

東莞市旭田電子有限公司

溫室氣體盤查報告書

2024 GHG Inventory Report

2025 年 01 月

第 A 版次

目錄

第一章 公司簡介及政策聲明.....	3
1.1 前言.....	3
1.2 公司簡介.....	错误!未定义书签。
1.3 溫室氣體盤查推動組織架構.....	3
1.4 政策聲明.....	4
第三章 溫室氣體排放量化.....	5
3.1 直接溫室氣體排放 (類別 1)	5
3.2 間接溫室氣體排放 (類別 2 至類別 6)	6
3.3 溫室氣體總排放量.....	7

第一章 公司簡介及政策聲明

1.1 前言

东莞市旭田电子有限公司（以下簡稱本公司）本於永續經營理念，關心全球氣候變遷與順應國際環保趨勢，為求有效善用資源與善盡企業社會責任，本公司依據 ISO 14064-

1.2 公司簡介

东莞市旭田电子有限公司创办于二零零一年，属内资企业。公司现拥有固定资产 750 余万美元，厂房面积 16000m²，员工总数 300 人左右。公司主要生产电脑键盘，鼠标，耳机等消费性电子产品。现有键盘和鼠标生产能力为每月 100 万台以上。

公司自成立以来，严格按照 ISO9001 质量管理体系标准进行运作，建立了一支完善和优秀的产品研发和品质管理队伍，产品设计合理，品质可靠，深受国内外用户欢迎。现有的 OEM 客户包括国内外大批的著名电脑品牌。于 2009 年 4 月份起推行环境、安全、卫生与员工福利管理体系，以期与国际标准接轨。

“以最低的成本,制造客户最满意的品质”是我们的承诺，我们将以满腔热情，喜迎四海宾客，共创美好明天！

厂址：东莞市石碣镇四甲叶屋村工业区

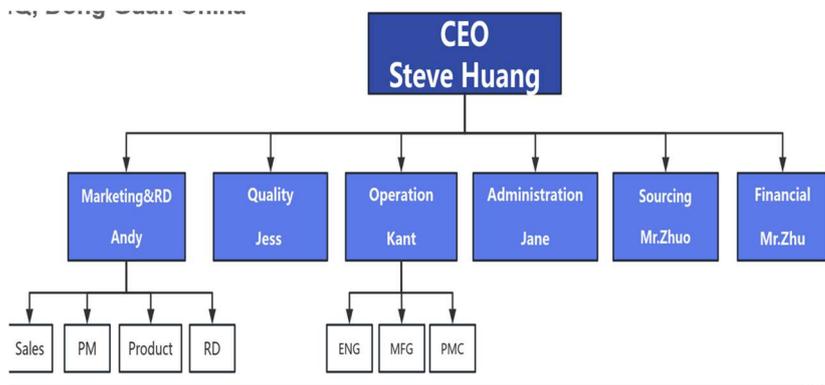
TEL：0769-86300136 (86338696)

FAX：0769-86337646

1.3 溫室氣體盤查推動組織架構

本公司溫室氣體盤查推動組織由 ISO14001 管理代表擔任進行推動，組織架構圖如圖 1.2 所示。

圖 1.3 組織圖



管理代表：核准溫室氣體盤查報告書與間接重大性溫室氣體排放鑑別結果，並監督盤查小組運作。 執行秘書：監督並提供執行溫室氣體盤查的人力支援，且召集組成內部查證小組

1.4 政策聲明

作為地球公民之一份子，重視能資源使用與環境衝擊，為善盡企業責任，將確實掌控及管理溫室氣體排放現況，並依據盤查結果，進一步推動節能減碳相關計畫，期以減少溫室氣體排

第三章 溫室氣體排放量化

3.1 直接溫室氣體排放 (類別 1)

本公司直接溫室氣體排放源如表 3.1，產生的溫室氣體種類有二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs) 等共四類。

表 3.1 直接溫室氣體排放源

類別		對應活動/設備種類	排放源	可能產生溫室氣體
類別 1 (直接溫室氣體排放)	固定式排放源	緊急發電機	柴油	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	製程排放源	無	無	無
	移動式排放源	公務車	95 無鉛汽油	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
		堆高機	柴油	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
	逸散性排放源	冰水機	冷媒	HFCs
		分離式冷氣	冷媒	HFCs
		家用 / 商用冰箱、冷凍櫃	冷媒	HFCs
		公務車	冷媒	HFCs
		化糞池	甲烷	CH ₄
		二氧化碳滅火器	二氧化碳	CO ₂

本公司直接溫室氣體排放量 (類別 1) 總量為 26.5446 噸二氧化碳當量 (ton CO₂e 排放量取至小數第四位)，占總排放量比例為 6.99%。

表 3.2 類別 1 溫室氣體排放量

種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	合計
排放當量 (ton CO ₂ e/ 年)	19.3919	6.2453	0.0455	0.8619	0.0000	0.0000	0.0000	26.5446
占比 (%)	73.05 %	23.53 %	0.17 %	3.25 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	100.00%

3.2 間接溫室氣體排放 (類別 2 至類別 6)

3.2.1 鑑別重大間接排放源

溫室氣體盤查推行小組每年 1 月底前會同各單位相關人員依據組織邊界進行排放源鑑別，以確認本公司直接與間接溫室氣體排放源盤查項目。唯間接溫室氣體排放源的實質性不易歸類與量化，且不易確認其準確性，因此以「間接溫室氣體排放重大性鑑別表」鑑別對本公司有重大風險與機會之排放源項目，優先進行盤查。評判標準包括風險或機會的影響、活動資料與排放係數的可取得度、影響程度等，重大性排放源鑑別結果如表 3.3 所示：

表 3.3 重大間接排放源鑑別結果

類別	重大排放源	可能產生溫室氣體	資料來源
第 2 類輸入能源	外購電力	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	電費單
第 3 類運輸產生	下游產品運輸(陸)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	報關資料
	下游產品運輸(海)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	報關資料
	下游產品運輸(空)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	報關資料
	廢棄物運輸	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	IWMS 申報資料
第 4 類組織使用的產品	外購電力上游排放	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	電費單
	外購柴油上游排放	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	加油紀錄
	外購汽油上游排放	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	加油紀錄
	自來水	CO ₂	水費單
	廢棄物處置 (一般事業廢棄物焚化)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	IWMS 申報資料
	廢棄物處置(廢水)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	水措申報資料
	廢棄物處置(鋁屑回收)	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	鋁屑回收統計表
第 5 類與使用組織產品 相關	承租空間用電	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	用電分攤表
	承租空間用水	CO ₂	用水分攤表

3.2.2 能源間接溫室氣體排放 (類別 2)

類別 2 計算的是外購電力、熱或蒸氣產生的間接溫室氣體排放。本公司外購電力來源均為台灣電力公司購電所得。類別 2 溫室氣體排放量為 353.2191 噸二氧化碳當量 (ton CO₂e 排放量取至小數第四位)，占總排放量比例 92.99 %。

3.2.3 其他間接排放 (類別 3 ~ 6)

類別 3 ~ 6 屬委外活動所產生的其他間接排放，本排放源是由其他公司所擁有或控制為主。本公司本年度，類別 3 ~ 6 溫室氣體排放量為 0.0774 噸二氧化碳當量 (ton CO₂e 排放量取至小數第四位)，占總排放量比例 0.02 %。

3.3 溫室氣體總排放量

本年度排放清冊如表 3.4 所示，溫室氣體總排放總量為 **379.8411** ton CO₂e。

表 3.4 溫室氣體排放總量

種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	合計
排放當量 (ton CO ₂ e/年)	372.6884	6.2453	0.0455	0.8619	0.0000	0.0000	0.0000	379.8411
占比 (%)	98.12 %	1.64 %	0.01 %	0.23 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	100.00%

表 3.5 生質燃燒排放(生物 CO₂ 排放)

生質燃燒\氣體種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	合計
生質燃燒產生排放量 (ton CO ₂ e/年)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3.4 鍵鼠碳足迹排放表

3.4.1 組成比例

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		旭田 盤查標的產品			組成比例				
項次	品名	原物料名稱	材質	標的產品重量	單位	排放係數 kg Co2/kg	備註	供應商/供應商	
產品	1	BOTTOM-COVER	上蓋	ABS	3069475070.50	g	4.39	悅麗	
	2	key core	導朮	ABS	1209.55	g	4.39	悅麗	
	3	PCBA AK6200	燈罩	PC	360.88	g	3.16	悅麗	
	4								
	5								
小計				3069476640.93					
包材	6	Inner card,A9B	內盒	紙	168.00	kg	1.92	茂森	
	7		外箱	瓦楞紙	550.00	kg	1.16	茂森	
	8								
	9								
小計				718.00					
重疊合計				3069477358.93					
耗材	10		潤滑油	機台保養用	2.00	m3	642	旭日	
	11		環保劑清洗劑	石油性溶劑、界面活性劑	118.00	kg	2.38	旭日	
	12								
	13								
	14								
	15								
	16								
小計				120.00					

3.4.2 投入資料

投入端資料													
1.能資源使用(請依下表所填寫資料提供佐證資料)													
原料名稱	活動內容	活動強度							排放係數				
		能資源名稱	總用量	單位	分配原則	分配比例(%)	標的產品用量	單位	資料來源	排放係數	單位	資料來源	GWP值
ABS	ABS開採	ABS	11049.33	kg	組成比例	85%	0.00234549	kg/pcs	BOM表+產量統計	2.32	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
	ABS製造	ABS	11049.33	kg	組成比例	85%	0.00234549	kg/pcs	BOM表+產量統計	2.28	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
PC	PC開採	PC	360.88	kg	組成比例	15%	0.00001352	kg/pcs	BOM表+產量統計	3.16	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
	PC製造	PC	360.88	kg	組成比例	15%	0.00001352	kg/pcs	BOM表+產量統計	2.2	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
包材	內盒開採+製造	紙	168	kg	生產重量	3.63%	0.00000152	kg/pcs	產量統計表+現場實測	1.92	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
	外箱開採+製造	瓦楞紙	550	kg	生產重量	3.63%	0.00000499	kg/pcs	耗材統計+現場實測	1.16	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1
耗材	潤滑油	潤滑油	2	m3	生產重量	3.63%	0.00000002	m3/pcs	耗材統計+現場實測	642	kgCO2e/m3	SimaPro 7.3.3	1
	瓦楞劑清洗劑	瓦楞劑清洗劑	118	kg	生產重量	3.63%	0.00000107	kg/pcs	耗材統計+現場實測	4.02	kgCO2e/kg	SimaPro 7.3.3	1

3.4.3 运输&废弃

2.運輸(請依下表所填寫資料提供佐證資料)													
(指送到製造廠)													
原料名稱	活動內容	活動強度							排放係數				
		載貨運輸距離(單趟)	單位	資料來源	空車運送距離(單趟)	單位	資料來源	載運車輛荷重(噸)(海運及空運不用)	標的產品重量(kg/pcs)	活動數據(tkm/pcs)	排放係數	單位	資料來源
ABS	ABS運輸	169	km/趟	google map	169	km/趟	googlemap	3.49	0.00234549	0.000792777	1.47	kgCO2e/tkm	SimaPro 7.3.3
PC	PC運輸	169	km/趟	google map	169	km/趟	googlemap	3.49	0.00001352	4.5693E-06	1.47	kgCO2e/tkm	SimaPro 7.3.3
			km/趟			km/趟				0	1.47		
			km/趟			km/趟				0	1.47		
			km/趟			km/趟				0	1.47		
			km/趟			km/趟				0	1.47		
3.廢棄-運輸(由供應商提供資料計算)													
製程名稱	活動內容	運輸					排放係數			碳排放量			
		活動數據	單位	資料來源	排放係數	單位	資料來源	排放量	單位				
ABS-奇美	ABS廢棄物運輸	0.00234549	kg/pcs	BOM表+產量統計	1.69288E-05	kgCO2e/kg	供應商盤查資料	0.0000000	kg CO2e/PCS				
PC-奇美	PC廢棄物運輸	0.00001352	kg/pcs	BOM表+產量統計	6.62453E-05	kgCO2e/kg	供應商盤查資料	0.0000000	kg CO2e/PCS				

3.4.4 能资源记

原料名稱	活動內容	活動強度							排放係數				
		能資源名稱	總用量	單位	分配原則	分配比例(%)	標的產品用量	單位	資料來源	排放係數	單位	資料來源	GWP值
廠內製造	零件製造	電力	154836320	kwh	生產工時	4.91%	1.89860094	kwh/pes	電費單	0.536	kgCO2/kwh	經濟部能源局網站	1
		自來水	48442	m3	生產重量	3.63%	0.00043915	m3/pes	水費單	0.167	kgCO2/m3	自來水公司網站	1
	堆高機-柴油使用	柴油	15	L	生產重量	3.63%	0.00000014	L/pes	柴油統計表	2.606	kgCO2/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	1
			0.00013716	KgCH4/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	25							
		0.00013716	KgN2O/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	298								
		1.681	kgCO2/L	IPCC 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas	1								
	生質柴油	0	L	生產重量	3.63%	0.00000000	L/pes	柴油統計表	0.00007130	KgCH4/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	25	
									0.00001430	KgN2O/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	298	
	緊急發電機-柴油使用	柴油	0	L	生產重量	3.63%	0.00000000	L/pes	柴油統計表	2.606	kgCO2/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	1
										0.00013716	KgCH4/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	25
		0.00013716	KgN2O/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	298								
		1.681	kgCO2/L	IPCC 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas	1								
	生質柴油	0	L	生產重量	3.63%	0.00000000	L/pes	柴油統計表	0.00007130	KgCH4/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	25	
									0.00001430	KgN2O/L	環保署溫室氣體係數管理表6.0	298	
中央空調-冷媒逸散	R32	176	kg	冷媒逸散率因子	5.00%	0.00000220	kg/pes	設備銘版	1	kgHFCs/kg	環保署溫室氣體係數管理表6.0	2088	

3.4.5 碳排放量

階段名稱	原物料(Raw materials)			製造(Manufacture)		
	能資源使用	運輸	廢棄	能資源使用	運輸	廢棄
碳排放量(kg CO ₂ e/kg)	0.011	0.001	0.000	1.022	0.000	0.000
	0.012			1.022		
各階段貢獻比例	1.16%			98.84%		
總碳排放量(kg CO ₂ e/kg)	1.034					
	原物料	製造				
碳排放量(kg CO ₂ e/kg)	0.012	1.022				
	1.16%	98.84%				

原物料 1%
製造 99%

3.4.6 敏感度分析

3.4

產品名稱	階段別	原料組成	重量	排放係數	排放量	排放量比例	資料來源
键鼠套装	原物料開採+製造	ABS	0.002345493	2.32	0.005441545	7.46%	SimaPro7.3.3
		PC	0.000013519	2.26	0.000030552	0.04%	SimaPro7.3.3
		包材-紙	0.024678	1.16	0.02862648	39.24%	SimaPro7.3.3
		包材-PE	0.000101	3.19	0.00032219	0.44%	SimaPro7.3.3
		包材-打包帶	0.000158	1.97	0.00031126	0.43%	SimaPro7.3.3
	製造階段	射出製程	0.027296012	1.4	0.038214417	52.39%	カーボンフットプリント制度試行事業 CO2換算量共通原単位データベース ver. 4.01
合計			0.054592024		0.072946444		

3.4.7 系統評分等級

※數據等級分級表							
品質分類	定義						
高	資料完整・引用一級資料者						
中	資料完整・引用次級資料者						
低	數據資料為推估者						

階段別	活動數據名稱	資料來源	品質			排放係數 資料來源
			高	中	低	
原物料開採	ABS	現場量測		V		simapro7.3.3
	PC	現場量測		V		simapro7.3.3
原物料製造	ABS	現場量測	V			simapro7.3.3
	PC	現場量測	V			simapro7.3.3
原物料開採+製造	彩盒、中盒、外箱	現場量測		V		simapro7.3.3
	打包帶	現場量測		V		simapro7.3.3
	膠帶	現場量測		V		simapro7.3.3
製造	零件製造-電力	電費單	V			simapro7.3.3+經濟部能源局資料
	廠內設備冷卻循環用水	水費單	V			simapro7.3.3
	緊急發電機-柴油	緊急發電機規格表	V			simapro7.3.3+環保署公告係數
	緊急發電機-生質柴油	緊急發電機規格表	V			simapro7.3.3+環保署公告係數
	冷媒	設備銘版	V			IPCC2007 AR4 Report