

# 年文檔類 Nian Style Class

黃 京

西曆 2023 年 8 月 29 日

## 概要

为在 Lua $\TeX$  下排印中、日文本而作的文档类。基于 `expl3` 构建。设计初衷不同于 `ltj` / `bxjs` 系列，不考虑对旧版本的支持。目标为提供一个灵活的可配置的文档类。支持简中、繁体及日语。

## 目次

1	初始化	1
1.1	載入 $\text{\LaTeX}$ 3 並檢驗依賴	1
1.2	私有定義	2
1.3	內存清理	3
2	鍵對直之「預處理」	3
2.1	紙張配置用	3
2.2	選項設定	5
2.3	字體相關配置用	11
2.4	初始化處理	18
2.5	衝突檢測	18
3	主要特性	18
3.1	紙張尺寸配置	18
3.2	字體矩陣配置	22
3.3	選項設定	22
3.4	字體相關配置	24
4	退場	34

## 1 初始化

### 1.1 載入 $\text{\LaTeX}$ 3 並檢驗依賴

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2 \RequirePackage{expl3}
3 \ProvidesExplClass{niancls}{2023-08-28}{0.0.0}{Nian Document Class}
```

定义载入文档类信息等。

```
4 %<@@=ncls>
5 \prop_gput:Nnn \g_msg_module_name_prop { ncls } { niancls }
```

申明结束。接下来检查依赖，首先为 xparse、l3keys2e 及 etoolbox 宏包。

```
6 \cs_if_exist:NF \NewDocumentCommand
7 { \RequirePackage { xparse } }
8 \cs_if_exist:NTF \ProcessKeyOptions
9 { \cs_new:Nn \@@_keyoptions_process:n { \ProcessKeyOptions [ #1 ] } }
10 {
11   \RequirePackage { l3keys2e }
12   \cs_new:Nn \@@_keyoptions_process:n { \ProcessKeyOptions { #1 } }
13 }
14 \cs_if_exist:NF \AtEndPreamble
15 { \RequirePackage { etoolbox } }
```

接下来检查 expl3 的版本。

```
16 \ifpackagelater { expl3 } { 2021-02-10 } { }
17 {
18   \msg_new:nnnn { ncls } { latex3-too-old }
19   { Package~`l3kernel'~and~`l3packages'~too~old. }
20   {
21     You~need~to~update~your~installation~of~the~bundles~
22     `l3kernel'~and~`l3packages'. \\
23     Loading~niancls~will~abort!
24   }
25   \msg_critical:nn { ncls } { latex3-too-old }
26 }
```

后进行 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 格式之版本检查。

```
27 \ifl@t@r \fmtversion { 2021-06-01 } { }
28 {
29   \msg_new:nnnn { ncls } { latex-too-old }
30   { Format~LaTeX2e~version~too~old. }
31   {
32     You~need~to~update~your~LaTeX2e~to~the~latest~release. \\
33     Loading~niancls~will~abort!
34   }
35   \msg_critical:nn { ncls } { latex-too-old }
36 }
```

最后检查 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 引擎，仅支持使用 LuaT<sub>E</sub>X 编译。

```
37 \sys_if_engine luatex:F
38 {
39   \msg_new:nnnn { ncls } { unsupported-engine }
40   { LuaTeX~is~the~only~supported~engine~for~niancls. }
41   {
42     You~should~switch~to~LuaTeX~to~use~niancls. \\
43     Loading~niancls~will~abort!
44   }
45   \msg_fatal:nn { ncls } { unsupported-engine }
```

46 }

## 1.2 私有定義

定义\AtEndPreamble 钩子。

47 \cs\_new\_protected:Npn \@@\_at\_preamble\_end:n { \AtEndPreamble }

「疑」定义\AtEndOfClass 钩子。

48 \cs\_new\_protected:Npn \@@\_at\_cls\_end:n { \AtEndOfClass }

定义\AtBeginDocument 钩子。

49 \cs\_new\_protected:Npn \@@\_at\_doc\_begin:n { \AtBeginDocument }

定义是否在导言区的状态宏。

50 \newif \ifnpream \npreamtrue  
51 \@@\_at\_doc\_begin:n { \npreamfalse }

定义视情况是否开启  $\text{\LaTeX}$  环境的宏。(其实这玩意没太大必要, 反而会损失性能, 视情况无效化。)

52 \cs\_new:Npn \ContExplOn  
53 { \ifnpream \else \ExplSyntaxOn \fi } %FIXME  
54 \cs\_new:Npn \ContExplOff  
55 { \ifnpream \else \ExplSyntaxOff \fi } %FIXME

定义用于在读取结束后释放缓存的宏。

56 \seq\_new:N \g\_@@\_aftercls\_del\_seq  
57 \cs\_new:Nn \@@\_macro\_release:N  
58 { \seq\_gput\_right:Nn \g\_@@\_aftercls\_del\_seq { #1 } }  
59 \@@\_at\_preamble\_end:n  
60 {  
61 \cs\_undefine:N \g\_@@\_aftercls\_del\_seq  
62 }

封装 Lua $\text{\TeX}$  提供的 Lua 接口。

63 \cs\_new:Npn \@@\_luafunc\_new:N { \newluafunction }  
64 \cs\_new:Npn \@@\_luafunc\_use:N { \luafunction }

提供键对值的统一错误调试处理模版。

65 \msg\_new:nnnn { ncls } { unknown-choice }  
66 { Unknown~choice~given~to~key~`#1'. }  
67 {  
68 Valid~choices~are:~#2; \\  
69 while~you~gave:~#3.  
70 }

同时为字体缩放\mag=xreal 预定义同一单位, 见「编译模式」处首次使用时的注释。

71 \dim\_new:N \mpt  
72 \dim\_set:Nn \mpt { \p@ }

## 1.3 内存清理

在导言区末尾清除所有非必要宏。

```

73 \@@_macro_release:N \@@_keyoptions_process:n
74 \@@_macro_release:N \@@_at_preamble_end:n
75 \@@_macro_release:N \@@_at_cls_end:n
76 \@@_macro_release:N \@@_at_doc_begin:n
77 \@@_macro_release:N \@@_macro_release:N
78 \@@_macro_release:N \@@_luafunc_new:N
79 \@@_macro_release:N \@@_luafunc_use:N

```

## 2 鍵對直之「預處理」

### 2.1 紙張配置用

#### 2.1.1 尺寸信息

处理纸张尺寸信息。

```

80 \tl_new:N \l_@@_paper_sizeinfo_tl
81 \keys_define:nn { ncls }
82 {
83   paper .tl_set:N = \l_@@_paper_sizeinfo_tl,
84   paper .value_required:n = true,
85   peper .initial:n = { a4 }
86 }

```

#### 2.1.2 輔助線

是否需要辅助线。为了方便分类，将 tombow 和 mentuke 都并入 corpmark 类，并扔掉了 tombo。「补完」

```

87 \bool_new:N \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
88 \bool_new:N \l_@@_paper_corpmark_date_bool
89 \keys_define:nn { ncls }
90 {
91   corpmark .choice:,
92   corpmark / tombow .code:n =
93   {
94     \bool_set_true:N \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
95     \bool_set_true:N \l_@@_paper_corpmark_date_bool
96   },
97   corpmark / mentuke .code:n =
98   {
99     \bool_set_true:N \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
100    \bool_set_false:N \l_@@_paper_corpmark_date_bool
101  },
102   corpmark / unknown .code:n =
103   {
104     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
105     { corpmark }
106     { tombow,~mentuke }
107     { \exp_not:n { #1 } }
108  },

```

```

109     corpmark .value_required:n = true
110 }

```

### 2.1.3 頁面方向

設置页面方向。

```

111 \bool_new:N \l_@@_paper_portrait_bool
112 \keys_define:nn { ncls }
113 {
114     orientation .choice:,
115     orientation / portrait .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_paper_portrait_bool },
116     orientation / landscape .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_paper_portrait_bool },
117     orientation / unknown .code:n =
118     {
119         \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
120         { orientation }
121         { portrait,~landscape }
122         { \exp_not:n { #1 } }
123     },
124     orientation .value_required:n = true,
125     orientation .initial:n = { portrait }
126 }

```

## 2.2 選項設定

### 2.2.1 組版方向

確定使用竖书或是横排。

```

127 \bool_new:N \l_@@_layout_tate_bool
128 \keys_define:nn { ncls }
129 {
130     direction .choice:,
131     direction / yoko .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_tate_bool },
132     direction / tate .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_tate_bool },
133     direction / unknown .code:n =
134     {
135         \msg_new:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
136         { direction }
137         { yoko,~tate }
138         { \exp_not:n { #1 } }
139     },
140     direction .value_required:n = true,
141     direction .initial:n = { yoko }
142 }

```

### 2.2.2 基準語言

此处设置待排印文档的基准语言类型：西文或东亚语言。关于东亚语言的区分则在下节关于字体处设置。两者相互正交。同时暂不在导言区末尾清除其的宏定义。

```

143 \bool_new:N \l_@@_layout_english_bool
144 \keys_define:nn { ncls }
145 {
146   basis .choice:,
147   basis / english .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_english_bool },
148   basis / cjk .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_english_bool },
149   basis / unknown .code:n =
150   {
151     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
152     { basis }
153     { english,~cjk }
154     { \exp_not:n { #1 } }
155   },
156   basis .value_required:n = true,
157   basis .initial:n = { cjk }
158 }

```

### 2.2.3 分欄

设置全局双栏或单栏。这里只是处理，待后设置。

```

159 \bool_new:N \l_@@_layout_restonecol_bool
160 \keys_define:nn { ncls }
161 {
162   column .choice:,
163   column / one .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_restonecol_bool },
164   column / two .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_restonecol_bool },
165   column / unknown .code:n =
166   {
167     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
168     { column }
169     { one,~two }
170     { \exp_not:n { #1 } }
171   },
172   column .value_required:n = true,
173   column .initial:n = { one }
174 }

```

然后顺便设置双栏的间距。因为其属于页面尺寸参数需要在初始时通过文档类的选项设定避免多次计算页面放在这里设置。（好长一句话）

```

175 \tl_new:N \l_@@_layout_column_gap_tl
176 \keys_define:nn { ncls }
177 {
178   column_gap .tl_set:N = \l_@@_layout_column_gap_tl,
179   column_gap .value_required:n = true,

```

```

180     column_gap .initial:n = { 2 \zw }
181 }

```

### 2.2.4 文檔類型

设置文档类型（全局）为文章、论文报告、或书籍。依赖错综复杂，故不使用布尔类型。同时作为较高层次的设置，会影响其它一些选项，故先行初始化其。首先申明这些低阶选项的宏。

```

182 \bool_new:N \l_@@_layout_twoside_bool
183 \bool_new:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
184 \bool_new:N \l_@@_layout_titlepage_bool
185 \bool_new:N \l_@@_layout_openleft_bool
186 \bool_new:N \l_@@_layout_openright_bool

```

随后才是键对值配置。

```

187 \str_new:N \l_@@_layout_doctype_str
188 \keys_define:nn { ncls }
189 {
190     doctype .choice:,
191     doctype / article .code:n =
192     {
193         \str_set:Nn \l_@@_layout_doctype_str { a }
194         \bool_set_false:N \l_@@_layout_twoside_bool
195         \bool_set_false:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
196         \bool_set_false:N \l_@@_layout_titlepage_bool
197         \bool_set_true:N \l_@@_layout_openleft_bool
198         \bool_set_true:N \l_@@_layout_openright_bool
199     },
200     doctype / report .code:n =
201     {
202         \str_set:Nn \l_@@_layout_doctype_str { r }
203         \bool_set_true:N \l_@@_layout_twoside_bool
204         \bool_set_false:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
205         \bool_set_true:N \l_@@_layout_titlepage_bool
206         \bool_set_true:N \l_@@_layout_openleft_bool
207         \bool_set_true:N \l_@@_layout_openright_bool
208     },
209     doctype / book .code:n =
210     {
211         \str_set:Nn \l_@@_layout_doctype_str { b }
212         \bool_set_true:N \l_@@_layout_twoside_bool
213         \bool_set_true:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
214         \bool_set_true:N \l_@@_layout_titlepage_bool
215         \bool_set_false:N \l_@@_layout_openleft_bool
216         \bool_set_true:N \l_@@_layout_openright_bool
217     },
218     doctype .value_required:n = true,
219     doctype .initial:n = { article }
220 }

```

### 2.2.5 單雙面

設置是單面列印抑或是雙面。事關邊距，使用兩個布林參數小心處理。同時，此與文檔類型有關（依存系）。

```

221 %<*obsolete>
222 \bool_new:N \l_@@_layout_twoside_bool
223 \bool_new:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
224 %</obsolete>
225 \keys_define:nn { ncls }
226 {
227   print .choice:,
228   print / oneside .code:n =
229     {
230       \bool_set_false:N \l_@@_layout_twoside_bool
231       \bool_set_false:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
232     },
233   print / twoside .code:n =
234     {
235       \bool_set_true:N \l_@@_layout_twoside_bool
236       \bool_set_true:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
237     },
238   print / vartwoside .code:n =
239     {
240       \bool_set_true:N \l_@@_layout_twoside_bool
241       \bool_set_false:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
242     },
243   print / unknown .code:n =
244     {
245       \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
246       { print }
247       { oneside,~twoside,~vartwoside }
248       { \exp_not:n { #1 } }
249     },
250   print .value_required:n = true
251 }

```

### 2.2.6 標題頁

是否需要標題頁。與文檔類型有關（依存系）。

```

252 %<obsolete> \bool_new:N \l_@@_layout_titlepage_bool
253 \keys_define:nn { ncls }
254 {
255   titlepage .bool_set:N = \l_@@_layout_titlepage_bool,
256   titlepage .value_required:n = true
257 }

```

### 2.2.7 章節起

如何開啟新的章節呢？大概只針對論文報告及書籍。也用兩個布林類型實現判別。



```

258 %<*obsolete>
259 \bool_new:N \l_@@_layout_openleft_bool
260 \bool_new:N \l_@@_layout_openright_bool
261 %</obsolete>
262 \keys_define:nn { ncls }
263 {
264   open .choice:,
265   open / left .code:n =
266   {
267     \bool_set_true:N \l_@@_layout_openleft_bool
268     \bool_set_false:N \l_@@_layout_openright_bool
269   },
270   open / right .code:n =
271   {
272     \bool_set_false:N \l_@@_layout_openleft_bool
273     \bool_set_true:N \l_@@_layout_openright_bool
274   },
275   open / any .code:n =
276   {
277     \bool_set_true:N \l_@@_layout_openleft_bool
278     \bool_set_true:N \l_@@_layout_openright_bool
279   },
280   open / unknown .code:n =
281   {
282     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
283     { open }
284     { left,~right,~any }
285     { \exp_not:n { #1 } }
286   },
287   open .value_required:n = true
288 }

```

### 2.2.8 編譯模式

最终成品或暂时替代。其实就是坏盒子长度的区别（零或非零），当然此处也会用到一个布尔型值。由于此时`\mpt`还未被定义，故此处先将其设为`\p@`，用户指定时（希望）它会被正确定义。「需要补完」

```

289 \bool_new:N \l_@@_layout_draft_bool
290 \keys_define:nn { ncls }
291 {
292   version .choice:,
293   version / draft .code:n =
294   {
295     \bool_set_true:N \l_@@_layout_draft_bool
296     \dim_set:Nn \overfullrule { 6 \mpt }
297   },
298   version / final .code:n =
299   {
300     \bool_set_false:N \l_@@_layout_draft_bool

```

```

301     \dim_set:Nn \overfullrule { 0 \mpt }
302   },
303   version / unknown .code:n =
304   {
305     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
306     { version }
307     { draft,~final }
308     { \exp_not:n { #1 } }
309   },
310   version .value_required:n = true,
311   version .initial:n = { final }
312 }

```

### 2.2.9 數學公式

此处设置数学公式的排版大方向，说人话就是对齐排列方式和编号方式。首先是对齐。

```

313 \bool_new:N \l_@@_layout_fleqn_bool
314 \keys_define:nn { ncls }
315 {
316   eqalign .choice:,
317   eqalign / left .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_fleqn_bool },
318   eqalign / middle .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_fleqn_bool },
319   eqalign / unknown .code:n =
320   {
321     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
322     { eqalign }
323     { left,~middle }
324     { \exp_not:n { #1 } }
325   },
326   eqalign .value_required:n = true,
327   eqalign .initial:n = { middle }
328 }

```

其次则是编号。

```

329 \bool_new:N \l_@@_layout_leqno_bool
330 \keys_define:nn { ncls }
331 {
332   eqnum .choice:,
333   eqnum / left .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_leqno_bool },
334   eqnum / right .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_leqno_bool },
335   eqnum / unknown .code:n =
336   {
337     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
338     { eqnum }
339     { left,~right }
340     { \exp_not:n { #1 } }
341   },
342   eqnum .value_required:n = true,
343   eqnum .initial:n = { right }

```

```
344 }
```

### 2.2.10 參考文獻式樣設定

主要是支持 open bib 格式，虽然有些无聊。

```
345 \bool_new:N \l_@@_layout_openbib_bool
346 \keys_define:nn { ncls }
347 {
348   bibstyle .choice:,
349   bibstyle / open .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_layout_openbib_bool },
350   bibstyle / plain .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_layout_openbib_bool },
351   bibstyle / unknown .code:n =
352   {
353     \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
354     { bibstyle }
355     { open,~plain }
356     { \exp_not:n { #1 } }
357   },
358   bibstyle .value_required:n = true,
359   bibstyle .initial:n = { plain }
360 }
```

### 2.2.11 依存係設定缺省給

最后设置所有依赖文档类型的选项参数。

```
361 %<*obsolete>
362 \str_if_eq:VnI \l_@@_layout_doctype_str { a }
363 {
364   \keys_set:nn { ncls }
365   {
366     print .initial:n = { oneside },
367     titlepage .initial:n = { false },
368     open .initial:n = { any }
369   }
370 }
371 \str_if_eq:VnI \l_@@_layout_doctype_str { r }
372 {
373   \keys_set:nn { ncls }
374   {
375     print .initial:n = { vartwoside },
376     titlepage .initial:n = { true },
377     open .initial:n = { any }
378   }
379 }
380 \str_if_eq:VnI \l_@@_layout_doctype_str { b }
381 {
382   \keys_set:nn { ncls }
383   {
384     print .initial:n = { twoside },
```

```

385         titlepage .initial:n = { true },
386         open .initial:n = { right }
387     }
388 }
389 %</obsolete>

```

## 2.3 字體相關配置用

### 2.3.1 全局基準字體參數設定

处理用户所需的全局基准字体设置。

```

390 \tl_new:N \l_@@_font_magscale_tl
391 \keys_define:nn { ncls }
392 {
393     fontsize .choice:,
394     fontsize / 7pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 0.694 } },
395     fontsize / 8pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 0.833 } },
396     fontsize / 9pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 0.913 } },
397     fontsize / 10pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1 } },
398     fontsize / 11pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.0953 } },
399     fontsize / 12pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.2 } },
400     fontsize / 13pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.3 } },
401     fontsize / 14pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.44 } },
402     fontsize / 15pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.5 } },
403     fontsize / 16pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.6 } },
404     fontsize / 17pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 1.728 } },
405     fontsize / 20pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 2. } },
406     fontsize / 21pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 2.074 } },
407     fontsize / 24pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 2.4 } },
408     fontsize / 25pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 2.488 } },
409     fontsize / 30pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 2.986 } },
410     fontsize / 36pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 3.583 } },
411     fontsize / 43pt .code:n = { \tl_set:Nn \l_@@_font_magscale_tl { 4.3 } },
412     fontsize / unknown .code:n =
413     {
414         \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
415         { fontsize }
416         {
417             7pt,~ 8pt,~ 9pt,~ 10pt,~ 11pt,~ 12pt,~ 13pt,~ 14pt,~ 15pt,~
418             17pt,~ 20pt,~ 21pt,~ 24pt,~ 25pt,~ 30pt,~ 36pt,~ 43pt
419         }
420         { \exp_not:n { #1 } }
421     },
422     fontsize .value_required:n = true,
423     fontsize .initial:n = { 10pt }
424 }

```

### 2.3.2 語言設定

设置文档类之全局语言。

```

425 \str_new:N \l_@@_lang_cj_str
426 \keys_define:nn { ncls }
427 {
428     language .choice:,
429     language / trad .code:n = { \str_set:Nn \l_@@_lang_cj_str { t } },
430     language / smpl .code:n = { \str_set:Nn \l_@@_lang_cj_str { s } },
431     language / jp .code:n = { \str_set:Nn \l_@@_lang_cj_str { j } },
432     language / unknown .code:n =
433     {
434         \msg_error:nnxxx { ncls } { unknown-choice }
435         { language }
436         { trad,~smpl,~jp }
437         { \exp_not:n { #1 } }
438     },
439     language .value_required:n = true,
440     language .initial:n = { jp }
441 }
```

### 2.3.3 字體設定

设定全局明朝及哥特字体。

```

442 \tl_new:N \l_@@_font_mincho_tl
443 \keys_define:nn { ncls }
444 {
445     mincho .tl_set:N = \l_@@_font_mincho_tl,
446     mincho .value_required:n = true,
447     mincho .initial:n = { HaranoAji Mincho }
448 }
449 \tl_new:N \l_@@_font_gothic_tl
450 \keys_define:nn { ncls }
451 {
452     gothic .tl_set:N = \l_@@_font_gothic_tl,
453     gothic .value_required:n = true,
454     gothic .initial:n = { HaranoAji Gothic }
455 }
```

### 2.3.4 字間距

此处为汉字间间距 (*kanjiskip*) 与西文与汉字间距 (*xkanjiskip*) 的设置处。暂时不在导言区末尾清除其的宏定义。首先为汉字间间距的设置接口。

```

456 \tl_new:N \l_@@_font_kanjiskip_tl
457 \keys_define:nn { ncls }
458 {
459     kanjiskip .tl_set:N = \l_@@_font_kanjiskip_tl,
460     kanjiskip .value_required:n = true,
```

```

461     kanjiskip .initial:n = { \z@~plus .1\zw~minus .01\zw }
462   }

```

随后为西文与汉字间间距的接口。

```

463 \tl_new:N \l_@@_font_xkanjiskip_tl
464 \keys_define:nn { ncls }
465   {
466     xkanjiskip .tl_set:N = \l_@@_font_xkanjiskip_tl,
467     xkanjiskip .value_required:n = true,
468     xkanjiskip .initial:n = { .25em~plus .15em~minus .06em }
469   }

```

### 2.3.5 字體縮放率設定

设置全局中日字符缩放率的值。

```

470 \tl_new:N \l_@@_font_cjscale_tl
471 \keys_define:nn { ncls }
472   {
473     scale .tl_set:N = \l_@@_font_cjscale_tl,
474     scale .value_required:n = true,
475     scale .initial:n = { 0.924715 }
476   }

```

### 2.3.6 字體矩陣高級設定

设置全局标点特性。

```

477 \bool_new:N \l_@@_jfm_hanging_bool
478 \bool_new:N \l_@@_jfm_linegap_bool
479 \keys_define:nn { ncls }
480   {
481     punct .multichoice:,
482     punct / hanging .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_jfm_hanging_bool },
483     punct / linegap .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_jfm_linegap_bool },
484     punct .value_required:n = true
485   }

```

### 2.3.7 視覺字號補正

判断是否对 NFSS 视觉字号进行补正。

```

486 \bool_new:N \l_@@_font_xreal_bool
487 \keys_define:nn { ncls }
488   {
489     magstyle .choice:,
490     magstyle / nil .code:n = { \bool_set_false:N \l_@@_font_xreal_bool },
491     magstyle / xreal .code:n = { \bool_set_true:N \l_@@_font_xreal_bool },
492     magstyle .value_required:n = true,
493     magstyle .initial:n = { xreal }
494   }

```

### 2.3.8 回滾字體特性

设置（可选）的回滾字体特性。其依赖 luaotfload 宏集的实验特性，危险呐。

```

495 \bool_new:N \l_@@_font_fallback_bool
496 \tl_new:N \l_@@_font_fallback_tl
497 \keys_define:nn { ncls }
498 {
499     fallback .code:n =
500     {
501         \bool_set_true:N \l_@@_font_fallback_bool
502         \tl_set:Nn \l_@@_font_fallback_tl { #1 }
503     },
504     fallback .value_required:n = true
505 }

```

### 2.3.9 字體排印參數

在正文中使用各类选取尺寸的宏时自动设置的版面参数设置。

```

506 \clist_map_inline:nn { HUGE, Huge, huge, LARGE, Large, large, normal, small, footnote, script, tiny }
507 {
508     \clist_map_inline:nn { abovedisplay, abovedisplayshort, belowdisplay, belowdisplayshort }
509     {
510         \tl_new:c { l_@@_font_#1 size_##1 skip_tl }
511         \keys_define:nn { ncls }
512         {
513             #1 size / ##1 skip .tl_set:c = { l_@@_font_#1 size_##1 skip_tl },
514             #1 size / ##1 skip .value_required:n = true
515         }
516     }
517 }

```

随后为其设定初始值。

```

518 \keys_define:nn { ncls }
519 {
520     HUGEsize / abovedisplayskip .initial:n = { 28 \mpt~plus 8 \mpt~minus 9 \mpt },
521     HUGEsize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 14 \mpt~plus 5 \mpt },
522     HUGEsize / belowdisplayskip .initial:n = { 28 \mpt~plus 8 \mpt~minus 9 \mpt },
523     HUGEsize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 14 \mpt~plus 5 \mpt },
524     Hugesize / abovedisplayskip .initial:n = { 25 \mpt~plus 4 \mpt~minus 5 \mpt },
525     Hugesize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 4 \mpt },
526     Hugesize / belowdisplayskip .initial:n = { 25 \mpt~plus 4 \mpt~minus 5 \mpt },
527     Hugesize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 4 \mpt },
528     hugesize / abovedisplayskip .initial:n = { 23 \mpt~plus 7 \mpt~minus 6 \mpt },
529     hugesize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 7 \mpt~plus 3 \mpt },
530     hugesize / belowdisplayskip .initial:n = { 23 \mpt~plus 7 \mpt~minus 6 \mpt },
531     hugesize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 7 \mpt~plus 3 \mpt },
532     LARGEsize / abovedisplayskip .initial:n = { 20 \mpt~plus 6 \mpt~minus 5 \mpt },
533     LARGEsize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 5 \mpt~plus 3 \mpt },

```

```

534 LARGEsize / belowdisplayskip .initial:n = { 20 \mpt~plus 6 \mpt~minus 5 \mpt },
535 LARGEsize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 5 \mpt~plus 3 \mpt },
536 Largesize / abovedisplayskip .initial:n = { 16 \mpt~plus 6 \mpt~minus 6 \mpt },
537 Largesize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 3 \mpt~plus 2 \mpt },
538 Largesize / belowdisplayskip .initial:n = { 16 \mpt~plus 6 \mpt~minus 6 \mpt },
539 Largesize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 3 \mpt~plus 2 \mpt },
540 largesize / abovedisplayskip .initial:n = { 13 \mpt~plus 4 \mpt~minus 5 \mpt },
541 largesize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 2 \mpt~plus 2 \mpt },
542 largesize / belowdisplayskip .initial:n = { 13 \mpt~plus 4 \mpt~minus 5 \mpt },
543 largesize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 2 \mpt~plus 2 \mpt },
544 normalsize / abovedisplayskip .initial:n = { 11 \mpt~plus 3 \mpt~minus 4 \mpt },
545 normalsize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 3 \mpt },
546 normalsize / belowdisplayskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 3 \mpt~minus 4 \mpt },
547 normalsize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 3 \mpt~minus 4 \mpt },
548 smallsize / abovedisplayskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 3 \mpt~minus 4 \mpt },
549 smallsize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 3 \mpt },
550 smallsize / belowdisplayskip .initial:n = { 9 \mpt~plus 3 \mpt~minus 4 \mpt },
551 smallsize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 3 \mpt },
552 footnotesize / abovedisplayskip .initial:n = { 6 \mpt~plus 2 \mpt~minus 3 \mpt },
553 footnotesize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 2 \mpt },
554 footnotesize / belowdisplayskip .initial:n = { 6 \mpt~plus 2 \mpt~minus 3 \mpt },
555 footnotesize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 2 \mpt },
556 scriptsize / abovedisplayskip .initial:n = { 4 \mpt~plus 1 \mpt~minus 2 \mpt },
557 scriptsize / abovedisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 1 \mpt },
558 scriptsize / belowdisplayskip .initial:n = { 4 \mpt~plus 1 \mpt~minus 2 \mpt },
559 scriptsize / belowdisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 1 \mpt },
560 tiny / abovedisplayskip .initial:n = { 2 \mpt~minus 1 \mpt },
561 tiny / abovedisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 1 \mpt },
562 tiny / belowdisplayskip .initial:n = { 2 \mpt~minus 1 \mpt },
563 tiny / belowdisplayshortskip .initial:n = { 0 \mpt~plus 1 \mpt }
564 }

```

### 2.3.10 字體尺寸設定

各个字体大小选择宏选取对应的字体大小设定。参数单位为\mpt。

```

565 \clist_map_inline:nn { HUGE, Huge, huge, LARGE, Large, large, normal, small, footnote, script, tiny }
566 {
567   \tl_new:c { l_@@_font_#1 size_sizeinfo_tl }
568   \keys_define:nn { ncls }
569   {
570     #1 size / size .tl_set:c = { l_@@_font_#1 size_sizeinfo_tl },
571     #1 size / size .value_required:n = true
572   }
573 }

```

以及对应的初始（默认）值。

```

574 \keys_define:nn { ncls }
575 {
576   HUGEsize / size .initial:n = { 30 },

```



```

577 HugeSize / size .initial:n = { 24.88 },
578 hugesize / size .initial:n = { 20.74 },
579 LARGEsize / size .initial:n = { 17.28 },
580 largesize / size .initial:n = { 14.4 },
581 largesize / size .initial:n = { 11 },
582 normalsize / size .initial:n = { 10 },
583 smallsize / size .initial:n = { 9 },
584 footnotesize / size .initial:n = { 8 },
585 scriptsize / size .initial:n = { 7 },
586 tinysize / size .initial:n = { 5 }
587 }
<=|

```

### 2.3.11 字體行距設定

允许用户选择各个字体尺寸所对应的两种行距。注意设定的单位为\mpt，不支持别的。

```

588 \clist_map_inline:nn { HUGE, Huge, huge, LARGE, Large, large, normal, small, footnote, script, tiny }
589 {
590   \clist_map_inline:nn { baseline, narrowbaseline }
591   {
592     \tl_new:c { l_@@_font_#1 size_##1 skip_tl }
593     \keys_define:nn { ncls }
594     {
595       #1 size / ##1 skip .tl_set:c = { l_@@_font_#1 size_##1 skip_tl },
596       #1 size / ##1 skip .value_required:n = true
597     }
598   }
599 }

```

并且也为其设定缺省值。

```

600 \keys_define:nn { ncls }
601 {
602   HUGEsize / baselineskip .initial:n = { 40 },
603   HUGEsize / narrowbaselineskip .initial:n = { 40 },
604   Hugesize / baselineskip .initial:n = { 33 },
605   Hugesize / narrowbaselineskip .initial:n = { 33 },
606   hugesize / baselineskip .initial:n = { 28 },
607   hugesize / narrowbaselineskip .initial:n = { 28 },
608   LARGEsize / baselineskip .initial:n = { 25 },
609   LARGEsize / narrowbaselineskip .initial:n = { 25 },
610   largesize / baselineskip .initial:n = { 21 },
611   largesize / narrowbaselineskip .initial:n = { 21 },
612   largesize / baselineskip .initial:n = { 17 },
613   largesize / narrowbaselineskip .initial:n = { 17 },
614   normalsize / baselineskip .initial:n = { 16 },
615   normalsize / narrowbaselineskip .initial:n = { 12 },
616   smallsize / baselineskip .initial:n = { 13 },
617   smallsize / narrowbaselineskip .initial:n = { 11 },
618   footnotesize / baselineskip .initial:n = { 11 },

```

```

619    footnotesize / narrowbaselineskip .initial:n = { 9.5 },
620    scriptsize / baselineskip .initial:n = { 8 },
621    scriptsize / narrowbaselineskip .initial:n = { 8 },
622    tinysize / baselineskip .initial:n = { 6 },
623    tinysize / narrowbaselineskip .initial:n = { 6 }
624 }

```

### 2.3.12 字體尺寸其他參數

最后为各种尺寸设置上下文参数。

```

625 \clist_map_inline:nn { HUGE, Huge, huge, LARGE, Large, large, normal, small, footnote, script, tiny }
626 {
627   \tl_new:c { l_@@_font_#1 size_listinfo_tl }
628   \keys_define:nn { ncls }
629   {
630     #1 size / list .tl_set:c = { l_@@_font_#1 size_listinfo_tl },
631     #1 size / list .value_required:n = true
632   }
633 }

```

并设定初始值。仅设置三种尺寸字体的，其余为\relax。

```

634 \keys_define:nn { ncls }
635 {
636   HUGESize / list .initial:n = { \relax },
637   Hugesize / list .initial:n = { \relax },
638   hugesize / list .initial:n = { \relax },
639   LARGESize / list .initial:n = { \relax },
640   Largesize / list .initial:n = { \relax },
641   largesize / list .initial:n = { \relax },
642   normalsize / list .initial:n = { \@listI },
643   smallsize / list .initial:n =
644   {
645     \leftmargin = \leftmarginI
646     \topsep = \z@
647     \parsep = \z@
648     \itemsep = \parsep
649   },
650   footnotesize / list .initial:n =
651   {
652     \leftmargin = \leftmarginI
653     \topsep = \z@
654     \parsep = \z@
655     \itemsep = \parsep
656   },
657   scriptsize / list .initial:n = { \relax },
658   tinysize / list .initial:n = { \relax }
659 }

```

<=|

## 2.4 初始化處理

使用封装的宏处理用户设置。

```
660 \@@_keyoptions_process:n { ncls }
```

## 2.5 衝突檢測

### 2.5.1 選項設置

当文档类型为 article 时，应忽略 open 选项。其余延后。「待补完」

## 3 主要特性

### 3.1 紙張尺寸配置

#### 3.1.1 全局宏申明

申明存储纸张尺寸信息的特性列表。

```
661 \prop_new:N \l_@@_paper_sizelist_prop
```

用户指定、暂时存储的字列表已定义，此处存储最终数据的逗号列表及纸长度及宽度「优化」的全局申明。

```
662 \clist_new:N \l_@@_paper_sizeconf_clist
```

```
663 %<*>obsolete>
```

```
664 \dim_new:N \g_@@_paper_width_dim
```

```
665 \dim_new:N \g_@@_paper_height_dim
```

```
666 %</>obsolete>
```

「优化」以及两个存储长、宽的局部宏。

```
667 %<*>obsolete>
```

```
668 \tl_new:N \l_@@_paper_widthaux_tl
```

```
669 \tl_new:N \l_@@_paper_heightaux_tl
```

```
670 %</>obsolete>
```

#### 3.1.2 主要功能宏

随后定义用于添加尺寸信息的宏。

```
671 \cs_new:Nn \@@_paper_addsize:nnn
```

```
672 {
```

```
673   \prop_put_if_new:Nnn \l_@@_paper_sizelist_prop
```

```
674     { #1 }
```

```
675     { #2 , #3 }
```

```
676 }
```

#### 3.1.3 尺寸參數設定

通过\\_\_ncls\_addpapersize:nnn 设置具体参数。

```
677 \@@_paper_addsize:nnn { a0 } { 841 mm } { 1189 mm }
```

```
678 \@@_paper_addsize:nnn { a1 } { 594 mm } { 841 mm }
```

```

679 \@@_paper_addsize:nnn { a2 } { { 420 mm } { 594 mm } }
680 \@@_paper_addsize:nnn { a3 } { { 297 mm } { 420 mm } }
681 \@@_paper_addsize:nnn { a4 } { { 210 mm } { 297 mm } }
682 \@@_paper_addsize:nnn { a5 } { { 148 mm } { 210 mm } }
683 \@@_paper_addsize:nnn { a6 } { { 105 mm } { 148 mm } }
684 \@@_paper_addsize:nnn { b0 } { { 1000 mm } { 1414 mm } }
685 \@@_paper_addsize:nnn { b1 } { { 707 mm } { 1000 mm } }
686 \@@_paper_addsize:nnn { b2 } { { 500 mm } { 707 mm } }
687 \@@_paper_addsize:nnn { b3 } { { 353 mm } { 500 mm } }
688 \@@_paper_addsize:nnn { b4 } { { 250 mm } { 353 mm } }
689 \@@_paper_addsize:nnn { b5 } { { 176 mm } { 250 mm } }
690 \@@_paper_addsize:nnn { b6 } { { 125 mm } { 176 mm } }
691 \@@_paper_addsize:nnn { c0 } { { 917 mm } { 1297 mm } }
692 \@@_paper_addsize:nnn { c1 } { { 648 mm } { 917 mm } }
693 \@@_paper_addsize:nnn { c2 } { { 458 mm } { 648 mm } }
694 \@@_paper_addsize:nnn { c3 } { { 324 mm } { 458 mm } }
695 \@@_paper_addsize:nnn { c4 } { { 229 mm } { 324 mm } }
696 \@@_paper_addsize:nnn { c5 } { { 162 mm } { 229 mm } }
697 \@@_paper_addsize:nnn { c6 } { { 114 mm } { 162 mm } }
698 \@@_paper_addsize:nnn { b0j } { { 1030 mm } { 1456 mm } }
699 \@@_paper_addsize:nnn { b1j } { { 728 mm } { 1030 mm } }
700 \@@_paper_addsize:nnn { b2j } { { 515 mm } { 728 mm } }
701 \@@_paper_addsize:nnn { b3j } { { 364 mm } { 515 mm } }
702 \@@_paper_addsize:nnn { b4j } { { 257 mm } { 364 mm } }
703 \@@_paper_addsize:nnn { b5j } { { 182 mm } { 257 mm } }
704 \@@_paper_addsize:nnn { b6j } { { 128 mm } { 182 mm } }
705 \@@_paper_addsize:nnn { screen } { { 225 mm } { 180 mm } }

```

### 3.1.4 内部参数处理

处理用户设定「一」：处理键对值列表的两种分支情况。（我之前用`\tl_to_str:N \l_@@_paper_sizeinfo_tl`竟然报错了，不知道是不是被等同于`\string`了还是`o`展开不充分。）

```

706 \prop_get:NoN \l_@@_paper_sizelist_prop
707 { \l_@@_paper_sizeinfo_tl }
708 \l_@@_paper_sizeinfo_tl

```

处理用户设定「二」：处理字列表，使用逗号列表将长、宽分离。

```

709 \clist_set:No \l_tmpa_clist
710 { \l_@@_paper_sizeinfo_tl }
711 \clist_pop:NN \l_tmpa_clist \l_tmpa_tl
712 \clist_pop:NN \l_tmpa_clist \l_tmpb_tl

```

### 3.1.5 页面方向

处理页面方向选项。

```

713 \bool_if:NTF \l_@@_paper_portrait_bool
714 {
715   \dim_set:Nn \l_tmpa_dim
716   { \tl_use:N \l_tmpa_tl }

```

```

717 \dim_set:Nn \l_tmpb_dim
718 { \tl_use:N \l_tmpb_tl }
719 }
720 {
721 \dim_set:Nn \l_tmpa_dim
722 { \tl_use:N \l_tmpb_tl }
723 \dim_set:Nn \l_tmpb_dim
724 { \tl_use:N \l_tmpa_tl }
725 }

```

### 3.1.6 輔助線判定

辅助线设置。有些肮脏？

```

726 \bool_if:NT \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
727 {
728 \legacy_if_set_true:n { tombow }
729 \bool_if:NTF \l_@@_paper_corpmark_date_bool
730 {
731 \legacy_if_set_true:n { tombowdate }
732 \dim_set:Nn \@tombowwidth { .1 \mpt }
733 \@bannertoken
734 {
735 \str_use:N \c_sys_jobname_str
736 \tl_use:N \c_space_tl (
737 \int_use:N \c_sys_year_int -
738 \exp_args:No \two@digits { \int_use:N \c_sys_month_int } -
739 \exp_args:No \two@digits { \int_use:N \c_sys_day_int }
740 \tl_use:N \c_space_tl
741 \exp_args:No \two@digits { \int_use:N \c_sys_hour_int } :
742 \exp_args:No \two@digits { \int_use:N \c_sys_minute_int } )
743 }
744 \maketombowbox
745 }
746 {
747 \legacy_if_set_false:n { tombowdate }
748 \dim_set:Nn \@tombowwidth { \z@ }
749 \maketombowbox
750 }
751 }

```

### 3.1.7 完成設置

完成纸张给配置。注意其中以及混入了一些奇怪的辅助线用判断，以及为与其它一些可能会操作页面的神奇宏集兼容，会尝试统一某些长度。

```

752 \dim_set:Nn { \paperwidth } \l_tmpa_dim
753 \dim_set:Nn { \paperheight } \l_tmpb_dim
754 \bool_if:NT \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
755 {

```

```

756 \dim_if_exist:NF \stockwidth
757 { \dim_new:N \stockwidth }
758 \dim_if_exist:NF \stockheight
759 { \dim_new:N \stockheight }
760 \dim_set:Nn \stockwidth { \l_tmpa_dim + 2 in }
761 \dim_set:Nn \stockheight { \l_tmpb_dim + 2 in }
762 \dim_set_eq:NN \l_tmpa_dim \stockwidth
763 \dim_set_eq:NN \l_tmpb_dim \stockheight
764 }
765 \pdf_pagesize_gset:nn
766 { \dim_use:N \l_tmpa_dim }
767 { \dim_use:N \l_tmpb_dim }

```

### 3.1.8 清除内存

并做好内存管理。

```

768 \@@_macro_release:N \@@_paper_addsize:nnn
769 \@@_macro_release:N \g_@@_paper_sizelist_prop
770 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_sizeinfo_tl
771 %<+obsolete>
772 \@@_macro_release:N \g_@@_paper_sizeconf_clist
773 \@@_macro_release:N \g_@@_paper_width_dim
774 \@@_macro_release:N \g_@@_paper_height_dim
775 %</obsolete>
776 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_corpmark_mark_bool
777 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_corpmark_date_bool
778 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_portrait_bool
779 %<+obsolete>
780 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_widthaux_tl
781 \@@_macro_release:N \l_@@_paper_heightaux_tl
782 %</obsolete>

```

## 3.2 字體矩陣配置

### 3.2.1 全局宏申明

全局逗号列表申明。

```

783 \clist_new:N \l_@@_jfm_feats_clist

```

### 3.2.2 主要

其定义及作用域分散于后二节中，此章仅为占位。初始化其。

```

784 \clist_set:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { nstd }

```

### 3.2.3 内存管理

于最后清除之。

```

785 \@@_macro_release:N \l_@@_jfm_feats_clist

```

### 3.3 選項設定

#### 3.3.1 組版方向設定

支持纵排组版，使用钩子进行处理。由于次数还未载入 Lua $\TeX$ -ja 宏集，故延后。

「疑」同时配置对应的字体矩阵特性。（其逗号列表的宏定义将在「字体矩阵配置・内存管理」中被定义与清除。）

```
786 %<*obsolete>
787 \bool_if:NT \l_@@_layout_tate_bool
788   { \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { vert } }
789 %</obsolete>
```

#### 3.3.2 單雙欄設定

设置  $\mathbb{X}$  内核中的单双栏开关。

```
790 \bool_if:NTF \l_@@_layout_restonecol_bool
791   { \legacy_if_set_true:n { @twocolumn } }
792   { \legacy_if_set_false:n { @twocolumn } }
```

#### 3.3.3 單雙面設定

同样，也是直接设置内核开关即可。唯一不同的就是有两个需要设置：一个浮动标题、一个边距。

```
793 \bool_if:NTF \l_@@_layout_twoside_bool
794   { \legacy_if_set_true:n { @twoside } }
795   { \legacy_if_set_false:n { @twoside } }
796 \bool_if:NTF \l_@@_layout_mparswitch_bool
797   { \legacy_if_set_true:n { @mparswitch } }
798   { \legacy_if_set_false:n { @mparswitch } }
```

#### 3.3.4 標題頁設定

留空。待字体设置完成后先行设定。

#### 3.3.5 章節起設定

留空。理由同上。

#### 3.3.6 編譯模式設定

已经设置好了，直接设置的  $\mathbb{X}$  的标尺长度。

#### 3.3.7 數學公式設定

仍旧是两部分，对齐和编号样式。我在  $\mathbb{X}$  的指北上着到 `\file_input:n`，结果没找到  $\mathbb{X}$ hackers note 说这等同于元语 `\input`。然后我就去翻实现，看到一坨稀奇古怪的判定，我都不太敢用了。（bug 预定席）

```
799 \bool_if:NT \l_@@_layout_fleqn_bool
800   { \file_input:n { fleqn.clo } }
801 \bool_if:NT \l_@@_layout_leqno_bool
802   { \file_input:n { leqno.clo } }
```

### 3.3.8 「開明」參考文獻設定

一点都不开明的 open bib 设定。用封装的\AtEndClass 钩子定义（因为后面会先让它为空）。（总觉得这种风格不行，随随便便就 12 格缩进了。）

```

803 \bool_if:NT \l_@@_layout_openbib_bool
804 {
805   \@@_at_doc_begin:n
806   {
807     \cs_set_nopar:Nn \@openbib@code
808     {
809       \dim_add:Nn \leftmargin { \bibindent }
810       \dim_set_eq:Nn \itemindent { -\bibindent }
811       \dim_set_eq:NN \listparindent \itemindent
812       \dim_set:Nn \parsep { \z@ }
813     }
814     \cs_set_nopar:Nn \newblock { \par }
815   }
816 }
```

### 3.3.9 内存管理

清除不必要的宏。

```

817 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_tate_bool
818 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_english_bool
819 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_restonecol_bool
820 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_column_gap_tl
821 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_twoside_bool
822 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_mparswitch_bool
823 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_titlepage_bool
824 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_doctype_bool
825 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_openleft_bool
826 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_openright_bool
827 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_draft_bool
828 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_fleqn_bool
829 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_legno_bool
830 \@@_macro_release:N \l_@@_layout_openbib_bool
```

## 3.4 字體相關配置

### 3.4.1 全局宏申明

申明 OpenType 字体特性的字列表。

```

831 \tl_new:N \l_@@_font_langfeat_tl
```

### 3.4.2 主要設定

对各语言分别设置字体矩阵特性及 OpenType 字体特性。

```

832 \str_if_eq:VnT \l_@@_lang_cj_str { t }
```



```

833 {
834   \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { trad }
835   \tl_set:Nn \l_@@_font_langfeat_tl { ZHT }
836 }
837 \str_if_eq:VnT \l_@@_lang_cj_str { s }
838 {
839   \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { smpl }
840   \tl_set:Nn \l_@@_font_langfeat_tl { ZHS }
841 }
842 \str_if_eq:VnT \l_@@_lang_cj_str { j }
843 {
844   \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { jp }
845   \tl_set:Nn \l_@@_font_langfeat_tl { JAN }
846 }

```

### 3.4.3 字體矩陣高級設置

設置字体矩阵的标点高级特性。

```

847 \bool_if:NT \l_@@_jfm_hanging_bool
848 { \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { hgp } }
849 \bool_if:NT \l_@@_jfm_linegap_bool
850 { \clist_put_left:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { lgp } }

```

### 3.4.4 載入中日文支持宏集

載入 Lua<sub>T</sub><sub>E</sub>X-ja 宏集。准备好预定义。

```

851 \tl_set:Nx \Cjascale { \tl_use:N \l_@@_font_cjscale_tl }
852 \tl_set:Nx \ltj@stdmcfont { \tl_use:N \l_@@_font_mincho_tl }
853 \tl_set:Nx \ltj@stdgtfont { \tl_use:N \l_@@_font_gothic_tl }
854 \tl_set:Nx \ltj@stdyokojfm
855 { eva / { \clist_use:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { , } } }
856 \tl_set:Nx \ltj@stdtatejfm
857 { eva / { \clist_use:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { , } , vert } }
858 \RequirePackage { luatexja }

```

并启用 luatexja-adjust 宏集。

```

859 \RequirePackage { luatexja-adjust }
860 \ltjenableadjust
861 [
862   lineend = extended,
863   priority = true
864 ]
865 \bool_if:NT \l_@@_layout_tate_bool
866 {
867   \RequirePackage { lltxtext } \tate
868   \@@_at_doc_begin:n
869   {
870     \iow_term:n { 《縦組モード》 } \adjustbaseline
871   }

```

```
872 }
```

### 3.4.5 補正用單位

设置补正用 point 单位，依据缩放率。

```
873 \dim_set:Nn \mpt { \l_@@_font_magscale_tl \p@ }
```

同时对`\@ptsize`采取同 `bxjs` 及 `ltj` 文档类相同之策略。「餘」

```
874 \dim_compare:nNnT
875   { \mpt } < { \p@ }
876   { \tl_set:Nn \@ptsize { -20 } }
877 \dim_compare:nNnT
878   { \mpt } = { \p@ }
879   { \tl_set:Nn \@ptsize { 0 } }
880 \dim_compare:nNnT
881   { \mpt } = { 1.095 \p@ }
882   { \tl_set:Nn \@ptsize { 1 } }
883 \dim_compare:nNnT
884   { \mpt } = { 1.2 \p@ }
885   { \tl_set:Nn \@ptsize { 2 } }
886 \dim_compare:nNnT
887   { \mpt } > { 1.2 \p@ }
888   { \tl_set:Nn \@ptsize { -20 } }
```

### 3.4.6 視覺字號補正

对是否补正时统一单位`\mpt`进行处理，而当字号本就无需`\mag`时使补正失效。

```
889 \bool_if:NTF \l_@@_font_xreal_bool
890   {
891     \dim_compare:nNnT
892       { \mpt } = { \p@ }
893       { \bool_set_false:N \l_@@_font_xreal_bool }
894   }
895   { \dim_set:Nn \mpt { \p@ } }
```

实际补正。注意编码等，以及 `expl3` 与  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  的兼容性（需小心维护）。关于使表示字形的控制序列等同于 `\relax` 的原因等，见 <https://github.com/CTeX-org/forum/issues/293>。

不知为何，所有关于字体 NFSS 模块的东西只要用  $\text{\LaTeX} 3$  写就会出问题，而且稀奇古怪。比如此处，`%` 在 `\directlua` 里就是写不出来。然而在外部文件里重写就没问题。甚至用 `\begingroup\catcode`\%=12\edef\percent{%}\endgroup` 都会报 Runaway Argument。所以也重写。

问题在 `\use_i(i):nn` 上，不知为何在里面玩 `catcode` 变有些问题。（其实这里不用重写的！）

```
896 \newif \ifxreal
897 \legacy_if_set_false:n { xreal }
898 \bool_if:NT \l_@@_font_xreal_bool
899   { \legacy_if_set_true:n { xreal } }
900 \ifxreal
901   \exp_after:wN \cs_set_eq:NN \cs:w~TU/lmr/m/n/10 \cs_end: \scan_stop:
902   \exp_after:wN \cs_set_eq:NN \cs:w~OMX/cmex/m/n/10 \cs_end: \scan_stop:
```

```

903 \@@_luafunc_new:N \@@_magnify_font_calc
904 \group_begin:
905   \char_set_catcode_space:n { 32 }
906   \lua_now:e
907   {
908     local mpt = tex.getdimen('mpt')/65536
909     lua.get_functions_table()[\the\@@_magnify_font_calc] = function()
910       tex.sprint(-2, math.floor(0.5 + mpt * tex.getdimen(luatexbase.registernumber 'dimen@')))
911     end
912   }
913 \group_begin:
914   \char_set_catcode_other:n { 36 }
915   \char_set_catcode_other:n { 37 }
916   \tl_gset:Nn \g_tmpa_tl { %.0$ }
917 \group_end:
918 \lua_now:e
919 {
920   local mpt = tex.getdimen('mpt')/65536
921   function luatexja.ncls_unmagnify_fsize(e)
922     local s = luatexja.print_scaled(math.floor(0.5 + e / mpt * 65536))
923     tex.sprint(-2, (s:match('\g_tmpa_tl')) and s:sub(1, -3) or s)
924   end
925 }
926 \group_end:
927 \cs_new:Npn \@@_magnify_external_font:w #1~at #2~at #3 \q_nil
928 {
929   \tl_set:Nn \l_tmpa_tl { #1 }
930   \tl_set:Nn \l_tmpb_tl { #2 }
931   \tl_if_empty:NTF \l_tmpb_tl
932   {
933     \tl_set:Nx \l_tmpb_tl
934     { scaled \lua_now:e { tex.sprint(-2, math.floor(0.5 + \l_@@_font_magscale_tl * 1000)) } }
935   }
936   {
937     \dim_set:Nn \dimen@ { \tl_use:N \l_tmpb_tl }
938     \tl_set:Nx \l_tmpb_tl
939     { \c_space_tl~at \@@_luafunc_use:N \@@_magnify_font_calc~sp }
940   }
941   \tl_set:Nx \l_tmpa_tl
942   {
943     \tl_set:Nn \exp_not:N \external@font
944     { \tl_use:N \l_tmpa_tl \tl_use:N \l_tmpb_tl }
945   }
946 }
947 \cs_new_eq:NN \@@_get_external_font_orig: \get@external@font
948 \cs_set:Npn \get@external@font
949 {
950   \tl_set:Nx \f@size
951   { \lua_now:e { luatexja.ncls_unmagnify_fsize(\f@size) } }

```

```

952 \@@_get_external_font_orig:
953 \group_begin:
954 \tl_set:Nx \l_tmpa_tl
955 { \external@font \tl_use:N \c_space_tl~at \tl_use:N \c_space_tl~at }
956 \exp_after:wN \@@_magnify_external_font:w \l_tmpa_tl \q_nil
957 \exp_after:wN
958 \group_end:
959 \l_tmpa_tl
960 }
961 \fi
962 %<*>obsolete>
963 \ifxreal
964 \ExplSyntaxOff
965 \expandafter\let\csname TU/lmr/m/n/10\endcsname\relax
966 \expandafter\let\csname OMX/cmex/m/n/10\endcsname\relax
967 \newluafunction\ncls@magnify@font@calc
968 \begingroup
969 \catcode`\%=12\catcode`\$=12
970 \xdef\regex{%.0$}
971 \endgroup
972 \directlua%
973 {
974 local mpt = tex.getdimen('mpt')/65536
975 lua.get_functions_table()[\the\ncls@magnify@font@calc] = function()
976 tex.sprint(-2, math.floor(0.5 + mpt * tex.getdimen(luatexbase.registernumber 'dimen@'))
977 end
978 function luatexja.ncls_unmagnify_fsize(e)
979 local s = luatexja.print_scaled(math.floor(0.5 + e / mpt * 65536))
980 tex.sprint(-2, (s:match('\regex')) and s:sub(1, -3) or s)
981 end
982 }
983 \global\let\regex\undefined
984 \def\ncls@magnify@external@font#1 at#2 at#3\@nil%
985 {
986 \def\@tempa{#1}\def\@tempb{#2}
987 \ifx\@tempb\@empty
988 \edef\tempb{
989 scaled\directlua{tex.sprint(-2, math.floor(0.5 + \csname l_@@_font_magscale_tl\endcsname * 1000))}
990 }
991 \else
992 \dimen@\@tempb\relax
993 \edef\@tempb{\space at\luafunction\ncls@magnify@font@calc sp}
994 \fi
995 \edef\@tempa{\def\noexpand\external@font{\@tempa\@tempb}}
996 }
997 \let\ncls@orig@get@external@font\get@external@font
998 \def\get@external@font%
999 {
1000 \edef\f@size{\directlua{luatexja.ncls_unmagnify_fsize(\f@size)}}

```

```

1001      \ncls@orig@get@external@font
1002      \begingroup
1003          \edef\@tempa{\external@font\space at\space at}
1004          \expandafter\ncls@magnify@external@font\@tempa\@nil
1005          \expandafter%
1006      \endgroup%
1007      \@tempa
1008  }
1009  \ExplSyntaxOn
1010 \fi
1011 %</obsolete>

```

NFSS 魔改结束，注意其内部宏的局部及全局命名空间。此部分不进行优化。

### 3.4.7 回滾字體可選特性

处理前面键对值取到的用户设定。有对是否激活的判断。

```

1012 \bool_if:NT \l_@@_font_fallback_bool
1013 {
1014     \group_begin:
1015         \char_set_catcode_space:n { 32 }
1016         \lua_now:e
1017         {
1018             luaotfload.add_fallback
1019             (
1020                 " nclsfallback ",
1021                 { " \tl_use:N \l_@@_font_fallback_tl : mode = node ; script = cjk ; language = \tl_use:N \l_@@_font_langfeat_tl " }
1022             )
1023         }
1024     \group_end:
1025 }

```

### 3.4.8 中日 NFSS 設定

参考『视觉字号补正』一节。

```

1026 \exp_after:wN \cs_set_eq:NN \cs:w JY3/mc/m/n/10 \cs_end: \scan_stop:

```

然后封装定义字体参数的命令（ $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  提供）。如此可以简单地在将来挂接更多稀奇古怪的特性。然目前只有两个分支。

```

1027 \cs_new:Nn \@@_font_declareshape:nnnn
1028 {
1029     \bool_if:NTF \l_@@_font_fallback_bool
1030     {
1031         \DeclareFontShape { #1 } { #2 } { m } { n }
1032         {
1033             <-> s * [ \tl_use:N \l_@@_font_cjscale_tl ] #3 :
1034             - kern ; script = cjk ; language = \tl_use:N \l_@@_font_langfeat_tl ;
1035             jfm = eva / { \clist_use:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { , } #4 } ;
1036             fallback = nclsfallback

```

```

1037     } { }
1038   }
1039   {
1040     \DeclareFontShape { #1 } { #2 } { m } { n }
1041     {
1042       <-> s * [ \tl_use:N \l_@@_font_cjscale_tl ] #3 :
1043       - kern ; script = cjk ; language = \tl_use:N \l_@@_font_langfeat_tl ;
1044       jfm = eva / { \clist_use:Nn \l_@@_jfm_feats_clist { , } #4 }
1045     } { }
1046   }
1047 }

```

终于，定义四个源字体。

```

1048 \@@_font_declareshape:nnnn { JY3 } { mc } { \tl_use:N \l_@@_font_mincho_tl } { }
1049 \@@_font_declareshape:nnnn { JY3 } { gt } { \tl_use:N \l_@@_font_gothic_tl } { }
1050 \@@_font_declareshape:nnnn { JT3 } { mc } { \tl_use:N \l_@@_font_mincho_tl } { , vert }
1051 \@@_font_declareshape:nnnn { JT3 } { gt } { \tl_use:N \l_@@_font_gothic_tl } { , vert }

```

然后偷懒，用递归定义其余分支字体。至于 `deluxe` 就以后再加吧。

```

1052 \clist_map_inline:nn { JY3, JT3 }
1053 {
1054   \clist_map_inline:nn { n, it, sl, sc }
1055   {
1056     \clist_map_inline:nn { m, b, bx, sb }
1057     {
1058       \bool_if:nF { \str_if_eq_p:nn { ##1 } { n } && \str_if_eq_p:nn { #####1 } { m } }
1059       { \DeclareFontShape { #1 } { gt } { #####1 } { ##1 } { <-> ssub * gt/m/n } { } }
1060     }
1061     \str_if_eq:nnF { ##1 } { n }
1062     { \DeclareFontShape { #1 } { mc } { m } { ##1 } { <-> ssub * mc/m/n } { } }
1063     \clist_map_inline:nn { b, bx, sb }
1064     { \DeclareFontShape { #1 } { mc } { #####1 } { ##1 } { <-> ssub * gt/m/n } { } }
1065   }
1066 }

```

### 3.4.9 字體尺寸及連結參數

首先重定义内核中的`\@setfontsize`宏，支持中日文的某些特殊要求。因为`\ltjset(x)kanjiskip`不需要花括号，所以说`\exp_args`系列的宏我还是没法用的，真可惜。（太细了也不好）

```

1067 \cs_set:Npn \@setfontsize #1 #2 #3
1068 {
1069   \ifx \protect \@typeset@protect
1070     \let \@currsize #1
1071   \fi
1072   \fontsize { #2 } { #3 } \selectfont
1073   \ifdim \parindent > \z@
1074     \ContExplOn
1075     \str_if_eq:VnTF \l_@@_lang_cj_str { j }
1076     { \parindent = 1 \zw }

```

```

1077     { \parindent = 2 \zw }
1078     \bool_if:NT \l_@@_layout_english_bool
1079     { \parindent = 1 em }
1080     \ContExpl0ff
1081     \fi
1082     \ltj@setpar@global
1083     \expandafter \ltjsetkanjiskip \l__ncls_font_kanjiskip_tl
1084     \@tempskipa = \ltjgetparameter { xkanjiskip }
1085     \ifdim \@tempskipa > \z@
1086     \expandafter \ltjsetxkanjiskip \l__ncls_font_xkanjiskip_tl
1087     \fi
1088   }
1089 %<*obsolete>
1090 \cs_set:Npn \@setfontsize #1 #2 #3
1091 {
1092   \ContExpl0n
1093   \cs_if_eq:NNT \protect \@typeset@protect
1094   { \tl_set:Nn \@currsize { #1 } }
1095   \fontsize { #2 } { #3 } \selectfont
1096   \dim_compare:nNnT { \parindent } > { \z@ }
1097   {
1098     \str_if_eq:VnTF \l_@@_lang_cj_str { j }
1099     { \dim_set:Nn \parindent { 1 \zw } }
1100     { \dim_set:Nn \parindent { 2 \zw } }
1101     \bool_if:NT \l_@@_layout_english_bool
1102     { \dim_set:Nn \parindent { 1 em } }
1103   }
1104   \ltj@setpar@global
1105   \ltjsetkanjiskip \maxdimen
1106   \dim_set:Nn \l_tmpa_dim { \ltjgetparameter { xkanjiskip } }
1107   \dim_compare:nNnT { \l_tmpa_dim } > { \z@ }
1108   {
1109     \ltjsetxkanjiskip \maxdimen
1110   }
1111   \ContExpl0ff
1112 }
1113 %</obsolete>

```

随后定义本文档类内部使用的设置字体尺寸的宏。不予导言区末尾清除它的定义。

```

1114 \cs_new:Npn \ncls@fontsetsize #1 #2 #3
1115 { \@setfontsize #1 { #2 \mpt } { #3 \mpt } }
1116 %<*obsolete>
1117 \cs_new:Nn \@@_font_setsize:nnn
1118 { \@setfontsize #1 { #2 \mpt } { #3 \mpt } }
1119 %</obsolete>

```

#### 3.4.10 行距設定

两种行距设定，适应于西文／中日文组版。因为用户也能手动指定行距设定，故我们用遗产。

```

1120 \newif \ifnarrowbaselines
1121 \bool_if:NT \l_@@_layout_english_bool
1122   { \narrowbaselinestrue }
1123 \cs_new:Npn \narrowbaselines
1124   {
1125     \narrowbaselinestrue
1126     \skip0 = \abovedisplayskip
1127     \skip2 = \abovedisplayshortskip
1128     \skip4 = \belowdisplayskip
1129     \skip6 = \belowdisplayshortskip
1130     \@currsz \selectfont
1131     \abovedisplayskip = \skip0
1132     \abovedisplayshortskip = \skip2
1133     \belowdisplayskip = \skip4
1134     \belowdisplayshortskip = \skip6
1135     \relax
1136   }
1137 \cs_new:Npn \widebaselines
1138   {
1139     \narrowbaselinesfalse
1140     \@currsz \selectfont
1141   }
1142 %<obsolete>
1143 \bool_if:NT \l_@@_layout_english_bool
1144   { \legacy_if_set_true:n { narrowbaselines } }
1145 \cs_new:Nn \@@_baseline_narrow:
1146   {
1147     \ContExplOn
1148     \legacy_if_set_true:n { narrowbaselines }
1149     \skip_new:N \l_@@_abovedisplay_temp_skip
1150     \skip_new:N \l_@@_abovedisplayshort_temp_skip
1151     \skip_new:N \l_@@_belowdisplay_temp_skip
1152     \skip_new:N \l_@@_belowdisplayshort_temp_skip
1153     \skip_set_eq:NN \l_@@_abovedisplay_temp_skip \abovedisplayskip
1154     \skip_set_eq:NN \l_@@_abovedisplayshort_temp_skip \abovedisplayshortskip
1155     \skip_set_eq:NN \l_@@_belowdisplay_temp_skip \belowdisplayskip
1156     \skip_set_eq:NN \l_@@_belowdisplayshort_temp_skip \belowdisplayshortskip
1157     \@currsz \selectfont
1158     \skip_set_eq:NN \abovedisplayskip \l_@@_abovedisplay_temp_skip
1159     \skip_set_eq:NN \abovedisplayshortskip \l_@@_abovedisplayshort_temp_skip
1160     \skip_set_eq:NN \belowdisplayskip \l_@@_belowdisplay_temp_skip
1161     \skip_set_eq:NN \belowdisplayshortskip \l_@@_belowdisplayshort_temp_skip
1162     \scan_stop:
1163     \ContExplOff
1164   }
1165 \cs_new:Nn \@@_baseline_wide:
1166   {
1167     \ContExplOn
1168     \legacy_if_set_false:n { narrowbaselines }

```



```

1169     \@currsizsize \selectfont
1170     \ContExpl0ff
1171   }
1172 %</obsolete>

```

然后是激活判断用的宏。

```

1173 \cs_new:Npn \ncls@ifnarrowbaselines
1174 {
1175   \ifnarrowbaselines
1176     \expandafter \@firstoftwo
1177   \else
1178     \expandafter \@secondoftwo
1179   \fi
1180 }
1181 %<+obsolete>
1182 \cs_new:Npn \@@_baseline_ifnarrow:nn
1183 {
1184   \legacy_if:nTF { narrowbaselines }
1185     { \use_i:nn }
1186     { \use_ii:nn }
1187 }
1188 %</obsolete>

```

### 3.4.11 字體尺寸設置

终于可以设置重要的字号及行距等相关信息了。首先是正常尺寸（10pt）。因为我们的引擎她不支持 mag，所以都是用标准尺寸缩放出来的，也就在这里可以省一点事：全局使用标准尺寸了。根据 ltjs 文档类，公称 10 分的（中）日文字体约为 9.25 分（也就是 ASCII 的 0.961 倍），所以设置 16 分的行间距相当宽松；同时 16 比上 9.25 大概是 1.73，也比较接近传统「二分四分」的约定。

```

1189 \clist_map_inline:nn { HUGE, Huge, huge, LARGE, Large, large, normal, small, footnote, script, tiny }
1190 {
1191   \cs_set:cpn { #1 size }
1192   {
1193     \ncls@ifnarrowbaselines
1194     {
1195       \expandafter \ncls@fontsetsize \csname~#1 size \endcsname
1196       { \csname~l_@@_font_#1 size_sizeinfo_tl \endcsname }
1197       { \csname~l_@@_font_#1 size_narrowbaselineskip_tl \endcsname }
1198     }
1199     {
1200       \expandafter \ncls@fontsetsize \csname~#1 size \endcsname
1201       { \csname~l_@@_font_#1 size_sizeinfo_tl \endcsname }
1202       { \csname~l_@@_font_#1 size_baselineskip_tl \endcsname }
1203     }
1204     \abovedisplayskip = \csname~l_@@_font_#1 size_abovedisplayskip_tl \endcsname
1205     \abovedisplayshortskip = \csname~l_@@_font_#1 size_abovedisplayshortskip_tl \endcsname
1206     \belowdisplayskip = \csname~l_@@_font_#1 size_belowdisplayskip_tl \endcsname
1207     \belowdisplayshortskip = \csname~l_@@_font_#1 size_belowdisplayshortskip_tl \endcsname

```

```

1208     \def \@listi { \csname~l_@@_font_#1 size_listinfo_tl \endcsname }
1209     }
1210 }

```

初始化字体。

```

1211 \bool_if:NT \l_@@_layout_tate_bool { \tate }
1212 \mcfamily \selectfont \normalsize

```

在初始化后重新开启环境，并测量字框数据。

```

1213 \hbox_set:Nn \l_tmpa_box { 年 }
1214 \dim_set:Nn \Cht { \box_ht:N \l_tmpa_box }
1215 \dim_set:Nn \Cdp { \box_dp:N \l_tmpa_box }
1216 \dim_set:Nn \Cwd { \box_wd:N \l_tmpa_box }
1217 \dim_set:Nn \Cvs { \baselineskip }

```

### 3.4.12 清理内存

内存管理。清除不必要的宏定义。

```

1218 \@@_macro_release:N \l_@@_font_magscale_tl
1219 \@@_macro_release:N \l_@@_lang_cj_str
1220 \@@_macro_release:N \l_@@_font_langfeat_tl
1221 \@@_macro_release:N \l_@@_font_mincho_tl
1222 \@@_macro_release:N \l_@@_font_gothic_tl
1223 %<+obsolete>
1224 \@@_macro_release:N \l_@@_font_kanjiskip_tl
1225 \@@_macro_release:N \l_@@_font_xkanjiskip_tl
1226 %</obsolete>
1227 \@@_macro_release:N \l_@@_font_cjscale_tl
1228 \@@_macro_release:N \l_@@_jfm_hanging_tl
1229 \@@_macro_release:N \l_@@_jfm_linegap_tl
1230 \@@_macro_release:N \l_@@_font_xreal_bool
1231 \@@_macro_release:N \l_@@_font_fallback_bool
1232 \@@_macro_release:N \l_@@_font_fallback_tl
1233 \@@_macro_release:N \@@_font_declareshape:nnnn
1234 %<obsolete> \@@_macro_release:N \@@_font_setsize:nnn

```

## 4 退場

以上。

```

1235 \relax \endinput

```

## 5 索引

意大利体的数字表示描述对应索引项的页码；带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号；罗马字体的数字表示使用对应索引项的代码行号。

<b>Symbols</b>	\% . . . . . 969	\@@_at_cls_end:n . . . . . 48, 75
\\$ . . . . .	969	

\@@\_at\_doc\_begin:n 49, 51, 76, 805, 868  
 \@@\_at\_preamble\_end:n . . . . 47, 59, 74  
 \@@\_baseline\_ifnarrow:nn . . . . 1182  
 \@@\_baseline\_narrow: . . . . . 1145  
 \@@\_baseline\_wide: . . . . . 1165  
 \@@\_font\_declareshape:nnnn 1027,  
 1048, 1049, 1050, 1051, 1233  
 \@@\_font\_setsize:nnn . . . 1117, 1234  
 \@@\_get\_external\_font\_orig: 947, 952  
 \@@\_keyoptions\_process:n 9, 12, 73, 660  
 \@@\_luafunc\_new:N . . . . . 63, 78, 903  
 \@@\_luafunc\_use:N . . . . . 64, 79, 939  
 \@@\_macro\_release:N . . . . .  
 . . . . . 57, 73, 74, 75, 76,  
 77, 78, 79, 768, 769, 770,  
 772, 773, 774, 776, 777,  
 778, 780, 781, 785, 817,  
 818, 819, 820, 821, 822,  
 823, 824, 825, 826, 827,  
 828, 829, 830, 1218, 1219,  
 1220, 1221, 1222, 1224,  
 1225, 1227, 1228, 1229,  
 1230, 1231, 1232, 1233, 1234  
 \@@\_magnify\_external\_font:w 927, 956  
 \@@\_magnify\_font\_calc . 903, 909, 939  
 \@@\_paper\_addsize:nnn . . . . .  
 . 671, 677, 678, 679, 680,  
 681, 682, 683, 684, 685,  
 686, 687, 688, 689, 690,  
 691, 692, 693, 694, 695,  
 696, 697, 698, 699, 700,  
 701, 702, 703, 704, 705, 768  
 \@bannertoken . . . . . 733  
 \@currsize . . . . . 1070,  
 1094, 1130, 1140, 1157, 1169  
 \@empty . . . . . 987  
 \@firstoftwo . . . . . 1176  
 \@ifl@t@r . . . . . 27  
 \@ifpackagelater . . . . . 16  
 \@listI . . . . . 642  
 \@listi . . . . . 1208  
 \@nil . . . . . 984, 1004  
 \@openbib@code . . . . . 807  
 \@ptsize . . . . 876, 879, 882, 885, 888  
 \@secondoftwo . . . . . 1178  
 \@setfontsize 1067, 1090, 1115, 1118  
 \@tempa . . 986, 995, 1003, 1004, 1007

\@tempb . . . . 986, 987, 992, 993, 995  
 \@tempskipa . . . . . 1084, 1085  
 \@tombowwidth . . . . . 732, 748  
 \@typeset@protect . . . . 1069, 1093  
 \@undefined . . . . . 983  
 \@ . . . . . 22, 32, 42, 68

## A

\abovedisplayshortskip . . . . .  
 . 1127, 1132, 1154, 1159, 1205  
 \abovedisplayskip . . . . .  
 . 1126, 1131, 1153, 1158, 1204  
 \adjustbaseline . . . . . 870  
 \@AtBeginDocument . . . . . 49  
 \@AtEndOfClass . . . . . 48  
 \@AtEndPreamble . . . . . 14, 47

## B

\baselineskip . . . . . 1217  
 \begingroup . . . . . 968, 1002  
 \belowdisplayshortskip . . . . .  
 . 1129, 1134, 1156, 1161, 1207  
 \belowdisplayskip . . . . .  
 . 1128, 1133, 1155, 1160, 1206  
 \bibindent . . . . . 809, 810  
 \bool\_if:nF . . . . . 1058  
 \bool\_if:NT . . . . . 726,  
 754, 787, 799, 801, 803,  
 847, 849, 865, 898, 1012,  
 1078, 1101, 1121, 1143, 1211  
 \bool\_if:NTF . . . . . 713,  
 729, 790, 793, 796, 889, 1029  
 \bool\_new:N . . . . . 87, 88, 111,  
 127, 143, 159, 182, 183,  
 184, 185, 186, 222, 223,  
 252, 259, 260, 289, 313,  
 329, 345, 477, 478, 486, 495  
 \bool\_set\_false:N . . . . .  
 . 100, 116, 131, 148, 163,  
 194, 195, 196, 204, 215,  
 230, 231, 241, 268, 272,  
 300, 318, 334, 350, 490, 893  
 \bool\_set\_true:N . . . . .  
 . 94, 95, 99, 115, 132, 147,  
 164, 197, 198, 203, 205,  
 206, 207, 212, 213, 214,  
 216, 235, 236, 240, 267,

273, 277, 278, 295, 317,  
 333, 349, 482, 483, 491, 501  
 \box\_dp:N . . . . . 1215  
 \box\_ht:N . . . . . 1214  
 \box\_wd:N . . . . . 1216

## C

\c\_space\_tl . . . . 736, 740, 939, 955  
 \c\_sys\_day\_int . . . . . 739  
 \c\_sys\_hour\_int . . . . . 741  
 \c\_sys\_jobname\_str . . . . . 735  
 \c\_sys\_minute\_int . . . . . 742  
 \c\_sys\_month\_int . . . . . 738  
 \c\_sys\_year\_int . . . . . 737  
 \catcode . . . . . 969  
 \Cdp . . . . . 1215  
 \char\_set\_catcode\_other:n . 914, 915  
 \char\_set\_catcode\_space:n . 905, 1015  
 \Cht . . . . . 1214  
 \Cjascale . . . . . 851  
 \clist\_map\_inline:nn . . . . 506,  
 508, 565, 588, 590, 625,  
 1052, 1054, 1056, 1063, 1189  
 \clist\_new:N . . . . . 662, 783  
 \clist\_pop:NN . . . . . 711, 712  
 \clist\_put\_left:Nn . . . . .  
 . 788, 834, 839, 844, 848, 850  
 \clist\_set:Nn . . . . . 784  
 \clist\_set:No . . . . . 709  
 \clist\_use:Nn . . 855, 857, 1035, 1044  
 \ContExpl0ff 54, 1080, 1111, 1163, 1170  
 \ContExpl0n 52, 1074, 1092, 1147, 1167  
 \cs:w . . . . . 901, 902, 1026  
 \cs\_end: . . . . . 901, 902, 1026  
 \cs\_if\_eq:NNT . . . . . 1093  
 \cs\_if\_exist:NF . . . . . 6, 14  
 \cs\_if\_exist:NTF . . . . . 8  
 \cs\_new:Nn . . . . . 9, 12,  
 57, 671, 1027, 1117, 1145, 1165  
 \cs\_new:Npn . 52, 54, 63, 64, 927,  
 1114, 1123, 1137, 1173, 1182  
 \cs\_new\_eq:NN . . . . . 947  
 \cs\_new\_protected:Npn . . . . 47, 48, 49  
 \cs\_set:cpn . . . . . 1191  
 \cs\_set:Npn . . . . . 948, 1067, 1090  
 \cs\_set\_eq:NN . . . . . 901, 902, 1026

\cs\_set\_nopar:Nn . . . . . 807, 814  
 \cs\_undefine:N . . . . . 61  
 \csname 965, 966, 989, 1195, 1196,  
 1197, 1200, 1201, 1202,  
 1204, 1205, 1206, 1207, 1208  
 \Cvs . . . . . 1217  
 \Cwd . . . . . 1216

## D

\DeclareFontShape . . . . .  
 . 1031, 1040, 1059, 1062, 1064  
 \def . . . . . 984, 986, 995, 998, 1208  
 \dim\_add:Nn . . . . . 809  
 \dim\_compare:nNnT . . . 874, 877,  
 880, 883, 886, 891, 1096, 1107  
 \dim\_if\_exist:Nf . . . . . 756, 758  
 \dim\_new:N . . . 71, 664, 665, 757, 759  
 \dim\_set:Nn 72, 296, 301, 715, 717,  
 721, 723, 732, 748, 752,  
 753, 760, 761, 812, 873,  
 895, 937, 1099, 1100, 1102,  
 1106, 1214, 1215, 1216, 1217  
 \dim\_set\_eq:NN . . . . . 762, 763, 811  
 \dim\_set\_eq:Nn . . . . . 810  
 \dim\_use:N . . . . . 766, 767  
 \dimen@ . . . . . 937, 992  
 \directlua . . . . . 972, 989, 1000

## E

\edef . . . . . 988, 993, 995, 1000, 1003  
 \else . . . . . 53, 55, 991, 1177  
 \endcsname . . . . .  
 965, 966, 989, 1195, 1196,  
 1197, 1200, 1201, 1202,  
 1204, 1205, 1206, 1207, 1208  
 \endgroup . . . . . 971, 1006  
 \endinput . . . . . 1235  
 \exp\_after:wN 901, 902, 956, 957, 1026  
 \exp\_args:No . . . . . 738, 739, 741, 742  
 \exp\_not:N . . . . . 943  
 \exp\_not:n . . . . . 107, 122,  
 138, 154, 170, 248, 285,  
 308, 324, 340, 356, 420, 437  
 \expandafter . . . . .  
 965, 966, 1004, 1005, 1083,  
 1086, 1176, 1178, 1195, 1200  
 \ExplSyntaxOff . . . . . 55, 964  
 \ExplSyntaxOn . . . . . 53, 1009

\external@font . . 943, 955, 995, 1003

## F

\f@size . . . . . 950, 951, 1000  
 \fi . . . . . 53, 55, 961, 994,  
 1010, 1071, 1081, 1087, 1179  
 \file\_input:n . . . . . 800, 802  
 \fmtversion . . . . . 27  
 \fontsize . . . . . 1072, 1095

## G

\g\_@@\_aftercls\_del\_seq . . . 56, 58, 61  
 \g\_@@\_paper\_height\_dim . . . 665, 774  
 \g\_@@\_paper\_sizeconf\_clist . . . 772  
 \g\_@@\_paper\_sizelist\_prop . . . 769  
 \g\_@@\_paper\_width\_dim . . . 664, 773  
 \g\_msg\_module\_name\_prop . . . . . 5  
 \g\_tmpa\_tl . . . . . 916, 923  
 \get@external@font 947, 948, 997, 998  
 \global . . . . . 983  
 \group\_begin: . . . 904, 913, 953, 1014  
 \group\_end: . . . 917, 926, 958, 1024

## H

\hbox\_set:Nn . . . . . 1213

## I

\ifdim . . . . . 1073, 1085  
 \ifnarrowbaselines . . . . . 1120, 1175  
 \ifnpream . . . . . 50, 53, 55  
 \ifx . . . . . 987, 1069  
 \ifxreal . . . . . 896, 900, 963  
 \int\_use:N . . . 737, 738, 739, 741, 742  
 \iow\_term:n . . . . . 870  
 \itemindent . . . . . 810, 811  
 \itemsep . . . . . 648, 655

## K

\keys\_define:nn . . . . . 81,  
 89, 112, 128, 144, 160, 176,  
 188, 225, 253, 262, 290,  
 314, 330, 346, 391, 426,  
 443, 450, 457, 464, 471,  
 479, 487, 497, 511, 518,  
 568, 574, 593, 600, 628, 634  
 \keys\_set:nn . . . . . 364, 373, 382

## L

\l\_@@\_abovedisplay\_temp\_skip . .  
 . . . . . 1149, 1153, 1158  
 \l\_@@\_abovedisplayshort\_temp\_skip  
 . . . . . 1150, 1154, 1159  
 \l\_@@\_belowdisplay\_temp\_skip . .  
 . . . . . 1151, 1155, 1160  
 \l\_@@\_belowdisplayshort\_temp\_skip  
 . . . . . 1152, 1156, 1161  
 \l\_@@\_font\_cjscale\_tl . . . . .  
 470, 473, 851, 1033, 1042, 1227  
 \l\_@@\_font\_fallback\_bool . . . .  
 . . 495, 501, 1012, 1029, 1231  
 \l\_@@\_font\_fallback\_tl . . . . .  
 . . . . . 496, 502, 1021, 1232  
 \l\_@@\_font\_gothic\_tl . . . . .  
 449, 452, 853, 1049, 1051, 1222  
 \l\_@@\_font\_kanjiskip\_tl 456, 459, 1224  
 \l\_@@\_font\_langfeat\_tl . . . . .  
 . . . . . 831, 835, 840,  
 845, 1021, 1034, 1043, 1220  
 \l\_@@\_font\_magscale\_tl . . . 390,  
 394, 395, 396, 397, 398,  
 399, 400, 401, 402, 403,  
 404, 405, 406, 407, 408,  
 409, 410, 411, 873, 934, 1218  
 \l\_@@\_font\_mincho\_tl . . . . .  
 442, 445, 852, 1048, 1050, 1221  
 \l\_@@\_font\_xkanjiskip\_tl . . . .  
 . . . . . 463, 466, 1225  
 \l\_@@\_font\_xreal\_bool . . . . 486,  
 490, 491, 889, 893, 898, 1230  
 \l\_@@\_jfm\_feats\_clist . . 783, 784,  
 785, 788, 834, 839, 844,  
 848, 850, 855, 857, 1035, 1044  
 \l\_@@\_jfm\_hanging\_bool 477, 482, 847  
 \l\_@@\_jfm\_hanging\_tl . . . . . 1228  
 \l\_@@\_jfm\_linegap\_bool 478, 483, 849  
 \l\_@@\_jfm\_linegap\_tl . . . . . 1229  
 \l\_@@\_lang\_cj\_str . . . . .  
 . . . . . 425, 429, 430, 431,  
 832, 837, 842, 1075, 1098, 1219  
 \l\_@@\_layout\_column\_gap\_tl . . .  
 . . . . . 175, 178, 820  
 \l\_@@\_layout\_doctype\_bool . . . . 824  
 \l\_@@\_layout\_doctype\_str . . 187,  
 193, 202, 211, 362, 371, 380

\l_@@_layout_draft_bool . . . . .	\l_tmpa_tl . . . . . 711, 716, 724,	\msg_new:nnnn . . . . . 18, 29, 39, 65
. . . . . 289, 295, 300, 827	929, 941, 944, 954, 956, 959	\msg_new:nnxxx . . . . . 135
\l_@@_layout_english_bool . . . . .	\l_tmpb_dim 717, 723, 753, 761, 763, 767	
. . . . . 143, 147, 148,	\l_tmpb_tl . . . . . 712, 718, 722,	<b>N</b>
818, 1078, 1101, 1121, 1143	930, 931, 933, 937, 938, 944	\narrowbaselines . . . . . 1123
\l_@@_layout_fleqn_bool . . . . .	\leftmargin . . . . . 645, 652, 809	\narrowbaselinesfalse . . . . . 1139
. . . . . 313, 317, 318, 799, 828	\leftmargini . . . . . 645, 652	\narrowbaselinestrue . . . 1122, 1125
\l_@@_layout_leqno_bool . . . . .	\legacy_if:nTF . . . . . 1184	\ncls@fontsetsize . 1114, 1195, 1200
. . . . . 329, 333, 334, 801, 829	\legacy_if_set_false:n . . . . .	\ncls@ifnarrowbaselines . 1173, 1193
\l_@@_layout_mparswitch_bool . . . . .	. 747, 792, 795, 798, 897, 1168	\ncls@magnify@external@font 984, 1004
. . . . . 183, 195, 204, 213,	\legacy_if_set_true:n . 728, 731,	\ncls@magnify@font@calc 967, 975, 993
223, 231, 236, 241, 796, 822	791, 794, 797, 899, 1144, 1148	\ncls@orig@get@external@font . .
\l_@@_layout_openbib_bool . . . . .	\let . . . . . 965, 966, 983, 997, 1070	. . . . . 997, 1001
. . . . . 345, 349, 350, 803, 830	\listparindent . . . . . 811	\NeedsTeXFormat . . . . . 1
\l_@@_layout_openleft_bool . . . . .	\ltj@setpar@global . . . . . 1082, 1104	\newblock . . . . . 814
. . . . . 185, 197, 206,	\ltj@stdgtfont . . . . . 853	\NewDocumentCommand . . . . . 6
215, 259, 267, 272, 277, 825	\ltj@stdmcfont . . . . . 852	\newif . . . . . 50, 896, 1120
\l_@@_layout_openright_bool . . . . .	\ltj@stdtatejfm . . . . . 856	\newluafunction . . . . . 63, 967
. . . . . 186, 198, 207,	\ltj@stdyokojfm . . . . . 854	\noexpand . . . . . 995
216, 260, 268, 273, 278, 826	\ltjenableadjust . . . . . 860	\normalsize . . . . . 1212
\l_@@_layout_restonecol_bool . . . . .	\ltjgetparameter . . . . . 1084, 1106	\npreamfalse . . . . . 51
. . . . . 159, 163, 164, 790, 819	\ltjsetkanjiskip . . . . . 1083, 1105	\npreamtrue . . . . . 50
\l_@@_layout_tate_bool . . . . . 127,	\ltjsetxkanjiskip . . . . . 1086, 1109	
131, 132, 787, 817, 865, 1211	\lua_now:e . 906, 918, 934, 951, 1016	<b>O</b>
\l_@@_layout_titlepage_bool 184,	\luafunction . . . . . 64, 993	\overfullrule . . . . . 296, 301
196, 205, 214, 252, 255, 823		
\l_@@_layout_twoside_bool . . . . .		<b>P</b>
. . . . . 182, 194, 203, 212,	<b>M</b>	\p@ . . . . . 72, 873, 875,
222, 230, 235, 240, 793, 821	\maketombowbox . . . . . 744, 749	878, 881, 884, 887, 892, 895
\l_@@_paper_corpmark_date_bool . . . . .	\maxdimen . . . . . 1105, 1109	\paperheight . . . . . 753
. . . . . 88, 95, 100, 729, 777	\mcfamily . . . . . 1212	\paperwidth . . . . . 752
\l_@@_paper_corpmark_mark_bool . . . . .	\mpt . . . . . 71, 72, 296,	\par . . . . . 814
. . . . . 87, 94, 99, 726, 754, 776	301, 520, 521, 522, 523,	\parindent . . . 1073, 1076, 1077,
\l_@@_paper_heightaux_tl . 669, 781	524, 525, 526, 527, 528,	1079, 1096, 1099, 1100, 1102
\l_@@_paper_portrait_bool . . . . .	529, 530, 531, 532, 533,	\parsep . . . . 647, 648, 654, 655, 812
. . . . . 111, 115, 116, 713, 778	534, 535, 536, 537, 538,	\pdf_pagesize_gset:nn . . . . . 765
\l_@@_paper_sizeconf_clist . . . 662	539, 540, 541, 542, 543,	\ProcessKeyOptions . . . . . 8, 9
\l_@@_paper_sizeinfo_tl . . . . .	544, 545, 546, 547, 548,	\ProcessKeysOptions . . . . . 12
. . . . . 80, 83, 707, 708, 710, 770	549, 550, 551, 552, 553,	\prop_get:NoN . . . . . 706
\l_@@_paper_sizelist_prop . . . . .	554, 555, 556, 557, 558,	\prop_gput:Nnn . . . . . 5
. . . . . 661, 673, 706	559, 560, 561, 562, 563,	\prop_new:N . . . . . 661
\l_@@_paper_widthaux_tl . . 668, 780	732, 873, 875, 878, 881,	\prop_put_if_new:Nnn . . . . . 673
\l_ncls_font_kanjiskip_tl . . . 1083	884, 887, 892, 895, 1115, 1118	\protect . . . . . 1069, 1093
\l_ncls_font_xkanjiskip_tl . . 1086	\msg_critical:nn . . . . . 25, 35	\ProvidesExplClass . . . . . 3
\l_tmpa_box . 1213, 1214, 1215, 1216	\msg_error:nnxxx . . . . . 104,	
\l_tmpa_clist . . . . . 709, 711, 712	119, 151, 167, 245, 282,	<b>Q</b>
\l_tmpa_dim . . . . . 715, 721,	305, 321, 337, 353, 414, 434	\q_nil . . . . . 927, 956
752, 760, 762, 766, 1106, 1107	\msg_fatel:nn . . . . . 45	

**R**

\regex . . . . . 970, 980, 983  
 \relax . . . . . 636, 637,  
           638, 639, 640, 641, 657,  
           658, 965, 966, 992, 1135, 1235  
 \RequirePackage . . . . .  
           . . . 2, 7, 11, 15, 858, 859, 867

**S**

\scan\_stop: . . . 901, 902, 1026, 1162  
 \selectfont . . . . . 1072, 1095,  
           1130, 1140, 1157, 1169, 1212  
 \seq\_gput\_right:Nn . . . . . 58  
 \seq\_new:N . . . . . 56  
 \skip . . . . . 1126, 1127, 1128,  
           1129, 1131, 1132, 1133, 1134  
 \skip\_new:N . . 1149, 1150, 1151, 1152  
 \skip\_set\_eq:NN 1153, 1154, 1155,  
           1156, 1158, 1159, 1160, 1161  
 \space . . . . . 993, 1003  
 \stockheight . . . . 758, 759, 761, 763  
 \stockwidth . . . . 756, 757, 760, 762  
 \str\_if\_eq:nnF . . . . . 1061  
 \str\_if\_eq:VnI . . . . .  
           . 362, 371, 380, 832, 837, 842

\str\_if\_eq:VnIF . . . . . 1075, 1098  
 \str\_if\_eq\_p:nn . . . . . 1058  
 \str\_new:N . . . . . 187, 425  
 \str\_set:Nn 193, 202, 211, 429, 430, 431  
 \str\_use:N . . . . . 735  
 \sys\_if\_engine luatex:F . . . . . 37

**T**

\tate . . . . . 867, 1211  
 \tempb . . . . . 988  
 \the . . . . . 909, 975  
 \tl\_gset:Nn . . . . . 916  
 \tl\_if\_empty:NTF . . . . . 931  
 \tl\_new:c . . . . . 510, 567, 592, 627  
 \tl\_new:N . . . . .  
           80, 175, 390, 442, 449, 456,  
           463, 470, 496, 668, 669, 831  
 \tl\_set:Nn 394, 395, 396, 397, 398,  
           399, 400, 401, 402, 403,  
           404, 405, 406, 407, 408,  
           409, 410, 411, 502, 835,  
           840, 845, 876, 879, 882,  
           885, 888, 929, 930, 943, 1094

\tl\_set:Nx . . 851, 852, 853, 854,  
           856, 933, 938, 941, 950, 954  
 \tl\_use:N . . . . . 716, 718,  
           722, 724, 736, 740, 851,  
           852, 853, 937, 944, 955,  
           1021, 1033, 1034, 1042,  
           1043, 1048, 1049, 1050, 1051  
 \topsep . . . . . 646, 653  
 \two@digits . . . . 738, 739, 741, 742

**U**

\use\_i:nn . . . . . 1185  
 \use\_ii:nn . . . . . 1186

**W**

\widebaselines . . . . . 1137

**X**

\xdef . . . . . 970

**Z**

\z@ . 461, 646, 647, 653, 654, 748,  
           812, 1073, 1085, 1096, 1107  
 \zw . 180, 461, 1076, 1077, 1099, 1100