中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司

2025 年

溫室氣體盤查報告書

2026 年 02 月 02 日

目　　錄　　頁次

第一章 本公司簡介與政策聲明 4

1.1 前言 4

1.2 公司簡介 4

1.3 政策聲明 5

1.4 溫室氣體推動架構圖 6

1.5 報告書相關期間與責任 7

1.6 宣告本報告書製作之依據 7

1.7 報告書製作目的 7

第二章 盤查邊界設定 8

2.1 組織邊界設定 8

2.2 報告邊界設定 8

2.3 類別 2~類別 6 顯著性評估說明 10

第三章 報告溫室氣體排放量 12

3.1 溫室氣體種類 12

3.2 本公司總溫室氣體排放量 12

3.3 本公司溫室氣體排放種類及項目 14

第四章 基準年設定與清冊變更 17

4.1 基準年之選擇 17

4.2 基準年重新計算 17

第五章 溫室氣體量化 18

5.1 量化方式 18

5.2 排放係數管理 22

5.3 不確定性與數據品質 23

第六章 溫室氣體資訊管理與盤查作業程序 26

6.1 溫室氣體盤查管理作業程序 26

6.2 溫室氣體盤查資訊管理 26

第七章 確信 27

7.1 內部稽核 27

7.2 外部確信 27

第八章 報告書管理 28

8.1 報告書所涵蓋期間 28
8.2 報告書製作頻率 28
8.3 報告書製作主要依據標準 28
8.4 報告書發行與保管 28
8.5 報告書資訊洽詢單位 28
第九章 參考文獻 29

第一章 本公司簡介與政策聲明

1.1 前言

隨著環保意識的提升，全球各國已就溫室氣體排放管制達成共識，近年來各先進國家紛紛推動減碳政策與措施，以應對氣候變遷挑戰。

作為台灣電信產業的領導者，中華電信積極響應聯合國與國家政策，設定集團母公司 **2050 年淨零排放** 目標，全面推動減碳行動。然而，減碳工作的首要任務是**掌握自身的溫室氣體排放量**，以確保減碳措施的精準性與最大效益。為此，中華電信採用國際標準《**溫室氣體盤查議定書**》(**GHG Protocol**）及 **ISO 14064-1:2018**，完成系統化的溫室氣體排放盤查與清冊建置，並建立內部文件化與查證程序，為後續經濟有效的減碳改善方案提供參考，進而帶動台灣產業邁向**低碳經濟轉型**。

作為中華電信的子公司，中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司(以下簡稱「 本公司 」) 同樣深刻認識到溫室氣體排放對環境的影響。本公司秉持「 關懷生活、貢獻社會 」的理念，完成溫室氣體排放盤查與清冊建置，致力於提升資源效率、節約能源，並促進環境保護，以實現永續能源發展目標，助力國內產業邁向 **低碳經濟社會**。

本報告說明 **2025 年度本公司直接溫室氣體排放量與移除量**，並鑑別顯著的間接溫室氣體排放量，期望未來能有效執行減碳措施，減緩全球暖化趨勢，善盡企業責任，共同守護地球。

1.2 公司簡介

1.公司名稱：中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司(以下簡稱本公司)

2.公司簡介:本公司係由中華電信股份有限公司百分之百投資成立的子公司。本公司「 以創新的數位行銷策略，為客戶提供全方位的數位整合行銷服務，協助臺灣地區的中小微型企業實現商業目標 」為經營的宗旨。我們專注於瞭解客戶的需求，並提供量身訂製的整合性行銷解決方案，除了網路架站服務外，還包括線下媒體、線上社群媒體、影音內容行銷、關鍵字 SEO 行銷等，透過執行創新廣告行銷策略，為國內中、小企業主建構一站式服務的統合媒體平台。未來，我們將不斷地開發最新的數位行銷技術，如新興的數位媒體、大數據分析與 AI 數位投放等，以提升我們的服務品質和效率。我們的目標是成為臺灣中小微型企業最值得信賴的數位行銷夥伴，並與他們一起共創成功。

1.3 政策聲明

我們深知地球的氣候與環境，正遭受溫室氣體倍增的影響，而逐漸的惡化中。在整個地球村中，做為地球公民的一份子，為了留給下一代子孫美好的生存環境及善盡企業對環境之責任，本公司將致力於提升各項資源之利用效率，並使用對環境負荷衝擊低之再生物料，使地球資源能永續利用，因此公司將盡力完成以下事項：

1.致力於本公司溫室氣體盤查。

2.確實掌握公司溫室氣體之排放狀況。

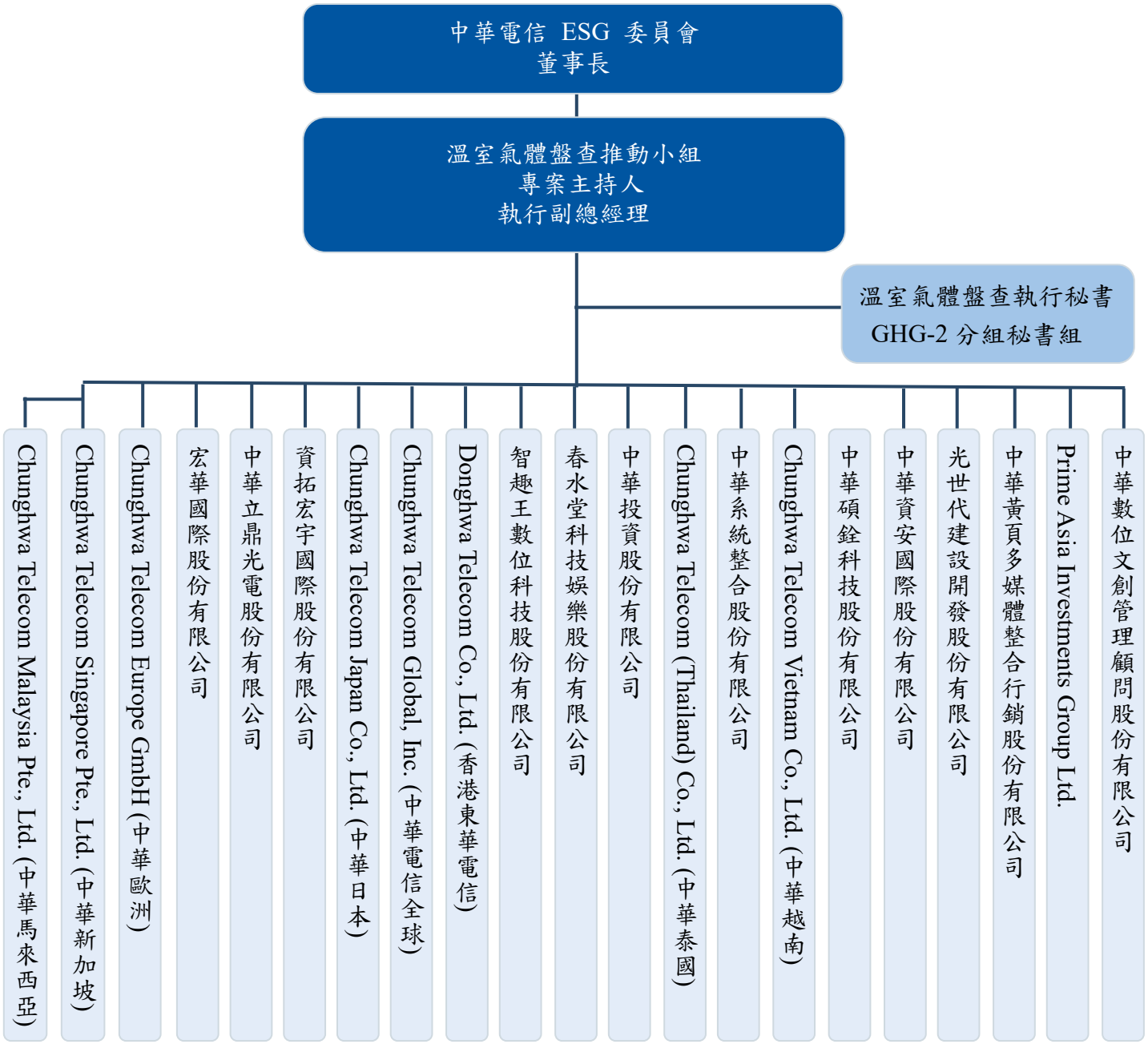
3.提出溫室氣體減量的可行方案。

4.確實執行溫室氣體減量工作計畫。

中華電信 ESG 委員會主任委員

1.4 溫室氣體推動架構圖

中華電信集團公司溫室氣體推動組織，主要由中華電信 ESG 委員會推動進行，並由各部門相關人員所組成之溫室氣體盤查推行小組，公司推行小組組織架構圖如下圖所示。



1.5 報告書相關期間與責任

1.5.1 報告書涵蓋期間與責任

本報告書之盤查內容係以 2025 年度(參照 8.1 涵蓋期間)於中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司之報告邊界範圍內產生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。

1.5.2 報告書製作時間

本報告書為每年 1 月時開始進行前一年度之溫室氣體排放量之各項盤查工作，並於 3 月開始報告書之內容製作，其涵蓋前一年本公司之溫室氣體排放總結，供作本年度及下年度新報告書完成前引用。

1.5.3 報告書有效期間

於每年度報告書完成後，經過年度內部及外部查證之程序並修正缺失後做發行公告。本報告書經發行後生效，有效期限至報告書修正或廢止為止。

1.6 宣告本報告書製作之依據

本報告書乃依據溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)與 ISO 14064-1：2018 標準要求製作。

1.7 報告書製作目的

1.7.1 展現本公司溫室氣體盤查結果。

1.7.2 妥當紀錄本公司溫室氣體排放清冊，以利因應未來國內或國際間可能參與的排放信用交易之佐證，並符合過內主管機關碳管理要求。

1.7.3 透過溫室氣體排放的估算，協助中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司將最具成本性的減量機會挖掘出來，並能促使提升能源使用效率，更藉由開發新的商品與服務，來降低客戶或供應商的溫室氣體排放。

第二章 盤查邊界設定

2.1 組織邊界設定

本公司之組織邊界設定方法為「營運控制權法」，本公司範圍內使用廠址揭露所有排放源皆為本公司完全擁有，並以其方法彙總其設施層級溫室氣體排放量與移除量。本報告書涵蓋之時間為 2025/01/01~2025/12/31 全年度之溫室氣體排放量。

以營運控制權法執行盤查作業原則，地理位置範圍含本公司所屬營運據點，並包含所有流程及管理設施。

東三	台北市信義路四段 89-1 號 9、10 樓
線路辦公室	花蓮縣花蓮市民權路 143 號(規設大樓 2F)
羅東服務中心	宜蘭縣羅東鎮公正路 112 號 4 樓
中平服務中心	桃園市桃園區宏昌六街 237 號 7 樓
中山服務大樓	桃園市中壢區中山路 152 號 5 樓
林森服務中心	新竹市林森路 22 號 2 樓
苗栗服務中心	苗栗縣苗栗市中正路 560 號 4 樓
力行大樓	台中市北區進化路 322 號 3 樓
清水服務中心	台中市清水區中山路 79 號 3 樓
員林服務中心	彰化縣員林市員東路二段 498 號 5 樓 504、5 室
中興服務中心	南投縣南投市光華路 7 號
斗六線路中心	雲林縣斗六市文化路 648 號 3 樓
嘉義服務中心	嘉義市中興路 322 號 9 樓
西門服務大樓	台南市西門路一段 701 號 7 樓
新營服務中心	台南市新營市民治路 105 號 4 樓
澎湖服務中心	澎湖縣馬公市信義路 3 號
至聖服務大樓	高雄市左營區至聖路 200 號
金門會館及服務中心	金門金城鎮民權路 182 號 2 樓
屏東業務大樓	屏東市棒球路 10 號 9 樓
台東會館及服務中心	台東縣台東市大同路 128 號 1 樓

2.2 報告邊界設定

本公司之報告邊界包含類別 1 直接溫室氣體排放及移除量、類別 2 輸入能源間接溫室氣體排放、類別 3 上游運輸的間接溫室氣體排放及類別 4 本公司使用產品間接溫室氣體排放類別 5 使用組織相關產品的間接溫室氣體排放。各類排放源涵蓋項目如下表 2.2-1 溫室氣體排放源類別及種類所示。

表 2.2-1 本公司溫室氣體排放源範疇及種類

14064-1:2018		GHG Protocol		排放源--對應項目
類別 1	固定排放源	範疇一	固定排放源	無
	移動排放源		移動排放源	汽/柴油--公務車

14064-1:2018		GHG Protocol		排放源--對應項目
直接溫室氣體排放	製程排放源		製程排放源	無
	逸散排放源		逸散排放源	1.冷媒-各項製冷設備 2.化糞池
	土地利用		土地利用	無
類別 2 購入能源的間接溫室氣體排放量	來自於外購的電力、熱、蒸汽或其他化石燃料衍生能源所產生之溫室氣體排放	範疇二	來自於外購的電力、熱、蒸汽或其他化石燃料衍生能源所產生之溫室氣體排放	外購電力—營運活動
類別 3 上游運輸的間接溫室氣體排放	(3.1)上游運輸/配送貨物	範疇三	(4)上游原物料運輸及配送	無
	(3.2)下游運輸及配送貨物		(9)下游運輸及配送	無
	(3.3)員工通勤		(7)員工通勤	各項交通工具--汽車、機車、大眾運輸工具等等
	(3.4)客戶和訪客的運輸		(6)商務旅行	各項交通工具--汽車、機車、大眾運輸工具等等
	(3.5)商務旅行			各項交通工具--汽車、機車、大眾運輸工具等等
類別 4 組織使用產品的間接溫室氣體排放	(4.1)購買商品之上游排放(能資源)		(3)燃料及能源相關之活動	能資源--購買的能資源
	(4.1)購買商品之上游排放(物料)		(1)購買產品與服務	原物料--購買的原物料
	(4.2)購買資本物品上游排放		(2)資本財	資本財--購買的資本財
	(4.3)處置營運產生之廢棄物		(5)營運產生之廢棄物	廢棄物--廢棄物處置
	(4.4)租賃設備資產使用		(8)上游資產租賃	無
	(4.5)採購服務		(1)採購商品與服務	能資源--顧問服務等
類別 5 使用組織相關產品的間接溫室氣體排放	-		(10)銷售產品之加工	無
	(5.1)產品使用階段		(11)銷售產品之使用	無
	(5.2)產品壽命終止階段		(12)銷售產品使用壽命終端處理	無
	(5.3)下游資產租賃		(13)下游資產租賃	無
	-		(14)加盟	無

14064-1:2018		GHG Protocol		排放源--對應項目
	(5.4)投資		(15)投資	投資單位直接排放及能源間接排放
類別 6 其他間接排放	其他間接排放源		-	無

本公司報告邊界設定涵蓋中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司，直接溫室氣體排放量與移除量及鑑別為顯著之間接溫室氣體排放量。

2.3 類別 2~類別 6 顯著性評估說明

對於 ISO14064-1：2018 類別 2~類別 6 及 GHG Protocol 項子類別之顯著性評估考量，其考量因子包括：

1. 幅度(數量)
2. 影響程度有能力監測減少及移除
3. 風險與機會
4. 與行業相關性
5. 員工參與
6. 活動資料可取得性
7. 排放係數可取得性

建立評估間接溫室氣體排放顯著性準則進行考量，其中顯著性評估分數為 10 分以上之間接溫室氣體排放，列為必要盤查項目，盤查結果須於清冊中揭露，評估間接溫室氣體排放時類別 2 為必要盤查項目。

顯著間接評估原則							
評分基準	幅度(數量)	影響程度有能力監測減少及移除	風險與機會	與行業相關性	員工參與	活動資料可取得性	排放係數可取得性
3	依據母公司盤查經驗,碳排放量幅度高，佔範疇三50%以上。	可直接要求配合執行	若不加以監測減量，具有高度風險影響；或具有高度業務機會	與本公司業務內容相關性程度高	可以激勵員工減少排放量	活動資料容易取得	排放係數容易取得，如可由國家資料庫取得
2	依據母公司盤查經驗,碳排放量幅度中。佔範疇三20~50%。	需透過溝通方能配合執行	若不加以監測減量，具有中度風險影響；或具有中度業務機會	與本公司業務內容相關性程度中	不易讓員工參與，使其排放量減少	活動資料不易取得	排放係數不易取得，如需要搜尋其他國際公開資料
1	依據母公司盤查經驗,碳排放量幅度低，佔範疇三20%以下。	執行不易 配合單位意願低	若不加以監測減量，具有低度風險影響；或具有低度業務機會	與本公司業務內容相關性程度低	員工參與有困難性，難以減少排放量	活動資料取得有困難性	排放係數取得有困難性，如需要透過付費資料庫取得

顯著性評估結果如下：

溫室氣體風險評估表

類別 Category	溫室氣體評估項目 (GHG evaluate item)	幅度(數量)	影響程度有能力監測減少及移除	風險與機會	與行業相關性	員工參與	活動資料可取得性	排放係數可取得性	總分 (Score)	顯著性≥10分 significance ≥ 20points
Scope 2	外購電力	3	2	1	1	2	3	3	15	significant
Scope 3	(1)採購商品與服務	2	3	3	2	1	3	2	16	significant
Scope 3	(2)資本財	2	2	1	1	1	3	2	12	significant
Scope 3	(3)燃料及能源相關之活動	1	2	1	1	2	3	3	13	significant
Scope 3	(4)上游原物料運輸及配送	1	1	1	1	1	1	2	8	non-significant
Scope 3	(5)營運產生之廢棄物	1	2	1	1	3	3	3	14	significant
Scope 3	(6)商務旅行	1	2	1	1	3	2	3	13	significant
Scope 3	(7)員工通勤	1	2	1	1	3	3	3	14	significant
Scope 3	(8)上游資產租賃	1	1	1	1	1	2	2	9	non-significant
Scope 3	(9)下游運輸及配送	1	1	1	1	1	1	2	8	non-significant
Scope 3	(10)銷售產品之加工	1	1	1	1	1	1	2	8	non-significant
Scope 3	(11)銷售產品之使用	2	1	1	1	1	1	2	9	non-significant
Scope 3	(12)銷售產品使用壽命終端處理	1	1	1	2	1	1	2	9	non-significant
Scope 3	(13)下游資產租賃	1	1	1	1	1	2	2	9	non-significant
Scope 3	(14)加盟	1	1	1	1	1	1	2	8	non-significant
Scope 3	(15)投資	1	1	3	2	1	2	2	12	significant

經顯著性評估結果，中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司需要盤查與量化的項目如下：

14064-1:2018		GHG Protocol		
類別 1：直接排放源	移動式燃燒源：公務車	**範疇 1**	移動式燃燒源：公務車	
	逸散性溫室氣體排放源：冷媒-各項製冷設備、化糞池		逸散性溫室氣體排放源：冷媒-各項製冷設備、化糞池	
類別 2：輸入能源之間接排放源	外購電力	**範疇 2**	外購電力	
類別 3：運輸造成之間接排放源	員工通勤	**範疇 3**	購買產品與服務	量化
	商務旅行		資本財	量化
			燃燒及能源相關之活動	量化
類別 4：組織使用產品造成之間接溫室氣體排放	購買商品之上游排放(能資源)		上游運輸和配送	未量化
			營運產生之廢棄物	量化
	處置營運產生之廢棄物		商務旅行	量化
			員工通勤	量化
			上游租賃資產	未量化
類別 5：使用來自本公司產品之間接排放源	銷售產品之使用		下游運輸及配送	未量化
			銷售產品之加工	未量化
	銷售產品使用壽命終端處理		銷售產品之使用	未量化
			銷售產品使用壽命終端處理	未量化
類別 6：其他間接排放源	量化		下游租賃資產	未量化
			加盟	未量化
			投資	量化

第三章　報告溫室氣體排放量

3.1 溫室氣體種類

係指 ISO 14064-1：2018 標準定義之七種溫室氣體，包括二氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、氧化亞氮(N_2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF_6)、三氟化氮（NF_3）。考量聯合國氣候變化綱要公約（UNFCCC）已於第十七次締約國大會決議新增三氟化氮（NF_3）為第七種溫室氣體，並於《聯合國氣候變化綱要公約第十八次締約國大會》對《京都議定書》的杜哈修正案中將 NF_3 新增納入《京都議定書》下第二承諾期決議，以及我國《溫室氣體減量及管理法》中也將三氟化氮（NF_3）定為排放源應盤查登錄溫室氣體，故將其也納入本次盤查範疇。

3.2 本公司總溫室氣體排放量

3.2.1 本公司總溫室氣體排放量

本公司 2025 年溫室氣體總排放量為 **2,196.073** 公噸 CO_2e，其溫室氣體盤查排放總清冊如下表 3.2.1-1 及表 3.2.1-2 所示。

表 3.2.1-1　溫室氣體盤查排放總清冊(14064-1:2018)

14064-1:2018			
排放源項目		排放量(tCO_2e)	排放比例(%)
Category1:直接溫室氣體排放與移除		10.4999	0.48%
1.1	固定排放源	0	0.00%
1.2	移動排放源	1.4652	0.07%
1.3	製程排放源	-	0.00%
1.4	逸散排放源	9.0347	0.41%
Category2:購入能源的間接溫室氣體排放量		189.4672	8.63%
2.1	輸入電力的間接排放	189.4672	8.63%
2.2	輸入能源的間接排放	-	0.00%
Category3:運輸造成之間接溫室氣體排放		125.5433	5.72%
3.1	上游運輸/配送貨物	-	0.00%
3.2	下游運輸及配送貨物	-	0.00%
3.3	員工通勤	121.8799	5.55%
3.4	客戶和訪客的運輸	-	0.00%
3.5	商務旅行	3.6634	0.17%
Category4:組織使用產品造成之間接溫室氣體排放		1,851.0671	84.29%
4.1	購買商品之上游排放(能資源)	44.6733	2.03%
4.1	購買商品之上游排放(物料)	567.1111	25.82%
4.2	購買資本物品上游排放	29.3401	1.34%
4.3	處置營運產生之廢棄物	15.5998	0.71%
4.4	租賃設備資產使用	-	0.00%
4.5	採購服務	1,194.3428	54.39%
Category5:使用組織相關產品的間接溫室氣體排放		19.4957	0.89%
5.1	產品使用階段	-	0.00%
5.2	下游資產租賃	-	0.00%
5.3	產品壽命終止階段	-	0.00%
5.4	投資	19.4957	0.89%
Category6:其他來源的間接溫室氣體排放			0.00%
總計(tCO_2e)		2,196.073	100.00%

表 3.2.1-2 溫室氣體盤查排放總清冊(GHG Protocol)

GHG Protocol			
排放源項目		排放量(tCO_2e)	排放比例(%)
Scope1		10.4999	0.48%
1.1	固定排放源	0	0.00%
1.2	移動排放源	1.4652	0.07%
1.3	製程排放源	0	0.00%
1.4	逸散排放源	9.0347	0.41%
Scope2		189.4672	8.63%
2.1	輸入電力的間接排放	189.4672	8.63%
2.2	輸入能源的間接排放	-	0.00%
Scope3		1,996.1061	90.89%
1	購買產品與服務	1,761.4539	80.21%
2	資本財	29.3401	1.34%
3	燃燒及能源相關之活動	44.6733	2.03%
4	上游運輸和配送	-	0.00%
5	營運產生之廢棄物	15.5998	0.71%
6	商務旅行	3.6634	0.17%
7	員工通勤	121.8799	5.55%
8	上游租賃資產	-	0.00%
9	下游運輸及配送	-	0.00%
10	銷售產品之加工	-	0.00%
11	銷售產品之使用	-	0.00%
12	銷售產品使用壽命終端處理	-	0.00%
13	下游租賃資產	-	0.00%
14	加盟	-	0.00%
15	投資	19.4957	0.89%
	總計(tCO_2e)	2,196.073	100.00%

表 3.2.1-3 中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司溫室氣體盤查類別一&類別二清冊

類別	類別一-直接排放	類別二-能源造成的間接排放	總計(噸 CO2e/年)
類別排放量 (噸 CO2e/年)	10.4999	189.4672	199.967

3.2.2 生質燃燒排放(生物 CO2 排放)

本公司 2025 年度無使用生質燃料。由於 IPCC1997 已聲明生質燃燒排放量不會增加大氣中的二氧化碳濃度，故依據 ISO14064-1：2018 (9.3.1)，將由生質燃燒所產生之二氧化碳排放予以分別量化，其排放量量化如下。

本公司生質燃燒二氧化碳排放	0.0000	公噸 CO_2/年

燃燒生質燃料的 CH_4 與 N_2O 排放量不得忽略，包含於排放總量中計算。

3.3 本公司溫室氣體排放種類及項目

3.3.1 直接溫室氣體排放量及移除量(類別 1/範疇 1)

3.3.1.1 定義：

針對直接來自於本公司所擁有或控制的排放源及吸收匯。

3.3.1.2 直接的排放源有下列項目：

如下表所示，本公司在 2025 年的類別 1 直接溫室氣體主要來源為移動排放源及逸散排放源，總排放量為 **10.4999** 公噸 CO_2e。

溫室氣體	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	類別 1：七種溫室氣體年總排放當量
排放當量 (公噸 CO_2e/年)	1.3966	1.1074	0.0546	7.9413	0.0000	0.0000	0.0000	**10.4999**
氣體別占比 (%)	13.30%	10.55%	0.52%	75.63%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

排放源種類	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	類別 1：七種溫室氣體年總排放當量
排放當量 (公噸 CO_2e/年)	0.0000	0.0000	1.4652	9.0347	**10.4999**
占比(%)	0.00%	0.00%	13.95%	86.05%	100.00%

1.排放源鑑別

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]							備註*
編號[3]	代碼[4]	名稱	編號[5]	代碼[6]	名稱	類別[7]	代碼[8]	名稱	是否為主要排放源	範疇別[9]	16064-1:2018	對應GHG Protocol	其他溫室氣體-1	其他溫室氣體-2	CO_2	CH_4	N_2O	HFC_s	PFC_s	SF_6	NF_3	
G01	000999	其他未分類製程	GM01	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（東三）
G02	G20900	交通運輸活動	GM02	0200	汽油引擎	1.原燃物料	170001	車用汽油	否	類別1	移動 (T)	範疇1	移動 (T)		v	v	v					公務車汽油（東三）
G03	000999	其他未分類製程	GM03	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（鐵路辦公室）
G04	000999	其他未分類製程	GM04	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（羅東服務中心）
G05	000999	其他未分類製程	GM05	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（中平服務中心）
G06	000999	其他未分類製程	GM06	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（中山服務大樓）
G07	000999	其他未分類製程	GM07	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（林森服務中心）
G08	000999	其他未分類製程	GM08	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（苗栗服務中心）
G09	000999	其他未分類製程	GM09	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（力行大樓）
G10	000999	其他未分類製程	GM10	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（清水服務中心）
G11	000999	其他未分類製程	GM11	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（員林服務中心）
G12	000999	其他未分類製程	IM01	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（中興服務中心）
G13	000999	其他未分類製程	IM02	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（斗六線路中心）
G14	000999	其他未分類製程	IM03	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（嘉義服務中心）
G15	000999	其他未分類製程	IM04	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（西門服務大樓）
G16	000999	其他未分類製程	IM05	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（新營服務中心）
G17	000999	其他未分類製程	IM06	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（澎湖服務中心）
G18	000999	其他未分類製程	IM07	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（至聖服務大樓）
G19	000999	其他未分類製程	IM08	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（至聖服務大樓）
G20	000999	其他未分類製程	IM09	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（金門會館及服務中心）
G21	000999	其他未分類製程	IM10	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（屏東意務大樓）
G22	000999	其他未分類製程	IM11	9999	其他未歸類設施	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力	併網	v							外購電力（台東會館及服務中心）
G23	370009	其他廢水處理程序	IM12	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（線路辦公室）
G24	370009	其他廢水處理程序	IM13	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（羅東服務中心）
G25	370009	其他廢水處理程序	IM14	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（中平服務中心）
G26	370009	其他廢水處理程序	IM15	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（中山服務大樓）
G27	370009	其他廢水處理程序	IM16	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（林森服務中心）
G28	370009	其他廢水處理程序	IM17	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（苗栗服務中心）
G29	370009	其他廢水處理程序	IM18	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（清水服務中心）
G30	370009	其他廢水處理程序	IM19	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（嘉義服務中心）
G31	370009	其他廢水處理程序	IM20	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（澎湖服務中心）
G32	370009	其他廢水處理程序	IM21	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（金門會館及服務中心）
G33	370009	其他廢水處理程序	IM22	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（屏東意務大樓）
G34	370009	其他廢水處理程序	IM23	9795	化糞池	1.原燃物料	GG3805	廢水處理(BOD)	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)			v						化糞池（台東會館及服務中心）
G35	G20900	交通運輸活動	IM24	0200	汽油引擎	1.原燃物料	170001	車用汽油	否	類別1	移動 (T)	範疇1	移動 (T)		v	v	v					公務車汽油（力行大樓）
G36	G20900	交通運輸活動	IM25	0200	汽油引擎	1.原燃物料	170001	車用汽油	否	類別1	移動 (T)	範疇1	移動 (T)		v	v	v					公務車汽油（至聖大樓）
G37	G00099	冷媒補充	IM26	4097	家用冷凍、冷藏裝備	1.原燃物料	GG1835	HFC-134a/R-134a－四氟乙烷/HFC-134a/R-134a	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冰箱_R134a（東三）
G38	G00099	冷媒補充	IM27	4097	家用冷凍、冷藏裝備	1.原燃物料	GG1835	HFC-134a/R-134a－四氟乙烷/HFC-134a/R-134a	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				飲水機_R134a（東三）
G39	G00099	冷媒補充	IM28	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1814	冷媒－R410a，R32/125（50/50）	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R410a（東三）
G40	G00099	冷媒補充	IM29	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1839	HFC-32/R-32二氟甲烷 - CH2F2	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R32（東三）
G41	G00099	冷媒補充	IM30	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1884	蒙特婁列管冷媒	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R22（東三）
G42	G00099	冷媒補充	IM31	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1835	HFC-134a/R-134a－四氟乙烷/HFC-134a/R-134a	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R134a（力行大樓）
G43	G00099	冷媒補充	IM32	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1814	冷媒－R410a，R32/125（50/50）	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R410a（力行大樓）
G44	G00099	冷媒補充	IM33	4091	住宅及商業建築冷氣機	1.原燃物料	GG1814	冷媒－R410a，R32/125（50/50）	否	類別1	逸散 (F)	範疇1	逸散 (F)					v				冷氣機_R410a（至聖大樓）
G45		組織使用產品	IM34		廢棄物處置	3.其他		一般生活垃圾焚化(苗栗焚化廠)	否	類別4	4.3處置廢棄產生之廢棄物	範疇3	5_廢棄產生之廢棄物		v							廢棄物處置--一般生活垃圾焚化(苗栗焚化廠
G46		組織使用產品	IM35		廢棄物處置	3.其他		一般生活垃圾焚化(台南永康焚化場)	否	類別4	4.3處置廢棄產生之廢棄物	範疇3	5_廢棄產生之廢棄物		v							廢棄物處置--一般生活垃圾焚化(台南永康焚
G47		組織使用產品	IM36		廢棄物處置	3.其他		一般生活垃圾焚化(岡山焚化場)	否	類別4	4.3處置廢棄產生之廢棄物	範疇3	5_廢棄產生之廢棄物		v							廢棄物處置--一般生活垃圾焚化(岡山焚化場
G48		組織使用產品	IM37		廢棄物運輸	3.其他		密封壓縮式垃圾車	否	類別4	4.3處置廢棄產生之廢棄物	範疇3	5_廢棄產生之廢棄物		v							廢棄物運輸-密封壓縮式垃圾車
G49		組織使用產品			廢棄物運輸	3.其他		海運	否	類別4	4.3處置廢棄產生之廢棄物	範疇3	5_廢棄產生之廢棄物		v							廢棄物運輸-海運
G50		運輸	IM38		商務旅行	3.其他		海運	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-海運
G51		運輸	IM39		商務旅行	3.其他		鐵路交通	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-鐵路交通
G52		運輸	IM40		商務旅行	3.其他		自駕車	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-自駕車
G53		運輸	IM41		商務旅行	3.其他		計程車	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-計程車
G54		運輸	IM42		商務旅行	3.其他		巴士	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-巴士
G55		運輸	IM43		員工通勤	3.其他		公車或客運	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-公車或客運
G56		運輸	IM44		員工通勤	3.其他		火車	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-火車
G57		運輸	IM45		員工通勤	3.其他		步行/自行車	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-步行/自行車
G58		運輸	IM46		員工通勤	3.其他		汽車(石油)	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-汽車(石油)
G59		運輸	IM42		員工通勤	3.其他		汽車（油電混合動力）	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-汽車（油電混合動力）
G60		運輸	IM43		員工通勤	3.其他		油電車	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-油電車
G61		運輸	IM44		員工通勤	3.其他		捷運	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-捷運
G62		運輸	IM45		員工通勤	3.其他		電動汽車	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-電動汽車
G63		運輸	IM46		員工通勤	3.其他		電動機車	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-電動機車
G64		運輸	IM47		員工通勤	3.其他		機車(石油)	否	類別3	3.3員工通勤	範疇3	7_員工通勤		v							員工通勤-機車(石油)
G65		組織使用產品	IM48		採購產品之上游排放	3.其他		其他電力	否	類別4	4.1購買商品之上游排放(能資源)	範疇3	3_燃燒及能源相關之活動		v							採購產品之上游排放-其他電力
G65		組織使用產品	IM49		採購產品之上游排放	3.其他		車用汽油	否	類別4	4.1購買商品之上游排放(能資源)	範疇3	3_燃燒及能源相關之活動		v							採購產品之上游排放-車用汽油
G66		組織使用產品	IM50		採購產品之上游排放	3.其他		其他-服務	否	類別4	4.5採購服務	範疇3	1_購買產品與服務		v							採購產品之上游排放-其他-服務
G67		組織使用產品	IM51		採購產品之上游排放	3.其他		3C類產品_桌電	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-3C類產品_桌電
G68		組織使用產品	IM52		採購產品之上游排放	3.其他		3C類產品_筆電	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-3C類產品_筆電
G69		組織使用產品	IM53		採購產品之上游排放	3.其他		3C類產品_螢幕	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-3C類產品_螢幕
G70		組織使用產品	IM54		採購產品之上游排放	3.其他		3C類產品_其他3C	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-3C類產品_其他3C
G71		組織使用產品	IM55		採購產品之上游排放	3.其他		其他_辦公家具（木器除外）製造	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-其他_辦公家具（木
G72		組織使用產品	IM56		採購產品之上游排放	3.其他		空調設備	否	類別4	4.2購買資本物品上游排放	範疇3	2_資本財		v							採購產品之上游排放-空調設備
G73		使用組織產品	IM57		投資	3.其他		城鄉(範疇一)	否	類別5	5.4投資	範疇3	15_投資		v							投資-城鄉(範疇一)
G74		使用組織產品	IM58		投資	3.其他		城鄉(範疇二)	否	類別5	5.4投資	範疇3	15_投資		v							投資-城鄉(範疇二)
G75	G20900	交通運輸活動	IM59		電動車	1.原燃物料	350099	其他電力	否	類別2	外購電力	範疇2	外購電力		v							電動車充電
G76		運輸	IM60		商務旅行	3.其他		捷運	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-捷運
G77		運輸	IM61		商務旅行	3.其他		高鐵	否	類別3	3.5商務旅行	範疇3	6_商務旅行		v							商務旅行-高鐵

3.3.2 輸入能源之間接溫室氣體排放(類別 2/範疇 2)

3.3.2.1 定義：進口/外購電力、熱或蒸氣產生有關的間接溫室氣體排放。

3.3.2.2 本公司之能源間接溫室氣體排放源為外購自台灣電力公司所販售之電力。本公司 2025 年之總能源間接總排放量為 **189.4672** 公噸 CO_2e，佔本公司溫室氣體總排放量 **8.63%**。

3.3.3 運輸造成之間接溫室氣體排放(類別 3/範疇 3)

3.3.3.1 定義：包含員工通勤及商務旅行造成之間接溫室氣體排放。

3.3.3.2 運輸所造成之間接溫室氣體排放為 **125.5433** 公噸 CO_2e，佔本公司溫室氣體總排放量 **5.72%**。

3.3.4 組織使用產品造成之間接溫室氣體排放(類別 4/範疇 3)

3.3.4.1 定義：包含購買商品之上游排放及處置營運產生之廢棄物等活動造成之間接溫室氣體排放。

3.3.4.2 燃料及能源相關之活動造成之間接溫室氣體排放為 **1,851.0671** 公噸 CO_2e，佔本公司溫室氣體總排放量 **84.29%**。

3.3.5 使用組織相關產品的間接溫室氣體排放(類別 5)

3.3.4.1 定義：包含銷售產品之使用及銷售產品使用壽命終端處理造成之間接溫室氣體排放。

3.3.4.2 下游資產租賃造成之間接溫室氣體排放為 **19.4957** 公噸 CO2e，佔本公司溫室氣體總排放量 **0.89%**。

第四章 基準年設定與清冊變更

4.1 基準年之選擇

2024 年為本公司首次單獨子公司進行盤查及確證年度，由外部專家協助本公司進行溫室氣體盤查外，更建立系統化制度，以確保盤查數據可信度，故將 2024 年定為盤查基準年其排放清冊如下表所示。

14064-1:2018			
排放源項目		排放量($mtCO_2e$)	排放比例(%)
Category1:直接溫室氣體排放與移除		5.687	0.18%
1.1	固定排放源	0	0.00%
1.2	移動排放源	4.7498	0.15%
1.3	製程排放源	-	0.00%
1.4	逸散排放源	0.9372	0.03%
Category2:購入能源的間接溫室氣體排放量		179.9167	5.81%
2.1	輸入電力的間接排放	179.9167	5.81%
2.2	輸入能源的間接排放	-	0.00%
Category3:運輸造成之間接溫室氣體排放		116.1927	3.75%
3.1	上游運輸/配送貨物	-	0.00%
3.2	下游運輸及配送貨物	-	0.00%
3.3	員工通勤	111.6487	3.60%
3.4	客戶和訪客的運輸	-	0.00%
3.5	商務旅行	4.5440	0.15%
Category4:組織使用產品造成之間接溫室氣體排放		2780.1408	89.72%
4.1	購買商品之上游排放(能資源)	38.1747	1.23%
4.1	購買商品之上游排放(物料)	-	0.00%
4.2	購買資本物品上游排放	30.6226	0.99%
4.3	處置營運產生之廢棄物	19.2760	0.62%
4.4	租賃設備資產使用	-	0.00%
4.5	採購服務	2,692.0675	86.88%
Category5:使用組織相關產品的間接溫室氣體排放		16.7307	0.54%
5.1	產品使用階段	-	0.00%
5.2	下游資產租賃	-	0.00%
5.3	產品壽命終止階段	-	0.00%
5.4	投資	16.7307	0.54%
Category6:其他來源的間接溫室氣體排放			0.00%
總計($mtCO_2e$)		3,098.668	100.00%

4.2 基準年重新計算

若有下列情況發生，則本公司所建立之基準年盤查清冊應依其狀況考量重新進行更新與計算。

1.報告或組織邊界的改變（例：合併、收購或分割），或

2.計算方法或排放係數的變化，或

3.發現單一或累積的錯誤，且具實質差異。

本公司溫室氣體盤查作業發現單一或累積的錯誤變動大於實質性門檻 5.0%；或因報告邊界之改變、所有權與控制權移入或移出；或量化方法的改變，導致總排放量之變動大於顯著性門檻 3.0%時，則基準年盤查建立之清冊，將依照新的狀況進行修正。

第五章 溫室氣體量化

5.1 量化方式

本公司溫室氣體排放量計算，以採用排放係數法為主，各種排放源溫室氣體計算公式如下：

溫室氣體年排放量=年活動數據×排放係數×全球暖化潛勢係數(GWP 值)

本次盤查參考 GWP 值，為 2021 年 IPCC 第六次評估報告版本，經過風險評估後對於較為顯著之溫室氣體排放進行量化，本年度量化之內容為：

14064-1:2018		GHG Protocol		
類別 1：直接排放源	移動式燃燒源：公務車	**範疇 1**	移動式燃燒源：公務車	
	逸散性溫室氣體排放源：冷媒-各項製冷設備、化糞池		逸散性溫室氣體排放源：冷媒-各項製冷設備、化糞池	
類別 2：輸入能源之間接排放源	外購電力	**範疇 2**	外購電力	
類別 3：運輸造成之間接排放源	員工通勤	**範疇 3**	購買產品與服務	量化
	商務旅行		資本財	量化
			燃燒及能源相關之活動	量化
類別 4：組織使用產品造成之間接溫室氣體排放	購買商品之上游排放(能資源)		上游運輸和配送	未量化
			營運產生之廢棄物	量化
	處置營運產生之廢棄物		商務旅行	量化
			員工通勤	量化
			上游租賃資產	未量化
類別 5：使用來自本公司產品之間接排放源	銷售產品之使用		下游運輸及配送	未量化
			銷售產品之加工	未量化
	銷售產品使用壽命終端處理		銷售產品之使用	未量化
			銷售產品使用壽命終端處理	未量化
類別 6:其他間接排放源	量化		下游租賃資產	未量化
			加盟	未量化
			投資	量化

5.1.1 類別 1/範疇 1 直接溫室氣體排放量計算公式

5.1.1.1 移動燃燒源：

中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司公務車(汽油)活動數據量化方法為依據中油車隊卡管理系統採購紀錄，移動燃燒源之排放量計算方式如下：

CO_2、CH_4、N_2O 排放量＝燃料使用量×碳排放係數×GWP

5.1.1.2 逸散性排放源：

(1) 冷媒設備計算方法如下：

中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司一般常見之冷媒(使用 R-134a、R-410a、R-22、R-32、R-407C、R-507、R-600a)，本次冷媒設備溫室氣體量化方式為實際充填量法。

為依據冷媒設備採購紀錄及當年度設備維修紀錄取得新購設備及冷媒維修充填數量進行活動數據蒐集。

而冷媒 R-22 為氟氯氫碳化物、R-12 為氟氯碳化物及 R-600a(異丁烷)為碳氫物質，不屬本次溫室氣體盤查範圍，活動數據來源為當年度冷媒填充量，計算方法說明如下：

冷媒排放量=設備冷媒填充/新購量×GWP

(2) 化糞池計算方法如下：

依據本公司資訊部門提供之各人員出勤紀錄取人員總歷工時帶入下列公式計算。

CH4 排放係數(公噸 CH4/人時)＝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 × 甲烷修正係數（MCF)。

CH4 排放係數=0.6 公噸 CH4/公噸 BOD×200mg/L×15.625 L/小時 ×0.85/(1000000000 mg/公噸) × (MCF)0.5= 0.0000007969 公噸 CH4/人時。

資料來源：環境部溫室氣體排放係數管理表。

化糞池排放量＝員工總人時×CH4 排放係數×GWP

5.1.2 類別 2/範疇 2 輸入能源之間接排放源排放量計算公式

5.1.2.1 電力 CO_2 排放量計算

中華黃頁多媒體整合行銷股份有限公司之電力購自台灣電力公司，電力活動數據自有電號為依據電費單進行統計及中華電信依承租約定內容提供之用電分配度數進行電度數統計。

依據經濟部能源署公告之電力排碳係數，2024年為0.474公斤CO_2e/度電。此電力排碳係數之計算將線損之CO_2排放量予以扣除，而線損為供應端之輸配電系統所產生，由供應端承擔，不列入消費端之排放。

〔綜合電業GHG排放量 ＋Σ民營電廠GHG排放量 ＋ 汽電共生業GHG排放量 － 線損之GHG排放量〕/ 總銷售電量 ＝0.474公斤CO_2e/度電。

(經濟部能源署：113年度電力排碳係數)

5.1.3 類別 3~5/範疇 3 量化方法

表 5.1.3-1 溫室氣體排放源活動數據之數據蒐集方式

項次	排放源名稱	GHG Potocol 範疇	ISO14064-1:2018 類別	數據蒐集方式	計算方式
1	購買產品與服務	三	4	為依據當年度會計科目支出紀錄取得活動數據，取採購金額計之。	依據各項目費用依 EEIO 係數進行計算。 排放量=費用(TWD)×EEIO 係數(kgCO2e/TWD)
2	資本財	三	4	為依據當年度會計科目支出紀錄取得活動數據，取採購金額計之。	依據各項目費用依 EEIO 係數進行計算。 排放量=費用(TWD)×EEIO 係數(kgCO2e/TWD)
3	燃燒及能源相關之活動	三	4	為依據電費單量化電力之活動數據。	依據能資源上游排放碳足跡係數進行排放量量化。 排放量=能資源使用量×能資源上游碳足跡係數(kgCO2e)
4	營運產生之廢棄物	三	4	廢棄物處置: 為依據廢棄物申報紀錄；員工人數及主管機關公告之每人每天一般廢棄物產生量(kg/人天)進行活動數據量化，並考量上班實際情況一日取 16 小時進行計算。 相關網站: https://statis.moenv.gov.tw/epanet/	廢棄物處置: 為依據廢棄物產生量及廢棄物焚化處理碳足跡係數進行排放量量化。 排放量=廢棄物產生量(mt)×焚化處理碳足跡係數(kgCO2e/mt) 廢棄物運輸: 為依據量化之延噸公里數及清運工具碳足跡係數進行量化。

項次	排放源名稱	GHG Potocol 範疇	ISO14064-1:2018 類別	數據蒐集方式	計算方式
				廢棄物清運: 以最近距離之縣市焚化廠距離(km)進行活動數據量化。	排放量=廢棄物清運量(tkm)×清運工具碳足跡係數(kgCO2e/tkm)
5	商務旅行	三	3	為依據差旅明細進行各差旅細項包含交通及旅宿相關費用進行彙整。	為依據交通及旅宿相關費用依 EEIO 係數進行計算。 排放量=差旅費用(TWD)×EEIO 係數($kgCO_2e$/TWD)
6	員工通勤	三	3	為依據員工通勤問卷結果進行員工單程通勤交通工具及距離調查，並依當年度行政院主計處公告之上班天數(250 天)及來回距離進行各交通工具年度總距離統計。	為依據各交通工具碳足跡係數進行排放量量化。 排放量=交通工具年度總距離(km)×交通工具碳足跡係數(kgCO2e/km)
7	投資	三	5	蒐集投資公司範疇一、二活動數據及持股比例	範疇一、二活動數據 ×排放係數

5.2 排放係數管理

本公司採用之排放係數原則為優先使自廠發展係數/質量平衡計算所得係數，其次為國家排放係數，若無適用之排放係數時則採用國際公告之適用係數(EEIO)，本次盤查所使用排放係數如下表 5.2-1。

表 5.2-1 排放係數管理表

1.類別 1、2 之排放係數

燃料	排放係數			單位	來源
	CO_2	CH_4	N_2O		
車用汽油(移動)	2.2077151312	0.0007964340	0.0002548589	公噸/公秉	溫室氣體排放係數管理表
外購電力	0.4740000000	--	--	公噸/千度	能源署公告 113 年電力排碳係數
化糞池	--	0.0000007969	--	公噸/人小時	溫室氣體排放係數管理表

2.類別 3~6 之排放係數

項目	係數	單位	資料來源
台灣鐵路運輸服務	0.054 $KgCO_2e$	延人公里(pkm)	環境部 產品碳足跡資訊網平台
自用小客車(自行)	0.115 $KgCO_2e$	延人公里(pkm)	
營業小客車(汽油)	0.133 $KgCO_2e$	延人公里(pkm)	
機器腳踏車	0.0951 $KgCO_2e$	延人公里(pkm)	
營業用大客車	0.0944 $KgCO_2e$	延人公里(pkm)	
電力間接碳足跡(2021)	0.1108 $KgCO_2e$	度(kWh)	
車用汽油(未燃燒，2021)	0.6078Kg CO_2e	公升(L)	
以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	1.31 Kg CO_2e	延噸公里(tkm)	
國內海運貨物運輸服務(柴油動力)	0.0334 Kg CO_2e	延噸公里(tkm)	
廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	340 $KgCO_2e$	公噸(mt)	
一般生活垃圾焚化(台南永康焚化場)	333 $KgCO_2e$	公噸(mt)	
一般生活垃圾焚化(岡山焚化場)	360 $KgCO_2e$	公噸(mt)	
高鐵	0.029$KgCO_2e$	延人公里(pkm)	台灣高鐵官網
捷運旅客運輸服務	0.075$KgCO_2e$	延人公里(pkm)	台北捷運碳足跡
電動機車	0.04$KgCO_2e$	公里(km)	GOGORO IMPACT

項目	係數	單位	資料來源
電動汽車	0.0924KgCO2e	公里(km)	REPORT
購入的服務-其他-其他	0.0077 KgCO2e	新台幣	EEIO
3C 設備、家電等（耗電）	0.0203 KgCO2e	新台幣	
生活用品（不耗電）	0.0050 KgCO2e	新台幣	
UsEEIO_541810 廣告公司	0.0850 KgCO2e	美元	USEEIO
UsEEIO_323111 商業印刷（網版印刷和書籍除外）	0.2360KgCO2e	美元	
UsEEIO_334111 電子計算器製造	0.0580 KgCO2e	美元	
UsEEIO_334118 計算器終端及其他計算器週邊設備製造	0.1430 KgCO2e	美元	
UsEEIO_541512 電腦系統設計服務	0.0890 KgCO2e	美元	

5.3 不確定性與數據品質

5.3.1 數據品質

為要求數據品質準確度，各權責單位需說明數據來源，例如：流量計紀錄、請購依據、領用紀錄等，凡能證明及佐證數據可信度者均應調查，並將資料妥善保存於權責單位，以利後續查核及追蹤確認。

5.3.2 不確定性量化評估之描述

本公司 2025 年度溫室氣體排放量進行不確定性分析，溫室氣體不確定性量化評估方式，利用活動數據、排放係數與排放量加權比例進行計算。

活動數據不確定性數據來源：電度表檢定檢查技術規範編號 CNMV46 版次第 6 版、油量計檢定檢查技術規範編號 CNMV117 版次第 3 版、溫室氣體排放係數管理表活動數據建議及 IPCC 2006 建議數值。

排放係數不確定性數據來源：主要以溫室氣體排放係數管理表所提供之差異值作為係數不確定性評估依據及 IPCC 2006 建議數值

本公司 2025 年類別 1 及類別 2 溫室氣體不確定性定性評估作業，主要依據活動數據誤差等級(A1)、數據可信等級(A2)及排放係數誤差等級(A3)，進行等級誤差評分。溫室氣體數據品質管理誤差等級評分表如下所示。

盤查數據誤差等級=

活動數據誤差等級(A1)x 數據可信等級(A2)x 排放係數誤差等級(A3)

等級評分 / 數據項目	1 分	2 分	3 分
活動數據誤差等級(A1)	活動數據為自動連續量測(a)	活動數據為間歇量測(b)	活動數據為財務會計/自行推估(c)
等級評分 / 數據項目	**1 分**	**2 分**	**3 分**
數據可信等級(A2)	有進行外部校正或有多組數據茲佐證者(1)	有進行內部校正或經過會計簽證等證明(2)	未進行儀器校正或未進行紀錄彙整者(3)
等級評分 / 數據項目	**1 分**	**2 分**	**3 分**
排放係數誤差等級(A3)	採用(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)製造廠提供係數或(4)區域排放係數	採用(5)國家排放係數或(6)國際排放係數

不確定性定性評估作業結果如表 5.3.2-1 所示，針對各排放源溫室氣體排放量進行加權，得各區域清冊總數據誤差等級為第二級數據等級，未來將朝向更高品質進行改善。

表 5.3.2-1 各區域範疇 1 及範疇 2 溫室氣體不確定性定性結果

等級	第一級	第二級	第三級
評分範圍	X<10 分	10 分≦X<19 分	19≦X≦27 分
個數	29	45	8
清冊等級總平均分數	**16.29**	清冊級別	第二級

本公司 2025 年度溫室氣體不確定性量化評估可得知範疇 1 直接溫室氣體排放及範疇 2 輸入能源溫室氣體排放數據之不確定性量化數據各區域精確程度為好的數值。其評估結果(表 5.3.2-2)及評估方式如下所示。

※備註：本公司不確定性量化分析優先量化排放源具備活動數據不確定性(計量儀器檢定誤差等)及排放係數之不確定性(IPCC 建議不確定性等)兩因子之項目進行評估。

(1)個別排放源相乘量化之不確定性

$$(B \pm b\%) \times (C \pm c\%) = D \pm d\%, d = \sqrt{b^2 + c^2}$$

公式中：

B：活動數據

b：活動數據的不確定性(以 95%信賴區間表示)

C：溫室氣體排放係數

c：溫室氣體排放係數的不確定性(以 95%信賴區間表示)

D：單一排放源溫室氣體排放量

d：單一排放源溫室氣體排放量的不確定性

(2)清冊累計相加之不確定性

$$(D_1 \pm d_1\%) + (D_2 \pm d_2\%) = E \pm e\%, e = \frac{\sqrt{(D_1 \times d_1)^2 + (D_2 \times d_2)^2}}{E}$$

公式中：

E：清冊總溫室氣體排放源排放量

e：清冊總溫室氣體排放源排放量的不確定性

表 5.3.2-2 各區域清冊範疇 1 直接溫室氣體與範疇 2 輸入能源溫室氣體量化結果

範疇 1 直接溫室氣體與類別 2 輸入能源溫室氣體量化結果		
進行不確定性評估之排放量佔範疇 1&2 排放總量之比例	範疇 1&2 輸入能源溫室氣體之總不確定性	
	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限
94.85%	- 3.69%	+ 3.69%

依據上述評本公司 2025 年度溫室氣體排放清冊數據品質不確定性量化評估結果，做為未來溫室氣體數據品質管理參考，並盡力降低不確定數值。

第六章 溫室氣體資訊管理與盤查作業程序

6.1 溫室氣體盤查管理作業程序

本公司係依據溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)與 ISO14064-1：2018 對文件保留與紀錄保存之要求及本公司管理溫室氣體之需求，依據「溫室氣體管制管理程序」進行溫室氣體盤查作業。對於排放源之風險評估依據「溫室氣體風險評估表」進行評估後，對於評估為顯著之溫室氣體排放進行盤查及量化。

6.2 溫室氣體盤查資訊管理

本公司為提供相關部門申報其溫室氣體盤查結果，採用「溫室氣體盤查表單」進行盤查工作，並建置溫室氣體管制程序、溫室氣體數據品質管理辦法及核對適用於盤查年之係數及數據等文件，維持本公司之溫室氣體管理運作，以符合國際標準溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)與 ISO14064-1：2018 對資訊管理之要求，並供作為管理階層決策之參考，以降低企業溫室氣體排放風險。

第七章 確信

7.1 內部稽核

溫室氣體盤查結果於 2026 年 4 月完成內部查證，本溫室氣體報告書已經由內部(第一者)稽核完成。

7.2 外部確信

本溫室氣體報告書由第三方確信機構國富浩華聯合會計師事務所依據 ISAE 3410 進行確信，直接溫室氣體排放及移除量以及能源間接溫室氣體之查證等級為合理確信等級，實質性門檻為 5%，其他間接排放量查證為有限確信等級，於 2026 年 4 月通過。

第八章 報告書管理

8.1 報告書所涵蓋期間

為 2025 年 1 月 1 日~12 月 31 日。

8.2 報告書製作頻率

1 年 1 次。

8.3 報告書製作主要依據標準

依照溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)與 ISO14064-1：2018 標準要求製作。

8.4 報告書發行與保管

8.4.1 本報告書為因應國內外預期使用者之要求；並供內部進行溫室氣體管理及第三者查證應用。

8.4.2 報告書發行後生效，其有效期限至報告書修改或廢止為止。

8.4.3 本報告書經總經理核准後公告，原始文字版本由合成部，供預期使用者使用。

8.5 報告書資訊洽詢單位

聯絡人： 林妙秋

地　址： 台北市信義路四段 89-1 號 9 樓

連絡電話：02-2325-2322#2254

電子信箱：rachel.lin@chyp.com.tw

第九章 參考文獻

本報告書係參考下列文獻製作：

(1)溫室氣體盤查議定書內對溫室氣體報告書之要求。
(2) ISO14064-1：2018 對溫室氣體盤查報告書之內容要求。
(3)環保署溫室氣體排放係數管理表。
(4)電度表檢定檢查技術規範編號 CNMV 46 版次第 6 版。
(5)油量計檢定檢查技術規範編號 CNMV 117 版次第 3 版。
(6)產品碳足跡計算服務平台。
(7) GHG Protocol : A Corporate Accounting and Reporting Standard