**软件部分技术要求**

1. 系统结构和网络结构

1.1 消防物联网管理平台的系统架构和网络结构，应满足高性能，高安全性，高可靠性，高可用性的要求。提供系统架构图并详细描述。

1.2 消防物联网管理平台应采用BS架构，在浏览器上即可打开使用，无需安装任何客户端或其他插件。

1.3 消防物联网管理平台采用多级网络安全措施来保证系统的安全性。

1.4 消防物联网管理平台部署在高可用集群上，保证系统的高可靠性和高可用性。

1.5 消防物联网管理平台支持PC，手机，微信，大屏幕投影等用户终端显示方式。

1. 协议兼容性和数据传输要求

2.1 数据传输应考虑数据安全，并与宝武集团任使用的网络为物理隔离状态，确保集团网络的安全稳定正常使用。

2.2系统能够兼容多种物联网传输协议。针对特殊的传感器，可以自定义通信协议，并定制开发相应的数据接口。提供曾经定制开发过的通信协议样本。

2.3 针对报警主机的专用通信协议，可以定制开发相应的数据接口。提供曾经定制开发过的报警主机型号和案例。

2.4 系统能够支持多种数据传输方式。网关到平台的数据传输，通过互联网传输，应采用VPN等安全的加密链路，保证数据传输的安全性。

1. 消防设施设备监控

3.1项目能够监控和管理张江园区绝大多数的消防设施设备。暂时不能监控的设备应提供替代方案或后续研发的计划。要求监控和管理的设施设备包括但不限于如下内容：

1. 火灾自动报警系统；
2. 消防水系统；
3. 消防排烟系统；
4. 智能巡检系统
5. 其他能够监控的消防设施；

3.2 系统能够支持多种数据传输方式。既能支持通常的 LAN/WAN互联网宽带、WiFi、也能支持移动互联网的2G/3G/4G数据传输，以及低功耗窄带物联网NB-IoT、LoRa等数据传输方式。

3.3 针对消防重点部位，能够提供智能视频图像识别的解决方案；

1. 系统平台功能要求

4.1 项目需提供对所有消防设施设备进行监控和管理的软件平台。

4.2 平台能够同时管理多个园区，多栋楼宇的信息和数据。

4.3 平台具有电子数据管理功能。可以录入，保存并管理单位消防户籍信息和各类文档。可以对消防组织人员进行管理。

4.4 平台提供建筑楼宇的电子数据管理功能。可以录入，保存并管理建筑楼宇的各类信息，建筑相关图纸，照片等。

4.5 平台具有消防设施设备台账功能，能够完成设施设备从采购到报废的整个生命周期的流程管理。需详细说明台账管理的各项功能和流程。

4.6 平台能够显示所有被监控设备的当前状态信息，有具体数据的设备应显示当前数值，能够进行计量单位的换算。

4.7 平台能够显示每个传感器的详细数据信息。

4.8 平台能够为每个被监控设备的传感器设定独立的的告警阈值。平台能够设定多级告警等级，详细说明多级告警如何实现。

4.9 详细说明告警的处理流程。

4.10 能够通过传感器类型或时间区段等条件进行查询告警历史记录。

4.11 平台能够以多种展现方式，实时显示设备报警信息。实时监控画面能投影至电视墙等大屏幕设备上。能够以弹框，声音，警报等方式提醒报警信息。

4.12 平台能够显示火灾自动报警系统的所有回路和点位信息，以及统计数据。能够显示楼层平面图的点位分布情况。应记录完整的火灾自动报警系统的所有日志信息，能够根据回路点位，事件类型，时间区段等条件进行查询以往日志。

4.13 平台提供智能视频监控的管理功能。能够显示智能视频摄像头的实时画面，能够接受智能视频的告警信息，并且在告警发生时刻保留该时刻的图片数据。

4.14 平台提供智能巡检功能。可以为不同的巡检点设定不同的巡检周期。

4.15 巡检过程提供巡检点位的楼层平面图位置坐标，引导巡查人员采用正确的路径达到巡检位置。

4.16 巡检过程可以采用NFC射频识别巡检点，也可以通过扫描二维码的方式识别巡检点。扫描二维码的方式用于不支持NFC功能的手机。

4.17 平台可以对每种设施设备设定检查要求和检查结果列表，并可以进行自定义。巡检过程中巡查人员能够方便查看和操作。可以对设施设备进行拍照存档。

4.18 巡检过程可以离线进行，即在完全没有网络环境下也可以进行巡检。

4.19 平台提供巡检提醒的消息推送功能。

4.20 平台提供微型消防站的管理功能，能够对微型消防站的人员，装备，场地，训练等进行管理。

4.21 平台提供对消防设施维保检测的管理功能。

1. 数据展现和报表要求

平台针对不同的用户，使用场景，设施设备，监控方式，数据形式可提供多种形式的数据展现方式。针对如下内容，提供展现方式的描述和截图。

* 基于GIS地理信息系统的数据展现；
* 监控自动报警页面；
* 综合可视化数据大屏（具备3D效果）；
* 单个传感器的详细数据图表；
* 智能视频监控页面；
* 指定监测区域的多维数据展示；

平台提供多种数据统计图表和报表。针对如下内容，提供图表和报表样例。

* 设施设备统计分析
* 告警统计分析
* 巡检统计分析
* 火灾自动报警系统日志分析
* 其他数据分析

**硬件部分技术要求：**

**技术参数要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 用户信息传输装置 |
| 主电交流220V(187V—242V)，50Hz，备电直流12V 至少4Ah;  支持RS232输入与TCP/IP输出； |
| 2 | 有线压力传感器 |
| 量程：0~2.5Mp  精度：±0.5%FS  输出4~20mA  电气接头：霍斯曼 螺纹M201.5 |
| 3 | 无线压力传感器 |
| 无线通讯 （NB-IOT）  供电电池：3.6V/3.8Ah 锂电池  量程范围：0～2.5Mpa  压力检测周期：1 分钟～1 小时  压力上报周期：5 分钟～24 小时  准确度等级0.2级  功 耗：平均工作电流约 100mA 休眠电流≤10uA  过程连接：M20×1.5 螺纹 |
| 4 | 物联网网关 |
| 模拟采集网关至少支持8路4-20mA，24V直流供电，以太网输出。用以采集压力等模拟数据。  数字采集网关至少支持8路，12V直流供电，以太网输出。用以采集控制柜运行、故障、手自动等开关量状态数据。 |
| 5 | 液位监测 |
| 所测压力量程范围：0~300M可选  测量精度：±0.5%FS  输出信号：输出4~20mA |
| 6 | 漏水监测 |
| 测量范围：5-20米  灵敏度可调整  输出形式：固态继电器 |
| 7 | 防爆可燃气体浓度探测器 |
| 防爆等级：Exd IICT6  量程：0-100%LEL  误差：小于等于0.3%  信号输出：4-20mA  供电：24VDC |
| 8 | 防爆可燃气体浓度探测器 |
| 防爆等级：Exd IICT6  量程：0-100%LEL  误差：小于等于0.3%  信号输出：4-20mA  供电：24VDC |
| 9 | 防爆明火探测器 |
| 防爆等级：Exd IICT6  紫外线探测  探测区域可调节  探测敏感度可调节  支持报警声 |
| 10 | 防爆压差传感器 |
| 防爆等级：Exd IICT6  量程：0-1000Pa  误差：小于等于0.1%  信号输出：4-20mA  供电：24VDC |

**产品资质证书要求：**

* + - 1. 用户信息传输装置：提供有效期内的国家消防质量监督检测中心检测报告或公安部消防产品合格评定中心CCC证书。
      2. 压力类传感器：提供有效期内的相关行业检测报告，例如计量器具型式批准证书或相关计量证书。
      3. 防爆类传感器：提供有效期内的防爆证书。