



拓普索尔消防物联网 成功案例介绍

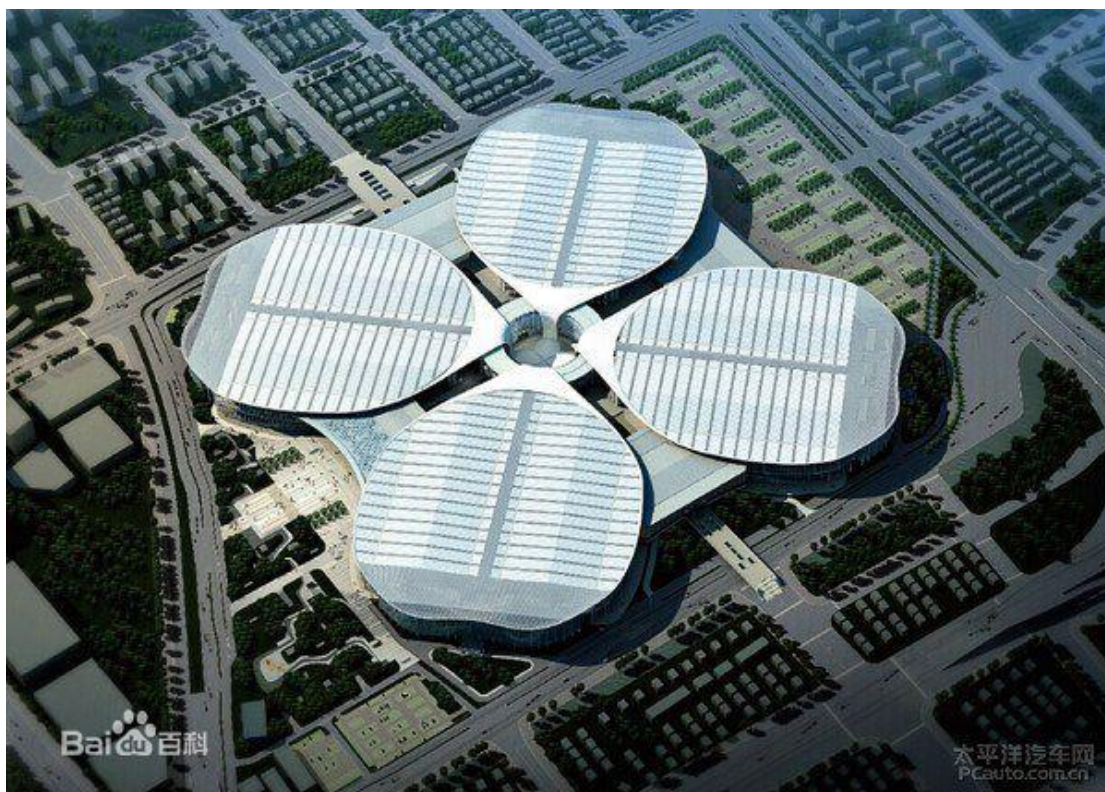
（上海国家会展中心）

陕西拓普索尔电子科技有限公司

2018.11.14

项目背景

上海国家会展中心，总建筑面积 147 万平方米，拥有 40 万平方米的室内展厅和 10 万平方米的室外展场，配套 15 万平方米商业中心、18 万平方米办公设施和 7 万平方米五星级酒店。于 2015 年 1 月 19 日竣工。国家会展中心（上海）作为世界规模最大的会展综合体，将充分依托上海的区位优势 and 辐射能力，立足长三角，服务全中国，面向全世界，为促进上海国际会展中心城市建设，上海国际贸易中心建设和中国展览业发展做出积极的贡献。



（图：上海国家会展中心）

上海国家会展中心消防物联网采购项目以上海“智慧公安”建设为契机，依托“智慧消防”，通过安装消防物联网系统，推动国家会

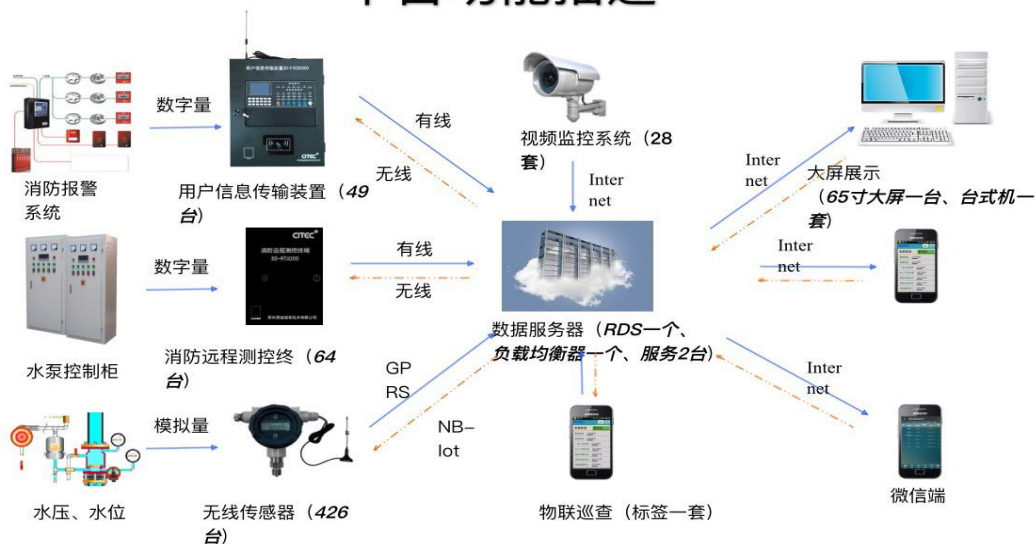


展中心实现智慧消防管理，提高单位预防火灾事故的能力，维护持续平稳的消防安全形势。上海国家会展中心消防物联网采购项目，包括消控主机信息采集系统、建筑消防给水远程监控系统、消防巡查系统、重点点位视频监控系统、指挥中心大屏显示系统及消防远程监控系统的设备采购、安装及调试，并且能够将报警信号接入公安消防部门指定的系统（平台）中。

利用拓普索尔消防物联网水系统设备在2018年6月30日前完成上海国家会展中心采购项目整个项目的安装、调试、开通工作。消防物联网建设需求分为感知层、传输层、应用层及终端展示4个方面需求。其中感知层包含“国家会展中心建筑消防设施感知功能改造清单”及物联巡查功能；传输层对传输网络、传输协议、传输安全等进行了要求；应用层由系统运行平台、业主、物业应用平台、维保应用平台组成，系统运行平台由消防物联网服务商进行运营管理，并与消防部门数据平台进行数据对接；终端需求对消防指挥前沿指挥中心的大屏需求、系统介绍宣传片、单位自主管理手机软件开发等方面进行了要求。

拓普索尔消防物联网

平台功能描述



拓普索尔消防物联网改变了上海国家展览中心原有消防安全管理模式，具体功能与价值介绍如下：

1. 实时了解水系统消防设施完好率、监控消防产品生命周期；
2. 多种信息获取途径及时处理故障信息，提供更先进细致的消防项目管理模式；
3. 完善水泵房故障预警、报修、维护流程，更全面掌握维保公司工作情况，历史数据可追溯，并建立与维保单位故障处理无缝的对接；
4. 建立与消防局日常监督检查的良好配合机制，落实消防主体责任。

项目设备

1. 无线远程压力采集终端：TSM-01P：



- ◎ 实现消防管网、城市供水、燃气管线等压力监测；
- ◎ 具备 NB-L0T 或 GPRS 通信，可选移动、电信、联通网络；
- ◎ 具备稳定可靠的数据存储功能，电池寿命长达 5 年。

2. 无线远程液位采集终端：TSM-01L：



- ◎ 实现对城市供水、消防水箱水位等监测报警；
- ◎ 具备 NB-L0T 或 GPRS 通信，可选移动、电信、联通网络；
- ◎ 采用投入式液位检测技术，检测精确度高、成本低。

3. 智慧消防栓：TD-MH:



- ◎ 实现对城市消防管网的监测报警;
- ◎ 具备 NB-LOT 或 GPRS 通信, 可选移动、电信、联通网络;
- ◎ 实时数据采集, 数据传输稳定、快速;
- ◎ 内置防盗、定位模块, 及时通知维护人员;
- ◎ 内嵌压力检测模块, 实时、灵敏感应消防栓阀门、水压变化;
- ◎ 防撞击、防倾倒。

设备通用特点:

- ◎ 采用低功耗处理器;
- ◎ 内嵌精密时钟、自动校时, 与 Internet 时间同步;
- ◎ 内嵌 COAP/UDP 协议;
- ◎ 专用段式显示屏, 7 位段码动态显示, LCD 屏显示 2 分钟后自动关屏进入低功耗状态;
- ◎ 专用上位机软件设置参数;
- ◎ 支持数据存储功能;
- ◎ 内嵌看门狗, 不死机;
- ◎ 远程传输, 实现采集数据无线远传至指定服务器;

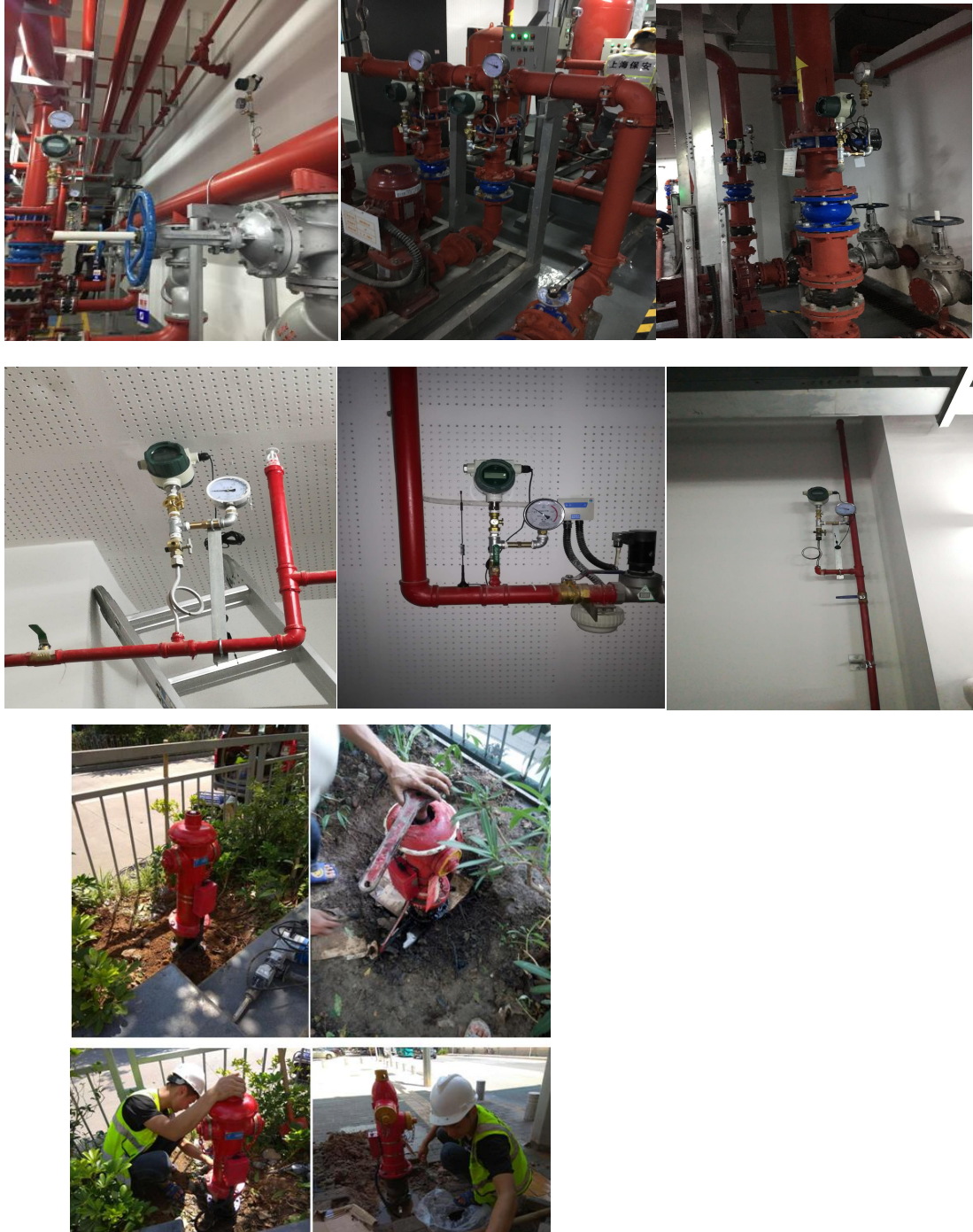


- ◎ 支持深度休眠，按键唤醒功能；
- ◎ 具有数据存储，数据补发功能；
- ◎ 超级锂离子电池供电，电池寿命长达 5 年；
- ◎ 外壳防护等级：IP65，特殊场合 ExdIICT6Gb；
- ◎ 可以选配标准工业 5 芯防水航插；
- ◎ 配置线采用 USB 接口，方便操作人员配置参数；
- ◎ 具有防反接、防浪涌、防震、防潮、防雨、防有害气体功能；
- ◎ 精度高、抗干扰、免维护。

设备技术参数：

型号 参数	无线压力采集终端 TSM-01P	无线液位采集终端 TSM-01L	智慧消防栓 TD-MH
量程	0~2.5MPa或定制	0~5M水或定制	0~2.5MPa或定制
线长	/	8M或定制	/
精度等级	0.1, 0.2, 0.5级	0.1, 0.2, 0.5级	0.1, 0.2, 0.5级
过程连接	M20*1.5或定制	M20*1.5或定制	M20*1.5或定制
供电方式	一次性锂亚电池， 电池质保3年@30分钟上报频率		
显示率	0.0000MPa或根据量程变动		
通信距离	2G/NB: 无限制只要有信号 433: 网关半径50米内（典型环境泵房） Lora: 网关半径2~3km内（市内）		
输出信号	GPRS/NB/433MHz/LoRa		
工作环境	温-20~70℃, 湿<90%RH		
自定义配置	服务器，采集和上报间隔，上下限阈值		
配置方式	本地串口配置		
其他	1. 定时主动上报 2. 同种类型的警报第一次出现时立刻上报		
防护等级	IP65,可支持隔爆（但设备部件更且与电池容量降低，总成本上升）	IP65	IP67

上海国家展览中心消防物联网设备现场安装图片展示（部分）：



（图：消防水系统管网、末端设备）