

智慧社区解决方案

慧联无限

一站式低功耗广域物联网应用的交付专家

目录 CONTENTS

1 智慧社区行业分析

2 智慧社区需求分析

3 智慧社区解决方案

4 客户价值

5 成功案例

01

智慧社区行业分析

政策驱动—智慧社区建设提速

2014年8月

国务院发布了《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》，提出到2020年建设一批特色鲜明的智慧城市。各大城市也综合国务院的指导意见并出台指导方针，掀起了智慧社区建设浪潮。

2017年6月

中共中央、国务院印发了《关于加强和完善城乡社区治理的意见》，急速实施“互联网+社区”行动计划，探索网络化社区治理和服务新模式，建成一大批新型智慧社区。

2018年3月

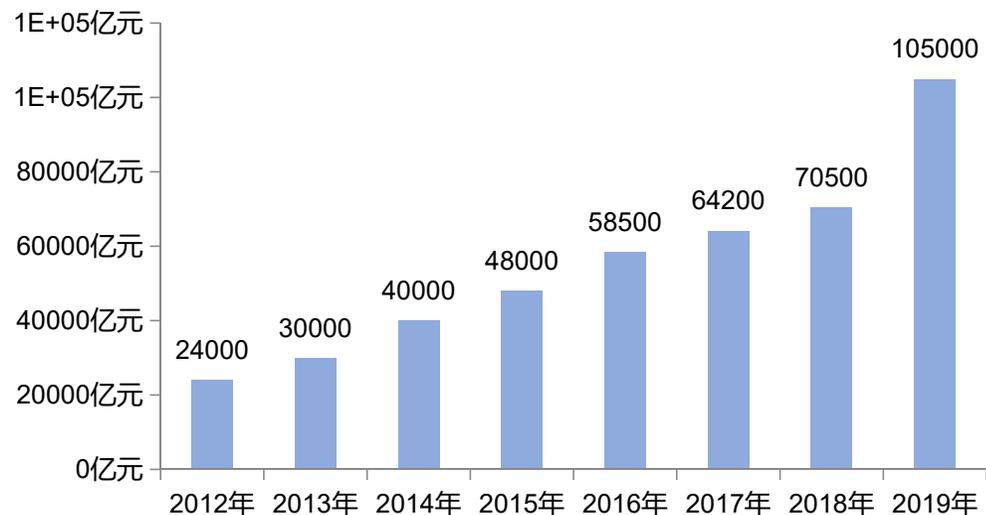
中央政府工作报告提出，要做好新型城市化试点工作，打造一批特色化小镇。在良好的政策环境下，全国各地已经建设了一批示范性智慧社区。

2020年7月

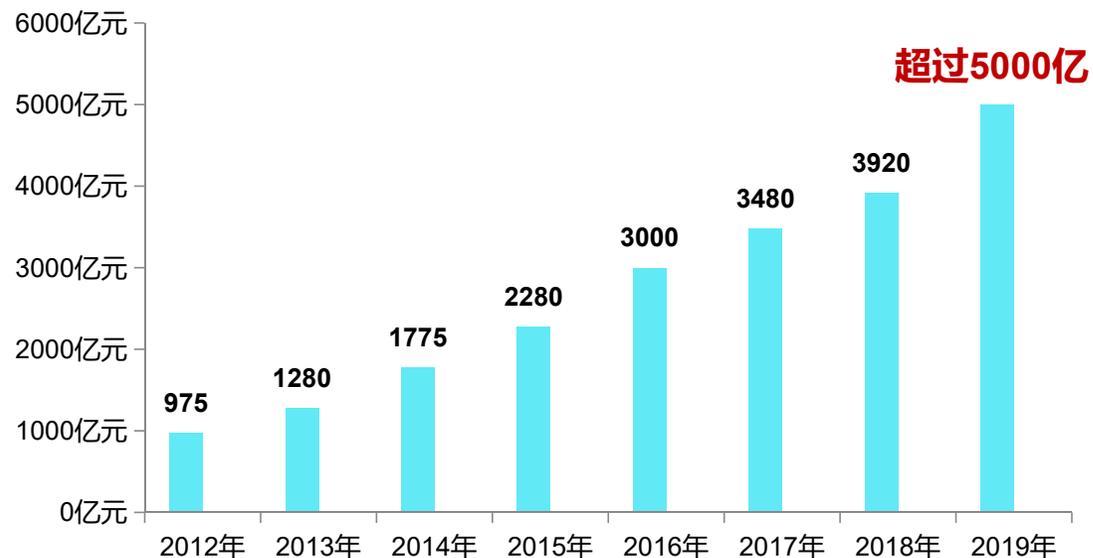
住房和城乡建设部等6部门印发《绿色社区创建行动方案》指出：力争到2022年，全国60%以上的城市社区参与创建行动并达到创建要求，基本实现社区人居环境整洁、舒适、安全、美丽的目标。

市场规模

智慧城市市场规模



智慧社区市场规模



从创新转型政策和长期经济动能来看，智慧城市和智慧社区建设将在国内全面加速推进。

据权威机构预测：**2020年智慧社区市场规模将突破6000亿元。**

行业现状

■ 传统社区在安全保障、应急响应、设备监管、公共秩序监管、成本与效率等管理严重不足，智慧社区普及刻不容缓。

■ **智慧社区**：借助**物联网**、云计算、互联网、大数据、基础通信网络等技术，将智能安防、智慧物业、社区管理、社区服务功能等等统一线上整合，实现社区里**设备与设备、设备与物业、设备和人、人和人**全连接，以创造**绿色、健康、安全、舒适、低碳、便捷**的智慧社区。

- 智慧社区普及率**约40%**，2022年力争突破**60%**
- 智慧城市驱动下，智慧社区主要分布在一二线城市，占比约**80%**
- **物联网技术应用较少**，智慧社区发展处于**初级阶段**
- 智慧社区**产品及技术方案尚不成熟**，各子系统间较为**孤立**
- 智慧社区**建设标准与规划尚不统一**，管理与服务的人才**缺口较大**



智慧社区物联网特点

■ 基于物联网的智慧社区监管

基于物联网技术，并借助 大数据、云计算、互联网技术、基础通信网络，构建新型标准化智慧社区监管系统

■ 网络泛在化+系统集成化+设备智能化

人/设施/设备 实时置身于网络中
统一集成与管理各子系统
设备智能化实现迅速可靠连接与协调

■ 设计生态化，绿色可持续发展

生态化理念深度融合与多学科技术中，实现社区人文居住环境绿色、舒适且可持续发展

■ 新建+维保 全生命周期模式

智慧社区监管系统的新建与维保相结合的全生命周期智慧社区新运营模式

■ 创新1+1+N模式

1个广域物联网赋能管理平台
1张NB+BB网络
N种终端/系统/应用泛在接入

■ LPWAN 低成本接入

一站式低功耗长距离低成本LP WAN
广覆盖、多协议
多终端接入、多应用赋能与接入

■ 创新管理机制

基于智慧社区物联网赋能管理平台，创新社区管理新机制

■ 大数据分析挖掘

针对不同人/物/事/场景进行深层次数据分析与挖掘，助力全面管控与优化系统与监管机制

02

金地智慧社区需求分析

社区客户痛点

□ 设备监管困难

设备运行状态、关键参数、受环境影响 等数据无法实时获取、显示与查看，导致监管与问题及时处理困难重重

□ 管理效率低

人工到站方式巡检既耗时又耗力，人工保修响应慢，数据采集靠人工，各项业务繁多且无法及时记录、整理、分析、优化，管理混乱、效率低下

□ 物业费收取困难增加运营压力

管理效率低下、设备监管困难、应急响应及安全保障低下，导致业主体验差从而拒缴/迟缴物业费，物业运营压力大

□ 应急与安全保障低

紧急事件或故障发生时，无法第一时间获得告警消息，无法对紧急事件或故障进行预判、原因分析及快速响应处理

□ 人力成本高

水/电/气等人工抄表、物业费人工收取、巡检等靠人工到站方式，其他大量重复性人力工作等，导致人力成本极高

社区需求分析

- 社区期望解决日常运维痛点的同时打造智慧社区样板点，以精细和动态的方式监管整个社区，全面提升物流园区管理水平，实现节能减排，使社区达到“智慧”的状态。
- 本解决方案利用LoRa WAN物联网技术，整合各种传感器资源，为社区基础设施监测与管理，提供统一的云计算和大数据服务，构建“云+端”的社区立体化服务体系。

智慧社区建设内容主要包括：

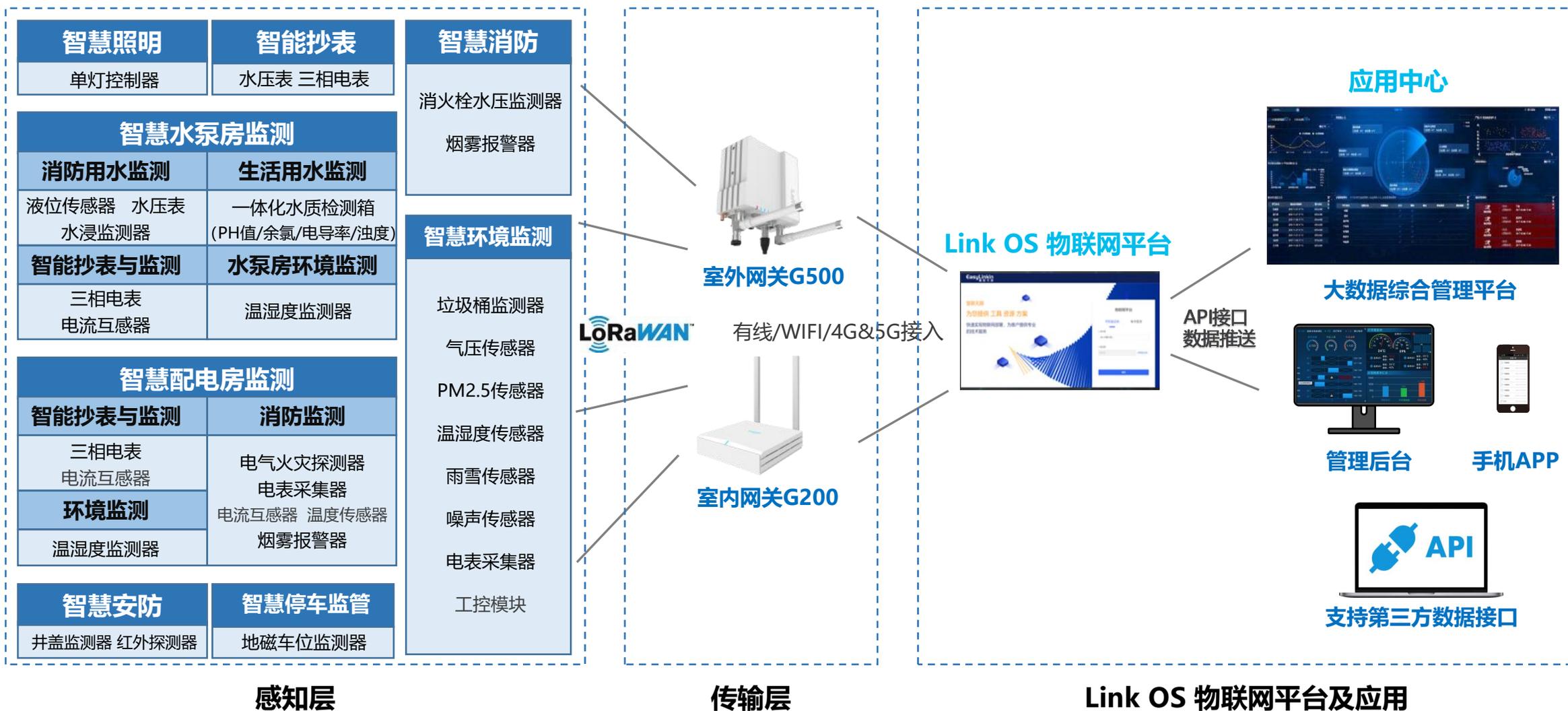
- 智慧照明
- 智慧消防
- 垃圾桶监测
- 水泵房监测
- 环境监测
- 井盖监测
- 配电监测
- 智能抄表
- 车位监测
- 仓库资产管理
- 商铺管理
- AI视频监控



03

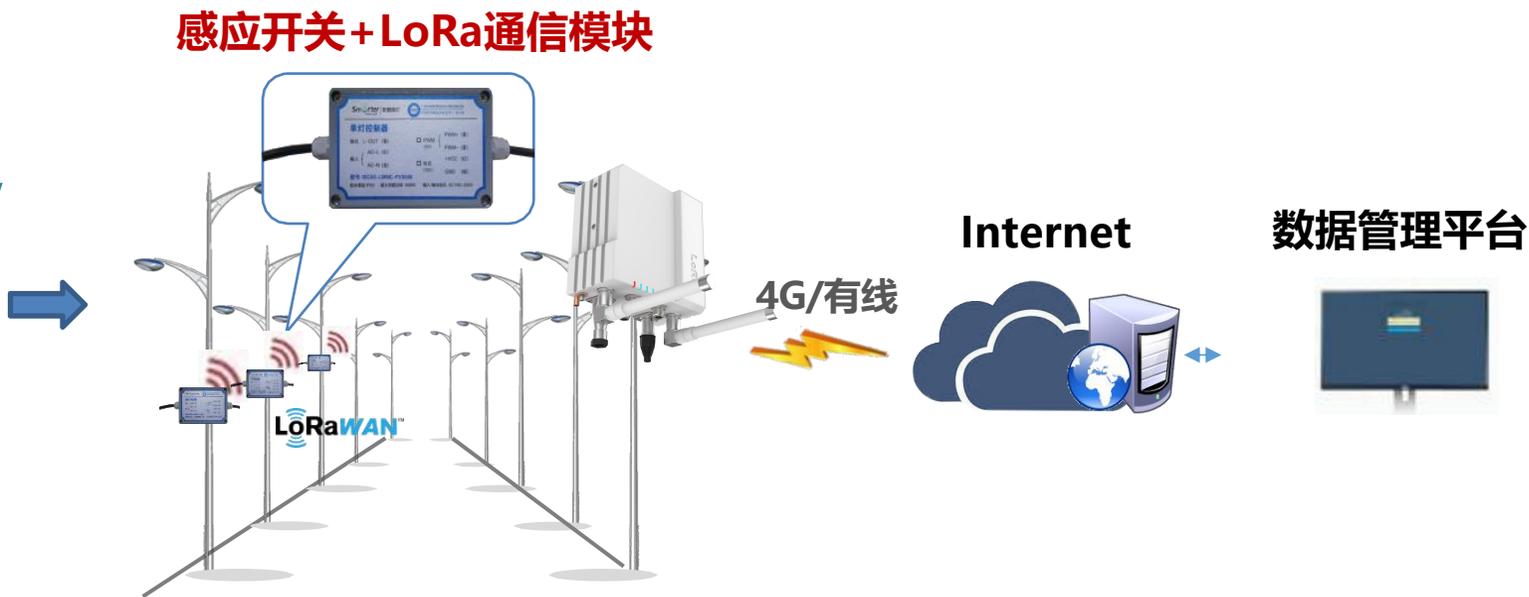
金地智慧社区解决方案

方案架构



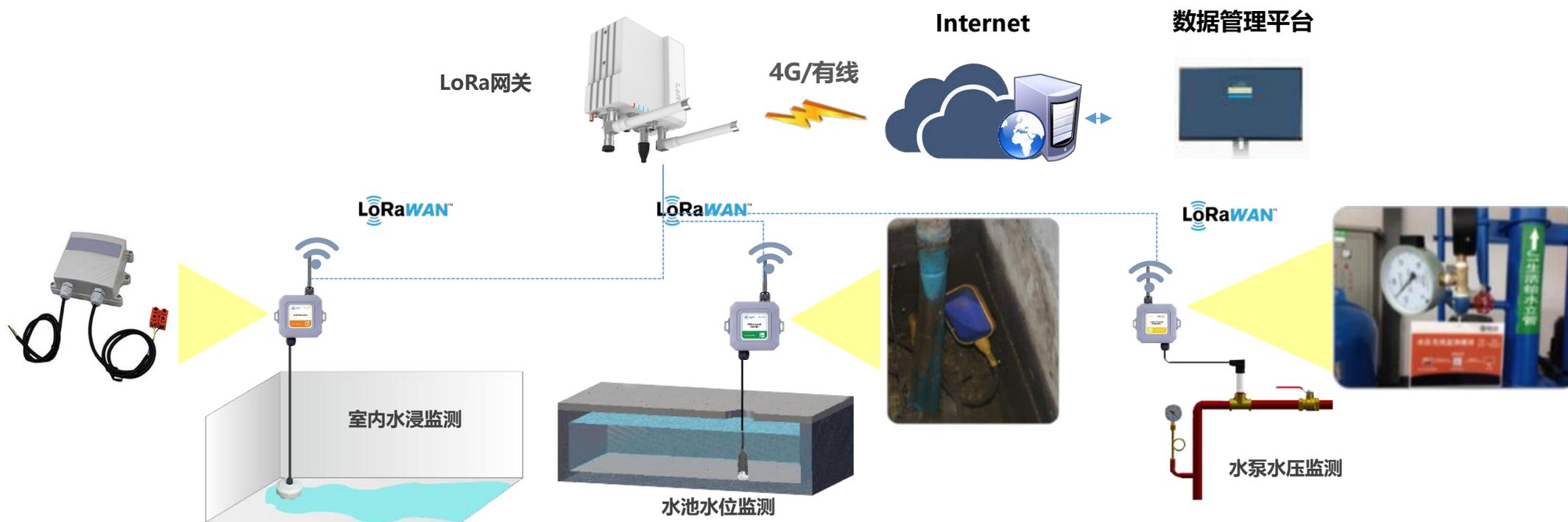
智慧照明（单灯控制器）

- **感应开关**：通过改造地面路灯，使其具备环境光感应和远程开关功能，在管理后台实现单灯控制，夜间保持暗光节能，当有人（车-地库）靠近则进行梯度调光；
- **节能灯控**：相邻的灯可以联动控制，当人往前走时，前面的灯亮起，后面的灯关闭，实现节能操作；
- **运行监测**：电能远程读取，灯出现故障后，可将告警上报云端，派单维修。



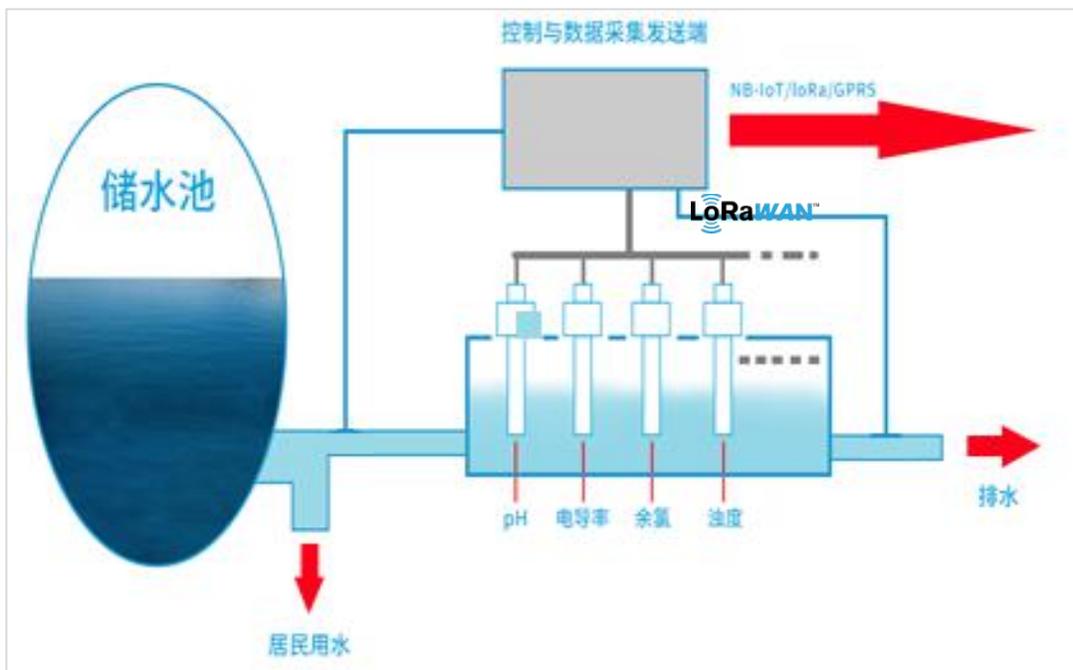
智慧水泵房监测—消防用水监测

- **水压监测**：为水泵房水泵水管安装无线水压传感器，实时监测供水压力，参数过低时云平台自动报警；
- **水池水位监测**：为消防用水水池安装基于无线水位传感器，实时将水池水位信息进行监测，当水位高于或低于设定阈值时，云平台立即产生报警；
- **水浸监测**：为水泵房安装无线水浸传感器，实时监测室内是否存在漏水情况，当发生漏水事件时云平台自动报警。



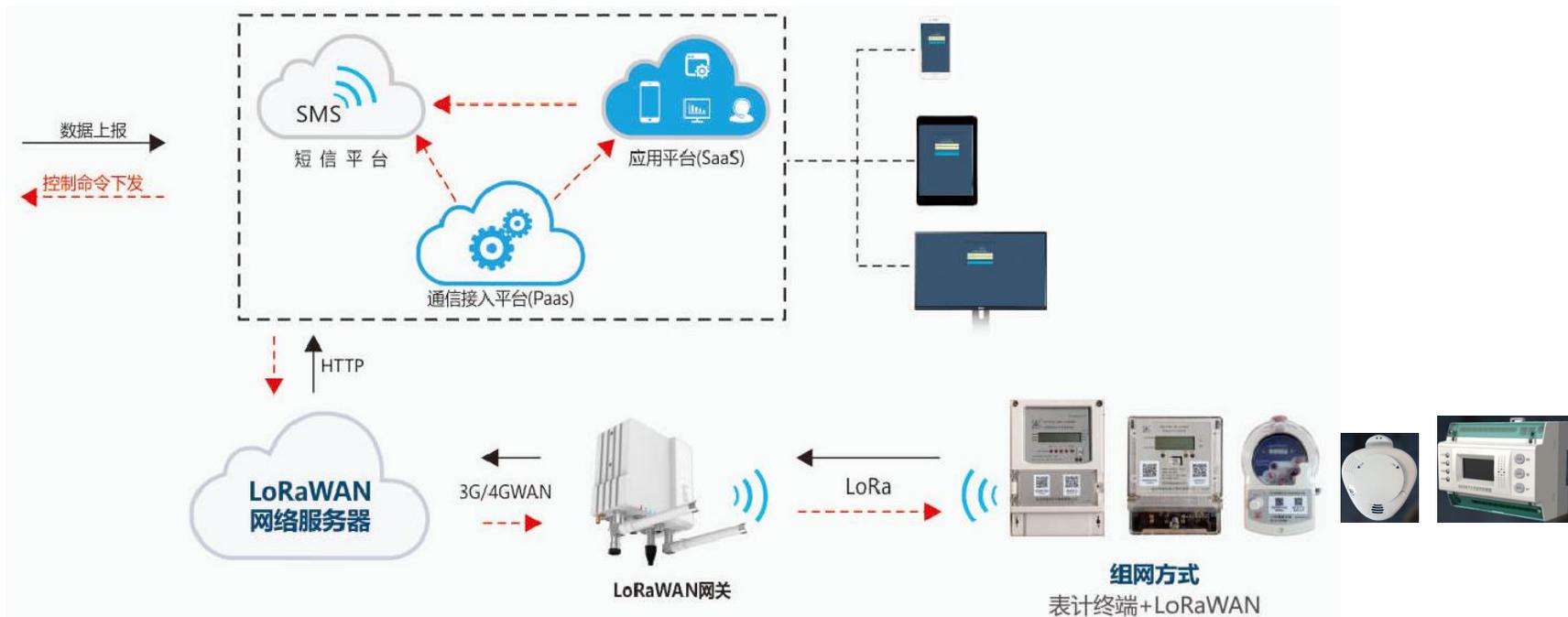
智慧水泵房监测—生活用水监测

- 生活用水的水质监测需在二次供水水箱旁部署专用检测箱，在入户水管处增加三通管，其中一路通往用户，另一路将池水引入检测箱内的检测池中，确保检测的水与入户饮用水同质量。
- 通过部署在检测池内的专用水质传感器监测相关水质数据，如果污染超标，则发出告警。



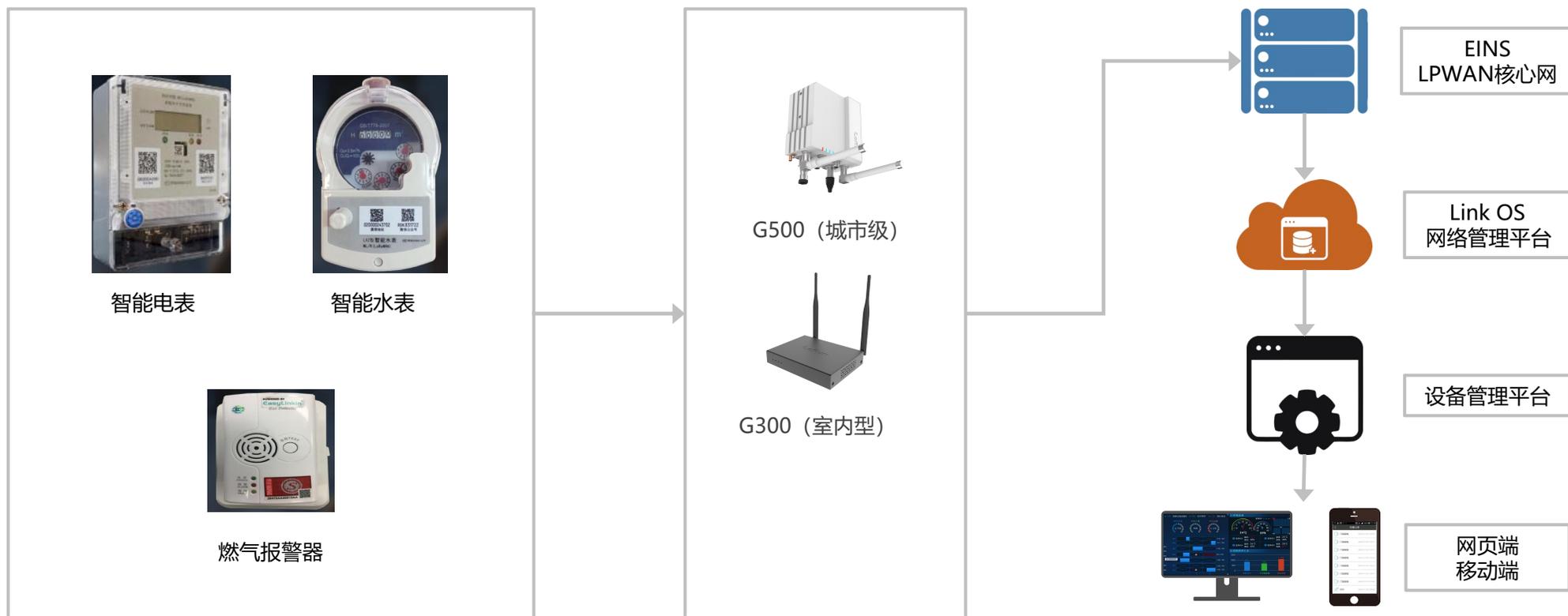
智慧配电房监测

- **电力运行参数监测**：通过数据可视化展示电量、电压、电流历史数据，进行能耗分析为后续节能方案做参考。
- **电气火灾监测**：电气安全关键参数(温度)和 电力运行参数等监测，并提供不同级别告警，避免或降低火灾损失。
- **环境监测**：监测配电房温湿度及水浸现象，便于平台综合消防监测数据综合分析，及时告警与消除安全风险。



智能抄表

- **电表抄表**: 通过将LoRa WAN 智能三相电表, 可将电量、电压、电流等数据传回云平台。
- **水表抄表**: 通过将LoRa WAN 水压表, 可将用水量、压力等数据传回云平台。
- **能耗分析**: 通过数据可视化展示电量、电压、电流历史数据, 进行能耗分析为后续节能方案做参考。



智慧消防

- **消火栓水压监测**：实时监测消火栓水压数据（供水压力），云平台自动报警，迅速响应以消除安全隐患。
- **烟雾监测**：实时监测无人值守区域烟雾参数，云平台自动报警，迅速响应以消除安全隐患。



其他智慧监测场景简介

■ 智慧安防

- **井盖异常监测**：实时监测井盖异动信息（例如 倾斜、消失），当井盖倾斜超过25度或消失时在云平台会告警以便于及时处理并消除安全隐患及损失。
- **入侵红外监测**：入侵实时监测（例如 是否有人翻围墙进入小区），在云平台会告警以便于及时处理并消除安全隐患。

■ 智慧停车监管

- **应急通道违停监测**：实时监测应急通道违停情况，当出现违停时在云平台会告警以便于及时处理并消除安全隐患。
- **普通停车位数量监测**：实时监测进出社区车里数量，便于统计车位数以进行停车管理。

■ 智慧环境监测

- **垃圾桶满溢监测**：实时监测垃圾桶满溢信息以在云平台会告警，便于及时清理垃圾。
- **天气情况/噪声等监测**：实时监测气压、PM2.5、温湿度、雨雪、噪声等等信息，在云平台显示及告警，以便于及时处理并消除安全隐患。

智能网关 (LoRun G200网关 / LoRun G500网关)

智能网关特点

- 节点容量大：单个网关最高可支持10万个节点接入
- 多网关网络候补：多网关网络中有网关异常时，节点可通过邻近网关入网，保证稳定性
- 节点漫游：合法节点在网关覆盖范围内可自由移动
- 支持全双工上下行：最大可支持16个上行接入通道，2个下行发送通道
- 广覆盖半径：可实现城市5Km, 郊区15km 的广域覆盖
- PoE 供电：支持标准的以太网口供电和DC12V双供电
- 掉电告警：支持掉电告警功能
- 基于WIFI的配置管理：为基站系统管理和维护，提供了便捷可靠的低成本操作途径



LoRun G200网关



LoRun G500网关

Link OS 平台及SaaS应用服务

Link OS 物联网应用使能平台



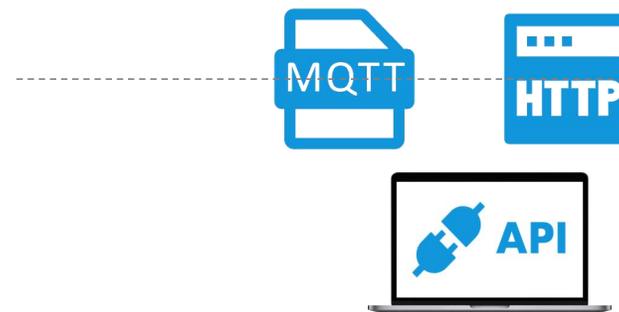
- 系统监控
- 设备管理
- 数据分析
- 智能规则
- 设备监控
- 资产管理
- 告警管理
- 空间管理

可视化应用



- 在线订阅, 在线开通
- 不需要开发和调试
- 适合小型项目快速交付
- 适合快速方案验证

第三方平台对接



- 支持HTTP/MQTT接口协议
- 提供标准设备数据格式

设备清单

序号	产品名称	规格型号	通信方式	配置数量	序号	产品名称	规格型号	通信方式	配置数量
1	LoRa单灯控制器-CN470	DDKZ-470AA1-01-0114	LoRaWAN	7	16	RS485噪声传感器	ZS-RS485-01-0015	RS485	1
2	LoRa烟雾报警器-CN470	YG-470AA1-03-0055	LoRaWAN	30	17	工控模块	PJ-QXZZJ-01-0015		1
3	LoRa液位传感器-CN470	YW-470AA1-01-0028	LoRaWAN	2	18	工控模块	PJ-FSX-01-0015		1
4	LoRa水浸监测器-CN470	SJ-470AA1-01-0042	LoRaWAN	2	19	RS485转LoRa通信模块-CN470	DTUA-470AA1-01-0051	LoRaWAN	1
5	LoRa水压表-CN470	SY-470AA1-01-0028	LoRaWAN	4	20	NB-IoT电气火灾监测器	DQHZ-NBA-01-0012	NB-IoT	2
6	LoRa垃圾桶监测器-CN470	LJT-470AA1-01-0156	LoRaWAN	18		RS485转LoRa通信模块-CN470	DTUA-470AA1-01-0051	LoRaWAN	2
7	LoRa三相电表-CN470	SXDB-470AC1-02-0051	LoRaWAN	4		电流互感器	PJ-DLHGQ-01-0184		6
	电流互感器	PJ-DLHGQ-11-0012		9		PT1000温度传感器	PJ-WDCGQ-01-0012		6
	电流互感器	PJ-DLHGQ-12-0012		3	21	GPRS抄水表	CSB-GPRS-01-0142	GPRS	4
8	LoRa红外探测器-CN470	HW-470AA1-01-0016	LoRaWAN	20	22	LoRa水压表-CN470	SY-470AA1-01-0028	LoRaWAN	13
9	LoRa井盖监测器-CN470	JG-470AA1-01-0011	LoRaWAN	24	23	LoRun G200网关(4G)-CN470	G200C-HC470	LoRaWAN	2
10	LoRa地磁车位监测器-CN470	DCCW-470AA1-01-0093	LoRaWAN	10		G200蘑菇头天线	ANT-490M2DB5-03		2
11	LoRa温湿度监测器-CN470	WSD-470AA1-01-0018	LoRaWAN	4	24	LoRun G500网关(4G/ETH自适应)-CN470	G500C-HC470	LoRaWAN	1
12	RS485气压传感器	QY-RS485-01-0015	RS485	1		470M-LoRa两组定向平板天线包	PJ-ANT470M-LoRa-05		1
13	RS485-PM2.5传感器	PM-RS485-02-0015	RS485	1		G500网关施工集成箱套装	XP-BOX-G500-001		1
14	RS485温湿度传感器	WSD-RS485-01-0015	RS485	1		4G卡			1
15	RS485雨雪传感器	YX-RS485-01-0015	RS485	1		消防栓压力监测器	可根据需求更换为水压表		

04

客 户 价 值

客户价值

1

实时感知

- 实时远程感知与数据交互，传统人工现场采集 & 下发机制的终结者。
- 一站式远距离、低成本、低功耗、广覆盖的感知与采集，提升业务质量及体验。
- 杜绝日常安全隐患，即刻处理突发公共事件，提升居民幸福感。

2

辅助决策，排除故障

- 大数据与云计算分析，提出科学合理的处理意见，辅助决策。
- 数据与操作实时保存，便于追溯故障本质、形成原因及解决方案，指导后续决策与应对。
- 同一个平台实现多子系统的互通，系统性分析与辅助排除故障。

3

高效管理

- 创新管理机制，云平台科学赋能，终结传统管理机制。
- 智能设备/稳健网络/智能平台代替或助力人工，实现业务流程规范化及动作标准化，业务高效高质完成。
- 监管者的智能管家，高效监督与核查。

4

降低成本，按需付费

- 由物美价廉的传感器代替人工采集数据，减少大量的人力和时间成本。
- 故障实时报警，便于工作人员第一时间消除故障以避免或减少损失，杜绝问题恶化造成次生灾害与损失。
- 功能模块化，平台可扩展，业主可按需组合，自由定制。

5

扩展性强，满意度高

- 支持第三方API接口，平台赋能，支持二次开发，支持多终端/应用扩展接入与数据集成。
- 云平台可提供多个子账号，分权分层分域管理，多人远程查看或操作。
- 故障规避或快速消除，满足业主高品质生活追求，增强业主优越感，提升服务满意度。

05

成 功 案 例

东湖国家创新示范区：智慧平安社区

中国 **光谷**

慧联无限 第**1**个**千万级**智慧社区落地项目

慧联无限 已在武汉东湖高新区打造**500+**智慧互联、惠民利民、共建共享的智慧平安小区，实现社区警务智能化采集、数据化分析、自动化提醒和可视化监督。



东湖国家创新示范区：高新金融港青年公寓

中国 **光谷**

慧联无限 **首个** 智慧公寓落地项目

慧联无限 结合LPWAN技术优势，通过LinkOS物联网赋能平台RS485转Lora的解决方案，实现了电气火灾的“监”和“控”。大大减少运维管理成本，提供预警、报警、断电等多段位主动防护。



金地社区项目

■ 甲方介绍

中国铁塔股份有限公司深圳市分公司：该公司成立于2018年，为大型国有通信铁塔基础设施服务企业，主要从事通信铁塔等基站配套设施和高铁地铁公网覆盖、大型室内分布系统的建设、维护和运营。

深圳市金地楼宇工程有限公司：该公司成立于2008年，多年从事智慧社区，凭借对地产需求的精准分析和物业管理的深度理解，提供涵盖居民住宅社区、城市综合体、工业综合园区等多业态的综合解决方案。

■ 项目背景介绍

- **合作模式：**铁塔公司出资建设智慧社区，金地物业以按年向铁塔公司付费及购买服务的方式来合作。
- **项目聚焦：**拟在金地梅陇镇、金地上塘道等2个社区进行智慧楼宇升级改造，建成具有小区管理及物业管理功能的智慧社区。

金地梅陇镇



金地上塘道



东湖国家创新示范区：阿里巴巴城域LoRa网络

中国 **杭州** 高贵美丽的城市

慧联无限 **首个** 一线城市城域网落地项目



慧联无限 作为阿里云LoRa网关提供商，**独家承接阿里云在杭州 LoRa WAN 网络**建设及网络维护。

- **杭州市**上城区、下城区、西湖区等**10个主城区**广域物联网全覆盖。
- **LoRun G500** 工业级网关适应市区各种复杂户外环境，打造稳定可靠的城域 LoRa WAN 网络。

感谢聆听!

EasyLinkIn
慧 联 无 限

客户第一 拥抱变化 简单透明

联系我们:

武汉慧联无限科技有限公司
深圳慧联无限科技有限公司
重庆慧联无限科技有限公司
横琴慧联无限科技有限公司
武汉丰普科技有限公司
武汉菲奥达物联科技有限公司

北京办事处
广州办事处
杭州办事处
厦门办事处
上海办事处
香港办事处

武汉慧联无限科技有限公司
武汉市东湖新技术开发区光谷软件园光谷展示中心D座三层
www.easylinkin.com
contactus@easylinkin.com
027-87176669转803



关注微信公众号