



基隆河員山子分洪工程

簡 介



經濟部水利署第十河川局

九十六年十月十五日

颱風事件(年)	琳恩(76)	瑞伯(87)	芭比絲(87)	象神(89)	納莉(90)
淹水面積(公頃)	1,322	636	624	699	4,710
淹水深度(公尺)	0.2~7.5	0.5~7.5	0.5~3.8	0.5~7.5	0.3~8.5
死亡人數(人)	21	0	0	59	64
災害損失	造成土地流失及農作物、房屋、財產、公共設施等損失逾千億元。				

89.11.01象神颱風基隆河淹水情形



「基隆河整體治理計畫(前期計畫)」範圍自基隆河與淡水河交會處起至侯硐介壽橋之間河段，涵蓋臺北市、臺北縣汐止市、瑞芳鎮、平溪鄉及基隆市部分轄區長度約59.5公里，計畫內容如下：

- 員山子分洪工程。
- 低窪地區防洪區段堤防工程
- 支流排水及抽水站工程
- 鐵公路橋樑改善及臨時保護措施
- 集水區坡地保育計畫
- 圓山瓶頸段改善工程
- 洪水預報及淹水預警系統建置計畫
- 洪氾區管制及劃設
- 治理完成前防汛措施
- 後續方案研擬



基隆河員山子分洪工程



優先辦理防洪區段位置及範圍(基隆市)





優先辦理防洪區段位置及範圍(台北縣)





防洪區段堤防工程成果相片



七堵大華區段施工中



百福區段施工前



七堵大華區段完成



百福區段完成



防洪區段堤防工程成果相片



過港區段施工前



過港、橋東區段施工前



過港區段完成



過港、橋東區段完成



防洪區段堤防工程成果相片



橋東區段施工前



北山區段施工前



橋東區段完成



北山區段完成



基隆河發源於臺北縣平溪鄉菁桐山，為淡水河水系之一大支流。幹流長達86.4公里，流域面積約491平方公里，河道蜿蜒而平緩，中、下游流經臺北盆地，兩岸人口稠密，產業發達。與水爭地，使河道窄縮，排洪不易，因此，低窪地區常遭洪水氾濫成災。



在兩岸已高度開發、河槽受限、容洪空間有限下，水利署乃研議各種可行且經濟效益較高之方案，經評估後員山子分洪工程最有具體效果，並可避免徵收大量私地與橋樑配改善，減少整體治理工程經費，於89年11月奉行政院長指示立即推動員山子分洪相關計畫。



員山子分洪計畫工程布置圖





分洪原則

- 上游兩百年頻率洪水1620秒立方公尺時：
維持下游河川基本之流量310秒立方公尺
分洪1,310秒立方公尺導入東海，以降低中、下游河道水量、水位，減輕水災風險。

主要工程內容

- 入口、出口構造物及消能設施：1式
- 隧道工程：長度約2.48公里；直徑12公尺；縱坡度1/100。
- 防砂壩工程：主流3座；高2~3公尺、寬75公尺。

施工期限

主體工程於91年6月5日開工，94年10月28日竣工。

工程經費

- 計畫總經費約60億元
- 主體工程經費約42.78億元。

本計畫完成後可將基隆河上游河段200年頻率洪水1620 CMS分洪1310 CMS至東海，餘河川基本流量310 CMS，即本河段將有81% 洪水進入隧道直接出海，對瑞芳市區沿岸產生最直接明顯減洪效益，可降低瑞芳地區河段水位3.13公尺。

除瑞芳地區外，本計畫平均亦可降低基隆河下游水位1.5公尺，減少基隆河整體治理計畫民眾拆遷補償。同時亦可間接促進地方繁榮，保障人民生命財產安全。





- 時程緊迫，總工程費42.78億元，平均每月需執行1億元，採統包方式執行，將施工與細部設計結合，以縮短工期。
- 設計分洪量極大， $Q=1310$ CMS，須擴大進出、水口結構物斷面達 $350M^2$ ，隧道標準斷面開挖面積達 $175M^2$ 。
- 施工區域年雨量及降雨日多，須跨汛期在河道內施工。
- 細部設計依水工模型驗證成果酌予調整分洪路線、進出口結構配置，以達成設計分洪功能。
- 藉道排洪居民抗爭阻力大，持續召開協調會說明。

水工模型驗證



93.09.11 應急分洪

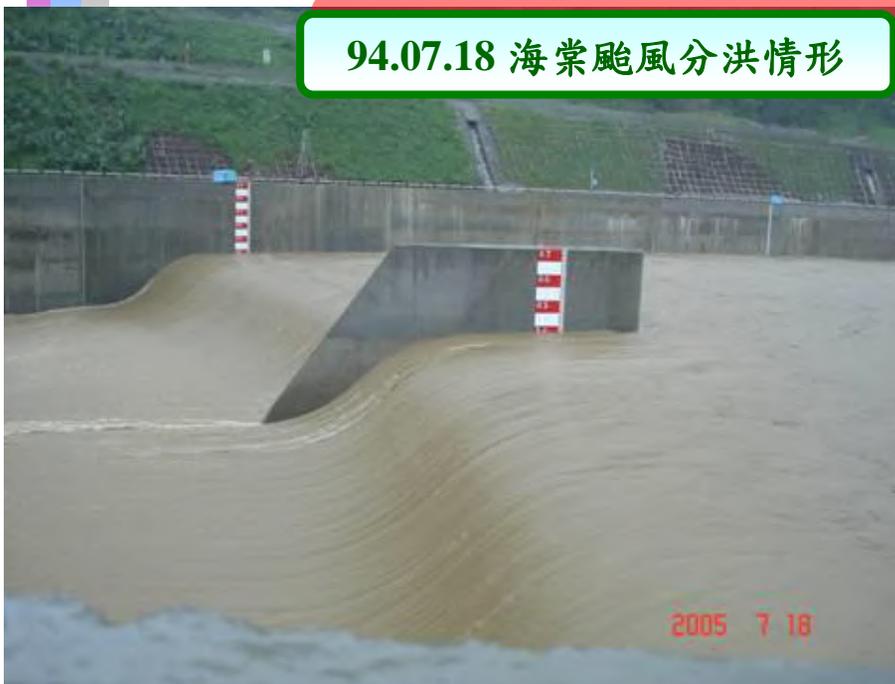


營運
組織分洪
操作

於進水口設置管理中心，配置4名人員負責各項業務之執行。

- 1.採自然溢流方式自動分洪，僅需操作排砂道閘門。
- 2.洪水來臨前排砂道閘門保持全開，藉以提高分洪門檻。
- 3.攔河堰前水位達EL63.0公尺時，關閉排砂道閘門開始分洪。
- 4.洪水消退堰前水位降至EL62.5公尺時，開啟排砂道閘門排出淤砂。

94.07.18 海棠颱風分洪情形

94
08
04 馬莎颱風分洪情形



員山子分洪進水口—位於瑞芳鎮瑞柑新村



基隆河床
EL=60.0M

側流堰頂
EL=62.5M

分洪堰頂
EL=63.0

出水口尾檻
EL=4.0M

攔河堰頂
EL=68.0





分洪成效

	颱風名稱	最大分洪量 (CMS)	總分洪量 (M3)
施應 工急 中分 洪	93.09.11 0911豪雨	200	97萬
	93.10.25 納坦颱風	600	442萬
	93.12.03 南瑪都颱風	450	739萬
正 常 分 洪	94.07.18 海棠颱風	211	330萬
	94.08.04 馬莎颱風	78	229萬
	94.08.31 泰利颱風	382	1,362萬
	94.10.02 龍王颱風	115	537萬
	95.09.10 豪雨	140	212萬
	96.06.15 豪雨	35	10萬
	96.09.18 韋帕颱風	76	105萬
	96.10.06 柯羅莎颱風	636	1613萬
	合計分洪量		5,676萬



93.09.11 分洪隧道入口處



93.10.25 納坦颱風
分洪隧道出口處



員山子分洪進水口—位於瑞芳鎮瑞柑新村





14 9 2005

員山子分洪出水口—位於台二線濱海公路



員山子分洪工程施工情形



92.3 隧道開挖前



92.11 隧道襯砌鋼模



92.5 隧道開挖



94.3 隧道完成





員山子分洪工程施工情形



94.5分洪堰



94.01出口消能池



94.5攔河堰



94.01出口陡槽段頂版



簡報完畢

敬請指教



~河川重生

安康百年~



經濟部水利署第十河川局
www.wra10.gov.tw