

癡心掏肺只為你一

BK24蒸汽火車

成大博物館助理研究員 張幸真

臺灣第三資深的BK24為四輪水櫃式蒸汽火車，靜默沈睡在成功大學管理學院旁涼亭下的鐵柵欄裡。這座赫赫有名的蒸汽火車，是日本第一代自製的蒸汽火車，是鐵道迷朝聖的目標；他以開膛剖腹的方式呈現蒸汽火車結構，是國內第一部也是唯一的火車大體教具。



2011年春天，我們第一次進入管理學院旁的鐵柵欄裡，近身觀察BK24蒸汽火車。蹲下來觀察車輪時，發現車輪上的出廠烙痕是1904，不是展示說明牌的1901。逐期耙梳《鐵路公報》後，赫然發現，BK24抵達成大擔任教具之前，也不是展示牌上的寫的擔任淡水線客用機車，而是從縱貫線、支線的客車退役後，在臺中作為調車及之後的溫水洗爐設備。作為教具而開膛剖腹取出的器官零件，經過五十年的歲月，仍掛在旁邊的展示版上，雖有部分歪斜，但仍大致完整。典雅美麗的BK24蒸汽火車，伴隨著一代代的成大人，就這樣靜靜地渡過了半個世紀。



1958年4月出版的《今日交通》創刊號，以BK24蒸汽火車為封面

嘆息之餘，摸索著BK24蒸汽火車車輪上的烙痕印記，我們確定製造地的確是日本，製造商為「日本汽車會社」，出廠時間為1904，距今已超過百餘年，是日本第一代自製的蒸汽火車。日本自明治維新以來，大力推動現代化，引入各項現代化機械設備，做為國家動脈的鐵道與蒸汽火車，乃是其中一項重要代表。蒸汽火車原產於英國，明治30年左右，日本汽車會社以

英國的A8型為範本，開始了蒸汽火車的國造計畫，第一個大顧客，就是臺灣總督府，第一批成品，在日本稱做230型。



火車內部器官零件展示看板



錯誤的解說牌

日本領臺後，不相信清廷的蒸汽火車性能，隨軍帶來機關車四輛，但仍無法有效解決鐵路運輸需要。臺灣總督府，除了緊急向英國訂購A8型蒸汽機車外，也向Dübs廠、羅勃特史帝文森公司(Robert Stephenson and Company)、加上國產的日本汽車會社、海外的北英機車公司(North British Locomotive Company)下訂

採購蒸汽火車。

BK24渡來臺之前，曾陣亡了日本哥哥，230型同型的製番No.1。這輛日本汽車株式會社出品的第一輛蒸汽火車，風光出廠後，於明治34年（1901）10月4日搭乘鶴彥丸號從神戶港出港前往臺灣，途中遭遇暴風雨，沈沒於九州的五島沖。製造於1904年的BK24，是以1903年230型的製番No.6為原型而製造，與製番No.1最大的差異點是：安全瓣改採ポップ式，單棒汽缸，氣閥種類為滑式（汽門類別為膠式），動輪直徑縮小為42"（1.245mm）。



現存日本大阪交通科學博物館之233號



火車結構圖

日本汽車會社製造的這批蒸汽火車，曾使用於北海道、東武、參宮等國有鐵道，性能不遜於進口的A8型。百餘年來，歷經一、二次世界大戰烽火，日本現存一輛230型蒸汽火車編號233，展示於大阪的交通科學館。按，明治36年（1903年）日本第五回日本國內勸業博覽會於大阪召開時，日本明治天皇親臨該火車駕駛座，並頒發該社名譽銀牌，新聞並刊登於明治36年5

月2日之《大阪新聞》。由於233號為日本現存最古老的自製蒸汽火車，昭和61年（1986）年，被指定為舊國鐵準文化財紀念物，2007年日本機械學會認證為「機械遺產第12號」，有專屬之遮雨棚，並配搭月臺場景，以國寶的地位呵護對待。

以臺灣蒸汽火車的生命史來說，可以分成幾個階段：年輕力壯時擔任縱貫線主力、新車種後來居上後退居支線、氣力衰退後擔任調車、作為燒水車為其他蒸汽火車補給蒸汽、成為溫水洗爐設備、最後報廢解體。

BK24來臺後，曾長期作為縱貫線主力，漸次退居支線，戰後主要服務於臺中。經查詢《鐵路公報》，我們發現，以民國41年（1952年）為例：BK16、BK22已經停用，並以一輛BK10型機車主體及其他報廢零件另拼湊修成BK10型機車一輛，新號碼為BK30；尚在值勤的主要服務於支線淡水線（BK11、BK12、BK17、BK18、BK19、BK20、BK21、BK25、BK26、BK27、BK28、BK29、BK30）；其次是以限定車種的平溪線基隆-三貂嶺之間（BK13、BK14、BK15）；另有BK23、BK24在臺中擔任調車。到了民國43年（1954）BK24奉准報廢，6月1日起取消車籍，8月27日根據「臺鐵機車字第11622號」，BK24因為「機件老舊不適現時運輸需要報廢，移作溫水洗爐設備」。

本校日治時期創校開始，與鐵道、蒸汽火車有著重要關係。臺灣總督府臺南高等工業學校時期，機械科早已有由山田治夫教授開設蒸汽火車相關的課程，如「熱力學」、「蒸汽機關」等課程，並邀請臺灣總督府鐵道部的長沼淺造技師開設「鐵道車輛」等課程。特別是設計日治時代新臺北鐵道工場（今稱臺北機廠）的場長速水和彥，因為父親速水經憲為臺南郵局局長之故，特別南下至臺南高等工業學校支援課程。1955年，本校成立交通管理科學系，由劉鼎新教授擔任系主任，也特別規劃與鐵道、蒸汽火車相關的課程，以培育交通管理相關人才。劉主任投注大量的心力與熱情在交通模型的製作與教學，根據成大收文

記錄，1957年3月15日及5月2日，本校曾發文至民航局、鐵路局、公路局、基隆港務局臺灣機械公司等交通單位，為因應本校成立交管系，擬於院長室旁新闢交通設備陳列室，希望各單位撥贈交通相關之機具模型圖表以作為教具使用。當時鐵路局提供的是「響燄」（railway detonator，半圓形鐵筒，內藏火藥，底部裝有鋅鉛片，扣住鐵軌。火車壓過時會發生爆炸聲響與白煙）一支，顯然難登大雅之堂。劉教授在抗戰時期，以鐵路運輸協助抗戰有功，受頒陸海空軍甲種一等獎章，戰後曾擔任長春鐵道公司局長，國共內戰期間，支援四平街大捷有功，來臺後擔任交通部設計委員兼檢核，負責規劃改善臺灣鐵路，及交通事業應興革之大計，深受當局重視。1956年8月校改制為成功大學，劉教授續任交管系系主任兼商學院院長。在他的努力下，已經退役成為溫水洗爐設備的BK24，雖喪失運輸功能，但仍屬於管制級的重要戰略物品，臺灣鐵路管理局遂將BK24開膛剖腹取出機器零件，改以火車大體老師的身份，交給本校交管系作為教具使用。漆上鮮豔色彩以標示管線的BK24火車本體，加上標示名稱陳列在大型展示版上的零件器官，就此應用於許延輝教授任教之「機車學」（機車類別、牽引力、鍋爐及配件、車架機件、行車設備、氣軔等應用）、「機車構造及保養」等課程教學上。五十幾年來，成功大學交管系，在大體老師BK24的陪伴下，孕育出數位鐵路局局長及高級幹部，及無數的交通人才。

BK24蒸汽火車來校的年代，根據商學院院史記載為1958年，曾伴隨交管系轉換校區而一起遷徙。最早陳列於成功校區，大學路與勝利路交叉口靠勝利路路側，當時即建設密閉式小屋安置，並配置鐵軌、交通號誌等設施。1967年商學院遷移至光復校區時，BK24亦隨之遷移。1985年左右，浩群建築師事務所規劃新造的設計管理科學教學大樓時，已經將現有涼亭狀的BK24火車車庫一併考量規劃，重新為它建造遮雨涼亭。爾後雖然管理學院有強大的空間壓力，但仍持續保留車庫涼亭以保護BK24，僅在外圍增建大樓。



開膛剖腹後成為火車大體老師的BK24



交管系第一屆系主任劉鼎新教授

由於BK24蒸汽火車，已然成為成年人共同的記憶，為了感念它對臺灣鐵道運輸的貢獻，及開膛剖腹獻身為大體教師的犧牲，2011年4月1日，在鐵道專家洪致文教授、高雄鐵道故事館謝明勳館長協助下，我們為BK24做了一次體檢。目前車身部分露出些許龜裂鏽蝕痕跡，開窗裸露結構的部分，標示線路與器官的顏色略褪，但主體結構尚稱良好。仔細觀察，車頭左側車身，仍可隱約看到「日本汽車會社」的橢圓形舊痕。進入木質的駕駛臺，內部設施保存良好，也可看到原來橫式木條百頁窗框拆除後的痕跡，不由得讓人懷想起百年前BK24奔馳在縱貫線上的雄姿。

BK24與留在日本的兄弟233號相比，外型最大差

異是BK24多了一個駝峰狀的構造。從剖開的駝峰及連結的管線，可知這是為了裝細沙，方便爬坡時駕駛可以從駝峰牽引的長管裡灑下沙子，以增加爬坡力，藉此可以強而穩健地緩慢前進。這應該是為了因應臺灣地形的特殊性而改造。

檢視BK24蒸汽火車，前後連結的沙朗式連結器，「SHARON」字樣的烙印依舊相當清楚。車前並沒有配備一般火車常見漆成條文鬚鬚狀的排障器，洪致文教授推估其原因，可能是因為BK24從臺鐵退役時，擔任的是溫水洗爐設備，並非奔馳於鐵道之上的運輸車，毋需排障。

至於取出的零件器官，雖然展示於大展版上，並標示名稱，但由於歲月久遠，鏽斑累累零落歪斜，標示傳動過程的線路的油漆色彩也斑駁脫落，甚至有部分零件失落，令人惋惜。

成大得天獨厚，擁有BK24蒸汽火車，在各級學校中，絕無僅有。重視BK24，不僅因為他是東亞資深級的蒸汽火車，見證了臺灣百年來的鐵道文化，也是唯一為了教育目標遭受開膛剖腹之刑的火車大體教師。五十三前，蒸汽火車是管制的戰略物品，BK24低調來到成大，五十餘年來，成大也靜默默地照顧，BK24已然成為成大的共同記憶與校園文化資產。飲水思源，感恩及緬懷之餘，成大人必須更積極守護，以成大的研究能量彰顯其的意義，以更科學的方式進行展示推廣，讓更多師生瞭解BK24蒸汽火車，形塑出屬於成大校園獨有的文化典範。



左側駝峰有管線將內部的沙子引導到車輪前，以增加爬坡力。



BK24靜默沈睡在成功大學管理學院旁涼亭下的鐵柵欄裡，陪伴交管系五十年有餘



洪致文教授手指處橢圓形痕跡，原來為「日本汽車株式會社」銘版位置



木質駕駛艙內，木條百葉窗框殘留的軌跡

