

电子信息工程技术专业

2021级毕业设计标准

专业代码：	510101
年 级：	2021级
专业负责人：	贺卉
编制时间：	2021年9月

信息工程学院
二〇二一年九月

电子信息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

电子信息工程技术专业毕业设计分为产品设计类、方案设计类、工艺设计类

（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

.....

（二）方案设计类

1. 四旋翼无人机的组装方案设计
2. 智能小车车架的组装方案设计

.....

（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	报毕业设计选题并经过学院审批通过，指导和帮助学生完成选题	从题库中选取毕业设计题目，一人一题	10月1日-10月10日
开题论证阶段	下达毕业设计任务书	根据任务书要求开展课题的需求分析、信息检索、资料查阅等工作	10月11日-10月22日
指导过程阶段	指导学生阅读资料和使用有关工具书，帮助学生补充毕业设计所需的专业知识，帮助解决学生提出的疑难问题	查阅相关资料，确定设计主题、完成方案构思，拟定工作方案及计划；完成硬件软件等相关模块设计与制作	10月23日-次年3月31日
资料整理阶段	认真审查学生毕业设计相关资料文档，指导学生规范撰写成果报告书	整理毕业设计成果（任务书、设计方案、作品、成果报告书等）	次年4月1日-4月30日
成果答辩阶段	指导学生完成答辩材料的整理和答辩PPT的制作	完成答辩相关材料的整理与答辩PPT的制作	5月1日-5月15日
成果定稿阶段	指导学生根据答辩专家组给出的评审意见进行成果报告的修改完善	修改完善成果报告，完成定稿	5月16日-5月30日

三、毕业设计成果要求

（一）产品设计类

1. 成果表现形式

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。

2. 成果要求

（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；

(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

1. 成果表现形式

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。

2. 成果要求

(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；

(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）工艺设计类

1. 成果表现形式

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。

2. 成果要求

（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；

（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。

四、毕业答辩流程及要求

（一）答辩流程

1. 进行自我介绍
2. 进行课题陈述
3. 回答评委提问
4. 进行自我总结
5. 评委成绩评定

（二）答辩要求

每位同学均需参加评审，并进行公开答辩。综合答辩情况、设计情况及在其中所反应出的知识掌握情况和应用能力决定毕业设计成绩。

五、毕业设计评价指标

（电子信息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3。）

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	刻苦钻研，勇于创新，具备良好的学习态度、严谨的工作作风和团队精神。	10
	依据设计任务进行资料收集和整理，正确运用工具书。	10
	掌握本专业的工作方法和技术规范。	10
	综合应用和学科的理论知识与技能，分析和解决实际问题。	10
作品质量	产品设计相关技术文档表述准确，设计方案科学合理。	10
	产品原理图、PCB图、产品装配图、程序流程图、程序清单、元器件清单等正确、清晰、规范，符合国家及行业标准。	10
	设计体现了任务书的规定要求，设计资料要素完整。	10
	产品达到设计的功能和技术指标要求，能解决一定的实际问题，具有一定的应用价值。	10
答辩情况	按要求完成答辩过程，口齿清楚、条理清晰。	10
	正确回答答辩评审专家提出的问题，表述准确，逻辑严谨。	10

表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	刻苦钻研，勇于创新，具备良好的学习态度、严谨的工作作风和团队精神。	10
	依据设计任务进行资料收集和整理，正确运用工具书。	10
	掌握本专业的工作方法和技术规范。	10
	综合应用和学科的理论知识与技能，分析和解决实际问题。	10
作品质量	技术路线科学、可行，步骤合理，方法得当。	10
	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。	10
	方案体现了任务书的规定要求，方案资料要素完整。	10
	方案能有效解决设计任务要求，能解决一定的实际问题，具有一定的应用价值。	10
答辩情况	按要求完成答辩过程，口齿清楚、条理清晰。	10
	正确回答答辩评审专家提出的问题，表述准确，逻辑严谨。	10

表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	刻苦钻研，勇于创新，具备良好的学习态度、严谨的工作作风和团队精神。	10
	依据设计任务进行资料收集和整理，正确运用工具书。	10
	掌握本专业的工作方法和技术规范。	10
	综合应用和学科的理论知识与技能，分析和解决实际问题。	10
作品质量	工艺路线科学可行，技术标准等运用正确、规范。	10
	设计图、工艺规程、装配图等技术文件规范，符合国家或规范性行业标准。	10
	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。	10
	可行性强，能有效解决生产实践中的的实际问题，具有一定的应用价值。	10
答辩情况	按要求完成答辩过程，口齿清楚、条理清晰。	10
	正确回答答辩评审专家提出的问题，表述准确，逻辑严谨。	10

六、附录

附件1：毕业设计实施方案

附件2：毕业设计课题汇总表

附件3：毕业设计选题汇总表

附件4：毕业设计任务书

附件5：毕业设计撰写规范

附件6：毕业设计答辩名单汇总表

附件7：生毕业设计评阅、答辩及成绩评定表

附件8：毕业设计成绩汇总表

附件1



湖南电子科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONIC AND TECHNOLOGY

毕业设计工作实施方案

二级学院 _____

适应年级 _____

学院负责人 _____

日 期 _____

毕业设计工作实施方案

一、成立毕业设计工作专门机构

二、工作要求

三、毕业设计工作进度安排

四、毕业设计各专业标准

二级学院

年 月 日

附件4

湖南电子科技职业学院毕业设计任务书

设计题目	*****				
学生姓名	***	学号	*****	班级	*****
指导教师	***	专业	电子信息工程技术		
校外指导教师	***	课题类型	选择【方案设计/产品设计/工艺设计】其中之一		
毕业设计目标	(课题要完成的主要任务,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。)				
主要任务	(课题任务要明确具体,包括毕业设计应完成的工作任务、要提交毕业设计成果、应达到的基本要求等)				
实现步骤和方法	(对整个毕业设计的实施步骤和方法进行具体说明,并做好明确的完成时间要求)				

时间安排	序号	任务	开始时间	结束时间	阶段成果
	1	明确任务			任务书
	2	收集资料，确定大纲			准备毕业设计资料
	3	完成初稿			确定大纲，开始撰写
	4	完成毕业设计			设计的初步完成
	5	毕业设计最终完善及测试			完善毕业设计
	6	毕业设计答辩及资料上传			答辩及上传
预期成果	(说明作品(产品)的表现形式及具体要求，作品(产品)可以表现为物化产品、软件、文化艺术作品、策划方案和设计说明书等)				
指导教师意见	指导老师签名： 年 月 日		教研室审核意见	教研室主任签名： 年 月 日	
二级学院审核意见	二级学院(签章) 年 月 日				

附件5



湖南电子科技职业学院

HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONIC AND TECHNOLOGY

产品设计	方案设计	工艺设计

信息工程学院

毕 业 设 计

题目

学生姓名

学生学号

班级名称


专业名称

指导教师

2023年10月


毕业设计真实性承诺及指导教师声明

本人郑重声明：所提交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，内容真实可靠，不存在抄袭、造假等学术不端行为。除文中已经注明引用的内容外，本设计不含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本毕业设计的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。如被发现设计中存在抄袭、造假等学术不端行为，本人愿承担相应的法律责任和一切后果。

学生（签名）： _____ 日期： _____


指导教师关于学生毕业设计真实性审核的声明

本人郑重声明：已经对学生毕业设计所涉及的内容进行严格审核，确定其成果均由学生在本人指导下取得，对他人成果的引用已经明确注明，不存在抄袭等学术不端行为。

指导教师（签名）
： _____ 日期： _____


（注：本页学生和指导教师须亲笔签名。）

湖南电子科技职业学院毕业设计撰写规范

一、内容要求

毕业设计一般由6部分组成，依次为：1. 封面；2. 独创性声明；3. 目录；4. 正文；5. 参考资料；6. 附录。（可根据专业要求适当增加内容，例如：“符号说明”、“总结”等。）

二、格式要求

（一）封面

封面采用分院规定的统一封面格式（封面模版详见文件最后面的附件模版）。封面不编页码，不需要页眉。

（二）独创性声明

独创性声明（毕业设计真实性承诺及指导教师声明）使用统一的模版（具体内容详见附件模版），提交时必须由撰写学生和指导教师亲笔签名（签名采用手写后，用扫描全能王CS→增强并锐化后，用图片格式粘贴上来）。此页不编页码，没有页眉。

（三）目录

目录由标题名称和页码组成，包括：正文（含结论）的一级、二级、三级标题和序号、参考资料、附录等内容。目录应将毕业设计中的章节标题依次排列。页码从目录部分用大写罗马数字（I，II，III……）单独编排，正文部分页码用阿拉伯数字（1，2，3……）连续编排。

（四）正文

正文是毕业设计的主体和核心部分，一般包括以下几个方面：

1、毕业设计篇幅要求

毕业设计理工科类专业5千字左右；有特殊要求的专业或设计可不受字数限制。

2、内容部分

本部分是毕业设计核心，也是主要内容。各章节之间应相互关联，符合逻辑顺序。

3、格式要求

每个一级标题需要新起一页。

（五）参考资料

为了反映毕业设计的科学依据和撰写者尊重他人研究成果的态度，以及提供毕业设计有关信息的出处，应标明出处或列入参考资料。参考资料表中列出的一般仅限撰写者直接阅读过、最主要的、发表在正式出版物的资料。参考资料应按文中引用出现顺序排列。

（六）附录

部分资料若编入正文会影响正文编排的条理性和逻辑性，或影响结构紧凑性等，可将这部分资料作为附录编排于毕业设计末尾。附录序号用1，2，3系列，如附录1，附录2…。每个附录应有标题。

三、书写规范

汉字的使用应严格执行国家的有关规定，除特殊需要外，不得使用已废除的繁体字、异体字等不规范汉字。标点符号的用法应该以GB/T 15834—1995《标点符号用法》为准。数字用法应该以GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》为准。

（一）层次标题

层次标题简短明确，所列数字连续编号；章的序号居中，章（一级）以下各级标题序号均左对齐排列，与标题间无字距间隔。

目录页内“目录”两字居中，空两行自左端起不留空格各章节依序划虚线后在右端注明相应的页码。

（二）页眉和页码

页眉从正文部分开始，内容统一用“毕业设计题目”；毕业设计页眉奇偶页可相同。字体为五号、宋体、居中

页码从目录部分用大写罗马数字（I，II，III……）单独编排，页码居中。正文往后部分用阿拉伯数字（1，2，3……）连续编排，且页码居中。

正文部分页眉要有下划线。

（三）图、表

1、图

毕业设计的插图、照片必须清晰，以保证复制或微缩质量。具体要求如下：

（1）图要精选，要具有自明性，切忌与表及文字表述重复。

（2）图要比例适当，同一图上不同曲线的点要分别用不同形状的标识符标出。图中的术语、符号、单位等应与正文表述中所用一致。图在文中的布局要合理，一般随文编排，先见文字后见图。

（3）图序与图题：图序一律采用阿拉伯数字分章编号，如：第3章第2个图的图序为“图3.2”；图题应简明。图序和图题间空1个字距，居中排于图的下方。例如：

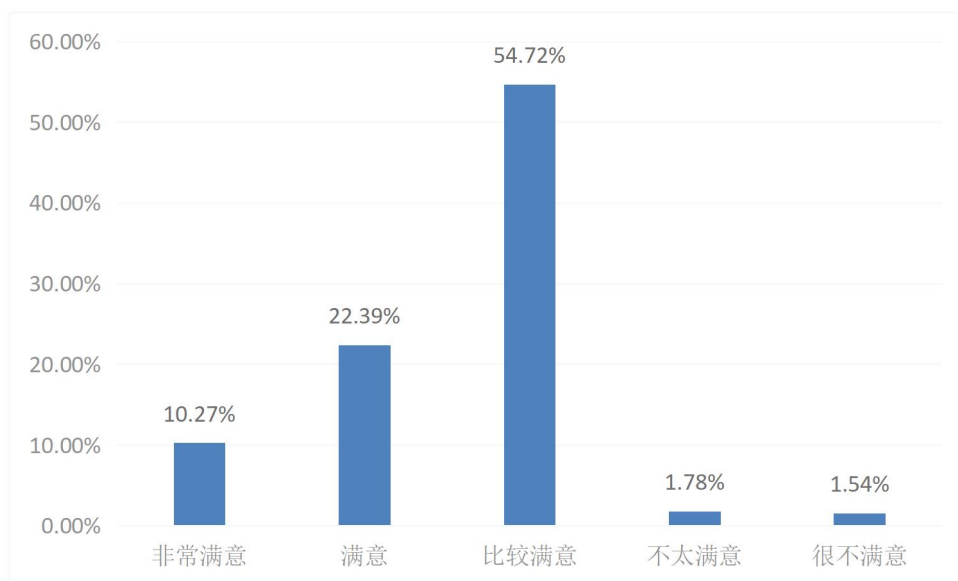


图3.2 湖南电子科技职业学院毕业生对工作的满意度

2、表

表中参数应标明量和单位的符号。表一般随文排，先见相应文字后见表。表序与表题：表序一律采用阿拉伯数字分章编号，如第3章第1个表的表序表示为“表3.1”；表题应简明。表序和表题间空1个字距，居中排于表的上方。（表格设置：表格“属性”设置为，指定宽度为“100%”，度量单位为“百分比”）例如：

表3.1 2019年双师型教师培训一览表

培训项目	培训天数	培训人数
电子培训	15	80
钳工培训	30	130
汽车培训	30	104
软件培训	15	154

（四）参考资料

参考资料的作者不超过3人时，全部列出；超过3人，在第3人后用“等”省略；作者姓名之间用半角符号“，”隔开。

1、参考资料类型及其标识

根据GB3469规定，以单字母方式标识各种参考文献类型（表3.2）

表3.2 参考文献类型

参考文献类型	专著	论文集	报纸文章	期刊文章	学位论文	报告	标准	专利
文献类型标识	M	C	N	J	D	R	S	P

2、参考资料编排格式

参照ISO690及ISO690-2，每一参考文献条目的最后均以“.”结束，参考资料中所有符号均采用半角符号。各类参考文献条目的编排格式及示例如下：

（1）专著、论文集、学位论文、报告

[序号]主要责任者. 文献题名[文献类型标识]. 出版地, 出版者, 出版年, 起止页码(任选)。例如:

[1]周凌云, 吴光敏, 段良和等. 孤立子理论及在物理学和生物学中的应用[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2001. 49-131.

(2) 期刊文章

[序号]主要责任者. 文献题名[J]. 期刊名, 出版日期(版次), 起止页码. 例如:

[2]耿金莲. 用边界元法分析圆柱内导体屏蔽矩形板线的特性阻抗[J]. 云南师范大学学报(自然科学版), 2001, 21(3): 27-30.

(3) 报纸文章

[序号]主要责任者. 文献题名[N]. 报纸名, 出版日期(版次). 例如:

[3]谢希德. 创造学习的新思路[N]. 人民日报, 1998-12-25(10).

(4) 国际、国家标准

[序号]标准编号, 标准名称[S]. 例如:

[4]GB/T16159-1996, 汉语拼音正词法基本规则[S].

(5) 专利

[序号]专利所有者. 专利题名[P]. 专利国别: 专利号, 获批日期. 例如:

[5]姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案[P]. 中国专利: 881056073, 1989-07-26.

3、量和单位

严格执行GB 3100~3102—93(国家技术监督局1993-12-27发布, 1994-07-01实施)有关量和单位的规定。单位名称的书写, 可以采用国际通用符号, 也可以用中文名称, 但全文应统一, 不要两种混用。

四、印刷及装订要求

(一) 封面

毕业设计封面采用分院统一格式，详见附录1。

(二) 目录

	示例	要求（自动生成）
标题	目录	黑体小三号加粗居中，单倍行距，段前24磅，段后18磅
一级目录	一、xxx.....1	宋体小四号，加粗，单倍行距
二级目录	(一) xxx.....1	宋体小四号，单倍行距
三级目录	1. xx.....1	宋体小四号，单倍行距

	示例	要求
一级标题	一、xxxxx	标题黑体四号，居中，单倍行距，段前24磅，段后18磅
二级标题	(一) xxx	标题黑体四号，左对齐，单倍行距，段前20磅，段后6磅
三级标题	1. xx	标题宋体小四号，左对齐，单倍行距，段前12磅，段后6磅
正文段落文字内容	xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx	宋体小四号（英文、数字用Times New Roman），行距1.5倍，首行空2字符。
图序 图名	图3.2 xxx	图的标题置于图的下方，宋体五号，加粗，居中，单倍行距，段前6磅，段后12磅
表序 表名	表3.1 xxx	表的标题置于表的上方，宋体五号，加粗，居中，单倍行距，段前6磅，段后6磅

(三) 正文标题及内容

(四) 其它

	要求
参考资料	标题要求一级标题（标题黑体四号，居中，单倍行距，段前24磅，段后18磅），正文部分：宋体五号，（英文用Times New Roman 10.5磅），行距1.5倍，参考文献中的标点符号采用半角格式

附录	标题要求一级标题（标题黑体四号，居中，单倍行距，段前24磅，段后18磅），正文部分：宋体小四号（英文用Times New Roman 12磅），行距1.5倍
页眉	内容为毕业设计题目；字体大小：五号、宋体、居中；有下划线。
页码	从目录部分用大写罗马数字（I，II，III……）单独编排，页码居中。 正文往后部分用阿拉伯数字（1，2，3……）连续编排，且页码居中。

（五）纸张及打印要求

纸张	A4，左边距：2.9cm，右边距：2.9cm，上边距：2.5cm，下边距：2.5cm。
页眉边距	1.5cm
页脚边距	1.75cm

附件7

湖南电子科技学院 __ 届学生毕业设计 评阅、答辩及成绩评定表

课题名称							
姓 名		系别		专业 /班级		学号	
指导教师		所在 部门		职务		职称	
答 辩 与 会 人 员	姓名	职务 (职称)	姓名	职务 (职称)	姓名	职务 (职称)	
指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及其存在的不足等进行综合评价）： 成绩：_____ 指导教师签名：_____ 年 月 日							
答辩记录： 会议主持人：_____ 记录人：_____ 年 月 日							
答辩小组意见： 评语： 成绩：_____ 答辩小组（组长）签名：_____ 年 月 日				评定成绩：_____			
				评定等级：_____			
				答辩委员会（主任）： _____ 年 月 日			

附件8

湖南电子科技学院__届学生毕业设计成绩汇总表

序号	姓名	班级	学号	毕业设计 课题名称	成果成绩	答辩成绩	总成绩	等级
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

二级学院（盖章）：

填报时间： 年 月 日