

# The njuvisual package

## 南京大学视觉形象规范化标准

Nanjing University Linux User Group \*

v0.1.3

Released 2021-11-28

### 简介

南京大学视觉形象规范化标准 (njuvisual) 宏包负责收集南京大学官方以及下属各院系制定的配色方案和标识, 将这些矢量图标通过 `tikz` 曲线进行存储, 并提供简明的接口以便在文档和幻灯片中使用。

### Abstract

The njuvisual package collects standard colors and logos related to Nanjing University, saves the vector logos as tikz pictures and provides a user-friendly interface to display them in documents and beamers.

---

\*E-mail: [nju.lug@yaoge123.cn](mailto:nju.lug@yaoge123.cn)

# 目录

第 1 节 宏包介绍	2	第 3 节 实现细节	4
第 2 节 使用方法	2	第 4 节 版本历史	8
2.1 标准色彩 . . . . .	2		
2.2 标准图标 . . . . .	2	第 5 节 代码索引	8

## 第1节 宏包介绍

njuvisual 用于收录南京大学及其各院系制定的标准色彩及图标,并提供简洁的绘制指令。

本宏包衍生自 njuthesis, 依赖 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 项目中的 expl3、xparse 和 l3keys2e 宏包。感谢 fduthesis 与 zhlipsum 提供的处理思路。

## 第2节 使用方法









## 2.1 标准色彩

\color    \color{〈颜色〉}

使用标准色彩。

本宏包定义的所有标准色彩见表 1。

表1 预定义标准色

名称	颜色名称	CMYK 数值	示例
南京大学	njuviolet	0.50, 1, 0, 0.40	
	njumagenta	0.05, 1, 0.55, 0	
	njublue	0.80, 0.50, 0, 0	
	njuyellow	0, 0.30, 1, 0	
人工智能学院	nju-ai-blue	0.75, 0.65, 0, 0	
	nju-ai-orange	0, 0.75, 1, 0	
计算机科学与技术系	nju-cs-blue	0.89, 0.66, 0.13, 0	
	nju-cs-green	0.60, 0.23, 1, 0	

## 2.2 标准图标

\njuemblem

\njuemblem[<选项>]{<宽度>}{<高度>}

New: 2021-09-24

生成徽标,默认生成校徽。参数<选项>是可选的。注意各参数之间不可以有空格。

Updated: 2021-11-27

\njuname

\njuname[<选项>]{<宽度>}{<高度>}

```
\njuname*
```

\njuname\*[{选项}]{宽度}{高度}

New: 2021-09-24

生成名称,带有可选星号的命令会生成英文名称,默认生成校名。要求同上。

Updated: 2021-11-27

可选参数〈选项〉可使用两种方式给出：

- 颜色名称,使用颜色名称即默认生成校徽、校名
- 使用英文半角逗号分隔的键值列表

其中,键值列表支持的选项见下。

<code>color</code>	<code>color = &lt;主要颜色&gt;</code>
<code>color*</code>	<code>color* = &lt;辅助颜色&gt;</code>
定制图标颜色。	

对于绝大多数南京大学院系,其图标仅使用两种以内的颜色,因此本宏包仅提供两种颜色选项。其中的 `color*` 选项一般无需修改,原因在于现有的图标可被总结为下列若干种情况:

**纯色、透明底色** 如南大校名,无辅助颜色,`color*` 选项无效

**纯色、白色底色** 如现工徽标,辅助颜色默认为白色,无需进行修改

**双色** 如计科徽标,主要颜色、辅助颜色已预先进行定义,为美观考虑,修改主要颜色时会将图标颜色统一为一种

对于中空图标,本宏包默认在内部空间填充白色(即上述第二种情况),以在复杂背景下保证图标的辨识度。遗憾的是,`xcolor` 并不能将某种颜色设置为透明。因此,如果希望实现类似于中空的效果,可以从背景中选取一种突出的颜色设为 `color*`。

<code>department</code>	<code>department = &lt;院系名称&gt;</code>
院系名称。	

为保证无歧义,`department` 选项使用的名称来自于院系官网域名。如化学化工学院域名为 <https://chem.nju.edu.cn/>,其选项名称即为 `chem`。

目前的支持情况如表 2 所示。对于不支持的院系,本宏包会抛出异常。

表 2 收录院系列表

名称	选项名称	emblem	name	name*
匡亚明学院	dii	●		
现代工程与应用科学学院	eng	●		
人工智能学院	ai	●		
计算机科学与技术系	cs	●		
软件学院	software	●		

举例如下:

例 1

<code>\njuemblem{!}{3cm}</code>	% 默认生成指定大小的紫色南大校徽
<code>\njuname{4cm}{!}</code>	% 默认生成指定大小的紫色南大中文校名
<code>\njuname*{4cm}{!}</code>	% 默认生成指定大小的紫色南大英文校名
<code>\njuemblem[black]{!}{3cm}</code>	% 黑色的南大校徽
<code>\njuemblem[department=dii]{!}{4cm}</code>	% 紫色匡院徽标
<code>\njuemblem[department=cs,color=blue]{!}{3cm}</code>	% 纯蓝色计科徽标

<code>\njumotto</code>	<code>\njumotto[&lt;颜色&gt;]{&lt;宽度&gt;}{&lt;高度&gt;}</code>
生成指定颜色和大小南京大学校训。	

<code>\njuspirit</code>	<code>\njuspirit[&lt;颜色&gt;]{&lt;宽度&gt;}{&lt;高度&gt;}</code>
生成指定颜色和大小南京大学校风。	

## 第3节 实现细节

```
1 <@@=njuvis>
2 <*package>
```

### 3.1 载入宏包

导入 tikz 宏包,其中已包含 xcolor,无需单独加载。

```
3 \RequirePackage { tikz }
```

### 3.2 定义变量

```
\l__njuvis_color_a_tl
\l__njuvis_color_b_tl
```

存储使用的颜色。

```
4 \tl_new:N \l__njuvis_color_a_tl
5 \tl_new:N \l__njuvis_color_b_tl
```

```
\l__njuvis_department_tl
```

存储院系

```
6 \tl_new:N \l__njuvis_department_tl
```

```
7 \keys_define:nn { njuvisual }
8 {
```

```
color
color*
```

颜色。设定主要色彩的初始值为 default,辅助色彩的初始值为白色。

```
9 color .tl_set:N = \l__njuvis_color_a_tl,
10 color .initial:n = default,
11 color* .tl_set:N = \l__njuvis_color_b_tl,
12 color* .initial:n = white,
```

```
department
```

院系。设定院系选项初始值为学校官方。

```
13 department .tl_set:N = \l__njuvis_department_tl,
14 department .initial:n = nju,
15 }
```

```
\c__njuvis_department_all_clist
```

定义南京大学全体院系名单。

```
16 \clist_const:Nn \c__njuvis_department_all_clist
17 { nju, dii, eng, chin, history, philo, jc, law, nubs, sfs, im, sociology,
18 math, physics, astronomy, chem, cs, software, ai, ese, hjxy, sgos,
19 as, life, med, sme, hwxy, arch, marxism, art, edu }
```

```
\c__njuvis_department_emblem_clist
```

定义受图标支持的南京大学院系名单。

```
20 \clist_const:Nn \c__njuvis_department_emblem_clist { nju, dii, eng, cs, ai, software }
```

```
\c__njuvis_department_name_clist
```

定义受名称支持的南京大学院系名单。

```
21 \clist_const:Nn \c__njuvis_department_name_clist { nju }
```

```
\c__njuvis_department_color_clist
```

定义受色彩支持的南京大学院系名单。

```
22 \clist_const:Nn \c__njuvis_department_color_clist { cs, ai }
```

定义对不支持的院系的报错信息。

```
23 \msg_new:nnn { njuvisual } { unsupported-department }
24 { "#1"~ is~ not~ an~ valid~ option~ \\\
25 Please~ refer~ to~ the~ package~ documentation~ for~ supported~
26 departments~ and~ check~ your~ spelling. \\ }
```

### 3.3 内部命令

`\__njuvis_set_color:` 设定颜色。

```
27 \cs_new_protected:Nn \__njuvis_set_color:
28 {
29   \str_if_eq:VnTF \l__njuvis_color_a_tl { default }
30   {
```

如果没有单独设定,则使用默认颜色。

```
31   \clist_if_in:NVTF \c__njuvis_department_color_clist \l__njuvis_department_tl
32   { \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl
33     { \clist_item:cn { c__njuvis_color_ \l__njuvis_department_tl _clist } { 1 } }
34     \tl_set:Nn \l__njuvis_color_b_tl
35     { \clist_item:cn { c__njuvis_color_ \l__njuvis_department_tl _clist } { 2 } } }
36   { \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl { njuviolet } }
37 }
```

将双色图标设定为纯色。

```
39   { \tl_set_eq:NN \l__njuvis_color_b_tl \l__njuvis_color_a_tl } }
40 }
```

`\__njuvis_tikz_wrapper:nnn` 可变大小的 tikz 容器。<sup>1</sup>

#1: 路径

#2: 宽度

#3: 高度

封装 `resizebox` 和 `tikzpicture` 环境,减少重复。

```
41 \cs_new_protected:Npn \__njuvis_tikz_wrapper:nnn #1#2#3
42 {
43   \resizebox { #2 } { #3 } {
44     \begin{tikzpicture}[y=0.80pt, x=0.80pt, yscale=-1,
45       xscale=1, inner~sep=0pt, outer~sep=0pt] #1
46     \end{tikzpicture} }
47 }
```

`\__njuvis_if_key_value_list:nTF` 判断是否为键值列表,即是否含有 `=`。

```
48 \cs_new_protected:Npn \__njuvis_if_key_value_list:nTF #1
49 { \tl_if_in:nnTF {#1} {=} }
```

`\__njuvis_colon` 定义类别为 `other` 的冒号,用于在 `Expl3` 中表示路径

```
50 \def \__njuvis_colon { \char_generate:nn { 58 } { 12 } }
```

### 3.4 用户接口

`\njuemblem` 定义南京大学标准徽标。

#1: 颜色或者键值对

#2: 宽度

#3: 高度

```
51 \NewDocumentCommand \njuemblem { 0 { njuviolet } m m }
52 {
53   \group_begin:
```

根据参数是否含有 `=` 来判断该参数是段落数还是选项列表。

```
54   \__njuvis_if_key_value_list:nTF { #1 }
55   {
56     \keys_set:nn { njuvisual } { #1 }
```

<sup>1</sup>此处手动调整了列表缩进,实际上 `arguments` 环境的缩进问题已在838ebab提交中修复

检查是否受支持。

```

57         \clist_if_in:NVTF \c__njuvis_department_emblem_clist \l__njuvis_department_tl
58         { \__njuvis_set_color:
59           \__njuvis_tikz_wrapper:nnn
60           { \use:c { __njuvis_path_emblem_ \l__njuvis_department_tl } } { #2 } { #3 } }
61         { \msg_error:nnx { njuvisual }
62           { unsupported-department } { \l__njuvis_department_tl } }
63     }

```

单独设置颜色时输出官方徽标。

```

64         { \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl { #1 }
65         \__njuvis_tikz_wrapper:nnn { \__njuvis_path_emblem_nju } { #2 } { #3 } }
66     \group_end:
67 }

```

**\njuuname** 定义南京大学标准名称。

**\njuuname\***

- #1: 可选星号
- #2: 颜色或者键值对
- #3: 宽度
- #4: 高度

```

68 \NewDocumentCommand \njuuname { t* 0 { njuviolet } m m }
69 {
70     \group_begin:
71     \__njuvis_if_key_value_list:nTF { #2 }
72     {
73         \keys_set:nn { njuvisual } { #2 }
74         \clist_if_in:NVTF \c__njuvis_department_name_clist \l__njuvis_department_tl
75         {
76             \__njuvis_set_color:

```

通过是否含有可选星号区分输出中英文名称。

```

77         \bool_if:NTF { #1 }
78         { \__njuvis_tikz_wrapper:nnn
79           { \use:c { __njuvis_path_name_ #2 _en } } { #3 } { #4 } }
80         { \__njuvis_tikz_wrapper:nnn
81           { \use:c { __njuvis_path_name_ #2 _cn } } { #3 } { #4 } }
82         }
83         { \msg_error:nnx { njuvisual }
84           { unsupported-department } { \l__njuvis_department_tl } }
85     }
86     {
87         \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl { #2 }
88         \bool_if:NTF { #1 }
89         { \__njuvis_tikz_wrapper:nnn { \__njuvis_path_name_nju_en } { #3 } { #4 } }
90         { \__njuvis_tikz_wrapper:nnn { \__njuvis_path_name_nju_cn } { #3 } { #4 } }
91     }
92     \group_end:
93 }

```

**\njumotto** 定义南京大学校训。

- #1: 颜色
- #2: 宽度
- #3: 高度

```

94 \NewDocumentCommand \njumotto { o m m }
95 {
96     \group_begin:
97     \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl { #1 }
98     \__njuvis_tikz_wrapper:nnn { \__njuvis_path_motto } { #2 } { #3 }
99     \group_end:
100 }

```

**\njuspirit** 定义南京大学校风。

- #1: 颜色

#2: 宽度

#3: 高度

```

101 \NewDocumentCommand \njuspirit { o m m }
102 {
103   \group_begin:
104     \tl_set:Nn \l__njuvis_color_a_tl { #1 }
105     \__njuvis_tikz_wrapper:nnn { \__njuvis_path_spirit } { #2 } { #3 }
106   \group_end:
107 }
108 </package>

```

### 3.5 图形绘制

本部分定义用于绘图的 `tikz` 路径。由于路径本身长达数千行, 故在此文档中隐去, 仅保留介绍。有兴趣的同学可以自行查阅 `njuvisual-curves.dtx`。

#### 3.5.1 南京大学

本部分绘制命令来自于[南京大学视觉形象规范化标准矢量图](#)。

<pre> njuviolet njumagenta njublue njuyellow </pre>	<pre> 109 \definecolor { njuviolet } { cmyk } { 0.50, 1 , 0 , 0.40 } 110 \definecolor { njumagenta } { cmyk } { 0.05, 1 , 0.55, 0 } 111 \definecolor { njublue } { cmyk } { 0.80, 0.50, 0 , 0 } 112 \definecolor { njuyellow } { cmyk } { 0 , 0.30, 1 , 0 } </pre>
---	--

`\@@_path_emblem_nju` 南京大学盾形校徽。

`\@@_path_name_nju_cn` 南京大学中英文校名。  
`\@@_path_name_nju_en`

`\@@_path_motto` 南京大学中英文校训。在筹备百年校庆过程中, 经过广泛征求意见和反复遴选比较, 学校决定将“诚朴雄伟, 励学敦行”作为南京大学新的校训。

`\@@_path_spirit` 南京大学校风。1991 年, 在广泛征求师生意见和总结南大办学传统的基础上, 曲钦岳校长确定将“严谨、求实、勤奋、创新”作为南大校风。

#### 3.5.2 匡亚明学院

`\@@_path_emblem_dii` 匡亚明学院徽标。[下载地址](#)

#### 3.5.3 现代工程与应用科学学院

`\@@_path_emblem_eng` 现代工程与应用科学学院徽标。[下载地址](#)

#### 3.5.4 人工智能学院

<pre> \c_@@_color_ai_clist nju-ai-blue nju-ai-orange </pre>	<pre> 113 \clist_const:Nn \c_@@_color_ai_clist { nju-ai-blue, nju-ai-orange } 114 \definecolor { nju-ai-blue } { cmyk } { 0.75, 0.65, 0 , 0 } 115 \definecolor { nju-ai-orange } { cmyk } { 0 , 0.75, 1 , 0 } </pre>
---	--

`\@@_path_emblem_ai` 人工智能学院徽标。由同学提供描图版本。

### 3.5.5 计算机科学与技术系

```
\c_@@_color_cs_clist  定义计算机科学与技术系标准色
    nju-cs-blue      116 \clist_const:Nn \c_@@_color_cs_clist { nju-cs-blue, nju-cs-green }
    nju-cs-green      117 \definecolor { nju-cs-blue } { cmyk } { 0.89, 0.66, 0.13, 0 }
                        118 \definecolor { nju-cs-green } { cmyk } { 0.60, 0.23, 1 , 0 }
```

\\@@\_path\_emblem\_cs 计算机科学与技术系徽标。

### 3.5.6 软件学院

\\@@\_path\_emblem\_software 软件学院学院徽标。

## 第4节 版本历史

<b>v0.1</b>	(2021/11/21 – 2021/11/28)	徽标。 . . . . .	8
\@@_path_emblem_ai: 添加人工智能学院标		General: 从既有项目中继承南京大学标准色	
准色与徽标。 . . . . .	7	及徽标。 . . . . .	7
\@@_path_emblem_cs: 添加计算机科学与技术		使用 GitHub Action 进行自动打包发布。 . . . .	1
术系标准色与徽标。 . . . . .	8	使用键值对处理院系和颜色。 . . . . .	4
\@@_path_emblem_dii: 添加匡亚明学院徽		完成文档编写并发布至 CTAN。 . . . . .	1
标。 . . . . .	7	将 njuvisual 分离为独立宏包。 . . . . .	1
\@@_path_emblem_eng: 添加现代工程与应用		\njuemblem: 将学校和院系的徽标和名称命令	
科学学院徽标。 . . . . .	7	统一。 . . . . .	5
\@@_path_emblem_nju: 将校徽填充白色背景		\_njuvis_set_color:: 完善设定颜色的方	
色。 . . . . .	7	法。 . . . . .	5
\@@_path_emblem_software: 添加软件学院			

## 第5节 代码索引

意大利体的数字表示描述对应索引项的页码;带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号;罗马字体的数字表示使用对应索引项的代码行号。

Symbols		bool commands:
@@ commands:		\bool_if:NTF ..... 77, 88
\c_@@_color_ai_clist .....	113	
\c_@@_color_cs_clist .....	116	C
@@_path_emblem_ai .....	116	char commands:
@@_path_emblem_cs .....	119	\char_generate:nm ..... 50
@@_path_emblem_dii .....	113	clist commands:
@@_path_emblem_eng .....	113	\clist_const:Nn .... 16, 20, 21, 22, 113, 116
@@_path_emblem_nju .....	113	\clist_if_in:NnTF ..... 31, 38, 57, 74
@@_path_emblem_software .....	119	\clist_item:Nn ..... 33, 35
@@_path_motto .....	113	\color ..... 2
@@_path_name_nju_cn .....	113	color ..... 3, 9
@@_path_name_nju_en .....	113	color* ..... 3, 9
@@_path_spirit .....	113	cs commands:
\\ .....	24, 26	\cs_new_protected:Nn ..... 27
		\cs_new_protected:Npn ..... 41, 48
B		D
\begin .....	44	\def .....
		50



<code>\definecolor</code>	109, 110, 111, 112, 114, 115, 117, 118
<code>department</code>	3, 13
<b>E</b>	
<code>\end</code>	46
<b>G</b>	
group commands:	
<code>\group_begin:</code>	53, 70, 96, 103
<code>\group_end:</code>	66, 92, 99, 106
<b>K</b>	
keys commands:	
<code>\keys_define:nn</code>	7
<code>\keys_set:nn</code>	56, 73
<b>M</b>	
msg commands:	
<code>\msg_error:nnn</code>	61, 83
<code>\msg_new:nnn</code>	23
<b>N</b>	
<code>\NewDocumentCommand</code>	51, 68, 94, 101
<code>nju-ai-blue</code>	113
<code>nju-ai-orange</code>	113
<code>nju-cs-blue</code>	116
<code>nju-cs-green</code>	116
<code>njublue</code>	109
<code>\njuemblem</code>	2, 51
<code>njumagenta</code>	109
<code>\njumotto</code>	3, 94
<code>\njuname</code>	2, 68
<code>\njuname*</code>	2, 68
<code>\njuspirit</code>	3, 101
<code>njuviolet</code>	109
njuvis internal commands:	
<code>\_njuvis_colon</code>	50
<code>\l\_njuvis_color_a_tl</code>	4, 9, 29, 32, 36, 39, 64, 87, 97, 104
<code>\l\_njuvis_color_b_tl</code>	4, 11, 34, 39
<code>\c\_njuvis_department_all_clist</code>	16
<code>\c\_njuvis_department_color_clist</code>	22, 31, 38
<code>\c\_njuvis_department_emblem_clist</code>	20, 57
<code>\c\_njuvis_department_name_clist</code>	21, 74
<code>\l\_njuvis_department_tl</code>	6, 13, 31, 33, 35, 38, 57, 60, 62, 74, 84
<code>\_njuvis_if_key_value_list:nTF</code>	48, 54, 71
<code>\_njuvis_path_emblem_nju</code>	65
<code>\_njuvis_path_motto</code>	98
<code>\_njuvis_path_name_nju_cn</code>	90
<code>\_njuvis_path_name_nju_en</code>	89
<code>\_njuvis_path_spirit</code>	105
<code>\_njuvis_set_color:</code>	27, 58, 76
<code>\_njuvis_tikz_wrapper:nnn</code>	41, 59, 65, 78, 80, 89, 90, 98, 105
<code>njuyellow</code>	109
<b>R</b>	
<code>\RequirePackage</code>	3
<code>\resizebox</code>	43
<b>S</b>	
str commands:	
<code>\str_if_eq:nnTF</code>	29
<b>T</b>	
TeX and L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X <sub>2</sub> <sub>ε</sub> commands:	
<code>\color</code>	2
<code>\njuemblem</code>	2
<code>\njumotto</code>	3
<code>\njuname</code>	2
<code>\njuname*</code>	2
<code>\njuspirit</code>	3
tl commands:	
<code>\tl_if_in:nnTF</code>	49
<code>\tl_new:N</code>	4, 5, 6
<code>\tl_set:Nn</code>	32, 34, 36, 64, 87, 97, 104
<code>\tl_set_eq:NN</code>	39
<b>U</b>	
use commands:	
<code>\use:N</code>	60, 79, 81