



北京理工大学本科生 L^AT_EX 学位论文及报告模板

北京理工大学网络开拓者协会
webmaster@bitnp.net

二〇二一年九月七日 BIT_HESIS 版本 v2.0 BirthdayCake

此宏包旨在建立一个简单易用的北京理工大学学位论文模板，包括本科综合论文训练、硕士论文、博士论文以及博士后出站报告。

免责声明

1. 本模板的发布遵守 [L^AT_EX Project Public License \(1.3.c\)](#)，使用前请认真阅读协议内容。
2. 任何个人或组织以本模板为基础进行修改、扩展而生成的新的专用模板，请严格遵守 [L^AT_EX Project Public License](#) 协议。由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与本模板作者无关。

简介

BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板是北京理工大学本科生毕业设计开题报告、总论文，以及其他课程报告、实验报告等重要论文、报告的 L^AT_EX 模板集合。如果你厌烦了 Word 格式的不人性化、参考文献的难以管理、公式输入的差劲体验……那么欢迎来尝试用专业的学术稿件排版利器——L^AT_EX，来排版你的论文。专业高端、学界认可、开源免费，L^AT_EX 是你论文排版的最佳搭档。

BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板目前支持使用 X_gL^AT_EX 进行编译，使用以 biber 为后端的 BibLaTeX 进行参考文献的生成，符合《信息与文献参考文献著录规则》([GB/T 7714—2015](#)) 的标准。目前主要设计完成了计算机学院本科生毕业论文开题报告、毕业设计毕业论文与通用实验报告的 L^AT_EX 模板。

目录	2
目录	
第 1 章 项目简介	3
1.1 历史与贡献者们	3
1.2 BIT _H ES _S 是什么?	3
1.2.1 BIT _H ES _S 北京理工大学学位论文及报告 L ^A T _E X 模板的组成	3
第 2 章 使用说明	4
2.1 BIT _H ES _S 宏包的组成	4
2.2 BIT _H ES _S 宏包的安装和更新	4
2.3 使用 BIT _H ES _S 文档类	4
第 3 章 致谢	4
第 4 章 软件许可证	4
第 5 章 实现细节	4

第 1 章 项目简介

1.1 历史与贡献者们

- 2019 - 2020 年, BIT_HEs_{LS} 最早由 2016 级的武上博、王赞、唐誉铭、牟思睿和詹熠莎等人维护。
 - 在此期间, BIT_HEs_{LS} 从无到有诞生了, 包括使用手册、在线文档和开箱即用的模板。
 - 同时, 2017 级的赵池等同学完成了一系列 BIT_HEs_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板的视频教程。
- 2020 - 2021 年, 2017 级的冯开宇、杨思云、郝正亮和顾骁等人接管了维护开发工作。
 - 在此期间, 冯开宇将原来的.tex 文件制作成了宏包, 并发布到 CTAN 上。
 - 项目代码也随之被拆分成了 BIT_HEs_{LS} 宏集, BIT_HEs_{LS} 在线文档和 BIT_HEs_{LS} 模板。
- 2021 - 2022 年, 2021 级 (硕士研究生) 的冯开宇针对 2021 年毕业季收到的反馈对该项目进行维护升级 (前向兼容)。

1.2 BIT_HEs_{LS} 是什么?

BIT_HEs_{LS} 之名是英文单词 Beijing Institution of Technology (北京理工大学) 的首字母缩写 “BIT” 与 “Thesis” 结合而成。在纯文本环境下, 该名字应写作 “BIT_Hesis”。

BIT_HEs_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板是由北京理工大学众多学子发起并维护的开源项目。该项目旨在建立一套简单易用的北京理工大学 L^AT_EX 学位论文模板, 包括本科综合论文训练。

1.2.1 BIT_HEs_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板的组成

我们将 BIT_HEs_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板划分为了三个主要仓库:

项目	项目地址	主要目的
BIT _H esis	BITNP/BIT_Hesis	主要存储 BIT _H Es _{LS} 宏包
BIT _H esis-wiki	BITNP/BIT_Hesis-wiki	存储 BIT _H Es _{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L ^A T _E X 模板项目在线文档
BIT _H esis-scaffold	BITNP/BIT_Hesis-scaffold	存储开箱即用的论文模板样式, 便于使用者快速开始写作

如果你仅想解决「我如何使用 BIT_HEs_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板来帮助我完成实验论文?」这个问题, 那么欢迎你访问我们的[在线文档](#)以获得更多信息。

第 2 章 使用说明

2.1 BIT_HES_{LS} 宏包的组成

为了适应用户的不同需求，并符合 C_TE_X 宏集的设计习惯，我们将 BIT_HES_{LS} 宏集的主要功能设计安排在两个中文文档类当中，具体的组成见 2-1。

表 2-1 测试

类别	文件	说明
文档类	bitart.cls	对应 ctxart.cls，提供实验报告模板、开题报告模板。
	bitbook.cls	对应 ctexbook.cls，提供本科毕业模板。

2.2 BIT_HES_{LS} 宏包的安装和更新

最常见的 T_EX 发行版（T_EX Live 和 MiK_TE_X）已收录 BIT_HES_{LS} 宏集及其依赖的宏包和宏集。

如果安装以上发行版的时间较早，可能你本地的环境中不存在 BIT_HES_{LS} 宏集或者不是最新版本的。那么你需要通过包管理器来安装/更新 BIT_HES_{LS} 宏集：

```
tlmgr update --self --all
```

2.3 使用 BIT_HES_{LS} 文档类

推荐使用 BIT_HES_{LS} 模板来进行具体的项目编写。BIT_HES_{LS} 模板提供了多种最常用的模板，你可以在 [主项目的 Releases](#) 中找到它们。

第 3 章 致谢

第 4 章 软件许可证

- 北京理工大学校徽校名图片的版权归北京理工大学所有。
- BIT_HES_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板宏包以及相关文档类使用 [L^AT_EX Project Public License \(1.3.c\)](#) 授权。
- BIT_HES_{LS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板文档及其他附属文件通过 [L^AT_EX Project Public License \(1.3.c\)](#) 授权。

第 5 章 实现细节

```
1 {*package}
```

\YOURMACRO Put explanation of \YOURMACRO' s implementation here.

```
2 \newcommand{\YOURMACRO} {}
```

YOURENV Put explanation of YOURENV' s implementation here.

```
3 \newenvironment{YOURENV} {} {}
```

```
4 \end{package}
```

```
5 {*book}
```

```
6
```

```
7 % 目前只有本科的模板，但仍旧要为可能预留空间。
```

```
8 \newif\if@bit@bachelor
```

```
9 \newif\if@bit@docTranslation
```

```
10 \newif\if@bit@master
```

```
11 \newif\if@bit@docter
```

```
12
```

```
13 \RequirePackage{kvoptions}
```

```
14
```

```
15 \SetupKeyvalOptions{
```

```
16   family=BIThesis,
```

```
17   prefix=BIThesis@
```

```
18 }
```

```
19
```

```
20 \DeclareStringOption[14pt]{footskip}
```

```
21 \DeclareBoolOption{titleNumberHeiti}
```

```
22 \ProcessKeyvalOptions*
```

```
23
```

```
24
```

```
25 \DeclareOption{bachelor}{\@bit@bachelortrue}
```

```
26 \DeclareOption{translation}{\@bit@docTranslationtrue}
```

```
27 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
```

```
28
```

```
29 \ExecuteOptions{bachelor}
```

```
30
```

```
31 \ProcessOptions\relax
```

```
32
```

```
33
```

```
34 \LoadClass[UTF8, AutoFakeBold, AutoFakeSlant, zihao=-4, oneside, openany]{ctexbook}
```

```
35
```

```
36 \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.6cm, top=3.5cm, bottom=2.9cm]{geometry}
```

```
37 % 目前 29mm 最接近 Word 排版
```

```
38 \RequirePackage{xCJK}
```

```
39 \RequirePackage{titletoc}
```

```
40 % \RequirePackage{fontspec}
```

```

41 \RequirePackage{setspace}
42 \RequirePackage{graphicx}
43 \RequirePackage{fancyhdr}
44 \RequirePackage{pdfpages}
45 \RequirePackage{setspace}
46 \RequirePackage{booktabs}
47 \RequirePackage{multirow}
48 \RequirePackage{tikz}
49 \RequirePackage{etoolbox}
50 \RequirePackage{hyperref}
51 \RequirePackage{xcolor}
52 \RequirePackage{caption}
53 \RequirePackage{array}
54 \RequirePackage{amsmath}
55 \RequirePackage{amssymb}
56 \RequirePackage{pdfpages}
57 \RequirePackage{listings}
58
59 %\PackageError{zzzz}{Main \BIThesis@footskip  hellp}{test}
60
61 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
62 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
63 \RequirePackage[
64   backend=biber,
65   style=gb7714-2015,
66   gbalign=gb7714-2015,
67   gbnamefmt=lowercase,
68   gbpub=false,
69   doi=false,
70   url=false,
71   eprint=false,
72   isbn=false,
73 ]{biblatex}
74
75 % 参考文献引用文件位于 misc/ref.bib
76 \addbibresource{./misc/ref.bib}
77
78 % 西文字体默认为 Times New Roman
79 \setromanfont{Times New Roman}
80 % 论文题目字体为华文细黑
81 \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]{[STXIHEI.TTF]} % 若
    希望使用本机字体, 也可以用 {STXihei} 来调用
82 \newcommand{\xihei}{\CJKfamily{xihei}}
83
84 \ifBIThesis@titleNumberHeiti
85   \newcommand{\arabicHeiti}[1]{\xeCJKsetup{CJKspace=true}\xeCJKDeclareCharClass{C

```

```

> `9}{\heiti\raisebox{-0.1ex}{\#1}}\normalspacedchars{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}\xeCJKse
86 \else
87   \newcommand{\arabicHeiti}[1]{\#1}
88 \fi
89
90
91
92 % 主题页面格式: BIThesis
93 \fancypagestyle{BIThesis}{
94   % 页眉高度
95   \setlength{\headheight}{20pt}
96   % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
97   \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
98
99   \fancyhf{}
100  % 定义页眉、页码
101  \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计(论文)}}
102  \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
103  % 页眉分割线稍微粗一些
104  \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
105 }
106
107 \if@bit@docTranslation
108 % 主题页面格式: BIThesis
109 \fancypagestyle{BIThesis}{
110   % 页眉高度
111   \setlength{\headheight}{20pt}
112   % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
113   \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
114
115   \fancyhf{}
116   % 定义页码
117   \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
118   % 页眉分割线稍微粗一些
119   \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
120
121   % 定义页眉
122   \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计(论文)外
    文翻译}}
123 }
124 \fi
125 % 设置章节格式
126 % 一级标题: 黑体, 三号, 加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 1 行;
127 \ctexset{chapter={
128   name = {第, 章},
129   number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} }},

```

```

130     format = {\heiti \bfseries \centering \zihao{3}},
131     aftername = \hspace{9bp},
132     pagestyle = BITHesis,
133     before skip = 8bp,
134     after skip = 32bp,
135     fix skip = true,
136 }
137 }
138
139 % 二级标题: 黑体, 四号, 加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 0 行;
140 \ctexset{section={
141     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
142     format = {\heiti \raggedright \bfseries \zihao{4}},
143     aftername = \hspace{8bp},
144     before skip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
145     after skip = 18bp plus .2ex,
146     fix skip = true,
147 }
148 }
149
150 % 三级标题: 黑体、小四、加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 0 行;
151 \ctexset{subsection={
152     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}.\hspace{1bp}\arabic{subsection}}},
153     format = {\heiti \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
154     aftername = \hspace{7bp},
155     before skip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
156     after skip = 14bp plus .2ex,
157     fix skip = true,
158 }
159 }
160
161 % 设置目录样式
162 % 添加 PDF 链接
163 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hideliinks}}
164
165 % 解决「目录」二字的格式问题
166 \renewcommand{\contentsname}{
167     \fontsize{16pt}{\baselineskip}
168     \normalfont\heiti{目 ~~~~ 录}
169     \vspace{-8pt}
170 }
171 % 定义目录样式
172 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
173 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
174 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
175 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}

```



```

176 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
177 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
178 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
179 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
180 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
181
182 % 前置页面（原创性声明、中英文摘要、目录等）
183 \renewcommand{\frontmatter}{
184   \pagenumbering{Roman}
185   \pagestyle{BIThesis}
186 }
187
188 % 正文页面
189 \renewcommand{\mainmatter}{
190   \pagenumbering{arabic}
191   \pagestyle{BIThesis}
192 }
193
194 % 设置 caption 与 figure 之间的距离
195 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
196 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
197
198 % 设置图片的 caption 格式
199 \renewcommand{\thefigure}{\thechapter-\arabic{figure}}
200 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space}
201
202 % 设置 listings 源代码高亮的格式
203 \AtBeginDocument{
204   \renewcommand{\lstlistingname}{代码}
205   \renewcommand{\thelstlisting}{\arabic{chapter}-\arabic{lstlisting}}
206 }
207
208 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
209 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
210 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
211 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
212 \lstdefinestyle{examplestyle}{
213   backgroundcolor=\color{backcolour},
214   commentstyle=\color{codegreen},
215   keywordstyle=\color{magenta},
216   numberstyle=\tiny\color{codegray},
217   stringstyle=\color{codepurple},
218   basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
219   breakatwhitespace=false,
220   breaklines=true,
221   captionpos=b,

```

```

222     keepspaces=true,
223     numbers=left,
224     numbersep=5pt,
225     showspace=false,
226     showstringspaces=false,
227     showtabs=false,
228     tabsize=2
229 }
230 \lstset{style=examplestyle}
231
232
233 % 设置表格的 caption 格式和 caption 与 table 之间的垂直距离
234 \renewcommand{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}
235 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
236
237 % 调整底层 TeX 排版引擎参数以保证所有段落能够很好地以两端对齐的方式呈现
238 \tolerance=1
239 \emergencystretch=\maxdimen
240 \hyphenpenalty=10000
241 \hbadness=10000
242
243 % 设置数学公式编号格式
244 \renewcommand{\theequation}{\arabic{chapter}-\arabic{equation}}
245
246 \newcommand{\unnumchapter}[1]{
247   \chapter*{\vskip 10bp\textmd{#1} \vskip -6bp}
248   \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}
249   \stepcounter{chapter}
250 }
251
252
253
254 </book>
255 <*article>
256
257 \newif\if@bit@labreport
258 \newif\if@bit@proposalreport
259
260 \DeclareOption{lab-report}{\@bit@labreporttrue\@bit@proposalreportfalse}
261 \DeclareOption{proposal-report}{\@bit@labreportfalse\@bit@proposalreporttrue}
262 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexart}}
263 \ExecuteOptions{lab-report}
264 \ProcessOptions\relax
265
266 \LoadClass[UTF8,AutoFakeBold,AutoFakeSlant,zihao=-4]{ctexart}%

```

```

267
268 \if@bit@labreport
269 \RequirePackage[a4paper, left=3.18cm, right=3.18cm, top=2.54cm, bottom=2.54cm, inclu
270 \else
271 \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.4cm, top=2.6cm, bottom=2.38cm, includehea
272 \fi
273
274 \RequirePackage{fontspec}%
275 \RequirePackage{setspace}%
276 \RequirePackage{graphicx}%
277 \RequirePackage{fancyhdr}%
278 \RequirePackage{pdfpages}%
279 \RequirePackage{setspace}%
280 \RequirePackage{booktabs}%
281 \RequirePackage{multirow}%
282 \RequirePackage{caption}%
283
284 \if@bit@labreport
285 \RequirePackage{titlesec}%
286 \RequirePackage{float}%
287 \RequirePackage{etoolbox}
288 \fi
289
290 \if@bit@proposalreport
291 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
292 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
293 \usepackage[style=gb7714-2015, backend=biber]{biblatex}
294
295 \fi
296
297
298 \if@bit@labreport
299 % 将西文字体设置为 Times New Roman
300 \setromanfont{Times New Roman}%
301
302 % 设置引用位于右上角
303 \newcommand{\upcite}[1]{\textsuperscript{\cite{#1}}}%
304
305 % 设置文档标题深度
306 \setcounter{tocdepth}{3}%
307 \setcounter{secnumdepth}{3}%
308
309 %%
310 % 设置一级标题、二级标题格式
311 \ctexset{section={%
312 format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}}},%

```

```

313     name = {, .}, %
314     number = \chinese{section}%
315 }%
316 }%
317 \ctexset{subsection={%
318     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{-4}}, %
319 }%
320 }%
321
322 % 页眉和页脚（页码）的格式设定
323 \fancyhf{}%
324 \fancyhead[L]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont\kaishu{\reportName}}%
325 \fancyfoot[C]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont\kaishu{\thepage}}%
326 \renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}%
327 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}%
328
329 \AtBeginDocument{
330 }
331 \fi
332
333 \if@bit@proposalreport
334 % 定义 caption 字体为楷体
335 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
336
337 % 设置图片的 caption 格式
338 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
339 \captionsetup[figure]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font=kai
340
341 % 设置表格的 caption 格式
342 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
343 \captionsetup[table]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font=kait
344
345 % 输出大写数字日期
346 \CTEXoptions[today=big]
347
348 % 将西文字体设置为 Times New Roman
349 \setromanfont{Times New Roman}
350
351 %% 将中文楷体设置为 SIMKAI.TTF（如果需要）
352 % \setCJKfamilyfont{zhkai}{[SIMKAI.TTF]}
353 % \newcommand*{\kaiti}{\CJKfamily{zhkai}}
354
355 % 设置文档标题深度
356 \setcounter{tocdepth}{3}
357 \setcounter{secnumdepth}{3}
358

```

```

359 %%
360 % 设置一级标题、二级标题格式
361 % 一级标题：小三，宋体，加粗，段前段后各半行
362 \ctexset{section={
363     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},
364     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
365     afterskip = 24bp plus .2ex,
366     fixskip = true,
367     name = {,.\quad}
368 }
369 }
370 % 二级标题：小四，宋体，加粗，段前段后各半行
371 \ctexset{subsection={
372     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{4}},
373     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
374     afterskip = 24bp plus .2ex,
375     fixskip = true,
376 }
377 }
378 % 页眉和页脚（页码）的格式设定
379 \fancyhf{}
380 \fancyhead[R]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont{北京理工大学本科生毕业设
    计（论文）开题报告}}
381 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
382 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
383 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
384 \fi
385
386
387 \AtBeginDocument{
388     \if@bit@labreport
389         \input{../lab-report/misc/cover_v1.tex}
390         % 正文开始
391         \pagestyle{fancy}
392         \setcounter{page}{1}%
393     \fi
394     \if@bit@proposalreport
395         % 报告封面
396         \input{misc/cover.tex}
397     \fi
398
399 }
400
401 </article>

```