

2023年

溫室氣體盤查報告書

GHG Invenntory Report



臺北市立聯合醫院和平婦幼院區

Table Of Contents

CHAPTER 1 院區簡介與政策聲明	
1.1 前言	3
1.2 院區簡介	3
1.3 政策聲明	3
1.4 組織及架構	5
1.5 報告書涵蓋期間與責任	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
CHAPTER 2 組織與報告邊界描述	
2.1 組織邊界描述	9
2.2 報告邊界描述	17
2.3 排除門檻	20
2.4 變動門檻	20
CHAPTER 3 基準年設定與清冊變更	
3.1 基準年之選擇	22
3.2 基準年清冊變更	22
CHAPTER 4 聲明溫室氣體排放量	
4.1 溫室氣體排放總量	24
CHAPTER 5 數據品質管理	
5.1 活動數據蒐集	27
5.2 排放係數選用說明	29
5.3 不確定性分析	30
5.4 報告書可信度	32
5.5 盤查資料保存	32
CHAPTER 6 報告書查證	
6.1 內部查證	34
6.2 外部查驗	34
CHAPTER 7 報告書管理	36

院區簡介與政策聲明

CHAPTER

1

1.1 前言

全球暖化對人類的生活以及地球造成的影響程度已不言而喻，野火、暴雨、洪災、熱浪、乾旱等災害已是氣象預報的常客，隨著這些災害已視為司空見慣，而國人必須認知到氣候變遷之嚴重性，現行正在上演的氣候威脅，需要我們積極去面對。全球各國戮力往減碳的路上邁進，我國為因應國際對永續發展議題的積極作為，於2022年3月正式公佈「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」；隨之於112年2月15日通過「氣候變遷因應法」，以達成節能減碳之永續發展目標。本報告書乃依據ISO 14064-1:2018標準及參考衛生福利部要求製作，主要在說明本院溫室氣體盤查管理相關資訊，藉由盤查過程與結果，確實掌握本院溫室氣體排放之情形，更期望未來能致力於溫室氣體減量工作，對全球暖化趨勢之減緩，善盡身為地球村一份子的責任。

1.2 院區簡介

和平院區於民國32年在臺北市成立，前身為臺灣省總督府專賣局共濟組合病院，民國57年改為臺北市立和平醫院，民國61年建立人工腎臟中心，為第一家開辦洗腎的臺北市立醫院，於民國100年整合為臺北市立聯合醫院和平院區。也因應未來碳排限制環境及國際環保趨勢；透過ISO 14064-1:2018溫室氣體盤查標準，將盤查標準逕行統計分析，做為日後節能減碳規劃及實施改善計畫之參考。未來將持續推動節能、減碳、愛地球之永續方針，期許為全球暖化趨勢減緩，善盡一份責任。

1.3 政策聲明

為因應臺灣2050淨零排放路徑及策略發展，達到環境永續發展之目標，和平婦幼院區在溫室氣體盤查不遺餘力，

確實掌握各溫室氣體之排放源及狀況，並依據盤查結果，進一步進行溫室氣體自願減量規劃。同時，以2023年為基準年訂定短、長期之減量目標，共同邁向企業永續發展。

短期發展目標：

- 一. 完成醫院各部門的溫室氣體排放源調查，涵蓋範疇一（直接排放）、範疇二（間接能源）與部分範疇三（其他間接排放）。
- 二. 建立年度排放數據報告制度，形成可供管理與比較的基礎資料。
- 三. 制定碳管理手冊與內部作業SOP，強化溫室氣體管理流程。

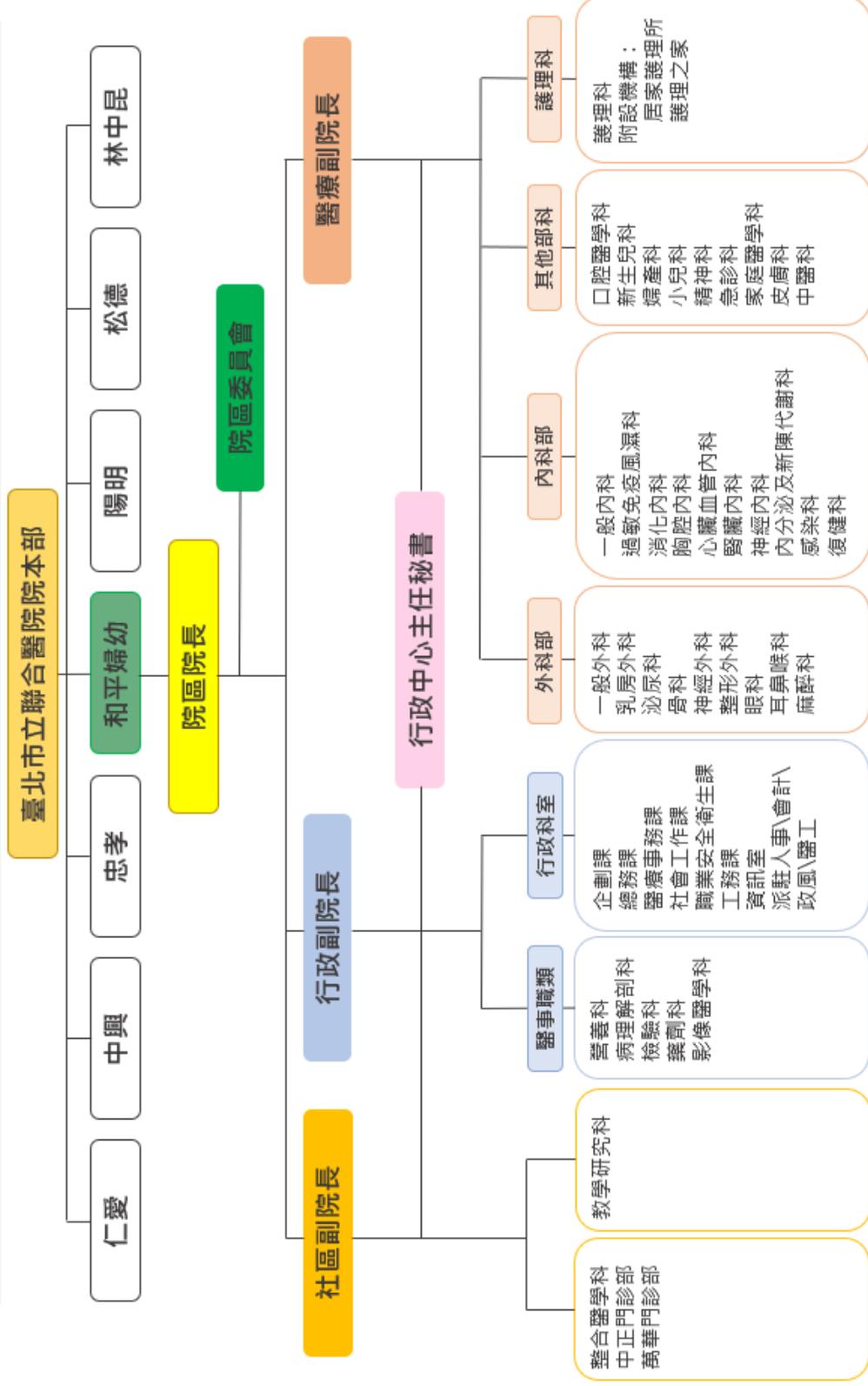
長期發展目標：

- 一. 透過能源轉型（如汰換高耗能設備、導入再生能源）與行為改變，逐步降低碳排放。
- 二. 將溫室氣體排放管理納入醫院績效評估與永續報告書，成為ESG管理的一部分。
- 三. 達到2050年淨零排放之目標。

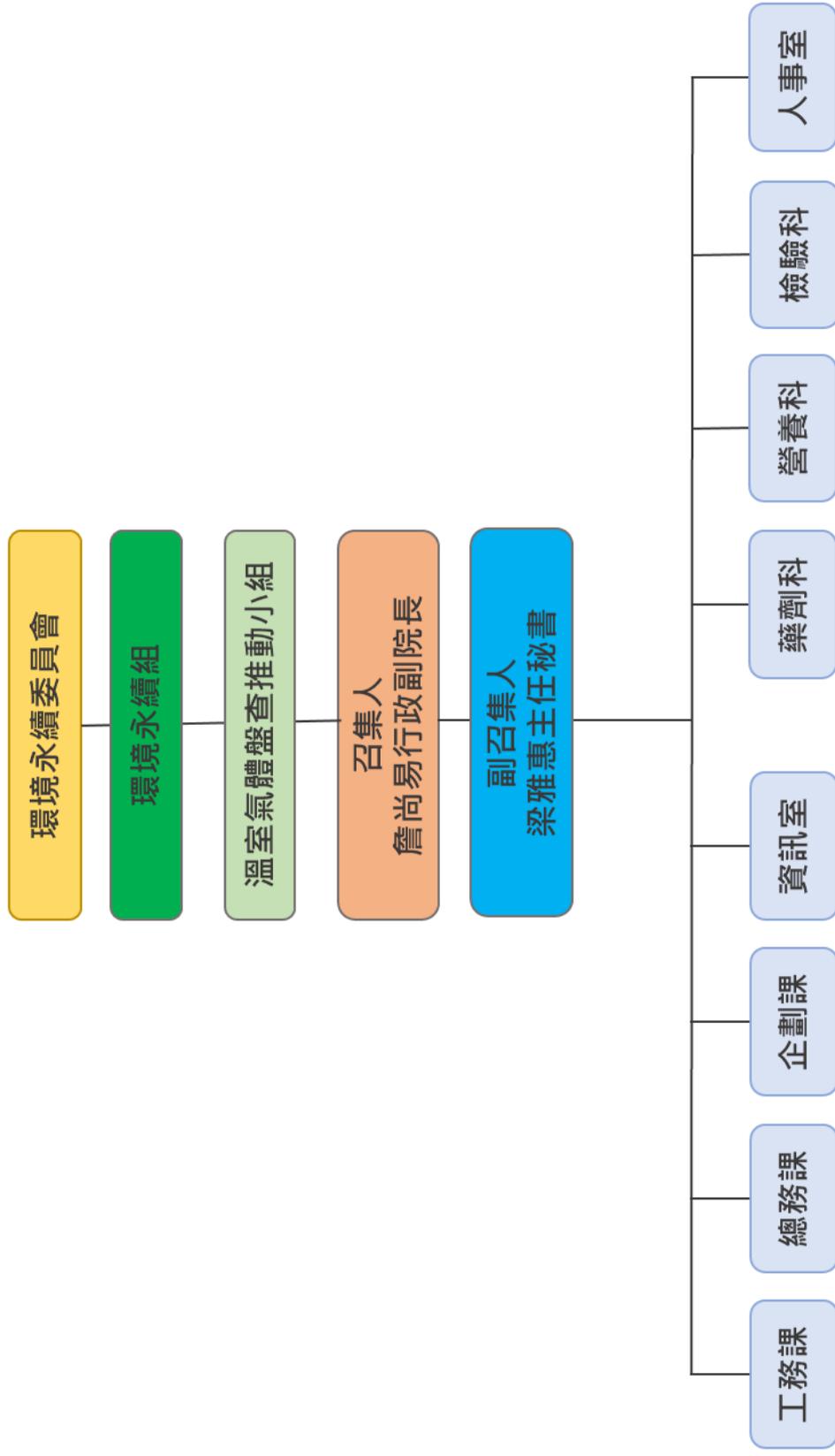
臺北市立聯合醫院和平婦幼院區

許家禎

臺北市立聯合醫院 和平院區組織架構



臺北市立聯合醫院和平院區溫室氣體盤查推動小組組織架構



1.5 本報告書涵蓋期間與責任

1.5.1 報告書涵蓋期間與責任

本報告書涵蓋期間與責任本報告書之盤查內容係以西元2023年於和平婦幼院區營運邊界範圍內產生之所有溫室氣體為盤查範圍，並供作下年度新報告書完成前引用。

1.5.2 本報告書為隔年9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10月開始報告書之內容製作，其涵蓋前一年和平婦幼院區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 報告書完成後。

1.5.4 本報告書盤查範圍只限於和平婦幼院區營運範圍之總溫室氣體排放量，和平婦幼院區之組織營運範圍，若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

1.6 宣告本報告書製作之依據

本報告書乃依據 ISO 14064-1：2018標準要求進行系統化的溫室氣體排放盤查與清冊建置，以確實掌握本院溫室氣體排放狀況，供本院後續致力於溫室氣體減量工作之參考，期許未來能致力於溫室氣體減量工作，為全球暖化趨勢之減緩，善盡一份責任。

1.7 報告書製作目的

1.7.1 展現和平婦幼院區溫室氣體盤查結果。

1.7.2 妥當紀錄及保存和平婦幼院區溫室氣體排放清冊，以利實施對外部客戶及社會責任與查證之需求。

組織與報告邊界描述

CHAPTER

2

2.1 組織邊界描述



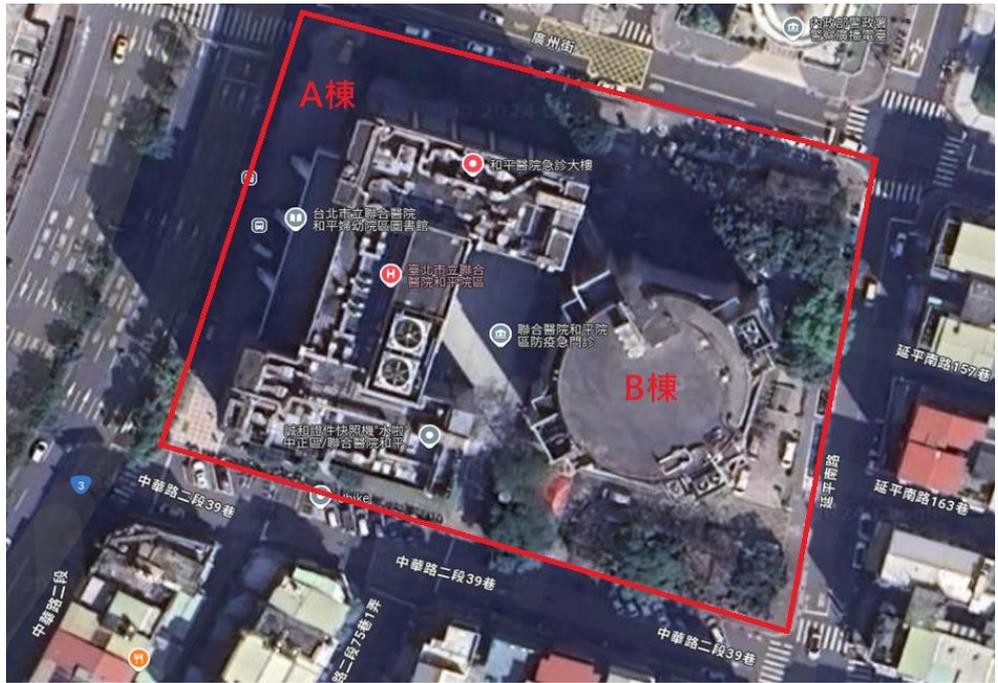
組織邊界鑑別方法

設定方法 → 營運控制法

院址場所	地址	統一編號
臺北市立聯合醫院和平婦幼院區	臺北市中正區中華路二段33號	99958172

院外場址別	地址	統一編號
萬華門診部	臺北市萬華區東園街152號1樓	99958172
中正門診部	臺北市中正區牯嶺街24號1樓	
莒光公宅	臺北市萬華區萬大路22號2樓	
龍山宿舍	臺北市萬華區昆明街284號2、3樓	

非院區營運區域	地址	統一編號
美德耐股份有限公司(維康)	臺北市中正區中華路二段33號醫療大樓1樓近外科區	86863531
許阿英美容美髮	臺北市中正區中華路二段33號醫療大樓地下2樓	42524459



和平婦幼院區
衛星圖



和平婦幼院區
地形圖



萬華門診部
衛星圖



萬華門診部
地形圖



中正門診部
衛星圖



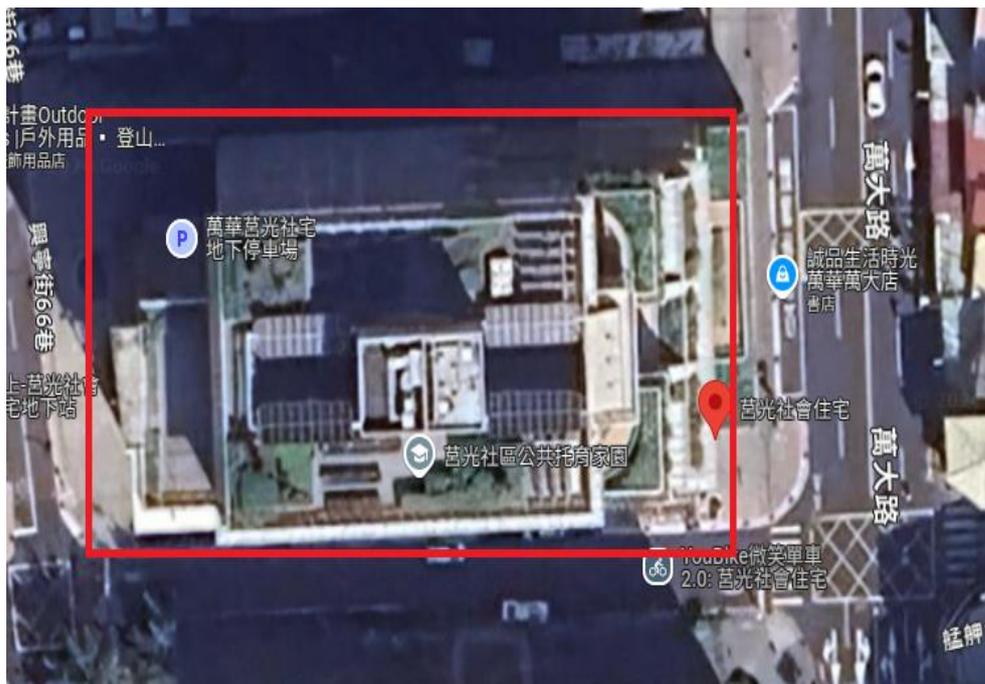
中正門診部
地形圖



龍山宿舍衛星圖



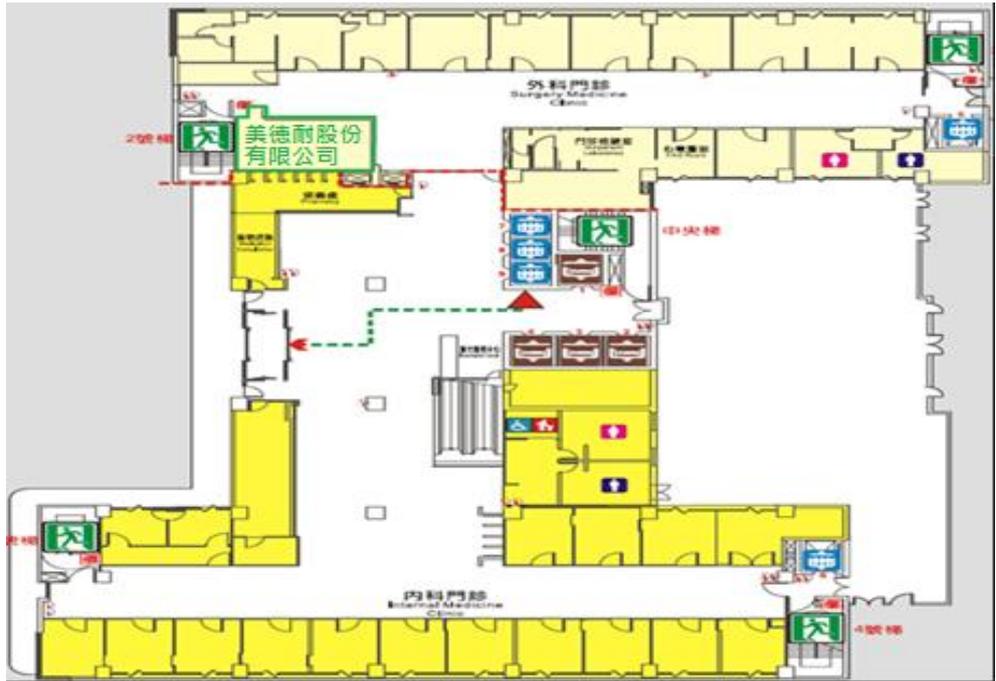
龍山宿舍地形圖



莒光公宅衛星圖



莒光公宅地形圖



美德耐
股份有限公司



許阿英
美容美髮

2.2 報告邊界描述

本次盤查溫室氣體種類區分為二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、三氟化氮(NF₃)、六氟化硫(SF₆)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)。

為評估及鑑別本院之間接溫室氣體排放源，進而將特定間接排放進行盤查，由推動小組於2023年召開「間接溫室氣體排放源鑑別會議」，本院之能源間接排放源為外購台電電力所產生的溫室氣體排放，此次盤查類別1及類別2，類別3~6排放源與各單位進行排放源影響程度進行列出討論，並依據推動小組與各單位討論之決議，本次只針對類別1及類別2進行盤查，以下說明本院所鑑別的直接與間接溫室氣體排放：

➤ 類別1：直接溫室氣體排放與移除

包含固定源燃燒的直接排放，例如：柴油緊急發電機、柴油鍋爐、廚房瓦斯爐；移動源燃燒的直接排放，例如：公務車；工業製程產生的直接排放，例如：手術活動排放製程(二氧化碳、七氟醚)、救護車之車用尿素；人為活動產生的逸散排放，例如：冰水主機、冷氣、冰箱、廢棄物冰櫃、飲水機、滅火器等...

➤ 類別2：間接溫室氣體排放

包含外購電力及天然氣。

➤ 類別3：運輸產生之溫室氣體排放

包含員工通勤、來院病患、訪客及員工院外服務差旅等...

➤ 類別4：運輸產生之溫室氣體排放

包含院區購買能源、院區產生之廢棄物。

➤ 類別5：組織產品使用間接排放

承租地點之外包廠商用電。

➤ 類別6：其他間接排放

➤ 顯著性評估評分詳細說明：

為評估及鑑別本院之間接溫室氣體排放源，將特定間接排放進行盤查，由溫盤小組於113年中旬召開「間接溫室氣體排放源鑑別會議」，類別1直接排放為顯著性，屬必要揭露，而類別2~6排放源將分項列出，溫盤小組依據預期使用目的與各委員討論之決議，透過間接溫室氣體排放四項顯著性評分準則「量化難易程度」、「對院區影響程度」、「主管機關要求」、「員工參與度」準則進行評估其排放顯著性大小，顯著性大分數為「2」分，顯著性小分數為「1」分，4項評估分數合計為「6」(含)分的排放源列為重大間接排放源，並納入盤查，顯著性評估準則詳見下表1，間接溫室氣體排放顯著性評估結果見表2：



間接溫室氣體排放4項顯著性評分準則

表 1、顯著性評估準則

評分	量化難易程度	對院區影響程度 (財務衝擊)	主管機關要求	員工參與度 (參與減碳的機會)
2	容易	≥100萬	有相關要求	有
1	困難	< 100萬	無相關要求	無

表2、間接溫室氣體排放顯著性評分準則

類別	排放源	量化難易程度	對院區影響程度	主管機關要求	員工參與度	合計	顯著性
C2	2.1 輸入電力排放	2	2	2	1	7	✓
	2.2 輸入能源排放	2	2	2	1	7	✓
C3	3.1 貨物上游運輸排放						
	3.2 貨物下游運輸排放						
	3.3 員工通勤排放						
	3.4 客戶與訪客運輸排放						
	3.5 商務旅運排放						
C4	4.1 採購貨物排放						
	4.2 資本財產排放						
	4.3 營運廢棄物處置排放						
	4.4 上游租賃設備排放						
	4.5 能源和燃料活動 (不含類別1、2)						
C5	5.1 組織產品使用階段排放						
	5.2 下游產品使用階段排放						
	5.3 產品生命終期處置排放						
	5.4 投資產生之排放						
C6	其他來源間接排放						

註：本次只針對類別1及類別2進行盤查，故類別3~6未進行評分。

表3、本院報告邊界顯著排放源鑑別結果

編號	排放源	排放源說明	類別
1	固定式燃燒排放	組織邊界內各營運據點所有的固定式燃燒排放，排放源包含柴油緊急發電機、柴油鍋爐及瓦斯爐。	1
2	移動式燃燒排放	組織邊界內各營運據點內移動式燃燒排放，排放源包含公務車及救護車使用之汽、柴油。	1
3	製程產生之排放源	救護車之車用尿素、手術用鋼瓶(CO ₂)及手術用麻醉氣體(七氟醚)。	1
4	人為系統逸散排放	逸散源包含冰水主機、冷凍壓縮機、飲水機、冷氣、冰箱、公務車及救護車用冷媒、消防滅火器。	1
5	輸入能源之排放	使用外購電力、天然氣產生之間接溫室氣體排放。	2

2.3 排除門檻

溫室氣體盤查作業之各項排放源排除門檻為0.5%，但所有被排除的排放源溫室氣體排放量總和應小於總排放量5%，若各項被排除的排放源溫室氣體排放量總和大於5%時，則不得列入排除。本院就部分不須列入計算的溫室氣體排放資訊進行說明。

2.4 變動門檻

和平婦幼院區溫室氣體盤查作業之變動門檻設定為3%。當因營運邊界之改變、所有權與控制權移入或移出、量化方法的改變，導致總排放量之變動大於3%時，則基準年盤查建立之清冊，將依照新的狀況進行修正。

基準年設定與清冊變更

CHAPTER

3

3.1 基準年之選擇

基準年設定之年份	2023年
基準年設定原因	2023 年為和平婦幼院區首次進行溫室氣體盤查之年度

3.2 基準年清冊變更

和平婦幼院區基準年重新計算條件包括：

- 組織邊界或報告邊界改變
- 溫室氣體排放源或匯之所有權與控制權移入或移出組織邊界
- 量化方法改變，導致溫室氣體排放量或移除量顯著改變；本院溫室氣體盤查作業之顯著性門檻為3%。
- 遵照中央主管機關要求。
- 基準年查證數據依據環境部公告溫室氣體排放係數計算，顯著性門檻設定為 < 3%。

聲明溫室氣體排放量

CHAPTER

4

4.1 溫室氣體排放總量

各類別、各溫室氣體種類及排放源如下表所示。

表4、基準年溫室氣體排放總表

全院溫室氣體各類別及類別一排放型式排放量統計表						
	類別1				類別2	總排放當量
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	輸入能源 間接排放	
排放當量 (公噸CO ₂ e/年)	656.0978				5,421.1560	6,077.254
	315.3638	0.0306	14.5838	326.1196		
氣體別占比(%)	10.80%				89.20%	100.00%
	5.19%	0.00%	0.24%	5.37%		

直接溫室 氣體排放 (公噸CO ₂ e)	656.0978	小計	占比(%)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
類別 1：直接溫室氣體排 放和移除	656.0978	656.0978	10.80%	328.7130	0.3892	0.9010	326.0946	-	-	-
固定式燃燒之直接排放	315.3638	315.3638	5.19%	314.3513	0.3500	0.6625	-	-	-	-
移動式燃燒之直接排放	14.5838	14.5838	0.24%	14.3061	0.0392	0.2385	-	-	-	-
工業製程之直接排放和 移除	0.0306	0.0306	0.00%	0.0306	-	-	-	-	-	-
人為系統中溫室氣體釋 放造成之直接逸散排放	326.1196	326.1196	5.37%	0.0250	-	-	326.0946	-	-	-
土地利用變更和林業的 直接排放和移除	-	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
生質直接排放(公噸 CO ₂ e)	-	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-

※直接溫室氣體排放總計

656.0978公噸CO₂e

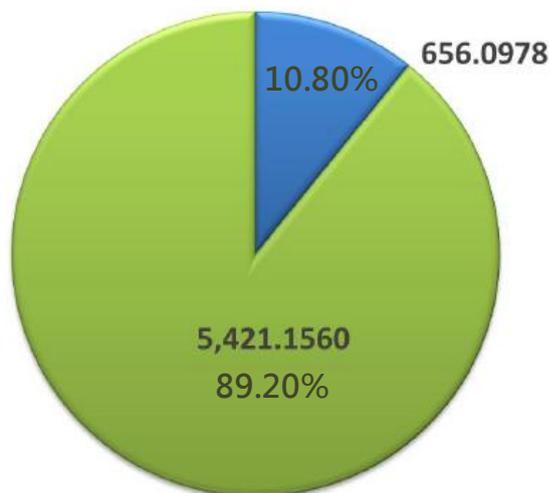
間接溫室氣體排放 (公噸CO ₂ e)	81.3896	顯著性鑑別	小計	占比(%)
類別2：輸入能源			5,421.1560	89.20%
輸入電力/能源	輸入電力、輸入能源(蒸氣、熱能、冷能、高壓空氣等)所產生的溫室氣體排放量	✓	5,421.1560	89.20%

※間接溫室氣體排放總計

5,421.1560公噸CO₂e

直接與間接溫室氣體排放總量

6,077.2538公噸CO₂e



類別1、類別2溫室氣體排放(公噸CO₂e)

- 類別1：直接溫室氣體排放和移除
- 類別2：輸入能源

數據品質管理

CHAPTER

5

本院溫室氣體排放量計算，採用『排放係數法』為主，其計算方法如下說明；再引用環保署溫室氣體排放係數管理表所公告之GWP值進行溫室氣體排放量計算，GWP值引用版本為 IPCC AR5評估報告，量化公式如下：

$$\text{CO2 當量} = \text{活動數據(使用量)} \times \text{排放係數} \times \text{GWP 值}$$

5.1 活動數據蒐集

依本院溫室氣體盤查程序書資訊管理流程圖中規範，進行蒐集各活動數據資料。

5.1.1 計算方法

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。目前呈現為基準年盤查結果，並無量化方法變更之情形。

表5-1、計算方式說明

項次	排放源	計算方式說明	類別
1	固定式 燃燒排放	天然氣之使用量*溫室氣體係數管理表6.0.4版所提供之CO ₂ 、CH ₄ 與N ₂ O之排放係數後，再個別*GWP值。 柴油之使用量*溫室氣體係數管理表6.0.4版所提供之CO ₂ 、CH ₄ 與N ₂ O之排放係數後，再個別*GWP值。	類別1
2	移動式 燃燒排放	汽油之使用量*溫室氣體係數管理表6.0.4版所提供之CO ₂ 、CH ₄ 與N ₂ O之排放係數後，再個別*GWP值。 柴油之使用量*溫室氣體係數管理表6.0.4版所提供之CO ₂ 、CH ₄ 與N ₂ O之排放係數後，再個別*GWP值。 車用尿素之使用量 *排放係數(質量平衡)* GWP值。 車用尿素使用量(公噸)=車用尿素(公升)*1.09kg/L(密度)*車用尿素比例(32.5%)/1000	類別1

項次	排放源	計算方式說明	類別																											
3	人為系統 逸散排放	滅火器：以請購量*排放係數*GWP值。	類別1																											
		冷媒：以冷媒規格填充量X逸散率X排放係數X GWP值。																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備名稱</th> <th>逸散率 (%)</th> <th>引用之逸散率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家用冷凍、冷藏裝備</td> <td>0.1-0.5</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>獨立商用冷凍、冷藏裝備</td> <td>1-15</td> <td>8.0%</td> </tr> <tr> <td>中、大型冷凍、冷藏裝備</td> <td>10-35</td> <td>22.5%</td> </tr> <tr> <td>交通用冷凍、冷藏裝備</td> <td>15-50</td> <td>32.5%</td> </tr> <tr> <td>工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏</td> <td>7-25</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>冰水機</td> <td>2-15</td> <td>8.5%</td> </tr> <tr> <td>住宅及商業建築冷氣機</td> <td>1-10</td> <td>5.5%</td> </tr> <tr> <td>移動式空氣清靜機</td> <td>10-20</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>		設備名稱	逸散率 (%)	引用之逸散率 (%)	家用冷凍、冷藏裝備	0.1-0.5	0.3%	獨立商用冷凍、冷藏裝備	1-15	8.0%	中、大型冷凍、冷藏裝備	10-35	22.5%	交通用冷凍、冷藏裝備	15-50	32.5%	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	7-25	16.5%	冰水機	2-15	8.5%	住宅及商業建築冷氣機	1-10	5.5%	移動式空氣清靜機	10-20	15%
		設備名稱		逸散率 (%)	引用之逸散率 (%)																									
		家用冷凍、冷藏裝備		0.1-0.5	0.3%																									
		獨立商用冷凍、冷藏裝備		1-15	8.0%																									
		中、大型冷凍、冷藏裝備		10-35	22.5%																									
		交通用冷凍、冷藏裝備		15-50	32.5%																									
		工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏		7-25	16.5%																									
		冰水機		2-15	8.5%																									
住宅及商業建築冷氣機	1-10	5.5%																												
移動式空氣清靜機	10-20	15%																												
R-600a因無IPCC公告之GWP，故無計算排放量。																														
4	輸入電力 排放	電力使用度數*能源署公佈之最新台電電力排碳係數。 資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	類別2																											

5.2 排放係數選用說明

排放係數之列表及選用說明如下表所示。

表5-2、本院各類別排放係數引用資訊彙整表

GWP值:IPCC第六次評估報告(2021)

名稱	溫室氣體	係數類型	預設排放係數	預設係數來源	係數單位	GWP
公務車(汽油)	CO ₂	預設	2.2631328720	能源局公告熱值	公噸/公乘	1.00
公務車(柴油)	CO ₂	預設	2.6060317920	能源局公告熱值	公噸/公乘	1.00
滅火器(CO ₂)	CO ₂	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1.00
冷媒(R-12)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	12500
冷媒(R-22)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1,760.00
冷媒(R-32)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	677.00
冷媒(R-134a)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1,300.00
冷媒(R-404A)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	3,942.80
冷媒(R-410A)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1,923.50
冷媒(R-600a)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	0.00
冷媒(HFC-134a)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1,300.00
冷媒(R-290)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	0.02
冷媒(R-507A)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	3,985.00
冷媒(R-1234yf)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	0.501
冷媒(R-407D)	HFC ₅	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公噸	1,487.05
固定式燃燒(柴油)	CO ₂	預設	2.6060317920	能源局公告熱值	公噸/公噸	1.00
固定式燃燒(天然氣)	CO ₂	預設	1.8790358400	能源局公告熱值	公噸/千立方公尺	1.00
產生溫室氣體排放製程(二氧化碳)	CO ₂	自訂	1.0000000000	質量平衡法	公噸/公乘	1.00
產生溫室氣體排放製程(車用尿素)	CO ₂	自訂	0.7333333333	2NO+(NH ₂) ₂ CO+1/2O ₂ →2N ₂ +2H ₂ O+CO ₂ 係數計算： 44/60=0.7333333333	公噸/公噸	1.00
緊急發電機(柴油)	CO ₂	預設	2.6060317920	能源局公告熱值	公噸/公乘	1.00
電力使用量	CO ₂	自訂	0.4940000000	能源局公告112年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00

名稱	溫室氣體	係數類型	預設排放係數	預設係數來源	係數單位	GWP
公務車(汽油)	CH ₄	預設	0.0008164260	能源局公告熱值	公噸/公乘	28.00
公務車(柴油)	CH ₄	預設	0.0001371596	能源局公告熱值	公噸/公乘	28.00
固定式燃燒(柴油)	CH ₄	預設	0.0001055074	能源局公告熱值	公噸/公噸	28.00
固定式燃燒(天然氣)	CH ₄	預設	0.0000334944	能源局公告熱值	公噸/千立方公尺	28.00
緊急發電機(柴油)	CH ₄	預設	0.0001055074	能源局公告熱值	公噸/公乘	28.00

名稱	溫室氣體	係數類型	預設排放係數	預設係數來源	係數單位	GWP
公務車(汽油)	N ₂ O	預設	0.0002612563	能源局公告熱值	公噸/公乘	265.00
公務車(柴油)	N ₂ O	預設	0.0001371596	能源局公告熱值	公噸/公乘	265.00
固定式燃燒(柴油)	N ₂ O	預設	0.0000211015	能源局公告熱值	公噸/公噸	265.00
固定式燃燒(天然氣)	N ₂ O	預設	0.0000334944	能源局公告熱值	公噸/千立方公尺	265.00
緊急發電機(柴油)	N ₂ O	預設	0.0000211015	能源局公告熱值	公噸/公乘	265.00

5.3 不確定性分析

本次盤查之不確定性評估主要引用自『溫室氣體盤查議定書有關溫室氣體清冊與計算方面統計參數不確定性的不確定性評估指引』，進行參數(活動數據排放係數)之不確定性評估，本院溫室氣體不確定性量化評估方式，主要利用活動數據、排放係數與排放量加權比例來進行評估。

表5-3、活動數據及排放係數之不確定性信賴區間及來源

名稱	活動數據之不確定性			溫室氣體#1之 排放係數不確定性				單一溫室氣體 不確定性		單一排放源不 確定性	
	95%信 賴區間 之下限	95%信 賴區間 之上限	數據來源	溫室 氣體	95%信 賴區間 之下限	95%信 賴區間 之上限	係數不 確定性 資料來 源	95%信 賴區間 之下限	95%信 賴區間 之上限	95%信 賴區間 之下限	95%信 賴區間 之上限
公務車 (汽油)	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為0.5%，以公差再乘以2倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO ₂	-2.6%	+5.3%	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版·移動源車用汽油	- 2.786%	+ 5.394%	- 2.786%	+ 5.394%
公務車 (柴油)	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為0.5%，以公差再乘以2倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO ₂	-2.0%	+0.9%	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版·移動源柴油	- 2.236%	+ 1.345%	- 2.236%	+ 1.345%
固定式 燃燒 (柴油)	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為0.5%，以公差再乘以2倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO ₂	-2.0%	+0.9%	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版·移動源柴油	- 2.236%	+ 1.345%	- 2.236%	+ 1.345%
固定式 燃燒 (天然 氣)	-3.0%	+3.0%	經濟部標準檢驗局膜式氣量計檢定檢查技術規範 CNMV 31 第 5 版	CO ₂	-3.2%	+3.9%	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版·固定源天然氣	- 4.386%	+ 4.920%	- 4.386%	+ 4.920%
緊急發 電機 (柴油)	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為0.5%，以公差再乘以2倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO ₂	-2.0%	+0.9%	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版·固定源柴油	- 2.236%	+ 1.345%	- 2.236%	+ 1.345%

類別一、類別二		本清冊之總不確定性	
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		
5,749.813	6,077.254	95%信賴區間上限	95%信賴區間上限
進行不確定性評估之排放量佔總排放量之比例		-6.67%	+6.67%
94.61%			

5.4 報告書之可信度

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，作為後續溫室氣體數據品質管理改善之參考。溫室氣體數據品質管理誤差等級評分表如下5-4所示。

盤查數據誤差等級 = 活動數據誤差等級(A1) × 數據可信等級(A2) × 排放係數誤差等級(A3)

表5-4、溫室氣體數據品質管理誤差等級評分表

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/自行推估值(c)
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者(2)	未進行儀器校正或未進行紀錄彙整者(3)
活動數據誤差等級(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	採用(5)國家排放係數或(6)國際排放係數

本院溫室氣體數據等級評分結果第一級≤10分占20項，第二級≤10~19分占1項，第三級≤19~27分占0項；數據之誤差等級大部分集中於第一級，並進一步針對各放源溫室氣體排放量進行加權，得清冊總數據誤差等級評分為3.38，為第一級數據等級。全院溫室氣體數據等級評分結果如表5-5所示。

表5-5、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	10分 ≤ X < 19分	19 ≤ X ≤ 27分
個數	20	10	0
清冊等級總平均分數	3.38	清冊級別	第一級

5.5 盤查資料保存

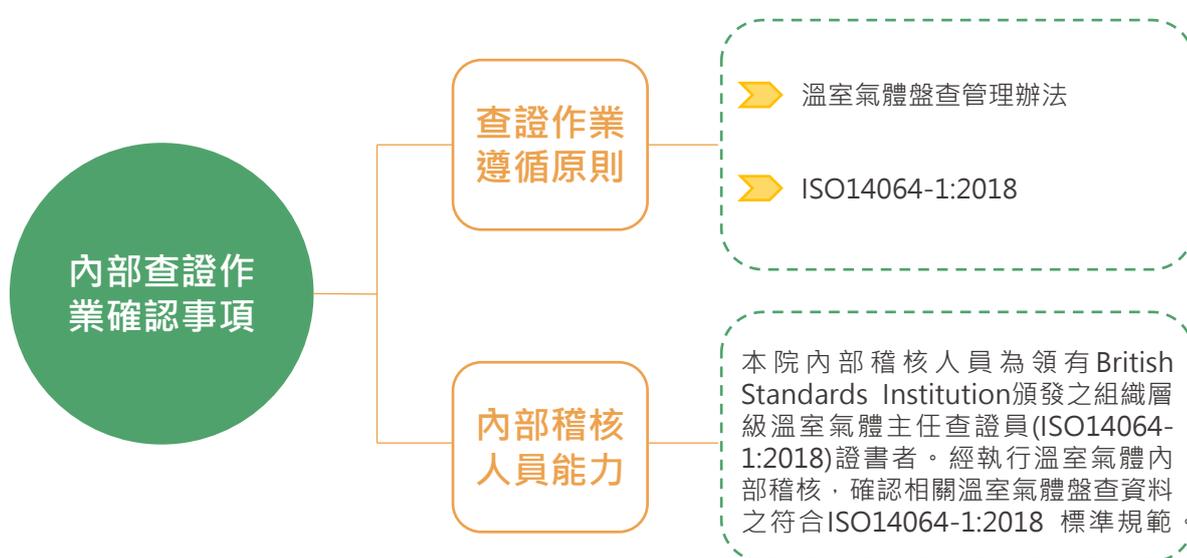
未來對於排放數據之準確性，本院擬訂數據改善計畫，在強化活動數據準確性的部分，如採購發票等相關紀錄予以存查、保存，外購電力統計記錄，作為佐證資料，以降低盤查與查證之風險，並將相關佐證資料皆保存6年。

報告書査證

CHAPTER

6

6.1 內部查證



6.2 外部查證

為提高本年度溫室氣體盤查資訊與報告之可信度、提升數據品質，經內部查證完成後，未來視需求(法規規定)安排外部查證。

報告書管理

CHAPTER

7

▶ 本院為因應國家及國際趨勢，確保公開揭露之溫室氣體排放量之準確性，與瞭解院區溫室氣體排放量，以作為內部溫室氣體管理依據，故進行本次盤查溫室氣體作業。

▶ 本報告書之製作係出於自願性，非為了符合或達到特定之法律責任所製作，所展現之格式，乃依據ISO 14064-1：2018 對溫室氣體報告書之內容要求進行製作，並參考溫室氣體盤查報告書撰寫規範。所涵蓋期間為 2023 年1月1日至12月31日。

▶ 發行對象與公開限制：本報告書為本院內部文件，僅供內部溫室氣體管理及第三方查證應用。

▶ 本報告書之發行目前僅供內部參考，有效期限至報告書修改或廢止為止，將依規定進行紀錄保存等作業。

▶ 若需要本報告書或想進一步了解報告書之內容，請向本院洽詢，報告書撰寫者資訊如下：

姓名	江旻憲
電話	02-2388 9595
電子信箱	A5560@tpech.gov.tw



臺北市立聯合醫院和平婦幼院區

Taipei City Hospital Heping Fuyou Branch