

衢州学院化学与材料 工程学院文件

衢院化材〔2017〕10号

化学与材料工程学院本科学生毕业设 计（论文）质量标准（试行）

各系、中心，各支部：

《化学与材料工程学院本科学生毕业设计（论文）质量标准（试行）》已经学院党政联席会研究通过，现予以印发，请遵照执行。

衢州学院化学与材料工程学院

二〇一七年十二月十八日



衢州学院化学与材料工程学院办公室 2017年12月18日印发

化学与材料工程学院本科学生毕业设计（论文） 质量标准（试行）

本科生毕业设计（论文）工作在培养大学生综合运用所学知识、锻炼大学生的专业基本能力及提高学生综合素质等方面具有不可替代的作用，是实现专业学生培养目标的重要实践教学环节。

为规范本科生毕业设计（论文）工作，提高毕业设计（论文）工作质量，根据国家教育部《关于加强普通高等学校毕业设计（论文）工作的通知》精神，结合衢州学院和化学与材料工程学院毕业设计（论文）管理规范，制订化学工程与工艺专业毕业设计（论文）工作质量标准。

1 标准说明

毕业设计（论文）质量评价的基本原则是：将过程质量评价和结果质量评价相结合，将教师指导质量和学生完成质量评价相结合。

毕业设计（论文）质量由设计过程、设计结果和毕业答辩三部分组成，设计质量评价分别由指导教师、评阅教师和答辩小组共同评定。设计过程分为毕业设计开题、日常指导、中期检查、设计结果验收四个方面，设计过程质量主要由指导教师评价。设计结果质量评价由指导教师、评阅教师及答辩小组评定。毕业答辩由答辩小组根据学生答辩情况给出答辩成绩。毕业设计总成绩由指导教师成绩（40%）、评阅教师成绩（20%）和答辩成绩（40%）三部分组成。

2 标准内容

2.1 毕业设计（论文）选题

2.1.1 选题原则

（1）选题符合化学工程与工艺专业培养目标、毕业要求，涉及的内容和技术要与专业相关。

（2）选题要有利于学生得到较全面的训练，有利于巩固、深化和扩大学生所学的知识，有利于培养学生的综合能力。

（3）选题类型以工程设计类为主。

(4) 选题应具有一定的实用性和先进性，内容应比上届更新 1/3 以上；部分课题应代表本学科的先进水平。

(5) 题目难易度、工作量适中，设计任务要求明确。保证不同层次的学生通过努力都能在规定的时间内保质保量完成任务，又能让优秀学生有发挥和创新的余地。

(6) 应保证一人一题。大而难的题目可分解为若干个子题目，但分工应明确，题目需加副标题加以区分，独立完成部分应满足毕业设计工作量要求。

(7) 在保证毕业设计（论文）质量的前提下，鼓励学生到企业完成设计，指导教师应与企业协作，确定学生在企业完成的题目。

(8) 禁止在企业实习超过四周的学生完成校内指导教师确定的与企业无关的题目。

2.1.2 选题的程序

(1) 毕业设计（论文）题目由指导教师提出，经教研室汇总初审后，报学院审定。

(2) 学院审核通过后，将毕业设计（论文）课题提供给学生进行选择，教研室安排学生和教师的见面会，教师介绍自己课题内容并提出对完成课题的要求，学生根据自己的能力和兴趣选择题目，即进行“双向选择”，达成意向者在双选记录上签字认可。

(3) 互选后还有未确定毕业设计（论文）题目的学生，由教研室统一组织进行二次选题，并结合每位指导教师指导的学生数进行调整，最终确定每个学生的题目和对应的指导教师，并向学生和指导教师公布。

(4) 根据双选记录当每位学生的指导教师和毕业设计（论文）题目确定后，由教研室汇总保留。原则上每位指导教师指导学生数不超过 8 位，特殊情况可根据学生总数放宽条件。

(5) 确定毕业设计（论文）题目后，指导教师根据具体题目确定毕业设计任务要求、工作总量、毕业设计时间规划及其他事宜，编制毕业设计（论文）题目任务书，签字确认并经教研室审核后下发给

学生。严禁指导教师指派学生自行编制任务书。任务书应于第七学期期末下发学生，对于题目发生变动的学生，任务书应予毕业设计开题前重新下发学生。任务书要求目标明确，任务具体，进度合理，工作量饱满。

(6) 任务书一经下达，毕业设计题目原则不得随意改动。如确需变动，必须在毕业设计开始四周前进行变更申请，批准后执行。

2.2 开题标准

2.2.1 开题答辩小组

开题工作由教研室全面负责，协商组建若干开题答辩小组，每小组不少于3人，其中一人应为高级职称，答辩小组设组长1人，秘书1人，秘书负责记录答辩过程并整理答辩资料。

2.2.2 开题工作内容

开题答辩小组的主要工作内容是对学生的开题报告进行审议，听取学生的开题陈述，通过提问环节，对不清楚的内容进行核实。并对以下问题进行评价：

(1) 对题目的内涵及主要工作内容是否正确理解；

(2) 对国内外本题目所涉及领域的发展现状是否了解，选题意义是否阐述清楚；

(3) 毕业设计（论文）开题的工作内容：

1) 工程设计类

开题报告中所提出的初步设计原理方案、题目的难点、重点分析及其解决方法、设计任务安排等是否科学可行。

2) 工程技术研究类

开题报告中所提出的需求分析是否合理，研究内容、研究方法、技术路线、技术关键与难点和预期成果等是否科学可行，资料收集是否完整。

(4) 开题难度是否过于难或者过于容易；

(5) 计划进度安排是否合理。

通过上述评价，给出评价结论和评分结果，决定该学生是否通过开题答辩。

2.2.3 要求学生提交的文档

(1) 毕业设计（论文）开题报告；开题报告包括课题的目的和意义、初步设计（研究）方案、课题难点重点分析、实施计划等内容；

(2) 与题目相关的参考文献，工程设计类应不少于 10 篇（其中外文参考文献不少于 2 篇），工程技术研究类应不少于 10 篇（其中外文参考文献不少于 3 篇），并撰写与题目相关的文献综述 1 篇，字数不少于 3000 字；

(3) 开展与题目有关的调研、实习，提交实习预习报告、笔记，并撰写毕业设计调研或实习报告 1 份，字数不少于 10000 字。

2.2.4 开题安排及要求

(1) 毕业设计（论文）开题一般安排在毕业设计开始后第四周前后进行。

(2) 开题答辩要求技术方案陈述清楚，回答问题合理；

(3) 开题未通过学生，可给予一次重新开题机会，如在正常答辩结束 2 周内仍不能通过开题的学生，将不能按期进行毕业答辩。

2.3 指导要求

(1) 指导教师每周指导学生 1-2 次，检查学生进度并解答毕业设计中遇到的疑难问题，学生必须在毕业设计记录本中作详细的设计记录；

(2) 每次指导结束，指导教师应签字，学生在毕业设计工作笔记中记录老师的指导内容。

2.4 中期检查

(1) 每周有毕业设计（论文）指导记录，并有学生和指导教师签字；

(2) 文献综述、实习报告、开题报告齐全；

(3) 有合理的技术设计方案、设计草图、相关设计计算等；

(4) 技术类(论文)有实验方案、相关实验记录、实验数据等

- (5) 毕业设计进度正常，与任务书要求基本一致；
- (6) 中期检查陈述清楚，回答问题合理；
- (7) 对于中期检查完成不好的学生，指导教师应向学院上报并说明情况。

2.5 设计结果

2.5.1 工程设计类

(1) 图纸要求

- 1) 图纸内容完整，表达应准确，符合国家标准规范，幅面合理，比例合适；
- 2) 图纸包括：带控制点的工艺流程图、厂区平面图，车间平面图等；
- 3) 设计图纸量应不少于折合 4 张零号图 A0，有三维图时图纸量可适当减少。

(2) 说明书要求

- 1) 设计说明书格式规范，字数不少于 15000 字；
- 2) 设计说明书内容包含：概述、技术方案的拟定、选择、及分析，并考虑方案实施对社会、环境的影响，是否经济合理，关键件的设计计算、结构设计、工艺设计、相关器件选型等内容；
- 3) 参考文献不少于 20 篇，包含外文文献 3 篇。

2.5.2 技术研究类（论文）

论文要求

- 1) 论文格式规范，字数不少于 10000 字；
- 2) 论文内容包含：研究进展、课题思路、实验原料、仪器、原理、实验步骤、结果与讨论等内容。
- 3) 参考文献不少于 20 篇，至少包含 3 篇以上外文文献。

2.6 答辩

- (1) 能清晰阐述研究对象的设计技术方案、方法、设计过程及设计结果，阐述时间 10-12 分钟；
- (2) 陈述结束，合理回答的提问问题不少于 5 个；

(3) 如遇其它问题，由答辩组成员协商决定。

3 本标准的使用

(1) 指导毕业设计管理

本标准是专业为加强毕业设计工作管理、监控毕业设计过程的基本依据。毕业设计题目的选题、开题、中期检查及各阶段教师、学生的工作内容、要求等，应以本标准为依据。

(2) 指导毕业设计质量评定

本标准是评定学生毕业设计成绩的依据。凡是经过评定，未能达到标准要求的学生，不得通过毕业答辩。

本文件自发布之日起在化学工程与工艺专业试行，待成熟之后在学院其他专业推广。