



6.0 綠色環境

6.1 能源及溫室氣體管理

6.2 水資源管理

6.3 廢棄物管理



目標設定

能源與製程 用水管理、 廢水管理

2022-2023 年目標

- 設定 111 年度節電率達 1.3% 的目標，預估節電量約 358,225 度，減少二氧化碳排放約 179,829 公斤。
- 完成龍潭分公司太陽能板安裝，建置容量約 180KW
- 全廠區導入 ISO14064 溫室氣體盤查
- 廢水排放完全符合法規且自主加嚴優於放流水平均標準化學需氧量 (COD) 30%
- 平均綜合廢水排放削減率 $\geq$ 3%。
- 積極通過 ISO14001 等環境管理系統驗證

2024-2025 年目標

- 持續推動節能減碳措施，提高能源管理強度，設定平均節電率達 1.4% 的目標
- 逐步提升綠電使用率，達三廠用電度數 3-4% 目標。評估平鎮廠建置太陽能板
- 廢水排放完全符合法規且自主加嚴優於放流水平均標準化學需氧量 (COD) 35%
- 平均綜合廢水排放削減率 $\geq$ 5%
- 持續進行管路盤查增加水回收的方案

2026 年以後目標

- 持續推動節能減碳措施，提高能源管理強度，設定平均節電率達 1.5% 的目標
- 逐步提升綠電使用率，達三廠用電度數 5-15% 目標
- 評估湧豐廠屋頂空間，採與設備商合作模式或自建方式建置太陽能板。
- 廢水排放完全符合法規且自主。
- 加嚴優於放流水平均標準化學。
- 需氧量 (COD) 40%
- 平均綜合廢水排放削減率 $\geq$ 7%
- 達到全員環保成為環保友好企業
- 取得環保相關獎項

回應 SDGs



RE100

- 2022 年葡萄王生技台灣廠區再生能源使用達 1%
- 2023 年葡萄王生技台灣廠區再生能源使用達 2%

- 2024 年葡萄王生技台灣廠區再生能源使用達 3%
- 2025 年葡萄王生技台灣廠區再生能源使用達 4%

- 2026 年葡萄王生技台灣廠區再生能源使用達 5%



有毒物質及 廢棄物管理

- 廢棄物處理及再利用廠商稽核次數：年 $\geq$ 1
- 提升污泥再利用價值，評估將食品污泥作為回收再利用，減少環境負荷
- 積極通過環境相關認證 ISO14001 等管理系統驗證

- 所有廢棄物廠商均持有合法許可證
- 進行廢棄物減量，各廠生活垃圾以減量 1~3% 為目標

- 達到全員環保，成為環保友好企業
- 取得環保相關獎項





RE 100：葡萄王生技與全球企業攜手實現 100% 綠電革命

RE 100

『葡萄王生技將以達成 RE 100 為目標，持續提升能源使用效率和再生能源使用量，再造廢棄物價值，創造正向環境影響力，達到能耗效益極大化。』

RE100 是由氣候組織（The Climate Group）與碳揭露計畫（Carbon Disclosure Project, CDP）所主導的全球再生能源倡議，匯聚全球最具影響力企業，以電力需求端的角度，共同努力提升使用綠電的友善環境；加入企業必須公開承諾在 2020 至 2050 年間達成 100% 使用綠電的時程，並逐年提報使用進度。

葡萄王生技於 2019 年即參加國際 RE100 再生能源組織，承諾第一階段 2030 年再生能源使用達 15%，第二階段 2035 年達 100%。2021 年已與再生能源售電公司簽訂二年的綠電（太陽能）購置合約，並預計 2022 年 5 月轉供綠電。



環境管理

氣候變遷之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葡萄王生技的社會責任與承諾，並於環安衛暨能源政策中明定公司落實環境保護的義務。

葡萄王生技秉持著 ISO14001 環境管理系統之精神（平鎮總部已通過 ISO 14001 環境管理系統認證），採以 PDCA 運作之方式，持續推行環境保護管理重點工作。另外，我們還設有以下的環境管理策略：

針對生物多樣性：

針對營運對生物多樣性有何潛在影響進行正式評估（例如：在受保護地區興建廠房前，會進行環境影響評估）

針對地方的污染：

- 針對緊急事件採取預防性回應（例如：漏油，柴油貯槽設置防溢堤，且定期巡檢紀錄）
- 最小化減輕營運據點產生的異味
- 對降低噪音污染採取措施（例如：車輛行駛、生產據點，每年定期周界自主噪音檢測，配合周界鄰居作息，調整廠內車輛行駛動線及時間）
- 對避免灰塵／懸浮粒子採取措施

針對有害物質和廢棄物：

- 針對緊急事件採取預防性回應（例如：漏油，柴油貯槽設置防溢堤，且定期巡檢紀錄）
- 最小化減輕營運據點產生的異味

履行守規義務、降低危害風險
落實環境保護、友善職場環境
支持綠色能源、提升節能效益
推行全員參與、永續循環改善

- 對降低噪音污染採取措施（例如：車輛行駛、生產據點，每年定期周界自主噪音檢測，配合周界鄰居作息，調整廠內車輛行駛動線及時間）
- 對避免灰塵／懸浮粒子採取措施：
 - 標示、儲藏、處理和運送有害物質在全公司範疇採取流程：廢棄物承裝容器及暫存區依規定設有標示。
 - 控制廢氣中排放汙染物（例如：VOC、重金屬、氮氧化物、硫氧化物）：鍋爐燃料採用潔淨能源（天然氣）。
 - 對廢氣或降低空氣汙染物採取措施（例如：安裝洗滌器、吸附系統）：廢水場設有洗滌塔，並定期維護及保養。

葡萄王生技全面展開推動環境保護工作，針對以下四大議題制定政策並付出實際作為，創造有效綠色經營：能源與溫室氣體管理、水資源管理、廢棄物管理、精進產品綠化。我們希望透過積極建立永續發展機制及善盡企業社會責任，以及追求綠色經營及朝向永續發展目標前進。葡萄王生技於 2021 年皆無環保違規事項。

2021 年葡萄王生技整體環保投入規劃與費用（元）：

環保管理項目	中壢廠費用	平鎮廠費用	龍潭分公司費用	加總
空污管理費用	50,000	0	130,150	180,150
廢水管理費用	34,390,000	2,630,138	2,069,747	39,089,885
廢棄物管理費用	1,203,450	1,270,182	3,501,562	5,975,194
噪音管理費用	28,000	0	0	28,000
Total	35,671,450	3,900,320	5,701,459	45,273,229

葡萄王生物科技研究所環境管理規劃

葡萄王生物科技研究所於 2019 年正式啟用，定期實施各項環保防治設備之維修及保養作業，確保各項環保防治設備系統維持正常運作。為善盡企業社會責任，於葡萄王生物科技研究所製程區主動增設氣體收集裝置，並連接至氣體處理設備，藉以提升環境品質。2020 年導入食品污泥作為有機肥料之來源，提升廢棄物再利用率，減少環境負荷。

葡萄王生物科技研究所已通過綠建築審查，我們持續設置多項環境管理設備，如空調設計、蒸氣冷凝水回收設備、鍋爐節煤器等，全面提升生產動能與最大化資源使用率。

節能減碳亮點

- 平鎮廠、中壢廠及龍潭分公司三廠舉行【節電 ing 起來，等你來挑戰 !!】節能減碳活動，活動初期設定年節電率達 1.5% 以上，節電度數目標 420,111 度，透過全員參與及節電獎金的激勵方式，共提出 51 項的節能措施。截至 2021 年 12 月底，節電率達 3.3%、節電度數為 942,208 度（平鎮廠 153,015 度，中壢廠 498,365 度及龍潭分公司 290,828 度），減少約 472,988 公斤 CO₂e。
- 提升水資源使用效率，平鎮廠、中壢廠及龍潭分公司增設 RO 濃縮水回收系統，預計年回收 5,000 噸，將回收水再利用於空調冷卻水塔，2021 年度總節水量達 13,950T，減少約 2,093 公斤 CO₂。

6.1 能源及溫室氣體管理

葡萄王生技主要使用的能源為電力及天然瓦斯，電力主要用於公用系統設備與生產機台，天然瓦斯則是用於廠內鍋爐作為燃料使用。

6.1.1 能源管理措施

1. 持續依循 PDCA 能源管理系統運作模式訂定 2021 年的三廠節電目標 1.5%，並透過能源績效指標基線工具盤查廠內重點能耗設備或區域的用電狀況，追蹤管理整體用電。
2. 擬定內部教育訓練計畫，執行內部稽核、管審作業，定時更新相關內外部議題風險等文件表單。2021 年度列出：
 - (1) 調整廢水廠 20HP 鼓風機運轉時間。
 - (2) 觀光工廠外牆夜間環境燈，調整植生牆及天際燈夜間照明啟閉時間調整。
 - (3) 觀光工廠上班時間延後一至三樓環境設備開啟。
 - (4) 觀光工廠一樓至四樓之軌道燈開啟數量調整減少。
 - (5) 茶葉蛋電鍋原 24 小時開啟保溫，調整僅於上班時段開啟。
 - (6) 平鎮總部主棟天際燈、矮柱燈具的 Timer 啟閉時間調整。
 - (7) 平鎮廠空壓系統增設電子無耗氣卻水器。
 - (8) 進行產線包裝區的空調箱運轉台數調整，將 2F、3F、4F、5F 各關閉一台空調箱。以上共 8 項能源目標管理方案，統計整年度總節電量約 134,090 度。

2021 年其他能管措施還有：

- (1) 在節能措施的部分，產線單位提出製程冰水供應泵浦的壓力調降與無塵室空調箱風車運轉頻率調整，整年度節電量約 87,600 度。
- (2) 3F 展示區照明，原設定時程控制每日早上全開，下班關閉，經調整管理模式，有外賓參觀需求時，再開啟照明，改善前後的整年度節電量約 4,044 度。



我們每季定期召開環安衛暨能源管理委員會，會議由董事長主持，針對 ISO14001/ISO50001 系統執行狀況作報告，專案進度、內外部議題、稽核追蹤事項報告。

2022 年將規劃龍潭廠區建築物的屋頂空間設置約 180KW 的太陽能板採自發自用。

廢水廠節能措施

- (1) 調整廢水廠 20HP 鼓風機運作時間，原鼓風機運作模式在星期一至星期四的 5 點下班後關閉，調整為星期一至星期五的 5 點下班後及星期六日兩天全日關閉，省下上班日的下班後時段及假日鼓風機運轉用電量。一整年約可節省 41,563kWh 用電。（平鎮廠）
- (2) 廢水場進行移動式空壓機節能管理措施，每年度推估節電量減少 59,918 度。（龍潭分公司）
- (3) 積極執行節能減碳與省水相關專案，合計節電約：171,581kWh/年，省水約：9,060 度/年。（中壢廠）

6.1.2 能源使用情形

2021 年以葡萄王生技總公司（平鎮廠）、中壢龍岡廠、龍潭分公司和葡萄眾為統計範疇，近三年重油、天然氣瓦斯、電力、柴油及汽油使用能源消耗量統計如下：

項目 (單位：MWh)		2019 年	2020 年	2021 年 ^{註 1}
直接能源	燃料油 (重油) 能源消耗量	5,136	-	-
	天然氣瓦斯能源消耗量	10,592	19,410	19,477
	柴油能源消耗量	135	125	111
	汽油能源消耗量	17	66	99
間接能源	電力能源消耗量	24,536	28,013	29,541
	再生能源能源消耗量	1	1	1
總能源消耗量		40,417	47,615	49,229

註：
2021 年起的能源使用情形除葡萄王生技外，新增納入葡萄眾的數據。

能源密集度

我們以生產重量為基礎計算能源密集度，以 kg 計平鎮廠、中壢廠與龍潭分公司之生產重量所消耗之能源，2019-2021 年能源密集度揭示如下：

項目	單位	2019 年	2020 年	2021 年
總能源消耗量	GJ	145,405	171,317	177,171
生產重量	kg	5,222,845	4,919,029	5,384,000
能源密集度	GJ/kg	0.0278	0.0348	0.0329

溫室氣體排放量

項目 (單位 tCO ₂ e)	2019 年	2020 年	2021 年
範疇一排放量 註 1 註 4	3,421.58	3,753.74	3,862.04
重油	1,435.74	重油燃料已改為天然氣	
柴油 註 5	36.54	33.83	31.54
汽油 註 5	4.47	17.14	25.83
天然氣	1,904.67	3,490.14	3,502.21
化糞池	40.16	41.33	54.42
CO ₂ 滅火器	0.0045	0	0.05
冷媒 註 6	N/A	171.30	248.00
範疇二排放量外購電力 註 2 註 3	13,074.92	14,255.77	14,829.39
總計	16,496.50	18,009.51	18,691.43

註 1：溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版

註 2：2021 年電力排放係數係引用能源局公告 2020 年電力排碳係數 0.502 公斤 CO₂e/度

註 3：2020 年電力排放係數係引用能源局公告 2019 年電力排碳係數 0.509 公斤 CO₂e/度

註 4：2019 年電力排放係數係引用能源局公告 2018 年電力排碳係數 0.533 公斤 CO₂e/度

註 5：天然氣 CO₂ 排放量（數據轉換係數為 1.8790 Kg-CO₂/m³）（溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版）

註 6：中壢廠冷媒種類 R507：14.6kg，R22：18kg，R134A：140kg，R410A：2.3kg。平鎮廠冷媒種類 R134A：70kg，R410A：33.9kg，合計 278.8kg。

註 7：廠區內廢水廠無使用廢氣槽處理

註 8：2019 年度以前因汽油柴油數據無完整記錄，故無法計算其溫室氣體排放量

註 9：2020 年度以前因冷媒數據無完整記錄，故無法計算其溫室氣體排放量

註 10：盤查及查證依據營運控制執行，全球暖化潛勢值 GWP 來源為 IPCC 第六次評估報告 (2020)

註 11：本公司主要之溫室氣體排放為二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O) 等三類

註 12：2021 年度起查證範疇新增子公司葡聚企業

溫室氣體排放強度		
項目 (單位 kgCO ₂ e/kg)	2020 年	2021 年
單位產品排放量	3.66	3.47

註：以生產重量為基礎

6.1.3 空氣污染防治

葡萄王生技透過空污防制設備處理，提升與改善環境品質，各廠定期實施各項環保防制設備之維修保養作業，確保各項環保防制設備系統正常運作。

中壢廠空汙檢測值

檢測項目	標準值 (2021)	鍋爐 (E001)		
		2019 年	2020 年	2021 年
粒狀污染物	<30mg/Nm ³	3	-	-
氮氧化物	<100ppm	28	28	24
檢測項目	標準值 (2021)	鍋爐 (E002)		
		2019 年	2020 年	2021 年
粒狀污染物	<30mg/Nm ³	5	-	-
氮氧化物	<100ppm	61	55	52

龍潭分公司空汙檢測值

檢測項目	標準值 (2021)	鍋爐 (E001)		
		2019 年	2020 年	2021 年
粒狀污染物	<30mg/Nm ³	8	-	-
氮氧化物	<100ppm	34	37	42

註：目前葡萄王生技所使用之鍋爐均使用天然氣作為燃料，故依法只需每年檢測氮氧化物，並於許可證展延當年增測粒狀污染物。

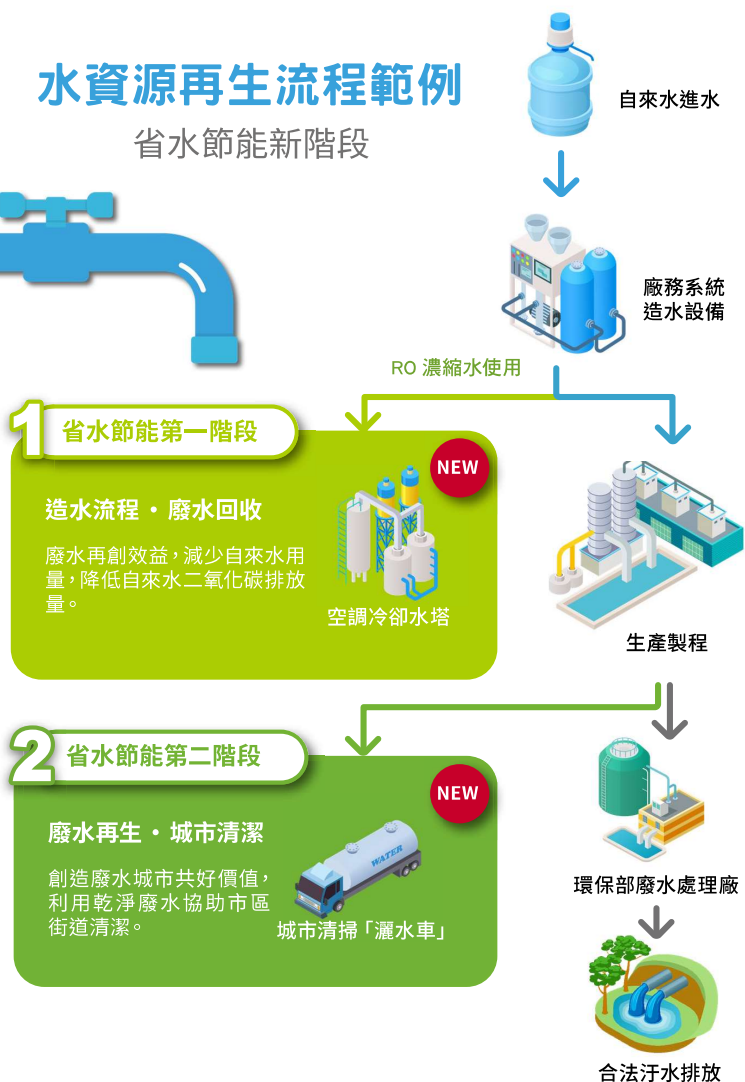
6.2 水資源管理

2021 年台灣經歷了百年的乾旱，讓葡萄王生技更加珍惜水資源的可貴，為讓水資源不被浪費，同時讓能源可以更有效運用，我們以循環經濟為概念，打造出「製程水循環系統」，透過簡單改造既有機台系統，將原本設備造水過程中所產生的高濃度水回收，讓原本排放至廢水場的水，回收提供廠務系統中使用，減少水資源的浪費與廢水排放量，目標年省 5,000 噸製程水，2021 年共計已節省 13,950 噸製程水。



水資源再生流程範例

省水節能新階段



另外，身為食品製造業，葡萄王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。

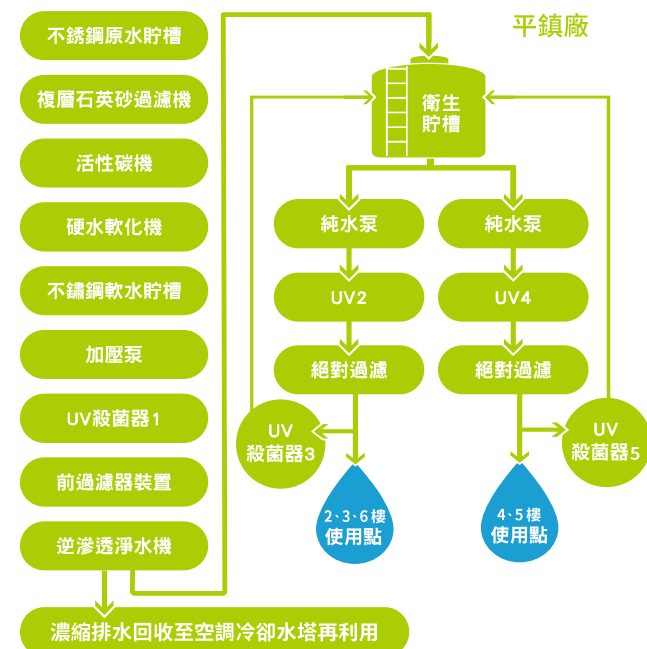
年度	2019	2020	2021
地下水汲取量 (百萬公升)	-	66.39	72
用水量 (百萬公升)	326.70	324.74	280.43
水資源使用強度 (百萬公升 / 百萬元・營收)	0.0354	0.0354	0.0348
排放量 (百萬公升)	229.68	263.16	133.714
廢污水排放強度 (百萬公升 / 百萬元・營收)	0.0249	0.0287	0.0165

6.2.1 製程用水的製造以及相關檢驗

葡萄王生技於生產製造過程中所使用的純水，經過多道的處理程序去除水質中的雜質、有害物質，並持續進行水質的檢驗及監控，以確保水質符合標準才可作為生產健康食品的原料。

純水製造流程

1. 經石英砂過濾器除去水中雜質
2. 由活性碳中和水中餘氯及吸附溶解性有機物質
3. 使用軟水器過濾水中鈣、鎂離子
4. 最後經由 RO 逆滲透、UV 殺菌燈將水中重金屬、細菌、有害物質及死菌去除，最終達到純水要求規範



2021 年度葡萄王生技投入 42.8 萬元於水質委外檢驗。除委託外部機構定期檢驗水質外，葡萄王生技亦自行進行內部監控，年度內檢驗量共 637 件。定期由品管部專員到用水點採樣，依循法規進行多項檢驗（詳見附錄表 3）。2021 年度中壢廠亦投入回收水檢驗費 56,640 元、水質異常分析檢驗費 8,000 元、水質定檢檢驗費 8,300 元。

6.2.2 廢污水排放管理

為更擴大綠色效益，葡萄王生技緊扣 3R（減量、回收、再利用）原則，在環保項目上進一步優化廢棄物分類流程並嘗試讓廢棄污泥再創價值。對於廢污水排放管理，葡萄王生技亦制定完善的作業流程，廢污水排放均經過處理，並定期檢測水質，確保排放水質符合政府規範，因此在 2021 年未有違反環保相關法令之事件。我們針對廢水管理所執行的措施如下：

1. 生產環境衛生要求

對於水污染防治管理，除了遵守法規符合性外，另朝向節水規劃管理。

(1) **水質每日檢測：**本公司加強廢污水管理，要求規定廢水處理場定期檢測水質，使其優於法令之水質檢測頻率，確保本公司放流水水質符合環保法規。

(2) **製程用水之節水改善：**新增之機台、設備於規劃階段採用節水之設計，降低水資源之使用量及廢水排放量。

(3) **中水再利用：**平鎮廠及龍潭分公司各設有 690 噸及 400 噸之雨水儲存槽，用於非製程及非接觸人員之用水。

2. 執行預防性保養作業

葡萄王生技除了不定期汰換老舊設備及管線，採以預防性保養方式，以及內部定期水質檢測，確保放流水符合標準，藉以提升友善環境品質。

3. 廢水處理設備提升

自主性不定期抽測代操公司所排放之放流水水質，以確保本公司放流水質符合環保法規。對於製程廢水進行化學處理及生物分解，處理完後達到法規標準才予排放；另有害事業廢棄物，則收集後統一進行存放管理，再定期委由政府機關核可之廠商進行清運及處理。

廢水水質檢驗 - 放流水檢測值



	檢測項目	標準值	2019 年 (上)	2019 年 (下)	2020 年 (上)	2020 年 (下)	2021 年 (上)	2021 年 (下)
中壢廠	PH (酸鹼值)	6 ~ 9	8	8.1	8.2	8.6	8.2	8
	COD(化學需氧量)	<100mg/L	14.6	30.4	43.8	34.3	37.3	15
	BOD(生化需氧量)	<30mg/L	4.4	2.2	<1	<1	2	<1
	真色色度	<400ADMI	<25	52	50	63	30	35
	SS(懸浮固體)	<30mg/L	6.4	8.7	11.7	4.2	13.1	4.2
	水溫	<38°C (5~9 月) <35°C (10~4 月)	30.2	21.9	29.8	28.8	36.7	24.4
	自由有效餘氯	<2.0mg/L	-	0.09	0.17	0.08	0.06	0.03
	大腸桿菌群	<200,000 CFU/100 ml	-	-	-	-	-	3,100
平鎮廠	PH(酸鹼值)	6 ~ 9	7.2	7	7.7	7.5	7.2	7.5
	COD(化學需氧量)	<100mg/L	23.4	45.1	26.3	22.5	31.8	27
	BOD(生化需氧量)	<30mg/L	6.3	13.7	10.2	9.2	9.8	8.4
	SS(懸浮固體)	<30mg/L	9.4	9.7	9.2	7.9	9.5	10.9
	水溫	<38°C (5~9 月) <35°C (10~4 月)	30.2	24.5	29.8	29.9	28.6	27
	油脂	<10mg/L	<0.5	3.1	2.5	3.6	2.4	2.2
	大腸桿菌群	<200,000 CFU/100 ml	-	-	-	-	57,000	310

龍潭廠

	檢測項目	最大容許限值	單位	2020 年 (上)	2020 年 (下)	2021 年 (上)	2021 年 (下)
半年 檢測 項目	水溫	38	°C	26.4	30.9	34.8	22.9
	PH (酸鹼值)	5~9	-	8.1	8.1	8.2	8.8
	BOD (生化需氧量)	300	mg/L	7.7	11.2	4.8	<1
	COD (化學需氧量)	500	mg/L	21.2	35.4	29.6	23.1
	SS (懸浮固體)	300	mg/L	11.1	8.4	2.9	1.4
	油脂	15	mg/L	1.4	1.4	1.3	0.6
	真色色度	400	ADMI	17	81	57	112
	硝酸鹽氮	50	mg/L	-	-	14.1	27.5
	陰離子界面 活性劑	10	mg/L	-	-	0.03	0.07
	酚類	1	mg/L	-	-	ND	ND
一年 檢測 項目	氯鹽	15	mg/L	-	-	0.16	0.15
	三氯乙烯	0.025	mg/L	-	-	-	ND
	甲醛	3	mg/L	-	-	-	0.0381
	二氯甲烷	0.1	mg/L	-	-	-	ND
	三氯甲烷	0.4	mg/L	-	-	-	0.00082
	苯	0.025	mg/L	-	-	-	ND

註：1. 龍潭分公司 2021 年新增加化妝品二廠，因此新增硝酸鹽氮、陰離子界面活性劑、酚類、氯鹽、三氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷和苯等檢測項目



6.3 廢棄物管理

為有效管理事業廢棄物，公司執行廢棄物之分類、收集、儲存、管理、清運，藉以有效管理廢棄物，並依其環保法令規定進行廢棄物清除、處理及再利用作業。龍潭分公司將食品污泥作為有機肥料之來源，提升廢棄物再利用率，降低廢棄物處理費用。

另外，於 2021 年皆無任何違反法令相關事項。

其他相關管理措施如下：

1. 依其環保法令規定，工廠領有事業廢棄物清理計劃書，並依其法令規定執行廢棄物管理作業。
2. 依其 ISO 14001 環境管理系統要求，工廠設有廢棄物管理作業標準，並依其管理辦法內容執行廢棄物管理作業。
3. 廢棄物清除及處理合約簽訂，訂有廢棄物清除及處理合約，委託主管機關許可之公民營廢棄物清除、處理機構辦理相關作業。
4. 廢棄物清除、處理作業依其法令規定採以網路傳輸方式進行廢棄物清運申報作業，並於規定期限內進行廢棄物最終處理狀況追蹤及確認。
5. 公司環保管理人員不定期進行廢棄物處理廠實地訪查，確保廢棄物清除及處理流程符合相關規定。龍潭分公司已完成廢棄物處理及再利用廠商稽核 1 次（崧陞），平鎮廠已完成廢棄物處理及再利用廠商稽核 4 次（潔克、喜美、利浦、昕隆）。

2021 年度葡萄王生技廢棄物處理量如下：

種類與處理方式 (單位: 噸)		2019	2020	2021
一般事業 廢棄物	再利用及回收	86.30	1008.00	1517.71
	焚化處理	291.15	104.13	37.52
	掩埋處理	無	無	無
	其他方式處理 (物理處理)	10.14	15.82	40.78
	其他方式處理 (熱處理)	101.38	641.43	366.53
	總計	488.97	1769.38	1962.54
有害事業 廢棄物	再利用及回收	無	無	無
	焚化處理	無	1.60	7.02
	掩埋處理	4.79	無	無
	其他方式處理	無	無	無
	總計	4.79	1.60	7.02
資源回收類		96.73	194.85	105.47

廢棄物管理亮點

1. 推動滅菌後之非感染性事業廢棄物 (D-2101) 分類處理。(中壢廠)
2. 推動食品污泥綠能再利用。(中壢廠)
3. 配合 CSR「白瓶傳愛」公益活動，環保部將約 200 公斤重之回收空瓶於 3 月交由廠商製成再生塑膠粒，回收再利用，響應環保。(平鎮廠)