EasyLinkIn
慧联无限

智慧路灯解决方案

慧联无限

一站式低功耗广域物联网应用的交付专家

www.easylinkin.com

目录
CONTENTS

1 现状分析

2 解决方案

3 方案价值

4 应用场景

5 慧联简介

01

现 状 分 析

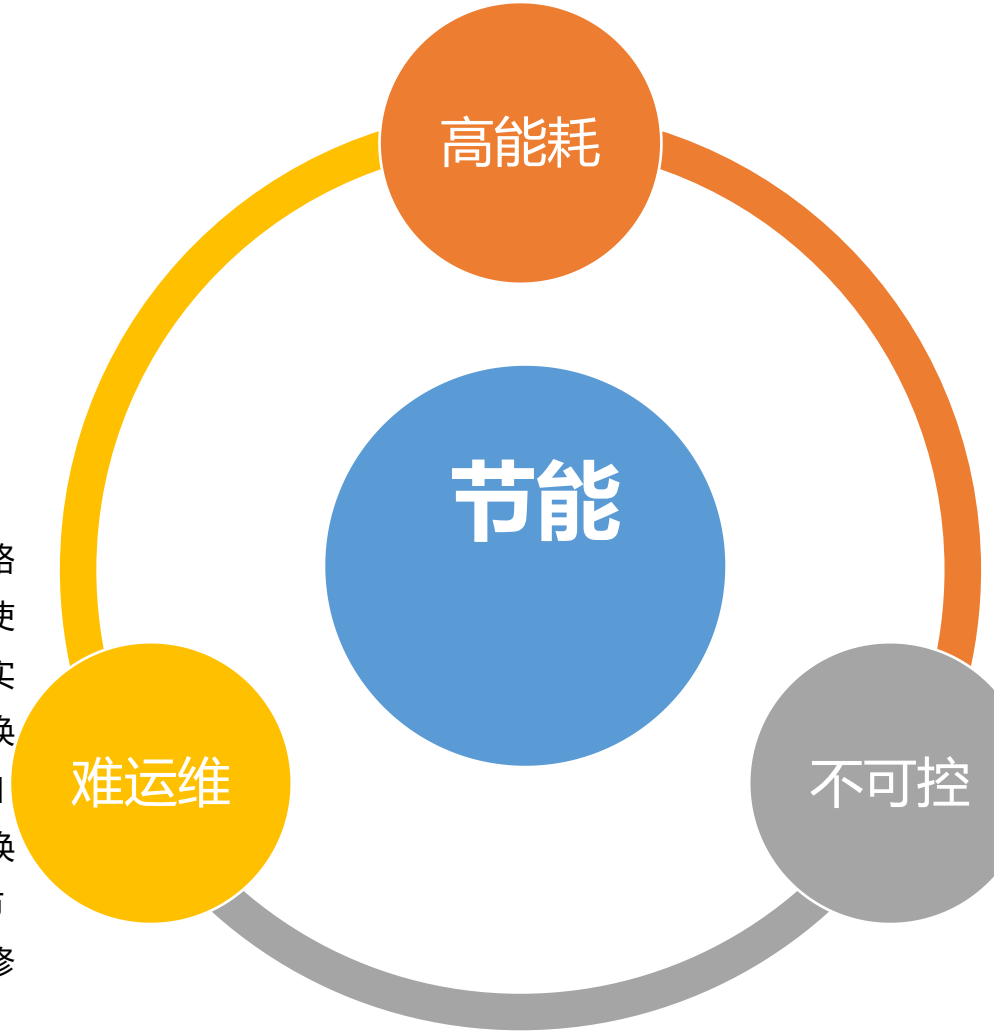
Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

行业背景

根据数据显示，城市路灯照明占全国照明30%左右，2017年我国总发电量为32559亿千瓦小时，其中有13%，即4233亿千瓦小时用来照明，这其中又有30%用于室外照明，约1300亿千瓦小时。而且仅仅城市道路照明所耗的电就超过室外照明用电的50%以上。 随着中国城市建设的迅速发展，城市路灯电能消耗，也在逐年快速攀升，但路灯照明多为低效照明为主，电能利用率还不到65%，电能浪费严重，节能潜力很大，城市路灯照明节能势在必行。

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

客户痛点



现在路灯最主要的弊端是后半夜超负荷运行，造成线路电压波动加大，有的地方甚至超过额定电压的15%左右，特别是在后半夜，商业和民用用电都不工作了，用电负荷的减少使得电网相电压有时接近245V，整个电网电压都在升高，那么，额定功率250W的灯实际工作在560W左右，多耗了一倍的电能

设备的维护成本高，由于目前路灯在后半夜都是超负荷运行，使得路灯的使用寿命大大缩短，实际使用寿命平均不到一年，更换一只灯的费用约为120元。假如某城市有两万盏灯，则每年更换路灯的费用就高达200多万，市政开支普遍紧张与路灯照明维修成本形成了很大的矛盾。

监控管理落后，造成电力浪费。目前，大多数路灯照明系统的灯光控制采用的是定时和人工控制方式。由于一年四季的时差，采用定时器控制方式经常要对定时器进行调整，消耗大量的人力资源不说，还由于人工调整的不及时造成电力浪费

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

02

解 决 方 案

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

智慧路灯网络架构

路灯控制器

光亮感应器

多功能仪表

温湿度传感器

PM2.5传感器

LoRaWAN

网关

物联网平台

API接口
数据推送

应用中心

大数据综合管理平台

管理后台

手机APP

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

EasyLinkIn 慧联无限

智慧路灯功能

✓ 具备五遥

遥控、遥讯、遥调、遥视、遥测功能。

✓ 混合控制

系统同时兼容回路控制和单灯控制。

✓ 耗电监测

可测量单灯或回路的电压、电流、功率因素，有功功率。

✓ 光亮自控

可在现场或通过监控中心设置单杆调光率或回路调光率

✓ 定时控制

可在现场或通过监控中心设置单杆定时

✓ 及时报警

对白天意外亮灯、晚上意外熄灯、远程控制器故障、配电箱门开关不正常，电压电流超限和供电线路停电可报警

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

EasyLinkIn 慧联无限

智慧路灯扩展功能

智慧路灯可通过结合各项模块实现集成化程度更高的功能。

✓ 视频监控

对道路情况进行实施监控

✓ 环境监测

对空气温湿度，污染程度进行监测。

✓ 流量监测

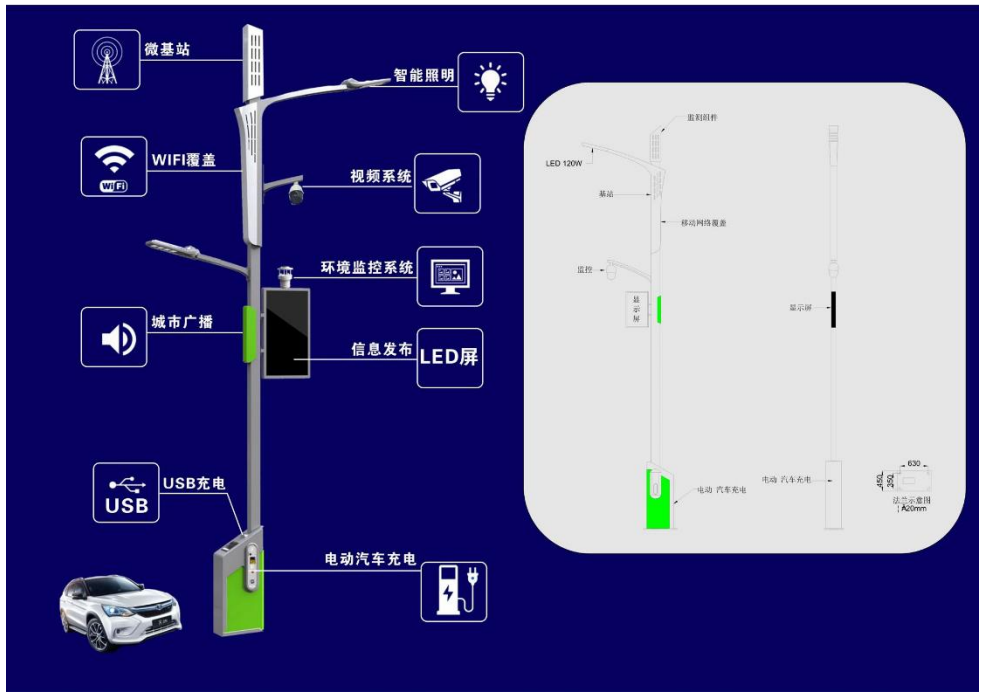
可监测来往车辆流量，以及来往行人流量。

✓ 城市广播

可安装广播进行及时宣传。

✓ 充电基站

可安装充电桩充当临时充电站。



Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

EasyLinkIn 慧联无限

03

方 案 价 值

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

方案价值

节能控制

节约电能支出成本　系统建好后，可对路灯开关状态进行检测，有效避免白天亮灯的情况出现，系统可根据一年四季的季节变化随时改变每条线路的路灯的开关定时时间，也可根据天气变化随时开关灯，在满足照明的情况下，尽可能减少开灯时间，从而节约电能。

高效运维

降低运维成本　系统将巡灯查找故障改为值班等待报警，减少了巡灯人员数量和车辆，降低了维护成本，减少亮灯时间延长路灯使用寿命，降低了运行成本。

实时监测

实时了解各种电参数和各时段的电度数，为节能提供依据　实时了解各种电参数和各时段的电度数，可实时了解系统的运行状态，分析系统的能耗状态，找出不必要的能耗并控制，降低运行成本。

故障分析

可以通过数据分析来判断线路故障　通过对电流和功率的实时检测可以判断线路和路灯的故障，如有10盏2000W，实时检测只有1800W，说明有一盏灯损坏，若只有电压没有电流说明线路有故障。

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

方案价值

无线传感器网络在路灯监控方面应用的产品还不多见，其特点非常适合路灯的监控要求，将无线传感器网络的节点与路灯检测、调光、控制集成在一起，实现对每个路灯的单独控制，通过无线传感器网络的自组网实现对所有路灯的远程节能监控。

因此智慧路灯系统实现了路灯全面智能化，实现了“分时”、“分路段”、“分情景”的合理光源分布；各种节能手段的综合运用，实现了路灯精确管理，可实现30%以上的路灯节能效果，对于提高能源利用效率，缓解能源紧张状况具有重要意义。

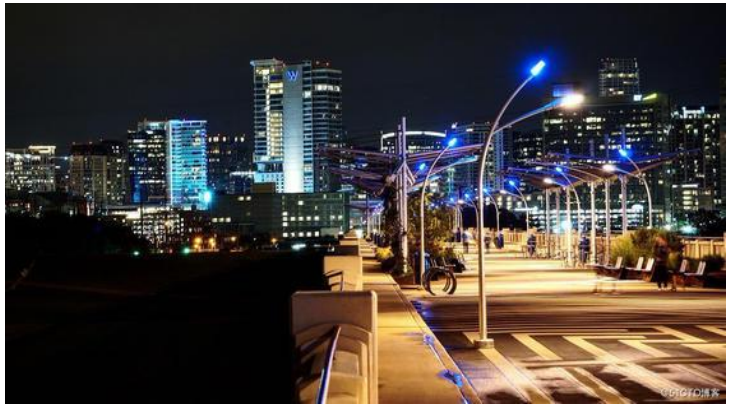
Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

04

应 用 场 景

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

应用场景



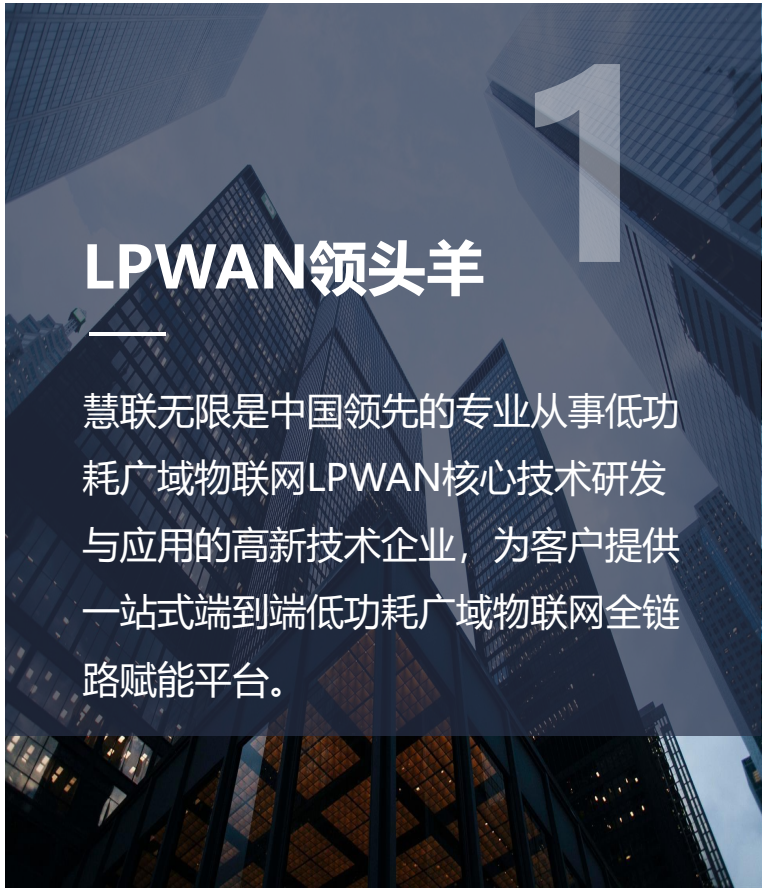
Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

05

慧联无限简介

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

慧联简介



1

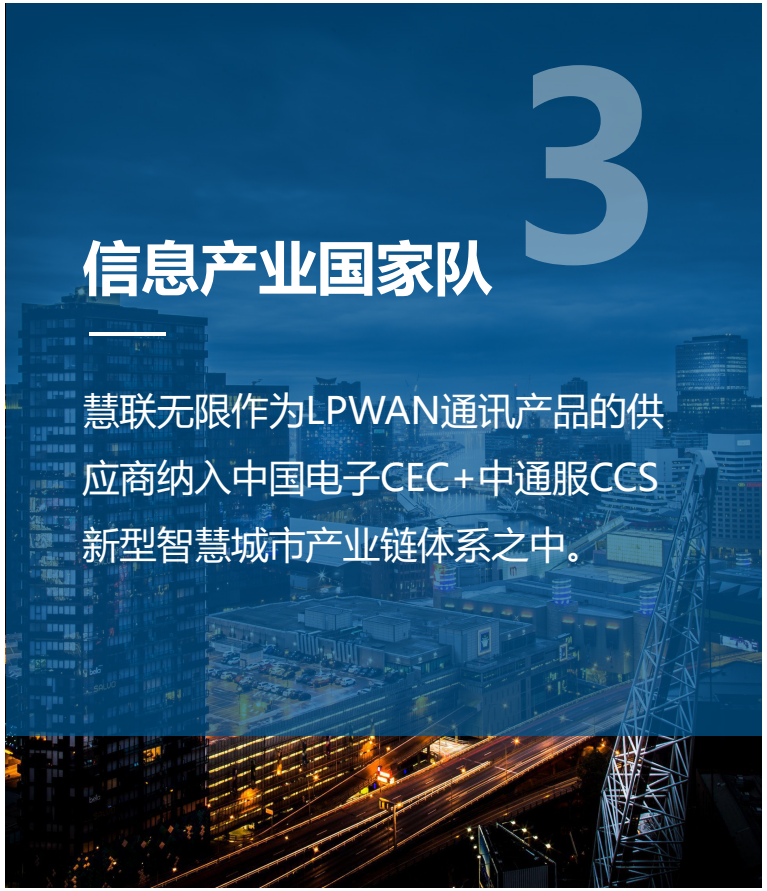
LPWAN领头羊

慧联无限是中国领先的专业从事低功耗广域物联网LPWAN核心技术研发与应用的高新技术企业，为客户提供一站式端到端低功耗广域物联网全链路赋能平台。

2

核心技术

慧联无限已获得LPWAN相关专利155项，IoT产品和核心技术服务全国30+城市，为数千个智慧城市，智慧园区，智慧公寓等物联网项目提供赋能。



3

信息产业国家队

慧联无限作为LPWAN通讯产品的供应商纳入中国电子CEC+中通服CCS新型智慧城市产业链体系之中。

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

EasyLinkIn 慧联无限

慧联优势

一站式低功耗广域物联网应用的交付专家

海量终端供应赋能

- 支持全品类集中采购
- 高品质精挑细选
- 严选终端合作伙伴
- 高性价比、快速交付

300+供应商

400+终端产品

核心平台支撑赋能

- 支持解决方案一站式在线设计
- 支持LoRaWAN/NB-IoT多协议接入
- 应用对接/应用托管支持
- 打通多个主流IoT平台

垂直场景应用赋能

- 覆盖多场景可落地应用
- 应用自动化快速生产
- 小型项目快速验证
- 严选SaaS合作伙伴

100+SaaS应用

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved

EasyLinkIn 慧联无限

EasyLinkIn
慧联无限

客户第一　拥抱变化　简单透明

www.easylinkin.com
contactus@easylinkin.com

关注微信公众号

Copyright © 2020 Easylinkin, Inc. All rights reserved