



本科毕业设计（论文）

Serverless 架构下单机 Agent 的自适应分布式化调度与性能优化

学院（部、中心）： 电子与信息学部

专 业： 计算机科学与技术

班 级： 计算机

学生姓名：

学 号：

指导教师：

2025 年 06 月

摘 要

论文摘要由摘要正文、关键词等部分组成。

摘要正文是论文的高度概括，是全文的缩影，是长篇小说不可缺少的组成部分。要求用中、英文分别书写，一篇摘要不少于 400 字。

摘要正文内容一般包括：从事这项研究工作的目的和意义；完成的工作（作者独立进行的研究工作及相应结果的概括性叙述）；获得的主要结论（这是摘要的中心内容）。

摘要中一般不宜使用图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语，不标注引用文献编号。

如果论文的主体工作得到了有关基金资助，应在摘要第一页的页脚处标注：本研究得到某某基金（编号：）资助。（五号）

.....

关 键 词：XXX；XXX；XXX；XXX；XXX

关键词由 3~5 个词组成。关键词应从《汉语主题词表》中摘选，当《汉语主题词表》的词不足以反映主题时，可由申请人设计关键词，但须加注。每一关键词之间用分号分开，最后一个关键词后不打标点符号。由申请人设计的关键词，须在该关键词的右上角标注*，并在该页的页脚处注明“*表示非汉语主题词”。

中文摘要格式规范：

1. **标题部分：**居中编排“摘 要”二字（三号宋体），字间空两个半角字符。
段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。
2. **摘要正文部分：**中文每段首行缩进 2 字符起排，段与段之间不空行（小四号，中文宋体，数字及英文 Times New Roman）。段落设置：行距 1.2 倍。
3. **关键词部分：**关键词位于摘要正文下方，空一行，左对齐顶格编排“关 键 词”三字（小四号宋体，加粗），每两字间距为一个半角字符，后接冒号（全角），其后为具体关键词（小四号宋体，不加粗）。每一关键词之间用分号（全角）隔开，最后一个关键词后不打标点符号。段落设置：行距 1.2 倍。

ABSTRACT

The key parts in drip irrigation facilities are emitters. The structural design parameters of emitters can directly affect its performance and the function of the whole drip irrigation system

1. Because.....

2. Only

3. To support

KEY WORDS: XXX; XXX; XXX; XXX; XXX

英文摘要撰写要求如下：

- （1）用词准确，符合英文语法，**内容须与中文摘要一致**；
- （2）关键词按相应专业的标准术语写出，尽量从《英语主题词表》中摘选；
- （3）如果论文的主体工作得到了有关基金资助，应用英文在摘要第一页的页脚处标注：本研究得到某某基金（编号：）资助。

英文摘要格式规范：

1. **标题部分：**居中编排“ABSTRACT”（三号 Times New Roman）。段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。
2. **摘要正文部分：**每段开头左对齐顶格编排，段与段之间空一行（小四号 Times New Roman）。段落设置：行距 1.2 倍。
3. **关键词部分：**关键词位于摘要正文下方，空一行，左对齐顶格编排“**KEY WORDS**”（小四号 Times New Roman，加粗），后接冒号（半角），其后为具体关键词（小四号 Times New Roman，不加粗）。每个关键词组的第一个字母大写，其余为小写，每一关键词之间用分号（半角）隔开，最后一个关键词后不打标点符号。段落设置：行距 1.2 倍。例如：

KEY WORDS: Drip irrigation emitter; RP&M; Hydraulics; Labyrinth flow channel

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 摘 要..... | I |
| ABSTRACT..... | II |
| 1 绪论（一级标题） | 1 |
| 1.1 标题 2（二级标题） | 1 |
| 1.1.1 标题 3（三级标题） | 1 |
| 2 本科毕业设计（论文）结构和格式规范 | 2 |
| 2.1 毕业设计（论文）的基本要求 | 2 |
| 2.2 毕业论文和毕业设计说明书的结构 | 2 |
| 2.2.1 毕业论文的结构 | 2 |
| 2.2.2 毕业设计说明书的结构 | 3 |
| 2.3 本科毕业设计（论文）版面要求 | 4 |
| 2.3.1 页边距设置 | 4 |
| 2.3.2 纸张和印刷 | 4 |
| 2.3.3 版式页眉和页脚 | 4 |
| 2.3.4 页码 | 4 |
| 2.4 本科毕业设计（论文）排版、打印格式规范 | 4 |
| 2.4.1 封面 | 4 |
| 2.4.2 中、英文摘要页 | 4 |
| 2.4.3 中、英文目录页 | 5 |
| 2.4.4 主要符号表 | 5 |
| 2.4.5 正文 | 5 |
| 2.4.6 致谢 | 9 |
| 2.4.7 参考文献 | 9 |
| 2.4.8 附录 | 9 |
| 2.5 其他 | 9 |
| 2.5.1 机械类专业毕业设计绘图要求 | 9 |
| 2.5.2 外文原文与翻译 | 10 |
| 2.5.3 英文论文 | 10 |
| 2.5.4 本科毕业设计（论文）装订次序要求 | 10 |
| 2.5.5 毕业设计（论文）归档要求 | 10 |
| 2.5.6 毕业设计（论文）的保存 | 10 |
| 3 XX（标题 1） | 12 |
| 3.1 标题 2 | 12 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 3.1.1 标题 3 | 12 |
| 4 XXXX（标题 1） | 13 |
| 4.1 标题 2 | 13 |
| 4.1.1 标题 3 | 13 |
| 5 XXXXX（标题 1） | 14 |
| 5.1 标题 2 | 14 |
| 5.1.1 标题 3 | 14 |
| 6 XXXXXX（标题 1） | 15 |
| 6.1 标题 2 | 15 |
| 6.1.1 标题 3 | 15 |
| 7 XXXXXXXX（标题 1） | 16 |
| 7.1 标题 2 | 16 |
| 7.1.1 标题 3 | 16 |
| 8 XXXXXXXXXX（标题 1） | 17 |
| 8.1 标题 2 | 17 |
| 8.1.1 标题 3 | 17 |
| 9 XXXXXXXXXXXX（标题 1） | 18 |
| 9.1 标题 2 | 18 |
| 9.1.1 标题 3 | 18 |
| 10 XXXXXXXXXXXXX（标题 1） | 19 |
| 10.1 标题 2 | 19 |
| 10.1.1 标题 3 | 19 |
| 11 XXXXXXXXXXXXXX（标题 1） | 20 |
| 11.1 标题 2 | 20 |
| 11.1.1 标题 3 | 20 |
| 12 结论与展望 | 21 |
| 12.1 标题 2 | 21 |
| 12.1.1 标题 3 | 21 |
| 致 谢 | 22 |
| 参考文献 | 23 |
| 附 录 | 27 |

主要符号表

| | |
|-------|---------------------------|
| C_v | 灌水器流量偏差系数 |
| D | 管道内径/mm |
| D_e | 灌水器流道当量直径/mm |
| l | 管长/m |
| n | 迷宫流道单元个数/个 |
| q | 灌水器流量/L·h ⁻¹ |
| q_n | 灌水器额定流量/L·h ⁻¹ |
| Re | 雷诺数 |
| S_q | 灌水器流量标准偏差 |
| ν | 流体的运动粘性系数 |
| x | 流态指数 |

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，应将全文中常用的这些符号及意义列出。如果上述符号和缩略词使用数量不多，可以不设专门的主要符号表，但在论文中出现时须加以说明。

论文中主要符号应全部采用法定单位，特别要严格执行 GB3100~3102—93 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，不得两种混用。

缩略词应列出中英文全称。

主要符号表正文统一左缩进一个字符。

符号表排序方法：先按拉丁字母大写、小写排序，再按希腊字母大写、小写排序，如下表所示：

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| I | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| II | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |
| III | A | B | Γ | Δ | E | Z | H | Θ | I | K | Λ | M | N | Ξ | O | Π | P | Σ | T | Y | Φ | X | Ψ | Ω | | |
| IV | α | β | γ | δ | ε | ζ | η | θ | ι | κ | λ | μ | ν | ξ | ο | π | ρ | σ | τ | υ | φ | χ | ψ | ω | | |

I：拉丁字母大写；II：拉丁字母小写；III：希腊字母大写；IV：希腊字母小写。

本部分内容非强制性要求，如果论文中所用符号不多，可以省略《主要符号表》。

1 绪论（一级标题）

绪论相当于论文的开头，它是三段式论文的第一段（后二段是本论和结论）^①。绪论与摘要写法不完全相同，摘要要写得高度概括、简略，绪论可以稍加具体一些，文字以 1000 字左右为宜。绪论一般应包括以下几个内容：

- （1）为什么要写这篇论文，要解决什么问题，主要观点是什么。
- （2）对本论文研究主题范围内已有文献的评述（包括与课题相关的历史的回顾，资料来源、性质及运用情况等）。
- （3）说明本论文所要解决的问题，所采用的研究手段、方式、方法。明确研究工作的界限和规模。
- （4）概括论文的主要工作内容。

1.1 标题 2（二级标题）

1.1.1 标题 3（三级标题）

1) 标题 4

（1）标题 5

a) 标题 6

b) 标题 6

（a）标题 7

下一行为分节符。每章末尾均有分节符，请勿删除分节符行。

^①脚注是对文中有关内容的解释、说明或补充，使用上角标（序号①、②…）标注，脚注可用小号字（一般小五号宋体）列在相应正文同一页最下部并与正文部分用细线（版面宽度的 1/4 长）隔开。（删除脚注的方法：直接删除正文中的脚注编号即可）

2 本科毕业设计（论文）结构和格式规范

2.1 毕业设计（论文）的基本要求

一篇完整的毕业论文或毕业设计说明书由封面、中文摘要、英文摘要、目录、正文（含结论）、致谢、参考文献、附录、任务书、考核评议书、封底等部分构成，其中正文文字数不少于 15000 字。毕业论文（设计说明书）书写格式必须符合格式规范，书写方式必须用计算机排版，白纸黑字双面打印，需要彩色打印的图例外。请根据要求完成各个部分的内容、排版及最后的装订工作。

文中中文采用国家正式公布实施的宋体简化汉字，英文和阿拉伯数字均应采用 Times New Roman 字体。

文中采用的术语、符号、代号，全文必须统一，并符合规范化的要求。文中使用新的专业术语、缩略语、习惯用语时，应加以注释。国外新的专业术语、缩略语，必须在译文后用圆括号注明原文。学位论文的插图、照片必须清晰，确保能复制或缩微。

2.2 毕业论文和毕业设计说明书的结构

2.2.1 毕业论文的结构

毕业论文的结构一般包括题目、中英文摘要和关键词、目录、主要符号表、正文、致谢、参考文献及注释、附录八个部分。

1) 题目

即标题，它的主要作用是概括整篇论文的中心内容。因此，题目要确切、恰当、鲜明、简短，精炼。论文题目不能超过 35 个汉字。

2) 摘要

论文摘要由摘要正文、关键词等部分组成，要求用中、英文分别书写，一篇摘要不少于 400 字。英文摘要与中文摘要的内容必须一致。

3) 目录

反映论文的纲要。目录应列出通篇论文各组成部分的大小标题，分别层次，逐项标注页码，并包括注明参考文献、附录、索引等附属部分的页次，以便读者查找。

4) 主要符号表（可省略）

5) 正文

论文的正文是作者对自己的研究工作详细的表述。应包括以下内容：

（1）绪论：具体内容要求见第一章“绪论”部分。

（2）理论分析部分：详细说明所使用的分析方法和计算方法等基本情况；指出所应用的分析方法、计算方法、实验方法等哪些是已有的，哪些是经过自己改进的，哪些是自己创造的，以便指导教师审查和纠正，这一部分所占篇幅不宜过多，应以简练、

明了的文字概略表述。

（3）课题研究的方法与手段，分别以下面几种方法说明：

用实验方法研究课题，应具体说明实验用的装置、仪器、原材料的性能等是否标准，并应对所有装置、仪器、原材料做出检验和标定。对实验的过程和操作方法，力求叙述得简明扼要，对实验结果的记录、分析，对人所共知的或细节性的内容不必过分详述。

用理论推导的手段和方法达到研究目的的，这方面内容要精心组织，做到概念准确，判断推理符合客观事物的发展规律，要做到言之有序，言之有理，以论点为中心，组织成完整而严谨的内容整体。

函数依赖：为精确构建原子函数的调用依赖关系图，本框架采用基于抽象语法树(AST)的静态程序分析方法。在依赖图构建过程中，我们假设函数调用关系不存在环状结构，这是因为环状依赖会导致模块间的紧耦合，显著增加分布式系统中的通信开销，同时使得系统难以实现弹性扩缩容和故障隔离。当原子函数间存在复杂的循环依赖时，它们必须被部署在同一分布式模块中，这违背了我们追求的高并行度和负载均衡目标。具体实现过程如下：

用调查研究的方法达到研究目的的，调查目标、对象、范围、时间、地点、调查的过程和方法等，这些内容与研究的最终结果有关系，但不是结果本身，所以一定要简述。但对调查所提的样本、数据、新的发现等则应详细说明，这是结论产生的依据。

（4）结果与讨论：结果与讨论是全文的核心，一般要占较多篇幅。

在写作时，应对研究成果精心筛选，把那些必要而充分的数据、现象、样品、认识等选出来，写进去，作为分析的依据，应尽量避免事无巨细，把所得结果和盘托出。在对结果做定性和定量分析时，应说明数据的处理方法以及误差分析，说明现象出现的条件及其可证性，交代理论推导中认识的由来和发展，以便别人以此为根据进行核实验证。对结果进行分析后所得到的结论和推论，也应说明其适用的条件和范围。恰当运用表和图作结果与分析，是科技论文通用的一种表达方式。

（5）结论与展望：具体内容要求见下文“结论与展望”部分。

（6）致谢：对于毕业设计（论文）的指导教师，对毕业设计（论文）提过有益的建议或给予过帮助的同学、同事与集体，都应在论文的结尾部分书面致谢，言辞应恳切、实事求是。

（7）参考文献与注释：参考文献是为撰写论文而引用的有关文献的信息资源。注释是正文需要的解释性、说明性、补充性的材料、意见和观点等。

（8）附录：在论文之后附上不便放进正文的重要数据、表格、公式、图纸、程序等资料，供读者阅读论文时参考。附录不宜太多，附录的篇幅一般不要超过正文。

2.2.2 毕业设计说明书的结构

解决某一工程具体问题的题目属毕业设计，毕业设计的内容包括设计说明书和图纸两部分。其中设计说明书是对毕业设计进行解释与说明的书面材料，在写法上应注

意与论文的区别点是：

（1）前言一般由以下三部分组成：设计的目的和意义，设计项目发展情况简介，设计原理及规模介绍。

（2）正文包括方案的论证和主要参数的计算两大部分。

2.3 本科毕业设计（论文）版面要求

2.3.1 页边距设置

上、下、左、右、装订线的页边距分别为：3.0cm，2.5cm，2.6cm，2.6cm，0cm，装订线位置：左。左右对称页边距。

2.3.2 纸张和印刷

纸型为 A4（21.0 cm×29.7cm）70g 或 80g 标准，双面印刷。

2.3.3 版式页眉和页脚

页眉距边界 2.0cm，页脚距边界 1.75cm，奇偶页不同，其余为默认值。

页眉：从摘要页到最后页，每页均须有页眉，五号字，居中编排。奇数页页眉为相应内容的名称、正文中相应各章的名称，偶数页页眉为“西安交通大学本科毕业设计（论文）”。页眉的文字内容之下划两条横线，线粗 0.5 磅，线长与页面齐宽。

页脚：建议采用文本编辑软件的“页脚自动生成功能”生成页脚，一般编排在相应正文同一页最下部并与正文部分用细线隔开，线长约为 1/4 页宽。五号字。

2.3.4 页码

页码：页码位于页面底端，对齐方式为“外侧”，页码格式为最简单的数字，不带任何其它的符号或信息。正文前的内容（中、英文摘要、目录以及主要符号表）页码用罗马数字单独标注；论文页码的第 1 页从正文开始用阿拉伯数字标注，直至全文结束；附录（含外文原文及其译文、有关图纸、计算机源程序等）必须与论文装订在一起，附录的页码必须接着参考文献的页码连续编写。

2.4 本科毕业设计（论文）排版、打印格式规范

2.4.1 封面

采用西安交通大学毕业设计（论文）统一封面（模板见毕业设计管理系统——资料下载），用 A3 纸（封面封底连在一起，从左侧包住论文）。封面上所填内容居中排列三号加粗，论文题目不能超过 35 个汉字。

2.4.2 中、英文摘要页

摘要页由摘要正文、关键词等组成。具体格式及要求见上文“摘要”页面。

2.4.3 中、英文目录页

1) 目录标题

另起一页，按一级标题编排居中编排“目 录”二字（三号宋体），字间空两个半角字符。段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。

2) 目录内容

包括编号、标题及其开始页码，一般只列到三级标题（字号均为小四号，中文宋体，数字及英文字体均为 Times New Roman）。目录中标题的编号应与正文中标题的编号一致。

3) 目录格式

中文目录页应放在奇数页上起排。第一级标题左对齐顶格编排；与上一级标题相比，下一级标题左缩进一个字符起排；标题与页码之间用“……”连接。页码右对齐顶格编排；建议采用文本编辑软件的“目录自动生成功能”生成目录。

4) 英文目录

如果有英文目录，英文目录的内容、格式均须与中文目录一致。

表 2-1 中、英文目录对照表

| 中文 | 英文 |
|------|------------------------------|
| 目录 | CONTENTS |
| 致谢 | Acknowledgements |
| 参考文献 | References |
| 附录 | Appendix（超过一个附录时，Appendices） |

2.4.4 主要符号表

具体格式及要求见上文“主要符号表”页面。

2.4.5 正文

1) 章节标题

标题分级，一至三级标题对应的编号分别为：1、1.1 和 1.1.1。其它标题和编号的编排原则为：下级标题的显目程度不超过上一级，不重复或混淆。可采用 1)、(1)、a、a)、(a) 等格式。

一级标题：另起一页，居中，三号字，段落设置：段前 2 行，段后 1 行。

二级标题：左对齐顶格，小三号字，段落设置：段前 1 行，段后 0.5 行。

三级标题：左起空两字符，四号字，段落设置：段前 0.5 行，段后 0 行。

章标题按一级标题编排，节标题按二级标题编排，小节标题按三级标题编排。编号与标题之间空一格。

正文第一章从奇数页起排。

2) 字号、字距和行距

除一、二、三级标题和图题、表题之外，正文文字均采用小四号字。正文第一章至结束中间不空页。

除特殊说明外，正文全文一律采用 1.2 倍行距，首行缩进 2 字符，无文档网格，段前段后不空行。

3) 插图、表格和公式

编号：图、表、公式等一律用阿拉伯数字分章连续编号，图、表编号如：图 1-3、表 2-1 等，公式编号不出现“公式”两字，将编号置入小括号中，如（3-1）等。图、表、公式等与正文之间间距 0.5 行。

图题和表题：图应有图题，表应有表题，并分别置于图号和表号之后。图号和图题应置于图下方的居中位置，五号字，段落格式设置段后 0.5 行；表号和表题应置于表上方的居中位置，五号字，段落格式设置段前 0.5 行。引用图或表应在图题或表题右上角标出文献来源。

附注：若图或表中有附注，采用英文小写字母顺序编号，附注写在图或表的下方。

图：

（1）插图须紧跟文述。在正文中，一般应先见图号及图的内容后再见图，一般情况下不能提前见图，特殊情况须延后的插图不应跨节；

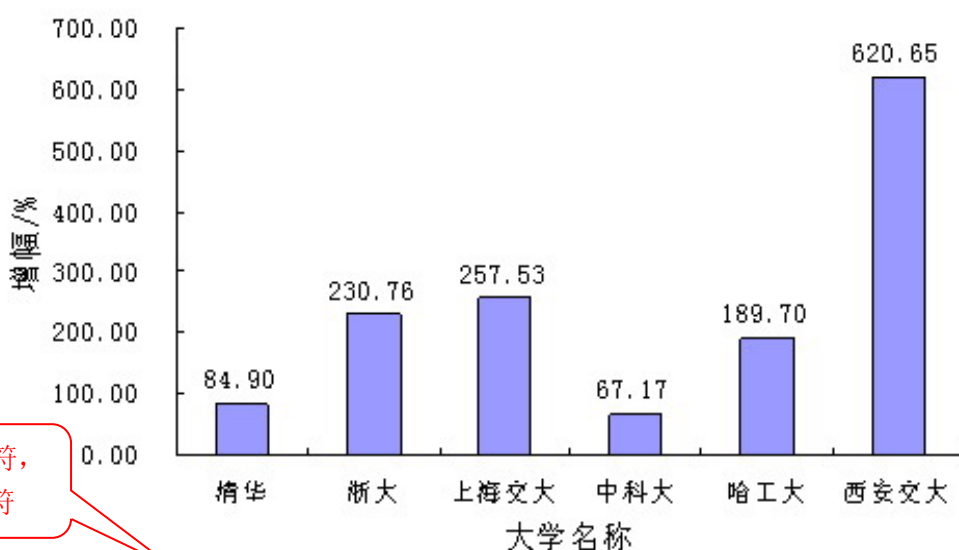
（2）提供照片应大小适宜，主题明确，层次清楚，金相照片一定要有比例尺；

（3）图应具有“自明性”，即只看图、图题和图例，不阅读正文，就可理解图意。

通常使用的函数图采用简化形式，称为简写函数图，例如图 2-1。

图中的标目是说明坐标轴物理意义的项目，它是由物理量的符号或名称和相应的单位组成。物理量及量纲均按国际标准（SI）及国家规定的法定符号和法定计量单位标注，禁止使用已废弃的符号和计量单位。物理量的符号由斜体字母标注，单位的符号使用正体字母标注，量与单位间用斜线隔开。例如： I/A ， $\rho/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ， F/N ， $v/\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 等等。

（4）图中用字一般为五号字，如排列过密，用五号字有困难时，可小于五号字，但不得小于七号字。

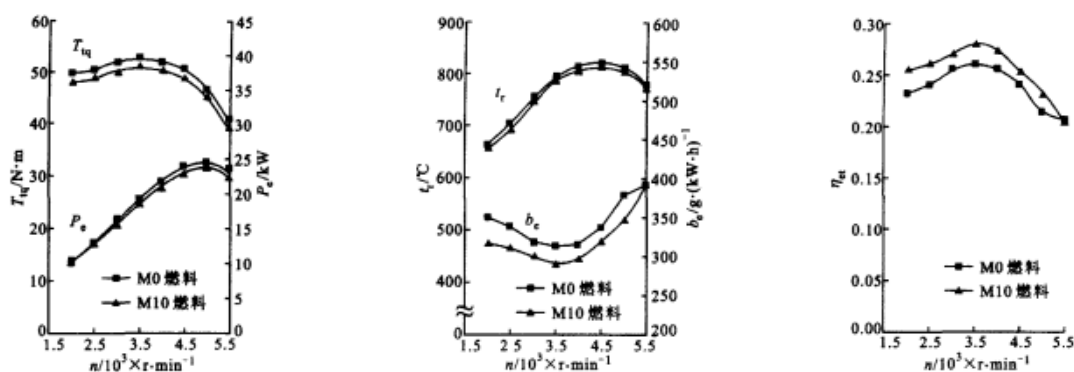


图序前空 1 字符,
图序后空 2 字符

图 2-1 2005 年相对 2001 年, 5 所大学 SCI-e 文献总数增幅图

(5)图的大小一般建议设置为宽 6.67 cm×高 5.00cm。特殊情况下,也可宽 9.00 cm×高 6.75cm, 或宽 13.5 cm×高 9.00cm。总之,一篇论文中,同类图片的大小应该一致,编排美观、整齐。

(6)一幅图如有若干幅分图,均应编分图号,用(a), (b), (c), 按顺序编排;且各分图的分题注直接列在各自分图的正下方,总题注列在所有分图的下方正中,如图 2-2 所示:



(a)扭矩与功率随转速的变化 (b)温度与燃油消耗率随转速的变化 (c)热效率随转速的变化

图 2-2 M10 燃料对汽油机全负荷速度特性的影响

表:

(1)表格须紧跟文述。表的编排一般是内容和测试项目由左至右横读,数据依序竖读,应有自明性。若为大表或作为工具使用的表格,可作为附表在附录中给出,论文中的表格参数应标明量和单位的符号;如某个表需要转页接排,在随后的各页上应重复表的编号,编号后跟表题(可省略)和“(续)”,如表 1-1(续),续表均应重复表头和关于单位的陈述;

(2)表中各物理量及量纲均按国际标准(SI)及国家规定的法定符号和法定计量

单位标注；

（3）一律使用三线表，与文字齐宽，**顶线和底线线粗 1.5 磅，表内线粗 1 磅**。例如表 2-1；

（4）使用他人表格须注明出处。

（5）表中用字为**五号字体**。如排列过密，用五号字有困难时，可小于五号字，但不小于七号。

（6）表格必须**通栏**，即表格宽度与正文版面平齐，如表 2-2 所示。

表 2-2 文献类型和标志代码

| 文献类型 | 标志代码 | 文献类型 | 标志代码 |
|-------|------|------|------|
| 普通图书 | M | 会议录 | C |
| 汇编 | G | 报纸 | N |
| 期刊 | J | 学位论文 | D |
| 报告 | R | 标准 | S |
| 专利 | P | 数据库 | DB |
| 计算机程序 | CP | 电子公告 | EB |

（7）在三线表中可以加辅助线，以适应较复杂表格的需要，如表 2-3 所示。

表序前不空格，表序后空 1 字符

表 2-3 方弯管内流动最大速度比较

| 项目 | 层流 | | 紊流 | |
|------------------------------|------|-------|------|-------|
| | 0°截面 | 90°截面 | 0°截面 | 90°截面 |
| 理论值 $V_{max}/m \cdot s^{-1}$ | 0.04 | 0.03 | 1.30 | 1.25 |
| 计算值 $V_{max}/m \cdot s^{-1}$ | 0.04 | 0.03 | 1.26 | 1.21 |
| 误差/% | 0.00 | 3.12 | 3.07 | 3.20 |

公式：

（1）公式应另起一行，居中编排，较长的公式尽可能在等号后换行，或者在“+”“-”等数学符号后换行。公式中分数线的横线，长短要分清，主要的横线应与等号取平。

（2）公式后应注明编号，直接置于小括号中，如（2-1），右对齐顶格编排，中间不加虚线。编号前不写“公式”或“式”等字样。

（3）公式下面的“式中”两字左起顶格编排，后接符号及其解释；解释顺序为先左后右，先上后下；解释与解释之间用“；”隔开。

（4）公式中各物理量及量纲均按国际标准（SI）及国家规定的法定符号和法定计量单位标注，禁止使用已废弃的符号和计量单位。

范例：

$$q = k_d H^x \quad (2-1)$$

式中： q ——灌水器流量/L·h⁻¹； k_d ——流量系数； H ——工作压力/m； x ——流态指数。

（此处，“式中：”为顶格输出）

（2-1）中，.....

$$\sqrt{b^2 - 4ac} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (2-2)$$

4) 参考文献与注释在文中的标注

参考文献与注释应分别标注。

（1）参考文献采用实引方式，在文中用上角标（序号[1]、[2]…）标注，序号按在文中出现的先后顺序编排。同一文献被多次引用时，全文中始终标注第一次引用的序号。

文中同一处引用多个文献时，将各个文献的序号在方括号内全部列出，各序号间用“,”隔开；如为连续序号，可用“-”标注起讫序号（如：张三^[1]指出…李四^[2,3]认为…形成了多种数学模型^[11-13]…）。

一篇文献如只被引用一次，页码在文末的参考文献表中著录。一篇文献如被多次引用，页码标注在文中上角标“[]”之后（如：^{[1]32}、^{[1]256}…）。

（2）注释使用上角标（序号①、②…）标注，可在页脚或文末进行说明。

5) 标点符号与数字

正文中的标点符号和数字必须严格执行中华人民共和国国家标准（标点符号用法 GB/T 15834-2011、出版物上数字用法 GB/T 15835-2011）。

2.4.6 致谢

具体格式及要求见下文“致谢”部分。

2.4.7 参考文献

具体格式及要求见下文“参考文献”部分。

2.4.8 附录

具体格式及要求见下文“附录”部分。

2.5 其他

2.5.1 机械类专业毕业设计绘图要求

工程设计类绘图量不少于折合图幅为 0#号图纸 3 张，图纸中必须有装配图和零件图两种类型；工程技术研究类绘图量不少于折合图幅为 0#号图纸 1 张，所绘图纸允许

和毕业论文不相关，但工程设计部分必须由设计计算说明书和图纸两大部分组成，缺一不可。绘图方式自行选择，图纸绘制要符合国家标准。图纸经审核后审核人必须签字。

2.5.2 外文原文与翻译

翻译的原文应该是来源于外文期刊正式发表的论文，且是毕业论文的参考文献或与毕业论文密切相关的资料。译文字数 2000~3000 字，要求译文与原文内容相符。

2.5.3 英文论文

凡是用英文写论文的，须有一个 3000 字左右的详细中文摘要（建议把背景意义、主要思路、主要结果及创新之处等表述清楚）。

2.5.4 本科毕业设计（论文）装订次序要求

- （1）封面
- （2）中、英文摘要
- （3）主要符号表（可省略）
- （4）目录
- （5）正文（含绪论和结论）
- （6）致谢
- （7）参考文献
- （8）附录（含外文原文及其译文、有关图纸、计算机源程序等）
- （9）任务书
- （10）考核评议书（背面是评审意见书）
- （11）答辩结果

2.5.5 毕业设计（论文）归档要求

（1）毕业设计（论文）一定要内容完整。计算机打印部分和手写部分都要字迹清晰，手写部分要求书写工整，用黑或者蓝黑墨水书写。

（2）页码：论文页码的第一页从正文开始用阿拉伯数字标注，直至全文结束。正文前的内容（除封面）用罗马数字单独标注页码。页码位于页面底端，对齐方式为“外侧”，页码格式为最简单的数字，不带任何其它的符号或信息。页码不能出现缺页和重复页。附录（含外文原文及其译文、有关图纸、计算机源程序等）必须与论文装订在一起，附录的页码必须接着参考文献的页码连续编写。

（3）图纸折叠要整齐，大小不要超过 A4 纸。

2.5.6 毕业设计（论文）的保存

各学院务必将毕业设计（论文）文本保存至少四年，按专业列出毕业设计（论文）清单（包括学院、专业、学生姓名、论文题目、指导教师等），并将毕业设计（论文）电子版（含封面、任务书、考核评议书、答辩结果）全部刻成光盘存档。

3 XX（标题 1）

3.1 标题 2

3.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (3-1)$$

公式（3-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 3-1 XXXXXX

4 XXXX (标题 1)

4.1 标题 2

4.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (4-1)$$

公式 (4-1) 说明，…………… (公式在正文中的引用)

图题注：

图 4-1 XXXXXX

5 XXXXX（标题 1）

5.1 标题 2

5.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (5-1)$$

公式（5-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 5-1 XXXXXX

6 XXXXXX (标题 1)

6.1 标题 2

6.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (6-1)$$

公式 (6-1) 说明，…………… (公式在正文中的引用)

图题注：

图 6-1 XXXXXX

7 XXXXXXXX（标题 1）

7.1 标题 2

7.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (7-1)$$

公式（7-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 7-1 XXXXXXX

8 XXXXXXXXX (标题 1)

8.1 标题 2

8.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (8-1)$$

公式 (8-1) 说明，…………… (公式在正文中的引用)

图题注：

图 8-1 XXXXXXX

9 XXXXXXXXXXXX（标题 1）

9.1 标题 2

9.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (9-1)$$

公式（9-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 9-1 XXXXXXX

10 XXXXXXXXXXXX (标题 1)

10.1 标题 2

10.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (10-1)$$

公式 (10-1) 说明，…………… (公式在正文中的引用)

图题注：

图 10-1 XXXXXXX

11 XXXXXXXXXXXX（标题 1）

11.1 标题 2

11.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (11-1)$$

公式（11-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 11-1 XXXXXX

12 结论与展望

结论与展望：结论包括对整个研究工作进行归纳和综合而得出的总结；所得结果与已有结果的比较；联系实际结果，指出它的学术意义或应用价值和在实际中推广应用的可能性；在本课题研究中尚存在的问题，对进一步开展研究的见解与建议。结论集中反映作者的研究成果，表达作者对所研究课题的见解和主张，是全文的思想精髓，是全文的思想体现，一般应写得概括、篇幅较短。撰写时应注意下列事项：

- （1）结论要简单、明确。在措辞上应严密，但又容易被人领会。
- （2）结论应反映个人的研究工作，属于前人和他人已有过的结论可少提。
- （3）要实事求是地介绍自己研究的结果，切忌言过其实，在无充分把握时，应留有余地。

12.1 标题 2

12.1.1 标题 3

公式按章重新编号：

$$\frac{n!}{r!(n-r)!} \frac{1}{2} \quad (12-1)$$

公式（12-1）说明，……………（公式在正文中的引用）

图题注：

图 12-1 XXXXXX

致 谢

致谢是作者对论文的生成作过贡献的组织或个人予以感谢的文字记录，内容应客观、真实，语言宜诚恳、真挚、恰当。本科毕业设计（论文）致谢中一般主要感谢导师和对论文工作有直接贡献和帮助的人士和单位。

一般致谢的内容有：

- （一）对指导或协助指导完成论文的导师；
- （二）对国家自然科学基金、资助研究工作的奖学金基金、合同单位、资助或支持的企业、组织或个人；
- （三）对协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人；
- （四）对在研究工作中提出建议和提供帮助的人；
- （五）对给予转载和引用权的资料、图片、文献、研究思想和设想的所有者；
- （六）对其他应感谢的组织和个人。

致谢言语应谦虚诚恳，实事求是。字数不超过 1000 汉字。

致谢格式规范：

1. **标题部分：**居中编排“致 谢”二字（三号宋体），字间空两个半角字符。
段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。
2. **致谢正文部分：**中文小四宋体，数字及英文字体均为 Times New Roman，每段首行缩进 2 字符起排，段与段之间不空行。段落设置：行距 1.2 倍。

参考文献

（此上两空行不能删除，是为 EndNote 的参考文献列表所预留）

文后著录的参考文献务必实事求是。论文中引用过的文献必须著录，未引用的文献不得出现。应遵循学术道德规范，避免涉嫌抄袭、剽窃等学术不端行为。

参考文献一般应是作者亲自考察过的对学位论文有参考价值的文献，除特殊情况外，一般不应间接引用。

参考文献应有权威性，应注意所引文献的时效性。

参考文献的数量一般不少于 30 篇，且均以近 5 年的文献为主。

参考文献格式规范：

1. **标题部分：**居中编排“参考文献”四字（三号宋体）。段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。
2. **字体字号：**首行居中编排“参考文献”四字（三号宋体）。段落设置：段前 2 行，段后 1 行，行距 1.2 倍。参考文献内容采用五号字（中文宋体，数字及英文字体均为 Times New Roman）。
3. **参考文献的著录格式：**应符合国家标准 GB/T 7714-2015《文后参考文献著录规则》。参考文献中每条项目应齐全。
4. **参考文献中的标点符号：**英文文献用半角，中文文献用全角。
5. **参考文献的组织方式：**可采用顺序编码制组织，也可以采用著者-出版年制组织，但一篇论文只能选择其中一种引用方式。

1. 顺序编码制

顺序编码制是指各篇文献按照正文部分标注的顺序连续编码，标注时将序号置于方括号中。

文献中的作者不超过三位时全部列出，超过三位时，一般只列前三位，中文姓名后面加“，等”，英文姓名后面加“，et al”，作者姓名之间用逗号分开。

外国人名一般采用姓在前，名在后的著录法，姓全写且第一个字母大写，名简写成单个大写字母且不加标点，姓和名之间空 1 格，如：“Metcalf S W”。也可采用名在前，姓在后的著录法，姓全写且第一个字母大写，名简写成单个大写字母且不加标点，名和姓之间空 1 格，如：“SW Metcalf”。

中文人名的英文表达方式：

简写时，采用姓在前，名在后的著录法，姓全写且第一个字母大写，名简写成单个大写字母且不加标点，姓和名之间空 1 格，如，“钱学森”，简写为“Qian XS”。

全拼时，采用名在前，姓在后的著录法，名的第一个字母大写，名连写，名后空 1 格写姓，姓的第一个字母大写。如，“钱学森”，写为“Xuesen Qian”。

具体要求如下：

A 专著（包括普通图书 [M]、论文集和会议录 [C]、科技报告 [R]、学位论文 [D]、标准 [S]）

主要责任者. 文献题名[文献类型标志]. 其他责任者. 版本项（第 1 版不标注）. 出版地：出版者，出版年：引文页码. 获取和访问路径.

B 专著中的析出文献

析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志]. 析出文献其他责任者//专著主要责任者. 专著题名：其他题名信息. 版本项（第 1 版不标注）. 出版地：出版者，出版年：析出文献的起止页码. 获取和访问路径.

C 连续出版物

主要责任者. 题名：其他题名信息[文献类型标志]. 年，卷（期）一年，卷（期）. 出版地：出版者，出版年. 获取和访问路径.

D 连续出版物中的析出文献（包括期刊中析出的文献[J]、报纸中析出的文献[N].）

析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志]. 连续出版物题名：其他题名信息，年，卷（期）：页码. 获取和访问路径.

E 专利文献

专利发明者/专利申请者或所有者. 专利题名：专利国别,专利号[文献类型标志]. 公告日期或公开日期. 获取和访问路径.

F 电子文献（包括专著或连续出版物中析出的电子文献）

主要责任者. 题名：其他题名信息[文献类型标志/载体类型标志]. 出版地：出版者，出版年（更新或修改日期）. 获取和访问路径.

表 1 文献类型和标志代码

| 文献类型 | 标志代码 | 文献类型 | 标志代码 |
|-------|------|------|------|
| 普通图书 | M | 会议录 | C |
| 汇编 | G | 报纸 | N |
| 期刊 | J | 学位论文 | D |
| 报告 | R | 标准 | S |
| 专利 | P | 数据库 | DB |
| 计算机程序 | CP | 电子公告 | EB |

表 2 电子文献载体和标志代码

| 载体类型 | 标志代码 | 载体类型 | 标志代码 |
|--------------------|------|---------------|------|
| 磁带 (magnetic tape) | MT | 磁盘 (disk) | DK |
| 光盘 (CD-ROM) | CD | 联机网络 (online) | OL |

样例：

- [1] 刘国钧, 郑如斯. 中国书的故事 [M]. 北京: 中国青年出版社, 1979: 110-115.
- [2] 昂温 G. 外国出版史 [M]. 陈生铮译. 北京: 中国书籍出版社, 1988.
- [3] 辛希孟. 信息技术与信息服务国际研讨会论文集: A 集 [C]. 北京: 中国社会科学出版社, 1979.
- [4] 冯西桥. 核反应堆压力容器的 LBB 分析 [R]. 北京: 核能技术设计研究院, 1997.
- [5] 张和生. 地质力学系统理论 [D]. 太原: 太原理工大学, 1998.
- [6] 全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会. GB/T 5795-1986. 中国标准书号 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1986.
- [7] 罗云. 安全科学理论体系的发展及趋势探讨 [M] //白春华, 何学秋, 吴宗之. 21世纪安全科学与技术的发展趋势. 北京: 科学出版社, 2000: 1-5.
- [8] 钟文发. 非线性规划在可燃毒物配置中的应用 [C] //赵玮. 运筹学的理论与应用: 中国运筹学会第五届大会论文集. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1996: 468—471.
- [9] 高义民, 张凤华, 邢建东等. 颗粒增强不锈钢基复合材料冲蚀磨损性能研究 [J]. 西安交通大学学报, 2001, 35(7): 727-730.
- [10] Papworth A, Fox P, Zeng GT, et al. Ability of aluminum alloy to wet alumina fibres by addition of bismuth[J]. Mater Sci & Technol, 1999, 15(4): 419-428.
- [11] 丁文祥. 数字革命与竞争国际化 [N]. 中国青年报, 2000—11—20(15).
- [12] 姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案: 中国, 881056078 [P]. 1989-07-26.
- [13] Koseki A, Momose H, Kawahito M, et al. Compiler: US, 828402 [P/OL] 2002-05-25 [2002-05-28]. <http://FF&p>.
- [14] Online Computer Library Center, Inc. History of OCLC[EB/OL]. [2000-01-08]. <http://www.clc.org/about/history/default.htm>.
- [15] 江向东. 互联网环境下的信息处理与图书管理系统解决方案 [J/OL]. 情报学报, 1999, 18(2): 4[2000-01-18]. <http://www.chinainfo.gov.cn/periodical/qbxb>.
- [16] Scitor C. Project scheduler[CP/DK]. Sunnyvale, Calif.: Scitor Corp, 1983.
- [17] Metcalf SW. The Tort Hall air emission study[C/OL]//The International Congress on Hazardous Waste, MarquisHotel, Atlanta, Georgia, June 5-8, 1995: impact on human and ecological health[1998-09-22]. <http://atsdrl.atsdr.cdc.gov:8080/cong95.html>.

2. 著者-出版年制

著者-出版年制是指各篇文献首先按照文种集中, 然后按照著者字顺和出版年排列, 标注时将著者姓氏与出版年置于圆括号内。

A. 正文引用的文献采用著者-出版年制时, 各篇文献的标注内容由著者姓氏与出版年构成, 并置于“()”内, 倘若只标注著者姓氏无法识别该人名时, 可标著者姓名, 例如中国人、韩国人、日本人用汉字书写姓名。集体著者著述的文献可标注机关团体名称。倘若正文中已提及著者姓名, 则在其后的“()”内只著录出版年。

B. 正文中引用多著者文献时,对欧美著者只需标注第一个著者的姓,其后附“et al.”“等”之间留适当空隙。

C. 在参考文献表中著录同一著者在同一年出版的多篇文献时,出版年后应用小写字母 a, b, c ...区别。

D. 多次引用同一著者的同一文献,在正文中标注著者与出版年,并在“()”外以角标的形式著录引文页码。

样例:

BAKER S K, JACKSON M E. 1995. The future of resource sharing [M].
New York: The Haworth Press.

尼葛洛庞帝. 1996. 数字化生存 [M]. 胡永, 范海燕, 译. 海口: 海南出版社.

杨宗英. 1996. 电子图书馆的现实模型 [M]. 中国图书馆学报 (2): 24-29.

刘斌. 2014. 力学 [M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社.

用于抽检的论文，附录内容全部隐去。

附 录

附录编号依次编为附录 A，附录 B……。附录标题各占一行，按一级标题编排。每一个附录一般应另起一页编排，如果有多个较短的附录，也可接排。附录中的图表公式另行编排序号，与正文分开，编号前加“附录 A-”字样，（序号如：附录 A-图 1……附录 B-图 1；附录 A-表 1……附表 B-表 1；（附录 A-1）……（附录 B-1））。

附录包括：A 外文原文、B 外文翻译、C 有关图纸、D 计算机源程序……，此部分内容页眉同上文（奇数页为一级标题内容，偶数页为“西安交通大学本科毕业设计（论文）”）

附录后依次编排《任务书》（双面打印）、《考核评议书》（双面打印，背面是《评审意见书》）和《答辩结果》。此部分内容不再额外添加“附录 X”一级标题，页眉和排版严格参照模板文件。《考核评议书》、《评审意见书》和《答辩结果》必须分别由指导教师、评阅人和答辩组据实填写。

以上全部内容须与论文装订在一起，且页码必须接着参考文献的页码连续编写。

装订顺序如下：

- 1) 外文原文
- 2) 外文翻译
- 3) 有关图纸
- 4) 计算机源程序等
- 5) 任务书（奇数页起排）
- 6) 考核评议书（奇数页起排，背面是《评审意见书》）
- 7) 答辩结果（奇数页起排）