

用戶指南

溫室氣體排放量計算工具

2024 年 2 月

版本 C02/24

1. 背景和目標

香港科技大學與綠色和可持續金融跨機構督導小組合作，建立了兩個溫室氣體排放工具，以改善業界提到的可應用數據不足的情況。

溫室氣體排放量計算工具旨在幫助企業根據其實際活動水準和廣泛採用的國際標準（如溫室氣體核算體系企業核算和報告標準），計算它們在溫室氣體核算體系企業標準分類下的範圍 1 和 2 的溫室氣體排放量。為切合本地使用者的需要，本溫室氣體排放量計算工具納入了更多香港和中國大陸相關的參數，詳情請參考 2.4 部分。

2. 溫室氣體排放量計算工具簡介

2.1 標準和準則

本溫室氣體排放量計算工具是參考廣泛採用的國際標準和本地標準而編制的，主要針對範圍 1 和範圍 2 中有關 CO₂、CH₄、N₂O、HFC 和 PFC 的直接和間接排放。

國際標準：

- WBCSD/WRI¹：溫室氣體核算體系企業會計和報告標準（修訂版）
- ISO 14064-1 (2018): Greenhouse Gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals（溫室氣體 – 第一部：組織層面溫室氣體排放與移除之量化及報告規範）

本地標準：

- 香港環保署及機電工程署指引：香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（中譯本）（2010 年版）

¹ World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute (WBCSD/WRI)

這些標準將各種參數分為 3 個不同的範圍，以方便溫室氣體的核算。

範圍 1	範圍 2	範圍 3
直接排放和清除： <ul style="list-style-type: none"> • 固定燃燒 • 移動燃燒 • 逸散性排放 • 其他理化加工 	間接排放： <ul style="list-style-type: none"> • 進口能源，如外購電力和煤氣 	其他間接排放： <ul style="list-style-type: none"> • 水和污水 • 廢物處理 • 航空旅行 • 其他

2.2 邊界設定

建議用戶參考《WBCSD/WRI：溫室氣體核算體系企業核算和報告標準》並採用控制方法設定組織邊界。

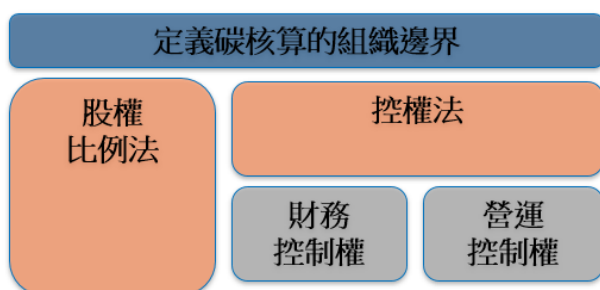


圖 1 定義組織邊界的不同方法總結（Zhou，2020）

2.3 計算方法

溫室氣體排放量計算工具的計算方法是基於以下由環保署和機電工程署就範圍一和範圍二溫室氣體排放的溫室氣體指引所建議的公式。

2.3.1 範圍 1 直接排放和清除

(i) 固定燃燒源的溫室氣體排放

$$\text{排放量(CO}_2\text{)} = \sum \text{燃料消耗量} \times \text{CO}_2\text{排放系數}$$

$$Emission (CO_2) = \sum Fuel\ consumption \times Emission\ factor\ of\ CO_2$$

公式中：

排放量是以二氧化碳當量公噸為單位表達；

燃料消耗量是以其容量（例如公升）或重量（例如千克）為單位；以及
 CO_2 排放系數 = 燃料的淨熱值 × 燃料的碳排放系數 × 碳氧化分率 × (44/12)

甲烷（CH₄）和 氧化亞氮（N₂O）排放量的計算方法：

$$\text{排放量(CH}_4\text{ / N}_2\text{O)} = \sum \text{燃料消耗量} \times \text{排放系數(CH}_4\text{ / N}_2\text{O)} \times \text{相對全球變暖潛能 (GWP)}$$

$$Emission (CH_4/N_2O)$$

$$= \sum Fuel\ consumption \times Emission\ factor\ of\ (CH_4 / N_2O) \times Relative\ GWP$$

公式中：

排放量是以二氧化碳當量公噸數為單位表達；

燃料消耗量是以該燃料的容量（例如公升）或重量（例如千克）為單位；
 （CH₄ / N₂O）的排放系數=燃料的淨熱值×指定的（CH₄ / N₂O）轉換系數；
 以及

相對全球變暖潛能是指 CH₄ 或 N₂O 的相對全球變暖潛能值 (GWP)

CO₂、CH₄ 和 N₂O 的相對全球變暖潛能值（GWP）

溫室氣體	100 年間的相對全球變暖潛能值		
	SAR（IPCC，1995 年）	第四次評估報告（IPCC，2007 年）	第五次評估報告（IPCC，2014 年）
二氧化碳	1	1	1
甲烷（CH ₄ ）	21	25	28
氧化亞氮（N ₂ O）	310	298	265

（溫室氣體核算體系，未註明日期）

本溫室氣體排放量計算工具採用了 IPCC² 第五次評估報告 (AR5)內最新的 GWP。

有關固定式燃燒源排放系數的詳情，請參考 2.4.1 (i) 部分。

(ii) 移動燃燒源的溫室氣體排放

計算涵蓋三類移動源：陸上運輸、航空運輸和水上運輸。

$$\text{排放量}(CO_2) = \sum \text{燃料消耗量} \times CO_2\text{排放系數}$$

$$Emission (CO_2) = \sum Fuel\ consumption \times Emission\ factor\ of\ CO_2$$

公式中：

排放量（以二氧化碳當量公噸為單位）是按所有運輸工具種類和車輛類型，把所採用的燃料類型相加計算；

燃料消耗量以該種運輸工具種類和車輛類型所使用的燃料的容量（例如公升）為單位；以及

CO₂的排放系數由燃料的淨熱值、燃料的碳排放系數、碳氧化率和 44 比 12 的比例決定。

計算 CH₄ 和 N₂O 的排放量，可使用以下公式：

$$\text{排放量}(CH_4 / N_2O) = \sum \text{燃料消耗量} \times \text{排放系數}(CH_4 / N_2O) \times \text{相對全球變暖潛能}(GWP)$$

$$Emission (CH_4/N_2O)$$

$$= \sum Fuel\ consumption \times Emission\ factor\ of\ (CH_4 / N_2O) \\ \times Relative\ GWP$$

公式中：

排放量（以二氧化碳當量公噸為單位）是按所有運輸工具種類和車輛類型，把所採有的燃料類型相加計算；

燃料消耗量以該種運輸工具種類和車輛類型所使用的燃料的容量（例如公升）為單位；

（CH₄ / N₂O）的排放系數=燃料的淨熱值×指定的（CH₄ / N₂O）轉化系數；

以及

相對全球變暖潛能（GWP）是指 CH₄ 或 N₂O 的相對全球變暖潛能值

² 政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)

有關移動燃燒源排放系數的詳情，請參考 2.4.1 (ii) 部分。

(iii) 製冷/空調的氫氟碳化物 (HFC) 及全氟化碳 (PFC) 排放 (逸散性排放)

$$OE = \sum (C_s + C_i - C_d - C_e)_j \times GWP_j$$

公式中：

OE = 設備運行期間製冷劑 j 釋放所產生的 CO₂ 當量排放量

C_s = 報告期開始時製冷劑的存量 (千克)

C_i = 報告期內製冷劑增加的存量 (千克)

C_d = 報告期內通過對環境負責方式 (如回收) 處置的製冷劑量 (千克)

C_e = 報告期完結時製冷劑的存量，以千克為單位

GWP = 製冷劑 j 的 100 年間的全球變暖潛能值 (GWP)，可以使用表 3 獲得。

有關製冷劑的全球變暖潛能值，請參考 2.4.1 (iii) 部分。

2.3.2 範圍 2 能源間接排放

因購電及煤氣而產生的能源間接溫室氣體排放

$$\text{溫室氣體排放} = \text{購買的電量} / \text{煤氣用量} \times \text{排放系數}$$

GHG Emission

$$= \text{Quantity of purchased electricity/towngas} \\ \times \text{Emission Factor}$$

有關購買的電及煤氣排放系數的詳情，請參考 2.4.2 部分。

2.4 排放系數

以下列表的排放系數來自兩個來源：

- 機電工程署/環保署 《香港建築物溫室氣體排放及減排量核算及報告指引》，及
- 深圳市標準化指導性技術文件 - 組織的溫室氣體排放量化和報告指南 (2018)。

計算結果將以二氧化碳當量公噸 (CO₂-e) 為單位。

2.4.1 範圍 1 - 直接排放

i) 香港的固定式燃燒源

表1-1 按燃料類型的二氧化碳 (CO₂) 排放系數

燃料類型	排放系數	單位
柴油	2.614	千克/公升
液化石油氣	3.017	千克/千克
煤油	2.429	千克/升
木炭	2.970	千克/千克
煤氣	2.549	千克/單位

表1-2 按燃料類型的甲烷 (CH₄) 排放系數

燃料類型	排放系數	單位
柴油	0.0239	克/公升
液化石油氣	0.0020	克/千克
煤油	0.0241	克/公升
木炭	5.5290	克/千克
煤氣	0.0446	克/單位

表1-3 按燃料類型的氧化亞氮 (N₂O) 排放系數

燃料類型	排放系數	單位
柴油	0.0074	克/公升
液化石油氣	0.0000	克/千克
煤油	0.0076	克/公升
木炭	0.0276	克/千克
煤氣	0.0099	克/單位

中國大陸的固定燃燒源

表1-4 按燃料類型的二氧化碳（CO₂）排放系數

燃料類型	排放系數	單位
無煙煤	1.97	千克 CO ₂ /千克
煙煤	1.86	千克 CO ₂ /千克
褐煤	2.06	千克 CO ₂ /千克
洗精煤	2.45	千克 CO ₂ /千克
洗中煤	0.78	千克 CO ₂ /千克
煤泥	1.17	千克 CO ₂ /千克
焦炭	2.85	千克 CO ₂ /千克
原油	3.02	千克 CO ₂ /千克
燃料油	3.17	千克 CO ₂ /千克
汽油	2.92	千克 CO ₂ /千克
一般煤油	3.03	千克 CO ₂ /千克
柴油	3.1	千克 CO ₂ /千克
液化天然氣	2.58	千克 CO ₂ /千克
液化石油氣	3.1	千克 CO ₂ /千克
煉廠乾氣	3.04	千克 CO ₂ /千克
乙烷	3.28	千克 CO ₂ /千克
瀝青	3.26	千克 CO ₂ /千克
潤滑劑	3.04	千克 CO ₂ /千克
石油焦	4.14	千克 CO ₂ /千克
天然氣	0.0022	千克 CO ₂ /公升
焦爐煤氣	0.00089	千克 CO ₂ /公升
高爐煤氣	0.00017	千克 CO ₂ /公升
發生爐煤氣	0.00023	千克 CO ₂ /公升
重油催化裂解煤氣	0.00085	千克 CO ₂ /公升
重油熱裂解煤氣	0.0016	千克 CO ₂ /公升
焦炭製氣	0.00072	千克 CO ₂ /公升

壓力水化煤氣	0.00067	千克 CO ₂ /公升
水煤氣	0.0046	千克 CO ₂ /公升

中國大陸生物質燃燒源

表1-5 按燃料類型的二氧化碳 (CO₂) 排放系數

燃料類型	排放系數	單位
木材/廢木材	2.21	千克 CO ₂ /千克
其他固體生物量	2.7	千克 CO ₂ /千克

ii) 香港的流動燃燒來源

表2-1 按燃料類型的二氧化碳 (CO₂) 排放系數

燃料類型	排放系數	單位
柴油	2.614	千克/公升
無鉛汽油	2.360	千克/公升
液化石油氣	1.679	千克/公升
	3.017	千克/千克
瓦斯油 (僅適用於船舶)	2.645	千克/公升
煤油 (包括噴氣煤油)	2.429	千克/公升

表2-2 按燃料類型的甲烷 (CH₄) 排放系數

車輛類型	燃料類型	排放系數	單位
電單車	無鉛汽油	1.422	克/公升
私家車	無鉛汽油	0.253	克/公升
	柴油	0.072	克/公升
私人貨車	無鉛汽油	0.203	克/公升
	柴油	0.072	克/公升
公共小型巴士	液化石油氣	0.248	克/公升
	柴油	0.072	克/公升
輕型貨車	液化石油氣	0.248	克/公升
	無鉛汽油	0.203	克/公升

	柴油	0.072	克/公升
重型貨車	柴油	0.145	克/公升
中型貨車	柴油	0.145	克/公升
船舶	燃油	0.146	克/公升
航空交通	噴氣煤油	0.069	克/公升
其他移動機器	柴油	0.0239	克/公升
	液化石油氣	0.0036	克/公升
		0.006	克/千克
	煤油	0.0241	克/公升

表2-3 按燃料類型的氧化亞氮 (N₂O) 排放系數

車輛類型	燃料類型	排放系數	單位
電單車	無鉛汽油	0.046	克/公升
私家車	無鉛汽油	1.105	克/公升
	柴油	0.110	克/公升
私人貨車	無鉛汽油	1.140	克/公升
	柴油	0.506	克/公升
	液化石油氣	0.000	克/公升
	柴油	0.506	克/公升
公共小型巴士	液化石油氣	0.000	克/公升
	柴油	0.506	克/公升
輕型貨車	無鉛汽油	1.105	克/公升
	柴油	0.506	克/公升
重型貨車	柴油	0.072	克/公升
中型貨車	柴油	0.072	克/公升
船舶	燃油	1.095	克/公升
航空交通	噴氣煤油	0.000	克/公升
其他移動機器	柴油	0.007	克/公升
	液化石油氣	0.000	克/公升或克/千克
	煤油	0.0076	克/公升

中國大陸的移動燃燒源

表2-4 按燃料類型的二氧化碳（CO₂）排放系數

運輸	燃料類型	排放系數	單位
道路運輸	汽油	2.92	千克 CO ₂ /千 克
	噴氣煤油	3.02	千克 CO ₂ /千 克
	柴油	3.1	千克 CO ₂ /千 克
	液化石油氣	3.1	千克 CO ₂ /千 克
	液化天然氣	2.68	千克 CO ₂ /千 克
非道路運輸	汽油	2.92	千克 CO ₂ /千 克
	柴油	3.1	千克 CO ₂ /千 克

iii) 逸散性排放

此溫室氣體排放量計算工具包含機電工程署/環保署《香港建築物溫室氣體排放及除塵量核算及報告指引》中指明的製冷劑。製冷劑的全球變暖潛能值（GWP）根據 IPCC 2014 年第五次評估報告（AR5）中的最近可用值作出更新。

表 3 製冷劑的全球變暖潛能值（GWP）

Refrigerant Type	GWP	Data Source	Refrigerant Type	GWP	Data Source
HCFC-21	148	A	PFC-41-12	8550	A
HCFC-22	1760	A	PFC-51-14	7910	A
HCFC-123	79	A	R-401A	1130	B
HCFC-124	527	A	R-401B	1236	B
HCFC-141b	782	A	R-401C	876	B
HCFC-142b	1980	A	R-402A	2571	B
HCFC-225ca	127	A	R-402B	2261	B
HCFC-225cb	525	A	R-403B	4457	B
HFC-23	12400	A	R-404A	3943	B
HFC-32	677	A	R-406A	1780	B
HFC-41	116	A	R-407A	1923	B
HFC-43-10mee	1650	A	R-407B	2547	B
HFC-125	3170	A	R-407C	1624	B
HFC-134	1120	A	R-407D	1487	B

HFC-134a	1300	A
HFC-143	328	A
HFC-143a	4800	A
HFC-152	16	A
HFC-152a	138	A
HFC-161	4	A
HFC-227ea	3350	A
HFC-236cb	1210	A
HFC-236ea	1330	A
HFC-236fa	8060	A
HFC-245ca	716	A
HFC-245fa	858	A
HFC-365mfc	804	A
PFC-14	6630	A
PFC-116	11100	A
PFC-218	8900	A
PFC-318	9540	A
PFC-31-10	9200	A

R-407F	1674	B
R-407H	1378	B
R-408A	3257	B
R-409A	1485	B
R-410A	1924	B
R-410B	2048	B
R-411A	1555	B
R-411B	1659	B
R-414B	1274	B
R-416A	975	B
R-417A	2127	B
R-417C	1643	B
R-420A	1382	B
R-500	7564	B
R-502	4786	B
R-503	13300	B
R-507	3985	B
R-507A	3985	B
R-508B	11698	B

附註：資訊來源：

A：溫室氣體核算體系（未註明日期）

B：加州空氣資源委員會（未註明日期）

2.4.2 範圍二 – 間接排放：購買的電力及煤氣

從港燈和中電購買電力的排放系數來自其 2022 年可持續發展報告，而全港性的預設值則來自機電工程署/環保署的《香港建築物溫室氣體排放和清除核算和報告指引》。

中國大陸的電力排放系數來源於 2019 年度減排項目中國區域電網基準線排放因子。全國電網平均排放系數則來自中華人民共和國生態環境部於 2023 年 2 月 4 日公佈的關於發電行業企業溫室氣體排於報告管理有關工作的通知。

煤氣排放系數來自煤氣公司 2022 年環境、社會及管治報告。

表4-1 香港及中國大陸購買電力的溫室氣體排放系數

位置	電力公司	排放系數	單位
香港	香港電燈有限公司	0.68	千克/千瓦時
香港	中華電力有限公司	0.39	千克/千瓦時

香港	全港性的電力排放預設值	0.7	千克/千瓦時
中國大陸	華北區域電網	0.9419	千克/千瓦時
中國大陸	東北區域電網	1.0826	千克/千瓦時
中國大陸	華東區域電網	0.7921	千克/千瓦時
中國大陸	華中區域電網	0.8587	千克/千瓦時
中國大陸	西北區域電網	0.8922	千克/千瓦時
中國大陸	南方區域電網	0.8042	千克/千瓦時
中國大陸	全國電網平均排放系數	0.5703	千克/千瓦時

表4-2 中國大陸區域電網覆蓋的地區

電網名稱	覆蓋省市
華北區域電網	北京市、天津市、河北省、山西省、山東省、內蒙古自治區
東北區域電網	遼寧省、吉林省、黑龍江省
華東區域電網	上海市、江蘇省、浙江省、安徽省、福建省
華中區域電網	河南省、湖北省、湖南省、江西省、四川省、重慶市
西北區域電網	陝西省、甘肅省、青海省、寧夏自治區、新疆自治區
南方區域電網	廣東省、廣西自治區、雲南省、貴州省、海南省

表5 購買煤氣的溫室氣體排放系數

位置	煤氣公司	排放系數	單位
香港	香港中華煤氣公司	0.576	千克/單位

3. 如何使用溫室氣體排放量計算工具

本溫室氣體排放量計算工具是一個備有清楚指引的在線工具，工具中的圖示

① 亦為各個輸入欄位提供了簡單的指引。有關使用溫室氣體排放量計算工具的詳細資訊，請閱讀下文。

您可以選擇開立新帳戶或透過登入帳戶來儲存您輸入的數據和排放量計算結果，有關帳戶平台的功能，請參考 3.5 部分。如果以訪客身份使用工具，則輸入的數據及計算結果將不被保存。

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

您可以選擇**開立新帳戶**或**透過登入帳戶**來儲存您輸入的數據和排放量計算結果。如果以訪客身份使用工具，則輸入的數據及計算結果將不被保存。

業務營運地點 ①

香港 中國大陸

3.1 選擇業務營運地點

在溫室氣體排放量計算工具的首頁上，揀選公司適用的業務營運地點。您可以選擇多於一個的地點，然後按「下一頁」。

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

您可以選擇**開立新帳戶**或**透過登入帳戶**來儲存您輸入的數據和排放量計算結果。如果以訪客身份使用工具，則輸入的數據及計算結果將不被保存。

業務營運地點 ①

香港 中國大陸

這個計算工具由香港科技大學及香港綠色和可持續金融跨機構督導小組（「督導小組」）合作研發，目的是協助企業根據本身的實際活動水平來評估或匯報它的範圍1及範圍2溫室氣體排放量。

此計算工具只涵蓋最常見的溫室氣體類別，而企業的運作和活動可能會涉及其它溫室氣體。有關本計算工具的計算方法、涵蓋範圍和數據使用的詳情，請參考用戶指南。

香港科技大學和督導小組旨在為您提供免費的溫室氣體排放計算工具，並清晰地披露計算的方法。然而，在任何情況下，香港科技大學和督導小組均不會對因使用本計算工具、其數據或計算方法或任何用戶的行為而導致的任何直接、間接、特殊的或相應而生的損失或損害承擔責任。請同時閱讀本網站的免責聲明。

此計算工具採用的排放系數可能不適用於所有地理位置，您可以使用更合適的排放系數進行計算。

下一頁 >

3.2 輸入範圍 1 數據

在範圍 1 的頁面上，您可以輸入透過 i) 固定燃燒、ii) 移動燃燒和 iii) 逸散性排放（如適用）所消耗的燃料數量。如果範圍 1 排放不適用於您的公司，您可以按「下一頁」進行範圍 2 輸入。

一) 固定燃燒

您可以輸入每個站點的燃料消耗量，或所有使用相同類型燃料的站點的總消耗量。

「站點」名稱預設為站點 1，您可以更改站點名稱，標註指定站點及其對應的燃料消耗量，方便日後參考。

一般 > 範圍1 > 範圍2 > 結果

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

香港 ①
固定燃燒 ①

站點	燃料類型	消耗量	
站點 1	請選擇		
HK Station A	請選擇		

+ 新增更多站點

然後，您可以在下拉式清單中選擇燃料類型並輸入消耗量。溫室氣體排放量計算工具並未涵蓋所有測量單位，您可以參考單位轉換表的圖示



以協助進行單位轉換。

一般 > 範圍1 > 範圍2 > 結果

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

香港 ①
固定燃燒 ①

站點	燃料類型	消耗量	單位	
站點 1	柴油	10000	公升	
HK Station A	木炭	2000	公斤	

+ 新增更多站點

要新增站點，您可以按「新增更多站點」。要刪除任何站點，請按下圖



企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

香港 ①

固定燃燒 ①

站點	燃料類型	消耗量	
站點 1	柴油	10000	公升
HK Station A	木炭	2000	公斤

+ 新增更多站點

二) 移動燃燒

與固定燃燒相若，您可以輸入每部車輛的燃料消耗量，或所有使用相同類型燃料的車輛的總消耗量。

您可以更改車輛名稱以標示特定車輛及其相應的燃料消耗量。然後，您可以在下拉式清單中選擇燃料類型並輸入消耗量。

移動燃燒 ①

車輛	車輛類型	燃料類型	消耗量	
Toyota AP 1234	私家車	無鉛汽油	500	公升
Honda KE 5678	重型貨車	柴油	300	公升

+ 新增更多車輛

三) 逸散性排放

如果要在計算中包含逸散性排放，可以揀選「在計算中包含逸散性排放」選項。

然後，您可以選擇製冷劑類型並輸入報告期內的庫存餘額、採購和處置等情況。工具將根據您的輸入自動計算在此期間製冷劑的使用量。請注意，在此期間使用的任何製冷劑都不應少於零。

逸散性排放 (可選)

在計算中包含逸散性排放

製冷劑類型	期初庫存餘額 (公斤)	購買 (公斤)	處置 (公斤)	期末庫存餘額 (公斤)
HCFE-21	110	20	5	100

期間內使用的製冷劑

= 25 公斤

+ 新增更多逸散性排放

如果公司在中國大陸也有業務營運，則在適用的情況下，重複固定燃燒、移動燃燒和逸散性排放的燃料消耗量的輸入步驟。

中國大陸 ①

固定燃燒 ①

站點 燃料類型 消耗量

站點 1	柴油	500	公斤
------	----	-----	----

+ 新增更多站點

移動燃燒 ①

車輛 車輛類型 燃料類型 消耗量

車輛 1	道路運輸	柴油	200	公斤
------	------	----	-----	----

+ 新增更多車輛

逸散性排放 (可選)

在計算中包含逸散性排放

製冷劑類型	期初庫存餘額 (公斤)	購買 (公斤)	處置 (公斤)	期末庫存餘額 (公斤)
HFC-23	20	0	5	10

期間內使用的製冷劑

= 5 公斤

+ 新增更多逸散性排放

< 上一頁 下一頁 >

當完成輸入所有適用的範圍 1 數據後，按「下一頁」進入範圍 2 部分。

3.3 輸入範圍 2 數據

在範圍 2 頁面上，您可以輸入與 i) 購買的電力和 ii) 購入的煤氣（只適用於香港）相關的能源消耗量（如適用）。

一) 購買的電力

您可以在下拉式清單中選擇電力來源，並輸入相應的耗電量（以千瓦時為單位）。

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

購買的電力 ⓘ

電力來源	消耗量	單位	操作
香港電燈有限公司	120000	千瓦時	鏈接 刪除
華北區域電網	50000	千瓦時	鏈接 刪除

[+ 新增更多購買的電力](#)

二) 購入的煤氣（只限香港）

如適用，你可輸入該年在香港的煤氣用量。

一般而言，這項目輸入的數值應等於範圍一頁面上所有站點的總煤氣消耗量。這是因為煤氣的消耗涉及兩類型的溫室氣體排放，包括（i）站點燃燒煤氣時所產生的直接溫室氣體排放（範圍1）及（ii）由生產廠房生產和運輸相關煤氣至站點過程中所涉及間接溫室氣體排放（範圍2）。

購入的煤氣（只限香港） ⓘ

度

[< 上一頁](#) [下一頁 >](#)

當完成輸入所有範圍2數據後，按「下一頁」計算結果。

3.4 查看結果

在結果頁面上，您可以看到輸入和計算結果的摘要。你可按「匯出Excel」下載輸入摘要及計算結果，以作記錄之用。

企業的範圍1及範圍2溫室氣體排放量計算工具

輸入摘要

收起全部

一 業務營運地點

香港 & 中國大陸

一 香港

固定燃燒

站點	燃料類型	消耗量	
站點 1	柴油	10000	公升
HK Station A	木炭	2000	公斤

移動燃燒

車輛	車輛類型	燃料類型	消耗量	
Toyota AP 1234	私家車	無鉛汽油	500	公升
Honda KE 5678	重型貨車	柴油	300	公升

逸散性排放 (可選)

在計算中包含逸散性排放

製冷劑類型	期初庫存餘額 (公斤)	購買 (公斤)	處置 (公斤)	期末庫存餘額 (公斤)
HCFC-21	110	+ 20	- 5	- 100

期間內使用的製冷劑

= 25 公斤

結果

香港

範圍1溫室氣體排放量

38.25 公噸二氧化碳當量

範圍2溫室氣體排放量

82.29 公噸二氧化碳當量

範圍1及範圍2溫室氣體排放量

120.54 公噸二氧化碳當量

有關計算中採用數據的來源，請參考用戶指南。

中國大陸

範圍1溫室氣體排放量

64.17 公噸二氧化碳當量

範圍2溫室氣體排放量

47.1 公噸二氧化碳當量

範圍1及範圍2溫室氣體排放量

111.27 公噸二氧化碳當量

有關計算中採用數據的來源，請參考用戶指南。

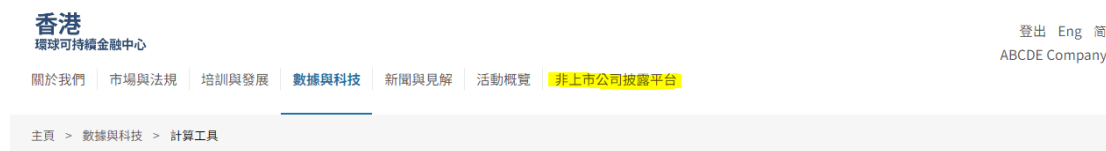
編輯

匯出 Excel

3.5 檢索計算結果（僅適用於已建立帳戶的用戶）


如果您建立帳戶並登入，您輸入的資料和計算結果將自動儲存在帳戶平台內。

若要檢索您的計算記錄，請按「非上市公司披露平台」。



然後點擊選單上的「排放量計算記錄」，將顯示您的計算記錄。您可以在線上查看資訊，或按「匯出」下載相應的輸入摘要及計算結果作保存記錄。



若要刪除當中的計算記錄，請按一下圖示  並確認刪除。

排放量計算記錄

提交日期	業務營運地點	範圍1 (公噸二氧化碳當量)	範圍2 (公噸二氧化碳當量)	範圍1及範圍2 (公噸二氧化碳當量)	
2024-02-13 19:41:58	中國	64.17	47.1	111.27	匯出 刪除
	香港	38.25	82.29	120.54	

4. 參考資料

- California Air Resources Board. (n.d.). High-GWP refrigerants. Retrieved from <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/high-gwp-refrigerants>
- CLP Group. (2022). Sustainability Report 2022. Retrieved from https://www.clpgroup.com/content/dam/clp-group/channels/sustainability/document/sustainability-report/2022/CLP_Sustainability_Report_2022_en.pdf.coredownload.pdf
- Electrical and Mechanical Services Department and Environmental Protection Department. (2010). Guidelines to Account for and Report on Greenhouse Gas Emissions and Removals for Buildings in Hong Kong. Retrieved from https://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/gn_pdf/GN2014P097-2014c-e.pdf
- Greenhouse Gas Protocol. (n.d.). Global Warming Potential Values. Retrieved from https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf
- The Hongkong Electric Company Limited. (2022). Sustainability Report 2022. Retrieved from https://www.hkelectric.com/documents/en/CorporateSocialResponsibility/CorporateSocialResponsibility_CDD/Documents/SR2022E.pdf
- IPCC. (1995). IPCC Second Assessment Climate Change 1995. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2001). TAR Climate Change 2001: The Scientific Basis
- IPCC. (2007). IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. https://archive.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html
- IPCC. (2014). IPCC Fifth Assessment Report, Appendix 8: https://ar5-syr.ipcc.ch/resources/htmlpdf/WG1AR5_Chapter08_FINAL/
- The Hong Kong and China Gas Company Limited. (2022). Environmental, Social and Governance Report 2022. Retrieved from https://www.towngas.com/getmedia/c6da701c-519b-4e04-ae9-7557b1d509f4/Towngas_ESG2022_EN.pdf.aspx
- WBCSD/WRI. (2015). The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard
- Zhou, S. W. W. (2020). *Carbon Management for a Sustainable Environment (1st ed.*

2020.). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35062-8>

深圳市市场和质量监督管理委员会. (2018, November 15). 深圳市标准化指导性技术文件 - 组织的温室气体排放量化和报告指南.

中華人民共和國生態環境部. (2020, December 29). 2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子. Retrieved from <https://www.mee.gov.cn/ywgz/ydqhbh/wsqtzk/202012/W020201229610353340851.pdf>

中華人民共和國生態環境部. (2023). 关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知. Retrieved from https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk06/202302/t20230207_1015569.html