

# 臺北捷運系統防洪設計及措施

文圖/許慶珩

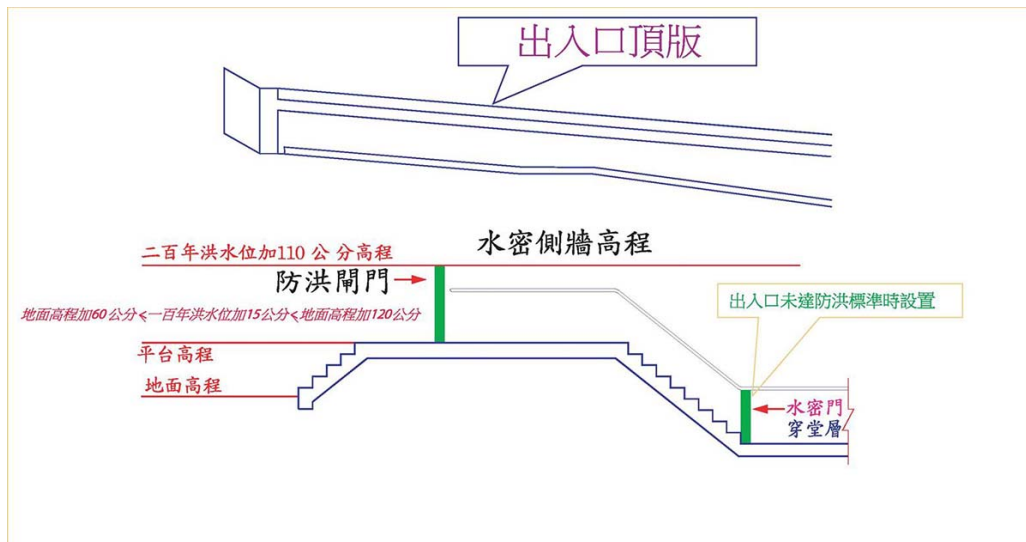
## 臺北捷運系統防洪理念

臺北捷運系統的防洪保護措施主要係考慮暴雨（或颱風雨）所造成的洪水，整體通盤考量捷運設施功能、使用年限、安全需求、工程經濟及配合大臺北地區防洪計畫之堤防安全與保護程度等因素。於規劃之初原採用200年重現期洪水位加50公分出水高度作為防洪保護標準，民國90年納莉颱風後，則將出水高度由50公分提高為110公分，並以納莉颱風淹水位複核，擇其大者作為防洪保護標準。而其防護原則與方式，係於上述洪水保護標準下之所有開口（含出土段）及機廠均能有效防止地面洪水灌入。

## 防洪設施及標準

為了達到前述防洪保護高程，最簡單的作法是將進入地下設施之出入口加高，使地下段不致進水，惟若過高，會造成進出乘客之不便，同時為配合都市設計或視覺景觀，對於可能造成出入口高程過高之處，則輔以適當高度之防洪閘門，或於地下結構體內之關鍵位置，設置足以抵抗水壓之全斷面水密門。綜合前述，臺北捷運系統車站出入口防洪標準如下：

1. 出入口平台高度為100年洪水位加15公分，且高出相鄰路面60至120公分。
2. 設置防洪閘門至防洪保護標準之高度，或設置足以抵抗水壓之全斷面水密門。



臺北捷運防洪標準示意圖

## 納莉颱風災後檢討及防洪標準提升

經過民國90年納莉颱風後，臺北捷運對整體系統再作檢討，並採取下列改善措施：

1. 臺北捷運後續路網各廠站之防洪標準，由200年重現期洪水位加50公分出水高度提高為110公分，並以納莉颱風淹水位複核，擇其大者作為防洪保護標準。

2. 與捷運系統連通之人行道、聯合開發大樓及其他交通設施之地下交接處設置水密門。
3. 與重要機電設備室連通之管道及管路周邊縫隙，以水密性材料填塞或封堵。
4. 於臨河出土段/車站、穿越河川/斷層及路網交會站隧道內之適當地點設置全斷面防水隔艙閘門（圖示如下）。
5. 初期路網各廠站依據納莉颱風淹水高度檢討改善防洪設施設置或提高防洪閘門高度。



### Taipei MRT System Flood Prevention Design and Measures

In late August 2018, southern Taiwan experienced extensive flooding incidents due to severe rainfall caused by a southwesterly air stream, and the MRT system's anti-flooding protection was once again the subject of public scrutiny. In this article Taipei MRT takes system flood prevention concepts, flood protection facilities and standards, and reviews flood prevention standards following Typhoon Nari to provide a brief explanation of the flood control design of Taipei MRT system and related measures in accordance with these three criteria. This includes the main considerations for flood prevention in the Taipei MRT system, flood prevention standards, flooding control facilities, as well as various improvement measures undertaken by the various stations of the follow-up road network in the wake of the flooding disaster caused by Typhoon Nari to the Taipei MRT system in 2001.