八田與一

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

許 光 輝

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前　言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

全球化風潮影響下，如何保有自身的文化特色成為國際間重視的議題，如何在追求進步的同時，又維繫傳承無可取代的有形與無形文化資產，使得文化產業在近年來成為重要的領域。

聯合國教科文組織（UNESCO）於1970年代意識到這樣的問題，並提出「以世界人類共同文化資產」看待之的「世界遺產」概念，串聯各國的力量，為保存這些珍貴的人類資產努力。

烏山頭水庫，是日治時期由技師八田與一先生所興建的水利工程，當時建設水庫的獨特的技術，使烏山頭水庫成為世界唯一一座以該工法完成的獨特作品，灌溉原本先天條件不佳的嘉南平原，使雲嘉南地區成為台灣最為富庶的區域，水庫自1930年代完工以來，至今仍完好地運作，為嘉南平原帶來充滿綠意的環境。建造水庫的八田技師，將餘生奉獻給嘉南地區，也為烏山頭水庫憑添另一則動人的故事。

前 言

烏山頭水庫介紹

地理環境

歷史背景

設計建立者

特殊意義

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

座落於台灣台南縣官田鄉，烏山頭水庫蓄水面積達1300公頃，集水區林地高約6000公頃，由空中俯視，像一株碧綠的珊瑚礁，故命名為珊瑚潭。郊遊踏青、團康活動或度假小憩，為觀光旅遊之好去處。

前 言

烏山頭水庫介紹

地理環境

歷史背景

設計建立者

特殊意義

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

約一百年前的嘉南平原，有三重痛苦，即洪水、乾旱、鹽害，天災的影響致使農業的發展受到限制；每年雨季的洪水災害，乾季爲缺水所苦，只有五千公頃的看天田可以種植稻米。

烏山頭水庫於1920年興建，1930年峻工，是台灣早期的水庫系統之一，也是屬於台灣嘉南大圳最主要的水利工程之一，主要目的為嘉南平原的農作灌溉所用。

前 言

烏山頭水庫介紹

地理環境

歷史背景

設計建立者

特殊意義

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

八田與一先生，我們可以稱他爲「嘉南大圳之父」，一位一心奉獻台灣的日本水利工程師，經過半個世紀以上，至今仍受台灣人所敬仰。他的偉大貢獻，仍持續不斷地嘉惠生活在嘉南平原上的世世代代農民；而他值得後世所敬仰的，不僅僅只是水利工程技術上的能力超群，他更是高尚道德的實踐者。

從他身上，我們感受到崇高行而上的最佳哲學與理念，也幫助現代人找回最深層所失去的根本的價值與道德觀。

因此希望藉由烏山頭水庫的具體影響，申請加入世界遺產，來傳承並延續八田技師的精神。

http://seed.agron.ntu.edu.tw/hatta/doc/hsu01.pdf

前 言

烏山頭水庫介紹

地理環境

歷史背景

設計建立者

特殊意義

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

- 與自然環境共生，平衡零破壞

一般常識而言，現代土木工程技術只要開發利用水資源，或多或少對自然生態造成破壞，最後都會威脅我們賴以生存的環境。而嘉南大圳是全球具現代化的環保水庫，即使是日本現今擁有的科技，也無法做到如此大規模灌溉工程，並將對生態環境的破壞減至接近零的程度，還為週遭的生態帶來蓬勃的發展。

來自遙遠異鄉的八田與一技師，從嘉南平原這片蠻野荒地看到自己的使命，運用當時所學的嶄新工程技術規劃水資源工程，包括「烏山領引水道」、「烏山頭水庫」及「嘉南大圳」，規劃嚴密的灌溉網絡範圍，從濁水溪以南到二仁溪以北，滋養雲林、嘉義與台南地區數十萬公頃的農地，將雲嘉南地區原本的三重自然缺陷，轉化成為灌溉的優勢台灣最大的穀倉，今日弘遠的工程依然屹立。

http://seed.agron.ntu.edu.tw/hatta/doc/hsu01.pdf

前 言

烏山頭水庫介紹

地理環境

歷史背景

設計建立者

特殊意義

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

- 世界僅存唯一工程

烏山頭水庫是目前僅存最大的「半水成式工法」的代表性作品。日本水利專家具體指出，計算水庫土堰堤的高度及長度、大壩蓄水面積、儲水量，依出水量配合送水口徑寬度等，在非電腦化的時代，能夠一人獨立設計完成是一件極困難的挑戰！

建造巨大堰堤需五百四十萬立方公尺沙土，八田技師竟能拋棄使用混凝土，整座水庫及一萬六千公里的灌溉渠道及排水道完全是依傍地形挖掘的自然工法，最令人擔心的滲透水量亦能克服，其放棄破壞環境的混凝土建造堰堤模式，採愛惜自然的「半水成式工法」與先進技術，八十年後的今日依然感覺有許多不可思議之處。

以1930年代而言，烏山頭水庫是極為先進的工程之一。難度極高，在當時是一聞名東亞的重大工程。不但改善嘉南平原農民的生活水準，更重要的是將台灣引領進入全新的農耕文明時代。

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

世界遺產的源起

如何定義

烏山頭水庫的優勢

如何加入

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

1972年11月26日聯合國教育、科學及文化組織（UNESCO）大會於巴黎舉行的第17屆會議，正式通過「保護世界文化和自然遺產公約」，這也是聯合國首度界定世界遺產的定義及範圍，希望能藉此呼籲各國關注世界重要遺產的保護問題，並且透過國際合作的方式以確保這些遺產能夠因此獲得完整的保存。

根據不同文化遺產的特性，聯合國教科文組織將世界遺產分為四大類型，

- 文化遺產（暨文化景觀）
- 自然遺產
- 綜合遺產
- 人類口述與無形遺產–非物質文化遺產

前 言
烏山頭水庫介紹
世界遺產介紹
世界遺產的源起
如何定義
烏山頭水庫的優勢
如何加入
加入世界遺產的益處
類似案例
結語

- **文化遺產(暨文化景觀)：**
  依據《世界文化與自然遺產保護條約》第一條之定義文化遺產包含紀念物（monuments）、建築群（groups of buildings）與場所（sites）。

  紀念物指的是「建築作品、紀念性的雕塑作品與繪畫、具考古特質之元素或結構、碑銘、穴居地以及從歷史、藝術或科學的觀點來看，具有顯著普世價值（outstanding universal value）物件之組合」。

  建築群指的是「因為其建築特色、均質性、或者是於景觀中的位置，從歷史、藝術或科學的觀點來看，具有顯著普世價值之分散的或是連續的一群建築」。

  場所指的是「存有人造物或者兼有人造物與自然，並且從歷史、美學、民族學或人類學的觀點來看，具有顯著普世價值之地區」。

前 言
烏山頭水庫介紹
世界遺產介紹
世界遺產的源起
如何定義
烏山頭水庫的優勢
如何加入
加入世界遺產的益處
類似案例
結語

- **自然遺產：**

1. 代表生命進化的紀錄、重要且持續的地質發展過程、具有意義的地形學或地文學特色等的地球歷史主要發展階段的顯著例子。
2. 在陸上、淡水、沿海及海洋生態系統及動植物群的演化與發展上，代表持續進行中的生態學及生物學過程的顯著例子。
3. 包含出色的自然美景與美學重要性的自然現象或地區。

- **綜合遺產：**

兼具文化與自然特色，並且同時符合**文化遺產**與**自然遺產**認定標準的地方。此為目前數量最少，最為難得的一種遺產類別。

- **人類口述與無形遺產–非物質文化遺產：**

此類為2001年新增，由聯合國教科文組織的秘書長松浦晃一郎先生將韓國率先提出的「人類口述與無形遺產」觀念納入世界遺產的範疇。這類遺產比起具實質形體的文化類世界遺產更為不易傳承，因此這些具特殊價值的文化活動，都因傳人漸少而面臨失傳之虞。

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

世界遺產的源起

如何定義

烏山頭水庫的優勢

如何加入

加入世界遺產的益處

類似案例

結語

感懷八田技師八十多年前的付出，以超絕才華與堅韌的性格，打造當時東南亞規模技術最為先進的水庫工程，奠定嘉南平原富庶豐饒的基礎。

從世界遺產的類型與定義中，烏山頭水庫具備條約中的文化景觀條件。

歷史面：完工至今，近八十年時間仍運作如初，已是一座活的古蹟。

工程面：目前僅存的「半成式工法」是科學與水利技術的紀錄里程碑。

環境面：改善常有天災的地理環境，使之宜耕，成為富庶之地。
對環境生態的破壞幾近於零，是與自然共生的工程傑作。

人文面：日籍技師對台的無私奉獻，是台、日間文化最佳交流。

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前 言
烏山頭水庫介紹
世界遺產介紹
世界遺產的源起
如何定義
烏山頭水庫的類別
如何加入
加入世界遺產的益處
類似案例
結語

- 加入會員簽署「保護世界文化和自然遺產公約」並繳交會費。
- 各會員國選出的執行委員決定哪些地點可被列入世界遺產，另外，必須審核列入遺產的地點是否有保護不周的情況；過程當中必須聽取專家組成的團隊所給予的專業意見。
- 會員國在提報世界遺產候選地點時，一定要具備該地點的保護規畫和未來執行的保證，通常在被指定之前，需經過約5年左右的評估時間。每年世界遺產會陸續的增減，保護不周、遭到嚴重破壞或無法改善的世界遺產地點，則可能撤銷其資格。

http://seed.agron.ntu.edu.tw/hatta/doc/hsu01.pdf

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

有形面

無形面

類似案例

結語

加入世界遺產，是一個向全球表達該文化資產是一個對人類獨一無二，值得珍視的特殊資源。以目前各地列名的世界文化遺產來說，有諸多正面影響，可以從有形與無形的面向來探討：

有形面

- 強化觀光整體環境與品質，提升觀光產業的發展。
- 可獲得國際上提供的專業技術與資金協助支援，維護自然景觀與文物。

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

有形面

無形面

類似案例

結語

無形面

- 有效保存、延續文化資產的生命力。
- 增加提升國際對烏山頭水庫的認識，強化台、日雙方文化交流。

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

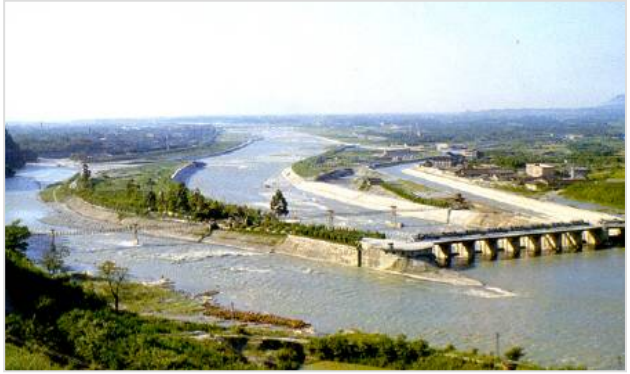
類似案例

中國

印度

奧地利

結語



世界遺產	青城山—都江堰
英文名稱	Mount Qingcheng and the Dujiangyan Irrigation System
所屬區域	亞洲及大洋洲
所屬國	中國China
種類	文化遺產
所在地	四川省都江堰市
列入時間	2000年入選

符合條件說明	都江堰灌溉系統，始於西元前2世紀，是一個水利管理和科技之發展的一個重要里程碑；至今仍完好運作著.。此外，都江堰說明了古代中國自然和科技的絕佳發展。而青城山的廟宇與道教的創立息息相關，而道教在相當長一段歷史上爲東亞最重要的宗教之一。
遺產概述	都江堰灌溉系統的建造始於西元前3世紀，此系統迄今依舊控制著岷江水並將其分配給成都平原的農田來灌溉。青城山則是道教的發源地，而一系列的古老寺廟則做了最佳的註解。

資料來源：中華世界遺產協會

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

中國

印度

奧地利

結語

世界遺產	大吉嶺喜馬拉雅山鐵道
英文名稱	Darjeeling Himalayan Railway (DHR)
所屬區域	亞洲及大洋洲
所屬國	印度India
種類	文化遺產 /產業遺址
所在地	大吉嶺市，西孟加拉邦
列入時間	1999年入選

遺產概述　大吉嶺火車是舉世聞名的蒸汽機火車，全長600公里，英國人建於1881年，通車前大吉嶺的茶葉需三天才能送到加爾各達茶市場，通車後當天就到達。DHR火車通車百年來，改善原爲極爲困難險峻的山區交通，活絡經濟，改善印度少數民族生活品質，是非常獨特且成效極佳的榜樣。

資料來源：中華世界遺產協會

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前 言

烏山頭水庫介紹

世界遺產介紹

加入世界遺產的益處

類似案例

中國

印度

奧地利

結語

世界遺產	塞梅林鐵路
英文名稱	Semmering Railway
所屬區域	歐洲
所屬國	奧地利Austria
種類	文化遺產 /產業遺址
所在地	41公里,米爾茨楚斯拉格至格洛格.尼茲,下奧地利和施特里亞(施泰爾馬克)州
列入時間	1998年入選

符合條件說明	塞梅林鐵路的建成解決了工業技術受制於自然環境的問題，對早期的鐵路建設工程來說，是一項傑出的成就。使阿爾卑斯山自然美景盡收眼底，也隨之發展成居住及休閒娛樂用地，開創一個新型態文化景觀。
遺產概述	建於19世紀中葉的塞梅林鐵路（1848-1954），全長41公里，行駛於險峻的阿爾卑斯山脈間，是世界最早的高山鐵路之一，嚴密的隧道、高架橋及其它工程建設，使這條克服重重困難的鐵道得以沿用至今。沿線地段則擁有秀麗山景及許多藝術品般的建築，這些均是鐵路建成後所興起的休閒勝地。

http://seed.agron.ntu.edu.tw/hatta/doc/hsu01.pdf

資料來源：中華世界遺產協會

烏山頭水庫申請世界文化遺產分析

前 言
烏山頭水庫介紹
世界遺產介紹
加入世界遺產的益處
類似案例
結語

世界遺產的最大意義在表達四海一家，地球村的概念。指定世界遺產即代表了這是全人類所共同擁有的財富，並非一家一姓、一國一族所獨有。作為地球村的一份子，更應該努力去保護這些人類文化的遺跡以及稀有的自然景觀，這些都是留給下一代人們的無價寶藏。

烏山頭水庫水力工程最大特徵，在於非採用容易破壞環境的混凝土建造巨大堰堤之工法，反而以愛護大自然的先進「半水成式工法」完成，這難道不是現今大型堤壩工法最值得研修之處?烏山頭水庫登錄為世界文化遺產，不僅當之無愧，更是提供大型堤壩最佳自然生態的工法典範。未來全球四萬餘座大型堤壩之建造，若能參照烏山頭水庫的自然生態工法，必將成為嘉惠各國農業的水利源頭。

天人合一，與環境共生共榮，是最具環保內涵的蓄水灌溉大壩工程理念，若能普及全球，是當今全球亟欲達成的理想目標，更是台灣走向世界與對全人類貢獻的康莊大道。

八田與一

Thank You