及 AA1000 指南為基礎)
B	AA1000AS v3 第二類型高度保證等級 (AA1000 當責性原則及特定績效資訊評估)

保證及報告要求範疇

保證工作範疇包括評估特定績效資訊的報告品質、準確性及可靠性,此評估依循之報告準則如下:

合約協議之特定報告準則

報告準則項目	
1	GRI 準則 (全面選項)
2	AA1000 當責性原則 (2018)

- 高度評估本報告書所揭露之崑鼎重大永續績效資訊內容及中度評估所適用之組織外邊界資訊內容的真實性;
- 以AA1000保證標準v3版 第二類型之要求評估報告書內容及其配套管理系統對應AA1000當責性原則(2018)之符合程度;及
- 評估報告書於GRI內容索引中宣告其所依循之重大主題及其對應之GRI永續性報導準則(100, 200, 300及400 系列)符合程度

保證方法

本報告書保證包含保證活動前的背景研究,崑鼎位於台灣之營運據點與本保證活動相關之員工及資深管理階層的訪談、文件和紀錄的審查以及與本保證活動相關之外部機構和/或利害關係者的確證,報告中所引用之財務資訊若已經由獨立之會計稽核,在報告書保證過程中將不會追溯其原始資料。

使用限制及措施

報告中所引用已經獨立會計稽核之財務資訊,及所提及之 Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), SASB 等內容,在報告書保證過程中將不會追溯其原始資料或對其符合程度提供意見。

獨立性及資格聲明

SGS 集團在檢驗、測試和驗證的領域在世界上具有領先的地位,我們在超過 140 個國家營運和提供服務,服務的項目包括管理系統和服務驗證、品質、環境、社會和道德的稽核和訓練以及環境報告書保證、社會報告書保證和永續報告書保證,SGS 台灣申明我們對於崑鼎、其子公司和利害關係者的獨立性上沒有任何的偏見和利益衝突。

保證團隊之組成係根據成員的知識、經驗以及能力資格加以遴派,且由具備品質管理系統、環境管理系統、安全衛生管理系統、能源管理系統、有害物質管理系統、社會責任管理系統、溫室氣體查證之註冊主事稽核員/查證員資格及符合SGS永續報告書保證服務資格的人員所組成。

查證/保證意見

依據所述之方法學以及所完成之查證工作,保證團隊對於保證工作範疇內與重大主題相關的特定績效資訊具準確性及可靠性感到滿意,並且認為其已依循報告準則要求公允報導。

保證團隊認為報告組織已為此報告書選擇適當程度之保證等級。

AA1000當責性原則 (2018) 結論、發現事項及建議

包容性

崑鼎對於利害關係者的包容性已透過組織內最高治理單位提供正式的承諾,透過調查等方式對員工、客戶、投資人、供應商、社區及媒體等利害關係者進行溝通,因而使組織能夠瞭解利害關係者所關切的議題。

重大性

崑鼎已建立並實施有效的流程來確認組織的重大性議題,有系統地鑑別並適當考量利害關係者意見及企業的永續背景,包括來自於利害關係者的需求與期望、社會期待、及既有政策等,以評估經濟、環境、社會的顯著衝擊及影響利害關係者的評估和決策程度,建議可使用適當的標準和閾值來決定所鑑別重大議題的顯著性、可能性,以及對於當前和可預期未來的衝擊程度。

回應性

崑鼎已於本報告適切地涵蓋了利害關係者議和的結果以及其回饋的管道,建議以持續和即時的方式與利益相關者進行溝通,以提供合理和可行的回應。

衝擊性

崑鼎已透過流程化鑑別並管理組織內的相關衝擊,並由治理單位及資深管理階層監督,未來可考量定義方法學將衝擊程度呈現為定量或貨幣化的測量結果。

全球報告倡議組織(GRI)永續性報導準則結論、發現事項及建議

崑鼎之2021年永續報告書適切地符合GRI永續性報導準則全面依循選項的要求,其重大議題及影響之內外邊界已適當地依循GRI定義報告書內容的報導原則完成鑑別,重大主題及邊界的鑑別、利害關係者適合等GRI 102-40至GRI 102-47的相關揭露項目,已正確於內容索引及報告書中列示,對於未來的報告,建議對於GRI準則未涵蓋的自訂重大主題管之理方針的有效性評估機制和結果進行更多描述。

簽署人



黃世忠 資深副總裁
台北, 台灣
日期: 2022年04月22日
www.sgs.com



112037 臺北市北投區福善路16號12樓
12Fl., No.16, Fushan Rd., Beitou Dist.,
Taipei City 112037, Taiwan, R.O.C.

T: (886)2-2162-1688
F: (886)2-2162-1680
<http://www.ecove.com>

ECOVE[®]