



宁夏艺术职业学院

燃气消防安全解决方案

联通数字科技有限公司
2023年7月

目录

CONTENTS

1

政策背景及现状分析

2

解决方案

3

落地案例分享

背景介绍—近年来各地安全事故频发



2023.6.21 银川富洋烧烤燃气爆炸事故

- 6月21日晚8点40分，位于宁夏银川的一烧烤店突然发生爆炸，导致31人死亡，7人受伤。

■ 初步调查结果：

经查，烧烤店总店长海某（已死亡）、工作人员李某翔（已死亡）违反有关安全管理规定，擅自更换与液化气罐相连接的减压阀，导致液化气罐中液化气快速泄漏，引发爆炸。



2021.6.13 湖北十堰燃气爆炸事故

- **事件原因：**未严格执行燃气管道巡线检查制度，相关设备运行存在严重缺陷。
- **人员伤亡：**12人死亡，37人重伤



2019.1.30
长春居民楼燃气泄漏事故

- **事件原因：**居民家中燃气泄漏，引发爆燃及火灾
- **人员伤亡：**8人死亡，3人受伤



2017.7.4
吉林松原燃气爆炸事故

- **事件原因：**维修排污管线过程中发生泄漏，燃气公司在抢修过程中发生爆炸
- **人员伤亡：**5人遇难，89人住院治疗，其中14人重伤。



2015.10.10
安徽芜湖液化石油气爆炸事故

- **事件原因：**小吃店主液化气钢瓶处置操作不当，致钢瓶倾倒，液化气喷出，瞬间引发大火，倾倒的钢瓶在高温作用下爆炸
- **人员伤亡：**17人遇难，直接经济损失1528.7万元

背景介绍—国家政策导向

自公安部召开“2017年消防工作会议”以来，围绕“智慧消防”主题，国家频频出台各种举措，以各种形式推动“智慧消防”建设，同时，全国各地也纷纷瞄准“智慧消防”，积极打造“智慧消防”利器，用“数据链”织密火灾防控网。

◆ 国家6部委起草文件推广独立式烟感

养老院、福利院、幼儿园、社区居民活动场所、老旧居民住宅、宿舍、小旅馆等场所宜推广安装独立感烟报警器。

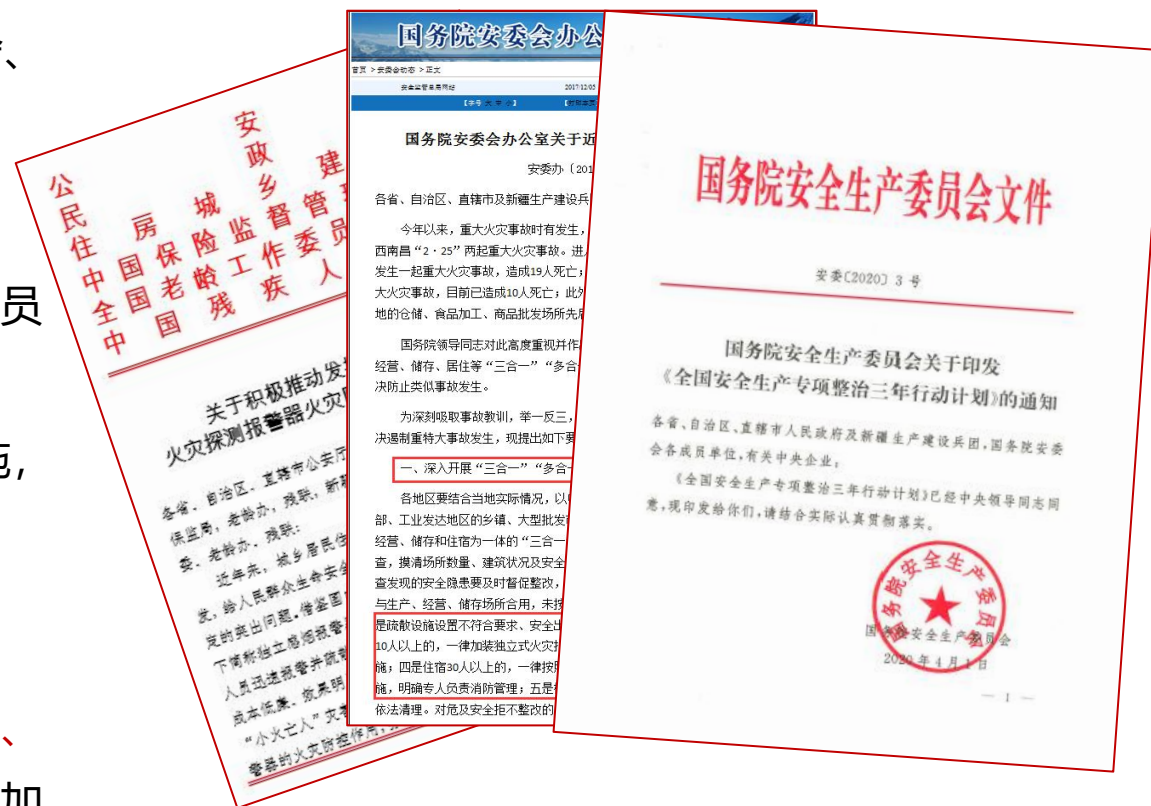
◆ 关于近期几起火灾事故的通报

住宿10人以上的，一律加装独立式火灾报警探测器，实行专职管理员夜间巡查措施；

住宿30人以上的，一律按照标准安装自动灭火、火灾报警等消防设施，明确专人负责消防管理；

◆ 全国安全生产专项整治三年行动计划

建设消防物联网监控系统。各地积极推广应用物联传感、温度传感、火灾烟雾探测、水压监测、电气火灾监控、视频监控等感知设备，加强消防安全智能化、信息化预警监测。



背景介绍—政府高度重视燃气安全监管

国家政策

2022年7月4日下午，国务院安委办在京召开全国燃气安全防范专题视频会议。为认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要指示精神，坚决遏制燃气事故多发频发势头，根据国务院安委会部署要求，国务院安委办、应急管理部、住房和城乡建设部、市场监管总局决定**从即日起至10月底开展燃气安全“百日行动”**。

会议中强调，**对使用燃气的餐饮场所未安装燃气泄漏报警器的，坚决依法处罚；对存在重大隐患、不符合安全条件的餐饮场所，坚决按规定停止使用燃气并落实安全防范措施。**

继续深入开展全国城镇燃气安全排查整治工作，根据安全风险程度，加快老旧燃气管线更新改造，**积极推动先进技术装备应用、监测预警系统建设。**



地方政策

宁夏回族自治区安全生产委员会办公室 宁夏回族自治区住房和城乡建设厅

宁建（城）发〔2023〕26号

自治区安全生产委员会办公室 住房和城乡建设厅 关于立即开展全区城镇燃气重大事故隐患 专项排查整治的紧急通知

一、高度重视燃气安全重大事故隐患专项排查整治

各地各燃气行业主管部门要切实增强政治责任感和政治敏锐性，以“时时放心不下”的责任感及“睁着一只眼睛睡觉”的工作状态，严而又严、实而又实地做好燃气安全风险防范各环节工作。要坚持人民至上、生命至上，清醒认识当前燃气安全面临的严峻形势，以大概率思维应对小概率事件，坚决杜绝麻痹思想和侥幸心理，坚决杜绝同类事故再次发生。要坚持严管重罚，全面整顿燃气经营市场秩序，对不符合条件的燃气经营企业严格依法取缔或吊销燃气经营许可，加快淘汰一批基础差、安全管理水平低的企业，推进行业专业化、规模化发展。要完善突发事件应急预案、强化应急处置能力，妥善应对和及时处置燃气安全事故。

二、扎实开展燃气安全重大事故隐患专项排查整治

（一）常态化开展燃气安全排查整治。各地各有关部门要巩固城镇燃气安全排查整治、“百日行动”及岁末年初重大隐患

背景介绍—地方政府燃气报警器产品选用和安装文件指引

- 根据2021年11月24日国务院安委办印发的《全国城镇燃气安全排查整治方案》与2022年7月4日国务院安委办的“百日行动”要求，各省（市/县）陆续发文明确行动方案与产品选用要求，用以指导燃气报警器的安装。

海南省餐饮场所可燃气体泄露报警装置安装指引

第一条 可燃气体探测器选择要分清燃气种类。根据《城镇燃气报警控制系统技术规程》(CJJ/T146-2011)，在使用天然气的场所，应选择探测甲烷的可燃气体探测器或复合探测器；在使用液化石油气的场所，应选择探测丙烷的可燃气体探测器。

第二条 可燃气体探测器安装位置要合理。使用天然气的餐饮用气场所，可燃气体探测器应设置在顶棚或距顶棚不大于0.3米的地方，当释放源距顶棚垂直距离超过4米时，应分层设置探测器，单个探测器的有限探测半径≤8m，超出探测范围需增设探测器。使用液化石油气的餐饮用气场所，可燃气体探测器应设置在不高于地面0.3米的地方，单个探测器的有限探测半径≤4m，超出探测范围需增设探测器。

第三条 燃气报警控制系统的选择要根据用气场所面积，做到适用管用。根据《城镇燃气报警控制系统技术规程》(CJJ/T146-2011)，面积小于80平方米的厨房用气场所，可选择独立燃气报警控制系统，面积大于等于80平方米的餐饮场所须设置集中燃气报警控制系统，并按照《可燃气体探测器 第1部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器》(GB15322.1-2019)要求选择和安装燃气探测器。通过管道供应天然气，或者通过瓶组气化管理道供应液化石油气的，应设置连锁紧急切断阀。

第四条 小型餐饮场所选择安装的可燃气体报警装置要符合规范要求。根据《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》(GB/T34004-2017)，使用的燃具为单个燃烧器额定热负荷不超过46kW、额定热负荷总量不超过139kW的餐饮业厨房场所，按照《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》(GB/T34004-2017)的要求选择和安装燃气报警装置。

第五条 不得使用家用报警器。餐饮场所用户应选用具备型式批准报告的工商业用可燃气体泄漏报警器，不得使用按照《可燃气体探测器 第2部分：家用可燃气体探测器》(GB15322.2-2019)生产的家用报警器产品作为替代产品进行安装。

第六条 声光报警装置安装要规范。报警器系统的声光报警装置应安装在易于观察的地方，集中燃气报警控制系统宜安装在有人值守的消防控制室、值班室。

第七条 有防爆要求的场所，应选用防爆型产品。按照《爆炸危险环境电力装置设计规范 GB50058-2014》等规范的规定，有防爆要求的场所，探测器、紧急切断阀及配套设备应选用防爆型产品。有关单位不得超出国家规范标准范围，强制要求安装防爆型产品。

第八条 安装、验收应符合规范要求。城镇燃气报警装置的安装、验收使用及维护应符合《城镇燃气报警控制系统技术规程》(CJJ/T146-2011)等有关规定要求。

惠州市餐饮餐所可燃气体报警装置实施指引

(一) 选用的可燃气体探测器、可燃气体报警控制器、紧急切断阀应符合以下标准：

1. 小型餐饮厨房可选择符合《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》(GB/T 34004-2017)或《可燃气体探测器 第1部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器》(GB 15322.1-2019)相关标准的产品。非小型餐饮厨房应选择符合《可燃气体探测器 第1部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器》(GB 15322.1-2019)相关标准的产品。

注：小型餐饮厨房是指使用的燃具为单个燃烧器额定热负荷不超过46kW、额定热负荷总量不超过139kW的用于餐饮业提供烹饪服务的厨房。

2. 可燃气体报警控制器应选择符合《可燃气体报警控制器》(GB16808-2008)相关标准的产品。

3. 紧急切断阀应选择符合《电磁式燃气紧急切断阀》(CJ/T 394-2018)相关标准的产品。

(二) 应选用商业用途的可燃气体报警装置，不得选用家用可燃气体报警装置。

(三) 使用天然气的餐饮场所，应选择探测甲烷的可燃气体探测器；使用液化石油气的餐饮场所，应选择探测液化石油气的可燃气体探测器。

(四) 选用的可燃气体报警装置应经国家有关产品质量监督检测单位检验合格，并取得国家相应的许可或认可的产品。

政策解读

- (一) 1. GB/T34004-2017为推荐性标准，GB15322.1-2019为强制性标准，后者的要求更高：Cat1工商业燃气报警器满足GB15322.1-2019标准
- 注：燃烧器额定热负荷是指燃料在燃气灶中燃烧时单位时间内所释放的最大热量的指标，是燃气灶等燃具的关键指标，产品说明书均有详细说明。大部分餐饮厨房燃具的额定热负荷在10kW以下，符合小型餐饮厨房的要求。
- 2. 仅集中式部署的燃气报警器具备可燃气体报警控制器，Cat1工商业燃气报警器与雁飞燃气报警器均为独立式部署，不适用该标准。
- 3. Cat1工商业燃气报警器与雁飞民用燃气报警器均不包含电磁阀，电磁阀选购建议联系当地燃气公司及相关运营单位。
- (二) Cat1工商业燃气报警器满足GB15322.1-2019标准，为工商业用途
- (三) 新国标要求明确区分甲烷款与丙烷款，二者存在硬件差异，不可通用；Cat1工商业燃气报警器（甲烷款）适用天然气餐饮场所，Cat1工商业燃气报警器（丙烷款）适用液化气餐饮场所。
- (四) 工商业燃气报警器的必要资质证书为防爆证书与消防证书，民用燃气报警器的必要资质证书为消防证书；Cat1工商业燃气报警器与雁飞民用燃气报警器资质证书齐全

现状分析

学院现设有：音乐表演、舞蹈表演、艺术、传媒、文化管理5系和基础教学部、中专部、继续教育(培训)部、图书馆、实验艺术团等部门。经现场调研发现，校内各办公楼、教学楼、餐厅、宿舍楼、图书馆、体育馆内中只安装了部分烟感报警器，均未根据政策要求安装足够数量的燃气报警器及烟感报警器。



舞蹈系：走廊内安装部分烟感、教室、更衣室、办公室内均未安装



音乐系：走廊内安装部分烟感、教室、音乐厅内均未安装



餐厅：已安装部分烟感、部分烟感老旧无法继续使用



图书馆：已安装部分烟感、部分烟感已停止工作



戏剧影视系：教学楼内均未安装



体育馆：均未安装



美术系：教学楼内均未安装



公共系：教学楼内均未安装

目录

CONTENTS

1

政策背景

2

解决方案

3

落地案例分享

总体架构

中国联通针对燃气安全、火灾报警的管理场景提供硬件+设备管理平台+应用平台+微信移动端整体服务，一站式解决学校痛点，如燃气报警器通过无线通信技术，将燃气用户的燃气使用情况（包括是否泄漏，实时浓度监测，报警器设备生命周期的管理等）主动的联网监控，可以实现学校、燃气公司等分层多级联合监控。



燃气报警器-产品介绍 (1/4)

- 雁飞Cat.1燃气报警器产品可针对工商业不同场景使用，可燃气体使用场所一旦浓度达到报警设定值，气体探测器将实时发出声光报警信号，并通过网络远程进行报警，提醒监管人员迅即采取有效措施，做到燃气事故可防可控。

◆ 硬件侧功能:

- 燃气探测：检测到探测范围内的燃气浓度超过预警值后，进行独立声光报警
- 多途径告警：支持平台、电话、短信、微信、本地五重声光告警，保障用户人身财产安全
- 工商业版本设备，支持IP66高防护等级及防爆标准

◆ 平台侧功能:

- 设备管理，可以添加和批量导入设备，支持设备状态查看、报警列表查询、设备快速定位等
- 故障管理：通过电话、短信及平台及时进行警情或故障推送，保障用户人身财产安全
- 权限管理：支持多层次分权限管理
- 数据大屏：支持设备在线情况、分布区域、报警统计等信息总览

◆ 产品亮点:

- 网络可靠：基于联通4G高质量网络，可实时监测提醒
- 准确可信：支持可燃气体高度分辨、防误报，提升处置效率
- 重告警：支持本地声光与电话、短信、微信、平台的五重告警方式
- 安装便捷：独立式部署，接电即用，安装便捷
- 数据安全：应用数据通过格物设备管理平台端到端加密，符合客户数据加密要求

Cat1燃气报警器民用版
(满足GB15322.2标准)



标配版：
检测甲烷（天然气）或
丙烷（液化石油气）

高配版：
检测甲烷
和一氧化碳

Cat1燃气报警器工商业版
(满足GB15322.1标准)



检测甲烷或丙烷



燃气报警器-技术参数 (2/4)

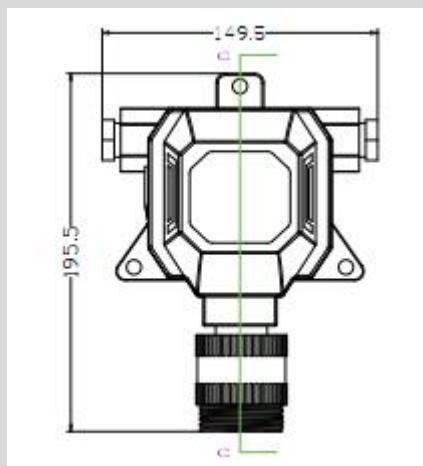


RT007型

工商业燃气报警器-甲烷-W01

工商业燃气报警器-丙烷-W03

参数项	参数说明
适用气体	天然气CH ₄ (甲烷)、液化气C ₃ H ₈ (丙烷)
传感器类型	催化燃烧
防爆方式	防爆型
功耗	≤5W
量程	0~100%LEL
报警设定值	20%LEL、50%LEL
报警偏差	±3%LEL
状态指示灯	黄色故障指示灯、红色报警指示灯、绿色指示正常监视状态
工作电压	AC 220V
报警方式	声、光报警
报警音量	≥70dB
选装功能	燃气切断阀 继电器接点输出
使用环境条件	温度: -40~70°C; 湿度 < 95%RH (无结露);
使用寿命	3年 (正常环境使用下)
执行国家标准	(1) GB 15322.1-2019 (《工业及商业用途可燃气体探测器》); (2) GB/T 20936.1-2017 《爆炸性环境用气体探测器第1部分:可燃气体探测器性能要求》; (3) GB/T 20936.2-2017 《爆炸性环境用气体探测器第2部分:可燃气体和氧气探测的选型、安装、使用和维护》; (4) GB 3836.1-2010 《爆炸性环境第1部分:设备通用要求》; (5) GB 3836.2-2010 《爆炸性环境第2部分:由隔爆外壳"d" 保护的设备》; (6) GB 3836.9-2014 《爆炸性环境第9部分:由浇封型m保护的的设备》; (7) JJG 693-2011 《可燃气体检测报警器检定规程》;

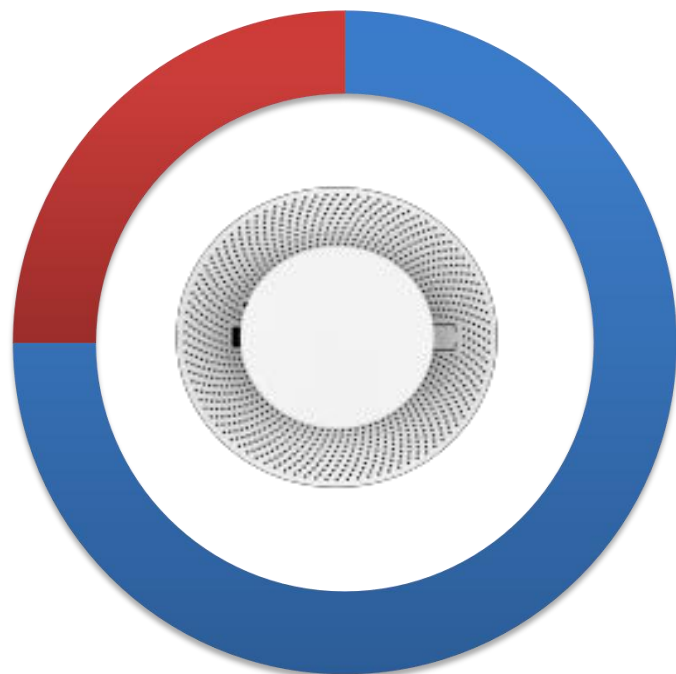


■ 安装使用环境:

- 丙烷款的安装高度应距地坪(或楼地板) 0.3m-0.6m
- 甲烷款的安装高度应高出释放源0.5m-2m
- 安装于上风侧时, 与释放源的距离不宜大于15m
- 安装于下风侧时, 与释放源的距离不宜大于5m
- 应安装在无冲击、无振动、无强电磁干扰、易于检修的场所, 安装探头地点与周围管线或设备间应留有不小于0.5米的净空

■ 安装方法:

- 须确保传感器朝下
- 根据现场实际情况, 将探测器固定于墙壁或管道
- 根据设备尺寸选择合适的墙面, 用2-3颗膨胀螺丝对照探测器的安装孔位固定



主要功能特点

- ◆ 无需布线，易安装
- ◆ 故障自动提醒
- ◆ 电话/短信/小程序推送报警
- ◆ 地图精确定位
- ◆ 防拆防盗
- ◆ 远程消音

序号	功能	子功能	基本配置要求
1	硬件配置	结构及外观	1、防护等级IP302、材料：ABS阻燃
2		工作原理	光电式烟雾检测，大迷宫设计
3		通信部分	CAT1
4		蜂鸣器	压电陶瓷式，声压≥85dB（3米A计权）
5		天线	内置柔性FPC天线
6		按键	1个，消音、自检功能
7		指示灯	3个，正常、故障、报警不同状态显示功能
8		安装方式	吸顶，3M胶贴或螺丝钉固定安装
9	性能	保护面积	60m ² ~ 100m ² ，具体参考GB50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》
10		功耗	监测电流 <40uA报警电流 <140mA
11		续航	2-3年（根据实际安装使用环境有所调整）
12	稳定性和可靠性	工作环境	温度-10℃ ~ +55℃ 湿度≤95%RH，无冷凝

已有15家主流烟感设备厂家按照数据格式完成平台对接，平台可适配多个厂家的设备

PC端、移动端无缝衔接管理

提供Web端和移动端微信小程序两种管理方式。支持首页概览、日志管理、统计报表、监控大屏等功能。

多层次用户管理实现多方监控

实现总部、销售单元、客户单位、监管方的多层次、分区域管理；可将火警、故障信息分享给多人，实现多方监控。

丰富的API接口

统一标准化数据格式、接口、设备规范，开放的数据接口实现应用对接。

设备场所化集中管理

引入场所管理概念，将分散的烟感设备进行场所化集中管理。

设备远程管理

支持历史上报告警、设备故障信息、设备快速定位等；还可以远程复位和消音。

告警、故障管理

可通过电话、短信等方式在警情或故障发生时第一时间通知紧急联系人，保障用户人身财产安全。



烟感报警器-雁飞智能烟感平台 (3/6)

多层次用户管理、多方监控：实现总部、销售单元、客户单位、监管方的多层次、分区域管理；可将火警、故障信息分享给多人，实现**多方监控**。

报警声： 您好，

查询

关键词： 账号、姓名 用户类型： 全部 用户角色： 请选择用户角色

全部
物联网公司
销售区域
监管方
客户单位

新建用户

用户账号	用户姓名	用户类型	更新时间	操作
		销售区域管理员	2020-08-03 20:13:05	编辑 重置
		物联网管理员	2020-08-03 08:37:11	编辑 重置
		监管方管理员	2020-08-01 16:32:11	编辑 重置
		销售区域管理员	2020-08-01 10:02:18	编辑 重置

报警声： 您好，

场所管理

场所名称 安装区域： 请选择 搜索 添加场所 重置 导出

场所ID	场所名称	场所地址	经纬度	单位	安装区域	销售区域	监管方	操作
6866	双子座	江苏省无锡市新吴...	120.37977 0.31.49660 9		江苏无锡新区			查看 编辑 设备 删除
6859	15栋1号	新疆维吾尔自治区...	84.913350, 45.589031		新疆克拉玛依 克拉玛依区	新疆克拉 玛依克拉 玛依区	克拉玛依市消防救...	查看 编辑 设备 删除
6852	15栋23号	新疆维吾尔自治区...	84.913350, 45.589031		新疆克拉玛依 克拉玛依区	新疆克拉 玛依克拉 玛依区	克拉玛依市消防救...	查看 编辑 设备 删除

设备远程管理：支持历史上报告警、设备故障信息、设备快速定位、远程消音。

首页 **火警日志**

查询

场所: 状态: 上报开始时间: 至

火警日志列表

<input type="checkbox"/>	警情ID	场所	上报时间	上报设备IMEI	处理结果	处理人	事故原因	当前状态	操作
<input type="checkbox"/>	49930	中顺工贸	2020-08-03 17:58:38	864823040500175	未处理			火警	处理
<input type="checkbox"/>	49909	一区	2020-08-03 14:39:10	869858033129116	未处理			火警	处理
<input type="checkbox"/>	49895	张祖齐调料店	2020-08-03 14:20:57	869858033127300	未处理			火警	处理 消音



首页 **故障列表**

查询

场所: 故障类型: 处理状态: 上报开始时间: 至

故障列表

故障ID	场所	上报时间	上报设备IMEI	处理结果	处理人	事故原因	故障类型	操作
49860	雷運裁缝	2020-08-03 12:17:11	869858033130817	未处理			电池电量不足	处理
49811	一区	2020-08-03 04:08:34	869858033137978	未处理			电池电量不足	处理



告警、故障管理：可通过电话、短信等方式在警情或故障发生时**第一时间**通知紧急联系人，保障用户人身财产安全。

添加设备

* imei

* 设备名称

* 联系人 * 联系人手机

场所名称

场所地址



电话语音



短信

烟感报警器-雁飞智能烟感平台 (6/6)



设备管理

- 设备添加
- 设备列表
- 设备详情
- 设备消息

场所管理

- 无场所
- 正常
- 火警
- 详情



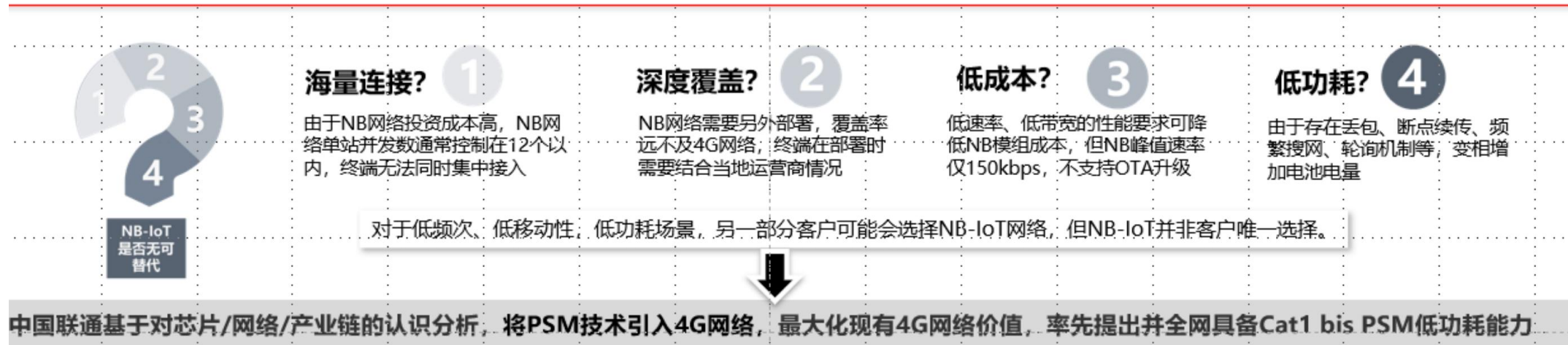
烟感报警器-产品优势

类别	传统烟感	联通雁飞智能烟感
安装	需要布线，走线工作量大，安装不便	无需布线、易安装、即装即用
维护	设备需人力巡检，安装维护成本过高	设备运行状态通过系统实时掌握，无需现场巡检
监管	没有接入统一的管理平台，监管困难	接入联通物联网烟感管理系统平台，实时动态掌控场所消防安全状况，故障、报警及时接收通知和处理

类别	市场其他厂家烟感	联通雁飞智能烟感
标准	不同生产厂家的报警器标准不统一，数据难以开放	统一标准化数据格式和设备技术规范，开放的数据接口实现应用对接。
价格	单独采购无价格优势，资源整合成本高	统一集采设备，自研应用平台，压低价格，适合项目应标
服务	售后链条过长，售后质量无法保证	提供端到端一体化服务能力，实现全流程维护，售后维护更安心
平台	平台单一，对接困难	自研平台，部署灵活，适用第三方平台对接

中国联通Cat.1网络优势

- 中国联通创新4G网络定制Cat.1能力，4G基站规模218+万站，人口覆盖率达95%



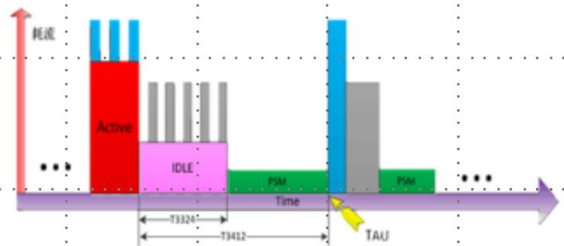
Cat.1 bis (R13版本) 是基于Cat.1 (R8版本) 的性能升级:

- 复用4G网络广覆盖，延续Cat.1上下行5Mbps/15Mbps峰值速率等特性
- 从双天线精简为单天线模式，体积更小，有效降低成本
- 部分Cat.1bis芯片支持深度睡眠PSM，功耗从传统的mA级升级到uA级

全球首例

- ✓ **【现网测试】** 2020年11月，联通完成全球首例Cat1 bis PSM低功耗特性的现网测试，实测雁飞Cat.1模组休眠态功耗可低至3.3μA，功耗水平与NB模组基本一致，待机时长可达5-8年。
- ✓ **【全网开通】** 2021年4月，通过全网核心网元升级，成为全球首个**全网开通Cat.1 bis PSM节电功能**的运营商

- Cat.1优势:**
- ✓ 覆盖更广
 - ✓ 速率更高 (100倍)
 - ✓ 移动性更强
 - ✓ 适用范围更广



Cat.1网络技术和其它技术对比

LTE Cat.1有着比NB-IoT、3G模组更大的带宽、更快的网速、更低的时延；比传统LTE Cat.4模组更低的成本、更低的功耗、适用于对性价比、网速、时延、网络覆盖有要求的应用场景

	LTE CAT4	LTE CAT1	3G CDMA	NB-IoT	CAT1对比总结
带宽	20MHz	20MHz	1.23MHz/信道	0.18MHz	带宽和CAT4相同，远大于3G和NB
最大支持下行速率	150Mbps	10Mbps	3.1Mbps	21.1kbps (R14提升5-7倍)	速率低于CAT4，远大于3G和NB
最大支持上行速率	50Mbps	5Mbps	1.8Mbps	15.6kbps (R14提升5-7倍)	速率低于CAT4，远大于3G和NB
预计模块成本	100% (基准)	80%	50%	15%	模组成本高于3G和NB，略低于CAT4
功耗 (电池供电)	一年以下	一年以下，但功耗低与CAT4	1-2年	5-10年	功耗高于3G和NB，略低于CAT4
语音	支持	支持	支持	不支持	支持语音
时延 (中等覆盖条件下)	控制面<100ms 用户面<50ms	控制面<100ms 用户面<50ms	百毫秒级	秒级，总体时延大于LTE	时延和CAT4相同，低于3G和NB

预算清单



产品名称	安装地点	产品内容	数量	单位	单价	总价	备注
Cat1工商业燃气报警器 (甲烷)	食堂汉餐后厨	检测甲烷: 终端及一年维保 1年连接+1年应用平台+1年DMP平台	2	台	¥ 1,000.00	¥ 2,000.00	
	食堂清真后厨	检测甲烷: 终端及一年维保 1年连接+1年应用平台+2年DMP平台	1	台	¥ 1,000.00	¥ 1,000.00	
烟感报警器	文化课教学楼	CAT1-H1	60	台	¥ 219.00	¥ 13,140.00	每间教室两台, 每层走廊4台
	图书馆	CAT1-H1	44	台	¥ 219.00	¥ 9,636.00	替换已安装22台, 新建22台
	舞蹈系	CAT1-H1	98	台	¥ 219.00	¥ 21,462.00	替换已安装10台, 新建88台
	戏剧影视系	CAT1-H1	143	台	¥ 219.00	¥ 31,317.00	
	音乐系	CAT1-H1	165	台	¥ 219.00	¥ 36,135.00	
	美术系	CAT1-H1	27	台	¥ 219.00	¥ 5,913.00	
	汉餐餐厅	CAT1-H1	25	台	¥ 219.00	¥ 5,475.00	替换已安装7台, 新增15台烟感
	清真餐厅	CAT1-H1	24	台	¥ 219.00	¥ 5,256.00	替换已安装18台旧设备, 新增6台设备
	女生公寓一号楼	CAT1-H1	124	台	¥ 219.00	¥ 27,156.00	88间宿舍及一间宿管房更安装一台; 楼道每层计划安装7台, 共六层;
	女生公寓二号楼	CAT1-H1	159	台	¥ 219.00	¥ 34,821.00	117间宿舍及一间宿管房更安装一台; 楼道每层计划安装7台, 共五层;
	男生公寓	CAT1-H1	124	台	¥ 219.00	¥ 27,156.00	88间宿舍及一间宿管房更安装一台; 楼道每层计划安装7台, 共五层;
体育馆	CAT1-H1	20	台	¥ 219.00	¥ 4,380.00	走廊及库房位置安装	
安装调试费			1	项	¥ 80000.00	¥ 80000.00	
总计						¥ 304,847.00	

目录

CONTENTS

1

政策背景

2

解决方案

3

落地案例分享

1. 河南省郑州市燃气报警器产品营销

应用场景：商企楼宇-安全生产（安全管理）

- **案例背景：**2021年9月1日，《中华人民共和国安全生产法（2021修正）》正式生效。2022年1月22日，郑州市人民政府发布《关于印发郑州市城镇燃气用户加装安全装置工作实施方案的通知》郑政文[2022]8号，指出“鼓励燃气居民用户自行安装燃气泄漏报警器”。
- **案例时间：**2022年3月
- **案例描述：**
 - **组织实施：**郑州市联通物联网业务拓展中心在得知政府文件之后快速响应，先后多次与燃气报警器供应商召开专项会议，根据政府文件提炼有效信息，通过信息碰撞把握市场商机，明确营销对象，商议营销策略，最终确定以各个区域营业厅为触点，以每个客户经理为最小单元把握窗口期，拓展个人客户市场。
 - **营销措施：**
 - 与厂家沟通协同，为销售前端组织专项培训，现场演示设备功能，各营销中心自行组织销售演练；
 - 选择人流量较大的营业厅布展，放置燃气报警器设备同时投放相关宣传材料；
 - 根据市场情况积极储备货源，确保各个单位能够及时满足客户需求；
 - 根据公司政策，结合花呗打包营销。
- **案例成效：**截止2022年3月中旬，合计订购CAT1燃气报警器1077台。
- **案例总结：**借助官方文件整合有效信息，充分把握窗口期，在拓展过程中根据市场情况预备库存，凭借营业触点拓展2C客户，努力植根居民用户市场。

实施效果



2. 浙江省金华市燃气报警器产品营销

应用场景：商企楼宇-安全生产（安全管理）

- **案例背景：**2021年9月1日新《安全生产法》颁布实施，法规要求餐饮等行业的生产经营单位使用燃气须安装可燃气体报警装置，否则予以处罚。提升燃气安全管理水平、加强燃气安全监管能力迫在眉睫。
- **案例时间：**2021年9月
- **案例描述：**
 - **组织实施：**金华由市公司组织牵头，各县分积极响应，开展燃气报警器营销推广活动。
 - **营销措施：**
 - **目标客户选择：**各县分积极与住房与城乡建设局等政府单位联络，共同探讨推进燃气报警器落地方案，面向餐饮企业推广燃气报警器产品。
 - **突出产品优势：**营销过程中重点突出燃气报警器产品优势，提供联通雁飞Cat.1通信模组+连接服务产品，联通Cat.1具备高速率、高可靠性、高性能等优势；另外，具备平台、电话、短信、本地声光多重报警方式；开箱即用、安装灵活
- **案例成效：**2021年9月份实现燃气报警器销售数量近3000套，同时带动移网等其他业务的发展。
- **案例总结：**结合社会事件和安全生产事件切入，把握当地政府在管理上的要求进行重点营销。

实施效果



3. 天津南开区燃气报警器项目

■ 业务场景：燃气安全

- **项目简介：**2022年6月21日，天津市宝坻区发生燃气爆炸事故致使23人受伤；2022年7月19日，天津市北辰区居民家中发生燃气爆燃事故致4死13伤。事故发生后，天津市政府高度重视，针对安全防范工作开展了全面部署，本项目天津联通入围后，向物联网采购燃气监测服务，由区政府组织各街道与供应商联合入户推广，项目分5年交付。

场景痛点

- 居民家中燃气爆燃事故频发亟待解决，安全防范工作需要提升
- 通过燃气公司进行表、管、阀的改造整改燃气泄露点的办法，并未彻底避免燃气泄露造成爆炸带来的安全隐患

解决方案

- ✓ 为客户提供**雁飞燃气监测服务（终端+应用平台）**的一体化产品，可有效监测燃气泄露，并第一时间将告警信息推送至用户和社区，减少用户损失

核心产品



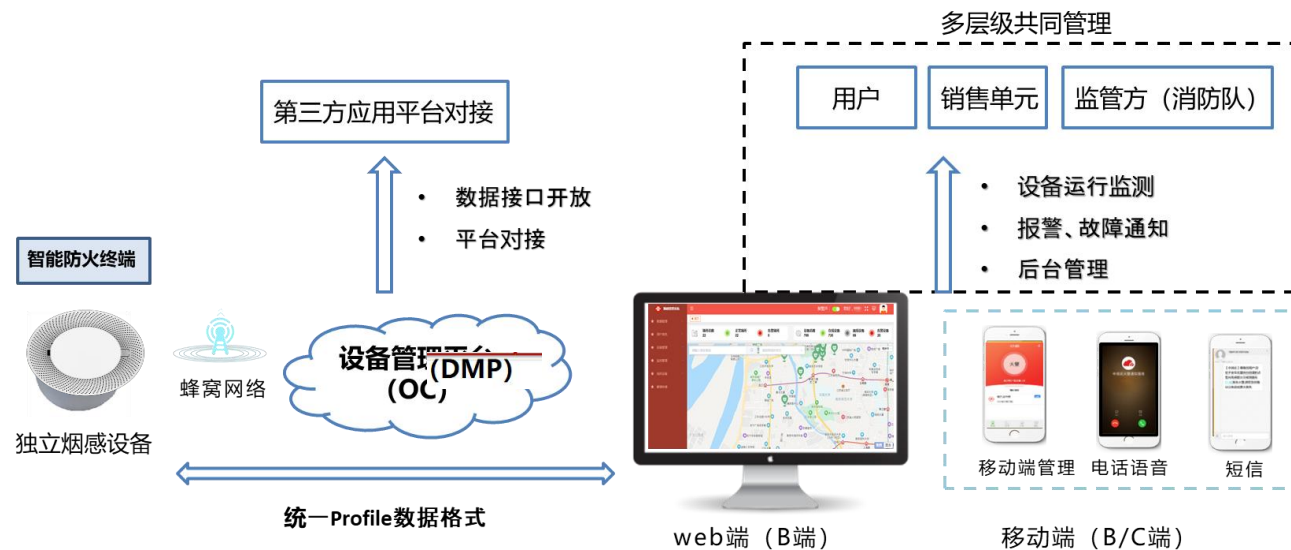
项目成功关键点

- ✓ **产品优势：**可彻底有效避免因燃气泄露造成的伤亡，切实解决燃气事故安全隐患
- ✓ **模式创新：**本项目有效补齐市政府“六个百分百”要求的短板与空白，得到各级领导的高度关注。



4. 河南周口消防大队项目

- 【客户名称】**：河南周口消防大队
- 【客户类型】**：政府
- 【客户简介】**：河南周口消防大队负责消防安全检查
- 【客户需求】**：需要给全市九小场所安装NB独立烟感终端，进行消防安全防护
- 【方案简述】**：简述采用雁飞智能烟感，绑定平台后实现报警提醒、位置查询等功能
- 【项目时间】**：2020年12月
- 【项目收入】**：130万元
- 【推广建议】**：建议通过消防大队政府政策导向，面向九小场所进行销售





数字信息基础设施运营服务国家队
网络强国数字中国智慧社会建设主力军
数字技术融合创新排头兵

附录-联通能力：见证新中国通信历史，铸造新时代数字央企



中国联通

因改革创新而生，以改革创新而强



开国大典通信保障



1994年7月，经国务院发文批准组建，中国联通正式挂牌成立



2009年1月，原中国网通与原中国联通合并组建新联通



连续多年入选世界500强企业，《财富》世界500强排名第260位

2021年中国联通位列96家中央企业名录第24位

——2021.6 国资委官网

主要经营固定通信、移动通信、国内国际通信和各类ICT业务。近几年全力加快公司全面数字化转型步伐，充分发挥信息通信对产业链和经济社会发展的带动拉动融通作用，连续六年获评选为“亚洲最受尊崇电信企业第一名”

数字中国与网络强国建设的国家队与主力军

中国联通拥有覆盖全国、通达世界的通信网络及云资源，多年来在传统通信业务领域和创新业务领域为个人及行业客户提供优质服务。



移网用户

3亿户



宽固用户

9000万



物联网用户

2.8亿



“云+网+X”
创新业务架构



集聚优势资源
共筑产业生态

31

省分公司

北京、天津、上海、重庆、广东、山东
吉林、辽宁、陕西、河北、河南……

11

一级专业子公司

- 联通数科
- 联通支付
- 联通在线
- 华盛通信
- 国际公司
-

5

智库机构

- 中讯邮电咨询设计院
- 智能城市研究院
- 联通研究院
- 联通学院
- 联通软件研究院

N

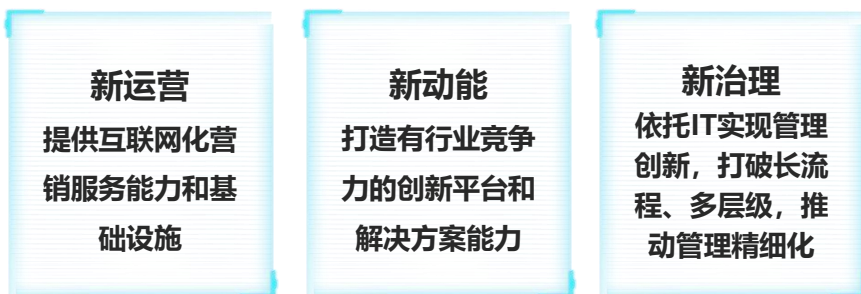
合资公司

- 智网科技
- 云启
- 云粒
- 云景
- 云镝
-

附录-联通能力：中国联通致力于成为政企客户数字化转型使者

- 中国联通深入落实聚焦创新合作战略，打造“新基因、新治理、新运营、新动能、新生态”的“五新”联通，对内加快推进全面数字化转型，对外以5G+ABCDE技术为基础赋能，致力于成为政企客户数字化转型赋能者。
- 奋力开启中国联通高质量发展新征程，为全面建成社会主义现代化国家贡献力量。

新生态：通过IT平台支持开放、共享的生态



新基因：平台+BU模式，业务IT一体化

五新联通战略

传统企业

运营

数据

平台

转型 >>

数字化企业

对内实现数字化转型

赋能 >>

高效



政府

转型



产业

便捷



民生

对外赋能

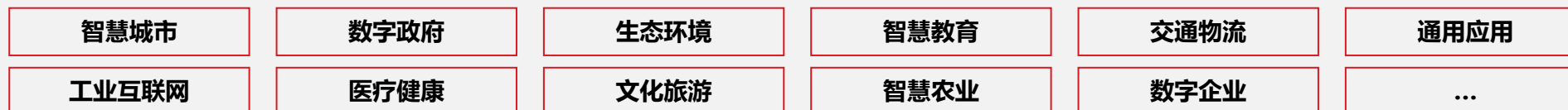


综合数字服务供应商

附录-联通能力：打造6+N+1创新业务能力体系，牢能力底座

★ 中国联通聚焦5G时代发展的新机遇，秉承“云网融合、数智领先、安全可信、贴身服务”的服务理念，集中打造“物云数智链安”六大创新基础平台能力，发挥一体化集成交付运营的禀赋，推动各领域数字化优化升级，全方位加速政企数字化变革。

“6+N+1”创新能力体系



N 创新 应用产品

数字政府、文旅、信创、
数字央企、安全等领域

重点产品自主研发

资本合作等方式，与行业头部企业合作，打造应用产品



产互公司

- ✓ 智慧城市、工业互联网、
医疗健康、农业等领域
应用创新
- ✓ 集团标准化产品本地二次
开发，开展区域化交付

6 平台底座

自主平台能力打造、整合

云计算 大数据 物联网 人工智能 区块链 安全

基础网络资源

5G专网

智能网络产品

联通云资源池

1

自主集成交付运营

附录-联通能力：联通AI打造“职业技能”，助力行业智能化升级



中国联通打造自主创新的AI能力，**业内首创“大脑-肢体-职业”分层架构**，集约赋能数字政府、智慧教育、城市治理等领域，助力服务、监管与监测智能化高效升级，细分行业AI平台能力达到**业界领先**

联通政企重点行业应用

细分行业AI“职业”

工业合规
监测平台

油站合规
监测平台

交通智能
分析平台

卫监合规
监管平台

城市综合
治理平台

智慧营业
服务平台

智能人脸
门禁

视觉智能
分析平台

语音语义
平台

智能抓取
机械臂

智能移动
机器人

智能交互
合成人

AI原子能力“大脑”

视觉、语音、自然语言、多模态、交互等

云网为基，集约赋能

联通云网 (含5G、IoT、云/边/端算力平台等)

100+ 应用场景沉淀

有“职业技能”的**6项细分行业AI**，“越用越聪明”
快速定制化能力领先，持续创造价值

6 款垂直功能产品

垂直AI“肢体”产品，落地**100+**客户实践案例

40+ 自研原子能力

人脸识别、音频分类、非结构信息识别、信息抽取...
算法性能领先，多项**行业排名Top3**

核心算法性能国际国内权威排名

2D语义分割：ScanNet 排名第1

3D语义分割：ScanNet 排名第3

通用音频分类：CCF 排名第2

高速交通感知：广东实景 排名第2

赋能医卫、城市等细分领域利基市场，形成宁波卫监所、一汽大众、比亚迪、中国一拖、南京港、北京交通等案例，客户评价“具备业界领先的快速定制化能力”

