

【環境教育教材】讓大樹深呼吸，讓路更好走

——校園人行道與樹木永續共生鋪面整平工程

1. 改善前：為什麼路面會凹凸不平？（The Problem）

過去的樹穴空間太小，樹根為了呼吸氧氣，被迫向地表亂竄，導致連鎖磚被頂起、破碎，成為校園裡的「隱形絆腳石」。

▼ [現場照片] 樹根隆起導致路面破壞與安全隱憂



思考點： 樹根不是故意要破壞路面，它們只是在求生。如果你的鞋子太小，你也會想把腳趾頭伸出來透氣，對吧？

2. 核心工法：看不見的地下魔法（The Solution）

為了不傷害樹木又能修好路，我們在地下做了兩件大事：

1. **專業斷根與導根處理：** 針對不影響樹木生長並造成破壞的浮根進行修剪，誘導新生根系向深層土壤發展，而非持續在淺層亂竄。

2. 擴大樹穴：給根系足夠的空間舒展。

3. 施工關鍵：會呼吸的鋪面 (Construction)

【乾式水泥沙工法】

我們捨棄了傳統把地封死的「濕式灌漿」，改用「乾拌水泥砂」來鋪設底層。

- **透氣透水**：就像幫大地穿上排汗衫，空氣和雨水可以自由穿過，流到土壤裡給樹喝。
- **彈性緩衝**：未來樹根稍微長大時，這層砂能提供彈性緩衝，路面就不容易直接脆裂。



【乾拌水泥砂鋪底】



【地磚敲打整平】



【地磚填縫補砂，並潑灑適當水量讓底層水泥砂凝固】

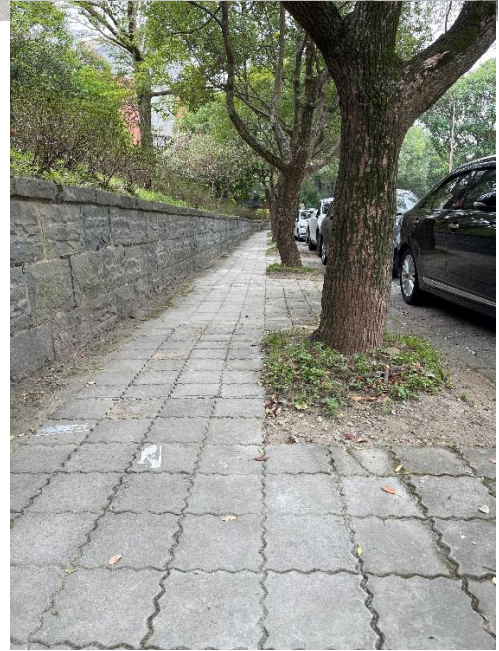
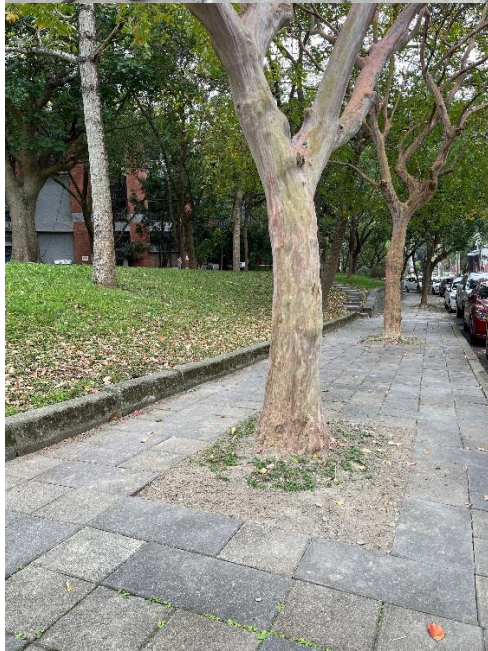


【乾拌水泥砂硬化後仍保有微弱孔隙，有利透水透氣】

4. 改善後：人樹共好的綠色廊道 (The Result)

完工後的步道，不再是樹木的監獄，而是人與自然共享的空間。

- 適當的樹穴：路面、樹與土壤平衡連在一起，形成一條真正的「綠色走廊」。
- 平整好走：路面平坦，無障礙通行，下雨天水不再積水溼滑。



💡 環境教育結語

本次工程不僅是為了修路，更是為了實踐「海綿校園」與「永續生態」。

當我們願意多花一點心思了解樹木的需求（透氣、空間），就能找到解決衝突的方法。

「退一步，海闊天空；深一寸，樹大根深。」—— 讓我們一起守護這片得來不易的綠蔭。