

# 新北市雨水下水道新建及改建工程現況分析

水利局雨水下水道工程科 陳旻辭

## 一、目的

近年全球氣候極端、異常現象明顯，降雨強度增強，又因都市開發高樓林立，取代原有自然地表，四通八達的交通建設，亦使本市不透水面積逐年增加，市區排水集流時間縮短、逕流增加，導致水患發生頻率上升，為促進都市健全發展，世界先進國家莫不以雨水下水道建設為施政重點，更作為評估都市區域發展之重要指標。因此雨水下水道系統(含抽水站、市區排水明渠(溝)、市區滯蓄洪池等)規劃設計，應針對各項排水環結，加以檢討後再予以建設，始能確保民眾在設施保護標準下免遭水患。爰此本市逐年編列預算據以辦理各都市計畫區之雨水下水道系統新(改)建工作，經數十年建設迄今已具相當規模。

## 二、本市雨水下水道規劃建設及實施率概述

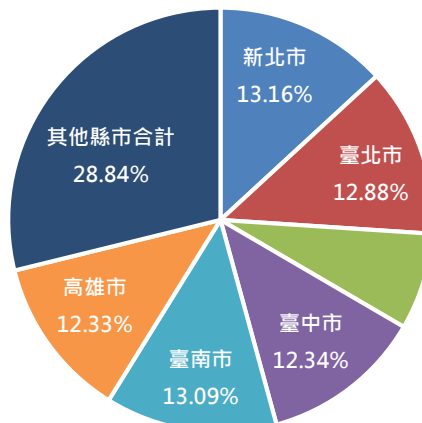
台灣地區自 1970 年起由「台灣省政府」辦理各都市計畫區雨水下水道系統規劃，亦逐年編列預算辦理各項工程建設，後由各縣市政府依規劃內容接續建設，依營建署例年統計資料顯示，截至 109 年底全國雨水下水道幹支線完成規劃長度為 7083.99 公里，建設完成總長度為 5,557.54 公里，雨水下水道實施率 78.45%，建設長度及占比情形如表一、圖一。本市升格後雨水下水道建設長度及實施率均逐年增加，截至 109 年底建設長度為 731.25 公里(全國之冠)，實施率為 92.2%，高於全國雨水下水道實施率 78.45%，較 97 年底增加 174 公里，實施率提升達 14.13%如圖二。

表一 全國雨水下水道建設長度

縣市政府	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	其他縣市合計	總計
建設長度(Km)	731.25	716.00	409.39	685.69	727.43	685.23	1602.55	5557.54

資料來源：內政部營建署

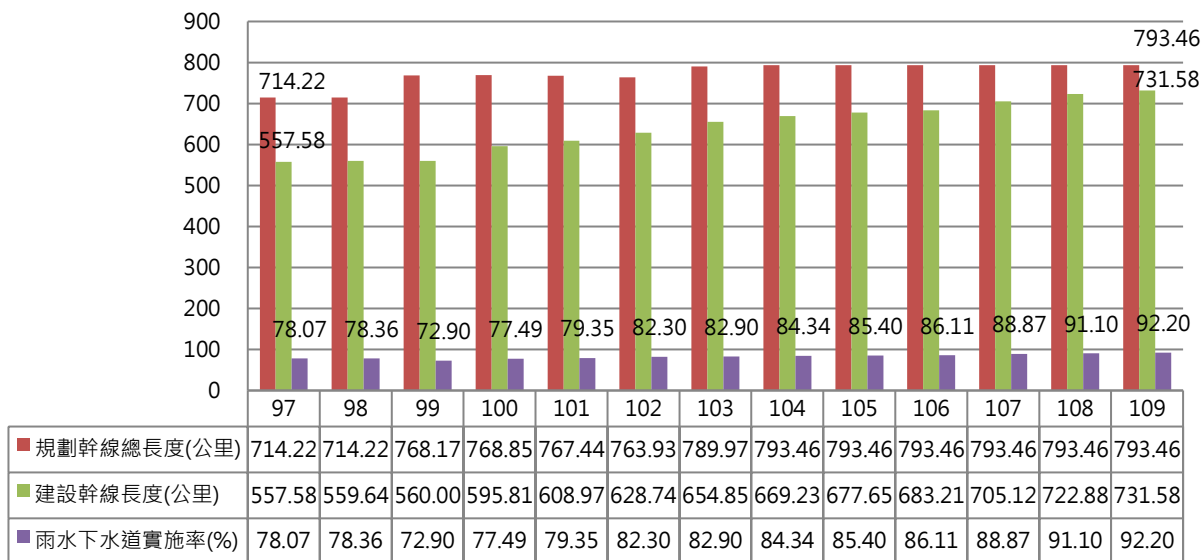
資料整理：本府水利局



圖一 全國雨水下水道建設占比

資料來源：內政部營建署

資料整理：本府水利局



圖二 新北市雨水下水道建設情形

資料來源：內政部營建署

資料整理：本府水利局

### 三、市轄範圍辦理新建及改建現況

各式建造物不斷增建、擴建，城市不透水面積不斷增加，恐致逕流量持續上升，且近年發生短延時強降雨機率越發頻繁，洪峰量增大，又時而受出水口潮位影響，致使既有雨水下水道系統幹線飽和無法即時收納雨水，便發生積淹水事件，因此本局於本市各區發生積淹水事件或本府各單位辦理新興工程、捷運工程、市地重劃開發、區段徵收開發等工程時，均會針對雨水下水道系統進行檢討及規劃，避免因工程開發而增加積淹水發生風險，藉以降低洪災發生機率、減少市民財損與不便。經統計109年度建設成果彙整如下：

- (一)109 年度重大新興工程及市地重劃開發完工接管部分計增加 8,702 公尺，經費約為 3.72 億元(表二)，目前仍持續辦理雨水下水道建設及系統接管登錄作業中。

表二 新北市 109 年度重大新興工程及市地重劃開發辦理雨水下水道建設完工接管一覽表

工程項目	工程地點	建設長度(公尺)	工程經費(仟元)	執行單位
中和區青年住宅工程	中和區	145.11	8,025	新北市政府局城鄉發展局
板橋區大觀路 265 巷計畫道路拓寬工程	板橋區	136.44	5,460	新北市政府新建工程處
汐止區汐平路拓寬工程(第二階段)(修正後)	汐止區	524.85	20,995	新北市政府養護工程處
新北市中和區大洋自辦市地重劃區	中和區	44.72	1,705	新北市中和區大洋自辦市地重劃會
中和區民有、民治、民享街雨水下水道維護改善工程	中和區	174	11,830	中和區公所
環狀線 CF641 標雨水工程	新店區	2580.23	110,950	臺北市政府捷運局
環狀線 CF642 標雨水工程	新店區	2011.12	86,470	臺北市政府捷運局
環狀線 CF643A 標雨水工程	新店區	282.2	7,582	臺北市政府捷運局
環狀線 CF643B 標雨水工程	新店區	190.51	6,700	臺北市政府捷運局
環狀線 CF651A 標雨水工程	中和區	2,612	112,340	臺北市政府捷運局
總計		8,702	372,057	

資料來源：本府水利局

(二)為改善市轄雨水下水道蓄積排水效能，109 年度於 14 行政區辦理新(改)建雨水下水道、透水保水、區域排水改善、抽排水機組設施更新等 42 項工程，工程經費總支用數約為 2 億 789 萬元(表三)

表三 新北市 109 年度雨水下水道建設工程經費支用執行一覽表

項次	行政區	工程名稱	工程內容	工程期程	經費(仟元)
1	八里區	八里區龍米路二段排水改善工程	排水改善	109-110	2,973.71
2	八里區	八里區中華路二段 205 巷工程抽水機新設工程	新設抽水機組	109-110	2,277.11
3	三重區	新北市三重區溪美抽水站前排水改善工程	排水改善	108-109	136.98
4	三重區	新北市三重區溪美大排末端閘門新建工程	新建設施	109-110	5,227.57
5	三重區	新北市三重高中透水保水工程	透水保水工程	107-109	1,083.78
6	三重區	新北市三重區重安街排水改善工程	排水改善	109	3,467.17
7	三重區	新北市三重區新北高中透水保水工程	透水保水工程	109-110	52,685
8	三峽區	三峽區八張里大同路(民權街至清水街間)及民族街 155 號前排水改善工程	排水改善	109	466.13
9	五股區	新北市五股區成泰路一段 101 及 175 號周邊排水改善工程	排水改善	108-109	1,133.33
10	五股區	五股區成泰路一段 98 巷集水井新建工程	新建設施	109-110	1,781.62
11	五股區	五股區成泰路一段 98 巷抽水機新設工程	新設抽水機組	109-110	788.17
12	永和區	新北市永和區 FG 雨水下水道幹線第二期新建工程	新建設施	107-109	0.20
13	永和區	新北市永和區民生路及民權路 1 巷雨水下水道改善工程	維護工作	108-110	13,461
14	永和區	新北市永和區民族路及四維街雨水下水道改善工程	維護工作	109-110	87
15	全區	109 年度市區排水暨雨水下水道維護管理工程	維護工作(開口)	109	58.44
16	全區	109 年度新北市轄內全區雨水下水道及水利溝渠清疏、維護管理工程(開口契約)	維護工作(開口)	109	58.44
17	全區	108~109 年度災害復建暨水利相關設施平時維護工程(北區)	維護工作(開口)	109	380.64
18	全區	新北市政府水利局 109-110 災害復建暨水利相關設施平時維護工程(東、南、西、北區)	維護工作(開口)	109	69.66
19	汐止區	新北市汐止區智慧溪排水改善工程	排水改善	108-109	81.67
20	汐止區	新北市汐止區智慧溪排水改善工程(第二期)	排水改善	109-110	2,543.72
21	汐止區	新北市汐止區康寧街周邊排水設施改善工程	新建設施	109-110	13,376
22	汐止區	新北市汐止區金龍國小透水保水工程	透水保水工程	109-110	35,110
23	板橋區	板橋區文化路一段及民權路口雨水管涵改善工程	排水改善	107-109	140.55
24	板橋區	板橋區滿仔溝聖若望停車場旁箱涵污水截流工程	新建設施	109	742.19
25	板橋區	新北市板橋區滿仔溝二抽水站旁新設抽水機組工程(修正版)	新設抽水機組及設施改善	108-110	21,612.21
26	板橋區	109 年度市區排水暨雨水下水道維護管理工程-板橋區大勇街 3 巷雨水下水道管涵清淤工程	維護工作	109	691.21
27	板橋區	109 年度新北市轄內全區雨水下水道及水利溝渠清疏、維護管理工程(開口契約)-板橋區板城路 421-1 號前涵管通報清疏調查工程	維護工作	109	293.81
28	板橋區	板橋區文化路一段及民權路口雨水管涵改善工程	排水改善	109	1,998.04
29	金山區	金山區台 2 線下箱涵(南勢路至中興路東側金包里溪匯流口)頂板修復工程	維護工作	109-110	237.46
30	泰山區	中港抽水站進水閘門入流口改善工程(中港大排)	排水改善	109-110	5,822
31	淡水區	淡水區民權路 145 巷至 187 巷周邊排水改善工程	排水改善	108-109	1,799.44
32	淡水區	新北市政府水利局 108 年度災害復建暨水利相關設施平時維護工程(北區)-淡水區中正路 2 段 152 巷排水改善工程	排水改善	109	271.63
33	淡水區	淡水區淡金路(中正東路 2 段 5 巷口)排水改善工程	排水改善	108-109	846.29

表三 新北市 109 年度雨水下水道建設工程經費支用執行一覽表(續)

34	淡水區	109 年度市區排水暨雨水下水道維護管理工程-新北市淡水區淡水區民權路 3 巷排水改善工程	排水改善(開口)	109	28.01
35	淡水區	109 年度市區排水暨雨水下水道維護管理工程-淡水區淡水老街排水改善工程	排水改善(開口)	109	3.30
36	新店區	新店區寶安街引水工程	新設抽水機組	109-110	95.42
37	新莊區	新北市新莊區頭前重劃區改建低地排水設施	設施改善	107-109	645.21
38	新莊區	108 年度新北市轄河川區排河道整治疏濬及相關設施維護工程(北 I 區)-新莊區草埤圳排水及過路段清淤工程	維護工作(開口)	109	3,378.07
39	新莊區	新北市政府水利局 108-109 年度災害復建暨水利相關設施平時維護工程(北區)-機場捷運 A4 車站東側草埤圳明溝段清淤工程	維護工作(開口)	109	1,676.11
40	新莊區	新莊區新北大道 4 段 189 號前過路排水箱涵探挖及改善工程	維護工作(開口)	109	3,408.65
41	新莊區	新北市政府水利局 108 年度災害復建暨水利相關設施平時維護工程(南區)-新莊區新北大道 4 段 189 號前過路排水箱涵至機場捷運 A4 車站前排水箱涵連接水路工程	排水改善	109-110	5,413.54
42	新莊區	潭底溝抽水站前排水改善工程	排水改善	109-110	1,335.94
43	蘆洲區	新北市蘆洲區鴨母港抽污泵新設工程	新設抽污泵及設施改善	108-109	9,817.87
44	蘆洲區	新北市蘆洲區鴨母港抽污泵新設工程(第二期)	新設抽污泵及設施改善	109	5,211.14
45	蘆洲區	新北市蘆洲區鴨母港溝截流站前渠底改善工程	排水改善	109	2,370.81
46	蘆洲區	109 年度市區排水暨雨水下水道維護管理工程-蘆洲區永安北路破損箱涵修復工程	維護工作	109-110	5.00
47	鶯歌區	新北市鶯歌區鶯桃路 668 巷口(臨東門溪)抽污泵新設工程	新設抽污泵及設施改善	108-109	1,068.08
48	鶯歌區	新北市鶯歌區永吉市民活動中心旁低地排水改善工程	新設抽水機組	109-110	1,730.22
總計					207,890

資料來源：本府水利局

#### 四、成效分析

因應積淹水事件、都市計畫及市地重劃開發等，均針對雨水下水道系統辦理檢討及重新規劃，且在新增幹線長度、製定本市公共設施用地及建築基地之透水保水自治條例等面向努力下，確已發揮逕流收納能力減少災害擴大，依資料分析主要成效如下：

- (1) 於 100 至 104 年間，因應都市計畫及市地重劃開發等建設，相關行政區皆進行重新檢討雨水下水道規劃長度，故歷年規劃幹線基準也略有不同，近年陸續將成果建置於本市雨水下水道地理資訊系統，可提供對幹線系統瞭解與後續維護管理效能分析，進而減低災害，提升土地開發價值。
- (2) 至 109 年底，本市雨水下水道建設長度及完工比例有逐年增加，顯示本市境內雨水下水道系統更臻完備，由於持續辦理規劃幹線建設，其建設完工比例已達 92.2% 已高於全臺建設完工平均值，且高居六都第二，而建設長度為 731.58 公里為全國之冠，對提升都市防災減災工作與降低釀災風險，確有實質效益。
- (3) 在建設完工比例未達 100% 前，本府於 105 年 12 月 28 日制定「新北市透水保水自治條例」及 106 年 11 月 27 日發布「新北市透水保水技術規則」，為建立海綿城市，本市各公私部門齊力執行 80mm 零流出滯留能量，作為輔助幹線不足之策略，冀期都會區內既有排水系統對大地災害承载力發揮效能。

- (4) 本市雨水下水道建設長度於100年迄今皆有逐年增長態勢，實施率與建設長度亦為增加趨勢，顯示本市境內雨水下水道系統漸臻完備，後續仍以提升全市整體實施率為主，目標值預估仍會逐年提升，預估至110年底將可達到92.72%(預定累計建設長度約為735.71公里)。

竣工現場照片



新北市三重區新北高中透水保水工程



新北市汐止區金龍國小透水保水工程

#### 結語：

臺灣地區近年來多出現非典型降雨型態，常發生短延時強降雨頻率增加、瞬間降雨量增大現象，又因近年都市地區高度開發及範圍擴張，導致豪大雨期間發生積淹水事件，綜觀近年來臺灣地區排水問題，北部主要為內水無法順利排出，故雨水下水道系統之規劃及建設更形重要，而建設實施率上升可視為都市計畫區內雨水下水道建設愈趨完善。

新北市雨水下水道整體實施率統計至109年底已達92.2%，惟部分行政區整體實施率與本市整體實施率平均值有較大落差，爰係該區域多屬都市化發展程度較低地區，且多數土地尚未規劃開發，因此暫無法投入大筆經費辦理雨水下水道系統建設或改善。

近年因國人環保意識提升、保留綠地聲浪高漲、國內經濟景氣及人口增長速率減緩等因素，以致新興重劃區或區段徵收計畫之投資有所趨緩，而使本市雨水下水道提升實施率於104年以後有減緩趨勢，因此在雨水下水道建設方面仍有努力空間。惟現況部分已完成建設地區仍有發生積淹水事件現象，後續仍需落實管理維護及增加建設，併同進行檢討改善工作，確保市區路面逕流可有效入流側溝與雨水下水道系統，減少洪災發生機率。

惟雨水下水道系統設施除依需求檢討新建外，對於既設構造物生命週期及運作連動性，如未能發揮預期功效，甚至有損壞而功能減低時，勢必須藉由新(改)建手段來滿足需求，進而發揮系統應有的功能，減少積淹水情事發生機率與降低危害風險。