

台康生技股份有限公司

節能減碳、溫室氣體減量、減少用水

或其他廢棄物管理政策

氣候變遷議題已是企業永續發展之營運重點，綠色經營、環境保護及永續發展是台康生技的社會責任與承諾，並於環安衛管理政策中明定公司落實環境保護的義務。

台康生技為專業之藥品研發及生產公司，並建有完善之環管理制度並確實執行。台康生技先導工廠於 2014 年取得衛生福利部食品藥物管理署國際 GMP 標準 (PIC/S GMP) 之認證。台康生技對於節能或是環保永續方面皆投入心力，並將綠建築概念融入於竹北廠，於 2020 年取得綠建築標章證書(綠建築標章證書字號：GB-GF-01-00055)，未來也持續朝環保永續方向前進。

工廠綠化及節能減碳

台康生技於綠能環保一直以來追求「職安、環保與經濟」三贏為目標，建立、維持安全衛生及環境管理系統，自 2013 年創立以來，秉持著嚴守法律規範、污染防治、環境生態保護、作業危害鑑別、職場優化之原則，要求全體同仁參與並持續改善及加強溝通，同時為因應氣候變遷帶來的挑戰及配合國家溫室氣體減量目標的推行，台康持續規劃及推動各項節能減碳措施，並朝向低碳營運，以達公司永續經營之目標。

台康生技竹北廠 A 棟 “動物細胞表現生技產品生產大樓”，在新建廠規劃時即以節能及環境保護目標為導向。重電設備、高耗能設備、長期運轉設備及附屬設備，運轉馬達一律採用高效率型 IE3 變頻馬達，冰水主機採用通過一級能效節能機組，主機採用雙壓縮容調機組，可隨現場需求調整，蒸汽鍋爐採用天然氣瓦斯鍋爐，燃燒效率達 95% 以上，以達節約能源並減少環境負荷。並建置自動監控的大樓管理系 (Building Management System, BMS) 及 環境監控系統 (Environmental Monitoring System, EMS)，持續監控多項設備，如電力系統、供水系統、空調設備、蒸汽冷凝水回收設備及廢水處理系統等，藉以評估操作效率及用電節能措施。目前已於 2019 年正式啟用，除了執行自有產品及客戶產品的生產製造外，環保防

治方面也定期實施各項設備之維修及保養，確保各項環保防治設備系統維持正常運作。

目前台康生技竹北廠 B 棟 “微生物細胞表現生技產品生產大樓” 已完成設計，廠房施工建置中。廠房建築持續採用綠建築及上述節能減碳相關設計及設備。

除了工廠硬體設施外，在營運方面也積極導入電子化系統包括(1)實驗室資訊管理系統(Laboratory Information Management System,LIMS)來確保分析效率及品質；(2)品質事件/文件/訓練/供應商管理(Trackwise)增加 GMP 品質保證(Quality Assurance)的效率、確保生產、分析及品質活動的數據及文件的完整性、並符合法規單位。同時可以降低紙張的使用減少對環境衝擊。為鼓勵使用電動車上下班，已建置充電樁供同仁使用。全廠燈光設置自動關閉措施、並逐年汰換成較節能的 LED 燈管。採購方面已就原物料、設備或工程供應商，增加評估該供應商在 ESG 對應策略及具體行動。

溫室氣體管理

全球氣候變遷的議題已是企業永續發展的當務之急，台康生技以健全的公司治理及誠信經營為基石，在追求本業成長同時，積極實踐各項企業永續目標：為逐步推向低碳營運，規劃溫室氣體盤查及查證計畫；並持續提升能源使用效率，積極推行節能減碳措施。並以國家目標「2050 淨零排放」規劃溫室氣體盤查及查證，將依主管機關發布之參考指引(溫室氣體排放量盤查作業指引)及相關規定，持續控管溫室氣體盤查及查證揭露資訊之完成情形。

能源管理

公司積極推動能源管理與減碳行動，導入高效率設備與節能設計，持續優化企業營運與製程能效，同時擴大再生能源應用，以提升整體能源使用效率並回應永續發展目標。

為提升能源使用效率並強化節能與再生能源利用，公司積極推動以下行動措施：

- 設置太陽能發電系統：利用廠房屋頂空間建置自用型太陽能發電設備
- 提升蒸氣系統效能：調整鍋爐運轉參數，以提高蒸氣產製效率
- 冰水主機優化運轉：依生產與環境條件，動態調整主機負載，並依現場溫濕度進行最適化控制

- 照明系統汰換：更換為高效節能 LED 燈具，降低照明電力負載

水資源管理

自來水用水

身為生物製藥業，台康生技高度重視水源品質檢驗管控與廢水排放的管理，並評估導入節水製程設備與擴建廢水處理設備，同時透過提高用水回收率，有效降低用水量與廢水排放量，同時減少對環境的衝擊。委託外部機構定期檢測水質外，台康生技亦自行進行內部監控，定期由品質系統部至用水點採樣。

水汙染防治

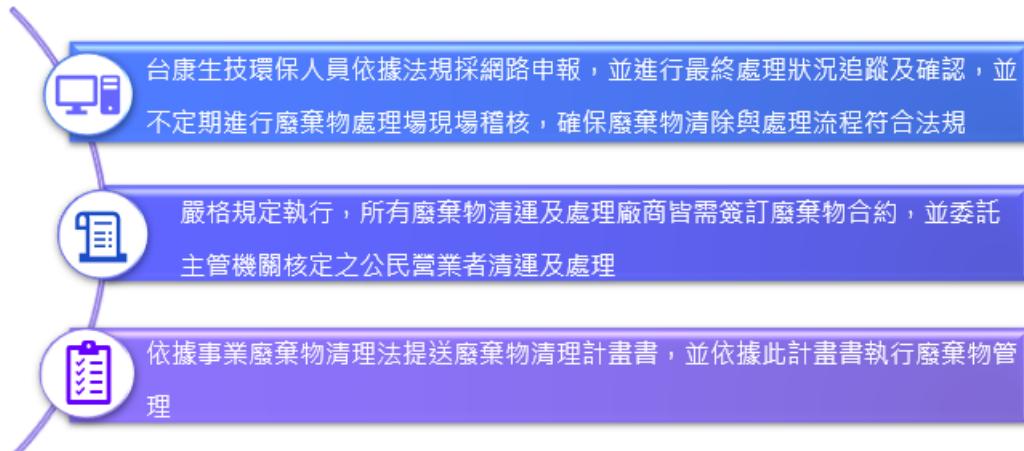
台康生技遵循水污染防治法，以確保廢水排放對環境造成的環境衝擊最小。汐止廠向當地主管機關申請取得合格的廢水運作許可後，才進行廢水處理作業。經生產製程產出的廢水，會排放至合格的廢水處理廠，再經污水處理程序處理後，才得排放。另外，每半年委託合格的檢測機構對廢水進行全面的水質分析，以驗證我們的廢水處理程序的有效性，且達到法定的排放標準。我們不僅關注產出的產品品質，也同樣注重確保處理後的廢水質量達到相關標準。

廢棄物及毒化物管理

台康生技注重環境保護，自成立以來秉持符合政府相關環保法規及政策，致力提升資源利用之效率，為降低產品對環境之衝擊，以期能達到永續經營的目標，並於 2022 年取得 ISO 14001 (環境管理系統)認證。台康生技屬醫藥研發產業，無使用對環境負荷衝擊高之物料，且無空氣汙染與環境噪音、振動等問題，並針對各環境議題制定相關管理政策。

廢棄物管理政策

台康生技盡量使用可回收再利用之耗材，除了製程或是實驗中有碰觸到化學品或需滅菌之產品耗材，需另外收集處理及滅菌後再交給合格處理廠焚化外，其他廢棄物皆有進行分類(如：塑膠空瓶、紙類及鐵鋁罐等)後，交給資源回收廠進行回收再利用，以達到環境保護原則。



化學物質管理政策

在化學品的管理上，台康生技參照法規使用 化學品分級管理(CCB)，對各類化學品依其危害性質、使用量與接觸頻率進行系統性分類與風險評估。此外，為控制制作業人員的暴露風險，我們參照台灣容許暴露濃度 (PEL) 標準，針對特定高風險化學品進行定量評估，確保暴露濃度低於法定標準。對特定化學物質與有機化學品定期進行環境監測，並針對重點風險區域提供個人防護設備與教育訓練。

在毒性及關注化學物質管理上，台康遵守毒性及關注化學物質管理法執行，於各使用單位皆設置毒化物管理人員，並依據規定紀錄運作量，貯存及操作區域皆有明確標示，且上鎖管制。

溫室氣體減量、減少用水及廢棄物減量

推動措施及達成情形

溫室氣體

台康生技定期評估氣候變遷對企業現在及未來的潛在風險與機會，並採取氣候相關議題之因應措施，在節能減碳及溫室氣體減量部分，建立能源管理系統並能有效利用能源，是本公司永續發展的關鍵，目前電力使用為本公司溫室氣體排放之主要來源，除以節電為減碳之主要方式外，另提升設備節能等級，以達到減少非再生能源之使用，並致力使公司營運活動對環境影響降至最低。

- 評估非製程區域，如辦公室或實驗室等空間，利用新鮮空氣機或計算部分排氣設定風機起停時間；製程區域在不影響公司製程狀態下搭配空調設備運轉，達到節能減碳之目的。
- 非製程區之電燈，設定每日晚間 8:00 自動關閉，並要求每位同仁於非使用區域皆關閉電燈。
- 加強污染預防：鍋爐燃料採用天然氣，減少環境污染。
- 管理系統維持：透過大樓管理及環境監控系統運作，檢討各項公共設施及環保管理作業，以持續精進方式長期運作。
- 附屬設備運轉設定：透過現場需求及感知器偵測，適時啟動運轉設備，以減少設備長期運轉。
- 逐年增加再生能源及碳權的導入。
- 優化細胞株平台開發流程，獲取高產量細胞株，降低生產時程，進而有效率地節能減碳。

水資源

自來水用水

透過園區節水輔導，規劃屬於廠內的用水平衡圖，並且找出用水量最大的設備，針對用水量較大的設備調整用水規劃，目前已做到：

- 縮短戶外噴灌系統每區噴灌時間。

- 製程水用量 RO 廢水已回收 25~35%。
- 冷卻水塔排水量依科管局顧問建議，調高排放導電度。

目前製程中採一次性技術生產，節省用水量 25%。未來規劃將回收雨水蓄水池，增加前端過濾系統供給製程使用。或是引至冷卻水塔使用，以減少自來水及回收水使用量，並在多處自來水進水處、回收水處、排水處等等裝設水表，更明確了解用水量，往後在節水及能源管理上有更精準數據。

水汙染防治

竹北廠因屬於科學園區管理局管理，因此取得科學園區管理局「納管許可」，雖本公司不需取得「水汙染排放許可證」，但台康生技為善盡環境保護的責任，仍建置一整套完整廢水處理系統，並有效處理廠內所需排放之廢水，目前台康生技擁有甲級廢水專責人員 1 名，乙級廢水專責人員 1 名。

我們對水汙染政策不僅是法規的要求，更是我們對維護環境的負責承諾。台康生技將持續努力與時俱進，為全球的永續發展盡一份心力。

廢棄物

為有效管控事業廢棄物，台康生技嚴格執行廢棄物分類、收集、貯存、管理及清運，並依據廢棄物清理法，委託合格清運及處理廠商進行廢棄物清運、處理及回收再利用，且盡量使用可回收再利用之耗材。目前台康生技甲級廢棄物處理專責人員共 2 位。

毒化物及關注化學物質

台康生技於 2016 年即擔任新北市少量運作聯防組織副組長，所有管理毒化物及關注化學物質相關人員皆有受過專業定期培訓，對於毒災應變有一定專業知識，目前台康生技有甲級毒性化學物質專責人員 1 名、專業應變人員通識級及操作級人員共 4 名。

每年台康生技皆會進行廠內之「毒化物災害緊急應變實兵演練」，針對使用化學品之部門進行訓練，內容包括：化災發生時的處理流程、防護具的介紹、防護衣的穿脫流程等，若有事故發生時第一線人員能夠快速圍堵並避免災害擴大。

過去兩年溫室氣體年排放量、用水量及廢棄物總重量

溫室氣體年排放量

台康生技已依據 ISO14064-3:2019 標準盤查 2024 年度於公司營運邊界範圍內產生之所有溫室氣體，盤查範圍包含汐止總公司、竹北分公司及德國子公司，其揭露溫室氣體總排放量中，12,070.7629 公噸 CO₂e(佔總排放量之 81.8%)經確信機構完成查證，確信意見為合理保證，資訊如下：

單位：公噸CO ₂ e		單位：公噸CO ₂ e		單位：公噸CO ₂ e	
項目	2024年	項目	2024年	項目	2024年
範疇1 直接溫室氣體排放	1,324.7642	類別 3 上游運輸的 間接溫室氣體排放	93.3796	類別 4 組織使用的產品之間 接溫室氣體排放	2,586.0117
範疇2 能源間接溫室氣體排放	10,745.9987	3.1 上游原物料運輸及配送	0.6146	4.1 購買商品	2,529.4852
範疇3~6 其他間接溫室氣體排放	2,679.3913	3.2 下游運輸及配送	31.2322	4.2 資本貨物	未顯著
合計	14,750.1542	3.3 員工通勤	未顯著	4.3 廢棄物	56.5265
確信機構	BSI	3.4 客戶和訪客運輸	未顯著	4.4 資產之租賃使用	未顯著
確信情形說明	合理保證	3.5 商務旅行	61.5328	4.5 購買服務	未顯著

類別5使用組織相關產品的間接溫室氣體排放及類別6其他間接排放：未顯著

用水量

用水量(汐止總公司及竹北分公司)	
年度	用水量(單位:公噸)
2024	98,800.09
2023	96,136.93

廢棄物總量

委外處理廢棄物總務(汐止總公司及竹北分公司)			
年度	有害廢棄物 (單位:公噸)	非有害廢棄物 (單位:公噸)	合計 (單位:公噸)
2024	6.1530	47.2490	56.4422
2023	7.3638	49.0784	53.4020

台康生技股份有限公司

投資於節能或綠色能源相關環保永續之機器設備

- 2024 年度投資於節能或綠色能源相關環保永續之機器設備支出金額約為新台幣 1,950 萬，投資項目如下：

項目	採購支出 金額(萬)	節能成效
空調冰水主機設備	1,300	<p>採用效能 1 級之設備，與過往採用效能 3 級設備比較：</p> <ul style="list-style-type: none">● 節電：538,902 度/年● 減少能源消耗 1,940,047 百萬焦耳● 減少 266.217 噸 CO₂e
空壓機設備	400	<p>採用高效率永磁同步電動機效能 1 級之設備，與過往採用效能 2 級設備比較：</p> <ul style="list-style-type: none">● 節電：131,400 度/年● 減少能源消耗 473,040 百萬焦耳● 減少 64.9 噸 CO₂e
省電型 LED 燈具	250	<p>與過往採用T5 燈具比較：</p> <ul style="list-style-type: none">● 節電：96,450 度/年● 減少能源消耗 347,220 百萬焦耳● 減少 47.6 噸 CO₂e