

# Rockchip Battery IPC使用说明

---

文件标识: RK-FB-YF-390

发布版本: V1.0.0

日期: 2020-11-25

文件密级: ☐绝密 ☐秘密 ☐内部资料 ☒公开

## 免责声明

本文档按“现状”提供, 瑞芯微电子股份有限公司(“本公司”, 下同)不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因, 本文档将可能在未经任何通知的情况下, 不定期进行更新或修改。

## 商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标, 归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标, 由其各自拥有者所有。

版权所有 © 2020瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴, 非经本公司书面许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址: 福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址: [www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

客户服务电话: +86-4007-700-590

客户服务传真: +86-591-83951833

客户服务邮箱: [fae@rock-chips.com](mailto:fae@rock-chips.com)

前言

概述

本文档提供电池类IPC使用说明。

产品版本

芯片名称	内核版本
RV1109	Linux 4.19

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师

软件开发工程师

修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V0.0.1	林刘迪铭、黄子晗	2020-10-20	初始版本
V0.0.2	陈天凤	2020-11-12	添加录像推送说明
V1.0.0	林刘迪铭、陈天凤	2020-11-25	增加写号流程，更新APP说明

# 目录

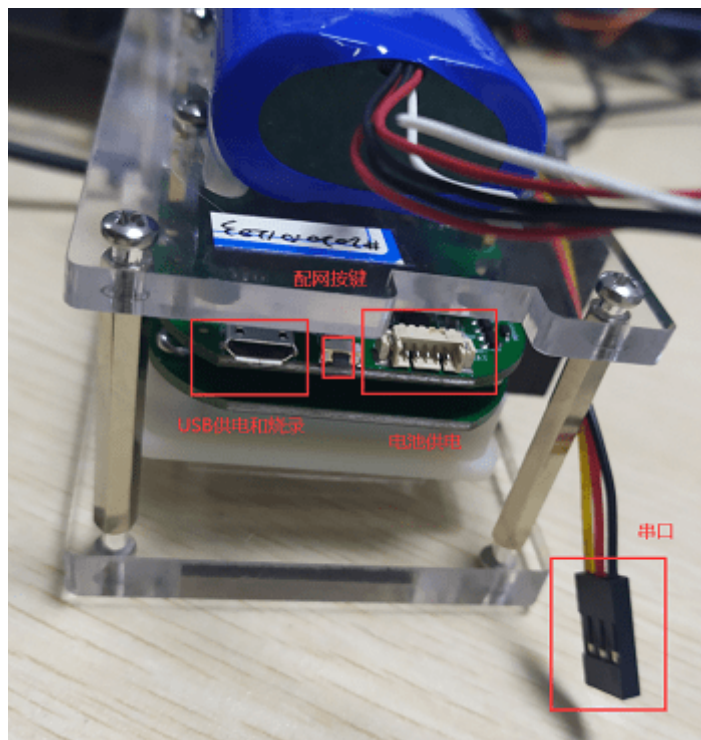
## Rockchip Battery IPC使用说明

1. 硬件说明
  - 1.1 上电说明
  - 1.2 烧录说明
  - 1.3 按键说明
  - 1.4 PIR说明
  - 1.5 状态灯说明
2. 写号流程
3. 配网流程
  - 3.1 二维码配网
  - 3.2 命令行配网
4. 绑定流程
  - 4.1 扫描本地设备
  - 4.2 扫描二维码绑定
5. 关机流程
6. 唤醒流程
  - 6.1 APP唤醒
  - 6.2 按键唤醒
7. 双向对讲
8. 录像推送
9. 局域网预览（RTSP）
10. 主要脚本
  - 10.1 配网脚本
  - 10.2 关机脚本
11. 注意事项
12. Debug

# 1. 硬件说明

---

## 1.1 上电说明



可通过USB供电或电池上电。但单独USB供电不稳定，可能会出现重启现象，且USB供电时无法进入休眠。

## 1.2 烧录说明

需要接入串口和USB，串口波特率1500000，输入reboot loader命令，（或者按住配网按键，再按RESET按键）进入烧入模式，使用RKDevTool进行烧录。

具体RKDevTool的使用方法详情请见SDK\tools\windows\RKDevTool\RKDevTool\_Release\  
《RKDevTool\_manual\_v1.2\_cn》

## 1.3 按键说明

配网按键，用于进入[配网流程](#)。

KEY WAKE按键（在摄像头mipi排线旁），用于手动进行唤醒。

RESET按键（SD卡槽旁），用于重启。

## 1.4 PIR说明

PIR在一定范围内有人经过，就会触发PIR,如果设备处在休眠状态中，设备就会被唤醒。目前可以用命令行输入以下命令控制灵敏度：

```
echo xxx > /proc/pir/sensibility
```

## 1.5 状态灯说明

红灯，常亮表示设备正常运行，闪烁代表正在进入休眠。

蓝灯，常亮表示设备已经联网，闪烁代表进入配网模式。

指示灯	设备运行（未配网）	设备进入休眠	设备休眠	设备运行（已配网）	设备配网中
红灯	常亮	闪烁	不亮	常亮	常亮
蓝灯	不亮	亮	不亮	常亮	闪烁

注意：Demo目前没做网络断开检测，所以有时网络小概率断开蓝灯可能还是亮的；

## 2. 写号流程

目前阿里云物联网设备，必须绑定四元组证书才能连云，四元组证书目前存放在Vendor分区中。

写号有两种方式，均需要保证每台设备的四元组唯一且已在云端添加。

1.使用SDK目录下，tools\windows\RKDevInfoWriteTool工具。在设置中将自定义项的ID设为255，令设备进入loader或maskrom模式，再写入如下字符串，四元组需要替换成实际的。

```
{ "product_key": "a139oQFoEu6", "product_secret": "LKDL0I0nJmp8m7aH", "device_name": "rk-test", "device_secret": "0d112ef86309f06ac0b606b06d56eae1" }
```

2.使用串口或ADB，在设备端输入如下命令，四元组需要替换成实际的。

```
vendor_storage -w VENDOR_CUSTOM_ID_FF -t string -i
{"product_key\":"a139oQFoEu6\", \"product_secret\":"LKDL0I0nJmp8m7aH\", \"device_name\":"rk-test\", \"device_secret\":"0d112ef86309f06ac0b606b06d56eae1\" }
```

## 3. 配网流程

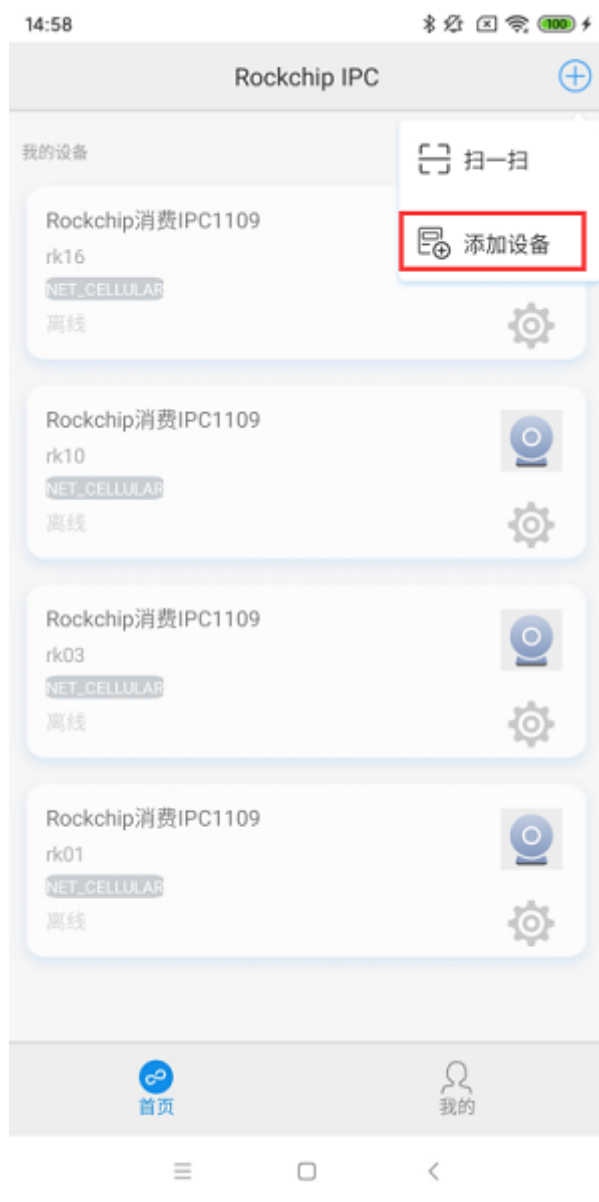
APP: RockchipBatteryIPC\_1.1.4.apk

APP版本为1.1.4

### 3.1 二维码配网

进入APP时，需要注册一个阿里云物联网账号。详情请看app登录界面。

1. APP进入主界面，点击右上角加号-添加设备。



2. 再点击右上角添加方式-二维码添加。



3. 进入配网界面会自动获取手机当前连接的WiFi，如果手机未连接WiFi则需要手动输入ssid，然后输入WiFi密码，点击确定，生成二维码。



4. 短按板子USB接口旁的配网按键，会进入5秒的配网流程。注意：需要确保设备红灯常亮，未进入关机。详见[关机流程](#)。
5. 将二维码正对摄像头，距离20~30厘米。
6. 若识别到二维码，则蓝灯会开始闪烁，表示正在连接WiFi。
7. 若配网成功，则蓝灯常亮。

#### 注意事项

若蓝灯一直未亮，表示设备未联网，请确保红灯常亮，板子未进入关机状态，然后重试步骤4~7。

#### 更换网络

基本步骤与[配网流程](#)相同，需要注意的是，在更换网络成功后，[配网脚本](#)会重启mediaserver，重新连接阿里云。

## 3.2 命令行配网

串口输入以下命令



```
killall tb_start_wifi.sh # 先停止之前的配网脚本
tb_start_wifi.sh ssid passwd true # ssid和passwd为wifi名称和密码
```

## 4. 绑定流程

绑定需要设备已经联网。

### 4.1 扫描本地设备

需要手机和设备连接相同WiFi，点击右上角添加设备，然后本地发现设备即可。





## 4.2 扫描二维码绑定

若设备上贴有二维码，则APP主界面点击右上角加号-扫一扫，扫描二维码即可绑定。



## 5. 关机流程

目前触发关机条件有两种：

1. 开机90秒内无人预览。
2. 预览退出5秒后。

若红灯闪烁，代表正在关机中，此时请勿操作APP，否则可能状态出错。

若红灯灭，代表已进入关机状态。

关机时间可以通过[关机脚本](#)来修改。

注意事项：

USB供电情况下无法进入休眠

## 6. 唤醒流程

## 6.1 APP唤醒

1. APP点击设备进入预览界面，如果此时设备处于休眠状态，APP会自动发送唤醒指令。

**注意事项：**由于网络问题，唤醒之后APP可能无法及时获取到媒体流，需要回到主界面后，重新点击设备进入。

## 6.2 按键唤醒

请参考[硬件说明](#)

## 7. 双向对讲

APP进入预览界面，点击对讲标志，即可进行双向对讲。

请确保设备的麦克风和扬声器正常



## 8. 录像推送

1. APP进入预览界面，点击底部最右侧设置按钮，进入设置界面

2. 领取免费云存储

阿里生活物联网平台提供一定量的免费云存储，每个设备只能领用一次，默认可以免费领取3个月的7天循环事件云存储月套餐。多次领取会提示"no enough quota or exceed three users limit"

设备绑定成功后，会自动领取3个月的免费云存储；可以在设备的设置界面 - 云存储详情 - 查询免费云存储详情，查看套餐领取详情、套餐到期时间等。



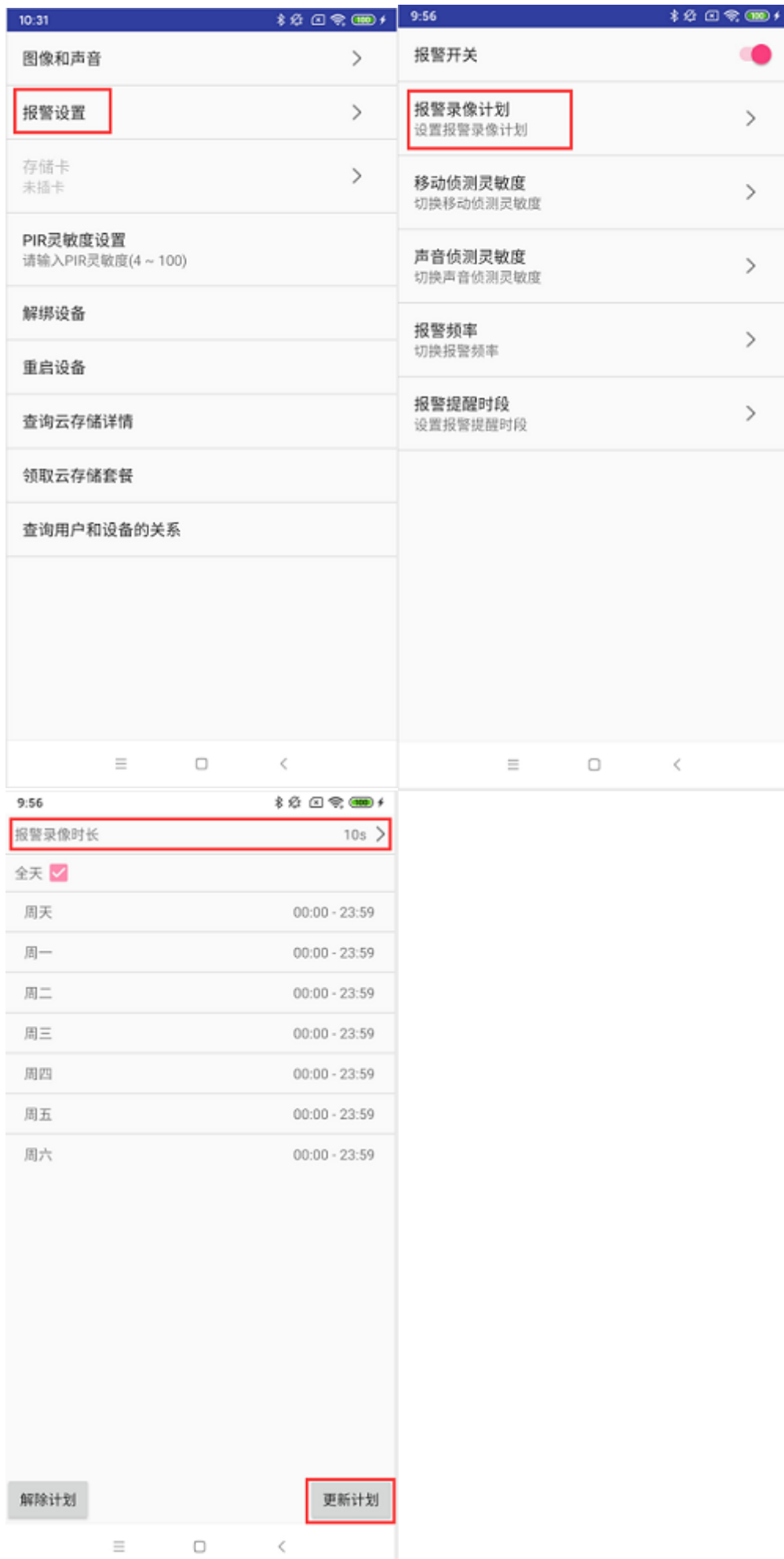
3. 查询用户和设备的关系

只有Owner才有权限设置报警录像计划。目前分享方式为共享式，第一个连接设备的用户为Owner，后续连接的用户为Sharer。



#### 4. 设置报警录像计划

点击 报警设置 - 报警录像计划 进入设置界面，可以配置录像时长（10s、20s、30s），全天录像或者分时段录像；配置后更新计划即可生效。设置录像计划后，当设备上报的事件落在计划范围内，则会通知设备推流并转存为云存录像。



## 5. 设备端报警

目前设备端应用启动后，会主动上报一次报警事件，从而触发录像。

## 6. 查看报警录像

短按预览界面底部最左侧感叹号图标，查看云端录像时间戳，长按可查看云端录像列表。

## 9. 局域网预览（RTSP）

设备支持在同一个局域网中预览，在设备联网后，使用PC的RTSP软件打开网络串流，输入

```
rtsp://（你的设备的IP地址）/live/video0
```



可以预览摄像头的画面：





## 10. 主要脚本

---

### 10.1 配网脚本

配网脚本位于/usr/bin/tb\_start\_wifi.sh

### 10.2 关机脚本

关机脚本位于/usr/bin/auto\_poweroff.sh

## 11. 注意事项

---

1. 请确保网络与阿里云服务器之间连接正常，有些网络可能限制了淘宝等阿里系网站的访问，会导致APP操作流程出错。
2. 如果设备不使用的話，請拔掉電池。防止由于PIR頻繁喚醒引起電池過放。
3. 設備關機后，app喚醒設備后視頻流等待時間比較長，這是阿里云程序連云較慢造成的，等後續更新。
4. APP在預覽未超過10s退出預覽，進入休眠比較慢，這導致app下次喚醒會較長時間。這也是由于阿里云程序的問題，待後續更新。
5. 由于路由器種類太多，可能會存在未知兼容性問題，建議使用個人路由器進行測試。

## 12. Debug

---

為了節省功耗及減少開機時間，打印log默認關閉。如果遇到未知問題，可以接上串口 (波特率1500000) 輸入以下命令：

```
echo "7 4 1 7" > /proc/sys/kernel/printk
```

來復現問題并保存log，提交瑞芯微的redmine系統，FAE會指派相應工程師跟進。