

# 北洋大学西沽校园规划与建设 ——1930年代未竟之“新计划”考

吕 博（天津大学建筑学院 天津 300072）

冯 刚<sup>①</sup>（天津大学建筑学院 天津 300072）

**摘要：**设计与建造于19世纪末至20世纪上半叶的中国近代大学校园，奠定了我国大学建设发展的物质根基，时至今日多已成为各大知名学府中最具文化历史底蕴的区域部分。本文聚焦“中国近代第一所国立大学”——北洋大学，以其西沽武库校园的规划建设历史主线为研究对象，在系统检索相关的档案机构及近代古籍数据库中的史料信息基础上，分析和考辨1930年代校园“新计划”及其相关佚名设计图的史料线索，补述相关北洋毕业生与学校教员等“北洋人”，以及墨菲、门德尔松、阎子亨、杨廷宝等近代建筑师，在西沽校园建设中的活跃轨迹。结合对校园建成形态背后的设计思想源从与社会历史动因的考察，对其中起关键作用的决策者和设计师的贡献以重新审视。

**关键词：**北洋大学；校园历史；近代校园规划；校园建设；墨菲

北洋大学<sup>②</sup>成立初期以原博文书院<sup>③</sup>为校舍，在庚子事变后易址西沽武库旧址重建校园，成“花堤蔼蔼，北运滔滔，巍巍学府北洋高”之景。在经历抗战内迁、战后复校、新中国初期的高等院系调整后，西沽校址现存南大楼（原工程学馆）、北大楼（原工程实验馆）、团城三座历史建筑。值得注意的是，南、北大楼仅是1930年代初北洋大学校园“新计划”中诸工程的一部分。与前一时期主要依靠因时就势地改造旧舍的发展模式不同，“新计划”是北洋大学借“主楼重建”契机而展开的一次统筹全盘的、增量为主的校园总体规划，是学校分期添设学院、建成综合性大学计划的重要组成部分。“新计划”的演替过程和相关人物的过从往还，因其拟建工程的实体原貌的逝去或“纸上蓝

图”的不及实施，一直隐没不彰。相关佚名设计图中的线索表明，“新计划”的主要建筑方案与墨菲（Henry Murphy）建筑事务所不无关系。许多北洋大学毕业生与学校教员亦对“新计划”中的许多工程建设起到积极作用。既往学术界的相关研究较少关注北洋大学个案，且更侧重对建成史实的梳理<sup>④</sup>。前述“新计划”相关史料信息及历史问题有待展开更深一步地整理、推演、分析、考辨。

## 一、偃武修文：西枕军械库、东临北运河之早期格局的奠定

北洋大学西沽校园位于天津老城厢北八里的西沽村北。其原址为屯集军械弹药和战略物资的

① 通讯作者。

② 在不同时期校名不同（北洋西学学堂、北洋大学堂、北洋大学校、国立北洋大学、国立北平大学第二工学院、国立北洋工学院等），本文统称“北洋大学”。

③ 1886年由时任津海关税务司德璀琳（Gustav von Detring）创建于天津梁家园营门外，但因筹款艰难终未开办。1895年书院房产被朝廷从德华洋行手中赎出，作为公产拨作北洋大学校舍。

④ 天津大学全德生的硕士论文《天津大学—北洋大学校园规划建设过程研究（1895—2015）》的第三章，对北洋大学西沽校区的发展建设概况做了梳理。

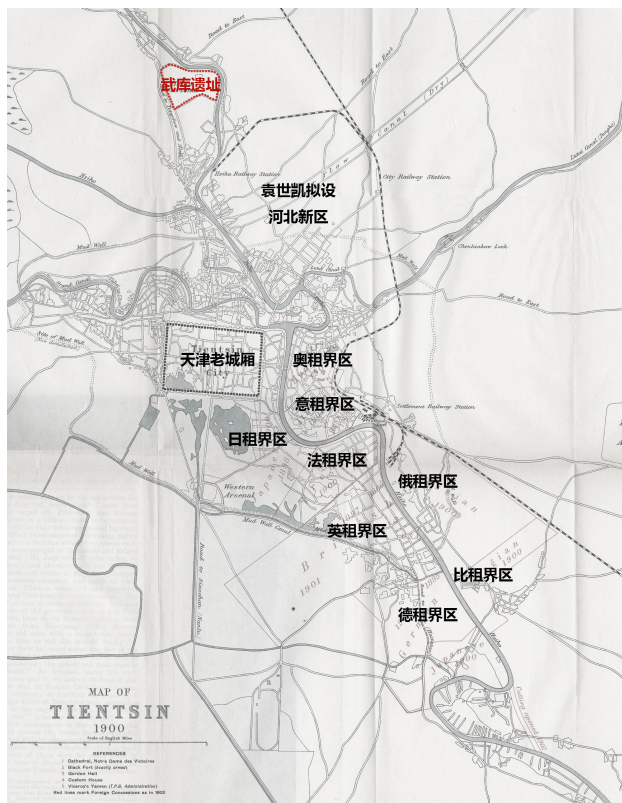


图1 1900年天津地图（作者改绘，底图引自<http://tianjin.virtualcities.fr/Maps/Collection>）

“武库”，1870年代初由时任直隶总督兼北洋通商大臣李鸿章委派周馥筹建，占地约三百五十亩，东侧临近北运河。“武库四周筑起高高的城墙”<sup>[1]</sup>，“墙上每隔一段有射击孔，架设着大炮，是一座堡垒式建筑”。其内“三百库棋跔星罗”<sup>[2]</sup>，有棋盘式排布的大小库房上百座。武库在庚子事变期间遭战争破坏，事后又被八国联军都统衙门下令销毁。

1902年，新任北洋大臣袁世凯接管天津，开展了一系列新政改革与城市现代化工程建设。时任天津道台胡燏棻和北洋大学总教习丁家立（Tenney Charles Daniel）<sup>⑤</sup>认为，武库受条约之限已不得再重修为贮藏军械之所，而其地势本极宽阔，三面远离村庄，拥有充裕的发展空间，办大学堂再合适不过<sup>[3]</sup>。对袁世凯来讲，重建北洋大学属



图2 “洋式大房”内部（此座改造为风雨操场）〔引自：北洋大学校季刊[J]. 1916（2）〕



图3 1910年代的北洋大学，右为工矿大楼，左为理化楼〔引自：Pei Yang University Tientsin China Book of Views[M]. 1918〕

其“北洋新政”的组成部分<sup>④</sup>。当时天津的规划重心在旧城以北，拟建的河北新区，与旧城以南的列强租界成竞争之势<sup>[5]</sup>（图1）。相比迂回当时已划至德租界内的博文书院原址，以西沽武库重建北洋大学，与袁世凯的战略规划更切合。袁委蔡绍基为北洋大学总办<sup>⑦</sup>，易址重建校园，“武库旧址，遂一变而为大学讲学之所”。校园最初仅有丁家立从德国政府索回、用于新建“正面大楼”的五万两赔偿费<sup>[6]</sup>，以及朝廷“拨武库废铜九千九百一十一斤，为建筑费”。另有8座棋盘式排布、东西朝向的武库遗留建筑，包括“长40米，宽20米，高8米”的单层大跨度的“洋式大房”6座（图2）及其东侧相邻的“腰房”两座。

新校园的基本规划思路，更多是对原武库基地的既有文脉特征做顺应、延伸。8座军械库房的

⑤ 美国公理会传教士、外交官、教育家。1895-1906年任北洋大学总教习，学校早期实际意义上的校长。

⑥ 袁世凯为重建初期的北洋大学在补充短缺生源、恢复留学传统、增设学科等方面提供了重要支持。

⑦ 北洋大学早期设督办、总办、总教习。督办是名义上的校长。总教习负责教学事物。总办负责管理“一切布置及银钱各事”，1906年后改称“监督”，1912年后改称“校长”。



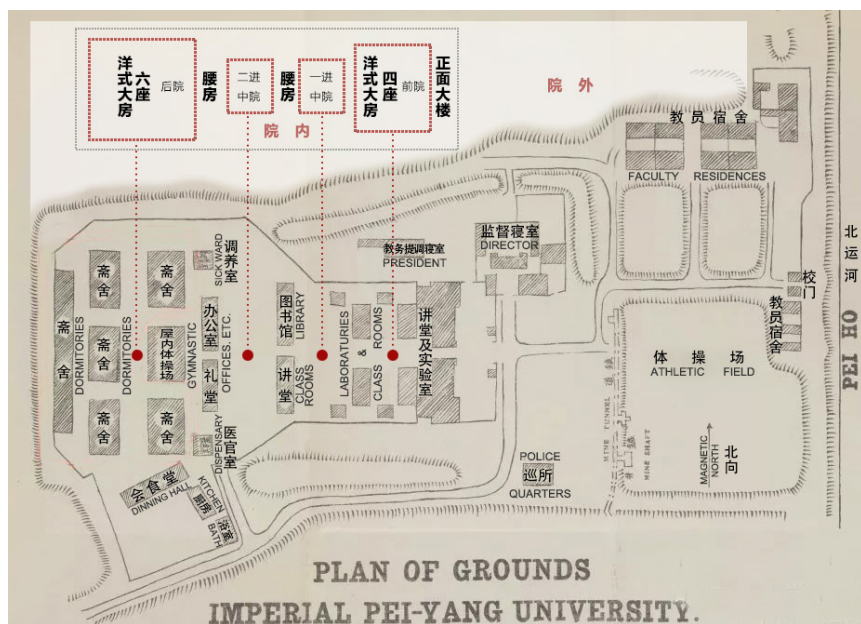


图4 1908年北洋大学总图 (作者改绘, 底图引自: 北洋大学堂现行一览[M]. 1908, 由天津大学档案馆供图)

存在及其排布、北运河与基地的位置关系,决定了新建“正面大楼”(图3,又称工矿大楼)的位置和主立面朝向,形成整座校园以“正面大楼”为门户、坐西面东、前学后寝的主轴线格局(图4)。大门外的北运河上有小木船和冰橇车直通老城厢。其后二十多年发展中,又陆续添建、更新了部分建筑及场地设施,但最初由武库基地秩序所奠定的总体结构没有变化。校园中“排列着两排清朝火炮的门洞”<sup>[7]</sup>、军械库改造而成的统舱式“洋式大房”、带雉堞的偏门与号房等,反映着校园前身的武库历史文化积淀。“武库大学堂”成为学校在天津本地的俗称<sup>[8]</sup>。

## 二、蓝图擘画：1930年代初 “新计划与新大楼”的拟定

### （一）“新计划”与蔡远泽校长和北洋同学会

触发北洋大学1930年代校园“新计划”的，是学校在1920年代末遭遇的一系列风波。一方面，受大学院和大学区制改革<sup>⑧</sup>以及《大学组织法》<sup>⑨</sup>的接连影响，北洋大学因不合新规而丧失“大学”称谓，改称“学院”。学校于1929年8月成立“恢复北洋大学筹备委员会”，以备日后展开增设学院、扩充校舍、筹建综合性大学的工作。另一方面，学校工

蔡远泽于1930年7月接替茅任校长。在继续筹措经费的同时,蔡将恢复被焚建筑单体的计划,发展为更具雄心的校园总体规划<sup>[12]</sup>。此规划拟定的大体过程及其所涉及的主要事项,后被改编为趣味

⑧ 自1927—1929年在江浙两省及“北平政治分会”辖区(含河北、热河两省及北平、天津两特别市)短暂试行。以省为单位设立大学区,每大学区设国立大学一所。北洋大学隶属“北平大学第二工学院”。

⑨ 具备“文、理、法、教育、农、工、商、医”学院中三个以上者，始得称大学，否则称独立学院。北洋大学早期含法、工两科，在1917年学校依教育部令将法科并入北京大学并接收北大的工科后，仅存工科。

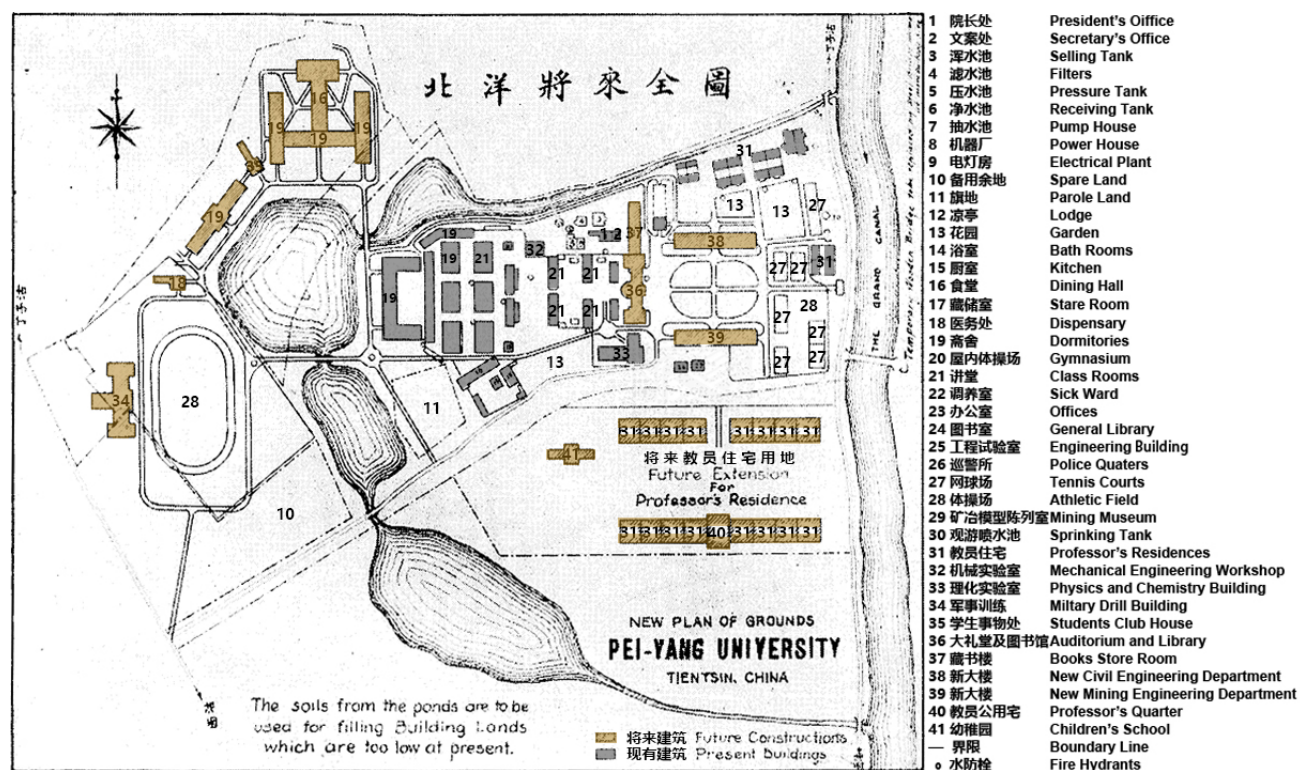
⑩ 比商的义品公司以北洋大学与北平大学“同属一家”为借口，从拟拨的二十万元中比庚款还款中，扣除了北平大学女子师范学院所欠公司的十万元贷款。

<sup>⑪</sup> 即“Crédit foncier d' Extrême-Orient”，最初设于天津，后在汉口、香港、北京、济南设有分公司。

⑫ 1920-30 年代义品公司的招牌建筑师，法国巴黎高等美术学院的最佳毕业生，法国注册建筑师，英国建筑师协会首名法籍成员。在北洋大学项目前已在天津法租界内设计了百福大楼、法国公议局等知名地标。

⑬ 即建筑方案设计。1920-1930 年代中国建筑界受“布扎”体系影响，该体系将“建筑绘图”和“建筑设计”的过程结合在一起，使建筑“图案”包含了建筑“设计”（design）的含义。义品公司档案中无北洋大学新大楼的项目图纸，仅在门德尔松个人档案的注释中提及。

原文事项	提议方	作者备注
北运河上建桥以增进两岸的文化沟通（优先实施）	甲	也有为节省新大楼施工材料的运费的考虑
东部院外操场南端建造红砖大楼（优先实施），并于北端对称位置再建一座，形成一对	乙，丙	原拟南楼用于土木工程系，北楼用于矿冶工程系
建造大礼堂和图书馆，拟将两馆合一	丁，戊	选址在原工矿大楼位置
恢复法学院，增设理学院和医学院，医学院拟设于北洋海军医学校旧址（决议保留）	乙，丙，庚	此条是关于学科建制的规划
扩充大操场，满足女生运动的增长趋势	辛	军事训练大楼和操场选在校园最西侧
建造军事训练大楼，以备应对国难	乙	
建造校医院，替代过小的调养室	丙	
增建教职工住房	甲	选址在校区南部的未来拟购入用地内
建造花园以改善干燥、缺乏艺术化的校园环境（决议保留）	乙	置于西部学生宿舍区，内设有人工湖，与北运河连通，挖湖得到的土方量用来垫高校园建筑用地
西北区增建学生宿舍	——	



短文的形式,取名“新计划和新大楼”<sup>[13]</sup>,载于《北洋周刊》<sup>[14]</sup>上进行介绍。结合《北洋周刊》中“新计划和新大楼”文内附的规划总图(图5),其主要内容可整理为表1。除了进一步扩充校园占

⑭ 《北洋周刊》是学校发行的重要刊物，先后由北洋大学学生自治会和校管理方主办。后期除刊载时事新闻和学术知识外，也刊登学校的教务、图书、体育、建筑工程等各部门委员会的会议纪要内容。



道路进行组织，形成更统一的空间结构。通过打造串联全校的水系，形成整体校园环境层面的主题景观。通过将象征现代大学“心脏”的图书馆建筑，置于原焚毁工矿大楼的位置，实现校园象征中心、功能中心、视觉中心的合一。

推动校园“新计划”的蔡远泽原系北洋大学毕业校友，1910—1920年代在学校任工科学长<sup>⑮</sup>和教授。他早在其教员时期即主张“对于教学设施，力图发展”，且“遇事斟酌，以为必行之事。辄无商量余地”<sup>⑭</sup>。“新计划”的诞生，很大程度上归功于他对于校园建设的抱负与坚持。从“新计划和新大楼”文中可知，“新计划”由蔡远泽征询汇总多方意见后而成。文中以甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛八位角色代指不同意见的提出方，并交代了部分角色的分工，由“老大”负责联系建筑师与工程师，“老二”和“老六”负责筹款。这些角色是北洋大学所“召集散居各地的子弟们”，由此判断，他们之中除了学校在职教员，也包含往届北洋毕业校友。蔡远泽出任校长前一年，北洋毕业校友已先后在天津（1929.6）、南京和上海（1929.7）建立了同学会组织<sup>⑯⑰</sup>，并对母校校舍修复、增设学院等事宜颇为热心。综合看来，“新计划”中很多构想应是出自北洋同学会。蔡远泽曾就新大楼的设计征询该会的意见<sup>⑱</sup>，其出任校长亦是由该会推选<sup>⑲</sup>。会中的元老级校友，当时在司法、外交、教育、党务等领域颇有能量，且身兼“恢复北洋大学筹备委员会”<sup>⑲</sup>委员身份。蔡远泽曾赴南京“联络党政各界之北洋毕业生”求助拨发大楼建设费用<sup>⑱</sup>。北洋同学会在天津、北京、上海、南京陆续建立分会后，于1933年底成立总会<sup>⑲</sup>，至1935年发展覆盖了13个省市。该会以“增进母校利益，联络会员友谊，发挥互助精神为宗旨”。“新计划”中图书馆的建

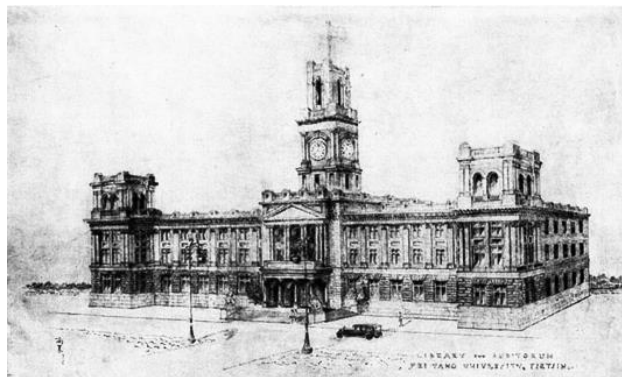


图6 图书馆及大礼堂合厦设计图（来源：引自国立北洋大学二十一年班毕业同学录[M].1932：扉页。）

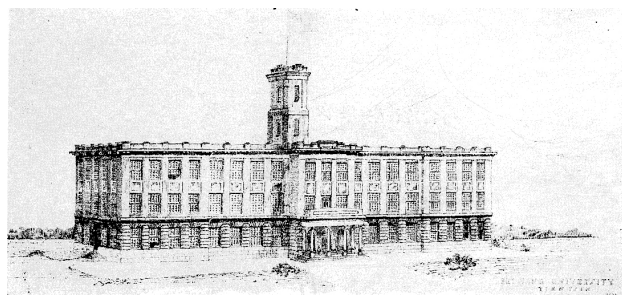


图7 工程学馆设计图（来源：引自国立北洋大学二十一年班毕业同学录[M].1932：扉页。）

设费用，即主要依靠同学会从全国各地的北洋校友处募得<sup>⑲⑲</sup>。

“新计划”的拟定正值国内各新老公立大学开启校园美化与扩张的热潮。自1927年南京国民政府成立，国家政权实现形式上统一，社会各个层面逐渐稳定。一方面，国民政府陆续颁布《大学组织法》《大学规程》等文件，对高校大力整顿，提升其建设标准和规模。另一方面，公立大学的建设，在很多时候代表着新政权下的新气象，是地区乃至国家的盛事。校园形象“其关系我国荣誉自必重大”<sup>⑳</sup>。许多公立高校均以总体规划为先导，绘制宏伟蓝图指导校园建设，“俾学术上之贡献与物质上之设置，争荣并茂焉”<sup>㉑</sup>，意图将大学校

⑮ 相当于工学院院长。1924年裁撤，改设教务主任。

⑯ 北洋大学1912年即在上海设有同学会组织，伍廷芳、温宗尧等为荣誉会员，王宠惠、王正廷（会长）、林天详（副会长）等为会员，其后续发展不详。1929年后各地的陆续成立的同学会系重新组建。

⑰ 含王宠惠、李石曾、王正廷、王劭廉、赵天麟、陈立夫、茅以升七人。

⑱ 同学会章程规定，同学会分“会员”和“赞助会员”。凡曾在北洋大学、北洋工学院及保定高等学堂毕业或肄业者均为本会会员。凡为这三者之教职员均得为本会赞助会员。

⑲ 学校在1934年成立了“建筑母校图书馆礼堂合厦募捐委员会”，并制定了简章和赠给纪念奖品办法。



图8 原工矿大楼近景（引自：中国第一所大学工程学门楣巨图录[M]. 天津：天津大学出版社，2015：5）

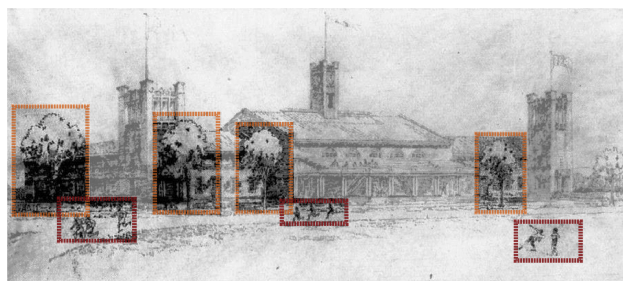


图9a 1930年北洋大学军事训练大楼方案设计图（作者改绘，原图引自：国立北洋大学二十一年班毕业同学录[M]. 1932：扉页。）



图9b 1916年清华大学体育馆方案设计图（作者改绘，原图引自 Murphy & Dana, Architects. Tsing Hua University, Peking China[J]. The Architectural Review, 1916.10. (Vol.4): 182)

园打造成地区乃至国家的名片。这一时期，武汉大学、中山大学、中央大学、重庆大学、四川大学、广西大学等陆续开展了于城郊另辟用地新建校园的计划。交通大学（上海）、东北大学、清华大学、河南大学也制定了新的总体规划，对旧校园进行环境美化 and 增量扩张。

对此，“新计划与新大楼”一文的开篇即指出，北洋大学作为“国立各校的大哥”，“经过一场大热症”后，“惊觉了他的弟妹们都风驰电掣似的在进展，将有越而过之之势。于是他觉得有重新振作之必要，遂开始做他的一场大好梦”<sup>[22]</sup>。反

映出当时内遭火灾、外临竞争的北洋大学，迫切期望通过制定校园总体规划，有序扩充和美化校舍，为增设学院、恢复大学规模、重振其作为中国第一所国立大学的声誉，打下物质环境基础。

## （二）“新大楼”建筑方案与美国建筑师墨菲新考

北洋大学二十一年班同学在校的四年（1928—1932年），正是学校经历工矿大楼意外焚毁、茅校长募资复建大楼未酬、蔡校长拟定“新计划”并建成工程学馆楼体的四年。在二十一年班毕业事务委员会刊行的同学录<sup>[23]</sup>中，有“新计划”中部分重要建筑的方案设计图（图6、7），包括当时已落成并定名“工程学馆”的南大楼，和拟建的图书馆及大礼堂合厦、军事训练大楼、学生宿舍楼等<sup>②</sup>。总图上与南大楼成对的北大楼没有设计图，应是拟采用与南大楼一致的立面形式。

这些“新大楼”方案的立面均为古典折衷风格，并似乎有意在造型上唤起北洋人对原焚毁工矿大楼形象的记忆（图8）。工矿大楼原是北洋大学的绝对地标。大楼穿堂入口门券上，泥塑髹金的匾额与象征大清皇室的双蟠龙戏珠圆盘徽饰，昭示着大学的高起点。穿堂入口“上建四面钟塔，高耸津沽”。在老北洋校友的印象中，钟塔上一丈多大的时辰钟夜间被电灯照亮。津浦火车路过天津西站时，即可见东北方一公里半开外处“一片红光若圆月似的”<sup>[24]</sup>大楼钟塔。在清夜，大楼报时的钟声可清晰地远波至两公里外<sup>[25]</sup>。学生诗文作品中亦常以登临北洋钟塔为题材<sup>[26]</sup>。历经多年记忆沉淀，大楼钟塔最能赋予北洋大学以“高深知识殿堂”的意向（image）。在各“新大楼”方案中，工程学馆、图书馆及大礼堂合厦、军事训练大楼均设置了居中高耸的四方塔楼元素。

该批“新大楼”设计方案与后来的建成建筑不同，非实施版方案。所有方案透视图均缺失建筑师信息。从统一的设计和绘图风格看，此版方案应属一套，出自同一家建筑设计公司。笔者在研究中发现，将军事训练大楼设计图与清华大学1916年体育馆设计图比较，二者在画面视角构图、建筑体量构成、配景人物素材上有着惊人的相似（图9）。这表示，这些“新大楼”方案极有可能是美

② 共7张，包括上述每座建筑的透视图各1张，电器及蒸汽工程实验室透视图1张、军事训练大楼平面图2张（首、二层各1张）。



国建筑师墨菲的作品。此时墨菲的事务所已积累了丰富的大学校园设计经验<sup>②</sup>，套用既往成功项目素材稍加修改，是省时省力的做法。

值得注意的是，墨菲早在1928年10月曾被南京国民政府聘为“特别建筑顾问”，参与过一年的南京新都规划工作，与部分政府高层政要熟识。为母校校园复建筹款工作颇具热情的知名北洋校友，如王宠惠、王正廷、陈立夫等，当时在政府党政机构中身兼要职<sup>③</sup>。双方有机会产生交集。综合看来，使墨菲与北洋大学产生联系的最可疑线索，来自于王正廷与孔祥熙的关系。

王正廷是“恢复北洋大学筹备委员会”的委员，也是北洋同学会中的明星，曾数次任上海北洋同学会主席<sup>[27][28]</sup>，活跃于各类同学会和学校校庆活动中。即使在北京协和医院养病时，他仍不忘托北洋校友、时任外交部司长徐谟代自己回母校探视<sup>[29]</sup>。王正廷与孔祥熙私交甚笃。二人均系基督徒。孔祥熙于1910年代接替王正廷就任中华基督教青年会日本分会总干事，助王解职务之围。而王在1920年代“鲁案”善后处理工作上邀请孔加入，成为孔入仕的重要提携人。孔于1929年7月起任国民政府首都建设委员会常务委员，与墨菲熟识<sup>[30]</sup>。他于当年将太老家家的铭贤学院的校园规划托予墨菲，并邀他加入校董会、多次参与其在上海私宅内举行的校务会议，藉此替经费短绌的学校赚得设计费上的优惠<sup>[31]</sup>。铭贤学院的规划工作集中于1929—1932年<sup>[32]</sup>，与北洋大学“新计划”时间重合。墨菲被孔引荐给王，继而介入北洋大学“新计划”，是可能的。墨菲、王、孔均系“同校不同期”的耶鲁大学毕业生，“耶鲁人”的身份认同感有益于双方建立信任。与铭贤学院情况相似，北洋大学亦面临经费困难。当时墨菲在华的事业已成气候。相比计较单个项目报酬，选择放弃部分设计费而赢取身居高位的甲方的好感，与之建立稳定合作，扩大自己在政界精英圈的影响力，似乎对自

己更有价值。

周诒春和李登辉这两条线索也值得关注。墨菲先后于1914和1918年分别从周、李两位在任校长处，获得清华学校大学扩建项目和复旦大学江湾新校园项目。前者方面，清华项目是墨菲在华事业的重要起点之一，且宾主间合作愉快<sup>[33]</sup>。周从清华卸任后曾长期任中华教育文化基金会<sup>④</sup>董事和总干事。北洋大学遭火灾后，受该会五万元资助以添购焚毁的设备<sup>[34]</sup>。不排除北洋校友曾从周处听闻墨菲的口碑。后者方面，李在复旦大学掌校长达23年。身为“北洋复大”委员之一的王宠惠，自1915年起亦长期在复旦任校董、副校长和教员，与李共事多年，对墨菲其人及自己执教时所身处的这座江湾校园应有所了解。两条线索中，周、李、王三人亦和墨菲一样，是同校不同期的“耶鲁人”，彼此间易于相互信任。

### 三、崭新气象：“新计划与新大楼”的落实与未竟

#### （一）“三馆一场”工程建设方案及其设计师的更替

“新计划”方案在实施阶段做了调整。工程学馆楼体工程完成后，北洋大学原毕业校友、在任教授李书田，于1932年9月接替蔡任校长。李“复以蔡院长系书田业师，深愿步趋相随，完成蔡院长未竟之志”<sup>[35]</sup>，继续推进“新计划”建设（图10），并成立有校建筑委员会。

在实施方案中，对称坐于前广场两侧的工程学馆（1931—1933）与工程实验馆（1934—1936）调整了自身位置尺寸，使之能更好地兼顾旧建筑保留和新建筑扩建<sup>[36]</sup>的可能。原定位于焚毁工矿大楼处的图书馆与大礼堂合厦建筑，经学校重新商定改为分开两栋独立建设。原址保留图书馆，大礼堂另觅新址。立面设计上，工程“两馆”（图11—14）改为了更趋近Art Deco的艺术

② 1930年代前，墨菲已为雅礼大学及湘雅医学院、清华大学、复旦大学、东吴大学、金陵女子大学、福建协和大学、沪江大学、圣约翰大学、厦门大学、燕京大学、岭南大学、铭贤学院等高校做校园总体规划或建筑单体设计。

③ 王宠惠于1927年起任国民政府任司法部长。王正廷于1928—1931年，年间任国民政府外交部长、国民党中央执行委员、中央政治会议委员。陈立夫于1929年起任国民党中央党部秘书长、中央组织部部长。

④ 1924年以美国退还的“庚子赔款”建立起的民间文教机构，负责保管、分配、使用美国退还的庚子赔款，投资发展中国的科教事业。

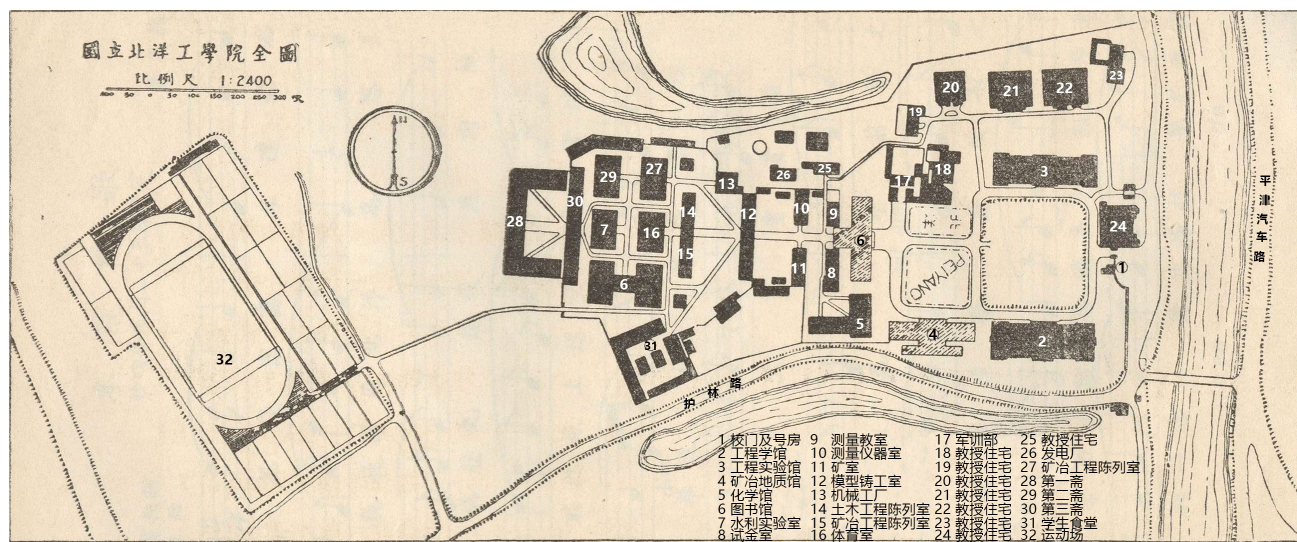


图10 1935年北洋大学总图（作者改绘，原图由天津大学档案馆提供）

形式。外墙材料有意选择红砖，以区别于校园中的旧有青砖建筑，象征学校的新气象<sup>[37]</sup>。未落成之图书馆的具体形象已失考，但可知其立面风格与工程两馆“大致相同”<sup>[38]</sup>。军事训练大楼未建，仅于1934年建成楼前操场<sup>④</sup>。操场布置舍弃了原定正南北向的理想状态而顺应基地走势，内含球类、国术、田径等各类数量不等的场地。“各田径赛场皆可同时使用，并不冲突”<sup>[39]</sup>，可同时容纳二百五十人以上运动<sup>[40]</sup>，自称“华北第一”。

“新计划”实施版建筑方案并非由前文提及的疑似墨菲的事务所完成。对“三馆”设计师的身份，此前学术界多聚焦于阎子亨（名书通）。而《北洋周刊》中的记录表明，在阎之外，谭全甫（名真）和庾宗淮也是工程“两馆”不可忽视的设计师。谭主持了工程学馆的“工程设计”<sup>⑤</sup><sup>[41]</sup>。庾在1934年受李校长委托，“详精壁画”了工程实验馆<sup>⑥</sup><sup>[42]</sup>。而图书馆的设计师，实则为基泰工程公司的总建筑师杨廷宝<sup>⑦</sup><sup>[43]</sup>。基泰工程司在1920—1930年代主持了南开大学、东北大学、清华大学、上海交通大学、中央大学、金陵大学、四川大

学、铭贤学院等多所高校的图书馆新建或扩建项目，经验丰富。它们多采用T型平面，阅览室在两翼，尾翼为书库。结合总图判断，北洋大学图书馆平面亦为此模式（图15）。

“新计划”实施阶段各单体建筑的设计师，大多为北洋大学校友或教员身份的“北洋人”。如阎子亨、谭全甫均是北洋大学的教员，前者曾任土木工程系建筑工程讲师，后者出任过卫生工程师、机械图讲师等职。庾宗淮和设计了军事训练大楼平面的刘南策<sup>[44]</sup>，均系北洋土木科毕业校友<sup>[45]</sup>。前者为1929年新组建的北洋大学天津同学会的首届执行委员之一，在上海同学会任干事，对学校校务尤为热心，曾助茅校长进行北洋大学的恢复独立与灾后募捐工作<sup>[46]</sup>。杨廷宝虽非北洋教员，但其在基泰的总工程师搭档杨宽麟曾在北洋执教。学校将这些工程托予“北洋人”，除了是出于对“北洋系”的身份认同和专业信赖外，应还有着节省工程经费层面的考量。如阎、庾等人，既是所任职公司的技术骨干，也是公司的经营者<sup>⑧</sup>，在设计费上具有一定话语权。杨廷宝与北洋大学学校建筑委员

④ 操场所在位置早前曾被北洋大学提议捐出作为华北运动会会址，此事作罢后被学校收回，另由校体育部主任王健吾设计场地布置，由建筑工程学系教授过元熙绘图。

⑤ 与“美术设计”相对，内容涵盖除去建筑立面造型设计之外的，对功能、结构、构造的设计。

⑥ 综合分析，应是由庾完成对工程实验馆的基本需求的策划起草，由阎拟成具体的设计任务书并完成设计。

⑦ 中国工程司档案目录中有一张“国立北洋工学院图书馆”项目的文件标签。综合分析，阎子亨的中国工程司应是负责图书馆的施工设计，而非方案设计。

⑧ 阎、庾分别在中国工程司、上海华中营业公司及扬子建业公司任总工程师和总经理。谭在天津荣华工程公司任工程师。





图11 原工程学馆主入口现状（来源：作者翻拍自天津大学北洋校区郑东图书馆一层大厅摄影展廊）



图12 工程学馆正立面测绘图（来源：河北工业大学建筑与艺术学院提供）



图13 原工程实验馆主入口现状（<https://zh.wikipedia.org/wiki/北洋大学>）



图14 工程实验馆正立面测绘图（来源：河北工业大学建筑与艺术学院提供）

会探讨图书馆的平面设计时，亦将经济性摆在重要位置，“使每方尺之面积皆得实用为原则”<sup>[47]</sup>。

参与“新计划”的“北洋人”决策者和设计师多系工程专业背景出身。先后主导“新计划”的两位校长蔡远泽和李叔田，则分别毕业于北洋的矿

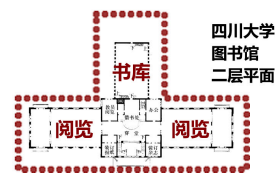
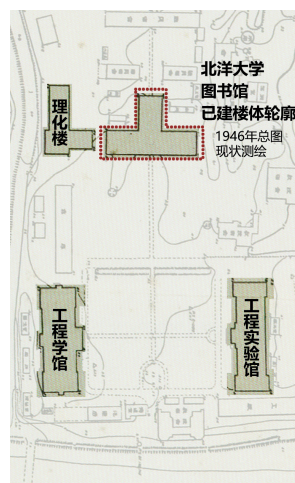


图15 基泰工程司设计的大学图书馆常见平面布置模式（作者改绘，原图图底分别引自：

（左）杨欢.中国近代第一所大学北洋大学——天津大学历史档案珍藏图录[M].天津：天津大学出版社，2005：35.）（右）杨廷宝作南京工学院建筑研究所.杨廷宝建筑设计作品集[M].北京：中国建筑工业出版社，1983：101，110.）



图16 1925年北洋大学东南方桃花堤，左侧道路后为护林路（引自：中国第一所大学工程学门绵亘图录[M].天津大学出版社，2015：33.）

冶科和土木科。工程“两馆”的三位主要设计师阎、谭、庾，在北洋大学之外所任职的建筑公司，多为涵盖建筑、道路、铁道、桥梁、水利各类工程的测绘、设计、监造业务的综合性工程公司。三人在其公司的职位均系“工程师”而非“建筑师”。影响了“两馆”立面设计的Art Deco建筑艺术思潮，自1930年代前后从西方传入，对上海、天津等中国主流近代城市的商业办公建筑中影响广泛，并同期渗透到教育建筑的设计中。清华大学的生物馆（杨廷宝）和化学馆（沈理源），以及阎同期设计的几所天津高、中等学校建筑<sup>②</sup>，均反映出类似特征。相较前者，北洋大学的“两馆”的细部设计更简约。工程师所关注的经济与实用理性在此外化为一种审美取向，强化了“两馆”所承载的工科学科专业的理性气质。

② 如河北省立第一女子师范学校（1929，今天津美术学院内）、河北省立工业学院（1933，已无存）、河北省立第一中学礼堂（1933，今铃铛阁中学内）等。



## （二）赏桃文化的传承与桃柳林木的保护

在建筑工程之外，学校对校园内外自然环境的保护亦十分重视。环校周边成林的碧桃绿柳，“对于本院之风景与卫生，关系尤巨”，是北洋大学校园文化的重要组成部分（图16），是天津城郊历史上著名的风景区。园区北部一公里处的丁子沽一带，在清朝中期已是著名的自然与人文景观，曾吸引不少文人墨客和帝王之家前来游赏并赋诗<sup>[48]</sup>。李鸿章的外甥、“自念承乏武库六年，颇竭心力”的张士珩，于1892年在武库“建楼三楹，颜之曰‘韬门’”。韬门“门临潞河<sup>⑩</sup>，榆柳万株，水木之胜，为七十二沽所无”。北洋大学迁入武库遗址后，校园周边的种有桃柳的堤岸与大道也成为北洋学生散步的好去处。

1930年代初的“新计划”曾拟建设大型人工湖花园，形成连通北运河而串联全校的水系，校园南界外有着“桃花翠柳”的西沽路也随之被纳入校内。此构想虽未实现，但北洋师生对西沽路边“枝干苍老，桃花已不如昔日之盛，且枯亡相继”的桃柳林木，进行了保护更新。1934年，天津北宁路局因道路系公家产物，“沿路碧桃绿柳，为该路产权”，“即认沿路之桃树六十八株，柳树二十二株，为该局之财产”，准备进行砍伐，被北洋大学及时劝阻，并由学校庶务课购买大批桃秧柳苗，遍栽到道路两旁<sup>[49]</sup>。至桃花盛开季时，络绎于西沽道上的游客“皆有今年西沽桃花盛往年之感云”。同期校园地图中所见“护林路”之名，应是源自于此。

## 四、结语

1937年4月3日，国立北洋大学筹备委员会<sup>⑪</sup>自1929年成立以来首次召开会议，李书田校长于会上汇报了“国立北洋大学筹备缘起及分期完成计划”<sup>[50]</sup>，分八期逐步添设理学院、医学院、法学院和工科、理科、医科、法科的研究所，建成综

合性大学。截至当时，在与这一学科事业发展规划相配合的校园物质建设计划中，工程“两馆”、工程实验室等项目已落成并投入使用，图书馆已建成一层主体并计划于当年暑期完工。另有矿冶地质馆的拟建计划已选定建设位置。1930年初的“新计划”蓝图正逐渐起步落实，并随学科的扩充而有继续扩展、修订的潜力。但紧随而至的抗战爆发、学校内迁、院系调整等事件终使校园建设就此止步<sup>⑫</sup>。

回溯北洋大学西沽校园历史可知，现存的规模有限的校园历史建筑背后，不仅隐没着北洋师生所精心擘画的完整校园蓝图构想，且构想合作方中不乏如门德尔松、墨菲、杨廷宝等近代建筑师的身影。同时，北洋大学高标准、高质量的人才选拔和培养传统，造就和汇聚了许多在当时政党界、工程界颇有影响力的毕业（及肄业）校友和教员。如王正廷、蔡远泽、庾宗淮等新老“北洋人”，为北洋大学的建设提供了有力支持，并于其中倾注自身价值理想、影响校园发展走向，其作用不容忽视。

北洋校园个案表明，建立对中国近代大学校园规划与建筑史全面、系统的认识，需关注校园文物建筑实体背后不同阶段的“纸上规划”修订过程及大历史背景下相关人事的过从往还，将个案历史线索与问题，置于近代大学校园群体和人物群像的整体背景中做横向考察，从而发现新线索、催生新议题。中国近代大学校园设计及建造的动态的、完整的历史图景，也在此过程中不断地被修正、充实，进而清晰化。

（致谢：感谢天津市档案馆、天津大学档案馆、河北工业大学建筑与艺术学院，对本研究在资料支持和线索启发上提供的助力。）

## 参考文献：

- [1] 天津市红桥区地方志编修委员会.天津市红桥年鉴[M].天津：天津古籍出版社，2018：337.
- [2] 胡珠生.孙锵鸣集（上）[M].上海：上海社会科学院出版社，2003：248
- [3][8] 佚名.天津的掌故：北洋大学原来是武库[N].大公报（天津），

⑩ 即北运河。

⑪ 王宠惠当时已逝，时任校长李书田加入，其他成员不变，王宠惠任委员会主席。

⑫ 图书馆在1946年北洋复校后续建了第二层。1950年代初经院系调整后，北洋大学主脉与其他多所高校的部分系所共同组建天津大学，迁往南开八里台新址，图书馆后被拆除。西沽原址今为河北工业大学东院校区的组成部分。



1932—08—08.

[4] [DB/OL]http://www.tju.edu.cn/info/1103/1332.htm

[5] 全德生.天津大学—北洋大学校园规划建设过程研究(1895-2015)[D].天津:天津大学,2015.

[6][35] 李书田.北洋大学之过去五十三[C]//天津大学校史编辑室.北洋大学—天津大学校史资料选编(一).天津:天津大学出版社,1991:403—412.

[7] 常锡厚.忆北洋发扬好传统[C]//左森.回忆北洋大学.天津:天津大学出版社,1989:53.

[9] 中华民国国民政府行政院训令第一三八〇号.行政院公报[J].行政院公报,1929(43):12.

[10] 佚名.津市新闻:西沽建桥问题真相[N].大公报(天津),1931—03—04.

[11] Leung Kwok Prudence Lau. Adaptive Modern and Speculative Urbanism: The Architecture of the Crédit Foncier d'Extrême-Orient (C.F.E.O.) in Hong Kong and China's Treaty Ports, 1907-1959[D]. Hong Kong: The Chinese University of Hong Kong, 2013: 99.

[12][37] 寒山.新大楼建筑之经过[J].北洋周刊,1932(38):21—23.

[13][16][22] 寒山.新计划与新大楼[J].北洋周刊,1932(38):28—29.

[14] 佚名.北洋大学新校长之设施言行不能相顾[N].大公报(天津),1924—09—17.

[15] 天津大学校史编辑室.北洋大学-天津大学校史[M].天津:天津大学出版社,1990:219.

[17] 佚名.短讯[N].大公报(天津),1930—10—14.

[18] 佚名.北洋工学院院长蔡远泽因争比国庚款突辞职[N].益世报(天津),1931—06—10.

[19] 佚名.校闻[J].北洋周刊,1933(63):493—494.

[20] 刘文祥.珞珈筑记[M].桂林:广西师范大学出版社,2019:449.

[21] 刘亦师.国立大学时期之清华校园规划与建设溯考[J].建筑创作,2020.(1):153.

[23][44] 国立北洋大学.国立北洋大学二十一年班毕业同学录[M].北京:京城印书局,1932:扉页.

[24] 林继庸.国立北洋大学[J].少年世界,1920,1(3):19.

[25] 谢世基.1919-1925年北洋大学的鳞鳞爪爪[A]//全国政协文史资料编委会.文史资料存稿选编 教育.北京:中国文史出版社,2002:109.

[26] 敬轩.北洋大学钟楼望景[J].北京大学学生周刊,1920(1):7—8.

[27] 佚名.北洋大学同学会[N].新闻报,1912—10—08.

[28] 佚名.国立北洋大学上海同学会会员录[M].1933.

[29] 李静远.致王外长的一封信[N].大公报(天津),1931—01—26.

[30][31][32] 刘亦师.墨菲研究补阙:以雅礼、铭贤二校为例[J].建筑学报,2017(7):71—73.

[33] 刘亦师.墨菲档案之清华早期建设史料汇论[J].建筑史(第34辑),2014:167.

[34] 中华教育文化基金董事会.中华教育文化基金董事会第五次报告[R].1930.12:78,111.

[36][41] 谭真.北洋大楼建筑工程概要[J].北洋周刊,1932(38):23-28.

[38][47] 佚名.国立北洋工学院建筑委员会第八次会议记录[J].北洋周刊,1935(53):11—12.

[39] 佚名.本院体育场决定重新建筑[J].北洋周刊,1934(33):1.

[40] 佚名.北洋工学院扩建大体育场[N].益世报(天津),1934—08—23.

[42] 佚名.建筑工程实验馆积极进行[J].北洋周刊,1934(9):8.

[43] 佚名.本院图书馆礼堂将分别建筑两大厦[J].北洋周刊,1935(52):16.

[45] 佚名.庚宗淮[J].北洋周刊,1934(20):5.

[46] 佚名.天津同学会上月二十四开会[J].北洋周刊,1929(2):68.

[48] 韩吉辰,张堃.桃柳堤与北洋大学[C]//政协天津市红桥区文史委员会.红桥文史资料选辑(第1辑).天津:天津人民出版社,1996:81.

[49] 佚名.本院培植西沽桃花[J].北洋周刊,1934(17):7.

[50] 李书田.国立北洋大学筹备缘起及分期完成计划[J].北洋理工季刊,1937,5(2):4.

(责任编辑:王宝兰)



## Historical Records of Xigu Campus, National Peiyang University: A Study on the Uncompleted New Plan in the 1930s

Lyu Bo, Feng Gang

(Tianjin University, Tianjin 300072, China)

**Abstract:** Modern campuses of China's universities designed and built at the end of the 19th century and in the first half of the 20th century constitute the material foundation for the establishment and development of universities in China. Today, they have become areas with the most significant cultural and historical implications in many famous universities. It should be noted that due to many restrictions imposed by the unstable society at that time, as well as impacts of the dynamics in the campus planning and construction process, many original design ideas, which were quite ambitious and smart, gradually disappeared or came to a sudden stop during the designing and construction process. This results in interesting differences between the original historical designs and real existing campuses as cultural relics.

Focusing on the first state owned university of modern China—National Peiyang University (with the English name of Imperial Tientsin University during the period of the Beiyang government, National Peiyang University during the period of the Republic of China, Peiyang University during a period after the founding of the People's Republic of China, and Tianjin University now), the authors studied the history relating to the design and construction of Wuku Campus at Xigu. After reviewing the records, archives and database of historical books published in modern China, as well as the historical facts, the authors identified that the New Plan drafted for National Peiyang University in the 1930s directly resulted in the construction of the South Building and North Building in National Peiyang University, which are still standing today. By analyzing the New Plan from its beginning to the end, the authors discovered that this plan was to upgrade and expand existing space on the campus and was linked to the development plans for disciplines of the university. It can be said that the New Plan was the first part of a master plan aiming to develop National Peiyang University from an engineering-focused university into a multi-disciplinary university covering science, engineering, law, and medicine. With the assistance of many graduates and employees of National Peiyang University, Cai Yuanze and Li Shutian—presidents of the university—designed many buildings and environmental projects in the New Plan and implemented the design. The locations, forms, and scales of construction projects were continuously adjusted as required based on the conditions at that time. The South Building (Engineering School) and the North Building (Engineering Labs) were completed eventually and have become cultural relics on today's campus.

This paper re-establishes the original dynamics and scenario in history in modern China's universities, explores the uncompleted projects beyond existing buildings, and recovers original blueprints reflecting great ambitions. This can help to develop richer, three-dimensional understandings about cultural relics on the campuses of universities in modern China, as well as establishing more comprehensive and in-depth knowledge about value. Therefore, this paper provides positive implications for the protection, repair and renovation of cultural relics.

**Keywords:** National Peiyang University; campus history; modern campus planning; campus construction