



HiFont

# 工具使用指南

文档版本 03

发布日期 2015-04-24

**版权所有 © 深圳市海思半导体有限公司 2015。保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## **商标声明**



**HISILICON**、海思和其他海思商标均为深圳市海思半导体有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## **注意**

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## **深圳市海思半导体有限公司**

地址：深圳市龙岗区坂田华为基地华为总部 邮编：518129

网址：<http://www.hisilicon.com>

客户服务邮箱：[support@hisilicon.com](mailto:support@hisilicon.com)



# 前 言

## 概述

本文档主要介绍 HiFontTool 字体裁减工具生成裁减字体的使用方法，适用于所有需要节省单板资源把 TTF 字体裁减生成自定义的 ubf 裁减格式的字体文件的场景。

## 产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

| 产品名称    | 产品版本 |
|---------|------|
| Hi3716C | V2XX |
| Hi3719C | V1XX |
| Hi3719M | V1XX |
| Hi3718C | V1XX |
| Hi3718M | V1XX |
| Hi3716M | V4XX |
| Hi3716M | V3XX |
| Hi3110E | V5XX |
| Hi3798C | V2XX |

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 单板软件开发工程师



## 作者信息

| 章节号 | 章节名称 | 作者信息      |
|-----|------|-----------|
| 全文  | 全文   | Z00141204 |

## 修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

| 修订日期       | 版本    | 修订说明                                 |
|------------|-------|--------------------------------------|
| 2013-07-31 | 00B01 | 第 1 次临时版本发布。                         |
| 2014-01-18 | 01    | 增加 Hi3716MV400。                      |
| 2015-03-10 | 02    | 新增支持 Hi3110E V500 芯片。                |
| 2015-04-24 | 03    | 新增支持 Hi3798CV200、Hi3716MV420/410 芯片。 |



## 目 录

|  |     |
|--|-----|
| 前 言.....                                   | iii |
| 1 概述.....                                  | 1-1 |
| 1.1 工具概述.....                              | 1-1 |
| 1.2 环境准备说明.....                            | 1-1 |
| 1.3 主界面概览（基本功能介绍） .....                    | 1-1 |
| 2 界面及功能说明.....                             | 2-1 |
| 2.1 HiFontTool 界面及功能说明 .....               | 2-1 |
| 2.1.1 UnicodeBlock 裁剪 .....                | 2-1 |
| 2.1.2 CodePage 裁剪 .....                    | 2-4 |
| 2.1.3 PasteEdit 裁剪 .....                   | 2-5 |
| 3 工具应用参考.....                              | 3-1 |
| 3.1.1 预览字体及字体大小.....                       | 3-1 |
| 3.1.2 UnicodeBlock 及 CodePage 的精细裁剪方法..... | 3-1 |
| 3.1.3 修改已生成的字库文件.....                      | 3-3 |
| 4 注意事项.....                                | 4-1 |
| A 缩略语 .....                                | A-1 |



## 插图目录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 图 1-1 HiFontTool 工具主界面 ..... | 1-2 |
| 图 2-1 选择字体 .....             | 2-1 |
| 图 2-2 选择字体大小 .....           | 2-2 |
| 图 2-3 unicode 块区域.....       | 2-3 |
| 图 2-4 勾选所有 unicode 块.....    | 2-3 |
| 图 2-5 生成字库文件 .....           | 2-4 |
| 图 2-6 选择 codepage .....      | 2-5 |
| 图 2-7 编辑字符 .....             | 2-6 |
| 图 2-8 保存字库文件对话框.....         | 2-6 |
| 图 3-1 预览字体及字体大小.....         | 3-1 |
| 图 3-2 选择字符 .....             | 3-2 |
| 图 3-3 添加字符 .....             | 3-3 |
| 图 3-4 勾选待添加的码段.....          | 3-4 |
| 图 3-5 导入字库文件对话框.....         | 3-4 |
| 图 3-6 导入字库文件后 .....          | 3-5 |



# 1 概述

## 1.1 工具概述

HiFontTool 工具是用于将 TTF 字体裁减生成为自定义的 ubf 裁减格式的字体裁剪工具，主要功能是将 TTF 字体文件裁减生成为自定义的 ubf 裁减格式的字体文件。支持如下三种裁剪方式：

- 通过 UnicodeBlock 实现裁减。
- 通过 CodePage 实现裁减。
- 通过 PasteEdit 实现裁减。

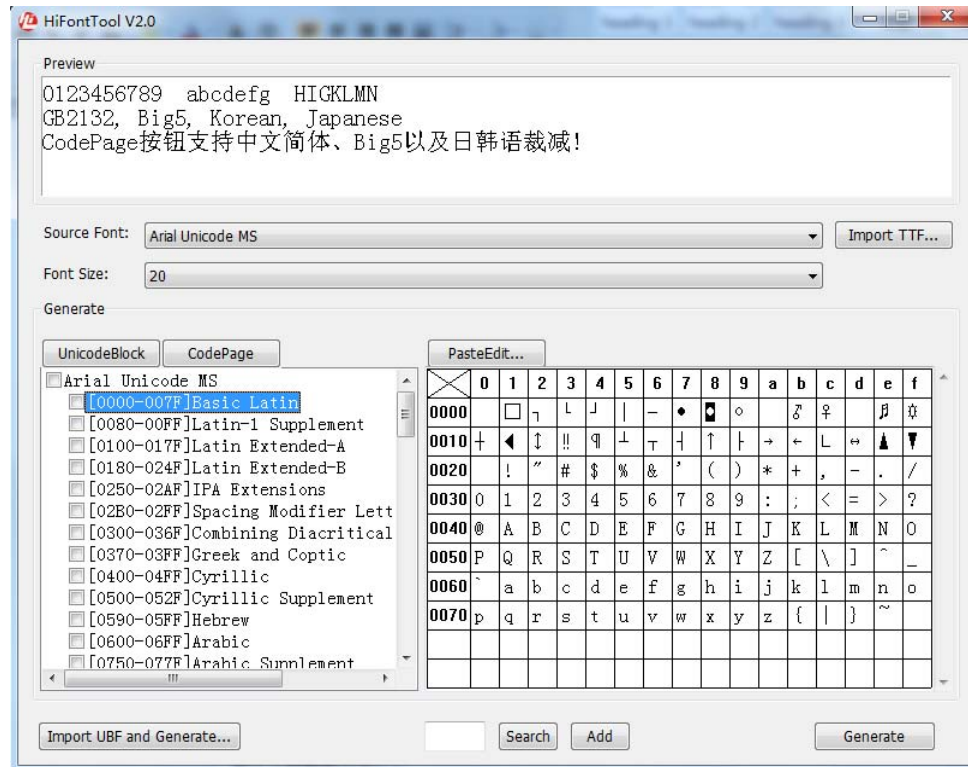
## 1.2 环境准备说明

HiFontTool 工具适用于 xp、win7 系统，不需安装即可使用。

## 1.3 主界面概览（基本功能介绍）

HiFontTool 工具的主界面如[图 1-1](#) 所示。

图1-1 HiFontTool 工具主界面



其中：

- **Preview:** 为预览区，可以预览当前所选择字体大小的文字。
- **Source Font:** 用来选择字体。
- **Font Size:** 用来选择字体大小。
- **Import TTF:** 用来导入外部的非 windows 自带的 ttf 字库文件。
- **UnicodeBlock:** 通过 Unicode 标准组织定义的 unicode 块来裁剪字库。
- **CodePage:** 通过微软定义的区域码页来裁剪字库，主要以国家来区分。
- **PasteEdit:** 通过手动编辑来裁剪字库文件。
- **Generate:** 用来生成裁剪字库文件。
- **Import UBF and Generate:** 用来导入已生成的裁剪字库，再通过编辑该字库文件生成新的字库文件。
- **Search:** 按码点来查找字符所在视图中的具体位置。
- **Add:** 向裁剪字库中添加手动选择的码段。





## 2 界面及功能说明

### 2.1 HiFontTool 界面及功能说明

HiFontTool 工具的主界面如图 1-1 所示。HiFontTool 工具主要用来裁剪字库，支持三种裁剪方式，下面分别介绍每一种裁剪方式的使用方法。

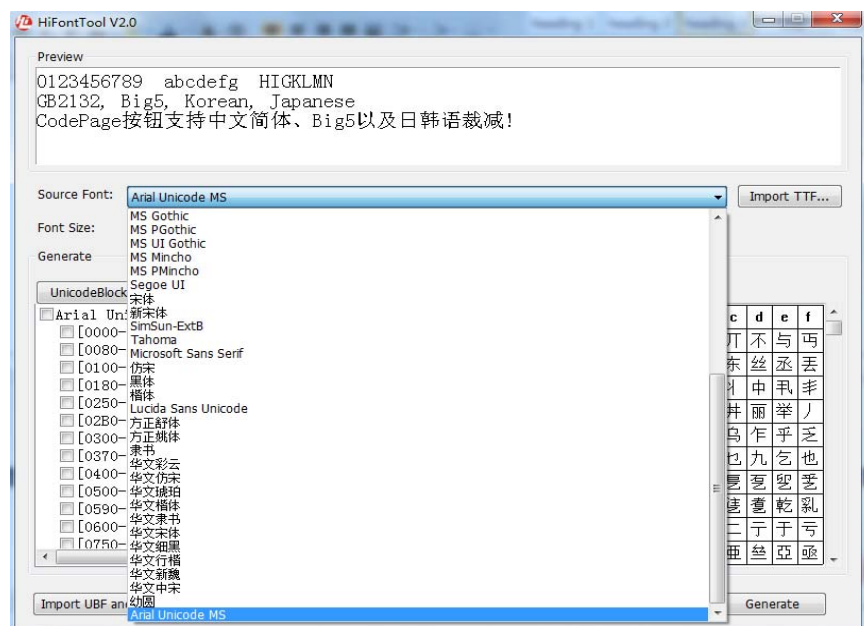
#### 2.1.1 UnicodeBlock 裁剪

UnicodeBlock 是 Unicode 标准组织定义的 unicode 块，具体操作步骤如下：

步骤 1 选择字体。如图 2-1 所示。

- 点击 source font 对应的下拉按钮，将会显示支持的所有的字体。
- 单击选中所需字体，这里以 Arial Unicode MS 字体为例说明。

图2-1 选择字体

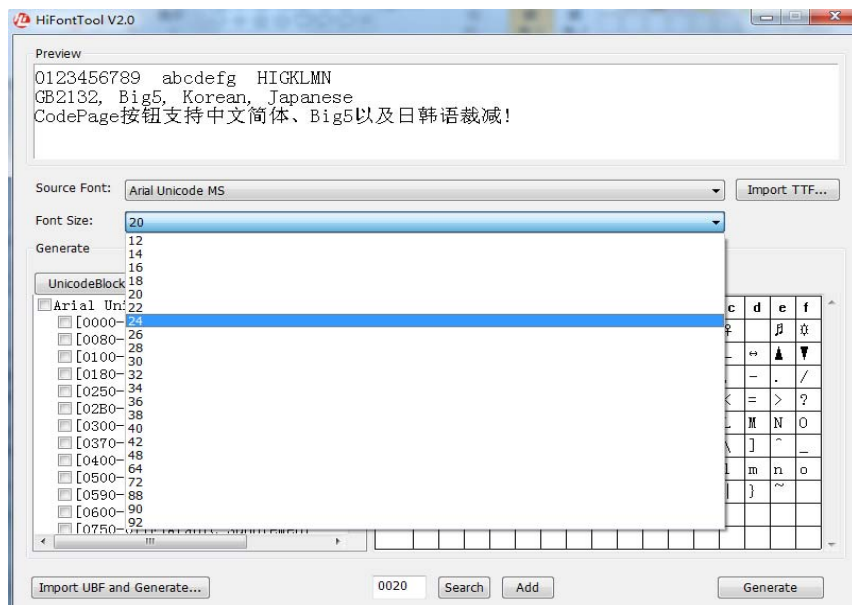




步骤 2 选择字体大小。如图 2-2 所示。

- 点击 font size 对应的下拉按钮，将会显示所有支持的字体大小。
- 单击选中所需字体大小。

图2-2 选择字体大小



步骤 3 选择 unicode 块。

- 点击 UnicodeBlock，图 2-3 中红色框区域为 unicode 块区域。
- 勾选所需要的 unicode 块。如图 2-3 所示。
- 如果需要选择所有的 unicode 块，可勾选 unicode 块列表最开头的 MS Gothic 复选框。如图 2-4 所示。



图2-3 unicode 块区域

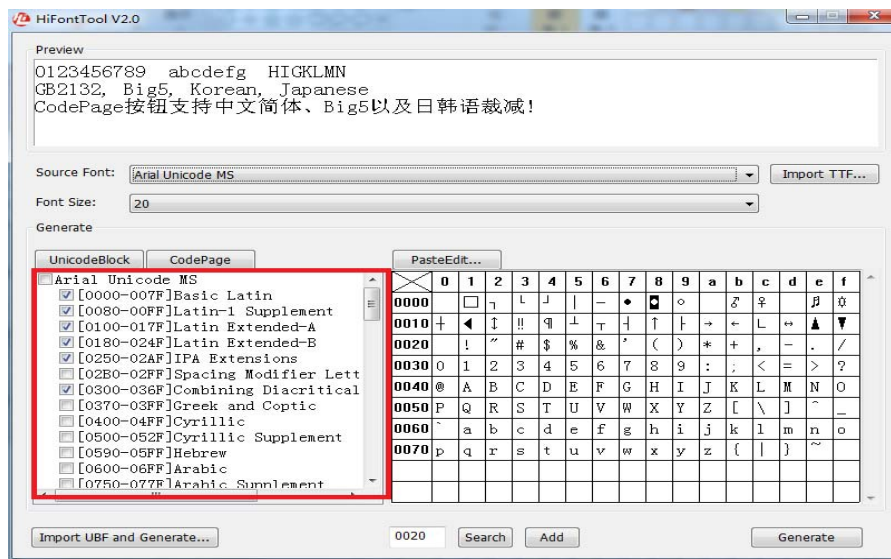


图2-4 勾选所有 unicode 块

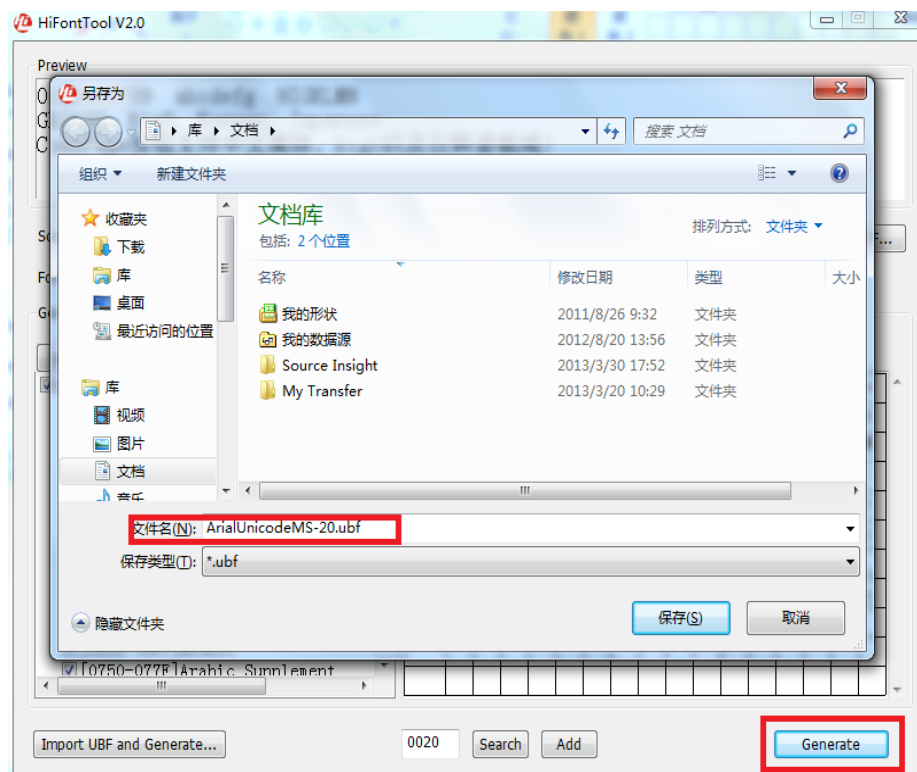


步骤 4 生成字库文件。如图 2-5 所示。

- 点击 Generate 按钮，弹出对话框。
- 在对话框中编辑所要生成的字库文件的名称，并选择保存字库文件的路径。



图2-5 生成字库文件



-----结束

## 2.1.2 CodePage 裁剪

CodePage 指的是一个经过挑选的以特定顺序排列的**字符内码**列表。具体操作步骤如下：

步骤 1 选择字体，如 2.1.1 步骤 1。

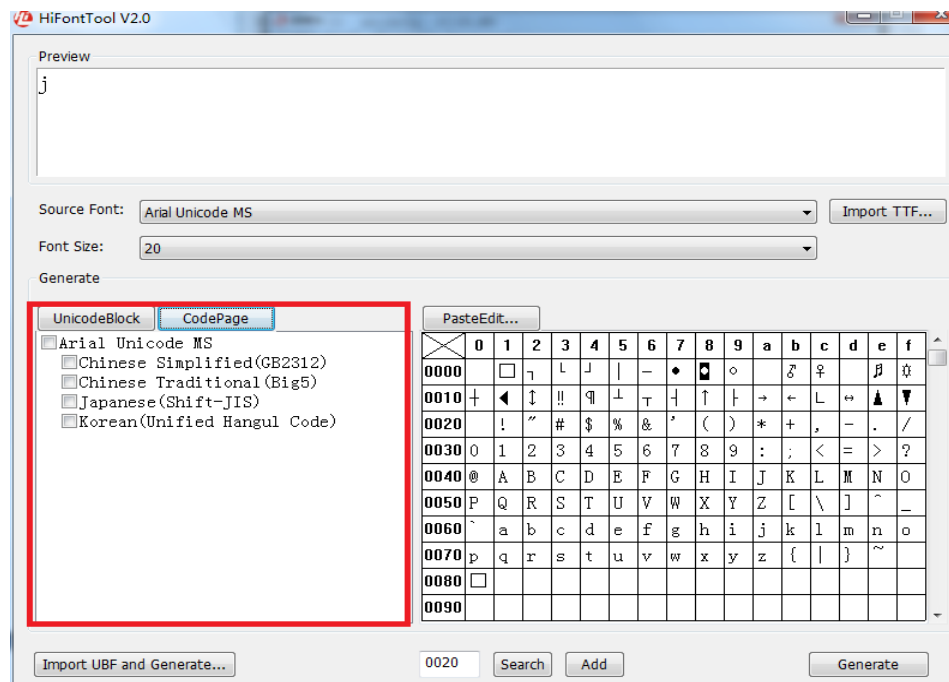
步骤 2 选中字体大小，如 2.1.1 步骤 2。

步骤 3 选择 codepage 块。如图 2-6 所示。

- 点击 CodePage 按钮，图 2-6 中红色区域会显示当前字体所对应的 CodePage 块。
- 勾选所需要的 CodePage 块。



图2-6 选择 codepage



步骤 4 生成字库文件。如 2.1.1 步骤 4。

## 2.1.3 PasteEdit 裁剪

PasteEdit 指粘贴编辑裁剪方式，可以手动编辑所需要的字符，将其生成字库文件。这种裁剪方式更精细。具体操作步骤如下：

步骤 1 选择字体，如 2.1.1 步骤 1。

步骤 2 选中字体大小，如 2.1.1 步骤 2。

步骤 3 编辑字符。如图 2-7 所示。

1. 点击 PasteEdit 按钮，弹出编辑字符对话框。
2. 在对话框中编辑所需要的字符。
3. 点击 ok 按钮，弹出保存字库文件对话框。如图 2-8 所示。



图2-7 编辑字符

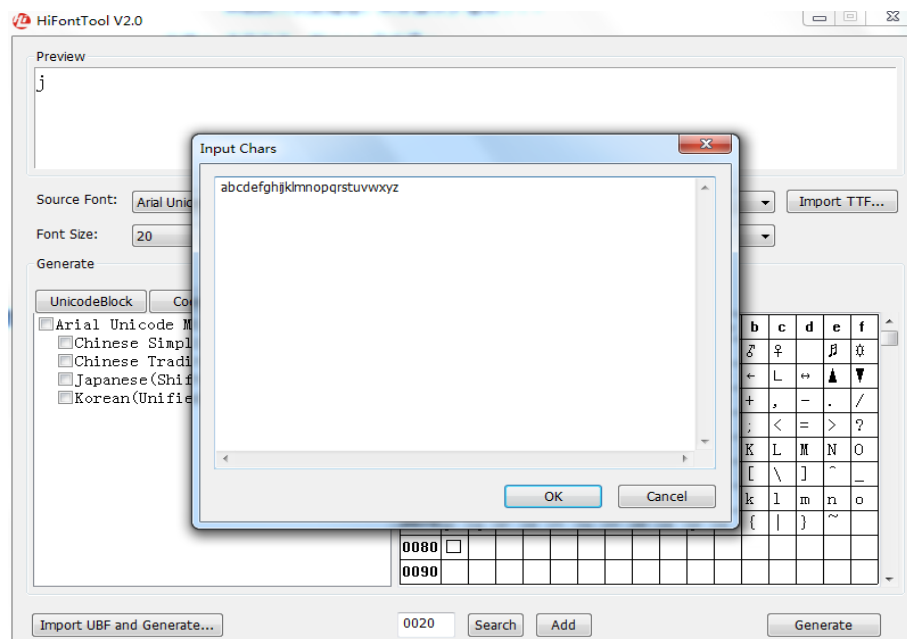
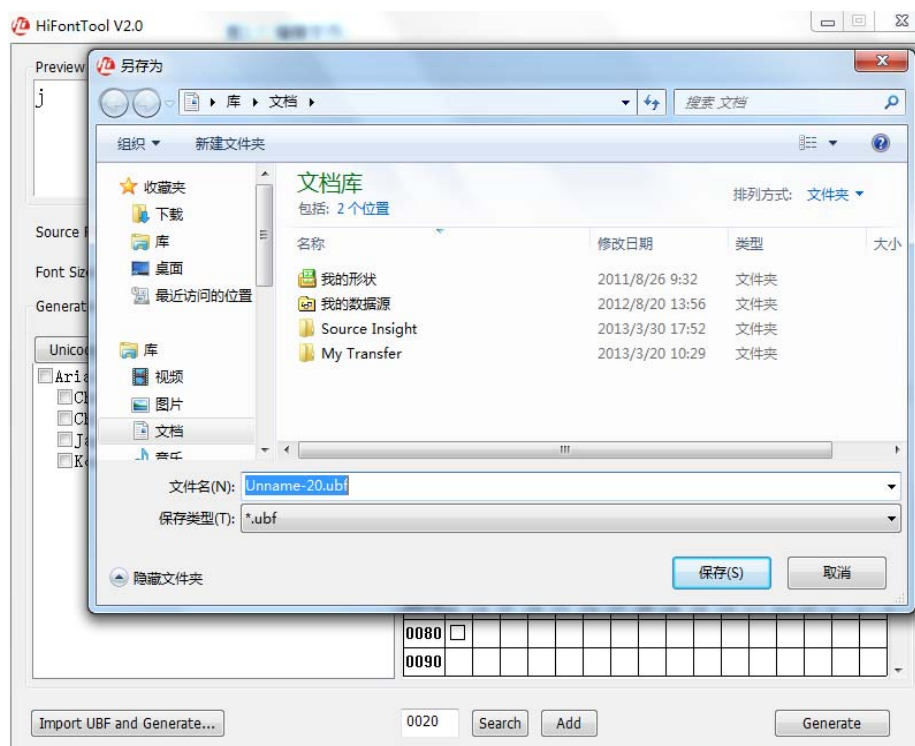


图2-8 保存字库文件对话框



步骤 4 生成字库文件。如 2.1.1 步骤 4。



### 注意

采用这种方式裁减字体时应尽量保持粘贴源的字体和当前裁减选择的字体是一致的，否则生成时会使用当前字体对粘贴内容进行过滤。因为很有可能粘贴而来的原始字符在当前字体中是没有字形的而被过滤掉，所以很容易出现找不到有效字符的错误。

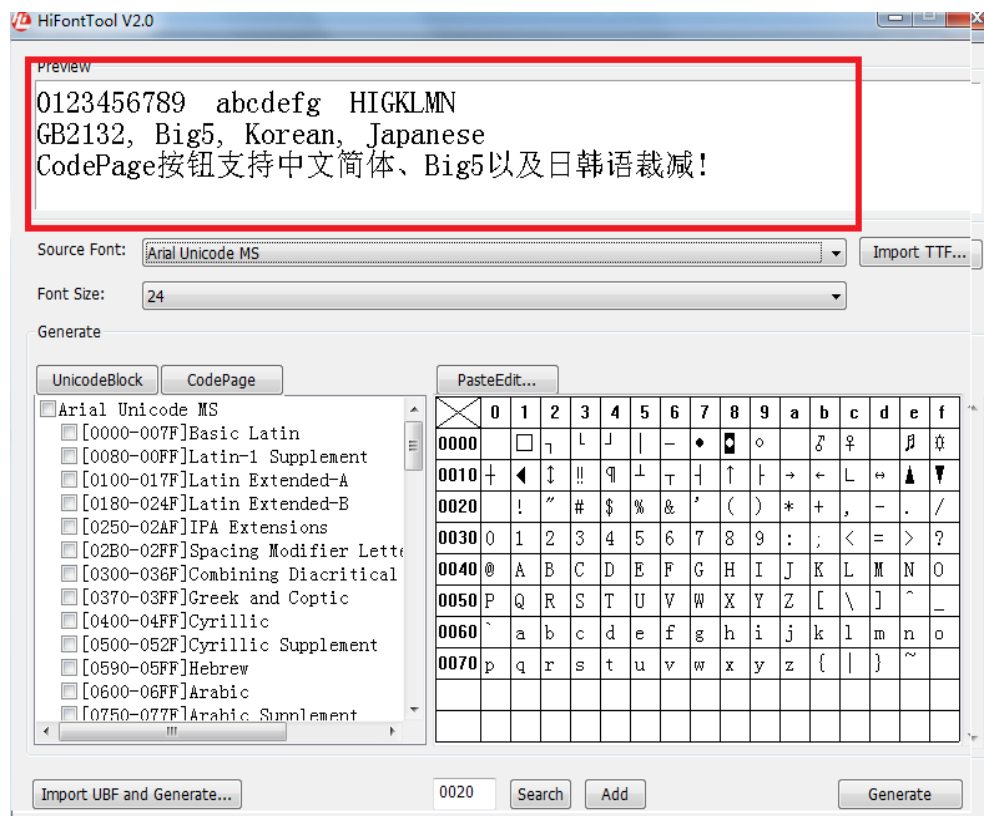


# 3 工具应用参考

## 3.1.1 预览字体及字体大小

选择字体、设置字体大小后，可以在 **Preview** 区域预览所选择的字体及字体大小的效果。用户可以根据预览效果来指导选择字体及字体大小。如图 3-1 所示。

图3-1 预览字体及字体大小



## 3.1.2 UnicodeBlock 及 CodePage 的精细裁剪方法

第 2 章中在介绍 UnicodeBlock 及 CodePage 的裁剪方式和操作步骤时，只介绍了整个码段的裁剪，即勾选码段的方式。实际上 HiFontTool 对这两种方式还提供了更精细的





裁剪，具体步骤如下（以 UnicodeBlock 裁剪方式、Arial Unicode MS 字体 Basic Latin 码段为例说明）：

**步骤 1** 选中 Basic Latin 码段，码表视图区会显示该码段对应的所以字符。如图 3-2 所示。

**步骤 2** 在码表视图区选择需要的字符，方式是用鼠标点击起始字符，如需要选择 0 到 z 之间所有字符，先点击 0，再点击 z，发现 0 至 z 之间所有字符变蓝色。如图 3-2 所示。

点击 add 按钮添加步骤 2 中选中的字符。如图 3-3 所示。红色框中为新添加的字符码段。

图3-2 选择字符

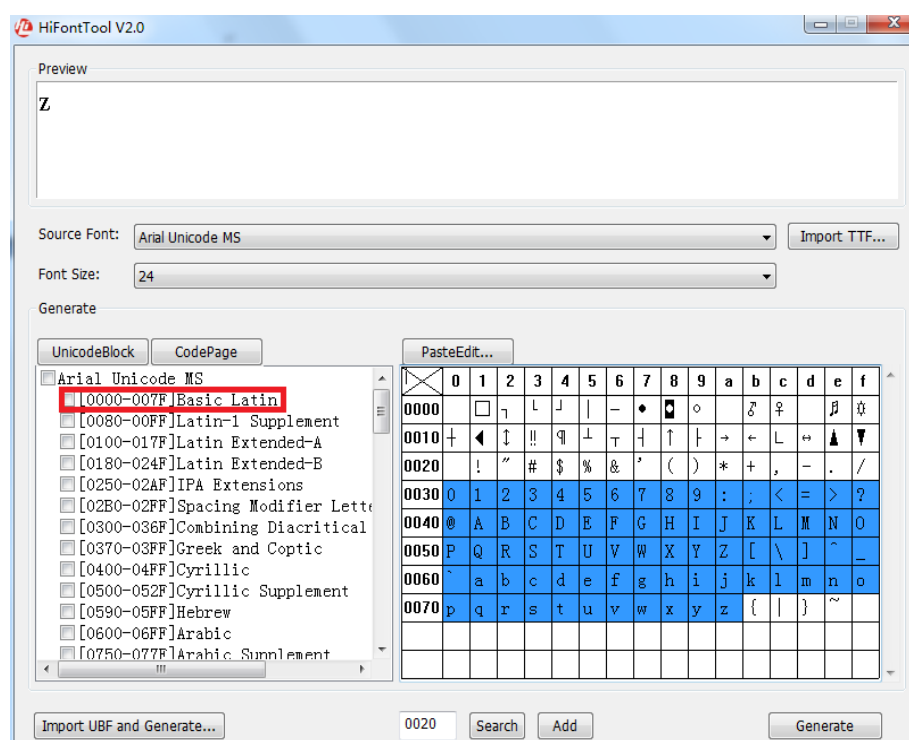
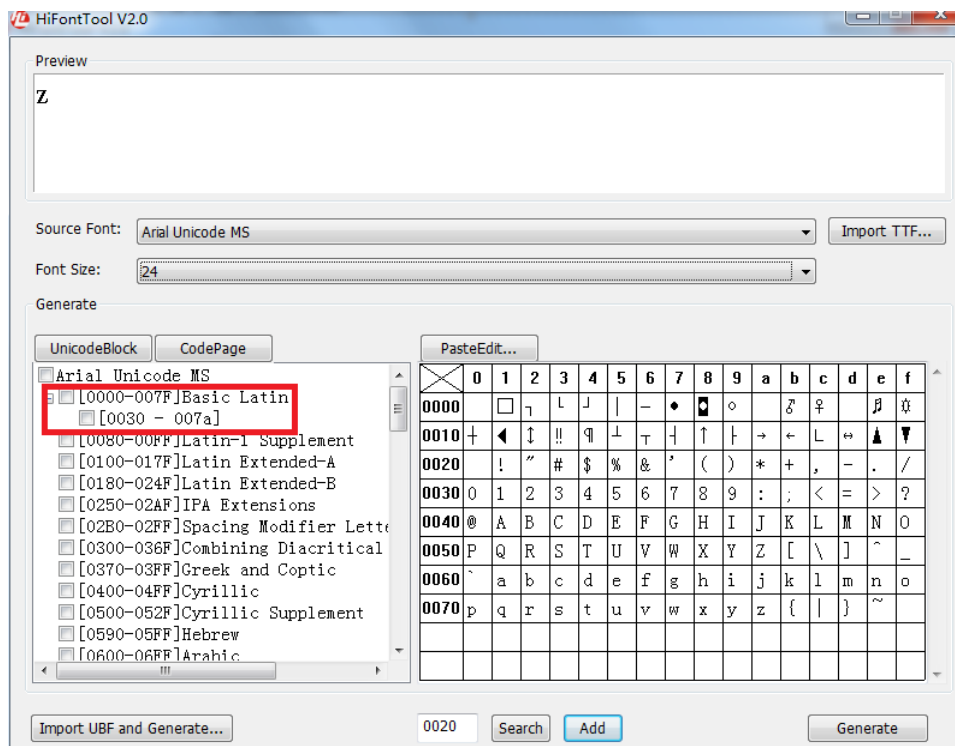




图3-3 添加字符



步骤 3 勾选码段，如 2.1.1 步骤 3。

步骤 4 生成字库文件，如 2.1.1 步骤 4。

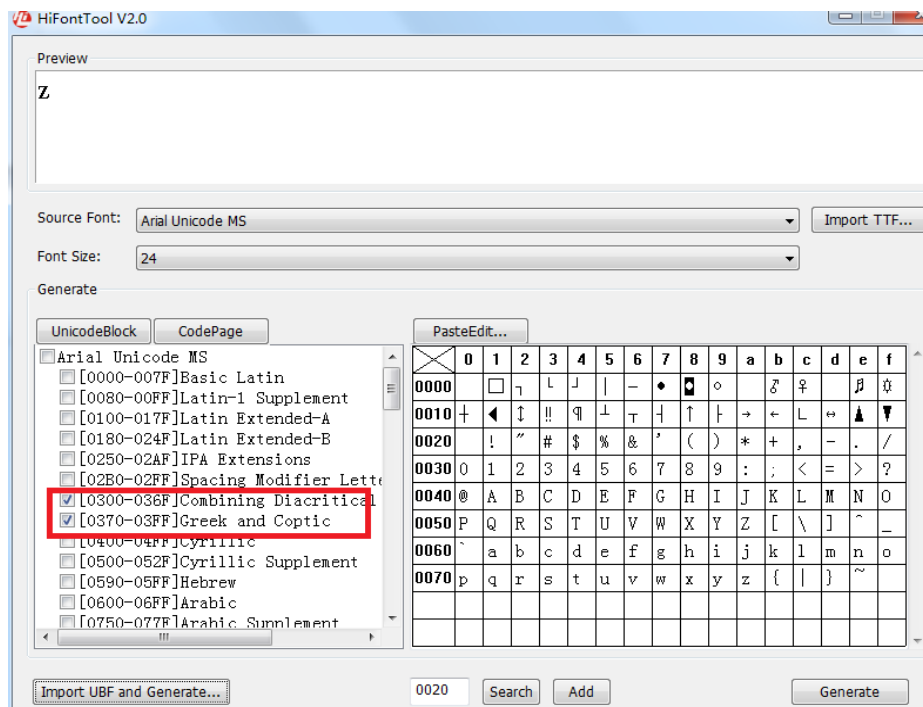
----结束

### 3.1.3 修改已生成的字库文件

当制作好字库文件后发现少了某些码段，HiFontTool 提供了一种功能，可以不重新制作字库，而通过导入需修改的字库文件，向该字库文件中加入码段。

步骤 1 勾选需要添加的码段。如图 3-4 所示。

图3-4 勾选待添加的码段



步骤2 点击 Import UBF and Generate 按钮，弹出导入字库文件对话框。如图 3-5 所示。

步骤3 点击 Import 导入待修改的字库文件。结果如图 3-6 所示。

步骤4 点击 ok，保存修改后的字库文件。



图3-5 导入字库文件对话框

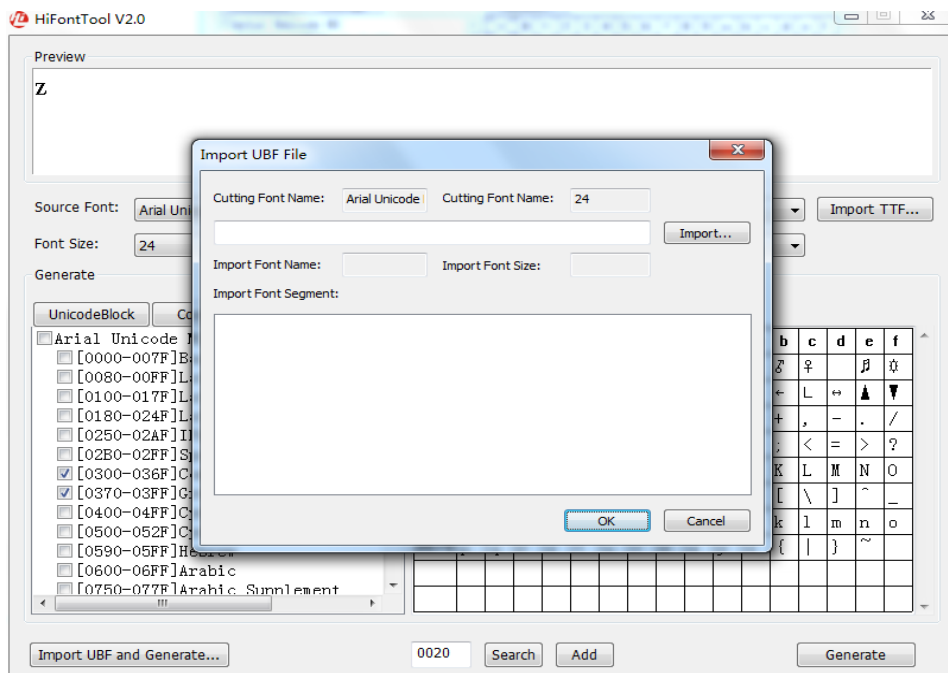
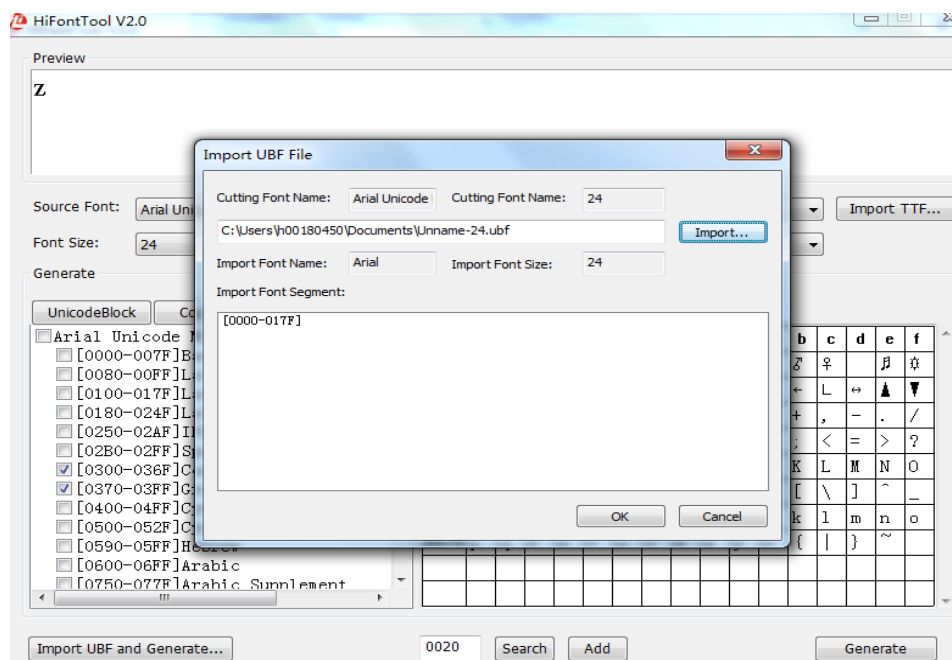


图3-6 导入字库文件后





# 4 注意事项

裁减工具使用时需要注意的事项：

- 选择非系统字体，即外部字体文件的字体源时，只能是 TrueType 类型，后缀名为 .ttf, .ttc 的字体文件。
- 由于 .ttc 是多个字体合一的字体文件，因此加载时没有直接显示，而是分解各个字体信息后把它们加入到系统字体列表当中，以便使用者选择其中一个字体。
- 如果使用者需要重新处理已经生成的 ubf 裁减字体文件，则不可以将其作为源字体来选择，但可以使用导入生成功能，即点击左下角的 “ImportGenerate...” 按钮，如要删除则可在主界面选择添加的码段，最后点击 “确定” 按钮即可合并生成新的裁减字体文件。
- 建议使用 UnicodeBlock 裁减方式，多语言裁减时比较灵活方便，同时它也是微软的多语言统一字体标准。
- 在多语言裁减时，使用 “CodePage” 方式裁减比较直观，但目前工具只支持中日韩等少数几种语言，并且一次只能生成一种语言对应的码页。
- 在裁减时，如果选择精细裁减，添加了块或码页中的局部码段之后，在生成时又不想生成这些精细部分，那么除了删除这些已添加的局部码段之外还可以通过取消所有局部码段的勾选来实现只生成整块或码页的目的。



# A 缩略语

---

|            |                     |                  |
|------------|---------------------|------------------|
| <b>TTF</b> | True Type Font      | 矢量字库             |
| <b>ubf</b> | Unicode Binary File | Unicode 编码的二进制文件 |