采矿工程通风安全管理的不足及对策

蔡景顺
温州盛达矿山建设有限公司 浙江 温州 325000

【摘　要】我国采矿工程与自身通风管理工作近些年获得了相应的发展，但是依然存在各类不足尚需提升。进而，深入分析了目前采矿通风安全管理中出现的各类隐患问题，并依据各种隐患问题提出了具体改善方案，希望能够对国内采矿通风安全管理工作进行高效的提升。

【关键词】采矿工程；通风；安全管理；重要意义

在目前社会发展进程中，矿产资源市场需求大幅提升，我国矿产资源项目数量进一步增多，与此同时，与之相对应的矿产资源在开采过程中，因为多方面的原因，有可能出现各种安全事故。与之对应的安全事故通常对于整个采矿企业发展来说都是具有较高独立性的，如果想要在根本上对于各种安全事故问题进行处理，那么就有必要全面运用更有效地通过安全管理方式来更高效地管理整体通风安全。一是在具体生产过程中，对应管理采矿企业有必要从主观意识方面认识到现阶段通风管理重要性。二是在开展具体工作的过程中，要对各种经验进行全面总结，并从中建设出较为完善和高度专业的通风安全管理体系，使整体通风安全工作可以在进行过程中得到有效的进行降低各种意外事故发生的次数，同时也避免了企业发展中因为各种负面安全隐患所造成经济上损失。

1.分析了采矿通风安全管理工作的意义

1.1.保证开采时氧气充足

在开采环境中会因各种原因导致缺氧问题的诞生，在困境中会因为缺氧问题导致工作员生命遭受严重的威胁，因此在开展各类采矿工作的时候，必须对于该矿的深度和各种因素进行通风保障，保证该矿整体内拥有氧气含量，避免因该矿太深或多种原因造成井体内出现缺氧的情况，从而确保施工人员拥有安全。

1.2.帮助采矿工程朝着更自动化的道路前进

新时代背景下，各种创新技术已可以综合性地运用于采矿业，同时对于信息网络技术也有了综合性运用，本实用新型可以使得采矿企业发展过程中各项工作实现自动化。自动化管理工作相对于人工管理模式而言，在运用过程中，本身拥有的管理模式更精准化，而拥有的安全性、高效性更加显著，与之对应的计算机管理技术则可以在运用过程中进一步辅助整体管道高效提升各种数据，实现数据筛选和集成，并对其进行了综合性统计，从而使采矿工程项目可以获得更高效和安全性更高安全管理综合性方案。此外，还可以随时了解井下现阶段的工作状况，并深入分析井下变化，进而还能让施工队伍及时开启在施工过程中的此类措施，进而使整个采矿具备的安全性得到增强。总而言之，对应安通风安全管理工作在不断创新环节中，本身来讲就是对国内采矿工程项目自动化管理改善的体现，促进着我国采矿工程项目发展过程中，其整体的自动化技术特点也在不断地加大和改进。

2.采矿工程通风与安全管理存在的问题

2.1.自然因素问题

矿井采掘一般都是在井下所进行的，并且矿井采掘深度越深，地面空气难以进到井下，难以产生自然风。这样造成矿井氧气变稀，无法满足工人正常的氧气要求。长久以往，会让氧气含量降低、二氧化碳浓度飙升，使工人长期氧气不足、呼吸不畅乃至憋气，严重危及工人人身安全。而且在深矿井凭借通风系统，则能够实现深矿井和井上之间空气的互换，给从事深煤矿作业工人给予必要的氧气，保证他们的人身安全及其深矿井安全生产工作。

2.2.设备设施方面的问题

在目前采矿工程发展过程中，一些企业对于各种设施设备并不能引起重视，继而使得采矿工程中会运用到相对落后和完善性不高的施工设备。并因此使得该装置在使用过程中，因为很多问题导致出现了相关故障。通过实例说明如若矿井内存在着各种监控设备和特定移交设备出现故障且不能进行综合性维修，就会使得被监控的资料和准确性不能进行综合性保障，后台对自动化数据分析造成了严重影响，安全隐患也大大增加，如图1所示是通风起动机的安全管理情况。

2.3.政府的监督问题

在目前社会发展的过程中，虽然我国针对采矿安全生产问题已经可以制定出各种法律法规来加以限制，但是总体上来说，它的间接性还需要进一步提高，很多部门开展安全管理时拥有的监管和管理力度还需要加强，

这就导致一些小型采矿行为出现工作违法违规等实际情况，从而使整个安全风险大大增加。

3.采矿通风安全管理中存在的问题改进对策

3.1.强化思想管理,使施工人员对通风安全的管理认识达到最优

在进行各种矿产开采的过程中，其矿藏内都会有很多有害气体产生，并且一些有害气体会在开采的过程中被排放出去，并因此导致了高温和电火花多种作用下出现各种爆炸问题，从而引发安全事故。在进行具体施工时，对应的施工人员需要从自身的角度出发，能充分认识到通风安全管理的重要意义，并从自身的角度出发积极地采用了多种方法来保障采矿的安全，从而从施工人员机关人主观的角度出发，在某种程度上保障了整个建设具备的安全性。

3.2.使得飞行阻力能得到有效减小

具体设计过程中，要求能最大限度地发挥其入井风量。现阶段我国各类型矿井在进行开采的过程中，实际拥有的开采深度都有了很大的提升，从而也就使通风线路变得越来越长，进行各种通风工作的过程中，会受多种原因造成负面性影响，从而也就使整个通风系统拥有的工作效率大大降低，所以才要求设计者进行通风巷道设计工作的时候，要求挑选质量比较好的巷道，巷道拥有的距离短一些。通风配电线路上的要点需布局对应风构造物。以实例表明在规划环节中，可以对封路断面及对应转角处进行通风构筑物设计方案，进而通过一些构造物使通风阻力减少，从而使得风量获得了有效调整。但整体通风道型号选择过程，需全面详细分析当前巷道断面摩擦力和对应风量摩擦力，且需选取周长较小巷道断面，从而使总体摩擦系数均得到了有效地减小，并借此使通风阻力显得减小。巷道选型过程中，需尽量选择气温较低的巷道，施工期间严禁有急转弯，同时要让整体通风更加畅通，那么就有必要将巷道中的各种杂物进行清空，通过这种方式使得整体风速能够得到有效的降低。

3.3.建设更完善通风安全管理体系

矿井在实施各项工作环节中，自身具有的通风安全管理是极为重要的，从而，在建设中，就需要对各类矿井通风工作进行全面的提升，以此来让施工队伍自身综合安全获得切实维护。一是在公司发展的进程中，需要把整体矿井通风工作的意义给予正确化认识，并促使整体矿井通风安全工作开展的过程当中，能够有效防止各类安全风险。从而使得采矿可以获得更稳固的开采提升基础。二是对应职工在具体操作过程中，需在公司生产品质以更细致化方式加以分析，还需要综合性安全性评价现阶段地区内部环境，并进行高效地研究，进一步掌握了该矿井抗风险等级，以此制定满足现阶段管理需要的安全信息化管理目标。最后，传统式矿井安全工作还需要进一步综合性改善，提升其通风管理工作，并有效地执行各种安全管理方法，以此在从根本上针对现阶段矿井通风安全工作中出现的现实效率得到有效的提升。

3.4.不断创新技术成果

矿物开采工作环节安全管理功效不可忽视，若长期性选用传统式落伍管理模式无法发挥智能化采矿工程的功能与优点，也会导致其他安全难题，因此需在引入优秀技术理念时提升企业内控管理创新与拓展，若单纯靠引入外来管理方案则难以实现，公司需要不断发挥出管理发展潜力才能够更好地节省技术成本和提高市场占有率。现阶段，安全工作技术落实不到位是影响行业发展的因素之一，依据公司的发展现况做出有效改善，让安全工作更加具有目的性与实操性，针对提高企业运营管理水准来讲是很有帮助的。操作人员上手快、容易认可、可以更有效地促进销量提高。在此环境下，公司需激励创新并发布相关奖励制度，并主动执行，这类管理机制有益于打造出整体创新氛围，使公司发展可持续性。

3.5.加强通风安全管理组织与领导

对煤矿企业来讲，为了保证通风安全管理成效，就必须要提升“建设”，这就需要组织协调给予全力支持，而有效高效的工作体制能使煤矿管理者在思想上意识到提升通风安全工作具备非常重要的意义，并制定积极高效率的解决措施。在拟订对策时，应依据煤矿企业生产特性，主要特点建立相对应通风安全管理方案，根据搭建规范化通风安全管理施工管理体系，将自然通风安全性管理考核列入考虑。组织协调编写自然通风安全工作计划时，应将资金分配考虑进去，创建通风安全性组织团队并创立通风安全工作专业培训单位，从而使培训作用获得了充分运用，成立了一支全方位，全员参与的通风安全管理团队。

3.6.建立满足施工现场通风规范

各矿区所在位置与环境不同，所以煤矿业选用通风安全工作时，应结合实际情况对具体作业标准和方式进行调节，以推动井下作业安全指标有所改善。应依据施工现场创建通风规范、明确安装方法、确定安装地址，这样有利于通风设备能更好地在矿井下进行工作，防止

与其他设备产生杂合而出现安全隐患。尤其是那些地形地貌区域比较复杂的地区，为了能进行矿井开采工作，就要确保井下通风设备达标，防止安全隐患。

3.7.强化矿井通风安全的信息化管理

（1）有效地加强了矿井通风安全的信息化管理

伴随着科技发展的深入，煤矿生产过程中信息化管理作用愈加凸显，所以进一步实现矿井通风安全信息化管理显得十分重要，如此一来，矿井通风安全信息化管理制度才能够更加的健全。因此，这就要有相关辅助管理制度和安全数据资源库作为支持，在此基础上形成一个相对完整的管理系统，如此一来，才有助于及时发现生产中出现的各类安全隐患，从而制定出相应的决定。

（2）建立和完善矿井通风安全数据信息库

矿井通风安全信息化的关键是矿井通风安全数据信息库的建立，它也是矿井安全现代化发展的重要条件，因为矿井通风安全数据信息大多和信息管理有紧密的联系，涉及系统众多。在这一过程中要充分发挥信息计算机优势，画出并模拟出矿井通风系统基本过程图，并将矿井基本情况输入电子计算机，由此构成的一套完整的计算机管理系统。同时，对通风系统运行模拟图要有专业技术人员运用计算机分析处理软件对其分析整理，形成重点监测数据及各种监测监控报表等，作为矿井安全管理强有力数据支撑。

（3）建立和完善通风安全信息管理系统

就矿井通风安全管理来讲，通风区长与高级工程师承担通风任务，而实际通风管理决策则通常是通风区长根据通风生产调度与通风任务布局确认，该通风管理机制更加有利于分配资源和快速管理决策。但是通风区长在做决策常常是根据自身日常工作经验累计确认的，并且累积的工作经历也是有局限，进而造成了管理决策出现了一些误差，难以保证决策的严谨性和合理化。同时通过应用通风安全性信息系统能将矿井内部每一个通风信息都储存到此系统当中，从而使自做出决策时能够时刻对数据进行启用，并能综合地分析问题，以有效地确保决策科学合理。

4.结语

在具体建设过程中，必须要多角度让整个矿区通风工作达到最优，同时必须采用更高效的管理方式来让施工人员本身具备的安全管理能力和用管理思维来进行极大的改善，从而让整体巷道通风工作可以不断地进行优化，让我国矿区通风具备的安全管理工作更加精细，在多个角度和方面让矿区通风具备的效率及其安全性都有了很大的提高。相应技术人员在通风安全管理工作中还需进一步探索创新方法，积极采用各种高质量新技术，使当前具备的创新型通风管理模式能够有效运用。

【参考文献】

[1]张凯,王延辉,张宾.通风安全管理在采矿工程中的重要性[J].内蒙古煤炭经济,2015(4):95.

[2]王建军.采矿区通风安全管理方案的研究[J].内蒙古煤炭经济,2012(11):140-141.

[3]宋波，陈伟.关于煤矿工程采矿技术与施工安全管理的研究[J].能源与节能,2014(10):10-11.

[4]宁传军.关于加强煤矿矿井通风安全管理措施探讨[J].科技创新与应用,2014(26):95.