

# 杭州电子科技大学通信工程学院文件

通信教〔2024〕23号

## 关于印发《通信工程学院毕业设计（论文）工作管理办法（修订版）》的通知

各教研室、实验中心：

现将《通信工程学院毕业设计（论文）工作管理办法（修订版）》印发给你们，请认真贯彻执行。

特此通知。



# 通信工程学院毕业设计（论文） 工作管理办法（修订版）

毕业设计（论文）是本科培养计划的重要组成部分，是对学生进行全面训练的一个重要的实践性教学环节，其教学目的是培养学生综合运用理论知识分析和解决实际复杂工程问题的能力，培养学生创新精神和创新能力，使学生得到科学研究与科技开发的初步训练，结合检验学生所学知识和技能，以完成学生从学习岗位到工作岗位的初步过渡。毕业设计的质量是衡量学院教学水平的重要依据。为进一步加强和完善我院本科毕业设计环节管理，确保毕业设计教学质量，特制定本办法。

## 一、学院的任务与职责

贯彻落实学校有关毕业设计(论文)工作的管理规定和工作部署，制定学院每学年毕业设计（论文）工作的计划，审定指导教师资格。组织指导教师申报毕业设计(论文)题目并审定题目，组织学生的选题工作和开题工作，负责毕业设计（论文）工作的组织和指导工作；定期对毕业设计（论文）的进度、指导情况进行检查，及时解决毕业设计（论文）进行过程中发现的问题，确保毕业设计(论文)的教学质量；组织开展毕业设计(论文)的学术不端检测和自查、抽查工作，安排答辩。

成立答辩委员会和答辩小组，答辩委员会组织和领导毕业设计（论文）的答辩工作，统一答辩要求和评分标准，审定学生的

答辩资格与毕业设计（论文）成绩，检查、指导各答辩小组工作。答辩小组具体负责组织答辩工作，每个答辩小组不少于 5 人（含 1 名企业专家），并由学术水平较高的教师担任组长。

开展年度毕业设计（论文）优秀指导教师评选工作，按时汇总毕业设计（论文）成绩及毕业设计（论文）工作总结并上报教务处，做好毕业设计（论文）和相关过程材料的归档保存工作，组织做好毕业设计（论文）文档的自查、抽查以及整改等相关工作。

## **二、毕业设计（论文）的基本要求**

### **（一）对指导教师要求**

1. 毕业设计（论文）指导教师应具有较强的责任心，能为人师表，始终把对学生的培养放在第一位，一般应由学术水平较高、实践经验丰富、具有中级及以上技术职称的教师或技术人员担任，如有需要可安排有一定实践和教学经验的助教（或助理工程师）协同指导。在校外单位进行的毕业设计（论文）学生，可聘请校外单位具有本科及以上学历和 5 年以上相关专业工作经历的人员或中级职称以上人员担任指导教师，学院配备一名校内中级职称及以上的教师参与协助指导工作。

2. 指导教师应具有实际的设计、实验或研究工作经验，对所指导的课题有较深入的研究，能为学生提供必要的供参考的资料或成果。

3. 指导教师全面负责所带学生的毕业设计（论文）工作，指导学生按照学院毕业设计的计划安排做好相关的各项工作。为确

保毕业设计（论文）质量，每位教师每届指导毕业设计（论文）的学生人数一般不超过6人，鼓励高级职称教师或有科研课题的教师多带毕业设计（论文），对新进年轻教师第一次不建议多带毕业设计的学生（一般不超过4人），学生“一生一题”。

4. 指导教师确定以后，不得随意更换。在毕业设计（论文）期间，因工作需要出差的，必须履行请假手续，并通过其他途径如电话、邮件等方式进行指导工作，否则按教学事故论处。

#### 5. 指导教师职责

（1）结合专业人才培养目标，通过调查研究，确定毕业设计（论文）选题，编写任务书。认真做好课题准备，及时在规定时间内将毕业设计题目录入毕业设计系统。

（2）指导学生进行毕业设计（论文）选题，使其了解题目来源、目的、要求、主要内容、进行方式、工作量大小和现有技术条件等。毕业设计开始前，做好资料收集和设计条件准备等工作。

（3）审定学生拟定的总体方案和工作进度计划，定期检查学生的工作进度和质量，及时解答和处理学生提出的问题，实事求是地记录指导情况，并在指导记录上进行评分，原则上每周至少对学生面对面指导1次，指导次数不得少于8次，发现问题要及时向学院反映。引导学生在独立思考的基础上分析解决毕业设计（撰写论文）工作中遇到的各种疑难问题。

（4）关心爱护学生，帮助学生解决学生学习中的实际困难；严格要求学生，认真对待毕业设计（论文）教学的各个环节。

(5) 认真审阅学生的毕业设计(论文)的内容,提出全面修改意见,指导学生规范地撰写毕业设计(论文)。

(6) 指导学生参加毕业设计(论文)答辩。

(7) 全面评价学生毕业设计(论文)完成质量,提出评分的初步意见。

(8) 毕业设计答辩结束后,检查学生毕业设计(论文)的全部资料、成果,指导和督促学生按学校要求整理归档,并完成学生最终成绩的录入工作。

## (二) 对学生的要求

1. 按学校本科生学籍管理有关规定,学生进入毕业设计(论文)环节阶段须进行资格审查。至进入毕业设计(论文)环节阶段的前一学期止,按专业培养计划规定的要求应修的课程中(毕业实习、毕业设计(论文)、课外教育项目除外),若仍有20及以上学分未获得,不能进入毕业设计(论文)环节阶段;达到规定学分要求后,方可进入毕业设计(论文)环节阶段。提前毕业的学生需提交书面申请,经学院审核同意后报教务处批准,可进入毕业设计(论文)环节阶段。

2. 发挥主动性和创造性,独立按时完成任务书规定的各项任务,勤于实践,实事求是,不弄虚作假,不抄袭他人成果。

3. 选题后,仔细研读有关资料,做好开题前的准备工作。要把握好工作进度,确保在规定时间内高质量完成毕业设计任务。

4. 尊重指导教师,定期向指导教师汇报毕业设计(论文)工作进展情况,虚心接受指导教师的指导意见。

5. 在实验室进行毕业设计的学生，应严格遵守操作规程和实验室有关规章制度，确保安全。自觉爱护仪器设备，节约实验材料，毕业设计（论文）完成后，及时归还借用的实验器材。

6. 在校外进行毕业设计的学生，应严格遵守所在企业的各项规章制度，每月向学校指导教师提交书面材料，汇报工作进展情况。

7. 严格遵守考勤制度，有事需向指导教师请假。未经同意擅自离开或请假逾期者，作旷课论。

8. 严格按学校规定的《毕业设计（论文）的写作规范和参考格式》撰写毕业论文。

9. 毕业设计（论文）环节结束后，须按照要求，及时向学院提交论文相关过程材料文档、设计文档等，以便学院整理归档。

10. 需补做或因不及格需重做毕业设计（论文）的学生，可在下一学年重修毕业设计。

### **三、进程和安排**

毕业设计（论文）原则上安排在第八学期进行，时间不得少于16周（包括答辩和成绩评定在内）。整个毕业设计（论文）环节分选题、开题报告、毕业设计及期中检查、学术不端检测、论文自查及抽查、答辩及成绩评定等六个阶段。

学院一般应在第七学期第12周启动毕业设计（论文）工作，第16周前完成课题申报、审题及学生选题工作，并在第七学期结束前由指导教师向学生下达任务书，第八学期开学后四周内完成开题报告。

具体的进程安排见下表:

| 进程               | 时间            | 涉及人员                        | 工作                                                      |
|------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| 选题前准备            | 选题前           | 指导教师<br>学院教学委员会成员           | 指导教师录入题目, 学院组织进行审题, 修改等。                                |
| 学生选题             | 一般在第七学期的16周左右 | 指导教师<br>毕业设计学生              | 学生登录系统选题, 教师登录系统选定学生。                                   |
| 开题报告             | 第八学期开学后四周内    | 指导教师<br>毕业设计学生              | 学生完成开题报告, 参加开题答辩会。                                      |
| 设计阶段<br>(包括期中检查) | 期中检查与学校期中检查同步 | 学院教学督导<br>指导教师<br>毕业设计学生    | 学生按计划进行毕业设计工作, 指导教师检查学生是否按进度完成毕业设计计划, 学院教学督导抽查毕业设计完成情况。 |
| 学术不端检测           | 答辩前10天        | 学院教科办<br>指导教师<br>毕业设计学生     | 指导教师将经学生确认为最终版本的毕业论文正文提交学院, 学院教科办进行学术不端检测。              |
| 论文自查和抽查          | 答辩前一周         | 学院教科办<br>指导教师<br>毕业设计学生     | 答辩小组组内开展自查工作, 并按照要求上报最终参加毕业设计答辩学生清单以及参与校外评审的学生论文。       |
| 验收答辩             | 按照学校总计划安排时间   | 指导教师<br>毕业设计学生              | 论文检查、成果验收、论文答辩。                                         |
| 答辩后期             | 答辩后至学生毕业离校前   | 学院答辩工作委员会<br>指导教师<br>毕业设计学生 | 论文材料的最后整理归档, 成绩评定、录入等。                                  |
| 省教育厅抽查           | 每年9月初         | 学院教科办<br>指导教师               | 学院统一在全国抽检信息平台上传获得学士学位的所有学生的毕业设计(论文)材料。                  |

## 四、毕业设计(论文)过程管理

### (一) 选题

#### 1. 选题原则

(1) 课题的选择应符合专业培养目标, 达到专业毕业设计(论文)的基本要求。课题应结合本专业的工程实际问题, 培养

学生工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际复杂工程问题的能力，培养学生的创新精神和创新能力。以实验、实习、工程实践等实践性工作为基础的毕业设计题目比例须达到 60%以上。

(2) 选题应遵循因材施教的原则。题目的工作量和难易程度适当，使学生在规定的时间内经过努力能够完成。

(3) 课题涵盖范围不宜过大，内容要求具体明确，题目一般不多于 25 个汉字。鼓励不同专业间相互交叉与融合。

(4) 坚持一生一题。对于工作量大的课题，可组织数名同学协同攻关、分工设计，但须明确每人一个子课题，或用副标题区别。有多位同学合作完成的项目，必须明确每位同学独立完成的工作内容和要求。

(5) 课题应逐年更新，同一专业三年内无重复题目。

## **2. 选题与审题流程**

(1) 毕业设计（论文）课题由指导教师通过学校教务系统录入。

(2) 学院根据选题原则，组织论证、评审。对不符合要求且不具备实施条件的课题，及时提出反馈意见并给予修改。课题数量必须大于参加毕业设计（论文）学生人数（最好大于 10%）。

(3) 课题确定后，一般不得更改。如有特殊情况，需要在教务系统里提交教师课题修改申请，学院审核后由学校教务处最终审批。

(4) 课题的分配实行双向选择，通过教务系统学生自愿选择课题及教师，指导教师依条件选择学生。



(5) 学生选定课题后，指导教师应在第七学期结束前向学生下达任务书。

### 3. 校外毕业设计（论文）申请

(1) 接受单位的基本条件：与学院各专业相关的企事业单位、合适的题目（与学生的专业相符）、合格的指导教师（具有本科及以上学历和 5 年以上相关专业工作经历的人员或中级职称以上人员）、能顺利完成课题的场所及相应的安全保障条件等。

(2) 申请学生的基本条件：校外指导单位已经同意接受该学生在其单位完成毕业设计，并已经有了符合资格的指导教师，合适的毕业设计题目以及其他必要的工作条件。

#### (3) 申请流程

① 由学生本人提出书面申请，在毕业设计（论文）选题阶段向学院提交《通信工程学院本科生到校外毕业设计（论文）申请表》；

② 学生要提交《杭州电子科技大学校外本科生毕业设计（论文）指导教师登记表》、《通信工程学院外聘企业教师信息登记表》、校外指导教师的资格复印件以及毕业设计任务书；

③ 学生要提交在外单位做毕业设计的安全保证书；

④ 经学生所在学院主管教学领导同意，方可到校外做毕业设计（论文）。

#### (4) 双导师配备

申请校外毕业设计（论文）的学生，除实习单位安排的符合资格的指导老师外，学院会专门配备校内导师（中级职称及以上人员）联合指导。校外指导教师重点关注学生毕业设计任务书的

要求（软硬件指标等）是否达到。校内指导教师侧重论文文档（开题报告、毕业设计论文以及各类考核表）的管理以及学生的开题、答辩、成绩录入等工作。

#### **4. 科研作品替代**

在校期间获得学科竞赛、科研论文、发明专利等成果的，根据《杭州电子科技大学本科生科研作品替代毕业设计（论文）实施办法》可申请毕业论文（设计）替代。

#### **（二）开题**

1. 学生一般应根据自己毕业设计（论文）的选题或选题意向在指导教师负责下进行调研，积累第一手资料，理论联系实际，结合选题进行文献资料的查阅，了解选题的研究背景、已有成果、理论研究达到的水平以及当前动态等，并完成开题报告，开题报告可以包括课题方案论证、设计思路、完成计划等。正文字数不得少于 3000 字。

#### **2. 毕业设计（论文）开题报告内容要求**

- （1）题目（一般不多于 25 个中文字）
- （2）综述本课题国内外研究动态，说明选题的依据和意义；
- （3）研究的基本内容，拟解决的主要问题；
- （4）研究步骤、方法及措施；
- （5）研究工作进度；
- （6）主要参考文献。

#### **（三）设计阶段（包括期中检查）**

#### **1. 学生任务**

- （1）围绕毕业设计（论文）项目的主要任务、技术指标等方

面内容撰写毕业论文，详细分析方案实施所得到的数据，论证、总结观点。论文撰写应力求简明扼要，文理通顺，章节层次分明，图标图表清晰规范。正文字数要求在 1.5 万字以上。

（2）定期向指导教师汇报毕业设计（论文）工作进展情况，虚心接受指导教师的指导意见。

## **2.指导老师任务**

定期检查学生的工作进度和质量，每周定时、定点检查执行情况，实事求是地做出指导记录，并在指导记录上进行评分。

## **3.学院教学督导任务**

对学院毕业设计（论文）工作的开展情况和完成质量进行检查，并完成上一学年所有毕业设计（论文）文档的抽查工作。

### **（四）学术不端检测**

#### **1.学术不端检测对象**

检测对象为毕业设计（论文）正文电子版，文档格式为 Word 或 PDF 格式（非图片格式转换）。

#### **2.学术不端检测检测标准**

（1）文字复制比（文字复制比是指毕业论文与比对文献比较后，重合文字部分所占的比例，不含自引部分，下同）在 30%（含 30%）以内的视为检测通过；

（2）文字复制比超过 30%，不超过 50%的毕业设计（论文）视为检测不通过有待整改，给予一次整改机会，经整改后可再次申请参加答辩；

（3）文字复制比超过 50%视为检测不通过；

（4）发错毕业论文检测版本者，按未提交论文处理；

(5) 检测不通过或整改后检测仍不通过的毕业设计(论文)经学院答辩委员会审查和认定, 答辩成绩记为不及格, 其行为若被认定为作弊, 并按照《杭州电子科技大学学生纪律处分实施细则》给予相应的纪律处分;

(6) 成绩评定为优秀的毕业设计(论文), 文字复制比不得超过 20%, 否则取消评优资格。

## **(五) 论文自查及抽查**

### **1. 学院自查**

#### **(1) 自查对象**

申请答辩的全部毕业设计(论文)。

#### **(2) 自查程序**

学院组建专项检查小组, 负责答辩组内的本科毕业设计(论文)自查工作, 对照毕业论文(设计)评审表逐篇审查, 并给出评价等级。答辩前对申请答辩的全部毕业设计(论文)进行检查, 符合要求的方可进行答辩环节。

### **2. 学校抽查**

(1) 学校抽查次数。抽查每年两次, 分别为答辩前学校抽查和答辩后省教育厅抽查。

(2) 抽查对象。学校抽查覆盖学院全部本科专业, 抽查比例原则上不低于 2%。

(3) 抽查程序。答辩前学校抽查的, 抽查结果作为学位论文答辩的前置条件, 抽查结果为“存在问题毕业设计(论文)”的, 不能参加第一次答辩, 学生须按照专家意见修改论文, 修改后的论文质量由导师与学院负责把关, 达到要求后方可进行答辩。

答辩后省教育厅抽查的，学院统一通过全国抽检信息平台报送上一年度授予学士学位的全部本科毕业设计（论文）原文及相关附件材料，除按照盲审要求进行技术处理外，不得人为加工修改送检的本科毕业设计（论文）。对于实施本科毕业论文替代制度的，需提供相关支撑材料，供评审专家参考。

（4）抽查方式。按照随机方式组织同行专家对抽查毕业设计（论文）进行评议，评议专家根据浙江省教育厅制定的评议要素，参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》等相关要求，对本科毕业设计进行评议。

（5）抽查反馈。本科毕业设计（论文）抽查结果由教务处向学院反馈。抽查结果将纳入学院本科教学状态评估指标体系，并作为学院本科教育教学评估、一流本科专业建设、专业结构调整、本科招生计划分配、直升推免的研究生计划分配、新专业申请、学位点申报等教育资源配置的重要参考依据。对在抽查中“存在问题毕业设计（论文）”的专业和指导老师，学校将按照《杭州电子科技大学本科毕业设计（论文）管理办法》给予相应的处罚。

## （六）答辩及成绩评定

### 1. 答辩的组织

（1）成立以学院院长为主任的答辩委员会，成员一般由各答辩小组组长担任，负责组织学院的答辩工作，制订答辩规则、程序、要求、时间、地点安排等。

（2）根据毕业生人数成立若干答辩小组，答辩小组不少于 5 人（含 1 名企业专家），具体负责答辩及成绩评定工作。

### 2. 答辩前准备

指导教师答辩前，应认真审阅学生毕业论文及设计成果，全面评价学生在毕业设计（论文）环节中的工作态度、工作能力、成果水平，细心指导学生做好答辩准备。

答辩小组在答辩前，应认真评阅学生论文，验收软硬件成果，根据课题涉及的内容及要求，设计不同难度的问题。

学生完成毕业论文及毕业设计相关成果后，须参加学院统一安排的答辩环节。在校外进行毕业设计（论文）的学生原则上要求回学校参加答辩。

学生答辩前，要由答辩委员会负责审定学生的答辩资格。学生应交齐毕业设计（论文）的有关材料，并通过学院毕业设计（论文）学术不端检测以及答辩组内论文自查后，方可参加答辩。有下列情况之一者，取消学生答辩资格。

- （1）指导老师评阅或验收成绩不合格；
- （2）由于本人不努力，未完成毕业设计(论文)规定任务；
- （3）由他人代做或剽窃抄袭他人成果。

取消毕业设计（论文）答辩资格的学生，允许学生参加学院组织的二次答辩，如答辩通过成绩最高只能为中等。

### **3. 答辩程序**

（1）学生答辩包括学生个人报告和答辩提问两个环节，时间一般不得少于 15 分钟。学生论文陈述时间为 8 分钟左右，简要介绍毕业设计（论文）的目的、要求、设计特点、分析和计算的主要依据和结论、设计中的体会、见解等。答辩时教师提问的问题应为毕业设计的关键问题，如毕业设计（论文）涉及的相关基础

理论、基本知识、设计和计算方法、实验方法、测试方法、程序编写方法、操作步骤等，问题数量不少于 5 个。

(2) 答辩过程中，安排专人做好答辩记录。

(3) 答辩结束后，答辩小组要根据学生毕业设计（论文）质量和答辩情况，做书面评价，提出建议成绩。如在成绩评定过程中发生重大意见分歧，可提交学院答辩委员会复议。学生按要求改正毕业设计（论文）中存在的错误，并按学院要求装袋，交指导教师。

#### **4. 成绩评定**

(1) 毕业设计（论文）成绩采用五级记分制：优秀、良好、中等、及格、不及格。

(2) 毕业设计（论文）成绩由开题报告成绩、平时成绩、指导教师评定成绩、答辩（验收）成绩等组成，各部分成绩所占比例如下：

毕业设计（论文）最终成绩=开题报告成绩（20%）+平时成绩（20%）+指导老师评定成绩（20%）+答辩（验收）成绩（40%），其中任意一项成绩不及格，最终总评成绩判定不及格。

(3) 评定成绩必须坚持标准，从严要求，实事求是，力求反映学生的真实水平。其中成绩为优秀的学生不超过 20%。

#### **（七）总结及归档**

1. 答辩结束后，学院需及时整理本年度毕业设计（论文）工作中的文档材料，包括：每位学生的毕业论文及过程材料、各阶段检查情况及总结、成绩统计表等。

2. 毕业设计（论文）工作结束后，学院需总结当年毕业设计

（论文）工作，并整理包括毕业设计（论文）教学工作的通知、规定、各类汇总表、统计表以及工作总结等在内的全套资料，除学院留存外，还需在学期结束前将此资料交至教务处。

3. 学生毕业设计（论文）及过程材料须按规范要求装订成册，装订要求会另行通知。

4. 学生毕业设计（论文）纸质材料保存期为五年，毕业设计（论文）正文及附件电子版材料永久保存。

## 五、附则

本办法自 2024 年 4 月 10 日起执行，《通信工程学院毕业设计（论文）工作管理办法》（通信学院〔2019〕2 号）同时废止。

附件：1. 本科毕业设计（论文）的写作规范及格式要求

2. 通信工程学院本科生到校外毕业设计（论文）申请表

3. 校外毕业设计学生安全保证书



## 附件一

### 毕业设计（论文）的写作规范和参考格式

#### 一、毕业设计（论文）写作规范

论文或设计说明书内容一般应由八个主要部分组成，依次为：题目，中、英文摘要，关键词，目录，文本主体，致谢，参考文献，附录（必要时）。各部分的具体要求如下：

##### 1、题目

题目应该用极为精炼的文字把论文的主题或总体内容表达出来。题目字数一般不宜超过 20 个汉字。有特殊要求的，如为了给题目加以补充说明，或为了强调论文所研究的某一个侧面等，则可加注副标题。

##### 2、中、英文摘要

本科毕业设计（论文）摘要包含中文摘要与英文摘要两种。论文摘要以简要文字介绍研究课题的目的、方法、内容及主要结果。在论文摘要中，要突出本课题的创造性成果或创新见解。中文摘要一般不超过400个汉字，英文摘要的内容则要与中文摘要相一致。

##### 3、关键词

本科毕业设计（论文）关键词包括中文与英文两种。关键词是表述论文主题内容信息的单词或术语，其数量一般为3-6个。每一个英文关键词必须与中文关键词相对应。

##### 4、目录

目录是论文各组成部分的小标题，文字应简明扼要。一般的

说，本科毕业设计（论文）目录按三级标题编写，应标明页数，以便阅读。目录中的标题应与正文中的标题一致。目前通用的标题序次结构有以下二种，文科类一般采用第一种，理工科类一般采用第二种。

第一种序次：一、（一）、1……

第二种序次：1.、1.1、1.1.1……

## 5、文本主体

本科毕业设计（论文）正文要符合一般学术论文的写作规范，要求文字流畅、语言准确、层次清晰、论点清楚、论据准确、论证完整严密，有独立的观点和见解，应具备学术性，科学性和一定的创造性。

文本主体一般包括引言（或称前言、序言等）、正文和结论三部分。

引言宣示课题的“来龙”，说明本课题的意义、目的、主要研究内容、范围及应解决的问题。也有的本科毕业设计（论文）正文不用引言，而是直接从第一章写起，则第一章就相当于引言。

正文是毕业设计（论文）的核心。在正文里，作者要对课题的内容和成果做详细的表述、深入的分析 and 周密的论证。毕业论文的正文一般包括前人对课题研究的进展综述、理论分析、本课题进行的研究工作的内容、研究成果、总结和讨论等内容；毕业设计说明书的正文一般包括方案论证与比较、理论分析及计算、结构设计及软件设计、系统测试、方案校验等。对于不同学科的毕业设计（论文），其正文论述的方式和内容也有所不同，这里不作具体说明，详见《普通高等学校本科毕业设计（论文）指导》。

结论是全文的思想精髓和文章价值的体现。应概括说明所进行工作的情况和研究成果,分析其优点和特色,指出创新所在,并应指出其中存在的问题和今后的改进方向,特别是对工作中遇到的重要问题要着重指出,并提出自己的见解。它集中反映作者的研究成果和总体观点,阐明课题的“去脉”。结论要简单、明确,措词严密,篇幅不宜过长。结论部分可以用“结语”、“结束语”等标题来表明,也可以不用标题表明。

文本主体一般由标题、文字、图、表格和公式等部分组成,其书写的规范和标准如下:

(1) 标题。正文中的标题也称小标题,其目的在于使文章的层次清晰。有的小标题用文字概括出本层次的中心内容,有的小标题直接使用数字,仅仅表明顺序,起到承上启下的作用。

(2) 注释。正文中引述他人的观点、统计数据或计算公式等必须注明出处,有需要解释的内容也可以加注说明,这就是注释。注释用页末注,即在引用的地方写一个脚注标号,把注文放在加注处那一页稿纸的下端。也可以使用篇末注,即把全部的注文集中在论文末。注释的序号要用①、②、③等数码表示,而不能用[1]、[2]、[3]等数码表示,以免与参考文献的序码相混淆。

(3) 标点符号。毕业论文中的标点符号应符合国家标准 GB/T15834-1995《标点符号用法》的规定。一些需要注意的地方列举如下:

①连接号中的半字线即“-”,占半个字宽,书写时不占格,写在两格之间,用于结合各种并列和从属关系。例如并列词组(温度-时间曲线),合金系统(Fe-Cr-Al),产品型号(SZB-4 真空泵),

化合物（甲烷-d），币制（卢布-戈比），图、表、公式的序号（图 3-1，表 2-5）。

②连接号中的一字线“—”占一个字宽，书写时应比汉字“一”略宽，书写时占一格位置。它用在化学键（如 C—H—C）、标准代号（如 137—64）、图注（如 1—低碳钢）、机械图中的剖面（如 A—A）等标注符号中。

③省略号在正文中占两格“……”，在公式中占一格“……”。

④括号一般用圆括号。有双重括号时，可以圆括号外面再加方括号。数学式中的括号分三层，即 {[ () ]}，层次不得改变。

⑤在并列的词组和短句之中又包含并列词的较复杂情况下，为避免并列的范围混淆不清起见，外层的并列词组或短句可用逗号或分号分开，其中的并列词用顿号分开。例如：“须解决邻位效应，饱和链中的中性质交递，有机物中氢分子、卤分子的活动性，瓦耳登转化等问题。”

#### （4）名词、名称

①毕业论文中的科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会审定公布的科技名词或国家标准等标准中编写的名词，尚未编定和叫法有争议的，可采用惯用的名称。

②使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现应在括号内注明其含义，如 CPU（Central Processing Unit，计算机中央处理器）。

③除一般很熟知的外国人名（如牛顿、爱因斯坦、门捷列夫、达尔文、马克思等）只须按通常标准译法写译名外，其余采用英文原名，不译成中文。其他语种的人名可译可不译。英文人名按

名在前姓在后的原则书写，如 P. Cray。

④国内工厂、机关、单位的名称应使用全称，不得简化。

#### (5) 量和单位

①毕业论文中量的单位必须符合我国法定计量单位。它以国际单位制(SI)为基础。请参看有关文件。如 GB3100-3102-93 等。

②有些单位的名称既可用全称，也可用简称表示(如“伏特”和“伏”等等)，但在全文中用法要一致，不要两者并用。

③非物理量的单位，如件、台、人、周、月、元等，可用汉字与单位符号构成组合形式的单位，如：件/台·h，元/km。

④在文中不要用物理量符号、计量单位符号和数学符号代替相应的名称。在表示一个物理量的量值时，应在阿拉伯数字之后用计量单位符号。例如：“试样高度 h 为 25mm”不要写出“试样 h 为 25mm”。

#### (6) 数字

①毕业论文中的测量、统计的数据一律用阿拉伯数字。

②公历的年、月、日一律用阿拉伯数字，如“1949 年 10 月 1 日”；夏历的年、月、日一律用汉字。历史上的朝代和年号须加注公元纪年。

③普通叙述中不很大的数目，一般不宜用阿拉伯数字。例如：“他发现两颗小行星”，不宜写成“他发现 2 颗小行星”。

④大约的数目可用中文数字，也可用阿拉伯数字。例如：“约一百五十人”，也可写成“约 150 人”。

⑤分数可用阿拉伯数字表示，亦可用中文数字表示，但两者写法不同，前者要写成“5/8”或“八分之五”。

## (7) 公式

①公式应另起一行书写。

②公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末，在公式和编号之间不加虚线。公式可按全文统编序号，也可按章单独立序号，如：(49)、(7.11)，采用哪一种序号应和稿中的图序、表序编法一致。子公式可不编序号，需要引用时可加编 a、b、c、... 等，重复引用的公式不得另编新序号。公式序号必须连续，不得重复或跳缺。

③文中引用某一公式时，写成“由式(16.20)可见”。

## (8) 表格

表是以行和列组合的形式来表达数据和统计结果的一种方式。表格的种类也很多，如示意表、统计表、说明对照表等。表中的参数应标明量和单位的符号，每个表格应有自己的表题和表序，表题应写在表格上方正中，表序写在表题左方不加标点，空一格接写表题，表题末尾不加标点。全文的表格统一编序，也可以逐章编序，不管采用哪种方式，表序必须连续。表格允许下页接写，接写时表题省略，表头应重复书写，并在右上方写“续表××”。此外，表格应写在离正文首次出现处的近处，不应过分超前或拖后。

## (9) 插图

图能直观地表示出各种事物因素之间的关系，科学研究的结果，以及事物的发展变化与趋势，起到文字难于起到的作用。图种类很多，如条形图、线形图、流程图、示意图等。图具有自明性的特征，因此内容上不能与文字表达的东西重复。图中的术

语、符号、单位等应同文字表述所使用的一致。每幅插图应有图序和图题，全文插图可以统一编序，也可以逐章单独编序，不管采用哪种方式，图序必须连续，不得重复或跳缺。由若干分图组成的插图，分图用 a, b, c... 标序，分图的图名以及图中各种代号的意义，以图注形式写在图题下方，先写分图名，另起行后写代号的意义。电气图、机械图等还应符合相应的国家标准。

## 6、致谢

简述自己通过做毕业设计（论文）所获得的体会，并对指导教师以及相关人员进行致谢。致谢的文字虽不多，却是论文不可缺少的内容。

## 7、参考文献

参考文献是毕业设计（论文）不可缺少的组成部分，也是作者对他人知识成果的承认和尊重。参考文献的引用和著录应符合规范，引用的资料具有权威性，并对毕业设计（论文）有直接的参考价值。所列出的参考文献不得少于10篇，其中外文文献不得少于2篇，发表在期刊上的学术论文不得少于4篇。参考文献应按文中引用出现的顺序来编序，附于文末。

参考文献书写格式应符合GB7714-1987《文后参考文献著录规则》。常用的参考文献的书写格式如下：

### （1）期刊

[序号] 主要作者. 文献题名[J]. 刊名, 出版年份, 卷号(期号): 起止页码.

例如: [1] 袁庆龙, 侯文义. Ni-P 合金镀层组织形貌及显微硬度研究[J]. 太原理工大学学报, 2001, 32(1): 51-53.

## （2）专著

[序号] 著者. 书名 [M]. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.

例如: [2] 刘国钧, 王连成. 图书馆史研究 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1979: 15-18, 31.

## （3）论文集

[序号] 著者. 文献题名 [C]. 编者. 论文集名. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.

例如: [3] 孙品一. 高校学报编辑工作现代化特征 [C]. 中国高等学校自然科学学报研究会. 科技编辑学论文集 (2). 北京: 北京师范大学出版社, 1998: 10-22.

## （4）学位论文

[序号] 作者. 题名 [D]. 保存地: 保存单位, 年份.

如: [4] 张和生. 地质力学系统理论 [D]. 太原: 太原理工大学, 1998.

## （5）报告

[序号] 作者. 文献题名 [R]. 报告地: 报告会主办单位, 年份.

例如: [5] 冯西桥. 核反应堆压力容器的LBB 分析 [R]. 北京: 清华大学核能技术设计研究院, 1997.

## （6）专利文献

[序号] 专利所有者. 专利题名 [P]. 专利国别: 专利号, 发布日期.

例如: [6] 姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案 [P]. 中国专利:



881056078, 1983-08-12.

(7) 国际、国家标准

[序号] 标准代号, 标准名称[S]. 出版地: 出版者, 出版年.

例如: [7] GB/T 16159—1996, 汉语拼音正词法基本规则

[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996.

(8) 报纸文章

[序号] 作者. 文献题名[N]. 报纸名, 出版日期(版次).

例如: [8] 谢希德. 创造学习的思路[N]. 人民日报,

1998-12-25(10).

(9) 电子文献

[序号] 作者. 电子文献题名[文献类型/载体类型]. 电子文献的出版或可获得地址, 发表或更新的期/引用日期(任选).

例如: [9] 王明亮. 中国学术期刊标准化数据库系统工程的[EB/OL].

[http://www.cajcd.cn/pub/wml.txt/9808\\_10-2.html](http://www.cajcd.cn/pub/wml.txt/9808_10-2.html),

1998-08-16/1998-10-04.

注: 电子文献类型

|              |     |           |      |
|--------------|-----|-----------|------|
| 电子参考文献<br>类型 | 数据库 | 计算机程<br>序 | 电子公告 |
| 电子文献类型<br>标识 | DB  | CP        | EB   |

电子载体类型

|              |    |    |    |      |
|--------------|----|----|----|------|
| 电子文献载体<br>类型 | 磁带 | 磁盘 | 光盘 | 联机网络 |
| 电子载体类型<br>标识 | MT | DK | CD | OL   |

若在正文中引用参考文献，在引用处最后一个字的右上角，用方括号标明此序号。如，“XML 秘钥信息服务规范[1]”

## 8、附录

附录包括不宜放在正文中但又直接反映工作成果的资料，如调查问卷、公式推演、编写程序、实验数据等内容。附录的篇幅不宜过大，若附录部分内容较多，可单独装订成册。

## 二、毕业设计（论文）的参考格式

1、论文采用 A4 纸打印。页边距：上 3 厘米，下 2 厘米，左 3 厘米，右 2 厘米；装订线 1 厘米；页眉距边界 2 厘米，页脚距边界 1 厘米。

2、封面、封底、中文摘要、ABSTRACT、目录无需页码，论文其余部分均采用阿拉伯数字页码，Times New Roman 五号字，居中。

3、“摘要”、“目录”、“致谢”、“参考文献”，“附录”等为黑体三号字，“ABSTRACT”为 Times New Roman 加黑三号字，均居中，单倍行距，段前 2 行，段后 2 行。

4、封面由学校统一制作，分为毕业设计和毕业论文两类，填写的内容均为楷体小三号字。

5、中文摘要内容为宋体小四号字，摘要内容后下空一行打印“关键词”为黑体小四号字，其后关键词为宋体小四号字；英文

摘要内容为 Times New Roman 小四号字，英文摘要内容后下空一行打印“Keywords”为 Times New Roman 加黑小四号字，其后关键词为小写 Times New Roman 小四号字。行距均为 20 磅，每一关键词之间用分号分开，最后一个关键词后不打标点符号。

6、目录内容中文为宋体小四号字，英文为 Times New Roman 小四号字，依次排列各章节、致谢、参考文献、附录等。目录内容至少列出第一和第二级标题，每一级标题后应标明起始页码。目录可使用 word 系统自带的“插入目录功能”自动生成

7、正文第一级标题为黑体三号字，居中，单倍行距，段前2行，段后2行。第二级标题为黑体四号字，第三级标题为黑体小四号字，若采用第一种序次（一、（一）、1……）为靠左空两格，采用第二种序次（1.、1.1、1.1.1……）为靠左顶格。

正文内容中文为宋体小四号字，英文为 Times New Roman 小四号字，行距 20 磅，标准字符间距。每一章内容均另起一页。

8、图应有图名、图号，均为宋体五号字，居中，列在图的下方。

9、表格应有表名、表号，均为宋体五号字，居中，列在表的上方。

10、公式书写应另起一行，公式内容居中，公式后应注明序号，均为宋体五号字。

11、参考文献的内容中文为宋体小四号字，英文为 Times New Roman 小四号字居左顶格打印，行距均为 20 磅。

## 附件二

## 通信工程学院本科生到校外毕业设计（论文）申请表

|                    |                                                                                          |              |    |      |    |      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|------|----|------|
| 毕业设计<br>(论文)<br>题目 |                                                                                          |              |    |      |    |      |
| 姓 名                |                                                                                          | 学 号          |    | 专业班级 |    |      |
| 联系电话               |                                                                                          | 校外做毕业设计单位及地址 |    |      |    |      |
| 指导教师               | 姓名                                                                                       | 年龄           | 学历 | 职称   | 职务 | 联系电话 |
| 校内指导教师             |                                                                                          |              |    |      |    |      |
| 校外指导教师             |                                                                                          |              |    |      |    |      |
| 校外单位<br>接收意见       | <p style="text-align: right;">单位负责人签字:</p> <p style="text-align: right;">年    月    日</p> |              |    |      |    |      |

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| <p>学院辅导员<br/>审核意见</p> | <p>辅导员签字:</p> <p>年 月 日</p>       |
| <p>学院审核<br/>意见</p>    | <p>学院审核人签字（公章）:</p> <p>年 月 日</p> |

## 附件三

## 校外毕业设计学生安全保证书

|          |                                                                                                                                                               |    |  |    |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|--|
| 姓名       |                                                                                                                                                               | 学号 |  | 专业 |  |
| 校外毕业设计单位 |                                                                                                                                                               |    |  |    |  |
| 毕业设计时间   | 20     年     月     日至 20     年     月     日                                                                                                                    |    |  |    |  |
| 安全保证说明   | <p>本人申请在校外完成毕业设计（论文），并保证外出毕业设计期间，能服从接受单位管理，遵守接受单位规定，自觉遵纪守法，对个人行为负完全责任。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">日     期：</p> |    |  |    |  |
| 家长意见     | <p style="text-align: right;">家长签名：</p> <p style="text-align: right;">日     期：</p>                                                                            |    |  |    |  |