

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.4.5

孙文昌

2012/01/31

1 简介

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

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

`\punctstyle{quanjiao}`(全角式)

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

`\punctstyle{banjiao}`(半角式)

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

`\punctstyle{kaiming}`(开明式)

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

`\punctstyle{hangmobanjiao}`(行末半角式)

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

`\punctstyle{plain}`(plain)

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

2 使用方法

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

后的版本。

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

宏包选项

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

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

`\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。

`\CJKfixedspacing` 命令设置固定字距和不压缩标点格式, 符合上面加 `+` 命令的意义。`\CJKflexiblespacing` 命令恢复可伸缩的字距和标点压缩。抄录 (`verbatim`) 环境将自动使用 `\CJKfixedspacing` 的效果。

`\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 | 这是缺省字体 abCD |
| <code>\itshape</code> 这是缺省字体 abCD | 这是缺省字体 <i>abCD</i> |
| <code>\bfseries\itshape</code> 这是缺省字体 abCD | 这是缺省字体 <i>abCD</i> |
| <code>\CJKfamily{song}</code> 这是宋体 | 这是宋体 |

3 高级设置

`\punctstyle{⟨punct style⟩}`

设置标点格式,有效值分别为

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| punct style | |
| banjiao | 半角式:所有标点占半个汉字宽度。 |
| quanjiao | 全角式:所有标点占一个汉字宽度,相邻两个标点占 1.5 汉字宽度。 |
| kaiming | 开明式:句末点号用全角,其他半角。 |
| hangmobanjiao | 行末半角式:所有标点占一个汉字宽度,行首行末对齐。 |
| CCT | CCT 格式 |
| plain | 原样(不调整标点间距) |

```
\xeCJKallowbreakbetweenpuncts
\xeCJKnobreakbetweenpuncts
```

缺省状态下, **xeCJK** 禁止在相邻的标点间换行。使用 `\xeCJKallowbreakbetweenpuncts` 改变这一设置。

```
\xeCJKsetslantfactor{<slant factor>}
\xeCJKsetemboldenfactor{<embolden factor>}
```

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

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

注意, 这两个宏命令仅对随后定义的 CJK 字体有效。

```
\CJKnospace
\CJKspace
```

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

```
\CJKsetecglue
```

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

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

排版效果:

这是 English 中文 *Chinese* 中文 \LaTeX 中文字体 a 数学 c d -th

这是 English 中文 *Chinese* 中文 L^AT_EX 中文**字体** a **数学** *c d-th*

说明:

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

有时可能无效, 解决方案是手动加空格。

`\xeCJKenablefallback`
`\xeCJKdisablefallback`

打开或关闭备用字体功能。

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

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

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

例如, 以下命令设置 0x0080 — 0x2FFF 之间的字符为非 CJK 文字, 而 0x20000 — 0x30000 之间的为 CJK 文字:

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

注意: 最后一个参数只能为 0 或 1, 且设定对预定义的标点符号无效。不要轻易改变字符类别。

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

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

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

如果对缺省配置不满意, 可以使用此命令设置两个标点之间的距离。例如,

```
\xeCJKsetkern{: }{ “ ”}{0.3em}
```

`\normalspacedchars{<char list>}`

在 `<char list>` 中出现的字符两端不自动添加空格。

| |
|--|
| <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. 2.4.5

Wenchang Sun

2012/01/31

5 Main features

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

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

6 Usage

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

`\usepackage[Options]{xeCJK}`

Options

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

```

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

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

For a full description on the parameters `` and `{}`, 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.

`\CJKfixedspacing` sets fixed CJK character spacing and `plain` punctuation style. `\CJKflexiblespacing` restores flexible CJK character spacing and old punctuation style. `verbatim` environemnts sets `\CJKfixedspacing` automatically.

`\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几个标点:包括省略号、破折号、间隔号、引号等中西文混用的符号,保证其命令形式输出的是西文字体。并对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\textemdash {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
159 \xeCJK@patch\textperiodcentered {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
160 \xeCJK@patch\textcentereddot {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
161 \xeCJK@patch\textquoteleft {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
162 \xeCJK@patch\textquoteright {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
163 \xeCJK@patch\textquotedblleft {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
164 \xeCJK@patch\textquotedblright {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
```

```
165 \xeCJK@patch\tipaencoding {\makexeCJKinactive}} % tipa package in T3 encoding
```

```
166 \let\xeCJK@save@r\r
```

```
167 \def\r#1{{\makexeCJKinactive\xeCJK@save@r{#1}}} % \r{u} in T1 encoding
```

```
168 \@ifpackageloaded{pifont}{ % pifont package in U encoding
```

```
169 \renewcommand\Pifont[1]{\fontfamily{#1}\fontencoding{U}%
```

```
170 \fontseries{m}\fontshape{n}\selectfont\makexeCJKinactive}}{}
```

```
171 }
```

11 字符输出规则

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

```

214 \XeTeXinterchartoks 255 4{\xeCJK@ccclv@iv}
215
216 \XeTeXinterchartoks 1 6{\xeCJK@i@vi}
217 \XeTeXinterchartoks 2 6{\xeCJK@ii@vi}
218 \XeTeXinterchartoks 3 6{\xeCJK@iii@vi}
219 \XeTeXinterchartoks 6 1{\xeCJK@vi@i}
220 \XeTeXinterchartoks 6 2{\xeCJK@vi@ii}
221 \XeTeXinterchartoks 6 3{\xeCJK@vi@iii}
222
223 \def\xecJK@vi@i{
224   \bgroup
225   \xeCJK@emptyCJKtoks
226   \xeCJK@setfont
227   \CJKsymbol}
228
229 \def\xecJK@i@vi{
230   \egroup}
231
232 \let\xecJK@ii@vi \xeCJK@i@vi
233 \let\xecJK@iii@vi\xecJK@i@vi
234
235 \let\xecJK@vi@ii \xeCJK@vi@i
236 \let\xecJK@vi@iii\xecJK@vi@i
237
238 \def\xecJK@i@i{
239   \CJKglue
240   \CJKsymbol}
241
242 \def\xecJK@i@ii#1{
243   \xeCJK@punctrule{#1}{l}
244   \hskip \csname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
245     plus 0.1em minus 0.1 em
246   \xeCJK@setprepunct{#1}}
247
248 \def\xecJK@i@iii#1{
249   \xeCJK@punctrule{#1}{r}
250   \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
251     \CJKglue % breakable
252   \else
253     \nobreak
254   \fi
255   \global\edef\xecCJK@lastpunct{#1}
256   \CJKpunctsymbol{#1}}
257

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```



```

434     \@sptoken%\CJKecglue
435     \else
436         \ifnum\lastnodetype=\xeCJK@ten
437             \CJKecglue
438         \fi
439     \fi
440 \fi}
441 \bgroup
442
443 \xeCJK@emptyCJKtoks
444 \xeCJK@setfont
445 \CJKsymbol}
446
447 \def\xecJK@cclv@ii{
448     \bgroup
449     \xeCJK@emptyCJKtoks
450     \xeCJK@setfont
451     \xeCJK@i@ii}
452
453 \def\xecJK@cclv@iii{
454     \bgroup
455     \xeCJK@emptyCJKtoks
456     \xeCJK@setfont
457     \xeCJK@i@iii}
458
459 \def\CJKglue{\hskip \@plus .08\baselineskip}
460 \def\CJKnobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
461
462 \edef\xecJK@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
463 \edef\xecJK@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
464 \edef\xecJK@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
465
466 \chardef\xecJK@four=4
467 \chardef\xecJK@ten=10
468

```

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`。

```

469 \def\CJKspace{\let\xecJK@ignorespaces\@empty}
470 \def\CJKnospace{\let\xecJK@ignorespaces\xecJK@@ignorespaces}
471 \ifxecJK@space@
472     \AtEndOfPackage{\CJKspace}
473 \else
474     \AtEndOfPackage{\CJKnospace}

```

```

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

```

避免单个汉字占一行。

```

517
518 \def\xCJK@@@checksingle{
519   \ifcat . \noexpand\@let@token
520     \expandafter\xCJK@@@checksingle
521   \else
522     \expandafter\xCJK@setcurrentchar@i
523   \fi}
524
525 \def\xCJK@@@checksingle#1{
526   \def\xCJK@setcurrentchar@ii{
527     \xCJK@setcurrentchar@i #1}
528   \def\xCJK@setcurrentchar@ii@s{
529     \xCJK@setcurrentchar@i #1 }
530   \def\xCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
531     \xCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
532   \futurelet\@let@token\xCJK@@@checksingle}
533
534 \def\xCJK@@@checksingle{
535   \ifx\@let@token\@sptoken
536     \expandafter\xCJK@checkpar
537   \else
538     \expandafter\xCJK@setcurrentchar@ii
539   \fi}
540
541 \let\xCJK@par\par
542 \def\xCJK@checkpar{
543   \@ifnextchar\xCJK@par{\xCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\xCJK@setcurrentchar@ii@s}}

```

设置中英文间距。

```

544
545 \def\xCJKsetecglue#1{
546   \def\CJK@ecglue{#1}
547   \let\CJKecglue\CJK@ecglue}
548 \let\CJKsetecglue\xCJKsetecglue
549 \CJKsetecglue{ }
550

```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```

551 \def\xCJKallowbreakbetweenpuncts{
552   \def\xCJKpunctnobreak{
553     \hskip Opt}}
554
555 \def\xCJKnobreakbetweenpuncts{
556   \let\xCJKpunctnobreak\nobreak}

```

```
557 \xeCJKnobreakbetweenpuncts
```

```
558
```

重定义\

```
559 \let\xeCJK@itcorr\
```

```
560 \def\/{%
```

```
561 \relax
```

```
562 \ifnum\lastkern=4 %
```

```
563 \unkern\unkern
```

```
564 \fi
```

```
565 \xeCJK@itcorr}
```

```
566 \let@@@italiccorr=\
```

```
567
```

12 标点挤压规则

```
568 \newcount\xeCJK@cnta
```

```
569 \newcount\xeCJK@cntb
```

```
570 \newcount\xeCJK@cntc
```

```
571 \newcount\xeCJK@cntd
```

```
572 \newcount\xeCJK@cnte
```

```
573 \newdimen\xeCJK@dima
```

```
574 \newif\ifxeCJK@dokerning
```

```
575
```

```
576 \def\xeCJK@punctrule#1#2{
```

```
577 \xdef\xeCJK@bboxname{\xeCJK@family/\f@series/\f@shape}
```

如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

```
578 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
```

```
579 \else
```

```
580 \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
```

```
581 \else
```

```
582 {\xeCJK@setfont
```

```
583 \xeCJK@setpunctbounds{#1}}
```

```
584 \fi
```

```
585 \xeCJK@dokerningtrue
```

```
586 \ifnum\xeCJK@punctstyle=\xeCJK@ps@plain\relax
```

```
587 \xeCJK@dokerningfalse
```

```
588 \else
```

```
589 \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
```

```
590 \xeCJK@dokerningfalse
```

```
591 \fi
```

```
592 \fi
```

```
593 \ifxeCJK@dokerning
```

```

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

```

```

638 \fi
639 \ifnum\the\XeCJK@cnte<10
640 \edef\XeCJK@temp{\XeCJK@temp.0\the\XeCJK@cnte}
641 \else
642 \edef\XeCJK@temp{\XeCJK@temp.\the\XeCJK@cnte}
643 \fi}
644
645 \expandafter\def\csname XeCJK@kaiming. \endcsname{}
646 \expandafter\def\csname XeCJK@kaiming。 \endcsname{}
647 \expandafter\def\csname XeCJK@kaiming? \endcsname{}
648 \expandafter\def\csname XeCJK@kaiming! \endcsname{}
649 \expandafter\def\csname XeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
650 \expandafter\def\csname XeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
651 \expandafter\def\csname XeCJK@specialpunct…\endcsname{}
652 \def\XeCJK@setkern#1#2{
653 \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
654 \else
655 \XeCJK@cnta=0\relax
656 \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
657 \advance\XeCJK@cnta\csname
658 XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
659 \fi
660 \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @loglue@#2\endcsname
661 \advance\XeCJK@cnta\csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname
662 @loglue@#2\endcsname
663 \fi
664 \relax
665 \ifcase\XeCJK@punctstyle
666 % hangmobanjiao
667 \or % quanjiao
668 \advance\XeCJK@cnta -50\relax
669 \or % banjiao
670 \or % kaiming
671 \ifcsname XeCJK@kaiming#1\endcsname
672 \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
673 \advance\XeCJK@cnta -50\relax
674 \fi
675 \fi
676 \fi
677 \ifnum\XeCJK@cnta<0\relax
678 \XeCJK@cnta=0\relax
679 \fi
680 \XeCJK@numtodim{\XeCJK@cnta}
681 \global\expandafter\edef\csname

```

```

682      xeCJK\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern#1#2\endcsname{
683      \xecjk@temp em}
684  \fi}
685
  用户命令:设置两个标点之间的间距
686 \def\xecjksetkern#1#2#3{
687   \xdef\xecjk@bboxname{\xecjk@family/\f@series/\f@shape}
688   \global\expandafter\edef\csname
689     xeCJK\xecjk@punctstyle\xecjk@bboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
690
691 \def\punctstyle#1{
692   \ifcsname xeCJK@ps@#1\endcsname
693     \edef\xecjk@punctstyle{\csname xeCJK@ps@#1\endcsname}
694     \ifnum\xecjk@punctstyle=\xecjk@ps@plain\relax
695       \xecjkallowbreakbetweenpuncts
696     \fi
697   \else
698     \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
699   \fi}
700
701 \def\xecjk@ps@hangmobanjiangiao{0}
702 \def\xecjk@ps@marginkerning{0}
703 \def\xecjk@ps@quanjiao{1}
704 \def\xecjk@ps@fullwidth{1}
705 \def\xecjk@ps@banjiangiao{2}
706 \def\xecjk@ps@halfwidth{2}
707 \def\xecjk@ps@kaiming{3}
708 \def\xecjk@ps@mixedwidth{3}
709 \def\xecjk@ps@CCT{4}
710 \def\xecjk@ps@plain{5}
711 \punctstyle{quanjiao}
712
713 \def\xecjkplainchr{\punctstyle{plain}}
714
715 \def\xecjk@sidespace{10}
716
717 \def\xecjk@getglyphbounds#1{
718   \xecjk@cna=\number\XeTeXglyphbounds #1 \xecjk@gid
719   \xecjk@dima 1em\relax
720   \xecjk@cntb=\number\xecjk@dima
721   \multiply\xecjk@cna 100\relax
722   \divide\xecjk@cna\xecjk@cntb
723   \advance\xecjk@cna -15\relax

```

```

724 \edef\xCJK@temp{\the\xCJK@canta}
725 \ifnum\xCJK@temp<0\relax
726   \def\xCJK@temp{0}
727 \fi}
728
729
730 \def\xCJK@setpunctbounds#1{
731   \edef\xCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
732   \xeCJK@getglyphbounds{1}
733   \expandafter\xdef\csname xCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
734     \xeCJK@temp}
735   \xeCJK@getglyphbounds{3}
736   \expandafter\xdef\csname xCJK@\xeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
737     \xeCJK@temp}
738   \ifcsname xCJK@specialpunct#1\endcsname
739     \ifx#1...
740     \else
741       \xeCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \xeCJK@gid
742       \advance\xCJK@canta\number\XeTeXglyphbounds 3 \xeCJK@gid
743       \xeCJK@dima 1em\relax
744       \xeCJK@cntb=\number\xCJK@dima
745       \multiply\xCJK@canta 100\relax
746       \divide\xCJK@canta\xCJK@cntb
747       \advance\xCJK@canta 1\relax
748       \ifnum\xCJK@canta>9
749         \edef\xCJK@temp{-0.\the\xCJK@canta em}
750       \else
751         \ifnum\xCJK@canta>1
752           \edef\xCJK@temp{-0.0\the\xCJK@canta em}
753         \else
754           \edef\xCJK@temp{-0.01 em}
755         \fi
756       \fi
757       \xeCJK@canta=0
758       \loop
759         \global\expandafter\edef\csname xCJK\the\xCJK@canta\xCJK@bboxname
760           @kern#1#1\endcsname{\xeCJK@temp}
761         \advance \xeCJK@canta 1\relax
762         \ifnum\xCJK@canta<6\repeat
763       \fi
764     \fi}
765
766
767 \ifcsname XeTeXglyphbounds\endcsname

```



```

768 \else
769   \PackageError{xeCJK}{\string\XeTeXglyphbounds \space not defined.^^J
770     You have to update XeTeX to the version 0.9995.0 or later}
771   \relax
772 \fi
773

```

13 字体设置

```

774 \def\CJKsymbol#1{#1}
775 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}
776

```

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。

```

777 \def\XeCJK@fallback@testsymbol#1{
778   \iffontchar\font`#1
779   #1
780   \else
781     {\csname XeCJK@fallback@\XeCJK@family\endcsname #1}
782   \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。

```

783 \newcommand\XeCJKenablefallback{\let\XeCJK@fallback\CJKsymbol\CJKsymbol
784   \def\CJKsymbol##1{\XeCJK@fallback\CJKsymbol{\XeCJK@fallback@testsymbol{##1}}}}
785 \newcommand\XeCJKdisablefallback{\let\CJKsymbol\XeCJK@fallback\CJKsymbol}
786 \ifXeCJK@fallback@
787   \XeCJKenablefallback
788 \fi

```

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

```

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

```

```

803 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
804   {\XeTeXinterchartokenstate=0
805     \CJKpunctsymbol{#1}}
806   \xeCJK@ignorespaces}
807 \def\xecJK@ULroutines{
808   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
809   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
810   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
811   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\xeCJK@cclv@i}
812   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
813   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
814   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
815   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
816   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
817   \XeTeXinterchartoks 4 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
818   \XeTeXinterchartoks 5 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
819   \XeTeXinterchartoks 255 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}}
820
821 \AtBeginDocument{
822   \ifcsname UL@hook\endcsname
823     \addto@hook\UL@hook{
824       \let\xecJK@UL@CJKsymbol\CJKsymbol
825       \let\xecJK@UL@CJKpunctsymbol\CJKpunctsymbol
826       \def\CJKsymbol#1{{\xeCJK@setfont \xeCJK@UL@CJKsymbol{#1}}
827         \kern -1sp\kern 1sp\xecJK@ignorespaces}
828       \def\CJKpunctsymbol#1{{\xeCJK@setfont \xeCJK@UL@CJKpunctsymbol{#1}}}
829       \xeCJK@ULroutines}
830   \fi
831   \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
832     \def\xecJK@fntef@hook{
833       \xeCJK@setfont
834       \XeTeXinterchartokenstate=0}
835   \fi}
836

```

\xeCJK@setfont 实际切换中文字体。它使用名为 xeCJK@\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。

```

837 \def\xecJK@setfont{
838   \ifcsname xeCJK@\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
      使用已缓存的字体。
839     \csname xeCJK@\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
840   \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。

```
841 \edef\xeCJK@currentcoor{\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size}
```

切换未缓存的字体。

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

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

```
843 \begingroup
```

```
844 \get@external@font
```

```
845 \edef\xeCJK@temp{\def\noexpand\external@font{\external@font}}
```

```
846 \expandafter\endgroup\xeCJK@temp
```

缓存字体。

```
847 \expandafter\global\expandafter\font
```

```
848 \csname\xeCJK@currentcoor\endcsname=\external@font
```

```
849 \fi}
```

```
850
```

```
851 \def\CJKrmdefault{rm}
```

```
852 \def\setCJKmainfont{
```

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

```
854
```

```
855 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
```

```
856
```

```
857 \def\CJKsfdefault{sf}
```

```
858 \def\setCJKsansfont{
```

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

```
860
```

```
861 \providecommand\CJKttdefault{tt}
```

`\setCJKmonofont` 在后面单独定义。

```
862
```

```
863 \def\setCJKfamilyfont#1{
```

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

重定义 `\normalfont`, `\rmfamily`, `\sfamily`, `\ttfamily`, 添加 CJK 字体族的设置。

```
865 \def\CJKfamilydefault{\CJKrmdefault}
```

```
866 \DeclareRobustCommand\normalfont
```

```
867 {\CJKfamily{\CJKfamilydefault}}
```

```
868 \usefont\encodingdefault
```

```
869 \familydefault
```

```
870 \seriesdefault
```

```
871 \shapedefault
```

¹参见 ctex-kit 项目 issue 57。

```

872         \relax}
873 \let\reset@font\normalfont
874
875 \DeclareRobustCommand\rmfamily
876     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
877     \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{\CJKrmdefault}\selectfont}
878
879 \DeclareRobustCommand\sffamily
880     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
881     \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{\CJKsfdefault}\selectfont}
882
883 \DeclareRobustCommand\ttfamily
884     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
885     \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{\CJKttdefault}\selectfont}
886
887 \xeCJK@newfontfamily is similar to \newfontfamily but introduce fake slant/bold fonts for CJK
888 characters.
889
890 \newcommand*\xeCJK@newfontfamily[1]{
891     \@ifnextchar[
892     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}}
893     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}[]}}
894
895 \def\xecjk@setmacro@define@key#1{
896     \define@key[xecjk]{preparse}{#1}{
897         \expandafter\xdef\csname xecjk@#1\endcsname{##1}}
898
899 \xeCJK@setmacro@define@key{ItalicFont}
900 \xeCJK@setmacro@define@key{BoldFont}
901 \xeCJK@setmacro@define@key{BoldItalicFont}
902
903 \def\xecjk@newfontfamily@#1[#2]#3{
904     %
905     % Get user defined options
906
907     \let\xecjk@BoldFont\@empty
908     \let\xecjk@ItalicFont\@empty
909     \let\xecjk@BoldItalicFont\@empty
910     \bgroup
911     \setkeys*[xecjk]{preparse}{#2}
912     \egroup
913     \edef\xecjk@Features{}
914
915     \ifxecjk@BoldFont@

```

```

913 \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
914 \edef\XeCJK@Features{BoldFont={#3},
915 BoldFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor}}}}
916 \fi
917 \fi
918
919 \ifXeCJK@SlantFont@
920 \ifx\XeCJK@ItalicFont\@empty
921 \ifx\XeCJK@Features\@empty
922 \edef\XeCJK@Features{ItalicFont={#3},
923 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
924 \else
925 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,ItalicFont={#3},
926 ItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
927 \fi
928 \fi
929
930 \ifx\XeCJK@BoldItalicFont\@empty
931 \ifx\XeCJK@BoldFont\@empty
932 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
933 BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\XeCJK@emboldenfactor,slant=\XeCJK@slantfactor}}}
934 \else
935 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,BoldItalicFont={\XeCJK@BoldFont},
936 BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\XeCJK@slantfactor}}}}
937 \fi
938 \fi
939 \fi
940
941 \edef\XeCJK@temp{#2}
942 \ifx\XeCJK@temp\@empty
943 \else
944 \ifx\XeCJK@Features\@empty
945 \edef\XeCJK@Features{#2}
946 \else
947 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,#2}
948 \fi
949 \fi
950
951 \expandafter\edef\csname XeCJK@font@#1\endcsname{
952 \noexpand\fontspec[\XeCJK@Features]{#3}}
953 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@#1\endcsname{\XeCJK@Features}
954 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@#1\endcsname{#3}}
955

```

```

Redefine \addfontfeatures

956
957 \newcount\XeCJK@featureadded
958 \XeCJK@featureadded=0
959
960 \let\XeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
961 \def\addCJKfontfeatures#1{
962   \global\advance\XeCJK@featureadded\@ne
963   \ifcsname XeCJK@family\endcsname
964     \edef\XeCJK@tempa{\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@family\endcsname,#1}
965     \edef\XeCJK@tempb{\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@family\endcsname}
966     \edef\XeCJK@tempf{\XeCJK@family @\the\XeCJK@featureadded}
967     \expandafter\edef\csname XeCJK@font@\XeCJK@tempf\endcsname{
968       \noexpand\fontspec[\XeCJK@tempa]{\XeCJK@tempb}}
969     \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempa}
970     \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempb}
971     \CJKfamily{\XeCJK@tempf}
972   \fi}
973
974 \def\addfontfeatures#1{
975   \XeCJK@addfontfeatures{#1}
976   \addCJKfontfeatures{#1}}
977
978 % redefine \verb+\CJKfamily+
979
980 \expandafter\def\csname XeCJK@font@\CJKfamilydefault\endcsname{}
981
982 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
983   \ifcsname XeCJK@font@#1\endcsname
984     \edef\XeCJK@family{#1}
985   \else
986     \ifcsname XeCJK@#1@warned\endcsname
987     \else
988       \PackageWarning{XeCJK}{
989         Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J
990         Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
991       \expandafter\gdef\csname XeCJK@#1@warned\endcsname{}
992     \fi
993   \fi}
994 \AtBeginDocument{\CJKfamily{\CJKfamilydefault}}
995
996 \def\XeCJKsetslantfactor#1{\edef\XeCJK@slantfactor{#1}}
997 \def\XeCJKsetboldenfactor#1{\edef\XeCJK@emboldenfactor{#1}}

```

```

998
999 \xeCJKsetslantfactor{0.17}
1000 \xeCJKsetemboldenfactor{4}

```

14 处理等宽字体和抄录环境

```

1001 \ExplSyntaxOn
1002
1003 \fp_new:N \g_xecjk_monoscale_fp
1004 \fp_gset_eq:NN \g_xecjk_monoscale_fp \c_one_fp
1005
1006 \dim_new:N \g_xecjk_exspace_dim
1007 \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
1008
1009 \cs_new:Nn \xecjk_setmonoscale:
1010 {
1011   \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
1012   \group_begin:
1013     \fontfamily\ttdefault\selectfont
1014     \fp_gset_from_dim:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\c_two\fontdimen\c_two\font}
1015     \fp_gdiv:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\f@size}
1016   \group_end:
1017 }
1018
1019 \newcommand*\setCJKmonoscale{
1020   \xecjk_setmonoscale:
1021   \addCJKfontfeatures{Scale=\fp_use:N \g_xecjk_monoscale_fp}
1022 }
1023
1024 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoscalefont[2][]{
1025   \xecjk_setmonoscale:
1026   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}[#1,Scale=\fp_use:N \g_xecjk_monoscale_fp]{#2}}
1027
1028 \cs_new:Nn \xecjk_set_monoexspace:
1029 {
1030   \fp_gset_eq:NN \g_xecjk_monoscale_fp \c_one_fp
1031   \group_begin:
1032     \fontfamily\ttdefault\selectfont
1033     \dim_gset:Nn \g_xecjk_exspace_dim {\c_two\fontdimen\c_two\font - \f@size\p@}
1034   \group_end:
1035 }
1036
1037 \newcommand*\setCJKmonoexspace{
1038   \xecjk_set_monoexspace:

```

```

1039 }
1040
1041 \cs_new:Nn \xecjk_fixed_ecglue:
1042 {
1043   \skip_horizontal:N .5\g_xecjk_exspace_dim
1044 }
1045
1046 \cs_new:Nn \xecjk_fixed_cjkglue:
1047 {
1048   \skip_horizontal:N \g_xecjk_exspace_dim
1049 }
1050
1051 \tl_set_eq:NN \l_xecjk_flexible_punctstyle_tl \xeCJK@punctstyle
1052 \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_ecglue: \CJKecglue
1053 \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_cjkglue: \CJKglue
1054
1055 \newcommand*\CJKfixedspacing{
1056   \unless\ifnum \xeCJK@punctstyle = \xeCJK@ps@plain
1057     \tl_set_eq:NN \l_xecjk_flexible_punctstyle_tl \xeCJK@punctstyle
1058   \punctstyle{plain}
1059   \fi
1060   \unless\ifx \CJKecglue \xecjk_fixed_ecglue:
1061     \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_ecglue: \CJKecglue
1062     \let \CJKecglue \xecjk_fixed_ecglue:
1063   \fi
1064   \unless\ifx \CJKglue \xecjk_fixed_cjkglue:
1065     \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_cjkglue: \CJKglue
1066     \let \CJKglue \xecjk_fixed_cjkglue:
1067   \fi
1068 }
1069
1070 \newcommand*\CJKflexiblespacing{
1071   \let \xeCJK@punctstyle \l_xecjk_flexible_punctstyle_tl
1072   \let \CJKecglue \xecjk_flexible_ecglue:
1073   \let \cjkglue \xecjk_flexible_cjkglue:
1074 }
1075
1076 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoexspacefont[2][]{
1077   \xecjk_set_monoexspace:
1078   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}[#1]{#2}}
1079
1080 \def\xecjk@ifplus#1{\@ifnextchar +{\@firstoftwo{#1}}{}}
1081
1082 \DeclareRobustCommand\setCJKmonofont{\@ifstar

```



```

1083 {\setCJKmonoscalefont}
1084 {\xeCJK@ifplus
1085     {\setCJKmonoexspacefont}
1086     {\xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}}}}
1087

```

修补

```

1088 \AtBeginDocument{
1089     \tl_put_right:Nn \verbatim@font {
1090         \CJKfixedspacing
1091     }
1092 }
1093
1094 \ExplSyntaxOff
1095

```

15 使用CJKnumb宏包

```

1096 %
1097
1098
1099 \ifxeCJK@num
1100     \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
1101     \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
1102     \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
1103         \multiply\@tempcnta 256\relax
1104         \advance\@tempcnta #2\relax
1105         \char\@tempcnta}
1106     \RequirePackage{CJKnumb}
1107     \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
1108     \def\CJK@tenthousand{万}
1109 \fi

```

可以使用CJK包中的cpx或cp文件。

```

1110
1111 \def\CJK@ifundefined#1{
1112     \ifx #1\@undefined
1113         \expandafter\@firstoftwo
1114     \else
1115         \expandafter\@secondoftwo
1116     \fi
1117 }
1118
1119 \newcommand{\xeCJKcaption}[2][]{

```

```

1120 \edef\xCJK@temp{#1}
1121 \ifx\xCJK@temp\@empty
1122 \else
1123 \XeTeXdefaultencoding "#1"
1124 \fi
1125 \makeatletter
1126 \input{#2.cpx}
1127 \makeatother
1128 \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1129
1130 \endlinechar ``^M
1131 \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}{\sixty \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}{\cdot}{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   & 20000 & & 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 | 87, 469, 904--906, 913, 920, |
|---------------------------------------|--|
| <code>\/</code> | 559, 560, 566 921, 930, 931, 942, 944, 1121 |
| <code>\:</code> | 490, 491 <code>\@firstoftwo</code> 1080, 1113 |
| <code>\@italiccorr</code> | 566 <code>\@ifnextchar</code> .. 543, 790, 888, 1080 |
| <code>\@afterindentfalse</code> | 53 <code>\@ifpackageloaded</code> 168 |
| <code>\@empty</code> | <code>\@ifstar</code> 1082 |

| | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|
| \CJKecglue . | 172, 176, 345, 387, | | |
| | 425, 434, 437, 485, 496, 547, | | |
| | 808, 810, 1052, 1060--1062, 1072 | | |
| \CJKfamily | 867, 877, | | |
| | 881, 885, 971, 978, 982, 994 | | |
| \CJKfamilydefault | 865, 867, 980, 994 | | |
| \CJKfixedspacing | 1055, 1090 | | |
| \CJKflexiblespacing | 1070 | | |
| \CJKglue | 26, 239, 251, 431, | | |
| | 459, 460, 512, 1053, 1064--1066 | | |
| \cjkglue | 1073 | | |
| \CJKnospace | 40, 42, 470, 474 | | |
| \CJKpunctsymbol .. | 256, 262, 287, | | |
| | 326, 775, 800, 805, 825, 828 | | |
| \CJKrmdefault | 5, 851, 853, 865, 877 | | |
| \CJKsetecglue | | | |
| | 25, 26, 30, 31, 548, 549 | | |
| \CJKsfdefault | 857, 859, 881 | | |
| \CJKspace | 35, 37, 469, 472 | | |
| \CJKsymbol | | | |
| | 26, 227, 240, 271, 307, 349, | | |
| | 370, 391, 445, 513, 515, 774, | | |
| | 783--785, 808--810, 824, 826 | | |
| \CJKttdefault | | | |
| | ... 861, 885, 1026, 1078, 1086 | | |
| \CJKkunderanyline | 30, 32 | | |
| \CJKkunderanysymbol | 35 | | |
| \CJKkunderline | 24 | | |
| \CJKkunderwave | 10, 27 | | |
| \color | 15 | | |
| \colora | 15, 24, 29 | | |
| \cs | 1009, 1028, 1041, | | |
| | 1046, 1052, 1053, 1061, 1065 | | |
| \csname | 3, 6, | | |
| | 244, 260, 277, 284, 310, 314, | | |
| | 319, 323, 333, 335, 594, 619, | | |
| | 623, 626, 645--651, 657, 661, | | |
| | 681, 688, 693, 733, 736, 759, | | |
| | 781, 794, 839, 842, 848, 894, | | |
| | 951, 953, 954, 964, 965, 967, | | |
| | 969, 970, 980, 991, 1101, 1107 | | |
| \CurrentOption | 45 | | |
| | | D | |
| | \DeclareOption | 21--30, | |
| | | 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45 | |
| | \DeclareRobustCommand | | |
| | | 798, 803, 866, 875, | |
| | | 879, 883, 982, 1024, 1076, 1082 | |
| | \def | 3, 6, 12, 15, 24, 26, 29, 56, | |
| | | 61, 64, 68, 76, 77, 79, 80, | |
| | | 85, 92, 96, 142, 144, 147, | |
| | | 167, 223, 229, 238, 242, 248, | |
| | | 258, 264, 269, 273, 280, 289, | |
| | | 296, 301, 305, 309, 318, 328, | |
| | | 332, 339, 344, 351, 358, 365, | |
| | | 372, 379, 386, 393, 400, 407, | |
| | | 412, 415, 423, 429, 447, 453, | |
| | | 459, 460, 469, 470, 477, 480, | |
| | | 490, 491, 494, 507, 510, 511, | |
| | | 514, 518, 525, 526, 528, 530, | |
| | | 534, 542, 545, 546, 551, 552, | |
| | | 555, 560, 576, 631, 634, 637, | |
| | | 645--652, 686, 691, 701--710, | |
| | | 713, 715, 717, 726, 730, 774, | |
| | | 775, 777, 784, 793, 807, 826, | |
| | | 828, 832, 837, 845, 851, 852, | |
| | | 857, 858, 863, 865, 892, 900, | |
| | | 961, 974, 980, 996, 997, | |
| | | 1080, 1101, 1102, 1108, 1111 | |
| | \define@key | 893 | |
| | \dim | 1006, 1007, 1011, 1033 | |
| | \divide | 722, 746 | |
| | \documentclass | 1, 2 | |
| | | E | |
| | \edef | 57, 86, 255, | |
| | | 259, 286, 325, 462--464, 619, | |
| | | 623, 626, 640, 642, 681, 688, | |
| | | 693, 724, 731, 749, 752, 754, | |
| | | 759, 841, 845, 910, 914, 922, | |
| | | 925, 932, 935, 941, 945, 947, | |
| | | 951, 953, 954, 964--967, 969, | |
| | | 970, 984, 996, 997, 1100, 1120 | |
| | \egroup | 172, 176, 177, 230, 265, | |
| | | 291, 298, 303, 330, 341, 909 | |
| | \else .. | 88, 149, 252, 417, 432, | |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| \xeCJK@afterpostpunct | \xeCJK@family 577, 687, 781, 838, |
| 302, 306, 329, 332, 340 | 839, 841, 842, 964--966, 984 |
| \xeCJK@bboxname | \xeCJK@featureadded |
| .. 244, 260, 277, 284, 310, | 957, 958, 962, 966 |
| 314, 319, 323, 333, 335, 577, | \xeCJK@Features |
| 578, 580, 594, 620, 624, 627, | 910, 914, 921, 922, 925, 932, |
| 653, 656, 658, 660, 661, 672, | 935, 944, 945, 947, 952, 953 |
| 682, 687, 689, 733, 736, 759 | \xeCJK@four |
| \xeCJK@BoldFont . 904, 913, 931, 935 | 433, 466 |
| \xeCJK@BoldFont@true | \xeCJK@getglyphbounds 717, 732, 735 |
| 21 | \xeCJK@gid |
| \xeCJK@BoldItalicFont ... 906, 930 | 718, 731, 741, 742 |
| \xeCJK@ccclv@ | \xeCJK@gobble |
| 210, 423, 427 | 507 |
| \xeCJK@ccclv@i | \xeCJK@i@ccclv |
| 211, 429, 811 | 178, 264 |
| \xeCJK@ccclv@ii | \xeCJK@i@i |
| 212, 447 | 26, 28, 173, 238 |
| \xeCJK@ccclv@iii | \xeCJK@i@ii |
| 213, 453 | . 174, 242, 356, 377, 398, 451 |
| \xeCJK@ccclv@iv | \xeCJK@i@iii |
| 214, 427 | . 175, 248, 363, 384, 405, 457 |
| \xeCJK@checknext | \xeCJK@i@vi 216, 229, 232, 233 |
| 478, 480 | \xeCJK@ifplus |
| \xeCJK@checkpar | 1080, 1084 |
| 536, 542 | \xeCJK@ignorespaces |
| \xeCJK@checksingl | 267, 469, 470, 806, 827 |
| 28, 510 | \xeCJK@ii@ |
| \xeCJK@CJKkern | 180, 289, 293, 294 |
| 266, 462 | \xeCJK@ii@ccclv |
| \xeCJK@class | 186, 296 |
| 80, 91 | \xeCJK@ii@i |
| \xeCJK@cmta | 181, 269 |
| 568, 594, | \xeCJK@ii@ii |
| 595, 614, 618, 655, 657, 661, | 182, 273 |
| 668, 673, 677, 678, 680, 718, | \xeCJK@ii@iii |
| 721--724, 741, 742, 745--749, | 183, 280 |
| 751, 752, 757, 759, 761, 762 | \xeCJK@ii@iv |
| \xeCJK@cmtb 569, 720, 722, 744, 746 | 184, 293 |
| \xeCJK@cmtc | \xeCJK@ii@v |
| 570, 595, 600, | 185, 294 |
| 604, 607, 609--611, 615, 622 | \xeCJK@ii@vi |
| \xeCJK@cmt | 217, 232 |
| 571, 609, 616, 628 | \xeCJK@iii@ |
| \xeCJK@cmt | 188, 301 |
| 572, | \xeCJK@iii@ccclv |
| 632, 633, 636, 639, 640, 642 | 194, 339 |
| \xeCJK@currentcoor | \xeCJK@iii@i |
| 841, 848 | 189, 305 |
| \xeCJK@dima 573, 719, 720, 743, 744 | \xeCJK@iii@ii |
| \xeCJK@dokerningfalse ... 587, 590 | 190, 309 |
| \xeCJK@dokerningtrue | \xeCJK@iii@iii |
| 585 | 191, 318 |
| \xeCJK@emboldenfactor 915, 933, 997 | \xeCJK@iii@iv |
| \xeCJK@emptyCJKtoks .. 225, 348, | 192, 328, 337 |
| 355, 362, 369, 376, 383, 390, | \xeCJK@iii@v |
| 397, 404, 407, 443, 449, 455 | 193, 337 |
| \xeCJK@fallback@CJKsymbol 783--785 | \xeCJK@iii@vi |
| \xeCJK@fallback@testsymbol 777, 784 | 218, 233 |
| \xeCJK@fallback@true | \xeCJK@indentfirstfalse |
| 25 | 27 |
| | \xeCJK@indentfirsttrue |
| | 16 |
| | \xeCJK@ItalicFont |
| | 905, 920 |
| | \xeCJK@itcorr |
| | 559, 565 |
| | \xeCJK@iv@i |
| | 201, 365 |
| | \xeCJK@iv@ii |
| | 202, 372 |
| | \xeCJK@iv@iii |
| | 203, 379 |

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| \xeCJK@lastpunct | \xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii . |
| 255, 259, 276, 277, | 530, 543 |
| 283, 284, 286, 311, 313, 314, | \xeCJK@setfallbackfamilyfont ... |
| 320, 322, 323, 325, 334, 335 | 791--793 |
| \xeCJK@newfontfamily | \xeCJK@setfont |
| 853, | 226, 347, 353, 360, 367, 374, |
| 859, 864, 887, 1026, 1078, 1086 | 381, 389, 395, 402, 444, 450, |
| \xeCJK@newfontfamily@ 889, 890, 900 | 456, 582, 826, 828, 833, 837 |
| \xeCJK@nexttoken | \xeCJK@setkern |
| . 413, 416, 478, 481, 484, 505 | 276, 283, 313, 322, 652 |
| \xeCJK@numtodim . 618, 622, 631, 680 | \xeCJK@setmacro@define@key |
| \xeCJK@numtrue | 892, 896--898 |
| 26 | \xeCJK@setnormalspacedchar |
| \xeCJK@par | 145, 147, 151 |
| 499, 541, 543 | \xeCJK@setprepunct |
| \xeCJK@patch | 246, 258, 278, 316 |
| 56, 157--165 | \xeCJK@setPunct 76, 77, 79, 111--113 |
| \xeCJK@postPunct | \xeCJK@setPunct@ |
| 77, 98, 99, 102, 106, 108 | 83, 85, 92 |
| \xeCJK@prePunct | \xeCJK@setpunctbounds ... 583, 730 |
| 76, 97, 100, 105, 107 | \xeCJK@setpunctcharclass ... 74, 96 |
| \xeCJK@prepunctkern | \xeCJK@sidespace |
| 463 | 715 |
| \xeCJK@ps@banjiao | \xeCJK@slantfactor |
| 705 | 923, 926, 933, 936, 996 |
| \xeCJK@ps@CCT | \xeCJK@SlantFont@true |
| 709 | 23 |
| \xeCJK@ps@fullwidth | \xeCJK@space@false |
| 704 | 19, 30 |
| \xeCJK@ps@halfwidth | \xeCJK@space@true |
| 706 | 29 |
| \xeCJK@ps@hangmobanjiao | \xeCJK@temp |
| 701 | 86, |
| \xeCJK@ps@kaiming | 87, 92, 94, 621, 625, 634, |
| 707 | 637, 640, 642, 683, 724--726, |
| \xeCJK@ps@marginkerning | 734, 737, 749, 752, 754, 760, |
| 702 | 845, 846, 941, 942, 1120, 1121 |
| \xeCJK@ps@mixedwidth | \xeCJK@tempa |
| 708 | 964, 968, 969 |
| \xeCJK@ps@plain 586, 694, 710, 1056 | \xeCJK@tempb |
| \xeCJK@ps@quanjiao | 965, 968, 970 |
| 703 | \xeCJK@tempf ... 966, 967, 969--971 |
| \xeCJK@punctrule | \xeCJK@ten |
| 243, | 436, 467 |
| 249, 275, 282, 312, 321, 576 | \xeCJK@UL@CJKpunctsymbol . 825, 828 |
| \xeCJK@punctstyle | \xeCJK@UL@CJKsymbol |
| 244, | 824, 826 |
| 260, 277, 284, 310, 314, 319, | \xeCJK@ULpostpunctchar 803, 816--819 |
| 323, 333, 335, 578, 586, 596, | \xeCJK@ULprepunctchar 798, 812--815 |
| 620, 624, 627, 653, 656, 658, | \xeCJK@ULroutines |
| 660, 661, 665, 672, 682, 689, | 807, 829 |
| 693, 694, 1051, 1056, 1057, 1071 | \xeCJK@v@ccclv |
| \xeCJK@save@r | 208, 421 |
| 166, 167 | \xeCJK@v@i |
| \xeCJK@setcurrentchar@i | 205, 386 |
| 511, 522, 527, 529 | \xeCJK@v@iii |
| \xeCJK@setcurrentchar@ii . 526, 538 | 206, 393 |
| \xeCJK@setcurrentchar@ii@s 528, 543 | \xeCJK@v@iii |
| \xeCJK@setcurrentnobreakchar@i . | 207, 400 |
| 514, 531 | |

