

智慧港口 转型引擎

专网物联网港口解决方案

Smart Harbour Solution by Hytera



1

智慧港口整体框架&技术支撑

2

智慧港口业务方向

3

智慧港口未来



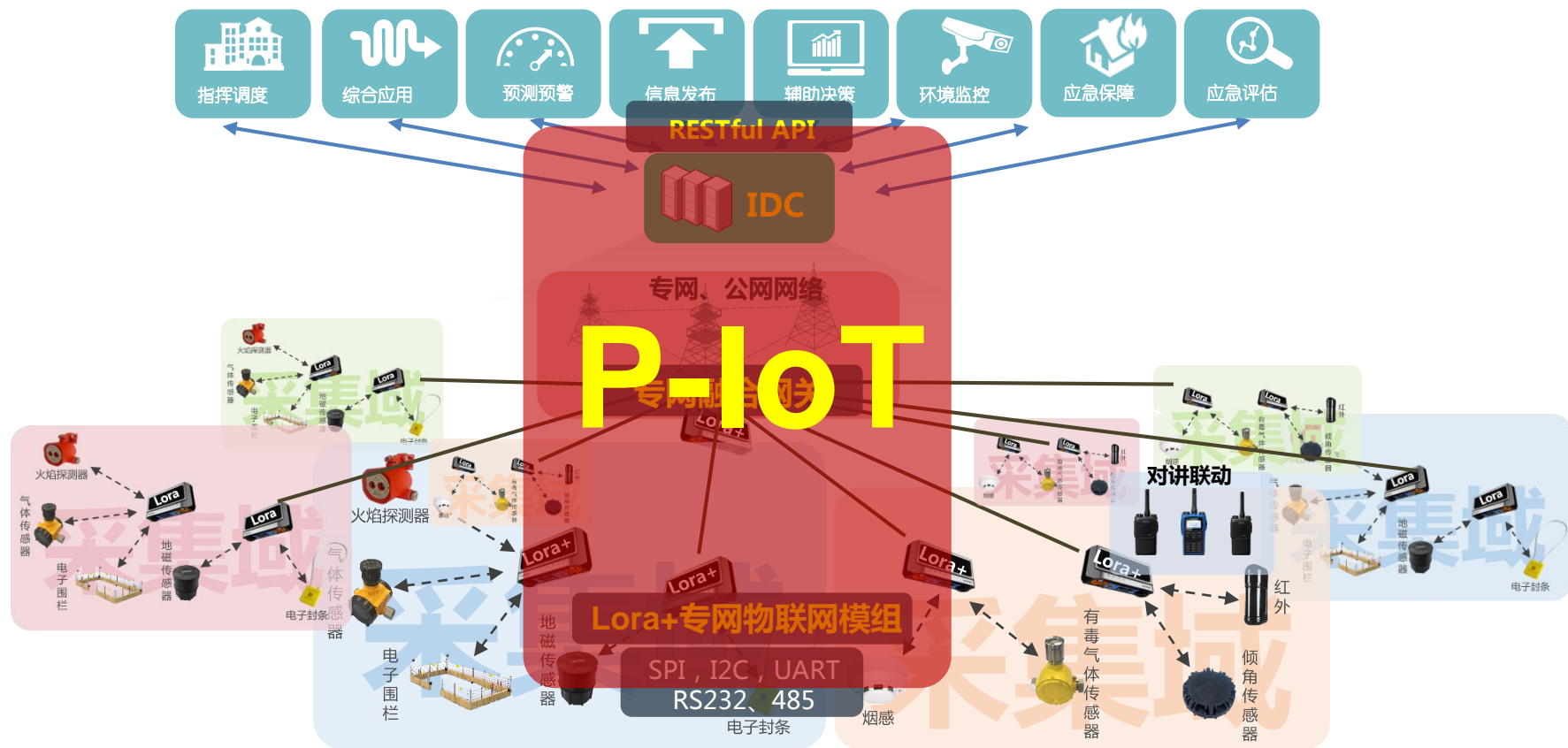
◆基础设施、支撑平台和用户业务应用三大层次构架而成；

◆应用云计算、物联网、大数据、宽窄带融合通信等技术手段建立智慧平台，服务于港口管理、企业生产研发及商务服务等，提供数据、资源、解决方案、商务往来等共享机会；

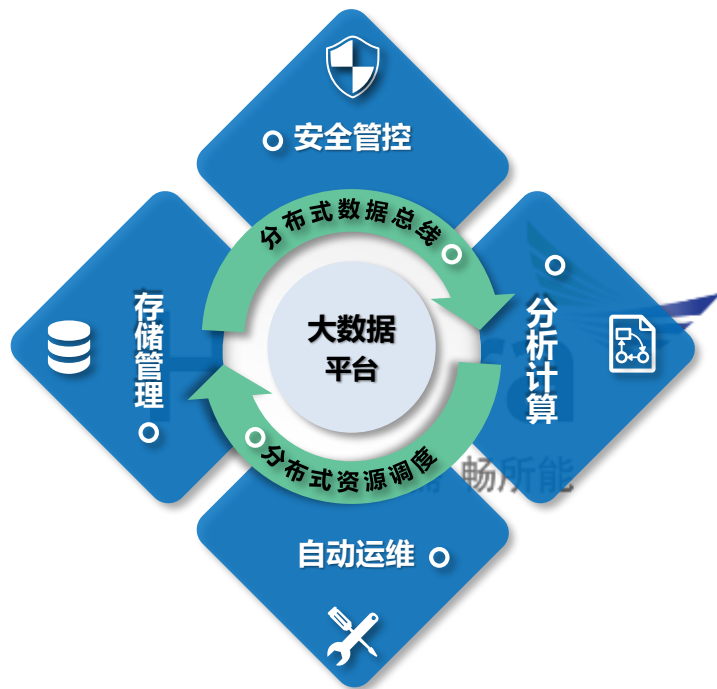
以专网通道为核心的专网融合物联网

专网融合物联网：P-IoT (Private – Internet of Things)

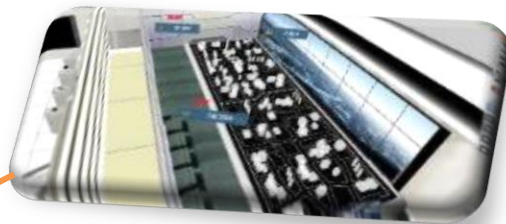




智慧港口基础支撑平台——大数据平台

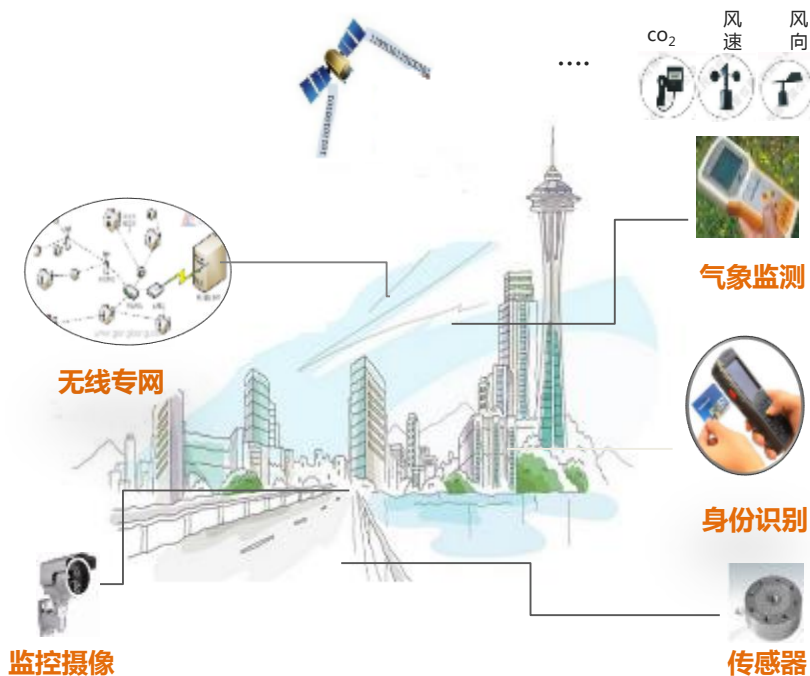


Hytera



全GIS/3D指挥调度

指挥港口——万物感知，智慧运营



人员行为

车辆行为

水工建筑

气候资源

...

基础设施

水电气热

市政设施

水工建筑

安全监管

作业安全

卫生安全

公共安全

生产任务

仓储

装卸

管道运输

公众服务

运营管理

ILM

数传终端



可直接与传感器厂家合作，
将传感器改造为物联网传感器，
实现各类传感器的专网
物联网接入能力

产品介绍

- LoRa+ SDK
- SPI、UART等
- 4~20mA、0.5~5V、GPIO

特点

- 主流标准接口传感器均可适配

参数

ILM

供电范围	2.9~3.5V
工作温度范围	-40~+85° C (-40~+185°F)
存储温度范围	-40~+125° C (-40~+257°F)
相对湿度	95% (无凝结)
ESD (静电防护等级)	IEC 61000-4-2 (level 4) ±8kV (接触放电) ±15kV (空气放电)
尺寸	20mm*30mm

IDM

数传终端



通过RS232、RS485等串口协议实现与设备的互联，使其具备物联网接入能力。

产品介绍

- LoRa+ SDK
- RS232/485、Analog、IO、ModBus
- 4~20mA、0.5~5V、GPIO
- 支持GPS/室内定位

特点

- 主流串口均可适配
- 多种指示灯提示运行状态
- 施工/更换简单

参数	IGW100/200
标准电源	DC12V
供电范围	DC 5V~36V
工作温度范围	-40~+85° C（-40~+185°F）
存储温度范围	-40~+125° C（-40~+257°F）
相对湿度	95%（无凝结）
ESD（静电防护等级）	IEC 61000-4-2（level 4）±8kV（接触放电）±15kV（空气放电）
防水防尘	IP56
尺寸	150*100*50mm



产品介绍

- 通过专网物联网协议“Lora+” 技术获取、处理、并传输传感器获取的感知数据
- 北向支持PDT/DMR集群/常规、Tetra、Wifi、LAN、4G多种协议。
- 南向支持Lora、ZigBee、RF等，支持定制。

特点

- 实现即时的组网覆盖覆盖；
- 低功耗、广覆盖
- 支持多种专网接入协议

参数	IGW100/200	
一般规格		
专网频段	UHF1:400-470MHz UHF2:450-520MHz UHF3:350-400MHz UHF5:800-900MHz VHF:136-174MHz	
专网输出功率	低功1W，高功4W	
物联网频段	470MHz~510MHz	
LoRa输出功率	50mW	
物联网节点承载数	1000	
供电	1. 220V市电	2. 12V/2A
环境指标		
工作温度范围	-30℃~60℃	
储存温度范围	-40℃ ~ +85℃	
防水防尘	IP56	
ESD	IEC 61000-4-2 （level 4）	

1

智慧港口整体框架&技术支撑

2

智慧港口业务方向

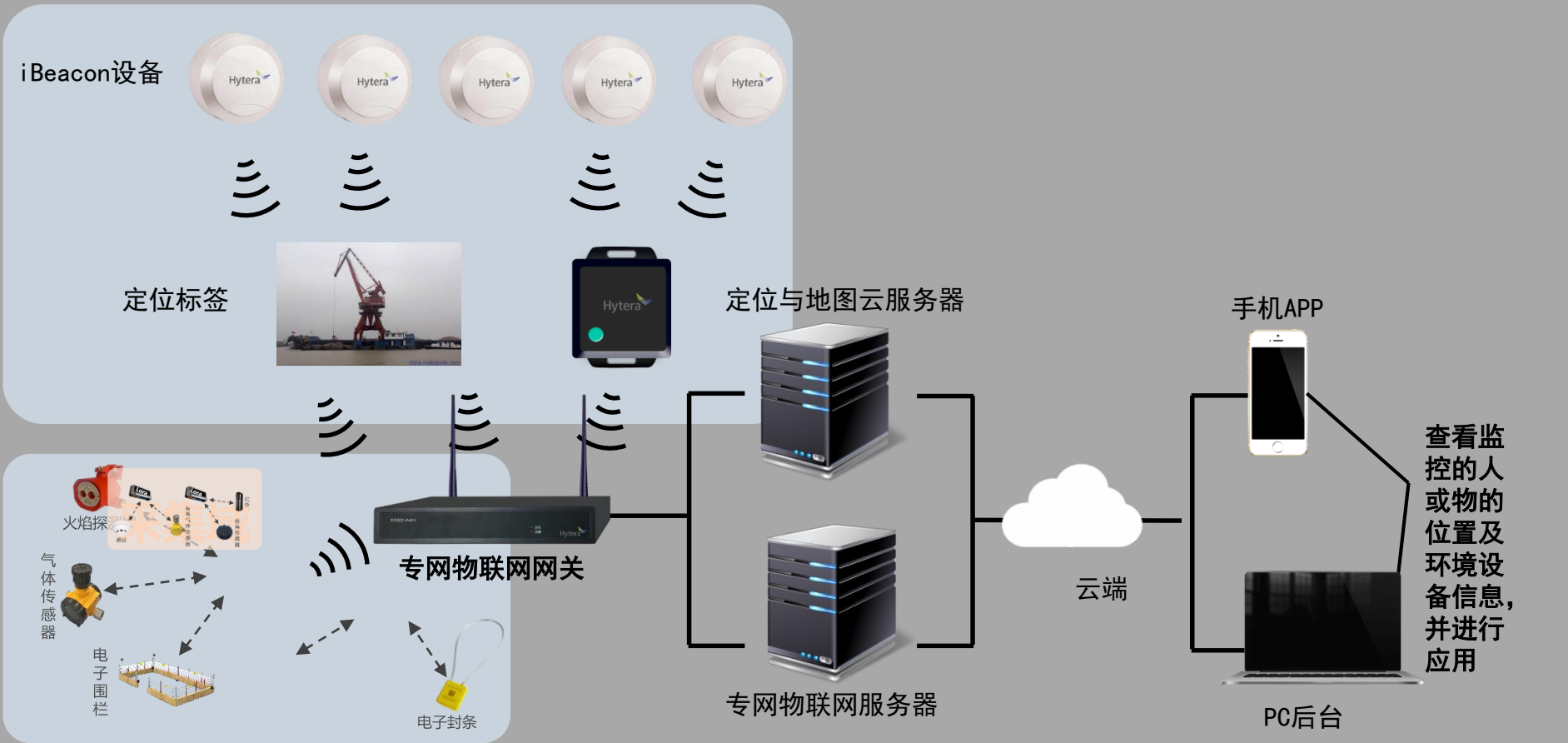
3

智慧港口未来

智慧装卸



港口人员，移动设施精确定位



日常作业精确监控

处置点位

名称：拖车
数量：3个
路段：沙河西路
经度：124° 31"
纬度：132° 26"
清洁车配置：1辆
上次作业：8:00-8:30
作业人员：地图定位

名称：浮吊
蹲位：男3个 女4个
路段：沙河公园
责任单位：***保洁公司
管理员：张翠
1863527137
上次清洁：8:00-8:30
卫生状况：优(详情)
设施状况：完整(详情)
实景：详情

名称：*拖船
占地面积：10000m²
责任单位：***公司
工作人员：72人
车辆配置：3辆
联系人：李立
1362716382
今日违规：11(详情)
[查看摄像头](#)

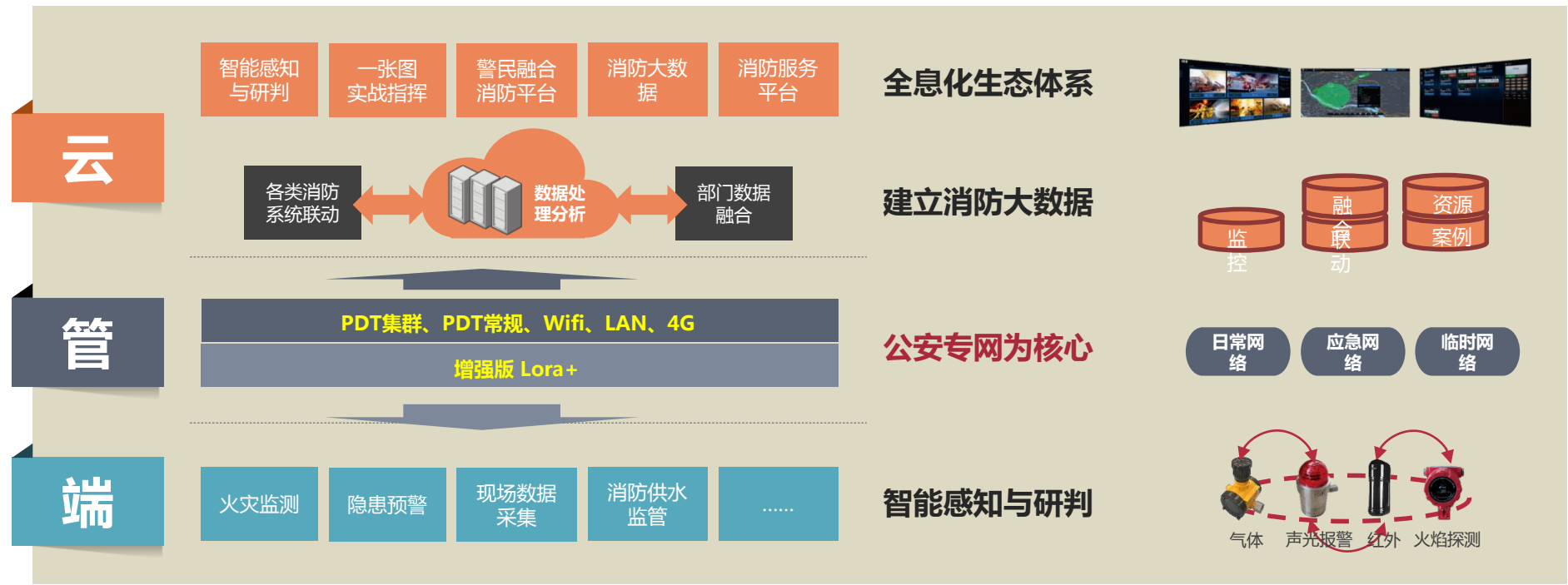
处置完成需要有结果反馈 现场图片上传



智慧消防



全息化物联消防生态体系



注：P-IoT (Private – Internet of Things) ，专网物联网

全面感知型消防物联网

电气火灾监测物联网

- 1、 电器线路检测
- 2、 线缆温度监测
- 3、 剩余电流互感...



气体火灾监测物联网

- 1、 漏气监测
- 2、 可燃气体监测
- 3、 粉尘浓度...



消防保障监测

- 1、 供水补给
- 2、 取水点供水保障率
- 3、 水质...



智慧消防——辅助：多重视频监控



高点视频监控，有火情第一时间查看
小镇消防重点位置全覆盖监控，联动指挥
无人机进行辅助，巡查小镇范围

全港火情预警指数分析平台

重点区域定点监控
周边摄像头联动，隐患告警立即监测

万达城
安全
火车站
安全
万达广场
安全
恒大公寓
安全
金城蓝城
隐患
汇锦庄园
失火现场
人民医院
安全
万达广场
安全
育红小学
安全
燃气公司
龙军小区
安全
体育馆
安全
盛和世纪
安全
中海雍景
安全
市政府
安全

全港火情预警指数分析平台

重点区域定点监控
周边摄像头联动，隐患告警立即监测

万达城
安全
火车站
安全
万达广场
安全
恒大公寓
安全
金城蓝城
隐患
汇锦庄园
失火现场
人民医院
安全
万达广场
安全
育红小学
安全
燃气公司
龙军小区
安全
体育馆
安全
盛和世纪
安全
中海雍景
安全
市政府
安全

全港火情预警指数分析平台

重点区域定点监控
周边摄像头联动，隐患告警立即监测

万达城
安全

万达广场
安全

火车站
安全

万达广场
安全

育红小学
安全

燃气公司
安全

体育馆
安全

盛和世纪
安全

龙军小区
安全

人民医院
安全

汇锦庄园
安全

金城蓝城
隐患

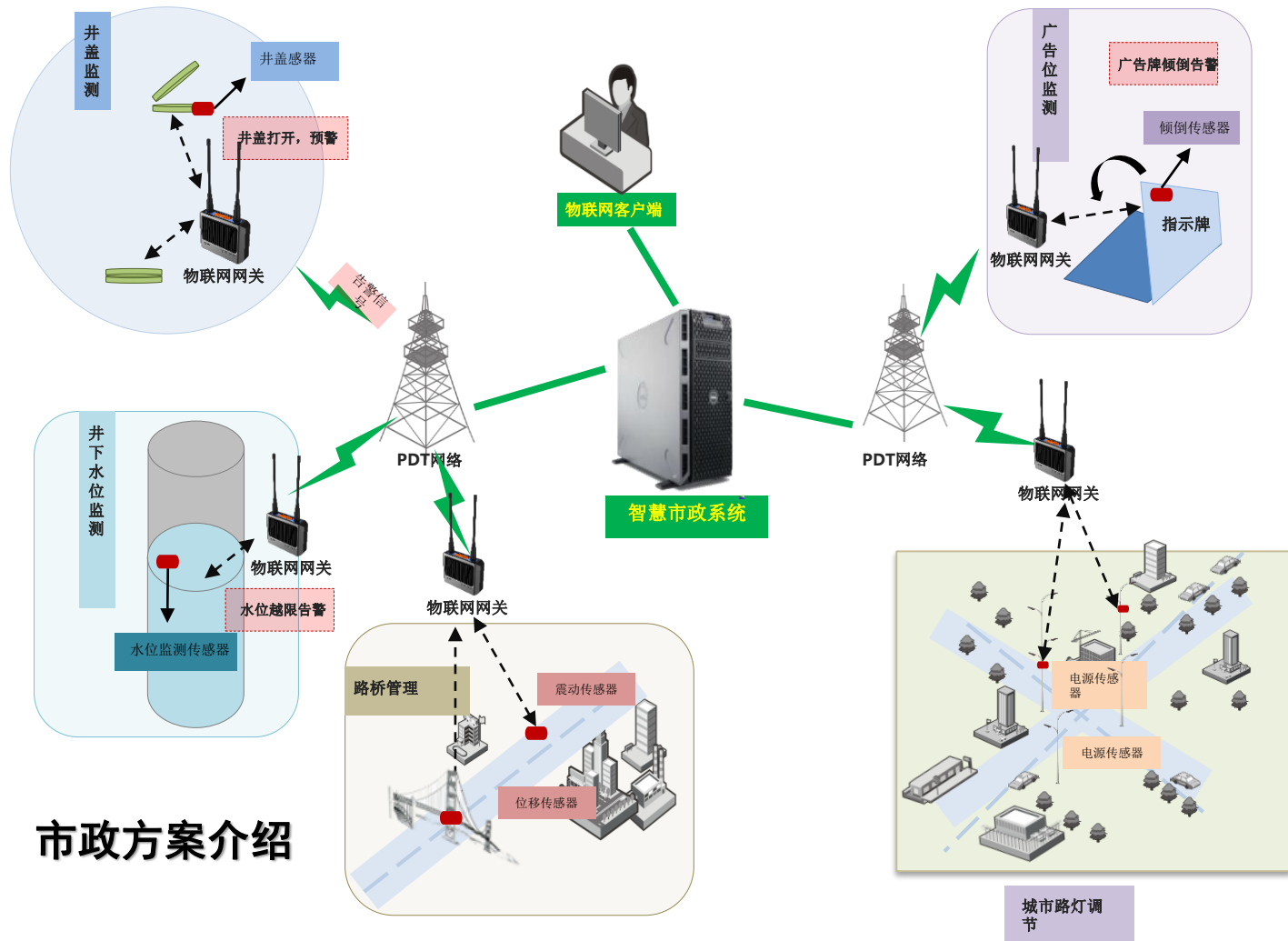
恒大公寓
安全

市政府
安全

失火现场

隐患

一张网检测、分析、决策、指挥



市政方案介绍

智慧后勤——井盖监控

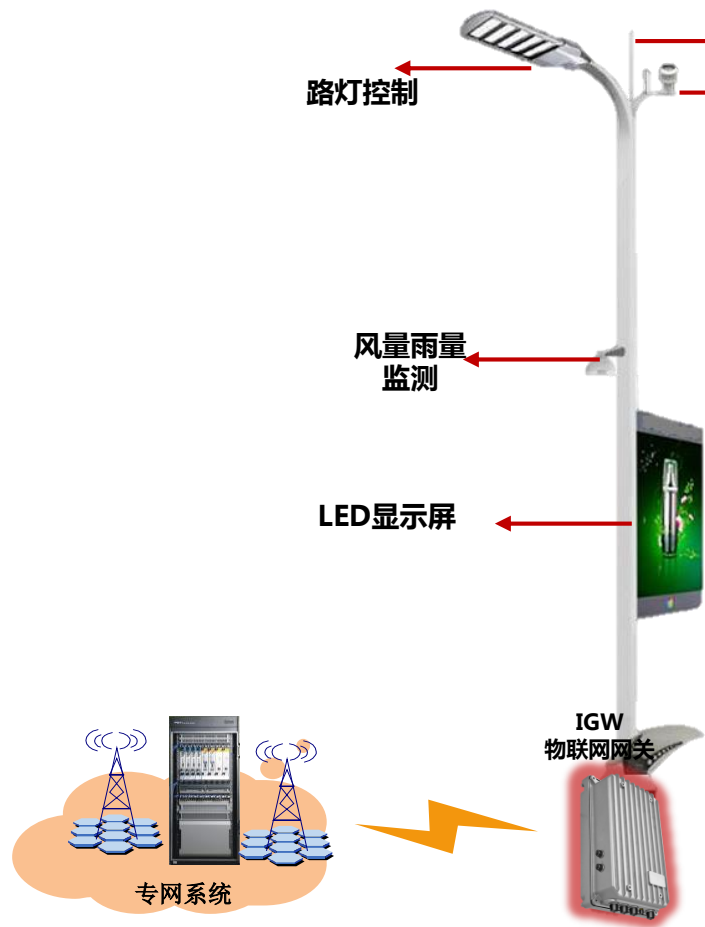
- ◆ 井盖地图定位
- ◆ 井盖打开告警
- ◆ 井盖状态监控
- ◆ 井盖被偷跟踪

合材质井盖

井盖倾角传感器



智慧后勤——智慧路灯



物联网覆盖

采集、接收周边传感设备（环境监测、积水、井盖等）的告警数据，并实现监控端的下行指令转发。

环境监测


对空气质量、PM2.5、温湿度等数据进行采集，数据超出正常范围时发起告警，经由物联网网管发送给监控中心，

风量、雨量监测

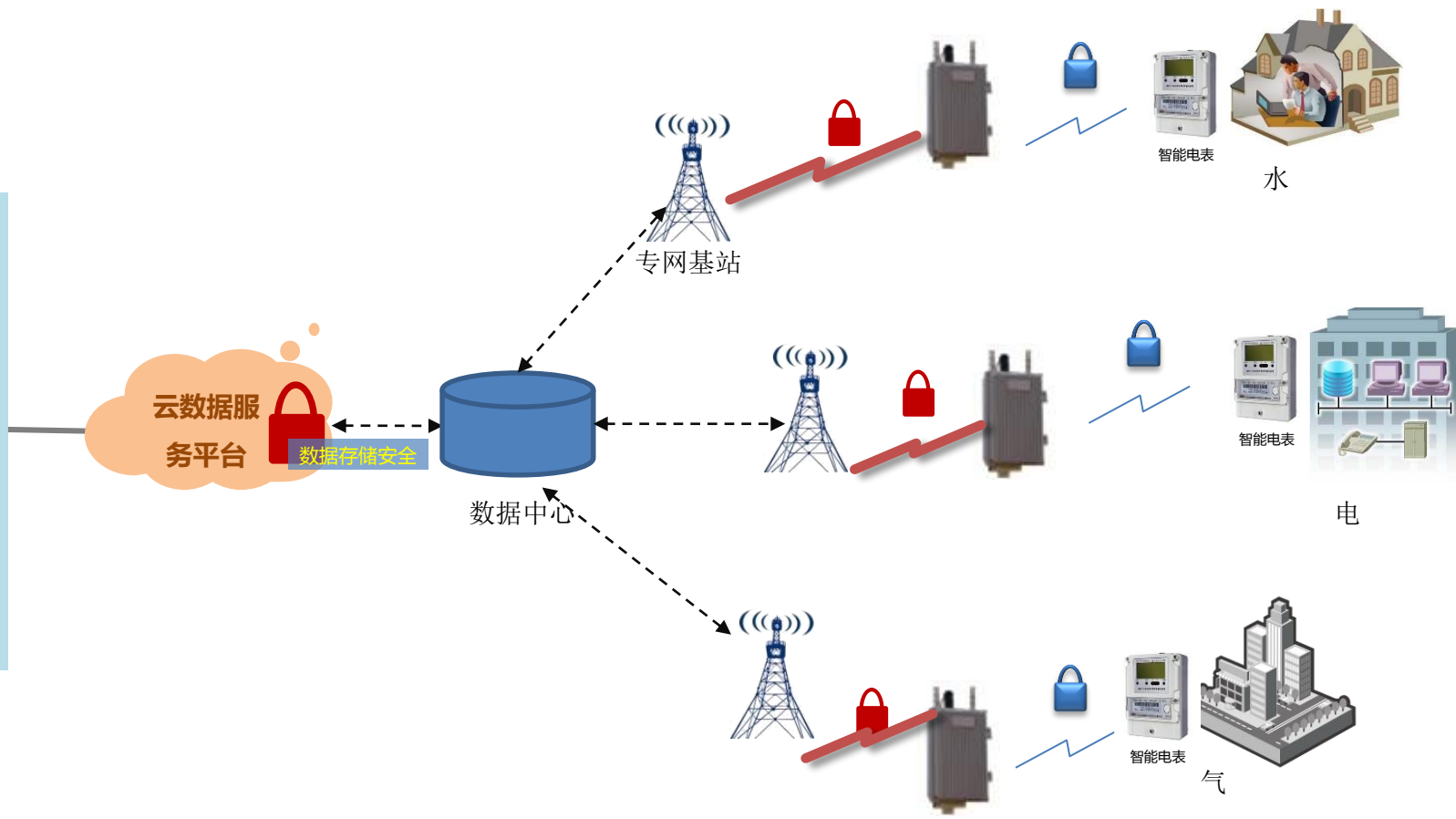
对降雨量、风强度等自然数据进行采集上报

智慧后勤——三表集抄

应用中心



The application center displays three different data visualization interfaces: a control room with multiple monitors, a line and bar chart dashboard, and a circular gauge dashboard.



智慧后勤——智慧环卫

垃圾箱溢满
垃圾箱位移
烟雾报警



实时监控垃圾满载和垃圾
运输情况



IGW
物联网网关

垃圾堆
放智能
检测



垃圾车运
输路线智

智慧后勤——环境监控

扬尘检测

噪声检测

地图定位

智能分析



IGW
物联网网关

固定



固定
式



车载



扬尘、环境、噪声综合检测

智慧后勤——管廊气体监控



1

智慧港口整体框架&技术支撑

2

智慧港口业务方向

3

智慧港口未来



定位



大数据



工业机器人



无人驾驶



万物感应



智慧
无人
港口

