

# Overleaf 功能介绍

wang

2019-06-04

献给……

呃，爱谁谁吧

# 目录

<b>第一章 Overleaf 写作流程</b>	<b>1</b>
1.1 注册账号	1
1.2 创建项目	1
1.3 个人写作	2
1.4 添加参考文献	2
1.5 邀请合作者	3
1.6 聊天	3
1.7 论文投递	4
<b>第二章 基本功能</b>	<b>7</b>
2.1 菜单栏	8
2.1.1 下载	10
2.1.2 执行	10
2.1.3 同步	10
2.1.4 设置	10
2.1.5 快捷键	11
2.2 文件目录 (P1) 区域	11
2.3 tex 源文件 (P2) 区域	13
2.4 pdf 预览 (P3) 区域	14
<b>第三章 特色功能展示</b>	<b>19</b>
3.1 文件同步	19
3.1.1 个人本地和服务端同步	19
3.1.2 合作者之间同步	20
3.2 合作编辑	20
3.3 历史版本和修改记录	20

3.4 参考文献整合 . . . . .	22
<b>第四章 缺陷</b>	<b>25</b>
4.1 依赖网络 . . . . .	25
4.2 订阅费用 . . . . .	25
4.3 没有文章结构 . . . . .	25
4.4 没有常用符号表 . . . . .	26
<b>第五章 示例项目</b>	<b>27</b>
<b>第六章 其他工具</b>	<b>29</b>
6.1 公式 . . . . .	29
6.2 表格 . . . . .	29
6.2.1 xtable 包 . . . . .	29
6.2.2 Excel2LaTeX . . . . .	31
6.2.3 LaTeX 中合并单元格 . . . . .	31
<b>第七章 一些模板</b>	<b>33</b>
7.1 学位论文模板 . . . . .	33
7.2 ElegantLaTeX . . . . .	33
7.3 beamer 主题 . . . . .	33
<b>附录</b>	<b>35</b>
<b>附录 A 余音绕梁</b>	<b>35</b>

# 表格



# 插图

1.1	新建项目	2
1.2	编辑界面	3
1.3	share	4
1.4	submit	5
2.1	文件目录	12
2.2	添加文件	12
2.3	添加文件	13
2.4	内嵌 pdf 预览	15
2.5	本机 pdf 预览	16
2.6	编译设置	17
3.1	添加参考文献	23
3.2	zotero	24





# 前言

Overleaf 是什么

<https://www.overleaf.com/>

简单讲,Overleaf 是一个在线的 LaTeX 环境. 不需要在自己电脑上安装, 通过网页访问即可编写 LaTeX.

如果还不了解 LaTeX, 可以先阅读下面的链接:

LaTeX 的介绍: <https://liam.page/2014/09/08/latex-introduction/>

当然,Overleaf 提供的服务远不止此.

借助 Overleaf, 可以实现多人合作编辑, 无缝同步进度, 追踪文件修改历史.

## 致谢

这个页面的建立基于 **knitr** (Xie, 2015) 和 **bookdown** (Xie, 2019)。以下是我的 R 进程信息:

```
sessionInfo()
```

```
## R version 3.6.0 (2019-04-26)
## Platform: x86_64-apple-darwin15.6.0 (64-bit)
## Running under: macOS Mojave 10.14.5
##
```

```
## Matrix products: default
## BLAS:   /Library/Frameworks/R.framework/Versions/3.6/Resources/lib/libRblas
## LAPACK: /Library/Frameworks/R.framework/Versions/3.6/Resources/lib/libRlapack
##
## locale:
## [1] en_US.UTF-8/en_US.UTF-8/en_US.UTF-8/C/en_US.UTF-8/en_US.UTF-8
##
## attached base packages:
## [1] stats      graphics  grDevices  utils      datasets
## [6] methods    base
##
## loaded via a namespace (and not attached):
## [1] compiler_3.6.0  magrittr_1.5    bookdown_0.11
## [4] tools_3.6.0     htmltools_0.3.6 rstudioapi_0.10
## [7] yaml_2.2.0      Rcpp_1.0.1      stringi_1.4.3
## [10] rmarkdown_1.13  knitr_1.23      stringr_1.4.0
## [13] xfun_0.7        digest_0.6.18   xtable_1.8-4
## [16] evaluate_0.14
```

# 作者简介

统计学学生.

主要用 R 和 tex.



# 第一章 Overleaf 写作流程

这一章简单介绍在 Overleaf 中撰写论文的流程.

## 1.1 注册账号

<https://cn.overleaf.com/project>

目前并不能直接注册, 需要借助梯子. 但是注册后可以直接访问 (但是速度并不是很理想).

## 1.2 创建项目

登陆后, 在左上角可以看到创建新项目:

空白项目: 一个空的项目, 没有内容.

示例项目: 一个简单示例项目, 包含图片、参考文献的插入.

上传项目: 我们之前可能有正在写作, 还没有完成的项目. 只要把所有文件压缩到一个 .zip 文件, 上传即可.

从 GitHub 导入:

第七章整理了一些发布在 GitHub 上的 tex 模板, 我们可以直接 fork 到自己的账户下, 然后在 Overleaf 中选择从 GitHub 导入.

(需要订阅才能关联 GitHub 账户)



图 1.1: 新建项目

(不订阅关联账户的话, 只需要从 GitHub 下载.zip 再通过上传项目即可)

除此之外, Overleaf 提供了丰富的模板资源, 可以在这里查看: <https://cn.overleaf.com/latex/templates>

## 1.3 个人写作

项目建好后, 界面和其他的 tex 客户端几乎没有区别. 左侧是 tex 的源文件, 右侧是生成的 pdf 文件.

详细的功能介绍在第二章介绍.

## 1.4 添加参考文献

关于参考文献的添加请看3.4节.





图 1.3: share

## 1.7 论文投递

论文写完后, 右上角有 submit 功能, 可以直接提交到期刊 (现在已接入的较少).

当然, 也可以下载源文件和 pdf, 具体请看2.1.1节.



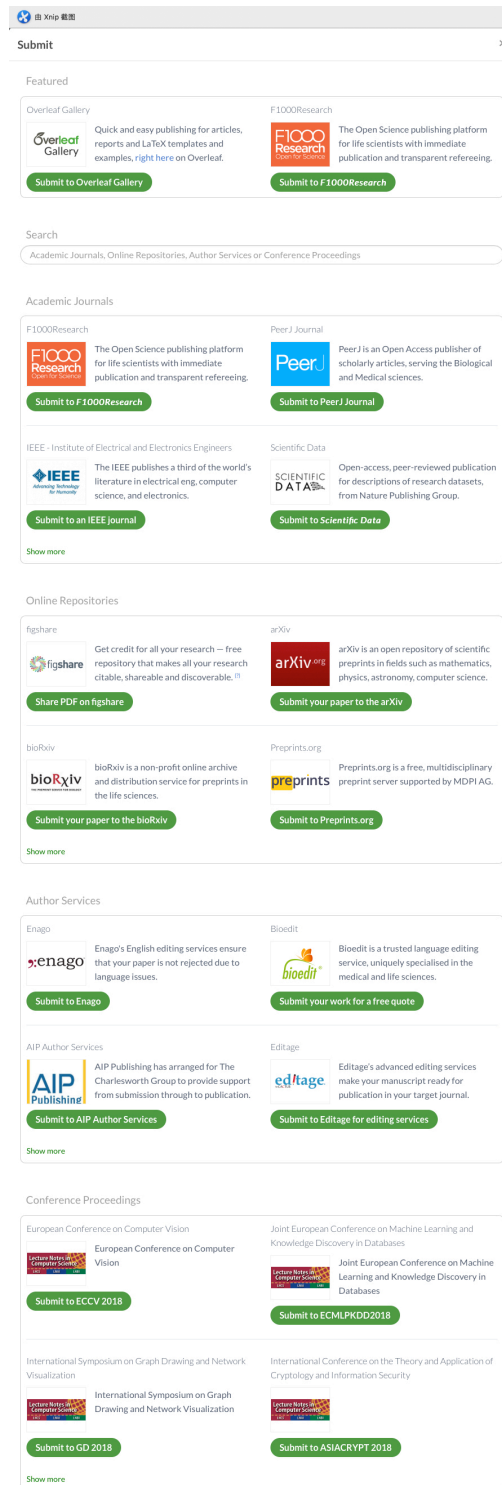
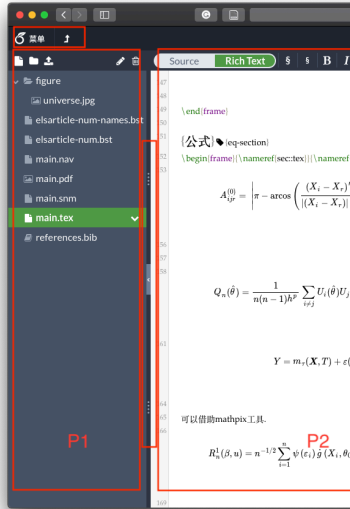


图 1.4: submit



## 第二章 基本功能



创建项目之后, 我们进入到项目的编辑界面, 如下图所示:

大块的划分主要可以分成 4 部分, 分别是左侧的 **文件目录 (P1)**、中间的 **tex 源文件 (P2)**、右侧的 **pdf 预览 (P3)** 以及最上面有一条**菜单栏**.

P1、P2 之间的分界线上有一些图标, 其中拖动**三个点**可以调整不同区域的大小, 点击中间的 **向左的箭头**可以隐藏文件目录 P1. 类似的, 在 P2、P3 之间也有相应的图标, 可以设置隐藏 pdf. 另外 P2、P3 之间上方还有两个双向的箭头. 他们的功能是在源文件和 pdf 之间跳转. 比如我想看正在编写的这一页对应的 pdf 什么效果, 点击向右的箭头就可以跳转到左侧光标所在位置对应的 pdf 页面. 向左的箭头类似, 可以跳转到正在查看的 pdf 所对应的 tex 源文件的位置, 方便修改时定位.

## 2.1 菜单栏

菜单栏被项目名称从中间隔开, 分成左右两部分.

其中右边 **共享**、**Submit** 和**聊天**在第一章已经介绍过, 剩下的**浏览**和**历史版本**在3.3节介绍.

关于左侧的菜单, **向上的箭头**用于退出当前项目, 返回所有项目的列表.



点开**菜单**键, 可以看到下面的结果:

2.1.1 下载

如果需要下载 tex 源文件的话, 只能从点开**菜单**下载. 如果只是下载 pdf 的话, 也可以点击右侧 **P3** 区域的下载图标.

2.1.2 执行



这里比较有用的可能只有 **字数统计** 功能, 如下图:

**发布为模板**就是把当前的项目上传到 Overleaf 的模板库中.

**复制项目**就是复制一个相同的项目, 比如我们通过链接打开别人分享的 Overleaf 模板, 需要复制到自己的账户下使用.

2.1.3 同步

这里的功能需要订阅才能关联其他应用账号, 主要在**3.1**节介绍.

2.1.4 设置

这里包括两部分设置, 一部分是关于界面的个性化设置, 比如字体、字号、界面主题等. 另一部分是关于 tex 项目的设置, 比如编译器, 主目录等.

关于编译器的设置, 简单讲, 中文的文档设置 XeLaTeX, 英文文档设置 pdfLaTeX.

(pdfLaTeX 的编译效率会高一点, 但是不支持中文.)

主目录在项目中有多个 `tex` 文件时需要设置, 指定哪个文件是 `main`.

2.1.5 快捷键

最下面有快捷键的说明, 和常用的编辑器快捷键设置基本相同.

快捷键

通用

Cmd + FFind (and replace)

Cmd + ZUndo

Cmd + YRedo

Cmd + EnterCompile

导航

Cmd + HomeBeginning of document

Cmd + EndEnd of document

Cmd + LGo To Line

正在编辑

Cmd + /Toggle Comment

Ctrl + UTo Uppercase

Cmd + BBold text

Cmd + DDelete Current Line

Ctrl + Shift + UTo Lowercase

Cmd + IItalic Text

Cmd + ASelect All

TabIndent Selection

自动补全

Ctrl + SpaceAutocomplete Menu

Tab / Up / DownSelect Candidate

EnterInsert Candidate

参考文献自动补全 (在 `\cite{}` 中)

Ctrl + SpaceSearch References

浏览

Cmd + JToggle review panel

Cmd + Shift + AToggle track changes

Cmd + Shift + CAdd a comment

2.2 文件目录 (P1) 区域

当我们的文章需要插入很多图片、程序代码时, 全在主目录下展开会显得比较乱. 可以创建文件夹, 用于存放文章中需要插入的材料. 这就是这一区域的主要功能.

这一区域最上面有 5 个图标, 下面是当前项目的文件目录结构.

5 个图标从左开始, 分别为: **新建文件**, **新建目录**, **上传**, **重命名**, **删除**. 用于管理项目的文件结构.

(新建文件和上传点开都是这个界面 ==)

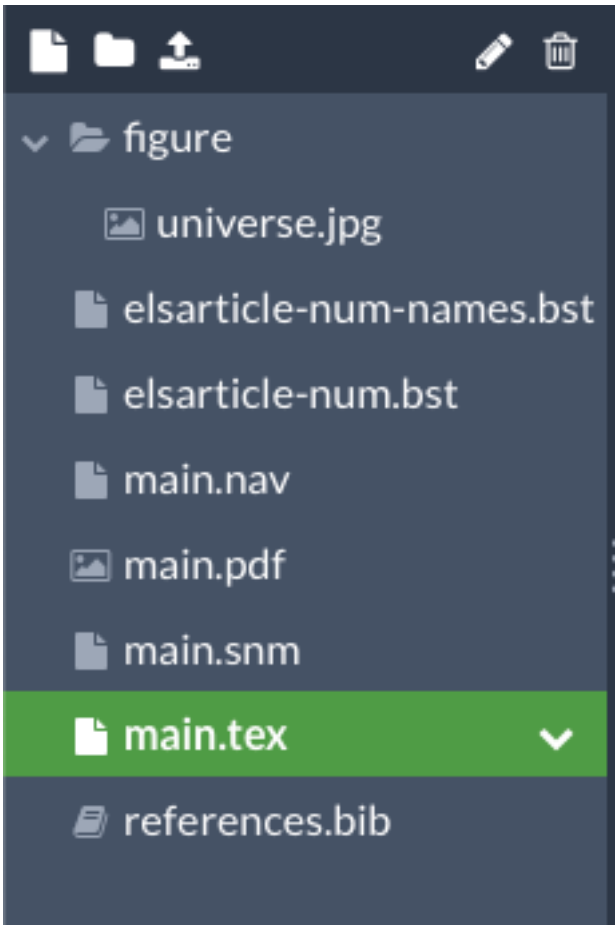


图 2.1: 文件目录

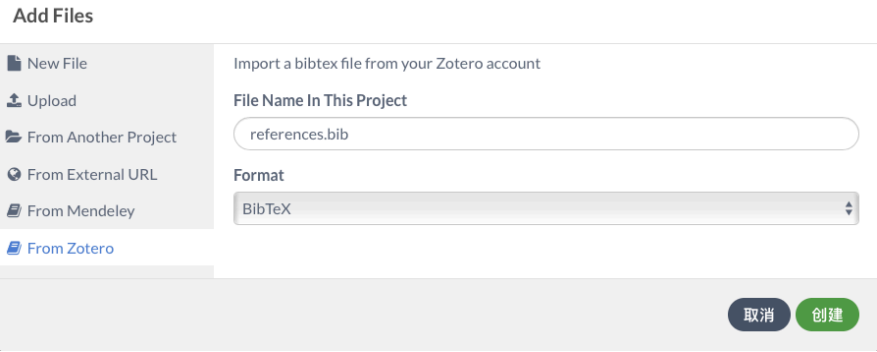


图 2.2: 添加文件



支持新建文件，上传文件，从链接下载以及从关联的账号直接导入。在3.4节会演示关联 zotero 后添加参考文献 bib 文件。

### 2.3 tex 源文件 (P2) 区域

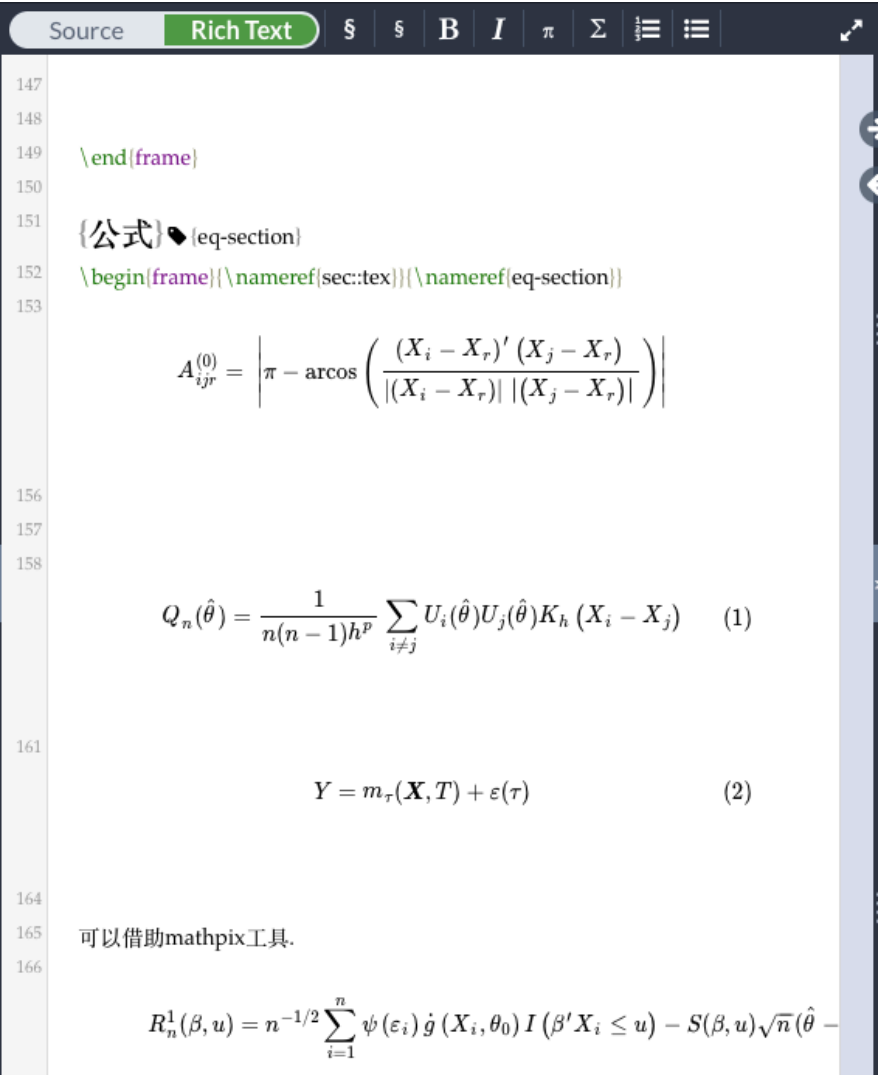


图 2.3: 添加文件

这个区域主要用于输入内容, 和 tex 客户端的主要区别是: 1. 除了 source 之外, 有一个 Rich Text; 2. 缺少了很多快捷插入的环境 (目前只支持新

建 section、subsection, 粗体, 斜体, 行内公式, 行间公式, 有序号枚举, 无序号枚举).

另外, 当我们开启右上角的 **浏览** 功能, 这个区域会有所变化, 在3.3节介绍.

source 和常用的客户端中的展示效果一样, 只是纯文本的源文件.

Rich Text 可以得到类似 Word 那种效果, 可以在源文件中看到编译好的公式结果. 像上面图中展示的.

## 2.4 pdf 预览 (P3) 区域

这一区域主要显示编译生成的 pdf 文件. 最上面的 3 个菜单依次是 **编译模式设置**、**编译日志**、**下载 pdf**.

如果只想下载 pdf 文件, 不需要下载 tex 源文件, 可以点击这一区域的下载图标.

如果在2.1.4的设置中,pdf 阅读器使用的是浏览器内嵌的, 想要调整视图大小, 可以将鼠标移动到 pdf 页面的左上区域, 像上面图中的样子. 如果设置的是本机, 在苹果系统下, 需要将鼠标移动到中间偏下的位置设置视图大小, 如下图:

编译模式的设置如下图:

**自动编译:** 就是只要左侧的源文件有变动, 会自动编译 (流量党请慎重打开).

**编译模式:** 快速 [draft] 模式会省略一些效果, 只显示主要内容, 加快编译的速度. 比如图中 beamer 的超链接和图片都没有正常显示. 平时修改内容的时候可以选择 draft 模式, 减少编译等待的时间, 最后需要生成文件的时候, 记得修改到常规模式.

**语法检查:** 如果比较熟悉 LaTeX 的语法, 也可以关掉, 提高编译的速度.

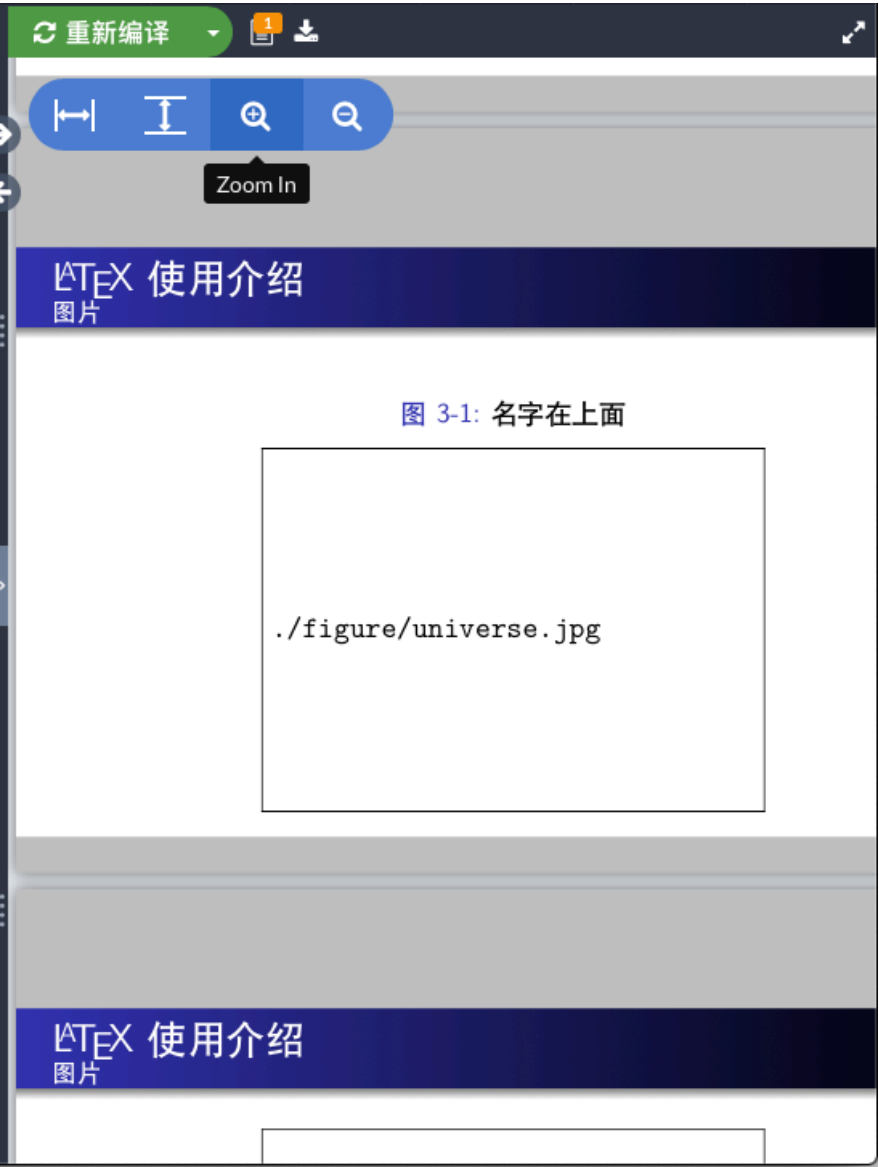


图 2.4: 内嵌 pdf 预览



图 2.5: 本机 pdf 预览



图 2.6: 编译设置



## 第三章 特色功能展示

前面介绍的都是 `tex` 客户端所具有的基本功能, 这章介绍一下 Overleaf 的特别之处.

需要订阅的会提示说明.

### 3.1 文件同步

不说多人合作的情况, 就自己一个人的话, 可能也会有多台设备. 在多台设备之间同步文章撰写进度, 需要网盘或者随身带 `u` 盘.

Overleaf 利用网页技术, 可以很方便的实现不同账户、不同设备之间的文件进度同步.

#### 3.1.1 个人本地和服务端同步

##### 需要订阅

订阅后可以关联 Dropbox 账号和 GitHub 账号, 实现本地文件和服务端上的文件同步.

如果合作项目中, 有多人正在同时编辑内容, 本地修改会和网页修改发生冲突.

Dropbox 服务不能直接使用.

关联 GitHub 账号主要方便导入和发布模板, 其他用途不大.

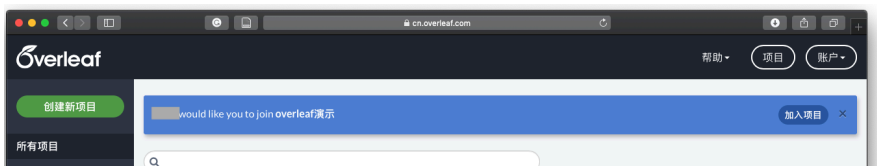
### 3.1.2 合作者之间同步

合作者都通过网页版访问的话, 每个人修改的内容会实时更新到文件中.

## 3.2 合作编辑

不同套餐合作者数量限制不一样

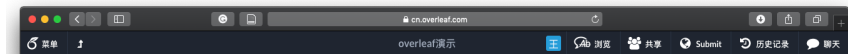
收到别人的项目邀请后, 进入项目列表界面: <https://cn.overleaf.com/project>



会看到横幅通知:

点击加入即可. 之后这个项目会被归类到左侧 **与您共享的** 分类下.

在网页端, 最上面可以看到正在这个项目中的人, 像下面图中这样:



这时每个人的修改会被实时添加到项目中.

## 3.3 历史版本和修改记录

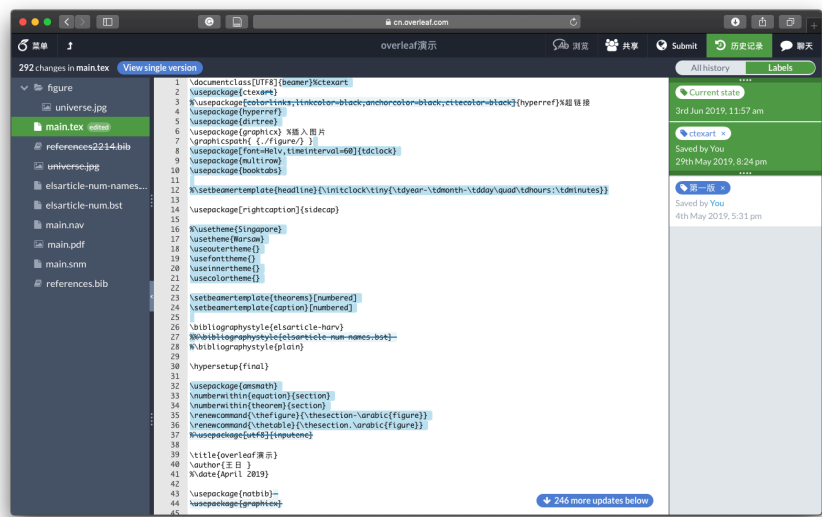
我们在写论文时, 需要进行备份. 比如最后论文完成时, 可能会产生很多中间文件:XX 第一版、XX 第一版修改后...

这些 Overleaf 都可以帮我们保存, 而且还可以实现类似 Word 修订模式的修改记录.

**免费账户只能查看 24h 内的记录**

订阅后, 可以保留项目的所有历史版本, 可以对比不同版本的差别 (包括文件目录以及 tex 源文件). 对于重要的版本, 可以添加标签, 方便后续查





看.

修改记录需要订阅

下面这个界面可能很熟悉, 借助网页技术, 可以让 LaTeX 实现类似于

SourceRich Text

53 < \begin{frame}{目录}

54 < \tableofcontents

55 < \end{frame}

56 <

57 < %\setcounter{section}{-1}

58 < \section{为什么用\LaTeX}\label{sec::whytex}

59 <

60 < \begin{frame}{\nameref{sec::whytex}}

61 < \begin{itemize}

62 < \item 期刊/老师要求用tex

63 < \item 排版好看

64 < \item

方便进行排版调整(正确使用的前提下)

65 < \item 节省输入公式的时间

66 < \pause

67 < \item 内容和格式分离

68 < \end{itemize}

69 < \end{frame}

70 <

71 <

72 <

73 < \section{为什么用overleaf}\label{sec::whyoverleaf}

74 <

75 < \begin{frame}{目录}

76 < \tableofcontents[currentsection,hideallsubsections]

77 < \end{frame}

78 <

79 < \begin{frame}{\nameref{sec::whyoverleaf}}

80 < 如果不用,需要在电脑上安装:

81 < \begin{enumerate}

82 < \item

安装复杂,版本太多了(texlive

修改追踪功能 开启

已添加 \setcounter{section}{-1}

Apr 25, 2019 10:31 PM • You

不要采纳

You: 为什么设定为-1?

Apr 25, 2019 11:01 PM • 编辑 • 删除

You: 从0节开始

Apr 25, 2019 11:02 PM • 编辑 • 删除

点击确认键重试

解决回复

替换 \setcounter{secti... (显示全部) 为

Apr 25, 2019 10:31 PM • You

不要采纳

替换 Introduction 为 为什么用\LaTeX

Apr 25, 2019 10:33 PM • You

不要采纳

已添加 \begin{itemize}

May 4, 2019 11:18 PM • You

不要采纳

已添加 \item 期刊/老师要求用tex

May 4, 2019 11:18 PM • You

不要采纳

已添加 \item 排版好看

May 4, 2019 11:18 PM • You

不要采纳

已添加 \item 方便

当前文件概览

Word 修订模式的功能.

3.4 参考文献整合

LaTeX 写作, 添加参考文献最便于修改的方案是 BibTeX.

<https://liam.page/2016/01/23/using-bibtex-to-generate-reference/>

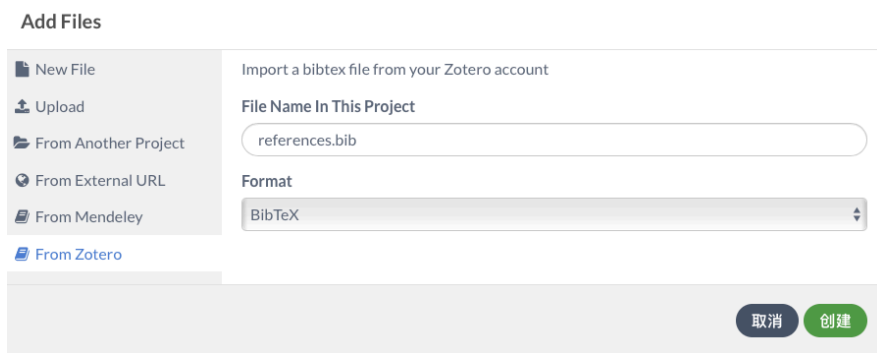
这里有详细的介绍.

简单讲这样的好处是:

1. 参考文献中只会罗列正文中引用过的条目;
2. 参考文献的引用形式以及排列方式有单独的文件控制.

**需要订阅才能关联 zotero 账户或者 Mendeley 账户**

当我们关联好参考文献的账户之后, 选择文件目录区域的添加文件



**Add Files**

New File

Upload

From Another Project

From External URL

From Mendeley

From Zotero

Import a bibtext file from your Zotero account

File Name In This Project

references.bib

Format

BibTeX

取消 创建

图 3.1: 添加参考文献

文件名不一样不要在意, 因为之前已经存在同名的文件了.

这样当我们在 zotero 账户中添加新的文献后, 只要打开这个文件点击 Refresh 即可.

(不订阅的话只不过需要手动导出 bib 文件再上传即可)

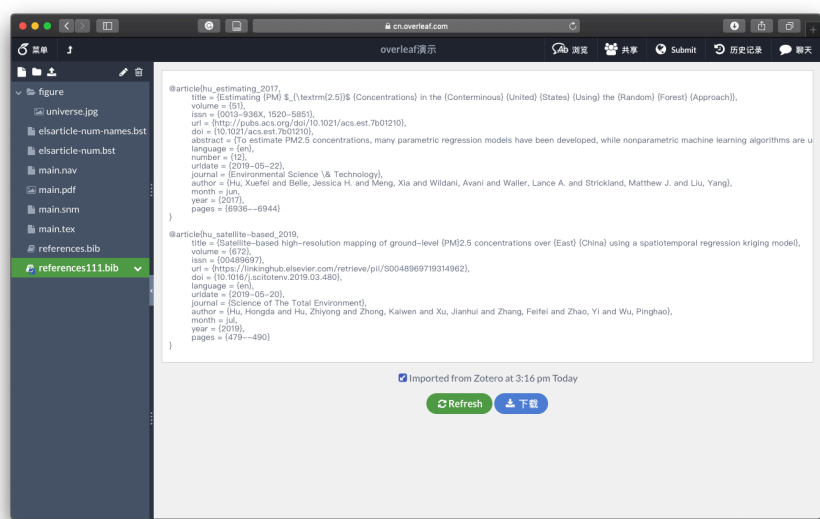


图 3.2: zotero

## 第四章 缺陷

### 4.1 依赖网络

这是 Overleaf 的优点, 也同时是缺点.

比如现在在国内的访问速度就不是很理想, 网速慢很影响使用体验.

### 4.2 订阅费用

目前提供的套餐中, 没有比较适合学生写毕业论文的套餐.

<https://www.overleaf.com/user/subscription/plans>

当然免费账户基本可以满足大部分需求, 只不过稍微麻烦一点.

### 4.3 没有文章结构

客户端常见的一个功能是可以显示文章的结构, 目前 Overleaf 还不支持.

这一点在文章较长时, 体验非常不好.

## 4.4 没有常用符号表

客户端常见的一个功能是可以点击图标插入不熟悉的符号, 但是这点目前 Overleaf 还没有. 不过他们提供了一个 2 页的常用指令, 可以从这里下载:

<https://www.overleaf.com/for/community/resources>

## 第五章 示例项目

这里通过链接分享一些示例项目.

beamer 的示例项目: <https://cn.overleaf.com/read/tpzfkmsfwkw>

每一页的标题通过引用 section 的 label, 修改 section 的标题, 所有页面的标题会自动修改.





## 第六章 其他工具

这里介绍一些可以提高 LaTeX 写作效率的其他工具

### 6.1 公式

mathpix

可以很方便的将图片公式转成 LaTeX 形式, 手写公式不太乱的话也是可以识别的.

<https://mathpix.com>

### 6.2 表格

在 LaTeX 中插入表格并不是很简单的一件事, 尤其是当表头需要合并单元格时. 这里介绍一些可以提高输入表格效率的工具.

#### 6.2.1 xtable 包

在 R 中进行模拟时, 将结果输出至 LaTeX 可以利用这个包中的 xtable 函数.

<https://cran.r-project.org/web/packages/xtable/index.html>

```
xtable::xtable(matrix(rnorm(12),3,4))
```

```
## % latex table generated in R 3.6.0 by xtable 1.8-4 package
## % Tue Jun  4 15:28:46 2019
## \begin{table}[ht]
## \centering
## \begin{tabular}{rrrrr}
## \hline
##  & 1 & 2 & 3 & 4 \\
## \hline
## 1 & 0.48 & 0.75 & -0.18 & -0.66 \\
## 2 & 0.82 & -1.23 & 0.02 & -0.15 \\
## 3 & -0.09 & -0.49 & 0.95 & -0.46 \\
## \hline
## \end{tabular}
## \end{table}
```

这样我们直接粘贴到 LaTeX 中就可以了。

但是, 这还不够. 每次都要复制粘贴仍然很麻烦, 而且如果表格的行名、列名有特定的格式, 并不能直接粘贴结果 (macOS 下可以支持选择矩形区域修改).

我们可以利用 LaTeX 的 `\input{}` 指令, 完成更酷的操作。

大致流程就是在 R 中将 xtable 的输出结果写入文本文件 “tableXXXX.tex”, 然后在 tex 中需要插入表格的地方 `\input{tableXXXX.tex}`.

这样我们每次要把 R 新计算出来的表格更新到 tex 中, 只需要重新编译一次即可。

关于复杂表头的设计, 可以参考这个回答:

<https://stackoverflow.com/questions/15036754/r-package-xtable-how-to-create-a>

可以从: <https://github.com/Ri0016/table-update-tex> 下载示例程序。

### 6.2.2 Excel2LaTeX

可以在 Excel 中合并好单元格, 导出 tex 的表格.

<https://github.com/krlmlr/Excel2LaTeX/releases>

### 6.2.3 LaTeX 中合并单元格

不知道 tex 合并单元格的命令可以在这个页面生成表格的 tex 代码:

<http://www.tablesgenerator.com/#>



## 第七章 一些模板

### 7.1 学位论文模板

<https://github.com/ustctug/awesome-latex-thesis>

### 7.2 ElegantLaTeX

<https://github.com/ElegantLaTeX>

### 7.3 beamer 主题

[http://deic.uab.es/~iblanes/beamer\\_gallery/index\\_by\\_theme.html](http://deic.uab.es/~iblanes/beamer_gallery/index_by_theme.html)

<https://www.namsu.de/latex/themes/outer.html>



## 附录 A 余音绕梁

呐，到这里朕的书差不多写完了，但还有几句话要交待，所以开个附录，再啰嗦几句，各位客官稍安勿躁、扶稳坐好。





## 参考文献

- Xie, Y. (2015). *Dynamic Documents with R and knitr*. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 2nd edition. ISBN 978-1498716963.
- Xie, Y. (2019). *bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown*. R package version 0.11.



# 索引

bookdown, ix

knitr, ix