

教育部人文社会科学重点研究基地
兰州大学敦煌学研究所

敦煌学研究所文库

郑炳林 樊锦诗 / 主编

敦煌学

数字化问题

研究

韩春平◎著

敦煌学研究所
韩春平

1487953



教育部人文社会科学重点研究基地
兰州大学敦煌学研究所

敦煌学研究所
郑炳林 樊锦诗 主编

敦煌学 数字化问题

韩春平

民族出版社



淮阴师院图书馆 1487953

图书在版编目(CIP)数据

敦煌学数字化问题研究/韩春平著. —北京:民族出版社,2012.5
(敦煌学研究文库/郑炳林,樊锦诗主编)

ISBN 978 - 7 - 105 - 12135 - 9

I. ①敦… II. ①韩… III. ①数字技术—应用—敦煌学—
研究 IV. K870.6 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 083141 号

策划编辑:虞 农

责任编辑:唐海琴

封面设计:刘家峰

出版发行:民族出版社

地 址:北京市和平里北街 14 号

邮 编:100013

网 址:<http://www.mzcbs.com>

印 刷:北京市迪鑫印刷厂

经 销:各地新华书店

版 次:2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月北京第 1 次印刷

开 本:880 毫米×1230 毫米 1/32

字 数:330 千字

印 张:11.875

定 价:30.00 元

ISBN 978 - 7 - 105 - 12135 - 9/I · 2338(汉 2661)

该书如有印装质量问题,请与本社发行部联系退换

汉编一室电话:010 - 64271909

发行部电话:010 - 64224782

5302821

国家社会科学基金项目(06XTQ003)

兰州大学“985工程”敦煌学哲学社会科学创新基地资助

◆敦◆煌◆学◆研◆究◆文◆库◆

兰州大学敦煌学研究所 敦煌研究院 编

主编：郑炳林 樊锦诗

编委：方广錩 邓文宽

张涌泉 罗世平

郑阿财 郑炳林

赵和平 郝春文

荣新江 樊锦诗

编务：冯培红 魏迎春

《敦煌学研究文库》缘起

郑炳林

敦煌莫高窟藏经洞作为 20 世纪古文献四大发现之一，在国际上引起巨大的轰动。由于众所周知的原因，敦煌文献主要部分流散到国外，分别收藏在英国、法国、俄国、日本等国家，劫余部分收藏在原北京图书馆即今中国国家图书馆等单位。由于敦煌文献收藏的国际性，敦煌学研究一出现就成为一门国际显学，一直领导着学术潮流。敦煌文献博大精深，敦煌石窟艺术内容丰富，作为敦煌学研究对象一直引起中外学术界的极大关注。

敦煌学是兰州大学的重点学科，早在 1979 年就建立了敦煌学研究机构，1983 年筹建了敦煌学专业资料室，创办了敦煌学专业期刊《敦煌学辑刊》，建立了敦煌学硕士学位授权点。1985 年中国敦煌吐鲁番学会在兰州大学建立了中国敦煌吐鲁番学会兰州大学资料中心，1986 年通过教育部申请到美国基督教亚洲高等教育基金会的资助。1998 年建成敦煌学博士学位授权点并成为甘肃省重点学科，1999 年成为首批教育部人文社会科学重点基地，2003 年建成敦煌学博士后科研流动站。作为学科所在单位的兰州大学敦煌学研究所科学研究、人才培养、资料建设、学术交流等方面都取得了很大的进展，并逐步发挥其优势。

兰州大学敦煌学研究所采取四种渠道广泛开展学术交流。第一，举办学术会议；第二，学术访问；第三，申请国外及其港台地区的各种基金项目，联合进行学术研究；第四，聘请国内外专家来研究所住所研究并开展学术交流。近年来在这些方面都有很多作为

和成绩。与耶鲁大学联合筹建了国际佛教艺术与文化中心(International Center for the Study of Chinese Buddhist Art and Culture)。今后还将通过联合共建的形式,同美国密西根大学中国文化研究中心(Center for Chinese Studies University Of Michigan)、耶鲁大学东亚研究会(Council on East Asian Studies Yale University)等机构在学术交流、人才培养、学术研究等方面进行合作,这样便于提高兰州大学敦煌学专业的培养水平。

要培养一流的敦煌学研究人才,就必须拥有一流的图书资料。在图书资料建设上,采取购买、复制与接受捐赠三种手段。经过近几年的重点建设,本专业图书资料有了很大的改观,不但购买了齐全的敦煌学研究资料,如俄藏敦煌文献、法藏敦煌西域文献、英藏敦煌文献、永乐北藏、四库全书和续修等大型图书及其近年或以前出版的所有能购买到的敦煌学研究参考图书,还利用各种办法购置最近台湾地区出版的敦煌学图书和日文版图书。在采购图书中我们采取集中购买与零星购买相结合、个人购买与集体购买相结合等方法,力图在资料购置上做到齐全,为敦煌学专业培养一流的人才、出标志性成果提供必要的研究条件。图书资料建设在科学研究、人才培养和对外交流上发挥了巨大作用,不仅保证了敦煌学专业的科研教学,同时也对敦煌学界提供服务。还创建了敦煌学资料信息服务中心网站,在条件成熟后为整个学术界的研究提供网上信息服务。

兰州大学敦煌学研究所还注意为国外培养敦煌学研究人才,招收国外和中国港台地区的学生,有读博和短期研修两种形式。学生主要来自于韩国国立首尔大学,中国台湾地区南华大学,日本早稻田大学、京都大学、东京大学、九州大学、青山学院大学、成城大学、东北大学、东京艺术大学、东京女子艺术大学、龙谷大学,美国密西根大学。对此类学生的教授辅导,对我们的研究方法和教学方法促进很大。目前留学生培养趋于成熟,教学和研修效果反映都非常好,得到派出机构的称赞。一些经过培养的日本留学生也在敦

煌佛教艺术研究上崭露头角，出了很多高质量的学术研究成果。

敦煌学专业的人才培养还体现在整体研究成果和研究方向上。敦煌学专业博士授权点承担有国家、教育部、国家文物局、古籍整理委员会、教育部人文社科重点研究基地和国际交流基金项目，特别是国际交流基金项目和博士生承担的基金项目增多是本学科的特色，有国际敦煌学项目、美国学术基金项目和日本和平基金项目。敦煌研究主要体现在三个方面：第一，敦煌文献整理研究是兰州大学敦煌学研究所的传统与优势，除了对部分文书进行分类整理和专题研究外，还将对俄藏敦煌文献和法藏敦煌文献非佛经部分进行整理研究，并逐步开展对甘肃藏藏文文献的整理研究。第二，敦煌史地文献与中国西北地区史地研究是兰州大学敦煌学研究所多年来的研究重点，在这方面我们做了很多工作，出产了一大批研究成果。第三，在石窟艺术和敦煌文献结合研究上体现我们的地缘优势。石窟艺术研究是敦煌研究院的优势，自1945年研究院成立至今，经过几代人的辛勤努力，完成了敦煌石窟的断代和壁画内容考释等大量的研究工作，代表了敦煌佛教艺术研究的国际水平。联合共建之后，这一优势在双方的研究成果和博士生的培养过程中得到体现。今后还要进一步扩大敦煌学的研究范围和研究领域，提高我们的教学和培养水平，出产更多敦煌学复合型研究人才，成为国家敦煌学人才的培养中心。

兰州大学敦煌学研究所近年来在学术研究上有了很大提高，出了很多研究成果，经与民族出版社等单位协商，决定由兰州大学敦煌学研究所出面组织，以“敦煌学研究文库”名义结集出版，将研究所的最新科研成果刊布出来，供学界参考。

2006年11月

前言

近二三十年以来,随着数字技术的迅速发展,数字化浪潮席卷了整个世界。在这样的背景之下,作为世界显学的敦煌学也开始与数字化结缘,由此形成了敦煌学的数字化现象,反应了数字化时代敦煌学发展的新趋势、新风貌。敦煌学数字化工作萌芽于上世纪80年代末,90年代初期才正式在海内外同时启动,现已走过了二十年左右的发展历程,并已经取得了丰硕的成果,对敦煌学的发展、敦煌文物的保护以及敦煌文化的普及起到了很大的推动作用,同时也在很大程度上为其他文化遗产和同类学科的数字化建设树立了典范。

不过也应该看到,既有的敦煌学数字化成果主要体现在数字资源和数字平台方面,理论方面的成果虽然也非常丰富,但绝大多数都是对数字技术的探讨,很少有人通过人文社会科学的视角来全面审视敦煌学的数字化现象,对于敦煌学数字化的概念、背景、历程、条件、效应和总体目标等一系列并不与技术直接相关、但却直接影响整个工作开展的重要问题,还很少有人予以关注,更谈不上深入探究,另外对既有成就也缺乏全面总结。零星出现的一些研究作品多流于片面和浮泛,难以形成完整的体系。

为弥补上述不足,我们设计提出了“敦煌学数字化问题研究”课题,试图把敦煌学数字化作为一种数字化时代特殊的社会文化现象,从人文社会科学的视角,对这一现象进行较为全面、深入、系统的考察和研究。课题获准立项后,经过较为充分的调查、分析和

研究,最终形成33万字的研究报告,也就是现在摆在眼前的这一册同名出版物。本书“绪论”部分诠释了敦煌学数字化的含义,辨析了其总体目标成果的定名,并阐述了相关工作的意义;书中主体部分对敦煌学数字化的背景、条件、效应及知识产权保护等一系列重要问题展开了较为全面、深入的探讨,对数字化工作的历程进行了较为系统的梳理,并对已有各项成果作了综合述评,对工作中的经验和不足作了概要总结,另外还对相关问卷调查回馈信息进行了分析和评判;全书最后对今后的工作进行了展望。

据了解,这种综合考察和研究敦煌学数字化问题的工作,在敦煌学的历史上还是第一次:第一次对敦煌学数字化相关资料进行了较为全面的搜集和较为系统的整理;第一次较为系统地提出了关于敦煌学数字化的系列问题,并对这些问题作了相应的分析和解答;第一次针对敦煌学数字化问题组织了问卷调查,并对反馈信息进行了汇总、分析和总结。正是由于这些第一次,所以尽管这份研究成果还存在许多不成熟、不完善的地方,却仍然得到了鉴定专家的肯定,认为具有全面性、系统性、开创性和实效性等特点,填补了本领域的学术空白。研究中非常注重对于新资料的采集、参考和使用,有不少资料来自实地考察、专家采访和调查问卷,同时研究中还参考了大量的外文文献。

书中提供了较为丰富的学术信息和其他相关参考资料,并针对许多问题提出了应对之策,希望能够达到以下目的:①一方面为从事敦煌学数字化工作的专家学者和工作人员提供参考和建议,另一方面也为指导、资助本项工作的政府部门、基金组织等各相关机构提供参考和建议,借以推动敦煌学数字化工作的发展。②为敦煌学界提供一个崭新的学术视角,并为进一步探索敦煌学数字化相关问题奠定基础,借以推动本领域的后续研究工作。③为普通民众提供一扇了解敦煌学数字化的窗口,从而引导更多的人参与和支持敦煌学数字化的实践工作乃至相关研究。④为同类工作提供借鉴。当然这些愿望能否实现,或者能够在多大程度上得以实现,需要看社会

和读者是否认同，如何评判。

限于研究者水平，也限于目前的资料搜集状况，书中难免存在这样那样的不足。例如，书中虽然对海外资料多有搜集、参考和使用，但由于受现有条件限制，此类资料仍然较为缺乏，已有资料的来源也较为单一，相关论述因此显得比较薄弱。又如，书中对技术保障、经费保障和知识产权保护等问题均有较大篇幅的探讨，但在这些方面仍然存在涉及面不够宽广、资料不够翔实、论述不够透彻等缺陷。另外，问卷调查也未能在更多地方得以开展，受调查人数较为有限。对于书中所存在的种种不足，希望学者专家和读者诸君不吝赐教，以便对相关成果作进一步修改完善，同时改进今后的研究工作。

目 录

第一章 绪 论	(1)
一、敦煌学概况	(1)
二、数字化概况	(4)
三、敦煌学数字化的含义	(9)
四、敦煌学数字化总体目标成果定名	(11)
五、敦煌学数字化的意义	(20)
第二章 敦煌学数字化理论研究综述	(25)
一、石窟艺术文物数字化	(25)
二、文献数字化	(38)
三、综合信息数字化	(43)
四、其他方面	(51)
五、总 结	(52)
第三章 敦煌学数字化的背景	(53)
一、从学术资源保障看敦煌学的数字化道路	(53)
二、从文物保护看敦煌学的数字化道路	(63)
三、从学术交流合作看敦煌学的数字化道路	(74)
四、总 结	(82)

第四章 敦煌学数字化的历程	(83)
一、发轫时期 (1988—1996 年)	(84)
二、全面发展时期 (1996—2005 年)	(93)
三、联合时期 (2005 年至今)	(121)
第五章 敦煌学数字化的技术保障 (上)	(141)
一、遗书文献图像数字化所涉及技术	(142)
二、遗书文献数字录文所涉及技术	(144)
三、文字原形数据库 (技术)	(165)
第六章 敦煌学数字化的技术保障 (下)	(170)
一、石窟艺术文物数字化所涉及技术	(170)
二、检索 (搜索) 技术	(189)
三、其他技术	(200)
四、总 结	(203)
第七章 敦煌学数字化的经费保障	(205)
一、问题的提出	(205)
二、经费的来源	(207)
三、经费的使用	(221)
四、关于经费问题的一些想法	(224)
第八章 敦煌学数字化的其他问题	(228)
一、关于组织协调	(228)
二、关于知识产权保护	(235)
三、关于机构与人员	(254)

四、关于网络语言文字	(256)
五、关于数字化的缺陷	(258)
 第九章 敦煌学数字化的效应	(260)
一、专家学者的反应	(260)
二、普通民众的反应	(266)
三、敦煌学数字化问题调查报告	(268)
 第十章 敦煌学数字化的成果、经验与不足	(285)
一、成 果	(285)
二、经 验	(308)
三、不 足	(311)
四、总 结	(321)
 第十一章 展 望	(322)
一、明确目标	(322)
二、做好组织工作	(327)
三、关注技术发展	(330)
四、保持优势，放眼世界	(337)
五、世界遗产，人类共享	(338)
 参考文献	(339)
 附录：部分敦煌学数字资源及相关网站地址	(361)
 后 记	(364)

第一章 绪 论

敦煌在古代是联系东西方的丝绸之路要冲，在今天是闻名中外的历史文化名城。基于敦煌珍贵历史遗存而形成的敦煌学，早已成为当今国际学术林中的显学。一直以来，国内外有大量的专家学者在这一领域辛勤耕耘，这对于弘扬中华优秀传统文化，加强新时期文化建设，增进中外文化交流有着重要的意义。敦煌学是一门侧重人文社会科学的学科，而在国内所有的人文社会科学领域，还没有哪一门以地名学的学科具有如此丰富的资源，也没有哪一门学科能够像敦煌学一样在世界范围内产生持久、深入的影响。随着科学技术的发展，敦煌学开始与新兴的数字技术^①结缘。如何应对数字化的挑战，是一个需要着重考虑的问题。

一、敦煌学概况

给敦煌学下定义是比较困难的事，学界迄未有标准的界定，有些学者甚至反对“敦煌学”这一提法。不过由于这一概念流行已久，具有特殊的所指，这里依然可以加以采用。

敦煌学是指自1900年在敦煌莫高窟发现藏经洞之后，逐渐形成的以敦煌遗书文献、壁画、塑像（彩塑）、遗画、碑刻、简牍等各种文物，以及石窟建筑、历史遗址和其他各种历史遗存为主要研

^① 数字技术也多作“数字化技术”、“信息技术”等，有时甚至与“计算机技术”同一所指。除引用文献题名及直接引语内容外，本书采用“数字技术”这一词语。

研究对象,探究我国古代历史文化,特别是敦煌、河西、新疆、中亚史地乃至中外关系等诸多问题,并探索各历史文物和遗存相互之间的关系,以期促进现代文化艺术发展繁荣的一门综合性学科。敦煌学在产生和发展过程中逐渐形成独特的理论体系。据目前所知,“敦煌学”一词最早出现于日本(不晚于1925年),在国内首先使用该词的当推陈寅恪(1930年)。^①敦煌学具有动态的不断延展的内涵和外延,自形成以来,一直为海内外学者所瞩目,世界上有许多国家涉足敦煌学研究,其中主要包括中国、英国、法国、俄罗斯、日本、韩国和美国等。

敦煌学的研究范围视其研究对象的情况而定,而敦煌学的研究对象则是异常庞杂的。鉴于敦煌学数字化工作涉及敦煌学的多个方面,研究对象的差异对工作的影响尤为明显,有必要对各类研究对象情况进行大致的分析:

第一,敦煌遗书文献。又称敦煌遗书、敦煌文献、敦煌文书、敦煌写本、敦煌卷子或敦煌写经等,主要是指1900年在敦煌莫高窟藏经洞中所发现的5万余件古代遗书文献。敦煌学研究发轫于对这批遗书文献的整理和研究,这些文献也一直是敦煌学研究的主要对象,被誉为“世界上最早最大的纸本档案”^②。除了藏经洞遗书外,还有土地庙遗书(一说也出自藏经洞)、敦煌西北汉长城烽燧遗址等地出土遗书以及后来在莫高窟北区所发掘的遗书等,这些都属于敦煌遗书文献的范畴。敦煌遗书文献的数量非常巨大,按照方

① 详参王冀青:《论“敦煌学”一词的词源》,载《敦煌学辑刊》,2000(2);方广钊:《从“敦煌学”的词源谈起——兼为王冀青先生补白》,载《敦煌学辑刊》,2001(2)。

② [英]魏泓(Susan Whitfield)撰,林世田编译:《数字敦煌 泽被学林——纪念国际敦煌项目(IDP)成立十周年》,载《国家图书馆学刊》,2005(2),34页。

广钊的说法, 全世界各地所藏遗书文献的总数已达到 59000 号。^①

第二, 石窟艺术文物。敦煌石窟是一个庞大的石窟群体, 包括莫高窟、榆林窟、东千佛洞、西千佛洞、五个庙石窟和一个庙石窟等多处石窟, 其中以莫高窟(图 1-1)规模最为庞大, 洞窟数量总计达 735 个。敦煌石窟保留了大量的古代艺术品, 主要包括壁画、彩塑、石窟建筑等。现存壁画 50000 多平方米、彩塑 2400 余身。与敦煌遗书一样, 石窟艺术文物也是敦煌学研究的主要对象。



图 1-1 敦煌莫高窟

第三, 其他历史遗存。除了敦煌遗书和石窟艺术文物之外, 在敦煌及附近地区还保留了大量古代历史遗存, 主要包括出土于敦煌本地及玉门、酒泉等地为数众多的古代简牍, 以纸、绢、麻布等为载体的各类遗画(总计 1000 件左右, 主要收藏于海外)^②, 各种碑刻、刺绣以及数量众多的遗址和墓葬等。

第四, 各种考古、调查资料。遗书文献、石窟艺术文物和其他

① 佚名:《“我的学术研究路, 未完待续……”——记当代佛教学者、政法学院方广钊教授》, 载《上海师大报》(电子版), 2006-12-11, <http://202.121.48.88/xcbl/dzxxk2/list.asp?id=4071>。

② 王进玉:《国宝寻踪——敦煌藏经洞绢画的流失、收藏与研究》, 载《文物世界》, 2000(5), 42 页。

各种历史遗存无疑都是敦煌学研究的主要对象，敦煌学也正是基于这些学术资源而发端。由于这些文物学术资源是随着近代文物考古和文物调查工作的开展才被正式纳入学术研究的范畴，因此历来有关敦煌考古、调查方面的各种报告、日记和图片等资料可以为敦煌学研究提供参考，甚至直接被作为研究对象。

第五，既有研究成果。由于作为研究对象的各类历史文物非常丰富，由此而产生的学术研究成果的数量也相当可观，堪称汗牛充栋。既有的研究成果往往可以作为后续研究的主要参考文献，甚至直接成为研究对象，这就进一步扩大了敦煌学研究对象的范围。

由于研究对象的多样化，形成了敦煌学包罗万象的特征，其“内容庞杂多端，举凡文学、艺术、政治、经济、历史、地理、社会、宗教，以至天文术数、医药科技等，无所不包，浩瀚深博而无涯涘”^①。

二、数字化概况

在今天，“数字化”一词几乎家喻户晓。数字技术已经广泛、深入地渗透到整个社会的各个领域、各个层面，极大地影响着人们的学习、工作和生活。不过要对“数字化”一词进行释义同样非常困难。定义数字化之所以困难，不仅因为数字化本来就是一种新现象，是当今世界的科技先导，而且因为数字化的发展一直是日新月异，具有显著的动态性，实在难以一概而论。不过我们仍然可以对数字化的含义进行必要的界定。

数字化具有多层含义，包括诸如纸本文献电子化，信息量的激增，深层开发文献检索功能，建立文献之间多层次的关联，更新学习、研究和交流方式，资料传递、存储和利用方式的革新，扩大学术影响范围等多方面含义。不过所有这些方面都可以概括为两个主要的层面：一是技术层面，二是文化层面。

① 林聪明：《敦煌学导论丛刊·序》，台北，新文丰出版公司，1991—1998。