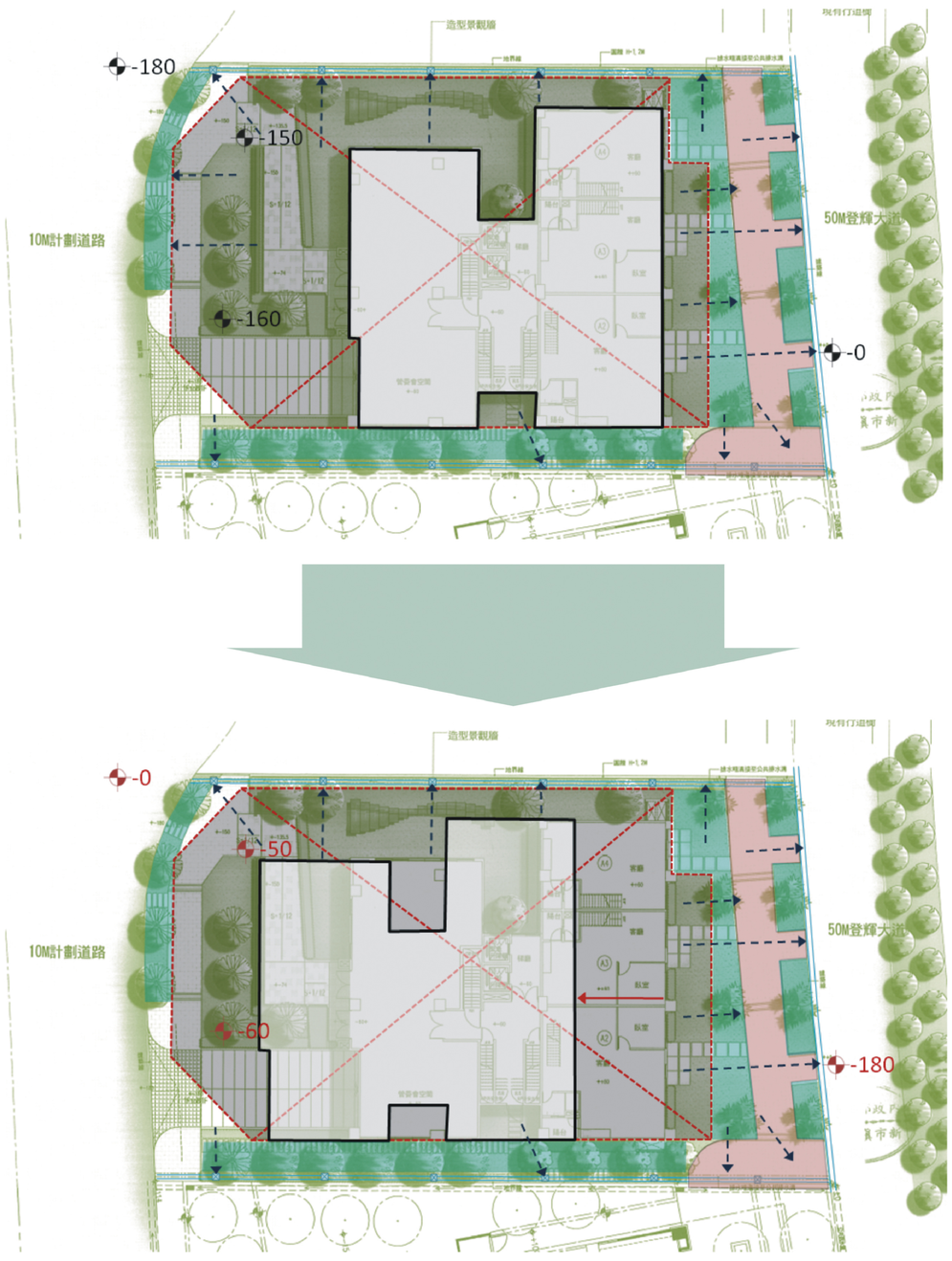
水環境低衝擊開發設施操作手冊編製與案例評估計畫

單一基地LID設施配置原則



LID設施配置原則

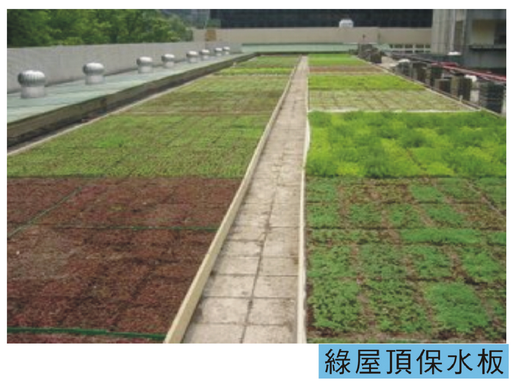
地面層開放式保水設施配置原則:
應優先設置於基地內相對下游區位，以擴大集水面積，且應盡量垂直逕流(坡降)方向設計，以提高設施之集水面積。

保水設施布設限制要素：
地下水位小於1m之建築基地不宜設置具入滲、貯水機制之保水設施。避免設置於加油站或車流大(單向車道數＞3)之區域（避免拉高維護管理成本，或降低設施生命週期）。

加值功能布設原則:
評估整合微氣候、友善生物環境、安全人行空間等觀點作為布設思考原則，例如：搭配夏季風向於上風處配置（增加空氣流動機會或配合生態廊道移棲路徑）。

其他配套措施:
受限於開挖率之建築基地，另可選擇其他諸如植生綠牆、開挖上方保水板、雨水桶...等多元設計手法。

植生綠牆


綠屋頂保水板

雨水桶

保水深度試算示範

LID 設施單元雨水貯留單位面積保水量(m^3)
(詳見LID 設施單元雨水貯留能力-保水指標)

- 透水鋪面設施 = 0.197 m^3/m^2
- 雨水花園設施 = 0.322 m^3/m^2
- 綠屋頂 = 0.07 m^3/m^2

(h=10cm，綠屋頂以45%之屋頂面積計算)

保水指標算式

A 單位面積保水量m^3 x 該設施總面積m^2 = 該設施基地保水量m^3

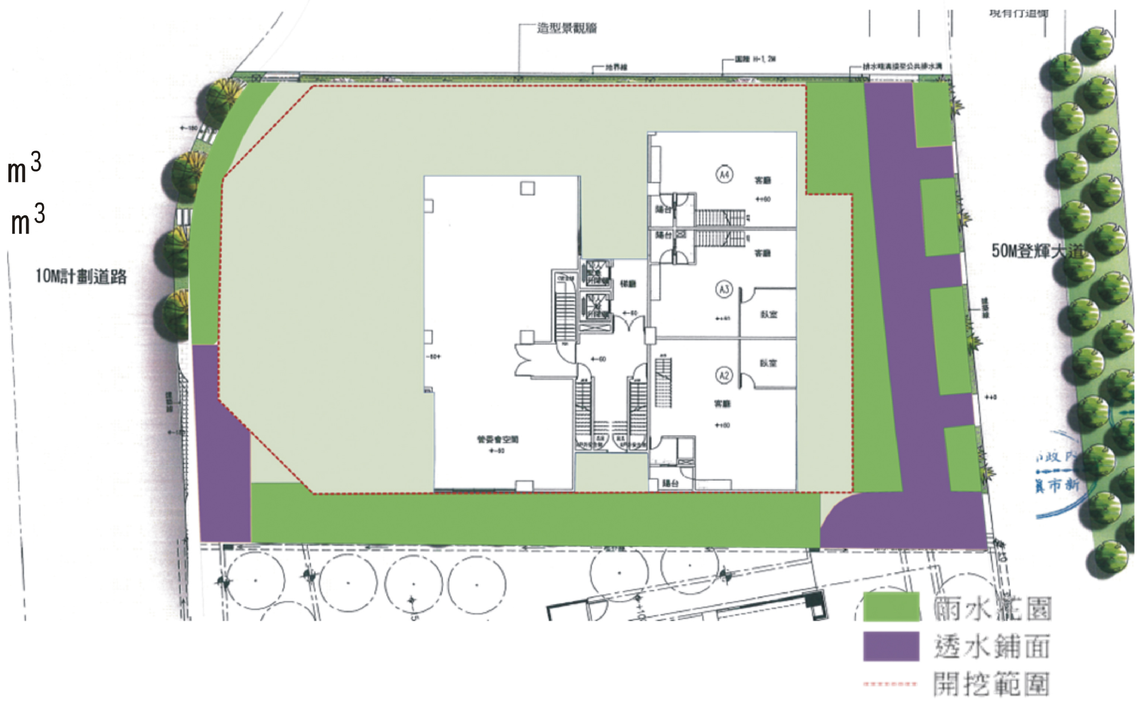
B 基地總保水量m^3 / 基地總面積m^2=基地保水平均深度m

右圖基地擁有透水鋪面、雨水花園及綠屋頂設施
各設施所使用的面積分別為:
透水鋪面總面積=155m^2
雨水花園總面積=249m^2
綠屋頂總面積= 202m^2

套入算式A:
透水鋪面基地保水量=0.197 x 160m^2 = 30.5 m^3
雨水花園基地保水量=0.322 x169m^2 = 80.2 m^3
綠屋頂基地保水量=0.07 x 202m^2 = 14.1 m^3

基地總保水量=
30.5+80.2+14=124.8m^3

套入算式B:
124.8m3/1,373m2=0.091m
基地平均保水深度=**9.1cm**



主辦單位:內政部營建署
執行單位:國立台灣大學