

# 矿山测量对矿山安全生产的影响

严 頔

云南磷化集团工程建设有限公司 云南 昆明 650600

**摘要:** 矿山测量是矿山开采中必不可少的一部分,它牵涉到地貌勘查、矿物质总体情况、矿山规划建设等各项具体内容,肩负着矿山开采的测量工作。伴随着社会发展生产力的高速发展,人们对于矿山的安全性生产提出了更高要求。矿山测量是保障矿山安全性生产的重要组成部分,在这一环节中,矿山测量不但要确保矿物资源获得合理利用、降低开发矿物质损失,还需要保证预防安全事件的发生。不难看出,矿山安全性生产离不开矿山测量。文中阐述了矿山测量在生产层面起到的作用、矿山安全性生产中精确测量新技术的价值、矿山测量工作上的安全工作。期待可以为矿山安全性生产给予一丝提议。

**关键词:** 矿山测量; 矿山安全生产; 影响

## 引言

矿山测量是当代与处理矿山地质勘查、基本建设、开采环节中从矿块到软岩、地底到地面各种各样空间几何和动力学模型难题的科目,在矿山建设与生产环节中,矿山测量是一项关键基础工作。这贯穿矿山建设与生产的自始至终,以观察、运算制图为抓手,检测结果是有效设计方案与安全生产的重要指标。

它不仅工程施工生产的多重作用,还有质量管理的多重作用,是具体指导矿山设计方案、工程施工、生产的重要依据。在贯彻执行科学发展,完成矿物资源安全性、经济发展、有效开发运用的政策方针中,矿山勘察起着至关重要的作用。矿山测量指的是在矿山建设与开采的时候对矿山(规划建设、勘查、基本建设、生产、运营管理、废旧)开展测绘工程,一切在开采精确测量过程的粗心大意或不正确,可能会影响到开采安全性,造成比较严重事故。因此在开采环节中,开采精确测量的工作职责与作用显得尤为重要。阐述了矿山测量对矿山安全性生产的功效,阐述了矿山测量在矿山安全性生产环节中的发展方向,以求对矿山测量工作中的品质有一个全方位的提升,使之有效、有条不紊地发展趋势。

## 1 矿山测量介绍

矿山测量工作中涵盖了以下几个方面具体内容;第一,必须在矿山开采之前和开采以后,对矿井的深度与地面地形等进行检测和测量,并对开开井的各类参数指标和指标值展开分析和总结;第二,应该根据精确测量和测量得到的结果制作地底矿山构造构成图,为矿山的开采给予关键的信息参照;第三,必须制作矿山开采工程项目评测图,为矿山开采相关工作的顺利开展给予技术支撑;第四,对于矿山开采中地底岩层移动情况及

部位问题进行监测和纪录,算出矿山内部结构地底岩层的地基沉降、偏移转变速率,对于这其中的异常情况及时地汇报,并终止有关的开采工作,采用对矿山地底岩层的固定工作任务。

## 2 矿山测量在矿山安全生产中的影响

### 2.1 对矿山开采环境进行优化

近年来随着矿山生产市场的发展,矿山开采的生活环境愈来愈繁杂,局部地区的地理条件没法符合要求,一旦在某一个阶段出问题,将直接影响全部生产活动地进行,甚至会出现不一样范畴、一定程度的生产安全生产事故,无法保证生产人员的人身安全。遇到这样的情况,充分运用矿山测量的功效,可以对矿山开采自然环境进行合理提升,在确保矿山安全性生产的前提下,提升企业生产效率,为企业发展获得更高经济收益。具体而言,必须做好生产区域内的防潮处理工作中,对地底地质环境等环境特征开展深入了解。对溶洞、裂隙水位置等种种自然环境进行检测与分析,同时做好数据库的处理,使相关人员可以制定科学合理的生产计划方案,减少透水事故及其它安全性事件的发生几率。与此同时,搞好矿山测量工作中,可以运用现场地质资料及水文观测系统江河湖泊及地底蓄水体位置作出判断,使工作人员可以更好的进行防潮工作中,使独立岩石的设计得到更丰富的数据支撑,为矿山开采的安全性开展给予有益自然环境。

### 2.2 矿山测量能够为巷道挖掘提供方向

矿山开采主要是以矿山开采工作为主导,矿山开采依靠矿山测量。为了更好地矿山生产制造,公司首先开采科学合理的地下资源。第一步是挖便捷工作的小巷。测量员一定要进行精确的测量来完成这一步骤。没有这

种测量数据信息,发掘道路工作人员无法再继续工作。矿山测量对挖矿至关重要,是采矿工作的重要前提条件,等同于船员的指向标。因为矿山开采工作存有众多不可控因素,牵涉到全线贯通测量工作碰到紧急状况时要提前完成开采工作等诸多方面,当在恶劣的环境下开采,务必改进自然通风;此外,一旦发现安全性等一系列问题,应当向采矿者传出应急命令,以保证采矿工作圆满完成。因而,矿山测量工作人员应大力加强文化素养,保证全线贯通方式精确。在其中,全线贯通安全通道仅有持续保持自然通风,使井下的氧气充足,确保挖矿安全性,才能成功快速地进行采面工作。

### 2.3 矿山测量能够有效的保护矿柱

采矿不但伤害地面,还伤害地质环境和地底岩石。矿山开采工作务必地下开展,地下结构承载力降低,矿山评测煤巷相对应地基沉降,极度危险。一样,地面塌陷和地底地质结构的改变,也会导致路面建筑物地基沉降。这会对矿山测量工作人员给出了更加明确的规定:从地面获得详尽的信息,精确测量地质结构和岩体转变,精确明确界桩。因为测量的范畴与内容普遍,测量者必须具备充足的专业知识才可以面对困境的工作。矿山测量工作人员应愈发仔细,给予精确工程图纸,邻近两巷给予满足条件的煤护柱,减少测量有误故障率。

### 2.4 确保采矿施工现场的安全

由于采矿工程项目主题鲜明、规模较大、不安全隐患多的特征,为了能有效防止安全生产事故,必须精确测量全面统计分析施工现场地质环境类型信息、风险源汇聚区域发生率、采矿安全性保障条件等相关信息。尤其是关键矿山、附近煤矿和管理往来账户集中的地下隧道,必须灵活运用测量技术进行可视化数据的观察与分享,这会对矿山公司能够更好地把握现场作业安全性情况,及早发现风险源,采用防范措施具备不可缺少的功效。一般来说,矿山测量技术的发展都是基于地质环境测量当场收集的原始记录,运用虚拟建模技术,高效地建立和矿山一致的三维系统模型,并利用大数据发觉矿山隐性的风险源和不安全的地质环境要素。与此同时,运用专用型测量手机软件开展信息共享和实时检测,也能够避免采矿中数据终断、触碰不稳岩石层、危害洞中安全性。根据矿山现场数据和公司内部的检测,可以更加快速清晰地分辨安全生产事故所发生的位置和方向伤害程度,立即给予合理有效的安全性援助。

### 3 矿山测量在实际操作中的问题

矿山安全生产测量工作在光伏发电工程上主要涉及到解决人为原因、自然原因、设备科技含量低等“毒

瘤”问题的解决。矿山安全安全事故前,要深入分析矿山安全生产调研很有可能直接关系的代价,防止矿山安全生产调研在对待安全生产事故时“忙碌”。矿山安全生产测量权威专家本身要将“第一”安全防范意识,即安全责任意识摆在首位。一般,事件的发生是由于煤矿安全生产生产监察员忽略了矿山的危险性。这类“安全隐患”就是指施工人员主要从事有规律工作中,“精神实质发麻”,厌烦工作中。随着时间推移,工作人员逐渐对测量工作“掉以轻心”,导致为矿山买下了生产“隐患”,矿山安全测量人员理应确保专业技术人员测量人员即时细致。矿山安全测量人员应开拓创新,遵照传统式测量方式积累的经验,但是必须改善传统式测量方式,使具体测量数据信息更为精确。现阶段世界各国矿山安全测量方式各种各样。自然,这离不开目标点和地形特征。管理人员在管理方面不可忽视职工的安全性,过度重视“经济收益”。矿山安全监察员与员工一般将商业保险视作生命中的“黑恶势力”。这类调整情绪的方法是极端化偏移的经营思维的一种体现,是矿山安全难题最致命性的“安全隐患”。近些年,应对总体气候的恶变,一部分独特地域矿山自然环境遭受严重危害,水灾大暴雨变成矿山安全生产测量人员头疼和“难以解决”问题。面对这种情况,矿山安全生产测量人员在生产中需要注意天气情况,且有100%的几率防止气温对工程产生的影响。

## 4 矿山测量水平的提升对策

### 4.1 加强对测量技术的补充开发

矿山测量能够为矿山开采生产制造给予可信赖的数据支撑,而对测量技术的精度给出了明确的规定。不这样的话,不但不能充分发挥这一技术,还会造成各类问题。因而,在未来的矿山测量发展过程中,我们将要提升测量技术补充开发,逐步完善各种各样仪器设备使用方法和测量技术的运用效果,以确保矿山测量的精度。与此同时,在矿山测量中运用各种各样仪器设备,应该始终坚持因时制宜的基本原则,在各个地貌环境条件中选择不同实验仪器开展测量,制订合理的测量计划方案,保证矿山测量的总体品质。总而言之,测量技术补充发展趋势是一个漫长严峻的一个过程,而对矿山测量的高速发展拥有十分重要的危害,是充分运用矿山测量在矿山安全生产中功效基本要求。

### 4.2 提高矿山测量工作人员的专业素养

一般来说,矿山测量成效的精确性直接关系矿山开采生产制造的安全性,矿山测量成效的精确性与矿山测量人员专业素质息息相关。因而,思索矿山测量成效的

精确性,一定要重视矿山测量人员专业素质,采取有力措施。这就需要矿山开采制造业企业定期检查矿山测量人员的技术水准引导教育,能够聘用矿山测量专家对矿山测量人员开展讲课和专题讲座,以测量矿山测量人员的技术水准。除此之外,公司也必须建立和完善的管理体制和矿山测量技术人员专业素质。与此同时,需要对开采技术人员开展宣布入岗前安全知识和有关技术工作中,对没有参加入岗前相关工作的技术人员,要避免入岗,测量开采工人综合素质。这样才能确保矿山测量人员专业素质和技术水准,为矿山测量工作中给予人员确保,为矿山安全生产给予技术支撑点,合理确保矿山开采企业安全生产。

#### 4.3 加强对测量仪器的开发

先进的仪器设备是促进矿山测量工作顺利进行的重要基础,倘若检测仪器没有足够的精准度,那样矿山检测的基础数据就难以得到保证,无法为矿山生产工作给予可信赖的数据支撑,从而影响到矿山生产的安全性开展。因为矿山生产的工作量不断增长,对精确测量工作里的仪器设备给出了更高的要求,必须逐步完善仪器设备的结构功能,在提升机器的与此同时,推动矿山精确测量工作的高效开展。与此同时,针对检测仪器的开发,必须高度重视智能化信息化智能化层面的变化与发展,运用先进技术对仪器设备开展远程操作,将矿山检测的误差范围在较小范畴,使矿山精确测量可以全面达到矿山生产工作的需要,为矿山生产的开展给予有益适用。在中国社会经济发展及科技的迅速发展环境下,很多新式仪器设备被用到矿山精确测量中,可以实现对移位的声光报警,按时完成改错,避免因仪器设备相关的问题影响到了精确测量工作。

#### 5 矿山测量在矿山全生产中的发展趋势

由于电子信息技术的迅速发展,给矿山开采工作增添了很大的危害。科技进步和互联网技术在矿山生产中的运用促进矿山生产工作向着智能化、数字化的方向中发展趋势。但这些技术的应用矿山精确测量工作中的运用,构成了智能化矿山和开采工作的大数据体系,这会对提升矿山生产工作安全性有了更深刻的牢固的确保。

而且这种技术的发展还促使在矿山生产环节中完成了每个部门对矿山开采工作的交流沟通,提升了矿山开采工作效率和稳定性。除此之外,地理信息技术发展和运用更为矿山生产工作带来了较好的服务支持,对矿山资源利用效率有了很大的改进。并且通过3S技术性还可以将矿山生产在现场进行状况进行合理的融合,并输送到项目中心,测绘人员也可以根据这种整理来制作出高效的地图,便捷矿山开采工作的开展,让矿山开采工作更加有目的性、专业能力、高效率安全度。但这些前沿的科技进步的应用更为矿山精确测量工作发展和自主创新带来了一个全新的途径,CAD绘图工具让矿山开采地形制作更加省时省力,而且还促进了图纸绘制工作的电子化发展趋势,同时还可以完成可重复性的改动和优化,提升了矿山生产工作的数字化和自动化程度。

#### 结束语

总的来说,在现如今的矿山生产飞速发展当中,矿山生产的安全性始终都是一项尚需解决问题,因而,在开展矿山开采生产的过程当中,有关单位一定要对生产安全性进行充分重视,根据合理性的矿山无损检测技术来进行检验。在实际的检查环节中,有关单位一定要对环境要素、技术性要素、检测仪器要素及其人为要素进行全方位考虑到,以此处理检验当中存有的一些问题,提高矿山检验品质。根据合理性的矿山检验工作,能够为煤巷指引方向,为开采提供参考,确保顶板管理工作的品质,并可以完成对环境优良维护。这样才能够进一步提升矿山开采工作的安全质量性,达到如今的社会需要,推动如今的社会经济发展的优良发展趋势。

#### 参考文献

- [1]郑晓宇.论矿山测量对矿山安全生产的作用[J].世界有色金属,2019(19):123-124.
- [2]满东辉.矿山测量对矿山安全生产的作用及发展趋势[J].科技风,2021(31):218.
- [3]王滨.探究矿山测量对矿山安全生产的作用[J].冶金与材料,2020,39(05):169-170.
- [4]杨志刚.矿山测量对露天矿安全生产的作用及发展趋势[J].世界有色金属,2020(23):120+122