

# 带圈文字排版 circledtext 宏包 ⇒ English Version

耿楠 <nangeng@nwafu.edu.cn>

2022 年 4 月 28 日 v1.1.0 \*†

## Contents

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

---

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

†[https://gitee.com/nwafu\\_nan/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。



```

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。

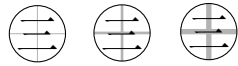


```
1 \centering
2 \circledtext{100}\quad
3 \circledtext[boxlinewidth=1.0pt]{1000}\quad
4 \circledtext[boxlinewidth=2.0pt]{一佰三十}
```

**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}
```

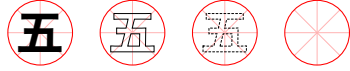
**charstroke** = (笔画类型)

(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。



```

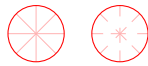
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3     charf=\sffamily\bfseries\Huge}
4 \circledtext{五}\quad
5 \circledtext[charstroke=solid]{五}\quad
6 \circledtext[charstroke=dashed]{五}\quad
7 \circledtext[charstroke=invisible]{五}

```

`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}

```

# ⒸirclⒺdⒹext Package `circledtext`

⇒ 中文版本

Nan Geng <nangeng@nwafu.edu.cn>

April 28, 2022 v1.1.0

## 4 Introduction

`circledtext` is a text with circle package based on `l3draw` 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](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.

⑧ 100 three

```
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.

⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

```
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}
```

⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

```
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}
```





```

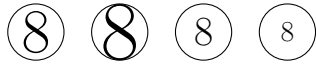
1 \centering
2 \circledtextset{boxcolor=red}
3 \circledtext[boxtype=oo ]{88}\quad
4 \circledtext[boxtype=0o ]{88}\quad
5 \circledtext[boxtype=00 ]{88}\quad
6 \circledtext*[boxtype=oo ]{88}\quad
7 \circledtext*[boxtype=0o ]{88}\quad
8 \circledtext*[boxtype=00 ]{88}

```

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

(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** =  $\langle \textit{resize type} \rangle$

(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** =  $\langle \textit{x factor} \rangle$

(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** =  $\langle \textit{y factor} \rangle$

(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** =  $\langle \textit{width} \rangle$

(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.



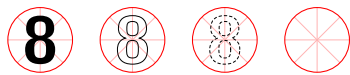
```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxfill=red!30]{15}\quad
5 \circledtext[boxfill=blue!30]{15}
```

`charstroke = <stroke>`

(initially none)

Set character stroke type.

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

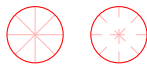


```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3     charf=\sffamily\bfseries\Huge}
4 \circledtext{8}\quad
5 \circledtext[charstroke=solid]{8}\quad
6 \circledtext[charstroke=dashed]{8}\quad
7 \circledtext[charstroke=invisible]{8}
```

`dashpattern = <cross style>`

(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>B</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>
<b>C</b>	
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>
<b>D</b>	
dashpattern (option) .....	<i>6, 11</i>
<b>H</b>	
height (option) .....	<i>4, 10</i>
<b>O</b>	
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>
<b>R</b>	
resize (option) .....	<i>4, 9</i>
<b>T</b>	
TeX and L <sup>A</sup> TeX 2 <sub>ε</sub> commands:	
\circledtext .....	<i>2, 7</i>
\circledtext* .....	<i>2</i>
\circledtextset .....	<i>2, 7</i>
\normalsize .....	<i>2, 8</i>
<b>W</b>	
width (option) .....	<i>4, 9</i>
<b>X</b>	
xscale (option) .....	<i>4, 9</i>
<b>Y</b>	
yscale (option) .....	<i>4, 9</i>