



山东仁科

RS-KTY-4G-DY 空调 4G 远程控制器用户手册 V1.3

RS-KTY-4G-DY

空调 4G 远程控制器 用户手册

文档版本：V1.3





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 产品介绍	4
1.1 功能特点	4
1.2 设备技术参数	4
1.3 设备选型	5
1.4 设备发货及尺寸	5
2. 设备使用	6
2.1 使用拓扑图	6
2.2 安装方式	6
2.3 接口定义	8
2.4 空调指令操作说明	8
2.5 软件配置说明	9
2.6 节点说明	13
3. 常见问题及解决办法	14
4. 注意事项	14
5. 联系方式	15
6. 文档历史	15



1. 产品介绍

RS-KTY-4G-DY 空调 4G 远程控制器是一款支持 4G 上传的空调控制器。

设备具备学习功能，可通过设备上的红外接收学习空调遥控器的红外码，进而代替遥控器对空调进行控制。设备的 APP 带有批量下载批量导入功能，只需要学习一台空调遥控器的指令就可以实现多台设备配置，通过 APP 可以批量召测、批量下载，节省操作时间。设备最多可支持学习 30 组指令，其中 3 组带有自动控制功能，通过 APP 可自定义空调运行的星期、时分时间段，实现周期内自动控制空调启停。也可通过学习 30 组遥控器指令实现远程温度设定功能。设备数据可通过 4G 上传至我司免费的云平台，通过网页、手机 APP、公众号可远程查看空调的实时状态，实时报警，并可远程控制。

设备使用 220V 市电供电，自带免破线端子轻松应对使用场景中无法布线以及不便剥线的问题。

设备主要使用场景聚焦写字楼办公室中央空调的控制，通过电流检测、实时数据上传以及自动控制等功能可有效地避免忘关空调所造成的电能消耗问题。

1.1 功能特点

- 通过我司配套 APP 可以学习 99.9% 的空调遥控器。
- 最多可以学习 30 组指令
- 设备可自定义时间段进行自动控制空调启停。
- 设备支持远程控制空调。
- 批量召测下载学习码。
- 4G 上传至我司免费的云平台或本地平台，赠送流量可免费使用一年。
- 平台添加报警联系人及绑定微信，将空调报警信息推送至短信及微信。
- 支持外挂红外探头，红外发射延长线可达 5 米。
- 支持检测空调运行状态。

1.2 设备技术参数

项目	参数
供电	220V 市电
功耗	0.15W
通信接口	4G 网络
配置接口	Type-C
数据上传	默认 30s 上传
变送器元件耐温及湿度	-20℃~+80℃，0%RH~95%RH（非结露）
参数配置	「能耗眼」手机端 APP
自定义时间段数目	3 个由星期、时、分构成的时间段

1.3 设备选型

RS-				公司代号
	KTY-			设备代号
		4G-		上传方式
			DY-	电源供电
			空	红外发射固定安装
			5	红外发射支架安装

1.4 设备发货及尺寸

1.4.1 设备尺寸

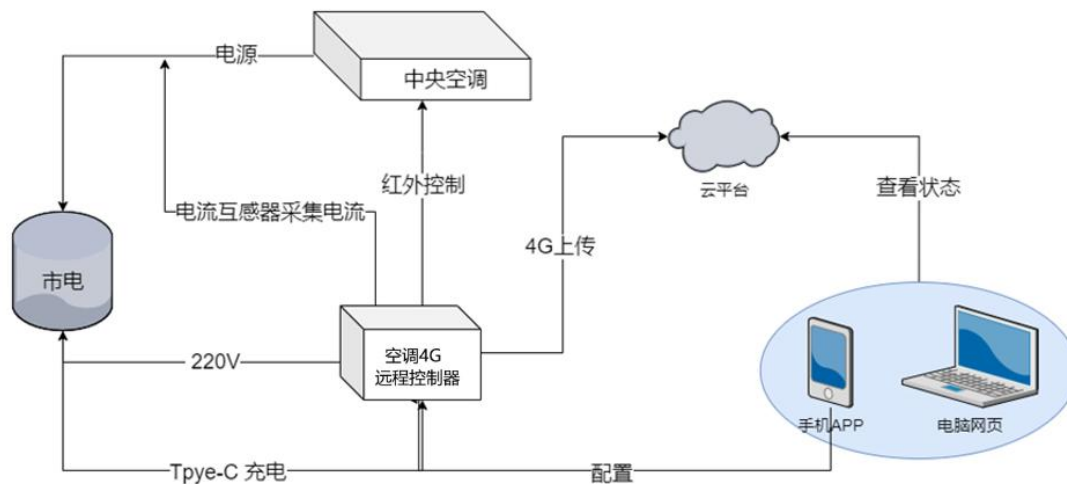


1.4.2 发货清单

名称	数量
主设备	1 台
合格证	1 张
保修卡	1 张
膨胀螺丝	1 包
免剥线快速接头	2 个
4G 棒状天线	1 根
Type-C 数据线	1 根
USB 转 Type-C (OTG) 转接头	1 个
红外探头支架及配套螺丝	1 套 (-5 选型)
自粘扣	2 个

2. 设备使用

2.1 使用拓扑图



2.2 安装方式

2.2.1 壁挂安装

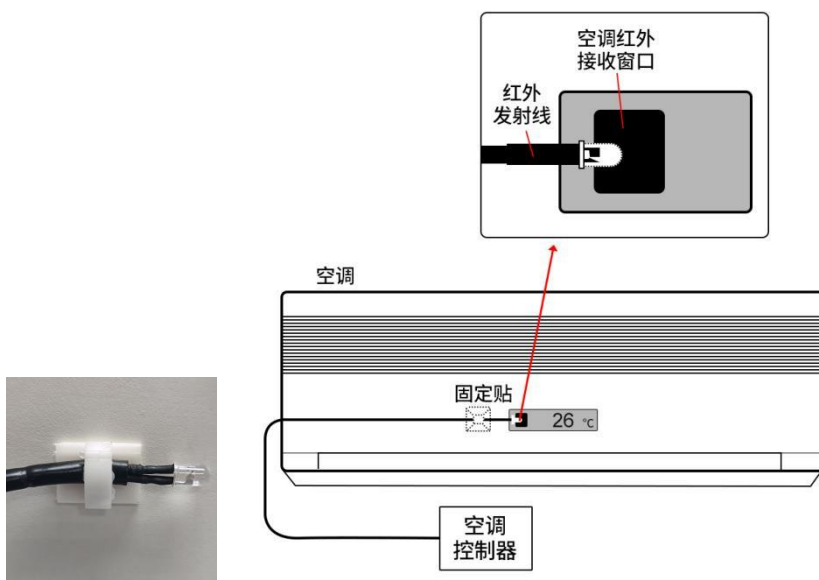
说明：在墙面固定位置打入自攻丝及膨胀螺丝，壁挂方式挂接到葫芦孔。



2.2.2 发射头固定

自粘扣固定

使用自粘扣将探头卡住后，粘至空调接收位置。

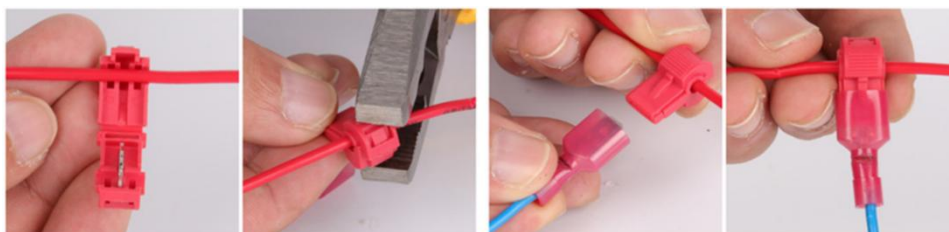


支架固定

将卡扣安装到支架顶端拧紧，支架通过自带的螺丝安装到合适的位置，将发射头卡到卡扣上，调整方向对准空调即可。



2.2.3 免破线端子的安装（-DY 选型）



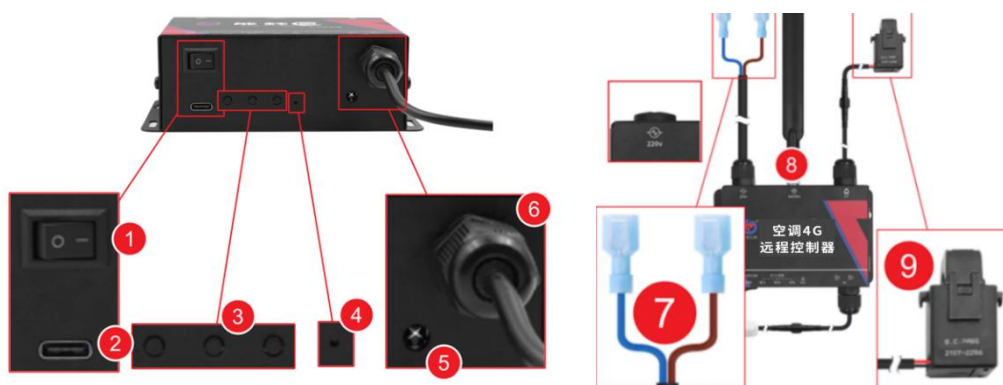
- ① 打开主线器 将电线放入主线器凹槽上
- ② 将主线器合拢 再用钳子夹紧 完成穿刺
- ③ 将分线器套在主线器上 公母对连 完成接线
- ④ 完成效果展示

2.2.4 电流互感器的安装

将电流互感器通过卡扣安装至电源线火线上即可



2.3 接口定义



序号	功能	说明
①	设备开关	控制设备开关机
②	Type-C 接口	参数配置
③	控制及学习按键	三个按键依次控制开机制冷；开机制热；关机
④	指示灯	设备状态，详见空调学习操作说明
⑤	红外接收	学习红外指令
⑥	红外发射	发射红外指令
⑦	220V 市电	棕色接火线；蓝色接零线
⑧	天线	\
⑨	电流互感器	安装至空调电源线火线

2.4 空调指令操作说明

2.4.1 指令说明

设备可以学习 30 组指令，序号为指令 1~指令 30。其中指令 1、2、3 可以进行自动控制，分别对应设备标识指令、制热、关机。指令 1~指令 30 可以通过平台进行远程控制。

2.4.2 指令学习

1 设备按键学习



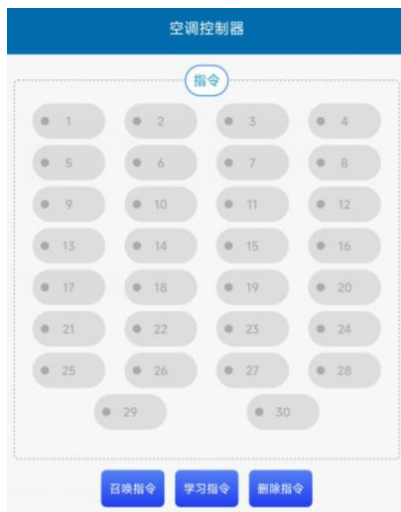
将空调遥控器设置为制冷模式，关机，然后长按“制冷学习”按键，“指示灯”会快速闪烁，持续闪 10s，用户必须在 10s 之内进行学习，学习指令时要把被空调遥控器的红外发射头对准设备的“红外学习接收口”。在 10s 以内将空调遥控器的发射灯对准设备的发射灯，间距 5cm 以内。然后按空调遥控器的“开机/关机”按键。若学习成功蜂鸣器会响一声，否则提示



学习失败，学习失败蜂鸣器会响两声。若学习失败，请再次重复上面操作。若学习成功，将设备的红外发射头对准空调，然后点击“开机制冷”按钮，点击“开机制冷发射”按钮时“红外学习发射指示灯”会闪一下且蜂鸣器会响一声，若空调能够正常开机并自动处于制冷模式则说明“开机制冷”学习成功。同理，开机制热与关机为同样过程。

【注意】按键学习仅能学习指令 1、2、3。

2 配置软件学习



假如学习制冷 15℃，将空调遥控器设置为制冷模式，关机，选中 APP 上需要学习的序号再点击学习指令，“指示灯”会快速闪烁，持续闪 10s，用户必须在 10s 之内进行学习，学习指令时要把被空调遥控器的红外发射头对准设备的“红外学习接收口”。在 10s 以内将空调遥控器的发射灯对准设备的发射灯，间距 5cm 以内。然后按空调遥控器的“开机/关机”按键。若学习成功蜂鸣器会响一声，否则提示学习失败，学习失败蜂鸣器会响两声。若学习失败，请再次重复上面操作。若学习成功，将设备的红外发射头对准空调，在云平台上点击继电器 1 状态闭合，若空调能够正常开机并自动处于制冷模式则说明学习成功。

2.5 软件配置说明

2.5.1 连接 APP

打开配置软件【能耗眼】APP



(扫码下载 APP)

数据线 Type-C 一端插入设备 USB 接口中，转接头插入手机充电口，数据线另一端插入 OTG 转接头，按动任意按键使指示灯闪烁。（**注意：必须先打开 APP，再连接设备。**）



图 1

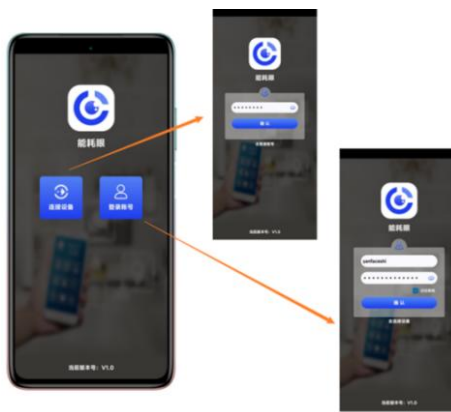


图 2

根据提示，允许权限。此时设备提示设备已连接。否则请重新连接设备。

若只查看数据，直接选择登录账号并输入云平台账号登陆即可查看设备数据，无需优先连接设备

若需配置设备，有线连接设备后，输入设备的密码即可进入 APP，须知配置期间保持设备连接。（默认密码 12345678）

2.5.2 配置



图 1



图 2

1 时间校准 校准设备当前的时间点击读取设备参数后，可将手机时间以及设备时间同时读取，若读取上来的两个时间不一致则需要点击校准即可完成时间校准。

2 数据上传地址 设备将数据上传至哪个地址（默认：hj3.jdrkck.com）

- 3 端口 数据上传的端口（默认：8030）
- 4 数据帧间隔-电池 电池供电时的上传时间间隔。（默认：1800s）
- 5 数据帧间隔-电源 电源供电时的上传时间间隔。（默认：30s）
- 6 地址码 设备的 8 位地址码
- 7 操作密码 默认密码 12345678，可修改 1-8 位数字、字母组合
- 8 电流门槛值 检测到空调启动时的最小电流，大于这个值判断为空调开机运行。（默认：0.2A）
- 9 时间段 设备有三个时间段用来设置在此时间段内执行的空调命令
- 10 执行天数 设备可选择在一周内执行的天数。
- 11 执行时间段 在一天中执行命令的时间段。
- 12 选择命令 在此时间段内执行的命令。开机制冷；开机制热；关机 三选一

2.5.3 数据查看以及控制

空调状态		电流值(A)		继电器编号	继电器名称	是否可用	状态
已关机		0.0		15000	1	可用	断开
				15001	2	可用	断开
				15002	3	可用	断开
				15003	4	可用	断开
				15004	5	可用	断开
				15005	6	可用	断开
				15006	7	可用	断开
				15007	8	可用	断开
				15008	9	可用	断开
				15009	10	可用	断开
				15010	11	可用	断开
				15011	12	可用	断开
				15012	13	可用	断开
				15013	14	可用	断开
				15014	15	可用	断开

图 1

图 2

- 1 电流值 空调运行时的电流值
 - 2 供电状态 现在设备的供电状态。电池供电、电源供电
 - 3 空调状态 通过电流值判断的空调状态，更加直观的看出空调是否在工作。
- 还可登录云平台，在网页端查看更多数据
- 5 实时数据 可同时查看多台设备的实时数据
 - 6 设备管理 可管理设备报警、离线判断时间、查看设备信息
 - 7 历史数据 可查看设备的一段时间内的历史数据，例如查看某位置空调检测的一周启停状态
 - 8 报警数据 查看设备的离线以及超限报警的数据

【注意】

使用时，需要在云平台-在线控制-继电器控制处添加继电器。

继电器编号 1~30 对应空调指令 1-30

点击继电器闭合可以下发指令，继电器断开则无动作。

2.5.4 导入导出及状态查看



图 1

图 2

- 1 **指令** 设备内已经学习的空调的指令
- 2 **命令导出/导入** 可将已经有学习的命令进行导出。导入可将已经存在文件导入进行下发。
- 3 **实时电流值** 设备现在读取上来的空调的实时电流值
- 4 **空调状态** 显示空调此时运行或者关机
- 5 **网络状态** 显示现在连接的设备是否连接平台
- 6 **信号状态** 显示现在连接的设备的信号值（1-31 31 信号最强）
- 7 **供电模式** 现在设备的供电状态。电池供电、电源供电

2.5.5 云平台数据查看以及控制



图 1

图 2

点击底部“云平台”，登录账号后即可查看上传到云平台的设备数据。

可点击每个设备卡片右上角三个点图标，选择空调控制或查看当前设备卡片内设备的地址码。

空调控制：设备在线时，点击发射设备即可发射相对应的红外信号进而控制空调。

【注意】1.此处名称同步云平台继电器控制（本文档 2.5.3）处的命名。在此处不可修改。

2.使用此功能需要平台配置好节点（节点因子模板选择空调 4G 远程控制器 2）。

2.6 节点说明

节点 1：电流值（单位：A）

节点 2：温湿度（带温湿度选型）

节点 3：供电状态（0：电源供电 1：电池供电）

节点 4：空调状态（1：运行中 2：已关机）



3. 常见问题及解决办法

3.1 远程控制中命令发射下发失败原因？

- 1) 设备离线
- 2) 设备上传数据，与操作重复，导致失败

3.2 设备离线？

- 1) 检查天线是否安装好
- 2) 检查设备是否开机
- 3) 检查设备目标地址端口是否正确
- 4) 联系销售查询设备内流量卡流量是否用尽

3.3 设备不能成功控制空调？

- 1) 检查设备学习指令是否学习成功
- 2) 尝试多次学习
- 3) 手动按键测试是否正常，或检查自动控制已经设置好

3.4 设备不能检测到空调状态

- 1) 检查电流互感器是否正确安装
- 2) 设备只能检测开机关机状态，不能分辨制冷或制热

3.5 设备只能固定指令某一温度，是不是不正常？

- 1) 正常的，设备学习时正能学习当前指令的温度。且在大多数应用环境的自动控制中，只使用固定温度已经满足要求。

3.6 手机连接设备配置过程中，APP 提示【检查设备连接并尝试再次接入】？

- 1) 重新插入设备，并按动一个按键使设备退出休眠状态，弹窗显示是否连接时，点击确定
- 2) 检查设备连接
- 3) 检查手机是否拒绝 APP 要求使用的权限

【注意】以下遥控器无法控制成功

长虹空调使用 KKCQ-2A

海信空调使用 YH1-02(C)

大金空调使用 ARC433A74

4. 注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。



5. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

公司网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

6. 文档历史

V1.0 文档建立。

V1.1 更新上传地址。

V1.2 更新内容。

V1.3 更新内容。