

**博士学位论文**

**中南大学研究生学位论文 LaTeX 模板**  
**LaTeX Template of Postgraduate Thesis of**  
**Central South University**

学科专业 计算机科学与技术

学科方向 计算机应用技术

作者姓名 郭大侠

指导教师 我自己 教授

中 南 大 学

2019 年 5 月

中图分类号 TP391  
UDC 004.9

学校代码 10533  
学术类别 学术学位

## 博士学位论文

### 中南大学研究生学位论文 LaTeX 模板 LaTeX Template of Postgraduate Thesis of Central South University

作 者 姓 名： 郭大侠  
学 科 专 业： 计算机科学与技术  
学 科 方 向： 计算机应用技术  
研 究 方 向： 旁门左道  
二级培养单位： 计算机学院  
指 导 教 师： 我自己教授

论文答辩日期\_\_\_\_\_ 答辩委员会主席\_\_\_\_\_

中 南 大 学  
2019 年 5 月

## 学位论文原创性声明

本人郑重声明，所呈交的学位论文是本人在指导教师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了论文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得中南大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我共同工作的同志对本研究所作的贡献均已在论文中作了明确的说明。

申请学位论文与资料若有不实之处，本人承担一切相关责任。

作者签名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

## 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者和指导教师完全了解中南大学有关保留、使用学位论文的规定：即学校有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的复印件和电子版；本人允许本学位论文被查阅和借阅；学校可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用复印、缩印或其它手段保存和汇编本学位论文。

保密论文待解密后适应本声明。

作者签名：\_\_\_\_\_

指导教师签名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

# 中南大学研究生学位论文 LaTeX 模板

**摘 要：** LaTeX 利用设置好的模板，可以编译为格式统一的 pdf。目前国内大多出版社与高校仍在使用 word，word 由于其强大的功能与灵活性，在新手面对形式固定的论文时，排版、编号、参考文献等简单事务反而会带来很多困难与麻烦，对于一些需要通篇修改的问题，要想达到 LaTeX 的效率，对 word 使用者来说需要具有较高的技能水平。

为了能把主要精力放在论文撰写上，许多国际期刊和高校都支持 LaTeX 的撰写与提交，新手不需要关心格式问题，只需要按部就班的使用少数符号标签，即可得到符合要求的文档。且在需要全篇格式修改时，更换或修改模板文件，即可直接重新编译为新的样式文档，这对于 word 新手使用 word 的感受来说是不可思议的。

本项目的目的是为了创建一个符合中南大学研究生学位论文（博士）撰写规范的 TeX 模板，解决学位论文撰写时格式调整的痛点。

**关键词：** 中南大学；学位论文；LaTeX 模板

**分类号：** TP391

# LaTeX Template of Postgraduate Thesis of Central South University

**Abstract:** LaTeX can be compiled into a pdf of uniform format using the set template. At present, most domestic publishers and universities still use word. Because of its powerful function and flexibility, when faced with fixed-form papers by novices, simple matters such as typesetting, numbering, and reference documents will bring many difficulties and troubles. For some problems that need to be modified throughout, to achieve the efficiency of LaTeX, it requires a high level of skill for word users.

In order to focus on the writing of papers, many international journals and universities support the writing and submission of LaTeX. Novices don't need to care about formatting issues. They only need to use a few symbolic labels step by step to get the documents that meet the requirements. And when you need to modify the entire format, you can directly recompile the template file by replacing or modifying the template file. This is incredible for the word novice to use the word.

The purpose of this project is to create a TeX template that meets the specifications of the graduate degree thesis (PhD) of Central South University, and to address the pain points of format adjustment during the dissertation writing.

**Keywords:** CSU; LaTeX; Template

**Classification:** TP391

# 目 录

1 绪论 .....	1
1.1 研究背景与意义 .....	1
1.2 主要研究工作 .....	1
1.3 论文组织结构 .....	1
2 图像布局 .....	3
2.1 单图布局 .....	3
2.2 横排布局 .....	4
2.3 竖排布局 .....	4
2.4 竖排多图横排布局 .....	5
2.5 横排多图竖排布局 .....	5
2.6 本章小结 .....	6
3 表格插入示例 .....	7
4 公式插入示例 .....	8
5 参考文献插入示例 .....	9
6 总结与展望 .....	10
6.1 本文工作总结 .....	10
6.2 工作展望 .....	10
参考文献 .....	11
攻读学位期间主要研究成果 .....	12
致谢 .....	13

## 1 绪论

### 1.1 研究背景与意义

Word 不难用，但是想用得漂亮还得费一番功夫。

对于小白来说，（注意！！是对于小白来说，不要跟我杠！！！我就是 word 小白，高端玩法玩不动）：

插入个图片，下面的说明文字是不是插入文本框？那文本框要不要跟图片“组合”？，是不是直接圈没法圈起来？因为图片要变成浮动格式，和文本框绑定后再改回嵌入格式，你说蛋疼不蛋疼？不组合？那有一定概率发生你的图片在上一页，描述文字在下一页。呵呵。

插入参考文献，手动编辑？我的天哪，一百多个文献，中间插一个，怎么改序号？很好，可以用交叉引用，一个个编辑文献格式？很好，可以用 endnote 或者 notexpress 的插入功能，你有没有发现插入是个宏，ctrl+z 的时候会烦死你啊……叮叮！让我们祭出 LaTeX!!，有 bibliography，一个 cite 包打天下！不要太爽。

插入公式，对 word 小白来说，公式居中编号靠右就是一道百度搜索能力过滤器。

word 里编辑三线表，啊烦躁。

等等等等……

让我们，专心写论文好不好？

爱你们。

### 1.2 主要研究工作

我堂堂双一流高校竟然没有官方研究生论文 LaTeX 模板!!! 虽然我 LaTeX 水平也很水……但是通过大量 debug 也勉强给大家凑出来一个格式绝对标准的 LaTeX 模板，模板代码丑就丑吧，能用就行。写了大量注释，有一点 LaTeX 基础就可以根据自己需要修改 CSUthesis.cls 文件。

- (1) 提供图片插入示例。
- (2) 提供表格插入示例。
- (3) 提供公式插入示例。
- (4) 提供参考文献插入示例。

### 1.3 论文组织结构

全文内容共六章，具体内容组织如下：

第一章为绪论。

第二章为图片插入示例。

第三章为表格插入示例。

第四章为公式插入示例。

第五章为参考文献插入示例。

第六章总结与展望，总结了本文的主要工作，展望了下一阶段的研究方向。



## 2 图像布局

按学校格式要求，每个子图的小标 (a)、(b)、(c) 等在【左上角】。

### 2.1 单图布局

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

单图布局如图 2-1 所示。



图 2-1 单图布局示例

## 2.2 横排布局

横排布局如图2-2所示。

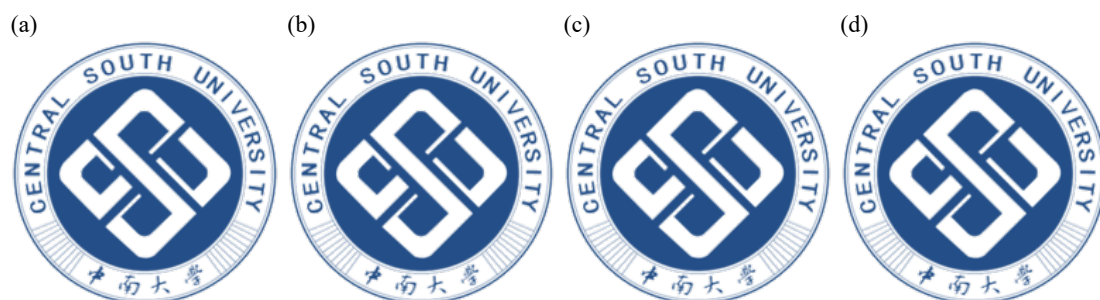


图 2-2 横排布局示例

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

## 2.3 竖排布局

竖排布局如图2-3所示。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A

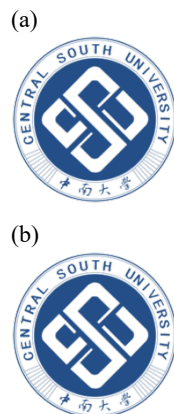


图 2-3 竖排布局示例

类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

## 2.4 竖排多图横排布局



图 2-4 竖排多图横排布局

竖排多图横排布局如图2-4所示。注意看 (a)、(b) 编号与图关系。

## 2.5 横排多图竖排布局

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

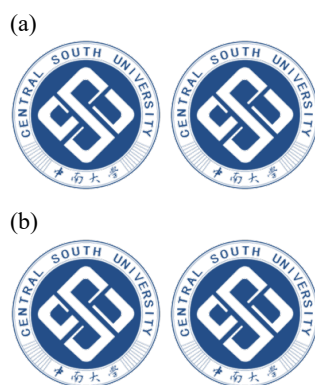


图 2-5 横排多图竖排布局

横排多图竖排布局如图 2-5 所示。注意看 (a)、(b) 编号与图关系。

## 2.6 本章小结

本章示例图片布局。

3 表格插入示例

表 3-1 学校文件里对表格的要求不是很高，不过按照学术论文的一般规范，表格为三线表。

	A	B	C	D	E
1	212	414	4	23	fgw
2	212	414	v	23	fgw
3	212	414	vfwe	23	嗯
4	212	414	4fwe	23	嗯
5	af2	4vx	4	23	fgw
6	af2	4vx	4	23	fgw
7	212	414	4	23	fgw

表格如表3-1所示，`latex` 表格技巧很多，这里不再详细介绍。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

## 4 公式插入示例

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

公式插入示例如公式 (4-1) 所示。

$$\gamma_x = \begin{cases} 0, & \text{if } |x| \leq \delta \\ x, & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4-1)$$

## 5 参考文献插入示例

LaTeX[1] 插入参考文献最方便的方式是使用 bibliography[2]，大多数出版商的论文页面都会有导出 bib 格式参考文献的链接，把每个文献的 bib 放入“thesis-references”，然后用 bibkey 即可插入参考文献。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

## 6 总结与展望

XX 的 XX 都存在 XX，所以我们 XX，本章总结 XX。

### 6.1 本文工作总结

在总结和分析已有 XX 的理论基础上，本文对 XX 进行了 XX，主要工作如下：

- (1) 图片插入布局，如第2章所示。
- (2) XXXXXXXXXXXX
- (3) XXXXXXXXXXXX
- (4) XXXXXXXXXXXX

### 6.2 工作展望

本课题针对 XX，鉴于 XXX，对 XX 进行了提高，但是 XXX，所以有如下 XX：

- (1) 目前 XX 虽然 XX，但是 XX 仍然 XX，所以 XX 仍然是一个值得 XX 的问题。
- (2) 随着 XX，XX 具有 XX 的问题，仍值得进一步 XX。
- (3) 本课题在 XX 有了 XX，但是 XX 的 XX 还存在 XX，所以 XX。



## 参考文献

- [1] LAMPORT L. Latex: a document preparation system: user's guide and reference manual[M]. [S.l.]: Addison-wesley, 1994.
- [2] PRITCHARD A, et al. Statistical bibliography or bibliometrics[J]. Journal of documentation, 1969, 25(4):348-349.

## 攻读学位期间主要研究成果

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

## 致谢

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。

中南大学坐落在中国历史文化名城——湖南省长沙市，占地面积 5886 亩，建筑面积 276 万平方米，跨湘江两岸，依巍巍岳麓，临滔滔湘水，环境幽雅，景色宜人，是求知治学的理想园地。中南大学是教育部直属全国重点大学、国家“211 工程”首批重点建设高校、国家“985 工程”部省重点共建高水平大学和国家“2011 计划”首批牵头高校，2017 年 9 月经国务院批准入选世界一流大学 A 类建设高校。现任校党委书记易红、校长田红旗。中南大学由原湖南医科大学、长沙铁道学院与中南工业大学于 2000 年 4 月合并组建而成。原中南工业大学的前身为创建于 1952 年的中南矿冶学院，原长沙铁道学院的前身为创建于 1953 年的中南土木建筑学院，两校的主体学科最早溯源于 1903 年创办的湖南高等实业学堂的矿科和路科。原湖南医科大学的前身为 1914 年创建的湘雅医学专门学校，是我国创办最早的西医高等学校之一。中南大学秉承百年办学积淀，顺应中国高等教育体制改革大势，弘扬以“知行合一、经世致用”为核心的大学精神，力行“向善、求真、唯美、有容”的校风，坚持自身办学特色，服务国家和社会重大需求，团结奋进，改革创新，追求卓越，综合实力和整体水平大幅提升。

这是一段随机插入的文本，用来填充模板布局，感受模板视觉效果。