



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

# 硕士学位论文

中国科学院大学学位论文 bookdown 模板

作者姓名: author

指导教师: 谷哥教授

学位类别: 理学硕士

学科专业: 论文排版

培养单位: R 语言学院

2018 年 9 月



**R bookdownplus**

**A thesis submitted to the  
University of Chinese Academy of Sciences  
in partial fulfillment of the requirement  
for the degree of  
Master of Natural Science  
in Typesetting**

**By**

**dapeng**

**Supervisor: Prof.Google**

**College of R**

**September, 2018**



## **中国科学院大学 学位论文原创性声明**

本人郑重声明：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。尽我所知，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研究成果。对论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明或致谢。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：

日 期：

## **中国科学院大学 学位论文授权使用声明**

本人完全了解并同意遵守中国科学院大学有关保存和使用学位论文的规定，即中国科学院大学有权保留送交学位论文的副本，允许该论文被查阅，可以按照学术研究公开原则和保护知识产权的原则公布该论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存、汇编本学位论文。

涉密及延迟公开的学位论文在解密或延迟期后适用本声明。

作者签名：

日 期：

导师签名：

日 期：



## 摘 要

这里写中文摘要。啊不可挡家真的好。

**关键词：**排版，文档类





## Abstract

Abstract in English. R bookdownplus is amazing.

**Keywords:**  $\text{\LaTeX 2}_{\mathcal{E}}$ ,  $\text{CT}_{\mathcal{E}}\text{X}$ , bookdown



## 目 录

第 1 章 引言 .....	1
第 2 章 材料与方法 .....	3
2.1 准备 .....	3
2.2 安装 .....	3
2.3 生成模板文件 .....	3
2.4 编译成书 .....	3
2.5 你的文字 .....	3
2.6 更多输出格式 .....	4
2.7 更多建议 .....	4
第 3 章 结果与讨论 .....	5
第 4 章 结论 .....	7
附录 A 定理推倒 .....	9
A.1 定理 A 的推倒 .....	9
作者简历及攻读学位期间发表的学术论文与研究成果 .....	11
致谢 .....	13
参考文献 .....	15



## 图形列表

1.1 用 R 语言画个图试试 .....	2
-----------------------	---



## 表格列表

1.1 空气质量数据。 .....	2
-------------------	---





## 符号列表

## 字符

Symbol	Description	Unit
$R$	the gas constant	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
$C_v$	specific heat capacity at constant volume	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
$C_p$	specific heat capacity at constant pressure	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
$E$	specific total energy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
$e$	specific internal energy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
$h_T$	specific total enthalpy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
$h$	specific enthalpy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
$k$	thermal conductivity	$\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{K}^{-1}$
$S_{ij}$	deviatoric stress tensor	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
$\tau_{ij}$	viscous stress tensor	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
$\delta_{ij}$	Kronecker tensor	1
$I_{ij}$	identity tensor	1

## 算子

Symbol	Description
$\Delta$	difference
$\nabla$	gradient operator
$\delta^\pm$	upwind-biased interpolation scheme

## 缩写

CFD	Computational Fluid Dynamics
CFL	Courant-Friedrichs-Lewy
EOS	Equation of State
JWL	Jones-Wilkins-Lee
WENO	Weighted Essentially Non-oscillatory
ZND	Zel'dovich-von Neumann-Doering



## 第 1 章 引言

很高兴地宣布，我的 R 语言扩展包 ‘bookdownplus’ (Zhao 2017) 在 CRAN 正式发布了。

bookdownplus 是对 bookdown 包 (Xie 2016) 的增强和简化。bookdown 就好比 Microsoft Word 或 LaTeX，可以用来写文档，而 bookdownplus 提供了很多有用的模板，可以很方便地在 bookdown 平台写期刊论文、学位论文、学术海报、化学分子式、信件、日记、日历、诗集、吉他谱等各种常用文档和书籍。这是功能上的增强 (+)。

bookdownplus 使用时只需指定一个模板，给定作者和书名，就可以一键生成模板文件，用户在模板文件里照猫画虎写自己的文字就可以了，不必再花力气上网找模板、设置 YAML 和 LaTeX。这是操作上的简化 (-)。

bookdownplus 各个模板的使用方法详见 [R bookdownplus Textbook](#)。这本电子书本身就是用 bookdownplus 生成的，尤其是它的 [pdf 版本](#) 很美观。此书的源码开放，可以作为使用 bookdownplus 写书的示例。

图 1.1 是 CO<sub>2</sub> 数据。

表 1.1 是空气质量数据。

```
knitr::kable(head(airquality), caption = ' 空气质量数据。',  
              booktabs = TRUE)
```

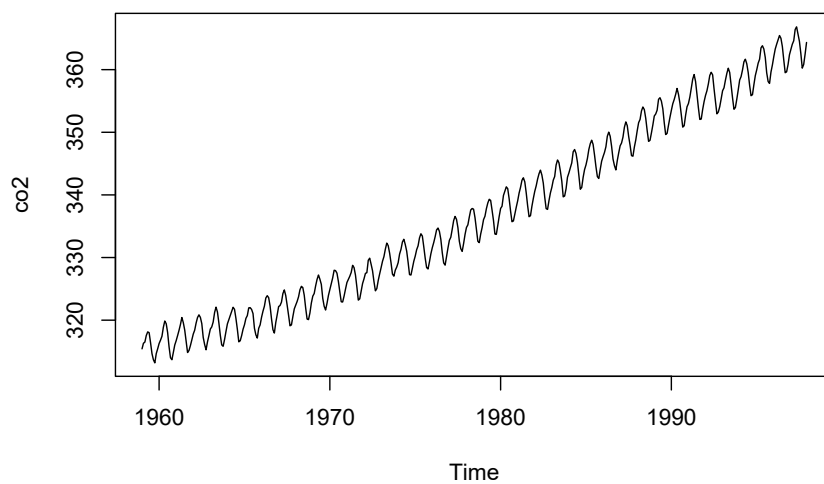


图 1.1 用 R 语言画个图试试

表 1.1 空气质量数据。

Ozone	Solar.R	Wind	Temp	Month	Day
41	190	7.4	67	5	1
36	118	8.0	72	5	2
12	149	12.6	74	5	3
18	313	11.5	62	5	4
NA	NA	14.3	56	5	5
28	NA	14.9	66	5	6

## 第 2 章 材料与方法

### 2.1 准备

在开始前，需要安装 R, RStudio, bookdown, 和其他依赖的软件和包 (例如 Pandoc, LaTeX, rmarkdown, rticle, knitr 等), 作为准备。详见 [bookdown 官方手册](#)。

### 2.2 安装

准备完毕后，就可以安装 bookdownplus 了。可以安装稳定版：

```
install.packages("bookdownplus")
```

或开发版：

```
devtools::install_github("pzhaonet/bookdownplus")
```

### 2.3 生成模板文件

接着，在 R 中运行下面的代码：

```
bookdownplus::bookdownplus()
```

这时，在你的工作目录 (`getwd()`)，会得到一些模板文件（如 `index.Rmd`, `body.Rmd`, `bookdownplus.Rproj`）和文件夹。

### 2.4 编译成书

用 RStudio 打开 `bookdownplus.Rproj` 文件，然后按 `ctrl+shift+b`, Duang! 你就得到模板书 `*.pdf` 了！保存在 `_book/` 文件夹里。

### 2.5 你的文字

在 `index.Rmd` 和 `body.Rmd` 里写你自己的文字，享受写书的快乐吧！自古皆死，不朽者文。

## 2.6 更多输出格式

模板默认生成的书是 pdf 格式。‘bookdownplus’ 从 1.0.3 开始，可以很方便地输出更多格式，包括国内最常见的‘word’ 格式，网页‘html’ 格式和电子书‘epub’ 格式，只需运行：

```
bookdownplus::bookdownplus(template = 'article',  
  more_output = c('html', 'word', 'epub'))
```

就可以在 \_book/ 文件夹里看到这些文件了。

网页格式可以极其方便地免费发布到 [bookdown.org](https://bookdown.org)，只需运行：

```
bookdown::publish_book()
```

这里是 bookdown 书籍的大本营。

## 2.7 更多建议

我开发的另外两个 R 包可以配合 ‘bookdown’ 使用：

- mindr，可以从 markdown 或 R markdown 格式的书稿中提取纲要，并且生成思维导图。
- pinyin，可以为书稿的章节标题自动生成‘[#{ID}](#)’。如果标题里含有汉字，就会自动转换成拼音。

具体用法见他们的帮助信息。这两个包已经在 CRAN 正式发布，安装命令是：

```
install.packages('mindr')  
install.packages('pinyin')`.
```

祝你玩得愉快！

## 第 3 章 结果与讨论

结了个果。





## 第 4 章 结论

盖棺定论。



## 附录 A 定理推倒

### A.1 定理 A 的推倒



## 作者简历及攻读学位期间发表的学术论文与研究成果

本科生无需此部分。



## 致谢

本模板源自 mohuangrui/ucasthesis  $\text{\LaTeX}$  模板<sup>1</sup>。感谢！

---

<sup>1</sup><https://gitlab.com/mohuangrui/ucasthesis>





## 参考文献

Xie, Yihui. 2016. *Bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown*. Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC. <https://github.com/rstudio/bookdown>.

Zhao, Peng. 2017. *Bookdownplus: Generate Varied Books and Documents with R 'Bookdown' Package*. <https://CRAN.R-project.org/package=bookdownplus>.