

修改历史记录

版本及发布日期	修改
V3.2.2.5.1 2022/5/10	<p>本固件只能从 V3.2.2.4.0 及之后的版本升级。如果您的频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V3.2.2.4.0，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>提升的功能</p> <ul style="list-style-type: none"> SA 模式优化 ref 自动调整 att 的策略修改，att 自动步进减小为 1 dB SA 模式优化 Meas 时也支持打开 freq counter MA 模式增加 scpi 命令:READ:ADEMod:AVG? ,用于模拟解调打开统计功能时读取平均结果 MA 模式增加 scpi 命令:读取 deviation [:SENSe]:ADEMod:FM:DEVI? MA 模式增加 scpi 命令:计算 drift 及其读取[:SENSe]:ADEMod:FM:DRIFT? MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调支持设置和查询 ifbw，命令与 sa 模式设置和查询 rbw 的命令相同 [:SENSe]:BWIDth[:RESolution] [:SENSe]:BWIDth[:RESolution]? MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调新增设置和查询 eqlpf [:SENSe]:BWIDth:EQLPf [:SENSe]:BWIDth:EQLPf? MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调时域波形支持设置 peak peak，命令与 sa 模式设置 peak peak 的命令相同 CALCulate:MARKer#:PTPeak DTF 模式增加 Cable Atten 功能，补偿线长衰减。菜单：Meas Setup > Cable Atten。 EMI 模式增加保存和打开.trc 文件 增加扫描外部存储区的.lic 文件并自动匹配添加选项 <p>解决的问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> MA 模式修正 pi/4 DPSK 和 pi/8 DPSK 译码错误 VNA 模式修正打开 port ext 时校准出错 SA 模式修正 fft 在大 rbw 小 span 的情况下因点数压缩出现频偏 SA 模式修正 trace 平均，根据 avg type 的不同转换为线性值再做平均 SA 模式修正 FFT 切零扫宽时自动切换扫描模式为 Sweep
V3.2.2.5.0 2021/9/30	<p>本固件只能从 V3.2.2.4.0 及之后的版本升级。如果您的频谱仪是早期的固件版本，请先升级到 V3.2.2.4.0，然后继续进行本版本的升级。</p> <p>新特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 增加外触发延时，范围 0-10s 增加命令 :SYSTem:OVERload:TIME? 读取上次发生过载的时间 增加 VNA Limit 功能，Format 为 Log Mag 或 Lin Mag 时支持 Limit 增加 VNA 非零扫宽支持修改扫描时间 增加 VNA 校准支持平均 增加 DTF 支持保存 csv 文件，VNA 支持保存 s1p 文件

版本及发布日期	修改
	<p>提升的功能</p> <ul style="list-style-type: none"> VNA 最大点数修改为 10001 VNA 圆图刻度最小值改为 0.001 MA Filter Type 里菜单 Sqrt Nyquist 改为 Root Raised Cosine, Nyquist 改为 Raised Cosine, 与 SCPI 命令保持一致 保存 CSV 文件时增加一行显示产品型号和版本号, 打印频率时精确到 1Hz MA 模式升级了滤波器, 优化了低频解调性能 EMI 模式默认 rbw/step 由 1.0 改为 3.0 <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> SA marker 和 peak 值有时不一致; marker 样式修改, 标签显示在右侧; 频率 center freq 设置错误; SA limit 失败即停无效; Auto 频率偏了一个点, 以及改变频率后需要 Auto 两次; 归一化后修改参数后自动重新保存归一化迹线 EMI 模式, offset 设置错误; save std lim 之后退出, 按 save 会将文件保存在非法路径 Web 端通过网页修改 IP 无效, 通过网页修改登录密码之后无法登录 VNA 在零扫宽校准之后切换非零扫宽波形异常; 加载 CSA 文件校准结果错误; 保存 STA 文件内容错误, Phase 测量出错, VNA 模式 S21 校准失效, Enhanced 校准失效
V3.2.2.4.0 2021/1/15	<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"> 在 FFT 的情况下打开 TG 波形刷新出错 VNA 执行 Auto open delay 时单位算错 Factory reset 导致 help 和 limit 丢失 优化了 Auto Cal 过程 CNR 载噪比在没有峰值时计算错误 OBW 占用带宽结果溢出 Harmonic 谐波分析 100Hz RBW 计算错误 Reflection 反射测量 open short 校准选项修正 EMI 保存 csv 文件逻辑修改: 保存 trace data 和测量表中所有信号 EMI peak 数目可设置, Peak search 优化 EMI single(meter)停止问题 MA 频谱幅度计算错误 MA 频谱图增加 Peak 本固件版本不可回退
V3.2.2.3.3R1 2020/12/01	<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>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> • 增加 EMI Filter，在安装 EMI 选件的 SA 模式的 BW 菜单下 • 去除了 Reflection 的 open & load 校准项，在 SA 模式为 RMK 选件 • 优化 EMI 模式的 Correction 功能，.csv 文件，增加 peak 个数 • 优化 TG 输出平坦度，优化归一化平坦度，优化控制流程 • 优化 Help 文档 • 修正 DMA 选件宽带数字解调幅度偏小问题 • 修正 VNA 模式校准件设置 Delay 时间单位错误问题，空载时的 ADC 告警问题 • 修正 ADS 升级失败无法退出的问题
V3.2.2.3.2 2020/09/09	<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"> • 增加 VNA 用户定义的校准件 • 增加 VNA 零扫宽校准 • 修正 EMI AVG 功率问题 • 修正 AMA 幅度不准确问题 • 修正峰值搜索的 SCPI 指令问题
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"> • 新增 emi mode,优化 emi filter 响应时间

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> • Vna 支持更多校准件,升级校准文件并支持.csa 文件 • Vna 支持输出功率可调,输入衰减可调 • 解决 auto cal 导致的 adc 过载问题 • 解决 ch power 在带宽很小的时候响应异常的问题 • 改善 TG 输出性能 • 升级用户手册和 help
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"> • VNA 支持对数轴 • VNA 添加 OPEN、SHOT、enhanced response； 添加直通头延时 • VNA 添加 85033D/E 校准件 • VNA 支持校准文件.cal • VNA 优化相位毛刺的问题 • VNA 支持 tg 功率可配 • VNA 支持零扫宽 <p>MA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA 修改 AM 和 FM 的半带抽取错误 • MA 修改 lpf 系数 • MA 修改数字解调滤波器系数配置 • MA 修改默认符号速率为 100k

版本及发布日期	修改
	<p>GPSA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPSA 解决 freq counter 导致波形异常的问题 • GPSA 谐波分析逻辑优化 • 解决 Help 显示不完整的问题 • 优化自动校准,增加立即生效菜单
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"> • 优化了迹线, 光标, TG 归一化, 信号跟踪等频谱分析模式特性 • 优化了 VNA 的校准流程, 校准算法和扫描速度 • 优化了网络浏览器的界面 <p>解决的问题</p> <ul style="list-style-type: none"> • 修正了频谱分析模式的视频触发错误, 谐波分析误差等 • 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 • 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 • 修正了帮助文件和系统消息中的错误
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>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> SA 的 AMK 选件的起始频率由 10 MHz 改为 1Hz VNA 起始频率由 10 MHz 改为 100KHz 增加 Mode Couple 功能 系统日志 <p>优化:</p> <ul style="list-style-type: none"> 优化 UI 刷新和响应 优化了 VNA 模式的 .sta 文件 优化了 VNA 杂散 AM/FM 增加了频谱图 MA 模式增加了 Marker 增强了 PSK/QAM 的解调稳定性 <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> VNA 模式 avg、math 效果不好 其他 bug
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"> SA 模式增加 AMK 选件的 CNR, Harmonic VNA 模式增加端口扩展

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> MA 模式增加 QAM MSK PSK 调制分析 VNA, DTF, MA 模式增加 SCPI 远程控制 增加屏幕注释和 Help <p>优化:</p> <ul style="list-style-type: none"> 优化 UI 刷新和响应 优化 S11 与 S21 同时测量 优化多迹线和多 Format 同时显示 优化校准控制, 支持自定义校准件 Power saving <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> TG 归一化, Peak 搜索, Auto tune, 对数轴, 修改部分 SCPI 指令, 例如 INIT, *OPC?, *ESR, Abort, 等。
V2.1.1.1.13 2018/11/1	<p>新特性:</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用屏保以节能 VNC 支持只读模式 VNA 支持保存.csv 数据文件, 光标增加扩展相位显示

版本及发布日期	修改
	<p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"> • VNA：自动刻度，最小刻度到 0.1dB • DTF：回波损耗模式为对数刻度显示 <p>解决的问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 驻留时间在 FM 音频解调无效 • 修正了 TG 单位 • 光标和峰值的错误单位 • 启动或模式切换中，使用用户配置引起的锁定 • U 盘显示错误的文件名称 • 不兼容的 SCPI 命令 • AMK 中的功率测量的最小扫宽低至 10k
V2.1.1.1.12 2018/8/8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 优化频谱分析模式及其接口的稳定性 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。 3. 调制分析模式：增加 trigger，优化分析算法。 4. Web Server 增加用户端口配置选项