

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.4.1

孙文昌

2011/05/20

# 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

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

`\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. 2.4.1

Wenchang Sun

2011/05/20



## 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

<b>BoldFont:</b>	Create "synthetic bold" fonts for CJK characters. Will be overridden by specifying <code>BoldFont</code> in the definition of a CJK family.
<b>SlantFont:</b>	Create slanted fonts for CJK characters. Will be overridden by specifying <code>ItalicFont</code> in the definition of a CJK family.
<b>CJKnumber:</b>	Load the <code>CJKnumb</code> package.
<b>CJKchecksingle:</b>	Prevent last line with only one CJK character
<b>nospace:</b>	Ignore spaces between CJK ideographs
<b>space:</b>	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 `<font features>` 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\xeCJK@checksingle}}
29 \DeclareOption{space}{\xeCJK@space@true}
30 \DeclareOption{nospace}{\xeCJK@space@false}
31
32 \DeclareOption{CJKnormalspaces}{\PackageWarning{%
```

```

33   obsolete option 'CJKnormalspaces'. It may be removed in the future.}}
34 \DeclareOption{CJKaddspaces}{\PackageWarning{%
35   obsolete option 'CJKaddspaces'. It may be removed in the future.}}
36 \DeclareOption{CJKtextspaces}{\PackageWarning{%
37   obsolete option 'CJKtextspaces'. It may be removed in the future.}}
38 \DeclareOption{CJKmathspaces}{\PackageWarning{%
39   obsolete option 'CJKmathspaces'. It may be removed in the future.}}
40 \DeclareOption{CJKsetspaces}{\PackageWarning{%
41   obsolete option 'CJKsetspaces'. It may be removed in the future.}}
42 \DeclareOption{CJKnospaces}{\PackageWarning{%
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     \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}`

- Hangul Syllables

126     `\xeCJKsetcharclass{"AC00"}{"D7AF"}{1}`

- CJK Compatibility Ideographs

127     `\xeCJKsetcharclass{"F900"}{"FAFF"}{1}`

- CJK Compatibility Forms

128     `\xeCJKsetcharclass{"FE30"}{"FE4F"}{1}`

- Halfwidth and Fullwidth Forms

129     `\xeCJKsetcharclass{"FF00"}{"FFEF"}{1}`

- CJKUnified Ideographs Extension B

130     `\xeCJKsetcharclass{"20000"}{"2A6DF"}{1}`

- CJK Compatibility Ideographs Supplement

131     `\xeCJKsetcharclass{"2F800"}{"2FA1F"}{1}`

```

132
133
134 \def\CJK@stop{\CJK@stop}
135
136 \def\normalspacedchars#1{
137   \xeCJK@setnormalspacedchar#1\CJK@stop}
138
139 \def\xecJK@setnormalspacedchar#1{
140   \ifx#1\CJK@stop
141   \else
142     \XeTeXcharclass`#1=6
143     \expandafter\xecJK@setnormalspacedchar
144   \fi}
145
146 \normalspacedchars{/}
147

```

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。

```

148 \AtBeginDocument{%
149   \let\xecJK@save@textellipsis\textellipsis
150   \def\textellipsis{\begingroup\makexeCJKinactive
151     \xecJK@save@textellipsis\endgroup}
152   \let\xecJK@save@textperiodcentered\textperiodcentered
153   \def\textperiodcentered{\begingroup\makexeCJKinactive
154     \xecJK@save@textperiodcentered\endgroup}
155   \let\xecJK@save@textcentereddot\textcentereddot
156   \def\textcentereddot{\begingroup\makexeCJKinactive
157     \xecJK@save@textcentereddot\endgroup}
158 }

```

## 11 字符输出规则

```

159 \XeTeXinterchartoks 1 0{\egroup\CJKecglue}
160 \XeTeXinterchartoks 1 1{\xecJK@i@i}
161 \XeTeXinterchartoks 1 2{\xecJK@i@ii}
162 \XeTeXinterchartoks 1 3{\xecJK@i@iii}
163 \XeTeXinterchartoks 1 4{\egroup\CJKecglue}
164 \XeTeXinterchartoks 1 5{\egroup}
165 \XeTeXinterchartoks 1 255{\xecJK@i@ccclv}
166
167 \XeTeXinterchartoks 2 0{\xecJK@ii@}
168 \XeTeXinterchartoks 2 1{\xecJK@ii@i}
169 \XeTeXinterchartoks 2 2{\xecJK@ii@ii}

```

```

170 \XeTeXinterchartoks 2 3{\xeCJK@ii@iii}
171 \XeTeXinterchartoks 2 4{\xeCJK@ii@iv}
172 \XeTeXinterchartoks 2 5{\xeCJK@ii@v}
173 \XeTeXinterchartoks 2 255{\xeCJK@ii@cclv}
174
175 \XeTeXinterchartoks 3 0{\xeCJK@iii@}
176 \XeTeXinterchartoks 3 1{\xeCJK@iii@i}
177 \XeTeXinterchartoks 3 2{\xeCJK@iii@ii}
178 \XeTeXinterchartoks 3 3{\xeCJK@iii@iii}
179 \XeTeXinterchartoks 3 4{\xeCJK@iii@iv}
180 \XeTeXinterchartoks 3 5{\xeCJK@iii@v}
181 \XeTeXinterchartoks 3 255{\xeCJK@iii@cclv}
182
183 \XeTeXinterchartoks 0 1{\xeCJK@@i}
184 \XeTeXinterchartoks 0 2{\xeCJK@@ii}
185 \XeTeXinterchartoks 0 3{\xeCJK@@iii}
186 \XeTeXinterchartoks 0 255{\xeCJK@@cclv}
187
188 \XeTeXinterchartoks 4 1{\xeCJK@iv@i}
189 \XeTeXinterchartoks 4 2{\xeCJK@iv@ii}
190 \XeTeXinterchartoks 4 3{\xeCJK@iv@iii}
191
192 \XeTeXinterchartoks 5 1{\xeCJK@v@i}
193 \XeTeXinterchartoks 5 2{\xeCJK@v@ii}
194 \XeTeXinterchartoks 5 3{\xeCJK@v@iii}
195 \XeTeXinterchartoks 5 255{\xeCJK@v@cclv}
196
197 \XeTeXinterchartoks 255 0{\xeCJK@cclv@}
198 \XeTeXinterchartoks 255 1{\xeCJK@cclv@i}
199 \XeTeXinterchartoks 255 2{\xeCJK@cclv@ii}
200 \XeTeXinterchartoks 255 3{\xeCJK@cclv@iii}
201 \XeTeXinterchartoks 255 4{\xeCJK@cclv@iv}
202
203 \XeTeXinterchartoks 1 6{\xeCJK@i@vi}
204 \XeTeXinterchartoks 2 6{\xeCJK@ii@vi}
205 \XeTeXinterchartoks 3 6{\xeCJK@iii@vi}
206 \XeTeXinterchartoks 6 1{\xeCJK@vi@i}
207 \XeTeXinterchartoks 6 2{\xeCJK@vi@ii}
208 \XeTeXinterchartoks 6 3{\xeCJK@vi@iii}
209
210 \def\xecJK@vi@i{
211   \bgroup
212   \xeCJK@emptyCJKtoks
213   \xeCJK@setfont

```

```

214 \CJKsymbol}
215
216 \def\xecJK@i@vi{
217 \egroup}
218
219 \let\xecJK@ii@vi \xecJK@i@vi
220 \let\xecJK@iii@vi\xecJK@i@vi
221
222 \let\xecJK@vi@ii \xecJK@vi@i
223 \let\xecJK@vi@iii\xecJK@vi@i
224
225 \def\xecJK@i@i{
226 \CJKglue
227 \CJKsymbol}
228
229 \def\xecJK@i@ii#1{
230 \xecJK@punctrule{#1}{l}
231 \hskip \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
232 plus 0.1em minus 0.1 em
233 \xecJK@setprepunct{#1}}
234
235 \def\xecJK@i@iii#1{
236 \xecJK@punctrule{#1}{r}
237 \ifcsname xecJK@specialpunct#1\endcsname
238 \CJKglue % breakable
239 \else
240 \nobreak
241 \fi
242 \global\edef\xecJK@lastpunct{#1}
243 \CJKpunctsymbol{#1}}
244
245 \def\xecJK@setprepunct#1{
246 \edef\xecJK@lastpunct{#1}
247 \vrule width \csname xecJK\xecJK@punctstyle\xecJK@bbboxname
248 @lrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@
249 \CJKpunctsymbol{#1}}
250
251 \def\xecJK@i@cclv{
252 \egroup
253 {\xecJK@CJKkern}
254 \xecJK@ignorespaces}
255
256 \def\xecJK@ii@i{
257 \nobreak

```

```

258 \CJKsymbol}
259
260 \def\xecCJK@ii@ii#1{
261 \nobreak
262 \xecCJK@punctrule{#1}{1}
263 \xecCJK@setkern{\xecCJK@lastpunct}{#1}
264 \kern \csname xecCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @kern\xecCJK@lastpunct#1\endcsname
265 \xecCJK@setprepunct{#1}}
266
267 \def\xecCJK@ii@iii#1{
268 \nobreak
269 \xecCJK@punctrule{#1}{r}
270 \xecCJK@setkern{\xecCJK@lastpunct}{#1}
271 \kern \csname xecCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @kern\xecCJK@lastpunct#1\endcsname
272 \nobreak
273 \edef\xecCJK@lastpunct{#1}
274 \CJKpunctsymbol{#1}}
275
276 \def\xecCJK@ii@{
277 \nobreak
278 \egroup}
279
280 \let\xecCJK@ii@iv\xecCJK@ii@
281 \let\xecCJK@ii@v\xecCJK@ii@
282
283 \def\xecCJK@ii@cclv{
284 \nobreak
285 \egroup
286 \ignorespaces}
287
288 \def\xecCJK@iii@{
289 \xecCJK@afterpostpunct
290 \egroup}
291
292 \def\xecCJK@iii@i{
293 \xecCJK@afterpostpunct
294 \CJKsymbol}
295
296 \def\xecCJK@iii@ii#1{
297 \vrule width \csname xecCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname
298 @rrule@\xecCJK@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
299 \xecCJK@punctrule{#1}{1}
300 \xecCJK@setkern{\xecCJK@lastpunct}{#1}
301 \kern \csname xecCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @kern\xecCJK@lastpunct#1\endcsname

```

```

302 \xeCJKpunctnobreak
303 \xeCJK@setprepunct{#1}}
304
305 \def\xecjk@iii@iii#1{
306 \vrule width \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname
307 @rrule@\xecjk@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
308 \xecjk@punctrule{#1}{r}
309 \xecjk@setkern{\xecjk@lastpunct}{#1}
310 \kern \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern\xecjk@lastpunct#1\endcsname
311 \nobreak
312 \edef\xecjk@lastpunct{#1}
313 \CJKpunctsymbol{#1}}
314
315 \def\xecjk@iii@iv{
316 \xecjk@afterpostpunct
317 \egroup}
318
319 \def\xecjk@afterpostpunct{
320 \vrule width \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname
321 @rrule@\xecjk@lastpunct\endcsname depth \z@ height \z@
322 \hskip \csname xecjk\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @rglue@\xecjk@lastpunct\endcsname
323 plus 0.1em minus 0.1 em}
324 \let\xecjk@iii@v\xecjk@iii@iv
325
326 \def\xecjk@iii@cclv{
327 \xecjk@afterpostpunct
328 \egroup
329 \ignorespaces}
330
331 \def\xecjk@@i{
332 \CJKecglue
333 \bgroup
334 \xecjk@setfont
335 \xecjk@emptyCJKtoks
336 \CJKsymbol}
337
338 \def\xecjk@@ii{
339 \bgroup
340 \xecjk@setfont
341 \XeTeXinterchartoks 0 2{\relax}
342 \xecjk@emptyCJKtoks
343 \xecjk@i@ii}
344
345 \def\xecjk@@iii{

```

```

346 \bgroup
347 \xeCJK@setfont
348 \XeTeXinterchartoks 0 3{\relax}
349 \xeCJK@emptyCJKtoks
350 \xeCJK@i@iii}
351
352 \def\xecJK@iv@i{
353 \bgroup
354 \xeCJK@setfont
355 \XeTeXinterchartoks 4 1{\relax}
356 \xeCJK@emptyCJKtoks
357 \CJKsymbol}
358
359 \def\xecJK@iv@ii{
360 \bgroup
361 \xeCJK@setfont
362 \XeTeXinterchartoks 4 2{\relax}
363 \xeCJK@emptyCJKtoks
364 \xeCJK@i@ii}
365
366 \def\xecJK@iv@iii{
367 \bgroup
368 \xeCJK@setfont
369 \XeTeXinterchartoks 4 3{\relax}
370 \xeCJK@emptyCJKtoks
371 \xeCJK@i@iii}
372
373 \def\xecJK@v@i{
374 \CJKecglue
375 \bgroup
376 \xeCJK@setfont
377 \xeCJK@emptyCJKtoks
378 \CJKsymbol}
379
380 \def\xecJK@v@ii{
381 \bgroup
382 \xeCJK@setfont
383 \XeTeXinterchartoks 5 2{\relax}
384 \xeCJK@emptyCJKtoks
385 \xeCJK@i@ii}
386
387 \def\xecJK@v@iii{
388 \bgroup
389 \xeCJK@setfont

```

```

390 \XeTeXinterchartoks 5 3{\relax}
391 \xeCJK@emptyCJKtoks
392 \xeCJK@i@iii}
393
394 \def\xecJK@emptyCJKtoks{
395 \XeTeXinterchartoks 255 1{\relax}
396 \XeTeXinterchartoks 255 2{\relax}
397 \XeTeXinterchartoks 255 3{\relax}}
398
399 \def\xecJK@@ccclv{
400 \futurelet\xecJK@nexttoken\xecJK@zz@ccclv}
401
402 \def\xecJK@zz@ccclv{
403 \ifx\xecJK@nexttoken\@sptoken
404 \else
405 {\xecJK@zerokern}
406 \fi}
407
408 \let\xecJK@v@ccclv\xecJK@@ccclv
409
410 \def\xecJK@ccclv@{
411 \ifnum\lastkern=\@ne
412 \@sptoken%\CJKecglue
413 \fi}
414 \let\xecJK@ccclv@iv\xecJK@ccclv@
415
416 \def\xecJK@ccclv@i{{
417 \ifnum\lastkern=\@ne
418 \CJKglue
419 \else
420 \ifnum\lastkern=\xecJK@four
421 \@sptoken%\CJKecglue
422 \else
423 \ifnum\lastnodetype=\xecJK@ten
424 \CJKecglue
425 \fi
426 \fi
427 \fi}
428 \bgroup
429
430 \xecJK@emptyCJKtoks
431 \xecJK@setfont
432 \CJKsymbol}
433

```



```

434 \def\xCJK@cclv@ii{
435   \bgroup
436   \xCJK@emptyCJKtoks
437   \xCJK@setfont
438   \xCJK@i@ii}
439
440 \def\xCJK@cclv@iii{
441   \bgroup
442   \xCJK@emptyCJKtoks
443   \xCJK@setfont
444   \xCJK@i@iii}
445
446 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
447 \def\CJK@nobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
448
449 \edef\xCJK@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
450 \edef\xCJK@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
451 \edef\xCJK@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
452
453 \chardef\xCJK@four=4
454 \chardef\xCJK@ten=10
455

```

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`。

```

456 \def\CJKspace{\let\xCJK@ignorespaces\@empty}
457 \def\CJKnospace{\let\xCJK@ignorespaces\xCJK@@ignorespaces}
458 \ifxCJK@space@
459   \AtEndOfPackage{\CJKspace}
460 \else
461   \AtEndOfPackage{\CJKnospace}
462 \fi
463
464 \def\xCJK@@ignorespaces{
465   \futurelet\xCJK@nexttoken\xCJK@checknext}
466
467 \def\xCJK@checknext{
468   \ifx\xCJK@nexttoken\@sptoken
469     \expandafter\xCJK@@checknext
470   \else
471     \ifx $\xCJK@nexttoken
472       \CJKecglue
473     \fi
474   \fi}

```

```

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

```

```

517 \def\xCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
518   \xCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
519 \futurelet\@let@token\xCJK@@@checksingle}
520
521 \def\xCJK@@@checksingle{
522   \ifx\@let@token\@sptoken
523     \expandafter\xCJK@checkpar
524   \else
525     \expandafter\xCJK@setcurrentchar@ii
526   \fi}
527
528 \let\xCJK@par\par
529 \def\xCJK@checkpar{
530   \@ifnextchar\xCJK@par{\xCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\xCJK@setcurrentchar@ii@s}}

```

设置中英文间距。

```

531
532 \def\xCJKsetecglue#1{
533   \def\CJK@ecglue{#1}
534   \let\CJKecglue\CJK@ecglue}
535 \let\CJKsetecglue\xCJKsetecglue
536 \CJKsetecglue{ }
537

```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```

538 \def\xCJKallowbreakbetweenpuncts{
539   \def\xCJKpunctnobreak{
540     \hskip 0pt}}
541
542 \def\xCJKnobreakbetweenpuncts{
543   \let\xCJKpunctnobreak\nobreak}
544 \xCJKnobreakbetweenpuncts
545

```

重定义\

```

546 \let\xCJK@itcorr\
547 \def\/{%
548   \relax
549   \ifnum\lastkern=4 %
550     \unkern\unkern
551   \fi
552   \xCJK@itcorr}
553 \let\@@italiccorr=\
554

```

## 12 标点挤压规则

```
555 \newcount\xeCJK@cnta
556 \newcount\xeCJK@cntb
557 \newcount\xeCJK@cntc
558 \newcount\xeCJK@cntd
559 \newcount\xeCJK@cnte
560 \newdimen\xeCJK@dima
561 \newif\ifxeCJK@dokerning
562
563 \def\xeCJK@punctrule#1#2{
564   \xdef\xeCJK@bboxname{\xeCJK@family/\f@series/\f@shape}

   如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

565   \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
566   \else
567     \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
568     \else
569       {\xeCJK@setfont
570        \xeCJK@setpunctbounds{#1}}
571     \fi
572     \xeCJK@dokerningtrue
573     \ifnum\xeCJK@punctstyle=\xeCJK@ps@plain\relax
574       \xeCJK@dokerningfalse
575     \else
576       \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
577       \xeCJK@dokerningfalse
578     \fi
579   \fi
580   \ifxeCJK@dokerning
581     \xeCJK@cnta=\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
582     \xeCJK@cntc=\xeCJK@cnta
583     \ifcase\xeCJK@punctstyle
584       % hangmoban jiao
585     \or % quan jiao
586     \or % ban jiao
587       \advance\xeCJK@cntc -50\relax
588     \or % kai ming
589       \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
590       \else
591         \advance\xeCJK@cntc -50\relax
592       \fi
593     \or % CCT
594       \advance\xeCJK@cntc -20\relax
```

```

595     \fi
596     \xeCJK@cntd=\xeCJK@cntc
597     \ifnum\xeCJK@cntc<0\relax
598         \xeCJK@cntc=0\relax
599     \fi
600     \else
601         \xeCJK@cnta=0\relax
602         \xeCJK@cntc=0\relax
603         \xeCJK@cntd=0\relax
604     \fi
605     \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnta}
606     \global\expandafter\edef\csname
607         xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname{
608         -\xeCJK@temp em}
609     \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cntc}
610     \global\expandafter\edef\csname
611         xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2glue@#1\endcsname{
612         \xeCJK@temp em}
613     \global\expandafter\edef\csname
614         xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2oglu@#1\endcsname{
615         \the\xeCJK@cntd}
616     \fi}
617
618 \def\xeCJK@numtodim#1{
619     \xeCJK@cnte=#1\relax
620     \ifnum\the\xeCJK@cnte<100\relax
621         \def\xeCJK@temp{0}
622     \else
623         \advance\xeCJK@cnte -100\relax
624         \def\xeCJK@temp{1}
625     \fi
626     \ifnum\the\xeCJK@cnte<10
627         \edef\xeCJK@temp{\xeCJK@temp.0\the\xeCJK@cnte}
628     \else
629         \edef\xeCJK@temp{\xeCJK@temp.\the\xeCJK@cnte}
630     \fi}
631
632 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
633 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming° \endcsname{}
634 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
635 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
636 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
637 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
638 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}

```

```

639 \def\xeCJK@setkern#1#2{
640   \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
641   \else
642     \xeCJK@cnta=0\relax
643     \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
644       \advance\xeCJK@cnta\csname
645         xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
646     \fi
647     \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @loglua@#2\endcsname
648       \advance\xeCJK@cnta\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
649         @loglua@#2\endcsname
650     \fi
651     \relax
652     \ifcase\xeCJK@punctstyle
653       % hangmobanjiao
654     \or % quanjiao
655       \advance\xeCJK@cnta -50\relax
656     \or % banjiao
657     \or % kaiming
658       \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
659       \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
660         \advance\xeCJK@cnta -50\relax
661       \fi
662     \fi
663   \fi
664   \ifnum\xeCJK@cnta<0\relax
665     \xeCJK@cnta=0\relax
666   \fi
667   \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnta}
668   \global\expandafter\edef\csname
669     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{
670     \xeCJK@temp em}
671   \fi}
672

```

用户命令:设置两个标点之间的间距

```

673 \def\xeCJKsetkern#1#2#3{
674   \xdef\xeCJK@bboxname{\xeCJK@family/\f@series/\f@shape}
675   \global\expandafter\edef\csname
676     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
677
678 \def\punctstyle#1{
679   \ifcsname xeCJK@ps@#1\endcsname
680     \edef\xeCJK@punctstyle{\csname xeCJK@ps@#1\endcsname}

```

```

681 \ifnum\XeCJK@punctstyle=\XeCJK@ps@plain\relax
682 \XeCJKallowbreakbetweenpuncts
683 \fi
684 \else
685 \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
686 \fi}
687
688 \def\XeCJK@ps@hangmobanjuan{0}
689 \def\XeCJK@ps@marginkerning{0}
690 \def\XeCJK@ps@quanjuan{1}
691 \def\XeCJK@ps@fullwidth{1}
692 \def\XeCJK@ps@banjuan{2}
693 \def\XeCJK@ps@halfwidth{2}
694 \def\XeCJK@ps@kaiming{3}
695 \def\XeCJK@ps@mixedwidth{3}
696 \def\XeCJK@ps@CCT{4}
697 \def\XeCJK@ps@plain{5}
698 \punctstyle{quanjuan}
699
700 \def\XeCJKplainchr{\punctstyle{plain}}
701
702 \def\XeCJK@sidespace{10}
703
704 \def\XeCJK@getglyphbounds#1{
705 \XeCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds #1 \XeCJK@gid
706 \XeCJK@dimas 1em\relax
707 \XeCJK@cntb=\number\XeCJK@dimas
708 \multiply\XeCJK@canta 100\relax
709 \divide\XeCJK@canta\XeCJK@cntb
710 \advance\XeCJK@canta -15\relax
711 \edef\XeCJK@temp{\the\XeCJK@canta}
712 \ifnum\XeCJK@temp<0\relax
713 \def\XeCJK@temp{0}
714 \fi}
715
716
717 \def\XeCJK@setpunctbounds#1{
718 \edef\XeCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
719 \XeCJK@getglyphbounds{1}
720 \expandafter\edef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
721 \XeCJK@temp}
722 \XeCJK@getglyphbounds{3}
723 \expandafter\edef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
724 \XeCJK@temp}

```

```

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

```

## 13 字体设置

```

761 \def\CJKsymbol#1{#1}
762 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}
763

```

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。



```

764 \def\xeCJK@fallback@testsymbol#1{
765   \iffontchar\font`#1
766     #1
767   \else
768     {\csname xeCJK@fallback@\xeCJK@family\endcsname #1}
769   \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。

770 \newcommand\xeCJKenablefallback{\let\xeCJK@fallback@CJKsymbol\CJKsymbol
771   \def\CJKsymbol##1{\xeCJK@fallback@CJKsymbol{\xeCJK@fallback@testsymbol{##1}}}}
772 \newcommand\xeCJKdisablefallback{\let\CJKsymbol\xeCJK@fallback@CJKsymbol}
773 \ifxeCJK@fallback@
774   \xeCJKenablefallback
775 \fi

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

776 \newcommand\setCJKfallbackfamilyfont[1]{
777   \@ifnextchar[
778     {\xeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}}
779     {\xeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}[]}}
780 \def\xeCJK@setfallbackfamilyfont#1[#2]#3{
781   \expandafter\newfontfamily\csname xeCJK@fallback@#1\endcsname[#2]{#3}
782 }
783
784
785 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULprepunctchar}[1]{
786   {\XeTeXinterchartokenstate=0
787     \CJKpunctsymbol{#1}
788     \nobreak}
789   \ignorespaces}
790 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
791   {\XeTeXinterchartokenstate=0
792     \CJKpunctsymbol{#1}}
793   \xeCJK@ignorespaces}
794 \def\xeCJK@ULroutines{
795   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
796   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
797   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
798   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\xeCJK@cclv@i}
799   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
800   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
801   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
802   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
803   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}

```

```

804 \XeTeXinterchartoks 4 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
805 \XeTeXinterchartoks 5 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
806 \XeTeXinterchartoks 255 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}}
807
808 \AtBeginDocument{
809   \ifcsname UL@hook\endcsname
810     \addto@hook\UL@hook{
811       \let\xeCJK@UL@CJKsymbol\CJKsymbol
812       \let\xeCJK@UL@CJKpunctsymbol\CJKpunctsymbol
813       \def\CJKsymbol#1{{\xeCJK@setfont \xeCJK@UL@CJKsymbol{#1}}
814         \kern -1sp\kern 1sp\xeCJK@ignorespaces}
815       \def\CJKpunctsymbol#1{{\xeCJK@setfont \xeCJK@UL@CJKpunctsymbol{#1}}}
816       \xeCJK@ULroutines}
817   \fi
818   \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
819     \def\XeTeX@CJKfntef@hook{
820       \xeCJK@setfont
821       \XeTeXinterchartokenstate=0}
822   \fi}
823
824 \def\xeCJK@setfont{
825   \ifcsname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
826     \csname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
827   \else
828     \csname xeCJK@font@\xeCJK@family\endcsname
829     \get@external@font
830     \expandafter\global\expandafter\font
831     \csname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname=\external@font
832   \fi}
833
834 \def\CJKrmdefault{rm}
835 \def\setCJKmainfont{
836   \xeCJK@newfontfamily{\CJKrmdefault}}
837
838 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
839
840 \def\CJKsfdefault{sf}
841 \def\setCJKsansfont{
842   \xeCJK@newfontfamily{\CJKsfdefault}}
843
844 \providecommand\CJKttdefault{tt}
845 \def\setCJKmonofont{
846   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}}
847

```

```

848 \def\setCJKfamilyfont#1{
849   \xeCJK@newfontfamily{#1}}

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

850 \def\CJKfamilydefault{\CJKrmdefault}
851 \DeclareRobustCommand\normalfont
852     {\CJKfamily{\CJKfamilydefault}
853      \usefont\encodingdefault
854              \familydefault
855              \seriesdefault
856              \shapedefault
857      \relax}
858 \let\reset@font\normalfont
859
860 \DeclareRobustCommand\rmfamily
861     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
862      \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{\CJKrmdefault}\selectfont}
863
864 \DeclareRobustCommand\sffamily
865     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
866      \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{\CJKsfdefault}\selectfont}
867
868 \DeclareRobustCommand\ttfamily
869     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
870      \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{\CJKttdefault}\selectfont}

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

871 \newcommand*\xeCJK@newfontfamily[1]{
872   \@ifnextchar[
873     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}}
874     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}[]}}
875
876 \def\xeCJK@setmacro@define@key#1{
877   \define@key[xeCJK]{preparse}{#1}{
878     \expandafter\xdef\csname xeCJK@#1\endcsname{##1}}}
879
880 \xeCJK@setmacro@define@key{ItalicFont}
881 \xeCJK@setmacro@define@key{BoldFont}
882 \xeCJK@setmacro@define@key{BoldItalicFont}
883
884 \def\xeCJK@newfontfamily@#1[#2]#3{
885   %
886   % Get user defined options
887

```

```

888 \let\XeCJK@BoldFont\@empty
889 \let\XeCJK@ItalicFont\@empty
890 \let\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
891 \bgroup
892   \setkeys*[\XeCJK]{preparse}{#2}
893 \egroup
894 \edef\XeCJK@Features{}
895
896 \ifXeCJK@BoldFont@
897   \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
898     \edef\XeCJK@Features{BoldFont={#3},
899       BoldFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor}}}}
900   \fi
901 \fi
902
903 \ifXeCJK@SlantFont@
904   \ifx\XeCJK@ItalicFont\@empty
905     \ifx\XeCJK@Features\@empty
906       \edef\XeCJK@Features{ItalicFont={#3},
907         ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
908     \else
909       \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,ItalicFont={#3},
910         ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
911     \fi
912   \fi
913
914   \ifx\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
915     \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
916       \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
917         BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor,slant=\XeCJK@slantfactor}}}
918     \else
919       \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={\XeCJK@BoldFont},
920         BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
921     \fi
922   \fi
923 \fi
924
925 \edef\XeCJK@temp{#2}
926 \ifx\XeCJK@temp\@empty
927 \else
928   \ifx\XeCJK@Features\@empty
929     \edef\XeCJK@Features{#2}
930   \else
931     \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,#2}

```

```

932     \fi
933 \fi
934
935 \expandafter\edef\csname xeCJK@font@#1\endcsname{
936     \noexpand\fontspec[\xeCJK@Features]{#3}}
937 \expandafter\edef\csname xeCJK@fontoptions@#1\endcsname{\xeCJK@Features}
938 \expandafter\edef\csname xeCJK@fontname@#1\endcsname{#3}}
939
940
941 \Redefine \addfontfeatures
942
943 \newcount\xeCJK@featureadded
944 \xeCJK@featureadded=0
945
946 \let\xeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
947 \def\addCJKfontfeatures#1{
948     \global\advance\xeCJK@featureadded\@ne
949     \ifcsname xeCJK@family\endcsname
950     \edef\xeCJK@tempa{\csname xeCJK@fontoptions@\xeCJK@family\endcsname,#1}
951     \edef\xeCJK@tempb{\csname xeCJK@fontname@\xeCJK@family\endcsname}
952     \edef\xeCJK@tempf{\xeCJK@family @\the\xeCJK@featureadded}
953     \expandafter\edef\csname xeCJK@font@\xeCJK@tempf\endcsname{
954         \noexpand\fontspec[\xeCJK@tempa]{\xeCJK@tempb}}
955     \expandafter\edef\csname xeCJK@fontoptions@\xeCJK@tempf\endcsname{\xeCJK@tempa}
956     \expandafter\edef\csname xeCJK@fontname@\xeCJK@tempf\endcsname{\xeCJK@tempb}
957     \CJKfamily{\xeCJK@tempf}
958 \fi}
959
960 \def\addfontfeatures#1{
961     \xeCJK@addfontfeatures{#1}
962     \addCJKfontfeatures{#1}}
963
964 % redefine \verb+\CJKfamily+
965
966 \expandafter\def\csname xeCJK@font@\CJKfamilydefault\endcsname{}
967
968 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
969     \ifcsname xeCJK@font@#1\endcsname
970     \edef\xeCJK@family{#1}
971     \else
972     \ifcsname xeCJK@#1@warned\endcsname
973     \else
974     \PackageWarning{xCJK}{
975         Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J

```

```

974      Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
975      \expandafter\gdef\csname xeCJK@#1@warned\endcsname{}
976      \fi
977      \fi}
978 \AtBeginDocument{\CJKfamily{\CJKfamilydefault}}
979
980 \def\xeCJKsetslantfactor#1{\edef\xecjk@slantfactor{#1}}
981 \def\xeCJKsetemboldenfactor#1{\edef\xecjk@emboldenfactor{#1}}
982
983 \xeCJKsetslantfactor{0.17}
984 \xeCJKsetemboldenfactor{4}

```

## 14 使用 CJKnumb 宏包

```

985 %
986
987
988 \ifxeCJK@num
989   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
990   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
991   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
992     \multiply\@tempcnta 256\relax
993     \advance\@tempcnta #2\relax
994     \char\@tempcnta}
995   \RequirePackage{CJKnumb}
996   \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
997   \def\CJK@tenthousand{万}
998 \fi

```

可以使用 CJK 包中的 cpx 或 cp 文件。

```

999
1000 \def\CJK@ifundefined#1{
1001   \ifx #1\@undefined
1002     \expandafter\@firstoftwo
1003   \else
1004     \expandafter\@secondoftwo
1005   \fi
1006 }
1007
1008 \newcommand{\xeCJKcaption}[2][]{
1009   \edef\xecjk@temp{#1}
1010   \ifx\xecjk@temp\@empty
1011     \else
1012       \XeTeXdefaultencoding "#1"

```

```
1013 \fi
1014 \makeatletter
1015 \input{#2.cpx}
1016 \makeatother
1017 \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1018
1019 \endlinechar ``^M
1020 \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[boldfont,slantfont,CJKaddspaces,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[slantfont,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}{\sixly \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}{\cdot}{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 亾 & 20000 & 𠂇 & 20001 & 乙 & 20002 & 𠂇 & 20003 \\
17 亾 & 20004 & 𠂇 & 20005 & 𠂇 & 20006 & 𠂇 & 20007 \\
18 𠂇 & 20008 & 𠂇 & 20009 & 𠂇 & 2000A & 𠂇 & 2000B \\
19 𠂇 & 2000C & 𠂇 & 2000D & 𠂇 & 2000E & 𠂇 & 2000F \\
20 𠂇 & 20010 & 𠂇 & 20011 & 𠂇 & 20012 & 𠂇 & 20013 \\
21 𠂇 & 20014 & 𠂇 & 20015 & 𠂇 & 20016 & 𠂇 & 20017 \\
22 𠂇 & 20018 & 𠂇 & 20019 & 𠂇 & 2001A & 𠂇 & 2001B \\
23 𠂇 & 2001C & 𠂇 & 2001D & 𠂇 & 2001E & 𠂇 & 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		897, 904, 905, 914, 915, 926, 928, 1010
\/	..... 546, 547, 553	\@firstoftwo ..... 1002
\:	..... 477, 478	\@ifnextchar ..... 530, 777, 872
\@@italiccorr	..... 553	\@let@token .....
\@afterindentfalse	..... 52	478, 482, 485, 486, 503, 506, 519, 522
\@empty	..... 81, 456, 888–890,	\@one ..... 411, 417, 946

\@plus	446		
\@secondoftwo	1004		
\@sptoken	403, 412, 421, 468, 483, 488, 522		
\@tempcnta	63, 65–67, 75, 76, 84, 991–994		
\@tempcntb	83–85		
\@undefined	1001		
\\	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		
\^	1019		
\_	16, 19		
		<b>A</b>	
		\addCJKfontfeatures	945, 960
		\addfontfeatures	944, 958
		\addto@hook	810
		\advance	66, 84, 587, 591, 594, 623, 644, 648, 655, 660, 710, 729, 734, 748, 946, 993
		\AtBeginDocument	148, 808, 978
		\AtEndOfPackage	28, 459, 461
		<b>B</b>	
		\backslash	6
		\baselineskip	8, 15, 446
		\begin	6, 7, 11, 12, 15, 19
		\begingroup	150, 153, 156
		\bfseries	12
		\bgroup	211, 333, 339, 346, 353, 360, 367, 375, 381, 388, 428, 435, 441, 891
		<b>C</b>	
		\caption	13
		\catcode	1020
		\cdot	34
		\centering	14
		\char	29, 994
		\chardef	453, 454
		\CJK@ecglue	533, 534
		\CJK@ifundefined	1000
		\CJK@nobreakglue	447
		\CJK@stop	134, 137, 140, 494
		\CJK@tenthousand	997
		\CJK@UnicodeEnc	989
		\CJKaddEncHook	990
		\CJKecglue	159, 163, 332, 374, 412, 421, 424, 472, 483, 534, 795, 797
		\CJKfamily	852, 862, 866, 870, 955, 962, 966, 978
		\CJKfamilydefault	850, 852, 964, 978
		\CJKglue	26, 226, 238, 418, 446, 447, 499
		\CJKnospace	40, 42, 457, 461
		\CJKpunctsymbol	243, 249, 274, 313, 762, 787, 792, 812, 815
		\CJKrmdefault	5, 834, 836, 850, 862
		\CJKsetecglue	25, 26, 30, 31, 535, 536

<code>\CJKsfdefault</code> . . . . .	840, 842, 866	<code>\define@key</code> . . . . .	877
<code>\CJKspace</code> . . . . .	35, 37, 456, 459	<code>\divide</code> . . . . .	709, 733
<code>\CJKsymbol</code> . . . . .	26, 214, 227, 258, 294, 336, 357, 378, 432, 500, 502, 761, 770–772, 795–797, 811, 813	<code>\documentclass</code> . . . . .	1, 2
<code>\CJKttdefault</code> . . . . .	844, 846, 870	<b>E</b>	
<code>\CJKunderanyline</code> . . . . .	29, 31	<code>\edef</code> . . . . .	80, 242, 246, 273, 312, 449–451, 606, 610, 613, 627, 629, 668, 675, 680, 711, 718, 736, 739, 741, 746, 894, 898, 906, 909, 916, 919, 925, 929, 931, 935, 937, 938, 948–951, 953, 954, 968, 980, 981, 989, 1009
<code>\CJKunderansymbol</code> . . . . .	34	<code>\egroup</code> . . . . .	159, 163, 164, 217, 252, 278, 285, 290, 317, 328, 893
<code>\CJKunderline</code> . . . . .	23	<code>\else</code> . . . . .	82, 141, 239, 404, 419, 422, 460, 470, 484, 487, 508, 524, 566, 568, 575, 590, 600, 622, 628, 641, 684, 727, 737, 740, 755, 767, 827, 908, 918, 927, 930, 969, 971, 1003, 1011
<code>\CJKunderwave</code> . . . . .	10, 26	<code>\encodingdefault</code> . . . . .	853
<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, 231, 237, 248, 264, 271, 298, 301, 307, 310, 321, 322, 565, 567, 576, 581, 589, 607, 611, 614, 632–638, 640, 643, 645, 647, 649, 658, 659, 669, 676, 679, 680, 720, 723, 725, 747, 754, 768, 781, 809, 818, 825, 826, 828, 831, 878, 935, 937, 938, 947–949, 951, 953, 954, 964, 967, 970, 975, 990, 996
<code>\csname</code> . . . . .	3, 6, 231, 247, 264, 271, 297, 301, 306, 310, 320, 322, 581, 606, 610, 613, 632–638, 644, 648, 668, 675, 680, 720, 723, 746, 768, 781, 826, 828, 831, 878, 935, 937, 938, 948, 949, 951, 953, 954, 964, 975, 990, 996	<code>\endgroup</code> . . . . .	151, 154, 157
<code>\CurrentOption</code> . . . . .	45	<code>\endlinechar</code> . . . . .	54, 1019
<b>D</b>		<code>\evensidemargin</code> . . . . .	6
<code>\DeclareOption</code> . . . . .	. . . 21–30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45	<code>\ExecuteOptions</code> . . . . .	22, 24
<code>\DeclareRobustCommand</code> . . . . .	. . . 785, 790, 851, 860, 864, 868, 966	<code>\expandafter</code> . . . . .	3, 143, 469, 478, 507, 509, 523, 525, 606, 610, 613, 632–638, 668, 675, 720, 723, 746, 781, 830, 878, 935, 937, 938, 951, 953, 954, 964, 975, 990, 1002, 1004
<code>\def</code> . . . . .	3, 6, 12, 15, 24, 26, 29, 55, 58, 62, 70, 71, 73, 74, 79, 86, 90, 134, 136, 139, 150, 153, 156, 210, 216, 225, 229, 235, 245, 251, 256, 260, 267, 276, 283, 288, 292, 296, 305, 315, 319, 326, 331, 338, 345, 352, 359, 366, 373, 380, 387, 394, 399, 402, 410, 416, 434, 440, 446, 447, 456, 457, 464, 467, 477, 478, 481, 494, 497, 498, 501, 505, 512, 513, 515, 517, 521, 529, 532, 533, 538, 539, 542, 547, 563, 618, 621, 624, 632–639, 673, 678, 688–697, 700, 702, 704, 713, 717, 761, 762, 764, 771, 780, 794, 813, 815, 819, 824, 834, 835, 840, 841, 845, 848, 850, 876, 884, 945, 958, 964, 980, 981, 990, 991, 997, 1000	<code>\external@font</code> . . . . .	831
<b>F</b>		<code>\f@series</code> . . . . .	564, 674, 825, 826, 831
		<code>\f@shape</code> . . . . .	564, 674, 825, 826, 831
		<code>\f@size</code> . . . . .	825, 826, 831

<code>\familydefault</code> .....	854	<code>\ifxeCJK@SlantFont@</code> .....	5, 903
<code>\fi</code> .....	35, 53, 87, 144,	<code>\ifxeCJK@space@</code> .....	18, 458
	241, 406, 413, 425–427, 462, 473,	<code>\ignorespaces</code> .....	286, 329, 789
	474, 489–491, 510, 526, 551, 571,	<code>\input</code> .....	1015
	578, 579, 592, 595, 599, 604, 616,	<code>\itshape</code> .....	16, 19
	625, 630, 646, 650, 661–663, 666,		
	671, 683, 686, 714, 742, 743, 750,	<b>K</b>	
	751, 759, 769, 775, 817, 822, 832,	<code>\kern</code> .....	29, 31,
	900, 901, 911, 912, 921–923, 932,		32, 264, 271, 301, 310, 449–451, 814
	933, 956, 976, 977, 998, 1005, 1013	<b>L</b>	
<code>\font</code> .....	765, 830	<code>\lastkern</code> .....	411, 417, 420, 549
<code>\fontfamily</code> .....	862, 866, 870	<code>\lastnodetype</code> .....	423
<code>\fontspec</code> .....	936, 952	<code>\LaTeX</code> .....	16, 19
<code>\futurelet</code> ....	400, 465, 478, 503, 519	<code>\let</code> .....	28, 52, 149,
			152, 155, 219, 220, 222, 223, 280,
<b>G</b>			281, 324, 408, 414, 456, 457, 492,
<code>\gdef</code> .....	975		528, 534, 535, 543, 546, 553, 770,
<code>\get@external@font</code> .....	829		772, 811, 812, 838, 858, 888–890, 944
<code>\global</code> .....	242, 478,	<code>\long</code> .....	12, 15, 494
	606, 610, 613, 668, 675, 746, 830, 946	<code>\loop</code> .....	64, 745
<b>H</b>		<b>M</b>	
<code>\hrule</code> .....	31, 32	<code>\m@ne</code> .....	54
<code>\hskip</code> .....	25, 26, 231, 322, 446, 540	<code>\makeatletter</code> .....	25, 1014
<b>I</b>		<code>\makeatother</code> .....	1016
<code>\if</code> .....	485	<code>\makexeCJKactive</code> .....	55, 61
<code>\ifcase</code> .....	583, 652	<code>\makexeCJKinactive</code> .	58, 150, 153, 156
<code>\ifcat</code> .....	506	<code>\mathrm</code> .....	861
<code>\ifcsname</code> ...	28, 237, 565, 567, 576,	<code>\mathsf</code> .....	865
	589, 640, 643, 647, 658, 659, 679,	<code>\mathtt</code> .....	869
	725, 754, 809, 818, 825, 947, 967, 970	<code>\multiply</code> .....	76, 708, 732, 992
<code>\iffontchar</code> .....	765	<b>N</b>	
<code>\ifnum</code> .....	67,	<code>\newcommand</code> ..	770, 772, 776, 871, 1008
	411, 417, 420, 423, 549, 573, 597,	<code>\newcount</code> .....	555–559, 941
	620, 626, 664, 681, 712, 735, 738, 749	<code>\newdimen</code> .....	560
<code>\ifx</code> .....	81, 140, 403, 468,	<code>\newfontfamily</code> .....	781
	471, 482, 486, 522, 726, 897, 904,	<code>\newif</code> .....	5, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 561
	905, 914, 915, 926, 928, 1001, 1010	<code>\nobreak</code> .....	240, 257, 261,
<code>\ifxeCJK@BoldFont@</code> .....	7, 896		268, 272, 277, 284, 311, 447, 543, 788
<code>\ifxeCJK@checksingle</code> .....	13	<code>\noexpand</code> .....	485, 506, 936, 952
<code>\ifxeCJK@dokerning</code> .....	561, 580	<code>\normalfont</code> .....	851, 858
<code>\ifxeCJK@fallback@</code> .....	9, 773	<code>\normalspacedchars</code> .....	136, 146
<code>\ifxeCJK@indentfirst</code> .....	15, 51	<code>\not@math@alphabet</code> ....	861, 865, 869
<code>\ifxeCJK@num</code> .....	11, 988		

<code>\number</code> . . . . .	705, 707, 728, 729, 731	<code>\sffamily</code> . . . . .	864, 865
<b>O</b>		<code>\shapedefault</code> . . . . .	856
<code>\oddsidemargin</code> . . . . .	5, 6	<code>\sixly</code> . . . . .	29
<code>\or</code> . . . . .	585, 586, 588, 593, 654, 656, 657	<code>\slshape</code> . . . . .	12
<b>P</b>		<code>\sometexts</code> . . . . .	12, 15, 20, 27, 32
<code>\PackageError</code> . . . . .	756	<code>\space</code> . . . . .	685, 756, 974
<code>\PackageWarning</code> 32, 34, 36, 38, 40, 42, 972		<code>\string</code> . . . . .	756, 974
<code>\par</code> . . . . .	15, 528	<b>T</b>	
<code>\parindent</code> . . . . .	10, 16	<code>\textbf</code> . . . . .	17, 20
<code>\parskip</code> . . . . .	9	<code>\textcentereddot</code> . . . . .	155, 156
<code>\PassOptionsToPackage</code> . . . . .	45	<code>\textellipsis</code> . . . . .	149, 150
<code>\ProcessOptions</code> . . . . .	46	<code>\textheight</code> . . . . .	3
<code>\providecommand</code> . . . . .	844	<code>\textit</code> . . . . .	17, 20
<code>\punctstyle</code> . . . . .	678, 698, 700	<code>\textperiodcentered</code> . . . . .	152, 153
<b>R</b>		<code>\textwidth</code> . . . . .	4, 5
<code>\relax</code> . . . . .	46, 49, 52, 56, 59, 65, 66, 75, 76, 83–85, 341, 348, 355, 362, 369, 383, 390, 395–397, 485, 492, 548, 573, 581, 587, 591, 594, 597, 598, 601–603, 619, 620, 623, 642, 651, 655, 660, 664, 665, 681, 706, 708, 710, 712, 730, 732, 734, 748, 758, 857, 991–993, 1020	<code>\the</code> . . . . .	67, 615, 620, 626, 627, 629, 711, 718, 736, 739, 746, 950
<code>\repeat</code> . . . . .	67, 749	<code>\ttdefault</code> . . . . .	870
<code>\RequirePackage</code> . . . . .	1, 48, 995	<code>\ttfamily</code> . . . . .	868, 869
<code>\RequireXeTeX</code> . . . . .	2	<code>\typeout</code> . . . . .	685
<code>\reset@font</code> . . . . .	858	<b>U</b>	
<code>\rmdefault</code> . . . . .	862	<code>\UL@hook</code> . . . . .	810
<code>\rmfamily</code> . . . . .	860, 861	<code>\Unicode</code> . . . . .	991
<b>S</b>		<code>\unkern</code> . . . . .	550
<code>\section</code> . . . . .	18	<code>\usefont</code> . . . . .	853
<code>\selectfont</code> . . . . .	862, 866, 870	<code>\usemacro</code> . . . . .	6
<code>\seriesdefault</code> . . . . .	855	<code>\usepackage</code> . . . . .	2, 3, 7–9
<code>\setCJKfallbackfamilyfont</code> . . . . .	5, 776	<b>V</b>	
<code>\setCJKfamilyfont</code> . . . . .	848, 974	<code>\verb</code> . . . . .	26, 31, 35, 40, 962
<code>\setCJKmainfont</code> . . . . .	3, 4, 12, 835, 838	<code>\vrule</code> . . . . .	247, 297, 306, 320
<code>\setCJKmonofont</code> . . . . .	13, 845	<code>\vskip</code> . . . . .	21
<code>\setCJKromanfont</code> . . . . .	838	<code>\vtop</code> . . . . .	31
<code>\setCJKsansfont</code> . . . . .	841	<b>X</b>	
<code>\setkeys</code> . . . . .	892	<code>\xdef</code> . . . . .	564, 674, 720, 723, 878
<code>\sfdefault</code> . . . . .	866	<code>\xeCJK@@@checksingle</code> . . . . .	519, 521
		<code>\xeCJK@@@checknext</code> . . . . .	478, 481
		<code>\xeCJK@@@checksingle</code> . . . . .	507, 512
		<code>\xeCJK@ccclv</code> . . . . .	186, 399, 408
		<code>\xeCJK@checknext</code> . . . . .	469, 477
		<code>\xeCJK@checksingle</code> . . . . .	503, 505
		<code>\xeCJK@ci</code> . . . . .	183, 331



\xeCJK@ignorespaces	457, 464	\xeCJK@family	564, 674,
\xeCJK@ii	184, 338		768, 825, 826, 828, 831, 948–950, 968
\xeCJK@iii	185, 345	\xeCJK@featureadded	941, 942, 946, 950
\xeCJK@addfontfeatures	944, 959	\xeCJK@Features	894, 898, 905, 906,
\xeCJK@afterpostpunct			909, 916, 919, 928, 929, 931, 936, 937
	289, 293, 316, 319, 327	\xeCJK@four	420, 453
\xeCJK@bboxname		\xeCJK@getglyphbounds	704, 719, 722
	231, 247, 264, 271, 297, 301, 306,	\xeCJK@gid	705, 718, 728, 729
	310, 320, 322, 564, 565, 567, 581,	\xeCJK@gobble	494
	607, 611, 614, 640, 643, 645, 647,	\xeCJK@i@ccclv	165, 251
	648, 659, 669, 674, 676, 720, 723, 746	\xeCJK@i@i	26, 28, 160, 225
\xeCJK@BoldFont	888, 897, 915, 919	\xeCJK@i@ii	161, 229, 343, 364, 385, 438
\xeCJK@BoldFont@true	21	\xeCJK@i@iii	162, 235, 350, 371, 392, 444
\xeCJK@BoldItalicFont	890, 914	\xeCJK@i@vi	203, 216, 219, 220
\xeCJK@ccclv@	197, 410, 414	\xeCJK@ignorespaces	
\xeCJK@ccclv@i	198, 416, 798		254, 456, 457, 793, 814
\xeCJK@ccclv@ii	199, 434	\xeCJK@ii@	167, 276, 280, 281
\xeCJK@ccclv@iii	200, 440	\xeCJK@ii@ccclv	173, 283
\xeCJK@ccclv@iv	201, 414	\xeCJK@ii@i	168, 256
\xeCJK@checknext	465, 467	\xeCJK@ii@ii	169, 260
\xeCJK@checkpar	523, 529	\xeCJK@ii@iii	170, 267
\xeCJK@checksingle	28, 497	\xeCJK@ii@iv	171, 280
\xeCJK@CJKkern	253, 449	\xeCJK@ii@v	172, 281
\xeCJK@class	74, 85	\xeCJK@ii@vi	204, 219
\xeCJK@cmta	555, 581, 582, 601,	\xeCJK@iii@	175, 288
	605, 642, 644, 648, 655, 660, 664,	\xeCJK@iii@ccclv	181, 326
	665, 667, 705, 708–711, 728, 729,	\xeCJK@iii@i	176, 292
	732–736, 738, 739, 744, 746, 748, 749	\xeCJK@iii@ii	177, 296
\xeCJK@cntb	556, 707, 709, 731, 733	\xeCJK@iii@iii	178, 305
\xeCJK@cntc	557,	\xeCJK@iii@iv	179, 315, 324
	582, 587, 591, 594, 596–598, 602, 609	\xeCJK@iii@v	180, 324
\xeCJK@cntd	558, 596, 603, 615	\xeCJK@iii@vi	205, 220
\xeCJK@cnte		\xeCJK@indentfirstfalse	27
	559, 619, 620, 623, 626, 627, 629	\xeCJK@indentfirsttrue	16
\xeCJK@dimas	560, 706, 707, 730, 731	\xeCJK@ItalicFont	889, 904
\xeCJK@dokerningfalse	574, 577	\xeCJK@itcorr	546, 552
\xeCJK@dokerningtrue	572	\xeCJK@iv@i	188, 352
\xeCJK@emboldenfactor	899, 917, 981	\xeCJK@iv@ii	189, 359
\xeCJK@emptyCJKtoks		\xeCJK@iv@iii	190, 366
	212, 335, 342, 349, 356, 363,	\xeCJK@lastpunct	242,
	370, 377, 384, 391, 394, 430, 436, 442		246, 263, 264, 270, 271, 273, 298,
\xeCJK@fallback@CJKsymbol	770–772		300, 301, 307, 309, 310, 312, 321, 322
\xeCJK@fallback@testsymbol	764, 771	\xeCJK@newfontfamily	
\xeCJK@fallback@true	25		836, 842, 846, 849, 871

\xeCJK@newfontfamily@ ..	873, 874, 884	\xeCJK@setmacro@define@key .....	876, 880–882
\xeCJK@nexttoken .....	400, 403, 465, 468, 471, 492	\xeCJK@setnormalspacedchar .....	137, 139, 143
\xeCJK@numtodim ....	605, 609, 618, 667	\xeCJK@setprepunct .	233, 245, 265, 303
\xeCJK@numtrue .....	26	\xeCJK@setPunct ...	70, 71, 73, 105–107
\xeCJK@par .....	486, 528, 530	\xeCJK@setPunct@ .....	77, 79, 86
\xeCJK@postPunct	71, 92, 93, 96, 100, 102	\xeCJK@setpunctbounds .....	570, 717
\xeCJK@prePunct ...	70, 91, 94, 99, 101	\xeCJK@setpunctcharclass ....	68, 90
\xeCJK@prepunctkern .....	450	\xeCJK@sidespace .....	702
\xeCJK@ps@banjiao .....	692	\xeCJK@slantfactor .....	907, 910, 917, 920, 980
\xeCJK@ps@CCT .....	696	\xeCJK@SlantFont@true .....	23
\xeCJK@ps@fullwidth .....	691	\xeCJK@space@false .....	19, 30
\xeCJK@ps@halfwidth .....	693	\xeCJK@space@true .....	29
\xeCJK@ps@hangmobanjiao .....	688	\xeCJK@temp .....	80,
\xeCJK@ps@kaiming .....	694	81, 86, 88, 608, 612, 621, 624, 627,	
\xeCJK@ps@marginkerning .....	689	629, 670, 711–713, 721, 724, 736,	
\xeCJK@ps@mixedwidth .....	695	739, 741, 747, 925, 926, 1009, 1010	
\xeCJK@ps@plain .....	573, 681, 697	\xeCJK@tempa .....	948, 952, 953
\xeCJK@ps@quanjiao .....	690	\xeCJK@tempb .....	949, 952, 954
\xeCJK@punctrule .....		\xeCJK@tempf .....	950, 951, 953–955
..	230, 236, 262, 269, 299, 308, 563	\xeCJK@ten .....	423, 454
\xeCJK@punctstyle .....		\xeCJK@UL@CJKpunctsymbol ...	812, 815
.....	231, 247, 264, 271, 297,	\xeCJK@UL@CJKsymbol .....	811, 813
	301, 306, 310, 320, 322, 565, 573,	\xeCJK@ULpostpunctchar .	790, 803–806
	583, 607, 611, 614, 640, 643, 645,	\xeCJK@ULprepunctchar ..	785, 799–802
	647, 648, 652, 659, 669, 676, 680, 681	\xeCJK@ULroutines .....	794, 816
\xeCJK@save@textcentereddot	155, 157	\xeCJK@v@cclv .....	195, 408
\xeCJK@save@textellipsis ...	149, 151	\xeCJK@v@i .....	192, 373
\xeCJK@save@textperiodcentered ..		\xeCJK@v@ii .....	193, 380
.....	152, 154	\xeCJK@v@iii .....	194, 387
\xeCJK@setcurrentchar@i .....		\xeCJK@vi@i .....	206, 210, 222, 223
.....	498, 509, 514, 516	\xeCJK@vi@ii .....	207, 222
\xeCJK@setcurrentchar@ii ...	513, 525	\xeCJK@vi@iii .....	208, 223
\xeCJK@setcurrentchar@ii@s .	515, 530	\xeCJK@zerokern .....	405, 451
\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i ..		\xeCJK@zz@cclv .....	400, 402
.....	501, 518	\xeCJKallowbreakbetweenpuncts ...	
\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii .		.....	538, 682
.....	517, 530	\xeCJKcaption .....	1008
\xeCJK@setfallbackfamilyfont	778–780	\xeCJKdisablefallback .....	772
\xeCJK@setfont .....	213, 334, 340,	\xeCJKenablefallback .....	770, 774
	347, 354, 361, 368, 376, 382, 389,	\xeCJKnobreakbetweenpuncts .	542, 544
	431, 437, 443, 569, 813, 815, 820, 824	\xeCJKplainchr .....	700
\xeCJK@setkern .	263, 270, 300, 309, 639		

<code>\xeCJKpunctnobreak</code> . . . . .	302, 539, 543	<code>\XeTeXglyphbounds</code> . .	705, 728, 729, 756
<code>\xeCJKsetcharclass</code> . . . . .	62, 109–131	<code>\XeTeXinterchartokenstate</code> . . . . .	
<code>\xeCJKsetecglue</code> . . . . .	532, 535		56, 59, 786, 791, 821
<code>\xeCJKsetemboldenfactor</code> . . . . .	981, 984	<code>\XeTeXinterchartoks</code> . . . . .	
<code>\xeCJKsetkern</code> . . . . .	673		159–165, 167–173, 175–181,
<code>\xeCJKsetslantfactor</code> . . . . .	980, 983		183–186, 188–190, 192–195,
<code>\XeTeX@CJKfntef@hook</code> . . . . .	819		197–201, 203–208, 341, 348, 355,
<code>\XeTeXcharclass</code> . . . . .	65, 85, 142		362, 369, 383, 390, 395–397, 795–806
<code>\XeTeXcharglyph</code> . . . . .	718		
<code>\XeTeXdefaultencoding</code> . . . . .	1012, 1017		
		<b>Z</b>	
		<code>\z@</code> . . . . .	248, 298, 307, 321, 446