



广州华丰电子有限公司

智慧校园解决方案

智慧校园解决方案



广州华丰电子有限公司

解决方案

01

智慧校园VS传统校园

智慧校园

- ✓ 以人为核心，主动、无感的服务
- ✓ 以事件为驱动、各专业子系统联动，高效服务
- ✓ 海量新型实时数据主动采集、处理，全面服务
- ✓ 大数据分析支持下的智慧服务
- ✓ 实体校园、虚拟校园完美融合
- ✓ 校园设施环境与信息环境完美融合

VS

传统校园

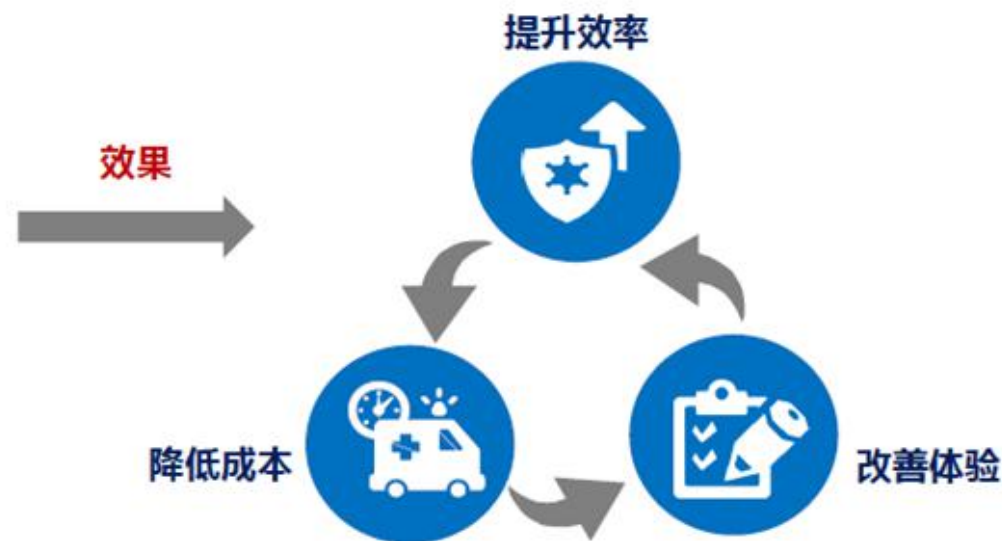
- × 子系统各自封闭、效率低下
- × 信息孤岛林立，数据难于共享
- × 设施设备与管理系统脱节，升高成本、降低效率
- × 校园边界明显，泛在学习、办公、科研基本无法实现
- × 校园信息化数字化资产利用率低，投资回报低

我们对智慧校园的理解



智慧校园

以**数据为核心**，全方位的**数据感知**为神经末梢，**移动网、物联网**为神经系统，**运营中心**为大脑，以**智慧化应用服务**为目标。实现校园**物理空间和数字空间**的融合，为校园管理者提供全局、实时、便捷的校园运营管理手段，为校园师生提供安全、舒适、健康的学习生活环境。



综合安防



设施及能源管理



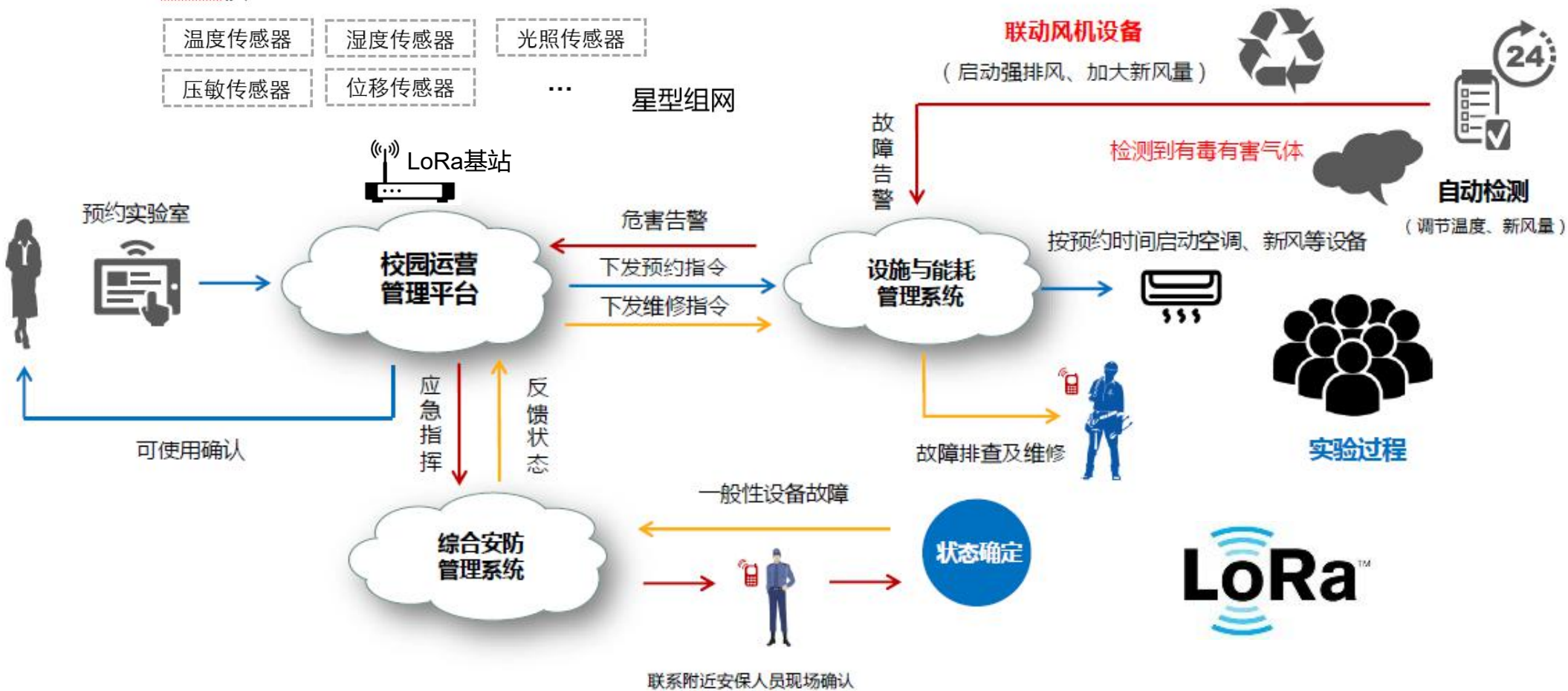
环境监测



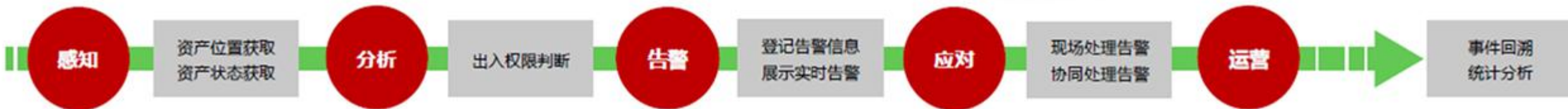
LoRa模组

- 温度传感器
- 湿度传感器
- 光照传感器
- 压敏传感器
- 位移传感器
- ...

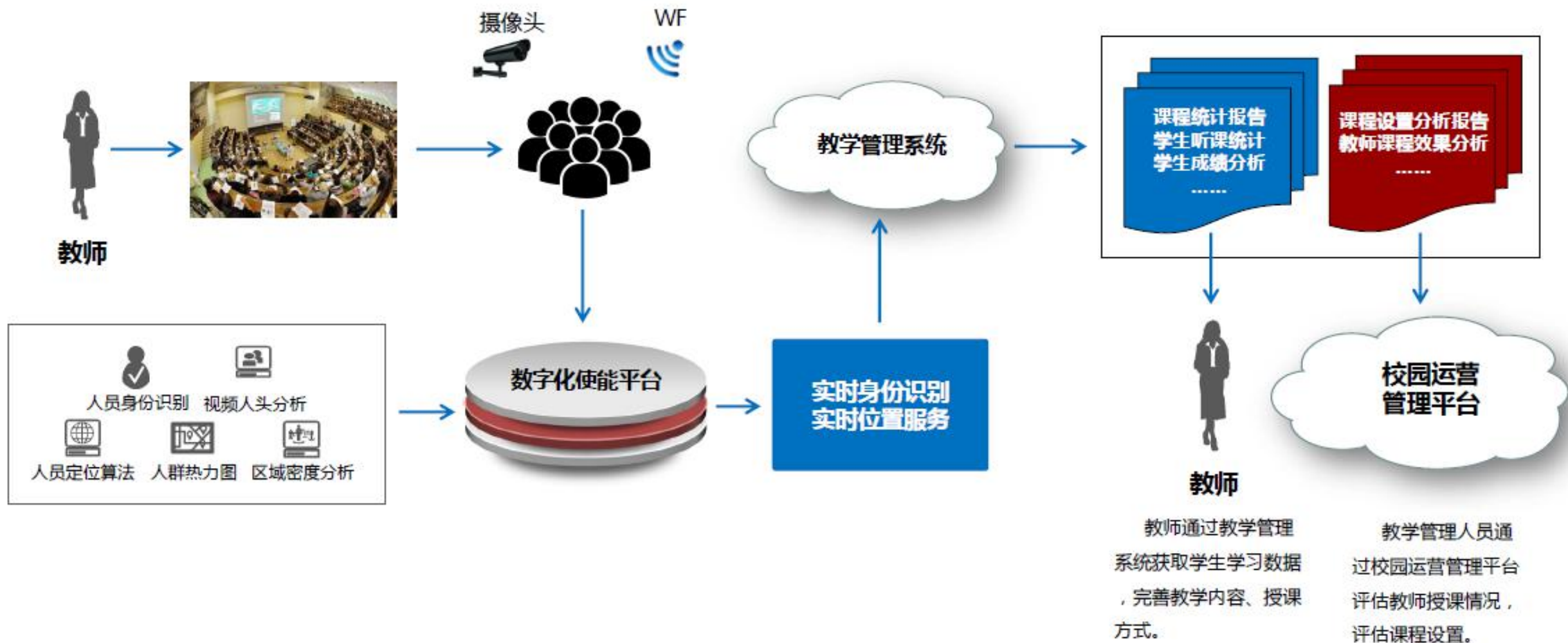
星型组网



资产管理



人员管理





广州华丰电子有限公司

产品介绍

02

蓝牙校徽

低功耗小型化，产品**安装简便**，**方便管理**，用户可对校徽信息进行**实时采集**、历史数据统计。

智慧校徽低功耗设计电池供电可持续**工作三年**。

优点：

- ①收集各班级的学校考勤情况，便于教学管理；
- ②对正常请假学生与系统检测结果对比，查找异常考勤学生，防止学生发生意外不被及时发现；
- ③对异常考勤，学校可及时采取措施与家长联系；



产品图片

蓝牙校徽

1. 安全性，校徽可拆卸，可水洗；
2. 数据传输到达率不低于**99.99%**；
3. 校徽由电池供电，可持续正常工作三年以上；
4. 单系统（单基站+多网关+用户终端）可支持最大**20000个用户终端，100个网关节点**；
5. 蓝牙通讯最大距离**不低于15米**；
6. 校徽成品厚度不超过5.5mm，直径不超过54mm；

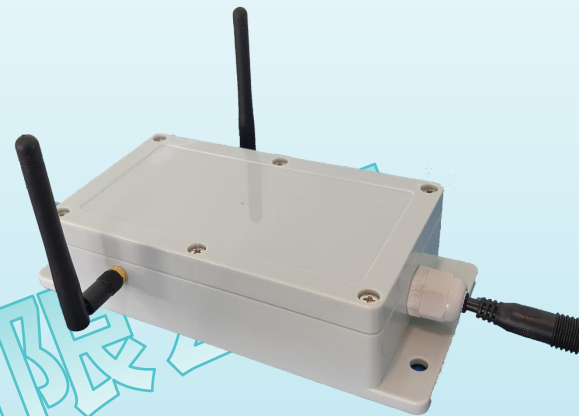
RFID资产标签和读取器

1. 无源RFID
2. **抗金属标签**，适用于各种材质
3. 频率：902M~928M
4. 读取距离：室内环境可达**15m**
5. 读写次数：**>100000次**
6. 数据存储可达**10年**
7. 读取准确率**99.99%**
8. 工作温度：-20°C~50°C
9. 存储湿度：20%~90%RH
10. 存储温度：-20°C~80°C



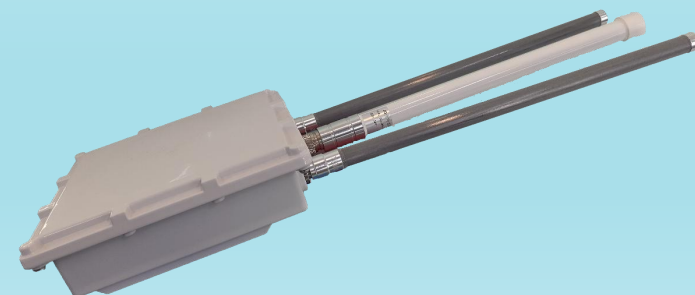
LoRa蓝牙网关

1. 主控芯片： STM32L071
2. Lora射频芯片： SX1278
3. 蓝牙芯片： TI CC2640R2F
4. 蓝牙通信特点： 蓝牙4.2/5.0协议栈
5. 周边Beacon**扫描率100%**
6. Lora通信特点：
 - 入网方式： OTAA
 - 上行吞吐率： 2240bps
 - 下行平均延时： **< 1.2s**
 - 丢包率： **< 0.5%**
7. 内置锂电池， **掉电可工作一周**



LoRa基站

1. 全双工异频通讯, **8上8下/4上4下/2上2下**可选;
2. 快至1秒的终端唤醒响应@**功耗<40uA**(模组);
3. 极低的互调干扰指标: 典型值 $< -36\text{dBm}@8\times 20\text{dBm}$;
4. 极低碰撞率, **99%**的通讯正确率(带ACK);
5. 注册时间**<60秒**;
6. 支持单点和批量远程升级, 400个模块/200KB的更新代码, 最快可以在**30分钟内**完成更新;
7. 服务器高稳定性和高灵活性, 即可云端部署也可本地部署;
8. 自组网和高自愈, 单基站最多支持**10000个节点**;
9. MAC层支持高等级加密, 确保数据高安全性;



传感器



烟感



温湿度传感器



人体移动和光照度传感器



空气质量传感器



广州华丰电子有限公司

系统架构

03

解决方案架构

智慧校园门户

校园管理中心

校园服务中心

管理服务引擎

综合安防

视频监控
门禁管理
周界安全
电子巡更

设施及能源

暖通新风
照明管理
供水管理
消防管理
特种设备
能源系统

车辆管理

车辆出入
车位状态管理
车位导航
反向寻车
停车付费

环境监测

室内环境
室外环境
特殊场合

ICT增值服务

视频会议
远程教学
桌面云
统一通讯服务
ICT云服务
高性能计算

基础业务管理

办公自动化
人力资源管理
学生管理
研究生管理
教务管理

增值业务管理

知识管理（图书馆/教研资源/学术资源）
科研项目管理

资源管理

财务管理
资产管理
采购管理
仓储管理

统一
运维

统一
安全

数字化使能平台

物联网联接管理

大数据分析

视频服务

开发支撑

位置服务

GIS

ICT基础设施

物联网

校园网络

云数据中心

模块化机房

智能设备集成

物联网平台架构



接入无关

不同品牌设备互换、终端硬件能力抽象、快速的终端集成

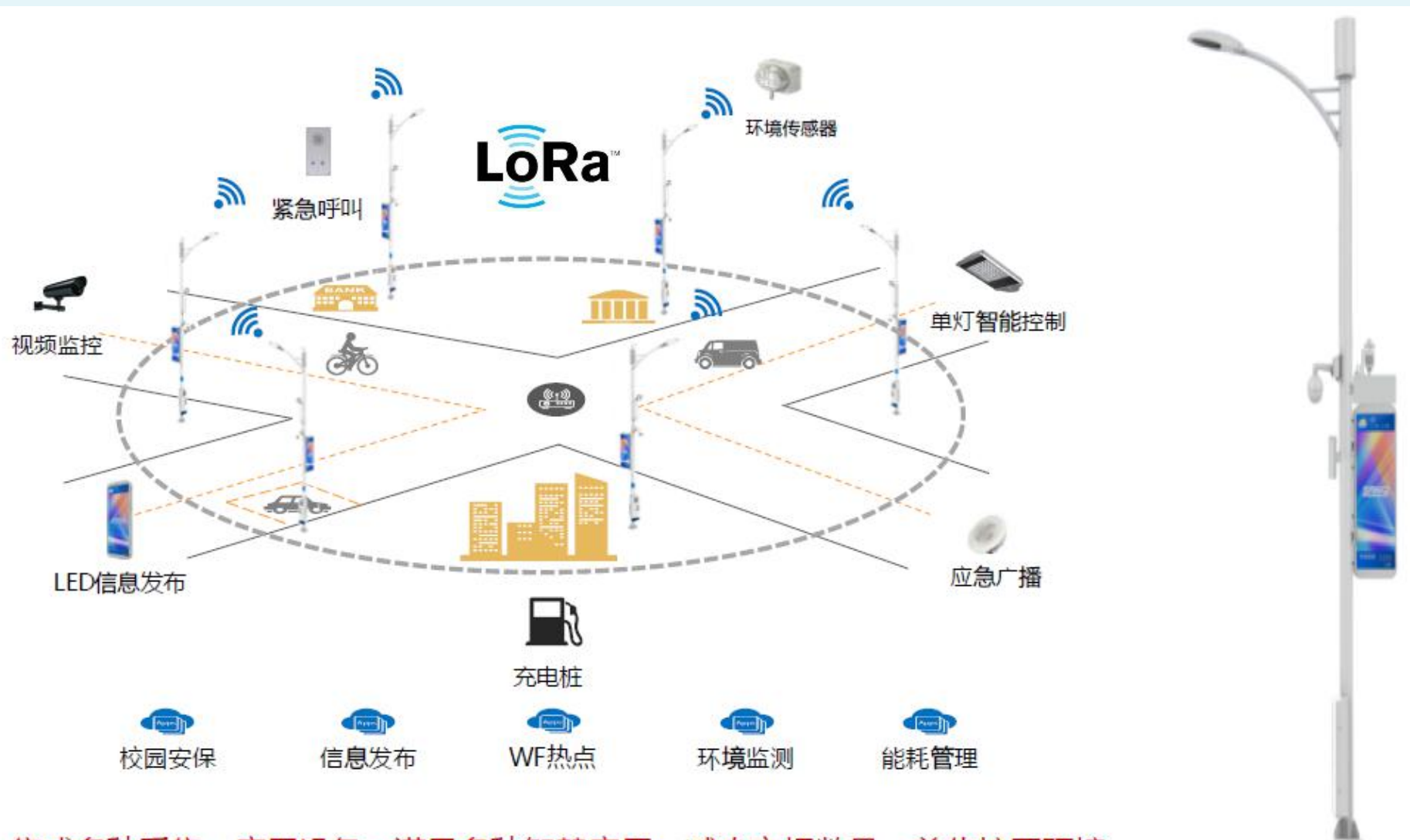
统一的物联联接

数据管理、设备管理、联接管理

跨领域的业务联动

从数据层面打通业务系统，实现数据共享

基础设施建设



集成多种采集、应用设备，满足多种智慧应用，减少立杆数量，美化校园环境。

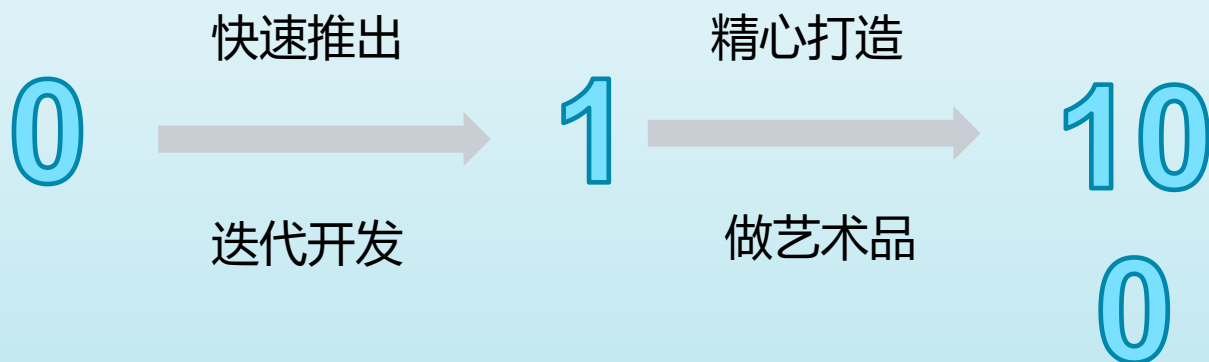


广州华丰电子有限公司

经营理念

04

研发理念



0-1阶段:

- 严把两个关键点：“客户需求评审”和“技术方案评审”
- 关键主流程快速打通

1-100阶段:

- 树立全员“精品意识”、发扬“工匠精神”
- 把客户意见和建议快速反映到研发部
- 注重细节和用户体验，持之以恒地改进完善

管理理念



市场

市场拓展能力
营销体系
营销模式



研发

产品核心竞争力
产品贴近客户需求
持续创新能力



服务

先进的服务理念
优质服务配合优质产品
优质服务培养客户使用习惯

产品与服务是企业的发展基石

市场、研发和服务是企业成功的铁三角



广州华丰电子有限公司

谢谢你的观看!

谢谢你的观看!

