

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2017.03.025

欢迎按以下格式引用:张明皓,张一兵,孙良.建筑学专业毕业设计教学改革探讨[J].高等建筑教育,2017,26(3):106-110.

建筑学专业毕业设计教学改革探讨

张明皓,张一兵,孙良

(中国矿业大学 力学与建筑工程学院,江苏 徐州 221116)

摘要:在建筑行业出现整体下滑、建筑教育受到较大冲击的背景下,文章从毕业设计的管理角度着手,以中国矿业大学建筑系毕业设计的教学组织与改革为例,以满足学生就业需求和毕业设计质量水平为前提,对毕业设计组织、考核及成果评价等方面进行探讨。

关键词:新常态;毕业设计;教学改革

中图分类号:G642.0;TU **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2017)03-0106-05

毕业设计是建筑学本科教学体系中的最终环节,也是检验学生综合素质能力与解决实际问题的实战模拟。在毕业设计这一教学环节中,学生运用几年来所学的各类知识,对遇到的实际问题进行独立分析,并较好地解决这些实际问题,体现出应有的设计素养与设计水平,为后续适应实际工作和今后发展打下良好基础。

此外,毕业设计直接面向实际课题,综合性强、复杂度高,加之毕业设计的最终教学成果直接体现学校的教学质量与整体水平,因此对每所高校来说,毕业设计处于十分重要的地位,毕业设计也是历次教学评估中评估专家关注的重点内容。自2011年开始,笔者参与、负责中国矿业大学的毕业设计教学管理与组织,从毕业设计最初的选题、分组、汇报、答辩等教学环节的组织与管理,结合我校实情,形成了相应的教学管理体系与组织架构。

一、毕业设计的老问题与新特点

毕业设计是一个复杂的教学过程,教学对象是本科阶段年级最高的学生,处于该阶段的学生更多地关注个人的发展与走向,而不是设计教学。由于每位学生的情况不同,其对毕业设计教学的关注度也不同,因此毕业设计教学的组织与管理工作一直是以往毕业设计中令人头疼的问题。国内诸多高校对此进行了相应的改革,如同济大学在毕业设计教学管理中教学模式、评价机制等方面的探索^[1],南京大学对于毕业设计专题化改革的研究^[2],西安建筑科技大学对于毕业设计教学过程控制的思考^[3]以及双联合模式下的毕业设计教学实践^[4]等,这些国内建筑院校的毕业设计教学改革为我们提供了很好的参考。

收稿日期:2016-08-23

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(16YJC760075);中国矿业大学十三五品牌专业建设工程资助项目;中国矿业大学研究生教育教学改革与建设资助项目、本科生教育教学改革与建设资助项目

作者简介:张明皓(1978-),男,中国矿业大学建筑与设计学院副教授,博士,主要从事东亚建筑历史及理论、建筑遗产保护、传统建筑设计研究,(E-mail) archmz@163.com。

值得注意的是,近年来整个建筑行业大环境对毕业设计产生较大的影响。“十二五”以来,中国经济形成从高速增长转为中高速增长,从以往的要素驱动、投资驱动转向创新驱动的新常态。曾经发展势头良好的建筑业出现了明显的断崖式下滑,工程项目与设计任务急剧萎缩,与行业发展密切相关的建筑教育也受到了较大的冲击^[5]。因此,如何对转型时期建筑知识体系进行过渡成为众多教育工作者值得思考的重要问题^[6]。原本设计市场趋于饱和的现状,在新常态的发展态势下更是雪上加霜,对于高校最直接的影响就是学生整体就业率明显下滑。以往行业对建筑设计的人才需求量大,学生不需要花费太多时间也能找到相对满意的工作,但是随着建筑市场的饱和,即使是“老八校”的学生在就业时也要面对就业单位提出的各种要求,而其他院校的学生在就业方面遇到的阻力则更大。

在当前的大环境下,我校毕业生总体分为保研、考研、求职、出国等几种情况,毕业生自身情况的不同使其对待毕业设计的态度也有所不同。计划出国的学生处于申请阶段,将精力多用于填报各类出国申请表格;考研复试的同学多关注于复试的要求与准备;求职的同学则在用人单位实习。因此,能全身心投入毕业设计中的是未来发展目标已经明确,且工作、出国或读研已经落实的学生,这类学生在我校约占1/3左右。基于上述情况可以看出,近年来毕业设计的教学压力明显增加。

二、毕业设计的教学改革

面对就业压力,近年来我校在毕业设计上进行了较大改革:一方面,在满足学生各类发展需求的同时,仍保证原有的毕业设计教学水平不降低、质量不下滑;另一方面,进一步凝练我校毕业设计的教学特色,挖掘优秀学生的设计潜质。

(一)凝练选题,提高兴趣度

毕业设计的选题很大程度影响学生对毕业设计的投入程度,以往假题假做式的课程设计已经不能满足社会的需求,更不能激发学生对设计的热情。因此,在毕业设计选题这一环节,近年来我校要求毕业设计指导教师应尽量提供真题真做式的设计题目。在满足不了真做的情况下,设计选题也应尽量与实际工程有紧密的联系,毕业设计成果也应贴合实际工程的需要。

考虑到我校具有的行业优势与地域环境,我们

重点从以下两方面选题进行了改革与创新。第一,以徐州市及周边废弃采矿区的更新改造为特色,结合当地主管政府与矿场,对采矿区废弃地块的再生进行整体设计。第二,结合当前的传统村落保护与发展这一热点,将教师的科研项目与毕业设计选题相结合,引导学生将设计的关注点从城市转向农村,为后续的职业发展提供一定的实践基础,如图1、图2所示。

此外,在毕业设计的教学过程中,根据少部分学生的特殊需要,我校还聘请了部分校外指导教师参与毕业设计的指导工作。学生在校外指导教师的指导下,以所参与的实际工程为毕业设计课题,直接面向社会急需解决的实际问题,有利于学生提高设计水平和解决现实问题的能力,同时也可以满足少部分学生通过在设计院进行毕业设计、完成实习以解决就业的实际需求。

(二)团队指导,加强灵活性

目前,国内较多高校建筑学毕业设计来自于团队合作,并在指导团队中进行“双师制”,即校内导师加校外导师的模式^[7]。以往我校的毕业设计多以1~2位老师组成小团队参与指导,也有部分老师单独指导毕业设计,在毕业设计的过程考核中往往形成单一指导的格局,不利于实现学生知识能力的拓展。

根据当前的就业形式与现状,我校建筑学毕业设计进行了较大创新。首先,打破以往双师型或单师型的指导格局,形成由5~6位老师组成的较大团队,团队内部的指导老师和学生都相对固定。在进行毕业设计的过程考核时,除了部分重要时间节点由建筑系统统一安排外,其余考核均由团队内部通过充分协商来完成。这一创新举措不仅有效解决小范围内毕业设计的考核与评价,同时也可以满足学生在毕业设计阶段的各类需求,不必完全根据整体的教学进度来安排,其教学的灵活性与自主性均有了较大提高。

(三)完善考核,加强过程控制

毕业设计中的过程控制一直是建筑学专业毕业设计的工作重点,国内很多高校对此也进行了相关尝试,如同济大学在毕业设计教学中的过程控制^[1]、湖南科技大学对于本科毕业设计教学全过程质量控制体系的探讨^[8]、安徽建筑工业学院对毕业设计教学模式的改革创新^[9]、中原工学院对建筑学毕业设

计的过程控制^[10]等。

我校的毕业设计指导采用大团队模式,给予了学生和教师较大的自主性,在一定程度上满足了学生就业与考研等需求,但是为了保证毕业设计质量不下滑,我校在毕业设计教学过程控制中还进行了如下的创新与改革。

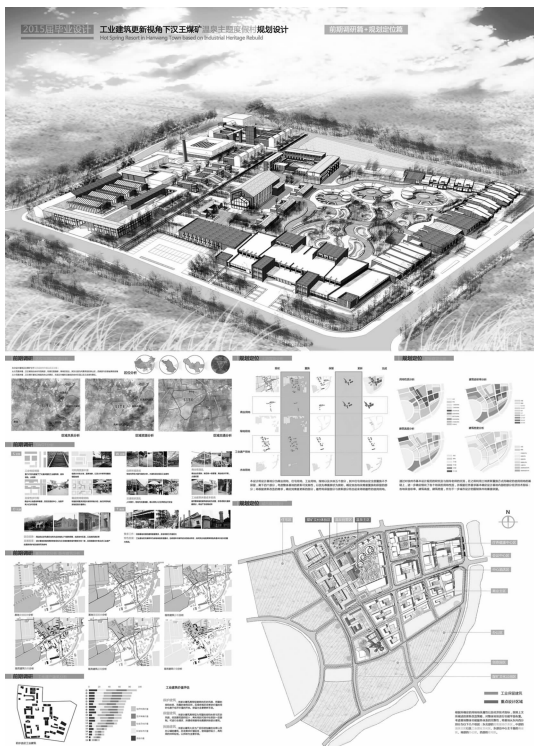


图1 工矿区更新改造设计成果(图片来源:张馨予)

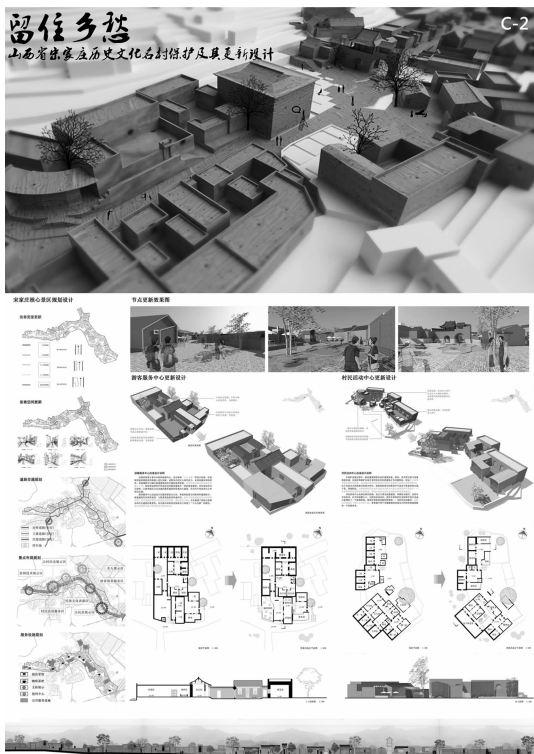


图2 传统村落保护设计成果(图片来源:刘彬峰)

首先,注重毕业设计中期考核的实战性,采取团队互评模式。中期考核由学院整体控制,并由建筑系进行总体组织与安排,对毕业设计中期阶段的成果进行考核。近年来我系在中期考核环节采取了团队互评的模式,即不同的团队指导老师和学生相互交叉进行考核。以往的中期考核指导老师与学生共在一组,出于各种因素的考虑,老师之间的评价大多点到为止,不进行深入的评价,因此所起到的考核效果有限,但在团队互评的考核模式下,指导老师可以给出不同的看法,甚至批评。因此,中期考核成为毕业设计答辩前的一次实战模拟考核,其效果也有了很大的改善。

其次,完善毕业设计评价模式,将毕业设计中期成绩按照一定比例计入最终成绩。在教学改革中将中期考核的成绩计入最终成绩,占比20%,改变了以往指导教师在成绩评价方面占比过大的现象,也改变了以往中期考核不算成绩的尴尬处境,对毕业设计的进程推进及质量提升也产生较大的影响。近年来,中期检查的考核结果采用合格、黄牌和红牌三种模式,改变了以往通过和不通过的两种分类,考核成果更加细化。其中,挂红牌的毕业设计存在较大问题,在后续考核中被列入必查名单;挂黄牌的毕业设计有部分问题没有很好解决,被列入后续考核的抽查名单;考核合格的毕业设计基本满足中期考核的要求,但是为了督促后续的进度,也被列入抽查名单。

再次,采取中期考核后毕业答辩前的毕业设计抽检模式,即预答辩环节。该环节由建筑系统一组织,是毕业设计答辩前的最后一次检查,目的在于提醒所有学生进一步加快毕业设计进度,提高毕业设计的水平与质量。针对毕业设计中期检查的不同类型也采取不同的检查比例。其中,被列入红牌的同学进入必查名单,被列入黄牌的同学抽查比例为50%,中期考核合格的同学抽查比例为10%~15%。抽检不合格、不达标学生将建议学院给予其毕业设计终止的结果。从近年改革的情况看,毕业设计抽检环节给部分学生带来了一定的压力,对进一步督促学生加快毕业设计进度、提高毕业设计质量有明显效果。

最后,采取二次毕业答辩模式。以学生毕业设计最终成绩进行倒叙排列,排在最后10%的学生进入二次答辩环节名单。二次答辩给予学生十天左右的时间,让学生对毕业设计答辩中存在的问题进行

修改,经过修改后满足毕业设计成果的基本要求,方可通过。二次答辩是学生经过五年的学习之后能否取得学位证书的最后一环,因此被列入二次答辩名单的学生及其指导老师均承受着较大的压力,其设

计修改的内容也比较明确,最终设计的投入度也要远高于其他几个环节。

最终将毕业设计过程控制进行总结,形成毕业设计过程控制系统图,如图3所示。

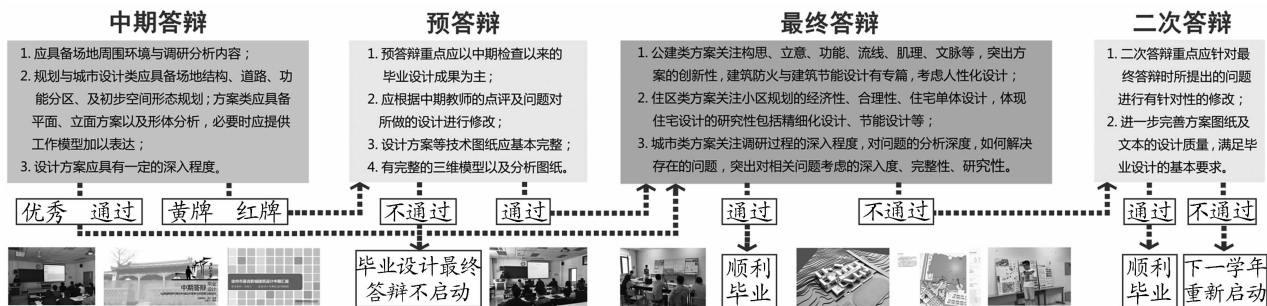


图3 毕业设计过程控制系统图(图片来源:张明皓)

(四) 重点关注,提升学生整体水平

根据以往的经验,中等水平的学生成绩波动相对较小,其未来的走向基本能够明确,因此在毕业设计的教学改革中,对处于成绩两级的学生进行了重点关注。

成绩相对优秀的学生,未来方向明确,个人的发展计划也已经初步确定,因此会有少部分学生认为毕业设计对其未来发展意义不大,出现不用过多投入的想法。对于这部分优秀学生要从思想上给予引导,强调毕业设计成果直接体现学生五年来的综合能力与设计水平,从而激发学生对毕业设计的热情,进一步提升设计水平。

成绩相对较弱的学生,往往受其设计能力所限,对设计的整体把握能力不足,因此设计水平、质量还达不到毕业设计的要求。对于这部分学生,毕业设计指导教师应更加关注设计进度与设计质量,帮助学生解决存在的基本问题,同时予以学生身心方面的关注,以避免学生出现不必要的情绪波动。

(五) 完善评价体系,提升设计成果水平

与以往不同,近年来毕业设计教学过程中针对每个教学环节均制定相应的考核评价标准,并在毕业设计启动时就将这些评价标准告知所有学生,使其了解考核的各个时间节点和所需要完成的基本设计任务。当考核任务完成之后,学生方可顺利毕业,拿到学位证书。

在毕业设计工作开始前,由所有毕业设计指导老师经过讨论,最终确定各个环节的考核标准。此外,不同的时间节点所需要完成的毕业设计标准也不尽相同,并且不同类型的题目考核标准也存在一定的差异性。

毕业设计答辩主要体现学生在设计认识、相关案例研究与方案构思方向的成果。中期考核成果则主要针对设计方案的场地环境、方案初步设计等,重点关注毕业设计的深度。设计抽检的成果则以能否满足或达到毕业设计答辩的基本要求为目的,而毕业设计答辩环节的重点在于整体毕业设计的深度能否满足要求,能否解决相应问题,方案是否有一定特点等几个方面。

三、结语

新常态背景下建筑业的发展与之前相比有了很大的转变,作为建筑教育中坚力量的高校也需顺应形势,积极提出新常态下建筑人才培养的模式和方法。近年来我校的毕业设计在选题上也积极应对新常态下所带来的新问题,并努力推动相应的教学改革,使得在保证教学质量的同时,满足学生多方面的需求,提升其事业发展的竞争力。

参考文献:

- [1]左球. 建筑学毕业设计的教学实践与探索[C]//2013 全国建筑教育学术研讨会论文集. 北京:中国工业出版社,2013:280-282.
- [2]华晓宁,郜志. 本硕贯通背景下本科毕业设计专题化改革的探索[C]//2013 全国建筑教育学术研讨会论文集. 北京:中国工业出版社,2013:469-472.
- [3]陈聪,王健麟. 建筑学毕业设计教学的过程控制思考[C]//2014 全国建筑教育学术研讨会论文集. 北京:中国工业出版社,2014:139-142.
- [4]段婷,邸伟. 双联合模式下的建筑学毕业设计教学实践[C]//2014 全国建筑教育学术研讨会论文集. 北京:中国工业出版社,2014:171-174.
- [5]毕天平,杨雪梅,高东燕. 经济新常态下我国建筑企业发

- 展形势分析[J]. 建筑经济, 2016(4):5-7.
- [6] 丁沃沃. 过渡与转换——对转型期建筑教育知识体系的思考[J]. 建筑学报, 2015(5):1-4.
- [7] 张淑润, 宋晓庆. 建筑学专业毕业设计教学中的几点思考[J]. 中国电力教育, 2011(29):138-139.
- [8] 隆万容, 伍国正. 建筑学专业本科毕业设计教学全过程质量控制体系探讨[J]. 当代教育理论与实践, 2011(12):100-102.
- [9] 王薇, 吴运法等. 建筑学专业毕业设计教学模式的创新与实践[J]. 廊坊师范学院学报, 2011, 13(2):121-123.

Research on the teaching reform of graduation design of architecture specialty under the new normal state

ZHANG Minghao, ZHANG Yibing, SUN Liang

(School of Mechanics and Civil Engineering, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, P. R. China)

Abstract: With the decline of the construction industry, architectural education has also been hammered. Taking the graduation design of Department of Architecture in CUMT for example, this paper did some research on the teaching reform of organization, assessment and evaluation of the graduation design. The aim of the reform is to meet the demand of students' employment, meanwhile to keep the quality level of the graduation design.

Keywords: new normal state; graduation design; teaching reform

(编辑 胡 玥)