



國立臺灣大學醫學院附設醫院

2024 年度溫室氣體盤查報告書

核准：

審核：

制訂：

發行日期： 2025 年 9 月 8 日 第一版



目錄

第一章 組織概況	1
1.1 前言	1
1.2 組織概況	1
1.3 政策聲明	1
第二章 組織邊界	2
第三章 報告邊界及排放量	3
3.1 報告邊界與排放源鑑別	3
3.2 量化方法及數據特性	9
3.3 排放係數選用、管理與變更說明	33
3.4 採用全球暖化潛勢值(GWP)一覽表	48
3.5 直接溫室氣體排放(範疇 1)	49
3.6 能源間接溫室氣體排放(範疇 2)	49
3.7 溫室氣體總排放量	49
3.8 溫室氣體減量措施規劃	53
3.9 其他計算說明	54
第四章 報告書之責任、目的與格式	56
4.1 報告書之責任	56
4.2 報告書之目的	56
4.3 報告書之格式	56
4.4 報告書之取得與傳播方式	56
4.5 報告書之發行與管理	56
第五章 參考文獻	58
附表一、環境部指引公告應包含事項與章節對照表	59

第一章 組織概況

1.1 前言

自 1997 年起，國際間因應「京都議定書」的效應，各國執行溫室氣體減量的方向與措施漸趨明確，並逐步建立溫室氣體排放管制之共識。為呼應國際趨勢，台灣於 2023 年 2 月修正發布「氣候變遷因應法」，並明訂 2050 年達到淨零排放之國家減量目標；環境部也於 2025 年 3 月 4 日擴大盤查，將用電量高、用油或其他化石燃料多的服務業、運輸業、醫療機構、大專校院及製造業納為應盤查登錄對象，其中，醫療機構經衛生福利部醫院評鑑評定為醫學中心者，需進行溫室氣體排放量之盤查與申報。因應國家政策之要求，臺大醫院遵循環境部「溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法(2023.09.14)」與「溫室氣體排放量盤查作業指引(醫院)(2025)」推動溫室氣體盤查作業，並配合政府政策積極進行溫室氣體減量，以達成節能減碳永續發展的目標。

1.2 組織概況

1.2.1 組織簡介

臺大醫院創建於西元 1895 年，院址初設於臺北市大稻埕，1898 年遷至現址(現稱為西址)；當時為木造建築，1912 年開始進行整建為文藝復興風格之熱帶式建築，於 1921 年完工，是當時東南亞最大型、最現代化之醫院。

1991 年新大樓(現稱東址)整建完成，兩院區間由景福地下通道貫連。目前有員工 6,700 餘人，病床 2,600 餘張，每日門診服務量逾 8,000 人次。2000 年奉行政院核定，接收國軍 817 醫院為臺大醫院公館院區；2004 年 4 月衛生署雲林醫院改制為臺大醫院雲林分院，同年 8 月國立臺北護理學院附設醫院改制為臺大醫院北護分院；2008 年啟用兒童醫療大樓；2009 年公館院區因籌建臺大癌醫中心醫院而停止營運；2010 年 10 月承接北海岸金山醫院，改制為臺大醫院金山分院；2011 年 7 月承接行政院衛生署新竹醫院及行政院衛生署竹東醫院，分別改制為臺大醫院新竹分院及竹東分院；2019 年底自行籌建之新竹生醫園區分院加入營運；2021 年 1 月將新竹地區三家分院(原新竹分院、竹東分院及新竹生醫園區分院)整併為新竹臺大分院；2021 年 6 月臺大癌醫中心醫院改制為臺大醫院癌醫中心分院，不僅臺大醫院之醫療體系日益茁壯，亦將為民眾提供全方面之醫療服務。

創建迄今百餘年來，臺大醫院培育醫界人才無數，包括醫學生、專科醫師、藥師、護理師等醫事人員等，學員分佈全球各地，頭角崢嶸，表現優異。在醫療服務上，臺大醫院的臨床醫療品質更是名聞遐邇，備受國人信賴。而臺大醫院在肝炎、器官移植、癌症診斷治療及生醫光電和臨床試驗藥物研發上的尖端研究成就，亦獲得國際的肯定而享負盛名。

身為國家級教學醫院，臺大醫院肩負著教學、研究、服務三大任務。教學方面配合延續醫學院的課程設計，培育醫學及各類專科醫學人才；研究方面整合研究資源，成立核心研究室，提供同仁最好的研究設備與研究環境；服務方面以病人安全為中心的服務導向，強調人性化的照護，著重醫療品質及病人安全管理，以提供高品質的精緻醫療服務。臺大醫院亦致力於推動國際合作，以擷取各先進國家醫療發展的經驗與知識，促進我國醫療的蓬勃發展。今後仍將秉承優良的傳統繼續努力奮進。

1.2.2 盤查小組組織架構

為使溫室氣體盤查能有效運作，本次盤查作業透過組建盤查小組之方式分配任務權責，以期藉此完善盤查作業。小組架構如圖 1.2-1 所示。

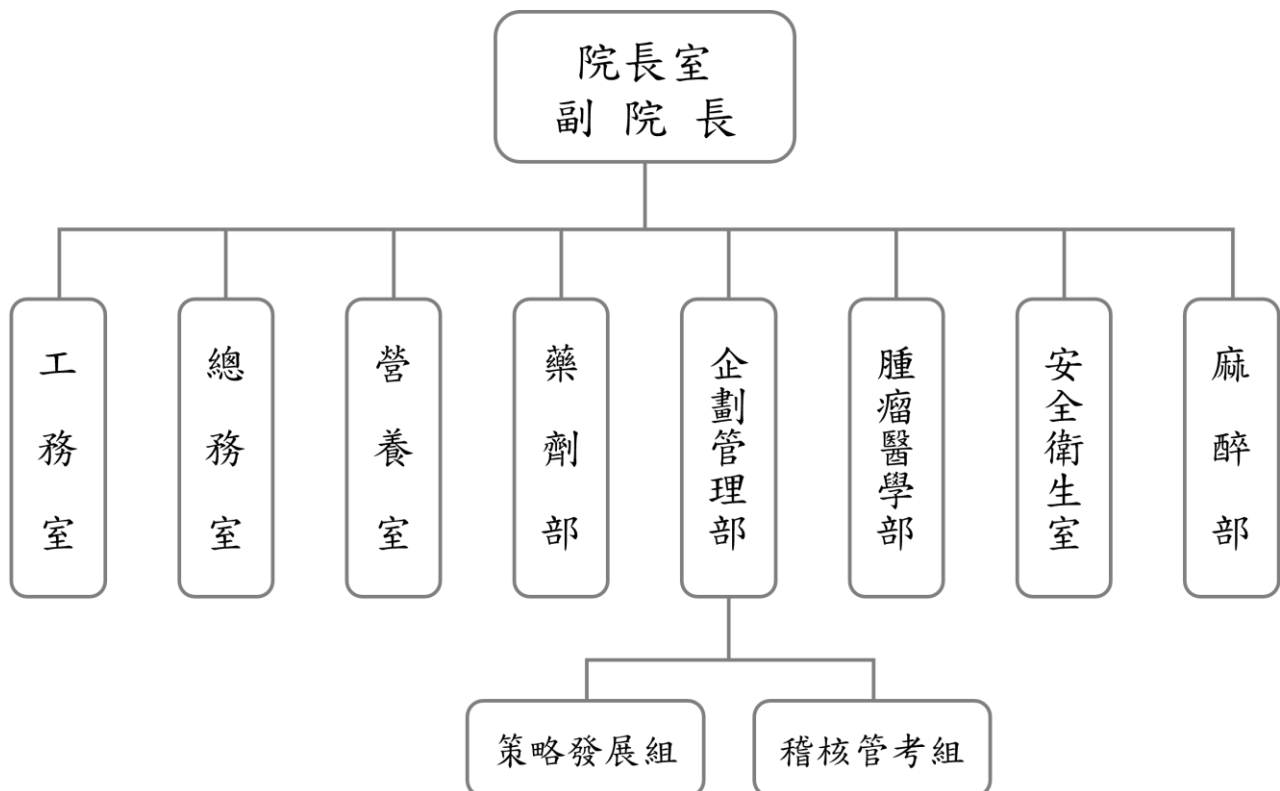


圖 1.2-1 盤查小組組織架構



1.2.3 排放源增設、拆除或停止使用

本報告年度相較於前一年度排放量，有排放源增設、拆除或停止使用情形，而影響溫室氣體排放量變化，變動說明如表 1.2-3 所示



表 1.2-3 排放源增設、拆除或停止使用之情形彙整表

設備名稱		機構		原(燃)物料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備數量	發生事實日期	變動說明
編號	名稱	編號	名稱						
GF0007	培養箱	01	本院	R404a	病毒檢驗組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/4/2	增設
					第七共同研究室	東址 C 棟 10 樓	1	2024/5/23	
					細菌暨黴菌檢驗組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/7/22	
					皮膚部	東址臨床研究大樓 15 樓	1	2024/12/6	
GF0016	離心機	01	本院	R134a	內科部	東址臨床研究大樓 7 樓	1	2024/2/20	增設
					內科部	東址臨床研究大樓 7 樓	1	2024/3/5	
					血液檢驗組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/5/14	
					第七共同研究室	東址 C 棟 10 樓	2	2024/5/24	
					內科部	東址臨床研究大樓 4 樓	1	2024/5/24	
					內科部	東址臨床研究大樓 7 樓	1	2024/6/13	
					外科部	兒醫大樓 18 樓	1	2024/10/11	
GF0019	冷氣機	01	本院	R410a	藥劑部	西址五東 1 樓	2	2024/3/5	增設
					內科部	西址檢驗大樓 3 樓	1	2024/7/29	
GF0020	冷氣機	01	本院	R32	口腔醫學部	西址牙科大樓 3 樓	1	2024/2/7	增設
					遠距 照護中心	西址六東 1 樓	2	2024/2/27	
					5W2 腫瘤醫學部病房	西址五西 2 樓	1	2024/6/24	
					急診 (暫留區)	東址 A 棟 1 樓	4	2024/7/8	
					藥劑部	西址一西 2 樓	4	2024/7/11	
					5W1 內科老醫病房	西址五西 1 樓	1	2024/7/12	
					藥劑部	西址一西地下一樓	4	2024/7/17	
					停車場	東址 C 棟地下一樓	1	2024/7/22	



設備名稱		機構		原(燃)物料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備數量	發生事實日期	變動說明
編號	名稱	編號	名稱						
					5W3 腫瘤醫學部病房	西址五西 3 樓	1	2024/9/24	
					6A 家醫、緩和病房	東址 A 棟 6 樓	2	2024/9/24	
					化學治療室	西址手術大樓 4 樓	1	2024/12/9	
					兒醫 聯合工房	西址八西 1 樓	1	2024/12/19	
					兒醫 聯合工房	西址手術大樓地下一樓	1	2024/12/19	
					兒醫 聯合工房	兒醫大樓地下三樓	1	2024/12/19	
					口腔醫學部	西址牙科大樓 2 樓	1	2024/12/19	
GF0021	冰箱	01	本院	R134a	檢體管理組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/3/5	增設
					細菌暨黴菌檢驗組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/3/5	
					血液檢驗組	東址診療大樓 3 樓	1	2024/12/9	
GF0023	冰箱	01	本院	R600a	5D 內科部病房	東址 D 棟 5 樓	1	2024/1/18	增設
					兒醫調劑組	兒醫大樓 1 樓	1	2024/1/19	
					13PW 小兒腫瘤病房	兒醫大樓 13 樓	5	2024/2/1	
					3A2 呼吸內科加護病房	東址 A 棟 3 樓	1	2024/2/6	
					西址手術室	西址手術大樓 3 樓	1	2024/3/5	
					15B 神經部病房	東址 B 棟 15 樓	1	2024/3/5	
					麻醉部	東址診療大樓 4 樓	1	2024/3/20	
					顏顏醫療發展中心	西址六西 4 樓	1	2024/4/3	
					麻醉部	東址診療大樓 4 樓	1	2024/4/11	
					兒童麻醉科	兒醫大樓 9 樓	1	2024/4/11	
					5W3 腫瘤醫學部病房	西址五西 3 樓	2	2024/4/24	
					13PE 外科病房	兒醫大樓 13 樓	1	2024/5/13	
					4W2 腫瘤病房	西址四西 2 樓	1	2024/5/14	
					13PE 外科病房	兒醫大樓 13 樓	1	2024/5/15	



設備名稱		機構		原(燃)物 料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備 數量	發生事實日期	變動 說明
編號	名稱	編號	名稱						
					精神醫學部	西址精神部大樓 5 樓	1	2024/5/23	
					高通量定序檢驗室	兒醫大樓 19 樓	1	2024/5/24	
					外科部	兒醫大樓 6 樓	1	2024/6/21	
					西址空調房	西址一東地下一樓	1	2024/6/24	
					5A 心血管外科病房	東址 A 棟 5 樓	1	2024/6/24	
					安全衛生室	東址 A 棟地下三樓	1	2024/7/2	
					12A 眼科部病房	東址 A 棟 12 樓	1	2024/7/3	
					兒童外科加護病房	兒醫大樓 6 樓	1	2024/7/22	
					品質 管理中心	東址 C 棟 2 樓	1	2024/8/1	
					藥劑部	西址一西 1 樓	3	2024/8/2	
					麻醉部	東址診療大樓 4 樓	1	2024/8/2	
					兒童麻醉科	兒醫大樓 9 樓	1	2024/8/2	
					藥劑部	西址一西 1 樓	3	2024/8/2	
					基因-細胞遺傳檢驗室	兒醫大樓 18 樓	1	2024/9/12	
					藥劑部	東址 A 棟 10 樓	2	2024/9/18	
					門診部 (行政)	西址一東 1 樓	1	2024/9/24	
					藥劑部	東址 A 棟地下一樓	1	2024/10/4	
					藥劑部	西址手術大樓 4 樓	1	2024/10/4	
					內科部	西址六西 4 樓	1	2024/10/14	
					核子醫學部	兒醫大樓地下三樓	3	2024/11/11	
					急診 (暫留區)	東址 A 棟 1 樓	1	2024/11/15	
					外科部	東址臨床研究大樓 8 樓	1	2024/11/15	
					13PE 外科病房	兒醫大樓 13 樓	1	2024/11/15	
					4C2 綜合加護病房	東址 C 棟 4 樓	2	2024/11/25	



設備名稱		機構		原(燃)物料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備數量	發生事實日期	變動說明
編號	名稱	編號	名稱						
					皮膚部門診	西址二東 2 樓	1	2024/11/26	
					內科部	東址臨床大樓 13 樓	1	2024/11/26	
					8C 神經外科病房	東址 C 棟 8 樓	1	2024/12/6	
					精神醫學部	西址精神部大樓 6 樓	2	2024/12/16	
					內科部	東址 B 棟 13 樓	1	2024/12/18	
					鏡檢暨細胞學組(鏡檢)	西址檢驗大樓 1 樓	1	2024/12/18	
GF0024	冰箱	01	本院	R290	藥劑部	西址一西 2 樓	1	2024/5/22	增設
GF0026	冰箱	01	本院	HFC134	第八共同研究室	東址 A 棟地下四樓	1	2024/3/4	增設
					第二共同研究室	東址臨床研究大樓	1	2024/4/3	
GF0027	冰箱	01	本院	R513A	藥劑部	西址一西 2 樓	1	2024/12/5	增設
GF0028	製冷飲水機	01	本院	R134a	03E2 精神部病房	西址三東 2 樓	1	2024/5/23	增設
					4C2 綜合加護病房	東址 C 棟 4 樓	1	2024/7/11	
					內科部	東址臨床研究大樓 14 樓	1	2024/9/4	
					主治醫師辦公室(西址)	西址醫護值班大樓 3 樓	1	2024/9/24	
					3A1 呼吸照護中心	東址 A 棟 3 樓	2	2024/9/24	
					4W2 腫瘤病房	西址四西 2 樓	1	2024/11/20	
					5W1 內科老醫病房	西址五西 1 樓	1	2024/11/20	
					9B 一般外科病房	東址 B 棟 9 樓	1	2024/11/20	
					9C 一般外科病房	東址 C 棟 9 樓	1	2024/11/20	
					嬰兒加護病房	兒醫大樓 10 樓	1	2024/11/20	
					12PW 小兒內科病房	兒醫大樓 12 樓	1	2024/11/20	
					RT1 西址放射腫瘤科	西址檢驗大樓地下一樓	1	2024/11/21	
					兒醫調劑組	兒醫大樓地下一樓	1	2024/11/26	
					3A2 呼吸內科加護病房	東址 A 棟 3 樓	1	2024/12/12	
					採購組	東址 A 棟 2 樓	1	2024/12/23	



設備名稱		機構		原(燃)物料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備數量	發生事實日期	變動說明
編號	名稱	編號	名稱						
GF0029	除濕機	01	本院	R134a	健康 教育中心	西址二東地下一樓	1	2024/8/1	增設
					健康 教育中心	西址二東 1 樓	1	2024/8/1	
					病歷資訊管理室	西址二西地下一樓	3	2024/8/22	
					15C 景福病房	東址 C 棟 15 樓	2	2024/11/4	
					15D 景福病房	東址 D 棟 15 樓	2	2024/11/4	
					配給組	東址臨床研究大樓地下四樓	2	2024/11/6	
					東址第一及 15D 會議	東址 D 棟 15 樓	1	2024/11/6	
					12PW 小兒內科病房	兒醫大樓 12 樓	1	2024/11/14	
GF0036	冷凍櫃	01	本院	R134a	藥劑部	西址一西 2 樓	1	2024/8/20	增設
GF0037	冷凍櫃	01	本院	R600a	生化暨免疫檢驗組	西址診療大樓 3 樓	1	2024/2/1	增設
					肝炎 研究中心	西址檢驗大樓地下一樓	2	2024/10/21	
					外科部	東址診療大樓 5 樓	1	2024/3/15	
GF0038	冷凍櫃	01	本院	R290	第二共同 研究室	東址臨床研究大樓 2 樓	3	2024/4/18	增設
GF0041	冷凍櫃	01	本院	R404a	基因-新生兒篩檢中心	兒醫大樓 19 樓	1	2024/1/8	增設
					外科部	東址診療大樓 5 樓	1	2024/3/15	
GF0055	冷凍櫃	01	本院	HFC- 245fa	小兒部 腎臟科	兒醫大樓 16 樓	1	2024/5/6	增設
					外科部	東址臨床研究大樓 9 樓	1	2024/6/13	
					內科部	東址臨床研究大樓 7 樓	1	2024/7/9	
					內科部	東址臨床研究大樓 4 樓	1	2024/7/17	



設備名稱		機構		原(燃)物料名稱	設備所屬單位/部門	設備詳細位置/樓層	設備數量	發生事實日期	變動說明
編號	名稱	編號	名稱						
					小兒部	兒醫大樓 16 樓	1	2024/9/2	
					小兒部神經科	兒醫大樓 16 樓	1	2024/11/15	
					神經部	兒醫大樓 16 樓	1	2024/11/18	
					婦產部	兒醫大樓 18 樓	1	2024/11/21	
GF0057	冷凍櫃	01	本院	R600	內科部	東址臨床研究大樓 12 樓	1	2024/1/10	增設
GF0059	冷凍櫃	01	本院	R1270	神經部	東址臨床研究大樓 15 樓	1	2024/1/19	增設
					眼科部	東址臨床研究大樓 12 樓	1	2024/3/15	
					藥劑部	西址一東地下一樓	2	2024/5/22	
					第二共同研究室	東址臨床研究大樓 2 樓	2	2024/6/12	
					醫學研究部	東址 C 棟地下四樓	2	2024/6/19	
					內科部	兒醫大樓 16 樓	1	2024/12/13	
GF0063	製冰機	01	本院	R404a	基因-新生兒篩檢中心	兒醫大樓 19 樓	1	2024/3/22	增設
					12A 眼科部病房	東址 A 棟 12 樓	1	2024/5/6	
					小兒部消化科	兒醫大樓 17 樓	1	2024/9/6	
GF0064	製冰機	01	本院	R452A	檢驗大樓抽血處	西址檢驗大樓 1 樓	2	2024/7/16	增設



1.3 政策聲明

近年來多份報告指出地球氣候與環境正遭受溫室效應所影響，隨著溫室氣體排放量增加，環境持續惡化，身為地球公民的一份子，為善盡企業社會責任，並取得營運與環境間之平衡，臺大醫院將依本次盤查結果作為日後減量的參考依據，以期符合未來環境及氣候相關法規之要求，致力於創造環境、經濟、社會永續共存的美好家園。

第二章 組織邊界

本次盤查組織邊界設定依據目的事業主管機關核准設立、登記或營運之邊界(醫事機構代碼：0401180014)，統一編號為 03753600，符合之列管行業別及列管條件為醫院，經衛生福利部醫院評鑑評定為醫學中心者。

盤查組織邊界設定之溫室氣體排放，邊界範圍包括表 2-1 據點所控制之溫室氣體排放源，其盤查邊界圖如圖 2-1 所示。

表 2-1 組織邊界

機構		地址	電號
編號	名稱		
01	國立臺灣大學醫學院 附設醫院	臺北市中正區中山南路 7 號、8 號、臺北市中正區常德街 1 號	東址：00-60-5710-11-6 西址：00-05-3101-11-6 兒醫：00-05-2900-11-1

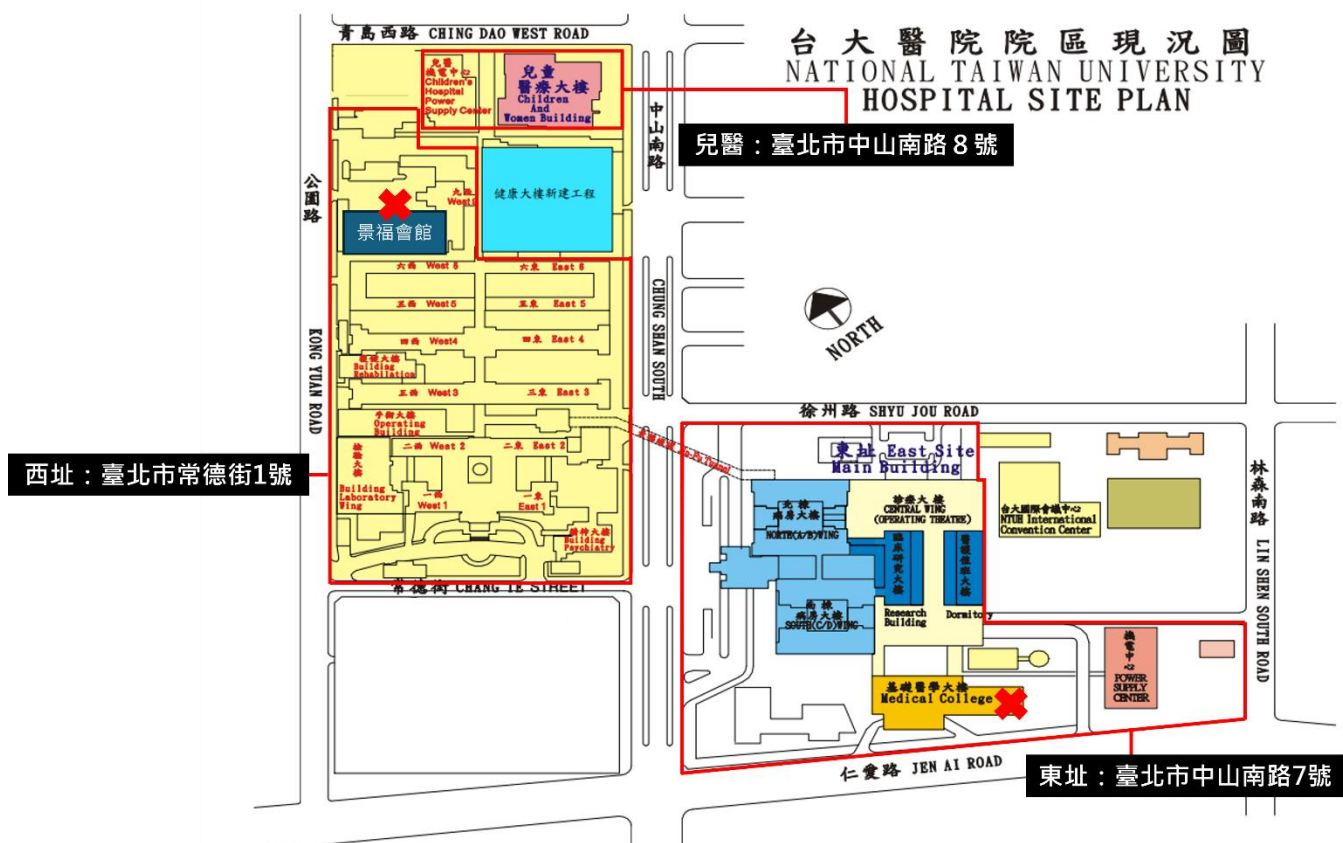


圖 2-1 排放源平面配置圖



第三章 報告邊界及排放量

3.1 報告邊界與排放源鑑別

依循環境部規範，臺大醫院設定報告邊界為直接溫室氣體排放(範疇 1)及能源間接溫室氣體排放(範疇 2)，其他間接排放(範疇 3)暫不予以量化。而溫室氣體種類包括二氧化碳(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)及三氟化氮(NF₃)共七種溫室氣體。

本報告書盤查內容為 2024/1/1 至 2024/12/31 報告邊界範圍內產生之上述七種溫室氣體。未來若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

本年度盤查邊界內之排放源鑑別結果，如表 3.1-1 所示。



表 3.1-1 2024 年度國立臺灣大學醫學院附設醫院排放源鑑別表

設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源 間接	排放型式	可能產生溫室氣體種類
編號	名稱	編號	名稱					
GS01	燃油鍋爐	01	本院	0	柴油	直接排放	固定燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GS02	燃氣鍋爐	01	本院	12	天然氣	直接排放	固定燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GS03	其他發電引擎	01	本院	14	柴油	直接排放	固定燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GS04	其他加熱設施	01	本院	2	天然氣	直接排放	固定燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GS05	其他加熱設施	01	本院	3	乙醇	直接排放	固定燃燒	CO ₂
GV01	柴油引擎	01	本院	3	柴油	直接排放	移動燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GV02	汽油引擎	01	本院	2	車用汽油	直接排放	移動燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GV03	柴油引擎	01	本院	1	柴油	直接排放	移動燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GV04	柴油引擎	01	本院	6	柴油	直接排放	移動燃燒	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
GV05	運輸作業車輛	01	本院	3	其他雜項基本化學材料	直接排放	移動燃燒	CO ₂
GF0001	其他未歸類設施	01	本院	45	笑氣	直接排放	逸散排放	N ₂ O
GF0002	其他未歸類設施	01	本院	4,536.8	二氧化碳	直接排放	逸散排放	CO ₂
GF0005	其他未歸類 設施	01	本院	8	賦形劑	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0006	其他未歸類 設施	01	本院	1	賦形劑	直接排放	逸散排放	HFC-227ea
GF0007	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	18	冷媒－R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0008	其他	01	本院	5.52	笑氣	直接排放	逸散排放	N ₂ O
GF0009	其他	01	本院	14,517.6751	二氧化碳	直接排放	逸散排放	CO ₂
GF0010	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	1	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0012	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	1	冷媒－R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0013	獨立商用冷凍、	01	本院	1	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源 間接	排放型式	可能產生溫室氣體種類
編號	名稱	編號	名稱					
	冷藏裝備				烷，CH ₂ FCF ₃			
GF0014	其他未歸類設施	01	本院	8	六氟化硫	直接排放	逸散排放	SF ₆
GF0015	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	17	冷媒－R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0016	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	98	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0017	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	15	冷媒	直接排放	逸散排放	CFC-12
GF0018	住宅及商業建築 冷氣機	01	本院	18	HCFC-22，CHF ₂ Cl	直接排放	逸散排放	HCFC-22
GF0019	住宅及商業建築 冷氣機	01	本院	249	冷媒－R410a，R32/125 (50/50)	直接排放	逸散排放	R-410A
GF0020	住宅及商業建築 冷氣機	01	本院	121	HFC-32/R-32 二氟甲烷，CH ₂ F ₂	直接排放	逸散排放	HFC-32/R-32
GF0021	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	373	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0022	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	2	冷媒－R410a，R32/125 (50/50)	直接排放	逸散排放	R-410A
GF0023	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	1,394	R-600A，異丁烷(CH ₃)CHCH ₃	直接排放	逸散排放	R-600A
GF0024	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	8	冷媒	直接排放	逸散排放	R-290
GF0025	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	16	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0026	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	17	HFC-134，四氟乙烷，C ₂ H ₂ F ₄	直接排放	逸散排放	HFC-134
GF0027	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	1	冷媒	直接排放	逸散排放	R-513A



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源 間接	排放型式	可能產生溫室氣體種類
編號	名稱	編號	名稱					
GF0028	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	327	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0029	移動式空氣清靜 機	01	本院	54	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0030	移動式空氣清靜 機	01	本院	4	冷媒－R410a，R32/125（50/50）	直接排放	逸散排放	R-410A
GF0031	冰水機	01	本院	46	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0032	冰水機	01	本院	2	冷媒－R410a，R32/125（50/50）	直接排放	逸散排放	R-410A
GF0033	冰水機	01	本院	3	HCFC-22，CHF ₂ Cl	直接排放	逸散排放	HCFC-22
GF0034	冰水機	01	本院	2	HCFC-123，CHCl ₂ CF ₃	直接排放	逸散排放	HCFC-123
GF0035	移動式空氣清靜 機	01	本院	14	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0036	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	84	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙 烷，CH ₂ FCF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a
GF0037	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	21	R-600A，異丁烷(CH ₃)CHCH ₃	直接排放	逸散排放	R-600A
GF0038	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	93	冷媒	直接排放	逸散排放	R-290
GF0039	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	7	R-407D，HFC-32/HFC-125/HFC-134a (15.0/15.0/70.0)	直接排放	逸散排放	R-407D
GF0040	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	2	冷媒	直接排放	逸散排放	R-513A
GF0041	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	18	冷媒－R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0042	家用冷凍、冷藏 裝備	01	本院	0	R-508B，HFC-23/PFC-116 (46.0/54.0)	直接排放	逸散排放	R-508B
GF0043	獨立商用冷凍、	01	本院	6	HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙	直接排放	逸散排放	HFC-134a/R-134a



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源 間接	排放型式	可能產生溫室氣體種類
編號	名稱	編號	名稱					
	冷藏裝備				烷，CH ₂ FCF ₃			
GF0044	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	HFC-23/R-23 三氟甲烷，CHF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-23/R-23
GF0045	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	17	冷媒—R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0046	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	冷媒	直接排放	逸散排放	R-290
GF0047	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	41	R-407D，HFC-32/HFC-125/HFC-134a (15.0/15.0/70.0)	直接排放	逸散排放	R-407D
GF0048	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	2	R-412A，HCFC-22/PFC-218/HCFC- 142b (70.0/5.0/25.0)	直接排放	逸散排放	R-412A
GF0049	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	R-508A，HFC-23/PFC-116 (39.0/61.0)	直接排放	逸散排放	R-508A
GF0050	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	19	R-508B，HFC-23/PFC-116 (46.0/54.0)	直接排放	逸散排放	R-508B
GF0051	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	PFC-116，六氟乙烷，C ₂ F ₆	直接排放	逸散排放	PFC-116
GF0052	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	冷媒	直接排放	逸散排放	R-50
GF0053	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	1	冷媒	直接排放	逸散排放	R-449a
GF0054	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	4	冷媒	直接排放	逸散排放	R-513A
GF0055	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	67	HFC-245fa，五氟丙烷，CHF ₂ CH ₂ CF ₃	直接排放	逸散排放	HFC-245fa
GF0056	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	PFC-14，四氟化碳，CF ₄	直接排放	逸散排放	PFC-14
GF0057	獨立商用冷凍、	01	本院	6	冷媒	直接排放	逸散排放	R-600



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源 間接	排放型式	可能產生溫室氣體種類
編號	名稱	編號	名稱					
	冷藏裝備							
GF0058	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	冷媒	直接排放	逸散排放	R-740
GF0059	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	58	冷媒	直接排放	逸散排放	R-1270
GF0060	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	0	HCFC-22，CHF ₂ Cl	直接排放	逸散排放	HCFC-22
GF0061	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	1	C ₃ F ₈ ，全氟丙烷	直接排放	逸散排放	PFC-218
GF0062	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	6	冷媒－R507，R125/143a (50.0/50.0)	直接排放	逸散排放	R-507
GF0063	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	36	冷媒－R404a，R125/143a/134a (44/52/4)	直接排放	逸散排放	R-404A
GF0064	獨立商用冷凍、 冷藏裝備	01	本院	2	冷媒	直接排放	逸散排放	R-452A
GF0065	消防設施	01	本院	1	滅火器	直接排放	逸散排放	CO ₂
GF0066	消防設施	01	本院	1	消防設備(滅火器除外)	直接排放	逸散排放	HFC-227ea
GP01	其他發電引擎	01	本院	3	其他電力	能源間接 排放	外購電力	CO ₂

3.2 量化方法及數據特性

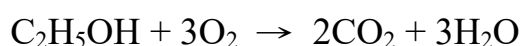
3.2.1 量化方法及計算原則

本次盤查溫室氣體排放量計算，主要採用「排放係數法」，量化方式為活動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢(以下簡稱 GWP)，並將所有計算結果轉換為二氧化碳當量(CO₂e)，單位為公噸。其中：

- (1) 各排放源活動數據依來源不同，將單位轉換為公噸、公秉或千度之重量、體積或電力單位。
- (2) 排放係數依活動數據內容及其單位，採用最相關之項目。
- (3) 全球暖化潛勢(GWP)採用 IPCC 第五次評估報告(台灣環境部規範範疇)(2025)之各種溫室氣體 GWP。

除上述排放係數法外，另採用質量平衡方式計算部分項目，其計算方式說明如下：

- (1) 酒精燈-乙醇：盤查據點所使用之乙醇使用量，採用年度酒精燈請領乙醇數量(L) × 密度(kg/L) × 乙醇燃燒排放係數 × 全球暖化潛勢之方式計算。乙醇燃燒排放係數計算方式如下：



排放係數為 $(44 \times 2) \div 46 = 1.9130434783$ 公噸(tCO₂)/公噸(t)

- (2) 醫療氣體鋼瓶-N₂O：盤查據點所使用之 N₂O 醫療氣體鋼瓶(kg) × N₂O 成分占比(%) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (3) 醫療氣體鋼瓶-CO₂：盤查據點所使用之 CO₂ 醫療氣體鋼瓶(kg) × CO₂ 成分占比(%) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (4) 藥劑使用-噴霧吸入劑 R-134a(賦形劑)：盤查範疇內住院部門處方數量(個) × HFA134a 賦形劑含量(kg/個) × 全球暖化潛勢之方式計算。藥劑使用項下之噴霧(吸入)劑活動數據，統計藥劑部藥庫系統報告年度住院部門處方數量乘原廠提供之單瓶噴霧(吸入)劑中賦形劑含量，計算年度使用量。
- (5) 藥劑使用-噴霧吸入劑 HFC-227ea(賦形劑)：盤查範疇內住院部門處方數量(個) × HFC-227ea 賦形劑含量(kg/個) × 全球暖化潛勢之方式計算。



藥劑使用項下之噴霧（吸入）劑活動數據，統計藥劑部藥庫系統報告年度住院部門處方數量乘原廠提供之單瓶噴霧（吸入）劑中賦形劑含量，計算年度使用量。

- (6) 氣體鋼瓶-N₂O：盤查據點所使用之 N₂O 使用量(kg) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (7) 氣體鋼瓶-CO₂：盤查據點所使用之 CO₂ 使用量(kg) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (8) 冷媒：盤查據點所使用之製冷設備，採用冷媒填充量 × 設備逸散率 × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (9) 直線加速器：盤查據點內直線加速器之每年逸散量(kg) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (10) 滅火器：年度汰舊換新之滅火器數量及實際使用量，以滅火器數量(支) × 藥劑填充量(kg) × 全球暖化潛勢之方式計算。
- (11) 車用尿素溶液：統計報告年度車用尿素溶液使用量(公升(L)) × 車用尿素溶液之尿素含量百分比(%) × 密度(kg/L) × 尿素水解排放係數 × 全球暖化潛勢，計算溫室氣體排放量。尿素水解排放係數計算方式如下：



排放係數為 $44 \div 60 = 0.7333333333$ 公噸(tCO₂)/公噸(t)

3.2.2 活動數據特性(各範疇數據蒐集方式)

範疇 1 固定燃燒之鍋爐-柴油活動數據，東址依據臺大醫院工務室鍋爐使用紀錄表計量表紀錄之使用量計算，兒醫依據盤查年度大事記油品添加量計算。鍋爐-天然氣活動數據，依據年度天然氣繳費憑證之收費度數進行計算，年初及年末單據統計期間如有跨年度情形，將依天數計算該期間平均每日天然氣用量(如單據統計期間出現前後期頭尾計費日期重疊情形，則採不計迄日方式計算天數)，以修正報告年度天然氣用量。

範疇 1 固定燃燒之發電機-柴油活動數據，東址使用年度採購憑證之購買量作為計算依據，而西址因與東址共同採購，爰以東址機電中心地下油槽之柴油出庫調油紀錄表另行統計西址用量，東址數據並依照院方與醫學院協議攤分方式(醫學院負擔八分之一用量)扣除醫學院負擔用量後計算年度使用量，



兒醫柴油添加紀錄表進行年度兒醫發電機用油計算。

範疇 1 固定燃燒之員工食堂瓦斯爐-天然氣活動數據，依據年度天然氣繳費憑證之收費度數進行計算，年初及年末單據統計期間如有跨年度情形，將依天數計算該期間平均每日天然氣用量(如單據統計期間出現前後期頭尾計費日期重疊情形，則採不計迄日方式計算天數)，以修正報告年度天然氣用量。

範疇 1 固定燃燒之酒精燈-乙醇活動數據，依據藥劑部藥庫系統中耳鼻喉科於報告年度之請領量(L) $\times$ SDS 安全資料表密度(kg/L)統計盤查年度活動數據(kg)。

範疇 1 移動燃燒之公務車、貨車、救護車之用油活動數據，採用中油車隊卡 2024 年度加油明細管理報表之加油公升數，進行年度汽、柴油用量計算。

範疇 1 移動燃燒之救護車尿素活動數據，採用維修單據之尿素水溶液公升數及使用瓶數，進行年度尿素用量計算，並依據車用尿素 SDS 安全資料表內密度及 AdBlue 尿素水溶液占比，將尿素添加公升數(L) $\times$ 尿素濃度占比(%) $\times$ 安全資料表之密度(g/cm³) $\div$ 1,000，統計年度尿素活動數據(kg)。

範疇 1 逸散排放之冷媒設備及公務車冷媒逸散活動數據，參考設備各型號銘牌資訊或官方相關佐證文件(設備規格書、廠商回覆資訊)。

範疇 1 逸散排放之醫療氣體鋼瓶活動數據，統計本院醫療部門用於醫療用途之氣體鋼瓶使用量，並以總務室採購系統報告年度之採購量(kg) $\times$ 醫療氣體鋼瓶比例或採購瓶數 $\times$ 單瓶重量 $\times$ 氣體濃度 $\times$ 醫療氣體鋼瓶用比例進行計算。

範疇 1 逸散排放之藥劑使用項下之噴霧(吸入)劑活動數據，統計藥劑部藥庫系統報告年度住院部門處方數量 $\times$ 原廠提供之單瓶噴霧(吸入)劑中賦形劑含量，計算年度使用量。

範疇 1 逸散排放之實驗室氣體鋼瓶活動數據，統計安全衛生室實驗室化學品清冊中各科部實驗室用於實驗行為之氣體鋼瓶使用量，並以供應商提供之氣體鋼瓶重量容量換算係數表調整使用量單位。總務室部分之實驗室氣體鋼瓶活動數據，則以總務室採購系統報告年度之採購量(kg) $\times$ 醫療氣體鋼瓶比例或採購瓶數 $\times$ 單瓶重量 $\times$ 氣體濃度 $\times$ 醫療氣體鋼瓶用比例進行計算。



範疇 1 逸散排放之直線加速器活動數據，以原廠提供之設備相關資訊推估 SF₆ 填充量及設備逸散率，以計算 SF₆ 逸散量。

範疇 1 逸散排放滅火器之活動數據，以報告年度汰舊換新、藥劑填充量，計算年度滅火器藥劑總用量。

範疇 2 外購電力活動數據，依報告年度各月電費單資訊，統計年度總用電量，並以實際抄表紀錄扣除外部單位(委外經營賣場、美食街及停車場、郵局、銀行 ATM)及國際會議中心用電量，而醫學院用電量以院方與醫學院協議用電量攤分方式(醫學院分攤總用電量 9.5%之用量)進行攤分及扣除；年初及年末單據統計期間如有跨年度情形，將依天數計算該期間平均每日用電量，修正報告年度內之用電量。

3.2.3 活動數據管理

本節針對活動數據、數據來源、量測方式與頻率進行說明，彙整之活動數據管理表如表 3.2-1 所示。



表 3.2-1 2024 年度溫室氣體排放源活動數據資訊

設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GS01	燃油鍋爐	01	本院	11	柴油	直接排放	固定燃燒	3.0990	公秉(kL)	2024 年東址鍋爐柴油使用紀錄、2024 年兒醫鍋爐柴油使用量佐證資料	工務室	-	-	-
GS02	燃氣鍋爐	01	本院	1	天然氣	直接排放	固定燃燒	2,609.5300	千立方公尺(10^3m^3)	113 年度各月份瓦斯費繳費憑證	總務室	瓦斯表	連續	每年 1 次
GS03	其他發電引擎	01	本院	14	柴油	直接排放	固定燃燒	45.4640	公秉(kL)	台灣中油送貨紀錄單(東西址；兒醫)、油料分攤會議紀錄、東址機電中心地下油槽柴油出庫調油紀錄表(西址用量佐證)、兒醫發電機柴油用量表、兒醫大事記	工務室	-	-	-
GS04	其他加熱設施	01	本院	2	天然氣	直接排	固定燃	6.7004	千立方公尺(10^3m^3)	員工食堂天然氣 2024 年度使用量彙總表、11301-11401 每月天然氣帳單	營養室	瓦斯表	連續	-



設備		機構		設備 數量	原(燃)物 料 名稱	直接/ 能源間 接	排 放 型 式	活動數據	活動數 據單位	數據來源	保存單位	量 測 儀 器	量 測 頻 率	儀 器 校 正 頻 率
編號	名稱	編號	名稱											
						放	燒		³⁾					
GS05	其他 加熱 設施	01	本院	3	乙醇	直接 排放	固 定 燃 燒	0.0095	公噸(t)	2024 年度耳鼻喉科 95%酒精請領量(藥劑部藥庫系統)、乙醇 SDS 表	藥劑部、企劃管理部	-	-	-
GV01	柴油 引擎	01	本院	3	柴油	直接 排放	移 動 燃 燒	6.5981	公秉 (kL)	中油車隊卡 2024 年度加油 明細管理報表	總務室	-	-	-
GV02	汽油 引擎	01	本院	2	車用 汽油	直接 排放	移 動 燃 燒	0.6927	公秉 (kL)	中油車隊卡 2024 年度加油 明細管理報表	總務室	-	-	-
GV03	柴油 引擎	01	本院	1	柴油	直接 排放	移 動 燃 燒	0.2101	公秉 (kL)	中油車隊卡 2024 年度加油 明細管理報表	總務室	-	-	-
GV04	柴油 引擎	01	本院	6	柴油	直接 排	移 動 燃	4.9089	公秉 (kL)	中油車隊卡 2024 年度加油 明細管理報表	總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
						放	燒							
GV05	運輸作業車輛	01	本院	3	尿素	直接排放	移動燃燒	0.0173	公噸(t)	2024 年度尿素採購憑證、尿素 SDS 表、AdBlue 成分佔比	總務室	-	-	-
GF0001	其他未歸類設施	01	本院	45	N ₂ O	直接排放	逸散排放	0.5166	公噸(t)	總務室 2024 年度全院採購交貨資料【二氧化碳、笑氣】	藥劑部、企劃管理部	-	-	-
GF0002	其他未歸類設施	01	本院	4536.8	CO ₂	直接排放	逸散排放	22.1748	公噸(t)	總務室 2024 年度全院採購交貨資料【二氧化碳、笑氣】	藥劑部、企劃管理部	-	-	-
GF0005	其他未歸類設施	01	本院	8	噴霧(吸入)劑-R-134a(賦形劑)	直接排放	逸散排放	0.0356	公噸(t)	臺大醫院 2024 年度氣喘噴霧劑(賦形劑 R-134a)使用量計算說明、噴劑仿單、原廠提供之產品成份數據	藥劑部、企劃管理部	-	-	-
GF0006	其他未歸類	01	本院	1	噴霧(吸入)劑-HFC-	直接排	逸散排	0.0066	公噸(t)	臺大醫院 2024 年度氣喘噴霧劑(賦形劑 HFC-227ea)使用量計算說明、噴劑仿	藥劑部、企劃管理部	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	設施				227ea(賦形劑)	放	放			單、產品成份數據				
GF0007	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	18	冷媒 R404a	直接排放	逸散排放	0.0002	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	總務室	-	-	-
GF0008	其他	01	本院	5.52	N ₂ O	直接排放	逸散排放	0.0276	公噸(t)	安衛室實驗室化學品清冊-實驗室 2024 年度 N2O 使用量	安全衛生室、企劃管理部	-	-	-
GF0009	其他	01	本院	14517.6751	CO ₂	直接排放	逸散排放	78.9383	公噸(t)	安衛室實驗室化學品清冊-實驗室 2023 年度 CO2 使用量、【巧充實業】CO2 鋼瓶重量容量換算表、【冷研科技】CO2 氣體重量容量換算佐證資料	安全衛生室、企劃管理部	-	-	-
GF0010	獨立商用	01	本院	1	冷媒 R134a	直接	逸散	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備 數量	原(燃)物 料 名稱	直接/ 能源間 接	排 放 型 式	活動數據	活動數 據單位	數據來源	保存單位	量 測 儀 器	量 測 頻 率	儀 器 校 正 頻 率
編號	名稱	編號	名稱											
	冷 凍、 冷藏 裝備					排 放	排 放			資料				
GF0012	獨立 商用 冷 凍、 冷藏 裝備	01	本 院	1	冷媒 R404a	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0013	獨立 商用 冷 凍、 冷藏 裝備	01	本 院	1	冷媒 R134a	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0014	其他 未歸 類設 施	01	本 院	8	SF ₆	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0000	公噸(t)	直線加速器 SF ₆ 年逸散量 計算說明	腫瘤醫學部	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0015	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	17	冷媒 R404a	直接排放	逸散排放	0.0005	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0016	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	98	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0018	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0017	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	15	冷媒 CFC-12	直接排放	逸散排放	0.0003	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0018	住宅及商	01	本院	18	冷媒 R22	直接	逸散	0.0014	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	業建築冷氣機					排放	排放			資料、2024 西址維修單據				
GF0019	住宅及商業建築冷氣機	01	本院	249	冷媒 R410a	直接排放	逸散排放	0.0326	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料、2024 西址維修單據	工務室、總務室	-	-	-
GF0020	住宅及商業建築冷氣機	01	本院	121	冷媒 R32	直接排放	逸散排放	0.0097	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0021	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	373	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0022	家用冷	01	本院	2	冷媒 R410a	直接	逸散	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	凍、冷藏裝備					排放	排放			資料				
GF0023	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	1394	冷媒 R600a	直接排放	逸散排放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0024	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	8	冷媒 R-290	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0025	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	16	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0006	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0026	獨立	01	本	17	冷媒	直	逸	0.0006	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	商用冷凍、冷藏裝備		院		HFC-134	接排放	散排放			整表、臺大醫院冷媒佐證資料				
GF0027	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	1	冷媒 R-513A	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0028	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	327	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0029	移動式空氣清靜機	01	本院	54	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0015	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0030	移動式空氣清靜機	01	本院	4	冷媒 R410a	直接排放	逸散排放	0.0004	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0031	冰水機	01	本院	46	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	1.7216	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料、臺大兒童醫院冷媒填充資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0032	冰水機	01	本院	2	冷媒 R410a	直接排放	逸散排放	0.0027	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0033	冰水機	01	本院	3	冷媒 R22	直接排放	逸散排放	0.0391	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0034	冰水機	01	本院	2	冷媒 HCFC-123	直接排放	逸散排放	0.0463	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0035	移動式空氣清靜機	01	本院	14	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0023	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院汽車冷媒佐證資料(銘牌、官方文件、車輛外觀照片及羅賓環科冷媒統計官網資訊)	工務室、總務室	-	-	-
GF0036	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	84	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0037	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	21	冷媒 R600a	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0038	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	93	冷媒 R-290	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0039	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	7	冷媒 R-407D	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0040	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	2	冷媒 R-513A	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0041	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	18	冷媒 R404a	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0042	家用冷凍、冷藏裝備	01	本院	0	冷媒 R-508B	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0043	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	6	冷媒 R134a	直接排放	逸散排放	0.0013	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0044	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	0	冷媒 R23	直接排放	逸散排放	0.0014	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0045	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	17	冷媒 R404a	直接排放	逸散排放	0.0018	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0046	獨立商用	01	本院	0	冷媒 R-290	直接	逸散	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	冷凍、冷藏裝備					排放	排放			資料				
GF0047	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	41	冷媒 R-407D	直接排放	逸散排放	0.0017	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0048	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	2	冷媒 R-412A	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0049	獨立商用冷凍、	01	本院	0	冷媒 R-508A	直接排放	逸散排放	0.0018	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備 數量	原(燃)物 料 名稱	直接/ 能源間 接	排 放 型 式	活動數據	活動數 據單位	數據來源	保存單位	量 測 儀 器	量 測 頻 率	儀 器 校 正 頻 率
編號	名稱	編號	名稱											
	冷藏 裝備													
GF0050	獨立 商用 冷凍、 冷藏 裝備	01	本院	19	冷媒 R- 508B	直接 排放	逸 散 排 放	0.0005	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0051	獨立 商用 冷凍、 冷藏 裝備	01	本院	0	冷媒 PFC-116	直接 排放	逸 散 排 放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0052	獨立 商用 冷凍、 冷藏 裝備	01	本院	0	冷媒 R- 50	直接 排放	逸 散 排 放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0053	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	1	冷媒 R-449a	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0054	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	4	冷媒 R-513A	直接排放	逸散排放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0055	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	67	冷媒 HFC-245fa	直接排放	逸散排放	0.0014	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0056	獨立商用	01	本院	0	冷媒 PFC-14	直接	逸散	0.0024	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備 數量	原(燃)物 料 名稱	直接/ 能源間 接	排 放 型 式	活動數據	活動數 據單位	數據來源	保存單位	量 測 儀 器	量 測 頻 率	儀 器 校 正 頻 率
編號	名稱	編號	名稱											
	冷 凍、 冷藏 裝備					排 放	排 放			資料				
GF0057	獨立 商用 冷 凍、 冷藏 裝備	01	本 院	6	冷媒 R- 600	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0015	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0058	獨立 商用 冷 凍、 冷藏 裝備	01	本 院	0	冷媒 R- 740	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0059	獨立 商用 冷 凍、	01	本 院	58	冷媒 R- 1270	直 接 排 放	逸 散 排 放	0.0010	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙 整表、臺大醫院冷媒佐證 資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
	冷藏裝備													
GF0060	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	0	冷媒 R22	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0061	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	1	冷媒 PFC-218	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0062	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	6	冷媒 R-507	直接排放	逸散排放	0.0001	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	直接/能源間接	排放型式	活動數據	活動數據單位	數據來源	保存單位	量測儀器	量測頻率	儀器校正頻率
編號	名稱	編號	名稱											
GF0063	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	36	冷媒 R404a	直接排放	逸散排放	0.0017	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0064	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	2	冷媒 R-452A	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	臺大醫院冷媒設備盤點彙整表、臺大醫院冷媒佐證資料	工務室、總務室	-	-	-
GF0065	消防設施	01	本院	1	二氧化碳滅火器	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	2024 年度 CO ₂ 滅火器安檢表	安全衛生室、企劃管理部	-	-	-
GF0066	消防設施	01	本院	1	FM-200 滅火系統	直接排放	逸散排放	0.0000	公噸(t)	無(2024 年度未有使用及填充情事)	安全衛生室、企劃管理部	-	-	-



設備		機構		設備 數量	原(燃)物 料 名稱	直接/ 能源間 接	排 放 型 式	活動數據	活動數 據單位	數據來源	保存單位	量 測 儀 器	量 測 頻 率	儀 器 校 正 頻 率
編號	名稱	編號	名稱											
GP01	其他發電引擎	01	本院	3	電力	能源間 接 排 放	外購 電 力	92,864.7675	千度 (MWh)	2024 年度電力繳費憑證(全院)、2024 年度外部單位抄表紀錄(全院)、臺大醫院東址與醫學院電費分攤會議紀錄、臺大醫院 3 院區電力度數計算表(含東西址賣場度數統計)	工務室、總務室	電表	連續	-



3.3 排放係數選用、管理與變更說明

3.3.1 排放係數選用原則

本次盤查排放係數選用原則依序為：

- (1) 自廠發展係數、質量平衡計算所得係數
- (2) 供應商提供係數
- (3) 同設備/經驗相似廠商提供係數
- (4) 區域政府單位公告係數
- (5) 國家相關研究發展係數
- (6) 國際相關研究發展係數

3.3.2 排放係數管理

本次盤查引用之排放係數如下：

- (1) 環境部溫室氣體排放量盤查作業指引(醫院)114.07。
- (2) 事業溫室氣體排放量資訊平台公開之 113 年度車用汽、柴油熱值。
- (3) 能源署 2025 年公告之 2024 年度電力排碳係數。
- (4) 冷媒設備逸散率參考 IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 公告之逸散排放因子，並取其範圍內之平均值進行計算，如表 3.3-1、3.3-2 所示。

表 3.3-1 各類型冷媒設備運行排放逸散率

設備名稱	IPCC 名稱	排放因子 (%)	逸散率(%)
家用冷凍、冷藏裝備	Domestic Refrigeration	$0.1 \leq x \leq 0.5$	0.3
獨立商用冷凍、冷藏裝備	Stand-alone Commercial Applications	$1 \leq x \leq 15$	8
中、大型冷凍、冷藏裝備	Medium & Large Commercial Refrigeration	$10 \leq x \leq 35$	22.5
交通用冷凍、冷藏裝備	Transport Refrigeration	$15 \leq x \leq 50$	32.5
工業冷凍、冷藏裝備， 包括食品加工及冷藏	Industrial Refrigeration including Food Processing and Cold Storage	$7 \leq x \leq 25$	16
冰水機	Chillers	$2 \leq x \leq 15$	8.5
住宅及商業建築冷氣機	Residential and Commercial A/C, including Heat Pumps	$1 \leq x \leq 10$	5.5
移動式空氣清靜機	Mobile A/C	$10 \leq x \leq 20$	15

資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 3, Chapter 7, Table 7.9



表 3.3-2 各類型冷媒設備初始排放逸散率

設備名稱	IPCC 名稱	排放因子 (%)	逸散率(%)
家用冷凍、冷藏裝備	Domestic Refrigeration	$0.2 \leq x \leq 1$	0.6
獨立商用冷凍、冷藏裝備	Stand-alone Commercial Applications	$0.5 \leq x \leq 3$	1.75
中、大型冷凍、冷藏裝備	Medium & Large Commercial Refrigeration	$0.5 \leq x \leq 3$	1.75
交通用冷凍、冷藏裝備	Transport Refrigeration	$0.2 \leq x \leq 1$	0.6
工業冷凍、冷藏裝備， 包括食品加工及冷藏	Industrial Refrigeration including Food Processing and Cold Storage	$0.5 \leq x \leq 3$	1.75
冰水機	Chillers	$0.2 \leq x \leq 1$	0.6
住宅及商業建築冷氣機	Residential and Commercial A/C, including Heat Pumps	$0.2 \leq x \leq 1$	0.6
移動式空氣清靜機	Mobile A/C	$0.2 \leq x \leq 0.5$	0.35

資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 3, Chapter 7, Table 7.9

- (5) 燃料燃燒之排放係數參考 IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 公告之各類燃料溫室氣體排放係數(kgCO_2/TJ 、 kgCH_4/TJ 、 $\text{kgN}_2\text{O}/\text{TJ}$) $\times$ 單位轉換因子 $4.1868 \times 10^{-9}(\text{TJ/kcal}) \times$ 環境部公告之低位熱值(kcal/kg 、 kcal/L 或 kcal/M^3)。
- (6) 盤查過程所使用之排放係數如表 3.3-3 所示，係引用環境部公告之溫室氣體排放係數，無排放係數之排放源，則以質量平衡法進行量化。本院使用之天然氣、柴油及汽油皆引用自環境部公布之熱值進行計算，故未有相關檢測機構、方法、日期及頻率等資訊。



表 3.3-3 國立臺灣大學醫學院附設醫院組織溫室氣體排放係數表

設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	計算方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱值/碳含量	參數數值	資料來源	氣體種類	排放係數	單位	資料來源
GS01	燃油鍋爐	01	本院	11	柴油	排放係數法	低位熱值	8,642 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開之 113 年度車用汽、柴油熱值	CO ₂	2.6811103270	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0001085470	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0000217094	公噸(tN ₂ O)/公秉(kL)	
GS02	燃氣鍋爐	01	本院	1	天然氣	排放係數法	低位熱值	8,000 kcal/L	IPCC 2006	CO ₂	1.8790358400	公噸(tCO ₂)/千立方公尺(10 ³ m ³)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0000334944	公噸(tCH ₄)/千立方公尺(10 ³ m ³)	
										N ₂ O	0.0000033494	公噸(tN ₂ O)/千立方公尺(10 ³ m ³)	
GS03	其他發電引擎	01	本院	14	柴油	排放係數法	低位熱值	8,642 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開	CO ₂	2.6811103270	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0001085470	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0000217094	公噸(tN ₂ O)/公	



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	計算方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱值/碳含量	參數數值	資料來源	氣體種類	排放係數	單位	資料來源
									之 113 年度車用汽、柴油熱值			秉(kL)	放係數
GS04	其他加熱設施	01	本院	2	天然氣	排放係數法	低位熱值	8,000 kcal/L	IPCC 2006	CO ₂	1.8790358400	公噸(tCO ₂)/千立方公尺(10 ³ m ³)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0000334944	公噸(tCH ₄)/千立方公尺(10 ³ m ³)	
										N ₂ O	0.0000033494	公噸(tN ₂ O)/千立方公尺(10 ³ m ³)	
GS05	其他加熱設施	01	本院	3	乙醇	質量平衡法	-	-	-	CO ₂	1.9130434783	公噸(tCO ₂)/公噸(t)	質量平衡
GV01	柴油引擎	01	本院	3	柴油	排放係數法	低位熱值	8,642 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開之 113 年度車用汽、柴油熱	CO ₂	2.6811103270	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0001411111	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0001411111	公噸(tN ₂ O)/公秉(kL)	



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	計算方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱值/碳含量	參數數值	資料來源	氣體種類	排放係數	單位	資料來源
									值				
GV02	汽油引擎	01	本院	2	車用汽油	排放係數法	低位熱值	7,609 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開之 113 年度車用汽、柴油熱值	CO ₂	2.2077151312	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0007964340	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0002548589	公噸(tN ₂ O)/公秉(kL)	
GV03	柴油引擎	01	本院	1	柴油	排放係數法	低位熱值	8,642 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開之 113 年度車用汽、柴油熱值	CO ₂	2.6811103270	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排放係數
										CH ₄	0.0001411111	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0001411111	公噸(tN ₂ O)/公秉(kL)	
GV04	柴油引擎	01	本院	6	柴油	排放係數法	低位熱值	8642 kcal/L	事業溫室氣體排放量資訊平台公開	CO ₂	2.6811103270	公噸(tCO ₂)/公秉(kL)	環境部公告溫室氣體排
										CH ₄	0.0001411111	公噸(tCH ₄)/公秉(kL)	
										N ₂ O	0.0001411111	公噸(tN ₂ O)/公	



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
									之 113 年度車 用汽、 柴油熱 值			乘(kL)	放係 數
GV05	運輸作 業車輛	01	本院	3	尿素	質量 平衡 法	-	-	-	CO ₂	0.7333333333	公噸(tCO ₂)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0001	其他未 歸類設 施	01	本院	45	N ₂ O	質量 平衡 法	-	-	-	N ₂ O	1.0000000000	公噸(tN ₂ O)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0002	其他未 歸類設 施	01	本院	4536.8	CO ₂	質量 平衡 法	-	-	-	CO ₂	1.0000000000	公噸(tCO ₂)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0005	其他未 歸類設 施	01	本院	8	噴霧(吸入) 劑-R- 134a(賦形 劑)	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0006	其他未 歸類設 施	01	本院	1	噴霧(吸入) 劑-HFC- 227ea(賦形 劑)	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0007	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	18	冷媒 R404a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
GF0008	其他	01	本院	5.52	N ₂ O	質量 平衡 法				N ₂ O	1.0000000000	公噸(tN ₂ O)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0009	其他	01	本院	14517.6751	CO ₂	質量 平衡 法				CO ₂	1.0000000000	公噸(tCO ₂)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0010	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	1	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0012	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	1	冷媒 R404a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0013	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	1	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0014	其他未 歸類設 施	01	本院	8	SF ₆	質量 平衡 法				SF ₆	1.0000000000	公噸(tSF ₆)/公 噸(t)	質量 平衡
GF0015	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	17	冷媒 R404a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0016	獨立商	01	本院	98	冷媒	質量	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/	質量



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
	用冷 凍、冷 藏裝備				R134a	平衡 法						公噸(t)	平衡
GF0017	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	15	冷媒 CFC- 12	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	0.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0018	住宅及 商業建 築冷氣 機	01	本院	18	冷媒 R22	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	0.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0019	住宅及 商業建 築冷氣 機	01	本院	249	冷媒 R410a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0020	住宅及 商業建 築冷氣 機	01	本院	121	冷媒 R32	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0021	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	373	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0022	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	2	冷媒 R410a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0023	家用冷	01	本院	1394	冷媒	質量	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/	質量



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
	凍、冷藏 設備				R600a	平衡 法						公噸(t)	平衡
GF0024	家用冷 凍、冷 藏設備	01	本院	8	冷媒 R- 290	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0025	獨立商 用冷 凍、冷 藏設備	01	本院	16	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0026	獨立商 用冷 凍、冷 藏設備	01	本院	17	冷媒 HFC- 134	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0027	獨立商 用冷 凍、冷 藏設備	01	本院	1	冷媒 R- 513A	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0028	家用冷 凍、冷 藏設備	01	本院	327	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0029	移動式 空氣清 靜機	01	本院	54	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0030	移動式 空氣清 靜機	01	本院	4	冷媒 R410a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
GF0031	冰水機	01	本院	46	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0032	冰水機	01	本院	2	冷媒 R410a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0033	冰水機	01	本院	3	冷媒 R22	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	0.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0034	冰水機	01	本院	2	冷媒 HCFC-123	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	0.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0035	移動式 空氣清 靜機	01	本院	14	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0036	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	84	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0037	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	21	冷媒 R600a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0038	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	93	冷媒 R- 290	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0039	家用冷 凍、冷	01	本院	7	冷媒 R- 407D	質量 平衡	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
	藏裝備					法							
GF0040	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	2	冷媒 R- 513A	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0041	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	18	冷媒 R404a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0042	家用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 R- 508B	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0043	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	6	冷媒 R134a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0044	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 R23	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0045	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	17	冷媒 R404a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0046	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 R- 290	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
GF0047	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	41	冷媒 R- 407D	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0048	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	2	冷媒 R- 412A	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0049	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 R- 508A	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0050	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	19	冷媒 R- 508B	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0051	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 PFC- 116	質量 平衡 法	-	-	-	PFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0052	獨立商 用冷 凍、冷 藏裝備	01	本院	0	冷媒 R-50	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡
GF0053	獨立商 用冷	01	本院	1	冷媒 R- 449a	質量 平衡 法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/ 公噸(t)	質量 平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
	凍、冷藏設備					法							
GF0054	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	4	冷媒 R-513A	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0055	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	67	冷媒 HFC-245fa	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0056	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	0	冷媒 PFC-14	質量平衡法	-	-	-	PFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0057	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	6	冷媒 R-600	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0058	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	0	冷媒 R-740	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0059	獨立商用冷凍、冷藏設備	01	本院	58	冷媒 R-1270	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料名稱	計算方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱值/碳含量	參數數值	資料來源	氣體種類	排放係數	單位	資料來源
GF0060	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	0	冷媒 R22	質量平衡法	-	-	-	HFCs	0.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0061	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	1	冷媒 PFC-218	質量平衡法	-	-	-	PFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0062	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	6	冷媒 R-507	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0063	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	36	冷媒 R404a	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0064	獨立商用冷凍、冷藏裝備	01	本院	2	冷媒 R-452A	質量平衡法	-	-	-	HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡
GF0065	消防設施	01	本院	1	二氧化碳滅火器	質量平衡法				CO ₂	1.0000000000	公噸(tCO ₂)/公噸(t)	質量平衡
GF0066	消防設施	01	本院	1	FM-200 滅火系統	質量平衡法				HFCs	1.0000000000	公噸(tHFCs)/公噸(t)	質量平衡



設備		機構		設備數量	原(燃)物料 名稱	計算 方法	選用參數			各溫室氣體引用之排放係數			
編號	名稱	編號	名稱				低位熱 值/碳含 量	參數數 值	資料 來源	氣體 種類	排放 係數	單位	資料 來源
GP01	其他發電引擎	01	本院	3	電力	排放係數法	-	-	-	CO ₂	0.4740000000	公噸(tCO ₂)/千 度(MWh)	經濟部能源署公布 113年電力排 碳係數

3.3.3 排放係數變更說明

排放量計算所使用之係數若因資料來源如 IPCC 公告排放係數、能源署公告熱值或 IPCC 全球暖化潛勢等數值變更，除重新建檔及計算外，將說明變更資料與原資料之差異處。

3.4 採用全球暖化潛勢值(GWP)一覽表

本報告年度溫室氣體盤查採用 IPCC 第五次評估報告(台灣環境部規範範疇)(2025)之全球暖化潛勢值(GWP)，如表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 IPCC 第五次評估報告之全球暖化潛勢值(GWP)一覽表

溫室氣體化學式	IPCC 第五次評估報告(台灣環境部規範範疇)(2025)
CO ₂ 二氧化碳	1.00
CH ₄ 甲烷	28.00
N ₂ O 氧化亞氮	265.00
SF ₆ ，六氟化硫	23,500.00
HFC-134，1,1,2,2-四氟乙烷，C ₂ H ₂ F ₄	1,120.00
HFC-134a/R-134a，1,1,1,2-四氟乙烷，C ₂ H ₂ F ₄	1,300.00
HFC-227ea，1,1,1,2,3,3,3-七氟丙烷，CF ₃ CHFCF ₃	3,350.00
HFC-23/R-23 三氟甲烷，CHF ₃	12,400.00
HFC-245fa，1,1,1,3,3-五氟丙烷，CHF ₂ CH ₂ CF ₃	858.00
HFC-32/R-32 二氟甲烷，CH ₂ F ₂	677.00
PFC-116，六氟乙烷，C ₂ F ₆	11,100.00
PFC-14，四氟化碳，CF ₄	6,630.00
PFC-218，C ₃ F ₈ ，全氟丙烷	8,900.00
CFC-12，CCl ₂ F ₂	0.00
HCFC-123，CHCl ₂ CF ₃	0.00
HCFC-22，CHF ₂ Cl	0.00
R-1270，C ₃ H ₆	0.00
R-290，丙烷，CH ₃ CH ₂ CH ₃	0.00
R-404A，HFC-125/HFC-143a/HFC-134a (44.0/52.0/4.0)	3,942.80
R-407D，HFC-32/HFC-125/HFC-134a (15.0/15.0/70.0)	1,487.05
R-410A，HFC-32/HFC-125 (50.0/50.0)	1,923.50
R-412A，HCFC-22/PFC-218/HCFC-142b (70.0/5.0/25.0)	445.00
R-449a，R-32/R-125/HFO-1234yf/R-134a(24.3/24.7/25.3/25.7)	1,281.60
R-452A，HFC-32/HFC-125/HFO-1234yf(11.0/59.0/30.0)	1,944.77
R-50，CH ₄	28.00
R-507，R125/143a (50.0/50.0)	3,985.00
R-508A，HFC-23/PFC-116 (39.0/61.0)	11,607.00
R-508B，HFC-23/PFC-116 (46.0/54.0)	11,698.00
R-513A，HFO-1234yf/HFC-134a (56.0/44.0)	0.00



溫室氣體化學式	IPCC 第五次評估報告(台灣環境部規範範疇)(2025)
R-600, Butane, n-C ₄ H ₁₀	0.00
R-740, Ar	0.00
R-600A, 異丁烷(CH ₃)CHCH ₃	-*

*註：因 IPCC 尚未公告該氣體之 GWP 值，故僅鑑別此排放源，無納入計算。

3.5 直接溫室氣體排放(範疇 1)

本節針對直接來自於本院所擁有或控制的排放源進行排放計算。2024 年度直接溫室氣體排放量(範疇 1)合計為 7,804.4304 公噸二氧化碳當量(tCO₂e)；其中各類溫室氣體之排放量如表 3.5-1 所示。

表 3.5-1 國立臺灣大學醫學院附設醫院範疇 1 之各類溫室氣體排放量

各類溫室氣體排放量 (tCO ₂ e)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	其他	範疇 1 排放量
排放量	5,180.2816	2.6600	147.2870	2,457.1798	17.0220	0.0000	0.0000	0.0000	7,804.4304
百分比(%)	66.38%	0.03%	1.89%	31.48%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

3.6 能源間接溫室氣體排放(範疇 2)

本節針對輸入能源所產生之間接溫室氣體排放量進行計算。2024 年度本院之能源間接溫室氣體排放量(範疇 2)合計為 44,017.8998 公噸二氧化碳當量(tCO₂e)。

3.7 溫室氣體總排放量

本院 2024 年溫室氣體總排放量為 51,822.330 公噸二氧化碳當量，其中：範疇 1 之溫室氣體排放量為 7,804.4304 公噸二氧化碳當量，占總量比例 15.06%，包含固定燃燒、移動燃燒與逸散排放等；範疇 2 之溫室氣體排放量為 44,017.8998 公噸二氧化碳當量，占總量比例 84.94%，包含外購電力部分；本次盤查範疇 1 到 2 之溫室氣體排放源如表 3.7-1 所示，各類溫室氣體排放量結果呈現於表 3.7-2。



表 3.7-1 國立臺灣大學醫學院附設醫院各排放源溫室氣體排放量

排放類型/排放源				排放量 (tCO ₂ e)	百分比(%)
範疇 1：直接溫室氣體排放和移除				7,804.4304	15.06%
1.1	固定燃燒:固定式設備中燃燒任何類型燃料所產生之排放			5,051.4071	9.75%
	(1)	鍋爐	柴油	8.3437	0.02%
	(2)	鍋爐	天然氣	4,908.1531	9.47%
	(3)	發電機	柴油	122.2962	0.24%
	(4)	員工食堂瓦斯爐	天然氣	12.5959	0.02%
	(5)	酒精燈	乙醇	0.0182	0.00%
1.2	移動燃燒:燃料在運輸設備中燃燒所產生之排放			33.4954	0.06%
	(1)	公務車	柴油	17.9539	0.03%
	(2)	公務車	車用汽油	1.5991	0.00%
	(3)	貨車	柴油	0.5633	0.00%
	(4)	救護車	柴油	13.3664	0.03%
	(5)	救護車	尿素	0.0127	0.00%
1.3	逸散排放:人為系統中溫室氣體釋放造成之直接逸散性排放量			2,719.5279	5.25%
	(1)	醫療氣體鋼瓶	N ₂ O	136.8990	0.26%
	(2)	醫療氣體鋼瓶	CO ₂	22.1748	0.04%
	(3)	藥劑使用	噴霧(吸入)劑-R-134a(賦形劑)	46.2800	0.09%
	(4)	藥劑使用	噴霧(吸入)劑-HFC-227ea(賦形劑)	22.1100	0.04%
	(5)	培養箱	冷媒 R404a	0.7886	0.00%
	(6)	氣體鋼瓶	N ₂ O	7.3140	0.01%
	(7)	氣體鋼瓶	CO ₂	78.9383	0.15%
	(8)	可程式冷凍解凍儀	冷媒 R134a	0.0000	0.00%
	(9)	恆溫冷卻循環系統	冷媒 R404a	0.0000	0.00%
	(10)	小兒腦部冷卻治療系統	冷媒 R134a	0.0000	0.00%
	(11)	直線加速器	SF ₆	0.0000	0.00%
	(12)	離心機	冷媒 R404a	1.9714	0.00%
	(13)	離心機	冷媒 R134a	2.3400	0.00%
	(14)	離心機	冷媒 CFC-12	0.0000	0.00%
	(15)	冷氣機	冷媒 R22	0.0000	0.00%
	(16)	冷氣機	冷媒 R410a	62.7061	0.12%
	(17)	冷氣機	冷媒 R32	6.5669	0.01%
	(18)	冰箱	冷媒 R134a	0.1300	0.00%



排放類型/排放源				排放量 (tCO ₂ e)	百分比(%)
	(19)	冰箱	冷媒 R410a	0.0000	0.00%
	(20)	冰箱	冷媒 R600a	0.0000	0.00%
	(21)	冰箱	冷媒 R-290	0.0000	0.00%
	(22)	冰箱	冷媒 R134a	0.7800	0.00%
	(23)	冰箱	冷媒 HFC-134	0.6720	0.00%
	(24)	冰箱	冷媒 R-513A	0.0000	0.00%
	(25)	製冷飲水機	冷媒 R134a	0.1300	0.00%
	(26)	除濕機	冷媒 R134a	1.9500	0.00%
	(27)	除濕機	冷媒 R410a	0.7694	0.00%
	(28)	冰水機	冷媒 R134a	2,238.0800	4.32%
	(29)	冰水機	冷媒 R410a	5.1935	0.01%
	(30)	冰水機	冷媒 R22	0.0000	0.00%
	(31)	冰水機	冷媒 HCFC-123	0.0000	0.00%
	(32)	汽車空調	冷媒 R134a	2.9900	0.01%
	(33)	冷凍櫃	冷媒 R134a	0.0000	0.00%
	(34)	冷凍櫃	冷媒 R600a	0.0000	0.00%
	(35)	冷凍櫃	冷媒 R-290	0.0000	0.00%
	(36)	冷凍櫃	冷媒 R-407D	0.0000	0.00%
	(37)	冷凍櫃	冷媒 R-513A	0.0000	0.00%
	(38)	冷凍櫃	冷媒 R404a	0.0000	0.00%
	(39)	冷凍櫃	冷媒 R-508B	0.0000	0.00%
	(40)	冷凍櫃	冷媒 R134a	1.6900	0.00%
	(41)	冷凍櫃	冷媒 R23	17.3600	0.03%
	(42)	冷凍櫃	冷媒 R404a	7.0970	0.01%
	(43)	冷凍櫃	冷媒 R-290	0.0000	0.00%
	(44)	冷凍櫃	冷媒 R-407D	2.5280	0.00%
	(45)	冷凍櫃	冷媒 R-412A	0.0000	0.00%
	(46)	冷凍櫃	冷媒 R-508A	20.8926	0.04%
	(47)	冷凍櫃	冷媒 R-508B	5.8490	0.01%
	(48)	冷凍櫃	冷媒 PFC-116	1.1100	0.00%
	(49)	冷凍櫃	冷媒 R-50	0.0028	0.00%
	(50)	冷凍櫃	冷媒 R-449a	0.0000	0.00%
	(51)	冷凍櫃	冷媒 R-513A	0.0000	0.00%
	(52)	冷凍櫃	冷媒 HFC-245fa	1.2012	0.00%
	(53)	冷凍櫃	冷媒 PFC-14	15.9120	0.03%
	(54)	冷凍櫃	冷媒 R-600	0.0000	0.00%
	(55)	冷凍櫃	冷媒 R-740	0.0000	0.00%
	(56)	冷凍櫃	冷媒 R-1270	0.0000	0.00%



排放類型/排放源				排放量 (tCO ₂ e)	百分比(%)
	(57)	冷凍櫃	冷媒 R22	0.0000	0.00%
	(58)	冷凍櫃	冷媒 PFC-218	0.0000	0.00%
	(59)	空壓機台冷乾機	冷媒 R-507	0.3985	0.00%
	(60)	製冰機	冷媒 R404a	6.7028	0.01%
	(61)	製冰機	冷媒 R-452A	0.0000	0.00%
	(62)	滅火器	二氧化碳 滅火器	0.0000	0.00%
	(63)	滅火器	FM-200 滅火系統	0.0000	0.00%
範疇 2：輸入能源的間接溫室氣體排放				44,017.8998	84.94%
2.1	外購電力:外購之電力於生產及使用過程所產生之排放			44,017.8998	84.94%
	(1)	外購電力	電力	44,017.8998	84.94%
合計				51,822.330	100%

表 3.7-2 溫室氣體總排放量

排放類型		說明	總排放量 (tCO ₂ e)
範疇 1：直接溫室氣體排放和移除			7,804.4304
1.1	固定燃燒	固定式設備中燃燒任何類型燃料所產生之排放	5,051.4071
1.2	移動燃燒	燃料在運輸設備中燃燒所產生之排放	33.4954
1.3	製程排放	工業製程之直接排放和移除量	0.0000
1.4	逸散排放	人為系統中溫室氣體釋放造成之直接逸散性排放量	2,719.5279
1.5	土地利用	土地利用變化和林業(LULUCF)之直接排放和移除量，含蓋自生質到土壤中有機物產生之所有溫室氣體	0.0000
範疇 2：輸入能源的間接溫室氣體排放			44,017.8998
2.1	外購電力	外購之電力於生產及使用過程所產生之排放	44,017.8998
2.2	外購能源	外購之能源(蒸氣、熱能、冷能、高壓空氣等)於生產及使用過程所產生之排放	-
合計			51,822.330

表 3.7-3 2024 年本院各範疇及各種類溫室氣體排放量

全範疇各類溫室氣體排放量 (tCO ₂ e)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	其他	總排放量	百分比 (%)
範疇 1	5,180.2816	2.6600	147.2870	2,457.1798	17.0220	0.0000	0.0000	0.0000	7,804.4304	15.06%
範疇 2	44,017.8998	-	-	-	-	-	-	-	44,017.8998	84.94%
合計	49,198.1814	2.6600	147.2870	2,457.1798	17.0220	0.0000	0.0000	0.0000	51,822.330	100.00%
百分比 (%)	94.94%	0.01%	0.28%	4.74%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-

3.8 溫室氣體減量措施規劃

本院秉持永續發展之理念，積極響應政府淨零轉型政策，於 2023 年成立減碳工作小組，2025 年進一步設立永續發展推動委員會與永續辦公室，透過三大任務組別及平衡計分卡指標，持續推動永續淨零行動。

(1) 過往執行措施：

本院自 2015 年起即推動多項減碳措施，包括：

- 進行節電管理，減少碳排量達 43.5%。
- 導入智慧藥櫃減少藥袋使用量（減少碳排量 70%）、臨床藥師介入減少用藥（減少碳排量 20%）。
- 減少使用麻醉氣體 desflurane，減少碳排量 45%。
- 汰換省水裝置（減少碳排量 4.3%）、推動綠色採購（增加 142%綠色採購量）、醫療廢棄物回收量提升 13%。
- 推行無紙化措施，每年可抑低碳排量 2.63 tCO₂e，並提供蔬食餐點，每年抑低碳排量約 6 tCO₂e。

(2) 未來規劃措施：

為達成 2050 淨零目標，本院將持續推動節能設備汰舊換新，並導入節能服務業（ESCO）協助進行科學化計量與改善，確保措施具成本效益。

同時，將評估各項設備能源使用效率，以提高能效作為汰換優先原則，並持續推動低碳教育與宣導，提升全體員工減碳意識，攜手邁向永續低碳醫院之目標。

3.9 其他計算說明

3.9.1 特殊計算假定

本報告書之特殊假定如表 3.9-1 所示：

表 3.9-1 特殊計算假定

項目	特殊計算假定
1	逸散排放噴霧(吸入)劑中，必肺宜氣化噴霧劑及喘寶定量吸入劑因原廠未提供賦形劑含量資訊，爰以其他廠牌相同類型噴霧劑(使肺泰50/125/250優氣吸入劑)之賦形劑含量進行計算。
2	氣體鋼瓶部分無藥證之氣體鋼瓶，因無法得知其鋼瓶內氣體成分占比，故保守以 100% 進行計算。
3	逸散排放直線加速器原廠針對 SF ₆ 填充量及設備逸散率無直接量測數據，由供應商內部工程師提供相關參考資訊進行假設推估，下列為所有計算前提使用之假設： (1) 假設所有直線加速器之氣體密度及設備逸散率相同。 (2) 因 TOMO、Cyber Knife 原廠無法提供可用推斷數據，因此以設備規模判斷採用 LA1 或 LA2-LA7 機種之逸散量，經確認後兩者規格皆小於 LA2-LA7 機型，因此以 LA2-LA7 逸散量做為保守計算。
4	逸散排放冷媒項目： (1) 如冷媒設備有多種冷媒填充且供應商無法提供各填充比例進行拆分，則以填充量總量除冷媒種類數量作為每種冷媒填充量。 (2) 部分設備無法取得冷媒資訊或無法確認廠牌及型號，則以同院區同廠牌之相似設備型號替代，如有多種機型條件相近，則以「臺大醫院採購量較大」及「冷媒填充量較高」之型號做為替代選擇，實際替代情形及說明，於冷媒項目佐證資料中詳述。 (3) 恆溫冷卻循環系統、可程式冷凍解凍儀及小兒腦部冷卻治療系統無相似設備資訊可作替代，故假設其冷媒種類及填充量與本院最主要使用之醫療設備(離心機)相同。

3.9.2 其他不納入盤查項目

本報告書之其他不納入本次盤查項目原則如：

- (1) 固定燃燒酒精燈使用單位包含耳鼻喉科及牙科，惟因牙科用量極小，故不納入盤查。
- (2) 逸散排放 CFC-12、R22、HCFC-123 冷媒為蒙特婁議定書管制氣體，故僅鑑別此排放源，無納入計算。
- (3) 逸散排放 R600、R600a、R290、R740 及 R1270 冷媒因 IPCC 尚未公布



冷媒之 GWP 值，故僅鑑別此排放源，無納入計算。

- (4) 逸散排放化糞池因已接管至污水下水道，故不納入盤查。
- (5) 盤查邊界內麻醉氣體(地氟醚、七氟醚、異氟醚)因不屬於環境部規範之七大溫室氣體種類，無納入計算。
- (6) 盤查邊界內厭氧設備所用之厭氧培養液不會產生溫室氣體，故不納入盤查。
- (7) 盤查邊界內氣體動力噴劑(WD-40)均屬外包單位所有，故不納入盤查。

第四章 報告書之責任、目的與格式

4.1 報告書之責任

本報告書之製作係為符合氣候變遷因應法第 21 條之規定所編製。

4.2 報告書之目的

- (1) 管理溫室氣體排放量，及早因應國家及國際趨勢。
- (2) 清楚說明溫室氣體資訊，提高企業社會形象。
- (3) 提供特定利害相關者本院溫室氣體排放量(如：政府機關……等)。

4.3 報告書之格式

本報告書格式係依據行政院環境部「溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法(2023.09.14)」與「溫室氣體排放量盤查作業指引(醫院)(2025)」之規範進行編製。

4.4 報告書之取得與傳播方式

若需本報告書或想進一步瞭解報告書內容者，請向下列單位洽詢。

事業負責人：國立臺灣大學醫學院附設醫院-余忠仁

洽詢單位：國立臺灣大學醫學院附設醫院

洽詢人員：陳清芬

電話：(02)23123456 #262023

地址：臺北市中正區中山南路 7 號

4.5 報告書之發行與管理

- (1) 本報告書發行與管理依國立臺灣大學醫學院附設醫院相關程序要求辦理，溫室氣體盤查報告書於每年完成盤查暨內部查證後正式發行。
- (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。
- (3) 盤查相關文件依溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法第十四條



規定保存六年，以備主管機關查核。



第五章 參考文獻

- (1) 世界企業永續發展委員會與世界資源研究所倡議之溫室氣體盤查議定書企業會計與報告標準第二版。
- (2) ISO 14064-3:2019 溫室氣體主張之確認與查證附指引之規範。
- (3) 聯合國氣候變化政府間專家委員會(IPCC)評估報告。
- (4) 溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法(2023.09.14)。
- (5) 環境部溫室氣體排放量盤查作業指引(醫院)(2025.07)。



附表一、環境部指引公告應包含事項與章節對照表

應包含事項	對應章節
基本資料 (事業名稱及地址、事業負責人姓名) (第 7 條第 1 款)	第二章 組織邊界
廠(場)排放源平面配置圖說 (第 7 條第 2 款)	不適用
製程流程圖說 (第 7 條第 3 款)	不適用
產製期程及產品產量 (第 7 條第 3 款)	不適用
排放源之單元名稱或程序及其排放之溫室氣體種類 (第 7 條第 4 款)	3.1 報告邊界與排放源鑑別
與排放量有關之原(物)料、燃料之種類、成分、 碳含量、低位熱值及用量 (第 7 條第 5 款)	3.2.3 活動數據管理
事業執行減量措施及說明 (第 7 條第 6 款)	3.8 溫室氣體減量措施規劃
與前一年度相較，排放源增設、拆除或停止使用之 情形 (第 7 條第 7 款)	1.2.5 排放源增設、拆除或停止使用
年排放量計算採用之方法 (第 7 條第 8 款)	3.2.1 量化方法及計算原則
排放量參數選用、數據來源、檢測方法及檢測日期 (第 7 條第 8 款)	3.3 排放係數選用、管理與變更說明
個別固定與移動燃燒排放源、製程排放源及逸散排 放源之直接排放、外購電力或蒸汽之能源間接排放 等之排放量資料。 (第 7 條第 9 款)	3.5 直接溫室氣體排放(範疇 1) 3.6 能源間接溫室氣體排放(範疇 2) 3.7 溫室氣體總排放量