工業遺產的價值管理思維：從西班牙「阿爾瑪登礦場園區」學習到的一堂課

Value Management for Industrial Heritage: A lesson from Heritage of Mercury in Almadén, Spain

榮芳杰 Fan-Jay Rong[1]
國立清華大學環境與文化資源學系副教授
Associate professor, Department of environmental and culture resources, National Tsing Hua University

摘要

隨著「工業遺產」(industrial heritage) 的保存與維護觀念在台灣逐漸受到重視，包括「世界文化遺產」(World Cultural Heritage) 或是「國際工 (產) 業遺產保存委員會」(TICCIH) 所推薦或認可的案例也開始在台灣引起廣泛的討論。在這些國際案例中，2012 年，位於西班牙的 Almadén 與斯洛伐尼亞的 Idrija 共同以「汞礦遺產：阿爾瑪登與依德里亞」(Heritage of Mercury. Almadén and Idrija) 為名成功登錄「世界遺產名錄」(World Heritage Lists) 受到世人矚目。

其中，極盛時期汞礦產量世界第一的是位在西班牙阿爾瑪登的小鎮。這個有數百年歷史的汞礦開採區域曾經貢獻西班牙全國 GDP 非常高的比重。然而在這個現今人口僅約六千人左右的歷史城鎮裡，他們試圖尋找一種工業遺產轉型的管理模式。最後，他們在阿爾瑪登汞礦產業劃下休止符的那一刻起，重新思考工業遺產未來的方向，並在導入規劃完善的教育導覽系統下，阿爾瑪登重新找到工業遺產再生的「教育」價值。這一整個汞礦產業史，不僅在歷史上留下了完整的技術與設備，更重要的是藉由價值管理的思維，重新給予阿爾瑪登一個再現歷史的機會。本文將以西班牙「阿爾瑪登礦場園區」為出發點，探討國際間在處理工業遺產管理計畫層面的架構與作法。

關鍵字：工業遺產、管理維護計畫、世界遺產、價值、管理

1 Email: fj.rong@mx.nthu.edu.tw
。

Abstract

The concept of preservation of industrial heritage has gradually received more attention in Taiwan. The cases recommended or recognized as a World Cultural Heritage or by the International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH) begin to be widely discussed in Taiwan as well. One of the international cases attracting worldwide attention is the "Heritage of Mercury. Almadén and Idrija"—two mercury mining sites in Almadén, Spain, and Idrija, Slovenia, jointly listed as UNESCO World Heritage Sites in 2012.

Almadén is a town in Spain where the mercury deposits accounted for the largest mercury mine in the world in its heyday. This hundreds of year old mercury mine site once contributed a significant percentage to Spain's GDP. Today the population of Almadén is only about six thousands. People in this historic town began to look for a management model for industrial heritage transformation. When Almadén's mercury mining industry came to an end, they pondered over the future of the industrial heritage, and found its new "educational" value by implementing a comprehensive education guiding system. Almadén not only well conserves mining equipment and technology in the history of mercury mining but also brings the history back to life through value management. This paper will use the Almadén mercury mining heritage site in Spain as an example to explore the values of industrial heritage from the perspective of management.

Keywords: Industrial Heritage, Conservation Management Plan, World Heritage, Value, Management

一、楔子

2012 年第 36 屆世界遺產年度常會 (36th session of the World Heritage Committee) 所登錄的「世界遺產名錄」(World Heritage Lists) 當中，位在西班牙的阿爾瑪登與斯洛伐尼亞的 Idrija 共同以「汞礦遺產：阿爾馬登與依德里亞」(Heritage of Mercury. Almadén and Idrija) 為名，採取「系列遺產」(serial nominations) 的模式登錄世界遺產名錄成功。這個跨國申報成功的案例，不僅是因為兩個地方過去幾世紀以來，供應全世界超過一半以上的汞礦產量。更重要的是位於西班牙的阿爾瑪登可以非常清楚的看到過去 2000 多年來與世界上其他地方的聯結關係，這過程包含了阿爾瑪登藉由汞礦提鍊出來的「水銀」與大西洋另一邊的國家進行商業貿易往來，礦業技術的提升與交流，以及多元的文化衝擊等。

阿爾瑪登與 Idrija 分別保有過去幾世紀以來礦廠完整的開採過程與技術，雖然目前受大環境的影響而關廠停產。但整體而言，這兩個地方均完整的保存工業遺產最大的真實性價值。在這個人口僅約六千人左右的歷史城鎮裡，工業遺產的轉型需要面對的是一個全新的管理模式。幸運的是，阿爾瑪登在汞礦產業劃上休止符的那一刻起，早已重新思考工業遺產未來的方向，在導入規劃完善的教育導覽系統下，阿爾瑪登決定轉型為一處具有社會文化功能的教育場域，名為「阿爾瑪登礦場園區」(Mining Park of Almadén)，試圖重新找到工業遺產再生的「教育」價值，它不僅讓礦區有了全新的生命，也讓過去兩千年來作為全世界汞礦產量最大的一個城鎮，在 2012 年列為世界遺產之後，阿爾瑪登用自身的經驗再一次詮釋了「活的遺產」(Living Heritage) 的概念。

二、阿爾瑪登汞礦的歷史脈絡

阿爾瑪登位於伊比利半島的中南部，是一處距離西班牙馬德里南邊約 300 多公里，一個名為「雷阿爾城」(Ciudad Real) 內的一個歷史城鎮，隸屬於卡斯蒂利亞 - 拉曼恰自治區 (Castile-La Mancha)。過去在西班牙王室的掌控下，一直是透過賽維亞 (Seville) 與卡地茲 (Cadiz) 這兩個港口作為國際水銀貿易的重要出貨點。阿爾瑪登位處海拔高度 589 公尺左右的坡地上，過去盛期最多曾有高達一萬六千多位的居民，隨著汞礦的關廠與產業沒落之後，現在的阿爾瑪登全鎮僅有約六千多位居民。

「汞」到底是甚麼？汞的來源礦石通常是「硫化汞」，有時會以少量的原生汞形式出現。「汞」過去在古希臘時期就已被人們發現，由於汞礦石的顏色帶紅色，因此中國人稱之為「硃砂」，並且用來製作做顏料，過去也常利用在珠寶製作以及藥品的製造成份之一，但使用的量極少。由於硫化汞經過高溫提煉後，在常溫下是液態的金屬，因此又稱作「水銀」。水銀能有效的溶解如：黃金、白銀等貴金屬，因此中世紀時阿拉伯人紀錄下了這個過程，並流傳到歐洲鍊金術士手中，成為古代重要的礦產資源。

由於汞礦的開採因為需要特殊的地質條件，全世界的礦藏地點為數不多，歷史上只有五分之四的地點能夠開採。自古以來最大的礦床就是在西班牙的阿爾瑪登，第二大產地則是在 1490 年發現，位於斯洛伐尼亞境內的 Idrija。阿爾瑪登礦區的範圍內涵蓋非常多樣的物種與類型，無論從地質學、地理學、地形學的觀點，或是從採礦、工業與土地使用來看，這裡不僅是世界最大的硃砂（硫化汞）的礦床地，也是古代以來第一次開採汞礦的地點。現今主要的汞礦廠區含有大量的採礦廢渣，已藉由科技監測防止汞污染擴散到環境之中。其他較不重要的礦區散落在主廠區週邊，有的已經廢棄多年，且不在世界遺產的保護範圍內。

阿爾瑪登的汞礦開採歷史可以追溯到西元前 7 世紀左右，當時有腓尼基人、羅馬人和阿拉伯人在那裡開採珠砂，用作油漆的添色劑和化妝品，而沒有把它看作是汞金屬原料。由於阿拉伯人在第 8 到 13 世紀之間也在此採礦，許多西班牙用在汞礦的辭彙都源自阿拉伯語，例如阿爾瑪登就來自於阿拉伯語的「礦」或「礦的」。12 世紀時，礦採已經可以挖到約 450 公尺深的地方，當時也雇用了超過 1,000 名的礦工，當時的水銀已被煉金術士及醫生所採用，準備用在醫療或是裝飾器物上。13 世紀中葉，基督徒再次佔領阿爾瑪登，並將這裡賜給了卡拉特拉瓦騎士團（Order of Calatrava），而最後租給了加泰隆尼亞（Catalan）與熱那亞 (Genovese) 的商人。阿爾瑪登的礦區在 14 到 16 世紀之間，一直由民間商人承租經營。直到西元 1523 年，騎士團旗下的資產將永久管理權劃歸為西班牙王室所有。

這期間，商人開發了幾種具經濟利益的汞產品，如珠砂、水銀及氯化汞。其中氯化汞被用來鞣製皮革，動物皮經由鞣製的過程始成為皮革，更耐久而不易分解。從 16 世紀起，汞因為主要使用在提煉從美洲大陸來的金礦與銀礦，而成為非常貴重的資產，1554 年，發展出了一種便宜、簡單使用水銀和鹽以提煉低含銀量礦石的煉銀法—「汞齊化法」(amalgamation)，自此，西屬美洲的白銀產量才開始大量增加。也因為當時美洲大陸發現了大量的黃金與白銀，導致阿爾瑪登的汞礦瞬間成為奇貨可居的出口商品。而阿爾瑪登也隨之成為一個重要的礦產與工業中心，負有開發自新大陸帶回來的財

富的重任。這個時期大部份的水銀都被運往塞維亞 (Seville)，再轉運到美洲。水銀對西班牙在美洲的經濟如此重要，致使其他也需船運到美洲大陸的貨物，都需根據阿爾瑪登的水銀產量以及塞維亞的水銀承載量做調整。大約 1927 年開始，國際間水銀的計價單位就是採用阿爾瑪登所生產水銀的燒瓶容量作為標準，通常以一燒瓶的容量為單位 (34.5kg/Flask)。

19 世紀初期，由於公共財政形勢危急，礦山被當作抵押品，並於 1833 年，將汞的專賣權交給了來自波爾多的 Iñigo Espeleta 公司。1972 年之後，世界汞市場仍隨著嚴重的經濟消退而價值下跌。由於汞是一種有毒化學元素，會毒害人類的神經系統，而工業的發展卻加速了汞的排放，使其成為全球性的污染物。因此，進入 20 世紀之後，歐洲各產汞國紛紛關閉了汞礦場。但是阿爾瑪登和 Idrija 的汞礦業，在西班牙和斯洛伐尼亞的經濟發展中仍具有重要意義，因此兩地汞礦的開採一直延續至 21 世紀。這十幾年來，兩國政府為保護環境，也先後決定關閉汞礦，同時尋求資助和採取措施以恢復因關閉汞礦而遭受影響的地區，解決關閉汞礦後帶來的重大經濟和社會問題。所以西班牙政府才會在 1982 年註冊成立 MAYASA (Minas de Almadén y Arrayanes, S.A.) 公司，該公司資本由州政府所有 (state-owned company)，歸屬於 General Department of Heritage 之下，另外也有部分的資金來源來自於「歐盟區域發展基金」(European Regional Development Fund, ERDF)，總投資金額至少已超過 1800 萬歐元。自此，這間公司內涵開始多元化，過去從 16 世紀至今，阿爾瑪登經濟總產值高達 300 億美元的歷史也將劃下歷史句點。最後，從 2001 年 5 月起，阿爾瑪登礦區成為 Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) 的一部份。直到 2002 年 5 月阿爾瑪登正式停止採礦，並且在 2004 年 2 月也正式停止冶金。

三、「阿爾瑪登礦場園區」 vs. 其他的工業遺產場域

整個阿爾瑪登礦場園區包含了五大部分 (如圖 1)，依據參觀動線分別是：遊客服務中心、採礦技術發展史的教育展示館 (圖 2)、地底下的礦坑路徑、汞礦提煉設備廠房 (圖 4)，以及礦場園區博物館。這個參觀動線的規劃設計其實是目前常見且標準化的工業遺產詮釋路徑，從產品的歷史脈絡介紹開始，再到產品的原料端與後製端的實地探訪，最後再呈現產品的附加價值應用等。這一連串的參觀路徑安排看似簡單，但卻是一項非常複雜的管理營運問題，不僅涉及到土地使用的分區，同時也包括每一個定點的詮釋展現手法，其中最重要的核心關鍵莫過於是該工業遺產場所的多元價值與重要意義。

以阿爾瑪登礦場園區為例，當年登錄世界遺產時，在世界遺產委員會的聲明中已提到，汞是一種比較稀有的金屬，它長久以來被運用在多樣的技術、化學與工業生產過程中，已不可取代。尤其是水銀的提煉工作通常只能在極少數的礦場能夠進行，全世界最大的兩個礦場就是阿爾瑪登與 Idrija。歐洲從文藝復興時期開始，水銀的市場就已經是國際貿易的一環，特別是美洲發現大量的黃金與白銀礦區後，最終還是需要藉由水銀作為液態金屬的特質，讓黃金溶於水銀 (就是汞) 中，變成「金汞齊」，之後再透過高溫，把水銀蒸發回收，留下黃金。因此水銀的出口，是為了提鍊黃金，這個金屬製程的交換過程反映了礦業技術與經濟發展的密切關係。更重要的真實性價值在於阿爾瑪登與 Idrija 均各自保有過去幾世紀以來的汞礦提煉設備

技術與製程。

也因為如此，阿爾瑪登礦場園區在被列入世界遺產名錄之後，整體園區的管理維護狀況就必須至少滿足世界遺產委員會的官方要求，特別是基本的管理維護的架構。不僅如此，阿爾瑪登的管理計畫最初包括四個重要的管理課題：一是修復與保存重要的建築物，以及其他的基礎設施。第二，藉由重整阿爾瑪登礦場檔案中心，展開所有關於該礦區的各種文件保存措施，以及搜尋整理當地的相關礦場檔案。第三，未來的管理計畫將會聚焦在環境的永續發展。此外，除了確保遊客和工作人員的健康與安全外，該管理計畫還要確保在沒有採礦的情況下對環境沒有造成任何負面影響。 最後是重視整體場域的文化價值。

因此，阿爾瑪登礦場園區的管理團隊持續的收集該礦區的歷史資料，尤其是 1725-1980 年間的歷史檔案資料重新編目與整理，並進行史料解讀。並且經過連續好幾年的訪客入園流量測試，嚴格管制進入礦區參觀的人數。目前接受團體參觀導覽，每梯次最多 24 人。搭電梯進入地下坑道時間約 3 分鐘，且每趟電梯只限搭載 12 人，因此每梯次的團體導覽都必須分兩趟將訪客帶進地下坑道。進入地下坑道參觀完後，搭乘的採礦列車 (圖 3) 最多也是 24 人，時間約 15 分鐘。整趟參觀路徑最快也需要一個小時，完整參觀也至少需要 2.5 小時左右。每日的遊客參訪人數上限是 936 人。

除了阿爾瑪登礦場園區基於明確的管理課題下產生最佳的行動計畫，其他相關的工業遺產場所也同樣的會在管理計畫中提出自身場域的管理議題。以 2015-2024 年間，為期九年的英國鐵橋谷的世界遺產管理計畫 (Ironbridge Gorge World Heritage Site Management Plan 2015-2024) 為例 (如圖 5)，該場所也同樣呈現了一些管理計畫上的共同要件。在鐵橋谷的管理計畫架構中，Part B 的部分「評估鐵橋谷世界遺產場所未來的挑戰、課題、機會與目標」(Assessment of the Challenges, Issues, Opportunities and Objectives for the Future of the Ironbridge Gorge

【圖 1】阿爾瑪登礦場園區全區配置圖。

【圖 2】礦場園區內的教育展示館 (筆者自攝)。

【圖 3】礦場園區內的礦坑軌道車 (筆者自攝)。

【圖 4】阿爾瑪登礦場園區內的提煉水銀的設施 (筆者自攝)。

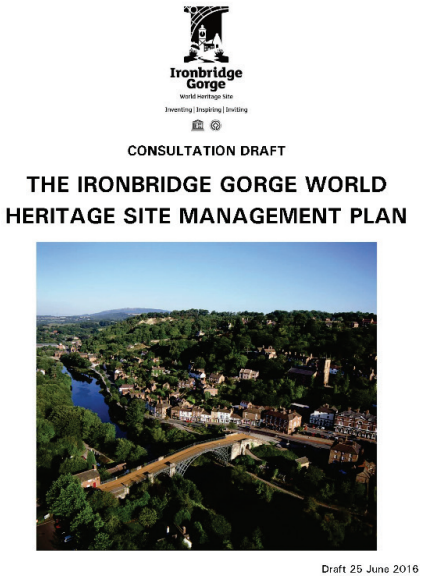
World Heritage Site)，在這個命題下，該管理計畫書羅列了六個課題希望在 2015-2024 年之間可以達成目標。這六個課題包括：鐵橋谷鐵橋的歷史構件的維護難題、交通與停車問題的解決、土地使用穩定度的問題、觀光與遊客管理、自然環境的保育，包括塞文河 (River Severn) 及其兩岸，最後包括了社區復原韌性 (community resilience) 的課題。這洋洋灑灑的六大課題，有的是每個工業遺產場所都會面臨到且永遠都需要解決的議題，例如：訪客管理與交通問題。其中，鐵橋谷要面對的社區復原韌性課題是非常新的管理議題，主要的重點還是放在長年下來作為世界遺產場所周邊的社區居民，該如何面對大量觀光客湧進，以及對於生活環境改變的衝擊影響，試圖透過終生學習以及其他社區營造的手段來平衡對社區環境的影響層面。

除了鐵橋谷的管理計畫經驗之外，在諸多礦產類型的世界遺產名單中，英國的巴納文工業地景 (Blaenavon Industrial Landscape) 的管理機制經常是被討論的傑出個案。巴納文工業遺產最近一版的管理計畫是 2011-2016 的版本 (如圖 6)，若以此版本的管理計畫內容來看，可以發現幾件事情。

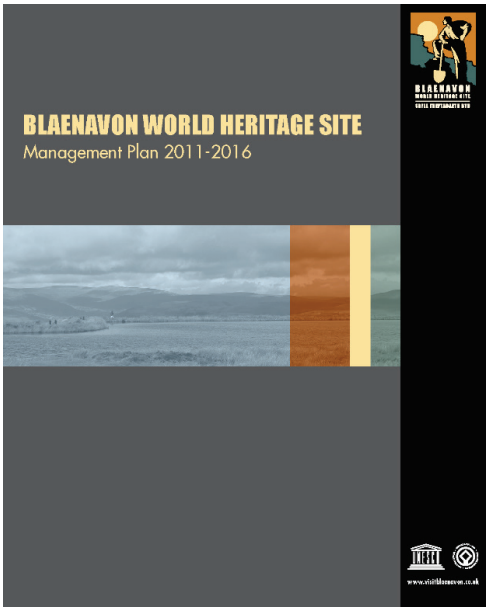
巴納文的管理計畫有明確的計畫架構，首先從巴納文作為一個工業遺產場所的管理責任開始，緊接著在第二章描述整個巴納文工業遺產地景的價值系統，包括：歷史發展的脈絡、世界遺產的傑出普世性價值、該場域的關鍵價值包括：「考古學價值」(Archaeological Values)、「歷史文化價值」(Historical and Cultural Values)、「美學與視覺價值」(Aesthetic and Visual Values)、「生態與自然保育價值 」(Ecological and Nature Conservation Values)、「地理學價值」(Geological Values)、「環境舒適價值」(Amenity Values)、「地方社區 / 社群價值」(Community Values)、「農業價值」(Agricultural Values)、「礦業價值」(Mineral Values)、「觀光價值」(Tourism Values)，以及「研究與教育價值」(Research and Education Values)。

第三章則是進入到巴納文工業遺產的管理課題有哪些？這些議題都是巴納文在 2011-2016 年之間必須要處理與面對的議題，例如：巴納文的工業遺產保護範圍多達三千多公頃，在這個偌大的面積之中有各種不同類型的文化資產存在於其中，該如何透過管理計畫的執行去維繫工業遺產價值的存在是該場域的管理計畫需要注意的事情。此外，在管理課題方面還包括：如何保存現存工業遺產景觀的特色，以及如何保護或收集其他更多的歷史文獻、設備等。第四章則是在探討訪客進入到場域後的管理問題，這當中包括設置遊客服務中心，以及遊客進入到參訪地點的無障礙環境與路徑指示系統，甚至是數位導覽系統的建置，讓訪客在進入場域之前，或是參訪完場域之後，都還有機會從網站上重新認識巴納文工業遺產的資訊內容等。其他還包括，行銷的工具、策略夥伴，以及識別系統的建置等工作。其餘的章節架構還包括：礦區的保存與修復計畫、其他相關政策或計畫的整體性評估、風險管理，以及場域內所有的資訊內容管理。

如同林曉薇 (2008) 所述：「巴納文工業地景的保存與再利用特色，不只是保存文化景觀整體區域自然與人文的生態生產系統的完整性，更進一步透過其完整的研究調查及展示，去理解與再現地方



【圖 5】世界遺產鐵橋谷管理計畫 2015-2024 封面。



【圖 6】世界遺產巴納文工業地景管理計畫 2011-2016 封面。

文化及生活的內涵，達到教育與帶動產業再生及地方發展的功能。」這個價值論述也幾乎是許多國家的工業遺產場所遵循的方向與態度，西班牙的阿爾瑪登亦然。更重要的是管理計畫通常是有時間性的訂定管理目標，因此前一個階段的管理課題，若對比下一個階段的管理課題 (如表 1)，可以看見一個工業遺產場所的轉變與不變、成長或衰退，這也是當代遺產保護的過程中很重要的文獻檔案。

最後，2013-2018 年間的紐藍那克世界遺產場所管理計畫 (New Lanark World Heritage Site Management Plan 2013-2018) 也一樣列舉出七個重要的管理課題：

1. 強化與提升紐藍那克世界遺產場所的品牌印象與認同
2. 加強紐藍那克世界遺產場所的行銷與詮釋效益
3. 掌握訪客參觀需求及提升地區的觀光與經濟發展
4. 提供更多進入場域內的機會以及連結更多的在地居民與社群
5. 提高世界遺產場所的計畫執行與保護能力
6. 強化紐藍那克場域與地主及民眾之間夥伴關係的連結
7. 強化對外募集資金的各種可能性以利達到紐藍那克世界遺產管理計畫的預期目標

在上述三個工業遺產場所的管理計畫中我們看見了管理課題的重要性，因為它界定了未來短期該廠所需要被執行的管理任務，這個任務對於世界遺產場所的傑出普世性價值維繫是有正面助益。如同在紐藍那克的世界遺產管理計畫中提到一個重要的觀念：「管理計畫是一份提供給未來世代保護與加強文化資產場所的基礎文件」。

四、工業遺產的管理維護思維

檢視近二十年來的《世界遺產名錄》不難發現自 1997 年開始幾乎每年都有「工業遺產」列入世界遺產名單之中，例如：1997 年金得帶克埃爾斯豪特的風車群山 (Mill Network at Kinderdijk-Elshout)、1998 年森梅林格鐵路 (Semmering Railway)、1999 年印度山地鐵路 (Mountain Railways of India)、2000 年巴納文工業地景 (Blaenavon Industrial Landscape)、2001 年紐藍那克工業地景 (New Lanark)、2006 年康瓦耳及西得文礦業地景 (Cornwall and West Devon Mining Landscape)、2007 年的石見銀山及其文化景觀 (Iwami Ginzan Silver Mine and its Cultural Landscape)、2009 年龐特斯沃

【表 1】世界遺產－巴納文工業地景的管理計畫前後期版本的內容差異比較表。

1999 年管理計畫中的主要管理議題	2011 – 2016 年巴納文管理計畫中的管理議題確認
● 針對場域內的重點古蹟建築物的保護與維護工作 ● 工業遺產周邊聚落的經濟發展持續衰退 ● 現存的殘跡地景再利用為農業或休閒娛樂使用的可能性 ● 現存煤炭儲存與未來環境復原的課題 ● 此外，也包括多項關於管理計畫擬定的議題，例如：管理政策架構的制定、掌握訪客的參觀期待滿意度與可及性，以及創造未來透過更多研究提升工業遺產場域的價值與管理機會。	● 尋求適合維繫巴納文工業遺產地景的管理模式 ● 作為世界遺產的工業遺產景觀 . ● 保存世界遺產傑出普世性價值的特色 ● 訪客管理以及訪客的可及性 . ● 煤炭儲存與地景復育的潛力 ● 整合相關的政策、計畫與策略到世界遺產管理計畫之中 ● 資訊管理與監測機制 . ● 風險管理的考量

資料來源：Blaenavon Industrial Landscape World Heritage Site Management Plan 2011 -2016

泰水道橋與運河 (Pontcysyllte Aqueduct and Canal)、2010 年挪威的「勒羅斯採礦礦業城鎮及其周邊地區」(Røros Mining Town and the Circumference) 等。此外，全世界目前跟礦業有關的文化遺產至少包括：英國的「鐵橋谷博物館」 (Iron Bridge George Museum)、法國的「勒瓦爾德礦業歷史中心」(Centre Historique Minier de Lewarde)、德國的「礦業與城市博物館」(Bergbau und Stad Museum)、比利時的「鐵礦博物館」(Musée du Fer et du Charbon)、義大利的「阿巴迪亞 - 聖薩爾瓦托雷礦業博物館」(Museo Minerario) 等。

上述這些知名的世界遺產或是工業遺產，大多都受到「國際工業遺產保存委員會」（The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, 簡稱 TICCIH）自 1978 年成立以來的影響。該組織作為一個促進國際間工業遺產地之間的合作關係，以及推動工業遺產的保存、保護、調查、文獻紀錄、研究、展示及教育等工作不遺餘力的民間組織而言，TICCIH 的組織核心價值理念至今仍一本初衷，持續關注如何展現工業遺產的存在價值為努力的目標。在此前提下，無論是《下塔吉爾憲章》(The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage) 對於工業遺產的定義[2]，或是《都柏林原則》(The Dublin Principles) 中對於工業遺產的定義[3]，作為一個工業遺產的場所，除了要維持工業遺產的技術體系及其相關設施環境外，更重要的是如何詮釋與展現工業遺產的存在價值。這個所謂的「詮釋與呈現」(interpretation and presentation) 除了可以參酌 2008 年由 ICOMOS 所頒布的《文化遺產場所的詮釋與呈現憲章》(The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites) 之外，更重要的思考面向其實是清楚的認知遺產場域的多元價值。因為工業遺產場所的價值除了牽動著詮釋內容與呈現方式外，同時也影響著工業遺產場所的管理課題與目標的設定。

以《都柏林原則》中的第 13 條為例，該條文強調：「工業遺產是需要多面向溝通學習的資源。它顯示了隨著時間的流逝，國際、國內以及地方歷史和交流互動等重要資訊。它展示了關於科學和技術發展，以及社會和藝術活動的創造才華。公眾和企業對工業遺產的認知和瞭解是其成功保護的重要手段。」基於此，從世界遺產的角度來分析，維繫世界遺產的傑出普世性價值 (Outstanding Universal Value) 不致遭受到威脅，一直是世界遺產管理維護計畫的核心首要工作。但從管理與維護的角度來看，究竟該如何一步一步的執行這項任務，卻是很多遺產場所的經營管理者所欲了解的課題。以「價值導向」(The values-led approach) 來管理文化資產是非常普遍且正確的觀念，但價值確認後的管理計畫 (management plan) 或維護計畫 (conservation plan) 如何擬定才是場所經營成功與否的關鍵。

榮芳杰 (2017) 曾提到，國際間對於文化資產管理 / 維護計畫的定義與討論過去有各種不同的看法與習慣，但最早是由澳洲所提倡的「維護計畫」作為開端。James S. Kerr 是文化資產維護計畫架構最早的制訂者，他所撰寫的《維護計畫》(The Conservation Plan) 一書，自從 1982 年由澳大

2 凡為工業活動所造建築與結構、此類建築與結構中所含工藝和工具以及這類建築與結構所處城鎮與景觀、以及其所有其他物質和非物質表現，均具備至關重要的意義…，工業遺產包括具有歷史、技術、社會、建築或科學價值的工業文化遺跡，包括建築和機械，廠房，生產作坊和工廠礦場以及加工提煉遺址，倉庫貨棧，生產、轉換和使用的場所，交通運輸及其基礎設施以及用於住所、宗教崇拜或教育等和工業相關的社會活動場所。

3 包括歷史場所 (sites)、構造物 (structures)、複合體 (complexes)、區域和景觀，以及相關的機械、物件或檔案，作為過去曾經有過或現在正在進行的工業生產、原材料提取、商品化以及相關的能源和運輸的基礎設施建設過程的證據。工業遺產反映了文化和自然環境之間的深刻聯繫：無論工業流程是原始的還是現代的，均依賴於原材料、能源和運輸網路等自然資源，以生產產品並分銷產品至更廣闊的市場。工業遺產分為有形遺產，包括可移動和不可移動的遺產，和無形遺產的維度，例如技術工藝知識、工作組織和工人組織，以及複雜的社會和文化傳統，這些文化財富塑造了社群生活，給整個社會和全世界帶來了結構性改變。

利亞國民信託（National Trust of Australia）將第一版問世後，該書截至 2013 年止已再版七次。該書不僅提供給澳洲的文化資產保存人士與所有權人參考外，書中維護計畫之邏輯架構也同樣放諸四海而皆准。Kerr 在該書主要在於強調自 1979 年「布拉憲章」以來所建立的維護邏輯，以及如何藉由準備維護計畫適切的引導與管理遺產場所可能的各種變化。因此，他認為「維護計畫」是一個過程 (如圖 7)，它是透過瞭解一個場所的文化意義，來引導與尋找一個場所未來的發展方向 (Kerr, 2013)。

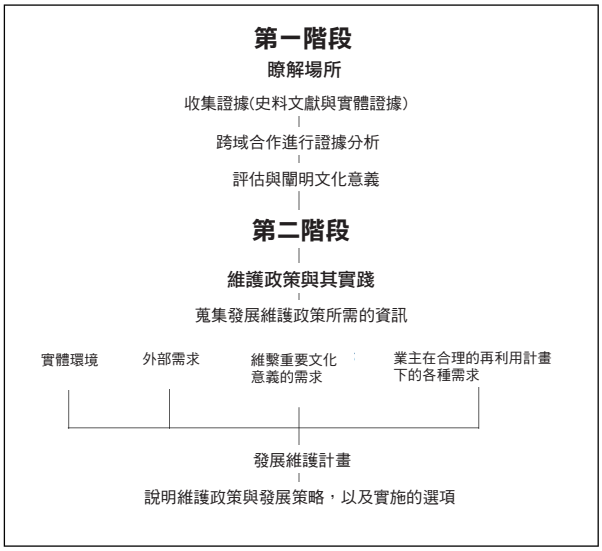
因此，無論是「管理維護計畫」或「維護計畫」，一般來說會強調是：「一份文件，它是用來確認歷史場所或地方的價值以及有系統的監督在未來進行任何的使用、發展、修理或置換行為下仍能保有該場所的重要意義。這份計畫應該要能夠被公告、補充，甚或是再連結其他相關文件，像是歷史研究、現況調查、可行性分析以及經營管理營運計畫等)。」(Gard'ner, 2007)。簡要而言，管理計畫中的管理議題有三個重要的層次，一是管理哪些場所內的「價值」？二是管理這些價值所延伸出來的管理議題會有哪些？如何解決或面對？ 最後就是對於場所未來的藍圖有哪些期待？未來該如何逐步去達成？

上述關於管理計畫內容的問題，在阿爾瑪登與斯洛伐尼亞一同登錄「世界遺產名錄」之後，斯洛伐尼亞獲得歐盟一個專案計畫「CHERPLAN」(Enhancement of Cultural Heritage through Environmental Planning and Management) 的支持，該計畫針對管理的議題做出了一種「問題假設」與「解決問題」的執行方案，反映出一種思考文化資產場域管理問題的可能性。這個假設命題的方式如下：

命題一：假如 (What if...)

1.「現況分析」(current situation)
2.「假設依據」(hypothesis)
3.「待完成事項」(work completed)
4.「情境描述」(scenario(s))
5.「結果與建議」(conclusion and recommendations)

透過這個命題的設定，倘若真實的提出管理困境，並藉由五個步驟的情境問答後，通常可以「浪漫」的找到可解決的方法，但仍需要借重管理者的執行力才有實踐的機會。另一種進入文化資產管理計畫內容的方法， Landorf (2011) 的博士論文是針對世界遺產中的工業遺產管理問題提出了一個綜整式的評估架構。首先，他提出管理計畫內容有六個關鍵的分析動作，完成這些工作項目應當能具體的回應與執行管理目標。這六個必須要被分析的事情包括：1. 現況分析 (situation analysis)；2. 策略方向 (strategic orientation)；3. 組織設計 (organizational design)；4. 確認利害關係人 (stakeholder identity)；5. 參與者的視野 (participation scope)；6. 持續參與的機會 (participation continuity)。如表 1 所示，Landorf 所提出的 44 個問題大多能對於管理計畫的制訂者提供邁出第一步的方向，接著 Landorf 從英國的幾處具世界遺產身分的工業遺產場所的管理計畫內容，再綜整出管理計畫書的六個主要章節架構，分別是：1. 場所的重要意義；2. 場所的經營管理；3. 經營管理的課題；4. 經營管理的目標；5. 行動計畫方案；6. 目標達成狀況，最後是附錄。因此，從表 1 的問題分析開始，再到撰寫管理計畫的六個重要章節架構，最後所完成的管理計畫書其實是符合 Kerr 在「維護計畫」一書中所提出的兩階段架構程序 (圖 7)。



【圖 7】Kerr 提出的維護計畫基本架構與程序（資料來源：Kerr, 2013）。

然而，從 Landorf 的表 3 可以看出，「場所的重要意義」、「經營管理的課題」以及「行動計畫方案」是六個世界遺產場所都有談到的單元，這個部分反映了一個現象是世界遺產價值的認定與提出應該都是這些場域最基本的內容。在基於價值優先的概念下，為了維繫價值不受到威脅的管理課題也是大家都能具體提出的內容。然後再依據這些管理課題所建立的行動計畫也能同樣被連結在一起。換句話說，從價值認定，到管理問題提出，再到解決問題的行動計畫方案，這個邏輯架構的建立代表著管理計畫本身應該是緊密的關係到場所管理團隊對場域的熟悉與瞭解，同時也間接映證管理計畫或是維護計畫都必須站在維繫場所的價值條件下，真實的反映場所的管理問題，讓問題白紙黑字的進入到管理計畫的管理目標中，促使場所的管理人員或管理團隊能夠在一定的期程內去解決管理課題。這一連串的管理工作才是世界遺產管理範疇中的生活日常。

五、結語

回頭檢視台灣現行的「古蹟管理維護辦法」以及古蹟管理維護計畫的架構 (如表 4)，我們可以發現目前制度下的管理維護計畫較偏重在文化資產硬體環境的物質狀態維繫，類似日常保養計畫。較為欠缺的是文化資產本身與價值之間，維繫其價值所需要面對更廣泛管理課題的掌握。換句話說，我們現行的古蹟管理維護計畫看不到未來的管理目標與因應策略，因此計畫本身沒有時間性，也就不會有相對應目標達成的執行壓力。這個狀況是令人擔憂的，因為在目前文化部推動「再造歷史現場」的文化政策氛圍下，期望每個縣市政府都能說出自己的歷史現場故事，這是正確的方向。但大家忽略了在達到「再造歷史現場」的預期目標之前，台灣的文化資產場域都必須先要面對管理課題的真實考驗。

如同 Kerr (2008) 提出了一個有強而有力的結語：「文化資產的維護計畫就如同在敘述一個故事 (The Conservation Plan as a story)，因為這個故事（計畫書）必須道出文化資產的核心價值，以及所有參與這個故事的角色，也就必須詳細介紹這個地方有形與無形的環境特色。」在這個概念之下，從阿爾瑪登礦場園區的管理經驗，再到幾個英國工業遺產場所對於管理課題的界定，我們不能輕忽文化資產的管理維護問題，其實並無法全然的都用法令來規範，而必須要回到管理端的組織結構上去討論。管理計畫正是面對管理組織是否健全的試金石。因為，「文化資產的管理維護計畫是指引文化資產邁向未來的一份文件，他是一個開始，絕不是結束。」(Kerr, 2008)

【表 2】Landorf 提出文化資產管理計畫的解讀結構。	
管理計畫的解讀面向	解讀項目
現況分析 (situation analysis)	1. 有形文化資產的價值如何描述？ 2. 無形文化資產的價值如何描述？ 3. 土地使用分區狀況與所有權人之間的關係如何描述？ 4. 是否從人口統計學的角度確認此場域的特質？ 5. 是否從經濟學的角度確認此場域的特質？ 6. 是否從遺產可創造出來的經濟效益確認此場域的特質？ 7. 是否具有遺產觀光活動的條件？ 8. 現有的基礎設施是否滿足觀光的承載量？ 9. 訪客的人數以及停留時間的長短是否評估過？ 10. 是否確認管理計畫與其他計畫流程的整體性？
策略方向 (strategic orientation)	11. 管理計畫的時間分期是否反映在中長程的計畫方向？ 12. 是否確認未來廣義的經濟目標？ 13. 是否確認未來廣義的環境目標？ 14. 是否確認未來廣義的社會 / 社區目標？ 15. 是否確認未來廣義的遺產發展目標？ 16. 是否確認與評估一系列的策略選擇方案？ 17. 是否確認發展型的目標受到支持？ 18. 目標的設定是否基於需求本身？ 19. 目標本身是否滿足公平經濟分配的理想訴求？ 20. 目標本身是否可以達到質量均衡發展？
組織設計 (organizational design)	21. 是否確認組織結構具備多元組織協調夥伴的能力？ 22. 是否確認設置一名世界遺產場所經理人的職位？ 23. 是否確定管理計畫是特定目標責任制？ 24. 確認管理計畫是否為多頭馬車所管理？ 25. 是否具備合作資金來源的架構？ 26. 組織成效是否包括合作績效評估？
確認利害關係人 (stakeholder identity)	27. 是否確認地方重要的價值與態度？ 28. 是否確認地方生活風格的重要特質？ 29. 是否確認當地住民所關心的重要問題？ 30. 地方社群對文化資產的態度是否已評估？ 31. 是否已評估能滿足地方社群對於更好生活品質的期待？ 32. 是否清楚的展現地方價值與態度的願景？
參與者的視野 (participation scope)	33. 政府相關部門是否有參與整個計畫流程？ 34. 政府相關部門是否影響管理計畫決策的方向？ 35. 是否有非政府相關部門參與整個計畫流程？ 36. 是否有非政府相關部門影響管理計畫決策的方向？ 37. 是否有商家與住民共同參與整個計畫流程？ 38. 商家與住民是否影響管理計畫決策的方向？ 39. 是否有相關的訪客團體參與整個計畫流程？ 40. 相關的訪客團體是否有影響管理計畫決策的方向？
持續參與的機會 (participation continuity)	41. 明確參與目標的優先順序？ 42. 是否釐清利害關係人的責任分野？ 43. 在評價與回顧的過程中是否可以參與？ 44. 所有利害關係人的相互關聯是否可以被評價與檢討？

資料來源：譯自 Landorf (2011:172-173)

【表 3】Landorf 針對英國六個具有工業遺產特質的世界遺產場所進行管理計畫章節架構比較表。

管理計畫架構	英國的六處具工業遺產特質的世界遺產場所					
	Blaenavon	Cornwall and West Devon	Derwent Valley Mills	Ironbridge Gorge	New Lanark	Saltaire
1. 場所的重要意義	√	√	√	√	√	√
2. 場所的經營管理		√		√	√	
3. 經營管理的課題	√	√	√	√	√	√
4. 經營管理的目標	√		√		√	
5. 行動計畫方案	√	√	√	√	√	√
6. 目標達成狀況		√		√	√	
附錄	√	√	√	√	√	√

資料來源：譯自 Landorf (2011:231)

【表 4】臺灣過去主要參考使用的古蹟管理維護計畫架構內容

2007 年版的 《古蹟管理維護計畫參考範本》架構	2012 年文化資產局出版的 《古蹟與歷史建築日常管理維護手冊》架構	現行文化資產局提供的 《古蹟管理維護計畫參考範本》架構
壹、古蹟概要 貳、管理維護事項 　一、實施對象 　二、計畫事項 參、管理維護工作 　一、保養維修事項 　二、營運管理事項 　三、防盜防災事項 　四、緊急應變事項 　五、紀錄建檔事項 肆、管理維護組織 伍、管理維護財務	壹、管理維護計畫 貳、日常保養 參、定期維修 肆、使用或再利用經營管理 伍、防災 陸、防盜、保險 柒、緊急應變計畫之擬定 捌、其他管理維護事項	壹、計畫依據 貳、計畫內容 　一、古蹟概要 　二、管理維護事項 　　（一）、實施對象 　　（二）、計畫事項 　三、管理維護工作 　　（一）、保養維修事項 　　（二）、營運管理事項 　　（三）、防盜防災事項 　　（四）、緊急應變事項 　　（五）、紀錄建檔事項 　四、管理維護組織 　五、管理維護財務 參、計畫執行 　一、計畫擬訂 　二、計畫修正 　三、計畫實施
法源依據：2005 年版的「古蹟管理維護辦法」	法源依據：2012 年版的「古蹟管理維護辦法」	

資料來源：榮芳杰 (2017)

參考文獻

林曉薇，2008。文化景觀保存與城鄉發展之研究：以英國世界文化遺產巴那文工業地景為例，都市與計劃，35(3) : 205-225。

榮芳杰，2011。落實世界遺產管理維護制度：細看「世界遺產公約執行作業要點」，世界遺產雜誌， 15: 58-65。

榮芳杰，2012。產業遺產再生與永續發展的教育之道：西班牙新科世界遺產阿爾馬登的觀察，世界遺產雜誌，19: 62-69。

榮芳杰，2017。以價值為基礎的古蹟管理維護計畫架構：臺灣、澳大利亞與英國之比較研究，建築學報，99: 97-121。

Ringbeck, B., 2008. Management Plans for World Heritage Sites. A practical guide. Bonn: German Commission for UNESCO.

Feilden, B. M., & Jokilehto, J. 1998. Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites. Rome: Ograro.

Chitty, G., & Baker, D., 1999. Managing Historic Sites and Buildings: Reconciling, presentation and Preservation. London: Routledge.

Wijesuriya, G., Thompson, J. and Young, C.(eds.), 2013. Managing Cultural World Heritage: World Heritage Resource Manual Series. Paris: UNESCO World Heritage Centre.

Kerr, S. J., 2013. The Conservation Plan: A Guide to the Preparation of Conservation Plans for Places of European Cultural Significance. Sydney: National Trust of Australia.

Landorf, C. M., 2011. Managing Industrial World Heritage Sites: Preservation, Presentation and Sustainability，Deakin 大學博士論文

Douet, J., 2012. Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation, Lancaster: Carnegie Publishing Ltd.

Carrasco-Milara, F. J. 2011. The mining park of Almadén. Urban Research & Practice. 4(2): 215-218.