

化工厂人员定位物联网解决方案

🏠 成都博高信息技术股份有限公司
☎ +86 18030501526



股票简称：博高信息

股票代码：833884





目录

01

企业简介

02

现状和难点

03

博高的解决方案

04

典型应用领域



企业简介

1

1 -1 - 企业概况



成都博高信息技术股份有限公司前身为成都博高科技有限责任公司，成立于1999年4月，2015年6月改制设立股份有限公司，现注册资本6091.40万元，2015年10月新三板挂牌（股票代码：833884）。全资子公司为成都博高电气有限公司。

公司专注于提供智能电网行业用电信息采集领域的技术研发、设备生产、销售以及安装、调试、运行维护等全流程服务。

公司致力于打造“互联网+用电”的创新型智能用电体系，公司拥有“互联网+用电”的软硬件技术储备，以及从事智能用电业务的管理和实施人才储备，提供高效、前沿的新型技术支持及服务模式。

同时，发展具有自主知识产权的物联网系统及通信设备，专注于物联网行业领域的应用（水电气能源管理、水质监测、智慧农业、智能楼宇、智慧社区等），是国际LoRa联盟及中国LoRa应用联盟正式成员，是国内第一批从事LoRa技术开发及应用研究的企业。

1-2-企业资质



◆ 高新技术企业



◆ 四川省省级企业技术中心



◆ 四川省博士后创新实践基地



◆ LoRaWAN物联网研究中心



中移物联网OneNET
合作伙伴认证

- 是西南地区用电信息采集领域行业中的龙头企业；
- 是国网双模通信技术标准制订的主要参与者；
- 2015年，四川省电力公司营销部组织开展了“电表远程参数修改及电费实时下发”联合测试，全国十多家芯片厂家参与，成都博高采用自主研发的第VI代载波通信技术，率先完成测试：采集成功率及实时电费下发成功率双指标达标，并名列前茅。
- 2017年，国内首家提供完整基于LoRaWAN标准的水，电，气三表能源管理整体解决方案并完成现场实际建设的物联网厂商。
- 是中国LoRa应用联盟成员及国际LoRa联盟正式成员。



中国LoRa应用联
盟成员

1-3-主营业务与知识产权



11 项 已授权

15 项 已获受理通知书

4 项 已授权

41 项

23 项



51 项 已授权

6 项科技成果被
鉴定为“国内领先”

28 项



现状和难点

2

现状和难点

2-1-智慧人员定位行业需求现状



化工厂爆炸



矿井坍塌



越狱及犯人监管



工地意外事故



重点单位不法分子闯入



老人、小孩走失

现状和难点

2-2-智慧人员定位面临的挑战及难点

工作环境恶劣且复杂的行业领域
，各类突发状况不可控！

各类行业灾害预防、事故救助
等应急管理方案不完善！

人员定位必须精准！

支持一键报警！



人员定位网络覆盖范围必须够广！且够稳定！

系统容纳标签、定位卡数量必须够广！

信号抗干扰性必须要强！

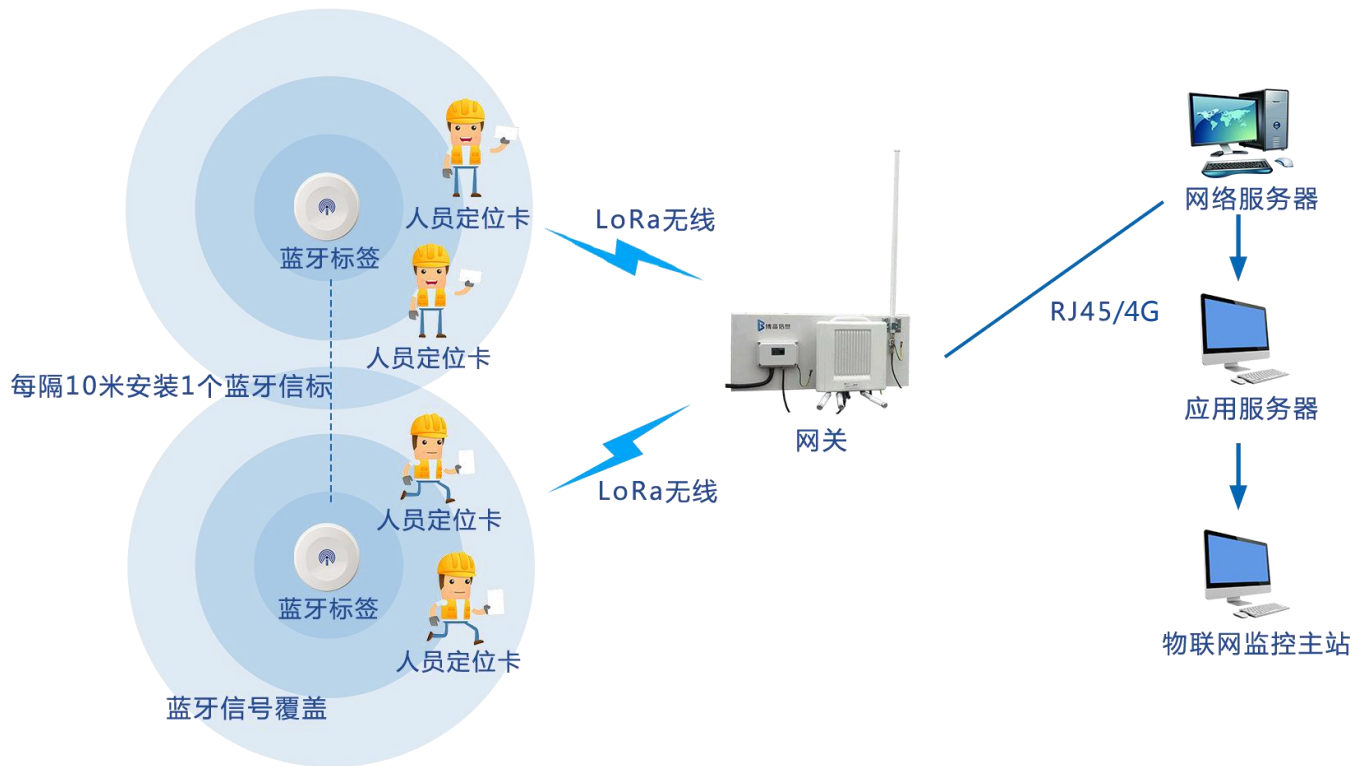
可广泛应用于多种行业领域！



博高的解决方案

3

3 -1-智慧人员定位工作拓扑图



1.工作区域内，每隔一段固定距离安装一个蓝牙信标进行定位；

2.蓝牙信标周期广播蓝牙特征ID与人员定位进行识别；

3.人员定位卡通过LoRa网络把数据发送给网关，网关再把定位信息传输给后台监控主站；

3 -2-人员定位应用现场



LoRaWAN网关



人员定位卡(一卡通)



蓝牙标签 (地面嵌入式)



3-3-人员定位卡

LoRaWAN人员定位卡是一种支持蓝牙4.0，支持LoRaWAN协议规范的智能设备。可以接收矿用蓝牙标签广播数据并通过LoRa通道透传数据到主站。

该产品配合蓝牙信标被广泛应用于各类应用场景的安防管理工作中，包括：矿井工作、隧道施工、化工厂人员定位跟踪、仓库人员管理、司法监狱、抽水蓄能电站等。



人员定位卡
(一卡通便携式)



井下人员定位卡
(安全帽式)

性能参数：

工作温度：0℃~+40℃

频段范围：AS 923 MHz/CN 470 MHz

射频发送功率：Max +20dBm

接收灵敏度：-146dBm @SF12 125kHz BW

硬件EMC性能：ESD防护等级：二级

存储设备读写次数：>1000000次

数据存储时间：>10年



3 -4-蓝牙标签

蓝牙标签可周期发送带自身特征码的广播信号，主要用于人员定位系统中，提供人员位置信息。当人员携带定位卡接收到蓝牙标签发送的位置信息，并通过LoRaWAN无线网络将信息传输到远程主站服务器，从而实现对人员的位置定位。



蓝牙标签（地面嵌入式）



蓝牙标签（壁挂式）

性能参数：

供电电压：DC3.0-3.6V

发射电流： $\leq 10\text{mA}$

传输协议：蓝牙4.0协议

工作温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

连续工作时间： $\geq 24\text{月}$

硬件EMC性能：ESD防护等级：二级

射频发送功率： $-14\sim -8\text{dBm}$ （可软件配置发射功率）

静态电流： $\leq 1\mu\text{A}$

相对湿度：10% ~ 100%

蓝牙通信距离： $\geq 10\text{米}$

传输距离： $\geq 20\text{m}(@-2\text{dBm})$

待机电流： $1\mu\text{A}$

3 -5-网关

LoRaWAN网关也称为LoRa基站，低功耗广域网的关键节点设备，支持LoRa终端定位，可以实现多频点、多信道的同时接收，支持以太网/4G全网通通信。



LoRaWAN网关

功能特点

- ◆ 支持LoRaWAN协议
- ◆ 支持以太网/4G全网通
- ◆ 自适应速率传输率
- ◆ IP66防水等级
- ◆ 灵敏度高达-146dBm
- ◆ 支持LoRa终端定位
- ◆ 多网关网络候补
- ◆ 有效的防雷接地保护

3-6-人员定位系统简介



- ◆ 人员定位系统采用三维空间定位算法，精准定位人员位置，车辆，资产，工厂仓库，学校，医院，养老院，电站，隧道，司法监狱等，具有实时定位，轨迹回放，电子围栏，视频联动，人员统计，一键报警等功能。

3-7-系统亮点-人员查看及统计

- ◆ 支持人员姓名及胸卡查询人员轨迹
- ◆ 支持报警查看、电子围栏、摄像头查询功能
- ◆ 支持区域人数、安全状态、在岗人数查看、巡检线路查勘
- ◆ 查看报警类型、报警处理状态



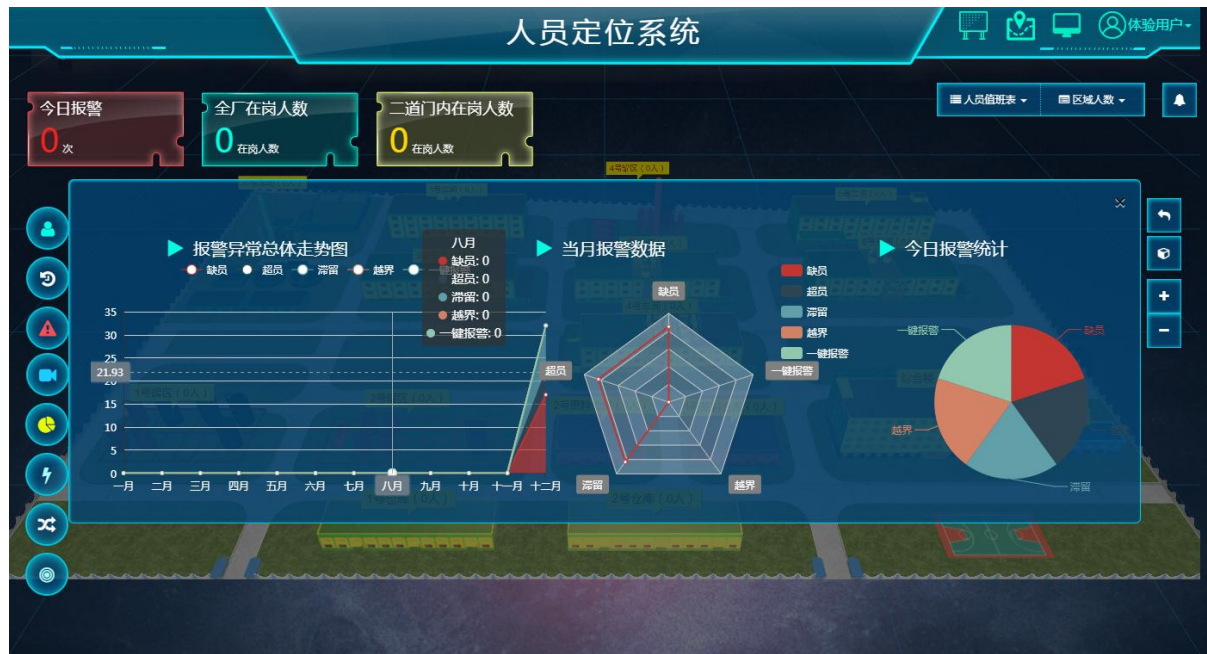
3 -8-系统亮点-大屏展示

- ◆ 大屏实时展示人员轨迹动态及统计数据

全厂区：1 人		车间总人数：0 人
5号车间：0人	6号车间：0人	4号车间：0人
2号原料仓库：0人	4号罐区：0人	1号罐区：0人
1号仓库：0人	2号罐区：0人	综合楼：0人
环保车间：0人	2号仓库：0人	2号车间：0人
3号车间：0人	1号原料仓库：0人	1号车间：0人

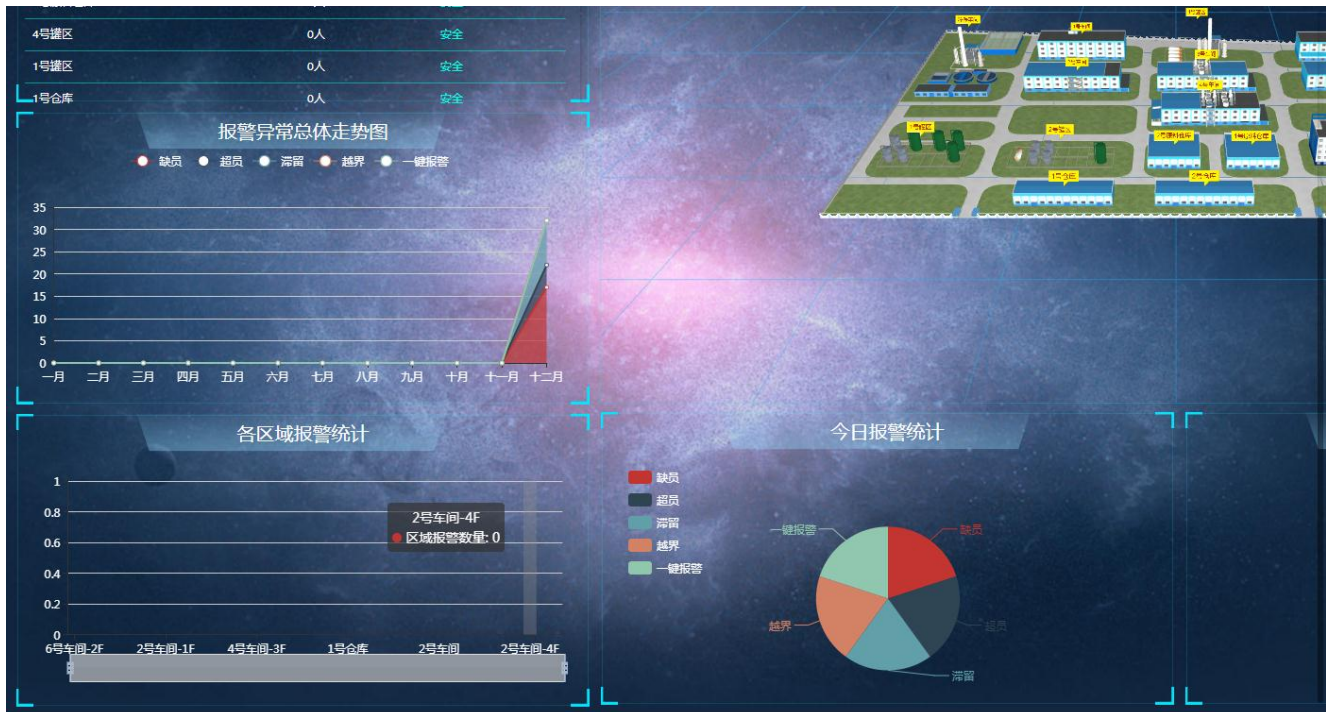
3 -9-系统亮点-报警统计

- ◆ 可统计报警异常走势、当月、当日报警数据、及时了解缺员、超员、滞留、越界、一键报警等情况、报警统计、区域统计



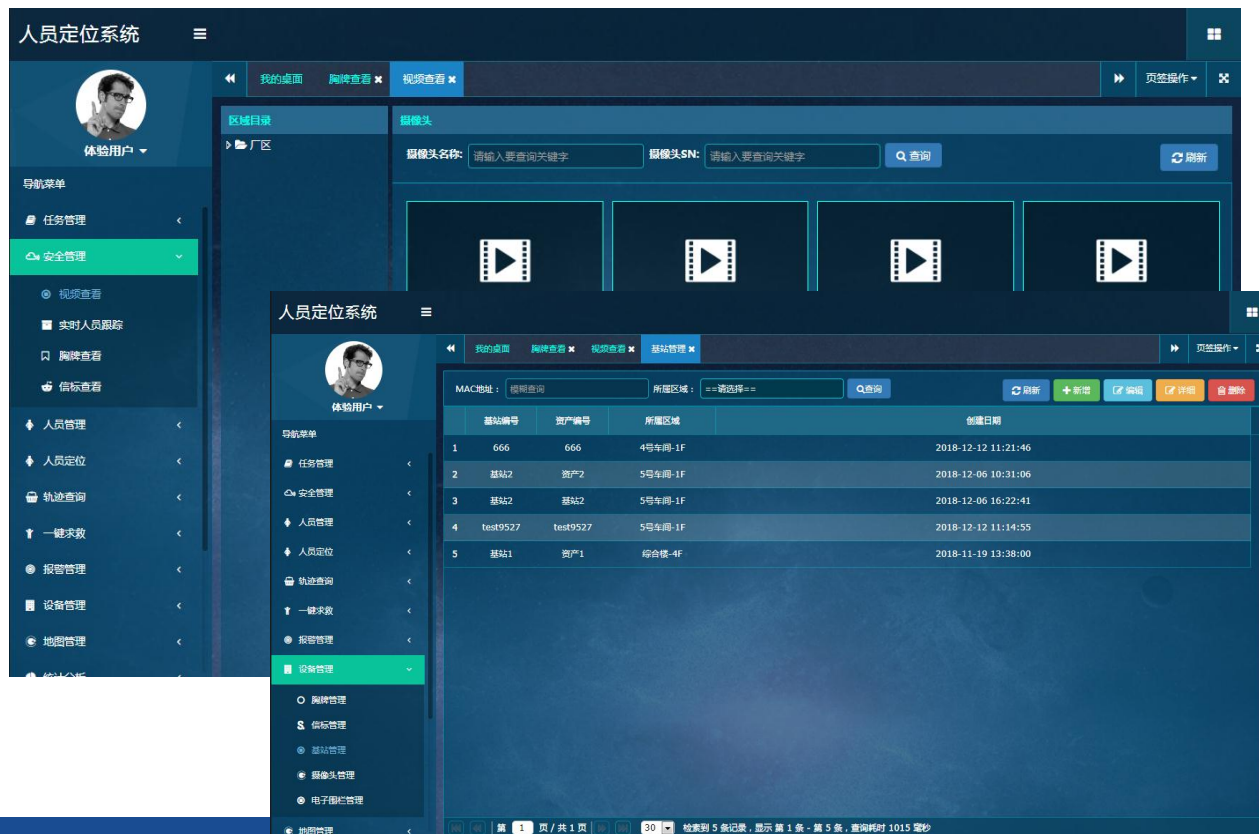
3 -10-系统亮点-人员定位数据统计

- 统计全厂人员分布情况及安全情况
- 可统计报警异常总体走势情况
- 各区域报警统计
- 当月报警数据
- 当日报警数据



3 -11-系统亮点-管理菜单

- ◆ 安全管理：视频查看、实时人员跟踪、胸牌查看、信标查看
- ◆ 人员管理：人员类型、人员值班、人员档案
- ◆ 人员定位、轨迹查询、地图管理
- ◆ 报警管理、一键求救
- ◆ 设备管理：胸牌、信标、基站、摄像头、电子围栏
- ◆ 报表管理：采购、销售、仓存、对账、销售日报表





典型应用领域

4

4 -1-典型应用（一）



- ◆ 定位足球
- ◆ 厘米级定位精度
- ◆ 运动员实时定位
- ◆ 轨迹数据分析

智慧运动 通过实时定位球员和足球位置，实时了解运动员状况和采集比赛数据，对比赛效果进行评估，利于球队的一站式管理。

- ◆ 定位游客、轨迹查询
- ◆ 游客行为分析
- ◆ 与音频控制系统结合
- ◆ 重要区域禁入

展馆/博物馆/美术馆/重点文物保护单位/景区 游客智能管理 实时定位，轨迹查询，摄像头联动，游客人数统计等功能。



4 -2-典型应用（二）



- ◆ 精准定位、人脸识别
- ◆ 叉车实时定位
- ◆ 货物出入库管理
- ◆ 门禁联动
- ◆ 物资管理、自动巡检
- ◆ 轨迹数据分析

仓储物流智能管理

海上石油勘测/化工厂 人员安全定位管理

- ◆ 人员轨迹地图
- ◆ 效益及KPI分析
- ◆ 一键报警
- ◆ 摄像头/胸牌/信标/电子围栏查看



4-3-典型应用（三）



- ◆ 门禁、摄像头联动
- ◆ 访客定位管理
- ◆ 轨迹路线查询
- ◆ 重点区域禁入

法院/监狱/军工厂等 重点单位访客管理 三维空间定位算法实现访客人员、内部人员的精准定位，系统集成越界报警，滞留报警，不法分子闯入告警，实时定位，轨迹回放，视频联动等功能。

井下煤矿、矿山人员安全管理 井下和矿山由于环境复杂，一方面需要确保人员的安全，另外一方面需要提高设备的运转效率。实现人员考勤，SOS告警，人员实时定位，轨迹回放，一键报警，辅助搜救等功能。

- ◆ 人员车辆实时定位
- ◆ 危险区域告警
- ◆ SOS告警
- ◆ 辅助搜救应急预案



4 -4-典型应用（四）



- ◆ 人员巡检管控
- ◆ 人员/设备精准定位管理
- ◆ 视频/电子围栏联动
- ◆ 重点区域禁入

发电厂/变电站管理 电厂、变电站环境复杂，大型设备密集，系统集成人员考勤，危险气体检测，电子围栏、视频联动，人员轨迹、站内巡检等功能。

隧道管廊/建筑施工工地 安全管理

- ◆ 危险区域告警
- ◆ 高精度隧道定位
- ◆ 分工种考勤统计
- ◆ 大型机械设备监控



4 -5-典型应用（五）



- ◆ 身体健康指数监测
- ◆ 老人小孩精准定位
- ◆ 一键报警
- ◆ 轨迹地图

老人/小孩定位追踪 在老人小孩身上佩戴智能手环，实现精准定位和身体健康指数监测

消防特训管理 军事演练中，人员的安全管理和数据分析十分重要。

- ◆ 训练人员高精度定位
- ◆ 训练人员作业考核
- ◆ 身体健康指数监控
- ◆ 轨迹数据分析



合作伙伴



诚邀全国各地合作伙伴

招商加盟热线：4001-363622

联系我们



名 称：博高物联网
微信号：boostemerp



公司名称：成都博高信息技术股份有限公司
公司地址：成都市武侯区武兴三路18号
产品官网：<http://www.cdboost.com.cn/>
公司电话：18030501526 / 028-85363622-880



谢谢！