

# The HDuThesis Class

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Thesis Template for Hangzhou Dianzi University

Mingyu Xia <[xiamyphys@hdu.edu.cn](mailto:xiamyphys@hdu.edu.cn)> \*

v0.2.0<sup>†</sup> (2024/10/08)



### Abstract

HDuThesis 是杭州电子科技大学毕业论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板，支持学士和硕士学位论文排版。

### User Agreement

1. 本模板通过 LPPL 1.3c 协议开放源代码，您可以随意使用编译出的 PDF 文件。
2. 本模板根据杭州电子科技大学教务处颁发的 [杭电理工类毕业论文写作规范](#) 编写而成。作者不对使用本模板产生的格式审查问题负责。如果您所在的学院因论文查重、收录等原因要求提交 .docx 格式，不接收 .pdf 论文稿件，请勿执意使用本模板，避免因格式转换带来不必要的麻烦。
3. 欢迎前往 [GitHub](#) 提交反馈意见，为推动学校认证与规范化 HDuThesis 贡献力量。

---

\*School of Sciences, Physics Department, Graduate in 06/2025 (expected)

<sup>†</sup><https://github.com/xiamyphys/hduthesis>

# 1 Generate the Cover

---

`\DocInfo` `\DocInfo{\keyvals}`

---

此命令接收键值，用于设置文档信息。键 `\title` 用于设置论文标题，键 `\school` 用于设置学院，键 `\major` 用于设置专业，键 `\class` 用于设置班级，键 `\stdntid` 用于设置学号，键 `\author` 用于设置作者，键 `\supervisor` 用于设置导师，键 `\reference` 用于设置插入参考文献文件源。

```
\documentclass { hduthesis }
\DocInfo
{
  title      = 杭州电子科技大学学位论文 \hologo{LaTeX} 模板/
              \hologo{LaTeX} Template for Thesis at Hangzhou Dianzi University,
  school     = 理学院,                      major      = 物理学,
  stdntid    = C668668E00,                  author      = 申智能/SAN Chi Nan,
  supervisor = 李智能/LEE Chi Nan,          reference = reference
}
\begin{document} \maketitle ... \end{document}
```

命令会根据输入的学号自动判断使用者为本科生/研究生<sup>1</sup>。依学校要求，硕士学位论文扉页需同时有英文版。因此需要在键 `\title` `\author` `\supervisor` 中输入中文和英文信息。如作者中文姓名为申智能，英文姓名为 SAN Chi Nan，则键值输入格式为 `author = 申智能/SAN Chi Nan`。

对于本科生，则需要使用键 `\title` 设置类型为毕业设计/毕业论文，即 `title = Title/毕业设计`。

命令 `\DocInfo` 需在导言区中执行。通过此命令完成文档信息输入后，在 `\begin{document}` 后执行命令 `\maketitle` 会调用所设置的键值并自动生成 论文封面 和 诚信承诺书。

---

`\l__hduthesis_grade_int` `\ExplSyntaxOn \int_set:Nn \l__hduthesis_grade_int {\Year}` `\ExplSyntaxOff`

---

论文完成日期和学生毕业年份会根据当前系统时间自动生成。如果当前月份在 8 月及以前，毕业年份会显示当前年；如果当前月份在 9 月及以后，毕业年份会显示次年。

在导言区 `\DocInfo` 命令后对整型 `\l__hduthesis_grade_int` 重新赋值可强制更改毕业年份。

---

<sup>1</sup>杭州电子科技大学本科生学号为 8 位，研究生学号为 10 位。

下页包含所生成的本科毕业设计/硕士学位论文封面、扉页和承诺书缩略图. 本科毕业设计/硕士学位论文样例可分别在终端执行 `texdoc hduthesis-bc` 和 `texdoc hduthesis-pg` 获取.

文档类同时提供了校徽 (`hdulogo.pdf`)、校牌 (`hdubadge.pdf`) 与校训 (`hdumotto.pdf`) 的矢量素材, 可直接使用. 以上文件均由 [校情纵览/校标规范](#) 所提供素材裁切制成, 均支持在  $\text{X}\_3\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  和  $\text{pdf}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  编译器下使用 `tikz` 等方式设置透明度.

## 2 Enter Abstract in EN / CN

---

<code>abstract (env.)</code>	<code>\begin{abstract}[en]</code>	<code>...\keywords{&lt;keywords list&gt;}</code>	<code>\end{abstract}</code>
<code>\keywords</code>	<code>\begin{abstract}[cn]</code>	<code>...\keywords{&lt;关键词列表&gt;}</code>	<code>\end{abstract}</code>

---

环境 `abstract` 用于生成摘要, 其可选参数可设置语言格式. 命令 `\keywords` 需在 `abstract` 环境内执行, 其会根据 `abstract` 环境所选择的语言, 自动生成英文 / 中文格式的关键词.

通过命令 `\keywords` 以半角逗号 (,) 为分隔输入关键词列表, 输出时会根据所处 `abstract` 环境选择的语言不同, 自动以半 / 全角分号分隔.

<div>杭州电子科技大学本科毕业论文</div> <div>摘 要</div> <p>本毕业设计主要设计自主研发的激光打靶系统的信号处理过程, 继而实现整个打靶系统. 激光打靶系统主要包括半导体激光枪、光电探测器和信号处理电路. 信号处理过程是整个系统的关键. 激光打靶的打靶过程, 由激光枪发射激光脉冲信号, 光电靶接收激光脉冲信号, 经过系列信号处理过程最终得到打靶的结果. 光电靶由许多块的光电探测器组成, 每块不同位置的光电探测器对应不同编号, 从打靶的实际情况出发, 确定了相应的编号规则. 打靶的成绩由激光所击中的光电探测器的编号来判定.</p> <p>激光打靶系统的主要信号处理过程包括: 信号的放大、编码和数据传输. 信号由光电探测器检测后传送到相应的放大电路, 放大电路采用集成运算放大器. 按原先对光电探测器的编码规则采用多路优先编码器对信号进行编码. 最后把编码值以串口的形式传送到计算机. 利用计算机的强大功能对打靶结果进行各种处理. 与计算机之间的串行数据传输由 89C2051 单片机实现. 89C2051 单片机的程序, 使用 keil 编译器进行设计和调试完成. 其主要功能是控制数据的串行传送, 实现与计算机的串口通信.</p> <p>该信号处理系统实现了对信号的良好检测. 与计算机之间的串口通信可以实现数据在计算机上的显示、统计、储存等功能. 为打靶者提供非常直接、准确的打靶结果. 有利于提高打靶效果.</p> <p><b>关键词:</b> 激光打靶; 信号处理; 信号编码; 串行传输</p>	<div>杭州电子科技大学本科毕业论文</div> <div>ABSTRACT</div> <p>The main aim of this thesis is to design and realize signal processing of a self-developed laser target shooting system and then realize the whole laser target shooting system. The laser target shooting system consists of semiconductor laser gun, photoelectric detector, and signal processing circuit, which is the key part of the whole system. Laser target shooting process go through following steps: laser gun emitted a pulse of laser, which would be received by the laser target and the results of shooting will be shown on screen of computer by series signal processing. The laser target consists of some silicon photoelectric units that were encoded with different numbers according to certain rule. The result of the shooting will be got when detecting the number of the photoelectric unit that receives the laser pulse.</p> <p>The signal processing of the laser target shooting system mainly consists of signal amplification, signal encoding and data transmission. The inspected photoelectric signal was then amplified by operator amplifiers, coded by multiplex priority encoder according to the prearranged rule, and then transferred to computer by 89C2051 MCU through its serial port. And then computer can process the signal. The program of 89C2051 MCU is designed in keil and debugged using keil compiler. It is designed to control the data transmission with computer.</p> <p>The designed signal processing system can detect signal effectively. Through the serial data transmission, computer can process the shooting result, such as display, statistics and storage etc. It provide direct and exact shooting result for trainer, so it can increase the efficiency of the shooting training.</p> <p><b>Keywords:</b> laser target shooting; signal amplification; signal encode; serial data transmission</p>
--	--

学 院	理学院
专 业	物理学
班 级	英才班
学 号	C068608E
学生姓名	中智能
指导教师	李智彪
完成日期	2024 年 10 月

我谨在此承诺：本人所写的毕业论文《杭州电子科技大学文图X模板》均系本人独立完成，没有抄袭行为，凡涉及其他作者的观点和材料，均作了注释，若有不实，后果由本人承担。

承諾人(簽名):  
年 月 日

目 录

研 究 生	中智能
专 业	物理学
指 导 教 师	李智能 教授

完成日期 2024 年 10 月

杭州电子科技大学硕士学位论文

研究生: 申智能  
指导教师: 李智能 教授

2024 年 10 月

**LaTeX Template for Thesis at Hangzhou  
Dianzi University**

**Dissertation Submitted to Hangzhou Dianzi University  
for the Degree of Master**

**Candidate:** **SAN Chi Nam**

**Supervisor: Prof. LEE Chi Nar**

October, 2024

文 论 学 士 硕

目 录

研 究 生	中智能
专 业	物理学
指 导 教 师	李智能 教授

完成日期 2024 年 10 月

杭州电子科技大学

## 原创性声明

本人郑重申明:所呈交的学位论文,是本人在导师的指导下,独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外,本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本论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。

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

## 学位论文授权使用说明

本人完全了解杭州电子科技大学关于保留和引用学位论文的规定,即:研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权属杭州电子科技大学。本人保证毕业后离校发表或使用论文工程成果时署名单位为杭州电子科技大学,学校有权保留留送论文或论文的复印件,允许书籍和网络查阅论文;学校有权公布论文的全部内容并允许以其它方式复印、缩印或其它复制手段保存论文。(该学位论文在解密后遵守此规定)

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

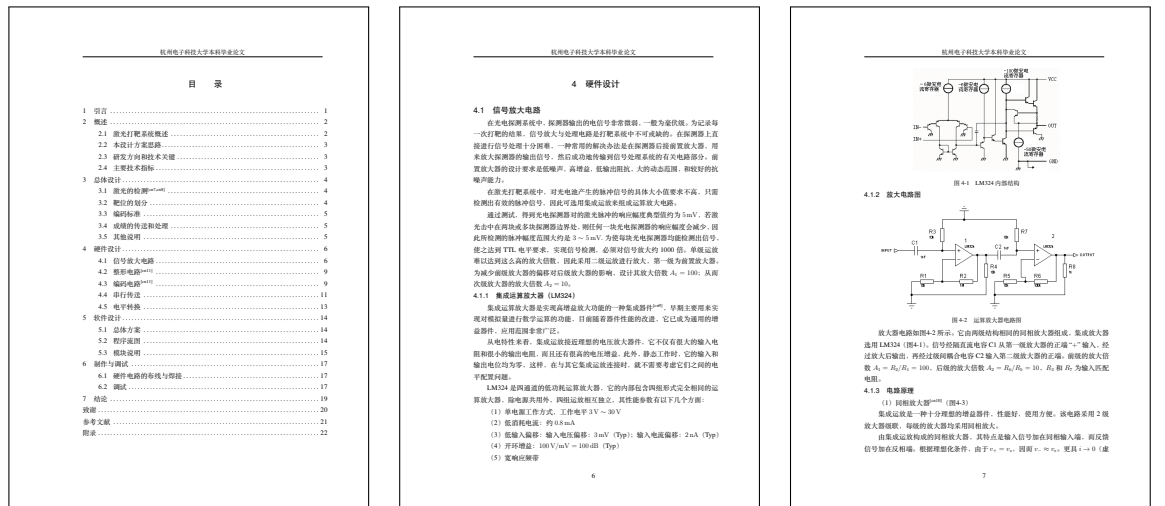
指导教师签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 3 Input Text

HdUThesis 的 chapter、\section、\subsection、\enumerate 等段落级次均已按“杭电理工类毕业论文写作规范”定制，可直接使用。

如需插入参考文献，通过命令 \DocInfo 导入 .bib 文件后在文章末尾输入 \printbibliography 即可输出参考文献列表。文档已将参考文献格式设置为 gb7714-2015。若未指定参考文献 .bib 文件，为加速编译，gbt7714 宏包将不会加载。同时，模板额外预置了以下宏包

amsmath	amssymb	bm	booktabs	cancel	circuitikz	cleveref	derivative
extrarrows	fixdif	listings	mathtools	multicol	pgfplots	physics2	siunitx



### A 模块化设计架构

```
./tex/
├── hduthesis.cls
│   ├── hduthesis-font-module.code.tex: 字体模块
│   ├── hduthesis-unv.layout-module.code.tex: 共用布局模块
│   ├── hduthesis-bc.layout-module.code.tex: 本科模块
│   ├── hduthesis-pg.layout-module.code.tex: 硕士布局模块
│   └── hduthesis-preamble-module.code.tex: 中英摘要模块
├── hdulogo.pdf: 校徽
├── hdubadge.pdf: 校牌
└── hdumotto.pdf: 校训
```