

浅析水利水电工程施工现场环境保护

郭文霞

中卫市玉龙水电建筑安装有限公司 宁夏 中卫 755000

摘要：水利水电工程施工现场环境保护至关重要，旨在降低施工对生态环境的负面影响。施工单位需严格遵守环保措施，控制水土流失、噪声污染、水污染和固体废物处理，确保施工过程中的环保合规性。加大环保宣传力度，提高人员意识，引进先进的施工技术和设备，降低能耗、减少排放，加强环境监测和监管，确保可持续发展的实现。环境保护是水利水电工程的核心任务之一，也是施工企业社会责任的体现。

关键词：水利水电工程；施工现场；环境保护

引言：水利水电工程作为国家基础设施的重要组成部分，对经济发展和民生改善具有重要意义。然而，在施工过程中，也往往会对环境造成一定的影响。因此，如何保护施工现场环境，降低对生态平衡的破坏，成为水利水电工程建设中必须面对和解决的问题。本文旨在探讨水利水电工程施工现场环境保护的重要性、存在的问题以及应对措施，为实际工程建设提供参考和借鉴。

1 水利水电工程施工现场环境保护的重要性

水利水电工程施工现场环境保护对于保护当地生态平衡、防止水土流失、保护水资源等方面的重要性是不容置疑的。有效的施工现场环境保护措施可促进工程建设的顺利进行，更有利于当地生态环境的可持续发展和工程建设区域群众生活质量的逐步提高。

1.1 水利水电工程施工现场环境保护的首要任务是保护当地生态平衡。水利水电工程的建设往往需要对施工区域及周边地区的原有生态系统进行大规模的改造和扰动，这可能导致生物群落的破坏和生态平衡的失调。为了维护生态平衡，施工单位需要采取一系列的环境保护措施，如合理规划施工场地、控制施工范围、减少对植被的破坏、加强生态补偿等。通过这些措施，可以有效地降低工程建设对生态系统的负面影响，保护生物多样性，维护生态平衡。

1.2 水利水电工程施工现场环境保护的重要环节是防止水土流失。水利水电工程的建设往往需要大面积的开挖和填筑，这可能导致土壤侵蚀和水土流失的问题。水土流失不仅会影响工程的建设进度和质量，还会对周边地区的生态环境造成严重破坏。为了防止水土流失，施工单位需要采取有效的水土保持措施，如设置排水系统、植树种草、加强边坡防护等。通过这些措施，可以有效地降低水土流失的发生率，保障工程建设顺利进行，同时也为当地生态环境的恢复和改善创造条件。

1.3 水利水电工程施工现场环境保护的重要方面之一是保护水资源。水资源是人类生存和发展的基础，也是生态环境的重要组成部分。水利水电工程的建设与水的关系是密不可分的，如果处置不当，施工废水和生活污水会直接排入水体，造成水资源的污染。为了保护水资源，施工单位需要采取有效的污水处理措施和生活垃圾处理措施，保障当地居民的饮用水安全和生活环境的改善^[1]。

1.4 水利水电工程施工现场环境保护是企业履行社会责任、树立良好形象的必然要求。随着社会经济的快速发展，企业在追求经济效益的同时，也需要关注社会和环境的可持续发展。通过采取有效的环境保护措施，企业不仅能够保障工程的顺利实施，也能够树立良好的社会形象，提高企业的知名度和美誉度。同时，企业通过履行社会责任，也能够获得政府和社会的认可和支

2 水利水电工程施工现场存在的环境问题

水利水电工程作为国家的基础设施建设项目，对于促进当地经济社会发展和提高人民生活水平具有重要意义。然而，在施工过程中，也会因施工环境保护措施不到位而对环境造成一定的负面影响，其中一些问题值得深入探讨。

2.1 施工造成水土流失问题。水利水电工程的施工通常涉及大面积的土地开挖和填筑，这会导致地表的扰动破坏和土壤侵蚀。例如，在挖填过程中，如果没有采取有效的水土保持措施，就会导致土壤侵蚀和流失。长期的土壤侵蚀不仅会破坏土地资源，还会对下游地区的生态环境和水利设施造成严重影响。

2.2 施工造成噪声及扬尘污染问题。水利水电工程施工过程中会使用各种大型施工机械和运输车辆，这些设备会产生大量的噪声，同时也可能发生扬尘现象。这些噪声及扬尘不仅会干扰施工现场工作人员的作业，还会

对周围居民的生活及生产产生影响。长期处于高噪声及扬尘环境下会对人体健康产生负面影响,对农业生产形成不利影响。如听力下降、失眠、农业产量下降等。

2.3 施工造成水污染问题。水污染问题也是水利水电工程施工现场面临的严重环境问题之一。施工过程中会大量用水,也会产生废水,废水包括施工废水和生活污水。这些废水中的有害物质如果未经处理直接排放,会对施工现场周围的水体造成严重污染,影响水生生物的生存、多样性和生态平衡。同时,被污染的水体还可能对下游地区的农业灌溉和居民饮用水安全造成威胁。

2.4 施工遗留固体废物处理问题。施工现场拆旧等固体废物处理问题也是水利水电工程施工现场需要面临的环境问题之一。施工过程中会因拆除、翻建等工作产生大量固体废物,如土石方、混凝土块等建筑垃圾。这些废物如果随意堆放和处理,不仅会占用大量土地资源,还会对周围环境造成危害,如土壤污染、水源污染及环境污染等。

3 水利水电工程施工现场环境保护对策

3.1 制定严格的环境保护措施

施工单位应制定详细的环境保护方案,明确各项环保指标和措施,并在施工过程中严格遵守。这包括水土保持、噪声及扬尘控制、废水处理和固体废物处理等方面的措施。

3.1.1 落实水土保持措施。水土保持是施工过程中重要环保措施之一。施工单位应依据项目水土保持方案,并结合工程所在地的地形地貌和土壤条件,落实项目水土保持措施并制定相应的水土保持补充方案。这包括合理规划施工现场,减少土地破坏和水土流失的风险;采取植被覆盖、护坡、排水等措施,保护周边生态环境;加强对施工现场的水保监测和管理,及时发现和解决水土流失问题。

3.1.2 加强噪声及扬尘控制。噪声及扬尘控制也是施工过程中需要重视的环保措施。施工单位应根据工程特点和周边环境,制定合理的噪声控制方案及运输车辆管理措施。这包括选择低噪声设备和工艺,减少施工过程中的噪声产生;合理安排施工时间,避免对周边居民和敏感区域造成过大的噪声干扰;采取隔音、吸音等措施,降低施工现场的噪声水平^[2];对现场施工道路采取及时洒水、对砂石运输车辆进行苫盖等措施,减少扬尘危害。

3.1.3 严格落实废水和固体废物处理措施。废水处理和固体废物处理也是施工过程中需要重点关注的环保措施。施工单位应采取废水处理措施,对施工过程中产生的废水进行收集、处理和合理排放。这包括可选择合

适的废水处理设备和技术,确保废水达到国家和地方的排放标准,同时加强对废水处理设施的维护和管理,确保其正常运行;也可采取废水集中收集,利用吸污设施车辆拉运至农村污水处理站或政府设置的污水处理系统(厂)进行排放处理。同时,施工单位还应制定固体废物处理方案,对施工过程中产生的固体废物进行分类、收集、运输和处置。这包括选择合适的固体废物处理方式,如回收利用、垃圾填埋场填埋等,并确保固体废物的处理符合相关法律法规的要求。

3.1.4 建立健全工程环保体系。为了确保各项环保措施得到有效执行,施工单位应加强监督和检查。这包括建立健全的环保管理体系,明确责任分工和 workflow;加强对施工现场的巡查和监测,及时发现和纠正环保问题;定期组织环保培训和宣传活动,提高施工人员和相关人员的环保意识和技能;与相关部门和社会组织建立良好的沟通和合作机制,共同推动环保工作的开展。

3.2 加大环保宣传力度

提高施工现场人员的环保意识是实现环境保护的重要前提。在当前全球环境问题日益严重的背景下,施工单位有责任和义务加强环保工作,确保施工过程中对环境的影响降到最低。为了达到这一目标,施工单位应通过各种途径加大环保宣传力度,如开展环保知识培训、环保主题宣传活动等,使施工现场人员充分认识到环保工作的重要性,形成全员参与环保的良好氛围。

3.2.1 定期组织环保知识培训。施工单位可以邀请专业的环保讲师为施工现场人员讲解环保法律法规、环保技术和环保管理等方面的知识。通过培训,使施工现场人员掌握环保的基本理念和方法,提高他们的环保意识和技能。同时,还可以通过案例分析,让施工现场人员了解环保工作中可能出现的问题和解决方法,增强他们在实际工作中应对环保问题的能力。

3.2.2 开展丰富多样的环保宣传活动。施工单位可以开展丰富多样的环保主题宣传活动,如制作环保宣传手册、悬挂环保标语、举办环保知识竞赛等。这些活动既能让施工现场人员在轻松愉快的氛围中学习环保知识,又能激发他们参与环保工作的积极性。此外,还可以利用施工现场的宣传栏、广播等媒介,定期发布环保信息,提醒施工现场人员关注环保工作。

3.2.3 建立环保奖励机制。施工单位还可以通过建立环保奖励制度,表彰在环保工作中表现突出的个人或团队,进一步激发大家的环保积极性。例如,可以设立“绿色施工先进个人”、“环保优秀团队”等奖项,对在环保工作中做出突出贡献的人员给予物质和精神上的奖励。

这样既能激发大家的环保积极性,又能树立良好的环保榜样,推动整个施工现场的环保工作不断向前发展^[3]。

3.3 引进先进的施工技术和设备

先进的施工技术和设备在当今社会发挥着越来越重要的作用,它们是降低能耗、减少排放、保护环境的有效手段。为了实现可持续发展,施工单位应积极引进国内外先进的施工技术和设备,提高施工效率,降低对环境的负面影响。

3.3.1 采用低噪声机械和设备是降低噪声污染的关键。在施工现场,各种机械设备的运行会产生大量的噪声,对周边环境和居民的生活造成严重影响。因此,施工单位应选择低噪声的机械设备,如电动工具、静音发电机等,以减少噪声污染。

3.3.2 合理安排施工时间。施工单位应避免在夜间或居民休息时间进行高噪声作业。

3.3.3 采用节能和新能源设备。施工单位应采用节能灯具和新能源设备等有助于减少能源消耗。在施工现场,照明、供暖、通风等设备的使用都需要消耗大量的能源。为了降低能源消耗,施工单位应优先选择节能灯具,如LED灯、太阳能灯等。此外,还可以考虑使用新能源设备,如太阳能热水器、地源热泵等,以减少对传统能源的依赖。再者,采用环保型的建筑涂料和材料可以减少对空气和水体的污染。在建筑施工过程中,涂料、胶粘剂等材料的使用会产生大量的有害气体和废水,对环境造成严重污染。因此,施工单位应选择环保型的建筑涂料和材料,如水性涂料、无甲醛板材等,以减少对空气和水体的污染。

3.3.4 定期对设备进行维保。加强设备的维护和保养是确保设备正常运行、避免因设备故障导致的环境污染问题的重要措施。施工单位应建立健全设备维护保养制度,定期对设备进行检查、维修和保养,确保设备处于良好的工作状态。此外,还应加强设备操作人员的培训和管理,提高他们的技能水平和安全意识,确保设备的安全、高效运行^[4]。

3.4 加强环境监测和监管

水利水电工程施工现场,环境保护是一项重要的任务。为了实现这一目标,施工单位应当采取一系列有效的措施来加强环境监测和监管。

3.4.1 定期对施工现场的环境进行监测。施工单位应当定期对施工现场的环境进行监测,以便及时发现存

在的环境问题,并采取有效措施进行整改。这包括对空气、水、土壤等环境要素进行监测,以及对噪音、扬尘、振动等污染源进行监测。通过这些监测活动,施工单位可以了解施工现场的环境状况,为采取相应的环保措施提供依据。

3.4.2 加强对施工现场的日常巡查和监管。施工单位应当加强对施工现场的日常巡查和监管,确保各项环保措施得到有效执行。这包括对施工过程中产生的废弃物、废水、废气等污染物的处理情况进行监督,以及对施工现场的绿化、防尘、防噪音等措施的实施情况进行检查。通过这些巡查和监管活动,施工单位可以确保各项环保措施落实、有效。

3.4.3 依法处罚形成威慑力。对于违反环保及企业规定的行为,环保部门可以对施工单位、施工单位可以对施工作业人员依法进行处罚。通过惩罚性措施,可以形成强大威慑力,促使施工单位、施工作业人员严格遵守环保规定,共同推动水利水电工程施工现场环境保护工作的开展。

3.4.4 加强部门合作形成环保合力。施工单位可以与当地环保部门和民间环保组织合作,共同监测施工现场环境,互相交流经验和科技成果。通过不断地加强环境监测和监管工作力度,形成环保合力确保水利水电工程施工现场环境的可持续发展。

结束语:在水利水电工程施工过程中,环境保护是至关重要的。施工单位应采取一系列措施,如制定严格的环保方案、加大环保宣传力度、引进先进的施工技术和设备等,确保施工活动对环境的影响降到最低。同时,加强环境监测和监管也是实现可持续发展的重要保障。只有这样,才能真正实现经济发展与环境保护的良性循环,为建设美丽中国作出贡献。

参考文献

- [1]文芳芳.水利水电工程施工现场环境保护的重要性及措施[J].河南水利与南水北调,2022,51(08):34-35.
- [2]李志坚.水利水电工程施工现场环境保护的措施及意义[J].河南水利与南水北调,2021,50(12):44-45.
- [3]钟雨.探究水利水电工程施工现场环境保护管理现状及应对措施[J].建材与装饰,2020(13):288-289.
- [4]王建新.水利水电工程施工现场环境保护研究[J].农业科技与信息,2019(09):99-100.