



2026

淨零綠生活

3D列印街道家具設計競賽

活動簡章



主辦單位：崑山科技大學 深耕型USR計畫「以技術為體、生活為用的循環經濟路徑-建構社區的永續韌性」

協辦單位：崑山科技大學 空間設計系 3D列印與文創數位製造類產線

一、競賽名稱

2026「淨零綠生活」- 3D 列印街道家具設計競賽

二、競賽說明

在全球氣候變遷與淨零碳排轉型的趨勢下，城市發展正由高耗能模式，邁向低碳、循環且具韌性的永續系統。「淨零綠生活」不僅是政策目標，更需透過設計介入與材料創新來加以實踐，並轉化為可被感知與使用的日常空間經驗。本競賽以綠色材料及數位製造技術為核心，重新思考街道家具的角色，使其由單純設施轉化為具備永續環境調節能力與設計表現的城市介面，並作為連結人、環境與材料的中介載體。

本次競賽以「官田」與「七股」為設計發想基地。官田的農業與七股的漁業或光電、其相關廢棄資材，具備高度再利用潛力。本競賽鼓勵參賽者將其轉化為可設計的材料系統，並結合模組化與可組構的設計策略，透過3D列印與數位建模技術，發展兼具結構性能與空間表現的再生材料，建立材料、地景與空間之間的連結，並回應在地環境與產業脈絡。

設計主軸在於運用「蚵殼灰泥」的材料特性，發展街道家具設計。參賽者應從材料其孔隙性、熱反射與輕量化等特質出發，透過形體生成與結構整合，將材料特性轉化為設計語言，實踐由廢棄物轉化為建材的循環設計概念，並回應在地氣候與使用情境。

本競賽指定「蚵殼灰泥」作為主要3D列印材料，其特性如下：

- **低碳與可呼吸的材料特性：**蚵殼經高溫處理後轉化為石灰基材料，形成具孔隙結構之灰泥，可於高濕環境中吸附水氣，並於乾燥時釋放水分，具備動態調節環境濕度之能力。
- **降溫與抗菌優勢：**材料具鹼性特質，並呈現高反射白色表面，在強烈日照下，其表面溫度可較一般材料降低約10°C以上，適用於戶外公共空間之街道設施。
- **輕量化與結構潛力：**相較於傳統水泥材料，其重量可減輕約42%，有利於發展輕量化、孔隙化或網狀結構。

範例參考:

單一模組化街道家具設計範例

SINGLE MODULE URBAN FURNITURE EXAMPLES

以單一幾何模組為基本單元，透過旋轉、排列、堆疊與組合，創造多樣的公共空間使用方式與情境。



單一模組
SINGLE MODULE



重複組合
REPETITION



彈性配置
FLEXIBILITY

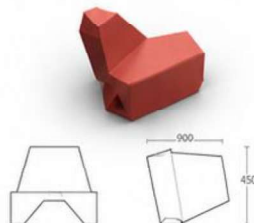


多元使用
MULTI-USE

01 放射聚合 / RADIAL AGGREGATION



模組設計 / MODULE DESIGN



組合變化 / ASSEMBLY VARIATIONS



放射聚合 (社交中心)



線性排列 (長椅)



自由組合 (團體交流)

02 六角植栽模組 / HEXAGON PLANTER & SEAT



03 木質六角座椅 / WOOD HEXAGON SEAT



04 線性長椅模組 / LINEAR BENCH MODULE



05 曲面模組座椅 / CURVED MODULE BENCH



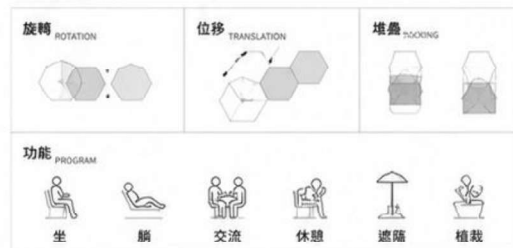
06 草地曲面模組 / LANDSCAPE CURVED MODULE



07 幾何包覆模組 / GEOMETRIC SHELTER MODULE



模組組合邏輯 / ASSEMBLY LOGIC



組合拼接示意 / COMBINATION EXAMPLES



“ 模組化設計並非形式的重複，而是透過單一規則生成多樣空間關係。

Modular design is not repetition of form, but the generation of diverse spatial relationships through a single rule.



簡單實效
SIMPLE



永續材料
SUSTAINABLE



可拆可重組
RECONFIGURABLE



場地適應
SITE ADAPTIVE

三、參賽規則

採個人或組隊的方式參賽，分為大專組與高中(職)組，參賽對象限在校學生；每隊以 1- 3 人組隊方式報名參加。每隊指導老師 1-2 人為限，每位指導老師以指導最多 5 隊為限。

組別	參賽人數	報名資格
大專組	1-3 人	國內大專校院在校學生
高中(職)組		國內高中職學校之在校學生

四、重要時程

活動事項	日期
公布競賽	2026 年 06 月 18 日(四)
報名及收件截止	2026 年 09 月 30 日(五)
第一階段入圍名單公布 (公布入圍與佳作隊伍)	2026 年 10 月 16 日(五)
賽前3D數位製造工作坊	2026 年 10 月 30 日(五)
第二階段決賽暨頒獎典禮 (公布前三名與優勝)	2026 年 11 月 13 日(五)
賽前 3D 數位製造工作坊：10 月 30 日(五)13:00-16:00 地點：台中市霧峰區新埔路 241-16 號(潤豐科技)	

決賽與頒獎:2026 年 11 月 13 日(五) 地點:崑山科技大學 第一階梯教室	
時間	議程
13:00-13:30	來賓與入圍者報到
13:30-13:50	開幕典禮
14:00-15:30	入圍組別簡報
15:30-16:00	中場休息 列印作品觀摩 評審討論計分
16:00-17:00	宣布得獎隊伍及頒獎典禮

五、報名及繳件方式

競賽報名方式為網路填寫表單報名，報名網址: <https://forms.gle/U1KYstyT2VqXPmxP6>

繳交檔案內容與限制如下:

- (1) 基本資料填寫
- (2) 聲明書 (pdf 檔案格式)
- (3) 3D 模型電子檔 x1：可繳交三種格式 stl、obj、3ds，限單色
- (4) A0 海報電子檔 (直式版面): 20MB 以內

海報電子檔案名稱應為「**作品名稱**」，版面內容包括概念文字說明、材料的應用、情境圖、三視圖(含尺寸及標註)等設計說明內容，可使用 AI 輔助設計，設計者需確認圖面的正確性。

3D 模型檔案電子檔案名稱應為「**作品名稱**」，模組化基礎單元模型尺寸為 30*30*30cm，並且確保 3D 模型是可以運用 3D 列印機製作成型。

檔案內容皆請勿提到學校及作者資訊為確保公平性。

六、評選標準

競賽採兩階段進行，初賽以提交海報以及模型檔案進行審查；決賽則以現場模型實際列印與口頭問答的方式進行。

第一階段-初賽-評選標準

評分項目	評分內容	比重
創新性	作品創意程度與對戶外裝置設計的創新定義。	20%
數位製造技術	作品運用 3D 列印機器的可製造性。	30%
永續與實務	作品對再生材料應用的可行性。	30%
美觀設計	作品之造型美感及其與公共空間的視覺融合度。	20%

第二階段-決賽-評選標準

階段	評分標準	比重
審查委員評審 (100%)	初賽成績	20%
	現場蚵殼水泥實際列印表現	50%
	現場簡報問答	30%

七、重要日期

本次競賽分為初賽與決賽兩個階段:

1. 初賽

預計自大專院校組及高中職組各評選出5組入圍隊伍，取得決賽資格，入圍隊伍應全程參與工作坊，以利決賽準備，得核發新臺幣3,000元作為參與工作坊補助；**未參與者視同放棄補助，惟不影響決賽資格**。另於大專院校組及高中職組各評選出5組優選隊伍，頒發優選獎狀以資鼓勵，其指導老師頒發指導績優獎狀乙紙。各獎項得由評審委員依參賽作品品質決議是否從缺。

入圍	取得決賽資格；全程參與工作坊者，得核發新臺幣3,000元工作坊參與補助。
佳作	頒發優選獎狀。

2. 決賽

取得決賽資格之隊伍，得於決賽中角逐第一名、第二名、第三名及佳作等獎項，並於現場進行5分鐘簡報與作品展示。各獎項得由評審委員依參賽作品品質決議是否從缺。

[大專院校組]各組獎項分配

第一名	獎狀及獎金新台幣6000 元
第二名	獎狀及獎金新台幣5000 元
第三名	獎狀及獎金新台幣4000 元
優勝2名	獎狀及獎金新台幣3000 元
獲獎隊伍指導老師頒發指導績優獎狀	

[高中職]各組獎項分配

第一名	獎狀及獎金新台幣5000 元
第二名	獎狀及獎金新台幣4000 元
第三名	獎狀及獎金新台幣3000 元
優勝2名	獎狀及獎金新台幣2000 元
獲獎隊伍指導老師頒發指導績優獎狀	

八、作品公平性與智慧財產權

1. 選手可自行參考相關資料，並附上該資料出處，惟嚴禁抄襲、盜用他人研究等或侵害他人權利情事發生或有違反公序良俗之虞者，經發現立即取消參賽資格，不另行通知。
2. 參賽作品須未曾獲得教育部補助辦理之任何競賽活動獎勵或獎項。
3. 各隊伍提案作品一經來函參賽，主辦單位得將作品公開展示、刊登、轉載權利，各隊不得有異議。
4. 若決賽隊伍無法參與決賽及頒獎，主辦單位保留調整名次權利。
5. 違反上述事項情節嚴重者，主辦單位得逕予取消其參賽資格，獲獎隊伍已領取之獎金及獎狀應立即繳回主辦單位。

九、其他重要事項

1. 選手可自行參考相關資料，並附上該資料出處，惟嚴禁抄襲、盜用他人研究等或侵害他人權利情事發生或有違反公序良俗之虞者，經發現立即取消參賽資格，不另行通知。
2. 參賽作品須未曾獲得教育部補助辦理之任何競賽活動獎勵或獎項。
3. 各隊伍提案作品一經來函參賽，主辦單位得將作品公開展示、刊登、轉載權利，各隊不得有異議。
4. 若決賽隊伍無法參與決賽及頒獎，主辦單位保留調整名次權利。
5. 違反上述事項情節嚴重者，主辦單位得逕予取消其參賽資格，獲獎隊伍已領取之獎金及獎狀應立即繳回主辦單位。

十、聯絡資訊

主辦單位：崑山科技大學深耕型 USR 計畫「以技術為體、生活為用的循環經濟路徑-建構社區的永續韌性」

協辦單位：崑山科技大學 空間設計系 3D 列印與文創數位製造類產線

聯絡電話：(06)272-7175 轉 303 夏偉良 老師

E-Mail：prowdesigner@gmail.com

2026「淨零綠生活-3D 列印街道家具設計競賽」聲明書

設計題目：_____

本設計團隊為參加 2026「淨零綠生活」- 3D 列印街道家具設計競賽（以下稱本競賽），同意擔保下列事項，以作為取得參賽資格之依據：

- 一. 本設計團隊參賽作品及參賽過程如有剽竊、抄襲、冒名頂替、其他不法之情事或違反本競賽規則所列之規定者，主辦單位得取消參賽及得獎資格，亦同意繳回獲得之獎金及獎狀，如有致損害於主辦單位、執行單位或其他任何第三人之行為，將由本團隊自負相關法律及賠償責任，概與主辦及協辦單位無關。
- 二. 本設計團隊不會在比賽會場有影響其他參賽隊伍，造成競賽不公的行為，經查證屬實，主辦單位得取消參賽及得獎資格，亦同意繳回獲得之獎金及獎狀。
- 三. 立書人同意將參與競賽活動所提供之競賽資料內容，如計劃書、海報、簡報、3D檔案等，提供予主辦單位製作成數位化、網路傳播、光碟、展覽及編輯出版等各式形式之保存及轉載，以促進數位科技創意發想與交流，並不得請求任何有價報酬。

此致

主辦單位：崑山科技大學 深耕型USR計畫「以技術為體、生活為用的循環經濟路徑-建構社區的永續韌性」

協辦單位：崑山科技大學空間設計系 3D列印與文創數位製造類產線

團隊成員	姓名 (請清楚填寫或繕打)	簽名 (須由本人親筆簽名)

中 華 民 國 1 1 5 年 月 日

(繳交文件需掃描成 PDF 檔，且檔案大小不得超過 10MB)

2026淨零綠生活

3D列印街道家具設計競賽

線上報名與徵件時間
即日起 - 09/30(五)

本次競賽以「七股」與「官田」為設計發想基地，運用「蚵殼灰泥」的材料特性，發展街道家具設計。參賽者應從其孔隙性、熱反射與輕量化等特質出發，透過形體生成與結構整合，將材料特性轉化為設計語言，實踐由廢棄物轉化為建材的循環設計概念，並回應在地氣候與使用情境。

官田

蚵殼水泥

七股

數位製造



主辦單位：崑山科技大學 深耕型USR計畫「以技術為體、生活為用的循環經濟路徑-建構社區的永續韌性」

協辦單位：崑山科技大學 空間設計系 3D列印與文創數位製造類產線