

RJ-ESP-Master

无线同步主控制器使用说明书

中文 · 屏幕图解版 · 2026 年 10 月 28 日



从接线到播放

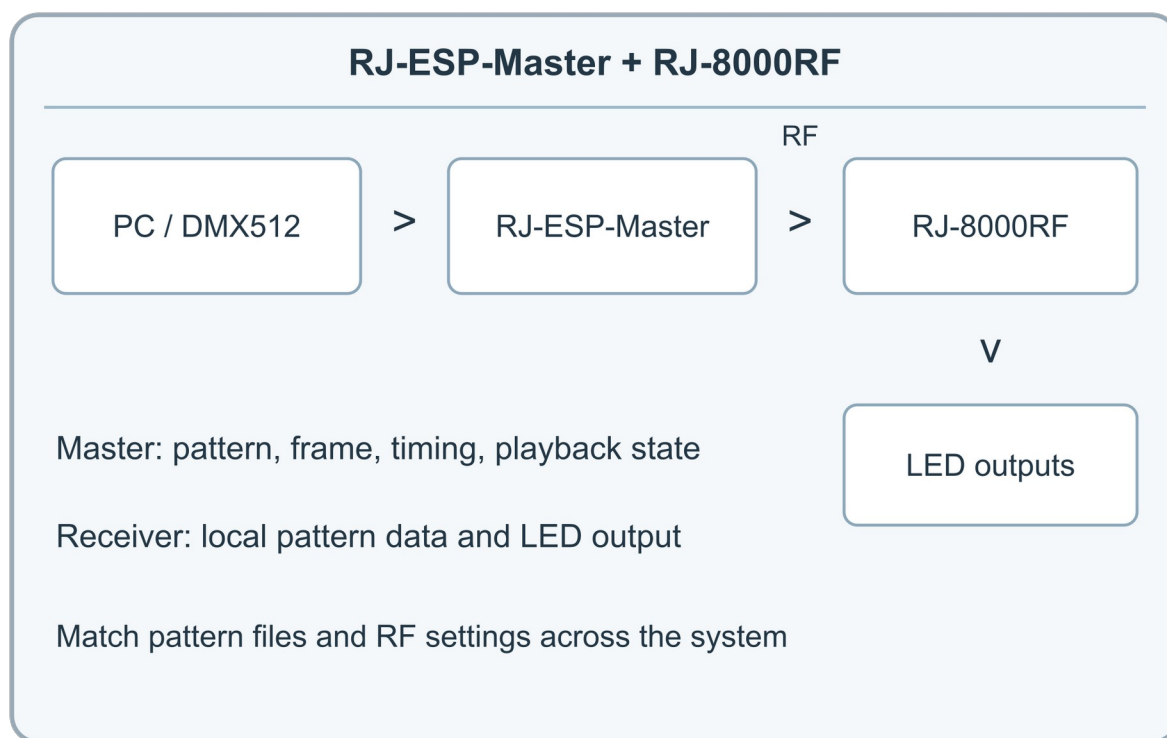
本手册介绍主控接线、13 个功能界面、无线配对、PC 联机及固件升级。按照“供电与接线 → 参数配置 → 单台播放 → 多台同步”的顺序使用。

深圳市瑞景思创电子有限公司
SZRJSC.COM

屏幕示例版本 3.0.0。示例参数不代表出厂默认值；按钮文字保留设备原文。

阅读导航与快速开始

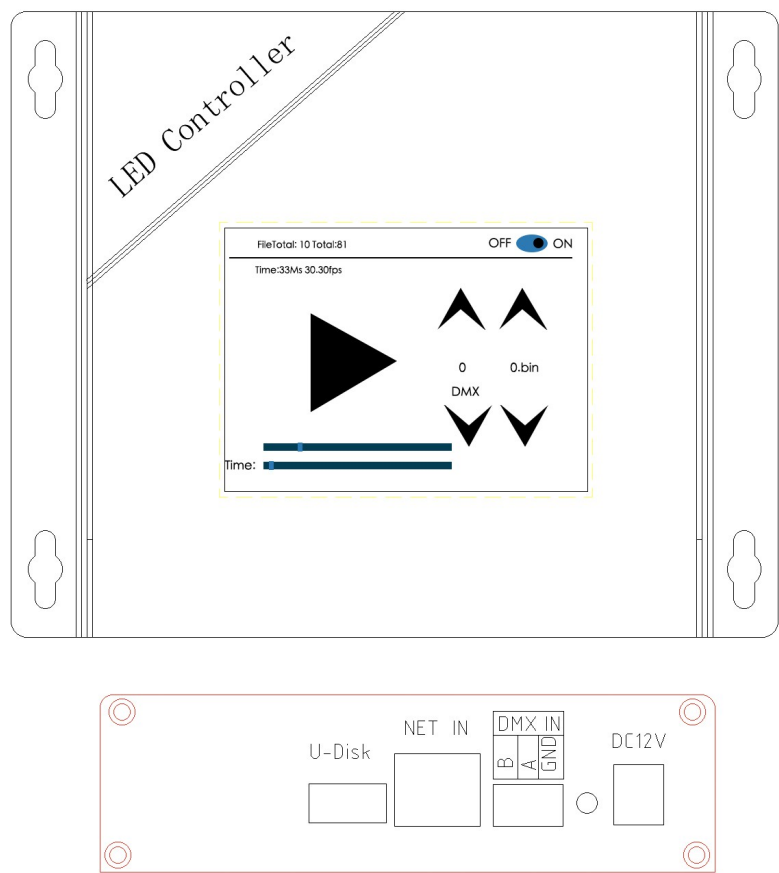
项目	操作说明
03-09	接口、Home、Setup、无线设置、U FILES、Time、Player。
10-14	Net 的 USB、以太网、Wi-Fi、Bluetooth 和 Clear Wi-Fi。
15-19	U 盘升级、在线升级、配对与 DMX、PC 联机、故障排查。



RJ-ESP-Master 发送花样编号、帧号及播放控制信息。RJ-8000RF 分控读取自身存储的对应灯光数据并驱动 LED。主控和分控应准备相互对应的花样数据。

首次使用：核对 DC12V 供电和信号接线；配置主控与一台分控的无线参数；在 Setup 选择数据源；设置 Time；进入 Player 测试播放、暂停、停止。单台正常后再扩展。

接口与接线

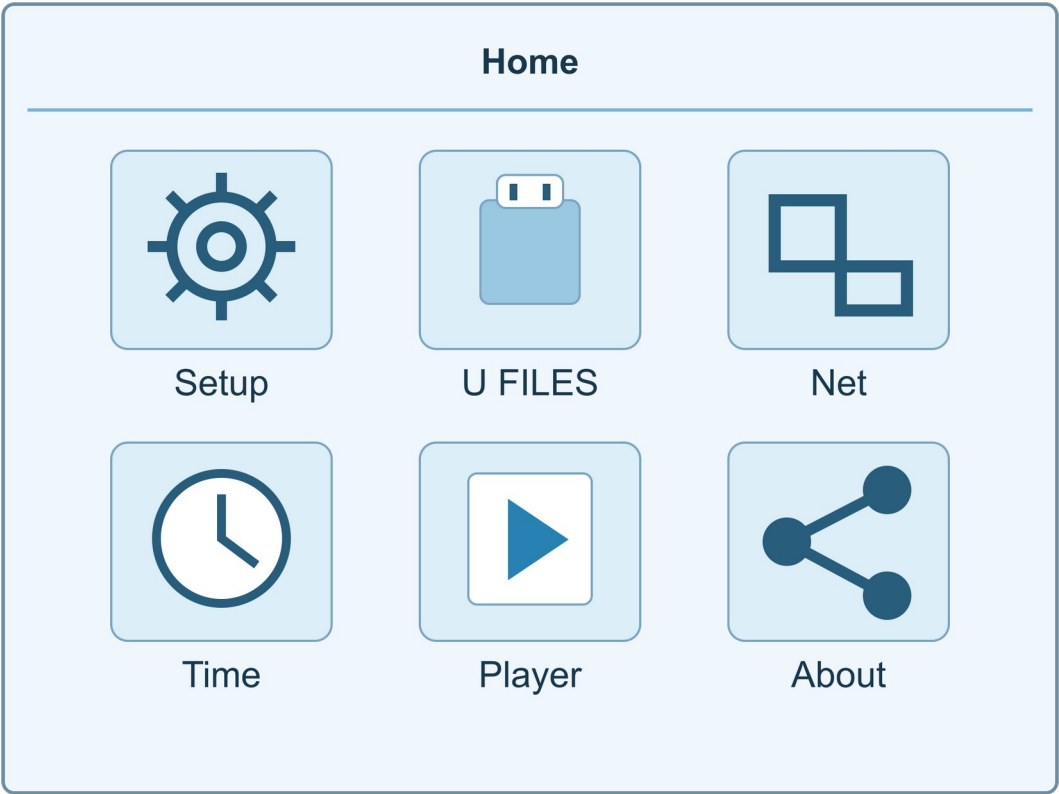


外壳与接口参考图。图内为旧版单播放键；播放操作见第 9 页三按钮界面。

项目	操作说明
DC12V	主控电源输入。接线前核对铭牌、极性；不要使用分控的 DC5V 规格代替。
USB / U-Disk	USB 用于 PC 通信，U-Disk 为 U 盘功能标识。PC 联机需在 Net 开启 USB COM。
NET IN	网络接口，使用 Net 页检查链路与 IP 状态。
DMX IN	按 B、A、GND 标识接入 DMX512；信号端子不能接电源电压。

01 首页 Home

进入路径：Power on → Home



界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
Setup	文件格式、数据源、内置帧数和启动界面；set RF 进入无线设置。
U FILES	查看 U 盘和选择文件。
Net	查看 USB、以太网、Wi-Fi、蓝牙；管理通信开关。
Time	设置播放帧间隔。
Player	选择花样并操作停止、暂停、播放。
About	查看版本，进行 U 盘或在线固件升级。

点击图标进入功能，Exit 或返回箭头用于返回。首页图标以简化线条重绘，其位置与名称对应实机。

02 基础设置 Setup

进入路径：Home → Setup

SETUP

File Format

RJSC

▼

Data source

built-in

▼

Fram Num.

150

Initial screen

main

▼

set RF

◀ Exit

界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
File Format	选择 RJSC 或 agency；更改文件扩展名不能转换文件格式。
Data source	U Disk 使用 U 盘文件；built-in 使用内置播放参数。
Fram Num.	内置模式总帧数，不是 FPS；保留屏幕原拼写。
Initial screen	main 开机进入首页；play 开机进入播放页。
set RF / Exit	set RF 进入无线设置；Exit 返回。基础选项改变后保存。

调试接线时建议先选 main。已有循环设置可能使进入播放页时自动播放。

03 无线设置 Set RF

进入路径：Home → Setup → set RF

Speed:

6

Power:

30dBm

Channel:

23

LAddr.:

1

TGroup:

9

LGroup:

6

Tadd.:

1

Mode:

A39

Packet:

22BYTE

UartPack:

22

Updata

Exit

界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
Mode	选择 A39；AS32 虽在列表中，当前固件的配置后端尚未实现。
Speed	速率档位 1–6，对应编码 0–5。6 是第 6 档，实际 kbps 需对应模块速率表。
Power / Channel	发射功率与信道。Power 可选 15/24/27/30 dBm；按模块与使用要求配置。
LGroup / LAddr.	本机组号与本机地址。
TGroup / Tadd.	目标组号与目标地址，对应接收端。
Packet	22BYTE 或 11BYTE 控制帧格式，须匹配分控协议。
UartPack	A39 串口分包长度，与 Packet 独立；使用已验证配套值。

点击 Updata 应用配置。更新提示成功后仍需测试分控接收。示例 TGroup=9 与 LGroup=6 分别表示目标组和主控本机组，不要求相等。

04 文件选择 U FILES

进入路径：Home → U FILES

U FILES

FILES

No U Disk

U Disk size :0Mb

FILE Name: No U Disk

FILE Size: 0

Refresh

Cancel

OK

界面示意图 · 显示值仅为示例

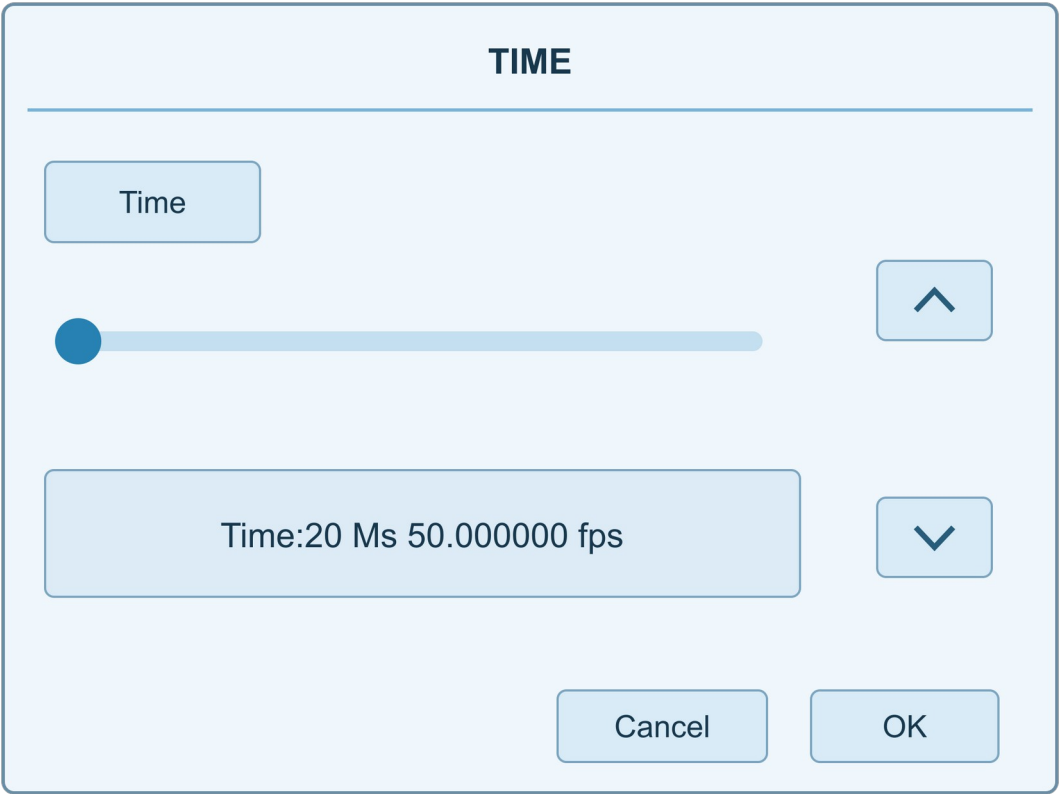
先准备受支持的灯光文件并插入 U 盘。若 USB COM 已开启，先关闭，再使用 U 盘。

项目	操作说明
Refresh	重新扫描 U 盘与文件。
FILES / 文件列表	打开文件列表选择花样，核对文件名和大小。
No U Disk	没有检测到可用 U 盘，不代表已打开的文件为空。
OK / Cancel	OK 确认选择；Cancel 取消本次操作。

USB COM 开启时固件会关闭 U 盘存储供电。读取文件或升级期间不要拔出 U 盘。

05 帧时间 Time

进入路径：Home → Time



界面示意图 · 显示值仅为示例

拖动滑条或点击上下键设置每帧间隔。当前范围 20–150 ms，上下键每次调整 1 ms。数值越大，播放越慢。

Time	设定 FPS
20 ms	50.00
30 ms	33.33
33 ms	30.30
40 ms	25.00
50 ms	20.00
150 ms	6.67

FPS = 1000 ÷ Time(ms)。OK 保存并返回；Cancel 放弃修改。显示的是设定帧率，不能当作无线吞吐量或分控实测刷新率。

06 播放控制 Player

进入路径：Home → Player



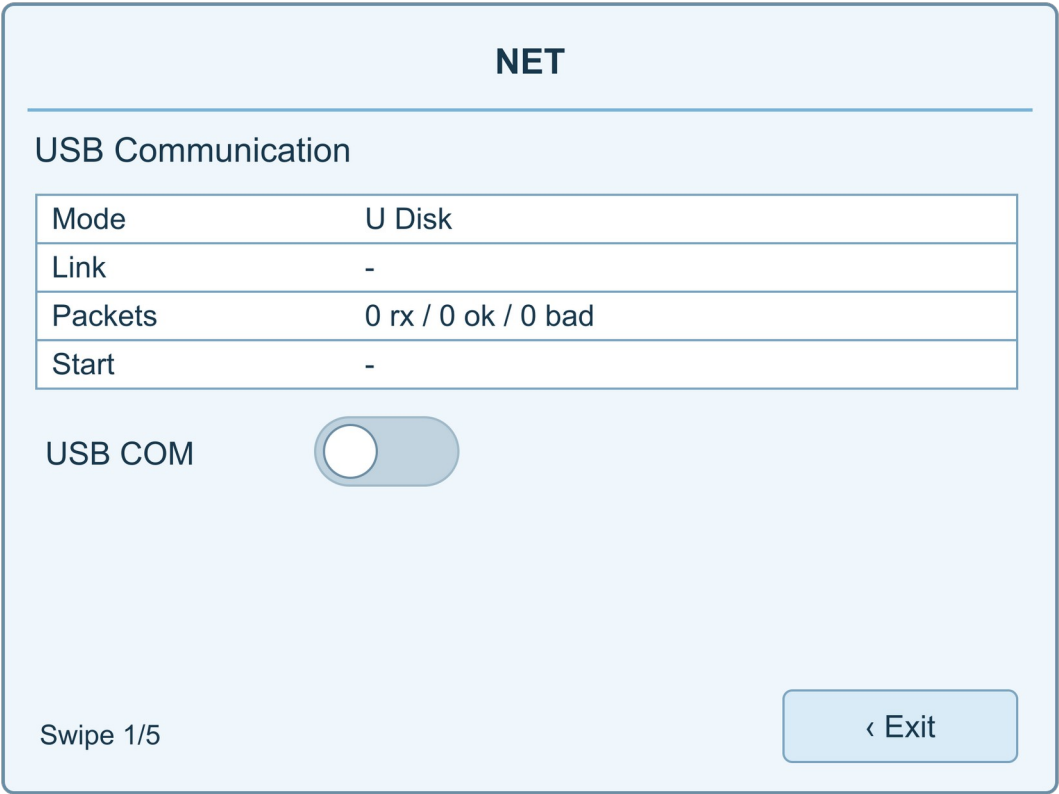
界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
File Total / Total	文件数量 / 当前总帧数；右上开关控制循环播放。
■ II ►	从左至右为停止、暂停、播放。停止回到第 0 帧并输出零 RGBW；暂停保持当前帧。
DMX / 10.bin	左侧上下键调整 DMX 地址；右侧上下键选择花样文件。
0/150 / Time	上方滑条为播放位置；下方 Time 滑条调整帧间隔。
返回箭头	退出播放页；PC 控制需要主控停留在本页。

暂停或停止不等于关闭无线发射；主控仍可周期发送保持帧或停止零帧。

07 USB 通信状态

进入路径：Home → Net → USB Communication



界面示意图 · 显示值仅为示例

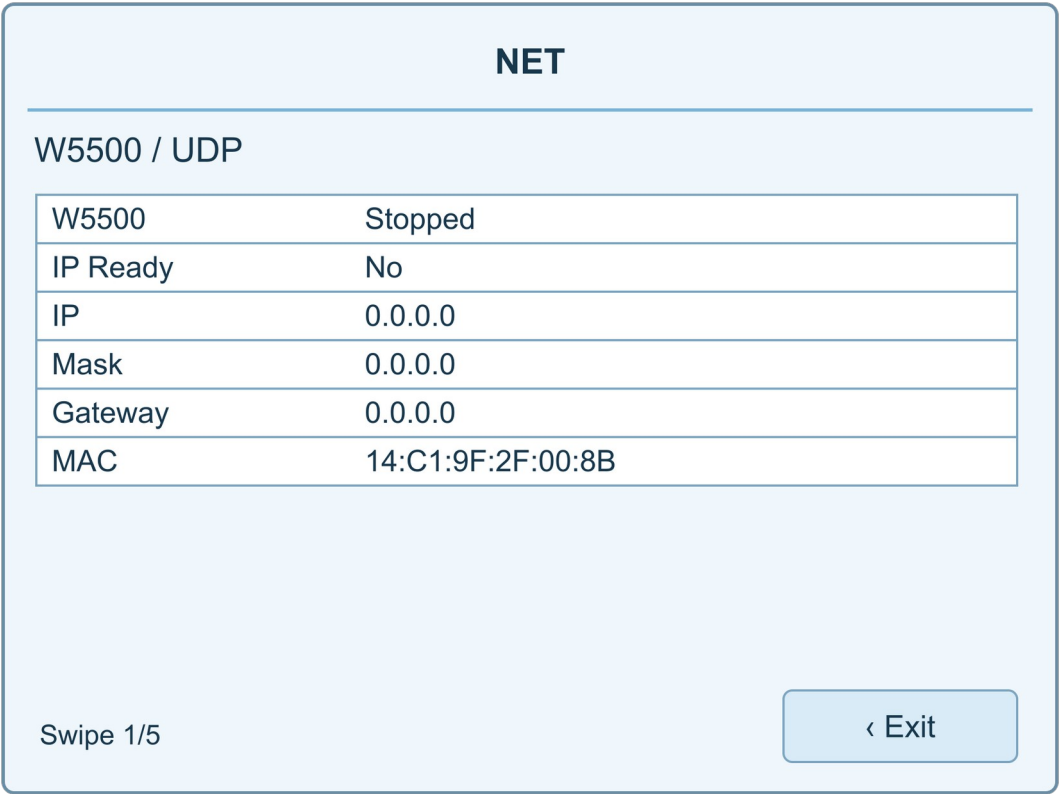
项目	操作说明
USB COM	关闭为 U 盘模式；开启为 USB 串口通信模式。切换前先停止播放。
Mode / Link	Mode 显示模式；Driver ready 表示驱动就绪；Handshake OK 表示握手完成。
Packets	rx / ok / bad 显示接收、转发和异常包计数。
Start / 更多信息	表格可上下滚动，查看更多包内容与帧状态。

USB 握手成功不会自动跳转界面。请手动进入主控 Player，再使用 PC 的播放控制。

Net 内横向滑动切换功能页，表格内上下滚动查看信息。

08 以太网状态

进入路径：Home → Net → W5500 / UDP



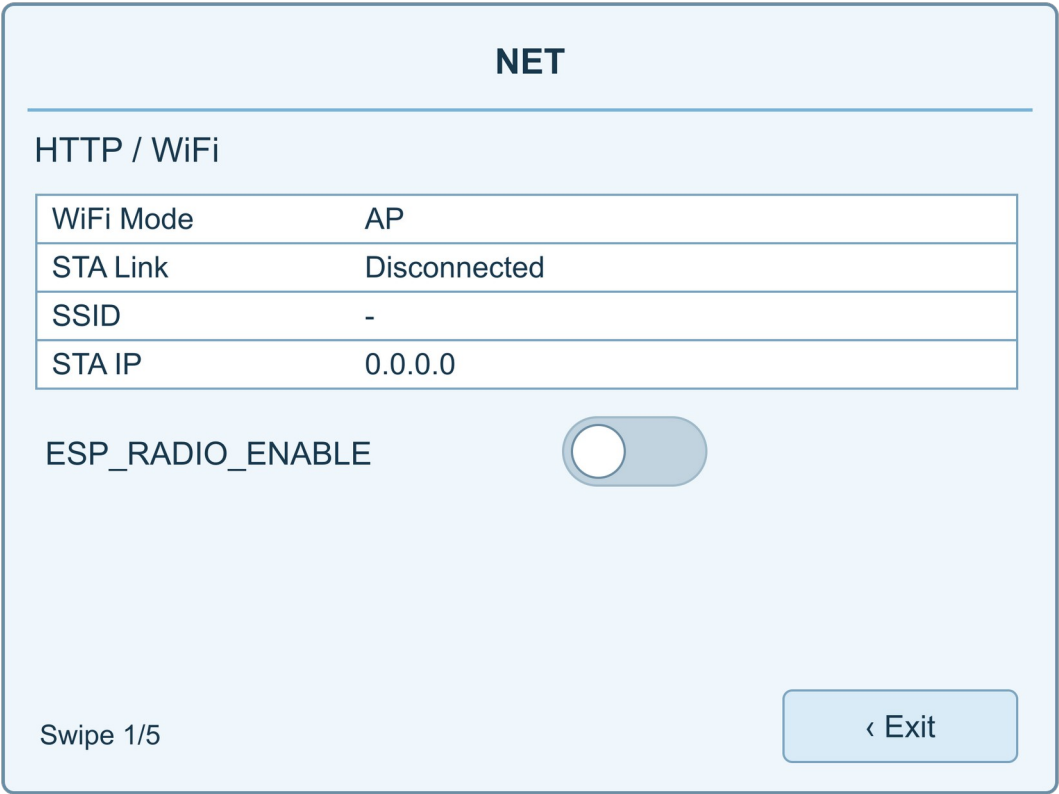
界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
W5500	以太网模块状态。Stopped 表示该服务未运行。
IP Ready	No 表示 IP 尚未就绪。
IP / Mask / Gateway	本机 IP、子网掩码和网关。0.0.0.0 不是有效的已联网证明。
MAC	本机网卡标识，各台设备可能不同。

接入 NET IN 后检查链路和有效 IP；如果仍未就绪，检查网线、交换机端口与网络分配。该页显示网络状态，不能替代实际通信验证。

09 Wi-Fi 状态

进入路径：Home → Net → HTTP / WiFi



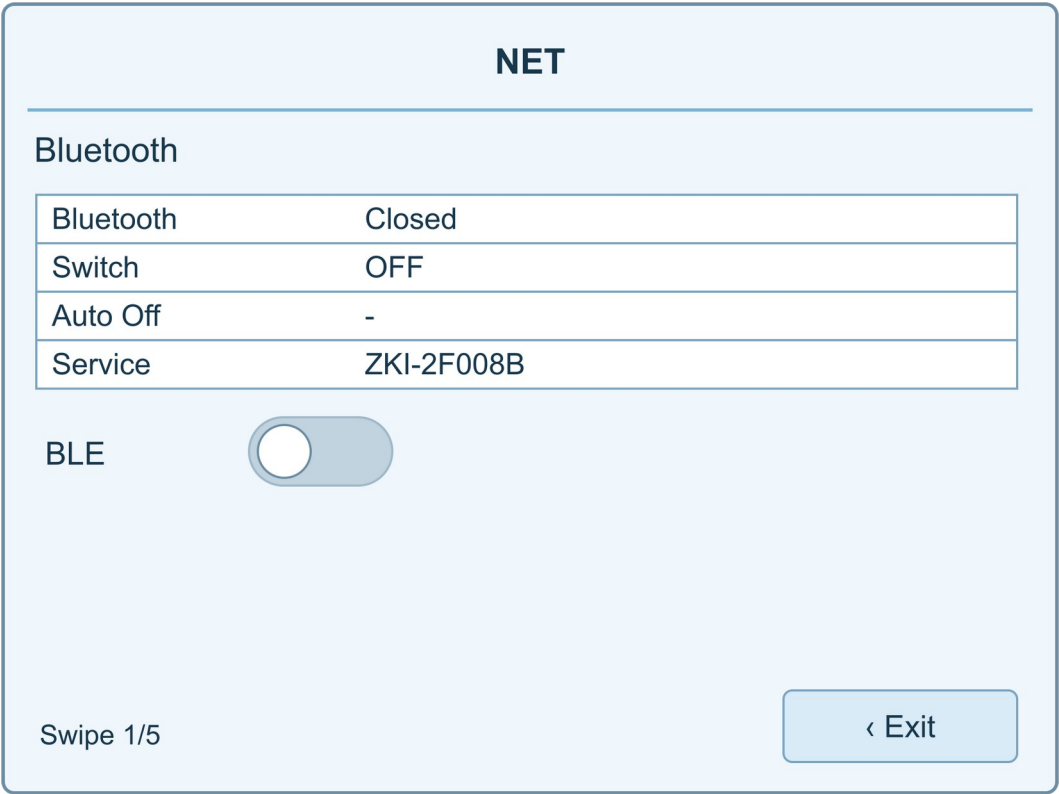
界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
WiFi Mode	显示 AP / STA 工作模式；AP 显示不等于已接入互联网。
STA Link / SSID	连接状态及所连接的 Wi-Fi 名称。
STA IP	连接路由器后取得的本机地址。
ESP_RADIO_ENABLE	ESP 无线网络开关，与 A39 的无线发射功率是不同设置。

需要在线升级时，先确认可用连接和有效 IP，再进入 About 检查固件。

10 蓝牙配网

进入路径：Home → Net → Bluetooth



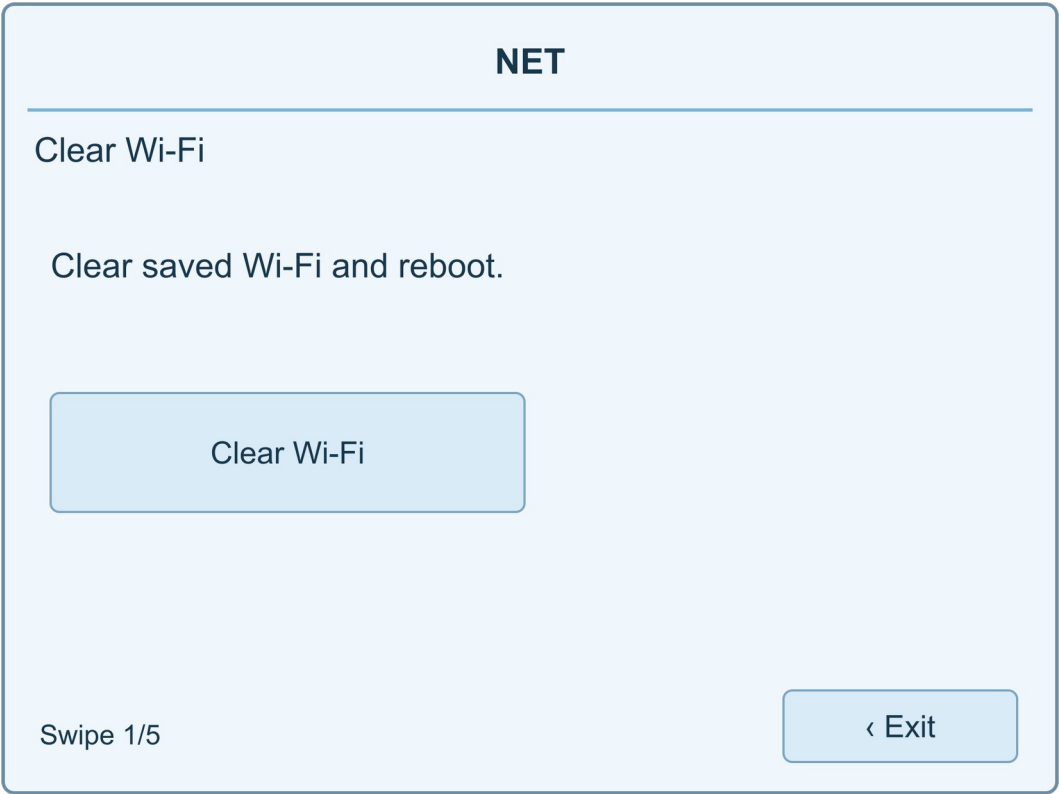
界面示意图 · 显示值仅为示例

项目	操作说明
BLE	开启或关闭蓝牙配网功能。
Bluetooth / Switch	当前蓝牙运行状态与开关状态。
Auto Off	自动关闭状态；当前固件开启后约 30 秒自动关闭。
Service	用于识别本机的蓝牙服务名称。不同设备后缀可能不同。

配网时核对本机 Service 名称。如超时关闭，重新打开 BLE 后继续。完成后检查 Wi-Fi 页的连接状态和 IP。

11 清除 Wi-Fi 配置

进入路径：Home → Net → Clear Wi-Fi



界面示意图 · 显示值仅为示例

只有需要删除已保存的 Wi-Fi 配置并重新配网时，才使用本页。

项目	操作说明
Clear Wi-Fi	点击后清除保存的 Wi-Fi 配置并重启主控。当前实现没有单独的二次确认步骤。
Exit	返回上一级，不执行清除。

操作前停止播放；重启后重新完成配网，并检查 Wi-Fi 状态。此按钮不是网络刷新。

12 U 盘固件升级

进入路径：Home → About → USB Upgrade



界面示意图 · 显示值仅为示例

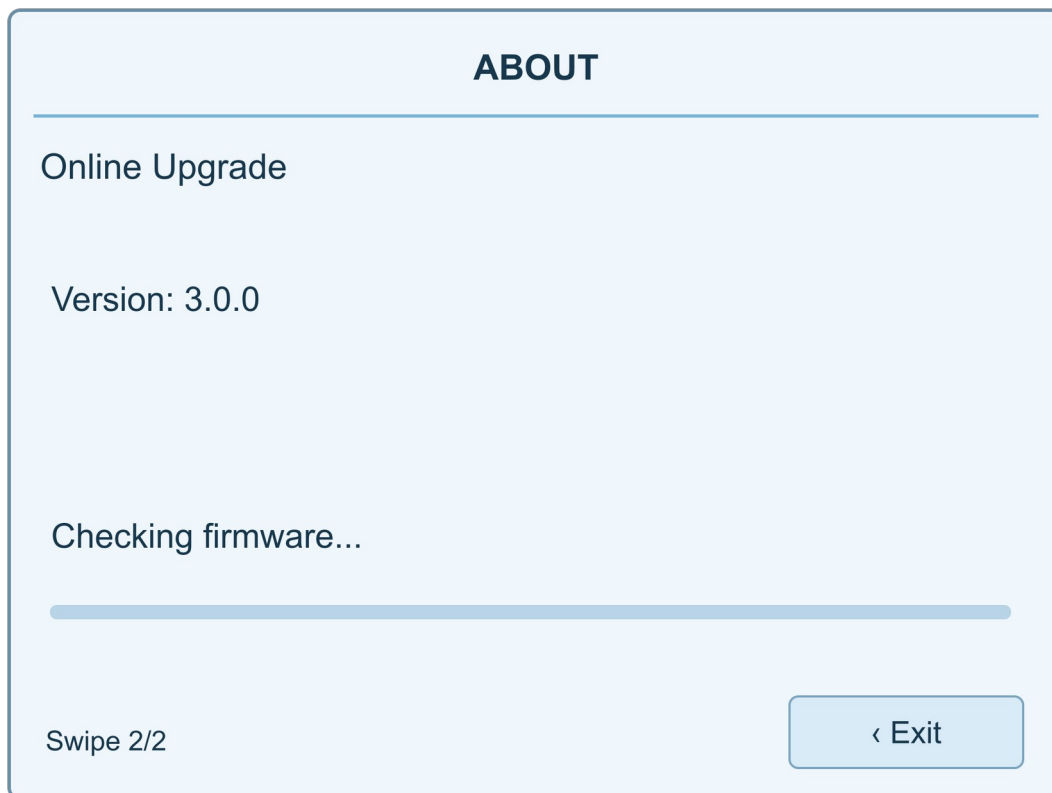
1. 使用公司提供、适用于 RJ-ESP-Master 的 RJ-ESPRF-Master.bin，放在 U 盘根目录。
2. 停止播放，关闭 USB COM，插入 U 盘并确认可以识别。
3. 进入本页等待检查，阅读升级提示并确认后开始。
4. 保持稳定供电，不拔盘、不断电；完成重启后核对版本和关键设置。

Checking USB firmware... 表示正在检查，不表示已经升级成功。不能使用 RJ-8000RF 分控固件。

升级前记录无线参数、数据源、Time、DMX 地址和启动页，升级后逐项核对。

13 在线固件升级

进入路径：Home → About → Online Upgrade



界面示意图 · 显示值仅为示例

1. 先在 Net 检查可用网络连接和有效 IP。
2. 在 About 横向滑动至 Online Upgrade。
3. 等待检查结果；发现新版本后核对提示，再确认升级。
4. 升级期间保持网络和供电，重启后检查版本和播放功能。

Checking firmware... 只表示检查中。长时间等待时先检查网络和升级服务是否可达；网络不可用时使用公司提供的 U 盘固件。

无线配对与 DMX 操作

单台分控配对

先停止播放，匹配主控与分控的无线速率档位、信道、控制帧协议及其它配套无线配置。将主控目标组/地址设为分控本机组/地址。

示例	主控	分控
Speed	6	6
Channel	23	23
Group	TGroup = 9	LGroup = 9
Address	Tadd. = 1	LAddr. = 1
Packet	22BYTE	匹配 22 字节协议

这是单接收端示例，不是出厂值或广播配置。先验证同一花样的播放、暂停、停止和帧进度，再按配套分控规则扩展多台。

DMX 输入

断电后按 B、A、GND 接线，进入 Player 设置起始地址。1–503 可容纳完整的 10 个控制通道。调试时避免 PC 与 DMX 同时控制。

从起始地址开始，第 1 个通道对应 0.bin，第 2 个对应 1.bin，依次到第 10 个对应 9.bin。通道值由 ≤ 100 上升到 >100 触发对应花样；全部监视通道回到 ≤ 100 时停止归零。

测试时其余 9 个通道保持 0，将目标通道推至 255，完成后回到 0；对应花样文件必须存在。

PC 联机操作

连接与控制顺序

1. 停止播放，在 Net → USB Communication 开启 USB COM。
2. 使用 USB 数据线连接 PC，打开 RJ-ESP-Master-Player 并退出离线演示。
3. 选择对应串口并握手；在主控手动进入 Player。
4. 播放页就绪后再使用 PC 停止、暂停、播放。
5. PC 的 FPS、帧号和总帧数以主控回报为准。

NET

USB Communication

Mode	U Disk
Link	-
Packets	0 rx / 0 ok / 0 bad
Start	-

USB COM

Swipe 1/5

◀ Exit

握手完成与播放页就绪是两个不同状态。主控离开 Player 后，PC 的播放控制不可用。需要使用 U 盘时先停止播放，再关闭 USB COM。

常见问题与现场检查

项目	操作说明
PC 无法控制	握手后手动进入主控 Player，退出 PC 离线演示；检查配套版本。
U 盘不识别	关闭 USB COM，检查连接并点击 Refresh。
灯光不跟随	确认分控供电、对应花样文件，再检查 Mode、Speed、Channel、目标组/地址和 Packet。
播放速度不对	区分 Time(ms)、FPS、RF Speed 档位和实际分控刷新率。
DMX 不触发	停留 Player，核对 A/B/GND、起始地址与文件；测试通道是否跨过 100 阈值。
在线检查等待	检查有效网络、IP 和升级服务可达性。
RF 更新后无响应	配置提示成功不代表接收成功；先用单台分控验证，逐项排查。

现场检查顺序

供电与接口 → 分控独立输出 → 单台无线配对 → 主控三按钮 → Time 与帧进度 → PC 或 DMX → 多台同步。

报告问题时记录固件版本、所在页面、无线参数、文件名及完整操作步骤。