

多功能智慧型雨水花園
之校園場址設計教具製作競賽

雨水花園積木模型

桃園市中壢區忠福國民小學 陳政民、陳弈晴

- 一、 作品名稱：雨水花園積木模型
- 二、 製作單位：桃園市中壢區忠福國民小學
- 三、 作 者：陳政民、陳弈晴
- 四、 適用領域：自然科學領域
- 五、 適用對象：國小1-6年級學生



六、 設計動機：

111年環境部氣候變遷署於忠福國小建置多功能智慧型雨水花園示範場址，使學生對於雨水花園、氣候變遷、降溫保水、環境教育等方面有初步的認識及興趣。但雨水花園大部分的設備埋藏於地面之下，僅能由「雨水花園示意圖」來認識地下各構造。此次設計立體之「雨水花園積木模型」，希望能透過積木模型可分層拆卸的特性，來更深入了解雨水花園。



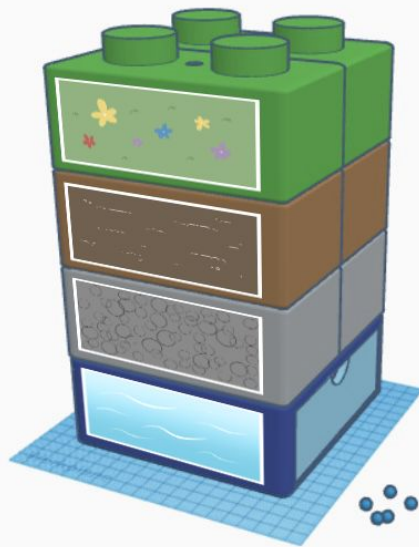
七、 功 能：

「雨水花園積木模型」可分層拆卸，
由以下各層組成：

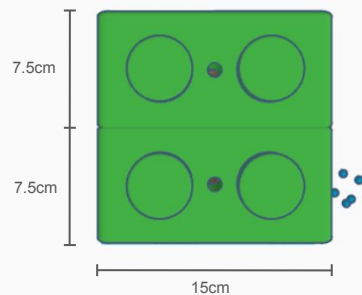
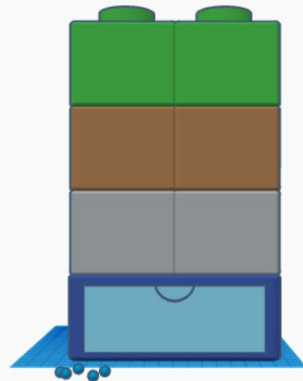
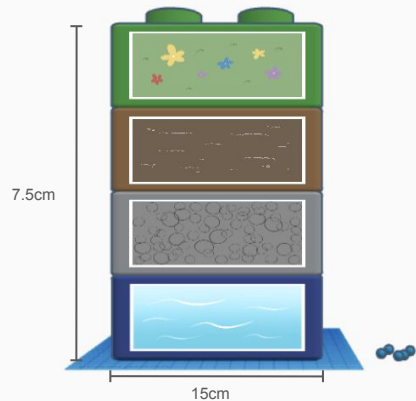
1. 地表貯水層：耐旱可承受暫時性積、淹水之植栽
2. 生長介質層：供植栽生長之土壤介質
3. 過濾貯水層：礫石層過濾
4. 地下貯水槽：由雨水積磚組成之貯水槽



八、設計圖樣：低年級版

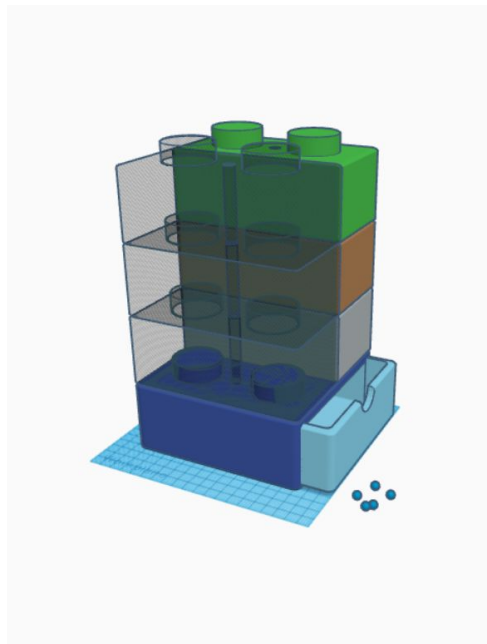
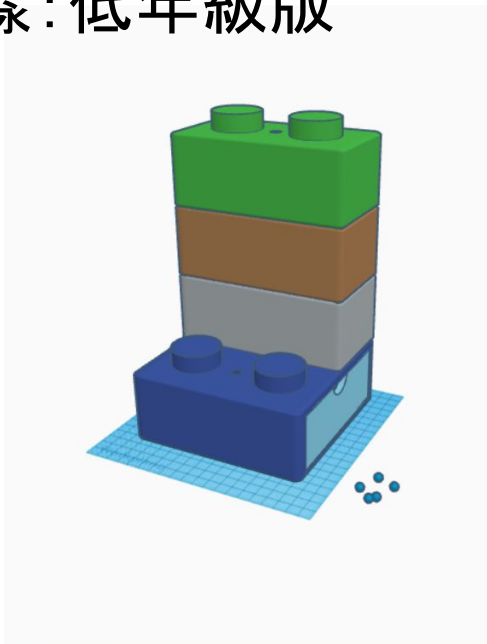


八、設計圖樣：低年級版



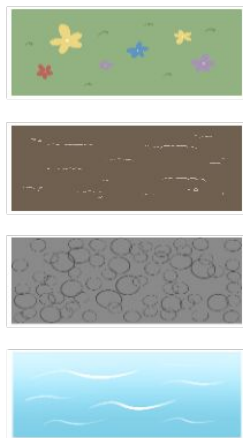
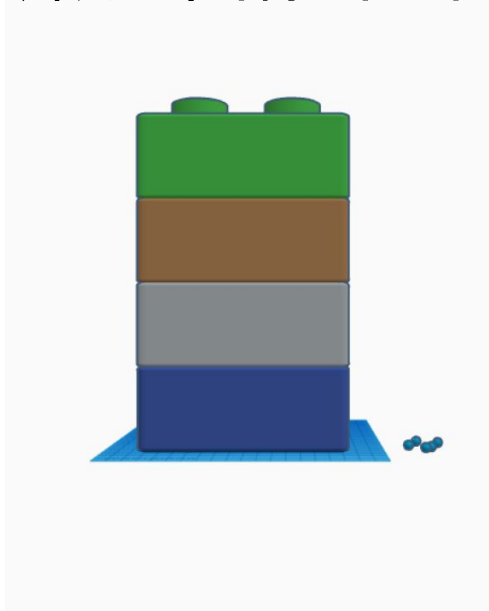
三視圖

八、設計圖樣：低年級版



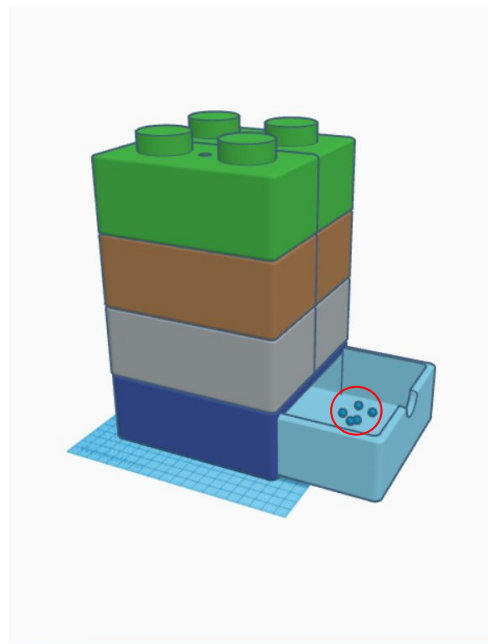
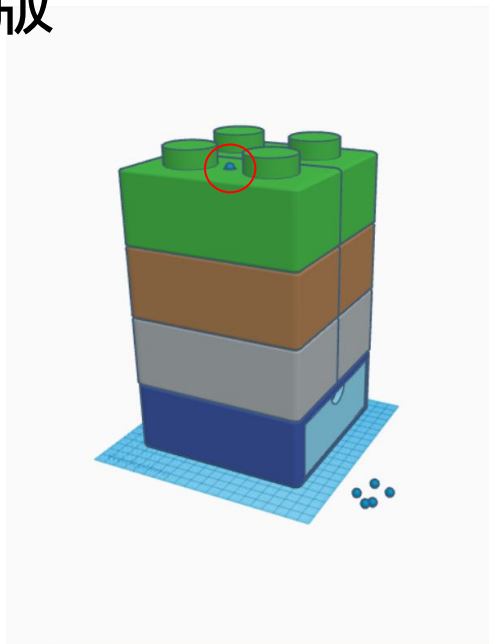
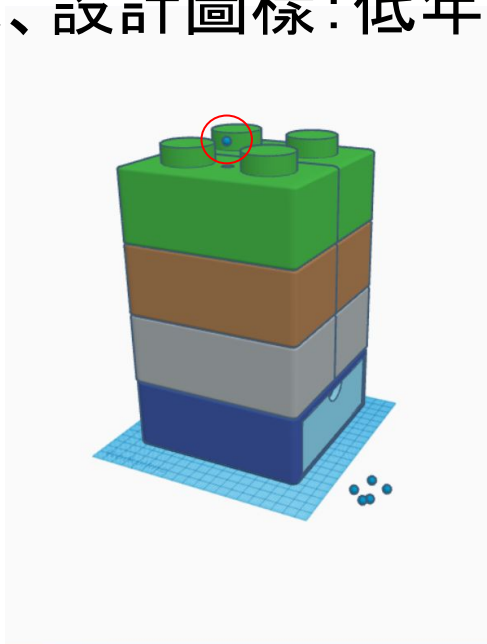
模型構造展示

八、設計圖樣：低年級版



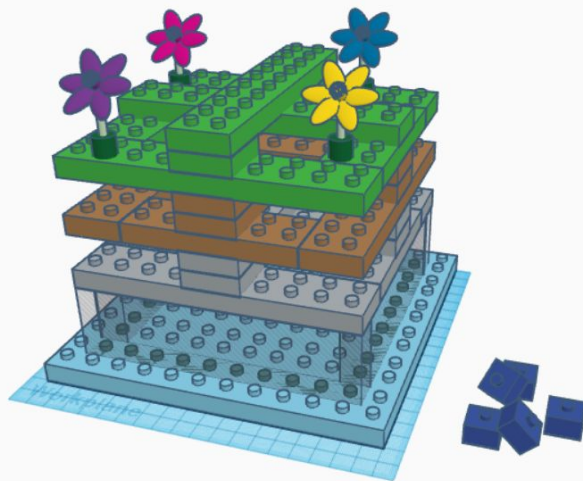
內含四張貼紙，讓學生在貼貼紙的同時學習雨水花園構造分布。

八、設計圖樣：低年級版

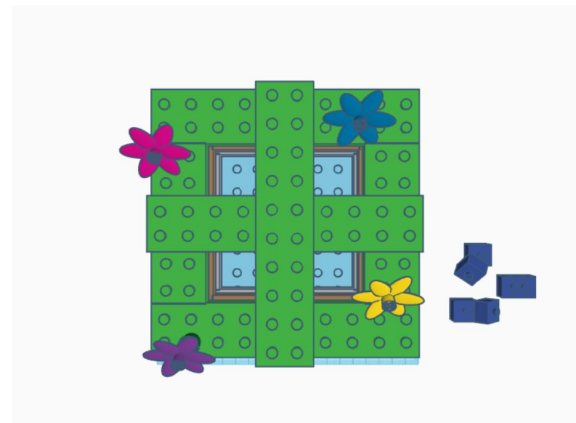
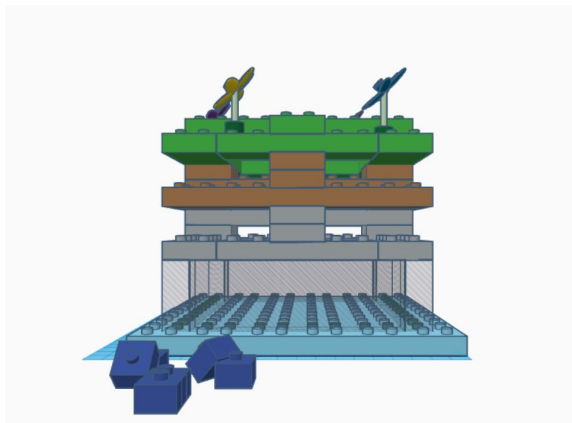
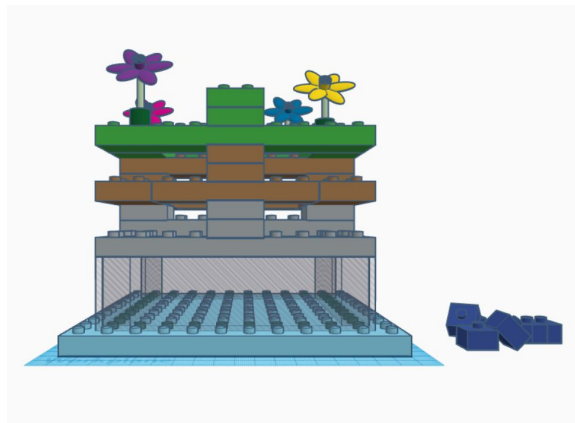


可將模擬雨水投入模型中，模擬雨水會穿過積木並匯聚在模擬貯水槽的抽屜中。

八、設計圖樣：中高年級版

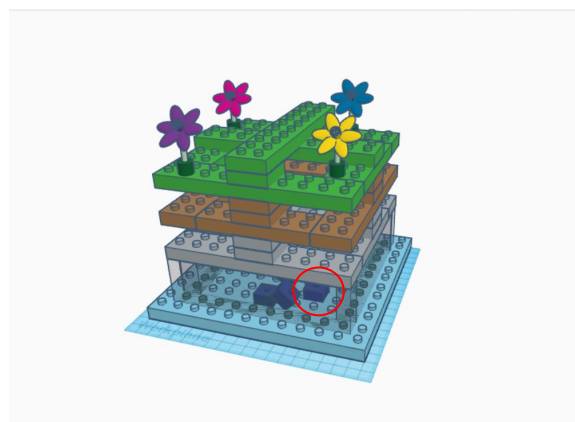
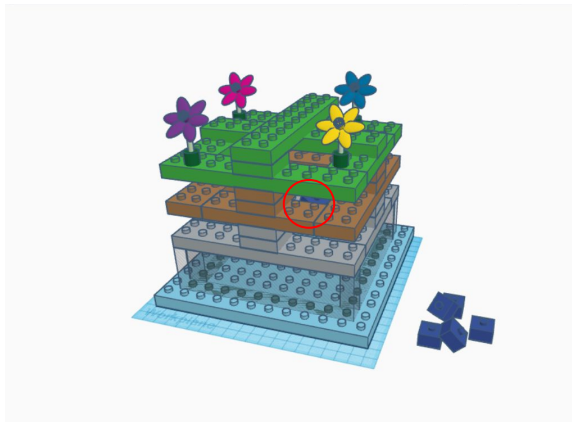
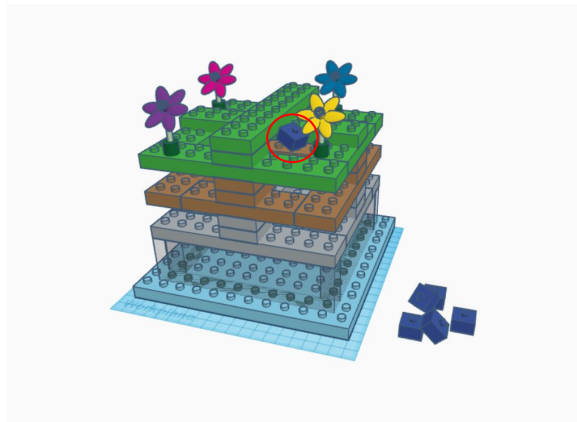


八、設計圖樣：中高年級版



三視圖

八、設計圖樣：中高年級版



可將模擬雨水投入模型中，模擬雨水會穿過積木並匯聚在模擬貯水槽的抽屜中。

九、 使用說明：

1. 學生可將「雨水花園積木模型」分為4層拆卸、組合，透過親手操作，了解雨水花園內部之構造。
2. 預留之孔洞可將小雨水積木投入，到達地下貯水槽
3. 4-6年級可將4大層「雨水花園積木模型」，再細分為若干小塊。



十、 預期成效：

1. 學生透過親手操作「雨水花園積木模型」，了解雨水花園內部之構造。
2. 操作「雨水花園積木模型」，發展認知能力、專注力、手眼協調能力、人際互動、想像力與創造力等。

