

TP-LINK 智慧灯杆 解决方案



智慧灯杆以道路照明灯杆为基础,集成无线覆盖、智能安防、公共广播等功能,多杆合一,互联互通,是建设智慧城市的重要组成部分。
TP-LINK 为智慧灯杆建设提供网络、安防、音柱等丰富的应用设备,数据稳定传输,后端便捷运维,助力智慧城市发展。

问题分析

无线覆盖不稳定

在多设备集成和有大量用户接入时,无线覆盖信号不稳定,容易出现卡顿、延迟、掉线的情况。

网络安全有隐患

智慧灯杆的接入设备较多,且涉及多项感知信息,对接相关部门,需要加强安全防护,避免网络攻击。

软硬件接口不兼容

智慧灯杆上集成网络、安防、广播等多种设备,而不同厂商设备之间存在通信接口不兼容、难统一的情况,运维复杂。

管理平台不统一

不同设备有各自的管理平台,并且各个系统之间相对独立,信息不联动,难以统一管理和运维。

TP-LINK方案优势



高规格 Wi-Fi 6 无线覆盖

全面支持 Wi-Fi 6

2.4G & 5G 双频并发,提升网络容量,同时提高频谱利用率,实现多用户、高带宽的高速上网。

无线安全认证

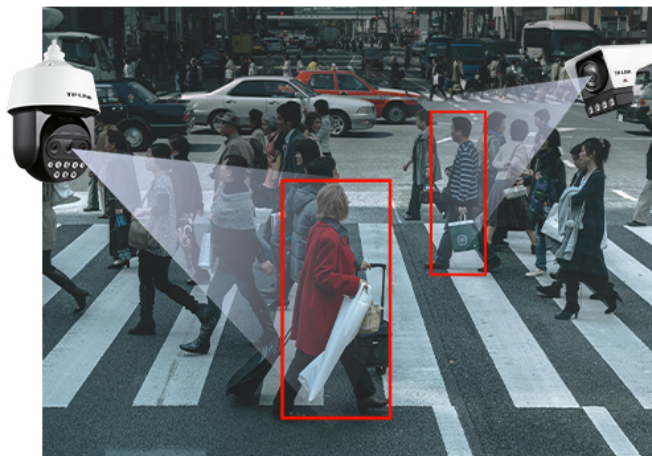
支持微信认证、短信认证等多种认证营销方式;实名认证,网络行为可查询可回溯。

无线客流统计

终端总数量、认证类型、驻留时间等数据统计,用于分析新老用户比例、驻留时间分布等信息,可以热力图形式显示客流分布。

二次开发对接

支持设备运行状态、终端接入数量等信息上报,便于二次开发,对接其他管理平台,进行统一运维。



智能侦测,安全防护

移动侦测

智能检测区域内的移动目标,自动录像并告警。

区域入侵侦测

在后端管理平台绘制特定区域,检测到异常闯入时自动报警。

人脸识别

黑白名单人脸对比,识别黑名单人员及时报警。

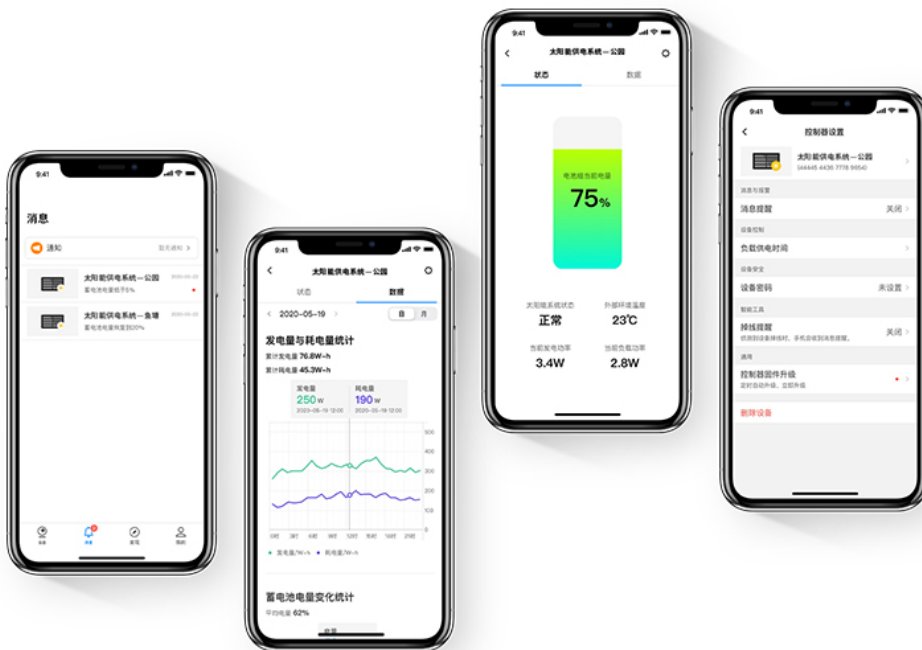
平台对接

支持对接相关部门或其他管理平台。

太阳能供电，解决户外供电问题

在一些不方便取电或者施工取电成本较高的区域，灯杆上可加载高性能太阳能设备进行供电。

一体式模块化设计，组合灵活且方便后期扩容；抗风等级可达 14 级，可抵抗冰雹冲击；支持智能辅热技术，-30°C 极端低温也能可靠工作。



支持 TP-LINK 物联 APP 随时查看电池电量、发电功率、设备耗能速度等参数，异常情况及时告警，维护方便。

高低音双喇叭，网络模拟两用

音柱采用高音 + 低音喇叭分频设计，声音传播时可形成柱状的波形，能量更为集中，传声距离更远。

支持 NBS 系统管理和 NVR 管理两种方式，实现个性化语音和联动 IPC 报警。



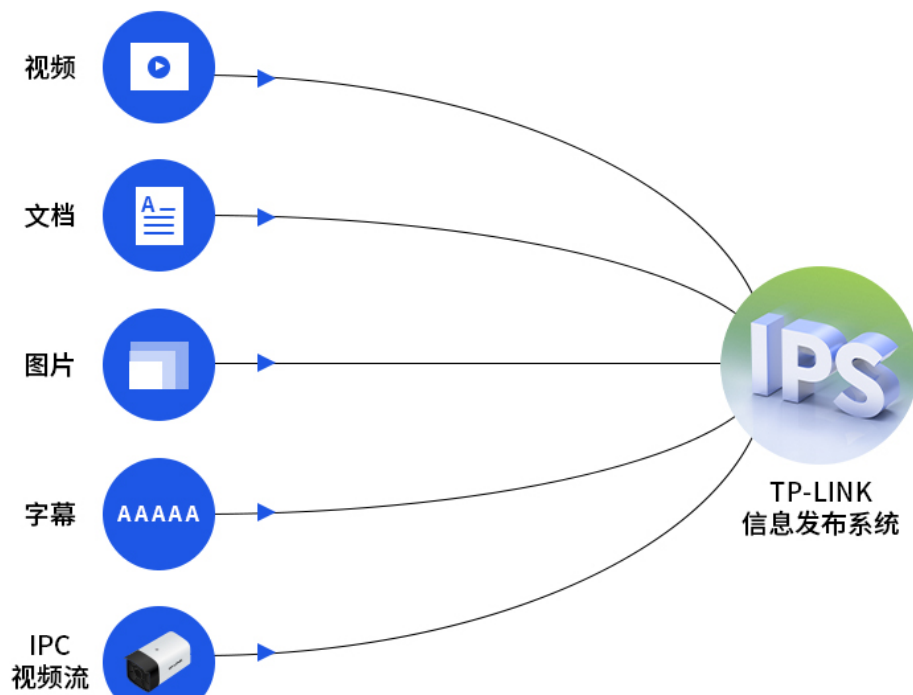
信息发布系统，个性化信息展示

IPS

IPS 是 TP-LINK 信息发布系统的后台管理软件，可进行资源管理、终端管理及用户管理，对播放内容进行编辑、审核、发布等操作。

IRS

IRS 是 TP-LINK 信息发布系统的终端设备 APP，支持安卓 5.0 及以上的安卓广告机。由 IPS 统一远程管理，可以接收 IPS 下发的播放任务和播放素材。



数据稳定传输，保障业务运行

工业级光纤传输，不惧恶劣环境

宽温工作

专为工业场景设计，
-40°C~75°C
宽温工作，不惧极端温度。

工业级防护

按照 IEC/EC 61000-4
防护标准设计，
适应各种恶劣环境。

冗余电源输入

宽电压冗余电源输入，
提供反接保护、短路保护和浪涌保护，
保证设备不间断工作。

端口报警

支持端口中断报警，
电源中断报警，
实时监控端口工作状态。



环网简单网管
工业交换机



环网简单网管
工业交换机



工业光纤收发器



工业级千兆单模单
SFP 光模块



无线网桥传输，无需布线安装方便

室外超远距离传输

可实现点对点、点对多点无线传输，
传输距离最远可达 15 千米以上。

适应各种恶劣环境

ASA 专业室外工程塑料壳体，提供 IP55 级防尘、防水，
适应风吹、日晒、雨淋、雪冻、极端高低温 (-30°C~70°C) 等各种恶劣环境。



4G 网络传输，随时随地联网

插卡即可联网

支持 4G 全网通，插入 4G 流量卡，
简单设置即可联网。

室外防尘防水

4G 路由器采用耐候材质与抽屉式设计，4G 摄像机 IP66 工业级防尘防水，
均能轻松应对雨雪、高温等恶劣天气。

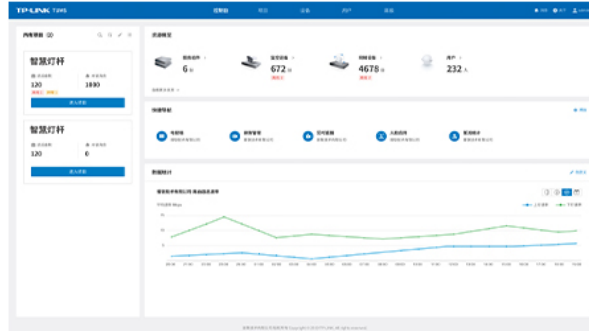


TUMS 统一管理平台，支持二次开发系统对接

TP-LINK TUMS 管理平台可统一管理智慧灯杆中接入的各种 TP-LINK 设备，并支持丰富的接口对接，可进行二次开发对接智慧城市等集成化管理平台。

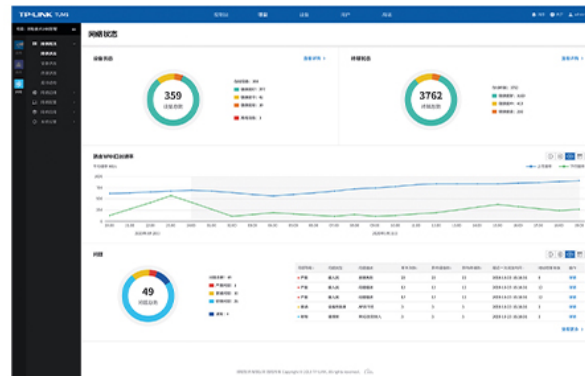
多设备 / 分区域集中管理

所有设备可视化集中管理，支持根据不同区域分组管理。



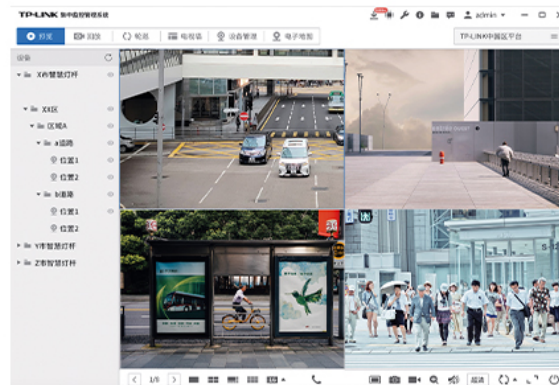
网络数据统计分析

全面的网络数据统计及分析，设备状态一目了然。



视频画面预览回放

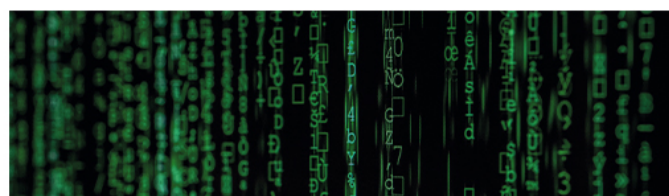
支持在系统平台及手机端接入的视频画面进行预览回放等操作。



二次开发平台对接

视频 RTSP/HLS 取流，设备状态等信息上报，对接其他平台。

- 直接应用对接：提供 URL，客户应用直接取流。
- API 接口文档：客户通过标准 API 接口直接访问设备资源。
- SDK 二次开发包：产品和平台功能封装为功能代码包，客户可直接调用。



拓扑部署

智慧灯杆解决方案

TP-LINK 可为智慧灯杆提供丰富的集成设备,保障数据稳定高速传输,后端平台便捷管理。

- 高规格 Wi-Fi 6 AP 实现无线覆盖,智能摄像机进行安全防范,太阳能产品供电,音柱用于公共广播,信息发布系统实现个性化信息展示。
- 光纤有线网络低时延稳定传输,无线网桥减少布线拓展灵活,4G 网络插卡即用操作便捷。
- TP-LINK 多设备集中于 TUMS 平台统一管理,二次开发对接智慧城市等上级平台。



成功案例



华体照明

华体照明以多功能智慧灯杆为入口，为城市提供5G基站建设、智慧交通、智慧停车、平安城市等智慧城市新场景服务。TP-LINK为其提供了交换机等产品，提高智慧灯杆通信能力，助力其文化照明及智慧城市建设业务。



磊飞照明

磊飞照明是全球照明领导者昕诺飞照明的全资子公司，专注于城市景观照明、户外建筑照明和公共照明。TP-LINK为其提供工业级交换机及光纤收发器等通信设备，助力城市智慧照明等综合方案建设。



龙腾照明

龙腾照明是一家集照明产品研发、生产制造、照明设计、工程实施、服务运维“五位一体”的智慧城市照明继承服务商。TP-LINK为龙腾自主研发的多功能智慧路灯提供无线AP产品，增强其无线覆盖能力。



鹏天科技

鹏天科技长期致力于照明智能化、信息集中管控系统的研发设计，是一家集自主开发、生产、服务于一体的整体方案提供商。在成都市“新基建”智慧城市建设中，TP-LINK为其提供的无线AP产品，助力城市智慧网络覆盖。