

SmartUSBHub Studio Pro 使用说明书

适用对象：SmartUSBHub Pro 系列设备的普通用户、研发测试人员

适用软件：SmartUSBHub Studio Pro 1.0.0 及后续相近版本

文档版本：20260702

1. 软件用途

SmartUSBHub Studio Pro 是 SmartUSBHub Pro 可编程 USB 集线器的桌面控制软件，用来连接 SmartUSBHub Pro 设备，并对每个 USB 下游端口进行电源控制、数据线控制、实时监测、波形查看、数据记录、设备设置、固件升级和软件更新。

你可以用它完成这些日常操作：

- 打开或关闭某个 USB 端口的电源。
- 单独打开或关闭某个端口的 USB 数据线。
- 查看每路电压、电流、功率和总功率。
- 在实时监测页查看类似示波器的电压/电流波形。
- 将采集数据保存为 CSV 文件，方便用 Excel 或其他工具分析。
- 设置互锁、按键锁定、断电保存、默认通道状态等工作模式。
- 同时连接多台 SmartUSBHub Pro，并在同一个界面中统一控制。
- 在线检查软件更新和设备固件更新。

2. 安装与启动

macOS

1. 双击打开 `StudioPro-版本号-macOS-架构.dmg` 安装包。
2. 将 `StudioPro.app` 拖到 `Applications` 文件夹。
3. 从“应用程序”中打开 SmartUSBHub Studio Pro。

Note

如果 macOS 提示“无法验证开发者”，可在“系统设置 > 隐私与安全性”中允许打开，或在 Finder 中按住 `Control` 点击 App 后选择“打开”。

Windows

双击运行 `StudioPro.exe` 即可。如果系统弹出安全确认，请选择允许运行。

使用前准备

1. 将 SmartUSBHub Pro 连接到电脑并确保设备已上电。
2. 等待系统识别设备。
3. 打开 SmartUSBHub Studio Pro。

SmartUSBHub Pro 通过 USB CDC 串口通信，通常不需要额外安装驱动。

Important

如果设备有独立的控制接口和数据接口，请按设备标识连接到 USB 主机。控制软件必须能访问控制接口，电脑才能识别并控制设备。

3. 界面总览

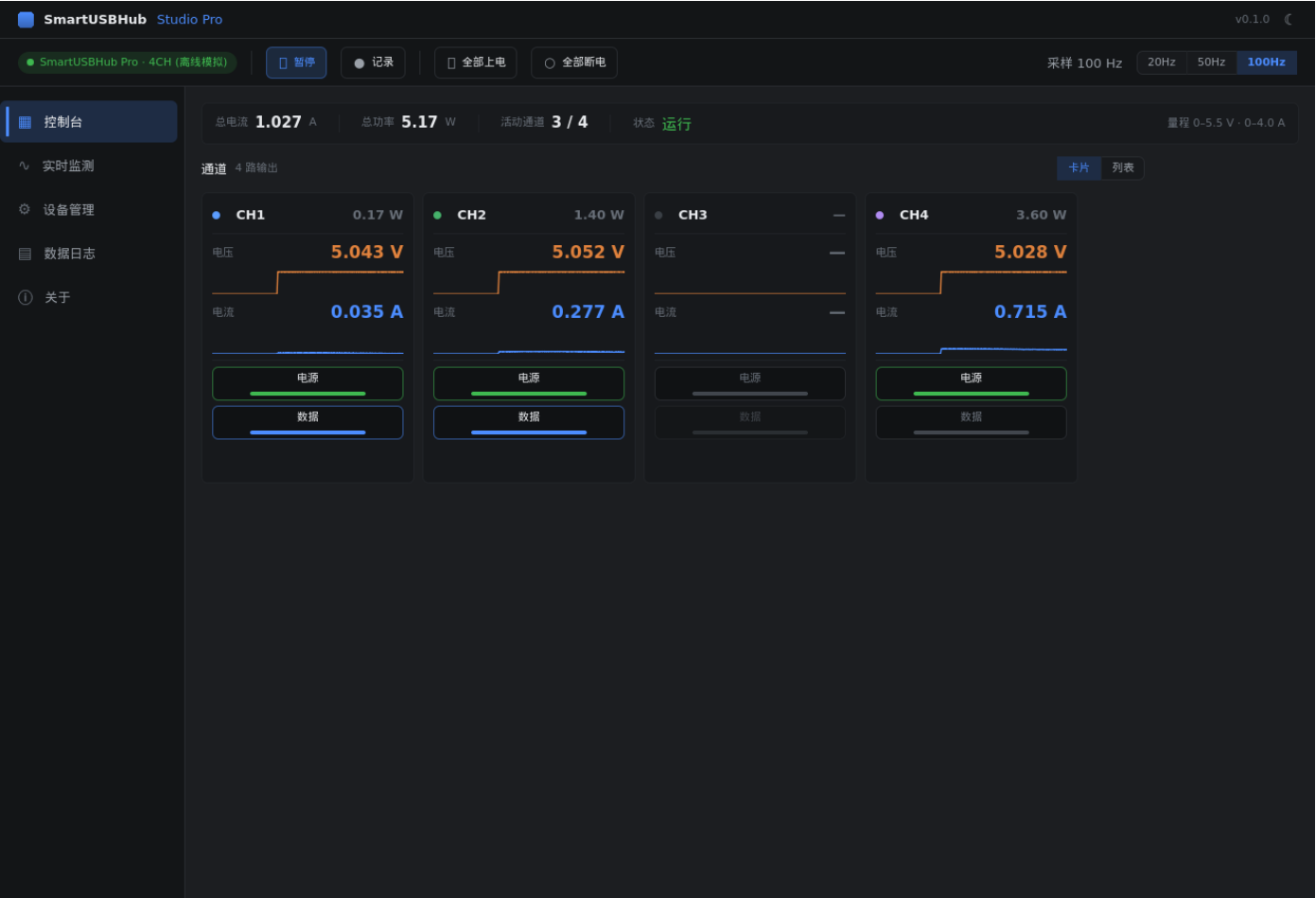


图 1：控制台概览，左侧为页面导航，顶部为全局工具栏。

软件左侧是页面导航，顶部是全局工具栏。

常见页面如下：

- **控制台**：查看所有通道状态，控制每路电源和数据线。
- **实时监控**：查看电压、电流波形，支持缩放、平移和自动量程。
- **设备管理**：设置通道默认状态、互锁、按键锁定、断电保存、设备维护。
- **数据日志**：查看实时数据表格，并将数据记录为 CSV 文件。
- **关于**：查看软件版本、设备信息、官方链接、用户协议和检查更新。

顶部工具栏常用按钮如下：

- **运行/暂停**：暂停或恢复实时刷新。
- **记录**：开始或停止保存 CSV 数据。
- **全部上电/全部断电**：一次控制所有已连接设备的所有通道。
- **检查更新**：在关于页打开，用于检查软件和设备固件更新。

右上角的明暗主题按钮可切换浅色/深色界面。

4. 连接设备

打开软件后，Studio Pro 会自动扫描并连接 SmartUSBHub。连接成功后，顶部连接状态会显示设备型号，左侧或设备信息区域会显示固件版本、硬件版本等信息。

如果没有连接设备，软件会显示离线演示数据。此模式只用于熟悉界面，不会控制真实硬件。

多台设备

如果同时连接多台 SmartUSBHub Pro，软件会自动连接全部设备，并把所有通道汇总显示。通道标题会带有设备编号前缀，例如 D1•CH1、D2•CH3，方便区分不同设备。

Note

单台设备支持中途拔插后自动重连。多台设备中途插拔后，建议重启软件，让软件重新枚举所有设备。

5. 控制端口电源和数据线

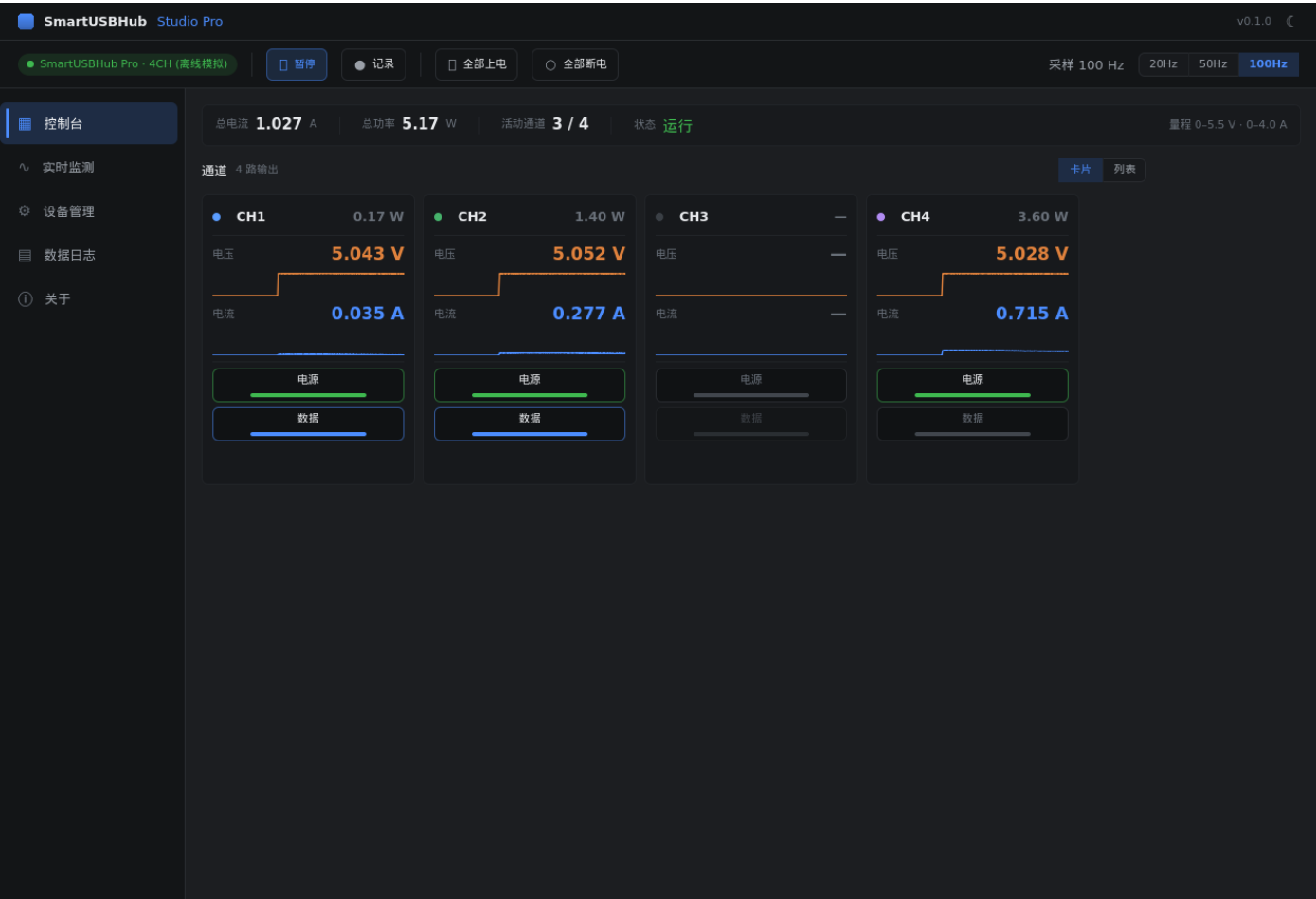


图 2：控制台，每个通道可分别控制电源和数据线。

控制台中，每个通道对应一个 USB 下游端口。

- 打开 **电源**：该端口上电。
- 关闭 **电源**：该端口断电，数据线开关也将随之切断，下游设备会从电脑侧断开或失电。
- 打开 **数据**：该端口 USB 数据线连通。
- 关闭 **数据**：该端口可保持供电，但不与电脑进行 USB 数据通信。

默认情况下，数据线通常会跟随电源一起使用。需要只供电、不传数据时，可单独关闭数据线。

一键全部上电/断电

点击顶部工具栏的“全部上电”或“全部断电”，可一次控制所有通道。连接多台设备时，该操作会作用于所有已连接设备。

Caution

批量控制前请确认当前连接的下游设备是否允许同时断电或上电，避免影响正在运行的测试、烧录或生产流程。

6. 查看电压、电流和功率

控制台每个通道会显示当前电压、电流、功率，并提供迷你趋势曲线。顶部汇总区域会显示总电流、总功率、活动通道数和当前运行状态。

如果想暂时观察某一瞬间的读数，可以点击顶部“暂停”。再次点击“运行”后恢复刷新。

7. 查看实时波形



图 3：实时监测页，可查看电压、电流波形。

实时监测页用于观察各通道电压、电流随时间变化的趋势。

- 上半部分显示电压波形。
- 下半部分显示电流波形。
- 右侧或上方通道选择项可单独显示/隐藏某一路。
- 鼠标滚轮可缩放波形。
- 按住拖动可平移波形。
- 双击波形区域可复位视图。
- `V/div`、`mA/div`、`ms/div` 用于调整垂直量程和时间刻度。
- “自动”用于自动选择合适的显示范围。

页面还会显示每路波形的峰峰值和平均值，便于快速判断波动情况。

8. 设备管理

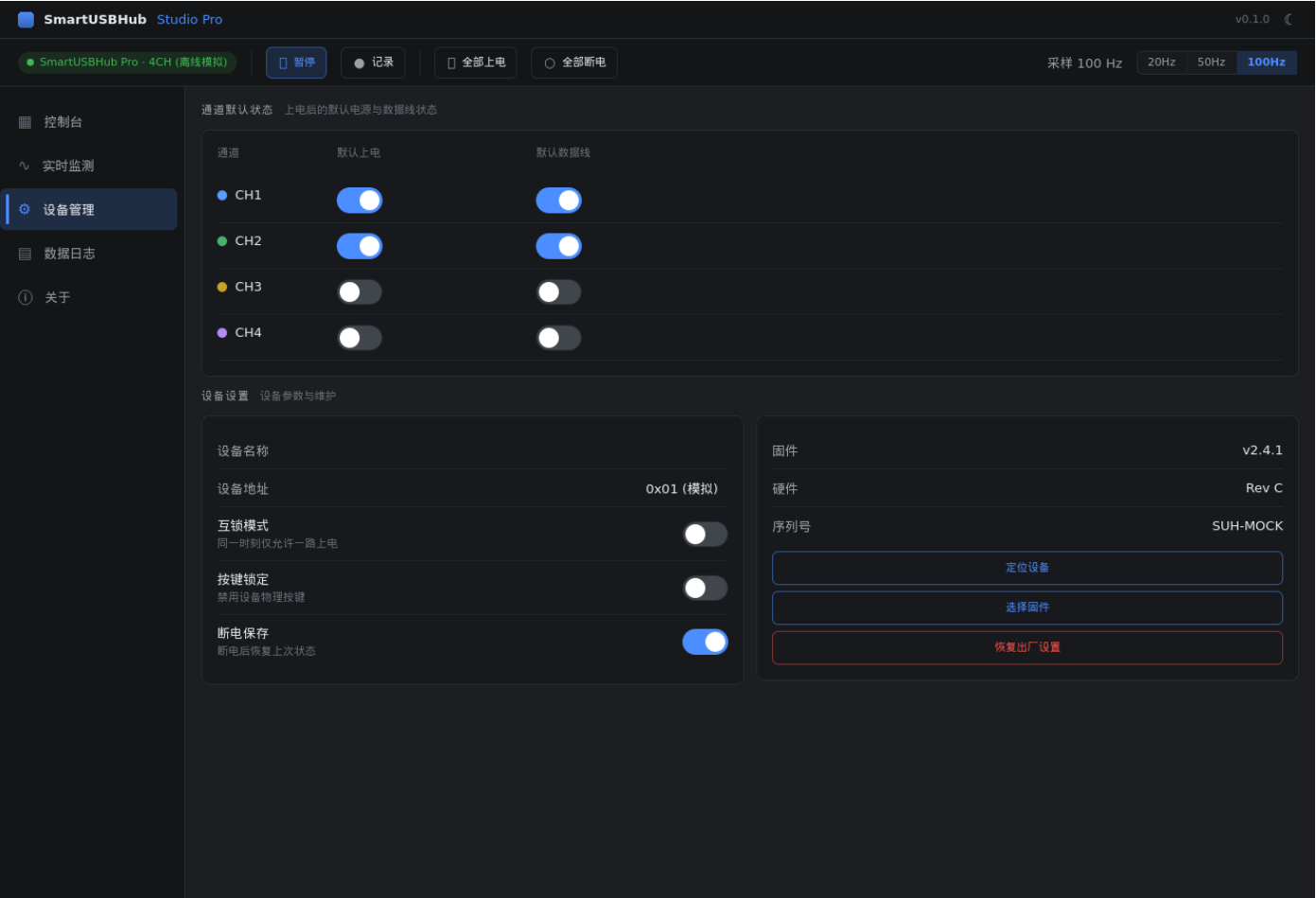


图 4：设备管理页，可设置默认状态和设备策略。

设备管理页用于设置 SmartUSBHub Pro 的工作方式。

通道默认状态

可以分别设置每个通道上电后的默认电源状态和数据线状态。适合固定测试工位、自动化流程或产线夹具。

互锁模式

开启后，同一时刻只允许一个通道上电。适合多个被测设备之间必须互斥接入的场景。

按键锁定

开启后，设备上的物理按键会被锁定，避免现场误触。没有实体按键的型号可能不会显示该设置。

断电保存

开启后，设备会保存当前通道状态。下次重新上电时，会恢复到断电前的状态。

定位设备

同时连接多台设备时，可使用定位功能确认当前正在设置的是哪一台设备。点击定位设备后，对应设备的Sys指示灯将会快闪几秒。

恢复出厂设置

恢复出厂设置会清除设备中的用户设置，并恢复默认参数。

9. 数据日志

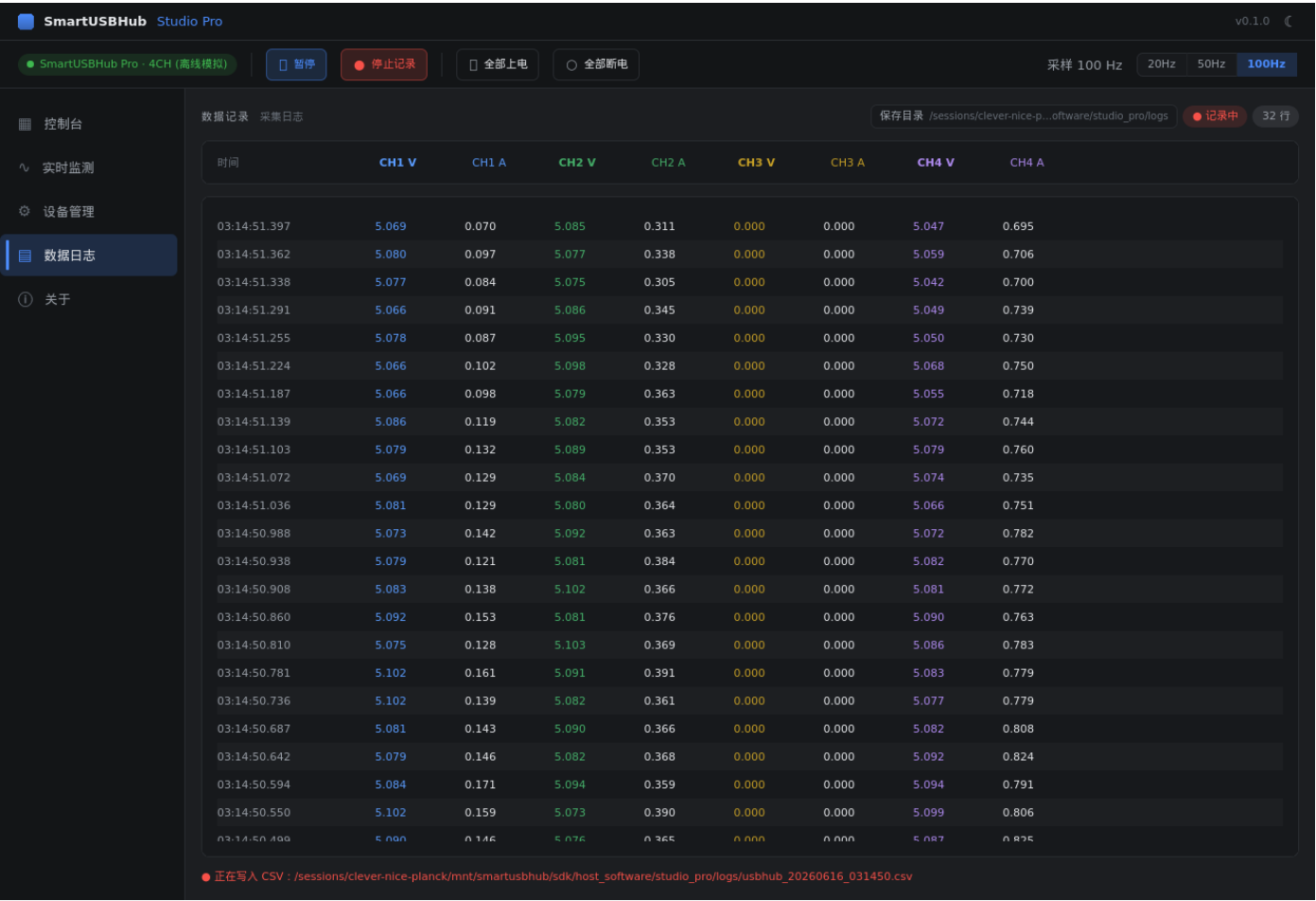


图 5：数据日志页，可查看实时表格并记录 CSV。

数据日志页用于查看实时采集表格，并把数据保存为 CSV 文件。

1. 可先点击“保存目录”，选择 CSV 文件保存位置。
2. 点击顶部工具栏“记录”开始保存。
3. 再次点击“停止记录”结束保存。

如果没有选择保存目录，软件会默认保存到 `logs` 文件夹。CSV 文件包含完整日期时间，通常可直接用 Excel、Numbers、WPS 或数据分析软件打开。

10. 检查更新

在关于页点击“检查更新”，软件会同时检查两类更新：

- SmartUSBHub Studio Pro 软件自身更新。
- 当前连接设备的固件更新。

如果发现新版软件，点击“下载并安装”。安装包会下载到系统“下载”目录，并由系统打开安装包。

如果发现新固件，点击“下载并升级”。固件升级完成后，设备会自动重启，软件会尝试重新连接并刷新版本显示。

⚠ Caution

固件升级过程中请勿断开设备、关闭软件或让电脑休眠。

11. 本地固件升级

设备管理页或更新窗口中可能提供本地固件升级入口，用于选择本地 `.fw` 固件文件进行升级。

普通用户建议优先使用在线固件更新。只有在以下情况才建议使用本地固件升级：

- 官方技术支持提供了指定 `.fw` 文件。
- 内网或离线环境无法访问在线更新服务器。
- 需要恢复或测试某个指定版本。

选择固件文件后，软件会检查固件信息，并在升级前进行确认。型号不匹配时不要强行升级。

12. 常见问题

找不到设备

请依次检查：

1. 设备是否已上电。
2. USB 线是否支持数据传输。
3. 是否连接了设备的控制接口。
4. 电脑系统是否已识别到 USB 串口设备。
5. 是否有其他串口工具、自动化脚本或旧版软件正在占用设备。
6. 拔插设备后等待几秒，再重新打开软件。

控制台有设备，但下游 USB 设备没有出现

请检查：

1. 对应通道的电源是否已打开。
2. 对应通道的数据线是否已打开。
3. 下游设备是否需要额外供电或启动时间。
4. 连接到电脑的数据接口是否正确。

看不到电压/电流读数

请确认设备型号和固件版本支持监测功能。若刚完成固件升级，可重新插拔设备并重启软件。

波形或按钮看起来没有刷新

先点击一次“暂停”，再点击“运行”。如果仍未恢复，请重新打开软件。

记录的文件在哪里

默认保存在软件目录下的 `logs` 文件夹。也可以在数据日志页点击“保存目录”改到其他位置。

检查更新失败

请确认电脑可以访问互联网，并稍后重试。核心控制功能不依赖联网，即使不检查更新，也可以正常连接和控制设备。

13. 使用安全提示

- 固件升级过程中不要断开 USB、关闭软件或让电脑休眠。
- 控制重要设备前，先确认对应通道号、设备编号和通道名称。

- 使用互锁、断电保存、默认上电状态前，请确认这些模式符合你的测试或生产流程。
- 批量上电、批量断电前，请确认所有下游设备处于允许切换的状态。
- 如果设备用于自动化测试或产线，请先在空载或低风险环境中验证流程。

14. 获取支持

官网: <https://www.mixedsignallab.com>

购买链接: <https://mixedsignallab.taobao.com>

技术支持: support@mixedsignallab.com

联系技术支持时，建议提供以下信息：

- SmartUSBHub Studio Pro 软件版本。
- 设备型号。
- 设备序列号。
- 固件版本。
- 操作系统版本。
- 问题发生时的操作步骤。

© 2026 MixedSignalLab · SmartUSBHub Studio Pro