

---

# 计算机网络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

计算机网络技术专业毕业设计通常为产品设计类、方案设计类、工艺设计类等类型。

### （一）产品设计类

- （1）增益可控高频放大器设计与制作
- （2）基于单片机的多路温湿度检测系统设计与制作
- （3）基于单片机的心率计的设计与制作
- （4）基于 DSP 的高频开关电源设计与实现
- （5）基于 java 的吃豆子游戏设计与实现
- （6）基于 JS+PS 技术的服装网站的设计与实现
- （7）基于 asp.net 的婚纱展示租赁系统设计与实现

.....

### （二）方案设计类

- （1）四旋翼无人机的组装方案设计
- （2）小区 EPON 宽带接入网规划设计
- （3）IP RAN 城域网络优化设计
- （4）长沙地铁智慧网络安防监控规划设计
- （5）中继光缆工程项目管理方案设计
- （6）株洲市水利局物联网工程规划设计

- 
- (7) 小型企业电子商务网站规划设计
  - (8) XX 公司网络信息安全与管理系统设计
  - (9) 基于 java 技术的飞机大战游戏设计方案
  - (10) 灵影科技公司网络规划方案
  - (11) 小型 ERP 系统项目实施方案设计

.....

### (三) 工艺设计类

- (1) 家用路由器装配工艺设计
- (2) XX 品牌开关电源 PCB 工艺设计与实施
- (3) MP3 的 SMT 装配工艺设计与实施

.....

## 二、毕业设计成果要求

### (一) 产品设计类成果要求

产品设计类毕业设计成果通常包括产品设计图纸与表单（如电路原理图、PCB 图、产品装配图、元器件清单、程序流程图、程序清单等）、软件或产品（样品）硬件实物等。提倡在条件允许的情况下制作产品（样品）实物，对于“XX 设计与制作”、“XX 设计与实现”之类的课题，则须要求学生制作出软件或产品（样品）硬件实物。成果主要以设计说明书呈现，必要时可另附产品功能展示视频等，具体要求如下。

- (1) 绘制的原理图、PCB 图、产品装配图、程序流程图等应正确、清晰、符合国家标准规范；
- (2) 列出的元器件清单、程序清单等表单要素完整，格式符合行业规范；
- (3) 产品应达到设计功能和技术指标要求，有一定应用价值；
- (4) 设计说明书应详细反映产品设计过程，至少包括设计功能（需求）

---

分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、产品功能分析等内容，格式、排版应规范；不少于 3000 字。

(5) 满足成本、环保、安全等方面要求；

(6) 产品（作品）照片、视频等资料应能够清晰准确展现产品构造、调试过程、功能特点等。

## (二) 方案设计类成果要求

方案设计类毕业设计成果通常为一个完整的方案（包括设计方案分析和拟定、技术参数确定、设计方案成型、功能效果分析等基本过程及其过程性结论等内容），含相关设计图纸与表单（如技术原理图、网络拓扑图、系统结构图、工程图纸等），必要时可另附方案展示视频，具体要求如下。

(1) 方案结构完整、要素完备，能清晰表达设计内容；

(2) 方案撰写规范，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；

(3) 方案设计合理，具有可操作性，能有效解决课题设计中所要解决的实际问题；

(4) 设计方案应详细反映方案设计过程，至少包括需求分析、设计方案分析和拟定、技术参数或路线确定、预期效果分析等内容，格式、排版应规范；不少于 3000 字。

(5) 应用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，满足成本、环保、安全等方面要求。

## (三) 方案设计类成果要求

工艺设计类毕业设计成果通常包括工艺规程（工艺流程、过程卡、工序卡等）、工艺设计图、产品装配图及产品实物等。提倡呈现实物作品，对于“XX 工艺设计与实施”之类的课题，须要求学生制作出产品（样品）实物。成果主要以工艺设计说明书呈现，必要时可另附成果演示视频。具体要求如下。

(1) 绘制的设计图和装配图等应正确、清晰、规范;

(2) 设计的工艺过程合理、可行, 工艺流程、工艺过程卡、工序卡等应填写完整、规范、准确;

(3) 设计说明书应详细反映工艺设计过程, 至少包括设计需求分析、设计方案分析和拟定、实现路线和方法、设计(预期)效果分析等内容, 格式、排版应规范; 不少于 3000 字。

(4) 应用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, 满足成本、环保、安全等方面要求;

(5) 对于工艺设计与实施类课题, 应以照片、视频等形式展现实现过程和成果。

### 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	<p><b>任务:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.教师应根据专业特点和行业需求, 准备多样化的选题方向列表, 涵盖网络规划、网络安全、网络运维、网络应用开发等领域。</li><li>2.向学生详细介绍每个选题的背景、意义、难度和预期成果, 帮助学生理解选题内容。</li><li>3.与学生进行一对一沟通, 了解学生的兴趣和能力, 为学生推荐合适的选题。</li></ol> <p><b>要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.选题要有一定的创新性和实用性, 结合当前计算机网络技术的发展趋势和企业实际需求。</li><li>2.确保选题难度适中, 适合大</li></ol>	<p><b>任务:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.认真听取教师对选题的介绍, 积极思考自己的兴趣方向和能力优势。</li><li>2.查阅相关资料, 初步了解每个选题涉及的知识领域和技术要求。</li><li>3.与教师沟通, 阐述自己的选题意向和理由。</li></ol> <p><b>要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.积极主动参与选题过程, 不得随意应付。</li><li>2.根据自己的实际情况选择合适的选题, 避免盲目跟风。</li><li>3.对自己初步选定的选题有一定的理解, 能够说明选题的大致方向和意义。</li></ol>	2024.12.01 前

	<p>专学生的知识水平和实践能力，避免选题过大或过小。</p> <p>3.对每个选题进行充分调研，保证选题资料的准确性和完整性。</p>		
任务下达	<p><b>任务：</b></p> <p>1.根据学生选定的选题，为每个学生制定详细的任务书，明确毕业设计的目标、任务、进度安排、成果要求等内容。</p> <p>2.向学生解释任务书的各项内容，确保学生清楚了解自己的任务和要求。</p> <p>3.提供必要的参考资料和学习资源清单，指导学生如何获取相关资料。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.任务书内容要具体、清晰、可操作性强，进度安排合理，符合学校毕业设计的总体时间安排。</p> <p>2.参考资料和学习资源要具有针对性，涵盖与选题相关的理论知识和实践案例。</p> <p>3.解答学生关于任务书的疑问，确保学生理解无误后签字确认。</p>	<p><b>任务：</b></p> <p>1.仔细阅读任务书，明确自己的毕业设计任务和要求，如有疑问及时向教师提问。</p> <p>2.按照教师提供的参考资料和学习资源清单，开始收集和整理相关资料。</p> <p>3.根据任务书和资料，初步规划自己的设计思路和方法。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.认真领会任务书内容，严格按照任务书要求开展毕业设计工作。</p> <p>2.积极主动收集资料，建立自己的资料文件夹，做好资料的分类整理工作。</p> <p>3.对毕业设计有一个初步的整体规划，为后续工作做好准备。</p>	<p>2024.12.01</p> <p>-</p> <p>2025.01.01</p>
过程指导	<p><b>任务：</b></p> <p>1.定期检查学生的毕业设计进度，按照任务书规定的时间节点，通过面谈、邮件、在线交流等方式了解学生的工作进展情况。</p> <p>2.对学生在设计过程中遇到的</p>	<p><b>任务：</b></p> <p>1.按照进度安排开展毕业设计工作，定期向教师汇报自己的进展情况，包括完成的工作内容、遇到的问题、下一步计划等。</p> <p>2.积极主动解决设计过程中遇到的问题，通过查阅资料、实践</p>	<p>2024.01.02</p> <p>-</p> <p>2025.05.10</p>

	<p>问题进行指导，包括专业知识问题、技术难题、设计思路问题等，引导学生自主解决问题。</p> <p>3.审查学生完成的阶段性成果，如需求分析报告、方案设计初稿等，提出详细的修改意见和建议。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.检查进度要及时、认真，对进度落后的学生要了解原因并督促其赶上进度。</p> <p>2.指导问题要有针对性，注重培养学生的独立思考和解决问题的能力，不能直接告诉学生答案。</p> <p>3.审查阶段性成果要细致，从内容完整性、技术合理性、格式规范性等方面提出专业的意见。</p>	<p>尝试、与同学讨论等方式寻找解决方案，遇到困难及时向教师请教。</p> <p>3.根据教师的修改意见，认真修改阶段性成果，不断完善自己的设计。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.严格遵守进度安排，保证毕业设计工作按时完成。</p> <p>2.充分发挥自己的主观能动性，积极解决问题，提高自己的实践能力和创新能力。</p> <p>3.认真对待教师的修改意见，虚心接受并积极改进，确保阶段性成果质量。</p>	
<p>成果答辩</p>	<p><b>任务：</b></p> <p>1.组织毕业设计成果答辩工作，包括安排答辩时间、地点、答辩小组等。</p> <p>2.在答辩前认真审阅学生的毕业设计文档和成果，准备可能提出的问题。</p> <p>3.主持答辩过程，确保答辩流程规范、有序进行，引导学生清晰、准确地陈述自己的设计内容，并对学生的回答进行记录和评价。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.答辩组织工作要严谨，确保</p>	<p><b>任务：</b></p> <p>1.做好答辩准备工作，包括制作答辩 PPT，熟悉自己的毕业设计内容，对可能被问到的问题进行准备。</p> <p>2.在规定的时间内清晰、流畅地陈述自己的毕业设计内容，包括选题背景、设计思路、实现过程、测试结果、总结与展望等。</p> <p>3.认真回答答辩教师提出的问题，回答要准确、有条理，体现自己对毕业设计的深入理解。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1.PPT 制作要简洁明了、重点突</p>	<p>2025.05.11 - 2025.05.20</p>

	<p>答辩环境良好，设备正常运行。</p> <p>2.审阅毕业设计文档和成果要全面，问题准备要充分，涵盖设计的各个环节和知识点。</p> <p>3.公正、客观地评价学生的答辩表现，根据学生的陈述、回答问题情况、毕业设计质量等综合因素给出成绩。</p>	<p>出,能够辅助自己更好地陈述毕业设计内容。</p> <p>2.陈述过程要自信、大方，语言表达清晰，时间控制合理。</p> <p>3.回答问题要冷静、沉着，对自己的毕业设计有充分的自信和深入的理解,展现自己的专业素养。</p>	
资料整理	<p><b>任务:</b></p> <p>1.指导学生对毕业设计资料进行整理，包括任务书、开题报告、需求分析报告、方案设计文档、测试报告、毕业设计论文、答辩 PPT 等。</p> <p>2.检查学生整理后的资料是否完整、规范，格式是否符合学校要求，内容是否准确无误。</p> <p>3.将学生的毕业设计资料进行归档保存，建立电子档案和纸质档案，方便后续查阅和评估。</p> <p><b>要求:</b></p> <p>1.指导学生整理资料要细致，确保学生清楚资料整理的规范和要求。</p> <p>2.检查资料要认真负责，对不符合要求的资料及时要求学生修改完善。</p> <p>3.档案保存要安全、有序，做好档案的分类管理和索引工作。</p>	<p><b>任务:</b></p> <p>1.根据教师的指导，对毕业设计过程中产生的所有资料进行整理,按照规定的顺序和格式进行编排。</p> <p>2.对资料中的内容进行核对和检查,确保数据准确、文字通顺、图表清晰，避免出现低级错误。</p> <p>3.将整理好的资料提交给教师进行审核和归档。</p> <p><b>要求:</b></p> <p>1.认真整理资料，保证资料的完整性和规范性,不得遗漏重要内容。</p> <p>2.在整理过程中要细心，对资料质量负责，体现自己的专业态度。</p> <p>3.积极配合教师完成资料的审核和归档工作。</p>	2025.06.15 前
质量监控	<p><b>任务:</b></p>	<p><b>任务:</b></p>	2025.06.30 前

<p>1.根据质量监控标准,对毕业设计的选题、任务下达、过程指导、成果答辩、资料整理等各个环节进行质量检查和评估。</p> <p>2.对检查中发现的质量问题及时反馈给相关教师和学生,并提出改进措施和建议,跟踪改进情况。</p> <p><b>要求:</b></p> <p>1.积极参与质量监控标准和评价指标体系的制定,确保其科学合理、符合专业要求。</p> <p>2.检查和评估工作要严格按照标准进行,做到客观、公正、全面。</p> <p>3.对质量问题的反馈要及时、准确,改进措施要具有可操作性,确保毕业设计质量得到有效提升。</p>	<p>1.了解毕业设计质量监控的标准和要求,在毕业设计过程中自觉遵守相关规定,保证自己的工作质量。</p> <p>2.根据教师反馈的质量问题,及时进行整改,确保自己的毕业设计符合质量要求。</p> <p>3.配合学校和教师完成质量监控相关的检查和评估工作。</p> <p><b>要求:</b></p> <p>1.树立质量意识,以高质量完成毕业设计为目标,认真对待每一个环节的工作。</p> <p>2.对教师反馈的问题要重视,积极整改,不得敷衍了事。</p> <p>3.在质量监控过程中要诚实守信,不得弄虚作假。</p>	
---	---	--

#### 四、毕业答辩流程及要求

##### (一) 答辩流程

答辩时间: 每个学生 5-10 分钟。

(1) 学生自述: 5 分钟, 学生先依据 PPT 陈述毕业设计目标, 设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见等。

(2) 教师提问: 2 个左右+学生回答, 控制在 5 分钟左右。提出的问题应主要针对毕业设计的选题、综合知识应用能力和设计质量, 以及毕业设计格式规范等问题。学生当场就提出的问题进行答辩。

(3) 根据自述和答辩内容，填写完成《答辩记录表》。

## (二) 答辩要求

(1) 答辩前学生需准备以下资料：

- 《毕业设计说明书》1份
- 《湖南网络工程职业学院毕业设计任务书》签字版1份
- 《湖南网络工程职业学院毕业设计教师指导记录表》1份（指导记录要五次以上，要有截图，要有文字）
- 《湖南网络工程职业学院毕业设计成果报告书》1份
- 答辩PPT，首页文字要求有“湖南网络工程职业学院”字样

(2) 要求每位学生按时到指定地点参加本组答辩活动，自带毕业设计说明书纸质材料三份（简装）及黑色水笔、笔记本等记录用品，不许迟到、早退；无故不参加答辩者，毕业设计成绩评定为“不合格”。

(3) 在答辩进行中必须关闭手机并保持答辩会场的安静；会场内学生要听从答辩组长安排，不得向答辩人做任何提示或彼此间交头接耳。

(4) 答辩学生应认真记录答辩教师所指出的错误和修改建议。

## 五、毕业设计评价指标

计算机网络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5-1～表5-3。

表5-1 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 (%)
------	------	----------

设计过程	1.学习工作努力，遵守纪律，作风严谨务实。 2.及时主动与指导老师联系沟通，对指导老师反馈的意见和问题及时整改。	10
	1.能按时、全面、独立地完成与毕业设计有关各项任务。 2.能熟练地综合运用所学理论知识和专业技能，能收集、整理和应用中外文资料。	10
	学生的品德修养，包括职业操守、学术道德、团队协作精神等。	10
作品质量	1.产品设计相关技术文件表达准确； 2.设计方案科学、可行，技术原理、理论依据选择合理，有关参数计算准确，分析、推导正确且逻辑性强。 3.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，满足成本、环保、安全等方面要求。	15
	1.产品原理图、PCB图、产品装配图、程序流程图、程序清单、元器件清单等应正确、清晰、规范,符合国家或行业标准。 2.设计说明书条理清晰，体现了产品设计思路和过程，展示了设计成果，格式、排版规范，参考资料的引用等标识规范准确。	10
	1.设计体现了任务书的规定要求。 2.毕业设计说明书完整记录产品功能（需求）分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、设计方案成型、产品功能效果分析等基本过程。 3.设计资料、要素完整，系统展现设计成果。	15
	1.产品达到设计的功能和技术指标要求。 2.能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值。	10
答辩情况	阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见。	10
	回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性。	10

表 5-2 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	1.学习工作努力，遵守纪律，作风严谨务实。 2.及时主动与指导老师联系沟通，对指导老师反馈的意见和问题及时整改。	10
	1.能按时、全面、独立地完成与毕业设计有关各项任务。 2.能熟练地综合运用所学理论知识和专业技能，能收集、整理和应用中外文资料。	10
	学生的品德修养，包括职业操守、学术道德、团队协作精神等。	10

作品质量	1.技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当。 2.技术标准等运用正确，技术原理、理论依据及数学模型选择合理，技术参数计算准确，相关数据详实、充分、明确。 3.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，满足成本、环保、安全等方面要求。	15
	1.方案图纸、表单、计算公式和需提供的技术文件等符合国家或行业标准的规范与要求。 2.方案条理清晰，能体现设计思路和过程，格式、排版规范，参考资料的引用、参考方案的来源等标识规范、准确。	10
	1.方案体现了任务书的规定要求。 2.方案完整记录设计方案分析和拟定、技术参数确定、方案成型、功能效果分析等基本过程及其过程性结论。 3.方案资料、要素完整，系统展现设计成果。	15
	1.方案能有效解决设计任务要求，可操作性强。 2.方案能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值。	10
答辩情况	阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见。	10
	回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性。	10

表 5-3 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	1.学习工作努力，遵守纪律，作风严谨务实。 2.及时主动与指导老师联系沟通，对指导老师反馈的意见和问题及时整改。	10
	1.能按时、全面、独立地完成与毕业设计有关的各项任务。 2.能熟练地综合运用所学理论知识和专业技能，能收集、整理和应用中外文资料。	10
	学生的品德修养，包括职业操守、学术道德、团队协作精神等。	10
作品质量	1.工艺路线科学、可行，工艺规程、相关图纸等技术文件表达准确。 2.技术标准等运用正确，工具选择恰当，工艺设计相关数据选择合理、计算准确。 3.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，满足成本、环保、安全等方面要求。	15
	1.设计图、工艺规程、装配图等技术文件规范，符合国家或行业标准。	10

	2.设计说明书条理清晰，体现了工艺设计思路和过程，其格式、排版规范，参考资料的引用等标识规范、准确。	
	1.提交的成果符合任务书规定要求，能完整表达设计内容和要求，完整回答课题所要解决的问题。 2.毕业设计说明书完整记录技术要求分析、工艺路线拟定、工序设计、技术参数确定等基本过程及其过程性结论。 3.设计资料、要素完整，完整展现设计成果。	15
	1.能有效解决设计任务要求，可行性强。 2.能有效解决生产实践中的实际问题，有一定应用价值。	10
答辩情况	阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见。	10
	回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性。	10

## 六、实施保障

### (一) 指导团队要求

#### 1.指导教师导师

##### (1) 专业素养与经验

- 具备深厚的计算机网络技术专业知识和，熟悉网络领域的前沿技术和发展趋势，在网络规划、设计、安全、运维等方面有丰富的实践经验和深入的理论研究。

- 具有指导多项计算机网络技术相关毕业设计的经验，熟悉毕业设计的流程和要求，了解学生在设计过程中可能遇到的问题和困难。

##### (2) 指导能力

- 能够为指导教师提供专业的指导和建议，包括选题指导、设计思路拓展、技术难题解决等，帮助指导教师提升指导水平。

- 定期与指导教师沟通交流，审查指导教师的指导计划和学生毕业设计的进展情况，提出改进意见和质量监控措施。

##### (3) 团队协作与沟通

---

- 积极参与指导团队的交流活动，与其他导师和指导教师分享经验和资源，共同提高毕业设计指导质量。

- 协助指导教师与企业导师沟通协调，促进校企合作在毕业设计指导中的有效实施。

## 2.指导教师

### (1) 专业知识与技能

- 掌握扎实的计算机网络技术专业知识和，熟悉网络体系结构、网络协议、网络设备、网络安全等核心内容，能够解答学生在设计过程中的专业问题。

- 具备一定的实践能力，了解网络工程实施、网络应用开发等实际工作流程，指导学生将理论知识应用到毕业设计实践中。

### (2) 指导计划与实施

- 根据毕业设计标准和学生特点，制定详细的指导计划，明确各阶段的指导任务和目标，如选题阶段、需求分析阶段、方案设计阶段等的具体指导内容和时间安排。

- 定期与学生沟通，每周至少安排一次指导，及时了解学生毕业设计的进展情况，对学生的设计思路、方案、文档等进行审查和指导，提出针对性的修改意见。

### (3) 责任心与耐心

- 对学生的毕业设计高度负责，认真对待学生提出的问题，积极引导  
学生自主思考和解决问题，培养学生的创新能力和实践能力。

---

- 在指导过程中保持耐心，尤其是面对基础薄弱或进度较慢的学生，要给予更多的关心和鼓励，帮助他们顺利完成毕业设计。

### 3.企业导师

#### (1) 行业经验与实践能力

- 在计算机网络技术相关企业有丰富的的工作经验，熟悉企业网络环境、网络业务需求和网络工程项目实施流程，了解行业最新技术和应用案例。

- 具备较强的实践操作能力，能够指导学生进行网络设备配置、网络系统调试、网络安全防护等实际工作，为学生提供真实项目场景下的实践指导。

#### (2) 指导内容与方式

- 根据企业实际需求和项目案例，为学生提供选题建议，确保毕业设计课题具有一定的实用性和行业相关性。

- 在毕业设计过程中，通过线上线下相结合的方式指导学生，如定期到学校开展讲座、技术培训，利用网络通信工具与学生进行实时沟通，解答学生在企业网络实践方面的问题。

#### (3) 反馈与评价

- 及时向学校指导教师反馈学生在企业实践环节的表现和存在的问题，共同制定改进措施，促进学生实践能力的提升。

- 参与学生毕业设计的评价工作，从企业应用和行业标准的角度对学生的设计成果进行评价，提出宝贵的意见和建议。

#### (二) 教学资源要求

---

## 1.企业实践项目资源

### (1) 项目真实性与实用性

- 企业实践项目资源应来源于计算机网络技术相关企业的真实项目，涵盖网络规划、网络建设、网络运维、网络安全等不同领域，以保证学生接触到实际工作中的业务场景和技术需求。

- 项目内容需具有实用性，与企业的日常运营和发展紧密相关，例如企业园区网络升级改造项目、企业数据中心网络安全防护项目等，让学生能够学以致用。

### (2) 项目多样性与层次化

- 提供多样化的企业实践项目，包括小型、中型和大型项目，以适应不同能力水平和兴趣方向的学生。小型项目可以侧重于网络局部优化或简单应用开发，大型项目则可涉及复杂的网络架构设计和多技术融合的安全防护。

- 项目应具有层次化特点，从基础网络搭建到高级网络优化和安全管理，逐步提升学生的实践能力，使每个学生在项目实践中都能得到充分锻炼。

### (3) 项目资料完整性

- 每个企业实践项目都应配备完整的资料，包括项目需求文档、设计文档、实施方案、测试报告、用户手册等，让学生全面了解项目从规划到实施的全过程。

- 提供项目相关的企业网络拓扑图、设备清单、网络配置文件等详细资料，方便学生学习和参考。同时，还应包括项目实施过程中的问题记录和解决方案，帮助学生积累实践经验。

---

## 2.数字化教学资源

### (1) 课程资源数字化

- 对计算机网络技术专业的核心课程，如《计算机网络基础》《网络设备配置与管理》《网络安全技术》等，应将教学大纲、教案、课件、课程录像等资源进行数字化处理，方便学生在线学习和复习。

- 课程录像应清晰、流畅，涵盖课程的重点知识和实践操作步骤，教师在讲解过程中应注重与学生的互动，提高学生的学习积极性。同时，根据课程内容合理设置视频时长，便于学生分段学习。

### (2) 在线学习平台建设

- 建立功能完善的在线学习平台，具备课程资源展示、学习进度跟踪、作业提交与批改、在线讨论、答疑等功能。学生可以在平台上自主安排学习时间和进度，与教师和同学进行交流互动。

- 学习平台应支持多种终端设备访问，如电脑、平板电脑、手机等，确保学生能够随时随地进行学习。同时，平台要具有良好的稳定性和安全性，保障教学数据的安全。

### (3) 虚拟实验室资源

- 构建计算机网络技术虚拟实验室，模拟真实的网络环境和设备。虚拟实验室应具备多种网络设备模型，如路由器、交换机、防火墙等，学生可以在虚拟环境中进行网络拓扑搭建、设备配置、网络测试等操作。

---

- 虚拟实验室资源应提供详细的操作指南和实验案例，帮助学生快速上手。同时，要定期更新虚拟实验室的软件版本和设备模型，以适应新技术的发展。

#### (4) 网络学习资源库建设

- 建立丰富的网络学习资源库，收集和整理计算机网络技术领域的学术论文、行业报告、技术博客、开源项目等资料，为学生提供拓展学习的资源。

- 资源库应具有分类清晰、检索方便的特点，学生可以根据自己的需求快速找到相关资料。同时，安排专人对资源库进行定期维护和更新，确保资源的时效性和有效性。

## 七、附录

附件 1：毕业设计任务书

附件 2：毕业设计说明书

附件 3：毕业设计指导记录表

附件 4：毕业设计评阅表

附件 5：答辩记录表

附件 1

## 2025 届村（社区）毕业生毕业设计任务书

分校名称 \_\_\_\_\_

专业名称 \_\_\_\_\_

学生姓名		学号		指导教师	
毕业设计题目					
毕业设计类型	<input type="checkbox"/> 产品设计 <input type="checkbox"/> 工艺设计 <input type="checkbox"/> 方案设计 <input type="checkbox"/> 工程实践 <input type="checkbox"/> 应用研究				
设计题目来源	<input type="checkbox"/> 教学科研 <input type="checkbox"/> 生产实际 <input type="checkbox"/> 社会实际 <input type="checkbox"/> 学生自选				
<b>一、设计目标</b>					
<b>二、主要任务</b>					
<b>三、实施步骤和方法</b>					

四、时间安排			
序号	任务	时间（迄止日期）	阶段成果
五、预期成果表现形式			
指导教师 签字	年 月 日	分校审核	年 月 日

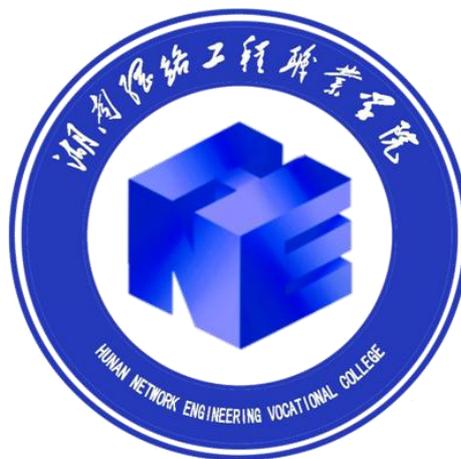
说明：此表由各指导老师于3月20日前指导学生完成并上传超星毕业设计平台。

附件 2

湖南网络工程职业学院

毕 业 设 计

评定成绩：



**题目：XXXXXXXXXX**

二级学院： 文本格式：宋体，小四，不加粗

专 业： \_\_\_\_\_

班 级： \_\_\_\_\_

姓 名： \_\_\_\_\_

学 号： \_\_\_\_\_

指导老师： \_\_\_\_\_

提交时间： \_\_\_\_\_

---

# 目录

(目录格式：一号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)  
目录内容用小四号、宋体、1.5 倍行距。

第一章 引言 .....	2
第二章 撰写基本要求 .....	3
2.1 页码要求 .....	3
2.2 格式要求 .....	3
第三章 小结 .....	8
致 谢 .....	9
参考文献 .....	10

---

# 第一章 引言

根据湖南网络工程职业学院的规定,我院学生毕业设计一律按照该条例附件所规定的基本格式用电脑打印成文。为方便我院学生掌握毕业设计撰写的基本格式要求,特制作本文档。本文既可用作毕业设计撰写基本格式要求的说明,又可直接作为 Word 文档模板使用。





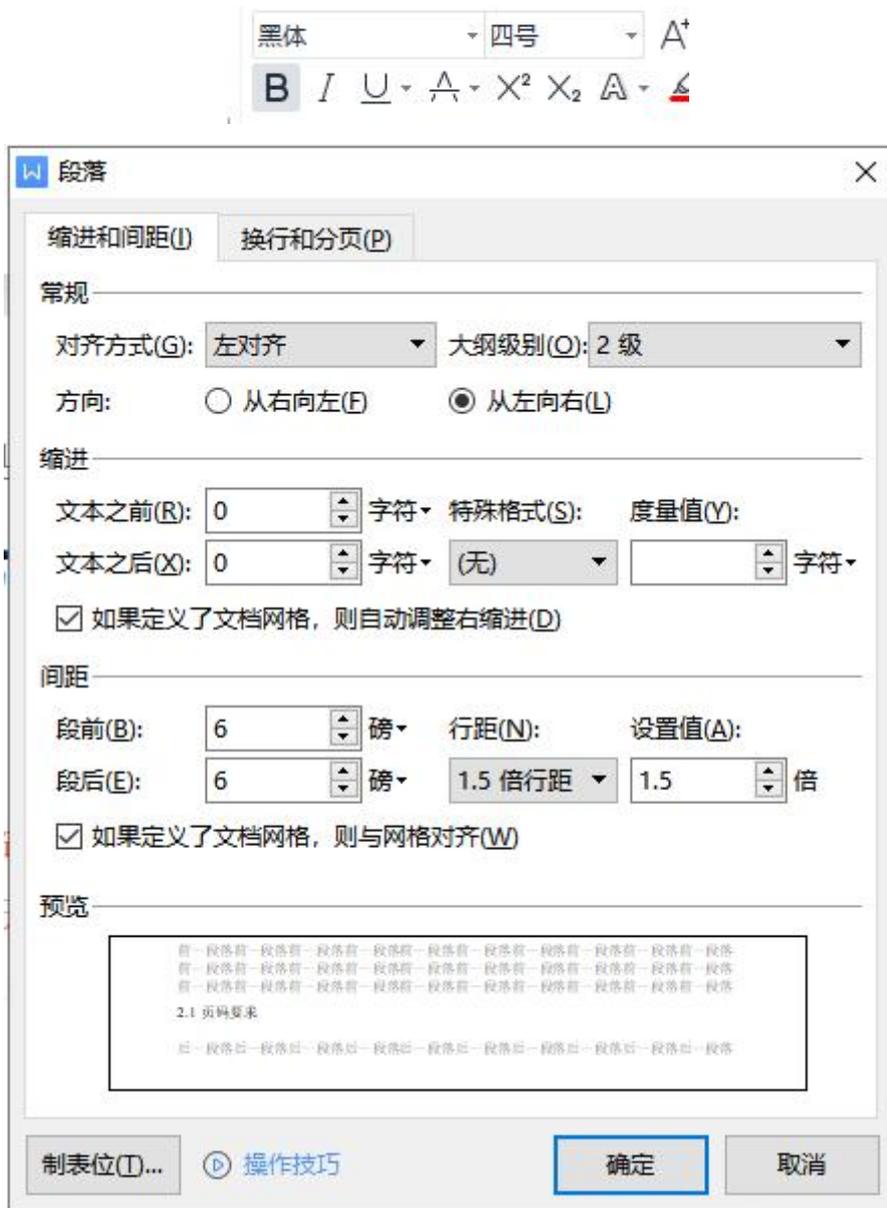
### 2.2.2 一级小节格式

小三号，加粗，黑体，段前 段后各 6 磅，1.5 倍行距，左对齐



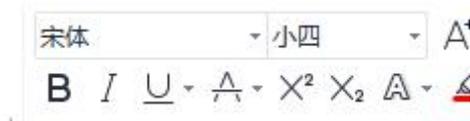
### 2.2.3 二级小节格式

四号，加粗，黑体，段前 段后各 6 磅，1.5 倍行距，左对齐



## 2.2.4 正文格式

小四号、宋体，段前段后各 0 行，1.5 倍行距，两端对齐，首行缩进 2 字符。





### 2.2.5 图表格式

图表都应有说明，5号宋体，居中，编号加粗，图例说明置于图片下方，表体说明置于表体上方，编号为 X-Y，X 为章号，Y 为图表在章内的顺序。

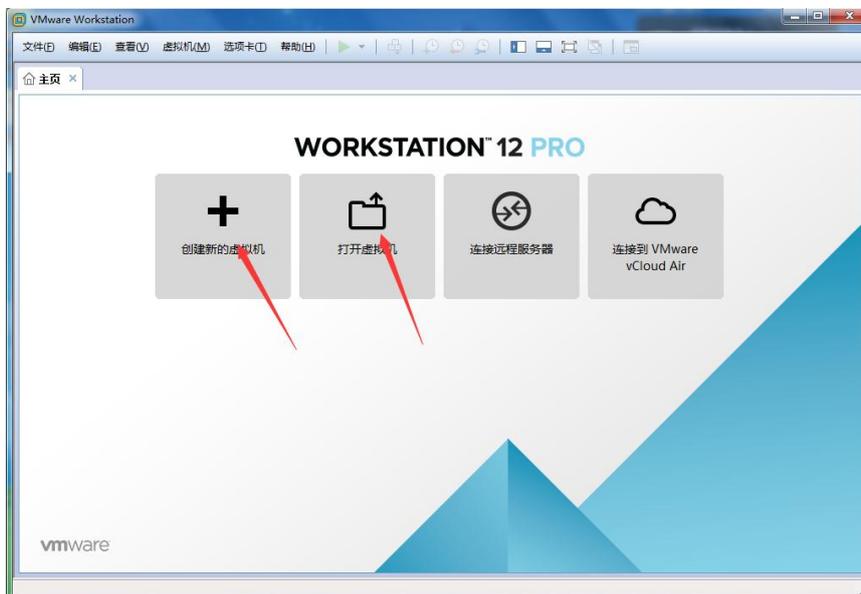


图 2-1 VMware Workstastation12 主界面

表 2-1 Red Hat Enterprise Linux 版本的发展

发行版本	发布时间	内核版本
Red Hat Linux 6.2E	2000-03-27	2.2.14
Red Hat Linux 2.1	2002-03-26	2.4.7

---

Red Hat Linux 3	2003-10-22	2.4.21
Red Hat Linux 4	2005-02-15	2.6.9

## 2.2.5 代码格式

格式与正文相同，并置于 1×1 的表格之中。

R1# R1#vlan database R1(vlan)#vlan 10 name renshi
---

## 2.2.5 纸张和页边距

纸张设定为 A4，页边距为：上下边距同为 2.54 厘米，左边距为 2.5 厘米，右边距为 2 厘米。（模版已经设置好）

---

## 第三章 小结

对本次毕业设计进行归纳总结，以及心得体会。

全文写好后，修改英文字符为 Times New Roman 字体。

按 CTRL+A 选择全文。设置字体为 Times New Roman



---

## 致谢

本文得到许多老师的指导，在此表示感谢。

---

## 参考文献

[1] 孙秀英.路由交换技术及应用（第4版）[M].北京：人民邮电出版社,2024.03.

[2] GB50312-2016.综合布线系统工程验收规范[S].中华人民共和国住房和城乡建设部.

[3]王晓凡,周天阳,臧艺超,等.大规模网络渗透测试路径规划方法研究[J].计算机应用与软件,2023,40(05):324-330.

参考文献数目不少于8条，其中不少于3本计算机网络类书籍，文献最好为近3年内出版。

按GB7714-87《文后参考文献著录规则》采用顺序编码制著录，依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号标出。

标准书写：

标准编号.标准名称[S].制定单位

图书文献书写：

作者.书名[M]（图书文献都在论文篇名后加“[M]”）.出版社,出版年

电子文献书写：

作者.电子文献题名[EB/OL]，发表时间

附件 3

## 2025 届村（社区）毕业生毕业设计教师指导记录表

（分校填写）

分校名称 \_\_\_\_\_ 专业名称 \_\_\_\_\_

学生姓名	学号	指导教师
毕业设计题目		
过程性指导记录内容	说明每一次指导情况及提供原始支撑记录（如：QQ、微信、网络空间等互动截图）	

注：此表有分校留存，教务处进行抽查

教务处制

指导教师（签字）： \_\_\_\_\_

年 月 日



附件 5

## 2025 届村（社区）毕业生毕业设计答辩记录表

（分校填写）

分校名称 \_\_\_\_\_ 专业名称 \_\_\_\_\_

学生姓名		学号		指导老师	
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		

注：此表用于毕业设计答辩，由分校留存。