

美商定誼科技(股)公司台灣分公司

溫室氣體報告書
2022年版盤查時間：
2022年1月1日~2022年12月31日

日期/版次	管理代表/總經理	執行秘書	製作/負責者
2022/05/16 A	蔡元道	徐志顯	江雅萍

目 錄

第一章 公司簡介與政策聲明.....	1
1.1 前言.....	1
1.2 預期用途.....	1
1.3 美商定誼科技(股)公司台灣分公司簡介.....	1
1.4 美商定誼科技(股)公司台灣分公司盤查管理聲明.....	2
第二章 盤查邊界設定.....	3
2.1 溫室氣體盤查推動組織及架構.....	3
2.2 組織邊界設定.....	3
2.3 營運邊界.....	4
2.4 排除門檻.....	4
第三章 報告溫室氣體排放量.....	5
3.1 溫室氣體排放類型與排放量說明.....	5
3.2 直接溫室氣體排放(範疇一排放).....	5
3.3 能源間接溫室氣體排放(範疇二排放).....	6
3.4 其他間接溫室氣體排放(範疇三排放).....	6
3.5 溫室氣體總排放量.....	7
3.6 控管措施：.....	7
第四章 數據品質管理.....	8
4.1 量化方法.....	8
4.2 量化方法變更說明.....	9
4.3 排放係數變更說明.....	10
4.4 有效位數.....	10
4.5 重大排放源之資訊流.....	10
4.6 不確定性之評估與降低.....	10
第五章 基準年.....	12
5.1 基準年設定.....	12
5.2 基準年調整與變更.....	12
第六章 報告書管理.....	13
6.1 報告書之製作依據.....	13
6.2 報告書涵蓋期間與責任.....	13
6.3 報告書製作目的.....	13
6.4 報告書管理.....	13
6.5 報告書撰寫、保管與維護者資訊.....	14
第七章 參考文獻.....	15
附件.....	16

第一章 公司簡介與政策聲明

1.1 前言

近年來，面對全球暖化與環境變遷，各國政府為因應「聯合國氣候變化綱要公約」與「京都議定書」對溫室氣體減量工作之規範，或基於地球村一份子的思維，乃紛紛推行抑低溫室氣體排放的具體行動計畫。於此同時，國際間對於溫室氣體之管理趨勢，也已逐漸由國家層級之高階協商向下延伸，甚至透過國際產銷供應鏈之要求，擴展至企業層級，並直接影響企業的經營活動。低碳經濟(Low Carbon Economy)儼然成為目前經濟與投資之主流。

美商定誼科技(股)公司台灣分公司(以下簡稱本公司)基於關心全球氣候變遷、善用資源及善盡企業的責任，根據國際標準組織(ISO)對溫室氣體管理之標準要求，乃至於因應未來之溫室氣體減量，著手推動各生產單位進行系統化的溫室氣體排放盤查與排放清冊之建置，以提供日後實施有效的改善管理方案作參考。

1.2 預期用途

本報告書之發行，旨在說明本公司所排放於大氣中之溫室氣體總排放量，期能藉由此自願性之盤查系統建置作業，做為本公司未來推動溫室氣體排放管理措施及加強溫室氣體風險管理之依據，期能朝向低碳型經濟努力，並善盡身為地球村一份子的責任。

1.3 美商定誼科技(股)公司台灣分公司簡介

1.3.1 基本資訊

公司名稱：美商定誼科技(股)公司台灣分公司

公司地址：新北市五股區五權七路 36 號 3 樓

創立時間：2000 年成立

董事長：蔡元道

總經理：蔡元道

資本額：21,000,000 元

主要廠址：新北市五股區五權七路 36 號 2、3、4、6 樓

廠地面積：2885 m²，

員工人數：230 人

主要產品：強固型平板電腦、醫療用平板電腦、醫療推車專用電腦、醫療用一體型電腦等

電話：02-2298-1039

網址：<http://www.dtresearch.com.tw/>

1.3.2 經營理念

- 一、遵循環保法規及要求,持續推動環境改善與污染預防工作。
- 二、維持環境管理系統之有效運作,落實環境目標與標的。
- 三、產品符合環保 ROHS REACH 與客戶標準要求。

- 四、宣導環保觀念，落實員工環保意識及有效執行。
- 五、推行節能減碳與減少溫室氣體排放。
- 六、環境政策要公開，敦親睦鄰要做好。

1.3.3 公司重要沿革：

- 2000年 - 核准設立公司登記，設立工廠登記。
- 2011年 - 完成 ISO 9001:2008 認證。
- 2015年 - 完成 ISO 14001:2004 認證。
- 2018年 - 完成 ISO 9001:2015 認證。
- 2018年 - 完成 ISO 14001:2015 認證。
- 2018年 - 完成 ISO 13485:2016 認證。

1.3.4 公司組織圖

本公司組織包含董事長/總經理、研發部、製造部、品保部、資材部、管理部、營運部、RF/EMI、NPI/工程部、PM、Sales、Marketing，詳如附件一。

1.3.5 主要產品生產流程

本公司生產流程如下：

組裝 → 燒機 → 測試 → 包裝 → OQC → 出貨。

1.4 美商定誼科技(股)公司台灣分公司盤查管理聲明

美商定誼科技(股)公司台灣分公司有感於全球氣候與環境，因溫室效應影響而逐漸惡化，並深知地球的涵容能力有其限度，而此時全球正朝著這個臨界點邁進。

做為地球公民的一份子，本公司秉持著「珍惜地球資源、遵守環保規定」的精神，願肩負起企業抗暖化之責任與義務，致力於導入溫室氣體盤查管理系統，以確實掌握公司之溫室氣體排放狀況，並據此評估溫室氣體減量之可行方案，以期達到降低溫室氣體排放量之目標。

總經理： 蔡元道

第二章 盤查邊界設定

2.1 溫室氣體盤查推動組織及架構

本公司已依「溫室氣體盤查推行小組」組織圖完成推行小組之籌組。管理代表由總經理擔任，負責召集相關委員並組成推行小組，相關小組成員皆已接受本公司委託專業機構舉辦之培訓課程訓練。小組組織及相關成員說明如附件二，相關權責說明如下：

2.1.1 管理代表：由總經理擔任，主要權責為：

- (1) 督導溫室氣體盤查管理之建立、推行及維持
- (2) 主持管理階層審查會議及督導決議事項。
- (3) 核准溫室氣體盤查管理作業資訊。
- (4) 指派內部查證小組組長。

2.1.2 執行秘書：由品保部主管擔任，主要權責為：

規劃各單位之溫室氣體盤查工作，並協調相關部門進行配合一切溫室氣體盤查事務，包括排放量計算、製作文件與報告書，為連絡主要窗口。

2.1.3 推動委員：由各部門主管指派代表擔任，主要權責為：

負責推動各部門溫室氣體業務，包括溫室氣體盤查、數據蒐集、排放量計算。

2.2 組織邊界設定

2.2.1 組織邊界設定方法說明

本次組織邊界之設定，乃參考 ISO/CNS 14064-1、環保署溫室氣體盤查指引，設定於美商定誼科技(股)公司台灣分公司(管制編號 GHG - 2022)，並以營運控制法，彙總本公司之溫室氣體排放量。

2.2.2 組織邊界說明

本次組織邊界係設定於美商定誼科技(股)公司台灣分公司營運範圍所產生之溫室氣體排放。本公司所在位置為新北市，登記住址為新北市五股區五權七路 36 號 1、2、3、4、6 樓，廠地面積為 3606m²，相關地理位置及廠區配置如附件三、附件四所示。

2.2.3 組織邊界及變更時之說明

2022 年無組織邊界變更。本公司之組織邊界若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

2.3 營運邊界

2.3.1 本公司之營運邊界包含直接(範疇一)、能源間接(範疇二)及其他間接(範疇三)溫室氣體排放源等三類，各類排放源涵蓋項目如下表 1。

表 1 美商定誼科技(股)公司台灣分公司營運邊界彙整表

營運邊界	說明	排放源
直接排放源 (範疇一)	◎由組織所擁有或控管的排放源所產生之溫室氣體排放量。	冷媒填充(冰箱、冷氣機、冷凍式乾燥機)、化糞池
能源間接排放源 (範疇二)	◎由外購電力、熱、蒸汽或其他化石燃料衍生的能源產品所產生之溫室氣體排放量。	外購電力
其他間接排放源 (範疇三)	◎所產生之溫室氣體的排放歸因於該組織本身的活動，但發生於其他組織所擁有或控管的排放源，如廢棄物代處理、自來水供應、交通車、員工旅遊、員工差旅等所產生之溫室氣體排放。	自來水、一般事業廢棄物處理、回收事業廢棄物處理、員工通勤 差旅

2.3.2 本公司營運邊界若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

2.4 排除門檻

2.4.1 本公司溫室氣體盤查作業之排除門檻，參考環保署溫室氣體盤查指引建議，設定為 0.5%。即當本公司直接或間接溫室氣體源之排放量貢獻度低於 0.5%時，得採簡易量化方式計算該排放量，且所有簡易量化之排放量總和不應大於總排放量之 5%。

2.4.2 採取簡易量化之設施，於爾後之盤查作業時，得以直接引用該排放源首年或最近一年之排放量，並不應自盤查清冊中刪除。相關排放源應於報告書內說明。

2.4.3 未應用排除門檻。

2.4.4 未來若國內制定相關政策法規，則依其執行。

第三章 報告溫室氣體排放量

3.1 溫室氣體排放類型與排放量說明

3.1.1 本公司排放之溫室氣體種類主要有二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)及氫氟碳化物(HFCs)三類。詳細之排放源與產生之溫室氣體種類如附件六溫室氣體盤查工具之「溫室氣體排放源鑑別表」所示。

3.1.2 針對本公司 2022 年度之各類溫室氣體排放：CO₂ 排放量為 256.7862 公噸 CO₂e；CH₄ 排放量 20.7075 公噸 CO₂e；HFCs 排放量則為 4.3848 公噸 CO₂e。

3.2 直接溫室氣體排放(範疇一排放)

3.2.1 定義：針對直接來自於美商定誼科技(股)公司台灣分公司所擁有或控制的排放源。

3.2.2 本公司直接溫室氣體排放源如表 2 所示。

表 2 美商定誼科技(股)公司台灣分公司直接溫室氣體排放源

製程	設備	原燃物料或產品	排放源資料			可能產生溫室氣體種類 ¹²							是否屬汽電共生設備	備註*		
			名稱	名稱	名稱	是否屬生質能源	範疇別 ⁹	排放型式 ¹⁰	製程/逸散/外購電力類別 ¹¹	CO ₂	CH ₄	N ₂ O			HFCs	PFCs
其他未分類製程	其他未歸類設施	其他電力	否	範疇2	外購電力	製程/逸散/外購電力類別 ¹¹	v								否	外購電力(台電)
冷媒補充	冷凍式乾燥器	HFC-134a/R-134a, 四氟乙烷HFC-134a/R-1	否	範疇1	逸散(F)	溶劑、噴霧劑及冷媒排放源					v				否	廠區6F空壓機的冷凍式乾燥機
冷媒補充	住宅及商業建築冷氣機	冷媒—R410a, R32/125 (50/50)	否	範疇1	逸散(F)	溶劑、噴霧劑及冷媒排放源					v				否	廠區分離式冷氣+大型箱型冷氣
冷媒補充	家用冷凍、冷藏設備	HFC-134a/R-134a, 四氟乙烷HFC-134a/R-1	否	範疇1	逸散(F)	溶劑、噴霧劑及冷媒排放源					v				否	廠區冰箱
冷媒補充	家用冷凍、冷藏設備	R-600A, 異丁烷(CH ₃)CHCH ₃	否	範疇1	逸散(F)	溶劑、噴霧劑及冷媒排放源					v				否	廠區冰箱(新型)
其他廢水處理程序	化糞池	水肥	否	範疇1	逸散(F)	化糞池排放源		v							否	化糞池

3.2.3 本公司直接排放源之盤查清冊結果如附件六溫室氣體盤查工具之「溫室氣體盤查排放清冊」，2022 年度本公司之總直接排放量(範疇一排放)為 25.0923 公噸 CO₂e，個別直接排放量說明如下：

- (1) 固定式燃燒排放源：產生的溫室氣體排放量為 0.0000 公噸 CO₂e。
- (2) 移動式燃燒排放源：產生的溫室氣體排放量為 0.0000 公噸 CO₂e。
- (3) 逸散排放源：產生的溫室氣體排放量為 25.0923 公噸 CO₂e。
- (4) 製程排放源：產生的溫室氣體排放量為 0.0000 公噸 CO₂e。

3.2.4 本公司範疇一之溫室氣體排放量，CO₂ 排放量為 0.0000 公噸 CO₂e、CH₄ 為 20.7075 公噸 CO₂e、N₂O 為 0.0000 公噸 CO₂e、HFCs 排放量為 4.3848 公噸 CO₂e、PFCs 為 0.0000 公噸 CO₂e、SF₆ 為 0.0000 公噸

CO₂e、NF₃ 為 0.0000 公噸 CO₂e。

3.2.5 本公司無生質燃燒造成之二氧化碳排放，為 0.0000 公噸 CO₂e。

3.2.6 本公司部分之冷氣設備使用冷媒為 R22，屬於蒙特婁議定書管制項目，故相關排放量不納入排放總量計算。

3.2.7 本公司部分之冷藏設備使用冷媒為 R600A，因環保署未公告 GWP 值，故 GWP 值以 0 計算。

3.2.8 本公司滅火器皆為 ABC 式乾粉滅火器，乾粉滅火器不會產生溫室氣體，因此將其排除不計。

3.3 能源間接溫室氣體排放(範疇二排放)

3.3.1 定義：與輸入電力、熱或蒸氣產生有關的間接溫室氣體排放。

3.3.2 本公司能源間接溫室氣體排放源如表 3 所示。

表 3 美商定誼科技(股)公司台灣分公司能源間接溫室氣體排放源

製程	設備	原燃物料或產品			排放源資料			可能產生溫室氣體種類 ¹²						是否屬汽電共生設備	備註*		
		名稱	類別 ⁷	名稱	是否屬生質能源	範疇別 ⁹	排放型式 ¹⁰	製程/燒散/外購電力類別 ¹¹	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs			SF ₆	NF ₃
其他未分類製程	其他未歸類設施	1.原燃物料		其他電力	否	範疇2	外購電力	v								否	外購電力(台電)

3.3.3 能源間接排放源之盤查清冊結果如附件六溫室氣體盤查工具之「溫室氣體盤查排放清冊」，2022 年度本公司之總能源間接排放量(範疇二排放)為 256.7862 公噸 CO₂e。

*電力係數引用能源局目前最新之 111 年度電力係數版本(113.03.07 公告)，為 0.495 公噸 CO₂e/千度。

3.4 其他間接溫室氣體排放(範疇三排放)

3.4.1 定義：針對因本公司作業所衍生之其他間接排放，且排放源是由其他公司所擁有或控制的。

3.4.2 其它間接排放(範疇三)，對於其它間接之溫室氣體排放，2022 年度本公司僅進行定性說明，因無法掌控其活動及溫室氣體排放，只進行排放源鑑別之工作，不予以量化，包含：

- (1)自來水；
- (2)一般事業廢棄物處理；
- (3)回收事業廢棄物處理；
- (4)員工通勤差旅。

3.5 溫室氣體總排放量

本公司 2022 年度溫室氣體總排放量為 281.879 公噸 CO₂e。

八、溫室氣體排放量彙總											
盤查日期：2023年05月16日											
彙整表一、全廠電力*											全廠蒸汽產生量(公噸)
全廠電力(仟度)	全廠火力電力(仟度)	風力(仟度)	水力(仟度)	地熱(仟度)	潮汐(仟度)	其他再生能源(仟度)	其他再生能源備註	核能發電量(仟度)	其他發電量(仟度)	其他發電量備註	
0											
彙整表二、全廠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	七種溫室氣體年總排放量 ^註		生質排放當量	
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	256.7862	20.7075	0.0000	4.3848	0.0000	0.0000	0.0000	281.879		0.0000	
氣體別占比(%)	91.10%	7.35%	0.00%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%		-	
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸CO ₂ e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。											
彙整表三、範疇一七大溫室氣體排放量統計表											
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	範疇一七種溫室氣體年總排放量			
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	0.0000	20.7075	0.0000	4.3848	0.0000	0.0000	0.0000	25.0923			
氣體別占比(%)	0.00%	82.53%	0.00%	17.47%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸CO ₂ e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。											
彙整表四、全廠溫室氣體範疇別及範疇一排放型式排放量統計表											
	範疇1				範疇2		範疇3		總排放當量 ^註		
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	能源間接排放		其他間接排放				
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	25.0923				256.7862		0.0000		281.879		
氣體別占比(%)	8.90%				91.10%		-		100.00%		
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸CO ₂ e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。											
彙整表五、全廠溫室氣體數據等級評分結果					彙整表六、溫室氣體不確定性量化評估結果						
等級	第一級	第二級	第三級		進行不確定性評估之排放量絕對值加總	排放總量絕對值加總	本清冊之總不確定性				
評分範圍	X<10分	10分≤X<19分	19≤X≤27分		256.786	281.879					
個數	1	0	5		進行不確定性評估之排放量佔總排放量之比例		95%信賴區間下限	95%信賴區間上限			
清冊等級總平均分數	7.87	清冊級別	第一級		91.10%		- 8.06%	+ 8.062%			

3.6 控管措施：

本公司 2022 年度並未執行任何減量控管措施。

3.7 用水總量：

本公司 2022 年度用水總量為 4,283 度。

第四章 數據品質管理

4.1 量化方法

4.1.1 計算方式：前述各種排放量之計算主要採用「排放係數法」，相關說明如下：

(1)外購電力

$$\text{用電度數(千度/年)} \times \text{電力 CO}_2\text{ 排放係數} = \text{溫室氣體排放量(tCO}_2\text{e)}$$

*電力係數引用能源局目前最新之 111 年度電力係數版本(113.03.07 公告)，為 0.495 公噸 CO₂e/千度。

(2)化糞池甲烷逸散

$$\text{人數} \times \text{CH}_4\text{ 排放係數(G)} \times \text{CH}_4\text{(GWP 值)} = \text{溫室氣體排放量(tCO}_2\text{e/年)}$$

*化糞池 CH₄ 排放係數 = BOD 排放因子 × 平均污水濃度 × 每人每小時廢水量(公升/小時) × 化糞池處理效率

$$\text{化糞池 CH}_4\text{ 排放係數} = 0.6 \times 200/1,000,000,000 \times 15.625 \times 85\% = 0.0000015938 \text{ 公噸/人時}$$

BOD 排放因子	0.6 公噸 CH ₄ /公噸
平均污水濃度	200mg/L
每人每小時廢水量	15.625 公升/小時
化糞池處理效率	85%

(3)本公司之冰箱、冷氣機及冷凍式乾燥機等逸散排放源，則係估算溫室氣體逸散量後，進行排放量計算，公式如下：

$$\text{溫室氣體逸散量} \times \text{全球暖化潛勢值} = \text{溫室氣體排放量(tCO}_2\text{e)}。$$

冷媒逸散量量化方式則為：冷媒原始填充量×逸散率(%)。

設備名稱	排放因子(%)
家用冷凍、冷藏裝備	0.1~0.5(取平均值0.3)
獨立商用冷凍、冷藏設備	1~15(取平均值8)
住宅及商業建築冷氣機	1~10(取平均值5.5)

資料來源，2006 IPCC

4.1.2 活動數據蒐集方式說明：本公司各排放源之量化公式與活動數據蒐集方式彙整如表 4 所示。

表 4 活動數據蒐集彙整表

營運邊界	量化方式	排放源	活動數據收集說明
直接排放源	排放係數法	化糞池	1. 由人資單位依員工差勤紀錄統計每月總工時(含加班時數) 2. 12個月分之總工時,加總全年度為人時 *2022年總工時為:519,704人時
	算溫室氣體逸散量	冷凍式乾燥機、冷氣機、冰箱等冷媒使用	1. 冰箱、冷氣機、冷凍式乾燥機等設備係調查設施銘牌或請設備商提供相關資訊,統計其冷媒種類與原始填充量。 *冷凍乾燥機:R-134a為240g *冷氣:R410A加總為38620g *冰箱:R-134a為140g *冰箱(新型冷媒):R600a為52g 2. 部分設備因老舊、銘牌標示不清或未標示,則引用同類型設備之數據、或供應/維修商提供之參考資料。(此部分排放量極低,不影響整體結果) 3. 本公司部分之冷氣設備使用冷媒為R22,屬於蒙特婁議定書管制項目,故相關排放量不納入排放總量計算。
能源間接排放源	排放係數法	外購電力	1. 廠區各樓層用電度數由房東每月定期抄表並每月提供請款明細(包含度數、每度費用、金額)。 2. 將相關明細登記至EXCEL表格中,計算各樓層當年度總用電度數(期間包括當年度1月至12月)。 *2022年總用電度數:518.76千度

4.1.3 各種溫室氣體之排放依來源不同,將活動數據單位化為公噸、公秉、千度等單位。

4.1.4 各種不同的溫室氣體排放源,依附件六溫室氣體盤查工具之「排放係數管理表」選用適當之排放係數,計算其排放量。

4.1.5 計算出各類溫室氣體排放量後,應乘上各種溫室氣體所屬之全球暖化潛勢值(GWP),將所有之計算結果轉化為CO₂e,單位為公噸/年。本公司依據環保署溫室氣體盤查與登錄指引之建議,引用2007年IPCC第四次科學評估報告之GWP值計算,其中,CO₂=1、CH₄=25、R134a=1,430、R410a=2,088。

4.2 量化方法變更說明

4.2.1 量化方法改變時，則除以新的量化計算方式計算外，並需與原來之計算方式做一比較，並說明二者之差異及選用新方法的理由。

4.2.2 目前呈現為基準年盤查結果，並無量化方法變更之情形。

4.3 排放係數變更說明

4.3.1 本次盤查作業若量化方法屬於排放係數法者，其排放係數皆引用行政院環保署「溫室氣體排放係數管理表 6.0.3 版(2017.2.6)」。

4.3.2 電力係數引用能源局目前最新之 111 年度電力係數版本(113.03.07 公告)，為 0.495 公噸 CO₂e/千度。

4.3.3 排放量計算係數若因資料來源之係數變更時，則除重新建檔及計算外，並說明變更資料與原資料之差異處。

4.4 有效位數

有關本公司溫室氣體盤查作業之有效位數設定，係參考「環保署國家溫室氣體登錄平台運算方式第 4 版」之建議進行，相關設定原則如下：

4.4.1 「活動數據」為現場統計結果。若涉及小數位數，則其最小數字可依四捨五入法填寫至小數點 4 位數。

4.4.2 「排放係數」為公式計算後之結果，並以四捨五入至小數點 10 位表示，並依此進行後續之排放量量化作業。

4.4.3 「溫室氣體盤查清冊」與「溫室氣體盤查報告」中，單一溫室氣體排放量與排放當量為公式計算後之結果，並四捨五入至小數點 4 位，總排放當量則四捨五入至小數點 3 位數。

4.5 重大排放源之資訊流

針對本公司溫室氣體盤查結果，占排放量較大之電力資訊管理流程，如附件五所示。

4.6 不確定性之評估與降低

4.6.1 本公司對於溫室氣體不確定性之分析，係以「誤差等級法」進行評估，評估方式依據表 5 之評分原則，分別針對活動數據來源、數據可信度與排放係數等面向進行評估，評估公式如下所示：

(1) 盤查數據各排放源誤差等級評分(A_i)=活動數據誤差等級(A1)×數據可信程度等級(A2)×排放係數誤差等級(A3)

(2) 排放清冊之誤差等級評分：
$$\sum_{i=1}^n A_i \times \text{各排放源佔比}$$

表 5 數據誤差等級評分原則

類別	誤差等級評分		
	1	2	3
活動數據誤差等級 (A1)	活動數據為連續自動量測	活動數據為間接量測或財會單據/銘牌資料	活動數據為推估
數據可信程度 (A2)	量測儀器依其校正頻率定期進行外校，或有多組數據可供佐證	量測儀器僅進行內部校正，或有會計單據/銘牌資料可供佐證	未進行校正或不具會計單據，僅使用推估值者
排放係數誤差等級 (A3)	採用自我發展之排放係數(1)量測/質能平衡所得係數；或(2)同製程/設備經驗係數	採用(3)製造廠商提供係數；或(4)區域性排放係數	採用(5)國家層級排放係數或(6)國際性排放係數

4.6.2 本次不確定性之分析，係針對本公司各類排放源進行評估，詳如附件六溫室氣體盤查工具之「溫室氣體盤查不確定性定性評估表」。各排放源評估結果如表 6 所示。

表 6 各排放源之不確定性等級評分結果

彙整表五、全廠溫室氣體數據等級評分結果			
等級	第一級	第二級	第三級
評分範圍	$X < 10$ 分	$10 \text{ 分} \leq X < 19$ 分	$19 \leq X \leq 27$ 分
個數	1	0	5
清冊等級總平均分數	7.56	清冊級別	第一級

4.6.3 本清冊總不確定性評估結果為 7.56 分，依據本公司溫室氣體盤查管理程序之相關規定(清冊誤差等級評估結果，若小於等於 9 分內屬第一級；大於 9 分且小於等於 18 分內屬第二級；大於 18 分且小於等於 27 分內屬第三級)，數據品質等級屬於第二級。

第五章 基準年

5.1 基準年設定

因本公司於 2019 年導入溫室氣體盤查，故以 2019 年度為本公司溫室氣體盤查之基準年，基準年排放清冊詳如表 7 所示，基準年排放量為 234.441 公噸 CO₂e。

表 7 美商定誼科技(股)公司台灣分公司 2019 基準年溫室氣體排放清冊

八、溫室氣體排放量彙總											
盤查日期：2020年11月10日											
彙整表一、全廠電力*											全廠蒸汽產生量(公噸)
全廠電力(仟度)	全廠火力電力(仟度)	風力(仟度)	水力(仟度)	地熱(仟度)	潮汐(仟度)	其他再生能源(仟度)	其他再生能源備註	核能發電量(仟度)	其他發電量(仟度)	其他發電量備註	
0											
彙整表二、全廠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	七種溫室氣體年總排放當量 ^註	生質排放當量		
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	216.2232	13.8325	0.0000	4.3848	0.0000	0.0000	0.0000	234.441	0.0000		
氣體別占比(%)	92.23%	5.90%	0.00%	1.87%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-		
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸CO ₂ e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。											
彙整表三、範疇一七大溫室氣體排放量統計表											
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	範疇一七種溫室氣體年總排放當量			
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	0.0000	13.8325	0.0000	4.3848	0.0000	0.0000	0.0000	18.2173			
氣體別占比(%)	0.00%	75.93%	0.00%	24.07%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
彙整表四、全廠溫室氣體範疇別及範疇一排放型別排放量統計表											
排放當量(公噸CO ₂ e/年)	範疇1				範疇2		範疇3		總排放當量 ^註		
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	能源間接排放		其他間接排放				
		18.2173				216.2232		0.0000		234.441	
氣體別占比(%)	7.77%				92.23%		-		100.00%		
	0.00%				0.00%		0.00%		0.00%		
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸CO ₂ e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。											
彙整表五、全廠溫室氣體數據等級評分結果					彙整表六、溫室氣體不確定性量化評估結果						
等級	第一級	第二級	第三級		進行不確定性評估之排放量絕對值加總		排放總量絕對值加總		本清冊之總不確定性		
評分範圍	X<10分	10分≤X<19分	19≤X≤27分		216.223		234.441				
個數	1	0	5		進行不確定性評估之排放量佔總排放量之比例		95%信賴區間下限		95%信賴區間上限		
清冊等級總平均分數	7.62	清冊級別	第一級		92.23%		- 8.06%		+ 8.062%		

5.2 基準年調整與變更

5.2.1 為確保盤查作業之一致性，本公司溫室氣體盤查作業依環保署溫室氣體與登錄指引，將顯著性門檻設定為 3%。意即本公司若發生下列三種情況，且該狀況會導致本公司溫室氣體總排放量之變動大於 3%時，則基準年之排放清冊，將依照新的狀況進行更修：

- (1)營運邊界改變；
- (2)溫室氣體排放源或匯之所有權移出或移入組織邊界；
- (3)量化方法改變導致溫室氣體排放量或移除量有顯著變化。

5.2.2 本年度未涉及基準年之調整與變更。後續年度如涉及基準年調整與變更之狀況，亦將於報告書內說明。

5.2.3 未來若國內制定相關政策法規，則依其執行。

第六章 報告書管理

6.1 報告書之製作依據

本報告書之製作乃依據 ISO/CNS 14064 溫室氣體第一部份：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 2006 年 IS 版與行政院環保署溫室氣體盤查與登錄指引。

6.2 報告書涵蓋期間與責任

6.2.1 本年度報告書涵蓋前一年本公司之溫室氣體排放總結，供作下年度新報告書完成前引用。

6.2.2 本報告書之涵蓋期間為 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，而本次盤查則係以 2022 年整年度於本公司組織邊界內所排放之溫室氣體為盤查範圍。

6.2.3 本次盤查之範圍只限於美商定誼科技(股)公司台灣分公司營運範圍內所產生之溫室氣體排放，美商定誼科技(股)公司台灣分公司之組織營運範圍，若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

6.2.4 本公司之溫室氣體盤查與盤查報告書之製作，係屬於自願性質，並因應未來環保署溫室氣體管制趨勢預做準備。報告書完成並修正缺失後，將提供利害相關者使用。

6.3 報告書製作目的

6.3.1 展現本公司溫室氣體盤查結果。

6.3.2 清楚說明本公司溫室氣體管理資訊。

6.3.3 妥當紀錄本公司「溫室氣體排放清冊」，以利未來實施查證、驗證之需求，及因應未來國內或國際間之政策因應或可能參與的溫室氣體方案之佐證。

6.4 報告書管理

6.4.1 報告書認可程序：由執行秘書製作，呈管理代表核准。

6.4.2 發行對象與公開限制：本報告書為本公司內部參考文件，僅供內部溫室氣體管理。

6.4.3 報告書發行：本報告書之管理係依公司「文件管制作業程序」辦理，並經過第一者(內部)查證且修正缺失後方可正式公告。未來若需對外公開，則呈核管理代表核准後施行，修訂亦同。

6.4.4 報告書保管：經總經理核准後之最新版盤查報告書，將由公司文管中心協助公告於公司內部網路內，並依據本公司「文件管理辦法」保存維護。

6.5 報告書撰寫、保管與維護者資訊

6.5.1 撰寫、保管與維護者：江雅萍

6.5.2 部門：品保部

6.5.3 聯絡地址：新北市五股區五權七路 36 號 3 樓

6.5.4 聯絡電話：02-2298-1039 #310

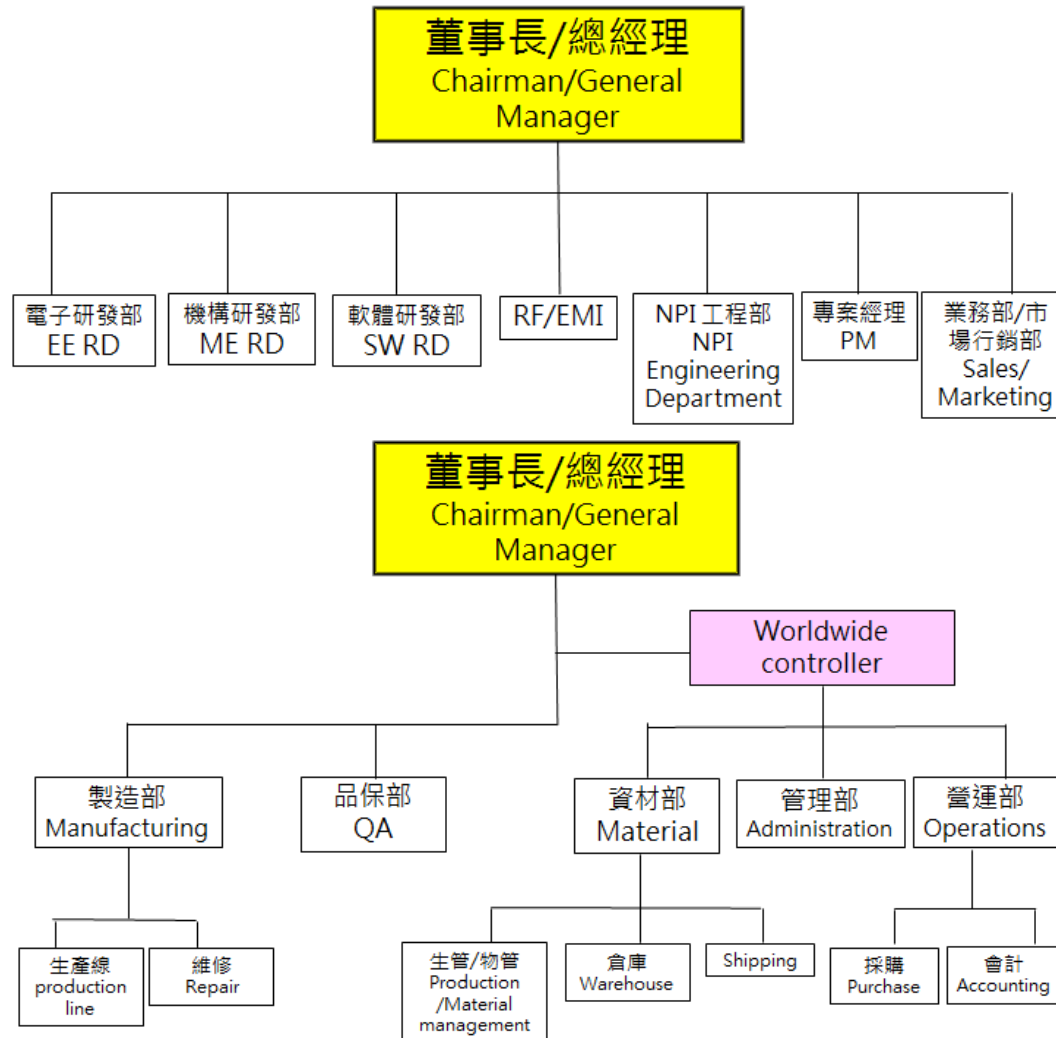
第七章 參考文獻

本報告書係參考下列文獻製作：

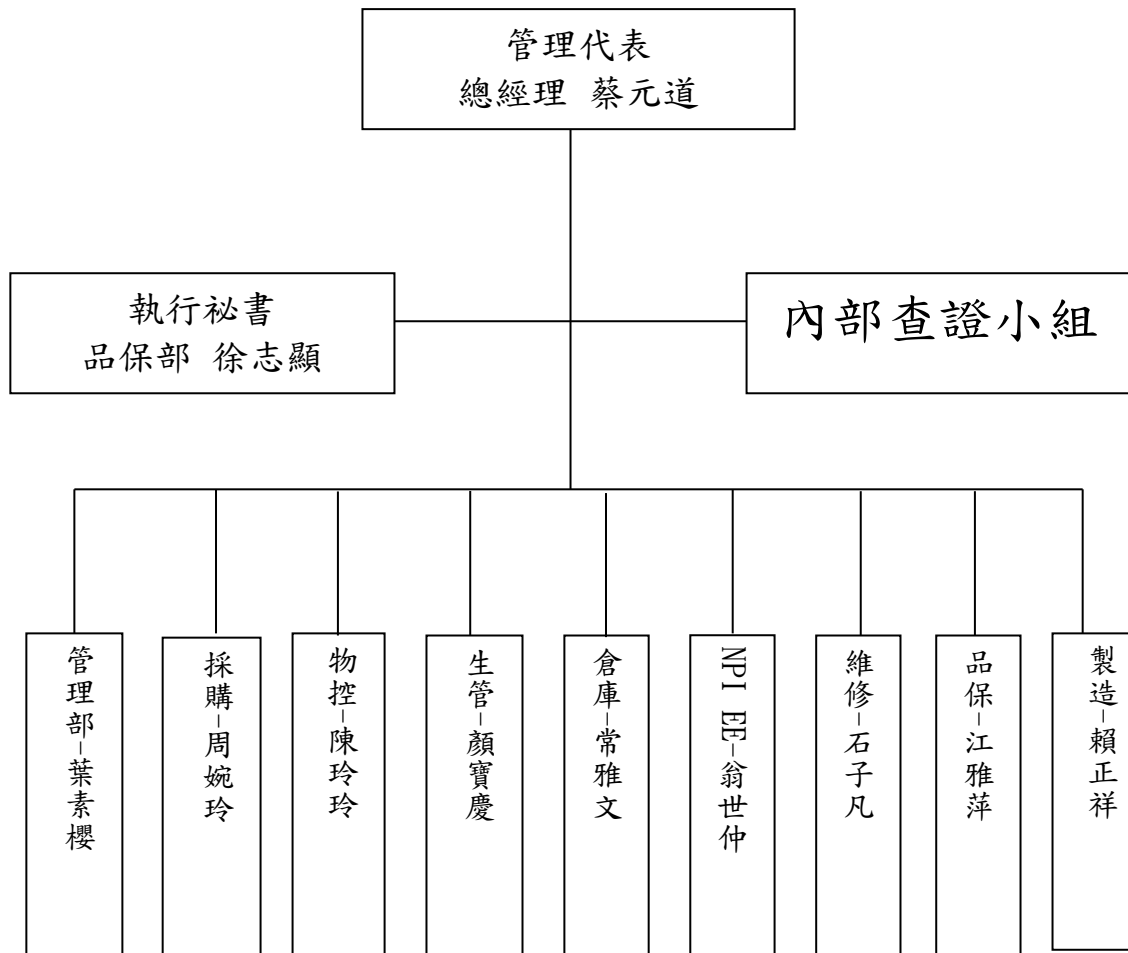
1. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006.10.
2. Intergovernmental Panel on Climate Change, The Second Assessment Report : Climate Change 1995 – The Science of Climate Change, 1995.
3. ISO 14064-1, Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, 2005.8.
4. 經濟部標準檢驗局，「CNS 14064 溫室氣體第一部份：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，IS 版，95 年 7 月。
5. 社團法人中華民國企業永續發展協會，溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準，第二版，2005 年 5 月。
6. 行政院環保署「溫室氣體盤查與登錄指引」，98 年 12 月。
7. 經濟部能源局，中華民國 98 年能源統計手冊，99 年。
8. 行政院環保署「溫室氣體排放量申報作業指引」，102 年 9 月。
9. 行政院環保署「國家溫室氣體登錄平台運算方式」，103 年 4 月。

附件

附件一 美商定誼科技(股)公司台灣分公司組織圖



附件二美商定誼科技(股)公司台灣分公司溫室氣體盤查推行小組組織圖



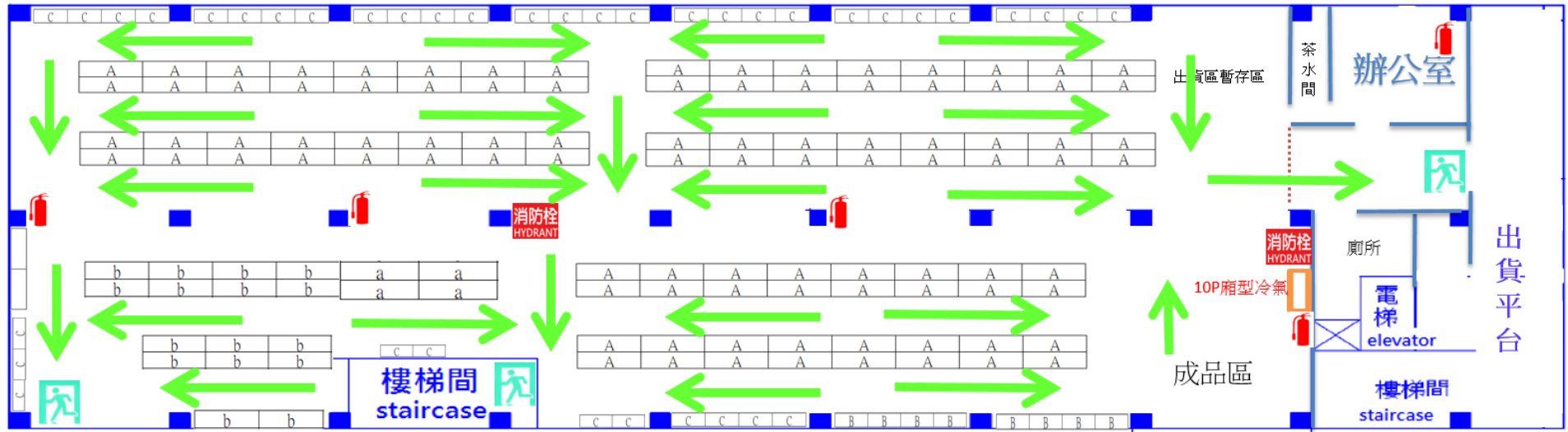
附件三 美商定誼科技(股)公司台灣分公司地理位置圖

廠區地址：新北市五股區五權七路 36 號 1 樓、2 樓、3 樓、4 樓、6 樓



附件四 美商定誼科技(股)公司台灣分公司廠區配置圖(1F/2F/3F/4F/6F)

1F避難逃生路線圖



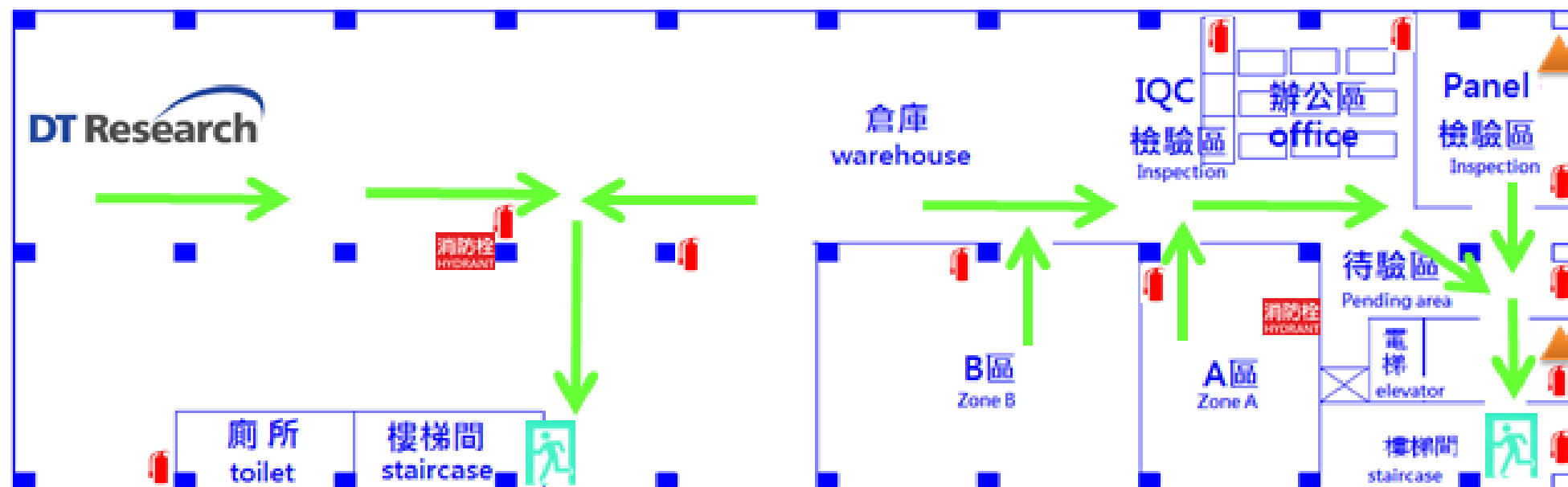
 消防栓
HYDRANT
消防栓箱
Hydrant

 滅火器
Fire Extinguisher

 逃生方向
Escape direction

 逃生出口
exit

2F避難逃生路線圖



 消防栓箱
Hydrant

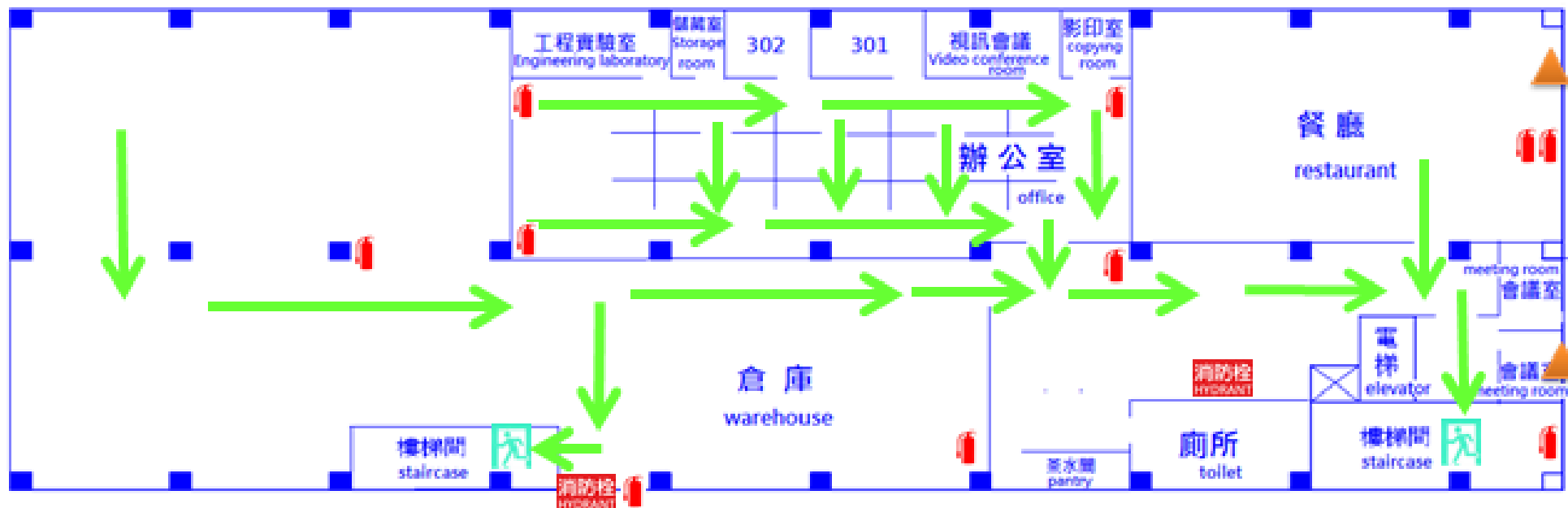
 滅火器
Fire Extinguisher

 逃生方向
Escape direction

 逃生出口
exit

 緩降纜
Escape Sling

3F避難逃生路線圖



消防栓
HYDRANT
消防栓箱
Hydrant

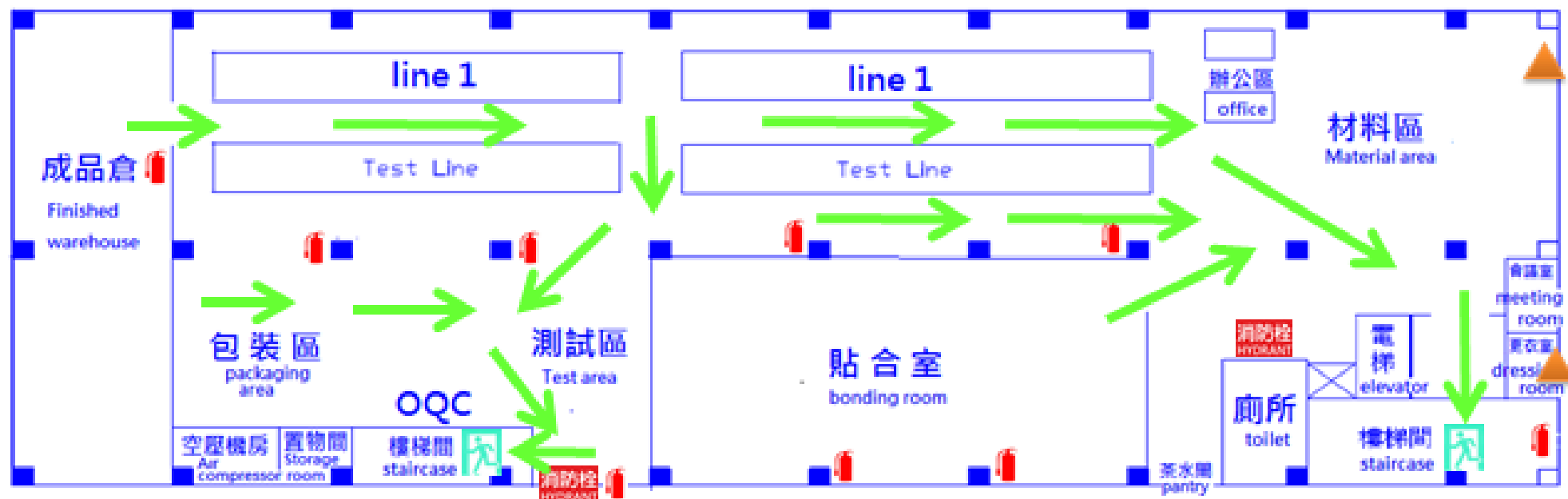
滅火器
Fire Extinguisher

逃生方向
Escape direction

逃生出口
exit

緩降機
Escape Sling

4F避難逃生路線圖



消防栓
HYDRANT
消防栓箱
Hydrant

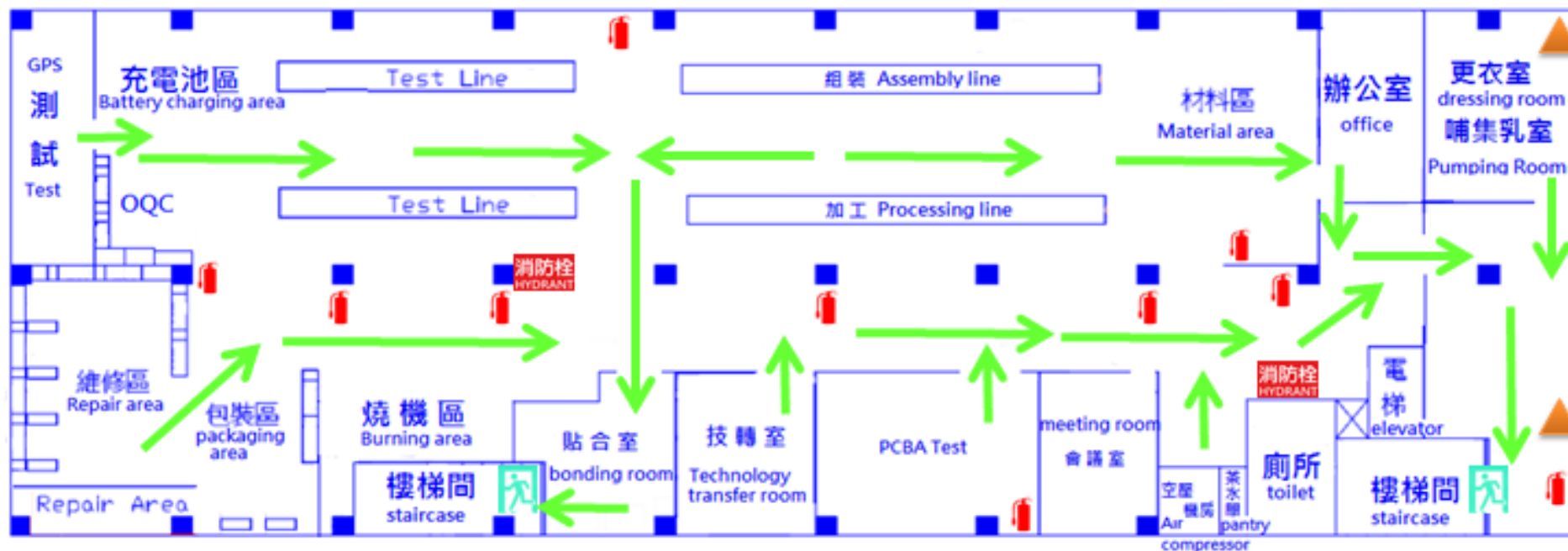
滅火器
Fire Extinguisher

逃生方向
Escape direction

逃生出口
exit

緩降機
Escape Sling

6F避難逃生路線圖



 消防栓 消防栓箱
Hydrant

 滅火器
Fire Extinguisher

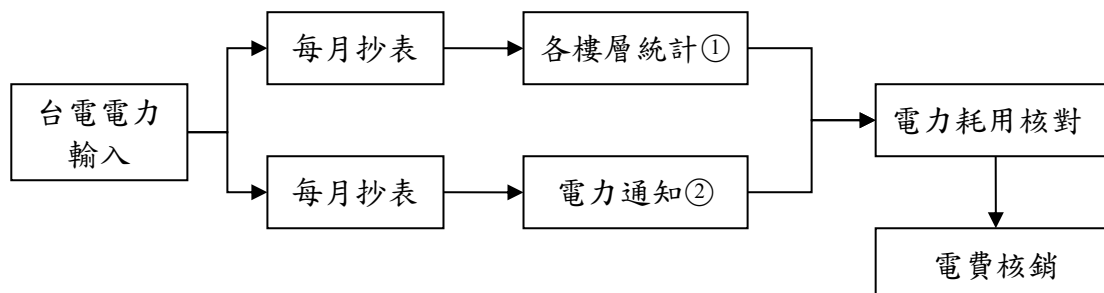
 逃生方向
Escape direction

 逃生出口
exit

 緩降機
Escape Sling

附件五 重大排放源之資訊流

電力資訊流



①各樓層用電量統計：由房東每月定期抄表，拆分2、3、4、6樓用電量。

②電力通知：由台電每月定期抄表，統計整棟大樓電力耗用量。

附件六 溫室氣體盤查工具(Excel 檔)

附件七 2022 年計算溫室氣體(Excel 檔)

附件八 2022 年用水量(Excel 檔)