

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.4.3

孙文昌

2011/07/24

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}
```

宏包选项

BoldFont:	启用 CJK 粗体字
SlantFont:	启用 斜体字 <i>slshape</i>
fallback:	启用备用字体功能
CJKnumber:	调用 CJKnumb 宏包
CJKchecksingle:	避免单个汉字单独占一行
nospace:	忽略 CJK 文字之间的空格(默认行为)
space:	保留 CJK 文字之间的空格

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

分别设置缺省 CJK 普通字体族、CJK 无衬线字体族、CJK 打字机字体族的各自所对应中文字体,以及某个 CJK 族所对应的备用字体(通常用于生僻字)。其中最后两个参数的意义请参考 `fontspec` 宏包。

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。

可以重定义 `\CJKfamilydefault` 来修改普通字体的 CJK 字体族。其默认值是默认的普通字体族 `\CJKrmdefault`, 即 `rm`。可以重定义为无衬线字体族的默认值 `\CJKsfdefault`, 即 `sf`; 或是打字机字体族的 `\CJKttdefault`, 即 `tt`。也可以改为其他自定义的字体族。例如,在幻灯片中可以使用如下命令改用无衬线的汉字字体:

```
\renewcommand\CJKfamilydefault{\CJKsfdefault}
```

与 CJK 包类似,使用命令 `\CJKfamily{}` 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 PLBaosong2GBK Light (文鼎 P L 报宋二GBK), 最后一个命令设置 `CJKfamily` “song”。

```
\setmainfont{TeX Gyre Termes}
\setCJKmainfont{AR PLBaosong2GBK Light}
\setCJKfamilyfont{song}{AR PLBaosong2GBK Light}
```

下表中,左边为输入,右边为排版效果:

这是缺省字体 abCD	这是缺省字体 abCD
<code>\bfseries</code> 这是缺省字体 abCD	这是缺省字体 abCD
<code>\itshape</code> 这是缺省字体 abCD	这是缺省字体 <i>abCD</i>
<code>\bfseries\itshape</code> 这是缺省字体 abCD	这是缺省字体 <i>abCD</i>
<code>\CJKfamily{song}</code> 这是宋体	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 $-0.999 \sim 0.999$ 。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。

```
\CJKnospace
\CJKspace
```

`\CJKnospace` 忽略 CJK 文字之间的空格,这是默认行为,与 `nospace` 选项相同。`\CJKspace` 保留 CJK 文字之间的空格,但仍然忽略文字与全角标点间的空格,与宏包 `space` 选项相同。

```
\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^AT_EX 中文字体 a 数学 *c d*-th

这是 English 中文 *Chinese*中文 L^AT_EX 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。

```
\xeCJKenablefallback
\xeCJKdisablefallback
```

打开或关闭备用字体功能。

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

该命令将设定 Unicode 范围 `<first>–<last>` 的字符类别为 `<class>`。

类别 0 表示一般西文符号,使用西文字体;类型 1 表示一般 CJK 表意符号,使用 CJK 字体。默认只将 Unicode 区的 CJK 文字和标点使用 CJK 字体,字符类别的详细说明及缺省状态下的设置见源代码第 10 节。

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,且设定对预定义的标点符号无效。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。

`\makexeCJKactive`
`\makexeCJKinactive`

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. 2.4.3

Wenchang Sun

2011/07/24

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 <code>BoldFont</code> in the definition of a CJK family.
SlantFont:	Create slanted fonts for CJK characters. Will be overridden by specifying <code>ItalicFont</code> in the definition of a CJK family.
CJKnumber:	Load the <code>CJKnumb</code> package.
CJKchecksingle:	Prevent last line with only one CJK character
nospace:	Ignore spaces between CJK ideographs
space:	Do not ignore spaces between CJK ideographs

```

\setCJKmainfont [<font features>]{\font name}
\setCJKsansfont [<font features>]{\font name}
\setCJKmonofont [<font features>]{\font name}
\setCJKfamilyfont {\family name}[<font features>]{\font name}
\setCJKfallbackfamilyfont {\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 two macros set the primary font and fallback 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 `` and `{\font name}`, we refer to the package `fontspec`.

Threr are `\CJKfamilydefault`, `\CJKrmdefault`, `\CJKsfdefault` and `\CJKttdefault`, which correspond to `\familydefault`, `\rmdefault`, `\sfdefault` and `\ttdefault`. For example, one can select sans serief CJK font for slides:

```
\renewcommand\CJKfamilydefault{\CJKsfdefault}
```

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 `marginkerning`

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{<slant factor>}`

`\xeCJKsetemboldenfactor{<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.

`\CJKnospace`

`\CJKspace`

`\CJKnospace` ignores spaces between CJK ideographs, see also `nospace` option. `\CJKspace` reserves the spaces.

`\xeCJKenablefallback`

`\xeCJKdisablefallback`

Enable or disable fallback fonts for CJK families.

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 宏包选项

`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
7 \newif\ifxeCJK@BoldFont@
8
9 \newif\ifxeCJK@fallback@
10
11 \newif\ifxeCJK@num
12
13 \newif\ifxeCJK@checksingle
14
15 \newif\ifxeCJK@indentfirst
16 \xeCJK@indentfirsttrue
17
18 \newif\ifxeCJK@space@
19 \xeCJK@space@false
20
21 \DeclareOption{boldfont}{\xeCJK@BoldFont@true}
22 \DeclareOption{BoldFont}{\ExecuteOptions{boldfont}}
23 \DeclareOption{slantfont}{\xeCJK@SlantFont@true}
24 \DeclareOption{SlantFont}{\ExecuteOptions{slantfont}}
25 \DeclareOption{fallback}{\xeCJK@fallback@true}
26 \DeclareOption{CJKnumber}{\xeCJK@numtrue}
27 \DeclareOption{normalindentfirst}{\xeCJK@indentfirstfalse}
28 \DeclareOption{CJKchecksingle}{\AtEndOfPackage{\let\xeCJK@i@i\xeCJK@checksingle}}
29 \DeclareOption{space}{\xeCJK@space@true}
30 \DeclareOption{nospace}{\xeCJK@space@false}
31
32 \DeclareOption{CJKnormalspaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
```

```

33   obsolete option 'CJKnormalspaces'. It may be removed in the future.}}
34 \DeclareOption{CJKaddspaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
35   obsolete option 'CJKaddspaces'. It may be removed in the future.}}
36 \DeclareOption{CJKtextspaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
37   obsolete option 'CJKtextspaces'. It may be removed in the future.}}
38 \DeclareOption{CJKmathspaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
39   obsolete option 'CJKmathspaces'. It may be removed in the future.}}
40 \DeclareOption{CJKsetspaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
41   obsolete option 'CJKsetspaces'. It may be removed in the future.}}
42 \DeclareOption{CJKnospaces}{\PackageWarning{xeCJK}{%
43   obsolete option 'CJKnospaces'. It may be removed in the future.}}
44
45 \DeclareOption*{\PassOptionsToPackage{\CurrentOption}{fontspec}}
46 \ProcessOptions\relax
47
48 \RequirePackage{fontspec}
49 \relax
50
51 \ifxeCJK@indentfirst
52   \let\@afterindentfalse\relax
53 \fi

```

抑制换行符产生的空格

```

54 \endlinechar \m@ne

```

10 字符类别设定

[xeCJK](#) 功能开关

```

55 \def\makexeCJKactive{
56   \XeTeXinterchartokenstate=1\relax}
57
58 \def\makexeCJKinactive{
59   \XeTeXinterchartokenstate=0\relax}
60
61 \makexeCJKactive

```

设定字符类别：

编号	类别	例子
0	西文一般符号	abc
1	CJK 表意符号	汉字 あいう
2	全角左标点	《“
3	全角右标点	,。》”
4	半角左标点	([{
5	半角右标点	, . ?)] }
6	前后原始间距的符号	/

```

62 \def\xeCJKsetcharclass#1#2#3{
63   \@tempcnta=#1
64   \loop
65     \XeTeXcharclass \@tempcnta #3\relax
66     \advance\@tempcnta 1\relax
67     \unless\ifnum\the\@tempcnta>#2 \repeat
68   \xeCJK@setpunctcharclass}
69
70 \def\xeCJK@prePunct#1#2{\xeCJK@setPunct{2}{#1}{#2}}
71 \def\xeCJK@postPunct#1#2{\xeCJK@setPunct{3}{#1}{#2}}
72
73 \def\xeCJK@setPunct#1#2#3{
74   \def\xeCJK@class{#1}
75   \@tempcnta "#2\relax
76   \multiply\@tempcnta 256\relax
77   \xeCJK@setPunct@#3,,}
78
79 \def\xeCJK@setPunct@#1,{
80   \edef\xeCJK@temp{#1}%
81   \ifx\xeCJK@temp\@empty
82     \else
83       \@tempcntb "#1\relax
84       \advance\@tempcntb\@tempcnta\relax
85       \XeTeXcharclass \@tempcntb=\xeCJK@class\relax
86       \def\xeCJK@temp{\xeCJK@setPunct@}
87     \fi
88   \xeCJK@temp}
89
90 \def\xeCJK@setpunctcharclass{
91   \xeCJK@prePunct{20}{18,1C}
92   \xeCJK@postPunct{20}{19,1D,14,26}
93   \xeCJK@postPunct{25}{00}
94   \xeCJK@prePunct{30}{08,0A,0C,0E,10,12,14,16,18,1A,1D,1F,36}
95

```

```

96  \xeCJK@postPunct{30}{01,02,05,06,09,0B,0D,0F,11,15,17,19,1B,1E,
97      41,43,45,47,49,63,83,85,87,8E,
98      9B,9C,9D,9E,A1,A3,A5,A7,A9,C3,E3,E5,E7,EE,F5,F6,FB,FC,FD,FE}
99  \xeCJK@prePunct {FE}{59,5B,5D,5F,60,69,6B}
100 \xeCJK@postPunct{FE}{50,51,52,54,55,56,57,5A,5C,5E,6A}
101 \xeCJK@prePunct {FF}{03,04,08,20,3B,5B,E0,E1,E5,E6}
102 \xeCJK@postPunct{FF}{01,05,09,0C,0E,1A,1B,1F,3D,5D,
103      61,63,64,65,67,68,69,6A,6B,6C,6D,6E,6F,70,9E,9F}
104
105  \xeCJK@setPunct{1}{0}{B7}
106  \xeCJK@setPunct{4}{0}{28,2D,5B,60,7B}
107  \xeCJK@setPunct{5}{0}{21,22,25,27,29,2C,2E,3A,3B,3F,5D,7D}}
108

```

以下 Unicode 范围数据取自 fontwrap 宏包：

- Hangul Jamo


```

109  \xeCJKsetcharclass{"1100"}{"11FF"}{1}
      以下 "2E80"–"4DBF" 连续
      
```
- CJK Radicals Supplement


```

110  \xeCJKsetcharclass{"2E80"}{"2EFF"}{1}
      
```
- Kangxi Radicals


```

111  \xeCJKsetcharclass{"2F00"}{"2FDF"}{1}
      
```
- Ideographic Description Characters


```

112  \xeCJKsetcharclass{"2FF0"}{"2FFF"}{1}
      
```
- CJK Symbols and Punctuation


```

113  \xeCJKsetcharclass{"3000"}{"303F"}{1}
      
```
- Hiragana


```

114  \xeCJKsetcharclass{"3040"}{"309F"}{1}
      
```
- Katakana


```

115  \xeCJKsetcharclass{"30A0"}{"30FF"}{1}
      
```
- Bopomofo


```

116  \xeCJKsetcharclass{"3100"}{"312F"}{1}
      
```
- Hangul Compatibility Jamo


```

117  \xeCJKsetcharclass{"3130"}{"318F"}{1}
      
```


- Kanbun

118 \xeCJKsetcharclass{"3190"}{"319F"}{1}

- Bopomofo Extended

119 \xeCJKsetcharclass{"31A0"}{"31BF"}{1}

- CJK Strokes

120 \xeCJKsetcharclass{"31C0"}{"31EF"}{1}

- Katakana Phonetic Extensions

121 \xeCJKsetcharclass{"31F0"}{"31FF"}{1}

- Enclosed CJK Letters and Months

122 \xeCJKsetcharclass{"3200"}{"32FF"}{1}

- CJK Compatibility

123 \xeCJKsetcharclass{"3300"}{"33FF"}{1}

- CJKUnified Ideographs Extension A

124 \xeCJKsetcharclass{"3400"}{"4DBF"}{1}

以下块不连续

- CJK Unified Ideographs

125 \xeCJKsetcharclass{"4E00"}{"9FFF"}{1}

- Yi

126 \xeCJKsetcharclass{"A000"}{"A4CF"}{1}

- Hangul Syllables

127 \xeCJKsetcharclass{"AC00"}{"D7AF"}{1}

- CJK Compatibility Ideographs

128 \xeCJKsetcharclass{"F900"}{"FAFF"}{1}

- CJK Compatibility Forms

129 \xeCJKsetcharclass{"FE30"}{"FE4F"}{1}

- Halfwidth and Fullwidth Forms

130 \xeCJKsetcharclass{"FF00"}{"FFEF"}{1}

- CJK Unified Ideographs Extension B

131 \xeCJKsetcharclass{"20000"}{"2A6DF"}{1}

- CJK Unified Ideographs Extension C

```

132 \xeCJKsetcharclass{"2A700"}{"2B73F"}{1}

```

- CJK Unified Ideographs Extension D

```

133 \xeCJKsetcharclass{"2B740"}{"2B81F"}{1}

```

- CJK Compatibility Ideographs Supplement

```

134 \xeCJKsetcharclass{"2F800"}{"2FA1F"}{1}

```

```

135
136 \def\CJK@stop{\CJK@stop}
137
138 \def\normalspacedchars#1{
139 \xeCJK@setnormalspacedchar#1\CJK@stop}
140
141 \def\xeCJK@setnormalspacedchar#1{
142 \ifx#1\CJK@stop
143 \else
144 \XeTeXcharclass`#1=6
145 \expandafter\xeCJK@setnormalspacedchar
146 \fi}
147
148 \normalspacedchars{/}
149

```

处理宽度有分歧的两个标点:省略号和间隔号。保证其命令形式输出的是西文字体。

```

150 \AtBeginDocument{%
151 \let\xeCJK@save@textellipsis\textellipsis
152 \def\textellipsis{\begingroup\makeXeCJKinactive
153 \xeCJK@save@textellipsis\endgroup}
154 \let\xeCJK@save@textperiodcentered\textperiodcentered
155 \def\textperiodcentered{\begingroup\makeXeCJKinactive
156 \xeCJK@save@textperiodcentered\endgroup}
157 \let\xeCJK@save@textcentereddot\textcentereddot
158 \def\textcentereddot{\begingroup\makeXeCJKinactive
159 \xeCJK@save@textcentereddot\endgroup}
160 }

```

11 字符输出规则

```

161 \XeTeXinterchartoks 1 0{\egroup\CJKecglue}
162 \XeTeXinterchartoks 1 1{\xeCJK@i@i}

```

```

163 \XeTeXinterchartoks 1 2{\xeCJK@i@ii}
164 \XeTeXinterchartoks 1 3{\xeCJK@i@iii}
165 \XeTeXinterchartoks 1 4{\egroup\CJKecglue}
166 \XeTeXinterchartoks 1 5{\egroup}
167 \XeTeXinterchartoks 1 255{\xeCJK@i@cclv}
168
169 \XeTeXinterchartoks 2 0{\xeCJK@ii@}
170 \XeTeXinterchartoks 2 1{\xeCJK@ii@i}
171 \XeTeXinterchartoks 2 2{\xeCJK@ii@ii}
172 \XeTeXinterchartoks 2 3{\xeCJK@ii@iii}
173 \XeTeXinterchartoks 2 4{\xeCJK@ii@iv}
174 \XeTeXinterchartoks 2 5{\xeCJK@ii@v}
175 \XeTeXinterchartoks 2 255{\xeCJK@ii@cclv}
176
177 \XeTeXinterchartoks 3 0{\xeCJK@iii@}
178 \XeTeXinterchartoks 3 1{\xeCJK@iii@i}
179 \XeTeXinterchartoks 3 2{\xeCJK@iii@ii}
180 \XeTeXinterchartoks 3 3{\xeCJK@iii@iii}
181 \XeTeXinterchartoks 3 4{\xeCJK@iii@iv}
182 \XeTeXinterchartoks 3 5{\xeCJK@iii@v}
183 \XeTeXinterchartoks 3 255{\xeCJK@iii@cclv}
184
185 \XeTeXinterchartoks 0 1{\xeCJK@@i}
186 \XeTeXinterchartoks 0 2{\xeCJK@@ii}
187 \XeTeXinterchartoks 0 3{\xeCJK@@iii}
188 \XeTeXinterchartoks 0 255{\xeCJK@@cclv}
189
190 \XeTeXinterchartoks 4 1{\xeCJK@iv@i}
191 \XeTeXinterchartoks 4 2{\xeCJK@iv@ii}
192 \XeTeXinterchartoks 4 3{\xeCJK@iv@iii}
193
194 \XeTeXinterchartoks 5 1{\xeCJK@v@i}
195 \XeTeXinterchartoks 5 2{\xeCJK@v@ii}
196 \XeTeXinterchartoks 5 3{\xeCJK@v@iii}
197 \XeTeXinterchartoks 5 255{\xeCJK@v@cclv}
198
199 \XeTeXinterchartoks 255 0{\xeCJK@cclv@}
200 \XeTeXinterchartoks 255 1{\xeCJK@cclv@i}
201 \XeTeXinterchartoks 255 2{\xeCJK@cclv@ii}
202 \XeTeXinterchartoks 255 3{\xeCJK@cclv@iii}
203 \XeTeXinterchartoks 255 4{\xeCJK@cclv@iv}
204
205 \XeTeXinterchartoks 1 6{\xeCJK@i@vi}
206 \XeTeXinterchartoks 2 6{\xeCJK@ii@vi}

```

```

207 \XeTeXinterchartoks 3 6{\xeCJK@iii@vi}
208 \XeTeXinterchartoks 6 1{\xeCJK@vi@i}
209 \XeTeXinterchartoks 6 2{\xeCJK@vi@ii}
210 \XeTeXinterchartoks 6 3{\xeCJK@vi@iii}
211
212 \def\xecJK@vi@i{
213   \bgroup
214   \xeCJK@emptyCJKtoks
215   \xeCJK@setfont
216   \CJKsymbol}
217
218 \def\xecJK@i@vi{
219   \egroup}
220
221 \let\xecJK@ii@vi \xeCJK@i@vi
222 \let\xecJK@iii@vi\xecJK@i@vi
223
224 \let\xecJK@vi@ii \xeCJK@vi@i
225 \let\xecJK@vi@iii\xecJK@vi@i
226
227 \def\xecJK@i@i{
228   \CJKglue
229   \CJKsymbol}
230
231 \def\xecJK@i@ii#1{
232   \xeCJK@punctrule{#1}{l}
233   \hskip \csname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
234     plus 0.1em minus 0.1 em
235   \xeCJK@setprepunct{#1}}
236
237 \def\xecJK@i@iii#1{
238   \xeCJK@punctrule{#1}{r}
239   \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
240     \CJKglue % breakable
241   \else
242     \nobreak
243   \fi
244   \global\edef\xecCJK@lastpunct{#1}
245   \CJKpunctsymbol{#1}}
246
247 \def\xecCJK@setprepunct#1{
248   \edef\xecCJK@lastpunct{#1}
249   \vrule width \csname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bbboxname
250     @lrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@

```

```

251 \CJKpunctsymbol{#1}}
252
253 \def\XeCJK@i@cclv{
254 \egroup
255 {\XeCJK@CJKkern}
256 \XeCJK@ignorespaces}
257
258 \def\XeCJK@ii@i{
259 \nobreak
260 \CJKsymbol}
261
262 \def\XeCJK@ii@ii#1{
263 \nobreak
264 \XeCJK@punctrule{#1}{l}
265 \XeCJK@setkern{\XeCJK@lastpunct}{#1}
266 \kern \csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @kern\XeCJK@lastpunct#1\endcsname
267 \XeCJK@setprepunct{#1}}
268
269 \def\XeCJK@ii@iii#1{
270 \nobreak
271 \XeCJK@punctrule{#1}{r}
272 \XeCJK@setkern{\XeCJK@lastpunct}{#1}
273 \kern \csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @kern\XeCJK@lastpunct#1\endcsname
274 \nobreak
275 \edef\XeCJK@lastpunct{#1}
276 \CJKpunctsymbol{#1}}
277
278 \def\XeCJK@ii@{
279 \nobreak
280 \egroup}
281
282 \let\XeCJK@ii@iv\XeCJK@ii@
283 \let\XeCJK@ii@v\XeCJK@ii@
284
285 \def\XeCJK@ii@cclv{
286 \nobreak
287 \egroup
288 \ignorespaces}
289
290 \def\XeCJK@iii@{
291 \XeCJK@afterpostpunct
292 \egroup}
293
294 \def\XeCJK@iii@i{

```

```

295 \xeCJK@afterpostpunct
296 \CJKsymbol}
297
298 \def\xecjk@iii@ii#1{
299 \vrule width \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname
300 @rrule@\xecjk@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
301 \xecjk@punctrule{#1}{l}
302 \xecjk@setkern{\xecjk@lastpunct}{#1}
303 \kern \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern\xecjk@lastpunct#1\endcsname
304 \xecjk@punctnobreak
305 \xecjk@setprepunct{#1}}
306
307 \def\xecjk@iii@iii#1{
308 \vrule width \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname
309 @rrule@\xecjk@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
310 \xecjk@punctrule{#1}{r}
311 \xecjk@setkern{\xecjk@lastpunct}{#1}
312 \kern \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern\xecjk@lastpunct#1\endcsname
313 \nobreak
314 \edef\xecjk@lastpunct{#1}
315 \CJKpunctsymbol{#1}}
316
317 \def\xecjk@iii@iv{
318 \xecjk@afterpostpunct
319 \egroup}
320
321 \def\xecjk@afterpostpunct{
322 \vrule width \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname
323 @rrule@\xecjk@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
324 \hskip \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @rglue@\xecjk@lastpunct\endcsname
325 plus 0.1em minus 0.1 em}
326 \let\xecjk@iii@v\xecjk@iii@iv
327
328 \def\xecjk@iii@cclv{
329 \xecjk@afterpostpunct
330 \egroup
331 \ignorespaces}
332
333 \def\xecjk@@i{
334 \CJKecglue
335 \bgroup
336 \xecjk@setfont
337 \xecjk@emptyCJKtoks
338 \CJKsymbol}

```

```

339
340 \def\xCJK@ii{
341   \bgroup
342   \xCJK@setfont
343   \XeTeXinterchartoks 0 2{\relax}
344   \xCJK@emptyCJKtoks
345   \xCJK@i@ii}
346
347 \def\xCJK@iii{
348   \bgroup
349   \xCJK@setfont
350   \XeTeXinterchartoks 0 3{\relax}
351   \xCJK@emptyCJKtoks
352   \xCJK@i@iii}
353
354 \def\xCJK@iv@i{
355   \bgroup
356   \xCJK@setfont
357   \XeTeXinterchartoks 4 1{\relax}
358   \xCJK@emptyCJKtoks
359   \CJKsymbol}
360
361 \def\xCJK@iv@ii{
362   \bgroup
363   \xCJK@setfont
364   \XeTeXinterchartoks 4 2{\relax}
365   \xCJK@emptyCJKtoks
366   \xCJK@i@ii}
367
368 \def\xCJK@iv@iii{
369   \bgroup
370   \xCJK@setfont
371   \XeTeXinterchartoks 4 3{\relax}
372   \xCJK@emptyCJKtoks
373   \xCJK@i@iii}
374
375 \def\xCJK@v@i{
376   \CJKecglue
377   \bgroup
378   \xCJK@setfont
379   \xCJK@emptyCJKtoks
380   \CJKsymbol}
381
382 \def\xCJK@v@ii{

```

```

383 \bgroup
384 \xeCJK@setfont
385 \XeTeXinterchartoks 5 2{\relax}
386 \xeCJK@emptyCJKtoks
387 \xeCJK@i@ii}
388
389 \def\xecJK@v@iii{
390 \bgroup
391 \xeCJK@setfont
392 \XeTeXinterchartoks 5 3{\relax}
393 \xeCJK@emptyCJKtoks
394 \xeCJK@i@iii}
395
396 \def\xecJK@emptyCJKtoks{
397 \XeTeXinterchartoks 255 1{\relax}
398 \XeTeXinterchartoks 255 2{\relax}
399 \XeTeXinterchartoks 255 3{\relax}}
400
401 \def\xecJK@@ccclv{
402 \futurelet\xecJK@nexttoken\xecJK@zz@ccclv}
403
404 \def\xecJK@zz@ccclv{
405 \ifx\xecJK@nexttoken\@sptoken
406 \else
407 {\xecJK@zerokern}
408 \fi}
409
410 \let\xecJK@v@ccclv\xecJK@@ccclv
411
412 \def\xecJK@ccclv@{
413 \ifnum\lastkern=\@ne
414 \@sptoken%\CJKecglue
415 \fi}
416 \let\xecJK@ccclv@iv\xecJK@ccclv@
417
418 \def\xecJK@ccclv@i{{
419 \ifnum\lastkern=\@ne
420 \CJKglue
421 \else
422 \ifnum\lastkern=\xecJK@four
423 \@sptoken%\CJKecglue
424 \else
425 \ifnum\lastnodetype=\xecJK@ten
426 \CJKecglue

```



```

427     \fi
428     \fi
429     \fi}
430     \bgroup
431
432     \xeCJK@emptyCJKtoks
433     \xeCJK@setfont
434     \CJKsymbol}
435
436 \def\xecjk@cclv@ii{
437     \bgroup
438     \xeCJK@emptyCJKtoks
439     \xeCJK@setfont
440     \xeCJK@i@ii}
441
442 \def\xecjk@cclv@iii{
443     \bgroup
444     \xeCJK@emptyCJKtoks
445     \xeCJK@setfont
446     \xeCJK@i@iii}
447
448 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
449 \def\CJKnobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
450
451 \edef\xecjk@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
452 \edef\xecjk@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
453 \edef\xecjk@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
454
455 \chardef\xecjk@four=4
456 \chardef\xecjk@ten=10
457

```

处理省略 CJK 文字间空格的代码。`\CJKspace` 保留 CJK 文字之间的空格(仍忽略标点相关空格);`\CJKnospace` 忽略 CJK 文字之间的空格。默认使用 `\CJKnospace`。

```

458 \def\CJKspace{\let\xecjk@ignorespaces\@empty}
459 \def\CJKnospace{\let\xecjk@ignorespaces\xecjk@@ignorespaces}
460 \ifxecjk@space@
461     \AtEndOfPackage{\CJKspace}
462 \else
463     \AtEndOfPackage{\CJKnospace}
464 \fi
465
466 \def\xecjk@@ignorespaces{
467     \futurelet\xecjk@nexttoken\xecjk@checknext}

```

```

468
469 \def\xCJK@checknext{
470   \ifx\xCJK@nexttoken\@sptoken
471     \expandafter\xCJK@@checknext
472   \else
473     \ifx $\xCJK@nexttoken
474       \CJKe glue
475     \fi
476   \fi}
477
478 {
479   \def\:{\xCJK@@checknext}
480   \global\expandafter\def\:{\futurelet\@let@token\xCJK@@@checknext}
481 }
482
483 \def\xCJK@@@checknext{
484   \ifx $\@let@token
485     \@sptoken%\CJKe glue
486   \else
487     \if\relax\noexpand\@let@token
488       \ifx\@let@token\xCJK@par
489         \else
490           \@sptoken
491         \fi
492       \fi
493     \fi
494     \let\xCJK@nexttoken\relax}
495
496 \long\def\xCJK@gobble#1\CJK@stop{}
497
498   避免单个汉字占一行。
499
500 \def\xCJK@checksingle#1{
501   \def\xCJK@setcurrentchar@i{
502     \CJKe glue
503     \CJKsymbol{#1}}
504   \def\xCJK@setcurrentnobreakchar@i{
505     \CJKsymbol{#1}}
506   \futurelet\@let@token\xCJK@@checksingle}
507
508 \def\xCJK@@checksingle{
509   \ifcat 。 \noexpand\@let@token
510     \expandafter\xCJK@@@checksingle

```

```

510 \else
511 \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@i
512 \fi}
513
514 \def\XeCJK@@@checksingle#1{
515 \def\XeCJK@setcurrentchar@ii{
516 \XeCJK@setcurrentchar@i #1}
517 \def\XeCJK@setcurrentchar@ii@s{
518 \XeCJK@setcurrentchar@i #1 }
519 \def\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
520 \XeCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
521 \futurelet\@let@token\XeCJK@@@checksingle}
522
523 \def\XeCJK@@@checksingle{
524 \ifx\@let@token\@sptoken
525 \expandafter\XeCJK@checkpar
526 \else
527 \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@ii
528 \fi}
529
530 \let\XeCJK@par\par
531 \def\XeCJK@checkpar{
532 \@ifnextchar\XeCJK@par{\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\XeCJK@setcurrentchar@ii@s}}

```

设置中英文间距。

```

533
534 \def\XeCJKsetecglue#1{
535 \def\CJK@ecglue{#1}
536 \let\CJKecglue\CJK@ecglue}
537 \let\CJKsetecglue\XeCJKsetecglue
538 \CJKsetecglue{ }
539

```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```

540 \def\XeCJKallowbreakbetweenpuncts{
541 \def\XeCJKpunctnobreak{
542 \hskip 0pt}}
543
544 \def\XeCJKnobreakbetweenpuncts{
545 \let\XeCJKpunctnobreak\nobreak}
546 \XeCJKnobreakbetweenpuncts
547

```

重定义\

```

548 \let\XeCJK@itcorr\

```

```

549 \def\/{%
550   \relax
551   \ifnum\lastkern=4 %
552     \unkern\unkern
553   \fi
554   \xeCJK@itcorr}
555 \let\@@italiccorr=\/
556

```

12 标点挤压规则

```

557 \newcount\xecjk@canta
558 \newcount\xecjk@cantb
559 \newcount\xecjk@cantc
560 \newcount\xecjk@cantd
561 \newcount\xecjk@cantd
562 \newdimen\xecjk@dima
563 \newif\ifxecjk@dokerning
564
565 \def\xecjk@punctrule#1#2{
566   \xdef\xecjk@bboxname{\xecjk@family/\f@series/\f@shape}

   如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

567   \ifcsname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @#2rule@#1\endcsname
568   \else
569     \ifcsname xecjk@\xecjk@bboxname @lspace@#1\endcsname
570     \else
571       {\xecjk@setfont
572        \xecjk@setpunctbounds{#1}}
573     \fi
574     \xecjk@dokerningtrue
575     \ifnum\xecjk@punctstyle=\xecjk@ps@plain\relax
576       \xecjk@dokerningfalse
577     \else
578       \ifcsname xecjk@specialpunct#1\endcsname
579       \xecjk@dokerningfalse
580     \fi
581   \fi
582   \ifxecjk@dokerning
583   \xecjk@canta=\csname xecjk@\xecjk@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
584   \xecjk@cantc=\xecjk@canta
585   \ifcase\xecjk@punctstyle
586     % hangmoban jiao
587   \or % quan jiao

```

```

588     \or % banjiao
589         \advance\XeCJK@cntc -50\relax
590     \or % kaiming
591         \ifcsname XeCJK@kaiming#1\endcsname
592         \else
593             \advance\XeCJK@cntc -50\relax
594         \fi
595     \or %CCT
596         \advance\XeCJK@cntc -20\relax
597     \fi
598     \XeCJK@cntd=\XeCJK@cntc
599     \ifnum\XeCJK@cntc<0\relax
600         \XeCJK@cntc=0\relax
601     \fi
602     \else
603         \XeCJK@cmta=0\relax
604         \XeCJK@cntc=0\relax
605         \XeCJK@cntd=0\relax
606     \fi
607     \XeCJK@numtodim{\XeCJK@cmta}
608     \global\expandafter\edef\csname
609         XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname{
610         -\XeCJK@temp em}
611     \XeCJK@numtodim{\XeCJK@cntc}
612     \global\expandafter\edef\csname
613         XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @#2glue@#1\endcsname{
614         \XeCJK@temp em}
615     \global\expandafter\edef\csname
616         XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @#2oglu@#1\endcsname{
617         \the\XeCJK@cntd}
618     \fi}
619
620 \def\XeCJK@numtodim#1{
621     \XeCJK@cmta=#1\relax
622     \ifnum\the\XeCJK@cmta<100\relax
623         \def\XeCJK@temp{0}
624     \else
625         \advance\XeCJK@cmta -100\relax
626         \def\XeCJK@temp{1}
627     \fi
628     \ifnum\the\XeCJK@cmta<10
629         \edef\XeCJK@temp{\XeCJK@temp.0\the\XeCJK@cmta}
630     \else
631         \edef\XeCJK@temp{\XeCJK@temp.\the\XeCJK@cmta}

```

```

632 \fi}
633
634 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
635 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming° \endcsname{}
636 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
637 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
638 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
639 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
640 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}
641 \def\xeCJK@setkern#1#2{
642 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
643 \else
644 \xeCJK@cnta=0\relax
645 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
646 \advance\xeCJK@cnta\csname
647 xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
648 \fi
649 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @loglue@#2\endcsname
650 \advance\xeCJK@cnta\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
651 @loglue@#2\endcsname
652 \fi
653 \relax
654 \ifcase\xeCJK@punctstyle
655 % hangmoban jiao
656 \or % quan jiao
657 \advance\xeCJK@cnta -50\relax
658 \or % ban jiao
659 \or % kaiming
660 \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
661 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
662 \advance\xeCJK@cnta -50\relax
663 \fi
664 \fi
665 \fi
666 \ifnum\xeCJK@cnta<0\relax
667 \xeCJK@cnta=0\relax
668 \fi
669 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnta}
670 \global\expandafter\edef\csname
671 xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{
672 \xeCJK@temp em}
673 \fi}
674

```

用户命令:设置两个标点之间的间距

```
675 \def\xCJKsetkern#1#2#3{
676   \xdef\xCJK@bbboxname{\xCJK@family/\f@series/\f@shape}
677   \global\expandafter\edef\csname
678     xCJK\xCJK@punctstyle\xCJK@bbboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
679
680 \def\punctstyle#1{
681   \ifcsname xCJK@ps@#1\endcsname
682     \edef\xCJK@punctstyle{\csname xCJK@ps@#1\endcsname}
683     \ifnum\xCJK@punctstyle=\xCJK@ps@plain\relax
684       \xCJKallowbreakbetweenpuncts
685     \fi
686   \else
687     \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
688   \fi}
689
690 \def\xCJK@ps@hangmobanjiangiao{0}
691 \def\xCJK@ps@marginkerning{0}
692 \def\xCJK@ps@quanjiao{1}
693 \def\xCJK@ps@fullwidth{1}
694 \def\xCJK@ps@banjiangiao{2}
695 \def\xCJK@ps@halfwidth{2}
696 \def\xCJK@ps@kaiming{3}
697 \def\xCJK@ps@mixedwidth{3}
698 \def\xCJK@ps@CCT{4}
699 \def\xCJK@ps@plain{5}
700 \punctstyle{quanjiao}
701
702 \def\xCJKplainchr{\punctstyle{plain}}
703
704 \def\xCJK@sidespace{10}
705
706 \def\xCJK@getglyphbounds#1{
707   \xCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds #1 \xCJK@gid
708   \xCJK@dima 1em\relax
709   \xCJK@cntb=\number\xCJK@dima
710   \multiply\xCJK@canta 100\relax
711   \divide\xCJK@canta\xCJK@cntb
712   \advance\xCJK@canta -15\relax
713   \edef\xCJK@temp{\the\xCJK@canta}
714   \ifnum\xCJK@temp<0\relax
715     \def\xCJK@temp{0}
716   \fi}
```

```

717
718
719 \def\XeCJK@setpunctbounds#1{
720   \edef\XeCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
721   \XeCJK@getglyphbounds{1}
722   \expandafter\xdef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
723     \XeCJK@temp}
724   \XeCJK@getglyphbounds{3}
725   \expandafter\xdef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
726     \XeCJK@temp}
727   \ifcsname XeCJK@specialpunct#1\endcsname
728     \ifx#1...
729     \else
730       \XeCJK@cmta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \XeCJK@gid
731       \advance\XeCJK@cmta\number\XeTeXglyphbounds 3 \XeCJK@gid
732       \XeCJK@dima 1em\relax
733       \XeCJK@cntb=\number\XeCJK@dima
734       \multiply\XeCJK@cmta 100\relax
735       \divide\XeCJK@cmta\XeCJK@cntb
736       \advance\XeCJK@cmta 1\relax
737       \ifnum\XeCJK@cmta>9
738         \edef\XeCJK@temp{-0.\the\XeCJK@cmta em}
739       \else
740         \ifnum\XeCJK@cmta>1
741           \edef\XeCJK@temp{-0.0\the\XeCJK@cmta em}
742         \else
743           \edef\XeCJK@temp{-0.01 em}
744         \fi
745       \fi
746       \XeCJK@cmta=0
747       \loop
748         \global\expandafter\edef\csname XeCJK\the\XeCJK@cmta\XeCJK@bboxname
749           @kern#1#1\endcsname{\XeCJK@temp}
750         \advance \XeCJK@cmta 1\relax
751         \ifnum\XeCJK@cmta<6\repeat
752       \fi
753   \fi}
754
755
756 \ifcsname XeTeXglyphbounds\endcsname
757 \else
758   \PackageError{XeCJK}{\string\XeTeXglyphbounds \space not defined.^^J
759     You have to update XeTeX to the version 0.9995.0 or later}
760   \relax

```



```
761 \fi
762
```

13 字体设置

```
763 \def\CJKsymbol#1{#1}
764 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}
765
```

设置备用字体, 如果主字体没有相应的符号, 将尝试使用备用字体显示。

```
766 \def\XeCJK@fallback@testsymbol#1{
767   \iffontchar\font`#1
768     #1
769   \else
770     {\csname XeCJK@fallback@\XeCJK@family\endcsname #1}
771   \fi}
```

`\XeCJKenablefallback` 命令打开备用字体功能, `\XeCJKdisablefallback` 命令关闭备用字体功能。此功能默认关闭。

```
772 \newcommand\XeCJKenablefallback{\let\XeCJK@fallback\CJKsymbol\CJKsymbol
773   \def\CJKsymbol##1{\XeCJK@fallback\CJKsymbol{\XeCJK@fallback@testsymbol{##1}}}}
774 \newcommand\XeCJKdisablefallback{\let\CJKsymbol\XeCJK@fallback\CJKsymbol}
775 \ifXeCJK@fallback@
776   \XeCJKenablefallback
777 \fi
```

`\setCJKfallbackfamilyfont` 为 CJK 字体族设置备用字体。

```
778 \newcommand\setCJKfallbackfamilyfont[1]{
779   \@ifnextchar[
780     {\XeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}}
781     {\XeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}[]}}
782 \def\XeCJK@setfallbackfamilyfont#1[#2]#3{
783   \expandafter\newfontfamily\csname XeCJK@fallback@#1\endcsname[#2]{#3}
784 }
785
786
787 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@ULprepunctchar}[1]{
788   {\XeTeXinterchartokenstate=0
789     \CJKpunctsymbol{#1}
790     \nobreak}
791   \ignorespaces}
792 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
793   {\XeTeXinterchartokenstate=0
794     \CJKpunctsymbol{#1}}
795   \XeCJK@ignorespaces}
```

```

796 \def\XeCJK@ULroutines{
797   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
798   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
799   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
800   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\XeCJK@cclv@i}
801   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
802   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
803   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
804   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
805   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
806   \XeTeXinterchartoks 4 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
807   \XeTeXinterchartoks 5 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
808   \XeTeXinterchartoks 255 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}}
809
810 \AtBeginDocument{
811   \ifcsname UL@hook\endcsname
812     \addto@hook\UL@hook{
813       \let\XeCJK@UL@CJKsymbol\CJKsymbol
814       \let\XeCJK@UL@CJKpunctsymbol\CJKpunctsymbol
815       \def\CJKsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKsymbol{#1}}
816         \kern -1sp\kern 1sp\XeCJK@ignorespaces}
817       \def\CJKpunctsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKpunctsymbol{#1}}}
818       \XeCJK@ULroutines}
819   \fi
820   \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
821     \def\XeTeX@CJKfntef@hook{
822       \XeCJK@setfont
823       \XeTeXinterchartokenstate=0}
824   \fi}
825

```

\XeCJK@setfont 实际切换中文字体。它使用名为 `\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size` 的宏来缓存特定 NFSS 坐标中文字体的原始 `\font` 命令格式, 以加快编译速度。在第一次使用这一 NFSS 坐标时, 会调用名为 `\XeCJK@font@\XeCJK@family` 的宏 (它将展开为 `\fontspec`), 利用 `fontspec` 宏包选择中文字体, 并缓存原始字体形式。

```

826 \def\XeCJK@setfont{
827   \ifcsname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
828     \csname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
829   \else

```

预存需要的 NFSS 坐标到 `\XeCJK@currentcoor`, 以免在缺字体时被替换字体改变。

```

830   \edef\XeCJK@currentcoor{\XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size}

```

切换未缓存的字体。

```

831 \csname xeCJK@font@\xeCJK@family\endcsname

\get@external@font 可能会产生奇怪的副作用1。这里使用分组令其局部化,仅保留对 \external@font
的赋值。

832 \begingroup
833 \get@external@font
834 \edef\xecjk@temp{\def\noexpand\external@font{\external@font}}
835 \expandafter\endgroup\xecjk@temp

缓存字体。

836 \expandafter\global\expandafter\font
837 \csname\xecjk@currentcoor\endcsname=\external@font
838 \fi}
839
840 \def\CJKrmdefault{rm}
841 \def\setCJKmainfont{
842 \xeCJK@newfontfamily{\CJKrmdefault}}
843
844 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
845
846 \def\CJKsfdefault{sf}
847 \def\setCJKsansfont{
848 \xeCJK@newfontfamily{\CJKsfdefault}}
849
850 \providecommand\CJKttdefault{tt}
851 \def\setCJKmonofont{
852 \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}}
853
854 \def\setCJKfamilyfont#1{
855 \xeCJK@newfontfamily{#1}}

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

856 \def\CJKfamilydefault{\CJKrmdefault}
857 \DeclareRobustCommand\normalfont
858 {\CJKfamily{\CJKfamilydefault}
859 \usefont\encodingdefault
860 \familydefault
861 \seriesdefault
862 \shapedefault
863 \relax}
864 \let\reset@font\normalfont
865
866 \DeclareRobustCommand\rmfamily

```

¹参见 ctex-kit 项目 issue 57。

```

867      {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
868      \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{\CJKrmdefault}\selectfont}
869
870 \DeclareRobustCommand\sffamily
871      {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
872      \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{\CJKsfdefault}\selectfont}
873
874 \DeclareRobustCommand\ttfamily
875      {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
876      \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{\CJKttdefault}\selectfont}

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

877 \newcommand*\XeCJK@newfontfamily[1]{
878   \@ifnextchar[
879     {\XeCJK@newfontfamily@{#1}}
880     {\XeCJK@newfontfamily@{#1}[]}}
881
882 \def\xeCJK@setmacro@define@key#1{
883   \define@key[xeCJK]{preparse}{#1}{
884     \expandafter\xdef\csname xeCJK@#1\endcsname{##1}}
885
886 \XeCJK@setmacro@define@key{ItalicFont}
887 \XeCJK@setmacro@define@key{BoldFont}
888 \XeCJK@setmacro@define@key{BoldItalicFont}
889
890 \def\xeCJK@newfontfamily@#1[#2]#3{
891   %
892   % Get user defined options
893
894   \let\xeCJK@BoldFont\@empty
895   \let\xeCJK@ItalicFont\@empty
896   \let\xeCJK@BoldItalicFont\@empty
897   \bgroup
898     \setkeys*[xeCJK]{preparse}{#2}
899   \egroup
900   \edef\xeCJK@Features{}
901
902   \ifxeCJK@BoldFont@
903     \ifx\xeCJK@BoldFont\@empty
904       \edef\xeCJK@Features{BoldFont={#3},
905         BoldFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor}}}}
906     \fi
907   \fi

```

```

908
909 \ifxeCJK@SlantFont@
910 \ifx\xeCJK@ItalicFont\@empty
911 \ifx\xeCJK@Features\@empty
912 \edef\xeCJK@Features{ItalicFont={#3},
913 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
914 \else
915 \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,ItalicFont={#3},
916 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
917 \fi
918 \fi
919
920 \ifx\xeCJK@BoldItalicFont\@empty
921 \ifx\xeCJK@BoldFont\@empty
922 \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
923 BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\xeCJK@emboldenfactor,slant=\xeCJK@slantfactor}}}
924 \else
925 \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,BoldItalicFont={\xeCJK@BoldFont},
926 BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
927 \fi
928 \fi
929 \fi
930
931 \edef\xeCJK@temp{#2}
932 \ifx\xeCJK@temp\@empty
933 \else
934 \ifx\xeCJK@Features\@empty
935 \edef\xeCJK@Features{#2}
936 \else
937 \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,#2}
938 \fi
939 \fi
940
941 \expandafter\edef\csname xeCJK@font@#1\endcsname{
942 \noexpand\fontspec[\xeCJK@Features]{#3}}
943 \expandafter\edef\csname xeCJK@fontoptions@#1\endcsname{\xeCJK@Features}
944 \expandafter\edef\csname xeCJK@fontname@#1\endcsname{#3}}
945
946
947 \newcount\xeCJK@featureadded
948 \xeCJK@featureadded=0
949

```

```

950 \let\XeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
951 \def\addCJKfontfeatures#1{
952   \global\advance\XeCJK@featureadded\@ne
953   \ifcsname XeCJK@family\endcsname
954     \edef\XeCJK@tempa{\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@family\endcsname,#1}
955     \edef\XeCJK@tempb{\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@family\endcsname}
956     \edef\XeCJK@tempf{\XeCJK@family @\the\XeCJK@featureadded}
957     \expandafter\edef\csname XeCJK@font@\XeCJK@tempf\endcsname{
958       \noexpand\fontspec[\XeCJK@tempa]{\XeCJK@tempb}}
959     \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempa}
960     \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempb}
961     \CJKfamily{\XeCJK@tempf}
962   \fi}
963
964 \def\addfontfeatures#1{
965   \XeCJK@addfontfeatures{#1}
966   \addCJKfontfeatures{#1}}
967
968 % redefine \verb+\CJKfamily+
969
970 \expandafter\def\csname XeCJK@font@\CJKfamilydefault\endcsname{}
971
972 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
973   \ifcsname XeCJK@font@#1\endcsname
974     \edef\XeCJK@family{#1}
975   \else
976     \ifcsname XeCJK@#1@warned\endcsname
977     \else
978       \PackageWarning{XeCJK}{
979         Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J
980         Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
981       \expandafter\gdef\csname XeCJK@#1@warned\endcsname{}
982     \fi
983   \fi}
984 \AtBeginDocument{\CJKfamily{\CJKfamilydefault}}
985
986 \def\XeCJKsetslantfactor#1{\edef\XeCJK@slantfactor{#1}}
987 \def\XeCJKsetemboldenfactor#1{\edef\XeCJK@emboldenfactor{#1}}
988
989 \XeCJKsetslantfactor{0.17}
990 \XeCJKsetemboldenfactor{4}

```

14 使用 CJKnumb 宏包

```

991 %
992
993
994 \ifxeCJK@num
995   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
996   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
997   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
998     \multiply\@tempcnta 256\relax
999     \advance\@tempcnta #2\relax
1000     \char\@tempcnta}
1001   \RequirePackage{CJKnumb}
1002   \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
1003   \def\CJK@tenthousand{万}
1004 \fi

```

可以使用 CJK 包中的 cpx 或 cp 文件。

```

1005
1006 \def\CJK@ifundefined#1{
1007   \ifx #1\@undefined
1008     \expandafter\@firstoftwo
1009   \else
1010     \expandafter\@secondoftwo
1011   \fi
1012 }
1013
1014 \newcommand{\xeCJKcaption}[2] [] {
1015   \edef\xxeCJK@temp{#1}
1016   \ifx\xxeCJK@temp\@empty
1017   \else
1018     \XeTeXdefaultencoding "#1"
1019   \fi
1020   \makeatletter
1021   \input{#2.cpx}
1022   \makeatother
1023   \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1024
1025 \endlinechar ``~M
1026 \catcode "FEFF=9\relax

```

File II

example-addspaces.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[boldfont,slantfont]{xeCJK}
3 \usepackage{xcolor}
4 \setCJKmainfont{AR PLBaosong2GBK Light}
5 \textwidth 190mm
6 \oddsidemargin 0pt
7 \begin{document}
8 \baselineskip 18pt
9 \parskip 10pt
10 \parindent 0em
11
12 {\slshape 斜体 Slanted \bfseries 斜体 Slanted}
13
14
15 \long\def\sometexts{\par{\color{\colora}
16 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
17 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体} a 数学 $b$ 数学 $c$ $d$
18 \\
19 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
20 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体}a 数学 $b$ 数学 $c$ $d$\\
21 This is an example. 这是一个例子
22 }}
23
24 \def\colora{blue}
25 \CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}
26 \verb+\CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}+
27 \sometexts
28
29 \def\colora{red}
30 \CJKsetecglue{ }
31 \verb+\CJKsetecglue{ }+
32 \sometexts
33
34
35 {\verb+\CJKspace+
36
37 \CJKspace
38 这 是 一 行 文 字。}
39
```



```
40 {\verb+\CJKnospace+
41
42 \CJKnospace
43 这 是 一 行 文 字。}
44
45 \end{document}
46
```

File III

example-CJKchecksingle.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[CJKchecksingle]{xeCJK}
3 \setCJKmainfont{AR PLBaosong2GBK Light}
4 \textwidth 120mm
5 \oddsidemargin 0pt
6 \def\usemacro#1{\csname#1\endcsname $\backslash$#1}
7 \begin{document}
8 \baselineskip 18pt
9 \parskip 10pt
10 \parindent 0em
11
12 \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。
13
14 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。
15
16 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。
17
18 }
19
20 \sometexts
21 \vskip 20mm
22
23 不用 CJKchecksingle 的效果:
24
25 \makeatletter
26 \def\xeCJK@i@i{\CJKglue\CJKsymbol}
27 \sometexts
28 \end{document}
29
```

File IV

example-CJKfntef.tex

```
1
2 \documentclass[11pt]{article}
3 \textheight 220mm
4 \textwidth 150mm
5 \oddsidemargin 0pt
6 \evensidemargin 0pt
7 \usepackage[boldfont]{xeCJK}
8 \usepackage{xcolor}
9 \usepackage{CJKfntef}
10
11 \begin{document}
12 \setCJKmainfont{AR PLBaosong2GBK Light}% 设置缺省中文字体
13 \setCJKmonofont{AR PLBaosong2GBK Light}% 设置缺省中文字体
14
15 \baselineskip 16pt
16 \parindent 2em
17
18 \section{举例}
19 \begin{verbatim}
20 标点。
21 \end{verbatim}
22
23 \CJKunderline{汉字}\CJKunderline{加下划线加下划线加下划线加下划线
24 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}
25
26 \CJKunderwave{波浪线}
27
28 \ifcsname CJKunderanyline\endcsname
29 \CJKunderanyline{0.5em}{\sixty \kern-.021em\char58 \kern-.021em}{自定义
  下划线}
30
31 \CJKunderanyline{0.2em}{\kern-.03em\vtop{\kern.2ex\hrule width.2em\kern 0.11em
32 \hrule height .1em}\kern-.03em}{自定义下划线}
33
34 \CJKunderansymbol{0.2em}{\cdots}{汉字加点}
35 \fi
36 \end{document}
```

File V

example-fallback.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[fallback]{xeCJK}
3 \usepackage{CJKfntef}
4 \setCJKmainfont{SimSun}
5 \setCJKfallbackfamilyfont{\CJKrmdefault}{SimSun-ExtB}
6 \begin{document}
7
8 漢字源流考
9
10 \CJKunderwave{漢字源流考}
11
12 \begin{table}[ht]
13 \caption{生僻字测试}
14 \centering
15 \begin{tabular}{|cc|cc|cc|cc|}
16 亅 & 20000 & ㄣ & 20001 & 乙 & 20002 & 丱 & 20003 & \\\
17 乚 & 20004 & 𠂇 & 20005 & 𠂇 & 20006 & 且 & 20007 & \\\
18 丘 & 20008 & 𡵓 & 20009 & 𡵓 & 2000A & 𡵓 & 2000B & \\\
19 𡵓 & 2000C & 𡵓 & 2000D & 𡵓 & 2000E & 𡵓 & 2000F & \\\
20 𡵓 & 20010 & 𡵓 & 20011 & 𡵓 & 20012 & 𡵓 & 20013 & \\\
21 𡵓 & 20014 & 𡵓 & 20015 & 𡵓 & 20016 & 𡵓 & 20017 & \\\
22 𡵓 & 20018 & 𡵓 & 20019 & 𡵓 & 2001A & 𡵓 & 2001B & \\\
23 𡵓 & 2001C & 𡵓 & 2001D & 𡵓 & 2001E & 𡵓 & 2001F & \\\
24 \end{tabular}
25 \end{table}
26 \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		903, 910, 911, 920, 921, 932, 934, 1016
\/	..... 548, 549, 555	\@firstoftwo 1008
\:	..... 479, 480	\@ifnextchar 532, 779, 878
\@@italiccorr	..... 555	\@let@token
\@afterindentfalse	..... 52	480, 484, 487, 488, 505, 508, 521, 524
\@empty	..... 81, 458, 894–896,	\@one 413, 419, 952

\@plus	448		
\@secondoftwo	1010		
\@sptoken	405, 414, 423, 470, 485, 490, 524		
\@tempcnta	63, 65–67, 75, 76, 84, 997–1000		
\@tempcntb	83–85		
\@undefined	1007		
\\	16–23		
\CJKfamily	3, 10		
\CJKfamilydefault	3, 10		
\CJKnospace	5, 11		
\CJKrmdefault	3, 10		
\CJKsetecglue	5		
\CJKsetecglue{\ }	5		
\CJKsfdefault	3, 10		
\CJKspace	5, 11		
\CJKttdefault	3, 10		
\makexeCJKactive	6		
\makexeCJKinactive	6		
\normalspacedchars	6		
\punctstyle	2, 4, 10		
\setCJKfallbackfamilyfont	3, 10		
\setCJKfamilyfont	3, 10		
\setCJKmainfont	3, 10		
\setCJKmonofont	3, 10		
\setCJKsansfont	3, 10		
\setmainfont	10		
\setmonofont	10		
\setsansfont	10		
\usepackage	3, 9		
\xeCJKallowbreakbetweenpuncts	4, 11		
\xeCJKcaption	6		
\xeCJKdisablefallback	5, 12		
\xeCJKenablefallback	5, 12		
\xeCJKnobreakbetweenpuncts	4, 11		
\xeCJKsetcharclass	6		
\xeCJKsetemboldenfactor	4, 11		
\xeCJKsetkern	6		
\xeCJKsetslantfactor	4, 11		
\^	1025		
_	16, 19		
		A	
\addCJKfontfeatures	951, 966		
\addfontfeatures	950, 964		
\addto@hook	812		
\advance	66, 84, 589, 593, 596, 625, 646, 650, 657, 662, 712, 731, 736, 750, 952, 999		
\AtBeginDocument	150, 810, 984		
\AtEndOfPackage	28, 461, 463		
		B	
\backslash	6		
\baselineskip	8, 15, 448		
\begin	6, 7, 11, 12, 15, 19		
\begingroup	152, 155, 158, 832		
\bfseries	12		
\bgroup	213, 335, 341, 348, 355, 362, 369, 377, 383, 390, 430, 437, 443, 897		
		C	
\caption	13		
\catcode	1026		
\cdot	34		
\centering	14		
\char	29, 1000		
\chardef	455, 456		
\CJK@ecglue	535, 536		
\CJK@ifundefined	1006		
\CJK@nobreakglue	449		
\CJK@stop	136, 139, 142, 496		
\CJK@tenthousand	1003		
\CJK@UnicodeEnc	995		
\CJKaddEncHook	996		
\CJKecglue	161, 165, 334, 376, 414, 423, 426, 474, 485, 536, 797, 799		
\CJKfamily	858, 868, 872, 876, 961, 968, 972, 984		
\CJKfamilydefault	856, 858, 970, 984		
\CJKglue	26, 228, 240, 420, 448, 449, 501		
\CJKnospace	40, 42, 459, 463		
\CJKpunctsymbol	245, 251, 276, 315, 764, 789, 794, 814, 817		
\CJKrmdefault	5, 840, 842, 856, 868		
\CJKsetecglue	25, 26, 30, 31, 537, 538		

<code>\CJKsfdefault</code>	846, 848, 872	<code>\define@key</code>	883
<code>\CJKspace</code>	35, 37, 458, 461	<code>\divide</code>	711, 735
<code>\CJKsymbol</code>	26, 216, 229, 260, 296, 338, 359, 380, 434, 502, 504, 763, 772–774, 797–799, 813, 815	<code>\documentclass</code>	1, 2
<code>\CJKttdefault</code>	850, 852, 876	E	
<code>\CJKunderanyline</code>	29, 31	<code>\edef</code>	80, 244, 248, 275, 314, 451–453, 608, 612, 615, 629, 631, 670, 677, 682, 713, 720, 738, 741, 743, 748, 830, 834, 900, 904, 912, 915, 922, 925, 931, 935, 937, 941, 943, 944, 954–957, 959, 960, 974, 986, 987, 995, 1015
<code>\CJKunderansymbol</code>	34	<code>\egroup</code>	161, 165, 166, 219, 254, 280, 287, 292, 319, 330, 899
<code>\CJKunderline</code>	23	<code>\else</code>	82, 143, 241, 406, 421, 424, 462, 472, 486, 489, 510, 526, 568, 570, 577, 592, 602, 624, 630, 643, 686, 729, 739, 742, 757, 769, 829, 914, 924, 933, 936, 975, 977, 1009, 1017
<code>\CJKunderwave</code>	10, 26	<code>\encodingdefault</code>	859
<code>\color</code>	15	<code>\end</code>	21, 24–26, 28, 36, 45
<code>\colora</code>	15, 24, 29	<code>\endcsname</code>	3, 6, 28, 233, 239, 250, 266, 273, 300, 303, 309, 312, 323, 324, 567, 569, 578, 583, 591, 609, 613, 616, 634–640, 642, 645, 647, 649, 651, 660, 661, 671, 678, 681, 682, 722, 725, 727, 749, 756, 770, 783, 811, 820, 827, 828, 831, 837, 884, 941, 943, 944, 953–955, 957, 959, 960, 970, 973, 976, 981, 996, 1002
<code>\csname</code>	3, 6, 233, 249, 266, 273, 299, 303, 308, 312, 322, 324, 583, 608, 612, 615, 634–640, 646, 650, 670, 677, 682, 722, 725, 748, 770, 783, 828, 831, 837, 884, 941, 943, 944, 954, 955, 957, 959, 960, 970, 981, 996, 1002	<code>\endgroup</code>	153, 156, 159, 835
<code>\CurrentOption</code>	45	<code>\endlinechar</code>	54, 1025
D		<code>\evensidemargin</code>	6
<code>\DeclareOption</code> . . . . .	. . . 21–30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45	<code>\ExecuteOptions</code>	22, 24
<code>\DeclareRobustCommand</code> . . . . .	. . . 787, 792, 857, 866, 870, 874, 972	<code>\expandafter</code>	3, 145, 471, 480, 509, 511, 525, 527, 608, 612, 615, 634–640, 670, 677, 722, 725, 748, 783, 835, 836, 884, 941, 943, 944, 957, 959, 960, 970, 981, 996, 1008, 1010
<code>\def</code>	3, 6, 12, 15, 24, 26, 29, 55, 58, 62, 70, 71, 73, 74, 79, 86, 90, 136, 138, 141, 152, 155, 158, 212, 218, 227, 231, 237, 247, 253, 258, 262, 269, 278, 285, 290, 294, 298, 307, 317, 321, 328, 333, 340, 347, 354, 361, 368, 375, 382, 389, 396, 401, 404, 412, 418, 436, 442, 448, 449, 458, 459, 466, 469, 479, 480, 483, 496, 499, 500, 503, 507, 514, 515, 517, 519, 523, 531, 534, 535, 540, 541, 544, 549, 565, 620, 623, 626, 634–641, 675, 680, 690–699, 702, 704, 706, 715, 719, 763, 764, 766, 773, 782, 796, 815, 817, 821, 826, 834, 840, 841, 846, 847, 851, 854, 856, 882, 890, 951, 964, 970, 986, 987, 996, 997, 1003, 1006	<code>\external@font</code>	834, 837
F		<code>\f@series</code>	566, 676, 827, 828, 830
		<code>\f@shape</code>	566, 676, 827, 828, 830

<code>\not@math@alphabet</code>	867, 871, 875	<code>\sfdefault</code>	872
<code>\number</code>	707, 709, 730, 731, 733	<code>\sffamily</code>	870, 871
O		<code>\shapedefault</code>	862
<code>\oddsidemargin</code>	5, 6	<code>\sixly</code>	29
<code>\or</code>	587, 588, 590, 595, 656, 658, 659	<code>\slshape</code>	12
P		<code>\sometexts</code>	12, 15, 20, 27, 32
<code>\PackageError</code>	758	<code>\space</code>	687, 758, 980
<code>\PackageWarning</code> 32, 34, 36, 38, 40, 42, 978		<code>\string</code>	758, 980
<code>\par</code>	15, 530	T	
<code>\parindent</code>	10, 16	<code>\textbf</code>	17, 20
<code>\parskip</code>	9	<code>\textcentereddot</code>	157, 158
<code>\PassOptionsToPackage</code>	45	<code>\textellipsis</code>	151, 152
<code>\ProcessOptions</code>	46	<code>\textheight</code>	3
<code>\providecommand</code>	850	<code>\textit</code>	17, 20
<code>\punctstyle</code>	680, 700, 702	<code>\textperiodcentered</code>	154, 155
R		<code>\textwidth</code>	4, 5
<code>\relax</code>	46, 49, 52, 56, 59, 65, 66, 75, 76, 83–85, 343, 350, 357, 364, 371, 385, 392, 397–399, 487, 494, 550, 575, 583, 589, 593, 596, 599, 600, 603–605, 621, 622, 625, 644, 653, 657, 662, 666, 667, 683, 708, 710, 712, 714, 732, 734, 736, 750, 760, 863, 997–999, 1026	<code>\the</code>	67, 617, 622, 628, 629, 631, 713, 720, 738, 741, 748, 956
<code>\repeat</code>	67, 751	<code>\ttdefault</code>	876
<code>\RequirePackage</code>	1, 48, 1001	<code>\ttfamily</code>	874, 875
<code>\RequireXeTeX</code>	2	<code>\typeout</code>	687
<code>\reset@font</code>	864	U	
<code>\rmdefault</code>	868	<code>\UL@hook</code>	812
<code>\rmfamily</code>	866, 867	<code>\Unicode</code>	997
S		<code>\unkern</code>	552
<code>\section</code>	18	<code>\unless</code>	67
<code>\selectfont</code>	868, 872, 876	<code>\usefont</code>	859
<code>\seriesdefault</code>	861	<code>\usemacro</code>	6
<code>\setCJKfallbackfamilyfont</code>	5, 778	<code>\usepackage</code>	2, 3, 7–9
<code>\setCJKfamilyfont</code>	854, 980	V	
<code>\setCJKmainfont</code>	3, 4, 12, 841, 844	<code>\verb</code>	26, 31, 35, 40, 968
<code>\setCJKmonofont</code>	13, 851	<code>\vrule</code>	249, 299, 308, 322
<code>\setCJKromanfont</code>	844	<code>\vskip</code>	21
<code>\setCJKsansfont</code>	847	<code>\vtop</code>	31
<code>\setkeys</code>	898	X	
		<code>\xdef</code>	566, 676, 722, 725, 884
		<code>\xeCJK@ccc@checksingle</code>	521, 523
		<code>\xeCJK@ccc@checknext</code>	480, 483
		<code>\xeCJK@ccc@checksingle</code>	509, 514
		<code>\xeCJK@ccclv</code>	188, 401, 410
		<code>\xeCJK@cc@checknext</code>	471, 479

\xeCJK@checksngle	505, 507	\xeCJK@fallback@CJKsymbol	772–774
\xeCJK@ci	185, 333	\xeCJK@fallback@testsymbol	766, 773
\xeCJK@ignorespaces	459, 466	\xeCJK@fallback@true	25
\xeCJK@cii	186, 340	\xeCJK@family	566, 676,
\xeCJK@ciii	187, 347		770, 827, 828, 830, 831, 954–956, 974
\xeCJK@addfontfeatures	950, 965	\xeCJK@featureadded	947, 948, 952, 956
\xeCJK@afterpostpunct	291, 295, 318, 321, 329	\xeCJK@Features	900, 904, 911, 912,
			915, 922, 925, 934, 935, 937, 942, 943
\xeCJK@bfontname	233, 249, 266, 273, 299, 303, 308,	\xeCJK@four	422, 455
	312, 322, 324, 566, 567, 569, 583,	\xeCJK@getglyphbounds	706, 721, 724
	609, 613, 616, 642, 645, 647, 649,	\xeCJK@gid	707, 720, 730, 731
	650, 661, 671, 676, 678, 722, 725, 748	\xeCJK@gobble	496
\xeCJK@BoldFont	894, 903, 921, 925	\xeCJK@i@cclv	167, 253
\xeCJK@BoldFont@true	21	\xeCJK@i@i	26, 28, 162, 227
\xeCJK@BoldItalicFont	896, 920	\xeCJK@i@ii	163, 231, 345, 366, 387, 440
\xeCJK@ccclv@	199, 412, 416	\xeCJK@i@iii	164, 237, 352, 373, 394, 446
\xeCJK@ccclv@i	200, 418, 800	\xeCJK@i@vi	205, 218, 221, 222
\xeCJK@ccclv@ii	201, 436	\xeCJK@ignorespaces	256, 458, 459, 795, 816
\xeCJK@ccclv@iii	202, 442	\xeCJK@ii@	169, 278, 282, 283
\xeCJK@ccclv@iv	203, 416	\xeCJK@ii@cclv	175, 285
\xeCJK@checknext	467, 469	\xeCJK@ii@i	170, 258
\xeCJK@checkpar	525, 531	\xeCJK@ii@ii	171, 262
\xeCJK@checksngle	28, 499	\xeCJK@ii@iii	172, 269
\xeCJK@CJKkern	255, 451	\xeCJK@ii@iv	173, 282
\xeCJK@class	74, 85	\xeCJK@ii@v	174, 283
\xeCJK@cmta	557, 583, 584, 603,	\xeCJK@ii@vi	206, 221
	607, 644, 646, 650, 657, 662, 666,	\xeCJK@iii@	177, 290
	667, 669, 707, 710–713, 730, 731,	\xeCJK@iii@cclv	183, 328
	734–738, 740, 741, 746, 748, 750, 751	\xeCJK@iii@i	178, 294
\xeCJK@cmtb	558, 709, 711, 733, 735	\xeCJK@iii@ii	179, 298
\xeCJK@cmtc	559,	\xeCJK@iii@iii	180, 307
	584, 589, 593, 596, 598–600, 604, 611	\xeCJK@iii@iv	181, 317, 326
\xeCJK@cmtd	560, 598, 605, 617	\xeCJK@iii@v	182, 326
\xeCJK@cmt	561, 621, 622, 625, 628, 629, 631	\xeCJK@iii@vi	207, 222
\xeCJK@currentcoor	830, 837	\xeCJK@indentfirstfalse	27
\xeCJK@dima	562, 708, 709, 732, 733	\xeCJK@indentfirsttrue	16
\xeCJK@dokerningfalse	576, 579	\xeCJK@ItalicFont	895, 910
\xeCJK@dokerningtrue	574	\xeCJK@itcorr	548, 554
\xeCJK@emboldenfactor	905, 923, 987	\xeCJK@iv@i	190, 354
\xeCJK@emptyCJKtoks	214, 337, 344, 351, 358, 365,	\xeCJK@iv@ii	191, 361
	372, 379, 386, 393, 396, 432, 438, 444	\xeCJK@iv@iii	192, 368

\xeCJK@lastpunct	244,	\xeCJK@setfont	215, 336, 342,
248, 265, 266, 272, 273, 275, 300,		349, 356, 363, 370, 378, 384, 391,	
302, 303, 309, 311, 312, 314, 323, 324		433, 439, 445, 571, 815, 817, 822, 826	
\xeCJK@newfontfamily		\xeCJK@setkern .	265, 272, 302, 311, 641
..... 842, 848, 852, 855, 877		\xeCJK@setmacro@define@key	
\xeCJK@newfontfamily@ ..	879, 880, 890	..... 882, 886–888	
\xeCJK@nexttoken		\xeCJK@setnormalspacedchar	
..... 402, 405, 467, 470, 473, 494		..... 139, 141, 145	
\xeCJK@numtodim	607, 611, 620, 669	\xeCJK@setprepunct .	235, 247, 267, 305
\xeCJK@numtrue	26	\xeCJK@setPunct ...	70, 71, 73, 105–107
\xeCJK@par	488, 530, 532	\xeCJK@setPunct@	77, 79, 86
\xeCJK@postPunct	71, 92, 93, 96, 100, 102	\xeCJK@setpunctbounds	572, 719
\xeCJK@prePunct ...	70, 91, 94, 99, 101	\xeCJK@setpunctcharclass	68, 90
\xeCJK@prepunctkern	452	\xeCJK@sidespace	704
\xeCJK@ps@banjiao	694	\xeCJK@slantfactor	
\xeCJK@ps@CCT	698	..... 913, 916, 923, 926, 986	
\xeCJK@ps@fullwidth	693	\xeCJK@SlantFont@true	23
\xeCJK@ps@halfwidth	695	\xeCJK@space@false	19, 30
\xeCJK@ps@hangmobanjiao	690	\xeCJK@space@true	29
\xeCJK@ps@kaiming	696	\xeCJK@temp	80, 81, 86, 88,
\xeCJK@ps@marginkerning	691	610, 614, 623, 626, 629, 631, 672,	
\xeCJK@ps@mixedwidth	697	713–715, 723, 726, 738, 741, 743,	
\xeCJK@ps@plain	575, 683, 699	749, 834, 835, 931, 932, 1015, 1016	
\xeCJK@ps@quanjiao	692	\xeCJK@tempa	954, 958, 959
\xeCJK@punctrule		\xeCJK@tempb	955, 958, 960
.. 232, 238, 264, 271, 301, 310, 565		\xeCJK@tempf	956, 957, 959–961
\xeCJK@punctstyle		\xeCJK@ten	425, 456
..... 233, 249, 266, 273, 299,		\xeCJK@UL@CJKpunctsymbol ...	814, 817
303, 308, 312, 322, 324, 567, 575,		\xeCJK@UL@CJKsymbol	813, 815
585, 609, 613, 616, 642, 645, 647,		\xeCJK@ULpostpunctchar .	792, 805–808
649, 650, 654, 661, 671, 678, 682, 683		\xeCJK@ULprepunctchar ..	787, 801–804
\xeCJK@save@textcentereddot	157, 159	\xeCJK@ULroutines	796, 818
\xeCJK@save@textellipsis ...	151, 153	\xeCJK@v@cclv	197, 410
\xeCJK@save@textperiodcentered ..		\xeCJK@v@i	194, 375
..... 154, 156		\xeCJK@v@ii	195, 382
\xeCJK@setcurrentchar@i		\xeCJK@v@iii	196, 389
..... 500, 511, 516, 518		\xeCJK@vi@i	208, 212, 224, 225
\xeCJK@setcurrentchar@ii ...	515, 527	\xeCJK@vi@ii	209, 224
\xeCJK@setcurrentchar@ii@s .	517, 532	\xeCJK@vi@iii	210, 225
\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i ..		\xeCJK@zerokern	407, 453
..... 503, 520		\xeCJK@zz@cclv	402, 404
\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii .		\xeCJKallowbreakbetweenpuncts ...	
..... 519, 532		..... 540, 684	
\xeCJK@setfallbackfamilyfont	780–782	\xeCJKcaption	1014

<code>\xeCJKdisablefallback</code>	774	<code>\XeTeXcharglyph</code>	720
<code>\xeCJKenablefallback</code>	772, 776	<code>\XeTeXdefaultencoding</code>	1018, 1023
<code>\xeCJKnobreakbetweenpuncts</code> .	544, 546	<code>\XeTeXglyphbounds</code> . .	707, 730, 731, 758
<code>\xeCJKplainchr</code>	702	<code>\XeTeXinterchartokenstate</code>	
<code>\xeCJKpunctnobreak</code>	304, 541, 545		56, 59, 788, 793, 823
<code>\xeCJKsetcharclass</code>	62, 109–134	<code>\XeTeXinterchartoks</code>	
<code>\xeCJKsetecglue</code>	534, 537		161–167, 169–175, 177–183,
<code>\xeCJKsetemboldenfactor</code>	987, 990		185–188, 190–192, 194–197,
<code>\xeCJKsetkern</code>	675		199–203, 205–210, 343, 350, 357,
<code>\xeCJKsetslantfactor</code>	986, 989		364, 371, 385, 392, 397–399, 797–808
<code>\XeTeX@CJKfntef@hook</code>	821		
<code>\XeTeXcharclass</code>	65, 85, 144	Z	
		<code>\z@</code>	250, 300, 309, 323, 448