



深圳奇迹智慧网络有限公司

2019年 第六届中国IoT大会

>> 低成本高效率的落地智慧杆项目

深圳奇迹智慧网络有限公司 纪鑫

中国·深圳



目录

CONTENTS

01

7G智慧——深圳奇迹智慧

02

7G智慧共享杆解决方案

03

7G智慧共享杆七宝



► 7G智慧

领先的行业AIOT系统 及解决方案提供商



深圳奇迹智慧网络有限公司



- 通过八爪鱼行业智慧盒、科斯特行业算法服务器、马帮行业知识图谱三大优质基石产品组合，实现机器感知、机器判断、机器处置，用机器代替人，把事后处理升维为事中事前处置，降低成本、提高效率、提升体验



- 国家高新技术企业，公司**70%**以上人员为研发人员，公司首席科学家为千人计划学者，设有**2**个院士工作站和**省级工程实验室**，如今已获得**50**项国家专利和**40**项软件著作权，并荣获**2018年广东省自然科学奖一等奖**。

发展历程



三大基石产品—专注四大行业—解决四大场景





► 7G智慧共享杆解决方案

系统架构设计



- 去中心化管理、具备边缘计算能力、策略自动执行
- 平台或网络故障、前端可自我管理、自控制，设备正常运行

云应用



智慧城管/市政



智慧交通



环境监测



人群预警/公众wifi

云数据

数据封装

电量

网络流量

多媒体

告警

安防

市政

其他

配置



诊断



查询



升级



告警



设备管理

数据采集



智能协议栈



注册鉴权



设备控制



连接管理

管



通信管线



综合管廊



灯杆



电力管/箱



无线通信

边

- 协议适配
- 自我管理、自控制



- 智能联动
- 边缘计算

端



安防监控



一键报警



公共广播



公共WiFi



环境气象



智慧井盖



智慧垃圾桶



智慧照明

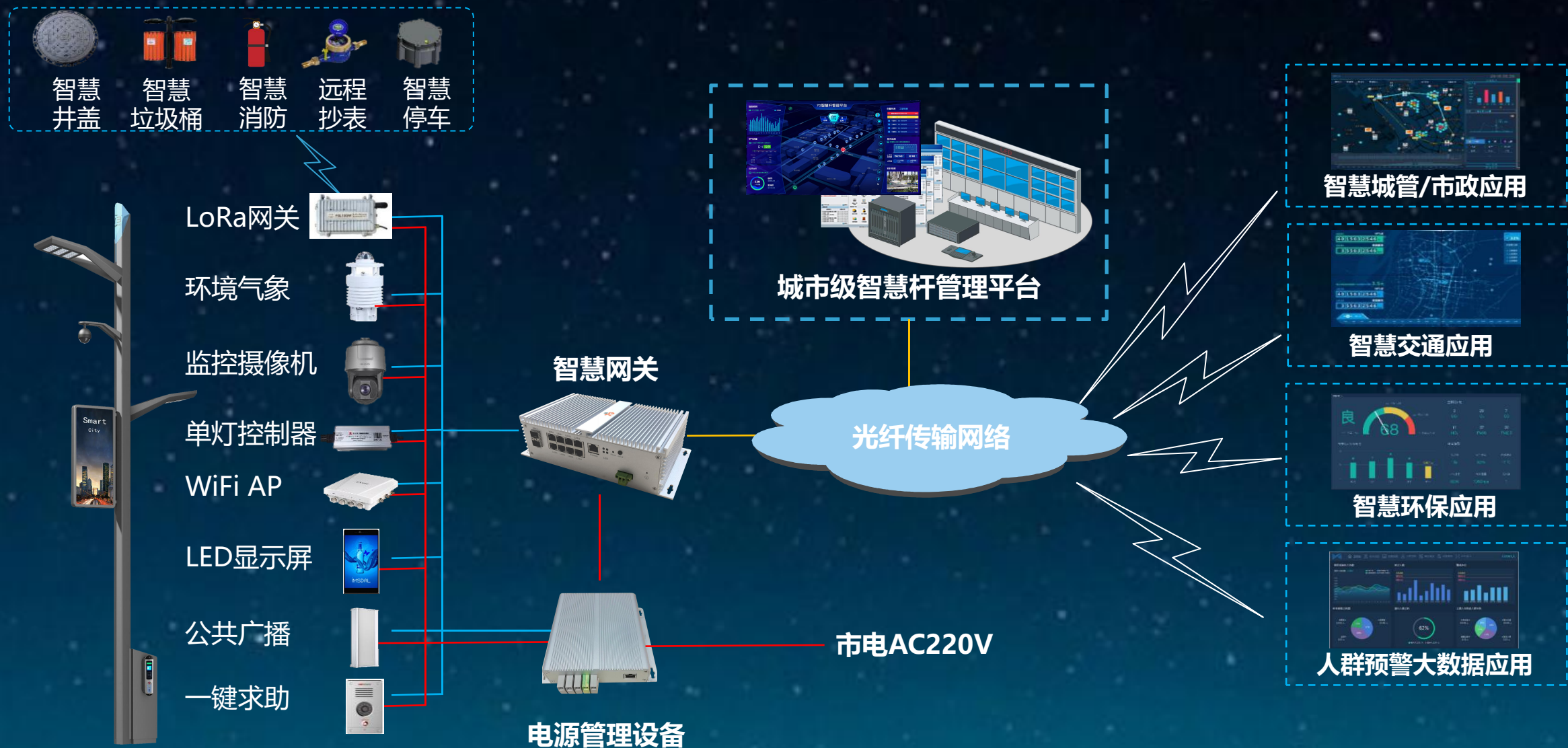


LED大屏



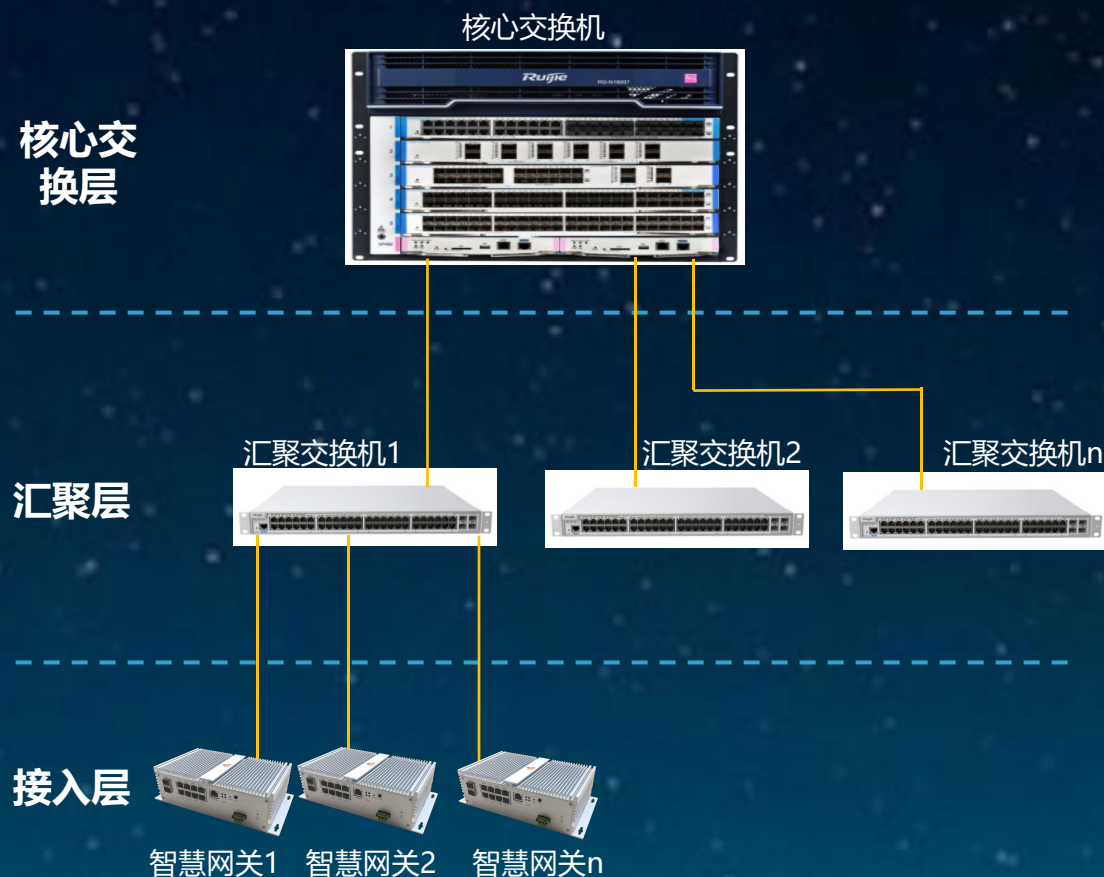
智慧充电

系统方案设计



系统网络设计

本地部署方式



骨干网络采用光纤传输

云部署方式

核心交换层

汇聚层

接入层



需租用宽带与云平台通信，且需保障上行带宽

智慧杆技术模式

“数据透传” 模式

- 平台进行前端物联设备协议对接。



智慧杆管理平台

传输设备



- 数据直接透传

物联设备



“智慧网关” 模式

- 智慧网关进行前端物联设备底层协议对接。



智慧杆管理平台

智慧网关



- 智慧网关完成底层协议打通

物联设备



7G智慧网关



丰富的设备接口

- ◆ 8个千兆以太网口 (4个POE) ; 2个千兆 SFP 光口; 1个RS232 , 4个RS485 接口; 8 个IO口

即插即用

- ◆ 预集成众多智能物联网设备主流品牌
- ◆ 二十几类六十多中设备已对接

前端自管理

- ◆ 具有边缘计算能力, 实现前端自管理、自控制、策略执行; 断网自同步

智能联动

- ◆ 灵活的联动策略配置, 实现前端设备之间联动

数据安全

- ◆ 内置安全芯片, 符合国密标准
- ◆ 设备接入鉴权、数据传输加密、存储加密

自动运维

- ◆ 实时监测接入设备的状态, 自动告警、远程运维

智慧杆管理平台



监管一张图

伸缩部署

设备鉴权

分权使用

物物联动

自动运维

模块设计

按需选配

融合管理

平台特点

7G智慧杆管理平台

智能照明

本月用电量: 23 kwh

用电量

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 30

空气质量

今日空气质量较昨日显著回升!

64 空气质量良

PM2.5: 湿度: 降雨量: 紫外线: PM10: 湿度: 气压: 风力等级:

公共WiFi

今日上网人数与昨日相近!

3.9M 人均流量

6870 当前在线人数

93480 当日入网人数

告警列表

工单列表

1 摄像头离线 摄像头离线 11:20

2 摄像头离线 摄像头离线 11:20

3 摄像头离线 摄像头离线 11:20

4 摄像头离线 摄像头离线 11:20

5 摄像头离线 摄像头离线 11:20

6 摄像头离线 摄像头离线 11:20

网关监测

智慧网关正在为您收集数据信息!

上下行总流量 15621MB 621MB

占用率 CPU均值: 52% 内存均值: 36%

实时视频

摄像头: 24

摄像头: 24

◆ 东园-路口灯杆

设备数据

设备管理

智慧盒

智慧网关正在为您收集数据信息!

上下行总流量 15621MB 621MB

占用率 CPU均值: 52% 内存均值: 36%

智慧灯控

本月节约电力: 23 kwh

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 30

光电盒

当前灯杆本月用电量5014度!

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 30

公共WiFi

今日上网人数与昨日相近!

3.9M 人均流量

6870 当前在线人数

93480 当日入网人数

空气质量

今日空气质量较昨日显著回升!

64 空气质量良

PM2.5: 湿度: 降雨量: 紫外线: PM10: 湿度: 气压: 风力等级:

广播动态

当前节目正常播放中!

当前播放节目名称: 早晨音乐节目单

大屏动态-单杆

当前节目正常播放中!

当前播放节目名称: 政党宣传大片

7G智慧杆管理平台

当前位置: 东园

用电量: 2491度

人均流量: 302M

环境状态: 良

1 运维 3 业务

摄像头: 24

摄像头: 24

运维报警

告警列表

应用系统

智能安防

智能市政

信息发布

公共WiFi

一键求救

业务报警

一键求救

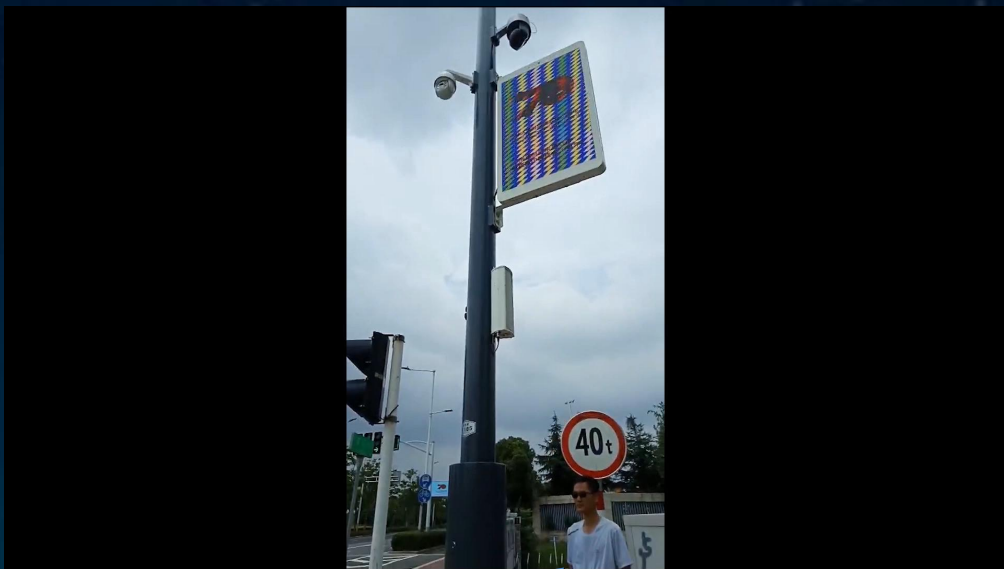


边缘计算——本地智能化联动



➤ 一键报警联动

当市民遇到紧急情况时，可以就近寻找附近智慧杆上面的一键报警设备，并联动同一杆或其他杆上的摄像头记录现场情况，联动广播和大屏发布相关节目震慑不法分子。



边缘计算 秒级联动



边缘计算——本地智能化联动



井盖监测联动

当道路上井盖被雨水冲走或者人为挪动，可立即联动附近智慧杆上面的监控对准至现场，记录现场情况，也可联动广播，大屏播放节目提示来往群众注意安全。



边缘计算 无人值守

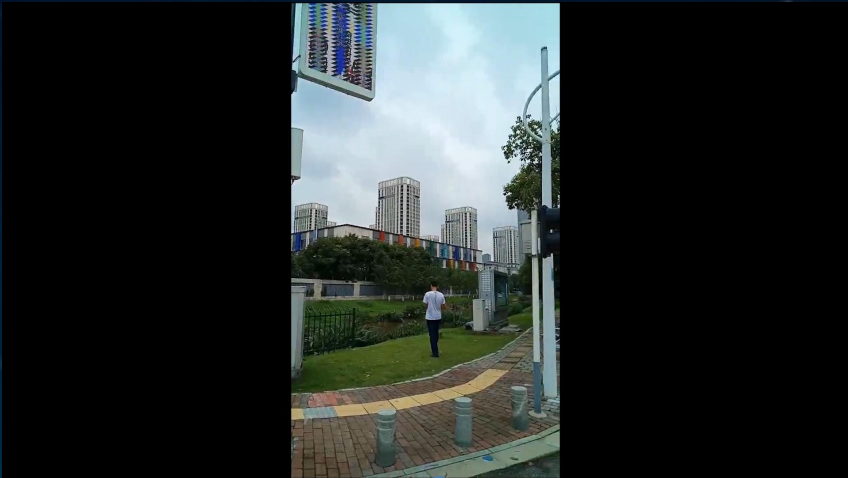


边缘计算——本地智能化联动



➤ 河道越界联动

当市民游客靠近湖边或河道时，可能产生失足落水的危险，可立即联动附近监控记录现场，并联动广播，大屏播放节目提示告警，同时摄像头可自动继续跟踪越界人员后续行为轨迹。



边缘计算 无人值守



► 7G智慧共享杆七宝

一宝. 如果没有思路, 先快速建立智慧共享杆样板, 收集需求

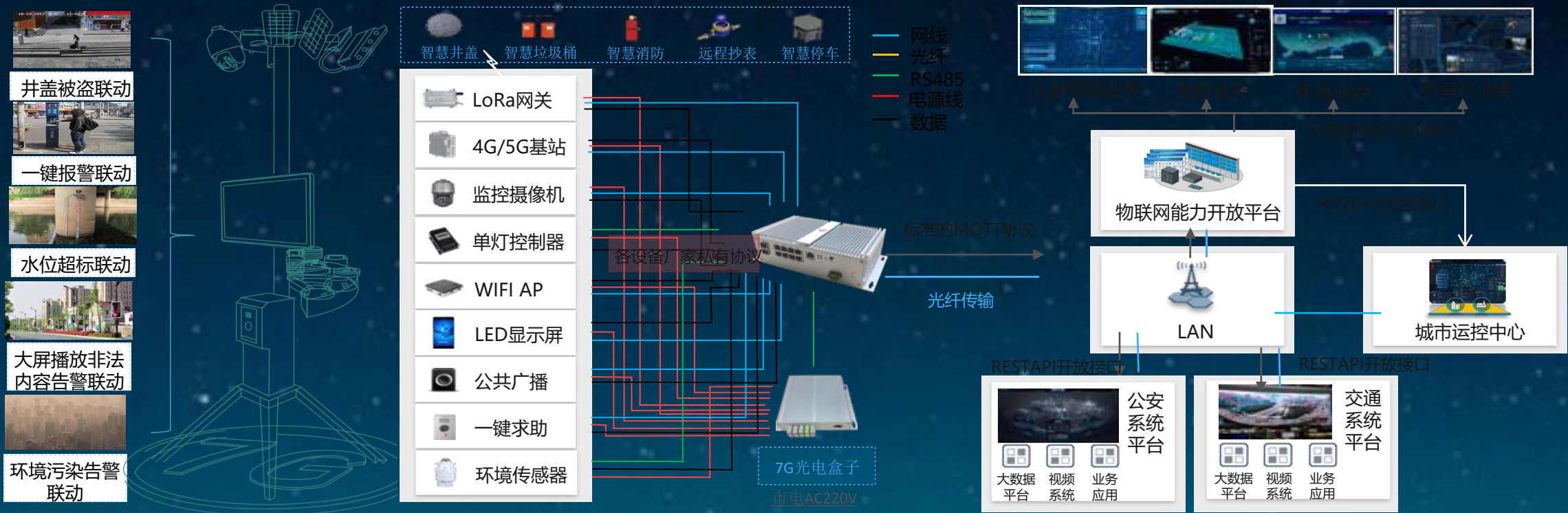


样板投入

- 时间: 一周时间
- 成本: 三万元起 (不含接电)

样板输出

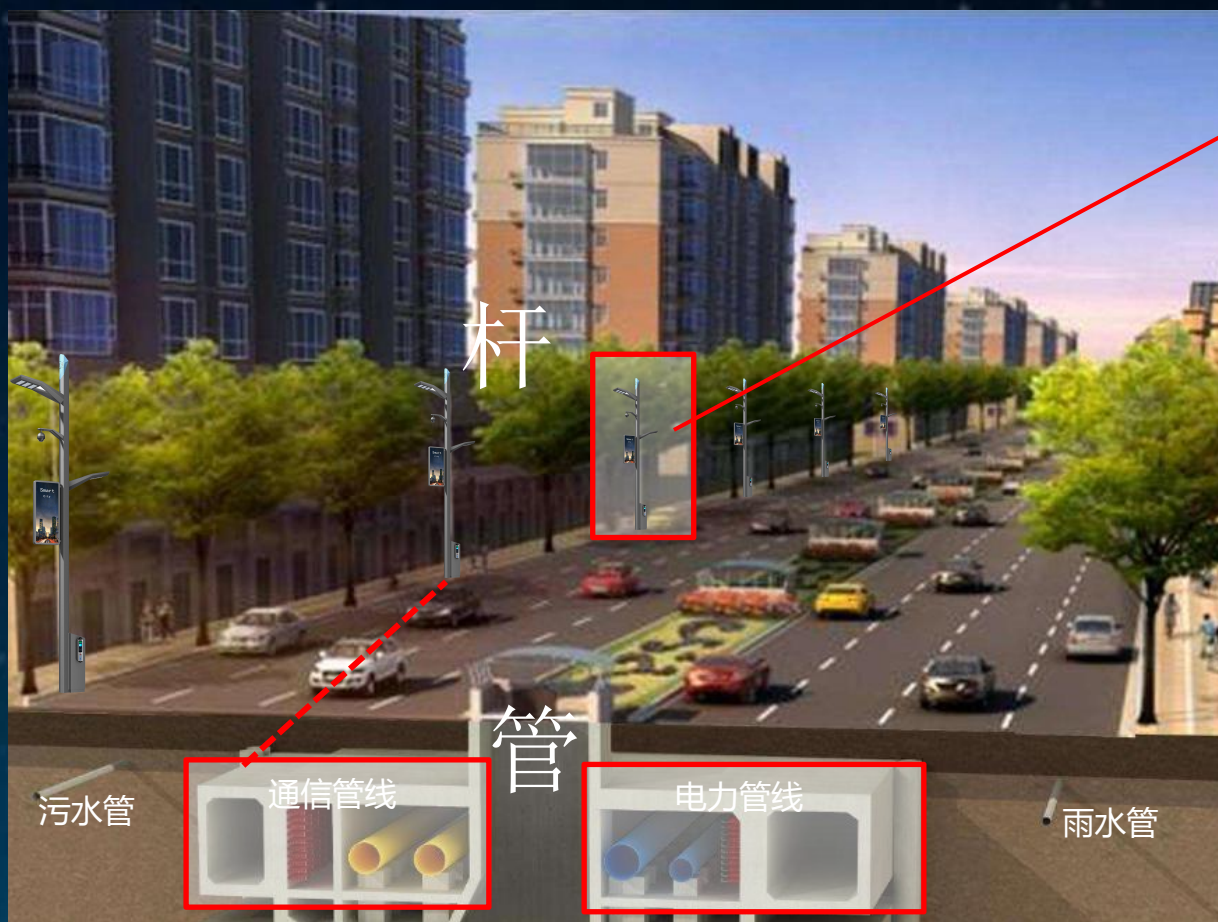
- 20+种设备管理
- N种智能联动场景: 光照度&照明联动、一键呼叫&摄像头联动等
- 运营模式演示: 站址租赁、以租代建、增值运营等
- 各局委办需求探讨和收集
- 只需原成本1/3的自动运维
- 7重安全管理应用
- ...



二宝. 推动政府发布智慧共享杆行动方案、智慧共享杆标准、智慧共享杆规划落图，用政策引领行业落地



三宝. 首先建设管、盒、杆, 构建信息基础设施的基础



- 信息基础设施是**ICT架构**不是**IT架构**。管道、杆体是物理共享的基础。智慧盒是智慧共享的基础，是信息基础设施**AIOT边缘侧基础构件**。
- 用了智慧盒，设备连接、智慧应用、自动运维、增值运营、安全管理就能**低成本建设、低成本运维和高效运营**。

四宝. 选择网络型传感器/受控器，建设运维又快又便宜



网络型与智慧型传感/受控器对比		
对比项	网络型	智慧型
建设成本	简单、便宜, 1/5	复杂、昂贵,
维护成本	替换成本低, 1/2	设备+调试成本高
交付效率	即插即用, 1/3	调试+对接
安全管理	集中管控	分立自管理, 安全可控性差

五宝. 实践证明：两统一两分开，是各方权责利平衡的最大公约数



统一规划



分头建设



最大公约数



统一运维



分头使用

六宝. 用七重安全, 解决智慧共享杆建设不可承受之重



设备安全

- 设备认证
- 安可产品



数据安全

- 数据上链
- 国密标准



系统安全

- 去中心化架构



网络安全

- 公安部认证社会公共产品（综合信息服务）



信息安全

- 安全大屏



用电安全

- 漏电监测和预警
- 过压保护
- 多级联动保护

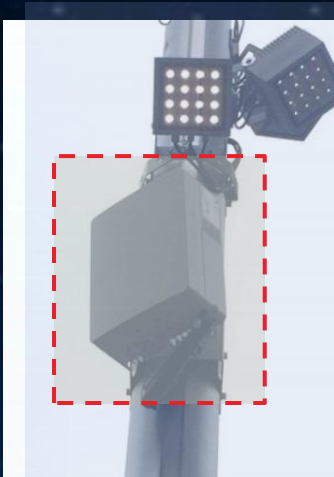


物理安全

- 杆体倾斜监测及预警
- 水浸监测及预警
- 箱体入侵监测及联动

七宝. 还可社会资源参与建设运营





站址租赁



5G站址



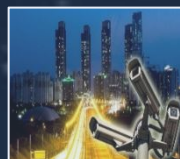
4G站址



IoT站址



以租代建



摄像机



广告大屏



气象环境站



WiFi热点

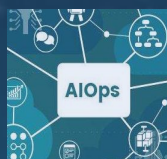
5年EBIT投资回报率98%!

附录2: 智慧共享杆投资收益模型及智慧盒投资收益模型

项目计算期	1	2	3	4	5
1.0 现金流入量					
统一运维	242,909.75	485,819.49	485,819.49	485,819.49	485,819.49
数据运营服务	230,000.00	460,000.00	1,380,000.00	1,840,000.00	2,300,000.00
WiFi租赁服务	120,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
视频租赁服务	240,000.00	480,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
基站租赁服务	600,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
灯杆租赁服务	31,536.00	63,072.00	63,072.00	63,072.00	63,072.00
充电桩租赁服务	310,000.00	310,000.00	310,000.00	310,000.00	310,000.00
井盖、垃圾桶管理	50,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
大屏广告费	1,500,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
1.2 现金流入量合计	3,324,445.75	6,338,891.49	7,018,891.49	7,478,891.49	7,938,891.49
2.0 现金流出量					
7G智慧盒	700,000.00				
2.1 资产投入	2,558,194.92				
杆体	700,000.00				
2.2 运营成本-宽带费		300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
2.2 运营成本-电费		773,098.24	773,098.24	773,098.24	773,098.24
2.2 运营成本-管道	900,000.00				
2.2 运营成本-人员	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
2.3 软件成本	150,000.00	300,000.00	900,000.00	1,200,000.00	1,500,000.00
2.4 各项现金流出量合计	5,188,194.92	1,553,098.24	2,153,098.24	2,453,098.24	2,753,098.24
3.0 净现金流量	-1,863,749.17	4,785,793.25	4,865,793.25	5,025,793.25	5,185,793.25
3.1 折现率	10%	10%	10%	10%	10%
3.2 年份	-	1.00	2.00	3.00	4.00
3.3 折现系数	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68
4.0 净现值	-1,863,749.17	4,350,721.14	4,021,316.74	3,775,952.86	3,541,966.57
5.0 回收期	1.00	1.00	0.63		
6.0 EBIT	13,826,208.14				
7.0 投资回报率	98%				



运维服务



自动运维



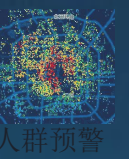
增值运营



无人值守



能源管理



人群预警



智慧停车



智慧市政



智慧水务



智慧机关



智慧园区



智慧街区

7G智慧在智慧共享杆的实践——国内细分市场的开拓者和领导者



01

开创性解决方案
行业标准制定者

2016年于华强北建成全国首个智慧杆街区，随后又成功落地海南、广州、南京等地，案例丰富，推动发布了国内第一个地方强制标准



02

关键核心产品
行业占有率第一

实现六合一，集交换机、路由器、光纤收发器、控制器等于一体，具有边缘计算功能，较普通智慧杆具有**4,000-6,000元**价格优势

03

已经形成一定
行业壁垒

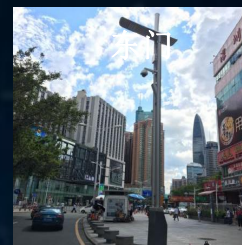
目前公司产品可接入**54类、62种**不同厂商设备，已形成行业实施标准，预计到2020年可接入**100种**不同厂商设备

04

促进成本降低
效率降低

- 安装效率：安装周期由3个月**缩短为1个月**
- 运维效率：自动运维，成本**降低50%**
- 协调对接效率：满足多部门需求，协调对接成本**降低80%**

智慧共享杆部分项目



全国第一根
智慧共享杆



全国第一个超百杆
智慧共享杆项目



坪山区
全国第一个区级
智慧共享杆项目



南京市
全国第一个市级
智慧共享杆项目



广州国际生态小镇
全国第一个
智慧共享杆5G应用



深圳奇迹智慧网络有限公司



Thank You!

欢迎合作交流!

深圳奇迹智慧网络有限公司 纪鑫