

湖南大学

HUNAN UNIVERSITY

# 本科生毕业论文(设计)

论文(设计)题目:

湖南大学本科毕业论文(设计)LaTeX 非官方模板

学生姓名:

张三

学生学号:

20252025

专业班级:

学位 2001

学院名称:

机械与运载工程学院

指导老师:

李四

2025 年 10 月 29 日

## 湖南大学

### 毕业论文（设计）原创性声明

本人郑重声明：所呈交的论文（设计）是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了文中特别加以标注引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

学生签名：

日期： 年 月 日

### 毕业论文（设计）授权使用授权书

本毕业论文（设计）作者完全了解学校有关保留、使用论文（设计）的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文（设计）的复印件和电子版，允许论文（设计）被查阅和借阅。本人授权湖南大学可以将本论文（设计）的全部或部分内容编入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和汇编本论文（设计）。

本论文（设计）属于

1、保 密 ☐，在 \_\_\_\_\_ 年解密后适用本授权书。

2、不保密 ☐。

（请在以上相应方框内打“√”）

学生签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

## 湖南大学本科毕业论文 (设计) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 非官方模板

### 摘 要

摘要应概括反映出毕业论文 (设计) 的内容、方法、成果和结论。摘要中一般不宜使用公式、图表，不标注引用文献编号。中文摘要以 300 左右字为宜、外文摘要以 250 个实词左右为宜。

关键词是供检索用的主题词条，应采用能覆盖毕业论文（设计）主要内容的通用技术词条（参照相应的技术术语标准），尽量从《汉语主题词表》中选用，未被词表收录的新学科、新技术中的重要术语和地区、人物、文献等名称，也可作为关键词标注。关键词一般为 3~5 个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。关键词应以与正文不同的字体字号编排在摘要下方。多个关键词之间用分号分隔。中英文关键词应一一对应。

**关键词：** 量子力学；算符次序；厄密算符；正则量子化；规范变换

## Hunan University Undergraduate Thesis (Design) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Template

### Abstract

The abstract should summarize the content, methods, results, and conclusions of the thesis (project). Formulas, tables, and figures should generally not be used in the abstract, and reference numbers should not be cited. A Chinese abstract should be approximately 300 words, while a foreign abstract should be approximately 250 words.

Keywords are subject terms used for search queries. They should be general technical terms that cover the main content of the thesis (project) (referring to relevant technical terminology standards). Keywords should be selected from the Chinese Subject Headings List (HSL). Important terms in new disciplines and technologies not included in the HSL, as well as names of regions, individuals, and documents, may also be used as keywords. Keywords should generally be 3-5 in total, arranged according to the level of their extension (with the most extensive keywords appearing first). Keywords should be placed below the abstract in a different font size than the main text. Multiple keywords should be separated by semicolons. Chinese and English keywords should correspond one to one.

**Keywords:** quantum mechanics; operator ordering; Hermitian operator; canonical quantization; gauge transformation

## 目 录

毕业论文（设计）原创性声明和毕业论文（设计）版权使用授权书 . . . . .	I
摘 要 . . . . .	II
<b>Abstract</b> . . . . .	III
插图索引 . . . . .	V
附表索引 . . . . .	VI
<b>1 论文构成</b> . . . . .	1
<b>2 内容要求</b> . . . . .	5
2.1 内容题目 . . . . .	5
2.2 摘要与关键词 . . . . .	5
2.2.1 论文摘要 . . . . .	5
2.2.2 关键词 . . . . .	5
2.3 目录 . . . . .	5
2.4 正文 . . . . .	5
2.4.1 绪论 . . . . .	6
2.4.2 主体 . . . . .	6
2.4.3 结论 . . . . .	6
2.5 参考文献 . . . . .	6
2.6 致谢 . . . . .	7
2.7 附录 . . . . .	7
<b>3 演示</b> . . . . .	8
3.1 公式演示 . . . . .	8
参 考 文 献 . . . . .	9
致 谢 . . . . .	10
附录 A 湖南大学 . . . . .	11
附录 B 签名 . . . . .	13
附录 C 代码 . . . . .	14

## 插图索引

图 1.1	论文结构与框架 . . . . .	2
图 1.2	控制高度为 $0.4\text{linewidth}$ . . . . .	3
图 1.3	<code>overpic</code> 使用示例 . . . . .	3
图 1.4	排版示例 . . . . .	4
图 B.1	签名 . . . . .	13

## 附表索引

表 2.1	获奖 . . . . .	7
表 2.2	三线表 . . . . .	7

## 1 论文构成

毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析和解决实际问题的能力,完成初步培养从事科学研究工作和专业工程技术工作基本训练的重要环节。为了统一和规范我校本科生毕业论文(设计)的写作,保证我校本科生毕业论文(设计)的质量,根据《中华人民共和国国家标准学位论文编写规则》(国家标准 GB/T7713.1-2006)的规定特制定《湖南大学本科生毕业论文(设计)撰写规范(大理类)》: xxxxxxxxxxxx

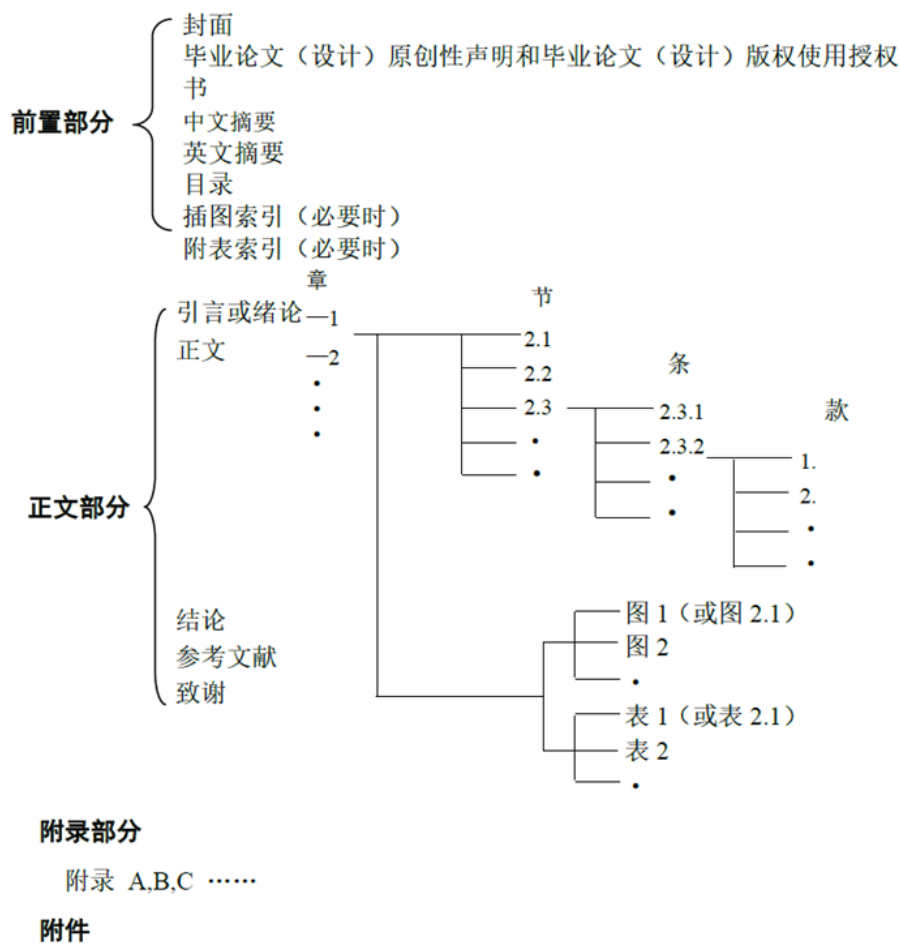
毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析和解决实际问题的能力,完成初步培养从事科学研究工作和专业工程技术工作基本训练的重要环节。为了统一和规范我校本科生毕业论文(设计)的写作,保证我校本科生毕业论文(设计)的质量,根据《中华人民共和国国家标准学位论文编写规则》(国家标准 GB/T7713.1-2006)的规定特制定《湖南大学本科生毕业论文(设计)撰写规范(大理类)》: xxxxxxxxxxxx

毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析和解决实际问题的能力,完成初步培养从事科学研究工作和专业工程技术工作基本训练的重要环节。为了统一和规范我校本科生毕业论文(设计)的写作,保证我校本科生毕业论文(设计)的质量,根据《中华人民共和国国家标准学位论文编写规则》(国家标准 GB/T7713.1-2006)的规定特制定《湖南大学本科生毕业论文(设计)撰写规范(大理类)》: xxxxxxxxxxxx

毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析和解决实际问题的能力,完成初步培养从事科学研究工作和专业工程技术工作基本训练的重要环节。为了统一和规范我校本科生毕业论文(设计)的写作,保证我校本科生毕业论文(设计)的质量,根据《中华人民共和国国家标准学位论文编写规则》(国家标准 GB/T7713.1-2006)的规定特制定《湖南大学本科生毕业论文(设计)撰写规范(大理类)》: xxxxxxxxxxxx

毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析和解决实际问题的能力,完成初步培养从事科学研究工作和专业工程技术工作基本训练的重要环节。为了统一和规范我校本科生毕业论文(设计)的写作,保证我校本科





前置部分、正文部分、附录部分、附件

图 1.1 论文结构与框架

生毕业论文 (设计) 的质量，根据《中华人民共和国国家标准学位论文编写规则》（国家标准 GBT7713.1-2006）的规定特制定《湖南大学本科生毕业论文 (设计) 撰写规范（大理类）》：xxxxxxxxxxx

学位论文包括前置部分、正文部分、附录部分、附件。具体构成如图1.1：

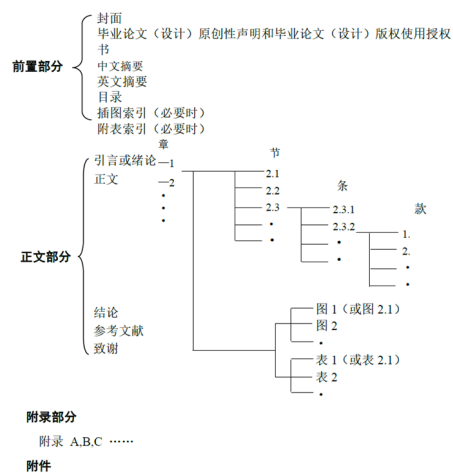


图 1.2 控制高度为 0.4linewidth

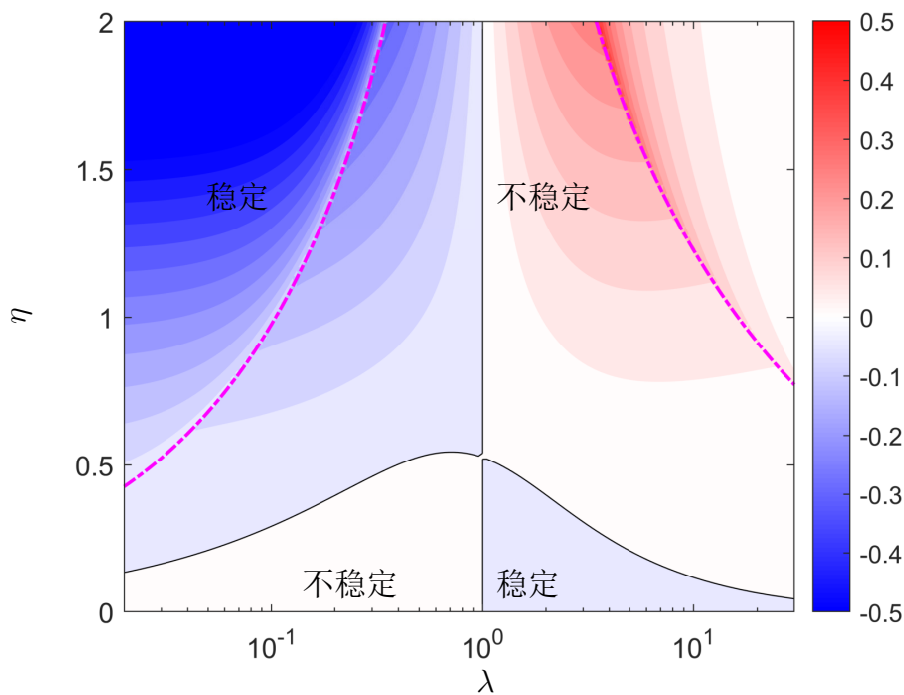


图 1.3 overpic 使用示例

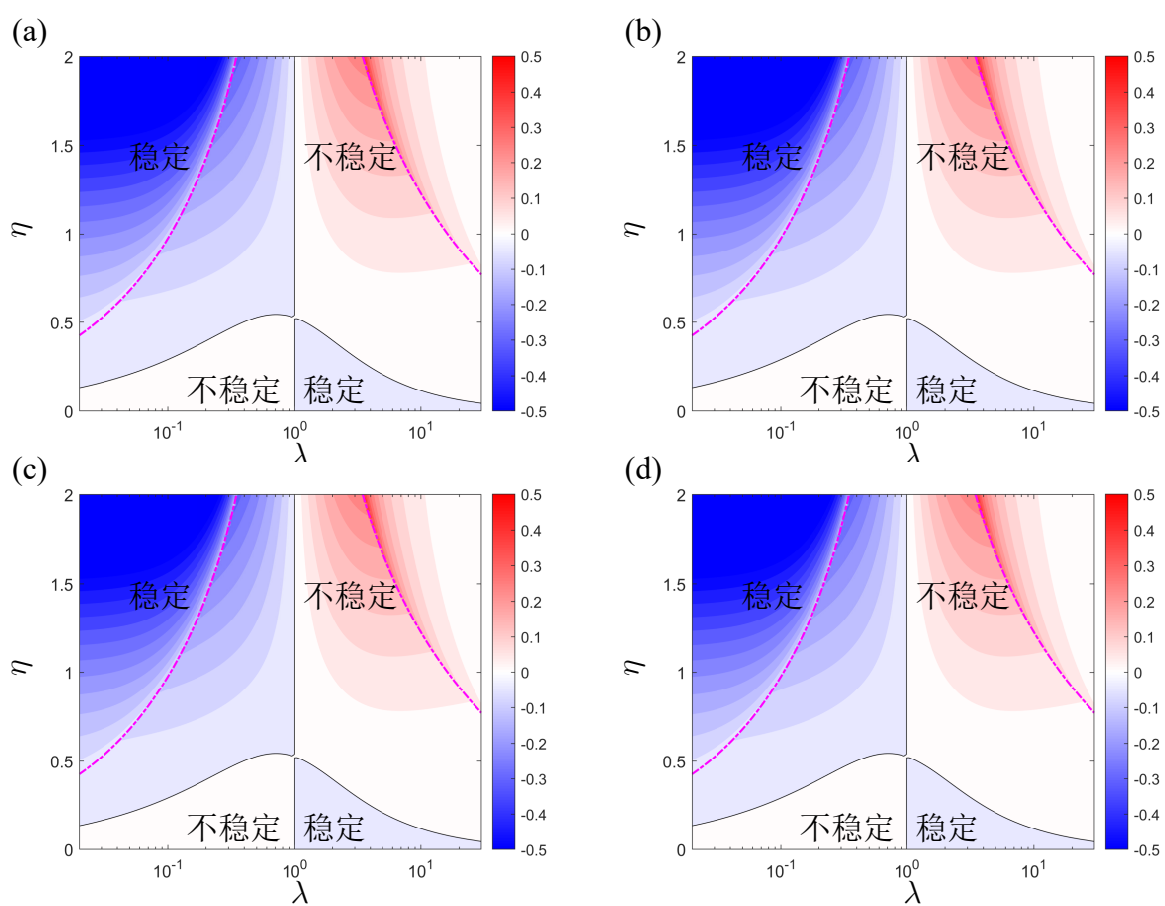


图 1.4 排版示例

## 2 内容要求

### 2.1 内容题目

题目应该简短、明确、有概括性。通过题目，能大致了解论文内容、专业特点和学科范畴。但字数要适当，一般不宜超过 20 字。必要时可加副标题。

### 2.2 摘要与关键词

#### 2.2.1 论文摘要

摘要应概括反映出毕业论文(设计)的内容、方法、成果和结论。摘要中一般不宜使用公式、图表，不标注引用文献编号。中文摘要以 300 左右字为宜、外文摘要以 250 个实词左右为宜。

#### 2.2.2 关键词

关键词是供检索用的主题词条，应采用能覆盖毕业论文（设计）主要内容的通用技术词条（参照相应的技术术语标准），尽量从《汉语主题词表》中选用，未被词表收录的新学科、新技术中的重要术语和地区、人物、文献等名称，也可作为关键词标注。关键词一般为 3~5 个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。关键词应以与正文不同的字体字号编排在摘要下方。多个关键词之间用分号分隔。中英文关键词应一一对应。

### 2.3 目录

目录按章、节、条三级标题编写，要求标题层次清晰。目录中的标题要与正文中标题一致。目录中应包括绪论、报告（论文）主体、结论、致谢、参考文献、附录等。

### 2.4 正文

正文是毕业论文(设计)的主体和核心部分，一般应包括绪论、报告（论文）主体及结论等部分。

### 2.4.1 绪论

绪论一般作为第一章，是毕业论文(设计)主体的开端。绪论应包括：毕业论文（设计）的背景及目的；国内外研究状况和相关领域中已有的成果；设计和研究方法；设计过程及研究内容等。绪论一般不少于 1.5 千字。

### 2.4.2 主体

主体是毕业论文(设计)的主要部分，应该结构合理、层次清楚、重点突出、文字简练、通顺。主体的内容应包括以下各方面：

1. 毕业论文(设计)总体方案设计与选择的论证。
2. 毕业论文(设计)各部分（包括硬件与软件）的设计计算。
3. 试验方案设计的可行性、有效性以及试验数据的处理及分析。
4. 对本研究内容及成果进行较全面、客观的理论阐述，应着重指出本研究内容中的创新、改进与实际应用之处。理论分析中，应将他人研究成果单独书写，并注明出处，不得将其与本人的理论分析混淆在一起。对于将其他领域的理论、结果引用到本研究领域者，应说明该理论的出处，并论述引用的可行性与有效性。
5. 自然科学的论文应推理正确，结论清晰，无科学性错误。
6. 管理和人文学科的论文应包括对所研究问题的论述及系统分析、比较研究，模型或方案设计，案例论证或实证分析，模型运行的结果分析或建议、改进措施等。

### 2.4.3 结论

结论是毕业论文(设计)的总结，是整篇设计报告（论文）的归宿。要求精炼、准确地阐述自己的创造性工作或新的见解及其意义和作用，还可进一步提出需要讨论的问题和建议。

## 2.5 参考文献

按正文中出现的顺序列出直接引用的主要参考文献。毕业论文(设计)的撰写应本着严谨求实的科学态度，凡有引用他人成果之处，均应按论文中所出现的先后次序列于

参考文献中。并且只列出正文中以标注形式引用或参考的有关著作和论文。一篇论著在论文中多处引用时，在参考文献中只能出现一次，序号以第一次出现的位置为准。

参考文献测试<sup>[1]</sup>，和许春晓<sup>[2]</sup>

## 2.6 致谢

致谢中主要感谢导师和对论文工作有直接贡献及帮助的人士和单位。

## 2.7 附录

对于一些不宜放入正文中、但作为毕业论文(设计)又是不可缺少的部分，或有重要参考价值的内容，可编入毕业论文(设计)的附录中。例如，过长的公式推导、重复性的数据、图表、程序全文及其说明等。

**表 2.1 获奖**

年份	奖项	类别	结果
2022	金摇杆奖	最受期待游戏	提名
2023	2023 世界科幻游戏年度大奖	最佳人气奖	获奖
	Google Play 年度最佳榜单	最佳游戏	获奖
		最佳剧情游戏	获奖
		最佳平板游戏	获奖
	App Store Awards	年度 iPhone 游戏	获奖
	2023 年游戏大奖	最佳手机游戏	获奖

注：仅供参考。

**表 2.2 三线表**

换热器	热边压降损失	冷边压降损失
初级	2974.37	2931.52
次级	2924.65	3789.76

### 3 演示

#### 3.1 公式演示

$$\frac{\partial y}{\partial x}, \frac{\partial w}{\partial y} \quad (3.1)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$$

$$\mathbf{A} = \mathbf{S} + \mathbf{O} \quad (3.2)$$

$$\frac{d\mathbf{n}}{dt} = \mathbf{A} \cdot \mathbf{n}$$

$$\mathbf{I}' = \frac{1}{5}m_p \begin{bmatrix} 2b^2 & 0 & 0 \\ 0 & a^2 + b^2 & 0 \\ 0 & 0 & a^2 + b^2 \end{bmatrix}, \quad (3.3)$$

$$T'_{Jx} = \frac{16\pi\mu b^3}{3\chi_{\perp}}(\Omega_x^{*'} - \omega_x^{*'}),$$

$$T'_{Jy} = \frac{16\pi\mu b^3}{3(\lambda^2\chi_{\parallel} + \chi_{\perp})}[(1 - \lambda^2)S_{xz}^{*'} + (1 + \lambda^2)(\Omega_y^{*'} - \omega_y^{*'})], \quad (3.4)$$

$$T'_{Jz} = \frac{16\pi\mu b^3}{3(\lambda^2\chi_{\parallel} + \chi_{\perp})}[(\lambda^2 - 1)S_{xy}^{*'} + (\lambda^2 + 1)(\Omega_z^{*'} - \omega_z^{*'})].$$

$$\frac{d}{dt} \begin{bmatrix} \delta n_x \\ \delta n_y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{(-\Lambda^2 - 2M^2 + \Lambda)\widetilde{St_r}}{2} + M & -\frac{(1+\Lambda)(M\widetilde{St_r} - 1)}{2} \\ -\frac{1}{2} + \frac{\Lambda}{2} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \delta n_x \\ \delta n_y \end{bmatrix}. \quad (3.5)$$

## 参 考 文 献

- [1] JEONG E, GIRIMAJI S S. Velocity-gradient dynamics in turbulence: Effect of viscosity and forcing[J]. Theor. Comput. Fluid Dyn., 2003, 16: 421-432.
- [2] 许春晓. 壁湍流相干结构和减阻控制机理[J]. 力学进展, 2015, 45: 201504.



## 致 谢

致谢中主要感谢导师和对论文工作有直接贡献及帮助的人士和单位...

## 附录 A 湖南大学

湖南大学坐落于中国历史文化名城长沙，前临碧波荡漾的湘江，后倚秀如琢玉的岳麓山，素有“千年学府、百年名校”之称。

学校办学起源于公元 976 年创办的岳麓书院，是中国同址办学时间最长的高等学府，历经千年变迁，弦歌不绝，始终保持文化教育的连续性，是中国高等教育发展的生动缩影和世界高等教育的罕见奇迹。1903 年改制为湖南高等学堂，1926 年正式定名湖南大学，1937 年成为全国 16 所国立大学之一。新中国成立后，中国共产党主要创始人和早期领导人之一的李达担任第一任校长，毛泽东亲笔题写“湖南大学”校名。2000 年，湖南大学与湖南财经学院合并组建成新的湖南大学。改革开放以来，学校先后进入全国重点大学、“211 工程”、“985 工程”和“世界一流大学”建设高校行列。2020 年 9 月 17 日，习近平总书记来校考察调研，对学校人才培养、文化传承等给予高度评价，提出岳麓书院是党的实事求是思想路线策源地。

在长期的办学历程中，学校形成了“传道济民、爱国务实、经世致用、兼容并蓄”的教育传统，积淀了以校训“实事求是、敢为人先”、校风“博学、睿思、勤勉、致知”为核心的湖大精神，培育和熏陶了以王夫之、陶澍、魏源、贺长龄、曾国藩、左宗棠、郭嵩焘、谭嗣同、黄兴、蔡锷、杨昌济、毛泽东、何叔衡、蔡和森、邓中夏、李达等为代表的一大批彪炳史册的杰出人才。师生中涌现出 42 位学部委员和“两院”院士，“惟楚有材，于斯为盛”成为学校人才辈出的生动写照。

学校下设 27 个学院，学科专业涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、管理学、医学、艺术学、交叉学科等 12 大门类，形成了理科基础坚实、工科实力雄厚、人文社会学科独具特色、生命医学学科兴起、新兴交叉学科活跃的学科布局。拥有本科专业 80 个，硕士学位授权一级学科 37 个、博士学位授权一级学科 30 个。化学、机械工程、电气工程学科进入“世界一流学科”建设行列。

学校现有全日制在校学生 37000 余人，其中本科生 22000 余人，研究生 15000 余人。建有 2 个教育部基础学科拔尖学生培养计划 2.0 基地，4 个国家级实验教学示范中心，马克思主义学院入选全国重点马克思主义学院。近五年，获国家级教学成果奖 16 项，首届全国教材建设奖 4 项，获批“强基计划”招生改革试点，入选国家级一流本科专业建设点 54 个，国家级一流本科课程 70 门，获“互联网+”“挑战杯”“创青春”创新创业

竞赛国家级金奖 9 项。学校高度重视国际交流与合作，与加州大学伯克利分校、新加坡国立大学、帝国理工学院等海外 130 余所高校建立合作关系，招收来自 80 余个国家和地区的留学生。

学校现有教职工 4300 余人，其中专任教师 2300 余人，国家级高层次人才达 297 人次，其中两院院士全职 6 人、国家杰出青年科学基金获得者 29 人次、国家优秀青年科学基金获得者 45 人次，国家级教学名师 5 人。拥有国家自然科学基金“创新研究群体”项目 6 个、国家级教学团队 13 个，国防科技工业局创新团队 1 个。

学校科研实力雄厚，科技成果突出。拥有全国（国家）重点实验室 6 个（含共建）、国家工程技术研究中心 2 个、国家工程研究中心 1 个、国家能源研发创新平台 1 个、教育部集成攻关大平台 1 个、国家级国际合作基地 3 个、国防科工局国防重点学科实验室 1 个、教育部重点实验室和工程研究中心 13 个、教育部高等学校学科创新引智基地 6 个、文化和旅游部重点实验室 1 个。近五年获国家科学技术奖 11 项，教育部人文社科奖 9 项。学校坚持产学研相结合，大力促进科技成果转化，建有国家级大学科技园，获批教育部首批高等学校科技成果转化和技术转移基地、国家知识产权示范高校。学校运营管理的国家超级计算长沙中心是第三家国家超级计算中心，天河新一代超级计算机系统算力水平国际先进、国内领先。2023 年获批建设国家新一代人工智能公共算力开放创新平台（筹）。

学校校园环境优美，人文气息浓郁。校园占地面积 241 万平方米，校舍建筑面积 135 万平方米，典雅厚重的古建筑群与时尚新锐的新建筑体交相辉映，自然风光与人文景观深度融合，被誉为“中国最诗情画意的高校”。

“麓山巍巍，湘水泱泱，宏开学府，济济沧沧；承朱张之绪，取欧美之长”，从古代书院到近代学堂再到现代大学，湖南大学坚持追求卓越，始终处在中国高等教育的第一方阵。在新的历史起点上，湖南大学坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，扎根中国大地，矢志一流目标，为把湖南大学早日建成富有历史文化遗产的中国特色世界一流大学、培养更多堪当民族复兴大任的建设者和接班人而努力奋进。

## 附录 B 签名

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Herta'. The script is cursive, with a large 'H' and a long horizontal stroke extending to the right.

图 B.1 签名

## 附录 C 代码

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("hello world")
}
```