

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

（一）大数据技术专业毕业设计为产品设计类。大数据技术专业的产品设计类选题应符合本专业人才培养目标，有一定的综合性和典型性，贴近生产、生活实际。选题原则上“一人一题”，避免雷同。对于综合性较强、工作量大的产品选题可分解为若干子课题进行分工合作，任务到人，每个学生取得相应成果并在各自的设计任务书和设计成果等方面体现差异。

（二）毕业设计选题示例

- 1、“***” IT岗位数据采集及可视化大屏制作
- 2、“***” 二手车数据分析及可视化大屏制作
- 3、“***” 酒店数据采集及可视化大屏制作
- 4、“***” 旅游数据采集及可视化大屏制作
- 5、“***” 打车数据采集及可视化大屏制作
- 6、“***” 长沙二手房数据采集及可视化大屏制作
- 7、“***” 读书数据采集及可视化大屏制作
- 8、“***” 天气数据采集及可视化大屏制作
- 9、“***” 口红销售数据采集及可视化大屏制作
- 10、“***” 餐馆数据采集及可视化大屏制作
- 11、“***” 漫画数据采集及可视化大屏设计
- 12、“***” 手机销售数据采集及可视化大屏设计

- 13、“***” 非遗数据采集及可视化大屏设计
- 14、“***” 酒店数据采集及可视化大屏设计
- 15、“***” 蔬果市场数据采集及可视化大屏设计
- 16、“***” 在线教育用户数据采集及可视化大屏设计
- 17、“***” 保险数据采集及可视化大屏设计
- 18、“***” 智慧城市交通数据采集及可视化大屏设计
- 19、“***” 社交媒体广告数据采集及可视化大屏设计
- 20、“***” 农产品数据采集及可视化大屏幕设计

二、毕业设计过程及要求

阶段	教师要求	学生要求	时间安排
选题指导阶段	引导学生设定设计作品的目标，明确问题，确定可行性，帮助学生选择到合适的题目，同时指导学生如何利用各种文献和信息资料。	与老师讨论毕业设计的目标，明确设计的意义，弄清设计范围和方向，学习利用各种技术搜索相关的信息和教程，在老师的指导下完成选题。	2023. 09–2023. 11
开题论证阶段	对学生的选题方向和设计思路仔细审查，做出分析和评估，提供有价值的建议和指导，帮助学生制定合理可行具体设计方案。	主动与同学、老师交流就设计选题的方案进行深入探讨，并上网搜索各种资料，深入研究，寻找实现毕业作品的方案和方法，不断完善改进，保质保量的完成开题论证。	2023. 11
指导过程阶段	熟悉毕业设计的要求和标准，掌握所教授专业的核心知识和技能，引导思路、明确方向、制定计划、指导写作等。老师应该了解学生的情况和	积极向老师沟通自己的问题和困惑，并能够独立思考和解决问题。学生应该根据老师的建议及时调整和完善自己的毕业设计方案，确保自己的毕业	2023. 10–2024. 05

	其所面临的问题，及时提供针对性的帮助和解决方案，并进行评估和反馈。	设计内容能够达到预期效果。	
资料整理阶段	对毕业设计相关的资料进行全面地整理、分析和评估，判断毕业设计的深度和广度，对毕业设计进行全面的评价，确保毕业设计达到学院的要求和水平。	对毕业设计相关的资料进行全面地整理、分析和评估，对毕业设计的深度和广度进行全面的评价和总结，反思自己在毕业设计过程中的不足和问题，并主动寻求教师的建议和意见	2023.02-2024.04
成果答辩阶段	根据对毕业设计说明书的审阅情况，答辩老师须提出2个以上与说明书内容和专业知识有关的基本概念、基础理论、实际应用等方面的问题；待学生回答完毕后，须给出正确答案及评价。	自述毕业设计的作品功能、实现步骤和创新点等，认真听取答辩组成员提出的问题，做好记录，依次认真回答答辩组成员提出的问题，不得回避，确实回答不了的应予声明。	2024.05

三、毕业设计成果要求

（一）产品设计类成果表现形式

- 1、***大屏制作及其源工程文件
- 2、***毕业设计成果说明书

（二）产品设计类成果要求

1、功能性要求

大屏制作应该具有所需的多个图形，能够满足用户的展示需求，并且能够稳定运行。大屏制作的界面应该美观、易用、符合用户的审美，并且能够帮助用户进行数据分析和文档撰写。

2、技术要求

产品应该具有数据采集及可视化所需完整的流程和模块，能够满足用户的需求，并且能够稳定运行。

3、文档要求

学生需要提供完整的文档，包括设计文档、使用说明等，以帮助用户更好地理解和使用网站。

4、学术诚信要求

学生必须遵守学术诚信原则，不得抄袭、剽窃他人成果，必须保证毕业设计成果的真实性和原创性。

5、学生提供成果：

毕业设计产品源代码；毕业设计成果说明书。

四、毕业答辩流程及要求

（一）答辩流程

答辩工作由本专业各答辩小组的组长主持，答辩小组由3名答辩教师组成。答辩开始前，主持人须向答辩人宣布答辩程序和要求。

1、学生介绍自己的情况（如姓名、班级、现实习就业单位等）。

2、学生演示自己的软件产品，同时介绍毕业设计的思路、产品的主要功能与内容及其实现、设计开发的主要技术。

3、答辩教师就学生的毕业设计进行提问，提问应该明确、有针对性，问题不超过3个。

4、学生答辩时应该对问题主动回答、正确深入、思路清晰，对产品成果的演示顺利、功能实现与设计相符，概念与技术分析准确。

5、学生演示和答辩时间总时长不得超过10分钟，答辩教师应注意控制时间。

6、答辩小组的教师对学生的答辩情况进行综合评议和评分。

（二）答辩要求

1、学生要求

学生必须进行精心的准备，包括熟悉自己的毕业设计主题、毕业设计大纲、主要内容、研究方法、结论等；在答辩过程中，学生需要能够清晰、简洁、有力地陈述自己的毕业设计内容，并能够准确回答相关问题；每位学生答辩时间控制在5-10分钟，其中学生介绍5分钟，问答5分钟；学生需要具备批判性思维和解决问题的能力，能够针对问题提出合理的解决方案；学生需要注意自己的仪表和语言，以显得自信、专业、有说服力；

有以下情况之一的学生不得参加答辩：

- (1) 设计有较大错误，经指导教师指出而未及时修改者；
- (2) 毕业设计达不到任务书所规定的最低要求者；
- (3) 抄袭他人成果或请他人代做者；
- (4) 按学院相关制度规定不得参加毕业设计答辩的学生。

2、教师要求

答辩评审教师需要对学生的毕业设计进行深入的审查和分析，并就毕业设计的优点和不足提出自己的看法和问题；需要具备批判性思维和解决问题的能力，能够针对学生的回答提出深入的问题，并帮助学生找到更好的解决方案；需要注意自己的语言态度，做到专业、公正、有耐心；需要遵守评分标准，根据毕业设计质量和答辩表现给出公正的评分；实施回避制度，毕业设计指导教师不得担任该学生答辩评审老师。

五、毕业设计评价指标

大数据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	选题与设计内容: 选题是否符合人才培养方案或专业要求; 设计内容与设计题目是否一致。	5%
	态度与职业素质: 在毕业设计过程中, 积极认真, 在教师指导下, 独立完成毕业设计任务。	5%
	过程与规范: 能灵活、正确、综合运用本专业基础理论分析和解决问题, 在某些方面有独特见解或创新, 对实际工作有一定的实用价值。	5%
作品质量	创新性与应用价值: 产品是否有新的创意和思路, 是否在已有工作基础上进行了拓展和改进; 产品的实际应用价值是否明显, 是否能够解决实际问题, 是否能够为行业或社会带来益处; 产品是否能够与相关领域的最新发展联系起来, 是否具备一定的前瞻性和可持续性。	5%
	结果分析与可视化: 作品的结果是否充分、准确地分析和解释, 能否从中得出有意义的结论; 是否运用了合适的可视化工具和方法, 将复杂的数据和结果以直观的方式呈现出来; 结果分析是否能够深入挖掘数据背后的信息, 从而更好地支持结论的推断和论证。	20%
	文档撰写与展示: 成果说明书质量高, 文理通顺、层次分明、逻辑性强, 版面格式正确。产品功能图、流程图、程序设计流程等正确、清晰、规范, 符合国家或行业标准要求。	20%
答辩情况	毕业设计内容: 设计内容是否符合任务书中要求的范围和尝试 (与设计任务书要求对应)	10%
	问题回答与阐述: 学生在答辩中是否能够清晰、准确地回答评审人提出的问题, 是否能够表达自己的观点和思考; 对于评审人的质疑和挑战, 学生是否能够有条理地进行阐述和辩解; 是否能够在有限的时间内, 将复杂的内容简洁地呈现, 并使评审人对项目产生兴趣。	10%
	对设计过程和作品的解释: 学生是否能够清楚地解释设计过程中的决策和选择, 以及作品的关键组成部分; 是否能够准确说明作品的创新点和实际应用场景, 向评审人传达项目的价值和意义; 在答辩中, 是否能够自信地演示技术实现和结果展示, 让评审人对项目的质量有直观的了解。	15%
	个人综合能力表现: 是否能够在答辩中体现出良好的沟通能力; 学生是否能够真诚地接受评审人的意见和建议, 展现积极的学习和进步态度。	5%

六、附录

附录1

长沙商贸旅游职业技术学院毕业设计任务书

学院	软件学院	专业	大数据技术	班级	
学生姓名		学号		指导教师 (学校/企业)	
毕业设计 题目	题目一般不超过20个字，如确有必要，可以用副标题做补充（选题符合本专业培养目标）			毕业设计 类型	产品设计
一、选题的依据与意义 <i>说明选题的来源及原因，选题可以来自生产实践、市场需求、实习单位、教学科研、社会实际、模拟等需要。意义说明毕业设计的成果可以解决什么实际问题，有什么样的应用价值。</i> <i>评价内涵：毕业设计选题贴近生产、生活实际或来源于现场实际项目，有助于培养学生综合运用所学的专业知识和专业技能解决专业领域中实际问题的能力。</i>					
二、设计目标 <i>通过本次毕业设计，想做一个什么样的产品，解决一个什么样的问题。体现培养学生哪些方面的知识、能力和意识等，提高培养学生综合运用相关专业知识和专业技能解决专业领域中哪些实际问题的能力等方面。</i>					
三、主要任务 <i>对学生需要完成的工作进行明确界定。含资料收集、前期准备、方案制定、解决的问题、实施过程、成果形成等。</i> <i>评价内涵：</i> <i>1. 设计任务体现学生进行需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、毕业设计成果制作等专业能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。</i> <i>2. 设计任务具有一定的综合性和典型性；有助于培养学生综合运用所学的专业知识和专业技能解决专业领域中实际问题的能力。</i>					
四、实现步骤和方法 <i>对毕业设计进行的工作步骤及相关工作如资料收集、作品设计、毕业设计进行方式和实验方法等方面应进行明确界定。</i>					

五、时间安排				
序号	任务	开始时间	结束时间	阶段成果
1	确定毕业设计项目选题。			毕业设计选题
2	确定题目后，由指导老师审阅同意，下发《毕业设计任务书》，正式开题。			毕业设计任务书
3	收集和学习项目选题相关资料及技术，并调研整理，完成项目需求及数据需求分析。			项目需求分析
4	搭建项目设计和实施的技术环境。			搭建开发环境
5	根据需求分析，完成项目流程设计、采集分析、数据存储分析。			项目设计
6	完成数据采集、存储，编写数据处理代码，实现项目相应功能模块。			项目开发实施
7	撰写《毕业设计说明书》并修改、查重、直至定稿；完成的毕业设计项目产品打包。			毕业设计说明书
8	准备毕业设计答辩资料、答辩、上传毕业设计所有文档和产品包到平台。			答辩与设计成果
<p>六、预期成果</p> <p><i>明确学生毕业设计的最终成果及表现形式。</i></p> <p><i>表现形式一般包含完整设计的毕业设计说明文档及不便形成文档的图片、音频、视频、软件、PPT等毕业设计作品，毕业设计成果报告书等。</i></p> <p>该毕业设计项目完成之后，应形成成果如下</p> <p>(1) XXXXXXXXXXXX大屏</p> <p>(2) XXXXXXXXXXXX设计说明书</p>				
指导教师签名 (学校/企业)		教研室 审核		
年 月 日		年 月 日		
任务书下达时间： <i>日期填写时间：xxxx年11月20日前</i> 注：本表由指导教师填写或打印，一式二份，其中1份发给学生（附在毕业设计前），1份交专业教研室。				

纸张——A4；页边距上下各为2厘米，
左为边距3厘米，右边距为2厘米

附录2

长沙商贸旅游职业技术学院

毕 业 设 计

题 目 _____

毕业设计类别 产品设计类 方案设计类 工艺设计类

学生姓名 _____ 学 号 _____

二级学院 _____ 软件学院

专 业 _____ 大数据技术 _____ 班 级 _____

校内导师姓名 _____ 职 称 _____

校外导师姓名、职称 _____

校外导师所在单位 _____

完成时间 2024年5月X日

教务处印制

目录标题：黑体、一号、加粗

目 录

一级目录（目录1）：
宋体、加粗、小四号

二级目录（目录2）：
宋体、小四号

三级目录（目录3）：
宋体、小四号，文本
之前2字符

一、项目概述.....	11
(一) 项目背景与需求分析.....	11
1、设计背景.....	11
2、需求分析.....	11
(二) 项目功能分析.....	11
二、项目分析.....	11
(一) 开发环境与工具.....	11
1、开发环境.....	11
2、开发工具.....	11
(二) 关键技术分析.....	11
1、网络爬虫技术.....	11
2、文件存储技术.....	11
3、数据处理与可视化技术.....	11
三、项目设计.....	11
(一) 项目流程设计.....	11
(二) 数据采集分析.....	12
1、采集页面分析.....	12
2、采集字段分析.....	12
(三) 数据存储分析.....	12
1、数据库存储分析.....	12
2、文件存储分析.....	12
(四) 数据分析与可视化.....	12
1、数据处理分析.....	12
2、数据可视化分析.....	12
四、项目实施.....	12
(一) 数据采集模块.....	12
(二) 数据存储模块.....	12
(三) 数据处理与可视化模块.....	12
五、设计总结.....	13
参考文献.....	14
致谢.....	15
附录.....	16

(二) 数据采集分析

- 1、采集页面分析
- 2、采集字段分析

三线表，插入的表格居中显示，表序号按一级标题排序（如表3-1）。
表题：小五、黑体、居中

表3-1 采集字段

(三) 数据存储分析

- 1、数据库存储分析
- 2、文件存储分析

(四) 数据分析与可视化

- 1、数据处理分析
- 2、数据可视化分析

【 分别就不同的模块进行设计

】

四、项目实施

- (一) 数据采集模块
- (二) 数据存储模块
- (三) 数据处理与可视化模块

【 “项目实施”要一一对应前面“项目功能分析”中所分析出的各个功能模块，

- 分每个功能模块，逐个地，先文字写清楚该模块的具体作用或操作说明，再相应的界面的截图。

参考文献

另起一页，标题居中，四号，黑体

【 “参考文献”必须是最近3~4年内的文献资料等！不少于8篇！
以文献在整个毕业设计中出现的次序用“[1]、[2]、[3]……”的形式统一排序，依次列出。

参考文献的表示格式为：

期刊：主要作者. 文献题名[J]. 刊名，出版年份，卷号(期号)：起止页码.

著作：著者. 书名[M]. 出版地：出版者，出版年：起止页码.

学位论文：作者. 题名[D]. 保存地：保存单位，年份.

专利文献：专利所有者. 专利题名[P]. 专利国别：专利号，发布日期.

国际、国家标准：标准代号，标准名称[S]. 出版地：出版者，出版年.

电子文献：作者. 电子文献题名[文献类型/载体类型]. 电子文献的出版或可获得地址，发表或更新的期/引用日期(任选).

】

顶格，五号，宋体，行间距固定值22磅

[1] 何龄修. 读南明史[J]. 中国史研究, 1998, (3):167-173.

[2] 赵天书. 诺西肽分阶段补料分批发酵过程优化研究[D]. 沈阳:东北大学, 2013.

.....

致谢

另起一页，标题居中，
四号，黑体

【 简述自己通过本次毕业设计工作的体会，表达对指导教师、协作者或机构的感谢之情，用词应平实诚恳，力戒溢美浮夸。 】

XXXXX

致谢内容：首行缩进2字符，小四号，宋体，
行间距固定值22磅

作者签名： 手写签名，下方完成日期

年 月 日

附录

另起一页、顶格，四号，黑体

【“附录”项目开发代码。

按前面“项目功能分析”和“项目实施”中划分的功能模块，逐个按顺序标识和列出模块名称、并附上该模块的相应关键代码】

1. XXXXXX

.....

n. XXXXXXXX

.....

序号标题首行缩进2字符，小四号，宋体，
代码 若文字则 五号，单倍行距；
若截图则最好是开发环境中的代码截图。

附录3

长沙商贸旅游职业技术学院毕业设计成绩评定表

二级学院	软件学院	专业班级		姓名		学号	
题目						指导教师	
作品成绩 (占总成绩60%, 指导教师审阅)	评价指标权重						得分
	1、毕业设计实施过程表现情况 (25%)	重点评价学生在毕业设计过程中的表现, 应遵守纪律, 作风严谨, 成果与毕业设计任务书的要求紧密相关。					
	2、作品质量	(1) 创新性(10%)	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, 技术原理与理论依据选择合理, 相关数据来源可靠、计算准确; 3、应用了本专业领域中新知识、新技术、新方法。				
		(2) 规范性 (25%)	1、成果要素齐全、层级分明、结构严谨、排版规范、文字表述流畅; 2、成果内容的表述符合行业标准或专业语言的规范化要求; 3、成果引用的参考资料、参考方案等来源标识规范、准确。4、成果说明书质量高, 文理通顺、逻辑性强、版面格式正确、图表规范。				
		(3) 完整性 (30%)	1、成果能清晰呈现提出问题、分析问题、解决问题的逻辑架构; 2、成果的外在形式与内容结构完整。 3、成果运用了合适的数据采集、处理、分析及可视工具和方法, 并将结果进行展示, 挖掘了数据背后的信息。				
		(4) 实用性 (10%)	1、成果对象与企业实际工作密切相关; 2、成果内容与本专业的知识、技能、技术相关; 3、成果价值能解决单位经营管理中的实际问题。				
作品成绩 (百分制):						指导老师签名: 年 月 日	
答辩成绩 (占总成绩40%, 答辩评审教师审阅)	1、从对设计任务的设计思路、技术路线、设计过程、作品特点、体会和改进建议等方面的把握能力进行考察。 1、从回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性方面考察。						
	答辩成绩 (百分制):						答辩委员会 (小组) 负责人签名: 年 月 日
总成绩 (百分制; 成果评价成绩+答辩成绩):						二级学院负责人: 年 月 日	
评定等级:							

备注:

1、记分要求: 成绩由两部分组成: 学生毕业设计作品成绩 (占60%), 由指导老师给出, 以及现场答辩成绩 (占40%), 由答辩小组给出。总成绩按百分制; 评定等级采用四级分等: ≥ 90 优秀, ≥ 80 良好, ≥ 60 合格, 60分以下不合格; 优秀成绩比例原则上不超过15%。

2、以上两部分成绩, 需由指导老师在毕业设计平台“成绩评价”中同步进行登录。