

小疏忽大遺憾(三)

賴榮平
M0375

水往低處流應該是眾所周知的事，偏偏就是很多建築師事務所不會去理會它。首先說混凝土建築的平屋頂，在屋頂構造剖面圖上，絕大部分屋頂是繪製成平的，屋頂排水標示所必須的一百分之一的傾斜度都是靠水泥灰漿粉刷去施作，試問20公尺跨度，以中間點為最高，百分之一最高點就須填高10公分的灰漿高度，有誰會去填高10公分的灰漿？有經驗的營造廠會在釘模板時做預拱的處理，但它都是基於構造的需求而不是排水的需求！一般只預拱5~6公分高，拆模之後成為完全平坦的平屋頂。由於平屋頂沒有足夠的洩水坡度，造成排水不良，平屋頂上容易積水及漏水，而漏水就是混凝土建築最難纏的事，卻也是台灣建築構造被抱怨最多的地方。每一次維修就必須大面積的防水維修，可是卻不會把排水處理好，其維修的效果不彰，防水建材商也不會去負責把建築物的洩水坡度補到百分之一坡度，因為這一部分墊高的工程費都未見於施工估價範圍內，防水施工廠商不願意吸收。不僅如此，倘若屋頂上再置放水塔、冷卻塔、空調室外機時，則將再會有局部下陷(圖一)，此時的排水更加困難，因局部載重造成局部積水、萌長青苔，不但難

看也會滋長蚊蠅！因此，平屋頂的傾斜度必須在房屋構造圖上就標示。

排水，要追求排水效率，才不會造成積水，在大面積的平屋頂上應儘速的將雨水排到邊溝，再由邊溝匯集到落水頭，國內建築物有相當多的案例未設計邊溝，而採直接排向落水頭，落水頭的收集效率被落水罩擋住，其蒐集效率僅剩三分之一，此時屋頂就非積水不可了！況且，近年來的氣象異常，驟雨的機率越來越高，短時間排水的機能要求是必須考慮的！所以除了邊溝以外，在落水頭四週還須留設集水盤，同時採用比落水管大一號的落水頭，或是設計兩個落水頭共集水到一個落水管的做法，如此才算完整地考慮平屋頂的雨水排水。

凡有做成女兒牆形式的平屋頂，都必須有其爬上的維修樓梯，偏偏很多建築師沒有如此的觀念（如樓梯間頂），以致因無法上去維修而不知排水口已被堵塞，長滿了雜草，甚至榕樹而不自知(圖二)，因此其下的白華現象不堪其擾，甚至導致水泥剝落、鋼筋鏽蝕。這些建築師的小疏忽，確實造成業主的大遺憾！

囧



圖一：冷卻塔下樓板下陷



圖二：排水口堵塞