

# 高雄市 2019 年國中小科學園遊會 用科學創造 2040 年的高雄 提案報告 高雄市內門區西門國民小學

提案設計：陳奇逸、溫文正、李榮家

## 一、 標題

2040 高雄厝 - 打造科技屋

## 二、 科學內容

- ✓ 新式建材運用：相同體積，採用不同材質而質量更輕，回收材料  
隔音、隔熱、發電材料。
- ✓ 耐震、耐候、節能結構的蜂巢房屋設計。
- ✓ 檢視在地震中不同的結構設計所能達成的耐震效果。

## 三、 和高雄 2040 的連結

2040 年全世界將面臨的共通問題是少子化、小家庭、單身居住、老年照護需求，以往大坪數、高樓層、高房價、一生一屋的居住模式必然受到考驗；我們設想出一種共通的房屋系統，每個單位都是六角形，使用節能減重的新式建材，像貨櫃一樣可以機動堆疊、可以串聯成屋，並在堆疊的穩定結構中耐颶耐震，當搬家時直接移動，只需要在各地建立基礎基地，就可供此系統的房屋直接堆疊起新的社區。

## 四、 簡要說明

本攤位預計由幾個部分組成

1. 展示基礎建材：土角磚、紅磚、水泥磚、玻璃發泡磚、塑膠發泡磚。  
不同材質相同體積，自行操作磅秤，比較不同材質的重量  
若結構本身的材質越輕，就可以降低建物呆重，使結構更簡單安全
2. 蜂巢貨櫃屋：製作蜂巢貨櫃屋示意圖  
在各處標出目前已經成熟，市面上即將運用的新科技
3. 蜂巢屋系統：3D 列印蜂巢結構單位屋模型以及社區底座  
在平面搖晃台(連桿機械模型)上疊起一座普通貨櫃樓和一座蜂巢屋系統，  
實際一起搖晃後會發現蜂巢結構的系統較為穩固、不會滑動，且抽換空位  
也不會使結構崩潰

## 五、 附件

●

## 六、 聯絡方式

高雄市內門區西門國民小學 陳奇逸 代理總務主任  
845 高雄市內門區內東里柿子園 24 號  
(07)667-207#13、0960-402-792  
kiwi92173@gmail.com