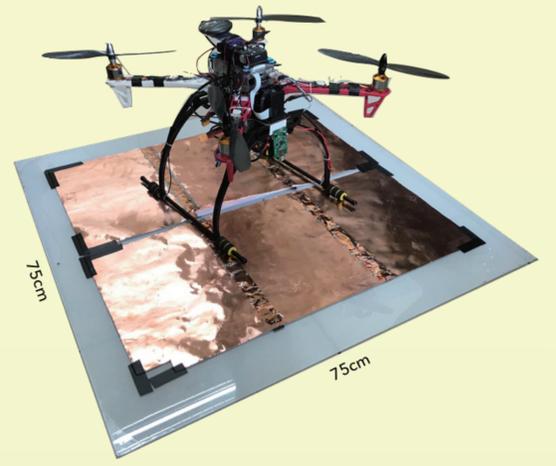


利用精準定位及自動導航 達成之無人機系統

組員：陳亮宇、黃曉是、賴政諺、吳承儒



無人機

採用Pixhawk飛控板連結樹莓派raspberry pi單板機，並利用Python的api-Dronekit來對無人機的控制進行操作，使無人機能夠動態規劃航點，飛行更加穩定，並且達到精準定位以及自動充電的技術。

空氣品質監測

透過pm2.5感測器及動態規劃航點的技術，無人機將能夠在指定的航點進行pm2.5的數據收集，使使用者能夠随心所欲地在想要的地方進行空氣品質的監測，讓空氣品質的監測變得更加的彈性易用。

精準定位技術

利用UWB晶片加上TOF測距技術，無人機能夠規劃出在空中相對地面基站的位置，並利用此位置來進行精準定位之操控。

自動充電技術

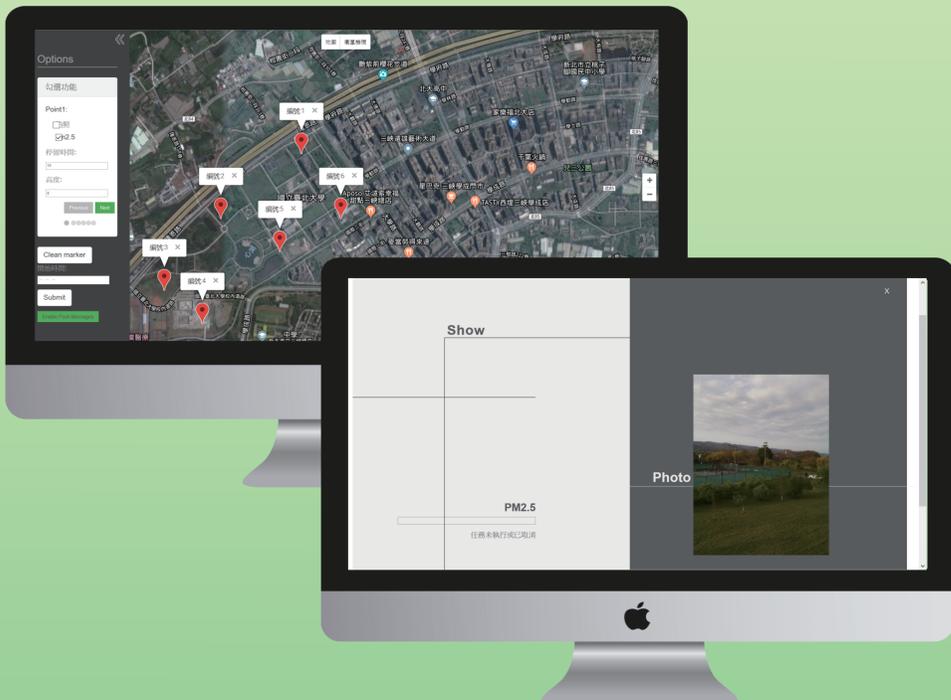
當無人機利用精準定位降落在充電板後，無人機即自動開始充電。在充電期間也能確保不斷電，持續的監控著資料庫以接收最新任務。

使用者介面

使用者僅須點選想要監測的航點並決定各個點想做的事，按下Submit即可使無人機開始執行任務。執行完畢後，使用者將可以在結果頁面觀看此次任務的執行成果。

後端SERVER

無人機會實時監控MySQL資料庫，一旦接收到使用者傳入的任務資訊，經過安全檢查即起飛執行任務。完成任務後，無人機藉由資料庫以及SCP指令將結果回傳給使用者。



DRONE