

## 附件3-1

# 电力系统自动化技术专业毕业设计标准

本标准依据《关于印发<关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见><关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见>的通知》（湘教发〔2019〕22号）精神，结合我校及本专业实际制定。

## 一、毕业设计选题类别及示例

电力系统自动化技术专业毕业设计分为产品设计类、方案设计类，具体情况见下表。

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
产品设计类	电子产品设计类	1. 具有质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。	1. 电工技能实训	是
		2. 掌握电工、电子技术等知识。	1. 电工技术及应用 2. 电子技术及应用	
		3. 掌握电气识图与CAD制图等技术。	1. 计算机应用实训	
		4. 具有识别和检测电子元器件、使用焊接工具进行简单电子产品的制作与检测的能力。	1. 电子技术及应用	
方案设计类	自动物料运输系统电气控制电路安装与调试	1. 具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神。	1. 电气控制系统设计与调试	是
		2. 掌握电工、电机技术等知识。	1. 电工技术及应用 2. 电子技术及应用	
		3. 掌握电气识图与CAD制图等技术。	1. 计算机应用实训	
		4. 具有对常用低压电器进行识别、选择、测试，并实现电气控制回路的安装、调试与故障检测能力。	1. 电气控制系统设计与调试	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
继电保护方案设计	10kV高兴线电压闭锁电流保护功能测试方案设计	1. 具有分析问题和解决问题的能力。	1. 继电保护及自动装置运行维护	是
		2. 掌握电气识图与CAD制图等技术。	1. 计算机应用实训	
		3. 掌握电力系统运行的基本知识和故障分析的基本理论。	1. 电力系统基础	
		4. 具有变配电二次设备安装、调试与故障检测能力。	1. 继电保护及自动装置运行维护	
电气主接线方案设计	某10kV变电所电气一次接线设计	1. 具有分析问题和解决问题的能力。	1. 电气设备及运行	是
		2. 掌握电气识图与CAD制图等技术。	1. 计算机应用实训	
		3. 掌握电工、电机技术等知识。	1. 电工技术及应用 2. 电子技术及应用	
		4. 具有发电厂、变电站及电力系统电气运行的能力。	1. 电气设备及运行	
PLC控制方案设计	某自来水厂电机调试系统通信调试方案设计	1. 具有分析问题和解决问题的能力。	1. 电力系统PLC控制系统设计与调试	是
		2. 掌握电气识图与CAD制图等技术。	1. 计算机应用实训	
		3. 具有PLC及变频器控制系统的设计、安装、调试能力。	1. 电力系统PLC控制系统设计与调试	
		4. 具有通信调试能力。	1. 现代电气控制系统安装与调试	
电气设备试验方案设计	高压开关柜工频耐压试验项目工作方案及实施	1. 具有分析问题和解决问题的能力。	1. 高压电气绝缘与测试	是
		2. 掌握电力安全相关知识。	1. 电力安全技术	
		3. 掌握变电站电气设备的基本结构和工作原理。	1. 电气设备及运行	
		4. 具备高压试验的能力。	1. 高压电气绝缘与测试	

## 二、毕业设计成果要求

电力系统自动化技术专业毕业设计分为方案设计类、产品设计类。

### (一) 产品设计类

#### 1. 成果表现形式

产品设计类毕业设计成果通常为一个产品（作品），表现形式为产品实物（或仿真实物）图片或视频、产品设计图纸（如电气原理图、安装接线图、产品装配示意图等）、产品程序、设计说明书等。

## 2. 成果要求

（1）产品设计科学。符合电力电子产品、建筑材料等设计标准与规范，并能够体现新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备等。

（2）产品设计完整。产品应达到设计功能和技术指标要求，满足技术、经济等方面的要求。

（3）产品设计规范。说明书的撰写要详细反映产品设计过程、产品制备工艺条件及产品性能指标等，其格式、排版应规范，绘制的原理图、安装接线图、装配示意图等应正确、清晰、规范，程序编写正确、规范，注释清晰。

（4）产品设计实用。产品要有一定的实用价值。

（5）版面设计应具有整体感、外表美观、语言简明、图文并茂。

（6）设计说明书不低于8000字。

## （二）方案设计类

### 1. 成果表现形式

方案设计类毕业设计成果主要表现为设计说明书、计算书、图纸等。

## 2. 成果要求

(1) 方案设计科学。符合电力行业标准与规范，并能够体现新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备等。

(2) 方案设计完整。有完整的方案选择比较过程，方案选择理由充分，满足技术、经济等方面的要求。

(3) 方案设计规范。使用专业术语，撰写规范，图表、计算公式和需提供的技术文件符合行业或企业标准的规范与要求。

(4) 方案设计合理。具有可操作性，能有效解决设计中所要解决的实际问题。

(5) 版面设计应具有整体感、外表美观、语言简明、图文并茂。

(6) 设计说明书不低于8000字。

## 三、毕业设计过程及要求

阶段	教师任务及要求	学生任务及要求	时间安排
选题指导	指导老师确定毕业设计课题，课题的难易程度应与学生的能力相适配，向本专业学生公布，采取学生自选与分配相结合方法，每位学生选定一个题目，每位学生的题目各不相同，每位老师指导毕业设计数量一般不超过15人。	学生选择毕业设计题目。	2023. 10. 24~ 2023. 11. 15
任务下达	选题后，指导老师下发毕业设计任务书，交代课题内容和要求，指导学生收集相关资料完成毕业设计方案。	学生熟悉毕业设计课题，收集相关资料完成毕业设计方案。	2023. 11. 15~ 2023. 11. 21
过程指导	指导老师明确毕业设计指导时间，每周2次集中指导，	学生及时汇报设计进度，按要求完成相关工作。	2023. 11. 22~ 2023. 12. 26

	通过网络手段开展线上指导，并填写指导记录，保证毕业设计质量。		
成果答辩	严格执行答辩程序，答辩过程规范，记录详细，评阅程序规范。	制作答辩 PPT，汇报毕业设计核心内容，回答老师提问。	2023. 12. 27~ 2024. 1. 5
资料整理	成绩评定后，及时对毕业设计工作进行总结。指导老师应收齐学生毕业设计全部资料、成果进行归档，资料齐全。	按照指导老师要求进行毕业设计说明书打印和上传等，进行毕业设计全部资料整理和成果归档等。	2024. 1. 6~ 2024. 1. 20
质量监控	对毕业设计格式、内容等审查，保证毕业设计“非抄非下载”，实事求是地写出评语打分。	按照要求进行整改。	2024. 1. 21~ 2024. 6. 20

## 四、毕业答辩流程及要求

### (一) 答辩流程

1. 开场白：答辩开始前，主持人介绍答辩的背景和目的，以及答辩的流程安排。

2. 答辩者自我介绍：每位答辩者都会有一定的时间进行自我介绍，包括姓名、专业、毕业设计的题目和研究方向等。

3. 毕业设计概述：答辩者需要简要概述自己的毕业设计，包括研究目的、研究方法、实施过程、主要结果等。

4. 答辩委员提问：答辩委员会成员会对答辩者的毕业设计进行提问，包括对研究问题、研究方法、结果解释等方面的深入探讨。答辩者需要回答委员会成员的问题，并展示自己的专业知识和能力。

5. 答辩者回答：答辩者需要清晰、准确地回答委员会

成员的问题，并充分展现自己的综合水平。答辩者可以根据自己的实际情况，结合理论和实践进行回答。

6. 答辩委员意见：答辩委员会成员会根据答辩者的回答和展示，给出自己的意见和评价。委员会成员可能会提出建议或指出答辩者的不足之处。

7. 答辩结束：主持人会宣布答辩结束，答辩者可以向委员会成员和观众表示感谢，并离开答辩现场。

## （二）答辩要求

在毕业答辩委员会的领导下，统一安排答辩，对答辩安排和分组以答辩公告的形式进行公示。

1. 态度认真、对设计中所涉及的基本知识和基本理论问题，很好地掌握。

2. 语言表达清晰、流畅，回答正确，思路敏捷。

## 五、毕业设计评价指标

表1 方案设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
科学性 (30分)	编制的方案逻辑清楚，按照实际工程设计思路进行，流程清晰，步骤合理，方法运用得当。	10
	技术标准、技术原理、理论依据等运用正确，数学模型选择合理，技术参数计算准确，相关数据详实、充分、明确。	10
	参考资料的引用、参考方案的来源等标识规范准确，来源可靠。	5
	能体现本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备等的运用。	5
规范性 (20分)	方案的文档结构完整，格式、排版规范，文字流畅，计算准确。	5

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
分)	解决问题措施得当，实施过程规范，符合本专业领域的规程要求。	10
	专业术语使用正确。	5
完整性 (30分)	方案体现任务书的规定要求。	5
	方案清晰表达设计内容，包括针对具体工程情境的设计思路、设计实施的依据参考、具体的实施流程或设计步骤、实施中可能的问题分析、实施效果的分析评价。	15
	设计说明书、计算书、图纸等齐全。	10
实用性 (20分)	方案具有针对性，针对能源与材料企业不同岗位的实际问题。	10
	方案具有一定的应用价值，能解决企业生产、检修，工程施工、运行维护的实际问题。	10

表2 产品设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
科学性 (30分)	产品设计思路清晰，体现了产品设计过程，相关技术文件表达准确。	10
	设计方案科学、可行，技术原理、理论依据选择合理，有关参数计算、仿真操作准确，分析、推导正确且逻辑性强。	10
	参考资料的引用、参考方案的来源等标识规范准确，来源可靠。	5
	能体现本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备。	5
规范性 (20分)	产品原理图、安装接线图、装配图和程序等技术文件规范，符合国家和行业标准。	10
	设计说明书结构完整，格式、排版规范，文字流畅。	5
	专业术语使用正确，程序编写正确。	5
完整性 (30分)	产品体现任务书的规定要求。	5
	完整记录产品功能（需求）分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、仿真过程、程序编写、设计方案成型、产品功能效果分析等基本过程及其过程性结论。	15
	设计说明书、产品程序、图纸、产品实物（或仿真物）图片或视频等齐全。	10

评价指标	指标内涵	分值权重(%)
实用性 (20分)	产品达到设计的功能和技术指标要求，能使能源与材料企业生产、安装施工、运行维护和检修工作更经济环保、方便高效、安全可靠，有一定应用价值。	20

## 六、实施保障

### (一) 指导团队要求

团队规模需要专职教师10人左右，教学团队年龄结构、职称结构合理，并具有带毕业设计的经验。教师专业背景与能力要求具备二次设备安装与维护、配电运维、电气控制系统安装与调试、变配电运维等相关经验知识。一般应具有中级及以上职称或硕士学位，不具备中级职称的老师需要配备相应的企业中级及以上的导师。每年组织团队教师深入生产一线进行为期 1 月的实践学习，组织团队教师参加行业技能水平能级培训，打造“双师型”教师队伍。

### (二) 教学资源要求

#### 1. 企业实践项目资源

企业实践项目资源主要是指指导教师到企业实践参与的配电运维、继电保护调试等工作，收集了标准化作业指导书、操作视频和安全规程等资料。

#### 2. 数字化教学资源

教学资源主要包含《毕业设计》课程实训硬件基本条件如表 3 所示，数字化资源包含《电气控制系统设计与调试》、《电气设备及运行》、《继电保护及自动装置运

行维护》、《电力系统PLC控制系统设计与调试》等课程的微课、视频、标准化作业指导书。

表3 校内实训条件一览表

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
1	电工实验室	可进行电工测量仪表、基尔霍夫定律及电位测定、叠加原理及戴维南定理、RLC串联电路频率特性的研究、三相负载的联接方式等电工基础实验，用于电工技术及应用课程的实验教学。	可同时容纳 55 名学生开展实训 电工实验台 16 台，三相调压器，负荷灯箱，滑线电阻器，交直流电流表及电压表，有功功率表，无功功率表，功率因数表	电工技术及应用
2	电工工艺实训室	可进行常用电工工具的使用、导线连接和屋内外配线等技能训练，用于电工工艺实训及相关职业技能鉴定。	可同时容纳 50 名学生开展实训 电工工艺台 50 个 工艺实训用工具、电表、开关、插座等若干	电工技能实训 基本技能竞赛 “1+X 证书”认证培训与鉴定
3	电力安全实训室	可完成农网低压配电设备相关实训、漏电保护装置检测整定实训、触电急救实训等	可同时容纳 55 名学生开展实训 过电流体验装置 1 套，漏电保护体验装置 1 套，漏电检测台 1 个，农网台区低压配电柜 2 个，农网台区低压配电箱 2 个，触电急救模拟人 8 套	电力安全技术 “1+X 证书”认证培训与鉴定
5	电子实验室	可进行交直流、振荡、运算放大器、整流电路、交直流放大电路、数字逻辑电路等电路实验，	可同时容纳 60 名学生开展实训 电子实验台 16 套 实验仪器设备（10 套，每套含一块万用表、一	电子技术及应用

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
		用于电子技术及应用的实验教学。	台直流电源、一台信号发生器、一台示波器；元件及工具柜；网络机房一套（一台教师机+30 学生机）	
6	电动机检修及控制实训室	三相交流异步电动机的拆卸、定子绕组的制作、嵌线、试机检验、三相异步电动机连续控制线路安装	可同时容纳 55 名学生开展实训 常用电工工具，兆欧表、万用表、三相交流电源，网孔板、常用控制电路继电器，多媒体教学设施	电机技术及应用 电气控制系统设计与调试
7	CAD 制图实训室	识读常见的 CAD 电气图,利用 CAD 制图软件绘制基本电气图	带多媒体计算机房 55 人	计算机应用实训
8	继电保护实训室	可进行电流、电压、中间继电器的测试、微机三段式电流测试、电流方向保护测试、重合闸测试,用于继电保护、自动装置课程的教学与实训及相关职业技能鉴定。	可同时容纳 55 名学生开展实训 继电保护测试台 8 个 110kV 线路保护屏、变压器保护屏, 电流、电压、中间继电器、10kV 微机线路保护装置、继电保护测试仪等	继电保护及自动装置运行维护 电气二次回路及测试 “1+X 证书”认证培训与鉴定
9	二次识图及装配实训室	二次回路的识绘图、配线与安装	可同时容纳 60 名学生开展实训 十个二次接线屏柜,相关仪器设备和耗材	继电保护及自动装置运行维护 电气二次回路及测试 “1+X 证书”认证培训与鉴定
10	开关电器实训室	能进行实物教学	可同时容纳 50 名学生开展实训 高压断路器、隔离开关、高压熔断器、高压负荷开关等主要开关电器	电气设备及运行 高压电气绝缘与测试

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
11	变电仿真实训室	运行系统软件应用	变电仿真软件计算机 55 台	电气设备及运行专业技能竞赛 “1+X 证书”认证培训与鉴定
12	电气控制与 PLC 实训室	授课平台与标准化作业平台让教师能在授课平台上开展课程内容的讲解与演示；传统继电器控制平台用于完成传统控制方式的实施；PLC 控制平台用于完成 PLC 控制方式的实施	可同时容纳 55 名学生开展实训 传统继电器控制平台 PLC 控制平台、变频器、触摸屏、计算机、被控电动机、常用测量仪表 带短路、过载、缺相等保护功能的三相电源 授课平台（多媒体设施或黑板等	电气控制系统设计与调试 电力系统 PLC 控制系统设计与调试 自动检测技术应用 专业技能竞赛
13	自动检测技术及应用实训室	完成自动检测实验	可同时容纳 55 名学生开展实训 多媒体教学设备一套 实验仪器设备（10 套，综合传感器试验箱）， PLC 实验台 元件及工具柜 实训操作台（10 张）	电力系统 PLC 控制系统设计与调试 自动检测技术应用
14	高压实验室	可进行绝缘测试、击穿试验、测泄露电流、测介质损耗等试验，用于高电压技术课程的实验教学。	可同时容纳 55 名学生开展实训 50kV 工频试验变压器成套装置、西林电桥各 1 套，高压高压硅堆、标准电容器、微安表、泄漏电流测试仪、介质损耗测试仪、接地电阻测试仪等各类 高压试验设备各 1 套， 配电变压器 2 台、绝缘摇表若干	高压电气绝缘与测试

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求	支撑课程
15	配电自动化主站实训室	模拟工作主站进行配电自动化主站相关操作 能进行主站终端联调测试 能主站运维相关实训才做	可同时容纳 55 名学生开展实训 配电自动化主站服务器（包含 SCADA,天文钟对时功能等） 主站运维系统 主站工作站（55 台）	配电自动化设备运维与调试 “1+X 证书”认证培训与鉴定
16	配电自动化终端实训室	能进行配电自动化终端三遥测试,运维调试,故障排查等实训操作	可同时容纳 50 名学生开展实训 配电自动化终端工位 26 台 继电保护测试仪 10 套（含带万用表功能的钳形电流表）	配电自动化设备运维与调试 “1+X 证书”认证培训与鉴定
16	10kV 变配电实训室	能模拟现场对用电客户进行用电安全检查。	可同时容纳 55 名学生开展实训 模拟接线图；安全工器具；10kV 变配电屏；高低压计量屏、相关规程及管理制度等。	电气设备及运行 “1+X 证书”认证培训与鉴定
17	现代电气控制安装与调试实训室	能进行电气控制回路的设计并进行安装调试等操作	可同时容纳 40 名学生开展实训 现代电气控制安装与调试实训工位 10 台	现代电气控制安装与调试 专业技能竞赛

## 七、附录

附件1 毕业设计开题确认表

附件2 毕业设计任务书

附件3 毕业设计说明书

附件4 毕业设计指导记录表

附件5 毕业设计中期检查表

附件6 毕业设计评阅表

附件7 毕业设计答辩记录表



## 附件 1 毕业设计开题确认表

### 长沙电力职业技术学院 20XX 届学生毕业设计开题确认表

系（部）：

专 业：

序号	项 目	标 准
1	指导书	已下发，且内容具体，指导性强；
2	任务书	已下达，且任务明确、计划周详、时间安排合理；
3	设计方案 (原开题报告)	已下发，且已明确撰写要求：设计目的明确、文献综述全面、研究手段可行、进度计划合理；
4	参考资料	已下发，且已告知多种文献资料检索方式；
5	开题指导	效果显著：知道下一步该做什么、怎么做、何时需完成。
<p>已收到指导书、任务书及相关参考资料。接受了老师的开题指导，明确了设计方案撰写要求，知晓了课题如何开展，了解了多种文献资料检索方式。</p> <p>学生签字：</p>		
<p>情况说明：</p> <p>例：1.毕业设计共指导多少人，有多少个课题；</p> <p>2.实际参与开题的学生有多少人，未参与开题的学生有多少人；</p> <p>3.未参与开题学生原因。</p> <p style="text-align: right;">指导老师签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

## 附件 2 毕业设计任务书

# 长沙电力职业技术学院毕业设计任务书

(2024~2025 学年第 1 学期)

姓名		学号		指导老师	
系部		专业		班级	
毕业设计题目					
设计选题类别	<input checked="" type="checkbox"/> 方案设计 <input type="checkbox"/> 产品设计 <input type="checkbox"/> 工艺设计 <input type="checkbox"/> 生产实践 <input type="checkbox"/> 工程应用 <input type="checkbox"/> 技术创新				
设计题目来源	<input type="checkbox"/> 教学科研 <input type="checkbox"/> 生产现场 <input type="checkbox"/> 工程项目 <input type="checkbox"/> 社会实际 <input checked="" type="checkbox"/> 学生自选				
一、设计目标 (1. 知识目标; 2. 能力目标; 3. 素质目标)					
二、设计任务 (设计任务描述、任务要求)					
三、设计步骤与方法					
四、参考资料及文献 (GB/T 7714-2015 格式引文, 尽量选择 5 年以内文献与资料) 例: [1] 吴繁红, 雷宁, 陈岭, 陆斌. 西门子 S7-1200PLC 应用技术项目教程[M]. 电子工业出版社, 202101. [2] 薛小倩, 王爱林. 基于 PLC 与 MCGS 组态软件的抢答器控制研究[J]. 无线互联科技, 2022, 19(06): 72-73. .....					
五、设计成果要求 (根据设计项目实际情况选择需要提交的成果类型及数量) 1. 毕业设计成果 (控制系统原理框图、硬件系统接线图、系统设备清单、输入/输出端口分配表、设计程序) (可选) 2. 毕业设计说明书。(即毕业设计正文) 毕业设计内容完整, 写作规范, 图纸符合有关标准。毕业设计篇幅应在 8000~10000 字及以上。提交各成果电子文档, 使用长沙电力职业技术学院专用设计纸张打印并装订完整。					
六、设计进度及时间安排 (可根据设计内容与成果自拟)					
序号	时间	设计任务	成果		
1					
2					
3					
4					

5			
6			
指导教师签字		教研室审核	系部审核
XXXX年X月X日		XXXX年X月X日	XXXX年X月X日

### 附件 3 毕业设计说明书



**长沙电力职业技术学院**  
CHANGSHA ELECTRIC POWER TECHNICAL COLLEGE

# 毕业设计

设计题目:           XXXXXX (黑体, 小二, 加粗)          

选题类别:           方案设计  产品设计  工艺设计            
          生产实践  工程应用  技术创新          

专    业:           供用电技术 (黑体, 三号)          

学生姓名:           XXX (黑体, 三号)          

学    号:           XXXXXXXXXX (用全码)          

班    级:           电自 XXXX 班          

指导教师:           XXX          

提交时间:           2025 年 1 月





**目 录（宋体，三号加粗。只出现一、二级标题）**

<b>前 言</b> .....	<b>I</b>
<b>摘 要</b> .....	<b>II</b>
<b>第 1 章</b> ××.....	<b>1</b>
1.1 ××××××××××.....	1
1.2 ×××.....	1
1.3 ×××.....	1
<b>第 2 章</b> ××××××.....	<b>2</b>
2.1 ××××××.....	2
2.2 ××××××.....	2
2.3 ××××××.....	2
<b>第 3 章</b> ××××××××××.....	<b>4</b>
3.1 ×××.....	4
3.2 ×××.....	4
3.3 ×××.....	4
<b>第×章</b> ××××××××××.....	<b>5</b>
<b>致 谢</b> .....	<b>6</b>
<b>参考文献</b> .....	<b>7</b>



## 第 2 章 ××××××

### 2.1 ××××××

××××××××××××××××××  
××××××××××××××××××  
××××××××××××××××××

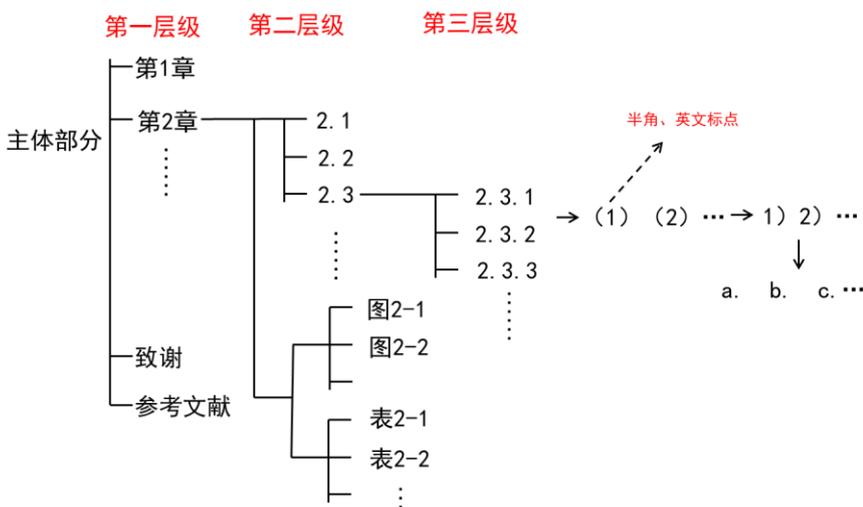
### 2.2 ××××××

××××××××××  
××××××××××  
××××××××××

### 2.3 ××××××

××××××××××  
××××××××××  
××××××××××

(1) 正文编号格式:



(2) 公式编号格式

**【要求】** 公式采用办公软件自带的公式编辑器或 Math Type 等专业公式编辑器录入，并在正文中相应位置标注“如公式 (X-X) 所示”；公式编号“(X-X)”位于所在行最右侧，其中第一个数字表示所在章节编号，第二个数字表示公式在章节中的序号。

**【样例】**

$$C_x \approx C_N \frac{R_4}{R_3} = C_N R_4 \frac{2}{R'_3 + R''_3} = \frac{2C'_x C''_x}{C'_x + C''_x} \quad (2-1)$$

### 第 3 章 ××××××××

#### 3.1 ×××

××××××××  
××××××××

#### 3.2 ×××

××××××××  
××××××××

#### 3.3 ×××

××××××××  
××××××××

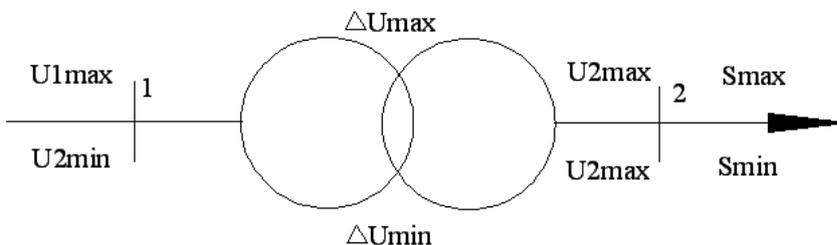


图 3-1 变压器分接头选择示意图（示例）

图片及编号、名称均居中

表 3-1 变压器的参数（示例）

	数量	型号	额定容量	低压侧	短路损耗 PS	短路电压 US%
变电 所 A	2	SFZ7- 31500/110	31500KVA	10.5KV	148KW	10.5
变电 所 B	2	SFZ7- 25000/110	25000KVA	10.5KV	114KW	10.5
变电 所 C	2	SFZ7- 31500/110	31500KVA	10.5KV	148KW	10.5

## 第×章 ×××××××××

章节数请自行拟定

## 致 谢

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

[主要描述：致谢老师，老师在毕业设计过程中提供的帮助，和你的敬意；  
致谢同学和亲友，他们在毕业设计过程中提供的帮助，和你的谢意；  
致谢自己，自己在做毕业设计过程中做了什么事情，心酸苦辣，感受，收获，  
以后的目标。]

## 参考文献（参考文献采用悬挂缩进 2 字符）

- [1] 作者 A,作者 B,作者 C.书名.版本（第×版）.译者.出版地：出版者，出版年. 起页～止页
- [2] 作者 A,作者 B,作者 C.书名.版本（第×版）.译者.出版地：出版者，出版年. 起页～止页
- [3] 作者 A,作者 B,作者 C.文章名称.期刊名称，年号，卷号（期号）：起页～止页
- [4] 作者 A,作者 B,作者 C.文章名称.期刊名称，年号，卷号（期号）：起页～止页
- [5] 作者 A,作者 B,作者 C.文章名称.期刊名称，年号，卷号（期号）：起页～止页
- .....
- .....
- .....
- [14]
- [15]

[要求：

- 1.先图书，再期刊，总参考文献不少于 10 个；
- 2.参考文献[1]的观点在你的设计中被引用，你应该在引用完结的位置上方标 [1]。（五号黑体）；
- 3.毕业设计作品中不要出现“论文”、“文章”、“本文”等字样；
- 4.毕业设计总字数 8000-10000 字；
- 5.毕业设计至少做到符合模板中的规划，内容符合主要描述提示，没有错别字，语句通顺，没有逻辑错误；
- 6.毕业设计必须查重，查重率低于 25%，提交查重结果报告。]



系(部)		专业	
毕业设计题目			
设计选题类别	<input type="checkbox"/> 方案设计 <input type="checkbox"/> 生产实践	<input type="checkbox"/> 产品设计 <input type="checkbox"/> 工程应用	<input type="checkbox"/> 工艺设计 <input type="checkbox"/> 技术创新
设计题目来源	<input type="checkbox"/> 教学科研 <input type="checkbox"/> 生产现场 <input type="checkbox"/> 工程项目 <input type="checkbox"/> 社会实际 <input type="checkbox"/> 学生自选		
已完成的任务	此处由学生填写，按照你的开题报告进度安排逐项检查自己的进度，以及完成情况。		
	是否符合任务书要求进度 (教师填写)	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 滞后 <input type="checkbox"/> 严重滞后	
未完成的任务	此处由学生填写		
	能否按期完成任务 (教师填写)	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能	
存在的问题	此处由学生填写		
拟采取的办法	此处由学生填写		
指导教师意见	签名:   年 月 日		
检查专家组意见	签名:   年 月 日		
教学主任意见			



## 附件 6 毕业设计成绩评定表

### 长沙电力职业技术学院毕业设计成绩评定表

学生姓名		学号		指导教师	
系（部）		专业		班级	
毕业设计题目					
设计选题类别	<input type="checkbox"/> 方案设计 <input type="checkbox"/> 产品设计 <input type="checkbox"/> 工艺设计 <input type="checkbox"/> 生产实践 <input type="checkbox"/> 工程应用 <input type="checkbox"/> 技术创新				
设计题目来源	<input type="checkbox"/> 教学科研 <input type="checkbox"/> 生产现场 <input type="checkbox"/> 工程项目 <input type="checkbox"/> 社会实践 <input type="checkbox"/> 学生自选				
评价项目	具体要求（权重为每项满分，所有项目总分为 100）			权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量			10	
设计实施	毕业设计符合本专业培养目标，综合应用专业核心知识，重点评价设计实施部分技术选择的可行性、技术参数计算的准确性、设计过程的完整性、设计依据的可靠性等			10	
	按期圆满完成毕业规定的任务，设计方案完整，工作量饱满，难度适中；努力工作，遵守纪律，工作作风严谨务实			10	
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现和解决问题；能对设计进行理论分析，得出有价值的结论			10	
成果质量	以学生形成的最终技术文件为主要考察对象，对其成品进行设计技术文件的规范性、技术方案的科学性、技术路径的可复现性、技术及设计的创新性等方面进行综合评价			30	
答辩情况	阐述课题的设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见			10	
	回答问题的准确性、全面性，语言表达能力号，逻辑条理清晰			20	
总评成绩（百分制）					
答辩评价与结论 （建议从学生毕业设计作品质量与水平；分析论证能力；综合应用能力；表达能力；回答问题情况；存在问题与不足等方面给予评价）					
答辩成绩：                      答辩组教师（三人及以上）签名： <div style="text-align: right;">年    月    日</div>					
系部意见： <div style="text-align: right;">             盖章              年    月    日           </div>					

注：本表一式两份，一份学院保存，一份存学生档案。

教务处制

## 附件 7 毕业设计答辩记录表

### 长沙电力职业技术学院毕业设计答辩记录表

学生姓名		学号		指导老师	
系（部）		专业		班级	
毕业设计题目					
答辩日期		答辩地点			
答辩小组成员					
学生自述要点：（ 时 分—— 时 分 ）					
答辩组提问及学生回答情况简述：（ 时 分—— 时 分 ）					
记录员（签名）		答辩小组长签名			