

勤凱科技股份有限公司

一、環境保護

為降低營運活動對環境之不利影響、因應日益變化之環境風險，並支持法規遵循、降低違規風險、提升整體環境績效，同時達成節能減碳、資源節約及降低營運成本之目標，本公司於 2017 年導入 ISO 14001：2015 環境管理系統，並通過第三方驗證取得認證。最新證書有效期間為 2024 年 10 月 18 日至 2027 年 10 月 17 日（證書如附圖）。

透過 ISO 14001：2015 環境管理系統之持續運作，本公司針對製程中所產生之廢棄物、下腳料、廢水，以及工廠生產過程衍生之空氣污染、水污染及廢棄物等環境議題，進行系統性辨識、評估與管控，以落實清潔生產、資材節用、資源回收及污染防治之目標。同時，藉由教育訓練、內部宣導文件及會議宣導等方式，提升全體員工之環境保護意識，並確保相關作業符合法規要求，依法向主管機關申請並維持各項必要之許可證件。

1. 空氣污染防治：本公司於 2017 年設置空氣污染防治設備，工廠製程廢氣均經防制設備處理後，符合相關法定排放標準，並定期委託環境部認可之檢測機構進行排放管道檢測。經檢測合格後，取得地方政府環境保護局核發之固定污染源操作許可證。
因應固定污染源操作許可證屆期及產能擴充需求，本公司於 2025 年向高雄市政府環境保護局提出操作許可證展延及異動申請，並於 2025 年 11 月 5 日取得新核發之操作許可證，有效期間為 2025 年 11 月 5 日至 2030 年 11 月 4 日。
2. 水污染防治：本公司依法向產業園區污水處理廠申請污水排放納管核可，並依規定將製程污水排放至產業園區污水處理系統。污水水質由產業園區定期檢驗，檢測結果均符合污水處理廠進廠標準。
3. 廢棄物管理：本公司已取得高雄市政府環境保護局核准之「廢棄物清理計畫書」，並落實廢棄物減量及分類管理措施。事業廢棄物之清運及處理，均委託環境部核可之清除及處理業者，依事業廢棄物清除處理合約規定辦理，以確保廢棄物妥善清理及合法處置。

勤凱科技股份有限公司

二、氣體排放量

1. 溫室氣體政策：本公司深刻體認溫室氣體排放對全球氣候與環境所造成之影響，並認知氣候變遷已成為企業營運須積極面對之重要議題。身為企業公民之一員，為善盡環境保護之社會責任，本公司積極推動溫室氣體管理與減量行動。

本公司持續執行工廠溫室氣體盤查作業，系統性掌握溫室氣體排放現況，並依盤查結果研擬具體可行之減量方案，訂定並落實溫室氣體減量工作計畫，以達持續改善之目標。本公司之溫室氣體管理政策重點如下：

- (1) 教育公司員工使其確認環境保護是全體人員共同責任。
- (2) 符合政府環保法規或相關團體的要求，符合守規義務。
- (3) 遵加強污染源的控制、改善，注重污染預防的工作。
- (4) 節約能源，進行資源回收。
- (5) 持續改進環境管理系統，以提高環境績效

2. 直接溫室氣體排放：本公司依據相關溫室氣體盤查標準，鑑別並揭露範疇一 (Scope 1) 直接溫室氣體排放。範疇一排放係指由本公司所擁有或控制之排放源所直接產生之溫室氣體排放，其內容包含：

- 移動排放源之直接排放（如公司車輛燃料使用等）
- 逸散排放源之直接排放（如冷媒洩漏等）
- 生物、物理或化學製程所產生之溫室氣體排放

各項直接溫室氣體排放來源與排放量彙總如下表所示。

範疇1 直接排放之排放源

類別	型式	排放源	產生之溫室氣體
範疇一	移動	公務車(車用汽油)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
範疇一	移動	公務車、堆高機(車用柴油)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
範疇一	逸散	冷氣機(R-410A)	HFCs
範疇一	逸散	冰水主機(R-134A)	HFCs
範疇一	逸散	車用空調(R-134A)	HFCs
範疇一	逸散	冷氣機(R-32A)	HFCs
範疇一	逸散	低溫冷凍庫(R-507A)	HFCs
範疇一	逸散	冰箱(R-22)	HFCs
範疇一	逸散	化糞池(廢水處理)	CH ₄

勤凱科技股份有限公司

3. 間接溫室氣體排放：本公司依據溫室氣體盤查相關原則，鑑別並揭露範疇二（Scope 2）間接溫室氣體排放。範疇二排放係指因使用外購能源所間接產生之溫室氣體排放。

本公司範疇二間接溫室氣體排放來源主要為外購電力（台灣電力公司），其排放源、型式及所產生之溫室氣體類型如下表所示：

範疇 2 間接排放之排放源

類別	型式	排放源	產生之溫室氣體
間接排放	外購電力	所有使用電力的設備	CO ₂

本公司 2023 年及 2024 年之用電量，以及因用電所產生之溫室氣體排放量彙總如下表所示：(可參考 2024 年永續報告書第 50 頁內容)

項目	2023 年	2024 年
電力用量 (度)	1,254,300	1,282,000
溫室氣體排放量(噸 CO ₂ e)	619.624	633.308

4. 溫室氣體總排放量：本公司溫室氣體排放量統計係以 2023 年及 2024 年為基準年度，並彙總各範疇之排放結果如下：(可參考永續報告書第 52 頁內容)

2023 年各範疇排放源類型統計表

項目	範疇一	範疇二	總計
溫室氣體排放量 (噸 Co ₂ e)	48.029	619.624	667.653
氣體別佔比(%)	7.194%	92.806%	100%

2024 年各範疇排放源類型統計表

項目	範疇 1	範疇 2	總計
溫室氣體排放量 (噸 Co ₂ e)	44.820	633.308	678.128
氣體別佔比(%)	6.61%	93.39%	100%

勤凱科技股份有限公司

三、氣體減量目標及措施

1. 本公司持續推動溫室氣體減量措施，並以全員參與為核心，系統性落實節能減碳行動，相關作法包括：
 - (1) 持續推動節能減碳措施及全員參與，透過加強節約能源之教育宣導，使節能減碳觀念內化於日常作業與行為中，以落實公司節能減碳之政策目標；
 - (2) 從日常營運及工作習慣著手，落實隨手關燈及關閉電源等節能措施，並逐步汰換老舊高耗能設備，照明系統全面改採 LED 照明燈具，以提升整體能源使用效率；
 - (3) 於 2023 年 11 月啟動屋頂型太陽光發電系統建置計畫，總投資金額約新臺幣 405 萬元，設置容量為 96.9 kW，並於 2024 年 2 月正式開始發電，所產生電力優先供應白天自用，預計可降低外購電力約 5% 之用電量，進一步減少溫室氣體排放。

2024 年太陽光發電量及月平均發電量如下表

年度	年發電量(度)	占總用電比例%	月平均發電量(度)
2024	79,930.4	5.87%	7,993.40

2. 本公司持續深化溫室氣體減量作為，除既有太陽光發電自用與節能設備汰換外，並於 2025 年進一步導入儲能與高效率設備，以降低外購電力需求及間接溫室氣體排放。相關措施包括：
 - (1) 2025 年與儲能廠商採合作互惠模式，著手建置儲能供電系統，合作方總投資金額約新臺幣 2,300 萬元，儲電容量為 1,782 kW，並於 2025 年 8 月建置完成後投入供電自用。依目前三段式電價用電情形觀察，台電尖峰用電量呈逐月下降趨勢，未來待 2026 年台電調整尖離峰供電時段後，可於離峰時段充電並支援尖峰時段使用，進一步降低尖峰用電需求，達成減少外購電力及降低範疇二間接溫室氣體排放之目標；
 - (2) 2025 年 3 月投資約新臺幣 26.5 萬元，增設復盛 SAV22MAX3 節能型永磁式變頻迴轉式空氣壓縮機，該設備相較原直驅式空氣壓縮機可節省能源消耗約 40%，於節能型空壓機投入運轉後，原直驅式空氣壓縮機轉為備用設備待命，以提升整體能源使用效率與設備運轉彈性。2025 年排放量變化主要反映營運需求調整及新建節能設備尚未完整發揮全年效益，後續減量成效將逐步顯現。

勤凱科技股份有限公司

3. 在溫室氣體減量目標方面，本公司以 2021 年溫室氣體排放量 747.74 噸 CO₂e 作為基準年，2022 年排放量為 514.003 噸 CO₂e，較基準年減少 233.737 噸 (31.26%)；2023 年排放量為 667.653 噸 CO₂e，較基準年減少 84.087 噸 (11.25%)；2024 年排放量為 678.128 噸 CO₂e，較基準年減少 69.612 噸 (9.31%)；2025 年排放量為 718.168 噸 CO₂e，較基準年減少 29.572 噸 (3.95%)。目前本公司之溫室氣體減量措施，除設置太陽光發電自用、導入儲能供電系統及汰換節能型空氣壓縮機以降低外購電力消耗外，未來亦將持續評估製程設備改善、空調系統優化、汽柴油使用量減少及能源管理系統導入等多元作法，朝 2030 年溫室氣體排放量較基準年降低 30% 之中長期目標穩健邁進。

四、自來水用量

本公司關注水資源節約與環境保護議題，於節水管理方面，除全面落實日常用水節約措施外，亦定期進行用水管線及馬桶水箱之巡檢，針對發現之漏水情形即時修復，以避免不必要之水資源浪費。同時，每月持續記錄並分析用水量，遇有異常變動即追查原因並採取改善措施；另逐步汰換並安裝省水設備，降低馬桶水位，以提升用水效率。未來，本公司將評估建置水資源回收再利用設備，期望進一步降低用水需求，目標減少約 5% 之用水量，使有限之水資源得以發揮更大使用效益。

2023 年與 2024 用水量如下表所示：

自來水用量(度)	2023 年	2024 年
	4,557	5,745

2024 年用水量變動主要係因生產數量增加所致。

未來節水措施將優先聚焦於設備改善與水資源回收再利用，以降低營運對自來水資源之依賴。

五、污水處理

本公司於污水處理方面，依法向工業區污水處理系統申請納管，所產生之污水均經管線排放至工業區污水處理廠進行集中處理。污水處理廠依規定定期對本公司排放之污水進行水質檢測，其 pH 值、化學需氧量 (COD) 及懸浮固體 (SS) 等指標，均符合工業區污水處理廠進廠水質標準。

勤凱科技股份有限公司

2023 年及 2024 年排放量如下表所示：

污水處理量(公噸)	2023 年	2024 年
	3,657	4,596

2024 年污水處理量變動主要係因生產數量增加所致。

持續透過納管制度與定期檢測機制，確保污水排放符合法規要求，降低環境風險。

六、事業廢棄物產出處理

勤凱科技承諾不使用禁用物質與原料，並積極推動廢棄物減量與循環利用措施。本公司於原物料採購及供應商管理上，採取嚴謹且審慎之評選機制，持續進行製程技術改進及評估導入對環境較為友善之替代材料，並遵循與公司營運活動、產品及服務相關之環境法規與客戶規範，以達成既定之環境管理目標。

為落實廢棄物減量，本公司推動源頭減量措施，結合資源分類與回收管理計畫，於廠區內設置資源回收區，並依相關法規定義，針對可能產出之資源類廢棄物，如金屬、包材、塑膠、紙類及電池等，進行分類集中後，委由外部合法資源回收業者清運處理。除資源類廢棄物外，其餘製程所產生之一般事業廢棄物及有害事業廢棄物（如化學廢溶液），均依規定完成清楚標示，暫存於指定儲存區域，並交由主管機關核准之合格清除處理業者負責清運及最終處理。透過上述管理機制，本公司期望逐步達成廢棄物產出量減少約 5% 之目標。

2023 年及 2024 年產出量如下表所示：

年度	有害廢棄物產出量	非有害廢棄物產出量
2023	11.484 號	7.08 號
2024	13.363 號	6.67 號

2024 年有害廢棄物產出量變動，主要係因生產數量增加所致。

證書：

ISO14001 : 2015

有效期限：2024/10/18/~2027/10/17

Global Inter Certification



Management System Certification Body No. MSCB-108

CERTIFICATE

No. 24-C-1726 Rev.0

勤凱科技股份有限公司

831-63 高雄市大寮區大有三街 32 號

Company Reg. No.: 28732006

has documented and implemented system in compliance with the requirements of

ISO 14001:2015 Environmental Management Systems

for

導電漿料的設計與製造

IAF Code: 19

The certificate is issued on the basis of the results mentioned in the pertinent audit report.
Validity of the certificate is conditionally limited by positive results of surveillance audits,
which the certified company is committed to undergo.

This certificate can be invalid if the certificate holder does not fulfill the conditions set out in
the certification agreement.

Initial issue date: Oct. 18. 2024
Expire date: Oct. 17. 2027



Tyrone Dyse
Head of Certification Body

勤凱科技股份有限公司

2.高雄市政府核發固定汙染源操作許可證

有效期限：2025/11/05~2030/11/04

高雄市固定污染源操作許可證

首頁

高市環局空操許證字第 E2095-02 號

下列其他化學製品製造程序申請固定污染源操作許可，經核符合空氣污染防制法核發許可證規定，准予依許可證記載內容進行操作。

一、公私場所名稱：勤凱科技股份有限公司二廠（登記統號：E2000956）

二、地址：高雄市大寮區大寮里大有三街三二號一、二樓

三、負責人姓名：曾聰乙

住址：高雄市鳥松區鳥松里八鄰大坪路二三巷九弄二號一一樓

身分證統一字號：E120780648

四、許可固定污染源：其他化學製品製造程序(M01)(190999)

五、許可證記載事項：共 18 頁(含首頁)

六、有效期限：自民國 114 年 11 月 05 日起

至民國 119 年 11 月 04 日止

七、應辦理展延期程：自民國 119 年 05 月 04 日至民國 119 年 08 月 04 日

局長張瑞璋



中華民國 114 年 11 月

113-10-4000

備註：一、本許可證人以許可證記載之事項作為，如有其他違反情事或新規定者，依相關法令辦理。
二、公私場所因遷移或變更經營辦別，應重新申請核發固定操作許可證；另倘中央主管機關公告實施總合營利或生產控制據以核發操作許可證之標準有修正，致其操作許可證內容不符合規定，或於中央主管機關公告之期間內，重新申請核發操作許可證。