

作者簡介

王惠姬，台灣省彰化縣人，出生於台北市。國立政治大學歷史系學士及碩士。2007年國立中正大學歷史學博士。曾任專任教職於台灣省訓練團，又曾兼任教職於淡江大學歷史系、東海大學歷史系與逢甲大學及勤益科技大學等校。現任亞洲大學通識教育中心專任副教授。對中外文化交流史事頗有興趣，長期鑽研近代史、婦女史、華人留學及華僑史、宗教及藝術史等，發表多篇專文。

提 要

本研究發現清末自1881年金雅妹留學美國以來，至1927年為止，留美實科女生至少有124位。實科主要指理工農醫等學科，其中攻讀醫科的人數最多，有41人，主要是婦產科；其次是化學科，有15人；再次依序是數學（11人）、生物（10人）、護理（9人）、心理（8人）、營養（7人）、物理（6人）、衛生（4人）、植物（4人）、動物（3人）、農業（2人）、牙醫（1人）、兒科（1人）、化工（1人）、美術與建築（1人）、航空（1人）、園藝（1人）等。她們當中已就讀密西根大學與哥倫比亞大學為最多。另外自費者也有多位獲得教會資助或是美國大學的獎學金，以及清華的津貼。她們在國內大多就讀教會女校，少數就讀中國政府公立或國人私立女校。在國內預備階段的教育程度，清末時期多為中學程度；1920年開始出現大學程度者，顯示教育素質逐漸提升，直到1937抗日戰前她們的人數雖不若留美男生，也比不上留日女生，但獲得高級學位者不少，初步統計有博士15位，碩士29位、學士37位。

她們除了用功讀書，學習當時的各類科學新知以外，也把握機會體驗美國文化與生活，參與課外活動，包括假期訪友、郊遊旅行，打工以及談戀愛等等，生活多采多姿；甚且藉此機會，觀察美國女子的言行舉止，效尤她們的獨立自主，勇敢自信等優點，反省比較中國女姓文化的缺失，作為攻錯的參考。

她們返國後，以行醫濟世最具有貢獻，如金雅妹、許金匄、石美玉、康成、李碧珠、林惠貞、王淑貞、鄭翠娥、倪徽琮、葛成慧、丁懋英、方連珍。陶善敏與楊崇瑞從事公共衛生。前者鑽研防疫科學，後者還在助產士學校主持訓練培育新式助產士，先後在衛生所開班、學校授徒。還有伍哲英、潘景之等，以專業護理知識，協助醫師與醫院的護理工作，並且參與護士的培育訓練。其次，如吳貽芳、王世靜、王季玉、余寶笙等是擔任中上學校的實科教師，甚至出掌校長。

若當教師是知識的傳遞者；做科學研究工作，則是知識的生產者。她們從事專精的科學研究的人數雖少，貢獻卻是頗具開創性。尤其沈驪英改良麥類等農作物品種，豐雲鶴對麻織品的改良，以及嚴彩韻、龔蘭真的營養學研究等，使抗戰期間棉糧的生產，維繫中國軍民衣食的基本需求。在獨當一面之餘，還能與丈夫或其他男性協同合作，進行更大規模的科學研究，產生更多的影響與貢獻。許多留美實科女生，無法更上一層樓的從事科學研究，或者說科學研究的成就不高，歸咎其因，恐怕主因還是為結婚進入家庭，難以擺脫家務的牽絆；加上性別文化的偏見，包括女性的身心結構與性情，不適合學習科學，遑論研究科學。

近代西方，雖先後出現居里夫人等少數幾位得諾貝爾獎女科學家，但鳳毛麟角，且性別歧視仍存，不下於東方社會。本文證明中國留美實科女生，以往在留學教育史的研究上被埋沒；在婦女史上，也長期受到忽略。其實，在攻讀實科的諸領域中，女性不但未曾缺席，且有頂尖的表现與獨特的貢獻。她們具有先進的女科學家角色，對中國現代化的推動，儼然另一群不可或缺或的推手。



目

次

上 篇

緒 論 1

第一章 近代中國女子留美教育的背景 31

第一節 美國女子中上教育與婦女地位的演變 31

第二節 清末民初中國女子教育的發展 52

第三節 有關女子留美教育的規制 83

第二章 留美實科女生（一）：理工與生物科學方面 105

第一節 習理科方面的佼佼者 106

第二節 習生物科學的女生漸見成績 122

第三節 修習農業與工程科學的留美女生 141

第三章 留美實科女生（二）：醫護衛生科學方面 161

第一節 清末在醫科嶄露頭角（1881-1911） 161

第二節 民國以後赴美習醫的女生（1912-1927） 176

第三節 護理衛生方面學習多元化 189

第四節 留美期間的生活與文化體驗 198

下 篇

第四章 留美實科女生與中國醫護衛生的現代化 235

第一節 清末留美返國女生的行醫濟世 235

第二節 民初留美返國的女醫倍增 262

第三節 培養女性醫護衛生人才 282

第四節 醫護衛生科學的研究與撰述 312

第五章 留美實科女生與中國農工科技及教育的發展 329

第一節 投身自然科學研究 329

第二節 從事工業科技研究與生產 356

第三節 從事教育工作 375

結 論 399

徵引書目 423

附 表

1-1：清末民初基督教教會女校的數目與學生 人數	56
1-2：1919 年女子中學各學年的課程標準科目 與每週時數	68
1-3：1919 年女子師範各學年的課程標準科目 與每週時數	68
1-4：民初各省公費留學生的派遣定額	88
1-5：1906-1919 年間官費留學生的派遣	92
1-6：清華留美學生與一般公費留美學生所得 的費用比較	100
3-1：1881-1927 年間留美實科女生修習的科系 與人數統計	194
3-2：清末留美實科女生名單	222
3-3：清華特別費的實科女生名單	225
3-4：1914-1927 年清華專科留美實科女生名單	226
3-5：1912-1919 年間留美實科女生名單（清華 官費女生除外）	228
3-6：1920-1927 年留美實科女生名單（清華官 費女生除外）	230
4-1：1926-1935 年北平第一位生示範區各類產 科醫療服務的百分比	301
4-2：1932-1933 年中國各醫校的教育情形	306
5-1：1949 年以前林徽因的建築與相關藝術設 計	362
5-2：1949 年 10 月以前林徽因發表的中國古建 築論述	370