

新漢股份有限公司

2023 年

溫室氣體盤查報告書



節能再生, 愛護地球

製作單位：研發技術中心

查證單位：格瑞國際驗證有限公司

發行日期：2024/04/29

目錄

1	組織概況	3
1.1	公司簡介	3
1.2	發展目標	4
1.3	報告相關事項	4
1.4	政策聲明	5
1.5	組織邊界	5
1.6	「溫室氣體盤查推行委員會」組織架構	7
1.7	盤查溫室氣體總類	7
1.8	報告書涵蓋期間、頻率與責任	7
2	報告邊界	8
2.1	基準年	8
2.2	基準年量化方式	8
2.3	基準年重新計算機制	8
3	溫室氣體排放源	9
3.1	類別一溫室氣體排放源類別及排放量	9
3.2	類別二至六溫室氣體排放源類別及排放量	9
3.3	本次盤查之報告邊界	10
3.4	溫室氣體排放或移除數據之選擇與品質管理	11
3.5	量化方法	13
3.6	數據品質管理	18
3.7	不確定性分析	19
4	本盤查組織邊界之溫室氣體排放總量	23
4.1	2023年溫室氣體排放總量表	23
4.2	直接排放之七大溫室氣體排放量統計表	26
5	溫室氣體減量措施及內部績效追蹤	27
6	溫室氣體資訊管理與盤查作業	27
7	溫室氣體內部查證及定期審查	27
8	溫室氣體盤查資訊管理及記錄保存	27
8.1	本公司建置依據	27
8.2	本報告書資訊管理	27
9	查證	28
9.1	查證範圍	28
9.2	查證作業遵循準則	28
9.3	實質性門檻	28
9.4	查證保證等級	28
10	報告之責任、目的與格式	28
10.1	報告書之格式	28
10.2	報告書之取得與傳播方式	28
11	參考文獻	29

1 組織概況

近年來，溫室氣體的相關議題一直都是備受各國政府及企業的關注，我們深知地球的氣候與環境正遭受溫室氣體的影響而日趨惡化。因此，唯有及早瞭解氣候變遷帶來的考驗與挑戰，體悟出自身所處的位置，才能在未來更嚴峻的碳排放限制環境中，找到永續經營的新出路。

本公司期望透過 ISO 14064 溫室氣體盤查的標準及要求，進行系統化、一致性的查察，並將盤查結果進行統計及歸納，以提供日後規劃及實施改善計畫的參考；亦將持續推動節約能源、低碳綠化等保護地球環境的措施，善盡身為地球公民的責任。

1.1 公司簡介

- 公司名稱：新漢股份有限公司
- 員工人數：約 850 人
- 公司主要產品：

IoT 智動化 IoT Automation Solutions (IAS)、智能監控 Intelligent Video Surveillance (IDS)、智慧城市系統 Intelligent Platform Smart City (IPS)、車載電腦 Mobile Computing Solutions (MCS)、智慧醫療 Medical & Healthcare Informatics (MHI)和網路通訊 Network and Communication Solutions (NCS)等工業型電腦及資訊系統解決方案。

- 負責人：林茂昌
- 地址：

總公司：235 新北市中和區中正路 920 號 9,10,11,12,13,14,15 樓

三民廠：220 新北市板橋區三民路一段 63 號 5,6,7,8,9,10,11,12 樓

華亞廠：333 桃園市龜山區文化里 19 鄰華亞三路 50 號 2 樓

宜蘭辦公室：260 宜蘭縣宜蘭市泰山路 423 號

高雄辦公室：806 高雄市前鎮區一心二路 21 號 15 樓之 1

- 子公司

新漢智能系統股份有限公司、綠基企業股份有限公司、安博科技股份有限公司、椰棗科技股份有限公司、物聯雲股份有限公司

- 孫公司

創博股份有限公司 (新漢智能系統股份有限公司之子公司)、

安恩嘉股份有限公司 (綠基企業股份有限公司之子公司)

本報告書中所稱

「本公司」係指新漢股份有限公司

「新漢集團」涵蓋新漢股份有限公司暨旗下 7 家子、孫公司(如新漢智能系統股份有限公司、綠基企業股份有限公司、安博科技股份有限公司、椰棗科技股份有限公司、物聯雲股份有限公司、創博股份有限公司及安恩嘉股份有限公司)

1.2 發展目標

新漢集團深知地球的氣候與環境，因遭受溫室氣體的影響，正逐漸地惡化中。做為地球公民的一份子，為善盡企業之責任，自現在開始，將致力於工廠溫室氣體基線盤查，以利新漢集團確實掌控溫室氣體排放情形，並將依據盤查結果，進一步進行溫室氣體自願減量相關計畫。

1.3 報告相關事項

1.3.1 報告目的：新漢集團為因應國際趨勢，確保公開揭露之溫室氣體排放量之準確性，進行本次盤查溫室氣體作業。

1.3.2 預期使用者：公司治理評鑑、ESG 永續報告書、年報揭露。

1.3.3 報告期間及頻率：報告期間為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，為每年盤查一次。

1.4 政策聲明：

本公司為善盡企業對環境保護之責任，降低本公司因溫室氣體排放對地球暖化所造成環境與氣候之衝擊，將致力於以下事項：

基於對環境保護的重視，善盡全球企業公民的責任，關注環保議題並積極響應落實節能減碳行動，同時重視營運活動中對生態及環境的保護，新漢密切注意溫室氣體排放對地球氣候與環境所造成的影響，並開始執行溫室氣體自主盤查，藉由執行溫室氣體管制，作為節能再生、愛護地球的實際行動。

依據盤查結果，進行以下溫室氣體排放管制行動：

- 一、進行各營運據點溫室氣體自主盤查，以確實掌控溫室氣體排放的情形。
- 二、定期明確與合理揭露公司溫室氣體盤查資訊。
- 三、進行溫室氣體自願減量的相關工作計畫，以降低公司溫室氣體排放量。

1.5 組織邊界：

盤查範圍：

本次盤查組織邊界採用控制權法，邊界設定新漢集團為盤查範圍，盤查邊界排除如下所示，包含所有管理製程及設施，包括員工宿舍、員工休息區、辦公區、生產線、倉庫及廢棄物貯存區等。

盤查邊界：

● 母公司

新漢股份有限公司

總公司：235 新北市中和區中正路 920 號 9,10,11,12,13,14,15 樓

三民廠：220 新北市板橋區三民路一段 63 號 5,6,7,8,9,10,11,12 樓

華亞廠：333 桃園市龜山區文化里 19 鄰華亞三路 50 號 2 樓

宜蘭辦公室：260 宜蘭縣宜蘭市泰山路 423 號

高雄辦公室：806 高雄市前鎮區一心二路 21 號 15 樓之 1

● 子公司

(1) 新漢智能系統股份有限公司

總公司：235 新北市中和區中正路 922 號 13 樓，926 號 8 樓

台中辦公室：台中市北屯區崇德路二段 250 號 16F

(2) 綠基企業股份有限公司

總公司：235 新北市中和區中正路 922 號 13 樓

台中辦公室：台中市北屯區崇德路二段 252 號 7F

(3) 安博科技股份有限公司

地址：235 新北市中和區中正路 916 號 13 樓

(4) 椰棗科技股份有限公司

地址：235 新北市中和區中正路 916 號 13 樓

(5) 物聯雲股份有限公司

地址：235 新北市中和區中正路 922 號 13 樓

● 孫公司

(1) 創博股份有限公司

地址：235 新北市中和區中正路 916 號 13 樓

(2) 安恩嘉股份有限公司

地址：241 新北市三重區重新路 4 段 97 號 29 樓之 1

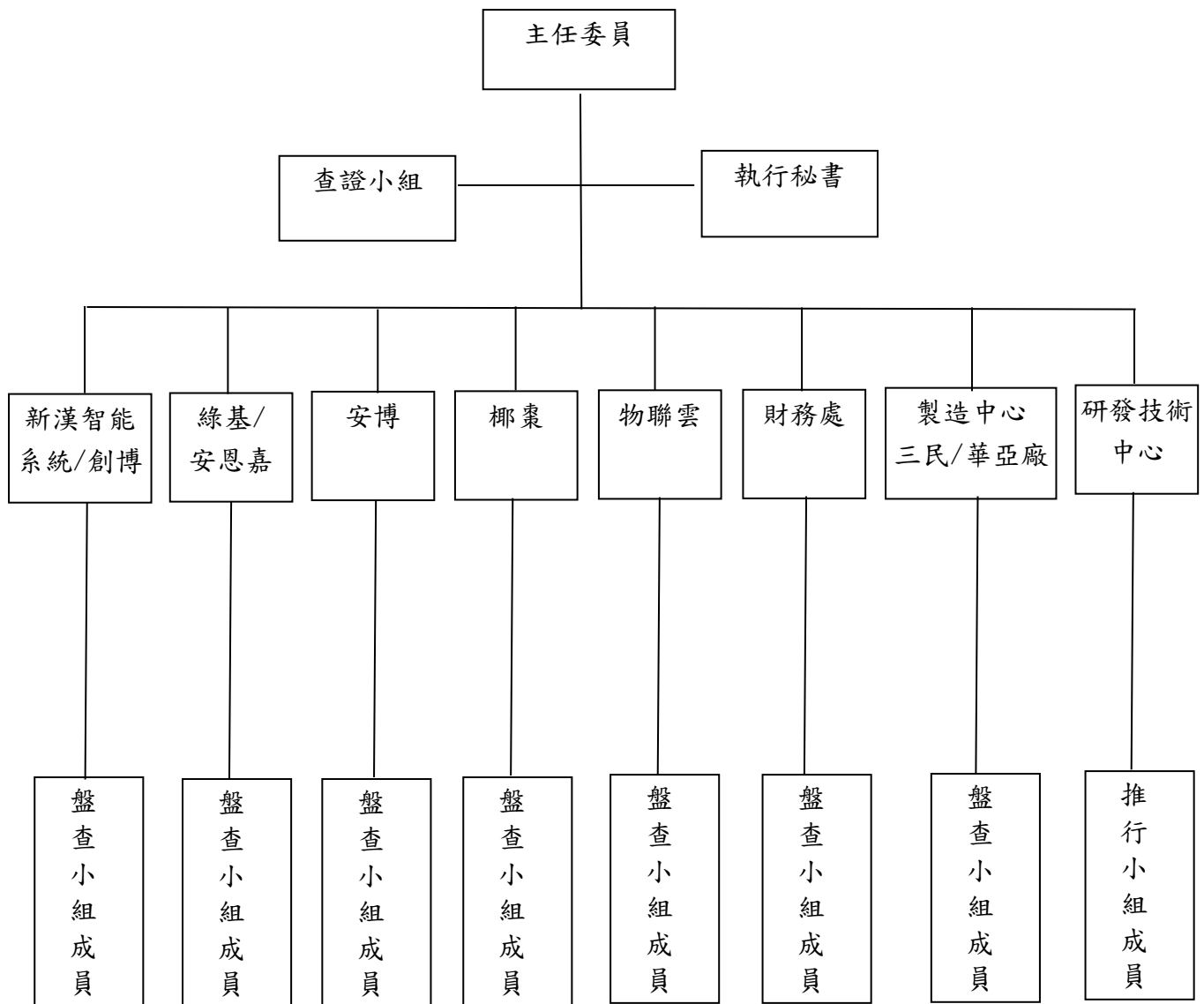
盤查邊界排除：

(1) 新漢集團中和總部大樓、新漢三民廠管委會所屬控制下之公用設施。

(2) 新漢華亞廠、宜蘭辦公室、高雄辦公室，子公司台中辦公室、孫公司所有權人控制下之公用設施。

(3) 物聯雲股份有限公司 2023 年無員工及活動數據，僅鑑別盤查邊界，不做排放數據收集。

1.6 「溫室氣體盤查推行委員會」組織架構



1.7 盤查溫室氣體總類：為二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氟氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫(SF₆)以及三氟化氮 (NF₃) 等。

1.8 報告書涵蓋期間、頻率與責任：

1.8.1 本報告書涵蓋時間為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，於報告邊界範圍內產生之所有溫室氣體為盤查範圍。未來若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

1.8.2 報告書製作頻率：每年一次。

- 1.8.3 報告書負責單位：由溫室氣體盤查小組負責製作及提供報告書相關資訊等工作。
- 1.8.4 本報告書完成後，將經由「溫室氣體盤查管理程序」進行查證，並修正缺失後，進行內部發行。
- 1.8.5 本報告書完成經過外部查證並修正缺失完畢，進行公告後生效，以確保其正確性。
- 1.8.6 本報告書依「溫室氣體盤查管理程序」之規定進行制訂、修訂等作業。
- 1.8.7 本報告書盤查範圍後續若有任何變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

2 報告邊界

2.1 基準年：

本公司溫室氣體盤查基準年設為 2022 年。

2022 年新漢集團溫室氣體盤查總排放量

	新漢	新漢智能	綠基	安博	椰棗	創博	安恩嘉	總計
類別一	87.1363	20.1341	10.1822	4.2501	2.1515	4.6581	0.0000	128.5123
類別二	3765.1519	284.8306	140.7237	8.7204	13.0806	58.8629	9.5744	4280.9445
類別三	34.2127	40.6518	0.6294	0.2273	0.6282	4.9641	0.8467	82.1602
總量：4491.6170 公噸 CO ₂ e/年								

2.2 基準年量化方式：

以本公司 2022 年為基準年，用來做為單年度數據之量化其基準年之排放量與移除量。

2.3 基準年重新計算機制：

2.3.1 盤查年度之差異性超出前次基準年度之排放量達顯著性門檻達 5% 以上：

2.3.1.1 報告邊界或組織邊界之變化(合併、收購、分割，例如：擴建或縮編規模、地址變動)。

2.3.1.2 計算方法或排放係數的變化。

2.3.2 發現單一或累積的錯誤，且錯誤具造成基準年實質性之累積(實質性門檻為 5%以上者)。

2.3.3 ISO14064-1 組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引之規範版本重新發佈。

3 溫室氣體排放源

3.1 類別一溫室氣體排放源類別及排放量：

針對直接來自於新漢集團所擁有或控制的排放源。包含移動燃燒源、逸散排放源、製程排放源等三種。

3.2 類別二至六溫室氣體排放源類別及排放量：

新漢集團之顯著性排放評估準則，依據預期用途、滿足預期使用者之需求及控制權之標準，由「溫室氣體盤查小組」依「溫室氣體盤查管理程序」及 ISO 14064-1:2018 附錄 B 逐項進行討論。

顯著性排放源評估準則內選擇為 1.大於 1000 分為重大為「v」、2.企業自主選擇重大為「*」來決定顯著性間接排放，評估鑑別項目如下：

3.2.1 類別二間接排放：

組織使用由組織邊界外部所提供的電力所產生的溫室氣體排放，來自於外購的電力產生之溫室氣體排放。

3.2.2 類別三~六間接排放：

由其他公司擁有但因組織活動所產生之其他間接排放，包含運輸使用、組織使用產品、使用來自組織產品產生之間接排放量、其他類別等其他間接排放。

因考量其控制權予以鑑別及量化說明，新漢集團選擇員工通勤、商務旅行所產生之溫室氣體排放為盤查項目。

3.2.3 顯著性間接溫室氣體排放準則評估表：

顯著性間接溫室氣體排放準則評估表											
排放類別	排放項目	單項評分 (1-3)								全部總分	是否為重大
		A.幅度 (數量)	B.影響程 度	C.風險與 機會	D.利害相 關者關切 事項	E.員工參 與	F.活動資 料可取得 度	G.排放係 數可取得 度	H.發生頻 率		
		評分： 二氧化碳排放 初估 1.低 10%以 下 2.中 10%~35% 3.高 35%以 上	評分： 組織有能力監 測與減少排放 與移除之程度 1.完全沒機會 2.須其他單位 配合 3.公司能完全 直接影響	風險:法規、 供應鏈所需要 機會:新市場 需求 評分: 1.無要求揭露 2.行業要求揭 露 3.政府機關要 求揭露	利害相關者關切 事項間接溫室氣 體盤查要求性 評分: 1.利害關係人無 提出、無要求 2.利害關係人曾 經提出需求與期 望 3.利害關係人要求 /主管機關要求	組織可激勵內 部員工減少能 資源使用之誘 因 評分: 1.員工無法參與 2.僅部分員工可 參與 3.全員均可參與	評分： 1.無法取得數 據/ 數據彙整困難 2.推估計算 3.會計/ERP/ 量測監控紀 錄	評分： 1.無法取得 2.國際排放係 數 3.國家排放係 數	評分: 1.每年發生小 於三次 2.每季至少發 生一次 3.每周至少發 生一次		
第2類:輸入能源的間接溫室氣體排放量											
輸入電力	電力	3	3	3	3	2	2	3	3	2916	V
第3類:運輸產生的間接溫室氣體排放											
上游運輸	原料運輸	2	2	3	3	2	1	2	3	432	否
下游運輸	產品運輸	2	2	3	3	2	1	2	3	432	否
下游運輸	廢棄物運輸(一般、回收、有害 事業廢棄物)	1	2	3	3	2	3	3	2	648	否
員工通勤	員工通勤(汽車)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
員工通勤	員工通勤(機車)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
員工通勤	員工通勤(高鐵)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
員工通勤	員工通勤(台鐵)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
員工通勤	員工通勤(國道客運)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
員工通勤	員工通勤(市區公車)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
商務運輸	出差(高鐵)	2	3	3	3	2	3	3	2	1944	V
	出差(飛機)	2	3	3	3	2	3	3	2	1944	V
	出差(計程車)	2	3	2	3	2	3	3	2	1296	V
	出差(自駕)	2	3	3	3	2	2	3	2	1296	V
第4類:組織使用產品的間接溫室氣體排放											
購買電力	電力上游開採及輸配碳足跡	1	2	3	3	2	2	3	3	648	否
購買柴油	柴油上游開採及輸配碳足跡	1	1	3	3	2	2	3	3	324	否
購買汽油	汽油上游開採及輸配碳足跡	1	1	3	3	2	2	3	3	324	否
廢棄處理	一般、有害事業廢棄物處理	1	2	3	3	2	3	3	2	648	否
第5類:與使用產品的間接溫室氣體排放											
產品使用	產品使用過程	1	1	1	1	1	1	1	1	1	否
產品處置	產品廢棄處理	1	1	1	1	1	1	1	1	1	否
投資產生	投資/股權債務/融資/專案	1	1	1	1	1	1	1	1	1	否
第6類:其他來源的間接溫室氣體排放											
其他	無										否

3.3 本次盤查之報告邊界：

3.3.1 盤查溫室氣體種類：CO₂、CH₄、N₂O、HFC_s、PFC_s、SF₆、NF₃

3.3.2 溫室氣體排放源之鑑別：依據類別一、二、三、四、五、六，分別列出在組織邊界中之各項排放源。

3.3.3 直接溫室氣體排放源、間接溫室氣體排放源所涵蓋項目，如下：

排放源範疇及類別表

範疇	類別	設備別(排放源)
類別一	移動燃燒源： 指交通運輸設備之燃料燃燒，如：公務車。	公務車用汽油(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O) 公務車柴油(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)
	逸散排放源： 指有意及無意的排放，如：從設備之接合處、密封處之洩漏；消防設備逸散的二氧化碳、HFCs；冰水機、空調、冷氣、家用冷凍設備、冷媒使用設備、工業用冷藏、冷凍設備、冷凍劑逸散之 HFCs；化糞池逸散之 CH ₄	公務車冷媒(HFCs) 空調冰水機(HFCs)、冷氣(HFCs)、 飲水機及冰箱(HFCs)、除濕機(HFCs)、 恆溫恆濕試驗機(HFCs)、冷凍劑(HFCs) 化糞池(CH ₄) 滅火器(CO ₂ 、HFC-227ea、HFC-236fa)
	製程燃燒源： 回焊爐輔助原料化學反應(CO ₂)、烙鐵操作輔助原料化學反應(CO ₂)	異丙醇(CO ₂) 松香(CO ₂)
類別二	外購電力	電力(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)
類別三	3.3 員工通勤 (汽車、機車、高鐵、台鐵、國道客運、市區公車)	員工運輸交通工具碳足跡(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)
	3.5 員工商務旅行(高鐵、飛機、計程車、自駕)	運輸交通工具碳足跡(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)
類別四	N/A	N/A
類別五	N/A	N/A
類別六	N/A	N/A

3.4 溫室氣體排放或移除數據之選擇與品質管理：

3.4.1 排放係數選取原則：

3.4.1.1 自廠量測數據

3.4.1.2 質量平衡計算所得係數

3.4.1.3 國家排放係數

3.4.1.4 國家區域外之排放係數

3.4.1.5 若無適用之排放係數時則採用國際公告之適用係數

3.4.2 各排放係數說明

溫室氣體排放係數管理表：

設施/活動	排放源	溫室氣體 種類	排放係數		資料來源
			數值	單位	
回焊爐	異丙醇	CO ₂	1.7292000000	公噸 CO ₂ /公秉	自廠發展係數/質量平衡所得係數
烙鐵操作	松香	CO ₂	3.1178807947	公噸 CO ₂ e/公噸	自廠發展係數/質量平衡所得係數
公務車	汽油	CO ₂	2.2631328720	公噸 CO ₂ /公秉	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
		CH ₄	0.0008164260	公噸 CH ₄ /公秉	
		N ₂ O	0.0002612563	公噸 N ₂ O/公秉	
公務車	柴油	CO ₂	2.6060317920	公噸 CO ₂ /公秉	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
		CH ₄	0.0001371596	公噸 CH ₄ /公秉	
		N ₂ O	0.0001371596	公噸 N ₂ O/公秉	
公務車空調	R134a/HFC-134a 冷媒	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
冰溫熱開飲機、 冰箱冷媒	R134a/HFC-134a 冷媒	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
空調冰水機	R-407C	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
冷氣機	R-32	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
冷氣機	R-410A	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
除濕機	HFC-134a	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
除濕機	R-407C	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
恆溫恆濕試驗機	R-23	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
恆溫恆濕試驗機	R-404	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
恆溫恆濕試驗機	R-507	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
冷凍劑	R-134A	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
冷凍劑	R-152A	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數 管理表 6.0.4
滅火器	二氧化碳	CO ₂	1.0000000000	公噸 CO ₂ /公噸	以填充量計算

滅火器	HFC-227ea	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	以填充量計算
滅火器	HFC-236fa	HFCs	1.0000000000	公噸 HFCs/公噸	以填充量計算
化糞池	人數	CH ₄	0.0000015938	公噸 CH ₄ /人小時-年	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4
外購電力	外購台電電力	CO ₂	0.4950000000	公噸 CO ₂ e/千度	2023 年經濟部能源局公告之 2022 年電力排放係數
外購電力	外購華亞電力	CO ₂	0.9208376436	公噸 CO ₂ e/千度	華亞汽電提供 2021 年電力排放係數為 0.9208376436 噸 CO ₂ e/千度
員工通勤(汽車)	二氧化碳	CO ₂	0.0001150000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-自用小客車(汽油)(2012)
員工通勤(機車)	二氧化碳	CO ₂	0.0000951000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-機器腳踏車(汽油)(2012)
員工通勤(高鐵)	二氧化碳	CO ₂	台灣高鐵官網-(車站間旅客運輸碳足跡)		
員工通勤(台鐵)	二氧化碳	CO ₂	0.0000540000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)(2012)
員工通勤(國道客運)	二氧化碳	CO ₂	0.0000944000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-營業大客車(市區公車及公路客運-柴油)(2012)
員工通勤(市區公車)	二氧化碳	CO ₂	0.0000767000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-普通甲類市區公車運輸服務(包含營業據點及公車站點排放)(2015)
出差(高鐵)	二氧化碳	CO ₂	台灣高鐵官網-(車站間旅客運輸碳足跡)		
出差(飛機)	二氧化碳	CO ₂	長榮碳排放計算器		
出差(計程車)	汽油	CO ₂	0.0001330000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)(2012)
出差(自駕)	汽油	CO ₂	0.0001150000	公噸 CO ₂ e/延人公里	產品碳足跡資訊網-自用小客車(汽油)(2012)

3.5 量化方法：

溫室氣體排放量計算主要依據排放係數法，計算方法如下：

活動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢(GWP) = CO₂ 當量數或使用質量平衡法，指直接填充物質的多寡之進出、消耗質量平衡計算溫室氣體排放量。

3.5.1 依據「環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4」選擇排放係數後，計算出之數值再依 IPCC 公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢(GWP)，將所有之計算結果轉換為 CO₂e(二氧化碳當量值)，單位為公噸/年。

3.5.2 目前公告 GWP 值最新版本為 IPCC 第六次評估報告 (2021)，故而使用 IPCC 第六次評估報告 (2021)，下表為公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢 (GWP)：

IPCC 公告物質之 GWP 值表

物質名稱	預設 GWP 值
	IPCC 第六次評估報告(2021)
CO ₂	1
CH ₄	27.9
N ₂ O	273
HFC-152a/R-152a，1, 1-二氟乙烷，C ₂ H ₄ F ₂	164
HFC-32/R-32 二氟甲烷，CH ₂ F ₂	771
HFC-134a/R-134a，四氟乙烷 HFC-134a/R-1	1,530
R-407C，HFC-32/HFC-125/HFC-134a (23.0/25.0/52.0)	1,908
冷媒—R410a，R32/125 (50/50)	2,256
HFC-227ea，1, 1, 1, 2, 3, 3, 3-七氟丙烷，CF ₃ CHFCF ₃	3,600
R-404A，HFC-125/HFC-143a/HFC-134a (44.0/52.0/4.0)	4,728
R-507A，HFC-125/HFC-143a(50.0/50.0)	4,775
HFC-236fa，1, 1, 1, 3, 3, 3-六氟丙烷，C ₃ H ₂ F ₆	8,690
HFC-23/R-23 三氟甲烷，CHF ₃	14,600

*因過往冷媒(R22)不計算，故而依照過往計算方式不納入計算項目

*因 R600a 無 GWP 值，故無法計算

3.5.3 各類排放量計算方法簡述如下：

3.5.3.1 類別一、直接排放

1. 移動燃燒源：交通運輸設備之燃料燃燒，包括公務車(含汽油及柴油)，計算方法說明如下：

(A) CO_2 、 CH_4 、 N_2O 排放量=燃料使用量 × 排放係數 × GWP

(B) 公務車之加油(含汽油及柴油)，採特約加油站對帳單及個別加油發票記錄之加油數量，詳列油品項目與 2023 年加油數量（公升數），並以發票做為依據。

2. 製程排放源：回焊爐助焊劑（異丙醇）、烙鐵操作使用錫料（松香）使用量

(A) 助焊劑採購數量(gal) × 異丙醇濃度 × 3.785411784/1000 × 排放係數 × GWP

(B) 錫料採購數量 × 松香濃度 × 排放係數 × GWP

(C) 異丙醇（ $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ）、松香（ $\text{C}_{19}\text{H}_{29}\text{COOH}$ ）之排放係數依質能平衡法推算

3. 逸散排放源：

新漢集團之逸散排放源有：滅火器（ CO_2 、HFC-227ea、HFC-236fa 滅火器）、冷媒（如 R134a，R-23，R-32，R-404A，R407C，R410a，R-507，R-152A，R22 及 R600a）及化糞池(三民廠、宜蘭辦公室、高雄辦公室)，計算方法說明如下：

(A) CO_2 排放量=滅火器填充量 × 排放係數 × GWP

活動數據為填充量來源說明：以廠商填充記錄為主
（2023 年未填充）

(B) HFCs 排放量 = 採購量 × 1(排放係數) × GWP

活動數據為設備銘牌、技術手冊等資訊取得。

新漢集團部分公務車無設備銘牌，委外保養亦無法得知添加冷媒量，不列入盤查範圍。

新漢集團中和總部冷媒設備使用，依各公司員工人數計算分攤比例。

綠基(台中)使用之冷凍劑，2023 年未添購。

冷媒排放利用「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」所提供之排放係數進行計算。

備註：因過往冷媒(R22)不計算，故而依照過往計算方式不納入計算項目。R600a 無 GWP 值，無法計算。

(C) 化糞池之 CH₄ 排放量 = 人員每年工作總時數 × 排放係數 × GWP

新漢集團中和總部、安恩嘉所在地屬新北市汙水下水道系統接管地區，大樓並未設置化糞池。

新漢華亞廠生活汙水已收集匯入華亞科技園區汙水下水道系統，不列入計算。

子公司新漢智能(台中)、綠基(台中)辦公室所在地屬台中市汙水下水道系統接管地區，大樓並未設置化糞池。

(D) 新漢集團無生質燃燒及土壤有機物質之好氧及厭氧分解產生。

3.5.3.2 類別二、間接排放

1. 輸入電力

2023/01/01~2023/12/31 年度總用電量 × 電力係數 × GWP

(A) 總用電量活動數據選取原則：有進行外部校正或有多組數據佐證者，如：台電電錶與電費單。

(B) 年度總用電量活動數據統計說明：

新漢集團中和總部，用電分攤比例依各公司員工人數計算。

新漢集團除華亞廠以華亞汽電使用電量進行計算之外，主要以台灣電力公司提供每期電費帳單上使用電量進行計算。

(C) 新漢集團電力係數採經濟部能源局公告之 2022 年電力排碳係數；新漢華亞廠電力係數採華亞汽電提供之 2021 年電力排碳係數。

3.5.3.3 類別三、間接排放

1. 員工通勤

本盤查組織邊界之員工通勤，以問卷調查員工住家至公司通勤交通方式，並從 Google Map 查詢通勤距離進行計算。

以開車(自駕)、機車、國內高鐵、國內台鐵、國道客運、市區公車計算，得知員工通勤產生之溫室氣體排放量：

(A) 開車(自駕)、機車、國道客運、市區公車：

員工通勤 CO₂e 排放量 = 員工自住家到公司單程通勤距離(公里)加總 × 2 趟 × 職災申報天數 × 各類交通工具碳足跡係數

(B) 國內高鐵：

員工通勤 CO₂e 排放量 = 高鐵各站間碳足跡值加總 × 2 趟 × 職災申報天數

(C) 國內台鐵：

員工通勤 CO₂e 排放量 = 台鐵各站間距離(公里)加總 × 2 趟 × 職災申報天數 × 台鐵碳足跡係數

2. 商務旅行

本盤查組織邊界之員工出差作業以國內高鐵、國外飛機、國內搭乘計程車及開車(自駕)，計算得知出差作業產生之溫室氣體排放量：

(A) 國內出差 CO₂e 排放量 = 高鐵各站間碳足跡值加總 × 人次。

(B) 國外出差 CO₂e 排放量 = 機場各站間碳足跡值加總。

優先採用長榮航空碳排放計算器；其次選用國際民航組織碳排放計算器。

(C) 計程車部分依各縣市計程車費率表中起跳里程起跳金額、續跳里程以及續跳金額計算縣市平均值，並依 ERP 請款記錄之計程車資換算里程。

(D) 員工自駕出差 CO₂e 排放量 = 延人公里 × 排放係數。

活動數據來源為 ERP 請款記錄之員工出差日及各車趟申請之公里數。

3.5.4 量化方法及排放係數變更說明

3.5.4.1 量化方法變更

新增員工通勤作為盤查項目，以問卷調查員工住家至公司通勤交通方式，並從 Google Map 查詢通勤距離進行計算。

3.5.4.2 排放係數變更

2023 年經濟部能源局公告之 2022 年台電電力排放係數 0.4950000000 噸 CO₂e/ 千度。

3.6 數據品質管理：

盤查數據之作業係以符合「溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準」及「ISO 14064-1:2018」之相關性、完整性、一致性、準確性及透明度等原則為目的。在整個盤查過程中為求數據品質之準確度，各權責單位之資料必須明確說明數據來源，例如：相關之請購單據、電腦資料庫紀錄或電腦報表等，凡能證明及佐證數據之可信度都應調查，並將資料保留於權責單位內，以利後續進行查核及追蹤確認。

對於數據處理、文件化與排放之計算（包括確保使用正確的單位換算）等主要項目，須進行嚴謹適中之品質管理。作法如下：

3.6.1 組成溫室氣體盤查推行小組：

由溫室氣體盤查推行小組負責執行內部查證作業。

3.6.2 實施品質檢核：

針對數據蒐集、輸入和處理作業、數據建檔及排放計量過程中，易疏忽而導致誤差產生之一般性錯誤，依據「溫室氣體盤查管理程序」進行嚴謹適中之品質檢核；另針對盤查邊界之適當性、重新計算作業、特定排放源輸入數據之品質及造成數據不確定性主要原因之定性說明等特定範疇，進行更嚴謹之檢核。

3.6.3 量測儀器校正：

本次盤查範圍內公務車用油量、輸入電力皆使用外部廠商之量測儀器，員工通勤、商務差旅由財務會計或自行推估之，亦無使用儀器進行量測，故無進行儀器校正。

3.7 不確定性分析：

3.7.1 類別一至六依據定性及定量評估等級評估

定性及定量評估等級表

等級	活動數據之不確定性	CO ₂ 之排放係數不確定性	定性/定量
A	有	有	定量
B	無	有	定性
	有	無	
C	無	無	定性

定性分析評估表

	1 級	2 級	3 級	4 級		
活動數據 (A1)	自動連續量測	定期量測(抄表)	財務會計 數據	推估值		
排放係數 (A2)	1 級	2 級	3 級	4 級	5 級	6 級
	量測/質能平衡 所得係數	同製程/設備經 驗係數	製造廠提供 係數	區域排放 係數	國家排放 係數	國際排放 係數

定性數據品質判定表

不確定等級	數據品質判定
$U \leq 6$	高
$6 < U \leq 15$	好
$16 < U \leq 19$	普
$19 < U$	差

類別一至六定性及定量評估表

排放源	活動數據之不確定性	CO ₂ 之排放係數不確定性	等級	定性/定量	活動數據	排放係數	定性數據品質	
類別一								
移動	有	有	A	定量				
逸散	無	無	C	定性	3	5	好	
製程	無	無	C	定性	3	5	好	
類別二								
外購電力	有	有	A	定量				
類別三								
3.3 員工通勤	員工通勤(汽車)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(機車)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(高鐵)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(台鐵)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(國道客運)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(市區公車)	無	無	C	定性	4	5	差
3.5 員工差旅及商務旅行	出差(高鐵)	無	無	C	定性	3	5	好
	出差(飛機)	無	無	C	定性	3	5	好
	出差(計程車)	無	無	C	定性	3	5	好
	出差(自駕)	無	無	C	定性	3	5	好
類別四								
類別五								
類別六								

計算公式

$$\text{單一排放源不確定性} = \pm \sqrt{(\text{排放源A活動數據之不確定性})^2 + (\text{排放源A排放係數之不確定性})^2}$$

$$\text{總不確定性} = \frac{\sqrt{(\text{排放源A之排放量} \times \text{排放源A之不確定性})^2 + (\text{排放源B排放量} \times \text{排放源B之不確定性})^2}}{\text{排放源A之排放量} + \text{排放源B之排放量}}$$

➤ 數據不確定性評估來源

- (1) 公務車用油係以引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」，其檢定公差量為檢定量之±0.5%，依照 2 個標準差的統計觀念，其檢定公差為 1 %做為本數據之不確定性。
- (2) 輸入電力量係以引用標準檢驗局之電度表檢定檢查技術規範(CNMV 46, 第 6 版)中 8.1.4 規範，由機械式與電子式電度表(瓦時計)外觀標示為「0.5」，其檢定公差量為檢定量之±0.5%，依照 2 個標準差的統計觀念，其檢定公差為 1 %做為本數據之不確定性。
- (3) 員工通勤、商務旅行數據皆由財務會計及自行推估，而非經由監測儀器量測得知，因此數據皆無不確定性。
- (4) 本次排放量之排放源總不確定性分析結果依下表所示

新漢股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-2.70% ~ +5.27%	± 15%	好
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

新漢智能系統股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-1.91% ~ +3.69%	± 5%	高
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

綠基企業股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-1.83% ~ +3.52%	± 5%	高
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

安博科技股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-2.79% ~ +5.43%	± 15%	好
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

椰棗科技股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

創博股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-2.79% ~ +5.43%	± 15%	好
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

安恩嘉股份有限公司

排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
類別一	-2.79% ~ +5.43%	± 15%	好
類別二	-7.07% ~ +7.07%	± 15%	好

數據精確程度	平均值的百分比區間
高	± 5%
好	± 15%
普	± 30%
差	超過 30 %

4 本盤查組織邊界之溫室氣體排放總量

4.1 2023 年溫室氣體排放總量表：

新漢股份有限公司

排放源類別一至六	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總	活動數據種類	數據等級	係數種類	
類別一						
製程	3.0536	226.0904	財務會計推估	一級	質能平衡計算	
固定	0.0000		無	無	無	
移動	46.1894		定期(間歇)量測	一級	國家排放係數	
逸散	176.8474		財務會計統計	一級	國家排放係數	
類別二						
外購電力	3334.5944	3334.5944	定期(間歇)量測	一級	國家排放係數	
類別三						
3.3 員工通勤	員工通勤(汽車)	65.6587	314.4347	財務會計推估	二級	國家排放係數
	員工通勤(機車)	145.8861		財務會計推估	二級	國家排放係數
	員工通勤(高鐵)	1.4037		財務會計推估	二級	國家排放係數
	員工通勤(台鐵)	14.6991		財務會計推估	二級	國家排放係數
	員工通勤(國道客運)	3.6334		財務會計推估	二級	國家排放係數
	員工通勤(市區公車)	4.8695		財務會計推估	二級	國家排放係數
3.5 員工差旅 及商務旅行	出差(高鐵)	2.3129	314.4347	財務會計統計	二級	國家排放係數
	出差(飛機)	67.4400		財務會計統計	二級	國家排放係數
	出差(計程車)	1.1999		財務會計推估	二級	國家排放係數
	出差(自駕)	7.3314		財務會計推估	二級	國家排放係數
類別四	無顯著性間接溫室氣體排放					
類別五	無顯著性間接溫室氣體排放					
類別六	無顯著性間接溫室氣體排放					

各子公司及孫公司

		新漢智能系統股份有限公司		綠基企業股份有限公司		安博科技股份有限公司	
排放源類別一至六		排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總
類別一	製程	0.0000	20.1498	0.0000	12.0867	0.0000	4.7279
	固定	0.0000		0.0000		0.0000	
	移動	20.1498		12.0867		4.7279	
	逸散	0.0000		0.0000		0.0000	
類別二	外購電力	311.0911	311.0911	136.0060	136.0060	8.0888	8.0888
類別三	員工通勤(汽車)	29.8947	152.3593	3.8559	37.2414	0.0000	1.6965
	員工通勤(機車)	30.3725		16.0141		1.2736	
	員工通勤(高鐵)	0.4662		0.0000		0.0000	
	員工通勤(台鐵)	3.3855		1.4329		0.0000	
	員工通勤(國道客運)	1.7793		0.0000		0.0000	
	員工通勤(市區公車)	1.6853		1.3696		0.0000	
	出差(高鐵)	7.5747		0.0360		0.0641	
	出差(飛機)	48.1200		14.2800		0.0000	
	出差(計程車)	1.2456		0.0568		0.0194	
	出差(自駕)	27.8355	0.1962	0.3395			
類別四		無顯著性間接溫室氣體排放					
類別五		無顯著性間接溫室氣體排放					
類別六		無顯著性間接溫室氣體排放					

		椰棗科技股份有限公司		創博股份有限公司		安恩嘉股份有限公司	
排放源類別一至六		排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	加總
類別一	製程	0.0000	0.0000	0.0000	8.7559	0.0000	0.3689
	固定	0.0000		0.0000		0.0000	
	移動	0.0000		8.7559		0.3689	
	逸散	0.0000		0.0000		0.0000	
類別二	外購電力	14.1555	14.1555	60.6664	60.6664	11.9899	11.9899
類別三	員工通勤(汽車)	0.0000	3.2004	3.5935	33.8114	0.0000	6.6747
	員工通勤(機車)	1.4528		4.8066		1.0849	
	員工通勤(高鐵)	0.4662		0.0000		0.0000	
	員工通勤(台鐵)	0.0000		1.7142		0.0000	
	員工通勤(國道客運)	0.0000		0.0000		0.0000	
	員工通勤(市區公車)	0.0000		0.1940		0.0000	
	出差(高鐵)	0.5427		1.1652		1.9163	
	出差(飛機)	0.0000		20.5300		1.7100	
	出差(計程車)	0.0356		0.2158		0.0367	
	出差(自駕)	0.7031	1.5921	1.9267			
類別四		無顯著性間接溫室氣體排放					
類別五		無顯著性間接溫室氣體排放					
類別六		無顯著性間接溫室氣體排放					

4.2 直接排放之七大溫室氣體排放量統計表

		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	總量
新漢股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	47.4328	26.1362	1.3752	151.1462	0.0000	0.0000	0.0000	226.0904
	氣體別占比(%)	20.98%	11.56%	0.61%	66.85%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
新漢智能系統 股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	19.5097	0.1392	0.5009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	20.1498
	氣體別占比(%)	96.82%	0.69%	2.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
綠基企業股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	11.7132	0.0800	0.2935	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12.0867
	氣體別占比(%)	96.91%	0.66%	2.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
安博科技股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	4.5392	0.0457	0.1431	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.7279
	氣體別占比(%)	96.01%	0.97%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
椰棗科技股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	氣體別占比(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
創博股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	8.4064	0.0846	0.2649	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.7559
	氣體別占比(%)	96.01%	0.97%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
安恩嘉股份有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	0.3542	0.0036	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3689
	氣體別占比(%)	96.01%	0.97%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

5 溫室氣體減量措施及內部績效追蹤

本公司於 2023 年執行中和總公司冰水主機安裝自動控制器、圓形燈具更換 LED 燈管、三民廠測試線 T8 燈管更換為 LED 燈管、華亞廠辦公室 T5 燈管更換 LED 燈管四項減量措施，共減少 74.4317 (公噸 CO₂e/年)，與 2022 年總排放當量 4491.6170 (公噸 CO₂e/年)相比降了 1.66%，將持續努力以尋求更佳減量措施。2024 年預計執行總公司更換平板 LED 燈座、燈管、三民廠更換熱回收吸附式乾燥機二項減量措施。

6 溫室氣體資訊管理與盤查作業

依「溫室氣體盤查管理程序」進行盤查作業。

7 溫室氣體內部查證及定期審查

依「溫室氣體盤查管理程序」進行盤查作業，由溫室氣體盤查小組成員擔任內部查證人員，必要時可委託外部單位執行，針對盤查年度中異動或盤查量占比量大者之盤查範圍抽樣進行內部查證。溫室氣體定期審查用以進行評估溫室氣體盤查減量及改善措施。

8 溫室氣體盤查資訊管理及記錄保存

8.1 本公司建置依據：

依「ISO 14064-1：2018」標準及「溫室氣體盤查管理程序」建置本盤查組織邊界之溫室氣體盤查清冊。為維持溫室氣體管理運作，以符合國際標準 ISO 14064-1:2018 對資訊管理之要求，自 2022 年起於隔年第二季完成前一年度之溫室氣體盤查作業，以確認前一年度之排放量。並供作為管理階層決策之參考。

8.2 本報告書資訊管理：

8.2.1 由總經理核准後發布。

8.2.2 本報告書可供內部溫室氣體管理、利害關係人及第三者查證用。

8.2.3 本報告書依規定進行紀錄保存等作業。

9 查證

為提高本年度溫室氣體盤查資訊與報告之可信度、提升數據品質，於今年度執行內部查證作業，委由第三方公正單位【格瑞國際驗證有限公司】查驗溫室氣體盤查資料。

9.1 查證範圍：同盤查範圍，如 1.6 盤查範圍。

9.2 查證作業遵循準則：

9.2.1 ISO 14064-1 : 2018

9.2.2 ISO 14064-3 : 2019

9.2.3 「溫室氣體盤查管理程序」

9.3 實質性門檻：新漢集團溫室氣體盤查之實質性門檻為 5%。

9.4 查證保證等級：

查證聲明之保證等級，直接及能源間接採合理保證等級，其他間接採有限保證等級。

10 報告之責任、目的與格式

本報告書依據「ISO 14064-1:2018」規範製作，供內部溫室氣體管理及第三者查證應用，並揭露部份內容於永續報告書，說明新漢集團之溫室氣體資訊，若需要本報告書或想進一步了解報告書之內容，請向下列單位洽詢。

10.1 報告書之格式：

本報告書所展現之格式，乃依據「ISO 14064-1:2018」對溫室氣體報告書之內容要求進行製作。

10.2 報告書之取得與傳播方式：

若需要本報告書或想進一步了解報告書之內容，請向下列單位洽詢。

洽詢單位：新漢股份有限公司-研發技術中心

洽詢人員：黃宗熙

Email：esg@nexcom.com.tw

地址：新北市中和區中正路 920 號 9 樓

11 參考文獻

1. ISO 14064-1:2018 溫室氣體-第一部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引規範
2. International Organization for Standardization, "ISO 14064-3", March, 2019
3. 2021 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, IPCC
4. The Greenhouse Gas Protocol-A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition 2005, WBCSD；「溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準」第二版（2005）
5. 經濟部能源局-111 年我國電力排碳係數
6. 溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法(105.01)
7. 油量計檢定檢查技術規範（CNMV 117, 第 3 版）
8. 電度表檢定檢查技術規範（CNMV46, 第 6 版）
9. 台灣電力公司-用電統計資料
10. 行政院環保署-EPA 碳係數明細
<https://cfp-calculate.tw/cfpc/WebPage/LoginPage.aspx>
11. Google Map
<https://www.google.com.tw/maps/preview>
12. 台灣高鐵官網（車站間旅客運輸碳足跡）
<https://www.thsrc.com.tw/ArticleContent/5a1f4c72-b564-4706-bcdd-efbda93c3d93>
13. 台鐵官網（旅客服務>車票類型與價格>票價試算）
<https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/tip/tip001/tip114/query>
14. 長榮碳排放計算器 <https://evaair.co2analytics.com/>
15. 行政院環保署-溫室氣體排放量盤查作業指引
16. 行政院環保署-不確定性評估指引
17. IPCC good practice guidance and uncertainty management in national greenhouse gas inventories, 2000

溫室氣體排放與移除查證聲明書

新漢股份有限公司

溫室氣體排放和移除的盤查在以下地點進行：

- (1) 235015 新北市中和區中正路 920 號 9,10,11,12,13,14,15 樓(新漢股份有限公司)
- (2) 220755 新北市板橋區三民路一段 63 號 5,6,7,8,9,10,11,12 樓(新漢股份有限公司)
- (3) 333411 桃園市龜山區文化里 19 鄰華亞三路 50 號 2 樓(新漢股份有限公司)
- (4) 260022 宜蘭縣宜蘭市泰山路 423 號(新漢股份有限公司)
- (5) 806601 高雄市前鎮區一心二路 21 號 15 樓之 1(新漢股份有限公司)
- (6) 235015 新北市中和區中正路 922 號 13 樓(新漢智能系統股份有限公司)
- (7) 235015 新北市中和區中正路 926 號 8 樓(新漢智能系統股份有限公司)
- (8) 406503 台中市北屯區崇德路二段 250 號 16 樓(新漢智能系統股份有限公司)
- (9) 235015 新北市中和區中正路 922 號 13 樓(綠基企業股份有限公司)
- (10) 406503 台中市北屯區崇德路二段 252 號 7 樓(綠基企業股份有限公司)
- (12) 235015 新北市中和區中正路 916 號 13 樓(安博科技股份有限公司)
- (13) 235015 新北市中和區中正路 916 號 13 樓(椰棗科技股份有限公司)
- (14) 235015 新北市中和區中正路 916 號 13 樓(創博股份有限公司)
- (15) 241513 新北市三重區重新路 4 段 97 號 29 樓之 1(安恩嘉股份有限公司)

已根據 ISO 14064-3:2019 進行查證，符合以下標準要求：

ISO 14064-1:2018

溫室氣體排放資訊：

直接排放(類別 1)： 272.1796 噸二氧化碳當量；

間接排放(類別 2)： 3,876.5921 噸二氧化碳當量；

其他間接排放類別(類別 3~類別 6)將於下一頁面表列。

- ❖ 報導期間：2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日。
- ❖ 類別 1 和類別 2 以合理保證等級進行查證，類別 3 至類別 6 以有限保證等級進行查證。
- ❖ 不確定性評估：-7.07%~+7.07% (95%信心水準)。



陳文俊, 管理者

首次發行日期：2023 年 5 月 29 日；最新發布日期：2024 年 5 月 21 日

- ❖ 報導溫室氣體的類型，包括 CO₂、CH₄、N₂O 和 HFCs。
- ❖ 排放係數：2023 年電力排碳係數參照 2022 年電力排碳係數為 0.495 kgCO₂e/kWh；其他排放係數參見 EPA 管理表 6.0.4。各種溫室氣體的 GWP 值是根據 IPCC 第六次評估報告所得。
- ❖ 本聲明是基於對已查證客戶提供的相關資訊進行查證後得出的結論。因此，格瑞驗證認為盤查資訊是完整有效的。
- ❖ 對本聲明書內容或相關關注的問題和疑問，均需由此被查證客戶回答(客戶類別代碼：A-11)。
- ❖ 該客戶報導的溫室氣體排放和移除量期間為：2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日。

新漢股份有限公司

 單位: 噸 CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			226.0904
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	46.1894
1.3	產業過程之直接過程排放和移除	助焊劑、焊錫	3.0536
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體之直接暫時的逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、公務車、化糞池、滅火器	176.8474
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源的間接溫室氣體排放			3,334.5944
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	3,334.5944
2.2	輸入能源的間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			314.4347
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(高鐵、火車、長途巴士、公共汽車、汽車及摩托車)	236.1506
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵、航空、私車公用及計程車)	78.2841
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*
4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*

類別 5：與使用組織產品相關の間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源の間接溫室氣體排放			非顯著*
直接移除			非顯著*
年終總存儲量			非顯著*
碳財務工具			非顯著*

*非顯著：排除統計

新漢智能系統股份有限公司

 單位：噸 CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			20.1498
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	20.1498
1.3	產業過程之直接過程排放和移除	焊錫	0.0000
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、公務車、滅火器	0.0000
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源の間接溫室氣體排放			311.0911
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	311.0911
2.2	輸入能源の間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			152.3593
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(高鐵、火車、長途巴士、公共汽車、汽車及摩托車)	67.5835
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵,航空,私車公用及計程車)	84.7759
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*
4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*

類別 5：與使用組織產品相關の間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源の間接溫室氣體排放			非顯著*
直接移除			非顯著*
年終總存儲量			非顯著*
碳財務工具			非顯著*

*非顯著：排除統計

綠基企業股份有限公司

 單位: CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			12.0867
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	12.0867
1.3	產業過程之直接過程排放和移除	焊錫	0.0000
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、公務車、滅火器	0.0000
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源の間接溫室氣體排放			136.0060
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	136.0060
2.2	輸入能源の間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			37.2414
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(高鐵、火車、長途巴士、公共汽車、汽車及摩托車)	22.6725
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵,航空,私車公用及計程車)	14.5689
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
			非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*

4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*
類別 5：與使用組織產品相關的間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源的間接溫室氣體排放			非顯著*
直接移除			非顯著*
年終總存儲量			非顯著*
碳財務工具			非顯著*

安博科技股份有限公司

 單位: CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			4.7279
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	4.7279
1.3	產業過程之直接過程排放和移除		非顯著*
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、公務車、滅火器	0.0000
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源的間接溫室氣體排放			8.0888
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	8.0888
2.2	輸入能源的間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			1.6965
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(摩托車)	1.2736
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵,航空,私車公用及計程車)	0.4229
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*
4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*
類別 5：與使用組織產品相關的間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*

5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源的間接溫室氣體排放			非顯著*
直接移除			非顯著*
年終總存儲量			非顯著*
碳財務工具			非顯著*

椰棗科技股份有限公司

 單位：噸 CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			0.0000
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	0.0000
1.3	產業過程之直接過程排放和移除		非顯著*
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、滅火器	0.0000
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源的間接溫室氣體排放			14.1555
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	14.1555
2.2	輸入能源的間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			3.2004
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(高鐵及摩托車)	1.9191
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵,私車公用及計程車)	1.2814
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*
4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*
類別 5：與使用組織產品相關的間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*

類別 6：其他來源的間接溫室氣體排放	非顯著*
直接移除	非顯著*
年終總存儲量	非顯著*
碳財務工具	非顯著*

安恩嘉股份有限公司

 單位：噸 CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界	備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除		0.3689
1.1 固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2 移動燃燒的直接排放	公務車	0.3689
1.3 產業過程之直接過程排放和移除		非顯著*
1.4 人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放		非顯著*
1.5 土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源的間接溫室氣體排放		11.9899
2.1 輸入電力的間接排放	外購電力	11.9899
2.2 輸入能源的間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放		6.6747
3.1 上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2 下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3 員工通勤排放	員工通勤(摩托車)	1.0849
3.4 客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5 商務旅行排放	商務旅行(高鐵、航空、私車公用及計程車)	5.5898
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放		非顯著*
4.1 商品採購的排放量		非顯著*
4.2 資本貨物的排放		非顯著*
4.3 固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4 資產使用產生的排放		非顯著*
4.5 上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*
類別 5：與使用組織產品相關的間接溫室氣體排放		非顯著*
5.1 來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2 來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3 來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4 來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源的間接溫室氣體排放		非顯著*
直接移除		非顯著*

年終總存儲量		非顯著*
碳財務工具		非顯著*

創博股份有限公司

 單位: 噸 CO₂e

按類別和子類別劃分的報告邊界		備註	溫室氣體排放量
類別 1：直接溫室氣體排放與移除			8.7559
1.1	固定燃燒的直接排放		非顯著*
1.2	移動燃燒的直接排放	公務車	8.7559
1.3	產業過程之直接過程排放和移除		非顯著*
1.4	人為系統所釋放的溫室氣體的釋放直接暫時逸散排放	空調製冷劑、冰箱、飲水機、公務車、滅火器	0.0000
1.5	土地利用、土地利用變化和林業的直接排放和移除		非顯著*
類別 2：來自輸入能源的間接溫室氣體排放			60.6664
2.1	輸入電力的間接排放	外購電力	60.6664
2.2	輸入能源的間接排放		非顯著*
類別 3：交通運輸產生的間接溫室氣體排放			33.8114
3.1	上游運輸和配送貨物的排放		非顯著*
3.2	下游貨物運輸和配送的排放		非顯著*
3.3	員工通勤排放	員工通勤(火車、公車、汽車及摩托車)	10.3083
3.4	客戶和訪客交通工具的排放		非顯著*
3.5	商務旅行排放	商務旅行(高鐵,航空,私車公用及計程車)	23.5031
類別 4：組織使用的產品的間接溫室氣體排放			非顯著*
4.1	商品採購的排放量		非顯著*
4.2	資本貨物的排放		非顯著*
4.3	固體和液體廢物處置產生的排放		非顯著*
4.4	資產使用產生的排放		非顯著*
4.5	上述子類別中未描述的使用服務產生的排放		非顯著*
類別 5：與使用組織產品相關的間接溫室氣體排放			非顯著*
5.1	來自產品使用階段的排放或移除		非顯著*
5.2	來自下游租賃資產的排放		非顯著*
5.3	來自產品生命終點階段的排放		非顯著*
5.4	來自投資的排放		非顯著*
類別 6：其他來源的間接溫室氣體排放			非顯著*
直接移除			非顯著*
年終總存儲量			非顯著*

碳財務工具		非顯著*
-------	--	------

組織查證活動按報告邊界子類別表列：

客戶或組織名稱	地址	子類別
新漢股份有限公司 Eng. Name: NEXCOM International Co., Ltd.	新北市中和區中正路 920 號 9,10,11,12,13,14,15 樓 Eng. Add: 9F,10F,11F,12F,13F,14F,15F, No.920, Chung-Cheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	1.2,1.3,1.4, 2.1, 3.3,3.5
	新北市板橋區三民路一段 63 號 5,6,7,8,9,10,11,12 樓 Eng. Add: 5F,6F,7F,8F,9F,10F,11F,12F, No. 63, Sec 1, Sanmin Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan R.O.C.	
	桃園市龜山區文化里 19 鄰華亞三路 50 號 2 樓 Eng. Add: 2F, No.50, Huaya 3rd Rd, Guishan Dist., Taoyuan City 333, Taiwan, R.O.C.	
	宜蘭縣宜蘭市泰山路 423 號 Eng. Add: No. 423, Taishan Rd., Yilan City, Yilan County 260, Taiwan, R.O.C.	
	高雄市前鎮區一心二路 21 號 15 樓之 1 Eng. Add: 15F.-1, No. 21, Yixin 2nd Rd., Qianzhen Dist., Kaohsiung City 806, Taiwan, R.O.C.	
新漢智能系統股份有限公司 Eng. Name: NexAloT Co., Ltd.	新北市中和區中正路 922 號 13F Eng. Add: 13F., No.922, Zhongzheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	1.2,1.3,1.4, 2.1, 3.3,3.5
	新北市中和區中正路 926 號 8F Eng. Add: 8F., No.926, Zhongzheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	
	台中市北屯區崇德路二段 250 號 16F Eng. Add: 16F., No. 250, Sec. 2, Chongde Rd., Beitun Dist., Taichung City 406, Taiwan, R.O.C.	
綠基企業股份有限公司 Eng. Name: GREENBASE TECHNOLOGY CORP.	新北市中和區中正路 922 號 13F Eng. Add:13F, No.922, Chung-Cheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	1.2,1.3,1.4, 2.1, 3.3,3.5
	台中市北屯區崇德路二段 252 號 7F Eng. Add:7F., No. 252, Sec. 2, Chongde Rd., Beitun Dist., Taichung City 406, Taiwan, R.O.C.	
安博科技股份有限公司	新北市中和區中正路 916 號 13F	1.2,1.4, 2.1, 3.3,3.5

Eng. Name: EMBUX TECHNOLOGY CO., LTD.	Eng. Add: 13F, No.916, Chung-Cheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	
椰棗科技股份有限公司 Eng. Name: TMR Technologies Co., Ltd.	新北市中和區中正路 916 號 13F Eng. Add: 13F, No.916, Chung-Cheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	1.2,1.4, 2.1, 3.3,3.5
創博股份有限公司 Eng. Name: NexCOBOT Taiwan Co., Ltd.	新北市中和區中正路 916 號 13F Eng. Add: 13F, No.916, Chung-Cheng Rd., Zhonghe Dist., New Taipei City 235, Taiwan, R.O.C.	1.2,1.4, 2.1, 3.3,3.5
安恩嘉股份有限公司 Eng. Name: DIVIOTEC INC.	新北市三重區重新路 4 段 97 號 29 樓之 1 Eng. Add: 29F.-1, No. 97, Sec. 4, Chongxin Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan, R.O.C.	1.2, 2.1, 3.3,3.5