

# 萬金

萬金排水 3K+122~3K+961 護岸新建工程(含橋梁改建)

簡報人: **朱家民** 技師

初審會議

主辦  
機關

屏東縣政府  
安居樂業 幸福屏東

屏東縣政府水利處  
Department of Water Resources

設計  
單位



鴻威國際工程顧問股份有限公司  
HOMEWAY ENGINEERING CO., LTD.

簡報日期: 113年9月24日

## 113年第2次在地諮詢小組會議審查意見回應表(1/2)

| 審查意見         |  | 處理情形 |   |
|--------------|--|------|---|
| <b>陳委員世榮</b> |  |      |   |
| 1.           | 本人先前有參與治理規劃審查，報告改善內容無異議。                               | 1.   | 感謝指教。   |
| 2.           | 所附工程費請依制式預算總表呈現。                                       | 2.   | 感謝指教，已修正。   |
| <b>蔡委員易勳</b> |  |      |   |
| 1.           | 泰成橋梁改建型式？  | 1.   | 感謝指教，泰成橋梁係採單孔箱涵橋之不落墩方式進行改建。   |
| <b>詹委員水性</b> |  |      |   |
| 1.           | 工程預算8千萬元，用地費未估算。                                       | 1.   | 感謝指教，萬金排水工程經費為8100萬元，用地費為2000萬元。  |
| 2.           | 用地取得辦理情形為何？  | 2.   | 感謝指教，後續將盡快辦理用地取得作業。   |
| 3.           | 生態檢核(另案說明)   | 3.   | 感謝指教，生態檢核團隊已針對本案進行生態檢核。   |
| <b>翁委員義聰</b> |  |      |   |
| 1.           | 本案屬農田生態系，請進行兩生類(蛙類)極小型地棲型鳥類，補充生態檢核。                    | 1.   | 感謝指教，生態檢核團隊已針對本案進行生態檢核。   |
| 2.           | (1)考慮平地造林間及其他地景間的銜接。(2)用平地造林來滯洪是要經費的，請分開利用及不利用平地造林的差異。 | 2.   | 感謝指教，(1)後續將與台糖公司研議平地造林間及其他地景間的銜接，並另案籌措經費辦理。(2)為避免淹水轉移造成部落淹水，已將右岸護岸施作高度低於計畫高度，以利高水位時洪水可溢流至平地造林地進行滯洪藉由平地造林地滯洪達到降低下游水位，左岸護岸施作高度依計畫高度設計。(3)後續將與台糖公司承租土地以利平地造林地滯洪。 |

## 113年第2次在地諮詢小組會議審查意見回應表(2/2)

| 審查意見         |  | 處理情形 |   |
|--------------|--|------|---|
| <b>溫委員仲良</b> |  |      |   |
| 1.           | 河道截彎取直是否具有加速排水的效能，建請設計單位多加注意。  | 1.   | 感謝指教，2K+916~3K+122係新設一條分洪箱涵而既有渠道並未廢除，因此分洪箱涵增設後可提高渠道排洪能力。  |
| 2.           | 本案排水工程是否將可能惡化下游聚落的淹水問題，建請主管單位一併考量。   | 2.   | 感謝指教，為避免淹水轉移造成部落淹水，已將右岸護岸施作高度低於計畫高度，以利高水位時洪水可溢流至平地造林地進行滯洪，藉由平地造林地滯洪達到降低下游水位，左岸護岸施作高度依計畫高度設計。  |
| 3.           | 計畫範圍下游為箱涵設計，建議應注意是否將變為排水瓶頸段的問題。  | 3.   | 感謝指教，2K+916~3K+122係新設一條分洪箱涵而既有渠道並未廢除，因此分洪箱涵完工後可提高渠道排洪能力。  |
| <b>林委員雅文</b> |  |      |   |
| 1.           | 萬金滯洪池將納入定期清淤，請確認權責單位。  | 1.   | 感謝指教，屏東縣政府後續將編列預算執行萬金滯洪池之定期清淤作業。  |
| 2.           | 民眾擔心上游施作後下游更易淹水，有規劃相關護岸工程擬一起辦理，請確認。  | 2.   | 感謝指教，2K+916~3K+122分洪箱涵已納入本次工程一併爭取經費辦理。  |
| <b>周委員克任</b> |  |      |   |
| 1.           | 根據萬金排水地方說明會之意見，民眾多擔憂的是滯洪池的相關議題，雖與排水似乎沒有直接關係，但倘若滯洪池的源頭問題不解決，會容易形成下游的通洪的問題。  | 1.   | 感謝指教，(1)萬金滯洪池由於側溢流堰(2K+126)高度設置過高導致原有之溢流堰於大雨期間溢流效益不佳僅有6.3cms，屏東縣政府已於民國111年辦理萬金滯洪池入水工改善工程，於原有溢流堰下游增設WXH=3.0mX1.5m之側入流箱涵，降低入流高程與渠底僅高差0.6m並以順水流之角度增加入流效益。(2)後續將編列預算執行萬金滯洪池之定期清淤作業。 |
| 2.           | 強勢外來種刺軸含羞木之源頭來自於萬金滯洪池，其皆已向下拓展到東港溪中、下游的河道，且興建排水之後，也有可能遇到外來種影響同樣課題，此非一般的維護管理或清除策略即能因應，建議縣府需另案建立與林業保育署商討因應策略，避免形成防洪阻礙及污染流域環境。 | 2.   | 感謝指教，後續將與相關單位研議如何防治刺軸含羞木是否以自然方式控制刺軸含羞木的擴散，並積極尋找其他有效的防治策略，以避免形成防洪阻礙及污染流域環境。  |

## 生態友善措施回應表

| 保育對策建議  | 溝通討論彙整   | 可行方案措施                                       |
|---|--|--|
| 1. 建議保留綠帶或部分區段保留土坡，若因防洪因素無法保留，以補償方式規劃工程區域周圍植栽，植栽建議以原生種為主。             | 感謝指教，(1)本工程河道整治方式概念為NbS(自然的解決方案)，係將右岸施作高度低於計畫高度，以利高水位時洪水可溢流至平地造林地進行滯洪，藉由平地造林地滯洪達到降低下游水位，左岸護岸施作高度依計畫高度設計。(2)本工程部份既有護岸尚符合治理計畫線位置，因此採用保留方式辦理，可達生態檢核之縮小策略。 | (1)採用NbS(自然的解決方案)方式整治河道。(2)既有護岸保留屬生態檢核之縮小策略。 |
| 2. 工程施作時，建議避免大面積移除鄰近地區草生地環境，並使用既有道路作為工程施工便道。                          | 感謝指教，後續將督促廠商施工時避免大面積移除草生地環境及施工時需利用既有道路作為工程施工便道。  | 於圖說備註說明。                                     |
| 3. 周圍鳥類資源豐富，建議施工期間仍以低噪音工法施作，並不產生突發性分貝高之聲響。                            | 感謝指教，後續將督促廠商施工時以低噪音機具進行施工，減少生態干擾   | 於圖說備註說明。                                     |
| 4. 施工期間避開野生動物活動旺盛之時段，於8:00~17:00時段施工。                                 | 感謝指教，後續將督促廠商於早上08:00~17:00進行施工。  | 於圖說備註說明。                                     |
| 5. 施工過程產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層、直接倒入溪中或以上任何形式滯留現場，若有設置廢棄物集中處理，請標示位置。 | 感謝指教，督促廠商確實辦理。   | 於圖說備註說明。                                     |



## 萬金排水3K+122~3K+961護岸新建工程-地方說明會民眾意見(1/3)

| 意見               |   | 回覆說明 |   |
|------------------|---|------|---|
| <b>萬巒代表會 潘主席</b> |   |      |   |
| 1                | 截彎取直段是否有納入本次工程辦理?此段土地為私人土地嗎?                            | 1    | 本工程萬金排水2K+916~3K+122新設箱涵截彎取直段已納入本工程辦理採後續擴充辦理，新設箱涵是配合現況農路埋設於既有道路下方(公有地)，可減少用地徵收問題。 |
| 2                | 建議截彎取直段新設箱涵及本工程護岸新建工程一起辦理，避免下游淹水。                       | 2    | 截彎取直段新設箱涵經費將再向經濟部水利署籌措，若經費許可下載彎取直新設箱涵及本工程護岸新建工程將一起辦理，以改善淹水問題。                     |
| 3                | 滯洪池建議是否可再挖深?增加滯洪池蓄水量。萬金滯洪池現雜草叢生都沒有清理，希望可派員清理，避免影響滯洪池功能。 | 3    | 萬金滯洪池將派員清理，後續萬金滯洪池將納入定期清淤作業內。   |
| <b>潘先生</b>       |   |      |   |
| 1                | 本工程是否已發包?   | 1    | 目前為設計階段，俟經費籌措完成後再予以發包。  |

## 萬金排水3K+122~3K+961護岸新建工程-地方說明會民眾意見(2/3)

| 意見  | 回覆說明   |
|---|--|
| 林小姐   |  |
| <p>1 上游滯洪池地點評估是否適宜?萬金滯洪池底部滲水性差，新建滯洪池請考量底部滲水性。</p> | <p>1 (A)「萬巒鄉吾拉魯滋部落後方易淹水區規劃檢討」已經委員審查後並於112年01月核定，因此泰成橋上游滯洪池地點尚符合規劃需求。(B)後續泰成橋上游滯洪池將採不封底方式設計，以增加入滲及涵養地下水源。</p> |
| <p>2 本工程在規劃設計中尚未發包，屬護岸拓寬?是否有納入清淤以及底部是否封底?</p>     | <p>2 (A)本案新建護岸係配合規劃報告將河道渠寬拓寬為10M寬，底部採不封底之半重力式護岸設計，可增加河道之入滲。(B)另河道渠底則配合拓寬整治予以辦理清疏作業。</p>                      |
| <p>3 本工程完成後可保全的範圍?</p>                            | <p>3 (A)本工程萬金排水3K+122~3K+961完成後保全範圍為縣道185跟泰成橋下游兩岸。(B)後續將依照規劃報告逐步辦理整治以解決萬金排水淹水問題。</p>                         |

## 萬金排水3K+122~3K+961護岸新建工程-地方說明會民眾意見(3/3)

| 意見  | 回覆說明  |
|---|---|
| <b>林小姐</b>  |   |
| <p>4 無名橋2附近、截彎取直段逢大雨就淹水，希望工程可將截彎取直段新設箱涵和護岸新建工程併同施作。如先僅施作上游護岸，之後是否使下游段更容易淹水？</p>     | <p>4 本工程萬金排水2K+863~3K+122新設箱涵截彎取直段將納入本工程辦理採後續擴充辦理，截彎取直段新設箱涵經費將再向經濟部水利署籌措，若經費許可下載彎取直新設箱涵及本工程護岸新建工程將一起辦理，以改善淹水問題。</p> |
| <p>5 本工程預計何時施作？本工程屬整治區域排水規劃大方向改善，那小野溪等局部區域淹水是否有點對點的處理？</p>                          | <p>5 (A)本工程將向經濟部水利署爭取整治經費，需視經費取得狀況再規劃後續施作期程。(B)萬金排水依規劃報告內容整治後，若尚有局部區域淹水狀況，後續將採有點對點方式辦理淹水改善。</p>                     |
| <p>6 萬金滯洪池應為砂礫層，今卻為黏土層入滲性不佳，降低滯洪池功能，是否能再往下挖或局部使用涵管挖洞增加透水性？以及萬金滯洪池皆為雜草是否可派員定期清淤？</p> | <p>6 有關萬金滯洪池將派員定期辦理清淤，另視年底經費許可下將派員試挖滯洪池底部以改善滯洪池入滲問題。</p>  |

# 目錄

CONTENTS

- 01 計畫緣起與目的
- 02 工程設計
- 03 工程效益
- 04 工程預算
- 05 地籍資料

# 一、計畫緣起與目的

依據111年「萬巒鄉吾拉魯茲部落後方易淹水區規劃檢討」

依據規劃報告內容可知萬金排水 3K+122~3k+961現況渠道尚未治，通洪能力多為 2年或不足2年重現期距，且上游泰成橋梁底高度不足，造成洪水溢淹橋面造成道路中斷，亟需辦理排水整治及橋梁改建工程，以降低當地發生淹水潛勢。

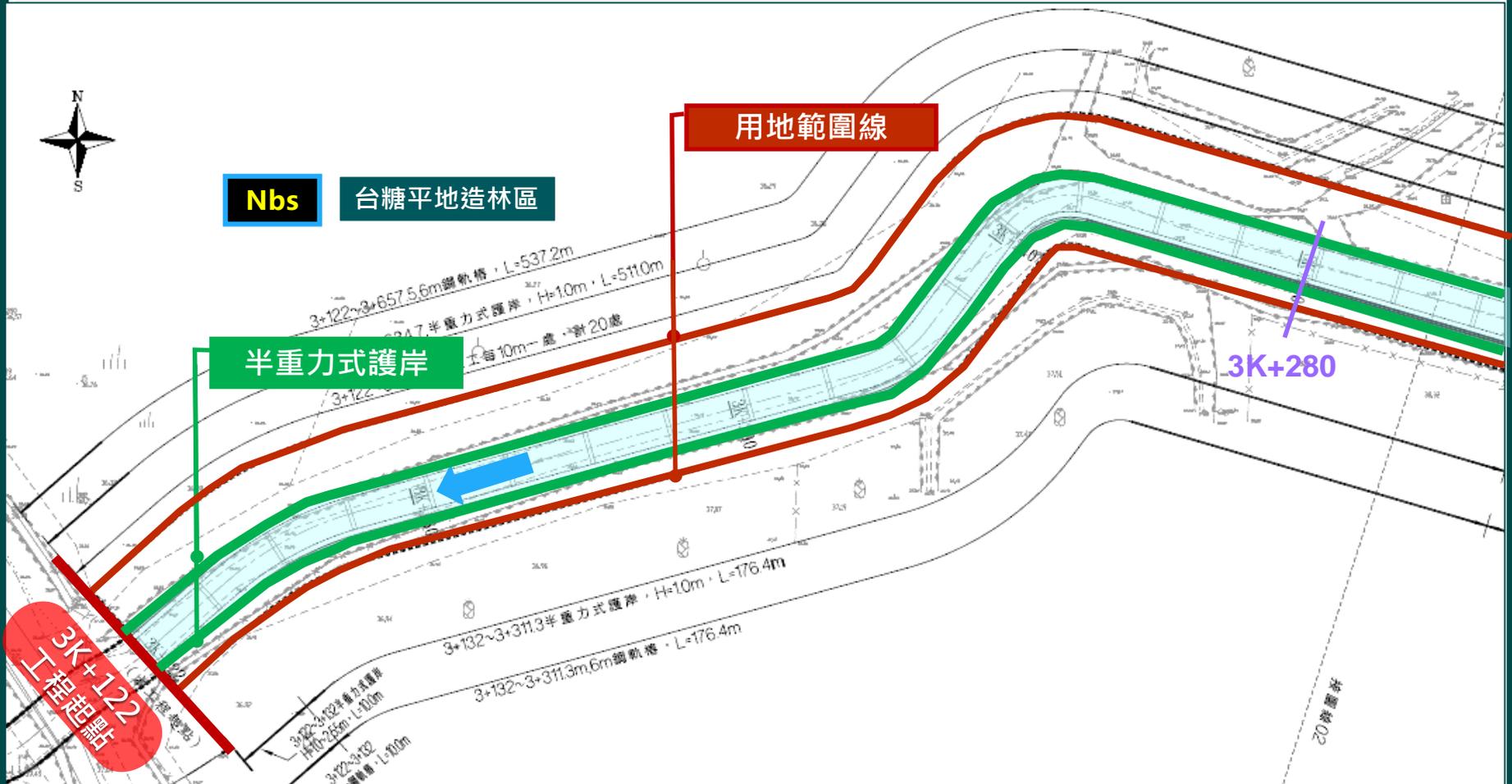
## 本計畫範圍

- ◆ 本計畫位於屏東縣萬巒鄉，為改善萬巒鄉吾拉魯茲部落易淹水區排水問題，擬進行萬金排水 3k+122~3k+961 護岸整治(L=839M)及兩座橋梁改建等。
- ◆ 2K+916~3K+122 新建箱涵段採後續擴充方式辦理。

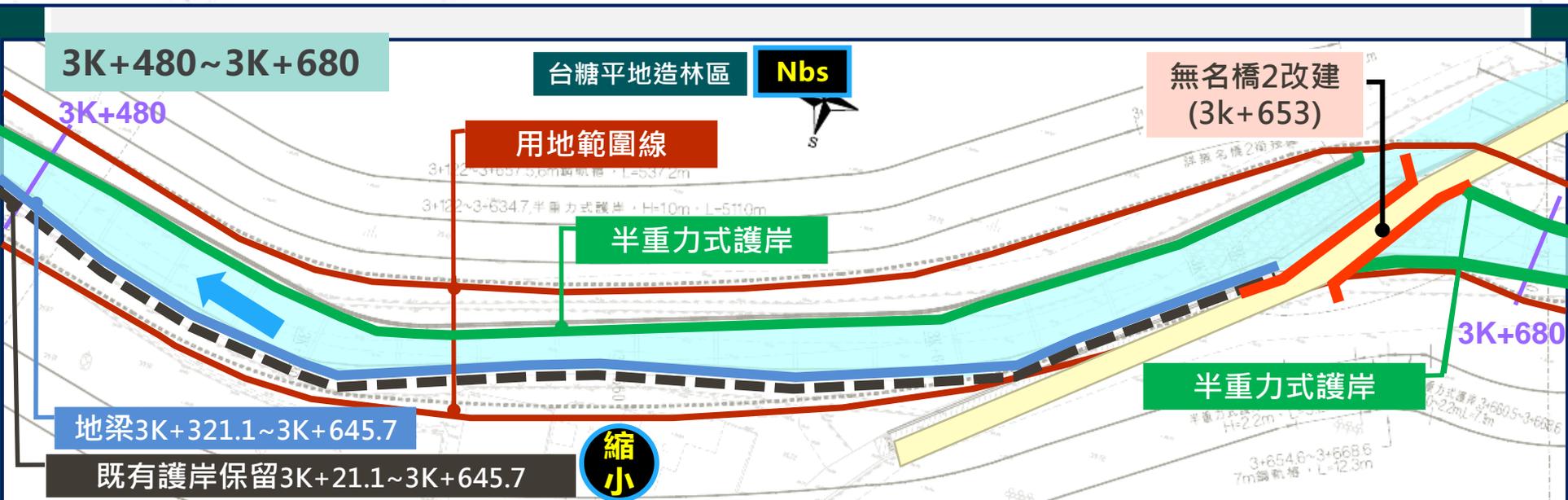
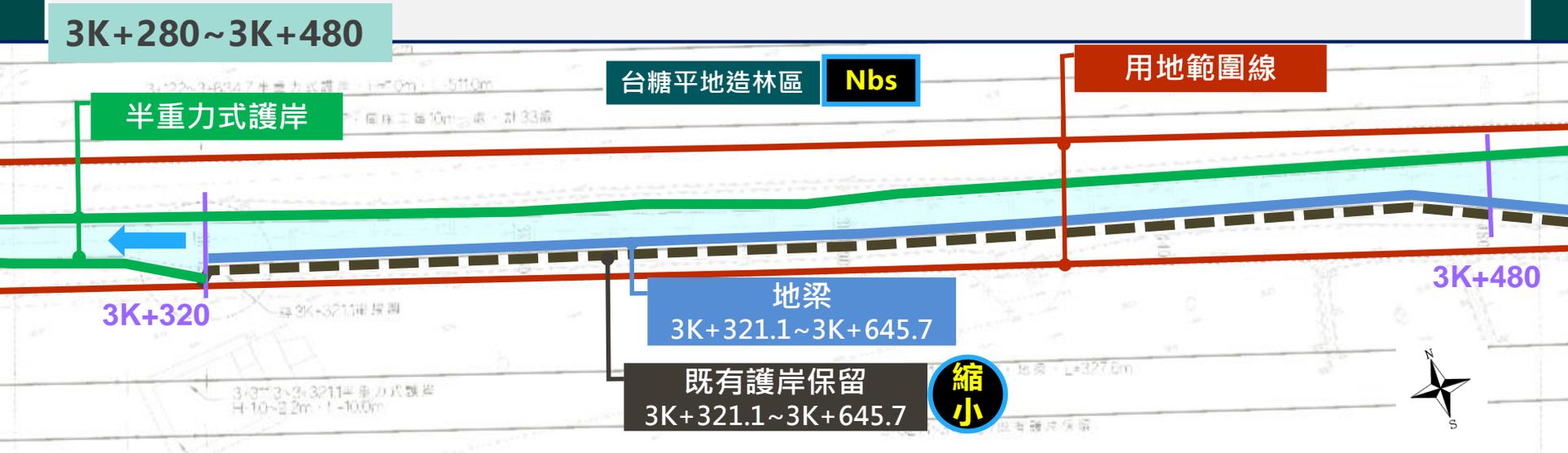


# 二、工程設計-工程平面圖(一)

3K+122~3K+280

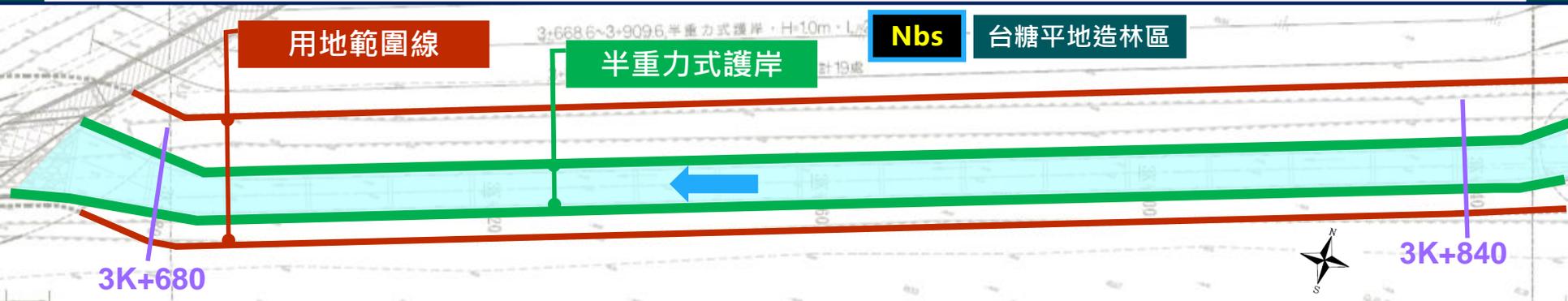


## 二、工程設計-工程平面圖二

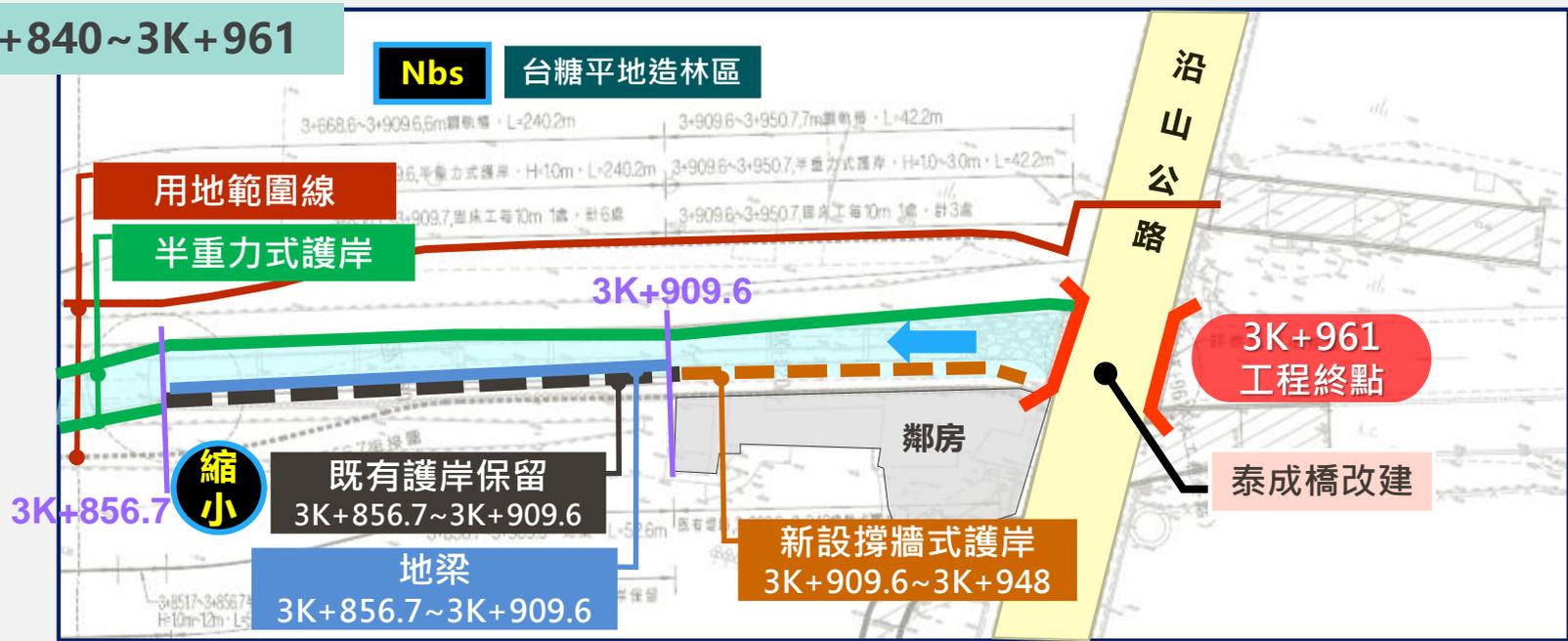


# 二、工程設計-工程平面圖三

3K+680~3K+840



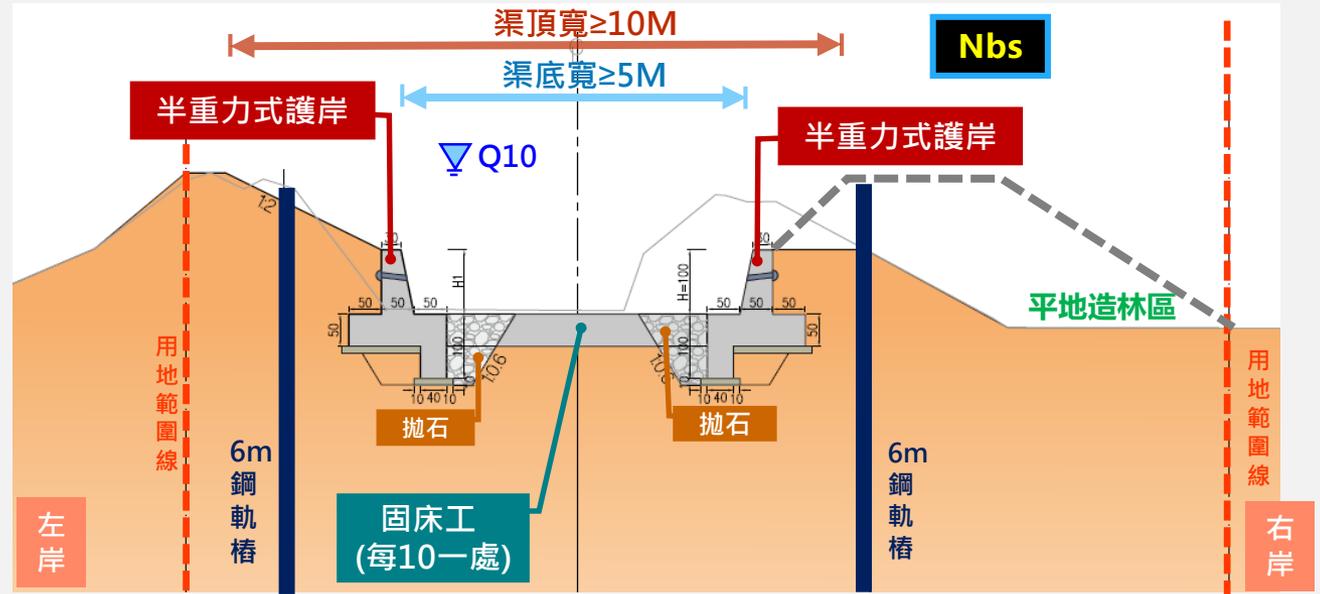
3K+840~3K+961



# 二、工程設計-標準斷面圖 1/2

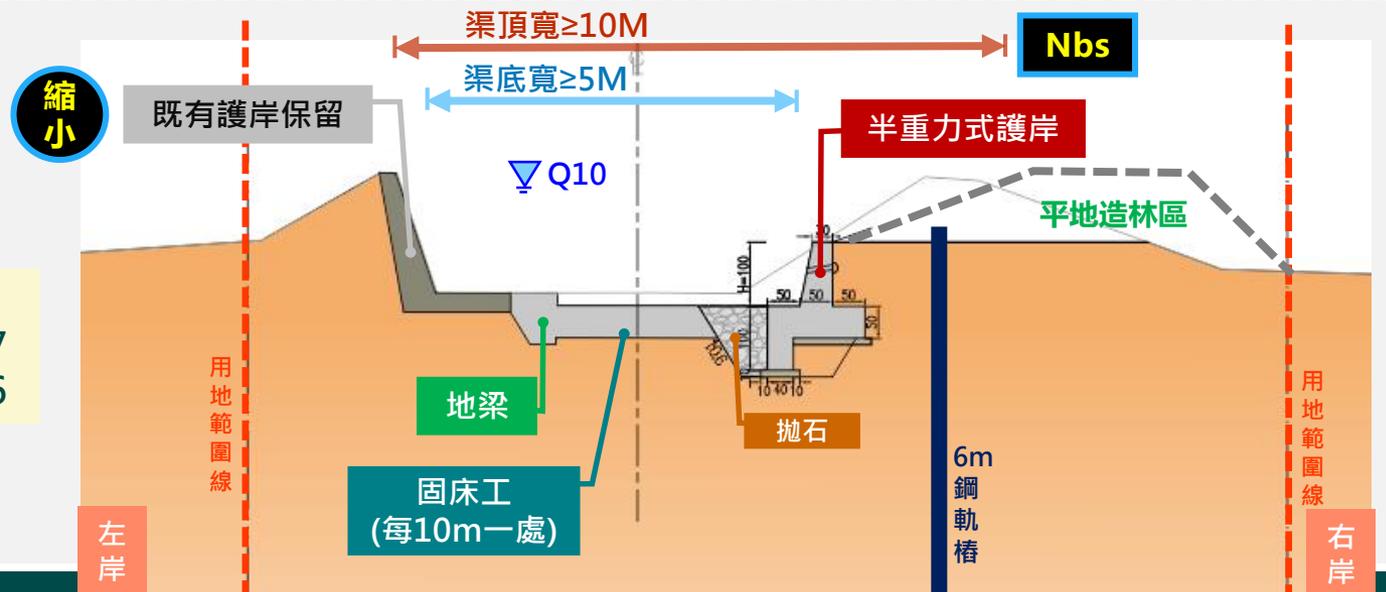
標準設計圖(一)

施作位置:  
3K+122~3K+321.1  
3K+654.6~3K+856.7



標準設計圖(二)

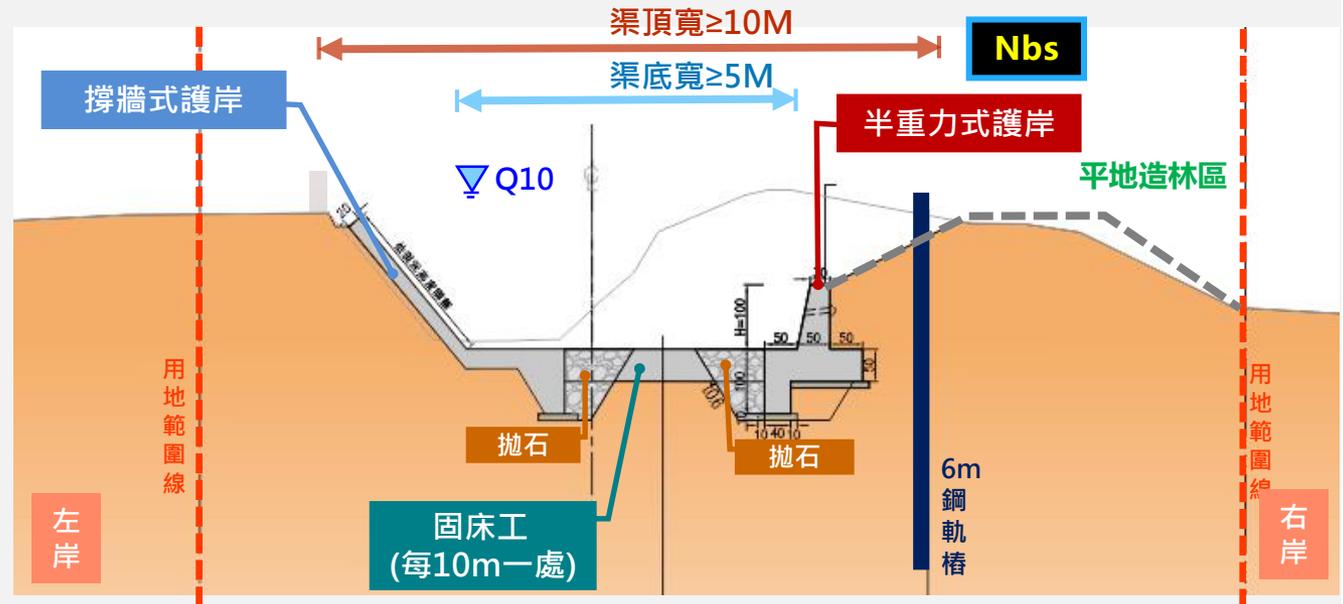
施作位置:  
3K+321.1~3K+645.7  
3K+856.7~3K+909.6



# 二、工程設計-標準斷面圖2/2

## 標準設計圖(三)

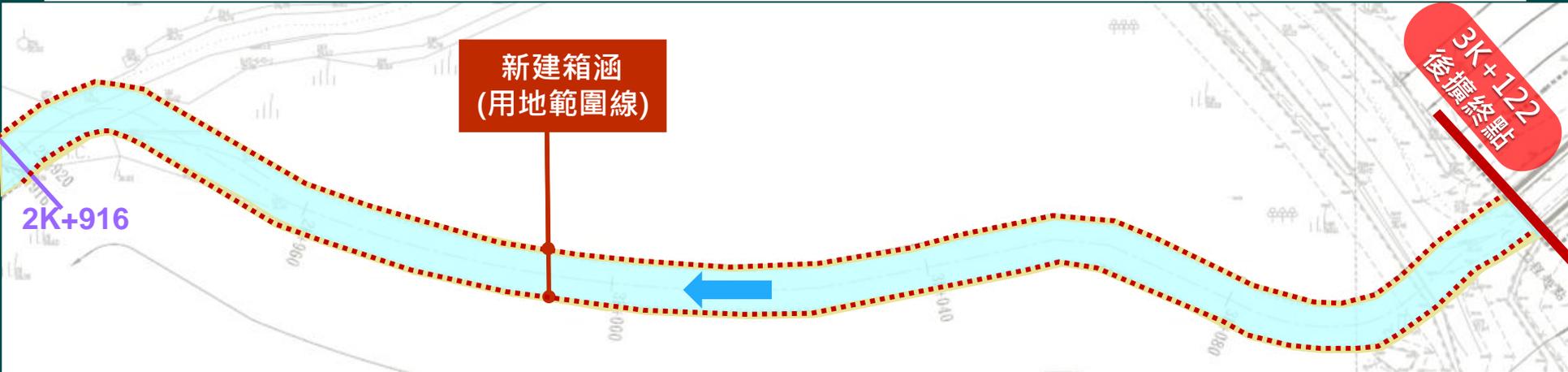
施作位置:  
3K+909.6~3K+948



## 二、工程設計-後續擴充

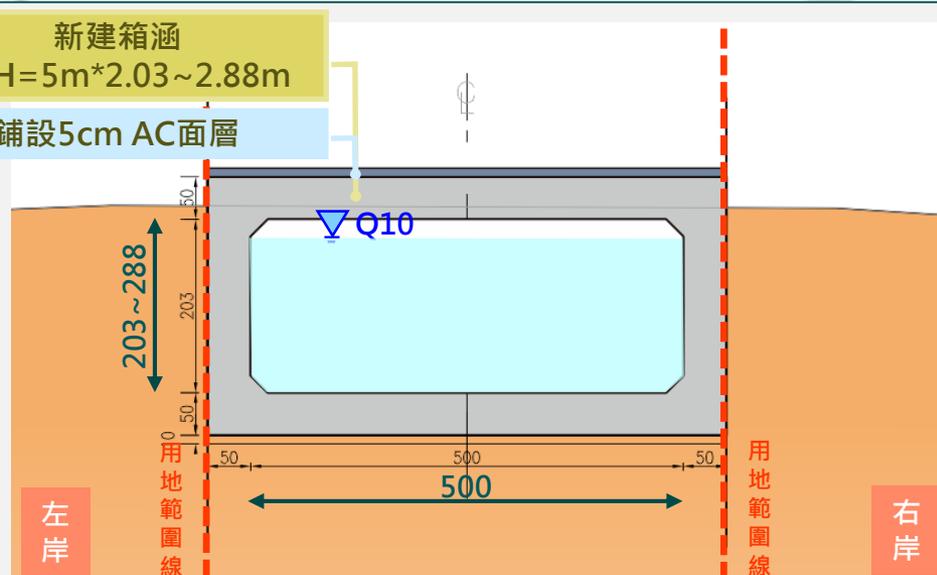
工程平面圖-2K+916~3K+122

2K+916~3K+122 · L=206M  
新建箱涵段屬後續擴充部分，



### 標準斷面圖

施作位置:  
2K+916~3K+122



### 三、工程效益

- ◆ 本計畫預計整治拓寬既有排水護岸並改建橋梁2座，完成後排水路通洪能力提升至宣洩10年重現期距洪水量，25年不溢堤之保護標準，可有效改善計畫區之漫淹浸災問題，降低淹水損害程度，保護民眾生命財產安全，並促進土地之永續經營利用。
- ◆ 保護人口為 1000人及改善淹水面積約25公頃。



# 四、工程預算

(1)排水路改善839公尺

(2)橋梁改建2座

(3)新建箱涵W\*H=5.0\*2.0m，L=206M

| 項次 | 工作項目           | 金額(千元) | 規格尺寸   | 備註                      |
|----|----------------|--------|--------|-------------------------|
| —  | 發包工程費          |        |        |                         |
| 1  | 排水路改善工程        | 21,562 | L=839m |                         |
| 2  | 橋梁工程           | 13,600 | N=2座   | 箱涵橋-6.8萬/m <sup>2</sup> |
| 3  | 新建箱涵工程(後續擴充)   | 18,334 | L=206m |                         |
| 4  | 雜項工程           | 8,376  |        |                         |
| 5  | 職業安全衛生及環境保護措施  | 6,092  |        |                         |
| 6  | 品質管制作業費        | 762    |        |                         |
| 7  | 廠商管理雜費及利潤      | 3,210  |        |                         |
| 8  | 營造綜合保險費        | 550    |        |                         |
| 9  | 營業稅            | 3,654  |        |                         |
|    | 合計             | 76,140 |        |                         |
| 二  | 其他費用(工管費、空汙費等) | 810    |        |                         |
| 三  | 委外測設監造費        | 4,050  |        |                         |
|    | 總價             | 81,000 |        |                         |

# 五、地籍資料1/2

用地費約2000萬

**私有地-21筆、私有地(台糖)-9筆、公有地-9筆，共39筆**

| 項次 | 地段  | 地號    | 土地權屬 | 所有權人                 | 土地面積(M <sup>2</sup> ) | 劃入面積(M <sup>2</sup> ) | 公告現值(元/m <sup>2</sup> ) |
|----|-----|-------|------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1  | 新庄段 | 429   | 公有   | 屏東縣萬巒鄉公所             | 1475.08               | 110.95                | 760                     |
| 2  | 新庄段 | 429-1 | 公有   | 財政部國有財產署             | 188.08                | 0.14                  | 760                     |
| 3  | 新庄段 | 429-7 | 公有   | 財政部國有財產署             | 1581.33               | 45.23                 | 760                     |
| 4  | 新庄段 | 427   | 公有   | 屏東縣政府                | 745.17                | 629.31                | 760                     |
| 5  | 新庄段 | 437   | 公有   | 屏東縣政府                | 780.24                | 0.18                  | 760                     |
| 6  | 新庄段 | 390   | 私有   | 李 * * 等2人            | 5565.2                | 20.35                 | 760                     |
| 7  | 新庄段 | 426   | 私有   | 許 * *                | 4976.09               | 173.59                | 760                     |
| 8  | 新庄段 | 431   | 私有   | 潘 * *                | 2005.05               | 5.93                  | 760                     |
| 9  | 新庄段 | 432   | 私有   | 宋 * *                | 3171.95               | 55.14                 | 760                     |
| 10 | 新庄段 | 433   | 私有   | 鍾 * *                | 2324.43               | 29.95                 | 760                     |
| 11 | 新庄段 | 434   | 私有   | 鍾 * *                | 2060.97               | 19.23                 | 760                     |
| 12 | 新庄段 | 435   | 私有   | 鍾 * *                | 1785.6                | 42.44                 | 760                     |
| 13 | 新庄段 | 389   | 私有   | 李 * * 等2人、台灣糖業股份有限公司 | 1385.19               | 7.4                   | 760                     |
| 14 | 新庄段 | 388   | 私有   | 李 * * 等2人、台灣糖業股份有限公司 | 446.53                | 69.21                 | 760                     |
| 15 | 新庄段 | 385   | 私有   | 李 * * 等2人            | 411.01                | 360.22                | 760                     |
| 16 | 新庄段 | 384   | 私有   | 李 * * 等2人            | 540.09                | 366.29                | 760                     |
| 17 | 新庄段 | 386   | 私有   | 李 * * 等2人            | 283.49                | 23.47                 | 760                     |
| 18 | 新庄段 | 380   | 私有   | 李 * * 等2人            | 7966.06               | 379.79                | 760                     |
| 19 | 新庄段 | 361   | 私有   | 李 * * 等2人            | 5694.71               | 246.32                | 760                     |
| 20 | 新庄段 | 344   | 私有   | 李 * * 等2人            | 9755.4                | 79.5                  | 760                     |

# 五、地籍資料2/2

用地費約2000萬

**私有地-21筆、私有地(台糖)-9筆、公有地-9筆，共39筆**

| 項次 | 地段     | 地號   | 土地權屬 | 所有權人       | 土地面積<br>(M <sup>2</sup> ) | 劃入面積(M <sup>2</sup> ) | 公告現值<br>(元/m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|------|------|------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 21 | 赤山段一小段 | 39-1 | 公有   | 屏東縣政府      | 2959                      | 11.8                  | 430                         |
| 22 | 赤山段一小段 | 24-1 | 公有   | 屏東縣政府      | 71                        | 32.67                 | 430                         |
| 23 | 赤山段一小段 | 38-1 | 公有   | 屏東縣政府      | 126                       | 90.86                 | 430                         |
| 24 | 赤山段一小段 | 54-1 | 公有   | 屏東縣政府      | 1870                      | 0.38                  | 430                         |
| 25 | 赤山段一小段 | 65   | 私有   | 孫 * *      | 2623                      | 55.68                 | 760                         |
| 26 | 赤山段一小段 | 65-1 | 私有   | 潘 * *      | 1967                      | 196.61                | 760                         |
| 27 | 赤山段一小段 | 65-2 | 私有   | 潘 * *      | 1312                      | 131.69                | 760                         |
| 28 | 赤山段一小段 | 64   | 私有   | 李 * * 等2人  | 6507                      | 95.53                 | 760                         |
| 29 | 赤山段一小段 | 58   | 私有   | 李 * * 等2人  | 5156                      | 765.68                | 760                         |
| 30 | 赤山段一小段 | 22   | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 3018                      | 2718.79               | 430                         |
| 31 | 赤山段一小段 | 21   | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 79268                     | 2641.58               | 430                         |
| 32 | 赤山段一小段 | 23-2 | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 517                       | 10.23                 | 430                         |
| 33 | 赤山段一小段 | 24-3 | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 3022                      | 360.31                | 430                         |
| 34 | 赤山段一小段 | 27   | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 3988                      | 779                   | 430                         |
| 35 | 赤山段一小段 | 36   | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 1440                      | 632.16                | 430                         |
| 36 | 赤山段一小段 | 35   | 私有   | 李 * * 等2人  | 3305                      | 345.82                | 430                         |
| 37 | 赤山段一小段 | 39-2 | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 3820                      | 105.1                 | 430                         |
| 38 | 赤山段一小段 | 38-2 | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 1617                      | 1589.27               | 430                         |
| 39 | 赤山段一小段 | 55   | 私有   | 台灣糖業股份有限公司 | 93040                     | 791.68                | 430                         |

# 萬金

萬金排水 3K+122~3K+961  
護岸新建工程(含橋梁改建)

簡報結束·敬請指教