



无线手柄 - Airgo 用户手册

文档版本：V1.1 软件版本：V4.2.6



© 2016-2025 思看科技（杭州）股份有限公司。保留一切权利。

非经思看科技（杭州）股份有限公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册的部分或全部，且不得以任何形式传播。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受思看科技（杭州）股份有限公司商业合同和条款的约束，本手册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，思看科技（杭州）股份有限公司对本手册内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

思看科技（杭州）股份有限公司竭力确保手册内信息的准确性和完善性，但明确声明不代表思看科技（杭州）股份有限公司的任何承诺，不对信息的错误或遗漏承担责任。客户接受本手册即表示认可在中文版和非中文版之间出现不一致时以中文版为准。

思看科技（杭州）股份有限公司保留随时更改手册内所有信息的权利，若本手册所包含的信息有更改，恕不另行通知。

版权所有，侵权必究！

隐私声明

我们高度重视用户数据的安全与隐私，用户在使用本设备进行 3D 扫描的过程中，所采集的所有数据（包括但不限于点云数据、网格模型、图像信息等）均由用户自行掌控和管理。

修订记录

修订时间	修订内容	修订人
2025.8.6	发布无线手柄-Airgo 产品手册 V1.1（适配软件 V4.2.6）	陈玮菁

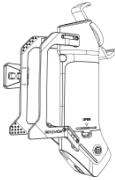
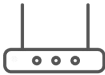
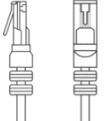
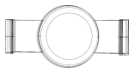
目 录

1 产品配件清单及说明	1
2 产品结构	2
2.1 结构介绍	2
2.2 使用须知	3
3 设备组装和配置	4
3.1 设备有线连接（首次使用时）	4
3.2 无线手柄-路由器方案设置	5
3.2.1 连接路由器	5
3.2.2 在 3DeVOK Studio 软件内导入路由器配置	7
3.2.3 配置路由器*（以 GL-MT3000 为例）	8
3.3 无线手柄连接	10
4 故障排查	12
4.1 无线手柄状态灯	12
4.2 常见故障排查及解决方法	13
4.2.1 网卡连接故障（红色常亮）	13
4.2.2 路由器连接故障（蓝色闪烁）	14
4.2.3 无线扫描帧率下降	17
4.2.4 开机息屏（绿灯熄灭）	22

1 产品配件清单及说明

无线手柄产品配件表如表 1-1 所示：

表 1-1 产品配件清单及说明

图片	名称	说明
	无线手柄	连接无线模式后进行扫描
	路由器	无线手柄（路由器方案连接）所需配件
	电池 × 2	无线手柄供电（双电池 2 小时续航）
	网线	用于路由器通信
	数据传输线	用于路由器供电
	无线网卡	插在无线手柄上，用于网络传输
	手机支架	用于承托手机
	电池充电器	给无线手柄电池充电
	电池充电线	用于电池充电
	无线手柄传输线	用于无线手柄数据传输
	一字螺丝刀	紧固螺丝

2 产品结构

2.1 结构介绍

无线手柄产品结构如图 2-1 所示：

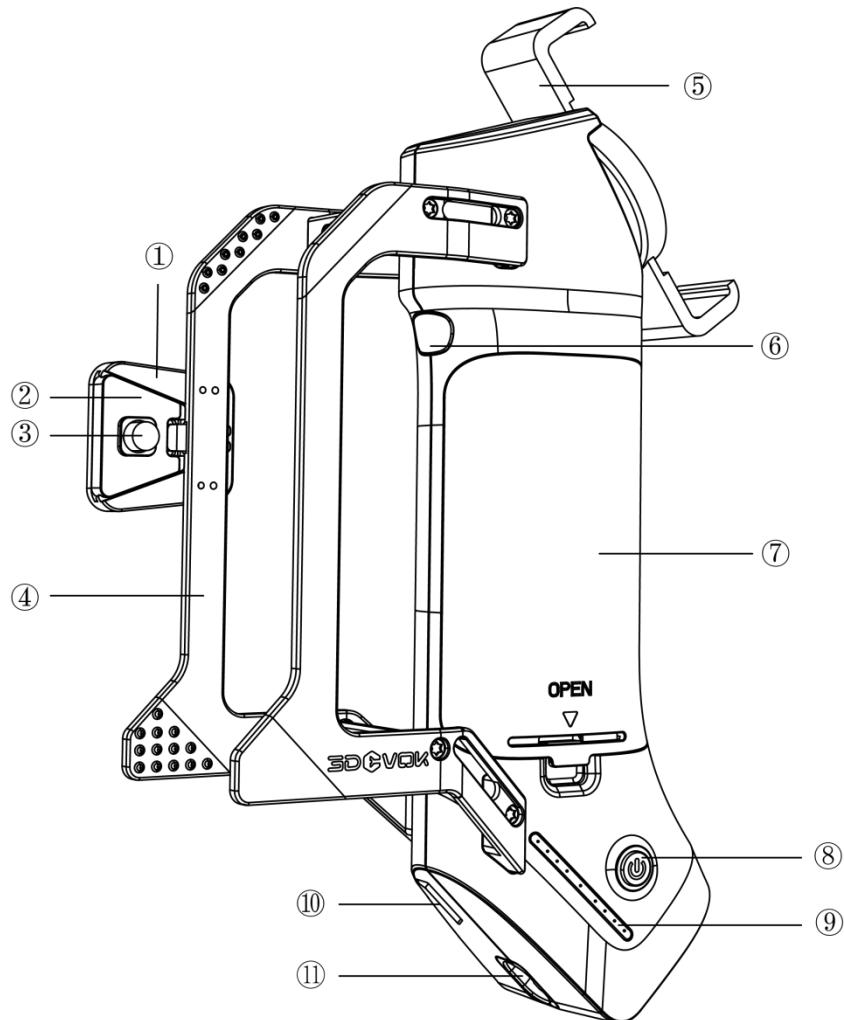


图 2-1 无线手柄产品结构图

表 2-1 产品结构组件及功能说明

序号	组件名称	功能
①	卡扣	确保手柄和设备紧密连接
②	梯形固定件	对齐组装部件，防滑动
③	固定螺丝	紧固梯形固定件，防止松动

④	手柄支架	支撑设备手柄
⑤	手机支架（磁吸）	承托和固定手机
⑥	扫描触发按键	触发或停止扫描
⑦	电池仓	放置电池并供电
⑧	开关机按键	控制设备电源
⑨	电池/连接状态指示灯	显示设备连接状态和电池电量
⑩	网卡插口	接入无线网卡
⑪	数据线插口	接入数据传输线缆

2.2 使用须知

- 请使用原装充电线连接电源适配器，避免使用快充头以防损坏电池。
- 电量低时，手柄电池指示灯将只剩单格绿灯，请留意并及时充电。
- 闲置时建议长按电源键关闭手柄以节省电量，长期不用请将电池取出。
- 本产品不防尘、不防水，使用时请注意周围环境。
- 为保证最佳连接性能，请避免将手柄与路由器之间隔墙使用，以免信号衰减。

3 设备组装和配置

首次使用无线手柄时, 需要首先使用有线连接扫描仪, 通过有线连接建立无线连接。

注: 若路由器名字和密码一直不作改动, 配对成功后, 下次启动无线手柄即可自动进行无线连接, 无需有线。

3.1 设备有线连接 (首次使用时)

扫描仪的连接包括将电源连接到扫描仪和将扫描仪连接到电脑两步操作。连接线包括电源适配器连接线及 USB 数据线缆, 电源适配器为扫描仪提供电源。电源数据线缆共四个接口, 分别连接电脑、电源适配器和扫描仪端, 具体连接方式如下:

1、将 USB 线缆的一端连接到电脑 USB 3.0 接口 (如果是台式机, 要插在机箱后面的 USB3.0 接口), 再将另一端连接至设备底部 (见箭头方向), 将螺丝拧紧, 如图 3-1 所示。

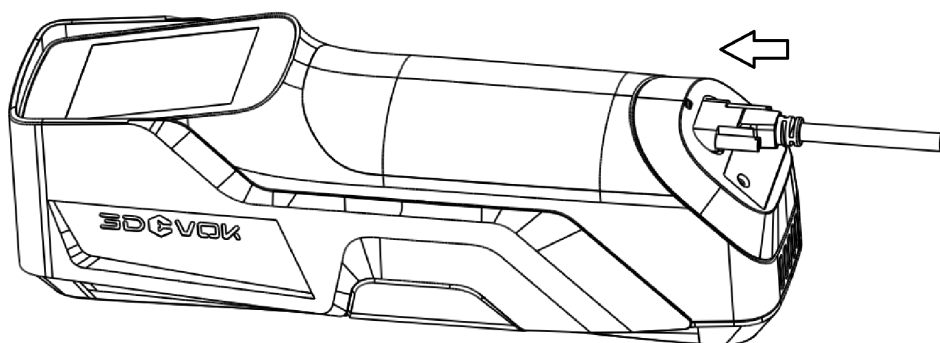


图 3-1 USB 传输线缆接入设备示意图

2、将电源线和电源适配器连接至电源, 将电源适配器尾端的圆形插口连接至 USB 线缆的圆形接口处, 如图 3-2 所示。

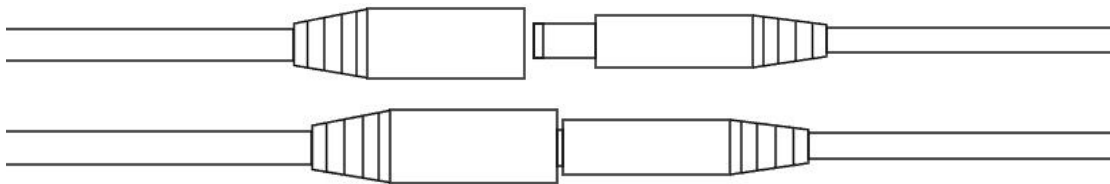


图 3-2 圆形插口连接示意图

3、机器、数据线、电源线与 PC 连接如图 3-3 所示。

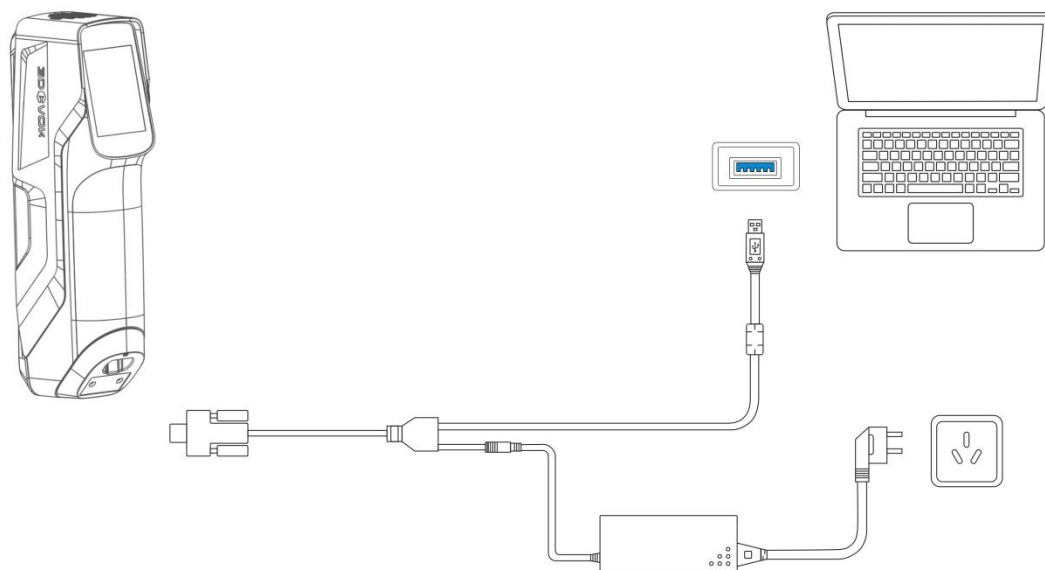


图 3-3 设备与 PC 端、电源连接示意图

注：电脑需要正常插电使用，否则会影响扫描速度。

4、连接完成后，打开 3DeVOK Studio 软件。进入软件后，软件左下方显示



图标，设备成功连接至电脑。

注：如果连接失败，请重新插拔或是更换其他 USB3.0 接口。

3.2 无线手柄-路由器方案设置

通过路由器和无线网卡将无线手柄连接至电脑包括连接路由器、导入路由器配置、查看并设置路由器后台，插入网卡等步骤，具体操作步骤如下：

3.2.1 连接路由器

1、将路由器的配套网线一端连接到电脑的网线接口，另一端连接到路由器的 LAN 口，如图 3-4 所示。



图 3-4 路由器网线连接示意图

2、使用数据线将路由器连接到外接电源，如图 3-5 所示。

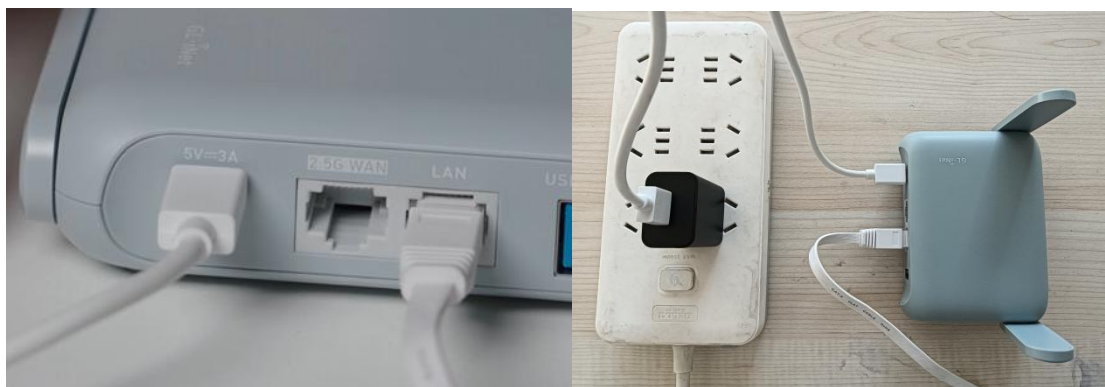


图 3-5 路由器数据连接示意图

注：数据线连接到外接电源能够保证数据传输速率更稳定，连接至电脑可能会出现掉帧现象。

3、路由器连接完毕后，打开路由器收发天线，如图 3-5 所示。



图 3-6 收发天线示意图

3.2.2 在 3DeVOK Studio 软件内导入路由器配置

3DeVOK 扫描仪有线连接成功后，需要在 3DeVOK Studio 软件内进行路由器连接设置。

点击软件左下方  图标，进入无线手柄连接设置界面，如图 3-7 所示。



图 3-7 无线手柄连接设置图标

在连接模式中选择“路由器”，根据路由器机身铭牌信息，输入路由器的默认 WiFi 名称 (SSID) 和密码，点击“确定”，如图 3-8 所示。

无线手柄wifi连接设置

连接模式: ☒ 路由器 ☐ 无线网卡

请填写路由器机身信息

WiFi名称 (SSID):

WiFi密码:

属性	状态	建议
信号强度	-31 dBm	≥ -60dBm, 小于-60dBm时可通过调整信道或距离改善
丢包率	0 packet/min	数字越大, 信号越不稳定
上传速率	0.0 MB/s	实时上传速率, 速率较低将影响扫描帧率
下行速率	1.0 KB/s	命令通道, 不会影响扫描帧率
频点	5200 MHz	5GHz附近
频宽	80 MHz	≥40MHz, 建议80MHz
信道	40	信号强度小于-60dBm时需结合现场环境切换信道

确定

取消

图 3-8 输入路由器 WiFi 名称和密码

3.2.3 配置路由器* (以 GL-MT3000 为例)

1. 打开网页浏览器，输入路由器铭牌上的网址 192.168.8.1，进入路由器登录界面。输入路由器铭牌上的默认密码，登录进入路由器配置界面，如图 3-7 所示。

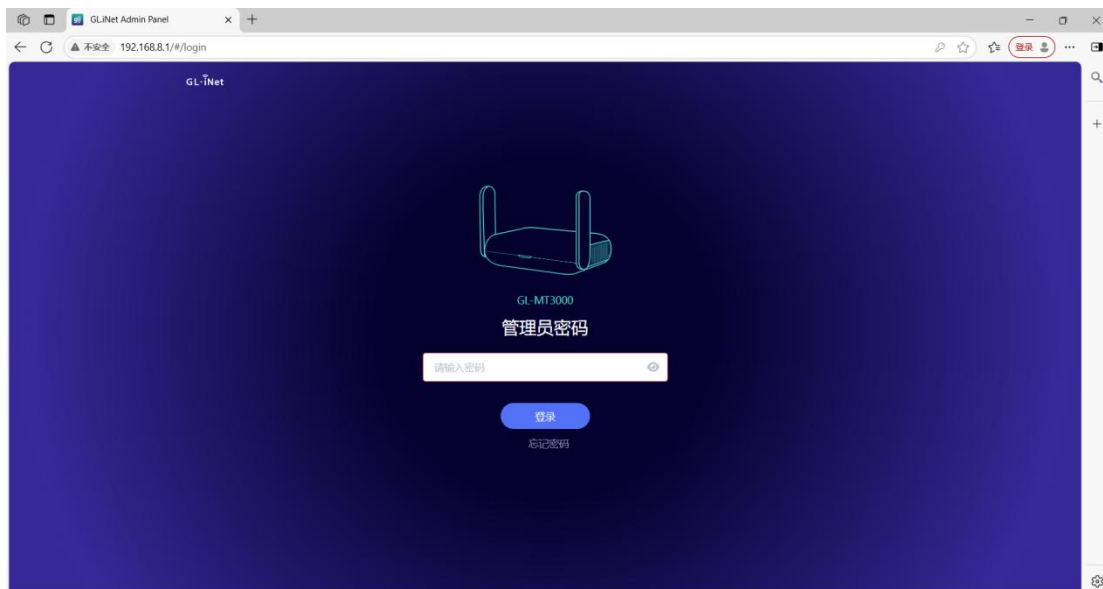


图 3-7 路由器后台登录界面

2. 登录成功后，进入路由器管理界面。在以太网处，将 WAN 口状态设置为“正在作为 LAN 口使用”，如图 3-8 所示。

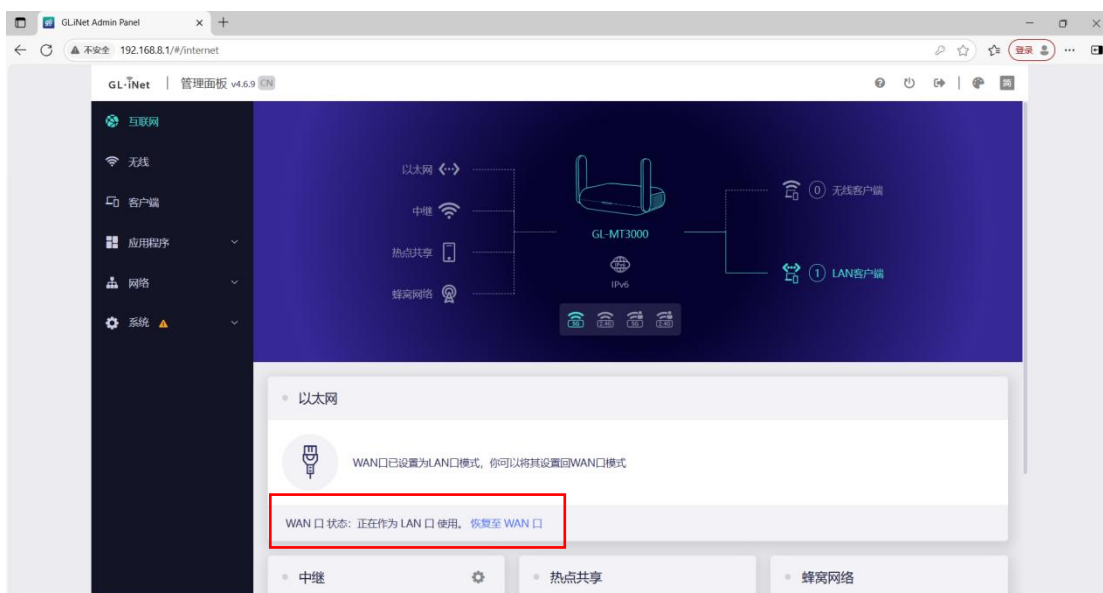


图 3-8 检查 WAN 口状态

3. 点击左侧“无线”模块，确认路由器无线配置符合图 3-9：

- 5GHz WiFi 处于“启用 WiFi”，处于 ON 状态；
- “启用随机化的 BSSID”处于关闭状态；
- WiFi 名称和 WiFi 密码与在 3DeVOK Studio 软件内输入的名称和密码相匹配。

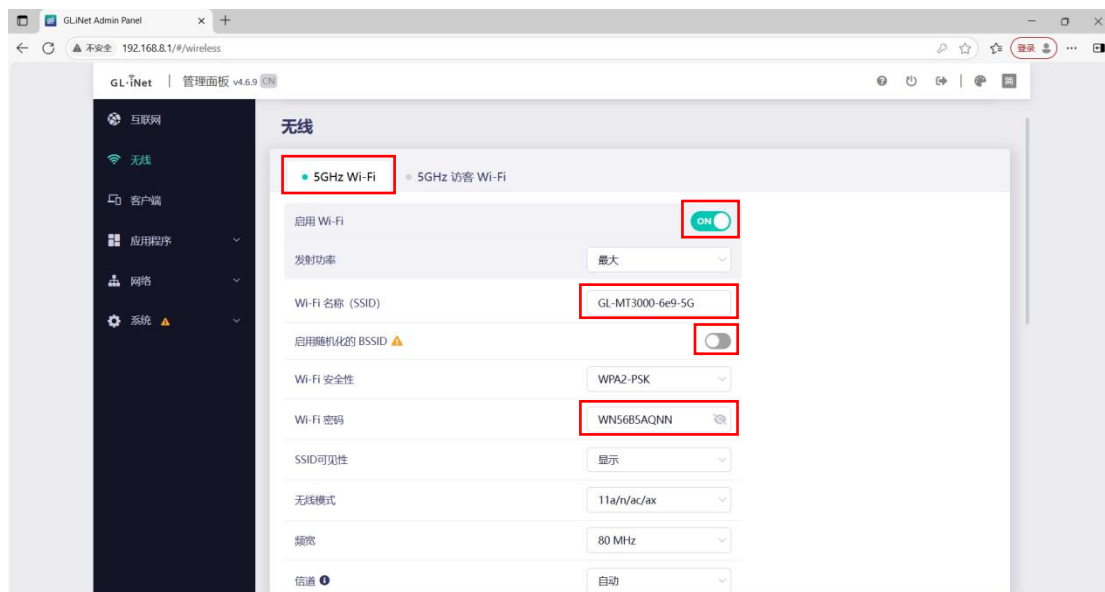


图 3-9 确认路由器无线配置

注：必须保证路由器的 WiFi 名称（SSID）和密码与 3DeVOKStudio 软件中输入的 WiFi 名称（SSID）和密码相一致，无线手柄才能成功连接。

4. 下拉该页面找到 2.4GHz WiFi，确保处于关闭，即 OFF 状态，如图 3-10 所示。

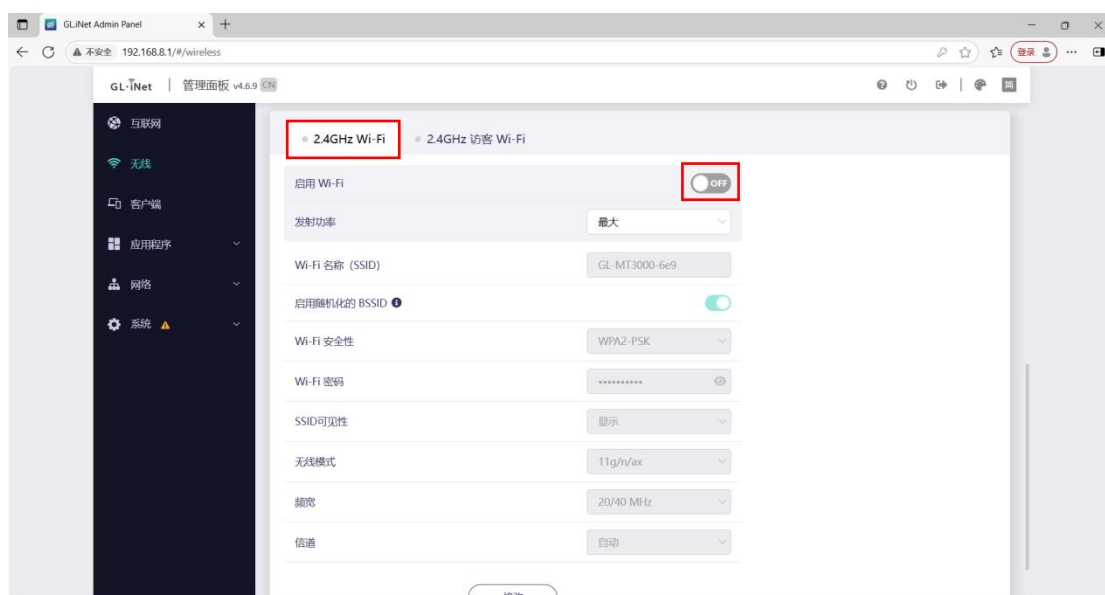


图 3-10 关闭 2.4GHz WiFi

3.3 无线手柄连接

路由器页面设置成功后，返回 3DeVOK Studio 软件界面，并进行无线手柄的装配和无线连接。装配与连接步骤如下：

1. 将电池装入无线手柄的电池仓内，并合上保护盖。
2. 取出卡扣和固定螺丝，将固定螺丝放入紧固件螺纹孔，如图 3-11-①处所示。使用一字螺丝刀将紧固件和固定螺丝固定至 3DeVOK 设备卡孔处，如图 3-11-②处所示。同时，将无线手柄卡扣与固定件进行紧密扣合，扣紧时，会发出“咔嚓”声响。

注（极其重要）：

发出“咔嚓”声响后，请轻轻向外拉设备几次，务必确保无线手柄和设备已经扣紧再拿起来使用，以防脱落导致设备摔坏！

3. 将无线网卡插入无线手柄下方插孔，如图 3-11-③处所示。

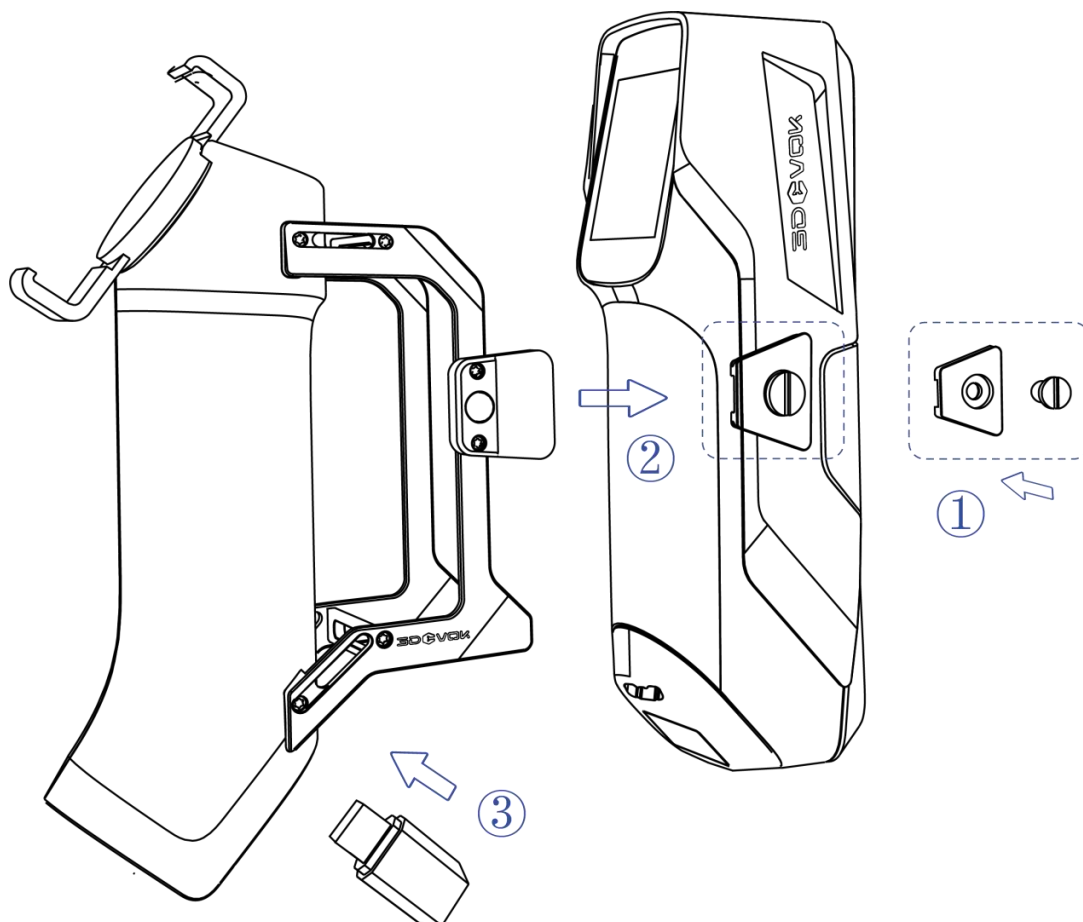


图 3-11 无线手柄装配示意图

4. 将无线手柄传输线插入无线手柄尾部的 TYPE-C 接口，并拔除扫描仪下部的有线线缆，在下部接入无线传输线缆。
5. 长按无线手柄电源开关，启动无线手柄。
6. 等待灯带中间指示灯从蓝色闪烁变为蓝色常亮，再变为绿色常亮，表明连接成功。

注（极其重要）：

无线手柄和扫描仪组装以后，请务必保持卡扣端朝上放置。若卡扣端朝下，设备自重可能压迫卡扣导致弹开，拿起设备时存在极大的设备跌落风险！

无线手柄路由器方案整体连接示意图如图 3-12 所示：

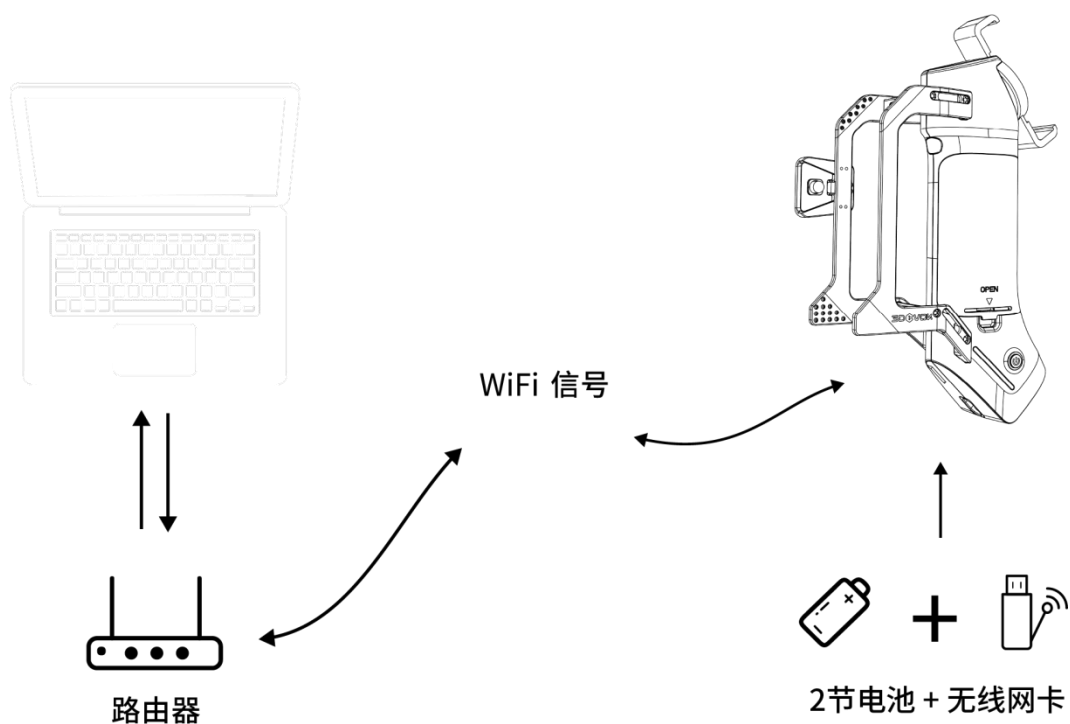


图 3-12 无线手柄路由器方案整体连接示意图

4 故障排查

4.1 无线手柄状态灯

当无线手柄出现异常时，指示灯状态可以快速定位问题。不同的灯光颜色、闪烁频率或熄灭状态可能代表不同的故障类型，如电量不足、连接中断或硬件错误。无线手柄状态灯在设备所处位置如图 4-1 所示：

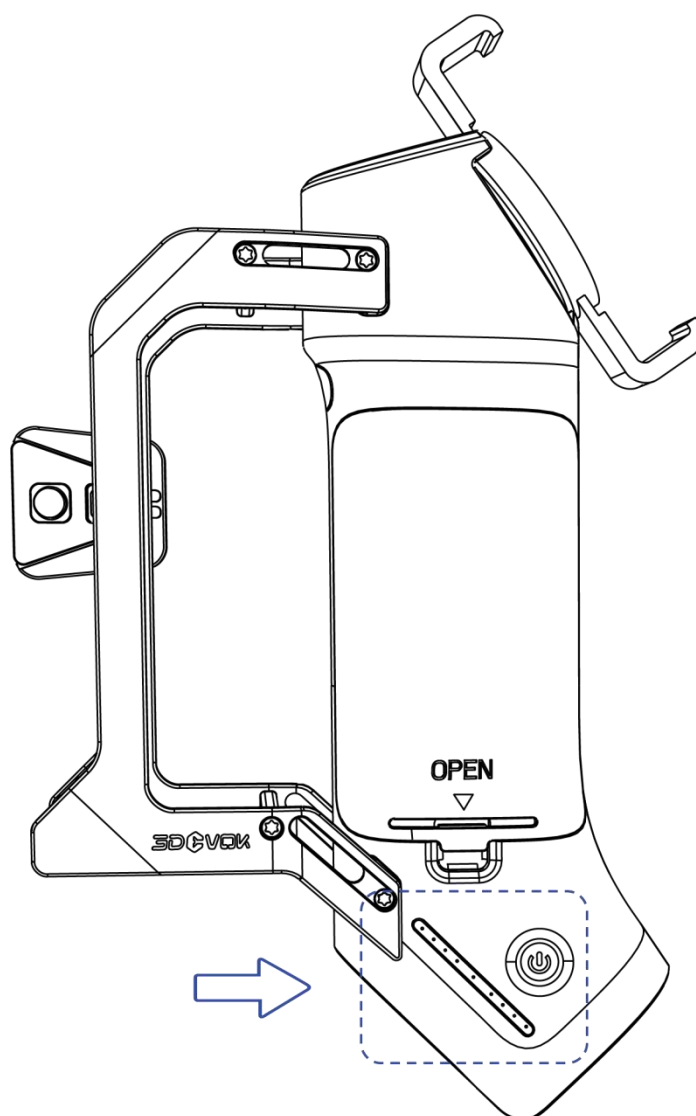


图 4-1 无线手柄状态灯所处位置

判断步骤如下：

1. 观察手柄状态指示灯，确认当前灯状态，如表 4-1（左+中）所示；
2. 根据灯带状态判断设备连接状态，如表 4-1（右）所示。

表 4-1 无线手柄指示灯状态及含义

指示灯颜色示意图	指示灯状态	含义
	中间灯绿色常亮	设备连接成功且两节电池满电
	中间灯红色常亮	设备未连接网卡
	中间灯蓝色闪烁	已连接网卡，未连接路由器
	中间灯蓝色常亮	已连接网卡和路由器，等待软件连接
	部分灯绿色常亮	左侧电池耗电中，右侧电池满电
	部分灯绿色常亮	左侧未放入电池/左侧电池耗尽

4.2 常见故障排查及解决方法

4.2.1 网卡连接故障（红色常亮）

当无线手柄出现指示灯红色常亮时，如图 4-2 所示，表明无线手柄与网卡未建立连接。



图 4-2 网卡未连接示意图

网卡故障排查步骤如下：

1. 请确认无线网卡两侧的薄膜是否已经撕下。若未解除包装，请将保护膜去除，重新插入网卡。
2. 注意网卡接口是否松动，并重新插拔网卡。
3. 关闭无线手柄电源，重新启动，并重新插拔网卡。
4. 过度发热也可能导致无线网卡断连。此时应暂停作业，拔出网卡，等待网卡降温至正常室温，再重新进行连接。

4.2.2 路由器连接故障（蓝色闪烁）

当无线手柄出现指示灯蓝色闪烁时，如图 4-3 所示，表明无线手柄与路由器未建立连接。



图 4-3 路由器未连接示意图

路由器故障排查步骤如下：

1. 用手轻拉网线，确认路由器 LAN 口与电脑网卡接口连接稳固。如果连接出现松动，需要紧固两端接口。

警告：

- 若网线未完全插紧或网线接触不良，将导致网络中断，使路由器连接失败。

- 确认路由器端网线插到 LAN 口。

2. 登入路由器管理页面>互联网，查看以太网处的 WAN 口状态，确认其设置为“正在作为 LAN 口使用”，如图 4-4 (右) 所示。登录路由器管理界面的方法，可参见 [3.2.3 配置路由器*](#) (以 GL-MT3000 为例)；以太网查看方法，可参见图 3-8 检查 WAN 口状态。



图 4-4 WAN 口 (左, 错误) 和 LAN 口 (右, 正确)

3. 进入路由器管理页面>无线，同时打开 3DeVOK Studio 扫描软件。确认软件内输入的路由器名称 (SSID) 和密码和路由器网页设置界面的名称 (SSID) 和密码相一致。



图 4-5 路由器登录界面 (左)、路由器铭牌 (右上) 和软件界面 (右下) WiFi 信息示意图

注:

- 错误的账号和密码 (含大小写有误) 会导致路由器连接失败。
- 若名称 (SSID) 和密码未曾更改，路由器名称 (SSID) 和密码可以对照路由器机身铭牌信息，如图 4-5 所示，以作二次确认。
- 名称 (SSID) 和密码经自定义后，请务必另做记录；此时不应和路由器铭牌上的默认名称 (SSID) 和密码相对照。

4. 查看路由器管理页面>无线，并确认：
 - 5GHz Wi-Fi，确认处于 ON 状态；
 - “启用随机化的 BSSID” 选项处于关闭状态；
 - 下拉找到 2.4GHz Wi-Fi，确认处于 OFF 状态。

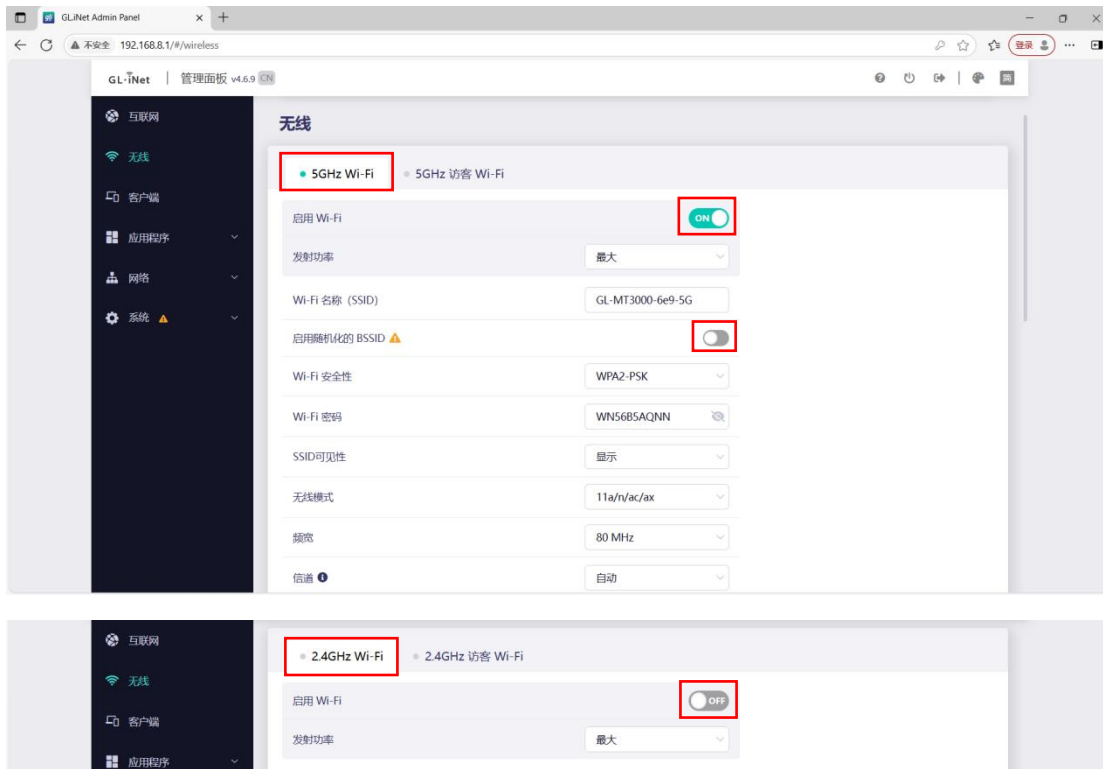


图 4-6 路由器页面连接设置确认

各项具体设置方法，可分别参见章节 3.2.2 步骤 3：[图 3-9 确认路由器无线配置](#)和[图 3-10 关闭 2.4GHz WiFi](#)。

注：

若 5GHz WiFi 配置有需要更改或调整的参数，操作完成后，必须点击“应用”以确认配置。

SSID可见性	显示
无线模式	11a/n/ac/ax
频宽	80 MHz
信道 ⓘ	自动

取消应用

4.2.3 无线扫描帧率下降

扫描时观察 3DeVOK Studio 软件数据。若发现扫描过程卡顿，且观察软件右下方实时帧率显示已下降到个位数，比起实际帧率大幅降低，如图 4-6 所示，即可认为发生了无线传输掉帧现象。



图 4-6 帧率下降现象

帧率下降（后称掉帧）故障排查步骤如下。

4.2.3.1 路由器和网卡设置故障排查

1. **查看有线连接：**将无线手柄移除，将扫描仪接入有线线缆，确认有线连接的情况下不出现掉帧问题；
2. **查看路由器电源连接状况：**确认路由器电源线的 USB 接口通过插座直接连接到外部电源，可参见图 [3-5 路由器数据连接示意图](#)。
3. **查看 LAN 口状态：**重新接入无线手柄，并登录路由器管理页面>无线，查看以太网处的 WAN 口状态，确认其设置为“正在作为 LAN 口使用”，可参见图 [4-4 WAN 口和 LAN 口设置](#)。
4. **检查路由器后台的设备：**进入路由器管理页面>客户端，查看连接到路由器的设备是否有且仅有一台，即该扫描仪连接的电脑，如图 4-7 所示。



图 4-7 查看路由器后台连接的设备

注：

- 连接的电脑名称可以在此电脑>属性>主页中查看，和路由器后台的设备名称比对是否是同一台。
- 如果路由器同时连接了多台设备，也可能导致无线手柄出现掉帧现象。

5. **确认路由器连接速度：** 点击此电脑>属性>网络和 Internet>以太网>属性，确认链接速度（接收/传输）为 1000/1000 (Mbps)（即千兆网速），如图 4-8 所示。



图 4-8 查看路由器链接速度

注：

- 必须要将路由器连接至电脑，才能打开以太网>属性界面，查看链接速度（接收/传输）。
- 路由器需具备千兆网速，并配备 5GHz WiFi；**建议选用 GL-MT3000 型号的路由器，使用其它路由器可能无法达到理论传输速度，从而导致掉帧。**

6. **路由器和网卡发热：** 确认路由器和网卡是否处于过热状态；过热会导致传输速度受

影响，从而导致掉帧。此时，应暂停作业，拔出网卡，并将路由器置于良好的散热环境，等待二者降温至正常室温，再重新进行连接。

4.2.3.2 信道故障排查

若路由器设置和网卡如上操作后，仍然发生帧率下降现象，需要检查信道是否受到干扰。信道干扰排查步骤如下：

1. **检查信号强度**：点击软件左下方  图标，进入无线手柄连接设置界面，查看属性>信号强度，确认其信号强度状态。数值越接近 0，表明信号强度越强，扫描时更不易发生掉帧现象，如图 4-9 所示。

2. **查看信号强度对应的信道**：查看属性>信道，状态中的数值表明该路由器所使用的信道。若第一项信号强度小于-60dBm 时，表明路由器现在使用的信道受到了相邻信道的干扰，导致传输速度下降；信道需要在路由器管理界面中切换。



图 4-9 在 3DeVOK Studio 软件中查看路由器信号强度和信道

注：

相邻信道是指数值相近的信道，如 40 信道的相邻信道为 36，44 等数值较为接近的信道。

3. **在路由器管理页面切换信道：**进入路由器管理页面>无线，在 5GHz WiFi 页面找到“信道”选项，将信道由“自动”切换为 161，153 等，即在数值上距离 40 较远的信道，点击“应用”以确认配置，如图 4-10 所示。



图 4-10 在路由器管理页面中切换信道

注：

- 切换信道时，原则上需要相隔 4 个信道进行切换，以避免相邻信道的干扰，如：36 信道需要切换至 52 (DFS) 或以上，40 信道需要切换至 56 (DFS) 或以上，以此类推。
- 尽量选择 36-48，149-161 八个信道中的一个，不建议切换至 DFS 信道。

4. **返回软件等待设备连接：**信道切换完毕后返回 3DeVOK Studio 扫描软件。此时，路由器需要重新收发信号，无线手柄会暂时与软件断连，信号灯状态为蓝色闪烁>蓝色常亮>绿色常亮，等待软件自动连接设备即可。

4.2.3.3 频宽和发射频率故障排查

若确认路由器配置和切换信道之后，仍无法彻底解决帧率下降问题，需要重新进入路由器管理页面，进行频宽和发射频率的设置。设置步骤如下：

1. **频宽调整**：登录路由器管理页面>无线，在 5GHz WiFi 页面找到“频宽”选项，将频宽由 80MHz 调整为 160MHz，如图 4-11 所示。

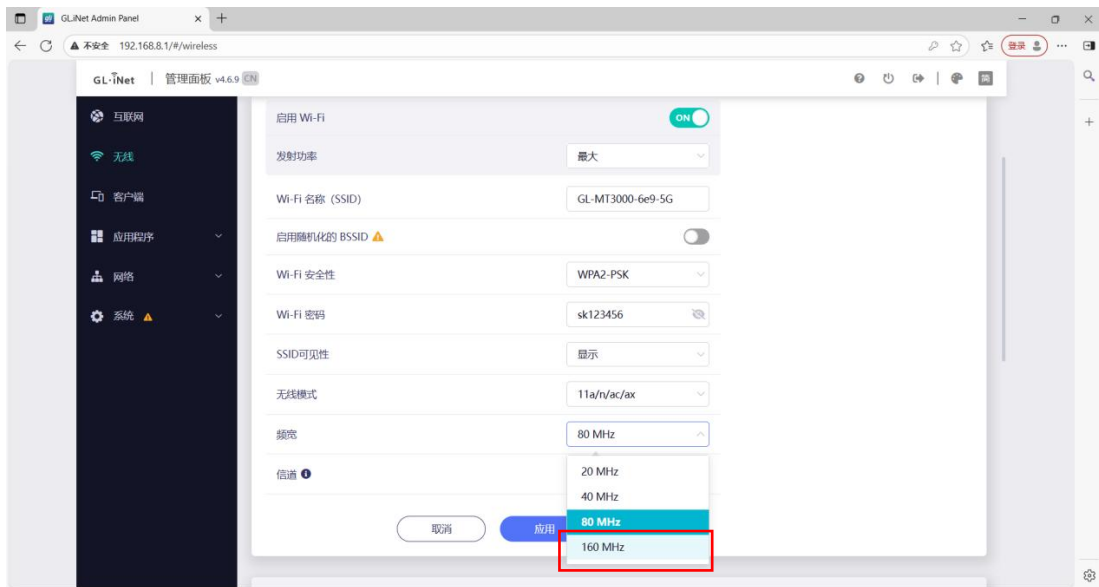


图 4-11 调整路由器频宽

2. **发射频率调整**：在当前页面找到“发射功率”选项，将发射功率由“最大”调整为“中”或“低”，如图 4-12 所示。

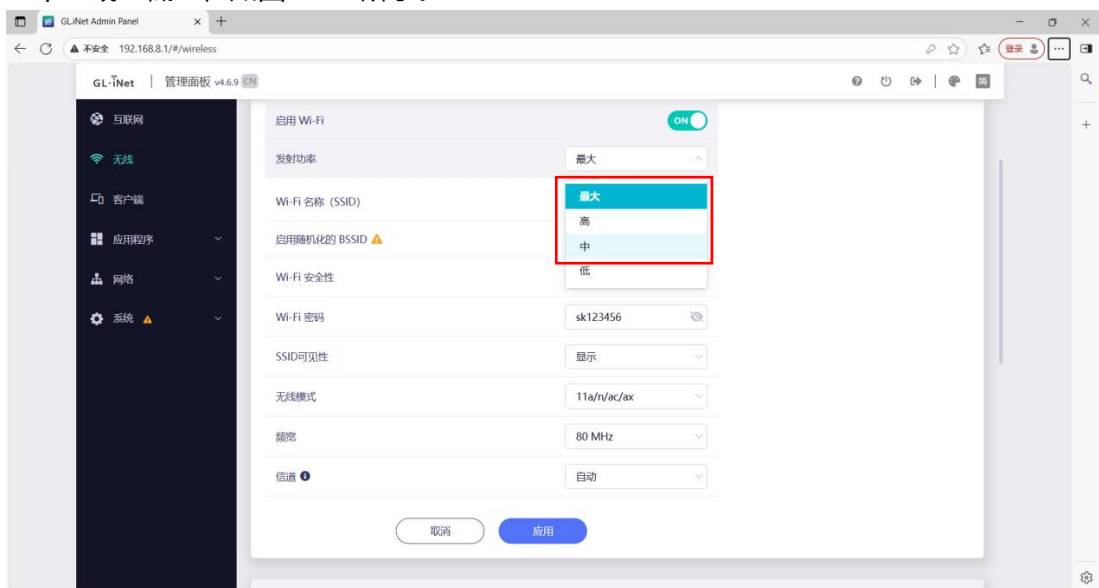


图 4-12 调整路由器发射功率

3. 进行上述调整后，点击下方“应用”按钮保存设置，即可返回 3DeVOK Studio 软件继续进行扫描。

4.2.4 开机息屏（绿灯熄灭）

若无线手柄接通电源，并长按电源按钮开机以后，电源电池指示灯亮起，扫描仪触摸屏启动图标亮起，但中间指示灯不亮，且触摸屏几秒后熄灭，如图 4-13 所示，表明设备硬件连接可能存在连接故障。



图 4-13 中间指示灯熄灭示意图

中间灯熄灭故障排查步骤如下：

1. **检查无线设备线缆是否紧固**：检查短线缆两端是否已经分别插紧至无线手柄尾部接口和扫描仪尾部接口，螺丝拧紧并且两端均无松动。
2. **重启无线手柄**：紧固线缆后，重启无线手柄，观察指示灯和扫描仪触摸屏是否重复上述状态；若重复上述状态，使用有线连接验证有线连接是否正常。
3. **验证有线连接**：移除无线短线缆，接入有线长线缆；若有线正常连接，表明有线硬件和有线尾插正常；若有线也连接不上，表明有线线缆或扫描仪尾插都有可能存在故障。
4. **接入有线时检查固件版本（若有线无法连接无需验证步骤 4）**：有线连接扫描仪时，在菜单栏>支持中心>状态诊断检查扫描仪固件版本是否为最新版本；扫描仪需要配合固件最新版本使用。对于 4.2.6 版本扫描软件，对应的固件版本号为 1.0.2.7，如图 4-14 所示。



The screenshot shows a diagnostic window titled '诊断' (Diagnosis) with a close button 'X' in the top right corner. The window displays system and device information in a table-like format. The '电脑' (Computer) section includes Processor, Graphics Card, Graphics Card Driver, Memory, and Free Disk Space, all with green checkmarks. The '版本更新' (Version Update) section includes Software Version (4.2.6.2), Firmware Version (0.0.0.25, 1.0.2.7, 2.0.0.10), and Authorization (Remaining 2 days), with green checkmarks for the first two and a blue up arrow for the third. The '设备' (Device) section includes Status (Connected via USB 3.0), Model (3DeVOK MT), and Serial Number (SK03IU0H0057), all with green checkmarks.

Category	Item	Value	Status
电脑	处理器	13th Gen Intel(R) Core(TM) i9-13900HX	✓
	显卡	NVIDIA GeForce RTX 4060 Laptop GPU (8.0 GB)	✓
	显卡驱动	561.03 (CUDA 12.6)	✓
	内存	73 GB	✓
	所在磁盘剩余空间	67 GB	✓
版本更新	电源	已连接	✓
	软件版本	4.2.6.2	✓
	固件版本	0.0.0.25 1.0.2.7 2.0.0.10	✓
设备	授权	剩余 2 天(演示样机)	↑
	状态	已连接(USB 3.0)	✓
	型号	3DeVOK MT	✓
	序列号	SK03IU0H0057	✓

图 4-14 4.2.6 版本软件诊断和设备固件查看示意图

5. **再次验证无线连接**：若确认步骤 1 到步骤 4 均如上述操作，重新接入无线手柄，按照 [3.2.3 配置路由器](#) 操作重新进行连接，**确保每一步都严格按照该章节进行操作**。若仍无法连接，中间指示灯不亮且设备很快息屏，表明无线短线缆接口或扫描仪无线尾插都可能存在故障。

更专业和深度的故障排查，请联系 3DeVOK 技术和售后团队。

更多关于 3DeVOK 的产品视频教程和软件更新信息，请登录官方网站
<https://www.3devok.cn/查看>。

或扫描以下二维码，登录各大视频平台查看最新视频。



微信视频号-3DeVOK 思看创新



B 站视频号-3DeVOK 思看创新



抖音视频号-3DeVOK 思看创新



思看科技（杭州）股份有限公司

公司地址：浙江省杭州市余杭区文一西路 998 号海创园 12 幢

邮箱：iad@3d-scantech.com

联系电话：0571-85370380