



必捷互联

必捷互动盒子

型号

BJ72



用户手册

2020年3月 A1.4 版

目录

1	产品说明	1
1.1	设备包装	3
1.2	设备接口	4
2	必捷互动盒子设置	5
2.1	系统信息显示	5
2.1.1	发现模式界面	5
2.1.2	投屏码模式界面	7
2.2	设备连接	9
2.2.1	系统组网	9
2.3	联动模式设置	10
2.3.1	配置前准备	10
2.3.2	配置界面	10
2.3.3	联动模式设置	11
2.3.4	域设置	11
2.3.5	主从设备设置	12
2.4	参数配置界面	15
2.4.1	设备名称	15
2.4.2	桌面壁纸	16
2.4.3	语言设置	17
2.4.4	投屏模式	18
2.4.5	有线网络	18
2.4.6	WiFi 网络	19
2.4.7	联动模式	20
2.4.8	高级配置	21
2.5	关于我们	32

目录

3	多屏联动操作	33
3.1	“从设备”投屏“主设备”	33
3.2	“主设备”广播“从设备”	34
4	多画面调整	35
5	反向控制	37
6	终端投屏操作说明	38
6.1	Android 设备 Miracast 投屏	38
6.2	Android 设备 APP 投屏	39
6.3	iOS 设备 AirPlay 投屏	40
6.4	iOS 设备 APP 投屏	40
6.5	Windows8/10 电脑 WiDi 投屏	41
6.6	Windows 电脑客户端软件投屏	42
6.7	Mac OS 电脑 AirPlay 投屏	43
6.8	Mac OS 电脑客户端软件投屏	43
6.9	USB 发射器投屏（选配）	44
7	故障排除	46

重要信息

安全注意

注意事项

开始使用BJ72必捷互动盒子之前，请仔细阅读本使用手册并妥善保管以便将来查阅。

欲关掉主电源，必须将插头从电源插座拔出。
电源插座应该尽量安装在靠近无线同屏设备，易于操作。

为防触电，请勿打开机壳。
有关维修事宜请委托给有资格的设备维修服务人员。



本符号用来警告用户：必捷互动盒子内的未绝缘电源可能足以导致电击。因此，请勿接触必捷互动盒子内部的任何部件，以防发生危险。



本符号用来提醒用户：包含有关无线同屏设备的操作及维修的重要信息。
应仔细阅读本信息，以免发生问题。

**警告：为了防止火灾或者电击，应避免必捷互动盒子淋雨或者暴露在潮湿之处。
除非电源管脚被完全插入，否则必捷互动盒子的插头不能用在延长线电源插座或其他插座上。**

重要安全措施

这些安全指示可令本必捷互动盒子维持长久的使用寿命，并可防止火灾和电击。请仔细阅读并留意所有的警告。



安装

- 请勿将本必捷互动盒子放置在下列环境中：
 - ▶ 不稳的车、架子或桌子；
 - ▶ 靠近水、浴池或者潮湿的房间；
 - ▶ 阳光直射、靠近加热装置或热辐射装置的地方；
 - ▶ 多尘、多烟或多蒸汽的环境；
 - ▶ 纸张或布上、垫子或地毯上。
- 若您欲将必捷互动盒子安装在天花板上：
 - ▶ 切勿自行安装；
 - ▶ 安装工作必须委托有资格的技术人员进行，以确保规范操作，并可防患人身伤害；
 - ▶ 天花板必须牢固，能够充分承受必捷互动盒子的重量（含支架），而且必须依照当地建筑规范进行安装；
 - ▶ 详情请咨询当地经销商。



关于火灾和电击的注意事项



- 为避免热气积聚在必捷互动盒子内部，须确保通风状态良好且通风口不被阻塞。在必捷互动盒子和墙壁之间至少需留出 10 厘米间隔。
- 切勿让纸和纸屑等异物掉入必捷互动盒子内部。切勿将铁丝或者螺丝等金属物体插入设备内。若发现有物体调入设备内部，须立即断开电源，然后委托有维修资格的维修服务人员取出物体。
- 切勿在必捷互动盒子上面放置任何物体。
- 雷雨天不要触摸电源插头。此举可能引起电击或者火灾。
- 必捷互动盒子电源适配器的操作电源为 100~240 伏特 50/60 赫兹交流电。在使用本设备之前，须确认所用电源是否符合设备要求。
- 小心使用电源线，破损或者磨损的电源线可能引起电击或火灾。
 - ▶ 切勿使用非本设备附带的电源线；
 - ▶ 切勿过度弯曲或拉扯电源线；
 - ▶ 切勿把电源线放在设备或者其它重物下面；
 - ▶ 切勿用毯子等其它软材料覆盖电源线；
 - ▶ 切勿加热电源线；
 - ▶ 切勿用湿手触摸电源插头。
- 在下列情况下需关闭必捷互动盒子，拔掉电源线并请有维修资格的维修服务人员维修设备：
 - ▶ 电源线或插头损坏或磨损；
 - ▶ 有液体流入设备或设备被暴露于雨水；
 - ▶ 您按照用户手册里的说明操作，但设备还不能正常工作；

- ▶ 设备被摔到地上或机箱破损;
- ▶ 设备性能出现明显异常变化, 表明需要维修了。
- 移动设备时须断开电源线和其它电线。
- 清洁机箱前应关闭设备并拔掉电源线。
- 如果设备很长时间不使用, 请关闭设备并拔掉电源线。

1 产品说明

BJ72 必捷互动盒子是一款面向智慧教室分组研讨、多屏互动应用的无线投屏设备,兼容 Airplay、Miracast、WiDi、BJCast 无线投屏协议,支持智能手机、PC 电脑通过无线方式进行屏幕镜像同屏显示,提供小组大屏多屏联动、同屏广播功能。



图 1-1

主要优势:

- ▶ **无线同屏:** 支持将手机、PAD、PC 中的影片、视频、音乐、PPT 等多媒体内容投送到电视机、投影仪等终端显示设备进行无线分享和观看。
- ▶ **多屏互动:** 一对一、一对多、多对一,多屏联动。



图 1-2

- ▶ **反向触控:** 支持在投屏大屏上通过单击、双击操作对投屏的电脑进行控制。
- ▶ **热点覆盖:** 支持独立 AP 热点功能,可以提供本地热点覆盖。
- ▶ **独立音频:** 提供独立的 3.5mm 音频输出接口,方便音响系统集成。

- ▶ **显示缩放：**多路投屏情况下，可触碰图标放大目标画面。

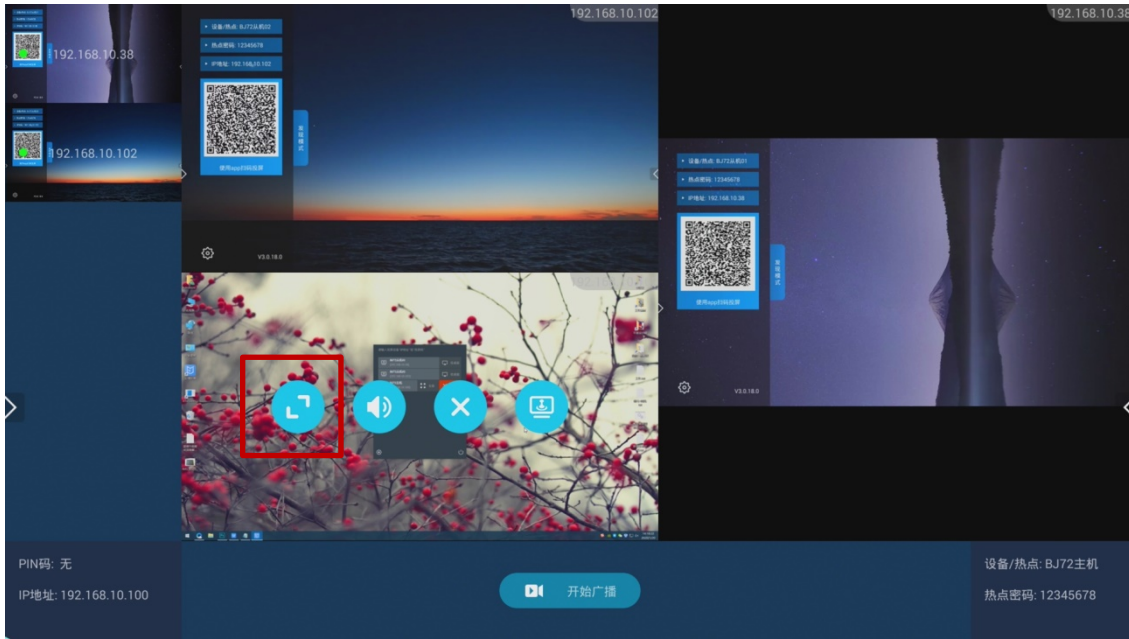


图 1-3

- ▶ **终端兼容：**全面兼容 Android、IOS、Windows 系统的智能终端设备，支持 Miracast^①、AirPlay^②、WIDI^③、BJCast^④协议。
- ▶ **USB 发射器投屏 (选配)：**可选配 USB 按键发射器，PC (windows/Mac) 电脑即插即用无线投屏显示。

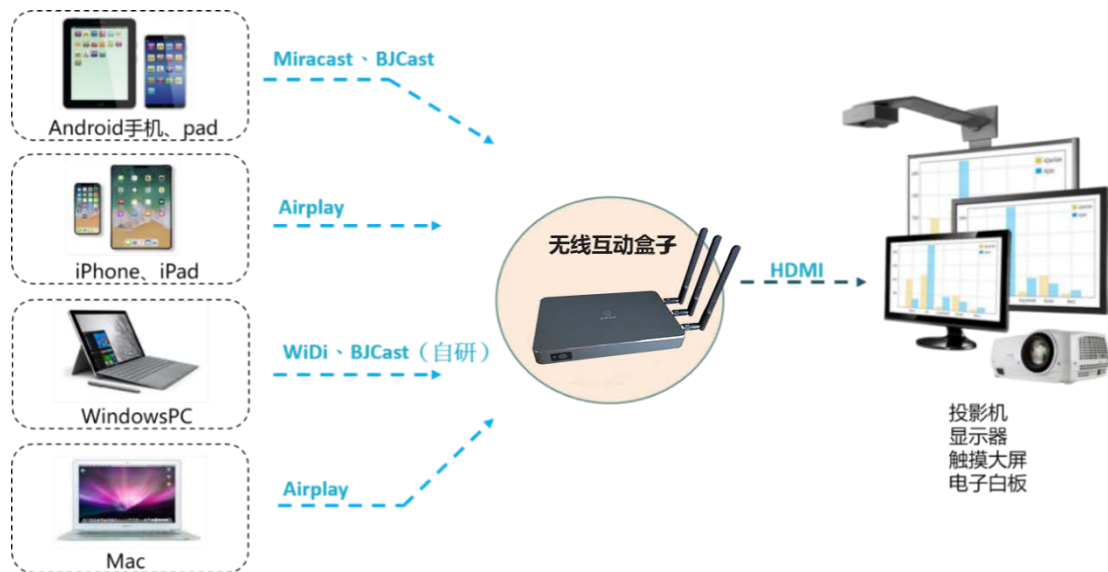


图 1-4

注释:

- ① **Miracast**[®]: Miracast 用户可以尽情在大屏电视上浏览智能手机拍下的照片, 通过会议室投影仪实时共享笔记本屏幕, 或者在平板电脑上收看家庭电视机顶盒的直播节目。Miracast 通过 Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi Direct™形成连接, 无需接入任何 Wi-Fi 网络。
- ② **AirPlay**[®]: AirPlay 协议是美国苹果公司在 iOS 及 OS X 系统中加入的一种播放技术, 可以将 iPhone、iPod touch、iPad 及 Mac 上的视频镜像传送到支持 Airplay 的设备。
- ③ **WiDi**[®]: WiDi(Intel WirelessDisplay)全称为无线高清技术, 它是通过 WiFi 信号来实现电脑和显示设备的无线连接。
- ④ **BJCast**[®]: BJscast 协议为我司自主研发的无线同屏协议, 支持移动设备之间的镜像画面传输和共享。

1.1 设备包装

序号	产品	外观	数量	单位
1	必捷互动盒子*主机		1	台
2	电源适配器*5V2A		1	个
3	DC 电源线		1	根
4	HDMI 数据线		1	根
5	合格证		1	个

1.2 设备接口



图 1-5

编号	接口位置	接口数量
①	正面	LED 指示灯*1 个
②	左侧	3.5mm 音频输出接口*1 个
		USB 接口*1 个
		LAN 口*1 个
		复位键*1 个
③	右侧	WiFi 天线*3 个
④	背面	电源按键*1 个
		DC5V 接口*1 个
		HDMI 视频输出接口*1 个
		USB 接口*1 个

2 必捷互动盒子设置

2.1 系统信息显示

必捷互动盒子成功开机后，显示设备可显示本机系统配置信息。BJ72 具备“发现模式”和“投屏码模式”。“发现模式”和“投屏码模式”可通过设计菜单进行切换。

功能/模式		发现模式	投屏码模式
原生 AirPlay 投屏		✓	×
Miracast 投屏		✓	×
WiDi 投屏		✓	×
APP/PC 客户端软件投屏	Android	✓	✓
	iOS	✓	✓
	Windows	✓	✓
	Mac OS	✓	✓
USB 发射器投屏		✓	✓
PIN 码投屏加密		✓	×
APP 软件扫码投屏		✓	✓
APP 客户端软件扫码投屏		×	✓
PC 客户端软件投屏码投屏		×	✓
盒子统一管理平台		×	✓

2.1.1 发现模式界面



图 2-1



图 2-2

编号	功能区域	说明
①	PIN 码	启用 PIN 码功能提示信息，仅适用于“发现模式”，启用 PIN 码后，用户投屏需要输入 PIN 码才可以正常投屏。
②	本机信息显示	设备/热点： 本机的设备名称和 AP 热点 SSID 名称，设备名称与 AP 热点名称保持一致； 热点密码： 登录本地 AP 热点的无线密码； IP 地址： 投屏设备本机的 IP 地址信息。
③	APP 二维码	扫码二维码可下载 APP 客户端； 二维码也可用作 APP 扫码投屏。
④	设置按键	必捷互动盒子 USB 口接上鼠标，点击设置按键可进行必捷互动盒子参数设置和调整
⑤	操作说明壁纸	简易操作说明壁纸

2.1.2 投屏码模式界面



图 2-3



图 2-4

编号	功能区域	说明
①	投屏码	投屏码仅适用于“投屏码模式”下使用客户端方式投屏使用，使用客户端只需输入投屏码即可完成投屏。（投屏码模式需要盒子能够与云管理平台实时联网）
②	本机信息显示	设备/热点： 本机的设备名称和 AP 热点 SSID 名称，设备名称与 AP 热点名称保持一致； 热点密码： 登录本地 AP 热点的无线密码。
③	APP 二维码	扫码二维码可下载 APP 客户端； 二维码也可用作 APP 扫码投屏。
④	设置按键	必捷互动盒子 USB 口接上鼠标，点击设置按键可进行必捷互动盒子参数设置和调整
⑤	操作说明壁纸	简易操作说明壁纸

2.2 设备连接

多屏联动需要多台 BJ72 联网使用。

2.2.1 系统组网

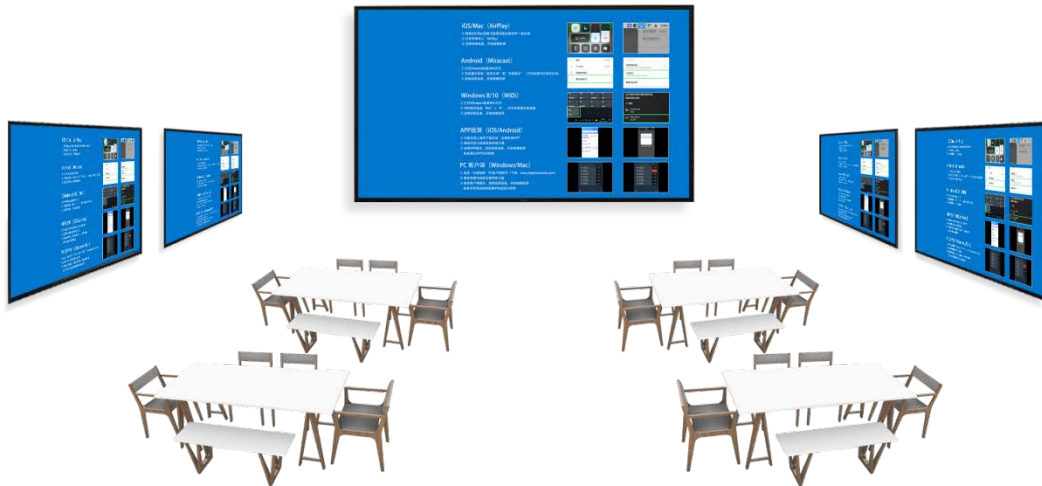


图 2-5



大屏联动需要分别将必捷互动盒子 BJ72 设置成主设备和从设备,同时通过交换机或者路由器进行网络连接。



图 2-6

2.3 联动模式设置

2.3.1 配置前准备

准备一个 USB 接口的鼠标，插入必捷互动盒子的 USB 口。



图 2-7

2.3.2 配置界面

点击系统主页左下角配置按钮，进入必捷互动盒子配置界面。（必捷互动盒子处在配置界面无法进行投屏）



图 2-8

2.3.3 联动模式设置

联动模式用于多屏互动情况下一对多、多对一的大屏联动设置。分为“主设备”和“从设备”两种模式。



图 2-9

- ① “主设备”可以将本机屏幕广播到“从设备”；
- ② “主设备”可以将“从设备”屏幕内容拖拽到主屏显示，并且可同步广播到其他分屏上。

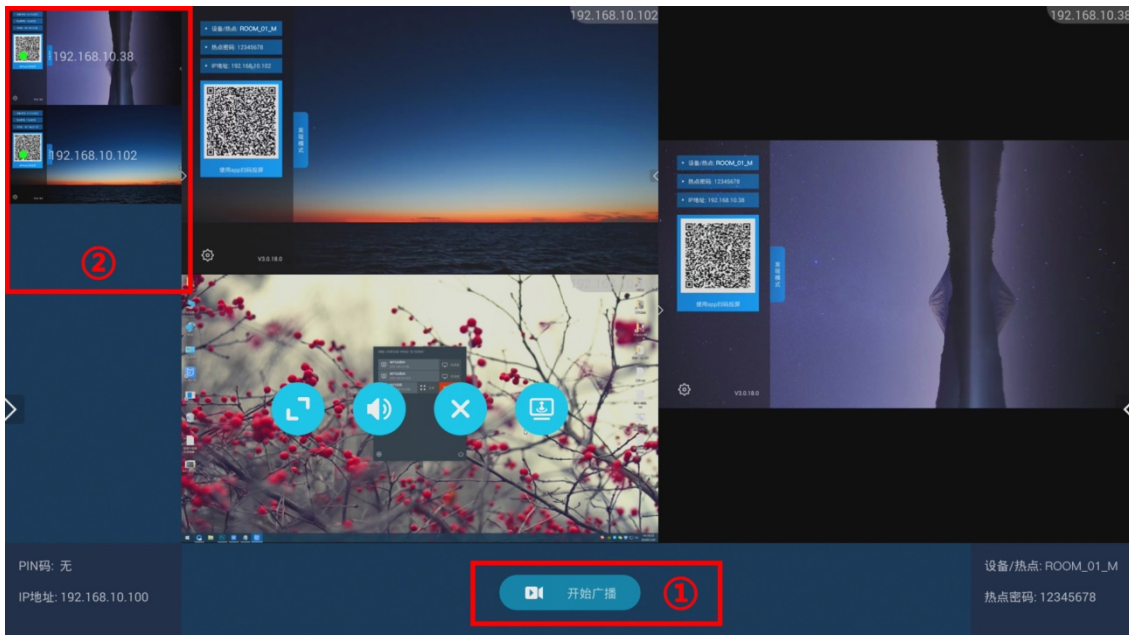


图 2-10

2.3.4 域设置

域：一组需要交互协作的 BJ72 盒子组成一个域，用 ID 来区分，用户在规划上要求在同一组网下保持唯一，如在同一组网下，有多个域存在，则每个域的 ID 应不相同。



图 2-11

2.3.5 主从设备设置

启用“主设备”，该大屏连接的盒子将设置为“主设备”。



图 2-12

启用“从设备”，该大屏连接的盒子将设置为“从设备”。

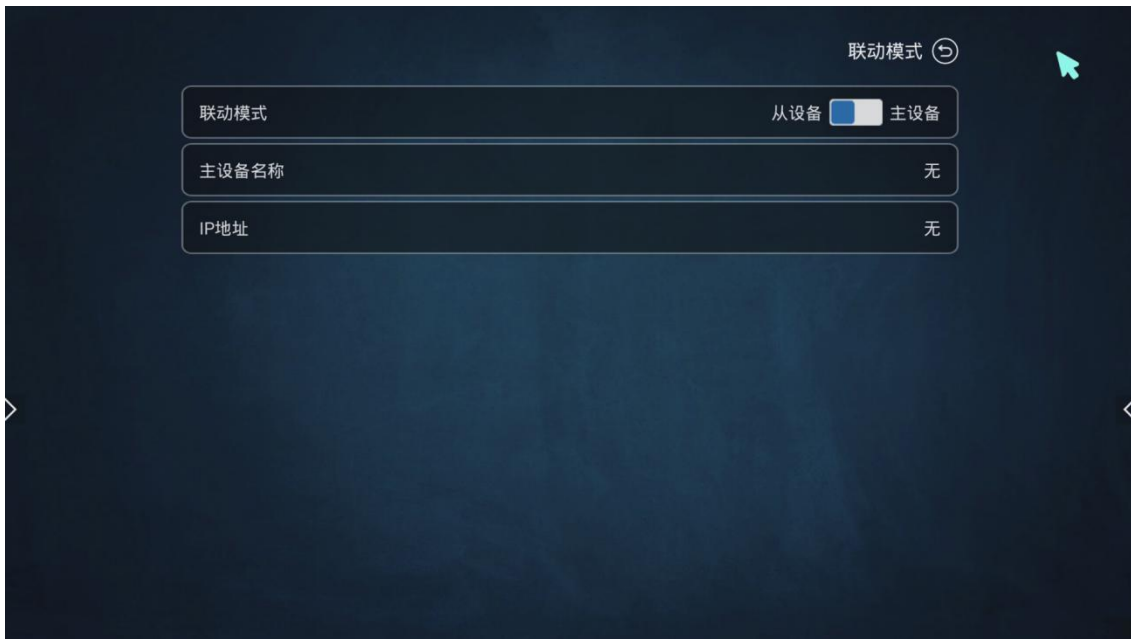


图 2-13

2.3.5.1 添加从设备

“主设备”可以通过直接添加或搜索 IP 地址两种方式，添加联动的“从设备”。



图 2-14



图 2-15

2.3.5.2 删除从设备

“主设备”可以通过“从设备”后面的“—”标志删除当前从设备。。



图 2-16

配置注意：

- (1) 当前要求主从设备均使用固定 IP 的配置（不要使用 DHCP）。
- (2) 主设备当前配置其管理的从设备时，需配置从设备的 IP 地址。如从设备的 IP 地址变更时，需要在主设备先删除原有从设备，再重新添加该从设备。

2.4 参数配置界面

2.4.1 设备名称

鼠标点击“设备名称”，可对必捷互动盒子的名字进行自定义。



图 2-17



图 2-18

2.4.2 桌面壁纸

用户可自定义更换投设备的桌面壁纸。准备 1 个 U 盘，将壁纸拷入 U 盘，插入必捷互动盒子的 USB 接口。鼠标点击“桌面壁纸”，可对必捷互动盒子的壁纸进行自定义更换。

壁纸素材分辨率要求 1920*1080



图 2-19



图 2-20

2.4.3 语言设置

用户可将必捷互动盒子的系统语言设置成“简体中文”、“繁体中文”和“英文”。



图 2-21



图 2-22

2.4.4 投屏模式

用户可将必捷互动盒子的投屏模式设置成“发现模式”或者“投屏码模式”。

发现模式”或者“投屏码模式”的功能和界面详见 2.1 章节。



图 2-23

2.4.5 有线网络

当必捷互动盒子插入有线网络，盒子会自动显示网络连接状态。



图 2-24

“有线网络”可以设置为“静态地址”或者“DHCP”自动获取地址。



图 2-25

2.4.6 WiFi 网络

“WiFi 网络”设置可以调整本机无线模块的工作模式，可设置为“AP 模式”或者“STA 模式”。

AP 模式：提供本地 AP 热点覆盖功能；

STA 模式：开启必捷互动盒子的 WiFi 连接功能。



图 2-26

2.4.6.1 AP 模式

AP 模式下，热点名称和本机设备名称保持一致，AP 热点连接密码可以自定义。

同时可自定义调整 AP 热点的信道，1~11 为 2.4G 频段信道，153~161 为 5G 频段信道。



图 2-27

2.4.6.2 STA 模式

STA 模式下，必捷互动盒子会自动搜索可连接的无线网络情况，客户可更具需要选择连接。

断开 WiFi 连接的操作方式，请将鼠标选中当前连接的 WiFi 网络，左击长按弹出对话框，按照提示操作。



图 2-28

2.4.7 联动模式

详见 2.3 章节

2.4.8 高级配置

高级配置是对必捷互动盒子投屏功能的专业配置，请在技术人员指导下操作。



图 2-29

2.4.8.1 分辨率设置



图 2-30

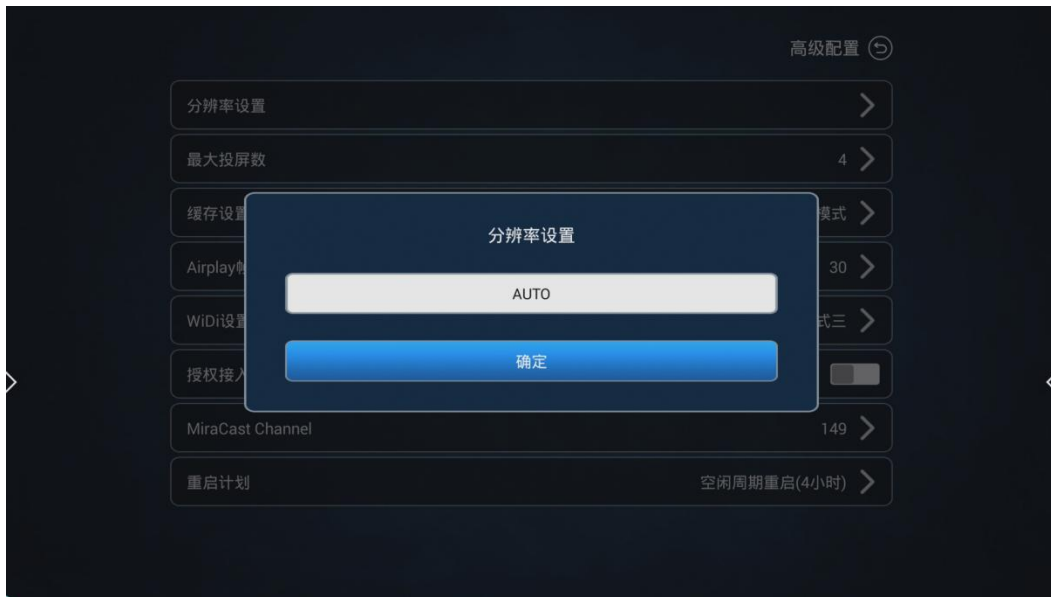


图 2-31

2.4.8.2 最大投屏数设置

最大投屏数可以设置当前投屏设备同时显示的终端数量，可设置 1~4 画面显示。



图 2-32



图 2-33

2.4.8.3 缓存设置

缓存设置主要用于设备调试维护使用，保持默认配置即可，用户无需进行调整。



图 2-34



图 2-35

2.4.8.4 AirPlay 帧率设置

AirPlay 帧率设置主要用于调整苹果系列终端使用 AirPlay 投屏时音视频传输占用网络带宽情况。确保在网络传输质量差的情况下也能正常投屏。



图 2-36



图 2-37

2.4.8.5 WiDi 设置

WiDi 设置主要用于设备调试维护使用，保持默认配置即可，用户无需进行调整。



图 2-38



图 2-39

2.4.8.6 授权接入功能设置

启动授权接入功能“开关”，允许智能终端无线投屏显示。



图 2-40

2.4.8.7 Miracast Channel 设置

必捷互动盒子提供 Miracast 信道选择功能，用户可根据需要进行选用。

其中 1~11 信道为 2.4G 频段，149~161 信道为 5G 频段。



图 2-41



图 2-42

2.4.8.8 重启计划设置

必捷互动盒子提供自动重启功能，用户可根据需要进行启用。重启计划分为“空闲周期重启”和“每日固定时间重启”。



图 2-43



图 2-44

“空闲周期重启”指必捷互动盒子在长时间通电情况下，在没有进行投屏的空闲期间进行周期自动重启，可分别设置“4小时”、“8小时”、“12小时”周期重启。

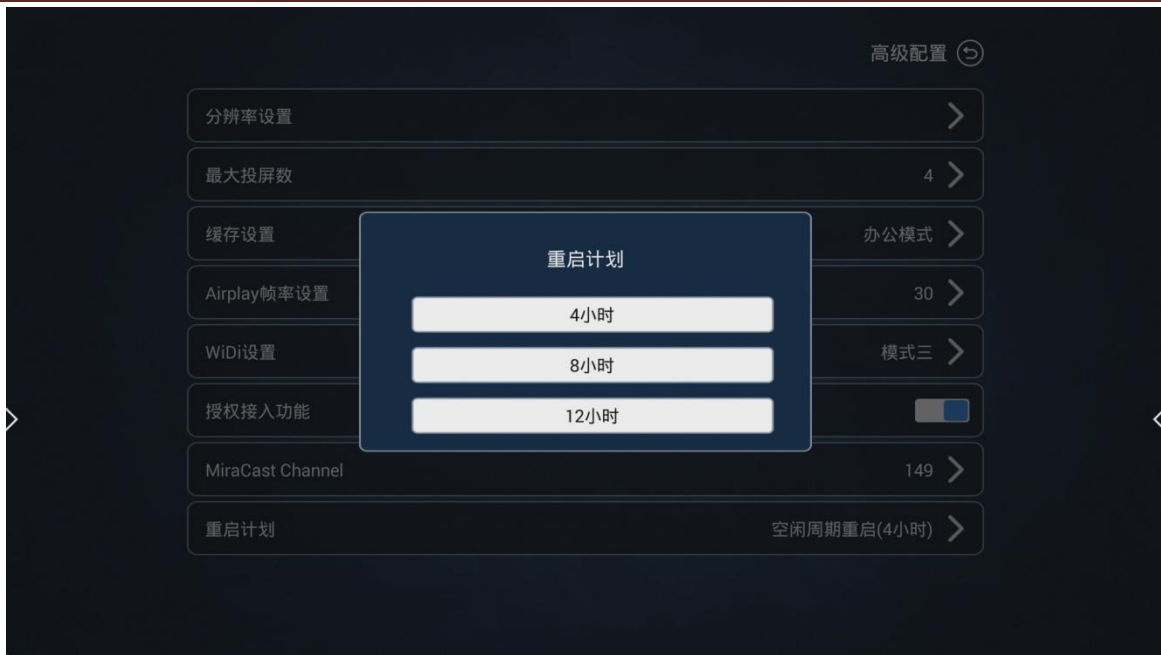


图 2-45

“每日固定时间重启”指必捷互动盒子可自定义重启的时间。



图 2-46

2.4.8.9 立即重启设置

启用立即重启功能，可直接对投屏盒子进行重启。



图 2-47



图 2-48

2.4.8.10 悬浮窗提示设置

开启悬浮窗功能后，在正常投屏时，显示界面右上角会出现当前必捷互动盒子的名称和连接密码，方便其他用户进行投屏。



图 2-49



图 2-50



图 2-51

2.5 关于我们

关于我们主要提供投屏设备本机软件版本、设备制造商等信息。

3 多屏联动操作

3.1 “从设备”投屏“主设备”

确保主设备与从设备确保正常联网。

点击主设备主屏幕，可将“主设备”界面左侧的“从设备”画面通过拉拽的操作在“主设备”大屏显示。



图 3-1

点击“主设备”小分屏界面的“踢出”按键，踢出该路“从设备”画面。

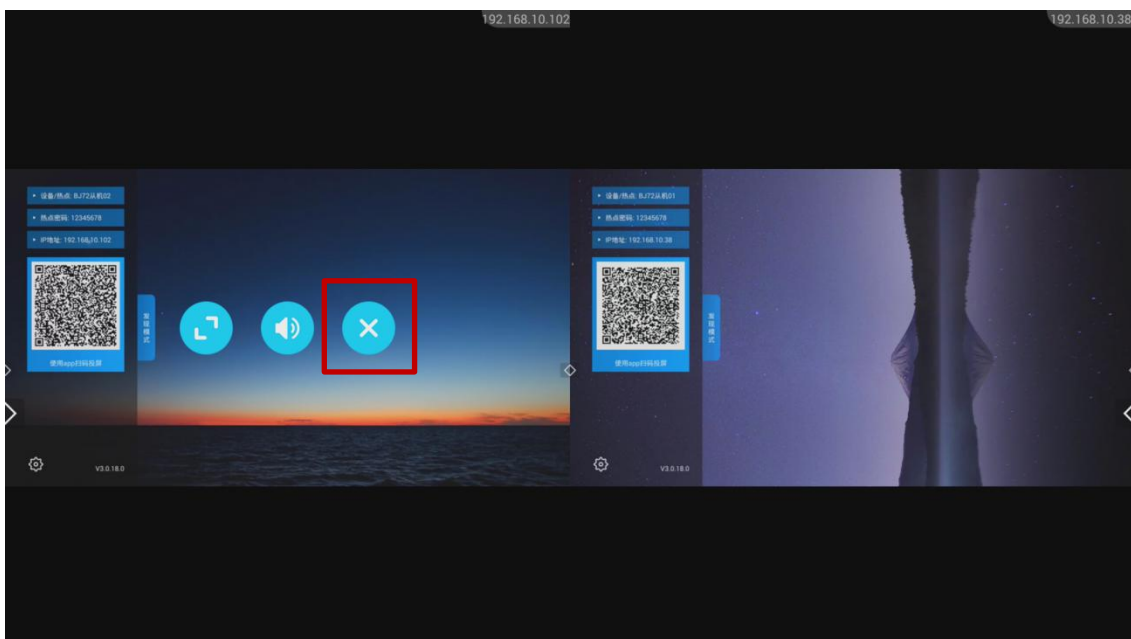


图 3-2

3.2 “主设备” 广播 “从设备”

点击“主设备”界面下方“广播”按键，将“主设备”画面广播至多路“从设备”大屏。



图 3-3

4 多画面调整

多路投屏模式下（最多支持 4 路投屏），可针对单个画面进行“静音”、“放大”、“缩小”、“踢出”、“反向控制”设置。

在某投屏画面被放大的情况下，其他投屏画面被隐藏。点击“缩小”按键，多路投屏画面同屏显示。

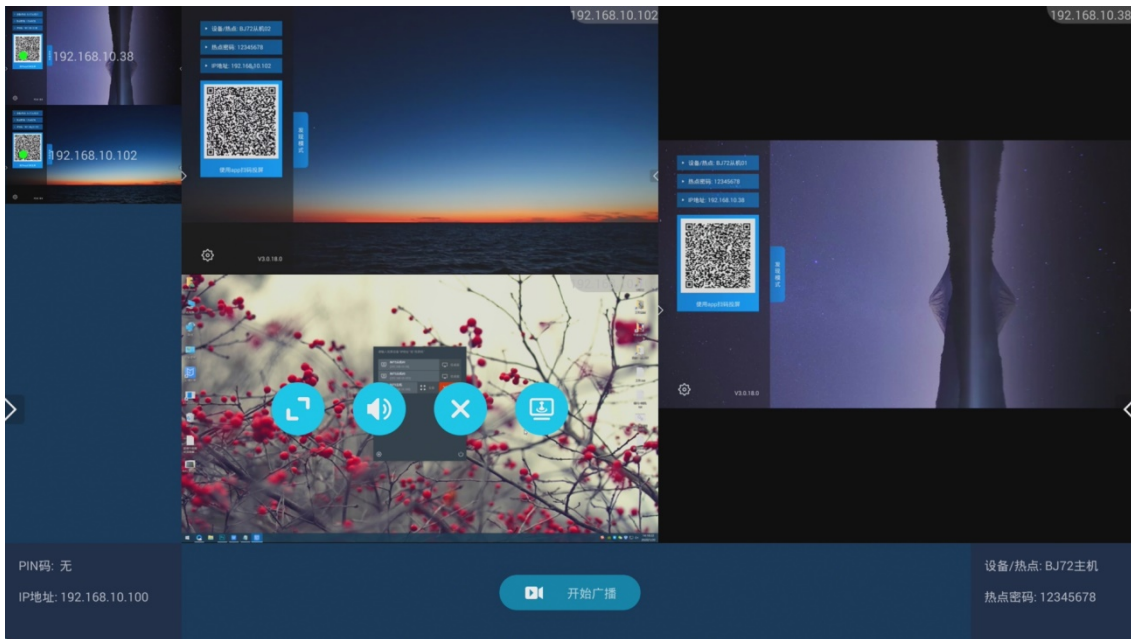


图 4-1

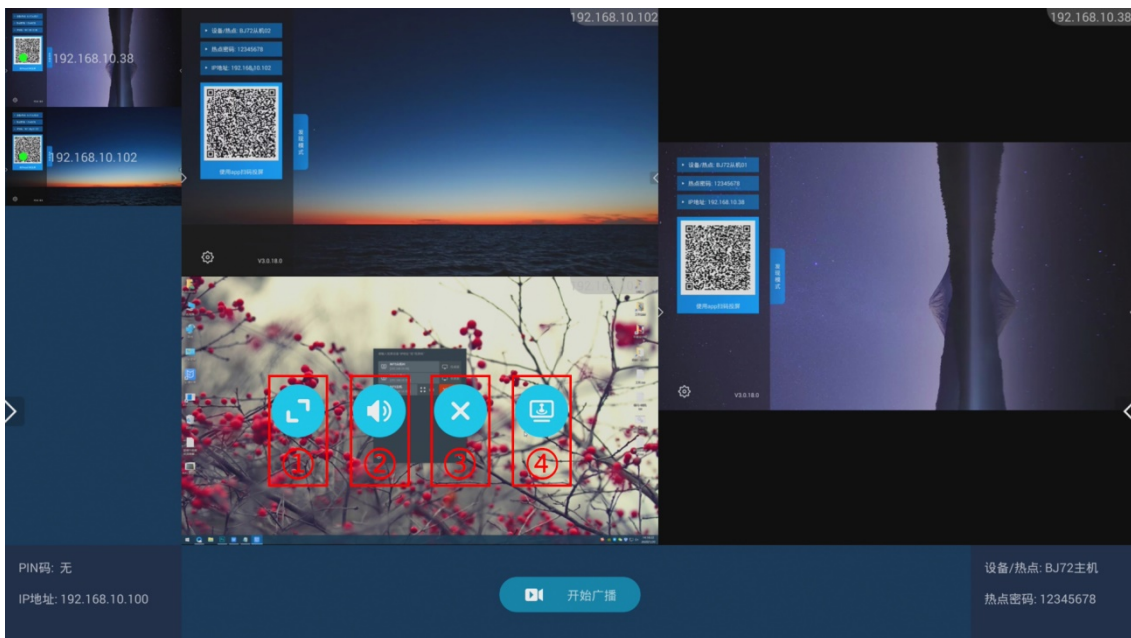


图 4-2

①	<p>“放大”、“缩小” 设置键。</p> <p>“放大”：在多路同屏模式下，点击此键，全屏显示此路投屏画面；</p> <p>“缩小”：在全屏显示模式下，点击此键缩小画面，退回多路投屏同屏显示模式。</p>
②	<p>“静音” 设置键，可控制此路投屏内容声音的开启和关闭。</p>
③	<p>“踢出” 设置键，点击此键可踢出该路投屏。</p>
④	<p>“反向控制” 设置键，可控制此路投屏对投屏电脑反向控制的开启和关闭。</p>

5 反向控制

反向控制功能支持在投屏大屏上通过单击、双击操作对投屏的电脑进行控制。

WiDi 协议投屏/必捷投屏软件投屏，都支持反向控制功能。

点击小分屏界面的“反向控制”按键，启动该分路屏对投屏电脑的反向控制。

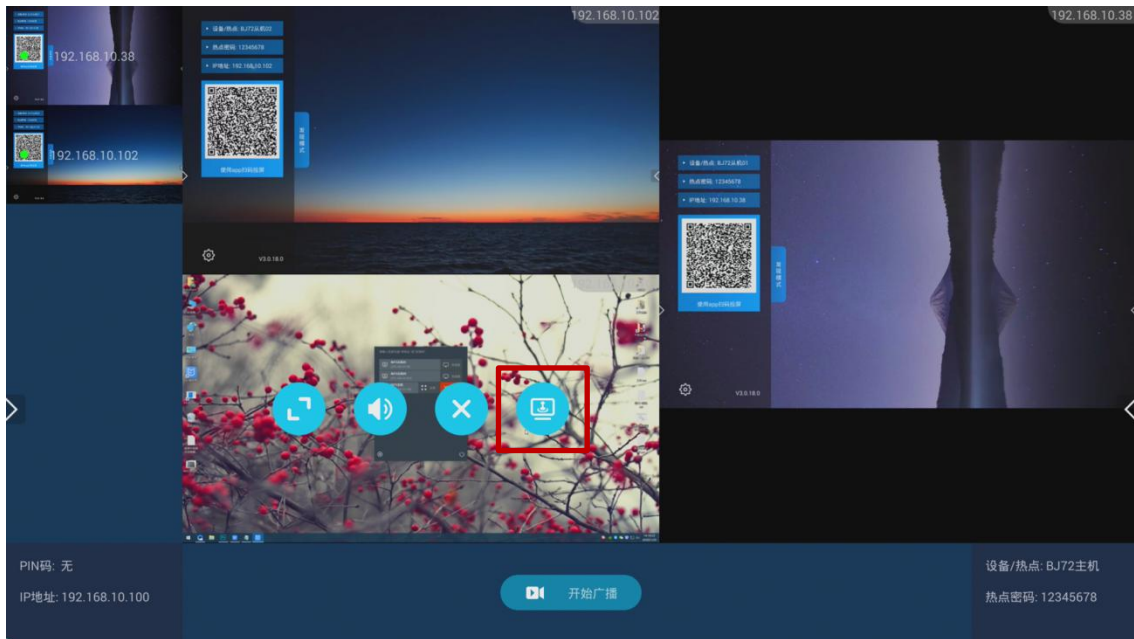


图 5-1

在反向触控情况下，点击小分屏界面的“退出反控”按键，关闭该分路屏对投屏电脑的反向控制。

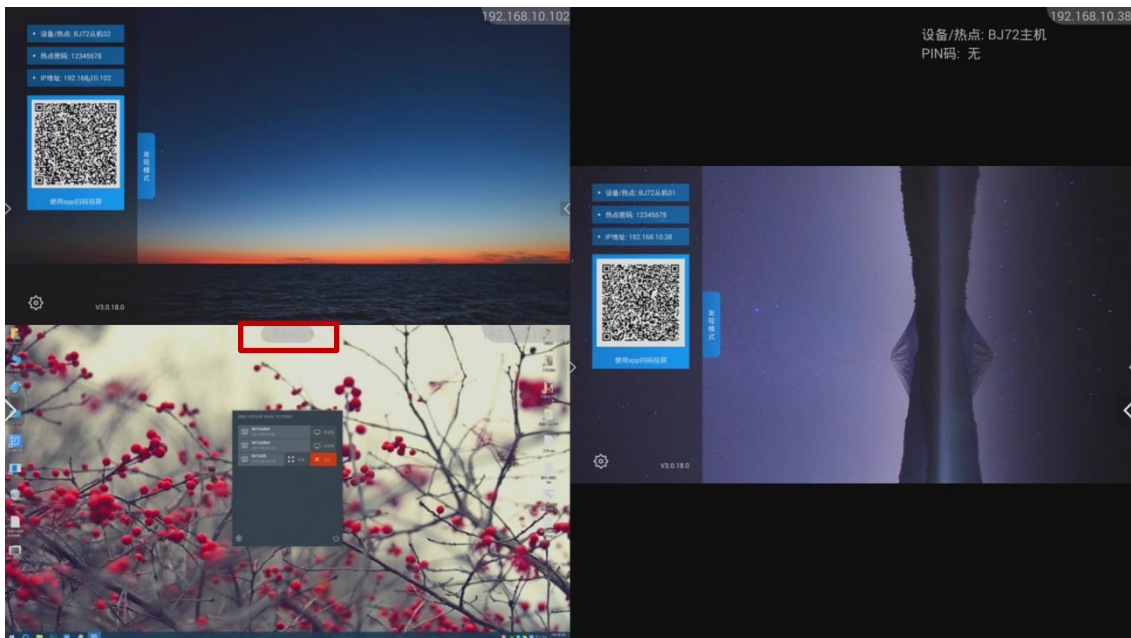


图 5-2

6 终端投屏操作说明

6.1 Android 设备 Miracast 投屏

BJ72 型必捷互动盒子支持 Android 4.4 版本以上的智能手机和平板电脑，一般在手机或平板电脑“设置”界面下(或使用 Android 屏幕下拉菜单快捷方式)，点击名为“多屏互动”、“无线显示”、“Screen Mirroring”或“WLAN 直连”的选项可启动手机的无线显示功能，再选择 BJ72 设备并连接，手机屏幕将同步显示在显示设备上。

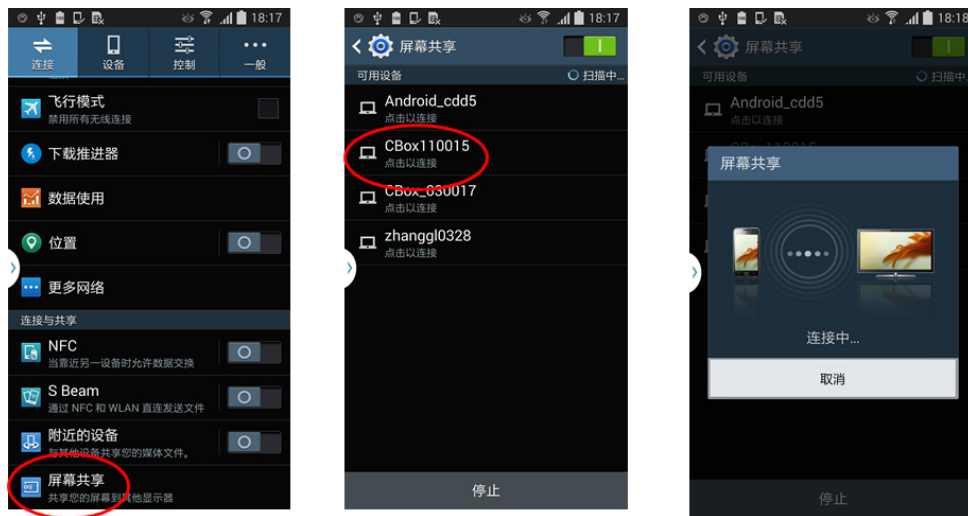


图 6-1

不同品牌的 Android 终端投屏方式不尽相同，常见投屏方式可参照下列操作步骤。

华为	下拉菜单—多屏互动/智能辅助/无线投屏
小米	设置—更多连接方式—无线显示
三星	设置—更多设定—屏幕共享 或者 下拉菜单—smart view
魅族	设置—显示—投射屏幕
vivo	设置-更多连接方式—无线显示
oppo	设置-更多连接方式-多屏互动

备注：

- ① 特定手机型号，需要打开终端 wifi，才能使用 Miracast 投屏功能；
- ② 如仍旧连接失败或找不到必捷互动盒子，可能是您的手机不支持 Miracast 功能。

6.2 Android 设备 APP 投屏

- 1) 扫描无线投屏设备系统页面二维码，下载 APP 投屏软件
- 2) 安装 “无线投屏 APP”。
- 3) 按照 APP 提示，选择投屏设备，开始镜像投屏



图 6-2

①	二维码扫描按钮，扫描二维码可进行扫码投屏。
②	设置按键，可调整投屏客户端的设置参数
③	输入框： 发现模式下，输入投屏设备的 IP 地址可直接连接设备投屏； 投屏码模式下：输入投屏码可直接连接设备投屏。
④	可选择投屏的设备
⑤	“开始投屏” 按钮
⑥	“全屏显示” 按钮
⑦	“停止投屏按钮”

6.3 iOS 设备 AirPlay 投屏

iOS 系统智能终端无线同屏功能采用 Airplay 方式进行投屏。

BJ72 必捷互动盒子支持 iOS7.0 及以上系统的 iPhone 和 iPad 无线同屏，投屏时需确保 iOS 设备与必捷互动盒子必须连接的同一个路由器，或者是 iOS 设备直接连接投屏设备的 AP 热点网络：

- ① 打开 iOS 设备控制中心 “AirPlay”
- ② 选择投屏设备，开始镜像投屏

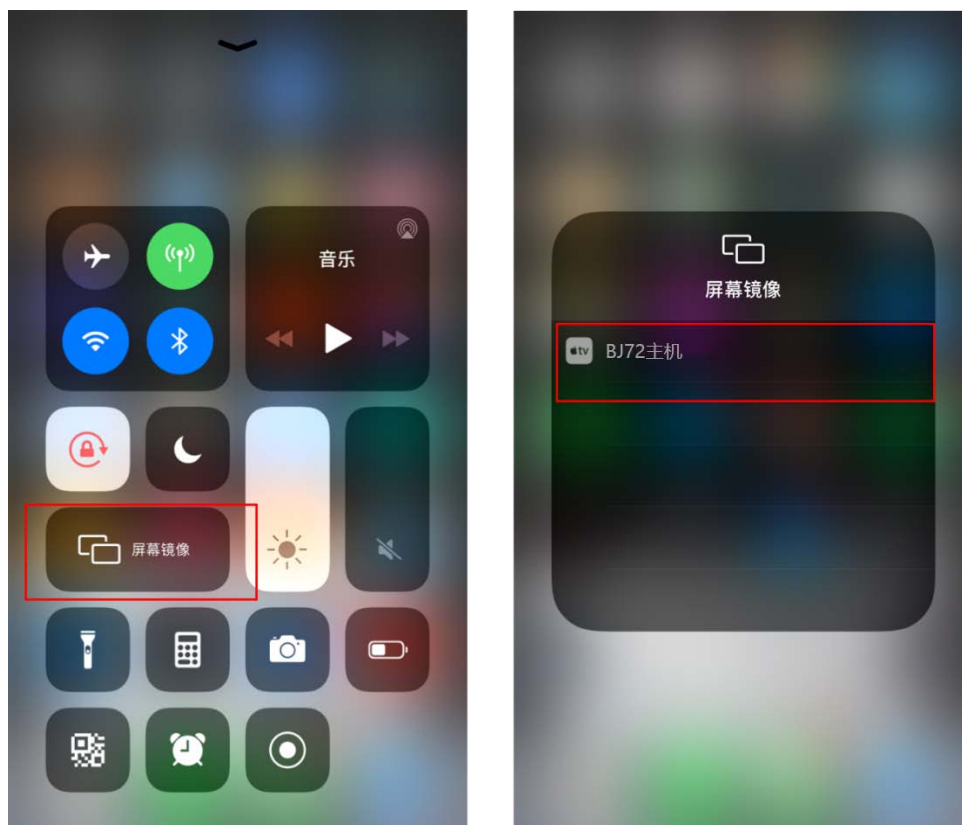


图 6-3

备注：

某些 iOS 第三方软件自带音乐或视频投屏功能，在使用过程中可能引起系统故障。请尽量使用 iOS 系统自带的投屏选项连接 BJ72

6.4 iOS 设备 APP 投屏

- 1) 扫描无线投屏设备系统页面二维码，下载 APP 投屏软件
- 2) 安装 “无线投屏 APP”。
- 3) 按照 APP 提示，选择投屏设备，开始镜像投屏



图 6-4

①	二维码扫描按钮，扫描二维码可进行扫码投屏。
②	设置按键，可调整投屏客户端的设置参数
③	输入框： 发现模式下，输入投屏设备的 IP 地址可直接连接设备投屏； 投屏码模式下：输入投屏码可直接连接设备投屏。
④	可选择投屏的设备
⑤	“开始投屏”按钮
⑥	“全屏显示”按钮
⑦	“停止投屏按钮”

6.5 Windows8/10 电脑 WiDi 投屏

WiDi 投屏方式是 Window8 和 window10 系统的笔记本电脑自带的无线投屏显示功能，BJ72 必捷互动盒子兼容 WiDi 投屏协议。用户可无需安装任何软硬件直接进行投屏操作。

- 1) 点击电脑显示屏右下角通知栏，单击“**连接**”功能；或者按快捷键“Win”+“K”调出投屏界面；
- 2) 系统自动扫描无线显示设备，选择需要投屏的显示设备，点击连接开始投屏。



图 6-5

6.6 Windows 电脑客户端软件投屏

- 1) 安装“无线投屏”PC客户端软件；客户端软件可在产品官网下载；
- 2) 确保电脑与投屏设备处于同一个局域网内；
- 3) 按照客户端提示，选择投屏设备，开始镜像投屏；
- 4) Windows版的无线投屏客户端兼容 WindowsXP/7/8/10 操作系统。



图 6-6

①	输入框： 发现模式下，输入投屏设备的 IP 地址可直接连接设备投屏； 投屏码模式下：输入投屏码可直接连接设备投屏。
②	可选择投屏的设备
③	“开始投屏”按钮
④	软件界面“最小化”
⑤	“全屏显示”按钮
⑥	“停止投屏按钮”
⑦	设置按键，可调整投屏客户端的设置参数
⑧	“退出”软件按钮

6.7 Mac OS 电脑 AirPlay 投屏

Mac OS 系统电脑无线同屏功能采用 Airplay 方式进行投屏。

- ① 确保 Mac 电脑与必捷互动盒子连接的是同一个路由器，或者是 Mac 电脑直接连接投屏设备的 AP 热点网络：
- ② 打开 Mac 电脑右上角“隔空播放”
- ③ 选择投屏设备，开始镜像投屏

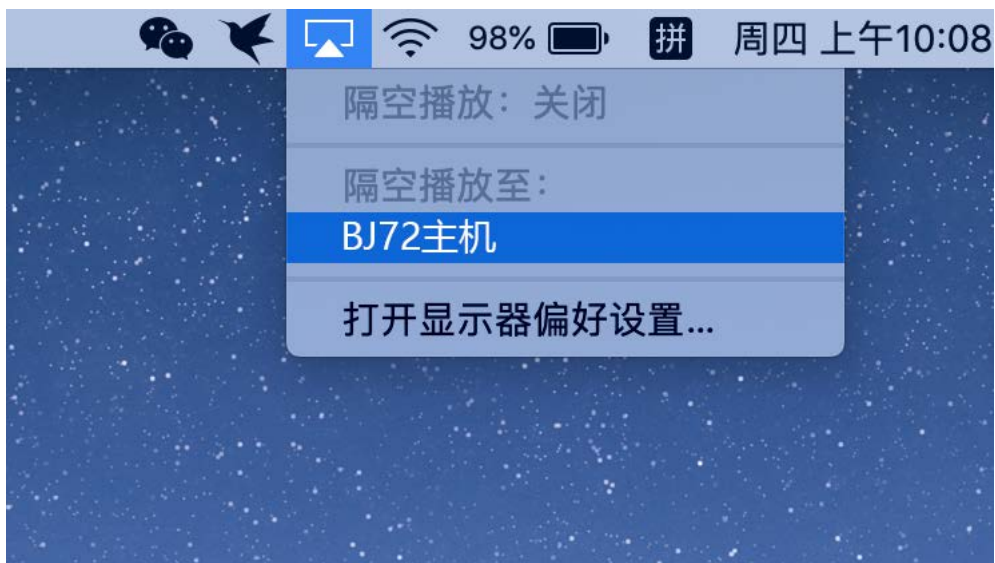


图 6-7

6.8 Mac OS 电脑客户端软件投屏

- 1) 安装“无线投屏”PC 客户端软件；客户端软件可在产品官网下载；
- 2) 确保 Mac 电脑与投屏设备处于同一个局域网内；
- 3) 按照客户端提示，选择投屏设备，开始镜像投屏；
- 4) Mac OS 版的无线投屏客户端兼容 Mac OS 10 以上操作系统。



图 6-8

⑨	输入框： 发现模式下，输入投屏设备的 IP 地址可直接连接设备投屏； 投屏码模式下：输入投屏码可直接连接设备投屏。
⑩	可选择投屏的设备
⑪	“开始投屏”按钮
⑫	软件界面“最小化”
⑬	“全屏显示”按钮
⑭	“停止投屏按钮”
⑮	设置按键，可调整投屏客户端的设置参数
⑯	“退出”软件按钮

6.9 USB 发射器投屏（选配）

BJ72 型必捷互动盒子可兼容 USB 发射器投屏。(USB 发射器需另外购买)

- 1) 将 USB 发射器插入 BJ72 型必捷互动盒子的 USB 口进行配对，当系统显示“配对成功”后拔出 USB 发射器；
- 2) 将 USB 发射器插入电脑 USB 口。(首次使用是需要安装运行驱动程序，驱动在发射器内置 U 盘中，Mac 用户还需要输入用户登录密码，及授权使用麦克风，win7 电脑可能会提示安装驱动)；
- 3) 当电脑识别到 USB 发射器，会自动弹出提示窗口“请点击开始投屏”；
- 4) 轻按 USB 发射器正面的按钮，可快速进行投屏；
- 5) USB 发射器兼容 Windows7 以上和 Mac OS10 以上操作系统。



图 6-9

7 故障排除

1) 跨网段如何投屏投屏

必捷互动盒子及发射端必须在一个网段下才能自动搜索投屏

三层交换机下跨网段组网：接收端在发现模式，用户需手动输入设备 ip 进行投屏；接收端在投屏码模式，用户输入投屏码进行投屏

2) Mac 电脑如何调出隔空播放功能

系统偏好设置——显示器——在菜单栏中显示镜像选项（可用时） 打勾 「位于最下方」——右上方电视图标，选择隔空播放

3) WiDi 投屏时画面显示不全，周围有黑边

在英特尔显卡控制面板处修改无线显示器图片尺寸到 100%可解决

4) 电脑 pc 客户端投屏时，安卓发射端搜索不到设备怎么办

此时可手动添加 ip 发起投屏，可能原因是路由器禁止广播包或通过交换机中转无法自动发现设备。

5) 安卓手机 miracast 时候，打电话，或者 qq 语音通话或视频通话没有麦克风声音

这是安卓系统机制，此时无法从麦克风获取声音。

6) USB 发射器无法连接

重新插拔 USB 发射器，如果仍提示“正在呼叫接收端，请稍后”，需将投屏器插入盒子 usb 口重新配对。

7) 连接和投屏不稳定问题

通过笔记本安装 wirelessmon 查看周边 wifi 环境，看下 wifi 干扰是否多（在一个信道内尽量不要超过 3 个信号源）以及主机的 wifi 信号强度是否足够（至少要稳定大于-70dBm）。如果干扰多，那么修改盒子的 AP 信道（5G 频段有 5 个信道可选择，2.4g 有 1, 6, 11 三个信道可选择，建议优先用 5G）到一个相对空闲的信道。如果是信号强度弱，则检查下天线是否拧紧，看下主机摆放位置，挪动下主机直到信号强度大于 -70dBm

8) WiDi 投屏，Win10 系统版本支持情况如下：

- 1) 10240-1507 不支持投屏
- 2) 14393-1607
- 3) 16299-1709
- 4) 17134-1803

5) 17763-1809 均正常

6) 按 win+k 键搜索到设备进行投屏，如果提示不支持 miracast，可使用驱动精灵检查网卡及显卡是否有更新，以及 windows 更新未重启生效时也会无法 widi 投屏；如果提示无法连接，则可多次尝试或重启笔记本及设备后再次连接，如果仍失败，则建议转用 usb 投屏器或 pc 软客户端投屏

9) iOS App 投屏必须调用系统镜像投屏，无法直接发起投屏（和钉钉投屏方式一致）

iPhone6 ios12 钉钉投屏就必须弹出提示，手动打开屏幕镜像选择钉钉进行投屏钉钉投屏及必捷投屏用的是 Airplay，企业微信投屏及必捷互联用的是 iOS11+的直播接口

通过 APP 调用 Airplay 一般是两类应用：

第一类如优酷视频腾讯视频类的视频应用，调用 Airplay 是为了把在线视频资源投屏到接收端播放一个云端的视频 url

第二类是音乐播放器，如网易云音乐，可以将音乐投射到接收端去播放 都不支持镜像播放 以此判断 ios 的相关接口没有开放镜像播放 镜像播放还有录屏类的直播其实是涉及到隐私安全 所以 ios 只允许系统应用的方式去进行发起，比如 ios 上的直播应用也必须再系统托盘区操作

10) 台式机 pc 客户端遇到无声音时

可以检查声音设置中的录制选项，看下立体声混音是否被禁用，此时需启用立体声混音然后退出重新打开 pc 客户端，之后就能正常播放声音了