|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 重庆邮电大学  CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS | | | | |
| 博士学位论文  DOCTORAL DISSERTATION | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| **论文题目** | | **重庆邮电大学学位论文** | |  |
|  | | **格式模板** | |  |
|  | |  | |  |
|  | **学科专业** | |  |  |
|  | **学 　号** | |  |  |
|  | **作者姓名** | |  |  |
|  | **指导教师** | |  |  |
|  | **学　　院** | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校代码 | 10617 | | | | | UDC |  | |
| 分类号 |  | | | | | 密级 |  | |
| 学　位　论　文 | | | | | | | | |
| **重庆邮电大学学位论文格式模板** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | | | | **某　某** | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |
|  | | | | | | | | |
| 指导教师 | | **某某某** | | | | | **教　授** |  |
|  | | **某 某** | | | | | **副教授** |  |
|  | |  | | | | |  |  |
|  | |  | | | | |  |  |
|  | |  | | | | | |  |
|  | |  | | | | | |  |
|  | |  | | | | | |  |
| 申请学位级别 | | **博士** | | | 学科专业 | |  | |
| 专业学位领域 | |  | | | | | | |
| 答辩委员会主席 | | **某某某 教 授** | | | 论文答辩日期 | | **2021年5月20日** | |
| 学位授予单位和日期 | | | **重庆邮电大学** | | | | **2021年6月** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dissertation Template for Doctoral Degree of Engineering in**  **CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS** | |
| A Doctoral Dissertation Submitted to  Chongqing University of Posts and Telecommunications | |
|  | |
| Discipline |  |
| Student ID |  |
| Author |  |
| Supervisor |  |
| School |  |

**重庆邮电大学**

**学位论文独创性声明**

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文中不包含其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在论文中以明确方式标明。本人完全知晓本声明的法律后果由本人承担。

学位论文作者签名：

日期： 年 月 日

**重庆邮电大学**

**学位论文使用授权书**

本人同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。

本学位论文属于 ：

□**公开论文**

□**涉密论文**，保密 年，过保密期后适用本授权书。

（请在以上方框内选择打“**√**”）

作者签名： 导师签名：

日期： 年 月 日

**摘　要**

学位论文是研究生从事科研工作的成果的主要表现，集中表明了作者在研究工作中获得的新发明、新理论或新见解，是研究生申请硕士或博士学位的重要依据，也是科研领域中的重要文献资料和社会的宝贵财富。

为进一步规范我校研究生学位论文撰写格式，提高研究生学位论文质量，参照国家标准《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006），结合我校实际，制定本模板。

**关键词：**学位论文，撰写规范，论文模板，重庆邮电大学

**ABSTRACT**

Dissertation /Thesis is postgraduate’s main academic performance to display her/his works of scientific research, which shows the author’s new invention, new theory or new opinion in her/his research. It is the crucial document for the graduate students to apply for degree, and it is also the important scientific research literature and the valuable wealth of society.

In order to further standardize the format of dissertation/thesis writing and improve graduate dissertation/thesis quality, this temolate is formulated with reference to the national standard "Rules for Dissertation Writing" (GB/T 7713.1-2006) and the reality of CQUPT.

**Keywords:**Dissertation/Thesis, Writing Specification,Thesis Template, Chongqing University of Posts and Telecommunications

目　录

[摘　要 I](#_Toc153361582)

[ABSTRACT II](#_Toc153361583)

[图目录 V](#_Toc153361584)

[表目录 VI](#_Toc153361585)

[主要符号表 VII](#_Toc153361586)

[缩略词表 VIII](#_Toc153361587)

[第1章 绪论 1](#_Toc153361588)

[1.1 研究背景及意义 1](#_Toc153361589)

[1.2 国内外研究现状 1](#_Toc153361590)

[1.3 论文研究主要内容 1](#_Toc153361591)

[1.4 论文组织结构 1](#_Toc153361592)

[第一章 绪论 2](#_Toc153361593)

[（一）研究背景及意义 2](#_Toc153361594)

[1. 研究背景 2](#_Toc153361595)

[2. 研究意义 2](#_Toc153361596)

[（二）国内外研究现状 2](#_Toc153361597)

[（三）论文研究主要内容 2](#_Toc153361598)

[（四）论文组织结构 2](#_Toc153361599)

[第2章 论文结构及文字格式 3](#_Toc153361600)

[2.1 本章引言 3](#_Toc153361602)

[2.2 论文结构 3](#_Toc153361603)

[2.3 字数要求 3](#_Toc153361604)

[2.3.1 硕士论文要求 3](#_Toc153361605)

[2.3.1 博士论文要求 4](#_Toc153361606)

[2.4 字体和段落 4](#_Toc153361607)

[2.5 本章小结 5](#_Toc153361608)

[第3章 图表、公式格式和印制要求 6](#_Toc153361609)

[3.1 本章引言 6](#_Toc153361611)

[3.2 图和表格式 6](#_Toc153361612)

[3.2.1 图 6](#_Toc153361613)

[3.2.2 表 8](#_Toc153361614)

[3.3 公式格式 9](#_Toc153361615)

[3.4 印制要求 10](#_Toc153361616)

[3.5 本章小结 10](#_Toc153361617)

[第4章 总结与展望 11](#_Toc153361618)

[4.1 主要结论 11](#_Toc153361620)

[4.2 研究展望 11](#_Toc153361621)

[参考文献 12](#_Toc153361622)

[附录A 各学院中英文名称对照表 15](#_Toc153361623)

[作者简介 16](#_Toc153361624)

[1. 基本情况 16](#_Toc153361625)

[2. 教育和工作经历 16](#_Toc153361626)

[3. 攻读学位期间的研究成果 16](#_Toc153361627)

[3.1 发表的学术论文和著作 16](#_Toc153361628)

[3.2 申请（授权）专利 16](#_Toc153361629)

[3.3 参与的科研项目及获奖 16](#_Toc153361630)

[致 谢 17](#_Toc153361631)

图目录

[图2‑1 学位论文基本结构 3](#_Toc152868291)

[图3‑1 不同缩放系数 ν 的缩放结果 6](#_Toc152868292)

[图3‑2 HARP模型中通过边坍塌进行结构粒度粗化的策略[64] 。 7](#_Toc152868293)

[图3‑3 HARP模型中通过边坍塌进行结构粒度粗化的策略[64] 7](#_Toc152868294)

表目录

[表2‑1 中、英文字号对应关系 4](#_Toc128917515)

[表2‑2 主要文字及段落格式要求 4](#_Toc128917516)

[表3‑1 电流类型对效率的影响 7](#_Toc128917517)

[表3‑2 球队的比赛结果统计表[5] 8](#_Toc128917518)

[表3‑3 学位论文页面设置 9](#_Toc128917519)

主要符号表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符号** | **说明** | **页码** |
| 𝒫Ω(·) | 集合Ω上的投影算子 | 6 |
| *c* | 电磁波的相平面速度 | 10 |

缩略词表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **英文缩写** | **英文全称** | **中文全称** |
| CQUPT | Chongqing University of Posts and Telecommunications | 重庆邮电大学 |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers | 电气和电子工程师协会 |

# 绪论

## 研究背景及意义

学位论文……

## 国内外研究现状

学位论文……

## 论文研究主要内容

学位论文……

## 论文组织结构

本文……

第一章 绪论

## （一）研究背景及意义

学位论文……

### 研究背景

学位论文……

### 研究意义

学位论文……

## （二）国内外研究现状

学位论文……

## （三）论文研究主要内容

学位论文……

## （四）论文组织结构

学位论文……

# 论文结构及文字格式



## 本章引言

学位论文……

## 论文结构

学位论文包括前置部分、主体部分和结尾部分共三大部分，各部分组成及顺序如图2‑1所示[1]。

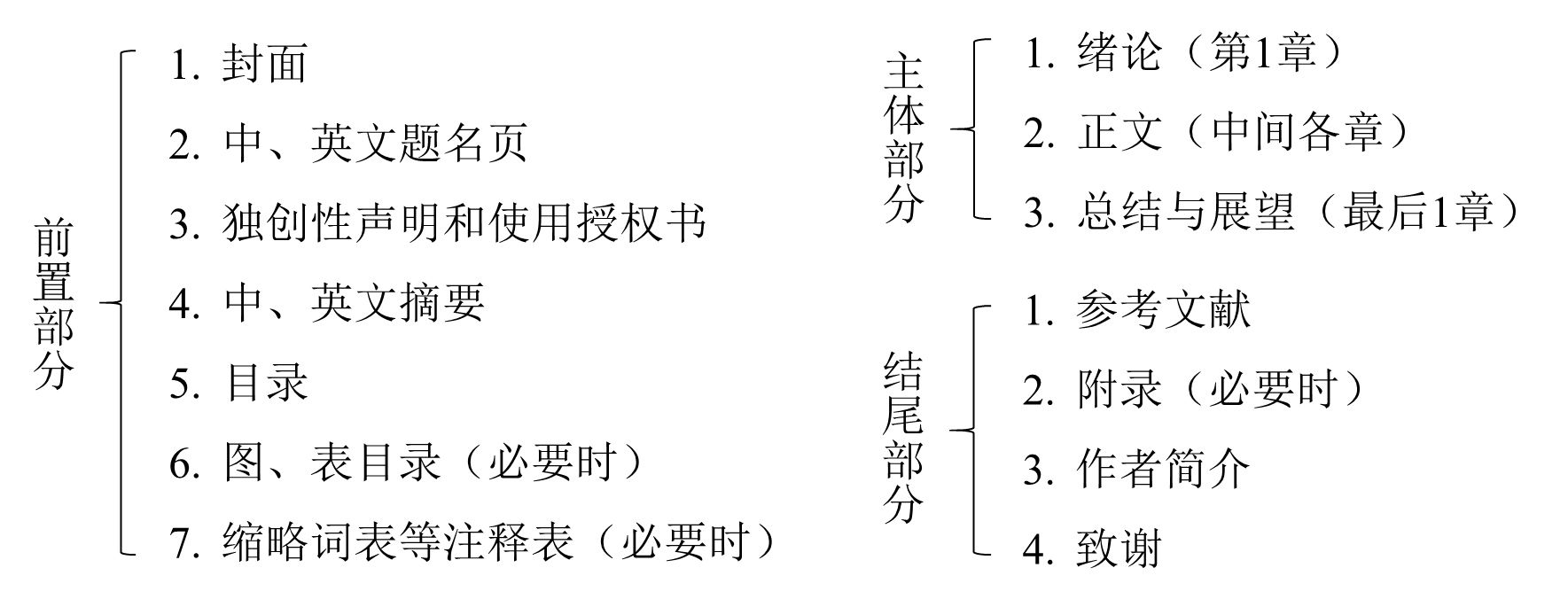


图2‑1 学位论文基本结构

Fig.2-1 Basic structure of dissertation

学位论文各部分独立为一部分，每部分应从新的一页开始。

论文的正文（中间各章）是论文的核心部分，一般由标题、文字叙述、图、表格和公式等部分构成。由于涉及的学科、选题、研究方法等有很大的差异，可以有不同的写作表达方式，但应遵循本学科通行的学术规范，必须实事求是，客观真切，准确完备，合乎逻辑，层次分明，简练可读。引用他人研究成果时，应注明出处，不得将其与本人的工作混淆。

## 字数要求

学位论文……

### 硕士论文要求

各学科和学部自定。

### 博士论文要求

各学科和学部自定。

## 字体和段落

学位论文中的中文统一用宋体，数字和英文统一用Times New Roman字体。从中文摘要开始，所有文字段落和标题行间距均取固定值20磅；所有段落按两端对齐、首行缩进2个全角字符方式书写内容。

中、英文混排时，除小数点以及引用的分图序号、公式序号等外，宜使用全角标点符号（逗号、冒号、括号、引号等）；英文段落中，符号使用应遵循英文书写习惯，统一使用半角符号，并规范使用空格。

中、英文字号对应关系如表2‑1所示，主要文字及段落格式要求如表2‑2所示。

表2‑1 中、英文字号对应关系

Table2-1 Chines, english frontsize mapping

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中文字号 | 英文磅数 | 中文字号 | 英文磅数 |
| 二号 | 22 | 四号 | 14 |
| 小二 | 18 | 小四 | 12 |
| 三号 | 16 | 五号 | 10.5 |
| 小三 | 15 | 小五 | 9 |

表2‑2 主要文字及段落格式要求

Table2-2 Front and paragraph format requirements

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 字体 | 字号 | 对齐方式 | 段前距 | 段后距 | 示例或备注 |
| 一级标题 | 黑体 | 小三 | 居中 | 24磅 | 18磅 | 第1章 绪论 |
| 二级标题 | 黑体 | 四号 | 顶格左对齐 | 18磅 | 6磅 | 3.1 设计与验证流程 |
| 三级标题 | 黑体 | 四号 | 顶格左对齐 | 12磅 | 6磅 | 4.4.2 测试方法 |
| 四级标题 | 黑体 | 小四 | 顶格左对齐 | 12磅 | 6磅 | 5.3.1.3 测试结果 |
| 正文 | \* | 小四 | 两端对齐  （首行缩进） | 0磅 | 0磅 | \*未注明字体的，统一按“中文宋体，英文、数字Times New Roman”原则 |
| 页眉 |  | 五号 | 居中 | 0磅 | 0磅 |  |
| 页码 |  | 小五 | 居中 | 0磅 | 0磅 |  |
| 脚注 |  | 小五 | 两端对齐 | 0磅 | 0磅 |  |
| 参考文献 |  | 五号 | 两端对齐  （悬挂缩进） | 0磅 | 0磅 |  |

表2‑2（续）

Table2-2 (continued)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 字体 | 字号 | 对齐方式 | 段前距 | 段后距 | 示例或备注 |
| 附录 |  | 五号 | \* | 0磅 | 0磅 | \*根据附录形式选择合适的排版方式。 |
| 图片 |  | 五号\* | 居中 | 6磅 | 0磅 | \*图中文字显示大小跟图题文字一致。 |
| 中文图题 |  | 五号 | 居中\* | 6磅 | 0磅 | \*超过一行的图题并非居中，详见[3.2.1](#_图) |
| 英文图题 |  | 五号 | 居中\* | 0磅 | 12磅 |  |
| 表格 |  | 五号 | 居中 | 0磅 | 6磅 | 一般采用三线表样式 |
| 中文表题 |  | 五号 | 居中\* | 12磅 | 0磅 | \*超过一行的表题并非居中，详见[3.2.2](#_表) |
| 英文表题 |  | 五号 | 居中\* | 0磅 | 6磅 |  |
| 图表附注 |  | 五号 | 顶格 | 6磅 | 6磅 |  |
| 公式 |  | 小四 | 居中 | 6磅 | 6磅 |  |
| 公式编号 |  | 小四 | 右对齐\* | 6磅 | 6磅 | \*公式编号前不加引导线，详见[3.3](#_公式格式) |

其他要求：

（1）各级标题不得置于页面的最后一行，即须与下段同页；

（2）两个标题之间无正文时，第二个标题的段前距设置为0磅；

（3）图、表、公式统一采用单倍行距；

（4）只有一、两行文字的，不单独作为一页内容；除各章最后一页外，中间页面不得出现较大空白；

（5）必要时，可在规定的格式要求基础上适当微调，以利于排版，但显示效果不得与规定的格式要求存在明显差距。

## 本章小结

本章介绍了……

# 图表、公式格式和印制要求



## 本章引言

学位论文……

## 图和表格式

图、表在版面中居中放置，图编号和图题居中列在图下。编号采用阿拉伯数字分章连续编号，例如“图3‑1 不同缩放系数 ν 的缩放结果”， “表3‑1”。在图、表紧邻的前文中，须有相应提示，例如“图3‑2(a)所示”，“见表3‑2”，“球队的比赛结果统计如表3‑2所示”等，其中分图括号宜使用半角符号。[[1]](#footnote-2)。

### 图

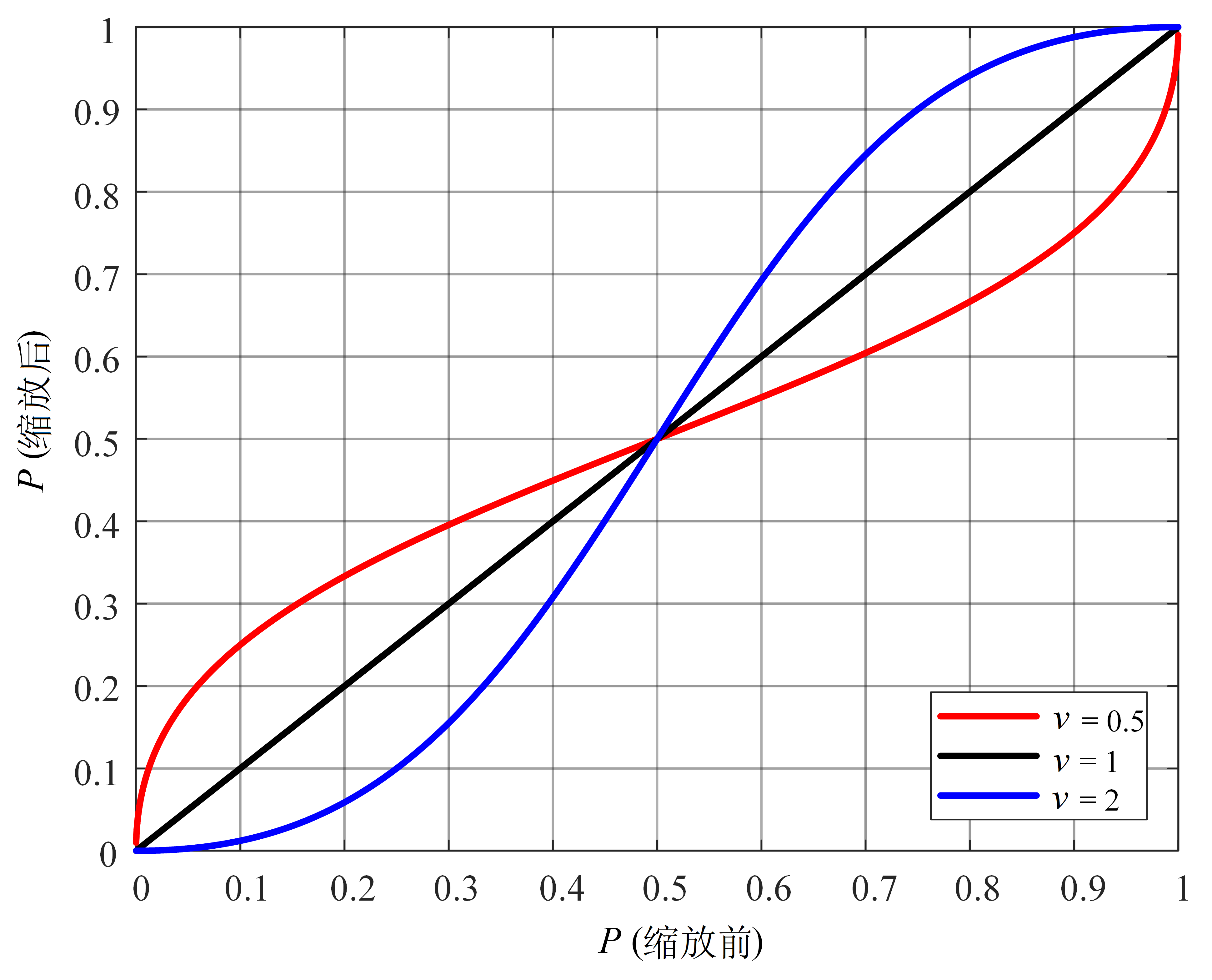


图3‑1 不同缩放系数 ν 的缩放结果

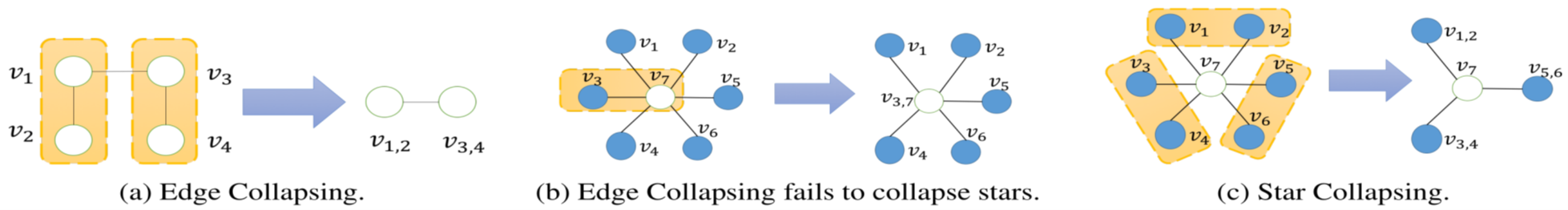
Fig.3-1 Scaling results with different scaling coefficients ν

若有分图，分图序号用 (a)、(b)、(c)等表示，五号字，半角括号，居中置于对应分图下方。当分图较多且无法全部编排在同一页时，可将部分分图转到下页，但分图和对应分图序号须在同页，图题名只编排在最后一个分图之后。

分图题名有两种标注方式，可以任选一种方式标注，但全文需统一。

分图题名标注方式一：分图题名按序编写置于主图题之后，主图题名用句号和分图题序号隔开且空1个英文空格，分图题名之间用分号隔开。当多个分图题名相同、分图排版和序号连续时，可以用 (a-c)方式统一标注。中文分图题序号的行距20磅，段前段后0行。示例如图3‑2所示。

分图题名标注方式二：中文分图题名居中置于分图下方，不需英文分图题名。中文分图题名的行距20磅，段前段后0行。当分图题名超过一行时，需两端对齐。示例如图3‑3所示。

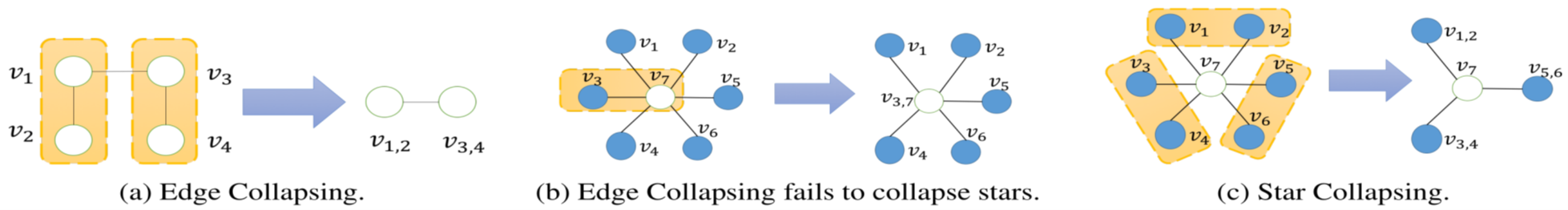


(a) (b) (c)

图3‑2 HARP模型中通过边坍塌进行结构粒度粗化的策略[64] 。 (a) 边坍塌示意图；(b) 失败的边坍塌；(c) 边坍塌后保持星型

Fig.3-2 Strategy for structural granularity coarsening by edge collapse in HARP[64]. (a) Edge collapsing; (b) Edge collapsing fails; (c) Star shape edge collapsing

若有附注，用五号字顶格写在图题下方，首段段前距、末段段后距设为6磅，附注段落之间不加段前、段后间距。



(a) 边坍塌示意图 (b) 失败的边坍塌 (c) 边坍塌后保持星型

图3‑3 HARP模型中通过边坍塌进行结构粒度粗化的策略[64]

Fig.3-3 Strategy for structural granularity coarsening by edge collapse in HARP[64]

### 表

表若有附注，附注格式参见表3‑1的附注示例。

表3‑1 电流类型对效率的影响

Table3-1 Current type impact on efficiency

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电流类型 |  |  |  |
|  | 4.27 | 1.28 | 43.9(30) |
|  | 4.64 | 1.39 | 41.8(29) |
|  | 3.28 | 0.98 | 50.5 |

资料来源：Wang Ying et al. 2004. Physics of Electric Launch. Science Press。

注：括号内的数字表明了的情况。

\*表示。

\*\*表示。

表格一般不跨页编排，仅当一页内编排不下时才可转页，以续表形式接排，续表应重复表头和关于单位的陈述，并在表题结尾以“（续）”注明，例如：表2-2（续）。

表3‑2 球队的比赛结果统计表[5]

Table3-2 Match results statistics

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模型 | *d* | *r* | 与对方队员的警戒距离 | 改进球队 VS UVA球队 | |
| 比分 | 拿球进攻时间 |
| Swarm | 10.0 | 5.0 |  | 0:6 | 3978:2014 |
|  | 30.0 | 10.0 |  | 0:4 | 2754:3010 |
|  | 50.0 | 10.0 |  | 0:5 | 3174:2806 |
|  | 70.0 | 10.0 |  | 0:0 | 3113:2856 |
| Swarm-OA | 70.0 | 10.0 | 10.0 | 1:2 | 3132:2794 |
|  | 70.0 | 10.0 | 70.0 | 0:3 | 3180:2774 |
|  | 70.0 | 10.0 | 50.0 | 0:1 | 2858:3012 |

表格后首段正文：有表注的段前距0磅，没有表附注的段前距6磅。

算法也可以用三线表方式，但不需要表题和表头，紧邻算法表正文的最后一行段后6磅。

算法表的示例：XXXXXXXX，如算法3-1所示。

|  |
| --- |
| 算法3-1 XXXXXX训练过程 |
| 1: xxxxxx缓存*D*以及xxxxxx量为*θ*的xxxxx络; |
| 2: **for** episodes = 0, 1, …, *E* **do** |
| 3: 初始xxxxx向量Φ(*s*)并将其作为xxxxxxxx值; |
| 4: **for** *t* = 0, 1, …, *T* **do** |
| 5: 以xxx率 选xxxxx动作*ɑ*; |
| 6: 否xxx动作*ɑ = Q*(Φ(*s*),); |
| 7: 执xxx动作*ɑ*并观xxx奖励*r*和下一状态*s′*; |
| 8: 将经验(Φ(*s*), *ɑ* , *r* , Φ(*s′*))存储xxxx缓存*D*; |
| 9: 从*D*中xxxx择*c*个样本(Φ(*sj*), *ɑj* , *rj* , Φ(*sj′*)),并XXXXXXX计算*yj*; |
| 10: 根据xxxxx差; |
| 11: xxxxxxx下降法更新*θ*; |
| 12: **end for** |
| 13: **end for** |

## 公式格式

(3-1)

 (3-2)

本文……如公式(3-3)所示。

 (3-3)

式中，‖*xi*-*xj*‖为欧式距离；*d*为邻域半径，即个体之间的邻接距离。

 (3-4)

本文……

## 印制要求

涉密学位论文的印刷、制作、传递、存档等，须符合国家、学校相关保密要求。学位论文一律左侧装订。

学位论文页面设置如表3‑3所示。

表3‑3 学位论文页面设置

(mm)

Table3-3 Page setting graph of dissertation(mm)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 纸张规格 | 页边距 | | 页眉边距 | 页脚边距 |
| 左、右 | 上、下 |
| A4 (210×297) | 30 | 30 | 20 | 20 |

中文摘要之前的前置部分（封面、中、英文题名页、独创性声明和使用授权书），采用单面印刷。

从中文摘要开始，采用双面印刷。

中文摘要及之后的前置部分，包括中文摘要、ABSTRACT、目录、图目录（如有）、表目录（如有）、主要符号表（如有）、缩略词表（如有），在双面印刷时，若某部分页数为奇数，则该部分最后一页单面印刷。例如：若“摘要”只有1页，则其页码是“Ⅰ”，第“Ⅰ”页纸的背面为空白（无页眉或页码）；“ABSTRACT”用新的一张纸印刷，页码从“Ⅱ”开始。

从第1章第1页至论文最后1页，所有页面均双面印刷。例如：若第1章的最后1页为第17页，则第2章的第1页在第17页的背面印刷，页码为“18”（页眉是“重庆邮电大学博士（硕士）学位论文”）。

一次性双面打印整本学位论文技巧：除用于打印的版本外，电子版论文中一律不得出现空白页。论文打印建议使用PDF格式。为方便一次性双面打印，有时可在单面印刷的部分（如封面、中、英文题名页、独创性声明和使用授权书），或者双面打印只有1页的某部分内容（如摘要、ABSTRACT等）后插入1页空白页，该空白页不编排页眉页码；论文中出现的页码应前后连续，不得中断。

## 本章小结

本章介绍了……

# 总结与展望



## 主要结论

本文主要……

## 研究展望

更深入的研究……

参考文献

### 重庆邮电大学

[1–49]

1. SULLIVAN G J, OHM J R, HAN W J, et al. Overview of the High Efficiency Video Coding (HEVC) Standard[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2012, 22(12): 1649-1668.
2. WIEGAND T, SULLIVAN G J, BJONTEGAARD G, et al. Overview of the H.264/AVC video coding standard[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2003, 13(7): 560-576.
3. LAINEMA J, BOSSEN F, HAN W J, et al. Intra Coding of the HEVC Standard[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2012, 22(12): 1792-1801.
4. POURAZAD M T, DOUTRE C, AZIMI M, et al. HEVC: The New Gold Standard for Video Compression: How Does HEVC Compare with H.264/AVC?[J]. IEEE Consumer Electronics Magazine, 2012, 1(3): 36-46.
5. CHEN F, \*\* D, PENG Z, et al. Fast intra coding algorithm for HEVC based on depth range prediction and mode reduction[J]. Multimedia Tools and Applications, 2018, 77(21): 28375-28394.
6. CEN Y F, WANG W L, YAO X W. A fast CU depth decision mechanism for HEVC[J]. Information Processing Letters, 2015, 115(9): 719-724.
7. CHIANG J C, PENG K K, WU C C, et al. Fast intra mode decision and fast CU size decision for depth video coding in 3D-HEVC[J]. Signal Processing: Image Communication, 2019, 71: 13-23.
8. XIONG J, LI H, WU Q, et al. A Fast HEVC Inter CU Selection Method Based on Pyramid Motion Divergence[J]. IEEE Transactions on Multimedia, 2014, 16(2): 559-564.
9. KIM N, JEON S, SHIM H J, et al. Adaptive keypoint-based CU depth decision for HEVC intra coding[C]. 2016 IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB), 2016: 1-3.
10. SHEN X, YU L, CHEN J. Fast coding unit size selection for HEVC based on Bayesian decision rule[C]. 2012 Picture Coding Symposium, 2012: 453-456.
11. HUANG Y, SONG L, XIE R, et al. Modeling Acceleration Properties for Flexible INTRA HEVC Complexity Control[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2021, 31(11): 4454-4469.
12. WANG X, XUE Y. Fast HEVC inter prediction algorithm based on spatio-temporal block information[C]. 2017 IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB), 2017: 1-5.
13. LIU X, LIU Y, WANG P, et al. An Adaptive Mode Decision Algorithm Based on Video Texture Characteristics for HEVC Intra Prediction[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2017, 27(8): 1737-1748.
14. SHEN L, ZHANG Z, LIU Z. Effective CU Size Decision for HEVC Intracoding[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2014, 23(10): 4232-4241.
15. GWEON R hee, LEE Y L. Early Termination of CU Encoding to Reduce HEVC Complexity[J]. IEICE TRANSACTIONS on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, 2012, E95-A(7): 1215-1218.
16. Ds
17. d
18. CHO S, KIM M. Fast CU Splitting and Pruning for Suboptimal CU Partitioning in HEVC Intra Coding[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2013, 23(9): 1555-1564.
19. ZHANG Y, WANG H, LI Z. Fast Coding Unit Depth Decision Algorithm for Interframe Coding in HEVC[C]. 2013 Data Compression Conference, 2013: 53-62.
20. ZHAO L, FAN X, MA S, et al. Fast intra-encoding algorithm for High Efficiency Video Coding[J]. Signal Processing: Image Communication, 2014, 29(9): 935-944.
21. GRELLERT M, DA SILVA CRUZ L A, ZATT B, et al. Coding mode decision algorithm for fast HEVC transrating using heuristics and machine learning[J]. Journal of Real-Time Image Processing, 2021, 18(6): 1881-1896.
22. KHAN M U K, SHAFIQUE M, HENKEL J. An adaptive complexity reduction scheme with fast prediction unit decision for HEVC intra encoding[C]. 2013 IEEE International Conference on Image Processing, 2013: 1578-1582.
23. ZHANG T, SUN M T, ZHAO D, et al. Fast Intra-Mode and CU Size Decision for HEVC[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2017, 27(8): 1714-1726.
24. HU N, YANG E H. Fast Mode Selection for HEVC Intra-Frame Coding With Entropy Coding Refinement Based on a Transparent Composite Model[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2015, 25(9): 1521-1532.
25. LIU D, LIU X, LI Y. Fast CU Size Decisions for HEVC Intra Frame Coding Based on Support Vector Machines[C]. 2016 IEEE 14th Intl Conf on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 14th Intl Conf on Pervasive Intelligence and Computing, 2nd Intl Conf on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress(DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech), 2016: 594-597.
26. JAMALI M, COULOMBE S. Fast HEVC Intra Mode Decision Based on RDO Cost Prediction[J]. IEEE Transactions on Broadcasting, 2019, 65(1): 109-122.
27. YU X, LIU Z, LIU J, et al. VLSI friendly fast CU/PU mode decision for HEVC intra encoding: Leveraging convolution neural network[C]. 2015 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), 2015: 1285-1289.
28. LI T, XU M, DENG X. A deep convolutional neural network approach for complexity reduction on intra-mode HEVC[C]. 2017 IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME), 2017: 1255-1260.
29. KIM K, RO W W. Fast CU Depth Decision for HEVC Using Neural Networks[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2019, 29(5): 1462-1473.
30. XU M, LI T, WANG Z, et al. Reducing Complexity of HEVC: A Deep Learning Approach[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2018, 27(10): 5044-5059.
31. KUANAR S, RAO K R, BILAS M, et al. Adaptive CU Mode Selection in HEVC Intra Prediction: A Deep Learning Approach[J]. Circuits, Systems, and Signal Processing, 2019, 38(11): 5081-5102.
32. BOUAAFIA S, KHEMIRI R, MARAOUI A, et al. CNN-LSTM Learning Approach-Based Complexity Reduction for High-Efficiency Video Coding Standard[J]. Scientific Programming, 2021, 2021: e6628041.
33. ZHAO R, HUANG H, ZHANG R, et al. Fast HEVC Intra CTU Partition Algorithm Based on Lightweight CNN[M]. Signal and Information Processing, Networking and Computers. Springer, Singapore, 2023: 996-1003.
34. PAUL S, NORKIN A, BOVIK A C. Speeding Up VP9 Intra Encoder With Hierarchical Deep Learning-Based Partition Prediction[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2020, 29: 8134-8148.
35. LI H, WEI G, WANG T, et al. Reducing Video Coding Complexity Based on CNN-CBAM in HEVC[J]. Applied Sciences, 2023, 13(18): 10135.
36. WU S, SHI J, CHEN Z. HG-FCN: Hierarchical Grid Fully Convolutional Network for Fast VVC Intra Coding[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2022, 32(8): 5638-5649.
37. CHEN Z, SHI J, LI W. Learned Fast HEVC Intra Coding[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2020, 29: 5431-5446.
38. HUANG Z, SUN J, GUO X. FastCNN: Towards Fast and Accurate Spatiotemporal Network for HEVC Compressed Video Enhancement[J]. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications, 2023, 19(3): 111:1-111:22.
39. FAN J, SONG L. Fast Intra-frame Prediction Algorithm for HEVC Based on Neural Networks and Adaptive Threshold[C]. Proceedings of the 2022 6th International Conference on Video and Image Processing, New York, NY, USA, 2023: 127-134.
40. WANG T, WEI G, LI H, et al. A Method to Reduce the Intra-Frame Prediction Complexity of HEVC Based on D-CNN[J]. Electronics, 2023, 12(9): 2091.
41. FENG A, GAO C, LI L, et al. Cnn-Based Depth Map Prediction for Fast Block Partitioning in HEVC Intra Coding[C]. 2021 IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME), 2021: 1-6.
42. HARI P, JADHAV V, RAO B K N S. CTU Partition for Intra-Mode HEVC using Convolutional Neural Network[C]. 2022 IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems (iSES), 2022: 548-551.
43. LORKIEWICZ M, STANKIEWICZ O, DOMANSKI M, et al. Fast Selection of INTRA CTU Partitioning in HEVC Encoders using Artificial Neural Networks[C]. 2021 Signal Processing Symposium (SPSympo), 2021: 177-182.
44. REN W, SU J, SUN C, et al. An IBP-CNN Based Fast Block Partition For Intra Prediction[C]. 2019 Picture Coding Symposium (PCS), 2019: 1-5.
45. FENG Z, LIU P, JIA K, et al. HEVC Fast Intra Coding Based CTU Depth Range Prediction[C]. 2018 IEEE 3rd International Conference on Image, Vision and Computing (ICIVC), 2018: 551-555.
46. LI Y, LI L, FANG Y, et al. Bagged Tree and ResNet-Based Joint End-to-End Fast CTU Partition Decision Algorithm for Video Intra Coding[J]. Electronics, 2022, 11(8): 1264.
47. ZHANG Q, WANG Y, HUANG L, et al. Fast CU Partition and Intra Mode Decision Method for H.266/VVC[J]. IEEE Access, 2020, 8: 117539-117550.
48. ZAKI F, MOHAMED A E, SAYED S G. CtuNet: A Deep Learning-based Framework for Fast CTU Partitioning of H265/HEVC Intra- coding[J]. Ain Shams Engineering Journal, 2021, 12(2): 1859-1866.
49. IMEN W, AMNA M, FATMA B, et al. Fast HEVC intra-CU decision partition algorithm with modified LeNet-5 and AlexNet[J]. Signal, Image and Video Processing, 2022, 16(7): 1811-1819.
50. YAO C, XU C, LIU M. RDNet: Rate–Distortion-Based Coding Unit Partition Network for Intra-Prediction[J]. Electronics, 2022, 11(6): 916.
51. OHM J R, SULLIVAN G J, SCHWARZ H, et al. Comparison of the Coding Efficiency of Video Coding Standards—Including High Efficiency Video Coding (HEVC)[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2012, 22(12): 1669-1684.

附录A 各学院中英文名称对照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **中文名称** | **英文名称** |
| 01 | 通信与信息工程学院 | School of Communications and Information Engineering |
| 02 | 计算机科学与技术学院/人工智能学院 | School of Computer Science and Technology / School of Artificial Intelligence |
| 03 | 自动化学院/工业物联网学院 | School of Automation / School of Industrial Internet of Things |
| 04 | 先进制造工程学院 | School of Advanced Manufacturing Engineering |
| 05 | 光电工程学院/重庆国际半导体学院 | School of Optoelectronic Engineering / Chongqing International Semiconductor College |
| … | …… | …… |

作者简介

## 基本情况

张某某，男，重庆人，1993年8月出生，重庆邮电大学XX学院XX专业2018级博士研究生。

## 教育和工作经历

2010.08～2014.06 重庆邮电大学光电工程学院，本科，专业：电子科学与技术

2014.08～2015.06 华为，技术研究工程师

2015.08～2018.06 重庆邮电大学光电工程学院，硕士研究生，专业：电子科学与技术

2018.08～2022.06 重庆邮电大学通信与信息工程学院，博士研究生，专业：信息与通信工程

## 攻读学位期间的研究成果

### 发表的学术论文和著作

1. **ZHANG M** , XX, XX. XXXX[J]. International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 2021, 12(9): 2543–2557. (SCI期刊)
2. XX, **张某某**, XX. XXXX [J]. 计算机学报, 2022. (已录用)
3. XX, XX, XX,**张某某**等. XXXX[M]. 科学出版社, 2021. (专著)

### 申请（授权）专利

1. **张某某**, XXX, XXX等. 专利名称: 专利号[P]. 授权日期.

### 参与的科研项目及获奖

格式：XXX项目, 项目名称, 起止时间, 完成情况, 作者贡献.

1. 国家自然科学基金重点项目, XXXX (No.000000), 2017.01-2020.12, 参与.
2. 重庆邮电大学博士研究生人才培养项目, XXXX (No.000000), 主持.
3. XXX, **张某某**, XXX等. 科研项目名称. 重庆市科技进步三等奖, 获奖日期.

致 谢

感谢老师、同学们的关心、支持和帮助！

1. 为便于图、表的交叉引用，本文档在插入题注时，在题注编号处选择了“包含章节号”。插入题注时，题注标签和章号之间会自动加1空格，例如“图 3-2”，可通过全文查找替换的方式将其删除。除从他处复制来的文档，交叉引用时若未列出相应题注标签，可在尝试新插入题注时新建相应标签，然后重新交叉引用即可。值得注意的是，当插入题注后，还需要再检查中文图题、中文表题、多行中文图题或多行中文表题等的格式。 [↑](#footnote-ref-2)