

# 碳足跡查證聲明書

查證標的產品  
小型封裝二極體 (SOT 23)

以上產品碳足跡計算之提供者為

**強茂股份有限公司**

820115 高雄市岡山區岡山北路 24 號

本公司確認以生命週期評估數據為基礎  
依據 ISO 14064-3:2006 完成查證並符合下列標準要求

## ISO 14067:2018

產品的生命週期評估範疇  
企業對企業

簽署人

鮑柏宇  
知識與管理事業群副總經理

版次:1

聲明書發證日期：2023年10月25日

聲明書有效日期：2025年10月24日

TGP57-15-16 2207  
台灣檢驗科技股份有限公司  
新北市新北產業園區五工路 136-1 號  
t(02)22993279 f(02)22999453  
<http://www.sgs.com>



產品名稱		小型封裝二極體		
宣告單位		每 1000 顆		
生命週期溫室氣體排放量				
查證標的產品宣告單位排放量 (單位: 公斤二氧化碳當量)				
生命週期階段		原料	製造	總和
小型封裝二極體 (SOT 23) : 金氧半場效體、蕭特基二極管、開關二極體、齊納二極體、電晶體		0.628	1.829	2.46

台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS), 經與強茂股份有限公司(以下簡稱強茂), 820115高雄市岡山區岡山北路24號, 達成雙邊協議, 依據ISO 14064-3:2006之要求執行產品生命週期溫室氣體排放量之查證, 確認符合以下標準要求

## ISO 14067:2018

查證聲明內容如下:

### 角色與責任

強茂負責管理產品生命週期溫室氣體排放量盤查系統之記錄收集、維護和盤查報告的揭露, 包括產品生命週期溫室氣體排放量資訊、排放量計算和判斷的報告。SGS負責展現本次查證標的產品之產品生命週期溫室氣體排放量的查證意見。

SGS秉持獨立第三方查證單位之準則, 依據ISO 14067:2018及ISO 14064-3:2006 標準, 執行本次標的產品之產品生命週期溫室氣體排放量之查證活動, 並根據強茂與SGS簽訂合約中載明之適用範圍、目標及準則, 自2023年09月09日至2023年09月27日查核產品生命週期溫室氣體排放量, 依據查證結果提出產品生命週期溫室氣體排放量查證聲明。

### 保證等級

SGS依據查證準則執行查證程序, 證據結果顯示強茂提出之產品生命週期溫室氣體排放量計算過程與數據展現, 符合預期標準之規定, 未違反實質性差異門檻, 符合認可之合理保證等級。

### 查證範圍

SGS依據與強茂之雙邊協議, 確認強茂提供之相關產品之生命週期溫室氣體排放量與相關標準要求之符合性, 根據ISO 14067:2018及ISO 14064-3:2006 標準, 提出保證聲明之涵蓋內容如下:

- 查證之產品或服務活動: 查證強茂之產品如下:
  - 小型封裝二極體 (SOT 23)
- 產品類別規則:
- 宣告單位: 每仟顆
- 系統邊界: 涵蓋了從企業對企業的生命週期的排放評估作業, 系統邊界明確界定按照 ISO 14067:2018 之規範。排放之溫室氣體以 ISO 14067:2018 所述項目為基礎。
- 生命週期使用評估軟體: SimaPro 9.5.0.0
- 二級數據之資料庫來源: 產品碳足跡資訊網、Ecoinvent 3、EF Database 2.0、EF Database 3.1、AGRIBALYSE 3.
- 生命週期評估工具和指標:
  - 使用 EXCEL 進行生命週期排放量的計算
  - 應用 IPCC 2021 年第六次評估報告之全球暖化潛勢數值進行計算

- 製造地點：
  - 820115 高雄市岡山區岡山北路 24 號

產品生命週期溫室氣體排放量資訊涵蓋週期：2022年01月01日至2022年12月31日

### 查證目標

SGS獨立客觀的取得支持產品碳足跡溫室氣體主張揭露資訊的佐證，確保報告資訊符合準確性、完整性、一致性及透明度之準則。

### 查證準則

遵守下列相關標準要求執行產品碳足跡溫室氣體主張之查證：

- ISO 14067:2018 及 ISO 14064-3:2006 標準

### 實質性

定義產品生命週期溫室氣體排放量主張符合性之實質性差異門檻判斷準則為5%，SGS依據此準則確認產品生命週期溫室氣體排放量揭露資訊之正確性。

### 結論

強茂依據相關查證準則要求提出產品生命週期溫室氣體主張，揭露產品生命週期溫室氣體排放量。SGS以客觀公正之立場，評估產品生命週期溫室氣體排放資訊系統、監督方法及報告程序，依據查證結果保證其適用範圍、目標及準則之一致性及適切性，並提出一份合理保證之查證聲明，無保留意見之列舉。

本次針對之產品生命週期各階段溫室氣體排放量描述如下：

產品名稱	小型封裝二極體		
宣告單位	每 1000 顆		
生命週期溫室氣體排放量			
查證標的產品宣告單位排放量 (單位: 公斤二氧化碳當量)			
生命週期階段	原料	製造	總和
小型封裝二極體 (SOT 23)：金氧半場效體、蕭特基二極管、開關二極體、齊納二極體、電晶體	0.628	1.829	2.46

SGS採用風險評估方法為基礎，確保並控管產品生命週期溫室氣體排放資訊揭露風險；規劃及執行查證流程，包含行前評估、取樣計畫、證據之蒐集，取得查證聲明需要之資訊，說明及相關佐證，確保揭露之溫室氣體排放量準確性。

SGS根據自身角色及責任，在此聲明產品生命週期溫室氣體排放主張具實質性、正確性，以及公平性地陳述溫室氣體數據及資訊，並依據ISO 14067:2018 標準執行產品生命週期溫室氣體量化、監督及報告產品生命週期溫室氣體排放資訊，本查證聲明將視為說明強茂產品生命週期溫室氣體排放量主張之查證結果。

### 保密性聲明

此聲明及附件可能包含屬於強茂之機密資訊，未經強茂書面同意，其他個人、團體或公司禁止自行複製或發行。

### 利益衝突迴避聲明

此聲明及附件內容完全依照主管機關之標準方法與程序等相關規定，秉持公正、誠實進行查證作業，絕無虛偽不實。本公司與受查證單位並無財務投資之關係，且符合主管機關對利益衝突迴避之要求。

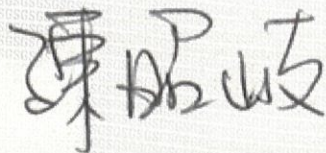
### 查證團隊

上述聲明係查證團隊依據公正之查驗過程，針對強茂之碳足跡主張所提出之聲明。

主導查證員：



查證員：




本查證聲明書之有效期間為兩年，強茂應依標準條文之規範於適當時機重新評估產品生命週期溫室氣體排放量。

備註：本查證聲明遵照SGS溫室氣體/碳足跡查證服務條款要求[http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm)，聲明書內容由台灣檢驗科技股份有限公司依據碳足跡主張之查證結果進行編製，業經客戶同意後發行。本聲明書非用以解除客戶遵守組織章程、全國或者地方法令，以及任何被發佈國際指南章程之責任；客戶與SGS彼此為獨立之個體，客戶非受SGS約束，在此SGS除客戶之外毋須代表其面對其他組織團體。