

**因應極端氣候挑戰及天然災害威脅，馬來西亞理工大學
來臺南市學習本市防洪治水對策及汙水處理，
增進防災國際交流與合作**

馬來西亞在去(104)年遭受地震事件(沙巴地震)造成嚴重的災害，當地的聖山也因強烈的地震而有局部的崩落，馬來西亞政府感受到天然災害的威脅逐漸上升，遂由馬來西亞總理向日本安倍首相提出防災技術交流的構想，由日本政府出面協助馬來西亞政府在防災體系的建構以及專業人力的培訓，在日本政府、日本國際協力機構(JICA)以及亞銀的協助下於馬來西亞理工學院(UTM)內成立。同時去年馬來西亞東海岸地區亦經歷了數十年來最嚴重的洪水災害。馬來西亞理工學院副院長 Prof. Datin Dr. Rubiyah binti Yusof、Dr. Muhamad Ali bin Muhammad Yuzir 及 Dr. Khamarrul Azahari bin Razak 等 3 人，對於臺灣在防洪治水執行成效上，已受國際肯定。經由協力團隊成大防災研究中心副主任李心平博士的安排，於 105 年 8 月 18 日至臺南市政府水利局進行參訪交流。

本次參訪交流活動由水利局專門委員詹益欽、科長吳勝利等人接待，一行人於上午抵達臺南市政府水利局安平水資源回收中心，雙方簡單介紹致歡迎詞後，水利局以簡報方式報告縣市合併後轄內易淹水面積占全國三分之一，市政府逐年編列經費進行防洪治水對策，包括應急護岸工程、抽水站興建、移動式抽水機採購預佈等策略，有效將淹水面積大幅縮減改善，獲得市民的支持與肯定。特別提供 3 個成功案例介紹，首先是三爺溪流域排水整治改善工程，三爺溪上游腹地範圍，過去歷史由鯽魚潭淤積而成，地勢相對低窪，每次豪雨排水不易遇雨成災，均會造成大面積的淹水，沿岸工廠林立及民眾飽受淹水之苦，縣市合併後列為最優先改善的工程之一。防洪治水策略是利用各種綜合對策的運用，因地制宜，例如上游大灣排水，利用高低地分離，再用壓力箱涵將高地水不經低地排入排水中，低地的水利用堤後抽水機及滯洪池來調控。中游段利用河道清淤疏濬，應急護岸加高，及引水幹線將市區的水利用堤後抽水機抽水，及仁德滯洪池加以調控洪峰。

下游段利用單邊加高保護聚落，利用農田做為天然滯蓄洪，利用大甲排水分洪以加速排洪。上述治水對策確實發揮預期效果，大大降低及感善沿岸淹水風險。

其次港尾溝排水整治工程，為解決仁德保安地區遇雨易淹水問題，將流經歸仁、仁德的港尾溝溪進行疏洪工程，自中山高速公路東側的港尾溝溪開闢疏洪道，將上游的溪水直接引入二仁溪，減低保安地區排水負擔。由於集流面積達 63.73 平方公里，常因上游洪峰到出口段時，受到二仁溪水位高漲頂托影響，造成雨水排不出去，為解決這些問題，在港尾溝排水興建一條長達 3,769 公尺、寬約 25 公尺人工運河，大大改善中游疏洪道將集水區 77% 的洪水不經出口段分洪入二仁溪，下游出口段興建有 10 公頃港尾溝滯洪池與堤後抽水站，及河道拓寬等措施，治水策略多管齊下，經過多次颱風豪雨考驗，已無淹水情形，保安工業區、嘉南藥理大學附近住家都獲得大幅改善。

最後介紹安平水資源回收中心，同時安排 Prof. Datin Dr. Rubiyah binti Yusof 等 3 人實地參訪解說，安平水資源回收中心興建於 84 年 3 月，於 88 年 7 月竣工，總工程費約 13 億，設有 2 個消化槽，每日可處理 13 萬噸民生污水，共有中正截流站、永華截流站、成功截流站、健康截流站等 5 處截流站，受益區面積約 1500 公頃，對減少運河的汙染改善幫助很大，大大提升市民對運河又髒又臭的印象，對城市景觀及觀光旅遊帶來正面的經濟效益。

Prof. Datin Dr. Rubiyah binti Yusof 等一行人在參訪後表示，馬來西亞目前的處境正面臨極端氣候非澇即旱的挑戰和台灣是一樣的，本次交流參訪獲得很多寶貴的經驗，收穫滿滿，希望以後仍有機會臺灣和馬來西亞兩國能多交流互動進行防洪治水研討，同時也感謝成大防災研究中心的安排，這些經驗及學習心得，帶回馬來西亞做為參考。(水利局 吳勝利)

