

浅谈地质矿产勘查与生态环境保护协调发展

李宇飞 魏加斌

中陕核工业集团二一一大队有限公司 陕西 西安 721700

摘要: 随着经济的快速发展,对矿产资源的需求不断增加。地质矿产勘查作为获取矿产资源的重要手段,对生态环境的影响不容忽视。本文探讨了地质矿产勘查与生态环境保护之间的协调发展,提出具体的措施和建议,包括提高勘查技术、建立健全的生态环境保护系统等,以减少对自然环境的破坏,实现经济和环境的的双重效益。这些措施和建议为今后的勘查工作提供了参考。

关键词: 地质矿产勘查;生态环境保护;协调发展

引言

地质矿产勘查是寻找和评估矿产资源的过程,为经济发展提供必要的资源保障。然而,随着勘查活动的深入,生态环境保护的问题也日益凸显。生态环境保护是确保人类活动与自然环境和谐共生的关键,对于维护生态平衡、保障人类生存具有重要意义。在矿产资源开发与生态环境保护之间,需要找到一个平衡点,实现两者的和谐发展。

1 地质矿产勘查与生态环境保护协调发展特点

1.1 相互依存

地质矿产勘查与生态环境保护之间存在相互依存的关系。地质矿产勘查需要依赖生态环境的信息和资源,如地形地貌、水文地质条件、植被分布等,这些信息对于确定矿产资源的分布和储量具有重要意义。而生态环境保护则需要考虑矿产资源开发的影响,包括对自然景观的破坏、环境污染、生物多样性减少等问题,因此需要在矿产资源开发过程中采取相应的保护措施。

1.2 矛盾统一

在某些情况下,地质矿产勘查和生态环境保护可能存在冲突。例如,为了寻找和评估矿产资源,需要进行大规模的钻探、挖掘等作业,这些作业可能会对自然环境造成破坏。同时,矿产资源的开发也可能产生废水、废气、废渣等废弃物,对环境造成污染。然而,通过科学合理的规划和管理,可以实现两者的协调发展。例如,可以采用绿色勘查技术,减少对自然环境的破坏;建立废弃物处理和利用系统,减少对环境的污染;加强生态保护意识的培养,提高勘查人员的环保意识等^[1]。

1.3 持续发展

随着技术的进步和理念的转变,地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展将更加可持续和人性化。随着科技的不断进步,地质矿产勘查技术将更加先进、高效,

减少对自然环境的破坏。同时,人们对于环境保护的认识也将不断提高,更加注重生态环境的保护和可持续发展。因此,在未来的发展中,需要加强技术研发和创新,推动地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展。

2 地质矿产勘查对生态环境的影响

2.1 自然景观破坏

地质矿产勘查过程中,大规模的钻探、挖掘等活动往往会对地形、地貌产生显著的影响。这些活动可能会导致地表植被的破坏、水土流失、地形变化等问题,进而影响到生态系统的平衡。例如,在山地进行钻探和挖掘时,可能会破坏原有的山体结构,导致山体滑坡、泥石流等自然灾害的发生。同时,这些活动还可能改变地表水流的方向和速度,影响水文循环,进而影响到生态系统的稳定性和生态功能的发挥。

2.2 环境污染

矿产开发过程中,会产生大量的废水、废气、废渣等废弃物。这些废弃物如果处理不当,可能会对周围环境造成严重的污染。例如,废水可能含有重金属和其他有害物质,直接排放到河流或湖泊中可能会对水生生物造成危害,影响水质。废气中可能含有硫氧化物、氮氧化物等有害物质,这些物质会加剧大气污染,对人类健康产生威胁。废渣如果处理不当,可能会占用大量土地资源,同时还会对土壤和水体造成污染。

2.3 生物多样性减少

矿产开发过程中,可能会破坏生物的栖息地,导致生物多样性减少。栖息地的破坏可能会导致某些物种数量的减少或消失,进而影响到生态系统的稳定性和生态功能的发挥。此外,矿产开发还可能干扰到野生动物的迁徙路线和繁殖场所,进一步影响生物多样性。对于那些依赖特定地形地貌的动植物种群来说,这种改变可能会破坏它们的栖息地,进而影响到它们的生存和繁衍。

3 地质矿产勘查与生态环境保护协调发展的具体措施

3.1 提高勘查技术

地质矿产勘查是获取矿产资源的重要手段，但同时也对生态环境产生一定的影响。为了实现地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展，除了加强勘查人员的意识培养和加强勘查技术的研发和应用外，还需要提高勘查技术^[2]。提高勘查技术的必要性：提高勘查效率：先进的勘查技术可以提高矿产资源的发现速度和准确性，减少不必要的资源浪费和环境破坏。降低对环境的影响：高精度的勘查技术可以减少对生态环境的干扰和破坏，降低对环境的影响。提高资源利用效率：通过提高勘查技术，可以更准确地确定矿产资源的分布和储量，为合理规划开采提供科学依据，提高资源利用效率。提高勘查技术的措施：加强技术研发：加大对勘查技术的研发力度，引进国内外先进的技术和设备，提高勘查技术的水平和精度。推广新技术：积极推广和应用新技术、新方法，如遥感技术、地球物理勘探技术等，提高勘查效率和准确性。加强技术培训：加强对勘查人员的技能培训，提高他们的技术水平和操作能力，确保勘查工作的顺利进行。建立技术标准：制定和完善勘查技术标准，规范勘查行为，确保勘查工作的科学性和规范性。

3.2 建立健全的生态环境保护系统

建立严格的生态环境保护制度：在地质矿产勘查过程中，应建立严格的生态环境保护制度，确保所有活动都符合环保要求。这个制度应该明确规定勘查活动的环保要求、环保措施、环保责任等内容，并要求所有勘查人员严格遵守。加强生态环境监测和评估：在地质矿产勘查过程中，应加强对生态环境的监测和评估，及时了解勘查活动对环境的影响程度和范围。同时，应根据监测和评估结果，及时采取相应的环保措施，确保勘查活动对环境的影响最小化。加强废弃物处理和利用：在地质矿产勘查过程中，会产生大量的废弃物，如废渣、废水等。应加强对这些废弃物的处理和利用，减少对环境的污染。同时，应积极探索废弃物的资源化利用途径，提高资源利用效率。加强生态恢复和补偿：在地质矿产勘查过程中，可能会对生态环境造成破坏。应加强对生态环境的恢复和补偿，采取相应的生态修复措施，恢复生态系统的平衡和功能。同时，应加强对受损生态系统的补偿，提高生态系统的稳定性和可持续性。加强环保宣传和教

育和意识。

3.3 采用先进的地质矿产勘查技术

为了确保地质矿产勘查与生态环境保护协调发展，采取一系列具体措施至关重要。其中，采用先进的地质矿产勘查技术具有突出的重要性。在这方面，遥感技术和三维成像技术等先进技术展现出巨大的潜力^[3]。遥感技术是一种非接触性的探测技术，具有高效、快捷、广覆盖的特点。通过使用遥感卫星和飞机等平台，地质矿产勘查人员可以获得大范围的地质信息和矿产资源分布数据，从而避免了大面积的地面勘查和破坏。这种技术不仅可以减少对自然环境的破坏，还能提高勘查的精度和效率，为矿产资源的可持续利用提供有力支持。与此同时，三维成像技术在地质矿产勘查中也发挥着重要的作用。传统的地质矿产勘查方法往往只能获取二维的地质信息，而三维成像技术则可以提供更加直观、立体的数据展示。这种技术可以帮助勘查人员更加准确地判断矿体的形态、规模和分布情况，降低勘查风险，减少对自然环境的破坏。除此之外，为了加强地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展，还应注重技术的创新和研发。投入更多的资金和人力资源，推动遥感技术、三维成像技术等先进技术的持续优化和升级，使其更好地服务于地质矿产勘查和生态环境保护工作。

3.4 强化地质矿产勘查环境建设

地质矿产勘查作为获取矿产资源的重要手段，在推动经济发展的同时，也对生态环境造成了一定影响。为了实现地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展，需要采取一系列具体措施。其中，强化地质矿产勘查环境建设是其中的重要一环。首先，加强环境保护意识的培养是关键。地质矿产勘查人员是直接参与勘查活动的人员，他们的环保意识直接影响到勘查活动对生态环境的影响。因此，必须加强对勘查人员的环保意识培养，让他们充分认识到生态环境保护的重要性，自觉遵守相关法律法规，确保勘查活动符合环保要求。其次，加强地质矿产勘查环境建设。在勘查过程中，应注重环境保护设施的建设，如设置临时性防护措施、建设废水处理设施等。同时，应加强对废弃物的分类处理和回收利用，减少对环境的污染。此外，还应加强植被恢复和土壤改良等工作，促进生态系统的恢复和重建。为了加强地质矿产勘查环境建设，还需要建立完善的环境管理制度和监管机制。政府相关部门应加强对地质矿产勘查活动的监管力度，确保其符合环保要求。同时，应建立奖惩机制，对违反环保要求的勘查活动进行严厉打击，对表现优秀的勘查单位和个人给予表彰和奖励。

3.5 明确惩处措施, 实施联合执法

地质矿产勘查是经济发展的重要基础, 但同时也对生态环境产生一定的影响。为了实现地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展, 需要采取一系列具体措施。其中, 明确惩处措施和实施联合执法是其中两个关键措施。明确惩处措施, 在地质矿产勘查过程中, 如果违反环保规定, 将会对生态环境造成严重破坏。因此, 必须明确违反环保规定的惩处措施, 以确保环保规定的严格执行。可以采取以下措施, 制定详细的环保规定和标准, 明确违规行为的界定和惩罚力度。加强监管力度, 对违反环保规定的行为进行及时发现和制止。对违规行为进行严厉惩处, 包括罚款、暂停或撤销勘查许可证等。建立信用记录制度, 对违规企业进行信用惩戒, 促使其自觉遵守环保规定。实施联合执法: 地质矿产勘查涉及多个部门和单位, 为了确保环保规定的严格执行, 需要实施联合执法。可以采取以下措施, 建立联合执法机制, 明确各部门的职责和权限, 确保联合执法的顺利进行。加强部门之间的沟通和协作, 及时发现和解决勘查过程中出现的环保问题。对联合执法过程中发现的问题进行及时处理和整改, 确保问题得到彻底解决。加强宣传和教, 提高勘查企业和人员的环保意识和法律意识, 促使其自觉遵守环保规定。

3.6 加强勘查人员的意识培养

加强勘查人员的意识培养: 勘查人员是地质矿产勘查的主体, 他们的环保意识和责任感对于保护生态环境至关重要。因此, 必须加强勘查人员的意识培养, 提高他们的环保意识和责任感。具体来说, 可以采取以下措施, 加强环保宣传和教。通过开展环保宣传活动、组织环保培训课程等方式, 向勘查人员普及环保知识, 提高他们的环保意识和责任感。建立环保考核机制^[4]。将环保考核纳入勘查人员的绩效考核体系, 对在工作中表现突出的勘查人员进行表彰和奖励, 对违反环保规定的行为进行严厉惩处。强化责任担当。勘查人员应该明确自

己的责任和使命, 自觉遵守环保规定, 积极采取措施保护生态环境。同时, 也应该积极参与环保公益活动, 为保护生态环境贡献自己的力量。加强勘查技术的研发和应用, 随着科技的不断发展, 新的勘查技术不断涌现。为了实现地质矿产勘查与生态环境保护的协调发展, 需要加强勘查技术的研发和应用。可以采取以下措施, 鼓励和支持勘查技术的研发和应用。通过政策扶持、资金支持等方式, 鼓励和支持勘查技术的研发和应用, 推动勘查技术的创新和发展。推广和应用绿色勘查技术。绿色勘查技术是一种新型的勘查技术, 具有对生态环境影响小、资源消耗低等优点。应该积极推广和应用绿色勘查技术, 减少对生态环境的影响。加强勘查技术应用过程中的监管和管理。在勘查技术应用过程中, 应该加强监管和管理, 确保技术的安全和有效性, 避免对生态环境造成不良影响。

结语

地质矿产勘查与生态环境保护之间的协调发展是当前的重要议题。通过采取一系列措施, 可以确保在满足经济发展需求的同时, 也能有效保护生态环境, 实现两者的和谐共生。本文的研究旨在为今后的地质矿产勘查工作提供参考和借鉴, 希望这些措施和建议能够在实际工作中得到广泛应用, 为推动经济和环境的双重发展做出贡献。

参考文献

- [1]牛丽.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展分析[J].冶金管理,2020(11):20-21.
- [2]李芙蓉.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展的分析[J].工程技术研究,2020,5(03):251-252.
- [3]李勇.简析地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2020(02):227-228.
- [4]赵鹏.简析地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2019(23):132+134.