**度“式”而谋篇之清华大学学位论文格式 AI 智能学习与检测**

**一、研究缘起**

学位论文格式不仅体现了学术严谨性，更具有重要意义。统一、标准的格式能使论文层次分明，方便读者快速定位和理解核心内容。正如《学术论文编写规则》（GB/T 7713.2-2022）引言所述：“无论是学术论文、学位论文还是科技报告，其撰写和编排都需要遵循一定的规范，以利于信息系统的收集、存储、处理、加工、检索、利用、交流、传播。”高校学位论文格式审查是学术管理的重要环节，可确保论文格式符合学术规范，也有助于培养学生的学术能力。

当前，我校学位论文电子版格式审查完全依赖人工进行。审查人员依据学校制定的格式规范，逐份对论文进行检查。人工审查在一定程度上保证了审查的灵活性，审查人员能凭借经验判断一些复杂情况，但这种方式存在诸多难以忽视的问题：

1. 人工审查的准确性不稳定。不同审查人员对格式规范的理解和把握程度存在差异，易出现疏漏和不公平情况。此外，格式审查十分耗费眼力。审查人员在长时间重复性工作时容易产生疲劳，可能会遗漏部分格式错误或产生错误判断，从而导致审查质量降低。
2. 人工审查不利于数据管理与分析。审查人员如发现格式问题，会在论文的“审核意见”栏处自行组织语言撰写意见。图书馆管理人员难以对审查数据进行深度挖掘分析，无法快速准确地统计各类格式问题出现的频率、分布情况等，也就无法为图书馆指导论文格式提供有力数据支持。
3. 人工审查任务繁重，效率低下。每到毕业季，大量学位论文集中提交，审查人员需在有限时间内完成任务，以免影响论文后续流程推进。以2024年6-7月为例，共有3600多名本科生和6700多名研究生提交了学位论文，加之分别70% 和30% 的退回修改率，实际审查数量远超毕业生数量；而审查人员只有三位，一个人每小时只能处理15-20篇。

当前，AI 技术的发展正如火如荼。AI具有强大的模式识别和数据分析能力，能够快速准确地处理海量文本。如果采用AI + 人工的方式来完成论文格式审查，AI必将能够高质高效地完成大部分任务，同时也方便进行数据管理。

**二、研究思路**

我校《学位论文写作指南》列明了论文的格式规范。这些规范包括结构、排版、图表、引用等等。结合历年论文格式的审查情况，总结出论文格式的审查重点。进而发现，AI可检测大部分审查重点，如论文是否完整、各要素的排序和另页情况、纸张大小/ 页眉/ 页码/ 目录编排是否规范等。

基于论文格式审查重点、论文模板以及AI的检测范围，可以开发学位论文格式 AI 智能学习与检测工具，其具备自我学习功能和检测功能。

智能工具开发成功后，先由AI做初步审查，之后审查人员只需重点检查AI未检测的审查重点，如封面格式（封面有27个模板）、有无乱码、插图和附表是否清晰完整等。

**三、具体创意**

1. 研究对象与开发内容

本创意针对我校研究生学位论文，2024年共有9476篇。

本创意遵循的格式规范为“《清华大学研究生学位论文写作指南》（2025年3月），第2章 学位论文格式基本要求：

2.1 学位论文组成部分及顺序

2.3 学位论文各部分的格式要求”

本创意为适用于PDF版文件的学位论文格式 AI 智能学习与检测工具，用于检测以下两个方面：

1. 学位论文要素：检测论文要素是否齐全，各要素排序是否正确、是否另起一页、是否有内容。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检测学位论文要素（带\*为必须项）** | **要素** | **顺序** | **另页** | **内容** |
| 1\* | 中文封面\* |  |  |  |  |
| 2\* | 英文封面\* |  |  |  |  |
| 3\* | 学位论文公开评阅人和答辩委员会名单/学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单\* |  |  |  |  |
| 4\* | 关于学位论文使用授权的说明\* |  |  |  |  |
| 5\* | 摘要\* |  |  |  |  |
| 6\* | Abstract\* |  |  |  |  |
| 7\* | 目录（从中文摘要 I 开始）\* |  |  |  |  |
| 8 | 插图和附表清单（如有） |  |  |  |  |
| 9 | 符号和缩略语说明（如有） |  |  |  |  |
| 10\* | 正文：第 1 章（或引言），第 2 章，……，结论\* |  |  |  |  |
| 11\* | 参考文献\* |  |  |  |  |
| 12 | 附录（如有） |  |  |  |  |
| 13\* | 致谢\* |  |  |  |  |
| 14\* | 声明\* |  |  |  |  |
| 15\* | 个人简历、在学期间完成的相关学术成果\* |  |  |  |  |
| 16\* | 指导教师评语/ 指导小组评语/指导教师评语、指导小组评语\* |  |  |  |  |
| 17\* | 答辩委员会决议书\* |  |  |  |  |
| 18 | 其他材料（根据学位评定分委员会和院系要求提供） |  |  |  |  |

1. 具体格式：检测以下各项是否通过标准。

|  |  |
| --- | --- |
| **检测重点** | **检** **测** **标** **准** |
| **纸张大小** | A4（210mm×297mm） |
| **页眉** | “摘要”之前无页眉 |
| 从“摘要”开始编写页眉 |
| 正文部分的页眉文字与章标题对应 |
| 其他页眉文字与论文要素名称对应 |
| 有页眉线 |
| **页码** | “摘要”之前无页码 |
| 从“摘要”开始至正文前，页码用大写罗马数字“Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ……”连续编排 |
| 从“第1章”（或“引言”“绪论”）开始至论文结束，页码用阿拉伯数字“1、2、3……”连续编排 |
| 页码居中 |
| **目录** | 包含“摘要”及之后的论文各要素 |
| 各要素对应的页码正确 |
| **正文** | 每章另起一页 |
| **空白页** | 无空白页 |

1. 智能工具的测试和自我学习

AI具备深度学习与自我优化功能。智能工具第一版完成后，可选择格式完全正确的论文和包含典型格式错误的论文，针对以上各项进行测试，根据测试结果改进程序。同时，智能工具也会根据数据情况进行自我学习和改进，使检测功能不断完善。

1. 智能工具的检测功能与迭代升级

智能工具检测论文格式后，可逐一或批量生成检测报告。报告内容应尽量简洁，只列明格式问题所在。另外，根据智能工具处理大量数据时的检测效果，可以有针对性地对工具进行训练，使其加快迭代升级。

1. **应用场景**

可以将智能工具嵌入论文审核系统，将现有格式审查流程改进为“论文提交 - AI初步审查 - 人工审查”。学生提交论文后，系统自动进行 AI初步审查并返回修改意见（如有）。只有通过AI初步审查的论文，才会进行人工审查。对于每篇论文，审查人员只需快速浏览并关注AI未检测的审核重点，如封面格式是否正确、全文内容有无乱码、插图和附表是否清晰完整、参考文献是否整齐并悬挂缩进等。

也可以将智能工具做成线下的工具，即先将论文单独或批量导入，然后可单独或批量导出检测报告。

智能工具在我校成功应用后，可以推广到到全国其他高校使用。

**五、预期效果**

AI为解决学位论文格式审查难题提供了新途径，可显著提升审查工作的质量与效率，具体表现为：

1. 显著提升审查质量：基于统一的格式标准和精准的AI算法，智能工具能够准确识别格式错误，避免人工审查时因主观判断差异和疲劳等因素导致的疏漏，大大提高审查结果的准确性和一致性。
2. 成功实现数据管理：智能工具实现了对审查数据的集中化管理。图书馆可以据此统计分析各类格式问题出现的频率和分布情况，总结出常见的格式问题及各问题的发展趋势，及时提醒师生关注重点问题。图书馆还可建立“格式问题库”，用于新生学术规范培训。
3. 大幅提高审查效率：一方面，学生提交论文后，可立即了解AI检测出的格式问题并进行修改，减少了与图书馆管理人员沟通反馈的时间成本，加速了论文格式修改进程。另一方面，AI能够在短时间内完成大量论文的格式审查，相比完全依赖人工审查，可大大缩短审查周期，确保毕业流程顺利进行。

综上所述，该智能工具可为我校学位论文格式审查工作提供科学、高效、智能的解决方案，助力学校学术管理水平迈向新台阶。