# 人员定位系统讲稿

来源：网络 作者：情深意重 更新时间：2025-08-09

*第一篇：人员定位系统讲稿矿用人员定位系统是最近两年发展起来的技术和产品，为什么现在要推这个系统呢，主要是之前山西出了一些事故，领导去查看的时候发现井下人员的数量很难核定，所以经过这么几次事故之后，因为这是一个很大的问题，之后就促进了人员定...*

**第一篇：人员定位系统讲稿**

矿用人员定位系统是最近两年发展起来的技术和产品，为什么现在要推这个系统呢，主要是之前山西出了一些事故，领导去查看的时候发现井下人员的数量很难核定，所以经过这么几次事故之后，因为这是一个很大的问题，之后就促进了人员定位系统在煤矿的应用。

人员定位系统是最近一两年发展起来的，发展速度很快。但是现在有一些系统和技术在使用过程中还是有一些不太稳定不太成熟的情况。因为这个产品刚刚发展了一两年的时间，从一个更长远的时期来看，人员定位系统目前还是处在一个发展的初期，所以整个这个人员定位系统它的技术产品、包括它的应用模式还有它的使用等等各方面都处在一个发展的初期，它还有一个逐渐完善的过程，包括这套人员定位系统怎么用，怎么用到我们日常的生产管理当中。

KJ133系统研究的时间比较早，我们从2025年就开始研发，在现在为止已经有4年半的时间了。我们公司在国内做人员定位算是比较早的一个公司，经过了四年的发展，目前已经形成了一个独特的设计思路和与众不同的技术方案。现在做人员定位的厂家比较多，很多厂家经我们了解，相似度很大，差异性小。但是KJ133系统它却有一些独特的使用特点，之所以有一些独特的使用特点，原因在于我们采用了一些与众不同的技术实现方案，由于方案的不同造成了最后结果的使用效果不同。我们这套系统当时提出的一个概念就是全矿井，全覆盖的一个精确定位和无线寻呼。我们现在叫人员定位系统，但是从国家标准包括从行业主管部门来说，他们不叫定位，他们认为现在的人员定位系统作不到定位，所以现在的行业标准它就叫井下作业人员管理系统，曾经有一段时间叫井下人员位置监测系统，后来把位置完全去掉了，改成井下作业人员管理系统，不提定位，但是现在咱们习惯上还是叫人员定位。我们当初在做的时候因为没有国家标准，当初国内的厂家也不多，当时我们就提出一个人员定位的说法。系统的设计之初是希望把它作为一套定位系统。所以最终提出了一个全矿井全覆盖、精确定位。所以我们的技术可以给出一个定位精度，这个后面我会做详细介绍。在一个我们提出一个全矿井全覆盖的概念，全矿井的意思就是地下任何的地形条件，我们都能够覆盖，并不一定说我们一定要把整个矿井覆盖，当然我们有这样的应用实例，但是一般来说我们不是要把所有矿井覆盖，但是你需要覆盖的地方，特别是人员工作的那些区域，像工作面，一些机电垌室等有人员工作的这些区域，我们是希望信号的全覆盖的，为什么要实现这个全覆盖呢，原因就是我们后面要提出的这个双向的无限寻呼、呼救这么一个功能，既然要做到双向的寻呼呼救，双向通讯就必须覆盖信号，如果你这个分站信号覆盖范围只有半径10米20米，几十米的话，你要实现这个双向的通讯是不可能的。所以说实现双线通讯的基础就是首先要实现信号的覆盖，所以我们提出这个全矿井、全覆盖，精确定位和无线寻呼这

么一个概念。而且在国内我们是最早付诸实现的，现在有一些产品也号称做到一些功能，但是还是处于概念的一个状态，我们这个产品已经经过了两代的发展，目前是在向第三代发展，目前KJ133系统已经不断的完善了，各种测试和实际使用过程当中都取得了很好的效果。只是项目的一个简介。

下面会分几部分介绍KJ133人员定位系统，刚才说到了我们独特的设计思路，我们这个思路是采用无线射频识别技术，这个是人员定位系统都要采用的技术：射频识别技术。当然我们在采用这个技术的同时我们还加入了漏泄通讯技术，这个漏泄通讯在煤矿已经用了很多年了，我们的特点就是家用了一个漏泄通讯技术来保证信号在井下巷道内的有效覆盖，设计思路不一样造成了一个与众不用的使用效果，效果就是一：提高了信号的覆盖范围，可以实现重点区域全覆盖，甚至是全矿井全覆盖。像刚才说的工作面，掘进面，这些区域都是人员比较集中的地点，也是比较危险的区域。这些区域我们既想实现精确定位，又想实现双向寻呼，这种情况下，我们在做项目的时候我们会把这些区域的信号完全的覆盖。因为我们采用的是射频识别技术加漏泄通讯技术，所以可以实现工作面信号的连续覆盖。在有一个我们有一个独特的系统叫定位器，国内也就我们一家有这个设备，这个定位器的作用就是刚才说的实现精确定位，比如果一个工作面的长度可能是几百米甚至更长，在这个范围内人员到底在哪个位置，一般来说只靠分站来识别的话是很难识别到的，如果想知道人具体在哪个位置，我们就可以借助定位器实现重点区域的精确定位。再一个在设计原理上我们避免了漏卡，保证了在正常使用情况下不漏卡。刚才说了人员定位系统在最近一两年才开始应用，山西用的比较早，但是用到现在还是有一些问题，其中一个比较主要的问题就是漏卡。漏卡是什么意思呢，比如果有100人下井，但是实际上它只检测到了90个，个别人员检测不到，这个就叫漏卡，这个是人员定位系统在这个行业实际应用时经常出现的问题，之所以出现漏卡，就是咱们现在很多分站的信号覆盖范围也就是读卡的范围太小，咱们现在有一个国家的行业标准d210，d210分站识别的范围是10米，这个十米还是在地面比较理想的环境下测得10米，但实际到井下真正的读写范围和识别范围只有十米的话就很容易出现漏卡。现在很多用户会反映到了井下以后一个是人一多，或者说交接班的时候可能是上百人，这种情况下就是人员非常多，在有一些情况比如说井下有一些电机车，要坐这些电机车，在这些情况下，在加上有一些设备，有一些车辆的遮挡，在这种遮挡的情况下，原来如果是10米的话，一遮挡可能就变成3米或5米了，这个信号的遮挡实际上是很严重的，如果只有3米或5米的话，如果离分站比较远的情况下，信号就很弱甚至就没有了，如果没有信号了这些功能就全都实效了，所以现在很多出现漏卡的原因就是分站的信号覆盖范围太小。我们这个由于设计原理不

一样，我们分站的覆盖范围很大，可以达到二三百米的覆盖范围，而且信号是连续覆盖，中间不会有遮挡，不会中断。二三百米的情况下可以保证有足够的信号，足够的时间去读它周围的卡，哪怕你卡再多，三四百人交接班也没有关系，有足够的的时间把卡都读上来，但是如果你只有十米二十米的话就很难保证把它的卡读上来。这个就是说从设计原理上我们避免了漏卡。在一个我们刚才提到了由于信号范围覆盖比较大，而且是有效覆盖，所以就可以实现双向通讯、双向寻呼。双向通讯在很多煤矿应用人员定位的时候都很感兴趣，有时候招投标的时候他就要求必须要具备双向寻呼。这是系统的一个概述。系统的组成跟一般的人员定位系统差不多，由计算机系统，数据通信接口，定位分站，还要配备防暴的电源，识别卡，还有一些传输的电缆或光缆。我们这个系统和其他系统比较不一样的地方就是多一个射频定位器，在局部区域实现精确定位。定位的原理是这样的：每个下井人员都可以携带识别卡，当这个人员进入某一个分站的信号覆盖范围内的时候，就可以确定人员所处的区域，KJ133系统每个分站的有效信号覆盖范围是可以达到三个方向，我们有三个天线覆盖的方向，每个方向可以延伸250米，每个方向可以接一个漏泄的电缆，三个方向可以达到信号连续覆盖750米以上，这样我们用一台分站就可以覆盖一个完整的工作面，而且不会受地形的限制，比如说转弯、工作面煤层起伏等，通过我们的定位器可以进一步将定位精度定位到10-50米范围之内。这个定位精度也是可以调的。定位系统目前的日常应用很重要一点就是考勤系统，考勤就是通过人员在井上井下分站初夏的时间、顺序自动实现考勤。这个是一个考勤的原理图，在井上一般来说都会布置一台分站，在井底的地方也会布置一台分站，在井下的一些重要的区域，或者人员必经的一些叉路口这些位置上我们也会布置一些分站，人员下井的时候他这张卡本来是在地面的，他下到井底以后会被井底这台分站收到，那么就自动计为入井，这个人就计到井下的人数里，升井的过程也一样，本来这张卡的状态是井下，他升井到地面以后被地面的那台分站收到，这张卡就自动计为升井状态，那么从井下的总人数里清除掉，同时计满一次下井。这就是他考勤的原理。这个整个考勤功能都是系统自动处理的，这个就使我们刚才说的定位技术，我们这个定位技术是获得国家发明专利的。比如说在井下的三岔口上我们可以设置一台分站，刚才说了3个天线可以覆盖三个方向，每个方向250米，在这个750米范围之内，人员到底在哪个位置上我们不知道，只能知道他在这个分站的覆盖范围内，如果像知道他具体在哪个位置，我们就可以在一定的区域内隔一定的区域放一个定位器，通过定位器我们可以把一些比较大的区域划分为比较小的区域，人员在这个区域活动的时候通过定位器的识别就可以知道他具体在哪个位置。定位器的间隔主要是看对定位精度的要求。像我们在铁法煤业大平矿做的，它的工作面我们就是每隔20米放一个定位器，这样他整个的定位精度就是±10米，这个系统我们当时想做的就是一个定位系统，定位系统我们就应该能给出一个定位精度，如果不知道定位精度，只知道他从这个分站通过，但是他到底在哪我们不知道，这样就不能称为定位系统，要是想成为定位系统，像GPS定位器他都有一个定位精度。我们这个定位精度就是可以达到± 10米，一般情况下我们都会做到±20米，像神华集团哈拉沟矿他们的定位精度就是±25米。

系统的特点：

1、系统的漏卡率低，约为10-5。经过近二十万卡次的高速运动情况下的漏卡专项性能测试，未出现漏卡现象，已经稳定运行1年以上。

2、覆盖范围大，单台分站信号的覆盖长度可达250-750米，且不受巷道拐弯、起伏影响，可以沿巷道敷设。

3、定位精度高，可以实现连采、综采面的精确定位、跟踪，定位精度为10-50米。

4、可靠性、容错性强，容量大，单台分站的读卡容量是200张以上，200-250张，200张的情况下我们保证识别速度不低于60km/h，100张的情况下保证识别速度是80km/h。这些都是经过实际测试的。

5、比一般考勤定位系统增加寻呼、呼救功能，紧急情况下，迅速发送危险报警信号，提高救援的及时性。由于信号能够有效覆盖，保证了此项功能的有效性，人员在进行呼救时，卡上有一个呼救拉带，靠这个呼救拉带拉出来以后地面就可以及时地知道人员在什么位置。

6、在一个就是这个卡每天下井的人员都会随身携带，每天要带几个小时，所以他的辐射对人体的安全性也是很重要的一个方面，这个也是孙继平在定国家标准的时候也是特别强调这一点，如果带在帽子上必须经过国家权威部门检测，出具对人体无害的检测报告，我们这个是经过信息产业部通信计量中心的人体吸收率的检测，每个卡的辐射量是国家限值的1/8000，一般来说手机的辐射量是接近国家限值的，也就是我们一个卡的辐射量至相当于一部手机辐射量的1/8000，这样小的辐射量人员每天带着它工作是很安全的。

系统的功能有以下几个方面：1.考勤统计与报表查询，也就是说我们这个定位系统在日常的使用过程中它每天都是发挥作用的。包括下井人员总数、下井时间、升井时间、下井次数、各个区域停留时间、员工及部门考勤日报和月报、部门时点查询等等。这个就是应用人员定位系统对日常管理所起到的作用。2.跟踪定位：一个就是区域定位，我们设计成两级定位，一级就是现在很多厂家采用的分站定位，分站定位就是知道人员经过哪个分战，定位到一定的区域。再一个就是精确定位，一般我们使用在人员工作的区域。再一个就是人员移动的轨迹，路线。3.双向寻呼：包括地面对井下人员的无线寻呼、井下人员对地面的无线呼救。

4.井口验卡：这个是按照国家的标准来设置的。井口安装KJ133验卡系统，验卡系统会有一个计算机，有的会有一个LED的显示屏，人员经过的时候会显示他的照片、姓名，通过它可以检测不带卡，或者多带卡、带错卡的情况。另外我们还有一个像PDA一样的手持验卡器，这个可以用于日常的抽查。5.卡集中管理系统。我们有一套集中管理系统。6.另外我们可以与虹膜考勤系统对接，有些井口可能安装了虹膜的考勤系统，我们可以跟它实现数据的交换，保证卡和人员的一一对应。

实现功能介绍：一地图功能：可以直接导入，如果地图太复杂，可以画一些简单的巷道，这个图是矢量图，可以任意的方大、缩小、移动，是不会变形的。第二个是可以显示井下的总人数。左下角可以显示井下的总人数，右侧会显示详细信息。还可以显示各个分站的处、各个定位器处人员的数量。

报警功能：入井超时报警功能：可以分两级报警，一般超时（超过12小时）和严重超时（超过24小时）。入井超员报警功能。区域超时、超员报警功能。禁入报警功能。工作异常报警功能。系统自我维护信息报警。分站信号中断报警。识别卡电池电压低报警。定位器电池报警。呼救报警。报警会有详细的报表。此外还有人员的移动轨迹。

人员定位的主要应用表现在三个方面：日常管理、防灾减灾、紧急救援。

**第二篇：煤矿人员定位系统**

煤矿人员定位系统一、煤矿人员定位系统组成煤矿人员定位系统分地面和井下两部分。

地面部分——人员信息采集处理中心，也称监控主站。主要以通讯接口、专用人员监测管理软件和监控主机、打印机、监视器等组成。

井下部分以人员定位分站作为井下人员编码信息无线检测处理的基本单元。它可连接防爆兼本安电源、低频发射天线和高频接收天线。

井上井下是通过一根二芯矿用信号电缆相连，完成监控主机与井下人员定位分站之间的双向实时通讯任务。

二、煤矿人员定位系统工作原理

系统人员定位分站将低频的加密数据载波信号经发射天线向外发送；人员随身携带的标识卡进入发射天线工作区域被激活后（未进入发射天线工作区域标识卡不工作），即将加密的载有目标识别码的信息发射出去；接收天线接收到标识卡发来的载波信号，经分站接收处理后，提取出目标识别码经数据通信网络送至地面监控计算机，完成矿井人员自动跟踪定位管理。

三、煤矿人员定位系统功能

(一)人员检测功能

随时通过无线检测人员携带卡的编码信息。

(二)传输信息功能

所有人员跟踪定位分站传送的人员编码数据，只用一根二芯传输电缆来完成。井下分站设备与地面监控主机之间信息的传输，由地面主机的通讯传输接口、传输电缆以及井下分站等组成信息传输系统，完成井下与地面信息双向实时通讯并设有光电隔离安全栅作为井下井上的安全隔离。

(三)系统数据处理功能

(1)显示功能

通过主机的CRT可显示下列内容：

人员跟踪定位信息滚动显示;

召唤查询显示人员检测信息和考勤信息;

以模拟图形方式显示矿井人员跟踪定位信息.(2)打印功能

打印人员录入基础数据;

打印人员考勤报表。

打印任意日期人员定位信息。

(3)存储记录功能

被检测的所有人员编码数据位置信息等，按不低于5分钟的时间间隔进行存储。

(4)设置和修改分站及人员基础数据

按指令提示菜单选择相应的操作，即可随时定义设置井下人员分站点的名称、地点，录入和修改人员信息并将数据库中。

(5)组网功能

用户可以根据需要组建局域网或直接连入企业局域网,远程联网共享人员检测信息。

**第三篇：人员定位系统岗位责任制**

人员定位系统岗位责任制

一、矿长(总经理)：是人员定位系统管理的第一责任人，要在人、财、物等方面提供保障，确保人员定位系统的正常运行。经常浏览矿井信息传输情况，保证传输信息真实可靠，定期召开专题会议，经常分析故障类别及解决办法

二、值班矿长(经理)：是人员定位系统当日管理的第一责任人，负责对当日人员定位系统异常情况的处理工作，并对异常情况上传报表实施审阅、签字。

三、调度主任：是人员定位系统管理的具体责任人，经常浏览矿井信息传输情况，对人员定位系统运行规章制度及相关工种人员操作规程进行检查落实，定期召开专题会议，深入现场第一线解决人员定位系统运行中存在的问题，对弄虚作假、信息不真实传输的有关责任人及时严肃处理，及时处理值班人员汇报的隐患情况。

四、总工程师（技术负责人）：负责制定各部门岗位责任制及相关工种人员操作规程，制定信息上传的管理办法，定期召开专题会议，组织专业人员培训学习，每天浏览矿井人员信息传输情况，对矿井人员定位系统运行情况进行科学分析，及时处理人员定位系统人员汇报的隐患情况。

五、生产经理：经常浏览人员定位系统信息传输情况，经常深入现场解决系统运行中存在的问题，对弄虚作假、信息不真实传输等的有关责任人及时严肃处理，及时处理值班人员汇报的隐患情况。积极配合人员定位系统的检修维护工作。

六、人员定位系统监控员岗位责任制

1、矿井人员定位系统操作员工必须认真学习领会国家及地方局关于人员定位系统管理的文件精神，严格按要求操作和运行系统。

2、对当班人员定位系统的安全运行负全面管理责任，精通业务，坚守岗位，精心操作系统。

3、负责人员定位信息的真实、及时传达，并及时向矿调度汇报运行情况和存在问题。

4、负责对县中心下达的指令及时通知矿调度及有关负责人，并及时反馈处理意见。

5、每班对系统巡回检查不少于2次，发现异常情况及时处理、汇报。及时完成上级主管部门和矿调度布置的其它工作。

6、按岗位工作要求，认真填好各种记录报表，保证真实有效。

7、及时向矿调度反馈当（日）班人员出入井信息。

8、严禁脱岗、睡觉和做与本岗无关的事情。

9、持证上岗，统一着装，文明操作，热情工作。

**第四篇：人员定位系统简介**

贵州徐矿兴隆矿业有限责任公司

人 员 定 资 料

生产技术科 2025年6月

目录

一、兴隆煤矿人员定位（放炮）系统概况---1

二、主要用途及适用范围----------------------------1

三、系统结构及联网方式----------------------------3

四、管理部门-------------5

五、合格证------------------5

一、兴隆煤矿人员定位（放炮）系统概况

KJ225人员定位系统（含：KJ387智能连锁放炮系统）由北京龙德时代科技发展有限公司于2025年1月至2025年6月在兴隆煤矿井下安装调试并于2025年7月正式使用。井下共安装11个KJ225-F型传输分站（以下简称传输分站）、32个KJ225-S型无线接收器（以下简称接收器）和2个放炮区域控制器及定位仪。现已全面覆盖井下各个区域。

KJ225型人员管理系统（以下简称系统）是为煤矿企业加强人员管理、保证人员安全而开发的，能够实现煤矿下井人员的井下考勤、实时区域分配，为井下人员的安全提供保证。该系统自动化程度高，安全性高，装备简单，投资要求低，是矿山企业加强安全管理、提高企业效益必备的自动化安全管理系统。

KJ225系统由接收器、传输分站、KJ225-K型人员识别卡（以下简称识别卡）、KJ225-J型数据传输接口（以下简称传输接口）、数据传输电缆、地表主机、避雷器等组成，其主要特点如下：

1.功能齐全：可实现下井人员考勤、各种查询、网络传输等重要安全管理功能。

2.安全可靠：系统井下传输信号采用本安信号, 低电压、功耗低、地表井下信号传输采取光电隔离措施，所有井下设备均为本安设备，确保煤矿井下安全使用；井上采取防雷电措施，确保系统各设备的安全。

3.集成度高：本系统采用了高度功能集成，用较少的设备使系统具有了数据采集、存储、巡检、远程传输等多种功能。

4.具有后备电源：分站由KHJ6.2型电源继电器箱供电，可在外部交流电源停电时自动转为电池供电，继续时间不小于2小时，保障系统的正常运行。

二、主要用途及适用范围 系统可安装在包括煤炭企业在内的绝大多数矿山巷道和井下工作现场；系统的传输接口为地面一般兼本安型设备，设置在地面，实现井上数据信号和井下信号的光电隔离，保证下传的信号为本安信号。

分站和接收器为矿用本质安全型设备，可应用于煤矿井下任何环境。识别卡为矿用本安型设备，适合矿工随身携带，可在煤矿井下任何环境中使用。

KJ387智能连锁放炮系统 由FD-200LS型矿用本质安全型发爆器（以下简称发爆器）、人员识别卡、传输接口、数据传输电缆、地表主机、避雷器等组成，其主要特点如下：

1．全面监测监控放炮的功能：

1）中心管理功能

井下所有的放炮地点均由放炮管理中心统一管理。即井下某一放炮地点需要放炮时，放炮管理中心通过网络对该放炮地点的发爆器发布命令，才能使现场的放炮人员能够对发爆器进行操作。

2）不安全就不能放炮功能

发爆器中预先设定允许放炮的环境条件——瓦斯浓度、煤尘浓度、风速、风电闭锁等，当需要放炮时，管理中心工作人员将现场监控系统的环境参数通过网络传到现场发爆器中，与发爆器中的预设参数作比较，条件符合时，允许放炮，否则终止操作。

3）信息管理功能

管理中心通过网络将信息采集到管理主机，对放炮信息数据进行集中管理，并可以对数据进行分析，以便于制定更有效、更具有针对性的措施，保证放炮的安全。

4）发爆器集中管理功能

管理中心对每一台合法的发爆器进行备案（每一台发爆器都具有唯一的识别号），可以对每一个放炮地点进行查询。矿务局等相关单位也可以通过网络，对每一个放炮地点进行查询。

5）环境直接检测功能

发爆器可以直接接收瓦斯传感器、粉尘传感器等的信号，并判断是否符合放炮条件。

6）放炮条件控制功能

当安全监控的传感器检测到CH4浓度、CO浓度、温度、煤尘浓度、湿度等条件不符合放炮条件时，放炮控制系统就是通过读取安全监控系统服务器的数据，通过系统的判断如不符合放炮条件就不能放炮。

三、系统结构及联网方式

1、井下已安装站点图：

共计：

11个KJ225-F型传输分站 32个KJ225-S型无线接收器 2个放炮区域控制器及定位仪

下发741张人员识别卡，下井人员每人一张（包括项目公司）

2、主要的网络设备有：H3C--ER3100

路由器

CISCO—2811

路由器 FAST--FS24

交换机 H3C—S3100

交换机

3、矿上的网络连接方式：由电信50M光纤接入，经过H3C--ER3100路由器分2路，一路是办公网络，另一路是监测监控和IP电话专用网络。

办公网由H3C--ER3100的一路线路经过FAST--FS24交换机组成矿内局域网。

监测监控和IP电话专用网络由FAST--FS24的其中一端口经过CISCO--2811路由器做地址转换到H3C—S3100交换机以VLAN形式分成监测监控网段和IP电话网段，并与集团公司、贵州公司进行连接。

4、考勤管理界面截图：

一、管理部门：这套系统地面部分由矿生产技术科调度室统一管理维护，井下设备由矿生产技术科通讯组统一管理维护。

五、合格证

**第五篇：人员考勤定位系统**

怎么样对人员定位的修改

《超时人员修改》1、2、3、4、5、6、7、8、9、《修改姓名》 人员历史轨迹查询 系统管理 其它 考勤信息修订 入井时间设定 查询条件 点姓名 设定条件 点姓名 添加条件 查询1、2、3、系统管理 人员信息 人员信息

《修改分站》1、2、3、4、5、6、硬件信息配置平台 停止巡检 系统管理 硬件信息配置 设备管理 修改

《修改图形》1、2、3、4、5、系统管理 矿井图形 编辑 其它 上传

丢失文件

我的电脑→D盘→KJ2008→SCWJ→（CSH删出后粘贴桌面的CSH）

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！