



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

电力系统自动化技术专业

2025 届毕业设计工作过程性材料

供电服务系

2025 年 9 月

目录

一、毕业设计流程安排	1
1.1 毕业设计选题	1
1.2 毕业设计任务下达	2
1.3 毕业设计过程指导	2
1.4 毕业设计中期检查	4
1.5 毕业设计答辩	4
1.6 毕业设计资料整理	6
1.7 毕业设计质量监控	6
二、毕业设计完成情况分析	7
2.1 毕业设计选题分析	8
2.2 毕业设计成绩分析	8
2.3 毕业设计工作存在问题	10
2.4 毕业设计改进措施	10

一、毕业设计流程安排

供电服务系 2025 届电力系统自动化技术专业毕业设计根据长沙电力职业技术学院统一要求，在 2024 年 9 月“关于开展 2025 届毕业设计工作的通知”下达后开始，历经 4 个月毕业设计指导过程，专业内 2025 届毕业生均按时完成了毕业设计材料提交与毕业设计答辩工作。

现从毕业设计选题、毕业设计任务下达、毕业设计过程指导、毕业设计中期检查、毕业设计答辩、资料整理和质量监控等 6 个阶段，截取过程性材料加以陈述汇报。

1.1 毕业设计选题

电力系统自动化技术专业毕业设计选题阶段充分使用线上、线下多种方法，如共享文档、微信群、QQ 群等，按时开展毕业设计选题工作，225 名学生顺利完成毕业设计选题。

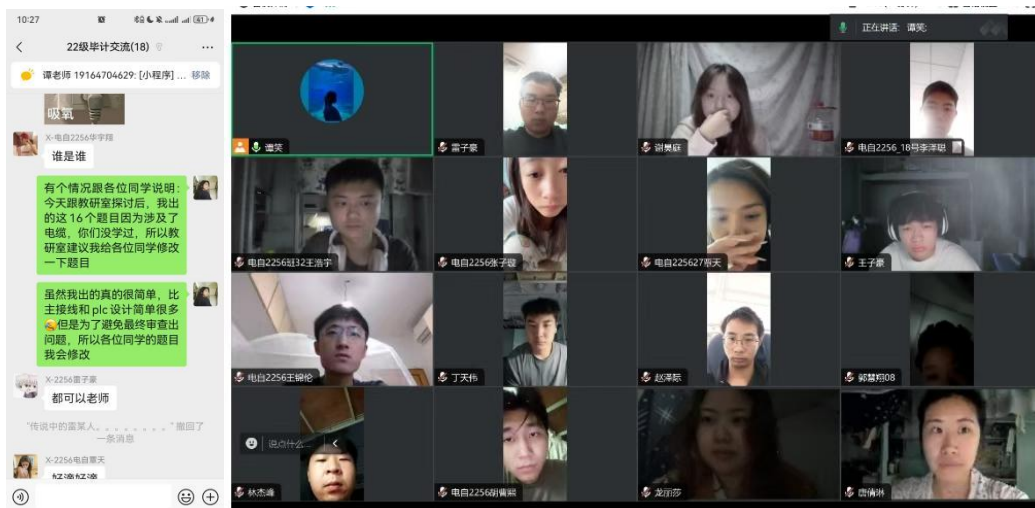


图 1 教师使用微信群和腾讯会议线上指导学生选题

电力系统自动化技术专业 2025 届毕业设计选题主要为控制系统设计、电气一次系统设计、保护系统测试与设计、终端设备调试与监

控等几个主要方面、

1.2 毕业设计任务下达

电力系统自动化技术专业毕业设计选题工作顺利完成后，各指导教师与学生通过微信群、QQ 群等工具完成任务下达、模版下发等工作。



图 2 教师通过微信、QQ 群进行毕业设计任务下达工作

1.3 毕业设计过程指导

在毕业设计指导过程中，指导教师线下通过组会、1 对 1 指导等方式开展毕业设计指导工作；线上通过使用微信、QQ 等即时通讯工具进行毕业设计指导，教师和学生可通过文字、语音、视频等方式实时沟通。



图 3 教师线上指导学生开展毕业设计

学院在毕业设计开展过程中采用“高职院校毕业设计质量管理平台”进行毕业设计过程管理,教师进行任务书下达与过程管理工作,学生可上传毕业设计文档与成果等资料,教师可在线进行批阅并提供反馈和修改建议。在线管理平台支持进度跟踪,使教师能够监控学生的毕业设计进度,并要求学生定期更新。



图 4 供电服务系毕业设计指导教师管理



图 5 电力系统自动化技术专业指导教师下达任务书

审阅毕业设计成果				已通过	待审阅	已驳回
班级：电自2256班 姓名：覃天 选题：220kV城中变主要一次设备选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：龙丽莎 选题：110kV吉星变主要一次设备选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：唐倩琳 选题：天子山水电厂一次主接线及主变选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：雷子豪 选题：220kV城中变主要一次设备校验方案设计			
班级：电自2256班 姓名：华宇翔 选题：印家仓风电场一次主接线及主变选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：王翰伦 选题：35kV早元变主要一次设备校验方案设计	班级：电自2256班 姓名：王浩宇 选题：35kV早元变主要一次设备选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：谢昊庭 选题：110kV吉星变主要一次设备校验方案设计			
班级：电自2256班 姓名：赵泽际 选题：印家仓风电场主要一次设备选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：王子豪 选题：天子山水电厂主要一次设备校验方案设计	班级：电自2256班 姓名：张子璇 选题：印家仓风电场主要一次设备校验方案设计	班级：电自2256班 姓名：丁天伟 选题：35kV早元变一次主接线及主变选型方案设计			
班级：电自2256班 姓名：郭慧翔 选题：天子山水电厂主要一次设备选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：胡曹熙 选题：石羊集中式光伏项目一次主接线及主变选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：林杰峰 选题：110kV吉星变一次主接线及主变选型方案设计	班级：电自2256班 姓名：李泽聪 选题：220kV城中变一次主接线及主变选型方案设计			

图 6 电力系统自动化技术专业指导教师审阅设计成果

1.4 毕业设计中期检查

为掌握专业内各班级学生毕业设计开展进度情况，保证毕业设计工作能够按时完成，学院针对毕业设计在集中指导时间段的第 3 周安排了毕业设计中期检查。

22级毕设交流(18)

2024年12月24日 上午10:41

各位同学，按毕设进程安排，现在需开展中期检查，请各位同学自己填写中期检查表，以姓名+中期检查表命名，周四前交给龙丽莎@龙丽莎 进行汇总后发我@所有人

长沙电力职业技术学院 院毕业设计中期...

2024年12月24日 上午10:45

开题确认表需要各位在“学生签字”处签好字，由覃天负责@覃天，周五前发给我@所有人

学生姓名	李海臣	学号	20220500023	班级	电自 2256 班
系（部）	机电工程系	专业	电气自动化		
毕业设计题目	某 35kV 新式变电站电气主接线设计				
设计选题类别	☒ 方案设计..... ☐ 产品设计..... ☐ 工艺设计..... ☐ 生产实践..... ☐ 工程应用..... ☐ 技术创新				
设计题目来源	☐ 教学科研..... ☐ 生产现场..... ☐ 工程项目..... ☐ 社会实际..... ☒ 学生自选				
已完成的任务	1. 根据毕业设计题目，进行了相关资料的收集。 2. 根据指导教师指导，确定了初步设计思路和基本数据。 3. 完成初步设计内容，明确电气主接线方案，完成短路计算与主设备选择，使用标么法进行了短路电流计算。 4. 设计书撰写。				
未完成的任务	1. 毕业设计书撰写。 2. 毕业设计书撰写。 3. 毕业设计书撰写。 4. 毕业设计书撰写。				
存在的问题	1. 增加与指导教师的沟通，多向老师请教。 2. 学习相关参考文献。 3. 加强理论知识，设计知识储备。				
拟采取的办法	1. 增加与指导教师的沟通，多向老师请教。 2. 学习相关参考文献。 3. 加强理论知识，设计知识储备。				
指导教师意见	学生毕业设计进度符合计划，继续按计划进行毕业设计说明书与相关资料的撰写。 指导教师：谭其年.....月.....日				

图 7 学生中期检查通知与中期检查表

1.5 毕业设计答辩

答辩是毕业设计的最后环节，为顺利完成毕业设计工作，保证实践教学质量，依据学院教学安排 2025 届学生定于第 19 周进行毕业设计答辩。公开答辩安排如下：

电自 2253、2254、2255、2256 班

答辩时间：2025 年 1 月 9 日星期三 13：30-16:30

答辩地点：8 号楼 312（自行修改）

（1）毕业生必须在答辩前一周内，将毕业论文及相关材料、指导教师评语报答辩小组，答辩小组将材料交评阅教师审阅。

（2）每位学生的毕业设计必须经过审阅、评阅环节，并通过资格审查后，方能获得答辩资格。答辩时学生简要报告毕业设计的主要内容，时间应在 10 分钟以内，答辩会上的提问应围绕课题进行，重点考核学生分析问题、解决问题的能力，以及对基础理论、基本知识和职业技能的掌握程度。

长沙电力职业技术学院毕业设计答辩安排表									
系（部）：_____		供电服务系_____		专业：_____		电力系统自动化技术_____			
答辩组组长	周旭	答辩组成员			周慧萍、谭立衣、宁德强、李欣、吴长莉、姜建勋、谭笑、邓文英、李亮、徐欣、李诗慧、罗建				
答辩秘书	谭笑、邓文英			答辩组别		□院系组 □教研室组			
答辩地点	8-312			答辩日期		2025.01.09 13:30~16:30			
答辩安排									
答辩人					指导教师			答辩时间	
学号	姓名	设计课题题目			姓名	职称			
202202045517	凌奕强	10kV 城广线继电保护整定及投入方案设计			邓文英	无	13:30-13:40		
202202045327	罗丹	学校教学用电安全应急预案及事故处理方案设计			周慧萍	高级工程师	13:40-13:50		
202202045335	唐平	基于 PLC 的监控调速风扇控制系统方案设计			吴长莉	高级工程师	13:50-14:00		
202202045411	唐爱玲	电液型电液继电器性能测试方案设计			周旭	讲师	14:00-14:10		
202202045421	陆禹翰	基于站所终端 DTU 保护功能测试方案设计			徐欣	工程师	14:10-14:20		

202202045318	李子忻	某桥型接线的变电站主变压器停电倒闸操作方案设计	姜建勋	高级工程师	14:20-14:30
202202045426	鄧文	基于 STM32 四轴飞行器的设计	李欣	工程师	14:30-14:40
202202045407	洪家新	交通灯模糊控制设计	李欣	高级工程师	14:40-14:50
202202045439	谭睿宣	基于 STM32 的 AD 采样设计	谭立衣	工程师	14:50-15:00
202202045511	黄欣桐	10kV 线路保护配置过流保护功能测试方案设计	宁德强	高级工程师	15:00-15:10
202202045329	陈翔宇	某 110kV 变电站继电保护整定方案设计	刘子其	无	15:10-15:20
202202045547	袁梓	某降压变电站系统设备选型设计	陈子元	工程师	15:20-15:30
202202045618	李泽超	220kV 城中变一次主接线及主变选型方案设计	谭笑	无	15:30-15:40
202202045640	尹群	室内燃气报警系统方案设计	罗建	讲师	15:40-15:50
202202045605	冯慧	220kV #1 主变压器故障检测设计	李诗慧	无	15:50-16:00
202202045646	张昭强	基于 PLC 控制的液相色谱仪设计	魏玉凡	副教授	16:00-16:10

注：此表一式三份，一份教研室，一份学院留存，一份交教务处。

填表人：_____

系部负责人签名（章）：_____

填表日期：2025 年 1 月 20 日

图 8 毕业设计答辩安排表

长沙电力职业技术学院毕业设计成绩评定表					
学生姓名	唐平	学号	2020045385	指导教师	吴长利
系（部）	供电服务系	专业	电气自动化技术	班级	2253班
毕业设计题目	基于PLC的温控调速及运行控制系统方案设计				
设计选题类别	☐ 方案设计 ☐ 产品设计 ☐ 工艺设计				
	☐ 生产实践 ☐ 工程应用 ☐ 技术创新				
设计题目来源	☐ 教学科研 ☐ 生产现场 ☐ 工程项目 ☐ 社会实际 ☐ 学生自选				
评价项目	具体要求	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	9		
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	10		
分析解决问题的能力	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	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	25		
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	8		
	回答问题的准确性、全面性，语言表达能力，逻辑条理清晰	20	18		
总评成绩（百分制）		88			
答辩评价与结论 表达较清楚，内容较规范，答辩较准确。					
答辩成绩68分		答辩组教师（三人及以上）签名：吴长利、李尚雄、徐伟 2025年1月9日			
系部意见： 同意					

注：本表一式两份，一份学院保存，一份存学生档案。

教务处制

长沙电力职业技术学院毕业设计成绩评定表					
学生姓名	蒋莹琦	学号	2020045381	指导教师	唐磊
系（部）	供电服务系	专业	电气自动化技术	班级	2253班
毕业设计题目	电磁泵驱动电路性能测试方案设计				
设计选题类别	☐ 方案设计 ☐ 产品设计 ☐ 工艺设计				
	☐ 生产实践 ☐ 工程应用 ☐ 技术创新				
设计题目来源	☐ 教学科研 ☐ 生产现场 ☐ 工程项目 ☐ 社会实际 ☐ 学生自选				
评价项目	具体要求	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	8		
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	7		
分析解决问题的能力	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	8		
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	24		
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	8		
	回答问题的准确性、全面性，语言表达能力，逻辑条理清晰	20	18		
总评成绩（百分制）		80			
答辩评价与结论 表达较清楚，内容较规范，答辩较准确。					
答辩成绩68分		答辩组教师（三人及以上）签名：唐磊、邓媛、周明、李尚雄 2025年1月9日			
系部意见： 同意					

注：本表一式两份，一份学院保存，一份存学生档案。

教务处制

图 9 2025 届参加答辩学生记录表

1.6 毕业设计资料整理

2025 届学生各自清点毕业设计包括：毕业设计任务书、说明书、毕业设计成果等毕业设计材料，确认定稿材料，整理上传至“高职院校毕业设计质量管理平台”，并进行查重等操作。



图 210 毕业设计管理平台资料上传佐证图片

1.7 毕业设计质量监控

为保证 2025 届学生毕业设计工作高质量完成，供电服务系电力

系统自动化技术专业采用了一系列质量控制措施，包括组织多轮的设计自查、互查与整改工作。

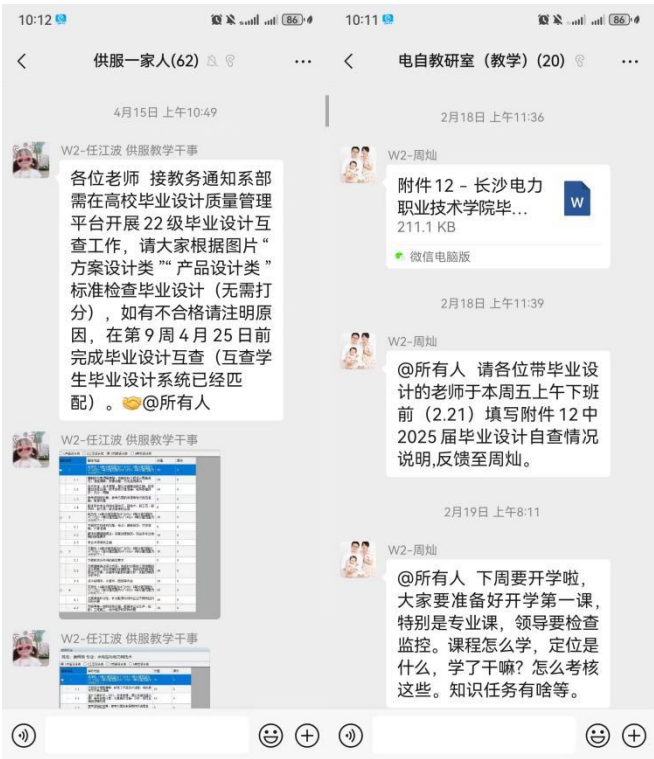


图 11 供电服务部自查、互查进度安排

通过合理安排毕业设计工作进度计划、制定毕业设计标准，指导教师们定期通过线下、线上多种指导方式进行个性化指导和评估，监控学生毕业设计工作进展，并在关键节点进行中期检查与答辩评审，从创新性到文档规范性，确保学生在设计过程中能够不断改进和提升。

二、毕业设计完成情况分析

电力系统自动化技术专业本次毕业设计指导老师共计 17 名，应参加毕业设计学生总数 225 人，其中通过 225 人，不予通过 0 人，通过率 100%。

毕业设计工作开展过程中，各指导教师认真负责、严格把控毕业设计质量，绝大多数学生对毕业设计工作的重要性有充分的认识，能

配合指导教师、认真修改设计材料、优化毕业设计作品。

2.1 毕业设计选题分析

电力系统自动化技术专业 2025 届毕业设计选题主要涵盖控制系统设计、电气一次系统设计、保护系统测试与设计、终端设备调试与监控等几个主要方面。具体选题情况如下：

（1）控制系统设计（包括 PLC 控制系统、工业控制系统、电路设计等），68 人，占比 30.22%。

（2）电气一次系统设计（包括电气主接线、设备选型、故障检测等），54 人，占比 24.00%。

（3）保护系统测试与设计（包括继电保护测试、整定、功能测试等），47 人，占比 20.89%。

（4）终端设备调试与监控（包括 FTU/DTU 调试、触摸屏控制等），22 人，占比 9.78%。

以上四个方面共计 191 人，占总选题的 84.89%，其他选题还包括自动化设备运维与监控、电气安全与隐患排查、新能源与充电设施设计等，但占比较小。

2.2 毕业设计成绩分析

表 1 电自 2253 班毕业设计成绩分析表

	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	60 分以下	总计
人数	1	24	31	1	0	57
比例	1.8%	42.1%	54.4%	1.8%	0%	100%

表 2 电自 2254 班毕业设计成绩分析表

	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	60 分以下	总计
人数	2	18	25	11	0	56
比例	3.6%	32.1%	44.6%	19.6%	0%	100%

表 3 电自 2255 班毕业设计成绩分析表

	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	60 分以下	总计
人数	0	17	37	2	0	56
比例	0%	30.4%	66.1%	3.6%	0%	100%

表 4 电自 2256 班毕业设计成绩分析表

	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	60 分以下	总计
人数	0	11	32	12	0	55
比例	0%	20.0%	58.2%	21.8%	0%	100%

本次统计的电力系统自动化技术专业毕业设计成绩涵盖电自 2253、2254、2255、2256 四个班级，共计 224 名学生，整体呈现“及格率全满、成绩集中、略有差异”的特点，具体分析如下：

一、及格率 100%，基础达标率高

专业无 60 分以下学生，60~69 区间共 26 人（占比 11.6%），70 及以上学生 200 人（占比 89.3%），说明学生基本掌握了电力系统自动化技术专业的核心知识与毕业设计要求，如电力系统建模、自动化控制逻辑设计、电气设备选型等核心技能，达到高职院校专业人才培养的基础目标。

二、成绩集中于 70~89，呈“中间高、两端低”布

70~79 区间人数最多，共 125 人（占比 55.8%），为专业成绩的“主流区间”，反映多数学生能独立完成毕业设计任务，且在方案合理性、技术规范性上表现合格，如能正确运用 PLC 编程、SCADA 系统原理完成设计，但在创新性、复杂问题解决能力上存在提升空间；

80~89 区间共 70 人（占比 31.3%），为专业“优良区间”，该部分学生不仅能高质量完成设计，还能结合行业实际需求优化方案，如融入新能源并网控制、电力系统故障诊断等热点方向，体现较强的实践应用与技术整合能力；

90~100 区间仅 3 人（占比 1.3%），高分段人数较少，主要集中在电自 2253 班（1 人）和电自 2254 班（2 人），反映专业在“拔尖人才”培养上仍需加强，尤其在毕业设计的创新性、技术深度上需进一步引导。

2.3 毕业设计工作存在问题

- （1）部分选题类型适用性和产教融合深度可进一步提升。
- （2）部分学生在毕业答辩时表达能力不强。
- （3）部分学生在毕设过程中存在畏难情绪。

2.4 毕业设计改进措施

（1）教师在选题和任务书下达环节应结合学生职业能力要求与未来职业规划，在课题中设置符合实际生产生活环境的毕业设计开展背景与设计内容，深化“产教融合”，提升设计实用性。

（2）教师在指导学生进行毕设的过程中应注重协助学生梳理毕

设答辩思路,组织学生在 **PPT** 制作和答辩演讲环节前进行适当训练。

(3) 教师在毕设各个环节应鼓励学生放平心态并认真参与毕业设计任务,在毕设开题、中期答辩、结题等时间节点及时与学生进行沟通指导。