

带圈文字排版 circledtext 宏包 ⇒ English Version

耿楠 <nangeng@nwafu.edu.cn>

2025 年 8 月 27 日 v1.1.2 *†

Contents

1	引言	2
2	用户接口	2
	2.1 <code>\circledtext</code> 排版命令	2
	2.2 <code>\circledtextset</code> 外观选项设置命令	2
3	外观选项	2
4	Introduction	7
5	Interface	7
	5.1 <code>\circledtext</code> macro	7
	5.2 <code>\circledtextset</code> macro	7
6	options	8
	Index	12

*<https://github.com/registor/circledtext>

†https://gitee.com/nwafu_nan/circledtext

1 引言

`circledtext` 是一个基于 `l3draw` 用 `expl3` 开发的排版带圈文字的宏包，它提供了唯一的一个排版命令 `\circledtext` 用于对其必选参数中的文本按指定的基字符大小缩放后，再为其添加圆形边框，然后排版输出。其带星号 “*” 命令 `\circledtext*` 用于实现反色阴文排版输出。可以通过该命令的命令选项或 `\circledtextset` 命令设置排版输出的不同外观。

2 用户接口

2.1 `\circledtext` 排版命令

`\circledtext` `\circledtext` [`<外观选项>`] {`<文本>`}

按设置的 [`<外观选项>`] 对指定的 {`<文本>`} 添加圆圈后排版输出。

该命令仅有一个必选参数 {`<文本>`}，用于指定需要排版的文本。

在 [`<外观选项>`] 中可以通过 key-value 的方式设置颜色、字体、字号、线宽等外观。

外观也可以通过 `\circledtextset` 命令，以逗号分隔 key-value 列表进行设置。

通过 [`<外观选项>`] 设置的外观参数仅对当前命令局部有效，通过 `\circledtextset` 命令设置的外观参数对后续所有命令有效。

其星号版本命令用于反色阴文输出。



```
1 \centering
2 \circledtext{五}\quad
3 \circledtext{888}\quad
4 \circledtext*{五}\quad
5 \circledtext*{888}
```

2.2 `\circledtextset` 外观选项设置命令

`\circledtextset` `\circledtextset` {`<外观选项>`}

用于设置外围圆圈及文本的外观。

在 {`<外观选项>`} 中可以通过 key-value 方式设置颜色、字体、字号、线宽等外观。

通过 `\circledtextset` 命令设置的外观参数对后续所有命令有效。

3 外观选项

`basechar` = `<基字符>` (initially 好/x)

设置尺寸测度基字符，如果使用 `xetex` 或 `luatex` 引擎编译则初始值为中文“好”字，否则使用英文字母“x”。



```
1 \centering
2 \circledtext{五}\quad
3 \circledtext{一佰}\quad
4 \circledtext[basechar=M]{999}
```

`charf` = `<格式命令>` (initially `\normalsize`)

设置文本格式，初始值为 `\normalsize`。



```

1 \centering
2 \circledtext{五}\quad
3 \circledtext[charf=\Huge]{九}

```

boxtype = 〈外框类型〉

(initially o)

设置外框类型，目前支持：

- o—实心填充圆 (小写英文字母 “o”)。
- o+—十字填充圆。
- ox—对角十字填充圆 (小写英文字母 “x”)。
- ox+—米字填充圆。
- x+—米字背景 (边框为圆但不显示)。
- O—实心填充正方形 (大写英文字母 “O”)。
- O+—十字填充正方形。
- OX—对角十字填充正方形 (小写英文字母 “X”)。
- OX+—米字填充正方形。
- X+—米字背景 (边框为正方形但不显示)。
- oo—同心圆背景。
- Oo—前景色填充正方叠加背景色圆背景。
- OO—同心正方形背景。



```

1 \centering
2 \circledtext[boxtype=o ]{甲}\quad
3 \circledtext[boxtype=o+ ]{乙}\quad
4 \circledtext[boxtype=ox ]{丙}\quad
5 \circledtext[boxtype=ox+]{丁}\quad
6 \circledtext[boxtype=x+ ]{戊}

```



```

1 \centering
2 \circledtext[boxtype=O ]{甲}\quad
3 \circledtext[boxtype=O+ ]{乙}\quad
4 \circledtext[boxtype=OX ]{丙}\quad
5 \circledtext[boxtype=OX+]{丁}\quad
6 \circledtext[boxtype=X+ ]{戊}

```



```

1 \centering
2 \circledtextset{boxcolor=red}
3 \circledtext[boxtype=oo ]{车}\quad
4 \circledtext[boxtype=Oo ]{马}\quad
5 \circledtext[boxtype=OO ]{炮}\quad
6 \circledtext*[boxtype=oo ]{车}\quad
7 \circledtext*[boxtype=Oo ]{马}\quad
8 \circledtext*[boxtype=OO ]{炮}

```

charshrink = 〈文本缩放系数〉

(initially 0.75)

设置文本缩放系数。



```

1 \centering
2 \circledtext[charshrink=0.75]{甲}\quad
3 \circledtext[charshrink=1.00]{乙}\quad
4 \circledtext[charshrink=0.50]{丙}\quad
5 \circledtext[charshrink=0.35]{丁}

```

resize = \langle 缩放方式 \rangle

(initially none)

设置缩放类型，目前支持：

- none—无缩放。
- real—使用字符实际宽高缩放。
- base—使用基字符缩放。



⑩

⑳

```

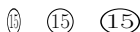
1 \centering
2 \circledtextset{width=2cm}
3 \circledtext[resize=none]{10}\quad
4 \circledtext[resize=real]{15}\quad
5 \circledtext[resize=base]{20}

```

xscale = \langle x 方向缩放系数 \rangle

(initially 1)

设置 x 方向缩放系数。



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[xscale=0.5]{15}\quad
4 \circledtext[xscale=1.0]{15}\quad
5 \circledtext[xscale=1.5]{15}

```

yscale = \langle y 方向缩放系数 \rangle

(initially 1)

设置 y 方向缩放系数。



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[yscale=0.5]{15}\quad
4 \circledtext[yscale=1.0]{15}\quad
5 \circledtext[yscale=1.5]{15}

```

width = \langle 宽度 \rangle

(initially 无)

设置宽度。



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[width=0.5em]{15}\quad
4 \circledtext[width=1.0em]{15}\quad
5 \circledtext[width=1.5em]{15}

```

height = \langle 高度 \rangle

(initially 无)

设置高度。



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[height=1.0ex]{15}\quad
4 \circledtext[height=2.0ex]{15}\quad
5 \circledtext[height=3.0ex]{15}

```

boxlinewidth = 〈边框线宽〉

(initially 0.4pt)

设置边框线宽。



```
1 \centering
2 \circledtext{100}\quad
3 \circledtext[boxlinewidth=1.0pt]{1000}\quad
4 \circledtext[boxlinewidth=2.0pt]{一佰三十}
```

crosslinewidth = 〈背景线线宽〉

(initially 0.3pt)

设置背景线线宽。



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=o+}
3 \circledtext{三}\quad
4 \circledtext[crosslinewidth=1.0pt]{三}\quad
5 \circledtext[crosslinewidth=2.0pt]{三}
```

crosscolorratio = 〈背景线颜色比例〉

(initially 30)

设置背景线颜色点边框颜色的比例(%)。



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,crosslinewidth=2pt}
3 \circledtext[crosscolorratio=10]{15}\quad
4 \circledtext[crosscolorratio=80]{15}
```

boxcolor = 〈边框颜色〉

(initially black)

设置边框颜色。



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxcolor=red]{15}\quad
5 \circledtext[boxcolor=blue]{15}
```

charcolor = 〈文本颜色〉

(initially black)

设置文本颜色。



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[charcolor=red]{15}\quad
5 \circledtext[charcolor=blue]{15}
```

boxfill = 〈背景颜色〉

(initially 无)

设置背景填充颜色。



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxfill=red!30]{15}\quad
5 \circledtext[boxfill=blue!30]{15}
```

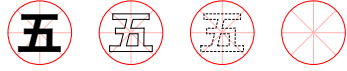
charstroke = 〈笔画类型〉

(initially 无)

设置文本笔画类型。

- none—原始笔画轮廓。

- solid—实线笔画轮廓。
- dashed—虚线笔画轮廓。
- invisible—隐藏笔画轮廓。



```

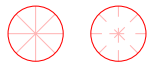
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3     charf=\sffamily\bfseries\Huge}
4 \circledtext{五}\quad
5 \circledtext[charstroke=solid]{五}\quad
6 \circledtext[charstroke=dashed]{五}\quad
7 \circledtext[charstroke=invisible]{五}

```

dashpattern = 〈背景线线型〉

(initially 无)

设置背景线线型。



```

1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3     charstroke=invisible,charf=\Huge}
4 \circledtext{五}\quad
5 \circledtext[dashpattern={1.5mm,1mm,2mm,1.5mm}]{五}

```

Nan Geng <nangeng@nwafu.edu.cn>

August 27, 2025 v1.1.2

4 Introduction

circledtext is a text with circle package based onl3draw by expl3. This package provides a macro `\circledtext` to create arbitrary “circled” text. The starred macro can create negative “circled” text. a macro `\circledtextset` to set the format of “circled” text.

5 Interface

5.1 `\circledtext` macro

`\circledtext` `\circledtext` [*options*] {*text*}

According to [*options*] to create “circled” {*text*}.

[*options*] are key-value for color, font, size and so on.。

Macro’s [*options*] are local setting.

If global settings are needed, the `\circledtextset` macro is required.

The starred version can create negative “circled” text.



```

1 \centering
2 \circledtext{8}\quad
3 \circledtext{888}\quad
4 \circledtext*{8}\quad
5 \circledtext*{888}

```

5.2 `\circledtextset` macro

`\circledtextset` `\circledtextset` {*options*}

Used to set the appearance of “circled” text.

In {*options*} you can set the appearance of the color, font, size, linewidth, etc. by key-value lists.

The appearance seted by the `\circledtextset` are valid for all subsequent macros.

*<https://github.com/registor/circledtext>

†https://gitee.com/nwafu_nan/circledtext

6 options

basechar = \langle base char \rangle (initially 好/x)

Set size measurement base character. If compiled with xetex or luatex engine, the initial value is “好” in Chinese, otherwise the initial value is the letter “x” in English.

⑧ ⑩⑩ ⑩⑩⑩

```

1 \centering
2 \circledtext{8}\quad
3 \circledtext{100}\quad
4 \circledtext[basechar=M]{three}

```

charf = \langle format macro(s) \rangle (initially \normalsize)

Set text formats.

⑧ ⑨

```

1 \centering
2 \circledtext{8}\quad
3 \circledtext[charf=\Huge]{9}

```

boxtype = \langle box type \rangle (initially o)

Set box type, currently as follows:

- o—filled circle(lowercase o).
- o+—filled circle with cross.
- ox—filled circle with diagonal cross(lowercase x).
- ox+—filled circle with diagonal cross and cross.
- x+—diagonal cross and cross(hided circle bg).
- O—filled square(capital O).
- O+—filled square with cross.
- OX—filled square with diagonal cross(capital X).
- OX+—filled square with diagonal cross and cross.
- X+—diagonal cross and cross(hided square bg).
- oo—2 concentric circles.
- Oo—filled square with fg color and filled circle with bg color.
- OO—2 concentric squares.

⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩

```

1 \centering
2 \circledtext[boxtype=o ]{10}\quad
3 \circledtext[boxtype=o+ ]{11}\quad
4 \circledtext[boxtype=ox ]{12}\quad
5 \circledtext[boxtype=ox+]{13}\quad
6 \circledtext[boxtype=x+ ]{14}

```

⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩ ⑩⑩

```

1 \centering
2 \circledtext[boxtype=O ]{10}\quad
3 \circledtext[boxtype=O+ ]{11}\quad
4 \circledtext[boxtype=OX ]{12}\quad
5 \circledtext[boxtype=OX+]{13}\quad
6 \circledtext[boxtype=X+ ]{14}

```




```

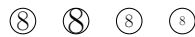
1 \centering
2 \circledtextset{boxcolor=red}
3 \circledtext[boxtype=oo ]{88}\quad
4 \circledtext[boxtype=0o ]{88}\quad
5 \circledtext[boxtype=00 ]{88}\quad
6 \circledtext*[boxtype=oo ]{88}\quad
7 \circledtext*[boxtype=0o ]{88}\quad
8 \circledtext*[boxtype=00 ]{88}

```

charshrink = $\langle \text{text shrink} \rangle$

(initially 0.75)

Set text shrink ratio.



```

1 \centering
2 \circledtext[charshrink=0.75]{8}\quad
3 \circledtext[charshrink=1.00]{8}\quad
4 \circledtext[charshrink=0.50]{8}\quad
5 \circledtext[charshrink=0.35]{8}

```

resize = $\langle \text{resize type} \rangle$

(initially none)

Set resize type, currently as follows:

- **none**—No scaling.
- **real**—Scaling with real size or ratio.
- **base**—Scaling with base size.



```

1 \centering
2 \circledtextset{width=2cm}
3 \circledtext[resize=none]{10}\quad
4 \circledtext[resize=real]{15}\quad
5 \circledtext[resize=base]{20}

```

xscale = $\langle x \text{ factor} \rangle$

(initially 1)

Set x-direction scaling factor.



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[xscale=0.5]{15}\quad
4 \circledtext[xscale=1.0]{15}\quad
5 \circledtext[xscale=1.5]{15}

```

yscale = $\langle y \text{ factor} \rangle$

(initially 1)

Set y-direction scaling factor.



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[yscale=0.5]{15}\quad
4 \circledtext[yscale=1.0]{15}\quad
5 \circledtext[yscale=1.5]{15}

```

width = $\langle \text{width} \rangle$

(initially null)

Set width.



```

1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[width=0.5em]{15}\quad
4 \circledtext[width=1.0em]{15}\quad
5 \circledtext[width=1.5em]{15}

```

height = $\langle height \rangle$ (initially null)

Set height.



```
1 \centering
2 \circledtextset{resize=real}
3 \circledtext[height=1.0ex]{15}\quad
4 \circledtext[height=2.0ex]{15}\quad
5 \circledtext[height=3.0ex]{15}
```

boxlinewidth = $\langle line width \rangle$ (initially 0.4pt)

Set box line width.



```
1 \centering
2 \circledtext{100}\quad
3 \circledtext[boxlinewidth=1.0pt]{1000}\quad
4 \circledtext[boxlinewidth=2.0pt]{one}
```

crosslinewidth = $\langle cross width \rangle$ (initially 0.3pt)

Set cross line width.



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=o+}
3 \circledtext{8}\quad
4 \circledtext[crosslinewidth=1.0pt]{8}\quad
5 \circledtext[crosslinewidth=2.0pt]{8}
```

crosscolorratio = $\langle bg \rangle$ (initially 30)

Set the ratio of the cross line color to box color(%).



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,crosslinewidth=2pt}
3 \circledtext[crosscolorratio=10]{15}\quad
4 \circledtext[crosscolorratio=80]{15}
```

boxcolor = $\langle box color \rangle$ (initially black)

Set box color.



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxcolor=red]{15}\quad
5 \circledtext[boxcolor=blue]{15}
```

charcolor = $\langle text color \rangle$ (initially black)

Set text color.



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[charcolor=red]{15}\quad
5 \circledtext[charcolor=blue]{15}
```

boxfill = $\langle fill color \rangle$ (initially null)

Set fill color.



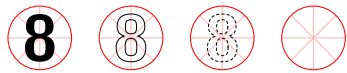
```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxfill=red!30]{15}\quad
5 \circledtext[boxfill=blue!30]{15}
```

charstroke = $\langle stroke \rangle$

(initially none)

Set character stroke type.

- none—Original stroke.
- solid—Solid stroke.
- dashed—dashed stroke.
- invisible—Hide stroke.

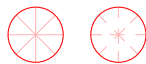


```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3   charf=\sffamily\bfseries\Huge}
4 \circledtext{8}\quad
5 \circledtext[charstroke=solid]{8}\quad
6 \circledtext[charstroke=dashed]{8}\quad
7 \circledtext[charstroke=invisible]{8}
```

dashpattern = $\langle cross style \rangle$

(initially null)

Set cross style.



```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3   charstroke=invisible,charf=\Huge}
4 \circledtext{8}\quad
5 \circledtext[dashpattern={1.5mm,1mm,2mm,1.5mm}]{8}
```

Index

The italic numbers denote the pages where the corresponding entry is described, numbers underlined point to the definition, all others indicate the places where it is used.

B	
basechar (option)	<i>2, 8</i>
boxcolor (option)	<i>5, 10</i>
boxfill (option)	<i>5, 10</i>
boxlinewidth (option)	<i>5, 10</i>
boxytype (option)	<i>3, 8</i>
C	
charcolor (option)	<i>5, 10</i>
charf (option)	<i>2, 8</i>
charshrink (option)	<i>3, 9</i>
charstroke (option)	<i>5, 11</i>
\circledtext	<i>2, 7</i>
\circledtextset	<i>2, 7</i>
crosscolorratio (option)	<i>5, 10</i>
crosslinewidth (option)	<i>5, 10</i>
D	
dashpattern (option)	<i>6, 11</i>
H	
height (option)	<i>4, 10</i>
O	
options:	
basechar	<i>2, 8</i>
boxcolor	<i>5, 10</i>
boxfill	<i>5, 10</i>
boxlinewidth	<i>5, 10</i>
boxytype	<i>3, 8</i>
charcolor	<i>5, 10</i>
charf	<i>2, 8</i>
charshrink	<i>3, 9</i>
charstroke	<i>5, 11</i>
crosscolorratio	<i>5, 10</i>
crosslinewidth	<i>5, 10</i>
dashpattern	<i>6, 11</i>
height	<i>4, 10</i>
resize	<i>4, 9</i>
width	<i>4, 9</i>
xscale	<i>4, 9</i>
yscale	<i>4, 9</i>
R	
resize (option)	<i>4, 9</i>
T	
TeX and L ^A T _E X 2 _ε commands:	
\circledtext	<i>2, 7</i>
\circledtext*	<i>2</i>
\circledtextset	<i>2, 7</i>
\normalsize	<i>2, 8</i>
W	
width (option)	<i>4, 9</i>
X	
xscale (option)	<i>4, 9</i>
Y	
yscale (option)	<i>4, 9</i>