

計畫名稱: 導入BIM智慧元件於綠屋頂設計之應用

計畫編號: MOST 110-2121-M-390-001

計畫主持人: 馬瑜嬪

任職單位與職稱: 國立高雄大學建築學系助理教授

**關鍵字:** 建築資訊模型(BIM)、應用程式介面(API)、智慧元件、屋頂綠化

## Abstract

台灣傳統住宅的屋頂設計不外乎平屋頂或斜屋頂，但空間運用上就僅放置水塔，撇除水塔或屋頂受損，平時上至屋頂的機率微乎其微，除了浪費寶貴的可利用空間外，屋頂在長期曝曬下更會造成隔熱耐久的減少。

因此，台南市在 106 年開始推動「綠屋頂節能降溫計畫」，希冀透過公有建築、學校、社區及老人安養院作為屋頂綠化的示範場域，也藉此提升屋頂閒置空間的利用，而透天住宅的建置率尚未普及化，探究其因則是傳統設計單位的繪圖模式，若在設計初期導入綠屋頂後，事後變更設計、建置面積不正確等，圖面則需重新繪製一切又歸回原點，造成時間成本的增加與人力上的耗費，因而被迫設計者使用簡單工法做為屋頂設計以利後續作業程序。因此，若設計方有著完善的綠屋頂建置流程及視覺化的資訊，不但可提早得知繪圖流程上的錯誤外，更能提供業主對於綠屋頂之規格、成本等的種種疑慮。

有鑑於此，為落實透天住宅綠屋頂建置率，本研究希望在現有規範下：(1) 建置綠屋頂智慧元件：將知識模組嵌入元件中，以補足市面上元件所缺少的資訊，減少設計初期所遭遇之困難(2) 應用程式介面 API 開發：利用 API 擷取智慧元件之資訊，輔助設計者在設計決策時能及時得知相關數據，並於最後匯出表單及視覺化模型，提供設計師與業主更詳細之數據及建置後的成本資訊。