

## D 核心产品

### 边缘计算网关

GW2103是一款边缘计算网关设备，该设备集成了接口防雷模块、智能网关模块和交换路由模块。



#### 产品功能

##### 接口防雷模块功能：

支持三级雷电防护，提供1路RS232, 2路RS485, 8路I/O信号的防护能力，支持1路隔离PWM输出；设备具备防水防潮能力，确保防护可靠性。

##### 智能网关功能：

输入12/24/48VDC，计算能力400MHz, 1路USB2.0, 2路AI输入口。

##### 交换路由功能：

支持6路百兆以太网接口和2路千兆光口，其中4个网络口支持POE，支持环网冗余协议，支持NAT路由网关协议。

##### 支持二次开发

##### 提供丰富的南向/北向协议

##### 产品特性：

- 接口：光口/网口/串口等多种接口
- 工作温度：宽温-40℃~85℃
- 防护等级：IP66
- 安装方式：壁挂式安装

## E 应用案例



深圳光明区马拉松山湖绿道



深圳福田区侨香路智慧道路

深圳龙岗区国际低碳城

深圳福田区智慧道路

深圳洪湖公园

佛山三龙湾



深圳市宇泰科技有限公司成立于2003年，是一家专注于研发、生产及销售工业以太网交换机、串口服务器、边缘计算网关、工业接口转换、无线传输、I/O智能采集等智能通信设备的国家高新技术企业，其产品在电力系统、智能交通、工业自动化、动力环境、矿产能源、安防系统等领域中都得到广泛的应用，积累了大量成功经验，2035年致力成为全球数据链提供商的引领者。总部和研发中心设立在深圳，并在全国21个省市设有营销中心，业务辐射全国。

宇泰科技技术和研发实力雄厚，工业网络通信技术专家和研发人员占比30%以上，自主研发ASIC芯片，掌握行业领先技术。目前，宇泰的产品已通过CCC、CQC、CE、FCC、ROHS、公安部、国家电网、电信入网许可等多项国内及国际认证，并拥有“总线故障智能切断的方法、装置与办法”等30多项发明专利和软件著作成果。科技创新实力强劲，宇泰科技获得众多知名企业的信赖，先后和华为、腾讯、阿里巴巴、中兴、艾默生、富士康、联想、中国国电等国内外数十家知名企业达成合作。



全国统一  
服务热线 | 400-1144-149

[www.szutek.com](http://www.szutek.com)

中国·深圳市宝安区石岩街道塘头一号路  
8号创维创新谷7#楼10层  
电话 : +86-755-81202008  
传真 : +86-755-27886083  
market@szutek.com



深圳市宇泰科技有限公司  
UTEK TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.

## 智慧灯杆系统解决方案



# 行业前景

## 1 “十四五”持续推进，“5G+智慧灯杆”融合共生

智慧灯杆正在广泛应用于城市建设，以满足5G微基站的部署需求，有望成为新一代城市信息基础设施的重要入口和节点，智慧灯杆被推广的原因就是精细化管理正在成为城市管理的普遍要求。

## 2 智慧城市建设加速，智慧灯杆未来市场有极大提升空间

2022年，中国智慧城市市场规模将达到近4万亿美元，智慧灯杆行业作为智慧城市关联度最大的行业之一，也迎来巨大的发展需求。据国家统计局数据，我国2021年智慧灯杆已建总量达到94311根，初步测算2021年渗透率为0.103%，我国智慧灯杆建设完成数量及渗透率不断提高。

# 智慧灯杆系统解决方案

智慧灯杆系统解决方案由智慧灯杆和智慧灯杆管理平台组成，智慧灯杆集成了路灯、摄像头、LED广告屏、公共广播系统、一键报警等多种物联网设备，而智慧灯杆管理平台把这些物联网设备节点连成一张无形的“万物互联之网”，聚集形成智慧城市各种大数据，为智慧城市大数据应用服务提供支持。

智慧灯杆系统解决方案可以面向智慧城市街道、园区、景区、社区、校园等多种场景提供物联网智能化服务，并通过统一的管理平台，联动各物联网设备高效协作，面向智慧城市各个场景提供节能照明、智慧安防、户外上网、城市导览、信息发布及物联网设备资产管理等智能化服务，为智慧城市物联网全面建设提供巨大便利。

## A 系统架构

### 智慧灯杆系统架构图

智慧灯杆系统架构由感知层、网络层和应用层组成。

#### 感知层

主要包括各种物联网感知终端，如智慧照明模块、信息发布模块、视频监控模块、环境监测模块、通信服务模块、能源服务模块、一键求助模块等，用于采集或发布传感数据等。

#### 网络层

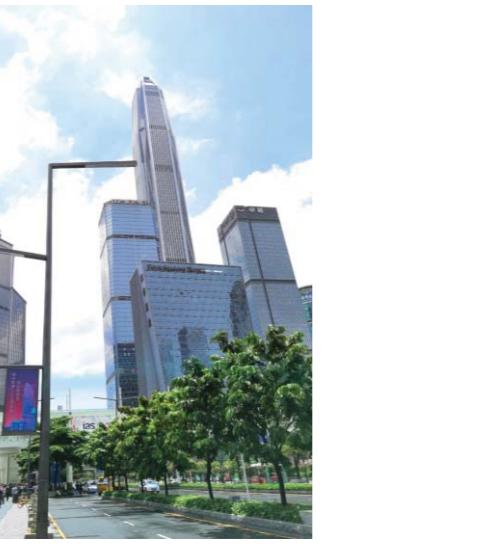
主要包括交换机、网关及服务器等通信设备，通过有线或无线方式将感知终端获取的各种数据进行传输，根据数据传输需要，可直接通过4G/5G、以太网、NB-IoT等技术上传到服务器；也可先通过ZigBee、LoRa等方式上传到边缘网关，再上传到服务器。

#### 应用层

主要包括服务层和中间件。服务层主要作用包含两部分：

一是保证各种物联网设备的通信接入以及数据解析，主要包含通信服务、安全认证服务、规则引擎、解析服务、指令服务、告警服务等能力，实现设备的通信连接，以及数据、指令的上下行操作；

二是为智慧系统管理平台提供底层通用能力，通过结合各类中间件，构建计算服务、消息服务、基础服务、算法服务、数据库服务等通用能力，构建智慧灯杆行业应用场景，满足不同类型用户的需求以及提供良好的操作体验。



## B 软件平台：智慧灯杆管理平台 8大功能模块

### ▶ 数据大屏

在地图上显示设备的总览信息，包括灯杆在地图上的分布、设备近期动态和单台设备的信息卡片等。



### ▶ 灯杆管理

集中管理平台上的灯杆设备，包括添加灯杆、查看灯杆状态、管理道路，根据灯杆状态、分组和关键词查询灯杆、查看灯杆详情等功能。



### ▶ 路灯管理

批量管理路灯的路灯，包括批量开关灯、批量调节灯光亮度、批量设置定时任务等，还可根据路灯状态、分组和关键词查询路灯以及路灯状态。



### ▶ LED屏管理

批量管理LED屏，包括新增LED屏、批量设置播放节目、批量设置屏幕参数、批量设置屏幕开关任务、节目管理等，根据LED屏状态，分组和关键词查询LED屏和查看LED屏状态等功能。



### ▶ 对讲机管理

批量管理对讲机，包括新增对讲机、批量设置播放节目、实时广播，查询对讲记录，节目管理，根据对讲机状态、分组和关键词查询对讲机和查看对讲机状态等功能。



### ▶ 系统日志

记录设备的关键事件，可根据分组查看系统日志。



# 功能介绍



多项目管理，权限分级管理



快速部署，远程升级管理



公共广播系统，LED信息发布



智慧照明，远程控制



一键报警，事件批量处理



GIS地图，精准定位



就地事件策略及联动策略



智慧运维，数据精细化管理



可根据需求定制

## C 智慧灯杆架构

