

专业化与规范化：近代在华美国教会医院的设计转型

Specialization and Standardization: Transformation of American Missionary Hospital Design in Modern China

彭长歆 | PENG Changxin 成玲萱 | CHENG Lingxuan

中图分类号: TU-201 文献标志码: A 文章编号: 1001-6740 (2024) 06-0066-13 DOI: 10.12285/jzs.20241001003

摘要: 随着医学科学与诊疗技术的进步, 20 世纪初的医疗空间渐趋集约化与专业化, 早期由医生“建筑师”主导的设计模式已经无法满足医院的综合性医疗需求。得益于新理念的引入与设计主体的专门化, 在华美国教会医院率先开启了专业化与规范化的转型。在基金会、从业者和设计者的多方协同下, 在华美国教会医院的空间实践既体现了美国本土设计在中国的调适, 也反映出近代以来全球医院建筑设计知识的流动。

关键词: 中国近代建筑、教会建筑、医疗建筑、现代转型

Abstract: With the advancement of medical science and technology, the medical space in the early 20th century has tended to intensification and specialization, and the early design mode dominated by the doctor-architects has been unable to meet the comprehensive medical needs of hospital. With the introduction of new ideas and the professionalization of designers, the American missionary hospitals in China firstly embarked the transformation of specialization and standardization. Under the concurrent cooperation of foundations, practitioners and designers, the design practice of American missionary hospital in China embodies both the adaptation of American hospital design in China and the global flows of modern hospital-design knowledge.

Keywords: Chinese modern architecture, Missionary architecture, Medical architecture, Modern transformation

引言

作为一种特殊的建筑类型, 医疗建筑深受医学科学、诊疗技术和建筑设计等多学科知识体系影响, 其在近代西方科技文化冲击下的设计转型是探讨知识体系与空间关系的典型材料^①。受西医东渐与医学传教的影响, 中国近代医疗建筑的类型化始于教会医院。早期在华教会医院缺乏专业建筑师的介入, 身兼诊疗、传教和建造等多重责任的医生“建筑师”们对设计展开了独具意义的跨专业尝试。但随着医学科学与诊疗技术的进步, 医疗空间渐趋集约化与专业化发展, 医生

“建筑师”主导的早期设计模式已经无法满足综合性医疗需求。

20 世纪初, 在华教会医院设计开始向专业化与规范化转型, 其中尤以美国基督教会系统性实践最为突出。目前学界对教会医院设计的研究中, 较少以特定创办主体为限定进行探讨, 一定程度上影响了对其转型中创办主体所发挥作用的认知判断。本文认为, 近代在华美国教会医院的设计实践与转型具有代表性。在新理念与美国本土设计引入的基础上, 医学传教士的标准化指引与对建筑师的选择满足了专业化和专门化的设计需求, 而医学基金会、医疗工作者和医院设计

作者:

彭长歆, 华南理工大学建筑学院院长、教授、博士生导师, 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室副主任;
成玲萱, 华南理工大学建筑学院博士研究生。

国家自然科学基金冷门绝学专项(21VJXT011)“广州一口通商时期东西方建筑文化交互影响研究”。

录用日期: 2023-09

者的多方协同共同推动了教会医院的规范化和多样化转型。在华美国教会医院的空间实践既体现了美国本土设计在中国的调适,也反映了近代以来全球医院建筑设计知识的流动。

一、新理念的引入与来自美国本土的设计

随着医学科学和诊疗设备的不断发展,医疗空间的改良得以广泛开展。20世纪初,护理单元的标准化与医技空间的专业化使医院建筑设计面临更为复杂的功能组合及空间设计等问题,依赖医生“建筑师”的早期设计模式已无法满足综合性医疗需求,美国本土建筑师开始介入在华教会医院的设计。

作为西医医院的重要功能组成,护理单元呈现渐进式发展。中世纪,修道院医院由修女照顾病患,护理空间为内部大空间,但通风、采光较差;文艺复兴时期,部分医院开始考虑护理单元的通风、采光等问题;19世纪,由宅邸民居发展来的病房单元、更契合现代护理的广厅式(Pavilion Style),以及由法国隔离亭(pavillons d'isolement)原型发展而来的南丁格尔病房开始出现。至20世纪初,在华医院的护理单元渐趋标准化与模块化,呈现如下特点:1)南丁格尔病房常出现于集中式医院翼端;2)分等级设置,通常设两或三个等级;3)分科室设置,主要分内外科病房,部分也设眼科、儿科等。

对医疗科学性的探讨使医技空间得到重视。1910年美国《现代医院》(*The Modern Hospital*)创刊,该刊并非传统意义医学杂志,主要登载医疗物质、设备及医院建设信息,但因强调现代医疗的技术与空间对诊疗的支持,成为该时期美国医院设计的重要参考。同一时期,美国在1890—1920年所谓“进步时代”(Progressive Era)推行的“效率增进运动”^②也延伸至医疗领域,其主要成果包括美国教育家弗莱克斯纳(Abraham Flexner, 1866—1959)1910年在卡内

基基金支持下完成的《美国和加拿大医学教育报告》(*The Flexner Report on Medical Education in the United States and Canada*)。他强调医院“照顾治疗病患、训练医学生、调查疾病原因”的功能,这对当时美国医院的改革起到重要推动作用,后来又被引申并应用于雅礼会在长沙的建设,博医会对此也展开关注。现代医技设备的涌现也对医技空间的专业化提出了明确要求,X射线的发现使影像诊断成为当时最先进的手段。影像诊断、实验室等医技空间成为除诊疗室、病房等传统医疗空间外的新功能模块。医技空间的多元化与集成化,使医生“建筑师”的设计建造面临诸多困难,设计回归到专业建筑师手里,逐渐成为20世纪中国医院设计的大趋势。

20世纪初,大型赞助人的出现进一步推动了在华教会医院在设计理念方面的革新。在经历了早期资金筹集困难后,大型赞助人使医院成为医疗慈善的纪念物。美国本土建筑师经由赞助人推荐开始介入在华教会医院设计,以其整合专业需求与空间组织,尤其是形式塑造的能力,逐渐成为医院设计的核心。

江西九江但福德医院(Elizabeth Skelton-Danforth Memorial Hospital)是目前可考最早有建筑师介入的在华美国教会医院,医生与建筑师通过信件交流。作为最早获美国医学学位的中国女性,1896年石美玉(Mary Stone, 1873—1954)、康爱德(Ida Kahn, 1873—1930)就受美以美会妇女海外传教会派遣在九江办院,1898年得到捐助筹划新院。两人绘制平面草图后,寄给芝加哥的医院建筑师福尔茨(Conrad Folz),后者大加赞赏并帮助完善形式和施

工说明,而后图纸被交给九江的营造商。这座两层乔治复兴式建筑(图1)由中央主楼与垂直两翼组成^③,相较此前医生“建筑师”的设计,摒弃了当时教会医院惯用的分散式布局和外廊空间,高度整合不同功能,呈现出同期美国本土医院常见形象。

安徽安庆同仁医院(St. James' Hospital, Anking, 图2)的建设同样显示了医生与建筑师的合作。1901年圣公会医生华礼门(Edmund Lee Woodward, 1873—1948)设计建造了安庆首个西医院同仁诊所,但因规模较小,很快便无法满足就诊需求。1905年他回美为新院^④筹款,次年返沪时绘制了平面,以便购入足够土地后即施工^⑤。并非建筑师的华礼门所提供的专业设计图很可能由他在美与建筑师协作完成,从中可以辨识出传教士和建筑师不同的侧重点。相对而言,传教士因重视对“男女有别”社会传统的尊重而从门诊入口到病区都进行了性别区隔,因对布道空间的需要而将候诊厅兼作布道厅,暗示了医治身体与疗愈精神的关系。但对建筑师来说,空间组织的科学性与建筑风格的塑造更为重要,因此医院采用门诊和病房分设的布局,以防止病房受门诊的污秽与噪声等的影响,与中式风格的同仁诊所不同,采用“经调适的哥特风格”^⑥。

除大型赞助人外,正规建筑师介入长沙湘雅医院(Hunan-Yale Hospital, 图3)设计还有非教会慈善机构的推动。1905年胡美(Edward Hicks Hume, 1876—1957)受雅礼会(Yale-in-China Association)派遣抵达长沙,先租用民房开办诊所,后购置北门外麻园岭地以建院舍,并曾咨询某汉口工程师以绘草图和

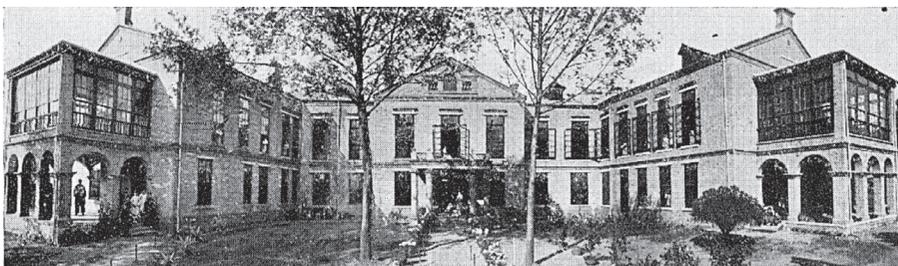
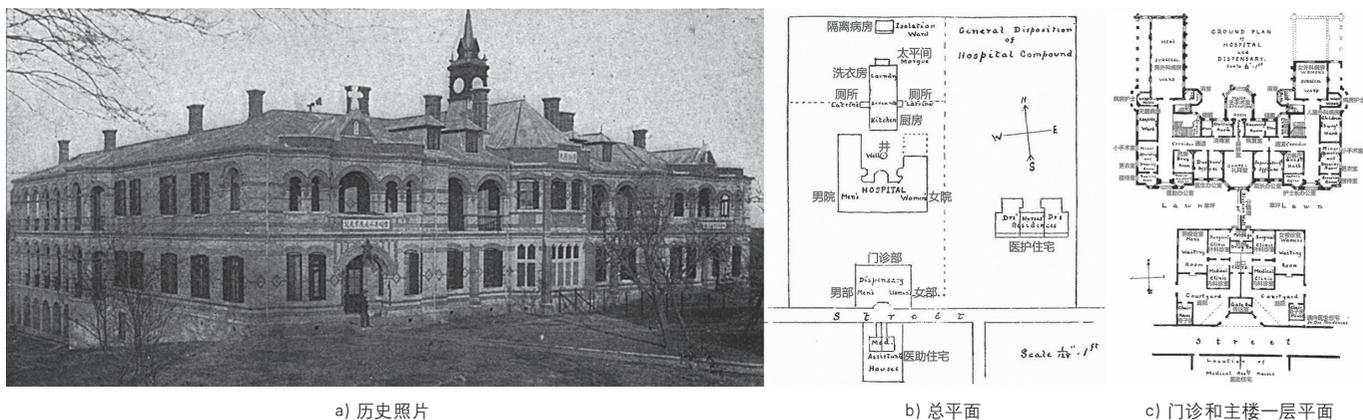


图1: 江西九江但福德医院



a) 历史照片

b) 总平面

c) 门诊和主楼一层平面

图2: 安庆同仁医院



a) 上: 地下室平面; 中: 一层平面; 下: 正立面

b) 照片

图3: 长沙湘雅医院(1913年)

估价。1913年初胡美回美休假时,向慈善家哈克尼斯(Edward Stephen Harkness, 1874—1940)求助,后者推荐了同是耶鲁大学校友的建筑师罗杰斯^⑦(James Gamble Rogers, 1867—1947)。为实现哈克尼斯的大型城市医院设想,罗杰斯采用钢筋混凝土结构和单边树形布局,按性别分设入口,但没有后期医院常见的敞厅。主干为行政办公、手术、教堂、厨房和机房等共享功能,四翼为广厅式病房、私人病房等护理单元,因资金受限,只建成中间两翼及相应主干^⑧。医院采用的现代中国风格显然来自胡美提供的照片和描述,其屋顶比茂飞(Henry Killam Murphy, 1877—1954)设计的雅礼大学更具地方风格,入口牌坊也显示出建筑师对这一湖南城乡常见纪念物的喜爱^⑨。《博医会报》

描述其为“中国最好的医院”“已成为建造者的纪念物,也为建造好医院提供了参考”^⑩。

二、专业化: 教会内部的需求与努力

20世纪初,正规建筑师的介入虽使中国医院设计进入专业化发展,但远在美国本土的设计往往力所不逮。为适应更为专业化的需求,医学传教士们进行了大量调查研究,以制定针对在华教会医院设计的标准化指引。对建筑师的选择也更为专业与务实,当时在华的美国教会医院建设通常既聘请美国本土建筑师又招募驻场建筑师,还形成了教会建筑师这一特殊的机构派遣群体。

1. 医学传教士的讨论

因无法及时解决现场问题,美国本土建筑师的隔空介入难以适应当时教会医院的建设热潮。湘雅医院医生哈登(George Hadden, 1882—1973)就曾抱怨远在美国的建筑师对医院设计帮助不大:“他们的设计要么过于巧妙,要么过于全面,常常矫饰造作,且总是极尽华丽、造价昂贵。此外,他们中的大多数人似乎对医院的设计知之甚少,也没有一个人在中国内地工作过”^⑪。

随着专业化需求的日益迫切,教会和博医会不得不思考如何更好推动设计的专业化,医学传教士们对医院的讨论开始从设计建造的具体方法转向设计标准的制定。为了解在华教会医院的科学效率,

1919年前后齐鲁大学医学院院长巴慕德 (Harold Balme, 1878—1953) 调查了博医会关联的 289 家医院^⑫, 回收问卷 200 份 (197 份填写了附表), 涵盖当时大部分在华教会医院, 报告于 1920 年 2 月在北京举办的博医会大会上被提交, 虽未作指引结论, 但其差序图表已具确立标准之用, 通过分类调查和分项指标引导医院发展。1920 年美北长老会山东年会上医学传教士庄生 (Charles F. Johnson, 1857—?) 等人的报告则提出对设施设备等的标准化指引^⑬, 如配备实验室、提供冷热水等, 还建议对医学教育、医院分类和传教工作等制定标准, 主要内容刊于《博医会报》, 并被采纳为美北长老会山东传教会医院建设方针。

但并非所有医院都能统一标准, 分类讨论十分必要。1920 年博医会大会上, 城乡医院就被分开讨论。美监理会苏迈尔 (John Abner Snell, 1880—1936) 以苏州博习医院为例论述了城市医院建设, 分设门诊和住院部的标准成为共识; 而美南长老会医生哈奇森 (Allen Carrington Hutcheson, 1882—1974) 探讨了乡村医院建设^⑭。长老会医学传教士谭约瑟 (Joseph Clarke Thomson, 1856—1926) 则

认为“应制定适合该国不同地区气候条件的医院建筑标准使所有人适用, 并尽量使用当地材料”^⑮。

2. 对建筑师的选择

一些与教会关系密切的建筑师首先进入教会的视野。1911—1916 年芝加哥沙塔克-何士建筑师事务所的何士^⑯ (Hurry Hussey, 1882—1967) 作为青年会中国项目建筑师长期驻华, 获得了与医学界人士交往的机会。1915 年春, 伍连德博士倡导在京建现代模范综合医院的建议获北洋政府支持, 何士受托完成北京中央医

院 (Peking Central Hospital) 设计^⑰。该院舍地下共 4 层, 为当时主流的集中式布局 (图 4), 使用国产建材并提供电力照明、暖气和冷热水等现代设施。为扩大采光以利病患, 何士将 Y 形三等病房置于两侧并在夹角设阳光室, 中部一、二等病房均布置在南向。其间恰逢武昌同仁医院 (General Missionary Hospital, Wuchang) 筹建, 何士再次受托^⑱完成设计 (图 5)。该院分设门诊和住院部, 轻症使用门诊、重症则需住院, 采用了与北京中央医院几乎同样的平面形状, 但圣公会因男女有别的经验认知, 要求从门诊起左右分隔, 患者进入大厅后到候诊厅, 再沿长廊到各科

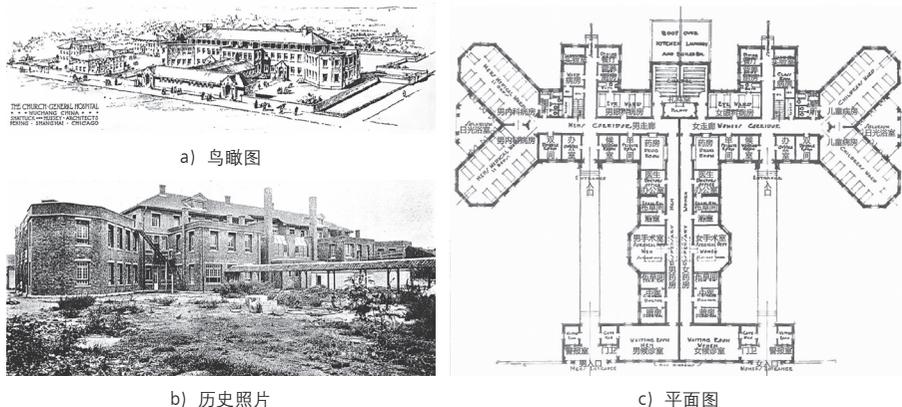


图 5: 武昌同仁医院

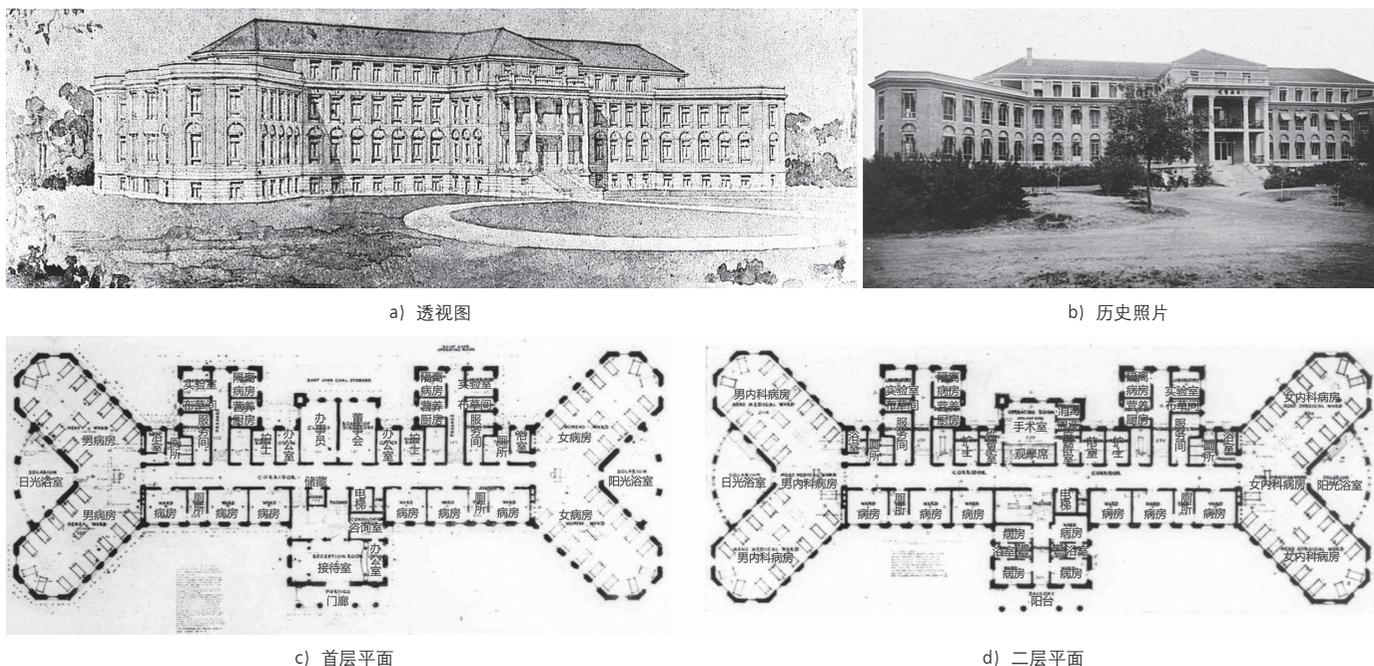


图 4: 北京中央医院 (1917 年)

室，唯有廊端住院部的礼拜堂可男女共享。北京中央医院、武昌同仁医院分别于1918年1月27日和12月14日落成，通过此二实践，何士系统掌握了医院设计方法，为其后获洛克菲勒基金会信任奠定了基础。

1920年代，随着建设经验的积累和博医会的广泛讨论，在华美国教会医院在建筑师遴选方面有了更多考量：一方面，认识到专业的重要性，医生“建筑师”不复存在；另一方面，不再像早期以聘请美国的医院建筑师为主，倾向更务实的选择，从当地或教会建筑师中遴选已成主流。从口岸租界到内陆地区，医院建筑设计的专门化成为一种潮流。

该时期，上海已成为中国医疗建筑设计的主要技术输出地。作为最早形成建筑设计商业市场的城市，大量西方建筑师在此开业。同时，众多西方教会在沪设立总部或分支机构，博医会总部亦设于此，掌握大量医院资讯，便于指导医院建设。1919年，苏州博习医院原址重建，聘请无医院设计经验的在沪美国建筑师阿什利^① (George Frederick Ashley, 1886—1962)，这其中既体现对青年建筑师的提携，又蕴含从自身出发寻求最优解而非照搬美国模式的思考。在沪美国建筑师布莱克^② (Joel Hoffman Black, 1888—?) 则凭借在华广积的美侨社会人脉和经验博得教会等美资机构信任，他所在的博惠公司设计了湖州医院(1924年)和宁波华美医院(Hwa Mei Hospital, Ningpo, 1930年)等多所华东医院^③，还被视为麦金-米德-怀特建筑事务所(McKim, Mead & White, Architects)^④的安徽芜湖医院(Wuhu General Hospital)新楼项目的最佳在地合作者。该时期教会在协调美国设计和在地建造的方面已具丰富经验。

而在内陆地区，招募教会建筑师一定程度满足了医院设计的专业需求。以柏嘉敏(John Van Wie Bergamini, 1888—1975)、沃格尔^⑤ (Joshua Holmes Vogel, 1889—1970)、嘎恩(Charles Alexander Gunn, 1870—1945)等为代表的教会建

筑师们留下了大量医院设计作品。作为最早开展医院设计的教会建筑师之一，柏嘉敏1911年就受美部会所托设计山西一座两层砖造医院，开启服务教会海外事业的生涯；1915—1920年任美部会华北教区建筑师期间，因熟悉建造条件而受托设计多所教堂和学校，以及山东德州庞庄医院(William's Hospital, 1915年)、山东临清华美医院(Elizabeth Memorial Hospital, Lintsing, 1916年)、山西汾阳医院(Fenchow Hospital, 1917—1918年)等多座医院，成为美国教会在华差会少有的医院设计专家；1926年被圣公会派往日本参与设计东京圣路加国际医院(St. Luke's International Hospital)等重要建筑。长于医院设计的教会建筑师还有沃格尔，他1913—1917年在日本任教会建筑师；1921年美以美会聘其赴华加入布道团建筑师事务所(Mission Architects' Bureau)，负责南昌医院(Nanchang Susan Toy Ensign Memorial Hospital)设计^⑥。

三、规范化：基金会、从业者、设计者的多方协同

1910年代末，中国医院建设迅速发展、数量剧增^⑦并趋于规范化。在资助者方面，洛克菲勒基金会对中国医学的关注转为行动，提供了庞大的财力支持，使中国医院趋向大型化；在从业者方面，医学教育发展既促进了医生培养的规范化，又催生了大量教学医院；在设计者方面，北京协和医学院及附属医院示范了一个高水平的现代医院应具有的建筑品质。医学基金会、医疗工作者和医院设计者的多方并进共同推动了在华美国教会医院的规范化转型。

1. 医学基金会的规范化——洛克菲勒基金会的大规模介入

作为教会医疗事业重要成就，教会医院的规范化转型离不开资金支持，洛克菲勒基金会中华医学委员会(China Medical Board of the Rockefeller Foundation)在其中扮演了重要角色。

20世纪初，洛克菲勒基金会开始长期资助大型的社会福利项目。顾问盖茨(Frederick Taylor Gates, 1853—1929)和董事格林尼(Jerome Davis Greene, 1874—1959)都倾向先在远东实践。意识到当时在华建造综合大学的想法无法实现后，他们将资助转向医学领域，特别是公共卫生、医学教育和研究。1914年1月，基金会经过两天会议后决定在华开展医学工作并派团赴华。代表团受到了当时北洋政府政要的接见，在参观京、津两地医学院及医院后，分赴济南、汉口、长沙、苏州、上海、香港、广州和台湾等地调研，10月底提交报告《中国的医学》，详述总体医疗卫生条件、政府和民众对西医态度、外国教会和非教会组织医疗事业、法医学和女医教育等，建议在华广泛开展医疗援助、设首个机构于北京并与已有教会医院合作，使其成为“中国医学教学的重要因素”^⑧。

基金会采纳代表团建议，于当年11月批准成立洛克菲勒基金会中华医学委员会。作为基金会第二大项目，该会专门资助中国等亚洲发展中国家医学教育和卫生事业，1928年改组独立为中华医学基金会(China Medical Board, 简称CMB)。该会制定了庞大计划以持续资助在华医疗事业(表1)，许多教会医院和大学因此更新重建院舍或完善医学教育等，极大促进了

中华医学委员会拟资助或协助的医疗事业(截至1919年5月)^⑨

表1

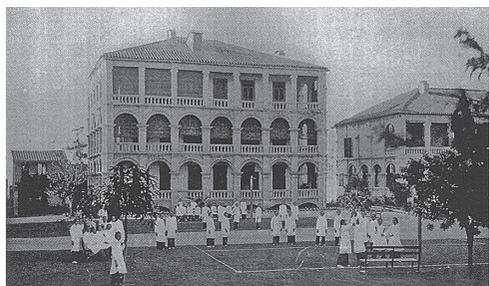
医疗项目	开办地点
运营的医学院	北京、上海
资助的医学院	长沙、济南
资助的教会医院	天津、保定、烟台、德州、黄县(今龙口)、郑州、扬州、南京、苏州、芜湖、庐州府(今合肥)、常德、广州

中国现代医疗的体系构建和教会医院设计的规范化转型。

与教会不同,大型赞助人的出现使建筑师的选择更为专业和规范。为选择中国项目的建筑师,洛克菲勒基金会中华医学委员会的秘书埃德温(Edwin R. Embree)于1919年11月致信与美国建筑师学会(AIA)密切相关的建筑期刊《建筑实录》(*The Architectural Record*),请求提供“承担过医院和医学院设计,拥有足够职员并享有全国声誉”的建筑师或事务所信息,在其收到的回信中共列有20位(所)美国建筑师或建筑师事务所及相关设计案例,其中包括茂旦洋行(Murphy & Dana)和麦金-米德-怀特事务所等^②。之后,前者获得了上海医学院项目的合同,后者则成为芜湖医院新楼的设计者。

2. 医生培养的规范化——医学教育与教学医院

作为医学传教重要内容,医学教育发端于现实需求,教学医院应运而生,促进了中国近代医生培养的规范化。出于人手需要,早期教会医院雇佣中国人并传授护理治疗技术,从而培养专门助手。伯驾创办眼科医局时曾说,“若有受过良好教育、渴望学习西医药的青年能常来,对医院效率很有益”^③,故在医局专设医学班,招生3人,除实操训练外,还用英文讲解基础理论,中国近代最早的教会医学教育由此诞生。至1880年代,许多教会医院开办医学教育,虽然有的不甚正规且规模较小,但奠定了高等医学教育的基础。



a) 学生室外活动

部分教会在华医学教育机构

表 2

创办时间(年)	创办人	关联教会医院	医学教育机构	所属教会
1880	文恒理	上海同仁医院	医校, 圣约翰大学医学院前身	[美]圣公会
1883	蓝华德、柏乐文	苏州博习医院	医科, 东吴大学医学院前身	[美]监理会
1887	斐列佩斯	苏州妇孺医院	女医教育	[美]监理会
1897	惠更生	苏州福音医院	医校	[美]南长老会
1899	富玛丽	广州柔济医院	女医学堂, 夏葛医学堂前身	[美]长老会
1903	聂会东	山东多地的医院	济南共和医学校	[英]浸理会; [美]北长老会
1906	麦克林	北京协和医院	北京协和医学堂	[英]伦敦会、伦敦教会医学会、英格兰教会; [美]长老会、美以美会、内地会
1908	—	—	北京协和女子医学院	[美]长老会、美部会、美以美会; [英]伦敦会

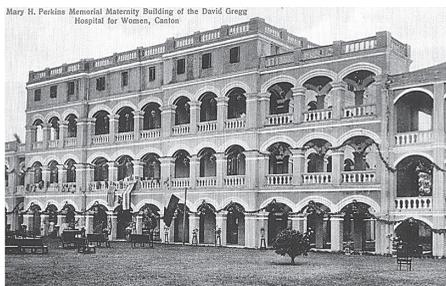
博济医院创办了中国最早的西医教育机构。医院早期医学培训与日常工作并行,1866年迁址后,嘉约翰在黄宽协助下办医学班,为博济和金利埠两院学生及少数其他学员培训。1879年,博济医学堂更名博济医院南华医学堂。1902年,关约翰(John Myers Swan, 1860—1919)向医务传道会提出医学院建立计划,由清政府捐赠医院旁地块以建设南华医学院(The South China Medical College)大楼(1903年)^④。1911年,医学院停办。但博济医院的医学教育实则从属医院主业,未成为真正的教学医院。

随着医学教育愈发受到重视,教会团体等社会力量纷纷在华建立西医教育机构(表2)。弗莱克斯纳对医院教学功能的倡导极大促进了美国医学教育改革,也推动了教学医院^⑤这一新医院类型出现。作为中国首个真正的教学医院,夏葛女医学堂(The Hackett Medical College, 图6a)^⑥所办柔济医院(David

Gregg Hospital),早期关注妊娠、分娩和妇科疾病,实际也是专科医院。医院由实习施诊所和帕金产妇堂(图6b)组成,其旁有端拿护士学校的新式宿舍富马利堂^⑦(图6c)。对该时期仍受封建礼制影响的广州而言,该院在女医培养和女患治疗方面都极具意义。其后,教学医院成为20世纪初医院建设新方向,女医教育也愈发受到重视,办学开始由各差会独立转向多差会联合。

3. 医院设计的规范化——北京协和的示范性

北京协和医学院及附属医院示范了如何创办一座大型医学研究、教育与实践的现代模范机构。1915年,洛克菲勒基金会中华医学委员会以20万美元购得伦敦传教会(London Missionary Society)在京校产后,计划每年资助5.3万美元,将其建成不逊欧美的现代西医教育机构^⑧,并定



b) 柔济医院帕金产妇堂



c) 1920年代的富马利堂

图6: 夏葛女医学堂

名北京协和医学院 (Peking Union Medical College)。基金会希望设计既表达对中国建筑传统的尊重, 又重视对西医实践环境的营造, 以树立其在华形象。

基金会对建筑师的几番更换体现了其对医院设计的规范化努力。1916年, 顾问建筑师柯立芝³⁵ (Charles Allerton Coolidge, 1858—1936) 深入调研后提交的报告, 分五部分³⁶回应了基金会诉求, 认为难以平

衡最新技术与古建艺术, 故不建议使用中式风格, 但董事会仍坚持在外部使用。何士对该项目极有兴趣, 基于柯立芝的设计迅速提交效果图 (图 7a), 以证明现代中国风格的可行³⁷。1917年何士在参观欧美部分医学院后, 在约翰·霍普金斯大学医学院与其医院负责人史密斯 (Winford Henry Smith, 1877—1961) 共事半年, 其间完善平面并向柯立芝请教³⁸, 还自荐兼

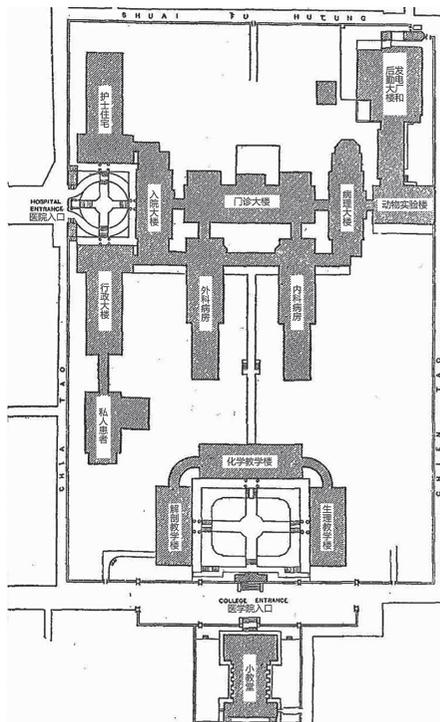
任建筑师和总承包以避免繁复合同。他为此寻找京畿优质建材厂、重启前清御用作坊、雇佣大量传统工匠 (图 7b), 导致人力和材料成本增加。1918年4月3日, 恩贝尔 (Edwin Rogers Embree, 1883—1950) 致函基金会北京项目经理格林尼 (Roger Sherman Greene, 1881—1947) 指责何士开支不当、火灾损失瞒报、监理不力等; 5月22日, 詹金斯 (Edward C. Jenkins) 致



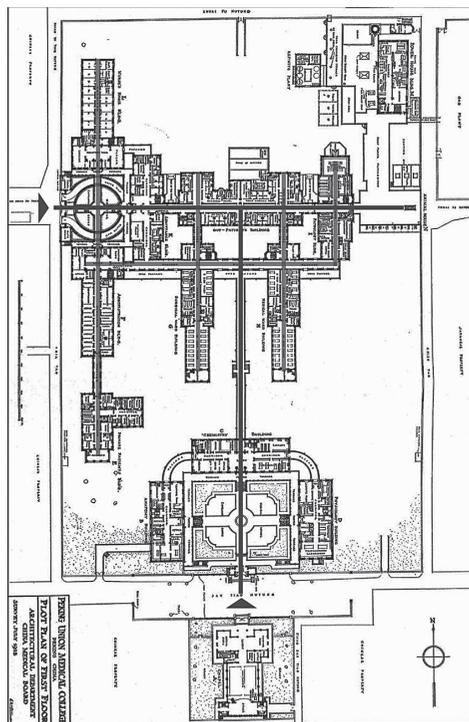
a) 鸟瞰图



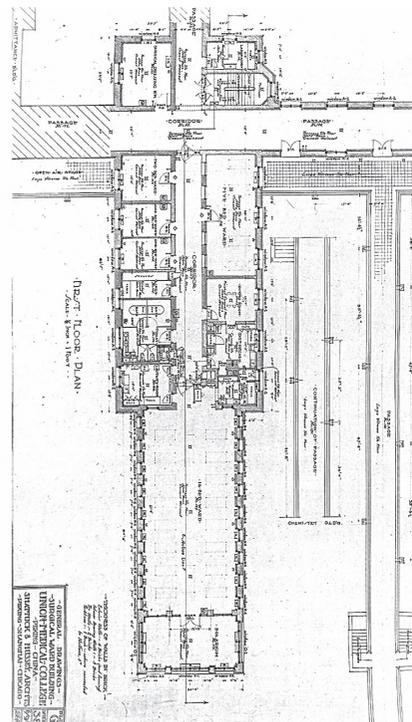
b) 1918年的施工现场



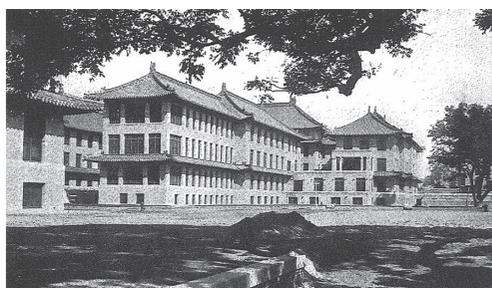
c) 总平面



d) 首层平面



e) 病房楼平面



f) 病房楼



g) 生理、化学、解剖楼



h) 医学院入口庭院

图 7: 北京协和医学院

函世界青年会总干事穆特 (John Raleigh Mott, 1865—1955) 报告何士的青年会中国项目表现, 认为其“艺术品味超过商业能力……是好建筑师但并非能控制项目的商人”。基金会对其在华实践进行数月的调查与讨论后, 于1919年12月31日与其解除合同³⁹, 为完成后续工程, 再次聘任何立芝。

国家层面的支持和教学医院的定位决定了北京协和医学院及其附属医院在多方面的先进性。其工程交付时共16栋建筑, 一期(1921年)14栋由沙塔克-何士建筑师事务所设计, 二期(1925年)2栋由建筑师安纳⁴⁰ (Conrad W. Anner, 1889—1960) 总体规划、提供详图并监督施工。在功能配置上, 比同期医院有更多实验设施, 医学院和医院两部分由连廊相接(图7c); 在空间布局上, 采用双主干与多枝干的“井”字形水平流线并设多出口, 既避免了过度交叉, 又提升了服务效率, 而在医学院和医院的入口则均运用三合院布局, 呈现市民熟悉的传统合院形象(图7d); 在护理单元上, 包含南丁格尔病房和私人病房, 有电梯、护士站、餐厨、卫生间和阳光房, 空间设计成熟、居住条件良好(图7e、图7f); 在建筑风格上, 以石栏杆和绿琉璃顶等配合用豫王府旧砖砌筑的灰墙, 以满施彩画的门廊强化立面中心, 呈现出城楼般的纪念性, 示范了现代中国风格与西式医疗建筑的结合(图7g、图7h)。建成后的北京协和医学院及其附属医院不仅对当时诸多在华医院建设起到激励作用, 至今还作为集医疗、科研、教学为一体的大型综合医院, 饮誉中国乃至世界。

四、空间布局与建筑风格的设计转型

进入1920年代, 在华教会医院无论新建或重建均普遍趋于大型化。在规模上, 大部分医院床位超百个; 在设施设备上, 几乎都有防火设施和水电供应, 部分还设电梯或坡道, 在科室综合化基础上普

遍应用X光、实验室等辅助诊疗。在专业建筑师的设计和北京协和医院、长沙湘雅医院等的示范下, 除现代化这一共性特征外, 该时期教会医院也呈现多样化, 主要体现在空间布局形式的演进和建筑风格样式的选择两方面。

1. 空间布局形式的多样化

该时期医院虽普遍采用中央主楼与翼状病房或辅助用房组合的主流布局, 但已有医院开始探讨布局对研究和诊疗的影响, 空间布局呈现多样化发展。

1922年, 阿什利在苏州博习医院新楼设计中延续了该院在长期医疗实践中形成的经验认知, 包括门诊与住院分设原则, 以及院外住宿与院内留医结合的模式。新院的2层门诊和3层住院部(图8)由连廊联系。门诊面向主路, 一层环候诊厅布置外科、眼科、耳鼻喉科、妇科、病理科和小手术室等, 二层是实习学生和助理医生的生活区, 地下是锅炉房和药品

库。住院部整体呈“U”形, 中心为行政和技术用房, 西翼为普通病房, 东翼为护士宿舍和一、二等病房, 北翼为辅助用房。该院没有同期医院动辄几百的床位, 仅设65床, 是对轻症院外住宿传统的延续, 所节省的资金被用于采购现代设备, 使得该院成为中国最早使用X光机的医院之一⁴¹。

汾阳医院和南昌医院则在教会建筑师的介入下, 开始采用新的布局模式。1917年, 柏嘉敏设计的汾阳医院采用中央主楼与垂直两翼的三合院布局。该院中央主楼一层严格按男女有别原则, 分设出入口、门厅、候诊和门诊, 中有隔门, 二层为共用的手术室、化验室、X光室等; 顺地势而设的地下室为辅助用房; 两翼分别为男女病房; 外部并未像早期医院按性别分隔, 而有横向路连接男女入院路, 所有人可共享庭院(图9)。1921年, 沃格尔设计的南昌医院布局类似(图10), 但也存在部分差异。一是床位配置更科学, 应第三任院长布莱顿 (George Theron Blydenburgh,

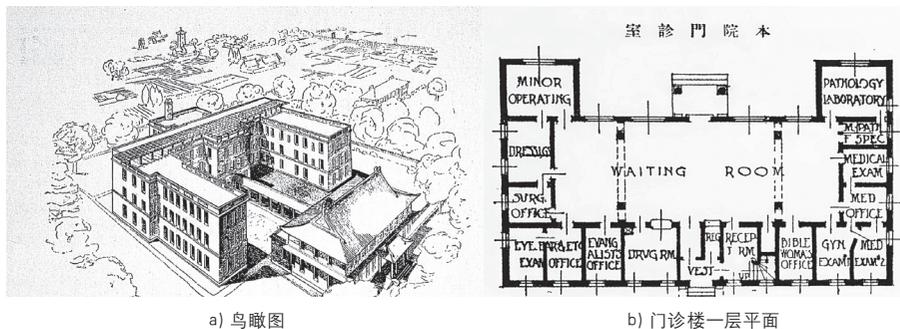


图8: 苏州博习医院



图9: 汾阳医院

1891—1954) 要求, 该院成为当时唯一满足“1 床位/3.7 万城市人口”这一美国标准的在华医院⁴³。二是适应扩建和分期建设需要, 预留两翼端头, 将整体扭转以利用基地对角, 提供扩建可能, 首期仅建成主楼与西翼, 东翼 1930 年代才完成。三是淡化空间性别限定, 不再分设男女出入口, 门厅为公共候诊室。四是护理单元更适应现代医疗, 各单元均配布草间、卫生间、餐厨、护士工作室、护士站等。

湖州福音医院 (Huchow Baptist Hospital)、芜湖医院和宁波华美医院探索出美国本土设计与中国在地深化的合作模式, 在华执业的布莱克及其博惠公司在其中扮演重要角色。布莱克最早在湖州福音医院的建设中负责深化来自美国本土的设计 (图 11)。该院的“Y”形平面布局不同于当时常见的树状结构, 而采用了为适应街道转角或获得完整外立面而采取的形态策略, 将上海的都市性植入湖州这一传统市镇中; 中央一、二层为医疗及辅助用

房, 三、四层为病房; 北翼一层为厨房, 二、四层为私人病房, 三层为手术室; 两侧翼为病房。布莱克在此项目中确立的工作模式被沿用至芜湖医院新楼 (图 12), 其博惠公司负责对麦金-米德-怀特事务所的设计进行修订与现场监理。新楼设计采用内廊与尽端广厅结合的典型集中式布局, 两翼为病房及辅助空间, 中心为门诊与医技部门。宁波华美医院新楼是布莱克多次与其他建筑师合作后的首个独立作品, 以“H”形布局联系两部分, 中式屋顶的 4 层主楼为医技用房, 平屋顶的 3 层两翼为病房, 该建筑作为城市地标当时堪称先进⁴⁴。

2. 建筑风格样式的多样化

殖民地外廊式是早期教会医院的主要样式, 但随着医学领域对阳光的重视而逐渐被摒弃。该样式源于西人早期殖民经验及对当地建造条件的适应, 医生“建筑师”

认为外廊既可遮阳庇阴, 也能提供半室外休憩空间。20 世纪初, 美国本土设计的传入使西式风格出现在教会医院立面, 但病房单元外侧仍有宽阔阳台, 如九江但福德医院和安庆同仁医院等, 前者还因日光治疗在医学界备受重视而设阳光房。对殖民地外廊式的声讨源于宽大外廊对阳光的遮蔽。一个代表湘雅医院和北京协和医院的建筑委员会在研究后认为, 日光浴室极为重要, 医院外廊弊大于利。此外, 1923 年湘雅医院医生哈登也在《博医会报》撰文指出, 阳光是天然杀菌剂, 医院不透光会给患者带来更多痛苦⁴⁵。基于此二医院的示范性和《博医会报》的传播效应, 1920 年代初殖民地外廊式在医院的运用几乎终止。从其兴衰可见, 医疗需要本身是当时推动医院风格样式变革的主要力量。

湘雅医院和北京协和医院既示范了设施和设计的现代化, 又示范了现代中国风格与特殊类型建筑的结合, 开启了在华美国教会医院风格样式的多样化探

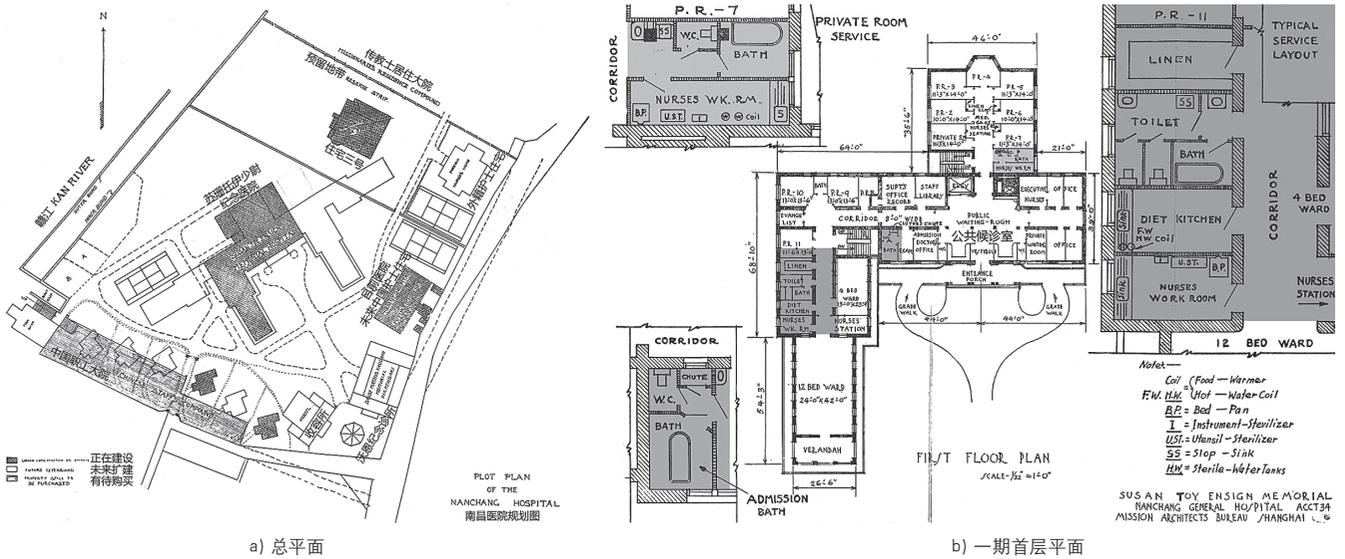


图 10: 南昌医院

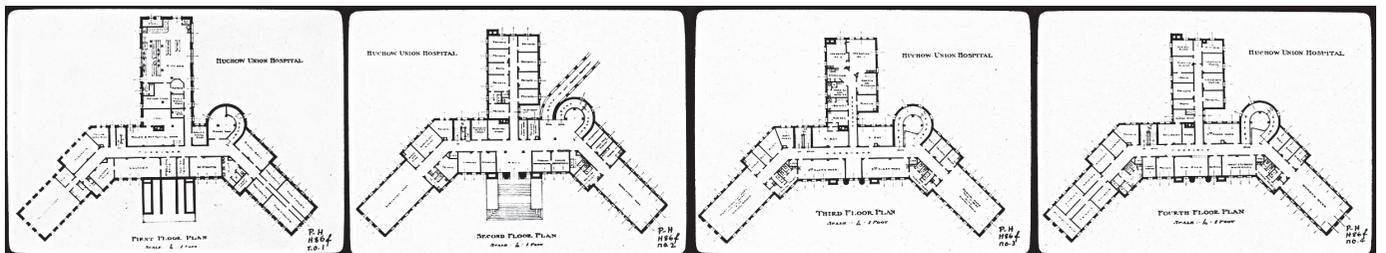
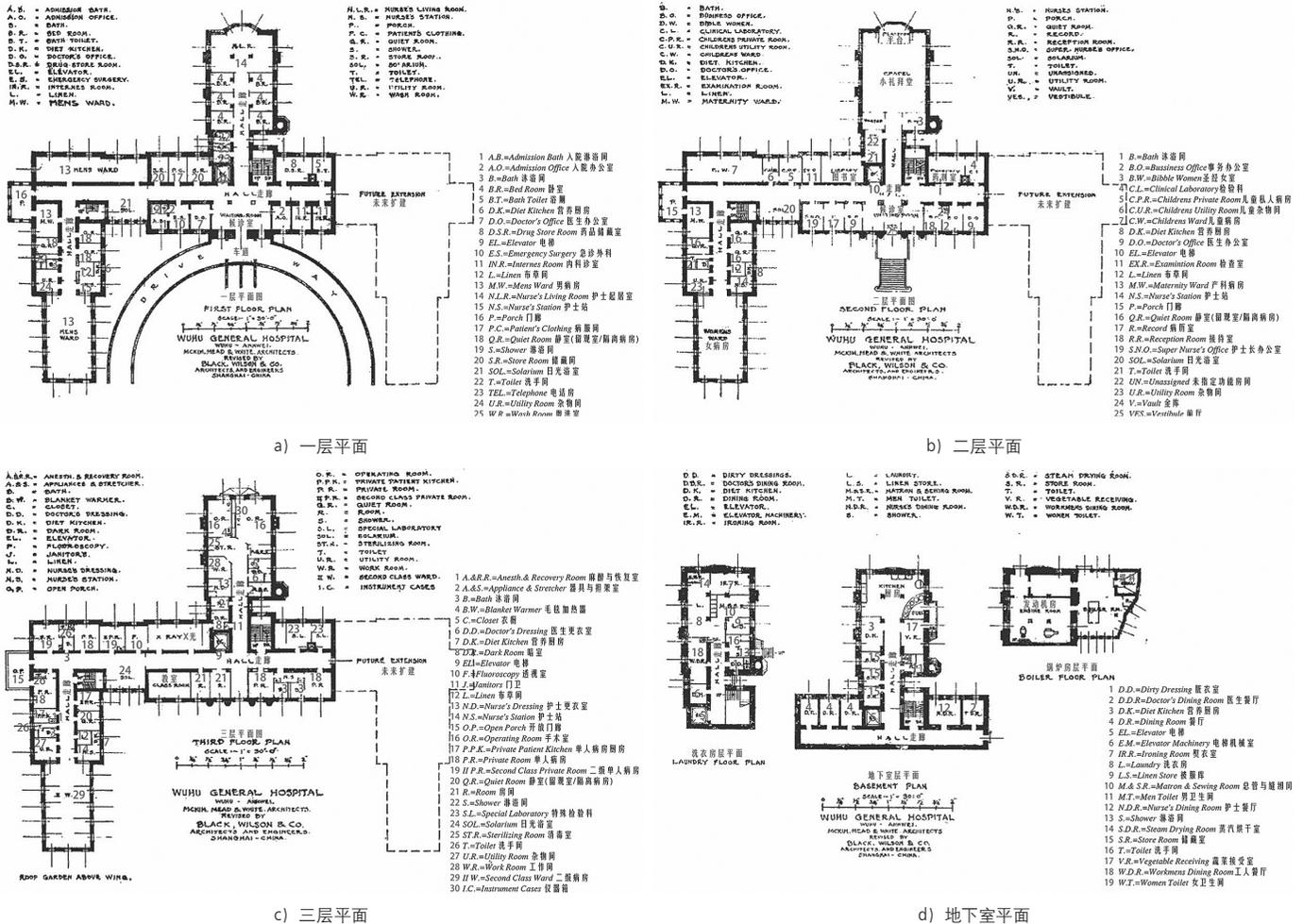


图 11: 湖州福音医院平面 (自左至右依次为一至四层平面)



e) 照片

图 12: 芜湖医院新楼

此后，医院建筑师群体的发展使设计渐趋专门化，既突破了教会医院的固有模式，还为资助者提供了塑造“纪念碑”的可能，建筑风格样式成为彰显医务精神的媒介。

但在西式或中式的风格选择上，教会医院的态度比教堂、学校等其他教会机构的更为分裂。20世纪初，采用中式风格已成教会“本土化”运动的共识，但许多

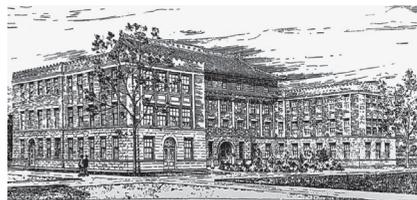
医学人士仍认为西医医院应采用西式风格，以确保形式与内容的统一。博医会却态度模糊，执行秘书麦克斯维尔 (James Laidlaw Maxwell, 1873—1951) 在致医学传教士信中，要求建造应适应现代医疗，还指出：“建筑风格无疑应更中式，但治疗仍为方法略变的西式，故不能依此思路简单化。关键是不能削减经训练的、有能力的基督徒医生。”^④该表述未就风格提出限

定意见，但反而表明了医学高于样式的观点，这种观念在医生群体中也极为普遍。该时期的教会医院建筑风格主要呈现出两大倾向。

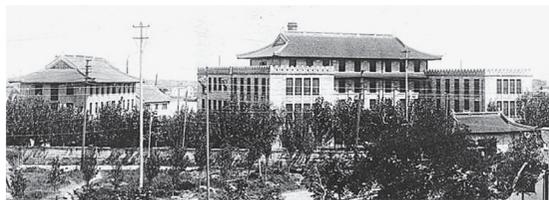
芜湖医院和湖州福音医院都认为西式风格医院代言了现代医学发展。芜湖医院初期即为殖民地外廊式，其医学声望与西式形象一道为长江中下游民众所认知，新楼重建延续这一形式意象成为



图 13: 湖州福音医院 (1923 年)



a) 设计图



b) 历史照片

图 14: 宁波华美医院

必然^④。正如院长包让 (Robert Ellsworth Brown, 1886—1948) 所言:“中国的政府和商业建筑正采用西式风格……他们认为现代风格更适合此类建筑。……中式屋顶结合西式建筑会有折中效果,既不美观也不适用。”^⑤麦金·米德·怀特事务所在此设计中使用其常用的杰弗逊建筑风格 (Jeffersonian architecture), 主立面横三纵五对称构图, 主入口饰希腊式山花, 中部坡屋顶在同层两翼平屋顶衬托下更显主导地位 (见图 12e)。湖州福音医院则通过提升巨柱门廊高度, 在纵向三分的立面中强化了入口与视觉焦点的对应 (图 13)。

更多医院遵循了所属教会对采用中式风格的建议。汾阳医院 (见图 9b) 是其中典型, 公理会传教士塔克 (Francis Fisher Tucker, 1870—1957) 在《博医会报》介绍该院时, 赞其造价低廉、成本集中于设备及运输, 皆因设计者柏嘉敏作为中式风格医院的开拓者, 凭他对中式风格的教堂和学校设计经验, 解决了中式屋顶造价问题^⑥。苏州博习医院新楼 (见图 8a) 显然受北京协和医院的现代中国风格影响, 但以新方法平衡造价与风格需要, 仅在居中轴的临街门诊用中式风格, 制造建筑群体均为中式的错觉。宁波华美医院新院以样式溯源和旧料利用加强与历史环境关联。新院 (图 14) 以北门城楼城墙为原型, 主体仿城楼重檐歇山顶, 两翼平顶女儿墙仿城墙雉堞; 院长兰雅谷 (James S. Grant, 1861—1927) 购地时还恰逢城墙拆除而免费获得旧料, 其中石块被用于首层墙面, 城砖被用于其余层墙面, 螭首石等石雕被用于门廊装饰^⑦。中式风格在这些医院的运用, 也在一定程度上提高了当地民众对西医的接受程度。

五、结语

在来自美国本土的新理念与设计的影响下, 设计主体和机构性质的转变共同推进了近代在华美国教会医院的设计转型。在设计主体上, 由于正规建筑师的介入, 在华美国教会医院不再依赖早期医生“建筑师”的设计摸索, 而是通过标准化指引与建筑师遴选使设计主体渐趋专业化和专门化。在机构性质上, 由教会附属机构转变为现代医疗机构, 通过医学基金会的努力、医学教育的兴办和大型医院设计的示范, 资助者、从业者和设计者多方并进, 使得在华美国教会医院设计渐趋规范化和多样化。

近代在华美国教会医院的设计实践既反映了美国本土医院设计在中国面对实际建造条件的地方化调适, 也体现着中国现代医院设计在近代应对医学科技发展的规范化转型。如今, 现代医学在华蓬勃发展, 现代医院设计也颇受关注。在人类面对全球化背景下频发的健康危机与文化冲突的今天, 回望医疗建筑在特定创办主体与历史阶段下的设计转型, 希望可以为未来医疗建筑设计发展和全球科技文化交流合作提供来自历史的参考答案。

注释

- ① 参见: 参考文献 [1]-[2]。
- ② 参见: 参考文献 [3]-[4]。提倡运用科学方法于经济、政府、工业、医疗、教育、神学甚至家庭。
- ③ 参见: 参考文献 [5]。共 15 间病房和 95 个床位。《埃普沃斯先驱报》刊载了其设计过程: 1901 年建成主楼和一侧翼, 另一翼后期建成。主楼有办公室、实验室、手术室等; 两翼有病房、储藏室、洗衣房和膳

堂等, 二层末端设三面采光的阳光房。

④ 选址百花亭, 1906 年竣工, 1907 年 10 月 24 日开业, 容量 100 床。

⑤ 参见: 参考文献 [6]。戴世璜在回忆录中有提及。

⑥ 参见: 参考文献 [7]。青砖外墙饰红砖和花岗石条带, 门窗及廊用拱券, 整体为维多利亚女王复兴式, 但有哥特式尖塔和外窗。

⑦ 参见: 参考文献 [8]: 10+212; 参考文献 [9]。罗杰斯在同届好友费舍尔 (Samuel Fisher) 律师的引荐下, 结识哈克尼斯, 费舍尔任后者财务顾问, 三人达成密切合作。哈克尼斯与胡美也在耶鲁同届, 医疗服务兴趣始于 1910 年代, 湘雅医院是其资助诸多医院中的首座, 作为其医疗慈善的开始, 该院被设想为一座大型城市医院。

⑧ 参见: 参考文献 [10]。

⑨ 参见: 参考文献 [11]: 176-177。胡美见罗杰斯时带去了当地的建筑信息和材料样板, 还曾在回忆录中将南岳大庙与湘雅医院的图片并置, 以示二者相似的屋顶曲线和屋角起翘。

⑩ 参见: 参考文献 [12]。

⑪ 参见: 参考文献 [13]。

⑫ 参见: 参考文献 [14]。调查内容包括建筑、造价、门诊、住院、建材、供热、照明、通风、防传染、餐厨、浴室、洗衣房、手术室、实验室、特别部门 (妇产科、耳鼻喉科、眼科、X 光室、牙科)、科研、护理、行政等 27 大项, 每项又细分多个小项——以门诊为例, 有位置、无菌配件、实验设施、眼科设施、规模等。

⑬ 参见: 参考文献 [15]。包括: 1) 设备细节应标准化, 以免医生临时交换时从头学习的必要, 床位安排也应标准化; 2) 应有发电机, A、B 类医院需有 X 光机; 3) 应有设备齐全的实验室, 进行血液、排泄物和分泌物的常规检查等; 4) 应有冷、热水; 5) 应有蒸汽、暖气或暖炉; 6) 门窗都应有防蚊蝇遮挡; 7) 应有足够大的化粪池处理排泄物; 8) 应用铁床和易清洁家具。

⑭ 参见: 参考文献 [16]。此处乡村医院 (up-country hospital) 泛指内陆或偏远区医院。

⑮ 参见: 参考文献 [17]。

⑯ 何士, 加拿大籍, 毕业于芝加哥艺术学院建筑系, 曾与怀特 (Thomas White) 合组怀特-何士建筑师事务所 (White & Hussey, Architects), 后与其老师沙塔克 (Walter F. Shattuck, 1871—1948) 在芝加哥成立沙塔克-何士建筑师事务所 (Shattuck & Hussey, Architects)。他应北美青年会要求在华旅行期间, 每到一处即考察场地、建材和营造商等条件, 并在当地上层人士及教会等西人群体中广积人脉, 既为其在华

实践奠定了基础,又为其医院实践铺设了道路。

⑰ 参见:参考文献 [18]-[19]。

⑱ 参见:参考文献 [20]: 153。

⑲ 参见:参考文献 [21]-[22]。阿什利,1908年毕业于加州大学伯克利分校建筑系,曾游学巴黎,1915年来沪实践,1917年任上海中国地产有限公司(China Realty Co.)助理,后升任建筑师并工作至1920年。1919年,阿什利和监工约翰·斯内尔(John A. Snell)在中韩两国考察,以研究博习医院新院建设。相信因北京协和医学院考察,他结识了中华医学基金会建筑师伊维斯(Albert J. Evers, 1888—1977),两人于1921年返美,合组阿什利-伊维斯建筑师事务所(Ashley and Evers, Architects)。

⑳ 布莱克,美国土木工程师学会(American Society of Civil Engineers)副会员,1888年生于美国宾夕法尼亚州,1912年来华,1914—1920年任上海美孚石油公司助理,1922年任上海海军基督教青年会主席,1923—1927年任美长老会建筑师事务所(Architects Bureau of the Presbyterian Church)负责人,1925年任上海布道团建筑师事务所(Mission Architects Bureau)主持建筑师。1923年在沪自营布莱克顾问公司(Black, J. H. Consulting Engineer Architect & Surveyor),从事顾问工程师、建筑师及测绘师业务,后与美国建筑师威尔逊(J. M. Wilson)合组博惠公司(Black, Wilson & Co., Architects & Engineers)。

㉑ 参见:参考文献 [23]-[24]。

㉒ 参见:参考文献 [25]。

㉓ 沃格尔,生于美国南达科他州,俄亥俄州立大学学士和硕士,1917年成为美国土木工程师学会准会员,1919年成为美国建筑师学会(AIA)会员。

㉔ 参见:参考文献 [26]。

㉕ 博医会数据显示,仅1919年新开医院就达250家,而此前开设的仅39家,其中部分甚至已关停。

㉖ 参见:参考文献 [27]。

㉗ 参见:参考文献 [28]。

㉘ 参见:参考文献 [29]。

㉙ 参见:参考文献 [30]。

㉚ 参见:参考文献 [31]: 182。

㉛ 参见:参考文献 [4]。教学医院通常指配属医学院,结合教学与实践以促进医学发展的医院。1910年,美国教育家弗莱克斯纳主张医学院均应配教学医院,推动了美国医学教育改革。

㉜ 参见:参考文献 [32]: 146。

㉝ 参见:参考文献 [31]: 125+156-158; 参考文献 [32]: 148-149。

㉞ 参见:参考文献 [33]。基金会希望其“配备精良、管理出色、工作高效”“既影响华北乃至中国,又是远东医学培训研究中心”“拥有世界医学教育研究重要地位”。

㉟ 参见:参考文献 [34]-[35]。柯立芝,毕业于哈佛大学,是波士顿知名事务所“Shepley, Rutan and Coolidge, Architects”(1886—1915年)合伙人。由洛克菲勒基金会委托的洛克菲勒医学研究所(1906年)开启了该所医疗建筑事业并占据行业领先地位,也奠定了双方合作基础。

㊱ 主要内容为:1)关于场地,针对基金会以12.5万美元购得的旧址旁的豫王府,认为其既有建筑不合需要,建议拆除并回收旧料;2)关于风格,针对基

金会因主流做法和洛克菲勒个人兴趣而设想的中国风格,指出中式屋顶的局限包括笨重浪费、防水耐火较差、屋顶有组织排水(如水槽)难解决、深屋檐不利采光和多层比例控制等,但仍提供了类似北京前门的解决方案;3)关于造价,指出战争所致不确定性,基于北京中央医院等例,建议使用本地建材;4)关于设计监理,提出可由在京有办公室且熟悉当地建造的沙塔克-何士事务所负责全程,但也指出何士过往工程的缺陷;5)关于设备,提出设中央动力及供热厂房,按美国标准供冷热水和照明,为特定建筑供电或配冷藏设备,为洗衣房及厨房供蒸汽等,前文提到1920年庄生等人提出的标准化指引,极有可能也得益于基金会对柯立芝意见的采纳。

㊲ 参见:参考文献 [20]: 229; 参考文献 [36]-[37]。何士1910年以来的在华实践给筹建期基金会留下深刻印象,他在朱启钤帮助下构建了对中国建筑和技术认知,维尔斯(E. H. Wells)与其交谈后,被其“诚挚、洞察力和熟知当地建造”打动。

㊳ 参见:参考文献 [20]: 209-210。

㊴ 参见:参考文献 [38]-[40]。

㊵ 安纳,曾任柯立芝工作室绘图员,在总体建设结束时留下负责处理原有建筑问题,兼任中国另一医院和大学建设顾问。

㊶ 参见:参考文献 [41]-[42]。《博医会报》引述《华北日报》,指出“……私人病房和普通病房的照明通风设施都很完善……手术台和设备都是最新的设计,手术台照明几乎无影……;有洗衣房、制冰厂、X光室和厨房。呼叫系统最方便,呼叫灯由床边按钮控制”。

㊷ 参见:参考文献 [43]。

㊸ 参见:参考文献 [24]。设高压蒸汽灭菌室、发电机房、锅炉房及25门电话总机,配活动手术床、骨科手术床等。

㊹ 参见:参考文献 [44]。

㊺ 参见:参考文献 [45]: 877+880。

㊻ 参见:参考文献 [46]。

㊼ 参见:参考文献 [47]。

㊽ 参见:参考文献 [48]-[49]。他自称曾在八省工作,经验在各地普适:“自购材料、用人工合同和固定工匠,中式屋顶成本仅占总成本2%~5%……使用中式风格仅使总成本增加3%~7%。”

㊾ 参见:参考文献 [24]。

参考文献

- [1] 赖德霖.从宏观的叙述到个案的追问:近15年中国近代建筑史研究评述——献给我的导师汪坦先生[J].建筑学报,2002(6):67-69.
- [2] 赖德霖.重构建筑学与国家的关系:中国建筑现代转型问题再思[J].建筑师,2008,132(2):37-40.
- [3] RODGERS, DANIEL T. Atlantic Crossings: Social Politics in a Progressive Age[M]. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1998.
- [4] FLEXNER A. The Flexner Report on Medical

Education in the United States and Canada[M]. [S. I.]: Wolters Kluwer Law & Business, 1980.

[5] Anon. The Danforth Memorial Hospital[N]. The Epworth Herald, 1901, 12(15):4.

[6] 戴世璜.戴世璜自传[M].李应青,译.合肥:合肥工业大学出版社,2018:51.

[7] Anon. The Opening of St. James' Hospital, Anking[J]. The China Medical Journal, 1908, 22(2):116-118.

[8] BETSKY A. James Gamble Rogers and the Architecture of Pragmatism[M]. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994.

[9] RICHARDS D A. Skulls and Keys: The Hidden History of Yale's Secret Societies[J]. Publishers Weekly, 2017, 264(31):80.

[10] Anon. Yale in China: What Yale is Doing in China: Progress of the College and Hospital at Changsha [S]. The Yale Alumni Weekly, 1913, (Easter):4.

[11] HUME E H. Doctors East, Doctors West: An American Physician's Life in China[M]. NY: W. W. Norton & Company Inc. 1946.

[12] Anon. The Progress of Medical Education in Hunan, China: A Report of the Hunan-Yale College of Medicine and Hospital, Changsha, Hunan[J]. The China Medical Journal, 1921, 35(2):114-122.

[13] HADDEN G. Hospital Architectural Designs: To the Editor of C. M. J.[J]. The China Medical Journal, 1920, 34(1):104.

[14] BALME H. An Enquiry into the Scientific Efficiency of Mission Hospitals in China[J]. The China Medical Journal, 1920, 34(7):1-39.

[15] Anon. American Presbyterian Church(Shantung) and Mission Hospitals[J]. The China Medical Journal, 1920, 34(6):680-682.

[16] HUTCHESON A C. The Up-country Hospital[J]. The China Medical Journal, 1920, 34(7):48-56.

[17] THOMSON J C. Discussion[J]. The China Medical Journal, 1920, 34(7):57.

[18] Wu Lien-teh. Plague Fighter: The Autobiography of a Modern Chinese physician[M]. [S. I.]: W. Heffer & Sons, 1959.

[19] Wu Lien-teh. A Model Hospital Established and Managed by Chinese[J]. The Modern Hospital, 1917, 8(4):241-245.

[20] HUSSEY H. My Pleasures and Palaces: An Informal Memoir of Forty Years in Modern China[M]. NY: Doubleday & Company, Inc., 1968.

[21] Dictionary of Graduates of the University of California 1864-1916[A]. Berkeley: University of California, 1916:117.

[22] Anon. Personals[J]. American Architect and Architectural Review, 1923, 124(2432):12.

[23] Anon. Opening of New Union Hospital, Huchow[J]. The China Medical Journal, 1924, 38(8):695.

[24] Anon. The New Hwa Mei Hospital at Ningpo[J]. The China Weekly Review, 1927-07-02, 41(5):109.

[25] BRODERICK M. Triumvirate: McKim, Mead & White: Art, Architecture, Scandal, and Class in America's Gilded Age[M]. [S. I.]: Knopf Doubleday Publishing Group, 2010.

[26] Methodist Episcopal Church (Nanchang, Kiangsi, China). The Nanchang Susan Toy Ensign Memorial Hospital Report[R].1924: 21.

[27] Anon. The China Medical Board, Rockefeller Foundation[J]. The China Medical Journal, 1919, 33 (3) : 256.

[28] ROGER S G. The Work of the China Medical Board, Rockefeller Foundation[J]. The China Medical Journal, 1917, 31 (3) : 191-200.

[29] Letter. M. A. Mikkelsen (Editor, The Architectural Record) to Mr. Edwin R. Embree (Secretary, China Medical Board) : 1919-11-12[A]. NY: Rockefeller Foundation Archives Center: RF-RG4 CMB-1-32.

[30] PARKER P. Ophthalmic Hospital at Canton; second Quarterly Report, from the 4th of February to the 4th of May 1836[J]. The Chinese Repository, 1836-05, 5 (1) : 32-42.

[31] 嘉惠霖. 琼斯·博济医院百年[M]. 沈正邦, 译. 广州: 广东人民出版社, 2009.

[32] 沈彦藻. 柔济医院忆昔[M]//中国人民政治协商会议广州市委员会文史资料研究委员会编. 广州文史资料: 第45辑. 广州: 广东人民出版社, 1993: 144-158.

[33] VINCENT G E. The Rockefeller Foundation, A review for 1920[M]. NY: The Rockefeller Foundation, 1921.

[34] HESKEL J. Shepley Bulfinch Richardson and Abbott: Past to Present[M]. [S. l.]: Shepley Bulfinch Richardson and Abbott Incorporated, 1999: 21.

[35] Anon. Abandonment by the China Medical Board of its Shanghai Medical School Project[J]. The China Medical Journal, 1920, 34 (4) : 451-452.

[36] Letter: E. H. Wells to Roger S. Greene: 1916-07-31[A]. NY: Rockefeller Foundation Archives Center: RF Records-RG4-1.1-10-128.

[37] WARNER T. German Architecture in China: Architectural Transfer[M]. [S. l.]: Ernst & Sohn, 1994: 28-31.

[38] Outline of History of Peking Project[A]. NY: Rockefeller Foundation Archives Center: Box 14, Folder 124.

[39] Letter: Edwin R. Embree to Roger S. Greene: 1918-04-03[A]. NY: Rockefeller Foundation Archives Center: Box 32, p32-34.

[40] Letter: Edward C. Jenkins to John R. Mott: 1918-05-22[A]. NY: Rockefeller Foundation Archives Center: Box 32.

[41] Anon. The New Soochow Hospital[J]. The China Medical Journal, 1920, 34 (5) : 549-551.

[42] Anon. Opening of Soochow Hospital[J]. The China Medical Journal, 1923, 37 (1) : 59-60.

[43] Anon. China's Plight Reported by Medical Missionary[J]. The Modern Hospital, 1926, 27 (4) : 67.

[44] HADDEN G. Some Notes on the Place and Use of Verandahs in Hospitals in China[J]. The China Medical Journal, 1923, 37 (6) : 510-511.

[45] MAXWELL J L. The Future of the Mission Hospital[J]. The China Medical Journal, 1927, 41 (10) : 876-880.

[46] 成玲萱, 彭长歆. 芜湖医院新楼——一个现代医院建筑的创建[C]//张复合, 刘亦师. 第17次中国近现代建筑史学术年会论文集.2022: 387-394.

[47] BROWN R E. The Wuhu General Hospital[J]. The China Medical Journal, 1928, 42 (2) : 102.

[48] TUCKER F F. A.B.C.F.M. Hospital, Fenchow, Shansi[J].

The China Medical Journal, 1924, 38 (7) : 594-595.

[49] VAN WIE BERGAMINI J. Architectural Meditations[J]. The Chinese Recorder, 1924, 56 (10) : 654.

图片来源

图 1: MARGARET E B. Notable Women of Modern China[M]. NY: Fleming H. Revell Company, 1912: 172-173.

图 2a: Anon. Handbooks on The Missions of the Episcopal Church-No.1 China [M]. NY: Presiding Bishop and Council, Department of Missions, 1922: 28-29.

图 2b、2c: 改绘自 WOODWARD E L. Mission Hospital and Dispensary Construction in China[J]. The China Medical Journal, 1907, 21 (5) : 252-263.

图 3a: 参考文献 [8]

图 3b: 参考文献 [11]

图 4a: Anon. PLAN FRONT ELEVATION OF THE PEKING CENTRAL HOSPITAL[J]. The China Medical Journal, 1917, 31 (4) : inside cover.

图 4b: 印第安纳大学 - 普渡大学印第安纳波利斯联合分校档案馆

图 4c、4d: 参考文献 [19]

图 5a、5c: Anon. Our plan for the Church General Hospital, Wuchang[M]. NY: The Board of Missions, 1917: 2+12.

图 5b: Anon. General Hospital American Church Mission, Wuchang, Hupeh[J]. The China Medical Journal, 1919, 33 (1) : 72-73.

图 6a: 北京大学图书馆编. 烟雨楼台: 北京大学图书馆藏西籍中的清代建筑图像 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008: 138.

图 6b: 广东省博物馆. 广州百年沧桑 [M]. 广州: 花城出版社, 2003.

图 6c: 广州医科大学第二附属医院

图 7a、7b、7e、7h: 洛克菲勒基金会档案中心

图 7c、7f: The Rockefeller Foundation. China Medical Board Seventh Annual Report (January 1, 1921-December 31, 1921) [M]. NY: Offices of the Board, 1922: 10+18.

图 7d: The Rockefeller Foundation. China Medical Board Eighth Annual Report (January 1, 1922-December 31, 1922) [M]. NY: Offices of the Board, 1923: inside back cover.

图 7g: 参考文献 [33]

图 8a: 参考文献 [41]

图 8b: RENSCHAW M. Accommodating the Chinese: The American Hospital in China, 1880-1920[M]. NY: Routledge Taylor & Fancies Group, 2005: 97.

图 9a: 王轶伦先生提供

图 9b: 卡尔顿大学档案馆

图 10: 参考文献 [26]

图 11: T. H. McAllister-Kelly Company, Inc. 摄, 印第安纳大学 - 普渡大学印第安纳波利斯联合分校档案馆

图 12: 参考文献 [45]-[46]

图 13: 参考文献 [23]

图 14a: 参考文献 [24]

图 14b: 宁波市第二医院. 宁波市第二医院建院 170 周年纪念 (1843—2013) [M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2014.