中国科学技术大学

博士学位论文

（学术学位）



论文题名：　学位论文模板示例文档 v5.1.1

学生姓名：　李泽平

导　　师：　洪专 教授　李实 教授

提交日期：　二〇二六年十一月十七日

中图分类号：P185.3　　学校代码：10358
UDC 分类号：550.3　　密　　级：

中国科学技术大学

博 士 学 位 论 文

（学术学位）

学位论文模板示例文档 v5.1.1

学 生 姓 名：李泽平
学　　号：PB11001000
导 师 姓 名：洪专 教授　李实 教授
院　　系：院系
学 科 专 业：学科专业
研 究 方 向：研究方向
论文提交日期：二〇二六年十一月十七日

CLC No.: P185.3 University Code: 10358
UDC No.: 550.3 Security Level: _____

University of Science and Technology of China

Doctoral Dissertation

(Academic Degree)

Sample Document for Thesis Template v5.1.1

Student Name: Li Zeping
Student ID: PB11001000
Supervisors: Prof. Hong Zhuan, Prof. Li Shi
School/Department: School/Department
Discipline & Major: Discipline & Major
Research Direction: Research Direction
Dissertation Submission Date: 2026-11-17

中国科学技术大学学位论文原创性声明

本人声明所呈交的学位论文，是本人在导师指导下进行研究工作所取得的成果。除已特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含任何他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中作了明确的说明。

作者签名：_____ 签字日期：_____

中国科学技术大学学位论文使用授权声明

作为申请学位的条件之一，学位论文著作权拥有者授权中国科学技术大学拥有学位论文的部分使用权，即：学校有权按有关规定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，可以将学位论文编入《中国学位论文全文数据库》等有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。本人提交的电子文档的内容和纸质论文的内容相一致，如因不符而引起的学术声誉损失由本人自负。

控阅的学位论文在解除控阅后也遵守此规定。

☑ 公开 □ 控阅（□1 年 □2 年 □3 年）

作者签名：_____ 导师签名：_____

签字日期：_____ 签字日期：_____

研究生学位论文（实践成果报告）未使用人工智能工具声明

本学位论文（实践成果报告）的研究与撰写过程未使用任何生成式人工智能工具（指能够根据提示自动生成文本、代码、图表等内容的大模型及其衍生工具）。

所有内容均基于个人研究、文献阅读及实验数据完成，本人承诺符合学术诚信要求，论文中不存在任何人工智能辅助生成内容。违反本声明所产生的责任与后果，由本人独立承担。

作者签名：_____

日期：____年__月__日

创新性说明

学术博士学位论文应当体现作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在所学领域做出创造性的成果。故在此须说明本学位论文的创新性，确保符合学术博士学位论文的创新要求，字数要求在 200 至 400 字之间。

摘要

研究生学位论文是研究生在研究工作中所取得成果的集中反映，代表着研究生研究工作的水平，也是申请和授予相应学位的主要依据。

摘要是论文内容的总结概括，应具有独立性和自明性，即不用阅读全文，就能获得论文必要的信息。摘要的内容应包含与论文等同量的主要信息，供读者确定有无必要阅读全文，也可供二次文献采用。摘要宜说明研究工作目的、方法、结果和结论等，重点是结果和结论。

摘要中不宜使用公式、图表、化学结构式、非公知公用的符号和术语，不引用文献。摘要分中文和英文两种，中文在前，英文在后，内容及段落须相互呼应。博士论文中文摘要一般 800～1000 个汉字，硕士论文中文摘要一般 600 个汉字。英文摘要的篇幅参照中文摘要。

论文的关键词，是为了文献标引工作从论文中选取出来用以表示全文主题内容信息的单词或术语，每篇论文应选取 3～8 个关键词。

以外文撰写的学位论文，应以同种语言撰写外文摘要。除外文摘要外，应有中文摘要，置于外文摘要页的后面，并标注中文关键词。为能完整描述学位论文的主要内容，中文摘要宜不少于 5000 字。

关键词：学位论文；摘要；关键词

ABSTRACT

A graduate dissertation is a concentrated reflection of a graduate student's research achievements, represents the level of the student's research work, and also serves as the primary basis for applying for and conferring the corresponding degree.

KEYWORDS: Dissertation, Abstract, Keywords

目录

第 1 章　引言 1
1.1　内容要素 1
1.1.1　题名页 1
1.1.2　中国科学技术大学学位论文原创性和使用授权声明 2
1.1.3　研究生学位论文（实践成果报告）使用（或未使用）人工智能工具声明 2
1.1.4　插图和附表清单 2
1.2　撰写要求 2
1.3　论文的基本要求 2
第 2 章　插图和表格 4
2.1　插图 4
2.2　表格 5
2.3　算法环境 6
第 3 章　数学 7
3.1　数学符号 7
3.2　数学公式 7
3.3　量和单位 7
3.4　定理和证明 7
第 4 章　引用文献的标注 10
4.1　顺序编码制 10
4.2　著者-出版年制 10
参考文献 11
附录 A　补充材料 13
A.1　补充章节 13
致谢 14
在读期间取得的科研成果 15

插图清单

图 2.1　图题置于图的下方 …… 4
图 2.2　插图由两个以上的分图组成 …… 4

附表清单

表 2.1　表题置于表的上方 …… 5
表 2.2　带表注的表格 …… 5
表 2.3　跨页长表格的表题 …… 5

符号和缩略语说明

a, c_1, c_2	临时替换变量
D_{m}	预混通道外径 (mm)
G_{a}	空气质量流量 (kg/s)
Ma	进口空气马赫数，$Ma = v_2/\gamma RT_2$
γ	比热比 =1.4
δ	总压损失系数，$\delta = \Delta p_{2-3}/p_2$ (%)
φ_{LLO}	贫燃着火极限
CFD	计算流体力学 (Computational Fluid Dynamics)
DFT	密度泛函理论 (Density Functional Theory)
LBO	贫燃熄火极限 (Lean Blowout Value)
ONIOM	分层算法 (Our own N-layered Integrated molecular Orbital and molecular Mechanics)
PES	势能面 (Potential Energy Surface)
PIV	颗粒图像速度仪 (Particle Image Velocimetry)
SCF	自洽场 (Self-Consistent Field)
SCRF	自洽反应场 (Self-Consistent Reaction Field)
TS	过渡态 (Transition State)
TST	过渡态理论 (Transition State Theory)
ZPE	零点振动能 (Zero Vibration Energy)

第 1 章　引言

研究生学位论文质量反映了研究生培养质量，是授予相应学位的主要依据。学位论文要能代表研究生研究工作的水平，也是申请和授予相应学位的主要依据。提高学位论文的质量和水平是研究生教育最重要的任务，需要学生和导师的共同努力。通常学位论文只能有一个主题，该主题应针对某学科领域中的一个具体问题展开深入、系统的研究，并得出有价值的研究结论。

1.1　内容要素

1.1.1　题名页

题名页主要包括以下内容：

A) 分类号：需同时标注中图分类号与 UDC 分类号两种。选择分类号时，应以论文内容主题所涉及的科学领域为依据，可同时参考自身专业。一般情况下选至二级或三级类目即可，也可选至更精确的类目号。若不确定具体分类，可咨询学校图书馆。

a) 中图分类号：采用《中国图书馆分类法》最新版本标注，可参考：https://www.clcindex.com/category。字符总数对应类目的级数，例如：论文中涉及火星，专业为地球物理学，二级分类号为 P1（天文学），三级分类号为 P18（太阳系），或者更详细至 P185.3（火星）。

b) UDC 分类号：采用《国际十进分类法》（Universal Decimal Classification）最新版本标注。可参考：https://udcsummary.info/php/index.php?lang=chi。数字总数对应类目的级数，例如：论文中涉及行星地质学，专业为地球物理学，二级分类号为 55（地球科学、地质学），三级分类号为 550（地质学附属学科），四级分类号为 550.3（地球物理学）。

B) 学校代码：中国科学技术大学的学校代码为 10358。

C) 密级：密级：按 GB/T 7156 的规定进行标注。不涉密学论文标注方式如下：

①公开级：可不标注，或标注为“公开”。

②限制级：不超过 3 年，如控阅 2 年，标注为“限制 2 年”。

D) 题名：题名以简明的词语恰当、准确地反映论文最重要的特定内容，一般不宜超过 25 字，应中英文对照。

E) 责任者：责任者包括学生姓名、学号，指导教师姓名、专业技术职务等。校外导师应一并列出。由论文指导委员会指导论文写作的，应列出全部指导教

师。

F) 学科专业：参照国务院教育行政部门颁布的最新《研究生教育学科专业目录》标注硕士和博士学位论文的学科和专业。

G) 研究方向：指本学科专业范畴下的细分研究领域。

H) 论文提交日期：指论文上交日期（不得晚于学位授予日期）。

1.1.2　中国科学技术大学学位论文原创性和使用授权声明

本部分内容使用统一的模板，具体内容见格式范例。授权使用声明须仔细阅读后慎重选择公开或控阅（控阅年份必填）。提交学位论文纸质版和电子版时，须有学生和导师签名（手签或电子签，但不能出现签章平台的二维码），同时须有签字日期（不得晚于学位授予日期）。

1.1.3　研究生学位论文（实践成果报告）使用（或未使用）人工智能工具声明

本部分内容使用统一的模板，具体内容见格式范例。提交学位论文纸质版和电子版时须有作者签名（手签或电子签，但不能出现签章平台的二维码）、日期（不得晚于学位授予日期）。作者须根据实际情况如实声明：若在研究或撰写过程中使用了人工智能工具，应保留“使用人工智能工具声明”页，并详细披露所使用的生成式人工智能工具名称及具体用途。若未使用人工智能工具，请选择保留“未使用人工智能工具声明”页（注：未选用的另一份声明页需在定稿中删除）。

1.1.4　插图和附表清单

论文中插图和附表较多时，应分别列出“插图清单”和“附表清单”。插图清单在前，应列出图序、图题和页码。附表清单在后，应列出表序、表题和页码。插图较多而附表较少、或者插图较少而附表较多、或者二者均较少时，可将插图和附表合在一起列出“插图和附表清单”，插图在前、附表在后。

1.2　撰写要求

1.3　论文的基本要求

硕士学位论文正文要求一般不少于 3 万字，博士学位论文正文要求一般不少于 5 万字。留学生学位论文字数参照以上篇幅综合考虑。

写作时要注意论文具有正确的政治、思想导向，一定的知识性、科学性以及原创性，论文的内容、体例与文字等符合现行规范。

其中，工程博士学位论文中必须至少有专门一章或一节介绍学位论文研究

内容的工程应用现状和前景。

第 2 章　插图和表格

2.1　插图

插图一般由图、图题、图注构成。插图中的术语、符号、单位等应与正文表述所用一致。图序与图名合称图题，例如：“图 2.1　2010 年至 2024 年西藏地区年平均气温分布”。“图 2.1”是图序，是“第二章第 1 个图”的序号，依次类推。

图中标注的文字采用 9～10.5 pt，以能够清晰阅读为标准。专用名词、代号、单位等可采用外文表示，坐标轴题名、词组、描述性的词语均须采用中文。

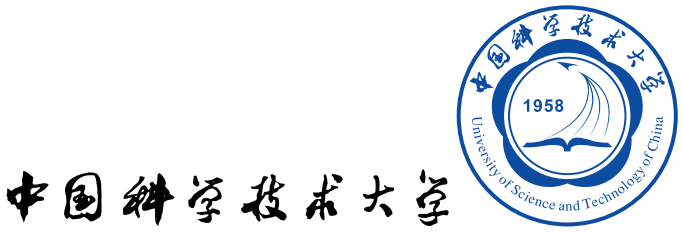


图 2.1　图题置于图的下方

Figure 2.1　The English caption

若有图注，图注置于图题下方。若有英文图题，则只需在英文图题下方给出英文图注。多个图注则须顺序编号，注序左缩进 2 个字符，与注文之间空 1 个字符。注文的字数较少且是短语时，末尾不可加标点，多个图注可以在同一行通过自由选取字符空格将各个图注间隔开来，下一行与首行序号左对齐；注文的字数较多或者甚至需要用句子说明时，该图注可以独立成行，续行悬挂缩进左对齐。

图题置于图的下方。若有英文图题，另起一行置于中文图题下方。图序与图名之间空一个汉字符，图名末尾不可加标点。



(a)　　**(b)**

图 2.2　插图由两个以上的分图组成

(a) 校名 (b) 校徽

不宜将多个插图连续排版，插图与文字论述段落应穿插排版。插图如果不得不与其它插图或表格连续排版，则它们之间须留有 20 磅空行。插图不允许跨页。

2.2　表格

表格一般由表、表题、表注构成。表序与表名合称表题，表名末尾不可加标点。例如：“表 2.1　实验方式”，“表 2.1”是表序，是“第二章第 1 个表”的序号，依次类推。表题置于表的上方。若有英文表题，另起一行置于中文表题下方。

表 2.1　表题置于表的上方

Table 2.1　The English caption

文件名	说明
ustcthesis.cls	模板
ustcthesis-*.bst	BibTeX 参考文献样式
ustcthesis-*.bbx	biblatex 参考文献样式

若表格有附注，则表注置于表的下方。推荐使用 threeparttable 宏包实现带表注的表格。

表 2.2　带表注的表格

文件名	说明
ustcthesis.cls	模板
ustcthesis-*.bst[1]	BibTeX 参考文献样式
ustcthesis-*.bbx[2]	biblatex 参考文献样式

1　若表格有附注，则表注置于表的下方。
2　多个表注则须顺序编号，注序左缩进 2 字，与注文之间空一字符，续行悬挂缩进左对齐，两端对齐。注文若是短语，末尾不可加标点。

当表格较大而不能在一页内打印时，可以“续表”的形式另页打印，格式同前，只需在另页的表序前加“续”字即可，例如“续表 2.1 实验方式”。续表均应重复给出横表头。推荐使用 longtable 宏包，例如表 2.3。

表 2.3　跨页长表格的表题

表头 1	表头 2	表头 3	表头 4
Row 1			
Row 2			
Row 3			
Row 4			
Row 5			

续表 2.3　跨页长表格的表题

表头 1	表头 2	表头 3	表头 4
Row 6			
Row 7			
Row 8			
Row 9			
Row 10			

不宜将多个表格连续排版，表格与文字论述段落应穿插排版。

2.3　算法环境

模板示例使用 algorithms 宏包实现算法环境。用户也可以使用 algorithmicx 或 algorithm2e 等宏包。

算法 2.1　欧几里得算法

输入： 两个非负整数 a 和 b
输出： a 和 b 的最大公约数 $\gcd(a, b)$

```
while b ≠ 0 do
    if a > b then
        a ← a − b
    else
        b ← b − a
    end if
end while
return a
```

第 3 章　数学

3.1　数学符号

模板中使用 unicode-math 宏包配置数学字体。该宏包与传统的 amsfonts、amssymb、bm、mathrsfs、upgreek 等宏包不兼容。本模板作了处理，用户可以直接使用 `\bm`, `\mathscr`, `\upGamma` 等命令。关于数学符号更多的用法，参见 unicode-math 宏包的使用说明和符号列表 unimath-symbols。

3.2　数学公式

数学公式可以使用 `equation` 和 `equation*` 环境。注意数学公式的引用应前后带括号，建议使用 `\eqref` 命令，比如式（3.1）。

$$\hat{f}(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-2\pi i x \xi}\,dx. \tag{3.1}$$

多行公式尽可能在“=”处对齐，推荐使用 `align` 环境，比如式（3.3）。

$$a = b + c + d + e \tag{3.2}$$

$$= f + g. \tag{3.3}$$

3.3　量和单位

量和单位推荐使用 siunitx 宏包。

- 为了阅读方便，四位以上的整数或小数推荐采用千分空的分节方式：55 235 367.346 23。四位以内的整数可以不加千分空：1256。
- 数值与单位符号间留适当空隙：25.4 mm，5.97×10^{24} kg，−273.15 °C。例外：12.3°，1°2′3″。
- 组合单位默认使用 APS 的格式，即相乘的单位之间留一定空隙：$\mathrm{kg\,m\,s^{-2}}$，也可以使用居中的圆点：$\mathrm{kg \cdot m \cdot s^{-2}}$。GB 3100—1993 对两者都允许，建议全文统一设置。
- 量值范围使用“～”：10 mol/L～15 mol/L。
- 注意：词头 μ 不能写为 u，如：umol 应为 μmol、μmol。

3.4　定理和证明

示例文件中使用 amsthm 宏包配置了定理、引理和证明等环境。用户也可以使用 ntheorem 宏包。

定义 3.1　If the integral of function f is measurable and non-negative, we define its (extended) **Lebesgue integral** by

$$\int f = \sup_g \int g, \tag{3.4}$$

where the supremum is taken over all measurable functions g such that $0 \leq g \leq f$, and where g is bounded and supported on a set of finite measure.

假设 3.1　The communication graph is strongly connected.

例 3.1　Simple examples of functions on $\mathbb{R}^d$ that are integrable (or non-integrable) are given by

$$f_a(x) = \begin{cases} |x|^{-a} & \text{if } |x| \leq 1, \\ 0 & \text{if } x > 1. \end{cases} \tag{3.5}$$

$$F_a(x) = \frac{1}{1+|x|^a}, \qquad \text{all } x \in \mathbb{R}^d. \tag{3.6}$$

Then f_a is integrable exactly when $a < d$, while F_a is integrable exactly when $a > d$.

引理 3.1 (Fatou)　Suppose $\{f_n\}$ is a sequence of measurable functions with $f_n \geq 0$. If $\lim_{n\to\infty} f_n(x) = f(x)$ for a.e. x, then

$$\int f \leq \liminf_{n\to\infty} \int f_n. \tag{3.7}$$

注　We do not exclude the cases $\int f = \infty$, or $\liminf_{n\to\infty} f_n = \infty$.

推论 3.2　Suppose f is a non-negative measurable function, and $\{f_n\}$ a sequence of non-negative measurable functions with $f_n(x) \leq f(x)$ and $f_n(x) \to f(x)$ for almost every x. Then

$$\lim_{n\to\infty} \int f_n = \int f. \tag{3.8}$$

命题 3.3　Suppose f is integrable on $\mathbb{R}^d$. Then for every $\epsilon > 0$:

1. There exists a set of finite measure B (a ball, for example) such that

$$\int_{B^c} |f| < \epsilon. \tag{3.9}$$

2. There is a $\delta > 0$ such that

$$\int_E |f| < \epsilon \qquad \text{whenever } m(E) < \delta. \tag{3.10}$$

定理 3.4　Suppose $\{f_n\}$ is a sequence of measurable functions such that $f_n(x) \to f(x)$ a.e. x, as n tends to infinity. If $|f_n(x)| \leq g(x)$, where g is integrable, then

$$\int |f_n - f| \to 0 \qquad \text{as } n \to \infty, \tag{3.11}$$

and consequently

$$\int f_n \to \int f \qquad \text{as } n \to \infty. \tag{3.12}$$

证明　Trivial. ∎

Axiom of choice　Suppose E is a set and E_α is a collection of non-empty subsets of E. Then there is a function $\alpha \mapsto x_\alpha$ (a "choice function") such that

$$x_\alpha \in E_\alpha, \qquad \text{for all } \alpha. \tag{3.13}$$

Observation 1　Suppose a partially ordered set P has the property that every chain has an upper bound in P. Then the set P contains at least one maximal element.

A concise proof　Obvious. ∎

第 4 章　引用文献的标注

模板使用 natbib 宏包来设置参考文献引用的格式，更多引用方法可以参考该宏包的使用说明。

4.1　顺序编码制

```
\cite{zhang1984}              ⇒ [1]
\citet{zhang1984}             ⇒ 张三[1]
\cite{zhang1984, zhang1985}   ⇒ [1-2]
\cite{zhang1986, zhang1984}   ⇒ [1,3]
\cite[42]{zhang1984}          ⇒ [1]42
\parencite[42]{zhang1984}     ⇒ [1]42
```

4.2　著者-出版年制

```
\citep{zhang1984}             ⇒（张三，1984）
\citet{zhang1984}             ⇒ 张三（1984）
\citeauthor{zhang1984}        ⇒ 张三
\citeyearpar{zhang1984}       ⇒ 1984
\citep{zhang1985}             ⇒（张三 等，1985）
\citep[42]{zhang1984}         ⇒（张三，1984）42
\citet[42]{zhang1984}         ⇒ 张三（1984）42
\citep{zhang1984, zhang1985}  ⇒（张三，1984； 张三 等，1985）
\citep[参见][42]{zhang1984}   ⇒（参见张三，1984）42
```

参考文献

[1] 张三. 题名[J]. 期刊, 1984.

[2] 张三, 李四, 王五. 题名[J]. 期刊, 1985.

[3] 张三. 题名[J]. 期刊, 1986.

[4] 扬奎斯特, 萨金特. 递归宏观经济理论[M]. 杨斌, 王忠玉, 陈彦斌, 等, 译. 2 版. 北京: 中国人民大学出版社, 2010: 798.

[5] Praetzellis A. Death by theory: a tale of mystery and archaeological theory[M]. Rev. ed. Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc., 2011: 13.

[6] 阿扬. 谈谈记忆: 与诺贝尔获奖得者埃里克·坎德尔的问答[M]. 姜海伦, 译//《环球科学》杂志社. 认识记忆力: 关于学习、思考与遗忘的脑科学. 北京: 机械工业出版社, 2023: 15-18.

[7] Roberson J A, Burneson E G. Drinking water standards, regulations and goals[M]//American Water Works Association. Water quality & treatment: a handbook on drinking water. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2011: 1.1-1.36.

[8] 中华医学会湖北分会. 临床内科杂志[J]. 1984, 1(1)-. 武汉: 中华医学会湖北分会, 1984-.

[9] American Association for the Advancement of Science. Science[J]. 1883, 1(1)-. Washington, D.C.: American Association for the Advancement of Science, 1883-.

[10] 于潇, 刘义, 柴跃廷, 等. 互联网药品可信交易环境中主体资质审核备案模式[J]. 清华大学学报 (自然科学版), 2012, 52(11): 1518-1523.

[11] Veen P H v d, Muller M, Vincken K L, et al. Longitudinal changes in brain volumes and cerebrovascular lesions on MRI in patients with manifest arterial disease: the SMART-MR study[J]. Journal of the Neurological Sciences, 2014, 337(1/2): 112-118.

[12] 汪学军. 中国农业转基因生物研发进展与安全管理[C]//国家环境保护总局生物安全管理办公室. 中国国家生物安全框架实施国际合作项目研讨会论文集. 北京: 中国环境科学出版社, 2005: 22-25.

[13] Wang Shanshan. Application of improved SOM neural network in intelligent auditing of hospital financial vouchers[C]//2022 6th Asian Conference on Artificial Intelligence Technology, 2022: 2.

[14] 王琦. 融合星载 GNSS-R 和 SAR 数据的高时空分辨率土壤湿度反演方法研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2022: 87.

[15] Cairns B R. Infrared spectroscopic studies on solid oxygen[D]. Berkeley: University of California, Berkeley, 1965: 15.

[16] 汤万金, 杨跃翔, 刘文, 等. 人体安全重要技术标准研制最终报告: 7178999X-2006BAK04A10/10.2013[R]. 2013-09-30.

[17] Calkin D E, Ager A A, Thompson M P. A comparative risk assessment framework for wildland fire management: the 2010 cohesive strategy science report: RMRS-GTR-262[R]. 2011: 8-9.

[18] GB/T 3792—2021 信息与文献 资源描述[S].

[19] ISO 21378:2019 Audit data collection[S].

[20] 西安电子科技大学. 光折变自适应光外差探测方法: CN01128777.2[P]. 2002-03-06.

[21] Trisco ICAP Pty Ltd. Storage and delivery system: AU2022228203A[P]. 2022-10-06.

[22] 高等教育文献保障系统. 馆际互借与文献传递服务[EB/OL]. [2025-06-21]. http://home.calis.edu.cn/pages/list.html?id=4101e184-7f64-4798-a5e1-8e37aa6994fc.

[23] António M, Pepper L. Histórias de Portugal: livros caídos[EB/OL]. (2019-07-13)[2025-01-02]. https://arquivo.pt/wayback/20190905210731/http://publico.pt/2019/07/13/sociedade/noticia/podcast-historias-portugal-cuidadores-1879731.

[24] 李鸿章. 奏请上海道库洋务外销要款无款可筹仍拨药厘接济事: 04-01-35-0399-039[A]. 北京: 中国第一历史档案馆, 1887（光绪十三年三月十三日）.

[25] Fitzwilliam H. [Letter to Bess of Hardwick][A]. 1570-07-28.

[26] Cribb R. Historical atlas of Indonesia[CM]. Abingdon: Routledge, 2015.

[27] 胡健民. 东南极拉斯曼丘陵地区地质图. 1:25000[CM]. 北京: 科学出版社, 2021. 128cm×84cm.

[28] 周壮, 李盛阳, 吴薇, 等. 天宫二号遥感图像自然景物分类数据集[DS]. V1.0. 国家基础学科公共科学数据中心(2023-09-10)[2025-07-15].

[29] IHME. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD2019) data resources[DS]. Global Health Data Exchange(2021)[2025-07-15].

[30] 肖玲, 张雪, 王永. 数据要素的统计测算方法探究[PP/OL]. PSSXiv(2024-07-02)[2024-09-30]. https://zsyyb.cn/abs/202408.01096.

[31] Jenkins S D, Ruostekoski J. Controlled manipulation of light by cooperative response of atoms in an optical lattice[PP/OL]. V2. arXiv(2012-03-18)[2020-06-24]. https://doi.org/10.48550/arXiv.1112.6136.

附录 A　补充材料

A.1　补充章节

补充内容。

致谢

不知不觉在科大读研已七年，七年时间转瞬即逝，在这七年时间里也学会了很多，在此我要对指导过我的老师，帮助过我的同学，照顾过我的朋友说一声“谢谢”！

首先感谢我的导师 ***，为我提供了读研的宝贵机会，使我能够继续深造并且很幸运地在科研的道路上前行。此论文是在导师的指导下完成的，他们在实验结果的讨论、论文的结构、撰写和修改等方面都提出了宝贵的意见，也提供了很多的帮助。导师深厚的学术功底，敏锐的科学洞察力，独到的见解使我受益良多，也会深刻影响我以后的工作和生活。在此，向他们致以最诚挚的感谢！

2026 年 11 月

在读期间取得的科研成果

已发表论文：

[1] xx. 中国科学技术大学研究生学位论文撰写规范. 中国科学技术大学学报，2024,1.

[2] ……

发明专利：

[1] xx. 一种温热外敷药制备方案. 授权号：CN123456789B，2023-08-12.

[2] ……

会议论文：

[1] xx. 关于人工智能在学位授予工作的应用，人工智能国际研讨会，2023,12.

[2] ……

参与的科研项目：

[1] 智能计算板卡与整机，科技委重点项目-课题，2018-2020.

[2] ……