

数字化制造安全管理 APP

一、企业简介

华为是全球领先的信息与通信解决方案供应商，目前华为的电信网络设备、IT 设备和解决方案以及智能终端已应用于全球 170 多个国家和地区。华为专注 ICT 领域，在电信运营商、企业、终端和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势，为运营商客户、企业客户和消费者提供有竞争力的 ICT 解决方案、产品和服务。华为在芯片、硬件、操作系统、数据库等能力上有深厚技术积累，在软硬件协同一体化等方面具备优势。

为了促进工业企业数字化转型，华为积极推进工业互联网平台建设：华为已完成物联网操作系统、终端芯片、工业联接、边缘计算、可信 IaaS 和工业 PaaS 等关键解决方案布局。边缘计算实现工业现场多样化设备的数据采集与处理，通过 eLTE、NB-IoT、5G 等无处不在的工业联接传输到云端，工业 PaaS 提供工业设备管理、工业大数据/AI 和工业建模能力，创造数据价值，同时面向工业应用提供工业云中间件、应用开发工具和工业微服务，降低应用开发难度和成本。基于华为通用工业 PaaS 汇聚工业伙伴的应用，提供包括设计仿真、生产执行、经营管理、市场营销和智能服务等工业全流程业务云服务。

二、工业 APP 简介

(一)、问题定位

实时显示易燃易爆有毒气体及高温高压大电流值，提前预警并发送信息至相关人员。生成历史数据，掌握危险源实时状态，实现闭环关闭。调用预警位置摄像头，用于应急指挥。2016 至 2018 年期间，通过使用此系统，产生预警事件 XX 起并闭环关闭，避免事故的发生，实现安全“零”重大事故。

(二)、创新点

系统按照国际 OHSHA18001、ISO14001、SA8000 企业社会责任标准，针对高风险场景进行数字化管控，实现危险源异常预警与应急处置实时联动。通过智能检测、智能处理及智能预警手段，有效保障企业员工安全与业务连续性。

(三)、功能介绍

通过IT化和数字化管控手段，实现厂区高风险场景

1、 数据自动监测；

2、数据自动处理；

自动预警，预警联动启动应急，自动闭环。

(四)、功能和技术指标优势

1、产生预警事件：

2016 至 2018 年期间，通过使用此系统，产生预警事件 XX 起并闭环关闭。

三、技术方案说明

(一)、工业 APP 架构

数字化制造安全管理 APP 架构如下图所示：

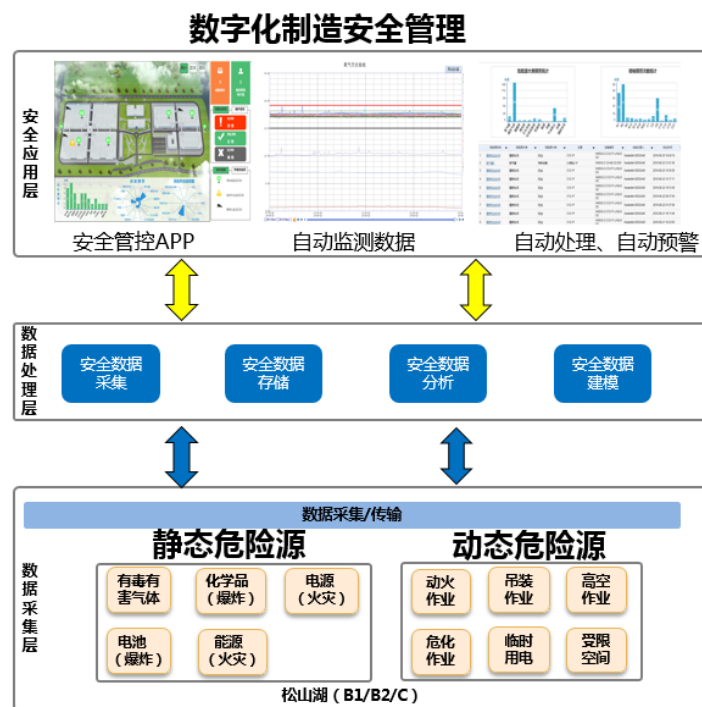


图 70 数字化制造安全管理 APP 架构图

(二)、工业 APP 关键技术

1、异常判断：采用现场智能感知技术，通过IT化和数字化手段，实现厂房环境实时监控。掌握工厂危险源实时状态，利用数据统计

分析，针对异常情况进行预判与预防；

2、预警联动：当电流过大时断路器会自动跳闸，烟感报警时会自动喷水，有毒气体泄漏时会自动启动应急排风等；

3、应急响应：自动异常预警联动，同时触发邮件和短信通知相关人员，第一时间闭环关闭问题。

四、应用情况描述

(一)、应用场景描述

可用于大规模生产的制造企业，包括但不限于以下几类：

1、工厂能源高压、大电流、厂房用电等监控，及早预警提醒，避免火灾、触电事件发生；

2、危险化学品、有害气体等监控，实时监控环境中有害物质含量及排风风速，“秒”级预警，闭环联动启用应急排风；

3、高风险设备监控，对倒塌、火险、漏水等显著风险进行数字化实时监控及预警，保障业务连续性；

(二)、商业化情况

数字化制造安全管理 APP 主要应用于生产制造领域，目前在华为内部制造应用。