



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

汽车电子技术专业

2021 级毕业设计标准

专业代码：	460703
年 级：	2021 级
专业负责人：	周 超
编制时间：	2021 年 9 月

智能装备学院

二〇二一年九月

汽车电子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

汽车电子技术专业毕业设计分为方案设计类、产品设计类等类型。

（一）方案设计类

1. 大众朗逸机油压力过低故障诊断维修方案设计
2. 大众朗逸无法启动故障故障诊断维修方案设计
3. 哈弗 H6 空调不制冷故障诊断维修方案设计
4. 大众帕萨特发动机怠速不稳故障诊断维修方案设计

.....

（二）产品设计类

1. 基于单片机的汽车防撞系统设计与实现
2. 基于单片机的汽车防盗系统设计与实现
3. 基于单片机的汽车车灯控制系统设计与实现

.....

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	2023年9月1日-2023年11月30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	2023年12月1日-2023年12月15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	2023年12月16日-2024年4月20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）	2024年4月21日-2024年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	2024年5月1日-2024年5月31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	2024年5月1日-2024年5月31日

三、毕业设计成果要求

（一）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，表现形式有汽车产品的故障排除方案、维修方案、检测方案、改造方案等。

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、参数和提供的技术文件符合行业、企业标准要求；

(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) 设计说明书应详细反映故障检修过程，至少包括故障原因分析、故障诊断过程、故障排除过程、废旧处理及总结，格式、排版应符合规范；

(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。

(二) 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、程序清单等）、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”之类的题目，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。

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、毕业设计完成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总成绩。

五、毕业设计评价指标

汽车电子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。

湖南电子科技职业学院

方案设计类毕业设计成果评价表（汽车电子技术专业）

二级学院		专业		班级	
姓名		学号		日期	
评价指标	指标内涵			分值	得分
科学性 30（分）	技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当			10	
	技术标准等运用正确，技术原理、理论依据及数学模型选择合理，技术参数计算准确，相关数据详实、充分、明确			10	
	应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备，满足成本、环保、安全等方面要求			10	
规范性 20（分）	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	
	方案条理清晰，能体现设计思路和过程，格式、排版规范，参考文献的引用、参考方案的来源等标识规范、准确			10	
完整性 30（分）	方案体现了任务书的规定要求			10	
	方案完整记录设计方案分析和拟定、技术参数确定、方案成型、功能效果分析等基本过程及其过程性结论			10	
	方案资料、要素完整，系统展现设计成果			10	
实用性 (20分)	方案能有效解决设计任务要求，可操作性强			10	
	方案能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值			10	
合计				100	

湖南电子科技职业学院

产品设计类毕业设计成果评价表（汽车电子技术专业）

二级学院		专业		班级	
姓名		学号		日期	
评价指标	指标内涵			分值	得分
科学性 30（分）	产品设计相关技术文件表达准确			10	
	设计方案科学、可行，技术原理、理论依据选择合理，有关参数计算准确，分析、推导正确且逻辑性强			10	
	应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备，满足成本、环保、安全等方面要求			10	
规范性 20（分）	产品原理图、PCB图、产品装配图、程序流程图、程序清单、元器件清单等应正确、清晰、规范,符合国家或行业标准			10	
	设计说明书条理清晰，体现了产品设计思路和过程，展示了设计成果，格式、排版规范，参考资料的引用等标识规范准确			10	
完整性 30（分）	设计体现了任务书的规定要求			10	
	毕业设计说明书完整记录产品功能(需求)分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、设计方案成型、产品功能效果分析等基本过程			10	
	设计资料、要素完整，系统展现设计成果			10	
实用性 (20分)	产品达到设计的功能和技术指标要求			10	
	能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值			10	
合计				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 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 3

湖南电子科技学院 __届学生毕业设计选题汇总表

二级学院（盖章）： _____

日期： _____

序号	姓名	班级	学号	毕业设计 课题名称	联系方式	指导教师	备注

注：校外课题或自拟课题须经教研室、二级学院审核，并在备注栏说明

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	汽车电子技术		
校外指导教师	***	课题类型	选择【方案设计/产品设计】其中之一		
毕业设计目标	<p>(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。)</p>				
主要任务	<p>(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)</p>				
实现步骤和方法	<p>(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)</p>				

	序号	任务	开始时间	结束时间	阶段成果
时间 安排	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	<p>(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)</p>				
指导 教师 意见	指导老师签名： 年 月 日		教研室 审 核 意 见 见	教研室主任签名： 年 月 日	
二级 学院 审核 意见	<p style="text-align: center;">二级学院(签章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				

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

人工智能与软件工程学院

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05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：

插入学生手写签名

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：

插入指导老师手写签名

(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：

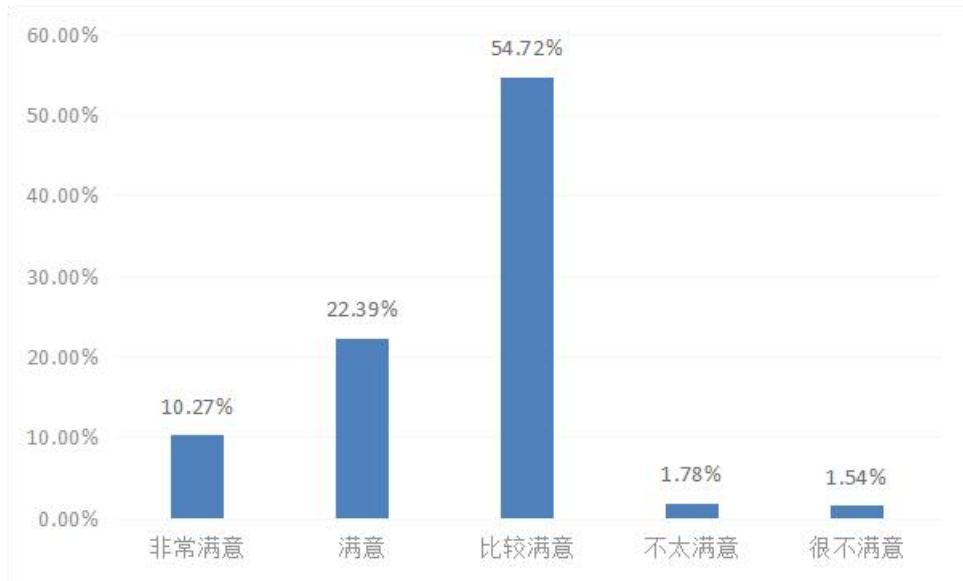


图3.2 湖南电子科技职业学院毕业生对工作的满意度

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	xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx	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 体 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 体 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 6

湖南电子科技学院_____届学生毕业设计答辩名单汇总表

二级学院_____

专业_____

序号	学生姓名	班级	课题名称	指导老师意见	教研室意见	学院审核意见	备注

备注栏简要说明不能参加答辩原因，如论文不合格、作品未完成、纪律差等

指导老师：

教研室主任：

二级学院院长：

年 月 日

年 月 日

年 月 日

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