

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.4.4

孙文昌

2011/09/17

# 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 <b>粗体字</b>
SlantFont:	启用 <i>斜体字</i> <code>slshape</code>
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>}
\setCJKmonofont* [<font features>]{<font name>}
\setCJKmonofont+ [<font features>]{<font name>}
\setCJKfamilyfont {<family name>}[<font features>]{<font name>}
\setCJKfallbackfamilyfont {<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}
```

`\setCJKmonofont` 命令后面可以加上星号 `*` 或加号 `+`, 分别表示使用放缩的方式或改变间距的方式, 让 CJK 字符的宽度等于西文字体中两个空格的宽度。这有利于等宽字体的代码对齐等情形。

`\setCJKmonoscale` 和 `\setCJKmonoexspace` 命令分别计算并设置当前字号下西文等宽字体与 CJK 字体的放缩比例和字距, 以符合上面加 `*` 与加 `+` 号命令的意义。在字号改变时, 应该使用两个命令之一; 但注意两个命令不能同时使用。

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

## 例子

以下命令设置缺省英文字体为 TeX Gyre Termes, 缺省中文字体为 AR 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	
<code>banjiao</code>	半角式:所有标点占半个汉字宽度。
<code>quanjiao</code>	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。
<code>kaiming</code>	开明式:句末点号用全角,其他半角。
<code>hangmobanjiao</code>	行末半角式:所有标点占一个汉字宽度,行首行末对齐。
<code>CCT</code>	CCT 格式
<code>plain</code>	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 表示一般西文字符, 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。

<code>\makeXeCJKactive</code> <code>\makeXeCJKinactive</code>
--

打开/关闭对中文的特殊处理.

## 4 兼容性

### 4.1 CJKfntef

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

### 4.2 CJKnumber

`\CJKnumber{12345}`: 一万二千三百四十五

### 4.3 CJK

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

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

# The xeCJK Package

中文版

Ver. 2.4.4

Wenchang Sun

2011/09/17



## 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

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

```

\setCJKmainfont [<font features>]{<font name>}
\setCJKsansfont [<font features>]{<font name>}
\setCJKmonofont [<font features>]{<font name>}
\setCJKmonofont* [<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 serif CJK font for slides:

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

`\setCJKmonofont` can be appended with a `*` or `+` symbol. They make sure that the width of a CJK glyph equals to 2 space for monospace fonts, by scaling and spacing, respectively.

`\setCJKmonoscale` and `\setCJKmonoexspace` reset the scale and extra space introduced by `\setCJKmainfont*` and `\setCJKmonofont+`, respectively. They are useful when changing the font size.

## 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 宏包选项与内部工具

`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{xkeyval}
49 \RequirePackage{expl3}
50 \RequirePackage{fontspec}
51
52 \ifxeCJK@indentfirst
53   \let\@afterindentfalse\relax
54 \fi
抑制换行符产生的空格
55 \endlinechar \m@ne
    给已有宏内容前后附加补丁
56 \def\xeCJK@patch#1#2#3{
57   \edef#1{
58     \unexpanded{#2}
59     \unexpanded\expandafter{#1}
60     \unexpanded{#3}}}
```

## 10 字符类别设定

`xeCJK` 功能开关

```

61 \def\makexeCJKactive{
62   \XeTeXinterchartokenstate=1\relax}
63
64 \def\makexeCJKinactive{
65   \XeTeXinterchartokenstate=0\relax}
66
67 \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	/

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

```

101
102 \xeCJK@postPunct{30}{01,02,05,06,09,0B,0D,0F,11,15,17,19,1B,1E,
103         41,43,45,47,49,63,83,85,87,8E,
104         9B,9C,9D,9E,A1,A3,A5,A7,A9,C3,E3,E5,E7,EE,F5,F6,FB,FC,FD,FE}
105 \xeCJK@prePunct {FE}{59,5B,5D,5F,60,69,6B}
106 \xeCJK@postPunct{FE}{50,51,52,54,55,56,57,5A,5C,5E,6A}
107 \xeCJK@prePunct {FF}{03,04,08,20,3B,5B,E0,E1,E5,E6}
108 \xeCJK@postPunct{FF}{01,05,09,0C,0E,1A,1B,1F,3D,5D,
109         61,63,64,65,67,68,69,6A,6B,6C,6D,6E,6F,70,9E,9F}
110
111 \xeCJK@setPunct{1}{0}{B7}
112 \xeCJK@setPunct{4}{0}{28,2D,5B,60,7B}
113 \xeCJK@setPunct{5}{0}{21,22,25,27,29,2C,2E,3A,3B,3F,5D,7D}}
114

```

以下 Unicode 范围数据取自 fontwrap 宏包:

- Hangul Jamo
 

```
115 \xeCJKsetcharclass{"1100"}{"11FF"}{1}
```

以下 "2E80–"4DBF 连续
- CJK Radicals Supplement
 

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

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

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

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

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

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

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

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



- Kanbun

124     `\xeCJKsetcharclass{"3190"}{"319F"}{1}`

- Bopomofo Extended

125     `\xeCJKsetcharclass{"31A0"}{"31BF"}{1}`

- CJK Strokes

126     `\xeCJKsetcharclass{"31C0"}{"31EF"}{1}`

- Katakana Phonetic Extensions

127     `\xeCJKsetcharclass{"31F0"}{"31FF"}{1}`

- Enclosed CJK Letters and Months

128     `\xeCJKsetcharclass{"3200"}{"32FF"}{1}`

- CJK Compatibility

129     `\xeCJKsetcharclass{"3300"}{"33FF"}{1}`

- CJKUnified Ideographs Extension A

130     `\xeCJKsetcharclass{"3400"}{"4DBF"}{1}`  
以下块不连续

- CJK Unified Ideographs

131     `\xeCJKsetcharclass{"4E00"}{"9FFF"}{1}`

- Yi

132     `\xeCJKsetcharclass{"A000"}{"A4CF"}{1}`

- Hangul Syllables

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

- CJK Compatibility Ideographs

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

- CJK Compatibility Forms

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

- Halfwidth and Fullwidth Forms

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

- CJK Unified Ideographs Extension B

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

- CJK Unified Ideographs Extension C

```

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

```

- CJK Unified Ideographs Extension D

```

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

```

- CJK Compatibility Ideographs Supplement

```

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

```

```

141
142 \def\CJK@stop{\CJK@stop}
143
144 \def\normalspacedchars#1{
145   \xeCJK@setnormalspacedchar#1\CJK@stop}
146
147 \def\xeCJK@setnormalspacedchar#1{
148   \ifx#1\CJK@stop
149   \else
150     \XeTeXcharclass`#1=6
151     \expandafter\xeCJK@setnormalspacedchar
152   \fi}
153
154 \normalspacedchars{/}
155

```

单独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。并对间隔号(U+00B7)为一些编码的符号宏包做特殊处理：

```

156 \AtBeginDocument{%
157   \xeCJK@patch\textellipsis      {\begingroup\makeXeCJKinactive}{\endgroup}
158   \xeCJK@patch\textperiodcentered {\begingroup\makeXeCJKinactive}{\endgroup}
159   \xeCJK@patch\textcentereddot   {\begingroup\makeXeCJKinactive}{\endgroup}
160   \xeCJK@patch\tipaencoding      {\makeXeCJKinactive}{} % tipa package in T3 encoding
161   \let\xeCJK@save@r\r
162   \def\r#1{{\makeXeCJKinactive\xeCJK@save@r{#1}}} % \r{u} in T1 encoding
163   \@ifpackageloaded{pifont}{ % pifont package in U encoding
164     \renewcommand\Pifont[1]{\fontfamily{#1}\fontencoding{U}%
165       \fontseries{m}\fontshape{n}\selectfont\makeXeCJKinactive}}{}
166 }

```

## 11 字符输出规则

```

167 \XeTeXinterchartoks 1 0{\egroup\CJKecglue}
168 \XeTeXinterchartoks 1 1{\xeCJK@i@i}

```

```

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

```

```

213 \XeTeXinterchartoks 3 6{\xeCJK@iii@vi}
214 \XeTeXinterchartoks 6 1{\xeCJK@vi@i}
215 \XeTeXinterchartoks 6 2{\xeCJK@vi@ii}
216 \XeTeXinterchartoks 6 3{\xeCJK@vi@iii}
217
218 \def\xeCJK@vi@i{
219   \bgroup
220   \xeCJK@emptyCJKtoks
221   \xeCJK@setfont
222   \CJKsymbol}
223
224 \def\xeCJK@i@vi{
225   \egroup}
226
227 \let\xeCJK@ii@vi \xeCJK@i@vi
228 \let\xeCJK@iii@vi\xeCJK@i@vi
229
230 \let\xeCJK@vi@ii \xeCJK@vi@i
231 \let\xeCJK@vi@iii\xeCJK@vi@i
232
233 \def\xeCJK@i@i{
234   \CJKglue
235   \CJKsymbol}
236
237 \def\xeCJK@i@ii#1{
238   \xeCJK@punctrule{#1}{l}
239   \hskip \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
240     plus 0.1em minus 0.1 em
241   \xeCJK@setprepunct{#1}}
242
243 \def\xeCJK@i@iii#1{
244   \xeCJK@punctrule{#1}{r}
245   \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
246     \CJKglue % breakable
247   \else
248     \nobreak
249   \fi
250   \global\edef\xeCJK@lastpunct{#1}
251   \CJKpunctsymbol{#1}}
252
253 \def\xeCJK@setprepunct#1{
254   \edef\xeCJK@lastpunct{#1}
255   \vrule width \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bbboxname
256     @lrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@

```

```

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

```

```

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

```

```

345
346 \def\xeCJK@ii{
347   \bgroup
348   \xeCJK@setfont
349   \XeTeXinterchartoks 0 2{\relax}
350   \xeCJK@emptyCJKtoks
351   \xeCJK@i@ii}
352
353 \def\xeCJK@iii{
354   \bgroup
355   \xeCJK@setfont
356   \XeTeXinterchartoks 0 3{\relax}
357   \xeCJK@emptyCJKtoks
358   \xeCJK@i@iii}
359
360 \def\xeCJK@iv@i{
361   \bgroup
362   \xeCJK@setfont
363   \XeTeXinterchartoks 4 1{\relax}
364   \xeCJK@emptyCJKtoks
365   \CJKsymbol}
366
367 \def\xeCJK@iv@ii{
368   \bgroup
369   \xeCJK@setfont
370   \XeTeXinterchartoks 4 2{\relax}
371   \xeCJK@emptyCJKtoks
372   \xeCJK@i@ii}
373
374 \def\xeCJK@iv@iii{
375   \bgroup
376   \xeCJK@setfont
377   \XeTeXinterchartoks 4 3{\relax}
378   \xeCJK@emptyCJKtoks
379   \xeCJK@i@iii}
380
381 \def\xeCJK@v@i{
382   \CJKecglue
383   \bgroup
384   \xeCJK@setfont
385   \xeCJK@emptyCJKtoks
386   \CJKsymbol}
387
388 \def\xeCJK@v@ii{

```

```

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

```



```

433     \fi
434     \fi
435     \fi}
436     \bgroup
437
438     \xeCJK@emptyCJKtoks
439     \xeCJK@setfont
440     \CJKsymbol}
441
442 \def\xecjk@cclv@ii{
443     \bgroup
444     \xeCJK@emptyCJKtoks
445     \xeCJK@setfont
446     \xeCJK@i@ii}
447
448 \def\xecjk@cclv@iii{
449     \bgroup
450     \xeCJK@emptyCJKtoks
451     \xeCJK@setfont
452     \xeCJK@i@iii}
453
454 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
455 \def\CJKnobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
456
457 \edef\xecjk@cjk kern{\kern -1sp\kern 1sp}
458 \edef\xecjk@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
459 \edef\xecjk@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
460
461 \chardef\xecjk@four=4
462 \chardef\xecjk@ten=10
463

```

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`。

```

464 \def\CJKspace{\let\xecjk@ignorespaces\@empty}
465 \def\CJKnospace{\let\xecjk@ignorespaces\xecjk@ignorespaces}
466 \ifxecjk@space@
467     \AtEndOfPackage{\CJKspace}
468 \else
469     \AtEndOfPackage{\CJKnospace}
470 \fi
471
472 \def\xecjk@@ignorespaces{
473     \futurelet\xecjk@nexttoken\xecjk@checknext}

```

```

474
475 \def\xeCJK@checknext{
476   \ifx\xeCJK@nexttoken\@sptoken
477     \expandafter\xeCJK@@checknext
478   \else
479     \ifx $\xeCJK@nexttoken
480       \CJKe glue
481     \fi
482   \fi}
483
484 {
485   \def\:{\xeCJK@@checknext}
486   \global\expandafter\def\:{\futurelet\@let@token\xeCJK@@@checknext}
487 }
488
489 \def\xeCJK@@@checknext{
490   \ifx $\@let@token
491     \@sptoken%\CJKe glue
492   \else
493     \if\relax\noexpand\@let@token
494       \ifx\@let@token\xeCJK@par
495         \else
496           \@sptoken
497         \fi
498       \fi
499     \fi
500     \let\xeCJK@nexttoken\relax}
501
502 \long\def\xeCJK@gobble#1\CJK@stop{}
503
504     避免单个汉字占一行。
505
506 \def\xeCJK@checksingle#1{
507   \def\xeCJK@setcurrentchar@i{
508     \CJKe glue
509     \CJKsymbol{#1}}
510   \def\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i{
511     \CJKsymbol{#1}}
512   \futurelet\@let@token\xeCJK@@checksingle}
513
514 \def\xeCJK@@checksingle{
515   \ifcat 。 \noexpand\@let@token
516     \expandafter\xeCJK@@@checksingle

```

```

516 \else
517 \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@i
518 \fi}
519
520 \def\XeCJK@@@checksingle#1{
521 \def\XeCJK@setcurrentchar@ii{
522 \XeCJK@setcurrentchar@i #1}
523 \def\XeCJK@setcurrentchar@ii@s{
524 \XeCJK@setcurrentchar@i #1 }
525 \def\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
526 \XeCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
527 \futurelet\@let@token\XeCJK@@@checksingle}
528
529 \def\XeCJK@@@checksingle{
530 \ifx\@let@token\@sptoken
531 \expandafter\XeCJK@checkpar
532 \else
533 \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@ii
534 \fi}
535
536 \let\XeCJK@par\par
537 \def\XeCJK@checkpar{
538 \@ifnextchar\XeCJK@par{\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\XeCJK@setcurrentchar@ii@s}}

```

设置中英文间距。

```

539
540 \def\XeCJKsetecglue#1{
541 \def\CJK@ecglue{#1}
542 \let\CJKecglue\CJK@ecglue}
543 \let\CJKsetecglue\XeCJKsetecglue
544 \CJKsetecglue{ }
545

```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```

546 \def\XeCJKallowbreakbetweenpuncts{
547 \def\XeCJKpunctnobreak{
548 \hskip Opt}}
549
550 \def\XeCJKnobreakbetweenpuncts{
551 \let\XeCJKpunctnobreak\nobreak}
552 \XeCJKnobreakbetweenpuncts
553

```

重定义\

```

554 \let\XeCJK@itcorr\

```

```

555 \def\{/{%
556   \relax
557   \ifnum\lastkern=4 %
558     \unkern\unkern
559   \fi
560   \xeCJK@itcorr}
561 \let\@@italiccorr=\/
562

```

## 12 标点挤压规则

```

563 \newcount\xeCJK@canta
564 \newcount\xeCJK@cntb
565 \newcount\xeCJK@cntc
566 \newcount\xeCJK@cntd
567 \newcount\xeCJK@cnte
568 \newdimen\xeCJK@dima
569 \newif\ifxeCJK@dokerning
570
571 \def\xeCJK@punctrule#1#2{
572   \xdef\xeCJK@bboxname{\xeCJK@family/\f@series/\f@shape}

```

如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

```

573   \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
574   \else
575     \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
576     \else
577       {\xeCJK@setfont
578         \xeCJK@setpunctbounds{#1}}
579     \fi
580     \xeCJK@dokerningtrue
581     \ifnum\xeCJK@punctstyle=\xeCJK@ps@plain\relax
582       \xeCJK@dokerningfalse
583     \else
584       \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
585         \xeCJK@dokerningfalse
586       \fi
587     \fi
588     \ifxeCJK@dokerning
589     \xeCJK@canta=\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
590     \xeCJK@cntc=\xeCJK@canta
591     \ifcase\xeCJK@punctstyle
592       % hangmoban jiao
593     \or % quan jiao

```

```

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

```

```

638 \fi}
639
640 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
641 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
642 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
643 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
644 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
645 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
646 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}
647 \def\xeCJK@setkern#1#2{
648 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
649 \else
650 \xeCJK@cmta=0\relax
651 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
652 \advance\xeCJK@cmta\csname
653 xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
654 \fi
655 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @loglue@#2\endcsname
656 \advance\xeCJK@cmta\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
657 @loglue@#2\endcsname
658 \fi
659 \relax
660 \ifcase\xeCJK@punctstyle
661 % hangmobanjiao
662 \or % quanjiao
663 \advance\xeCJK@cmta -50\relax
664 \or % banjiao
665 \or % kaiming
666 \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
667 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
668 \advance\xeCJK@cmta -50\relax
669 \fi
670 \fi
671 \fi
672 \ifnum\xeCJK@cmta<0\relax
673 \xeCJK@cmta=0\relax
674 \fi
675 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cmta}
676 \global\expandafter\edef\csname
677 xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{
678 \xeCJK@temp em}
679 \fi}
680

```

用户命令:设置两个标点之间的间距

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

```

723
724
725 \def\XeCJK@setpunctbounds#1{
726   \edef\XeCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
727   \XeCJK@getglyphbounds{1}
728   \expandafter\edef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
729     \XeCJK@temp}
730   \XeCJK@getglyphbounds{3}
731   \expandafter\edef\csname XeCJK@\XeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
732     \XeCJK@temp}
733   \ifcsname XeCJK@specialpunct#1\endcsname
734     \ifx#1...
735     \else
736       \XeCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \XeCJK@gid
737       \advance\XeCJK@canta\number\XeTeXglyphbounds 3 \XeCJK@gid
738       \XeCJK@dima 1em\relax
739       \XeCJK@cntb=\number\XeCJK@dima
740       \multiply\XeCJK@canta 100\relax
741       \divide\XeCJK@canta\XeCJK@cntb
742       \advance\XeCJK@canta 1\relax
743       \ifnum\XeCJK@canta>9
744         \edef\XeCJK@temp{-0.\the\XeCJK@canta em}
745       \else
746         \ifnum\XeCJK@canta>1
747           \edef\XeCJK@temp{-0.0\the\XeCJK@canta em}
748         \else
749           \edef\XeCJK@temp{-0.01 em}
750         \fi
751       \fi
752       \XeCJK@canta=0
753     \loop
754       \global\expandafter\edef\csname XeCJK\the\XeCJK@canta\XeCJK@bboxname
755         @kern#1#1\endcsname{\XeCJK@temp}
756       \advance \XeCJK@canta 1\relax
757       \ifnum\XeCJK@canta<6\repeat
758     \fi
759   \fi}
760
761
762 \ifcsname XeTeXglyphbounds\endcsname
763 \else
764   \PackageError{XeCJK}{\string\XeTeXglyphbounds \space not defined.^^J
765     You have to update XeTeX to the version 0.9995.0 or later}
766   \relax

```



767 \fi  
768

## 13 字体设置

769 \def\CJKsymbol#1{#1}  
770 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}  
771

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。

```
772 \def\XeCJK@fallback@testsymbol#1{
773   \iffontchar\font`#1
774     #1
775   \else
776     {\csname XeCJK@fallback@\XeCJK@family\endcsname #1}
777   \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。

```
778 \newcommand\XeCJKenablefallback{\let\XeCJK@fallback\CJKsymbol\CJKsymbol
779 \def\CJKsymbol##1{\XeCJK@fallback\CJKsymbol{\XeCJK@fallback@testsymbol{##1}}}}
780 \newcommand\XeCJKdisablefallback{\let\CJKsymbol\XeCJK@fallback\CJKsymbol}
781 \ifXeCJK@fallback@
782   \XeCJKenablefallback
783 \fi
```

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

```
784 \newcommand\setCJKfallbackfamilyfont[1]{
785   \@ifnextchar[
786     {\XeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}}
787     {\XeCJK@setfallbackfamilyfont{#1}[]}]
788 \def\XeCJK@setfallbackfamilyfont#1[#2]#3{
789   \expandafter\newfontfamily\csname XeCJK@fallback@#1\endcsname[#2]{#3}
790 }
791
792
793 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@ULprepunctchar}[1]{
794   {\XeTeXinterchartokenstate=0
795     \CJKpunctsymbol{#1}
796     \nobreak}
797   \ignorespaces}
798 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
799   {\XeTeXinterchartokenstate=0
800     \CJKpunctsymbol{#1}}
801   \XeCJK@ignorespaces}
```

```

802 \def\XeCJK@ULroutines{
803   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
804   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
805   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
806   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\XeCJK@cclv@i}
807   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
808   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
809   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
810   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\XeCJK@ULprepunctchar}
811   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
812   \XeTeXinterchartoks 4 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
813   \XeTeXinterchartoks 5 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}
814   \XeTeXinterchartoks 255 3 {\XeCJK@ULpostpunctchar}}
815
816 \AtBeginDocument{
817   \ifcsname UL@hook\endcsname
818     \addto@hook\UL@hook{
819       \let\XeCJK@UL@CJKsymbol\CJKsymbol
820       \let\XeCJK@UL@CJKpunctsymbol\CJKpunctsymbol
821       \def\CJKsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKsymbol{#1}}
822         \kern -1sp\kern 1sp\XeCJK@ignorespaces}
823       \def\CJKpunctsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKpunctsymbol{#1}}}
824       \XeCJK@ULroutines}
825   \fi
826   \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
827     \def\XeTeX@CJKfntef@hook{
828       \XeCJK@setfont
829       \XeTeXinterchartokenstate=0}
830   \fi}
831

```

`\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。

```

832 \def\XeCJK@setfont{
833   \ifcsname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
      使用已缓存的字体。
834     \csname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
835   \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。
836     \edef\XeCJK@currentcoor{\XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size}
      切换未缓存的字体。

```

```
837 \csname xeCJK@font@\xeCJK@family\endcsname
```

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

```
838 \begingroup
839 \get@external@font
840 \edef\xeCJK@temp{\def\noexpand\external@font{\external@font}}
841 \expandafter\endgroup\xeCJK@temp
```

缓存字体。

```
842 \expandafter\global\expandafter\font
843 \csname\xeCJK@currentcoor\endcsname=\external@font
844 \fi}
```

```
845
```

```
846 \def\CJKrmdefault{rm}
```

```
847 \def\setCJKmainfont{
```

```
848 \xeCJK@newfontfamily{\CJKrmdefault}}
```

```
849
```

```
850 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
```

```
851
```

```
852 \def\CJKsfdefault{sf}
```

```
853 \def\setCJKsansfont{
```

```
854 \xeCJK@newfontfamily{\CJKsfdefault}}
```

```
855
```

```
856 \providecommand\CJKttdefault{tt}
```

`\setCJKmonofont` 在后面单独定义。

```
857
```

```
858 \def\setCJKfamilyfont#1{
```

```
859 \xeCJK@newfontfamily{#1}}
```

重定义 `\normalfont`, `\rmfamily`, `\sffamily`, 添加 CJK 字体族的设置。`\ttfamily` 可能需要单独调整宽度,将在后面定义。

```
860 \def\CJKfamilydefault{\CJKrmdefault}
861 \DeclareRobustCommand\normalfont
862     {\CJKfamily{\CJKfamilydefault}
863     \usefont\encodingdefault
864         \familydefault
865         \seriesdefault
866         \shapedefault
867     \relax}
868 \let\reset@font\normalfont
869
```

---

<sup>1</sup>参见 ctex-kit 项目 issue 57。

```

870 \DeclareRobustCommand\rmfamily
871     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
872     \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{\CJKrmdefault}\selectfont}
873
874 \DeclareRobustCommand\sffamily
875     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
876     \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{\CJKsfdefault}\selectfont}
877
\XeCJK@newfontfamilyis similar to \newfontfamilybut introduce fake slant/bold fonts for CJK
characters.

878 \newcommand*\XeCJK@newfontfamily[1]{
879   \@ifnextchar[
880     {\XeCJK@newfontfamily@{#1}}
881     {\XeCJK@newfontfamily@{#1}[]}]
882
883 \def\XeCJK@setmacro@define@key#1{
884   \define@key[XeCJK]{preparse}{#1}{
885     \expandafter\xdef\csname XeCJK@#1\endcsname{##1}}
886
887 \XeCJK@setmacro@define@key{ItalicFont}
888 \XeCJK@setmacro@define@key{BoldFont}
889 \XeCJK@setmacro@define@key{BoldItalicFont}
890
891 \def\XeCJK@newfontfamily@#1[#2]#3{
892   %
893   % Get user defined options
894
895   \let\XeCJK@BoldFont\@empty
896   \let\XeCJK@ItalicFont\@empty
897   \let\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
898   \bgroup
899     \setkeys*[XeCJK]{preparse}{#2}
900   \egroup
901   \edef\XeCJK@Features{}
902
903   \ifXeCJK@BoldFont@
904     \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
905       \edef\XeCJK@Features{BoldFont={#3},
906         BoldFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor}}}}
907     \fi
908   \fi
909
910   \ifXeCJK@SlantFont@

```

```

911 \ifx\XeCJK@ItalicFont\@empty
912 \ifx\XeCJK@Features\@empty
913 \edef\XeCJK@Features{ItalicFont={#3},
914 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
915 \else
916 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,ItalicFont={#3},
917 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
918 \fi
919 \fi
920
921 \ifx\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
922 \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
923 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
924 BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor,slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
925 \else
926 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={\XeCJK@BoldFont},
927 BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
928 \fi
929 \fi
930 \fi
931
932 \edef\XeCJK@temp{#2}
933 \ifx\XeCJK@temp\@empty
934 \else
935 \ifx\XeCJK@Features\@empty
936 \edef\XeCJK@Features{#2}
937 \else
938 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,#2}
939 \fi
940 \fi
941
942 \expandafter\edef\csname XeCJK@font@#1\endcsname{
943 \noexpand\fontspec[\XeCJK@Features]{#3}}
944 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@#1\endcsname{\XeCJK@Features}
945 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@#1\endcsname{#3}}
946
947
948 \newcount\XeCJK@featureadded
949 \XeCJK@featureadded=0
950
951 \let\XeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
952 \def\addCJKfontfeatures#1{

```

```

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

```

## 14 处理等宽字体和抄录环境

```

992 \ExplSyntaxOn
993

```

```

994 \fp_new:N \g_xecjk_monoscale_fp
995 \fp_gset_eq:NN \g_xecjk_monoscale_fp \c_one_fp
996
997 \dim_new:N \g_xecjk_exspace_dim
998 \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
999
1000 \cs_new:Nn \xecjk_setmonoscale:
1001 {
1002   \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
1003   \group_begin:
1004     \fontfamily\ttdefault\selectfont
1005     \fp_gset_from_dim:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\c_two\fontdimen\c_two\font}
1006     \fp_gdiv:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\f@size}
1007   \group_end:
1008 }
1009
1010 \newcommand*\setCJKmonoscale{
1011   \xecjk_setmonoscale:
1012   \addCJKfontfeatures{Scale=\fp_use:N\g_xecjk_monoscale_fp}
1013 }
1014
1015 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoscalefont[2][]{
1016   \xecjk_setmonoscale:
1017   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}[#1,Scale=\fp_use:N\g_xecjk_monoscale_fp]{#2}}
1018
1019 \cs_new:Nn \xecjk_set_monoexspace:
1020 {
1021   \fp_gset_eq:NN \g_xecjk_monoscale_fp \c_one_fp
1022   \group_begin:
1023     \fontfamily\ttdefault\selectfont
1024     \dim_gset:Nn \g_xecjk_exspace_dim {\c_two\fontdimen\c_two\font - \f@size\p@}
1025   \group_end:
1026 }
1027
1028 \newcommand*\setCJKmonoexspace{
1029   \xecjk_set_monoexspace:
1030   \CJKsetecglue{\skip_horizontal:N .5\g_xecjk_exspace_dim}
1031   \def\CJKglue{\skip_horizontal:N \g_xecjk_exspace_dim}
1032 }
1033
1034
1035 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoexspacefont[2][]{
1036   \setCJKmonoexspace
1037   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}[#1]{#2}}

```

```

1038
1039 \def\xeCJK@ifplus#1{\@ifnextchar +{\@firstoftwo{#1}}}
1040
1041 \DeclareRobustCommand\setCJKmonofont{\@ifstar
1042   {\setCJKmonoscalefont}
1043   {\xeCJK@ifplus
1044     {\setCJKmonoexspacefont}
1045     {\xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}}}}
1046
1047 \DeclareRobustCommand\ttfamily
1048   {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
1049     \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{\CJKttdefault}\selectfont
1050     \CJKsetecglue{\skip_horizontal:N .5\g_xecjk_exspace_dim}
1051     \def\CJKglue{\skip_horizontal:N \g_xecjk_exspace_dim}}
1052

```

修补

```

1053 \AtBeginDocument{
1054   \tl_put_right:Nn \verbatim@font {
1055     \punctstyle{plain}
1056     \CJKsetecglue{\skip_horizontal:N \g_xecjk_exspace_dim}
1057     \def\CJKglue{\skip_horizontal:N \g_xecjk_exspace_dim}}
1058 }
1059
1060 \ExplSyntaxOff
1061

```

## 15 使用CJKnumb宏包

```

1062 %
1063
1064
1065 \ifxeCJK@num
1066   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
1067   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
1068   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
1069     \multiply\@tempcnta 256\relax
1070     \advance\@tempcnta #2\relax
1071     \char\@tempcnta}
1072   \RequirePackage{CJKnumb}
1073   \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
1074   \def\CJK@tenthousand{万}
1075 \fi

```

可以使用CJK包中的cpx或cp文件。



```

1076
1077 \def\CJK@ifundefined#1{
1078   \ifx #1\@undefined
1079     \expandafter\@firstoftwo
1080   \else
1081     \expandafter\@secondoftwo
1082   \fi
1083 }
1084
1085 \newcommand{\xeCJKcaption}[2] [] {
1086   \edef\xecjk@temp{#1}
1087   \ifx\xecjk@temp\@empty
1088   \else
1089     \XeTeXdefaultencoding "#1"
1090   \fi
1091   \makeatletter
1092   \input{#2.cpx}
1093   \makeatother
1094   \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1095
1096 \endlinechar \^^M
1097 \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}% 设置等宽中文字体，令其与英文对
    齐
14
15 \baselineskip 16pt
16 \parindent 2em
17
18 \section{举例}
19 \begin{verbatim}
20 抄录环境中，标点不会被“压缩”。
21 Alignment with English characters.
22 \end{verbatim}
23
24 \CJKunderline{汉字}\CJKunderline{加下划线加下划线加下划线加下划线
25 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}
26
27 \CJKunderwave{波浪线}
28
29 \ifcsname CJKunderanyline\endcsname
30 \CJKunderanyline{0.5em}{\sixly \kern-.021em\char58 \kern-.021em}{自定义
    下划线}
31
32 \CJKunderanyline{0.2em}{\kern-.03em\top{\kern.2ex\hrule width.2em\kern 0.11em
33 \hrule height .1em}\kern-.03em}{自定义下划线}
34
35 \CJKunderansymbol{0.2em}{\dot}{汉字加点}
36 \fi
37 \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 考
9
10 \CJKunderwave{漢字源 考}
11
12 \begin{table}[ht]
13 \caption{生僻字测试}
14 \centering
15 \begin{tabular}{|cc|cc|cc|cc|}
16 & 2000 & & 20001 & & 20002 & & 20003 & \\\
17 & 20004 & & 20005 & & 20006 & & 20007 & \\\
18 & 20008 & & 20009 & & 2000A & & 2000B & \\\
19 & 2000C & & 2000D & & 2000E & & 2000F & \\\
20 & 20010 & & 20011 & & 20012 & & 20013 & \\\
21 & 20014 & & 20015 & & 20016 & & 20017 & \\\
22 & 20018 & & 20019 & & 2001A & & 2001B & \\\
23 & 2001C & & 2001D & & 2001E & & 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	
$\backslash$	87, 464, 895--897, 904, 911, 912, 921, 922, 933, 935, 1087
$\backslash:$	554, 555, 561
$\backslash@$ <i>italic</i> corr	485, 486
$\backslash@$ afterindentfalse	561
$\backslash@$ empty	53
$\backslash@$ firstoftwo	1039, 1079
$\backslash@$ ifnextchar	538, 785, 879, 1039
$\backslash@$ ifpackageloaded	163
$\backslash@$ ifstar	1041









<code>\ifxeCJK@fallback@</code> .....	9, 781	<code>\nobreak</code> 248, 265, 269, 276, 280,	
<code>\ifxeCJK@indentfirst</code> .....	15, 52	285, 292, 319, 455, 551, 796	
<code>\ifxeCJK@num</code> .....	11, 1065	<code>\noexpand</code> . 493, 514, 840, 943, 959	
<code>\ifxeCJK@SlantFont@</code> .....	5, 910	<code>\normalfont</code> .....	861, 868
<code>\ifxeCJK@space@</code> .....	18, 466	<code>\normalspacedchars</code> .....	144, 154
<code>\ignorespaces</code> .....	294, 337, 797	<code>\not@math@alphabet</code> .	871, 875, 1048
<code>\input</code> .....	1092	<code>\number</code> ...	713, 715, 736, 737, 739
<code>\itshape</code> .....	16, 19		
			O
	K	<code>\oddsidemargin</code> .....	5, 6
<code>\kern</code> .....	30, 32, 33, 272,	<code>\or</code> 593, 594, 596, 601, 662, 664, 665	
279, 309, 318, 457--459, 822			P
	L	<code>\p@</code> .....	1024
<code>\lastkern</code> .....	419, 425, 428, 557	<code>\PackageError</code> .....	764
<code>\lastnodetype</code> .....	431	<code>\PackageWarning</code> .....	
<code>\LaTeX</code> .....	16, 19	.. 32, 34, 36, 38, 40, 42, 979	
<code>\let</code> 28, 53, 161, 227, 228, 230,		<code>\par</code> .....	15, 536
231, 288, 289, 332, 416, 422,		<code>\parindent</code> .....	10, 16
464, 465, 500, 536, 542, 543,		<code>\parskip</code> .....	9
551, 554, 561, 778, 780, 819,		<code>\PassOptionsToPackage</code> .....	45
820, 850, 868, 895--897, 951		<code>\Pifont</code> .....	164
<code>\long</code> .....	12, 15, 502	<code>\ProcessOptions</code> .....	46
<code>\loop</code> .....	70, 753	<code>\providecommand</code> .....	856
		<code>\punctstyle</code> ...	686, 706, 708, 1055
	M		R
<code>\m@ne</code> .....	55	<code>\r</code> .....	161, 162
<code>\makeatletter</code> .....	25, 1091	<code>\relax</code> 46, 53, 62, 65, 71, 72, 81,	
<code>\makeatother</code> .....	1093	82, 89--91, 349, 356, 363,	
<code>\makexeCJKactive</code> .....	61, 67	370, 377, 391, 398, 403--405,	
<code>\makexeCJKinactive</code> .....		493, 500, 556, 581, 589, 595,	
..... 64, 157--160, 162, 165		599, 602, 605, 606, 609--611,	
<code>\mathrm</code> .....	871	627, 628, 631, 650, 659,	
<code>\mathsf</code> .....	875	663, 668, 672, 673, 689, 714,	
<code>\mathtt</code> .....	1048	716, 718, 720, 738, 740, 742,	
<code>\multiply</code> .....	82, 716, 740, 1069	756, 766, 867, 1068--1070, 1097	
		<code>\renewcommand</code> .....	164
	N	<code>\repeat</code> .....	73, 757
<code>\newcommand</code> .....	778,	<code>\RequirePackage</code> ...	1, 48--50, 1072
780, 784, 878, 1010, 1028, 1085		<code>\RequireXeTeX</code> .....	2
<code>\newcount</code> .....	563--567, 948	<code>\reset@font</code> .....	868
<code>\newdimen</code> .....	568	<code>\rmdefault</code> .....	872
<code>\newfontfamily</code> .....	789	<code>\rmfamily</code> .....	870, 871
<code>\newif</code> 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 569			

S		U	
<code>\section</code> .....	18	<code>\UL@hook</code> .....	818
<code>\selectfont</code> .....		<code>\unexpanded</code> .....	58--60
165, 872, 876, 1004, 1023, 1049		<code>\Unicode</code> .....	1068
<code>\seriesdefault</code> .....	865	<code>\unkern</code> .....	558
<code>\setCJKfallbackfamilyfont</code> ..	5, 784	<code>\unless</code> .....	73
<code>\setCJKfamilyfont</code> .....	858, 981	<code>\usefont</code> .....	863
<code>\setCJKmainfont</code> .	3, 4, 12, 847, 850	<code>\usemacro</code> .....	6
<code>\setCJKmonoexspace</code> .....	1028, 1036	<code>\usepackage</code> .....	2, 3, 7--9
<code>\setCJKmonoexspacefont</code> .	1035, 1044	V	
<code>\setCJKmonofont</code> .....	13, 1041	<code>\verb</code> .....	26, 31, 35, 40, 969
<code>\setCJKmonoscale</code> .....	1010	<code>\verbatim@font</code> .....	1054
<code>\setCJKmonoscalefont</code> ...	1015, 1042	<code>\vrule</code> .....	255, 305, 314, 328
<code>\setCJKromanfont</code> .....	850	<code>\vskip</code> .....	21
<code>\setCJKsansfont</code> .....	853	<code>\vtop</code> .....	32
<code>\setkeys</code> .....	899	X	
<code>\sfdefault</code> .....	876	<code>\xdef</code> ....	572, 682, 728, 731, 885
<code>\sffamily</code> .....	874, 875	<code>\xecjk</code> 1000, 1011, 1016, 1019, 1029	
<code>\shapedefault</code> .....	866	<code>\xeCJK@@@checksingle</code> ...	527, 529
<code>\sixly</code> .....	30	<code>\xeCJK@@@checknext</code> .....	486, 489
<code>\skip</code> .....	1030,	<code>\xeCJK@@@checksingle</code> ....	515, 520
1031, 1050, 1051, 1056, 1057		<code>\xeCJK@@cclv</code> .....	194, 407, 416
<code>\slshape</code> .....	12	<code>\xeCJK@@checknext</code> .....	477, 485
<code>\sometexts</code> .....	12, 15, 20, 27, 32	<code>\xeCJK@@checksingle</code> .....	511, 513
<code>\space</code> .....	693, 764, 981	<code>\xeCJK@@i</code> .....	191, 339
<code>\string</code> .....	764, 981	<code>\xeCJK@@ignorespaces</code> ....	465, 472
T		<code>\xeCJK@@ii</code> .....	192, 346
<code>\textbf</code> .....	17, 20	<code>\xeCJK@@iii</code> .....	193, 353
<code>\textcentereddot</code> .....	159	<code>\xeCJK@addfontfeatures</code> ..	951, 966
<code>\textellipsis</code> .....	157	<code>\xeCJK@afterpostpunct</code> .....	
<code>\textheight</code> .....	3	..... 297, 301, 324, 327, 335	
<code>\textit</code> .....	17, 20	<code>\xeCJK@bboxname</code> .....	
<code>\textperiodcentered</code> .....	158	.. 239, 255, 272, 279, 305,	
<code>\textwidth</code> .....	4, 5	309, 314, 318, 328, 330, 572,	
<code>\the</code> 73, 623, 628, 634, 635, 637,		573, 575, 589, 615, 619, 622,	
719, 726, 744, 747, 754, 957		648, 651, 653, 655, 656, 667,	
<code>\tipaencoding</code> .....	160	677, 682, 684, 728, 731, 754	
<code>\tl</code> .....	1054	<code>\xeCJK@BoldFont</code> .	895, 904, 922, 926
<code>\ttdefault</code> .....	1004, 1023, 1049	<code>\xeCJK@BoldFont@true</code> .....	21
<code>\ttfamily</code> .....	1047, 1048	<code>\xeCJK@BoldItalicFont</code> ...	897, 921
<code>\typeout</code> .....	693	<code>\xeCJK@cclv@</code> .....	205, 418, 422
		<code>\xeCJK@cclv@i</code> .....	206, 424, 806

<code>\xeCJK@cclv@ii</code>	207, 442	<code>\xeCJK@i@ii</code>	169, 237, 351, 372, 393, 446
<code>\xeCJK@cclv@iii</code>	208, 448	<code>\xeCJK@i@iii</code>	170, 243, 358, 379, 400, 452
<code>\xeCJK@cclv@iv</code>	209, 422	<code>\xeCJK@i@vi</code>	211, 224, 227, 228
<code>\xeCJK@checknext</code>	473, 475	<code>\xeCJK@ifplus</code>	1039, 1043
<code>\xeCJK@checkpar</code>	531, 537	<code>\xeCJK@ignorespaces</code>	262, 464, 465, 801, 822
<code>\xeCJK@checksngle</code>	28, 505	<code>\xeCJK@ii@</code>	175, 284, 288, 289
<code>\xeCJK@CJKkern</code>	261, 457	<code>\xeCJK@ii@cclv</code>	181, 291
<code>\xeCJK@class</code>	80, 91	<code>\xeCJK@ii@i</code>	176, 264
<code>\xeCJK@canta</code>	563, 589, 590, 609, 613, 650, 652, 656, 663, 668, 672, 673, 675, 713, 716--719, 736, 737, 740--744, 746, 747, 752, 754, 756, 757	<code>\xeCJK@ii@ii</code>	177, 268
<code>\xeCJK@cntb</code>	564, 715, 717, 739, 741	<code>\xeCJK@ii@iii</code>	178, 275
<code>\xeCJK@cntc</code>	565, 590, 595, 599, 602, 604--606, 610, 617	<code>\xeCJK@ii@iv</code>	179, 288
<code>\xeCJK@cntd</code>	566, 604, 611, 623	<code>\xeCJK@ii@v</code>	180, 289
<code>\xeCJK@cnte</code>	567, 627, 628, 631, 634, 635, 637	<code>\xeCJK@ii@vi</code>	212, 227
<code>\xeCJK@currentcoor</code>	836, 843	<code>\xeCJK@iii@</code>	183, 296
<code>\xeCJK@dima</code>	568, 714, 715, 738, 739	<code>\xeCJK@iii@cclv</code>	189, 334
<code>\xeCJK@dokerningfalse</code>	582, 585	<code>\xeCJK@iii@i</code>	184, 300
<code>\xeCJK@dokerningtrue</code>	580	<code>\xeCJK@iii@ii</code>	185, 304
<code>\xeCJK@emboldenfactor</code>	906, 924, 988	<code>\xeCJK@iii@iii</code>	186, 313
<code>\xeCJK@emptyCJKtoks</code>	220, 343, 350, 357, 364, 371, 378, 385, 392, 399, 402, 438, 444, 450	<code>\xeCJK@iii@iv</code>	187, 323, 332
<code>\xeCJK@fallback@CJKsymbol</code>	778--780	<code>\xeCJK@iii@v</code>	188, 332
<code>\xeCJK@fallback@testsymbol</code>	772, 779	<code>\xeCJK@iii@vi</code>	213, 228
<code>\xeCJK@fallback@true</code>	25	<code>\xeCJK@indentfirstfalse</code>	27
<code>\xeCJK@family</code>	572, 682, 776, 833, 834, 836, 837, 955--957, 975	<code>\xeCJK@indentfirsttrue</code>	16
<code>\xeCJK@featureadded</code>	948, 949, 953, 957	<code>\xeCJK@ItalicFont</code>	896, 911
<code>\xeCJK@Features</code>	901, 905, 912, 913, 916, 923, 926, 935, 936, 938, 943, 944	<code>\xeCJK@itcorr</code>	554, 560
<code>\xeCJK@four</code>	428, 461	<code>\xeCJK@iv@i</code>	196, 360
<code>\xeCJK@getglyphbounds</code>	712, 727, 730	<code>\xeCJK@iv@ii</code>	197, 367
<code>\xeCJK@gid</code>	713, 726, 736, 737	<code>\xeCJK@iv@iii</code>	198, 374
<code>\xeCJK@gobble</code>	502	<code>\xeCJK@lastpunct</code>	250, 254, 271, 272, 278, 279, 281, 306, 308, 309, 315, 317, 318, 320, 329, 330
<code>\xeCJK@i@cclv</code>	173, 259	<code>\xeCJK@newfontfamily</code>	848, 854, 859, 878, 1017, 1037, 1045
<code>\xeCJK@i@i</code>	26, 28, 168, 233	<code>\xeCJK@newfontfamily@</code>	880, 881, 891
		<code>\xeCJK@nexttoken</code>	408, 411, 473, 476, 479, 500
		<code>\xeCJK@numtodim</code>	613, 617, 626, 675
		<code>\xeCJK@numtrue</code>	26
		<code>\xeCJK@par</code>	494, 536, 538
		<code>\xeCJK@patch</code>	56, 157--160

<code>\xeCJK@postPunct</code> .....	<code>\xeCJK@setprepunct</code> .....
..... 77, 98, 99, 102, 106, 108	..... 241, 253, 273, 311
<code>\xeCJK@prePunct</code> .....	<code>\xeCJK@setPunct</code> 76, 77, 79, 111--113
..... 76, 97, 100, 105, 107	<code>\xeCJK@setPunct@</code> .....
<code>\xeCJK@prepunctkern</code> .....	83, 85, 92
458	<code>\xeCJK@setpunctbounds</code> ...
<code>\xeCJK@ps@banjiao</code> .....	578, 725
700	<code>\xeCJK@setpunctcharclass</code> ...
<code>\xeCJK@ps@CCT</code> .....	74, 96
704	<code>\xeCJK@sidespace</code> .....
<code>\xeCJK@ps@fullwidth</code> .....	710
699	<code>\xeCJK@slantfactor</code> .....
<code>\xeCJK@ps@halfwidth</code> .....	..... 914, 917, 924, 927, 987
701	<code>\xeCJK@SlantFont@true</code> .....
<code>\xeCJK@ps@hangmobanjiao</code> .....	23
696	<code>\xeCJK@space@false</code> .....
<code>\xeCJK@ps@kaiming</code> .....	19, 30
702	<code>\xeCJK@space@true</code> .....
<code>\xeCJK@ps@marginkerning</code> .....	29
697	<code>\xeCJK@temp</code> .....
<code>\xeCJK@ps@mixedwidth</code> .....	86,
703	87, 92, 94, 616, 620, 629,
<code>\xeCJK@ps@plain</code> .....	632, 635, 637, 678, 719--721,
581, 689, 705	729, 732, 744, 747, 749, 755,
<code>\xeCJK@ps@quanjiao</code> .....	840, 841, 932, 933, 1086, 1087
698	<code>\xeCJK@tempa</code> .....
<code>\xeCJK@punctrule</code> .....	955, 959, 960
238,	<code>\xeCJK@tempb</code> .....
244, 270, 277, 307, 316, 571	956, 959, 961
<code>\xeCJK@punctstyle</code> 239, 255, 272,	<code>\xeCJK@tempf</code> ...
279, 305, 309, 314, 318, 328,	957, 958, 960--962
330, 573, 581, 591, 615, 619,	<code>\xeCJK@ten</code> .....
622, 648, 651, 653, 655, 656,	431, 462
660, 667, 677, 684, 688, 689	<code>\xeCJK@UL@CJKpunctsymbol</code> .
<code>\xeCJK@save@r</code> .....	820, 823
161, 162	<code>\xeCJK@UL@CJKsymbol</code> .....
<code>\xeCJK@setcurrentchar@i</code> .....	819, 821
..... 506, 517, 522, 524	<code>\xeCJK@UL@postpunctchar</code> 798, 811--814
<code>\xeCJK@setcurrentchar@ii</code> .	<code>\xeCJK@UL@prepunctchar</code> 793, 807--810
521, 533	<code>\xeCJK@UL@routines</code> .....
<code>\xeCJK@setcurrentchar@ii@s</code> 523, 538	802, 824
<code>\xeCJK@setcurrentnobreakchar@i</code> .	<code>\xeCJK@v@ccclv</code> .....
..... 509, 526	203, 416
<code>\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii</code> .	<code>\xeCJK@v@i</code> .....
..... 525, 538	200, 381
<code>\xeCJK@setfallbackfamilyfont</code> ...	<code>\xeCJK@v@ii</code> .....
..... 786--788	201, 388
<code>\xeCJK@setfont</code> .....	<code>\xeCJK@v@iii</code> .....
221, 342, 348, 355, 362, 369,	202, 395
376, 384, 390, 397, 439, 445,	<code>\xeCJK@vi@i</code> ....
451, 577, 821, 823, 828, 832	214, 218, 230, 231
<code>\xeCJK@setkern</code> .....	<code>\xeCJK@vi@ii</code> .....
..... 271, 278, 308, 317, 647	215, 230
<code>\xeCJK@setmacro@define@key</code> .....	<code>\xeCJK@vi@iii</code> .....
..... 883, 887--889	216, 231
<code>\xeCJK@setnormalspacedchar</code> .....	<code>\xeCJK@zerokern</code> .....
..... 145, 147, 151	413, 459
	<code>\xeCJK@zz@ccclv</code> .....
	408, 410
	<code>\xeCJKallowbreakbetweenpuncts</code> ..
	..... 546, 690
	<code>\xeCJKcaption</code> .....
	1085
	<code>\xeCJKdisablefallback</code> .....
	780
	<code>\xeCJKenablefallback</code> ....
	778, 782
	<code>\xeCJKnobreakbetweenpuncts</code> 550, 552
	<code>\xeCJKplainchr</code> .....
	708
	<code>\xeCJKpunctnobreak</code> ..
	310, 547, 551
	<code>\xeCJKsetcharclass</code> ...
	68, 115--140

<code>\xeCJKsetecglue</code> .....	540, 543	.....	62, 65, 794, 799, 829
<code>\xeCJKsetemboldenfactor</code> ..	988, 991	<code>\XeTeXinterchartoks</code> .....	
<code>\xeCJKsetkern</code> .....	681	.....	167--173, 175--181,
<code>\xeCJKsetslantfactor</code> ....	987, 990		183--189, 191--194, 196--198,
<code>\XeTeX@CJKfntef@hook</code> .....	827		200--203, 205--209, 211--216,
<code>\XeTeXcharclass</code> .....	71, 91, 150		349, 356, 363, 370, 377,
<code>\XeTeXcharglyph</code> .....	726		391, 398, 403--405, 803--814
<code>\XeTeXdefaultencoding</code> ..	1089, 1094		
<code>\XeTeXglyphbounds</code> 713, 736, 737, 764			Z
<code>\XeTeXinterchartokenstate</code> .....		<code>\z@</code> .....	256, 306, 315, 329, 454