

智慧井盖监测解决方案

--基于LoRaWAN的市政设施状态监测



井盖在城市管理中的重要性

湖南再发坠井事件 2岁男童坠入无盖窖井身亡 - 河南一百度



2013年5月21日 - 继湖南女孩杨丽君坠井事件之后,湖南昨天再次发生坠井事件。昨天下午湖南...而更令家属寒心的是,事故过去了6个多小时,除了有民警到场勘查,没有其他...

www.henan100.com... 2013-05-21 - 百度快照

浙江长兴2人不慎坠落窖井 1人获救仍有1人被困-坠落窖井-浙江在线...



2011年2月27日 - 浙江在线杭州2月27日讯(记者 童俊)2月27日,记者从长兴县消防大队了解到,2011年2月26日下午16时,长兴白岙乡发生一起

【事故分析】马路杀手 细数那些致命井盖 搜狐汽车



2013年7月30日 - 夜间出门时被一个没有井盖的窖井吞噬...全国各地因为井盖缺失而造成事故的情形不绝于耳,井盖吞人事件更是频频发生,城市里数目庞大的井盖,已经成为了...

井盖高出路面引发事故

2008年7月23日 - 5月初改建完后,道路虽然宽了,可是这些水泥井盖没有处理,因而高出了路面。鄂先生在值勤时,就经常看到因为水泥井盖高出路面引发交通事故,而且频率还挺...

窖井夺命事件为何层出不穷?窖井 政府部门 伤人 夺命 各个事件...

不久前,浦东一男孩不慎跌落窖井而致命的事件为媒体曝光后引起了社会的高度关注...部门学会风险规划,善于管理风险和防范风险,学会从所有的风险、事故或灾难中举一反三...

pinglun.eastday.com... 2013-08-07 - 百度快照 - 评价



井盖在城市的大街小巷随处可见,一旦遇到井盖破损或是被盗,如果得不到及时处理,会成为“马路杀手”安全隐患很大,因此,对井盖的缺失或损坏必须做到第一时间告警。接到告警后,最大的问题就是井盖的权属及出现问题的追责延误了抢修时间,所以有必要利用物联网技术进行统一管理。

优势对比

技术模式	功能性	安全性	实时性
密封胶	防止丢失	低	需人力巡检，现场情况无法及时了解，实时性得不到保障
机械锁	防止丢失	低	需人力巡检，现场情况无法及时了解，实时性得不到保障
机械弹性开关	防止异常开启、丢失	一般	有一定的实时性，但管理者无法第一时间了解现场情况
基于LoRa网络	防盗、异动监测，井内燃气监测、水位监测、温度、压力监测	高	基于LoRa技术，终端设备会定时上传数据至云平台，监控部门会实时了解到各点位井盖状态

注：安全性是指井盖出现异常开启、丢失或者井内出现异常后，（信息无法及时掌握）基于行人、车辆行驶的安全。采用LoRa技术模式，管理者会在第一时间掌握道路井盖和井内状态信息，极大的缩短了井盖及井内异常而无人知晓的时间。

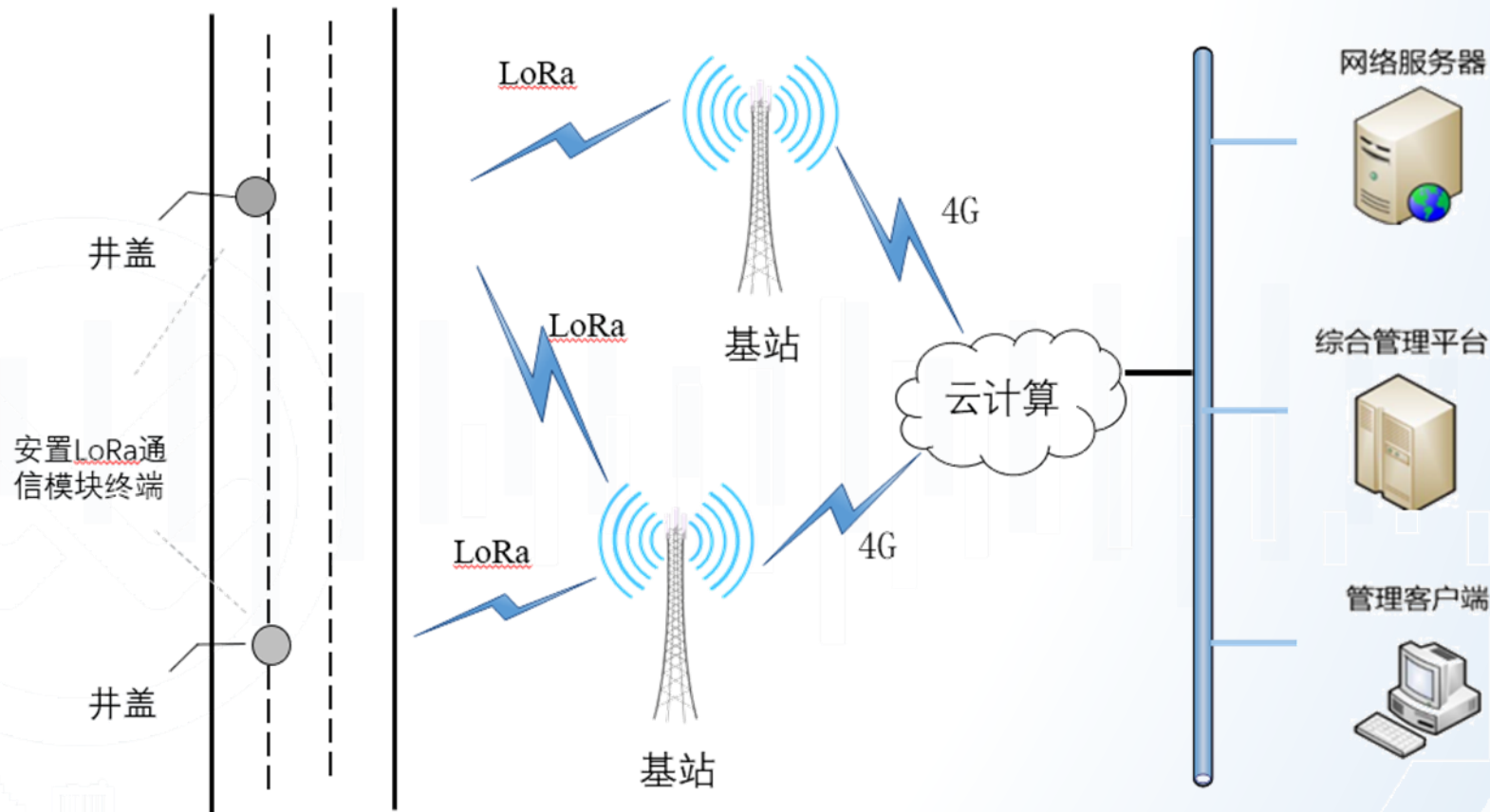
方案设计

运营商级物联网平台

- ✓ 独立研发城市级IOT平台，具备超强接入能力；
- ✓ 成熟的业务逻辑，已在多城市运行。

值得信赖的产品品质

- ✓ 基于LoRaWAN标准打造，安全性可靠性更佳；
- ✓ 先进的监测算法，100%零误报；
- ✓ IP68防护等级，防腐蚀、抗压；
- ✓ 先进电子产品生产制造经验，品质无忧。



系统平台逻辑架构



平台功能介

采服管理

可视化监控

报警分析

联动指挥

数据资源

市政工程

决策分析

系统维护

• 组织机构

- 部门管理
- 人员管理

• 字典维护

- 字典维护
- 系统参数设置

• 权限管理

- 密码修改
- 角色权限管理
- 人员权限管理
- 字典权限管理

• 日志管理


- 日志管理

您好, 初始化用户 (杭州市上城区城市管理局) [注销](#) 6月5日

首页

信息检索

	井盖名称	状态
58	102	正常
59	103	正常
60	104	正常
61	105	正常
62	106	正常
63	107	正常
64	108	正常
65	109	正常
66	110	正常
67	111	正常
68	211	井盖打开报警
69	212	正常
70	213	正常



Copyright © 2014 杭州市上城区城市管理局 版权所有

平台功能概览

• 联动指挥管理

- 报警处置任务下派
- 维护处置任务下派
- 任务流程设置
- 任务单跟踪
- 联动处置流程管理

• 查询统计

- 查询统计

• 养护统计

- 窞井盖养护统计

• 决策分析

- 丢失严重路段排名
- 损坏严重路段排名
- 月均报警排名
- 任务处置完成率排名
- 丢失率月度趋势分析
- 损坏率月度趋势分析

• 市政工程维护管理

- 施工登记管理
- 施工区域管理

• 报警研判分析管理

- 报警类型管理
- 报警等级管理
- 分析模型管理
- 自动研判分析

• 晴雨天感应设置

- 晴雨天感应设置

• 可视化监控管理

- 基站状态监控
- 窞井盖状态监控
- 报警检索
- 任务单跟踪监督
- 定向追踪

• 组织机构

- 部门管理
- 人员管理

• 字典维护

- 字典维护
- 系统参数设置

• 权限管理

- 密码修改
- 角色权限管理
- 人员权限管理
- 字典权限管理

• 日志管理

- 日志管理

• 数据资源库管理

- 基站信息管理
- 窞井盖信息管理
- 标签入库管理
- 区域信息管理
- 路段信息管理

井盖各类状态可视化展现

	井盖名称	状态
71	215	正常
72	217	井盖打开报警



流程规范、环节精简

联动指挥管理

报警处置任务下派

窨井盖维护任务下派

截流井维护任务下派

排出口维护任务下派

任务单跟踪

联动处置流程管理

无效单据管理

无效任务单

任务流程管理

流程模板设置

流程节点设置

报警处置任务下派(m0401)

报警处置任务明细信息

退出

任务名称: LSH31

登记时间: 2017-02-05 18:21:34

处置预期: 2017-02-06 06:21:34

报警类型: 水位满溢报警

报警等级: 一级报警

所属路段: 龙山河

处置部门:

处置人员:

联系电话:

处置要求: 水位满溢报警, 请尽快检查, 解决。

<input type="checkbox"/>	井盖编号	井盖名称	所属路段	所属基站	井盖类型	井盖材质	井盖规格	安装时间	状态
1 <input type="checkbox"/>	300041	LSH31	龙山河	AAAA01	排出口	铸铁		2015-10-24	未完成

打印 导出 分页

共 1 页

显示 1 - 1, 共 1 条

任务下派 退出

返回

任务详细

任务名称: 30002E

登记时间: 2015-12-05

处置预期: 2015-12-06

处置人员: 谭鸣宇

联系电话: 13988139974

处置部门: 市政排水科

处置要求: 水位满溢报警, 请尽快检查, 解决。

井盖名称: XK90

井盖编码: 30002E

标签编号: 30002E

状态: 完成

所属路段: 新开河

反馈内容

查看地图



手机客户端支持
处置路线规划导航

系统可扩展性强



井盖监测设备终端



安装简单、防水防尘、耐候性好
适合各种材质井盖安装维护
无任何外置配件，不易损坏
内置RFID电子标签可现场识别



井盖监测设备终端参数

电压范围	3.0~3.6V
频率范围	470MHz~510MHz (可调)
静态电流	10~20uA
发射功率	0~20dBm可调
数据传输方式	LoRa无线传输
外形尺寸	91mm×91mm×25mm
IP登记	IP68
工作温度	-20℃~80℃
电池寿命	5年

采用低功耗广域网技术、内置天线、电池供电等技术，用于管理窨井盖具有如下优点：

- 1、终端能主动发射信号，随时获取城市所有窨井盖状态，便于市政部门管理户外资产。
- 2、该方案中监测终端防尘、防水、防破坏，使用寿命长，电池可更换。
- 3、采用LoRaWAN标准协议工作，互联互通性好。
- 4、通讯距离远，有数十万个产品的成功部署案例，技术成熟可靠。

罗万通信网关



LW-G001

- 远距离传输-空旷区域，超过15Km
- 支持LoRaWAN协议 v1.0.2
- 全双工通信（上行16个信道，下行4个信道）
- 灵敏度可达-142dBm
- 高精度GPS授时
- 支持远程配置，远程升级

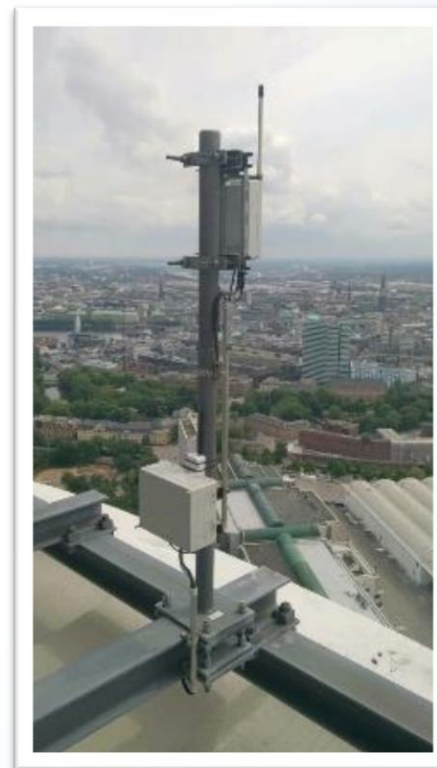


LW-G002

- 远距离传输-空旷区域，超过15Km
- 支持LoRaWAN协议v1.0.2
- 全双工通信（上行8个信道，下行4个信道）
- 灵敏度最低可达-142dBm
- 高精度GPS授时
- 支持远程配置，远程升级



户外安装+全向天线



汉堡电视塔上安装效果



感谢聆听！

更多支持信息请联系：

杭州罗万信息科技有限公司

地址：杭州市西湖区紫荆花路2号联合大厦B座502室

Tel：0571-8675 3159

FAX：0571-8675 8159

E-mail：sales@lowan-cn.com

