

113 年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫 國立金門大學審查意見回覆表

項次	審查意見	回覆
1	建議校長親簽初衷與現狀內容宜與計畫書主題相關。	已局部修改初衷與現況內容以契合主題。
2	依照教育部計畫的碳盤查，完成基本要求的項目。	本計畫將依教育部碳盤查項目加以完成，本計畫已於「未來規劃」中明列 113 年將完成範疇一、二、三之所有碳排調查。
3	學校是否具有再生能源發展的空間，請說明。	未來本校將於 116 年興建完成學生三舍，頂樓已設計光電面板。另本校中山校區目前多為雜林地，本校正思考如何運用中。
4	建議學校參考四大循環面向，協助學校盤查用電量的問題。	針對用電問題，本校已與台電公司召開檢討會三次，已有初步方向，未來將再配合四大循環面向進行檢討。
5	校內已進行多項碳盤查措施，立意良好。	感謝委員指教。
6	提到用水用電量異常增加，應列入計畫執行目標。	本校用水問題不大，用電過高主因為電費調整，以及契約容量的問題，本校經與台電討論後，決定將依本校智慧電表之紀錄進行契約容量之調整，並於用電高峰時，機動調整各大樓冷氣之使用(如畢業典禮時，體育館將開啟全館冷氣，當時圖書館暫時閉館關閉冷氣)，以避免超過契約容量。
7	圖 3，111 年水費趨勢與其度數，似乎資料有誤。	本校於 111 年 3-8 月間更換四組智慧水表，並分四組水戶，其間因過渡期未將其中一組水表之用水量計入，以致用水量數值有誤，唯水費仍為正確，111 年 8 月之後資料皆為正確。
8	學生人數近 3 年有下降趨勢，最高峰是在 105 年度，請貴校需確立碳盤查的範疇。	本計畫已於未來規劃中明列 113 年將完成範疇一、二、三之所有碳排調查。
9	當地環保局長列為專家學者諮詢，不知有何具體內容?而團隊內的教師社群，僅見 SDGs 體系諮詢，很難看出具體分工的情形。	環保局長主要為提供金門地區整體碳排現況與操作之諮詢，亦可促使團隊了解政府主管機關之施政方向。團隊教師亦多屬諮詢性質，實際分工多由本校計畫主持人(總務長)與總務處同仁負責，如此計畫廣度與落實性更佳，更可推動全校性之減碳工作。
10	雜支編制過高(3 萬 7 千)，請修正。	本校實際編列為 30,720 元，已去電教育部，確認原計畫之經費無須修改。

113年智慧化氣候友善校園先導型 計畫申請書

基礎學校



申請學校名稱：國立金門大學

113年03月01日

一、學校基本資料

校名：國立金門大學	地址：金門縣金寧鄉大學路1號
學校年資：26年	班級數：106班
學校網址： https://www.nqu.edu.tw/cht/index.php	老師人數：147人 學生人數：4,195人
是否為縣市政府指定之防災避難中心	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
執行過探索計畫幾年	<input type="checkbox"/> 從未執行過 <input checked="" type="checkbox"/> 第 3 年
參加過地方政府低碳校園計畫	<input type="checkbox"/> 是（計畫名稱：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 否
學校目前已有相關監測設施	<input checked="" type="checkbox"/> 空氣盒子 能源管理系統(EMS) <input checked="" type="checkbox"/> 智慧電錶 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧水錶 <input type="checkbox"/> 其他（_____）
學校是否有以 MIRO BIT 為教學素材	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否（若學校有用其他程式設計工具，請說明） _____
學校目前的教師社群	ESG教師社群

學校簡介

說明：著重於學校整體全貌介紹，以500字為原則

本校位於金門縣金寧鄉大學路1號，坐落於大金門島之西部，整體面積計14公頃，大學校園有行政、教學、住宿、休憩及相關公共服務等功能，考量基地現有配置及14公頃已發展校區特性，將校園空間規劃為入口管制區、教學行政區、宿舍區、體育文康區、展示活動區、休閒活動區及校園外圍生活發展區，共計七大分區，以均衡校園整體發展需求。

(一) 入口管制區

- 1.位置與面積：位於校區東南側及週邊腹地，面積共計0.30公頃。
- 2.主要活動：校園進出、入口意象、停車。

(二) 教學行政區

- 1.位置與面積：位於整體校園核心區域，包含已完工之綜合教學大樓及週邊腹地，面積共計3.50公頃。
- 2.主要活動：教學活動、行政辦公、休憩活動、各類會議舉辦。

(三) 宿舍區

- 1.位置與面積：位於校園北側，包含已完工之學人一舍、學人二舍、學生一舍、學生二舍及週邊腹地，面積共計3.02公頃。
- 2.主要活動：住宿、休憩散步。

(四) 體育文康區

- 1.位置與面積：位於校園西側，包括多功能體育館與戶外球場相關設施，面積共計3.13公頃。
- 2.主要活動：室內/外各類體育活動（包含各種球類、健身、團康、游泳）等。

(五) 展示活動區

- 1.位置與面積：位於校園南側，包括大學湖及週邊延伸至環島北路之校園範圍，面積共計2.08公頃。
- 2.主要活動：相關文物展覽、參訪、休憩散步。

(六) 休閒活動區-

- 1.位置與面積：位於教學行政區、綜合教學大樓西側，面積共計2.40公頃。
- 2.主要活動：休憩、運動、賞景。

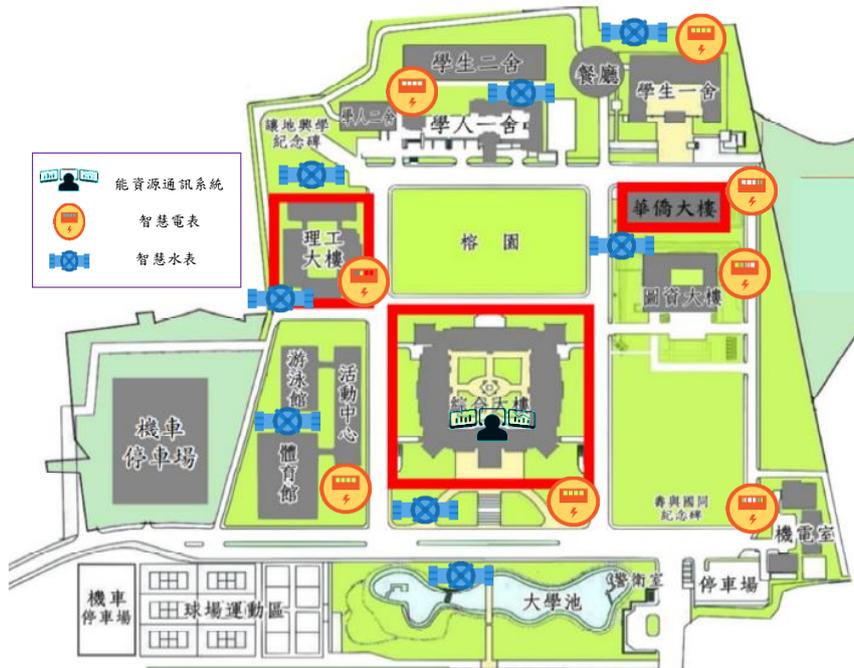
(七) 棒壘球打擊場

- 1.位置與面積：位於教學行政區、綜合教學大樓西側，面積共計0.03公頃。
- 2.主要活動：休憩、運動。



學校平面配置圖

說明：請學校附上具有比例方位之平面配置圖，不是學校教室位置圖，若學校無具有比例方位之平面配置圖，可以附上透過 google 地圖擷取學校空照圖。本校平面配置圖



本校平面配置圖



本校衛星圖

二、初衷與現狀（必須由校長親簽）

（一）學校辦學理念（說明與永續發展教育、氣候變遷教育間的關係）

民國81年11月7日金門解除戰地政務開放觀光，各項建設突飛猛進，為提升金門地區文化教育水平，並配合國家政經建設，以帶動地區繁榮進步，金門縣政府、各級民意代表及地方賢達於透過各種管道下，向中央各有關單位建言，終於民國99年8月1日由原隸屬技術及職業教育系統長達13年之「國立高雄應用科技大學金門分部」與「國立金門技術學院」改制隸屬為一般高等教育體系，改名為「國立金門大學」。

由於本校地理位置特殊，校務發展經常受到全國之關注，也代表著本校肩負重任，創校理念有別台灣各校，主要在增進傳統文化昇華，振興地方經濟，培育優秀人才，加強兩岸交流，引領世界潮流，具體目標如下：

- (1) 落實創新務實之教育目標，以因應社會發展所需。
- (2) 實踐全人教育理念，薰陶學生具備專業倫理、建立責任心與敬業態度。
- (3) 增進兩岸學術與文化交流，聚焦兩岸研究，搭建兩岸溝通橋樑。
- (4) 追求成為閩南、僑鄉及戰地文化之學術研究重鎮。

學校目前自改制大學以來，教學單位逐年成長，目前現有17個系、12個碩士班、5個進修部學士班及2個碩士在職專班，分屬於人文社會學院、管理學院、理工學院及健康護理學院等四個學院。學校願景為傳承閩南文風、打造現代書院，發揮地理優勢、建構兩岸學術交流重鎮，強調創新、關懷社會，發展島嶼經營典範之精緻型特色大學。未來計畫達成教研質量均衡發展、強化推動地方關懷、兩岸橋樑搭建延展、擴大世界接軌縱深之目標。

目前本校正配合政府政策，加強永續發展與節能減碳之教育與力行，在教學方面，相關課程時數有所增加，在行政管理上，本校投資1,000萬元於ESG基金上，鼓勵企業落實ESG概念，同時本校亦與台灣永續能源研究基金會共同簽屬「大學永續發展倡議書」，攜手朝向聯合國SDGs永續目標邁進。本人認為大學作為引領社會前進的動力，對於將SDGs、ESG等發展概念融入大學教育系統之內，並配合環境保育、社會共融、經濟發展等永續概念落實採取積極倡議的態度，藉此朝永續里程碑邁進。

（二）學校申請本計畫動機

本校111年永續校園探索及示範計畫為近年本校執行永續校園相關計畫之首件，其工作主要在盤點校內各項基礎資料，並針對財務面、CO₂排放量、水循環與環保採購進行深入設計與執行。

本年度之智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫將著重於USR(大學社會責任 University Social Responsibility)，CO₂排放量之計算，水循環之設計與施工及智慧校園平台之建置。作為金門最高學府，本校將領先各界提出社會責任願景與永續發展目標(SDGs)，

落實面則在於降低碳排之各項措施以及汙水再利用水循環系統之建置，以期帶領金門各級學校邁向島嶼型之SDGs。

相信執行本計畫將為本校或至以下之益處：

1. 檢討本校碳排現況與改善方案：本校成立27來並未對碳排放進行調查，現正可利用本計畫之推動，了解本校碳排現況，其結果本校可用以檢討用電用水與垃圾處理之依據，亦可從而制定節能減碳之策略。
2. 負責任的公民意識：學校作為社區的一部分，有責任關心和維護環境。永續校園計畫可以幫助學校在校園內實踐可持續發展的理念，並且提供一個正面的示範給學生、員工和社區。
3. 達成可持續發展目標：隨著氣候變化、資源短缺和生態環境惡化等全球問題日益嚴重，許多政府和組織都開始設定可持續發展目標。申請永續校園計畫可以幫助學校達成這些目標，例如降低碳排放、減少能源消耗、提高水資源管理和推動綠色交通等。
4. 節省能源和費用：許多永續校園計畫的措施可以幫助學校節省能源和費用。例如，安裝太陽能板可以產生廉價的電力，推廣節能照明可以減少電力消耗，收集雨水可以節約用水成本。
5. 增強學校品牌形象：對於許多學生和家長來說，學校的可持續發展措施是選擇一所學校的重要考量因素之一。因此，申請永續校園計畫可以幫助學校增強品牌形象，提高吸引力和競爭力。

申請永續校園計畫可以幫助學校在環境、社會和經濟方面實現可持續發展，並且有益於學校自身和社區的長期利益。

(三) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：陳建民	校長於申請學校年資：27 年
校長相關簡歷	
<u>一、經歷</u>	
國立金門大學	校長
國立金門大學	行政副校長
國立金門大學	學術副校長
國立金門大學人文社會學院	院長
國立金門大學管理學院	院長
國立金門大學觀光管理系	教授兼系主任暨觀光研究所所長
國立金門技術學院島嶼資源休閒發展研究所	教授兼所長
國立金門技術學院觀光管理系	教授兼主任
國立金門技術學院	研發長
國立金門技術學院	助理教授、副教授
國立高雄應用科技大學金門分部	講師、助理教授
國立高雄科學技術學院	講師、助理教授
外交部北美司	
外交官訓練所	第二十四期結業
<u>二、著作</u>	
<u>一、期刊論文：</u>	
01.	Tsai, T. H., and Chen, C. M., An integrated approach to evaluate effective service innovations for thematic guesthouses, Journal of Hospitality and Tourism Management, Vol. 54, pp. 329-335, 2023. (SSCI; MOST 106-2410-H-507-007)
02.	Tsai, T. H., and <u>Chen, C. M.</u> , An ex-ante evaluation of marketing policies to improve itinerary service, Current Issues in Tourism, Vol. 24, No. 13, 1856-1879, 2021. (SSCI, 5-year IF=7.430 in 2020, 8/58 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; MOST 106-2410-H-507-007)
03.	Tsai, T. H., and <u>Chen, C. M.</u> , Evaluating tourists' preferences of service content in thematic itineraries: Holy folklore statue in Kinmen, Tourism Management Perspectives, Vol. 30, pp. 208-219, 2019. (SSCI, IF=1.779 in 2017, 29/50 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; MOST 106-2410-H-507-007)
04.	<u>Chen, C. M.</u> , and Tsai, T. H., Tourist motivations in relation to a battlefield: A case study of Kinmen, Tourism Geographies, Vol 21, No. 1, pp. 78-101, 2019. (SSCI, 5-year IF=2.890 in 2017, 24/50 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; MOST 104-2410-H-507-007)
05.	Tsai, T. H., and <u>Chen, C. M.</u> (2017), Mixed logit analysis of trade-off effects between international airline fares and fences: a revenue management perspective. Current Issues in Tourism (SSCI), https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1402869 .
06.	<u>Chen, C. M.</u> , S. H., Lee, H. T., and Tsai, T. H. (2016), Exploring destination resources and competitiveness-A comparative analysis of tourists' perceptions and satisfaction toward an island of Taiwan. Ocean & Coastal Management, Vol. 119, pp. 58-67. (SCI, 5-year IF=2.0 in 2014, 28/83 in Water Resources; MOST 103-2410-H-507-010)

07. 蔡宗憲、陳建民(corresponding author)、李珮榕 (2016), 遊客需求導向之觀光酒廠遊程服務設計, 觀光休閒學報, 第22卷第2期, 頁183-212。(TSSCI) (NSC 101-2410-H-507-006-)
08. Tsai, T. H. & Chen, C. M. (2016), Exploring preferences for liquor souvenirs at a tourist destination, Tourism Economics (SSCI), Vol. 22, No. 1, pp. 189-199. (SSCI, 5-year IF=0.745 in 2014, 34/43 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; NSC 101-2410-H-507-006)
09. Chen, C. M. & Tsai, T. H., "Crime and Punishment in Taiwan", In W. Jennings (ed.), The Encyclopedia of Crime and Punishment. (Accepted).
10. Chen, S. H., Chen, Y. T., Chen, C. M., Lee, H. T., (2014), "Apply DEA Approach Regarding Institution's Goal for Faculty Performance Evaluation", Journal of Information and Optimization Sciences, Vol. 35, No.4, pp.323-339. (SCI)
11. Chen, C. M., Lee, H. T., Chen, S. H., Tsai, T. H. (2014), "The police service quality in rural Taiwan: A comparative analysis of perceptions and satisfaction between police staff and citizens", Policing: an International Journal of Police Strategies & Management, 37(3), 521-542.(SSCI, IF=0.611 in 2011, 3/15 in the policing management field).
12. Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2013), "Interrelationships between physical environment quality, personal interaction quality, satisfaction, and behavioural intentions in relation to customer loyalty: The case of Kinmen's bed and breakfast industry", Asia Pacific Journal of Tourism Research, (SSCI, IF=0.300 in 2011, 22/33 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism) Vol. 18, No. 3, pp. 262-287 (This research is supported by the National Science Council of the Republic of China under contract No: NSC 99-2410-H-507-004).
13. Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2011), "Tourist behavioural intentions in relation to service quality and customer satisfaction in Kinmen National Park, Taiwan", International Journal of Tourism Research (SSCI, IF=0.802 in 2010, 18/33 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism), Vol. 13, No. 5, pp.416-432.
14. Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2011), "The Destination Competitiveness of Kinmen's Tourism Industry: Exploring the Interrelationships between Tourist Perceptions, Service Performance, Customer Satisfaction and Sustainable Tourism", Journal of Sustainable Tourism (SSCI, IF=3.000 in 2012, 2/33in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism), Vol. 19, No. 2, pp.247-264.
15. Chen, C. M., Tsai, J. S., Chen, S. H., Lee, H. T., (2011), "Knowledge, Attitudes and Practices Concerning Infection Control in Travelers between Taiwan and Mainland China", Asia-Pacific Journal of Public Health (SSCI, IF=1.057 in 2012, 87/136 in Public, Environmental & Occupational Health), Vol. 23, No. 5, pp.712-720.
16. Chen, S. H., Wang, P. W., Chen, C. M., Lee, H. T. (2010), "An analytic hierarchy

- process approach with linguistic variables for selection of an R&D strategic alliance partner”, Computers & Industrial Engineering. Vol. 58, pp. 278-287. (SCI, IF=1.543 in 2010, 38/97 in Computer Science, Interdisciplinary Applications)
17. Chen, C. M. (2010). “Role of tourism in connecting Taiwan and China: Assessing tourists’ perceptions of the Kinmen-Xiamen links”, Tourism Management (SSCI, IF=2.62 in 2010, 3/33 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism) Vol. 31, No. 3, pp.421-424.
18. Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2010), “Assessing Destination Image through Combining Tourist Cognitive Perceptions with Destination Resources”, International Journal of Hospitality & Tourism Administration. Vol. 11, No. 1, pp.59-75. (EBSCO).
19. Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2009), “The influence of service performance and destination resources on consumer behavior: A case study of Mainland Chinese tourists to Kinmen”. International Journal of Tourism Research. Vol. 11, No.3, pp.269-282. (SSCI, IF=0.802 in 2010, 18/33 in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism)
20. Chen, S. H., Chen, C. M., Lee, H. T. (2009), “Tourism development planning using analytic network process”, International Journal of Leisure and Tourism Marketing. Vol.1, No.1, pp.70-86. (This research is supported by the National Science Council of the Republic of China under contract No: NSC 94-2416-H-167-008).
21. 陳建民，「中共國家新安全觀的戰略思維與外交實踐」，東亞研究，第40卷第1期，2009年1月，頁76-106。
22. 陳建民，「金廈『小三通』對金門經濟安全的影響—從民眾認知的角度分析」，遠景基金會季刊 (TSSCI)，第9卷第4期，2008年10月，頁53-96。
23. 陳建民，「台海兩岸信心建立措施之研究—從金廈『小三通』政策論析」，香港社會科學學報，第34期，2008年春／夏季，頁83-112。
24. 陳建民，「兩岸交流中的環境安全問題—以金廈『小三通』為例」，全球政治評論，第20期，2007年10月，頁53-82。
25. 陳建民，”China’s New Strategy towards Taiwan: Analyses of China’s Lifting Ban on Outbound Tourists to Taiwan”，台灣國際研究季刊，第3卷第3期，2007年10月，頁187-213。
26. 陳建民，「2006年美國期中選舉後國會對中國政策的可能影響」，選舉評論，第2期，2007年3月，頁95-110。
27. 陳建民，「『小三通』後金廈海域走私與偷渡問題之研究」，國立金門技術學院學報，第2期，頁99-118。
28. 陳建民，「美國小布希時期的中國政策與台灣安全」，中共研究，第40卷第12期，2006年12月，頁49-64。
29. 陳建民，「非傳統安全與兩岸直航檢疫機制之探討—以兩岸小三通為例」，展望與探索，第4卷第11期，2006年11月，頁58-76。

30. 陳建民，從大陸擴大開放民眾來金旅遊看胡錦濤對台政策之嬗變，中共研究，第40卷第6期，2006年6月，頁77-91。
31. 陳建民、李能慧，「金門地區選民投票行為之研究」，國立金門技術學院學報，第1期，2005年5月，頁103-128。
32. 陳建民、蔡承旺，「中共在金廈「小三通」的策略運用」，展望與探索，第3卷第5期，2005年5月，頁48-61。
33. 林進財、陳建民、張皆欣，「金門地區觀光競爭態勢之研究」，觀光研究學報 (TSSCI)，第8卷第2期，2002年12月，頁151-175。
34. 陳建民、林正士、張梨慧，「金門地區自行車道之調查分析」，國立高雄應用科技大學金門分部學報，2001年6月，第2期，頁15-48。
35. 陳建民，「遊客對金門國家公園滿意度之研究」，國立高雄應用科技大學金門分部學報，第1期，2000年8月。
36. 陳建民，「從台海危機論金門的戰略地位」，國立高雄應用科技大學金門分部學報，創刊號，2000年6月，頁15-48。
37. 陳建民，「孫中山的民主理論與兩岸政治民主化」，孫學闡微，1999年5月。
38. 陳建民，「從中共民族主義的策略性看『十五大』後的兩岸關係」，警學叢刊，第29卷第1期，1998年7月，頁53-66。

二、研究計劃

01. 陳建民，旅遊目的地個人價值、遊客性格及屬性偏好關聯性之研究，行政院科技部，2017年8月，106-2410-H-507 -010 -，計畫主持人。
02. 陳建民，旅遊目的地遊客旅遊動機、遊客滿意度與行為意向關係之研究--以島嶼觀光為例，行政院科技部，2016年8月，105-2410-H-507-001-，計畫主持人。
03. 陳建民，戰地觀光遊客動機與認知之研究，行政院科技部，2015年8月，計畫編號：104-2410-H-507-007-，計畫主持人。
04. 陳建民，旅館業實體設施與人員服務滿意度及關聯性之研究，行政院科技部，2015年6月，計畫編號：104--H，計畫主持人。
05. 陳建民，旅遊目的地資源與競爭力之探討—遊客認知與滿意度之比較分析，行政院國家科學委員會，2014年7月，計畫編號103-2410-H-507-010-，計畫主持人。
06. 陳建民，旅遊經驗對於消費價值、知覺價值、知覺風險與購買意願關係模式之建構，行政院國家科學委員會，2013年7月，計畫編號：102-2410-H-507-005-，計畫主持人。
07. 陳建民、林彥均，金門發展博弈觀光可行性之研究，計畫編號：102-2815-C-507-003-H，行政院國家科學委員會，2013年6月，指導老師。
08. 陳建民，烈酒產品關鍵購買因子與新服務之導入對消費者偏好影響之研究—以金門觀光酒廠為例，行政院國家科學委員會，2012年7月，計畫編號：101-2410-H-507-006 -，計畫主持人。

09. 陳建民、李佩蓉，產品認知與消費行為之研究-以金門高粱酒為例，行政院國家科學委員會，2012年7月，計畫編號：101-2815-C-507-003-H，指導老師。
- 陳建民，Interrelationships between Service Quality, Customer Satisfaction, and Behavioural Intentions in the B&B Industry，行政院國家科學委員會，2010年8月，計畫編號：99-2410-H-507-004-，計畫主持人。
10. 陳建民、李佩蓉，服務品質與顧客滿意度之研究-以金門縣觀光公車為例，行政院國家科學委員會，2011年7月，計畫編號：100-2815-C-507-002-H，指導老師。
11. 陳建民、邱垂正，「兩岸小三通CIQS之研究」，行政院陸委會，2011年7月，計畫主持人。
12. 陳建民、邱垂正，「兩岸直航後對於小三通影響之研究—以人流管理途徑的分析與建議」，行政院陸委會，2009年10月，計畫主持人。
13. 陳建民、呂謙，「小三通」實施前後對金門經濟發展模式建構與驗證之研究，行政院陸委會，2007年3月，協同主持人。
14. 陳建民、李金振，金門設置特別行政區可行性之評估，行政院研考會，RDEC-RES-090-016，2002年6月，協同主持人。
- 15.

三、專書

01. 陳建民、顏郁芳、王興國、邱佩蒂，Kinmen Go Go (金門旅遊中英對照書籍)，金門縣政府出版，2012年6月。
02. 陳建民，兩岸交流與社會發展，台北:秀威出版社，2009年3月。
03. 陳建民，兩岸小三通議題研究，台北:秀威出版社，2008年3月。
04. 陳建民，兩岸關係中的美國因素，台北:秀威出版社，2007年5月。
05. 陳建民，兩岸關係發展過程中金門角色變遷與定位之研究--「小三通」後的觀察，台南：久洋出版社，2003年3月。
06. Chen, C. M., & Grant Henning, (2004), English Guidebook of Kinmen Tourism, Kinmen County Government

四、研討會論文

01. 蔡宗憲、陳建民、李珮榕，「品酒服務對消費者預期購買行為之影響：以金門高粱酒為例」，第二屆國際餐旅管理論文研討會，東海大學主辦，2012年5月11日。
02. 蔡宗憲、陳建民，「國際觀光旅館之興建、營運與管理：金門在地化的發展策略」，兩岸餐旅管理研討會，浙江大學主辦，2011年4月。
03. Chen, S. H., Chen, C. M., Lee, H. T., “An Analytic Analysis Process for Tourism Development Planning”，兩岸行銷物流與觀光休閒研討會，國立中興大學等主辦，2008年11月10日。
04. 陳建民、陳秀華，「台灣與大陸旅客對金門觀光資源競爭力認知之研究」，兩岸行銷物流與觀光休閒研討會，國立中興大學等主辦，2008年11月10日。
05. 陳建民，「『海峽西岸經濟區』與金門旅遊發展」，2007休閒資源與健康管理學術

- 研討會，國立金門技術學院主辦，2007年12月21日，頁215-221。
06. 陳建民，「中國大陸開放旅遊與現代化」，全球化趨勢、孫中山思想與兩岸關係學術研討會，國立國父紀念館等主辦，2007年12月10日。
07. 陳建民、蔡建鑫，「兩岸小三通旅遊健康管理之研究」，全球化趨勢、孫中山思想與兩岸關係學術研討會，國立國父紀念館等主辦，2007年12月10日。
08. 陳建民，"Role of Tourism in Connecting Taiwan and China: The Case of Kinmen-Xiamen 'Mini Three Links'"，2007小三通試辦六週年研討會，國立金門技術學院主辦，2007年10月。
09. 陳建民，「台灣非政府組織在兩岸關係的角色—以金門縣紅十字會在『小三通』的運作為例」，國立中山大學國際非政府組織研究中心主辦，2007年10月。
10. 陳建民，「兩岸小三通政策之法制面與金廈地區的實踐」，中國大陸研究學會主辦，2005年12月。
11. 陳建民、陳秀華、李鴻濤，「金門觀光服務品質與觀光資源對大陸旅客旅遊行為與滿意度之研究」，第三屆管理學術研討會，2005年11月，國立勤益技術學院。
12. 陳建民，「小三通後金門在建構金廈旅遊圈之角色研析」，成功大學、廈門大學主辦，2005年9月。
13. 陳建民、呂怡艷，「中國大陸旅遊發展現況及我因應策略之研究」，2004兩岸觀光旅遊產業之新挑戰學術研討會，中華觀光管理學會主辦，2004年11月。
14. 陳建民、李能慧、張皆欣，「大陸居民對金門觀光資源形象之研究--以廈門旅遊之大陸居民為調查對象」，國立高雄應用科技大學主辦，2002年10月。
15. 陳建民，「金門居民經『小三通』赴大陸旅遊滿意度之調查研究」，金門設立特別行政區可行性評估實務研討會，行政院研究發展考核委員會、金門縣政府主辦，2002年1月30日。
16. 陳建民，「金門地區『小額貿易』與觀光問題之探討」，金門地區走私偷渡問題研討會，金門縣政府警察局主辦，2002年2月21日。
17. 陳建民，「從美國經驗論金門設置『合法賭場』之可能影響」，為金門觀光把脈學術研討會，金門縣政府主辦，1998年3月。

三、獲得獎項:連續六年榮獲行政院科技部特殊優秀人才獎勵

校長簽署：

陳建民

(須親簽)簽署日期： 113 年 03 月 05 日

(四) 學校對於目前減碳作為/策略執行概況說明

減碳類別	項目	項目內容說明	學校執行減碳作為/ 策略概況說明
低碳建築	<input checked="" type="checkbox"/> 建築節能	降低環境熱負荷：減少空調使用、以自然採光減少燈光照明 Ex： 外牆增設遮陽板 改善門窗增加通風效率 建築外部增加綠帶	1. 廣植林木。 2. 改善各大樓通風效率。
	<input checked="" type="checkbox"/> 設備節能	汰舊換新為節能設備 Ex： (1) 汰舊換新為 <u>節能熱水器</u> (太陽能熱水器、熱泵熱水器…) (2) 汰舊換新為 <u>節能空調</u> (3) 汰舊換新為 <u>高效率節能燈具</u> (4) (4)汰舊換新為 <u>節能冰箱</u> 設備節能使用管理 Ex： (1) <u>空調節能使用管理</u> (降低每日空調使用時間、增設電源插卡系統…) (2) <u>燈具節能使用管理</u> (開關燈控制迴路、裝設感測器…) (3) <u>事務機器設備使用管理</u> (下班及非工作日，將電源關閉) (4) <u>飲水機加裝定時器</u>	1. 更換高效率冷氣機。 2. 汰舊換熱泵熱水器。 3. 廁所全面使用感應式照明。 4. 完成全校智慧電表安裝。 5. 完成全校智慧水表安裝。 6. 寒暑期集中上班時間。
水資源循環再利用	<input checked="" type="checkbox"/> 雨水回收再利用	兩水、中水回收再利用： 可用來替代沖廁用水或澆灌用水等次級用水，減少對自來水之依賴。 節水器材及使用管理 Ex： (1) <u>安裝省水器材：</u> 使用節水型水龍頭、小便斗馬桶加裝二段式沖水配件 採用省水型馬桶 (2) <u>使用管理方法：</u> 節水宣導活動 加強管線檢查與維護檢查各處水龍頭是否關好	1. 使用回收水澆灌校園草木。
	<input checked="" type="checkbox"/> 中水回收再利用		1. 使用回收水澆灌校園草木。
	<input checked="" type="checkbox"/> 省水器材使用及使用管理		1. 廁所全面使用感應式水龍頭。 2. 每年管線檢查與維護。 3. 每年接辦節水節電宣導。
低碳運輸	<input checked="" type="checkbox"/> 公務車使用之減碳措施	Ex:公務車調派共乘，減少出勤次數 購買或租用高效率低耗能公務車員工公出，鼓勵搭乘大眾交通運輸	1. 鼓勵同仁住校，以減少交通運輸費用。
	<input checked="" type="checkbox"/> 其他減碳作為/策略	其他未於上述提及減碳作為/策略：本校於112年11月23日簽屬「大學永續發展倡議書」，標示著本校永續發展之里程碑	

三、基礎規劃：著重於智慧化氣候友善校園計畫之執行方式

☆特別提醒：計畫申請書不需要特別寫出相關數據或是問題，主要學校需要提出要如何調查校園基礎環境資料以及盤查校園環境問題，重點在於透過（親）師生的參與。

(一) 與過去參與計畫差異（第一次參與學校免填）：過去參與探索/基礎計畫差異。

1. 智慧平台之完整性：本期與前期最大之差異在於資訊之完整性，前二期計畫主要在建置智慧平台，經二年之努力，本校於112年10月建置完成各大樓之智慧電表與智慧水表，智慧電表共19處(第一期8處，第一期11處)，智慧水表共10處(第一期5處，第一期5處)，自此本校可即時監看各大樓之用電量與用水量，及時發現異常以緊急修復，減少浪費，並可從智慧平台獲取歷年歷月電量與用水量之趨勢，檢視節水節電之成效，從而規劃節水節電之策略，進而減少碳排。
2. 校園碳盤查之細緻度：本校碳排最大宗為用電，前期計畫僅初步估算本校碳排，主要依據本校電量、油量與用水量估算碳排放量，獲致之歷年結果雖有差異，但趨勢不明，本期計畫將強調碳盤查之細緻度，本期將開始計算範疇一(直接排放源，包含：冷媒、滅火器、化糞池等)，範疇二(間接排放源)與範疇三(其他排放源，包含：通勤、差旅、用紙、廢棄物處理等)，如此將可獲致完整之碳排放量，據此可規畫減少碳排之措施。
3. 校園SDGs之落實與實踐：SDGs中17項策略本校多以確實落實，只是缺乏統合，另，其中更需加強仍者有性別平等，宗教多元，減少貧窮等，並持續辦理弱勢學生照顧、提供各類工讀機會、建構性平友善環境與設施、辦理性別平等講習、推廣學生實習與職場體驗、宣導校園反霸凌行為、弱勢與身障生輔導、校園廢棄物分類並回收、推動新建築物取得綠建築標章、動物路殺研究、水獺保育研究、開設氣候變遷與永續發展課程、簽署「大學永續發展倡議書」等工作。
4. 永續發展教育藍圖：國立金門大學永續發展教育藍圖是奠基於「活洲書院」與「永續發展辦公室」二單位，結合課程與行動，真正做到 “Think Globally, Act Locally” (全球思維，在地行動)之永續發展目標。另為使學生掌握未來永續發展趨勢，掌握對於低碳綠能現況發展的態勢，112年11月23日由本校管理學院葉子明院長邀請台灣永續能源研究基金會簡又新董事長於本校「昇恒昌典範人物面對面講座」進行演講，主題聚焦「大學永續發展的挑戰與機會」。本校校長陳建民校長與一級主管除熱烈歡迎簡又新大使來訪與分享專業新知外，並與該基金會共同簽屬「大學永續發展倡議書」，攜手朝向聯合國SDGs永續目標邁進。

(二) 規劃面向：探索智慧化氣候友善校園出發，以 SDGs 生活實驗室教師社群為主構思今年預計要執行面向與內容，需要詳細說明學校規劃。

1. SDGs 生活實驗室教師社群

本計畫將組織教師社群以推動將關研究與評估，預計除本校教師與相關行政人員外，也將邀請金門縣環保局局長與金門鳥會志工參加，落實結合地方之理念，社群將探討本校節能減碳之規

劃與實施要點，並彙整本校SDGs相關作為，以清楚制定本校SDGs體系。教師社群成員如表1。

分工方面，環保局長主要為提供金門地區整體碳排現況與操作之諮詢，亦可促使團隊了解政府主管機關之施政方向。莊西進老師則代表NGO，提供團隊地方聲音，而團隊教師亦多屬諮詢性質，實際分工多由本校計劃主持人(總務長)與總務處同仁負責，如此計畫廣度與落實性更佳，更可推動全校性之減碳工作。

表1. 教師社群成員

姓名	職稱	專長與扮演角色
社群召集人		
林世強	教授兼總務長	主持人
劉華嶽	教授	碳排與碳足跡技術諮詢
蘇東青	教授	SDGs體系諮詢
蔡亮	助理教授	SDGs體系諮詢
卓世偉	助理教授	SDGs體系諮詢
蔡怡豪	組長	SDGs工作設計
專家學者顧問		
楊建立	金門縣環保局局長	SDGs體系諮詢
外部夥伴		
莊西進	金門鳥會老師	SDGs體系諮詢

2. 教師社群運作規劃

在全球視野行動之落實則在本校對於大學社會責任(University Social Responsibilities, USR)與永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)之實踐，本校將於2022下半年成立「永續發展辦公室」，先期以「永續發展研究群」之方式，邀請五位核心教授(林世強教授，余泰魁教授，紀茂傑教授，吳宗江教授)與在地 NGO 成員(莊西進老師)，共同研討本校「永續發展辦公室」成立宗旨、組織規程、工作目標、預期成果、訂定碳中和目標年等議題，同時也將研究本校在 USR，ESG，SDGs，節能減碳等議題上應推動之方略，最終於成立「永續發展辦公室」後，交由學校高層整合資源，統一指揮，打造具金門特色之永續型大學。

另有關減碳措施方面，本校先前並無全校性能資源通訊系統，有關能資源通訊系統僅有宿舍熱泵熱水監測系統與圖資大樓中央空調監測系統，唯此兩套系統均只在監測設備是否故障，無法進行時序節能控制，在氣候變遷與地球暖化嚴重的現況，本校應開始展開相關智慧低碳校園建置工作，而本校為金門最高學府，相關計畫執行亦可帶動金門地區各級學校對智慧低碳校園建構的重視。

本校用電最大占比為空調用電佔43%，其次為照明用電佔23%。而本校目前的節能控制僅針對各棟大樓與教室分離式冷氣進行插卡管制。並利用定時器對每日冷氣開關進行管控。因此較無智慧化的能源管制措施，且對每台分離式冷氣並無溫度控制。故每到5月至10月天氣炎熱時節，學校超約用電狀況屢見不鮮。由於校園內部人員組成複雜，使用設備之形式眾多，對於自動監控之需求高卻難有一套完整之解決方案。根據調查顯示，本校在能源管理方面經常會面對以下問題：

- A. 校園廣闊設備繁多管理不易。
- B. 寒暑假用電差異造成契約容量訂定不易。
- C. 夏季午間用電激增導致鉅額超約罰款。
- D. 人員用電用水習慣管理不易。
- E. 設備損壞或水管漏水無法即時得知訊息。
- F. 能源用量及使用成本持續上升。

由於上述問題造成校園電力費用居高不下，且單靠人力勢必不足以解決以上問題。若要有效率解決以上之問題，則引進能源管理系統是必須的，在能源管理系統的功能上，主要以提供資訊化服務及便捷可靠的自動化控制，在軟硬體設計上必須具有開放性、擴充性、互通性，以期能與其他監控系統相互整合，並且具備電力、空調以及照明節能之系統，除此之外，目前正建置全校能源管理系統，並規劃此管理系統具有電量需量監控功能，未來期望依課表與上班時間進行時序進行控制。

(1)基礎環境調查規劃

國立金門大學是金門地區用電大戶第三名，而台電公司在金門營運中每年虧損10~20億元，除須自台灣運送燃油至金門之運費外，離島營運成本亦高，且台灣發電機組使用

重油，也致使其成本提高許多，故金門地區不僅台電，各級機關學校皆苦思如何節電，除節省經費外，對於離島永續發展更有所落實。國立金門大學多年來亦嘗試各種節能措施，然隨著學生人數逐年增加，學校用電量亦隨之成長(如圖1)



圖1 近三年本校用電量趨勢

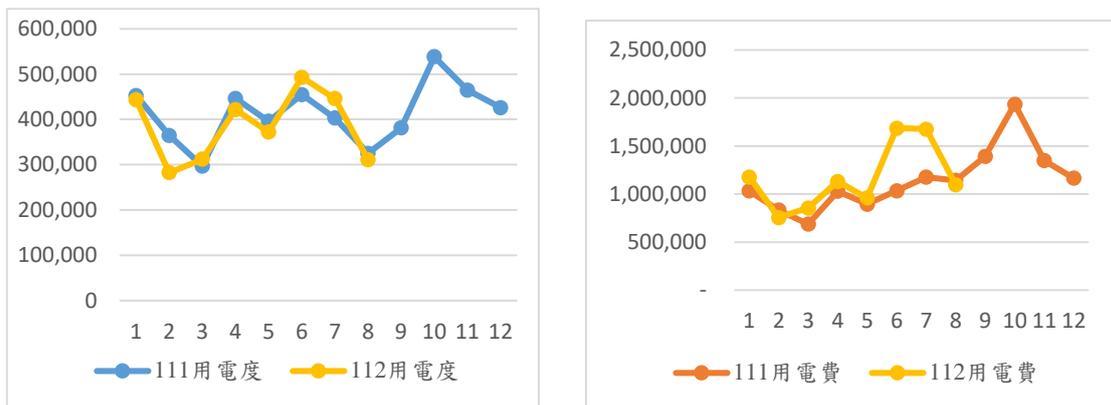


圖2 本校各月用電量與電費趨勢

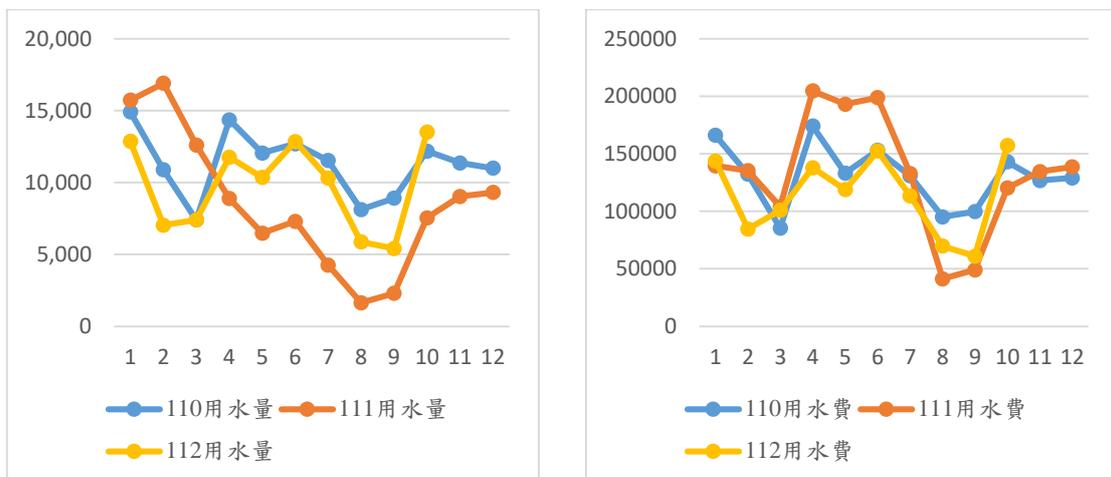


圖3 本校各月用水量與水費趨勢

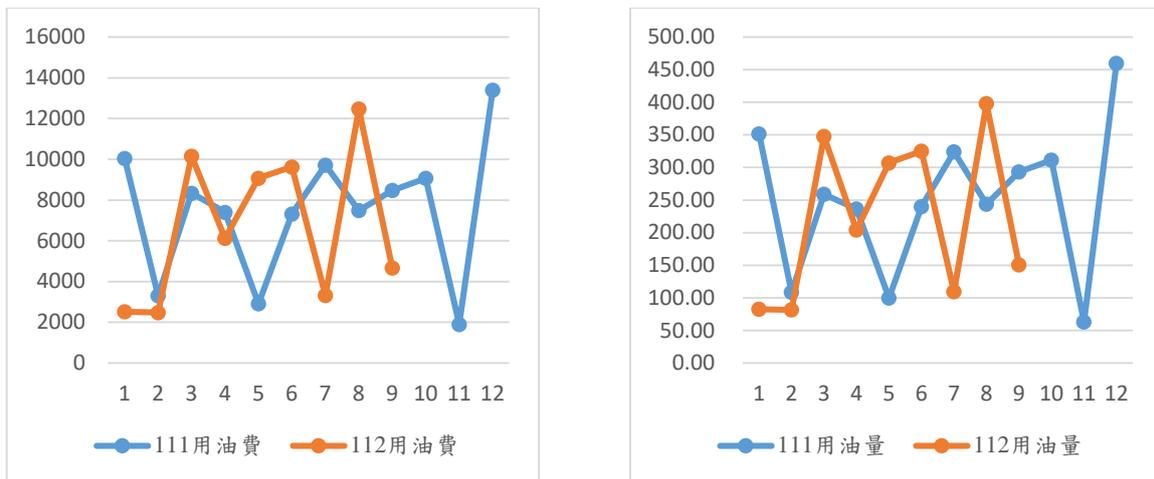


圖4 本校各月用油量與油費趨勢

如何節電約用電是本校極為關注之課題，為此本校總務處積極規劃用電監控系統，並申請外部資源投入建置，終於111年分別爭取到教育部補助款84萬元100萬元經費建構智慧校園平台，首期84萬元已完成資訊平台開發(圖2)以及8組智慧電表之裝設(圖3)，該系統可即時觀看8處設施之用電情形(圖4)，而第二期100萬元將又建置11處設施之智慧電表，已完成校本部全區之用電資訊系統。

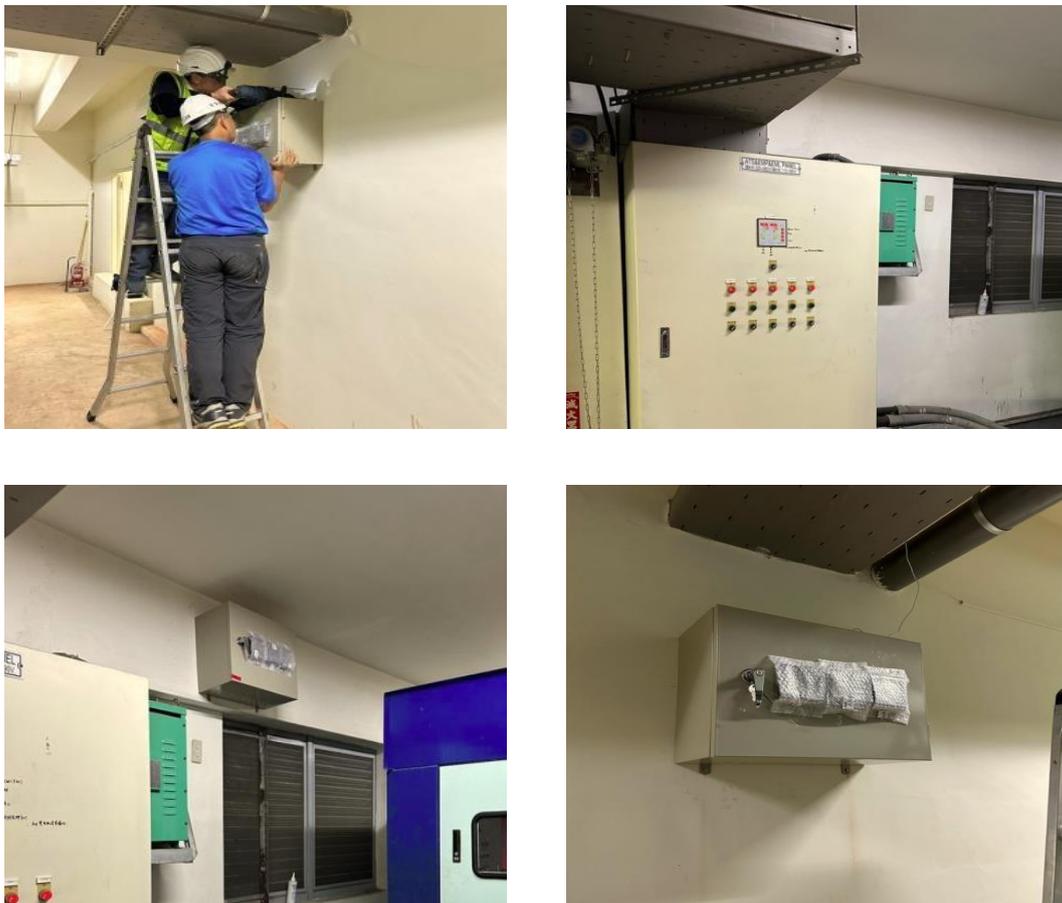


圖5 智慧電表施工情形

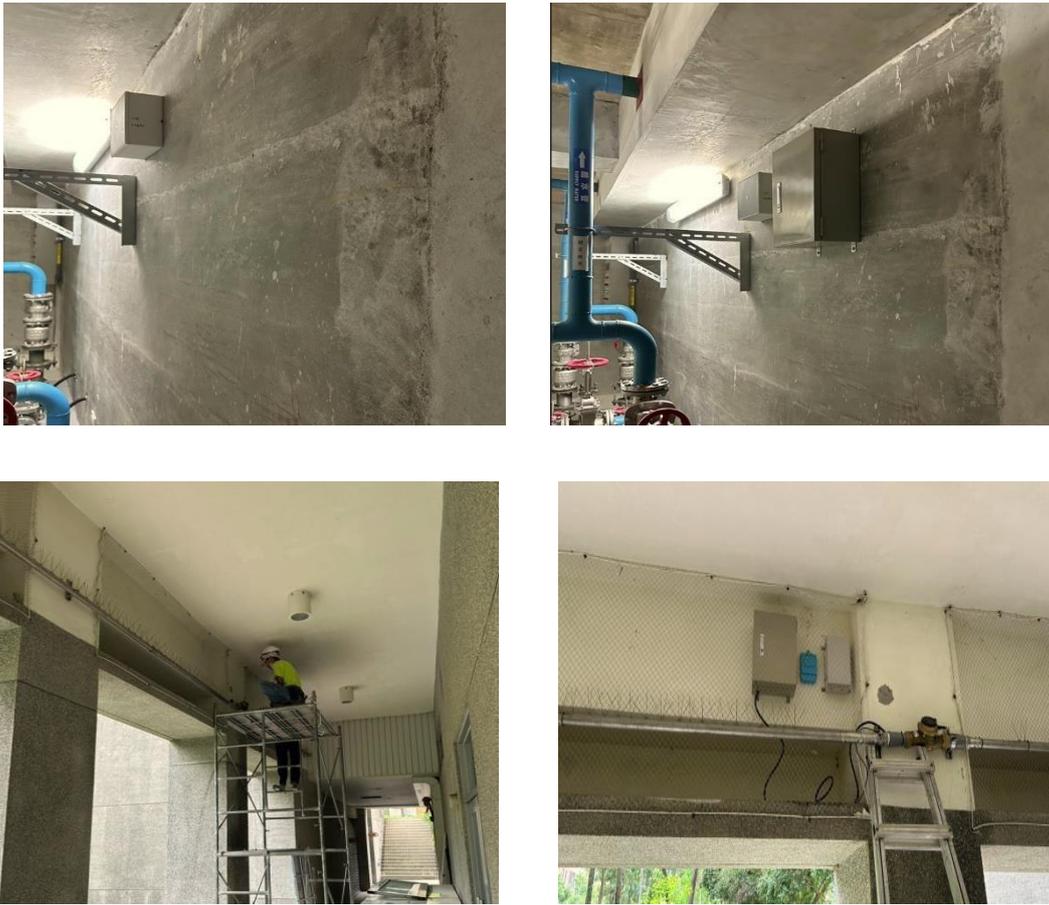


圖6 智慧水表施工情形



圖7 高樓警示施工情形



圖8 智慧校園資訊平台首頁



圖9 智慧電表(8組)

GoodLinker 國立金門大學 2023/2/21(二) 11:19:05

國立金門大學校園資訊平台

功能模式 詳細模式

國立金門大學校園資訊平台

總電錶	綜合大樓-前棟	綜合大樓-後棟	戶外用電	圖資大樓	理工大樓
總電-平均電壓 11619.26v	綜前-平均電壓 11630.75v	綜後-平均電壓 11631.89v	戶外-平均電壓 11614.13v	圖資-平均電壓 11638.92v	理工-平均電壓 11640.73v
總電-平均電流 29.28A	綜前-平均電流 4.02A	綜後-平均電流 2.82A	戶外-平均電流 2.42A	圖資-平均電流 4.65A	理工-平均電流 4.68A
總電-頻率 60.01Hz	綜前-頻率 59.98Hz	綜後-頻率 60.03Hz	戶外-頻率 60.01Hz	圖資-頻率 60.03Hz	理工-頻率 60.04Hz
總電-總功率 38.81kW	綜前-總功率 7.91kW	綜後-總功率 16.55kW	戶外-總功率 1.11kW	圖資-總功率 92.06kW	理工-總功率 20.98kW
總電-累積用電量(日)	綜前-累積用電量(日)	綜後-累積用電量(日)	戶外-累積用電量(日)	圖資-累積用電量(日)	理工-累積用電量(日)

Powered by GoodLinker

圖10 即時用電監看(電腦版)

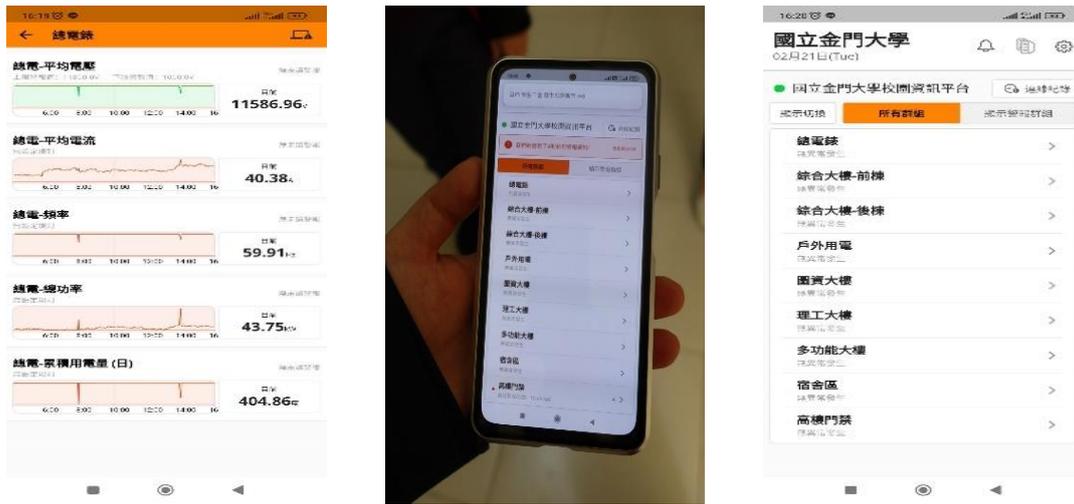


圖11 即時用電監看(APP版)

本校能源管理系統(EMS)係納入智慧資訊平台中，平台除用電監看統計外，尚包括用水監看、高樓安全監看，以及消防系統，是較全面性之資源管理系統。另教育部第二期款除裝置智慧電表外，將另裝置智慧水表4處，目前本校智慧水表有二套系統，一為金門縣自來水廠裝置之智慧水表總表(共1處，如圖5)及本校裝置之智慧水表(共4處，如圖6)，另一為本校運用教育部補助款將於112年裝置之智慧水表(預計4處)，尚有9處未來經費裝置，這將是本計畫將投入項目。



圖12 金門自來水廠裝置之智慧水表總表(1處)





圖13智慧水表(4處)

(2)學校簡易碳盤查規劃：



圖14 校園碳排會議 112-09-21

本校於112年9月21日由林世強總務長邀集本校管理學院葉子明院長、企業管理學系蔡亮老師與中華科技大學傅彥凱教授兼主任秘書參與討論本校碳排計算之課題(圖14)，經反覆討論最終社群確定了本校碳排盤點之範圍如表2與表3。

表2. 本校碳排盤點之範圍

範疇一:直接排放源	範疇二:能源間接排放源	範疇三:其他間接排放源
固定源: 發電機 移動源: 1. 公務車用油(汽油) 2. 公務車用油(柴油) 逸散源:	全校用電度數 (若是外購電力非台電用 電,則需計算在範疇三之 類別四-組織使用產品)	1. 教職員生通勤 2. 教職員生差旅 3. 全校用水 4. 全校用紙 5. 廢棄物處理

<p>1. 冷媒填充(冷氣、冰箱、冰飲水機)</p> <p>2. 滅火器(若採用 ABC 滅火劑則免計算)</p> <p>3. 化糞池(若採用下水道系統則免計算)</p>		
---	--	--

表3. 溫室氣體快速計算工具

<p>溫室氣體快速計算工具</p> <p>1. 環保署(環境部氣候變遷署)事業溫室氣體排放量資訊平台(已於 112 年 8 月 22 日改制) (https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/)</p> <p>2. 經濟部工業局(產業發展署)碳排金好算(已於 112 年 9 月 26 日改制) (https://pj.ftis.org.tw/CFCv2)</p> <p>3. 經濟部中小企業處(中小及新創企業署)碳估算工具(已於 112 年 9 月 26 日改制) (https://carboney.sme.gov.tw/WebPage/CalcSimp.aspx)</p>
--

據此本計畫計算110年至112年間之碳排，計算方法如下

一、使用工具

1. 環保署(環境部氣候變遷署)事業溫室氣體排放量資訊平台
https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/
2. 經濟部工業局(產業發展署)碳排金好算
<https://pj.ftis.org.tw/CFCv2>
3. 經濟部中小企業處(中小及新創企業署)碳估算工具
<https://carboney.sme.gov.tw/WebPage/CalcSimp.aspx>

二、調查過程

經由學校總務處獲取民國109年1月至民國112年9月的用水量、用油量、用電量數據，在藉由相關部門官網上的換算工具換算碳排量，並加以同整繪製成三折線圖。

三、調查結果

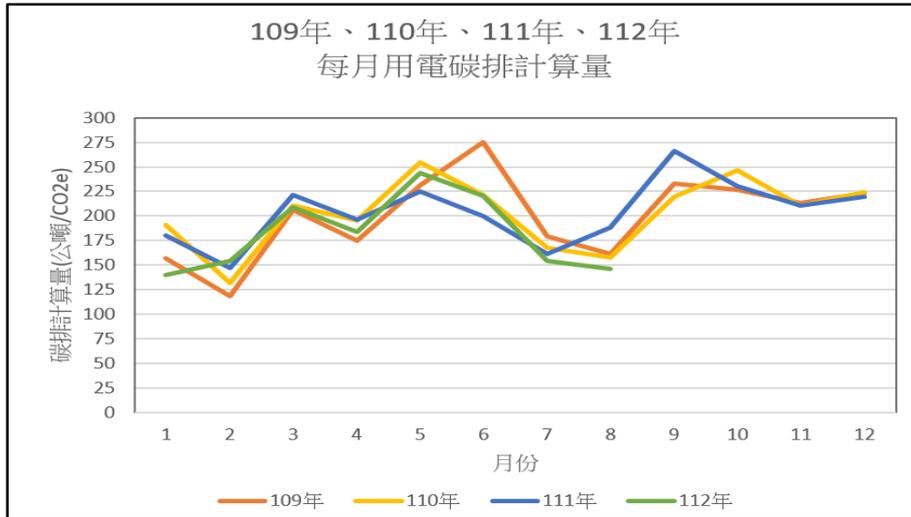


圖15 109-112年用電產生之碳排放量

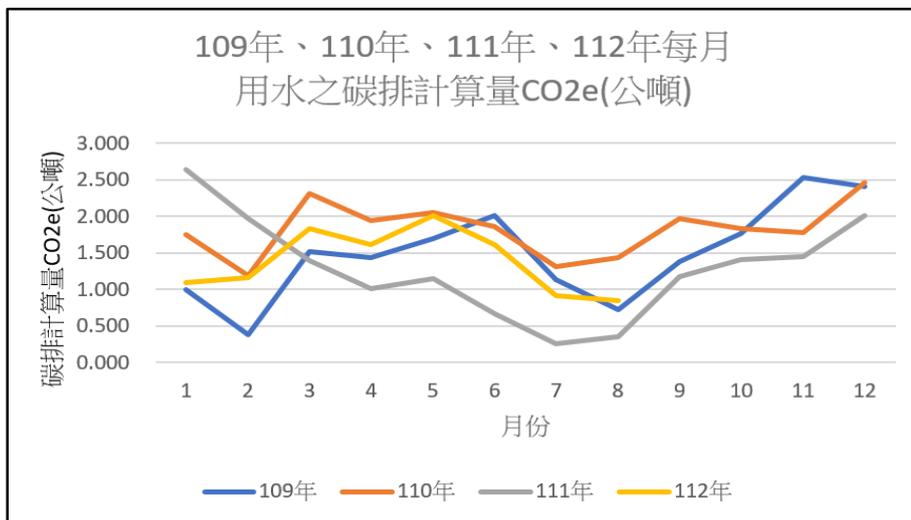


圖16 109-112年用水產生之碳排放量

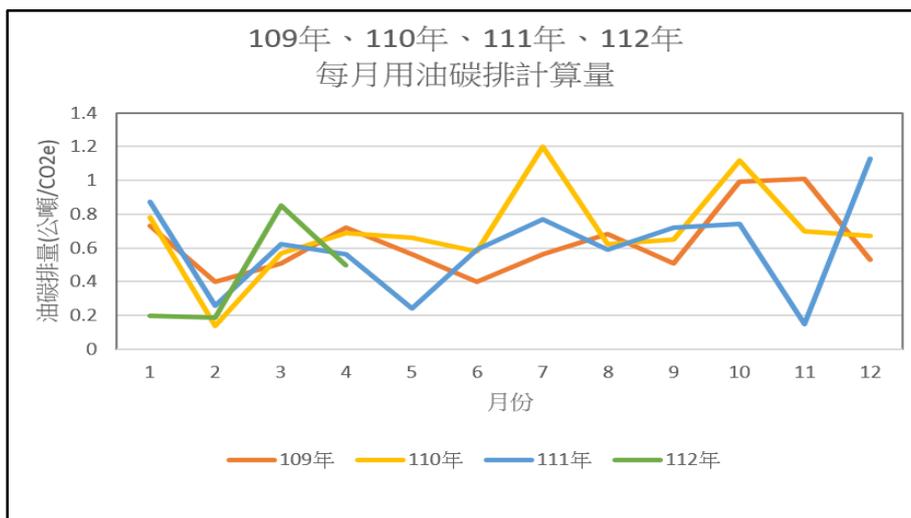


圖17 109-112年用油產生之碳排放量

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1p6ToEuUidhSY9oK8vDAYEz7Tek552Fpb/edit#gid=206665727> (填報表單給的統整資料)

四、分析

1. 由用電量折線圖表可知，寒暑假的用電量皆有減少，因為寒暑假的關係，在校人員較少，故用電量較少，因此寒暑假碳排放較少。
2. 由用電量折線圖表可知，整體折線在4月皆有下降的趨勢，因為4月有將近10天的清明連假，相對其他月份，四月整體在校人數較少，因此4月碳排放有顯數的降低。
3. 由用水量折線圖表可知，111年的1月用水量相對於109年、110年、112年1月的用水量遽增，原因不明。
4. 由用水量折線圖表可知，111年用水量折線相對其他年份之折線數據有顯著的差距，原因不明。
5. 由用油量折線圖表可知，寒假的用油量皆有減少，原因不明。
6. 由用油量折線圖表可知，110年用油量折線相對其他年份之折線數據有顯著的差距，原因不明。

未來在113年之碳排計算將沿用112年之方法，以觀察本校減碳之成效。

五、未來規劃

1. 碳盤查方面

本期計畫將強調碳盤查之細緻度，本期將開始計算範疇一(直接排放源，包含：冷媒、滅火器、化糞池等)，範疇二(間接排放源)與範疇三(其他排放源，包含：通勤、差旅、用紙、廢棄物處理等)，如此將可獲致完整之碳排量，據此可規畫減少碳排之措施。

2. 節電方面

本校用水問題不大，用電過高主因為電費調整，以及契約容量的問題，本校經與台電三次討論後，決定將依本校智慧電表之紀錄進行契約容量之調整，並於用電高峰時，機動調整各大樓冷氣之使用(如畢業典禮時，體育館將開啟全館冷氣，當時圖書館暫時閉館關閉冷氣)，以避免超過契約容量。

(3)聯合國永續發展目標 (SDGs) 盤查規劃：

環境，社會與治理(ESG)及大學社會責任(USR)為當前企業與大學長遠發展之必要條件，本校也正積極推動社會責任，以作為金門地區各級學校之標竿。然而 ESG 與 USR 面相多樣，推動內容繁多，本校又期待與 SDGS 結合，因此今年先進行初步研究，擬定政策與組織，故而本校由總務處組研究群，由相關專長教授與 NGO(莊西進老師)及金門縣環保局長(楊建立局長)組成，共同商討本校 ESG 組織架構與 ESG 認認事宜，相關研究成果已於本校行政會議中報告，未來將逐步推動。

(4)其餘創意規劃：

人文走廊

本校綜合教學大樓一樓兩側原為舊式公佈欄，在今日資訊化時代已失去其功能，並因缺乏維護更新，既不雅觀亦顯髒亂，本校團隊思考改造原公布欄之牆面，而提出人文走廊之構想，注入人文歷史藝術之元素，改造一至四樓共八牆。團隊規劃於一樓牆面展示國內外知名大學系徽與校訓，讓師生見賢思齊，擴展心胸，二至三樓為手繪與電腦繪之金門傳統建築，讓師生了解金門文化，愛鄉愛土，四樓則為台灣與金門地理之歷史演變，因此蒐集台灣與金門之古地圖，依年代依序排列，呈現台灣與金門歷史景觀之變遷，透過古地圖讓同學深刻了解國家與家鄉之過去，從而提升校園人文氣息，營造人本環境。



圖21 人文走廊

垃圾減量措施

國立金門大學作為金門地區之最高學府，在環境教育上更應該成為領頭羊，然大學多重於教學與研究，對於產出之廢棄物多餘規劃亦不知其產量，為此本團隊提出垃圾減量之構想，但首先在於垃圾產量之統計，依據其產量規劃未來減量之規模，因為團隊第一步是配合總務處全面量秤各大樓之垃圾量，購買秤具，並請清潔人員回收垃圾與一般垃圾，每日量秤各大樓之產量並加以記錄，一月份逐一統整，未來在完成一年之垃圾量評後，於112年8月1日起設定年垃圾減量10%之目標。

會議碳排放計算

節能減碳是因應氣候變遷的良方之一，本校也必須在此盡力，其第一步是針對本校各級中大型會議計算開會期間之碳排放量，依據環保署標準首先將會議室可能使用之設備單位碳排放量調查出來，另會議所消耗之物資(如紙張、便當等)碳排亦列出，各會議召開後由會務人員填寫所使用之設備與物資數量並統計其碳排量，提供總務處與環境暨安全中心彙整，以評量會議活動之 CO₂排放量，並加以檢討減量，本校將會議碳排放計算作為減碳之起始，未來將推廣至其他領域，期待將節能減碳觀念全面落實於本校各項活動中。

智慧校園平台

本校用水用電為金門縣之大戶，為多年來一直無法監測或統計其用量，本校利用本計畫之機會，規劃於三年內完成智慧校園平台之建置，第一年(111年)建置八棟大樓用電監測以及1處學生宿舍頂樓安全監控，第二年(112年)完成4棟大樓用電監測及用水監測，第三年(113年)推動大樓頂樓安全監控。本平台所有即時資訊將透過無線傳輸，經校內網路上傳雲端，可從手機或電腦即時觀看，亦可進行統計分析，未來更將其他校內各資訊系統連結至本平台，使校內資訊平台更為完整，並邁向智慧校園之目標。

校園水循環系統

校園微系統問題:本校校園建設時並未思考微氣候因素，照校校園冬冷夏熱，學生不喜戶外活動，冷氣使用日增，當前除植樹外，水資源的循環利用未被充分意識，措施另一改善校岡微氣候之資源。水循環系統建置-本校校區多為硬鋪面，夏天燥熱，冬天生冷，其原因缺乏流水，本校將於2022年建置水循環系統，改善校園微氣候，降低校園溫度，減少用電。

四、工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表）

(一) 計畫執行工作項目規劃甘特圖

時間 項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
學生訓練	■											
GIS校園設施盤點		■	■	■	■	■	■	■	■			
校園建築物調查						■	■	■	■			
建築物BIM調查						■	■	■	■			
校園微氣候調查		■		■		■		■		■		
水循環工程						■	■	■				
校園環境分析									■	■	■	
期末成果彙整												■
進度累積百分比	5%	15%	25%	35%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	100%

(二) 補助經費運用計畫

依學校增能規劃與年度工作執行計畫，核實詳列經常門運用計畫。

(如增能課程、工作坊、校園盤查費、長期陪伴輔導諮詢、參訪...等費用)

運用項目	時間	地點	對象	預期效益
工作坊	全年	校本部	本校ESG研究群	為本校管理階層提供永續發展建言
校園盤查	全年	校本部	校本部主要建築	了解校園建物碳足跡
教師研習	全年	校本部或赴台灣	本校ESG研究群 教師	提升教師永續發展智能
智慧校園建置	全年	校本部	校本部主要建築	完成智慧校園平台
				(可自行增補/調整標題)

(三) 預期成果與效益 (質量化描述)

智慧化氣候友善永續循環校園計畫是一個將氣候友善、節能減碳、環保循環等概念應用到校園管理和教學中的綜合性計畫，其預期成果和效益包括：

量化效益

1. 教師社群：本計畫預計將召開教師社群六次，檢討本校碳排計算課題，討論SDGs推動體系。
2. 碳排計算：擴大碳排計算範疇，涵蓋範疇一、範疇二與範疇三，完整呈現本校碳排放數據。
3. 節能措施：減少少年用電量5%，汰換老舊低效冷氣機30部，利用資訊平台動態調整用電量。
4. SDGs課程：增加SDGs課程20%，提高學生對環境意識和氣候變遷認知水平。
5. SDGs活動：增加SDGs活動20%，高學生對環境意識和氣候變遷體驗。

質化效益

1. 節能減碳：計畫將實施節能減碳措施，如改善建築能源效率、使用節能設備、推廣綠色交通等，有望大幅降低校園的能源消耗和碳排放，實現綠色低碳校園。
2. 環境保護：計畫將推廣環保循環措施，如減少廢棄物的產生、實施廢棄物回收和再利用、推廣綠色飲食等，有助於改善校園環境，保護生態環境，促進可持續發展。
3. 教育效果：計畫將將氣候友善、節能減碳、環保循環等概念融入教學中，有望提高學生的環境意識和氣候變遷認知水平，培養學生的綠色生活方式和可持續發展的價值觀念。
4. 社會影響：計畫的實施將有助於推動綠色發展和低碳轉型，在校園和社區之間形成良性互動，促進社會綠色轉型和永續發展。

智慧化氣候友善永續循環校園計畫的預期成果和效益是多方面的，不僅有助於提高校園的節能減碳水平和環保意識，還有助於推動社會綠色轉型和永續發展，對於應對氣候變化和環境問題具有重要意義。

申請表
 教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)
 核定表

申請單位：國立金門大學		計畫名稱：113年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫			
計畫期限：自核定日起至113年12月31日止					
計畫經費總額：200,000元，向本部申請補(捐)助金額：166,000元，自籌款：34,000元					
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
補(捐)助項目	申請金額 (元)	核定計畫金額 (教育部填列) (元)	核定補助金額 (教育部填列) (元)	說明	
業務費	150,000			外聘講座鐘點費、出席費：邀請講座，專家學者出席碳盤查會議。依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理。 交通費：專家學者赴金交通費，計畫人員台金交通費。 印刷費：教材與報告印刷費。 教材費：教材使用之相關費用，資料蒐集費，書籍等。 材料費：單價未達1萬元或耐用年限未超過2年之經常門項目。 校園盤查費：邀請同學工讀生協助校園軟硬體盤點、氣候測量、地理資訊委託分析等費用。 雜支：單價未達1萬元或耐用年限未超過2年之經常門項目，另前項未列之辦公事務費用、租車費、膳費、誤餐費及二代健保補充保費。	
設備及投資	50,000			設備及投資：小型儲能設備、節水節能設備。	
合計	200,000				
承辦單位 技師 楊德馨 113.02.27 組長 蔡怡豪 113.2.27 教授兼任 林世強 總務處總務長 113.2.27		主(會)計 單位 專助 李素凌 組員 陳家彬 主計室 吳玲 主任 1705		首長 國立金門大學 校長 陳建民(乙) 113.2.29	教育部 承辦人 教育部 單位主管
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補(捐)助 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 【補(捐)助比率 83%】 地方政府經費辦理方式：			餘款繳回方式： <input type="checkbox"/> 繳回 <input checked="" type="checkbox"/> 依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理 彈性經費額度： 無彈性經費		

申請表
核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)

申請單位：國立金門大學	計畫名稱：113年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫
計畫期程：自核定日起至113年12月31日止	
計畫經費總額： 200,000元，向本部申請補(捐)助金額： 166,000元，自籌款： 34,000元	
備註： 一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。 二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。 三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。 四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。 五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。 六、同一計畫向本部及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。 七、補(捐)助計畫除依本要點第4點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。 八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第62條之1及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關(教育部)名稱，並不得以置入性行銷方式進行。	

※依公職人員利益衝突迴避法第14條第2項前段規定，公職人員或其關係人申請補助或交易行為前，應主動據實表明身分關係。又依同法第18條第3項規定，違者處新臺幣5萬元以上50萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

※申請補助者如符須表明身分者，請至本部政風處網站(<https://pse.is/EYW3R>)下載「公職人員及關係人身分關係揭露表」填列，相關規定如有疑義，請洽本部各計畫主政單位或政風處。

國立金門大學 計畫經費配置表

業務費經費項目(請依經費表說明列所列項目一致)		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業 務 費	外聘講座鐘點費、出席費	2,500	4人	10,000	邀請講座，專家學者出席破盤查會議。依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理。 2500元*4人=5000元
	交通費	40,000	1式	40,000	專家學者赴金交通費，計畫人員台金交通費。
	印刷費	5,000	1式	5,000	教材與報告印刷費
	教材費	10,000	1式	10,000	教材使用之相關費用，資料蒐集費，書籍等。
	材料費	25,000	1式	25,000	單價未達1萬元，使用年限未超過2年之物品。不得購買設備或一般辦公用器具（依行政院頒訂「財物標準分類表」之非消耗品分類項目）。
	校園盤查費	183	160小時	29,280	邀請同學工讀生工讀協助校園軟硬體盤點、氣候測量、地理資訊委託分析等費用。 183*160小時=29,280元
雜支	30,720	1式	30,720	1.前項未列之辦公事務費用，且單價未達1萬元之物品。 2.各項雜支，如租車費、膳費、誤餐費、二代健保補充保費。	
小計				150,000	
設 備 及 投 資	50,000	50,000	一式	50,000	小型儲能設備、節水節能設備
小計				50,000	
合計				200,000	

五、補充說明

說明：條列近三年與永續校園、碳盤查、SDGs 相關計畫及簡述成效。

年度	補助單位	計畫名稱	簡述成效
110	教育部	110年度教育部永續循環校園推動計畫--探索計畫	1.完成水循環規劃。 2.校務基金投資ESG基金。 3.試算校園採購物品排碳量。
111	教育部	111年度教育部永續循環校園推動計畫--探索計畫	1.初步建置智慧校園平台。 2.完成智慧電表14、高樓安全警示1。3.組織ESG與SDGs研究群。 4.全面量測生活垃圾量。
	教育部	教育部建構智慧低碳校園計畫	完成建置智慧電表與智慧水表2 第一期工程。
	環保署	111年度補助溫室氣體減量管理及氣候變遷調適研究發展計畫	執行完成 (研究金門關鍵設施因應氣候變遷應採行之措施)
112	教育部	112年智慧化氣候友善永續循環校園先導型計畫	1.完成建置智慧校園平台。 2.完成全部智慧電表、全部智慧水表、高樓安全警示17處。 3.組織ESG與SDGs研究群。 4.全面量測生活垃圾量。
			(可自行增補/調整標題)

附件 自主盤點表

永續校園環境探索與特色發展自主盤點表-資源與碳循環

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
A-1 可回收資源	<input checked="" type="checkbox"/> 一般性資源回收	紀錄表	<input checked="" type="checkbox"/> 資源回收有效分類與減量、轉用	常見之可再回收資源進行回收有效運棄或轉用創意再生。
A-2 可再生利用資源	<input checked="" type="checkbox"/> 老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用		<input checked="" type="checkbox"/> 老舊設施(如:舊桌椅、舊門框等)應再加工使用 <input checked="" type="checkbox"/> 原物料再使用(建築廢棄物級配使用—注意土壤酸鹼度—、漂流木再利用、毀損木製桌椅等)	1. 老舊設施(舊桌椅、舊門框、舊黑板)進行加工或修復時,可在正常使用時,應正常使用該設施。 2. 當資源無法修復供正常使用時,建議將其轉化為再生建材進行再使用,滿足資源再利用的原則。
A-3 有機碳循環資源	<input type="checkbox"/> 落葉與廚餘堆肥(校內回收)		<input type="checkbox"/> 校園內預留堆肥場地 <input type="checkbox"/> 廚餘堆肥量應設定校內可負荷量,其餘部分應委由廠商處理 <input type="checkbox"/> 堆肥區配置攪拌設備(視狀況)	1. 基本上以自然堆肥為原則,同時應在校園內留設堆肥場域並配合課程教導學生堆肥原理與未來可應用面向。 2. 若校園內堆肥噸數大於校園內可負荷或使用總量時,應委員廠商代為處理。
	表層土壤改善	<input type="checkbox"/> 刨鬆表層已夯實土壤,並拌入沃土或有機土以增加其孔隙與養分 填入高孔隙材料確保土壤透水性 <input type="checkbox"/> 以堆肥區產生之沃土攪拌後回填	1. 改善表層土壤問題(夯實硬化或不透氣)造成植栽或草皮生長狀態不佳,因此透過改善土層狀態優化生長環境,原則應大於30~60cm 深度範圍。 2. 為增加土壤養分因此可拌入沃土保持表層土壤高透水性。	

■ 永續校園環境探索與特色發展自主盤點表-水與綠系統

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
B-1 水循環	<input checked="" type="checkbox"/> 淨化後可儲存水	水費單 水流量計	<ul style="list-style-type: none"> 回收洗手台用水（不可用化學藥劑清洗或清洗餐盤） <input checked="" type="checkbox"/>利用多孔隙介質當作地下儲水設施 <input type="checkbox"/>透過簡易淨化（植栽或砂石）後轉為其他用途使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要以收集民生中水為主，並經過妥善淨化儲放於地下儲水設施之中，可透過滲透管線或陰井進行其他用途使用。 2. 需搭配規劃班級餐具洗滌的專用洗手槽或清洗槽，避免民生中水受到化學藥劑污染。
	<input checked="" type="checkbox"/> 雨水與表面逕流水收集	溫度計 濕度計 高程圖	<ul style="list-style-type: none"> 雨水回收系統不可為盥洗用途（避免飲食與人體接觸） <input checked="" type="checkbox"/>雨中水回收有效利用於沖廁、拖地、澆灌等用途 <input checked="" type="checkbox"/>設置天溝收集雨水 <input type="checkbox"/>搭配高透水性級配石，增加基地保水性 <input type="checkbox"/>設置滲透型陰井（搭配滲透水管） 地勢低窪地區搭配級配石以減少淹積水問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要目標以收集雨水為主，透過天溝收集屋頂的雨水並收集置儲水設施中，提供校園沖廁與澆灌使用。（部分可供拖地或清潔使用，原則上以不與人體接觸飲用為原則） 2. 透過地下儲水設備增加校園雨中水儲存量，以高透水性及配石增加透水性，可搭配鋪面改造項目解決校園低窪地區淹水問題。
	<input checked="" type="checkbox"/> 自然滲透與澆灌		<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>收集回收水進行噴灑與澆灌 <input checked="" type="checkbox"/>回收水搭配滲透工法增加土壤含水量 <input checked="" type="checkbox"/>地下滲透管線對接澆灌系統，增加校園綠地面積，達到降溫效果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對鋪面透水性進行改善，增加鋪面自然滲透率改善校園保水量，所收集的回收水可用於景觀綠地噴灑與澆灌。 2. 鋪面下層留設儲水設施並與地下儲水設施進行與景觀植栽串聯增加校園綠地面積。
B-2 綠基盤	<input checked="" type="checkbox"/> 綠化降溫		<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>綠化建議優先採用原生樹種 <input checked="" type="checkbox"/>設置常綠喬木應檢視是否日照時數足夠 建議針對東西曬面進行植栽綠化設計 <input checked="" type="checkbox"/>綠化範圍若遇熱區建議先優先進行綠化遮蔭並搭配低熱的鋪面。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尋找適合日照條件地點種植原生植栽，尤其應先找出校園熱區位置，並思考能否有效搭配外部氣流進行降溫對策擬定。 2. 校舍降溫主要可針對屋頂與西曬面進行隔熱降溫處理，屋頂綠化與西曬面進行植栽遮蔭或立體綠化均可納入考量。
	<input checked="" type="checkbox"/> 微氣候導風	校園植栽盤點圖	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>迎風向應留設導（通）風口 <input checked="" type="checkbox"/>創造大面積綠化量達到對流效果 <input type="checkbox"/>強襲風處設置植栽以達到降低風速之效 <input checked="" type="checkbox"/>運用導風板或公共藝術達到導風效果 <input checked="" type="checkbox"/>建議以複層植栽（喬灌木）同時達到控風與降溫效果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察校園外部氣流（季風）方向，能否有效達到校園內氣流貫流，並檢視有無靜風區域進行改造策略擬定。 2. 若有明顯強襲風，可在強風處進行破風設計（透過土丘或植栽）降低強襲風速，避免造成使用者不舒適感。
	<input checked="" type="checkbox"/> 空污潔淨		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>周邊顯著污染源（如：工廠廢氣、霾害）建議採用減污植栽 <input type="checkbox"/>針對開口部設置靜電紗窗或植栽牆，以達到減低空污影響 <input checked="" type="checkbox"/>透過物理方式進行空氣淨化（水霧、葉片吸附粉塵） 	於校園主要面對污染源側，進行減污植栽的種植，並搭配立面綠化或開口部過濾空氣中的污染源但主要用途是降低污染物質濃度並無法完全將外部污染源淨化置安全範圍，若無法有效透過自然過濾降低污染程度，則應該思考透過空氣清淨機進行空氣淨化。

■永續校園環境探索與特色發展自主盤點表-能源與微氣候

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
C-1 電能	<input checked="" type="checkbox"/> 供電電網與設備	數位電表 耗能統計	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 空間配置節能 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 調整空間配置，視其空間屬性與搭配周邊環境 <input checked="" type="checkbox"/> 調節空間使用性質制定用電目標 <input checked="" type="checkbox"/> 全面採用節電設施設備 <input checked="" type="checkbox"/> 進行優化契約容量調校或智慧能源管理 EMS ◆ 照明系統節能 <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 使用節能照明燈具及導光設施 <input type="checkbox"/> 有效教室燈具迴路系統設計 <input checked="" type="checkbox"/> 公共場域燈具感應點滅系統 <input checked="" type="checkbox"/> 符合自訂之符合基準照明用電量設定 ◆ 空調設備節能 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 符合自訂之空調系統用電量運轉設定 <input type="checkbox"/> 設定使用機制與時段，確保室內環境品質控制 ◆ 創新循環經濟 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 應用 ESCO 方式作為節電設施設備機制 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視校園整體用電量與校園空間配置是否合理，主要目的為降低學校用電量，一方面將高耗能的教室課程集中授課，避免空調設備與辦公設備頻繁開關造成能源損耗。 2. 設定相關空調設備使用管理機制，避免過度使用空調浪費電能。 3. 節能照明燈具使用主要以節能燈具為主，同時需要搭配迴路系統與點滅系統，最大量化進行節能作為。 4. 視其教室屬性與人數調整照明規劃，避免設置過多照明燈具造成電能浪費。 5. ESCO 概念主要維持設備均能處於高效率狀態下，避免設備因老舊造成能源耗損。
C-2 溫熱調控	<input checked="" type="checkbox"/> 陰影與降溫鋪面	日照觀察、 電腦模擬	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 種植常綠植栽強化遮蔭功能 <input type="checkbox"/> 檢討陰影遮蔽範圍，創造校舍周邊低熱的鋪面之環境（檢討夏至日陰影遮蔽時數應大於5小時） <input type="checkbox"/> 運用水體與遮蔭形成降溫層 	營造植栽遮蔭區達到降溫若能搭配裸露水體更能強化降溫效果，且需注意植栽種植方向若能搭配長年風向尤佳。
C-3 校園通風	<input checked="" type="checkbox"/> 確保穿越型通風路徑	觀察與軟體 模擬	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 利用建築物窗口與穿堂，引導外部氣流 <input type="checkbox"/> 校園建築型態造成通風條件不良，將主要迎風向教室改為半開放式 <input checked="" type="checkbox"/> 避免在迎風處設置遮擋高牆(冬季強風時應採用可調式設計) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視外部主要風廊道是否順暢，若建築型態不利校園通風應在主入風口位置檢討，有無機會留設開口部。若遇冬季強襲風石避免以阻隔方式進行改造。 2. 因故無法有效利用，則可透過簡易低耗能設備進行換氣，避免室內通風系統不佳。

■ 永續校園環境探索與特色發展自主盤點表-環境與健康

指標內容	主題	需要工具	項目	項目內容說明
D-1 室內環境品質	<input checked="" type="checkbox"/> 隔熱降溫與調濕	溫濕度計、調查表	<input checked="" type="checkbox"/> 屋頂以綠化或光電板裝設達到降溫效果 <input type="checkbox"/> 室內裝修使用調濕材料並保持良好通風、除濕與防潮設計	1. 運用植栽進行綠化減少建築物主體吸收熱能時間，且藉由植栽所形層的遮蔭達到降溫效果。 2. 檢討通風與材質特性達到室內調整濕度的目的，避免室內濕度過高造成不易的現象。
	<input checked="" type="checkbox"/> 通風換氣排熱排污	風速計、粉塵計	<input checked="" type="checkbox"/> 建議使用新型高低窗便於開啟高窗以利室內排熱換氣 <input checked="" type="checkbox"/> 若該校位於高空污區域，可採用新風系統搭配空氣過濾系統以達到空氣淨化 <input type="checkbox"/> 避免室內大量使用高櫃阻擋氣流	1. 教室內要確保散熱效果，應開啟高窗使天花板處所累積之熱空氣能經由高窗排出，低窗自然能夠有效將低溫氣流引入室內達到熱排除的效果。 2. 確保室內能有外部新鮮外氣導入，確保室內空氣品質，透過不同開窗模式改善室內空氣品質。 3. 導入新鮮外氣時，若處於高空污區域則需思考過濾系統。
D-2 綠建材與自然素材應用	<input checked="" type="checkbox"/> 綠建材與健康建材	調查表	<input checked="" type="checkbox"/> 教室空間採用綠建材或健康建材為表面材 <input type="checkbox"/> 採更易替工法為主 <input checked="" type="checkbox"/> 避免使用含有高 VOCs、甲醛的材料	1. 主要以健康建材為主且建議優先使用可重覆使用之建材。 2. 建材施作上建議採簡易工法減少後續維護，同時避免材料中含高濃度 VOCs、TVOC、甲醛等物質。
D-3 建築外殼開口	<input checked="" type="checkbox"/> 對應通風開窗模式	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 依照外部風向決定開窗模式（推窗、拉窗、高低窗、同軸窗，如平行風時窗戶採用外推窗，有效引導外部氣流進入室內） <input checked="" type="checkbox"/> 建議高窗可長期開啟，並使用紗窗防止蚊蟲鳥類進入室內 <input type="checkbox"/> 若無法利用外部氣流，可使用低耗能之抽排風設備進行室內換氣	1. 需檢視校園外環境氣流條件選擇適宜開窗模式，達到有效將外部氣流導入教室進行換氣排熱。 2. 需觀察校園外部環境條件，搭配高窗開啟的設計，若有空污威脅時可搭配靜電紗窗，同時可阻隔蚊蟲鳥類飛進教室。
	遮陽與導光		<input checked="" type="checkbox"/> 門窗開口處裝設遮陽導風板、導光板外部開口高性能化 <input type="checkbox"/> 南向遮陽可透過窗楣處外側裝設水平導光板，遮陽兼導漫射光，利用間接日光照明改善室內照明品質 <input type="checkbox"/> 東西向遮陽板處採垂直裝設，遮陽板平面上採沖孔設（注意沖孔孔徑應小於6mm），改善遮蔽面積過大、導風不良的問題	1. 透過遮陽系統遮蔽掉過多直射光源與熱源進入室內達到建築或室內降溫。 2. 觀察外部日照條件，同時搭配方位進行遮陽設計，以達到調整建築受熱與室內採光。 3. 若遮陽板能同時兼具導光功能，提供室內較為柔和之間接光源，降低室內人工照明的能源需求。

申請表
 教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)
 核定表

申請單位：國立金門大學		計畫名稱：113年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫			
計畫期限：自核定日起至113年12月31日止					
計畫經費總額：200,000元，向本部申請補(捐)助金額：166,000元，自籌款：34,000元					
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
補(捐)助項目	申請金額 (元)	核定計畫金額 (教育部填列) (元)	核定補助金額 (教育部填列) (元)	說明	
業務費	150,000			外聘講座鐘點費、出席費：邀請講座，專家學者出席碳盤查會議。依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理。 交通費：專家學者赴金交通費，計畫人員台金交通費。 印刷費：教材與報告印刷費。 教材費：教材使用之相關費用，資料蒐集費，書籍等。 材料費：單價未達1萬元或耐用年限未超過2年之經常門項目。 校園盤查費：邀請同學工讀生協助校園軟硬體盤點、氣候測量、地理資訊委託分析等費用。 雜支：單價未達1萬元或耐用年限未超過2年之經常門項目，另前項未列之辦公事務費用、租車費、膳費、誤餐費及二代健保補充保費。	
設備及投資	50,000			設備及投資：小型儲能設備、節水節能設備。	
合計	200,000				
承辦單位 技師 楊德馨 113.02.27 組長 蔡怡豪 113.2.27 教授兼任 林世強 總務處總務長 113.2.27		主(會)計單位 專助 李素凌 組員 陳家彬 主計室 吳玲 主任 1705		首長 國立金門大學 校長 陳建民(乙) 113.2.29	教育部 承辦人 教育部 單位主管
補(捐)助方式： 部分補(捐)助 指定項目補(捐)助 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 【補(捐)助比率 83%】 地方政府經費辦理方式：			餘款繳回方式： <input type="checkbox"/> 繳回 <input checked="" type="checkbox"/> 依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理 彈性經費額度： 無彈性經費		

申請表
核定表

教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)

申請單位：國立金門大學	計畫名稱：113年度建構智慧化氣候友善校園先導型計畫
計畫期程：自核定日起至113年12月31日止	
計畫經費總額： 200,000元，向本部申請補(捐)助金額： 166,000元，自籌款： 34,000元	
備註： 一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。 二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。 三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。 四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。 五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。 六、同一計畫向本部及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。 七、補(捐)助計畫除依本要點第4點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。 八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第62條之1及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關(教育部)名稱，並不得以置入性行銷方式進行。	

※依公職人員利益衝突迴避法第14條第2項前段規定，公職人員或其關係人申請補助或交易行為前，應主動據實表明身分關係。又依同法第18條第3項規定，違者處新臺幣5萬元以上50萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

※申請補助者如符須表明身分者，請至本部政風處網站(<https://pse.is/EYW3R>)下載「公職人員及關係人身分關係揭露表」填列，相關規定如有疑義，請洽本部各計畫主政單位或政風處。

國立金門大學 計畫經費配置表

業務費經費項目(請依經費表說明 列所列項目一致)		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業 務 費	外聘講座鐘點費、出席費	2,500	4人	10,000	邀請講座，專家學者出席破盤查會議。 依中央政府各機關學校出席費及稿費 支給要點辦理。 2500元*4人=5000元
	交通費	40,000	1式	40,000	專家學者赴金交通費，計畫人員台金 交通費。
	印刷費	5,000	1式	5,000	教材與報告印刷費
	教材費	10,000	1式	10,000	教材使用之相關費用，資料蒐集費， 書籍等。
	材料費	25,000	1式	25,000	單價未達1萬元，使用年限未超過2年 之物品。 不得購買設備或一般辦公用器具（依 行政院頒訂「財物標準分類表」之非 消耗品分類項目）。
	校園盤查費	183	160小 時	29,280	邀請同學工讀生工讀協助校園軟體盤 點、氣候測量、地理資訊委託分析等費 用。 183*160小時=29,280元
雜支	30,720	1式	30,720	1.前項未列之辦公事務費用，且單價未 達1萬元之物品。 2.各項雜支，如租車費、膳費、誤餐 費、二代健保補充保費。	
小計				150,000	
設 備 及 投 資	50,000	50,000	一式	50,000	小型儲能設備、節水節能設備
小計				50,000	
合計				200,000	