

xeCJK 宏包

English Version

孙文昌

1 简介

xeCJK 是一个 XeLaTeX 宏包，用于排版 CJK 文字，包括字体选择、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}
```

Options	
BoldFont:	启用 CJK 粗体字
SlantFont:	启用 CJK 斜体字
CJKnumber:	调用 CJKnumb 宏包
CJKaddspaces:	在中英文之间以及 中文和行内数学表达式之间根据需要插入空格 并允许设置中英文之间的距离
CJKnormalspaces:	忽略中文之间的空格但保留其它空格
CJKchecksingle:	避免单个汉字单独占一行。

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

分别设置缺省 CJK 字体、CJK sffamily、CJK ttfamily 和某个 CJKfamily 所对应中文字体,其中最后两个参数的意义请参考\fontspec.

如果在定义 CJK 字体时指定了 ItalicFont={...}, 则宏包的 SlantFont 选项对该字体不起作用。类似地,可以指定 BoldFont={font name} 以抑制 BoldFont 选项。

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 Bitstream CyberCJK (宋体), 最后一个命令设置 CJKfamily “song” 为“AR PL SungtiL GB” (文鼎 PL 简报宋)。

```
\setmainfont{TeX Gyre Termes}  
\setCJKmainfont{Bitstream CyberCJK}  
\setCJKfamilyfont{song}{AR PL SungtiL GB}
```

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
quanjiao	全角式
kaiming	开明式
hangmobanjiao	行末半角式
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 ~ 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。

`\CJKnormalspaces`
`\CJKaddspaces`
`\CJKsetecglue`

`\CJKnormalspaces`: 仅忽略 CJK 文字之间的空白,但保留中文与英文之间的空白。

`\CJKaddspaces`(缺省值): 忽略 CJK 文字之间的空白,并且自动在中文与英文之间以及中文和行内数学表达式之间插入空白。允许调整中英文之间的距离。

`\CJKsetecglue`: 设置中英文间距. 缺省值为`\CJKsetecglue{ }`。

可以在调用宏包时指定`\CJKaddspaces` 选项以自动自动在中英文转换时插入空白。试比较:

```
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
```

使用`\CJKnormalspaces` 排版的效果:

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 \LaTeX 中文**字体**a**数学***c d*-th

使用`\CJKaddspaces` 排版的效果:

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 \LaTeX 中文**字体** a **数学***c d*-th

使用`\CJKaddspaces\CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}` 排版的效果:

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 \LaTeX 中文**字体**a**数学***c d*-th

说明:

1. `{<texts>}` `{<texts>}` 以及English `{<texts>}`中间的空格会保留 (不能调整),但若没有空格,则会根据需要添加 (见上面的例子)。
2. 中文与行内数学表达式的间隔控制是通过定义`\everymath`和`\everydisplay`实现的,有时可能无效,解决方案是手动加空格。

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

缺省状态下, `\xeCJK` 把 0x2000 — 0xFFFF 之间的字符看成 CJK 文字,即 CJK

相关的字体设置(仅)对在此范围内的字符有效。可以使用上述宏命令改变字符类别。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。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}
```

4 兼容性

4.1 CJKfntef

可以在 `xeCJK` 包之后调入 `CJKfntef` 宏包,以实现 对汉字加点、下划线等。

4.2 CJKnumber

```
\CJKnumber{12345}: 一万二千三百四十五
```

4.3 CJK

为了与 `CJKnumb`, `CJKulem` 和 `CJKfntef` 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

Wenchang Sun

July 5, 2009

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.
CJKaddspaces:	Add spaces between CJK and other characters if there is not any.
CJKnormalspaces:	Ignore only spaces between CJK characters while leave spaces between CJK and other characters as they are.


```

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

```

The first three macros are analogs of `setmainfont`, `setsansfont`, and `setmonofont`, respectively. The only difference is that they effect only CJK characters.

The last macro sets a font for a CJK family which will be called by `CJKfamily{\family name}`.

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

For a full description on the parameters `` and `{\font name}`, we refer to the package `fontspec`.

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.

`CJKnormalspaces`
`CJKaddspaces`

By default, `xeCJK` leaves spaces between CJK and other characters as they are while it ignores spaces between CJK characters. One can use `CJKaddspaces` to add a space between CJK and other characters if a blank space is not present. And use `CJKnormalspaces` to change to the default.

An example for `\CJKaddspaces`

The input

```
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
```

The output

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 \LaTeX 中文字体 a 数学 *c d*-th

8 Compatibility

8.1 CJKfntef

Load `CJKfntef` after `xeCJK` to get various effects on CJK characters.

8.2 CJKnumber

To use the package `CJKnumb`, one can specify the option `[CJKnumber]` while loading `xeCJK`.

8.3 CJK

To be compatible with some CJK-related packages `CJKnumb`, `CJKfntef` 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 xecjk.sty 源文件

`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 \RequirePackage{fontspec}
5
6 \newif\ifxeCJK@SlantFont@
7 \xeCJK@SlantFont@false
8
9 \newif\ifxeCJK@BoldFont@
10 \xeCJK@BoldFont@false
11
12 \newif\ifxeCJK@num
13 \xeCJK@numfalse
14
15 \newif\ifxeCJK@indisplay
16 \xeCJK@indisplayfalse
17
18 \newif\ifxeCJK@addspaces
19 \xeCJK@addspacesfalse
20
21 \newif\ifxeCJK@checksingle
22 \xeCJK@checksinglefalse
23
24 \DeclareOption{boldfont}{\xeCJK@BoldFont@true}
25 \DeclareOption{BoldFont}{\ExecuteOptions{boldfont}}
26 \DeclareOption{slantfont}{\xeCJK@SlantFont@true}
27 \DeclareOption{SlantFont}{\ExecuteOptions{slantfont}}
28 \DeclareOption{CJKnumber}{\xeCJK@numtrue}
29 \DeclareOption{CJKnormalspaces}{\xeCJK@addspacesfalse}
30 \DeclareOption{CJKaddspaces}{\xeCJK@addspacestrue}
31 \DeclareOption{CJKtextspaces}{\xeCJK@textspacesfalse}
32 \DeclareOption{CJKmathspaces}{\xeCJK@mathspacesfalse}
```

```

33 \DeclareOption{CJKsetspace}{\}
34 \DeclareOption{CJKnospace}{\}
35 \DeclareOption{CJKchecksingle}{\xeCJK@checksingletrue}
36 \ExecuteOptions{CJKaddspace}\relax
37 \ProcessOptions\relax

```

抑制换行符产生的空格

```
38 \endlinechar \m@ne
```

设置 CJK 字符类。

```

39 \XeTeXinterchartokenstate=1\relax
40
41 \def\xeCJKsetcharclass#1#2#3{
42   \@tempcnta=#1
43   \loop
44     \XeTeXcharclass \@tempcnta #3\relax
45     \catcode\@tempcnta=11\relax
46     \advance\@tempcnta 1\relax
47     \ifnum\the\@tempcnta<#2 \repeat
48   \xeCJK@setpunctcharclass}
49
50 \def\xeCJK@prePunct#1#2{\xeCJK@setPunct{2}{#1}{#2}}
51 \def\xeCJK@postPunct#1#2{\xeCJK@setPunct{3}{#1}{#2}}
52
53 \def\xeCJK@setPunct#1#2#3{
54   \def\xeCJK@class{#1}
55   \@tempcnta "#2\relax
56   \multiply\@tempcnta 256\relax
57   \xeCJK@setPunct@#3,,}
58
59 \def\xeCJK@setPunct@#1,{
60   \edef\xeCJK@temp{#1}%
61   \ifx\xeCJK@temp\@empty
62   \else
63     \@tempcntb "#1\relax
64     \advance\@tempcntb\@tempcnta\relax
65     \XeTeXcharclass \@tempcntb=\xeCJK@class\relax
66     \def\xeCJK@temp{\xeCJK@setPunct@}
67   \fi
68   \xeCJK@temp}
69
70 \def\xeCJK@setpunctcharclass{
71   \xeCJK@prePunct{20}{18,1C}
72   \xeCJK@postPunct{20}{19,1D,14,26}

```

```

73 \xeCJK@postPunct{25}{00}
74 \xeCJK@prePunct{30}{08,0A,0C,0E,10,12,14,16,18,1A,1D,1F,36}
75
76 \xeCJK@postPunct{30}{01,02,05,06,09,0B,0D,0F,11,15,17,19,1B,1E,
77     41,43,45,47,49,63,83,85,87,8E,
78     9B,9C,9D,9E,A1,A3,A5,A7,A9,C3,E3,E5,E7,EE,F5,F6,FB,FC,FD,FE}
79 \xeCJK@prePunct {FE}{59,5B,5D,5F,60,69,6B}
80 \xeCJK@postPunct{FE}{50,51,52,54,55,56,57,5A,5C,5E,6A}
81 \xeCJK@prePunct {FF}{03,04,08,20,3B,5B,E0,E1,E5,E6}
82 \xeCJK@postPunct{FF}{01,05,09,0C,0E,1A,1B,1F,3D,5D,
83     61,63,64,65,67,68,69,6A,6B,6C,6D,6E,6F,70,9E,9F}
84
85 \xeCJK@setPunct{4}{0}{28,2D,5B,60,7B}
86 \xeCJK@setPunct{5}{0}{21,22,25,27,29,2C,2E,3A,3B,3F,5D,7D}}
87
88 \xeCJKsetcharclass{"2000"}{"FFFF"}{1}
89
90 \XeTeXinterchartoks 0 255 {\xeCJK@cclv}
91 \XeTeXinterchartoks 0 1 {\xeCJK@i\xeCJK@char}
92 \XeTeXinterchartoks 4 1 {\xeCJK@char}
93 \XeTeXinterchartoks 5 1 {\xeCJK@v%i\xeCJK@char}
94 \XeTeXinterchartoks 255 1 {\xeCJK@checksingle}
95
96 \XeTeXinterchartoks 0 2 {\xeCJK@prepunctchar}
97 \XeTeXinterchartoks 4 2 {\xeCJK@prepunctchar}
98 \XeTeXinterchartoks 5 2 {\xeCJK@prepunctchar}
99 \XeTeXinterchartoks 255 2 {\xeCJK@prepunctchar}
100
101 \XeTeXinterchartoks 0 3 {\xeCJK@postpunctchar}
102 \XeTeXinterchartoks 4 3 {\xeCJK@postpunctchar}
103 \XeTeXinterchartoks 5 3 {\xeCJK@postpunctchar}
104 \XeTeXinterchartoks 255 3 {\xeCJK@postpunctchar}
105
106 \XeTeXinterchartoks 255 0 {\xeCJK@cclv@}
107 \XeTeXinterchartoks 255 4 {\xeCJK@cclv@iv}
108
109 \def\CJKglue{\hskip \z@ \@plus .08\baselineskip}
110 \def\CJKnobreakglue{\nobreak\CJKglue\nobreak}
111
112 \edef\xeCJK@CJKkern{\kern -1sp\kern 1sp}
113 \edef\xeCJK@prepunctkern{\kern -2sp\kern 2sp}
114 \edef\xeCJK@postpunctkern{\kern -3sp\kern 3sp}
115 \edef\xeCJK@zerokern{\kern -4sp\kern 4sp}
116

```

```

117 \newif\if@xeCJK@inmath
118 \@xeCJK@inmathfalse
119
120 \newif\if@xeCJK

```

10 调整中英文间隔

\CJKaddspaces 和 \CJKnormalspaces 公用宏命令

```

121 \def\xecjk@ignorespaces{
122   \futurelet\xecjk@nexttoken\xecjk@checknext}
123
124 \def\xecjk@n@checknext{
125   \ifx\xecjk@nexttoken\@sptoken
126     \expandafter\xecjk@@@checknext
127   \fi}
128
129 {
130   \def\:{\xecjk@@checknext}
131   \global\expandafter\def\:{\futurelet\@let@token\xecjk@@@checknext}
132 }
133
134 \def\CJK@stop{\CJK@stop}
135
136 \def\xecjk@@@checknext{
137   \ifcat L\noexpand\@let@token
138   \else
139     \let\xecjk@nexttoken\relax
140     \CJKecglue
141   \fi}
142
143 \long\def\xecjk@gobble#1\CJK@stop{}
144

```

避免单个汉字占一行。

```

145
146 \def\xecjk@notchecksingletest{
147   \xecjk@cclv@i
148   \xecjk@char}
149
150 \def\xecjk@z@checksingletest#1{
151   \def\xecjk@setcurrentchar@i{
152     \xecjk@cclv@i

```

```

153 \xeCJK@char{#1}}
154 \def\xecJK@setcurrentnobreakchar@i{
155 \xeCJK@char{#1}}
156 \futurelet\@let@token\xecJK@@checksingle}
157
158 \def\xecJK@@checksingle{
159 \expandafter\futurelet
160 \expandafter\xecJK@tempb
161 \expandafter\xecJK@gobble\meaning\@let@token\xecJK@stop
162 \if t\xecJK@tempb
163 \expandafter\xecJK@@@checksingle
164 \else
165 \expandafter\xecJK@setcurrentchar@i
166 \fi}
167
168 \def\xecJK@@@checksingle#1{
169 \def\xecJK@setcurrentchar@ii{
170 \xeCJK@setcurrentchar@i #1}
171 \def\xecJK@setcurrentnobreakchar@ii{
172 \xeCJK@setcurrentnobreakchar@i #1}
173 \futurelet\@let@token\xecJK@@@checksingle}
174
175 \def\xecJK@@@checksingle{
176 \ifx\@let@token\@sptoken
177 \expandafter\xecJK@checkpar
178 \else
179 \expandafter\xecJK@setcurrentchar@ii
180 \fi}
181
182 \def\xecJK@checkpar{
183 \@ifnextchar\par{\xeCJK@setcurrentnobreakchar@ii}{\xeCJK@setcurrentchar@ii}}

```

在中英文转换时插入空格,并调整中英文间距。

```

184
185 \def\xecJK@doaftermath{
186 \futurelet\xecJK@nexttoken\xecJK@aftermath}
187
188 \def\xecJK@z@cclv{\futurelet\xecJK@nexttoken\xecJK@zz@cclv}
189
190 \def\xecJK@zz@cclv{
191 \ifx\xecJK@nexttoken\@sptoken
192 \expandafter\xecJK@zzz@cclv
193 \else
194 {\xeCJK@zerokern}

```



```

195 \fi}
196
197 {
198 \def\:{\xeCJK@zzzz@cclv}
199 \global\expandafter\def\: {\futurelet\@let@token\xeCJK@zzzz@cclv}
200 }
201
202 \def\xeCJK@zzzz@cclv{
203 \ifcat L\noexpand\@let@token
204 \expandafter\xeCJK@zzzz@cclv
205 \else
206 \xeCJK@space
207 \fi}
208
209 \def\xeCJK@zzzz@cclv#1{
210 \ifnum`#1>"FF\relax
211 \CJKecglue
212 \else
213 \xeCJK@space
214 \fi
215 #1}
216
217 \def\xeCJK@space{ }
218
219 \def\xeCJK@z@checknext{
220 \ifx\xeCJK@nexttoken\@sptoken
221 \expandafter\xeCJK@z@checknext
222 \else
223 \ifx $\xeCJK@nexttoken
224 \CJKecglue
225 \fi
226 \fi}
227
228 \def\CJKaddspaces{
229 \let\xeCJK@ccclv\xeCJK@z@ccclv
230 \let\CJKecglue\CJK@ecglue
231 \let\xeCJK@i\CJKecglue
232 \let\xeCJK@v@i\CJKecglue
233
234 \def\xeCJK@ccclv@{
235 \ifnum\lastkern=1\relax
236 \CJKecglue
237 \fi}
238 \let\xeCJK@ccclv@iv\xeCJK@ccclv@

```

```

239
240 \def\XeCJK@cclv@i{{
241   \ifcase\lastkern
242     \hskip 0pt
243   \or %1
244     \CJKglue
245   \or %2
246     \XeCJK@ULspecials
247   \or %3
248     \XeCJK@ULspecials
249   \or %4
250     \CJKecglue
251   \fi}}
252
253 \everymath{\ifXeCJK@indisplay\else\aftergroup\XeCJK@doaftermath\fi}
254 \everydisplay{\XeCJK@indisplaytrue}
255 \let\XeCJK@checknext\XeCJK@z@checknext
256 \let\XeCJK@aftermath\XeCJK@zz@cclv}
257

```

10.1 CJKnormalspaces

保留中英文之间的空格但不增加额外的空格

```

258 \def\CJKnormalspaces{
259   \let\XeCJK@@cclv\relax
260   \let\XeCJK@@i\relax
261   \let\XeCJK@v@i\relax
262   \let\XeCJK@checknext\XeCJK@n@checknext
263   \def\CJKecglue{ }
264
265   \def\XeCJK@cclv@{
266     \ifodd\lastkern
267       \XeCJK@@glue
268     \fi}
269   \let\XeCJK@cclv@iv\XeCJK@cclv@
270
271   \def\XeCJK@cclv@i{{
272     \ifcase\lastkern
273       \hskip 0pt
274     \or %1
275       \CJKglue
276     \or %2
277       \XeCJK@ULspecials

```

```

278     \or %3
279     \xeCJK@ULspecials
280     \fi}}
281
282 \def\xecJK@@glue{
283     \ifx\xecJK@nexttoken@sptoken
284     { }
285     \fi
286     \let\xecJK@nexttoken\relax}
287 \everymath{}
288 \everydisplay{}

```

10.2 初始化

```

289
290 \def\xecJK@setspacemode{
291     \ifxecJK@addspaces
292     \CJKaddspaces
293     \else
294     \CJKnormalspaces
295     \fi
296     \ifxecJK@checksingle
297     \let\xecJK@checksingle\xecJK@z@checksingle
298     \else
299     \let\xecJK@checksingle\xecJK@notchecksingle
300     \fi}
301
302 \def\CJK@ecglue{ }
303
304 \def\xecJKsetecglue#1{
305     \ifxecJK@addspaces
306     \def\CJK@ecglue{#1}
307     \let\CJKecglue\CJK@ecglue
308     \let\xecJK@@i\CJKecglue
309     \let\xecJK@v@i\CJKecglue
310     \fi}
311 \let\CJKsetecglue\xecJKsetecglue
312 \CJKaddspaces
313
314 \AtBeginDocument{
315     \xecJK@setspacemode
316     \ifcsname UL@hook\endcsname
317     \addto@hook\UL@hook{

```

```

318     \let\XeCJK@unskip\XeCJK@UL@unskip
319     \let\XeCJK@ULspecials\XeCJK@UL@punctgroup}
320 \fi}

```

11 字符输出命令

普通字符

```

321 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@char}[1]{
322   {\XeTeXinterchartokenstate=0
323     \CJKsymbol{#1}
324     \XeCJK@CJKkern}
325   \XeCJK@ignorespaces}

```

左标点如“「『『〔〔{<<【

```

326 \DeclareRobustCommand{\XeCJK@prepunctchar}[1]{
327   {\XeCJK@punctrule{#1}{1}
328     \@XeCJKfalse
329     \ifnum\lastkern>1\relax
330       \ifnum\lastkern<4\relax
331         \unkern
332         \unkern
333         \ifnum\XeCJK@punctstyle>0\relax
334           \@XeCJKtrue
335         \fi
336       \fi
337     \fi
338     \if@XeCJK
339       \XeCJK@unskip
340       \XeCJK@setkern{\@XeCJK@lastpunct}{#1}
341       \kern \csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bbboxname @kern\XeCJK@lastpunct#1\endcsname
342       \XeCJKpunctnobreak
343     \else
344       \XeCJK@ULspecials
345       \hskip \csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bbboxname @lglue@#1\endcsname
346         plus 0.1em minus 0.1 em
347     \fi
348
349     \global\edef\@XeCJK@lastpunct{#1}
350     \vrule width \csname XeCJK\XeCJK@punctstyle\XeCJK@bbboxname
351       @lrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@
352
353     \XeTeXinterchartokenstate=0
354     \CJKpunctsymbol{#1}

```

```

355
356 \nobreak
357 \gdef\xeCJK@lastcharclass{2}
358 \xeCJK@prepunctkern}
359 \ignorespaces}
    右标点如——…、。、.:;!?%))]]>>』”』
360 \DeclareRobustCommand{\xeCJK@postpunctchar}[1]{
361   {\xeCJK@punctrule{#1}{r}
362     \@xeCJKfalse
363     \ifnum\lastkern>1\relax
364       \ifnum\lastkern<4\relax
365         \unkern
366         \unkern
367         \@xeCJKtrue
368       \fi
369     \fi
370     \if@xeCJK
371       \xeCJK@unskip
372       \xeCJK@setkern{\xeCJK@lastpunct}{#1}
373       \kern \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
374         @kern\xeCJK@lastpunct#1\endcsname
375       \nobreak
376     \else
377       \xeCJK@ULspecials
378       \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
379         \CJKglue % breakable
380       \else
381         \nobreak
382       \fi
383     \fi
384     \global\edef\xeCJK@lastpunct{#1}
385
386     \XeTeXinterchartokenstate=0
387     \CJKpunctsymbol{#1}
388
389     \vrule width \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
390       @rrule@#1\endcsname depth \z@ height \z@
391
392     \hskip \csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @rglue@#1\endcsname
393       plus 0.1em minus 0.1 em
394
395     \gdef\xeCJK@lastcharclass{3}
396     \xeCJK@postpunctkern}

```

```

397 \xeCJK@ignorespaces}
398
399 \let\xeCJK@unskip\unskip
400 \def\xeCJK@UL@unskip{
401 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @rglue@\xeCJK@lastpunct\endcsname
402 \hskip -\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
403 @rglue@\xeCJK@lastpunct\endcsname\relax
404 \fi}

缺省状态下,不允许在相邻标点中间换行。

405 \def\xeCJKallowbreakbetweenpuncts{
406 \def\xeCJKpunctnobreak{
407 \ifnum\xeCJK@lastcharclass=3
408 \hskip 0pt
409 \fi}}
410
411 \def\xeCJKnobreakbetweenpuncts{
412 \let\xeCJKpunctnobreak\nobreak}
413 \xeCJKnobreakbetweenpuncts

```

12 标点挤压规则

```

414 \newcount\xeCJK@canta
415 \newcount\xeCJK@cntb
416 \newcount\xeCJK@cntc
417 \newcount\xeCJK@cntd
418 \newcount\xeCJK@cnte
419 \newdimen\xeCJK@dima
420 \newif\ifxeCJK@dokerning
421
422 \def\xeCJK@punctrule#1#2{
423 \ifcsname xeCJK@bbox\xeCJK@family/\f@series/\f@shape\endcsname
424 \global\edef\xeCJK@bboxname{
425 \csname xeCJK@bbox\xeCJK@family/\f@series/\f@shape\endcsname}
426 \else
427 \xeCJK@getbboxname
428 \global\expandafter\edef\csname
429 xeCJK@bbox\xeCJK@family/\f@series/\f@shape\endcsname{\xeCJK@bboxname}
430 \fi
431 \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname
432 \else
433 {\xeCJK@setfont
434 \xeCJK@setpunctbounds{#1}}

```

```

435 \fi
    如果 punctstyle=plain,或者标点符号的两侧空白大小没有定义时,不作特殊处理
436 \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname
437 \else
438     \xeCJK@dokerningtrue
439     \ifnum\xeCJK@punctstyle=\xeCJK@ps@plain\relax
440         \xeCJK@dokerningfalse
441     \else
442         \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
443             \xeCJK@dokerningfalse
444         \else
445             \ifcsname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname
446                 \else
447                     \typeout{....Something is wrong with ...xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@....}
448                     \xeCJK@dokerningfalse
449                 \fi
450             \fi
451         \fi
452     \ifxeCJK@dokerning
453     \xeCJK@cnta=\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @#2space@#1\endcsname\relax
454     \xeCJK@cntc=\xeCJK@cnta
455     \ifcase\xeCJK@punctstyle
456         % hangmoban jiao
457     \or % quan jiao
458     \or % ban jiao
459         \advance\xeCJK@cntc -50\relax
460     \or % kaiming
461         \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
462             \else
463                 \advance\xeCJK@cntc -50\relax
464             \fi
465     \or %CCT
466         \advance\xeCJK@cntc -20\relax
467     \fi
468     \xeCJK@cntd=\xeCJK@cntc
469     \ifnum\xeCJK@cntc<0\relax
470         \xeCJK@cntc=0\relax
471     \fi
472 \else
473     \xeCJK@cnta=0\relax
474     \xeCJK@cntc=0\relax
475     \xeCJK@cntd=0\relax
476 \fi

```

```

477 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cmta}
478 \global\expandafter\edef\csname
479   xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2rule@#1\endcsname{
480   -\xeCJK@temp em}
481 \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cntc}
482 \global\expandafter\edef\csname
483   xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2glue@#1\endcsname{
484   \xeCJK@temp em}
485 \global\expandafter\edef\csname
486   xeCJK\xecCJK@punctstyle\xecCJK@bboxname @#2oglu@#1\endcsname{
487   \the\xecCJK@cntd}
488 \fi}
489
490 \def\xecCJK@numtodim#1{
491   \xeCJK@cmta=#1\relax
492   \ifnum\the\xecCJK@cmta<100\relax
493     \def\xecCJK@temp{0}
494   \else
495     \advance\xecCJK@cmta -100\relax
496     \def\xecCJK@temp{1}
497   \fi
498   \ifnum\the\xecCJK@cmta<10
499     \edef\xecCJK@temp{\xeCJK@temp.0\the\xecCJK@cmta}
500   \else
501     \edef\xecCJK@temp{\xeCJK@temp.\the\xecCJK@cmta}
502   \fi}
503
504 \def\xecCJK@getbboxname{
505   {\csname xeCJK@font@\xeCJK@family\endcsname
506     \get@external@font
507     \global\let\xecCJK@temp\xecCJK@external@font}
508   \expandafter\xecCJK@getbboxname\xecCJK@temp\relax
509   \global\expandafter\edef\csname
510     xeCJK@bbox\xecCJK@family/\f@series/\f@shape\endcsname{\xeCJK@bboxname}}
511
512 \def\xecCJK@getbboxname"#1/#2"#3\relax{
513   \edef\xecCJK@temp{\zap@space #1 \@empty}
514   \edef\xecCJK@temp{\lowercase{\gdef\noexpand\xecCJK@bboxname{\xeCJK@temp}}}
515   \xeCJK@temp}
516
517 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming. \endcsname{}
518 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming? \endcsname{}
519 \expandafter\def\csname xeCJK@kaiming! \endcsname{}
520 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{}% U+2014

```



```

521 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct—\endcsname{% U+2500
522 \expandafter\def\csname xeCJK@specialpunct…\endcsname{}
523 \def\xeCJK@setkern#1#2{
524   \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname
525   \else
526     \xeCJK@cnta=0\relax
527     \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
528       \advance\xeCJK@cnta\csname
529         xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#1\endcsname
530     \fi
531     \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @loglue@#2\endcsname
532       \advance\xeCJK@cnta\csname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname
533         @loglue@#2\endcsname
534     \fi
535     \relax
536     \ifcase\xeCJK@punctstyle
537       % hangmoban jiao
538     \or % quan jiao
539       \advance\xeCJK@cnta -50\relax
540     \or % ban jiao
541     \or % kaiming
542       \ifcsname xeCJK@kaiming#1\endcsname
543         \ifcsname xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @roglue@#2\endcsname
544           \advance\xeCJK@cnta -50\relax
545       \fi
546     \fi
547   \fi
548   \ifnum\xeCJK@cnta<0\relax
549     \xeCJK@cnta=0\relax
550   \fi
551   \xeCJK@numtodim{\xeCJK@cnta}
552   \global\expandafter\edef\csname
553     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{
554     \xeCJK@temp em}
555   \fi}
556

```

用户命令:设置两个标点之间的间距

```

557 \def\xeCJKsetkern#1#2#3{
558   \xeCJK@getbboxname
559   \global\expandafter\edef\csname
560     xeCJK\xeCJK@punctstyle\xeCJK@bboxname @kern#1#2\endcsname{#3}}
561
562 \def\punctstyle#1{

```

```

563 \ifcsname xeCJK@ps@#1\endcsname
564 \edef\xecCJK@punctstyle{\csname xeCJK@ps@#1\endcsname}
565 \ifnum\xecCJK@punctstyle=\xecCJK@ps@plain\relax
566 \xecJKallowbreakbetweenpuncts
567 \fi
568 \else
569 \typeout{Warning: Punctstyle #1\space is not defined.}
570 \fi}
571
572 \def\xecCJK@ps@hangmoban_jiao{0}
573 \def\xecCJK@ps@marginkerning{0}
574 \def\xecCJK@ps@quan_jiao{1}
575 \def\xecCJK@ps@fullwidth{1}
576 \def\xecCJK@ps@ban_jiao{2}
577 \def\xecCJK@ps@halfwidth{2}
578 \def\xecCJK@ps@kaiming{3}
579 \def\xecCJK@ps@mixedwidth{3}
580 \def\xecCJK@ps@CCT{4}
581 \def\xecCJK@ps@plain{5}
582 \punctstyle{quan_jiao}
583
584 \let\@afterindentfalse\relax
585
586 \def\xecCJKplainchr{\punctstyle{plain}}
587
588 \def\xecCJK@sidespace{10}
589
590 \def\xecCJK@getglyphbounds#1{
591 \xecCJK@canta=\number\XeTeXglyphbounds #1 \xecCJK@gid
592 \xecCJK@dima 1em\relax
593 \xecCJK@cntb=\number\xecCJK@dima
594 \multiply\xecCJK@canta 100\relax
595 \divide\xecCJK@canta\xecCJK@cntb
596 \advance\xecCJK@canta -15\relax
597 \edef\xecCJK@temp{\the\xecCJK@canta}
598 \ifnum\xecCJK@temp<0\relax
599 \def\xecCJK@temp{0}
600 \fi}
601
602
603 \def\xecCJK@setpunctbounds#1{
604 \edef\xecCJK@gid{\the\XeTeXcharglyph`#1}
605 \xecCJK@getglyphbounds{1}
606 \expandafter\xdef\csname xeCJK@\xecCJK@bboxname @lspace@#1\endcsname{

```

```

607     \xeCJK@temp}
608 \xeCJK@getglyphbounds{3}
609 \expandafter\xdef\csname xeCJK@\xeCJK@bboxname @rspace@#1\endcsname{
610     \xeCJK@temp}
611 \ifcsname xeCJK@specialpunct#1\endcsname
612     \ifx#1...
613     \else
614         \xeCJK@cmta=\number\XeTeXglyphbounds 1 \xeCJK@gid
615         \advance\xeCJK@cmta\number\XeTeXglyphbounds 3 \xeCJK@gid
616         \advance\xeCJK@cmta 1000\relax
617         \divide\xeCJK@cmta 6554\relax
618         \ifnum\xeCJK@cmta>9
619             \edef\xeCJK@temp{-0.\the\xeCJK@cmta em}
620         \else
621             \ifnum\xeCJK@cmta>1
622                 \edef\xeCJK@temp{-0.0\the\xeCJK@cmta em}
623             \else
624                 \edef\xeCJK@temp{-0.01 em}
625             \fi
626         \fi
627         \xeCJK@cmta=0
628         \loop
629             \global\expandafter\edef\csname xeCJK\the\xeCJK@cmta\xeCJK@bboxname
630                 @kern#1#1\endcsname{\xeCJK@temp}
631             \advance \xeCJK@cmta 1\relax
632             \ifnum\xeCJK@cmta<6\repeat
633         \fi
634 \fi}
635

```

13 字体设置

```

636 \def\CJKsymbol#1{{\xeCJK@setfont #1}}
637 \def\CJKpunctsymbol#1{{\xeCJK@setfont #1}}
638 \def\xeCJK@setfont{
639     \ifcsname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
640         \csname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname
641     \else
642         \csname xeCJK@font@\xeCJK@family\endcsname
643         \get@external@font
644         \expandafter\global\expandafter\font
645         \csname\xeCJK@family/\f@series/\f@shape/\f@size\endcsname=\external@font
646     \fi}
647

```

```

648 \def\setCJKmainfont{
649   \xeCJK@newfontfamily{rm}}
650
651 \let\setCJKromanfont\setCJKmainfont
652
653 \def\setCJKsansfont{
654   \xeCJK@newfontfamily{sf}}
655
656 \def\setCJKmonofont{
657   \xeCJK@newfontfamily{tt}}
658
659 \def\setCJKfamilyfont#1{
660   \xeCJK@newfontfamily{#1}}
661
662 %
663 % Redefine \rmfamily, \sffamily and \ttfamily to set CJKfamily
664 \DeclareRobustCommand\rmfamily
665     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
666      \fontfamily\rmdefault\CJKfamily{rm}\selectfont}
667
668 \DeclareRobustCommand\sffamily
669     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
670      \fontfamily\sfdefault\CJKfamily{sf}\selectfont}
671
672 \DeclareRobustCommand\ttfamily
673     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
674      \fontfamily\ttdefault\CJKfamily{tt}\selectfont}
675
676 % \xeCJK@newfontfamily is similar to \newfontfamily
677 %   but introduce fake slant/bold fonts for CJK characters.
678 \newcommand*\xeCJK@newfontfamily[1]{
679   \@ifnextchar[
680     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}}
681     {\xeCJK@newfontfamily@{#1}[]}}
682
683 \def\xecjk@newfontfamily@#1[#2]#3{
684   %
685   % Get user defined options
686   \def\xecjk@temp{#2}
687   \expandafter
688     \xecjk@getBoldFont\xecjk@temp BoldFont={}\{}\relax
689   \expandafter
690     \xecjk@getBoldItalicFont\xecjk@temp BoldItalicFont={}\{}\relax
691   \expandafter

```

```

692 \xeCJK@getItalicFont\xeCJK@temp ItalicFont={}\relax
693
694 \expandafter
695 \xeCJK@getBoldItalicFeatures\xeCJK@temp BoldItalicFeatures={}\relax
696 \expandafter
697 \xeCJK@getBoldFeatures\xeCJK@temp BoldFeatures={}\relax
698 \expandafter
699 \xeCJK@getItalicFeatures\xeCJK@temp ItalicFeatures={}\relax
700
701 \expandafter
702 \xeCJK@getRawFeature\xeCJK@BoldFeatures RawFeature={}\relax
703 \edef\xeCJK@Bold@RawFeature{\xeCJK@tempRawFeature}
704
705 \expandafter
706 \xeCJK@getRawFeature\xeCJK@BoldItalicFeatures RawFeature={}\relax
707 \edef\xeCJK@BoldItalic@RawFeature{\xeCJK@tempRawFeature}
708
709 \expandafter
710 \xeCJK@getRawFeature\xeCJK@ItalicFeatures RawFeature={}\relax
711 \edef\xeCJK@Italic@RawFeature{\xeCJK@tempRawFeature}
712
713 \edef\xeCJK@Features{}
714
715 \ifxeCJK@BoldFont@
716 \ifx\xeCJK@BoldFont@\empty
717
718 \ifx\xeCJK@Bold@RawFeature@\empty
719 \def\xeCJK@Bold@RawFeature{
720 embolden=\xeCJK@emboldenfactor}
721 \else
722 \edef\xeCJK@Bold@RawFeature{
723 embolden=\xeCJK@emboldenfactor,
724 \xeCJK@Bold@RawFeature}
725 \fi
726
727 \ifx\xeCJK@BoldFeatures@\empty
728 \edef\xeCJK@Features{
729 BoldFeatures={
730 RawFeature={\xeCJK@Bold@RawFeature}}}
731 \else
732 \edef\xeCJK@Features{
733 BoldFeatures={
734 \xeCJK@BoldFeatures,
735 RawFeature={\xeCJK@Bold@RawFeature}}}

```

```

736     \fi
737
738     \ifx\XeCJK@BoldItalic@RawFeature\@empty
739         \def\XeCJK@BoldItalic@RawFeature{
740             embolden=\XeCJK@emboldenfactor}
741     \else
742         \edef\XeCJK@BoldItalic@RawFeature{
743             embolden=\XeCJK@emboldenfactor,
744             \XeCJK@BoldItalic@RawFeature}
745     \fi
746 \fi
747 \fi
748
749 \ifXeCJK@SlantFont@
750 \ifx\XeCJK@ItalicFont\@empty
751
752     \ifx\XeCJK@Italic@RawFeature\@empty
753         \edef\XeCJK@Italic@RawFeature{
754             slant=\XeCJK@slantfactor}
755     \else
756         \edef\XeCJK@Italic@RawFeature{
757             slant=\XeCJK@slantfactor,
758             \XeCJK@Italic@RawFeature}
759     \fi
760
761     \ifx\XeCJK@ItalicFeatures\@empty
762         \edef\XeCJK@ItalicFeatures{
763             RawFeature={\XeCJK@Italic@RawFeature}}
764     \else
765         \edef\XeCJK@ItalicFeatures{
766             \XeCJK@ItalicFeatures,
767             RawFeature={\XeCJK@Italic@RawFeature}}
768     \fi
769
770     \ifx\XeCJK@BoldItalic@RawFeature\@empty
771         \edef\XeCJK@BoldItalic@RawFeature{
772             slant=\XeCJK@slantfactor}
773     \else
774         \edef\XeCJK@BoldItalic@RawFeature{
775             slant=\XeCJK@slantfactor,
776             \XeCJK@BoldItalic@RawFeature}
777     \fi
778
779     \ifx\XeCJK@BoldItalicFeatures\@empty

```

```

780     \edef\xCJK@BoldItalicFeatures{
781         RawFeature={\xCJK@BoldItalic@RawFeature}}
782     \else
783         \edef\xCJK@BoldItalicFeatures{
784             \xCJK@BoldItalicFeatures,
785             RawFeature={\xCJK@BoldItalic@RawFeature}}
786     \fi
787
788     \ifx\xCJK@Features\@empty
789         \edef\xCJK@Features{
790             ItalicFeatures={\xCJK@ItalicFeatures},
791             BoldItalicFeatures={\xCJK@BoldItalicFeatures}}
792     \else
793         \edef\xCJK@Features{
794             \xCJK@Features,
795             ItalicFeatures={\xCJK@ItalicFeatures},
796             BoldItalicFeatures={\xCJK@BoldItalicFeatures}}
797     \fi
798 \fi
799 \fi
800
801 \edef\xCJK@temp{#2}
802 \ifx\xCJK@temp\@empty
803 \else
804     \edef\xCJK@temp{,#2}
805 \fi
806
807 \ifx\xCJK@Features\@empty
808 \else
809     \edef\xCJK@Features{,\xCJK@Features}
810 \fi
811
812 \edef\xCJK@Features{
813     [BoldFont={#3},
814     ItalicFont={#3},
815     BoldItalicFont={#3}% The first three parameters can be overridden by
816                         % user defined parameters in #2
817     \xCJK@temp\xCJK@Features]}
818
819 \expandafter
820 \newfontfamily\i\csname xCJK@font@#1\expandafter\endcsname
821     \xCJK@Features
822     {#3}}
823

```

```

824 \def\xeCJK@setmacro@getkey#1{
825   \expandafter\def\csname xeCJK@get#1\endcsname ##1#1=##2##3\relax{
826     \expandafter\edef\csname xeCJK@#1\endcsname{##2}
827     \edef\xeCJK@temp{##1##3}}
828
829 \xeCJK@setmacro@getkey{BoldFont}
830 \xeCJK@setmacro@getkey{ItalicFont}
831 \xeCJK@setmacro@getkey{BoldItalicFont}
832 \xeCJK@setmacro@getkey{ItalicFeatures}
833 \xeCJK@setmacro@getkey{BoldFeatures}
834 \xeCJK@setmacro@getkey{BoldItalicFeatures}
835
836 \def\xeCJK@getRawFeature#1RawFeature=#2#3\relax{
837   \edef\xeCJK@tempRawFeature{#2}}
838
839 \define@key[zf]{preparse}{ItalicFeatures}{
840   \edef\zf@it@feat{,#1}
841   \edef\zf@family@long{\zf@family@long itfeat:#1}}
842
843 % redefine \CJKfamily.
844
845 \def\xeCJK@font@rm{}
846
847 \DeclareRobustCommand\CJKfamily[1]{
848   \ifcsname xeCJK@font@#1\endcsname
849     \def\xeCJK@family{#1}
850   \else
851     \ifcsname xeCJK@#1@warned\endcsname
852     \else
853       \PackageWarning{xCJK}{
854         Unknown CJK family `#1' is ignored.^^J
855         Use \string\setCJKfamilyfont \space to define a CJK family.}
856       \expandafter\gdef\csname xeCJK@#1@warned\endcsname{}
857     \fi
858   \fi}
859 \CJKfamily{rm}
860
861 \def\xeCJKsetslantfactor#1{\edef\xeCJK@slantfactor{#1}}
862 \def\xeCJKsetemboldenfactor#1{\edef\xeCJK@emboldenfactor{#1}}
863
864 \xeCJKsetslantfactor{0.17}
865 \xeCJKsetemboldenfactor{4}

```


14 使用 CJKfntef 和 CJKnumb 宏包

```
866 %
867 \ifundefined{UL@hskip}{\let\UL@hskip\relax}{}
868
869 \let\XeCJK@ULspecials\relax
870
871 \def\XeCJK@UL@punctgroup{
872   \ifx\hskip\UL@hskip
873     \egroup
874     \UL@stop
875     \UL@start
876     \bgroup
877   \fi}
878
879
880 \ifXeCJK@num
881   \edef\CJK@UnicodeEnc{UTF8}
882   \def\CJKaddEncHook#1#2{\expandafter\def\csname XeCJK@enc@#1\endcsname{#2}}
883   \def\Unicode#1#2{\@tempcnta #1\relax
884     \multiply\@tempcnta 256\relax
885     \advance\@tempcnta #2\relax
886     \char\@tempcnta}
887   \RequirePackage{CJKnumb}
888   \csname XeCJK@enc@UTF8\endcsname
889   \def\CJK@tenthousand{万}
890 \fi
```

可以使用 CJK 包中的 cpx 或 cp 文件。

```
891
892 \def\CJK@ifundefined#1{
893   \ifx #1\@undefined
894     \expandafter\@firstoftwo
895   \else
896     \expandafter\@secondoftwo
897   \fi
898 }
899
900 \newcommand{\XeCJKcaption}[2] []{
901   \edef\XeCJK@temp{#1}
902   \ifx\XeCJK@temp\@empty
903     \else
904       \XeTeXdefaultencoding "#1"
905     \fi
```

```
906 \makeatletter
907 \input{#2.cpx}
908 \makeatother
909 \XeTeXdefaultencoding "UTF-8"}
```

不再使用的旧版本命令

```
910
911 \def\CJKlanguage#1{}
912 \endlinechar ``^M
913 \catcode "FEFF=9\relax
```

File II

example-addspaces.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[boldfont,slantfont,CJKaddspaces]{xeCJK}
3 \usepackage{xcolor}
4 \setCJKmainfont{Bitstream CyberCJK}
5 \textwidth 190mm
6 \oddsidemargin 0pt
7 \def\usemacro#1{\csname#1\endcsname $\backslash$#1}
8 \begin{document}
9 \baselineskip 18pt
10 \parskip 10pt
11 \parindent 0em
12
13 \long\def\sometexts{\par{\color{\colora}
14 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
15 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体} a 数学 $\mathbb{B}$ $\mathbb{C}$ $\mathbb{D}$
16 \\
17 这是 English 中文 {\itshape Chinese} 中文 \LaTeX\
18 间隔 \textit{Italic} 中文 \textbf{字体}a 数学 $\mathbb{B}$ $\mathbb{C}$ $\mathbb{D}$\\
19 This is an example. 这是一个例子
20 }}
21
22 \def\colora{blue}
23 \usemacro{CJKaddspaces}
24 \CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}
25 \verb+\CJKsetecglue{\hskip 0.15em plus 0.05em minus 0.05em}+
26 \sometexts
27
28 \def\colora{red}
29 \usemacro{CJKaddspaces}
30 \CJKsetecglue{ }
31 \verb+\CJKsetecglue{ }+
32 \sometexts
33
34 \def\colora{blue!50!red}
35 \usemacro{CJKnormalspaces}
36 \sometexts
37
38
39 \end{document}
```


File III

example-CJKchecksingle.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[boldfont,slantfont,CJKaddspaces,CJKchecksingle]{xeCJK}
3 \setCJKmainfont{Bitstream CyberCJK}
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 \let\xeCJK@checksingle\xeCJK@notchecksingle
27 \sometexts
28 \end{document}
29
```

File IV

example-CJKfntef.tex

```
1
2 \documentclass[11pt]{article}
3 \textheight 220mm
4 \textwidth 150mm
5 \oddsidemargin 0pt
6 \evensidemargin 0pt
7 \usepackage[slantfont,boldfont]{xeCJK}
8 \usepackage{xcolor}
9 \usepackage{CJKfntef}
10
11 \begin{document}
12 \setCJKmainfont{Bitstream CyberCJK}% 设置缺省中文字体
13 \setCJKmonofont{Bitstream CyberCJK}% 设置缺省中文字体
14
15 \baselineskip 16pt
16 \parindent 2em
17
18 \section{举例}
19 \begin{verbatim}
20 标点。
21 \end{verbatim}
22
23
24 汉字 Chinese 数学  $x=y$  空格
25
26 汉字 Chinese 数学  $x=y$  空格
27
28 \CJKunderline{汉字 Chinese 数学  $x=y$  加下划线,可以 \CJKunderdot{同时加
   点}。}
29
30 \CJKunderline{汉字 Chinese 数学  $x=y$  加下划线,可以 \CJKunderdot{同时加
   点}。}
31
32 \CJKunderline*{汉字加下划线,可以 \CJKunderdot{同时加点}。}
33
34
35 \CJKunderdot{汉字加点,可以 \CJKunderline{同时加下划线}。}
36
37
```

38 \end{document}