

# 矿井人员精准定位系统

产品名称	矿井人员精准定位系统
公司名称	济南新云鹏电气设备有限公司
价格	10000.00/套
规格参数	技术:ZIGBEE 型号:KJ936 用途:人员管理
公司地址	济南市高新区天辰大街978号1-301西半部分
联系电话	86-0531-82687750/51/52 18663711009

## 产品详情

### 背景和需求

煤矿安全生产事关人民群众的生命和财产安全，各级政府一贯高度重视煤矿安全生产问题，并采取一系列措施不断加强安全生产工作。通过不断的努力，近一时期煤矿安全生产状况总体上趋于稳定好转，但由于基础薄弱等种种原因，煤矿安全生产状况仍然不容乐观。如何改变目前煤矿企业对井下人员落后的管理模式，如何实现管理的现代化、信息化也成为所有煤矿企业关心的问题，因此建立以灾害预防、事故救助、电子信息化管理为主要目标的信息化和智能化建设势在必行。而人员定位系统更是被列入重点系统中的重点系统。sdxypwlt20180408

### 1.2 系统简述

KJ271矿井人员精准定位系统由山东新云鹏电气有限公司与山东科技大学合作，运用高科技手段共同开发研制。系统的核心识别设备采用了具有国际先进水平技术，该技术采用了当今先进的0.18uM的芯片技术，使产品的性能和原来的技术相比得到了本质的改进，彻底解决了远距离、大流量、超低功耗、高速移动的标识物的识别和数据传输难题，而且成本较以往大大降低，同时也解决了中低频电磁波技术感应距离短、防冲突能力差的致命弱点。

KJ271矿井人员精准定位系统是集井下人员考勤、跟踪定位、井下信息发布、灾后急救、日常管理为一体的综合性运用系统,集合了国内识别技术、传输技术、软件技术等最顶尖的产品和技术，是目前国内技术先进、运行最稳定、设计最专业的井下人员定位系统。这一科技成果的实现，将为煤矿企业的安全生产和日常管理上台阶以及事故急救带来了新的契机。

系统能够及时、准确的将井下各个区域人员及设备的动态情况反映到地面计算机系统，使管理人员能够随时掌握井下人员、设备的分布状况和每个矿工的运动轨迹，以便于进行更加合理的调度管理。当事故发生时，救援人员也可根据KJ271矿用人员管理系统所提供的数据、图形，迅速了解有关人员的位置情况，及时采取相应的救援措施，提高应急救援工作的效率。

## 系统设计特点

- (1) 系统设备完全符合煤矿安全规程及规范标准，并取得相关的生产许可证书；能在恶劣工业环境下可靠工作，抗燥能力强。
- (2) 自动化：系统能自动检测井下坑道人员经过监测点的时间、地点信息，并自动实现对人员的考勤作业、统计及监测管理。
- (3) 完备的数据统计与信息查询软件：系统软件具备专用数据库管理系统，包括人员通过坑道的信息采集和统计分析系统，考勤作业的统计与管理分析系统，显示并统计报表资料，为高层管理人员的查询与管理提供全方位的服务。
- (4) 系统的安全、稳定、可靠性设计：系统产品采用坑道壁挂式设计，保证系统在恶劣的环境下能连续正常运转。
- (5) 本系统能准确地反映井下人员数量，能作为考勤的参考依据。
- (6) 该系统通过基于CAN总线技术的现场控制总线传输信息，具有通信速率高、开放性好、报文短、纠错能力强以及控制简单、扩展能力强、系统成本低等特点。

## 系统设计原则

- (1) 系统安全性。所有井下设备为本质安全型，完全符合煤矿安全规程及规范标准。
- (2) 系统高可靠性。能在恶劣工业环境下可靠工作，抗燥能力强。各节点间具备隔离保护能力，不会因局部受损影响整个系统。
- (3) 数据完整性。在通信线路遭到破坏和断电情况下，井下设备能够独立工作并保存数据，线路恢复后把数据完整上传。
- (4) 及时性和准确性。使用功能强大的ARM处理器、性能安全稳定的CAN总线通信技术、先进的0.18uM的技术芯片技术，从根本上保证并发读卡量和数据通信的准确无误。
- (5) 经济高效性。技术方案设计充分考虑市场经济原则，有利于降低系统投资成本。

## 系统设计功能

- (1) 实现井下坑道作业面工作人员有效识别，及时准确的提供井下人员的数量、分布情况和每个人员当前位置及各时间段的活动轨迹，为事故处理和救援工作提供可靠的数据依据，保证抢险救灾和安全救护工作的高效运作。
- (2) 提供直观的矢量巷道图，可以随时方便的观察井下人员的分布和系统设备的工作状态。同时，以简便快速的数据处理和查询手段提高协助救援工作的效率。
- (3) 实现各部门工作人员上下井考勤功能，能够出具各部门及个人的各种综合、明细考勤报表，为管理层对生产部门及个人的工作考核提供依据。
- (4) 实现井下定点考勤功能，可以帮助监督特殊部门工作人员是否在规定时间内到规定地点工作，以达到强化井下作业管理的目的。
- (5) 异常数据报警功，主要包括禁区报警和下井时间超长报警。

(6) 井上LED发布，可以从井上LED上发布井下人员信息。

(7) 双向通讯功能，当矿工遇到紧急事件时，可以按下紧急求救按钮，地面监控主机就会显示出求救人员的信息（包括在那个位置及人员情况），矿方可以在一时间组织人员经行抢救及处理。

(8) 井口验卡功能

一是可以现场检验入井人员携带的射频卡是否正常工作；二是可以现场检验入井人员携带的卡是否为自己的卡。

(9) 区域管理

可将若干个分站组成一个区域，单独进行一些列的统计。

(10) 设备自检功能

识别卡电量不够时，会自动汇总，并提醒相关人员进行处理，接口、分站有问题时通过声音、图像自动提醒，方便维护。

设备简介

系统应由主机、传输接口、传输分站、读卡器、识别卡、电源箱、电缆、接线盒、避雷器和其他必要设备组成。

(1) 数据采集服务器。使用研祥工控机，用作数据采集和web发布。

(2) KJ271-J传输接口，本接口为地面输出本安型传输接口，用于RS232/CAN、光/电等信转换。

(3) KJ271-F传输分站，本分站为矿用本安型传输分站，用于CAN信到光或电等信转换。

(4) KJ271-D本安型读卡器，本读卡器为矿用本安型读卡器，用于读取人员识别卡发送的信，记录时间、地点、卡号，并把数据通过CAN总线发送到服务器。

(5) KDW2-12/127本安电源：采用KDW2-12/127矿用本安电源为井下传输分站或读卡器供电，其后备电池可保证在交流电停电情况下，分站可连续工作2小时以上。

(6) KJ271-K本安型识别卡。每个下井人员携带一个，识别卡具有双向通讯功能，有求救按钮和有灯闪、震动等多种信报警提示，识别卡内置电池，电量可以达壹年。

(7) 避雷器：串接在数据线上，保证井上发生事故时不会通过线路传到井下。

(8) LED大屏幕：随时显示上下井人员姓名等。一方面可以使下井人员确认考勤成功，另一方面可以随时知道系统工作是否正常。同时可以帮助显示临时通知、安全生产标语等。