

hanzibox: 田字格-米字格汉字练习宏包

耿楠

nangeng@nwafu.edu.cn

2021/09/18 v1.0.0*

简介

hanzibox 是一个用 L^AT_EX3 开发的 L^AT_EX 宏包, 提供了汉字学习中的田字格或米字格功能, 并可以根据需要在汉字正上方显示拼音, 在正下方显示需要的译文。

第 1 节 简要说明

建议使用 hanzibox 宏包的 L^AT_EX 源文件总是采用 UTF-8。
hanzibox 还依赖 **l3kernel** 和 **l3packages**。

第 2 节 用户接口

`\hanzidialog`

New: 2021-09-18

Updated: 2021-09-19

`\hanzidialog {⟨汉字⟩} [⟨拼音选项⟩] [⟨译文选项⟩]`

排版汉字, 并根据选项内容在顶部排版拼音, 在底部排版译文。

其中, `[⟨拼音选项⟩]` 可以是任意文本, 如果是汉语拼音则需要使用 `xpinyin` 宏包的 `\pinyin` 命令进行处理; `[⟨译文选项⟩]` 可以是任意文本。

Wang lǎo shī

王老师

teacher wang

Wang lǎo shī

王老师

王先生

1	<code>\hanzidialog{王老师}[Wang \pinyin{lao3shi1}][teacher wang]</code>
2	<code>\hanzidialog{王老师}[Wang \pinyin{lao3shi1}][王先生]</code>

*https://gitee.com/nwafu_nan/hanzibox-13.

<code>\hanzibox</code>
<code>\hanzibox*</code>
New: 2021-09-18
Updated: 2021-09-20

`\hanzibox` [`<外观选项>`] [`<汉字>`] [`<拼音选项>`] [`<译文选项>`]
`\hanzibox*` [`<外观选项>`] [`<汉字>`] [`<拼音选项>`] [`<译文选项>`]

排版汉字,并根据选项内容在顶部排版拼音,在底部排版译文。

其中, [`<外观选项>`] 用于设置盒子外观; [`<拼音选项>`] 用于设置拼音,要求其拼音格式符合 `xpinyin` 宏包的规定; [`<译文选项>`] 可以是任意文本。

wǒ	wǒ	wǒ	wǒ	wǒ
我	我	我	我	我
me	吾	俺	爷	山人

```

1 \hanzibox[inner=None,border=false]{我}[wo3][me]
2 \hanzibox[inner=cross,border=true]{我}[wo3][吾]
3 \hanzibox[inner=star]{我}[wo3][俺]
4 \hanzibox[borderwidth=1.5pt]{我}[wo3][爷]
5 \hanzibox[bordercolor=red]{我}[wo3][山人]

```

星号命令用于根据汉字自动在顶部排版拼音,在底部排版译文。

此时, [`<拼音选项>`] 中的拼音无效,可以留空,但若有译文则该选项不可省略; [`<译文选项>`] 可以是任意文本。

注意:此时的注意由 `xpinyin` 宏包实现,如需要设置多音字的拼音,请参阅其宏包说明。

wǒ	wǒ	wǒ	wǒ	wǒ
我	我	我	我	我
me	吾	不才	本人	孤家

```

1 \hanzibox*[inner=None,border=false]{我}[] [me]
2 \hanzibox*[inner=cross,border=true]{我}[] [吾]
3 \hanzibox*[inner=star]{我}[wo3][不才]
4 \hanzibox*[borderwidth=1.5pt]{我}[wo2][本人]
5 \hanzibox*[bordercolor=red]{我}[ni3][孤家]

```

第3节 选项说明

<code>\hanziboxset</code>
New: 2021-09-20

`\hanziboxset` [`<键值列表>`]

本宏包提供了一系列选项,以实现汉字盒子外观样式设置。载入 `hanzibox` 宏包后,以下选项均可通过统一的 `\hanziboxset` 命令进行设置。同时,这些选项也可以通过 `\hanzibox` 命令的外观选项进行设置。

`\hanziboxset` 的参数是一组由 (英文) 逗号隔开的选项列表,列表中的选项通常是 `<key>=<value>` 形式。部分选项的 `<value>` 可以省略。对于同一项,后续设置会覆盖以前的设置。在下文的说明中,将用**粗体**表示默认值。

`\hanziboxset` 采用 `LaTeX3` 风格的键值设置,支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中,“=”左右的空格不影响设置;但需注意,参数列表中**不可以出现空行**。

布尔型的参数 `<选项>=true` 中的“= true”可以省略。

注:各选项也可以以相同的键值列表在汉字盒子命令的外观选项中进行设置。

3.1 缩放比例

<code>ratio</code>
New: 2021-09-20

`ratio = {<number>}`

设置 `\hanzibox` 命令绘制汉字盒子及其拼音和译文的整体缩放比例,默认值为 **1.0**。

3.2 汉字边框

<code>border</code>
New: 2021-09-20

`border = {true|false}`

为 `\hanzibox` 命令选择是否绘制汉字的边框,默认值为 **true**。该选项对 `\hanzidialog` 命令无效。

<code>borderwidth</code>
New: 2021-09-20

`borderwidth = {<dimen>}`

为 `\hanzibox` 命令设置汉字的边框宽度,默认值为 **0.4pt**。该选项对 `\hanzidialog` 命令无效。

bordercolor bordercolor = {<{color}}

New: 2021-09-20

为\hanzibox命令设置汉字的边框颜色,默认值为 **black**。该选项对\hanzidialog命令无效。

3.3 格子样式

inner inner = <{none|star|cross}>

New: 2021-09-20

为\hanzibox命令设置汉字盒子内部装饰为无 (none)、米字格 (star) 或田字格 (cross), 默认值为 **none**。该选项对\hanzidialog命令无效。

第4节 代码实现

本宏包使用 \LaTeX 语法编写, 依赖 `expl3` 环境, 并需调用 `l3packages` 中的相关宏包。

按照 \LaTeX 语法, 代码中的空格、换行、回车与制表符完全被忽略, 而下划线 “_” 和冒号 “:” 则可作为一般字母使用。正常的空格可以使用 “~” 代替; 至于 ~ 原来所表示的“带子”, 则要用 \LaTeX 2_ε 的原始命令 `\nobreakspace` 代替。

以下代码中有一些形如 `<*package>` 的标记, 这是 `DocStrip` 中的 “guard”, 用来选择性地提取文件。“*” 和 “/” 分别表示该部分的开始和结束。不含 “*” 和 “/” 的 `guard` 出现在行号右侧, 它们用来确定单独一行代码的归属。这些 `guard` 的颜色深浅不一, 用以明确嵌套关系。

另有若干形如 `<@@=hanzibox>` 的 `guard`, 它们由 `l3docstrip` 定义, 用来标识名字空间 (模块)。

4.1 环境检测与准备

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

载入必要的宏包

```
3
4 \RequirePackage { xtemplate, l3keys2e, xparse }
5
```

检查 \LaTeX 3 宏包版本

```
6 % \clist_map_inline:nn { xtemplate, l3keys2e }
7 % {
8 %   \@ifpackagelater {#1} { 2020/07/17 }
9 %   { } { \msg_error:nnn { hanzibox } { l3-too-old } {#1} }
10 % }
11 % \msg_new:nnn { hanzibox } { l3-too-old }
12 % {
13 %   Package~ "#1"~ is~ too~ old. \\\
14 %   Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ the~ bundles \\\
15 %   "l3kernel"~ and~ "l3packages"~ using~ your~ TeX~ package \\\
16 %   manager~ or~ from~ CTAN.
17 % }
18 %
```

检查编译引擎

```
19 \sys_if_engine_xetex:F
20 {
21   \sys_if_engine luatex:F
22   {
23     \msg_fatal:nnx { hanzibox } { unsupported-engine }
24     { \c_sys_engine_str }
25   }
26 }
27 \msg_new:nnn { hanzibox } { unsupported-engine }
28 {
29   The~ hanzibox~ packages~ requires~ either~ XeTeX~ or~ LuaTeX. \\\
```

```

30     "#1"~ is~ not~ supported~ at~ present.~ You~ must~ change ~\
31     your~ typesetting~ engine~ to~ "xelatex"~ or~ "lualatex".
32 }
33

```

载入 TikZ, xpinyin 宏包

```

34 \RequirePackage { tikz, xpinyin }
35

```

在 Expl3 中使用 TikZ 库的补丁

```

36 \RequirePackage{etoolbox}
37 \ExplSyntaxOff
38 \patchcmd
39   {\pgfutil@InputIfFileExists}
40   {\input #1}
41   {%
42     \@pushfilename
43     \xdef\@currname{#1}%
44     \input #1 %
45     \@popfilename
46   }
47   {}{}
48 \ExplSyntaxOn
49 \usetikzlibrary{decorations}
50 \usetikzlibrary{shapes.geometric}
51 \usetikzlibrary{positioning}
52

```

TikZ 样式设置

```

53 \tikzset{%
54   stretch~dash/.code~args={on~#1~off~#2}{%
55     \tikz@addoption{%
56       \pgfgetpath\currentpath%
57       \pgfprocessround{\currentpath}{\currentpath}%
58       \pgf@decorate@parsesoftpath{\currentpath}{\currentpath}%
59       \pgfmathparse{max(round((\pgf@decorate@totalpathlength-#1)/(#1+#2)),0)}%
60       \let\npattern=\pgfmathresult%
61       \pgfmathparse{\pgf@decorate@totalpathlength/(\npattern*(#1+#2)+#1)}%
62       \let\spattern=\pgfmathresult%
63       \pgfsetdash{{\spattern*#1}{\spattern*#2}}{0pt}%
64     }%
65   }%
66 }
67

```

4.2 用户接口

`\hanzidialog` 手动汉字盒子命令。

```

68 \NewDocumentCommand{\hanzidialog}{ m O{} O{} }
69 {
70   \__hanzibox_dialog:nnnn { #1 } { #2 } { #3 }
71 }
72

```

`\hanzibox` 自动拼音汉字盒子命令。

```

73 \NewDocumentCommand{\hanzibox}{ s O{} m O{} O{} }
74 {
75   \IfBooleanTF{#1}
76   {
77     \__hanzibox_star_draw:nnnn { #2 } { #3 } { #4 } { #5 }
78   }{
79     \__hanzibox_draw:nnnn { #2 } { #3 } { #4 } { #5 }
80   }
81 }
82

```

4.3 内部变量声明

临时变量。

```

\l__hanzibox_inner_int
\l__hanzibox_border_bool
\l__hanzibox_borderwidth_dim
\l__hanzibox_bordercolor_tl
\l__hanzibox_pinyin_tl
\l__hanzibox_character_tl
\l__hanzibox_translation_tl
\l__hanzibox_pinyin_int
\l__hanzibox_character_int
\l__hanzibox_translation_int
83 \fp_new:N \l__hanzibox_ratio_fp
84 \int_new:N \l__hanzibox_inner_int
85 \bool_new:N \l__hanzibox_border_bool
86 \dim_new:N \l__hanzibox_borderwidth_dim
87 \tl_new:N \l__hanzibox_bordercolor_tl
88 \tl_new:N \l__hanzibox_pinyin_tl
89 \tl_new:N \l__hanzibox_character_tl
90 \tl_new:N \l__hanzibox_translation_tl
91 \int_new:N \l__hanzibox_pinyin_int
92 \int_new:N \l__hanzibox_character_int
93 \int_new:N \l__hanzibox_translation_int
94

```

4.4 选项处理

定义 hanzibox 键值类。

```

95 \keys_define:nn { hanzibox }
96 {

```

ratio 设置汉字及其拼音和译文的整体缩放比例。

```

97 ratio .fp_set:N = \l__hanzibox_ratio_fp,
98 ratio .initial:n = 1.0,
99

```

inner 设置汉字格子内部样式,有空白、米字和十字 3 种样式,默认为空白样式。

```

100 inner .choice:,
101 inner .value_required:n = true,
102 inner .choices:nn =
103 { none,star,cross }
104 { \int_set_eq:NN \l__hanzibox_inner_int \l_keys_choice_int },
105 inner .initial:n = none,
106

```

border 是否绘制汉字盒子边框,默认为空 true。

```

107 border .bool_set:N = \l__hanzibox_border_bool,
108 border .default:n = true,
109 border .initial:n = true,
110

```

borderwidth 汉字盒子边框宽度,默认为空 3 pt。

```

111 borderwidth .dim_set:N = \l__hanzibox_borderwidth_dim,
112 borderwidth .initial:n = 0.4 pt,
113

```

bordercolor 汉字盒子边框颜色,默认为 black。

```

114 bordercolor .tl_set:N = \l__hanzibox_bordercolor_tl,
115 bordercolor .initial:n = black,
116

```

处理未知选项。

```

117 unknown .code:n = { \__hanzibox_error:n { unknown-option } }
118 }
119 \msg_new:nnn { hanzibox } { unknown-option }
120 { package~ option~ "\l_keys_key_tl"~ is~ unknown. }
121

```

4.5 选项用户接口

`\hanziboxset` 选项设置用户接口。

```
122 \NewDocumentCommand \hanziboxset { m }
123 { \keys_set:nn { hanzibox } {#1} }
```

4.6 内部函数

`__hanzibox_dialog:nnnn` 手动汉字盒子排版内部命令,根据选项用 TikZ 实现绘制。

```
124 \cs_new_protected:Npn \__hanzibox_dialog:nnnn #1#2#3
125 {
126   \tl_set:Nx \l__hanzibox_character_tl {#1}
127   \tl_set:Nx \l__hanzibox_pinyin_tl {#2}
128   \tl_set:Nx \l__hanzibox_translation_tl {#3}
129   \scalebox{\fp_use:N \l__hanzibox_ratio_fp}{
130     \tikz[scale=0.5, every~node/.style={inner~sep=0,outer~sep=0}]{%
131       {\node[] at (1,1){\huge{\tl_use:N \l__hanzibox_character_tl}}};
132       {\node[label={\strut\small\textbf{\tl_use:N \l__hanzibox_pinyin_tl}},
133         text~height=1cm] (charr) at (1,1){}};%
134       {\node[align=center] at (1,-0.5)
135         {\strut\small\textit{\tl_use:N \l__hanzibox_translation_tl}}};}%
136     }%
137   }%
138 }
139
```

`__hanzibox_pinyin:aux:n` `xpyinyin` 宏包 `\pinyin` 命令的 L^AT_EX3 版本函数及其函数变体。

```
\__hanzibox_pinyin:aux:n
140 \cs_set_eq:NN \__hanzibox_pinyin:aux:n \pinyin
141 \cs_generate_variant:Nn \__hanzibox_pinyin:aux:n { x }
```

`__hanzibox_draw:nnnn` 自动汉字盒子排版内部命令,根据选项用 TikZ 实现绘制。

```
142 \cs_new_protected:Npn \__hanzibox_draw:nnnn #1#2#3#4
143 {
  设置盒子外观选项
144   \keys_set:nn { hanzibox } { #1 }

  将各参数存入 token list 变量,注意使用 x 递归展开
145   \tl_set:Nx \l__hanzibox_character_tl {#2}
146   \tl_set:Nx \l__hanzibox_pinyin_tl {#3}
147   \tl_set:Nx \l__hanzibox_translation_tl {#4}

  计算 token list 中的内容长度(个数)
148   \int_set:Nn \l__hanzibox_character_int
149   {
150     \tl_count:V \l__hanzibox_character_tl
151   }
152   \int_set:Nn \l__hanzibox_pinyin_int
153   {
154     \tl_count:V \l__hanzibox_pinyin_tl
155   }
156   \int_set:Nn \l__hanzibox_translation_int
157   {
158     \tl_count:V \l__hanzibox_translation_tl
159   }
160
161   \scalebox{\fp_use:N \l__hanzibox_ratio_fp}{
162     \tikz[scale=0.5, every~node/.style={inner~sep=0,outer~sep=0}]{%
163       \int_compare:nNnT { \l__hanzibox_character_int } < {2}
164       {
165         \int_case:nn { \l__hanzibox_inner_int }
166         {
167           {1}{
168             }
169           {2}{
```

```

170         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
171             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,0)--(2,2);%
172         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
173             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,2)--(2,0);%
174
175         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
176             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,1)--(2,1);%
177         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
178             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (1,0)--(1,2);%
179     }
180     {3}{
181         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
182             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,1)--(2,1);%
183         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin,
184             \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (1,0)--(1,2);%
185     }
186 }
187
188 \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_character_int } = {0}
189 {
190     \draw[line~width=\dim_use:N \l__hanzibox_borderwidth_dim,
191         \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl] (0,0) rectangle(2,2);
192     \node[] at (1,1){\huge{\tl_use:N \l__hanzibox_character_tl}};
193     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_pinyin_int } = {0}
194     {
195         {
196             \node[label={\strut\small\__hanzibox_pinyin_aux:x {\l__hanzibox_pinyin_tl}},
197                 text~height=1cm] (charr) at (1,1){};
198         }
199     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_translation_int } = {0}
200     {
201         {
202             \node[align=center] at (1,-0.5)
203                 {\strut\small\textit{\tl_use:N \l__hanzibox_translation_tl}};
204         }
205     }
206 }
207 \bool_if:NTF \l__hanzibox_border_bool
208 {
209     \draw[line~width=\dim_use:N \l__hanzibox_borderwidth_dim,
210         \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl] (0,0) rectangle(2*\l__hanzibox_character_int,2
211     ){
212
213     \node[] at (1*\l__hanzibox_character_int,1)
214         {\huge\l__hanzibox_character_tl};
215
216     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_pinyin_int } = {0}
217     {
218         {
219             \node[label={\strut\small\__hanzibox_pinyin_aux:x {\l__hanzibox_pinyin_tl}},
220                 text~height=1cm] (charr) at (1*\l__hanzibox_character_int,1){};
221         }
222
223     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_translation_int } = {0}
224     {
225         {
226             \node[align=center] at (1*\l__hanzibox_character_int,-0.5)
227                 {\strut\small\textit{\tl_use:N \l__hanzibox_translation_tl}};
228         }
229     }
230 }%
231 }%
232 }

```

__hanzibox_star_draw:nnnn

自动汉字拼音盒子排版内部命令,根据选项用 TikZ 实现绘制。

```

233 \cs_new_protected:Npn \__hanzibox_star_draw:nnnn #1#2#3#4
234 {

```

设置盒子外观选项

```
235 \keys_set:nn { hanzibox } { #1 }
```

将各参数存入 token list 变量,注意使用 x 递归展开

```
236 \tl_set:Nx \l__hanzibox_character_tl {#2}
237 \tl_set:Nx \l__hanzibox_pinyin_tl {#3}
238 \tl_set:Nx \l__hanzibox_translation_tl {#4}
```

计算 token list 中的内容长度 (个数)

```
239 \int_set:Nn \l__hanzibox_character_int
240 {
241   \tl_count:V \l__hanzibox_character_tl
242 }
243 \int_set:Nn \l__hanzibox_pinyin_int
244 {
245   \tl_count:V \l__hanzibox_pinyin_tl
246 }
247 \int_set:Nn \l__hanzibox_translation_int
248 {
249   \tl_count:V \l__hanzibox_translation_tl
250 }
251
252 \scalebox{\fp_use:N \l__hanzibox_ratio_fp}{
253 \tikz[scale=0.5, every~node/.style={inner~sep=0,outer~sep=0}]{%
254   \int_compare:nNnT { \l__hanzibox_character_int } < {2}
255   {
256     \int_case:nn {\l__hanzibox_inner_int}
257     {
258       {1}{
259       }
260       {2}{
261         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
262           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,0)--(2,2);%
263         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
264           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,2)--(2,0);%
265
266         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
267           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,1)--(2,1);%
268         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
269           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (1,0)--(1,2);%
270       }
271       {3}{
272         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
273           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (0,1)--(2,1);%
274         \draw[stretch~dash=on~2pt~off~2pt,thin, yshift=-0.5cm,
275           \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl!50] (1,0)--(1,2);%
276       }
277     }
278   }
279   \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_character_int } = {0}
280   {
281     \draw[line~width=\dim_use:N \l__hanzibox_borderwidth_dim, yshift=-0.5cm,
282       \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl] (0,0) rectangle(2,2);
283     \node[] at (1,1){\huge{\xpinyin*[vsep=0.85 cm]{\tl_use:N \l__hanzibox_character_tl}}};
284     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_translation_int } = {0}
285     { }
286     {
287       \node[align=center] at (1,-1.0)
288       {\strut\small\textit{\tl_use:N \l__hanzibox_translation_tl}};
289     }
290   }
291   {
292     \bool_if:NTF \l__hanzibox_border_bool
293     {
294       \draw[line~width=\dim_use:N \l__hanzibox_borderwidth_dim, yshift=-0.5cm,
295         \tl_use:N \l__hanzibox_bordercolor_tl] (0,0) rectangle(2*\l__hanzibox_character_int,2
296       ){}

```



```
297
298     \node[] at (1*\l__hanzibox_character_int,1)
299         {\huge{\xpinyin*[vsep=0.90 cm]{\tl_use:N \l__hanzibox_character_tl}}};
300
301     \int_compare:nNnTF { \l__hanzibox_translation_int } = {0}
302     {
303     {
304         \node[align=center] at (1*\l__hanzibox_character_int,-1.0)
305             {\strut\small\textit{\tl_use:N \l__hanzibox_translation_tl}};
306     }
307     }
308     }%
309     }%
310 }
311 </package>
```

版本历史

v1.0.0

(2021/09/18)

General: 开始编写模板。..... 1

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	
\\	13, 14, 15, 29, 30
B	
bool commands:	
\bool_if:NTF	207, 292
\bool_new:N	85
border	2, 107
bordercolor	3, 114
borderwidth	2, 111
C	
clist commands:	
\clist_map_inline:nn	6
cs commands:	
\cs_generate_variant:Nn	141
\cs_new_protected:Npn	124, 142, 233
\cs_set_eq:NN	140
\currentpath	56, 57, 58
D	
dim commands:	
\dim_new:N	86
\dim_use:N	190, 209, 281, 294
\draw	170, 172, 175, 177, 181, 183, 190, 209, 261, 263, 266, 268, 272, 274, 281, 294
E	
\ExplSyntaxOff	37
\ExplSyntaxOn	48
F	
fp commands:	
\fp_new:N	83
\fp_use:N	129, 161, 252
H	
\hanzibox	2, 73
hanzibox internal commands:	
\l__hanzibox_border_bool	83, 107, 207, 292
\l__hanzibox_bordercolor_tl	83, 114, 171, 173, 176, 178, 182, 184, 191, 210, 262, 264, 267, 269, 273, 275, 282, 295
\l__hanzibox_borderwidth_dim	83, 111, 190, 209, 281, 294
\l__hanzibox_character_int	83, 148, 163, 188, 210, 213, 220, 226, 239, 254, 279, 295, 298, 304
\l__hanzibox_character_tl	83, 126, 131, 145, 150, 192, 214, 236, 241, 283, 299
__hanzibox_dialog:nnnn	70, 124
__hanzibox_draw:nnnn	79, 142
__hanzibox_error:n	117
\l__hanzibox_inner_int	83, 104, 165, 256
\l__hanzibox_pinyin_int	83, 152, 193, 216, 243
\l__hanzibox_pinyin_tl	83, 127, 132, 146, 154, 196, 219, 237, 245
__hanzibox_pinyiniaux:n	140, 196, 219
\l__hanzibox_ratio_fp	83, 97, 129, 161, 252
__hanzibox_star_draw:nnnn	77, 233
\l__hanzibox_translation_int	83, 156, 199, 223, 247, 284, 301
\l__hanzibox_translation_tl	83, 128, 135, 147, 158, 203, 227, 238, 249, 288, 305
\hanzibox*	2
\hanziboxset	2, 122
\hanzidialog	1, 68
\huge	131, 192, 214, 283, 299
I	
\IfBooleanTF	75
inner	3, 100
\input	40, 44
int commands:	
\int_case:nn	165, 256
\int_compare:nNnTF	163, 188, 193, 199, 216, 223, 254, 279, 284, 301
\int_new:N	84, 91, 92, 93
\int_set:Nn	148, 152, 156, 239, 243, 247
\int_set_eq:NN	104
K	
keys commands:	
\l_keys_choice_int	104
\keys_define:nn	95
\l_keys_key_tl	120
\keys_set:nn	123, 144, 235
L	
\let	60, 62

M

msg commands:

\msg_error:nnn 9
 \msg_fatal:nnn 23
 \msg_new:nnn 11, 27, 119

N

\NewDocumentCommand 68, 73, 122
 \node 131,
 132, 134, 192, 196, 202, 213, 219, 226, 283, 287, 298, 304
 \npattern 60, 61

P

\patchcmd 38
 \pgfgetpath 56
 \pgfmathparse 59, 61
 \pgfmathresult 60, 62
 \pgfprocessround 57
 \pgfsetdash 63
 \pinyin 140

R

ratio 2, 97
 \RequirePackage 4, 34, 36

S

\scalebox 129, 161, 252
 \small 132, 135, 196, 203, 219, 227, 288, 305
 \spattern 62, 63
 \strut 132, 135, 196, 203, 219, 227, 288, 305

sys commands:

\c_sys_engine_str 24
 \sys_if_engine luatex:TF 21
 \sys_if_engine xetex:TF 19

TT_EX and L^AT_EX 2_ε commands:

\@currname 43
 \@ifpackagelater 8
 \@popfilename 45
 \@pushfilename 42
 \hanzibox 2, 3
 \hanzibox* 2
 \hanziboxset 2
 \hanzidialog 1–3
 \nobreakspace 3
 \pgf@decorate@parsesoftpath 58
 \pgf@decorate@totalpathlength 59, 61
 \pgfutil@InputIfFileExists 39
 \pinyin 1, 6
 \tikz@addoption 55
 \textbf 132
 \textit 135, 203, 227, 288, 305
 \tikz 130, 162, 253
 \tikzset 53

tl commands:

\tl_count:n 150, 154, 158, 241, 245, 249
 \tl_new:N 87, 88, 89, 90
 \tl_set:Nn 126, 127, 128, 145, 146, 147, 236, 237, 238
 \tl_use:N 131, 132, 135, 171,
 173, 176, 178, 182, 184, 191, 192, 203, 210, 214, 227,
 262, 264, 267, 269, 273, 275, 282, 283, 288, 295, 299, 305

U

\usetikzlibrary 49, 50, 51

X

\xdef 43
 \xpinyin 283, 299