智鸟科技 GeekOpen

PWM智能控制器

DC9-36V | 电机调速 | LED调光

WiFi版

产品说明手册

2025.09版

淘宝扫码购买

PWM控制器系列

PWM智能控制器-WiFi版

本设备是一款支持二次开发的PWM智能控制器，9-36V宽电压直流电输入，10A输入电流，双路输出，最大负载120W/路。2.4GHz WiFi通信方式，可在内网、专网环境使用。支持MQTT/TCP协议连接，接入到用户自建服务器平台、阿里云等第三方物联网云平台，可通过API接口调用进行自定义应用程序和系统集成，用户只需几行指令就能远程控制设备。

本产品分为PWM控制器和LED调光器两个版本：

- PWM智能控制器适用于电机、水泵、风扇等设备的无级调速控制，可实现对设备转速的精准、平滑调节。广泛应用于温室大棚通风系统、液冷循环泵控速、机房机柜智能散热、DIY水冷系统等多种工业与民用场景。
- LED智能调光器适用于各类低压LED灯带、灯盘、筒灯、射灯等设备的亮度与色温调节。常见应用包括广告灯箱软膜照明、智能家居氛围灯光、商业展柜重点照明、酒店吧台装饰照明等场景。

- **设备信息查询**

  下发JSON指令，可一键获取设备状态信息。

- **远程控制开关**

  远程控制设备开启、关闭。

- **远程调光调色**

  支持冷光暖光双路输出，可远程改变灯光亮度、色温。

- **无极调速**

  控制电机、水泵、风扇、LED灯等负载设备无级调速调光。

- **物理按键锁定**

  可根据使用场景锁定面板配网键，常规按键，避免人为误操作。

- **断电记忆**

  每次通电，设备延续断电前的状态。

- **开灯默认值设置**

  LED调光器可设置每次开灯时，灯光亮度值、色温值和变换速度。

- **输出频率设置**

  支持自定义输出电流频率，改变LED光源的频闪状况。

- **协议参数查询**

  一键获取设备当前连接的协议参数信息。

- **自定义WiFi信息**

  下发指令自定义设置设备需要连接的WiFi名称和密码。

- **自定义MQTT/TCP**

  支持MQTT/TCP协议连接第三方或客户自建服务器。

- **蓝牙mesh组网**

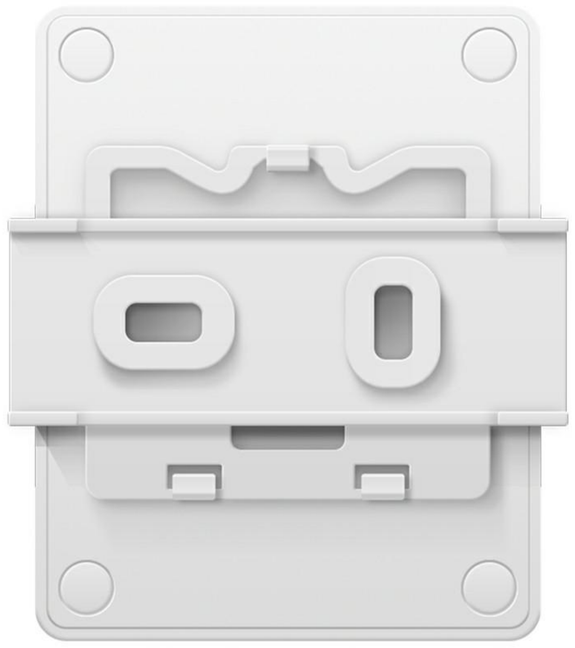
  可通过蓝牙mesh组网，发送指令群控所有设备。

查看相关指令，可前往技术文档 http://v.smart-bird.cn/work/default/column/145

产品参数

产品名称	PWM智能控制器	产品型号	GSLM2S
适用设备	电机、水泵、风扇	通信方式	WiFi 2.4GHz
输入电压	DC9-36V	输入电流	10A（5A/路）
最大负载	MAX 240W（120W/路）	输出通道	双路
待机功耗	＜2W	通讯模块	ESP32
产品尺寸	54 x 68 x 25mm	外壳材质	PC阻燃
安装方式	导轨安装、M4螺丝固定安装		

适用场景



模型电机调速

机箱机柜散热系统

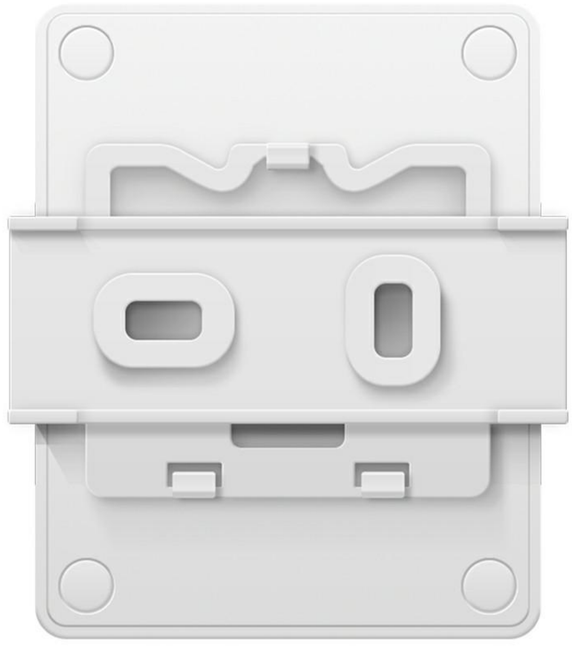
园林自动灌溉系统

水族箱/循环水系统

产品参数

产品名称	LED智能调光器	产品型号	GSLM2B
适用设备	LED灯带、灯盘、区块灯等	通信方式	WiFi 2.4GHz
输入电压	DC9-36V	输入电流	10A（5A/路）
最大负载	MAX 240W（120W/路）	输出通道	双路
待机功耗	＜2W	通讯模块	ESP32
产品尺寸	54 x 68 x 25mm	外壳材质	PC阻燃
安装方式	导轨安装、M4螺丝固定安装		

适用场景



软膜广告灯箱

餐厅酒吧装饰灯带

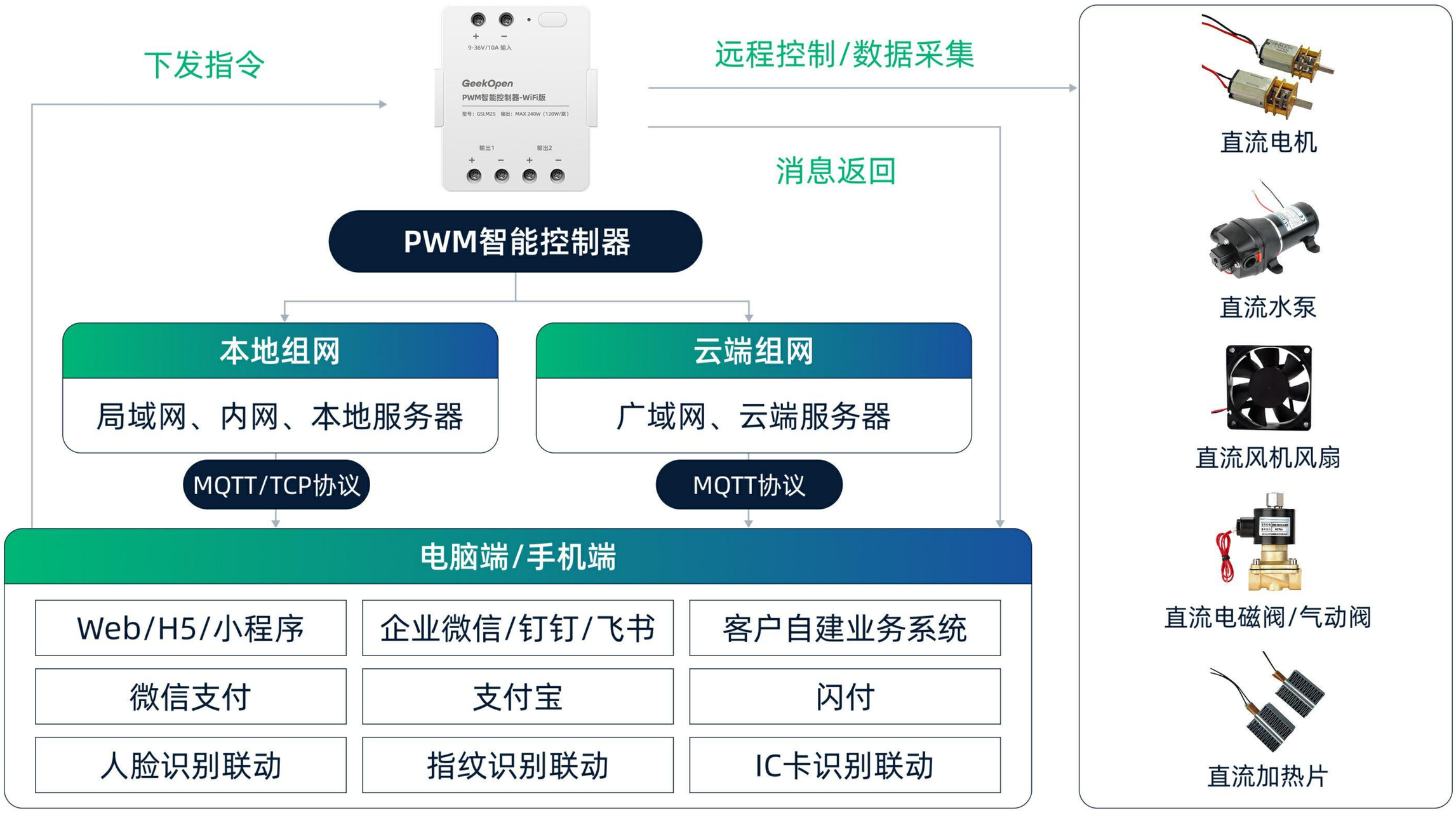
店铺橱窗灯光

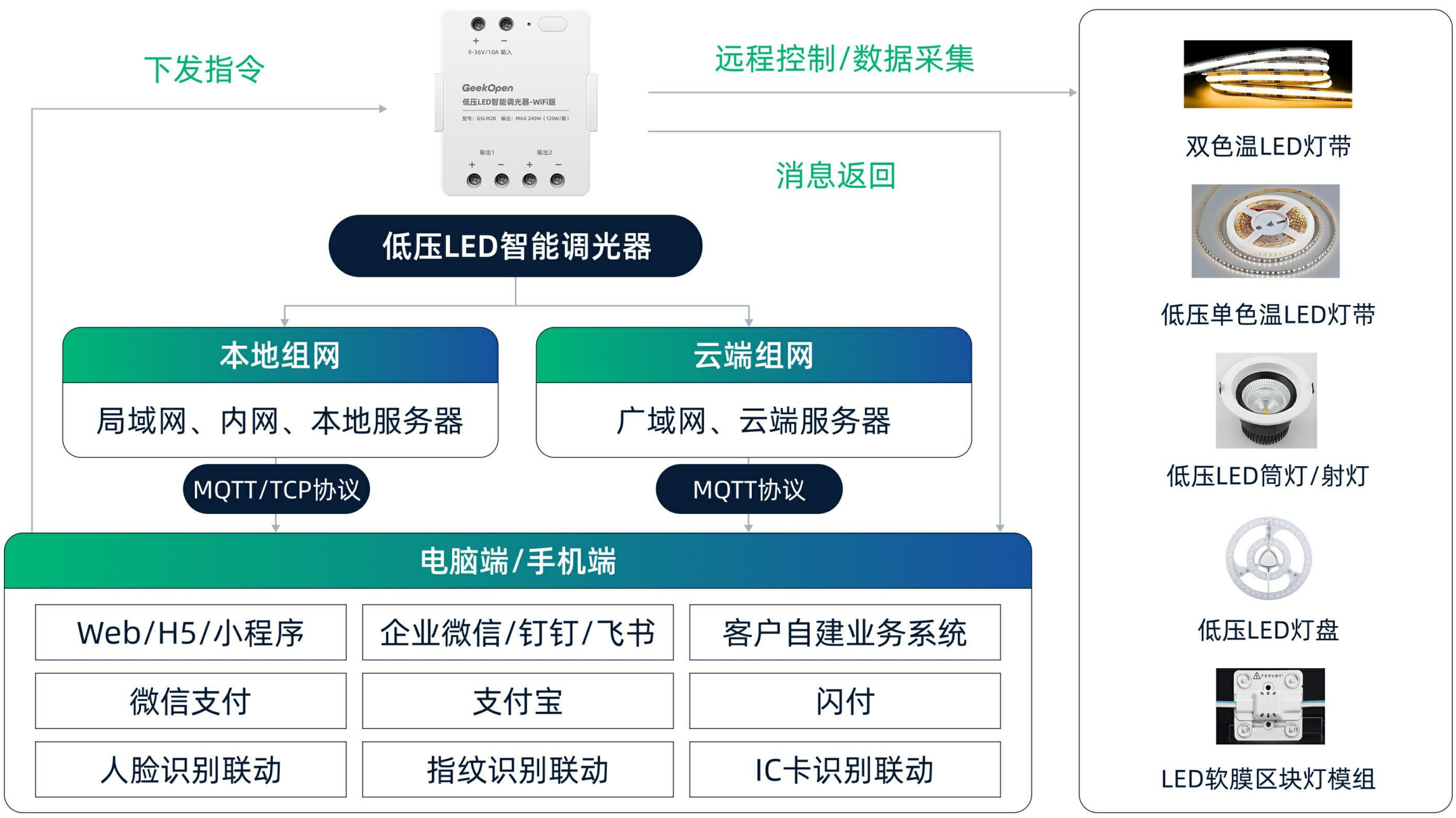
数字视觉光效

智慧家居氛围照明

产品拓扑图

GeekOpen PWM智能控制器可通过MQTT或TCP协议，接入到用户业务平台，用户自建云平台；阿里云、华为云、天翼云等第三方物联网平台，ThingsBoard平台等。





MQTT控制设备通断样例

样例一：PWM智能控制器

以连接GeekOpen控制台为例：
1.在GeekOpen控制台，输入批次码添加设备；
2.保证设备通电，长按设备按键进入配网模式；
3.自定义MQTT/TCP设置，连接服务器后，配置WiFi信息；

向主题 /${appId}/${deviceKey}/${deviceMAC}/publish 发布json：

```
{
 "type":"event",
 "key1":1,
 "key2":0,
 "duty1":5,
 "duty2":30,
 "Speed":2000
}
```

字段	属性	说明
type	string	设备控制固定"event"
key1	int	控制1路输出开启关闭， 0：关闭，1：开启
key2	int	控制2路输出开启关闭， 0：关闭，1：开启
duty1	int	控制1路输出占空比，取值范围0-100
duty2	int	控制2路输出占空比，取值范围0-100
Speed	int	控制设备缓启动时间，取值范围10-5000（单位为ms）

设备向主题 /${appId}/${deviceKey}/${deviceMAC}/subscribe 返回json：

```
{
 "key1":1,
 "key2":0,
 "duty1":5,
 "duty2":30,
 "Speed":2000
}
```

字段	属性	说明
key1	int	1路输出开启关闭状态， 0：关闭，1：开启
key2	int	2路输出开启关闭状态， 0：关闭，1：开启
duty1	int	1路输出占空比，取值范围0-100
duty2	int	2路输出占空比，取值范围0-100
Speed	int	设备缓启动时间，取值范围10-5000（单位为ms）

样例二：低压LED智能调光器

以连接GeekOpen控制台为例：
1.在GeekOpen控制台，输入批次码添加设备；
2.保证设备通电，长按设备按键进入配网模式；
3.自定义MQTT/TCP设置，连接服务器后，配置WiFi信息；

向主题 /${appId}/${deviceKey}/${deviceMAC}/publish 发布json：

```
{
  "type":"event",
  "key":1,
  "Brightness":20,
  "ColorTemperature":100,
  "Speed":2000
}
```

字段	属性	说明
type	string	设备控制固定"event"
key	int	控制开灯关灯， 0：关灯，1：开灯
Brightness	int	控制灯的亮度，取值范围0-100。0：灯灭，100：灯亮度最大
ColorTemperature	int	控制灯的色温，取值范围0-100。0：3000K（暖光），100：6500K（冷光）
Speed	int	控制灯的变换速度，取值范围10-5000（单位为ms）

设备向主题 /${appId}/${deviceKey}/${deviceMAC}/subscribe 返回json：

```
{
  "key":1,
  "Brightness":20,
  "ColorTemperature":100,
  "Speed":2000
}
```

字段	属性	说明
key	int	设备开关灯状态， 0：关灯，1：开灯
Brightness	int	灯的亮度，取值范围0-100。0：灯灭，100：灯亮度最大
ColorTemperature	int	灯的色温，取值范围0-100。0：3000K（暖光），100：6500K（冷光）
Speed	int	灯的变换速度，取值范围10-5000（单位为ms）

查看相关指令，可前往技术文档 http://v.smart-bird.cn/work/default/column/145

GeekOpen智能硬件产品矩阵

助力开发变得更简单

GeekOpen智能硬件全部为支持二次开发的硬件成品，均有着严格的生产流程与测试要求，已在大量的项目实战中得到软件开发者验证，设备安全稳定可靠。

GeekOpen智能硬件支持本地组网、云端组网，可快速接入自建服务或阿里云、天翼云等物联网服务平台，通过MQTT、TCP等协议连接设备并使用开放的API，实现设备数据采集与设备控制，帮助开发者降低设备研发风险及成本，更多专注应用与产品高效开发。

产品组合应用

产品组合应用无边界，为您打造一体化解决方案，轻松应对多样需求。

4G WiFi

智能插座

家用电器 | 办公电器 | 工厂车间设备 | 服务器机房设备 | 医疗设备 | 学校设备

智能开关

住宅民宿照明 | 办公室照明 | 学校教室照明 | 医院诊疗室照明 | 商场店铺照明 | 换气扇开关

智能通断器

室内灯具 | 普通插座回路 | 小功率水阀水泵 | 小功率电机马达

智能控制器

球场大灯 | 塔吊照明 | 商场灯具 | 市政/广告照明 | 水阀水泵 | 电机马达 | 排风换气设备 | 工控设备

智能断路器

家庭电器总闸 | 商铺电器总控 | 工厂大型设备总控 | 机房总开关 | 空调热水器专线 | 医疗实验设备

智能红外控制器

空调 | 电风扇 | 暖风机 | 电视 | 投影仪 | 音响 | 空气净化器

智能断电告警器

实验室仪器 | 机房设备 | 医院冷库 | 商超餐厅冷柜 | 安防系统 | 工厂车间设备 | 仓库物流设备

中央空调智能控制面板

水系统中央空调 | 两联供系统空调 | 风机盘管系统空调 | 新风系统中央空调

PWM智能控制器

直流电机 | 直流水泵 | 直流风机 | 直流电磁/气动阀 | LED灯带 | LED筒灯/射灯 | LED灯盘 | LED软膜区块灯

淘宝扫码购买

品质保证

高强度耐用测试

基于庞大客户群体共同验证，超过2万个小时未出现故障

不定期固件升级

持续长久保障固件稳定，不断升级迭代产品

专业研发团队

经验丰富的技术研发团队，专注提供一对一技术服务

技术服务与支持

由经验丰富的软硬件工程师组成研发团队，专注于为您提供卓越的技术支持，为每位用户提供一对一的服务。

软硬件定制支持

GeekOpen 拥有工作经验超过20年的软件与硬件工程师，有着丰富的设计与开发经验，可为您提供深度定制服务。

电话技术支持

请致电GeekOpen 全国服务热线：027-87001787，获取相关帮助。

现场技术支持

GeekOpen 提供现场上门技术支持服务，需要您提前三天预约，并提供工程师差旅食宿费用，GeekOpen 团队不收取其他费用。

联系我们，欢迎来访

我们也诚挚欢迎客户上门来访咨询。
公司地址：湖北省武汉市高新大道光谷崇文中心B1栋1401室

远程技术支持

由我们的技术人员全程一对一为您做在线及远程技术服务。可添加我们企业微信，或拨打技术专员电话：18086531530，获取服务。

企业微信

武汉智鸟科技有限责任公司

地址：湖北省武汉市高新大道光谷崇文中心B1栋1401

电话：027-87001787　18086531530（陈）

官网：smart-bird.cn

淘宝电商平台开通官方店铺，提供便捷购买渠道。

企业采购可添加企业微信，以公对公账户方式签订采购合同。

淘宝官方店　　企业微信

产品手册上使用和显示的所有商标、标志皆属GeekOpen或其许可人所有。不经事先书面许可，任何人不得以任何方式使用GeekOpen名称及GeekOpen的商标、标记。手册、产品的规格及外观如有更改，恕不另行通知。实际产品的颜色可能与在手册上显示的颜色不同。本选型手册中的图片非真实照片，可能会出现细微的细节差异。本手册所有内容受版权法的保护，所有版权由GeekOpen或其许可方拥有。未经武汉智鸟科技有限责任公司事先书面许可，任何人不得将本手册上的任何内容以任何方式进行复制、修改、传播、经销、翻印。 如需更多详细资料，请浏览我们的网站 smart-bird.cn 。