

2021 標竿學習獲選案例發表會

Benchmarking Model Awards Ceremony

臺中市政府水利局

東大溪水環境及鄰近區域
環境改善計畫

110年度標竿學習案例

特優獎

行政院人事行政總處公務人力發展學院
「110年度標竿學習獲選案例發表會」

東大溪

水環境及鄰近區域環境改善計畫

簡報人：副局長 韓乃斌

110年11月29日



臺中市政府水利局
Water Resource Bureau, Taichung City Government



本計畫榮獲

- 本府109年「廉能透明獎-公共工程廉能透明機制類」優等獎
- 行政院人事行政總處「110年度標竿學習案例」特優獎
- 第1屆「臺中市政府公共工程獎」優等獎
- 第29屆「中華建築金石獎」優良公共建設空間活化類-規劃組金石獎
- 第21屆「公共工程金質獎」設施類-優等獎

東海大學榮獲

- 校園於109年通過環境教育場域申請認證
- 2020泰晤士世界大學影響力排名-全國第三、私校第一
- 2021年臺中市「第四屆永續城市傑出貢獻獎」-以「公私協力共創永續城市環境保育典範-東大溪水環境及鄰近區域環境改善」為題
- 2021「TSAA台灣永續行動獎」勇奪4金1銀-「SDG6-淨水衛生」項目以「一所大學守護一條溪流，東大溪亮起來」為題得金
- 2021年「台灣永續典範大學獎」最高榮譽，同時囊括永續報告白金獎、社會共融領袖獎

計畫資訊

LOCATION | 台中市西屯區 |

| 內容及項目 |

- 水質改善
- 景觀營造
- 環境教育生態復育
- 公民參與公私協力

於確保防洪安全前提下，結合水質改善、水域環境營造、民眾參與公私協力，提供在地民眾師生親水、親綠、以及富涵教育意義的環境。

| 總經費約 | 新台幣3億元

| 工程進度 |

109.02.20開工
110.08.21完工

| 執行團隊 |

主辦單位 |  臺中市政府水利局
公私協力 |  東海大學
設計監造 |  以樂工程顧問股份有限公司
承包商 |  五湖四海營造(股)公司

簡報大綱

- 計畫概述
- 創新作為
- 困難與克服
- 效益與展延
- 標竿價值





水質污染 +
環境惡化 +
生態匱乏 +
民眾疏離 ..





水質淨化



環境改善



生態復育



永續經營

- ◆ 低噪音氣浮式高速離心式鼓風機(變頻)+鼓風機連動溶氧計降頻節省電費
- ◆ 利用地勢排放污泥至文山污水下水道系統, 減少能耗與維護費
(省約400萬/年)
- ◆ 夜市安裝油脂截留器降低整場負荷及能耗, 提升效率與設施壽命
(省約130萬/年)

礮間近自然工法



東大溪水文化暨環境教育館





東大溪

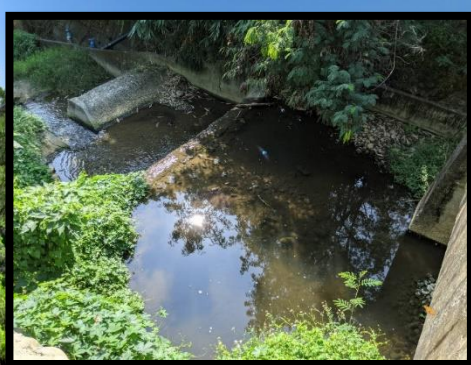
違建

發臭

崩塌

凌亂

Before



優美

休憩

生態

環教

After~



- ◆ 4季度8大類生物多樣化調查
- ◆ 專業生物多樣性背景團隊
- ◆ 綠網、高度關注性生態、NBS、生態系統服務概念
- ◆ 充分溝通





市府+東海樹立公私協力典範！

108年3月簽署合作意向書



市府與東海大學合作
回應了民眾的期望



109年2月正式簽約

由東海大學提供用地(約0.2公頃)、認養後續環境維護及環教館教育推動工作，開創公私協力永續經營之契機

108年1月底市府與校方開始正式洽談

計畫方向與合作意向洽談

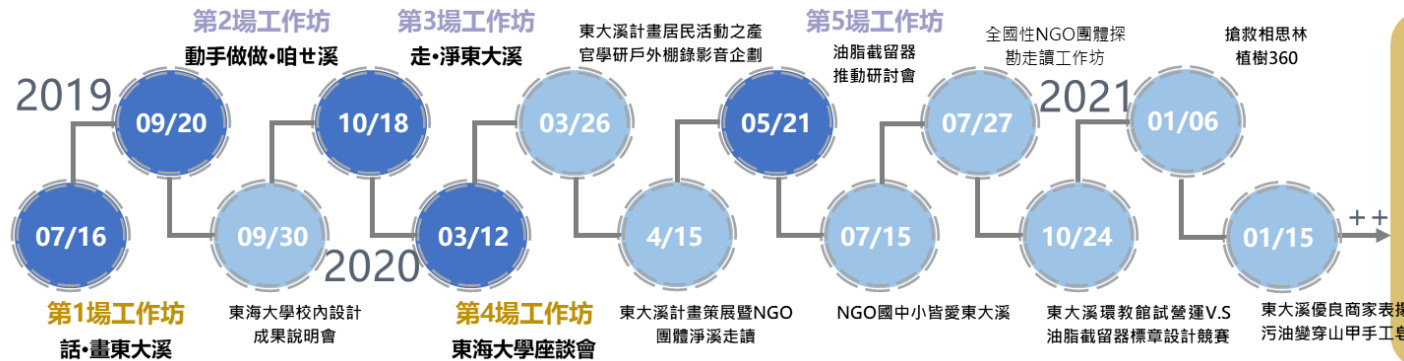
結合學界與專家學者
點亮東大溪璀璨未來

整體動線勘選

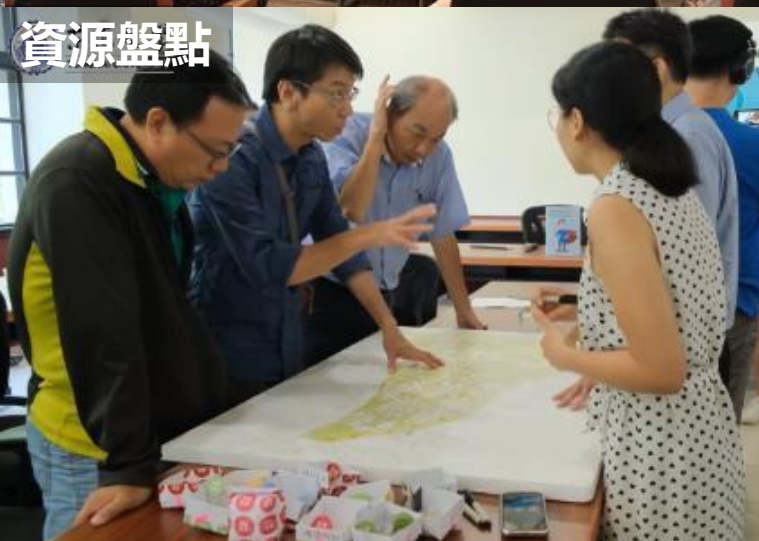
廖桂賢老師

注重對話

參與式設計



與東海大學
協力推廣公
民參與活動
已超過15場



創新作為

油脂截留器

說明會



無償借用契約書

臺中市政府水利局東大溪示範區油脂截留器借用契約書

立契約書人：

出借人 臺中市政府水利局（以下簡稱甲方）

借用人 _____（以下簡稱乙方）

回收廢油製成手工皂



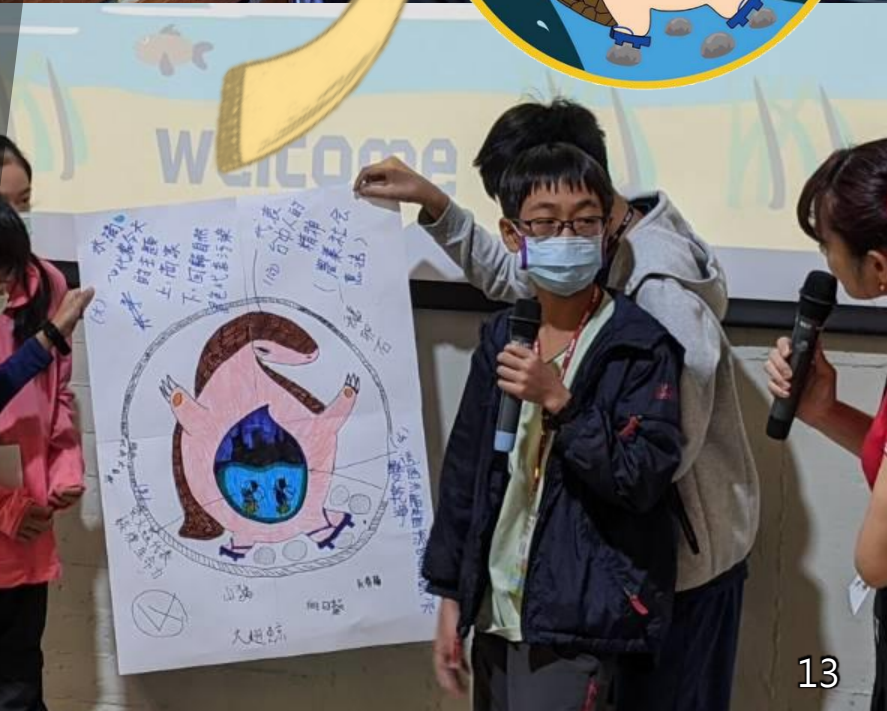
好寶寶表揚活動



水質改善的根本
從污染源削減著手！



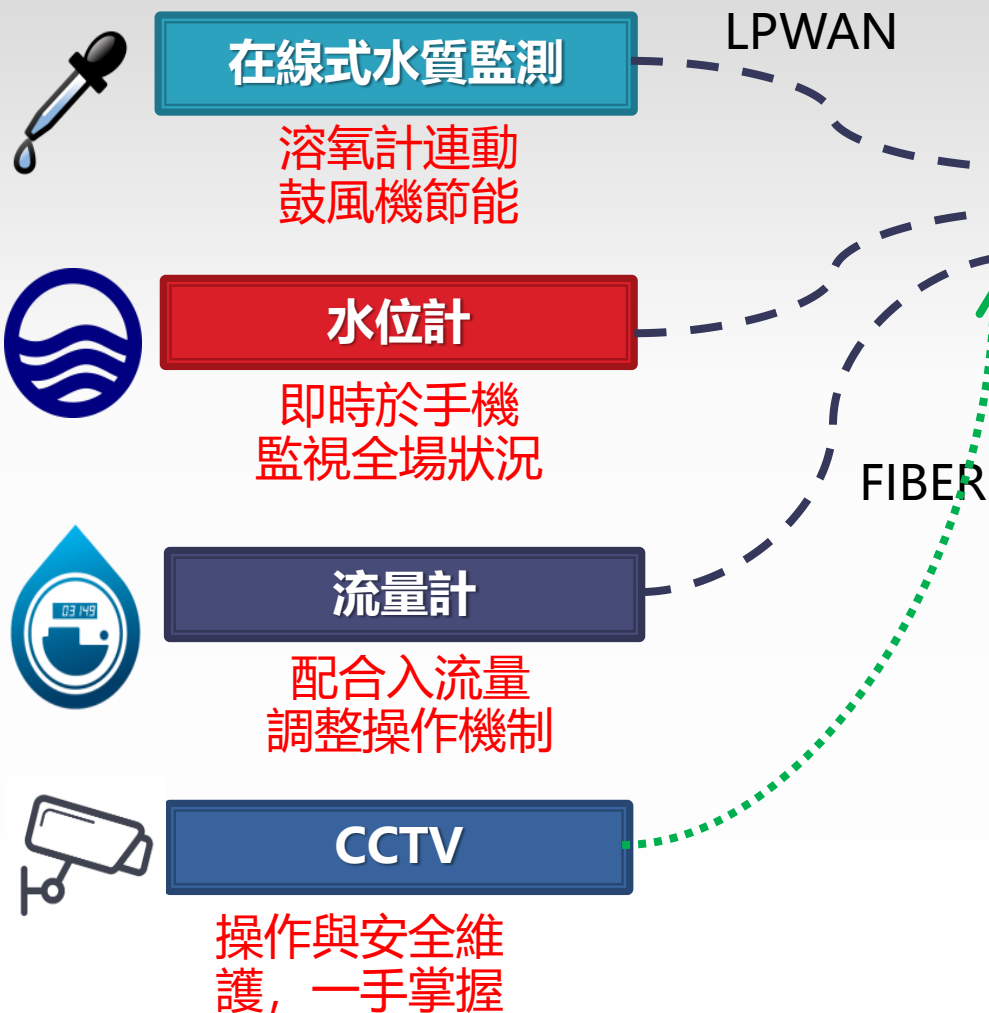
好寶寶標章設計競賽活動



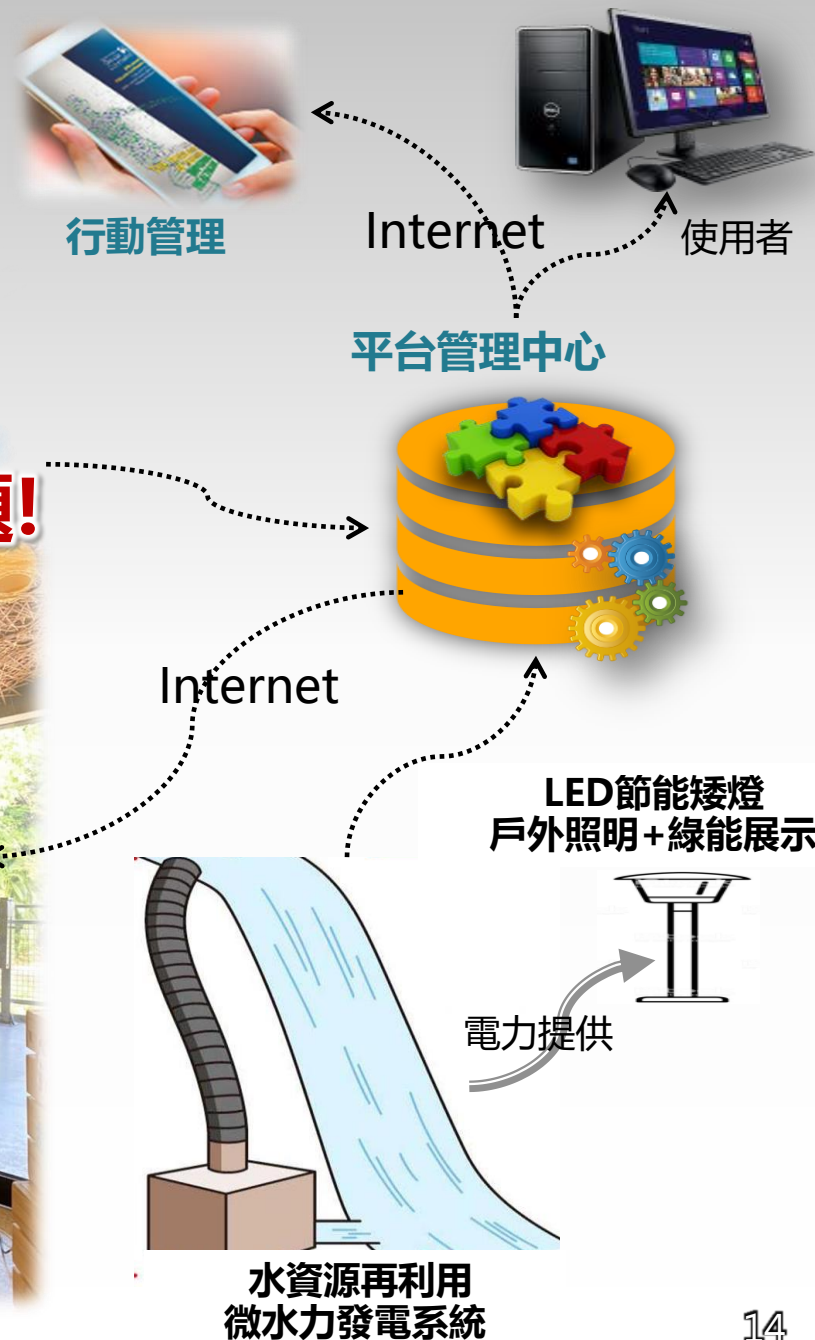
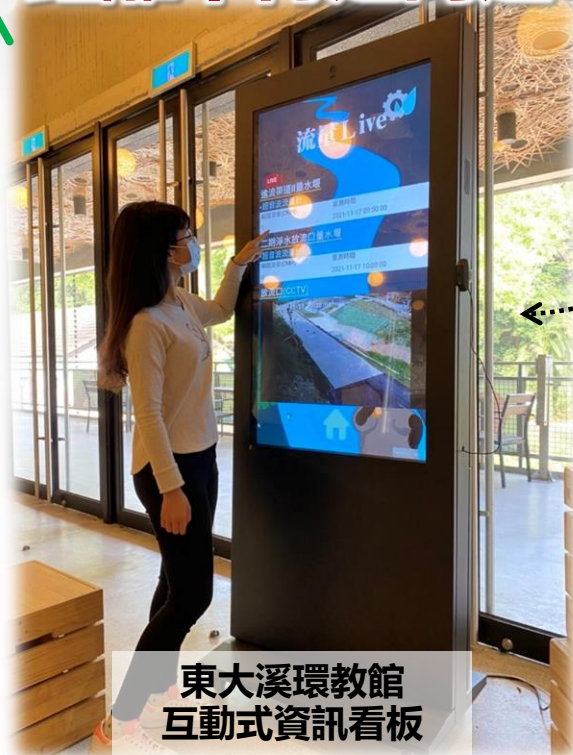
IoT 智能導入科技運用

創新作為

物聯網



Internet
**物聯網導入
距離不再是問題!**



科學知識 + 環境教育

校園最吸睛的亮點

微水力發電設施



東大溪礮間淨化水

高程落差
超過30公尺

淨化水放流

1000~2000W

微水力發電機

電池列陣



ATS

電源自動切換

喚起大社支線水圳記憶
輝映路思義教堂

重力輸送

大社支線

景觀燈供电



路思義教堂

困難與克服

占據河道約5M範圍



積極協調



下方無基礎
分段開挖



拆除後採擋土牆及綠化



工廠違建
(維修道路位置)



困難與克服

工程界面

機房空間狹小

管線障礙克服

安裝前套繪施工圖確認空間足夠

特高壓電桿
工業區大停電
台電會勘
配合台電停電作業
型鋼三角托架加固

2020-05-07 12:21

困難與克服

鄰校降噪



學生議會提出訴求



積極與校方對話



主動積極討論，營造雙贏局面



一併解決樹林老化問題

補植在地原生種

再造永續森林



民眾、學生的建議，我們都一一落實了！

困難與克服

意見反饋與落實

事由	意見反映單位	主辦機關作為
設計階段工作坊民眾表示東大溪環境改善，周邊交通有應一併改善，現況人車爭道，機車亂停車情況不佳。	新東里里長 社區發展協會	依民眾意見，將原夜市出口兩側閒置綠地規劃友善步道及綠蔭機車停車格，深獲地方肯定。
工區比鄰東海大學社科院，因施工噪音影響，學生要求上課期間不得打樁。	東海大學學生會 東海大學總務處	經研商請承商改採水洗引孔植樁、斜坡降挖方式及門型工作架替代原型鋼擋土工法，大幅降低噪音，已獲校方肯定。
東海大學期中考周及期末考周，學生要求工程停工。	東海大學學生	配合學生訴求同意局部停工，工程進度往後調整。



夜市出口道路汽、機車違停且無人行道，行人安全無保障，機車一位難求



重視師生意見，召開多次會議協調最佳方案



與學生會協調減噪工法及可施工時間

水質改善後，景觀動線變好，生態也逐漸回復

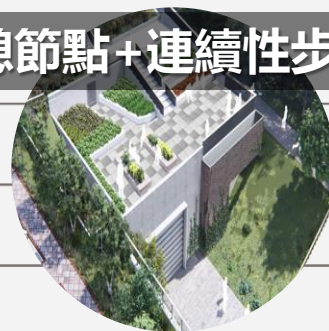
以淨化水量10,000CMD計算，每日約可削減

290 kg的油脂、1,900kg的生化需氧量、900 kg的懸浮固體、200 kg的氨氮

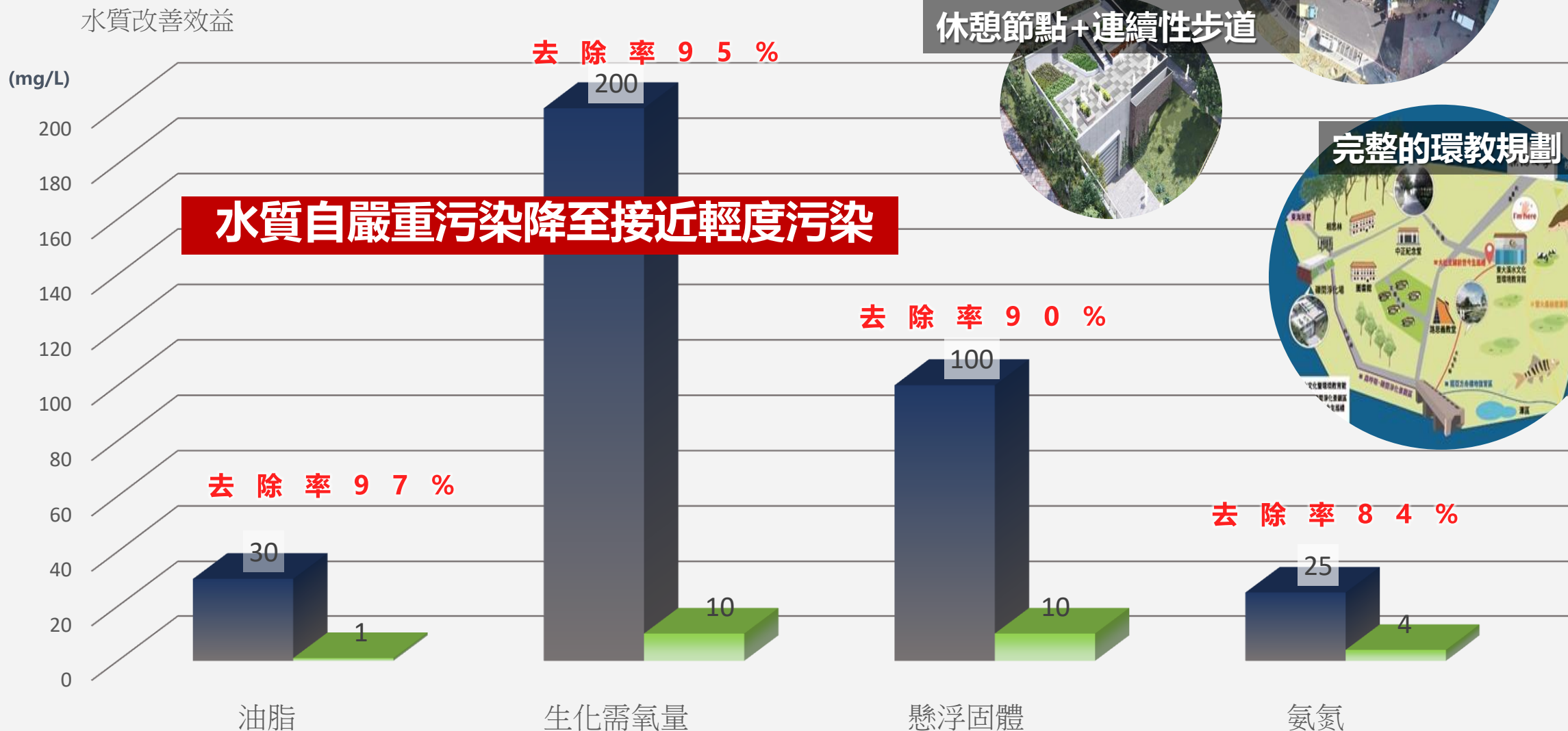
增設機車停車位+友善人行道



休憩節點+連續性步道



完整的環教規劃

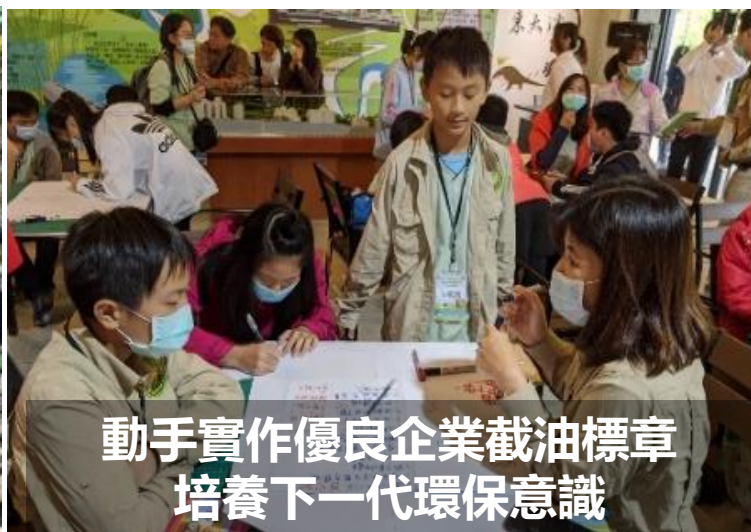


計畫創新思維・賦予公共工程嶄新方向

效益與展延



成功觸發定期淨溪機制
NGO計畫認養東大溪



動手實作優良企業截油標章
培養下一代環保意識



109年9月環境教育場域認證通過 + 東海協力營運

環境教育



環教館+礫間淨化模型解說



微水力發電及解說牌



東大溪環教步道

東海大學

NGO

臺中市政府

生科系

環工系

景觀系

建築系

化學系

達文西
共學共
創中心

總務處

經常性
走讀淨
溪

礫間場
專業操
作

環保平
台建置

生態
調查

環教
課程

礫間場
最佳化
操作研究

專業
諮詢

專業
諮詢

專業
諮詢

環教館
營運

環境
維護



效益與展延

水文化之都——臺中



水文化暨環境教育館

水安全 → 水環境 → 水文化



一所大學

守護一條

河



【2020東大溪亮起來-系列報導】VOL.1 | 守護東海大學的東海藍帶 | 達文西共學共創中心Davinci
觀看次數: 1377次 · 1 年前

Hi 東海達文西計畫

從市區後山溪匯流至東海大學而成為東大溪，是守護東海大學重要溪流但進入東海校園後...

【2020 東大溪亮起來 免錢啦! 市府送禮油脂截留器免費裝! 家搶裝ing | 東海達文西共學共創中心Davinci
觀看次數: 84次 · 3 個月前

Hi 東海達文西計畫

臺中市府送來大禮物，免費安裝油脂截留器啦! 全台私校特色大學代表!!! 又是愛!!! 又是愛!!!
<https://www.cw.com.tw/article/article>

東大溪亮起來
Hi 東海達文西計畫

【2020東大溪亮起來 免錢啦! 市府送禮油脂截留器免費裝! 家搶裝ing | 東海達文西共學共創中心Davinci
觀看次數: 84次 · 3 個月前

Hi 東海達文西計畫

臺中市府送來大禮物，免費安裝油脂截留器啦! 全台私校特色大學代表!!! 又是愛!!! 又是愛!!!
<https://www.cw.com.tw/article/article>

【哇! 東大溪、東海湖、仿生設計、水量計畫 100%生態校園】
生命環境營造展 東海大學校園重大計畫超吸睛 | 東海達文西計畫

Hi 東海達文西計畫

【心有靈溪 東大溪戶外影音製播節目-下集】與里民+師生生活當年
從惡臭臭身 | 東海達文西共學共創中心Davinci
觀看次數: 147次 · 6 個月前

Hi 東海達文西計畫

製作人: 蔡維祐 導演: 吳之益 攝影: 柏祥聯企劃 劇本: 蔡維祐 陳好欣 | 心有靈溪東大溪戶外影音製播節目(下集)

【2020 東大溪 川流不息】需要多少努力?! | 東海達文西共學共創中心Davinci
觀看次數: 602次 · 11 個月前

Hi 東海達文西計畫



水利大臺中
7月27日下午8:09 · 4

【全國性NGO團體探勘走讀】

今(27)日於東海大學校園舉辦東大溪亮起來系列活動之〈全國性NGO團體探勘走讀工作坊〉，由范局長及東海大學林惠真研發長、黃景男總務長引導以蔡鴻德副署長為首的行政院環境保護署團隊、經濟部水利署第三河川局同仁，及關注河溪環境的NGO朋友們進行交流及走讀活動！藉由主動邀請~❤️讓更多人了解東大溪整治計畫與周遭生態環境相互輝映的願景！🌱期望能透過NGO及在地團體的推廣，提升公民參與與能量... 更多



水利大臺中
10月24日下午5:30 · 4

【東大溪水文化暨環境教育館初探 跨齡設計油脂截留器標章競賽揭開序幕】

拋磚引玉·凝聚民力 計畫透明·廣納民意

大量活動紀錄影片+資訊公開 媒體通路話題不斷



走淨東大溪
大約 1 年前 · 993 次觀看
57



2020東大溪亮起來-系列報導 - 2
大約 1 年前 · 838 次觀看
71



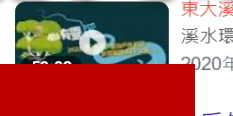
【動手做做·咱世溪】
打造東海藍帶 未來一起來東海散步吧!
今(20)日舉辦第二場東大溪工作坊，由副市長楊瓊環、水利總顧問李鴻源、水利局團隊、東海大學師生、各學...
大約 1 年前 · 1,346 次觀看
6



●動手做做·咱世溪●
直播即將開始啦
水編現場帶大家走讀東大溪
大約 1 年前 · 4,123 次觀看
73



【戶外影音製播節目-上集】與里民+師生生活當年...
東大溪，想當年的夢谷可以烤肉..還談戀愛耶! *東大溪整治後有魚蝦... 東大溪水環境與鄰近區域改善...
2020年4月25日 · 上傳者: Hi 東海達文西計畫



【戶外影音製播節目-下集 - YouTube】
東大溪，想當年的夢谷可以烤肉..還談戀愛耶! *東大溪整治後有魚蝦... soon #東大溪水環境與鄰近區...
2020年5月5日 · 上傳者: Hi 東海達文西計畫

【東大溪亮起來! 師生里民怎麼說】
觀看次數: 117次 · 6 個月前

Hi 東海達文西計畫



前瞻思維・永續工程

源頭削減

推廣東海夜市商家**免費裝油脂截留器**，從源頭即削減一半以上油脂

礮間場節能

全重力輸水節能減碳、**變頻設備**連結水質監測節電

散步動線

整合既有步道，串聯夜市、東大溪、教堂及環教館，深度一日遊

導覽解說

環境教育、水質、水文化、水力發電及生態中英雙語解說

科技創新

建置**電子互動式看板**，提升資訊可及性

休閒趣味

互動電子看板兼具自拍留念功能，以生動方式宣傳計畫成果

循環經濟

焚化再生粒料CLSM做為道路基層，環保減碳，**微水力發電**節能寓教

維護管理

鋼料、建材及設備管材採耐久材料，導入智慧科技管理及公民參與維護

共好共榮，東大溪風華再現

Evening~



Day~