

## 環境管理與降汙減排

近年來，隨著國家和地方政府加強對於環境保護之重視，新頒布和修訂了相關環保法規及標準，如《危險廢物識別標志設置技術規範》、《東莞市燃氣鍋爐執行大氣污染物特別排放限值的公告》等。基於上述環境保護法規，廣華設有管理部門負責公司整體環境資源規劃，編制「能源、資源管理程式」，合理配置和利用能源、資源，提高其利用率，減少浪費，降低產品的成本，提升各項資源回收之利用效率，如普遍使用可循環使用之包材、對於公司車輛進行汰舊換新，更換為純電動汽車等。於 2019 年開始裝設智慧電表，以有效掌握公司能源使用效益。

公司提倡隨手關燈、無紙化作業，使用省電燈具並定期收集與評估營運活動對自然環境所造成之影響資訊，以建立可衡量之目標。廣華設有獨立的環保管理單位，並制定《節約用電管理方案》、《節約用水管理方案》、《節約用紙管理方案》、《廢棄物管理辦法》等環保管理政策，公司職員都會接受環保培訓，並瞭解公司的環保管理目標，另外，廣華每天都會有環安巡查人員對公司相關單位進行環保稽核，依二氧化碳排放削減目標管理表及節能減排推進計劃，確保環保目標之達成。

公司持續進行 RCO (蓄熱式催化燃燒法廢氣處理) 改造項目，於 2017 年引進第一套新系統，至 2022 年已完成建置 6 套，花費約人民幣 1,000 萬元以上，另 2015 年投資建設廢水處理站，投資約人民幣 420 萬元。未來規劃從制程前端進行，落實廢水及廢氣的減量。2023 年對兩套燃氣鍋爐廢氣進行低氮升級改造，以進一步落實環境管理，使企業營運與環境可持續並行。

公司重視廠區環境，由廠內清潔工進行花草維護，每年投入人民幣 6 萬元用於廠區綠化維護。未來規劃進一步針對廢氣處理設備進行提升改造，使企業管理與環境永續並行。



## 能源與溫室氣體管理

廣華將環境可持續發展設為企業目標，將綠色管理觀念融於企業營運之中，通過 ISO14001 環境管理體系，持續追求能源使用改善績效，降低能源使用成本，提高員工節約意識，提升能源管理強度。

廣華訂有「節約用電管理方案」，由總務課制定節約用電標識，各部門協助張貼。各部門針對單位員工進行宣傳教育，提高節約意識，瞭解掌握節約用電的方法及措施，設備課每天安排人員對電力線路進行檢查，減少因老化/短路引起耗損，公司定期針對每月用電量作出統計與目標指針對比，記錄在能源資源消耗分析報表，若超過目標指針，則分析原因，提出改善措施。

2022 年廣華依照《中華人民共和國清潔生產促進法》及生態環境局的要求，通過了清潔生產審核驗收，減少或者避免生產、服務和產品使用過程中的污染物的產生和排放，降低

企業的原材料消耗和能耗，提高物料和能源的使用效率，以減輕或者消除對人類健康和環境的危害。



### 廣澤 2018-2022 能源使用情形

項目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
能源使用量					
外購電力(萬度)	7,426	5,503	5,682	7,004.01	6,327.66
汽油(噸)	90.2	73.7	63.5	73.7	36.86
柴油(噸)	310.2	67.6	9.9	21.99	18.59
天然氣(萬立方米)	-	6.524	24.9	64.67	46.2602
轉換為千兆焦耳					
外購電力(萬度)	267,481.04	198,215.48	204,829.51	252,281.16	227,919.50
汽油(噸)	3,889.77	3,178.22	2,735.76	3,175.20	1,588.03
柴油(噸)	13,246.99	2,886.84	423.62	940.95	795.46
天然氣(萬立方米)	-	2,543.03	9,705.93	25,208.13	18,032.06
總計(GJ)	284,617.80	206,823.58	217,694.81	281,605.44	248,335.05

註 1：能源換算系數參考由國家發展和改革委員會發布之綜合能耗計算通則

註 2：天然氣自 2019 年 11 月開始使用

### 廣澤 2018-2022 能源強度

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
能源(GJ)	284,617.80	204,280.54	217,694.81	281,605.44	248,335.05
營收淨額(千元)	1,161,590.77	1,044,640.29	989,863.18	1,140,000.00	1,167,200.00
能源密集度(GJ/千元)	0.245	0.196	0.22	0.247	0.21

### 廣澤節能專案

節能類別	節能/減碳項目名稱	項目執行年度	溫室氣體減量
			(噸 CO2e)

制程改善	淘汰換新（注塑機）	2022	26.208
制程改善	淘汰換新（注塑機）	2021	137.25
制程改善	磁懸浮冰水機	2020	87.6
制程改善	磁懸浮冰水機	2019	57.2
節能系統	節能管理中心	2016	191.62
制程改善	冰水機磁懸浮	2016	135.2
制程改善	注塑機發熱光圈	2016	7.8
制程改善	注塑機設備伺服改造項目	2015	162.21
制程改善	注塑機設備伺服改造項目	2014	63.31
制程改善	淘汰烤爐舊設備項目	2014	151.16
制程改善	引進伺服注塑機淘汰舊設備項目	2014	111.62

註 1：標準煤發熱量是=29306j(焦耳)

註 2：標準煤等於 2.66 噸二氧化碳

## 廣澤節能專案

廣華重視溫室氣體管理，政府「十四五」節能規劃規定 2020-2025 年需下降能耗 14.5%。廣華 2022 年二氧化碳總排放量為 23247.32 噸。

註 1：依政府規定的碳排放因數計算，即公式：轉換成噸標準煤\*碳排放因數=CO2 總排放量

註 2：二氧化碳排放數據依照廣華 2022 年電、油、天然氣等用量計算

## 水資源管理

廣華設有節水管理目標，並訂有「節約用水管理辦法」，按照廣華節約用水管理方案，由總務課制定節約用水標識，各部門協助張貼。各部門針對單位員工進行宣傳教育，提高節約意識，瞭解掌握節約用水的方法及措施。公司定期針對每月用水量作出統計與目標指針對比，記錄在能源資源消耗分析報表，若超過目標指針，則分析原因，提出改善措施。

水資源管理在企業可持續當中是一個重要的議題，廣華用水以自來水為主，回收用水為輔助，回收用水部分做生產使用、部分為廁所沖洗，以最大化每一滴水之效益。且公司訂定每年節水目標，推動內部節水措施，如針對員工進行宣傳教育，提高節約意識，要求設備課人員每天需對各部門用水設備進行檢查，發現滴、冒、漏現象應及時修覆，並定期對各用水系統和水處理設備進行維護，以保證設備、管道、閥門在良好的運行狀態下運行。

針對水風險管理，廣華定期通過協力廠商機構對用水管理進行測試，並形成水平衡測試報告，最後通過了東莞市水務局節水型企業認定。另廣華採用世界資源研究院(WRI)水風險評估工具，納入東莞水資源分佈情況進行分析，鑒別目前東莞營運據點，所有據點均未位於高水資源壓力地區。

## 水相關沖擊議題

廣華每月會收集社區網格員關於水資源使用的相關問題，並參與鎮街水務局召開的相關交流會議。

## 廣澤 2018-2022 年取水量(單位：噸)

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年

自來水	544, 203	467, 086	401, 563	513, 075	518, 590
-----	----------	----------	----------	----------	----------

註 1：統計方式以流量表為主

註 2：廣華取水來源均為地表水之淡水

### 廣澤 2018–2022 年回收水量(單位：噸)

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
回收水	83, 978	77, 169. 60	84, 342	74, 666	51, 341. 2
占取水量之比例	0. 154	0. 165	0. 21	0. 146	0. 099

### 廢水處理及回收使用

廣華重視污水管理，依循政府法規要求，回收六成以上生產廢水，並訂定《污水處理管理規定辦法》《環境污染事故應急預案》等制度要求，設有專責之污水處理員，定期每日檢查設備及管道使用情形，如有發現異常狀況，會立即上報。除污水處理員每日取排放水進行 COD 檢測外，公司每年亦定期委外進行全面檢測，以確保水資源管理有效落實。

廣華污水處理站採用預處理(絮凝沉澱)+活性菌泥降解+二次沈澱+深度處理(絮凝沈澱)+砂慮碳慮等先進水處理工藝，對生產過程中所產生的水轉印及噴漆廢水進行處理。由於廢水處理工藝先進，處理後的廢水監測值遠遠低於標準值。

### 廣澤 2018–2022 年廢水處理量

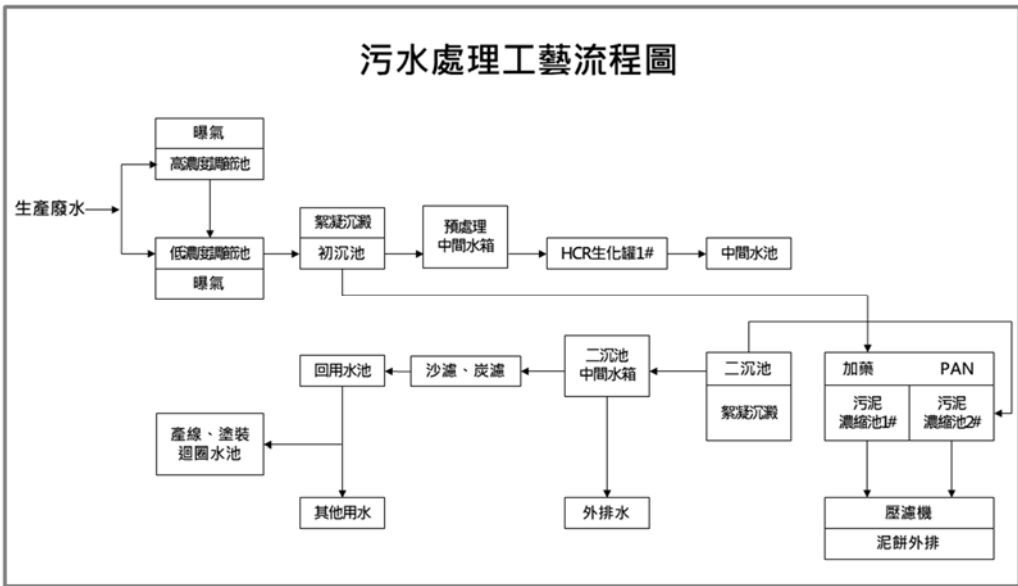
	廢水處理量(噸)	廢水排放目的地(排放方式)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
2022	128, 353	市政管網	N/A	41
2021	124, 443	市政管網	N/A	41
2020	121, 597	市政管網	N/A	50
2019	128, 481	市政管網	N/A	78
2018	127, 233	市政管網	5. 5	20

註 1：依國家排汙證要求，2020 年廣華生產廢水 BOD 不需進行檢測，COD 排放標準為 90 (mg/L)

註 2：廢水處理量為廠內廢水流量記錄表數值

### 2022 年廢水監測結果

檢測點位	檢測項目及結果						
	PH 值	懸浮物	化學需氧量	五日生化需氧量	氨氮	磷酸鹽	石油類
生產廢水排放口	無監測	9	41	無監測	無監測	無監測	0. 3
政府標準		60	90				5
結果評價		達標	達標				達標



## 空汙防治

廣華重視空氣污染管理，對 3 套廢氣處理設備（噴淋塔+活性炭）及 1 套舊式粉塵廢氣處理設備進行升級改造為 1 套 RCO 廢氣處理設備（蓄熱式催化燃燒法）及 1 套水噴淋粉塵廢氣處理設備，進一步提高廣華在環境保護方面的重視。

噴淋塔+活性炭工藝的廢氣處理設備對有機廢氣 VOCs 去除率大概在 50%-60%，為減少有機廢氣排放，廣華目前使用的 RCO 廢氣處理設備對有機廢氣 VOCs 去除率提升到 90% 以上，大大降低了 VOCs 的排放。另外，廣華自購廢氣、粉塵、噪聲監測設備，每月對廢氣、粉塵、噪聲進行一次監測。



廣華重視空氣污染管理，依 2022 年環保稅統計共排放 VOCs 為 4.40 公噸，氮氧化物為 1.46 公噸，二氧化硫為 0 公噸，均符合法規排放。

## 有害物質管理

為建立和完善有害物質控制，廣華編制「限用物質管理手冊」，除規定了有害物質控制的方針和目標，亦描述了廣華為實現有害物質控制而建立了管理體系，規定了有害物質控制實施所必須的過程，以及使這些過程有效運作和控制所要的準則和方法，確保有害物質在本組織的全過程符合客戶及法律/法規要求。

總經理作為限用物質的管理人，明確各部門、崗位的限用物質管理職責和權限，並對公司所有與限用物質有關的重大事項進行最終的裁決，品保部負責編制公司培訓計劃及管理之績效與考核，並特別成立限用物質推行小組，產出限用物質不合格報告，跟蹤處理結果，最終，向管理者代表報告體系運行績效。

為確保採購過程充分考慮限用物質要求，所採購原材料符合法律/法規和客戶的要求，廣華制定採購限用物質管理規範，由集團採購部/品保部負責對採購原材料中的限用物質檢測報告進行收集，並由品保部負責對進料原材料中的限用物質要求進行檢查。

## 廢棄物管理

廣華積極落實廢棄物管理，制訂了「廢棄物管理辦法」，將廢棄物分為餐廚廢棄物、生活廢棄物、工業（有價廢棄物）、工業（無價廢棄物）及危險廢棄物。管理部在公司內設置統一的廢棄物存放場所，並分別設置餐廚廢棄物、生活廢棄物、工業（有價廢棄物）、工業（無價廢棄物）集中存放場所，並指定管理責任部門。

各部門負責人均須對於該部門產生之危險廢棄物、工業（有價廢棄物）、工業（無價廢棄物）進行分類整理後，如廢油漆渣需先用濾網將水濾幹，而後裝入廢膠料袋子封口存放，再運送至管理部指定的臨時存放場所的分類回收箱或直接送至最終存放場所。依廢棄物管理辦法要求、對廢棄物進行分類貯存（餐廚廢棄物、生活廢棄物、工業（有價廢棄物）、工業（無價廢棄物）及危險廢棄物）並聯系供貨商進行清運。

## 廢棄物處置

餐廚廢棄物、生活廢棄物、工業（有價廢棄物）、工業（無價廢棄物）及危險廢棄物處置皆委外處理。公司會檢查處置公司之許可證及處置車輛的使用情形，確認符合環保法規之規範後才會簽訂合約。對於危險廢棄物轉移到達處置公司時卸貨時，要求對各危險廢棄物種類進行拍照，圖片發至公司環安課人員處存檔，廢棄物分有害及無害，廣華的有害廢棄物以

製造過程中產生的廢油漆渣、廢活性炭、廢油漆桶、含溶劑油漆渣、表面處理污泥、廢活性炭過濾棉廢包裝袋、過濾吸附介質等，處理方式為焚化；非有害廢棄物包含廢鐵、廢膠頭、廢中空板及廢紙皮等，處理方式為回收再利用。



廣澤 2022 年廢棄物處理情形(單位：噸)

廢棄物分類	處理方式	數量
有害	焚燒	376.77
無害	回收再利用	1,729.39
總計		2,106.16

廣華近三年廢棄物類型

廢棄物組成成分	2020		2021		2022	
	廢棄物的產生(噸)	廢棄物的處置移轉(噸)	廢棄物的產生(噸)	廢棄物的處置移轉(噸)	廢棄物的產生(噸)	廢棄物的處置移轉(噸)
廢鋼鐵 (一般廢棄物)	56.91	56.91	68.2	68.2	94.81	94.81
廢紙 (一般廢棄物)	83.42	83.42	165.87	165.87	140.11	140.11
廢塑膠 (一般廢棄物)	631	631	1,009.40	1,009.41	1494.85	1494.47
廢有機溶劑 (有害廢棄物)	0	0.00	18.71	17.71	5.97	6.97
含溶劑廢油漆渣 (有害廢棄物)	54.42	46.37	31.3	25.00	39.94	44.34
廢油漆渣 (有害廢棄物)	215.04	188.04	279.86	278.86	178.11	182.11
廢活性炭 (有害廢棄物)	10.78	44.11	31.04	24.04	14.08	20.32
廢空桶	44.6	40.00	78.89	81.89	60.52	64.82

(有害廢棄物)						
廢活性炭過濾棉 (有害廢棄物)	4.75	5.24	3.49	3.68	2.33	2.94
表面處理污泥 (有害廢棄物)	8	10.00	36.14	39.84	43.61	43.91
廢乾電池 (有害廢棄物)	0.006	0.00	0.0075	0.1600	0.00	0.00
廢棄包裝物 (有害廢棄物)	0	0.00	0	0.00	8.05	8.05
過濾吸附介質 (有害廢棄物)	0	0.00	0	0.00	3.30	3.30
廢棄物總量	1108.93	1105.09	1722.91	1714.66	2085.69	2106.16

#### 廣華近三年廢棄物處理情形

廢棄物名稱/類別	有害或非有害	處理方式	2020年廢棄物重量(噸)	2021年廢棄物重量(噸)	2022年廢棄物重量(噸)
		(焚燒、掩埋、回收再利用、其他)			
廢鐵	非有害	回收再利用	56.91	68.20	94.81
廢膠頭	非有害	回收再利用	105.03	233.83	236.72
廢產品	非有害	回收再利用	345.19	518.39	374.06
廢中空板	非有害	回收再利用	0.00	0.00	0.00
廢中空板(帶布)	非有害	回收再利用	70.51	106.86	39.05
廢膠箱	非有害	回收再利用	21.03	27.45	12.93
廢膠棧板	非有害	回收再利用	8.27	7.66	6.80
廢雜色吸塑盒(膠片)	非有害	回收再利用	43.38	48.43	54.20
廢紙皮	非有害	回收再利用	83.42	165.87	140.11
廢膠袋	非有害	回收再利用	2.10	27.60	22.66
泡棉	非有害	回收再利用	4.10	23.18	12.76
廢PP門板	非有害	回收再利用	31.39	16.00	735.29
廢有機溶劑	有害	焚燒	0.00	17.71	6.97
含溶劑廢油漆渣	有害	焚燒	46.37	25.00	44.34
廢油漆渣	有害	焚燒	188.04	278.86	182.11
廢活性炭	有害	焚燒	44.11	24.04	20.32



廢空桶	有害	焚燒	40.00	81.89	64.82
廢活性炭過濾棉	有害	焚燒	5.24	3.68	2.94
表面處理污泥	有害	焚燒	10.00	39.84	43.91
廢乾電池	有害	焚燒	0.00	0.1600	0.00
廢棄包裝物	有害	焚燒	0.00	0.00	8.05
過濾吸附介質	有害	焚燒	0.00	0.00	3.30
總量			1105.09	1714.66	2106.16

RCO 廢氣處理設備 (蓄熱式催化燃燒法)	危險廢棄物貯存倉	工業廢棄物貯存倉
		