

供水管网泄漏动态监测系统

深圳市华腾物联科技有限公司

ShenZhen Huatent IOT Technology CO., LTD

目录 CONTENTS

- ◆ **项目背景**
- ◆ **监测系统整体构成及功能**
- ◆ **供水管网监测应用案例**

项目背景

管网运行状态动态监测必要性

■ 管网泄漏监测必要性

我国600多城市，管网供水接近600亿立方米，而我国年漏损率在24%~45%之间，漏失每年在250亿立方米。

《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36号）提出加快推进节水城市建设，降低供水管网漏损率，节约有限水资源。

世界各地区或国家漏水控制率

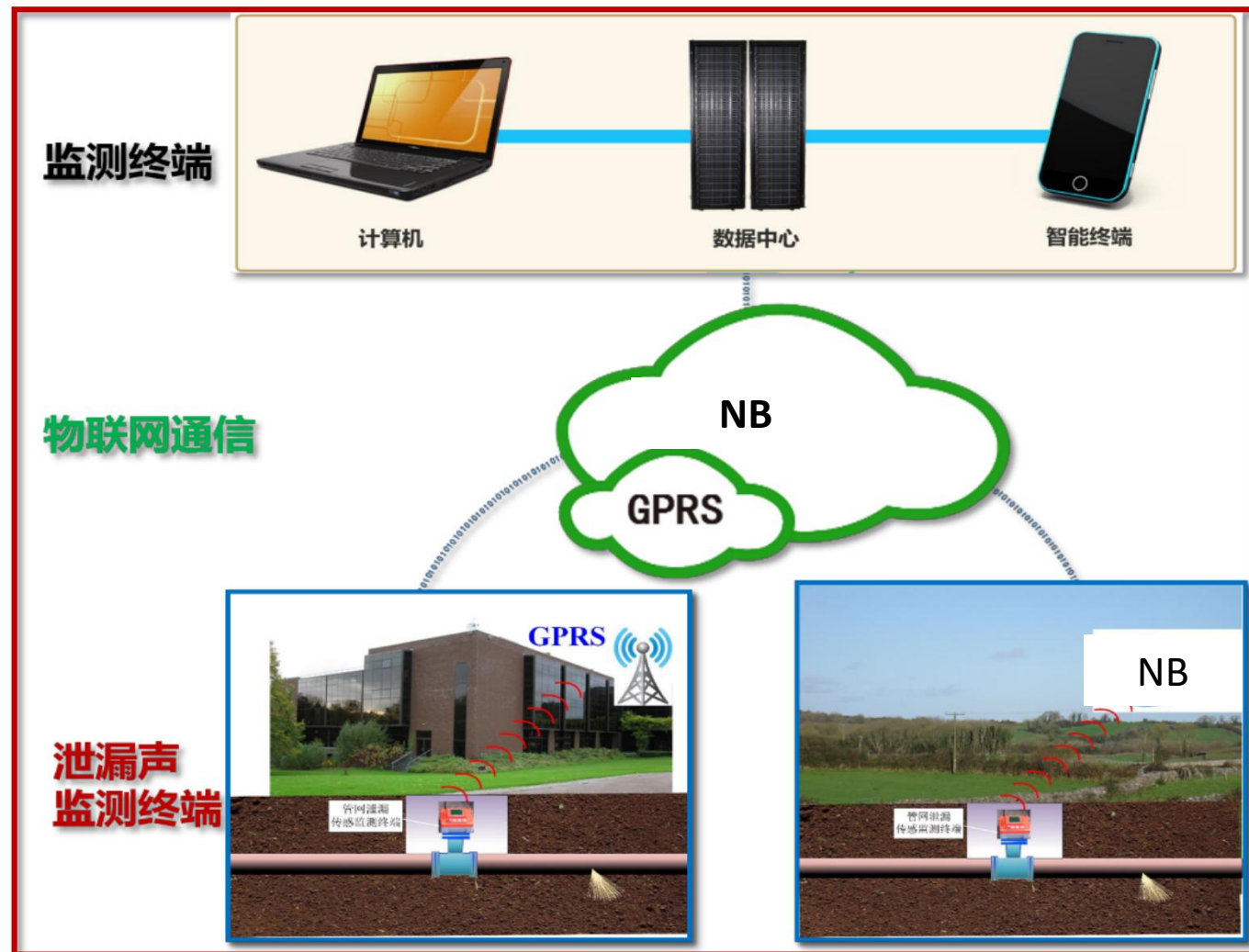
发达国家	5-15 %
发展中国家	20-45 %



监测系统整体构成及功能

系统硬件架构及功能框架

- 先进泄漏传感节点
- GPRS/NB传输网络
- 智能化分析技术
- 智能化监测中心
- 综合化人机交互



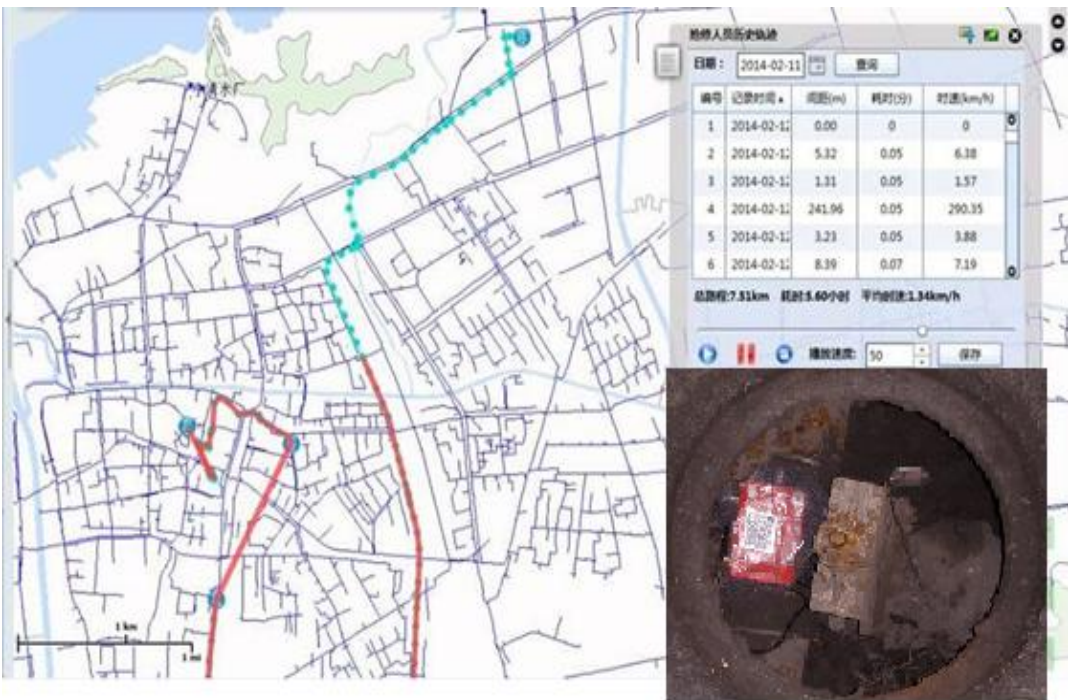
关键功能1：管网泄漏发现及无人工干预下的漏点定位

当区域内某条给水管道发生泄漏，通过自主研发的泄漏传感器进行数据采集，结合先进的泄漏声分析处理算法，自动分析管网泄漏情况（包括是否有漏，以及泄漏在管道具体位置），并将结果在管网分布图及时显示，通过终端（包括**主控中心界面**、**手机等**）告知，无需人工干预，自动完成泄漏报警和定位。

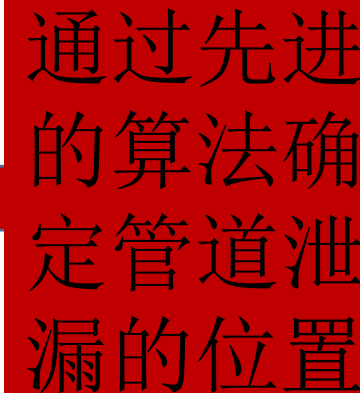


关键功能2：信息检索查询

方便、多样化的管网信息查询功能，详细了解地下的管线\监测终端空间、状态属性。



序号	起始点号	终止点号	起点坐标	终点坐标	起点高程	终点高程	管径方式	材质	管径	管段长度	道路名称
1	A0T5323	A0T5325	3.02	3	21.34	21.23	直埋	砼	1000	30.34	图景路
2	A0T53132	A0T53134	0.95	0.92	22.93	23.12	直埋	砼	300	7.05	红谷中大道
3	A0T53150	A0T53151	1.12	0.95	23	23.1	直埋	砼	300	3.64	红谷中大道
4	A0T5376	A0T5378	3.36	3.32	20.96	21.07	直埋	砼	1000	37.05	图景路
5	A0T5325	A0T5326	1.36	0.86	22.67	22.96	直埋	砼	300	4.43	图景路
6	A0T53126	A0T53123	2	1.9	22.05	22.04	直埋	砼	600	39.37	红谷中大道
7	A0T5374	A0T5375	1.52	0.93	22.64	22.89	直埋	砼	300	6.93	图景路
8	A0T5378	A0T5380	3.29	3.32	21.1	21.19	直埋	砼	1000	43.33	图景路
9	A0T5380	A0T5382	3.29	3.17	21.23	21.2	直埋	砼	1000	51.05	图景路
10	A0T53129	A0T53130	0.95	0.9	23.12	23.11	直埋	砼	300	3.63	红谷中大道
11	A0T5376	A0T5377	1.76	1.14	22.56	22.79	直埋	砼	300	6.93	图景路
12	A0T5325	A0T5327	3.01	3.01	21.22	21.04	直埋	砼	1000	41.65	图景路
13	A0T53126	A0T53128	1.17	1.14	22.68	23.04	直埋	砼	300	7.73	红谷中大道
14	A0T5319	A0T53150	2.71	2.12	21.68	22	直埋	砼	600	48.08	红谷中大道
15	A0T5319	A0T5320	3.31	3.26	21.08	21.14	直埋	砼	800	30.64	图景路
16	A0T5317	A0T5319	3.27	3.31	21.26	21.08	直埋	砼	800	35.78	图景路
17	A0T53150	A0T53147	2.12	1.86	22	22.09	直埋	砼	600	59	红谷中大道
18	A0T5382	A0T53126	3.1	2.09	21.27	21.96	直埋	砼	600	63.07	红谷中大道
19	A0T53102	A0T53104	1.62	1.48	22.45	22.7	直埋	砼	300	7.72	红谷中大道
20	A0T53195	A0T53196	1.71	1.03	22.85	23.32	直埋	砼	300	5.71	图景路
21	A0T5323	A0T5324	1.4	0.95	22.96	23.04	直埋	砼	300	6.05	图景路
22	A0T5321	A0T5322	1.37	0.95	23.01	23.13	直埋	砼	300	6.82	图景路
23	A0T5372	A0T5374	3.42	3.4	20.67	20.76	直埋	砼	1000	40.83	图景路
24	A0T53195	A0T5321	2.86	2.86	21.7	21.52	直埋	砼	1000	31.43	图景路
25	A0T5383	A0T53802	3.02	2.11	21.36	21.96	直埋	砼	600	63.95	红谷中大道
26	A0T5380	A0T5383	3.14	3.17	21.23	21.21	直埋	砼	800	30.67	图景路
27	A0T5383	A0T5384	3.19	3.1	21.19	21.43	直埋	砼	600	37.95	图景路



- 硬件系统建设包括：监控网络、服务器、监控终端、大屏幕显示等；
- 软件系统建设包括：供水管网监控界面设计与实现，大数据分析处理，数据库设计与部署。



监控调度中心

- ◆ **泄漏检测准确度高**
- ◆ **漏点位置检测精度达到 $\pm 1\text{m}$**
- ◆ **传感器管外安装安装方便**
- ◆ **无线传输无需布线**

供水管网监测应用案例

案例1:

地点：重庆长安福特汽车油漆车间消防管网及水厂管道

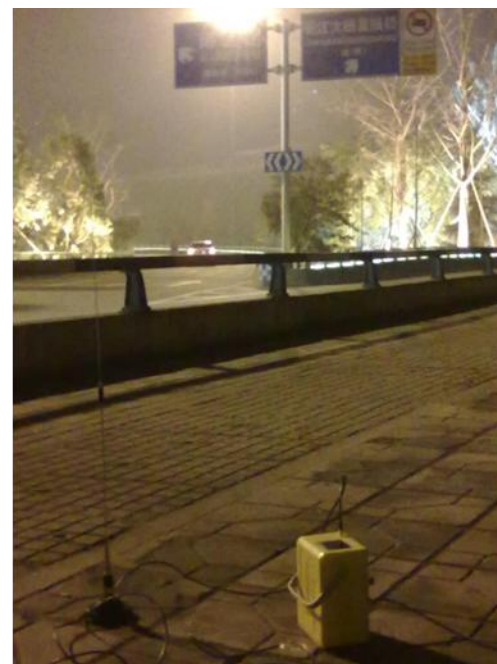
环境特点：环境噪声强，各类机械加工噪声



案例2:

地点：重庆嘉滨路管网泄漏

环境特点：管道直径500mm，铸铁材质，汽车噪声多



谢 谢

深圳市华腾物联科技有限公司
ShenZhen Huatent IOT Technology CO., LTD