

湖南邮电职业技术学院

大数据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，结合我校实际制定。

一、毕业设计选题类别及示例

大数据技术专业毕业设计为方案设计类，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	
方案设计类	1. ***大数据平台规划与建设方案	1. 具备中小型企业网维护与应用能力； 2. 具有 Linux 操作系统管理与应用的能力； 3. 具备大数据平台规划与建设能力； 4. 具备大数据平台运维调优能力； 5. 具备大数据组件搭建应用能力。	1. 计算机网络技术 2. Linux 操作系统 3. 大数据平台搭建与运维 4. Hadoop 平台与开发基础 5. Spark 大数据处理技术 6. 项目开发综合实训	是	
	2. ***大数据平台运维设计方案			否	
	3. ***数据仓库建设方案			否	
	1. 基于 Hadoop 的***大数据离线处理分析方案			1. 具备利用 Hadoop 进行数据离线处理和分析的能力； 2. 具备利用 Spark 进行数据实时处理和分析的能力。 3. 具备利用 Hive 进行数据处理和分析的能力；	是
	2. 基于 Spark 的***大数据实时处理分析方案				是
	3. 基于 Hive 的***大数据处理分析方案				是
数据	1. 基于 Python	1. 具备利用 python 进	1. Python 程序设计	否	

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
分析可视化方案设计类	的***数据的分析与可视化方案	行数据处理分析与可视化的能力； 2. 具备利用 Scrapy 等框架进行数据采集的能力； 3. 具备用 Echarts 等前端技术进行数据可视化的能力	2. 数据采集技术 3. Python 数据处理与分析 4. 数据可视化技术 5. 项目开发综合实训	
	2. 基于 Scrapy 框架的***数据的采集处理方案			否
	3. 基于 Echarts 的***数据可视化平台的设计方案			否
软件开发方案设计类	1. ***WEB 网站设计方案	1. 能熟练使用 HTML/HTML5 编写静态网页。 2. 能搭建动态网页开发环境，使用 JSP 技术开发动态网页。 3. 能使用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作。 4. 具有使用 Java 语言编写 Android 程序实现大数据小程序开发的能力。 5. 能根据产品需求，完成产品的功能性测试。	1. 数据库技术 (MySQL) 2. JAVA 面向对象程序设计 3. 网页设计与制作 4. JavaScript 程序设计 5. 微信小程序	否
	2. ***公司网站设计方案			否
	3. ***学校图书资料借阅系统（或其它功能信息管理系统）设计方案			是
	4. ***功能小程序设计方案			是

二、毕业设计成果要求

大数据技术专业毕业设计为方案设计类，具体包括大数据平台运维方案设计类、大数据处理分析方案设计类、数据分析可视化方案设计类和软件开发方案设计类。毕业设计成果要求分别如下：

（一）大数据平台运维方案设计类

1. 成果表现形式

① 大数据平台功能结构图；

- ②大数据平台网络规划图；
- ③大数据平台搭建步骤；
- ④大数据平台运维调优策略；
- ⑤大数据平台运维测试结果；

2.成果要求

(1)大数据平台运维结构规划科学合理。

(2)毕业设计成果文档详细反映产品设计过程，格式、排版规范。

①平面图、数据分析流程图采用 Visio 软件绘制，要求正确、清晰、符合国家标准规范；

②大数据平台规划合理，表单要素完整，格式符合行业规范；

③大数据平台运维与调优思路要清晰、合理等方面要求；

④大数据平台运维的设计方案应达到设计功能和技术指标要求，有一定应用价值；

⑤毕业设计成果应用本专业领域中新知识、新技术、新方法、新设备等，应详细反映数据分析方案设计过程，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。

总字数 5000 字以上。

(二) 大数据处理分析方案设计类

1.成果表现形式

①数据分析可视化流程图:体现数据处理及分析可视化过程;

②数据采集分析及步骤;

③数据处理分析及步骤;

④数据分析指标;

⑤数据分析指标可视化及分析结论;

⑥数据分析结果应用的策略。

2.成果要求

(1)分析与可视化系统各功能能够实现,代码规范。

(2)系统能实现基本功能,界面友好。

(3)毕业设计成果文档详细反映产品设计过程,格式、排版规范。

①平面图、数据分析流程图采用 Visio 软件绘制,要求正确、清晰、符合国家标准规范;

②数据分析规划合理,表单要素完整,格式符合行业规范;

③数据可视化图形选择及展示要清晰、合理等方面要求;

④数据分析的设计方案应达到设计功能和技术指标要求,有一定应用价值;

⑤毕业设计成果应用本专业领域中新知识、新技术、新方法、新设备等,应详细反映数据分析方案设计过程,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。

总字数 5000 字以上。

（三）数据分析可视化方案设计类

1. 成果表现形式

①数据分析可视化流程图:体现数据处理及分析可视化过程;

②数据采集分析及步骤;

③数据处理分析及步骤;

④数据分析指标;

⑤数据分析指标可视化及分析结论;

⑥数据分析结果应用的策略。

2. 成果要求

(1)分析与可视化系统各功能能够实现，代码规范。

(2)系统能实现基本功能，界面友好。

(3)毕业设计成果文档详细反映产品设计过程，格式、排版规范。

①平面图、数据分析流程图采用 Visio 软件绘制，要求正确、清晰、符合国家标准规范;

②数据分析规划合理，表单要素完整，格式符合行业规范;

③数据可视化图形选择及展示要清晰、合理等方面要求;

④数据分析的设计方案应达到设计功能和技术指标要

求，有一定应用价值；

⑤毕业设计成果应用本专业领域中新知识、新技术、新方法、新设备等，应详细反映数据分析方案设计过程，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。总字数 5000 字以上。

(四) 软件开发方案设计类

1. 成果表现形式

- ①系统总体设计和功能模块详细设计说明；
- ②系统设计核心功能代码。

2. 成果要求

- ①系统功能结构图、程序设计流程图正确清晰；
- ②数据库设计完整，源代码正确，符合行业规范。
- ③总字数 5000 字以上。

三、毕业设计过程及要求

阶段	教师要求	学生要求	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 年 9 月 1 日-9 月 15 日
任务下达	指导教师收集、审核毕业设计方案并组织学生开题； 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二级学院审核。	学生完成开题，根据毕业设计任务书撰写毕业设计方案提交给指导教师；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 年 9 月 16 日-9 月 25 日

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年9月26日-12月21日
成果答辩	指导教师完成学生毕业设计成果审阅,指导学生按照毕业设计要求完成答辩PPT,根据学生毕业设计实施情况确定学生答辩资格;答辩小组对学生进行毕业设计答辩资格审查;按流程进行成果答辩。	学生根据毕业设计要求完成毕业设计文档,向指导教师提交查重报告及毕业设计成果、答辩PPT;学生参加毕业设计答辩。	2023年12月22日-12月31日
资料整理	指导教师指导学生按照答辩意见修改毕业设计文档终稿,根据学生毕业设计实施情况确定学生平时成绩,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;基于答辩小组评定的答辩成绩给出毕业设计总成绩。	学生根据指导教师的审阅意见进行毕业设计作品进行优化;学生在规定时间内完成资料整理并上传毕业设计平台。	2024年1月1日-1月30日
质量监控	学校组织对学生毕业设计空间开展两个层级四轮专项检查工作:二级学院督导普查两轮;然后由校督导室安排校级督导抽样检查两轮,对不符合要求的毕业设计材料通报至部门和毕业设计指导老师,并督促尽快整改。	学生按检查结果要求进行毕业设计材料的整改。	2024年2月1日-6月30日

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

1. 学生陈述。
2. 学生答辩。
3. 答辩小组成绩评定。

(二) 答辩要求

1. 从声音、仪态、仪表和表述流畅性及对设计思路、技术路线、作品特点、结论等方面的概括能力进行考核。
2. 从回答问题的准确性、逻辑条理性、全面性、反应力

等方面考核。

3.学生回答所有问题流利、正确、基本正确，方能通过答辩。

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(%)
设计过程	毕业设计完整、规范，科学规划设计任务的实施；毕业设计的技术原理、理论依据和技术规范选择合理。	20
	资料查阅、参数确定、设计方案拟定、设计方案修订、设计成果成型等基本过程及其过程性结论等记录完整。	
	技术路线运用正确，分析、推导逻辑性强；有关参数计算准确，中间数据详实、充分、明确、合理；引用的参考资料、参考方案等来源可靠。	
作品质量	设计成果能正确运用本专业相关标准，逻辑性强，表达(计算)准确；引用的参考资料(方案)等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备等。	50
	设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文字流畅，表达符合行业标准或规范要求。	
	设计成果体现设计任务书的要求；设计说明包含设计思路、设计成果的形成过程及特点等。网络规划方案能有效解决某区域实际的网络问题，并仿真通过。软件设计方案有必要的说明，说明包含设计思路、设计成果的形成过程及特点等。	
答辩情况	陈述内容完整、表述清楚、时间掌握得当。	30
	基本问题、综合问题与补充提高问题回答正确。	
	有创新意识或独特见解。	

六、实施保障

(一) 指导团队要求

1.指导教师导师

具有高级职称，如高级工程师或副教授的教师，在大数据技术领域拥有丰富的研究经验和深厚的学术背景。负责整

体把控毕业设计的方向，指导学生进行选题，提供研究思路和方法上的指导。

2.指导教师

具备中级职称以上的教师，如讲师或工程师，具备专业知识并有一定实践经验。主要职责是在技术细节和具体实施层面给予学生指导，帮助解决实际操作中遇到的问题。

3.企业导师

一般为学生顶岗实习的企业师傅或来自大数据相关行业的专业人士，具有实际工作经验的企业工程师或项目经理。提供行业视角，帮助学生理解实际工作环境中的需求和技术挑战，有时也会直接参与到项目的指导中来。

（二）教学资源要求

1.企业实践项目资源

企业提供的实践项目应与大数据技术紧密相关，例如数据采集、数据可视化等。这些项目应当具有一定的实际应用价值，可以让学生在实践中学习如何将理论知识应用于解决实际问题。

2.数字化教学资源

包括但不限于在线课程、电子书籍、虚拟实验室、仿真软件等，这些资源可以帮助学生自主学习和研究。数字化资源还可能包括数据库访问权限，使学生能够获取最新的研究成果和技术资料。

七、附录

附录 1：毕业设计任务书

附录 2：毕业设计成果

附录 3：毕业设计成绩评阅表

附录 4：毕业设计答辩记录表

附录 5：毕业设计选题汇总表

附录 1:

湖南邮电职业技术学院毕业设计任务书

学院	****学院	专业	***	班级	***
姓名	***	学号	*****	指导教师 (学校/企业)	***

毕业设计题目	***** (25 字以内)				
毕业设计类型	<input type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类 <input type="checkbox"/> 其它				
<p>一、毕业设计目的</p> <p style="color: red;">1.从作品和学生成长两个角度进行描述（字数不少于 200）；</p> <p style="color: red;">2.以指导老师布置任务的口吻来写（不出现 我、我们、我做的是、我要完成等字眼）；</p> <p style="color: red;">3.每段开头缩进 2 字符。</p> <p style="color: blue;">第一段：简述作品背景或目的、用途、特点，以及开发工具、技术、设计内容等。</p> <p style="color: blue;">第二段：主要描述学生做本次毕业设计的目的（训练和提升学生哪些方面的能力与水平，如综合运用哪些知识技能，重点训练哪些技能，积累哪些项目经验，提升哪些方面的素养与水平）。</p>					
<p>二、毕业设计任务及要求</p> <p>（一）毕业设计主要任务</p> <p style="color: red;">1.从完成（毕业设计）作品所需所有工作进行描述，字数不少于 300</p> <p style="color: red;">2.总的任务与分任务描述，任务完成的质量、数量、技术水平等方面的要求</p> <p style="color: red;">3.应从教师对学生毕业设计的要求的角度写</p> <p style="color: red;">4.每段开头缩进 2 字符。</p> <p style="color: blue;">第一部分：总述任务</p> <p style="color: blue;">第二部分：分任务描述</p> <p>（二）毕业设计成果要求</p> <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。</p> <p>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。</p> <p>3、毕业设计作品字数要求在5000字以上。</p> <p>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，毕业设计成果相似性检测不高于30%。</p> <p>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</p>					

料名称、发表场所、时间、页码等)。

三、毕业设计进程安排

序号	任务	开始时间	结束时间	阶段成果
1	毕业设计选题	2023年09月	2023年09月	确定选题
2	毕业设计任务书	2023年09月	2023年10月	任务书
3	毕业设计成果初稿	2023年10月	2023年10月	成果初稿
4	毕业设计成果终稿	2023年11月	2023年12月	成果终稿
5	毕业设计答辩	2024年01月	2024年01月	完成答辩

四、预期成果

- 1、毕业设计相关文档(含毕业设计任务书、毕业设计成果等)
- 2、毕业设计PPT
- 3、其它(含该类毕业设计要求的其它成果)

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:

年 月 日

同意

二级学院院长签名:

年 月 日

注:本表一式两份,一份院部留存,一份发学生。

附录 2:



湖南邮电职业技术学院
HUNAN POST AND TELECOMMUNICATION COLLEGE

毕业设计成果

设计题目：XXXXXXXX 设计方案

成果形式：物化产品（作品） 软件 方案

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）

完成日期：202X 年 XX 月 XX 日

目 录

1 毕业设计概述	1
1.1 设计背景	1
1.2 设计意义	1
1.3 设计思路	1
2 相关技术	2
3 需求分析	3
4 总体设计	4
5 项目实施	4
总结	4
参考资料	4

注：

毕业设计成果目录结构：

- 1. 不同专业的毕业设计成果目录结构可以不相同。**
- 2. 各二级学院可根据专业实际岗位面向，结合毕业设计要求，自行设置一个指导性的目录结构，提供给学生参考。**

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 相关技术

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所需的框架技术、开发语言和数据库技术等，每种技术一段概括性话，本章节字数不超过 800 字。

3 需求分析

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：阐述选题毕业设计成果的业务流程、功能和性能分析等内容，本章节字数不超过 1000 字。

需求分析是确定系统功能模块之前非常重要的一个环节，其不需要考虑到该系统的如何实现，而是通过调查分析比较来明确系统的目标。需求分析的最终目的就是把用户的要求进行整合，形成表述完整的文档，确定任务。

4 总体设计

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整体（框架）设计、功能设计、接口设计和数据库设计等内容，本章节字数不超过 2000 字。

5 项目实施

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主要功能模块的实现过程，每个功能模块从描述、界面、流程图或核心代码片断等方面进行阐述，这里的功能模块应与 4.2 节对应，介绍模块不少于 3 个。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:

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		班级		
毕业设计题目				
参加答辩的教师	陈恒星、李雯、莫子英			
答辩时间	2024 年 1 月 6 日	答辩地点	教学楼 601/线上 记录人 张涛	
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%)		
答辩委员会组长签字: <div style="text-align: right; margin-top: 50px;"> 年 月 日 </div>				

