

阿里山森林鐵道的國際地位與未來

會員：蘇昭旭

阿里山森林鐵路誕生於 1912 年，是台灣產業鐵道開發的歷史縮影，也是人類沿襲十九世紀產業鐵道技術的重要史蹟。該類林業鐵道史蹟，多半在二十世紀中葉因產業轉型而迅速沒落，阿里山森林鐵道歷經近百年營運迄今，同等於二十世紀亞洲產業鐵道開發的歷史縮影，深具保存之普世價值。

而阿里山森林鐵路不過短短 72 公里，從平地爬升到海拔 2274 公尺，沿途歷經熱、暖、溫三個林帶，沿途風景美不勝收因而享譽國際。過去國人常以雲海、日出、神木、森林及鐵道五奇的觀點，來看待阿里山的價值。然而，這樣的觀點屬於在地觀點(Local view)，與全球關注的普世價值(Universal Value)並不盡相符合，雲海、日出、神木雖然稀奇，卻非全球唯阿里山所獨有，只能凸顯阿里山森林鐵路的美麗風光，並無法顯現其價值之全球普遍性。

除了本土價值的「高山青、澗水藍」，我們要用什麼東西向國際宣導，要世界各國認同阿里山？跳脫 Local view 且以 Universal view 檢視阿里山鐵路之普世價值，才能說服國際。在民國 92 年，阿里山森林鐵道曾經被文建會評選為世界遺產潛力點的第一類，對於現今尚沒有一項世界遺產的台灣，阿里山更是順理成章成為台灣觀光與文化的代表。台灣目前並無任何地景登錄世界遺產，阿里山森林鐵路能否代表台灣，成為國際看台灣重要的史蹟重點，關鍵不在 Local view 的阿里山「五奇」，而在以 Universal view 檢視阿里山鐵路，是否具備「普世價值」(Universal Value)。

然而由於國人過去長期對鐵道漠視，並不具備登山鐵道的國際觀，近期鐵道發展多朝科技面如捷運與高鐵，相關知識闕如。因此，如何找出阿里山鐵路的普世價值進軍國際，成為最重要的課題。人類在十九世紀初，蒸汽火車被發明時，因為推力有限，為了因應火車在登山地形上也能順利爬山，除了火車本身在機械結構上需有所特殊設計外，在火車本身建造上無法克服的部分，可運用地形的變化來加以因應，以適應較大的坡度、過大的彎度等。所以因為這些特殊的地形設計，經過將近兩百年的鐵路歷史，在登山鐵路的建造上因而發展出具有意義的五大工法。

登山鐵路登錄世界遺產，並非無前例可言，1998 年奧地利 Semmeringbahn，1999 年印度 Darjeeling Himalayan Railway，2008 年瑞士 Bernina and Abula bahn 成功登錄世界遺產後，這三條全部都是登山鐵路。要登錄世界遺產，其競爭力包含鐵道古蹟的保存現狀、誕生年代，是否具有該時代的重大意義等，除此之外，就是在普世價值這個部份是否彰顯？而這五大工法的特性深具普世價值，經過許多偉大的鐵路工程足以驗證，尤其是這三條世界遺產鐵路被登錄之後，更加被世人所重視。

阿里山森林鐵路與全球知名登山鐵路使用工法之比較

鐵路名稱	S line & U- turn	loop & spiral	Rack rail	Switch back	Special Engine
已登錄世界遺產之鐵路					
瑞士伯連納與阿布拉線 (2008 登錄世界遺產)	◎	◎			
印度大吉嶺喜馬拉雅鐵路 (1999 登錄世界遺產)	◎	◎		◎	◎
奧地利薩瑪琳山岳鐵路 (1998 登錄世界遺產)	◎				
阿里山森林鐵路與其他世界主要登山鐵路					
台灣阿里山森林鐵路	◎	◎		◎	◎
日本大井川登山鐵道			◎		◎
日本九州肥薩線鐵道		◎		◎	
日本箱根登山鐵道	◎			◎	
中國的京張鐵路				◎	
澳洲 Great Zig Zag Railway				◎	
美國派克峰齒軌登山鐵路			◎		◎
美國喬治城迴圈鐵路	◎	◎			◎
加拿大太平洋鐵路	◎	◎			
秘魯中央鐵路	◎			◎	
瑞士冰河景觀列車	◎	◎	◎		
瑞士少女峰登山鐵路	◎		◎	◎	
瑞士皮拉特斯山鐵路			◎		◎
瑞士布里恩茲羅特洪鐵路	◎		◎		◎
法國白朗峰登山鐵道			◎		
德國楚格峰登山鐵路			◎		

(詳細請參閱世界山岳鐵道 蘇昭旭 著)

世界登山鐵路五大工法分別為以下五大項：

1. S 型路線與一百八十度大彎(S type line and U-turn line)
2. 迴圈型路線與螺旋形路線(Loop line and Spiral route)
3. 之字形折返路線(Switch back ; Zig Zag)
4. 齒軌式登山鐵路(Rack railway ; Cog rail)
5. 特殊設計的登山火車(Special engine)

阿里山鐵路包含世界登山鐵道五大工法的其中四項，以獨立山的螺旋線與塔山前方的之

字形路段，最為膾炙人口。當今全球三條世界遺產鐵路，1998 年奧地利 Semmeringbahn，以連續的 U-turn 最多與雙層石拱橋為特色；但其主要是以「動態保存」的 150 年鐵道之卓越表現，而獲得審查委員的青睞。1999 年印度 Darjeeling Himalayan Railway，幾乎與阿里山鐵路包含相同的四項，五大工法之特殊建造技術已開始受到重視。2008 年瑞士 Bernina and Abula bahn 伯連納阿布拉線，以全世界最複雜的「阿布拉螺旋線」為最大特色而再次驗證。因此，我們台灣無法想像，看似平凡的獨立山螺旋線與塔山前之字形路段，卻足以驗證阿里山鐵路，是條世界級的偉大鐵路工程。

一般學者總會針對車站、橋樑、隧道等「具體建物」，做為認定古蹟的標的物。事實上，對阿里山鐵路而言，其四項登山鐵路工法至今留存，就路線結構而言，本身即是一項重要古蹟，甚至是亞洲最長的 762mm 軌距登山鐵道。換言之，非具體建物仍可被視為重要文化遺產，這項視野是十分重要的。相當值得驕傲的是，阿里山森林鐵路本身即具備五大工法中的四項，與印度大吉嶺喜馬拉雅鐵路 DHR 並駕齊驅，最高點海拔 2451 公尺超越大吉嶺喜馬拉雅鐵路 2258 公尺，卻沒有得到應有的國際重視，實在可惜。

近百年的阿里山森林鐵道，原本即具備保存鐵道 Preservation Railway / Museumsbahn 的特質，過去卻一直以交通工具的觀念經營，錯失其利基與優勢。原來鐵道文化資產是阿里山鐵路最重要的利基，包含蒸汽火車，木造客車與車站，感受美好的過程，而非追求速度是最重要的賣點。此外為增加營收，推動彩繪客車，提昇服務與區間車的精緻旅遊，會是未來的市場趨勢。因此，如果阿里山鐵路還有存活的條件，政府實在不該以民營化的方式尋求轉讓，而是應該構建國際級的登山鐵道，積極修復沿線古蹟，甚至復舊若干鐵道橋與路線動態保存。讓阿里山鐵路不只是屬於台灣，更成為全球登山鐵道歷史記憶的一環，以國際級保存鐵道自許，阿里山鐵路才有真正的未來。（作者為大葉大學電機系講師）

