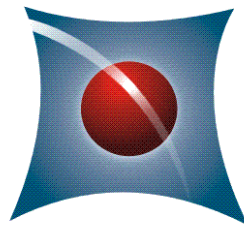


國立中興大學

溫室氣體盤查報告書

Ver 1.103



國立中興大學

National Chung Hsing University

國立中興大學

104 年 8 月

本資料為國立中興大學專有之財產，非經書面許可，不准透露或使用本資料，亦不准複印、複製或轉變成任何其他形式使用。

The information contained herein is the exclusive property of NCHU and shall not be distributed,

本文件歷次變更紀錄：

版次	發行日期	修訂說明
1.0	102.10.29	新版發行
1.103	104.08.31	修正推動組織與架構並發行 101~103 年溫室氣體盤查資料

目錄

第一章、學校簡介與政策聲明.....	1
1.1 前言.....	1
1.2 學校簡介.....	1
1.3 校園溫室氣體減量目標.....	3
1.4 校園溫室氣體減量措施與策略.....	3
1.5 校園溫室氣體減量聲明.....	7
1.6 推動組織與架構.....	8
第二章、盤查邊界.....	11
2.1 學校組織邊界設定.....	11
2.2 學校邊界範圍.....	14
2.3 學校排放源鑑別.....	17
2.4 報告書涵蓋期間與責任.....	18
第三章 基準年.....	19
3.1 基準年選定.....	19
3.2 基準年變更.....	19
3.3 基準年盤查清冊.....	20
第四章 溫室氣體排放量.....	20
4.1 學校 CO ₂ 總排放量.....	21
4.2 直接溫室氣體排放(範疇 1).....	24
4.3 間接溫室氣體排放(範疇 2).....	25
4.4 間接溫室氣體排放(範疇 3).....	25
4.5 溫室氣體盤查免除量化門檻.....	25
4.6 溫室氣體盤查排除事項.....	25
4.7 生質燃料排放.....	26
第五章 數據品質管理.....	27
5.1 活動數據蒐集.....	27
5.2 量化方法.....	54
5.3 量化方法變更說明.....	57
5.4 排放係數選定與變更說明.....	57
5.5 溫室氣體數據品質管理.....	57
5.6 不確定性評估.....	59
第六章 查證.....	62
6.1 內部查證.....	62
6.2 外部查證.....	62
第七章 報告書發行與管理.....	62
第八章 參考文獻.....	63

第一章、學校簡介與政策聲明

1.1 前言

為配合國家整體溫室氣體減量策略發展，以達成節能減碳之永續發展目標，教育部已規劃完成「永續校園推廣計畫」，整合省能環保健康之校園環境應用技術，提供未來國內永續校園規範依據。此外，配合「校園安全衛生改善中程計畫」之作業要點，建置數位電錶，輔導校園建置能源查核及管理機制，種種措施皆透過降低能源使用量，進而減少溫室氣體排放，提升教育場域之環境教育形象，有效達成校園溫室氣體減量之目標。96年起，教育部更推動校園溫室氣體盤查與查驗證作業，建立完整之校園溫室氣體資料庫，及因應溫室氣體減量法（草案）立法前置作業，進行各項減量計畫之規劃，作為校園後續推動溫室氣體排放管理機制的基礎。

本校期能藉由溫室氣體盤查減量技術、校園節能技術、環境教育、講習宣導及資訊系統管理分析，完整建置本校溫室氣體盤查減量管理機制並落實於教育面，建立溫室氣體減量理念深植於校園環境教育進而推廣於社會，為我國校園溫室氣體減量工作貢獻一份心力。

1.2 學校簡介

國立中興大學以農學院起家，民國 8 年創校至今，當時日人在台北創建「農林專門學校」，這是本校最早的前身。民國 17 年，變成台北帝國大學（即今日的台灣大學）的附屬農林專門部；民國 32 年，獨立設校，並遷至台中。

民國 34 年，台灣光復，經過改組更名為「台灣省立農業專科學校」。民國 35 年，改制為「台灣省立農學院」。民國 50 年，整併位於台北的法商學院（原為省立地方行政專校），並增設理工學院，成為「台灣省立國立中興大學」。經過不斷擴充，民國 53 年在台北校區成立夜間部，民國 57 年在台中校區成立夜間部並新設文學院。民國 60 年再改制為國立大學，並啟用今日的校名：『國立中興大學』。民國 88 年 9 月增設獸醫學院，民國 89 年 2 月原台北校區法商學院與台北進修部歸併入台北大學，同時台中校區增設社會科學暨管理學院。民國 95 年本校獲教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」補助，躋身國內頂尖大學之列。民國 99 年 9 月進修推廣部轉型為創新產業推廣學院。民國 100 年 8 月，社會科學暨管理學院更名為管理學院，另增設法政學院。

本校校區位臺中市南區，占地約 53 頃，設有文學院、農業暨自然資源學院、理學院、工

學院、生命科學院、獸醫學院、管理學院、法政學院及創新產業推廣學院。除校區外，另有四處實驗林場：文山林場（新北市）、惠蓀林場（南投縣）、東勢林場（臺中市）、新化林場（臺南市）；還有實習農場（臺中市霧峰區）、畜牧試驗場（臺中市烏日區）及高冷地園藝試場分場（南投縣仁愛鄉），是中台灣唯一獲教育部「5年500億計畫」的頂尖研究型大學。101年全校教職員工約1,497人，學生16,074人；102年全校教職員工約1,505人，學生約15,452人；103年全校教職員工約1,508人，學生約15,127人。

學校名稱	國立中興大學
校長	薛富盛
教職員生總人數	17,571 人
學校地址	臺中市南區國光路 250 號
溫室氣體管理人員	呂建霖
聯絡電話	04-22840565
傳真	04-22854142
電子郵件信箱	chienlin@nchu.edu.tw

1.3 校園溫室氣體減量目標

我們深知地球氣候與環境，因遭受溫室氣體的影響，正逐漸地惡化中。作為地球公民的一份子，為善盡學校之環境責任，國立中興大學進行溫室氣體盤查作業，以確實掌握溫室氣體排放情形。後續將依盤查結果，做為本校進行溫室氣體自願減量相關計畫之參考，以推動持續有效的溫室氣體排放管理工作，並以每年減少溫室氣體 1%為目標。

1.4 校園溫室氣體減量措施與策略

興大校園不僅是師生教學、研究與學習的場所，也是提供師生生活、思考、成長的地方；隨著校務發展、師生人數增加，設備和建築數量也不斷成長，本校於民國 95 年成立跨部門的永續校園推動小組，且推動多項節能減碳政策，提早處理可能對環境產生的負載。相關措施如下：

(一)汰舊換新或整體節能改造

- 1、無變流量設備之中央空調送風、送水系統，可洽空調專業技師評估後導入裝設，俾隨空調負載需求調整流量以節約用電。
- 2、新設或汰換電梯時，採用變頻式省電型電梯。
- 3、配合公務機關財產使用年限規定，中央空調主機、窗型及箱型冷氣機超過使用年限且效率低於經濟部能源局公告之能源基準者，可委請空調專業技師或廠商進行節能效益評估分析，並予汰換。
- 4、優先採購符合節能標章、環保標章或省水標章之用電、用水設備、器具及其他事務性產品；車輛應優先採購具節能標章、LPG 車或油電混合車等低污染、高效率之車輛。
- 5、新建、增建、改建或修建工程，採節約能源之規劃設計及建議設置再生能源設施，以

節約能源及提高能源運用，減少尖峰用電需求。

(二)節約用電

1. 衣著

夏季上班時除特定場所(以國際禮儀接待外賓之場合、頒獎典禮、受邀參加國際性會議、宴會等)外，儘量避免穿西裝、打領帶，改穿輕便衣服。

2、空調

- (1) 每日上午 10 時前、或室內溫度低於攝氏 28°C，不使用冷氣(因實驗有特殊需求者除外)。
- (2) 採責任分區管理，各場館使用冷氣時，應將冷房溫度設定在攝氏 26~28°C，最低不得低於攝氏 26°C(因實驗有特殊需求者除外)，使用時應緊閉門窗以避免冷氣外洩，並配合電風扇使用，使室內冷空氣加速循環。
- (3) 連續假日或少數人加班不開中央空調冷氣。
- (4) 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水出水溫度。
- (5) 下班前半小時提前關閉冰水主機，但仍維持送風機與冰水泵浦運轉。
- (6) 利用室內、室外遮陽及屋頂加裝隔熱材或噴水，防止日曬影響空調負載。
- (7) 空調區域門窗關閉，且應與外氣隔離，減少冷氣外洩或熱氣侵入。
- (8) 窗型、分離式冷氣濾網應指定人員至少每 2 週清洗 1 次，箱型冷氣機及中央空調系統之空氣過濾網應指定人員至少每月清洗、每季清洗中央空調系統之冷卻水塔，以提升冷氣原有冷房能力，及人員健康。
- (9) 每半年請維護廠商或保養人員檢視冷氣機或中央空調主機之冷媒量。若冷媒不足應即填充，以保持中央空調主機效率。

3、照明

- (1) 採用高效率照明燈具及電子式安定器。
- (2) 依國家標準(CNS)所訂定之照度標準，檢討各環境照度是否適當，並作改進。惟不可為節省用電而減少必要的照明，以致影響視力。
- (3) 走廊及通道等照明需求較低的場所，可設定隔盞開燈或減少燈管數；需高照度的場所，於基礎照明下增設局部照明。
- (4) 採取責任分區管理，隨手關閉不需使用之照明。
- (5) 非經常使用之照明場所，如廁所、茶水間等，使用照明自動點滅裝置。
- (6) 牆面及天花板選用乳白色或淡色系列，以增加光線反射效果，可減少所需燈具數

量。

- (7) 依落塵量多寡定期清潔燈具；依燈管光衰及黑化程度更換燈管，以維持應有亮度。
- (8) 出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等，至 101 年前全面採用省電 LED 應用產品。

4、電梯

- (1) 推行步行運動，上、下 3 層樓以內儘量走樓梯，不搭乘電梯。
- (2) 有 2 部電梯者，設定隔層（分單數層與雙數層）停靠。若搭乘不經過自己樓層之電梯，再配合走 1 層樓。
- (3) 有 2 部以上電梯者，可在上下班尖峰時間以外，停用部分電梯。
- (4) 電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。
- (5) 電梯機房冷卻通風扇應以溫控開關控制運轉。

5、電力系統

- (1) 變壓器放置場所需有良好通風，必要時加裝風扇或空調散熱。
- (2) 定期檢討合理契約容量值，以減少基本電費支出。

6、事務機器及其他

- (1) 辦公用電腦(除伺服器外)，系統應設定於連續 10 分鐘不作業時自動進入「休眠狀態」，監視器(螢幕)應設訂於連續 10 分鐘未作業時自動關閉，下班後應確實關閉電腦及相關事務機等電器用品。
- (2) 長時間不使用(如開會、公出、午休、下班或假日等)之用電器具或設備 (如電腦、影印機等)，應關閉主機及周邊設備電源，以減少待機電力之浪費。
- (3) 裝設定時控制器控制飲水機之使用時間，關閉非上班時間飲水機用電，以節約用電並維護辦公室用電安全。
- (4) 辦公空間不得使用非公務用電器。

7、電腦機房

- (1) 新設或增修電腦機房，建議採用冷熱通道氣流模式，以降低冷熱空氣混合比例，減少空調用電。
- (2) 電腦機房機櫃的入口溫度應介於 20~25°C 之間，相對濕度應介於 40~55% 之間。
- (3) 電腦機房之不斷電系統應裝置適當容量或選用模組化設計。

(三)節約用油

- 1、購置或租用高效率低耗油之公務用車。

- 2、公務車調派應儘量共乘，減少車輛出勤次數。
- 3、減少不必要會議。員工公出，鼓勵搭乘大眾運輸系統。
- 4、車輛應定期維修保養及檢驗，並維持省油行駛（如市區維持時速 40~50 公里及高速公路維持時速 80~90 公里行駛、避免急煞車、減少車上不必要之載重、車輛胎壓維持原廠建議值等）。

本校將持續落實生態校園的理念，並透過各種改善措施，以期達成節能減碳之目的。

1.5 校園溫室氣體減量聲明

國立中興大學 溫室氣體盤查與自願減量 宣言

地球之氣候與環境，因溫室氣體大量排放，正日益惡化中。為善盡地球公民之責任，國立中興大學將戮力於校園溫室氣體基線盤查，確實掌控溫室氣體排放情形，並執行溫室氣體自願減量工作計畫。

國立中興大學校長 校長 薛富盛

中華民國 104 年 8 月 31 日

1.6 推動組織與架構



圖

1-1 學校行政及教學組織架構

實驗林管處行政組織如下圖。

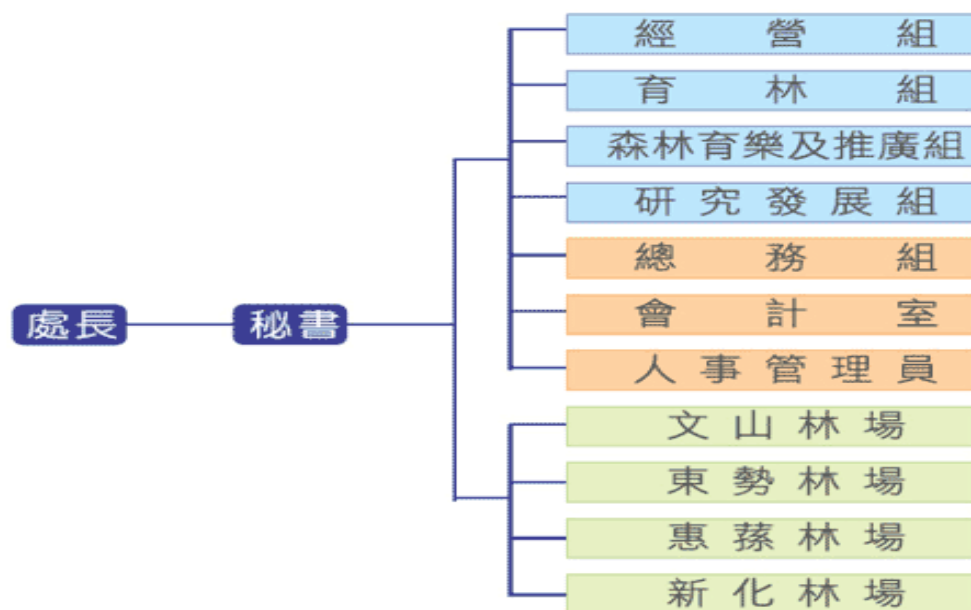


圖 1-2 實驗林管處行政組織圖

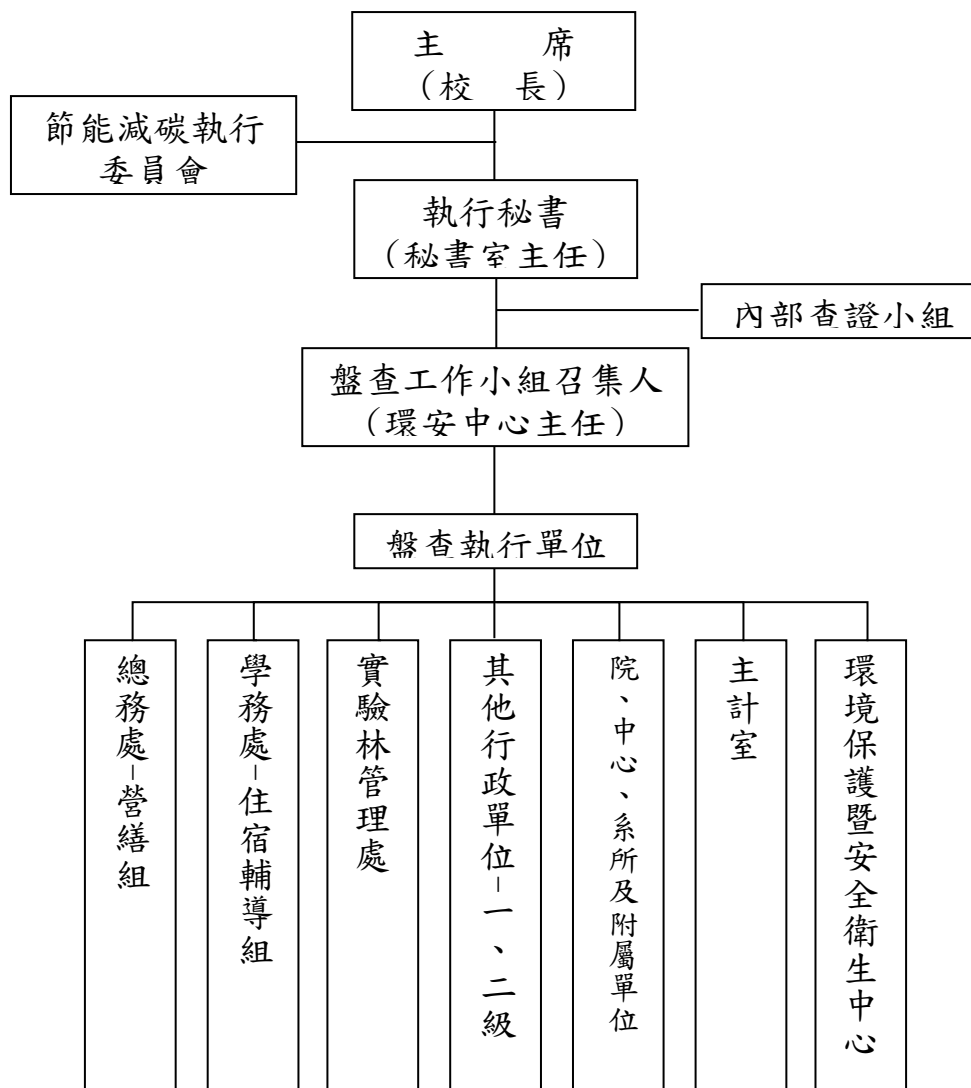


圖 1-3 溫室氣體盤查小組組織架構

第二章、盤查邊界

2.1 學校組織邊界設定

國立中興大學參考 ISO 14064-1 標準與 WBCSD/WRI 溫室氣體盤查議定書之要求，以國立中興大學校區 15 處之區域範圍與地理邊界範圍地址詳表 2-1 所示。依營運控制權法定義，學人宿舍、圖書館委外之敦煌書局、光隆科技及馬可廚房、中興湖畔委外之摩斯漢堡、管理大樓委外之全家便利商店，綜合大樓前委外之歐巴斯餐飲，男生宿舍腳踏車部、男生宿舍禮齋理髮部、男生宿舍禮齋販賣部、男生宿舍仁齋餐飲部、男女宿舍之洗衣機、烘乾機、自動販賣機、自動證件快照機、中科校區之創新育成廠商、新化林場委外經營之新化國家植物園及所屬之碳匯(森林、林班地...)等不在本次盤查範圍內，其餘建築物皆屬本校組織邊界。

本校校地，大部份設於臺中市地區。校總區位在臺中市南區，佔地 53 公頃，有文學院、理學院、工學院、農資學院、生命科學院、法政學院、獸醫學院及管理學院；臺中西屯區有中科研發創業育成中心及臺中市南屯區的獸醫教學醫院。本校另有四處實驗林場：文山林場（台北縣）、惠蓀林場（南投縣）、東勢林場（台中縣）、新化林場（台南縣）。此外，本校擁有兩個實習農場，位於台中縣霧峰鄉及烏日鄉。茲分述如下：

1. 校總區位於臺中市南區國光路 250 號，包含行政單位、文學、管理、法政、農資、理學、工學、生科、獸醫、創新學院及育成大樓。男生宿舍五棟及女生宿舍四棟，環建於「校總區」四週。
2. 中科研發創業育成中心，設在臺中市西屯區科園路十九號，位於臺中市西屯區科園路，主要行政單位為「研發創業育成中心」，並提供國立中興大學中科碩士在職專班進修上課的地點，設有資訊科學與工程學系、奈米電子與光電能源班、化學工程學系、光電工程研究所、精密工程研究所、高階經理人 EMBA 事業經營組。
3. 獸醫教學醫院設在臺中市南屯區向上路一段 21 號，為地下一層、地上五層的建築物，總面積約 513 坪，於 101 年 6 月辦理正式驗收。故 100 年排放量為零。
4. 農業試驗場分為三區；設在臺中市霧峰區民生 299 號、臺中市霧峰區吉峰西路 68 號及臺中市霧峰區錦州路 395 巷 22 號。一區面積 7.4 公頃，二區面積 2.1 公頃，三區面積 9 公頃，總面積 18.5 公頃。第一區內建有溫室一棟、網室兩棟、工作室及堆肥舍一棟。第二試驗區為本場行政中心，有農業綜合大樓一棟、餐廳、農機工廠及學生宿舍一棟；第三試驗區，設有機農業推廣教育市民農園。

5. 農資學院附設之園藝試驗場，除一部分設在臺中市霧峰區民生路 410 號及 413 號外，尚有高地分場在南投縣仁愛鄉北東眼山，面積 10 公頃；葡萄中心位於臺中市霧峰區民生 413 號，面積 7.7 公頃。
6. 畜產試驗場位於臺中市烏日區溪南路興農巷 45-5 號及溪南路一段 506 巷 360 號，佔 7.3 公頃。
7. 北溝實習園區屬森林系，位於臺中市霧峰區民生路 312 號。
8. 東勢林場位於臺中市東勢區興林區，劃分為 25 個林班，佔地 303.2507 公頃。在新北市之實驗林管處文山林場，位於新北市新店區直潭段，面積共 117.91 公頃；目前為水源保護特定區之保育林地，屬限制伐採之林業用地。新化林場位於臺南市新心區口碑 76 號，地處於海拔 200 公尺丘陵，是虎頭埤水庫的集水區，佔地 373 公頃，開放委外管理約 90 公頃。惠蓀林場佔地 7,77 公頃，位於南投縣仁愛鄉山林巷 1 號。

表 2-1 國立中興大學 ISO14064-1 溫室氣體盤查範圍/區域

序號	名稱	地址
1	校總區	臺中市南區國光路 250 號 臺中市南區國光路 250-1 號 臺中市南區國光路 250-2 號 臺中市南區國光路 250-3 號 1 樓至 3 樓
2	中科研發創業育成中心	臺中市西屯區科園路 19 號
3	男生宿舍	臺中市南區興大路 293 號
4	女生宿舍	臺中市南區興大路 135 號 臺中市南區國光路 295 號
5	農業試驗場	臺中市霧峰區民生路 299 號 臺中市霧峰區吉峰西路 68 號 臺中市霧峰區錦州路 395 巷 22 號
6	園藝試驗場	臺中市霧峰區民生路 410 號 臺中市霧峰區民生路 413 號
7	園藝試驗場(葡萄中心)	臺中市霧峰區民生路 410 號
8	園藝試驗場(高冷地分場)	南投縣仁愛鄉大同村北東眼山
9	北溝實習園區(森林系)	臺中市霧峰區民生路 312 號
10	畜產試驗場	臺中市烏日區溪南路興農巷 45-5 號 臺中市烏日區溪南路一段 506 巷 360 號
11	獸醫教學醫院(向上分院)	臺中市向上路一段 21 號
12	惠蓀林場	南投縣仁愛鄉山林巷 1 號
13	新化林場	臺南市新化區口碑 76 號
14	東勢林場	臺中市東勢區興林段
15	文山林場	新北市新店區直潭段

2.2 學校邊界範圍

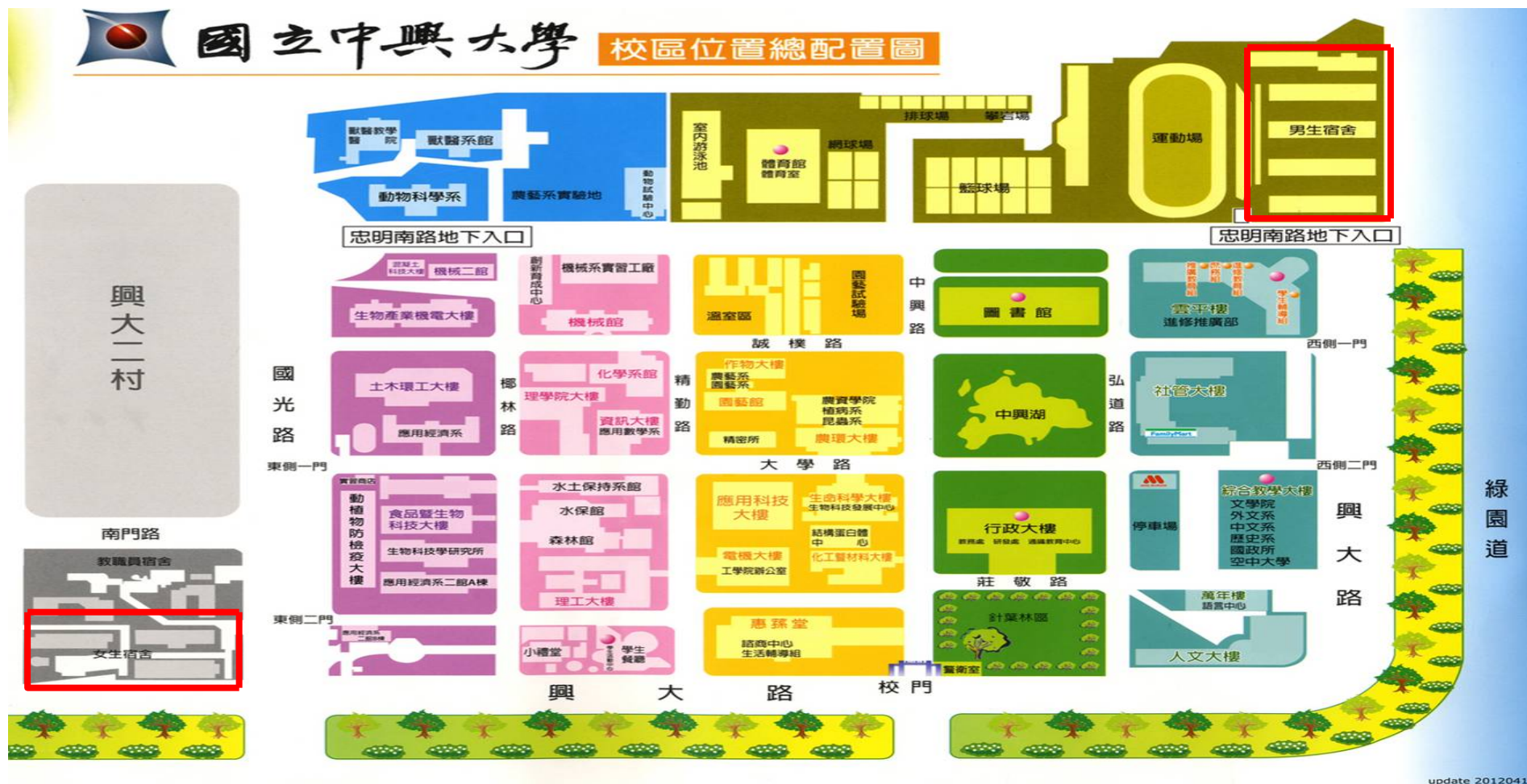


圖 2-1 校總區及男女宿舍範圍圖

國立中興大學 中科校區 交通路線圖



地址：40763台中市西屯區科園路19號 總機：04-3606-8996

圖 2-2 研發創業育成中心中科校區範圍圖



圖 2-3 國立中興大學農業試驗場場址範圍圖



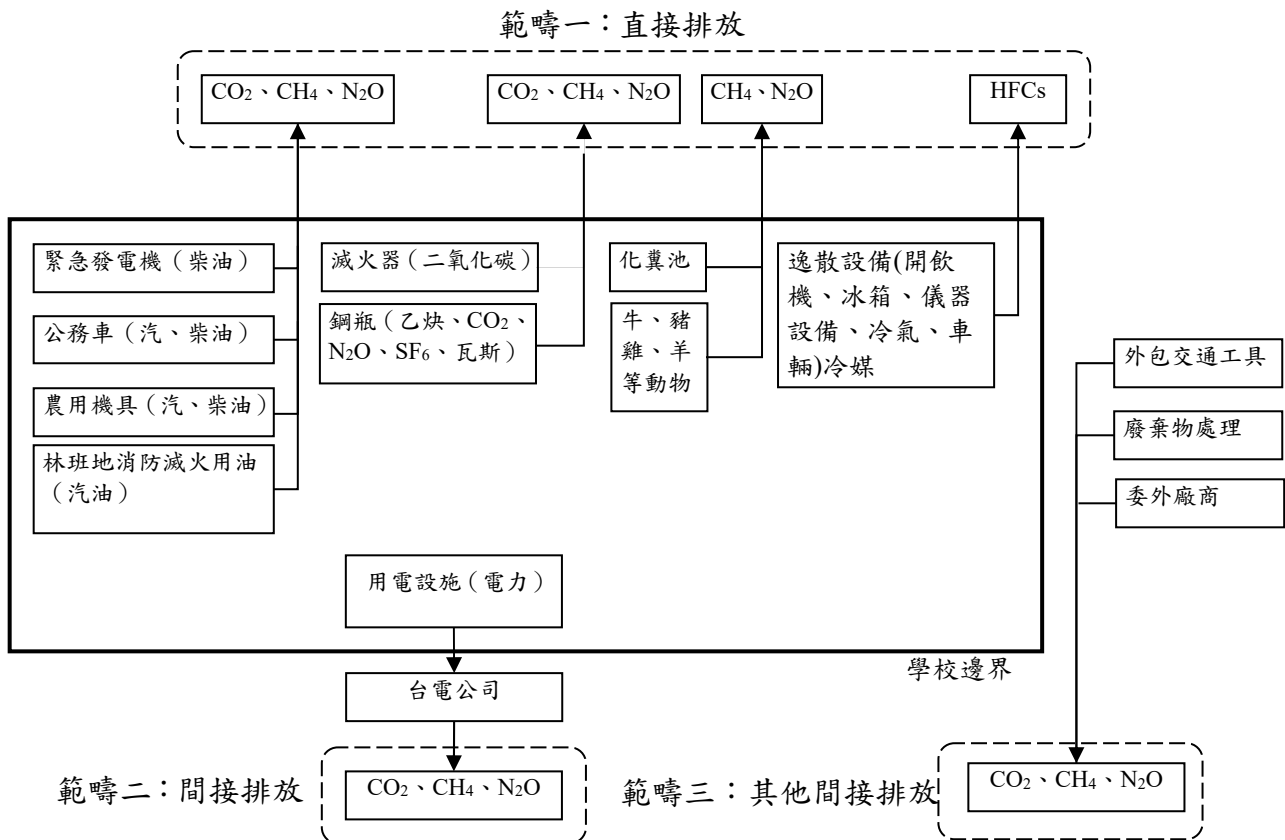
圖 2-4 四大林場地理位置與範圍圖

2.3 學校排放源鑑別

國立中興大學溫室氣體排放源範疇界定原則詳見「國立中興大學溫室氣體盤查管理程序書」，相關範疇說明如下表 2-2：

表 2-2 營運邊界範疇表

範疇 1 (直接溫室氣體排放)	範疇 2 (能源間接溫室氣體排放)	範疇 3 (其他間接溫室氣體排放)
1. 化石燃料衍生的能源產生的溫室氣體排放。 2. 生物、物理或化學等產生溫室氣體排放之製程。 3. 擁有控制權下的原料、產品與員工交通等運輸。 4. 逸散性溫室氣體排放源。	1. 來自於外購的電力、熱、蒸汽產生之溫室氣體排放。	1. 本年度未進行盤查。



2.4 報告書涵蓋期間與責任

本報告書之盤查內容係以國立中興大學於 101 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日在營運邊界範圍內所有產生溫室氣體者均為盤查範圍。

本報告書係應用於展現國立中興大學溫室氣體盤查結果，提供全校個別溫室氣體排放實體盤查登錄清冊，妥當紀錄本校溫室氣體排放密集度，反應本校溫室氣體排放清冊內容資料維持相同品質及一貫性態度，以利未來實施查證、驗證之需求。

報告書完成後，經過年度內部查證之程序並修正缺失後，做內部發行。未來組織或營運邊界若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

第三章 基準年

3.1 基準年選定

選定國立中興大學首次進行盤查年度 100 年為基準年。

3.2 基準年變更

當排放源的所有權/營運控制權發生轉移時，基準年的排放量應進行調查；或計算方法有所改變，導致在計算溫室氣體排放數據有重大變動時，基準年排放量應隨之調整。重新計算時機說明如下：

1. 營運邊界改變時；
2. 排放源的所有權/營運控制權發生轉移時，基準年的排放量應進行調查以備調整因應；
3. 溫室氣體量化方法改變，或因改善排放係數或作業數據的精確度，而對基準年排放數據產生顯著的差異(+/-3%)時；
4. 主管機關法令規定要求時。

3.3 基準年盤查清冊

中興大學 100 年度 溫室氣體排放清冊

範疇	排放源類別	排放源	溫室氣體排放量 (公噸CO ₂ e/年)							占總排放量比例(%)
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	總合	
範疇一 直接排放	固定式 燃燒	燃料油	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		天然氣(NG)	211.02	0.09	0.10	0.00	0.00	0.00	211.20	0.61
		液化天然氣(LNG)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		液化石油氣(LPG)	60.61	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	60.66	0.18
		汽油	5.78	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	5.80	0.02
		柴油	101.00	0.09	0.24	0.00	0.00	0.00	101.34	0.29
		其他石油產品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		乙炔	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00
		乙烯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		其他固定式燃燒	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00
	移動式 燃燒	生質燃料	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
		車用汽油	85.06	0.71	2.90	0.00	0.00	0.00	88.67	0.26
		車用柴油	33.04	0.04	0.51	0.00	0.00	0.00	33.60	0.10
	非標準 燃料燃燒 & 逸散	其他移動式燃燒	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		廢棄物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		廢水	0.00	29.72	0.00	0.00	0.00	0.00	29.72	0.09
		溶劑、噴霧劑與冷媒	0.00	0.00	0.00	89.69	0.00	0.00	89.69	0.26
		VOCs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		化糞池	0.00	1,242.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1,242.42	3.59
製程	其他逸散排放源	0.00	71.55	3.69	30.37	0.00	0.00	105.61	0.30	
	其他製程排放源	6.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	0.02	
範疇二	能源間接 排放	外購電力	32,662.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32,662.88	94.30
		外購蒸汽	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		其他能源間接排放源	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總合			33,166.82	1,344.65	7.49	120.06	0.00	0.00	34,639.02	100.00
占總排放量比例 (%)			95.75	3.88	0.02	0.35	0.00	0.00	100.00	

外售電力/蒸汽

範疇	排放源類別	排放源	溫室氣體排放量 (公噸CO ₂ e/年)						
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	總合
1	固定式 燃燒	外售電力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		外售蒸汽	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
總合			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
占總排放量比例 (%)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

生質燃料

範疇	排放源類別	排放源	溫室氣體排放量 (公噸CO ₂ e/年)						
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	總合
1	固定式 燃燒	生質燃料	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76

各類排放源排放比例	固定式燃燒排放源	移動式燃燒排放源	逸散排放源	製程排放源	能源間接排放
溫室氣體排放量 (公噸CO ₂ e/年)	379.44	122.27	1467.44	6.99	32,662.88
占總排放量比例 (%)	1.10	0.35	4.24	0.02	94.30

各範疇排放比例	範疇1	範疇2
溫室氣體排放量 (公噸CO ₂ e/年)	1976.14	32662.88
占總排放量比例 (%)	5.70	94.30

第四章 溫室氣體排放量

4.1 學校 CO₂ 總排放量

本校溫室氣體盤查期間為 101~103 年，各年度溫室氣體總排放量分別為 35,269.86 公噸 CO₂e、32,906.68 公噸 CO₂e、32,321.77 公噸 CO₂e。其中 101 年度時六種溫室氣體排放量主要以二氧化碳氣體 32,512.50 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 92.18%；甲烷氣體 2,549.36 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 7.23%；N₂O 氣體 3.51 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.01%；HFCs 氣體 204.48 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.58%；102 年度時六種溫室氣體排放量主要以二氧化碳氣體 31,062.41 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 94.40%；甲烷氣體 1,626.43 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 4.94%；N₂O 氣體 4.50 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.01%；HFCs 氣體 213.35 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.65%；103 年度時六種溫室氣體排放量主要以二氧化碳氣體 30,015.85 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 92.87%；甲烷氣體 1,339.33 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 4.14%；N₂O 氣體 0.50 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.00%；HFCs 氣體 744.10 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 2.30%；SF₆ 氣體 222.00 公噸 CO₂e，佔總排放量比例達 0.69%。相關統計數據如表 4-1 所示。

表4-1 直接排放之六種溫室氣體排放統計表

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	總計
100 年排放量 (公噸 CO ₂ e/年)							
100 年 占總排放量比例(%)							
101 年排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	32,512.50	2,549.36	3.51	204.48	0.00	0.00	35,269.86
101 年 占總排放量比例(%)	92.18	7.23	0.01	0.58	0.00	0.00	100.00
102 年排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	31,062.41	1,626.43	4.50	213.35	0.00	0.00	32,906.68
102 年 占總排放量比例(%)	94.40	4.94	0.01	0.65	0.00	0.00	100.00
103 年排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	30,015.85	1,339.33	0.50	744.10	0.00	222.00	32,321.77
103 年 占總排放量比例(%)	92.87	4.14	0.00	2.30	0.00	0.69	100.00

就本校排放源類型區分，101 年度時以固定排放為 32,343.18 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 91.70%為最高；逸散排放源為 2,759.61 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 7.82%為次之；102 年度時以固定排放為 30,941.76 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 94.03 %為最高；逸散排放源為 1,845.82 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 5.61 %為次之；103 年度時以固定排放為 29,861.83 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 92.39 %為最高；逸散排放源為 2,307.18 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 7.14 %為次之。相關統計數據如表 4-2 所示。

表4-2 排放源類型統計表

	固定式排放源	移動式排放源	逸散性排放源	總計
101 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	32,343.18	167.08	2,759.61	35,269.86
101 年占總排放量比例 (%)	91.70	0.47	7.82	100.0000
102 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	30,941.76	119.10	1,845.82	32,906.68
102 年占總排放量比例 (%)	94.03	0.36	5.61	100.00
103 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	29,861.83	152.77	2,307.18	32,321.77
103 年占總排放量比例 (%)	92.39	0.47	7.14	100.0000

依本校溫室氣體排放範疇別區分，101 年度時以範疇一排放量為 3,153.03 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 8.94%為主；範疇二排放量為 32,116.83 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 91.06%；102 年度時以範疇一排放量為 2,176.94 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 6.62 %為主；範疇二排放量為 30,729.74 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 93.38 %；103 年度時以範疇一排放量為 2,659.96 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 8.23 %為主；範疇二排放量為 29,661.82 公噸 CO₂e，佔總排放量比例 91.77 %。相關統計數據如表 4-3 所示。

表4-3 範疇別排放統計表

	範疇 1	範疇 2	範疇 3	總計
101 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	3,153.03	32,116.83	0.00	35,269.86
101 年占總排放量比例 (%)	8.94	91.06	0.0000	100.0000
102 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	2,176.94	30,729.74	0.00	32,906.68
102 年占總排放量比例 (%)	6.62	93.38	0.00	100.00

103 年溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	2,659.96	29,661.82	0.00	32,321.77
103 年占總排放量比例 (%)	8.23	91.77	0.00	100.0000

4.2 直接溫室氣體排放(範疇 1)

範疇	類別	活動/設施	排放源	可能產生
Scope 1 直接溫室氣體排放	固定源	乙炔鋼瓶	乙炔	CO2
	固定源	熱水器鍋爐	天然氣 (NG)	CO2 / CH4 / N2O
	固定源	燃燒用酒精	酒精	CO2
	固定源	瓦斯爐	液化石油氣 (LPG)	CO2 / CH4 / N2O
	固定源	發電機	柴油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (大客貨車)	柴油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (小客貨車)	柴油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (小客貨車)	汽油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (機車)	汽油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (農機用具)	柴油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	車輛 (農機用具)	汽油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	農機用具	柴油	CO2 / CH4 / N2O
	移動源	農機用具	汽油	CO2 / CH4 / N2O
	逸散源	二氧化碳滅火器	二氧化碳	CO2
	逸散源	二氧化碳鋼瓶	二氧化碳	CO2
	逸散源	冰溫熱開飲機	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	冰箱	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	冰箱	冷媒	HFC / R32
	逸散源	冷氣機	冷媒	HFC / R143a
	逸散源	冷氣機	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	冷氣機	冷媒	HFC / R32
	逸散源	大型冷藏櫃、冷凍櫃	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	大型冷藏櫃、冷凍櫃	冷媒	HFC / R404A
	逸散源	空調冰水主機	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	除濕機	冷媒	HFC / R134a
	逸散源	教職員工生	化糞池	CH4
	逸散源	牲畜糞便排放	氧化亞氮	N2O
	逸散源	牲畜糞便排放	甲烷	CH4
	逸散源	牲畜腸道發酵	甲烷	CH4
	逸散源	廢水厭氧處理單元	廢水	CH4
	逸散源	氧化亞氮鋼瓶	氧化亞氮	N2O
	逸散源	六氟化硫鋼瓶	六氟化硫	SF6
逸散源	高壓斷路器	六氟化硫	SF6	

4.3 間接溫室氣體排放(範疇 2)

範疇	類別	活動/設施	排放源	可能產生
Scope 2 能源間接溫室氣體排放	固定源	用電設施	外購電力	CO2 / CH4 / N2O

4.4 間接溫室氣體排放(範疇 3)

範疇	類別	活動/設施	排放源	可能產生
Scope 3 其他間接溫室氣體排放	委外之作業車輛及人力(產品及廢棄物運輸)	本年度只進行排放源鑑別之工作，不予以量化		
	教職員生通勤、差旅及商務旅行之車輛			
	委外之廠商之單位或廠商裝有獨立電錶者之電力使用。			
	委外之廠商之單位或廠商所使用之燃料。			
	廢棄物委外處理			

4.5 溫室氣體盤查免除量化門檻

國立中興大學對於排放量低於所設立免除量化門檻之排放源，於首年進行盤查作業上，仍需進行該排放源之鑑別並量化，就排放量占比低於總排放量 0.5% 之單一排放設施或作業活動，可採簡易量化方式計算排放量，自第二年起則可直接引用首次之活動數據將其排放量列入盤查總量計算，而不應將其自盤查清冊中刪除，以免誤導資訊使用者有減量事實。

由於考量未來可能因為維修所填充之冷媒量將會造成某程度之影響，故不列入排除門檻之盤查模式，仍應每年收集維修單據或填充量相關證明進行「逸散設備」盤查計算。

4.6 溫室氣體盤查排除事項

國立中興大學就某些溫室氣體排放資訊因為其無適當量測及量化方法，故以下幾項列為溫室氣體排放量盤查之排除事項。

- 一、四大林場之碳匯、園藝試驗場及農業試驗場之施肥均排除。
- 二、其他間接排放(範疇三)，對於其它間接之溫室氣體排放，因無法掌控其活動及溫室氣體排放，各年度只進行排放源鑑別之工作，不予以量化，包含：
 1. 委外之作業車輛及人力(產品及廢棄物運輸)；
 2. 教職員生通勤、差旅及商務旅行之車輛；
 3. 委外之廠商之單位或廠商裝有獨立電錶者之電力使用；

4. 委外之廠商之單位或廠商所使用之燃料；
5. 廢棄物委外處理；

4.7 生質燃料排放

生質柴油使用部分經確認，103 年 5 月 6 日以前所購買之超級柴油，中油其產出之柴油為 2%生質柴油+ 98%石化柴油；目前經濟部尚未公佈生質柴油排放係數，故本校目前計算之基準是依我國 CNS-15072 標準，生質柴油之密度為 0.86-0.9 kg/L，取其中間值 0.88 作為計算基準。此外，因無法取得我國生質柴油之公告熱值資訊，故直接引用 IPCC 2006 年燃料燃燒原始係數之生質柴油預設值（IPCC：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2, Table 1.2, Biodiesels.）。

燃料別	比重 (kg/L)	熱值(低位發熱值)		來源說明
		數值	單位	
生質柴油	0.88	27	TJ/Gg	依我國 CNS-15072 標準，生質柴油之密度為 0.86-0.9 kg/L，取其中間值 0.88 作為計算基準；此外，因無法取得我國生質柴油之公告熱值資訊，故引用 IPCC 之生質柴油預設值。（IPCC：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2, Table 1.2, Biodiesels.）

1.生質燃料溫室氣體排放量計算方法：

- a.生質柴油 CO₂ 排放係數= IPCC 原始係數 × 44 (CO₂ 分子量) / 12 (C 分子量) × 熱值(濕基低位)× 碳氧化率= (19.3 公噸-C/10¹²J) × 44 / 12 × (27×10¹²J/10⁶ kg 生質柴油) ×(0.88 × 10³ kg/公秉)× 1=1.681 公噸-CO₂/公秉生質柴油。
- b.生質柴油 CH₄ 排放係數= IPCC 原始係數×熱值(濕基低位)=(3.0 公噸/10¹⁵J) × (27 ×10¹²J/10⁶ kg 生質柴油) ×(0.88 × 10³ kg/公秉) = 0.0000713 公噸-CH₄/公秉生質柴油。
- c.生質柴油 N₂O 排放係數 = IPCC 原始係數 × 熱值(濕基低位) = (0.6 公噸/10¹⁵J) × (27×10¹²J/10⁶ kg 生質柴油) ×(0.88 × 10³ kg/公秉) = 0.0000143 公噸-N₂O/公秉生質柴油。

2.生質燃料溫室氣體排放量：

- a.全校緊急發電機/鍋爐/公務車/農機用具：柴油使用量為 51,436.43 公升，生質柴油量為 1,049.72 公升。

經計算結果：全校緊急發電機/鍋爐/公務車/農機用具生質柴油 CO₂ 排放量為 1.76 公噸 CO₂e/年(不列入溫室氣體盤查清冊中計算)；CH₄ 及 N₂O 列入溫室氣體盤查清冊中計算。

第五章 數據品質管理

5.1 活動數據蒐集

本校針對溫室氣體排放源活動數據蒐集方式與來源，已建立溫室氣體排放量盤查表(如表 5-1、5-1-1、5-1-2)，以下將針對各排放源數據蒐集方式進行敘述。

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/各單位	牲畜腸道發酵:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:氧化亞氮(N ₂ O, 氧化亞氮)	氧化亞氮	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	學生:學士班	化糞池	20176.05	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩士班	化糞池	8139.82	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩專班	化糞池	4255.6	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:產專班	化糞池	24.35	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:博士班	化糞池	3406.91	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:進修學士班	化糞池	1447.15	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:實驗林管理處	化糞池	77.11	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:教師	化糞池	2615.38	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:職員	化糞池	2030.62	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/學生事務處:課外活動指導組	發電機:柴油	柴油	113.68	公升/年	估價單	主計室
校總區/學生事務處:課外活動指導組	發電機:生質柴油	生質柴油	2.32	公升/年	估價單	主計室
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8751-11-8)	台電電力	368100	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8761-11-0)	台電電力	3561240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8791-11-6)	台電電力	4781440	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-9191-11-2)	台電電力	43344000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	高壓斷路器:六氟化硫(SF6, 六氟化硫)	六氟化硫	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:營繕組	二氧化碳滅火器:二氧化碳(CO2, 二氧化碳)	二氧化碳	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:駐警隊	車輛(機車):汽油	汽油	843.22	公升/年	統計表	總務處:駐警隊
校總區/圖書館	車輛(機車):汽油	汽油	21.11	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	發電機:柴油	柴油	294	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	發電機:生質柴油	生質柴油	6	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒(HCFC-22/R-22, CHF2Cl)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冷氣機:冷媒(HCFC-22/R-22, CHF2Cl)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰箱:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃:冷媒(R-404A, HFC-125/HFC-143a/HFC-134a)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰溫熱開飲機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	空調冰水主機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	150.68	公斤/年	估價單	圖書館
校總區/計算機及資訊網路中心	發電機:柴油	柴油	1144.64	公升/年	廠商證明	計算機及資訊網路中心
校總區/計算機及資訊網路中心	發電機:生質柴油	生質柴油	23.36	公升/年	廠商證明	計算機及資訊網路中心

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/產學營運總中心:校產經營組	冰箱:冷媒 (HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	產學營運總中心:校產經營組
校總區/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號:委-外-廠商--)	台電電力	-527852	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:汽油	汽油	28.45	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝學系
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	0	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝學系
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:柴油	柴油	8.8	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:生質柴油	生質柴油	0.18	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	30	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:園藝學系
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	發電機:柴油	柴油	460.6	公升/年	廠商證明	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	發電機:生質柴油	生質柴油	9.4	公升/年	廠商證明	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	200	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	100	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	738	公升/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:土壤環境科學系	車輛(小客貨車):汽油	汽油	1522.55	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:土壤環境科學系
校總區/農業暨自然資源學院:土壤環境科學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	51	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:土壤環境科學系
校總區/農業暨自然資源學院:土壤環境科學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	5	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:土壤環境科學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	3	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	663	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	瓦斯爐:液化石油氣	液化石油氣	31.5	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
源學院:食品暨應用生物科技學系	(LPG)	氣(LPG)				源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	294.5	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:實驗林管理處	車輛(小客貨車):汽油	汽油	4289.36	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
校總區/農業暨自然資源學院:農業推廣中心	車輛(小客貨車):汽油	汽油	843.35	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:農業推廣中心
校總區/理學院:物理學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	6.9	公斤/年	統計表	覓覓
校總區/理學院:物理學系	氧化亞氮鋼瓶:氧化亞氮(N ₂ O, 氧化亞氮)	氧化亞氮	10	公斤/年	統計表	友彰
校總區/理學院:資訊科學與工程學系	發電機:柴油	柴油	122.5	公升/年	統計表	理學大樓 B1
校總區/理學院:資訊科學與工程學系	發電機:生質柴油	生質柴油	2.5	公升/年	統計表	理學大樓 B1
校總區/工學院:環境工程學系所	車輛(小客貨車):汽油	汽油	3257.46	公升/年	統計表	工學院:環境工程學系所
校總區/工學院:環境工程學系所	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	18	公斤/年	統計表	工學院:環境工程學系所
校總區/工學院:機械工廠	發電機:柴油	柴油	15.14	公升/年	統計表	主計室
校總區/工學院:機械工廠	發電機:生質柴油	生質柴油	0.31	公升/年	統計表	主計室
校總區/工學院:生醫工程研究所	燃燒用酒精:酒精	酒精	4.4	公升/年	統計表	工學院:生醫工程研究所
校總區/工學院:生醫工程研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	100	公斤/年	統計表	工學院:生醫工程研究所
校總區/生命科學院	發電機:柴油	柴油	509.6	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院	發電機:生質柴油	生質柴油	10.4	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院:生命科學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	3	公升/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	冷氣機:冷媒(HFC-143a/R-143a, 1,1,1-三氟乙烷, C ₂ H ₃ F ₃)	冷媒	2	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生物化學研究所	燃燒用酒精:酒精	酒精	15	公升/年	統計表	生命科學院:生物化學研究所
校總區/生命科學院:生物化學研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	78	公斤/年		生命科學院:生物化學研究所

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	775	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	40	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:柴油	柴油	99.27	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:生質柴油	生質柴油	2.03	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	燃燒用酒精:酒精	酒精	25.04	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冰箱:冷媒(HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH ₂ F ₂)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冷氣機:冷媒(HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH ₂ F ₂)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:生物醫學研究所	燃燒用酒精:酒精	酒精	372	公升/年	統計表	生命科學院:生物醫學研究所
校總區/生命科學院:生物醫學研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	1335	公斤/年	統計表	生命科學院:生物醫學研究所
校總區/獸醫學院:獸醫教學醫院	車輛(小客貨車):汽油	汽油	3410.36	公升/年	統計表	獸醫學院:獸醫教學醫院
校總區/獸醫學院:獸醫教學醫院	燃燒用酒精:酒精	酒精	0	公升/年	統計表	獸醫學院:獸醫教學醫院
校總區/生物科技發展中心	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	12	公斤/年	統計表	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	發電機:柴油	柴油	1107.4	公升/年	統計表	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	發電機:生質柴油	生質柴油	22.6	公升/年	統計表	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	100	公斤/年	收據	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	燃燒用酒精:酒精	酒精	6	公升/年	收據	生物科技發展中心
中科研發創業育成中心/各單位	學生:中科研發創業育成中心	化糞池	243.53	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
中科研發創業育成中心/各單位	教職員工:中科研發創業育成中心	化糞池	16.07	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
中科研發創業育成中心/產學營運總中心:育成推廣組:中科研發創業育成中心	用電設施(電號:07-39-0768-10-2)	台電電力	425400	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	6359.66	公斤/年	系統由教職員工	

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
					生人數&上班上課日數計算	
男生宿舍/學生事務處: 住宿輔導組:男生宿舍	熱水器鍋爐:天然氣 (NG)	天然氣 (NG)	103411	立方公尺/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/學生事務處: 住宿輔導組:男生宿舍	用電設施(電號: 使用者付-費-)	台電電力	-288817.92	度/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/總務處:營繕組	用電設施(電號: 07-93-7691-11-3)	台電電力	5637200	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外-廠商--)	台電電力	-71168	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
女生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	4392.58	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
女生宿舍/學生事務處: 住宿輔導組:女生宿舍	用電設施(電號: 使用者付-費-)	台電電力	-37564	度/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:女生宿舍
女生宿舍/總務處:營繕組	用電設施(電號: 07-95-4311-11-8)	台電電力	1681900	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
女生宿舍/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外-廠商--)	台電電力	-13948	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-4190-50-7)	台電電力	83480	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-4190-55-2)	台電電力	8315	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-4190-60-9)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-5350-00-3)	台電電力	160120	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-5910-00-0)	台電電力	20920	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-5910-95-4)	台電電力	16370	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-7472-00-4)	台電電力	59400	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	用電設施(電號: 17-82-7845-96-9)	台電電力	1704	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:柴油	柴油	3063.34	公升/年	發票	主計室
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:生質柴油	生質柴油	62.52	公升/年	發票	主計室

本資料為國立中興大學專有之財產, 非經書面許可, 不准透露或使用本資料, 亦不准複印、複製或轉變成任何其他形式使用。

The information contained herein is the exclusive property of NCHU and shall not be distributed, reproduced, or disclosed in whole or in part without prior written permission of NCHU.

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
然資源學院:農業試驗場						
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:汽油	汽油	709.99	公升/年	發票	主計室
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	336.2	公升/年	發票	主計室
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-82-8290-00-6)	台電電力	104640	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-82-8290-30-2)	台電電力	720	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	2584.98	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):柴油	柴油	1555.64	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):生質柴油	生質柴油	31.75	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	燃燒用酒精:酒精	酒精	12	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場(葡萄中心)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-82-8302-00-0)	台電電力	10	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2435-00-6)	台電電力	3136	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2437-00-8)	台電電力	82	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2440-00-3)	台電電力	4574	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
北溝實習園區(森林系)/農業暨自然資源學院:森林學系	用電設施(電號:17-82-7471-00-3)	台電電力	29360	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
畜產試驗場/各單位	廢水厭氧處理單元:牛隻廢水處理(CH ₄ , 甲烷)	廢水	230300.42	公斤/年	系統由廢水及污泥厭氧處理自動計算後帶入	
畜產試驗場/業暨自然資源學院:畜產試驗場	用電設施(電號:07-70-7510-00-4)	台電電力	264955	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
獸醫教學醫院(向上分院)/獸醫學院:獸醫教學醫院	用電設施(電號:07-88-0496-10-3)	台電電力	9320	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/各單位	教職員工:惠蓀林場	化糞池	51.41	公斤/年	系統由教職員工	

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
					生人數&上班上課日數計算	
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-65-5942-70-2)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8815-00-2)	台電電力	440	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8820-00-9)	台電電力	5178	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8825-00-4)	台電電力	8578	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8830-00-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8845-00-8)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8858-00-4)	台電電力	27845	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8860-00-8)	台電電力	74160	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8862-00-0)	台電電力	20000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8865-00-3)	台電電力	7830	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8867-00-5)	台電電力	7423	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8873-00-3)	台電電力	2198	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8877-00-7)	台電電力	925	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8878-00-8)	台電電力	2979	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8879-00-9)	台電電力	927	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8880-00-2)	台電電力	4385	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8881-00-3)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-00-4)	台電電力	360560	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-10-6)	台電電力	19560	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8892-01-7)	台電電力	6448	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8895-00-9)	台電電力	128480	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8900-05-1)	台電電力	15000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8836-04-1)	台電電力	140	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):柴油	柴油	315.84	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):生質柴油	生質柴油	6.45	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	2549.2	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(機車):汽油	汽油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):柴油	柴油	39200	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):生質柴油	生質柴油	800	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):汽油	汽油	4880	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/各單位	教職員工:新化林場	化糞池	12.85	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-00-8)	台電電力	84	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-03-1)	台電電力	9042	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1 101 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
處:新化林場						
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-12-2)	台電電力	1760	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5579-02-3)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5583-03-0)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	3827.37	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(機車):汽油	汽油	13.32	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):汽油	汽油	131.18	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):柴油	柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):生質柴油	生質柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
東勢林場/各單位	教職員工:東勢林場	化糞池	3.21	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8412-14-3)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8416-00-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
文山林場/各單位	教職員工:文山林場	化糞池	3.21	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/各單位	牲畜腸道發酵:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:氧化亞氮(N ₂ O, 氧化亞氮)	氧化亞氮	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	學生:學士班	化糞池	18984.49	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
					課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩士班	化糞池	7655.39	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩專班	化糞池	3932.69	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:產專班	化糞池	17.5	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:博士班	化糞池	2973.73	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:進修學士班	化糞池	1241.87	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:實驗林管理處	化糞池	76.81	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:教師	化糞池	2669.01	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:職員	化糞池	1990.56	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8751-11-8)	台電電力	343200	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8761-11-0)	台電電力	3420960	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8791-11-6)	台電電力	4656447	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-9191-11-2)	台電電力	42620800	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	高壓斷路器:六氟化硫(SF6, 六氟化硫)	六氟化硫	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:營繕組	二氧化碳滅火器:二氧化碳(CO2, 二氧化碳)	二氧化碳	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:駐警隊	車輛(機車):汽油	汽油	863.39	公升/年	統計表	總務處:駐警隊
校總區/圖書館	發電機:柴油	柴油	617.4	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	發電機:生質柴油	生質柴油	12.6	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	車輛(機車):汽油	汽油	20.99	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰溫熱開飲機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
	(HCFC-22/R-22, CHF2Cl)					
校總區/圖書館	冷氣機:冷媒 (HCFC-22/R-22, CHF2Cl)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰箱:冷媒 (HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃: 冷媒 (HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃: 冷媒(R-404A, HFC-125/HFC-143a/HFC-134a)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	空調冰水主機:冷媒 (HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	157.5	公斤/年	估價單	圖書館
校總區/計算機及資訊網路中心	發電機:柴油	柴油	213.64	公升/年	廠商證明	計算機及資訊網路中心
校總區/計算機及資訊網路中心	發電機:生質柴油	生質柴油	4.36	公升/年	廠商證明	計算機及資訊網路中心
校總區/產學營運總中心:校產經營組	冰箱:冷媒 (HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	產學營運總中心:校產經營組
校總區/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號:委-外-廠商--)	台電電力	-557660	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:汽油	汽油	20	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:柴油	柴油	24.08	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	農機用具:生質柴油	生質柴油	0.49	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	27	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:園藝學系
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	320	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO2, 二氧化碳)	二氧化碳	75	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:植物病理學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	968	公升/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:植物病理學系
校總區/農業暨自然資源學院:園藝學系	車輛(小客貨車):汽	汽油	1121.54	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝學系

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
源學院:土壤環境科學學系	油					源學院:土壤環境科學學系
校總區/農業暨自然資源學院:土壤環境科學學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	30	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:土壤環境科學學系
校總區/農業暨自然資源學院:土壤環境科學學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	5	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:土壤環境科學學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	258.7	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	663	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	17.5	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:實驗林管理處	車輛(小客貨車):汽油	汽油	3605.3	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
校總區/農業暨自然資源學院:農業推廣中心	車輛(小客貨車):汽油	汽油	1758.92	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:農業推廣中心
校總區/理學院:物理學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	51	公斤/年	統計表	理學院:物理學系
校總區/理學院:物理學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	7.5	公斤/年	統計表	理學院:物理學系
校總區/理學院:物理學系	氧化亞氮鋼瓶:氧化亞氮(N ₂ O, 氧化亞氮)	氧化亞氮	13.75	公斤/年	統計表	理學院:物理學系
校總區/工學院:機械工廠	發電機:柴油	柴油	71.03	公升/年	統計表	主計室
校總區/工學院:機械工廠	發電機:生質柴油	生質柴油	1.45	公升/年	統計表	主計室
校總區/生命科學院	發電機:柴油	柴油	1136.8	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院	發電機:生質柴油	生質柴油	23.2	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院:生命科學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	3	公升/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	冷氣機:冷媒(HFC-143a/R-143a, 1,1,1-三氟乙烷, C ₂ H ₃ F ₃)	冷媒	2	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	1350	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
						所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	35	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:柴油	柴油	113.97	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:生質柴油	生質柴油	2.33	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	燃燒用酒精:酒精	酒精	24.8	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冰箱:冷媒(HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH2F2)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冷氣機:冷媒(HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH2F2)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生物科技發展中心	發電機:柴油	柴油	1136.8	公升/年	發票	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	發電機:生質柴油	生質柴油	23.2	公升/年	發票	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO2, 二氧化碳)	二氧化碳	150	公斤/年	廠商證明	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	10	公斤/年	廠商證明	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	燃燒用酒精:酒精	酒精	2.5	公升/年	估價單	生物科技發展中心
中科研發創業育成中心/各單位	教職員工:中科研發創業育成中心	化糞池	9.6	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
中科研發創業育成中心/產學營運總中心:育成推廣組:中科研發創業育成中心	用電設施(電號:07-39-0768-10-2)	台電電力	552840	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	5879.79	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
男生宿舍/學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍	熱水器鍋爐:天然氣(NG)	天然氣(NG)	97315	立方公尺/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍	用電設施(電號:使-用-者-付-費-)	台電電力	-191062.5	度/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-7691-11-3)	台電電力	5028200	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號:委-外-廠商--)	台電電力	-48130	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
女生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	3975.86	公斤/年	系統由教職員工	

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
					生人數&上班上課日數計算	
女生宿舍/學生事務處: 住宿輔導組:女生宿舍	用電設施(電號: 使-用 -者付-費-)	台電電力	-45959	度/年	自行推估	學生事務處:住 宿輔導組:女生 宿舍
女生宿舍/總務處:營繕 組	用電設施(電號: 07-95-4311-11-8)	台電電力	1637300	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
女生宿舍/產學營運總 中心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外 -廠商--)	台電電力	-16183	度/年	抄表登記	產學營運總中 心:校產經營組
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-4190-50-7)	台電電力	76520	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-4190-55-2)	台電電力	7442	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-4190-60-9)	台電電力	2240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-5350-00-3)	台電電力	164680	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-5910-00-0)	台電電力	14160	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-5910-95-4)	台電電力	6434	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-7472-00-4)	台電電力	64320	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	用電設施(電號: 17-82-7845-96-9)	台電電力	1818	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	農機用具:汽油	汽油	600.15	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	農機用具:柴油	柴油	1664.33	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	農機用具:生質柴油	生質柴油	33.97	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然 資源學院:農業試驗 場	瓦斯爐:液化石油氣 (LPG)	液化石油 氣(LPG)	57.93	公斤/年	發票	農林作業組織
園藝試驗場/農業暨自然 資源學院:園藝試驗 場	用電設施(電號: 17-82-8290-00-6)	台電電力	103840	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統
園藝試驗場/農業暨自然 資源學院:園藝試驗 場	用電設施(電號: 17-82-8290-30-2)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單 系統

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
場						
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	4102.05	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):柴油	柴油	1797.81	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):生質柴油	生質柴油	36.69	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	燃燒用酒精:酒精	酒精	10	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場(葡萄中心)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-82-8302-00-0)	台電電力	36	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2435-00-6)	台電電力	2595	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2437-00-8)	台電電力	7252	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	用電設施(電號:17-65-2440-00-3)	台電電力	7292	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
北溝實習園區(森林系)/農業暨自然資源學院:森林學系	用電設施(電號:17-82-7471-00-3)	台電電力	31120	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
畜產試驗場/各單位	廢水厭氧處理單元:牛隻廢水處理(CH ₄ , 甲烷)	廢水	84910.27	公斤/年	系統由廢水及污泥厭氧處理自動計算後帶入	
畜產試驗場/業暨自然資源學院:畜產試驗場	用電設施(電號:07-70-7510-00-4)	台電電力	305566	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
獸醫教學醫院(向上分院)/獸醫學院:獸醫教學醫院	用電設施(電號:07-88-0496-10-3)	台電電力	17680	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/各單位	教職員工:惠蓀林場	化糞池	51.2	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-65-5942-70-2)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8815-00-2)	台電電力	60	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8820-00-9)	台電電力	5605	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8825-00-4)	台電電力	5797	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
處:惠蓀林場						
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8830-00-1)	台電電力	0	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8845-00-8)	台電電力	23	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8858-00-4)	台電電力	31640	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8860-00-8)	台電電力	71360	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8862-00-0)	台電電力	17600	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8865-00-3)	台電電力	10276	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8867-00-5)	台電電力	8979	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8873-00-3)	台電電力	2611	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8877-00-7)	台電電力	1111	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8878-00-8)	台電電力	3433	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8879-00-9)	台電電力	463	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8880-00-2)	台電電力	4040	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8881-00-3)	台電電力	7	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-00-4)	台電電力	319200	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-10-6)	台電電力	21880	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8892-01-7)	台電電力	4705	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然	用電設施(電號:	台電電力	116000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	17-68-8895-00-9)					系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8900-05-1)	台電電力	13080	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8836-04-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	12113.07	公升/年	統計表	廠商
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):柴油	柴油	18880.24	公升/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):生質柴油	生質柴油	385.31	公升/年	廠商證明	農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場
新化林場/各單位	教職員工:新化林場	化糞池	12.8	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-12-2)	台電電力	7000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-00-8)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-03-1)	台電電力	7370	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5579-02-3)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5583-03-0)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	1115.6	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(機車):汽油	汽油	49.22	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):汽油	汽油	138.11	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):柴油	柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):生質柴油	生質柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處

表 5-1-1 102 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
資源學院:實驗林管理處:新化林場	質柴油				系統	源學院:實驗林管理處
東勢林場/各單位	教職員工:東勢林場	化糞池	3.2	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8412-14-3)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8416-00-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
文山林場/各單位	教職員工:文山林場	化糞池	3.2	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/各單位	牲畜腸道發酵:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:甲烷(CH ₄ , 甲烷)	甲烷	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	牲畜糞便排放:氧化亞氮(N ₂ O, 氧化亞氮)	氧化亞氮	0	公斤/年	系統由飼養牲畜數量計算	
校總區/各單位	教職員工:職員	化糞池	2044.09	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:教師	化糞池	2777.19	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:學士班	化糞池	19714.97	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:進修學士班	化糞池	1195.24	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩士班	化糞池	7943.76	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:博士班	化糞池	2963.3	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:碩專班	化糞池	4007.38	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	學生:產專班	化糞池	6.12	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
校總區/各單位	教職員工:實驗林管理	化糞池	79.25	公斤/年	系統由教職員工	

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
	處				生人數&上班上課日數計算	
校總區/學生事務處:課外活動指導組	發電機:柴油	柴油	142.1	公升/年	估價單	學生事務處:課外活動指導組
校總區/學生事務處:課外活動指導組	發電機:生質柴油	生質柴油	2.9	公升/年	估價單	學生事務處:課外活動指導組
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8751-11-8)	台電電力	369200	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8761-11-0)	台電電力	3303600	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-8791-11-6)	台電電力	4818360	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-93-9191-11-2)	台電電力	41612800	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
校總區/總務處:營繕組	高壓斷路器:六氟化硫(SF6, 六氟化硫)	六氟化硫	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:營繕組	二氧化碳滅火器:二氧化碳(CO2, 二氧化碳)	二氧化碳	0	公斤/年	統計表	總務處:營繕組
校總區/總務處:駐警隊	車輛(機車):汽油	汽油	838.53	公升/年	統計表	總務處:駐警隊
校總區/圖書館	發電機:柴油	柴油	357.7	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	發電機:生質柴油	生質柴油	7.3	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	車輛(機車):汽油	汽油	34.5	公升/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰溫熱開飲機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冷氣機:冷媒(HCFC-22/R-22, CHF2Cl)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	冰箱:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃:冷媒(HFC-134a/R-134a, 1,1,1,2-四氟乙烷, C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	大型冷藏櫃、冷凍櫃:冷媒(R-404A, HFC-125/HFC-143a/HFC-134a)	冷媒	0	公斤/年	統計表	圖書館
校總區/圖書館	除濕機:冷媒(HCFC-22/R-22, CHF2Cl)	冷媒	2	公斤/年	廠商證明	圖書館
校總區/圖書館	空調冰水主機:冷媒(HFC-134a/R-134a,	冷媒	557.5	公斤/年	估價單	圖書館

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
	1,1,1,2-四氟乙烷， C2H2F4)					
校總區/體育室	用電設施(電號: 委-外 -廠商--)	台電電力	-516052	度/年	抄表登記	體育室
校總區/計算機及資訊 網路中心	發電機:柴油	柴油	357.7	公升/年	廠商證明	計算機及資訊 網路中心
校總區/計算機及資訊 網路中心	發電機:生質柴油	生質柴油	7.3	公升/年	廠商證明	計算機及資訊 網路中心
校總區/產學營運總中 心:校產經營組	冰箱:冷媒 (HFC-134a/R-134a， 1,1,1,2-四氟乙烷， C2H2F4)	冷媒	0	公斤/年	統計表	產學營運總中 心:校產經營組
校總區/產學營運總中 心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外 -廠商--)	台電電力	-670006	度/年	抄表登記	產學營運總中 心:校產經營組
校總區/農業暨自然資 源學院:園藝學系	農機用具:柴油	柴油	9.8	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資 源學院:園藝學系	農機用具:生質柴油	生質柴油	0.2	公升/年	統計表	主計室
校總區/農業暨自然資 源學院:園藝學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	30	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資 源學院:園藝學 系
校總區/農業暨自然資 源學院:植物病理學系	瓦斯爐:液化石油氣 (LPG)	液化石油 氣(LPG)	320	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資 源學院:植物病 理學系
校總區/農業暨自然資 源學院:植物病理學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化 碳(CO ₂ ，二氧化碳)	二氧化碳	75	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資 源學院:植物病 理學系
校總區/農業暨自然資 源學院:植物病理學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	787	公升/年	廠商證明	農業暨自然資 源學院:植物病 理學系
校總區/農業暨自然資 源學院:土壤環境科學 學系	車輛(小客貨車):柴 油	柴油	31.36	公升/年	統計表	農業暨自然資 源學院:土壤環 境科學學系
校總區/農業暨自然資 源學院:土壤環境科學 學系	車輛(小客貨車):生 質柴油	生質柴油	0.64	公升/年	統計表	農業暨自然資 源學院:土壤環 境科學學系
校總區/農業暨自然資 源學院:土壤環境科學 學系	車輛(小客貨車):汽 油	汽油	666.14	公升/年	統計表	農業暨自然資 源學院:土壤環 境科學學系
校總區/農業暨自然資 源學院:土壤環境科學 學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	21	公斤/年	廠商證明	農業暨自然資 源學院:土壤環 境科學學系
校總區/農業暨自然資 源學院:食品暨應用生 物科技學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	202.5	公升/年	統計表	農業暨自然資 源學院:食品暨 應用生物科技 學系
校總區/農業暨自然資 源學院:食品暨應用生 物科技學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	2	公斤/年	統計表	農業暨自然資 源學院:食品暨 應用生物科技 學系

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	721	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	17.5	公斤/年	統計表	農業暨自然資源學院:食品暨應用生物科技學系
校總區/農業暨自然資源學院:實驗林管理處	車輛(小客貨車):汽油	汽油	3248.65	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
校總區/農業暨自然資源學院:農業推廣中心	車輛(小客貨車):汽油	汽油	1335.43	公升/年	發票	農業暨自然資源學院:農業推廣中心
校總區/農業暨自然資源學院:食品暨生技實習工廠	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	20	公斤/年	發票	農林作業組織
校總區/理學院:物理學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	4.5	公斤/年	統計表	理學院:物理學系
校總區/理學院:物理學系	乙炔鋼瓶:乙炔	乙炔	8.16	公斤/年	統計表	理學院:物理學系
校總區/工學院:機械工廠	發電機:柴油	柴油	56.65	公升/年	發票	主計室
校總區/工學院:機械工廠	發電機:生質柴油	生質柴油	1.16	公升/年	發票	主計室
校總區/生命科學院	發電機:柴油	柴油	509.6	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院	發電機:生質柴油	生質柴油	10.4	公升/年	發票	生命科學院
校總區/生命科學院:生命科學系	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	燃燒用酒精:酒精	酒精	3	公升/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	6	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:生命科學系	冷氣機:冷媒(HFC-143a/R-143a, 1,1,1-三氟乙烷, C2H3F3)	冷媒	4.5	公斤/年	統計表	生命科學院:生命科學系
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳(CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	1075	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	瓦斯爐:液化石油氣(LPG)	液化石油氣(LPG)	30	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:柴油	柴油	50.76	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	發電機:生質柴油	生質柴油	1.04	公升/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分	燃燒用酒精:酒精	酒精	20.48	公升/年	統計表	生命科學院:分

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
子生物學研究所						子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冰箱:冷媒 (HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH2F2)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生命科學院:分子生物學研究所	冷氣機:冷媒 (HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH2F2)	冷媒	0	公斤/年	統計表	生命科學院:分子生物學研究所
校總區/生物科技發展中心	發電機:柴油	柴油	931	公升/年	發票	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	發電機:生質柴油	生質柴油	19	公升/年	發票	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	二氧化碳鋼瓶:二氧化碳 (CO ₂ , 二氧化碳)	二氧化碳	175	公斤/年	廠商證明	生物科技發展中心
校總區/生物科技發展中心	燃燒用酒精:酒精	酒精	2.5	公升/年	估價單	生物科技發展中心
校總區/永續能源與奈米科技研究中心	六氟化硫鋼瓶:六氟化硫 (SF ₆ , 六氟化硫)	六氟化硫	10	公斤/年	統計表	永續能源與奈米科技研究中心
中科研發創業育成中心/各單位	教職員工:中科研發創業育成中心	化糞池	9.91	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
中科研發創業育成中心/總務處:營繕組	用電設施(電號: 07-39-0768-10-2)	台電電力	487800	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	6659.17	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
男生宿舍/學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍	熱水器鍋爐:天然氣 (NG)	天然氣 (NG)	92020	立方公尺/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍	用電設施(電號: 使用者付-費-)	台電電力	-237687.5	度/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:男生宿舍
男生宿舍/總務處:營繕組	用電設施(電號: 07-93-7691-11-3)	台電電力	4728600	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
男生宿舍/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外-廠商--)	台電電力	-64236	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
女生宿舍/各單位	學生:住宿生	化糞池	4397.22	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
女生宿舍/學生事務處:住宿輔導組:女生宿舍	用電設施(電號: 使用者付-費-)	台電電力	-80792	度/年	自行推估	學生事務處:住宿輔導組:女生宿舍
女生宿舍/總務處:營繕組	用電設施(電號: 07-95-4311-11-8)	台電電力	1656000	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
女生宿舍/產學營運總中心:校產經營組	用電設施(電號: 委-外-廠商--)	台電電力	-13152	度/年	抄表登記	產學營運總中心:校產經營組
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號: 17-82-4190-50-7)	台電電力	28080	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號: 17-82-4190-50-7)	台電電力	7390	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
繕組	17-82-4190-55-2)					系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-4190-60-9)	台電電力	2760	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-5350-00-3)	台電電力	186520	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-5910-00-0)	台電電力	11440	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-5910-95-4)	台電電力	6706	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-7472-00-4)	台電電力	58640	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-7845-96-9)	台電電力	1983	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	發電機:柴油	柴油	0	公升/年	統計表	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	發電機:生質柴油	生質柴油	0	公升/年	統計表	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:汽油	汽油	499.14	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:柴油	柴油	2510.89	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	農機用具:生質柴油	生質柴油	51.24	公升/年	發票	農林作業組織
農業試驗場/農業暨自然資源學院:農業試驗場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	389.61	公升/年	發票	農林作業組織
園藝試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-8290-00-6)	台電電力	103560	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-8290-30-2)	台電電力	720	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	4448.12	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):柴油	柴油	1801.19	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	車輛(小客貨車):生質柴油	生質柴油	36.76	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場/農業暨自然資源學院:園藝試驗場	燃燒用酒精:酒精	酒精	5	公升/年	統計表	農業暨自然資源學院:園藝試驗場
園藝試驗場(葡萄中心)/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-8302-00-0)	台電電力	298	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分	用電設施(電號:	台電電力	2460	度/年	臺電資料	臺電電子帳單

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
場)/總務處:營繕組	17-65-2435-00-6)					系統
園藝試驗場(高冷地分場)/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-65-2437-00-8)	台電電力	230	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
園藝試驗場(高冷地分場)/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-65-2440-00-3)	台電電力	720	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
北溝實習園區(森林系)/總務處:營繕組	用電設施(電號:17-82-7471-00-3)	台電電力	36480	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
畜產試驗場/各單位	廢水厭氧處理單元:牛隻廢水處理(CH ₄ , 甲烷)	廢水	25418.74	公斤/年	系統由廢水及污泥厭氧處理自動計算後帶入	
畜產試驗場/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-70-7510-00-4)	台電電力	305291	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
獸醫教學醫院(向上分院)/總務處:營繕組	用電設施(電號:07-88-0496-10-3)	台電電力	37360	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/各單位	教職員工:惠蓀林場	化糞池	49.53	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-65-5942-70-2)	台電電力	220	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8815-00-2)	台電電力	406	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8820-00-9)	台電電力	5817	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8830-00-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8845-00-8)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8860-00-8)	台電電力	68600	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8862-00-0)	台電電力	16400	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8865-00-3)	台電電力	11419	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8867-00-5)	台電電力	7877	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8873-00-3)	台電電力	1802	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8877-00-7)	台電電力	671	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8878-00-8)	台電電力	2322	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8879-00-9)	台電電力	720	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8880-00-2)	台電電力	3479	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8881-00-3)	台電電力	2343	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-00-4)	台電電力	328320	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8890-10-6)	台電電力	17040	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8892-01-7)	台電電力	4591	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8895-00-9)	台電電力	76880	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8900-05-1)	台電電力	38440	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8858-00-4)	台電電力	30234	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8825-00-4)	台電電力	6226	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	用電設施(電號:17-68-8836-04-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):柴油	柴油	4362.19	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(大客貨車):生質柴油	生質柴油	89.02	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	2787.18	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(機車):汽油	汽油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):柴油	柴油	31360	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
處:惠蓀林場						管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):生質柴油	生質柴油	640	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
惠蓀林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:惠蓀林場	車輛(農機用具):汽油	汽油	3594.34	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/各單位	教職員工:新化林場	化糞池	13.21	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-00-8)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-03-1)	台電電力	3463	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-3423-12-2)	台電電力	9280	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5579-02-3)	台電電力	100	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	用電設施(電號:10-41-5583-03-0)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(小客貨車):汽油	汽油	647.29	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(機車):汽油	汽油	68.93	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):汽油	汽油	95.53	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):柴油	柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
新化林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:新化林場	車輛(農機用具):生質柴油	生質柴油	0	公升/年	中油車隊卡管理系統	農業暨自然資源學院:實驗林管理處
東勢林場/各單位	教職員工:東勢林場	化糞池	3.3	公斤/年	系統由教職員工生人數&上班上課日數計算	
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8412-14-3)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
東勢林場/農業暨自然資源學院:實驗林管理處:東勢林場	用電設施(電號:07-47-8416-00-1)	台電電力	240	度/年	臺電資料	臺電電子帳單系統
文山林場/各單位	教職員工:文山林場	化糞池	3.3	公斤/年	系統由教職員工	

表 5-1-2 103 年度溫室氣體排放量盤查表

範圍/單位	活動/設施	排放源	活動數據 1			
			年用量	單位	數據來源	資料存放單位
					生人數&上班上課日數計算	

電力部份：彙總全校校區15處區域範圍之用電設施扣除委外廠商、男女生宿舍學生自費部分、學人宿舍及進駐廠商所使用之電度數。

天然氣部份：彙總鍋爐設施所使用之天然氣度數。

逸散設備：彙總全校冷氣/空調、冰箱/冰櫃、冰溫熱開飲機、冰水主機、公務車及儀器設備之冷媒填充量為活動數據。本校有部分冷氣使用R22冷媒，屬於蒙特婁協定特別管制之物質；非溫室氣體管制之物質，故未列入盤查範圍。

滅火器：由消防設備一覽表統計全校於年度二氧化碳滅火器所填(補)充的量。

固定源油量：彙整全校於年度緊急發電機、鍋爐及消防演習之柴油及汽油使用量。

移動源油量：彙整登記於國立中興大學名下且由學校支應費用之公務車及農機用具割草機、鏈鋸、吸葉機之油量。

鋼瓶：依據各系所提供實驗室氣體鋼瓶統計表，調查使用後會產生溫室氣體排放之鋼瓶為主要設施。

液化石油氣(LPG)：彙整全校年度瓦斯鋼瓶-液化石油氣(LPG)之請購單，依實驗室所提供之推估量為實際之使用量。

化糞池：用保守性之方式估算全部盤查範圍化糞池逸散甲烷量，採用最高之排放量為甲烷逸散數據依據，以年度1月至12月在職/學全校教職員生人數統計表、整年之工作/上課天數及平均停留時間進行加總做為基礎計算。

實驗室酒精：大約九成用於擦拭，只有一成會進行酒精燈燃燒使用。

牲畜糞便逸散：彙整全校年度動物平均隻數及重量。

學校部分變電站使用含SF6氣體之「氣冷式變壓器」，年度維修保養紀錄中未更換變壓器，故無SF6溫室氣體排放產生。

廢水厭氧處理：以上、下年度水質抽驗數據（廢水進流量、進流COD濃度、平均COD去除率）進行計算甲烷逸散量。

5.2 量化方法

各種排放源溫室氣體排放量之計算主要採用「排放係數法」，公式如下：

活動數據(使用量/產生量/採購量/填充量/推估量/逸散量)×排放係數(以環保署溫室氣體排放係數管理表6.0版本100年10月)×IPCC 2001全球暖化潛勢係數=CO₂當量數

1. 各種溫室氣體之排放依來源不同，將單位化為公斤或公升之重量與體積單位。
2. 各種不同的發生源，依工業局提供之「溫室氣體盤查工具」4.0版本所提供之排放係數及環保署溫室氣體排放係數管理表6.0版本(100年10月) 計算方式計算。
3. 選擇排放係數後，計算出之數值再依2001年第三次公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢GWP，將所有之計算結果轉換為CO₂e(二氧化碳當量值)，單位為公噸/年。
4. 溫室氣體排放量計算方法：
 - ① 固定式燃燒：指固定式設備之燃料燃燒，彙整結果包括瓦斯爐(液化石油氣)、緊急發電機(柴油、汽油)、農機具(汽油)、消防演習(汽油)、外購電力、天然氣、乙炔鋼瓶、丁烷及乙醇。分別說明計算方法：
 - a. 瓦斯鋼瓶(液化石油氣)排放當量 = 活動數據[實驗室推估量] x CO₂ 排放係數 + 活動數據 x CH₄ 排放係數 x CH₄ GWP值 + 活動數據 x N₂O 排放係數 x N₂O GWP值
 - b. 發電機、農機具及消防演習(汽、柴油)排放當量 = 活動數據 x CO₂ 排放係數 + 活動數據 x CH₄ 排放係數 x CH₄ GWP值 + 活動數據 x N₂O 排放係數 x N₂O GWP值
 - c. 外購電力CO₂的排放= 活動數據[全校用電度數扣除外包單位之用電度數] (千度/年) x 0.536 (依100年能源局公告電力排放係數) (排放係數法)
 - d. 乙炔排放當量 = 乙炔使/耗用量 (公噸/年) x (44 × 2 / 26) (質量平衡法)
 - e. 丁烷排放當量 = 丁烷使/耗用量 (公噸/年) x (44 × 8 / 58*2) (質量平衡法)
 - f. 乙醇排放當量 = 乙醇耗用量 (公噸/年) x (44 × 2 / 46) x 0.789 (質量平衡法)
 - ② 製程排放源：指生物、物理或化學等產生溫室氣體排放之製程，彙整包括非燃燒使用之氣體鋼瓶計算方法
 - a. 二氧化碳鋼瓶排放當量 = 二氧化碳鋼瓶使/耗用推估量 (公噸/年) x GWP值
 - b. 甲烷鋼瓶排放當量 = 甲烷鋼瓶使/耗用推估量 (公噸/年) x CH₄ GWP值
 - c. 氧化亞氮鋼瓶排放當量 = 氧化亞氮鋼瓶使/耗用推估量 (公噸/年) x N₂O GWP值
 - d. 六氟化硫鋼瓶排放當量 = 六氟化硫鋼瓶使/耗用推估量 (公噸/年) x SF₆ GWP值
 - ③ 移動式燃燒：運輸設備之燃料燃燒，包括公務車及農機用具等(汽油、柴油) 計算方法
 - a. 汽油排放當量 = 活動數據 x CO₂ 排放係數 + 活動數據 x CH₄ 排放係數 x CH₄ GWP值 + 活動數據 x N₂O 排放係數 x N₂O GWP值

b. 柴油排放當量 = 活動數據 x CO₂ 排放係數 + 活動數據 x CH₄ 排放係數 x CH₄ GWP值 + 活動數據 x N₂O 排放係數 x N₂O GWP值

④ 逸散性排放源：彙整結果包括冷凍空調設備及移動燃燒源之冷媒添加量、二氧化碳滅火器及化糞池逸散

a. 冷凍空調冷媒逸散量（公噸CO₂e/年）= 特定設備之填充量 x GWP值

b. 冷凍空調冷媒逸散量（公噸CO₂e/年）= 特定設備之填充量 x 特定設備之逸散率 x GWP值

c. 二氧化碳滅火器補充量（公噸CO₂e/年）= 二氧化碳滅火器之填充量 x GWP值

d. 化糞池逸散量（公噸CO₂e/年）= 全校人數 x 上課/上班天數 x 停留時間 x 排放係數 x GWP值

化糞池CH₄排放係數 = BOD排放因子 × 平均污水濃度 × 工作天數(天) × (每人每天工作時間(小時) × 每人每小時廢水量(公升/小時)) × 化糞池處理效率

排放係數考量參數：BOD排放因子0.6公噸CH₄/公噸-BOD，平均污水濃度200mg/L，教職員上班天數251天、每人每天工作時間8小時，學生上課天數194天、每人每天在校停留時間8小時(日間部)、12小時(住宿生)、4小時(進修部)，每人每小時廢水量15.625公升/小時，化糞池處理效率85%。

⑤ 牲畜管理排放量

a. CH₄排放量 = 各種牲畜腸道發酵產生之甲烷排放量

依教育部校園溫室氣體盤查工具V1.0 (96年)所提供牲畜排放計算小工具計算，如表5-2。

表5-2、牲畜排放計算小工具

數據填入區			腸道發酵甲烷排放		糞便管理甲烷排放		糞便管理氧化亞氮排放				
牲畜	頭數	牲畜每頭平均重量 kg/頭	腸道發酵係數 kg CH ₄ /頭年	腸道發酵排放量 kg CH ₄	糞便管理係數 kg CH ₄ /頭年	糞便管理排放量 kg CH ₄	氮排洩率係數	年氮排洩率 kg N/頭年	管理土壤中N ₂ O直接排放係數 kg N ₂ O-N/kg N	糞便管理排放量 kg N ₂ O	
奶牛	37	750	61	2257	24	888	0.47	128.6625	0.02	149.616	
水牛			55	0	2	0	0.32	0	0.02	0.000	
其他牛			47	0	1	0	0.34	0	0.02	0.000	
綿羊			5	0	0	0	1.17	0	0.01	0.000	
山羊			5	0	0	0	1.37	0	0.01	0.000	
駱駝			46	0	0	0	0.46	0	0.01	0.000	
馬			18	0	0	0	0.46	0	0.01	0.000	
驢和騾			10	0	0	0	0.46	0	0.01	0.000	
鹿			20	0	0	0	0	0	0.01	0.000	
羊駝			8	0	0	0	0	0	0.01	0.000	
豬			1	0	5	0	0.5	0	0.02	0.000	
家禽(雞)			0	0	0	0	0.82	0	0.02	0.000	
			總排放量	2257	總排放量	888			總排放量	149.616	
			甲烷總排放量 kg CH ₄		3145				氧化亞氮總排放量 kg N ₂ O		149.616
									總溫室氣體排放量 kg CO ₂ e		116621.368
									總溫室氣體排放量 t CO ₂ e		116.621

1 只要填寫牲畜頭數及每頭牲畜平均重量，即可初步估算因「腸道發酵」及「糞便管理」所產生之甲烷及氧化亞氮排放量。

⑥ 廢水排放量

$$\text{CH}_4\text{排放量} = \text{廢水進流量(立方公尺/年)} \times \text{平均進流COD濃度(mg/L)} \times \text{平均COD去除率(\%)} / 100000000$$

5.3 量化方法變更說明

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。

5.4 排放係數選定與變更說明

目前本校全球暖化潛勢係數之選定為 IPCC 2001，其主要是為能與其同類型經外部查證通過之學校進行溫室氣體總排放量之比較。

排放量計算係數若因資料來源之係數變更時，則除重新建檔及計算外，並說明變更資料與原資料之差異處。目前呈現為基準年盤查結果，並無係數變更之情形。

5.5 溫室氣體數據品質管理

1. 為要求數據品質準確度，各權責單位須說明數據來源，例如請購依據、計量器紀錄、領用紀錄、電腦資料庫紀錄或電腦報表等，凡能證明及佐證數據的可信度都應調查，並將資料保留在權責單位內以利往後查核追蹤之依據。
盤查數據之品管作業係以符合「溫室氣體盤查議定書－企業會計與報告標準」之相關性(Relevance)、完整性(Completeness)、一致性(Consistency)、透明度(Transparency)及精確度(Accuracy)等原則為目的，作業內容說明如下：
 - (1)盤查品質管理人員：由溫室氣體盤查小組負責執行品管作業，小組成員並負有協調相關部門、廠區及外部相關機構、單位或專案間良好互動責任。
 - (2)發展品質管理作業流程：擬定一套涵蓋完整盤查作業流程單元之品管方案。為確保精確度之要求，品管方案重點應集中於一般與特定排放源之品質檢核作業。
 - (3)實施一般性品質檢核：針對數據蒐集/輸入/處理、資料建檔及排放計量過程中，易疏忽而導致誤差產生之一般性錯誤，進行嚴謹適中之品質檢核。
 - (4)進行特定性品質檢核：針對盤查邊界之適當性、重新計算作業、特定排放源輸入數據之品質及造成數據不確定性主要原因之定性說明等特定範疇，進行更嚴謹之檢核。一般性與特定性品質查核作業之內容如表 5-3 及表 5-4 所示。

表5-3 一般性品質查核作業內容

盤查作業階段	工作內容
數據收集、輸入及處理作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查輸入數據之抄寫是否錯誤。 2. 檢查填寫完整性或是否漏填。 3. 確保已執行適當版本之電子檔案控制作業。
數據建檔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確認表格中全部一級數據(包括參考數據)之資料來源。 2. 檢查引用之文獻均已建檔。 3. 檢查應用於下列項目之選定假設與準則均已建檔：邊界、基線年、方法、作業數據、排放係數及其它參數。
計算排放與檢查計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查排放單位、參數及轉換係數是否已適度標示。 2. 檢查計算過程中，單位是否適度標示及正確使用。 3. 檢查轉換係數。 4. 檢查表格中數據處理步驟。 5. 檢查表格中輸入數據與演算數據，應有明顯區分。 6. 檢查計算的代表性樣本。 7. 以簡要的算法檢查計算。 8. 檢查不同排放源類別，以及不同事業單位等之數據加總。 9. 檢查不同時間與年代系列間，輸入與計算的一致性。

表5-4 特定性品質查核作業內容

盤查類型	工作重點
排放係數及其他參數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排放係數及其他參數之引用是否適切。 2. 係數或參數與活動數據之單位是否吻合。 3. 單位轉換因子是否正確。
活動數據	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數據蒐集作業是否具延續性。 2. 歷年相關數據是否具一致性變化。 3. 同類型設施/部門之活動數據交叉比對。 4. 活動數據與產品產能是否具相關性。 5. 活動數據是否因基準年重新計算而隨之變動。
排放量計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排放量計算電腦內建公式是否正確。 2. 歷年排放量估算是否具一致性。 3. 同類型設施/部門之排放量交叉比對。 4. 實測值與排放量估算值之差異。 5. 排放量與產品產能是否具相關性。

5.6 不確定性評估

本次盤查採六項重大排放源進行不確定性分析(各年度分別占總排放量 92.16%、94.38%、92.86%)，依工業局提供之溫室氣體盤查工具之不確定性分析計算公式計算，其中活動數據不確定性採標檢局技術規範及台電資料；排放係數不確定性引用 IPCC 2006 年排放係數不確定性之信賴區間上下限，計算方式如表 5-5、5-5-1、5-5-2、5-6。

表5-5 101年度溫室氣體排放源不確定分析方法

排放源	排放量 (公噸CO ₂ e)	占比 (%)	不確定性分析							
			活動數據			排放係數			單一排放源 不確定性	
			下限	上限	來源	下限	上限	來源	下限	上限
固定式燃燒 天然氣 (NG)	216.17	0.61	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.92%	3.21%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.17%	6.80%
固定式燃燒 液化石油氣 (LPG)	0.26	0.00	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.96%	2.38%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.19%	6.45%
固定式燃燒 柴油	8.10	0.02	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
移動式燃燒 汽油	66.17	0.19	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-5.34%	2.60%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-5.34%	2.60%
移動式燃燒 柴油	99.09	0.28	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
能源間接排放 台電電力	32116.83	91.06	-1.00%	1.00%	引用標檢局電度 表檢定檢查技術 規範 CNMV 46 第三版第 09940000540 號 99 年 03 月 16 日	-7.00%	7.00%	行政院環境保 護署溫室氣體 排放係數管理 表 6.0 版本 99 年 7 月	-7.07%	7.07%

註：精確度等級依據數據品質管理程序(表二)不確定性摘要分級表。

表5-5-1 102年度溫室氣體排放源不確定分析方法

排放源	排放量 (公噸CO ₂ e)	占比 (%)	不確定性分析							
			活動數據			排放係數			單一排放源 不確定性	
			下限	上限	來源	下限	上限	來源	下限	上限
固定式燃燒 天然氣 (NG)	203.43	0.62	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.92%	3.21%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.17%	6.80%
固定式燃燒 液化石油氣 (LPG)	0.22	0.00	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.96%	2.38%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.19%	6.45%
固定式燃燒 柴油	7.24	0.02	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
移動式燃燒 汽油	56.86	0.17	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-5.34%	2.60%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-5.34%	2.60%
移動式燃燒 柴油	61.06	0.19	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
能源間接排放 台電電力	30729.74	93.38	-1.00%	1.00%	引用標檢局電度 表檢定檢查技術 規範 CNMV 46 第三版第 09940000540 號 99 年 03 月 16 日	-7.00%	7.00%	行政院環境保 護署溫室氣體 排放係數管理 表 6.0 版本 99 年 7 月	-7.07%	7.07%

註：精確度等級依據數據品質管理程序(表二)不確定性摘要分級表。

表5-5-2 103年度溫室氣體排放源不確定分析方法

排放源	排放量 (公噸CO ₂ e)	占比 (%)	不確定性分析							
			活動數據			排放係數			單一排放源 不確定性	
			下限	上限	來源	下限	上限	來源	下限	上限
固定式燃燒 天然氣 (NG)	192.36	0.60	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.92%	3.21%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.17%	6.80%
固定式燃燒 液化石油氣 (LPG)	0.23	0.00	-6.00%	6.00%	引用標檢局膜式 氣量計檢定檢查 技術規範 CNMV 31 第 3 版 第 09940005810 號 100 年 01 月 01 日	-3.96%	2.38%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-7.19%	6.45%
固定式燃燒 柴油	6.57	0.02	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
移動式燃燒 汽油	41.83	0.13	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-5.34%	2.60%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-5.34%	2.60%
移動式燃燒 柴油	109.05	0.34	-0.01%	0.01%	引用標檢局油量 計檢定檢查技術 規範 CNMV 117 第三版 第 09840006380 號 99 年 01 月 01 日	-0.94%	2.02%	引用 IPCC 2006 年排放係 數之 95%信賴 區間計算而得	-0.94%	2.02%
能源間接排放 台電電力	29661.82	91.77	-1.00%	1.00%	引用標檢局電度 表檢定檢查技術 規範 CNMV 46 第三版第 09940000540 號 99 年 03 月 16 日	-7.00%	7.00%	行政院環境保 護署溫室氣體 排放係數管理 表 6.0 版本 99 年 7 月	-7.07%	7.07%

註：精確度等級依據數據品質管理程序(表二)不確定性摘要分級表。

表5-6 總不確定性表

總不確定性 年度	分析排放量 公噸(CO ₂ e)	佔總量比例 (%)	95%信賴區間 下限(%)	95%信賴區間 上限(%)	精確度等級
101年	32506.62	92.16	-6.99	6.99	好
102年	31058.55	94.38	-7	7	好
103年	30011.86	92.86	-6.99	6.99	好

第六章 查證

為提高本校溫室氣體盤查資訊與報告之可信度，同時提升本校溫室氣體盤查之品質，學校內部會執行內部查證工作，並由公正第三者查驗機構進行外部查證作業；雖然教育部目前未要求以環保署方案進行查證作業，但本校依據環保署溫室氣體查證指引(98年12月)相關規範進行盤查與查證作業。查證作業確認項目：

- ◎ 查證範圍：本校組織邊界範圍內所有排放源。
- ◎ 查證作業遵循原則：ISO 14064-1、ISO 14064-3 相關規範。
- ◎ 查證保證等級：此次溫室氣體查證係依據溫室氣體量化、相關國際標準，或有關的國家標準或實務製備，故為合理保證等級。
- ◎ 實質性議題：本校溫室氣體盤查作業之實質性門檻設定為 5%。

6.1 內部查證

溫室氣體盤查結果由本校每年進行內部查證一次。

6.2 外部查證

100年已由 BSI 英國標準協會台灣分公司進行第三者外部查證工作取得合理保證等級。

第七章 報告書發行與管理

本報告書涵蓋期間為 101 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日學校內溫室氣體盤查清冊資料，主要依據 ISO 14064-1 標準要求製作，今後每年將依據最新盤查清冊進行盤查報告書撰寫編修及出版，報告書內容涵蓋前一年之溫室氣體排放及結算。本報告書為本校內部參考文件，僅供內部溫室氣體管理及第三者查證應用，報告書發行後生效，有效期限至報告書修改或廢止為止。此報告書由國立中興大學環境保護暨安全衛生中心進行撰寫，地址：402 臺中市南區國光路 250 號，聯絡電話：(04)2284-0565，由呂建霖先生負責進行報告書保管及維護工作，報告書之發行及使用須依本校公文程序辦理。

第八章 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 14064-1：2006 組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告指引之規範。
3. ISO 14064-3：2006 溫室氣體主張之確認與查證附指引之規範。
4. 2007年版聯合國氣候變化政府間專家委員會(IPCC)評估報告。
5. 行政院環境保護署溫室氣體盤查登錄與指引(98年12月)相關規範。
6. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories。
7. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2, Table 1.2, Biodiesels。
8. 行政院環境保護署溫室氣體排放係數管理表6.0版本100年10月。