

The njuvisual package

南京大学视觉形象规范化标准

Nanjing University Linux User Group *

v0.1.1

Released 2021-11-21

简介

南京大学视觉形象规范化标准（njuvisual）宏包负责实现南京大学视觉形象规范化标准以及各院系制定的配色方案和标识。

Abstract

The njuvisual package provides an interface to display logos related to Nanjing University.

*E-mail: nju.lug@yaoge123.cn

目录

第 1 节 宏包介绍	2	第 3 节 实现细节	3
第 2 节 使用方法	2	第 4 节 版本历史	7
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^AT_EX3 项目中的 expl3、xparse 和 l3keys2e 宏包。特别感谢 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`

New: 2021-09-24

Updated: 2021-11-27

`\njuemblem[<选项>]{<宽度>}{<高度>}`

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。

`\njuname`

`\njuname*`

New: 2021-09-24

Updated: 2021-11-27

`\njuname[<选项>]{<宽度>}{<高度>}`

`\njuname*[<选项>]{<宽度>}{<高度>}`

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。

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 = <主要颜色></code>
<code>color*</code>	<code>color* = <辅助颜色></code>
New: 2021-11-27	

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 如南大徽标,无辅助颜色,`color*` 选项无效

纯色、白色 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

<code>department</code>	<code>department = <院系名称></code>
New: 2021-11-27	

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	●		

举例如下:

例 1

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

<code>\njumotto</code>	<code>\njumotto[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}</code>
New: 2021-09-24	

生成指定颜色和大小的南京大学校训。

<code>\njuspirit</code>	<code>\njuspirit[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}</code>
New: 2021-09-24	

生成指定颜色和大小的南京大学校风。

第3节 实现细节

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

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。设定初始辅助色为白色

```
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

```
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 }
```

\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 }
38 { \clist_if_in:NVT \c__njuvis_department_color_clist \l__njuvis_department_tl
```

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。¹

#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 { O { 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 }
```

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   }
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 }
```

`\njuname`

定义南京大学标准名称。

`\njuname*`

#1: 可选星号
#2: 颜色或者键值对
#3: 宽度
#4: 高度

¹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

```

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:
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 }

```

\jumotto 定义南京大学校训。

#1: 颜色

#2: 宽度

#3: 高度

```

94 \NewDocumentCommand \jumotto { 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 }

```

\juspirit 定义南京大学校风。

#1: 颜色

#2: 宽度

#3: 高度

```

101 \NewDocumentCommand \juspirit { 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 </Visual>

```

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](#)。

njuviolet	定义南京大学视觉形象规范化标准中给定的四种标准色：紫色、洋红、蓝色、黄色。
njumagenta	109 \definecolor { njuviolet } { cmyk } { 0.50, 1 , 0 , 0.40 }
njublue	110 \definecolor { njumagenta } { cmyk } { 0.05, 1 , 0.55, 0 }
njuyellow	111 \definecolor { njublue } { cmyk } { 0.80, 0.50, 0 , 0 }
	112 \definecolor { njuyellow } { cmyk } { 0 , 0.30, 1 , 0 }
\@@_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

\c_@@_color_ai_clist	定义人工智能学院标准色
nju-ai-blue	113 \clist_const:Nn \c_@@_color_ai_clist { nju-ai-blue, nju-ai-orange }
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 }
\@@_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。

第4节 版本历史

v0.1	(2021/11/21 – 2021/11/27)	标。..... 7
\@@_path_emblem_ai:	添加人工智能学院标准色与徽标。..... 7	\@@_path_emblem_eng: 添加现代工程与应用科学学院徽标。..... 7
\@@_path_emblem_cs:	添加计算机科学与技术系标准色与徽标。..... 7	General: 从既有项目中继承南京大学标准色及徽标。..... 6
\@@_path_emblem_dii:	添加匡亚明学院徽	使用键值对处理院系和颜色。..... 4

完成文档编写并发布至 CTAN。	1	统一。	5
将 njuvisual 分离为单独宏包。	1	_njuvis_set_color:: 完善设定颜色的方	
\njuemblem: 将学校和院系的徽标和名称命令		法。	4

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

@@ commands:

\c_@@_color_ai_clist

113

\c_@@_color_cs_clist

116

\@@_path_emblem_ai

116

\@@_path_emblem_cs

119

\@@_path_emblem_dii

113

\@@_path_emblem_eng

113

\@@_path_emblem_nju

113

\@@_path_motto

113

\@@_path_name_nju_cn

113

\@@_path_name_nju_en

113

\@@_path_spirit

113

\\

24, 26

B

\begin

44

bool commands:

\bool_if:NTF

77, 88

C

char commands:

\char_generate:nn

50

clist commands:

\clist_const:Nn

16, 20, 21, 22, 113, 116

\clist_if_in:NnTF

31, 38, 57, 74

\clist_item:Nn

33, 35

\color

2

color

3, 9

color*

3, 9

cs commands:

\cs_new_protected:Nn

27

\cs_new_protected:Npn

41, 48

D

\def

50

\definecolor

109, 110, 111, 112, 114, 115, 117, 118

department

3, 13

E

\end

46

G

group commands:

\group_begin:

53, 70, 96, 103

\group_end:

66, 92, 99, 106

K

keys commands:

\keys_define:nn

7

\keys_set:nn

56, 73

M

msg commands:

\msg_error:nnn

61, 83

\msg_new:nnn

23

N

\NewDocumentCommand

51, 68, 94, 101

nju-ai-blue

113

nju-ai-orange

113

nju-cs-blue

116

nju-cs-green

116

njublue

109

\njuemblem

2, 51

njumagenta

109

\njumotto

3, 94

\njuname

2, 68

\njuname*

2, 68

\njuspirit

3, 101

njuviolet

109

njuvis internal commands:

_njuvis_colon

50

\l_njuvis_color_a_tl

4, 9, 29, 32, 36, 39, 64, 87, 97, 104

\l_njuvis_color_b_tl

4, 11, 34, 39

\c_njuvis_department_all_clist

16

\c_njuvis_department_color_clist

22, 31, 38

\c_njuvis_department_emblem_clist

20, 57

\c_njuvis_department_name_clist

21, 74

\l_njuvis_department_tl

6, 13, 31, 33, 35, 38, 57, 60, 62, 74, 84

_njuvis_if_key_value_list:NTF

48, 54, 71

_njuvis_path_emblem_nju

65

_njuvis_path_motto

98

_njuvis_path_name_nju_cn

90

_njuvis_path_name_nju_en

89

_njuvis_path_spirit

105

_njuvis_set_color:

27, 58, 76

<code>_njuvis_tikz_wrapper:nnn</code>	<code>\njuemblem</code>	2
..... 41 , 59 , 65 , 78 , 80 , 89 , 90 , 98 , 105	<code>\njumotto</code>	3
<code>njuyellow</code>	<code>\njuname</code>	2
	<code>\njuname*</code>	2
	<code>\njuspirit</code>	3
R	tl commands:	
<code>\RequirePackage</code>	<code>\tl_if_in:nnTF</code>	49
<code>\resizebox</code>	<code>\tl_new:N</code>	4 , 5 , 6
	<code>\tl_set:Nn</code>	32 , 34 , 36 , 64 , 87 , 97 , 104
S	<code>\tl_set_eq:NN</code>	39
str commands:		
<code>\str_if_eq:nnTF</code>		29
T	U	
TeX and L ^A T _E X2 _ε commands:	use commands:	
<code>\color</code>	<code>\use:N</code>	60 , 79 , 81