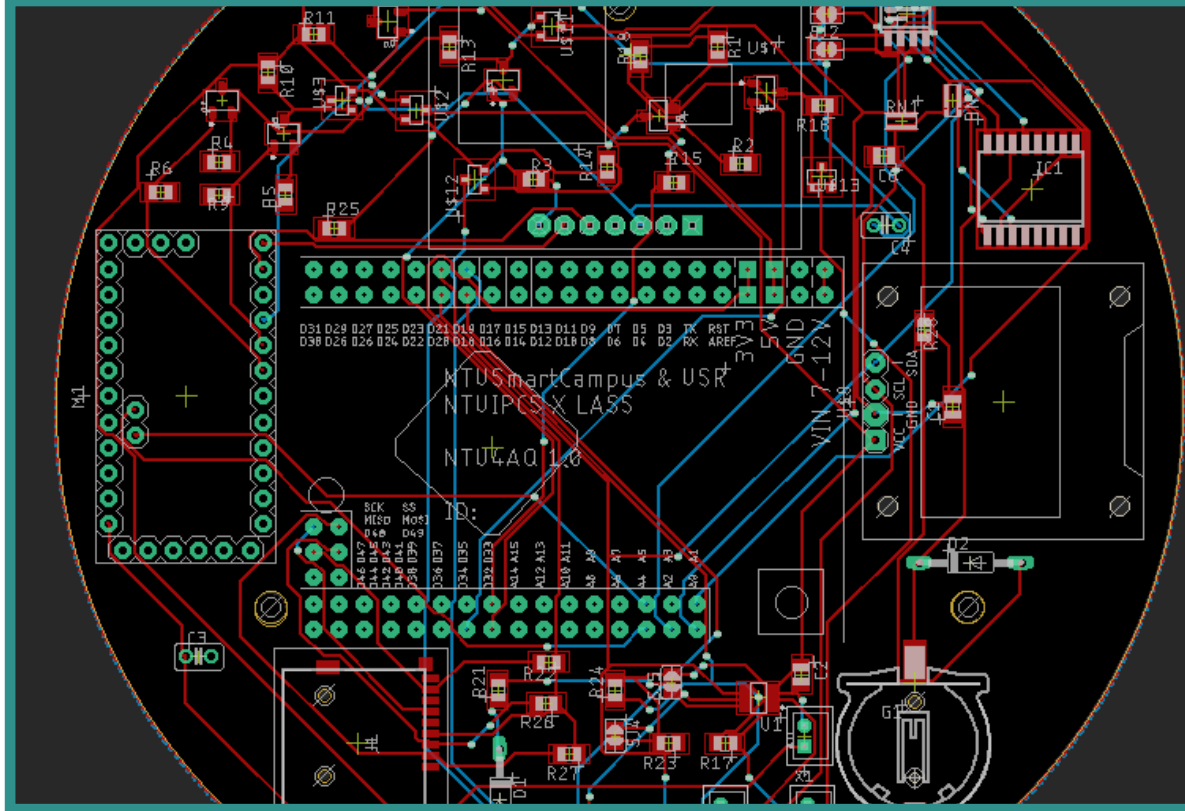


簡旭伸、陳正平、
謝宜桓、鍾明光、
智慧校園工作團隊



NTU 舒適度+ 研究通訊

氣 候變遷是當代人類社會所面臨的艱鉅挑戰，雖已討論多年卻難讓民眾有感且少在日常社區尺度開展行動。因此，如何佈建降尺度的科學資料並提升市民的環境識覺，是城市氣候行動的先決條件，亦是現今高教/學研社群重要的社會責任。

智慧校園計畫，將臺灣大學校園視為一個生活實驗室（living lab），透過客製化感測器的研製與佈建，建構一個前導型的微氣候感測網絡（microclimate sensor network），並以此建構降尺度的氣候資料蒐集與解析的方法。此外，為建構具有在地視野的氣候行動，臺灣大學理學院的永續研究社群結合中央研究院資訊科學研究所（空氣盒子團隊）、開源公益環境感測網路系統（Location Aware Sensing System, LASS）的創客社群與在地社區的行動者，以參與式感測（participatory sensing）的概念推動「舒適度+」感測器的研製及佈建，並以感測成果及在地知識為基礎，逐步繪製台北城南區域的都市氣候地圖，由大學與社區協力提出適地性氣候行動（climate action）方案，成就一個可與全球分享的民主氣候治理故事。

近期智慧校園計畫逐漸加快推動節奏，我們的開發成果也受到校內外行政部門重視，甚至開始洽談橫向合作的可能，更重要的是感測器電路板已設計完成，並委包廠商製作，正逐步邁向現場佈設。整體而言，是有效率地往既定目標前進中。

完成機構設計

參考現有大氣感測百葉罩的概念，完成機構設計，將供電（最上層太陽能、光照度感測）、傳輸（第二層主機板）、**Sensor Hub**（第三層主機板）+風速、噪音，以及相關的固定機制整合在一個機構內。

08/26



08/27



台北資訊局長來訪

台北市資訊局長、文山社區大學、大學里長、鶯歌區長、鶯歌建國里長來訪，瞭解智慧校園推動進度，以及後續在 **USR** 的合作可能。同時，也前往大氣系感測坪瞭解感測器的校驗進度。



太陽能供電方案

新創企業飛力威能源科技協助（也是**Ubike 2.0**的太陽能板供應商），配合感測器的外型開發高效率圓形太陽能板，提升感測機構與電力供應的整合性，同時也為相關的微型感測器設計，提供了一個供電解決方案。

09/08



09/09

電路板設計完成

電路板完成設計並外包產製，相關設計如圖，下圖圓形的電路板是負責電源控制與資料傳輸，左邊是 **sensor hub**，負責連接各項 **Sensor**。同時，我們也在電路板上方銘刻 **NTU4AQ 1.0** 的型號代碼

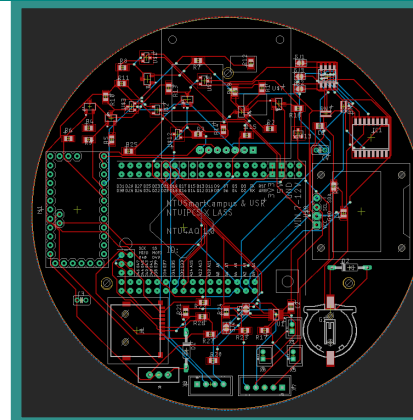
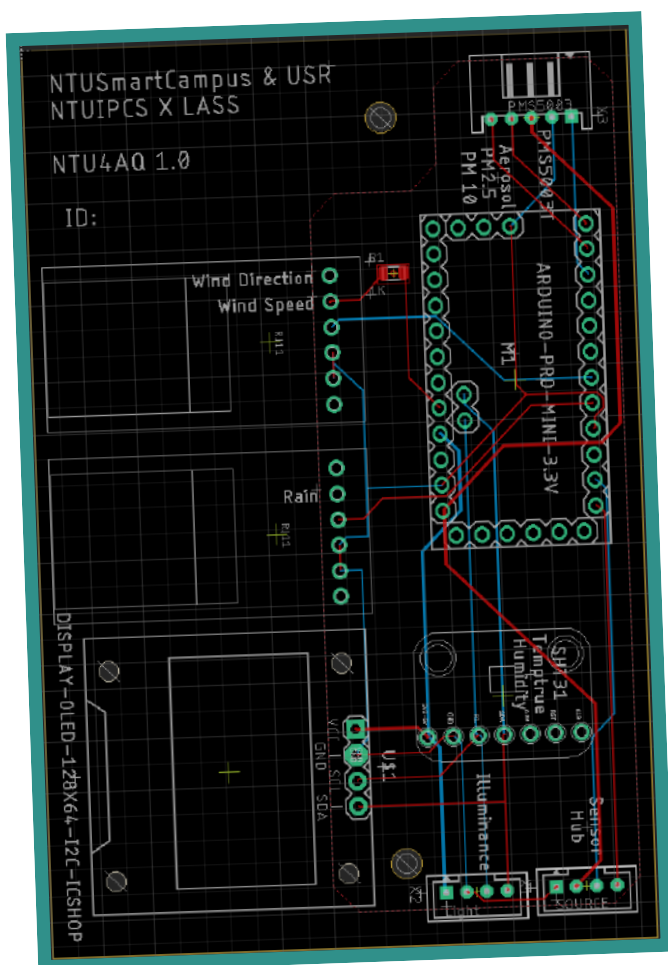
NTU4AQ??

NTU → 臺灣大學

4 → For

A → Air、Atmosphere、Aero、Amenity、Aerosol、Ambience、Alleviation……

Q → Quality



與詹副教務長現勘

前往大氣系參訪全熱交換系統與室內空品感測設備，並與詹魁元副教務長討論校內共同教室的室內空品監測。預計在博雅、新生、共同、綜合、普通等大型教室，以及博雅半開放空間等六個場域安裝感測器，其中亦會選擇一個大教室安裝複數台感測器（預計 3 台），以掌握不同教室區位之空品變化。此外，此部分的應用亦會與IPCS的課程結合，提供學生一個感測實作場域。

09/17



coming soon!!

09/26

校園感測器工作坊

預計進行第一次的校園感測器工作坊主要以培養能協助佈設感測器的種子學生為主，課程主要為感測器的運作機制與基本組裝，若老師們的學生有興趣，可直接與計畫助理妙蓉聯繫

(miao23641@gmail.com)。



ABOUT OUR TEAM

IPCS

台大「氣候變遷與永續發展國際碩士及博士學位學程」，(International Degree Program in Climate Change and Sustainable Development, IPCS) 是整合本校相關的科學領域與人文領域之師資與課程所成立的跨學院跨領域的國際學位學程。IPCS 透過在學科知識上，融合地球科學、社會科學、生命科學領域，透過課程教授及共同雙指導模式，導引學生對氣候變遷及永續發展的跨領域認識；以及透過在教學現場上，採取「抽象數理思考」，及「場域動手實作」雙軌並行方式，訓練學生可以在場域中找尋真實問題、並且聯結書本知識提出解決方案、實際操作、回應問題。整體而言，IPCS 擁有多元的師資陣容與完整的跨領域課程，培育氣候變遷與永續發展跨領域與具國際觀之專業人才。

LASS

開源公益環境感測網路系統 (Location Aware Sensing System, 簡稱 LASS) 是臺灣重要的創客 (maker) 社群，同時也是空氣盒子、水盒子等微型感測設備的創發者。LASS 著重於公民科技與空間資訊的結合，希望藉由軟硬體의整合，設計與實現具有在地特性的環境感測系統；該社群的目標是以開源和公益為主軸，嘗試以創客/自造者的精神，從公民科技的取徑出發，以開放的軟硬體架構發展低成本的环境監測設備，讓民眾可以經由自造的過程，鋪設一套符合自己需求的感測系統。同時，LASS 對於感測資料亦採取開放的態度，並允許志工可以利用其他社群夥伴所上傳至雲端系統的环境監測數據，來建置即時監測網。

CONTACT US ➤ <https://www.facebook.com/NTUIPCS>