



ctex-kit

Macro Packages and Scripts for Chinese TeX users

[Project Home](#)
[Downloads](#)
[Wiki](#)
[Issues](#)
[Source](#)

Search

Current pages ▼ for

UnixFonts

有关类 Unix 系统下 ctex 宏包的字体问题
[Phase-Design](#), [Phase-Deploy](#), [ctex](#)

Updated Aug 8, 2013 by [LeoLiu...@gmail.com](#)

(本文适用于 ctex 1.02c 版本, 未来可能以 Fandol 字体作为 Linux 等系统的默认字体)

ctex 宏包为什么 (目前) 没有为 Linux 系统设置字体选项?

ctex 宏包在使用 XeTeX 为引擎编译时, 提供了 winfonts, adobefonts, nofonts 等不同选项, 在最新的 svn 版本中还给 Mac OS X 用户提供了 macfonts 选项。

来自 Linux 社区的用户曾多次在不同场合要求为其系统增加免费中文字体的配置选项, 如 [issue 41](#), [issue 54](#) 都曾要求增加 unixfonts 选项, 并给出代码。不过, 这样的建议未予采纳, 原因如下:

- 类 Unix 平台是一个宽泛的平台, 没有统一的中文字体预装方案。

除 Mac 系统相对统一, 类 Unix 平台的用户主要来自各个 Linux 发行版。尽管开源社区主要的免费字体来源单一: 文鼎公司捐助的报宋、楷体, 文泉驿项目的黑体, 以及类似 cyberbit.ttf 这样的字体; 但是, 各个发行版/桌面预装的中文字体版本及字体名则极不统一, 难以用一个字体选项表示。

仅以文鼎的宋体 (或明体) 为例, 就有 AR PL SungtiL GB, AR PL New Sung, AR PL ShanHeiSun Uni, AR PLBaosong2GBK Light, AR PL UMing CN, AR PLMingU20 Light 等许多变体。在不同的 Linux 发行版中其配置确有不同, 因而配置文件难以统一。

- XeTeX 没有字体检测机制, 在配置文件中写入系统中不存在的字体会产生编译错误。

不过, 尽管存在兼容性问题, 但多出若干选项通常也是无害的。Mac OS X 有一个标准的华文字体集, 因此可以新建 macfonts 字体选项。如果 Linux 社区在统计现有的多种发行版后, 能给出相对一致的预装字体的一个交集, 那么也可以据此增加选项。

为什么 winfonts 选项在 Linux 下面编译错误?

XeTeX 引擎下, winfonts 选项是面向 Windows 用户设计的字体选项。其中经常被类 Unix 平台用户误认为有错误的是楷体和仿宋体的设置:

```
\setCJKfamilyfont{zhkai}{[simkai.ttf]}
\setCJKfamilyfont{zhfs}{[simfang.ttf]}
```

这段代码其实并没有问题。这里没有使用 fontconfig 库读取的字体族名, 而是使用方括号外的字体文件名设置字体, 这是符合 XeTeX 的字体语法的; 对较新版本 fontspec 宏包, 方括号可以省略, 但旧版本仍需要保留。

采用字体文件名的原因是, 在 Windows XP 及之前的 Windows 版本中, 楷体和仿宋体为 GB_2312 字符集, 其字体名分别是 KaiTi_GB2312 与 FangSong_GB2312; 而在 Windows Vista 及之后的 Windows 版本中, 楷体和仿宋体则改为强制标准 GB18030 字符集, 其字体名分别是 KaiTi 与 FangSong。这两种版本的字体名称不同, 为保证不同版本 Windows 用户的兼容性, 只能采用字体文件名的方式。

这一设置在部分类 Unix 平台下编译会产生找不到字体的错误, 即使用户已经在其类 Unix 系统中安装了来自 Windows 的字体。其原因是:

- Windows 不区分文件名的大小写, 而其他系统一般是大小写敏感的。在不同 Windows 版本中字体文件名的大小写也各有不同, 同时 ctex 宏包的字体文件名大小写也几经修改, 难以统一。
- TeX Live 在 Linux 下安装时不自动设置 OSFONTDIR 变量, 而按文件名寻找字体时使用的是 kpathsea 库, 需要 OSFONTDIR 变量指向包含中文字体的位置。

解决方案

使用 nofonts 选项设置字体

示例:

```
\documentclass[UTF8,nofonts]{ctexart}
\setCJKmainfont[ItalicFont={AR PL KaitiM GB}]{AR PL SungtiL GB}% 文鼎宋体和楷书
\setCJKsansfont{WenQuanYi Zen Hei}% 文泉驿的黑体

\begin{document}
文章内容
\end{document}
```

如果设置的字体较多, 为方便使用可以把相关代码作为单独的 .sty 文件保存。

使用来自 Windows 系统的字体, 同时设置正确的变量, 并统一字体文件名大小写

- 在类 Unix 系统中安装从 Windows 系统中复制来的字体时, 请注意将所有字体都设置为相同的大小写, 这里建议为小写。
- 在 ctex 宏包的 ctex-xecjk-winfonts.def 文件中, 确保楷体与仿宋体的大小写与系统安装的相同, 也可以根据具体版本改为字体族名。这将影响 xelatex 编译 ctex 宏包的效果。
- 当且仅当需要使用 pdflatex 或 latex+dvipdfmx 编译 ctex 宏包时, 在 TeX Live 的 texmf-dist/tex/generic/zhmetrics/ 目录下的 zhwinfonts.tex 文件中, 确保各个中文字体的大小写与系统一致。对于一般使用 xelatex 的用户, 不使用 pdflatex 和 latex+dvipdfmx 编译, 则不需要此设置。

- (可选) 在 TeX Live 的 `texmf-dist/source/fonts/zhmetrics/` 目录下的 `ttfonts.map` 文件中, 确保各个中文字体的大小写与系统一致, 然后用它代替或合并于原有生效的 `ttfonts.map`。这将影响 `ttf2pk`、`dvi2png` 等程序的效果。不过大部分用户不会使用到相关程序。
- 在 TeX Live 安装目录 (如 `/usr/local/share/texlive/2011/`) 下编辑 (如没有则新建) 配置文件 `texmf.cnf`, 增加类似下面的内容:

```
OSFONTDIR = ~/.fonts//;/usr/share/fonts//;/usr/local/share/fonts//
```

使用 ctex 宏包的配置文件设置默认行为

[CTeXPackage](#) 页面介绍了 ctex 宏包的两个配置文件, 可以使用 `ctexopts.cfg` 修改宏包的默认字体选项为 `nofonts`, 然后使用 `ctex.cfg` 探测宏包选项, 在默认选项时引入自定义的字体设置。

Comment by [zhuxiaol...@gmail.com](#), Aug 12, 2012

果然如此, ubuntu下边要用字体那个示例就改成了 `\setCJKmainfont[ItalicFont={AR PL UKai CN}]{AR PL UKai CN}% 文鼎宋体和楷书`

Comment by [hot123tea123@gmail.com](#), Mar 17, 2013

其实给出一个类UNIX的字体选项也很好的啊, 虽然说很多系统安装的字体都不同, 但是一般选择文泉驿就好了啊, 只有这个是白山的字体了。文鼎捐献的可以不算嘛。BTW, `\setCJKmainfont[ItalicFont={AR PL KaitiM GB}]{AR PL SungtiL GB}% 文鼎宋体和楷书 \setCJKsansfont{WenQuanYi Zen Hei}% 文泉驿的黑体` 文档里也没有说到类似这样的设置, 让人怎么都搞不明白怎么弄才好。

Comment by [cookieu@gmail.com](#), Apr 15, 2014

> XeTeX 没有字体检测机制, 在配置文件中写入系统中不存在的字体会产生编译错误

这个能不能在安装的时候通过系统自带的其它语言比如perl、python检测, 然后生成一份配置文件。XeTeX?编译的时候根据这份配置语言做映射处理

Comment by project member [LeoLiu....@gmail.com](#), Apr 15, 2014

to kookieu: 新版本默认会用 Fandol 字体, 这个是安装到 TeX 发行版的印刷质量的中文字体, 就不用文鼎和文泉驿的了。这样不需要处理, 质量也好。为 Ubuntu 下面的文鼎和文泉驿也做了字体配置, 你关心源代码的话看版本库就知道了。

► [Sign in](#) to add a comment

[Terms](#) - [Privacy](#) - [Project Hosting Help](#)

Powered by [Google Project Hosting](#)