

# 应用型本科院校土木工程专业毕业设计(论文)改革研究

孙磊

黑龙江工业学院 黑龙江 鸡西 158100

**【摘要】**：通过对毕业设计的目的进行分析，可以发现让学生做毕业设计，实际上是引导学生完成教学计划、促使学生多方面能力得到锻炼和提升的过程，同时这个过程还是一次对学生能力和素质进行全方面检验的过程。依据应用型本科高校土木工程专业人才培养目标，以专业人才培养方案为指导，结合专业办学定位和人才培养特色，分析土木工程专业毕业设计当前存在的问题，以黑龙江工业学院为例，构建基于 OBE 思想的毕业设计改革模式，在顶岗实习、毕业实习和毕业设计等实践性环节中，积极探索“工学交替、工学结合、工作过程课程化”，实现理论知识掌握和工程训练的有机结合。

**【关键词】**：应用型本科；土木工程；毕业设计

2015年，教育部、国家发展改革委和财政部三部门联合下发了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》，其中明确了普通本科高校向应用型本科高校转型的必要性，同时其中也对地方高等教育改革做出引导。应用型人才培养能够起到提高人才质量、促进学生就业、服务地方经济发展的重要作用，黑龙江工业学院立足于“应用型”这一培养目标进行定位，是学校办学历史的传承，也是适应高等教育转型发展的要求。向应用型转变是一个系统工程，需要系统转变。在学校整体转型发展的基础上，土木工程专业积极参与推进改革，将高素质工程应用型人才作为培养目标，而毕业设计(论文)作为人才培养的重要环节，同样需要进行相应的改革。在此背景下，土木工程专业本科毕业设计(论文)如何进行改革，如何研究出一套与应用型人才培养相融合的毕业设计(论文)考核方案，是亟待解决的问题。

## 1 土木工程专业毕业设计(论文)存在的主要问题

### 1.1 选题方面

毕业设计(论文)中写出的内容无法与学生毕业之后的就业生涯相关联，就会让部分学生认为做毕业设计对就业无法提供帮助，从而导致他们的积极性不高。选题是毕业设计的关键环节，也是毕业设计的灵魂。目前，我校土木工程专业学生在毕业设计选题时，在选择题目方面和确定内容结构类型方面都缺乏多元性，其中可以看出大部分毕业设计的选题都更偏向于多层混凝土框架结构。在进行多层混凝土框架结构设计的时候，教师就可以充分利用学生所学的混凝土结构设计的基本知识，强化学生这方面的能力和素质，以便于学生毕业之后可以入职相关企业。国内设计院招聘时要求研究生学历，普通应用型高校毕业生进入设计院缺少竞争力，难度较大，大部分学生的就业单位以施工单位为主。

### 1.2 指导教师选定方面

在学生进行毕业设计(论文)的过程中，指导教师是不

可缺少的一个部分。指导教师身为学生的引导者，对学生毕业设计(论文)的完成质量具有直接影响。近年来，由于本科招生的数量不断增加，指导教师的数量已经无法满足学生的需求，从而导致师生比不达标，也会导致现有指导教师的工作量越来越大。在这样的情况下，指导教师就会面临着教学与科研两方面的压力，就会没有过多的精力和时间指导学生完成毕业设计(论文)。一些教师对应用型高校的毕业设计(论文)要求不了解，专业知识和指导能力不足，特别是新入职的老师，缺少工程经验，对相关设计规范和软件较为生疏，在毕业设计(论文)指导过程中存在指导不够深入的问题，较难把握专业学术前沿方向，难以实现“真题真做”。

### 1.3 指导方式方面

目前，我校土木工程专业学生的毕业设计(论文)指导方式相对单一，只是对学生分组，然后每组指定一名教师，负责该组学生从开题到最终答辩的全程指导，缺少其他教师的联合指导。虽然在指导毕业设计(论文)的过程中设置了开题答辩等环节，有其他教师参与进来提供不同方面的修改意见，但是实际效果不明显。

## 2 土木工程专业毕业设计(论文)改革的具体措施

### 2.1 拓宽选题渠道，提高设计质量

我校是应用型本科院校，以工学为主，毕业设计选题要有工程训练背景和较强的实践价值，要达到既有综合训练又有综合素质培养的目的。

#### (1) 多样化

对于选题的方式来说，指导教师应该要给学生提供多种题目，这样学生就可以根据自己的情况自主选择。这样不仅可以激发学生的研究兴趣，还有利于教师后续工作的开展，便于因材施教。

## (2) 双向选择

在选择题目的时候,如果条件允许,能够让师生之间实现双向选择,那么就可以在更大程度上满足学生和指导教师两方面的需求。另外,在专业收集汇总选题的时候,也应该要尊重学生的个体差异性,尽量让他们都能够去自己感兴趣的实习岗位工作,这样才可以提高学生的积极性。另外,在确定选题的时候,也可以将学生的实习岗位作为一项考虑条件。

## 2.2 加强教师管理,明确指导职责

加强对毕业设计(论文)指导教师资格的审查,对于不符合条件的教师严禁进行毕业设计(论文)指导。邀请资深工程专家和经验丰富的教师开展培训,提升指导教师专业能力,明确教师指导职责。

### (1) 指导教师的资格

教学水平较高,并有一定实际经验的中级以上技术职称教师、工程技术人员可担任毕业设计(论文)的指导教师,指导教师来自于学院内部、学校及省内高校或企事业单位。首次独立承担毕业设计(论文)指导工作的教师,必须认真试作及准备相关资料;指导新类型题目的教师也要进行部分试作,必要时全部试作。

### (2) 指导教师的职责

顶岗实习和毕业设计(论文)教学实行指导教师负责制。每个指导教师应对整个顶岗实习和毕业设计(论文)阶段的教学活动全面负责,充分发挥指导教师的作用保证顶岗实习的顺利进行和提高毕业设计(论文)质量。

在开展毕业设计之前,教师应该要认真审查课题审定表和开题报告,然后才让学生选择题目。在确定题目之后,指导教师第一时间需要做的应该要填写由学校统一格式的有关毕业设计的任务书,并且还及时给教研室主任、主管教学院长签字,在签完字之后再发还给学生。同时,指导教师在撰写指导书的时候,应该要以教学大纲、课题性质等多方面的内容为依据,并且还要遵守学院的规章制度,以确保指导书的内容具有真实性、针对性以及指导性,最后这份指导书还应该要教给学员进行审查和备案。另外,指导教师的职责还包括指导学生完成开题报告、制作毕业论文计划,并且还包含对学生在完成毕业设计过程中的指导工作,这就要求教师要随时了解学生的完成情况和对学生的问题进行解答。

## 参考文献:

- [1] 武海荣,郝晓,张锋剑.应用型本科高校毕业设计教学反思与改革探索--以土木工程专业为例[J].教育教学论坛,2021,(03):97-100.
- [2] 黄亮,张梦芳.基于 OBE 理念的土木工程专业毕业设计中建筑设计环节的改革探索[J].安徽建筑,2020,27(10):118-119.
- [3] 张雪,陈三波.新工科建设背景下工程管理专业本科毕业设计改革对策[J].建筑经济,2020,41(S2):343-347.

后,当指导教师在对学生的毕业设计进行审阅评价的时候,除了要考虑学生的表现、毕业设计的完成质量,还应该要考虑到学生的学习态度以及能力水平,同时教师要对毕业设计中出现的问题进行指正。

## 2.3 完善指导方式,实现合作化指导

改进和完善毕业设计(论文)的指导方式,建立校企合作机制,利用校内教师研究能力强、校外教师工程实践能力强的特点,调控教学资源,满足学生毕业设计(论文)对学术方面和实际应用方面的要求。目前我校土木工程专业已先后与中铁十八局、中铁十九局、中铁二十三局、龙建集团、鲁能集团有限公司、广联科技股份有限公司等企业建立了实习实训基地,鼓励青年教师到企业挂职锻炼,丰富实践经验,同时安排有意愿到上述单位进行生产实习的学生去实习,聘请优秀的企业工程师担任导师,指导学生的毕业设计(论文)。利用校外资源,让学生亲身经历工程,了解工作环境,真正做到理论与工程实践相结合,提升学生毕业设计(论文)的实用性和科学性。

### (1) 校内

校内指导教师的工作包括:评价学生的实习周记、帮助学生撰写选题报告,以满足学校对应用型本科人才的培养需求。学生在完成毕业设计的时候,指导教师的工作还应该要囊括指导与答疑。这就要求指导教师要根据内容和进度安排指导时间,一般来说,每周应该超过一次,累积超过 10 个学时。

### (2) 校外

校外指导教师负责学生在实习单位工作期间的技术指导和安全文明生产,协助指导毕业设计(论文)的技术方案及技术路线,解答学生实习工作中所遇到的问题,协助学校管理学生。学生在校外做毕业设计(论文),采用校企双方协同指导,对学生进行及时和必要的辅导。

## 结语

在创建应用型本科院校的形势下,毕业设计(论文)在土木工程专业人才培养过程中有着重要的作用。高质量的毕业设计(论文),不仅能够扩宽学生的科研、实践视野,增加接触新思想、新技术的机会,还能提高学生解决工程实际问题的能力,为学生的职业生涯提供动力与依据。