

网络规划与优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

网络规划与优化技术专业毕业设计分为方案设计类、工艺设计类，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
方案设计类	1. XX地区4G/5G网络规划设计方案	1. 4G/5G网络规划与设计能力	1. 网络规划与设计 2. 4G/5G全网建设 3. 基站建设与维护	是
		2. 通信概预算能力	1. 信息通信建设工程概预算	
		3. 通信工程制图、识图能力	1. 信息通信建设工程设计制图	
	2. XX小区/大厦4G/5G室内覆盖方案设计	1. 移动室分系统的规划与设计能力。	1. 移动室内覆盖工程 2. 4G/5G全网建设 3. 基站建设与维护	是
		2. 通信概预算能力	1. 信息通信建设工程概预算	
		3. 通信工程制图、识图能力	1. 信息通信建设工程设计制图	
网络优化	3. XX地区4G/5G网	1. 无线网络测试能力	1. 无线网络优化测试	是

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
	设计类	络优化方案设计	2. 无线网络数据分析能力	1. 网络优化大数据分析	
				2. LTE无线网络规划与优化	
				3. 5G无线网络规划与优化	
			3. 提出无线网络优化方案能力	1. LTE无线网络规划与优化	
				2. 5G无线网络规划与优化	
工艺设计类	新技术应用类	4. XX技术在5G移动通信中的应用方案	1. 移动通信系统建设与维护能力	1. 4G/5G全网建设	是
				2. 专业综合技能训练	
				3. 基站建设与维护	
		2. 智能化网络优化平台运维能力	1. Python程序设计		
			2. 云计算与大数据		
			3. C语言程序设计		
	新工艺改进类	5. XX地区5G智慧医疗（教育、交通、农业……）应用解决方案	1. 通信系统建设与维护能力	1. 4G/5G全网建设	是
				2. 专业综合技能训练	
				3. 基站建设与维护	
		2. 智能化网络优化平台运维能力	1. Python程序设计		
			2. 云计算与大数据		
			3. C语言程序设计		
新工艺改进类	6. XX地区移动基站的能耗/防雷/天线技术方案设计	1. 移动基站系统建设与维护能力	1. 4G/5G全网建设	是	
			2. 专业综合技能训练		
			3. 基站建设与维护		
	2. 移动基站电源维护能力	1. 通信电源			
		2. 基站建设与维护			
		3. 通信电路识别及简单设计能力			
			1. 电路与信号基础		
			2. 通信电子技术		

二、毕业设计成果要求

（一）方案设计类成果要求

方案设计类成果包含网络规划(网络规划设计岗位)、网

络优化(网络优化岗位)等两类,具体要求如下。

1. 网络规划(网络规划设计岗位) 成果要求

成果表现形式为一个完整的方案。

(1) 毕业设计概述。包括设计背景(选题的原因),设计意义(选题能够带来哪些好处或作用)、设计思路(主要完成步骤或过程)字数不超过800字。

(2) 网络的现状及分析。阐述选题--XX市/地区建筑物结构特点及环境描述、网络需求分析、主要存在的问题等,字数不超过800字。

(3) 方案设计。阐述选题毕业设计成果的设计方案指标要求、方案设计、方案实现/部署/安装等内容,本章节字数不超过1000字。

(4) 方案效果测试与对比。阐述选题毕业设计前后网络信号xx指标对比等内容,本章节字数不超过2000字。

(5) 方案概预算。阐述选题毕业设计成果的工程预算,工程建设类的要附预算图表。本章节字数不超过1000字。

(6) 总结。不写套话,讲清楚具体做了什么事情,以及过程中遇到的困难、解决办法、收获等,字数不超200字。

(7) 参考资料: 5篇近5年内与毕业设计选题相关的资料(含论文、技术标准、网页、期刊等)。

2. 网络优化(网络优化岗位) 成果要求

成果表现形式为一个完整的方案。

(1) 毕业设计概述。包括设计背景(选题的原因),设

计意义（选题能够带来哪些好处或作用）、设计思路（主要完成步骤或过程）字数不超过800字。

（2）网络的现状及分析。阐述选题--XX市/地区网络现状分析、网络需求分析、主要存在的待优化问题等，本章节字数不超过800字。。

（3）优化方案设计。合毕业设计选题详细描述优化方案的具体设计思路、方案实现/部署/安装流程及步骤，以及其他必需过程。

（4）典型优化案例分析。阐述选题毕业设计成果的XXX市/地区XXX网络的典型优化案例2-3个，本章节字数不超过2000字。典型案例应该是优化过程中比较典型的，有图有表（或者只有图）的、比较详实的案例；每个典型优化案例应该包括：问题现象、问题分析、优化措施、优化效果、经验总结（可选项）；每个典型案例应该是和选题的地区、网络制式一致的真实案例，切勿张冠李戴。

（5）优化效果验证。阐述选题毕业设计前后网络信号xx指标对比等内容，本章节字数不超过500字。

（6）总结。不写套话，讲清楚具体做了什么事情，以及过程中遇到的困难、解决办法、收获等，字数不超200字。

（7）参考资料：5篇近5年内与毕业设计选题相关的资料（含论文、技术标准、网页、期刊等）。

（二）工艺设计类成果要求

工艺设计类成果包含新技术应用(移动通信网络建设岗

位)、新工艺改进(移动通信网络维护岗位)等两类,具体要求如下。

1.新技术应用(移动通信网络建设岗位)成果要求

成果表现形式为一个完整的技术应用方案。

(1) 毕业设计概述。包括设计背景(引入新技术的原因),设计意义(引入新技术能够带来哪些好处或作用)、设计思路(主要完成步骤或过程)字数不超过800字。

(2) 新技术概述。阐述XX新技术的基本原理、技术特点、应用情况等,本章节字数不超过1000字。

(3) 新技术应用方案设计。阐述新技术设计方案的指标要求、方案设计、方案实现/部署/安装等内容,本章节字数不超过2000字。

(4) 方案效果测试与对比。阐述新技术应用方案前后网络信号xx指标对比等内容,本章节字数不超过1000字。

(5) 总结。不写套话,讲清楚具体做了什么事情,以及过程中遇到的困难、解决办法、收获等,字数不超200字。

(6) 参考资料:5篇近5年内与毕业设计选题相关的资料(含论文、技术标准、网页、期刊等)。

2.新工艺改进(移动通信网络维护岗位)成果要求

成果表现形式为一个完整的工艺改进方案。

(1) 毕业设计概述。包括设计背景(引入新工艺的原因),设计意义(引入新工艺能够带来哪些好处或作用)、设计思路

(主要完成步骤或过程) 字数不超过800字。

(2) 新工艺概述。阐述XX新工艺的基本原理、新工艺特点、应用情况等, 本章节字数不超过1000字。

(3) 新工艺改进方案。阐述工艺改进方案的指标要求、方案设计、方案实现/部署/安装等内容, 本章节字数不超过2000字。

(4) 方案效果测试与对比。阐述工艺改进方案前后网络信号xx指标对比等内容, 本章节字数不超过1000字。

(5) 总结。不写套话, 讲清楚具体做了什么事情, 以及过程中遇到的困难、解决办法、收获等, 字数不超200字。

(6) 参考资料: 5篇近5年内与毕业设计选题相关的资料(含论文、技术标准、网页、期刊等)。

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	指导教师提交选题申报表, 根据毕业设计任务, 指导学生选题。	学生在教师的指导下收集相关资料, 明确选题相关内容、任务要求及技术路线, 确定毕业设计选题。	2023. 11. 20- 2023. 11. 30
任务下达	指导教师收集、审核毕业设计任务书并组织学生开题; 指导教师将学生修改完善好的毕业设计任务书签字后提交给各专业教研室审核。	学生完成开题, 根据毕业设计任务书撰写毕业设计任务书提交给指导教师; 学生在教师的指导下收集相关资料, 明确设计思路、技术路线等, 进一步熟悉相关软件操作。	2023. 12. 01- 2023. 12. 15

过程指导	指导教师指导学生独立完成需求分析、总体设计、详细设计。(1)每个学生指导次数不少于4次(线上和线下相结合),解决学生毕业设计过程中的问题;(2)毕业设计中期检查,检查学生毕业设计中期完成情况,进行监督和指导。	学生按要求实施毕业设计,积极与指导老师沟通。 学生根据毕业设计任务、设计方案完成毕业设计的作品设计与实现;学生在完成毕业设计过程中与指导教师沟通解决问题不少于4次。	2023.12.16- 2024.04.28
成果答辩	指导教师根据学生毕业设计实施情况,确定学生平时成绩及答辩资格;答辩小组对学生进行毕业设计答辩资格审查,并根据学生毕业设计成果的科学性、规范性、完整性和实用性给出评阅成绩和答辩成绩。	学生向指导教师提交查重报告及毕业设计成果;学生参加毕业设计答辩;学生在规定时间内完成资料整理并上传毕业设计平台。	2024.04.29- 2024.04.30
资料整理	指导学生按照毕业设计要求完成毕业设计文档、答辩PPT;指导教师完成学生毕业设计成果审阅与上传。	学生根据毕业设计要求完成毕业设计文档、答辩PPT;学生根据指导教师的审阅意见进行毕业设计作品优化与上传。	2024.05.01- 2024.05.31
质量监控	基于毕业设计指导与管理平台,开展教研室、二级学院、学校三级督导实时检查制度,指导老师实时查阅三级督导评审意见,及时指导学生完成修改。	基于毕业设计指导与管理平台实时反馈意见,及时完成毕业设计修改。	2024.04.01- 2024.06.30

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

1. 学生制作PPT汇报毕业设计成果及主要内容，时间5分钟左右。
2. 答辩小组成员提问，学生答辩，提问与答辩时间控制在10分钟内。
3. 各答辩小组对每一位学生进行评分。
4. 答辩小组根据指导教师评语、答辩评分，填写《毕业设计答辩记录表》，通过讨论给出评语及成绩。

（二）答辩要求

1. 二级学院分专业成立若干答辩小组（由3~5人组成包括答辩秘书），答辩小组长由中级以上职称的教师担任。答辩领导小组可邀请专业建设指导委员会的专家1~2名参加，成员名单在答辩前1周报教务处审核。
2. 答辩提问主要围绕课题主要内容展开，适当联系课题的基础理论和专业知识，所提问题的深度、广度、数量要按教学要求，由浅入深，并因不同学生的实际情况而异，既坚持教学质量标准，又有针对性。
3. 答辩评价主要考核学生对设计任务的整体把握能力和回答问题的准确性。
4. 毕业设计答辩成绩实行等级制，分为优秀（ ≥ 90 分）、良好（75-89分）、及格（60-74分）、不及格（ < 60 分）四个等级。

五、毕业设计评价指标

(网络规划与优化技术专业毕业设计评价根据选题类别的不同而有所区别,从毕业设计过程、作品质量、答辩情况等方面进行综合评价。具体见表1~表2。)

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 (%)
设计过程	设计过程完整性:项目启动、任务规划、实地调研、信息分析提炼、技术参数确定、设计方案拟定、设计方案修订、设计方案成型、结论分析等基本过程完整。	10%
	设计过程规范性:技术路线完整、规范、科学、可行,步骤合理,方法运用得当,既与对应领域中的设计规范一致,又有创新,能确保设计顺利完成。	10%
作品质量	技术文件的规范性: 1.设计作品撰写规范,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。 2.方案要素完备,能清晰表达设计内容,完整回答课题所要解决的问题。	15%
	技术方案的科学性:方案具有可操作性和可执行性,能有效解决课题设计中所要解决的实际问题,达到设计任务要求。	25%
	技术设计的创新性: 1.设计方案有特色、有创新或创意,有重大改进或独特见解,有较强的应用价值。 2.充分应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备。	10%
答辩情况	个人陈述:按照提出问题—分析问题—设计方案—解决问题的逻辑顺序,重点讲清楚“要解决一个什么问题”“是怎么做的”“结果怎么样”三个问题	10%
	答辩环节:一般是2~5个问题。回答问题时,语言要精练,解释要清楚。	20%

表2 工艺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 (%)
	设计过程完整性:项目启动、任务规划、实地调研、信息分析提炼、技术参数确定、产品设计方案拟定、产品设计方案	10%

设计过程	修订、产品设计方案成型、结论分析等基本过程完整。	
	设计过程规范性：技术路线完整、规范、科学、可行，步骤合理，方法运用得当，既与对应领域中的设计规范一致，又有创新，能确保设计顺利完成。	10%
作品质量	技术文件的规范性： 1. 设计作品撰写规范，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。 2. 方案要素完备，能清晰表达设计内容，完整回答课题所要解决的问题。	15%
	技术方案的科学性：方案具有可操作性和可执行性，能有效解决课题设计中所要解决的实际问题，达到设计任务要求。	25%
	技术设计的创新性： 1. 设计方案有特色、有创新或创意，有重大改进或独特见解，有较强的应用价值。 2. 充分应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备。	10%
答辩情况	个人陈述：按照提出问题—分析问题—设计方案—解决问题的逻辑顺序，重点讲清楚“要解决一个什么问题”“是怎么做的”“结果怎么样”三个问题	10%
	答辩环节：一般是2~5个问题。回答问题时，语言要精练，解释要清楚。	20%

六、实施保障

（一）指导团队要求

1.指导教师导师

指导教师导师由专业带头人担任，原则上应具备有副高及以上职称，能够较好地把握国内外通信技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对网络规划与优化专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

2.指导教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有通信类相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.企业导师

主要从信息通信行业相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有通信技术工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学资源要求

序号	企业名称	企业实践项目
1	嘉环科技股份有限公司	网络优化实践项目、移动室分设计实践项目
2	长沙中兴智能技术有限公司	网络优化实践项目、移动室分设计实践项目
3	南京顺盛通信科技有限责任公司	网络优化实践项目、移动室分设计实践项目
4	宜通世纪科技股份有限公司	网络优化实践项目、移动室分设计实践项目
5	湖南邮电规划设计院有限公司	网络优化实践项目、网络规划设计实践项目、移动室分设计实践项目
6	湖南天辰通信有限责任公司实训基地	网络规划设计实践项目、移动室分设计实践项目
7	中通服建设有限公司	网络优化实践项目、网络规划设计实践项目、移动室分设计实践项目

8	西安中兴精诚通讯有限公司	网络优化实践项目、移动室分设计实践项目
---	--------------	---------------------

1.企业实践项目资源

2.数字化教学资源

(1) 毕业设计指导与管理平台

[湖南邮电职业技术学院 - 毕业设计指导与管理平台 - v2024.9.18.1455 \(xueshubang.net\)](http://xueshubang.net)

(2) 现代通信技术专业群教学资源库

<https://txxy.zyk2.chaoxing.com/>

(3) 现代移动通信技术专业教学资源库

<https://txxy.zyk2.chaoxing.com/index?staid=4393>

七、附录

(各专业列出毕业设计工作相关表格模板，如：毕业设计任务书、毕业设计说明书、毕业设计指导记录表、毕业设计评阅表、答辩记录表等。)

附录1 毕业设计任务书

湖南邮电职业技术学院毕业设计任务书

学院	信息通信学院	专业	网络规划与优化技术	班级	***
姓名	***	学号	***** (填写完整学号)	指导教师 (学校/企业)	***

毕业设计题目	*****				
毕业设计类型	<input type="checkbox"/> 物化产品 (作品) <input type="checkbox"/> 软件 <input checked="" type="checkbox"/> 方案				
一、毕业设计目的 <p>针对XXX区域所处的无线环境进行5G室分网络的布局分析,制定出XXX区域5G室分的规划设计方案,通过方案实施成功使得XXX区域的室内网络质量得到改变,提高XXX区域的5G信号质量,使XXX区域的5G信号覆盖达到最大化,通过对XXX区域的5G室分网络覆盖部署,从而更好的满足用户5G信号需求。</p> <p>通过真实的项目设计方案,强化现代移动通信技术、室内分布系统设计(根据选题进行替换更改)等知识的学习,增强自身的专业技能;培养自我的综合分析和解决问题的能力、独立工作能力、组织管理和社交能力。</p>					
二、毕业设计任务及要求 <p>(一) 毕业设计主要任务</p> <p>Xxx区域的5G室分系统是目前应用于室内5G网络的一种常见方案。然而,在实际应用中,该系统存在信号衰减、信号干扰等问题,导致5G信号质量不佳,影响用户体验。因此,毕业设计通过分析该系统的构架、配置和参数等,发现其问题所在,并提出相应的优化方案。主要任务包括以下几点:</p> <ol style="list-style-type: none">1、介绍5G室分系统原理,对XXX区域周围环境进行实地考察,测试无线信号;2、了解XXX区域每栋楼的建造数据,确定每栋楼不同的布线方式;3、结合XXX区域不同的建筑物确定设备选型;4、学习5G室分工程的设计规范和要求;5、完成对XXX区域5G室分的规划设计方案。6、XXX区域5G室分系统信号测试评估与效果对比。 <p>(二) 毕业设计成果要求</p>					

- 1、毕业设计内容必须文题相符，概念清楚，思路清晰，层次分明。
- 2、毕业设计方案设计合理，依据可靠，具有一定的社会价值、市场价值或商业价值。
- 3、毕业设计作品字数要求在5000字以上。
- 4、毕业设计必须清楚反映自己的学习心得及探索成果，体现自己的专业能力和实践水平，严禁抄袭。
- 5、尊重他人的学术成果，养成严谨、求实、诚信的学术作风。在应用文献资料时，必须在引用处给出标注，在设计作品末尾按引用顺序列出文献资料的出处详情（作者、资料名称、发表场所、时间、页码等）。

三、毕业设计进程安排

序号	起止时间	工作内容
1	2023.11.20-2023.11.30	确定毕业设计选题
2	2023.12.01-2023.12.15	完成毕业设计任务书
3	2023.12.16-2024.01.31	毕业设计成果初稿
4	2024.02.1-2024.02.29	毕业设计成果终稿
5	2024.03.01-2024.03.10	完成毕业设计答辩

四、预期成果

- 1、毕业设计任务书
- 2、毕业设计成果

五、审核意见

请严格按照毕业设计进度安排，认真做好毕业设计相关工作！

指导教师签名: **(指导老师签字)**

2023年 12月 12日

同意

二级学院院长签名:

2023年12月14日

注：本表一式两份，一份院部留存，一份发学生。

附录2 毕业设计成果



湖南邮电职业技术学院

HUNAN POST AND TELECOMMUNICATION COLLEGE

毕业设计成果

设计题

XX市/地区XXXXXX设计方案

目：

成果形

物化产品（作品） 软件 方案

式：

班 级：

学 号：

2021****（完整学号）

姓 名：

校内指导教师：

必须填写(与任务书保持一致)

企业指导教师：

必须填写(与任务书保持一致)

完成日

2024 年 02 月 XX 日

期：

目 录

1 毕业设计概述（标题1、黑体、小三、2倍行距、段前后12磅、段前分页） ...	2
1.1 设计背景	2
1.2 设计意义	2
1.3 设计思路	2
2 xxx市/地区网络的现状及分析	3
2.1 XX市/地区建筑物结构及无线环境描述	错误！未定义书签。
2.2 XX市/地区网络现状分析	错误！未定义书签。
2.3 网络需求分析	错误！未定义书签。
3 XXX市/地区XXX方案设计	3
3.1 设计方案指标要求	错误！未定义书签。
3.2 方案设计	错误！未定义书签。
3.3 方案实施/部署/安装	错误！未定义书签。
4 方案效果测试与对比	5
4.1 方案前后网络信号xx指标对比	错误！未定义书签。
4.2 方案前后网络信号xx指标对比	错误！未定义书签。
4.3 方案前后网络信号xx指标对比	错误！未定义书签。
5 方案概预算（根据选题，可选项）	5
总结	4
参考资料	5

1 毕业设计概述（标题1、黑体、小三、2倍行距、段前后12磅、段前分页）

1.1 设计背景

（标题二，用于重要段落的划分，宋体、四号、加粗、段前段后6磅、1.5倍行距）

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述毕业设计选择这个题目的原因和意图，即基于什么情况下，决定开展这个毕业设计，体现其重要性和必要性，字数不超500字。

1.2 设计意义

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题毕业设计完成后的结果，能够带来哪些好处或作用，字数不超400字。

1.3 设计思路

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题毕业设计的主要完成步骤或过程，该处使用文字+图表呈现，字数不超200字。

2 xxx市/地区网络的现状及分析

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题--XX市/地区建筑物结构特点及环境描述、XX市/地区网络现状分析、网络需求分析、主要存在的问题等，本章节字数不超过800字。

3 XXX市/地区XXX方案设计

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题毕业设计成果的设计方案指标要求、方案设计、方案实现/部署/安装等内容，本章节字数不超过1000字。

方案设计和方案实现/部署/安装是整个毕业设计成果非常重要的环节，需要结合毕业设计选题详细描述方案的具体设计思路、方案实现/部署/安装流程及步骤，以及其他必需过程。

4 方案效果测试与对比

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题毕业设计前后网络信号xx指标对比等内容，本章节字数不超过2000字。

5 方案概预算

正文内容描述用正文字体。正文宋体，四号，行距1.5倍，首行缩进2字符。

内容提示：阐述选题毕业设计成果的工程预算，工程建设类的要附预算图表。本章节字数不超过2000字。

总结

内容提示：不要写套话，具体做了什么事情讲清楚，以及过程中遇到的困难、解决办法、收获等，字数不超500字。

参考资料

近5年，5-8篇，含论文、标准、网页、期刊等。

[序号] 作者.文献名称[类型].刊物名称,年份.

[1]张薇，幽幽.APP视角下的移动电子商务发展潜力研究[J].经贸实践,2018.

附录3 毕业设计指导记录表

湖南邮电职业技术学院毕业设计指导记录表

毕业设计 题目					
学生 姓名		学 号		专业、班 级	网优211Z
指导教师 姓名	张 敏				
指导次数	指导内容和修改意见				时间及方式
1次	指导选题，确定毕业设计题目。				2023. 11. 22 当面讲解
1次	任务书初审。逐项指出任务书存在的问题。				2023. 11. 30 当面讲解
1次	任务书再审。任务书通过。				2023. 12. 10 面批面改
1次	指导搜集材料和起草毕业设计方案。				2023. 12. 29 面批面改
1次	毕业设计方案第一稿审核。				2024. 1. 20 网上指导 电话沟通
1次	毕业设计方案第二稿审核				2024. 2. 20 网上指导 电话沟通

1次	毕业设计方案第三稿审核	2024. 4. 3 网上指导 电话沟通
1次	毕业设计方案终稿审核	2024. 4. 15 网上指导 电话沟通

附录4 毕业设计评阅表

湖南邮电职业技术学院学生毕业设计评阅与成绩评定表

学生姓名		学号		
专业	网络规划与优化技术	班级	网优211Z	
毕业设计题目				
指导教师				
设计过程成绩 (20%)	设计成果成绩 (50%)	设计答辩成绩 (30%)	毕业设计总成绩	评定等级
<p>指导教师评语：</p> <p>。</p> <p style="text-align: right;">指导教师签字： 年 月 日</p>				
<p>二级学院审核意见：</p> <p>同意</p> <p style="text-align: right;">盖 章： 年 月 日</p>				

附录5 答辩记录表

湖南邮电职业技术学院

学生毕业设计答辩记录表

学生姓名				学号		
专业		网络规划与优化技术		班级	网优211Z	
毕业设计题目						
参加答辩的教师						
答辩时间			答辩地点		记录人	
答 辩 情 况	陈述记录					
	回答问题记录					
	答辩成绩 (100%)		陈述评分 (50%)			
		答问评分 (50%)				

答辩小组组长签字：

年 月 日