

# SMA Filter 使用说明

---

软件版本号：1.0.0-beta

说明书版本：1.0.0

## 目录

一 软件功能 .....	2
1.1 单病例筛选 .....	2
1.2 表格筛选 .....	2
1.3 筛查结果导出 .....	3
1.4 自定义筛查逻辑 .....	3
二 使用方式 .....	4
2.1 安装 .....	4
2.2 首次使用 .....	5
2.3 筛查 .....	7
2.4 查看结果 .....	8
2.4.1 单病例筛选 .....	8
2.4.2 表格筛选 .....	8
2.5 修改筛选词 .....	9
2.5.1 单病例筛选 .....	9
2.5.2 表格筛选 .....	11
2.6 卸载与删除 .....	13
2.7 更新 .....	13
三 其他信息 .....	14
3.1 技术细节说明 .....	14
3.2 著作权与开源说明 .....	14

## 一 软件功能

### 1.1 单病例筛选

SMA Filter 支持处理多种类型的单病例文件，即每个文件中仅包含一位患者的相关信息。支持的类型包括但不限于 word 文档、PDF 文件、文本文档。支持 PDF 与部分格式的图片文字识别与处理。由于技术限制，目前暂不支持处理非本地文件（如 FTP 端文件、网盘文件等）。如有需要，请下载至本地后处理。

- ✓ 可处理 word 文档、PDF 文件、文本文档等格式
- ✓ 可批量处理文件
- ✓ 可混合处理不同类型文件
- ✓ 可处理多层文件夹中的文件
- ✓ 可处理部分图片文件
- ✓ 可直接查看筛出的病例文件关键信息
- ✓ 可一键打开筛出的病例文件
- ✗ 不可处理 FTP 端文件、网盘文件

### 1.2 表格筛选

SMA Filter 支持处理表格文件，即每个文件中包含若干患者的信息。支持的类型为 Excel 工作簿。目前暂不支持处理非本地文件，且不支持处理 csv 格式表格。如有需要，请转换至 Excel 工作簿后处理。

- ✓ 可处理常见 Excel 工作簿格式（文件后缀名.xlsx 或 .xls）
- ✓ 可处理多工作表（Sheet）的工作簿
- ✓ 可批量处理表格文件
- ✓ 可混合处理不同排布方式的表格
- ✓ 可混合处理表格文件与单病例文件
- ✓ 可自动识别表格各列
- ✓ 可直接查看筛出的病例信息
- ✗ 不可处理表格图片
- ✗ 不可处理 csv 等其他格式表格
- ✗ 不可处理数据库格式表格
- ✗ 不可处理 FTP 端文件、网盘文件

### 1.3 筛查结果导出

筛查完成后，可导出单病例文件，也可汇总多个表格中的病例。单病例导出将复制原文件至指定文件夹，原文件不会被删除。汇总表格将复制筛出的病例信息至新 Excel 工作簿。

- ✓ 可单独导出单病例文件
- ✓ 可汇总多个表格并导出表格文件
- ✓ 病例文件通过复制汇总，原文件不受影响
- ✓ 表格汇总时各工作表相互独立，可分开查看

### 1.4 自定义筛查逻辑

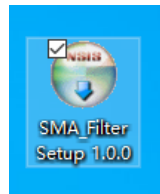
如有需要，可自行修改筛查关键词与筛查逻辑。筛查逻辑表达式支持 AND、OR、NOT 运算，支持使用括号表示优先级。支持正则表达式。关键词自动识别，无需使用引号标出。

- ✓ 可自行修改关键词与筛查逻辑
- ✓ 可使用 AND、OR、NOT 表示筛查逻辑
- ✓ 可使用括号表示逻辑优先级
- ✓ 可使用正则表达式及通配符
- ✓ 无需引号标出关键词
- ✓ 自动检查筛查逻辑书写格式

## 二 使用方式

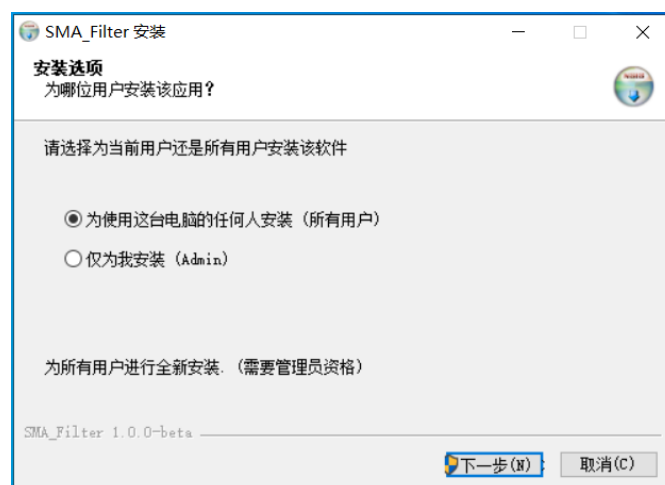
### 2.1 安装

1. 打开安装程序。

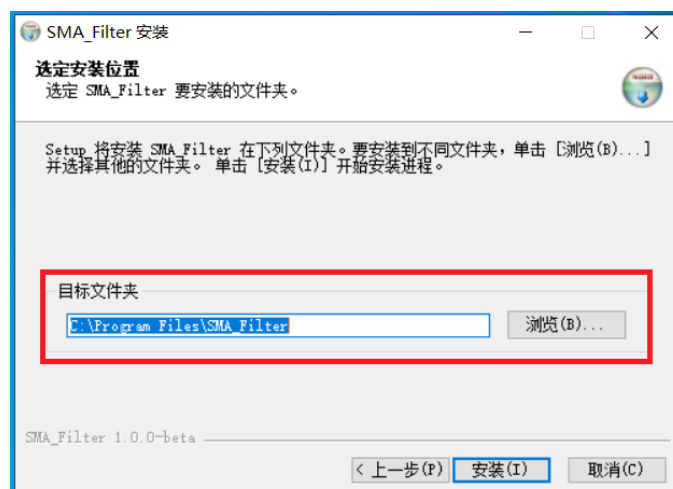


2. 选择安装的用户。

- 若选择“所有用户”，需要管理员权限安装。
- 若选择“仅为我安装”，则无法安装在系统目录下，例如 C:\Program Files 和 C:\Program Files (x86)。这些目录需要管理员权限才能访问。



3. 可根据需要改变安装位置，然后点击“安装”。

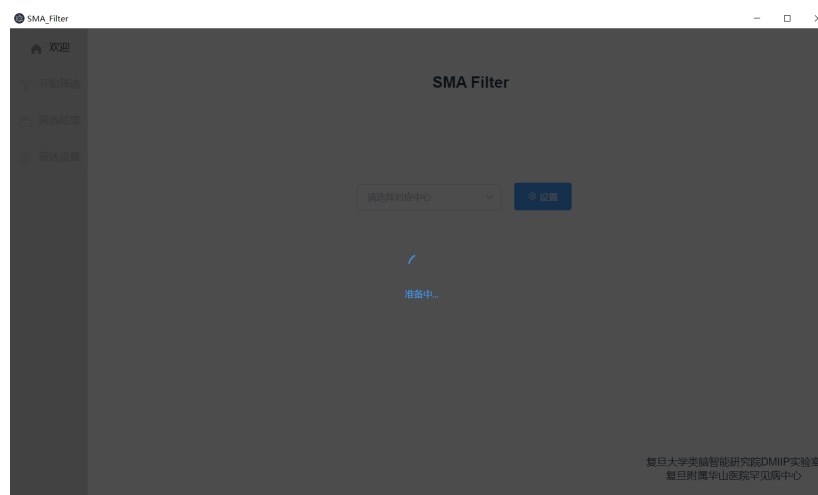


4. 安装完成后可直接启动，也可在桌面上找到对应图标，双击即可启动。

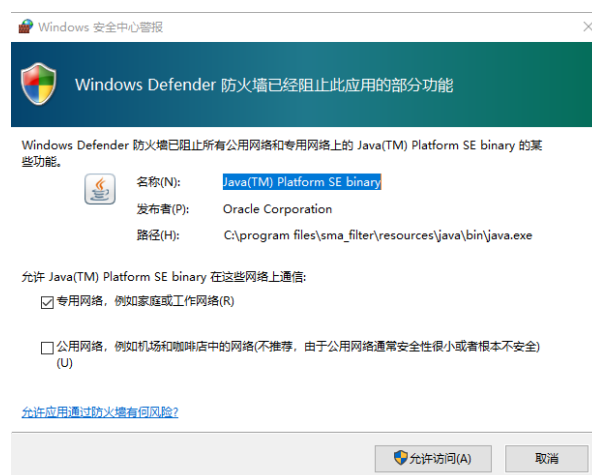


## 2.2 首次使用

1. 开启后会进行初始化，请耐心等待。

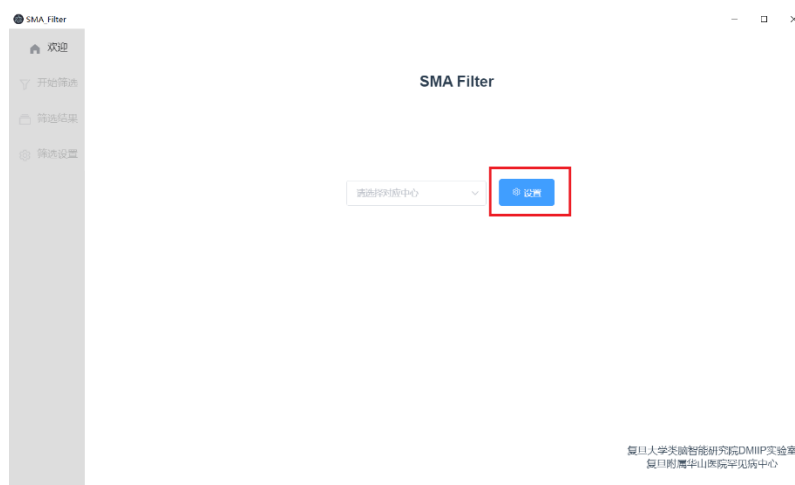


2. 若提示防火墙拦截，可允许访问。本软件不传输敏感数据，且不会访问外部网络。



3. 首次使用时，需要导入对应医院的筛选词文件，步骤如下：

(1) 点击“设置”。



(2) 点击“导入”。

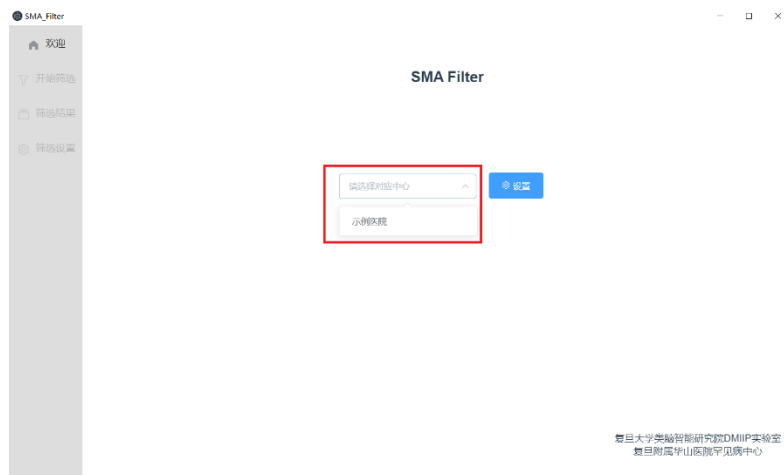


(3) 选择对应医院的文件，并点击“导入”。



## 2.3 筛查

1. 在“欢迎”界面选择对应的医院或中心。



2. 在“开始筛选”界面选择病例所在文件夹，并开始筛选。



3. 筛选过程中可实时查看进度，也可中止筛选。



## 2.4 查看结果

### 2.4.1 单病例筛选

1. 在“筛选结果”页面的“单病例筛选”栏查看结果。

**注意：筛查结果会自动保存，下次打开仍能看见。新的筛查结果会覆盖旧的结果，请及时使用“一键保存”导出病例文件，以防覆盖后需要重新筛查。**

筛选结果

共 3 条记录

文件	年龄	描述	操作
样例1.pdf	31	... 别肌见可疑自发电位, 关键词2 可考虑。建议 3-6 ... ... 均正常。提示: 发现 关键词1, 个别肌见可疑自发电 ...	打开文件
样例2.pdf	46	... 显著衰减。提示: 关键词3 发生, 累及四肢肌、腹 ... ... 和副神经支配肌。关键词1 损伤需考虑。* ...	打开文件
样例3.pdf	62	... 提示: 可见关键词1与 关键词3, 累及下肢体。部分 ... ... 均正常。提示: 可见 关键词1 与关键词3, 累及下 ...	打开文件

一键保存

如需查看文件  
可直接打开

点击“一键保存”，将筛出的病例  
集中复制到文件夹

### 2.4.2 表格筛选

1. 在“筛选结果”页面的“表格筛选”栏查看结果。

**注意：筛查结果会自动保存，下次打开仍能看见。新的筛查结果会覆盖旧的结果，请及时使用“一键导出”保存汇总的表格，以防覆盖后需要重新筛查。**

筛选结果

共 1 个文件, 4 条记录

选择“表格筛选”栏以查看结果

表格筛选

样例.xlsx - Sheet1

行号	年龄	性别	自述	结论
2	16岁	男	...	出现 关键词1, 考虑 关键词2。
3	42岁	女	...	关键词1 较低, 考虑关键词2或 关键词3 的可能

样例.xlsx - Sheet2

行号	姓名	年龄	性别	床位	就诊卡号	检查医生	结论
2	...	35 year	Male	...	...	...	右 关键词1 的体征。需注意 关键词2 和关键词3

一键导出

点击“一键导出”，保存汇总的病例信息  
多个文件的结果会汇总到一个文件的不同Sheet中



## 2.5 修改筛选词

### 2.5.1 单病例筛选

1. 打开“筛选设置”页面，选择“单病例筛选”栏。

2. 如需要添加新的年龄分组和对应条件，可点击左上角“添加条件”，并设置对应的年龄段和关键词。

3. 关于筛查的逻辑，例如下图中的逻辑 关键词 1 AND (关键词 2 OR 关键词 3)，表示只有三种情况会被认为存在 SMA 风险，分别是：

- 出现 关键词 1 和 关键词 2。
- 出现 关键词 1 和 关键词 3。
- 出现 关键词 1、关键词 2 和 关键词 3。

除了这三种情况，其他的会被认为没有 SMA 风险。例如只出现 关键词 1，不符合筛查要求。关键词的出现顺序不会造成影响。

如需在筛查中过滤某些情况，可使用 NOT 逻辑。例如 关键词 1 AND NOT 关键词 2 表示出现 关键词 1 但不出现 关键词 2。适当设置可过滤掉部分常见疾病。

此外，还可在关键词中使用正则表达式以提高匹配效果。例如 未见.\*异常 既可匹配“未见明显异常”，也可匹配“未见显著异常”，可有效处理书写不规范的情况。如有需要可与开发团队沟通。



4. 修改后，需要进行保存。



## 2.5.2 表格筛选

1. 打开“筛选设置”页面，选择“表格筛选”栏。



2. 如需添加新的分组和对应条件，可点击左上角“添加一组条件”，并在组内添加单个条件。



### 3. 单个条件的设置分为两个部分：

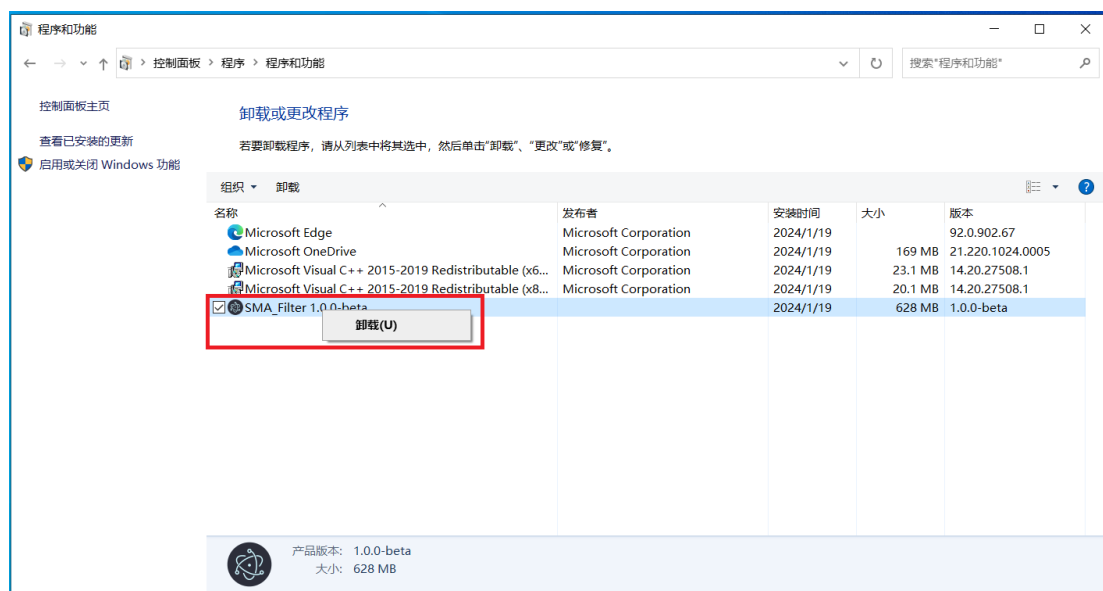
- (1) 列的查找。可选择根据序号查找（如第 1 列），也可选择根据名称查找（如“年龄”列，需与表格第一行对应）。
- (2) 列的内容设置。若为数字，可选择对应的范围。若为文本，可设置对应筛查逻辑。具体方法同 2.5.1 节步骤 3。



## 2.6 卸载与删除

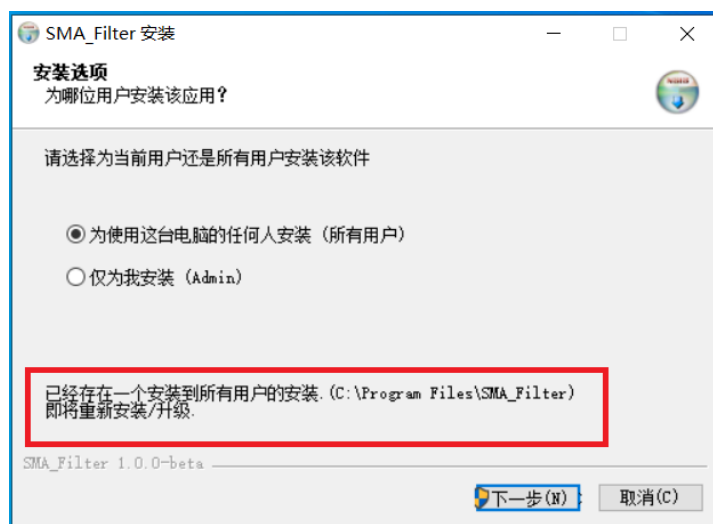
1. 打开“控制面板”，在“程序 – 卸载或更改程序”中找到本软件，右击选择“卸载”并根据提示操作即可删除本软件。

**注意：卸载后筛查结果不会被删除。再次安装本软件后仍可读取之前的筛查结果。**



## 2.7 更新

如已在设备上安装本软件，可直接升级软件而无需卸载。打开新版本软件后将会自动提示旧版本安装位置，可覆盖安装。



## 三 其他信息

### 3.1 技术细节说明

1. 目前软件中所有文本文件读写均采用 UTF-8 编码。如遇中文乱码，请检查文件编码格式。
2. 本软件中图片文本识别采用 tess4j 开源库，识别准确率有限。使用中应尽量避免处理图片文件，或尽可能提高图片清晰度，如使用扫描仪等专业设备与软件。
3. 处理图片与文本共存的 PDF 文档时，本软件优先考虑文本内容。因此，可通过使用更高准确率的 OCR 软件预处理含图片的 PDF，以提升处理准确率。
4. 筛选词设置中，由于允许使用小括号表示逻辑优先级，故不再支持正则表达式中的小括号。中括号与大括号可正常使用。

### 3.2 著作权与开源说明

本软件归 SMA 筛查项目组所有，尚未开源。未经书面授权许可，任何单位或个人不得擅自复制、链接、非法使用或转载。SMA 筛查项目组将保留追究侵权者责任的权力。