

嘉義縣水上鄉水上國民小學



永續校園簡報

報告人：總務 曾國庭



一、學校基本資料⁽¹⁾



■ 民國前九年成立，至今有104年

■ 校址：嘉義縣水上鄉水上村正義路182號

■ 校地：16筆 共43571平方公尺

校舍：教室6棟 共60間

1棟學生活動中心 1棟禮堂

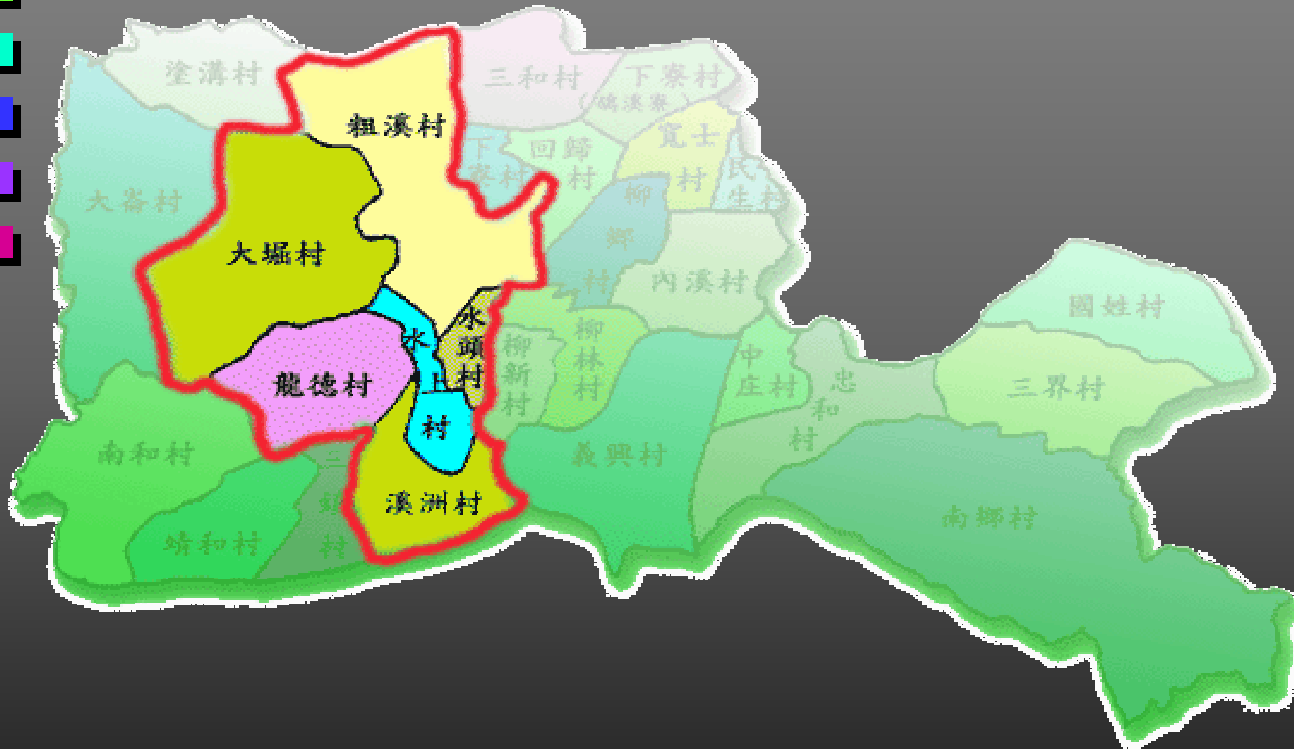
行政：分教務處、學務處、總務處、輔導室



一、學校基本資料(2)

本校學區圖

本鄉人數：55250 人



- 水上村
- 水頭村
- 龍德村
- 粗溪村
- 溪州村
- 大堀村
- 柳新村



一、學校基本資料⁽⁴⁾

教職員工學生

全校學生數		1344人
全校班級數		40 班
全校教 職員工 總數 104人	編制教職員工	68 人
	支援教師(領域)	9 人
	支援教師(社團)	24 人
	實習教師	3 人
教職員平均年齡		38 歲
教職員平均服務年資		14 年

二、計畫緣起--雨水再生水利用



本校創校於民國前九年，至今已有超過百年的歷史，校園中樹木種類繁多、數量可觀，高聳的喬木提供涼爽的樹蔭，低矮的灌木群、花草將校園的各個角落營造出一片盎然的綠意，然而澆灌花草樹木需要相當多的用水量，且水源為自來水，每月水費遂成為學校之沉重負擔。

民國九十年，本校獲教育部補助改善防震能力不足校舍經費，規劃設計時即考慮回收雨水之可能性：一、將校舍屋頂以斜屋頂取代校園內常見的平頂型式，以利於收集雨水。二、將長約70米、寬約10米、深約1.6米之筏式基礎規劃為儲水槽以儲存自屋頂收集而來的雨水供新棟大樓的廁所沖水之用。

在每個多雨的季節裡，儲水槽全部裝滿後，多餘的雨水便自溢流孔排出，為使回收的雨水發揮更有效的功能，故擬結合原有雨水蒐集的設計系統，利用傳統式手壓之復古抽水設施，抽取儲水槽內雨水澆灌校園內的花、草、樹木，達到雨水再生充分利用，並將校園中庭原有的水泥步道刨除以增加中庭透水鋪面面積此外也結合校園內景觀設計與藝術與人文科教學。



二、擘劃校園新家，優化學習空間



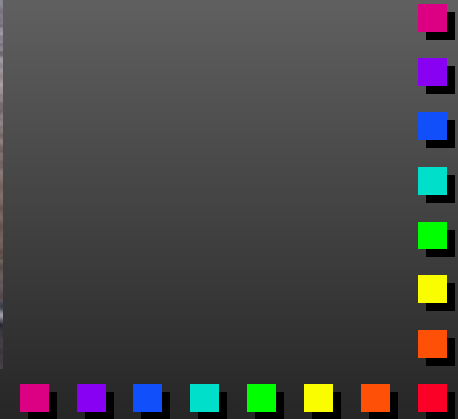
- 自空中鳥瞰本校，
- 除了校舍及球場外，
- 大部份的空間被綠
- 樹包圍、草地覆蓋



三、擘劃校園新象，優化學習空間



防震能力不
足校舍改善
工程筏式基
礎空間可做
為**雨撲滿**之
用



三、擘劃校園新象，優化學習空間



防震能力不足校舍改善工程斜屋頂的設計將雨水收集後以水管導入筏式基礎中



三、擘劃校園新象，優化學習空間



三、擘劃校園新象，優化學習空間



■ 改造成透水

■ 鋪面之後，留

■ 下所有喬木及

■ 開闊的空間



三、擘劃校園新象，優化學習空間



- 移植的灌木，創造校園內其他空間立體層次的植物生態



三、擘劃校園新象，優化學習空間



- 刨除地面原有的水泥塊(約30立方米)，擊碎後，做為綜合球場鋪面底層基材，可以達到「零廢棄」效果



三、擘劃校園新象，優化學習空間



裝設抽水機，引
用大樓筏式基礎
內的回收雨水，
澆灌中庭的樹木



擘劃校園新象，優化學習空間



新設水龍頭，給水
來源是雨撲滿內的
雨水



擘劃校園新象，優化學習空間



藉由復古式手動
給水幫浦，教導
學童雨水回收再
利用



擘劃校園新象，優化學習空間



淺顯易懂的圖文，
說明雨水回收的過程，將工程的結果
教材化



三、擘劃校園新象，優化學習空間



■ 整體完成後，開闊的
■ 空間，如茵綠草，將
■ 是學童自由活動的好
■ 地方，蜿蜒的石板路
■ 更能陶冶學童
■ 非直線式的思考



三、擘劃校園新象，優化學習空間



核定補助經費：12萬元整

發包金額：11萬元整

設計監造費：4,316元整

空污費：566元整

校方管理費：1,079元整

總使用經費：11萬5,961元整



三、擘劃校園新象，優化學習空間



施工時程：

開工日期：94年11月15日

完工日期：94年11月30日

驗收日期：94年12月09日



四、永續校園觀念，活化融入教學



■ 自然界存在的水
■ 資源有哪些？大
■ 家一起來搶答



四、永續校園觀念，活化融入教學



- 實地向小朋友講解回
- 收的雨水可以用來澆
- 灌花木



四、永續校園觀念，活化融入教學



說明每個月的自來水
費如何計算



四、永續校園觀念，活化融入教學



- 利用實際的操作將節
- 省水資源的觀念深植
- 學童的的腦海中



讓永續不間斷

繼中庭利用回收雨水澆灌後，本校操場的澆水系統也由自來水改為雨水



讓永續不間斷

結語：

本局部改造工程完成之日適為乾季，從水費的也許看不出明顯的效果，但經過四、五月份的雨水收集，雨撲滿內的水位已從10毫米增為52毫米共約364立方米的雨水可供使用，期能達到取諸大自然還之大地的永續精神。



嘉義縣水上鄉水上國民小學



簡報完畢 敬請指教

