

# 物联网助力安全环境监测

南京三万物联网科技有限公司

目  
录

contents

Part 01 / 方案背景

Part 02 / 解决方案

Part 03 / 核心产品

Part 04 / 成功案例



## 方案背景——多发的危险事件



### 西安科创路一餐饮店铺发生爆炸

11月14日上午7时40分许



截至14日19时



路十字西南  
一层的  
爆炸  
煤气罐泄



当前，爆炸事件及有害气体污染事件为我们敲响了警钟！

## 方案背景——关注安全问题，严守安全底线



### 习近平总书记

各级安全监管监察部门要牢固树立发展，决不能以牺牲安全为代价的**红线意识**，**以防范和遏制重特大事故为重点**，加强安全生产监管执法，强化基层监管力量。



### 李克强总理

切实增强**红线意识**，推进安全生产领域改革，狠抓隐患排查、责任落实、健全制度和完善监管，**强化安全科技、应急管理**等基础工作，加快建立安全风险防控体系。



# 方案背景——安全监管任重道远

园区**污染物种类多且排放量大**，**有毒有害气体排放严重**；投诉问题较多，严重影响园区周边居民身体健康。



问题二

餐馆封闭的厨房，油烟不能有效排除，并且**天然气或液化气可能有泄漏情况**，在湿热环境**容易造成爆炸**。



问题四



问题一

很多生产制造工厂封闭，容易积累粉尘，**对人体的危害，可引起职业病**，会污染空气，降低机器寿命，并**容易导致爆炸和燃烧**。



问题三

工地生产安全在多次事故之后受到广泛关注，并且在施工过程中**伴随扬尘、有害气体影响，产生安全隐患**，并影响城市面貌。

**安全隐患点多、监测设备昂贵、偷排漏排预警困难、无法溯源是安全监管的主要问题**





# 中国联通 推进NB-IoT规模化部署



# 中国电信 转向资金推动NB-IoT规 模化商用



# 中国移动 投资400亿全面 推进窄带物联网

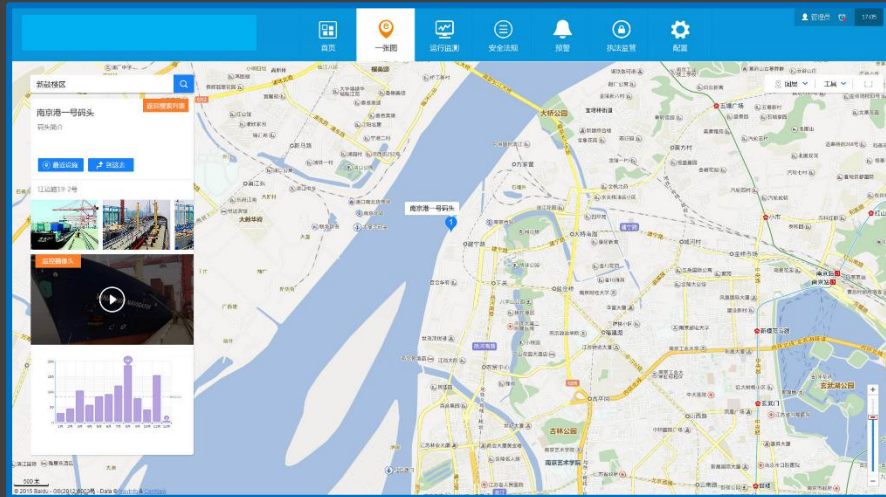


## LoRa已在40多个国家建网 350多个城市应用

工信部、运营商及业内通信巨头全面推进物联网建设。  
低功耗物联网设备，为安全监管的网格化部署监测提供网络基础。

# 解决方案——点源隐患重点监测体系

## 解决思路



对安全监管点源进行重点关注，在第一时间进行预警，包含**工业园区、工厂厂内、餐饮场所、工地安全等。**

# 解决方案——建设“安全网”监控体系

## 安化管理

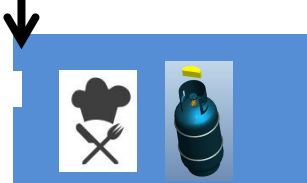
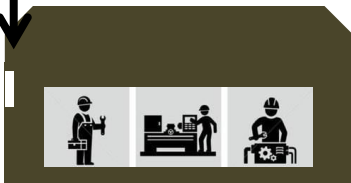
### 业务应用层

园区监测

工地监测

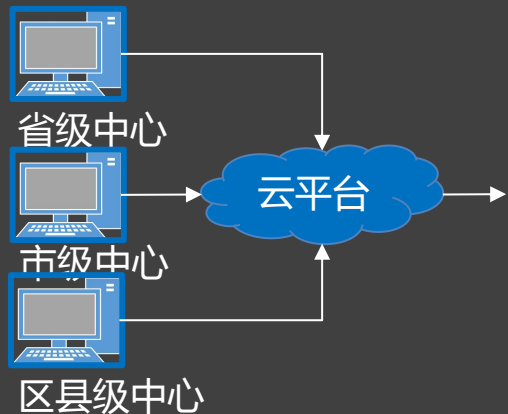
粉尘监测

餐饮监测





# 解决方案——安全监管大数据监管SaaS平台



统一平台

统一地图

统一数据

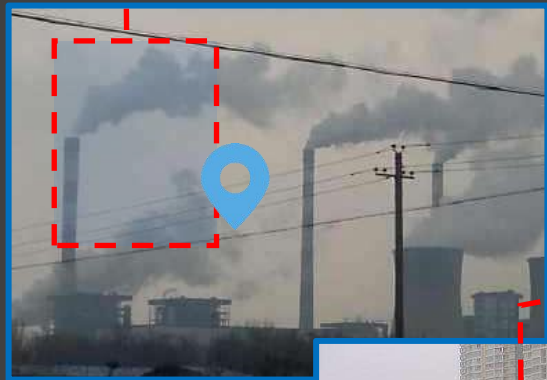
统一门户

统一标准

通过**集约、统一**的安监数据管理平台，提供安全监管**云服务**

## 解决方案——形成安全监管预警与动态分布

可燃气体监测



工地安全监测



- 1.在布控点进行实时监测，在第一时间实现**预警**；
- 2.形成面管理--点控制、动态**安监**  
**信息分布**等应用。



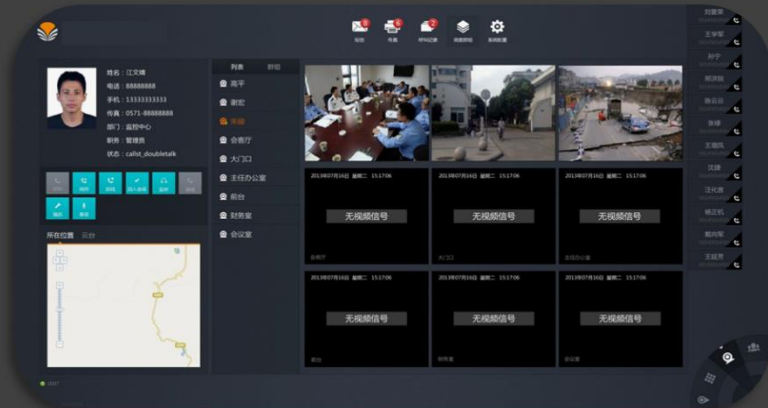
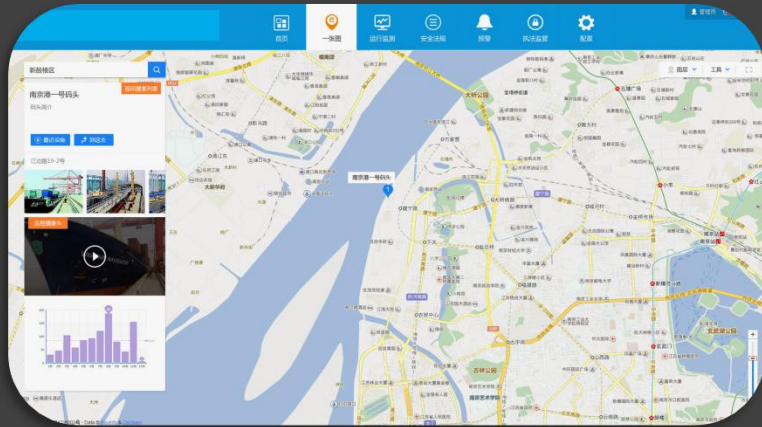
# 解决方案——平台预测性管理

30000iot  
三万物联

## 重大危险源企业电子档案

企业基础信息（厂区图）	Web录入	抽查调取、联动指挥
法人、安全员及其联系方式	Web录入	信息发布、预警发布
周边学校、社区等社会环境	自动	预警发布
视频资源清单和存储同步	Web录入	及时调取，小于1分钟
应急资源分布	Web录入	应急指挥
企业预案	Web录入	预案受理、应急指挥

各类数据实时展现，设定相关阈值，进行分析判定；  
制定相关应急预案，掌握周边信息，及时通知解决。







通过PC、大屏、移动端的展现，结合GIS展现实时和历史监测数据，形成评价等级与区域分布情况，并进行数据分析可视化，可随时随地查看安全监管信息。

## 核心设备——低功耗有害气体监测设备



无需接电、快速部署！



工地扬尘噪音  
化工园区有害气体  
可燃气体

可监测指标包括：  
PM2.5/PM10、VOCs、H2S、NH3及气象参数等。可搭载视频监控。

通过低成本、易部署、好维护的物联网低功耗气体监测设备，获取安全监管分布大数据。

## 核心设备——低功耗一体化气体监测仪



无需接电、快速部署！

可监测指标包括：  
粉尘（PM2.5\PM10\TSP）、  
H2S、NH3、VOC、  
可燃气体等

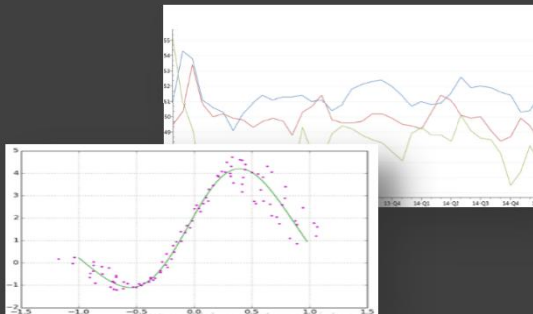
通过低成本、易部署、一体化的物联网低功耗气体监测仪，可用于**化工园区有害气体、工厂厂内粉尘、餐饮可燃气体等场所。**



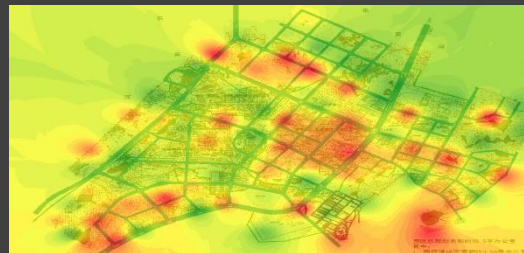
# 核心设备——核心应用技术



超低功耗窄带物联芯片



多源数据融合



应急救援动态分布

## 1) 基于低功耗窄带物联通信技术

采用NB-IoT、LoRa等超低功耗芯片设计，整机功耗日消耗低于2W，无需接电，内置电池保障长时间稳定运行

## 2) 基于卡尔曼滤波的物联网多源融合技术

通过卡尔曼滤波消除物联网传感器采集的可燃气体、粉尘、有害气体等数据波动，解决物联网传感器数据质量不稳定的问题

## 3) 基于动力传输模式的安全监管空间分布计算处理技术

以地形地貌、风速风向等数据作为输入，形成监测气体环境的动力传输模型、河流动态分布模型，由物联网传感器衍生出动力分布图，有效实现安全监管的监督管理

## 核心设备——行业认证



阿里云 IoT

获得**中国移动物联网联盟**、**中国电信物联网基地**、**阿里IoT**等物联网行业认证。

# 核心设备——产品资质

30000iot  
三万物联



物联网气体监测设备均通**第三**方CMA&&CNAS检验检测，产品可靠性具有保障。



产品采用**低功耗设计**，获得华为、中兴克拉认证，并通过ISO9001认证。

产品**具有核心技术**，获得多项专利证书，具备实用先进性、软著等。





## 成功案例

30000iot  
三万物联



南京化工园园区有害气体监测



## 成功案例

30000iot  
三万物联



曲靖市麒麟区某液化气公司燃气监测



南昌市新建县某餐饮店燃气监测



THANK YOU