

勘誤事項：第 1 卷第 1 期第 3 篇文章〈溫泉遊憩與品牌價值之創新發展〉，因表 3「特殊成分」數據誤植，特此更正，正確資訊如下。

表 3 全台 10 大好湯之溫泉泉質分析

分析項目	溫泉區名稱										
	金山萬里溫泉	新北投溫泉		烏來溫泉	礁溪溫泉	泰安溫泉	谷關溫泉	關子嶺溫泉	寶來不老溫泉	知本溫泉	安通瑞穗溫泉
溫度 (°C)	53.0	49.9	43.4	61.7	39.6	30.5	61.3	53.9	60.0	96.0	61.3
酸鹼值	2.54	2.33	3.36	7.33	7.39	8.95	7.92	7.79	7.47	8.24	8.74
電導度 (μS/cm)	14,880	2,780	712	1,336	823	598	1,583	10,800	1,720	3,314	2,880
總溶解固體量 (mg/L)	9,970	2,089	490	945	569	407	1,157	9,372	1,230	2,529	2,161
氧化還原電位 (mV)	+486	+159	+456	+107	-53	-87	-189	-204	-198	-205	-226
陽離子 (ppm)											
鈉	1,163	26	27	389	222	161	13	3,495	43	1,013	571
鉀	336.6	11.1	6.0	17.0	10.2	1.9	0.6	121.8	4.5	30.5	5.7
鈣	304.4	1.3	52.9	7.1	13.3	0.6	0.1	4.4	23.3	0.1	48.8
鎂	226.40	22.90	18.00	0.90	1.60	0.40	0.05	5.40	3.20	0.01	0.05
陰離子 (ppm)											
碳酸氫根	—	—	—	311.6	675.9	1,339.8	186.2	3,695.7	545.6	2,649.6	31.7
硫酸根	43.5	419.6	169.4	11.2	8.2	43.7	13.8	11.8	14.1	33.5	274.5
氯離子	4,194.6	173.0	32.0	19.7	42.5	2.6	25.5	1,396.4	4.9	133.0	529.2
特殊成分 (ppm)											
鋁	0.032	9.73	0.29	—	—	—	—	0.023	0.012	—	—
銅	0.109	—	—	—	0.003	0.001	0.013	0.14	0.009	0.036	0.023
鐵	129	—	1.08	—	0.32	0.009	0.038	13.68	0.039	0.01	0.088
錳	11.77	0.492	0.245	—	0.017	0.006	0.015	0.322	0.03	—	—
硒	0.03	—	—	—	—	—	—	0.003	—	—	—
砷	0.49	0.001	—	—	—	—	—	0.069	—	—	—
鉛	0.037	—	—	—	—	—	—	0.004	—	—	—
鎘	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
放射成分 (curie/L)											
鐳	—	0.033	—	—	—	—	—	—	—	—	—

資料來源：余光昌等（2007）。

溫泉遊憩與品牌價值之創新發展

The Innovation and Development of Hot Spring Recreation and Brand Value

林指宏*

Chih-Hung Lin*

摘要

國際上溫泉豐富國家之發展政策，莫不以樹建溫泉獨特品牌和倡導溫泉健康旅遊地優勢為其觀光政策推動目標。台灣溫泉立法後帶動溫泉成為熱門旅遊景點，溫泉旅遊地也成為地方政府推動區域觀光品牌的重要資產。然而，台灣溫泉旅遊常受到季節之消費習慣所侷限，加上台灣山區土地約占有 75%，且溫泉大都數源自於高山地區，相對於歐洲各國和日本，台灣溫泉發展起步稍晚和溫泉產業規模較小，不利於發展成為具備國際觀光市場競爭力之大型溫泉渡假中心。儘管如此，台灣擁有完善的溫泉法及相關醫藥、生物科技、觀光休閒、資訊服務等技術先進之優勢條件，有助於溫泉產業推動價值創新模式，對溫泉產業價值創新和發展溫泉國際品牌有較樂觀的優勢。

關鍵詞：溫泉、品牌價值、健康旅遊、商品創新

Abstract

Internationally, developing policy of the countries rich of hot spring resources was based on building unique hot spring brand and the advantage of its recreation location for eco-tourism. After passing the Taiwan Hot Spring legislation, local hot springs became a hotspot for tourists and the local government took this initiative to promote other local tourist attractions. However, hot spring tourism in Taiwan was usually limited to seasonal changes and tourism shopping habit. Since 75% of Taiwan land mass was based on mountain ranges and most of the hot spring resources are from high terrain, when comparing to Europe and Japan, Taiwan hot spring tourism established slowly. With the fact of the smaller industry, Taiwan had a disadvantage to develop into a competitive and larger hot spring recreation center internationally. Despite of it, Taiwan had advanced technology including completed legislation, medicinal purposes, biotechnology, recreation and information service, which brought a benefit to assist hot spring industries to create a value innovation program. This were advantages for industries innovation and develop international brands.

Key words: hot spring, brand value, health tourism, product innovation

壹、前言

歐洲為溫泉開發應用的主要發源地，在巴基斯坦（Pakistan）印度河流域（Indus Valle）的天然溫泉，史實根源可追溯到紀元 3000 年前，被認為是溫泉多元應用的古代文明發源地。史料記載的古希臘、古羅馬和古埃及的時期，都是熱愛溫泉的輝煌世紀，當時人們即已清楚認識到溫泉對健康的益處。

根據古希臘希波克拉底（Hippocrates）醫師（460 ~ 370 BC）所提之「人體體液平衡和自癒力學說」的闡述開始，溫泉應用已超越了單純的沐浴用途，轉而成為歐洲人最重視的保健聖品。16 世紀開始，溫泉被納入醫療資源，義大利醫師首先倡導溫泉飲用的治病方式，是歐洲溫泉醫學發展的重要啟始時代。此期，醫師不僅採用溫泉浸泡的方式來為病患進行理療復健工作，溫泉和冷泉的飲用，也被視為具有廣泛的保健理療功效。19 世紀末是歐洲溫泉醫學的鼎盛時期，德國貝爾茲醫師到訪日本，遂將歐洲溫泉醫學精華傳授到日本，造就日本溫泉醫學的盛世和熱潮，讓溫泉醫學得以流傳不熄，且這股溫泉醫學熱潮也影響了台灣溫泉產業之近代發展趨勢（圖 1）。

無論如何，20 世紀初，全球因醫藥科技的快速崛起，隨著主流醫學的技術精進和醫療資源開發的蓬勃發展，歐洲溫泉醫學已漸漸不再受到主流醫學的重視，且溫泉醫療用途的熱潮也逐漸消褪，取而代之的受到健康照護體制的歡迎。如今，歐洲民間企業

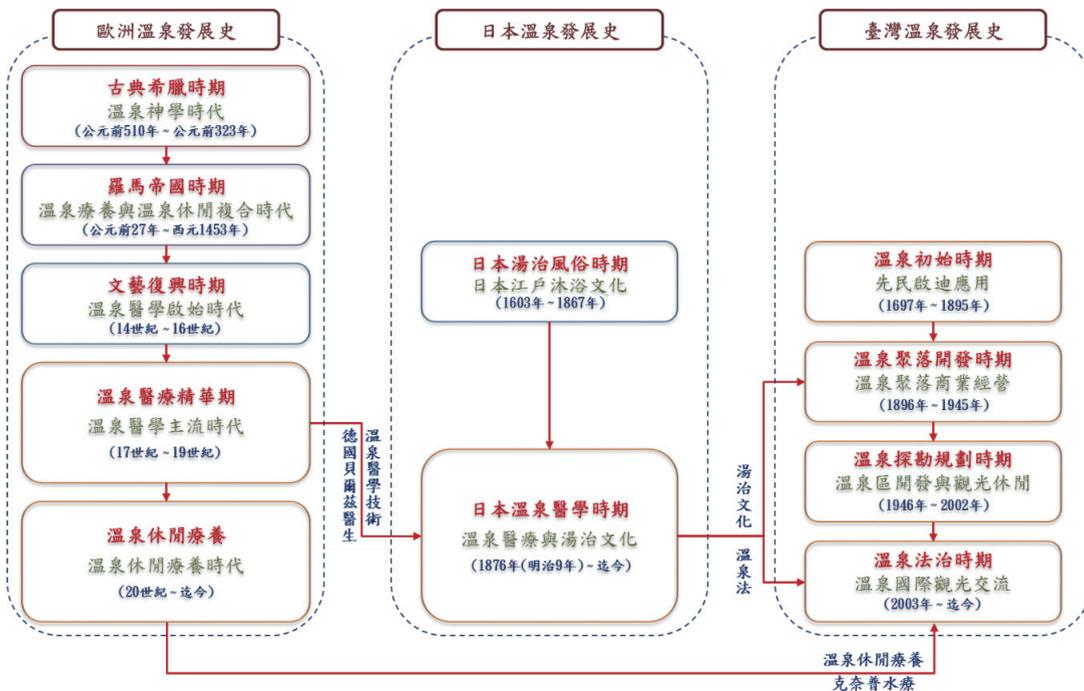


圖 1 國際溫泉主流之發展關聯

資料來源：林指宏（付梓中 b）。

大量資金投入建構的休閒娛樂場域、溫泉浴療（*balneotherapy*）場所、健康度假中心（*health resorts*）和溫泉 *spa* 業，普遍已不再受到「醫療保險金」的資助，轉而以區位資源整合的新認證制度和導入企業創新服務營運模式，展現企業靈活性以創造更大的獲利空間。例如：俄羅斯、美國和紐西蘭，企業投資成功利用溫泉地熱發電；美國將溫泉地熱擴大到農業栽培、溫室加熱和融雪的應用；法國則強調溫泉生物科技創新利用價值，將溫泉開發出品牌的化妝保養品用途；日本和捷克在地溫泉業者，開闢溫泉加工食品或溫泉風味餐，例如溫泉礦泉飲用包裝水、溫泉蛋、溫泉酒、溫泉餅、溫泉豆腐、溫泉甲魚、溫泉燙青菜等。另外，歐洲許多國家善用自然環境、專業醫療技術和健康管理服務的優勢，並視休閒、保養及理療為一體，設置大型的溫泉保養地，有效提高溫泉理療的健康服務層面（林指宏，付梓中 a；張翊峰與林指宏，2015）。

如今，企業亦將溫泉資源融入美容和抗老化、健康飲食和體重控制、健康旅遊等產業領域中。例如，法國知名品牌的保養品系列商品，就是強調溫泉美容和抗老化特性，其魅力迅速風靡全球，創造龐大商機；現今歐洲生活中喝的礦泉水，就是延續溫泉飲用的治療實證為基礎，再輔以科學研究，強調含有較多元的天然保健微量元素，掀起另一波獨特的溫泉健康飲食之保健商機；英國的巴斯溫泉（*Bath*）、匈牙利的布達佩斯（*Budapest*）、法國的薇姿城（*Vichy Town*）、德國的巴登巴登（*Baden-Baden*）和捷克的卡羅維瓦利（*Karlovy Vary*），在重新開啟具有歷史優異的溫泉資源和溫泉醫學之傳統文化，成功形塑成為全球知名的溫泉旅遊地品牌，所帶動的整體生產總值之獲利效益更為可觀（林指宏，付梓中 b）。

綜觀歐洲溫泉醫學（*Hot Springs as Medicine*）發展已逾 500 年，其影響力普遍在全球各國都可見到其蹤跡，特別是在亞太地區，正興起了另一波的溫泉保健和理療的新風潮。如今，全球浴療和氣候組織（*International Society of Medical Hydrology and Climatology, ISMH*）正積極透過重新建置溫泉產業營運指導和完善的人才培育體制，以倡導 21 世紀全球溫泉醫學認證制度，希冀重執歐洲溫泉醫學應用之全球領導地位（林指宏，付梓中 b）。

一、溫泉健康效益

溫泉廣泛被應用於調節人體自癒力，期達到預防疾病及健康促進之效益，其健康效益應用之作用原理，主要包含水的物理健康效益和其內容物所提供之化學健康促進效益（*Kurabayashi, Tamura, Tamura, & Kubota, 2001; Tei et al., 1995; van Tubergen & van der Linden, 2002; Wilcock, Cronin, & Hing, 2006*）。回顧歐洲溫泉醫學應用，溫泉使用是依人體健康或理療的訴求，分為人體直接利用及間接應用方式。直接利用方式又可分為：（一）浸泡法，主要是調整皮膚、肌肉骨骼和身心疾病；（二）飲用法，為溫泉醫學時代之醫師常用處方，即在一定規範的處方，藉由飲用來治療各種疾病；（三）吸入法，適用於呼吸道保健和治療用途；（四）大腸水療法，適用於胃腸疾病治療。另外，間接應用方式則常和結合休閒理療或輔助與替代療法技術，溫泉區則經

常結合海洋療法、氣候療法、泥浴療法、克奈普 (kneipp) 療法等自然資源運用，以提升溫泉健康效益或疾病治療效果 (林指宏, 2010)。現今，歐洲許多國家和日本仍維持溫泉理療的傳統定義，廣泛採用溫泉來達到慢性疾病的預防與治療目的，例如風濕關節炎、心衰竭、肺氣腫和各種皮膚疾病的預防與治療 (Hall, Bisson, & O'Hare, 1990; van Tubergen & van der Linden, 2002)，日本的溫泉醫院和德國的溫泉保養地，更將溫泉理療納入醫療保險項目。

二十世紀後，溫泉醫學用途的熱潮逐漸消褪，導致近代溫泉醫學知識普遍仍停留在實證醫學和自癒力的觀點上，溫泉理療作用機制之科學研究證據仍相當匱乏。無論如何，近代學者仍普遍認為溫泉具有理療作用。如表 1 內容，溫泉理療作用主要包含：溫泉物理作用的好處 (水的物理作用)、湯液成分作用的好處 (溫泉的化學作用) 和身體功能調節的好處 (綜合生理調整作用)，常用於調整身體機能與身體運用障礙復健 (林指宏, 付梓中 a)。

回顧溫泉理療發展史，最早可追溯源自於古羅馬時期之溫泉治療受傷士兵的習俗與日本推廣的溫泉傷兵療養所，至今已有一千年之久。有關溫泉對許多疾病和人體疲勞的改善效果，例如關節、腎臟和呼吸系統的問題，都有明確的科學研究效益證實；溫泉浸泡對於強化免疫系統、改善皮膚狀況、增強血液循環、促進排毒、減輕壓力負荷所引起的疼痛或僵硬問題，也有療效證據支持 (林指宏, 2010)。如今，溫泉發展已逐漸融合產品創新研發之商業模式，溫泉商品標榜著溫泉含有特殊礦物成分，經加工製成的溫泉液劑、霜劑或軟膏，可以有效治療異位性皮膚炎和牛皮癬。另外，溫泉飲用方式也被認同是輔助與替代醫學 (complementary and alternative medicine, CAM) 的重要治療方法，受到近代科學研究的肯定 (林指宏, 付梓中 b)。

表 1 溫泉物理作用的好處

作用原理	健康效益	應用範圍
浮力作用	<ul style="list-style-type: none"> 全身鬆弛效果 減輕疼痛感 抒解壓力 降低血管阻力 	減輕身體承重，適合各種肌肉關節損傷疾病者、脊椎受傷者、中風者、循環功能障礙者、肢體功能障礙者或不良於站立行動者的運動復健工作
靜水壓力作用	<ul style="list-style-type: none"> 改善循環不良問題 減輕心臟負荷 促進傷口癒合能力 改善呼吸的通風效率 	肢體循環不良、手腳冰冷、肺氣腫、下肢水腫
溫度作用	<ul style="list-style-type: none"> 穩定自律神經系統 改善循環不良 肌肉放鬆及舒壓作用 舒緩各類疼痛症狀 改善睡眠品質 調節新陳代謝效率 養顏美容作用 	睡眠障礙、循環障礙、肌肉關節損傷及疼痛問題、情緒壓力障礙、自律神經失調症候
黏阻力作用	<ul style="list-style-type: none"> 穩定全身肌肉 改善肌力作用 	水中肌力訓練、水中有氧運動、中風復健和平衡訓練

資料來源：林指宏 (付梓中 a)。

溫泉浸泡之養顏美容效益，可窺見於古羅馬傷兵使用溫泉後的神奇效果所證實，且白居易在長恨歌之詞中更道出：「春寒賜浴華清池，溫泉水滑洗凝脂」之中國絕美溫泉美容傳奇佳句。近代科學研究證實，溫泉養顏美容的效益和其所含之微量元素有直接的相關性，例如，硫磺可以改善皮膚狀況；鈉、鉀、氯化物能有效軟化角質；鎂能增加皮膚角質細胞的遷移性，有效達到傷口修復效果；硒具有抗氧化及抗發炎效果；氫可有效增加體內抗氧化酵素的活性；可溶性矽酸成分，可以瞬間在皮膚表層形成水脂膜（*hydrolipid film*），達到抗過敏及防止皮膚老化之全方位防護效果（林指宏，付梓中 b）。

雖然，溫泉飲用保健及疾病治療應用，啟始於 16 ~ 19 世紀的歐洲溫泉醫學時期，至今約 500 年歷史，但此期正值歐洲溫泉醫學鼎盛時期，實證醫學證據有跡可循。16 ~ 19 世紀之溫泉飲用理療是需要依循醫師處方才能使用，而且溫泉飲用必需遵循醫囑，緩慢飲用才能發揮溫泉治療效果。溫泉飲用理療效果之實證醫學證據，包括：飲用硫酸鹽或碳酸鹽溫泉，能有助於排除體內尿酸、草酸和膽固醇的堆積，對於痛風、腎結石、膽結石和高血脂症有預防及治療效果；飲用碳酸鹽泉對葡萄糖耐受性異常的糖尿病患者，有維持血糖穩定的良好效果；飲用含可溶性矽酸溫泉具有抗衰老和疾病預防作用。無論如何，隨著主流醫學興起，溫泉飲用已漸漸失去疾病治療的色彩，進而轉變成為一種品牌休閒的商業行為，例如捷克卡羅維瓦利城，至今仍保有溫泉飲用之特殊造型的溫泉飲用杯（*karlovy vary spa drinking cups*），遊客可以在當地直接選購使用或當作旅遊伴手禮，促成了卡羅維瓦利城之地方特色溫泉品牌，創造另一層級的溫泉文化商機（林指宏，付梓中 b）。

回顧溫泉醫學發展史，溫泉雖已逐漸在溫泉醫學領域中褪色，但仍被大部分國家視為預防保健的重要資源，並將溫泉結合自然資源，用於抒解壓力、復健和療養之目的。根據 1993 年統計，目前歐洲各國具備溫泉療養地型態，約有 1,700 個溫泉渡假中心（*spas & health resorts*），包含：溫泉及泥療特色、氣候療養特色、海洋療法特色及 *Kneipp* 療法聞名的渡假中心（*Gilbert & Van De Weerd, 1991; Thorsteinsdottir, 2005*）。此外，德國 *spa* 渡假中心每年使用人數更高達千萬人以上，每人之平均停留天數約為 6.5 天／次，且逐年增加。統計分析顧客到訪渡假中心原因，有 53% 患有骨骼肌肉及行動不便、14% 患有循環障礙、13% 患有精神疾病、5% 患有代謝失調、5% 患有呼吸系統疾病、5% 是癌症病患（*Titzmann & Balda, 1996; van Tubergen & van der Linden, 2002*）。相對地，日本目前擁有 3,000 個大小規範不一的溫泉渡假中心，其中有 86 處被認證之「國民保養溫泉地」，設置有制度嚴謹的溫泉醫院。根據文獻分析，2008 年到訪日本溫泉地之顧客，主要是以休閒渡假目的為主，不如歐洲各國長期將溫泉渡假中心視為保健及疾病療養的場所，且使用「國民保養溫泉地」之族群，以 50 ~ 60 歲人口群最多，超過 50%；若分析到訪日本溫泉地使用之職業身分，以勞工階級人數最多，超過 50% 以上（林指宏，付梓中 a）。再者，分析顧客平均停留日本溫泉地時間，每次僅 1 ~ 2 天，且整體「國民保養溫泉地」發展榮景遠不如歐洲之

「溫泉療養地」(Agishi & Ohtsuka, 1998; Sekine, Nasermoaddeli, Wang, Kanayama, & Kagamimori, 2006)。

如今，泰國、馬來西亞和印度也積極拓展溫泉國際觀光業務，將溫泉做為觀光醫療的重要資源，藉此營造國際知名之觀光醫療品牌。另外，在歐洲許多國家及日本，仍將溫泉保養地所從事之溫泉理療行為視為輔助醫學的重要技術；法國、德國、義大利與奧地利則將溫泉療法的費用涵蓋於健康保險可以給付的範圍，日本將之視同醫療費用，可以扣抵稅金(林指宏，付梓中 b)。

二、溫泉旅遊地品牌價值

隨著服務業的興起，歐洲著名的溫泉城鎮再度恢復生機，造就溫泉產業重新點燃一股價值創新之獨特經營新潮流，促使溫泉更緊密與當地觀光、人文及地方特色等資源結合，企業更將溫泉區融入水療、醫療、美容、飲食、休閒運動、健身等 spa 設施，發展溫泉健康旅遊地品牌，包括：結合醫學服務認證之溫泉保養地、結合溫泉區特色資源和健康要素之溫泉健康旅遊地、結合生物科技之創新溫泉品牌商品、結合現代化 spa 技術等，以引領溫泉成為 21 世紀全球商業投資新模式，希冀樹建溫泉獨特性品牌和倡導「溫泉旅遊地」的優勢，來吸引和提供顧客多樣化的選擇，創造另一波全球溫泉觀光潮流。如今，在捷克、匈牙利、冰島、葡萄牙、突尼斯、阿根廷、中國、日本、台灣和韓國等，都設有溫泉區辦事處和溫泉專案委託研究，藉以強化旅遊地品牌優勢，並傳達給目標顧客；德國亞琛溫泉(Aachen)、日本草津溫泉(Kusatsu)、英國巴斯溫泉(Bath)、紐西蘭羅托魯瓦溫泉(Rotorua)、台灣北投溫泉(Beitou)等，更善用以溫泉結合其歷史和文化優勢，來形塑溫泉旅遊地品牌形象特色；日本、紐西蘭和冰島等，則以溫泉親民旅遊地形象，提供不分種族、年齡、性別和社會文化背景者，可以輕鬆自在享受溫泉的呵護(林指宏，付梓中 b)。

國際上因溫泉旅遊地的知名度，讓國家具備國際知名度，進而吸引更多國際觀光客的案例眾多。例如，2015 年有 29.8% 國際觀光客是慕名藍湖溫泉(Blue Lagoon)而來冰島觀光；日本別府地獄溫泉(Beppu hell tour/red pools)有 8 種不同溫泉而享譽國際，間接受益而帶動日本溫泉觀光熱潮；澳洲天然溫泉搭配原住民族獨特之 Li'Tya 按摩技法，形塑成半島溫泉(Peninsula Hot Springs)國際知名品牌；西藏獨特的羊八井(Yambajan)高溫間歇性能量溫泉和舉世的風景而聞名；加拿大班夫上溫泉(Banff Upper)以戶外溫泉度假勝地著名；哥斯大黎加塔巴康(Tabacon)擁有重力自然引流溫泉之奇景；美國加州科羅納溫泉(Glen Ivy Hot Springs)，擁有饒富的溫泉泳池和和著名冷熱泉；英國的巴斯溫泉因擁有著秀麗的風光、聞名的羅馬溫泉古城和世界遺產文化，聲名大噪於全球，得以形塑自我獨特之區位溫泉旅遊地品牌(林指宏，付梓中 b)。

隨著全球健康促進新觀念的衝擊下，加速了近代溫泉產業之革新腳步，促成溫泉區資源導入觀光醫療策略經營模式已相當普遍。如今，知名溫泉國家會善用健康旅遊

地品牌來進行觀光宣導，打響國際知名溫泉旅遊地品牌之美譽和創造商機。例如，澳洲露天溫泉結合自然景觀，強調溫泉除可以浸泡之外，特別標榜溫泉美容和能量治療效果；以色列設立溫泉理療觀光區，強調溫泉除了可供飲用和浸泡之外，特別標榜溫泉對皮膚病具有治療效果；法國則在溫泉區設置皮膚研究實驗室，證實溫泉對皮膚疾病治療有顯著效果，並透過溫泉化粧保養品行銷策略，奠定其溫泉地國際品牌地位；德國、義大利、俄羅斯、捷克、保加利亞和希臘等歐洲著名溫泉國家，強調承襲羅馬時代的溫泉理療傳統，標榜著溫泉理療聖地品牌；冰島則以藍湖富含礦物質終年呈現藍綠色來吸引民眾，標榜可治療皮膚病；俄羅斯和日本注重溫泉的健康保養效果，標榜溫泉具有醫療用途（林指宏，付梓中 b）。

綜觀歐洲各國之「溫泉療養地」發展，除了強調特定理療應用之外，政府和企業聯手推展自然環境優勢、倡導健康養生觀念、搭配整體醫療（holistic medicine）及引進健康管理服務技術之多元應用企業經營模式，並拓展溫泉高值化商品，希冀透過溫泉在地品牌和提高企業健康服務層面，以創造商機。以日本為例，昭和 29 年開始進行「國民保養溫泉地」認定作業，至今被指定為合格之保養溫泉區就有 86 個。此外，日本溫泉應用範疇也與社會脈動需求緊密結合，近年來日本溫泉應用開始專注於 65 歲以上高齡族群，例如：日本角川「富山預防保健中心」是第一個被指定專門從事預防保健的溫泉水療中心，雖然其占地和規模小於其他日本之國民保養溫泉地規模，但透過溫泉、水療、熱療和水中運動等專業技術和設施備的加持，已成功發表透過專業方案的介入服務，可以有效延長高齡者的失智和失能之發生年齡，表示能有效延長高齡者之「平均健康餘命」。歸納「富山預防保健中心」成功的主要原因，除了專業和獨特服務目的之外，打著明確的高齡養生之專業服務主題，使得中心在很短的時間內，成為日本知名溫泉品牌，是近代日本以品牌優勢來創造商機的成功案例（林指宏，付梓中 b）。

溫泉旅遊地是近代歐洲各國推崇「健康旅遊」的熱門聖地，此一品牌特色風潮和溫泉商機潮流，如今已開始從歐洲逐漸擴展到亞太地區。根據全球健康研究中心（Global Wellness Institute）於 2015 年針對全球溫泉產業前 20 名之分析指出，溫泉產業數量以日本 17,328 家最多，其次為中國 2,200 家，德國 1,265 家位居第 3 名；進一步分析年營收金額，第 1 名為中國的 157.2 億美元，其次為日本 124.9 億美元，第 3 名為德國 68.2 億美元；若以平均每業者收入而言，中國 715 萬美元／家最高，其次為瑞士 675 萬美元／家，第 3 名為斯洛維尼亞 577 萬美元／家（林指宏，付梓中 a），有關全球各國溫泉產業市場經濟排名分析，詳如表 2 內容。

三、台灣溫泉遊憩發展

台灣溫泉分布密集，史實記載溫泉應用緣起於清朝時期，至今有百年之久，而溫泉產業聚落發展則受日本影響最鉅。1895 年日據時代開發的北投、陽明山、關子嶺和四重溪溫泉，至今仍維持有日據時期溫泉風格與文化的高知名度溫泉區。如今，通過

政府審查核定的溫泉區有 25 處，取得溫泉標章業者有 400 家，為台灣溫泉國際觀光熱潮注入新商機。根據台灣觀光旅遊局統計，2005 年到 2015 年來台觀光旅客之消費動向調查結果顯示，泡溫泉浴（visiting hot springs）之人次統計，平均為 18.23 人次／百人，在消費動向調查結果排名，每年都維持在 5～6 名。另外，根據全球健康研究中心統計，2015 年之台灣溫泉產業年營收值約 3 億美元。上揭在在顯示，溫泉資源是吸引國際觀光客來台灣觀光的重要資源（林指宏，付梓中 b）。

表 2 2015 年全球各國溫泉產業市場經濟排名分析

國家	產業數量	市場營收 (US\$ 百萬)		排名
		總營收	平均 (家)	
中國	2,200	15,721.6	7.15	1
日本	17,328	12,493.4	0.72	2
德國	1,265	6,823.7	5.39	3
俄國	823	3,075.9	3.74	4
義大利	760	1,674.5	2.20	5
奧地利	181	905.1	5.00	6
土耳其	267	691.5	2.59	7
匈牙利	546	665.9	1.22	8
西班牙	247	658.8	2.67	9
波蘭	185	620.6	3.35	10
法國	175	582.4	3.33	11
巴西	147	526.1	3.58	12
捷克共和國	90	513.0	5.70	13
美國	217	487.7	2.25	14
瑞士	71	479.6	6.75	15
斯洛維尼亞	74	426.8	5.77	16
斯洛伐克	97	371.0	3.82	17
葡萄牙	84	308.2	3.67	18
冰島	139	301.1	2.17	19
韓國	96	293.2	3.05	20
台灣	125	291.3	2.33	21

資料來源：林指宏（付梓中 a）。

2003 年台灣完成溫泉立法後，有逐步從法規期轉而朝向價值創新服務和國際觀光趨勢。綜觀近代台灣溫泉發展趨勢，可歸納為四大階段：（一）2000 ~ 2005 年的「溫泉資源盤點與管理」階段；（二）2006 ~ 2010 年的「溫泉資源合法與教育」階段；（三）2011 ~ 2015 年的「溫泉資源多元應用」階段；（四）2016 年開始跨入「溫泉價值創新服務」的理念推展階段（圖 2）。台灣溫泉發展能透過階段性的策略推動模式，是成功提升台灣溫泉國際能見度和競爭優勢的關鍵原因，現階段政府提倡透過「溫泉國際商品」和推動「溫泉健康旅遊地」之策略目標的良性循環模式，是督促台灣溫泉得以成為國際知名溫泉品牌的重要契機（林指宏，付梓中 b），有關台灣溫泉價值創新服務的發展階段與目標，詳如圖 2 內容。

台灣「溫泉國際品牌商品」的具體發展作法，是將「價值創新技術」和「品牌應用」之雙策略模式，導入在研發溫泉化妝保養品、溫泉保健食品和溫泉生藥科技商品等，再透過品牌行銷策略，打響溫泉國際品牌商品知名度，吸引國際高層顧客到訪台灣溫泉健康旅遊地，活絡在地經濟。「溫泉健康旅遊地」的具體發展作法，是將溫泉區資源整合運用，融合溫泉、科技、文化、農特產、保健等技術，導入創新溫泉風味餐飲、溫泉文創及溫泉養生方案，將產業發展與經運策略全面健康化升級，俾益形塑獨特之溫泉旅遊地品牌，達到區位產業共榮互生的經濟模式。形塑成功的「溫泉健康旅遊地」品牌，亦能回饋提供更為有利於溫泉產業創新和品牌共榮的競爭優勢，地方居民和產業可因品牌效益加持而獲利（林指宏，付梓中 b），有關台灣溫泉價值創新之策略應用，詳如圖 3 內容。

「溫泉健康旅遊地」不僅是區位產業共榮的新興經濟體（emerging economies），對於增加人才就業與跨域（業）族群健康服務，也有相當重要的貢獻性。譬如，透過「溫泉健康旅遊地」整合區位養生資源，並藉由發展溫泉養生方案，提供多層級族群保健



圖 2 台灣溫泉價值創新服務的發展階段與目標

資料來源：林指宏（付梓中 b）。

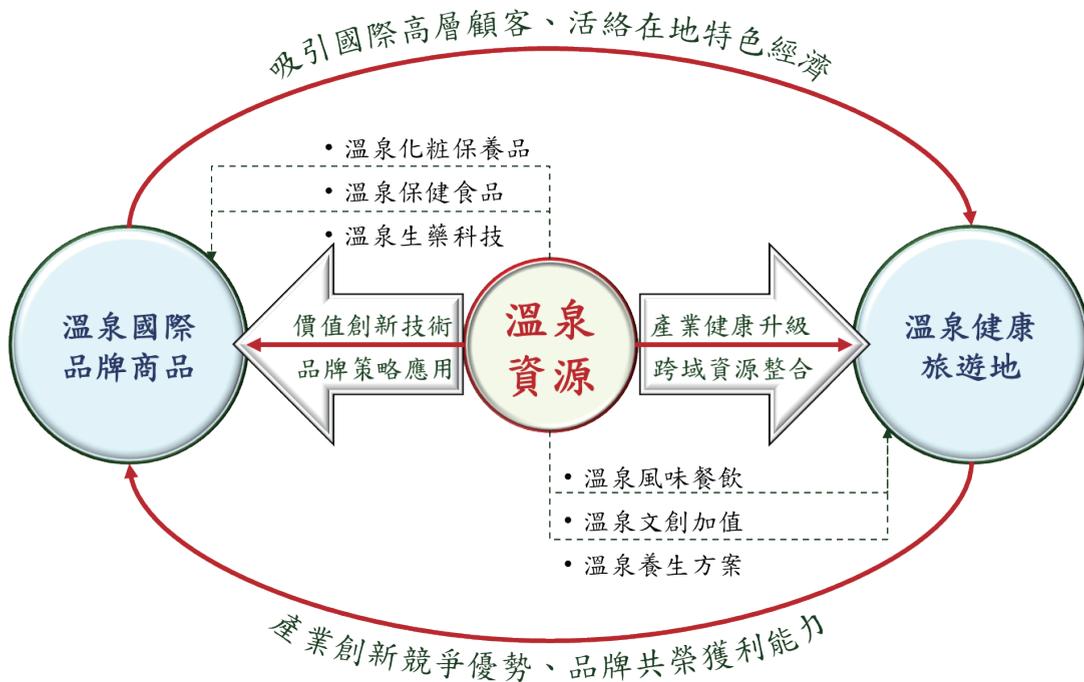


圖 3 台灣溫泉價值創新之策略應用藍圖

資料來源：林指宏（付梓中 b）。

服務；拓展旅遊地為養生推動基地來培育健康服務人才，俾利提升產業在健康管理與專業指導的實踐能力。

綜觀台灣近年來溫泉發展目標和國人健康狀況之交叉比對分析，台灣未來拓展「溫泉健康旅遊地」之區位發展核心價值應以健康服務為依歸，參考全球健康發展趨勢所亟需之專業健康服務的四大人口族群（何東坡等，2012），為「溫泉健康旅遊地」初階服務的首選族群，包括：（一）服務高齡智慧職涯族群，透過「溫泉健康旅遊地」優勢環境與技術，以活躍老化為健康服務目的，創造高齡族群智慧健康力；（二）服務於觀光醫療職涯，以「溫泉健康旅遊地」為基地，作為醫療保健和觀光醫療的後盾，提升台灣觀光醫療之職場實踐效率；（三）形塑樂活養生職場最佳場域，拓展「溫泉健康旅遊地」養生方案並培育健康服務人才，有效實踐預防保健和健康促進目標，以增進國民健康力；（四）協助職場健康服務，透過「溫泉健康旅遊地」整體健康服務目標，提供企業人才健康服務，惟企業人才健康，企業才能持續保持優勢的國際競爭力（何東坡等，2012；林指宏，付梓中 b），有關台灣溫泉健康旅遊地服務策略，詳如圖 4 內容。

台灣溫泉發展從 1999 年開始邁入「溫泉價值創新服務」的策略推展階段，爾後陸續有成功案例建樹。首例於 1999 年，由錦水溫泉飯店實施的溫泉養生特色案例開始，拓展溫泉養生特色的實踐計畫，以溫泉飯店內部的資源優勢為主體，融合區位自

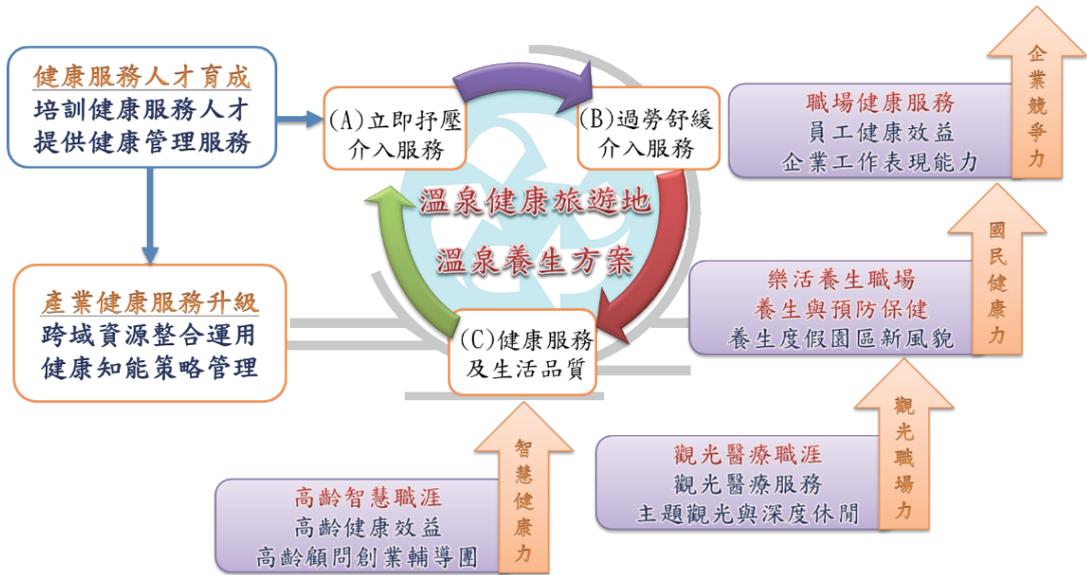


圖 4 台灣溫泉健康旅遊地服務策略架構

資料來源：林指宏（付梓中 b）。

然資源，導入克奈普健康促進方法（Kneipp’s Wellness method）之健康服務技術，形塑「溫泉健康旅遊地」之養生優勢，成功推展「樂活溫泉健康促進」方案，率先將苗栗泰安溫泉區打造具備台灣溫泉健康旅遊地之品牌形象優勢，計畫透過成果的展現，讓台灣「溫泉健康旅遊地」成為可實踐的目標；2013年，西拉雅國家風景區管理處於台南市關子嶺溫泉區推展「盛夏泡湯養生方案」，企圖消彌關子嶺溫泉區的平日和淡季之遊客泡湯止步心理，用以克服溫泉區來客不均之區位發展侷限性問題（林指宏，2014）；2014年在北投溫泉區啟用結合溫泉養生、醫療和觀光為一體之「台北國際醫旅」案例（林指宏，2016）。

台灣在「溫泉國際品牌商品」的發展足跡，首例於2010年開始，由原住民族委員會在原住民族鄉、市、鎮、區推展溫泉示範區計畫開始，統計至2018年，原住民族委員會已成功輔導成立7個具有原住民族地方特色之溫泉示範區。溫泉示範區除了發展「溫泉國際品牌商品」之外，同步在溫泉示範區內進行區位資源特色整合策略和規劃溫泉養生方案，推出「溫泉健康旅遊地」之品牌特色（張翊峰與林指宏，2014，2015）；台北市政府從2011年開始，推出北投溫泉「湯花溫泉皂」及後續推動的「北投溫泉湯花」商品系列；台南市政府於2013年進行溫泉高值化應用之中長程發展規劃計畫，並於2017年首創「台南溫泉品牌」之溫泉高值化商品規劃系列，透過政府推動溫泉品牌授權計畫，帶動台南溫泉國際品牌商品之新經濟效益（林指宏，2016）。

綜合上述，從台灣「溫泉國際品牌商品」及「溫泉健康旅遊地」的成功案例，顯見台灣溫泉價值創新已具備完善實施作法，透過產、官、學、研持續的投入關懷，必能成功為台灣溫泉品牌展現國際曙光。

四、台灣好湯品牌價值

2018 年 3 月，交通部觀光局以消費者立場，優選全台 10 大好湯，分別為北湯「金山萬里溫泉」、「新北投溫泉」、「烏來溫泉」、「礁溪溫泉」；中湯「泰安溫泉」、「谷關溫泉」；南湯「關子嶺溫泉」、「寶來不老溫泉」；東湯「瑞穗溫泉」、「知本溫泉」（交通部觀光局，2018）。

台灣地理環境屬於環太平洋火山帶，位於菲律賓海板塊、歐亞板塊和太平洋板塊的聚合邊界。歐亞板塊於台灣南方朝東隱沒到菲律賓海板塊之下，但到了台灣北方菲律賓海板塊則是朝北隱沒到歐亞板塊之下，形成獨特東部縱谷區優美景色；強大的板塊擠壓力量使得台灣經歷造山運動，歐亞板塊向上抬升後，形成南北向變質岩層的中央山脈，含高量的矽質片岩成分；西部脊樑山脈地質區和麓山帶，含豐富之泥質板岩和雜砂岩；太平洋板塊擠壓歐亞板塊之造山運動，形成北方的大屯火山群，是台灣著名火成岩之典型硫磺溫泉地區（陳文福、余光昌、孫思優、陳信安、林指宏，2010）。

全台 10 大好湯之溫泉水質分析結果顯示（表 3），台灣火成岩典型硫磺溫泉地區主要位於大屯火山群，泉質以青磺泉、白磺泉和鐵磺泉著名，主要溫泉區都在北湯，包含全台 10 大好湯的「金山萬里溫泉」和「新北投溫泉」溫泉區；典型中央山脈變質岩層形成的碳酸氫鹽溫泉，是台灣溫泉優勝於日本溫泉的典型海島型地質特有之含矽溫泉，主要分布在北湯的「烏來溫泉」和「礁溪溫泉」、中湯的「泰安溫泉」和「谷關溫泉」、南湯的「寶來不老溫泉」溫泉區；南湯的「關子嶺溫泉」為西部脊樑山脈地質區和麓山帶地質所產生的典型混合泉，主要陰離子成分為碳酸氫根離子和氯離子。關子嶺溫泉含大量珍貴有特色的青灰泥，是全球相當難得非火成岩地區的泥漿溫泉，極有可能因泥漿溫泉之地理景觀特色，讓台灣溫泉躍升為獨具特色之國際知名溫泉品牌；東部縱谷區溫泉因板塊南北隱沒向不同，溫泉性質接近混合泉型態，但縱谷南北板塊隱沒明顯有差異性，南端之知本溫泉水質，含較高之碳酸氫根離子，性質類似典型中央山脈變質岩層形成的碳酸氫鹽溫泉，但縱谷北端的「安通瑞穗溫泉」，泉質含較高的氯離子和硫酸根離子，雖然從地質學歸類屬於火成岩，但因岩漿位於板塊深層，硫磺水行經岩層濾過後，溫泉所含氫離子濃度極低，普遍已形成硫酸鹽溫泉，性質和北方的大屯火山群溫泉大有徑庭。

台灣地理環境雖和日本同屬於環太平洋火山帶，但全台 10 大好湯之泉質和日本溫泉水質相比較，仍有頗大之差異性。日本地質特性和台灣「大屯火山群地質」、「西部麓山帶」及「東部縱谷區」的地質學雷同性較高，但日本溫泉普遍含硫磺成分之高張性溫泉，而台灣眾多溫泉來自於變質岩層的中央山脈，溫泉含獨特之矽質片岩成分所形成之低張性碳酸氫鹽溫泉（俗稱美人湯）。從實驗證據顯示，台灣大屯火山群硫磺泉具有抑制細菌生長的作用，對於皮膚衛生保健效果好（林指宏、簡如瑩、余光昌，2013），但因青磺泉酸鹼值趨近 2.0，對有傷口皮膚或脆弱性質質傷害性仍需多留意。

表 3 全台 10 大好湯之溫泉泉質分析

分析項目	溫泉區名稱										
	金山萬里溫泉	新北投溫泉		烏來溫泉	礁溪溫泉	泰安溫泉	谷關溫泉	關子嶺溫泉	寶來不老溫泉	知本溫泉	安通瑞穗溫泉
		青磺泉	白磺泉								
溫度 (°C)	53.0	49.9	43.4	61.7	39.6	30.5	61.3	53.9	60.0	96.0	61.3
酸鹼值	2.54	2.33	3.36	7.33	7.39	8.95	7.92	7.79	7.47	8.24	8.74
電導度 (μS/cm)	14,880	2,780	712	1,336	823	598	1,583	10,800	1,720	3,314	2,880
總溶解固體量 (mg/L)	9,970	2,089	490	945	569	407	1,157	9,372	1,230	2,529	2,161
氧化還原電位 (mV)	+486	+159	+456	+107	-53	-87	-189	-204	-198	-205	-226
陽離子 (ppm)											
鈉	1,163	26	27	389	222	161	13	3,495	43	1,013	571
鉀	336.6	11.1	6.0	17.0	10.2	1.9	0.6	121.8	4.5	30.5	5.7
鈣	304.4	1.3	52.9	7.1	13.3	0.6	0.1	4.4	23.3	0.1	48.8
鎂	226.40	22.90	18.00	0.90	1.60	0.40	0.05	5.40	3.20	0.01	0.05
陰離子 (ppm)											
碳酸氫根	—	—	—	311.6	675.9	1,339.8	186.2	3,695.7	545.6	2,649.6	31.7
硫酸根	43.5	419.6	169.4	11.2	8.2	43.7	13.8	11.8	14.1	33.5	274.5
氯離子	4,194.6	173.0	32.0	19.7	42.5	2.6	25.5	1,396.4	4.9	133.0	529.2
特殊成分 (ppm)											
鋁	1,163	26	27	389	222	161	13	3,495	43	1,013	571
銅	336.6	11.1	6.0	17.0	10.2	1.9	0.6	121.8	4.5	30.5	5.7
鐵	304.4	1.3	52.9	7.1	13.3	0.6	0.1	4.4	23.3	0.1	48.8
錳	226.40	22.90	18.00	0.90	1.60	0.40	0.05	5.40	3.20	0.01	0.05
硒											
砷	—	—	—	311.6	675.9	1,339.8	186.2	3,695.7	545.6	2,649.6	31.7
鉛	43.5	419.6	169.4	11.2	8.2	43.7	13.8	11.8	14.1	33.5	274.5
鎘	4,194.6	173.0	32.0	19.7	42.5	2.6	25.5	1,396.4	4.9	133.0	529.2
放射成分 (curie/L)											
鐳	—	0.033	—	—	—	—	—	—	—	—	—

資料來源：余光昌等 (2007)。

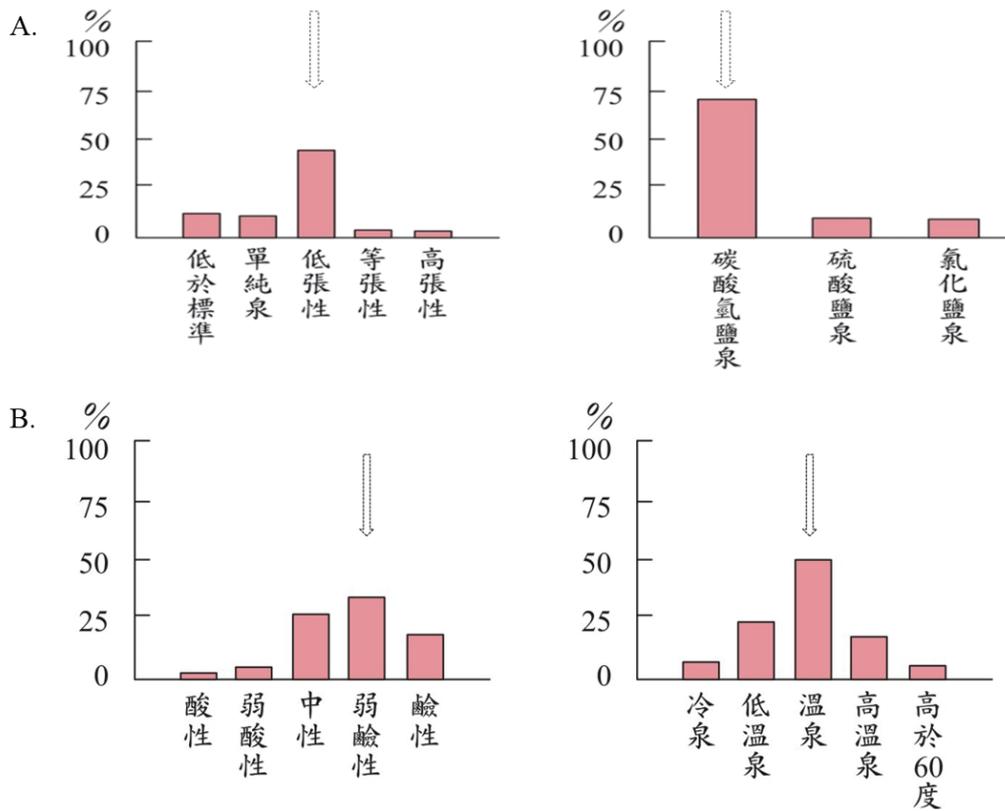


圖 5 台灣溫泉與日本溫泉泉質特性比較

註：(A) 台灣以低張性碳酸氫鹽泉為主要溫泉泉質特性；(B) 日本以弱鹼性中溫溫泉為主要溫泉泉質特性。

資料來源：陳文福等（2010）。

值得台灣驕傲的溫泉，莫過是中央山脈變質岩層的低張性碳酸氫鹽溫泉，泉質純淨、色澤澄清、無特殊氣味，口感極佳，且含有大量的矽質成分（圖 5）。近年來，在學者的努力下，從實驗證據顯示，台灣低張性碳酸氫鹽溫泉含矽質成分，能有效中和自由基，具有對抗細胞凋亡（細胞老化）、抗發炎和美白作用，是極佳的天然養顏美容聖品（王靜芳、簡如瑩、林指宏，2011）。此外，檢測中央山脈溫泉，泉質普遍符合環保署之「飲用水水質標準」，對於台灣發展「溫泉國際品牌商品」暨「溫泉健康旅遊地」提供更具體優勢，對未來拓展在地溫泉食品和溫泉風味餐，具備高潛能優勢。另一方面，關子嶺泥漿溫泉之研究證實，青灰泥具有油質、角質蛋白和色素吸附清潔作用（林指宏、鄭建業等，2013），對皮膚清潔呵護效果好（李芳，2014；劉于嘉，2015），提供台灣發展「溫泉國際品牌商品」獨特暨台灣溫泉躍升為國際知名溫泉品牌的絕佳機會。茲將全台 10 大好湯，依溫泉美容保健效益歸納評比分析，如表 4 內容。

表 4 全台 10 大好湯美容保健效益分析

泉質名稱	地質特性	酸鹼值	分布地區	十大好湯	美容保健效益									
					毛孔潔淨 去角質	皮膚衛生 保健	皮膚血液 循環	骨骼肌肉 酸痛	細胞活化	抗氧化 抗衰老	保濕呵護	過敏膚質 改善		
青磺泉	火成岩	≒ 2.0	大屯山脈	新北投溫泉	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆					☆☆
白磺泉	火成岩	4.0~5.0	大屯山脈	新北投溫泉	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆					☆☆
鐵磺泉	火成岩	3.0~4.0	大屯山脈	金山萬里溫泉	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆					☆☆
氯化 物泉	沉積岩 海岸地帶	7.0~8.0	海岸地帶	金山萬里溫泉	☆☆	☆	☆	☆	☆					
碳酸泉	變質岩	≒ 6.0	蘇澳冷泉	—	☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆	☆	☆	☆
碳酸鹽泉 碳酸氫鹽泉	變質岩	7.4~8.0	中央山脈地帶	烏來溫泉 礁溪溫泉 泰安溫泉 谷關溫泉 寶來不老溫泉	☆	☆	☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆
混合泉	火成岩和變質岩 交界地帶	7.5~9.0	東部縱谷區	瑞穗溫泉 知本溫泉	☆☆☆	☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
泥漿泉	沉積岩	≒ 8.0	西部沓樑山脈 和麓山帶	關子嶺溫泉	☆☆☆☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆					☆☆

註：☆代表正向效益，數量和效益成正比；火成岩地帶含硫磺及氫氣量高，有制菌效果；變質岩含矽質成分高，養顏美容效益佳；二氧化碳和硫化氫具有血管擴張效果，對改善末稍循環有正向性；關子嶺溫泉含大量青灰泥，有吸附清潔毛孔髒污和去角質作用。

參考文獻

- 王靜芳、簡如瑩、林指宏 (2011, 5 月)。溫泉對細胞保護和美容效果之評估研究。論文發表於 2011 健康休閒國際研討會, 台南市, 台灣。
- 交通部觀光局 (2018)。新台灣好湯評決 10 大好湯及五大名湯區出爐。取自 http://taiwanhotspring.net/Home/News_Content/88
- 余光昌、陳冠位、李孫榮、甘其銓、蔡一如、溫子文、...萬孟璋 (2007)。溫泉資源效能運用提升技術研究。台北市：經濟部水利署。
- 李芳 (2014)。關子嶺泥漿溫泉之美容效益探討。未出版之碩士論文, 台南市, 嘉南藥理大學觀光事業管理系 (含溫泉所)。
- 何東坡、林指宏、陳淑美、黃戊田、陳冠位、張耀麟、...陳肇堯 (2012)。雲嘉南健康養生產業、Long-stay、觀光發展暨觀光醫療產業創新規劃。台南市：台南市政府。
- 林指宏 (2010)。溫泉理療。科學發展, 454, 28-33。
- 林指宏 (2014)。2014 關子嶺溫泉業者訓練專案。台南市：西拉雅國家風景區管理處。
- 林指宏 (2016)。104 年台南市溫泉高值利用供給及品牌授權計畫輔導團。台南市：台南市觀光局。
- 林指宏 (付梓中 a)。溫泉健康促進應用。收錄於陳文福等 (編), 休閒溫泉學 (第 2 版)。台北市：華杏出版機構。
- 林指宏 (付梓中 b)。溫泉產業價值創新應用。收錄於陳文福等 (編), 休閒溫泉學 (第 2 版)。台北市：華杏出版機構。
- 林指宏、鄭建業、許滋那、簡如瑩、張麗蓉、張翊峰 (2013)。關子嶺溫泉泥美容效益機制探討。嘉南學報, 39, 132-142。
- 林指宏、簡如瑩、余光昌 (2013)。溫泉對細菌生物膜生成之影響。嘉南學報, 39, 80-89。
- 陳文福、余光昌、孫思優、陳信安、林指宏 (2010)。休閒溫泉學。台北市：華杏出版機構。
- 張翊峰、林指宏 (2014)。原住民族地區溫泉計畫推動委託專業技術服務案。新北市：原住民族委員會。
- 張翊峰、林指宏 (2015)。原住民族地區溫泉計畫推動委託專業技術服務案。新北市：原住民族委員會。
- 劉于嘉 (2015)。關子嶺泥漿對防曬係數影響之研究。嘉南藥理大學觀光事業管理系 (含溫泉所) 碩士論文。
- Agishi, Y., & Ohtsuka, Y. (1998). Present features of balneotherapy in Japan. *Global Environmental Research*, 2, 177-185.
- Gilbert, D. C., & Van De Weerd, M. (1991). The health care tourism product in Western Europe. *The Tourist Review*, 46(2), 5-10. doi:10.1108/eb058063
- Hall, J., Bisson, D., & O'Hare, P. (1990). The physiology of immersion. *Physiotherapy*, 76, 517-521. doi: 10.1016/S0031-9406(10)63019-2
- Kurabayashi, H., Tamura, K., Tamura, J., & Kubota, K. (2001). The effects of hydraulic pressure on atrial natriuretic peptide during rehabilitative head-out water immersion. *Life Sciences*, 69, 1017-1021. doi: 10.1016/S0024-3205(01)01193-6

- Sekine, M., Nasermoaddeli, A., Wang, H., Kanayama, H., & Kagamimori, S. (2006). Spa resort use and health-related quality of life, sleep, sickness absence and hospital admission: the Japanese civil servants study. *Complementary Therapies in Medicine, 14*, 133-143. doi:10.1016/j.ctim.2005.10.004
- Tei, C., Horikiri, Y., Park, J.-C., Jeong, J.-W., Chang, K.-S., Toyama, Y., & Tanaka, N. (1995). Acute hemodynamic improvement by thermal vasodilation in congestive heart failure. *Circulation, 91*, 2582-2590.
- Thorsteinsdottir, K. (2005). The state of the European hotel spa sector. *Journal of Retail & Leisure Property, 4*, 272-277. doi:10.1057/palgrave.rlp.5090224
- Titzmann, T., & Balda, B.-R. (1996). Mineral water and spas in Germany. *Clinics in Dermatology, 14*, 611-613. doi:10.1016/S0738-081X(96)00092-2
- van Tubergen, A., & van der Linden, S. (2002). A brief history of spa therapy. *Annals of the Rheumatic Diseases, 61*, 273-275. doi:10.1136/ard.61.3.273
- Wilcock, I. M., Cronin, J. B., & Hing, W. A. (2006). Physiological response to water immersion: a method for sport recovery? *Sports Medicine, 36*, 747-765. doi:10.2165/00007256-200636090-00003