

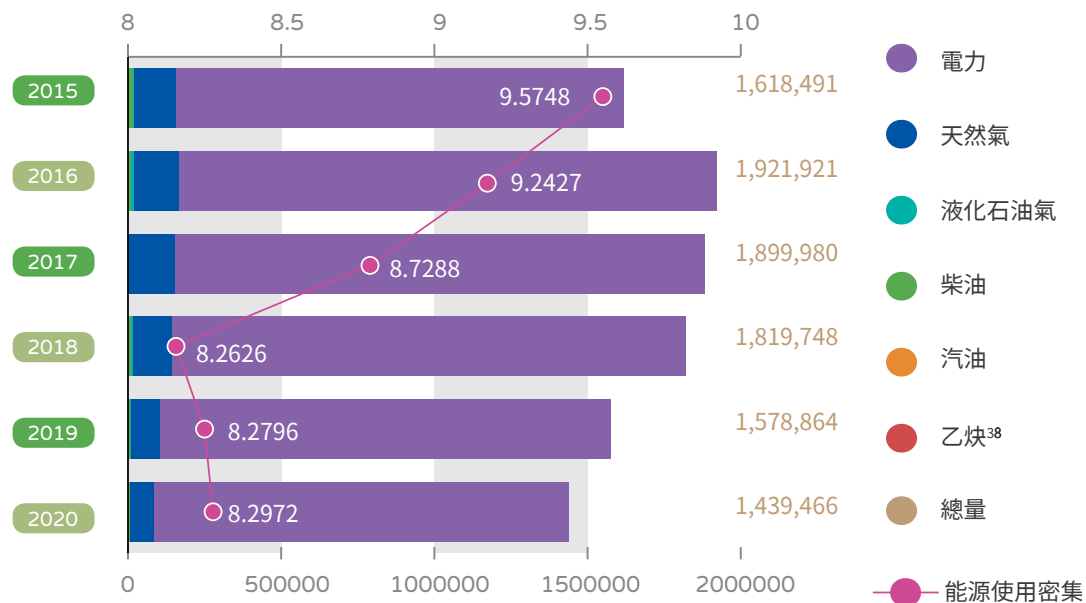
6.4 能源與排放

6.4.1 能源

金屬成型事業全數廠區皆以電爐進行鐵水熔煉，故整體能源使用以電力為主，約佔 94%，其餘依序為天然氣 5%，與總計約佔 1% 的柴油、液化石油氣、汽油、乙炔。2020 年總計耗用 1,439,466GJ，較基準年 2015 年使用量減少，係因產量小幅減少 8.52% 之緣故。

於能源管理上，採取系統性方式進行管理，藉能源審計掌握各製程設施的執行成效，並進一步提出優化方案。此外，我們以 2015 年為基準年，採能源使用密集度，即生產每噸產品所耗能源 (GJ/噸) 為管理指標。又電力為主要使用項目，故研發單位與生產單位以提高步留率、達成電力有效運用為目標，進行製程改善，藉提升得料率和鐵水的使用效率，降低整體能源耗用。2015 年起，每年成效皆有長足進步，雖然 2020 年度單位能耗 8.2972 GJ/噸比 2019 年微幅增加，仍較基準年下降 13.34%。

■ 能源使用量 (單位：GJ) 與能源使用密集度 (單位：GJ/噸)



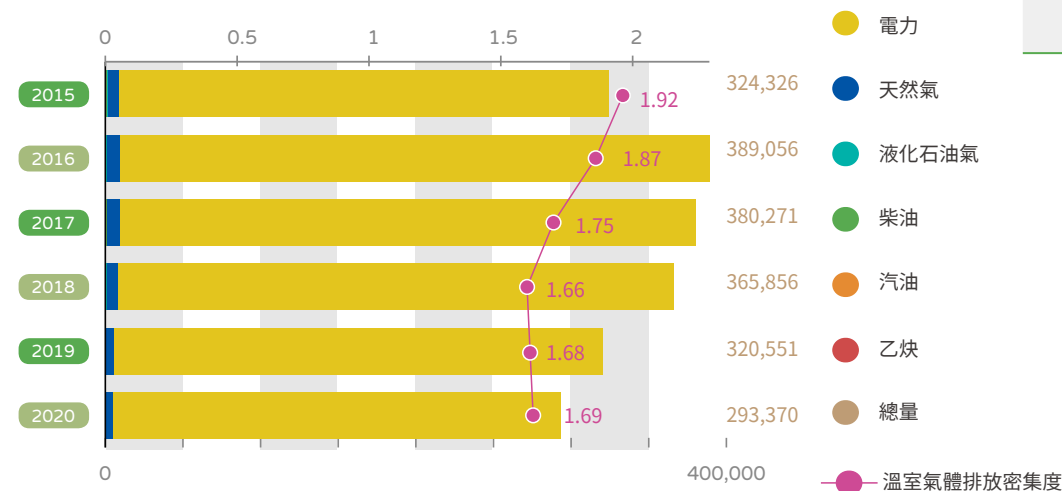
38. 因乙炔能耗誤用換算單位而造成歷年數據產生差異，所產生之能源消耗量及密集度差異全數訂正後發佈於 2020 年報告書中。

6.4.2 溫室氣體管理

勤美所屬廠區分布于台灣、蘇州、天津三處，本報告書所呈之溫室氣體排放³⁹計算以 ISO 14064-1、IPCC、外部專家意見及當地規範為參考，進行自我盤查而得，然因地理位置不同，故部分計算基礎是個別參照當地公告之係數，位處台灣者，熱值與電力之排放係數係參照能源局所公告；位處蘇州及天津者，熱值採綜合能耗計算通則所示，電力係數採 2012 中國區域電網平均 CO₂ 排放因子中華北及華東兩係數。2020 年度溫室氣體排放總量為 293,370 公噸 CO₂e，其中範疇一約 4,854 公噸 CO₂e，佔 2%；範疇二約 288,516 公噸 CO₂e，佔整體排放 98%，2020 年溫室氣體排放密集度較基準年下降 11.97%。

目前各廠區採獨立委請外部專業機構執行能源與溫室氣體排放的相關審查，除用以申報當地機關外，亦為內部對能源耗用及溫室氣體排放檢討的依據之一，未來亦將統一委請專責機構依 ISO 14064 進行查證等事宜納入考量。

溫室氣體排放 (單位：公噸 CO₂e) 與溫室氣體排放密集度 (公噸 CO₂e/噸)



6.4.3 空氣汙染防制

金屬成型部件生產過程會產生粒狀物、揮發性有機化合物、氮氧化物與硫氧化物，勤美目前以粒狀物的產生居多。現階段已裝設噴淋塔、淨化器、活性炭吸附、除塵機等設備，針對污染物質排放、廢氣及異味進行收集處置，並由環安部門制訂年度監測計畫，會同相關部門進行全公司日常環境體系運轉情況、法規符合性進行檢查，依當地法規要求執行污染物的收集治理、檢測、紀錄，作為內部監督與優化管理的依據，每年亦委由專業檢測單位執行污染物排氣筒檢測後，向政府單位申報。

年度空氣污染物質排放 / 單位：噸				
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
氮氧化物	4.41	6.09	2.37	1.26
硫氧化物	7.03	6.07	2.91	2.25
揮發性有機化合物	14.66	20.44	26.92	23.12
粒狀物	143.64	79.52	63.53	30.77

39.CO₂、CH₄、N₂O 的 IPCC 排放係數，採 IPCC 2006 年的第二版公告為準；GWP 係參照 IPCC 第四次評估報告 (AR4) 百年平均數值。