

## 修改历史记录

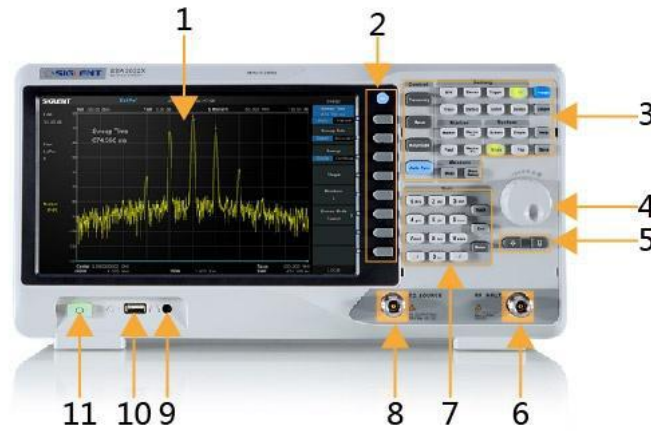
版本及发布日期	修改
V2.2.1.2.8 2020/06/30	<p>本固件只能从 V1.2.1.1.12a 及之后的版本升级。如果您的 SVA1000X 频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V1.2.1.1.12a，然后继续进行本版本的升级。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 emi mode,优化 emi filter 响应时间</li> <li>• Vna 支持更多校准件,升级校准文件并支持.csa 文件</li> <li>• Vna 支持输出功率可调,输入衰减可调</li> <li>• 解决 auto cal 导致的 adc 过载问题</li> <li>• 解决 ch power 在带宽很小的时候响应异常的问题</li> <li>• 改善 TG 输出性能</li> <li>• 升级用户手册和 help</li> </ul>
V2.2.1.2.7 2020/05/12	<p>本固件只能从 V1.2.1.1.12a 及之后的版本升级。如果您的 SVA1000X 频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V1.2.1.1.12a，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>VNA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VNA 支持对数轴</li> <li>• VNA 添加 OPEN、SHOT、enhanced response；添加直通头延时</li> <li>• VNA 添加 85033D/E 校准件</li> <li>• VNA 支持校准文件.cal</li> <li>• VNA 优化相位毛刺的问题</li> <li>• VNA 支持 tg 功率可配</li> <li>• VNA 支持零扫宽</li> </ul> <p>MA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MA 修改 AM 和 FM 的半带抽取错误</li> <li>• MA 修改 lpf 系数</li> <li>• MA 修改数字解调滤波器系数配置</li> <li>• MA 修改默认符号速率为 100k</li> </ul> <p>GPSA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPSA 解决 freq counter 导致波形异常的问题</li> <li>• GPSA 谐波分析逻辑优化</li> <li>• 解决 Help 显示不完整的问题</li> <li>• 优化自动校准,增加立即生效菜单</li> </ul>
V2.2.1.2.5 2019/11/11	<p>本固件只能从 V1.2.1.1.12a 及之后的版本升级。如果您的 SVA1000X 频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V1.2.1.1.12a，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 优化了迹线，光标，TG 归一化，信号跟踪等频谱分析模式特性</li> <li>• 优化了 VNA 的校准流程，校准算法和扫描速度</li> <li>• 优化了网络浏览器的界面</li> </ul>

版本及发布日期	修改
	<p>解决的问题</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>修正了频谱分析模式的视频触发错误，谐波分析误差等</li> <li>修正了矢量网络分析模式的导纳计算误差，端口扩展误差等</li> <li>修正了解调分析模式的频谱幅度误差，测量计算误差和波形不连续等问题</li> <li>修正了帮助文件和系统消息中的错误</li> </ul>
V2.2.1.2.2 2019/8/1	<p>本固件只能从 V1.2.1.1.12a 及之后的版本升级。如果您的 SVA1000X 频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V1.2.1.1.12a，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>新特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 的 AMK 选件的起始频率由 10 MHz 改为 1Hz</li> <li>VNA 起始频率由 10 MHz 改为 100KHz</li> <li>增加 Mode Couple 功能</li> <li>系统日志</li> </ul> <p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化 UI 刷新和响应</li> <li>优化了 VNA 模式的 .sta 文件</li> <li>优化了 VNA 杂散</li> <li>AM/FM 增加了频谱图</li> <li>MA 模式增加了 Marker</li> <li>增强了 PSK/QAM 的解调稳定性</li> </ul> <p>解决的问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VNA 模式 avg、math 效果不好</li> <li>其他 bug</li> </ul>
V2.2.1.2.1 2019/6/1	<p>本固件只能从 V1.2.1.1.12a 及之后的版本升级。如果您的 SVA1000X 频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V1.2.1.1.12a，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>新特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 模式增加 AMK 选件的 CNR，Harmonic</li> <li>VNA 模式增加端口扩展</li> <li>MA 模式增加 QAM MSK PSK 调制分析</li> <li>VNA，DTF，MA 模式增加 SCPI 远程控制</li> <li>增加屏幕注释和 Help</li> </ul> <p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化 UI 刷新和响应</li> <li>优化 S11 与 S21 同时测量</li> <li>优化多迹线和多 Format 同时显示</li> <li>优化校准控制，支持自定义校准件</li> <li>Power saving</li> </ul>

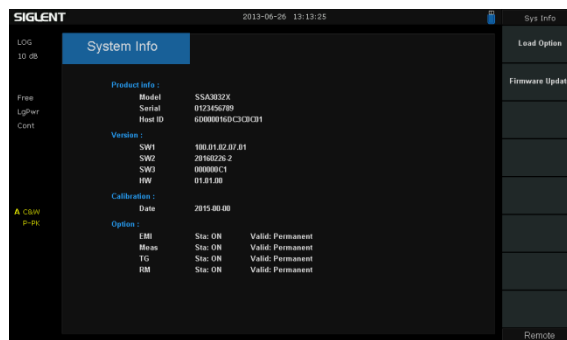
版本及发布日期	修改
	<p>解决的问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TG 归一化，</li> <li>• Peak 搜索，</li> <li>• Auto tune，</li> <li>• 对数轴，</li> <li>• 修改部分 SCPI 指令，例如 INIT, *OPC?, *ESR, Abort, 等。</li> </ul>
V2.1.1.1.13 2018/11/1	<p>新特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用屏保以节能</li> <li>• VNC 支持只读模式</li> <li>• VNA 支持保存.csv 数据文件，光标增加扩展相位显示</li> </ul> <p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VNA：自动刻度，最小刻度到 0.1dB</li> <li>• DTF: 回波损耗模式为对数刻度显示</li> </ul> <p>解决的问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 驻留时间在 FM 音频解调无效</li> <li>• 修正了 TG 单位</li> <li>• 光标和峰值的错误单位</li> <li>• 启动或模式切换中，使用用户配置引起的锁定</li> <li>• U 盘显示错误的文件名称</li> <li>• 不兼容的 SCPI 命令</li> <li>• AMK 中的功率测量的最小扫宽低至 10k</li> </ul>
V2.1.1.1.12 2018/8/8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 优化频谱分析模式及其接口的稳定性</li> <li>2. 矢量网络分析模式：大幅提升扫描速度，增加支持机械校准件类型，最小 span 从 10 MHz 缩减至 10 kHz。</li> <li>3. 调制分析模式：增加 trigger，优化分析算法。</li> <li>4. Web Server 增加用户端口配置选项</li> </ol>

## 升级说明

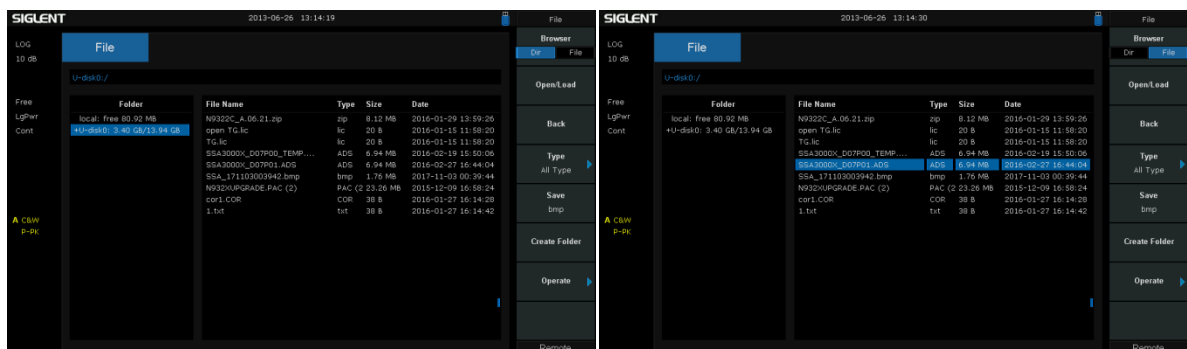
1. 拷贝升级固件 (\*.ads) 到 U 盘，然后将 U 盘插入频谱仪前置 USB 端口(10)。



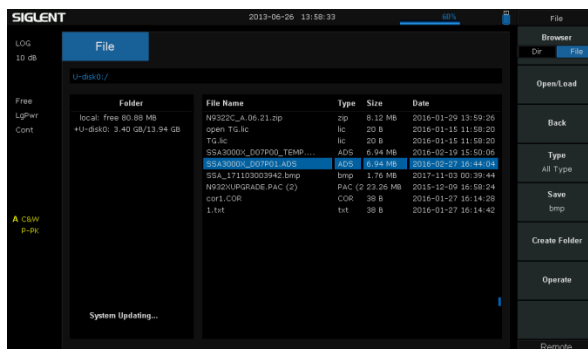
2. 按下频谱仪前面板的 **System** 按键，按“系统->系统信息-> 固件升级”，进入文件系统



3. 频谱分析仪的前面板的旋钮选择“U-disk”，然后按“浏览”切换到文件操作模式，然后通过旋钮选择要升级的固件文件



按“打开/加载”启动升级。升级过程中会有进度条提示，当升级完成，频谱分析仪会自动重启



**注意:**

**升级过程请勿关闭频谱分析仪电源**