

数字

创新



高效

智能安全解决方案介绍材料

安全

智能

2022.01



行业痛点：(以矿山行业为例)，我国矿山安全现状—矿难频发，缺乏高科技手段

永煤集团旗下煤矿发生矿难,被困八人全部遇难!



2021年6月7日 永煤集团旗下煤矿发生矿难和事故调查工作正在进行中。图片来源: 煤矿事故救援结束,八名失联人员遇难。

www.jiemian.com/article/62029....

辽宁孙家湾煤矿发生矿难-搜狐新闻中心



陕西铜川矿难 河北沙河矿难 河南平顶山矿难 事故现场 矿工们在等待消息 矿工们围困 队员准备下井救援 救护人员在指挥工作

搜狐网 百度快照



缺乏有效的科技手段和遏制方法，靠处罚和撤免领导干部解决不了根本问题！



行业痛点：矿难事故影响巨大-国家高度重视

国家煤矿安全监察局转发国务院办公厅关于进一步加强安全生产工作的
紧急通知

紧急 关于加强煤矿安全生产工作规范企业劳动定员管理的若干指导意见

办事 环保总局、国家安全监管总局、国家煤矿安监局《关于印发煤矿瓦斯治理与利用实施意见的通知》(发

《煤 改能源[2005]11号) 关于加强煤矿安全生产工作规范企业劳动定员管理的若干指导意见

公告公文 环保总局、国家

来源：知网 / 改能源[2005]11

公告公文 - 《5

来源：知网 /

国家安全监管总局国家煤矿安监局关于进一步加强煤矿井下防灭火管理的
的通知安监总煤装〔2014〕72号

摘 要: 各产煤省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全生产监督管理局、煤炭行业管理部门、煤
矿安全监管部门,各省级煤矿安全监察局,司法部直属煤矿管理局,有关中...

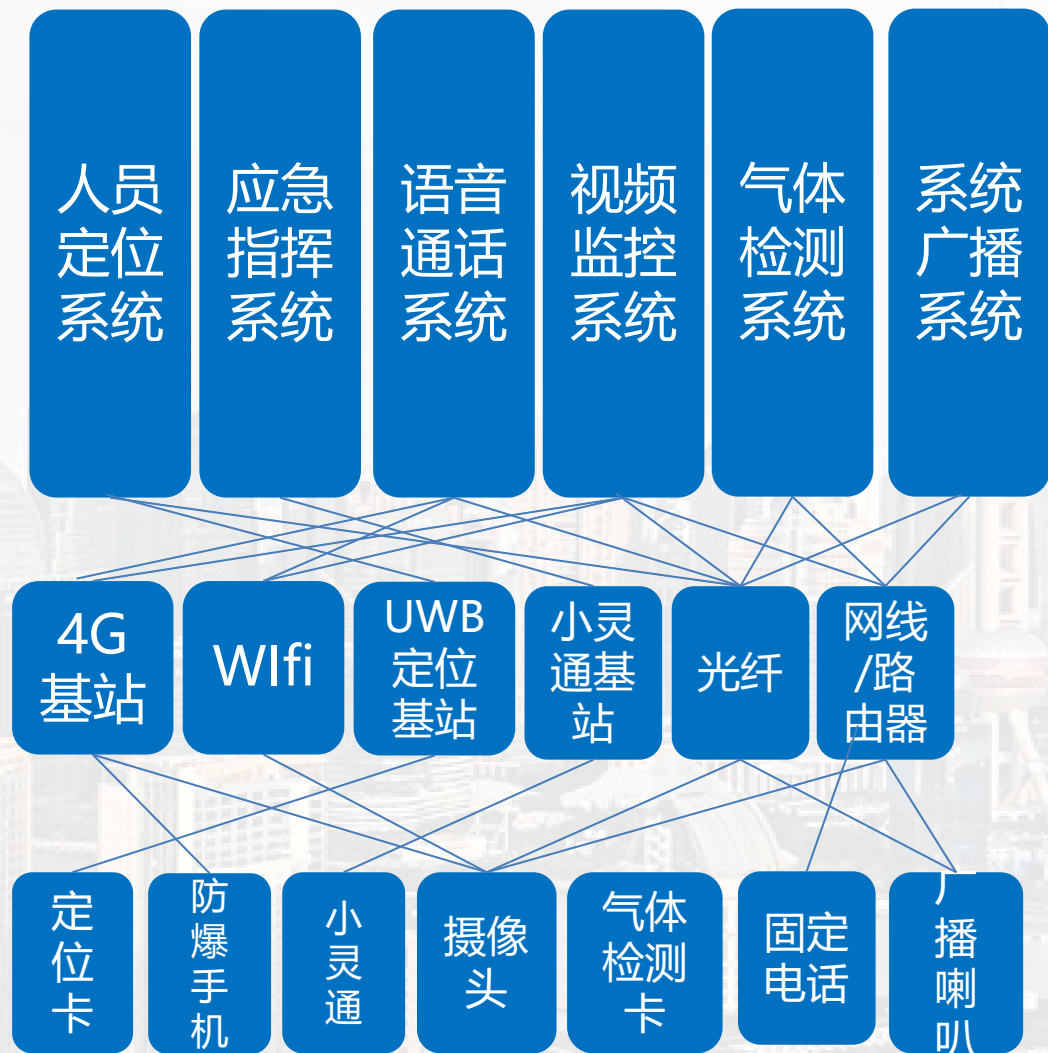
国家安全监管总局 国家煤矿安监局 - 《劳动保护》 - 被引量: 0 - 2014年

来源: 万方 / 维普 / 道客巴巴

煤矿安全关系老百姓生命安全，媒体和普通大众高度关注，国家高度重视！



产品介绍（以矿山行业为例）：智能安全解决方案组网结构演进



现有系统和网络结构

化繁
为简



结构
简单



智能安全系统



产品介绍（以矿山行业为例）：智能安全解决方案组成（1）



智能安全终端



无线基站



应急指挥系统



数据存储和分析平台



产品介绍（以矿山行业为例）：智能终端构成

黑匣子记录

紧急呼救

视频回传

人员定位

音频回传

气体检测

系统广播





产品介绍（以矿山行业为例）：原理介绍

01

帽体部分硬件

- LED普通照明功能
- 视频、音频设备、通话模块
- 星光级视频辅助照明LED灯
- 集成星光级感光CMOS
- SOS功能

02

侧挂部分硬件

- 超长电源功能
- 气体检测功能
- 定位卡
- 地磁定位、WIFI+惯导修正

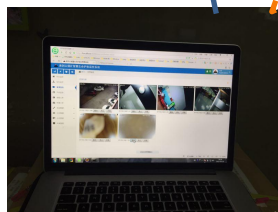
无线连接



无线连接



环形光纤传输



环形光纤传输

03

基础功能软件

- 视频监控、管理
- 气体检测上报显示
- 地图&定位
- 报表分析显示
- SOS告警管理
- 设备管理

04

管理应用软件

- 人员管理、权限管理
- 设备管理功能
- 日志、任务管理



产品介绍（以矿山行业为例）：智能安全终端产品与传统产品对比



迭代&
创新





优势总结：智能、安全、高效

现有安全方案

事故不断

每件事事故无记录，不可追溯

安全管理效率低

6套系统数据不互通、不兼容

维护成本高



智能安全解决方案

安全管控效率大幅度提升，安全事故大幅度降低

所有事故有现场记录，责任明晰

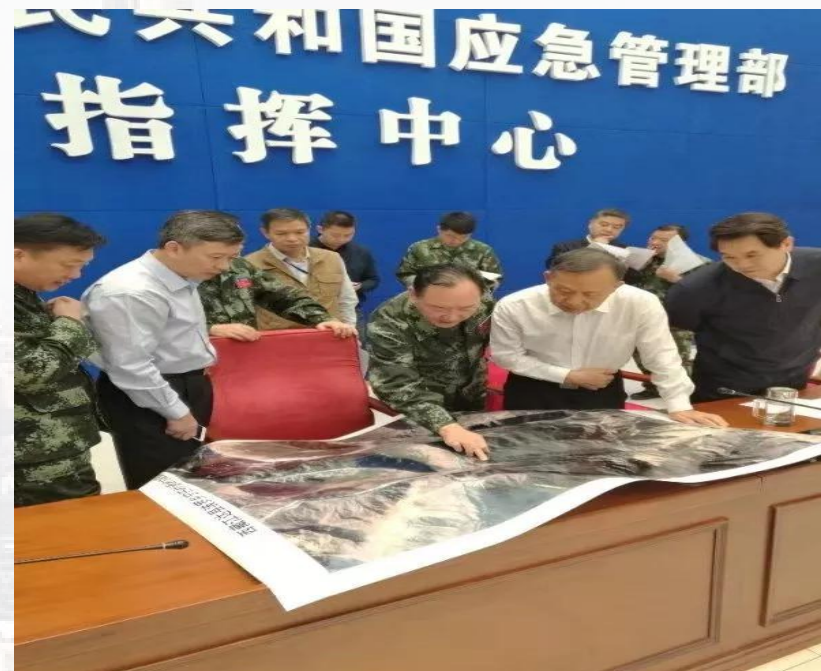
智能安全管理，效率大幅提升

兼容互通、大数据智能分析、风险提前预警

大幅度降低维护成本



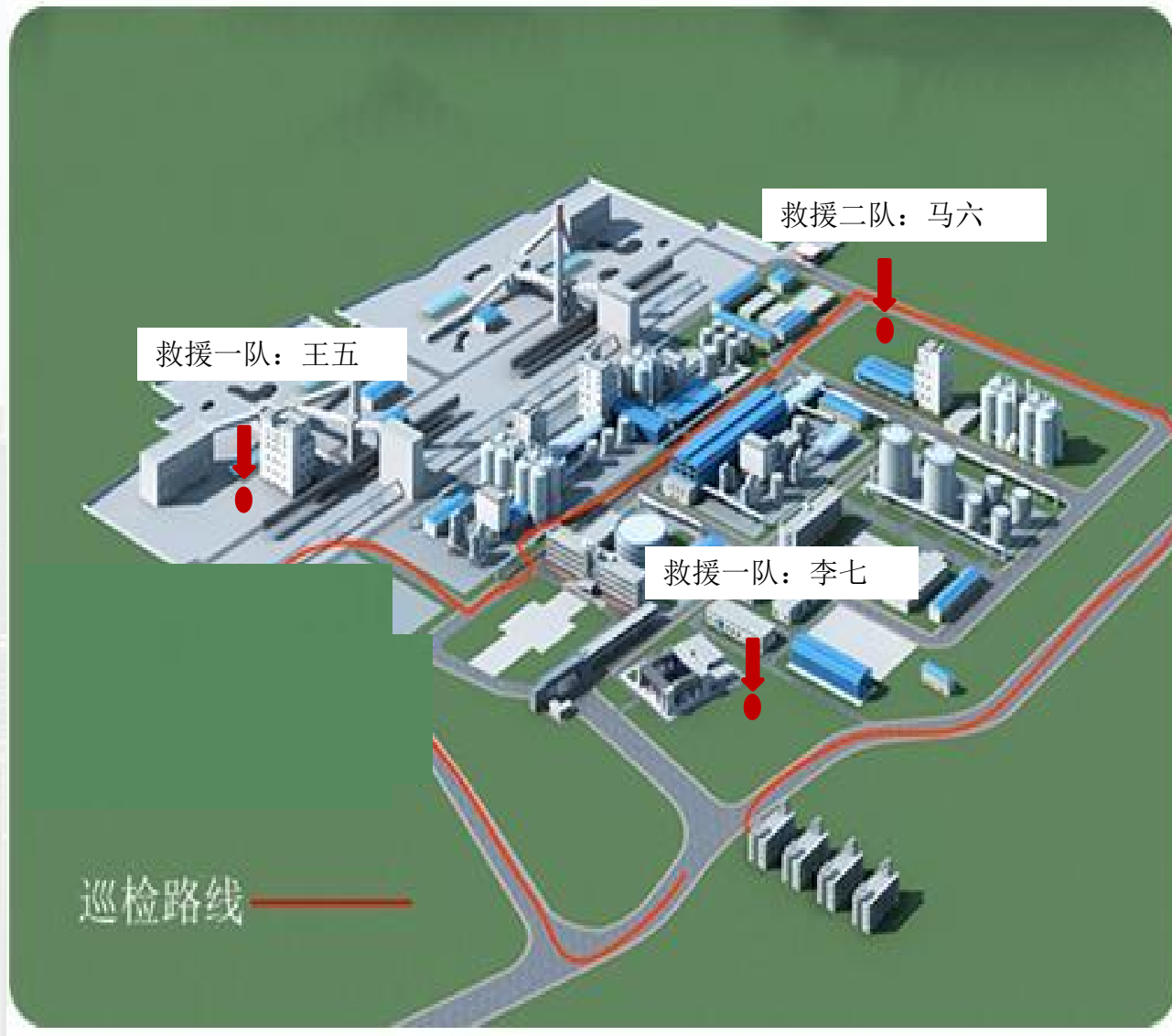
产品应用场景一 事故指挥



事故指挥从现场搬到指挥中心



产品应用场景二 事故救援-实时了解兵力部署+语音指挥救援





产品应用场景三 设备检修-实时了解现场状况+专家远程会诊



无线基站
(5G+WiFi6)



利用宝贵的专家资源，远程设备会诊，最大化利用专家资源



产品应用场景四 个人遇到险情一键呼救、黑匣子记录



矿工张三被液压支架砸伤遇险，矿工张三第一时间按动随身携带的SOS紧急呼叫按钮



搜救全程视频、音频数据保存，以应对安监部门事后核查和事后责任追究

后台监控中心接到矿工张三的求救信号，立即和张三语音通话，了解现场情况



派出搜救人员进行搜救





专利情况



目前申报专利14项，获得专利证书6项，实审3项



应用案例：国家能源集团宁夏煤业有限公司麦垛山煤矿 -申报国家科技进步奖、国家能源集团高层领导批示：尽快研发、早日推广)

神华宁夏煤业集团有限责任公司 专题会议纪要

[2018] 第113次

2018年4月18日，集团公司副总经理杨成龙主持召开专题会议，就“集团公司基于视屏的智能控制技术”**申报国家科技进步奖**工作进行了安排，现纪要如下：

一、会议同意依托集团公司“基于机器视觉的煤矿运输节能与安全智能控制关键技术”**“重介选煤过程专家调控系统的关键技术”“煤矿巡检机器人”“智能矿灯”**等项目 对集团公司在基于视屏

李总批示 孙总2018
请予以重视尽快研发早日完善推广

关于研究智能安全帽、智能矿灯相关事宜的 会议纪要

2018年5月17日，集团煤炭生产部会同安全监察局、信息管理部、科技发展部听取了神宁煤业集团研发的智能矿灯、国电大渡河公司研发的智能安全帽等专题汇报，相关事宜会议纪要如下：

一、煤炭板块井下智能矿灯的研发以神宁煤业集团为主体，集团相关部门及大渡河公司、信息公司等单位对智能矿灯项目进行技术支持和服务，煤矿地面智能安全帽采用大渡河公司开发的产品，有需求单位联系大渡河公司。

二、关于智能矿灯事宜。

1、神宁煤业集团要对智能矿灯的立项、研发、试用、煤安、生产进行总体规划。根据目前现状，立项、研发、试用及管理，**煤炭中领工作要同步开展**

2、智能矿灯除具有近远照明、人员定位、气体监测、实时视频、语音通话、SOS呼救功能外，还要开发应急广播等功能。同时要充分借鉴吸收神东在用智能矿灯功能。

三、关于智能安全帽事宜。

1、大渡河公司要对智能安全帽在煤矿应用进行认真调



谢谢！