

# 笔记模板

飞飞

清华大学高等研究院

创建日期： 2025-03-27

修改日期： 2025-03-30

## 摘要

这是一个 typst 中文笔记模板。

## 目录

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. 调用 .....              | 1 |
| 2. 字体 .....              | 2 |
| 3. 标题 .....              | 2 |
| 3.1. 调整标题字体 .....        | 2 |
| 3.2. 二级标题 .....          | 3 |
| 3.2.1. 三级标题 .....        | 3 |
| 3.2.1.1. 避免使用更高级标题 ..... | 3 |
| 4. 公式 .....              | 3 |
| 5. 定理 .....              | 3 |
| 6. 定理编号 .....            | 4 |
| 7. 图片和图注 .....           | 4 |
| 8. 文献引用 .....            | 5 |
| 9. 问题及解决方案 .....         | 6 |
| 9.1. 缩进问题 .....          | 6 |
| 9.2. 中西文之间空格问题 .....     | 6 |
| 参考文献 .....               | 7 |

本文档旨在说明本模板的用法、特性和背后的设计理念，着重强调与 typst 预设值不同的情况。本模板最直接的使用方法即直接修改此文档。

## 1. 调用

将 `light_note.typ` 复制到工作目录下，通过如下代码即可指定相应信息生成标题。

```
#import "light_note.typ": light_note_cn
#show: light_note_cn.with(
  title: [笔记模板],
  author: "飞飞",
  header: "说明文档", // 题头信息, 可以表示文档属性
  date_created: "2025-03-27",
  date_modified: "2025-03-30",
  abstract: [这是摘要],
  toc: true, // 是否显示目录, 默认为 true
  lang: "zh", // 设置语言为汉语
)
```

未来或将发布此模板, 使得用户可以直接使用而无需复制文件。

## 2. 字体

用户可在 `#let light_note()` 块中全局调整字体。我们设定了几类字体, 包括正文字体 (**body-font**) 主要用于正文。

原始字体 (**raw-font**) 用于 `raw text`, 包括代码等。

标题字体 (**heading-font**) 用于标题。我选择使用无衬线字体, 使得标题看起来更具现代感。用户可将其修改为 `typst` 预设的加粗衬线字体。具体见小节 3.1。

数学字体 (**math-font**) 用于数学公式。

强调字体 (**emph-font**) 以拉丁字母书写的文本中, 般使用意大利体 (*italic*, 斜体) 来表示强调。在汉字书写的文本中, 一般不使用斜体字形, 而使用更接近手写体的楷体来表示强调。

对于每种字体, 我们提供了若干预设值。对于每个字符, 编译器将选择第一个能用的字体。我们希望使用专业的西文字体而非宋体来显示拉丁字母, 因此, 建议将只覆盖拉丁字母的字体放在前面, 将中文字体放在后面。

在选择数学字体时, 我们使其前三个候选值与正文字体配套。这是因为公式中仍可能出现文字, 若公式中文字与正文中文字字体不一致, 则显得不统一。这种不统一在拉丁字母文档中更突出, 例见英文文档。

## 3. 标题

### 3.1. 调整标题字体

标题字号选用 `typst` 的预设字号, 但使用无衬线字体和普通字重 (不加粗)。用户若希望将标题字体重设为 `typst` 默认的加粗有衬线字体, 可移除注释 `// Set headings font` 后的一行

```
...
// set headings font
```

```
set text(font: headings-font, weight: "regular")
...
```

## 3.2. 二级标题

### 3.2.1. 三级标题

三级标题的字号大小和正文相同。一般来说，100 页以下的笔记很少使用三级标题。例如，Kitaev 的文章<sup>[1-3]</sup>和 Witten 的讲义<sup>[4-6]</sup>都不使用三级标题。

#### 3.2.1.1. 避免使用更高级标题

如果需要使用四级或以上的标题。作者对文档结构的规划可能存在问题。

## 4. 公式

公式默认编号，如

$$\mathcal{F}f(k) = \frac{1}{2\pi i} \int dk e^{ikx} f(x), \quad (1)$$

可引用其编号，如公式 (1)。一般来说，公式后不分段。如果需要以公式结束一段，则可以手动添加一个段落分隔符 `#parvirtual`。例如：

$$1 + 1 = 2. \quad (2)$$

我们可以在此处继续行文。

## 5. 定理

由于现有定理包在细节上都不令人满意，我们自己定义了定理环境，其风格模仿 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的 `amsthm` 包的默认风格。

**定理 5.1.** 这是一个定理。中文环境中，定理仍然首行缩进 2 个字符，并且不整体缩进，亦不顶格。

这是定理后的一段，注意竖直间距。

**定理 5.2** (*s*-定理). 这是一个有名字的定理。

**定理 5.3.** 这是一个定理。定理前后的竖直间距设定为 `weak`，故没有额外间距。

证明. 这是一个证明。

$$1 + 1 = 2 \quad (3)$$

这竟然需要证明？

这是证明中的另一段。 ■

还有其他类型，包括引理、推论、定义等。

引理 5.1. 这是一个引理。

推论 5.1. 这是一个推论。

定义 5.1. 这是一个定义。

再来一段。可以索引[定理 6.1](#)。

## 6. 定理编号

定理 6.1. 这是一个定理。

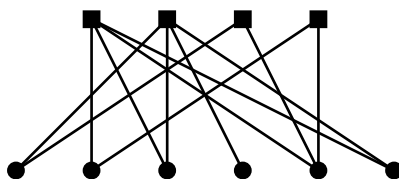
引理 6.1. 这是一个引理。

推论 6.1. 这是一个推论。

定义 6.1. 这是一个定义。

## 7. 图片和图注

本模板设定了两种图片。一种是段内图片，它由其上下文描述而不引入独立的图注和索引。因此，图后文字并不另成一段。例如，考虑如下双边图。



我们紧随图片继续行文，给出对它的进一步描述，此时不应另起一段。

另一类图片是独立图片，有其独立的图注和索引。对于此类图片，我们设定了三点不同于 typst 默认行为的特性：

- 图注少于一行则居中，多于一行则居左。例见图 1 和图 2. 其实现参考 [Typst Examples Book: Multipline detection](#)。
- 图注字号略小于正文，由 `caption-size` 给出。
- 在图的上下插入竖直空间，使其与正文稍有分隔。

其中二、三条是为了避免混淆图注和正文。

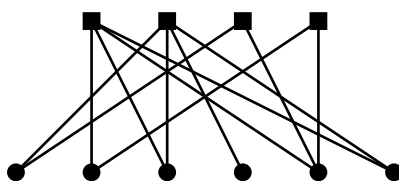


图 3 此图固定在页面顶部。

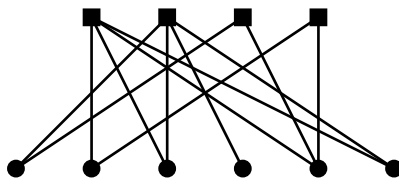


图 1 短图注居中。

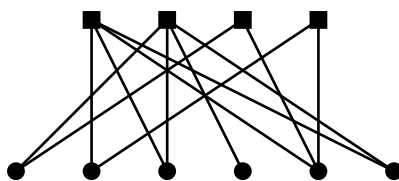


图 2 若图注长于一行，则采取左对齐。这是一个双边图，上部有 5 个节点，下部有 6 个节点，每个上节点与偶数个下节点相连。

图后内容另成一段。首行仍缩进。由于字号差异和垂直分隔的存在，文字并不与长图注相混淆。

也可将图放在页面固定位置而非相对文字而言的固定位置。见图 3。

图后自动另起一段。

## 8. 文献引用

采用国标 GB/T 7714-2015 的引用格式。通过如下代码设置：

```
// set citation
set bibliography(style: "gb-7714-2015-numeric")
```

注意国标格式引用时编号在上脚标的方括号内，其后不应空格。此时应通过 `#cite(<$KEY>)` 而非 `@$KEY` 引用文献。

正确示例 引用文献<sup>[6]</sup>后不该有空格。

错误示例 引用文献<sup>[6]</sup>后有空格。（使用 `@$KEY` 引用时，若其后无空格则编译器无法正确识别 `$KEY .`）

引用小节、图表亦有此问题。见小节 9.2。

## 9. 问题及解决方案

### 9.1. 缩进问题

设置首行缩进时，typst 默认的缩进方案是首段不缩进，这是合乎西文习惯的。但在中文文档中，首段首行也应缩进。为解决这个问题，typst 给出的解决方案是提供全局缩进的选项。

```
#set par(first-line-indent: (amount: 2em, all: true))
```

但此方案会导致其他问题，例如行间公式后会出现缩进。见下例：

考虑一元二次方程

$$ax^2 + bx + c = 0. \quad (4)$$

其实数根的存在性由判别式  $\Delta$  给出。

这一缩进是不合理的，正确效果如下：

考虑一元二次方程

$$ax^2 + bx + c = 0. \quad (5)$$

其实数根的存在性由判别式  $\Delta$  给出。

下一段正常缩进。

因此，我们仍不能使用全局缩进，而应使用默认的首行缩进，并处理特殊段落。

具体情境和处理方式见下表：

| 位置      | 全局缩进行为 | 预设缩进行为 | 调整方案                     |
|---------|--------|--------|--------------------------|
| 目录后第一段  | 缩进     | 不缩进    | 加一虚段                     |
| 节标题后第一段 | 缩进     | 不缩进    | 加一虚段并减去竖直距离 <sup>1</sup> |
| 公式后     | 缩进     | 不缩进    | 符合预期 <sup>2</sup>        |
| 段中图片后   | 缩进     | 不缩进    | 符合预期                     |
| 独立图片后   | 缩进     | 不缩进    | 加一虚段，同时实现了独立图片和正文的竖直距离   |

表和图逻辑一致，嵌在行文中的表后不另起一段，遂不缩进。

### 9.2. 中西文之间空格问题

汉字和数字、拉丁字母之间应有空格。typst 默认有此空格，但用户若手动添加空格则会导致空格变大。见下例：

- 未手动添加空格：这是一个 typst 模板。
- 手动添加空格后：这是一个 typst 模板。

若关闭自动空格，只用手动方式添加空格，空格仍过大：

- 关闭自动空格前，未手动添加空格：这是一个 typst 模板。

<sup>1</sup>如此处理会影响目录中“目录”二字到下方内容的距离，因此应跳过标题内容为“目录”者。

<sup>2</sup>这也导致了公式后无法另起一段。不过一般而言，行文中最好避免以行间公式结束一段。段中图片也有相同的问题。

- 关闭自动空格后，手动添加空格后：这是一个 typst 模板。
- 关闭自动空格后，未手动添加空格：这是一个typst模板。

开启自动空格后是否手动添加空格会影响空格大小不是一个好的特性。目前来说，我们可以只使用自动添加的空格而避免手动添加。采取此种策略，则引用后接文字而非标点时，时应使用 `#ref(<$KEY>)` 命令而非 `@$KEY` 命令。参考文献同理，已在小节 8 中讨论。

## 参考文献

- [1] KITAEV A Y. Quantum Computations: Algorithms and Error Correction[J/OL]. Russian Mathematical Surveys, 1997, 52(6): 1191-1249. DOI:[10.1070/RM1997v052n06ABEH002155](#).
- [2] KITAEV A. Anyons in an Exactly Solved Model and Beyond[J/OL]. Annals of Physics, 2006, 321(1): 2-111. DOI:[10.1016/j.aop.2005.10.005](#).
- [3] KITAEV A. Almost-Idempotent Quantum Channels and Approximate  $C^*$ -Algebras[Z/OL]. arXiv, 2025. DOI:[10.48550/arXiv.2405.02434](#).
- [4] WITTEN E. Notes on Some Entanglement Properties of Quantum Field Theory[J/OL]. Reviews of Modern Physics, 2018, 90(4): 45003. DOI:[10.1103/RevModPhys.90.045003](#).
- [5] WITTEN E. A Mini-Introduction To Information Theory[J/OL]. La Rivista del Nuovo Cimento, 2020, 43(4): 187-227. DOI:[10.1007/s40766-020-00004-5](#).
- [6] WITTEN E. Introduction to Black Hole Thermodynamics[Z/OL]. arXiv, 2025. DOI:[10.48550/arXiv.2412.16795](#).