

丹麦建筑教育特点初探

——四川大学与丹麦 VIA 大学国际联合设计交流营回顾

王霞,张鲲,邵璐,徐晶

(四川大学 建筑与环境学院,四川 成都 610200)

摘要:从2010年3月开始,四川大学建筑与环境学院建筑系已经和丹麦 VIA 大学丹麦经济与技术学院建筑系开展了五期国际联合设计交流营项目。通过联合设计交流营项目的开展,分析丹麦建筑教育的体系和特点,根据中丹学生在设计交流营中的表现得出,丹麦建筑教育注重与实践项目紧密结合,注重培养学生的综合能力和自我分析解决问题的能力,最后提出在建筑教育发展中需要改进之处。

关键词:国际设计交流营;丹麦;建筑教育;建筑学

中图分类号:TU-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2014)05-0048-06

记得在笔者读建筑本科的时候,被人问起自己所学的专业具体是什么,总是很难找到一个很恰当的属性来概括,简单的“工科”或“理科”似乎都不能很好地描述。通常笔者总是沿用自己师长的回答——“边缘”学科。那为何要用“边缘”一词来进行解释呢?建筑学的研究对象和建筑学的知识主体并不明确。建筑通常被人们说成是凝固的音乐,这充分表明了建筑设计艺术性的一面;建筑也被看作是建造,这包含了其技术性的本质。因此,建筑学的知识主体既包含了造型艺术的法则,又包括了工程技术知识^[1]。再进一步概括,建筑设计是一门既强调理论系统性、艺术性,又注重综合性设计实践能力培养的一门课程^[2]。中国高等教育法规定:“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才”,这恰好与建筑设计教学目标^[3]一致。中丹国际交流合作活动作为一个跨国界、跨地域、多层面的学术合作活动,引发了笔者多方面的思考,尤其是中丹两国学生在设计交流营工作坊^[4]中表现出的差异性,让人不得不深思中丹两国建筑教育体系的巨大差别。笔者试图从合作过程中双方异同点出发,结合丹麦的建筑教育特点来分析问题根源,期许能对当今信息交流十分频繁的建筑教育模式有所启发和借鉴。

一、四川大学建筑与环境学院与丹麦 VIA 大学合作概况

丹麦 VIA 大学的在校生有17 000人,其中共有中国学生 50 名,是现今丹麦最大的一所大学。丹麦 VIA 大学经济与技术学院建筑设计与工程管理专业和国际商务工程专业最具优势。其中建筑设计与工程管理专业具有较长的历史,在丹麦大学中的排名可谓名列前茅。丹麦 VIA 大学与四川大学在2009年签署了校

际之间合作协议,而经济与技术学院同时已经与四川大学建筑与环境学院共同签署了联合培养协议,包含“2+1+1”模式的土木工程专业以及“3+1+1”模式的建筑学专业。

表1 四川大学建筑与环境学院与丹麦 VIA 大学经济与技术学院合作项目与内容

中丹合作项目的主要内容	开展期数	参加人数 (包括中方和丹方)
中丹学生国际设计交流营	5期	学生:345人次 教师:40人次
教师互访活动	4期	9人次
中方学生到丹麦 VIA 大学互换(免一年学费)	3期	10人
丹方学生来川大互换	4期	6人

该交流项目从2010年3月开始,到目前为止,每年为期两周的 workshop 活动已经开展了4期,每次活动都有不少于20名丹麦学生报名到建筑系来与中方学生一起进行小组工作;此外,对于双方的联合培养,截至2014年1月中方共输出10名本科生交换。丹方也有6名丹麦学生来我院交换。双方分别在2011、2012、2013年进行了教师互访,在互访期间相互开展全英文讲座。借用四川大学国际处的评语“国际项目合作在四川大学并不少见,但像这样多层次、持续、长期的合作实属稀缺,值得鼓励和支持”。

表4 2010年—2013年以“旧建筑改造”为主题的中丹国际设计交流营情况

交流营期数	交流营日期	国际设计交流营题目	参加学生人数	参加教师人数 (包含中丹方)	参加学生的专业
第一期	2010.3.24-3.31	四川大学行政大楼建筑结构及立面改造设计	中方:22 丹方:20	7人	建筑专业 景观专业
第二期	2010.10.23-10.29	成都市中心某公房改造设计	中方:25 丹方:24	9人	建筑专业 景观专业 规划专业
第三期	2011.9.14-9.28	四川大学建筑与环境学院结构及立面改造设计	中方:53人 丹方:26人	10人	建筑专业
第四期	2012.10.20-11.3	丹麦霍森斯市奥斯特勒得4-5号楼建筑设计改造	中方:58人 丹方:29人	11人	建筑专业
第五期	2013.11.9-11.22	四川大学望江校区旧实验室改造设计	中方:60人 丹方:28人	13人	建筑专业 景观专业 给排水专业 土木工程 工程造价

表2 2011年—2013年来建筑学专业赴丹麦 VIA 大学(免学费一年)的学生情况

时间	年级	人数
2011年	2008级	3人
2012年	2009级	4人 (包含1名全额奖学金)
2013年	2010级	3人

表3 2010年—2013年丹方学生来四川大学建筑系互换情况

时间	人数
2010.9-2011.1	1
2011.9-2012.1	2
2012.9-2012.1	2
2013.9-2014.1	1

二、以旧建筑改造为主题的国际设计交流营

中丹国际设计交流营是中丹国际交流项目的重中之重,如何选择一个适当的主题,既符合两国学生的特点,又能将中国现状和国际发展趋势接轨,这需要有国际化视野。纵观当今中国城市建筑形势,在经历过“大拆大建”之后,旧建筑改造工作还处在起步阶段。然而,在国际上,对旧建筑的改造工作有较长的历史^[5]。丹麦新的修建已经寥寥无几,更多的是如何更好改造和利用现有的建筑。结合中方未来的趋势以及丹方的长处,“旧建筑改造”这个主题应运而生。

(一) 中丹国际联合设计交流营设计题目的设定在前三期旧建筑改造为主题的设计交流营经验的基础上,第四期和第五期进行了调整和改进,因此用来重点介绍。特别指出,之前的三期都以中方为主拟设计题目,在前三期完成后,经过和丹方协商,改为中方和丹方每年各出一个题目。所有题目都以“旧建筑改造”为主题,根据当期参加学生的专业特点撰写有针对性的设计任务书。譬如,参加的学生仅有建筑专业,就以建筑设计为主,而如果有景观专业或者土木工程专业,就要针对专业特点设置和更新最后提交的成果。

(二) 中丹国际设计交流营第四期和第五期的设计

第四期是丹方的设计题目“丹麦霍森斯市奥斯特勒得4-5号楼建筑设计改造”,这是丹麦VIA大学霍森斯市校区的一个实际项目(图1~图3),并且是当地的一个竞赛题目。



图1 第四期设计场地——丹麦霍森斯市

设计题目中的建筑修建于1960年代。因为年代久远,目前的建筑在外观上、功能上已经无法满足现代生活的需求。因此,要求设计师能充分理解建筑本身,结合可持续建筑的一些方式,优化建筑外观、形式和能源供给。特别说明这里的“可持续性”并非仅指环境可持续性,而是指包含社会、经济等方面的可持续性发展。整个设计交流营由中方58人,丹方29人组成,共分为14个小组,约6人一组,每组中外学生比例为2:1。

第五期是中方的设计题目“四川大学望江校区旧实验室改造设计”,设计场地位于四川大学望江校区,这为学生去现场踏勘提供了非常便利的条件。改造的建筑大概约1960年代修建的旧实验楼(图4),作为望江校区典型的拟拆建的楼群,因为最后的设计成果可以提供相应的资料参考(图5~图6),相关部门给予了项目设计极大的支持。

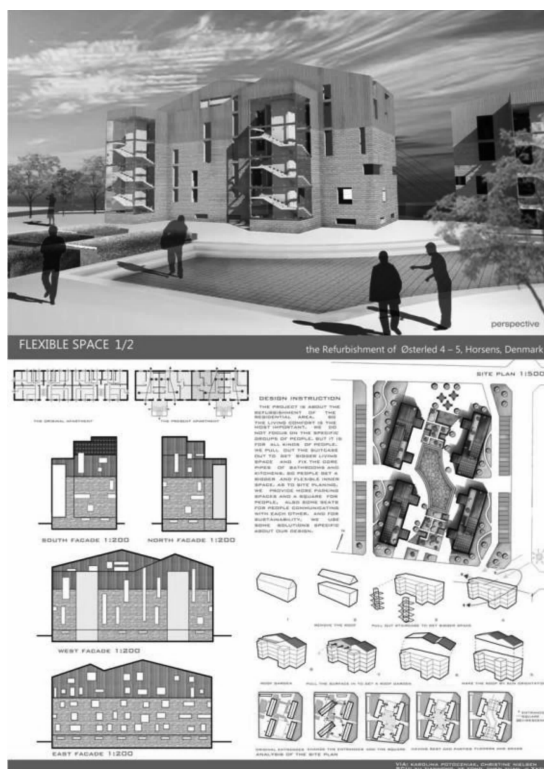


图2 第四期设计成果(一)

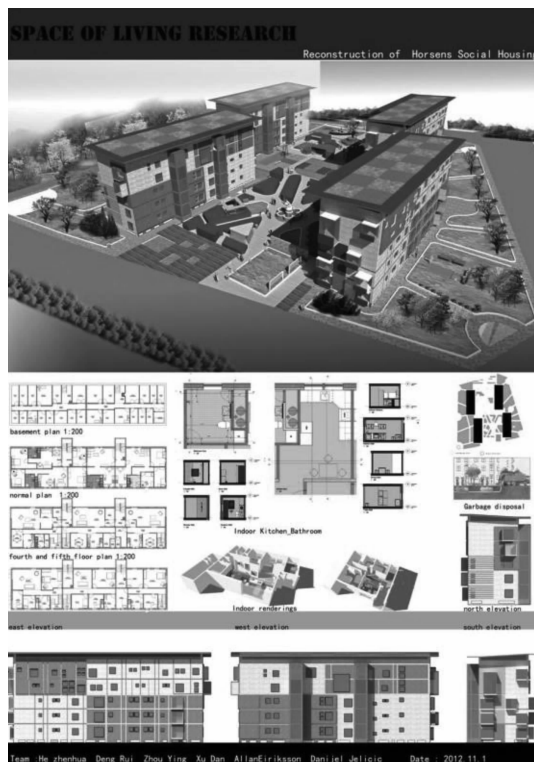


图3 第四期设计成果(二)

设计要求将现存建筑改建为2~3层,并且对现有建筑进行功能改造,即从目前的旧实验室改造为教师工作室以及教师聚会沙龙。课题包含四个主题方向:内部空间改造、外立面改造、外部环境改造、生态节能改造。因为内容的多面性,在这一期里我们

增加了景观专业、土木工程、给排水和工程造价等专业的学生参与。88 名中外学生被分为 14 个小组,每组中外学生的比例仍约为 2:1。



图 4 第五期设计场地



图 5 第五期设计成果(一)

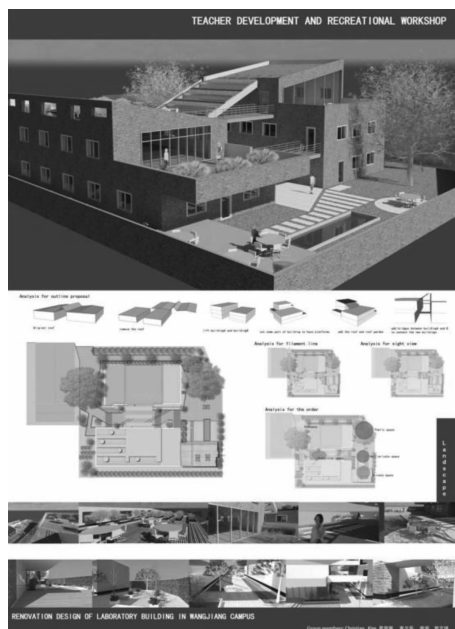


图 6 第五期设计成果(二)

三、中丹国际联合设计交流营及丹麦 VIA 大学建筑教育的特点

国际联合设计交流营都是以小组工作的方式进行,通常以 6 人为一小组,中外学生比例为 2:1。这样的小组规模以及比例配置,经过了五期的设计交流营实践以及不断调整证明了其合理性。在这样的模式下开展设计交流营,笔者总结了如下中丹学生在设计营中各自展现出的特点。

(一) 中丹国际联合设计交流营中呈现的问题

(1) 中国学生对于“设计”的理念比较强,通常设计创意很新颖,甚至有的设计理念天马行空;丹麦学生在设计理念上追求新颖,但同时比较务实,设计时的任何想法,都会反思能否实现。总体来说,丹麦学生环保建筑的设计理念和经验较中国学生强。

(2) 中国学生的手绘能力较强,通常在徒手绘图表达上占优势,甚至常常获得丹麦学生的羡慕和赞许。丹麦学生对绘图软件的应用能力强于手绘能力。

(3) 中国学生团队协作能力和自主能力较弱,在中丹学生合作中通常需要由丹麦学生来进行小组工作的分配和监督。丹麦学生的个体综合能力和团队能力都比较强。

(4) 中国学生在小组工作时通常会脱离实际项目的需求,对整套设计项目的流程不熟悉,但丹麦学生能从实际项目的经验出发,在时间允许的情况下,完成从设计到施工整套图纸的设计。

(5) 虽然英语都不是中丹学生的母语,但中国学生的英语交流能力明显较弱。尤其在最后汇报小组方案时,通常丹麦学生的英语能力优于中国学生。

从以上的问题,不难发现,中方和丹方同时作为建筑设计专业的学习者,丹麦学生在小组工作中的各方面表现优于中国学生。

(二) 丹麦 VIA 大学建筑教育的特点

建筑设计专业,一门公认的应该与实践密切结合的专业,但丹方学生表现普遍优于中方学生。针对上述问题,笔者不得从中丹建筑教育的特点出发分析问题的根源。

(1) 丹麦 VIA 大学建筑课程设置全面,注重建筑实践能力的培养。丹麦 VIA 大学的建筑教育目的简要说来就是培养学生广泛的、颇具实践性的相关技能,培养学生与来自不同文化背景、不同教育背景的其他学生协调并共同完成项目的的能力,并能从全局把握整个项目的实际进展情况。丹麦 VIA 大学建筑课程包括理论学习和实践项目,而理论教学是在

做实践项目的基础上进行,因此学习的过程是理论与若干跨学科实践项目相结合的过程。整个学业包括七个学期的学习,每个学期设有专题,课程的设置涵盖了每个专题所涉及的所有要素,例如设计、规划和建筑施工管理的设计执行等。其中的理论教学包括建筑设计、结构设计、建筑维护与安全、建筑规划与成本控制、工程管理和建筑内部水暖通设计。

(2)丹麦 VIA 大学的教育注重培养学生的个人综合能力 and 小组协作能力。该建筑专业学生在学习过程中都是以小组合作的形式进行,然后再分配任务到个人,最后由小组共同完成完整的项目设计,从建筑设计到结构设计,再到造价施工。更为有特点的教学是该大学针对这种工作形式,特别开设了一门训练小组合作的课程。譬如小组工作技巧、团队协作能力培养等。而教师的主要职责是在设计过程中指导学生。

(3)丹麦 VIA 大学建筑教育注重对电子绘图技术的应用。近几年来,由于科技的进步,软件的更新,丹麦的建筑教育开始注重对绘图软件的应用,逐步取代了对学生手绘能力的培养。并且,要求学生用电脑绘制各种建筑图、结构图、施工图等。学生还要熟悉建筑法规和环保标准,并学习选择和使用各种不同建筑材料,制定预算和规划协调建筑工地各工种的工作安排。当建筑完工后,学生还要掌握关于建筑运营使用以及维修保养的知识,并懂得一些基本的建筑法常识。

(4)丹麦 VIA 大学和建筑行业相关的公司合作

紧密。在日常的教学中,一些建筑产品公司或建筑公司的设计师常常被邀请到学校给学生开设讲座,包括一些建筑产品介绍及当今的建筑发展方向等。这样,学生有更多的机会与有经验的职业人密切接触,所学的知识与实践性相结合。另外,对每个学期实践项目设计的选择,丹麦 VIA 大学为保证项目的更新,也和当地政府保持了紧密的合作。定期拿到政府项目来作为学生的实践项目,这样增加了项目的真实性和可行性,也为当地政府提供了很好的设计创新理念。

(5)丹麦 VIA 大学建筑专业的学习大纲也和实践能力以及个体综合能力的培养密不可分(表5)。其中,在第五学期,学生会被要求从设计方向和施工方向中选择一个学习。“设计方向”更加注重对设计的培养,未来的职业方向是建筑设计师或建筑结构咨询师;“施工方向”的学生会更注重对工程管理方面的培养,未来的职业方向是建筑或承包商公司项目经理。而在第六学期,学校要求学生准备简历自荐书等自己寻找实习公司,使学生提早了解职场的一些规则。当然,更重要的是,通过半年的实习,学生能更好地验证所学的技能。除此之外,通过实习所学的知识 and 经验,学生还要选择第七学期的毕业论文题目以及毕业设计项目。譬如,要自己选择毕业项目,并取得导师认同后开始独立设计。在该学期学生会得到具有各种专业背景的导师对学生的指导和答疑,以此取代了授课式教学。

表5 丹麦 VIA 大学建构专业的学习大纲

学期数	教学大纲内容概要	重点培养学生能力
第一学期	房屋与土地的测绘	简单房屋设计结构,测量,制定工作计划能力
第二学期	房屋与土地的测绘	简单房屋设计及测绘能力
第三学期	预制工厂	设计工厂,了解木质和水泥预制工厂材料的预制工艺,建立工厂流程造价等能力
第四学期	多层建筑	多层住宅建筑外观及结构设计,施工管理,造价预算及建筑内部处理水暖通布局的能力
第五学期	建筑改建与翻新	对不同建筑的改建翻新的设计,解决结构问题,施工工程,造价预算等综合能力
第六学期	实习	在实际工作中的知识运用能力
第七学期	毕业论文与设计	综合解决并独立完成一个项目能力

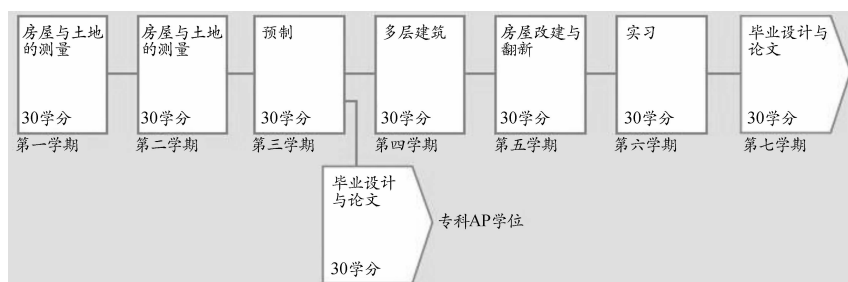


图7 丹麦 VIA 大学建构专业的学分构成

四、结语

丹麦 VIA 大学的教育理念是以完成实际项目为本,紧跟最新的设计理念与方法,与建筑行业的发展潮流同步,在解决实际项目的同时开展教学。因此,丹麦 VIA 大学建筑教育注重培养学生的综合能力和分析解决问题的能力。而中方在建筑教育上显然与实际项目的操作有些脱离,造成学生虽有天马行空的设计理念,却没有与之匹配的实际操作能力,并且中方的建筑教育与时代更新脚步也有些距离,譬如,环保意识、可持续建筑方法与与国际接轨的绘图软件的应用等。当然,这里不得不提出中丹建筑专业的不同之处:丹麦 VIA 大学的建筑专业实为“建构”专业(Construction Architecture),而中方的建筑专业是“建筑学”(Architecture),虽然名称有所不同,并且丹方专业更加趋向于“建造”,中方专业更加趋向于“建筑设计”,但它们同时都属于实践性强的专业。因此,应该既注重“技术理性”和“艺术感性”两方面的培养,又注重学生操作实际项目能力的培养。通过中丹国际设计交流营,丹方在学生“技术”和“艺术”两方面的能力培养方面结合很好,而中方明显偏重于“艺术”的培养,忽略了建筑设计“实践性”

的特点,这与培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才的高等教育目的不符。

丹麦 VIA 大学的建筑历史较长,并且其专业排名在丹麦大学中名列前茅,其教育特点在丹麦建筑教育中具有代表性。相比之下,四川大学建筑与环境学院的当务之急是完善教学内容和教学方法,建立符合时代和地域特征的建筑学教学体系,为培养综合能力强的建筑学人才打下基础。

参考文献:

- [1] 丁沃沃. 重新思考中国的建筑教育[J]. 建筑学报, 2004(2): 14-16.
- [2] 赵祥. 以职业能力为目标的建筑学专业教学改革研究[J]. 高等建筑教育, 2006, 15(1): 5-8.
- [3] 王霞, 沈一, 汪源源. 景观设计教学实验中的教学方法改革研究[J]. 西部人居环境, 2013(3): 88-92.
- [4] 鲍戈平. 短期国际联合设计教学的组织[J]. 南方建筑, 2010(1): 44-47.
- [5] 王冰玉. 建筑的重生——关于旧建筑改造性再利用的思考[J]. 建筑节能, 2013(11): 65-66.

Features of Denmark architecture education: review of joint international design workshop between Sichuan University and Denmark VIA University

WANG Xia, ZHANG Kun, SHAO Lu, XU Jing

(College of Architecture and Environment, Sichuan University, Chengdu 610200, P. R. China)

Abstract: The joint international design workshop have launched five times between the Architecture Department of Sichuan University and Denmark VIA University. Being in charge of this project, the writer witnessed the whole process of growth and development. According to the conducting and results of the joint international design workshop and the different performances of Chinese and Danish students, the improvements needed of our architecture education has been proposed. The results are based on the analysis of features of Danish architecture education system, which tightly combine with practical projects and focus on training students' comprehensive ability and self-problem solving ability.

Keywords: international design workshop; Denmark; architecture education; architecture

(编辑 周 沫)