後龍溪水系後龍溪主流治理計畫(第一次修正)地方說明會(後龍鎮)

簡報人 計畫主持人 李清水 水利技師

目錄 Contents

01 計畫概述工作項目
02 流域概況
03 治理方針保護標準
04 河川治理措施
05 圖籍劃設說明
06 議題討論

- ✓ 依據**前期相關規劃成果**所訂改善目標，訂定綜合治水對策方案、實施內容、實施方式，及關相關配合事項
- ✓ 完成**治理計畫修正**之治理計畫及用地範圍線劃設及圖籍製作，並配合修正治理規劃檢討成果內容
- ✓ 參酌專家學者、地方政府、在地居民及團體的意見，共同營造**美好河川環境**

1 Part 01 計畫概述工作項目

01 緣起目的

- 後龍溪本流於民國72年公告迄今已歷時35載，期間歷經921大地震及數次颱洪，地形及環境均有變化
- 為因應局部河段變化，第二河川局於民國105年及108年完成兩次局部變更作業(變更範圍位於恭敬橋至汶水溪匯流口河段間)
- 第二河川局於民國106~109年辦理後龍溪水系治理規劃檢討，並於109年4月奉水利署備查
- 本計畫將以「後龍溪水系治理規劃檢討」為基礎配合局變修正內容，並依據流域地文、水文、人文環境及以往洪災原因，檢討修訂後龍溪流域治理原則，並公告治理計畫及用地範圍線

水系	◆後龍溪
河川	◆後龍溪主流
治理計畫範圍	◆起點：社寮角堤防堤頭
	◆終點：後龍溪出海口
流域面積	◆536.60km^2
長度	◆40.0km

2 Part 02 流域概況

01 流域概況

發源地	加裡山山脈之鹿場大山(標高2,616m)
主要支流	老田寮溪(含拔仔岡溪、茄苳溪)、沙河溪(含飛鳳溪)、新店溪、打馬溝溪、鹽水坑溪、汶水溪雞隆河、大湖溪、南湖溪
幹流長度	58.30km，治理計畫長度40.0km
流域面積	536.60km^2
高程變化	EL.5~1,500m
流經地區	苗栗市、公館鄉、頭屋鄉及後龍鎮、銅鑼鄉、獅潭鄉、造橋鄉、大湖鄉、泰安鄉
平均坡降	福基以上河道平均坡降約為1/160，福基以下河道坡降約為1/260
計畫洪水量	主流後龍溪河口6,340cms(Q_{100})

02 治理沿革

71年 後龍溪治理規劃

- 福基(斷面53)~河口(斷面1)河段採Q_{100}保護標準，以築堤禦洪及河道整治為主要治理方式
- 總計待建堤防11,695m、待建護岸2,203m，計畫洪水到達區域則劃設2,194ha
- 續於民國72年公告治理計畫

85年 後龍溪上游段治理規劃

- 社寮角堤防堤頭~福基(斷面53)河採Q_{100}保護標準，以築堤禦洪及河道整治為主要治理方式
- 總計待建堤防4,570m、待建護岸1,860m及堤防加高加強3,185m
- 續於同年公告治理計畫

96年 後龍溪治理規劃檢討

- 檢討範圍自社寮角堤防頭至河口止，計畫流量採Q_{100}保護標準；上游興邦橋至社寮角堤防頭之河段，計畫流量採Q_{25}保護標準
- 經重新檢討兩岸堤防防洪能力，工程計畫包括待建堤防5,110m，待建護岸900m

106年 後龍溪水系治理規劃檢討

- 除主流後龍溪外，並將12條支流及次支流等一併納入檢討
- 經檢討後龍溪水系主支流防洪設施大致完善。故在河道適當河段清疏後仍無法滿足通洪者，視有否必要保全對象或經濟效益等因素，研討布設防洪設施
- 該計畫於民國109年4月奉水利署備查

03 災害調查

- 近年造成後龍溪災害包括101年蘇拉、102年蘇力與潭美、103年麥德姆及105年梅姬颱風等

年度	事件	災情概述
102	蘇力颱風	後龍溪大湖二橋上游左岸及社寮角橋下游左岸，護岸基礎遭洪水淘刷，造成護岸流失
		新東大橋下游護岸及固床工，因蘇力颱風之豪雨，淘刷護岸基礎，造成護岸流失等情事
		國光橋上游左岸護岸、打鹿坑護岸、上福基護岸、石圍籬二號堤防因蘇力颱風之豪雨，使得洪流沖刷堤防基礎，造成堤防流失等情
		客屬大橋上游流心偏向左岸，左岸持續洪流沖刷導致農地流失
		後龍溪七十份堤防及芎蕉灣堤防，因洪流淘刷堤防基礎，造成堤防流失
		銅鑼護岸因蘇力颱風之豪雨，淘刷堤防基礎，造成堤防結構毀損流失
		汶水橋上游左岸堤防，因洪水沖刷堤防基礎，造成堤防流失等情
102	潭美颱風	國光橋上游左岸護岸、打鹿坑護岸、上福基護岸、石圍籬二號堤防因洪流沖刷堤防基礎，造成堤防毀損
103	麥德姆颱風	受潮汐影響，颱洪時水流沖刷河岸
105	梅姬颱風	水流流況偏右岸，常年水流直沖石圍牆二號堤防基礎，因梅姬颱風侵襲，洪流嚴重沖刷該堤防基礎保護工，造成部份基礎保護工淘空下陷，銅鑼護岸則因流路擺蕩沖擊而毀損

災害成因

- 未整治河段，土崁邊坡保護強度不足
- 早期防洪設施堤面單薄而簡陋
- 流路蜿蜒，易受直接衝擊而毀損

3 Part 03 治理方針保護標準

01 河川治理基本方針

保護標準

- ◆後龍溪民國72年及85年公告治理基本計畫之保護標準係採用100年重現期距洪峰流量
- ◆現況治理計畫河段多已完成河防建造物，亦能滿足100年重現期距保護標準，考量以往致災原因(主要係未整治河段岸高不足)、發展現況及土地利用(以農業用地為主)等因素，故計畫洪峰流量維持100年重現期距

- ◆針對易遭洪水氾濫地區以堤防或護岸保護，而現有構造物高度及強度不足加高或加強改善
- ◆考慮土地利用價值、土地權屬、既有防洪建造物與現況河道流路，檢討計畫河寬
- ◆相關治理應納入地方及NGO團體意見妥為溝通與說明
- ◆河川治理有一定之設計基準，除工程方法外，應配合其他非工程方法治理

水道治理計畫原則

02 保護標準

■100年重現期距，計畫堤頂高則採Q_{100}計畫洪水位+1.5公尺出水高

控制點		集水面積 (km^2)	各重現期距洪峰流量(cms)					
			2年	5年	10年	25年	50年	100年
後龍溪流域	後龍溪河口	536.6	1,490	2,350	3,610	5,000	5,280	6,340
	老田寮溪滙流前	380	1,300	2,100	2,700	4,050	4,400	5,300
	打鹿坑站	249.2	1,200	2,000	2,500	3,250	3,800	4,500
	汶水溪滙流前	111.1	470	820	1,100	1,580	1,700	2,000
	南湖溪滙流前	58	250	450	600	750	900	1,100

4 Part 04 河川治理措施

01 河川治理措施

後龍溪河口~斷面7.2(海線鐵路橋)

- 除海線鐵路橋下游至西濱快速道路橋左岸為天然坡崁外，餘均已施設防洪構造物，且均能達保護標準
- 海線鐵路橋下游~西濱快速道路橋左岸現況為洪水攻擊面，為保護後方海線鐵路設施，維持原治理計畫並布設南社堤防，並於鐵路橋上游加設後龍橋左岸堤防。餘防洪設施維持現況

斷面7.2(海線鐵路橋)~斷面21.2(老田寮溪滙流處)

- 本河段右岸已完成後龍防潮堤防、溪洲護岸、後龍堤防、北勢堤防及二張犁堤防，左岸已完成苗栗市外環道路路堤共構、嘉盛堤防
- 現況堤高均可滿足保護標準，暫無加高必要，僅需維持現有設施之維護及河川管理

岸別	編號	工程名稱	長度(公尺)		備註
			堤防	護岸	
左岸	3	南社堤防	1225		
	5	後龍橋左岸堤防	601		
小計			1826		

5 Part 05 圖籍劃設說明

01 水道治理計畫修正圖籍

■民國72年及85年以福基為界，將後龍溪圖籍各別公告下游段及上游段
■本次將後龍溪歷年公告之治理範圍予以合併，修正治理計畫範圍為社寮角堤防堤頭~至後龍溪出海口
■後龍鎮範圍圖籍編號為1~33號

72年

■自福基至後龍溪出海口
■公告之河川圖籍為1號~88號
■圖幅比例為二千四百分之一

85年

■自社寮角堤防堤頭至福基
■公告之河川圖籍為88號~114-1號
■圖幅比例為二千四百分之一

本次修正

■自福基至後龍溪出海口
■河川圖籍為1號~126號
■圖幅比例為二千分之一

6 Part 06 議題討論

01 議題討論

■針對本次治理計畫修正，請提出意見，以供後續檢討改進

經濟部水利署第二河川局
後龍溪水系後龍溪治理計畫修正

後龍溪水系後龍溪主流治理計畫(第一次修正)
地方說明會(後龍鎮)

簡報完畢

敬請指教

簡報人：李清水

禹安 工程顧問股份有限公司
YUANG Engineering Consultants CO., LTD