

新漢股份有限公司

2024 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：亞瑞仕國際驗證股份有限公司

發行日期：2025/04/21

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	5
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	8
1.7	盤查溫室氣體總類	8
1.8	報告書涵蓋期間、頻率與責任	8
2	報告邊界	9
2.1	基準年	9
2.2	基準年量化方式	9
2.3	基準年重新計算機制	9
3	溫室氣體排放源	10
3.1	類別一溫室氣體排放源類別及排放量	10
3.2	類別二至六溫室氣體排放源類別及排放量	10
3.3	本次盤查之報告邊界	11
3.4	溫室氣體排放或移除數據之選擇與品質管理	12
3.5	量化方法	15
3.6	數據品質管理	20
3.7	不確定性分析	21
4	本盤查組織邊界之溫室氣體排放總量	26
4.1	2024 年溫室氣體排放總量表	26
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	28
8	溫室氣體盤查資訊管理及記錄保存	28
8.1	本公司建置依據	28
8.2	本報告書資訊管理	28
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	29
10	報告之責任、目的與格式	29
10.1	報告書之格式	29
10.2	報告書之取得與傳播方式	29
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 849 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

辦公室：235 新北市中和區中正路 926, 928, 930, 932 號 7 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）

- 海外子公司

- 美國：Nex Computers, Inc.

- 中國：上海兢漢信息科技有限公司、深圳新漢安防科技有限公司、重慶新固興科技有限公司、重慶科立銳興電子科技有限公司

- 日本：NEXCOM Japan Co., Ltd.

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 13 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、Nex Computers, Inc.、上海兢漢信息科技有限公司、深圳新漢安防科技有限公司、重慶新固興科技有限公司、重慶科立銳興電子科技有限公司、NEXCOM Japan Co., Ltd.)

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 2024 年 1 月 1 日至 2024 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，邊界設定以「新漢股份有限公司總公司、三民廠、華亞廠、宜蘭辦公室、高雄辦公室，以及新漢股份有限公司之國內及海外各子公司及孫公司」為盤查範圍，盤查邊界排除所有管理製

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

辦公室：235 新北市中和區中正路 926, 928, 930, 932 號 7 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，930 號 5 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

B 棟辦公室：235 新北市中和區板南路 661，663 號 8 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

● 海外子公司

(1) Nex Computers, Inc.

Office: 46665 Fremont Blvd., Fremont, CA 94538, USA

Factory: 41300 Boyce Rd, Fremont, CA 94538, USA

(2) 上海旻漢信息科技有限公司

地址：上海市閔行區劍川路 953 弄 154 號 C 棟 406 室, 201108, 中國

(3) 深圳新漢安防科技有限公司

地址：深圳市龙岗区吉华街道甘坑社区秀峰工业城 B3 栋 8 楼南座 B, 518112, 中國

(4) 重慶新固興科技有限公司

地址：重慶市永川區星光大道 999 號 1 幢。

(5) 重慶科立銳興電子科技有限公司

地址：重慶市永川區星光大道 999 號 1 幢。

(6) NEXCOM Japan Co., Ltd.

地址：東京都港區芝 4-11-5 田町原大廈 2 樓，9 樓。

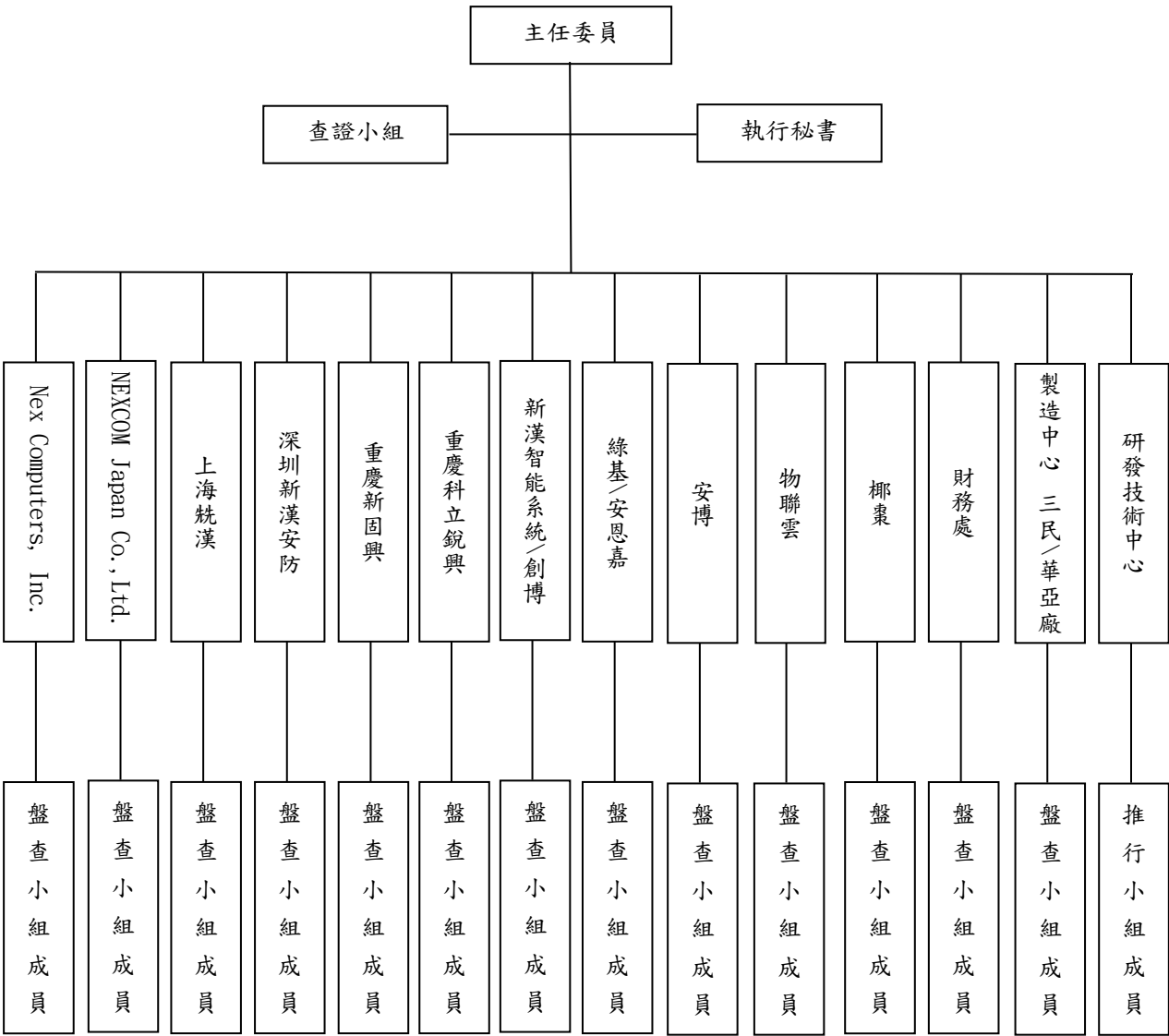
盤查邊界排除：

(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、海外各子公司所有權人控制下之公用設施。

(3) 物聯雲股份有限公司 2024 年無活動數據，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 2024 年 1 月 1 日至 2024 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：

本次盤查組織邊界納入海外子公司，計程車出差計算方法變更為估算出差距離(公里)，員工通勤計算方法變更為計算員工居住行政區至公司通勤距離，並新增計算捷運通勤，致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，故溫室氣體盤查基準年修改為 2024 年。

2.2 基準年量化方式：

以本公司 2024 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。包含固定燃燒源、移動燃燒源、逸散排放源、製程排放源等四種。

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		
				風險:法規、 供應鏈所需要 機會:新市場 需求	利害相關者關切 該項間接溫室氣 體盤查要求性	組織可激勵內 部員工減少能 資源使用之誘 因					
		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	評分: 1.無要求揭露 2.行業要求揭 露 3.政府機關要 求揭露	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	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	總乘積	1.大於1000分 為重大為v 2.企業自主選 擇重大為 *
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(機車)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
	員工通勤(高鐵)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
	員工通勤(台鐵)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
	員工通勤(國道客運)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
	員工通勤(市區公車)	2	2	3	3	2	2	3	3	1296	V
	員工通勤(捷運)	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	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)
	固定排放源： 暖氣燃料	天然瓦斯(CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O)
	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)
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、捷運)	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

新漢集團及國內子公司之排放係數，主要來源為溫室氣體排放係數管理表；國外子公司之排放係數則以當地政府機關公告係數為主。

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
空調冰水機	R-417A	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	0.4940000000	公噸 CO ₂ e/千度	2024 年經濟部能源局公告之 2023 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)
員工通勤 (捷運)	二氧化碳	CO ₂	0.0000782200	公噸 CO ₂ e/延人公里	臺北大眾捷運股份有限公司官網- (捷運運輸服務碳足跡)(2023)
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 國內依據「環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4」，海外子公司則依據所在國家發布的排放係數表選擇排放係數後，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
R-417A，HFC-125/HFC134a/HC-600(46.6/50.0/3.4)	2,508
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 2024 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

(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。

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

(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。

4. 固定排放源：美國子公司之暖氣燃料為天然瓦斯，計算方法：
年度天然瓦斯總用量 × 排放係數 × GWP

3.5.3.2 類別二、間接排放

輸入電力

2024/01/01~2024/12/31 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：

- 1) 新漢集團中和總部，用電分攤比例依各公司員工人數計算。
- 2) 新漢華亞廠以華亞汽電使用電量進行計算。
- 3) 海外各子公司以當地電力公司提供每期電費帳單上使用電量進行計算。

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，新漢及國內各子公司以問卷調查員工居住行政區及通勤交通方式，並以 Google Map 查詢行政區至公司通勤距離進行計算；中國各子公司及美國子公司員工，以百度地圖或 Google Map 查詢住家至公司通勤距離進行計算；

日本子公司員工皆搭乘 Japan Railways 通勤，以駅すばあと for web 計算通勤起訖站距離(公里)進行計算。

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

(A) 國內開車(自駕)、機車、國道客運、市區公車：

員工通勤 CO₂e 排放量＝員工居住行政區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、捷運：

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

海外子公司以開車(自駕)、機車、當地鐵路(中國：地鐵、高鐵；日本地區：Japan Railways)、公交計算，得知員工通勤產生之溫室氣體排放量：

(A) 開車(自駕)、機車、公交：

員工通勤 CO₂e 排放量＝員工住家到公司單程通勤距離(公里)加總 × 2 趟 × 工作天數 × 各類交通工具碳足跡係數

(B) 海外子公司鐵路通勤：

員工通勤 CO₂e 排放量＝鐵路各站間距離(公里)加總 × 2 趟 × 工作天數 × 鐵路碳足跡係數

2. 商務旅行

本盤查組織邊界之國內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)，海外子公司以當地鐵路(中國：地鐵、高鐵；日本地區：Japan Railways)、國外飛機、當地搭乘

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) 國內高鐵出差 CO₂e 排放量= 高鐵各站間碳足跡值加總 × 人次。

海外子公司鐵路出差 CO₂e 排放量 = 延人公里 × 排放係數。

(B) 國外飛機出差 CO₂e 排放量= 機場各站間碳足跡值加總。

國內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。美國、中國採用國際民航組織碳排放計算器，日本採用 ANA CO₂ 排出量の計算。

(C) 計程車出差 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收據上記錄之里程數，收據未記錄里程數者以 Google Map 或百度地圖計算出差距離(公里)。

(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

1. 本年度新增盤查海外子公司。
2. 員工通勤以問卷調查員工居住行政區至公司通勤交通方式，並以 Google Map 查詢通勤距離進行計算。
- 3.員工通勤新增計算捷運通勤排放量。

4.員工計程車出差活動數據來源為 ERP 請款記錄之員工出差日及收據上記錄之里程數，收據未記錄里程數者以 Google Map 計算出差距離(公里)。

3.5.4.2 排放係數變更

本次溫室氣體盤查統計於 2025 年 4 月 7 日完成，故電力排放係數採用 2024 年經濟部能源局公告之 2023 年台電電力排放係數 0.4940000000 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、輸入天然瓦斯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

活動數據 (A1)	1 級	2 級	3 級	4 級		
	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

(一) 台灣(國內)

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								
製程		無	無	C	定性	3	5	好
移動		有	有	A	定量			
逸散		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
	員工通勤(捷運)	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								

(二) 美國

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								
固定		有	有	A	定量			
逸散		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
3.5 員工差旅及商務旅行	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								

(三) 中國

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
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(鐵路)	無	無	C	定性	4	5	差
	員工通勤(公交)	無	無	C	定性	4	5	差
3.5 員工差旅及商務旅行	出差(鐵路)	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								

(四) 日本

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								
逸散		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 (Japan Railways)	無	無	C	定性	4	5	差
3.5 員工差旅 及商務旅行	出差(Japan Railways)	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) 國內公務車用油引用標準檢驗局之「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) 國內輸入電力量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 $\pm 0.5\%$ ，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) 海外公務車用油、輸入電力量、輸入天然瓦斯量參照 IPCC 建議活動數據之不確定性參考值，以 $\pm 7.0\%$ 做為本數據之不確定性。

(4) 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。

(5) 本次排放量之排放源總不確定性分析結果依下表所示
各類排放源總不確定性分析結果

公司名稱	排放源類別	95%信賴區間之上下限	IPCC 數據精確程度對照	
新漢股份有限公司	類別一	-2.69% ~ +5.24%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
新漢智能系統股份有限公司	類別一	-1.96% ~ +3.79%	$\pm 5\%$	高
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
綠基企業股份有限公司	類別一	-2.01% ~ +3.90%	$\pm 5\%$	高
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
安博科技股份有限公司	類別一	-2.59% ~ +5.04%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
椰棗科技股份有限公司	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
創博股份有限公司	類別一	-2.79% ~ +5.43%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
安恩嘉股份有限公司	類別一	-2.79% ~ +5.43%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-7.07% ~ +7.07%	$\pm 15\%$	好
Nex Computers, Inc.	類別一	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-7.11% ~ +7.11%	$\pm 15\%$	好
上海旻漢信息科技有限公司	類別二	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
深圳新漢安防科技有限公司	類別一	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
重慶新固興科技有限 公司	類別一	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
重慶科立銳興電子科技有限 公司	類別一	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
	類別二	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	好
NEXCOM Japan Co., Ltd.	類別二	-9.90% ~ +9.90%	$\pm 15\%$	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 2024 年溫室氣體排放總量表：

	新漢股份有限公司	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	椰囊科技股份有限公司
類別一	129.175	21.3472	15.3548	0.6596	0.0000
類別二	3655.434	374.9071	173.7428	5.2734	21.0937
類別三	360.817	181.4587	34.7218	0.9644	8.1063

	創博股份有限公司	安思嘉股份有限公司	Nex Computers, Inc.	上海兢漢	深圳新漢安防科技有限公司
類別一	9.4019	3.7680	24.2388	0.0000	1.0610
類別二	25.8604	11.3610	21.0985	8.234	8.2534
類別三	34.0394	3.4042	66.3295	9.5582	1.4510

	重慶新固興科技有限公司	重慶科立銳興電子科技有限公司	NEXCOM Japan Co.,Ltd.
類別一	6.1948	2.5878	0.0000
類別二	3.5684	22.3712	17.4086
類別三	9.5800	0.5149	6.3967

全集團總排放量：5279.738 公噸 CO₂e/年

4.2 直接排放之七大溫室氣體排放量統計表

公司名稱	項目	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)	52.4423	24.9180	1.5000	50.3148	0.0000	0.0000	0.0000	129.1750
	氣體別占比(%)	40.60%	19.29%	1.16%	38.95%	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)	20.6582	0.1512	0.5379	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	21.3472
	氣體別占比(%)	96.77%	0.71%	2.52%	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)	14.8508	0.1116	0.3924	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	15.3548
	氣體別占比(%)	96.72%	0.73%	2.56%	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)	0.6345	0.0060	0.0192	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6596
	氣體別占比(%)	96.18%	0.91%	2.91%	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)	9.0266	0.0909	0.2845	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.4019
	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)	3.6176	0.0364	0.1140	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.7680
	氣體別占比(%)	96.01%	0.97%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Nex Computers, Inc.	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	24.2136	0.0127	0.0125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	24.2388
	氣體別占比(%)	99.90%	0.05%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
上海旻漢信息科技有 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%
深圳新漢安防科技有 限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	1.0610	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0610
	氣體別占比(%)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
重慶新固興科技有限 公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	6.1948	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6.1948
	氣體別占比(%)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
重慶科立銳興電子科 技有限公司	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	2.5878	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.5878
	氣體別占比(%)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
NEXCOM Japan Co., Ltd.	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%
全集團加總	排放當量 (公噸 CO ₂ e/年)	135.2872	25.3268	2.8605	50.3148	0.0000	0.0000	0.0000	213.7889
	氣體別占比(%)	63.28%	11.85%	1.34%	23.53%	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 2024 年執行二項減量措施，共減少 20.8559 (公噸 CO₂e/年)，與 2023 年總排放當量 4698.1901 (公噸 CO₂e/年)相比降了 0.44%，將持續進行減量並尋求更佳減量措施。

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 本報告書依之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【亞瑞仕國際驗證股份有限公司】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-112 年我國電力排碳係數
6. 2023 Power Content Label - Ava Community Energy
7. 中华人民共和国生态环境部-环办气候函〔2023〕43 号
8. 日本環境省電氣事業者別排出係數一覽-全国平均係數(令和 7 年提出用)
9. 溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法(112.09)

10. 油量計檢定檢查技術規範（CNMV 117,第 3 版）
11. 電度表檢定檢查技術規範（CNMV46,第 6 版）
12. 台灣電力公司-用電統計資料
13. PG&E-用電統計資料
14. PG&E-天然瓦斯用量統計資料
15. 環境部-產品碳足跡資訊網
<https://cfp-calculate.tw/cfpc/WebPage/LoginPage.aspx>
16. United States Environmental Protection Agency - GHG Emission Factors Hub
17. 中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
18. サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出
原単位データベース（Ver.2.6）
19. 臺北捷運系統票價資料(1090301)
20. 臺北大眾捷運股份有限公司-能源使用與溫室氣體排放
<https://www.metro.taipei/cp.aspx?n=B44A143F2A58B5EE&s=A5EC4ED76D031942>
21. Google Map
<https://www.google.com.tw/maps/preview>
22. 百度地图
<https://map.baidu.com/>
23. 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>
24. 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>
25. 高铁网
<https://www.gaotie.cn/>
26. 駅すばあと for web
<https://roote.ekispert.net/>
27. 長榮碳排放計算器
<https://evaair.co2analytics.com/>
28. ICAO 碳排放計算器

<https://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Pages/default.aspx>

29. ANA CO₂ 排出量の計算

<https://www.ana.bluedotgreen.co.jp/jp/home>

30. 環境部-温室氣體排放量盤查作業指引

31. 環境部-不確定性評估指引

32. IPCC good practice guidance and uncertainty management in national greenhouse gas inventories, 2000

OPINION STATEMENT



溫室氣體查證意見聲明書

2024年溫室氣體排放資訊

新漢股份有限公司

新北市中和區中正路920號9樓

經本公司依據 ISO 14064-3:2019 完成查證並符合下列標準要求
ISO 14064-1 : 2018

直接溫室氣體排放量

213.7889公噸二氧化碳當量

間接溫室氣體排放量

5,065.9492公噸二氧化碳當量

直接與間接溫室氣體排放量

5,279.738公噸二氧化碳當量

Opinion No.:ARES/TW/I2505004G

Date: 2025-05-13

Version: 01

意見中須含完整的查證範圍、目標、標準和調查結果，否則意見無效。



批准:



ARES International Certification Co., Ltd.

No.12-2, Ln. 187, Wenping Rd., Anping Dist., Tainan City 708, Taiwan

TEL / 06-295 9696 (Rep. Line) FAX / 06-295 9667

www.ares-registration.com

【全部查證區域各類別溫室氣體排放量】

類別	溫室氣體排放量 (單位：公噸二氧化碳當量)	保證等級
類別一	213.7889	合理保證等級
類別二	4,348.6065	合理保證等級
類別三	717.3427	有限保證等級
類別四	NS	N/A
類別五	NS	N/A
類別六	NS	N/A
直接與間接溫室氣體總排放量	5,279.738	

*NS: Non significant 不顯著；N/A: Not available 無判定

亞瑞仕國際驗證股份有限公司(以下簡稱 ARES)經由新漢股份有限公司(以下簡稱新漢公司)提出申請 ISO 14064-1:2018 查證，依據 ISO 14064-3:2019 之要求執行直接與間接溫室氣體排放量之查證，溫室氣體排放量涵蓋期間自 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日，查證意見內容說明如下：

保證等級

ARES 依據查證準則執行查證程序，證據結果顯示新漢公司提出之溫室氣體主張符合規定，未違反實質性差異門檻 5%，符合合理保證等級(類別 1~2)，有限保證等級(類別 3~6)。

查證目標

ARES 獨立客觀的取得支持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，其內容無錯誤或遺漏之項目。

查證範圍

ARES 確認新漢公司依據 ISO 14064-1:2018 溫室氣體—第 1 部：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執行提出組織邊界及營運範圍內之人為活動溫室氣體排放量與相關標準要求之符合性，根據 ISO 14064-3:2019 準則提出上述保證意見涵蓋內容如下：

(1) 查證期間：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

(2) 查證場址：

場區名稱	場區地址
• 新漢股份有限公司	• (1)新北市中和區中正路 920 號 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 樓 • (2)新北市中和區中正路 926, 928, 930, 932 號 7 樓 • (3)新北市板橋區三民路一段 63 號 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 樓 • (4)桃園市龜山區文化里 19 鄰華亞三路 50 號 2 樓 • (5)宜蘭縣宜蘭市泰山路 423 號 • (6)高雄市前鎮區一心二路 21 號 15 樓之 1
• 新漢智能系統股份有限公司	• (1)新北市中和區中正路 922 號 13 樓 • (2)新北市中和區中正路 930 號 5 樓 • (3)台中市北屯區崇德路二段 250 號 16 樓
• 綠基企業股份有限公司	• (1)新北市中和區中正路 922 號 13 樓 • (2)台中市北屯區崇德路二段 252 號 7 樓

意見中須含完整的查證範圍、目標、標準和調查結果，否則意見無效。The opinion must contain the complete scope of verification, objectives, criteria and findings, otherwise the opinion is invalid.

ARES International Certification Co., Ltd. No. 12-2, Ln. 187, Wenping Rd., Anping Dist., Tainan City708, Taiwan

- | | |
|--------------------------|--|
| • 安博科技股份有限公司 | • 新北市中和區中正路 916 號 13 樓 |
| • 椰棗科技股份有限公司 | • 新北市中和區中正路 916 號 13 樓 |
| • 創博股份有限公司 | • 新北市中和區中正路 916 號 13 樓 |
| • 安思嘉股份有限公司 | • 新北市三重區重新路 4 段 97 號 29 樓之 1 |
| • 上海兢漢信息科技有限公司 | • 上海市閔行區劍川路 953 弄 154 號 C 棟 406 室, 201108, 中國 |
| • 深圳新漢安防科技有限公司 | • 深圳市龙岗区吉华街道甘坑社区秀峰工业城 B3 栋 8 楼南座 B, 518112, 中國 |
| • 重慶新固興科技有限公司 | • 重慶市永川區星光大道 999 號 1 幢 |
| • 重慶科立銳興電子科技有限公司 | • 重慶市永川區星光大道 999 號 1 幢 |
| • Nex Computers, Inc. | • Office: 46665 Fremont Blvd., Fremont, CA 94538, USA
Factory: 41300 Boyce Rd, Fremont, CA 94538, USA |
| • NEXCOM Japan Co., Ltd. | • 東京都港區芝 4-11-5 田町原大廈 2 樓, 9 樓 |

(3) 查證溫室氣體種類：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)、三氟化氮(NF₃)，並參照 IPCC 最新公布溫室氣體一覽表。

(4) 溫室氣體排放量化計算之全球暖化潛勢(GWP)引用 IPCC 2021 第 6 次評估報告之全球暖化潛勢值，電力排放係數引用如下：

- (4.1) 新漢(總公司)、三民廠、宜蘭辦公室、高雄辦公室，子公司新漢智能(中和、台中)、綠基(中和、台中)、安博、椰棗，孫公司創博、安思嘉：採用 2024 年台灣經濟部能源局公告之 2023 年電力排碳係數 0.4940000000 公噸 CO₂e/千度；
- (4.2) 新漢華亞廠：採用華亞汽電提供之 2021 年電力排碳係數 0.9208376436 公噸 CO₂e/千度；
- (4.3) 美國子公司 Nex Computers, Inc.: 電力係數採發電業者 Ava Community Energy 2024 年公告之 2023 年電力排碳係數 0.1678291769 公噸 CO₂e/千度；
- (4.4) 中國各子公司：採用生態環境部辦公廳環辦氣候函〔2023〕43 號公告 2022 年度全國電網平均排放因數 0.5703 公噸 CO₂e/千度；
- (4.5) 日本子公司：採用日本環境省令和 7 年 3 月 18 日公告電氣事業者別排出係數-全國平均係數 0.4230000000 公噸 CO₂e/千度。

查證原則

ARES 執行第三方公正獨立客觀查證溫室氣體主張揭露資訊與現場相關佐證，確保報告資訊符合準確性、完整性、一致性及透明度之準則，其內容包含錯誤或遺漏之程度，符合性之實質性差異門檻判斷準則為 5%，查證過程包含文件審查、行前評估、抽樣計畫、證據蒐集，取得查證意見需要之資訊，確保溫室氣體排放量準確性。

保密性聲明

此報告及附件可能包含屬於新漢公司之機密資訊，未經新漢公司書面同意，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

此報告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，如有違反，就政府機構所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

意見中須含完整的查證範圍、目標、標準和調查結果，否則意見無效。The opinion must contain the complete scope of verification, objectives, criteria and findings, otherwise the opinion is invalid.

ARES International Certification Co., Ltd. No. 12-2, Ln. 187, Wenping Rd., Anping Dist., Tainan City 708, Taiwan

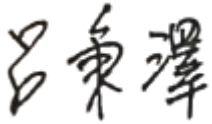
意見書編號 Opinion No.: ARES/TW/I2505004G

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。如有違反前述事實情事，經主管機關查證屬實時，此報告及附件內容願接受主管機關判定為無效之處分。

查證團隊

ARES 查證團隊依據公正獨立客觀查證過程，提出新漢公司之 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日溫室氣體排放量意見。

ARES 主導查證員：



備註：本查證意見遵照 ARES 溫室氣體查證服務條款要求，意見書內容由亞瑞仕國際驗證股份有限公司依據溫室氣體主張之查證結果進行編製，業經客戶同意後發行。本意見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 ARES 彼此為獨立之個體，客戶非受 ARES 約束，在此 ARES 除客戶之外毋須代表其面對其他組織團體。

意見中須含完整的查證範圍、目標、標準和調查結果，否則意見無效。The opinion must contain the complete scope of verification, objectives, criteria and findings, otherwise the opinion is invalid.

ARES International Certification Co., Ltd. No. 12-2, Ln. 187, Wenping Rd., Anping Dist., Tainan City 708, Taiwan