

守山護水安全城市

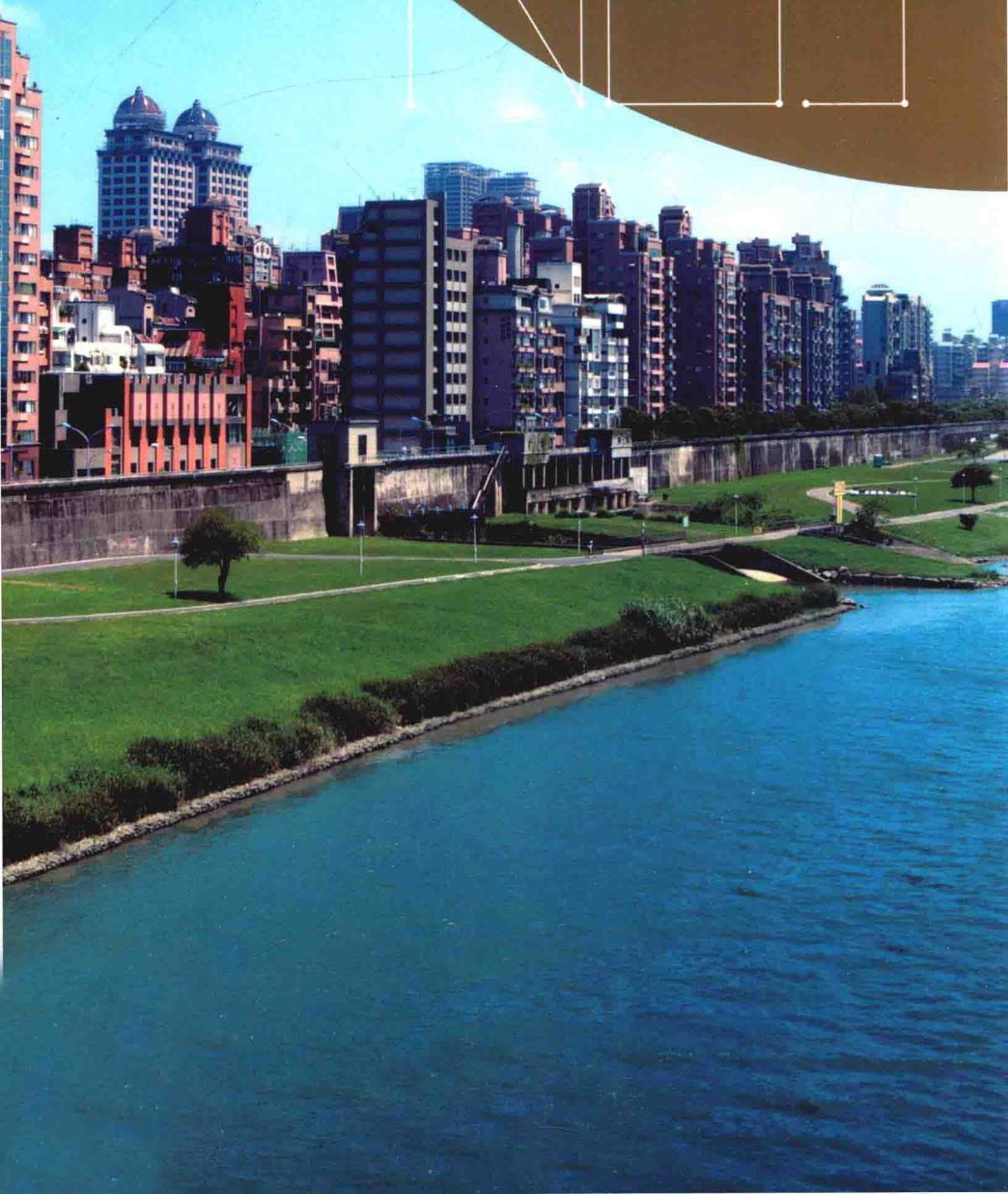
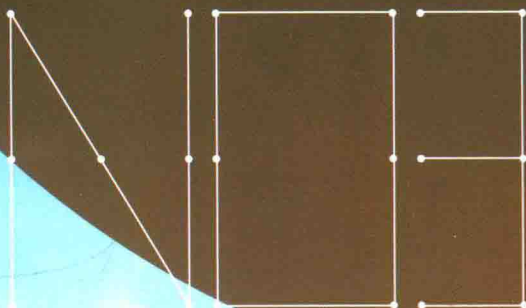


臺北市政府工務局

Taipei

臺北

幸福 · 領航



國家圖書館出版品預行編目資料

臺北幸福領航：守山護水安全城市

/ 林慶維等撰文--臺北市府工務局，

2013〔民102〕

面：公分

ISBN 978-986-03-8301-0（平裝）

是否申辦CIP：否

GPN：1010202116

臺北·幸福領航：守山護水安全城市

發行人：張培義（臺北市府工務局局長）

編輯小組

召集人：黃一平

副召集人：陳世浩

編輯委員：池蘭生、李士寬、李霖、王佩文、吳秋香、池志松、陳昭如、藍舒凡、林晃嘉
郭耀庭、馬啟隆、卓益揚、李永霖、施培林、蔡如君、宋馥珊、周承秀、張凱堯
李沐磬、鄭麗淑、余曉倫、韋珊

發行所：臺北市府工務局

地址：臺北市信義區市府路1號4樓西南區

電話：1999(外縣市請撥 02-27208889)

製作小組

指導：臺北市府工務局

統籌：所厚茱·厚鼎傳播整合行銷股份有限公司

撰文：林慶維、張巧君、吳書慧、林姿伶

創意總監：林慶維

文案編輯：張巧君

視覺設計：葉鴻鈞

攝影：陳驛安、劉欣平

圖片提供：臺北市府工務局

出版日期：102年12月(初版)

統一編號：03779003

GPN：1010202116

ISBN：978-986-03-8301-0

版權所有翻印必究

目錄 CONTENTS

- 01 總合治水 全盤保障城市安全
- 02 觀念前行 打造清淨安全首善之都
- 06 防汛總動員 堤防護岸與防汛整備
- 14 城市安全最後防線 抽水站自動化監控系統
- 20 山林重涵水 大地保安全
- 26 綠意天地別有玄機 臺北市滯洪景觀空間
- 32 攔污截穢 把清淨還諸天地
- 40 水岸好好玩 河濱主題公園繽紛紀
- 46 後記：好山好水，城市永續經營



| 市長序 |

綜合治水 全盤保障城市安全

臺北市位處盆地低窪處，周邊有基隆河、淡水河、新店溪、景美溪等河川經過，一旦大雨來襲，水往低處流，河水、雨水便容易流入平地，因此「防洪」一直是臺北市政府的重要課題。

在上一個世紀，臺北市主要的防洪策略為築堤、河川疏浚、高灘地管理與抽水系統排水，這些積極性防堵曾經有效的保衛臺北市。但隨著極端性氣候年代來臨，此一策略已經面臨挑戰。

在極端性氣候的年代，短時間的極端雨量不斷刷新紀錄，這些暴雨集中到平地，不是任何城市的雨水下水道系統或抽水系統所能應付。因此，臺北市進入廿一世紀後，便改弦易轍，將城市防汛思維轉換成以「上游保水」、「中游減洪」及「下游防洪」三大主軸為內容的「綜合治水」策略。

綜合治水策略，在上游地區必須做好水土保持，涵養多數集水區水量，以防過多的水流至中下游；在中游則要設法滯留降雨，設置滯洪池等設施，以延遲洪峰，防止洪水一下子衝進市區；在下游，則要設置堤防，避免讓河川的水溢到平地，同時也要利用抽水站，迅速把雨水下水道的水平排到堤防外的河川。

然而，在近年氣候極端變化下，非颱風季節也會發生短時間暴雨，再完善的保水計畫與排水設施，也難以保證市區不淹水。因此「基地保水」的構想於焉而生。在城市裡，許多地區在開發前是綠地，開發後地面上出現柏油路、建築物、水泥地等，地表的改變使逕流量增大，造成下水道和排水系統負荷加重。基地保水正針對此困境，要求新建開發案設置保水機制，讓「基地」像海綿一般，先吸飽水分，再慢慢排出，如此有助於下水道疏散雨水，改善市區積水現象。

綜合治水的政策，是以全盤擊劃的角度，建立環環相扣的防汛抗洪機制，而這些保障市民生命財產安全的機制，還是需要民眾配合，上焉者不在山坡地違法開發、下焉者維護居家雨水下水道暢通，都能夠對綜合治水理念落實盡一份心力，相信在我們共同的努力之下，臺北市可以成為一個安全無虞的家園。

臺北市長

郝龍斌 謹識

民國102年12月

| 局長序 |

觀念前行 打造清淨安全首善之都



臺北市是臺灣的首善之都，對於城市安全與居住品質的維護，自然也要採取最高標準，以領航全國的城市發展。緣此，對於城市防洪抗災議題，臺北市總結極端氣候的趨勢，規劃「綜合治水」的防洪策略，採取「上游保水、中游減洪、下游防洪」的作法。

在末雨綢繆的觀念下，大地處對於土石流潛勢區域、容易造成坍塌的順向坡、人工邊坡及坡地住宅都進行詳盡列管，同時對敏感地區坡地進行補強，並首創與水土保持、土木工程、大地工程、水利工程四大技師公會合作的水土保持服務團，以主動出擊的態度，協助民眾做好水土保持等工作。

另外，在「中游減洪」和「下游防洪」方面，水利處設置大溝溪生態治水園區，颱風來臨時可滯留洪水，減輕下游排水負擔。除此之外，水利處更積極推動「基地保水」的概念，以各種透水設計，讓城市的水泥建築，也有保水滯洪的功能。

對城市防汛抗災而言，抽水站算是最後一道防線，除了雨水下水道的疏通，水利處不斷強化各地抽水站的容量，更重要的是以抽水站自動化監控系統整合各項資訊，將每一座抽水站的功能發揮到極致。

在城市清淨的議題上，衛工處則以各項創新作法立下高標準，使得臺北市污水下水道用戶接管普及率超過72%，高居全國之冠。同時在辦理污水接管時，進行社區後巷美化，超過1,000件個案，大幅美化市容。最後，在污水處理廠的加強營運管理下，讓污水處理程序更環保、更有效率，使得淡水河的水質達到近30年來最好的狀態。

這些成果，都是工務局同仁以高標準自我期許，讓嶄新觀念的建設規劃、完善細膩的執行品質，成為臺灣城市經營向上提升的領導者。在此同時，我也希望市民朋友能支持我們，並和我們共同為臺北市盡一份心力。

臺北市工務局長

謹識

民國102年12月

目錄 CONTENTS

- 01 總合治水 全盤保障城市安全
- 02 觀念前行 打造清淨安全首善之都
- 06 防汛總動員 堤防護岸與防汛整備
- 14 城市安全最後防線 抽水站自動化監控系統
- 20 山林重涵水 大地保安全
- 26 綠意天地別有玄機 臺北市滯洪景觀空間
- 32 攔污截穢 把清淨還諸天地
- 40 水岸好好玩 河濱主題公園繽紛紀
- 46 後記：好山好水，城市永續經營

Taipei

幸福 · 領航

守山護水 安全城市





從不懈怠的防汛整備，才是城市安全的最佳保障！

防汛總動員

堤防護岸與防汛整備

位於盆地的臺北市，防汛抗災是城市安全的重要議題。為了保障市民生命財產安全，臺北市政府工務局水利工程處不僅在重要河岸築起堤防護岸，更重視日常的防汛整備工作。每年汛期來臨之前，水利處不僅要檢查所有水利建造物及防汛裝備，工作人員的防汛操演更是從不鬆懈。對臺北市而言，防汛抗災，不僅只有硬體建設，更是時時刻刻進行的作戰。



以太陽能為動力的雨水下水道水位計。



防汛演練是每年的例行公事。



透過觀念的宣導，民眾更能夠配合政策施行。

掌握汛情，建立水災保全地圖

為了掌握汛情，臺北市建立了完整的水情監測資訊系統，整合的資訊包含：衛星氣象資訊、河川及雨水下水道水位即時資訊、雨量即時資訊、雨水抽水站及閘門即時運轉資訊。整合這些資訊，防災指揮官可以掌握全盤、做出適當的決策。

為了更精確掌握重要河段的水位及水門狀況，也為了避免颱風來臨時民眾滯留河濱地帶，水利處更設立23處CCTV河川水情監控設備，可即時監看河川水門影像，以確保防汛安全。

建立了水情資訊系統，水利處更規劃「水災危險潛勢地區保全計畫」，針對臺北市內較易受颱風豪雨危害地區，劃定水災危險潛勢區域，同時規劃疏散撤離路線，並建立河川水位及易淹地區的即時警報系統。



磺港溪分洪工程以疏導方式治理洪水，解決沿岸淹水問題。

多元標準提高防洪保護

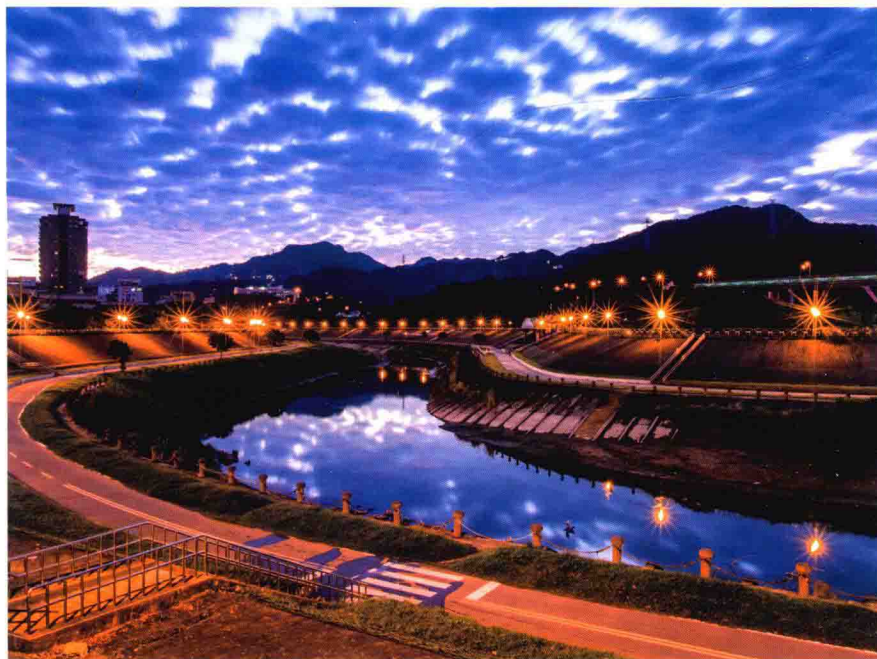
掌握水情、規劃保全計畫，但城市防汛安全最後的防線，仍是矗立河岸的堤防與護岸。

臺北市的堤防護岸保護標準，主要河川以200年洪水重現期為標準，堤頂要高出計畫洪水位1.5公尺；次要河川以100年洪水重現期為標準，堤頂要高出計畫洪水位1公尺；支流河川則以50年洪水重現期為標準，堤頂要高出計畫洪水位0.8公尺。

堅固的堤防，如強壯的臂彎，圈住河岸人口稠密區域，在颱風期間擋住一波又一波暴漲河水的沖擊。這些年來，水利處建設的堤防工程，通過了大小颱風的考驗，也保障了城市的安全。



高安全標準的堤防，在夜間透過光雕美化，為臺北的夜晚增添魅惑之色。



向晚微風溫柔撲臉，天光雲影倒映河面。圖／駱子逸攝影



堤防不僅抵擋洪峰，堤頂自行車道更提供市民日常遊憩休閒功能。

景美溪右岸堤防新建及河道整治工程

景美溪萬壽橋上游右岸在納莉颱風時發生洪水溢流造成洪患，之後以雙層鋼鈹樁加中間填土方式建立臨時防洪牆，但為了徹底防患水患，水利處新建能夠抵擋200年洪水重現期標準的永久堤防。

為了增加市民休閒空間，堤防工程在防汛功能之外，設計兩側以緩坡和植栽保留平日親水遊憩空間，堤頂則設柏油路面和自行車道，讓景美溪右岸堤防成了市民樂於親近的空間。



新1號（馬場）疏散門是市區與河濱公園的重要連通管道。



景美溪右岸堤防的美麗圖案，使堤壁豐富而具故事性。



北投橫路溝除了排水外，更維護生態環境。



防汛演習針對假定狀況進行反覆演練。圖為102年演練實況。

防汛演練降低災害損失

除了預警系統的建立、河堤護岸安全標準提高之外，在極端氣候的年代，防災體系的思維核心還是在「人」。為了讓災害降臨時損失降到最低，水利處不僅針對往年降雨和積水紀錄，檢討易淹水地點並製作水災保全地圖，同時對於防汛救災的重要環節，不斷進行演練，俾使汛期來臨的防救災實務操作，能夠將市民生命財產損失降到最低。

防汛演練的項目，包含抽水站操作、疏散門演練、機動性排水措施、行水區工程單位撤離演練、太空包機動調度，以及各種突發狀況的因應方案。

有備無患，才是安全的保障。



在颱風來臨時，疏散門必須及時關閉。



抽水機動隊也是防汛演練的重頭戲。



用以堵住洪水溢流缺口的太空包，是抗汛救災時緊急應變的重要工具。

城市安全最後防線 抽水站自動化監控系統

臺北市是首善之區，臺灣的政經及人文中心，一旦被洪水侵襲，造成的損失遠大於其他城鄉。然而，盆地地形的臺北市，所有降雨最後總會匯集到城市低窪處，因此，與水共存共榮成了臺北市長久以來的重要課題。

臺北市以總合治水措施因應極端氣候下的洪峰，從流域上游山坡地治理到中游減洪滯洪，當每一個環節都已經盡力完成，雨水下水道和抽水站的排水能力就成了城市防汛抗災的最後一道防線！當抽水站機組轉動，其實就是城市與大自然作戰的最前線。



抽水站自動化監控系統總管理中心。