

# 物联网应用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

物联网应用技术专业毕业设计主要为产品设计类。

### （一）选题要求

1. 选题应符合本专业人才培养目标，能体现学生进行物联网产品的需求分析、设计、开发以及物联网技术服务等意识的培养要求。

2. 选题体现出物联网应用技术专业的时代特征，应尽可能采用当前主流物联网技术，贴近物联网行业产业生产、生活实际，最好是来源于相关企业的真实物联网类产品需求或工程实际项目，可以解决生产和生活实际问题；提倡真题真做，完成产品（作品）设计和开发。

3. 选题应大小适中、难易适度，难易度和工作量应适合学生的知识和能力状况，确保学生在规定时间内工作量饱满，且能完成任务。

4. 毕业设计原则上做到“一人一题”，选题避免雷同。对于综合性较强、工作量大的设计课题（如较复杂的物联网系统设计制作、综合性较强的物联网系统工程方案等）可分解为若干子课题，学生分工合作，任务到人，确保每个学生通过努力能取得相应成果，并在各自的设计任务书和设计成果等方面体现差异。

## (二) 选题示例

1. 基于51单片机的蓝牙控制插座控制系统方案设计
2. 基于51单片机的万年历闹钟控制系统方案设计
3. 基于51单片机的抢答器控制系统方案设计
4. 基于51单片机的避障小车控制系统方案设计
5. 基于51单片机的智能窗户控制系统方案设计
6. 基于51单片机的智能垃圾桶控制系统方案设计
7. 基于51单片机的智能门禁控制系统方案设计
8. 基于51单片机的噪音检测控制系统方案设计
9. 基于51单片机的电子秤控制系统方案设计
10. 基于51单片机的火灾报警控制系统方案设计
- .....

## 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	提出选题方向性 目录	根据实习实践选 题上报	2023年12月1日- 2023年12月30日
开题论证阶段	交流认定	完成设计方案	2024年1月1日- 2024年2月15日
指导过程阶段	指导、检查和答 疑	设计方案修改	2024年2月16日- 2024年2月20日
资料整理阶段	指导和审阅	定稿	2024年2月21日- 2024年5月10日
成果答辩阶段	填写评语、指导 答辩和成绩评定	准备答辩	2024年5月11日- 2024年5月25日

### 三、毕业设计成果要求

#### 1.成果表现形式

此类毕业设计是指学生通过利用所学内容，为解决专业对应领域中的具体问题而开发的一个系统，其设计作品的表现形式是硬件系统、软件源代码等。

#### 2.成果要求

(1) 毕业设计方案完整规范，技术路线科学可行，步骤合理、方法运用得当；

(2) 毕业设计作品充分体现任务书的规定要求，达到设计功能和技术指标要求，有一定应用价值。设计作品要求逻辑清楚、结构完整、表达准确。

### 四、毕业答辩流程及要求

#### (一) 答辩流程

1. 各二级学院成立以二级学院院长为主任的毕业设计答辩委员会，并根据实际情况成立若干个毕业设计答辩小组。毕业设计答辩委员会负责毕业设计答辩的安排与组织工作，并负责成绩终审；答辩小组负责具体实施毕业设计的答辩工作；

2. 答辩前一周由答辩小组成员审阅毕业设计，准备答辩问题；

3. 答辩开始时，学生自述毕业设计概况；自述完毕后，由答辩小组成员向其提出问题，进行答辩（答辩问题的数量不少于2个）；

4. 答辩小组须填写答辩记录及答辩评语，评定学生答辩成绩；

5. 答辩完完成后，将答辩材料交各毕业设计答辩委员会评定综合成绩，并存档保存。

#### (二) 答辩要求

1. 每个毕业设计答辩小组至少由三人组成，设答辩小组组长1人；答辩小组成员以本校教师为主，鼓励聘请校外专家；
2. 学生应携带好本人身份证原件、纸质毕业设计文档2份参加答辩；
3. 各二级院应提前公布答辩分组名单，确定学生答辩顺序；
4. 对于不能通过的应给予意见。

## 五、毕业设计评价指标

学生毕业设计成果的考核评价是保证毕业设计质量的一个重要环节。毕业设计成果要体现科学性、规范性、完整性与实用性。具体见表1。

**表1 毕业设计评价指标及权重**

评价指标	指标内涵	权重
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量	10
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中的技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性	10
	2. 按期圆满完成规定的任务，工作量饱满，难度较大；努力工作，遵守纪律；工作作风严谨务实	10
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题；能对设计进行理论分析，得出有价值的结论	20
作品质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象，重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性	20
答辩情况	1. 阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见	10
	2. 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	20
合计		100

## 六、实施保障

1. 强化监督管控机制

定期检查：建立毕业设计进度检查制度，定期对学生的设计进度、质量进行检查，及时发现并解决问题。

反馈机制：建立校企双方、指导教师与学生之间的有效沟通机制，确保信息畅通，及时反馈设计中的问题和困难。

风险防控：对可能出现的风险进行预判和防控，如设计方向偏离、进度滞后等，制定相应的应对措施。

## 2. 完善过程管理机制

分阶段管理：将毕业设计过程分为选题指导、开题论证、指导过程、成果答辩等阶段，每个阶段设定明确的目标和任务。

任务书管理：要求学生认真填写毕业设计任务书，明确设计任务、目标、要求等，作为后续设计的依据。

成果管理：对设计过程中的阶段性成果和最终成果进行规范管理，确保成果的完整性和规范性。

## 七、附录

- 附件：
1. 毕业设计撰写格式
  2. 毕业设计任务书
  3. 毕业设计答辩记录表、成绩表

# 附件1:

## 毕业设计撰写格式

### 一、基本要求

1. 每位学生选题应有所区别，不得几位学生选同一题目；工作量大的设计课题可分解为若干子课题，学生分工合作，任务到人，各自的设计任务书和设计成果等方面体现差异。

2. 写作应注意主题明确、结构合理、语言流畅；

3. 内容较为新颖，不得抄袭，需要引用时，应注明引文出处；

4. 排版整齐；插图清晰准确，大小适当；全文篇幅恰当，不少于12页。

5. 毕业设计严格按照本文规定格式撰写。

6. 毕业设计做的过程中，应尽量采用计算机软件绘图，对于手工绘图须进行扫描后插入文档中。

### 二、撰写与排版要求

#### 毕业设计的组成

按书写先后顺序分别为：封面、目录、题目、作者姓名、指导教师姓名、正文、附录。

1. 目录：单独占页，需自动生成的。小四号楷体，一级标题加粗。

2. 题目：不得超过20个字，要简练、准确，可分为两行；用三号黑体，居中。

3. 作者姓名、指导教师姓名：各另起一行，用四号楷体，居中。

4. 正文要求层次清楚，文字简练，通顺，重点突出。

5. 标题统一采用以下格式：

	格式
一级标题（居中，四号黑体）	1.
二级标题（缩进两个字，小四号黑体，加粗）	1. 1
三级标题（缩进两个字，小四号黑体）	1. 1. 1

三个级别的标题的段前段后均设置0.5行。

6. 正文内容使用小四号宋体字，行间距设为1.5倍，首行缩进两个字符，段前段后设为0。  
英文用小四号Times New Roman字体。

## 7. 图表

所有图表要求版式为“嵌入式”，居中。表的表头应写在表的上面，五号宋体，居中；图的图题应写在图的下面，五号宋体，居中。表头、图题的编号格式，如：表1-1-1（表示第1章第1节里的第一张表），表1-2-1，表2-1-3……；图1-1-1（表示第1章第1节里的第一张图），图1-2-1，图2-1-2……

## 8. 打印版面设置

(1) 打印纸张规格：A4

(2) 页边距：上：2.5厘米；下：2.5厘米；左：2.8厘米；右：2.8厘米；页眉：1.8厘米；页脚1.8厘米。

(3) 页码：从正文开始插入页码居中。

(4) 页眉：页眉部分使用“湖南吉利汽车职业技术学院毕业设计”，用小五号宋体，居中。

9. 使用软件：Microsoft Word 2000以上版本。

## 10. 附录

另起一页。附录的内容一般包括完成设计（论文）过程中所用的调查问卷、实验报告、符号说明（含缩写）、工程图等“附”“录”中间空两格、四号字、黑体、居中。

### 三、其他要求

#### 1. 文字

汉字应采用《简化汉字总表》规定的简化字，并严格执行汉字的规范。

#### 2. 数字用法

公历世纪、年代、年、月、日、时间和各种计数、计量，均用阿拉伯数字。年份不能简写，如2009年不能写成09年。数值的有效数字应全部写出。

3. 计量单位的定义和使用方法按国家计量局规定执行。

#### 4. 毕业设计(论文)装订顺序：

(1) 毕业设计(论文)封面(由学校教务处统一发放)；

(2) 目录；

(4) 正文；

(7) 附录；

范例

# 题目 (三号黑体字居中排列)

作者姓名 (四号楷体居中)

指导教师: 指导教师姓名 (四号楷体居中)

## 1. (空一格) ☆☆☆☆☆☆ (黑体四号居中)

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

### 1.1 (空一格) ☆☆☆☆☆☆ (黑体小四号加粗)

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

### 1.2 ☆☆☆☆☆☆、☆☆☆

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

## 2. ☆☆☆☆☆☆ (黑体四号居中)

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

### 2.1 ☆☆☆☆、☆☆☆☆☆☆, ☆☆☆ (黑体小四号加粗)

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

2.1.1☆☆☆, ☆☆☆☆☆, ☆☆☆☆ (黑体小四号)

正文.....(首行缩进两个字, 宋体小四号)

(1) .....

① .....

..... .....

## 总结分析 (黑体四号居中)

☆☆☆☆☆☆ (首行缩进两个字, 宋体小四号)

## 附件2:

## 湖南吉利汽车职业技术学院毕业设计任务书

年 月 日

学生姓名		学号		所在系	
所学专业				所在班级	
E-mail				联系电话	
毕业设计题目					
指导教师 姓名	职称	工作单位及所从事专业		联系方式	
毕业设计的基本要求:					
毕业设计进度安排:					
应收集的材料和主要参考文献:					
所在 系审 批意 见	系主任签字:				

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, 1份交所在系存档。

