

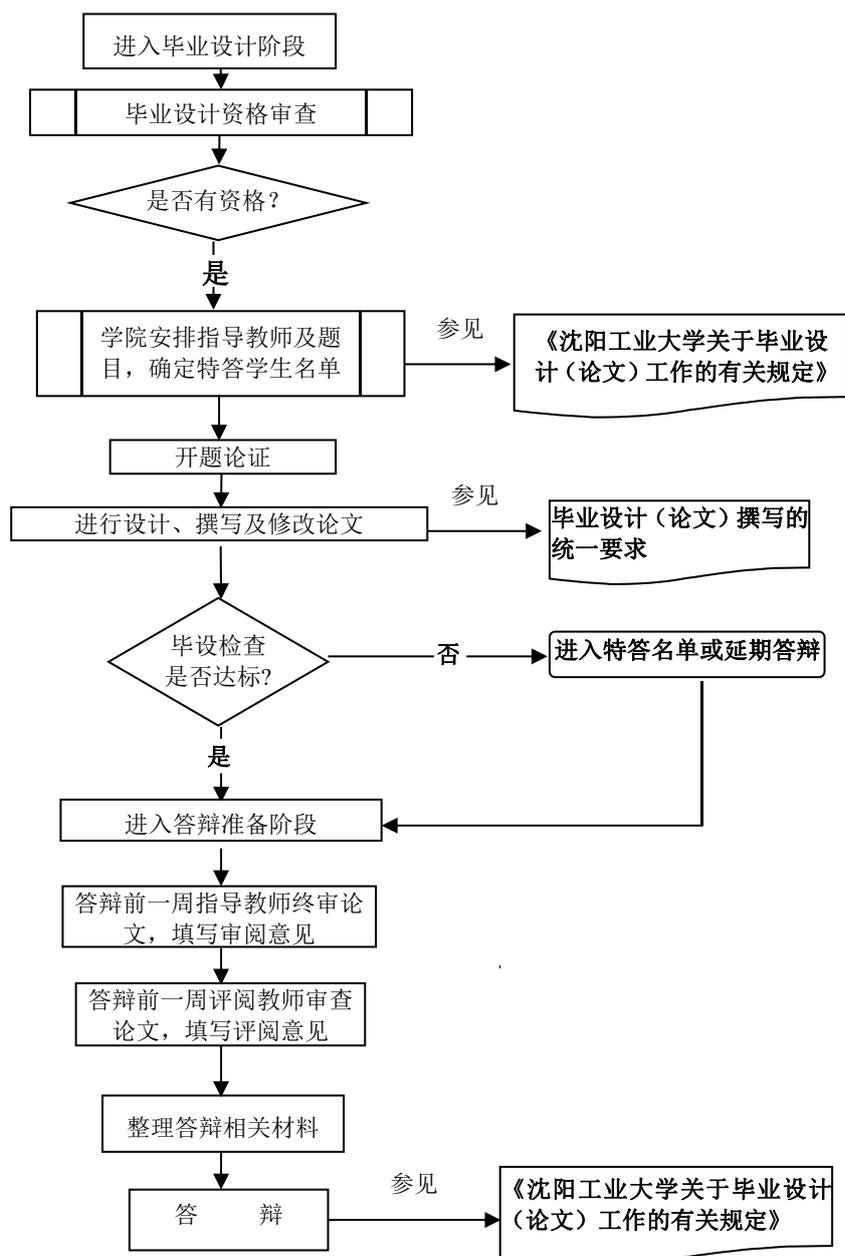
# 沈阳工业大学

## 毕业设计（论文）要求及撰写规范

沈阳工业大学教务处实践教学科

毕业设计（论文）是培养学生综合运用所学知识和技能，分析和解决实际问题，进行工程技术和科学研究基本训练，提高创新能力的重要教学环节。毕业设计（论文）是记录科学研究成果的重要文献资料，也是申请学位的基本依据。为能保证毕业设计（论文）质量，促进国内外学术交流，特制定《沈阳工业大学毕业设计（论文）要求及撰写规范》。

## 一、毕业设计（论文）进行及答辩流程



## 二、毕业设计（论文）手册

毕业设计（论文）手册是指导教师对学生毕业设计（论文）任务的具体要求和对整个毕业设计（论文）过程的工作记录和检查记录，由指导教师和学生共同填写。具体要求参见指导手册的说明。

## 三、开题报告

学生在开题过程中，对毕业设计（论文）题目的意义、目的、国内外发展状况等进行认真分析，确定设计思路、拟采用的方法和预期设计成果，并进行可行性、经济性论证以及任务完成的阶段安排，并写出开题报告。

## 四、译文要求

每个进行毕业设计（论文）的学生必须翻译一篇外文原文资料（外语专业除外），译文资料必须与专业有关，要尽量与所做课题紧密联系，避免译文资料选取的随意性。要求有 12000 外文印刷符号的中文译文（约三千汉字），译文必须经指导教师审阅、签字。

## 五、毕业设计（论文）内容规范

### 1. 理工类

理工类毕业设计（论文）分为：工程设计、理论研究、实验研究、计算机软件、综合设计类，各类设计（论文）具体要求如下：

#### ◆ 工程设计类论文

机械设计类题目：做此类题目的学生至少要独立完成 A0 图纸三张（不包括零件图和示意图）和一份八千字以上的包含设计与计算说明的论文。有条件的学院，图纸要用计算机绘制，绘图仪出图。

电类题目：做此类题目的学生要独立完成工程或科研项目中的全部或独立的局部设计、安装、调试工作；要有完整的系统电路原理图，或电气控制图。论文字数要在一万五千字以上，当毕业设计（论文）中涉及到有关电路方面的内容，答辩前必须完成调试实验，要有完整的测试结果和给出参数指标，并由答辩委员

会验收。电路图要求计算机绘制，打印机出图。

◆理论研究类论文

工科学生原则上不提倡做此类型论文，对该类型题目各学院要严格把关，选题必须要有一定的实际意义，论文字数在一万五千字以上。有创新的论文，论文字数可以适当减少。

◆实验研究类论文

学生要独立完成一个完整的实验，取得足够的实验数据，实验要有探索性，而不是简单重复已有的工作，要完成一万字以上的论文。

◆计算机软件类论文

学生要独立完成一个必须与专业相关的计算机应用软件或较大软件中的一个模块，要有足够的工作量，答辩前软件要进行运行演示，要完成八千字以上的论文或软件使用说明书。

◆综合设计类论文

综合设计题目至少包括前四种论文中的两类以上内容，当有工程设计内容时，图纸工作量酌情减少，并要完成一万字以上的论文。

## 2. 文、管、经、法类

文、管、经、法类专业毕业论文可以是理论性论文、应用软件设计或调查报告等，论文中的论点要正确，要有足够的论证依据；论点与论据要协调一致，论据要充分支持论点，要有必要的资料及相应的分析；理论、观点、概念表达要清晰；论文应是一个有内在联系的整体，不能是一些文献资料的简单、机械地堆砌；论文要有一定的新意；论文字数在一万字以上（外语论文应不少于八千词），有创新的论文，字数可以适当减少。

## 3. 艺术类

工业设计、艺术设计、建筑学、广告学等艺术类及相似专业毕业设计（论文）应符合专业要求，设计的内容要体现现代设计的特点，要富有创造性，体现实用性和功能性，设计与分析合理、科学。设计作品的尺寸和形式与专业的毕业设计（论文）要求相一致，论文字数不少于八千字。

## 六、毕业设计（论文）格式规范

### 1. 格式和顺序

#### (1) 封面

采用全校统一格式

#### (2) 内封面

题目：应能概括整个论文最重要的内容，具体、切题、不能太笼统，但要引人注目；题名力求简短，严格控制在 25 字以内。

专业班级：以国务院学位委员会批准的专业目录中的专业为准，一般为二级学科，要注明班号。

学号：按学校统一编制的学号填写。

导师：一般只写一名指导教师，如有副导师的在指导教师下一行对齐注明。

密级：在封面右上角处注明论文密级为公开、内部、秘密或机密。

#### (3) 毕业设计(论文)指导教师审阅意见

#### (4) 毕业设计(论文)评阅教师审阅意见

#### (5) 毕业设计(论文)答辩成绩评定

#### (6) 中文摘要

约 500~800 字左右（限一页）。内容应包括工作目的、意义、研究的主要内容、研究方法、成果和结论。要突出本论文的新见解，语言力求精炼。为了便于文献检索，应在中文摘要结尾隔一行注明论文的关键词（3-5 个）。

#### (7) 外文摘要

中文摘要后为外文摘要。内容应与中文摘要一致。

#### (8) 目录

应是论文的提纲，也是论文组成部分的小标题，目录显示到三级标题。目录在文档编辑完成后自动生成，格式采用‘正式’，页码右侧对齐。

#### (9) 主要符号表(不需要可不加)

如果论文中使用了大量的物理量符号、标志、缩略词、专门计量单位、自定义名词和术语等，应编写注释说明汇集表。若上述符号和缩略词使用数量不多，可以不设专门的汇集表，而在论文中首次出现时加以说明。

#### (10) 绪论

或称为“引言”，目的是引出论题，内容包括为：论文选题的缘由；论文的研究工作在国民经济中的实用价值与理论意义；关于本课题国内外研究情况的文献综述；该论文的研究思路及预期要达到的目标等。要写得言简意赅，不能写得太长。

#### (11) 正文

是毕业论文的主体。撰写内容可因研究课题性质而不同，一般可包括：理论分析和论述、设计与计算方法、建模与仿真计算、实验装置和测试方法、经过整理加工的实验结果的分析讨论、与理论计算结果的比较，本研究方法与已有研究方法的比较等。

毕业论文是专门供专家审阅以及供同行参考的学术文献，必须写得简练、重点突出，不要叙述那些专业人员已熟知的常识性内容。同时应注意使论文各章之间密切联系，形成一个整体。

#### (12) 结论

或者叫“结束语”，是作者对毕业论文全文的论点做总结性说明。一般包括总结正文部分的内容，回答绪论部分提出的问题，强调自己的论点，论文的研究的不足以及进一步研究的方向等。

论文的结论要明确、精炼、完整、准确，并要严格区分本科生的成果与导师科研工作的界限。

#### (13) 参考文献

只列作者直接阅读过、在正文中被引用过、正式发表的文献资料，每篇论文至少要查阅不低于 15 篇的参考资料（个别专业可根据专业特点适当调整），外文资料不少于 1/4，文中引用参考文献中的论述、观点、结论等，必须在段后文字右上角处用[文献号]注明。参考文献的写法国际上有通用的习惯，我国也有国家标准规定，应该遵循，不可杜撰，而且全文应统一，不能混用。参考文献一律放在论文结论后。

#### (14) 致谢

致谢对象限于在学术方面对论文的完成有较重要帮助的团体和人士。（200 字左右）

(15) 附录

包括：正文内不便列出的冗长公式推导；必要的设计图；以备他人阅读方便所需的辅助性数学工具或表格；重复性数据图表；计算程序及说明等。

**2. 论文的书写要求**

(1) 语言表述

论文应层次分明、数据可靠、文字简炼、说明透彻、推理严谨、立论正确，避免使用文学性质的带感情色彩的非学术性词语（个别专业除外）；

论文中如出现一个非通用性的新名词、新术语或新概念，需立即解释清楚。

(2) 层次和标题

层次要清楚，标题要重点突出，简明扼要。

层次代号的格式如下：

---

沈阳工业大学本科生毕业设计（论文）

---

第 1 章 ××××（居中书写）

1.1 ××××

1.1.1 ××××

(3) 页眉和页码

中英文摘要和目录不需要页眉，页眉从第一章开始设置，采用宋体五号字居中书写。但需要注意的是，页眉需根据实际情况进行微调，即如为毕业设计，则页眉为“沈阳工业大学本科生毕业设计”；如为毕业论文，则页眉对应为“沈阳工业大学本科生毕业论文”。

页码从第一章开始按阿拉伯数字连续编排，前置部分（中英文摘要和目录分别排页码）用罗马数字单独编排。页码位于页面底端，居中书写。

(4) 有关图、表等

图：要精选，要具有自明性。

要清楚，但坐标比例不要过分放大，同一图上不同曲线的点要分别用不同形状标出；图中的术语、符号、单位等应同文字表述所用一致；必须注明图序及图名，图序及图名居中置于图的下方；工程图、坐标图、框图和电气线路图

不能徒手勾画或复印，要符合相应的国标；照片图要用原版照片，金相组织图片必须注明放大比例。

表：表中参数应标明量和单位的符号，表序及表名置于表的上方居中。

表格要求三线表（个别专业除外），如下所示：

m/g	1	2	3	平均 / s
11.16	18.499	18.338	18.538	18.466
21.16	23.309	23.217	23.218	23.257
41.16	30.325	30.291	30.316	30.308

公式：公式的编号用圆括号括起写在右边行末，其间不加虚线。

图、表、公式等与正文之间要上下各有一行的间距。

文中的图、表、附注、公式一律采用阿拉伯数字分章(或连续)编号。如：图用“图 2-5”，表格用“表 3-2”，公式用“(5-1)”等。

若图或表中有附注，采用英文小写字母顺序编号，附注写在图名或表的下方。图或表是从参考文献中摘选的，必须在图注或表注中用[文献号]表明，尽量引用近 5 年内的文献。

#### (5) 有关参考文献

参考文献表根据《沈阳工业大学学报编排规范》的要求书写，并按文中引用顺序编码。作者姓名写到第三位，余者写“，等”或“，et al.”。

几种主要参考文献编排规范如下：

- ① 专著、书籍：作者. 书名 [M]. 出版地：出版者，出版年.
- ② 期刊文章：作者. 题名 [J]. 刊名，出版年，卷(期)：起止页码.
- ③ 论文集中的析出文献：作者. 文题 [A]. 论文集主编. 论文集题名 [C]. 出版地：出版者，出版年. 起止页码.
- ④ 学位论文：作者. 学位论文名称 [D]. 地点：单位，年份.
- ⑤ 专利：专利所有者. 专利题名 [P]. 专利国别：专利号，出版日期.
- ⑥ 国际、国家标准：标准编号，标准名称 [S].
- ⑦ 电子文献：作者. 电子文献题名 [电子文献及载体类型标志：数据库

[DB], 计算机程序 [CP], 电子公告 [EB]. 发表或更新日期/引用日期. 电子文献的出处或可获得地址.

⑧ 报纸文章: 作者. 文献题名 [N]. 报纸名, 出版日期(版次).

⑨ 报告: 作者. 报告名称[R]. 地点: 单位, 年份.

⑩ 各种未定义类型的文献: 作者. 其他类型文献题名[Z]. 出版地: 出版者, 出版年

### 3. 印刷规范

#### (1) 封面

一般本科生论文的封面为绿色, 专科生论文的封面用蓝色, 采用全校统一格式。

#### (2) 内封面

中文题目: 一号黑体字, 题目一行排不下时可排两行, 行间距为 1.2lines;

英文题目: 二号“Times new roman”字体加粗;

学院、专业、班级、学生姓名、指导教师: 三号仿宋体, 行间距为 1.5lines;

密级: 四号宋体。

#### (3) 论文字体、字型及字号要求

大标题	第 1 章	黑体小三号
一级节标题	4.1 实验装置和实验方法	黑体四号
二级节标题	4.2.2 实验装置	黑体小四号
正文	PFOODR 实验取得正确预期效果	宋体小四号
表题与图题	表 2-13 飞行时间质谱实验装置	宋体小四号
参考文献及篇眉	Herzberg G and Sprinks J W T.	宋体五号

#### (4) 段落及行间距要求

正文段落和标题一律取“固定行间距 20pt”。

按照标题的不同, 分别采用不同的段后间距:

标题级别	段前间距	段后间距
大标题	20~22pt	14~18 pt

一级节标题                      12~16pt                      8~10pt

二级节标题                      8~12pt                      4~8pt

（在上述范围内调节标题的段前或段后行距，以利于控制正文合适的换页位置）

参考文献题目的段后间距为 30-36pt。参考文献正文取固定行距 17pt，段前加间距 3pt。注意不要在一篇参考文献段落的中间换页。

(5) 用纸及打印规格

纸张规格、尺寸 (mm)	每页印刷版面尺寸(mm)		每行打印 字数	每页打印行 数	印刷方式
	含篇眉,页码	不含篇眉,页码			
A4 (210×297)	146×240	146×220	32~34 字	29~31 行	单面印刷

(6) 中（外）文摘要规范

中文摘要格式

<p><b>摘 要</b> → 小3号黑体</p> <p>正文：500—800 字（小4号宋体字，格式与正文相同，限一页）</p> <p>关键词：3—5 个，中间用“；”分开，与上文隔一行。</p>
---

外文摘要格式

<p><b>Abstract</b> ← 小3号 Times New Roman 字体</p> <p>Content (与中文摘内容一致，Times New Roman 字体，12pt)</p> <p>Key words: 3—5 个，中间用“；”分开，与上文隔一行。</p>
--

附 1：内封面

2cm

密级：

4cm

5.5~6cm

不要打印此框

中文题目居中书写、每行不要超过 13cm，一行不够时可排两行，

英文题目居中书写，每行不要超过 13cm，行间距为 1.2lines。

16~17cm

行间距为 1.5lines

学

院：

5.5cm

专业 班 级：

学 号：

学 生 姓 名：

指 导 教 师：

(技术职称)

年 月

5.5~6cm

**附 2:**

**毕业设计(论文)指导教师审阅意见**

题目：一行不够时可排两行，宋体 四号

评语：

指导教师：（签字）

年 月 日

附 3: 格式同前页

毕业设计(论文)评阅教师审阅意见

题目:

评语:

评阅教师: (签字)

年 月 日

#### 附 4：毕业设计（论文）答辩成绩评定模板

### 毕业设计（论文）成绩评定

专业毕业设计（论文）第      答辩委员会于  
年    月    日审阅了                      班级                      同学的毕  
业设计（论文），听取了该生的报告，并进行了答辩。

毕业设计（论文）题目： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

毕业设计（论文）答辩委员会意见：

经答辩委员会无记名投票表决，通过\_\_\_\_\_同学本科毕业设  
计（论文）答辩。

根据学校相关规定，经答辩委员会认定，该生的毕业设计（论文）  
成绩为\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_\_专业毕业设计（论文）答辩委员会

主任委员                      （签字）

年    月    日

## 附 5：目录

# 目 录

摘 要	I
ABSTRACT	II
第 1 章 引言	1
第 2 章 实验装置	4
2.1 实验装置的组成	4
2.2 实验装置主要部件的作用	4
2.3 通信接口及通信连接	6
2.4 组态网的应用	10
2.4.1 组态网软件的介绍	10
2.4.2 变量的定义	10
2.4.3 动画连接	11
2.4.4 界面的制作	12
第 3 章 实验装置的参数辨识	13
3.1 系统辨识与参数估计概述	13
3.1.1 辨识的概念	13
3.1.2 参数模型	14
3.1.3 在线辨识	14
3.1.4 参数估计的关系	15
3.2 极大似然估计	15
3.2.1 极大似然法原理	15
3.2.2 与最小二乘法的关系	16
3.2.3 极大似然法的统计性能	17

使用“插入”→“引用”→“索引和目录”，自动生成目录，目录中的……不是手动输入的，是生成目录时自动产生的。