

濁水溪（含番子路科溪）治理基本計畫

嘉義縣政府

中華民國八十二年十二月

目 錄

| | |
|---|----|
| 壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針..... | 1 |
| 一、流域概況..... | 1 |
| 二、河川治理..... | 1 |
| 三、流域經理..... | 2 |
| 四、水資源利用..... | 2 |
| 貳、治理計畫原則..... | 4 |
| 一、洪水防禦方法與措施..... | 4 |
| 二、主要河段計畫洪水量..... | 4 |
| 參、治理工程..... | 7 |
| 一、主要地點計畫洪水位、計畫河道斷面及其他河道 計畫重要事項..... | 7 |
| 二、主要河川治理工程功用、種類及設施位置..... | 9 |
| 肆、配合措施..... | 19 |
| 一、洪氾區土地利用..... | 19 |
| 二、橋樑之改善配合..... | 20 |
| 三、區域排水改善之配合..... | 20 |
| 四、河川管理注意事項..... | 20 |
| 附件：一、濁水溪、番子路科溪水道治理計畫及重要工程布置圖 二、濁水溪、番子路科溪計畫洪水到達區域及土地利用分級 圖 | |

壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針

一、流域概況

(一)濁水溪：本溪發源於竹崎鄉東側之火燒寮附近、海拔達 1,100 公尺、幹流長約12公里、流域面積為 51.78 平方公里、上游自勝源橋以上坡降介於 $1/5 \sim 1/20$ 間、坡陡水急、河性猛烈。中游自勝源橋至心欣橋河段，坡降略緩，平均約為 $1/45$ ，下游段自心欣橋以下，平均坡降約 $1/68$ ，本溪在鹿滿附近與支流清水溪匯合後注入朴子溪、行政轄區包括竹崎鄉龍山、義隆、塘興、白杞、桃源、內埔、紫雲、鹿滿、和平等九村，流域內人口數約12,320人，其中農業人口俱佔75%以上。本溪(含番子路科溪)地盤標高介於63~1,100公尺間，其地形為自東南向西北漸次低緩，地質狀況為山丘地帶多由中新世砂岩、頁岩、火山岩與煤層等交互構成、質地較緊密堅硬、不易風化，而平原地帶仍屬更新世階地堆積層。

(二)番子路科溪：本溪為濁水溪之重要支流，發源於竹崎鄉田仔坑附近，標高約600公尺、幹流長約4.5公里，流域面積6.15平方公里，河床平均坡降約 $1/20$ ，流經番子路科，賴厝等地，於富祥橋附近注入濁水溪。

二、河川治理

濁水溪及番子路科溪為急流河川，河性兇猛，河床沖淤變化頗大，故本二溪之治理，宜以整治亂流固定河槽與築堤束洪、防止泛濫保護人民生命財產為主要目標並提高土地利用價值。

三、流域經理

(一) 土地利用現況

1. 濁水溪流域（含番子路科溪）：農業用地佔絕大多數，生產作物以柑枳、檳榔、荔枝、水稻、烟草、絲瓜、水梨等為主，山坡地高海拔區（標高500公尺以上）多為國有林班地或天然林地、低於海拔500公尺以下則多種植桂竹，相思樹或茶葉樹等。
2. 各流域土地利用概況調查結果列如表1-1。

四、水資源利用

(一) 地表水：

由於降雨多集中在夏、秋二季；故每年河川之豐，枯水期，流量差異極為懸殊，濁水溪流域內有多處引水灌溉設施，包括鹿街圳，鹿麻產下圳，白杞圳及內埔頂下圳等，係屬嘉南水利會之小型灌溉工程，總引水量約0.25CMS，灌溉面積為106公頃。

表1-1濁水溪現況土地利用調查表

| 項 目 | 濁 水 溪 | | 備 註 |
|-----|--------|--------|-----------|
| | 面積(公頃) | 百分比(%) | |
| 農 地 | 725 | 14 | |
| 建 地 | 31 | 0.6 | 含住宅及工商用地 |
| 山坡地 | 4,246 | 82 | 坡降逾5%以上土地 |
| 其 他 | 176 | 3.4 | 流路及其他公用土地 |
| 合 計 | 5,178 | 100 | |

(二)地下水

本區之地下水資源開發利用率較高，近年來已達飽和狀態，主要蘊藏水層位於地表下68~80公尺間，除輔助農田灌溉用水外，對於一般工業用水與公共給水亦有所貢獻。

(三)河川水質：

本地區現階段仍以農業生產為主，故一般水質污染情況尚不嚴重，濁水溪流域內經調查現在僅有紙板廠一家、竹器加工場三家、造紙廠一家及小型化工廠二家等，一般而言，本溪興產橋以下污染情況較嚴重，中、上游河段較輕微，至番路科溪之水質，目前堪稱情況尚佳。

貳、治理計畫原則

爲期針對計畫區內兩岸土地村落及民眾生命財產之安全，提供迅速且有效之保護起見，本項治理計畫決定採用築堤禦洪之方式爲準則。

一、洪水防禦方法與措施

配合現有防洪架構，土地利用及都市計畫之發展等及斟酌實際地形狀況，本計畫各河段之工程布置原則如下：

- (一)濁水溪：興產橋上游段採護岸工爲主，以堤防工爲輔。興產橋下游段宜以護岸工爲主，堤防工爲輔。
- (二)番子路科溪：復興橋上游段採以護岸工爲主，復興橋下游段採堤防工爲主，而以護岸工爲輔。

二、主要河段計畫洪水量

(一)洪水量與洪水頻率

濁水溪與番子路科溪各不同頻率洪峰流量列如表2-1。

(二)計畫洪水量

本計畫採用25年頻率洪峰流量，各河段計畫洪水量分配如下圖：

濁水溪(含番子路斜溪)計畫流量分配圖

單位:c.m.s

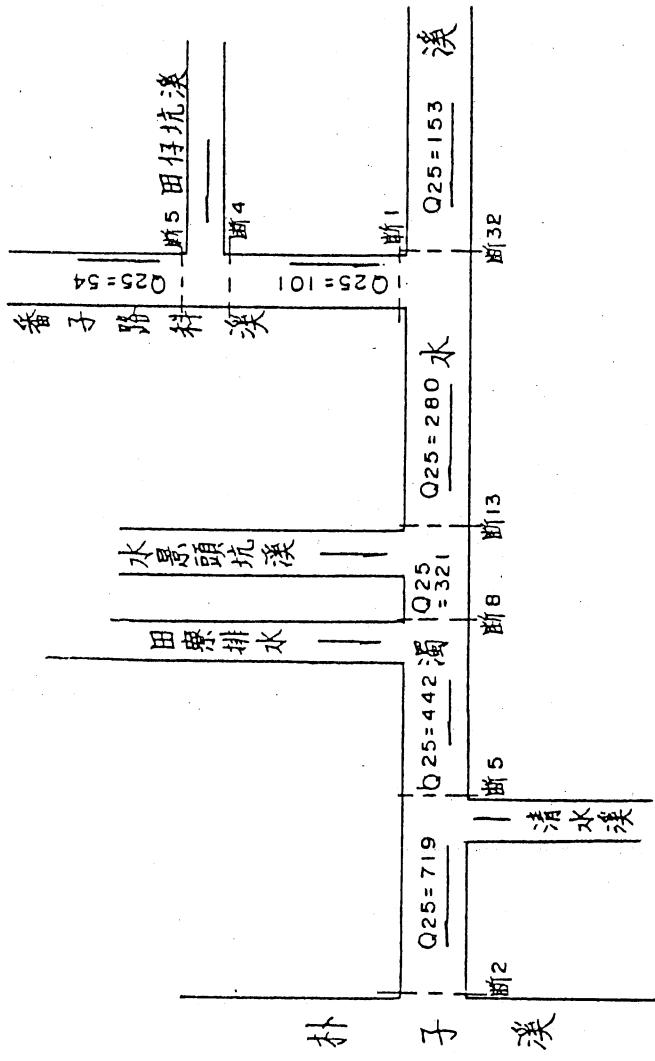


表2-1 濁水溪及番子路科溪各控制站頻率流量採用表

| 控 制 站 (年) | 濁 水 溪 | | | | | 番 子 路 科 溪 | |
|--------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|
| | 出 口 | 清 水 溪 合 流 前 | 田 寮 排 水 合 流 前 | 水 景 頭 坑 溪 合 流 前 | 番 子 路 科 溪 合 流 前 | 出 口 | 田 仔 坑 溪 合 流 前 |
| 200 | 1035 (19.99) | 638 (20.00) | 462 (20.01) | 403 (20.19) | 220 (22.29) | 145 (23.58) | 76 (23.68) |
| 100 | 930 (17.96) | 573 (17.97) | 415 (17.97) | 362 (18.14) | 198 (20.06) | 131 (21.30) | 69 (21.50) |
| 50 | 825 (15.93) | 508 (15.93) | 368 (15.94) | 321 (16.08) | 177 (17.93) | 116 (18.86) | 61 (19.00) |
| 25 | 718 (13.86) | 442 (13.86) | 321 (13.90) | 280 (14.03) | 153 (15.50) | 101 (16.42) | 54 (16.82) |
| 20 | 685 (13.23) | 422 (13.23) | 306 (13.25) | 266 (13.33) | 147 (14.89) | 97 (15.77) | 51 (15.88) |
| 10 | 575 (11.10) | 354 (11.10) | 257 (11.13) | 224 (11.22) | 123 (12.46) | 81 (13.17) | 43 (13.40) |
| 5 | 462 (8.92) | 285 (8.94) | 207 (8.96) | 180 (9.02) | 99 (10.03) | 65 (10.57) | 35 (10.90) |
| 2 | 292 (5.64) | 180 (5.64) | 131 (5.67) | 114 (5.71) | 64 (6.48) | 42 (6.83) | 22 (6.85) |
| 1.11 | 130 (2.51) | 80 (2.51) | 58 (2.51) | 51 (2.56) | 29 (2.94) | 20 (3.25) | 11 (3.43) |

註：括號內表示比流量(cms/km^2)。

洪峰流量單位為 C M S 。

參、治理工程

一、主要地點計畫洪水位，計畫水道斷面及其他水道計畫 主要事項

(一) 主要地點計畫洪水位

1. 潁水溪之起算水位係採用出口處朴子溪各頻率年之洪峯水位（摘自民國78年5月朴子溪治理規劃報告，台灣省水利局印），其成果列如表3-1。
2. 由上項表中起算水位推算各主要地點計畫洪水位，詳見表3-2。

(二) 計畫河道斷面

水道治理計畫線下述原則訂定：

1. 依現況河道，儘量利用現有堤防、護岸等防洪設施。
2. 考慮現況地形、地貌、流路、河性，維持河道之自然平衡。
3. 檢討各種河寬之水理因素變化，擇一最佳方案期能暢洩洪流與輸砂之正常狀態。
4. 配合流域內之都市計畫，河川地開發計畫，況概與排水設施等，使抵觸之處減至最少範圍。
5. 儘量利用河川公地。

本溪計畫河道縱斷面如圖3-1、3-2，計畫水道橫斷面如圖3-3、3-4，水道治理計畫線如附件一。

(三) 其他河道計畫重要事項：

1. 河道內之計畫採石，應考慮橋樑等安全高度。
2. 防洪工程之施工，應注意保護環境美觀，於都市附近之河段更應配合都市發展與美化。

表 3—1 濁水溪起算水位表

| 頻率(年) | 起算水位(m) |
|-------|---------|
| 100 | 65.25 |
| 50 | 65.06 |
| 25 | 64.74 |
| 20 | 64.69 |
| 10 | 64.41 |
| 5 | 64.12 |
| 2 | 63.60 |

表 3—2 本溪主要地點計畫洪水位

| 溪別 | 位 置 | 斷面號 | 計畫洪水位(M) | 備 註 |
|-------|--------|-----|----------|--------|
| 濁水溪 | 出 口 | 1 | 64.74 | 治理計畫終點 |
| | 阿里山鐵路橋 | 3 | 69.27 | |
| | 興 產 橋 | 11 | 83.76 | |
| | 紫 雲 橋 | 16 | 94.67 | |
| | 過 溪 橋 | 20 | 100.14 | |
| | 心 欣 橋 | 26 | 110.31 | |
| | 東 昇 橋 | 30 | 120.96 | |
| | 塘 興 橋 | 32 | 131.66 | |
| | 東 安 橋 | 34 | 142.08 | |
| | 福 源 橋 | 36 | 161.71 | 治理計畫起點 |
| 番子路科溪 | 富 祥 橋 | 1 | 131.65 | 治理計畫終點 |
| | 復 興 橋 | 4 | 142.09 | |
| | 善 法 橋 | 10 | 181.26 | 治理計畫起點 |

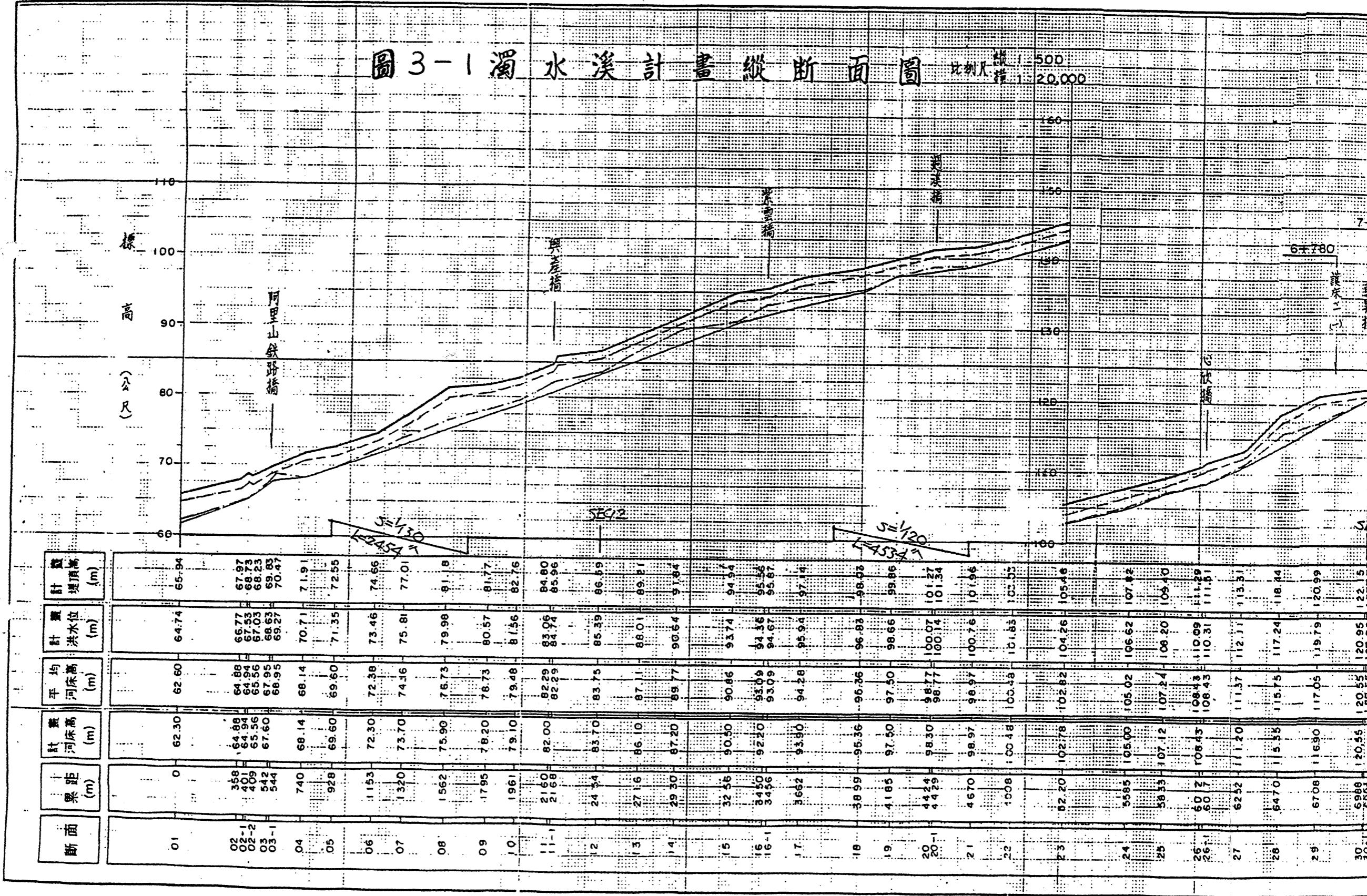
- 3.漁塭及違建侵佔河床部份應儘速取締拆除，以利水流。
- 4.排水出口或灌溉取水口要妥善規劃設置，不可妨礙水流。
- 5.急流或陡坡段應酌設護床工，以防河床嚴重冲刷。
- 6.沿岸鄉鎮都市計畫目前尚未接近計畫河道，將來各鄉鎮都市計畫應與計畫河道配合。

二、主要河川治理工程功用、種類及設施位置

本溪為一野溪型之河流，坡陡水急，河性險惡，故治理上必須針對各河段之水流特性與保護需要妥為因應，為期充分發揮防洪功能，達成全面保護之目標，一般而言，濁水溪在興產橋以下之河段水流較緩，且兩岸之腹地較廣，保護範圍較大，且土地利用較發達，故以建堤束水較佳。興產橋以上之河段及支流番子路科溪，則因水流漸急，且兩岸腹地狹小，保護範圍有限，故整治上以配合地形興建護岸保護即可，並擇要佈置護床工，俾達成控制流路，保護灘岸及防上河床冲刷等目標。有關本計畫待建防洪工程及現有防洪工程概況列如表3—3、3—4。

圖 3-1 潟水溪計畫縱斷面圖

比例尺
橫 1:500
縱 1:20,000



(十二處橋)

重複行

福源橋

圖 3-1 漢水溪計畫縱斷面圖

比例尺
1:500
1:20,000

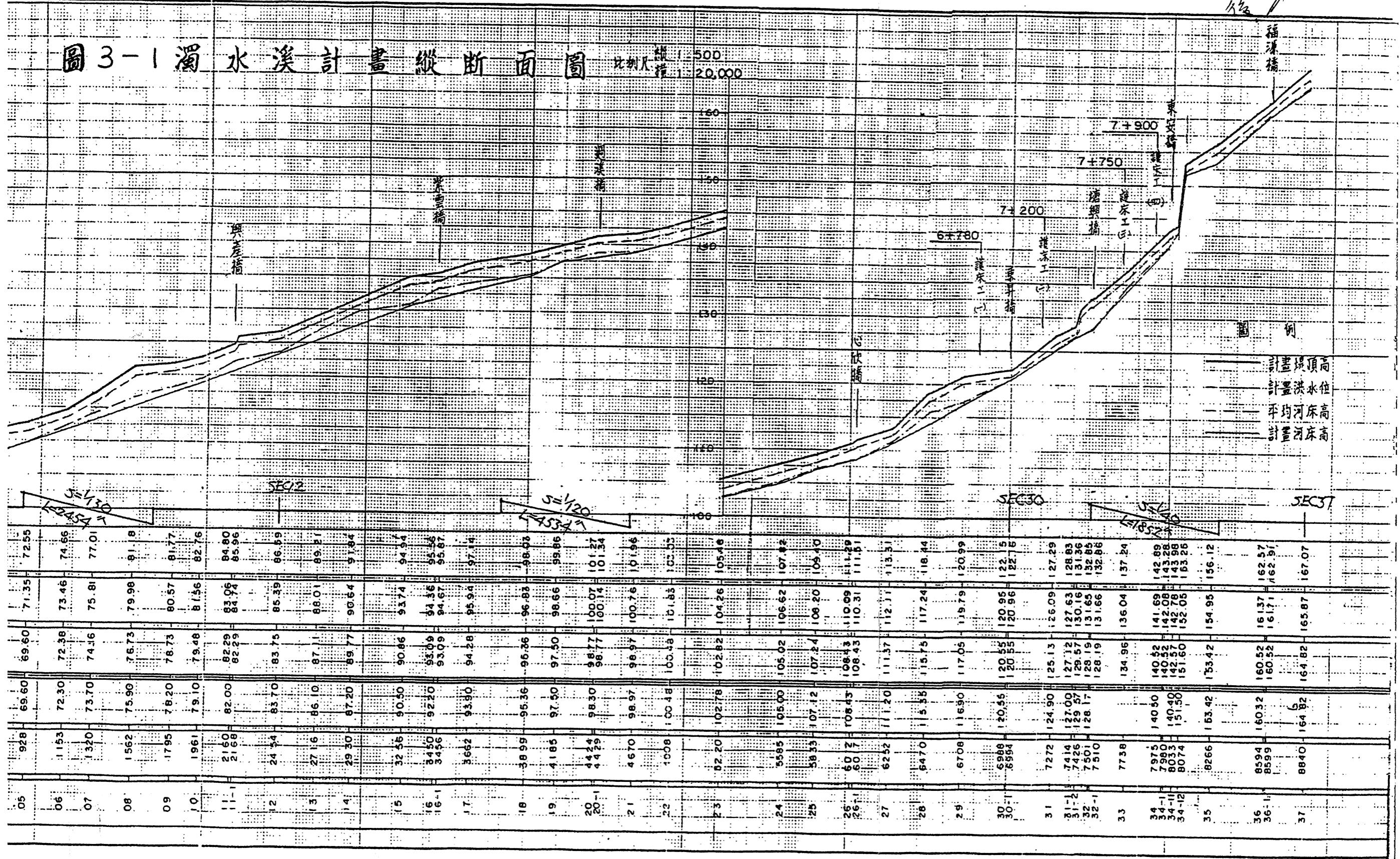
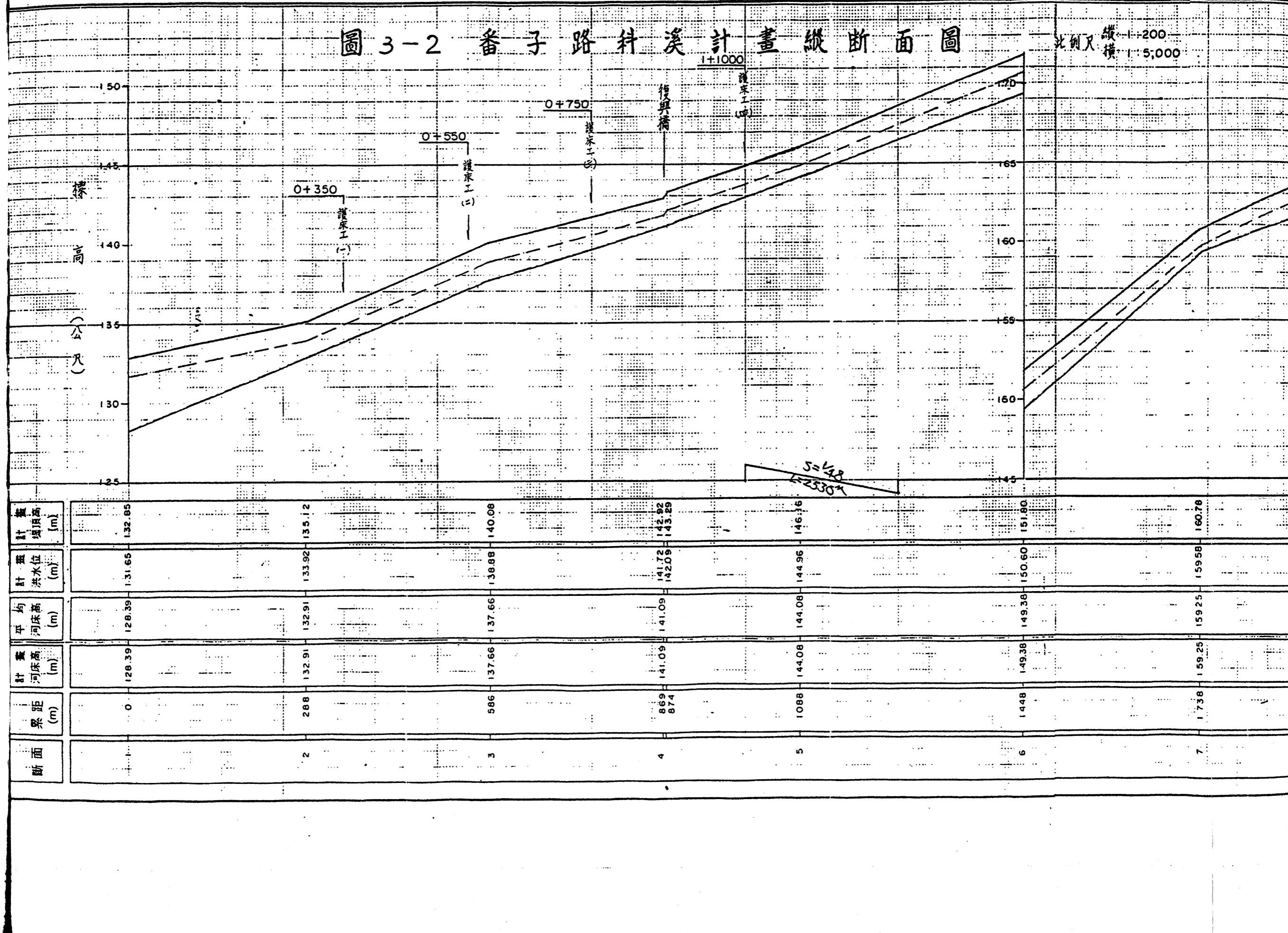


圖 3-2 番子路斜溪計畫縱斷面圖

1+1000

比例尺 縱 1:200
橫 1:5,000



-2 番子路斜溪計畫縱斷面圖

1:1000

比例尺 縱 1:200
橫 1:5,000

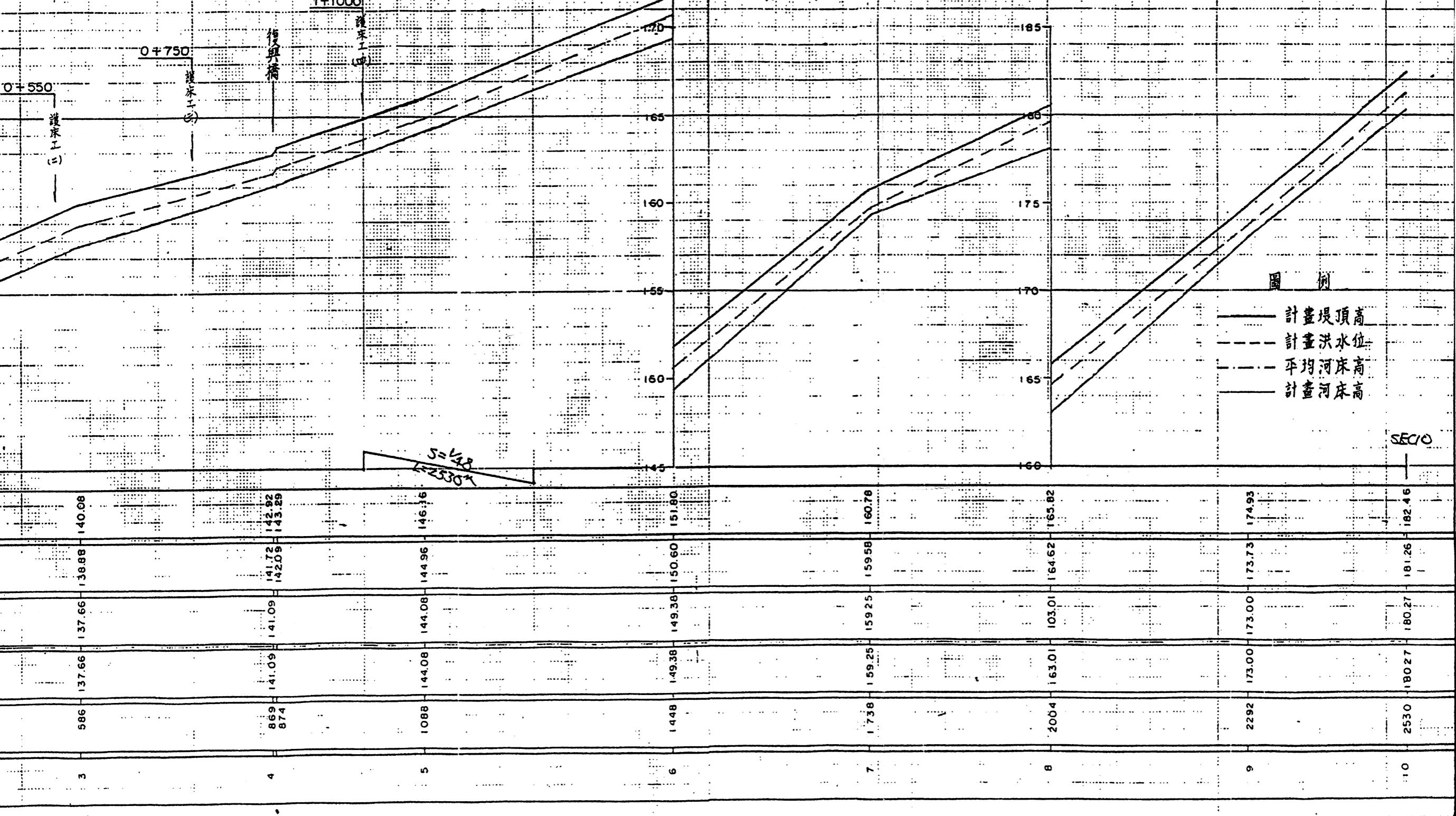


圖 3-3 潛水溪計畫水道橫斷面圖

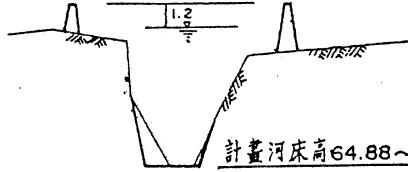
單位:公尺

斷面 2 ~ 4

80

EL: 67.97 ~ 71.86

1.2



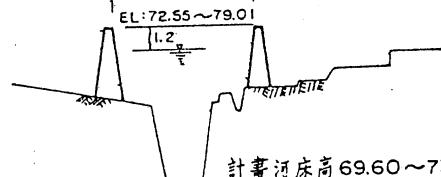
計畫河床高 64.88 ~ 68.14

斷面 5 ~ 7

60

EL: 72.55 ~ 79.01

1.2



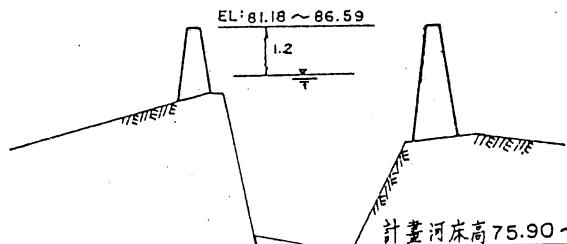
計畫河床高 69.60 ~ 73.70

斷面 8 ~ 11

50

EL: 81.18 ~ 86.59

1.2



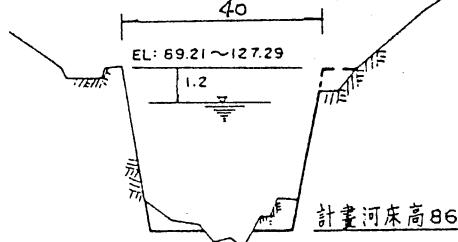
計畫河床高 75.90 ~ 83.70

斷面 11-1 ~ 31

40

EL: 69.21 ~ 127.29

1.2



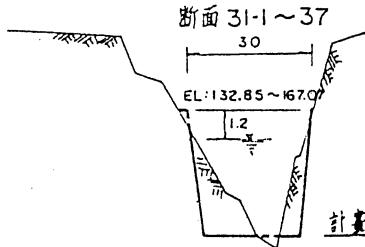
計畫河床高 86.10 ~ 124.90

斷面 31-1 ~ 37

30

EL: 132.85 ~ 167.07

1.2

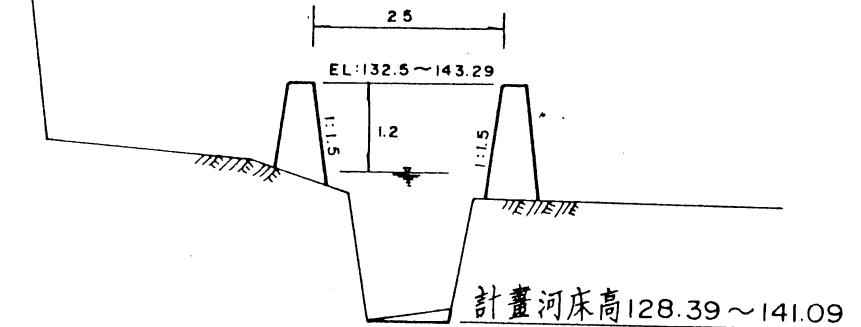


計畫河床高 12.70 ~ 164.82

圖 3-1-2 番子路科溪計畫水道橫斷面圖

縱: 1:100
比例尺 橫: 1:1,000
單 位: 公尺

斷面 1~4-



斷面 5~10

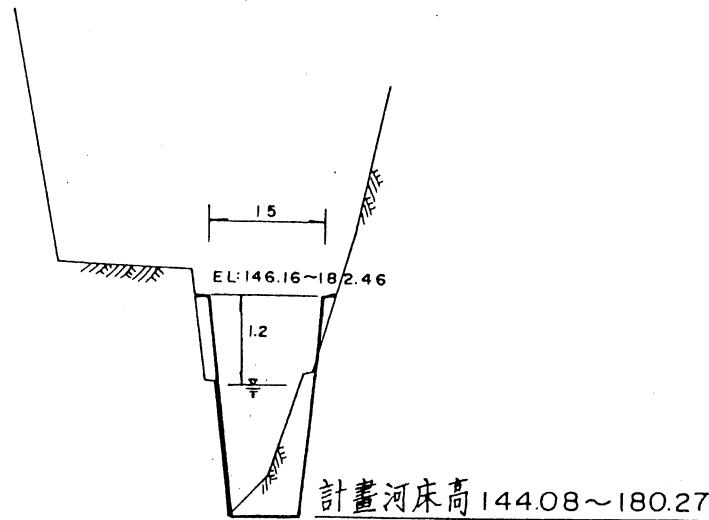


表 3-3 濁水溪待建防洪工程一覽表

| 溪別 | 編號 | 工程名稱 | 長度(公尺) |
|----|----|--------|--------|
| 左岸 | 1 | 鹿滿二號堤防 | 2,000 |
| 左岸 | 3 | 鹿滿一號護岸 | 1,300 |
| 左岸 | 5 | 坑內護岸 | 1,000 |
| 左岸 | 7 | 內埔護岸 | 1,500 |
| 左岸 | 9 | 溪州二號護岸 | 900 |
| 左岸 | 11 | 溪州一號護岸 | 500 |
| 左岸 | 13 | 東安二號護岸 | 430 |
| 左岸 | 15 | 東安一號護岸 | 600 |
| 右岸 | 2 | 下溪心堤防 | 2,000 |
| 右岸 | 4 | 水景頭護岸 | 1,300 |
| 右岸 | 6 | 過溪二號護岸 | 1,000 |
| 右岸 | 8 | 過溪一號護岸 | 1,500 |
| 右岸 | 10 | 新高二號護岸 | 900 |
| 右岸 | 12 | 新高一號護岸 | 500 |
| 右岸 | 14 | 溪坪護岸 | 500 |
| 右岸 | 16 | 大園護岸 | 350 |

表 3-4 番子路科溪待建防洪工程一覽表

| 溪別 | 編號 | 工程名稱 | 長度(公尺) |
|----|----|-------|--------|
| 左岸 | 1 | 塘下寮護岸 | 700 |
| 左岸 | 3 | 唐興護岸 | 1,700 |
| 右岸 | 2 | 富祥護岸 | 700 |
| 右岸 | 4 | 賴厝護岸 | 1,700 |

表 3-5 現有防洪工程概況表

| 溪別 | 岸別 | 編號 | 名稱 | 長度(M) |
|-------|----|----|---------|-------|
| 濁水溪 | 左岸 | 23 | 桃源一號護岸 | 85 |
| | | 21 | 桃源二號護岸 | 105 |
| | | 19 | 溪州一號護岸 | 65 |
| | | 17 | 溪州二號護岸 | 38 |
| | | 15 | 溪州三號護岸 | 30 |
| | | 13 | 溪州四號護岸 | 160 |
| | | 11 | 坑口護岸 | 50 |
| | | 9 | 瓦磘護岸 | 200 |
| | | 7 | 鹿滿一號護岸 | 120 |
| | | 5 | 鹿滿二號護岸 | 30 |
| | | 3 | 鹿滿三號護岸 | 360 |
| | | 1 | 鹿滿四號護岸 | 90 |
| | 右岸 | 18 | 大園一號護岸 | 50 |
| | | 16 | 大園二號護岸 | 90 |
| | | 14 | 溪坪一號護岸 | 205 |
| | | 12 | 溪坪二號護岸 | 43 |
| | | 10 | 新高護岸 | 250 |
| | | 8 | 過溪護岸 | 103 |
| | | 6 | 水景頭一號護岸 | 115 |
| | | 4 | 水景頭二號護岸 | 160 |
| | | 2 | 竹崎護岸 | 60 |
| | 合計 | | | 2,409 |
| 番子路科溪 | 左岸 | 8 | 賴厝一號護岸 | 80 |
| | | 6 | 賴厝二號護岸 | 45 |
| | | 4 | 賴厝三號護岸 | 80 |
| | | 2 | 義隆護岸 | 170 |
| | 右岸 | 5 | 塘興護岸 | 70 |
| | | 3 | 唐下寮一號護岸 | 70 |
| | | 1 | 唐下寮二號護岸 | 90 |
| | 合計 | | | 605 |

肆、配合措施

一、洪氾區土地利用

(一)尋常洪水及計畫洪水到達區域：

沿河兩岸洪水氾濫區域以尋常洪水與計畫洪水分別加以推估，計畫洪水到達範圍總面積約為70公頃，概為都市計畫外之農業區，主要洪氾災害區域多半為未建堤防保護，而現有防洪措施功能不彰者，將來本治理計畫完成後，洪氾狀況可獲有效之改善。本溪所公告之計畫洪水到達區域參見附件二。

(二)土地分區利用與區域都市計畫配合：

由於流域內一般土地利用仍以農業為主，除上述之洪水到達地區外，其餘土地皆可依區域計畫及都市計畫之需要，予以區劃利用，惟將來若各鄉鎮擴展都市計畫時，須配合河道治理基本計畫，以利本溪各項治理工作之推行。有關洪水到達區域之土地分區利用如下：

1. 計畫水道：

計畫水道內土地嚴禁一切建築及有礙河川治理與水流宣洩之設施及行為，並應取締濫採砂石與不法侵耕之破壞行為。

2. 河川區域：

此為行水區、堤防用地、維護保留使用，禁止建築及妨礙水流之設施使用，並應禁止濫採砂石。

3. 河川區域外計畫洪水到達區域：

在未有防洪設施前儘可能劃為農業或綠地使用，如必須

作建築使用時，應修築防洪設施或填高地面至計畫洪水位以上，並需備有完善之排水設施。

二、現有橋樑與排水之配合

本計畫範圍內之跨河橋樑，經水理檢討結果，詳見表 4-1
4-2。

表中檢討欄內，分別有橋樑寬度及高度不足之情況。惟影響水流宣洩及橋樑安全之顧慮，如將來改建時應配合本防洪計畫改善，以策安全。另本計畫內各溪區段內之排水入口均已預留出口，將來本計畫實施時，各排水應與之配合改善。

三、集水區水土保持之配合

本計畫區內各溪山地面積均佔大部分，故其水土保持良否，影響下游河道安全甚鉅，依現有調查資料顯示，部分山區坡度甚陡，穩定性不足，容易崩塌，故水土保持工作亟待加強。為防範大量土砂下移，應嚴格限制對集水區之超限開發利用，規定宜林地儘量造林保土，宜農地在開發利用前需切實做好水土保持配合措施。其次對於局部較易崩塌之危急坑谷，建設水土保持，主管機關擇要規劃與建攔砂壠，以應實際需要。

四、河川管理注意項

(一) 本溪水道治理計畫線內之禁止事項應依照水利法及河川管理規則辦理。

(二) 本溪中，上游段深槽流路狹窄，沿岸農耕頗豐，且有嚴重侵耕河道之勢，易造成流路變遷及阻礙洪流，對於行水區域內之高墾作

表 4-1 濁水溪現有跨河橋樑水理檢討表

| 橋 樑 名 稱 | 斷 面 號 | 計 畫 河 寬 | 計 洪 水 畫 位 | 計 堤 頂 畫 高 | 橋 樑 現 況 | | | 檢 討 | |
|------------|-------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------|--------|-------|-----|-----|
| | | | | | 橋 長 | 樑底高 | 橋 墩 | 橋 寬 | 高 度 |
| 阿里山鐵路橋 | 3 | 80 | 69.27 | 70.47 | 54.5 | 70.63 | 1.6×1 | 不足 | — |
| 興 產 橋 | 11 | 50 | 83.76 | 84.96 | 47.4 | 85.77 | 1.0×4 | 不足 | — |
| 紫 雲 橋 | 16 | 40 | 94.67 | 95.87 | 52.6 | 98.10 | 1.2×2 | — | — |
| 過 溪 橋 | 20 | 40 | 100.14 | 101.34 | 36.2 | 102.46 | 1.0×2 | 不足 | — |
| 心 欣 橋 | 26 | 40 | 110.31 | 111.51 | 50.0 | 112.15 | 1.0×3 | — | — |
| 東 昇 橋 | 30 | 40 | 120.96 | 122.16 | 45.8 | 124.30 | 1.2×2 | 不足 | — |
| 塘 興 橋 | 32 | 30 | 131.66 | 132.86 | 45.0 | 129.20 | 1.5×2 | — | 不足 |
| 東 安 橋 | 34 | 30 | 142.08 | 143.28 | 29.1 | 143.67 | 1.2×1 | 不足 | — |
| 福 源 橋 | 36 | 30 | 161.71 | 162.91 | 36.5 | 164.11 | 1.2×2 | 不足 | — |

單位：公尺

表 4-2 番子路科溪現有跨河橋樑水理檢討表

| 橋 樑 名 稱 | 斷 面 號 | 計 畫 河 寬 | 計 洪 水 畫 位 | 計 堤 頂 畫 高 | 橋 樑 現 況 | | | 檢 討 | |
|------------|-------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------|--------|-------|-----|-----|
| | | | | | 橋 長 | 樑底高 | 橋 墩 | 橋 寬 | 高 度 |
| 富祥橋 | 1 | 25 | 131.65 | 132.85 | 30.1 | 132.04 | — | — | — |
| 復興橋 | 4 | 25 | 142.09 | 143.29 | 25.0 | 144.09 | 1.0×1 | — | — |
| 善法橋 | 10 | 15 | 181.26 | 182.46 | 15.4 | 182.0 | — | — | — |

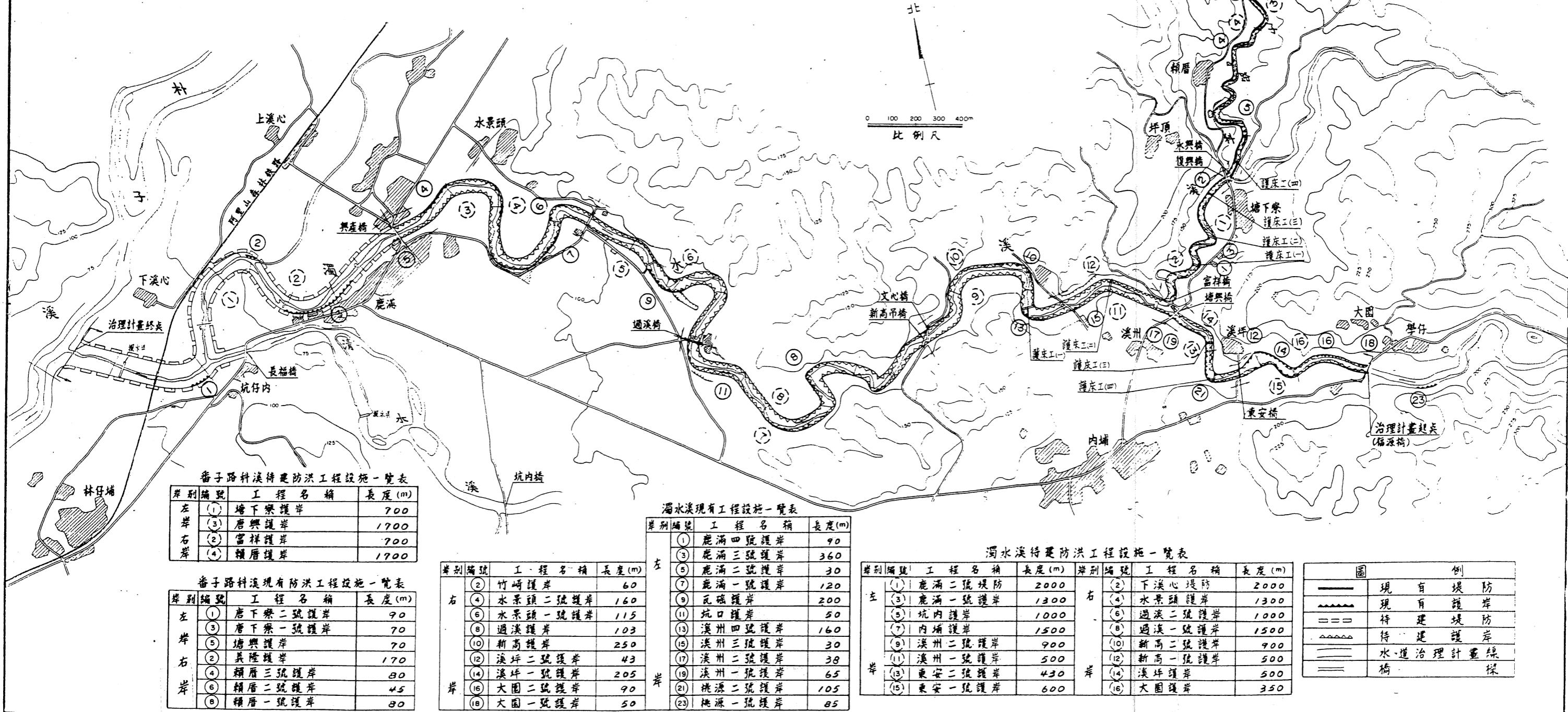
單位：公尺

物及違法耕作設施，應嚴加管理取締。

- (三)本河道內之砂石嚴禁濫採，應配合計畫河道計畫斷面，進行有計畫之採取，以免破壞河道穩定，並達成浚渫整治流路之目的。
- (四)流域內工廠廢水之排放或都市污水之處理，應依放流水標準嚴格管制執行，以維良好水質。

附件一.

濁水溪水道治理計畫及重要工程布置圖 番子路斜溪



附件二、濁水溪、番子路科溪計畫洪水到達區域及土地利用分級圖

