

11

SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

永續城鄉

學術研究

永續都市更新方案「交厝」- 創新住宅填補都市空缺

以台灣現行都更的高門檻與動輒20年的等待期，對於迫切需要改善居住品質的人們來說緩不濟急。本校「跨領域設計科學研究中心」提出微型都更模式，以創新的建築設計與社會設計整合並加速更新進程，企圖解決當代都市人滿為患、氣候危機及社交疏離等議題。該微型都更模式除提升可負擔住宅比例外，也為社區帶來多項新型態的共享設施。「交厝」將會作為其中的「種子住宅」，填補台北都市中各處狹小的閒置空地。以可重複拆裝的構造設計，使工程進展更為快速、便宜、低汙染；內部採用高效的「共享壁」與「開放平台」的空間設計，使房屋擁有較傳統住宅更為優越的使用彈性，住戶可直接根據需求調整格局，不須另外進行改裝，減少建築廢棄物的產生。「交厝」不僅可作為小型社交聚會場所，更可解決「社會孤立」所衍生的身心健康危害。「交厝」期望能促進都市人口的健康生活與福祉，其住宅中設有居住單元、共享廚房、洗衣站、充電站、無線網路服務等，除提供住戶使用，亦開放與社區共享，協助提升區域整體的居住品質。

智慧綠建築 創新節能立面單元

陽明交大「跨領域設計科學研究中心」與「財團法人塑膠工業技術發展中心(PIDC)」共同合作開發模組化的框架系統，透過開發熱塑性長纖維材，發展具有不同功能性的建築立面系統，呈現數位互動、垂直綠牆、溫度控制等不同模組，同時研究不同的表面隔熱材料，結合水溶性樹脂與氣凝膠，設計出輕量化及乾式施作的隔熱外牆模組。在立面的表現性上，也試圖加入感溫變色粉末，呈現直觀易理解的立面語彙，不同的溫度區間呈現出特有的顏色區塊。本計畫最大的特色在於使用「upcycle」的概念，利用回收塑料開發物性更強及使用方式更多元的產品，同時為產業開發新的加值再造工項及跨域合作。



4887

修課人數

社會公眾參與

打造偏鄉校園空間新亮點

在全球疫情的影響之下，本校「東南亞國際志工團」在建築所侯君昊所長、許倍銜副教授、大安高工建築科林振輝老師、義築協會簡志明執行長指導下，一同前往花蓮縣新城鄉執行以建築為主軸的志工服務計畫。志工團以14天的時間，為「新城國小」打造兼具教學與遊藝功能的環樹平台，並在鄉內街道旁建造提供旅人、居民休憩與觀賞的公共空間。

典藏地方記憶 創發跨時代能量

本校於2019年接收「西田社布袋戲基金會」捐贈2,000多件文物後，應用數位技術與網絡，打破博物館實體空間限制，升級博物館典藏、展示、教育及公共服務等功能，建置布袋戲文化資產數位博物館平台，包括文物數位建檔及編目、布袋戲藝術史年表、3D虛擬館網站建置、以及老藝人系列與全省劇團搜尋等相關研究工作，並提供多元與零距離的學習，讓社會大眾擁有富足充滿的心靈生活，更積極朝向文化產業與就業的永續發展與落實大學社會責任為己任。

教育與育才

課程 實作 展演 缺一不可

本校「建築研究所」因應全世界教學與專業的趨勢，積極整合與創新數位科技藝術、城市設計、建築設計與其他跨領域專業，並積極與國外大學建立交流關係，進行國際交流與合作，未來也會持續在新興建築與設計、環境與永續議題、設計科學與數位文化、科技治理與基礎建設等面向繼續努力推動，同時也鼓勵學生能將所學知識轉換成實務經驗，參與展演或相關活動。舉例來說，「設計與實作」課程所產出的成果—「浮竹」，為「桃園2020地景藝術節」的一件竹構築作品，由許倍銜副教授、葉彥伯老師和四位碩士研究生共同創作，是一項挑戰困難、追求突破，結合設計與研究的作品；「沉浸式投影圓頂結構體」，創作團隊由侯君昊教授、鄭基立老師和四位成員組成，在2020年參與由空總臺灣當代文化實驗場C-LAB「科技媒體實驗平台」推出的結合文化與科技領域的實驗展演計劃「Future Vision Lab」，在空總戰情大樓前進行為期三個月的展演計畫，提供民眾免費現場體驗，共同參與感受未來世界。



跨領域設計與創新科技跨域學程

跨領域設計與創新科技學程為本校人文社會學院提供的跨域學程，整合建築所、應藝所、傳播所之教學資源，針對有興趣涉獵創新設計、藝術等領域的大學部學生，提供不同領域的基礎與應用課程。本學程課程架構分成建築設計、工業設計、永續環境與智慧城市設計、科技創新設計等四大領域，培養學生兼具人文素養與工程基礎的跨界應用能力。



129

課程總數





233

論文篇數

校園永續活動

義築團隊的在地行動

由本校建築研究所龔書章教授帶領的「臺灣義築協會」(AHA)，2020年與林務局在花蓮與臺東地區合作「人道義築」，將國產材實務經驗應用於臺東卑南國小少棒牛棚、木置物書櫃、初鹿國中校園入口地景意象等，使用在地的國產木材臺灣杉與柳杉做設計，結合業界木構專門團隊、學界的義築團隊，以及公東高工的建築科、室內設計科和木工科的學生，一起透過就地取材建立永續的構築，而這樣在地的手作培力、友善循環的精神，也帶出了知識開源的人道建築價值。



6.2%

佔台灣發表
百分比