

地方高校毕业论文（设计）质量提升路径探索

许红霞 许艳惠 钟洁敏 吕妙娴

广东科技学院机电工程学院 东莞 523083

摘要：在教育部对本科生毕业论文（设计）抽检背景下，结合广东科技学院培养高素质应用创新性人才的需求，坚持学生为中心，成果导向，持续改进 OBE 理念，对一个专业，两类方向，三级审阅，四个阶段，五步考核的改革模式开展研究。以“四严”为主抓手、“五考核”为主动力，严格过程、量化考核、筑牢毕业设计根基，优化毕业论文（设计）管理，提高毕业设计质量，达到了切实提升毕业生的专业实践能力和综合素养，最大限度助力区域经济发展的目的。

关键词：毕业论文（设计）；地方高校；电类专业；质量提升。

引言

近年来，为端正学术态度，提升本科毕业生毕业论文（设计）质量已引起各级教育主管部门的高度重视，先后颁布了相关文件政策。2020 年 2 月 19 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》（简称《意见》）^[1]。《意见》强调进一步深化教育督导运行机制改革，开展博士、硕士学位论文抽检，严肃处理学位论文造假等学术不端行为^[2]。时隔一年，2021 年 1 月 1 日，教育部印发《本科毕业论文（设计）抽检办法（试行）》的通知（简称《通知》），《通知》明确要求本科生毕业论文也将纳入每年的抽检范围，抽检比例原则上应不低于 2%^[3]。之后，2023 年 1 月 3 日，广东省印发《广东省本科毕业论文（设计）抽检实施细则（试行）》对本科毕业论文（设计）抽检办法和评议办法都做了详细规定^[4]。在以上文件精神引领下，应用型地方高校提高本科生毕业论文（设计）的完成质量也迎来了新的挑战。

工程教育认证注重学生的能力达成，坚持以学生为中心，持续改进教学各环节。毕业论文（设计）是通常开设在第八学期，其成效是衡量毕业要求达成的标尺^[5]。毕业论文（设计）是大学四年专业综合能力的体现，关乎到学生的职业发展。本文首先分析了应用型高校在毕业论文（设计）中存在的问题，然后从学校管理和专业建设两个维度对提升质量进行了探索。

1 毕业论文（设计）现状

毕业论文（设计）是本科高校常规教学的一个重要环节，我校是民办应用型高校，毕业设计也是每年重点建设的对

象，自建校以来，以精艺、笃行的标尺，扎实推进该项工作，在本科毕业设计抽检的背景下，对标抽检要求，仍存在不少问题，具体问题如下：

在选题方面：比如工科专业、选题来源不够广泛，题目同质化现象严重；作为应用型高校，来源于实际生产的题目比例较少，有创新应用的题目更少。

在教师方面：学生程度不尽参差不齐，指导老师在指导前期没有对学生学业水平有足够的了解，导致程度较差学生后期问题较多；师资数量不充分，平均一位老师通常需要指导七名以上的学生，学生数量多，指导效果不佳。

学生能力：毕业设计是学生综合能力的检验、要想输出高质量的毕业设计，核心能力是硬件。以电子信息类专业为例：（1）综合应用能力。与毕业设计密切相关的课程《C 语言程序设计》、《电子线路 CAD》、《单片机原理及应用》、《嵌入式原理及应用》、《信号与系统》等，单门课程学生虽然学习的效果不错，但将一串串的课程知识综合起来，进行综合运用，还有待加强。（2）分析仿真结果、整机组装调试的能力。电子产品样品或操作系统完成后，对仿真结果、输出波形的分析还不全面，不完整；整体调试效果有时部分功能未达到预期，理论指导实践实效不强。（3）文献检索、科技论文的撰写能力。学生利用权威学术平台检索所需文献的能力、阅读外文文献的能力、按照指定格式使用科技语言撰写高质量设计报告的能力都还有待提升。

评价机制：学校虽然建立了毕业设计工作的督查制度，交叉评阅制度并制定了评分标准，但对专业而言，评分标准主要针对毕业设计而言，作为工科学生，实践创新能力

更直接的体现是学生的实物样品或者操作系统，目前对作品的评价还不完善，且缺少从企业的角度评判学生作品的价值。

2 应用型高校毕业论文（设计）质量提升总体方案

毕业论文（设计）工作是一项系统工程，不是个人就能完成的，需要学校、学院、专业、指导老师四方统筹、形成合力，职责分明，各司其职，建立完善的反馈机制，持续改进，各项工作形成良性循环。

作为地方应用型高校，为提高毕业设计质量，管理上从以下 3 个方面发力：

2.1 做好顶层设计

顶层设计是为解决问题，问题的来源可以通过调研，以实地走访、座谈会、问卷调查等形式在用人单位、老师、学生间进行开展，在调研的基础上制定关键能力提升和题目优化方案，然后进入毕业设计流程，直至完成毕业设计，从找出问题到解决问题形成一个循环，针对症结、有的放矢做好顶层设计。

2.2 加强制度约束

毕业设计是一个复杂的过程，不仅要求完成毕业设计，还有一些过程监控及材料，每个环节都有可能出现问题或那样的问题，那么，就需要对毕业论文（设计）各环节以制度约束，对指导老师、交叉评阅组、专业质量监控组要完成的任务和责任做出明确规定，并与绩效挂钩。

2.3 健全反馈机制

每一轮毕业论文（设计）完成后，专业建设负责人收集和统计学生在所有考核环节的成绩，参照工程教育各专业毕业要求指标点和课程目标，完成毕业设计课程目标达成情况分析报告，针对学生较薄弱的能力，如设计方案、控制系统、项目管理等提出持续改进的意见和建议，为下一学年毕业设计的高质量开展奠定基础。

3 电类专业毕业论文（设计）质量提升实施策略

就一个专业来讲，采取一个专业、两类方向（两类组选课方向）、三级审阅（学校—学院—专业）、四个阶段、五步考核总框架为主流程，以选题严苛、指导严谨、评阅严格、答辩严厉“四严”为主抓手，以开题—成果—中期—评阅—答辩“五考核”为主动力，充分发挥工程教育认证下专业新工科优势，提升毕业生的实践应用创新能力及科技论文撰写水平，进而提升毕业生的关键能力，明确民办应用型本科教育质量和改革方向。

3.1 课程设置改革

毕业设计是综合能力的展现，厚基础、强实践，一步一个脚印、方能进行创新应用。在开展毕业设计研究之前，专业设置专业核心课程，专业课程设计。课程设计通过让学生整合所学，主动学习，让拼图式的学习有个整合运用的机会，其核心为学生团队合作、动手做，提升学生核心能力达成度。为加强实践性环节的锻炼，课程还设置了智能产品创新设计，Capstone 课程，让学生通过综合项目的训练，使一串串的课程知识得以综合应用，学生既熟悉了设计的整个流程，又很好的提升实践动手能力和综合应用创新能力，为毕业设计开展奠定良好的基础。每名学生在毕业设计前期已经经历多位教师进行毕业设计前的设计指导和答疑，基础能力得以夯实。Capstone 课程课程开设在大四上学期，课程目的使学生既熟悉设计的整个流程，又能很好的提升了实践动手能力，为毕业设计开展奠定良好的基础。同时部分同学的毕业设计可以在 Capstone 作品基础上进行创新设计及研究。

3.2 狠抓“四严”

选题严苛。尊重学生个性化发展意愿，因材施教，精心设计选题，毕业设计工作提前布局、尽早完成师生互选。同时选题满足多样化，使每位同学的选题和自己的能力相匹配，不错配。

理论基础好、实践能力将强的学生自主拟定题目；毕业即就业的，可以选择企业题目，同时配备企业导师和校内导师，实行双导师制度；对于继续考研深造的学生，做好科研规划，指导老师可以让学生参与正在研究的科研项目或者项目化团队项目，锻炼学生的科研思维、科研探索精神。

另外，建立学科专业竞赛团队，由老师组成竞赛辅导小组，对参加专业竞赛的同学提供集中赛前指导，学生可以在竞赛项目的基础上继续研究，生成后续的毕业设计题目，可以有效提升学生的应用创新能力。

综上，从校企研赛四个渠道，提早布局，精心设计选题，从源头上严苛。

指导严谨。为保证毕业设计指导不流于形式，毕业设计的全过程可以使用大学生毕业设计管理系统，一方面实现毕业设计过程管理无纸化和便捷化，另一方面，使指导的每一环节都留痕。比如工程认证下的电类专业通常要求

首先根据功能要求完成样品设计或系统设计,然后再撰写设计,这一过程主要由指导老师指导完成,目前对这一过程的考核指标还不完善,需量化作品及系统指导指标,并纳入毕业设计考核指标,促进指导过程严谨。

评阅严格。我校毕业设计各环节工作都是在系统完成,选题、开题、中期、后期、答辩完成后会安排经验丰富、学术渊博、专业方向一致的教师群体组成评阅团队,对指导老师评阅过的各环节资料再次审核把关,制定评阅相关制度约束,明晰评阅老师任务和责任。

答辩严厉。学校虽然建立了毕业设计工作的督查制度,并制定了评分标准,但对不同专业而言,毕业设计的评分标准主要针对毕业设计或者论文本身而言,比如工科学生,实践创新应用能力更直接的体现是学生的实物作品或者仿真系统,为此,可以在最后的答辩环节,邀请企业导师和校内导师共同组成答辩老师对学生的作品和毕业设计进行双重检验和评价、促使学生端正学术态度,同时对学生的综合实力给予更客观的评定。毕业设计成绩评定必须坚持标准,严格要求。从设计和样品等多角度评价毕业设计工作。

3.3 量化五个阶段评价指标

毕业设计的考核分数一般是最后指导老师打分和答辩团打分,两者共同组成学生最终的成绩,这种评定唯结果论,对过程不够重视,评价不够客观,且不利于调动学生的积极性。为此建立量化五阶段评价指标,这样既能调动学生积极性,又增加了过程评价,使评价更客观。

五阶段是指将毕业设计全周期过程分为开题,作品,中期,指导老师,答辩。为端正学术态度,这五个阶段都予以考核评价。

开题答辩团。开题阶段考核考核方式为开题答辩。权重为 10%。开题答辩团根据学生题目、开题报告的撰写,任务书的任务理解等方面进行评定。

专业管理团队。作品考核,我校电类专业对毕业设计(论文)的要求是做出实物样品或者系统设计,完整有创意及实际价值的设计是写出高质量毕业设计前提;又如服装设计专业的学生最终的作品是服装,市场对服装的认可度可以作为其考核指标。作品考核的比重为 20%。此环节,组织者为专业的管理团队。

指导老师。中期考核为在学生提交初稿后进行,评价者为指导老师,考核的主要依据是学生毕业设计初稿的撰

写情况。占总成绩的 10%,本环节有指导老师根据初稿撰写情况予以评定。

终辩答辩团。毕业答辩团对照开题报告所提的毕业设计任务书的设计目标,是否自己独立完成,查重是否合格,答辩的语言表达等方面方便进行考核,此阶段考核权重为 30%。

指导老师对终稿的评定。指导教师对学生论文(设计)的内容、格式、创新性、是否满足工作量、过程材料的提交情况等方面进行评价。此阶段成绩占毕业设计总成绩的 30%。

4 结语

毕业设计是高校各项评估、审核的必检资料,也是专业毕业要求达成的衡量样本。本文从分析抽检背景下地方应用型高校毕业论文(设计)存在的问题入手。针对存在问题,创设计的提出从学院和专业两个维度进行质量提升。学校方面做好顶层设计、加强制度约束和健全反馈机制,专业方面重构课程、狠抓过程,量化五个阶段评价指标,为同类院校毕业论文(设计)设计质量提供了参考。

参考文献:

- [1] 吕红庆,张小彬,张德伟.新时期本科毕业设计过程管理的改革与实践[J].教育教学论坛,2020(08):256-257.
- [2] 华宇鹏,孟根其格.应用型本科毕业论文(设计)质量的现状与对策探析[J].创新创业理论与实践,2020,3(10):143-144.
- [3] 马静娴,李晓南.应用型本科院校提升毕业论文(设计)质量的对策研究[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2022,39(02):111-114.
- [4] 杨丽雯,赵国飞,王飞,等.地方应用型本科院校提高毕业设计(论文)质量的思与辨[J].山西能源学院学报,2022,35(02):40-42,46.
- [5] 肖元化,杨美玲.浅谈理工类本科生毕业设计(论文)现状及改进方法[J].河南化工,2020(37):68-70.

基金项目:

教育部协同育人项目(220606528113925);广东省高等学校教学管理学会(BYLW2023024);广东科技学院质量工程项目(GKZLGC2024187)

作者简介:

许红霞(1987-),女,硕士,讲师,主要从事电子信息工程专业的教学和研究工作