

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.3.12

孙文昌

2010/04/22

# 1 简介

**xeCJK** 是一个 XeLaTeX 宏包，用于排版 CJK 文字，包括字体选择和标点控制等。主要特点：

1. 分别设置 CJK 和英文字体；
2. 自动忽略 CJK 文字间的空格而保留其它空格，允许在非标点汉字和英文字母 (a-z, A-Z) 间断行；
3. 提供多种标点处理方式：全角式、半角式、开明式、行末半角式；
4. 自动调整中英文间空白。

`\punctstyle{quanjiao}`(全角式)

**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。

`\punctstyle{banjiao}`(半角式)

**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。

`\punctstyle{kaiming}`(开明式)

**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。

`\punctstyle{hangmobanjiao}`(行末半角式)

**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。

`\punctstyle{plain}`(plain)

**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。**xeCJK** 是在 CCT 和 CJK 包基础上发展起来的，支持多种标点格式。例如，“标点挤压”。

# 2 使用方法

**xeCJK** 使用了 XeTeX 的一些最新特性，需要 XeTeX 0.9995.0 [2009/06/29] 以

后的版本。

```
\usepackage[Options]{xeCJK}
```

Options

BoldFont:        启用 CJK **粗体字**  
SlantFont:       启用 斜体字 *slshape*  
CJKnumber:       调用 CJKnumb 宏包  
CJKchecksingle: 避免单个汉字单独占一行。

```
\setCJKmainfont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKsansfont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKmonofont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKfamilyfont {<family name>}[<font features>]{<font name>}
```

分别设置缺省 CJK 字体, CJK sffamily, CJK ttfamily 和某个 CJKfamily 所对应中文字体, 其中最后两个参数的意义请参考 `\fontspec`.

定义 CJK 字体时指定的 `ItalicFont={...}` 比宏包的 `SlantFont` 选项有更高的优先级。类似地, 可以指定 `BoldFont={font name}` 以抑制 `BoldFont` 选项。

与 CJK 包类似, 使用命令 `\CJKfamily{<family name>}` 改变当前中文字体。

## 例子

以下命令设置缺省英文字体为 TeX Gyre Termes, 缺省中文字体为 AR PL SungtiL GB (文鼎 PL 简报宋), 最后一个命令设置 CJKfamily “song”。

```
\setmainfont{TeX Gyre Termes}  
\setCJKmainfont{AR PL SungtiL GB}  
\setCJKfamilyfont{song}{AR PL SungtiL GB}
```

下表中, 左边为输入, 右边为排版效果:

这是缺省字体 abCD

`\bfseries` 这是缺省字体 abCD

`\itshape` 这是缺省字体 abCD

`\bfseries\itshape` 这是缺省字体 abCD

`\CJKfamily{song}` 这是宋体

这是缺省字体 abCD

**这是缺省字体 abCD**

这是缺省字体 *abCD*

**这是缺省字体 *abCD***

这是宋体

### 3 高级设置

`\punctstyle{<punct style>}`

设置标点格式,有效值分别为

punct style

banjiao

半角式:所有标点占半个汉字宽度。

quanjiao

全角式:所有标点占一个汉字宽度,相邻两个标点占 1.5 汉字宽度。

kaiming

开明式:句末点号用全角,其他半角。

hangmobanjiao

行末半角式:所有标点占一个汉字宽度,行首行末对齐。

CCT

CCT 格式

plain

原样(不调整标点间距)

`\xeCJKallowbreakbetweenpuncts`

`\xeCJKnobreakbetweenpuncts`

缺省状态下,`\xeCJK` 禁止在相邻的标点间换行。使用

`\xeCJKallowbreakbetweenpuncts`

改变这一设置。

`\xeCJKsetslantfactor{<slant factor>}`

`\xeCJKsetemboldenfactor{<embolden factor>}`

分别设置斜体和粗体的倾斜和粗细程度。其中 slant factor 的范围为 -0.999 ~ 0.999. 缺省设置为

`\xeCJKsetslantfactor{0.17}`

`\xeCJKsetemboldenfactor{4}`

注意,这两个宏命令仅对随后定义的 CJK 字体有效。

`\CJKsetecglue`

`\CJKsetecglue`: 设置中英文间距. 缺省值为`\CJKsetecglue{ }`. 注意: 这个宏命令仅仅影响自动添加的空格. 源文件中直接输入的中英文之间的空格不受影响(直接输出).

这是 English 中文 `\textit{Chinese}` 中文 `\LaTeX\`

```
中文 \textbf{字体} a {\bfseries 数学} $c$ $d$-th\par
这是 English 中文 \textit{Chinese} 中文 \LaTeX\
中文 \textbf{字体}a{\bfseries 数学}$c$ $d$-th\par
```

排版效果:

这是 English 中文 *Chinese* 中文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中文**字体** a **数学** *c d*-th

这是 English 中文 *Chinese* 中文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中文**字体** a **数学***c d*-th

说明:

1. 中英文之间的空格会保留 (不能调整), 但若没有空格, 则会根据需要添加 (见上面的例子)。

有时可能无效, 解决方案是手动加空格。

```
\xeCJKsetcharclass{<first>}{<last>}{<class>}
```

缺省状态下, **xeCJK** 把 0x2000 — 0xFFFF 之间的字符看成 CJK 文字, 即 CJK 相关的字体设置 (仅) 对在此范围内的字符有效。可以使用上述宏命令改变字符类别。例如, 以下命令设置 0x0080 — 0x2FFF 之间的字符为非 CJK 文字, 而 0x20000 — 0x30000 之间的为 CJK 文字:

```
\xeCJKsetcharclass{"80}{2FFF}{0}
\xeCJKsetcharclass{"20000}{30000}{1}
```

注意: 最后一个参数只能为 0 或 1。不要轻易改变字符类别。

```
\xeCJKcaption[<encoding>]{<caption>}
```

与 `\CJKcaption` 类似, 可选参数用以选择编码, 缺省为 UTF-8。

```
\xeCJKsetkern{< 标点 1>}{< 标点 2>}{<kern>}
```

如果对缺省配置不满意, 可以使用此命令设置两个标点之间的距离。例如,

```
\xeCJKsetkern{:}{“}{0.3em}
```

```
\normalspacedchars{<char list>}
```

在 `<char list>` 中出现的字符两端不自动添加空格。

<code>\makeCJKactive</code> <code>\makeCJKinactive</code>
--

打开/关闭对中文的特殊处理.

## 4 兼容性

### 4.1 CJKfntef

可以在 `xeCJK` 包之后调入 `CJKfntef` 宏包, 以实现汉字加点等。

### 4.2 CJKnumber

`\CJKnumber{12345}`: 一万二千三百四十五

### 4.3 CJK

为了与 `CJKnumb` 和 `CJKulem` 包兼容, `xeCJK` 重新定义了 `CJK` 包的部分宏命令, 如 `\CJKfamily`, `\CJKsymbol`, `\CJKpunctsymbol` 等。

需要指出, `xeCJK` 包不需要 `CJK` 包的支持, 并且 `xeCJK` 包自动禁止载入 `CJK` 包。

# The xeCJK Package

中文版

Ver. 2.3.12

Wenchang Sun

2010/04/22

## 5 Main features

The package `xeCJK` allows XeLaTeX users to typeset CJK scripts easily.

1. different default fonts for CJK and other characters;
2. spaces automatically ignored between CJK characters;
3. special effects on full-width CJK punctuation; and
4. automatic adjustment of the space between CJK and other characters.

## 6 Usage

To use `xeCJK`, one need some version of XeTeX after [2008/03/07].

```
\usepackage[Options]{xeCJK}
```

Options

**BoldFont:** Create "synthetic bold" fonts for CJK characters. Will be overridden by specifying `BoldFont` in the definition of a CJK family.

**SlantFont:** Create slanted fonts for CJK characters. Will be overridden by specifying `ItalicFont` in the definition of a CJK family.

**CJKnumber:** Load the `CJKnumb` package.

```
\setCJKmainfont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKsansfont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKmonofont [<font features>]{<font name>}  
\setCJKfamilyfont {<font family name>}[<font features>]{<font name>}
```

The first three macros are analogs of

`\setmainfont`, `\setsansfont`, and `\setmonofont`,

respectively. The only difference is that they effect only CJK characters.



The last macro sets a font for a CJK family which will be called by

`\CJKfamily{<family name>}`.

With these macros, one can set different default fonts for CJK and other characters, respectively.

For a full description on the parameters <font features> and {<font name>}, we refer to the package `fontspec`.

## 7 Advanced settings

`\punctstyle{<punct style>}`

Set the CJK punctuation style. `xeCJK` predefines several styles for typesetting full-width punctuation.

style

`quanjiao` or `fullwidth`

typeset all punctuation in full-width, for two adjoint punctuation, the first is typeset in half-width.

`banjiao` or `halfwidth`

typeset all punctuation in half-width.

`kaiming` or `mixedwidth`

typeset all punctuation in half-width except the period, question, and exclamation marks.

`hangmobanjiao` or `marginerning`

typeset punctuation at the end of lines in half-width.

`\xeCJKallowbreakbetweenpuncts`

`\xeCJKnobreakbetweenpuncts`

By default, `xeCJK` prohibits line breaks between punctuation. Use

`\xeCJKallowbreakbetweenpuncts`

to make it breakable.

```
\xeCJKsetslantfactor{\textcolor{magenta}{\textit{slant factor}}}  
\xeCJKsetemboldenfactor{\textcolor{magenta}{\textit{embolden factor}}}
```

Set slant and embolden factors, respectively. The default settings are

```
\xeCJKsetslantfactor{0.17}  
\xeCJKsetemboldenfactor{4}
```

Note that both macros effect only CJK families defined after them.

## 8 Compatibility

### 8.1 CJK

To be compatible with some CJK-related packages `CJKnumb` and `CJKulem`, `\xeCJK` re-defines some macros in the package `CJK` and it is not compatible with the later. In fact, `\xeCJK` prevents automatically from loading `CJK` after `\xeCJK`.

## File I

# xeCJK.sty

## 9 xecjk.sty 源文件

`xeCJK` 只能在 XeLaTeX 中使用

```
1 \RequirePackage{ifxetex}
2 \RequireXeTeX
```

禁止在`xeCJK` 之后调入 CJK 包。

```
3 \expandafter\def\csname ver@CJK.sty\endcsname{2020/01/01}
4
5 \newif\ifxeCJK@SlantFont@
6 \xeCJK@SlantFont@false
7
8 \newif\ifxeCJK@BoldFont@
9 \xeCJK@BoldFont@false
10
11 \newif\ifxeCJK@num
12 \xeCJK@numfalse
13
14 \newif\ifxeCJK@checksingle
15 \xeCJK@checksinglefalse
16
17 \DeclareOption{boldfont}{\xeCJK@BoldFont@true}
18 \DeclareOption{BoldFont}{\ExecuteOptions{boldfont}}
19 \DeclareOption{slantfont}{\xeCJK@SlantFont@true}
20 \DeclareOption{SlantFont}{\ExecuteOptions{slantfont}}
21 \DeclareOption{CJKnumber}{\xeCJK@numtrue}
22 \DeclareOption{CJKnormalspaces}{\}
23 \DeclareOption{CJKaddspaces}{\}
24 \DeclareOption{CJKtextspaces}{\}
25 \DeclareOption{CJKmathspaces}{\}
26 \DeclareOption{CJKsetspaces}{\}
27 \DeclareOption{CJKnospaces}{\}
28 \DeclareOption{CJKchecksingle}{\AtEndOfPackage{\let\xecjk@i@i\xecjk@checksingle}}
29 \DeclareOption*{\PassOptionsToPackage{\CurrentOption}{fontspec}}
30 \ProcessOptions\relax
31
32 \RequirePackage{fontspec}
```

```

33 \relax
抑制换行符产生的空格

34 \endlinechar \m@ne
设置 CJK 字符类。

35 \def\makeXeCJKactive{
36   \XeTeXinterchartokenstate=1\relax}
37
38 \def\makeXeCJKinactive{
39   \XeTeXinterchartokenstate=0\relax}
40
41 \makeXeCJKactive
42
43 \def\XeCJKsetcharclass#1#2#3{
44   \@tempcnta=#1
45   \loop
46     \XeTeXcharclass \@tempcnta #3\relax
47     \advance\@tempcnta 1\relax
48     \ifnum\the\@tempcnta<#2 \repeat
49   \XeCJK@setpunctcharclass}
50
51 \def\XeCJK@prePunct#1#2{\XeCJK@setPunct{2}{#1}{#2}}
52 \def\XeCJK@postPunct#1#2{\XeCJK@setPunct{3}{#1}{#2}}
53
54 \def\XeCJK@setPunct#1#2#3{
55   \def\XeCJK@class{#1}
56   \@tempcnta "#2\relax
57   \multiply\@tempcnta 256\relax
58   \XeCJK@setPunct@#3,,}
59
60 \def\XeCJK@setPunct@#1,{
61   \edef\XeCJK@temp{#1}%
62   \ifx\XeCJK@temp\@empty
63   \else
64     \@tempcntb "#1\relax
65     \advance\@tempcntb\@tempcnta\relax
66     \XeTeXcharclass \@tempcntb=\XeCJK@class\relax
67     \def\XeCJK@temp{\XeCJK@setPunct@}
68   \fi
69   \XeCJK@temp}
70
71 \def\XeCJK@setpunctcharclass{
72   \XeCJK@prePunct{20}{18,1C}

```

```

73 \xeCJK@postPunct{20}{19,1D,14,26}
74 \xeCJK@postPunct{25}{00}
75 \xeCJK@prePunct{30}{08,0A,0C,0E,10,12,14,16,18,1A,1D,1F,36}
76
77 \xeCJK@postPunct{30}{01,02,05,06,09,0B,0D,0F,11,15,17,19,1B,1E,
78 41,43,45,47,49,63,83,85,87,8E,
79 9B,9C,9D,9E,A1,A3,A5,A7,A9,C3,E3,E5,E7,EE,F5,F6,FB,FC,FD,FE}
80 \xeCJK@prePunct {FE}{59,5B,5D,5F,60,69,6B}
81 \xeCJK@postPunct{FE}{50,51,52,54,55,56,57,5A,5C,5E,6A}
82 \xeCJK@prePunct {FF}{03,04,08,20,3B,5B,E0,E1,E5,E6}
83 \xeCJK@postPunct{FF}{01,05,09,0C,0E,1A,1B,1F,3D,5D,
84 61,63,64,65,67,68,69,6A,6B,6C,6D,6E,6F,70,9E,9F}
85
86 \xeCJK@setPunct{4}{0}{28,2D,5B,60,7B}
87 \xeCJK@setPunct{5}{0}{21,22,25,27,29,2C,2E,3A,3B,3F,5D,7D}}
88
89 \xeCJKsetcharclass{"2000"}{"FFFF"}{1}
90
91 \def\CJK@stop{\CJK@stop}
92
93 \def\normalspacedchars#1{
94 \xeCJK@setnormalspacedchar#1\CJK@stop}
95
96 \def\xeCJK@setnormalspacedchar#1{
97 \ifx#1\CJK@stop
98 \else
99 \XeTeXcharclass`#1=6
100 \expandafter\xeCJK@setnormalspacedchar
101 \fi}
102
103 \normalspacedchars{/}
104

```

## 10 字符输出规则

```

105 \XeTeXinterchartoks 1 0{\egroup\CJKecglue}
106 \XeTeXinterchartoks 1 1{\xeCJK@i@i}
107 \XeTeXinterchartoks 1 2{\xeCJK@i@ii}
108 \XeTeXinterchartoks 1 3{\xeCJK@i@iii}
109 \XeTeXinterchartoks 1 4{\egroup\CJKecglue}
110 \XeTeXinterchartoks 1 5{\egroup}
111 \XeTeXinterchartoks 1 255{\xeCJK@i@cclv}
112

```

```

113 \XeTeXinterchartoks 2 0{\xeCJK@ii@}
114 \XeTeXinterchartoks 2 1{\xeCJK@ii@i}
115 \XeTeXinterchartoks 2 2{\xeCJK@ii@ii}
116 \XeTeXinterchartoks 2 3{\xeCJK@ii@iii}
117 \XeTeXinterchartoks 2 4{\xeCJK@ii@iv}
118 \XeTeXinterchartoks 2 5{\xeCJK@ii@v}
119 \XeTeXinterchartoks 2 255{\xeCJK@ii@cclv}
120
121 \XeTeXinterchartoks 3 0{\xeCJK@iii@}
122 \XeTeXinterchartoks 3 1{\xeCJK@iii@i}
123 \XeTeXinterchartoks 3 2{\xeCJK@iii@ii}
124 \XeTeXinterchartoks 3 3{\xeCJK@iii@iii}
125 \XeTeXinterchartoks 3 4{\xeCJK@iii@iv}
126 \XeTeXinterchartoks 3 5{\xeCJK@iii@v}
127 \XeTeXinterchartoks 3 255{\xeCJK@iii@cclv}
128
129 \XeTeXinterchartoks 0 1{\xeCJK@@i}
130 \XeTeXinterchartoks 0 2{\xeCJK@@ii}
131 \XeTeXinterchartoks 0 3{\xeCJK@@iii}
132 \XeTeXinterchartoks 0 255{\xeCJK@@cclv}
133
134 \XeTeXinterchartoks 4 1{\xeCJK@iv@i}
135 \XeTeXinterchartoks 4 2{\xeCJK@iv@ii}
136 \XeTeXinterchartoks 4 3{\xeCJK@iv@iii}
137
138 \XeTeXinterchartoks 5 1{\xeCJK@v@i}
139 \XeTeXinterchartoks 5 2{\xeCJK@v@ii}
140 \XeTeXinterchartoks 5 3{\xeCJK@v@iii}
141 \XeTeXinterchartoks 5 255{\xeCJK@v@cclv}
142
143 \XeTeXinterchartoks 255 0{\xeCJK@cclv@}
144 \XeTeXinterchartoks 255 1{\xeCJK@cclv@i}
145 \XeTeXinterchartoks 255 2{\xeCJK@cclv@ii}
146 \XeTeXinterchartoks 255 3{\xeCJK@cclv@iii}
147 \XeTeXinterchartoks 255 4{\xeCJK@cclv@iv}
148
149 \XeTeXinterchartoks 1 6{\xeCJK@i@vi}
150 \XeTeXinterchartoks 6 1{\xeCJK@vi@i}
151
152 \def\xecJK@vi@i{
153   \bgroup
154   \xeCJK@emptyCJktoks
155   \xeCJK@setfont
156   \CJKsymbol}

```

```

157
158 \def\xeCJK@i@vi{
159   \egroup}
160
161 \def\xeCJK@i@i{
162   \CJKglue
163   \CJKsymbol}
164
165 \def\xeCJK@i@ii#1{
166   \xeCJK@punctrule{#1}{l}
167   \hskip \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
168     plus 0.1em minus 0.1 em
169   \xeCJK@setprepunct{#1}}
170
171 \def\xeCJK@i@iii#1{
172   \xeCJK@punctrule{#1}{r}
173   \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
174     \CJKglue % breakable
175   \else
176     \nobreak
177   \fi
178   \global\edef\xeCJK@lastpunct{#1}
179   \CJKpunctsymbol{#1}}
180
181 \def\xeCJK@setprepunct#1{
182   \edef\xeCJK@lastpunct{#1}
183   \vrule width \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bbboxname
184     @lrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@
185   \CJKpunctsymbol{#1}}
186
187 \def\xeCJK@i@cclv{
188   \egroup
189   {\xeCJK@CJKkern}
190   \xeCJK@ignorespaces}
191
192 \def\xeCJK@ii@i{
193   \nobreak
194   \CJKsymbol}
195
196 \def\xeCJK@ii@ii#1{
197   \nobreak
198   \xeCJK@punctrule{#1}{l}
199   \xeCJK@setkern{\xeCJK@lastpunct}{#1}
200   \kern \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bbboxname @kern\xeCJK@lastpunct#1\endcsname

```

```

201 \xeCJK@setprepunct{#1}}
202
203 \def\xecJK@ii@iii#1{
204 \nobreak
205 \xeCJK@punctrule{#1}{r}
206 \xeCJK@setkern{\xeCJK@lastpunct}{#1}
207 \kern \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bboxname @kern\xecJK@lastpunct#1\endcsname
208 \nobreak
209 \edef\xecJK@lastpunct{#1}
210 \CJKpunctsymbol{#1}}
211
212 \def\xecJK@ii@{
213 \nobreak
214 \egroup}
215
216 \let\xecJK@ii@iv\xecJK@ii@
217 \let\xecJK@ii@v\xecJK@ii@
218
219 \def\xecJK@ii@cclv{
220 \nobreak
221 \egroup
222 \ignorespaces}
223
224 \def\xecJK@iii@{
225 \xeCJK@afterpostpunct
226 \egroup}
227
228 \def\xecJK@iii@i{
229 \xeCJK@afterpostpunct
230 \CJKsymbol}
231
232 \def\xecJK@iii@ii#1{
233 \vrule width \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bboxname
234 @rrule@\xeCJK@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
235 \xeCJK@punctrule{#1}{l}
236 \xeCJK@setkern{\xeCJK@lastpunct}{#1}
237 \kern \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bboxname @kern\xecJK@lastpunct#1\endcsname
238 \xeCJKpunctnobreak
239 \xeCJK@setprepunct{#1}}
240
241 \def\xecJK@iii@iii#1{
242 \vrule width \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bboxname
243 @rrule@\xeCJK@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
244 \xeCJK@punctrule{#1}{r}

```



```

245 \xeCJK@setkern{\xeCJK@lastpunct}{#1}
246 \kern \csname xeCJK\xCJK@punctstyle\xCJK@bboxname @kern\xCJK@lastpunct#1\endcsname
247 \nobreak
248 \edef\xCJK@lastpunct{#1}
249 \CJKpunctsymbol{#1}}
250
251 \def\xCJK@iii@iv{
252 \xeCJK@afterpostpunct
253 \egroup}
254
255 \def\xCJK@afterpostpunct{
256 \vrule width \csname xeCJK\xCJK@punctstyle\xCJK@bboxname
257 @rrule@\xeCJK@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
258 \hskip \csname xeCJK\xCJK@punctstyle\xCJK@bboxname @rglue@\xeCJK@lastpunct\endcsname
259 plus 0.1em minus 0.1 em}
260 \let\xCJK@iii@v\xCJK@iii@iv
261
262 \def\xCJK@iii@cclv{
263 \xeCJK@afterpostpunct
264 \egroup
265 \expandafter\xCJK@ignorespaces}
266
267 \def\xCJK@@i{
268 \CJKecglue
269 \bgroup
270 \xeCJK@setfont
271 \xeCJK@emptyCJKtoks
272 \CJKsymbol}
273
274 \def\xCJK@@ii{
275 \bgroup
276 \xeCJK@setfont
277 \XeTeXinterchartoks 0 2{\relax}
278 \xeCJK@emptyCJKtoks
279 \xeCJK@i@ii}
280
281 \def\xCJK@@iii{
282 \bgroup
283 \xeCJK@setfont
284 \XeTeXinterchartoks 0 3{\relax}
285 \xeCJK@emptyCJKtoks
286 \xeCJK@i@iii}
287
288 \def\xCJK@iv@i{

```

```

289 \bgroup
290 \xeCJK@setfont
291 \XeTeXinterchartoks 4 1{\relax}
292 \xeCJK@emptyCJKtoks
293 \CJKsymbol}
294
295 \def\xecJK@iv@ii{
296 \bgroup
297 \xeCJK@setfont
298 \XeTeXinterchartoks 4 2{\relax}
299 \xeCJK@emptyCJKtoks
300 \xeCJK@i@ii}
301
302 \def\xecJK@iv@iii{
303 \bgroup
304 \xeCJK@setfont
305 \XeTeXinterchartoks 4 3{\relax}
306 \xeCJK@emptyCJKtoks
307 \xeCJK@i@iii}
308
309 \def\xecJK@v@i{
310 \CJKecglue
311 \bgroup
312 \xeCJK@setfont
313 \xeCJK@emptyCJKtoks
314 \CJKsymbol}
315
316 \def\xecJK@v@ii{
317 \bgroup
318 \xeCJK@setfont
319 \XeTeXinterchartoks 5 2{\relax}
320 \xeCJK@emptyCJKtoks
321 \xeCJK@i@ii}
322
323 \def\xecJK@v@iii{
324 \bgroup
325 \xeCJK@setfont
326 \XeTeXinterchartoks 5 3{\relax}
327 \xeCJK@emptyCJKtoks
328 \xeCJK@i@iii}
329
330 \def\xecJK@emptyCJKtoks{
331 \XeTeXinterchartoks 255 1{\relax}
332 \XeTeXinterchartoks 255 2{\relax}

```

```

333 \XeTeXinterchartoks 255 3{\relax}}
334
335 \def\xeCJK@cclv{
336   \futurelet\xeCJK@nexttoken\xeCJK@zz@cclv}
337
338 \def\xeCJK@zz@cclv{
339   \ifx\xeCJK@nexttoken\@sptoken
340   \else
341     {\xeCJK@zerokern}
342   \fi}
343
344 \let\xeCJK@v@cclv\xeCJK@cclv
345
346 \def\xeCJK@cclv@{
347   \ifnum\lastkern=\@ne
348     \@sptoken%\CJKecglue
349   \fi}
350 \let\xeCJK@cclv@iv\xeCJK@cclv@
351
352 \def\xeCJK@cclv@i{{
353   \ifnum\lastkern=\@ne
354     \CJKglue
355   \else
356     \ifnum\lastkern=\xeCJK@four
357       \@sptoken%\CJKecglue
358     \else
359       \ifnum\lastnodetype=\xeCJK@ten
360         \CJKecglue
361       \fi
362     \fi
363   \fi}
364 \bgroup
365
366 \xeCJK@emptyCJKtoks
367 \xeCJK@setfont
368 \CJKsymbol}
369
370 \def\xeCJK@cclv@ii{
371   \bgroup
372   \xeCJK@emptyCJKtoks
373   \xeCJK@setfont
374   \xeCJK@i@ii}
375
376 \def\xeCJK@cclv@iii{

```

```

377 \bgroup
378 \xeCJK@emptyCJKtoks
379 \xeCJK@setfont
380 \xeCJK@i@iii}
381
382 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
383 \def\CJK@nobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
384
385 \edef\xeCJK@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
386 \edef\xeCJK@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
387 \edef\xeCJK@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
388
389 \chardef\xeCJK@four=4
390 \chardef\xeCJK@ten=10
391
392 \def\xeCJK@ignorespaces{
393   \futurelet\xeCJK@nexttoken\xeCJK@checknext}
394
395 \def\xeCJK@checknext{
396   \ifx\xeCJK@nexttoken\@sptoken
397     \expandafter\xeCJK@@checknext
398   \else
399     \ifx $\xeCJK@nexttoken
400       \CJKecglue
401     \fi
402   \fi}
403
404 {
405   \def\:{\xeCJK@@checknext}
406   \global\expandafter\def\:{ {\futurelet\@let@token\xeCJK@@@checknext}
407 }
408
409 \def\xeCJK@@@checknext{
410   \ifx $\@let@token
411     \@sptoken%\CJKecglue
412   \else
413     \if\relax\noexpand\@let@token
414       \ifx\@let@token\xeCJK@par
415         \else
416           \@sptoken
417         \fi
418       \fi
419     \fi
420   \let\xeCJK@nexttoken\relax}

```

```

421
422 \long\def\xeCJK@gobble#1\CJK@stop{}
423
    避免单个汉字占一行。
424
425 \def\xeCJK@checksingle#1{
426   \def\xeCJK@setcurrentchar@i{
427     \CJKglue
428     \CJKsymbol{#1}}
429   \def\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i{
430     \CJKsymbol{#1}}
431   \futurelet\@let@token\xeCJK@@checksingle}
432
433 \def\xeCJK@@checksingle{
434   \ifcat 。 \noexpand\@let@token
435     \expandafter\xeCJK@@@checksingle
436   \else
437     \expandafter\xeCJK@setcurrentchar@i
438   \fi}
439
440 \def\xeCJK@@@checksingle#1{
441   \def\xeCJK@setcurrentchar@ii{
442     \xeCJK@setcurrentchar@i #1}
443   \def\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
444     \xeCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
445   \futurelet\@let@token\xeCJK@@@checksingle}
446
447 \def\xeCJK@@@@checksingle{
448   \ifx\@let@token\@sptoken
449     \expandafter\xeCJK@checkpar
450   \else
451     \expandafter\xeCJK@setcurrentchar@ii
452   \fi}
453
454 \let\xeCJK@par\par
455 \def\xeCJK@checkpar{
456   \@ifnextchar\xeCJK@par{\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\xeCJK@setcurrentchar@ii}}
    设置中英文间距。
457
458 \def\xeCJKsetecglue#1{
459   \def\CJK@ecglue{#1}
460   \let\CJKecglue\CJK@ecglue}

```

```

461 \let\CJKsetecglue\XeCJKsetecglue
462 \CJKsetecglue{ }
463
464

```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```

465 \def\XeCJKallowbreakbetweenpuncts{
466   \def\XeCJKpunctnobreak{
467     \hskip Opt}}
468
469 \def\XeCJKnobreakbetweenpuncts{
470   \let\XeCJKpunctnobreak\nobreak}
471 \XeCJKnobreakbetweenpuncts
472

```

## 11 标点挤压规则

```

473 \newcount\XeCJK@cnta
474 \newcount\XeCJK@cntb
475 \newcount\XeCJK@cntc
476 \newcount\XeCJK@cntd
477 \newcount\XeCJK@cnte
478 \newdimen\XeCJK@dima
479 \newif\ifXeCJK@dokerning
480
481 \def\XeCJK@punctrule#1#2{
482   \xdef\XeCJK@bboxname{\XeCJK@family/\f@series/\f@shape}

```

如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

```

483   \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
484   \else
485     \ifcsname XeCJK@\XeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
486     \else
487       {\XeCJK@setfont
488         \XeCJK@setpunctbounds{#1}}
489     \fi
490     \XeCJK@dokerningtrue
491     \ifnum\XeCJK@punctstyle=\XeCJK@ps@plain\relax
492       \XeCJK@dokerningfalse
493     \else
494       \ifcsname XeCJK@specialpunct#1\endcsname
495       \XeCJK@dokerningfalse
496     \fi
497   \fi

```

```

498 \ifxeCJK@dokerning
499 \xeCJK@canta=\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
500 \xeCJK@cntc=\xeCJK@canta
501 \ifcase\xeCJK@punctstyle
502     % hangmoban jiao
503 \or % quan jiao
504 \or % ban jiao
505     \advance\xeCJK@cntc -50\relax
506 \or % kaiming
507     \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
508     \else
509     \advance\xeCJK@cntc -50\relax
510 \fi
511 \or %CCT
512     \advance\xeCJK@cntc -20\relax
513 \fi
514 \xeCJK@cncd=\xeCJK@cntc
515 \ifnum\xeCJK@cntc<0\relax
516     \xeCJK@cntc=0\relax
517 \fi
518 \else
519     \xeCJK@canta=0\relax
520     \xeCJK@cntc=0\relax
521     \xeCJK@cncd=0\relax
522 \fi
523 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@canta}
524 \global\expandafter\edef\csname
525     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname{
526     -\xeCJK@temp em}
527 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cntc}
528 \global\expandafter\edef\csname
529     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2glue@#1\endcsname{
530     \xeCJK@temp em}
531 \global\expandafter\edef\csname
532     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2oglu@#1\endcsname{
533     \the\xeCJK@cncd}
534 \fi}
535
536 \def\xeCJK@numtodim#1{
537     \xeCJK@cnc=#1\relax
538     \ifnum\the\xeCJK@cnc<100\relax
539         \def\xeCJK@temp{0}
540     \else
541         \advance\xeCJK@cnc -100\relax

```

```

542     \def\xeCJK@temp{1}
543 \fi
544 \ifnum\the\xeCJK@cnc<10
545     \edef\xeCJK@temp{\xeCJK@temp.0\the\xeCJK@cnc}
546 \else
547     \edef\xeCJK@temp{\xeCJK@temp.\the\xeCJK@cnc}
548 \fi}
549
550 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
551 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
552 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
553 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
554 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
555 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}
556 \def\xeCJK@setkern#1#2{
557     \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
558     \else
559         \xeCJK@cnc=0\relax
560         \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
561             \advance\xeCJK@cnc\csname
562                 xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
563         \fi
564         \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @loglue@#2\endcsname
565             \advance\xeCJK@cnc\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
566                 @loglue@#2\endcsname
567         \fi
568         \relax
569         \ifcase\xeCJK@punctstyle
570             % hangmobanjiao
571         \or % quanjiao
572             \advance\xeCJK@cnc -50\relax
573         \or % banjiao
574         \or % kaiming
575             \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
576             \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
577                 \advance\xeCJK@cnc -50\relax
578             \fi
579         \fi
580     \fi
581     \ifnum\xeCJK@cnc<0\relax
582         \xeCJK@cnc=0\relax
583     \fi
584     \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnc}
585     \global\expandafter\edef\csname

```



```

586      xeCJK\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern#1#2\endcsname{
587      \xecjk@temp em}
588  \fi}
589
  用户命令:设置两个标点之间的间距
590 \def\xecjksetkern#1#2#3{
591   \xdef\xecjk@bboxname{\xecjk@family/\f@series/\f@shape}
592   \global\expandafter\edef\csname
593     xeCJK\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
594
595 \def\punctstyle#1{
596   \ifcsname xeCJK@ps@#1\endcsname
597     \edef\xecjk@punctstyle{\csname xeCJK@ps@#1\endcsname}
598     \ifnum\xecjk@punctstyle=\xecjk@ps@plain\relax
599       \xecjkallowbreakbetweenpuncts
600     \fi
601   \else
602     \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
603   \fi}
604
605 \def\xecjk@ps@hangmobanjiangiao{0}
606 \def\xecjk@ps@marginkerning{0}
607 \def\xecjk@ps@quanjiao{1}
608 \def\xecjk@ps@fullwidth{1}
609 \def\xecjk@ps@banjiangiao{2}
610 \def\xecjk@ps@halfwidth{2}
611 \def\xecjk@ps@kaiming{3}
612 \def\xecjk@ps@mixedwidth{3}
613 \def\xecjk@ps@CCT{4}
614 \def\xecjk@ps@plain{5}
615 \punctstyle{quanjiao}
616
617 \def\xecjkplainchr{\punctstyle{plain}}
618
619 \def\xecjk@sidespace{10}
620
621 \def\xecjk@getglyphbounds#1{
622   \xecjk@cna=\number\XeTeXglyphbounds #1 \xecjk@gid
623   \xecjk@dima 1em\relax
624   \xecjk@cntb=\number\xecjk@dima
625   \multiply\xecjk@cna 100\relax
626   \divide\xecjk@cna\xecjk@cntb
627   \advance\xecjk@cna -15\relax

```

```

628 \edef\xeCJK@temp{\the\xeCJK@canta}
629 \ifnum\xeCJK@temp<0\relax
630 \def\xeCJK@temp{0}
631 \fi}
632
633
634 \def\xeCJK@setpunctbounds#1{
635 \edef\xeCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
636 \xeCJK@getglyphbounds{1}
637 \expandafter\xdef\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
638 \xeCJK@temp}
639 \xeCJK@getglyphbounds{3}
640 \expandafter\xdef\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
641 \xeCJK@temp}
642 \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
643 \ifx#1...
644 \else
645 \xeCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \xeCJK@gid
646 \advance\xeCJK@canta\number\XeTeXglyphbounds 3 \xeCJK@gid
647 \xeCJK@dima 1em\relax
648 \xeCJK@cntb=\number\xeCJK@dima
649 \multiply\xeCJK@canta 100\relax
650 \divide\xeCJK@canta\xeCJK@cntb
651 \advance\xeCJK@canta 1\relax
652 \ifnum\xeCJK@canta>9
653 \edef\xeCJK@temp{-0.\the\xeCJK@canta em}
654 \else
655 \ifnum\xeCJK@canta>1
656 \edef\xeCJK@temp{-0.0\the\xeCJK@canta em}
657 \else
658 \edef\xeCJK@temp{-0.01 em}
659 \fi
660 \fi
661 \xeCJK@canta=0
662 \loop
663 \global\expandafter\edef\csname xeCJK\the\xeCJK@canta\xeCJK@bboxname
664 @kern#1#1\endcsname{\xeCJK@temp}
665 \advance \xeCJK@canta 1\relax
666 \ifnum\xeCJK@canta<6\repeat
667 \fi
668 \fi}
669
670
671 \ifcsname XeTeXglyphbounds\endcsname

```

```

672 \else
673   \PackageError{xeCJK}{\string\XeTeXglyphbounds \space not defined.^^J
674     You have to update XeTeX  to the version 0.9995.0 or later}
675   \relax
676 \fi
677

```

## 12 字体设置

```

678 \def\CJKsymbol#1{#1}
679 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}
680
681 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULprepunctchar}[1]{
682   {\XeTeXinterchartokenstate=0
683     \CJKpunctsymbol{#1}
684     \nobreak}
685   \ignorespaces}
686 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
687   {\XeTeXinterchartokenstate=0
688     \CJKpunctsymbol{#1}}
689   \xeCJK@ignorespaces}
690 \def\xecjk@ULroutines{
691   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKeckglue\CJKsymbol}
692   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
693   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKeckglue\CJKsymbol}
694   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\xeCJK@cclv@i}
695   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
696   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
697   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
698   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
699   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
700   \XeTeXinterchartoks 4 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
701   \XeTeXinterchartoks 5 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
702   \XeTeXinterchartoks 255 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}}
703
704 \AtBeginDocument{
705   \ifcsname UL@hook\endcsname
706     \addto@hook\UL@hook{
707       \def\CJKsymbol#1{{\xeCJK@setfont #1}\kern -1sp\kern 1sp\xecjk@ignorespaces}
708       \def\CJKpunctsymbol#1{{\xeCJK@setfont #1}}
709       \xecjk@ULroutines}
710   \fi
711   \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
712     \def\XeTeX@CJKfntef@hook{

```

```

713     \xeCJK@setfont
714     \XeTeXinterchartokenstate=0}
715 \fi}
716
717 \def\xecjk@setfont{
718   \ifcsname\xecjk@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
719     \csname\xecjk@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
720   \else
721     \csname xecjk@font@\xecjk@family\endcsname
722     \get@external@font
723     \expandafter\global\expandafter\font
724     \csname\xecjk@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname=\external@font
725   \fi}
726
727 \def\setCJKmainfont{
728   \xecjk@newfontfamily{rm}}
729
730 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
731
732 \def\setCJKsansfont{
733   \xecjk@newfontfamily{sf}}
734
735 \def\setCJKmonofont{
736   \xecjk@newfontfamily{tt}}
737
738 \def\setCJKfamilyfont#1{
739   \xecjk@newfontfamily{#1}}

```

Redefine \normalfont, \rmfamily, \sffamily and \ttfamily to set CJKfamily

```

740 \DeclareRobustCommand\normalfont
741   {\CJKfamily{rm}}%
742   \usefont\encodingdefault
743     \familydefault
744     \seriesdefault
745     \shapedefault
746   \relax}
747 \let\reset@font\normalfont
748
749 \DeclareRobustCommand\rmfamily
750   {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
751     \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{rm}\selectfont}
752
753 \DeclareRobustCommand\sffamily
754   {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf

```

```

755     \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{sf}\selectfont}
756
757 \DeclareRobustCommand\ttfamily
758     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
759     \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{tt}\selectfont}

\xeCJK@newfontfamily is similar to \newfontfamily but introduce fake slant/bold fonts for CJK
characters.

760 \newcommand*\xeCJK@newfontfamily[1]{
761     \@ifnextchar[
762         {\xeCJK@newfontfamily@{#1}}
763         {\xeCJK@newfontfamily@{#1}[]}}
764
765 \def\xecjk@newfontfamily@#1[#2]#3{
766     %
767     % Get user defined options
768     \def\xecjk@temp{#2,}
769     \expandafter
770     \xecjk@getBoldFont\xecjk@temp BoldFont={},{}\relax
771     \expandafter
772     \xecjk@getBoldItalicFont\xecjk@temp BoldItalicFont={},{}\relax
773     \expandafter
774     \xecjk@getItalicFont\xecjk@temp ItalicFont={},{}\relax
775
776     \edef\xecjk@Features{}
777
778     \ifxecjk@BoldFont@
779         \ifx\xecjk@BoldFont@\empty
780             \edef\xecjk@Features{BoldFont={#3},
781                 BoldFeatures={RawFeature={bolden=\xecjk@emboldenfactor}}}}
782         \fi
783     \fi
784
785     \ifxecjk@SlantFont@
786         \ifx\xecjk@ItalicFont@\empty
787             \ifx\xecjk@Features@\empty
788                 \edef\xecjk@Features{ItalicFont={#3},
789                     ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xecjk@slantfactor}}}}
790             \else
791                 \edef\xecjk@Features{\xecjk@Features,ItalicFont={#3},
792                     ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xecjk@slantfactor}}}}
793             \fi
794         \fi
795

```

```

796 \ifx\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
797 \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
798 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
799 BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor,slant=\XeCJK@slantfactor}}
800 \else
801 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={\XeCJK@BoldFont},
802 BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
803 \fi
804 \fi
805 \fi
806
807 \edef\XeCJK@temp{#2}
808 \ifx\XeCJK@temp\@empty
809 \else
810 \ifx\XeCJK@Features\@empty
811 \edef\XeCJK@Features{#2}
812 \else
813 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,#2}
814 \fi
815 \fi
816
817 \edef\@tempa{\noexpand\zf@fontspec{\XeCJK@Features}{#3}}
818 \@tempa
819 \edef\@tempa{
820 \noexpand\DeclareRobustCommand\expandafter\noexpand\csname XeCJK@font@#1\endcsname
821 {\noexpand\fontfamily{\zf@family}\noexpand\selectfont}}
822 \@tempa
823 \expandafter\edef\csname XeCJK@nsff#1\endcsname{\zf@family}}
824
825 \def\XeCJK@setmacro@getkey#1{
826 \expandafter\def\csname XeCJK@get#1\endcsname ##1#1=##2,##3\relax{
827 \expandafter\edef\csname XeCJK@#1\endcsname{##2}
828 \edef\XeCJK@temp{##1##3}}}}
829
830 \XeCJK@setmacro@getkey{BoldFont}
831 \XeCJK@setmacro@getkey{ItalicFont}
832 \XeCJK@setmacro@getkey{BoldItalicFont}
833
834 \define@key[zf]{preparse}{ItalicFeatures}{
835 \edef\zf@it@feat{, #1}
836 \edef\zf@family@long{\zf@family@long itfeat:#1}}

```

Redefine \zf@fontspec to set slant shape.

837

```

838 \renewcommand*\zf@fontspec[2]{%
839   \begingroup
840   \zf@init
841   \edef\zf@fontname{#2}%
842   \let\zf@family@long\zf@fontname
843   \setkeys*[zf]{preparse}{#1}%
844   \let\zf@up\zf@fontname
845   \edef\@tempa{\noexpand\setkeys*[zf]{preparse}{\XKV@rm}}\@tempa
846   \let\zf@fontname\zf@up
847   \let\zf@font@feat\XKV@rm
848   \font\zf@basefont="\zf@font@wrap\zf@fontname\zf@suffix" at \f@size pt
849   \unless\ifzf@icu
850     \zf@set@font@type
851   \fi
852   \ifx\zf@suffix\@empty
853     \ifzf@atsui
854       \def\zf@suffix{/AAT}%
855     \else
856       \ifzf@icu
857         \def\zf@suffix{/ICU}%
858       \fi
859     \fi
860     \font\zf@basefont="\zf@font@wrap\zf@fontname\zf@suffix" at \f@size pt
861   \fi
862   \zf@firsttimetrue
863   \zf@get@feature@requests{\zf@font@feat}%
864   \zf@firsttimefalse
865   \unless\ifcsname zf@UID@\zf@family@long\endcsname
866     \edef\@tempa{#2}%
867     \ifcsname c@zf@famc@\@tempa\endcsname
868       \expandafter\stepcounter\else
869       \expandafter\newcounter\fi
870       {zf@famc@\@tempa}%
871     \gdef\cx{zf@UID@\zf@family@long}{%
872       \expandafter\expandafter\expandafter
873       \zap@space\expandafter\@tempa\space\@empty
874       (\expandafter\the\csname c@zf@famc@\@tempa\endcsname)}%
875   \fi
876   \xdef\zf@family{\@nameuse{zf@UID@\zf@family@long}}%
877   \unless\ifcsname zf@family@fontname\zf@family\endcsname
878     \zf@PackageInfo{Defining font family for '#2'
879       with options [\zf@default@options #1]}%
880     \gdef\cx{zf@family@fontname\zf@family}{\zf@fontname}%
881     \gdef\cx{zf@family@options\zf@family}{\zf@default@options #1}%

```

```

882 \gdef\cx{zf@family@fontdef\zf@family}
883 {\zf@fontname\zf@suffix:\zf@pre@ff\zf@ff}%
884 \DeclareFontFamily{\zf@enc}{\zf@family}{}%
885 \zf@make@font@shapes{\zf@fontname}
886 {\mddefault}{\updefault}{\zf@font@feat\zf@up@feat}%
887 \unless\ifzf@nobf
888 \ifx\zf@bf\@empty
889 \zf@make@font@shapes[\zf@fontname]{/B}
890 {\bfdefault}{\updefault}{\zf@font@feat\zf@bf@feat}%
891 \else
892 \zf@make@font@shapes{\zf@bf}
893 {\bfdefault}{\updefault}{\zf@font@feat\zf@bf@feat}%
894 \fi
895 \fi
896 \unless\ifzf@noit
897 \ifx\zf@it\@empty
898 \zf@make@font@shapes[\zf@fontname]{/I}
899 {\mddefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@it@feat}%
900 \else
901 \zf@make@font@shapes{\zf@it}
902 {\mddefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@it@feat}%
903 \fi
904 \fi
905 \@tempswatrue
906 \ifzf@nobf\@tempswafalse\fi
907 \ifzf@noit\@tempswafalse\fi
908 \if@tempswa
909 \ifx\zf@bfit\@empty
910 \ifx\zf@bf\@empty
911 \ifx\zf@it\@empty
912 \zf@make@font@shapes[\zf@fontname]{/BI}
913 {\bfdefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@bfit@feat}%
914 \else
915 \zf@make@font@shapes[\zf@it]{/B}
916 {\bfdefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@bfit@feat}%
917 \fi
918 \else
919 \zf@make@font@shapes[\zf@bf]{/I}
920 {\bfdefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@bfit@feat}%
921 \fi
922 \else
923 \zf@make@font@shapes{\zf@bfit}
924 {\bfdefault}{\itdefault}{\zf@font@feat\zf@bfit@feat}%
925 \fi

```



```

926 \fi
927 \ifxeCJK@SlantFont@
928 \zf@make@font@shapes{\zf@fontname}{\mddefault}{\sldefault}
929 {\zf@font@feat,RawFeature={slant=0.167}}
930 \ifx\zf@bf\@empty
931 \ifzf@nobf
932 \zf@make@font@shapes{\zf@fontname}{\bfdefault}{\sldefault}
933 {\zf@font@feat,RawFeature={bolden=4,slant=0.167}}
934 \else
935 \zf@make@font@shapes[\zf@fontname]{/B}
936 {\bfdefault}{\sldefault}{\zf@font@feat\zf@bf@feat,RawFeature={slant=0.167}}
937 \fi
938 \else
939 \ifx\zf@fontname\zf@bf
940 \zf@make@font@shapes{\zf@fontname}{\bfdefault}{\sldefault}
941 {\zf@font@feat,RawFeature={bolden=4,slant=0.167}}
942 \else
943 \zf@make@font@shapes{\zf@bf}{\bfdefault}{\sldefault}
944 {\zf@font@feat\zf@bf@feat,RawFeature={slant=0.167}}
945 \fi
946 \fi
947 \fi
948 \fi
949 \endgroup}
950
951 \newcount\xeCJK@featureadded
952 \xeCJK@featureadded=0
953
954 \let\xeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
955 \def\addCJKfontfeatures#1{
956 \global\advance\xeCJK@featureadded\@ne
957 \ifcsname xeCJK@family\endcsname
958 \edef\xeCJK@temp{\csname xeCJK@nsff\xeCJK@family\endcsname}
959 \edef\xeCJK@Features{[\csname zf@family@options\xeCJK@temp\endcsname,#1]}
960 \expandafter
961 \newfontfamily@i\csname xeCJK@font@\xeCJK@family @\the\xeCJK@featureadded\expandafter\end
962 \xeCJK@Features
963 {\csname zf@family@fontname\xeCJK@temp\endcsname}
964 \expandafter\edef\csname xeCJK@nsff\xeCJK@family @\the\xeCJK@featureadded\endcsname{\zf@fa
965 \CJKfamily{\xeCJK@family @\the\xeCJK@featureadded}
966 \fi}
967
968 \def\addfontfeatures#1{
969 \xeCJK@addfontfeatures{#1}

```

```

970 \addCJKfontfeatures{#1}}
971
972
973 % redefine \CJKfamily.
974
975 \def\xCJK@font@rm{}
976
977 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
978   \ifcsname xeCJK@font@#1\endcsname
979     \edef\xCJK@family{#1}
980   \else
981     \ifcsname xeCJK@#1@warned\endcsname
982     \else
983       \PackageWarning{xeCJK}{
984         Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J
985         Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
986       \expandafter\gdef\csname xeCJK@#1@warned\endcsname{}
987     \fi
988   \fi}
989 \CJKfamily{rm}
990
991 \def\xCJKsetslantfactor#1{\edef\xCJK@slantfactor{#1}}
992 \def\xCJKsetemboldenfactor#1{\edef\xCJK@emboldenfactor{#1}}
993
994 \xCJKsetslantfactor{0.17}
995 \xCJKsetemboldenfactor{4}

```

## 13 使用 CJKnumb 宏包

```

996 %
997
998
999 \ifxeCJK@num
1000   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
1001   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
1002   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
1003     \multiply\@tempcnta 256\relax
1004     \advance\@tempcnta #2\relax
1005     \char\@tempcnta}
1006   \RequirePackage{CJKnumb}
1007   \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
1008   \def\CJK@tenthousand{万}
1009 \fi

```

可以使用 CJK 包中的 cpx 或 cp 文件。

```
1010
1011 \def\CJK@ifundefined#1{
1012   \ifx #1\@undefined
1013     \expandafter\@firstoftwo
1014   \else
1015     \expandafter\@secondoftwo
1016   \fi
1017 }
1018
1019 \newcommand{\xeCJKcaption}[2] [] {
1020   \edef\xecjk@temp{#1}
1021   \ifx\xecjk@temp\@empty
1022   \else
1023     \XeTeXdefaultencoding "#1"
1024   \fi
1025   \makeatletter
1026   \input{#2.cpx}
1027   \makeatother
1028   \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1029
1030 \endlinechar \^^M
1031 \catcode "FEFF=9\relax
```

## File II

# example-addspaces.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[boldfont,slantfont]{xeCJK}
3 \usepackage[indentfirst}
4 \usepackage{xcolor}
5 \setCJKmainfont{Adobe Song Std}
6 \textwidth 190mm
7 \oddsidemargin 0pt
8 \begin{document}
9 \baselineskip 18pt
10 \parskip 10pt
11 \parindent 0em
12
13 {\slshape 斜体 Slanted \bfseries 斜体 Slanted}
14
15
16 \long\def\sometexts{\par{\color{\colora}
17 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
18 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体} a 数学 $b$ 数学 $c$ $d$
19 \\\
20 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
21 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体}a 数学 $b$ 数学 $c$ $d$\\
22 This is an example. 这是一个例子
23 }}
24
25 \def\colora{blue}
26 \CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}
27 \verb+\CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}+
28 \sometexts
29
30 \def\colora{red}
31 \CJKsetecglue{ }
32 \verb+\CJKsetecglue{ }+
33 \sometexts
34
35 \end{document}
36
```

## File III

# example-CJKchecksingle.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[boldfont,slantfont,CJKaddspaces,CJKchecksingle]{xeCJK}
3 \usepackage[indentfirst}
4 \setCJKmainfont{Adobe Song Std}
5 \textwidth 120mm
6 \oddsidemargin 0pt
7 \def\usemacro#1{\csname#1\endcsname $\backslash$#1}
8 \begin{document}
9 \baselineskip 18pt
10 \parskip 10pt
11 \parindent 0em
12
13 \long\def\sometexts{xeCJK 改进了中英文间距的处理,并可以避免单个汉字独占
    一段的最后一行。
14
15 xeCJK 改进了中英文间距的处理,并且可以避免单个汉字独占一段的最后一行。
16
17 xeCJK 改进了中英文间距的处理, 并且还可以避免单个汉字独占一段的最后一行.
18
19 }
20
21 \sometexts
22 \vskip 20mm
23
24 不用 CJKchecksingle 的效果:
25
26 \makeatletter
27 \def\xeCJK@i@i{\CJKglue\CJKsymbol}
28 \sometexts
29 \end{document}
30
```

## File IV

# example-CJKfntef.tex

```
1
2 \documentclass[11pt]{article}
3 \textheight 220mm
4 \textwidth 150mm
5 \oddsidemargin 0pt
6 \evensidemargin 0pt
7 \usepackage[slantfont,boldfont]{xeCJK}
8 \usepackage{indentfirst}
9 \usepackage{xcolor}
10 \usepackage{CJKfntef}
11
12 \setCJKmainfont{Adobe Song Std}% 设置缺省中文字体
13 \setCJKmonofont{Adobe Song Std}% 设置缺省中文字体
14
15 \begin{document}
16
17 \baselineskip 16pt
18 \parindent 2em
19
20 \section{举例}
21 \begin{verbatim}
22 标点。
23 \end{verbatim}
24
25 \CJKunderline{汉字}\CJKunderline{加下划线加下划线加下划线加下划线%
26 加下划线加下划线加下划线加下划线加下划线加下划线加下划线}
27
28 \CJKunderwave{波浪线}
29
30 \ifcsname CJKunderanyline\endcsname
31 \CJKunderanyline{0.5em}{\sixty \kern-.021em\char58 \kern-.021em}{自定义
  下划线}
32
33 \CJKunderanyline{0.2em}{\kern-.03em\top{\kern.2ex\hrule width.2em\kern 0.11em
34 \hrule height .1em}\kern-.03em}{自定义下划线}
35
36 \CJKunderansymbol{0.2em}{\cdot}{汉字加点}
37 \fi
38 \end{document}
```

# Index

Numbers written in *italic* refer to the page where the corresponding entry is described; numbers underlined refer to the code line of the definition; numbers in *roman* refer to the code lines where the entry is used.

Symbols	
<code>\:</code> .....	405, 406
<code>\@empty</code> .....	62,
779, 786, 787, 796, 797, 808, 810,	
852, 873, 888, 897, 909–911, 930, 1021	
<code>\@firstoftwo</code> .....	1013
<code>\@ifnextchar</code> .....	456, 761
<code>\@let@token</code> .....	
406, 410, 413, 414, 431, 434, 445, 448	
<code>\@nameuse</code> .....	876
<code>\@ne</code> .....	347, 353, 956
<code>\@plus</code> .....	382
<code>\@secondoftwo</code> .....	1015
<code>\@sptoken</code> 339, 348, 357, 396, 411, 416, 448	
<code>\@tempa</code> .....	817–819,
822, 845, 866, 867, 870, 873, 874	
<code>\@tempcnta</code> .....	
... 44, 46–48, 56, 57, 65, 1002–1005	
<code>\@tempcntb</code> .....	64–66
<code>\@tempswafalse</code> .....	906, 907
<code>\@tempswattrue</code> .....	905
<code>\@undefined</code> .....	1012
<code>\</code> .....	19, 21
<code>\CJKfamily</code> .....	3, 9
<code>\CJKsetecglue</code> .....	4
<code>\CJKsetecglue\{ \}</code> .....	4
<code>\makeCJKactive</code> .....	6
<code>\makeCJKinactive</code> .....	6
<code>\normalspacedchars</code> .....	5
<code>\punctstyle</code> .....	2, 4, 9
<code>\setCJKfamilyfont</code> .....	3, 8
<code>\setCJKmainfont</code> .....	3, 8
<code>\setCJKmonofont</code> .....	3, 8
<code>\setCJKsansfont</code> .....	3, 8
<code>\setmainfont</code> .....	8
<code>\setmonofont</code> .....	8
<code>\setsansfont</code> .....	8
<code>\usepackage</code> .....	3, 8
<code>\xeCJKallowbreakbetweenpuncts</code> ..	4, 9
<code>\xeCJKcaption</code> .....	5
<code>\xeCJKnobreakbetweenpuncts</code> ....	4, 9
<code>\xeCJKsetcharclass</code> .....	5
<code>\xeCJKsetemboldenfactor</code> .....	4, 10
<code>\xeCJKsetkern</code> .....	5
<code>\xeCJKsetslantfactor</code> .....	4, 10
<code>\^</code> .....	1030
<code>\</code> .....	17, 20
A	
<code>\addCJKfontfeatures</code> .....	955, 970
<code>\addfontfeatures</code> .....	954, 968
<code>\addto@hook</code> .....	706
<code>\advance</code> .....	47,
65, 505, 509, 512, 541, 561, 565,	
572, 577, 627, 646, 651, 665, 956, 1004	
<code>\AtBeginDocument</code> .....	704
<code>\AtEndOfPackage</code> .....	28
B	
<code>\backslash</code> .....	7
<code>\baselineskip</code> .....	9, 17, 382
<code>\begin</code> .....	8, 15, 21
<code>\begingroup</code> .....	839
<code>\bfdefault</code> .....	890, 893,
913, 916, 920, 924, 932, 936, 940, 943	
<code>\bfseries</code> .....	13
<code>\bgroup</code> ....	153, 269, 275, 282, 289,
296, 303, 311, 317, 324, 364, 371, 377	
C	
<code>\catcode</code> .....	1031
<code>\cdot</code> .....	36
<code>\char</code> .....	31, 1005
<code>\chardef</code> .....	389, 390
<code>\CJK@ecglue</code> .....	459, 460
<code>\CJK@ifundefined</code> .....	1011
<code>\CJK@nobreakglue</code> .....	383
<code>\CJK@stop</code> .....	91, 94, 97, 422

<code>\CJK@tenthousand</code> . . . . .	1008	469, 481, 536, 539, 542, 550–556,
<code>\CJK@UnicodeEnc</code> . . . . .	1000	590, 595, 605–614, 617, 619, 621,
<code>\CJKaddEncHook</code> . . . . .	1001	630, 634, 678, 679, 690, 707, 708,
<code>\CJKecglue</code> . . . . .	105, 109, 268, 310, 348, 357, 360, 400, 411, 460, 691, 693	712, 717, 727, 732, 735, 738, 765, 768, 825, 826, 854, 857, 955, 968, 975, 991, 992, 1001, 1002, 1008, 1011
<code>\CJKfamily</code> . . . . .	741, 751, 755, 759, 965, 973, 977, 989	<code>\define@key</code> . . . . . 834
<code>\CJKglue</code> 27, 162, 174, 354, 382, 383, 427		<code>\divide</code> . . . . . 626, 650
<code>\CJKpunctsymbol</code> . . . . .	179, 185, 210, 249, 679, 683, 688, 708	<code>\documentclass</code> . . . . . 1, 2
<code>\CJKsetecglue</code> . . . . .	26, 27, 31, 32, 461, 462	
<code>\CJKsymbol</code> . . . . .	27, 156, 163, 194, 230, 272, 293, 314, 368, 428, 430, 678, 691–693, 707	<b>E</b>
<code>\CJKunderanyline</code> . . . . .	31, 33	<code>\edef</code> 61, 178, 182, 209, 248, 385–387, 524, 528, 531, 545, 547, 585, 592, 597, 628, 635, 653, 656, 658, 663, 776, 780, 788, 791, 798, 801, 807, 811, 813, 817, 819, 823, 827, 828, 835, 836, 841, 845, 866, 958, 959, 964, 979, 991, 992, 1000, 1020
<code>\CJKunderansymbol</code> . . . . .	36	<code>\egroup</code> . . . . . 105, 109, 110, 159, 188, 214, 221, 226, 253, 264
<code>\CJKunderline</code> . . . . .	25	<code>\else</code> . . . . . 63, 98, 175, 340, 355, 358, 398, 412, 415, 436, 450, 484, 486, 493, 508, 518, 540, 546, 558, 601, 644, 654, 657, 672, 720, 790, 800, 809, 812, 855, 868, 891, 900, 914, 918, 922, 934, 938, 942, 980, 982, 1014, 1022
<code>\CJKunderwave</code> . . . . .	28	<code>\encodingdefault</code> . . . . . 742
<code>\color</code> . . . . .	16	<code>\end</code> . . . . . 23, 29, 35, 38
<code>\colora</code> . . . . .	16, 25, 30	<code>\endcsname</code> . . . . . 3, 7, 30, 167, 173, 184, 200, 207, 234, 237, 243, 246, 257, 258, 483, 485, 494, 499, 507, 525, 529, 532, 550–555, 557, 560, 562, 564, 566, 575, 576, 586, 593, 596, 597, 637, 640, 642, 664, 671, 705, 711, 718, 719, 721, 724, 820, 823, 826, 827, 865, 867, 874, 877, 957–959, 961, 963, 964, 978, 981, 986, 1001, 1007
<code>\csname</code> . . . . .	3, 7, 167, 183, 200, 207, 233, 237, 242, 246, 256, 258, 499, 524, 528, 531, 550–555, 561, 565, 585, 592, 597, 637, 640, 663, 719, 721, 724, 820, 823, 826, 827, 874, 958, 959, 961, 963, 964, 986, 1001, 1007	<code>\endgroup</code> . . . . . 949
<code>\CurrentOption</code> . . . . .	29	<code>\endlinechar</code> . . . . . 34, 1030
<b>D</b>		<code>\evensidemargin</code> . . . . . 6
<code>\DeclareFontFamily</code> . . . . .	884	<code>\ExecuteOptions</code> . . . . . 18, 20
<code>\DeclareOption</code> . . . . .	17–29	
<code>\DeclareRobustCommand</code> . . . . .	681, 686, 740, 749, 753, 757, 820, 977	
<code>\def</code> . . . . .	3, 7, 13, 16, 25, 27, 30, 35, 38, 43, 51, 52, 54, 55, 60, 67, 71, 91, 93, 96, 152, 158, 161, 165, 171, 181, 187, 192, 196, 203, 212, 219, 224, 228, 232, 241, 251, 255, 262, 267, 274, 281, 288, 295, 302, 309, 316, 323, 330, 335, 338, 346, 352, 370, 376, 382, 383, 392, 395, 405, 406, 409, 422, 425, 426, 429, 433, 440, 441, 443, 447, 455, 458, 459, 465, 466,	



<code>\expandafter</code> . . . . .	3, 100, 265, 397, 406, 435, 437, 449, 451, 524, 528, 531, 550–555, 585, 592, 637, 640, 663, 723, 769, 771, 773, 820, 823, 826, 827, 868, 869, 872–874, 960, 961, 964, 986, 1001, 1013, 1015	<code>\ifcsname</code> . . . . .	30, 173, 483, 485, 494, 507, 557, 560, 564, 575, 576, 596, 642, 671, 705, 711, 718, 865, 867, 877, 957, 978, 981
<code>\external@font</code> . . . . .	724	<code>\ifnum</code> . . . . .	48, 347, 353, 356, 359, 491, 515, 538, 544, 581, 598, 629, 652, 655, 666
<b>F</b>		<code>\ifx</code> . . . . .	62, 97, 339, 396, 399, 410, 414, 448, 643, 779, 786, 787, 796, 797, 808, 810, 852, 888, 897, 909–911, 930, 939, 1012, 1021
<code>\f@series</code> . . . . .	482, 591, 718, 719, 724	<code>\ifxeCJK@BoldFont@</code> . . . . .	8, 778
<code>\f@shape</code> . . . . .	482, 591, 718, 719, 724	<code>\ifxeCJK@checksingle</code> . . . . .	14
<code>\f@size</code> . . . . .	718, 719, 724, 848, 860	<code>\ifxeCJK@dokerning</code> . . . . .	479, 498
<code>\familydefault</code> . . . . .	743	<code>\ifxeCJK@num</code> . . . . .	11, 999
<code>\fi</code> . . . . .	37, 68, 101, 177, 342, 349, 361–363, 401, 402, 417–419, 438, 452, 489, 496, 497, 510, 513, 517, 522, 534, 543, 548, 563, 567, 578–580, 583, 588, 600, 603, 631, 659, 660, 667, 668, 676, 710, 715, 725, 782, 783, 793, 794, 803–805, 814, 815, 851, 858, 859, 861, 869, 875, 894, 895, 903, 904, 906, 907, 917, 921, 925, 926, 937, 945–948, 966, 987, 988, 1009, 1016, 1024	<code>\ifxeCJK@SlantFont@</code> . . . . .	5, 785, 927
<code>\font</code> . . . . .	723, 848, 860	<code>\ifzf@atsui</code> . . . . .	853
<code>\fontfamily</code> . . . . .	751, 755, 759, 821	<code>\ifzf@icu</code> . . . . .	849, 856
<code>\futurelet</code> . . . . .	336, 393, 406, 431, 445	<code>\ifzf@nobf</code> . . . . .	887, 906, 931
<b>G</b>		<code>\ifzf@noit</code> . . . . .	896, 907
<code>\gdef</code> . . . . .	986	<code>\ignorespaces</code> . . . . .	222, 685
<code>\gdef@cx</code> . . . . .	871, 880–882	<code>\input</code> . . . . .	1026
<code>\get@external@font</code> . . . . .	722	<code>\itdefault</code> . . . . .	899, 902, 913, 916, 920, 924
<code>\global</code> . . . . .	178, 406, 524, 528, 531, 585, 592, 663, 723, 956	<code>\itshape</code> . . . . .	17, 20
<b>H</b>		<b>K</b>	
<code>\hrule</code> . . . . .	33, 34	<code>\kern</code> . . . . .	31, 33, 34, 200, 207, 237, 246, 385–387, 707
<code>\hskip</code> . . . . .	26, 27, 167, 258, 382, 467	<b>L</b>	
<b>I</b>		<code>\lastkern</code> . . . . .	347, 353, 356
<code>\if</code> . . . . .	413	<code>\lastnodetype</code> . . . . .	359
<code>\if@tempwa</code> . . . . .	908	<code>\LaTeX</code> . . . . .	17, 20
<code>\ifcase</code> . . . . .	501, 569	<code>\let</code> . . . . .	28, 216, 217, 260, 344, 350, 420, 454, 460, 461, 470, 730, 747, 842, 844, 846, 847, 954
<code>\ifcat</code> . . . . .	434	<code>\long</code> . . . . .	13, 16, 422
<b>J</b>		<code>\loop</code> . . . . .	45, 662
<b>K</b>		<b>M</b>	
<b>L</b>		<code>\m@ne</code> . . . . .	34
<b>M</b>		<code>\makeatletter</code> . . . . .	26, 1025
<b>N</b>		<code>\makeatother</code> . . . . .	1027
<b>O</b>		<code>\makexeCJKactive</code> . . . . .	35, 41
<b>P</b>		<code>\makexeCJKinactive</code> . . . . .	38
<b>Q</b>		<code>\mathrm</code> . . . . .	750

<code>\mathsf</code> .....	754	<code>\RequirePackage</code> .....	1, 32, 1006
<code>\mathtt</code> .....	758	<code>\RequireXeTeX</code> .....	2
<code>\mddefault</code> .....	886, 899, 902, 928	<code>\reset@font</code> .....	747
<code>\multiply</code> .....	57, 625, 649, 1003	<code>\rmdefault</code> .....	751
		<code>\rmfamily</code> .....	749, 750
<b>N</b>			
<code>\newcommand</code> .....	760, 1019	<b>S</b>	
<code>\newcount</code> .....	473–477, 951	<code>\section</code> .....	20
<code>\newcounter</code> .....	869	<code>\selectfont</code> .....	751, 755, 759, 821
<code>\newdimen</code> .....	478	<code>\seriesdefault</code> .....	744
<code>\newfontfamily@i</code> .....	961	<code>\setCJKfamilyfont</code> .....	738, 985
<code>\newif</code> .....	5, 8, 11, 14, 479	<code>\setCJKmainfont</code> ....	4, 5, 12, 727, 730
<code>\nobreak</code> .....	176, 193, 197, 204, 208, 213, 220, 247, 383, 470, 684	<code>\setCJKmonofont</code> .....	13, 735
<code>\noexpand</code> ..	413, 434, 817, 820, 821, 845	<code>\setCJKromanfont</code> .....	730
<code>\normalfont</code> .....	740, 747	<code>\setCJKsansfont</code> .....	732
<code>\normalspacedchars</code> .....	93, 103	<code>\setkeys</code> .....	843, 845
<code>\not@math@alphabet</code> ....	750, 754, 758	<code>\sfdefault</code> .....	755
<code>\number</code> .....	622, 624, 645, 646, 648	<code>\sffamily</code> .....	753, 754
		<code>\shapedefault</code> .....	745
<b>O</b>			
<code>\oddsidemargin</code> .....	5–7	<code>\sixly</code> .....	31
<code>\or</code> ...	503, 504, 506, 511, 571, 573, 574	<code>\sldefault</code> ....	928, 932, 936, 940, 943
		<code>\slshape</code> .....	13
<b>P</b>			
<code>\PackageError</code> .....	673	<code>\sometexts</code> .....	13, 16, 21, 28, 33
<code>\PackageWarning</code> .....	983	<code>\space</code> .....	602, 673, 873, 985
<code>\par</code> .....	16, 454	<code>\stepcounter</code> .....	868
<code>\parindent</code> .....	11, 18	<code>\string</code> .....	673, 985
<code>\parskip</code> .....	10	<b>T</b>	
<code>\PassOptionsToPackage</code> .....	29	<code>\textbf</code> .....	18, 21
<code>\ProcessOptions</code> .....	30	<code>\textheight</code> .....	3
<code>\punctstyle</code> .....	595, 615, 617	<code>\textit</code> .....	18, 21
		<code>\textwidth</code> .....	4–6
<b>R</b>			
<code>\relax</code> .	30, 33, 36, 39, 46, 47, 56, 57, 64–66, 277, 284, 291, 298, 305, 319, 326, 331–333, 413, 420, 491, 499, 505, 509, 512, 515, 516, 519–521, 537, 538, 541, 559, 568, 572, 577, 581, 582, 598, 623, 625, 627, 629, 647, 649, 651, 665, 675, 746, 770, 772, 774, 826, 1002–1004, 1031	<code>\the</code>	48, 533, 538, 544, 545, 547, 628, 635, 653, 656, 663, 874, 961, 964, 965
<code>\renewcommand</code> .....	838	<code>\ttdefault</code> .....	759
<code>\repeat</code> .....	48, 666	<code>\ttfamily</code> .....	757, 758
		<code>\typeout</code> .....	602
		<b>U</b>	
		<code>\UL@hook</code> .....	706
		<code>\Unicode</code> .....	1002
		<code>\unless</code> .....	849, 865, 877, 887, 896
		<code>\updefault</code> .....	886, 890, 893
		<code>\usefont</code> .....	742
		<code>\usemacro</code> .....	7

`\usepackage` ..... 2–4, 7–10

## V

`\verb` ..... 27, 32

`\vrule` ..... 183, 233, 242, 256

`\vskip` ..... 22

`\vtop` ..... 33

## X

`\xdef` ..... 482, 591, 637, 640, 876

`\xeCJK@ccc@checksingle` ..... 445, 447

`\xeCJK@ccc@checknext` ..... 406, 409

`\xeCJK@ccc@checksingle` ..... 435, 440

`\xeCJK@ccclv` ..... 132, 335, 344

`\xeCJK@cc@checknext` ..... 397, 405

`\xeCJK@cc@checksingle` ..... 431, 433

`\xeCJK@cc@i` ..... 129, 267

`\xeCJK@cc@ii` ..... 130, 274

`\xeCJK@cc@iii` ..... 131, 281

`\xeCJK@addfontfeatures` ..... 954, 969

`\xeCJK@afterpostpunct` .....

..... 225, 229, 252, 255, 263

`\xeCJK@bboxname` .....

167, 183, 200, 207, 233, 237, 242,

246, 256, 258, 482, 483, 485, 499,

525, 529, 532, 557, 560, 562, 564,

565, 576, 586, 591, 593, 637, 640, 663

`\xeCJK@BoldFont` ..... 779, 797, 801

`\xeCJK@BoldFont@false` ..... 9

`\xeCJK@BoldFont@true` ..... 17

`\xeCJK@BoldItalicFont` ..... 796

`\xeCJK@ccclv@` ..... 143, 346, 350

`\xeCJK@ccclv@i` ..... 144, 352, 694

`\xeCJK@ccclv@ii` ..... 145, 370

`\xeCJK@ccclv@iii` ..... 146, 376

`\xeCJK@ccclv@iv` ..... 147, 350

`\xeCJK@checknext` ..... 393, 395

`\xeCJK@checkpar` ..... 449, 455

`\xeCJK@checksingle` ..... 28, 425

`\xeCJK@checksinglefalse` ..... 15

`\xeCJK@CJKkern` ..... 189, 385

`\xeCJK@class` ..... 55, 66

`\xeCJK@cnta` .... 473, 499, 500, 519,

523, 559, 561, 565, 572, 577, 581,

582, 584, 622, 625–628, 645, 646,

649–653, 655, 656, 661, 663, 665, 666

`\xeCJK@cntb` ... 474, 624, 626, 648, 650

`\xeCJK@cntc` ..... 475,

500, 505, 509, 512, 514–516, 520, 527

`\xeCJK@cntd` ..... 476, 514, 521, 533

`\xeCJK@cnte` .....

.. 477, 537, 538, 541, 544, 545, 547

`\xeCJK@dima` ... 478, 623, 624, 647, 648

`\xeCJK@dokerningfalse` ..... 492, 495

`\xeCJK@dokerningtrue` ..... 490

`\xeCJK@emboldenfactor` .. 781, 799, 992

`\xeCJK@emptyCJKtoks` .....

... 154, 271, 278, 285, 292, 299,

306, 313, 320, 327, 330, 366, 372, 378

`\xeCJK@family` ..... 482, 591, 718,

719, 721, 724, 958, 961, 964, 965, 979

`\xeCJK@featureadded` .....

..... 951, 952, 956, 961, 964, 965

`\xeCJK@Features` .....

..... 776, 780, 787, 788, 791,

798, 801, 810, 811, 813, 817, 959, 962

`\xeCJK@font@rm` ..... 975

`\xeCJK@four` ..... 356, 389

`\xeCJK@getBoldFont` ..... 770

`\xeCJK@getBoldItalicFont` ..... 772

`\xeCJK@getglyphbounds` .. 621, 636, 639

`\xeCJK@getItalicFont` ..... 774

`\xeCJK@gid` ..... 622, 635, 645, 646

`\xeCJK@gobble` ..... 422

`\xeCJK@i@ccclv` ..... 111, 187

`\xeCJK@i@i` ..... 27, 28, 106, 161

`\xeCJK@i@ii` 107, 165, 279, 300, 321, 374

`\xeCJK@i@iii` 108, 171, 286, 307, 328, 380

`\xeCJK@i@vi` ..... 149, 158

`\xeCJK@ignorespaces` .....

..... 190, 265, 392, 689, 707

`\xeCJK@ii@` ..... 113, 212, 216, 217

`\xeCJK@ii@ccclv` ..... 119, 219

`\xeCJK@ii@i` ..... 114, 192

`\xeCJK@ii@ii` ..... 115, 196

`\xeCJK@ii@iii` ..... 116, 203

`\xeCJK@ii@iv` ..... 117, 216

`\xeCJK@ii@v` ..... 118, 217

\xeCJK@iii@	121, 224	\xeCJK@setcurrentchar@ii	441, 451, 456
\xeCJK@iii@ccclv	127, 262	\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i	..
\xeCJK@iii@i	122, 228		429, 444
\xeCJK@iii@ii	123, 232	\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii	..
\xeCJK@iii@iii	124, 241		443, 456
\xeCJK@iii@iv	125, 251, 260	\xeCJK@setfont	155, 270, 276,
\xeCJK@iii@v	126, 260		283, 290, 297, 304, 312, 318, 325,
\xeCJK@ItalicFont	786		367, 373, 379, 487, 707, 708, 713, 717
\xeCJK@iv@i	134, 288	\xeCJK@setkern	199, 206, 236, 245, 556
\xeCJK@iv@ii	135, 295	\xeCJK@setmacro@getkey	825, 830–832
\xeCJK@iv@iii	136, 302	\xeCJK@setnormalspacedchar	94, 96, 100
\xeCJK@lastpunct	178,	\xeCJK@setprepunct	169, 181, 201, 239
	182, 199, 200, 206, 207, 209, 234,	\xeCJK@setPunct	51, 52, 54, 86, 87
	236, 237, 243, 245, 246, 248, 257, 258	\xeCJK@setPunct@	58, 60, 67
\xeCJK@newfontfamily	728, 733, 736, 739, 760	\xeCJK@setpunctbounds	488, 634
\xeCJK@newfontfamily@	762, 763, 765	\xeCJK@setpunctcharclass	49, 71
\xeCJK@nexttoken	336, 339, 393, 396, 399, 420	\xeCJK@sidespace	619
\xeCJK@numfalse	12	\xeCJK@slantfactor	789, 792, 799, 802, 991
\xeCJK@numtodim	523, 527, 536, 584	\xeCJK@SlantFont@false	6
\xeCJK@numtrue	21	\xeCJK@SlantFont@true	19
\xeCJK@par	414, 454, 456	\xeCJK@temp	61, 62, 67,
\xeCJK@postPunct	52, 73, 74, 77, 81, 83		69, 526, 530, 539, 542, 545, 547,
\xeCJK@prePunct	51, 72, 75, 80, 82		587, 628–630, 638, 641, 653, 656,
\xeCJK@prepunctkern	386		658, 664, 768, 770, 772, 774, 807,
\xeCJK@ps@banjiao	609		808, 828, 958, 959, 963, 1020, 1021
\xeCJK@ps@CCT	613	\xeCJK@ten	359, 390
\xeCJK@ps@fullwidth	608	\xeCJK@ULpostpunctchar	686, 699–702
\xeCJK@ps@halfwidth	610	\xeCJK@ULprepunctchar	681, 695–698
\xeCJK@ps@hangmobanjiao	605	\xeCJK@ULroutines	690, 709
\xeCJK@ps@kaiming	611	\xeCJK@v@ccclv	141, 344
\xeCJK@ps@marginkerning	606	\xeCJK@v@i	138, 309
\xeCJK@ps@mixedwidth	612	\xeCJK@v@ii	139, 316
\xeCJK@ps@plain	491, 598, 614	\xeCJK@v@iii	140, 323
\xeCJK@ps@quanjiao	607	\xeCJK@v@i	150, 152
\xeCJK@punctrule	166, 172, 198, 205, 235, 244, 481	\xeCJK@zerokern	341, 387
\xeCJK@punctstyle	167, 183, 200, 207, 233,	\xeCJK@zz@ccclv	336, 338
	237, 242, 246, 256, 258, 483, 491,	\xeCJKallowbreakbetweenpuncts	..
	501, 525, 529, 532, 557, 560, 562,		465, 599
	564, 565, 569, 576, 586, 593, 597, 598	\xeCJKcaption	1019
\xeCJK@setcurrentchar@i	426, 437, 442	\xeCJKnobreakbetweenpuncts	469, 471
		\xeCJKplainchr	617
		\xeCJKpunctnobreak	238, 466, 470
		\xeCJKsetcharclass	43, 89

<code>\xeCJKsetecglue</code> . . . . .	458, 461	<code>\zf@family</code> . . . . .	
<code>\xeCJKsetemboldenfactor</code> . . . .	992, 995		821, 823, 876, 877, 880–882, 884, 964
<code>\xeCJKsetkern</code> . . . . .	590	<code>\zf@family@long</code>	836, 842, 865, 871, 876
<code>\xeCJKsetslantfactor</code> . . . . .	991, 994	<code>\zf@ff</code> . . . . .	883
<code>\XeTeX@CJKfntef@hook</code> . . . . .	712	<code>\zf@firsttimefalse</code> . . . . .	864
<code>\XeTeXcharclass</code> . . . . .	46, 66, 99	<code>\zf@firsttimetrue</code> . . . . .	862
<code>\XeTeXcharglyph</code> . . . . .	635	<code>\zf@font@feat</code> . . . . .	847,
<code>\XeTeXdefaultencoding</code> . . . .	1023, 1028		863, 886, 890, 893, 899, 902, 913,
<code>\XeTeXglyphbounds</code> . .	622, 645, 646, 673		916, 920, 924, 929, 933, 936, 941, 944
<code>\XeTeXinterchartokenstate</code> . . . . .		<code>\zf@font@wrap</code> . . . . .	848, 860
	36, 39, 682, 687, 714	<code>\zf@fontname</code> . . . . .	841, 842,
<code>\XeTeXinterchartoks</code> . . . . .			844, 846, 848, 860, 880, 883, 885,
	105–111, 113–119, 121–127,		889, 898, 912, 928, 932, 935, 939, 940
	129–132, 134–136, 138–141,	<code>\zf@fontspec</code> . . . . .	817, 838
	143–147, 149, 150, 277, 284, 291,	<code>\zf@get@feature@requests</code> . . . . .	863
	298, 305, 319, 326, 331–333, 691–702	<code>\zf@init</code> . . . . .	840
<code>\XKV@rm</code> . . . . .	845, 847	<code>\zf@it</code> . . . . .	897, 901, 911, 915
		<code>\zf@it@feat</code> . . . . .	835, 899, 902
	<b>Z</b>	<code>\zf@make@font@shapes</code> . . . . .	
<code>\z@</code> . . . . .	184, 234, 243, 257, 382		885, 889, 892, 898, 901, 912,
<code>\zap@space</code> . . . . .	873		915, 919, 923, 928, 932, 935, 940, 943
<code>\zf@basefont</code> . . . . .	848, 860	<code>\zf@PackageInfo</code> . . . . .	878
<code>\zf@bf</code> .	888, 892, 910, 919, 930, 939, 943	<code>\zf@pre@ff</code> . . . . .	883
<code>\zf@bf@feat</code> . . . . .	890, 893, 936, 944	<code>\zf@set@font@type</code> . . . . .	850
<code>\zf@bfit</code> . . . . .	909, 923	<code>\zf@sufffix</code> .	848, 852, 854, 857, 860, 883
<code>\zf@bfit@feat</code> . . . . .	913, 916, 920, 924	<code>\zf@up</code> . . . . .	844, 846
<code>\zf@default@options</code> . . . . .	879, 881	<code>\zf@up@feat</code> . . . . .	886
<code>\zf@enc</code> . . . . .	884		