

# 在地性视野下苏工专建筑科之现代性初构再考

Rethinking of the Modernity of the Department of Architecture  
in Suzhou Industrial Specialized School from the Perspective of  
Localization

程世卓 | CHENG Shizhuo 黄南一 | HUANG Nanyi 胡莹 | HU Ying

中图分类号: TU-092 文献标志码: A 文章编号: 1001-6740 (2023) 05-0038-09 DOI: 10.12285/jzs.20230831002

**摘要:** 以在地性为研究视野, 以史料的进一步考据为基础, 再度近距离观照百年前苏工专建筑科的现代性构建活动, 探明不同地方主导力量下该学科的创建初衷、发展定位, 梳理建筑科建设主体人员的群体特征、地缘特征及差异性贡献, 厘清在现代教学框架与在地性传统建筑碰撞下教学内容的现代性建设, 从原境上理解苏工专建筑科的建立动力与初始成长, 提出苏工专建筑科的现代性构建带有鲜明的地方性色彩, 伴随着原生建筑现代性衍生的初始探索过程, 进而讨论了在地性社会土壤与建筑教育现代性构建模式之间的复杂关联与多元可能之规律。

**关键词:** 在地性、现代性、苏工专、建筑科、现代建筑教育、再考

**Abstract:** Taking localization as the research perspective and based on further research on historical materials, closely observing the modernity activities of the Department of Architecture in Suzhou Industrial Specialized School once again. Tries to explore the original intention and development positioning under different local dominant forces, sorts out the group characteristics, geographical characteristics and differential contributions of the main personnel, clarifies the modern construction of courses under the collision of modern teaching framework and traditional architecture of localization. Based on the understanding of the establishment momentum and initial growth of the Department of Architecture in Suzhou Industrial Specialized School from the original situation, put forward that the constructing modernity of the Department of Architecture in Suzhou Industrial Specialized School possesses distinct locality, accompanied by the initial exploration process of the native modernity, and then discusses the complex relationship and the multiple possibilities between the localization and the modernity of architectural education.

**Keywords:** Localization, Modernity, Suzhou industrial specialized school, Department of architecture, Modern architectural education, Rethinking

## 作者:

程世卓, 苏州科技大学建筑与城市规划学院副教授 (通讯作者);  
黄南一, 苏州科技大学建筑与城市规划学院硕士研究生;  
胡莹, 苏州科技大学建筑与城市规划学院副教授。

本文由江苏高校哲学社会科学一般项目 (2022SJYB1463); 江苏省“双创博士”项目 (JSSCBS 20210713); 国家自然科学基金青年基金 (51508072); “十四五”江苏省级重点学科建筑学资助。

录用日期: 2023-09

百年前, 姑苏古城南部的苏州园林可园内建立了一所现代大学——苏州工业专门学校 (简称苏工专)。此校建筑科作为我国高等建筑教育的起点, 在关于中国建筑教育现代性的讨论中多受关注, 多元现代性交织的教育体系充满着可读性。

近年间, 现代性的研究逐渐驶入了新的境遇。以哈佛大学孔·飞力 (Philip A Kuhn) 教授为代表的一众学者, 否定了以往普世式、垄断式的“现代性”界定, 强调现代性的构建在于植根本土环境

及相应知识资源的“内部动力”, 即使外部世界的影响也是要通过内部动力起作用<sup>[1]</sup>。故而, 现代性生成的特定环境、内部机制及其多重表达得到了更多的关注。

基于此视角, 也在业内对我国建筑地方性与现代性展开深度探讨的氛围之下, 尝试从在地性的视野重返百年之前, 再度近距离观照苏工专建筑科的现代性初构过程, 以期在前辈研究的基础上可以收获一些新的思考与启发。

## 一、士绅与政府接替下的建筑学科建立

我国第一个具有现代特征的高等建筑教育机构——苏工专建筑科，它并非是在某个政策或某一学制下一蹴而就的，而是在苏南地区多元社会需求和多方建设主体的共力下，长期且接替的过程。虽然在建设历程中，由于主体的更迭产生了学科定位的变化，而其初衷均为通过培养建筑专业人才、强化实业来建设现代社会。这一清末民初中国社会共有的理念，在经济政治、文化观念发达的苏南地区率先物化实践，在建筑教育领域的投射，便是苏工专建筑科的现代性构建。

### 1. 地方士绅初设中等学堂建筑科

苏工专建筑科办学基础的最初奠定，源于20世纪初江苏地方士绅与外国势力对铁路修建权争夺下的人才需求。

晚清政府颁布的教育章程为建筑科作为一个独立专业奠定了先行依据<sup>①</sup>。而指导性纲领的现实落地尚需诸多条件。

此时发生在江浙地区的铁路之权争夺运动，催生了“建筑科”的建立。19世纪末，外资修建铁路的活动不断损害中国利益，清政府意识到只有自办铁路才能挽回利权。1903年清政府颁布《铁路简明章程》鼓励绅商投资铁路。在此背景下，各省爱国人士纷纷申请承办铁路。而苏浙两省由于交通需求迫切和绅商资产充裕，出现了声势浩大的民间路权运动<sup>②</sup>。1906年6月，“商办苏省铁路公司”正式成立，由江苏士绅王清穆、张謇分任总理与协理<sup>③</sup>，商部奏报立案。

公司获准成立后，士绅们积极选址，邀请有经验的本国工程师前来勘测。由于铁路公司规定工程技术人员全部应为中国人，使之不得不面临一个难题：国内铁路人才奇缺，不仅工程师不易聘请，略有技能的工人也很难找到。

在这一急切的人才需求压力下，1906年底苏省铁路公司主导出资，在苏州新桥

巷筹建“苏省铁路学堂”，次年3月启动招生。针对铁路技术人才缺口，设“建筑”“营业”两科，各一班<sup>④</sup>。

在招生上，学生录取标准甚高。学堂要求“铁路学生须调各高等小学及中学一二年生英文算术有根柢者。”<sup>④</sup>在当时能完成新式小学教育、接受中学教育的学生已然不多。即便如此，仍严加筛选<sup>⑤</sup>，明确了招考重点：“以能作通常书札、算学，已解代数、几何、三角、图画，能用器画为合格……尤以代数、几何、三角为最。”<sup>⑤</sup>可看出学堂对学生的现代知识基础是最为看重的。

在专业培养上，教学初具现代特征。教学内容有与国际对接的趋势，主要教师为留学归国者，教科书全部为英文课本。铁路学堂第一届学生朱大经回忆：“主任教员为温其浚，系留美毕业生。关于铁路建筑方面各课本，都用英文原本，而算学尤为注重。”<sup>④⑥</sup>

在培养效果上，学堂教学规范，质量尚佳。据1908年赴美留学归国的胡栋朝到铁路学堂考察，对整体教学质量予以了肯定：“因见所授各种科学完备颇蒙赞许，即各学生程度亦能继长增高……并勉励给学生认真向学，储为铁路有用之才。”<sup>⑦</sup>学堂对学生毕业要求也十分严格<sup>⑧</sup>，经学堂培养毕业后，学生具备了独立开设打样间的专业能力，1911年毕业生戚鸣鹤等已申请设立打样公司<sup>⑧</sup>。

苏省铁路学堂作为江苏士绅主导的中等学堂，建立了体系化的专业教学，初具现代建筑教育特征（图1）；定向服务于江苏铁路修建<sup>⑥</sup>；实现了学生的完整培养，共得毕业生19名。它早于1910年张镛绪任教的农工商部高等实业学堂建筑科，是目前史料可考的、由我国独立创办、地方主导且完整培养的、最早的中等教育建筑科<sup>⑦</sup>。虽然1910年，因苏省铁路公司失去了北线铁路管理权学堂停办<sup>⑨</sup>，苏省铁路学堂的过往被湮没在历史尘埃中，但它作为苏州地区第一所具备现代知识体系的工业学校，为当地工业办学提供了经验，也为苏工专建筑科的建立奠定了基础。

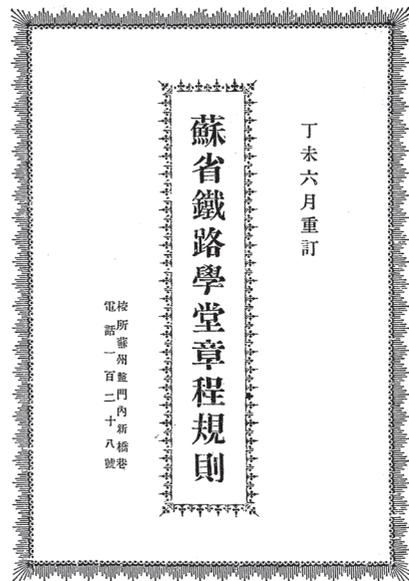


图1:《苏省铁路学堂章程规则》

1910年，出于发展苏地纺织工业、争夺利权之目的，苏州地方绅商在铁路学堂基础上“为改良工业起见，特改办中等工业”<sup>⑩</sup>，改三元坊旧学务公所为校址。1911年5月“江苏官立中等工业学堂”正式建校，设染织科、图稿绘画两科。中等工业学堂与铁路学堂于1912年整合为“江苏省立第二工业学校”，构成了苏工专学校的前身，设机织、染色、土木三科。建筑班被取消，但办学经验在土木科得到基本保留。

综上所述，苏工专建筑科的早期基础——苏省铁路学堂建筑科带有鲜明的地方色彩。由商业机构出资，重大决议与实际管理来自地方士绅，是典型的“大绅”（Big Gentry）治世<sup>⑪</sup>。该群体主导建立的建筑科，具有社会需求旨向明确、资金充足、运作高效等优势，同时因缺乏系统规划性而难以持久，这也便是苏省铁路学堂建筑科昙花一现的内在根源。

### 2. 苏省政府主导应用型大学建筑科

辛亥革命之后，北洋政府对教育领域进行了系统性改革，引导全国教育体系走向现代。以实用见长的建筑科受到重视。而此时期苏南地区政治、经济的迅速发展，江苏省政府的大力加持，为苏工专建

筑科的建立提供了契机和条件。

(1) 新学制强调应用型大学建设。1922年北洋政府再次颁布新学制，推动了高等教育的现代进程，强调高校要与国际教育接轨的同时，也提出科研型大学与应用型大学应平行设置。应用型大学，即专门学校得到了重视。

与此同时，地方政府意识到高等教育对发展实业的关键作用，江苏的教育行业更是发出疾呼：“自欧战以后，世界教育趋势恒倾向于实质方面，工艺一科，尤占教育重要地位，然欲提倡工艺，不可不先造就领袖人才，省立第一第二工业学校于是有提高程度、改组专门之议。值本年施行新学制，更机会已准。”<sup>[12]</sup>因此，作为省立第二工业学校的苏工专被纳入讨论范畴：是否可改组为专门学校，成为培养“应用型人才”的高等学府——应用型大学。

(2) 江苏省建立独立教育经费制度。“壬戌学制”对应用型大学的提倡是全国性的，但在江苏省得到较完整的落实，其关键在于江苏“独立教育经费制度”的支撑。

动荡的环境下，江苏幸有近代职业教育的倡导者——黄炎培主政教育。在全国大多数省因财政困难，教育司和实业司合并的情况下，江苏保留了教育司独立建制，保证了教育政策的良好延续<sup>[13]</sup>。1922年11月江苏组建了以省长为会长的教育实业行政联合会，设立独立教育经费管理处，并指定了“卷烟特税”“槽粮省附税”“屠宰税”“牙税”专供教育支出<sup>[14]</sup>。这种特有的经费独立体制，使20世纪20年代江苏的教育经费居全国上游，为苏工专等省立学校持续建设提供了经费保障。

(3) 苏南地区城镇化飞速发展。洋务运动以来，苏南地区一直是我国实业发展的急先锋。1908年，沪宁铁路的全线通车将苏南工业带入快速发展期。沿铁路线地带：上海、苏州、无锡、常州、南京等地区形成了江苏近代企业密集带，城市人口迅速增加。苏南地区的城市空间不断扩容，城市半径增加了约4~10倍<sup>[15]</sup>。这一变化带来了建筑、基础设施的建造需求激增。据沪宁铁路常年报告记载：“盖近接车

站或通车铁路之处，屋宇则增多矣。”<sup>[16]</sup>

20世纪20年代，苏南地区对建筑专业人才的需求持续攀升，而与此相对的是，省内竟没有一所建筑专业高等学校。该矛盾在1921年江苏视学林懿均视察苏工后明确指出：“纺织无纺纱，土木无建筑，尤不足以应时势之需求。”<sup>[17]</sup>1923年茅以升任东南大学工科主任时发表了类似观点：“土木系拟办建筑、营造、道路、市政各组，均为国内所急需，而通国所无者。”<sup>[18]</sup>可见，在大学内增设建筑类专业，补充省内建设专业人才缺口已迫在眉睫。

在此背景下，一所由江苏省资助的、主要服务于苏南地区的、培养应用型人才的教育呼之欲出。作为江苏省内仅有的两所工业学校，有着承办建筑科传统的江苏省立第二工业学校承担了这一历史任务。1923年，新学制和省“卷烟特税”高等办学独立经费同年落地，“江苏公立苏州工业专科学校”——这一应用型大学在此契机下成立，建筑科也开始正式招生，成为我国高等建筑教育之起始。(图2)

苏工专建筑科的建立是对全国普遍性需求在苏南地区集中表现的回应。苏南地区作为全国城市化进程的先锋，更敏感地感知到建筑人才的稀缺性，率先表达出对应用型大学建筑科的迫切需要。苏工专正是因为承担了这一历史使命，在建设伊始便具有明确的办校理念：“本校以教授高等专业学术，养成工业专门人才为宗旨。”<sup>[19]</sup>建筑科秉持此精神：“目标是培养全面懂得建筑工程的人才，能担负整个工程从设计到施工的全部工作。”<sup>[20]</sup>

而既有的办学基础、对教育的长期重视、地方政府的扶持、办学经费的保证等在地性因素，又为苏南地区名城——苏州提供了高等教育建筑科诞生的周全外部条件。

## 二、吴地英才的建筑教育现代性殊途同探

苏工专建筑科的建立不仅得益于苏州较为成熟的外部条件，其核心更在于“人



图2：可园内的苏工专校舍

才群体”的支撑。苏工专建筑科的师资人才基本来自吴地，且对建筑教育现代性的探索途径各异：归国留学生作为主力群体，描摹着海外院校的现代建筑教育模式；本土匠师基于本地传统对现代性进行初始、朴素的求索。他们植根苏州却又殊途同向的建筑教育现代性活动，构成了苏工专建筑科特有的多彩图景。

## 1. 建筑教育现代体系移植者——苏籍留学生

海归留学生是中国近代建筑教育的师资主体。而在苏工专独具特点的是，海归教师主要来自苏州及周边地区。他们出洋留学，回返家乡，将所求学之处的教育体系移植、仿效，成为苏工专建设的中坚力量。

这一“来于吴地、回返吴地”的人才聚集现象，并非偶然，与当时苏南或江南地区的社会因素密切相关。

其一，苏南地区新式教育兴盛、经济富庶，为学子留学奠定基础。甲午海战后，江苏留学人数超过了福建、广东两省，名列全国前茅。一方面是因为江苏尤其苏南地区新式教育发展较快，新式学堂陆续建立，有一定数量的学生可满足：“留学者必须具有中学毕业程度，通晓外国语者，才能派遣”<sup>[21]</sup>的留学要求。另一方面江苏作为当时全国最富庶的省份，经济实力雄厚的家庭较多。20世纪初留学海外价格不菲。英、德、法等国家，每人每年花销在4千国币左右，日本1千余国币，自费留学成为富庶阶层的专利。新式教育

发展和富庶经济基础使苏南学子具备了竞争优势。

其二，苏南地区作为民国初年的经济政治中心，吸引留学生回归。清政府江苏巡抚、两江总督办公所、民国中央政府、工业企业纷纷在此建立，客观上提出了较强的人才需求。故而苏南地区留学人员返乡的比例十分可观。据调查显示，苏南籍回归本地区服务一年以上者达 90%<sup>[22]</sup>，形成了人才回流链条。

故而苏工专任教的海归教师比例较大。1922 年，第二工业学校具有留学经历教师占比 43% 以上。1923 年后海归教师比例继续增大，且多来自苏南地区。仅就建筑科来讲，先后承担课程讲授任务的教师共 9 人，海归者共 7 位，占比近 80%，其中东京高等工业学校（东高工）5 人，即专业主干课的海归教师全部毕业于此学校。而东高工“加强工业教育，培养建筑工程人才”的目标与苏工专的办学宗旨十分一致，使得海归教师们自然而然地“模仿了日本的内容”。学源的一致也使他们较少分歧，较快地构建了一个与东高工有代系关系的现代教学体系<sup>[23]</sup>。

海归教师作为建筑科的主体人群，在教学建设中发挥了主要作用。同时，也从教育、实践、管理等多个层面为我国现代建筑探索贡献了力量。其中几位建筑学主干课教师，柳士英和刘敦桢已有较为充分的研究成果，钱宝琮近年来相关资料也得到梳理和丰富<sup>⑥</sup>。而关于朱士圭、黄祖焱等人，由于史料有限，很难进行详尽研究。目前可考证到的是，朱士圭青年时成绩优异，由常州高等工业学校派遣赴日学习<sup>[24]</sup>，1930 年之后主要在无锡市政公所任职。1940 年代开业执行建筑师业务，在上海华安建筑师事务所任总经理兼总建筑师。黄祖焱 1931 年之后代理江苏东海县建局局长一职，兼赣榆、灌云两县建设事务<sup>[25]</sup>。他们虽然由于时局动荡和职业需求的变动，曾在汉口、长沙等地任职，但职业活动范围仍主要集中在江浙沪地区。而他们建筑活动的进一步研究，尚待后续史料的不断挖掘。

苏工专建筑科主要相关教师信息简表

表 1

序号	姓名	来源地	留学院校	留学专业	教学职责
01	刘勋麟	江苏常州	日本宏文学院	机织科	校长
02	邓邦狄	江苏江宁	英国利兹大学	机织科	校长
03	庄启	江苏常州	比利时列日大学	电科	教务处处长
04	柳士英	江苏苏州	东京高等工业学校	建筑学	西洋房屋构造学 西洋建筑史 建筑图案 建筑意匠学 都市计划
05	刘敦桢	湖南新宁（曾居江苏东台）	东京高等工业学校	建筑学	中国建筑史 庭园设计
06	朱士圭	江苏常州	东京高等工业学校	建筑学	建筑材料 钢筋混凝土及铁骨架构学 建筑（设计工程）实习 施工法及工程计算
07	黄祖焱	浙江籍	东京高等工业学校	建筑学	卫生建筑学 内部装饰
08	姚承祖	江苏苏州	无	无	中国营造法
09	陈摩	苏州常熟	无	无	美术画 建筑美术学
10	钱宝琮	浙江嘉兴	英国伯明翰大学 曼彻斯特工学院	土木工程 建筑学	微积分 投影画/透视图/规矩术
11	高士光	贵州贵阳	东京高等工业学校	电机科	金木工实习
12	沈慕曾	浙江绍兴	美国康乃尔大学	土木工程	土木工程大意 应用力学

## 2. 建筑教育现代要素自觉者——本土匠师

随着城市进程的推动，苏州本土建筑活动中孕育着现代性的萌芽。这一现象也体现在苏工专建筑科两位受养于传统技艺的教师身上：姚承祖、陈摩。他们作为优秀的本土匠师，自发地探索着建筑现代性，尽管零星分散，但却充满着趣味性。

(1) 姚承祖，《建筑营造法》课程的主讲教师，香山帮名匠。他出身营造世家，在苏州颇具盛名，被称为继蒯祥之后的又一位宗师。他在深耕传统建筑数十年的基础上，探索着技艺传承方式的转型，触及了建筑教育层面，初显现代特征。

20 世纪初，新材料、新建筑大量涌入苏州，传统的营造行业遭遇了前所未有的挑战。姚承祖深感传统工匠尴尬的境遇来自教育的欠缺，因此他倡议培养有文化的新工匠，适应现今社会。由他主政的苏州香山帮匠人行会——梓义公所出资，寻址，建立了水木匠人的子弟学校——梓义小学，并亲自担任第一校董。

梓义小学为工艺实业类小学堂，仅服务苏州匠人，学费均都由公所拨付。教学上突破了传统的师徒相授模式，采用典型学堂式，统一授课，引入新学内容，让工匠子女既可以规范学习行业技术，又接受新式教育。这些举措在标准化培养传统工匠、保证人才综合素养、规范水木工行业等方面迈出了改革的一步，流露出传统与现代碰撞之后的现代自觉。随后，姚承祖在故里香山建立了墅峰小学，服务在此聚居的匠人子弟。

可见，姚承祖已经具备了朴素的职业教育理念，有了对建筑教育现代性的自我觉醒与认知。但由于缺乏科学指导、无标准教学体系、仅面向本地区行业内部，两个学校的影响力甚微。

而在他积极尝试又困顿迷茫之时，1923 年的苏工专建筑科为他愿景的实现带来了契机。苏工专紧锣密鼓筹建建筑科之时，校长刘勋麟得知了这位苏州营造业的泰斗，聘请姚承祖入校教学。姚对此颇为意外：“余非专门人才而滥膺教师之职”<sup>[26]</sup>，并欣然带着他的技艺积极融入到现代教

学。可以说,在姚承祖寻找建筑人才培养转型的路途中,苏工专为他提供了更科学的、更贴近现代的答案。

(2) 陈摩,知名海派国画家,主讲《建筑美术学》等课程。一直以来令人好奇的是,以中国画见长的画家,是如何开展现代建筑学教学的?事实上,陈摩并非止于传统绘画,而是一定程度地接受了现代绘画知识,在教学和创作中有着对造型艺术现代性的感知和思考。

陈摩自幼从父学中国画,青年时曾赴上海某美术学校学习。根据后人回忆和史料推断,他极有可能在1908—1909年间就读于“上海图画专修学校”<sup>⑨</sup>。该校采取了班级授课制,主要为日本教师<sup>[27]</sup>。陈摩在这里接触了西洋画,重点学习水彩画,对素描、透视法、用器画和建筑图等内容也有涉猎,这便是他接受现代绘画的起点。

毕业后,陈摩继续拜师吴门国画大家陆恢,技艺大进,名动一时。可见,陈摩接受了传统与现代交织的绘画教育,这也便启发了他对二者绘画方法互渗融合的思索,并在建筑美术教学中尝试。

(1) 在《建筑美术学》授课中,主讲现代绘画并借鉴国画技巧。课程主要通过水彩和素描两个画种培养学生对建筑及景物的描绘能力。陈摩在课堂教学中,重点强调透视法、明暗处理等现代绘画知识<sup>⑩</sup>,对学生理解建筑体量与空间、形体与构图大有裨益,与建筑现代教学体系相匹配。而在这两个画种中,陈摩更侧重水彩教学。虽然陈摩曾在上海的学校对水彩画重点学习,但一年余的时间不足以令其技巧醇熟,而深厚的国画功底却使他对水彩触类旁通。因此,苏工专建筑美术教学偏重于水彩训练,也是传统绘画对现代建筑教学的潜在影响。

(2) 思考建筑教学与现代美术的关系。陈摩曾讨论国画、水彩、素描等单纯的绘画技法,对建筑等以绘图为基础的学科,其作用应该是什么?其技法的介入应采取何种方式?并感慨:“举凡社会风行之图画,学校接受之图画,类难适于实

用。”<sup>[28]</sup>表达了他对于当下绘画并未在建筑学等学科中发挥应有的能量而失望。同时,他对于建筑制图中标准的投影法和透视法作用于普通绘画进行了思考,认为:“即于普通图画家,亦至有益。且正以救我国绘事固有之失也。”<sup>[29]</sup>

(3) 尝试将现代绘画知识融入国画创作。1926年,由于身体原因,陈摩辞去学校教学工作,回归传统绘画教学方式。他在教学中对现代绘画知识的思考,于国画创作中得到了部分尝试。局部透视、明暗处理等方法巧妙应用,不仅使他画作的表现力得以提升,同时也与其他海派画家一道推进了中国画的现代转型<sup>[30]</sup>。(图3)

综上可见,本土匠师出身的教师,对建筑教育现代性探索是朴素的、碎片化的,并未形成体系。但他们的积极探索、大胆尝试所取得的收获,某种程度为今天建筑学科中的现代探寻树立了早期参照。

### 三、现代与传统碰撞下的教学内容构建

依托苏南地区的社会条件,经由吴地人才建立起来的苏工专建筑科,在教学内容上则是力求与国际接轨,旨向实用。而不同文化背景的师资,必然地带来了现代与传统的碰撞。最终形成了以普世性现代建筑教育内容为主体,在地性建筑要素积极嵌入并谋求现代转译的教学内容整体架构。

#### 1. 批判调适下的现代课程内容

苏工专建筑科的课程设置总体上充分参考了国际院校的建筑教学,并在教学资料、学生专业能力培养上与之对标。但在具体的课程讲述中,仍根据学校的办学宗旨进行了批判性调适,有所侧重。

(1) 接轨国际主流的现代建筑教学资料。一方面,建筑科的教材建设和授课内容基本与国际主流接轨。虽然苏工专建筑科初创时期的教材十分匮乏,仅为柳士英从日本带回的日文版《近代建筑》、英文版



图3: 陈摩画作

《弗莱彻建筑史》和建筑设计专题资料<sup>[31]</sup>,但却建立了与国际建筑教育接轨的最初途径。同时,留学归国教师根据自己所学编撰教案,将国际上现代的建筑知识与教学理念投入到教学当中。至1926年,教材与图书资料初具规模,总体以国外主流的教材、书籍为主<sup>[32]</sup>。

另一方面,学校重视学生专业培养与国际水平的对接。苏工专对学生英语能力的培养十分重视,教务处将英语作为一、二年级必修课程:“教务处鉴于英文之需要,将专门部二年级仍列英文一科,以冀提高学生英文程度。”<sup>[33]</sup>为其自主获取国际建筑知识夯实英文基础。而与此对接的是,学校提供了购买最新外文图书的便捷渠道:“校长为谋学生购书便利起见,特约上海伊文司书馆派员一人来校贩卖应用物品。”<sup>[34]</sup>同时,每逢开学伊文司书馆

(Edward Evans & Sons Ltd) 直接进校销售学习用品：“欧美五十家图书出版及仪器用品……专门参考书籍、各种文具、学校用品，一概完备……皆属最新颖、最实用之本。”<sup>[35]</sup> 建筑学子可不出校门获得欧美最新的墨水笔、绘图尺规、水彩颜料、放大镜、绘图纸张等专业绘图工具。(图4)

可见，建筑科学子们虽身居姑苏古城，但他们的专业学习已然开始向国际水平对接，虽然诸多方面尚不成熟，但学校所提出的这些举措和物质保障开启了这一路途。

(2) 实用导向的批判性调适。苏工专建筑科对国际建筑院校的教学内容并非单纯仿效，而是基于自我需求进行了批判思考与调适。

其一，制图基础课强化国际标准，力求实用。20世纪初，虽然实业学堂纷纷设置了规矩术、投影画等科目，教学上参考了某些国外资料，但教学针对性不强、效果差强人意。针对这一现象，同时旨在优化苏工专专业基础培养，毕业于比利时列日大学，后任苏工专教务处处长的庄启撰写了《机械图画法》一书，对机械制图中

的基本绘图方法和标准进行了规范，“端在以显明之法，视某事某物之全部……于科学、于实业，均有绝大用处。”<sup>[36]</sup> 该书受到陈摩推崇：“我国人向有求名不务实之习。即绘事一端，亦坐此病。……鲜有起而绳准之者。”<sup>[37]</sup> 均表达了二人对国内“不务实”“无准绳”的绘图之批评，并意图在苏工专内强化国际通行标准、规范制图，以适应未来实用性职业需求的意图。此书被作为苏工专各专业制图课程的教材，在建筑科被应用在《投影画/透视画/规矩术》的教学中。

其二，《西洋建筑史》等理论课程侧重实用性、功能性内容的讲述。《西洋建筑史》主讲教师柳士英遵循了弗莱彻基于时代和风格对建筑发展史的划分，但在讲述重点上弱化了气候、地理、宗教因素对建筑发展影响，强调不同时期的建筑技术进步。如对于各时期代表建筑：“彼代表之建筑物，绝非可以自由支配，纯然为构造上必然之表现”<sup>[38]</sup>；对希腊、罗马、哥特等不同典型建筑的砌筑方法也着重介绍。建筑设计理论课程《建筑意匠学》也引导学生如何运用原理联系实际。

其三，重视并系统规划建筑科的实践教学环节。作为应用型大学中的建筑科，苏工专建筑科十分重视实践教学环节。如《苏州明报》于1927年4月曾报道“28日，学校第二次临时校务委员会讨论颇多事宜……如购置图书及校外实习等问题，一一讨论”<sup>[39]</sup>。

学校对具体的实习课程有着系统规划，从校内、校外两个方向共同推进。校内设置木工场等实习场地，校外争取社会营建单位支持，为学生赴建造工厂和施工场实践学习创造条件。据《工专校举行校外实习》一文记：“建筑科等二、三年级的学生……于昨日赴沪参观土木科，于今赴木渎举行野外测绘。”<sup>[40]</sup> 可知学生分别赴上海和木渎古镇进行参观和测绘实习。刘敦桢、朱士圭在自己教授的《中国建筑史》《工程结构》等课程中，也经常走出课堂，带领学生实地考察古建筑及其构造。

此外，《建筑图案》等设计课程在参考国外建筑设计活页资料的基础上，偏重功能性、技术性内容解读，着重学生应用能力的培养。这也与主讲教师柳士英强调“认识到建筑的双重性，不是只搞形式……如何解决造型与适用的矛盾，处理技术的可能性及合理性”<sup>[41]</sup>的设计观点相印证。

综上所述，苏工专建筑科的教学设置是以接轨国际现代建筑教育体系为方向的，同时为了胜任其作为苏南地区应用型建筑人才培养基地的角色，教学侧重点向“实用性”倾斜，进行了目的性的思考和针对性的调适。

## 2. 民族意识下的传统建筑转译

民国初年，中华民族自我认知的普遍觉醒，引发了我国建筑界的现代性突破，开启了对传统建筑文化、技术的科学认知。该思潮投射到建筑教育领域，引发了对中国传统建筑类课程的重视，癸丑学制率先制定了高等建筑科设置《中国建筑营造法》的教育章程。

在这一背景下，苏工专建筑科同时借鉴了东高工建筑历史课程，设置了《中国建筑史》和《中国营造法》两门独立课程，对中国民族化的传统建筑予以关注。

《中国营造法》以传统苏州地区的建筑营造技艺为主要内容，作为一门独立课程首次进入高等建筑教育学府，该课程及教材的构建鲜明呈现出传统建筑技艺的现代转译过程。

《中国营造法》所进行的传统建筑向现代转译第一步，是将苏州地区建筑技艺的口头经验，转译成系统书面文稿，此阶段是姚承祖借助现代教学的契机完成的。由于课程没有教材和参考书籍，姚承祖以祖父编写的《梓业遗书》手稿和“营造原图”为基础，附以自己的实践积淀编写了初始讲义。自1924年开课积累教学经验，“四五年间绘图八十余种，编成营造法原一册。其间凡楼阁殿台厅堂之式样，亭榭回廊各材之名称，樑柱方梓机……昂戗



图4：伊文思图书公司书目

椽牌科之制度以及长短方圆大小尺寸……屑无遗第。”<sup>[42]</sup>逐渐形成了较系统的教学讲义。这不仅满足了教学要求，也将散落民间的匠人技艺和工程经验系统记录。

课程构建中对苏州传统建筑的现代转译第二步，是将讲义的民间书写向现代标准转译，这一环节是由苏工专建筑科多位同仁共同完成的。

姚承祖及其营造技艺在苏工专遇到了至关重要的伯乐。1926年秋，来苏任教的刘敦桢读过讲义后如获至宝：“书中所述大木、小木、土、石、水诸作……皆当地匠工习用之做法，较《鲁班经》远为详密”，“不仅可窥明以来江南民间建筑之演变……清官式建筑名词因音同字近……不悉其源流者，往往于此书中得其踪迹”，遂建议姚将讲义出版。其后委托曾在苏工专亲受姚先生教诲的张镛森承担此任务。张镛森不仅“遍访当地寺庙、住宅、园林，测绘实物，摄制像片，以期与原文互释，并进而补齐遗漏。”<sup>[43]</sup>还凭借自己在苏工专习得的现代建筑知识，对全书进行了文字规范、绘图的标准化处理。

其一，规范语言、订正讹误。张镛森对讲义中来自吴语音译的异字或白字，如，“穿”写为“川”、“架”写为“界”等，“就见闻所及，加以改正”。其二，规范术语、增加释义。书后增设了《检字与辞解》，“加编辞解……置于片末，使

与清官式术语对照”，增强了术语的可理解性。其三，规范比例、标注制图。讲义中的“图”更多是概念上的认知，“所有图式悉循旧法，没有比例可循，不过表示式样形状而已”，如“住宅地盘图”中，柱的位置和尺寸无标注，开间进深尺寸用文字说明等。（图5）因此，张镛森对全书图稿现场测绘，采用现代工程制图法重新绘制，将建筑原貌准确呈现。实现了对苏州香山帮营造技艺的完整现代转译，使珍贵的吴地建筑传统更标准地得以保留，传承于世。

此外，《中国建筑史》在苏工专建筑科首次被作为独立课程，也经历了从无借鉴资料，到教师实地调研编写教材的拓荒过程。为了搭建课程内容，任课教师刘敦桢走访了苏州及周边沪、宁一带的古建筑，增进了他对传统建筑的认识，也由此迈出了对中国传统建筑展开科学研究的初始步伐，被赖德霖认为是刘敦桢初涉中建的开始<sup>[44]</sup>。

#### 四、相关思考

当我们拂去历史尘埃，从在地性的视角再次走进百年前的苏工专建筑科，一些新的阶段性收获是较为清晰的：

1. 苏工专建筑科的现代性构建过程带有鲜明

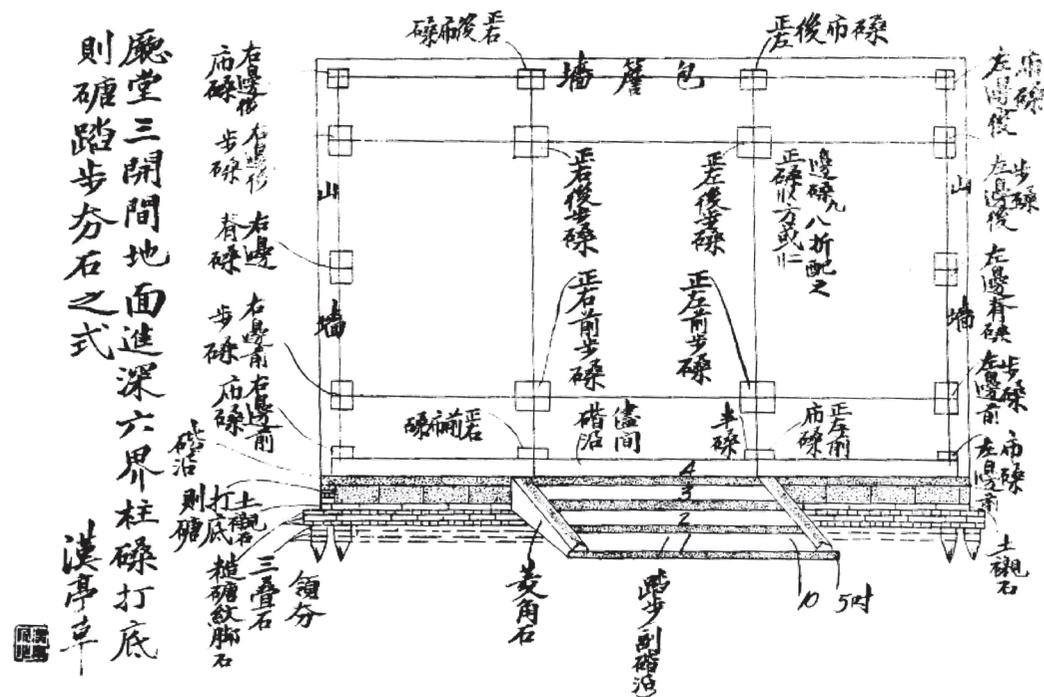


图5：姚承祖绘地面柱石分布图

的地方性色彩。以苏州为代表的苏南地区，民国初期工业化、城镇化、科学化大幅度发展，整体社会向现代方向趋进，建筑现代性也具备了生发土壤和现实需求。苏工专建筑科的建立便是对这一时代进程的回应。它以苏南地区亟须的应用型大学学科的角色出场，构建了一个受养于地方、扎根于地方、服务于地方的建筑教育机构，这与随后建立的中央大学、东北大学有着根本的不同。

2. 苏工专建筑科的现代性构建过程及时期，衍生了植根于在地文化的原生建筑现代性。向现代趋进的苏南社会，不仅吸纳着外来现代性的营养，在地文化土壤中也孕育着现代性的萌生——原生现代性。建筑领域中的原生现代性不仅在实践前沿显露，在教育等相关方向也逐渐迸发。

3. 苏工专建筑科的现代性构建尚处于初期阶段。原生建筑现代性、现代性调适等活动仍呈片断性，彼此之间未形成有效关联。同时，它们与习自东高工的现代建筑教育体系之间也并未实现有机衔接，仍带有拼接的痕迹，形成一个自我特征的体系尚待时日。

在上述收获的基础上，我们可以尝试进行如下思考：

在地性与现代性非但不是二元对立的要素，相反，在地性可以为现代性提供生长的土壤。在保证内核稳定的前提下，现代性可以在多样的在地性环境中生成多种形式的存在，也可有着各种替代性选择。正如“不同的国家是可以通过不同的方式走向现代的。”<sup>[45]</sup>同样，不同国家的建筑教育走向现代的方式也可以是多元的。苏工专建筑科现代性构建的过程便展现了这一特征和走向。

也正因现代性边界之弹性不可小觑。我们对于建筑教育现代性的透彻解读，不仅在于对“普世性”内涵的把握与判断，也可对它的生发土壤进行解读；也许可以对某些建筑教育现代性的生发事件或节点再度观照，关注在地性元素及内在动力下的现代性发生，从而对其根本的性质尽到“归根结蒂”的理解<sup>[46]</sup>。

阅罢苏工专建筑科散落的史料，我们不胜唏嘘。如果没有时局持续动荡，如果没有办学曲折中断，如果在地性土壤仍持续滋养，如果原生建筑现代性仍不断衍生，不知会有何样的现代建筑教育模式开花结果。

致谢

感谢苏州市高新区科技城实验小学孟庆恩对全文民国报纸的整理与句读的划分。

注释

① 1902年，清政府管学大臣张百熙吸取国外先进办学经验，草拟了中国第一个以政府名义规定的完整学制——《钦定学堂章程》，建筑学作为一个独立专业首次出现。1904年《奏定学堂章程》（“癸卯学制”）颁布实施，将实业教育提高到重要地位，提出了“高等工业学堂”中设“土木科”和“建筑科”的计划。

② “建筑”班培养铁路工程技术人员，学制三年；“营业”班培养铁路各站营业员，一年半学制。1908年根据需要增设了“测量”科。学堂共得学生20人。参见江苏省铁路学堂招考插班[N].申报, 1907-7-25(1)。

③ 据1907年3月23日《申报》报，学堂初步录取了60名学生入围考试。然而多人未获通过，遂组织补招。参见江苏省铁路学堂招考广告[N].申报, 1907-03-23(1)。

④ 相似内容也被学生钱宝琮的回忆所佐证。详见：钱永红. 一代学人钱宝琮[M]. 杭州：浙江大学出版社, 2008.

⑤ 1909年延请邮传部唐绍仪候补侍郎到校命题考试，“毕业考试时，江苏提学使到校监试，一府三县，均来巡场。”参见，江苏省铁路学堂考试毕业[N].时报, 1909-12-25(5)。

⑥ 建筑学子“须毕业以备本省建筑北线之用”。详见，考察江苏省铁路学堂之评论苏州[N].申报, 1908-11-14. 第1张第4版。

⑦ 1906年创建的湖北铁路学堂也设置了建筑科。该学堂于日本东京成立，由东京原有路矿学堂改建。学校开设铁路建筑、铁路营业各科，学制定为三年。1911年后停办，毕业生共计180多人。

⑧ 由钱宝琮后人钱永红编写的传记于2008年出版。详见钱永红. 一代学人钱宝琮[M]. 杭州：浙江大学出版社, 2008.

⑨ 据陈摩之孙陈尧回忆，陈摩曾赴上海学习绘画，学成后直接至苏州拜师专攻国画。关于陈摩在上海学习的学校，缺少明确记载。但从几个方面的史料可获如下线索：其一，诸多文献记载陈摩1910年只身来到苏州，拜师学艺并定居于此。其二，陈摩擅长中国画的同时亦喜好水彩，会画素描，说明陈摩对此有过一定的学习。其三，陈摩画作的拍卖会常将他就读的院校写作“上海图画美术学校”或“上海图画学校”。据此推测，陈摩应为1910年前在上海某学校中学

习了西洋画：水彩和素描，且该校名中有“图画”或“美术”等字样。

符合上述条件的唯有1907年3月由戴葆如和吉田洋行廖君创办的“上海图画音乐专修学校”。该校设有图画科，主要教授铅笔画、水彩画、油画。聘口籍梅田菊夫讲授铅笔画和水彩画，聘口籍池田霞番讲授油画。1908年2月由廖君独办，更名为“美术学校”，1909年8月再次改名“上海图画专修学校”，除设有铅笔画、水彩画、油画学科，另设有博物、美术史、毛笔画、钢笔画、炭笔画、黑板画、用器画、机械画、建筑图、摄影等学科，是科目较齐全的美术学校。其中水彩画是各科必修课程。

故而，陈摩应是1908—1909年期间在“上海图画专修学校”，对西洋画中的水彩画进行了较为重点的学习，同时也学习了素描和透视法，并接触到了用器画、机械画和建筑图。而“上海图画美术学校”（上海美专前身）并非陈摩的就读院校，大概率为名字类似造成的失误。

这一教育经历的考证，解释了一位擅长传统中国画的国画大师，为何受到现代教学体系的苏工专聘请，并先后在该校土木科和建筑科任教。详见，刘华杰. 吴门寻旧[EB/OL].http://www.wuculture.net/FileDisp.aspx?ID=15230, 2016-08-06/2023-09-05. 与图画音乐专修学校[N].时报, 1907-03-16(4)。

⑩ 陈摩友人卢彬士的后人根据二者书信提供信息，陈摩当年在苏工专建筑科的授课主要为水彩，辅以素描。在授课期间，训练透视关系和明暗处理。陈摩离开苏工专后，在苏州美专任教，据美专学生回忆：陈摩虽然主教课程为国画，但也喜画水彩，常对物写生，讲究透视，注重明暗对比，及设色之多层次。上述两则信息可相互佐证。

参考文献

- [1] [美]孔飞力著，陈兼、陈之宏译. 中国现代国家的起源[M]. 北京：生活·读书·新知三联书店, 2013: 7.
- [2] 陈哲. 中国铁道博物馆藏《江苏省铁路》相册探析[J]. 博物院, 2022(05): 87-94.
- [3] 郭耀. 论张謇的铁路思想和实践[J]. 江苏工程职业技术学院学报, 2018, 18(02): 25-32+56.
- [4] 李明勋, 尤世玮. 张謇全集: 第3册[M]. 上海：上海辞书出版社, 2012: 1424.
- [5] 江苏省铁路学堂招考广告[N].申报, 1907-03-23(1)。
- [6] 朱大经. 朱大经八秩回忆[M]. 出版社不详, 1962.
- [7] 考察江苏省铁路学堂之评论苏州[N].申报, 1908-11-14. 第1张第4版。
- [8] 民政总长批[N].申报, 1912-04-25(7)。
- [9] 郭少丹. 海清与瓜清：清徐铁路向东出口问题的争论[J]. 江汉论坛, 2015(11): 83-88.
- [10] 铁路学堂改办中等工业[N].申报, 1910-01-10. 第1张后幅第4版。
- [11] 郭书愚. “总教治校”：清季江苏存古学堂的校务运作[J]. 近代史研究, 2021(06): 75-86+161.
- [12] 蒋维乔. 江苏省教育行政概况(续)[J]. 江苏教育公报, 1924, 7(5): 101.

- [13] 赵利栋. 从黄炎培的调查看清末江苏兴办学堂的一些情况[C]. 中国社会科学院近代史研究所. 中国社会科学院近代史研究青年学术论坛(2008年卷). 北京: 社会科学文献出版社, 2009: 151-174.
- [14] 王运来. 江苏高等教育的早期现代化[M]. 北京: 人民出版社, 2001: 214.
- [15] 葛玉红. 沪宁铁路与民初江苏经济发展[J]. 民国档案, 2013(03): 100.
- [16] 葛玉红. 沪宁铁路与近代江苏城市空间演变述论[J]. 江苏社会科学, 2013(05): 179.
- [17] 施用. 我国高等建筑教育的发源地——苏工创办建筑科史料补遗[J]. 南方建筑, 2000(01): 63.
- [18] 施用. 我国高等建筑教育的发源地——苏工创办建筑科史料补遗[J]. 南方建筑, 2000(01): 63.
- [19] 赖德霖. 中国现代建筑教育的先行者——江苏省立苏州工业专门学校建筑科[C]//中国建筑学会建筑史学分会, 中国建筑学会建筑史学分会. 建筑历史与理论第五辑. 中国建筑工业出版社, 1993: 84.
- [20] 张镛森遗稿, 王蕙英整理. 关于中大建筑系创建的回忆[C]. 建筑师编辑部. 建筑师 24. 北京: 中国建筑工业出版社, 1986: 160.
- [21] 王奇生. 中国留学生的历史轨迹[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 1992: 141.
- [22] 姜新, 冯明周. 浅析近代江苏留学活动的不平衡[J]. 徐州师范学院学报, 1996(04): 34-38.
- [23] 徐苏斌. 中国近代建筑教育的起始和苏州工专建筑科[J]. 南方建筑, 1994(03): 15-18.
- [24] 工科学生留学日本[N]. 申报, 1913-04-07(10).
- [25] 江苏省政府会议[N]. 申报, 1932-01-09, 第3张第9版.
- [26] 姚承祖绘, 陈从周整理. 姚承祖营造法原图[M]. 上海: 同济大学建筑系刊行, 1979: 3.
- [27] 马琳. 周湘与上海早期美术教育[D]. 南京师范大学, 2006.
- [28] 庄启编纂. 机械图画法[M]. 上海: 商务印书馆, 1933: 1.
- [29] 庄启编纂. 机械图画法[M]. 上海: 商务印书馆, 1933: 1.
- [30] 金丹元, 宋眉. 从传统到转向现代: 中国“海派”绘画的现代性取向[J]. 艺术百家, 2012, 28(05): 155-161.
- [31] 闵玉林, 石逸. 柳士英创建苏州工业专门学校建筑科[J]. 南方建筑, 1994(03): 19.
- [32] 张镛森遗稿, 王蕙英整理. 关于中大建筑系创建的回忆[C]. 建筑师编辑部. 建筑师 24. 北京: 中国建筑工业出版社, 1986: 160.
- [33] 工专学校之近闻种种[N]. 苏州明报, 1926-09-12.
- [34] 工专学校之近闻种种[N]. 苏州明报, 1926-09-12.
- [35] 伊文思图书公司出版[N]. 申报, 1924-06-09, 第4张第15版.
- [36] 庄启编纂. 机械图画法[M]. 上海: 商务印书馆, 1933: 2.
- [37] 庄启编纂. 机械图画法[M]. 上海: 商务印书馆, 1933: 1.
- [38] 武晶. 外国建筑史的中国研究[D]. 天津大学, 2017.
- [39] 工专校之最近消息[N]. 苏州明报, 1927-04-30(3).
- [40] 工专校举行校外实习[N]. 苏州明报, 1927-05-20(3).
- [41] 黄善言. 深切怀念柳士英老师[J]. 南方建筑, 1994(03): 33-34.
- [42] 姚承祖绘, 陈从周整理. 姚承祖营造法原图[M]. 上海: 同济大学建筑系刊行, 1979.
- [43] 刘敦桢. 刘敦桢全集(第4卷)[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007: 68.
- [44] 赖德霖. 士之能者: 刘敦桢与中国建筑史研究的现代起步(上)[J]. 建筑师, 2022(05): 4-18.
- [45] [美]孔飞力著, 陈兼, 陈之宏译. 中国现代国家的起源[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2013: 7.
- [46] [美]孔飞力著, 陈兼, 陈之宏译. 中国现代国家的起源[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2013: 7.

#### 图表来源

图 1: NLC416-11jh003083-54911\_蘇省鐵路學堂章程規則.pdf, [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/NLC416-11jh003083-54911\\_%E8%98%87%E7%9C%81%E9%90%B5%E8%B7%AF%E5%AD%B8%E5%A0%82%E7%AB%A0%E7%A8%8B%E8%A6%8F%E5%89%87.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/NLC416-11jh003083-54911_%E8%98%87%E7%9C%81%E9%90%B5%E8%B7%AF%E5%AD%B8%E5%A0%82%E7%AB%A0%E7%A8%8B%E8%A6%8F%E5%89%87.pdf)

图 2: 笔者自摄, 2023 年

图 3: 陈摩, 1943, 国画名家陈摩的花鸟画作品赏析\_审美, [https://www.sohu.com/a/478583239\\_121124720](https://www.sohu.com/a/478583239_121124720)

图 4: 读在·杨浦 | 主题·馆藏: 中国旧书局, <https://sgshservices.shobserver.com/html/baijiahao/2020/07/21/227872.html>

图 5: 姚承祖, 姚承祖营造法原图, 上海: 同济大学建筑系, 1979: 8.

表 1: 根据《沧浪情怀》等资料, 自绘. 参见, 苏工校史编写组. 沧浪情怀 - 为纪念苏州(苏南)工业专科学校建校一百周年暨建筑科五四届毕业五十七周年而作[M]. 内部刊物, 2011.