

物联网工程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

物联网工程技术专业毕业设计分为综合远程控制类、单片机类、WiFi远程控制类、智能控制类。

（一）综合远程控制类

1. 远程火灾烟雾报警系统设计
2. 远程楼道灯光控制系统设计
3. 远程空气温湿度采集系统设计

（二）单片机类

1. 基于单片机的温湿度监测报警系统
2. 基于单片机校园一卡通系统
3. 基于单片机的汽车倒车防撞报警系统

（三）WiFi远程控制类

1. 基于WiFi的电机控制系统设计
2. 基于WiFi技术的温湿监测系统的设计
3. 智能台灯无线WiFi控制系统

（四）智能控制类

1. 智能家居远程控制系统设计
2. 智能家居电器控制设计
3. 智能抢答器系统

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	确定题目合理性，并在学生完成选题后即使联系学生，确定学生题目是否合适。	在规定时间内，完成选题工作，并找到对应的指导老师确认选题是否合理。	2022年10月19日前
开题论证阶段	指导学生完成提纲撰写。	在老师指导下完成提纲撰写	2022年10月19日-2022年11月1日
指导过程阶段	指导学生完成初稿的撰写，推荐合适文献、梳理关联知识，解答学生初稿撰写中所有的疑难点。	收集材料、阅读文献，参考优秀案例，在导师的帮助下关联所学知识点，选择合适的硬件，在规定时间内完成初稿的撰写与成品的设计。	2022年11月1日-2023年3月1日
资料整理阶段	检查学生是否完成初稿撰写，并在此基础上不断指导学生改进。	在导师的指导下，对初稿进行改进，并调整格式与内容上存在的问题。	2023年3月中旬
成果答辩阶段	检查学生提交的毕业设计是否符合标准，若符合毕业设计标准，则可以定稿此稿为终稿。	不断的改进产品设计与毕业设计的内容，达到毕业设计标准后，在导师的指导下完成终稿的撰写。	2023年4月30日前

三、毕业设计成果要求

（一）综合远程控制类

1. 成果表现形式：产品设计
2. 成果表现要求
 - （1）行文规范，结构科学，逻辑严谨。
 - （2）严格遵守学术道德，不得抄袭、剽窃他人学术成果。
 - （3）实物需要能正常运行并实现基本毕业设计中的基本功能。

（二）单片机类

1. 成果表现形式：产品设计
2. 成果表现要求

- (1) 行文规范，结构科学，逻辑严谨。
- (2) 严格遵守学术道德，不得抄袭、剽窃他人学术成果。
- (3) 实物需要能正常运行并实现基本毕业设计中的基本功能。

(三) WiFi远程控制类

1. 成果表现形式：产品设计
2. 成果表现要求
 - (1) 行文规范，结构科学，逻辑严谨。
 - (2) 严格遵守学术道德，不得抄袭、剽窃他人学术成果。
 - (3) 实物需要能正常运行并实现基本毕业设计中的基本功能。

(四) 智能控制类

1. 成果表现形式：产品设计
2. 成果表现要求
 - (1) 行文规范，结构科学，逻辑严谨。
 - (2) 严格遵守学术道德，不得抄袭、剽窃他人学术成果。
 - (3) 实物需要能正常运行并实现基本毕业设计中的基本功能。

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

1. 确定答辩人选和答辩时间：由教研室主任根据学生们的毕业设计情况按照题目和得分情况抽取部分同学形成答辩初步名单（具体比例按照相关文件规定即可）；初定名单交由教学副院长进行审核并给出意见形成答辩最终名单，并确认答辩时间。

2. 通知答辩名单的学生答辩时间，地点并做好相关准备工作。

3. 答辩当天的流程安排：教研室主任宣布答辩开始，答辩学生依次进行开题报告，介绍毕业设计的研究背景、目的、方法和成果等；接着相关指导老师进行提问，学生回答问题；最后，学生进行总结陈述。

(二) 答辩要求

1. 提前准备：参与答辩的学生需要提前了解答辩的要求和流程，并根据要求准备相关材料，同时也要预留充足的时间来准备答辩。

2. 做好PPT：在答辩中，PPT是一个重要的辅助工具，可以帮助学生更好地展示自己的研究成果和思路。学生需要认真制作PPT，确保内容简明扼要、排版清晰美观。

3. 认真听取老师们的的问题：在答辩中，老师们的的问题可能会很有深度和难度，学生需要认真听取问题，理解问题的意义，并给出准确的回答。

4. 注意语言表达：在答辩中，语言表达非常重要。学生需要使用准确、规范的语言表达自己的研究成果和思路，避免使用口头语或方言等不规范的语言。

5. 听从参与评审的老师的建议：在答辩中，评审老师会对学生的研究成果和毕业设计质量进行评价，并提出建议和意见。学生需要认真听取老师的建议，并在后续的修改中加以改进。

五、毕业设计评价指标

（物联网工程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4。）

表1 综合远程控制类毕业设计评价指标及权重

考核项目及总分	评分内容	具体要求	分值权重
设计过程 (30%)	学习态度	努力学习，遵守纪律，作风严谨务实，按期圆满完成规定的任务。	10%
	调研论证	能独立查阅文献资料及从事其他形式的调研，能较好地理解课题任务并提出实施方案，有分析整理各类信息并从中获取新知识的能力。	5%
	沟通表达	在撰写毕业设计的过程中能积极主动的和指导老师进行有效的关于设计的沟通。	5%
	文献阅读	查阅文献有一定广泛性；有综合归纳资料的能力和自己的见解。	10%
设计结果 (40%)	程序运行	代码能够正常运行并完成毕业设计中的功能	10%
	表述	论证、分析、设计、计算、结构、实验正确合理，绘图（表）符合要求。	10%
	撰写质量	结构严谨、文字通顺、用语符合技术规范，图表清楚，字迹工整、书写格式规范，符合规定字数要求。	10%
	实物展示	实物能正常实现设计功能	10%
答辩情况 (30%)	自述总结	思路清晰，语言表达准确，概念清楚，观点正确，分析归纳合理。	10%
	答辩	能够正确回答所提出的问题，基本概念清楚，有理有据。	15%
	资料	资料齐全，符合《湖南民族职业学院毕业	5%

		设计工作条例》规定。	
		总 分	100%

表2 单片机类毕业设计评价指标及权重

考核项目及总分	评分内容	具体要求	分值权重
设计过程 (30%)	学习态度	努力学习，遵守纪律，作风严谨务实，按期圆满完成规定的任务。	10%
	调研论证	能独立查阅文献资料及从事其他形式的调研，能较好地理解课题任务并提出实施方案，有分析整理各类信息并从中获取新知识的能力。	5%
	沟通表达	在撰写毕业设计的过程中能积极主动的和指导老师进行有效的关于设计的沟通。	5%
	文献阅读	查阅文献有一定广泛性；有综合归纳资料的能力和自己的见解。	10%
设计结果 (40%)	程序运行	代码能够正常运行并完成毕业设计中的功能	10%
	表 述	论证、分析、设计、计算、结构、实验正确合理，绘图（表）符合要求。	10%
	撰写质量	结构严谨、文字通顺、用语符合技术规范，图表清楚，字迹工整、书写格式规范，符合规定字数要求。	10%
	实物展示	实物能正常实现设计功能	10%
答辩情况 (30%)	自述总结	思路清晰，语言表达准确，概念清楚，观点正确，分析归纳合理。	10%
	答 辩	能够正确回答所提出的问题，基本概念清楚，有理有据。	15%
	资 料	资料齐全，符合《湖南民族职业学院毕业设计工作条例》规定。	5%
		总 分	100%

表3 WiFi远程控制类毕业设计评价指标及权重

考核项目及总分	评分内容	具体要求	分值权重
设计过程 (30%)	学习态度	努力学习，遵守纪律，作风严谨务实，按期圆满完成规定的任务。	10%
	调研论证	能独立查阅文献资料及从事其他形式的调研，能较好地理解课题任务并提出实施方案，有分析整理各类信息并从中获取新知识的能力。	5%
	沟通表达	在撰写毕业设计的过程中能积极主动的和指导老师进行有效的关于设计的沟通。	5%
	文献阅读	查阅文献有一定广泛性；有综合归纳资料的能力和自己的见解。	10%
设计结	程序运行	代码能够正常运行并完成毕业设计中的功能	10%
	表 述	论证、分析、设计、计算、结构、实验正	10%

果 (40%)		确合理，绘图（表）符合要求。	
	撰写质量	结构严谨、文字通顺、用语符合技术规范，图表清楚，字迹工整、书写格式规范，符合规定字数要求。	10%
	实物展示	实物能正常实现设计功能	10%
答 辩 情 况 (30%)	自述总结	思路清晰，语言表达准确，概念清楚，观点正确，分析归纳合理。	10%
	答 辩	能够正确回答所提出的问题，基本概念清楚，有理有据。	15%
	资 料	资料齐全，符合《湖南民族职业学院毕业设计工作条例》规定。	5%
		总 分	100%

表4 智能控制类毕业设计评价指标及权重

考核项目及总分	评分内容	具体要求	分值权重
设计过程 (30%)	学习态度	努力学习，遵守纪律，作风严谨务实，按期圆满完成规定的任务。	10%
	调研论证	能独立查阅文献资料及从事其他形式的调研，能较好地理解课题任务并提出实施方案，有分析整理各类信息并从中获取新知识的能力。	5%
	沟通表达	在撰写毕业设计的过程中能积极主动的和指导老师进行有效的关于设计的沟通。	5%
	文献阅读	查阅文献有一定广泛性；有综合归纳资料的能力和自己的见解。	10%
设计结果 (40%)	程序运行	代码能够正常运行并完成毕业设计中的功能	10%
	表 述	论证、分析、设计、计算、结构、实验正确合理，绘图（表）符合要求。	10%
	撰写质量	结构严谨、文字通顺、用语符合技术规范，图表清楚，字迹工整、书写格式规范，符合规定字数要求。	10%
	实物展示	实物能正常实现设计功能	10%
答 辩 情 况 (30%)	自述总结	思路清晰，语言表达准确，概念清楚，观点正确，分析归纳合理。	10%
	答 辩	能够正确回答所提出的问题，基本概念清楚，有理有据。	15%
	资 料	资料齐全，符合《湖南民族职业学院毕业设计工作条例》规定。	5%
		总 分	100%

六、附录

（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）

附件一：毕业设计任务书

湖南民族职业学院毕业设计任务书

毕业设计题目			
学生姓名		所属院系	智能通信学院
专 业		班 级	
指导教师姓名		职 称	
任务起始日期		任务结束日期	
设计目的			
设计任务			
设计要求			
实施进程（步骤、方法及时间安排）			
成果表现形式			
主要参考资料			
指导老师签名： <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</div>			
教研室意见： 同意 签名（章）： 年 月 日		院/系意见： 签名（章）： 年 月 日	

说明：本表一式两份，学生自己一份，交院/系部保存一份（含纸质和电子文档）。

附件二：毕业设计说明书

湖南民族职业学院毕业设计成果说明

学生姓名		院/系部	智能通信学院	班级		学号	
专业名称				指导教师			
设计题目				成果表现形式	产品设计		
设计思路							
成果的形成过程							
成果特点							
收获与反思							

说明：本表一式两份，学生自己一份，交院/系部保存一份（含纸质和电子文档）。

附件三：毕业设计指导记录表

湖南民族职业学院毕业设计指导记录表

学生姓名		学号		专业班级	
指导教师		职称		教研室	
指导内容记录（一）	时间：				
指导内容记录（二）	时间：				
指导内容记录（三）	时间：				
指导内容记录（四）	时间：				
指导内容记录（五）	时间：				
指导内容记录（六）	时间：				
指导内容记录（七）	时间：				

附件四：毕业设计评阅表

湖南民族职业学院学生毕业设计成果评分表				
学生姓名		专业	班级	学号
一级指标	二级指标	指 标 内 涵	分值	得分
1. 设计任务 (20分)	1.1 专业性	毕业设计选题符合本专业培养目标；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、成本核算等专业能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。	5分	
	1.2 实践性	毕业设计选题贴近生产、生活实际或来源于现场实际项目；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。	3分	
	1.3 可行性	毕业设计任务书目的明确，任务具体，进程安排合理，成果表现形式得当。	10分	
	1.4 工作量	设计任务难易程度适当，合作完成的每个学生有独立完成的具体任务。	2分	
2. 成果质量 (80分)	2.1 科学性	毕业设计成果能正确运用本专业的相关标准，逻辑性强，表达（计算）准确；引用的参考资料、参考方案等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备、新标准等。	25分	
	2.2 规范性	毕业设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文字通畅，表述符合行业标准或规范要求。	15分	
	2.3 完整性	毕业设计成果体现任务书的要求；物化产品、软件、文化艺术作品等应有必要的说明，说明应包含毕业设计思路、毕业设计成果形成的过程、特点等。	25分	
	2.4 实用性	毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题。	15分	
<p>说明：1、学生毕业设计成果应表现为物化产品、软件、文化艺术作品、方案等形式。其中，表现形式为物化产品、软件、文化艺术作品的，须另附说明（内容包括毕业设计思路、毕业设计成果形成的过程及特点等）。学生毕业设计成果不得以论文、实习总结、实习报告等形式替代。</p> <p>2、凡发现毕业设计成果剽窃和抄袭他人成果（包括完全雷同），或以论文、实习总结、实习报告等方式呈现的，一律按零分处理。</p>				
总分			等级	
检查人：		年 月 日	审核人：	年 月 日

