



湖北师范大学
HUBEI NORMAL UNIVERSITY

本科毕业论文（设计）

Undergraduate Thesis

论 文 题 目 _____

作 者 姓 名 _____

准 考 证 号 _____

专 业 名 称 _____

指 导 老 师 _____

完 成 时 间 _____

诚信承诺书

我承诺在本科论文（设计）活动中遵守学校有关规定，恪守学术规范，本人本科论文（设计）内容除特别注明和引用外，均为本人观点，不存在剽窃、抄袭他人学术成果，伪造、篡改实验数据的情况。如有违规行为，我愿承担一切责任，接受学校的处理。

学生（签名）：

202X 年 X 月 X 日

我承诺在指导学生本科论文（设计）活动中遵守学校有关规定，恪守学术道德规范，经过本人核查，该生本科论文（设计）内容除特别注明和引用外，均为该生本人观点，不存在剽窃、抄袭他人学术成果，伪造、篡改实验数据的现象。

指导教师（签名）：

202X 年 X 月 X 日

目 录

黑体三号居中

宋体小四号，行距 1.5，一级标题不缩进，二级标题左缩进 1.5 字

一、前言	1
二、实验部分	5
（一）快速热解的反应器	5
1.原料制备	10
2.反应温度	12
（二）蒸气停留时间	15
1.液体产物的收集	16
2.炭的分离	18
三、结果讨论	19
（一）快速热解产物特征	19
1.产品性质生物油的元素含量和化学组成	20
2.生物毒性	22
（二）燃烧供热	23
1.燃烧发电	24
2.生产化学品	26
四、结论	28
五、参考文献	29

本页内的论文目录及页码部分由正文标题内容自动生成。在完成论文的文字录入后，按下述操作方式进行排版：

- 1、点击主菜单“格式”中的“样式与格式”，打开“样式与格式”窗口。
- 2、选中文中相应的标题行，点击“样式与格式”窗口中的“标题 1”定义“一级标题”，“标题 2”定义“二级标题”……。并按对各级标题的格式要求修改标题格式（如字体、字号、段前、段后行距等）。
- 3、选中已定义好的标题。双击格式刷，将格式刷到其它同类标题上。
- 4、所有各级标题定义完毕后，编辑点移至准备插入目录的地方，再点击主菜单中“插入”→“引用”→“索引和目录”即可生成自动生成目录。目录页中只生成至二级标题。

注意：为了使页码编号只从正文开始，建议整个文档分为 3 节，方法是：在第 2 节论文正文开始处点击“插入”→“分隔符”→“分节符类型”→“下一节”。在第 2 节内，点击“插入”→“页码”→“格式”→选“起始页码”。这样，第 1 节（封面等）可不编页码，只从第 2 节开始插入页码。

生物质的快速热解及热解机理研究

李XX（指导教师，XXX 讲师/教授）

（湖北师范大学继续教育学院 中国 黄石 435002）

摘 要：生物质的快速热解是一种新型生物能源转化技术。其主要产物生物油可以取代传统矿物能源作为燃料，也可作为原料合成具有特殊用途的化工产品。本文主要介绍了快速热解的基本原理与技术特征，介绍了不同类型反应器的结构特征，总结了反应工艺要求，综述了生物油的潜在应用领域。以实际废弃木材的快速热解说明了该技术在污染生物质处理中的潜在应用。

关键词：快速热解；生物质；生物油

中图分类号：TQ351.2

Review on Fast Pyrolysis of Biomass Forbiooil

LI XX（Tutor: XXX）

（College of Continuing Education, Hubei Normal University, Huangshi, China, 435002）

Abstract: Fast pyrolysis of biomass for biooil is a kind of new technology of energy conversion which attracts growing research rapidly. Bio-oil can replace traditional mineral fuel to be used as raw material to produce special chemicals such as slow releasing fertilizers. In the present article, the principle, characteristics, reactors, and special requirements for the fast pyrolysis of biomass were reviewed. The potential application fields of bio-oil were summarized. A practical study showed the application of this technology on waste wood and indicated the potential application of this approach to control contaminations.

Keywords: fast pyrolysis; biomass; bio-oil

黑体三号，段前 2 行，段后 1 行，居中对齐

生物质的快速热解及热解机理研究

宋体小四号居中

李XX（指导教师，XXX 讲师/教授）

（湖北师范大学继续教育学院 中国 黄石 435002）

一级标题，黑体四号，行距 1.5，段前 2 行，段后 0 行，左对齐

一、前言

随着人口的激增和工业迅猛发展,当今社会对能源需求数量不断增加。由于矿…

正文样式，宋体小四号，行距 1.5，段前、后 0 行，首行缩进 2 字

二、实验部分

生物质是由纤维素、半纤维素、木质素及其他少量杂质构成的…

（一）仪器药品

二级标题，黑体小四号，行距 1.5，段前 0.5 行，段后 0 行，左对齐

实验所用…

1. 原料处理

三级标题，黑体小四号，行距 1.5，段前 0.5 行，段后 0 行，左对齐

原料经…

2. 原料预处理

四级标题，黑体小四号，行距 1.5，段前 0.5 行，段后 0 行，左对齐

为实现…原料需…

三、结果讨论

四、结论

宋体小四号，段前段后 0 行，行距 1.5，悬挂缩进 2 字

五、参考文献

[1] 徐保江. 旋转锥式闪速热解生物质试验研究[J]. 环境工程, 1999 , 17 (5) : 71-75.

湖北师范大学高等教育自学考试本科毕业论文（设计）评审表

所在院系	继续教育学院	学生姓名		导师姓名	
所学专业		准考证号		导师职称	
论文题目					
论文主要内容简介					
论文评语	（对论文撰写的整体评价，并建议评定成绩） 导师建议成绩：				
院系答辩委员会总评成绩					
院系答辩委员会主席(签名或盖章)：_____ 院系盖章：					

注：本表将装订在论文正文后面，务必认真填写。

附件：湖北师范大学高等教育自学考试本科论文（设计）撰写格式规范说明

本格式规范适用于湖北师范大学高等教育自学考试本科论文（设计），各助学机构可根据本格式规范的要求，在不违背整体原则的情况下结合专业特点制定进一步的实施方案。

一、本科论文打印页面设置

（一）页面设置

纸张大小：A4，单页打印。页边距及行间距：上 2.5 厘米，左 2.5 厘米，下 2.5 厘米，右 2.5 厘米，左侧装订，页眉 1.5，页脚 1.75。除一、二级标题及特别注明外，正文行间距统一为 1.5。

（二）文档设置

湖北师范大学高等教育自学考试本科论文应由一个 Word 文档构成，至少分为 3 节，节与节之间用分节符分隔。

1. 第 1 节包括封面、目录、摘要，本节不插入页脚，不编页码。

2. 第 2 节包括正文（含参考文献），本节要求插入页脚。页脚插入页码，节内页码连续编号，注意在页码设置/页码格式中去掉“链接到前一节”，页码编号从 1 开始，不选“续前节”。

3. 第 2 节正文中参考文献的引用建议采用尾注形式，引用部分自动附于第 2 节正文最后，方便作者于修改调整引用位置。

4. 第 3 节包括致谢页、附录部分及《湖北师范大学高等教育自学考试本科毕业论文（设计）评审表》（以下简称《评审表》）。

（三）字体、字号及段落格式

按以下相应部分的要求分别设置。

二、本科论文内容构成及格式要求

（一）封面页：按照统一封面模板，独立一页

1. **准考证号**：按湖北省高等教育自学考试考生服务平台（以下简称考生服务平台）中注册信息的 12 位准考证号填写。如：023023100101。

2. **专业名称**：按考生服务平台注册信息中所显示专业填写。

3. **诚信承诺书**：独立一页。标题“诚信承诺书”用黑体二号字，其他为宋体四号字。

4. **目录页**：独立一页。“目录”二字用黑体三号，其他统一用宋体小四号。

5. **中英文摘要页**：独立一页。本页主要由以下内容构成。

（1）论文标题，黑体三号居中。中文标题少于 30 字，可加副标题，黑体小三号。

（2）作者姓名及导师信息，宋体小四居中。包括“湖北师范大学继续教育学院 中国 黄石 435002”。

（3）中文摘要，宋体小四号。对论文内容不加任何评论的简短陈述及要点摘录，限 200-300 字，悬挂缩进 3 字，行距 1.5。

（4）关键词，宋体小四号。3~5 个中文词或词组，以分号分隔。

（5）英文标题，Times New Roman 三号字体，可加副标题，Times New Roman 小三号字体。英文标题一般不宜超过 10 个实词。

（6）作者及导师的汉语拼音，Times New Roman 小四号字体。

（7）作者个人英文信息，Times New Roman 小四号字体。

（8）外文摘要〈Abstract〉，Times New Roman 小四号字体。

一般 150-200 个单词。

（9）关键词〈Keywords〉，Times New Roman 小四号字体。3-5 个英文单词或词组，以分号分隔。

6. 正文部分：多页（格式见模板文件）

（1）基本要求

选题应紧密相关于所学专业领域，不宜过于宽泛或狭窄，应展现一定的创新性和学术价值。正文部分字数**不少于 7000 字**，查重率**不超过 20%**，答辩前提交论文的同时也须提交查重报告供答辩老师参考和评估。论文结构应合理，语言表达应清晰准确。

（1）标题格式

根据文史、理工等不同学科特点各级标题级别可采用不同的格式，某些特殊专业的论文可根据专业学科特点自行制定相关格式标准。

（2）正文格式：整个文档文字均采用 1.5 倍行距，除特殊情况外，所有出现的英语单词均采用“Times New Roman”字体。

标题、正文格式标准

标题级别	理工类	文史类	排版格式要求		
			字体字号	段落前后行距	对齐方式
论文题目			黑体三号	段前 2 行，段后 1 行	居中
一级标题	1.	一、	黑体四号	段前 2 行，段后 0 行	左对齐
二级标题	1.1	（一）	黑体小四号	段前 0.5 行，段后 0 行	左对齐
三级标题	1.1.1	1.	黑体小四号	段前 0.5 行，段后 0 行	左对齐
四级标题	1.1.1.1	（1）	黑体小四号	段前 0.5 行，段后 0 行	左对齐
正文			宋体小四号	段前 0 行，段后 0 行	首行缩进

（3）表格：尽可能采用三线表，表中段落文字的行距为 1.25。

（4）图形：直接插入的插图应有图标、图号。插图宽度一般不超过 10cm，可用绘图纸绘制，主线与辅线粗细比例为 2：1，扫描后插入。论文中插图文字、符号书写要清楚规范，并与正文一致，图表应尽可能采用计算机专业软件绘制。

（5）文字表述：论文要求层次清楚，语言流畅，语句通顺，无语法、逻辑和标点错误，无错字、别字、漏字。论文的表述应当以科学语言描述研究过程和研究结果，不要以口语化的方式表达，论文中科技术语和名词应符合国家规定的通用词语，并使用法定计量单位和标准符号。文字、图表、公式格式规范、清晰准确。凡文中第一次出现的英语缩写字应用汉字注明中文意义。

（6）论文注释：文科本科论文应有适量、适当的论文注释，用以注明所引资料的来源，或表达作者对文中某观点、某概念等的补充说明。论文注释可采用 Word 的脚注和尾注功能，每页的注释单独排序号。理科专业本科论文推荐不采用脚注形式进行注释，需要注释的，应在文中适当位置注明引用的参考文献序号。文理科本科论文所引用的参考文献均集中放在论文最后。

7. 参考文献：独立成页

（1）格式要求：参考文献只选择最主要的列入，文献序号按文中出现先后顺序编排，推荐使用尾注形式自动编排。正文中应按顺序在引用参考文献处的文字右上角用[]标明，[]中序号应与“参考文献”中序号一致。

（2）文献种类：参考文献的引用，可以是著作[M]、期刊[J]、专利文献[P]、本科论文[D]、报纸[N]、论文集[C]等，不得引用未公开发表的资料。

（3）文献著录格式及示例。参考文献用宋体小四号字，行距 1.5。

[1] 作者. 书名 [M]. 版次. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码 (图书)

[2] 作者. 文章名 [J]. 学术期刊, 年, 卷(期): 起止页码 (期刊)

[3] 专利所有者. 专利题名 [P]. 专利国别: 专利号, 出版日期. (专利)

[4] 惠晓实, 陆舟. 基于 Web 技术的网络数据库系统设计 [J]. 计算机应用研究, 2000, 17 (1): 84-86.

[5] 强文久, 元章, 雯荣. 数学分析的基本概念与方法 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1989: 153-167.

[6] 詹东风. 中国漆酶分离制备及反映功能研究 [D]. 武汉大学博士本科论文, 1998: 81-89.

8. 致谢（可选项）

用于表达作者写作心得及对帮助自己的相关人员的感谢，要真实自然。

9. 附件或附录（可选项）

篇幅较多的重要测试结果、图表、设计图纸、源程序代码、大量的公式、符号、照片等不宜放入正文中的可以附录形式出现。

10. 评审表

答辩完成之后，该表应装入经修改的论文（正式版）的最后一页。

三、关于外语类本科论文的相关说明

（一）所有表格及封面中的论文题目填写用本专业语言（如英语、日语、法语）；

（二）《评审表》中的“论文主要内容简介”一栏用本专业语言（如英语、日语、法语）；

（三）所有需用英文撰写的地方采用 Times New Roman 字体。