

Typst 简明使用教程

卓能文

2023-12-01

目 录

1 Typst 简介	1
2 Typst 安装	1
3 Typst 使用	1
3.1 创建文件	1
3.2 章节设置	1
3.3 显示图片	2
3.3.1 设置宽度:	2
3.3.2 居中显示:	2
3.3.3 设置标题:	3
3.3.4 多图并列	3
3.3.5 多图并列 (带标题)	4
3.3.6 多图并列含间距 (带标题)	4
3.3.7 多图并列 (带子标题)	5
3.3.8 多图并列 (带子标题、子图无编号)	5
3.4 显示表格	6
3.5 显示公式	6
3.6 显示代码	7
3.6.1 添加标题	7
3.6.2 居左显示(codly)	7
3.6.3 显示代码文件	8
3.6.4 显示代码文件(sourcerer)	8
3.6.5 显示代码文件(codly)	8
3.7 标签与引用	8
3.8 参考文献设置	9
4 写在最后	9
A 附录	9
A.1 article 模板	9
A.2 本文档源码	11
参考文献	16

图形列表

图 3.1: 玫瑰	3
图 3.2: 多图并列 (带标题)	4
图 3.3: 多图并列含间距 (带标题)	5
图 3.4: 多图并列 (带子标题)	5
图 3.5: 玫瑰 1	5
图 3.6: 玫瑰 2	5
图 3.7: 多图并列 (带子标题、子图无编号)	6
图 3.8: 玫瑰	9

表格列表

表 3.1: 示例表格	6
-------------------	---

代码列表

代码 3.1: 计算斐波纳契	7
代码 3.2: 计算斐波纳契	8
代码 3.3: 计算斐波纳契	8
代码 3.4: 计算斐波纳契	8

1 Typst 简介

Typst 是撰写任何长篇文本（如论文、文章、科学论文、书籍、报告和家庭作业）的优秀工具。此外，Typst 非常适合于编写任何包含数学符号的文档，例如在数学、物理和工程领域的论文。最后，由于其强大的风格化和自动化功能，它是任何一组具有共同风格的文件的绝佳选择，例如丛书。Typst 文档风格和 md 文档类似，所以很容易上手，同时内置了强大的脚本功能及较多的排版原语，因此，能比较轻松完成优质文档的撰写及排版工作。

2 Typst 安装

Typst 的本地安装非常简单，直接从 <https://github.com/typst/typst/releases> 下载适合自己操作系统的版本，解压到适当的地方即完成安装。另外，也可以在 <https://typst.app> 上注册账号，在线编辑 typst 文档，并下载生成的 PDF 文档。

编辑器建议采用 visual studio code，并安装 Typst LSP 和 Typst Preview 插件。

3 Typst 使用

3.1 创建文件

新建文本文档，以 .typ 为后缀。建议克隆 <https://github.com/soarowl/typst.git> 到本地，并将其中的 article.typ 复制到文档所在的目录，并适当进行修改。然后在文档头部添加如下内容：

```
1 #import "article.typ":*
2
3 #show: article.with(title: "Typst 简明使用教程", authors: ("卓能文",))
```

3.2 章节设置

格式有点类似 markdown，比较简单：

```
1 == 第一章
2 内容
3
4 == 第一节
5 内容
6
7 == 第二节
8 内容
9
10 == 第三节
11 内容
12
13 == 第二章
14 == 第一节
15 内容
16
17 == 第二节
18 内容
19
20 == 第三章
```

3.3 显示图片

建议将图片保存在一个特定的目录，如 `images`、`img` 之类的地方。

```
1 #image("images/rose.jpg")
```

typst



3.3.1 设置宽度:

```
1 #image("images/rose.jpg", width: 50%)
```

typst



3.3.2 居中显示:

```
1 #align(center, image("images/rose.jpg", width: 50%))
```

typst



3.3.3 设置标题:

```
1 #figure(  
2   caption: [玫瑰],  
3   image("images/rose.jpg", width: 50%)  
4 )
```

typst



图 3.1 玫瑰

① Info

放入 `#figure` 命令中的图片同时会在图形列表中出现。

3.3.4 多图并列

```
1 #grid(  
2   columns: (1fr, 1fr),  
3   image("images/rose.jpg"),  
4   image("images/rose.jpg"),  
5 )
```

typst



3.3.5 多图并列（带标题）

```
1 #figure(
2   caption: [多图并列（带标题）],
3   grid(
4     columns: (1fr, 1fr),
5     image("images/rose.jpg"),
6     image("images/rose.jpg"),
7   )
8 )
```

typst



图 3.2 多图并列（带标题）

3.3.6 多图并列含间距（带标题）

```
1 #figure(
2   caption: [多图并列含间距（带标题）],
3   grid(
4     columns: (1fr, 1fr),
5     gutter: 10pt,
6     image("images/rose.jpg"),
7     image("images/rose.jpg"),
8   )
9 )
```

typst



图 3.3 多图并列含间距（带标题）

3.3.7 多图并列（带子标题）

```
1 #figure(
2   caption: [多图并列（带子标题）],
3   grid(
4     columns: (1fr, 1fr),
5     gutter: 10pt,
6     figure(
7       caption: [玫瑰 1],
8       image("images/rose.jpg")
9     ),
10    figure(
11      caption: [玫瑰 2],
12      image("images/rose.jpg")
13    ),
14  )
15 )
```

typst



图 3.5 玫瑰 1



图 3.6 玫瑰 2

图 3.4 多图并列（带子标题）

3.3.8 多图并列（带子标题、子图无编号）

```
1 #figure(
2   caption: [多图并列（带子标题、子图无编号）],
3   grid(
4     columns: (1fr, 1fr),
5     gutter: 10pt,
6     [#image("images/rose.jpg")玫瑰 1],
7     [#image("images/rose.jpg")玫瑰 2],
8   )
9 )
```

typst



玫瑰 1



玫瑰 2

图 3.7 多图并列（带子标题、子图无编号）

3.4 显示表格

```
1 #figure(
2   caption: [示例表格],
3   kind: table,
4   supplement: "表",
5   ```tbl
6     Rx   Nx
7     Rx   Nx.
8   -
9   software|version
10  -
11     AFL|2.39b
12     Mutt|1.8.0
13     Ruby|1.8.7.374
14 TeX Live|2015
15   -
16   ```
17 )
```

typst

表 3.1 示例表格

software	version
AFL	2.39b
Mutt	1.8.0
Ruby	1.8.7.374
TeX Live	2015

Info

由于目前 Typst 中有 bug，显示表格时，必须加上 `kind` 和 `supplement` 字段。

更多用法请参考 <https://github.com/maxcree/tbl.typ>

3.5 显示公式

```
1 勾股定理可用公式:  $a^2 + b^2 = c^2$  表示。
```

typst

勾股定理可用公式: $a^2 + b^2 = c^2$ 表示。

```
1 $ \sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2} $
```

typst

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2} \quad (1)$$

Typst 默认只能显示一级公式，不能按章节重新计数，可采用第三方包 `i-figured` 实现，本模板已经内置。格式请参考 `latex` 相关文档。

3.6 显示代码

Info

目前，`codly` 显示代码有些问题，如部分代码在换页时被遮挡，超长代码不自动换行处理等。暂时换为 `sourcerer` 包进行代码显示。

代码可以很容易添加，格式和 markdown 一样。

```
1 ```py3
2 def fibonacci(n):
3     if n <= 1:
4         return n
5     else:
6         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
7 ```
```

typst

```
1 def fibonacci(n):
2     if n <= 1:
3         return n
4     else:
5         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
```

3.6.1 添加标题

```
1 #figure(
2     caption: [计算斐波纳契],
3     ```py3
4     def fibonacci(n):
5         if n <= 1:
6             return n
7         else:
8             return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
9     ```
10 )
```

typst

代码 3.1 计算斐波纳契

```
1 def fibonacci(n):
2     if n <= 1:
3         return n
4     else:
5         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
```

3.6.2 居左显示(codly)

因为 `figure` 命令会导致代码居中显示，添加 `align(start)` 命令让代码居左：

```
1 #figure(
2     caption: [计算斐波纳契],
3     align(start)[
4         ```py3
5         def fibonacci(n):
6             if n <= 1:
7                 return n
8             else:
9                 return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
10         ```
```

typst

```
11 ]
12 )
```

代码 3.2 计算斐波纳契

```
1 def fibonacci(n):
2     if n <= 1:
3         return n
4     else:
5         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
```

3.6.3 显示代码文件

在 Typst 文档中添加太多代码，导致可读性降低，也不便于后续采用相应的工具进行编辑、更新、管理与维护，建议将代码组织在一个文件夹中。

```
1 #figure(
2     caption: [计算斐波纳契],
3     raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true)
4 )
```

typst

代码 3.3 计算斐波纳契

```
1 def fibonacci(n):
2     if n <= 1:
3         return n
4     else:
5         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
6
```

3.6.4 显示代码文件(sourcerer)

```
1 #figure(
2     caption: [计算斐波纳契],
3     code(raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true), lang: "python")
4 )
```

3.6.5 显示代码文件(codly)

```
1 #figure(
2     caption: [计算斐波纳契],
3     align(start, raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true))
4 )
```

typst

代码 3.4 计算斐波纳契

```
1 def fibonacci(n):
2     if n <= 1:
3         return n
4     else:
5         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
6
```

3.7 标签与引用

在被引用的图表等地方用<name>设置标签，在打算引用的地方输入@name 即可。name 后面如果是中文，添加一个空格可避免编译错误。在 i-figured 中，需要在引用的地方添加 fig:、tbl:、lst:等，形成@fig:name 形式。如：图 3.8 所示。



图 3.8 玫瑰

3.8 参考文献设置

参考文献设置也比较简单，只需在文件尾部加入 `#bibliography("example.yml", style: "gb-7114-2015-numeric")` 即可。yml 格式如下：

```
1 audio-descriptions:
2   affiliated:
3     - names: Taylor, Dallas
4       role: narrator
5   author: Barrows, Miellyn Fitzwater
6   date: 2017-02-07
7   issue: 8
8   parent:
9     author: Taylor, Dallas
10    title: Twenty Thousand Hertz
11    type: Audio
12  title: Audio Descriptions
13  type: Audio
14  url: https://www.20k.org/episodes/audio
15 barb:
16   author: Günther-Haug, Barbara
17   date: 2020
18   language: de-DE
19   location: München
20   publisher: MVG
21   title: Den Boden unter den Füßen verlieren
22   type: Book
```

在文章适当的地方插入 `@audio-descriptions[1]` 或 `@barb[2]` 这类的键。

4 写在最后

Typst 相对来说还比较新，功能和 latex 相比稍弱，同时还存在一些 bug。如果使用过程中有任何建议或模板上有什么问题，请到 <https://github.com/soarowl/typst.git> 提要求。

A 附录

A.1 article 模板

```
1 #import "@preview/i-figured:0.2.1"
2 #import "@preview/sourcerer:0.2.1": code
3 #import "@preview/tbl:0.0.4"
4
```

```

5  #let article(
6    title: "",
7    authors: (),
8    date: datetime.today().display(),
9    logo: none,
10   body,
11 ) = {
12   set heading(numbering: "1.1")
13   set page(paper: "a4")
14   set text(font: ("Times New Roman", "SimSun"), lang: "zh")
15
16   //***** 图形、代码及表格列表设置
17   // this `level: 2` instructs the figure counters to be reset for every
18   // level 2 section, so at every level 1 and level 2 heading.
19   show heading: i-figured.reset-counters.with(level: 1)
20   // this `level: 2` instructs the figure numbering to include the first
21   // two levels of the current heading numbering.
22   // how this should behave with zeros can be set using `zero-fill`.
23   // e.g., setting `zero-fill: false` and `leading-zero: false` assures
24   // there is never a `0` in the numbering.
25   show figure: i-figured.show-figure.with(level: 1)
26   // master 版本不能编译
27   // show math.equation: i-figured.show-equation
28
29   // set figure(numbering: "1-1") // don't work, maybe a typst bug
30   set figure.caption(position: top, separator: [#h(1em)])
31   show figure.where(kind: image): set figure.caption(position: bottom)
32   //*****
33
34   //***** 代码框设置
35   show raw.where(block: true): it => {
36     code(it)
37   }
38   //*****
39
40   //***** 表格设置
41   show: tbl.template.with(box: false, tab: "|")
42   //*****
43
44   //***** 标题页设置
45   // The page can contain a logo if you pass one with `logo: "logo.png"`.
46   if logo != none {
47     v(0.4fr)
48     align(right, image(logo, width: 26%))
49     v(9.6fr)
50   }
51
52   set align(center)
53
54   v(20fr, weak: true)
55   text(2em, weight: 700, title)
56
57   // 作者
58   v(1.5em, weak: true)
59   let by = authors.map(author => [#strong(author)]).join(" ")
60   text(1.2em, by)
61
62   v(70fr)
63   text(1.1em, date)
64
65   set align(left)
66   pagebreak()
67   //*****
68
69   //***** 页眉、页脚
70   set page(

```

```

71   header: [#h(1fr)#title#h(1fr)#line(length: 100%, stroke: 2pt)],
72   number-align: center,
73 )
74 //*****
75
76 //***** 目录
77 set page(numbering: "I")
78 counter(page).update(1)
79
80 show outline: it => {
81   show heading: set align(center)
82   it
83 }
84 outline(title: [目 #h(2em)录], indent: true, depth: 3)
85 i-figured.outline(title: [图形列表])
86 i-figured.outline(target-kind: table, title: [表格列表])
87 i-figured.outline(target-kind: raw, title: [代码列表])
88 // master 版本不能编译
89 // i-figured.outline(target: math.equation, title: [公式列表])
90 pagebreak()
91 //*****
92
93 //***** 正文
94 set page(numbering: "1")
95 counter(page).update(1)
96 set par(first-line-indent: 2em, justify: true)
97 show par: set block(spacing: 0.65em)
98 // Workaround 3: Automatically add empty paragraph after heading
99 show heading: it => {
100   it
101   par(text(size: 0.35em, h(0.0em)))
102 } // Only works for paragraphs directly after heading
103
104 body
105 //*****
106 }
107

```

A.2 本文档源码

```

1  #import "article.typ":*
2  #import "babble-bubbles.typ":*
3
4  #show: article.with(title: "Typst 简明使用教程", authors: ("卓能文",))
5
6  // 加入公式编号
7  #set math.equation(numbering: "(1.1)")
8
9  // 正式版编译时不能访问图片
10 #show raw.where(block: true, lang: "typst-ex"): it => {
11   let txt = it.text
12   code(raw(txt, lang: "typ", block: true), lang: "typst")
13   eval(txt, mode: "markup")
14 }
15
16 == Typst 简介
17 Typst 是撰写任何长篇文本（如论文、文章、科学论文、书籍、报告和家庭作业）的优秀工具。此外，Typst 非常适合于编写任何包含
数学符号的文档，例如在数学、物理和工程领域的论文。最后，由于其强大的风格化和自动化功能，它是任何一组具有共同风格的文件的
绝佳选择，例如丛书。Typst 文档风格和 md 文档类似，所以很容易上手，同时内置了强大的脚本功能及较多的排版原语，因此，能比较
轻松完成优质文档的撰写及排版工作。
18
19 == Typst 安装
20 Typst 的本地安装非常简单，直接从`https://github.com/typst/typst/releases`下载适合自己操作系统的版本，解压到适当
的地方即完成安装。另外，也可以在`https://typst.app`上注册账号，在线编辑 typst 文档，并下载生成的 PDF 文档。

```

```

21
22 编辑器建议采用`visual studio code`，并安装`Typst LSP`和`Typst Preview`插件。
23
24 == Typst 使用
25
26 === 创建文件
27 新建文本文档，以`.typ`为后缀。建议克隆`https://github.com/soarowl/typst.git`到本地，并将其中的`article.typ`复制
    到文档所在的目录，并适当进行修改。然后在文档头部添加如下内容：
28 ```typ
29 #import "article.typ":*
30
31 #show: article.with(title: "Typst 简明使用教程", authors: ("卓能文",))
32 ```
33
34 === 章节设置
35 格式有点类似 markdown，比较简单：
36 ```typ
37 = 第一章
38 内容
39
40 == 第一节
41 内容
42
43 == 第二节
44 内容
45
46 == 第三节
47 内容
48
49 = 第二章
50 == 第一节
51 内容
52
53 == 第二节
54 内容
55
56 = 第三章
57 ```
58
59 === 显示图片
60 建议将图片保存在一个特定的目录，如`images`、`img`之类的地方。
61 ```typst-ex
62 #image("images/rose.jpg")
63 ```
64
65 === 设置宽度：
66 ```typst-ex
67 #image("images/rose.jpg", width: 50%)
68 ```
69
70 === 居中显示：
71 ```typst-ex
72 #align(center, image("images/rose.jpg", width: 50%))
73 ```
74
75 === 设置标题：
76 ```typst-ex
77 #figure(
78   caption: [玫瑰],
79   image("images/rose.jpg", width: 50%)
80 )
81 ```
82
83 #info[放入`#figure`命令中的图片同时会在图形列表中出现。]
84

```



```
85 === 多图并列
86 ```typst-ex
87 #grid(
88   columns: (lfr, lfr),
89   image("images/rose.jpg"),
90   image("images/rose.jpg"),
91 )
92 ```
93
94 === 多图并列（带标题）
95 ```typst-ex
96 #figure(
97   caption: [多图并列（带标题）],
98   grid(
99     columns: (lfr, lfr),
100    image("images/rose.jpg"),
101    image("images/rose.jpg"),
102  )
103 )
104 ```
105
106 === 多图并列含间距（带标题）
107 ```typst-ex
108 #figure(
109   caption: [多图并列含间距（带标题）],
110   grid(
111     columns: (lfr, lfr),
112     gutter: 10pt,
113     image("images/rose.jpg"),
114     image("images/rose.jpg"),
115   )
116 )
117 ```
118
119 === 多图并列（带子标题）
120 ```typst-ex
121 #figure(
122   caption: [多图并列（带子标题）],
123   grid(
124     columns: (lfr, lfr),
125     gutter: 10pt,
126     figure(
127       caption: [玫瑰 1],
128       image("images/rose.jpg")
129     ),
130     figure(
131       caption: [玫瑰 2],
132       image("images/rose.jpg")
133     ),
134   )
135 )
136 ```
137
138 === 多图并列（带子标题、子图无编号）
139 ```typst-ex
140 #figure(
141   caption: [多图并列（带子标题、子图无编号）],
142   grid(
143     columns: (lfr, lfr),
144     gutter: 10pt,
145     [#image("images/rose.jpg")玫瑰 1],
146     [#image("images/rose.jpg")玫瑰 2],
147   )
148 )
149 ```
150
```

```

151 == 显示表格
152 ```typst-ex
153 #figure(
154   caption: [示例表格],
155   kind: table,
156   supplement: "表",
157   ```tbl
158     Rx    Nx
159     Rx    Nx.
160   _
161   software|version
162   _
163     AFL|2.39b
164     Mutt|1.8.0
165     Ruby|1.8.7.374
166   TeX Live|2015
167   _
168   ```
169 )
170 ```
171
172 #info[由于目前 Typst 中有 bug，显示表格时，必须加上`kind`和`supplement`字段。]
173
174 更多用法请参考`https://github.com/maxcrees/tbl.typ`
175
176 == 显示公式
177 ```typst-ex
178 勾股定理可用公式:  $a^2 + b^2 = c^2$  表示。
179 ```
180
181 ```typst-ex
182 $ \sum_{k=1}^n k = (n(n+1)) / 2 $
183 ```
184
185 Typst 默认只能显示一级公式，不能按章节重新计数，可采用第三方包`i-figured`实现，本模板已经内置。格式请参考`latex`相关文档。
186
187 == 显示代码
188 #info[目前，`codly`显示代码有些问题，如部分代码在换页时被遮挡，超长代码不自动换行处理等。暂时换为`sourcerer`包进行代码显示。]
189
190 代码可以很容易添加，格式和 markdown 一样。
191 ```typst-ex
192 ```py3
193 def fibonacci(n):
194     if n <= 1:
195         return n
196     else:
197         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
198 ```
199 ```
200
201 === 添加标题
202 ```typst-ex
203 #figure(
204   caption: [计算斐波纳契],
205   ```py3
206 def fibonacci(n):
207     if n <= 1:
208         return n
209     else:
210         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
211 ```
212 )
213 ```
214

```

```

215 === 居左显示(codly).
216 因为`figure`命令会导致代码居中显示，添加`align(start)`命令让代码居左：
217 ```typst-ex
218 #figure(
219   caption: [计算斐波纳契],
220   align(start)[
221     ```py3
222     def fibonacci(n):
223       if n <= 1:
224         return n
225       else:
226         return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
227     ```
228   ]
229 )
230 ```
231
232 === 显示代码文件
233 在 Typst 文档中添加太多代码，导致可读性降低，也不便于后续采用相应的工具进行编辑、更新、管理与维护，建议将代码组织在一个
  文件夹中。
234 ```typst-ex
235 #figure(
236   caption: [计算斐波纳契],
237   raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true)
238 )
239 ```
240
241 === 显示代码文件(sourcerer).
242 ```typ
243 #figure(
244   caption: [计算斐波纳契],
245   code(raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true), lang: "python")
246 )
247 ```
248
249 === 显示代码文件(codly).
250 ```typst-ex
251 #figure(
252   caption: [计算斐波纳契],
253   align(start, raw(read("src/fibonacci.py"), lang: "py3", block: true))
254 )
255 ```
256
257 == 标签与引用
258 在被引用的图表等地方用`<name>`设置标签，在打算引用的地方输入`@name`即可。name 后面如果是中文，添加一个空格可避免编译
  错误。在`i-figured`中，需要在引用的地方添加`fig:`、`tbl:`、`lst:`等，形成`@fig:name`形式。如：@fig:rose 所示。
259
260 #figure(caption: [玫瑰], image("images/rose.jpg", width: 50%))
261
262 == 参考文献设置
263 参考文献设置也比较简单，只需在文件尾部加入`#bibliography("example.yml", style: "gb-7114-2015-numeric")`即可。
  yml 格式如下：
264 ```yaml
265 audio-descriptions:
266   affiliated:
267     - names: Taylor, Dallas
268       role: narrator
269   author: Barrows, Miellyn Fitzwater
270   date: 2017-02-07
271   issue: 8
272   parent:
273     author: Taylor, Dallas
274     title: Twenty Thousand Hertz
275     type: Audio
276   title: Audio Descriptions

```

```

277   type: Audio
278   url: https://www.20k.org/episodes/audio
279 barb:
280   author: Günther-Haug, Barbara
281   date: 2020
282   language: de-DE
283   location: München
284   publisher: MVG
285   title: Den Boden unter den Füßen verlieren
286   type: Book
287   ``
288
289 在文章适当的地方插入`@audio-descriptions`@audio-descriptions 或`@barb`@barb 这类的键。
290
291 == 写在最后
292 Typst 相对来说还比较新，功能和 latex 相比稍弱，同时还存在一些 bug。如果使用过程中有任何建议或模板上有什么问题，请到
    `https://github.com/soarowl/typst.git`提要求。
293
294 #counter(heading).update(0)
295 #set heading(numbering: "A.1")
296 == 附录
297
298 == article 模板
299 #raw(read("article.typ"), lang: "typ", block: true)
300
301 == 本文档源码
302 #raw(read("article_tutor.typ"), lang: "typ", block: true)
303
304 // master 版本编译错误。
305 // #bibliography("basic.yml", style: "gb-7114-2015-numeric")
306 #bibliography("basic.yml")
307

```

参考文献

- [1] M. F. Barrows, 《Audio Descriptions》, 期 8, 2017 年 2 月 7 日. [在线]. 载于: <https://www.20k.org/episodes/audio>
- [2] B. Günther-Haug, *Den Boden unter den Füßen verlieren*. München: MVG, 2020.