

# ProjLib 工具集

## 使用指南

许锦文

2021 年 5 月，北京

### 摘要

ProjLib 工具集之设计目的为简化  $\text{\LaTeX}$  文档撰写前的准备工作。只需要加载 PLtoolkit，多语言设置就已准备就绪，定理类环境已被设置好可供直接使用，并且引入了一系列辅助功能。

## 1 PLTOOLKIT

### 1.1 如何加载

只需要在导言部分加入这一行即可：

```
\usepackage{PLtoolkit}
```

#### 注意事项

由于其内部使用了 cleveref，PLtoolkit 需要放在 varioref、hyperref 的后面。

### 1.2 选项

PLtoolkit 提供下列选项以供选择：

- draft 或 fast
  - 快速模式。功能会适当缩减，但能够提高编译速度，建议在撰写阶段使用。
- palatino、times、garamond、biolinum
  - 字体选项。顾名思义，会加载相应名称的字体。
- author
  - 加载 PLauthor。关于其详细功能，请参阅有关这一宏包的小节。
- amssim
  - 加载 PLamssim。关于其详细功能，请参阅有关这一宏包的小节。
- nothms
  - 不设定理类环境。如果你希望使用自己的定理样式，可以使用这一选项。

另外，还有一些组件的参数可以作为文档类的全局参数传递，例如 PLpaper 的 paperstyle 和 preview 等。详细信息可以参阅对应的小节。

## 2 具体组件

### 2.1 PLAMSSIM

PLamssim 用于模拟 amsart 文档类的部分功能，包括：

- `\address`、`\curraddr`、`\email`、`\dedicatory` 命令 (前三者由 PLauthor 提供)
- `\keywords` 命令
- `\subjclass` 命令
- `\thanks` 可以写在 `\author` 之外
- `abstract` 环境可以放在 `\maketitle` 的前面

这些功能只在标准文档类中启用。在  $\mathcal{M}\mathcal{S}$  文档类中，PLamssim 不会起到任何效果。

### 2.2 PLAUTOR

PLauthor 提供了 `\address`、`\curraddr`、`\email` 命令，并且允许输入多组用户信息。标准的输入方式是这样的：

---

```
\author{\author 1}
\address{\address 1}
\email{\email 1}
\author{\author 2}
\address{\address 2}
\email{\email 2}
...
```

---

其中 `\address`、`\curraddr`、`\email` 的相互顺序是不重要的。

### 2.3 PLDATE

PLdate 提供了 `\PLdate{yyyy-mm-dd}` 命令，以将 `\{yyyy-mm-dd\}` 转换为对应语言的日期格式显示。关于如何选定语言，请参阅关于 PLLang 的小节。

### 2.4 PLDRAFT

PLdraft 提供了下列命令：

- `\dnf` 或 `\dnf<...>`。效果为：这里尚未完成 #1 或 这里尚未完成 #2：...。  
其提示文字与当前语言相对应，例如，在法语模式下将会显示为 Pas encore fini #3。
- `\needgraph` 或 `\needgraph<...>`。效果为：

这里需要一张图片 #1

或

这里需要一张图片 #2：...

其提示文字与当前语言相对应，例如，在法语模式下将会显示为

Il manque une image ici #3

关于如何选定语言，请参阅关于 PLLang 的小节。

## 2.5 PLLANG

PLlang 提供了多语言支持，包括简体中文、繁体中文、英文、法文、德文、日文、俄文 (其中中文、日文、俄文需要相应的 T<sub>E</sub>X 引擎与字体支持)。可以通过下列命令来选定语言：

- `\UseLanguage{⟨language name⟩}`，用于指定语言，在其后将使用对应的语言设定。  
既可以用于导言部分，也可以用于正文部分。在不指定语言时，默认选定“English”。
- `\UseOtherLanguage{⟨language name⟩}{⟨content⟩}`，用指定的语言的设定排版 `⟨content⟩`。  
相比较 `\UseLanguage`，它不会对行距进行修改，因此中西文字混排时能够保持行距稳定。

`⟨language name⟩` 有下列选择：

- 简体中文：Chinese、chinese、SChinese、schinese、SimplifiedChinese 或 simplifiedchinese
- 繁体中文：TChinese、tchinese、TraditionalChinese 或 traditionalchinese
- 英文：English 或 english
- 法文：French 或 french
- 德文：German 或 german
- 日文：Japanese 或 japanese
- 俄文：Russian 或 russian

## 2.6 PLLogo

PLlogo 提供了 `\ProjLib` 命令用于绘制 Logo，效果为：ProjLib。它与普通的文字指令效果类似，可以用于不同的字号：

<code>\tiny:</code>	ProjLib
<code>\scriptsize:</code>	ProjLib
<code>\footnotesize:</code>	ProjLib
<code>\normalsize:</code>	ProjLib
<code>\large:</code>	ProjLib
<code>\Large:</code>	ProjLib
<code>\LARGE:</code>	ProjLib
<code>\huge:</code>	ProjLib
<code>\Huge:</code>	ProjLib

## 2.7 PLPAPER

PLpaper 主要用于调节纸张颜色。它支持下列选项：

- `paperstyle = ⟨paper style name⟩`
  - 设定纸张色彩样式。`⟨paper style name⟩` 可供选择的选项有：yellow、dark 与 nord。
- yellowpaper、darkpaper、nordpaper
  - 设定纸张色彩样式。效果与相应名称的 `paperstyle` 相同。
- preview
  - 预览模式，将会把 pdf 文件的白边去掉以方便阅读。

为了使用的方便，建议把这些选项作为文档类的全局参数，这样对于文档的纸张设定一目了然。

## 2.8 PLthm

PLthm 提供定理类环境的设置。它支持下列选项：

- nothms

- 不设定理类环境。如果你希望使用自己的定理样式，可以使用这一选项。

预设的定理类环境包括：assumption、axiom、conjecture、corollary、definition、definition-proposition、definition-theorem、example、fact、lemma、problem、proposition、remark、theorem，以及相应的带有星号 \* 的无编号版本。这些定理类环境在显示时会依据当前语言而相应变化，例如在中文模式下 theorem 会显示为“定理”，而在英文模式下则会显示为“Theorem”。关于如何选定语言，请参阅关于 PLLang 的小节。

在引用定理类环境时，建议使用智能引用 `\cref{<label>}`。这样就不必每次都写上相应环境的名称了。

若需要定义新的定理类环境，首先要定义这个环境在所用语言下的名称 `\<name of environment>\<language abbr>`，其中 `\<language abbr>` 是语言的简写，分别为：

CN	简体中文	DE	德文
TC	繁体中文	JP	日文
EN	英文	RU	俄文
FR	法文		

### 提示

如果要定义名称后带有星号 \* 的环境，那么在上面的 `\<name of environment>` 中不用写星号。

然后用下面四种方式之一定义这一环境：

- `\CreateTheorem*{\<name of environment>}`  
定义不编号的环境 `\<name of environment>`
- `\CreateTheorem{\<name of environment>}[<numbered like>]`  
定义编号环境 `\<name of environment>`，与 `\<numbered like>` 计数器共用编号
- `\CreateTheorem{\<name of environment><numbered within>}`  
定义编号环境 `\<name of environment>`，在 `\<numbered within>` 计数器内编号
- `\CreateTheorem{\<name of environment>}`  
定义编号环境 `\<name of environment>`，按顺序编号

其内部使用了 amsthm，因此传统的 theoremstyle 对其也是适用的，只需在相关定义前标明即可。

下面提供一个例子。这三行代码：

```
\def\proofideanameCN{思路}
\CreateTheorem*{proofidea*}
\CreateTheorem{proofidea}<subsection>
```

可以分别定义不编号的环境 proofidea\* 和编号的环境 proofidea (在 subsection 内编号)，它们支持在简体中文语境中使用，效果如下所示 (具体样式与所在的文档类有关)：

**思路** | proofidea\* 环境。

**思路 2.8.1** | proofidea 环境。

## 3 使用示例

### 3.1 标准文档类

在标准文档类中，通常只需简要设置页面尺寸、超链接，再载入 PLtoolkit，即可直接开始写作。下面是一段完整的示例。

---

```
\documentclass{article}
\usepackage[a4paper,margin=.75in]{geometry}
\usepackage[hidelinks]{hyperref}
\usepackage[palatino]{PLtoolkit} % Load the toolkit and use font Palatino

\UseLanguage{French} % Use French from here

\begin{document}

\title{Le Titre}
\author{Auteur}
\date{\PLdate{2022-04-01}}

\maketitle

\begin{abstract}
  Ceci est un résumé. \dnf<Plus de contenu est nécessaire.>
\end{abstract}

\section{Un théorème}

%% Theorem-like environments can be used directly
\begin{theorem}\label{thm:abc}
  Ceci est un théorème.
\end{theorem}

Référence du théorème: \cref{thm:abc} % It is recommended to use clever reference

\end{document}
```

---

如果使用了 PLamssim，那么文章中就可以采用  $\mathcal{M}\mathcal{S}$  文档类的写法（当然，此时原始的写法也是成立的，因此始终添加 amssim 这一参数通常是没有问题的）。此时上文引入 PLtoolkit 的那一行应该写为：

---

```
\usepackage[amssim,palatino]{PLtoolkit}
```

---

### 3.2 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ 文档类

在  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$  文档类中，通常只需简要设置页面尺寸、超链接，再载入 PLtoolkit，即可直接开始写作。下面是一段完整的示例。

---

```
\documentclass{amsart}
\usepackage[a4paper,margin=.75in]{geometry}
\usepackage[hidelinks]{hyperref}
\usepackage[palatino]{PLtoolkit} % Load the toolkit and use font Palatino

\UseLanguage{French} % Use French from here

\begin{document}

\title{Le Titre}
\author{Auteur 1}
\address{Adresse 1}
\email{\href{Courriel 1}{Courriel 1}}
\author{Auteur 1}
\address{Adresse 1}
\email{\href{Courriel 2}{Courriel 2}}
\date{\PLdate{2022-04-01}}
\subjclass{*****}
\keywords{...}

\begin{abstract}
  Ceci est un résumé. \dnf<Plus de contenu est nécessaire.>
\end{abstract}

\maketitle

\section{Première section}

%% Theorem-like environments can be used directly
\begin{theorem}\label{thm:abc}
  Ceci est un théorème.
\end{theorem}

Référence du théorème: \cref{thm:abc} % It is recommended to use clever reference

\end{document}
```

---