

# 北方工业大学电气与控制工程学院文件

电控院发[2018]8号

## 电气与控制工程学院

### 本科生毕业设计（论文）补充管理办法

毕业设计（论文）是本科人才培养的重要环节，是学生培养目标达成的重要手段和检验依据。根据学校《北方工业大学本科生毕业设计（论文）工作教师须知》的相关规定，结合电控学院专业培养特点，制定本管理办法，作为校发文件的执行说明和补充。本办法经电控学院教学管理委员会通过实施。

#### 一、毕业设计的选题要求

1、选题必须符合本专业的培养目标，使学生在所学专业知识和技能的基础上能够综合运用所学的知识和技能，培养独立工作能力。

2、选题应符合社会发展、科学技术进步的需要，具有一定的工程性、综合性、先进性，优先选择与企业合作的实际工程项目，或以真实工程问题为背景的课题。

3、按照设计研究内容和成果输出方式，电控学院毕业设计题目分为五类：

（1）实物类课题：属于工程设计类。要求按照工程规范设计、开发制作实物样机，并以样机的功能评价作为验收标准之一。

(2) 实践类课题：属于工程研究类。研究设计过程或者结果检验需要借助制作、搭建实物实验平台，并用实验实践数据的结果作为验收标准之一。

(3) 软件开发类课题：属于工程设计类。要求按照软件工程规范，设计开发具备一定功能的应用软件，并以软件功能作为验收标准之一。

(4) 理论及仿真研究类课题：属于工程研究类。研究具有一定工程应用背景的科学理论问题，并以理论研究的成果或者仿真验证结果作为验收标准之一。

(5) 其它课题：符合专业培养目标，但不能归属到上述四种类型的课题。

文献综述类问题不能作为毕业设计选题。

4、每生一题。如数名学生合作一个课题时，应明确不同学生的具体要求。

5、选题由指导教师初步拟定后，交毕业设计责任教师汇总，提交到系教学督导组进行集体讨论，系主任审批后方可下放给学生，确保题目具有合适的深度、广度、可完成性及课题结果的可预测性。

6、在选题方式上，为充分调动师生的积极性，要尽量做到学生自拟、自选与分配相结合。建议指导教师提出的题目应大于学生人数，给学生留有选择的余地。

7、题目一经选定，中途不得随意改变。如确因不可预知的因素需要更换题目时，必须填写“题目变动审批表”。经系、学院毕业设

计（论文）领导小组批准后，报教务处备案。毕业设计（论文）进行八周后，原则上不再允许更换题目。

## 二、毕业设计的开题要求

1、指导教师初拟题目时，应说明备选题目的工程来源、目的、要求、主要内容、对学生的技术能力要求等。

2、系里确定学生的指导教师后，指导教师应在规定时间内为每位学生拟定毕业设计（论文）任务书，明确列出题目、任务、内容、要求（要求有明确的可检测技术指标）、进度（要求有明确的关键节点成果输出要求）、教师提供的基础资源和参考文献等。任务书由指导教师、系主任签字后发到学生手中。

3、全体毕业设计学生均要进行开题答辩。

## 三、毕业设计的过程要求

1、毕业设计（论文）实行指导教师负责制。每位指导教师应恪尽职守，按照专业培养目标、毕业设计教学大纲和毕业设计管理规范认真完成毕业设计（论文）的指导工作。

2、指导教师要以身作则，体现工程技术人员的职业素养。要重视对学生系统思维、批判性思维和创新思维的培养；注意问题解决能力、使用现代工具的能力、研究探索能力和沟通表达、团队合作、项目管理等非技术能力的培养。按规定指导教师每周至少指导学生2次，指导后按规定填写指导记录。

3、学生在毕业设计期间要主动对标工程技术人员的职业要求，遵守工程设计、技术开发和科学研究的规律和行业规范，严格执行实验室/设计生产现场的安全条例和各种操作管理规范，按照项目管理

流程完成本人的毕业设计（论文）课题，并按要求填写毕业设计工作日志，定期交指导教师检查。

4、在外单位进行的毕业设计（论文）课题，应有本校具备指导教师资格的教师参与合作指导。参与合作指导的本校教师负责掌握毕业设计（论文）的要求、工作进度，写作规范；完成毕业设计附件和相关过程文档的整理，并协调解决毕业设计中出现的相关问题。

学生按要求填写毕业设计工作日志，可由外单位指导教师和本校指导教师合作完成指导记录。学生应在规定时间参加校内的开题答辩、中期答辩和毕业答辩。毕业答辩前外单位指导教师要对学生的毕业设计情况给出书面评价并签字，交本校指导教师归档。

5、中期答辩由各系组织，可以采用全员检查或者抽查的形式。中期检查后进度不合格的学生由学院进行中期警告。列入中期警告名单的学生，毕业设计最终成绩不能高于 75 分。

6、指导教师应在毕业设计答辩一周前完成对学生毕业论文正式稿的审阅，并给出指导教师意见，填写《电控学院毕业设计成绩评定表》的指导教师页。

指导教师负责将装订完整的论文和《电控学院毕业设计成绩评定表》电子版交给评阅教师。评阅教师需在答辩前完成论文评阅，提出评阅意见和评分，学生答辩前交毕业设计答辩组组长。

7、所有毕业设计均要进行成果验收。毕业设计验收工作由系里组织完成，验收教师至少 2 位（不含学生指导教师）。验收组按照规定填写《毕业设计附件》中的本科毕业设计验收记录单。

课题有合作关系的学生可以一起进行成果验收，功能演示安排在相邻时段，相互补充。

**8、学生在参加毕业设计（论文）答辩时应具备以下文件：**

学生提供：毕业设计论文、开题报告、中期报告、毕业设计工作日志、工程设计类课题要提供规范的设计说明文档；工程研究类课题要提供规范的实验说明文档。

指导教师提供：《北方工业大学毕业设计附件》、《电控学院毕业设计成绩评定表》指导教师页和评阅教师页。

上述文件均要按照规定填写完整，无信息缺失。

**9、学生应着正装参加毕业答辩。**按规定完成课题陈述，回答答辩小组和听众问题。课题有合作关系的学生也需独立完成毕业答辩。

**10、毕业设计（论文）答辩结束后，**学生应将毕业设计（论文）及全部资料（设计成果、图纸、参考文献、工作周记、用毕业设计（论文）经费购买的参考书、软件、实验数据、运算数据、调研记录、程序、磁盘、图片资料及其它有价值的资料）交还给指导教师。

实物类、实践类和软件开发类毕业设计，均要存档保存成果验收视频。实物类毕业设计应尽可能保留学生作品一年以上。因故不能保存的，应存档学生作品各角度电子照片。

**9、毕业答辩结束后，**指导老师在规定时间内将学生毕业设计（论文）材料整理好，交系责任教师归档。

#### **四、毕业设计答辩工作的组织**

**1. 学院成立“毕业设计（论文）答辩委员会”，**由学院院长、副院长及各系主任 5—9 人组成。答辩委员会负责审定学生毕业设计

（论文）答辩资格，组织各系答辩工作，审查各答辩小组对毕业设计（论文）评定的成绩，组织本学院优秀毕业设计（论文）和优秀指导教师的集中评议。

2、毕业设计答辩分为开题答辩、中期答辩和毕业答辩三个阶段。其中毕业答辩又分为评优答辩和普通答辩。原则上所有答辩过程均公开进行，课题涉及保密内容的需由指导教师事先说明。

3. 各系成立毕业设计答辩核心组和答辩小组。各答辩小组具体负责学生的毕业设计答辩工作。建议开题答辩、中期答辩和毕业答辩的分组尽可能保持一致。

4、答辩小组成员的总体学术水平、工程背景和职称构成应合理。答辩小组成员由系主任、责任教师、指导教师、企业专家4—6人组成，设组长一人、秘书一人。鼓励各答辩小组安排企业专家参与答辩。参加工程教育认证的专业，毕业答辩必须有企业专家参加。

5. 答辩核心组由系主任、责任教师和各答辩小组组长组成，负责系所属专业毕业设计答辩的质量监控和成绩评定，组织专业评优答辩。各专业评优答辩必须有企业专家参加。

评优答辩流程：

学生在毕业设计后期，按照规定时间提交评优答辩申请。填写《电控学院评优答辩申请表》，指导教师签署意见后交系责任教师汇总。

各系毕业答辩核心组负责进行毕业设计评优答辩，评优答辩在普通答辩之前进行。

评优答辩的成绩由答辩核心组进行评定。参加评优答辩的学生不再参加普通毕业答辩。评优答辩学生的毕业设计成绩和普通答辩学生成绩一起提交和公示。

6、对暂未通过答辩资格审核的学生，可进行二次（延期）答辩。答辩时间由各系安排在小学期内进行。二次（延期）答辩评分标准不能降低，学生的成绩原则上不能评为优良成绩。

## **五、毕业设计的经费**

毕业设计经费由学校统一划拨，按学生人数分配。电控学院根据不同类型毕业设计进行不同标准的经费资助。

“其它类”以及有特殊需求的课题，由指导教师提出申请，系主任审核后报学院裁定。

## **六、附则**

本办法自公布之日起施行，由电气与控制工程学院教学指导委员会负责解释。

附件 《电控本科生毕业设计（论文）工作流程》（新）

北方工业大学电气与控制工程学院

2018年9月1日