

# C.R.A.P 期刊排版最优解：基于夜间灵光乍现模型的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 格式对齐策略 v1.0

## The Optimal Typesetting Solution for the C.R.A.P Journal: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Format Alignment Strategy Based on the Nocturnal Epiphany Model v1.0

柠檬猫<sup>†,\*1</sup> 薛定谔的柠檬鱼<sup>1</sup> G.美奈<sup>2</sup> Miku 殿下<sup>∞,3</sup>  
加里顿大学熬夜与防脱发国家重点实验室

<sup>†</sup> 柠檬猫在撰写本文时,正处于“感觉自己是个天才”与“想创死所有人”的量子叠加态

<sup>1</sup> 隶属于 Cariton University (加里顿大学) C.R.A.P (深夜灵光乍现与脱发技术) 研究中心

<sup>2</sup> University of OpenAI, 赛博萨满与提示词玄学系

<sup>∞</sup> Miku 殿下并未参与实际撰写,但为本实验室提供了 100% 的情绪价值与大葱供应

\* 唯一能且仅能在凌晨三点被跨次元召唤的通讯作者(柠檬猫): leamonlee04@gmail.com

资助声明: 本研究未获得任何地表常规自然科学基金支持. 算力由 G.美奈热心支持.

**ABSTRACT / 摘要** 本指南专为希望通过 `craptemplate` 文类撰写学术论文或学位论文的作者编写. 本篇文章,我们不仅会探讨如何配置环境与调用命令,更致力于解释排版背后的美学逻辑. 从题目构建,作者身份声明到复杂的双栏布局,本指南将引导你如何将精力从琐碎的格式调整中解放出来,全身心地投入到学术创作本身. 通过阅读本文,你将能够独立产出一份符合 CRAP 规范,视觉统一且极具专业感的学术文档.

**INDEX TERMS / 关键词** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板; 学术写作; 排版策略; 自动化格式; CRAP 样式

**IMPACT STATEMENT / 影响声明** 统一的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板可以极大降低论文排版成本,并保持期刊与学位论文外观风格一致. 本指南帮助作者在极短时间内掌握 `craptemplate` 的全部关键指令,从而专注于内容本身,而不是在版式细节上卷生卷死.

## I. 模板概览与编译环境

在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的世界里,样式 (Style) 与内容 (Content) 应当是分离的. `craptemplate` 的核心使命就是承接所有的繁琐设置,它基于成熟的 `ctexart` 宏包构建,深度定制了符合学术审美的页面边距,行间距以及字体层次.

当你声明 `\documentclass{craptemplate}` 时,你实际上是开启了一套预设好的“学术工厂”它会自动为你处理好 A4 纸张的几何布局,并默认采用“标题通栏,正文双栏”的高级排版模式. 为了确保渲染效果的精确性,本模板强制要求使用 XeLaTeX 作为编译引擎,以便稳定调用本地的高级字体资源.

### 1.1 类文件与基本思想

本模板的类文件名为 `craptemplate.cls`,基于 `ctexart`,针对中文环境进行了预配置,并额外定制了:

- 统一的页面设置: A4 纸,上下左右边距固定;
- 中英文标题样式: 中文大标题采用方正宋体加粗,段前段后间距统一;
- 双栏正文: 默认使用两栏排版,标题区域通栏;

- 统一的页眉样式: 左侧为 CRAP 英文 word logo,右侧为图标 logo (可自定义);
- 专用环境: 摘要,影响声明,关键词,致谢等

你在使用时,只需要在导言区声明:

```
\documentclass[a4paper,10pt]{craptemplate}
```

即可自动继承上述设置,无需再次手动加载 `ctex`, `geometry`, `fancyhdr` 等宏包

### 1.2 编译引擎要求

类文件中强制检查编译引擎,使用 XeLaTeX:

- 必须使用 `xelatex` 编译;
- 若使用 `pdflaTeX` 或 `LuaLaTeX`,将直接报错

推荐的完整编译流程为 (含参考文献):

```
xelatex main.tex  
bibtex main  
xelatex main.tex  
xelatex main.tex
```

其中 `main.tex` 为你的主文档文件名.

### 1.3 字体与字体文件目录

一份高质量的论文，其质感往往源于字体的细节。本模板对字体的选择近乎偏执：西文部分以经典、易读的 Times New Roman 为正文基石，辅以 Arial 处理无衬线需求；中文部分摒弃系统默认宋体，转而推荐使用方正系列的专业字库，让方正仿宋的儒雅，方正黑体的厚重以及方正楷体的灵动共同构成论文清晰的层次感。

为了保证项目在不同机器上的一致性，强烈建议将这些字体统一放置在项目根目录下的 fonts/ 文件夹中，通过“自带字体”的方式显著提升文档的可移植性。类文件假定所有所需字体存放在项目目录下的 fonts/ 子目录中。涉及的字体文件包括但不限于：

- 西文字体
  - Times New Roman: times.ttf, timesbd.ttf, timesi.ttf, timesbi.ttf;
  - Arial: arial.ttf, arialbd.ttf;
  - 数学字体 Cambria Math: cambria-math.ttf
- 中文字体
  - 正文字体: 方正仿宋 FZFSK.TTF;
  - 无衬线: 方正黑体 FZHTK.TTF;
  - 中文大标题宋体: FZSSK.TTF

若你本地字体文件命名不同，可以选择：

- 直接将对应 ttf/otf 文件复制并重命名为类文件所期望的名字；
- 或者自行修改 craptemplate.cls 中的设置，使之指向你现有的字体文件（如 \setmainfont, \setCJKmainfont 等命令）

## II. 文档结构与推荐目录组织

### 2.1 主文档结构

标准用法是编写一个主文件（例如 main.tex），结构大致如下：

```
\documentclass[a4paper,10pt]{craptemplate}
\titlecn{中文题目}
\titleen{English Title}
\authorlist{作者 A \and 作者 B}
\affiliation{某某大学 某某学院}
\authorfootnote{%
  详细作者与资助信息……
}
\begin{document}
\twocolumn[
\maketitle
\input{frontmatter/abstract}
]
\input{chapters/01_introduction}
\input{chapters/02_methodology}
\input{chapters/03_conclusion}
\input{frontmatter/acknowledgement}
\bibliographystyle{gbt7714-bibtex-style/
gbt7714-numerical}
```

```
\bibliography{references}
\end{document}
```

其中：

- \twocolumn[ ... ] 内部放置标题与前言性内容（摘要等）；
- 正文章节通常拆分为 chapters/ 目录下的多个 .tex 文件，通过 \input 引入；
- 致谢可以放在 frontmatter/acknowledgement.tex 中，通过 \input 引入并使用 acknowledgment 环境

### 2.2 推荐的目录结构

典型项目结构示例：

```
project/
  main.tex
  craptemplate.cls
  fonts/
  figures/
  logs/
    word-logo.pdf
    pic-logo.pdf
  frontmatter/
    abstract.tex
    acknowledgement.tex
  chapters/
    01_introduction.tex
    02_methodology.tex
    03_conclusion.tex
  references.bib
  gbt7714-bibtex-style/
```

只要包含类文件和字体目录，并按上述方式组织，就可以直接套用本指南和示例 main.tex，把精力更多地放在内容和论证本身，而不是目录结构的细节上。

## III. 标题与作者信息相关命令

在学术传播中，标题和作者信息是论文的“门面”。本模板通过一组语义化的自定义命令统一管理这些元数据，从题目构建，作者矩阵到脚注中的资助与通讯信息，都可以一次性配置完成。这些命令应在 \begin{document} 之前，导言区中给出。

### 3.1 \titlecn: 中文标题

```
\titlecn{中文题目}
```

- 功能：设置首页大号中文标题；
- 排版效果：使用预设的宋体大字号，加粗并着 CRAP 紫色；
- 注意：必填，否则标题区域会为空。

### 3.2 \titleen: 英文标题（可选）

```
\titleen{English Title of the Paper}
```

- **功能:** 设置中文标题下方的英文标题;
- **可选性:** 若不调用 `\titleen` 或内容为空, 则英文标题区域会被自动略去;
- **换行:** 可使用 `\\` 手动换行, 例如:

```
\titleen{Currency Inflation in\\
the Underworld:\\
How Much to Burn?}
```

### 3.3 `\authorlist`: 作者列表

```
\authorlist{柠檬猫 \and 柠檬鱼 \and\\
G美奈 \and Miku 殿下}
```

- **功能:** 设置作者姓名列表;
- **分隔符:** 使用 `\and` 作为作者之间的分隔符;
- **上标关联:** 可以在姓名后手动添加单位上标, 例如柠檬猫<sup>{1}</sup>\$

### 3.4 `\affiliation`: 作者单位

```
\affiliation{Cariton Univ.}
```

- **功能:** 统一显示所有作者所属的单位信息;
- **格式:** 可以手动添加学院, 系别信息和英文翻译;
- **多单位:** 若有多个单位, 可自行通过换行 (`\\`) 或分号分隔

### 3.5 `\authorfootnote`: 作者脚注与资助信息

```
\authorfootnote{%
柠檬猫等人... Cariton University.\\
通讯作者: ... miku@example.com.\\
本工作得到 ... 编号 M78-007\\
}
```

- **功能:** 在标题页底部以小号字体集中给出作者信息, 通讯作者, 资助项目等;
- **使用方法:**
  - 内部支持正常文本, 数学公式以及手动换行 `\\`;
  - 建议使用 `$^{1}$` 之类上标与作者列表中的上标对应
- **可选性:** 若不调用, 标题页下方将没有额外作者脚注块

### 3.6 `\maketitle`: 生成标题页

完成以上信息设置后, 在 `\twocolumn[ ... ]` 内部调用:

```
\twocolumn[
\maketitle
% 可在此处继续放摘要等
]
```

- **功能:** 按照模板定义的风格生成封面/标题区域;
- **注意:** `\maketitle` 前后不要额外插入 `\clearpage` 等命令

## IV. 摘要, 影响声明与关键词环境

在正文开启之前, 摘要区域往往是读者的第一站. 模板对 `abstract` 环境进行了重定义, 会自动在内容前标注中英文双语题头, 并统一缩进与段间距, 让不同作者撰写的摘要在视觉上保持高度一致.

此外, 为了响应现代学术规范对社会影响的关注, 模板特意加入了 `impactstatement` (影响声明) 环境——它不仅是一个格式块, 更是作者审视自身研究价值与潜在社会影响的专属空间. 最后, 通过 `keywords` 环境, 你可以清晰地罗列索引词, 确保你的研究在数据库检索中更易被精准发现.

### 4.1 `abstract`: 摘要环境

类文件对标准的 `abstract` 环境做了重定义:

```
\begin{abstract}
这里写中英文或中英混排摘要内容,
长度不宜过长, 注意控制在一段或数段内
\end{abstract}
```

- **显示标题:** 自动在前面加粗打印“ABSTRACT / 摘要”;
- **位置:** 通常放在 `\maketitle` 之后, `\twocolumn[ ... ]` 内部;
- **内容:** 可包含中英文, 公式, 引用等.

### 4.2 `impactstatement`: 影响声明环境

```
\begin{impactstatement}
这里简要说明论文工作对实践, 政策或后续研究的
潜在影响例如对地府货币政策的启示.
\end{impactstatement}
```

- **显示标题:** 自动打印“IMPACT STATEMENT / 影响声明”;
- **用途:** 多数 `journal` 要求作者说明实际影响;
- **位置:** 通常与摘要, 关键词一起放在首页通栏区域.

### 4.3 `keywords`: 关键词环境

```
\begin{keywords}
CRAP 期刊; 地府货币; 通货膨胀; 学位论文模板
\end{keywords}
```

- **显示标题:** 自动打印“INDEX TERMS / 关键词”;
- **分隔符:** 建议用中文分号或英文逗号分隔多个关键词

## V. 正文章节与列表环境

正文部分, 承载的是论文完整的论证结构的样式文件. `craptemplate.cls` 在保持对标准章节命令完全兼容的前提下, 对编号样式与段间距做了精心定制: 你只需按逻辑拆分章节, 模板会自动将其排成经典的罗马数字标题风格. 在列表环境方面, 类

文件预设了适中的缩进与项间距,避免默认设置下过于松散或拥挤,使段落 在双栏页面中更加紧凑,易读。

## 5.1 section 命令与章节编号风格

直接使用标准的 `\section` 命令即可,也可以尝试 `\subsection` 和 `\subsubsection`:

```
\section{引言}
\section{研究方法}
\section{实验结果}
```

类文件自动将其格式化为罗马数字编号,例如:

```
I. 引言
II. 研究方法
```

你无需手动在标题前加 “I.”, “II.” 等

## 5.2 列表环境: itemize 与 enumerate

类文件通过 `enumitem` 宏包预设了 `itemize` 和 `enumerate` 列表缩进与间距:

### • 无序列表:

```
\begin{itemize}
  \item 第一条
  \item 第二条
\end{itemize}
```

### • 有序列表:

```
\begin{enumerate}
  \item 第一点
  \item 第二点
\end{enumerate}
```

若需要更细的控制,可自行在文档中使用 `\setlist` (但一般不建议覆盖全局样式)。

## VI. 页眉页脚与 Logo 配置

页眉是论文身份与品牌的视觉标识之一,它在读者翻页时悄无声息地提示期刊或机构的归属。 `craptemplate` 默认在页眉左侧检索并插入 CRAP 的 word logo,右侧预留给机构图形 logo;当相应文件不存在时,则优雅退回到文字模式,从而在“有图”和“无图”场景下都保持版式的完整性与庄重感。

### 6.1 默认页眉样式

该模板采用了 `fancyhdr` 来配置页眉的样式,页眉上方左右为 CRAP 的标志:

- **左侧:** 如果存在 `figures/logs/word-logo.pdf`,则插入该 pdf 作为 CRAP word logo;否则退化为文字版“CRAP”的全称 logo;
- **右侧:** 如果存在 `figures/logs/pic-logo.pdf`,则插入该 pdf 作为图形 logo;
- **页脚:** 默认不显示页脚线

### 6.2 更换或添加 Logo

在该项目中,采用了矢量化方式以及 PPT 技术排版了高质量的 Logo 图样,并保存在对应路径和文件名:

```
figures/logs/word-logo.pdf
figures/logs/pic-logo.pdf
```

- 建议使用矢量 pdf,以保证缩放清晰;
- 图片高度由类文件控制,通常无需在正文中额外设置。

## VII. 参考文献与 BibTeX 使用

在学术写作中,参考文献既是对前人工作的致敬,也是论文可信度的重要支撑。 `craptemplate` 预设了对 `natbib` 与 `GB/T 7714` 样式的支持:你只需维护好自己的 `.bib` 数据库,并在文末调用 `\bibliographystyle` 与 `\bibliography`,即可获得符合国标要求,版式统一的文后文献列表。

### 7.1 参考文献标题与样式

为了更加统一化,在类文件里将参考文献标题重命名为:

```
REFERENCE / 参考文献
```

使用方式与普通 LaTeX 文档完全一致,典型写法为:

```
\bibliographystyle{gbt7714-bibtex-style/
gbt7714-numerical}
\bibliography{references}
```

- **样式文件路径:** 假定项目中存在 `gbt7714-bibtex-style/` 目录;
- **文献数据库:** `references.bib`

### 7.2 文内引用

由于类文件已加载 `natbib`,你可以直接使用:

- 数字型引用: `\cite{key}`;
- 文中引用(带作者): `\citet{key}`;
- 括号引用: `\citep{key}`

例如, Miku 演唱的《世界第一公主殿下》可以作为一条文献条目 [1] 收录在参考文献中。编译顺序需包含 `bibtex` 步骤,详见前文。

## VIII. 致谢环境

与此同时,在该项总分,类文件提供了一个专门的致谢环境 `acknowledgment`:

```
\begin{acknowledgment}
作者在此感谢 Cariton University
提供的精神支持与服务器电费
\end{acknowledgment}
```

- **显示标题:** 自动生成无编号章节标题“ACKNOWLEDGMENT / 致谢”;

- **位置:** 通常放在参考文献之前或之后, 视期刊要求而定.

论文的结尾通常留给那些在背后默默支持你的人. `acknowledgment` 环境会自动生成一个无编号的醒目标题, 让你可以在严谨的技术叙述之外, 以更温柔的语气致谢导师, 同伴与资助者. 正如本份排版指南本身, 它源于深夜的灵感, 旨在为每一位跋涉在学术道路上的“石友”提供一点微薄的技术支撑——愿排版不再成为负担, 而只是知识呈现的一件体面外衣.

## IX. 常见问题与使用建议

### 9.1 编译时报字体或编码错误

- 确认确实使用 `xelatex` 编译;
- 检查 `fonts/` 目录下字体文件是否存在, 文件名是否匹配;
- 若无法提供指定字体, 可修改 `craptemplate.cls` 中的 `\setmainfont`, `\setCJKmainfont` 等指令, 改为系统已有字体.

### 9.2 如何改为单栏排版?

- 本类文件默认两栏排版, 若你非常确定需要单栏, 可在导言区手动加入 `\onecolumn` (不推荐), 或自行复制类文件进行深度修改;
- 对于 `journal/thesis` 使用场景, 建议保持默认双栏风格.

### 9.3 如何添加新的命令或环境?

- 建议在主文档 (如 `main.tex`) 的导言区使用 `\newcommand` 或 `\newenvironment` 自行扩展;
- 不建议直接修改 `craptemplate.cls`, 除非你非常清楚更改的影响.

## ACKNOWLEDGMENT / 致谢

本说明文档由柠檬猫, 柠檬鱼, G 美奈与 Miku 殿下联合撰写, 特别感谢 Carleton University (加里顿大学) 在研究经费与心灵慰藉方面提供的虚构支持, 以及所有在使用 CRAP 模板路上一起踩坑的同学。由于晚上看 CRAP 期刊比较多, 发现没有一个统一规范的模板, 于是出了这个模板, 为 CRAP 期刊构思添石。

## REFERENCE / 参考文献

- [1] MIKU. 世界第一公主殿下[Z].