

5.2 能資源管理

美琪瑪公司主要能源為外購電力及天然氣，為有效減少溫室效應對環境衝擊，持續推動節能相關作業，除已導入 ISO14001:2015 環境管理系統外，朝向降底能源消耗減少二氧化碳排放，以期能達到降低地球暖化綠化及營運成本雙贏局面。

5.2.1 能源之使用

政策與承諾

本公司體認水資源之有限，致力於用水回收率 R2 之提升；並持續精進廢水處理效能，以降低環境負荷。

最近 3 年電力使用量狀況

年度	2024	2023	2022
年用量(度)	4,563,540	4,439,380	5,199,787
個體氧化觸媒生產量(噸)	7,980	9,403	12,635
每噸產品用電量(度)	571.87	472.12	411.54
個體營收仟元	1,614,266	1,833,738	5,110,732
用電強度 度/仟元	2.82701	2.42095	1.01743

最近年度天然氣使用量狀況

年度	2024	2023	2022
年用量(噸)	262,356	323,143	114,199
個體氧化觸媒生產量(噸)	7,980	9,403	12,635
每噸產品天然氣電量(噸)	32.88	34.37	9.04

備註:天然氣於 2022 年 10 月開始使用

5.2.2 能源消耗總量

本公司所使用之主要能源為在生產過程中外購天然氣及外購電力，近二年能源消耗總量明細如下：

項目	單位	能源總 量比	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外購電力	GJ	57%	15,982	18,719	18,510
外購重油	GJ	0%	0.00	4,317	3,529
外購天然氣	GJ	43%	12,169	4,300	-
能源總消耗量	GJ		28,150	27,337	22,039
個體營收	仟元		1,833,738	5,110,732	3,835,476
能源強度	GJ/仟元		0.0154	0.0053	0.0057

本公司外購電力占能源消耗總量百分比：62%。

本公司再生能源使用率及自發自用能源總量皆為 0%

5.2.3 水資源

最近 3 年度水使用量如下：

年度	2024	2023	2022
年用量(度)	121,145	104,175	117,119
個體氧化觸媒生產 量(噸)	7,980	9,403	12,635
每噸產品用水量 (度)	15.18	11.08	9.27

5.2.4 本公司之取水強度如下：

項目	2023	2022	2021	2023 及 2022 兩 期比較
取水量	104,175	117,119	104,604	-11%
排水量	84,463	93,765	84,220	-10%
耗水量	19,712	23,354	20,384	-16%
總體營收仟元	1,833,738	5,110,732	3,835,476	-64%
取水強度 (取水量/個體營收)	0.05681	0.02292	0.02727	

單位換算：一度水＝1 立方公尺＝1,000 公升。耗水量＝取水量－排水量。

取水量數據：自大園廠區+台北總公司+台中連絡處之自水來公司水費單。

排水量數據：大園廠區廢水處理量+台北總公司取水量+台中連絡處取水量。

取水管理

2024年總取水量為121,145公噸；總耗水量為23,694公噸。相較於

2023年，總取水量增加16%;總耗水量增加20%。

水資源使用狀況，觸媒本身是鈷錳溴組成，鈷錳都是金屬，無法氣化，所以美琪瑪公司在生產製程中使用水作為生產運作及清洗用途，主要用水皆來自於台灣自來水公司。

本公司深切體認水資源有限，已於製程中實施多項回收節水措施

以珍惜水資源,增設冷凝水緩衝收集槽,於原鍋爐產出之蒸汽冷凝水槽滿溢時,增設緩衝槽將其全部回收使用。

(1)於蒸汽管路末端加配汽水分離器與冷凝水回收管,將蒸汽管內之冷凝水全部回收。

單位：公噸	2024 年	2023 年	2022 年
年度總取水量	121,145	104,175	117,119
鍋爐天然氣冷凝水回收使用量	11,560	9,897	11,126
水回收使用量占用水量%	9.5%	9.5%	9.50%
年度用水量增減	16,970	(12,944)	12,515
年度用水節省量占用水量%	(14.39%)	(12.42%)	10.69%

(2)冷卻水溫度控制,冷卻水溫度低時停止冷卻水塔風扇運作以減少飛濺損失。

節能減碳未來量化管理

節能減碳量化管理:本公司關於節能減碳未來量化措施:因重油為高污染性燃料,已經向中油申請採用天然氣代替重油的耗用。

為降低因生產活動造成的環境衝擊,公司為使產品或原料能充分的利用甚至回收再使用,實施了一系列的管控措施,在原物料數量的控管上以電腦化管理,可更精確知道各種原物料之需求量及週期之消耗量。

除了源頭的管控外,為使產品及原料發揮最大的效益,本公司針對生產中產生的差料或不良品,都會定期召開會議責成相關單位加速處理或回收再使用。

公司除努力於生產面之能資源效率改善，在產品的運送上以槽車方式出貨以減少桶裝包材使用。另外在外銷出口所使用木棧板上，由於木棧板損耗高，不易回收處理，且來自於大量砍伐森林，致使林地減少及林相破壞，造成地球溫室效應的產生，且需經藥物煙燻處理相對造成環境負擔，故本公司積極與客戶協調，出貨時改使用塑膠棧板代替木棧板可退回再利用，公司致力落實各環節之節能減廢及廠區植栽綠美化為環境保護盡一份心力。

結論，目標未來每年電要減少 1% 用量，並且多使用回收與自己蓋太陽能
並且今年要預計要多設電表，以利於管理電消耗

目標未來每年水要減少 1% 用量，已於製程中實施多項回收節水措施以珍惜水資源,增設冷凝水緩衝收集槽，於原鍋爐產出之蒸汽冷凝水槽滿溢時，增設緩衝槽將其全部回收使用，必提高回收水 1%