# 安全监测相关论文范文通用5篇

来源：网络 作者：烟雨蒙蒙 更新时间：2025-04-22

*安全监测相关论文范文 第一篇摘要：煤矿行业是灾害种类最多、危险源最多、安全隐患最严重的生产领域之一。煤矿安全是国家安全生产的重中之重。依靠科技进步，提高煤矿安全技术装备水平，减少和防止煤矿重大灾害事故的发生，是煤矿安全生产的长远重点。在煤矿...*

**安全监测相关论文范文 第一篇**

摘要：煤矿行业是灾害种类最多、危险源最多、安全隐患最严重的生产领域之一。煤矿安全是国家安全生产的重中之重。依靠科技进步，提高煤矿安全技术装备水平，减少和防止煤矿重大灾害事故的发生，是煤矿安全生产的长远重点。在煤矿日常安全管理和防灾技术管理中，安全监控系统是不可缺少的核心环节之一。

关键词：煤矿安全;工程;监控;

1煤矿安全中监测监控技术的必要性

众所周知煤炭生产工作大部分都是在地下进行的，煤炭生产工作存在较大的特殊性和风险性，其不但拥有地面作业的风险因素，另外还有地下工作的特殊性风险因素，假如达不到良好的监测效果，很容易出现较多的安全生产事故。此外，煤矿生产和采掘容易遭受各种环境的干扰，使其外部条件和生产时间产生较大的差异，对于煤矿生产和采掘的风险评价同样有着较大的不确定性，假如只根据普通的测评方式就极易忽略一些潜在风险，致使煤矿开采中潜存着重大的安全风险，利用现代化先进的监测监控技术能够有效针对安全风险展开检测，更好的免除或者防止安全事故的出现，确保煤矿生产和采掘工作的安全度。

2煤矿安全监控系统实际阶段常见问题

首先，部分煤矿安全监控系统自身就存在着问题。大部分煤矿安全监控系统的节点众多，并且彼此之间没有任何关联，抗性较差，如果出现任何问题，这些节点都无法自我愈合，从而导致煤矿安全监控系统的瘫痪，除此之外，这些节点分布的地方比较复杂，而且每一个之间都是通过有限传输，这就给施工部署带来了非常大的困难。目前，安全监控系统厂家经常会出现供不应求的现象，大多数售后服务人员，每天都在忙于老系统的升级改造和新系统的安装工作，不能很好的开展新老用户售后服务工作，这样一来就有可能导致一些煤矿安全监控系统闲置十天半个月无法正常运行，严重影响正常使用。

安全监控系统包含的设备多，各种设备安装地点分散且井下环境复杂，这些设备在部分地方会受到湿度大、粉尘大等不利因素影响，从而导致在实际运行中部分安全监控系统出现误报警现象。采掘队组对安全监控系统现场管理和维护方面不到位，传感器悬挂位置不当，起不到应有的报警、断电保护作用，这些都进一步加大了安全监控系统的维护难度。

3解决煤矿安全监控系统实际应用问题的具体措施

实现多方位监控

当前和煤矿安全监测监控系统有关的设施均具有较高的专对性，形式和适用性均比较单一化，监控系统针对搜集来的讯息数据只可做到简单的筛分，在挖掘数据、分析数据和数据决策等环节还有待提升，所以想要做到对煤矿作业安全的全方位监控机会是做不到，致使煤矿安全监测监控系统的监督管理性能无法获得全面发挥。所以有关单位、部门在今后需要提升对于多方位监控性能的研发。

提高系统的通用性与灵活性

当前，市面中热销的安全监测监控系统的综合性能和通用性能都不太高，通常都必须按照煤矿公司的实际状况和特别需要来对其进行改造以后才可以勉强投入使用，但如果针对公司的具体状况来实施自我系统的研发所需要的成本又太高，加之我们国家在煤矿行业的监控设施本来就很匮乏，并且技术水平较低，欠缺有关设施、备件等系统配套设施的制造。所以，煤矿公司的安全监测监控程序根据公司的需求来实施后续的改造是非常难的。基于此，煤矿安全监测监控系统在今后的优化范围就是提升系统和设施的通用性能。

在已有的矿井安全监控系统的基础上调整部署

**安全监测相关论文范文 第二篇**

摘要：近年来，在我国社会经济的迅速发展背景下，公共管理面临着更大挑战，而公共安全监控是确保公民权益的一种常用手段，能够减少公共安全事件的发生，促进社会和谐稳定发展。但是公共安全监控也产生了一些新的问题，需要从法律层面对公共安全监控问题进行充分了解，并提出一些具体的对策，使公共安全监控能够更好地服务于我国人民及社会发展。

关键词：公共安全;监控;对策

公共安全监控对公共管理的进行有着较大的影响作用，能够帮助工作人员对社区、街道等公共场所的秩序进行维护，确保我国人民的生命安全及财产安全得到保障。虽然公共安全监控是当前公共管理中不可或缺的一个部分，但是也要充分认识到公共安全监控产生的一系列社会问题，采取科学合理的对策进行处理。通过对公共安全监控法律问题进行分析，有利于提出一些可靠的参考依据，实现对公共安全监控制度的完善。

1 公共安全监控的发展现状分析

随着我国经济的发展速度不断加快，公共安全监控器的安装数量越来越多，但是在公共安全监控器管理及信息公开方面存在较大不足，这就需要对其进行充分了解，便于做出合理的改进。

公共安全监控管理较为混乱

目前我国城市的各个地方都能够看到公共安全监控器，比如小区、学校、企业、道路等等都存在安装公共安全监控器的情况，以及个人安装到公共区域的监控摄像头。通过对这些公共安全监控器进行了解可知，监控器的安装主体不够明确，无法确定监控器的使用者，也无法确定监控资料的接收方，甚至存在监控资料管理外包的情况，导致公共安全监控资料的保密性无法得到保障。面对这种情况，需要确定相关责任人，加强信息管理，使公共安全监控资料的保密性得以提升。

公共安全监控信息公开不完善

公共安全监控的主要目的就是维护公民的合法权益，在利用监控资料来打击犯罪的时候，也要重视对公民隐私权的保护。对于公共安全监控的安装位置，可以对其进行公布，确保公民能够自觉保护自身的隐私。只有保证公共安全监控信息的公开，才能够保护公民的知情权及隐私权，促进公共安全监控的科学发展。

2 公共安全监控制度的改进对策分析

做好公共安全监控立法工作

在我国城市化建设的迅速发展背景下，公共安全监控的数量也越来越多，充分发挥公共安全监控在公共管理中的作用，已经是我国社会发展的必然趋势。部分发达国家为提高公共安全监控的数量及质量，加强了相关的立法工作，使得公共安全监控进入了合法合规的发展阶段。但是在我国公共安全监控的发展过程中，部分公共场所的监控器都是由个人来安装的，这就需要及時制定有关公共安全监控的行政法规及相关法律，确保公共安全监控的安装符合要求，促进公共安全监控的规范化发展。

加强监控设备制造商的监管及执法

随着监控设备成为我国人民日常生活中的常用设备之一，需要重视对监控设备的质量控制，严格处理存在非法生产窃取隐私专用器材及专用间谍器的企业，从而减少公共场所的偷拍、侵犯他人隐私等事件的发生。我国《安全技术防范产品管理办法》对监控设备制造生提出了一些规定，但是依旧有大量的微型摄像头被使用到非法活动中，不仅侵害了他人的隐私权，也容易造成较大的损失。面对这种情况，需要对监控设备的制造、加工、销售等各个环节进行全面控制，杜绝出现利用监控设备侵犯他人权益的情况。

确定公共安全监控器的管理主体

一般在公共场所是禁止私人安装监控器的，但是根据我国公共安全监控的法律文件来看，其中没有确定公共安全监控器安装的主体，这就需要及时对这一方面进行改进，借鉴其他国家的优秀经验，实现公共安全监控的有效管理。通过对以往公共安全监控的发展情况来看，公民将监控设备安装到公共场所，对社会治安起到的效果较小，且容易侵犯他人的隐私权，所以要针对公共安全监控器的管理主体进行立法，只有确定管理主体，才能够减少在公共场所私自安装监控器的行为。

制定公共安全监控器的登记制度

为实现对公共安全监控器的有效管理，需要制定公共安全监控器的登记制度，只有在行政机关批准之后，才能够将监控器安装到公共场所。在公共安全监控器安装登记之后，群众及公安机关都能够及时对监控获取的资料进行查看，将公共安全监控的作用充分发挥出来。同时，公共部门能够更好地进行公共安全监控器的监管，为我国社会发展提供更好的服务。

严格审查公共安全监控资料的调用

在调用公共安全监控资料的时候，需要做好相应的审查工作，避免非法分子利用这些资料做出违法行为。对于普通公民调用公共安全监控资料的行为，需要采取较为严格的审查措施，向资料管理者或公共机关提交申请，在得到批准之后，才能够获取查看视频资料的权限，对于司法机关、公安机关调用公共安全监控资料的行为，需要充分考虑到办案的特殊性，坚持无条件提供资料的原则。总之，为促进公共安全监控的长远发展，需要在保证公共利益的同时，确保公民的个人利益，实现两者的统一，使公共安全监控能够充分满足我国社会发展的需求。

3 结语

综上所述，我国公共安全监控发展过程中依旧存在一些问题，使得公民的隐私权无法得到保障，这就需要充分了解公共安全监控的发展现状，做好公共安全监控立场工作，加强监控设备制造商的监管及执法，确定公共安全监控器的管理主体，制定公共安全监控器的登记制度，严格审查公共安全监控资料的调用，从而解决公民基本权益被侵犯的问题，使公共安全监控能够更高得服务于我国人民及社会发展。

参考文献

[1]童彬.公共视频监控图像信息利用与保护的基本法律问题与立法规制[J].重庆邮电大学学报（社会科学版），20\_，30（05）：55-63.

[2]王奇.公共视频监控系统应用中的隐私权保护[D].中国人民公安大学，20\_.

[3]刘清生，陈伟.隐私权保护下公共视频监控的法律规制——从“双重控制论”到“结果控制论”[J].海峡法学，20\_，17（04）：54-60.

**安全监测相关论文范文 第三篇**

摘要：我国矿山机械行业经过多年的发展，逐渐缩短了与国外先进水平的差距，但是在实际工作中仍存在不少问题。本文针对我国矿山安全检测技术现状进行分析，并对目前矿山安全存在的问题进行探讨，同时提出应对措施，以期为我国矿山机械安全技术的发展提供有价值的参考。

关键词：矿山 机械安全 检测 技术

随着社会的发展和人们生活水平的提高，生命和财产安全问题越来越受到人们的重视，尤其是近年来人们对矿山开采规模不断扩大，矿山机械安全成为阻碍我国矿山开采的主要因素，加强矿山机械安全检测技术探讨，对提高矿上开采效率促进我国经济发展有重要意义。

1.机械安全概述

机械安全指按照使用说明书规定对机械设备进行操作，并保证在执行其功能过程，以及安装、维修中不会出现威胁操作人员生命健康的情况。

机械安全技术从上个世纪六十年代，世界各国才开始将其作为一种独立的技术研究。我国在八十年代才正式开展对机械安全技术的研究直到九十年代才开始应用。机械安全技术在我国矿山开采上的应用极大的提高了生产效率，促进我国矿山开采行业的快速发展。

矿山开采机械工作量大，工作环境较为复杂这就给矿山开采带来较多不安全因素。这些不安全因素主要表现在以下几个方面：首先，矿山机械工作时一般处在高速、重载的环境中，对出现的安全隐患不能及时的发现和排查，往往导致跑车、钢丝绳断裂、绞车损坏等事故的发生;其次，采矿工业机械化程度越来越高，使用的大型设备数量急剧增加，其存在的安全隐患对周围操作人员的生命威胁越来越大;最后，矿山开采时会产生大量的煤尘、瓦斯等，尤其是瓦斯一旦遇到明火就会发生爆炸，造成巨大的人员伤害和不可估量的财产损失。因此要求井下机械设备应具有一定的防爆性能。

我国每年由机械设备引发的安全事故数不胜数，给煤矿企业带来巨大的经济损失，同时给煤矿行业的从业人员的生命安全带来较大威胁，因此应加强安全检测技术的研究。

2.矿山机械安全技术现状

我国矿山机械安全技术在理论和实际的应用中虽然取得了显著成就。但是由于我国开展矿山机械安全研究起步较晚和西方发达国家相比仍存在一定的差距，因此在这方面我国仍需要进行深层次的研究。

.矿山机械设备水平参差不齐

由于各部分地区经济发展不均衡，导致不同区域矿山开采配备的机械设备水平相差较大。目前我国矿井主要分为四类：老矿井、现代化矿井、大型现代矿井以及乡镇中小型矿井。

老矿井大都建立在解放时期，受到当时技术水平以及资金投入的限制，配备的机械设备性能很难满足现代生产的需要，加上年代已久性能老化、安全设计欠佳等因素的影响容易引发安全事故。经过国家的治理和整顿这类矿井现在已不允许投入生产。

现代矿井一般建立在上个世纪八十年代，采用较为先进的综采设备，而且国产设备占很大一部分比例，尤其是机电一体化设备在提高工作效率方面扮演者重要的角色。

大型煤矿是近年来发展起来的，使用的综采设备多是外国生产。这类设备不管是工作性能，还是生产效率都明显优于国产设备。

我国煤矿中乡镇中小型占有很大的比例，这类煤矿配备的设备较为简陋，生产方式较为原始，其运营方式主要是私人承包经营，因此为了降低生产成本，一般都不会配备较为先进的生产设备。

.矿山机械研发和生产能力不断增强

经过多年的潜心钻研，我国在交流电牵引采煤机技术方面的研究取得较大进步，掘进机逐渐从轻型向中、重型发展，切割对象延伸到了岩石，带式传输机的使用使长距离运输煤层成为一种可能。同时现在很多过程设备都具备监控和检测功能，极大的提高了矿山开采安全性。

3.矿山机械安全检测技术存在的问题

.矿山机械设备安全综合情况不佳

目前性能卓越的综采设备在我国矿山开采中普及率不高，部分矿井虽然引进了国外的先进设备，但是对国外技术的没有完全理解，一旦出现故障不能进行及时的维修，操作过程中未能完全发挥其最大潜能。部分矿井不重视日常的安全养护工作，将安全检测当成工作的累赘，甚至将设备上的安全检测装置拆除，导致不能及时的检测和发现生产中存在的安全隐患，给安全生产带来较大的威胁。

我国煤炭行业事故多发，部分企业为了追求更高的利润，使用已经被淘汰的生产设备，而且部分设备超负荷运转带来较大的安全隐患。

另外，井下恶劣的环境对生产设备性能影响较大，尤其是辐射、潮湿、粉尘等因素往往破坏安全检测设备，使其性能大大降低。部分技术人员对安全生产认识不足，即使安全监测系统出现了故障也不及时维修，使生产设备的安全性能下降，造成安全事故的发生。

.矿山机械安全检测技术需要完善

矿山机械设备处在交变荷载和重载下工作，日积月累容易引发各种安全隐患，如果不能及时发现这些安全隐患很容易导致恶性事故的发生，虽然现在检测技术不断的提高，但是对突发事件仍然不能进行准确的预测，因此针对这种情况应不断完善和提高矿山机械安全检测技术，尤其是对其可靠性和灵敏度方面的检测，应引起足够的重视。

.矿山机械安全标准需完善和落实

矿山机械设备种类众多，然而现行的标准只是提供一个总体的指导原则，涉及到具体机械设备的部分比较少，使矿山设备在使用的过程中出现较多的安全漏洞。另外，尽管人们都明白安全质量标准化能够确保矿山开采的安全进行，但是在实际的工作中，技术人员难免会出现厌倦情绪，忽视质量标准问题。

.从业人员素质普遍不高

通过对之前发生的安全事故统计分析发现，人为因素引发的安全事故占相当大的比例。矿山工作危险性大、工作条件艰苦，工作人员组成复杂，技术水平参差不齐，导致对矿山机械设备的性能不能充分的把握。部分工作人员安全意识淡薄，在操作中违规操作等，也是造成矿山机械设备不可忽略的因素。 4.矿山机械安全检测技术应对措施

.加强安全技术人员的培训

随着我国对矿山机械设备检测技术的研究不断加强，机械设备的自动化程度不断提高，对操作人员的各项技术要求随之升高。为了满足现代科技的发展需要，应重视矿山机械设备科研、设计人员的安全技术培养。根据从业人员、设备操作人员不同知识水平进行分类培训，从各个方面提高矿山机械设备技术人员的安全意识和专业技术水平。为此，应充分发挥教材、培训机构、师资的作用，加强矿山安全标准化建设，从而整体上提高技术人员的操作水平，为安全生产奠定坚实的基础。

.加强矿山机械安全技术的研究

对矿山机械安全技术的研究主要包括以下三方面内容：首先应加强研究新的机械故障检测理论和方法。目前我国工程师研究的理论主要有非线性模型理论和技术、虚拟现实技术等并取得了显著的成果，为及时排除矿山机械设备故障奠定了坚实的基础。因此，我国应重视对这方面的人力、财力的投资，加强理论的探索寻找出更为先进的方法，缩短与国外先进的差距，从而显著提高矿山机械设备的安全性能;其次，矿山机械设备的发展越来越趋向于微型化、高速化和智能化，因此涉及安全方面的问题将会越来越多，很显然仅凭单一学科的理论的支撑根本无法解决问题，为了尽快给我国矿山机械设备的研究提供有价值的参考，应建立符合我国矿山机械设备发展的理论体系和方法。加强对共性问题的研究，并寻找出解决的方法，同时建立矿上机械安全技术方面的数据库，为机械设备的安全故障排除提供参考;建立一套完善的机械安全设计体系，认真把握设计中的细节，从而最大限度的避免设计中的安全问题。

.增加矿山机械设备投入

增加矿山机械设备的投入需要国家和煤矿企业的共同努力。首先国家应制定有关政策扶持，增加相关法律的控制力度，对重点煤矿应投入适当的资金进行扶持，积极促进煤矿企业的安全技术改造。其次，作为煤矿企业应在合理利用国家扶持资金外，还应调动一切力量多方面筹集资金，实现机械设备的更新换代，以此提高矿山机械设备的安全性能。

.制定和完善相关安全法规和标准

我国应积极关注国际机械安全标准的发展趋势，加强和国外先进的技术的交流与合作，争取参与到国际机械设备安全标准制定。同时加大机械安全标准的制定，使制定的安全标准最大限度的覆盖各种机械设备。为了保证相关标准的认真落实，国家有关部门应加大监督执法力度，以此营造一个良好的矿山机械设备安全使用氛围，减少安全事故的发生。

5.总结

为了改善我国矿山机械设备安全状况，减少人身伤亡事故发生，科研人员应加强与国际先进技术的合作和交流，探索矿山机械检测新技术;国家应重视这方面的资金投入，增加对煤矿企业的政策扶持和资金投入，积极促进煤矿企业机械设备的更新;煤矿企业应从自身实际情况出发，引进先进的机械设备和技术人员，为矿山的开采创造良好的条件。

参考文献：

[1] 王栓柱. 矿山机械安全技术的现状与对策探析[J]. 煤炭技术. 20\_(12)

[2] 王大志. 矿山机械安全技术分析[J]. 中国新技术新产品. 20\_(18)

[3] 景霞. 浅析矿山机械的安全化发展现状[J]. 科技信息. 20\_(24)

**安全监测相关论文范文 第四篇**

[摘 要]电梯作为科技进步下的一种产物，它的出现给人们带来了极大的便捷，给商场布局、交通设施结构带来了前所未有的改变。近几年来，伴随我国基础设施建设的不断推进，电梯建设规模逐渐扩大。为保障乘客人身安全、保证人们通行顺畅，本文对电梯安全检测技术发展现状、关键技术及日常维护进行了重点探讨，旨在减少电梯安全事故发生概率，进一步提高电梯安全系数。

[关键词]电梯;安全检测技术;日常维护

doi： -

[中图分类号]TU857 [文献标识码]A [文章编号]1673-0194(20\_)06-0-01

1 电梯安全检测技术发展现状

2 电梯安全检测关键技术

安全部件检测技术

电梯安全部件检测主要包括对安全钳、限速器、缓冲器、门锁等的检测。安全钳的检测：首先，需要根据不同类型安全钳(如瞬时式安全钳、渐进式安全钳等)有区别地进行检测;其次，对安全钳导靴磨损程度、安装、轿厢偏载等各相关因素进行综合考虑。限速器的检测需要对机械动作速度与电气设备进行逐一复验，并对机械动作后的夹绳装置或钢丝绳装置进行附着力检测。缓冲器的检测，还需要在液压缓冲器与弹簧类蓄能型缓冲器对比试验与实际应用的不断研究中进行进一步验证;门锁的检测必须在能够满足电梯安全触电要求的前提下进行。

另外，电气控制系统的检测需要各电梯负责部门严格按照国家相关标准对电梯电气控制系统进行验收，只有控制系统安全性能符合国家标准才能够投入使用。

机械振动检测技术

在电梯日常运行过程中，由于受导向轮偏差、曳引机运转误差、钢丝绳直径偏差、曳引轮绳槽误差、部件安装误差、导轨质量等诸多因素影响，使电梯极易产生机械振动，这种机械振动对电梯安全有着极大的负面影响。一旦电梯产生较大机械振动，就很可能引发安全事故。有关试验数据表明，当电梯振动强度和振动频率增加时，人们对由此而带来的身心感受也随之而加强。因此，为向人们提供一个安全舒适的电梯环境，保证人们生命安全，减少事故损失，就需要利用先进检测技术对电梯机械振动及其强度与频率进行准确检测。例如：目前采用最多的专业振动测试分析仪，该仪器可以对电梯运行过程中的机械振动情况进行有效地检测与控制。一般情况下，电梯正常运行时轿厢内振动范围应控制在15 cm/s以内，电梯运行方向振动范围应控制在25 cm/s以内。当电梯发生故障时，要及时将故障发生的具体位置与类型及时准确检测出来，并及时找到电梯机械振动产生的根本原因，从而采取有效的解决措施，将故障及时排除，将机械振动控制在安全范围内。

2 电梯安全检测技术的日常维护

电梯系统的日常维护主要是指对机械传动系统构件(如制动器、限速器、曳引机、安全钳、缓冲器、钢丝绳等)的维护。对于制动器的日常维护，除了需要切实履行好日常巡检工作之外，还必须确保制动器动作可靠、制动力足够满足电梯正常运行需求。此外，在检查过程中，对于磨损较严重的制动衬应及时更换，保证制动衬磨损厚度低于原厚度的1/3。在启动制动器闸瓦时，应严禁其与制动轮之间发生碰触，同时定期向制动器各轴销涂抹适量的润滑剂，以保证其均处于良好的润滑状态之下。

限速器的日常维护，需要每年进行一次检验，并定期对限速器轮槽进行清洁处理，将油污灰尘清除，为限速器提供良好的工作环境，并保持限速器轴销润滑，夹绳口无磨损并具有足够的夹持力。曳引机作为整套运动系统的核心构件，在工作时必须消除振动、杂音等因素的干扰，并且还要保证其与电动机之间连接紧密可靠。安全钳的维护内容主要是保持钳座固定与传功机构拥有足够的灵活性，安全钳砌块与电梯导轨动作一致、间隙均匀。

缓冲器的日常维护，对于液压式缓冲器应防止柱塞发生锈蚀，保证油量适中，缓冲器下落可顺利触及开关，复位为手动式复位。当液压式缓冲器完全动作并且承压力全部消失后，应在一分钟内将其完全释放，使其恢复至初始位置。对于弹簧类缓冲器，应防止其表面出现锈蚀和裂缝，且动作一段时间后能够恢复至原始形态。钢丝绳的日常维护需要定期对其张力进行调整，以保证其受力系数均匀，同时还要对钢丝绳表面进行清洁处理，去除油污。

3 结 语

电梯与人们日常生活息息相关，是人们日常生活中重要基础设施之一。本文从电梯安全检测技术发展现状、关键技术与维护3方面进行了详细探讨，并总结出要想真正提高电梯运行安全性，提高电梯安全检测效率与准确性，就必须将检测技术与维护措施有效结合起来，在改进电梯安全检测技术、做好各项检测工作的同时，切实做好电梯传动系统各个构件的维护工作。

主要参考文献

[1]官志平.基于ARM9的Linux系统移植以及在电梯轿厢内人数检测的应用[D].厦门：厦门大学，20\_.

[2]陈浩泽.我国电梯安全监管问题与对策研究[D].重庆：西南大学，20\_.

[3]戴全永.广州市电梯安全监管状况调查研究[D].成都：电子科技大学，20\_.

**安全监测相关论文范文 第五篇**

煤矿安全监控技术与监控系统的分析

摘要：科技的发展进步提升了煤矿安全监控技术的水平，监控系统的性能愈加完善，实现了对矿井安全生产全过程的全面覆盖。随着煤矿开采规模的不断扩大，越来越多大型、先进、智能的机械被应用到生产过程中，随之对煤矿安全生产提出了更严格的要求，所以应结合煤矿实际情况，加强对安全监控技术与监控系统的优化调整，使其能够满足现代化煤矿安全生产的需要，为当代矿井的高效生产保驾护航。

关键词：矿井开采;安全监控;监控技术;监控系统

分类号：TD76

煤矿开采过程存在的风险因素较多，为保障煤矿开采能够安全高效的进行，做好煤矿井下作业每一生产环节的安全管理至关重要。煤矿开采大多在地下完成，作业环境恶劣且复杂多变，各类安全事故时有发生，严重危害到施工人员的人身安全及煤矿企业的生产效率。因此必须构建覆盖整个井下作业的安全监控系统，为管理人员全面了解现场施工动态提供依据，同时应加强对安全监控技术的创新，实现对监控系统的改造升级，以便为改进和优化安全管理方案提供支撑。

一、煤矿安全监控技术与监控系统的作用

1.保障矿井生产安全

矿井能够安全有效的开展各项日常作业是实现矿井正常运营的基础，矿井的生产能力是反应矿井盈利的重要指标。一个矿井能否实现理想的生产目标，首要的问题是就是保证安全生产。煤矿开采处在一个复杂多变的环境中，地质条件变化、瓦斯浓度、烟雾等因素都有可能给正常生产带来影响，所以必须借助安全监控系统实现对井下作业的全过程监管，采用先进的安全监控技术对煤矿瓦斯、一氧化碳、周围环境进行实时的监控;在生产工作区域主要位置，安装视频设备实现对生产全过程的动态反馈，为管理人員全面了解施工动态提供依据，通过视频内容排查可能影响安全生产的危险源等，降低各种风险因素对生产的影响。

2.实现对运输设备的安全监管

煤矿生产过程中的运输、提升、传送等环节都离不开钢丝绳和皮带，他们在长时间的使用过程中容易产生疲劳及破损现象，为保障生产安全必须及时对皮带及钢丝绳进行相应维护，严重时需要更换。矿井管理人员及操作员如何掌握钢丝绳和皮带的维护时间，才能避免由于维护不当导致的资源浪费问题或生产安全问题，这一问题可通过安全监控系统有效解决。在运输、提升等设备上安装实时监测设备，由计算机对收集到的相关数据进行分析，将数据整合后提供给管理人员，管理人员以此为依据合理确定皮带及钢丝绳的维护方案，这样既可节省生产成本又降低了安全问题的发生概率。目前煤矿生产中常用的监测传送带及钢丝绳的技术为弱磁监测技术，该技术能够实现对钢丝绳及传送带的实时监测及预报。

3.保障煤矿生产过程中的供电安全

现代化的煤矿生产，呈现出明显的机械化、自动化特征，越来越多的自动化、智能化仪器被应用到矿井生产中，提升了矿井开采效率和自动化水平。种类和数量都非常多的机械设备在运行过程中离不开电力系统的支持，由于矿井生产的特殊性，加上复杂的环境，使得矿井用电存在一定的危险性，同时电气设备均要采用防爆型，防爆措施也不容忽视，因此生产过程中的安全隐患也随之增多。建立矿井供电系统安全监测系统可实现对矿井用电电压及电流等数据的实时监测，一旦监测到电流、电压等数据超出正常范围，监控系统会立即发出警报，管理人员会根据监控系统反馈的信息做出及时应对，从而做到防患于未然。

二、煤矿安全监控系统的组成

1.数据采集监测系统

煤矿安全监控系统中的数据采集监测系统主要是收集煤矿生产过程中的各项动态数据，将其经过相应的传输渠道传送至数据采集系统终端，为管理者更好的开展管理提供数据支撑。数据采集由安装在相关位置的传感器完成，再由专用线路传递到监测分站，然后经过层层传送，最终传送至安全监控数据采集系统终端，终端对数据进行相应的处理、分析、整合， 再反馈给监测分站。

2.人员定位系统

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！