

xeCJK 宏包

English Version

版本: 2.4.6

孙文昌

2012/04/11

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。其默认值是默认为普通字体族 `\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	
<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)

默认值是 `quanjiao` 全角式。

```
\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. 中英文和中文与行内数学公式之间的空格会被替换为 `\CJKecglue`, 但若没有空格, 则会根据需要添加 (见上面的例子);
2. 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.

`\makeCJKactive`
`\makeCJKinactive`

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. 2.4.6

Wenchang Sun

2012/04/11

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.

The default style is `quanjiao` (`fullwidth`).

`\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.

<code>\CJKnospace</code>
<code>\CJKspace</code>

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

<code>\xeCJKenablefallback</code>
<code>\xeCJKdisablefallback</code>

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   \unless\ifx#1\CJK@stop
149     \XeTeXcharclass`#1=6
150     \expandafter\xecjk@setnormalspacedchar
151   \fi}
152
153 \normalspacedchars{/}
154

```

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:

```

155 \AtBeginDocument{%
156   \xeCJK@patch\textellipsis      {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
157   \xeCJK@patch\textemdash       {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
158   \xeCJK@patch\textperiodcentered {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
159   \xeCJK@patch\textcentereddot   {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
160   \xeCJK@patch\textquoteleft    {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
161   \xeCJK@patch\textquoteright   {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
162   \xeCJK@patch\textquotedblleft  {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
163   \xeCJK@patch\textquotedblright {\begingroup\makexeCJKinactive}\endgroup}
164   \xeCJK@patch\tipaencoding      {\makexeCJKinactive}{} % tipa package in T3 encoding
165   \let\xecjk@save@r\r
166   \def\r#1{{\makexeCJKinactive\xecjk@save@r{#1}}} % \r{u} in T1 encoding
167   \@ifpackageloaded{pifont}{ % pifont package in U encoding
168     \renewcommand\Pifont[1]{\fontfamily{#1}\fontencoding{U}%
169       \fontseries{m}\fontshape{n}\selectfont\makexeCJKinactive}}{}
170 }

```

11 字符输出规则

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

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```



```

433
434 \def\xeCJK@cclv@i{{
435   \ifnum\lastkern=\@ne
436     \CJKglue
437   \else
438     \ifnum\lastkern=\xeCJK@four
439       \CJKecglue
440     \else
441       \ifnum\lastnodetype=\xeCJK@ten
442         \CJKecglue
443       \else
444         \ifnum\lastnodetype=\xeCJK@eleven
445           \settowidth\@tempdima\@sptoken
446           \ifdim\lastskip=\@tempdima
447             \@tempskipa=\lastskip
448             \unskip
449             \ifnum\lastkern=\tw@
450               \CJKecglue
451             \else
452               \ifnum\lastnodetype=\xeCJK@ten
453                 \CJKecglue
454               \else
455                 \ifnum\lastkern=\xeCJK@four
456                   \CJKecglue
457                 \else
458                   \hskip\@tempskipa
459 \fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi}
460 \bgroup
461
462 \xeCJK@emptyCJKtoks
463 \xeCJK@setfont
464 \CJKsymbol}
465
466 \def\xeCJK@cclv@ii{
467   \bgroup
468   \xeCJK@emptyCJKtoks
469   \xeCJK@setfont
470   \xeCJK@i@ii}
471
472 \def\xeCJK@cclv@iii{
473   \bgroup
474   \xeCJK@emptyCJKtoks
475   \xeCJK@setfont
476   \xeCJK@i@iii}

```

```

477
478 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
479 \def\CJKnobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
480
481 \edef\XeCJK@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
482 \edef\XeCJK@spkern{\kern -2sp\kern 2sp}
483 \edef\XeCJK@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
484
485 \chardef\XeCJK@four=4
486 \chardef\XeCJK@ten=10
487 \chardef\XeCJK@eleven=11
488

```

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`。

```

489 \def\CJKspace{\let\XeCJK@ignorespaces\@empty}
490 \def\CJKnospace{\let\XeCJK@ignorespaces\XeCJK@@ignorespaces}
491 \ifXeCJK@space@
492   \AtEndOfPackage{\CJKspace}
493 \else
494   \AtEndOfPackage{\CJKnospace}
495 \fi
496
497 \def\XeCJK@@ignorespaces{
498   \futurelet\XeCJK@nexttoken\XeCJK@checknext}
499
500 \def\XeCJK@checknext{
501   \ifXeCJK@nexttoken\@sptoken
502     \expandafter\XeCJK@@checknext
503   \else
504     \ifx $\XeCJK@nexttoken
505       \CJKe glue
506     \fi
507   \fi}
508
509 {
510   \def\:{\XeCJK@@checknext}
511   \global\expandafter\def\:{\futurelet\@let@token\XeCJK@@@checknext}
512 }
513
514 \def\XeCJK@@@checknext{
515   \ifx $\@let@token
516     \CJKe glue
517   \else

```

```

518     \if\relax\noexpand\@let@token
519     \unless\ifx\@let@token\XeCJK@par
520     \CJKecglue
521     \fi
522 \fi
523 \fi
524 \let\XeCJK@nexttoken\relax}
525
    避免单个汉字占一行。

526
527 \def\XeCJK@checksingle#1{
528     \def\XeCJK@setcurrentchar@i{
529         \CJKglue
530         \CJKsymbol{#1}}
531     \def\XeCJK@setcurrentnobreakchar@i{
532         \CJKsymbol{#1}}
533     \futurelet\@let@token\XeCJK@@@checksingle}
534
535 \def\XeCJK@@@checksingle{
536     \ifcat . \noexpand\@let@token
537     \expandafter\XeCJK@@@checksingle
538     \else
539     \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@i
540     \fi}
541
542 \def\XeCJK@@@checksingle#1{
543     \def\XeCJK@setcurrentchar@ii{
544         \XeCJK@setcurrentchar@i #1}
545     \def\XeCJK@setcurrentchar@ii@s{
546         \XeCJK@setcurrentchar@i #1 }
547     \def\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii{
548         \XeCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
549     \futurelet\@let@token\XeCJK@@@@checksingle}
550
551 \def\XeCJK@@@@checksingle{
552     \ifx\@let@token\@sptoken
553     \expandafter\XeCJK@checkpar
554     \else
555     \expandafter\XeCJK@setcurrentchar@ii
556     \fi}
557
558 \let\XeCJK@par\par
559 \def\XeCJK@checkpar{

```

```
560 \@ifnextchar\XeCJK@par{\XeCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\XeCJK@setcurrentchar@ii@s}}
```

设置中英文间距。

```
561
```

```
562 \def\XeCJKsetecglue#1{
```

```
563     \def\CJK@ecglue{#1}
```

```
564     \let\CJKecglue\CJK@ecglue}
```

```
565 \let\CJKsetecglue\XeCJKsetecglue
```

```
566 \CJKsetecglue{ }
```

```
567
```

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

```
568 \def\XeCJKallowbreakbetweenpuncts{
```

```
569     \def\XeCJKpunctnobreak{
```

```
570         \hskip 0pt}}
```

```
571
```

```
572 \def\XeCJKnobreakbetweenpuncts{
```

```
573     \let\XeCJKpunctnobreak\nobreak}
```

```
574 \XeCJKnobreakbetweenpuncts
```

```
575
```

重定义\

```
576 \let\XeCJK@itcorr\
```

```
577 \def\/{%
```

```
578     \relax
```

```
579     \ifnum\lastkern=4 %
```

```
580         \unkern\unkern
```

```
581     \fi
```

```
582     \XeCJK@itcorr}
```

```
583 \let\@@italiccorr=\
```

```
584
```

12 标点挤压规则

```
585 \newcount\XeCJK@cna
```

```
586 \newcount\XeCJK@cnb
```

```
587 \newcount\XeCJK@cnc
```

```
588 \newcount\XeCJK@cnd
```

```
589 \newcount\XeCJK@cne
```

```
590 \newdimen\XeCJK@dima
```

```
591 \newif\ifXeCJK@dokerning
```

```
592
```

```
593 \def\XeCJK@punctrule#1#2{
```

```
594     \xdef\XeCJK@bboxname{\XeCJK@family/\f@series/\f@shape}
```

如果 punctstyle=plain 不作特殊处理

```
595 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
596 \else
597   \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
598   \else
599     {\xeCJK@setfont
600      \xeCJK@setpunctbounds{#1}}
601   \fi
602   \xeCJK@dokerningtrue
603   \ifnum\xecjk@punctstyle=\xeCJK@ps@plain\relax
604     \xeCJK@dokerningfalse
605   \else
606     \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
607     \xeCJK@dokerningfalse
608   \fi
609 \fi
610 \ifxeCJK@dokerning
611 \xeCJK@cnta=\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
612 \xeCJK@cntc=\xeCJK@cnta
613 \ifcase\xecjk@punctstyle
614   % hangmoban jiao
615   \or % quan jiao
616   \or % ban jiao
617     \advance\xecjk@cntc -50\relax
618   \or % kaiming
619     \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
620     \else
621       \advance\xecjk@cntc -50\relax
622     \fi
623   \or % CCT
624     \advance\xecjk@cntc -20\relax
625   \fi
626   \xeCJK@cntd=\xeCJK@cntc
627   \ifnum\xecjk@cntc<0\relax
628     \xeCJK@cntc=0\relax
629   \fi
630 \else
631   \xeCJK@cnta=0\relax
632   \xeCJK@cntc=0\relax
633   \xeCJK@cntd=0\relax
634 \fi
635 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnta}
636 \global\expandafter\edef\csname
```

```

637     xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname{
638     -\xecCJK@temp em}
639     \xecCJK@numtodim{\xecCJK@cntc}
640     \global\expandafter\edef\csname
641     xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2glue@#1\endcsname{
642     \xecCJK@temp em}
643     \global\expandafter\edef\csname
644     xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2oglu@#1\endcsname{
645     \the\xecCJK@cntd}
646     \fi}
647
648 \def\xecCJK@numtodim#1{
649     \xecCJK@cnte=#1\relax
650     \ifnum\the\xecCJK@cnte<100\relax
651         \def\xecCJK@temp{0}
652     \else
653         \advance\xecCJK@cnte -100\relax
654         \def\xecCJK@temp{1}
655     \fi
656     \ifnum\the\xecCJK@cnte<10
657         \edef\xecCJK@temp{\xecCJK@temp.0\the\xecCJK@cnte}
658     \else
659         \edef\xecCJK@temp{\xecCJK@temp.\the\xecCJK@cnte}
660     \fi}
661
662 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
663 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming° \endcsname{}
664 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
665 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
666 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014
667 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2500
668 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}
669 \def\xecCJK@setkern#1#2{
670     \ifcsname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
671     \else
672         \xecCJK@cnta=0\relax
673         \ifcsname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
674             \advance\xecCJK@cnta\csname
675             xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
676         \fi
677         \ifcsname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @loglu@#2\endcsname
678             \advance\xecCJK@cnta\csname xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname
679             @loglu@#2\endcsname
680         \fi

```

```

681 \relax
682 \ifcase\XeCJK@punctstyle
683 % hangmoban jiao
684 \or % quan jiao
685 \advance\XeCJK@cmta -50\relax
686 \or % ban jiao
687 \or % kaiming
688 \ifcsname XeCJK@kaiming#1\endcsname
689 \ifcsname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
690 \advance\XeCJK@cmta -50\relax
691 \fi
692 \fi
693 \fi
694 \ifnum\XeCJK@cmta<0\relax
695 \XeCJK@cmta=0\relax
696 \fi
697 \XeCJK@numtodim{\XeCJK@cmta}
698 \global\expandafter\edef\csname
699 XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{
700 \XeCJK@temp em}
701 \fi}
702

```

用户命令: 设置两个标点之间的间距

```

703 \def\XeCJKsetkern#1#2#3{
704 \xdef\XeCJK@bboxname{\XeCJK@family/\f@series/\f@shape}
705 \global\expandafter\edef\csname
706 XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
707
708 \def\punctstyle#1{
709 \ifcsname XeCJK@ps@#1\endcsname
710 \edef\XeCJK@punctstyle{\csname XeCJK@ps@#1\endcsname}
711 \ifnum\XeCJK@punctstyle=\XeCJK@ps@plain\relax
712 \XeCJK@allowbreakbetweenpuncts
713 \fi
714 \else
715 \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
716 \fi}
717
718 \def\XeCJK@ps@hangmoban jiao{0}
719 \def\XeCJK@ps@marginkerning{0}
720 \def\XeCJK@ps@quan jiao{1}
721 \def\XeCJK@ps@fullwidth{1}
722 \def\XeCJK@ps@ban jiao{2}

```

```

723 \def\xCJK@ps@halfwidth{2}
724 \def\xCJK@ps@kaiming{3}
725 \def\xCJK@ps@mixedwidth{3}
726 \def\xCJK@ps@CCT{4}
727 \def\xCJK@ps@plain{5}
728 \punctstyle{quanjiao}
729
730 \def\xCJKplainchr{\punctstyle{plain}}
731
732 \def\xCJK@sidespace{10}
733
734 \def\xCJK@getglyphbounds#1{
735   \xCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds #1 \xCJK@gid
736   \xCJK@dima 1em\relax
737   \xCJK@cntb=\number\xCJK@dima
738   \multiply\xCJK@canta 100\relax
739   \divide\xCJK@canta\xCJK@cntb
740   \advance\xCJK@canta -15\relax
741   \edef\xCJK@temp{\the\xCJK@canta}
742   \ifnum\xCJK@temp<0\relax
743     \def\xCJK@temp{0}
744   \fi}
745
746
747 \def\xCJK@setpunctbounds#1{
748   \edef\xCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
749   \xCJK@getglyphbounds{1}
750   \expandafter\xdef\csname xCJK@\xCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{
751     \xCJK@temp}
752   \xCJK@getglyphbounds{3}
753   \expandafter\xdef\csname xCJK@\xCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
754     \xCJK@temp}
755   \ifcsname xCJK@specialpunct#1\endcsname
756     \ifx#1...
757     \else
758       \xCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \xCJK@gid
759       \advance\xCJK@canta\number\XeTeXglyphbounds 3 \xCJK@gid
760       \xCJK@dima 1em\relax
761       \xCJK@cntb=\number\xCJK@dima
762       \multiply\xCJK@canta 100\relax
763       \divide\xCJK@canta\xCJK@cntb
764       \advance\xCJK@canta 1\relax
765       \ifnum\xCJK@canta>9
766         \edef\xCJK@temp{-0.\the\xCJK@canta em}

```



```

767     \else
768         \ifnum\XeCJK@cnta>1
769             \edef\XeCJK@temp{-0.0\the\XeCJK@cnta em}
770         \else
771             \edef\XeCJK@temp{-0.01 em}
772         \fi
773     \fi
774     \XeCJK@cnta=0
775     \loop
776     \global\expandafter\edef\csname XeCJK\the\XeCJK@cnta\XeCJK@bboxname
777         @kern#1#1\endcsname{\XeCJK@temp}
778         \advance \XeCJK@cnta 1\relax
779     \ifnum\XeCJK@cnta<6\repeat
780 \fi
781 \fi}
782
783
784 \ifcsname XeTeXglyphbounds\endcsname
785 \else
786     \PackageError{XeCJK}{\string\XeTeXglyphbounds \space not defined.^^J
787     You have to update XeTeX to the version 0.9995.0 or later}
788     \relax
789 \fi
790

```

13 字体设置

```

791 \def\CJKsymbol#1{#1}
792 \def\CJKpunctsymbol#1{#1}
793

```

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。

```

794 \def\XeCJK@fallback@testsymbol#1{
795     \ifcsname XeCJK@font@\XeCJK@family @fallback\endcsname
796         \iffontchar\font`#1\relax
797             #1
798         \else
799             {\CJKfamily{\XeCJK@family @fallback}\XeCJK@setfont
800             \XeCJK@fallback@testsymbol{#1}}
801         \fi
802     \else
803         #1
804     \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。

```

805 \newcommand\xeCJKenablefallback{\let\xeCJK@fallback@CJKsymbol\CJKsymbol
806 \def\CJKsymbol##1{\xeCJK@fallback@CJKsymbol{\xeCJK@fallback@testsymbol{##1}}}}
807 \newcommand\xeCJKdisablefallback{%
808   \ifdefined\xeCJK@fallback@CJKsymbol
809     \let\CJKsymbol\xeCJK@fallback@CJKsymbol
810   \fi}
811 \ifxeCJK@fallback@
812   \xeCJKenablefallback
813 \fi

```

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

```

814 \def\setCJKfallbackfamilyfont#1{
815   \xeCJK@newfontfamily{#1@fallback}}
816
817
818 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULprepunctchar}[1]{
819   {\XeTeXinterchartokenstate=0
820     \CJKpunctsymbol{#1}
821     \nobreak}
822   \ignorespaces}
823 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@ULpostpunctchar}[1]{
824   {\XeTeXinterchartokenstate=0
825     \CJKpunctsymbol{#1}}
826   \xeCJK@ignorespaces}
827 \def\xeCJK@ULroutines{
828   \XeTeXinterchartoks 0 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
829   \XeTeXinterchartoks 4 1 {\CJKsymbol}
830   \XeTeXinterchartoks 5 1 {\CJKecglue\CJKsymbol}
831   \XeTeXinterchartoks 255 1 {\xeCJK@cclv@i}
832   \XeTeXinterchartoks 0 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
833   \XeTeXinterchartoks 4 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
834   \XeTeXinterchartoks 5 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
835   \XeTeXinterchartoks 255 2 {\xeCJK@ULprepunctchar}
836   \XeTeXinterchartoks 0 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
837   \XeTeXinterchartoks 4 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
838   \XeTeXinterchartoks 5 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}
839   \XeTeXinterchartoks 255 3 {\xeCJK@ULpostpunctchar}}
840
841 \AtBeginDocument{
842   \ifcsname UL@hook\endcsname
843     \addto@hook\UL@hook{
844       \let\xeCJK@UL@CJKsymbol\CJKsymbol

```

```

845 \let\XeCJK@UL@CJKpunctsymbol\CJKpunctsymbol
846 \def\CJKsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKsymbol{#1}}
847 \kern -1sp\kern 1sp\XeCJK@ignorespaces}
848 \def\CJKpunctsymbol#1{{\XeCJK@setfont \XeCJK@UL@CJKpunctsymbol{#1}}}
849 \XeCJK@ULroutines}
850 \fi
851 \ifcsname ver@CJKfntef.sty\endcsname
852 \def\XeTeX@CJKfntef@hook{
853 \XeCJK@setfont
854 \XeTeXinterchartokenstate=0}
855 \fi}
856

```

\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。

```

857 \def\XeCJK@setfont{
858 \ifcsname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname

```

使用已缓存的字体。

```

859 \csname XeCJK@\XeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
860 \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。

```

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

```

切换未缓存的字体。

```

862 \csname XeCJK@font@\XeCJK@family\endcsname

```

缓存字体。

```

863 \global\expandafter\let
864 \csname\XeCJK@currentcoor\expandafter\endcsname\font@name
865 \fi}

```

866

```

867 \def\CJKrmdefault{rm}
868 \def\setCJKmainfont{
869 \XeCJK@newfontfamily{\CJKrmdefault}}

```

870

```

871 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont

```

872

```

873 \def\CJKsfdefault{sf}
874 \def\setCJKsansfont{
875 \XeCJK@newfontfamily{\CJKsfdefault}}

```

876

```

877 \providecommand\CJKttdefault{tt}

```

`\setCJKmonofont` 在后面单独定义。

878

```
879 \def\setCJKfamilyfont#1{
```

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

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

```
881 \def\CJKfamilydefault{\CJKrmdefault}
```

```
882 \DeclareRobustCommand\normalfont
```

```
883   {\CJKfamily{\CJKfamilydefault}
```

```
884     \usefont\encodingdefault
```

```
885       \familydefault
```

```
886       \seriesdefault
```

```
887       \shapedefault
```

```
888     \relax}
```

```
889 \let\reset@font\normalfont
```

890

```
891 \DeclareRobustCommand\rmfamily
```

```
892   {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
```

```
893     \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{\CJKrmdefault}\selectfont}
```

894

```
895 \DeclareRobustCommand\sffamily
```

```
896   {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
```

```
897     \fontfamily\sfddefault\CJKfamily{\CJKsfdefault}\selectfont}
```

898

```
899 \DeclareRobustCommand\ttfamily
```

```
900   {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
```

```
901     \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{\CJKttdefault}\selectfont}
```

902

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

```
903 \newcommand*\xeCJK@newfontfamily[1]{
```

```
904   \@ifnextchar[
```

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

```
906     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}[]}]}
```

907

```
908 \def\xecjk@setmacro@define@key#1{
```

```
909   \define@key[xecjk]{prepare}{#1}{
```

```
910     \expandafter\xdef\csname xecjk@#1\endcsname{##1}}}
```

911

```
912 \xecjk@setmacro@define@key{ItalicFont}
```

```
913 \xecjk@setmacro@define@key{BoldFont}
```

```
914 \xecjk@setmacro@define@key{BoldItalicFont}
```

915

```

916 \def\xeCJK@newfontfamily@#1[#2]#3{
917   %
918   % Get user defined options
919
920   \let\xeCJK@BoldFont\@empty
921   \let\xeCJK@ItalicFont\@empty
922   \let\xeCJK@BoldItalicFont\@empty
923   \bgroup
924     \setkeys*[xeCJK]{preparse}{#2}
925   \egroup
926   \edef\xeCJK@Features{}
927
928   \ifxeCJK@BoldFont@
929     \ifx\xeCJK@BoldFont\@empty
930       \edef\xeCJK@Features{BoldFont={#3},
931         BoldFeatures={RawFeature={embolden=\xeCJK@emboldenfactor}}}}
932     \fi
933   \fi
934
935   \ifxeCJK@SlantFont@
936     \ifx\xeCJK@ItalicFont\@empty
937       \ifx\xeCJK@Features\@empty
938         \edef\xeCJK@Features{ItalicFont={#3},
939           ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
940       \else
941         \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,ItalicFont={#3},
942           ItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
943       \fi
944     \fi
945
946     \ifx\xeCJK@BoldItalicFont\@empty
947       \ifx\xeCJK@BoldFont\@empty
948         \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,BoldItalicFont={#3},
949           BoldItalicFeatures={RawFeature={embolden=\xeCJK@emboldenfactor,slant=\xeCJK@slantfactor}}}
950       \else
951         \edef\xeCJK@Features{\xeCJK@Features,BoldItalicFont={\xeCJK@BoldFont},
952           BoldItalicFeatures={RawFeature={slant=\xeCJK@slantfactor}}}}
953       \fi
954     \fi
955   \fi
956
957   \edef\xeCJK@temp{#2}
958   \ifx\xeCJK@temp\@empty
959     \else

```

```

960 \ifx\XeCJK@Features\@empty
961 \edef\XeCJK@Features{#2}
962 \else
963 \edef\XeCJK@Features{\XeCJK@Features,#2}
964 \fi
965 \fi
966
967 \expandafter\edef\csname XeCJK@font@#1\endcsname{
968 \noexpand\fontspec[\XeCJK@Features]{#3}}
969 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@#1\endcsname{\XeCJK@Features}
970 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@#1\endcsname{#3}}
971
Redefine \addfontfeatures
972
973 \newcount\XeCJK@featureadded
974 \XeCJK@featureadded=0
975
976 \let\XeCJK@addfontfeatures\addfontfeatures
977 \def\addCJKfontfeatures#1{
978 \global\advance\XeCJK@featureadded\@ne
979 \ifcsname XeCJK@family\endcsname
980 \edef\XeCJK@tempa{\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@family\endcsname,#1}
981 \edef\XeCJK@tempb{\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@family\endcsname}
982 \edef\XeCJK@tempf{\XeCJK@family @\the\XeCJK@featureadded}
983 \expandafter\edef\csname XeCJK@font@\XeCJK@tempf\endcsname{
984 \noexpand\fontspec[\XeCJK@tempa]{\XeCJK@tempb}}
985 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontoptions@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempa}
986 \expandafter\edef\csname XeCJK@fontname@\XeCJK@tempf\endcsname{\XeCJK@tempb}
987 \CJKfamily{\XeCJK@tempf}
988 \fi}
989
990 \def\addfontfeatures#1{
991 \XeCJK@addfontfeatures{#1}
992 \addCJKfontfeatures{#1}}
993
994 % redefine \verb+\CJKfamily+
995
996 \expandafter\def\csname XeCJK@font@\CJKfamilydefault\endcsname{}
997
998 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
999 \ifcsname XeCJK@font@#1\endcsname
1000 \edef\XeCJK@family{#1}
1001 \else

```

```

1002 \ifcsname xeCJK@#1@warned\endcsname
1003 \else
1004 \PackageWarning{xeCJK}{
1005     Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J
1006     Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
1007 \expandafter\gdef\csname xeCJK@#1@warned\endcsname{}
1008 \fi
1009 \fi}
1010 \AtBeginDocument{\CJKfamily{\CJKfamilydefault}}
1011
1012 \def\XeCJKsetslantfactor#1{\edef\XeCJK@slantfactor{#1}}
1013 \def\XeCJKsetemboldenfactor#1{\edef\XeCJK@emboldenfactor{#1}}
1014
1015 \XeCJKsetslantfactor{0.17}
1016 \XeCJKsetemboldenfactor{4}

```

14 处理等宽字体和抄录环境

```

1017 \ExplSyntaxOn
1018
1019 \fp_new:N \g_xecjk_monoscale_fp
1020 \fp_gset_eq:NN \g_xecjk_monoscale_fp \c_one_fp
1021
1022 \dim_new:N \g_xecjk_exspace_dim
1023 \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
1024
1025 \cs_new:Nn \xecjk_setmonoscale:
1026 {
1027     \dim_gset_eq:NN \g_xecjk_exspace_dim \c_zero_dim
1028     \group_begin:
1029         \fontfamily\ttdefault\selectfont
1030         \fp_gset_from_dim:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\c_two\fontdimen\c_two\font}
1031         \fp_gdiv:Nn \g_xecjk_monoscale_fp {\f@size}
1032     \group_end:
1033 }
1034
1035 \newcommand*\setCJKmonoscale{
1036     \xecjk_setmonoscale:
1037     \addCJKfontfeatures{Scale=\fp_use:N \g_xecjk_monoscale_fp}
1038 }
1039
1040 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoscalefont[2][]{
1041     \xecjk_setmonoscale:
1042     \XeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}[#1,Scale=\fp_use:N \g_xecjk_monoscale_fp]{#2}}

```

```

1043
1044 \cs_new:Nn \xecjk_set_monoexspace:
1045 {
1046   \fp_gset_eq:NN \gxecjk_monoscale_fp \c_one_fp
1047   \group_begin:
1048     \fontfamily\ttdefault\selectfont
1049     \dim_gset:Nn \gxecjk_exspace_dim {\c_two\fontdimen\c_two\font - \f@size\p@}
1050   \group_end:
1051 }
1052
1053 \newcommand*\setCJKmonoexspace{
1054   \xecjk_set_monoexspace:
1055 }
1056
1057 \cs_new:Nn \xecjk_fixed_ecglue:
1058 {
1059   \skip_horizontal:N .5\gxecjk_exspace_dim
1060 }
1061
1062 \cs_new:Nn \xecjk_fixed_cjkglue:
1063 {
1064   \skip_horizontal:N \gxecjk_exspace_dim
1065 }
1066
1067 \tl_set_eq:NN \lxecjk_flexible_punctstyle_tl \xeCJK@punctstyle
1068 \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_ecglue: \CJKecglue
1069 \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_cjkglue: \CJKglue
1070
1071 \newcommand*\CJKfixedspacing{
1072   \unless\ifnum \xeCJK@punctstyle = \xeCJK@ps@plain
1073     \tl_set_eq:NN \lxecjk_flexible_punctstyle_tl \xeCJK@punctstyle
1074     \punctstyle{plain}
1075   \fi
1076   \unless\ifx \CJKecglue \xecjk_fixed_ecglue:
1077     \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_ecglue: \CJKecglue
1078     \let \CJKecglue \xecjk_fixed_ecglue:
1079   \fi
1080   \unless\ifx \CJKglue \xecjk_fixed_cjkglue:
1081     \cs_set_eq:NN \xecjk_flexible_cjkglue: \CJKglue
1082     \let \CJKglue \xecjk_fixed_cjkglue:
1083   \fi
1084 }
1085
1086 \newcommand*\CJKflexiblespacing{

```



```

1087 \let \xeCJK@punctstyle \l_xecjk_flexible_punctstyle_tl
1088 \let \CJKecglue \xecjk_flexible_ecglue:
1089 \let \cjkg glue \xecjk_flexible_cjkg glue:
1090 }
1091
1092 \DeclareRobustCommand\setCJKmonoexspacefont [2] [] {
1093   \xecjk_set_monoexspace:
1094   \xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault} [#1] {#2}}
1095
1096 \def\xecjk@ifplus#1{\@ifnextchar +{\@firstoftwo{#1}}}
1097
1098 \DeclareRobustCommand\setCJKmonofont{\@ifstar
1099   {\setCJKmonoscalefont}
1100   {\xeCJK@ifplus
1101     {\setCJKmonoexspacefont}
1102     {\xeCJK@newfontfamily{\CJKttdefault}}}}
1103

```

修补

```

1104 \AtBeginDocument{
1105   \tl_put_right:Nn \verbatim@font {
1106     \CJKfixedspacing
1107   }
1108 }
1109
1110 \ExplSyntaxOff
1111

```

15 使用CJKnumb宏包

```

1112 %
1113
1114
1115 \ifxeCJK@num
1116   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
1117   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname xeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
1118   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
1119     \multiply\@tempcnta 256\relax
1120     \advance\@tempcnta #2\relax
1121     \char\@tempcnta}
1122   \RequirePackage{CJKnumb}
1123   \csname xeCJK@enc@UTF8\endcsname
1124   \def\CJK@tenthousand{万}
1125 \fi

```

可以使用CJK包中的cpx或cp文件。

```
1126
1127 \def\CJK@ifundefined#1{
1128   \ifx #1\@undefined
1129     \expandafter\@firstoftwo
1130   \else
1131     \expandafter\@secondoftwo
1132   \fi
1133 }
1134
1135 \newcommand{\xeCJKcaption}[2] [] {
1136   \edef\xecjk@temp{#1}
1137   \ifx\xecjk@temp\@empty
1138   \else
1139     \XeTeXdefaultencoding "#1"
1140   \fi
1141   \makeatletter
1142   \input{#2.cpx}
1143   \makeatother
1144   \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
1145
1146 \endlinechar `^^M
1147 \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 漢字源流考
9
10 \CJKunderwave{漢字源流考}
11
12 \begin{table}[ht]
13 \caption{生僻字测试}
14 \centering
15 \begin{tabular}{|cc|cc|cc|cc|}
16 𠂇 & 20000 & 𠂈 & 20001 & 𠂉 & 20002 & 𠂊 & 20003 \\
17 𠂋 & 20004 & 𠂌 & 20005 & 𠂍 & 20006 & 𠂎 & 20007 \\
18 𠂏 & 20008 & 𠂐 & 20009 & 𠂑 & 2000A & 𠂒 & 2000B \\
19 𠂓 & 2000C & 𠂔 & 2000D & 𠂕 & 2000E & 𠂖 & 2000F \\
20 𠂗 & 20010 & 𠂘 & 20011 & 𠂙 & 20012 & 𠂚 & 20013 \\
21 𠂛 & 20014 & 𠂜 & 20015 & 𠂝 & 20016 & 𠂞 & 20017 \\
22 𠂟 & 20018 & 𠂠 & 20019 & 𠂡 & 2001A & 𠂢 & 2001B \\
23 𠂣 & 2001C & 𠂤 & 2001D & 𠂥 & 2001E & 𠂦 & 2001F \\
24 \end{tabular}
25 \end{table}
26 \end{document}
```