

Please provide total Scope 1 and Scope 2 carbon emissions (unit: tCO₂e).

According to National Taiwan Ocean University's (NTOU) most recent 2024 greenhouse gas inventory, the total Scope 1 and Scope 2 emissions are:

Total Scope 1 + Scope 2 emissions: 9,998.0908 tCO₂e

Emissions Breakdown

Emissions Scope	Emissions (tCO ₂ e/year)	Share	Description
Scope 1 (Direct emissions)	844.1389	6.58%	Includes stationary combustion (diesel generators, boilers), process emissions (alcohol combustion), mobile combustion (official vehicles and research vessels), and fugitive emissions (refrigerants, fire extinguishers, circuit breakers).
Scope 2 (Energy indirect emissions)	9,153.9519	71.31%	Primarily purchased electricity consumption from the national utility.
Total (Scope 1 + 2)	9,998.0908	—	Core emissions boundary for carbon management and the university's 2049 carbon neutrality target.

Key Notes

- **Baseline year:** 2024 is designated as the institutional greenhouse gas inventory baseline year.
 - **Major emissions source:** Scope 2 (purchased electricity) represents the largest proportion of emissions (71.31%).
 - **Assurance level:** Scope 1 and Scope 2 emissions have achieved **reasonable assurance** in the 2024 inventory verification.
 - **Boundary coverage:** The inventory covers both the Keelung main campus and the Matsu campus.
-

Information Sources

1. 2024 Greenhouse Gas Inventory Report, Chapter 4: Emissions and uncertainty analysis.
 2. 2024 NTOU Sustainability Report, p. 61 (net-zero related statistics).
 3. Sustainable Development Implementation and Future Planning Briefing, environmental performance section.
-

請提供範疇 1 與範疇 2 (Scope 1 & 2) 碳排放總量 (單位: tCO₂e, 二氧化碳當量公噸)。請參考填寫說明。

根據國立臺灣海洋大學（NTOU）最新的 2024 年溫室氣體盤查數據，範疇 1 與範疇 2 的碳排放總量與明細如下：

碳排放總量（範疇 1 + 範疇 2）

本校 2024 年度範疇 1 與範疇 2 的排放量合計為 9,998.0908 公噸 CO₂e。

排放明細整理

根據盤查報告與永續實踐成果資料，各範疇之具體排放數據與占比整理如下：

排放範疇	排放量 (tCO ₂ e/年)	占比 (佔 總盤查量)	說明項目,,
範疇 1 (類別 1) 直接排放	844.1389	6.58%	包含固定燃燒（柴油發電機、鍋爐）、製程排放（酒精燃燒）、移動燃燒（公務車、研究船）及逸散排放（冷媒、滅火器、斷路器）。
範疇 2 (類別 2) 能源間接排 放	9,153.9519	71.31%	主要為外購電力（台電電力）之使用。
總計（範疇 1+2)	9,998.0908	--	本校減碳管理與碳中和目標（2049 年）之 核心盤查範疇。

核心重點摘要

- 盤查基準年：本校將 2024 年 設定為溫室氣體盤查的基準年,,。
- 主要排放源：範疇 2（外購電力）是學校最主要的排放來源，占比高達 71.31%,。
- 保證等級：2024 年盤查報告中，範疇 1 與範疇 2（類別 1~2）已達到合理保證等級（Reasonable Assurance）,。
- 數據涵蓋範圍：盤查地理邊界包含基隆海大校區及馬祖校區,。

資訊來源

1. 2024 年溫室氣體盤查報告書：第四章溫室氣體排放量及不確定性分析,,。

2. 2024 國立臺灣海洋大學永續報告書：第 61 頁關於淨零排放之統計數據。
3. 永續發展推動現況與未來規劃簡報：環境保護成果部分。