

臺大校總區校園土壤碳匯體檢

團隊名稱：土壤糾察隊

成員：張智丞、徐一心、高詩淳

指導老師：許正一 教授

隊長email：b08603012@ntu.edu.tw

提案動機

- 世界面臨的挑戰

2050年全球
淨零碳排

17項永續發展目標
(SDGs)

ESG概念

- 臺灣大學面臨的挑戰

社會期待

永續校園

議題分析

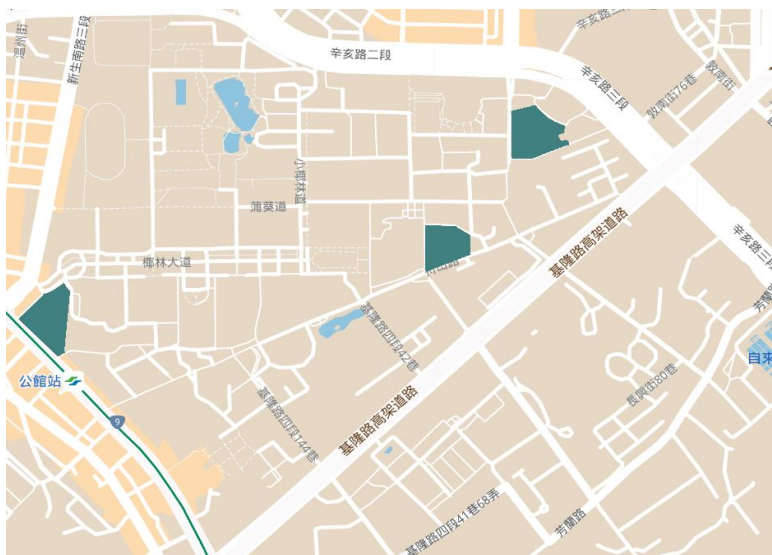
- 2015年 COP21 《巴黎協定》
 - 在本世紀末全球氣溫升幅控制在工業化前的攝氏2度內。
 - 提出「2050全球淨零排放」與「千分之四倡議」
- 千分之四倡議
 - 意指全球每一寸土地，每年40公分土壤厚度內增加0.4%的有機碳，就能抵銷所有人為排放的二氧化碳。
- 17項永續發展目標 (SDGs)
 - 其中5項與土壤相關



提案內容

1. 對臺大校園土壤採樣

- 於校園三處共採60點。



2. 土壤理化性質分析

- 測定pH值、水分、質地、總體密度和有機碳含量。

3. 以GIS測定土壤碳匯分布

- 以空間分析繪製出臺大校園土壤碳匯現況的分布圖。

4. 計算建議施加含碳資材量

- 將空間分析後的土壤有機碳含量補充到5%，即為含碳資材的建議施加量。

5. 推廣及教育

- 舉辦土壤碳匯的推廣活動，藉此傳遞給民眾有關碳匯的知識。

預期效益

1. 建立臺大校園土壤資料庫預算

項目	採樣人力	土壤物理化學性質分析				
		pH值分析	水分含量分析	質地分析	總體密度分析	有機碳含量分析
費用	專業人員 500/小時 助理人員 250/小時	500	150	900	550	1000
	60個採樣點 共需30小時	60個土樣				
	30000	30000	9000	54000	33000	60000
總共	216000					

預期效益

2. 本計畫預期增加碳匯量

- 目標為將土壤有機碳含量提升到5%，在提案初期可增加368 t C，並期望在提案中期可增加1529 t C。

3. 利用土壤資料庫改良土壤品質

- 有了臺大校園土壤資料庫，可以對症下藥，有效率地改善土壤品質。

4. 對ESG校園永續力之效益

- E：達成淨零碳排，並改善土壤品質。
- S：推廣與教育相關的知識概念。
- G：有效地改善土壤品質和改良植物生長環境。

5. 對永續發展目標SDGs之效益



圖片來源：<https://green.nttu.edu.tw/p/412-1048-10039.php?Lang=zh-tw>

6. 對大學社會責任USR之效益

- 幫助臺大在2028年達成50%碳中和及2048年完全碳中和的減碳願景。
- 在「永續校園治理暨碳中和規劃計畫」中，建立了一項負碳排技術。