



Certificate

Certificat

報告編號：(TT24-317 / 第 1 版)

溫室氣體查驗報告意見書

TTGHG24317-00

查驗範圍： 環球晶圓股份有限公司-竹南二廠
350401 苗栗縣竹南鎮科北五路 8 號 1 樓、3 樓

查驗準則： ISO 14064-1 : 2018

查驗目標： 法標根據 ISO 14064-3 : 2019 標準，確認上述組織之溫室氣體聲明(溫室氣體盤查報告書)依據雙方協議之查證準則進行盤查並提出報告，法標以客觀公正的立場及原則(相關性、完整性、一致性、準確性、透明度)執行查證。

數據期間： 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日 (檢視的數據為歷史性質)

查驗數據： 直接溫室氣體排放量(類別 1)： 424.5466 公噸 CO₂e
能源間接溫室氣體排放量(類別 2)： 2,846.7617 公噸 CO₂e
間接溫室氣體排放量(類別 3~6)： 1,756.4968 公噸 CO₂e

全球暖化潛勢值(GWP)：引用 IPCC 第 6 次評估報告， 2021 年

意見書依據：本意見書必須與下列文件作為一個整體以進行解釋說明。

溫室氣體盤查報告 (版次： 2 ; 日期： 2025 年 01 月 30 日)
溫室氣體盤查清冊 (版次： 2 ; 日期： 2025 年 01 月 30 日)

實質性： 5% (類別 1 及類別 2)

意見類型： 不含保留意見 含保留意見(請見附頁) 放棄簽發

查驗結論： 確認組織依據雙方協議查驗準則之要求提出溫室氣體意見書，並公正地呈現溫室氣體數據及相關資訊，與雙方協議的查驗範圍、目標和準則一致。
意見書盤查數據之合理保證等級為類別 1 及類別 2；有限保證為類別 3 至類別 6。

本文件核發日期： 2026 年 03 月 13 日

APPROVED BY

Dr. August Tsai
Director for Certification
ON BEHALF OF
AFNOR ASIA



Certificate

Certificat

報告編號：(TT24-317 / 第 1 版)

各類別排放量數據：

類別	內容說明	溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	備註
(類別 1) 直接溫室氣體排放	製程排放源、逸散性排放源	424.5466	
(類別 2) 輸入能源之間接溫室氣體排放	電力	2,846.7617	所在地基準
		2,846.7617	市場基準
(類別 3) 運輸之間接溫室氣體排放	原物料上游運輸、員工通勤	28.6018	
(類別 4) 組織使用的產品之間接溫室氣體排放	購買產品、資本財、廢棄物處理與運輸、使用的服務	1,727.8950	
(類別 5) 使用組織的產品之間接溫室氣體排放	不顯著	不顯著	
(類別 6) 其他來源之間接溫室氣體排放	無本類別排放源	無本類別排放源	

生質燃燒排放： 0.0000 公噸 CO₂e

註：本意見書之數據小數點後呈現方式，依照受查驗方之盤查程序等文件之定義呈現；如未定義，則依環境部組織型方案規定呈現-各類別排放量：小數點後 4 位。



Certificate

Certificat

報告編號：(TT24-317 / 第 1 版)

其他查驗相關資訊

組織邊界：	營運控制權
溫室氣體類型：	二氧化碳(CO ₂)、甲烷(CH ₄)、氧化亞氮(N ₂ O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF ₆)、三氟化氮(NF ₃)
預期使用目的：	自願理解溫室氣體排放狀況做為減量策略依據。 對外公開承諾
間接排放重大性準則：	-已鑑別利害相關者要求： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 -已鑑別法規要求： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 -已鑑別排放量大小： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 -其他說明：
電力係數：	引用 2025 年 04 月 14 日能源署公告之 2024 年度電力係數
數據來源：	<input checked="" type="checkbox"/> 初級數據來源於現場營運活動的數據蒐集。 <input checked="" type="checkbox"/> 類別 3~6 排放量計算為使用估算數據。 次級數據來源為：環境部產品碳足跡資訊網、Ecoinvent <input type="checkbox"/> 其他說明：
查驗方法	<input checked="" type="checkbox"/> 現場查驗 <input type="checkbox"/> 其他_____
保留意見：	無
其他：	無
查驗作業實施日期：	2026 年 01 月 22、23、26 日 2026 年 02 月 03 日
報告日期及版次：	2026 年 02 月 04 日，第 01 版。

113-2024/00



Certificate

Certificat

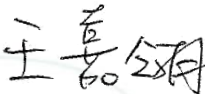
報告編號：(TT24-317 / 第 1 版)

查驗團隊與技術審查

主導查驗員： 陳怡靜

簽名： 

查驗員： 王嘉翎

簽名： 

獨立審查者： 林奇璋

簽名： 

查驗程序

法標以風險評估方法及管制為基礎，證據蒐集程序包括：行前評估、現場訪視、與場址的人員訪談、確認所提供的文件證據、對排放數據進行抽樣、評估數據管理系統、確認排放數據的蒐集與彙總、生產與能源消耗之間的分析，並確認所參考的協議條款是否被適當應用。

角色與職責

受查組織責任方依據查驗準則規定，負責準備並提出溫室氣體聲明。此項責任包括規劃、實施及維護與溫室氣體聲明有關的數據管理系統，溫室氣體盤查清冊和盤查報告確認。

法標對所報告的溫室氣體排放量提供獨立的第三方查驗，出具本次查驗組織型溫室氣體排放量之查驗意見。查驗團隊具獨立及公正性，不存在任何利益衝突。

第 4 頁 / 共 4 頁

(本文件不可單頁使用，單頁使用無效。)

報告編號：(TH24-317 / 第 1 版)

溫室氣體查證報告意見書
THGHG24317-00查證範圍： 環球晶圓股份有限公司-竹南二廠
苗栗縣竹南鎮頂埔里科北五路 8 號 1 樓、3 樓

查證準則： ISO 14064-1 : 2018

查證目標： 法標國際 (AFNOR ASIA) 根據 ISO14064-3 : 2019 標準，確認上述組織之溫室氣體聲明(溫室氣體盤查報告書)依據雙方協議之查證準則進行盤查並提出報告，AFNOR 以客觀公正的立場及原則(相關性、完整性、一致性、準確性、透明度)執行查證。

數據期間： 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日 (檢視的數據為歷史性質)

查證數據： 直接溫室氣體排放量(類別 1)： 426.9452 公噸 CO₂e
能源間接溫室氣體排放量(類別 2)： 2,518.6706 公噸 CO₂e
間接溫室氣體排放量(類別 3~6)： 563.4519 公噸 CO₂e

全球暖化潛勢值(GWP)：引用 IPCC 2021 年第 6 次評估報告。

聲明依據：本聲明必須與下列文件作為一個整體以進行解釋說明。

溫室氣體盤查報告 (版次： 3 ; 日期： 2025 年 2 月 26 日)

溫室氣體盤查清冊 (版次： 3 ; 日期： 2025 年 2 月 26 日)

實質性： 5% (類別 1 及類別 2)

意見類型： 不含保留意見 含保留意見(請見附頁) 放棄簽發查證結論： 確認組織依據雙方協議查證準則之要求提出溫室氣體聲明，並公正地呈現溫室氣體數據及相關資訊，與雙方協議的查證範圍、目標和準則一致。
聲明盤查數據之合理保證等級為類別 1 及類別 2。

本文件核發日期： 2025 年 03 月 20 日

APPROVED BY

Steven Huang
Director for Certification
ON BEHALF OF
AFNOR ASIA

報告編號：(TH24-317 / 第 1 版)

各類別排放量數據：

類別	內容說明	溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	備註
(類別 1) 直接溫室氣體排放	製程排放源、逸散性排放源	426.9452	
(類別 2) 輸入能源之間接溫室氣體排放	電力	2,518.6706	所在地基準
(類別 3) 運輸之間接溫室氣體排放	原物料上游運輸、員工通勤	22.3111	
(類別 4) 組織使用的產品之間接溫室氣體排放	購買產品、廢棄物處理	541.1408	
(類別 5) 使用組織的產品之間接溫室氣體排放	NS	NS	
(類別 6) 其他來源之間接溫室氣體排放	NS	NS	

生質燃燒排放： 0.0000 公噸 CO₂e

報告編號：(TH24-317 / 第 1 版)

其他查證相關資訊

組織邊界：	營運控制權
溫室氣體類型：	二氧化碳(CO ₂)、甲烷(CH ₄)、氧化亞氮(N ₂ O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF ₆)、三氟化氮(NF ₃)
預期使用目的：	自願理解溫室氣體排放狀況做為減量策略依據。 (本聲明責任僅適用於上述預期使用目的，不適用其他任何目的。)
間接排放重大性準則：	- 已鑑別利害相關者要求： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 - 已鑑別法規要求： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 - 已鑑別排放量大小： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 - 其他說明：
電力係數：	引用 2024 年 04 月 26 日能源署公告之 2023 年度電力係數
數據來源：	<input checked="" type="checkbox"/> 初級數據來源於現場營運活動的數據蒐集。 <input checked="" type="checkbox"/> 類別 3~6 排放量計算為使用估算數據。 次級數據來源為：環境部產品碳足跡資訊網 <input type="checkbox"/> 其他說明：
查證方法	<input checked="" type="checkbox"/> 現場查證
保留意見：	無
其他：	無
查證作業實施日期：	ST1 2025 年 01 月 16 日 ST2 2025 年 01 月 23 日
報告日期：	2025 年 01 月 23 日

報告編號：(TH24-317 / 第 1 版)

查證團隊與技術審查

主導查證員： 湯鈞堯

簽名：湯鈞堯

查證員： 王登源

簽名：王登源

查證員： 蕭名財

簽名：蕭名財

獨立審查者： 陳怡靜

簽名：陳怡靜

查證程序

AFNOR 以風險評估方法及管制為基礎，證據蒐集程序包括：行前評估、現場訪視、與場址的人員訪談、確認所提供的文件證據、對排放數據進行抽樣、評估數據管理系統、確認排放數據的蒐集與彙總、生產與能源消耗之間的分析，並確認所參考的協議條款是否被適當應用。

角色與職責

受查組織責任方依據查證準則規定，負責準備並提出溫室氣體聲明。此項責任包括規劃、實施及維護與溫室氣體聲明有關的數據管理系統，溫室氣體盤查清冊和盤查報告確認。

AFNOR 對所報告的溫室氣體排放量提供獨立的第三方查證，出具本次查證組織型溫室氣體排放量之查證意見。查證團隊具獨立及公正性，不存在任何利益衝突。