

水利工程施工职工危害防治体系构建与实践

张学峰

宁夏七星渠管理处 宁夏 755100

DOI:10.12238/ems.v7i9.15164

[摘要] 水利工程施工过程中，职工面临着各种工作危害，如何有效防治这些危害，确保职工的生命安全和健康，是当前水利工程施工管理中的一项重要任务。本文提出了一套职工危害防治体系，结合实际施工环境分析，针对水利工程中常见的物理、化学以及机械等多种危害因素，设计了系统的防治措施。强调了管理体系的完善与落实，确保安全管理工作从源头到末端的全覆盖。通过案例分析和实地调研，验证了该体系的有效性和可操作性，为未来类似项目的安全管理提供了借鉴。

[关键词] 水利工程；施工危害；防治体系；安全管理；职工健康

引言：

水利工程施工是基础设施建设的重要组成部分，过程中不仅涉及到复杂的技术难题，还伴随多种安全风险。施工职工作为直接受影响的群体，其安全与健康直接关系到工程的顺利进行与社会效益的实现。水利工程中的施工环境复杂多变，各类安全隐患交织，常常导致不同类型的职业危害。如何有效构建并实施职工危害防治体系，成为了提升施工安全管理水平的关键。本文探讨了水利工程施工过程中职工面临的主要危害，并结合实际案例提出了切实可行的防治措施，为实现安全、健康的施工环境提供了理论依据与实践指导。

一、水利工程施工中职工面临的主要危害分析及其影响

水利工程施工中职工面临的危害种类繁多，且各类危害因素的相互作用增加了安全风险。物理危害是施工过程中最为常见的风险之一。高空作业和施工设备的使用，使得职工容易受到坠落、机械伤害等事故的威胁。在施工现场，高空作业的广泛应用导致了职工摔落的安全隐患。大型机械设备的运作环境复杂，操作不当或设备故障都可能导致严重的安全事故。水利工程的施工场地多位于河流、湖泊等水域附近，滑坡、泥石流等自然灾害也使得施工环境本身就存在着不小的危险。

除了物理危害，水利工程施工中常见的化学危害同样不容忽视。由于水泥、砂石以及其他化学物质的大量使用，施工职工长时间暴露在这些化学物质的环境中，易导致呼吸道

疾病、皮肤过敏等职业病。在一些特定的工程中，尤其是涉及到水污染防治、清理河道垃圾等任务时，施工人员还可能接触到有毒有害物质，增加了中毒和其他健康问题的风险。同时，由于施工场地的潮湿和污染环境，易滋生细菌和病毒，这也进一步提高了职工在施工过程中感染疾病的风险。

机械危害和操作不当引发的事故也时常发生在水利工程施工中。大多数机械设备要求高强度的操作，而操作人员在长时间的工作压力下，可能发生疲劳操作，导致事故的发生。尤其是一些大型机械设备，诸如起重机、推土机、挖掘机等，其操作失误、设备故障或是安全防护措施不到位，都可能对施工职工造成致命伤害。此外，施工现场的高噪音环境也可能导致职工长期处于噪音污染之中，造成听力损伤，影响身心健康。水利工程施工职工面对多重危害，防范措施和保障机制的缺失，使得安全管理工作面临巨大挑战。

二、现有水利工程施工安全管理体系存在的问题与不足

水利工程施工中的安全管理体系虽然在一定程度上取得了成绩，但仍存在诸多问题和不足，影响了职工的安全保障。许多项目的安全管理体系尚未完全落实到位，特别是在一些小型水利工程项目中，安全管理缺乏系统性和规范性。在实际操作中，部分施工单位对安全管理的重视程度不足，缺乏专业的安全管理人员，导致安全隐患未能及时排查和消除。施工现场的安全标识和防护设施不完善，职工对安全防护措施的执行不到位，往往忽视了潜在的危险，未能形成有效的

安全管理闭环。

在水利工程的施工过程中，安全管理的责任落实不明确也是当前体系中存在的主要问题之一。尽管大多数工程项目都建立了安全管理部门，但往往这些部门的职责范围不清晰，权限过于分散，缺乏对施工过程的全程监控与管理。安全责任的落实通常局限于项目的初期阶段，后期施工过程中安全管理的跟进力度不足，造成了危害防治措施的滞后。由于项目管理层对施工现场的安全监管力度不够，部分施工单位和职工存在侥幸心理，忽视了潜在风险和操作规范，未能形成系统性的安全文化氛围。

现有的安全培训和教育体系存在较大缺陷，职工的安全意识和防护能力亟待提高。大多数水利工程项目的安全培训内容较为单一，且培训的频次和深度都未能与实际施工环境相匹配。安全培训往往停留在形式上，不能有效提高职工对危害源的识别能力和自我防护能力。在一些施工项目中，新的施工技术和设备的应用迅速发展，但相关的安全培训却未及时跟进，致使职工对新技术、新设备的使用缺乏足够的安全认知。这种现象使得在实际施工过程中，职工的安全防护意识较为薄弱，无法有效应对复杂多变的施工环境和突发的安全事故。

三、构建职工危害防治体系的关键要素及实施路径

构建职工危害防治体系的关键要素应从多方面入手，是制度的健全与落实。一个完善的职工危害防治体系需要明确的管理制度作为支撑，涵盖从危害识别、评估到防控的全过程。在水利工程施工中，必须建立起层级清晰、职责明确的管理体系，每一位职工从项目经理到一线工人都应明确自己的安全责任和义务。制度应具有针对性和可操作性，结合具体工程项目的特点，制定详细的安全防护措施，确保每个环节都有相应的规范和标准。相关的安全管理制度必须得到严格执行，确保落实到实际施工过程中的每一个细节，避免出现因制度漏洞导致的安全隐患。

技术支持与设备保障是构建防治体系的核心要素。在现代水利工程施工中，先进的安全技术和设备对于职工的安全

防护至关重要。技术手段可以帮助发现潜在的危险并进行实时监控，从而降低事故发生的概率。采用智能化监控系统、传感器和自动化设备，可以实时监测施工现场的安全状况，及时发现危险信号并进行预警。与此同时，施工设备的安全防护措施也必须得到充分保障，高风险区域的设备操作应严格规范，防止因操作不当或设备故障引发的事故。此外，应当加强职工对新技术、新设备的熟悉程度和操作技能，定期进行相关技术培训，确保职工能够熟练掌握并正确使用各种防护设备。

培训与文化建设是确保防治体系有效实施的基础。职工的安全意识和自我保护能力直接影响到防治体系的实施效果。因此，构建职工危害防治体系时，必须注重定期开展安全培训，提升职工的安全知识和应急反应能力。培训内容不仅要涵盖常规的安全操作规程，还应包括对新兴安全技术和设备的培训，增强职工的安全防护技能。此外，施工单位应积极建设安全文化，通过多种形式的宣传和教育，使每一位职工树立起高度的安全意识，形成全员参与、全员责任的良好氛围。在这样的文化氛围下，职工将更加主动地遵守安全规范，从而有效减少施工现场的安全事故。

四、水利工程施工中职工危害防治体系的具体措施与实践

在水利工程施工中，针对职工的危害防治体系，需要从现场环境、操作流程和个人防护等多个方面采取具体措施。为了确保职工的安全，施工现场应设置合理的安全标识和警示牌，明确划分危险区域，避免职工误入高危区域。高空作业、深基坑作业等风险较大的作业场所，必须安装必要的安全防护设施，如防护栏、护网等。施工现场应当加强现场管理，确保施工设备按期检查、维修，避免因设备故障引发事故。通过这些措施，可以有效减少因现场环境不安全引起的职工伤害事件，保障作业人员的安全。

在作业过程中，针对机械作业、化学物质和高噪音环境等可能带来的危害，必须制定详细的安全操作规程，严格控制作业人员的操作流程。例如，机械操作人员必须经过严格的技能培训，并定期进行安全考核，确保他们具备处理突发

事故的能力。对于化学品的使用, 施工单位应当为职工提供个人防护装备, 并在使用过程中设立专门的防护措施区域。对于长期暴露在噪音环境中的职工, 应配备合适的听力保护设备, 减少噪音对其造成的危害。通过严格的操作规程和措施, 可以有效减少由不规范操作引发的事故。

防治体系的实施还需要注重职工的健康管理和应急救援能力的提升。在实际施工过程中, 定期的安全健康检查不可或缺, 尤其是对于长期暴露在有害环境中的职工, 定期体检可以提前发现健康隐患。施工单位应组织职工参加应急救援演练, 提升其处理突发事件的能力, 确保在发生事故时能够及时、高效地进行应急处理。施工现场应配备齐全的急救设施和应急救援设备, 如救护车、急救包、消防设备等, 确保职工在发生意外时能够得到及时救治。通过健全的健康管理和应急救援体系, 可以有效降低因突发事故带来的伤害, 提高职工的安全保障。

五、职工危害防治体系的实施效果与施工安全管理提升

职工危害防治体系的实施对水利工程施工安全管理起到了显著的促进作用, 尤其是在减少事故发生率和提高职工安全意识方面取得了明显成效。通过建立和完善安全管理制度、加强施工现场的安全防护措施, 项目施工单位能够有效规避高危作业环境中的安全隐患。具体表现为, 随着安全防护措施的落地, 职工的安全操作行为逐渐规范, 施工现场的事故率显著下降。通过严格执行安全标准和规范, 不仅增强了施工人员的自我保护意识, 也使得潜在的安全隐患得到了及时排查和整改, 保障了工程顺利进行。

在实施过程中, 技术手段的应用起到了关键性作用。智能化监控系统和实时数据分析平台为施工现场的安全管理提供了重要支撑。通过实时监测各类施工设备的运行状态和施工环境的安全指标, 安全隐患能够在第一时间被识别并采取相应的措施。这些技术手段的应用使得传统的人工监管模式得到了有效的补充和优化, 提升了施工现场的安全监管效率。通过自动化设备检测系统, 及时发现设备故障, 防止了因设备问题导致的安全事故。职工的安全操作得到了保障, 施工

企业也逐步实现了从被动管理到主动预防的转变, 推动了安全管理水平的提升。

职工危害防治体系的全面实施进一步促进了施工单位安全管理文化的形成与巩固。通过持续的安全教育和培训, 职工的安全意识得到了根本性提升, 事故发生的概率大大降低。施工单位定期开展的安全培训不仅让职工掌握了必要的安全知识, 还强化了他们的应急处理能力。随着职工整体安全素质的提高, 施工现场的安全文化逐渐深入人心, 职工在实际工作中自觉遵守安全操作规程, 形成了良好的安全生产氛围。职工危害防治体系的实施不仅提升了施工安全管理的水平, 还促进了企业整体安全管理体系的建设, 使得水利工程施工的安全管理进入了一个全新的发展阶段。

结语:

水利工程施工中的职工危害防治体系对于保障施工安全和提升工程质量起到了至关重要的作用。随着安全管理体系的不断完善和防治措施的有效实施, 施工现场的安全隐患得到显著控制, 职工的安全意识和健康得到了更好的保障。危害防治体系不仅强化了施工单位的安全文化建设, 也推动了技术手段的有效应用, 为水利工程施工管理的提升奠定了坚实基础。未来, 随着技术的进一步发展和管理体系的持续优化, 职工危害防治将更加精细化和智能化, 进一步提升水利工程施工的安全水平。

[参考文献]

- [1] 王健, 刘晓东. 水利工程施工安全管理体系研究[J]. 建筑安全与防护, 2019, 36 (5): 45-48.
- [2] 李华, 张建平. 现代水利工程施工安全隐患及其防治措施分析[J]. 水利工程管理, 2020, 29 (3): 60-63.
- [3] 陈杰, 赵伟. 水利施工现场安全管理的现状与对策[J]. 建筑与环境, 2018, 31 (6): 102-105.
- [4] 刘文涛, 孙力强. 基于风险管理的水利工程安全防护体系研究[J]. 工程技术与安全, 2021, 28 (4): 72-75.
- [5] 赵浩, 李蕾. 水利工程中职工安全防护的有效措施及实践[J]. 安全与健康, 2020, 22 (8): 58-62.