

2022

ECOVE<sup>®</sup>

# 崑鼎綠能環保股份有限公司

## 永續報告書



珍惜每一分資源

# 目錄 INDEX

經營者的話 004

關於崑鼎 006

關於崑鼎 006

永續績效 009



## 公司治理

企業永續管理 012

永續政策及推動架構 012

重大性分析 014

回應聯合國永續發展目標 (SDGs) 022

外部組織參與 024

誠信經營 026

經營治理 026

法規遵循與內控內稽 029

風險管理 031

資訊安全 032

經營成果與產業展望 034

創新與供應鏈 037

新技術之開發、整合及應用 037

智能化管理工具開發 037

服務品質 038

永續供應鏈管理 040

Most Reliable 045





## 環境永續

資源循環，環境永續的實踐者	048
全業務領域通過 BS 8001 查核	049
<b>氣候策略與管理</b>	<b>050</b>
氣候治理與高階管理	050
風險鑑別、評估與管理策略	050
氣候風險情境分析	054
氣候指標與目標	054
溫室氣體盤查	056
<b>廢棄物管理</b>	<b>059</b>
廢棄物清運與進廠管理	059
廢棄物焚化處理量	059

<b>回收再利用</b>	<b>061</b>
IPA 回收再利用	061
再生水處理	062
寶特瓶回收	063
<b>再生能源</b>	<b>064</b>
廢熱發電與售電	064
太陽光電	065
<b>降低環境衝擊</b>	<b>067</b>
污染減量	067
能資源節約	069
公共建設參與	074
<b>Most Reliable</b>	<b>075</b>

## 社會共榮

<b>人才照顧</b>	<b>078</b>
人才組成與薪酬	078
人權保障與福利	081
人才育成與發展	083
<b>安全健康的職場</b>	<b>088</b>
政策與委員會	088
職場災害預防	092
後疫情時代職業安全衛生管理及未來展望	100
<b>社會參與</b>	<b>102</b>
連結營運的社群活動	103
長期社區營造	107
企業志工友善共好	109
<b>Most Reliable</b>	<b>111</b>



## 附錄

關於本報告書	112
GRI Standards 對照表	113
SASB 對照表	117
上市上櫃公司氣候相關資訊	119
第三方查證證書	122





## 全方位資源循環服務 精進淨零行動力

鑒於氣候變遷造成的全球化影響已經相當緊急，世界各國為有效抑制溫升陸續提出「2050 淨零排放」的宣示與行動。國家發展委員會也於 2022 年 3 月公布了「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，以引導產業綠色轉型。加上俄烏戰爭所引發的化石燃料及原物料價格飆升，提升資源循環及加速能源轉型為各企業須積極面對的課題。

崑鼎 (ECOVE) 為資源循環的實踐者，在邁向淨零的道路上，除與國際趨勢同步及配合政府政策，持續深化「廢棄物管理、回收再利用、再生能源」核心本業，為台灣的資源循環技術接軌國際盡一分心力，更持續檢視外部環境及機會，透過技術導入或產研合作等方式，開發減碳市場的潛在商機。

崑鼎的淨零行動力，於近年的業務拓展取得許多成果，於廢棄物管理及太陽光電領域，將達成為客戶提供一條龍服務的目標；在回收再利用領域的拓展，亦展現亮眼減碳實績。崑鼎將持續努力，以與時俱進的技術和全方位的資源循環服務，為地球的永續發展做出具體貢獻。

### 深化廢棄物管理 擴大一條龍服務

台灣操作營運中有 24 座大型都市垃圾焚化廠，每年處理約 630 萬公噸廢棄物，崑鼎焚化處理量市占率超過全台 1/3。另去年 (2022 年) 標得彰濱工業區環保用地，將開發作為低碳循環再利用及處置中心，透過本案，崑鼎完成在「廢棄物管理」最後一塊拼圖，將業務擴及下游的最終處置，爭取每年最終處置 10 萬公噸無機性廢棄物的市場。崑鼎成功串連既有的上游清運管理，中間回收再利用、焚化處理至最終處置等服務，達成為客戶提供一條龍廢棄物管理服務的目標。

在焚化廠操作營運及發電部分，崑鼎目前操作營運台灣 8 座及澳門 2 座大型都市焚化廠，每年處理超過 250 萬噸的廢棄物，成效優異，以台灣操作營運的焚化廠為例，2022 年運轉率達 90.9%，高於全國其他廠平均 84.8%，有效協助各地方政府及業主解決廢棄物處理的民生議題。而藉由焚化發電產生的電力，相當於替代 55 萬噸化石燃料，成功讓無法再生的廢棄物資源化、轉廢為能，提升城市能源自主能力。未來，崑鼎將結合政府南向政策，並與當地開發商互補合作，輸出廢棄物管理與焚化技術和經驗，拓展業務。

因應全台多數焚化廠已達運轉年限，崑鼎積極參與政府「多元化垃圾處理計畫」，以循環經濟的概念協助屆齡焚化廠進行設施整備升級，提升能源回收及使用效率、延長老舊設備使用壽命，減少能資源的消耗及環境污染的方式，為老舊焚化廠注入新生命。此外，我們已將焚化廠機電整合技術及經驗，拓展至高科技及交通領域，如高科廠公用系統，高雄捷運、淡海輕軌的核心機電系統，以及桃園機場第一航廈旅客登機橋設備維護保養等專案。未來，崑鼎將爭取國內多條捷運的動態測試及後續機電設備維護工作機會，以及桃園機場第三航廈空橋設置工程的專案管理商機。

### 整合回收再利用 減廢 + 減碳

秉持「珍惜每一分資源」的理念，崑鼎提供廢棄物回收再利用整合服務，在減廢的同時，積極協助產業落實循環經濟。以半導體業使用後廢棄的低濃度異丙醇 (IPA) 為例，透過整合蒸餾、萃取精餾及薄膜分離技術，將廢 IPA 去水提濃至工業等級重新回到供應鏈中使用，每年可取代約 3,121 噸的原生異丙醇生產，每噸產品排碳強度較原生 IPA 減少三分之二碳排，不但減廢又減碳，成效斐然。

在水資源領域，因應水資源短缺的再生水需求，崑鼎除操作維護林口水資源回收中心、新北礮間、屏東農科水資廠等廢水處理，更將經驗拓展至再生水廠，參與母公司中鼎執行的「台積電南科再生水廠」的操作營運，本案是全球首座將工業廢水再生回用到半導體製程的水廠，對於供水穩定性及水質的要求極高，極具指標意義。展望未來，崑鼎將結合既有再利用實績，拓展服務範疇。

### 緊跟再生能源趨勢 完整多元能源版圖

太陽光電為我國能源轉型的關鍵戰略之一，崑鼎的太陽光電服務，已從台灣拓展至美國，目前已取得開發、營運中案場逾百座，累計已開發太陽光電設置約 154MW，維護總量超過 470MW。掌握電力自由化商機，崑鼎接續拓展太陽光電領域售電服務，在太陽能售電，除了躉售台電外，目前也與高科技業、傳產簽訂綠電轉供契約，交易量穩健提升，協助企業達成綠電成長的需求，開創低碳營運新商機，成功展開新布局。成為台灣少數可提供從投資、開發、建造、營運到綠電交易一條龍服務模式的廠商，完整能源發展拼圖。



更為多元化能源版圖，崑鼎更積極投入儲能領域，位於中部工業區的 5MW 儲能系統正加速建置，透過投資儲能系統參與台電電力輔助服務業務，為電網穩定貢獻一份心力。

## 全員 ESG，塑造企業永續新文化

ESG 分別是環境（Environment）、社會（Social）和公司治理（Governance）為企業永續經營的動力，也是崑鼎的企業文化之一。

在公司治理面向，崑鼎率先引進 BS8001 循環經濟指南，於 2017 年取得全球首張「BS8001 循環經濟」證書。全面強化公司治理面對全球永續浪潮的適應力及應變能力，持續強化資訊透明度、健全營運體質、維護股東權利。崑鼎已連續 9 年榮獲臺灣證券交易所偕同櫃臺買賣中心公司治理評鑑 Top5% 的殊榮。

在環境面向，崑鼎透過「TCFD 氣候相關財務揭露建議書符合性」查核，評估氣候變遷對企業經營可能帶來的風險與機會，制定因應策略，積極布局符合再生能源發電設置規定之廢棄物綠能發電廠（能源回收效率大於 25%）、再生能源及回收再利用業務，另針對執行中專案，積極地引進新技術及創新思維，從設備更新、流程改善、節能管理等層面力行減碳、減排，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，崑鼎選定與營運相關的主題長期投入，積極的推動環境教育的工作，並走入社區，針對國小最熱門的 SDGs 主題製作一系列教學活動，並透過中鼎集團的資源「鼎學網」推廣線上工程教育，為大專學子提供豐富的工程實務知識。在社區的經營上，以「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，鼓勵同仁積極的參與志工活動，以實際行動來回饋社會。

## 淨零行動力 實踐地球永續

淨零排放為全球氣候行動帶來了目標和希望，崑鼎的業務推動以循環經濟為主軸，這不僅是一份事業，更是讓全體崑鼎同仁引以為傲的志業，我們將持續透過綠色技術的精進整合，優化資源循環效能，以淨零行動力，攜手客戶實踐 2050 淨零排放，為全球的永續發展貢獻心力。



廖俊喆  
崑鼎綠能環保股份有限公司  
董事長

廖俊喆

## 關於崑鼎

GRI 2-1、2-6，SASB IF-WM 000.C

崑鼎綠能環保股份有限公司（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，深耕於廢棄物管理、回收再利用、再生能源三大領域。

ECOVE 崑鼎綠能環保股份有限公司	
成立時間	1999年
股票代號	6803
資本額	新臺幣 6.731 億
2022 年合併營收	新臺幣約 70 億元
關係企業	15 家（國內 12 家、國外 3 家）
2022 年底員工總人數	891 人
總部地址	台北市北投區福善路 16 號 12 樓
公司官網	<a href="http://www.ecove.com">http://www.ecove.com</a>
2022 年總市值 (以每年年底股價為計算基準)	新臺幣約 17,413 佰萬元

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、東南亞及美國等公部門及私人企業，透過旗下 15 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、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

### 業務範圍



### 服務項目

- 焚化發電廠 (Energy from Waste, 簡稱 EfW)
  - 有害事業廢棄物處理廠
  - 太陽光電廠及綠電供應
  - 資源再利用廠
  - 污水及再生水處理廠
  - 生質能發電廠
  - 最終處置廠
  - 儲能電力輔助服務
- 焚化發電廠 (EfW)
  - 有害事業廢棄物處理廠
  - 資源再利用廠
  - 污水及再生水處理廠
  - 生質能發電廠
- 廢棄物管理
    - 收集清運
    - 調度管理
  - 焚化發電廠 (EfW)
    - 試運轉
    - 歲修及升級改善
    - 營運監管
  - 機電維護
    - 機場及軌道場站機電測試 / 試運轉 / 設備維護
    - 太陽光電案場設備維護保養
    - 高科廠公用系統操作監控 / 維護保養 / 基礎設施效能及延壽管理

註：崑鼎自有太陽能廠 105 座；2022 年崑鼎旗下共負責營運 8 座焚化爐。

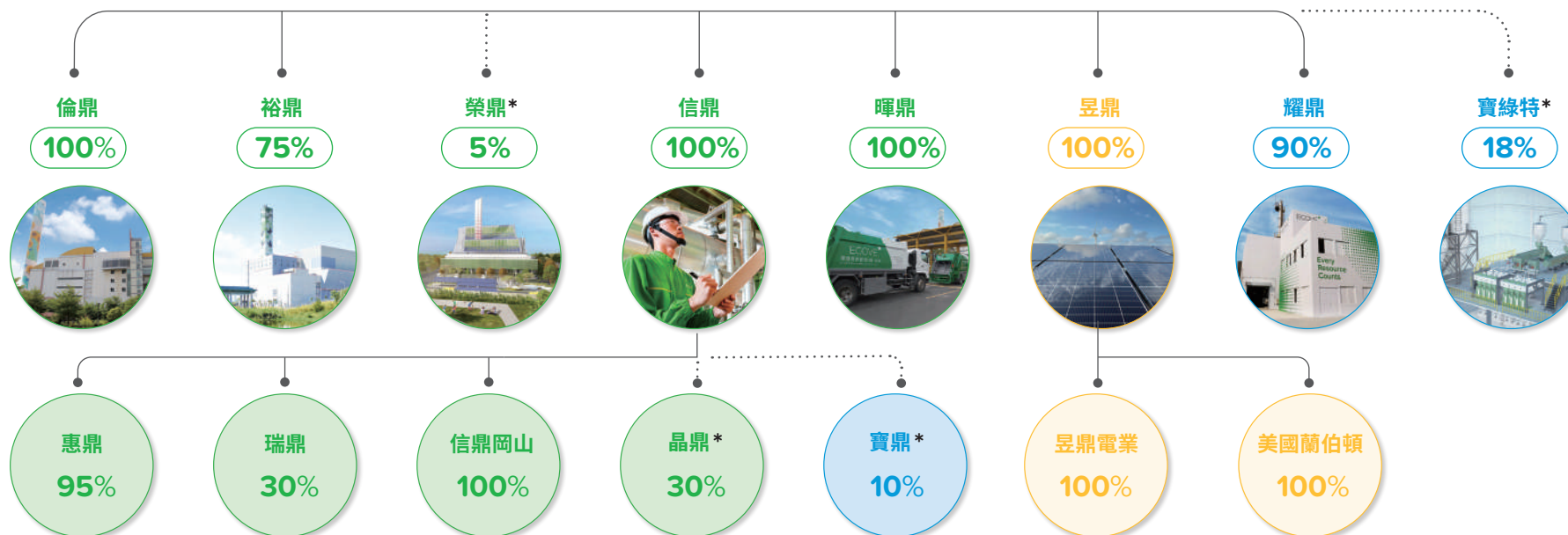
## 公司結構暨全球重要據點

# ECOVE

崑鼎綠能環保股份有限公司  
ECOVE Environment Corporation

\* 採權益法入帳

● 廢棄物管理 ● 回收再利用 ● 再生能源



● 崑鼎綠能環保股份有限公司  
ECOVE Environment Corporation

● 信鼎技術服務股份有限公司  
ECOVE Environment Services Corporation

● 倫鼎股份有限公司  
ECOVE Wujih Energy Corporation

● 暉鼎資源管理股份有限公司  
ECOVE Waste Managemnet Corporation

● 裕鼎股份有限公司  
ECOVE Miaoli Energy Corporation

● 昱鼎能源科技開發股份有限公司  
ECOVE Solar Energy Corporation

● 耀鼎資源循環股份有限公司  
ECOVE Solvent Recycling Corporation

● 榮鼎綠能股份有限公司  
EVER ECOVE Corporation

● 寶綠特開曼公司 (中國浙江)  
BoReTech Co., Ltd. Corporation  
(Zhejiang, China)

● 瑞鼎廢物處理有限公司  
SINOGAL · Waste Services Co., Ltd.  
(Macau, China)

● 蘭伯頓太陽光電廠  
Lumberton PVPP (New Jersey, the USA.)

● 晶鼎綠能科技股份有限公司  
Radium ECOVE Corporation

● 昱鼎電業股份有限公司  
ECOVE Solar Power Corporation

● 信鼎岡山股份有限公司  
ECOVE Gangshan Energy Corporation

● 寶鼎再生水股份有限公司  
Bao Ding Reclaimed Water Co., Ltd.

● 惠鼎資源永續股份有限公司  
ECOVE Resource Recycling Corp.

(公司順序依成立年份排列)



## 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「精進技術整合應用」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。

### 願景與使命



#### 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

積極參與國家和地區的環境政策及議題

善用智能系統和數據管理



社群的合作與貢獻

資源循環效能

## 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，以精進的技術整合應用，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。



# ○ 永續績效

## 環境面

超過 **15** 億度

再生能源總發電量

**29** 萬公噸

服務逾 397 家客戶，  
廢棄物年度清運量

**特優**

環保署焚化廠評鑑特優  
基隆廠、苗栗廠

**2,685** 萬公噸

廢污水廠處理總量

**14,710** 公噸

廢 IPA 回收處理量

## 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)

**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

**13,000** 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 13,000 人  
(2018 年~2022 年)

**3,051** 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

## 公司 治理面



行政院

國家永續發展獎



勞動部

國家職業安全 -  
企業標竿獎



經濟部

優良太陽光電系統 -  
光鐸獎



經濟部

節水改善獎勵 -  
特優獎



環保署

第四屆國家企業環保獎 -  
基隆廠、苗栗廠、  
后里廠、台南廠及耀鼎



環保署

資源循環績優企業 -  
二星級



環保署

低碳產品獎勵 -  
減碳標籤



金管會

第 1~9 屆公司治理評鑑  
上櫃 TOP 5%

註：2015 年~2023 年







# 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。



## 亮點績效

### TOP 5%

連續 9 屆金管會  
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%  
(上櫃公司連續 5 年)

### 綠色採購優良企業

110 年綠色採購優良企業 -  
基隆廠、溪州廠

### 第一名

天下雜誌「2021 年 650 大服務業  
環境衛生服務類」排名第一名

## 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。

### 永續政策及推動架構

GRI 2-12 ~ 13、2-16

#### 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」。



#### ● 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

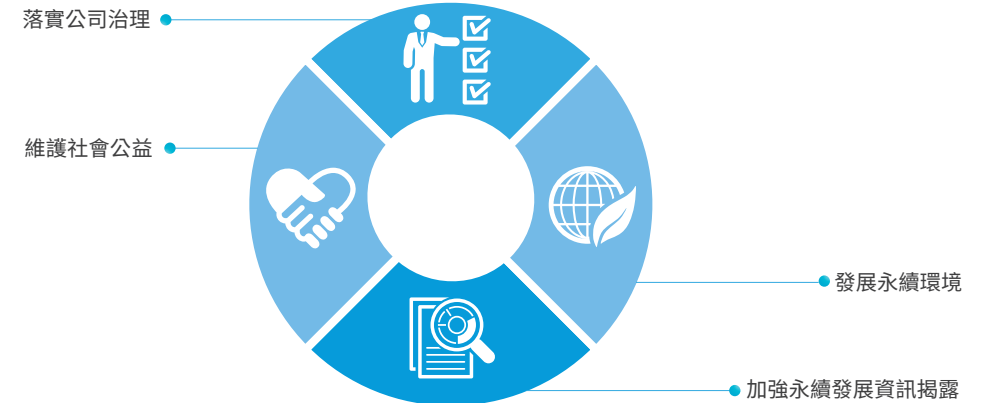
崑鼎提供各項環境保護的服務外，更致力於技術的提升，並邀請協力廠商，共同實踐永續環境生態的目標。

#### ● 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。

此外，為進一步實踐企業永續之精神，崑鼎制訂「永續發展實務守則」，承諾落實公司治理、發展永續環境、維護社會公益，並加強企業永續發展資訊揭露，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。

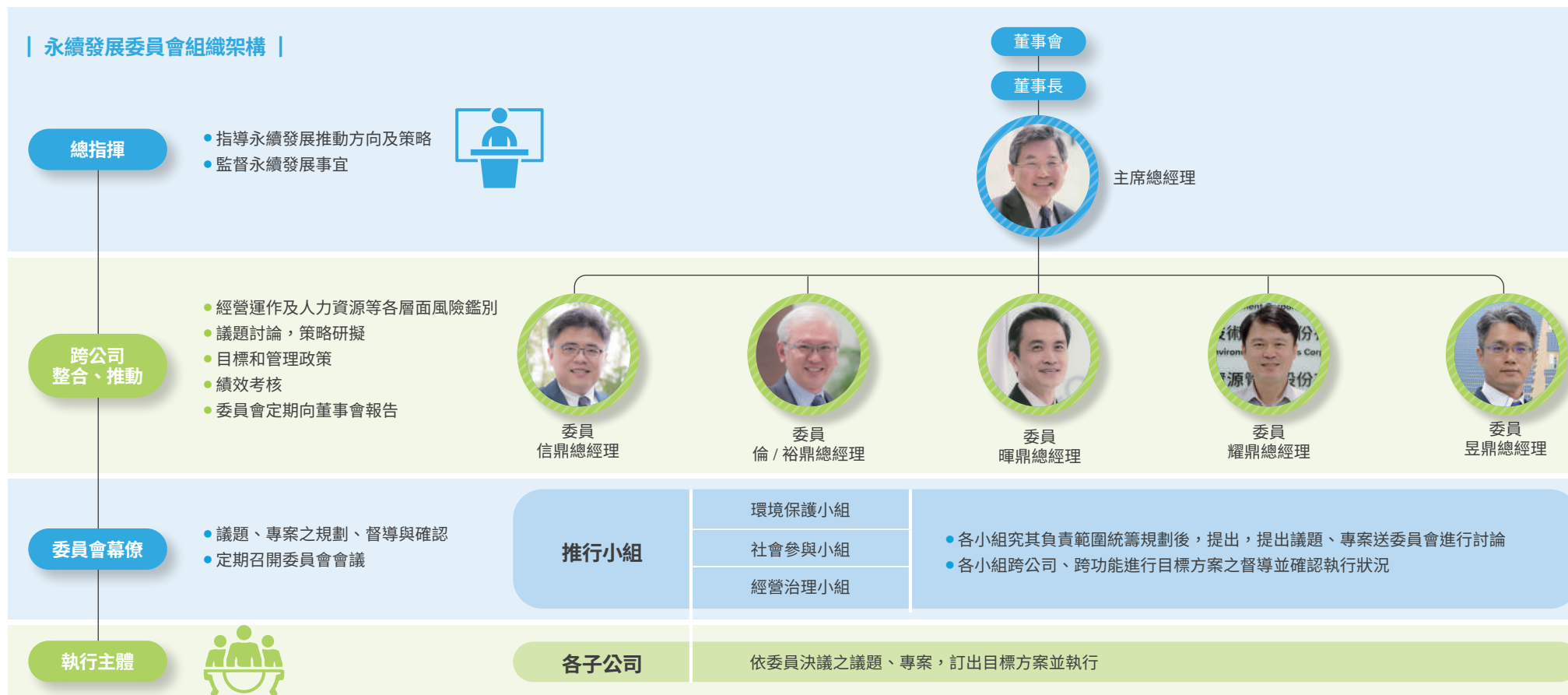
### 崑鼎永續發展實務守則



## 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、環境保護及公司治理相關事務。永續發展委員會由董事長擔任召集人、總經理擔任主席，並由旗下各子公司董事長、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「社會參與組」、「環境保護組」與「經營治理組」，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，最近一次已於 2022 年第 4 季向董事會報告 2023 年永續年度計畫，包含人才留任與招募、職業安全與健康、社會參與、再生能源發展、焚化廠整改成效、辦公室溫室氣體盤查、回收再利用發展、減廢、空氣污染防治、水資源管理及公司治理等相關主題。將持續依計畫執行永續發展相關作為，並自 2022 年起將永續績效與董事、總經理及高階主管之關鍵績效指標做連結，落實永續發展。





## 重大性分析

GRI 2-25、2-29、3.1~3.3

崑鼎致力從營運核心思考具體實踐永續的挑戰與機會，我們依循 GRI Standards 2021 GRI 3 精神，透過包容性、重大性、可靠性與八大報導原則，除了解各利害關係人的關注程度外，並進行內部成員「營運衝擊程度」調查，再加上各議題「永續衝擊」的評估結果，打造完整的重大性分析，透過不同的經濟、環境和人群（包括其人權）其正 / 負向與實際 / 潛在評估，整

合至整合營運衝擊、永續衝擊及外部關注程度，找出各議題的衝擊程度結果。在永續議題上，我們參考國際標準與規範，包括 GRI、SDGs、TCFD 與 SASB 等內容，亦參考國際同業、利害關係人溝通，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。

### 持續鑑別與評估衝擊



6大  
利害關係人

- 透過 AA1000 SES:2015 依據五大原則鑑別主要利害關係人



20個  
永續議題

- 參考 GRI Standards 2021、SDGs 國際同業、利害關係人溝通之內容、以及 TCFD、SASB 與外部所建議之議題，歸納與營運先關之永續議題
- 與前一年度比較，我們將空氣污染制調整為污染防治



16份  
營運衝擊與永續  
衝擊問卷

- 由永續發展委員會成員 16 位主管與同仁，辨別永續議題對營運（營收、成本、技術能力、品牌聲譽、員工向心力與社會影響力）的衝擊度
- 同一批成員進行永續議題的永續衝擊度評估



134份  
關注度問卷

- 調查外部利害關係人對永續議題關注的程度

### 決定報導的重大主題



排定報導  
優先順序與對  
應的重大主題

- 透過不同的經濟、環境和人群（包括其人權）其正 / 負向與實際 / 潛在評估，整合至整合營運衝擊、永續衝擊及外部關注程度，找出各議題的衝擊程度結果
- 整合營運衝擊、永續衝擊及外部關注程度，經永續發展委員會討論，並呈報董事長，決定 15 個關鍵主題，並彙整相關議題之短中長期目標與管理方針



列出重大  
主題清單

- 依據所選出的 15 個關鍵議題，對照 7 個 GRI 主題和屬於崑鼎產業特性的其他 6 個主題，共有 13 個重大主題

## 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。



### 員工

擁有敬業的員工，  
就是崑鼎最大的資產

#### 關注議題

- 員工福利與薪資
- 人才留任與招募

#### 回應

- 每年參考市場行情調薪與同業間福利項目
- 執行人才發展計畫，訂製員工個人發展計畫 (IDP)
- 參與校園徵才方案、技職學校之青年就業領航等計畫

#### 議合方式 / 頻率\*

- 參考市場行情調薪與同業間福利項目，確保薪資水準具有競爭力 / 每年
- 執行人才發展計畫，訂製具潛力及有專業技術的同仁之員工個人發展計畫 (IDP) / 每年
- 參與校園徵才方案、參與技職學校之青年就業領航等徵才計畫 / 每年

#### 溝通成效

- **年度調薪** 每年固定檢視
- **每年檢視** 潛力人才個人發展計畫
- **4場次** 2022 年參與校園徵才場次



### 股東 / 投資人

為本公司出資者，崑鼎秉持公開  
透明的原則，揭露資訊

#### 關注議題

- 公司治理
- 財務績效

#### 回應

- 公開財務、業務及營運資訊，吸引投資人持股

#### 議合方式 / 頻率\*

- 股東常會 / 每年
- 法人說明會 / 每季
- 股東臨時會 / 即時
- 投資人專區 / 即時
- 公開資訊觀測站 / 即時
- 電話說明 / 即時

#### 溝通成效

- **1場次** 股東常會
- **4場次** 法人說明會



### 社區

結合廠區周遭社區特色，運用環境  
教育及傳播管道促進公眾參與

#### 關注議題

- 社會參與

#### 回應

- 針對居民提出各項問題進行說明與溝通
- 溝通污染防治監測結果與輿情意見

#### 議合方式 / 頻率\*

- 敦睦活動 / 即時
- 環教參訪 / 即時
- 弱勢關懷 / 即時
- 環境守護 / 即時

#### 溝通成效

- **68 場次** 環境教育活動
- **7,940 人次** 外部民眾參與活動
- **3,051 小時** 員工參與總時數



### 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

#### 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

#### 溝通成效

- **24 場次** 供應商溝通會議
- **27 場次** 供應商驗收訪視



### 客戶

透過服務與溝通，為崑鼎帶來更多的成長

#### 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 / 每月
- 問卷 / 每年
- 公會或雙方拜訪溝通 / 每季、即時

#### 溝通成效

- **2 場次** 顧客關注之職安衛或服務流程主題訓練
- **0 件** 顧客建議



### 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

#### 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

#### 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



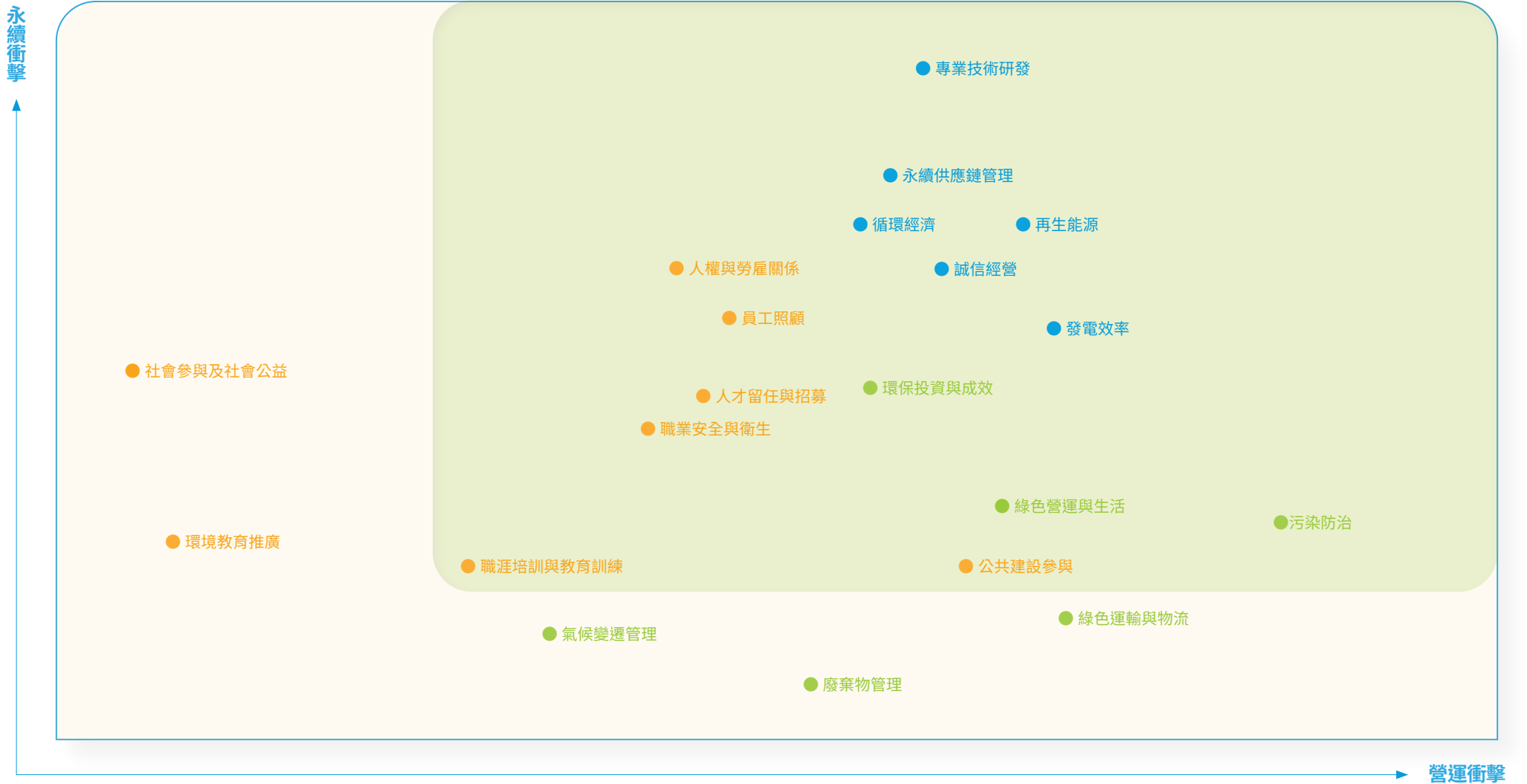
重大性 議題	GRI 重大主題*	SASB 主題	對應章節/ 頁碼	價值鏈														
				組織內						組織外								
				崑 鼎	子公司					上游		中游		下游				
					暉 鼎	耀 鼎	倫 鼎	信 鼎	昱 鼎	裕 鼎	生活廢棄物/ 一般家庭	一般事 業廢棄物/ 一般公司行號	鄉鎮公所 清潔隊	廢棄物 清除機構	境外 處理機構	垃圾 資源回收 (焚化) 廠	廢棄物 處理機構	再利用 機構
誠信經營	反貪腐 (205)	-	法規遵循與 內控內稽	●			▲					○		○				
發電效率	崑鼎特定	-	廢熱發電與 售電	●			▲					○		-				○
再生能源 發展	崑鼎特定	-	再生能源	●			▲					-		-				○
專業研發 與技術	崑鼎特定	-	新技術之 開發、整合及 應用	●			▲					-		-				○
永續供應鏈 管理	採購實務 (204)	-	永續供應鏈 管理	●			▲					○		○				○
污染防治	排放 (305)	溫室氣體	溫室氣體盤查	●			▲					○		○				○
綠色營運 與生活	能源 (302)	-	能資源節約	●			▲					-		-				-
環保投資 與成效	崑鼎特定	-	能資源、 節約、永續 供應鏈管理	●			▲					○		○				○
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)	-	人才育成與 發展	●			▲					-		-				-
人才留任 與招募	勞雇關係 (401)	-	人才組成與 薪酬、人權保 障與福利	●			▲					-		-				-
人權與勞僱 關係	勞雇關係 (2-23)、 (401)	勞工實務	人才組成與 薪酬、人權保 障與福利	●			▲					-		-				-
公共建設 參與	崑鼎特定	-	公共建設參與	●			▲					-		-				-

● 造成 (Causing) - 因其自身的活動導致衝擊    ▲ 促成 (Contributing) - 組織的活動致使、促進或誘使另一個實體造成衝擊    ○ 直接相關 (directly linked) - 組織沒有造成或促成負面衝擊，其營運、產品或服務也可能因其商業關係而與負面衝擊「直接相關」

\* GRI 重大主題欄位括號內數字代表 GRI 揭露指標項目編號。



### 重大性矩陣



環境面議題

社會面議題

經濟面議題

永續主題之風險 / 機會與管理方針

2022 年 永續主題	衝擊說明		管理方針			2022 年目標	2022 年達標狀況 (V: 達標; X: 未達標)	長期目標 (2030 年)
	負面	正面	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	透過誠信經營與行為準則的落實，減少商業道德與信譽損失的風險	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	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	全體員工簽署承諾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"> <li>透過會議與聯繫加強宣導 CSR</li> <li>推動與執行廠商評鑑</li> <li>落實當地採購</li> </ul>	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"> <li>提升行為準則意識</li> <li>執行稽核評鑑與矯正措施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年度全面簽署 CSR 達 100%</li> <li>關鍵廠商評鑑 100%</li> </ul>	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	未來將透過整建改善發電效能，並與再生能源結合，創造多元發電量能	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"> <li>配合整改更換新式節能設備</li> <li>透過管理模式確保各系統設備在良好運轉狀態</li> </ul>	每噸廢棄物售電量至 500kwh/T	V	每噸廢棄物售電量至 560kwh/T
專業研發與技術	現階段碳費、碳稅等需投入大量資金，短時間內無法投入	透過低碳、永續工法小規模導入應用，建立核心量能，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	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"> <li>太陽能發電設備年度併聯與開發目標</li> <li>培養與維持長期且穩健的合作伙伴；評估海外基地設置再生能源機會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預估併聯容量達成率 ≥ 80%</li> <li>預估開發容量達成率 ≥ 95%</li> </ul>	V	太陽光電累積發電度數達 470,000 萬度以上

2022 年 永續主題	衝擊說明		管理方針			2022 年目標	2022 年達標狀況 (V: 達標; X: 未達標)	長期目標 (2030 年)
	負面	正面	政策	承諾	推動方案			
循環經濟	<ul style="list-style-type: none"> <li>人民幣對美元 2022 年先跌後升，導致下半年接單放緩</li> <li>中國防疫管控嚴格，相較同行業國際參展，商務拜訪受影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>亞洲國家陸續開放使用再生 PET 進行食品包裝且配套相應強制法令</li> <li>雜塑清洗產品繼續發展，主要針對 HDPE、LDP 等廢塑膠，擴大市場量能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>立基於目前的產業定位，不斷強化並延伸至其他相關的資源再生產業</li> <li>綜合擴展各種廢塑膠之回收再生設備，以更廣面向回收各類廢塑膠，提升對地球資源維護的貢獻</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>以更節能、減排的設備產品，協助客戶經營穩定成長</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>專案管理制度，專案風險管控，專案專項責任制</li> <li>強化產品經理制度，技術支援銷售人員以增高得標率</li> <li>推動繁星計畫，厚實銷售 / 研發高階人才</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>壯大以項目為營運主體 -- 產品經理責任制發展</li> <li>Total Cost Down，成本零成長</li> </ul>	V 財務目標部分達標（審計資料未出，以浙實自行決算為評價依據）	<ul style="list-style-type: none"> <li>西歐市場或對外項目新增清洗設備及增粘設備噸數市占第一</li> <li>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</li> <li>雜塑清洗設備專案營業額以每年 20% 成長</li> </ul>
	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	提供企業廠內建置系統之服務	協助企業建置廠內再利用系統，及爭取不同企業廢異丙醇進場量	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
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"> <li>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</li> <li>透過比法規更嚴格的內控管理值執行操作營運</li> </ul>	每噸廢棄物氮氧化物排放量 < 1.2 kg	V	每噸廢棄物氮氧化物排放量 < 0.9 kg
綠色營運與生活	因應國際減碳趨勢，部分用電須購買綠電，造成公司成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>減少辦公室能資源耗用</li> <li>員工永續精神內化</li> <li>節能減碳，為下一代留住美好未來</li> </ul>	由公司帶頭，引導同仁一起從個人居家生活到辦公綠生活，乃至日常生活都能落實節能減碳，建立起友善環境的生活態度	配合政府及集團政策，力行節能減碳各項作為，降低對環境的衝擊，善盡共同保護地球環境之責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>打造綠色辦公室，從節省能資源、源頭減量、減塑減廢、綠色採購等各環節，積極友善環境</li> <li>響應國際倡議，邀請同仁擔任倡議大使</li> <li>透過 ESG 小時光宣導永續觀念</li> </ul>	新增項目	無	營運總部達成淨零碳排放
環保投資與成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>因應環保目標之投資使營運支出成本增加</li> <li>新製程符合控制空污環保目標卻使碳排增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動設備節能更新及製程方案改善使效率提升，增加收益</li> <li>符合趨勢，提升企業形象</li> </ul>	綠色投資與綠色營運	利用循環經濟的概念，從資源循環供應、資源回復與延長產品、資產壽命等三大面向，達到地球資源永續的目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高資源的再利用</li> <li>應用節能精進方案</li> </ul>	新增項目	無	<ul style="list-style-type: none"> <li>節能減碳精進提案執行比例 50%</li> <li>符合綠色辦公響應指標，取得綠色辦公環境標章</li> </ul>

2022 年 永續主題	衝擊說明		管理方針			2022 年目標	2022 年達標狀況 (V: 達標; X: 未達標)	長期目標 (2030 年)
	負面	正面	政策	承諾	推動方案			
職業安全 與健康	心血管疾病風險 (中風、心肌梗塞等)	新進人員強化面談, 透過面談反饋可知風險並紀錄, 適時詢問運動習慣, 增加列入健康狀況項目	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	透過 ISO 45001 與 CN S45001 職業安全衛生管理系統進行管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>訂定安全衛生目標</li> <li>落實現場安全衛生管理</li> <li>辦理健康促進教育訓練</li> <li>員工定期健康檢查與追蹤</li> <li>辦理臨場醫生服務</li> </ul>	ISR ≤ 0.6 IFR ≤ 0.15 TRCR ≤ 0.15 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	V	ISR ≤ 0.6 IFR ≤ 0.14 TRCR ≤ 0.14
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	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	經常性離職率介於 5%-8% 之合理範圍內	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>經常性離職率介於 5%~8% 之合理範圍內</li> <li>招募符合公司文化價值觀人才</li> </ul>
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	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	年度未發生勞資糾爭或因違反勞動法令被裁罰	V	年度未發生勞資糾爭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	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	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
公共建設參與	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; 缺工及缺料可能延緩專案進度	參與公共基礎建設, 提升大眾生活便利性	崑鼎以核心本業投入公共建設, 締造政府、企業與民眾共利	精進技術整合運用, 優化資源循環效能, 提升競爭力, 達到永續經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>參照政府最新招標案件動態進行投標</li> <li>積極參與民間參與公共建設招商大會, 把握商機</li> </ul>	新增項目	無	延伸自身的核心技術, 提供更多的公共設施的維護服務



## 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。



### 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
- 提供年度健檢，含括追蹤健檢狀況，協助高風險同仁就醫



### 推廣環境教育，培力綠色未來

- 2021~2025 「一廠一腳印、永續環教行」
- 2022 年推行 21 所小學
- 5 座認證環教場所的焚化爐



### 水資源循環再利用

- 水資源循環再生通過 BS8001 驗證
- 透過生態工法與不同等級處理污染水並回收再利用
- 2022 年累計處理 2,685 萬公噸污水



### 再生能源循環再利用

- 持續設置太陽能板，年總發電量約 113,916 MWh
- 焚化廠回售台電總電量約 1,157,766 千度，為自身總發電量的 81.2%



再生能源

廢棄物管理

8 就業與經濟成長



**永續經濟增長，  
促進充分就業和人人獲得適當工作**

- 2022 年 EPS 創新高，連續 11 年 EPS 超過 10 元
- 新進人數 181 人，提供眾多就業機會
- 進用 13 位身心障礙者

**SDG 8  
就業與經濟  
成長**

11 永續城市



**在廢棄物處置及後續管理上，  
減少都市對環境的有害影響**

- 通過 BS8001 驗證（焚化效能提升）
- 焚化廢棄物及最終物質，皆依法規檢測與處置

**SDG 11  
永續城市**

12 責任消費與生產



**為產業提供回收再利用服務，  
促進循環經濟的推動**

- 處理廢溶劑，減少二氧化碳排放
- 具備 PET 瓶回收清洗方案能力，減少水資源耗用

**SDG 12  
責任消費與  
生產**

13 氣候行動



**因應氣候變遷，  
早期預警並減緩與適應**

- 依循 TCFD 架構揭露氣候變遷之風險與衝擊，並通過 BSI 驗證
- 協助 EPA 制定「廢棄物處理服務」碳足跡規則，並取得認證
- 定期執行溫室氣體盤查，呼應政府與集團淨零減碳方向

**SDG 13  
氣候行動**

## 外部組織參與

GRI 2-28

### 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。

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太陽能、回收再利用等領

會 名	參與身分
臺灣水務產業發展協會	常務理事
永續循環經濟發展協進會	理事
財團法人台灣永續能源研究基金會	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
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
桃園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
台灣職業安全衛生管理系統北區促進會	會員
高雄市直轄市廢棄物清除處理商業同業公會	會員
台灣 PM2.5 監測與控制產業發展協會	會員

域，獲邀至海內外論壇分享台灣經驗外，亦登上各大媒體。如，崑鼎運用多軸無人機搭載紅外線熱像儀，檢測電廠維運之各項設備，快速進行大範圍的檢測作業，不受案場作業環境之影響，提前找出設備安全隱憂、提升設備妥善率，藉以提升太陽光電廠發電效益，此技術的運用即被刊載於 2022 年國際知名期刊發表。



崑鼎以無人機搭載紅外線偵測技術 提升太陽光電廠維運效能，登國際知名期刊 Power Magazine 發表

資料來源：國際知名期刊 Power Magazine  
[\(https://www.powermag.com/solar-power-plant-maintenance-with-thermal-uav-inspection-technology/\)](https://www.powermag.com/solar-power-plant-maintenance-with-thermal-uav-inspection-technology/)

## 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 / 主辦單位	發表主題
行政院環保署	焚化廠整改工作之安全管理經驗分享
行政院公共工程委員會	昱鼎能源美國 Lumberton 太陽光電專案執行經驗分享
證券櫃檯買賣中心	溫室氣體盤查實務經驗分享
工研院綠能所	專題分享 - 光電與大型交通建設結合之設置經驗
台灣化學工程學會及國立高雄科技大學化材系	用綠色技術將線性經濟轉變為循環經濟（以廢溶劑為例）
嘉南藥理大學職業安全衛生系	爬焚化爐增使命感的職安衛經驗分享
天下雜誌	焚化爐整改減排的議題
臺灣水務產業發展協會	廢異丙醇由廢轉資，再利用技術
台灣產業服務基金會	廢異丙醇（W-IPA）低碳循環再利用技術
中鼎教育基金會	宣誓落實淨零目標，領航工程業邁向永續之路
	循環經濟 - 轉廢為資



崑鼎、中鼎與中鼎教育基金會聯合主辦第二屆台灣永續工程論壇，邀集多位知名專家學者共襄盛舉、崑鼎就循環經濟分享實務經驗



受邀於行政院環保署，分享焚化廠整改工作之安全管理經驗



工研院綠能所舉辦之 2022 太陽光電系統競爭力論壇，昱鼎受邀專題分享



## 誠信經營

GRI 2-9~11, 2-15, 2-17~20

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，如設置企業永續專區、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。



#### 法人說明會及年度股東會

- 每年固定召開
- 說明公司財務數字及營運狀況



#### 投資人專區

- 即時揭露公司治理狀況、營業公告、財務報表、重大訊息、法人說明會、內部稽核等相關資訊



#### 公開資訊觀測站

- 登載公司營運與管理相關詳細資訊



#### 利害關係人專區

- 由專人/專區回應利害關係人
- 利害關係人可透過電話、傳真或電子郵件逕行聯繫



#### 永續報告與永續專區

- 每年發行報告書，揭露公司治理、環境保護、社會共榮等訊息供利害關係人下載
- 公司網站設有永續專區，供利害關係人了解相關訊息

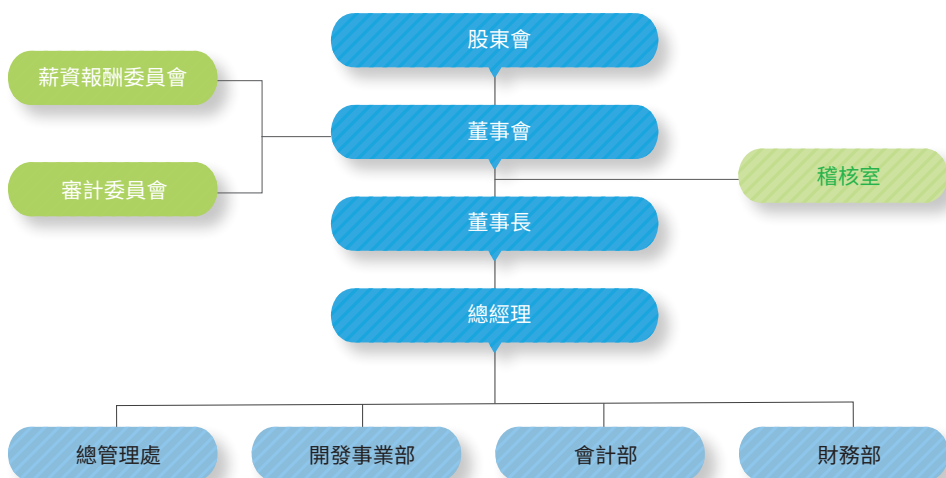
崑鼎不僅在投資布局上以資源循環相關領域為主，更重視企業永續發展的落實，透過透明化、專業化及健全化的公司治理原則，連續九年榮獲「公司治理評鑑」上櫃公司排名前百分之五，展現良善的企業公民責任，實為企業資訊揭露與誠信經營的楷模。



## 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。本公司第八屆董事會由 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。2022 年董事會全體董事平均出席率為 98%。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「薪資報酬委員會」，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。



組織章程

薪資報酬委員會

審計委員會

## 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，包括工程及環保領域、工業安全領域、水資領域、財經及環境領域等，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。其中，董事個人績效評估結果將作為訂定其薪資報酬之參考依據。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。

本公司已於 2021 年底委任外部專業及獨立機構「社團法人中華公司治理協會」，並於 2022 年 3 月 7 日將評估結果及預計採行措施向本公司第八屆第十三次董事會提報。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。

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、商業道德及法令遵循、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。2022 年本公司董事進修平均時數達 7.33 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。



## 董事暨經理人薪酬架構

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「董事績效評估與報酬制度準則」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）之薪資架構包含固定薪與變動薪，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（占比約 65%）、非財務性績效指標（占比約 25%），與各類經濟、環境和社會主題的永續目標（占比約 10%）。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、調薪與年度獎金將呈報薪資報酬委員會及董事會討論。

董事、總經理、經理人之績效目標於 2022 年起納入 ESG 項目，每年第 2 季初召開討論目標設定內容，並於每年第 4 季進行達成率檢視，佔績效目標權重 10%，具體關鍵績效指標包括獲得國家企業環保獎、辦理中鼎教育基金會廠外環境教育活動 20 場次，及辦理董事營業據點參訪等。此外，於年度績效考核中針對主管設有 ESG 自評項目，鼓勵主管帶領同仁主動參與集團內外部 ESG 各項活動或獎項，將集團 ESG 永續目標落實於日常工作中。

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。

經理人  
薪酬結構

- 固定薪資包含本薪、各項津貼或加給，依其專業資歷並參考市場薪酬水準訂定。
- 變動薪資包含獎金、酬勞，依公司整體營運成果，參酌單位，再依個人相對績效貢獻，以實踐企業核心價值，展現領導與管理能力為基礎，並考量未來風險之關聯等因素合理擬定。
- 長期激勵授予之獎勵將連結股票形式，並遞延 5 年發放，履約時以未來股價計算，使經理人薪資報酬與公司長期績效連結；若有重大風險事件足以影響公司商譽，或有內部管理失當，人員弊端等風險事件之發生，將影響經理人獎金之核發，予以和減或不予發放，或酌情收回已授與之獎金及虛擬股權（含遞延 5 年期間發生之事件）。

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

GRI 2-23 ~ 24、2-26 ~ 27、205-1 ~ 3、206-1


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」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，2022 年共辦理兩次全體同仁參與之線上企業誠信經營課程，共計 867 人參與，佔全體員工之 97.3%。




**誠信經營**




公司治理準則




員工從業道德行為守則



誠信經營守則



檢舉作業管理辦法



董事及經理人商業道德行為準則



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，皆須簽署「員工道德承諾書」，2022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」，2022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廢棄物管理、回收再利用、再生能源等三大領域，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。2022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，透過控制環境、風險評估、控制作業、資訊與溝通及監督作業等組成要素，整合控管及評核措施，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，並且隨時檢討，以因應公司內外環境之變遷，俾確保制度之設計及執行持續有效。

崑鼎設有內部稽核單位，隸屬於董事會，並訂定內部稽核制度，經董事會通過，且配置專任稽核主管，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。

稽核室每年依風險評估結果擬訂年度稽核計畫，並提報董事會核准後，按稽核計畫執行各項作業，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

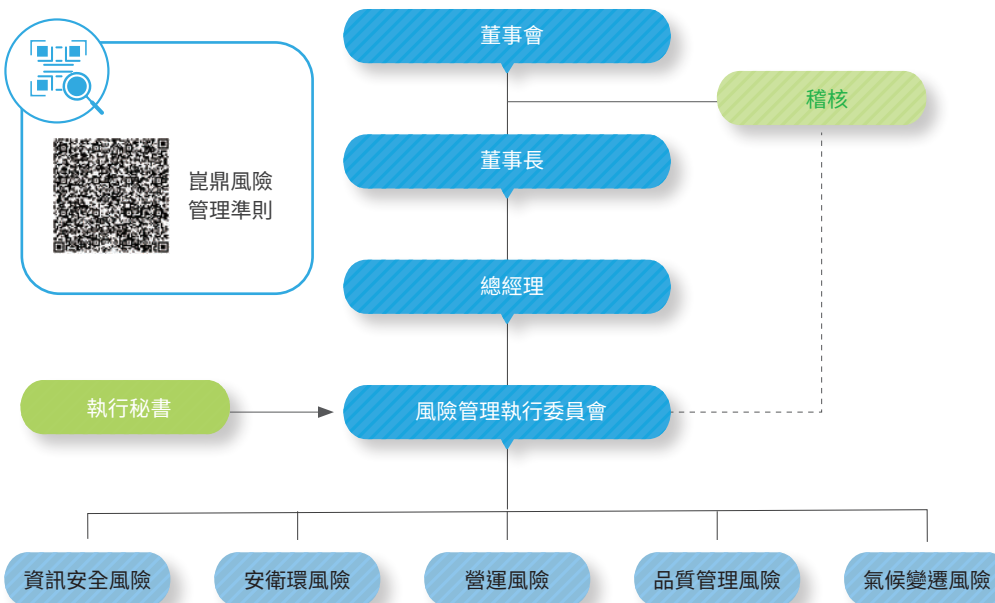
崑鼎制定「檢舉作業管理辦法」，由人資單位負責受理檢舉案並提出初審建議，送總管理處審理並依審理結果辦理相關調查事宜，以建立暢通之檢舉管道與公正之調查程序，並於「員工意見平台」建置「舉報網站」，委由第三方公正單位勤業眾信聯合會計師事務所建置，以保護檢舉人之權益並確保檢舉案件被妥善調查與處置，若集團同仁發現內部有任何不正當的行為，即將或正在對集團造成不良影響、損害全體員工的權益，皆可於該平台自由選擇以具名或匿名方式提出舉報，外部人員亦可透過崑鼎官網舉報平台 (<https://secure.conductwatch.com/ctci/>) 舉報。

同仁如針對各行為準則或商業道德行為有疑慮需詢問相關規定，可向各單位主管與內部申訴信箱 (HR@ecove.com) 進行諮詢。雖於2022年未有任何確認的涉及誠信經營之申訴案及違規行為，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

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 2022 年度風險管理報告共盤點出 8 項風險，例如：環保法規、非預期停爐、安全衛生、人力、疫情影響及 VOC 洩漏風險等，風險盤查經討論後提出 58 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。

### 風險管理執行委員會組織圖



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。



## 資訊安全

GRI 418-1

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

崑鼎持續落實 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 的方法不斷精進各項資安風險管理作業。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，本公司遵循金管會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」需於 2023 年底前設置資安專責單位 (包含資安專責主管 1 名及至少 1 名資安專責人員) 之要求，已進行人員招募預計法定期限前完成設置，並遵循 ISO/IEC 27001 之精神全面更新「資訊安全管理準則」及配套準則。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練、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：

- 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。
- 持續進行每季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。
- 2022 年就用戶端安裝監管軟體 (SmartIT) 進行升級，就資產管理與資安管控 (如管制 USB 儲存裝置的連接或自行安裝軟體的權限) 持續強化。
- 2022 年就各伺服器及個人電腦安裝防毒軟體，自動及定期掃描電腦並持續更新防毒系統與病毒碼，以保護電腦的安全。
- 預計 2023 年第 2 季前汰換郵件開道過濾器 (既有過濾郵件病毒及垃圾郵件功能) 並新增過濾詐騙郵件之功能，減少攻擊者透過郵件管道而攻擊之風險。
- 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。
- 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。
- 為避免疫情或其他外部環境因素造成企業運營中斷，陸續開放並持續提醒『WFH』相關功能，如：各種視訊 / 網路會議、遠端登入 (Citrix、Global Protect SSL VPN)、「myShare」電子檔案交換平台 (限集團內部交換)、集團行動分機「Deltapath Mobile」APP、「myCTCI」行動 APP 之健康管理及出勤打卡等作業。
- 2022 年就遠端加密連線 (SLL VPN) 利用網域政策使用端電腦自動啟用，電腦在外部網路連線後，皆先回到公司防火牆，再對內或對外連線，享受內網同樣的資安防護措施。
- 2022 年配合業主 (台積公司) 之供應鏈資安健診及資安改善作業。
- 2022 年導入專業廠商 (中華資安公司) 進行年度資安健診及改善確認作業。
- 2022 年採購預計 2023 年第二季完成更新備份軟體系統 (3 儲存媒體 +2 異地 +1 離線) 以達成「3-2-1 備份原則」之基本要求及作業自動化目的，防止人工定期更換外接硬碟或磁帶之遺漏疏失。

為提升同仁資訊安全意識，2022 年度資訊及相關同仁參加資訊安全相關之專業課程，小計 9 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 64 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，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 季起針對連續或第二次受訓之同仁，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，至今 2022 年亦落實辦理。

受訓對象	課程	受訓人次	課程時數
資訊及相關同仁	資訊安全通識課程 (M-4-1-E101-20211215) Introduction to Information Security	9	1
社交工程演練中 / 高度風險者	辨識社交工程釣魚郵件的技巧 (M-4-1-E104-20200603)	32	1
	加強辨識社交工程攻擊及資安重點宣導 (2022-Q2) (M-4-1-E102-20220701) Enhanced identification of Social Engineering attacks and information security key issues propaganda.	7	1
	加強辨識社交工程攻擊及資安重點宣導 (2022-Q3) (M-4-1-E102-20221001) Enhanced identification of Social Engineering attacks and information security key issues propaganda.	25	1

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，2022 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 1,179 萬元 / 年，資源投入事項包含強化資安防禦設備、防毒軟體升級改版、老舊伺服器汰舊換新、依「3-2-1 備份原則」就備份系統汰換、導入專業資安廠商進行資安健診及改善、強化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 (Business Email Compromise, 簡稱 BEC)』攻擊風險。基於資安風險考量，2021 年下半年度起全面清查並汰換老舊伺服器與改善老舊系統，並將此作業列為每年度例行性作業。2022 年已完成 Windows Server2008 汰舊換新及工時管理系統延壽改善，且預計於 2023 年進行汰換老舊伺服器、汰換工時管理系統及汰換郵件防毒與垃圾信件過濾器並新增詐騙功能等項重要作業。另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 5,334 萬元。

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。2022 年度警示或通報中毒事件 0 次、自動清除 2 次、自動隔離 5 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「2022 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、網路、伺服器、應用系統…等之非計劃性、非天災或外力停止服務、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之落實。



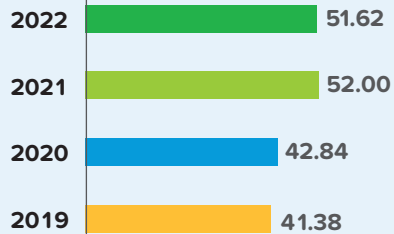
## 經營成果與產業展望

## 經營成果



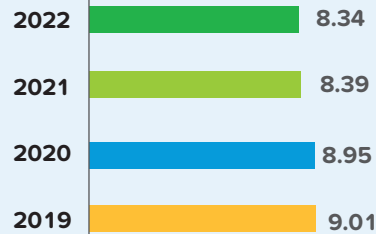
GRI 201-1

## 負債占資產比 單位：%



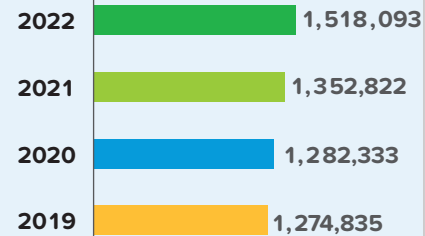
備註：合併

## 資產報酬率 單位：%

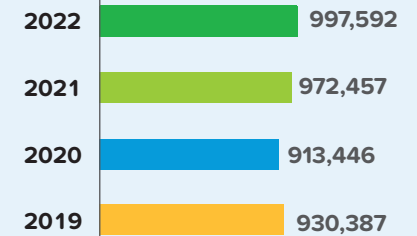


備註：合併

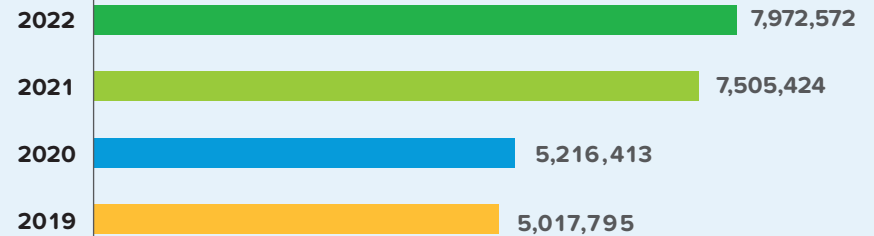
## 合併稅前淨利 單位：仟元



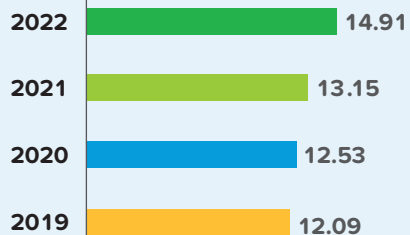
## 合併薪資總額 單位：仟元



## 個體資產總額 單位：仟元

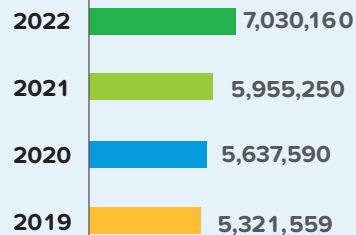


## EPS (每股盈餘) 單位：元

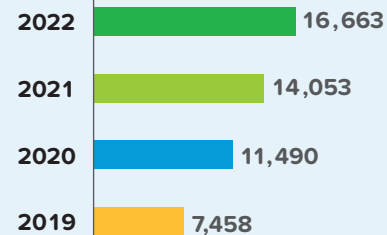


備註：合併

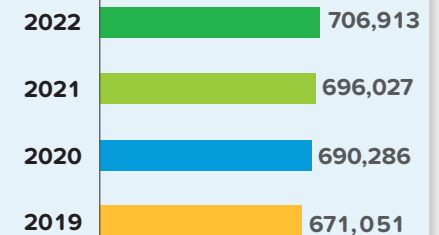
## 合併總營業額 單位：仟元



## 個體所得稅費用 單位：仟元

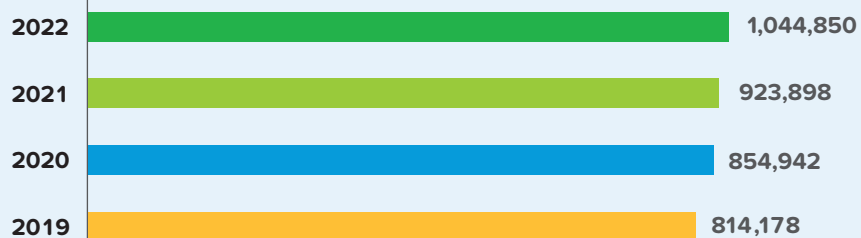


## 個體資本額 單位：仟元



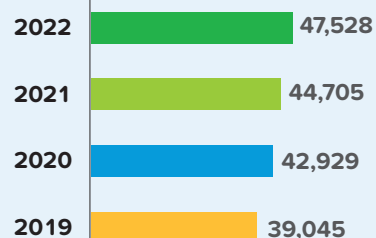
個體總營業額

單位：仟元



員工福利總額

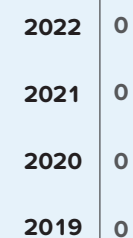
單位：仟元



備註：個體

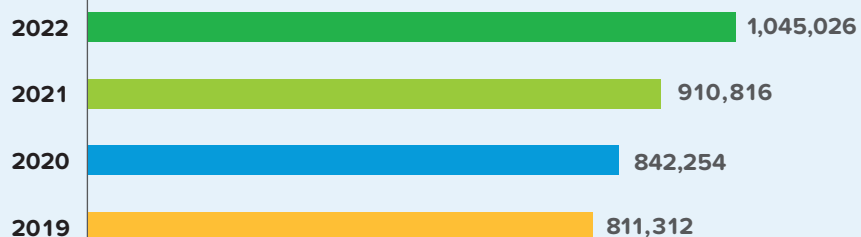
政治獻金

單位：仟元



個體稅後淨利

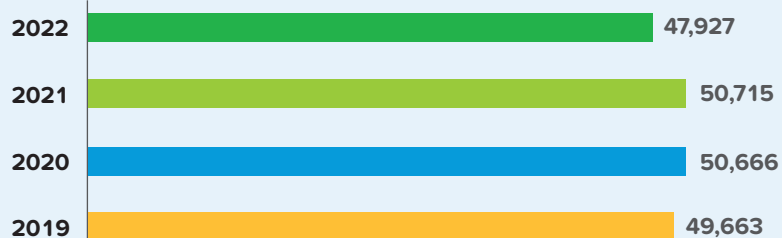
單位：仟元



備註：淨利歸屬於母公司業主

個體營業費用

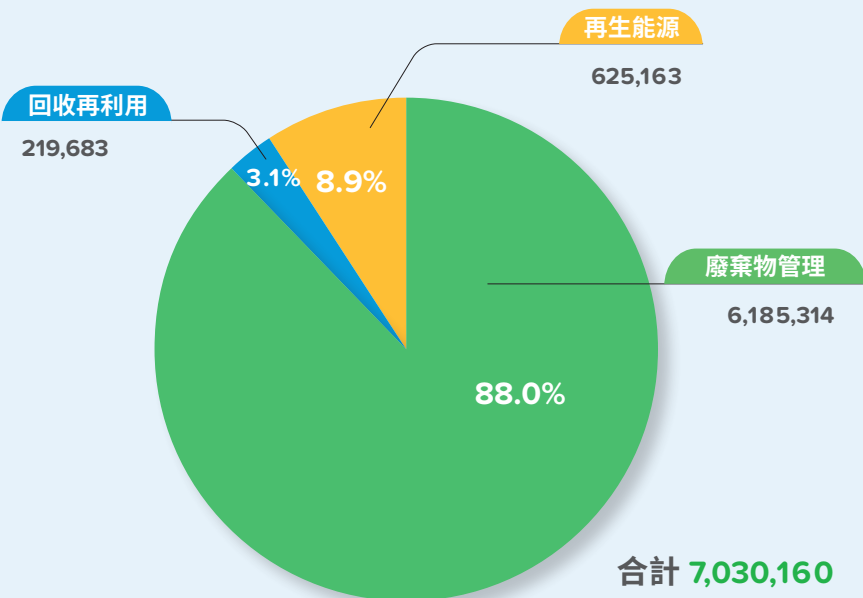
單位：仟元



備註：營業成本 + 營業費用

2022年崑鼎三大事業領域營收分布

單位：仟元



## 產業展望

2022 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「廢棄物管理」、「回收再利用」及「再生能源」三個領域，向世界展現臺灣資源循環產業的技術與實力。



### 廢棄物管理

配合政府淨零轉型戰略及多元廢棄物處理政策，將持續爭取焚化廠延壽與焚化綠能發電廠以及生質能發電廠投資機會。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，積極前進東協與中國大陸。



#### 機會

隨政府 2017 年推動「多元垃圾處理計畫」及 2050 淨零轉型政策，使廢棄物能、資源化及提升焚化廠能源效率備受重視，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

政府淨零轉型政策將逐步提升垃圾回收量能，垃圾焚化處理量長期將呈現下降趨勢。焚化高熱值事業廢棄物，將壓縮垃圾處理量，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 2050 淨零關鍵戰略並慎選投資標的，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及儲能業務機會。



#### 機會

2050 淨零目標促使全球加速再生能源發展，國內 2025 年太陽光電 20GW 裝置目標不變，政府持續盤點釋出太陽光電發電可設置空間，另受用電大戶及淨零規劃需求，推動綠電轉供售電及台電儲能輔助服務業務蓬勃發展；海外部分，美國、歐洲、東南亞等持續蓬勃發展，其中美國市場開發潛力大、市場機制健全、獎勵措施完善，具發展機會。



#### 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、廚餘資源化，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 ESG 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 ESG，推動廠內廢棄物回收再利用，亦或是採用再生原物料。



#### 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

崑鼎為台灣首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

崑鼎因應世界淨零碳排潮流，將新技術開發方向拓展至二氧化碳減排、循環再利用（如煙道氣碳捕捉製碳酸氫鈉等）及氫能應用（如廢棄物產氫、綠電／餘電電解產氫等）；並仍持續針對集團焚化、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、增加廢棄資源再利用率、提高廢棄資源的附加價值、提升能源生產效率及導入儲能系統多元應用方案。

### 技術發展策略目標

技術發展策略目標	應用領域
處理效能最佳化	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、農業廢棄物焚化發電等
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、氣化或裂解合成氣發電、廢太陽能板回收等
提高廢棄資源附加價值	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	太陽能發電效能提升、鍋爐爐床側燒結物抑制、煙氣餘熱回收發電、最佳發電效率發電機的調查及採用、太陽能板避風機構等
導入儲能系統多元應用方案	如儲能自動頻率控制等

在半導體業廢異丙醇回收再生方面，以循環回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，透過精進技術整合應用，2021年導入薄膜分離綠色技術，將廢 IPA 提純濃度提高至 99.9%、含水率降至 1,000ppm 以下，節能成效更達 75% 以上，讓資源獲得更有效的運用，拓展循環再利用範疇，間接減少傳統化石燃料使用，增加對全球淨零碳排之貢獻。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，以期早日達成淨零碳排之目標。

## 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、太陽能板無人機影像 AI 辨識、太陽光電案場監測系統智慧化、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、AI 垃圾投料斗架橋辨識、過熱器管排測厚技術、焚化廠全廠無線網路等；各工廠重要營運資訊 IOI (Important Operation Index) 亦能透過如信鼎行動網 IOI 系統、LINE 通知平台等行動裝置，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，使得得以及時掌握工廠狀態，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）。

針對疫後遠端工作模式建立需求，崑鼎以疫情期間之遠端技術現勘經驗為出發點，以視訊工具導入、智能管理系統升級等作為，使巡檢、指導及稽核等工作項目亦可以遠端進行，以達焚化廠管理智能化之目的，進而提升運轉效能。崑鼎於廢棄物清運服務工作，搭載先進車輛感測設備，輔助駕駛保持警覺並了解周圍環境。2022 年，運用駕駛員監控系統，使用車載鏡頭和人工智能等傳感器來洞察駕駛員的狀態和行為，主動式人車安全防護之方式讓駕駛員，尤其是在長時間駕駛車輛時，加強防堵瞬間錯誤可能會造成的災難性後果，發揮全面性智慧車隊安全管理。



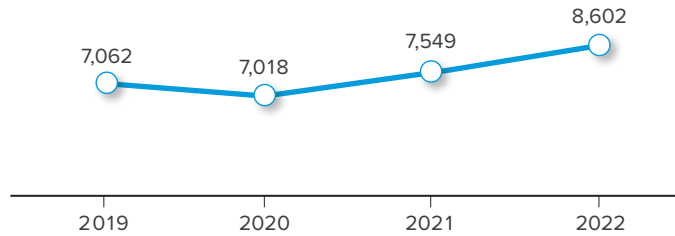


## 研發成果 - 專利技術

崑鼎鼓勵創新，致力於新技術之開發，近四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。

### 近四年年研發經費

單位：新台幣仟元



註：研發費用係研發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 2022 年新取得『焚化廠碳捕捉與飛灰鈉鹽回收製碳酸氫鈉再利用系統』、『燃氣增壓系統』、『太陽能板避風機構』、『廢溶劑提純分離系統』等四項專利，其中「廢溶劑提純分離系統」發明專利更是崑鼎首度於美國取得專利。累計至 2022 年底已取得國內 44 項、大陸 11 項及美國 1 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 34 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。



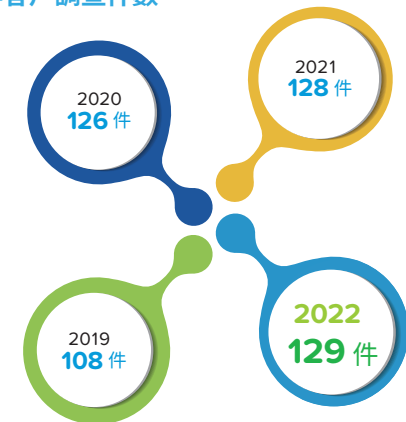
## 服務品質

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；2022 年度的客戶建議有 28 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 2022 年無客戶投訴及侵犯客戶隱私事件。

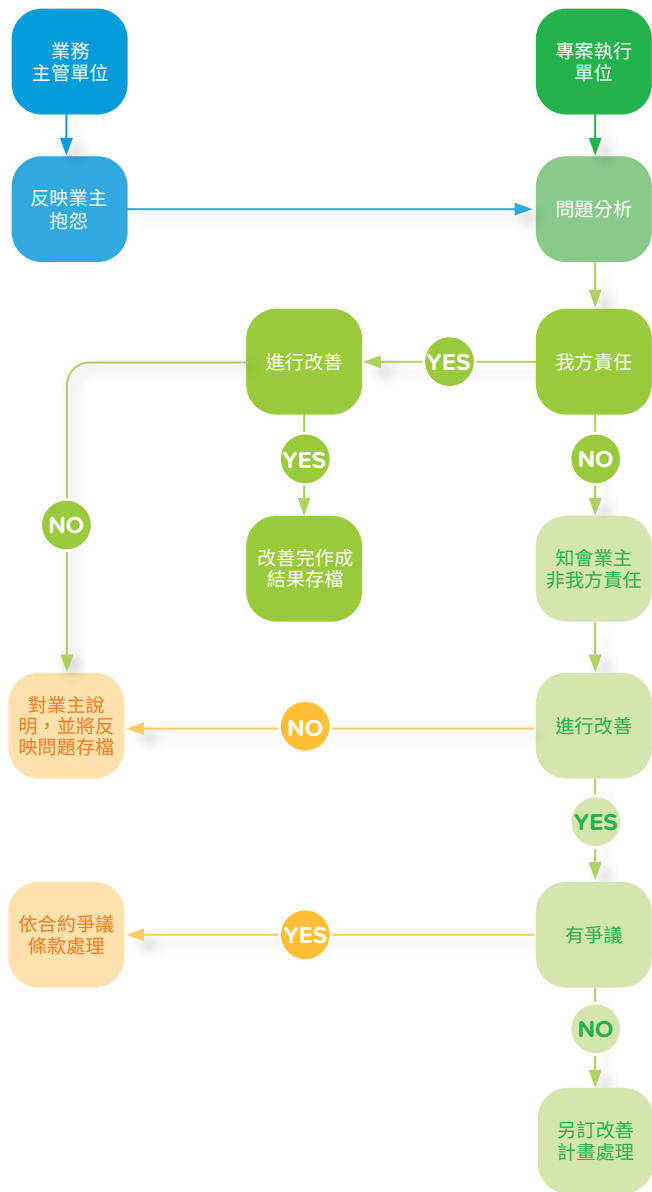
### 客戶建議管道



### 近四年客戶調查件數



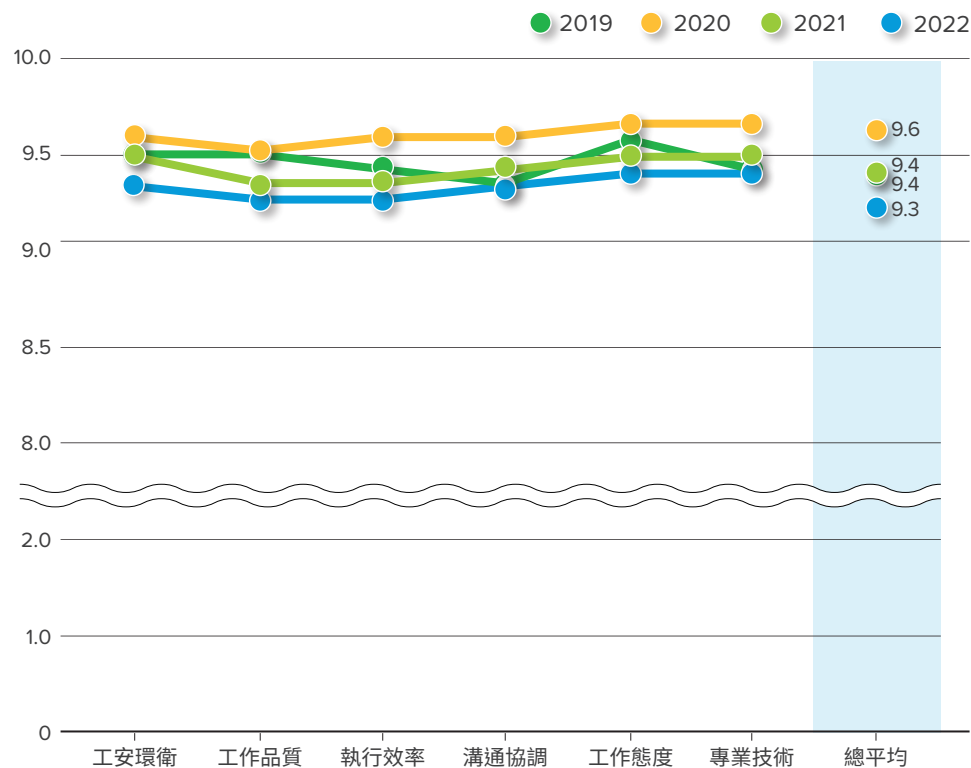
### 客戶（業主）建議作業流程



### 客戶滿意度調查

為確保服務品質符合客戶之期待與需求，崑鼎每年對信鼎全客戶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，2022 年度獲得平均分數 9.3 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

GRI 2-6、204-1

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

崑鼎提供服務包含廢棄物管理、回收再利用、再生能源三大領域，主要針對由業主機關交付垃圾進行焚化處理及相關廠務設施維護管理，進而以汽電共生方式產生電力作為產品。供應鏈廠商主要區分為「器材供應商」、「工程承包商」及「勞務承包商」三類承攬商，提供崑鼎各營運據點場站操作所需之設備器材耗材、檢修協助與改善工程施作、與常態作業人力的協助。包括設備零件、耗材等各種器材（含化藥、消耗性用品等）供應商，以及提供歲修、緊急搶修、設備檢修、勞務人力等專業服務。藉由結合各類供應商、承攬商的供應與偕同合作，提供崑鼎各公司日常營運維護之穩定運轉與各項標案工程之順利完成。由各類廠家數及年度採購金額佔比可見崑鼎於常態設備維修材料與操作消耗器材、藥品外，主要採購支出在於維持廠況使設備正常運轉之檢修更新與工程修繕等發包。

供應商類別	2019年 累計家數	2020年 累計家數	2021年 累計家數	2022年 累計家數	2022年 累計廠家數佔比	2022年累計 採購金額佔比
器材供應商 (含化藥、消耗性用品等)	593	625	720	732	55%	31%
工程承包商 (提供專業服務之歲修、緊急搶修、設備檢修等)	414	431	480	519	39%	65%
勞務承包商 (提供專業服務之勞務人力等)	74	76	82	86	6%	4%
總計	1,081	1,132	1,282	1,337	100%	100%

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勸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。2022 年無舉報案件。

注重廠商的員工權益，對於承攬商進場施工，

### 安全第一



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。

對於所需採購的物品及提供服務的廠

### 員工權益全注重



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。

注重各工作場所安衛環狀況，除了要求進入工

### 在地採購



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／承攬商共同參與社會責任

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完全符合當地所有相關的法令與規章，因此參考國際上相關倡議與要求，以供應商／承攬商共同參與與執行社會責任為目標，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。

### 崑鼎供應鏈社會責任基本方針



### 供應商行為準則

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」，要求供應商符合所述之勞工及人權、健康與安全、環境、道德規範等永續標準，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。

### 崑鼎供應商行為準則



除本公司之「供應商行為準則」外，廠商參與本報案報價，並應遵守及注意下列規定：

### 供應商遵守規定

- 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)

崑鼎供應商行為準則



## 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)，於 2014 年制定「社會責任承諾書」並積極邀請供應商及承攬商簽署，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。由於 2021 年完成既有供應商簽署，2022 年針對新廠商達成 100% 簽署。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。

### 供應商評鑑稽核與輔導

為掌握供應鏈的風險與競爭力，崑鼎針對供應商設有評鑑稽核與輔導機制，由採購中心、各專案經理、安全衛生管理部及各專案現場組長，跨部門對供應商、承攬商供應及執行品質進行評鑑考核及稽核。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

### 供應商稽核評鑑項目



持在最佳競爭力的狀態，減緩營運中斷的風險。設備材料類供應商對其承諾遵守、交期控制、交貨品質、瑕疵處理、有無爭議事項等綜合評鑑，藉此檢視廠商整體服務及品質，供予廠商激勵與改善參考。

針對承攬商的部分，安全衛生管理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。於每次合約完成後，也會對承攬商做出評鑑。

2022 年除例行各廠歲修時進行廠商承攬工程評鑑及 2018 年起發包金額新臺幣 200 萬以上之承攬工程納入評鑑外，擴大 30 萬以上器材供應廠商，以及篩選首次交易廠商也加入評鑑範圍，藉評鑑了解廠商實際表現，可作為未來選商參考。

對於評鑑結果，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；2022 年評鑑共 115 次，另加首次交易廠商評鑑 141 次，總次數為 256 次。評鑑結果有一家勞務廠商評鑑低分不及格，經了解確認屬實，將設定停止詢價，列為不合格廠商。

#### 供應商評鑑 / 考核

#### 評鑑次數

2019	58 件
2020	67 件
2021	78 件
2022 註 1	256 件



#### 2023 年目標註 2

- 18 件歲修
- 200 萬以上工程
- 30 萬以上器材供應
- 10 萬以上首次交易廠商

註 1：2022 年除例行各廠歲修時進行廠商承攬工程評鑑及發包金額新臺幣 200 萬以上之承攬工程納入評鑑外，擴大 30 萬以上器材供應廠商，以及針對首次交易廠商也加入評鑑範圍。承攬工程評鑑 209 次 (200 萬以上發包評鑑 101 次，首次廠商 108 次)，供應設備材料評鑑 47 次 (30 萬以上器材評鑑 14 次，首次廠商 33 次)

註 2：2023 年將以器材或承攬 10 萬以上且為首次交易者進行交易後評鑑。

### 承攬商查訪與溝通交流

2022 年疫情持續但相對平穩，焚化廠重要化藥供應已作安排分配，來源與儲存危機已漸減緩。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。2022 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，藉各專案工廠檢驗行程，針對承攬商評鑑及查訪稽核 27 場次，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，此至廠商工廠查訪進行評鑑結果，可做為未來採購發包之選商參考。

未來將持續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廠訪檢驗、訂製器材物料支出廠前檢驗、年度歲修進行期間偕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等。

新廠商之開發則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。

請認真填寫

### 崑鼎企業永續經營及淨零排放現況調查表 ECOVE Corporate Sustainable Management and Net Zero Investigation Sheet

\* 顯示必填欄位

電子郵件  
ntsruc@hbox.ninet.net

供應商名稱  
Supplier Name  
國材企業有限公司

廠商類型(可複選)  
Vendor Type (Select all that apply)

- 材料供應商 Material Supplier
- 化學用藥供應商 Chemicals Supplier
- 設備供應商 Equipment Supplier
- 工程協力廠商 Construction Subcontractor

請認真填寫，將此表與供應商簽署。  
(請認真填寫附件中為「廠商對企業永續經營之承諾書」，後續將會提供 ECOVE 貴商承諾書供簽署參考。)

ECOVE (A CTCI Company) expects to combine all supplier to establish a fair and justice society and a sustainable and eternal living environment. Therefore, we have attached the "Vendor's Commitments on Corporate Sustainable Management and Net" to formulate specifications about the supplier's corporate integrity, the employees' rights and interests, occupational safety and health, and environmental protection, for mutual observance and practice. Please review the attached commitment and sign off on it.

連結 Link:  
<https://drive.google.com/file/d/1JugdNixGivcHB2L-4qBWYPvniH5Rbb5/view?usp=sharing>

已了解，同意簽署  
 不同意

是否有計畫發表永續報告書，或揭露相關永續資訊？

Does COMPANY plan to publish Sustainability Report or disclose the relevant sustainability information?

- 已發行且經第三方查證 (Published and verified by an independent third party)
- 已發行，未經第三方查證 (Published but no verified by an independent third party)
- 否，規劃發行 (Not yet planned publish, upcoming publication year)

為落實廠商永續性風險之掌握與管理，2022 年原訂共同參與中鼎集團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，因集團疫情管控暫停舉辦，待 2023 年再另安排。

崑鼎為鼓勵供應商共同善盡保護環境的責任，期望能結合供應商，共同建構一個公平正義的社會與永續長存的生活環境，針對崑鼎供應鏈重要合作夥伴，跟隨集團腳步進行永續及淨零行為之現況普查問卷，藉此了解廠商永續經營與淨零排放現況，評估未來可相互合作為的可能性，期望廠商與崑鼎一起精進成長。2022 年共發出問卷 64 家廠商，截止共有 43 家廠商回覆。其中 81% 願意與崑鼎一起設定減量目標，從 2023 年起逐年減少溫室氣體排放量。



### 綠色採購

2022 年信鼎展開高雄市岡山垃圾焚化廠修建營運移轉 ROT 案改善專案、南科臺南園區資源再生中心設備更新及功能提升專案，除了延續 2021 年溪州焚化廠及專案設備改善更新時選用節能綠色設備，於此 2 項新取得營運及整改標案也進行如變頻器節能、變壓器更新、電器更新等設備改善工程；另昱鼎持續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。

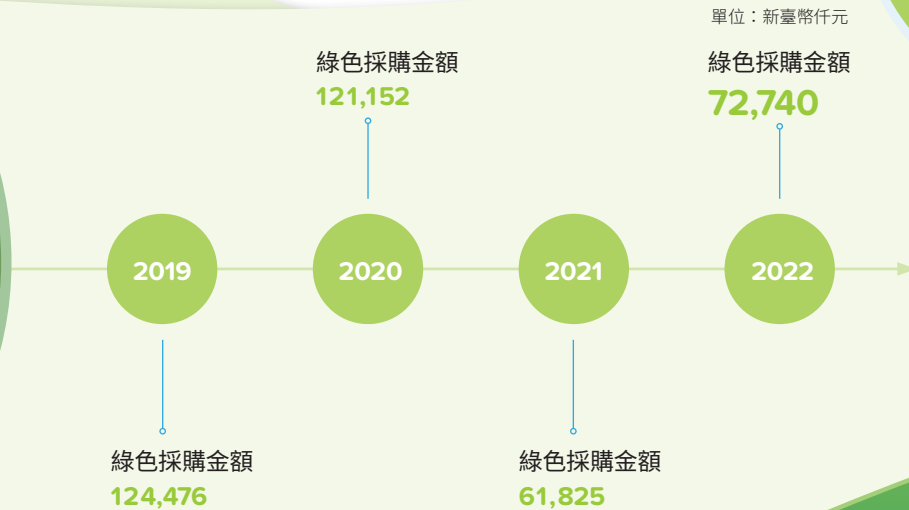
崑鼎響應環保署推動民間企業及團體實施綠色採購計畫，基隆廠及溪州廠因績效卓著獲邀公開表揚，表彰其對於環保的貢獻及落實社會企業責任之承諾。

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，不僅執行「低污染、省能資源、可回收」的環保產品之綠色採購，也響應至日常生活圈其他綠色服務，如綠色辦公環境、綠色運輸交通等，在生產面、生活面皆朝節能、減碳、愛地球為永續發展目標。



基隆廠 / 溪州廠綠色採購 績效卓著，獲公開表揚

### 綠色採購金額



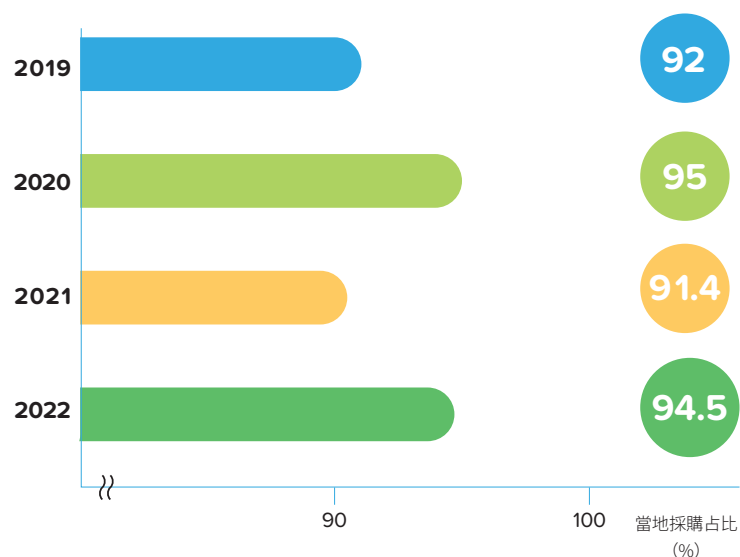
自 2014 年起，綠色採購  
金額累計逾 4.9 億元



### 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. 2022年執行溪州升級整備計畫與岡山焚化廠修建營運移轉 ROT 案修建整備服務案，因應整建需求使得總採購及發包金額大幅度增加，當地採購金額也相對增加，雖有因製程改善需購買國外原廠設備器材或引進新技術，但金額相對比例上較 2021 年為低。

## Most Reliable

### 公司治理評鑑，崑鼎連續 9 年名列 TOP 5%

由臺灣證券交易所偕同櫃檯買賣中心舉辦「第 9 屆公司治理評鑑」結果揭曉，崑鼎（ECOVE）從 1,662 家受評的上市櫃企業中脫穎而出，榮獲最優等級的 Top5 % 肯定。公司治理評鑑迄今已辦理 9 屆，崑鼎連續 9 屆保持排名前 5%，也是唯一連續 5 年入選市值 100 億元以上之非金融電子類前 10% 的上櫃公司，可說是上櫃企業中公司治理的模範生。

崑鼎多年來將永續治理視為公司營運最高指導原則，在各個公司治理面向，例如「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」、「落實企業社會責任」等，持續展現優異之表現，全方位擴大永續治理的高度與廣度。

崑鼎以「最值得信賴的永續資源循環領導者」為公司願景，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。







# 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

資源循環，  
環境永續的  
實踐者

50

氣候策略  
與管理

59

廢棄物  
管理

61

回收再  
利用

64

再生  
能源

67

降低環  
境衝擊

75

Most  
Reliable

## 亮點績效

### 企環獎

環保署第四屆  
國家企業環保獎

### 特優

環保署 110 年度焚化廠  
查核評鑑特優

### 光鐸獎

經濟部能源局第九屆  
優良太陽光電系統光鐸獎 -  
優良屋頂型系統獎

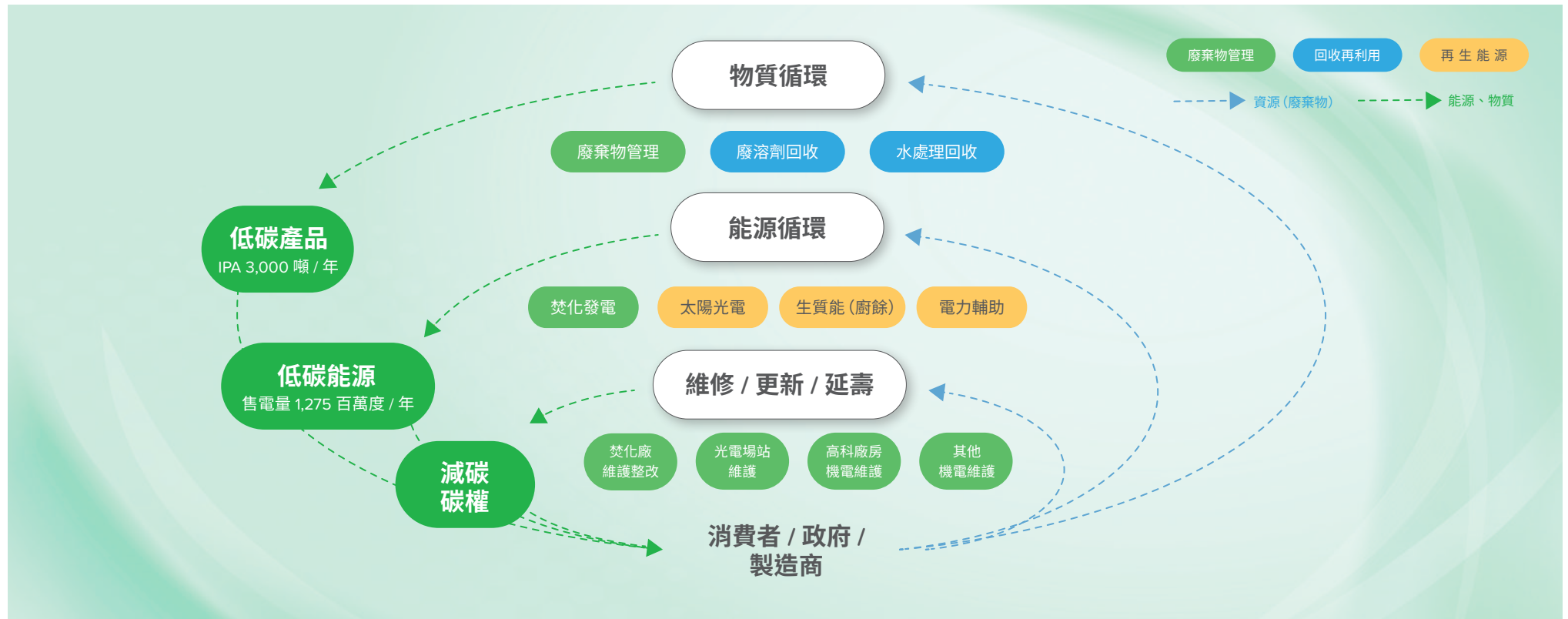
### 銀獎

高雄市政府 111 年  
光電智慧建築標章銀獎

## 資源循環，環境永續的實踐者

我們所處的台灣，自然資源相對不足，原物料約有 72.44% 來自進口；依據英國艾倫麥克阿瑟基金會的報告指出，全球碳排放總量有 55% 來自能源，45% 與產品製造有關，而產品製造過程 55% 之碳排放可透過碳捕捉等技術減少，45% 則需透過循環經濟手段減量，因此各國政府無不積極要求企業減少碳排放。台灣於 2022 年 3 月公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，輔以 12 項關鍵戰略，落實淨零轉型目標，其中，關鍵戰略第 8 項為「轉型資源全循環，邁向零廢棄時代」及以資源循環永續利用的思維，朝永續消費與生產、提升資源使用效率及加值化處理廢棄物三個方向推動資源循環，以達 2050 年淨零目標。

廢棄物的處理為循環經濟的最後一環，崑鼎身為台灣首屈一指的环境服務公司，長期致力於整合應用最新的廢棄物處理和能源生產技術，將無法再生的廢棄物全面資源化。崑鼎近三年每年平均將 250 萬噸廢棄物轉化為電力 (Energy from Waste, EfW)，相當於取代了 55 萬噸化石燃料，同時將所衍生的底渣，亦超過 98% 送往再利用；並採用先進的再生技術，每年將約 1.5 萬噸低濃度的廢異丙醇 (以下稱 IPA) 回收再利用，產生超過 3,000 公噸低碳的再利用商品回歸市場，廢水處理量達 2,685 萬公噸。崑鼎持續呼應政府淨零政策，2022 年開始，針對崑鼎合併報表子公司進行全面的碳盤查與外部查證，持續呼應政府淨零政策，朝永續消費與生產、提升資源使用效率及加值化處理廢棄物目標邁進。



## 全業務領域通過 BS 8001 查核

崑鼎業務以循環經濟為主軸，在廢棄物管理、回收再利用及再生能源等領域持續精進與優化資源循環效能。為落實循環經濟的發展與商業模式，崑鼎自 2017 年即導入 BS 8001 循環經濟標準，從廢棄物管理領域開始，逐步朝向全業務領域符合循環經濟標準；2020 年更進一步針對焚化與廢棄物管理、再生能源及回收再利用等業務納入查核標的，以「資源循環服務整合創新暨效能提升」申請 BS 8001，查核結果為最高成熟度等級與創新最佳化，達成全業務領域皆通過循環經濟標準之認證。崑鼎透過最佳化的資源管理增強經濟、環境、社會效益，提高每一份資源的回收使用率及循環效能 (Resource Cycling Efficiency™)，達成全業務領域落實並符合循環經濟的原則及模式。



### 2017 年 - 取得全球首張「BS 8001 循環經濟」證書

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

## 符合性查核聲明

BS 8001: 2017 循環經濟實施原則

<b>查核對象</b>	ECOVE <sup>®</sup> 崑鼎投資控股股份有限公司 11155 臺灣台北市士林區中山北路 6 段 89 號 10 樓
<b>查核目的</b>	ECOVE <sup>®</sup> 崑鼎投資控股股份有限公司依「BS 8001:2017」，於組織內部規劃並建立循環經濟模式。本次查核係依據 ECOVE <sup>®</sup> 崑鼎投資控股股份有限公司之「資源循環服務整合創新暨效能提升」進行符合性查核，以確認其營運模式遵循「BS 8001:2017」4.2.1-4.2.6 之六項原則。
<b>查核結果</b>	ECOVE <sup>®</sup> 崑鼎投資控股股份有限公司已依照 BS 8001:2017 標準要求規劃並建置循環經濟模式，其選擇之商業模式「資源循環服務整合創新暨效能提升」整體成熟度為 Optimizing 等級。

  
Managing Director BSI Taiwan, Peter Pu

Latest issue: 2020-12-21      Expiry date: 2022-12-20



聲明書編號: CEC 006

The British Standards Institution is incorporated by Royal Charter, 85, 91, The Quadrant, London, WC2R 0DU, UK and 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

### 2020 年 - 全業務領域取得「BS 8001 循環經濟」證書

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



## 氣候策略與管理

GRI 305-5

為因應全球氣候變遷帶來的衝擊，崑鼎針對三大業務領域 - 廢棄物管理、回收再利用、再生能源，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，制訂相關作業標準，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) 之管理架構，2022 年持續進行評估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，旗下業務依屬性區分為廢棄物管理、回收再利用、再生能源三大領域。崑鼎「風險管理準則」中設置「風險管理執行委員會」，每年向董事會報告公司營運的相關風險，並依據轄下各子公司業務上面對可能的氣候變遷可能導致的高溫、颱風、雷雨、水災、乾旱等實體風險以及法規、市場和技術轉型風險進行辨識與評估，進而擬定因應對策。

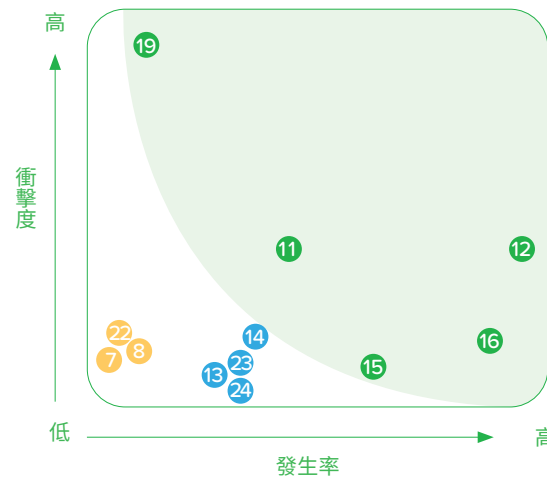
崑鼎為投資控股公司，所有相關投資預算都必經董事會審議通過。經營團隊於每年底編制「業務經營及業務發展 (含發展主軸與目標及各領域發展策略) 報告」，再據以編制次一年度之「營業預算書」，並一併提請董事會審議。透過經營團隊的說明，讓董事會能充分知悉公司未來重大的業務計劃及業務發展策略，再經由董事會的討論、垂詢及建議等後，最終取得共識確定次年度之財務規劃。

崑鼎「永續發展委員會」轄下含社會參與、環境保護、經營治理三大組別，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為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。每季定期召開風險管理委員會，經風險管理委員會討論後列出優先風險議題，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 2025 年，長期為 2030 年。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，每季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。



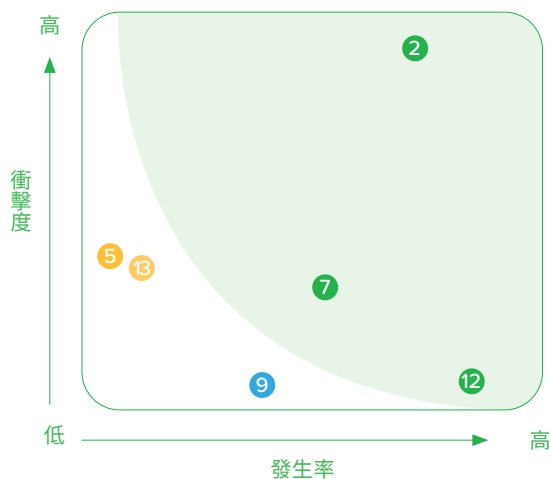
氣候變遷風險類型	來源	風險等級
12：轉型	新法規的不確定性	高
16：轉型	顧客行為轉變	高
19：實體	極端氣候影響	高
11：轉型	產品效率法規與標準	高
15：轉型	引起負面回饋	高
14：轉型	不良名聲	中
23：轉型	顧客偏好改變	中
24：轉型	缺少法規或適法性	中
13：轉型	法律訴訟	中
22：轉型	市場訊息的不確定性	低
7：實體	平均溫度改變	低
8：實體	平均雨量改變	低

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 <sup>註1</sup>
 <b>新法規的不確定性</b>	氣候變遷因應法通過實施後為達成國家溫室氣體長期減量目標及各階段管制目標衍生的營運成本增加	長期	到 2030 年以前，各情境下衍生碳費成本小於稅前淨利 4%，衝擊有限	透過自發綠電轉供及製程改善來降低碳排放，預計 2030 年崑鼎及具備完整營運控制權生產據點可減碳 30% <ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦公室用電將逐步使用昱鼎自發太陽能綠電，降低碳稅衝擊。並將公務車全面汰換為電動車</li> <li>● 耀鼎將導入低碳回收製程，預計投資 1,500 萬元，可降低 30% 以上碳排放，同時降低處理成本</li> <li>● 暉鼎將逐步汰換舊型清運車輛改為最新型環保車輛，並自 2030 年起，逐步改用新能源車，預計每年投資 3,000 萬元</li> <li>● 昱鼎將採自發自用方式，預計 2030 年減碳 30%</li> </ul>	-
	面對新能源或氣候相關法令，須採用更新更節能高效的系統設計或設備	短期	目前僅有岡山廠契約容量超出管制規定，每年衝擊小於 5 萬元，影響有限	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 透過更新為最新節能設備，預計整改完成後可降低契約容量至管制規定以下</li> </ul>	-
	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	到 2030 年以前，各情境下衍生碳費成本小於稅前淨利 4%，衝擊有限	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022 年起，新購車輛及汰換車輛以歐盟六期環保節能車輛為主</li> <li>● 長遠規劃則視國際減碳趨勢及科技發展，針對使用潔淨能源如電力、氫能動力之車款購入時機進行評估，以達綜效</li> <li>● 2023 年預計新購 1 輛六期車，汰換 2 輛非環保車款</li> </ul>	-
 <b>顧客行為轉變</b>	因應政府機關永續意識的抬昇，將逐步提升資源回收率，降低焚化廠處理比例	長期	初步評估到 2030 年以前，各情境下廢棄物進場量變化不到 1%，衝擊有限	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提升再生能源及回收再利用業務營收比例</li> <li>● 投資廢棄物綠能發電廠，提升廢棄物能源回收效率提升獲利能力</li> </ul>	-
	太陽能市場競爭，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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中長期太陽光電躉購費率有調降趨勢，惟政府積極擴大再生能源設置目標以加速能源轉型，為鼓勵業者積極投入並降低投資風險，在考量包括原物料及施工成本等市場環境因素下，動態調整躉購費率，以確保業者維持一定之獲利</li> <li>● 企業為滿足淨零目標規劃及歐盟碳邊境開徵需求，大幅提高綠電採購需求並推升綠電轉供價格，崑鼎已與數家用戶簽訂綠電採購合約並開始供電。將積極拓展綠電轉供業務</li> </ul>	-

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 <sup>註1</sup>
 極端氣候 影響	廢棄物焚化及回收再處理製程需求高，乾旱季節將導致產能下降或停產。	長期	廢棄物焚化：預估減少營收 1.15%，影響輕微 回收再利用：極端氣候下，每年衝擊營收最大約 250 萬	<ul style="list-style-type: none"> <li>若有天災的預報，提早提高廠內相關化藥與水的庫存量；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</li> <li>必要時調度水車因應，缺水區域所需運載水之成本合計約為 1,700 萬元</li> <li>製程改善，降低冷卻水使用量需求</li> </ul>	-
 產品效率 法規與標準	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、持久性及可靠度特性	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽能電池需具有安全、高效性能、持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</li> <li>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</li> </ul>	-
	使用新式藥劑除酸，反應過程中將衍生二氧化碳副產物排放，增加碳排放	中期	每公斤使用碳酸氫鈉會增加 0.52 公斤碳排放，各情境下衍生最大碳費衝擊淨利小於 0.5%，影響不大	將持續投入研發，引進不排碳除酸藥劑	-
	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	慎選投資專案，設計階段納入環境破壞風險評估並回饋植栽項目，且優先選用綠色供應鏈產品，以長期支持綠色採購政策	-

註 1：重大財務影響指影響金額超過 2022 年合併稅前淨利 5% 以上者。

註 2：財務衝擊所使用之情境，以 IPCC AR6 所提供之 SSP1-1.9、SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP2-6.0 及 SSP5-8.5 進行分析。



氣候變遷機會類型	風險等級
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 <sup>註1</sup>
開拓資金來源	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 (2021年發行新台幣10億元綠債)	-
生產製程	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	-
公共建設參與	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	V

註一：重大財務影響指影響金額超過 2022 年合併稅前淨利 5% 以上者。



### 氣候風險情境分析

崑鼎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。

崑鼎依據 TCFD 建議準則進行情境分析。我們參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)、代表濃度途徑 Representative Concentration Pathways (RCPs)、共享社會經濟路徑 (Shared Socioeconomic Pathway, SSP)、國際再生能源機構 (IRENA)、國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction, NCDR) 等資料評估風險與機會的財務衝擊。

### 氣候指標與目標

崑鼎產業型態與環境永續發展高度相關，公司所制訂的各項激勵制度皆與氣候變遷直接 / 間接關聯，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，如焚化處理量、進廠量、污染防制之化學藥品使用量、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，以精進各項作為。

#### 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 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)」之成績。

廢棄物焚化及回收再處理製程需求高，乾旱季節將導致產能下降或停產。



TCFD 證書



## 環境目標

### 廢棄物管理與焚化領域：

暉鼎廢棄物清運定期進行組織型溫室氣體自主盤查並以平均 50 萬公里油耗 167.3 公秉計算之排放強度做為管控依據，2022 年排放強度為 454.898 公噸 CO<sub>2</sub>e/ 每 50 萬公里，以 2022 年為基準年，2026 年減碳 15%，2050 年達成淨零的目標持續邁進；焚化廠每噸垃圾碳排量為 456 公噸 CO<sub>2</sub>e，至 2030 年前以每年減量 1% 為目標。

### 再生能源領域：

以既有太陽光電設備發電量換算 2023 年目標為溫室氣體減量 69,000 噸。

### 回收再利用領域：

自 2019 下半年開始運轉，單位 IPA 用電量 2022 年目標為 0.467 千度 / 公噸已達標，2023 年目標為 0.453 千度 / 公噸；單位 IPA 用水量 2022 年目標為 2.645 度 / 公噸已達標，2023 年目標為 2.566 度 / 公噸。

## 各領域溫室氣體排放相關風險

### 廢棄物清運

- **範疇一：**主要來源於清運車輛用油所產生之排放量，會因清運量變化造成所需車輛增加，溫室氣體排放量因此上升。
- **範疇二：**排放量來源為辦事處所使用之電力，較無風險問題。

### 回收再利用

- **範疇一：**主要排放來源為製程階段燃氣鍋爐所使用之天然氣，將因為處理量增加造成使用量上升影響其排放量。
- **範疇二：**排放量來源為外購電力所產生之排放，其主要與製程階段精餾單元相關，亦將因處理量變化導致影響排放量。

### 廢棄物焚化

- **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。
- **範疇二：**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，若該年度發電效率佳則不需外購電力，而其排放之風險相對較低。

### 再生能源

- **範疇一：**主要為公務車用油所造成之排放，僅能更換為油電車或電動車降低其用油所造成之排放量，較無排放風險。
- **範疇二：**主要排放為外購電力所產生之排放，原因為案場需使用充電樁及監視系統，較無排放風險。



## 溫室氣體盤查

響應政府淨零減碳政策，崑鼎全面進行溫室氣體排放盤查，定期對各領域具營運控制權之單位，進行組織型溫室氣體盤查並取得第三方認證，同時針對其他代操作焚化廠進行自主盤查，並以 2022 年為基準年設定減量目標，崑鼎總部大樓設定 2024 年減量 20%、2026 年

減量 40%，於 2030 年達成淨零。針對長期營運控制權的廢棄物管理、回收再利用及再生能源領域，設定 2026 年減量 15%，2050 年達成淨零。

### 範疇一

業務	公司	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
營運總部	崑鼎	0.43

### 範疇二

業務	公司	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
營運總部	崑鼎	123.00

### 範疇三

業務	公司	項目	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
營運總部	崑鼎	通勤	0.69
營運總部	崑鼎	燃料及能資上游	21.74
營運總部	崑鼎	營運產生之廢棄物處理	2.28
營運總部	崑鼎	投資	198,471.50

註 1：因用水量不易拆分，故崑鼎範疇三包含其餘子公司總部人員用水量。

投資排放量包含：暉鼎、裕鼎、信鼎、倫鼎、耀鼎、昱鼎、元鼎、瑞鼎、祥鼎、信鼎岡山、昱鼎電業、南一光電、G.D.International,LLC、Lumberton Solar W2-090,LLC。



範疇一

業務	公司	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
----	----	-----------------------------

廢棄物清運	暉鼎	805.64
-------	----	--------

	信鼎	172.94
--	----	--------

廢棄物焚化	瑞鼎	26.55
-------	----	-------

	倫鼎	124,267.82
--	----	------------

	裕鼎	70,552.21
--	----	-----------

回收再利用	耀鼎	1,106.74
-------	----	----------

再生能源	昱鼎	5.25
------	----	------

註：廢棄物焚化生質排放量依垃圾採樣分析計算。

範疇二

業務	公司	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
----	----	-----------------------------

廢棄物清運	暉鼎	5.70
-------	----	------

	信鼎	24.36
--	----	-------

廢棄物焚化	瑞鼎	37.36
-------	----	-------

	倫鼎	290.74
--	----	--------

	裕鼎	59.25
--	----	-------

回收再利用	耀鼎	742.61
-------	----	--------

再生能源	昱鼎	215.52
------	----	--------

註 1：2021 年排放係數資料來源為經濟部能源局公告 2021 年度電力排碳係數為 0.509 公斤 CO<sub>2</sub>e / 度，GWP 值為 IPCC AR6。

註 2：因用電量不易拆分，故崑鼎範疇二包含其餘子公司總部人員用電量。





信鼎定期對代操作管理之垃圾焚化廠進行組織型溫室氣體自主盤查，原訂定 2014 年為基準年，配合本次組織碳盤調整基準年為 2022 年，盤查結果如下表，並改以排放強度作控管，2022 年排放強度為 456kgCO<sub>2</sub>/t，較 2021 年減少 5%，與 2014 年相較則減少 21%。

### 廢棄物焚化溫室氣體盤查及減量成果 (公噸 二氧化碳當量)

廠別	2021 年					2022 年 (基準年)					
	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	減量成果
基隆廠	77,117.64	99.74	202.41	77,320.05	96,628.21	92,153.44	99.86	131.12	92,284.56	120,690.16	-14,964.51
桃南廠	235,507.43	99.91	217.62	235,725.05	209,823.00	152,244.38	98.62	2124.83	154,369.21	181,362.07	81,355.84
苗栗廠	72,421.61	99.93	47.39	72,469.00	85,101.33	70,552.21	99.92	59.25	70,611.46	92,600.00	1,857.54
后里廠	140,154.63	99.88	167.47	140,322.10	149,740.37	136,340.72	99.82	240.45	136,581.17	179,353.77	3,740.93
烏日廠	134,352.92	99.75	337.25	134,690.17	167,926.87	124,267.82	99.77	291.00	124,558.82	160,512.60	10,131.35
台南廠	60,506.99	99.70	179.03	60,686.02	107,191.91	82,749.16	99.80	166.87	82,916.03	108,018.83	-22,230.01
溪州廠	32,748.44	99.99	3.99	32,752.43	129,342.18	131,344.11	99.97	35.63	131,379.74	173,065.87	-
岡山廠	271,253.12	99.92	217.62	271,470.74	99,674.59	151,902.44	99.93	99.41	152,001.85	198,893.38	119,468.89
總計	1,024,062.78	99.87	1,372.78	1,025,435.56	1,045,428.46	941,554.28	99.67	3,148.56	944,702.84	1,214,496.68	179,360.03

### 排放強度

(溫室氣體排放量 / 當年度垃圾處理量)



註 1：2022 年納入溪州廠、岡山廠。

註 2：單位為 kgCO<sub>2</sub>/噸垃圾

註 1：溪州廠於 2021 年 6 月 2 日接廠，故 2021 年數據以接廠日始計算，亦不納入計算溫室氣體減量成果。

註 2：電力排碳係數資料因 2022 年尚未公布，故皆使用經濟部能源局公告 2021 年度電力排碳係數 0.509 公斤 CO<sub>2</sub>e / 度

註 3：2021 年使用 GWP 值為 IPCC AR4，2022 年使用 GWP 值為 IPCC AR6。

註 4：範疇一與二之占比計算方式為，以範疇一加二之總排放量為分母，範疇一與二分別為分子。

註 5：苗栗廠、烏日廠具有營運控制權，其餘廠皆為代操作廠不具備營運控制權。

## 廢棄物管理

GRI 301-1; SASB IF-WM-110a.1, IF-WM-120a.1, IF-WM-120a.2, IF-WM-420a.1

### 廢棄物清運與進廠管理

暉鼎負責廢棄物收集、清運與處理、清運廢棄物焚化殘渣及相關服務，2022 年管理之廢棄物總量為 287,251 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 35 %。為更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、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，更於 2022 年優化管理系統，新增介接環保署申報系統之功能，使清除與處理兩端上傳環保署管制中心的數據迅速正確，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，以提升焚化廠管制效益，同時解析各區域廢棄物特性，進而達到資源有效管理。



註：2022 年后里廠回歸環保局後無開放自收，岡山廠自 2021 年底簽約後開放自收，兩廠 2022 年增加及減少之差量導致當年度管理之廢棄物總量增加。

為進一步瞭解並確認廢棄物來源與性質，亦執行產源實地輔導訪查，2022 年共訪查 116 家，透過訪查了解其製程、廢棄物產出質量 / 貯存等情形，同時宣導相關環保法令、焚化廠進出廠管理要點及提供優化廢棄物管理方式之建議，除可確保產源提供之廢棄物符合焚化廠操作需求，穩定處理效能並避免發生處理風險外，亦可引導產源將錯置焚化爐之廢棄物進行資源化處理，如協助媒合 SRF（固體再生燃料）製造廠等（目前媒合中之 SRF 製造廠有連泰紙業、青松環保等），以達永續經營之目標。

在焚化廢棄物領域之中、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，並以 2018 年為基準，未來減收 50% 進廠量為目標；2022 年的污泥收受量為 2190 噸，減少約 65% 已順利達標且操作穩定，未來將持續維持此污泥進廠量。

### 污泥進廠量統計

年度	2018	2019	2020	2021	2022
污泥進廠量 (公噸)	6,213	5,475	4,115	3,746	2,190
減收百分比 (%)	-	12	34	40	65

### 廢棄物焚化處理量

信鼎的營運主力為垃圾焚化，透過焚化垃圾將熱能轉換為電能，轉售給電力公司，做為台灣電力來源之一，除了減少化石燃料的使用，也同時減少廢棄物掩埋產生的污染衝擊。透過信鼎的最佳操作技術，不但將垃圾發揮最大產電效益外，也將廢棄物廢棄過程中所需的能源與效率極大化，同時減少廢棄物、廢氣、廢水及二次污染物等，善盡「優化資源循環效能」的使命。

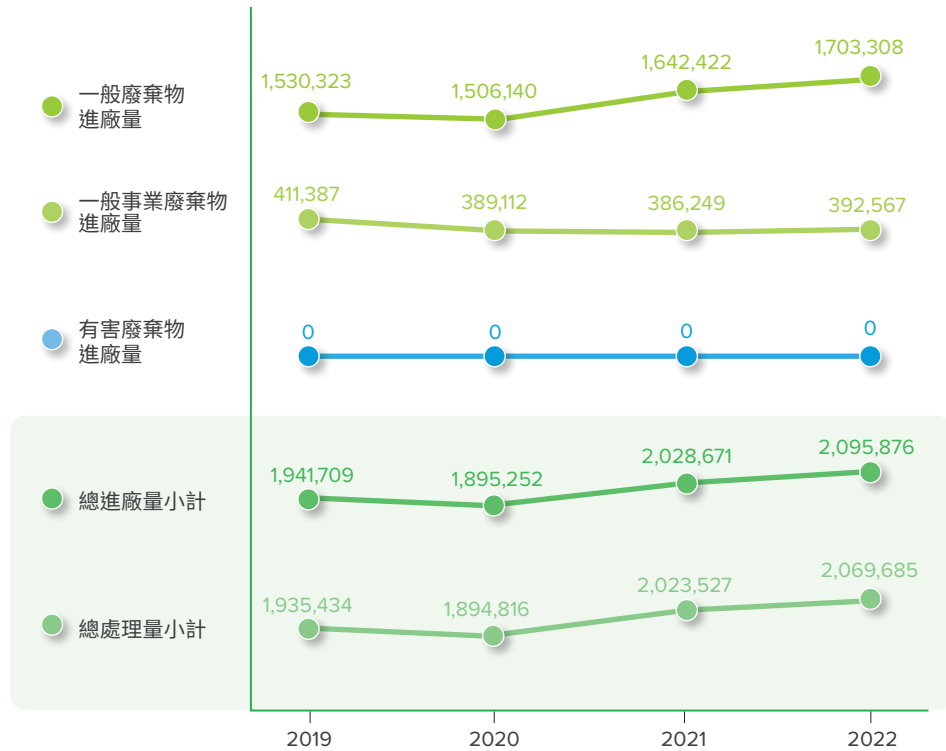
信鼎目前管理 8 座大型垃圾焚化廠及 2 座小型事業廢棄物焚化廠，由於 2 座小型焚化廠之垃圾處理噸數較低，故先排除計算，主要以 8 座大型焚化廠<sup>①</sup>之數據呈現，8 座大型焚化廠包含基隆廠、桃南廠、苗栗廠、后里廠、烏日廠、溪州廠、台南廠、岡山廠。2022 年廢棄物總進廠量（一般廢棄物與一般事業廢棄物）為 2,095,875.65 公噸，以全臺灣 24 座垃圾焚化廠 2022 年的廢棄物總進廠量 6,201,993.09 公噸計算，信鼎占全臺灣總進廠量的 33.8%。其中，一般廢棄物 1,703,308.39 公噸，占信鼎總進廠量 81.27%；一般事業廢棄物 392,567.26 公噸，占信鼎總進廠量 18.73%。

① 焚化廠數據來源主要為環保署焚化廠營運管理系統資訊

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 1.152 公斤<sup>2</sup> 垃圾計算，其中焚化處理佔 41.23%，信鼎相當於服務約 982.4 萬人全年垃圾產生量；有害事業廢棄物依法令規定須由專責處理機構處理，本公司所營運之焚化廠並無收受有害廢棄物。

<sup>2</sup> 依據環保署 2019-2021 年之統計量平均

### 信鼎營運管理垃圾焚化廠之廢棄物進廠量與處理量 (公噸)

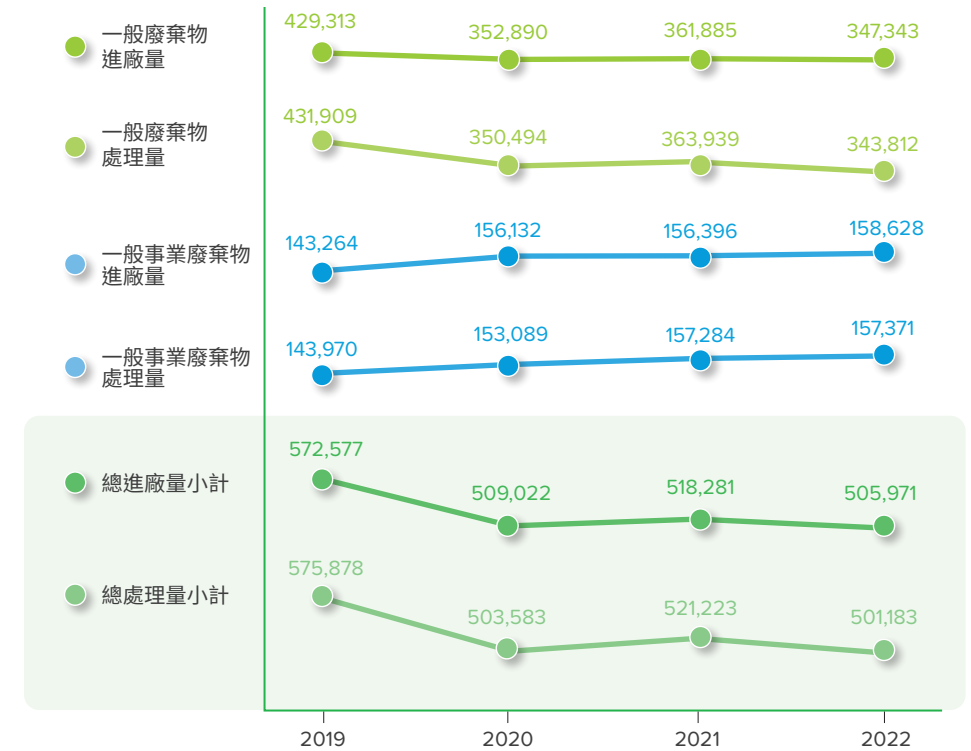


註 1：進廠量與處理量的差異主要來自於水分蒸發或調節貯坑存量

註 2：2021 年 6 月始接手營運彰化縣溪州廠

除臺灣外，我們的垃圾焚化服務亦拓展至海外，子公司瑞鼎承接澳門地區一般廢棄物處置業務。當地人口約 83 萬人，2022 年廢棄物總進廠量為 505,971 公噸，其中一般廢棄物有 347,343 公噸，占比為 68.65%；一般事業廢棄物有 158,628 公噸，占比為 31.35%。以近四年的平均計算，每年平均總進廠量為 526,463 公噸，平均總處理量為 525,467 公噸。

### 瑞鼎操作垃圾焚化廠之廢棄物進廠與處理量 (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。

## 回收再利用

在資源有限的環境下，崑鼎深信循環經濟的模式才是最永續的，因此我們運用營運核心專業，透過重新設計、商業模式、提升能資源效率，從源頭避免污染與廢棄物的產生，使用更少資源來創造更多價值，同時回應政府的永續發展政策，推動廢棄物資源化，邁向循環經濟社會。

### IPA 回收再利用

為將廢棄資源高值化，崑鼎透過旗下的耀鼎，將回收再利用的技術延伸應用到半導體業製程產出之廢異丙醇 (Isopropyl Alcohol, IPA) 進行提濃純化轉換成為工業級產品，重新回到市場銷售，有效減少資源的浪費。耀鼎 2022 年約處理 14,710 噸廢異丙醇，較前一年增加 3,610 噸，進而減少每年 10,841 噸二氧化碳排放量。



耀鼎公司外觀實景



重油改天然氣

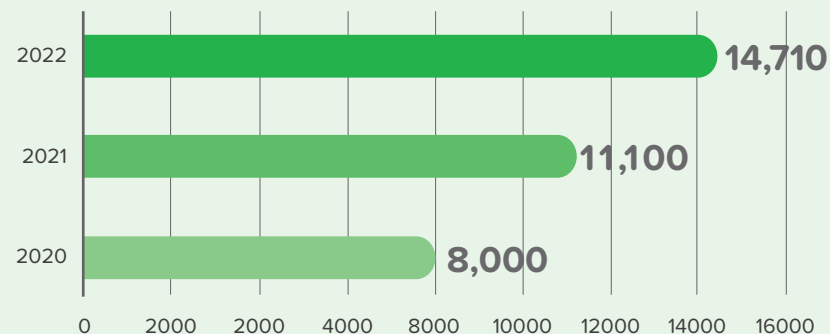
### 2022 年資源回收概況

約 **14,710** 公噸 / 年      **79%** 比例 (%)

廢溶劑處理總重 (公噸 / 年)

廢溶劑處理量為許可再利用量 (比例%)

### IPA 處理量 (公噸)



註 1：參考資料來自環保署環境資源資料庫 - 碳足跡排放係數，南科每焚化 1 噸廢棄物如廢異丙醇，會產生 737 公斤二氧化碳當量

註 2：台灣溫室氣體減排量 (公噸 二氧化碳當量) = 台灣總發電量 × 0.509 公斤 / 度 = 減少公斤二氧化碳當量。  
(電力排放係數 : 0.509 公斤 / 度為經濟部能源局公告 2021 年電力排碳係數)



## 再生水處理

崑鼎在水資源領域的營運核心涵蓋污水處理、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。為利即時掌

握放流水質，水廠內設有自動連續監測系統，取得放流水水質趨勢並供主關機關及民眾查詢。

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>處理對象為民眾及園區產生之生活污水。</li> <li>先以前處理及一級處理去除水中垃圾及懸浮固體物。</li> <li>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。</li> <li>經由簡單三級處理產製回收水供廠內 / 外部使用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由崑鼎執行代操作及維護工作，每日處理 23,000 公噸污水。</li> <li>第二期擴充建設已於 2022 年 08 月由崑鼎得標建設中，預計 2024 年 07 月底前完工。</li> </ul>	每日處理 36,500 公噸污水。註 1
	中壢 BOT 下水道系統		<ul style="list-style-type: none"> <li>由中鼎建設中，預計 2023 年 09 月底前完工，完工後交予崑鼎執行後續操作維護工作。</li> </ul>	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			<ul style="list-style-type: none"> <li>由崑鼎執行代操作及維護工作，每日處理 4,000 公噸污水。</li> </ul>
 河川整治	新北市礮間淨化設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>為現地處理設施，用於整治淡水河系河川水質。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由崑鼎執行代操作及維護工作，每日淨化 113,800 公噸污水</li> </ul>	
	中港水資源回收中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>處理對象為排放至中港大排之事業廢水。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由崑鼎執行代操作及維護工作，每日淨化 30,000 公噸污水。</li> </ul>	
 資源再生	南科台積電再生水廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>本廠除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（如硼氮等）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由中鼎建設，已於 2022 年完工開始供水。</li> <li>崑鼎協助試車作業，目前規劃完工後交予崑鼎執行後續操作維護工作。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每日產製 20,000 公噸再生水。</li> <li>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 3</li> <li>2024 年總供應水量達 67,000 CMD。註 4</li> </ul>

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，園區後續規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。



林口水資源回收中心



中壢 BOT 下水道



屏東農業生物技術園區水資源處理場



新北市礮間淨化設施



中港水資源回收中心



南科台積電再生水廠

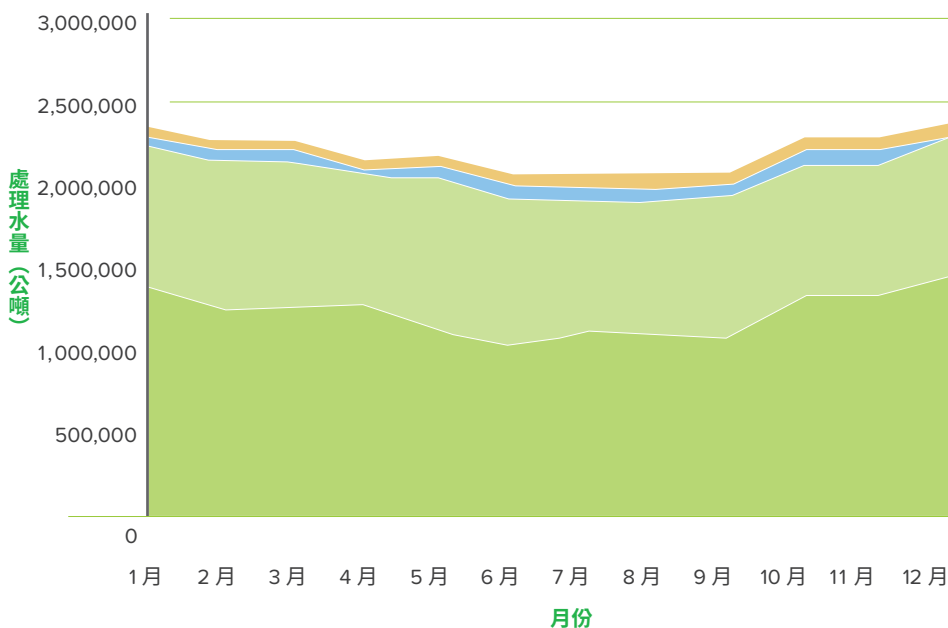
崑鼎在操作維護上不只致力於環境保護，更著重將資源價值最大化及永續化，2022 年林口水資源回收中心、中港水資源回收中心、新北市礮間淨化處理設施及屏東農業生物技術園區水資源處理場累計處理 26,851,116 公噸污水，累計回收 41,091 公噸的放流水（僅林口水資）供廠內及外部單位取用。依據內政部「建築物污水處理設施設計技術規範」之估算基準（每人每日污水量 225 公升）推估，崑鼎在污水處理及水資源再利用的努力及成果相當於服務 1 億 1 千 934 萬人天，相當於處理全國總人口產出將近 5.1 日之污水量；回收水量亦相當於 18.3 萬人 1 日用水量，我們在處理污水的同時也提供將近 18.3 萬人一日用水量之乾淨水資源做為自來水的替代用水，持續提升水資源永續的效益。

### 2022 年污水處理量

● 新北礮間
 ● 林口水資
 ● 中港水資
 ● 屏農科



年度處理污水總量 **26,851,116** 公噸  
 平均日污水處理量 **73,565** 公噸



## 寶特瓶回收

寶綠特為崑鼎轉投資公司之一，提供客戶全方位的 PET 瓶回收再生解決方案，將回收產業鏈從產線設計、工程、瓶片清洗、造粒、化纖紡絲完整垂直整合，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。2022 年將『ES 製程』<sup>③</sup>成功應用於 PET 瓶回收清洗系統，藉整合標籤脫除與瓶體清洗為一體化模組，協助客戶大幅降低設備用地，且進一步提升標籤脫除之效能；亦協同客戶開發小型一體化漁網回收清洗系統，助力海洋環保；發展硬雜塑料及薄膜回收系統清洗技術，以進一步擴大塑膠回收的產品面向，對全球總體塑膠回收做出更多貢獻。

### 地理範圍

**40** 個國家和地區

219 條清洗線 已銷往全球 40 個國家和地區

### 回收規模 / 自 2004 年累計至 2022 年底

**470** 萬噸

全球共計 PET 回收產能約 470 萬噸來自於寶綠特設備

### 產品質量 / 自 2004 年累計至 2022 年底

**B to B 級**：處理量約 147 萬噸，生產之瓶片可作為寶特瓶製造之原料

**化纖級**：處理量約 291 萬噸，生產之化纖可作為機能衣物之原料

**片材級**：處理量約 34 萬噸

③ 『ES 製程』是在原有的清洗線流程基礎上，適度合理合併部分功能設備、增加部分設備功能以及模組化流程設計，達到縮小占地空間且提高成品品質的目的。



B TO B 級 PET 瓶清洗線

## 再生能源

SASB IF-WM-420a.1

### 廢熱發電與售電

信鼎營運管理之垃圾焚化廠(含澳門, 不含 2 座小廠) 以廢棄物焚燒產生的熱量來發電, 此種方式替代了化石燃料的使用, 以降低碳排放。2022 年總計焚化 2,570,868.26 公噸的垃圾, 總發電量為 1,425,844 千度, 其中回售予電力公司的總電量約為 1,157,766 千度, 意即總發電量的 81.2% 輸出至電網, 其餘則用為焚化廠營運所需。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, 2022 年可供應臺灣約 27.52 萬用戶全年用電<sup>④</sup>; 澳門 3.13 萬用戶全年用電<sup>⑤</sup>。經統計來自焚化廠發電, 2022 年共減少台灣及澳門電力公司約 74.83 萬公噸 CO<sub>2</sub>e (電力排碳係數參下表註 1、註 2)。

- ④ 2022 年 1 月~2022 年 12 月台電公布每戶家庭平均用電量為 3,619 度  
 ⑤ 澳電公布每戶家庭每月平均用電量為 430 度, 故全年度每戶家庭平均用電量約 5,160 度

#### 基隆

總發電量: 117,167 千度  
 售電量: 92,774 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量: 0.61 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量: 0.63 千度  
 每噸廢棄物發電量差: -0.02 千度  
 減少溫室氣體排放: 59,638 公噸 二氧化碳當量

#### 桃園

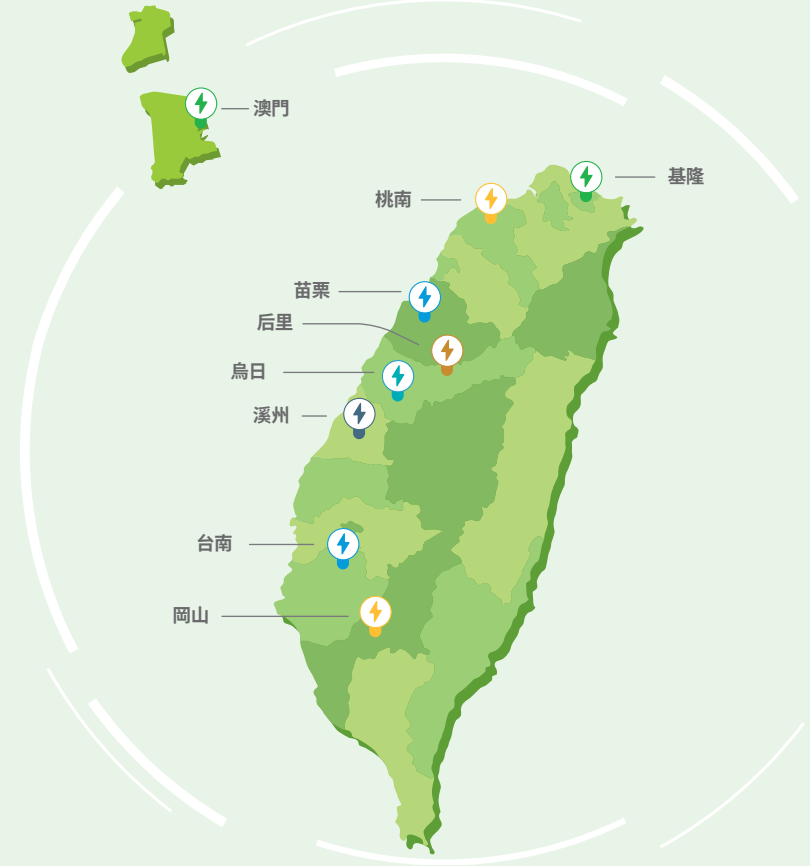
總發電量: 207,342 千度  
 售電量: 178,166 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量: 0.54 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量: 0.61 千度  
 每噸廢棄物發電量差: -0.07 千度  
 減少溫室氣體排放: 105,537 公噸 二氧化碳當量

#### 苗栗

總發電量: 92,694 千度  
 售電量: 75,150 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量: 0.58 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量: 0.59 千度  
 每噸廢棄物發電量差: -0.01 千度  
 減少溫室氣體排放: 47,181 公噸 二氧化碳當量

#### 總計

總發電量: 1,425,844 千度  
 售電量: 1,157,766 千度  
 減少溫室氣體排放: 748,265 公噸 二氧化碳當量



註 1: 澳門溫室氣體減排量 (公噸 二氧化碳當量) = 澳門總發電量 × 0.62 公斤 / 度 (電力排放係數: 0.62 公斤 / 度為澳門電力公司公告 2021 年電力排放係數)

**后里**

總發電量：**174,327** 千度  
 售電量：**145,261** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.64** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.63** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**0.01** 千度  
 減少溫室氣體排放：**88,733** 公噸 二氧化碳當量

**台南**

總發電量：**107,358** 千度  
 售電量：**82,574** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.56** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.54** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**0.02** 千度  
 減少溫室氣體排放：**54,645** 公噸 二氧化碳當量

**烏日**

總發電量：**180,801** 千度  
 售電量：**147,120** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.65** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.65** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**0.00** 千度  
 減少溫室氣體排放：**92,028** 公噸 二氧化碳當量

**岡山**

總發電量：**178,359** 千度  
 售電量：**137,660** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.60** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.66** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**-0.06** 千度  
 減少溫室氣體排放：**90,785** 公噸 二氧化碳當量

**溪州**

總發電量：**164,999** 千度  
 售電量：**137,396** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.57** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.53** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**0.04** 千度  
 減少溫室氣體排放：**83,984** 公噸 二氧化碳當量

**澳門**

總發電量：**202,797** 千度  
 售電量：**161,665** 千度  
 2022 年每噸廢棄物發電量：**0.40** 千度  
 2021 年每噸廢棄物發電量：**0.40** 千度  
 每噸廢棄物發電量差：**0.00** 千度  
 減少溫室氣體排放：**125,734** 公噸 二氧化碳當量

註 2：台灣溫室氣體減排量（公噸 二氧化碳當量）= 台灣總發電量 × 0.509 公斤 / 度 = 減少公斤 二氧化碳當量。  
 （電力排放係數：0.509 公斤 / 度為經濟部能源局公告 2021 年電力排碳係數）

**太陽光電**

因應氣候變遷與減碳議題發酵，太陽光電為全球所重視的清潔能源之一；崑鼎旗下的昱鼎，主要營運項目即為太陽能發電系統的開發、投資、興建及營運，累積至 2022 年底，國內外共開發約 154 MW 容量，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 26 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



**地面型 / 美國紐澤西州**

Lumberton 太陽能電廠 / 9.5 MWp



**屋頂型 / 台中捷運 / 5.6 MWp**



**水面型 / 高鐵烏日滯洪池 / 0.3 MWp**

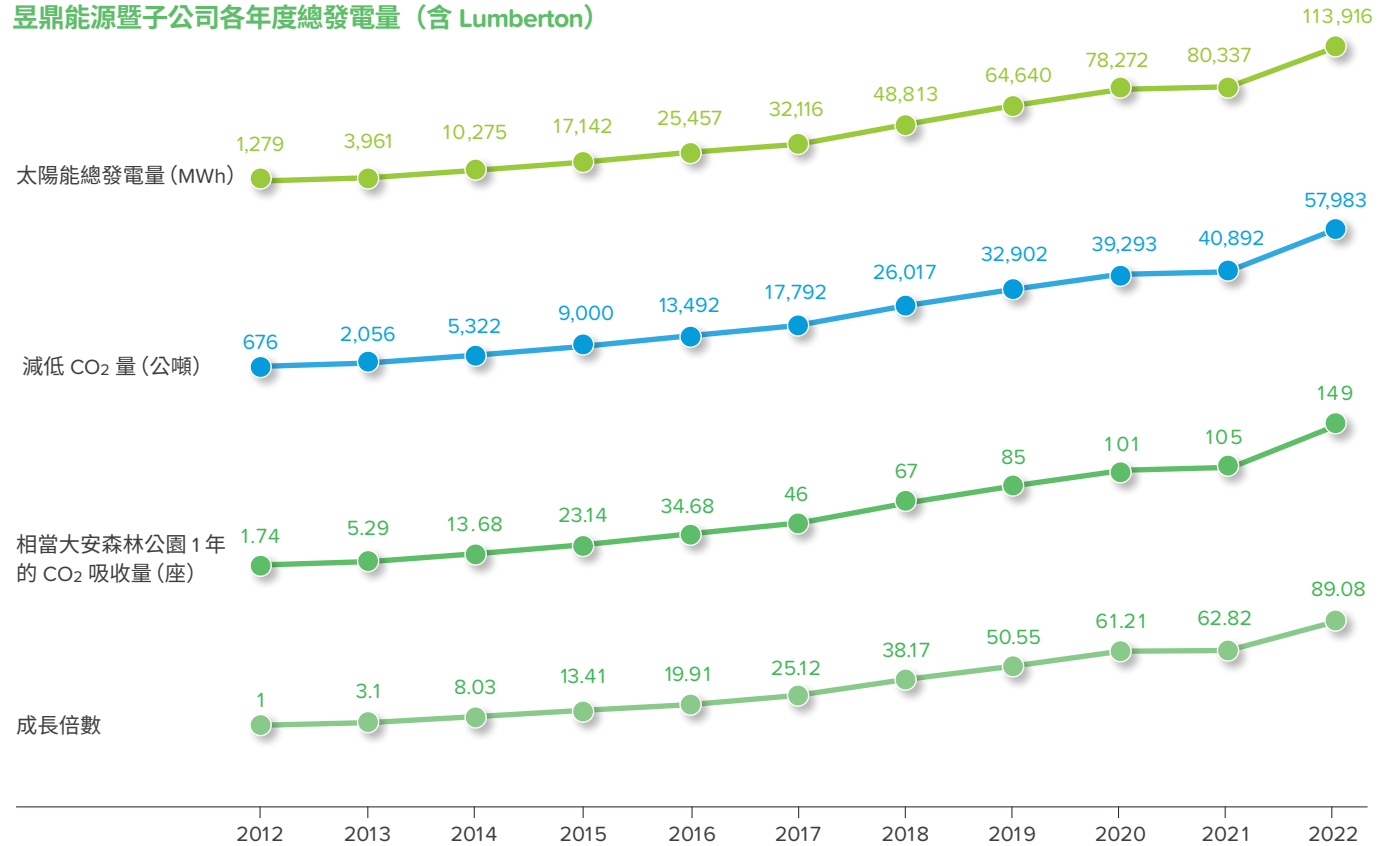


光鐸獎1座、第五屆經濟部能源局優良太陽光電系統光鐸獎1座、第九屆經濟部能源局優良太陽光電系統光鐸獎1座、第十三屆十大企業與經理人金炬獎各1座、106年度傑出企業與創業楷模金峰獎各1座。

昱鼎除持續致力太陽光電產業之發展外，並持續投入太陽光電系統之建置與營運工作。至2022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38.31 MWp、屋頂型案場58.20 MWp、水面型案場5.06 MWp，合計已完工總建置容量為101.57 MWp。另隨著再生能源投入及併網，台電為克服再生能源不穩定的特性，降低電網衝擊影響，已規劃電力交易平台，開設電力輔助服務市場，讓民間投資商建置儲能系統提供電力穩定服務，昱鼎目前有5MW儲能專案，正在建置階段，預計2023年第二季完工，可提供台電電力輔助服務。

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，昱鼎長期耕耘台灣太陽光電領域，面對全球性淨零排碳議題以及各大企業綠色能源迫切需求，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，累計至2022年底，已簽署6份綠電轉供合約，並持續接洽其他合作契機。

### 昱鼎能源暨子公司各年度總發電量（含 Lumberton）



註：減少之 CO<sub>2</sub>e 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)、0.544 (2017)、0.533 (2018)、0.509 (2019)、0.502 (2020)、0.509 (2021)、0.509 (2022) 公斤二氧化碳當量/度，GWP 值為 IPCC AR4。

## 降低環境衝擊

GRI 302-1; 306-4; SASB IF-WM-110b.1, IF-WM-000.B

### 污染減量

#### 廢棄物清運

暉鼎主要的污染來自於清運車輛的排放，導入環境管理系統（ISO 14001）來控管相關污染作業，暉鼎透過規劃最適運送路線及建置無紙化派工系統，達到減少污染及資源消耗之成效。目前各式清運機具共計 25 輛，自 2012 年起規劃逐步添購五期環保車輛，2022 年起則規劃以六期車為主，未來將依國際減碳趨勢及科技發展，進行潔淨能源車款購入之評估。截至 2022 年底，已購入 17 輛五期車、2 輛六期車，後續預計於 2023 年購入 3 輛六期環保車輛。經統計 2022 年暉鼎營運之五期、六期環保車輛所使用之油量占當年度總用油量比例為 87%，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	2018	2019	2020	2021	2022
清運車隊規模 (輛)	23	22	23	24	25
營運車輛柴油使用量	194,181	199,692	233,101	283,576	298,391
五期車輛柴油使用量	90,635	142,595	189,217	242,533	250,372
六期車輛柴油使用量	0	0	0	0	8,133
所有車輛燃料總使用量 (十億焦耳)	7,165	7,369	8,601	10,464	11,011
五、六期車輛柴油使用量當年度所占比例	47	71	81	86	87
削減黑煙排放量占當年度比例	19	29	33	35	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、六期車輛柴油使用量當年度所占比例 (A) =  $\frac{\text{五、六期車輛柴油使用量}}{\text{營運車輛柴油使用量}} \times 100\%$

註 3：削減黑煙排放量占當年度比例 =  $\frac{\text{四期車輛黑煙污染度之排放標準} - \text{五期車輛黑煙污染度之排放標準}}{\text{四期車輛黑煙污染度之排放標準}} \times A$



暉鼎環境管理系統 (ISO 14001) 證書

## 廢棄物焚化

為降低空氣污染物排放產生之環境衝擊，信鼎營運管理之焚化廠導入環境管理系統 (ISO 14001)，同時設有連續排放監測系統，監測廢氣流率、含氧量、硫氧化物、氮氧化物、氯化氫、一氧化碳與不透光率等 7 個項目，以 24 小時連續監測進行監控管理，同時連續排放監測系統之資訊亦即時上傳環保署網站<sup>6</sup>，現有營運之 8 座大型焚化廠皆可線上查詢。此外，每月或每季亦皆進行現場定期檢測，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等空污費徵收項目。其中因硫氧化物及揮發性有機物排放濃度較低，故僅針對氮氧化物之排放進行 KPI 列管，2022 年的氮氧化物排放強度為 0.93 公斤 / 公噸垃圾，2023 年的目標再進一步調降排放強度至 0.92 公斤 / 公噸垃圾。

<sup>6</sup> [https://swims.epa.gov.tw/Statistics/Statistics\\_AirMonitor.aspx](https://swims.epa.gov.tw/Statistics/Statistics_AirMonitor.aspx)

### 污染物排放強度 (公斤 / 公噸垃圾)

項目	2020	2021	2022	2023 年目標
氮氧化物	1.02	0.96	0.93	0.92
硫氧化物	0.07	0.06	0.07	-
揮發性有機物	0.01	0.02	0.02	-

註：各廠氮氧化物、硫氧化物及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。



信鼎營運管理之焚化廠導入環境管理系統 (ISO 14001) (以基隆廠、溪州廠為例)

透過信鼎的專業技術，不僅將廢棄物高度化利用，並對各項排放污染物進行完善的管控，現有營運之 8 座大型焚化廠 2022 年單位垃圾尿素 (或氨水) 使用量較近四年高，主因為響應環保署民國 2024 年空污減量目標，故以提高單位垃圾尿素 (或氨水) 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；我們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 (或氨水) 的使用量。2022 年單位垃圾消石灰使用量較 2021 年略為減少，消石灰之作用係為強化垃圾混拌作業，穩定垃圾性質變化及熱值提升的影響，目前亦持續嘗試高效率除酸藥劑或調整製程參數，持續提升化藥使用效率，減少每噸垃圾處理之化藥消耗量。

### 垃圾焚化廠化藥與消石灰用量

項目	目的	單位	2019	2020	2021	2022
尿素	減少氮氧化物排放 - 用於選擇性非觸媒脫硝系統 (SNCR)	總用量 (公噸)	2,897	3,319	3,568	4,056
		平均每處理一噸垃圾使用量 (公斤)	1.50	1.75	1.76	1.96
消石灰	強化垃圾混拌作業 - 穩定垃圾性質變化及熱值提升	總用量 (公噸)	25,222	26,075	28,266	27,030
		平均每處理一噸垃圾使用量 (公斤)	13.0	13.8	14.0	13.1

#### 桃南廠

ISO 14001 證書證號  
TW006536  
到期日 2026/03/21

#### 苗栗廠

ISO 14001 證書證號  
TW18/10196  
到期日 2024/10/02

#### 台南廠

ISO 14001 證書證號  
TW18-10539  
到期日 2024/04/24

#### 岡山廠

ISO 14001 證書證號  
TW22/00000759  
到期日 2025/08/24

#### 基隆廠

ISO 14001 證書證號  
TW18/10430  
到期日 2025/11/21

#### 后里廠

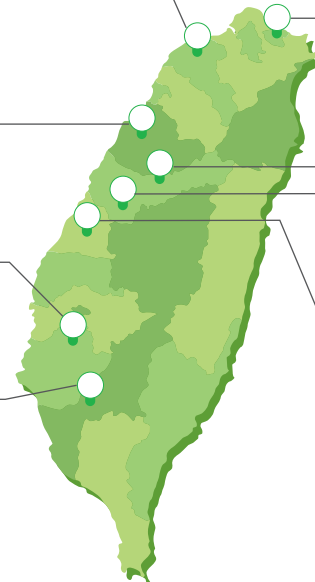
ISO 14001 證書證號  
TW02/00098  
到期日 2023/06/19

#### 烏日廠

ISO 14001 證書證號  
TW18/10508  
到期日 2024/03/16

#### 溪州廠

ISO 14001 證書證號  
TW22/00000144  
到期日 2025/05/08



## 能資源節約

### 營運總部

崑鼎營運總部主要碳排放量來源為公務車油耗及辦公室用電。我們以 2022 年為基準年，計畫於 2030 年達成總部的淨零碳排，短期目標預計於 2024 年針對範疇一及範疇二碳排減量 20%；中期目標為 2026 年減量 40%。崑鼎於 2021 年 08 月搬遷至母公司中鼎集團第二總部，該辦公大樓為智慧鑽石級綠建築，2022 年總部總用電量為 24.17 萬度，透過節能宣導、調整機房空調溫度、無效照明區照明減量以及調整智慧節能時段，與 2021 年進駐後相較（2021.08~12），用電量大幅下降 25%。2022 年總部 EUI 為 99.17 度電 / 平方公尺，排放強度為 1.21 公噸 CO<sub>2</sub>e / 人。

目前崑鼎公務車已經全面採用油電混和車，將陸續汰換為電動車以降低碳排及污染，並計畫於 2024 年開始購買 20% 的綠電，2026 年提升至 40%，至 2030 年營運總部將全面採用綠電。此外，崑鼎也響應政府綠色辦公，透過節省能資源、源頭減量、綠色採購、環境綠美化、宣導倡議等五大指標、35 項措施，崑鼎響應 30 項措施，為地球盡一份心力。

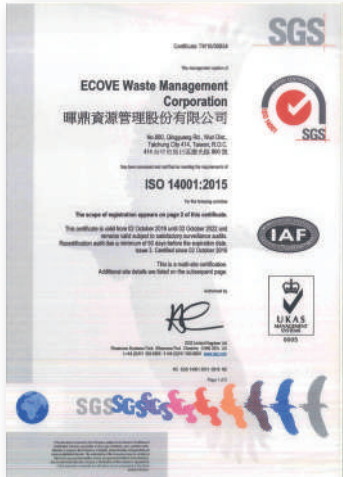
### 2022 年能源節約執行方案





## 回收再利用

耀鼎導入環境管理系統 (ISO 14001)，並持續引進綠色技術，2022 年提升進料熱交換器容量，年節省 8,780 度天然氣，另增設廢氣引風機變頻器，年節電約 1.1 萬度。2023 年將陸續更新空壓機及冷卻水塔。耀鼎碳排放將以 2022 年為基準年，其單位再利用產品碳排強度為 0.593kgCO<sub>2</sub>e/kg，預計 2026 年排放強度下降 15%，2030 年下降 30%，2050 年達成淨零。目前耀鼎綠電使用比率約為 6%，短期仍將透過製程改善來降低二氧化碳排放強度，同時達到節省能資源的目的。



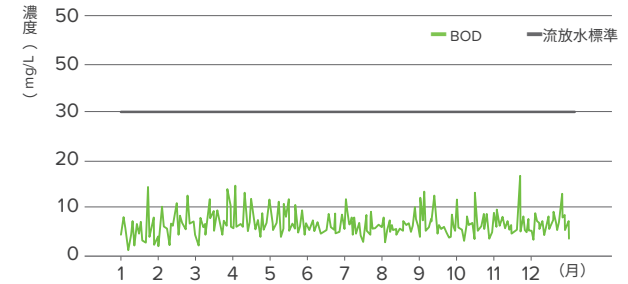
耀鼎導入環境管理系統  
以控制環境的衝擊



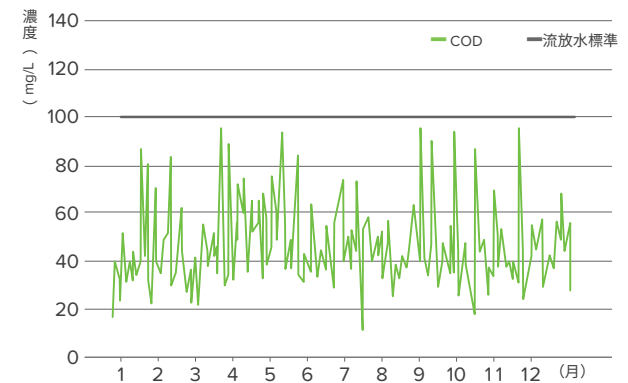
水質化驗分析

廢水廠 / 再生水廠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，同時供主管關機關及民眾查詢。透過水質分析以及自動連續監測等措施，2022 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。

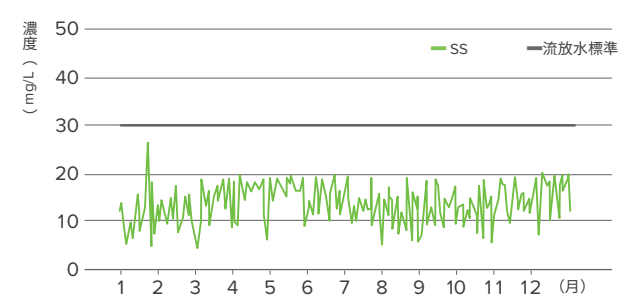
## 2022 年林口水資源回收中心放流水質 BOD 趨勢圖



## 2022 年林口水資源回收中心放流水質 COD 趨勢圖



## 2022 年林口水資源回收中心放流水質 SS 趨勢圖



## 廢水與廢棄物管理

崑鼎配合政府永續發展政策，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，積極推動響應環保 6R 的概念與行動，以落實自身廢棄物 6R 管理。



### 6R 行動

- 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營運一、二部，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產品，如碳粉匣、節能設備、節能商品。
- 持續利用 MMIS (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。具專案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。

### 【淨零小學堂】

您今天綠活了嗎?沒錯!夥伴們!!本週綠主題是「綠色辦公五大指標」的指標2源頭減量，透過日常小動作，例如(1)減量減廢-使用環保杯、袋，避免一次性用品浪費；(2)資源回收-多使用回收箱內回收L夾、公文袋及鋼紋針、做好垃圾分類等，簡單作為綠動起來，打造友善的綠色辦公環境!! ECOVE與您Green在一起~



崑鼎於 ESG 小時光進行綠色辦公宣導，落實源頭減量的環境教育

## 營運總部

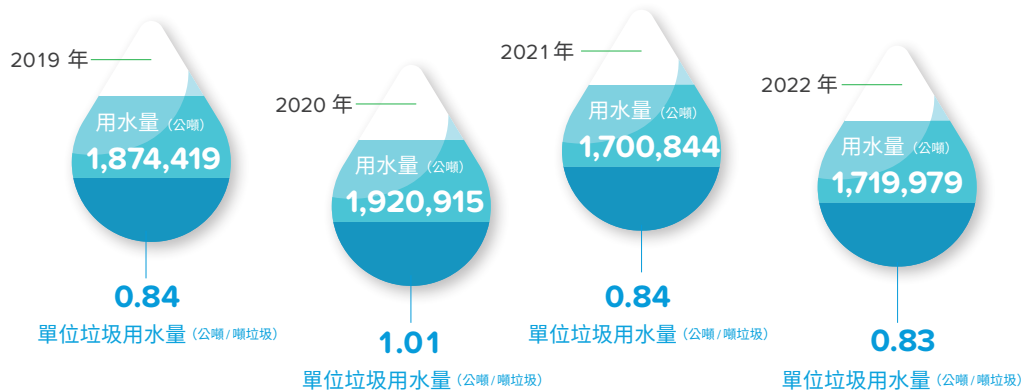
崑鼎營運總部大樓用水來源 100% 為自來水，沒有額外取自其他水體的水源，廢水皆排放至污水下水道。除大量使用自動感應水龍頭設備以減少水資源的耗用外，並藉由控制出水量與出水時間來節約用水外，亦製作許多節水標語，隨時提醒同仁節約用水。大樓頂樓與工地皆設置雨水回收系統，作為植栽澆灌或施工時使用。2022 年總用水量為 1,381.6 立方米。用水密集度為 13.545 立方米 / 人。

總部大樓之一般廢棄物處理方式為焚化，2022 年的產生量為 3.3 公噸。而紙類、金屬、塑膠、廚餘都會進行回收。另因應中午用餐時刻大量增加之便當廢棄物，在中午時段增設紙類及塑膠餐盒之回收管理。

## 廢棄物焚化

崑鼎旗下子公司信鼎所營運之 8 座大型垃圾焚化廠，用水來源 100% 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



註：自來水使用廠別來自基隆、桃南、苗栗、后里、烏日、溪州、台南、岡山廠。  
以台灣自來水公司水費單數據進行計算。

桃南廠 2022 年開始試辦飛灰水洗業務，清洗水來源為自來水，每噸飛灰需水量為 3 公噸，清洗後廢水經處理後可符合中壢工業區納管標準後排放至工業區下水道。



2022 年信鼎於台灣管理 8 座大型垃圾焚化廠底渣生成量為 276,210.48 公噸，平均每處理一噸垃圾生成 133.46 公斤底渣；而飛灰（含反應生成物）生成量為 64,064.47 公噸，平均每處理一噸垃圾生成 30.95 公斤飛灰，其中底渣皆依規定進行採樣檢測，確認符合底渣再利用管理辦法，再運至底渣再利用場，飛灰則經穩定化處理後打包裝袋，或水洗後送往再利用，穩定化物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，2022 年共有 3,618.7 公噸水洗後飛灰送往再利用，朝處理零廢棄目標邁進一步。

台灣現行大型垃圾焚化廠 ⑦ 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	2019	2020	2021	2022
底渣	總生成量 (公噸)	276,683	262,244	269,371	276,210.48
	平均每處理一噸垃圾產生量 (公斤)	142.96	138.40	133.12	133.46
飛灰	總生成量 (公噸)	65,183	69,364	62,897	64,064.47
	平均每處理一噸垃圾生成量 (公斤)	33.68	36.61	31.08	30.95

⑦ 指設計日處理量達三百公噸以上，且為直轄市、縣（市）主管機關或執行機關所有、管理或監督營運之垃圾焚化廠。

### 回收再利用

耀鼎營運用水主要用於冷卻系統，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，100% 納管至工業區污水處理廠。

### 耀鼎之總用水量



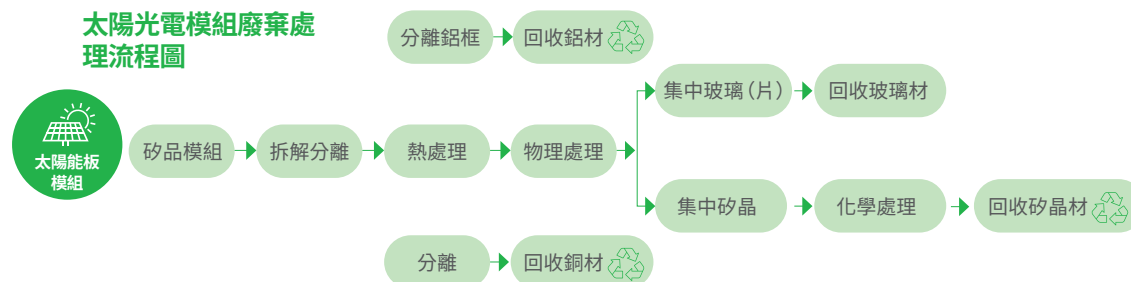
### 太陽光電

#### 太陽能電廠廢棄物

在太陽能板部分，主要由模組、支架、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，只要不被腐蝕可以以百分百回收。

依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 17 條，規定太陽能板設置者應繳納一定金額之模組回收費用，交由環保署建立模組回收機制，以妥善管理汰役太陽光電模組，昱鼎亦依相關規範進行太陽光電模組廢棄處理相關事宜，現行處理方式為廢太陽能板汰換後集中存放且登錄廢太陽能板序號做為模組材料追蹤，並在達到環保署規定可回收數量時委託合法廢太陽能板清運業者依環保署要求項目進行處置。

#### 太陽光電模組廢棄處理流程圖





## 公共建設參與

GRI 203-1

信鼎為全臺灣垃圾處理的主力，我們營運管理的垃圾焚化廠除具備良好的垃圾處理績效外，並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，為社會大眾提供更好的生活品質。

### 2022 年公共服務專案



焚化爐與廢棄物處理



大眾運輸



水資源及廢水處理



其他

- 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
- 桃園市南區 BOO 垃圾焚化廠
- 桃園國際機場 110-112 年廢棄物清理設施操作暨維護服務契約
- 桃園國際機場焚化爐連續自動監測設施整建工作
- 苗栗縣 BOT 垃圾焚化廠
- 苗栗縣 BOT 垃圾焚化廠選擇性非觸媒還原系統 (SNCR) 改善工作
- 臺中市烏日 BOT 垃圾資源回收廠
- 臺中市烏日 BOT 垃圾資源回收廠選擇性非觸媒還原設備 (SNCR) 改善工作
- 臺中市后里垃圾焚化廠
- 彰化縣溪州垃圾焚化廠
- 臺南市城西垃圾焚化廠
- 高雄市岡山垃圾焚化廠修建營運移轉 ROT 案
- 國家科學及技術委員會南部科學園區管理局臺南園區資源再生中心委託操作管理計畫
- 國家科學及技術委員會南部科學園區管理局臺南園區資源再生中心設備更新及功能提升
- 高雄市中區資源回收廠焚化爐設備歲修及改善技術服務
- 高雄市中區資源回收廠提升營運效能相關設備及配件購置案
- 高雄市中區資源回收廠設備維護保養暨垃圾吊車操作專業服務

- 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
- 桃園國際機場第一航廈自助行李托運設備暨報到櫃台複滾帶新建工程之安裝及後續維護

- 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作
- 新北市林口地區水資源回收中心第二期擴建工作
- 新北市 111-113 年度礮間設施中港水資中心委託代操作維護工作
- 高雄市中區污水處理廠廠站設備延壽及節能改善工作
- 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
- 新北市 111-113 年度鴨母港 SBR、金山礮間及瓦礫礮間代操作維護管理工作
- 桃園北區水資源回收中心再生水興建、移轉、營運 (BTO) 計畫

- 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：太陽光電請詳環境永續再生能源章節



## Most Reliable

### 崑鼎屢獲環保署肯定 查核評鑑及國家企業環保獎成果豐碩

環保署「110 年度垃圾焚化廠查核評鑑」結果，由崑鼎綠能環保股份有限公司（ECOVE，以下簡稱崑鼎）所營運的基隆廠及苗栗廠獲得「特優獎」，烏日廠獲得「優等獎」，桃園廠、后里廠及溪洲廠獲得「特別獎」。而基隆廠、苗栗廠、后里廠、台南廠及耀鼎也取得國家企業環保獎銅級獎的殊榮。

基隆廠創新使用平台垃圾檢查 CCTV，避免檢查人員上、下大型車輛墜落之風險；配合執行環保署跨區域合作計畫，110 年度協助處理連江縣及桃園市家戶垃圾；積極辦理環境教育及敦親睦鄰等成效良好，都得到評鑑委員的正面肯定，連續 4 年榮獲焚化廠查核評鑑特優肯定。同時其卓越的環保績效，亦連續 5 年榮獲國家企業環保獎肯定。

苗栗廠響應多項國家環境政策，協助處理其他縣市垃圾，降低國內廢棄物處理負荷，提升垃圾焚化處理效能，減少空氣污染物排放如：硫氧化物、氮氧化物的成效顯著，用電量逐年降低。並於 2021 年成功取得碳足跡減量標籤，每 1 公噸廢棄物焚化處理的碳排放量下降 50 公斤，年減碳量超過 9,000 公噸，具體展現減碳成效，亦榮獲焚化廠查核評鑑特優獎的肯定。同時其卓越的環保績效，亦連續 4 年榮獲國家企業環保獎肯定。

烏日廠透過設備的改善，使發電量、售電量及焚化每公噸廢棄物發電量皆為全國 900 噸級焚化廠第一名；自行開發車輛進廠預約管理系統，增加清除機構調度效率，減少清除機構車輛停車時間等作為榮獲焚化廠查核評鑑優等獎。

桃園廠運轉超過 20 年，運行期間相關績優指標（進廠量、處理量、發電量、售電量）均居全國焚化爐之冠。針對空氣污染物排放量制定自主減量計畫，分短中長期規劃，已於 110 年完成中期目標，NO<sub>x</sub> 排放濃度降幅約 15%。110 年榮獲焚化廠查核評鑑特別獎。

后里廠規劃妥善之定期檢修作業，以維持高效之處理能力，同時逐步採用先進技術更換

老舊設備，提升效能，110 年進行 SNCR 系統更新工程，NO<sub>x</sub> 排放濃度降幅約 20%，污染減排卓有成效。后里廠卓越的環保績效，除榮獲 110 年焚化廠查核評鑑特別獎外，亦連續 2 年榮獲國家企業環保獎肯定。

溪州廠於 110 年 6 月由崑鼎正式接管操作營運，已陸續通過國際標準 ISO 45001、ISO 90001 及 ISO 14001 之認證，品質管理及環境管理深受外界肯定，成為多合一系統管理之專業焚化廠。110 年榮獲焚化廠查核評鑑特別獎。

台南城西廠妥善執行設備升級改善工程，增設空污防制設備 SNCR（Selective Non-Catalytic Reduction，選擇性非觸媒還原反應）系統，降低氮氧化物排放值至 80 ppm 以下，更換空氣冷凝器等設備更新，大幅提升發電量同時降低用水量，在節水、節能、節電各方面均展現卓越效益，亦連續 2 年榮獲國家企業環保獎肯定。

耀鼎公司，推動廢異丙醇（W-IPA）回收再利用，將廢 IPA 去水提濃至工業等級重新回到供應鏈中使用，取代傳統焚化處理，除減少消耗原生異丙醇生產所需原料，創造綠色技術價值，更持續精進節能減碳，如更換變頻馬達、加裝冷卻水塔溫控等，111 年首度榮獲國家企業環保獎肯定。



崑鼎於環保署「110 年度垃圾焚化廠查核評鑑」囊括六個獎項，顯示在焚化廠營運操作具有卓越績效。



# 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。

78

人才照顧

88

安全健康的職場

102

社會參與

111

Most Reliable

## 亮點績效

### 職業安全衛生優良單位

勞動部職業安全衛生  
優良單位（基隆廠、台南廠）

### 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

### 優等獎

台南市政府 111 年  
安衛家族績效評選考核 - 優等獎

### 優秀工程師獎

中華民國環境工程學會  
優秀青年工程師獎

## ○ 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。

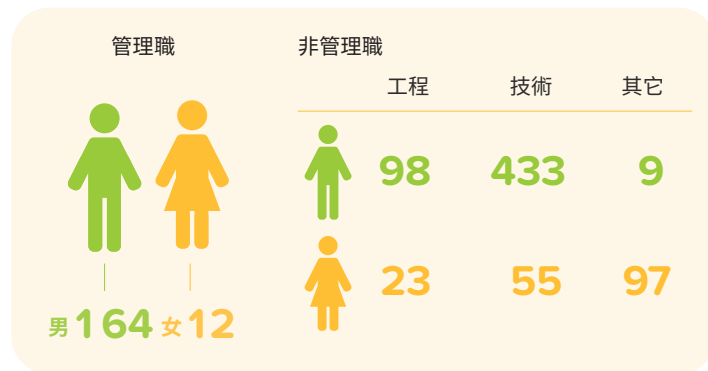
### 人才組成與薪酬

GRI 2-7~8、2-21、401-1、402-1、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，2022年員工人數共891人（不含海外員工及董事）、非員工工作者人數共138人，為執行廠內保全、清潔、固化打包、綠美化等長期工作承包商，男112人、女26人。因應業務領域及性質，員工以男性居多，占79.0%。在聘僱類別上，以正職人員為主，占98.3%，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。

#### 2022年主管職與非主管職男女人數



註1. 管理職：領班以上之主管。

註2. 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

年度		2019		2020		2021		2022	
聘僱類型	性別								
	正職	人數統計	588	129	653	148	707	166	693
比率(%)		72.1	15.8	79.6	18.0	79.3	18.6	77.8	20.5
非正職*	人數統計	78	20	14	6	12	6	11	4
	比率(%)	9.6	2.5	1.7	0.7	1.3	0.7	1.2	0.5
總人數	人數統計	815		821		891		891	
	比率(%)	100.0		100.0		100.0		100.0	

註1. 非正職指約聘及派遣人力。

註2. 本公司員工均為全職員工。

年度		2019		2020		2021		2022	
年齡	性別								
	30歲(含)以下	人數統計	79	21	65	21	62	20	80
比率(%)		10	3	7.9	2.6	7.0	2.2	9.0	3.3
31-50歲	人數統計	443	116	450	116	472	128	456	132
	比率(%)	54	14	54.8	14.1	53.0	14.4	51.2	14.8
51歲(含)以上	人數統計	144	12	152	17	185	24	168	26
	比率(%)	18	1	18.5	2.1	20.8	2.7	18.9	2.9











### 新進與離職人力









2022年新進人數為181人，占全體員工的20.3%，並以男性居多，為新進人員的75%。新進人員的年齡分布上，則以31-50歲之人員居多。離職人員方面，離職人數為64人，占全

體員工的7.1%，符合2019年設定於2025年需達到5~8%離職率的目標範圍，另有4位同仁符合退休資格，自請退休。

#### 近4年新進人員年齡分布及男女比率

年度		2019		2020		2021		2022	
年齡	性別								
	30歲(含)以下	新進人數	26	8	25	7	31	9	47
比率(%)		3	1	3.0	0.9	3.5	1.0	5.3	1.9
31-50歲	新進人數	38	17	47	11	79	22	75	28
	比率(%)	5	2	5.7	1.3	8.9	2.5	8.4	3.1
51歲(含)以上	新進人數	5	0	8	0	22	2	14	0
	比率(%)	1	0	1.0	0	2.5	0.2	1.6	0
新進人數及占總員工比率	新進人數	94		98		165		181	
	比率(%)	12		11.9		18.5		20.3	

#### 近4年離職人數年齡分布及男女比率

年度		2019		2020		2021		2022	
年齡	性別								
	30歲(含)以下	離職人數	18	5	12	1	8	4	9
比率(%)		2	1	1.5	0.1	0.9	0.4	1.0	0.2
31-50歲	離職人數	32	7	30	7	39	5	33	10
	比率(%)	4	1	3.7	0.9	4.4	0.6	3.7	1.1
51歲(含)以上	離職人數	9	1	5	0	15	0	10	0
	比率(%)	1	0	0.6	0	1.7	0	1.1	0
離職人數及占總員工比率	離職人數	72		55		71		64	
	比率(%)	9		6.8		8.0		7.2	

## 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，

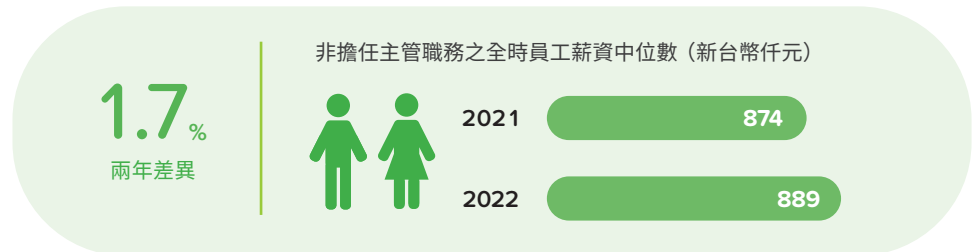
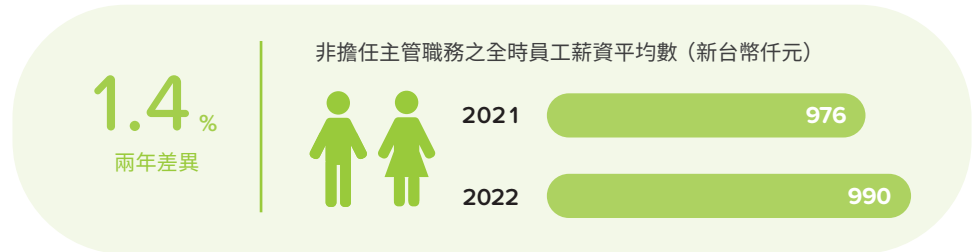
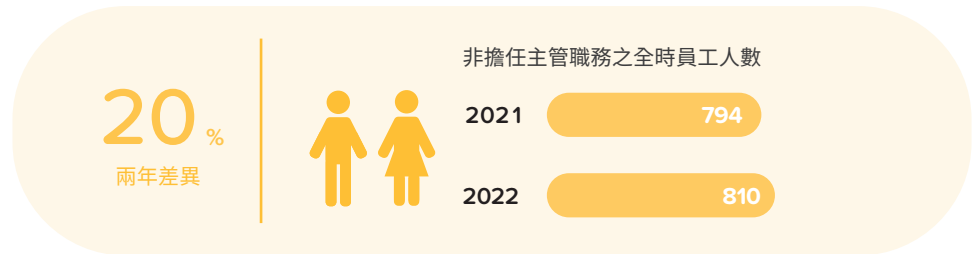
		2022 年 (女/男月本薪比)	2022 年 (女/男年薪酬比)
管理職		1.111	1.113
非管理職	工程	0.849	0.798
	技術	0.809	0.702
	其它	0.782	0.846

- 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。  
 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。  
 3. 管理職：領班以上的主管。  
 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。  
 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。  
 6. 月本薪與年薪酬比人數篩選條件：2022/1/1 至 2022/12/31 期間皆在職者。

或是員工本身有調動的意願，則由雙方議定討論調動時間，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。

2022 年崑鼎薪酬最高個人之年度總收入為其他員工年度總收入之中位數的 9.74 倍，去年為 9.32 倍；另 2022 年薪酬最高個人其薪酬較 2021 年增加，但其他員工薪酬亦有調整，故薪酬最高個人之增幅相較其他員工薪酬增幅中位數之倍數為 3.72 倍。

### 非管理職



註：2021 年崑鼎永續報告書刊載之 2021 年非擔任主管職務之全時員工薪資資料為誤植。

## 人權保障與福利

GRI 2-23 ~ 24、401-2 ~ 3、402-1、406-1、SASB IF-WM-310a.2

崑鼎遵循中鼎集團制定之人權政策，支持聯合國全球盟約 (UNGC)、世界人權宣言 (Universal Declaration of Human Rights)、聯合國商業人權規範 (The UN Framework and Guiding Principles on Business and Human Right) 之主要精神，並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。2022 年間共聘用 13 位身心障礙同仁，優於台灣地區法令規範之僱用比例，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，2022 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，2022 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，2022 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 年起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」，2022 年總計共 23 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。2022 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

年 度	2019			2020			2021			2022		
			總人數			總人數			總人數			總人數
當年度申請人數	2	0	2	2	5	7	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	12	5	17
當年度實際復職人數	0	0	0	2	3	5	1	3	4	1	3	4
當年度應復職人數	0	0	0	2	4	6	1	3	4	1	4	5
復職後持續工作滿一年之人數	0	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0
前一年度復職人數	1	1	2	0	0	0	2	3	5	1	3	4
申請率 (%)	25	0	22	8	55	20	16	31.25	25	16	100	41
復職率 (%)	-	-	-	100	75	83	100	100	100	100	75	80
留任率 (%)	-	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」等類及員工隱私而無法主動取得之資訊。



## 員工滿意度調查

崑鼎每二年進行一次敬業度調查，下一次調查預計於 2023 年辦理。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，填答率 98%、員工滿意度為 80%，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。

填答率

98%

員工滿意度為

80%



## 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，符合新制退休金之員工全體適用。

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。2022 年間共計 540 位員工參與持股信託，當年度具備資格之員工參與比例為 63%。

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（如住院醫療險、意外傷害醫療險、生育保險金、父母住院醫療日額、癌症醫療險、喪葬津貼自選項目由公司負擔 60%，員工負擔 40%）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。

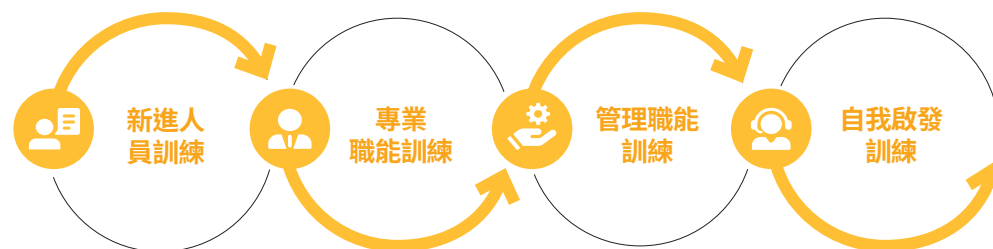
崑鼎與旗下公司已設立職工福利委員會多年，於 2020 年與集團關係企業共同成立中鼎集團聯合職工福利委員會，委員由員工選舉之代表與資方代表共同組成，為集團同仁福利提供更好的規劃與服務。福委會規劃不定期舉辦旅遊、Family Day、社團活動、運動會、尾牙活動等，另外有生日賀禮、三節禮品致贈、各項津貼補助，讓同仁無後顧之憂，專注於工作中。

2022 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 2022 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

### 教育訓練與產學合作 GRI 404-1~2

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。



鑑於國內對焚化領域之學程與資源較為缺乏，崑鼎除結合相關領域之關係企業，開立一系列之培育課程，近年更陸續與淡江大學、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。

2022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；惟因疫情影響，共有1名實習生於溪州廠升級整備案實習，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。2022年參與培訓課程之學生畢業後就任崑鼎的人數計有3人。

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。將知識領域擴大為一品質安衛環學院、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，各學院設置不同專業學系與學程，對應不同的專業職能需求。集團每位同仁都有所屬學系，並規劃符合其職位需求、量身訂做的必修學分，協助同仁往生涯規劃目標持續前進。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。

2022年各項員工訓練課程，包含線上、面授、外訓等時數約計27,572小時，如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，年度訓練費用支出約計414萬元。



中鼎大學線上平台

手機（行動裝置）學習平台



線上、面授、外訓等時數約計

27,572 小時



年度訓練費用支出約計

414 萬元

### 中鼎大學數位平台課程時數統計

年 度			2019			2020			2021			2022		
層 級			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	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	23.4	8	189	23.6
		男	163	4,547	28	79	5,112	64.7	149	5,794	38.9	72	3,028	42.1
非管理	工程	女	16	451	28	1,573	74.9	75	25	741	29.6	27	1,306	48.3
		男	107	1,982	19	7,365	59.4	59	131	4,334	33.1	131	5,335	40.7
	技術	女	27	357	13	1,026	32.1	32	43	1,089	25.3	55	1,293	23.5
		男	383	8,550	22	30,321	67.4	67	430	10,400	24.2	491	13,262	27
	其它	女	87	1,150	13	2,774	33.0	32	92	2,132	23.2	97	2,890	29.7
		男	13	74	6	224	24.8	25	9	218	24.2	10	271	27
合 計		女	149	2,515	17	154	6,015	39.5	172	4,243	24.7	187	5,677	30.3
		男	666	15,152	23	667	43,022	64.9	719	20,745	28.9	704	21,895	31.1

註 1. 人數為 2022/12/31 在職員工數。

2. 由於崑崙與集團的職級劃分有些微不同，故在表格呈現上管理階層人數與員工組成分布會有落差。

崑崙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，簡稱 IDP）外，搭配中鼎大學線上學習資源，並導入導師制度以協助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，並額外投入資源於管理能力養成，使同仁持續學習與不斷成長，更加認同崑崙的企業文化與底蘊。

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，了解自身優弱勢，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佈局，更能為其量身打造輪調計畫，同時進行接班人培養計畫以因應未來可能之風險。

### 菁英人才培養成效



### 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，讓同仁們將永續發展的精神落實於日常工作，達到全員 ESG 的願景目標。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工作，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。



崑鼎經由 ESG 看板的建置定期更新淨零新知、SDGs 介紹及全員減碳成果

崑鼎善盡企業社會責任，將企業文化與永續議題結合，規劃、執行一系列的內化活動，讓同仁認識、關注 ESG，產生認同感，進而在日常工作持續投入，發揮更大的永續影響力。



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

崑鼎為響應聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs)，將 SDGs 指標連結同仁的工作與生活，舉辦 SDGs 拍寫趣活動，邀請 ECOVE 全體同仁在工作與生活中落實 SDGs。



ECOVE 同仁參與 SDGs 拍寫趣活動之得獎作品與佳作





## 安全健康的職場

GRI 403-1~10、SASB IF-WM-320a.1,IF-WM-320a.2,IF-WM-320a.3

### 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。



#### 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。



#### 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。



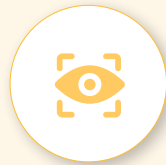
#### 履行法規及合約要求

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。

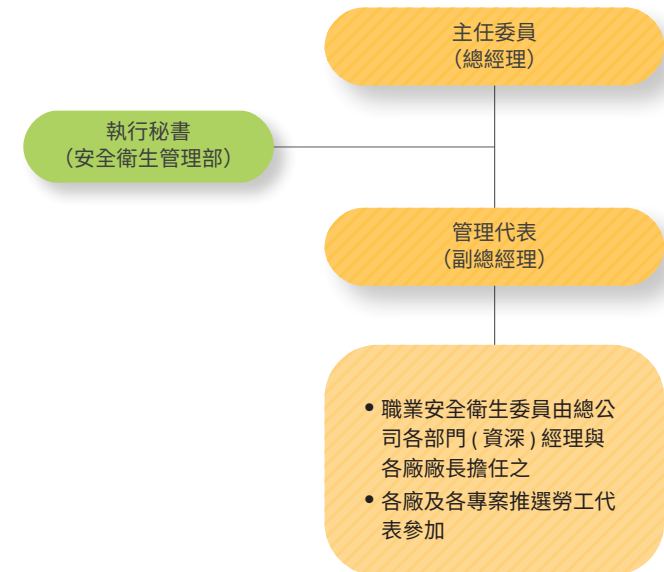


#### 持續改善安衛環系統

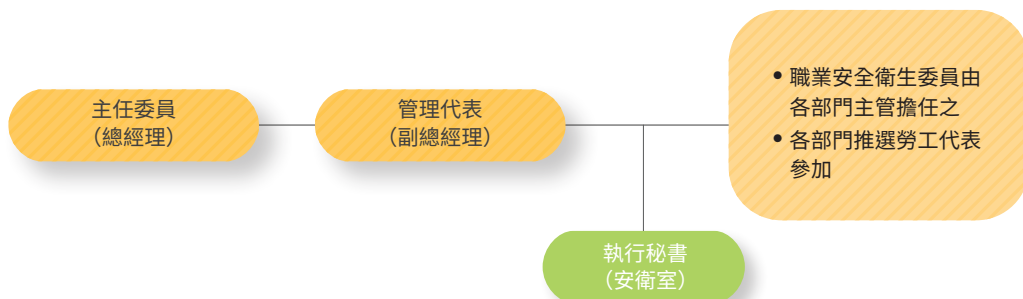
持續檢討、優化安衛環各項活動，致力提升職場健康及改善工作環境，確保安衛環管理制度健全可行，提升安衛環管理系統之適用性、適切性及有效性。

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，而崑鼎、倫鼎、裕鼎未達設置標準，故未設置，昱鼎、耀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。信鼎、暉鼎、昱鼎及耀鼎職業安全衛生委員會每季召開一次，其中，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%。

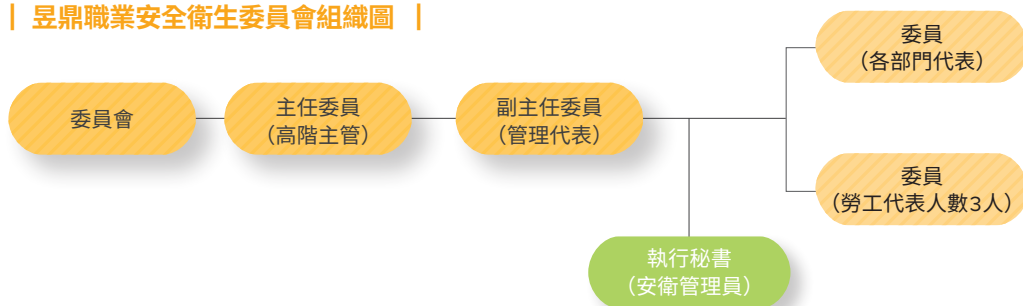
### 信鼎職業安全衛生委員會組織圖



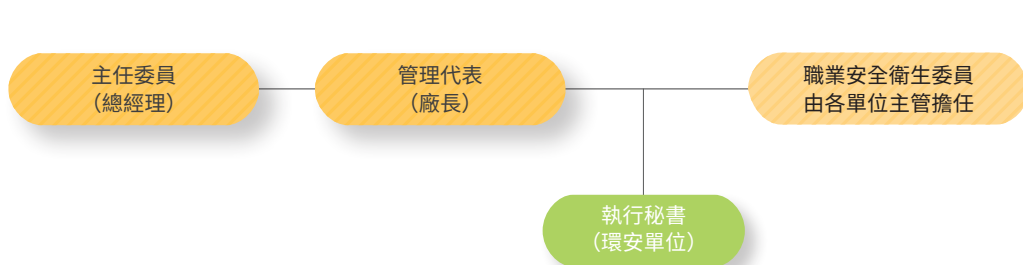
| 暉鼎職業安全衛生委員會組織圖 |



| 昱鼎職業安全衛生委員會組織圖 |



| 耀鼎職業安全衛生委員會組織圖 |



## 風險評估與作業安全管制

崑鼎及其子公司針對職業安全衛生的風險管控，風險採分級管理方式，依風險管理委員會區分為資訊安全風險、安衛環風險、營運風險、品質管理風險及氣候變遷風險，安衛環風險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, 簡稱 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。

### 作業安全管制



制定危險性與有害性工作安全管制規範



MMIS 工作分配



工作安全分析 (Job Safety Analysis, JSA) 危害宣導



作業申請



三方會同確認  
始可以作業



設備隔離掛牌



操作、維修及安衛三方會同

## 機械設備管理與承攬商管理

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 (含括車輛保養等) 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。



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，並對於入場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 A、B、C、D、E 等 5 個等級，評量若為屬 D 級應避免選用，屬 E 級者，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。2022 年暉鼎清運車隊發生 2 起交通事故，惟經交通事故判定，我方均無肇事責任，另未有違反交通規則罰單。



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 |

#### 一級稽核

##### 作業安全觀察

由單位作業主管對現場作業人員及協力廠商執行作業安全觀察，以了解作業人員是否落實依循作業標準執行

#### 二級稽核

##### 執行安衛聯合稽查

由駐廠負責人、職安主管及各單位主管聯合對現場作業人員及協力廠商進行作業稽查，若發現不安全的行為、不安全狀況與環境皆立即採取矯正措施並分析與檢討

##### BBS 個人行為安全觀察

推行 BBS 個人行為安全觀察，由夥伴間進行觀察，對於觀察結果發現可能會造成虛驚事件情況將列入檢討改善並於 KPI 績效指標內加分

#### 三級稽核

##### 執行各專案稽查

安全衛生管理部及各專案會採取不定期交叉稽核，查核所發現之問題將立即改善並展開全盤檢討，以達到最大的綜效



稽核缺失由安全衛生管理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（營運一、二部或專案部）並副知安全衛生管理部，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，備有妥善的風險辨識與評估、教育訓練、作業安全管制流程、緊急應變演練，以及職業災害事故調查機制（請詳職業災害事故調查機制流程圖）等，崑鼎相關資源的投入，讓員工有更安全的工作環境，亦使每一位同仁深切體認安全與個人休戚相關，崑鼎與全體員工全心全力共同執行安全衛生管理，將無災害視為我們安全作業的首要，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。

### 職業災害事故調查機制流程圖



對崑鼎及各子公司來說，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，除透過一般安全衛生教育訓練、特殊作業危害教育訓練（局限空間、高空作業等）、承攬商安全衛生教育訓練、緊急應變演練等的完善訓練，使同仁能安全的如期如質完成各項工作任務外，在各種場合，主管的耳提面命、對同仁苦口婆心，再三提醒安全不容打折，更經由同仁分享工安金句的方式取代條文式的訓練，深化同仁們安全意識。

### 工安金句分享

透過工安金句分享活動，由同仁挺身闡述安全的重要性



無災害工時紀錄，以苗栗廠、烏日廠及南科廠為例

### 崑鼎工傷統計

項目	2018	2019	2020	2021	2022	計算方式
總經歷工時	2,880,857HR	3,029,467HR	3,013,731HR	2,967,516HR	3,187,888HR	員工 + 承攬商總經歷工時
失能傷害頻率 IFR	0	0	0	0.07	0	失能傷害損失人次數 × 200,000 / 總經歷工時
失能傷害嚴重率 ISR	0	0	0	11.0	0	總損失日數 × 200,000 / 總經歷工時
可記錄工安事件 TRCR	0.21	0	0.07	0.13	0	TRCR: OSHA 可記錄事件總數 * 200,000 / 年度總累計工時; OSHA 可記錄事件總數為死亡、失能、限制性、或調換工作及醫療之累計事件總數
職業病率	0	0	0	0	0	職業病件數 × 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	2	—

註 1：2022 年信鼎、倫鼎、裕鼎、暉鼎、昱鼎及耀鼎皆未發生職業災害。  
 2：2022 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。  
 3：2022 年計有 21 次分別受轄區之檢查單位檢查，0 件裁罰案件，0 件職業安全衛生失能事件。  
 4：可記錄工安事件以死亡、失能、調換或限制性工作傷害及非急救事件（醫療）為主。

## 崑鼎職業傷害類別表

傷害類別 (人次數)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
跌傷	1	0	0	0	0	0
捲、夾、壓傷	0	1	0	1	1	0
砸傷	0	0	0	0	0	0
切、割傷	0	0	0	0	0	1 (無失能)
燙傷	0	0	0	0	1 (失能)	0
撞傷	0	0	0	0	0	0
感電	0	0	0	0	0	0
墜落	1	0	0	0	0	0
肌肉骨骼傷害	0	2	0	0	1	0
上下班交通事件	5	0	3	8	4	8
合計	7	3	3	9	7	9

註 1：2022 年 7 人次當中皆為男性、2 人為女性。

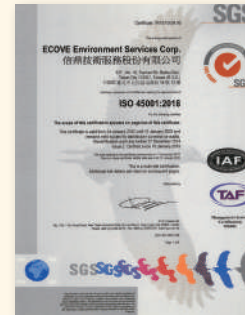
2：2022 年承攬商、包商各傷害類別之人次數皆為 0。

3：針對切、割傷事件，非屬「可記錄工安事件」，後續使用替代工具，避免人員直接接觸減少相關風險。

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

崑鼎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 10 個營運點，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 年後信鼎 10 個營運點、暉鼎、昱鼎、耀鼎逐年全數通過 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 年崑鼎旗下包含總公司之所有據點，皆順利完成查驗，信鼎、暉鼎、昱鼎、耀鼎 2022 年持續驗證有效性。



信鼎 ISO 45001 證書



暉鼎 ISO 45001 證書



昱鼎 ISO 45001 證書

10 個營運點為總公司、基隆、桃南、苗栗、后里、烏日、溪州、台南、南科、岡山；倫鼎、裕鼎人數未達設置標準，雖未達設置標準，但據點分別設置在已驗證的營運據點中，倫鼎據點在信鼎烏日廠內，裕鼎據點在信鼎苗栗廠內，所有員工及非員工等都涵蓋在職安衛管理系統範疇中。



## 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），2022 年基隆廠、臺南廠、南科廠、岡山廠獲職業安全衛生優良單位獎等。期間仍以安全使命不間斷而努力，戰戰兢兢為安全把關，2022 年獲獎如下。

111 年  
職業安全衛生  
優良單位獎

頒獎單位  
基隆市政府

獲獎廠別  
基隆廠（信鼎）



111 年  
職業安全衛生  
優良單位獎

頒獎單位  
臺南勞工局

獲獎廠別  
臺南廠（信鼎）



111 年  
安衛家族績效  
評選優等獎

頒獎單位  
臺南勞工局

獲獎廠別  
臺南廠（信鼎）



111 年  
推行職場安全  
衛生優良單位

頒獎單位  
南科管理局

獲獎廠別  
南科廠（信鼎）



111 年  
職業安全衛生  
優良單位獎

頒獎單位：  
高雄市政府

獲獎廠別：  
岡山廠（信鼎）



## 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度，提供每位新進員工進行健康檢查與粉塵、高溫、噪音等特殊項目健康檢查。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，並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，如粉塵作業等特殊健康檢查每年檢查一次。並定期辦理作業環境監測，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，近 7 年無職業病死亡或經職業醫學科專科醫師判定確診職業病個案。

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，舉辦相關的教育訓練及提供諮詢，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。2022 年共辦理衛教講座 27 場次，共 792 人次參與。

此外，透過定期安排職業專科醫師及護理師執行臨場服務，供員工免費醫療諮詢與健康指導等，以利員工瞭解身體或心理健康問題，促進員工健康管理認知與行動力。2022 年臨場服務時數總計為 44 小時，共 15 場次。雖健康檢查結果異常率與年歲增長及個人生活習慣等其他客觀因素有直接或間接關係，但仍針對異常率較高者加強宣導員工健康促進相關事項，擬定年度健康促進計劃，據以執行各項健康促進方案。且臨場服務醫師及護理人員會透過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康促進活動，如：辦理愛惜血管，遠離中風講座使員工能了解個人健康情形，內容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，且致力於推動 AED 安心認證場所認證，努力推廣同仁自救及救人的能力，現共 10 廠區取得 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正常、輕、中及重度異常 4 個等級，2022 年 3、4 級健檢異常同仁占比為 3%，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。2022 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

5 人次，健檢異常追蹤 128 人次，醫師面談共計 128 人次，完成率 100%。職場母性健康保護的部分，2022 年母性健康保護對象為 5 名，皆於年度內結案。

崑鼎應 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 2022 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 93%、第二劑疫苗施打率達 92%、第三劑疫苗施打率達 86%；並落實防疫措施，崑鼎身為企業社會公民責無旁貸，疫情風暴中我們超前部署、全力投入，與夥伴們齊同心，一起度過抗疫時期。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。

## 健康管理與講座

### 崑鼎及其子公司職業健康服務、促進活動



2022 年職業  
健康服務  
(以健康訓練為例)

熱危害預防教育訓練：5 場 158 人次

人因性危害預防教育訓練：3 場 100 人次

異常工作性負荷教育訓練：3 場 51 人次

執行職務遭受不法侵害預防教育訓練：3 場 99 人次



2022 年健康  
促進活動

AED、CPR 教育訓練：10 場 325 人次

衛教訓練（三高、菸害防制、粉塵、噪音）：3 場 59 人次



健康講座相關照片



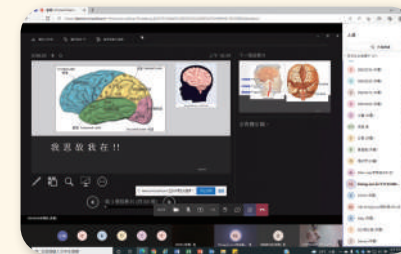
CPR+AED 教育訓練 (以岡山廠為例)



毒品危害及型態 (烏日廠)



辦公室肩頸痠痛 (線上講座)



愛惜血管，遠離中風 (線上講座)

醫師臨場服務



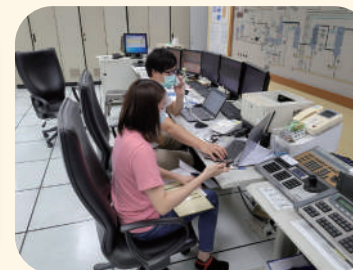
●醫師檢視健檢報告



●臨場服務記錄檢視



●健康會談



●電話追蹤健檢異常同仁



## 戴奧辛追蹤檢測

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，依歲修作業區間及法令粉塵作業規定，挑選符合作業區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，這不僅是全台首例，也是全球數一數二。

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治機制，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。

### 至成大戴奧辛檢測照片



人員檢測前基本資料填寫



血壓量測



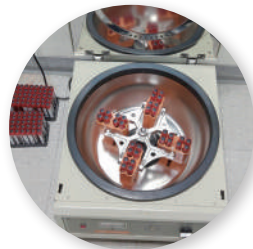
體脂檢查



抽血檢查



飲食與健康問卷調查



血清血脂分離前處理

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食入行為有關，故減少暴露與食入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制、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制未落實情形，請其立即停止作業，待防護器具配戴與安全管制落實後始而復工，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。

### 檢測年度

### 數值

2008 — 11.1 pg WHO-TEQ/g lipid

2012 — 13.3 pg WHO-TEQ/g lipid

2016 — 14.6 pg WHO-TEQ/g lipid

2020 — 12.1 pg WHO-TEQ/g lipid



### 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

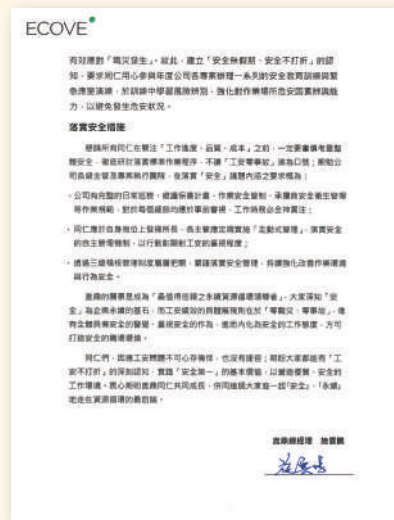
2020年針對38位都市垃圾焚化爐操作員工進行檢測，血中多氯戴奧辛/呔喃平均值為12.1 pg WHO98-TEQ/g lipid，較2016年之檢測平均值（14.6 pg WHO98-TEQ/g lipid）及2012年之檢測平均值（13.3 pg WHO98-TEQ/g lipid）低，但略高於2008年檢測平均值（11.1 pg WHO98-TEQ/g lipid）。顯示38位都市垃圾焚化爐操作員工雖長期於焚化爐工作，其血中多氯戴奧辛/呔喃之濃度並未受到作業環境暴露而有顯著上升之情形。



## 安衛環系列活動

安衛環系列活動每年辦理，2022 年透過崑崙總經理安全公開信，提醒各位同仁凝聚安全共識、認知潛在危險、落實安全措施的重要性外，並由各階層主管實地指導、視察工作安全要求，緊急應變採用實體教學讓同仁深入其境，體認真正遇到狀況時應如何應變，承攬管理也持續不斷進行安全反思，提出創新或改善建議，達到安全衛生落實化。

## 安衛環公開信



總經理公開信 \_ 凝聚安全共識、認知潛在危險、落實安全措施

## 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



集團安衛環線上課程



員工一般 / 在職安全衛生教育訓練

## 緊急應變演練



垃圾貯坑悶燒緊急應變演練



消防滅火器使用演練

## 承攬安全管理



承攬商現場高風險危害教育訓練



現場監工定期安衛環訓練



工程承攬階段實施酒測



承攬商作業前危害告知



## 後疫情時代職業安全衛生管理及未來展望

崑鼎認為做好職業安全衛生工作是企業永續經營的根本，提供全體員工及利害相關者一個安全無虞的工作環境，讓每一位同仁及他們的家人安心，讓業主更樂意、更放心將各項專案託付給崑鼎執行，未來持續以「全員當責」的精神落實安衛環管理，為杜絕職業災害發生，不斷透過基礎安全要求（例如：人員教育訓練、各項安全作業標準、安衛稽核、事故檢討、經驗學習 (Lesson Learned)，落實安全目標，以確認每個重要環節均依規定辦理，減少人員不安全行為及設備不安全狀況，每年配合勞動部年度安全衛生檢查方針，對於高頻率、高風險作業優先檢查，使安全衛生推動零距離，朝「零災害」、「零事故」目標邁進。COVID-19 對全世界的影響非常龐大，對於企業來說是一個很大的挑戰，如何維持崑鼎穩定營運及員工健康，仰賴公司防疫管理及各位同仁的配合，崑鼎依照中央疫情指揮中心採取滾動管理方式，即時修正防疫方向，落實一連串的防疫措施（COVID-19 疫苗介紹、訪客實名制、員工及承攬商防疫管理、早會社交安全距離、環境清消、遠距視訊會議減少暴露等），雖然各項防疫措施造成工作不便，但只有健康的體魄才能讓職場更安全、更健康，讓全員安然度過這次的疫情危機，持續精進與展望崑鼎能在一個安全、健康、穩定、永續的狀態下落實企業社會責任。





後疫情時代安全衛生管理 \_ 清消



範例廠 \_ 后里廠傾卸平台清消



範例廠 \_ 台南廠環境清消



範例廠 \_ 溪州廠環境清消

後疫情時代安全衛生管理 \_ 門禁



體溫量測

後疫情時代安全衛生管理 \_ 社交距離



會議室做好個人防疫 (配戴口罩)



早會社交距離



## ○ 社會參與

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。2022 年面對疫情嚴峻，崑鼎仍不忘投身公益，關懷在地弱勢，崑鼎同仁參與社會活動總計投入共 1,005 人次、總時數 3,051 小時。



### 連結營運的社群活動

- \* 探索台灣 120h
- \* 環教設施，培力綠色未來
- \* 一廠一腳印，永續環教行

### 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
- \* 多元文化不缺席，培養未來影響力
- \* 響應國際倡議，綠色永續

4 教育品質



4 教育品質



11 永續城市



11 永續城市



13 氣候行動



## 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的環保學習中心，其中苗栗焚化廠曾是國際性活動「探索台灣 120h」指定的參訪設施。崑鼎為培養下一代對環境的基本理念、價值觀及永續的生活方式，自 2018 年起與中鼎教育基金會合作，以全臺小學為對象，推出「一廠一腳印，永續環教行」三年計畫，改變以往被動至廠參觀的模式，主動至校園推廣環境教育，把永續的生活方式教給孩子。由於崑鼎環教團隊的熱忱與用心受到師生肯定，2021 年持續與中鼎教育基金會合作，仍以全臺小學為推廣對象，推出「一廠一腳印，永續環教行」五年計畫，與聯合國倡議接軌，推廣環境教育向下扎根。

## 合作 6 年 「探索台灣 120h」

「探索台灣 120h」行動為中鼎教育基金會 (CTCI Education Foundation, 簡稱 CTCIEF) 與台灣企業永續研訓中心 (Center for Corporate Sustainability, 簡稱 CCS) 聯合籌辦結合聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs) 的國際性活動，每年皆特別安排本國籍與外國籍之國內大專院校之大學部與碩博士生，以組團方式前往台灣標竿企業進行參訪，2022 年活動因疫情改採線上導覽形式舉辦，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，除取得「台灣綠建築 EEWB 鑽石級」、「智慧建築鑽石級」雙標章、「美國綠建築 LEED 黃金級認證」外，2022 年更榮獲「國家建築金質獎」。學員透過線上參與，了解崑鼎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。2023 年苗栗廠再次被選為指定參訪地點，透過特色主題的展示空間及各項多媒體功能，連結焚化廠之營運情形及相關環保概念，打造綠色夢工廠。在崑鼎同仁的導覽下，向學員解說廢棄物資源分類、廢棄物焚化處理、空氣污染防治技術、熱能回收發電等實務知識，增進學員環境保護的知識及價值觀，紮根永續觀念。



2022 年第八屆探索台灣 120h 開幕式與線上參加者大合照



2022 年第八屆探索台灣 120h 結業式大合照



崑鼎總部榮獲「台灣綠建築 EEWB 鑽石級」、「智慧建築鑽石級」雙標章

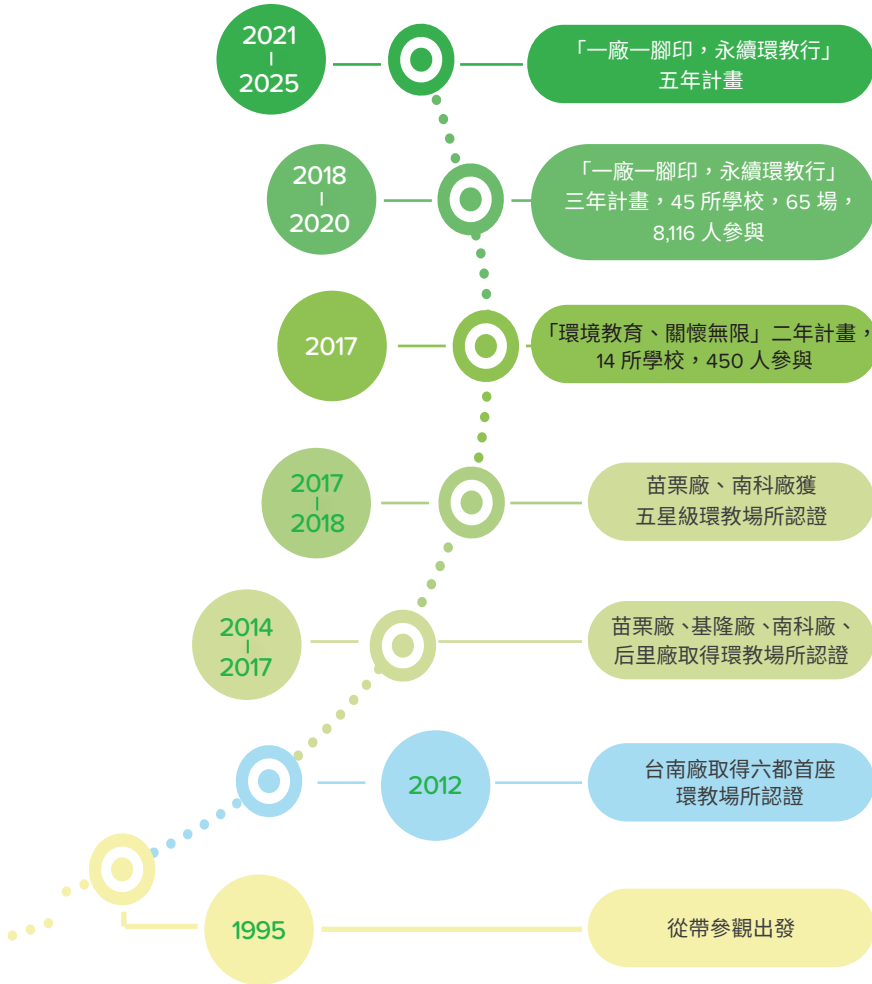
## 5 座 環教設施場所，培力綠色未來

崑鼎長期結合在地資源，透過對環境教育的投入，深耕在地環境生態議題。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，故積極參與環境教育設施場所認證，並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。

崑鼎目前已取得 5 處環教場所認證，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，同仁們都是在各個領域中發揮本業所長，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共有 14 名派訓通過「行政院環境保護署環境保護人員訓練所—環境教育人員」認證的同仁擔任講師，為民眾提供專業的環境教育講習導覽，還有豐富的互動式體驗內容，2022 年疫情之中，崑鼎配合政府防疫政策，部分環教場所陸續開放參觀，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。2022 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 47 場次環境教育服務，參與民眾達 3,157 人。

## 崑鼎環境教育歷程



## 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、自然特色及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。

## 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廠域之環教場所。
- 打造五星級的智能化設施場域，並因應疫情發展由崑鼎獨立開發線上環境教育課程，計畫未來能不受影響，以實體及線上環教課程持續推動。

註：苗栗廠、南科廠獲環境教育設施場所評鑑優異五星級認證





六合國小學童至苗栗廠進行戶外教學



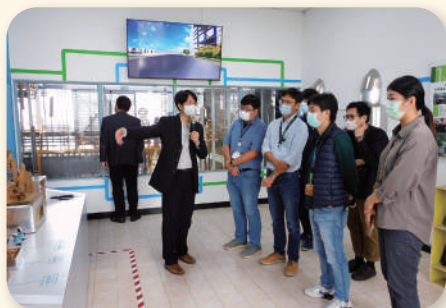
臺南忠孝國中至台南廠參訪



成功大學環工系參訪南科廠



土城國小至台南廠參訪



台積電蒞臨參訪南科廠

**活動項目** 各式環教參訪。

**活動對象** 學校、機關、團體與社區單位均可申請。

**申請方式** 請以 E-MAIL: [ecovecsr@ecove.com](mailto: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！

## 連續 5 年 一廠一腳印，永續環教行

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，崑鼎自 2018 年起與中鼎教育基金會合作，以全台小學為推廣對象，推出「一廠一腳印，永續環教行」三年計劃，深耕全台，由崑鼎同仁進入校園擔任講師推廣環境教育，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 年再持續與中鼎教育基金會合作，仍以全台小學為推廣對象，依續「一廠一腳印，永續環教行」三年計畫活動內容，加辦「一廠一腳印，永續環教行」五年計劃。

透過該計畫，我們持續深化教材內容，除以崑鼎的焚化爐操作營運、回收再利用為核心素材，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，同時結合生活化的 SDGs 理念及時下環境議題，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重要的環保概念，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。

2022 年「一廠一腳印，永續環教行」為計畫的第二年，有近 56% 的場次來自之前執行學校的再度邀約，共舉辦 21 場次，計 3,117 位學童參與，北起基隆碇內國小，南至高雄岡山國小，更至彰化縣水尾國小偏鄉小學等進行活動。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。

### 一廠一腳印，永續環教行社會效益

2021 年

執行場次：21 場；  
參與人數：2,759 人

2022 年

執行場次：21 場；  
參與人數：3,117 人

100%

認識並知道環教  
活動主辦單位

98%

培力學生環保意識  
推動校園永續風氣

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%。



崑鼎環教團隊已連續四年獲邀至高雄岡山國小，今年帶小朋友認識環保標章，落實環保。



崑鼎環教團隊帶領著基隆碇內國小學童透過簡報「一分鐘的改變」，讓學生對環境保護議題有感。



崑鼎環教團隊為彰化偏鄉水尾國小，教學童認識聯合國永續發展目標 (SDGs)。



崑鼎環教團隊到台南新興國小，以模組教材生動地呈現焚化廠垃圾處理流程。



## 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」。

崑鼎長期深耕社區營造，2022 年更把投入社會影響力的精神融合企業文化，響應集團 ESG Award 永續卓越影響力獎徵件活動，於此次活動中共有 6 件獲獎作品，崑鼎以「友善公益，愛心滿溢」專案獲獎，呼籲同仁關注社區參與及環境教育議題，辦理常態性物資募集，藉由同仁經常性使用之玩具與書籍，啟動「物盡其用，善的循環」，進而帶動業主及供應鏈承包商等共享氛圍，帶動全員志工氛圍，善盡企業社會責任，因崑鼎同仁發揮創意，結合自身工作並發揮 ESG 精神，深受評審肯定。崑鼎未來也將依得獎的提案作為精進的目標，持續為地球的永續發展做出具體貢獻。

## 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；崑鼎位於台中舊社社區的后里廠，每年協辦「舊社文化季」活動，迄今已 19 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，增進民眾對在地文化藝術的認識和興趣，凝聚在地民眾的情感和向心力。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，並聘請專業環教講師共同協助臺南市安南區之環境生態與綠色產業發展，透過專業講師豐富之實作教學經驗，藉由現場實作教學教導學員利用簡單的工具及生活中隨手可得之廢棄物製作成有趣、美觀的藝術品，也希望藉由此課程，能引發學員其他之創意，於生活中養成隨時隨地充分利用資源性廢棄物之創意，養成於日常生活隨時隨處進行資源廢棄物之回收再利用，減少資源浪費、促進文化發展，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。



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



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遺餘力，長青之森維護環境清潔，提供給民眾綠化環境。



中鼎集團 ESG Award 永續卓越影響力獎徵件活動海報。

## 守護社區環境，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、復育草坪、廢物利用做為裝置藝術；在崑鼎的營運據點中，部分靠海的據點，如基隆廠、苗栗廠、南科廠、台南廠，則發起淨灘/淨林活動，雖然淨灘或淨林活動對降低海洋及樹林垃圾效果有限，但卻觸發同仁的環保意識，落實減塑、不塑於日常生活。2022年社區服務時數計701小時，共辦理4次淨灘/淨林活動，收集垃圾508公斤。

此外，崑鼎更積極發揮自身影響力，為營造友善紫斑蝶的生態環境，與台灣紫斑生態保育協會合作，共同參與棲地營造及協助植栽養護澆水工作，並號召同仁一起加入除蔓、種樹的行列，透過實地參與了解蝴蝶對自然生態的重要、蝴蝶食草與蜜源植物辨識以及原生植物種植、照顧等實務技術，維護紫斑蝶重要生態棲地。自2020年起連續三年加入天下雜誌倡議《淡水河公約》，實際參與淡水河環境行動，至關渡自然公園維護溼地環境，盼能以自身實際的環境保護作為回饋社會，並為所在地區提供優質的生活環境與市容。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。



裕鼎苗栗廠紫斑蝶蜜源植物種植生態維護活動。



台北總公司同仁參與淡水河環境行動，至關渡自然公園協助溼地環境維護服務。



台南城西防風林清淨家園活動 世界海洋日。



裕鼎苗栗廠紫斑蝶標記。



裕鼎 / 苗栗廠減塑淨灘 17GO。



基隆廠淨灘活動。



## 企業志工友善共好

### 友善公益，關懷弱勢

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」。

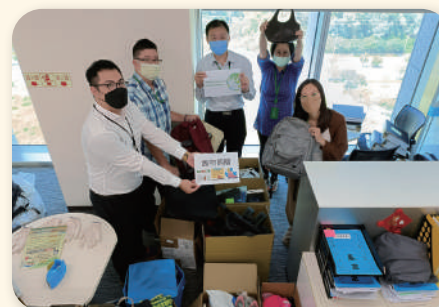
崑鼎善盡企業社會責任，於 2017 年成立友善公益社，開放同仁自行提報關懷行動，分享公益友善以及創新行善的好點子。除已延續六年的「愛心電腦偏鄉圓夢計畫」、「觀音愛心家園關懷獻愛」、「防疫有你有我-次氯酸水捐贈」專案外，於 2020 年起，與社團法人舊鞋救命國際基督關懷協會「人生沒有捨不得舊鞋救命」活動，號召同仁參與捐贈舊物活動，2022 年更擴大與外部公益團體合作，結合聯合國永續發展目標 (SDGs)，以崑鼎「珍惜每一分資源」的核心理念為出發點，喚醒全體同仁愛惜物資的意識，並將不需要之物資捐贈公益團體，以促進企業永續文化深耕，善盡社會責任、友善地球。針對使用生命週期較短的書籍、玩具舉辦捐贈愛心活動，與陽光社會福利基金會結盟，邀請全體同仁參與二手書捐贈活動，喚醒同仁愛惜物資的意識，並藉此凝聚團隊資源共享氛圍，深耕企業永續文化。



總公司二手捐書活動。



基隆廠捐書活動。



崑鼎舊物捐贈活動。



崑鼎團隊玩具捐贈活動。



連續 6 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。



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。



## 多元文化不缺席，培養未來影響力

為提升文化內涵提振文化經濟，2022 年崑鼎以「小小永續工程師營、獻愛偏鄉推動科普」兩個活動逐步落實，期望透過文化經濟的傳播，將在地文化推向全球，進而提升經濟，讓文創產業形成一種正向的循環，實現「愈在地、愈國際」的文化價值。

- ◆小小工程師營是崑鼎、中鼎教育基金會及母公司中鼎一起合辦之活動，希望提升國小學童在環境永續、工程領域相關的專業知能，營造孩子的自主學習力，營隊將舉辦永續生活、環境教育、工程師工作場域的參訪活動，學童透過觀察體驗結合時下熱門議題—SDGs 桌遊、3D 列印課程，發揮創意進行工程 DIY，以實際行動落實環境永續概念，2022 年共有來自 20 所小學的 56 位小小工程師學員參加，透過體驗及學習，學童們將三天營隊活動與所學感知，在結業式時依隊伍上台發表分享。我們期許未來主人翁發揚永續理念，化身為小小代言人，以工程師之姿努力不懈，航向未來。
- ◆獻愛偏鄉推動科普則是崑鼎及母公司中鼎一起合辦之活動，為了實踐崑鼎在多元、公平、共融之努力與對偏鄉的關懷，藉由《科學少女》2022 台灣首部科普教育電影票團購，支持與投入科學文化發展。結合社團補助將影響力擴散到全體同仁，支持國內科學教育與文化發展培力，為下一代注入女性科學家思維、家庭與生命教育探討等內容。



藉由《科學少女》電影培養國內科學教育與文化的影響力



小小永續工程師營隊提升學童對環境永續、工程領域相關的專業知能，營造孩子的自主學習力。

## 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。

### 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。



### 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

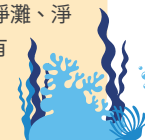
- 「全面行動」- 各廠、各據點發起微綠行動，於辦公室放置盆栽，藉由打造綠色辦公室，美化環境、提升工作效率同時減碳做環保！
- 生物多樣性- 基隆廠與野鳥學會合作，結合環教課程推廣黑鳶生態保育。
- 濕地保育- 苗栗廠是全台唯一一座落在濕地的焚化廠，在規劃時即考慮濕地之生態保育，特別將廠房轉向、廠址用地縮減 1 公頃，近年也與當地社區合作復育紫斑蝶。
- 環教活教材- 林口水質中心發現綠草後，即著手進行保育，移植悉心栽種，目前生長良好，也成了最棒環教活教材。

### 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」。

### 世界海洋日

以「減塑」為主題，拒用一次性餐具，發起 4 場淨灘/淨林活動，雖然淨灘、淨林對降低海洋、樹林垃圾效果有限，但卻觸發同仁的環保意識，落實減塑、不塑於日常生活。



### 綠色辦公室

「綠色辦公」是帶動同仁一起打造綠色辦公室，鼓勵紙張雙面使用、採取視訊會議、優先綠色採購環保產品、垃圾分類與資源再利用、環境綠美化及加強對員工宣導，營造對環境友善的辦公空間，於日常生活中實踐綠生活。





崑鼎響應國際倡議，由旗下各公司同仁擔任倡議大使，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外也提醒同仁注重防疫作為。



地球一小時倡議大使

世界地球日倡議大使

世界洗手日倡議大使

世界糖尿病日倡議大使



世界洗手日

Global Washing Day

崑鼎藉由世界洗手日的活動，提醒同仁健康的第一步就是把手洗乾淨，保護自己也防止在不知不覺中把病毒傳染給同仁、家人。



6R環保綠行動

崑鼎打造綠色辦公室，營造對環境友善的辦公空間，於日常生活中實踐綠生活。

Most Reliable



崑鼎打造多元、公平、共融的友善職場

中鼎視同仁為公司最重要資產，致力打造多元共融、安全舒適的職場環境，建立完善的育才留才制度，協助員工達成工作與生活平衡，積極透過聘僱不同性別、宗教信仰、種族、國籍、年齡與少數民族員工，建立唯才是用、尊重多元、展現包容、共創共享的國際觀及職場氛圍。崑鼎以實際行動支持集團多元共榮的理念。如近年受疫情影響，部分公司有減薪或裁員的窘況，崑鼎為吸引及留任人才，並激勵員工及提升員工向心力，每年均有加薪且 2022 年度員工平均加薪超過 3%，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。此外，雖因產業特性，崑鼎員工以男性居多，然各職別起薪男女標準一致；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。

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，同時提供哺(集)乳室設施，提供安全、健康、友善的工作環境，進而達成工作與生活平衡之目標。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。另設有職工福利委員會，不定期舉辦旅遊、Family Day、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。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。



哺(集)乳室設施



校園徵才



## 關於本報告書

崑鼎綠能環保股份有限公司（原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，已經連續十三年發行永續報告書，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。為因應未來綠色投資需求，崑鼎於 2023 年 5 月 31 日股東會通過更名為崑鼎綠能環保股份有限公司，轉型為具實體業務公司。本報告書查證時崑鼎尚未完成更名，故查證證書仍沿用崑鼎投資控股股份有限公司。2022 年永續報告書已於 2023 年 6 月出版，下一本報告書預計在 2024 年 6 月發行。

**聯繫人**  
何淑貞

**聯繫方式**  
02-21621688  
分機：56139

**電子信箱**  
ecovecsr@ecove.com

資料揭露時間範圍	GRI 等級	保證等級	外部驗證 / 保證
2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	GRI Standards (2021) 依循	TYPE II- 高度保證等級	<ul style="list-style-type: none"> <li>財務數據 - 資誠會計師事務所 (PWC)</li> <li>品質管理 - ISO 9001:2015</li> <li>環境管理 - ISO 14001:2015</li> <li>溫室氣體盤查 ISO 14064:2018</li> <li>職業安全衛生管理 - ISO 45001:2018</li> <li>永續數據 - AA 1000AS V3</li> </ul>

**資料範疇**

**組織內**  
本報告書揭露的資料涵蓋崑鼎 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，內容包括經營管理、環境保護與社會參與的各種作為與績效數據。本報告書內容的範疇主要包含崑鼎以及位於台灣地區之其他子公司，各子公司之作為皆於報告書中分別註明。

**組織外**  
組織外之揭露範圍，包括政府、顧客、股東、供應商及社區。

**審查**

**內部審查**  
本報告書資料及數據經由各部門同仁蒐集與彙整，先由部門主管進行審查，再提交至報告書工作小組確認，同時委由外部輔導團隊提供改善建議。待所有數據與資料完備後，由各部門主管逐層審閱，最後由董事長核定。本報告書的資料與數據皆建立標準化規格表，作為內部管理的標準流程，確保數據與資料品質之可信度。

**外部審查**  
本報告書中的財務數據，係經資誠會計師事務所 (PWC) 簽證之財務年報資料，以新台幣為計算單位；有關環境管理系統 (ISO 14001)、品質管理系統 (ISO 9001)、職業安全衛生管理系統 (ISO 45001)，皆經公正第三方驗證；本報告書中相關之永續資訊，並以 AA 1000 AS 為標準，經公正第三方驗證。

# GRI 內容索引

**使用聲明：** 崑鼎控股已依循 GRI 準則報導編制，報導期間為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

**使用的 GRI 1：** GRI 1：基礎 2021

**適用的 GRI 行業準則：** 尚未有適用的行業準則

GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
<b>GRI 2: General Disclosures 一般揭露</b>			
GRI 2： 一般 揭露 2021	2-1	組織詳細資訊	關於崑鼎 006
	2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書 112
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書 112
	2-4	資訊重編	資訊無重編
	2-5	外部保證/確信	關於本報告書 112
	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	關於崑鼎 永續供應鏈管理 006 040
	2-7	員工	人才組成與薪酬 078
	2-8	非員工的工作者	人才組成與薪酬 078
	2-9	治理結構及組成	經營治理 026
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	經營治理 026
	2-11	最高治理單位的主席	經營治理 026
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	永續政策及推動架構 012
	2-13	管理衝擊的負責人	永續政策及推動架構 012
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	關於本報告書 112
	2-15	利益衝突	經營治理 026

GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
GRI 2： 一般 揭露 2021	2-16	溝通關鍵重大事件	永續政策及推動架構 012
	2-17	最高治理單位的群體智識	經營治理 026
	2-18	最高治理單位的績效評估	經營治理 026
	2-19	薪酬政策	經營治理 026
	2-20	薪酬決定的流程	經營治理 026
	2-21	年度總薪酬比率	晉升與薪酬 080
	2-22	關於永續發展策略的聲明	經營者的話 004
	2-23	政策承諾	法規遵循與內控內稽 人權保障與福利 029 081
	2-24	納入政策承諾	法規遵循與內控內稽 人權保障與福利 029 081
	2-25	補救負面衝擊的程序	重大性分析 014
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	法規遵循與內控內稽 029
	2-27	法規遵循	法規遵循與內控內稽 029
	2-28	公協會的會員資格	外部組織參與 024
	2-29	利害關係人議合方針	重大性分析 014
	2-30	團體協約	未簽署 -



GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
<b>重大主題</b>			
GRI 3： 重大主題 2021	3-1	決定重大主題的流程	重大性分析 014
	3-2	重大主題的列表	重大性分析 014
<b>誠信經營</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 205： 反貪腐	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 029
	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 029
	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 029
<b>發電效率</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
崑鼎特定	-	從源頭管控進廠垃圾狀況，提升垃圾焚化效益，以促進資源循環效能	廢熱發電與售電 064
<b>再生能源發展</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
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	廢熱發電與售電 064 太陽光電 065
<b>專業研發與技術</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
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 037

GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
<b>永續供應鏈管理</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 204： 採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	永續供應鏈管理 040
<b>污染防制</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 305： 排放	305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	溫室氣體盤查 056
	305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	溫室氣體盤查 056
	305-3	其它間接（範疇三）溫室氣體排放	溫室氣體盤查 056
	305-4	溫室氣體排放密集度	溫室氣體盤查 056
	305-5	溫室氣體排放減量	溫室氣體盤查 056
	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 -
<b>綠色營運與生活</b>			
GRI 3：重大 主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析
GRI 302： 能源	302-1	組織內部的能源消耗量	能資源節約 069
	302-2	組織外部的能源消耗量	資訊無法取得 -
	302-3	能源密集度	能資源節約 069
	302-4	減少能源消耗	能資源節約 069
	302-5	降低產品和服務的能源需求	能資源節約 069



GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
<b>環保投資與成效</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
崑鼎特定	-	各種環保費用的支出與費用管控，環保投資對於公司營運的效益、綠色採購	能資源節約 069
			永續供應鏈管理 040
<b>職業安全與健康</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 403：2018 職業安全衛生	403-1	職業安全衛生管理系統	安全健康的職場 088
	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	安全健康的職場 088
	403-3	職業健康服務	安全健康的職場 088
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	安全健康的職場 088
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	安全健康的職場 088
	403-6	工作者健康促進	安全健康的職場 088
	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	安全健康的職場 088
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	安全健康的職場 088
	403-9	職業傷害	安全健康的職場 088
	403-10	職業病	安全健康的職場 088
<b>員工照顧</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 401：勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬 078
	401-2	提供給全職員工的福利	員工關懷 082 多元福利 083
	401-3	育嬰假	員工關懷 082

GRI 準則 / 其他來源	揭露項目	章節名稱	頁碼
<b>職涯培訓與教育訓練</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 404：訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	教育訓練與產學合作 083
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	教育訓練與產學合作 083
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	晉升與薪酬 080
<b>人才留任與招募</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 401：勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬 078
	401-2	提供給全職員工的福利	員工關懷 082 多元福利 083
	401-3	育嬰假	員工關懷 082
<b>人權與勞雇關係</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
GRI 2：一般揭露 2021	GRI 2-23	政策承諾	法規遵循與內控內稽 029 人權保障與福利 081
GRI 401：勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬 078
	401-2	提供給全職員工的福利	員工關懷 082 多元福利 083
	401-3	育嬰假	員工關懷 082
<b>公共建設參與</b>			
GRI 3：重大主題 2021	3-3	重大主題管理	重大性分析 014
崑鼎特定	-	參與環保 / 循環經濟相關的公共建設專案，提升大眾生活水準與便利	公共建設參與 074



## GRI 200: Economic Series 經濟系列

Series 系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
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	034
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	氣候策略與管理	050
	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	人權保障與福利	081
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	074
	203-2	顯著的間接經濟衝擊	社會參與	102
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	029

## GRI 300: Environmental Series 環境系列

Series 系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
GRI 301: 原物料	301-1	所用物料的重量或體積	污染減量	067
	301-2	使用的可再生物料	回收再利用	061

## GRI 400: Social Series 社會系列

Series 系列	揭露項目	說明	對應章節	頁碼
GRI 401: 勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人才組成與薪酬	078
	401-2	提供給全職員工的福利	人權保障與福利	081
	401-3	育嬰假	人權保障與福利	081
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	078
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	078
	405-2	女男基本薪資和薪酬的比率	人才組成與薪酬	078
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	2022 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	資訊安全	032

\* 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	類別	測量單位	會計指標	章節	頁碼
溫室氣體	IF-WM-110a.1	定量	公噸 CO <sub>2</sub> 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	溫室氣體盤查	056
	IF-WM-110a.2	定量	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	討論與分析	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	不適用	-
清運車輛的燃料管理	IF-WM-110b.1	定量	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	069
	IF-WM-110b.2	定量	%	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	定量	公噸	污染物排放量： 1.NO <sub>x</sub> (排除 N <sub>2</sub> O)；2.SO <sub>x</sub> ；3.VOCs；4.HAPs	污染減量	067
	IF-WM-120a.2	定量	數量	位於或鄰近人口密集區域的廠區數	廢棄物管理	059
垃圾滲出水與有害廢棄物的管理	IF-WM-150a.1	定量	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	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.2	定量	數量	針對掩埋釋出物質的改善措施件數		
	IF-WM-150a.3	定量	數量	與環境衝擊相關的違規件數		
勞工實務	IF-WM-310a.1	定量	%	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	定量	數量；天數	停工人數；閒置天數	人權保障與福利	081
勞動力的健康與安全	IF-WM-320a.1	定量	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	092
	IF-WM-320a.2	定量	%	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	088
	IF-WM-320a.3	定量	數量	道路交通事故件數	暉鼎清運車隊發生 2 起交通事故，惟經交通事故判定，我方均無肇事責任 請參閱機械設備管理與承攬商管理	090



主題	代碼	類別	測量單位	會計指標	章節	頁碼
資源回收	IF-WM-420a.1	定量	公噸；%	1. 廢棄物的焚化量；2. 有害物質百分比；3. 能源回收百分比	廢棄物管理 崑鼎主要營運為一般廢棄物焚化處理，未有有害物質回收之行為 崑鼎所有的進廠廢棄物皆全數焚化產生熱能，進行發電，故能源回收百分比為 100 %	059 064
	IF-WM-420a.2	定量	%	<b>依客戶類型區分：</b> 1. 接受回收的客戶百分比；2. 接受堆肥服務的客戶百分比	崑鼎主要營運為一般廢棄物焚化處理，未有回收與堆肥之行為	-
	IF-WM-420a.3	定量	公噸	<b>下列各型式的量：</b> 1. 回收；2. 堆肥；3. 將廢物轉化為能源	崑鼎未有回收與堆肥之行為；廢物轉化為能源資訊請參考廢棄物焚化處理量小節	059
	IF-WM-420a.4	定量	公噸；%	電子廢棄物收集重量，以及回收的百分比	崑鼎未有針對電子廢棄物回收之營運項目	-

## 活動指標

代碼	類別	測量單位	指標內容	章節 / 頁碼	
IF-WM-000.A	定量	數量	<b>各類別客戶數：</b> 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	定量	數量	運送車隊規模	污染減量	067
IF-WM-000.C	定量	數量	<b>以下各類設備數量：</b> 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 105 座；2022 年崑鼎旗下共負責營運 8 座焚化爐 請參閱關於崑鼎章節	006
IF-WM-000.D	定量	公噸	<b>依各戶類別所管理的量：</b> 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	-



## 氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施

項目	執行情形
1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	崑鼎內部負責氣候相關的最高委員會為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。由總經理擔任主任委員，每季定期召開風險管理委員會，經風險管理委員會討論後列出優先風險議題，並提出控制措施向董事長及董事會匯報。
2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務（短期、中期、長期）。	<p><b>風險：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新法規的不確定性（長期）：氣候變遷因應法通過實施後為達成國家溫室氣體長期減量目標及各階段管制目標可能使組織衍生的營運成本增加。</li> <li>2. 新法規的不確定性（短期）：面對新能源或氣候相關法令，在管制規定的契約容量下須繳納費用。</li> <li>3. 新法規的不確定性（長期）：廢棄物清運可能在新法規的不確定性下營運成本增加。</li> <li>4. 顧客行為轉變（長期）：因應政府機關永續意識的抬昇，將逐步提升資源回收率，降低焚化廠處理比例。</li> <li>5. 顧客行為轉變（短期）：太陽能市場競爭，躉購費率逐年下降。</li> <li>6. 產品效率法規與標準（中期）：售電費率認定變動可能減少，致營收減少。</li> <li>7. 產品效率法規與標準（長期）：若產品信賴性不穩定，產品失效風險增高，將致營運成本增加；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。</li> <li>8. 產品效率法規與標準（中期）：使用新式藥劑除酸，雖效果較好但在反應過程中將衍生二氧化碳副產物排放，增加碳排放。</li> <li>9. 產品效率法規與標準（中期）：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。</li> </ol>
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	<p>極端氣候事件：廢棄物焚化及回收再利用製程需水量高，乾旱季節將導致產能下降或停產。</p> <p>轉型行動：若有天災的預報，提早提高廠內相關化驗藥與水的庫存量；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；必要時調度水車因應；製程改善，降低冷卻水使用量需求。</p> <p>財務影響：廢棄物焚化領域預估減少營收 1.15%，影響輕微；回收再利用領域在極端氣候下，每年衝擊營收最大約 250 萬。</p> <p>因應 2030 年崑鼎及具備完整營運控制權生產據點減碳 30% 路徑，轉型計畫與相關財務影響如下：</p> <p>辦公室用電將逐步使用昱鼎自發太陽能綠電，降低碳稅衝擊。並將公務車全面汰換為電動車。</p> <p>耀鼎將導入低碳回收製程，預計投資 1,500 萬元，可降低 30% 以上碳排放，同時降低處理成本。</p> <p>暉鼎將逐步汰換舊型清運車輛改為最新型環保車量，並自 2030 年起，逐步改用新能源車，預計每年投資 3,000 萬元。</p>
4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	<p>崑鼎內部負責氣候相關的最高委員會為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。</p> <p>依據「風險管理準則」，崑鼎有系統地辨識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 2025 年，長期為 2030 年。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。有關各子公司有關氣候變遷風險相關稽核結果，將每季定期召開風險管理執行委員會提出控制措施，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。</p>
5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	<p>使用情境為 IPCC AR6 所提供之 SSP1-1.9、SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP2-6.0 及 SSP5-8.5 進行分析，假設 2030 年時若鑑別出之風險在各情境下無任何改善作為所造成的財務衝擊。</p> <p>分析參數包含組織溫室氣體排放量、預估碳稅、世界經濟成長率、廢棄物處理量、再生能源建置成本、再生能源躉購費率、最大連續不降雨日數、化學藥品溫室氣體排放量。</p> <p>主要財務影響為新法規的不確定性，氣候變遷因應法通過實施後為達成國家溫室氣體長期減量目標及各階段管制目標衍生的營運成本增加。</p>



項目	執行情形
<p>6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。</p>	<p>本公司以最大連續不降雨天數作為實體風險指標，並以碳費作為轉型風險之指標，各指標評估標準以重大財務影響金額超過 2022 年合併稅前淨利 5% 以上者，為重大顯著之風險。經評估相關轉型及實體風險無重大風險，轉型計畫說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 焚化廠：投資廢棄物綠能發電廠，提升廢棄物能源回收效率提升獲利能力。目前已有 1 座試營運中，1 座設計規劃中。因應實體風險之計畫為開發備用水源供應管道；必要時調度水車因應；製程改善，降低冷卻水使用量需求。</li> <li>2. 暉鼎：逐步汰換舊型清運車輛改為最新型環保車輛，並自 2030 年起，逐步改用新能源車，預計每年投資 3,000 萬元。預計至 2030 年排放強度降低 30%。</li> <li>3. 耀鼎：導入低碳回收製程，預計投資 1,500 萬元，可降低 30% 以上碳排放，同時降低處理成本。預計至 2030 年排放強度降低 30%。</li> <li>4. 昱鼎：採自發自用方式，預計 2030 年排放強度降低 30%。</li> </ol>
<p>7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。</p>	<p>無訂定內部碳定價</p>
<p>8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量。</p>	<p>以 2022 年為基準年設定減量目標 (範疇一 + 範疇二)，崑鼎總部大樓設定 2024 年減量 20%、2026 年減量 40%，於 2030 年達成淨零。針對長期營運控制權的廢棄物管理、回收再利用及再生能源領域，設定 2026 年減量 15%，2050 年達成淨零。</p> <p><b>各領域詳細減量目標：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廢棄物管理與焚化領域：暉鼎廢棄物清運定期進行組織型溫室氣體自主盤查，2026 年減碳 15%，2050 年達成淨零的目標持續邁進；焚化廠每噸垃圾碳排放量為 456 公噸 CO<sub>2e</sub>，至 2030 年前以每年減量 1% 為目標。</li> <li>2. 再生能源領域：以既有太陽光電設備發電量換算 2023 年目標為溫室氣體減量 69,000 噸。</li> <li>3. 回收再利用領域：單位 IPA 用電量 2022 年目標為 0.467 千度 / 公噸已達標，2023 年目標為 0.453 千度 / 公噸；單位 IPA 用水量 2022 年目標為 2.645 度 / 公噸已達標，2023 年目標為 2.566 度 / 公噸。</li> </ol>
<p>9. 溫室氣體盤查及確信情形 (另填於下列「溫室氣體盤查及確信情形」表格)。</p>	<p>本次溫室氣體盤查僅經過台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS) 查證，未經過會計事務所確信。</p>

## 溫室氣體盤查及確信情形

本公司基本資料

依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露

- 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業
- 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司
- 資本額未達 50 億元之公司

- 母公司個體盤查
- 合併財務報告子公司盤查
- 母公司個體確信
- 合併財務報告子公司確信

範疇一	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/ 千元)	確信機構	確信情形 說明	
崑鼎	0.4269	6.1E-08	台灣檢驗 科技股份 有限公司 (SGS)	查證 通過	
信鼎	172.9398	0.0317			
暉鼎	805.6424				
倫鼎	124,267.8196				
裕鼎	70,552.2060				
耀鼎	1,106.7427				0.0050
昱鼎	5.2472				8.4E-06
<b>合計</b>	<b>196,911.0246</b>				

範疇二	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/ 千元)	確信機構	確信情形 說明	
崑鼎	122.9993	1.7E-05	台灣檢驗 科技股份 有限公司 (SGS)	查證 通過	
信鼎	24.3586	6.1E-05			
暉鼎	5.7008				
倫鼎	290.7408				
裕鼎	59.2475				
耀鼎	742.6106				0.0034
昱鼎	215.5233				0.0003
<b>合計</b>	<b>1,461.1809</b>				

範疇三	總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/ 千元)	確信機構	確信情形 說明
崑鼎	122.9993	1.7E-05	台灣檢驗 科技股份 有限公司 (SGS)	查證 通過

### 第三方查證證書

**SGS** 保證聲明書

**台灣檢驗科技股份有限公司針對崑崙投資控股股份有限公司於2022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)受崑崙投資控股股份有限公司(以下簡稱崑崙)委託執行2022年永續報告書之獨立保證。保證範圍係根據SGS永續報告書保證的方法學與AA1000保證標準 v3 第二類型高度保證等級。於2023年03月07日至2023年04月12日期間，現場查證崑崙提供的數據和相關佐證，以評估報告書中所報導的文本和圖表資訊符合GRI通用準則(2021)及AA1000實質性原則(2018)程度。此次保證過程不包括保證範圍以外的無效相關財務揭露TCFD和永續會計準則SASB等特定績效資訊評估。SGS保留不更新保證聲明的權利，具體取決於發布基本的報告內容與保證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崙之所有利害關係人為主要溝通對象。

**責任**  
 有關崑崙之2022年永續報告書中之資訊以及所呈現之內容皆屬於崑崙之永續發展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崙之2022年報告書中所包含之內容的準備工作。

我們的責任是對崑崙的所有利害關係者對於所說定查證範圍內所發表的文字、數據、圖表和聲明提供意見。

**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)永續性報導準則GRI 1: 基礎 2021之報告品質要求、GRI 2-一般揭露2021之編織的報告品質和其他相關資訊、GRI 3 2021之組織確定實質性主題的過程、實質性主題列表以及如何管理每個主題及相關實質性標準於各保證等級及保證方法執行規則之相關指南所制定。

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	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)	n/a
B. AA1000AS v3 第二類型高度保證等級 (AA1000 實質性原則及特定績效資訊評估)	High

TWLPF5008 Issue 2302

**保證及報告要求範圍**  
 保證工作範圍包括評估特定績效資訊的報告品質、準確性及可測性。此評估依據之報告準則如下:

報告準則項目
1. 依循 GRI 通用準則(2021)
2. AA1000 實質性原則 (2018)

- 高度評估本報告書所揭露之資訊重大永續績效資訊內容及中度評估所適用之組織外選擇資訊內容的真實性;
- 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實質性原則(2018)之符合程度;及
- 評估報告書於GRI內容索引中宣告依循GRI永續性報導通用準則(2021)符合程度, 包含GRI 2-一般揭露及200/ 300/ 400系列主題準則。

**保證方法**  
 本報告書保證包含保證活動的專案研究、崑崙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或對其符合程度提供意見。

**使用限制及措詞**  
 報告中所引用已編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崙、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選。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、有毒物質管理系統、社會責任管理系統、專案風險管理之註冊主事稽核員/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圍內與重大主題相關的特定績效資訊其準確性及可測性感到滿意，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。

TWLPF5008 Issue 2302

**AA1000實質性原則 (2018) 結論、發現事項及建議**

**包容性**  
 崑崙對於利害關係者的包容性已透過組織內高階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**  
 崑崙已建立並實效有效的流程來確認組織的重大性議題。有系統地識別並追蹤考慮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。建議可使用組織的標準和圖表來決定所識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**  
 崑崙已於本報告書適切地論述了利害關係者讚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害關係者進行溝通，以提供合理和可行的回應。

**衝擊性**  
 崑崙已透過流程化識別並管理組織內的相關衝擊，並由治理單位及資深管理層監督。未來可考慮定義方法學衝擊程度呈現為定量化或質性化的測量結果。

**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**

崑崙之2022年永續報告書已依循GRI 1: 基礎 2021章節4中的所有報導原則。其內容符合GRI 1章節3中的九項要求。重大議題及影響性已適當的依循GRI 3- 2021進行重大性識別與評估。並揭露重大主題相關之200/ 300/ 400系列主題準則。建議未來報告書宜加強敘述如何以盡職調查識別及評估其對經濟、環境、社會及人權的衝擊。同時建議可更詳細的敘述關於如何將責任商業行為和人權相關的政策承諾、傳達及應用至崑崙的組織活動和商業關係中。

**簽署人**  
 鮑怡宇 知識與管理事業群副總經理

**AA1000 Licensed Report 000-8/V3-VZFD7**

台北, 台灣  
 日期: 2023年05月26日  
[www.sgs.com](http://www.sgs.com)

TWLPF5008 Issue 2302





崑鼎綠能環保股份有限公司

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](http://www.ecove.com)

ECOVE<sup>®</sup>