

高职院校毕业设计(论文)指南



自动化类专业 毕业设计 指南

BIYE SHEJI ZHINAN

◎主 编 狄建雄
◎副主编 陶国正
王永红

内容简介

本书共分9章，主要内容包括：毕业设计(论文)选题、开题报告、文献综述、外文文献翻译、开题报告答辩、中期检查、毕业设计(论文)撰写、毕业设计(论文)答辩、毕业设计(论文)成绩评定等。

高职院校毕业设计(论文)指南

自动化类专业

毕业设计指南

◎主 编 狄建雄

◎副 主 编 陶国正

王永红

出版 南京出版集团
社址 南京市汉口路22号
网 址 <http://www.njup.com.cn>

出 版 人 狄建雄
丛 书 名 高职院校毕业设计(论文)指南
书 名 自动化类专业毕业设计指南

主 编 狄建雄
副 主 编 陶国正 王永红

责任编辑 吴 华
照 排 南京玄枫印刷排版中心
印 刷 南京玄枫印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 13.5 字数 325千
版 次 2007年7月第1版 2007年7月第1次印刷
印 数 1~5000

ISBN 978-7-305-05073-2

定 价 21.00元

发行热线 025-83294756

电子邮箱 sales@press.njup.com.cn (销售部门)

njupress1@public1.ptt.js.cn

 南京大学出版社

·版权所有，侵权必究。
·凡购书者，均可向本社索取样书，数量有限，送完即止。
·图书在版编目(CIP)数据

内容简介

本书系统地介绍了高职院校自动化类专业学生毕业设计的要求,共分9章,内容包括:自动化类专业毕业设计基本原则和要求、自动化类专业毕业设计基本流程、PLC应用系统设计、变频器应用系统设计、单片机应用系统设计、楼宇自动化系统设计、现代照明控制系统设计、企业供配电系统设计、过程自动化系统设计。

本教材是根据高职人才培养突出毕业设计实践训练的特点编写的,是一本集毕业设计工作指导和自动化类典型系统设计指导于一体的教材。本书既注重内容的实用性,又突出实践性,着重培养学生的综合职业能力,符合高职培养生产一线技能型专门人才的目标。

本书可作为高职院校自动化类专业教材,也可作为电气工程技术人員、维修电工技师和高级技师培训的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

自动化类专业毕业设计指南/狄建雄主编. —南京:南京大学出版社,2007.7

(高职院校毕业设计(论文)指南)

ISBN 978-7-305-05073-2

I. 自… II. 狄… III. 自动化—毕业设计—高等学校:技术学校—教学参考资料 IV. TP1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 070203 号

出版者 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093

网 址 <http://press.nju.edu.cn>

出版人 左 健

丛 书 名 高职院校毕业设计(论文)指南

书 名 自动化类专业毕业设计指南

主 编 狄建雄

副 主 编 陶国正 王永红

责任编辑 吴 华 编辑热线 025-83592146

照 排 南京玄武湖印刷照排中心

印 刷 阜宁人民印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 13.5 字数 325 千

版 次 2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

印 数 1~5 000

ISBN 978-7-305-05073-2

定 价 21.00 元

发行热线 025-83594756

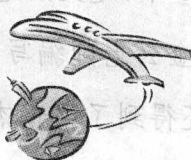
电子邮箱 sales@press.nju.edu.cn(销售部)

nupress1@public1.ptts.js.cn

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购图书销售部门联系调换

前言

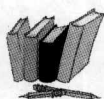


高等职业教育的培养目标是以就业为导向,走产学结合道路,培养高素质的技能型专门人才,要提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力,使学生能适应职业岗位和岗位群的要求,胜任第一线需要的生产、建设、服务和管理的工作。毕业设计是完成培养目标的重要实践性教学环节,学生通过毕业实习,根据毕业设计课题要求,在实习过程中针对工程实际问题,在指导教师指导下,综合运用所学的知识和技能,独立解决实际的技术问题。

本教材是根据近几年高职自动化类专业学生的毕业设计的要求编写的,是集毕业设计工作指导和自动化典型系统设计指导于一体的教材,突出了新颖、实用、简明的特点,便于自动化类学生在毕业设计时能掌握毕业设计的基本程序,从选题、接受毕业设计任务、设计、编制说明书、答辩等方面给予指导。本教材突出教材内容的实用性和实践性特点,在具体的系统设计章节中都有设计的一般原则、软硬件设计、设备选型和学生毕业设计实例,能指导帮助学生进行毕业设计。

全书共分9章。1~2章是介绍毕业设计的原则、要求和程序,3~9章是自动化典型系统设计方法和实例。教材适用于高职院校自动化类专业的学生,也可作为机电一体化、应用电子等专业的参考教材,并可作为维修电工技师和高级技师进行论文写作时的参考用书。

本教材由南京工业职业技术学院狄建雄老师主编,常州机电职业技术学院陶国正老师和南京化工职业技术学院王永红老师担任副主编。其中,狄建雄老师编写第1章、第6章和第7章,并完成全书的统稿工作;陶国正、耿永刚、王斌



老师编写第3章、第5章,赵文兵老师编写第4章;王永红老师编写第2章和第9章的大部分内容,严金云老师编写第8章,邓素萍老师编写第9章的部分内容;在教材编写过程中还得到了梁仁杰、张小明等老师的关心和帮助。教材中选用了部分学生的毕业设计,在此一并表示衷心的感谢。另外,本书为2007年江苏省高等学校立项建设精品教材,得到了南京工业职业技术学院、南京化工职业技术学院和常州机电职业技术学院精品教材建设资金的资助。

由于编者水平和经验有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

编者
2007年3月

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,参考了国内外许多相关资料,在此一并表示感谢。

目 录



第 1 章 自动化类专业毕业设计基本原则和要求	1
1.1 毕业设计的目的	1
1.2 毕业设计的基本要求	1
1.3 自动化类专业毕业设计选题	1
1.4 毕业设计的论文写作要求	5
1.5 毕业设计的评价标准	8
第 2 章 自动化类专业毕业设计基本流程	10
2.1 毕业设计的选题和任务书	11
2.2 毕业设计的开题	13
2.3 毕业设计的设计过程	13
2.4 毕业设计的指导和中期检查	13
2.5 毕业设计的答辩与成绩评定	16
第 3 章 PLC 应用系统设计	18
3.1 PLC 应用系统设计一般原则	18
3.2 PLC 应用系统的硬件设计	19
3.3 PLC 应用系统的软件设计	21
3.4 PLC 应用系统设计实例——基于 PLC 控制的玻璃生产流水线	24
第 4 章 变频器应用系统设计	41
4.1 变频器应用系统设计一般原则	41
4.2 变频器硬件电路设计	42
4.3 变频器的电路连接及参数设定	51
4.4 变频器应用系统设计实例——全自动变频恒压供水电气控制系统	51
第 5 章 单片机应用系统设计	60
5.1 单片机应用系统设计一般原则	60
5.2 单片机应用系统的硬件设计	61





5.3	单片机应用系统的软件设计	63
5.4	单片机应用系统设计实例——可燃气体探测报警控制器	63
第6章	楼宇自动化系统设计	84
6.1	楼宇自动化系统设计一般原则	84
6.2	楼宇自动化系统设计概况	84
6.3	楼宇自动化系统设备配置	86
6.4	楼宇自动化系统集成方法	95
6.5	楼宇自动化系统设计实例——智能 IC 卡电梯控制系统	99
第7章	现代照明控制系统设计	107
7.1	现代照明控制系统设计一般原则	107
7.2	现代照明控制系统的设计概况	108
7.3	现代照明控制系统设备的选型	113
7.4	现代照明控制系统设计实例——建湖东方广场亮化照明设计	117
第8章	企业供配电系统设计	126
8.1	供配电设计一般原则	126
8.2	负荷计算及无功补偿	129
8.3	变电所及主变压器的选择	132
8.4	电气主结线方案的选择	133
8.5	供配电系统短路电流计算	135
8.6	一次电气设备的选择	138
8.7	供电系统继电保护	139
8.8	防雷与接地	141
8.9	企业供配电系统设计实例——机械厂降压变电所的电气设计	143
第9章	过程自动化系统设计	154
9.1	过程自动化系统设计一般原则	154
9.2	过程自动化控制方案的确定与仪表选型	157
9.3	过程自动化系统的设计内容	175
9.4	过程自动化系统毕业设计实例——丙烯精馏塔单元自动控制工程设计	189

第 1 章



自动化类专业毕业设计 基本原则和要求

1.1 毕业设计的目的

高职院校学生毕业设计(实习)是教学计划的最后一个实践性教学环节,目的是培养学生综合运用所学的基础理论和专业知识,分析和解决实际工程技术问题的能力。通过毕业设计(实习)使学生熟悉企业工程设计过程或企业生产全过程,掌握现场设备的运行、操作和维护能力,结合毕业设计课题,掌握工程设计方法和一般技能,完成应用型技术人才的基本训练。

1.2 毕业设计的基本要求

- (1) 学生运用所学的基础理论和专业知识,熟悉企业生产过程、相关设备的操作和维护规程,解决实际工程技术问题。
- (2) 通过毕业设计(实习),学生应熟悉企业工程设计的基本过程,使学生掌握基本设计方法,培养处理各种技术问题的能力。
- (3) 培养学生调查研究、查阅文献、收集资料、翻译外文专业资料以及使用各种设计标准规范、手册的能力。
- (4) 学生学会编制毕业设计(实习)论文。
- (5) 培养学生应用计算机解决工程设计问题的能力。
- (6) 培养学生的工作创新能力。
- (7) 通过毕业答辩,培养学生在专业领域的语言表述能力。

1.3 自动化类专业毕业设计选题

1.3.1 毕业设计选题的意义

选题必须符合自动化类专业的培养目标,必须满足教学基本要求,有利于学生运用所学



知识和技能进行综合训练,有利于培养学生独立工作的能力,并且巩固、深化、扩大学生所学知识。

1.3.2 毕业设计选题的原则

(1) 毕业设计的题目应贯彻理论联系实际,培养学生技术应用能力的原则,尽可能选择与生产、科研开发等实际相结合的真实题目。

(2) 对有实习单位的学生,选题要充分利用实习单位的有利条件,选择与自身工作岗位紧密结合的、与所学专业相关的题目。对暂时没有实习单位的学生,学校安排部分题目供学生选择,学生在校内专业实验室内完成毕业设计。

(3) 题目内容不宜过窄过细,应体现综合运用知识和培养能力的原则,有利于应用型人才培养目标的实现。题目的难度和分量要适当,应使学生在规定时间内,在教师或实习单位工程技术人员指导下,经过努力都能完成。

(4) 在保证培养目标的前提下,学生可根据自身特点,选内容不同的题目,使得在基础和能力等方面有差异的学生均能充分发挥其主动性和创造性,以便顺利完成毕业设计(实习)任务。

(5) 提倡跨专业、跨学科的题目,因为此类选题可拓宽专业面,开阔学生眼界,提高毕业设计(实习)的水平。

(6) 如题目内容过大,需若干学生共同完成的,要明确每个学生的具体任务,并应保证每个学生经历该设计任务的全过程,不能仅孤立地完成局部任务。

(7) 学生选题后,各班应汇总,报至教研室主任处审批。如因故需要更改题目,必须在毕业设计(实习)开始后两周内提出申请,由教研室主任批准后报系部备案。

1.3.3 毕业设计选题的范围

(1) 企业电气设备操作岗位。从事企业电气设备操作的学生,选题内容可结合机电设备工作流程,电气设备控制原理、操作步骤、图纸分析,设备常见故障原因分析等。

(2) 企业设备维修组。选题内容可包括关键设备工作原理、设备维修技术、设备常见故障分析及排除方法。

(3) 企业生产自动线上安装调试岗位。选题内容可包括设备安装步骤,电气设备安装图纸分析,设备防护措施、调试过程及方法,关键技术的解决方案。

(4) 电子产品车间的安装、调试、检测岗位。选题内容可包括电子流水线的生产工艺(如器件筛选、PCB检测、老化等)、安装步骤、技术参数要求、调试和测试方法、各种工艺技术文件等。

(5) 各类企业电气和电器产品研发部。选题内容可选择已研制或正在研制的产品详细资料,包括产品使用说明、硬件设计、软件设计、涉及到的相关技术和开发工具。

(6) 企业变电所和车间供配电系统电气部分初步设计或维修维护技术和继电保护设计、变压器保护系统配置方案。

(7) 电子电器产品、家电产品营销岗位。选题内容包括所销售产品的功能和典型应用、



专业知识和营销策略结合的典型案例。

(8) 楼宇大厦工程部电气设备管理岗位。选题内容包括楼宇大厦中自动化系统的种类、典型系统工作过程分析、集中控制管理软件的功能、设备维护相关技术、系统故障分析。

(9) 电气工程项目管理岗位。选题内容包括从事工程的项目分类,重点介绍某一项目设计、施工、调试、验收的全过程,涉及到的有关设备工作原理,项目经理应具备的经验和知识。

(10) 可选择楼宇监控系统、消防与安防系统、门禁系统、中央空调系统、弱电系统设计、电梯系统、收费系统等其中一个系统进行详细的设计说明。

1.3.4 毕业设计选题参考目录

1. PLC 应用系统类

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| ① PLC 在机械手自动控制中的应用 | ⑦ PLC 在汽车部件自动清洗机的应用 |
| ② PLC 在火电厂输煤程控系统中的应用 | ⑧ PLC 在液压送料机中的应用 |
| ③ 基于 S7—200 的恒压供水系统设计 | ⑨ PLC 在草坪喷灌系统的设计 |
| ④ PLC 和步进电机控制洗瓶机 | ⑩ 基于 PLC 的反应器清洗自动控制
系统 |
| ⑤ PLC 住宅楼电梯控制系统 | ⑪ 基于 PLC 控制的玻璃生产流水线 |
| ⑥ PLC 控制水电厂油压装置 | ⑫ PLC 饮料灌装生产流水线 |

2. 变频器应用系统类

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ① 工业污水处理控制系统 | ⑥ 基于智能芯片的斩波调频调压 |
| ② 电动机软启动装置的研究 | ⑦ PWM 型稳压电源设计 |
| ③ 基于变频器的交流异步电机调速
系统 | ⑧ SPMC75 实现交流变频驱动控制 |
| ④ 变频恒压供水控制系统 | ⑨ 小型数控设备的系统(部分)设计或
维修技术 |
| ⑤ 基于 DSP 变压变频电源设计 | |

3. 单片机应用系统类

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| ① 高精度大屏幕 LED 日历时钟 | ⑦ 单片机控制超滤膜机 |
| ② 基于 8031 单片机的调压稳压电源
控制器的设计 | ⑧ 单片机智能测温控制系统 |
| ③ LCD 数字显示体温计 | ⑨ 绕线机张力控制仪设计 |
| ④ 用单片机控制直流电机 | ⑩ 基于 16 位单片机的液晶显示技术 |
| ⑤ 冷库智能温度测控系统设计 | ⑪ 可编程恒流源的设计 |
| ⑥ 利用 GP-IP 接口和单片机实现在
线自动检测 | |





4. 楼宇自动化系统类

- ① 楼宇智能监控系统
- ② 智能 IC 卡电梯门禁控制系统
- ③ 智能建筑中火灾自动报警系统
- ④ profibus 现场总线在冷库监控系统中的应用
- ⑤ 停车场管理系统设计方案
- ⑥ 煤气泄露报警控制系统设计
- ⑦ ABBi-bus EIB 智能型安装系统
- ⑧ 智能楼宇的电气保护与接地
- ⑨ 数字视频监控系统在变电站中的应用
- ⑩ 中央空调收费系统硬件设计
- ⑪ 闸站消防自动报警控制系统
- ⑫ 智能化小区的闭路监视系统
- ⑬ 机房刷卡控制管理系统
- ⑭ 智能楼宇对讲系统
- ⑮ 智能大楼应急系统设计
- ⑯ 小区家庭监控系统设计
- ⑰ 冷库智能温度测控系统设计

5. 现代照明系统类

- ① LED 显示屏的调试及维修
- ② 城乡交通灯控制系统
- ③ 大楼夜景泛光照明设计
- ④ 智能控制技术在照明控制系统中的应用
- ⑤ 城市亮化与灯光污染
- ⑥ 舞台灯光照明的智能控制系统
- ⑦ LED 彩灯控制器设计
- ⑧ 霓虹灯广告屏控制器的设计

6. 企业供配电系统类

- ① 企业供配电系统技术改造
- ② GPRS 电力负荷控制管理系统中的应用
- ③ 用于医疗系统的交流配电盒设计
- ④ 工厂车间变配电所设计
- ⑤ 高层建筑变配电所低压配电主接线
- ⑥ 变压器运行的安全与继电保护
- ⑦ 造纸厂 35 kV 总降及 10 kV 车间变电所设计

7. 过程自动化类

- ① 全自动洗衣机的模糊控制
- ② 温度传感器在多路温度测量系统中的应用
- ③ 温室智能测控系统设计
- ④ 智能检测仪表电路设计
- ⑤ 废热锅炉自控设计
- ⑥ 氨合成塔自控设计
- ⑦ 精馏塔自控设计
- ⑧ 加热炉自控设计
- ⑨ 聚合釜自控设计
- ⑩ 发酵过程自控设计
- ⑪ 自动分检自控设计
- ⑫ 自动包装自控设计
- ⑬ 自动灌装自控设计

8. 其他类

- ① UPS 不间断电源
- ② 温度程序控制器
- ③ 某造纸机晶闸管串级调速系统
- ④ 普通机床(车床、铣床、刨床等)电器控制系统技术改造



1.4 毕业论文的论文写作要求

1.4.1 论文写作内容

一份完整的毕业设计论文应包括以下几个方面:

1. 标题

标题应该简短、明确,有概括性。标题字数要适当,不宜超过 20 个字,如果有些细节必须放进标题,可以分成主标题和副标题。

2. 摘要

摘要要概括毕业设计的内容,摘要在 300 字左右,关键词一般以 3~5 个为宜。

3. 目录

目录按三级标题编写(即:1……、1.1……、1.1.1……),要求标题层次清晰。目录中的标题应与正文中的标题一致,附录也应依次列入目录。

4. 正文

毕业设计正文包括绪论、正文主体与结论。

绪论应说明本课题的意义、目的,简述本课题在国内外的发展概况,阐述本课题应解决的主要问题及技术要求。

正文主体内容包括:问题的提出,设计方案的拟定及论证,设计计算的主要方法和内容,课题得出的结果以及对结果的讨论等。

结论是对毕业设计工作进行归纳和综合而得出的总结,是对所得结果与已有结果的比较以及进一步开展研究的见解与建议。结论要写得概括、简短。

5. 结束语

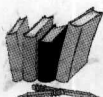
结束语包括撰写论文的收获和体会以及存在问题和不足,对在毕业论文的论文撰写过程中给予帮助的人员表示自己的谢意。

6. 参考文献与附录

参考文献是毕业设计不可缺少的组成部分,它反映毕业设计的取材来源、材料的广博程度和可靠程度,不过毕业设计的参考文献不宜过多。

附录是有参考价值的内容,便于读者查阅。





1.4.2 论文写作要求

1. 书写

毕业设计论文统一使用学校制作的封面、稿纸格式。毕业设计论文和图纸原则上需要打印稿。

2. 标点符号

毕业设计论文中的标点符号应按新闻出版署公布的“标点符号用法”使用。

3. 名词、名称

科学技术名词术语尽量采用国家标准和行业标准中规定的名称。

4. 量和单位

量和单位必须采用中华人民共和国的国家标准 GB3100~GB3102—93,它是以国际单位制(SI)为基础的。非物理量的单位,如件、台、人、元等,可用汉字与符号构成组合形式的单位。

5. 数字

毕业设计论文中的测量统计数据一律用阿拉伯数字,但在叙述不很大的数目时,一般不用阿拉伯数字。

6. 标题层次

毕业设计论文的全部标题层次应有条不紊,整齐清晰。相同的层次应采用统一的表示体例,正文中各级标题下的内容应同各自的标题对应,不应有与标题无关的内容。

章节编号方法一般采用分级阿拉伯数字编号方法,第一级为“1”、“2”、“3”等,第二级为“2.1”、“2.2”、“2.3”等,第三级为“2.2.1”、“2.2.2”、“2.2.3”等,但分级阿拉伯数字的编号一般不超过四级,两级之间用下角圆点隔开,每一级的末尾不加标点。

各层标题均单独占行书写。第一级标题居中书写;第二级标题序数顶格书写,后空一格接写标题,末尾不加标点;第三级和第四级标题均空两格书写序数,后空一格书写标题;第四级以下单独占行的标题顺序采用 A. B. C. …和 a. b. c. …两层,标题均空两格书写序数,后空一格写标题。正文中对总项包括的分项采用(1)(2)(3)…单独序号,对分项中的小项采用①②③…的序号或数字加半括号,括号后不再加其他标点。

7. 注释

毕业设计论文中有个别名词或情况需要解释时,可加注说明,注释可用页末注(将注文放在加注页的下端)或篇末注(将全部注文集中在文章末尾),而不可用行中注(夹在正文中的注)。注释只限于写在注释符号出现的同页,不得隔页。



8. 公式

公式应居中书写,公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末,公式和编号之间不加虚线。

9. 表格

每个表格应有表序和表题,表序和表题应写在表格上方正中,表序后空一格书写表题。表格允许下页接写,表题可省略,表头应重复写,并在右上方写“续表××”。

10. 插图

毕业设计的插图必须精心制作,线条粗细要合适,图面要整洁美观。每幅插图应有图序和图题,图序和图题应放在图位下方居中处,可以用计算机绘图。

11. 参考文献

参考文献一律放在文后,参考文献的书写格式要按国家标准 GB7714—87 规定。参考文献按文中出现的先后统一用阿拉伯数字进行自然编号,一般序码用方括号括起,不用圆括号括起。

1.4.3 论文提交要求

1. 论文提交内容

(1) 毕业设计论文的文本,包括:

- ① 毕业设计论文封面;
- ② 毕业设计论文任务书;
- ③ 毕业设计论文目录;
- ④ 前言;
- ⑤ 毕业论文主体部分;
- ⑥ 结论;
- ⑦ 结束语;
- ⑧ 附录;
- ⑨ 参考文献。

(2) 有关设备的外文或中文使用手册。

(3) 指导老师的评分与评价意见。

(4) 评阅老师对学生毕业设计论文评价意见。

(5) 毕业设计论文答辩小组成员、答辩小组意见。

(6) 学生毕业设计论文总评分数。

2. 对提交内容的要求

(1) 封面:内容包括班级、学号、设计题目、专业、学生姓名、指导教师姓名。





(2) 任务书:按统一规定的格式,内容包括班级、姓名、学号、设计题目、指导教师的姓名、题目依据、对学生综合训练方面的要求、完成期限,教研室主任还需在任务书上签字。

(3) 目录:按论文章节次序编页码,设计图纸要有标号。

(4) 毕业论文主体部分要求:论理正确、逻辑性强、文理通顺、层次分明、表达确切。论文内容要上升到理论知识或应用理论的高度,最终解决实际问题,并提出自己的见解和观点。要求图纸结构合理、视图正确、图表完备。毕业论文及设计图纸尽量在计算机上完成。

(5) 附录:与论文有关的数据表、程序、运行结果、主要设备、仪器仪表的性能指标和测试精度。

(6) 参考文献:学生可从期刊文献上查阅资料,亦可采用期刊文献查阅与网上查阅相结合的方式。

(7) 毕业论文字数一般在 5 000 字以上。

3. 论文提交的注意事项

学生论文完成后按“论文提交内容”的顺序装订好,装入毕业设计(实习)论文资料袋中。资料袋封面内容要填写完整,包括:编号、设计(实习)论文题目、学院系部、专业、班级、学生、指导老师和教研室主任的姓名。

1.5 毕业设计的评价标准

1.5.1 毕业设计评阅标准

- (1) 毕业设计工作期间,工作刻苦,态度认真,严格遵守各项纪律,表现出色。(15%)
- (2) 能按时、全面、独立地完成与毕业设计有关的各项任务,表现出较强的综合分析问题和解决问题的能力。(20%)
- (3) 立论正确或设计方案合理,分析透彻,解决问题方案恰当,结论正确,并且有一定创新性,有较大的实用价值。(25%)
- (4) 概念使用正确,语言表达准确,结构严谨,条理清楚,逻辑性强。(15%)
- (5) 书写工整,写作格式规范,符合有关规定,图表和图纸制作规范,能够执行国家有关标准。(15%)
- (6) 原始数据搜集得当,计算结论准确。(10%)

1.5.2 毕业设计答辩评分标准



- (1) 毕业设计立论正确,设计方案合理,结构严谨,条理清楚,分析透彻,逻辑性强,解决问题方案恰当,结论正确。(30%)
- (2) 书写工整,写作格式规范,图纸、图表制作规范,符合国家标准。(20%)
- (3) 毕业设计具有一定的创新性,研究结果具有实用和推广价值。(10%)
- (4) 分析问题和解决问题的能力强。(10%)
- (5) 论文答辩时,思路清晰,语言表述流畅,能简明、正确地叙述设计的主要内容。(15%)
- (6) 回答问题时,概念清晰,反应敏捷,能完整、准确、深入地回答主要问题。(15%)



第 2 章



自动化类专业毕业设计基本流程

自动化类专业毕业设计基本流程由选题、下达毕业设计任务、学生开题、撰写设计、教师指导、毕业设计答辩、成绩评定等环节组成,如图 2-1 所示。

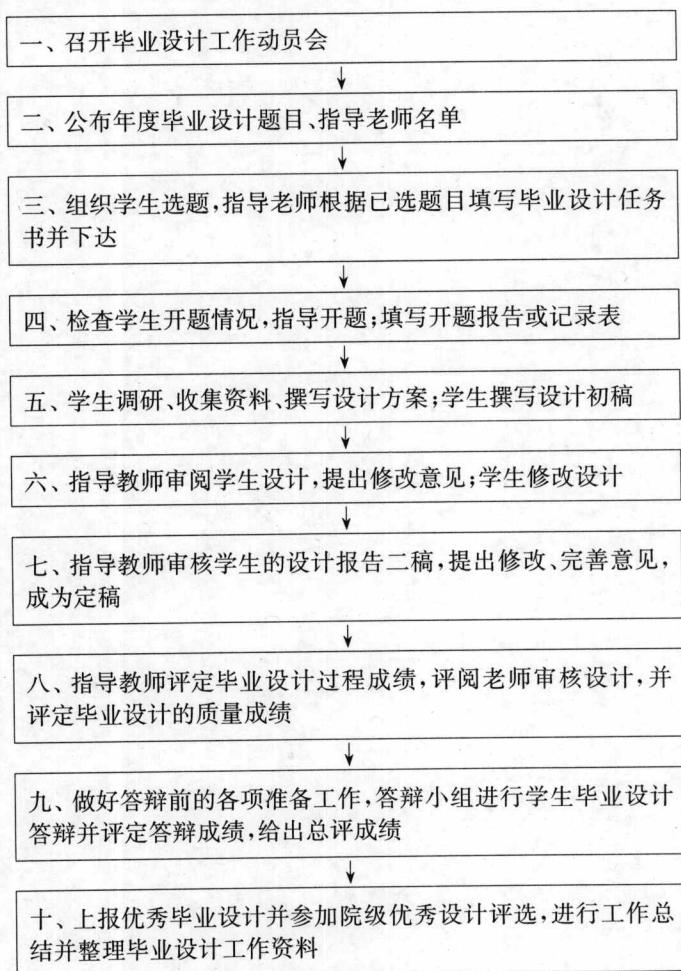


图 2-1 毕业设计基本流程