

智能井盖解决方案

智能模组部

1

行业现状



智慧城市已经到来

2016年国家发改委提出要开展**100个新型智慧城市**建设。

在国家“十三五”规划纲要明确提出“发展物联网开环应用”，在其规划中，有**12篇**关于智慧城市！

党的**十九大**报告也指出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”“建设数字中国、智慧社会”。

强化“智慧城市”标签 重庆建数字经济产业园

2018年初，国家级新区重庆两江新区《智慧两江建设实施方案》正式印发，将深入推动重庆数字经济产业园的建设，以形成智慧城市示范地标。

安徽构建更聪明的智慧城市 推动人工智能产业发展

未来，安徽将构建环巢湖环境质量智能预警和突发环境事件智能防控体系，智慧化水平逐渐跻身全国前列。

把广州打造成智慧城市 成立智慧城市规划研究院

广州智慧城市规划研究院将研究智慧城市的中长期发展规划，为广州市、广东省以及全国的智慧城市发展提供指导。

现阶段智慧城市的发展集中在基础设施智能化，包括**智能垃圾箱、智能灯杆、智能井盖、智能停车等**。



井盖管理进阶-智能井盖

据估计，目前**50万**人口的城市对井盖的需求量为**1~2万**套，而中国的城镇人口已达约**8亿**，仅北京就有超过**60万**个井盖。

井盖数量繁多，且分属不同部门，导致监管工作的效果总是不尽人意。



- 井盖缺失未能第一时间发现
- 维护修理工作不及时
- 井盖管理权及管理流程不明晰，追责困难



轻则造成财产损失



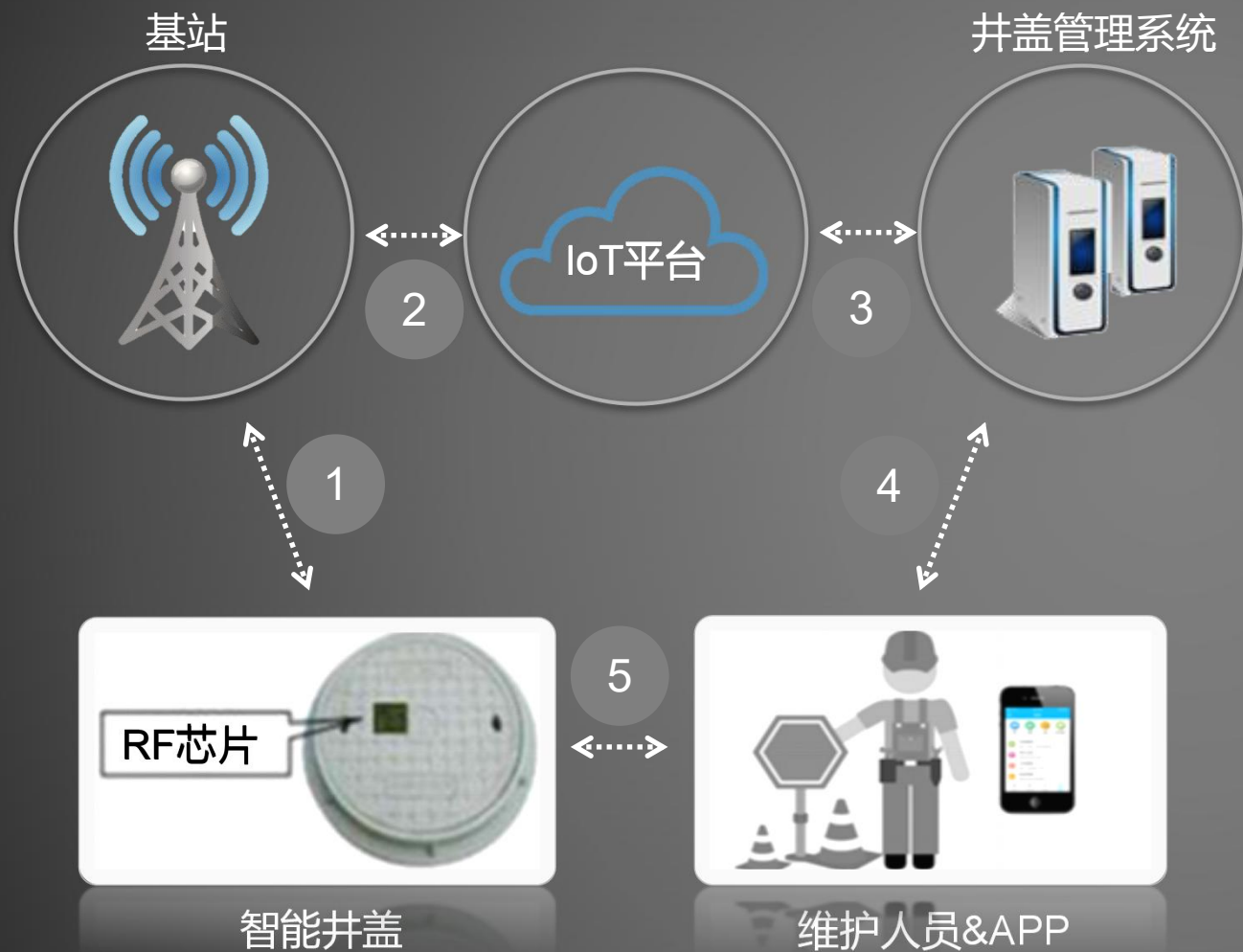
重则威胁生命安全



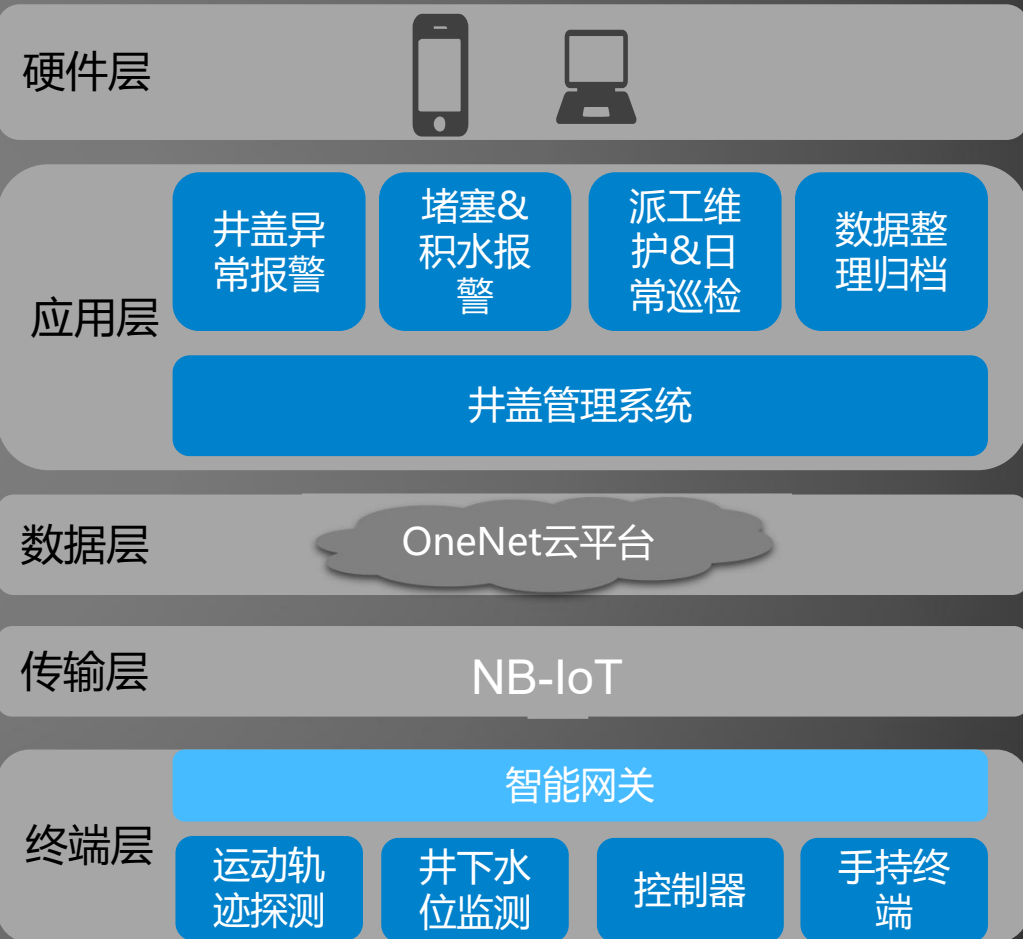
2

解决方案

业务架构



中移物联网构建了云-管-端整套系统，完美支撑智能井盖业务架构





功能组成

普通井盖

发现迟

井盖缺失未能第一时间发现

处理慢

维护修理工作不及时

追责难

井盖管理权及管理流程不明晰，追责困难

感应报警

通过翻转倾角以及运动轨迹判断井盖是否未经授权异常开启，一经判定异常，向业务平台报警

自动派单

业务平台收到报警，立即向当值维护人员派单。现场签到并处理异常

统一管理

所有井盖统一流程化管理，每个环节对应特定负责人，记录井盖生命周期所有信息

功能扩展

水位监控

实时监控井下水位，及时发现堵塞积水

健康状况汇报

井盖定期向平台发送状态信息（编号，电量，信号强度等）

解决对策





1

井盖注册&注销

为每一个录入管理系统的井盖建立信息档案

2

井盖异常监控

接收井盖的异常报警，包括未授权开启，井下水位过高等

3

智能派单

收到报警时，及时通知维护人员现场勘验。并管理日常巡检任务

4

健康汇报

定期接收并存储井盖的健康状况信息，如电量，信号强度等，发生异常及时通知维护人员

5

统一管理

将电力、水务、通讯、燃气等各部门的井盖在同一平台上统一归档，统一管理



异常处理流程



井盖异常

收到报警

井盖发生异常，通过NB-IoT报警。业务平台收到报警，自动向当值维护人员派单

接受派单

持有PDA的维护人员收到派单信息，前往异常现场

现场处理

维护人员到达现场签到，记录异常情况并采取相应处理措施

记录归档

业务平台将现场异常和处理结果的图文信息，以及对应处理人和处理时间一并归档



技术指标



监测井下水位，误差
 $\pm 3\text{cm}$ 。可扩展温度探测功能，误差 $\pm 0.5^\circ\text{C}$



支持NB-IoT
通讯，增加
 20db 增益



低功耗设计，
不更换电池情
况下，工作时
间不少于5年



提供友好的
平台接口，
可接入市场
上所有城市
管理平台



外观密封，耐
腐蚀，耐磨，
耐压，抗震，
防水等级IP68。
工作温度
 $-40\sim 85^\circ\text{C}$

3

为什么是我们

共享网络：打造精品网络基础设施

领先技术优势

提供高品质的业务体验

端到端规模商用

保障高效率的业务开通运营

强连接
5万 用户
单小区单载波支持

NB-IoT

深覆盖
多穿一堵墙
与2G比较

低功耗
10年
超长待机

高安全
数据安全
双向鉴权，空口严格加密

规模**大**

364个
城市覆盖

体系**全**

网络/终端
平台/应用

体验**优**

虚拟化
软硬件解耦方式



通用终端：推动降低物联网终端成本

打造“**一站式**”解决方案

解决“市场碎片化、研发周期长、研发成本高”问题

提供“**20亿元**”专项补贴

带动终端成本降低，加快推进产业端到端成熟



芯片/SDK

软硬件集成化

低成本



测试体系

三段式方案

保质量控成本



通用模组

统一接口

相互兼容



NB-IoT模组

10亿元

分档设置，最高补贴**80%**



4G物联网模组

10亿元

最高补贴**50%**



开放平台：全面汇聚能力加快开放步伐

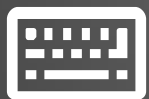


高校 创客 初创企业

企业合作伙伴

双创服务平台，**创新研发**

能力开放商店，**市场运营**



研发能力
开放平台



通信能力
开放平台



数字家庭
开放平台



业支能力
开放平台



数字内容
开放平台



互联网服务
开放平台



物联网能力
开放平台



行业能力
开放平台



标准应用：全面开放共享独特能力



OneNET共享设备管理

设备接入管理
快速完成产品开发部署



Andlink家庭智能连接

智能设备快速安全地
接入家庭通信网络



统一认证

用户账号使用和数据管理
一站式解决方案



和包支付

线上线下资金收付、
清算结算、安全风险等服务



和信用分

用户授权、信用分查询、
信用子模型查询等



行业“视频+”

视频会议、视频监控、
视频对讲能力



智能语音云

语音听写、语音识别、
声纹识别、语音评测



通信服务能力

中间号拨打验证
模板短信等



电商一点对接

一站式线上智慧合作营业厅
一点接入全国

重点推荐的9个能力应用



中国移动能力开放商店
China Mobile Capability-Open Store



合作创新：加快数字化服务创新

专业优势 组合创新 数字化解决方案



冰箱



汽车



工厂

.....

云平台 大数据分析 人工智能

通信连接 GPS定位 认证鉴权

传感器 处理芯片 数字化解决方案

智能冰箱



智能汽车



智能工厂



.....

资源支持
加快落地

用户资源

渠道资源

营销资源

服务能力

资本支持



搭建联盟：汇聚生态伙伴合作创新

聚焦领域：智能硬件、安防监控、环境监测等
合作伙伴：46家合作伙伴
合作资源：两优先、两鼓励



聚焦领域：协同创新；联合推广；产业推动等
合作伙伴：近百家伙伴，23家理事会成员
合作资源：营销补贴、渠道资源、双创资源等

聚焦领域：基础通信、车联网、工业互联网等6大领域；探索5G新媒体，组件5G多媒体创新联盟
合作伙伴：吸引94个产业合作伙伴，发起17个联合研发项目
合作资源：端到端实验环境，联合申请国家专项资金，省公司/专业公司落地

4

成功案例



井盖发生异常自动报警

调度中心



指挥中心根据定位明确具体位置，派出工作人员处理。一直到井盖被恢复，报警信息才能取消

当井盖破损、丢失或被掀动，出现大于15度以上的倾斜时，触发器会在3秒内，向调度中心和巡查人员的巡查手机报警

智能井盖系统运营之后，没有发生过因井盖带来的事故



谢谢
