



蘭陽溪

流域整體改善與調適計畫

小平台研商會議2



第一河川分署 林德清副分署長

宜蘭大學永續發展中心 鄧麗維博士

禹安工程顧問股份有限公司 李清水 水利技師



調適計畫緣起目的與計畫範圍

緣起目的

因應 Response

極端氣候劇烈變化、
都市發展急遽

調適 Adaptation

水利法新增
「逕流分擔與出流管制」
水利署提出
「流域整體改善與調適計畫」
打造國土韌性承洪觀念



- ✓ 治水工作推動至今已有一定成效，為因應氣候變遷影響，希望跳脫過往以水道治理為主的治水對策
- ✓ 透過土地利用治理與管理，承襲NbS理念，將生態系服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互支平衡關係。

計畫範圍

- ✓ 以蘭陽溪流域為計畫範圍
- ✓ 流域面積:978 平方公里
- ✓ 包括主流蘭陽溪和支流宜蘭河及羅東溪



四大面向課題

✓ 調適計畫四大面向包含:水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合



流域整體改善
與調適計畫



氣候變遷下蘭陽溪流域的淹水情況

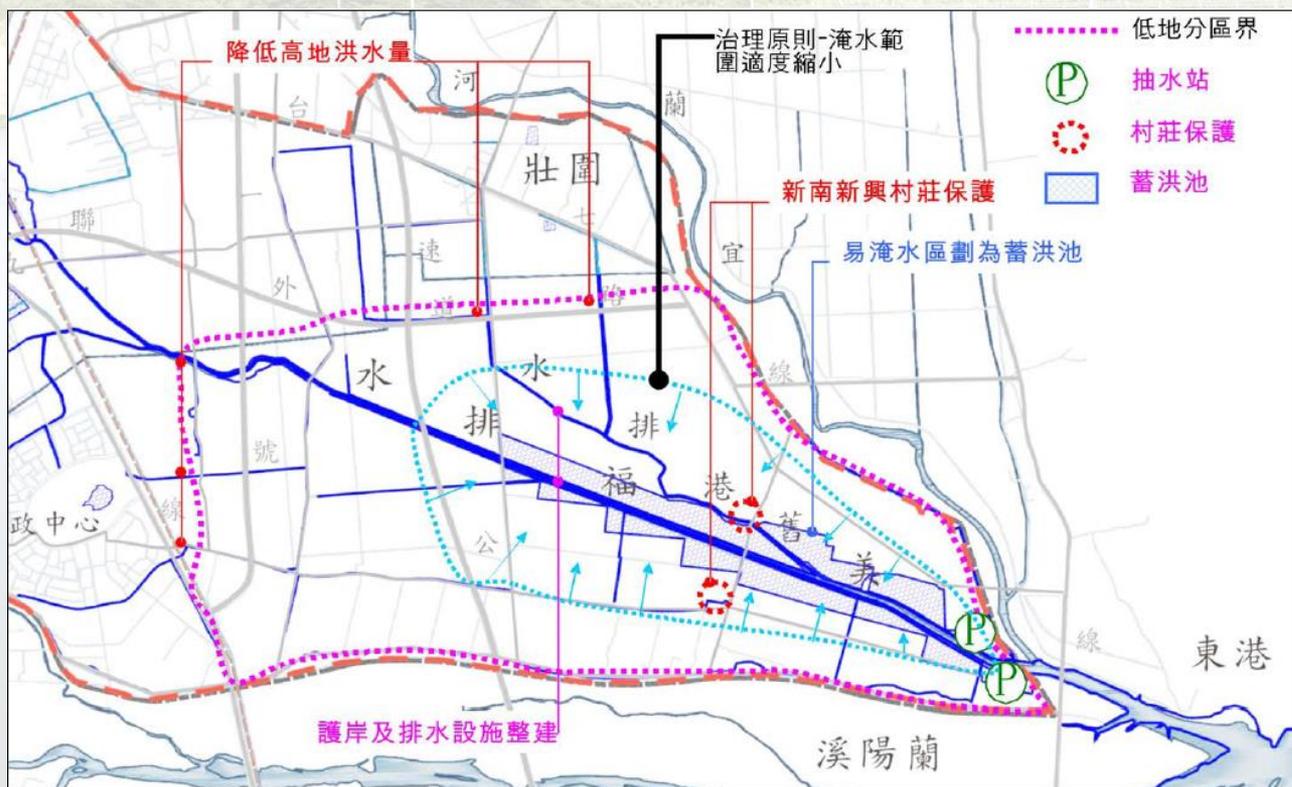
- ◆ 經過分析得知，蘭陽溪流域內在氣候變遷情境下(24hr/500mm)淹水潛勢集中於蘭陽溪下游兩岸及左岸區排(美福排水)，其中美福大排全段皆有淹水潛勢疑慮，淹水範圍廣，淹水深度以0.5~1.0m為主。



土地洪氾風險課題盤點(美福排水)

排水問題研析

- ◆ **下游段:**地勢低窪，重力排水能力不足，內水無法以重力自然排出；其中新南村及新興村兩村莊位於低窪易淹水區，每逢豪雨，經常造成浸水。
- ◆ **中上游段:**雨水下水道出口高度不足，其設計水位低於銜接區域排水洪水位，排水能力受限；沿線住宅密集且都市計畫水道寬度與範圍已劃定，水道改擴建不易



主要治理方式

- ◆ **下游段:**改善老舊或結構強度不足水利設施；填高新南及新興兩聚落外圍及連外道路，避免外水淹入及便利搶險救災及避難
- ◆ **中上游段:**排水路整建

土地洪氾風險課題盤點(美福排水)

區排防洪設施尚未完善

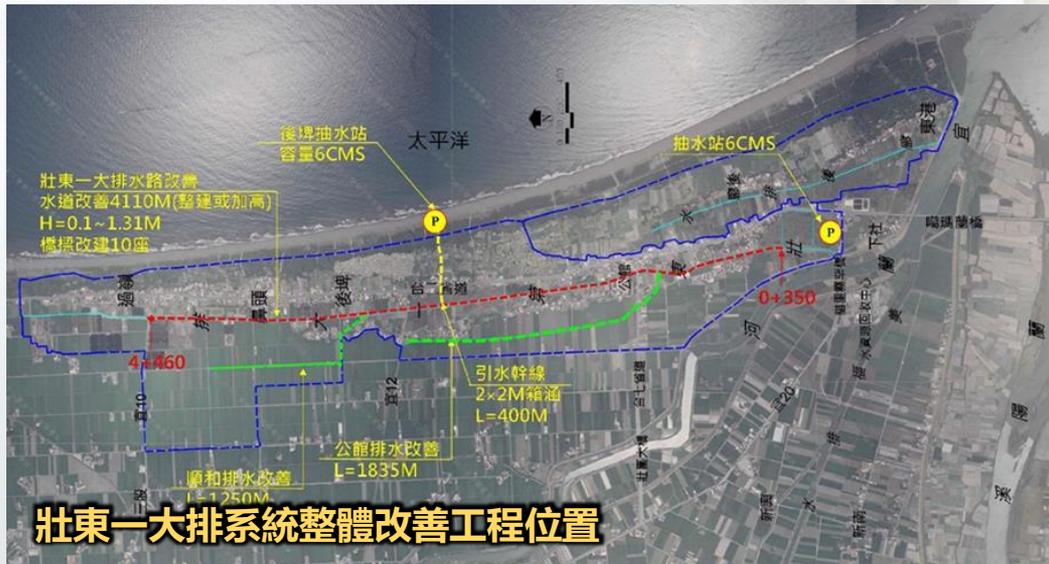
- ◆ 目前美福排水下游段村落防護工程**已完成規劃**，**但尚未施作**，後續待治理計畫公告後將會陸續辦理相關工程。
- ◆ 工程內容包含:新南及新興村莊保護工程，包括約**4,830公尺**之**道路填高**及**臨時抽水機機台兩座**



土地洪氾風險課題盤點(壯東一大排及廊後排水)

區排防洪設施尚未完善

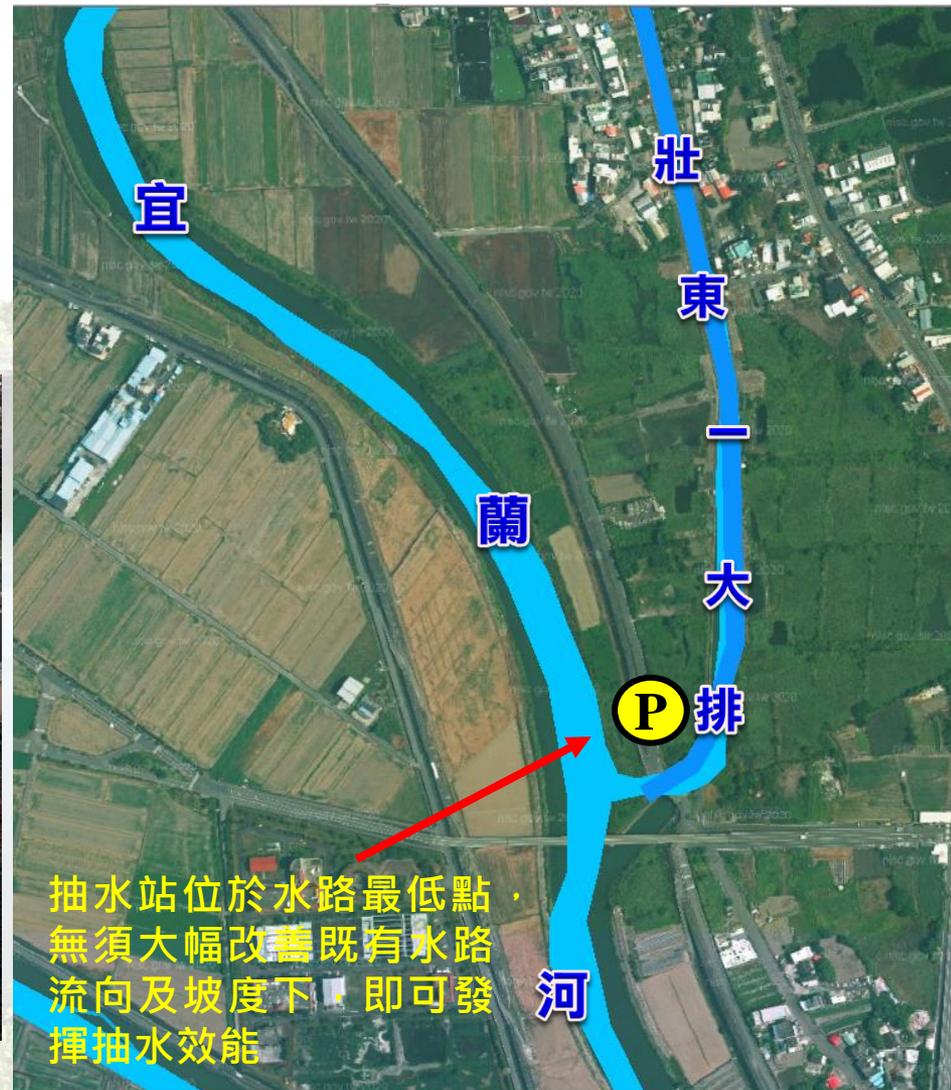
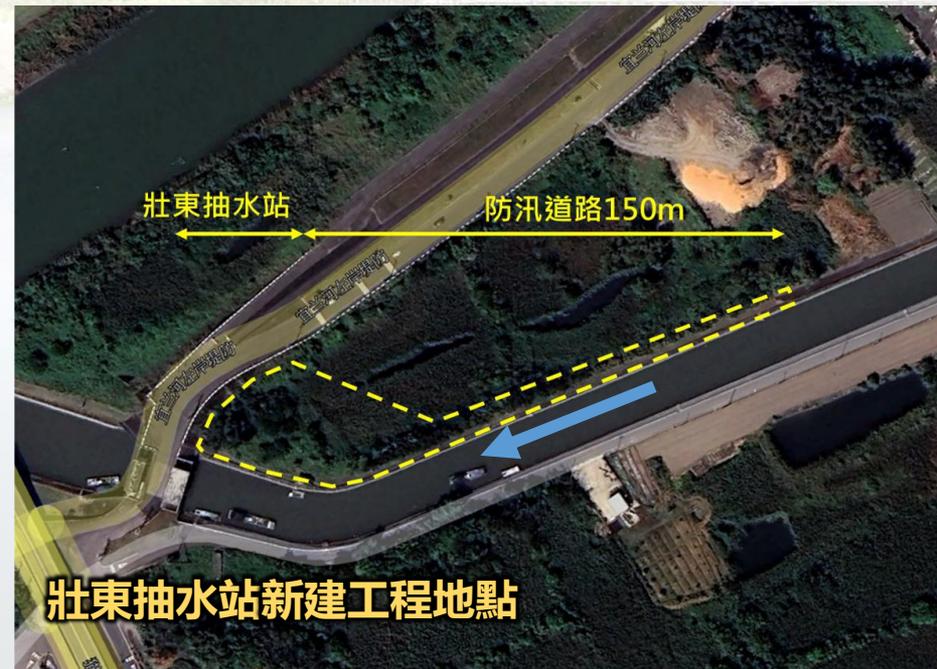
- ◆ **壯東一大排**:改善工程皆尚未辦理，工程包括壯東抽水站及引水渠道新建工程、後埤抽水站及引水渠道新建工程、壯東一大排改善工程及農田排水改善工程。
- ◆ **廊後排水**:整體改善工程皆尚未辦理，包括東港聚落分洪道工程、廊後抽水站、加留沙埔蓄洪池、廊後排水主流改善



土地洪氾風險課題盤點

本年度宜蘭縣政府預計辦理內容

- ◆ 壯東抽水站新建(出口處):工程包括壯東抽水站6cms一座、防汛道路150m，預估工程費 199,886 千元，預估改善淹水面積 50 公頃，預計施工期450天。



土地洪氾風險課題盤點

本年度宜蘭縣政府預計辦理內容

- ◆ 廊後抽水站新建(出口處):工程包括廊後抽水站4.5cms 一座、預估工程費 226,652 千元、預估改善淹水面積 50 公頃，預計施工期限 600天。



廊後抽水站新建工程地點

相關工程完工前之因應對策1

第一河川分署調派移動式抽水機

- ◆ 水利署為執行颱風或豪雨事件所發生局部地區水災或積淹水情況，故於各河川分署配置大型移動式抽水機，除因應轄區內之需求外亦需配合調度支援其他地方政府，進行支援調度時包含地方政府之抽水機組。
- ◆ 大、中、小型抽水機出動前應先瞭解積淹水地區或場所之淹水深度及情形，以作為出勤搶險之參考依據

| 規格(口徑) | 淹水深度 | 淹水地點 |
|----------|----------|----------------|
| 大型(12英吋) | 60公分以上淹水 | 大面積淹水、河海堤淹水 |
| 中型(6英吋) | 25公分以上淹水 | 大樓、地下道、人孔蓋1m以內 |
| 小型(3英吋) | 15公分以上淹水 | 工作面狹小處、人孔蓋小 |

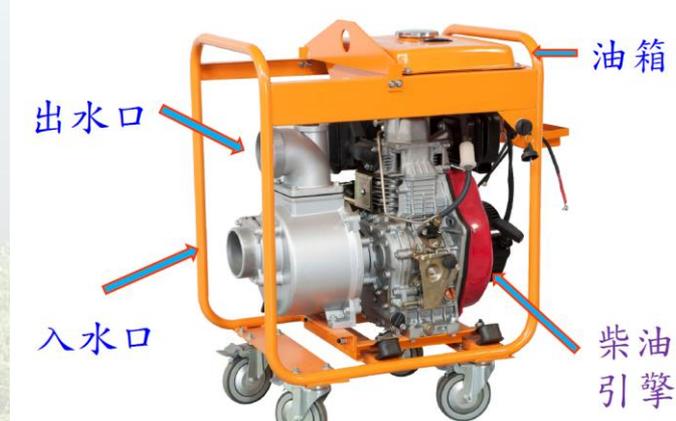
➤ 大型抽水機



➤ 中型抽水機

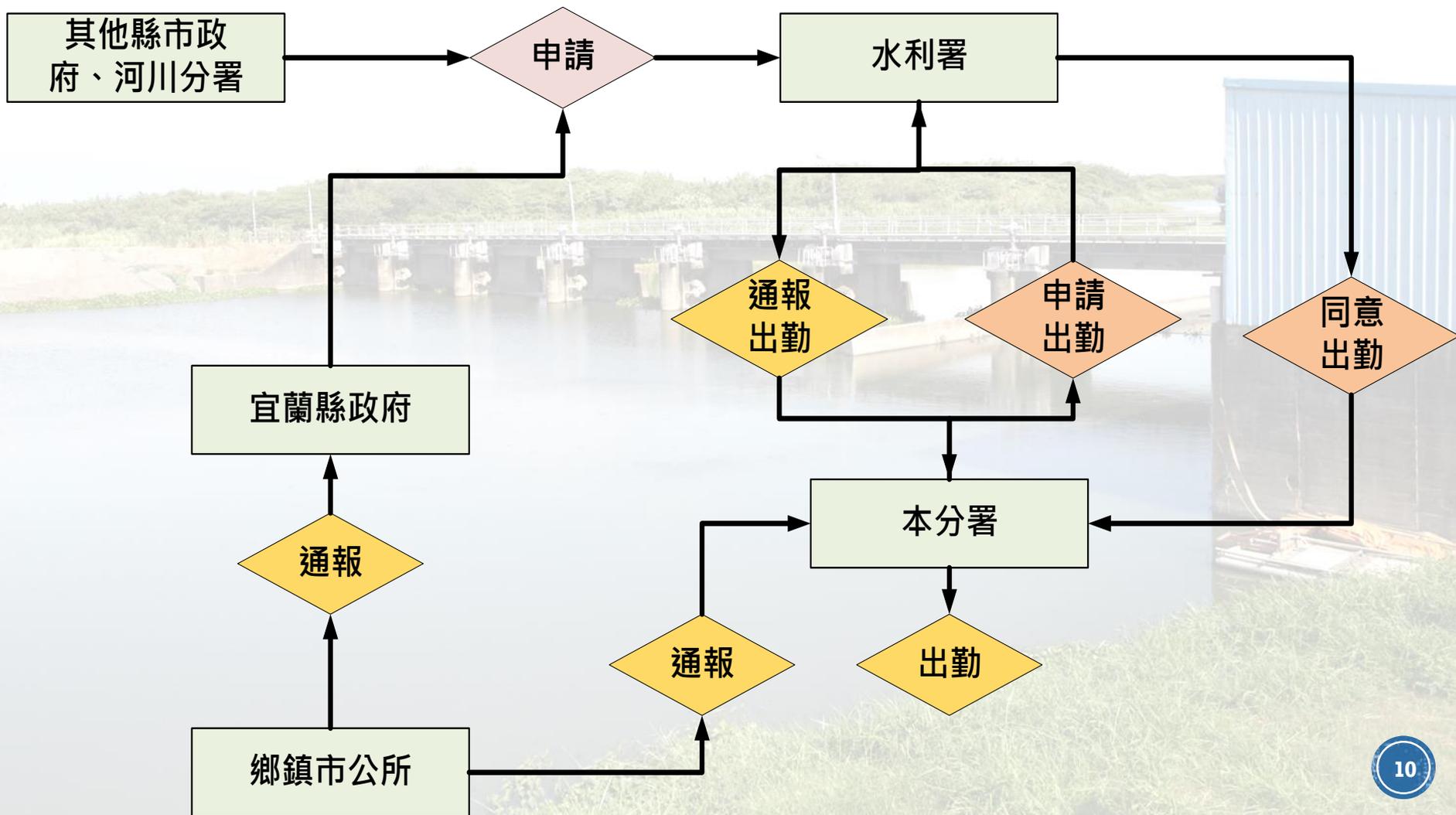


➤ 小型抽水機



相關工程完工前之因應對策1

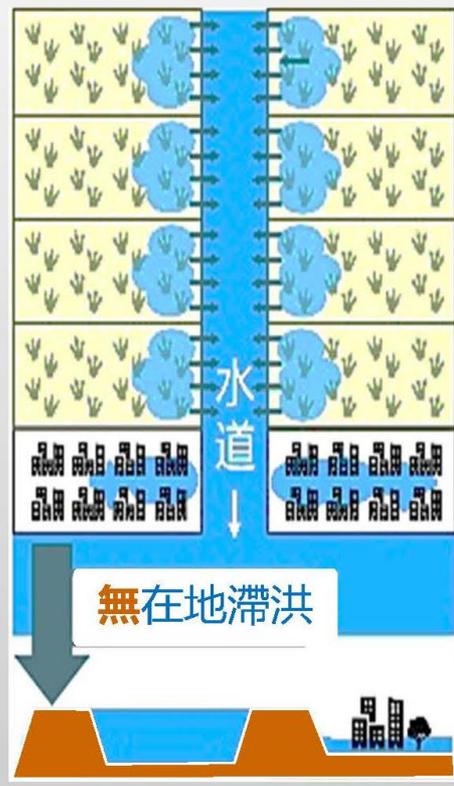
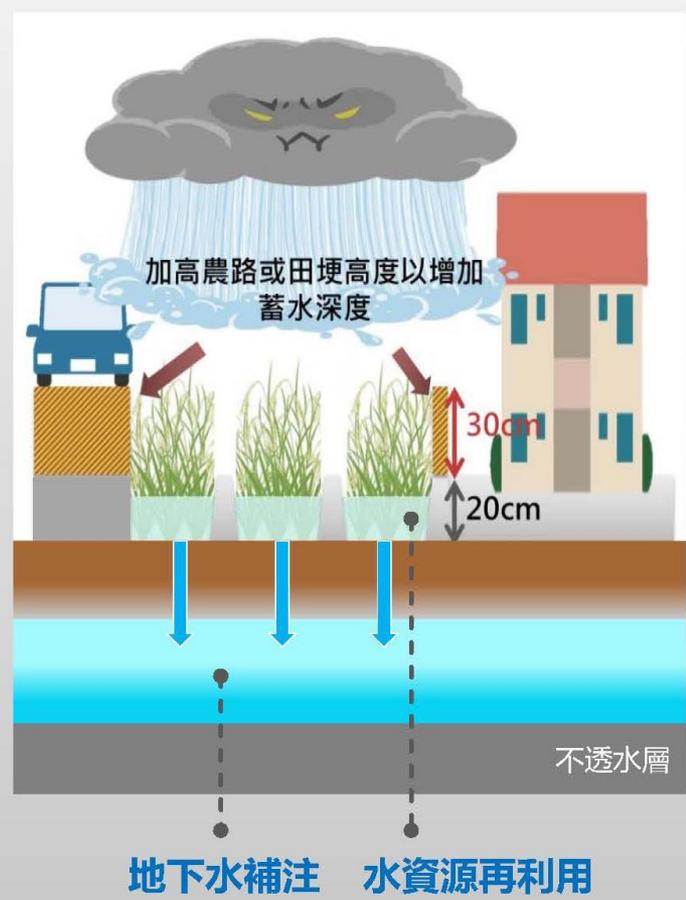
出勤機制流程



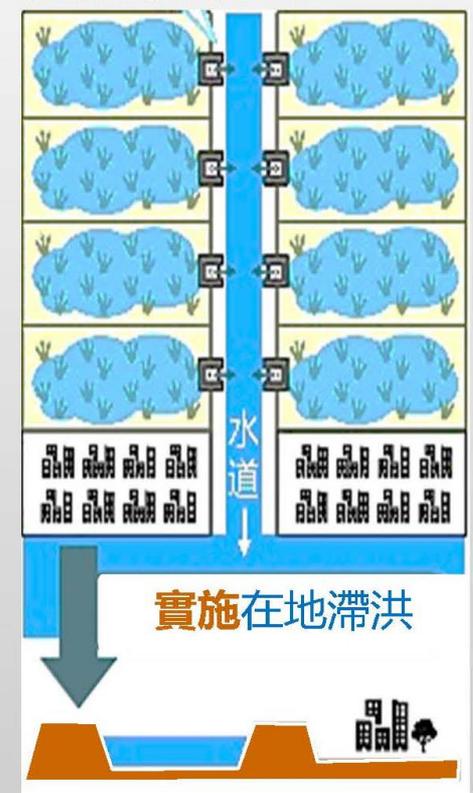
相關工程完工前之因應對策2

導入在地滯洪的觀念

因應氣候變遷，利用聚落週遭農田，以加高田埂或農路增加蓄洪，減少聚落淹水，加速復原，同時補注地下水及水資源再利用。



- ❑ 水道承納大部分洪水
- ❑ 河道水位高
- ❑ 沿岸內水不易排入



- ✓ 農田暫滯部分洪水
- ✓ 河道水位降低
- ✓ 有助沿岸內水排入

相關工程完工前之因應對策2

在地滯洪的可行性

- 在地滯洪策略跳脫傳統高額工程及用地費支出，以不需要徵收農地，維持現有使用目的，參與的農友除了領有原本的農業淹水補貼，還可申請滯水獎勵金及農作物損失、土地損害復舊、施作工程損失等補償金

傳統滯洪池 V.S. 在地滯洪

- 傳統滯洪池：先找一塊地，編列預算徵收、興建。單純只有一個用途，就是滯洪
- 在地滯洪：跟滯洪池不一樣，在地滯洪，顧名思義就是利用在地的現成設施，稍微改良後，成為機動性的臨時滯洪場所



滯水獎勵金

| 級距 | A | B | C |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|
| 滯水深度(cm) | 25~50 | 50~75 | 75以上 |
| 每公頃滯水體體積(m ³) | 2500~5000 | 5000~7500 | 7500以上 |
| 獎金(元/公頃) | 1萬 | 1.5萬 | 2萬 |

相關工程完工前之因應對策2

在地滯洪意願訪談及可行性盤點

美福排水上游農地地主陳先生曾於112年訪談時表達有配合在地滯洪的意願



耕種範圍約西起台七線東至惠好路48巷

相關工程完工前之因應對策3

非工程及相關自主防災措施

本項內容邀請講師：

宜蘭大學永續發展中心
鄧麗維博士

討論事項及意見蒐集

第一河川分署管理科

- ◆ 針對現行抽水機調度機制進行補充說明。

宜蘭縣政府水資處

- ◆ 針對美福排水集水區中3~5年內會執行的工程措施進行補充說明。
- ◆ 針對民眾對於中小型淹水點位之處理方式進行補充說明。

壯圍鄉公所、各村落自主防災社區及各村代表或民眾

- ◆ 對於本次針對土地洪氾風險課題說明是否有需補充之處。
- ◆ 針對本計畫及各單位提出之因應對策內容是否有另外想法可提出補充。

聯絡資訊



經濟部水利署第一河川分署規劃科

林晉榮 03-9324031#255

i620080@wra01.gov.tw



禹安工程顧問股份有限公司

莊昱仁 04-23280280#129

henry840618@gmail.com