

# 带圈文字排版 circledtext 宏包 $\Rightarrow$ English Version

耿楠 <nangeng@nwafu.edu.cn>

2022 年 4 月 25 日      v1.0.0 \*<sup>†</sup>

## 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	\circledtext 排版命令	2
2.2	\circledtextset 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>6</b>
<b>5</b>	<b>Inerface</b>	<b>6</b>
5.1	\circledtext macro	6
5.2	\circledtextset macro	6
<b>6</b>	<b>options</b>	<b>7</b>
	<b>Index</b>	<b>11</b>

---

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

<sup>†</sup>[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字符 (串) 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>`] {`<字符 (串)>`}

---

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

该命令仅有一个必选参数 {`<字符 (串)>`}，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>`}

---

用于设置一个外围圆圈及字符 (串) 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“x”。



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

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

设置字符 (串) 格式，初始值为 `\normalsize`。

五 九

```
1 \centering
2 \circledtext{五}\quad
3 \circledtext[charf=\Huge\sffamily]{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+—米字填充背景。
- 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+—米字填充背景。

甲 乙 丙 丁 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}
```

甲 乙 丙 丁 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}
```

**resize** = 〈缩放方式〉

(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 15 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** = 〈x 方向缩放系数〉

(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** = 〈y 方向缩放系数〉

(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** = 〈宽度〉

(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** = 〈高度〉

(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** = 〈字符 (串) 颜色〉 (initially black)

设置字符 (串) 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。

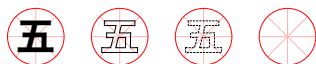


```
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red}
3 \circledtext{15}\quad
4 \circledtext[boxfill=red!30]{15}\quad
5 \circledtext[boxfill=blue!30]{15}
```

**charstroke** = 〈笔画类型〉 (initially 无)

设置字符 (串) 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}
```

# ⒸⓉⒺⓉ Package `circledtext`

⇒ 中文版本

Nan Geng <nangeng@nwafu.edu.cn>

April 25, 2022      v1.0.0

## 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.



```
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.



```
1 \centering
2 \circledtext{8}\quad
3 \circledtext[charf=\Huge\sffamily]{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.
- O—filled circle(capital O).
- O+—filled circle with cross.
- OX—filled circle with diagonal cross(capital X).
- OX+—filled circle with diagonal cross and cross.
- X+—diagonal cross and cross.



```
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 \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}
```

**resize** =  $\langle resize\ type \rangle$

(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** =  $\langle width \rangle$

(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** =  $\langle line \text{ width} \rangle$

(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}

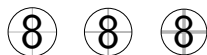
```

**crosslinewidth** =  $\langle cross \text{ width} \rangle$

(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}

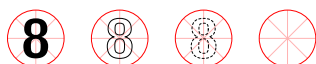
```

**charstroke** =  $\langle stroke \rangle$

(initially none)

Set character stroke type.

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



```

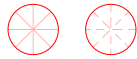
1 \centering
2 \circledtextset{boxtype=ox+,boxcolor=red,
3 \quad charf=\sfamily\bfseries\Huge}
4 \circledtext{8}\quad
5 \circledtext[charstroke=solid]{8}\quad
6 \circledtext[charstroke=dashed]{8}\quad
7 \circledtext[charstroke=invisible]{8}

```

`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)	2, 7	
boxcolor (option)	5, 9	
boxfill (option)	5, 9	
boxlinewidth (option)	4, 8	
boxtype (option)	3, 7	
<b>C</b>		
charcolor (option)	5, 9	
charf (option)	2, 7	
charstroke (option)	5, 9	
\circledtext	2, 6	
\circledtextset	2, 6	
crosscolorratio (option)	4, 9	
crosslinewidth (option)	4, 8	
<b>D</b>		
dashpattern (option)	5, 10	
<b>H</b>		
height (option)	4, 8	
<b>O</b>		
options:		
basechar	2, 7	
boxcolor	5, 9	
boxfill	5, 9	
boxlinewidth	4, 8	
boxtype	3, 7	
charcolor	5, 9	
charf	2, 7	
charstroke	5, 9	
crosscolorratio	4, 9	
crosslinewidth	4, 8	
dashpattern	5, 10	
height	4, 8	
resize	3, 7	
width	4, 8	
xscale	3, 8	
yscale	4, 8	
<b>R</b>		
resize (option)	3, 7	
<b>T</b>		
TeX and L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub> commands:		
\circledtext	2, 6	
\circledtext*	2	
\circledtextset	2, 6	
\normalsize	2, 7	
<b>W</b>		
width (option)	4, 8	
<b>X</b>		
xscale (option)	3, 8	
<b>Y</b>		
yscale (option)	4, 8	