

## 新北市河川構造物維護管理分析

水利工程養護科 顏兆軒

新北市幅員廣大，流經轄管範圍內之河川不計其數，經主管機關公告認定，轄內共有 19 條市管河川、71 條區域排水，及其他排水多條。長久以來為了防洪減災，又興建了 7 座分洪設施(表 3)、2 處堤外排水設施、1 處臨時堤防、7 處位於林口之滯洪壩及 4 座景觀橋，藉由既有河道及市府新建之分洪、滯洪設施，有效地將平時降雨、颱風及豪大雨之雨量疏導。然而，因臺灣地狹人稠，許許多多的民生、民用設施皆比鄰河道而立，除了維持河道暢通以利疏洪外，維護既有水利建造物結構安全亦非常重要，為達到此目的以確保民眾安全，例行性檢查便成為一項非常重要的環節。

本局每年於法定汛期 5 月 1 日之前，依據「水利法」第 49 條及中央訂定之「水利建造物檢查及安全評估辦法」第 7 條規定辦理檢查業務，委託民間專業廠商，由專業技師針對轄管範圍內之河道、水利建造物及其附屬設施(跨河橋梁、欄杆等等)進行步行目視檢查，並依規定將水利建造物損壞情形進行評估，判定出「立即改善」、「注意改善」、「計畫改善」及「正常」四種等級。檢查結果再回饋本局所建置之系統及養護業務同仁辦理修繕。

上述分級結果將辦理現場及書面審查確認分級(表 4)，後續將依法規於每年 5 月 1 日汛期前，針對立即改善點進行修繕。而辦理例行性檢查時，經常發現之情況詳列如下：

- (1) 河道淤積(圖 1)。
- (2) 護岸雜草、雜木叢生(圖 2)。
- (3) 護岸基腳、固床工掏空(圖 3)。
- (4) 水利建造物表面鋼筋裸露(圖 4)。
- (5) 分洪設施結構裂縫滲水(圖 5)等情形

針對上述問題，業務單位將視改善等級及年度預算，排訂期程辦理，以保持河道暢通及達到延長水利建造物結構生命週期等成效。



圖 1 河道淤積



圖 2 護岸雜草、雜木叢生



圖 3 護岸基腳、固床工掏空



圖 4 水利建造物表面鋼筋裸露(圖 4)



圖 5 分洪設施結構裂縫滲水

近來臺灣因氣候變遷及地理位置關係，經常發生瞬間豪雨及地震等情形，為避免豪雨帶來的雨量強烈沖蝕既有水利建造物，導致結構體其缺陷處產生無法預警的破壞，及確保災情發生後能即早發現並進場搶修。本局參考水利署法規制定各河川、區域排水等其水利建造物之安全維護手冊。於各標的物附近選定一處雨量站，並依據具有代表性之中央氣象局氣象站，經其發佈之氣象報告，建造物所在區之降雨量超過該建造物保護標準之設計暴雨量，因此所進行之檢查工作。分洪設施依個案另定之。作為不定期檢查啟動機制；地震部分則已該區達到震度 5 弱級以上之地震時啟動，以發揮檢查之效能，同時，安全維護手冊之內容每 2~3 年，將因應天氣變化及實務辦理後之結果回饋進行修正，期能達到更完善之檢查機制。

水利建造物檢查為每年定期辦理之業務，本年度年初定期檢查結果，立即改善 1 件，注意改善 154 件，計畫改善 548 件，總計 703 件缺失，後續 4 月複查修繕立即改善 1 件，注意改善 1 件，計畫改善 10 件，總計 12 件缺失，111 年度結案轄區列管案件共計 691 件，其中注意改善 153 件；計畫改善 538 件；關於其他部份，非法佔用情形共計 34 處。

表 1 111 年度新北市水利建造物檢查結果統計表

	立即改善	注意改善	計畫改善	小計
定期檢查	1	154	548	703
修繕	1	1	10	12
結案列管	0	153	538	691

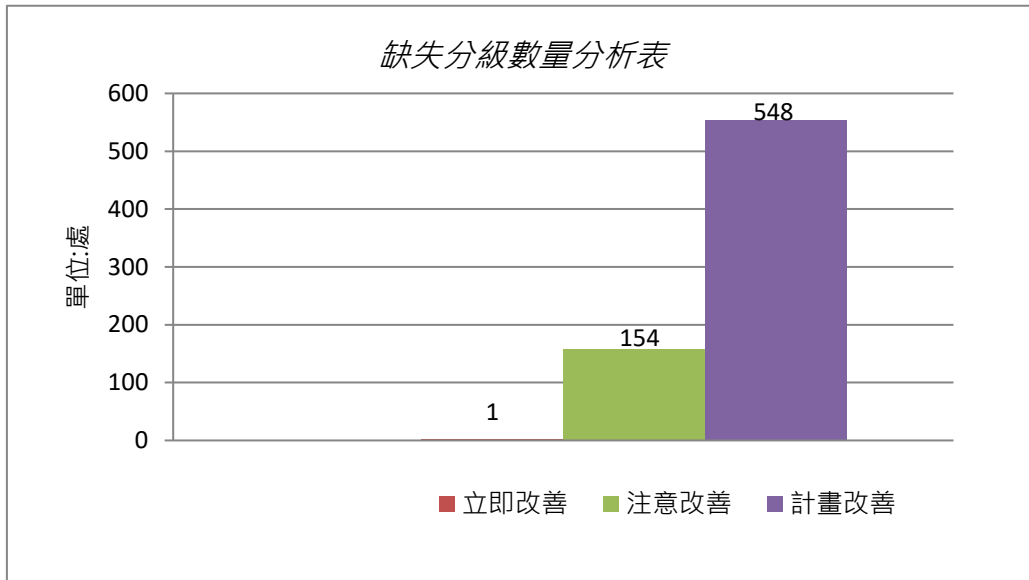
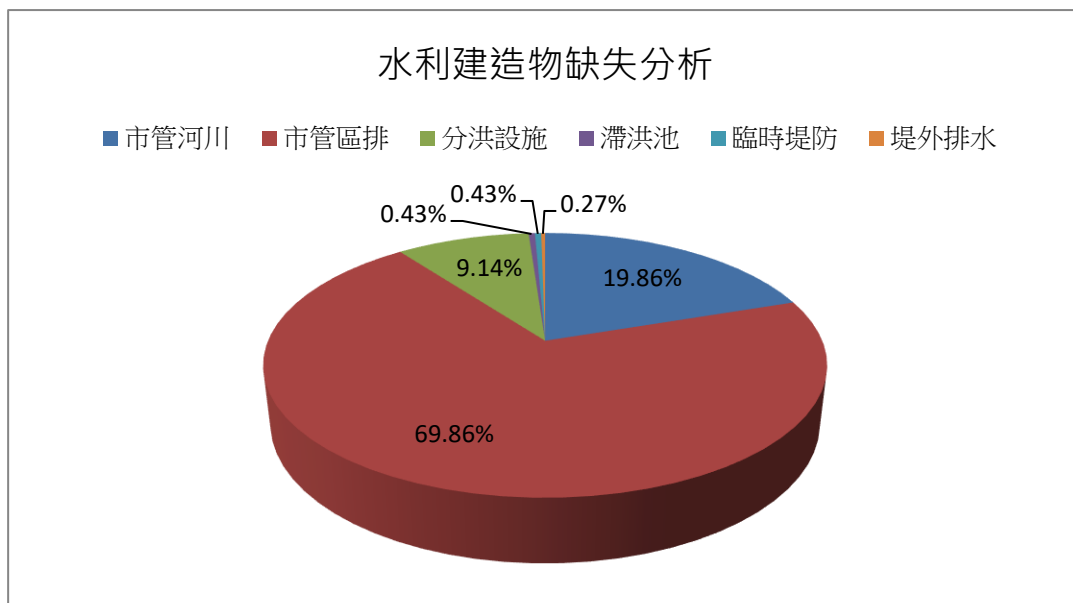


表 2 水利建造物缺失分析



#### 結論:

針對上述缺失，在法定汛期5月1日之前，完成了市轄內河道、護岸、堤防、防洪牆、分洪箱涵、滯洪池、透保水及下水道箱涵等設施逐項完成各項檢查，再加上透過監測儀器等科學設備輔助，在雨季來臨前，做足充分準備，持續辦理改善及後續追蹤，期許能逐年降低缺失狀況，以減少天災造成水利建造物發生大規模破壞之機會，利用小額經費之例行性養護以避免嚴重破壞後，新建工程耗損之巨額經費，除了節省公帑外，最重要的是保障人民生命財產安全。