

水利工程施工现场管理技术要点探析

陈 华 黎洪志

苍梧县水利局 广西 梧州 543100

摘要:在我国经济社会持续成长与转型的进程中,水利工程成为促进我国发展的关键性之一,其施工现场的科学管理技术变得尤为重要。但是,在现阶段的水利施工现场,管理技术上还面临着许多困难。从水利施工现场管理技术的研究入手,对水利施工现场管理技术的发展方向作出探讨。通过提升工程建筑与施工现场管理,以保障工程质量与安全,为水利建设的健康发展提出了有力保证。

关键词:水利工程;施工现场;管理技术;要点探析

引言:水利工程施工现场管理技术对于工程的质量、效率、安全和成本至关重要。施工现场的环境复杂多变,各种技术和管理问题需要科学、合理、及时的解决。水利工程一般规模较大,涉及多个分包商和大量材料、设备和人员,因此施工现场管理需要精细化和规范化。采用合理的施工控制,就能够改善施工过程,从而提升了施工效果,降低成本,保证工程质量,以及施工人员的安全。通过深入探讨水利工程施工现场管理技术的要点,为相关从业人员提供参考。

1 水利工程施工现场管理技术的重要性

水利工程施工现场管理技术是整个水利工程的重要组成部分,对于保证工程质量和安全,控制施工进度和成本,以及保障施工人员的安全和健康等方面都具有重要意义。(1)保障工程质量和安全。施工现场管理能够对施工过程进行全面监督和调控,确保施工按照规范和设计要求进行,避免质量问题和安全事故的发生,从而保障工程质量和安全。(2)控制施工进度和成本。通过合理的施工现场管理,可以优化资源配置,提高施工效率,确保工程按时完成,同时也可以有效控制工程成本,提高工程效益。(3)保障施工人员的安全和健康。施工现场管理不仅关注工程本身的质量和进度,同时也关注施工人员的安全和健康。通过采取有效的安全措施和劳动保护措施,可以保障施工人员的生命安全和身体健康。(4)促进工程协调和合作,确保施工顺利进行。通过有效的协调和管理,可以促进各个单位之间的合作和配合,提高工作效率和工程质量。(5)提高水利工程的综合效益。施工现场管理不仅对工程本身有着重要的影响,同时也对周边环境和生态有着重要的影响^[1]。通过科学合理的施工现场管理,可以减少对周边环境的干扰和破坏,提高水利工程的综合效益。

2 水利工程施工现场管理技术存在的问题

2.1 材料管理不当

水利工程中,施工材料的管理是施工现场管理的重要组成部分。由于水利工程涉及大量的施工材料,如钢筋、混凝土等,这些材料的质量直接关系到工程的质量和安全性。首先,对于材料的采购,需要选择符合国家安全标准的材料,并确保其质量。在购买过程中,必须对供货商进行严格的筛选和评价,以保证供货商的诚信和质量。其次,对于材料的使用,需要严格控制材料的用量和配比。不同的材料具有不同的特性和用途,因此需要根据施工要求和设计图纸,合理使用各种材料。同时,在施工过程中,需要进行现场抽检,确保材料的质量和施工符合要求。最后,对于材料的保存,需要采取适当的措施,确保材料的性能不受损害。例如,对粉煤灰和水泥等建筑材料,必须处于干燥的储存状态,防止材料潮湿和变质。对于钢筋等金属材料,需要避免锈蚀和碰撞,以免影响其强度和耐久性。

2.2 技术管理不规范

水利工程施工现场的技术管理是确保工程质量的关键环节之一,但一些施工部门在技术管理方面存在不规范之处,给工程质量带来了潜在的隐患。首先,一些施工单位在施工过程中未严格按照规范要求进行操作,导致工程质量无法达到预期的标准。例如,在砼施工过程中,施工单位没有根据技术规范要求做好充分的振捣,造成砼密实程度不够,易产生开裂、漏水的问题。另外,由于部分施工单位在施工过程中并未做好必要的技术论证,而造成了施工中出现的各种问题,给工程的安全性和稳定性带来负面影响^[2]。其次,一些施工单位在技术管理方面缺乏有效的监督机制,导致技术管理存在漏洞和不足。例如,一些施工单位未建立完善的技术档案管理制度,导致技术资料不完整、不规范,无法为工程质量

提供有效的技术保障。此外，一些施工单位在技术监督方面存在不足，对于施工过程中出现的技术问题未及时发现和解决，给工程的质量和带来潜在的隐患。

2.3 人员配备不合理

人员配备不合理是水利工程施工现场管理中的一个突出问题。由于水利工程的施工周期长、涉及领域广、综合性强等特点，施工现场的人员构成和流动性都较为复杂，这给人员管理带来了很大的挑战。首先，施工现场的人员构成往往包括承包商、分包商、技术人员、工人等多个群体。这些人员来自不同的背景和经验水平，给人员管理带来了很大的难度。如果不能有效地协调和管理这些人员，就可能导致工作效率低下、工作质量不稳定等问题。例如，一些技术人员可能存在技能不足或责任心不强的问题，导致工程质量无法达到预期的标准。另外，施工现场的工人也可能存在技能水平不够、工作不规范等问题，这也会对工程质量产生负面影响。其次，施工现场的人员流动性也给人员管理带来了很大的挑战。由于工程项目的周期长，人员变动和流动是不可避免的。然而，如果人员变动和流动过于频繁，就会给人员管理带来很大的困难。新进人员需要适应新的工作环境和任务，而离职人员也需要进行相应的交接和安置工作，这都会给施工现场的管理带来一定的影响。例如，一些新进人员可能缺乏必要的技能和经验，需要花费一定的时间和精力进行培训和指导。另外，一些离职人员也可能给施工现场留下一些安全隐患和技术漏洞，需要进行相应的处理和弥补。

3 水利工程施工现场管理技术的要点探析

3.1 加强施工材料管理

水利工程施工现场的材料管理是整个工程项目的关键环节之一。材料的质量、使用和供应等方面直接影响到工程的质量、进度和成本。首先，材料采购环节是材料管理的起点。至于主要建筑材料，如钢材、水泥等，应当严格依照设计规定进行生产。在采购过程中，需要加强对材料的质量检验和供应商的管理，确保所采购的材料符合规范和质量要求。同时，还需要考虑材料的储存和使用条件，确保材料在贮存和运输过程中没有遭受环境污染的危害。其次，对于一些辅助材料，如模板、脚手架等，也需要进行合理的维护和保管^[3]。这些材料在施工过程中容易被忽视，但如果使用不当或管理不善，可能会引发安全事故。因此，管理人员需要加强对这些材料的检查和管理，及时进行维修和更换。在材料使用过程中，需要严格按照施工规范进行操作。最后，对于一些具有危险性的材料，如易燃、易爆、有毒等材料，

需要特别注意其储存和使用安全。管理人员需要加强对这些材料的管理和监督，确保其储存和使用符合相关规定和标准。

3.2 加强人员和技术管理

水利工程施工现场的人员管理和技术管理是整个项目的核心环节之一。通过对工作人员的合理管理和技术标准的严格执行，可以确保工程的质量、安全和进度。首先，人员管理方面，需要建立完善的管理制度，包括岗位责任制、绩效考核制等。通过明确每个工作人员的职责和权利，可以避免出现管理混乱和责任不清的情况。同时，为了提高工作人员的技能水平和安全意识，需要对他们进行定期的培训和教育。培训内容可以包括技能操作、安全知识、质量意识等方面，以帮助工作人员更好地理解 and 执行相关规定和操作规程。其次，技术管理方面，需要建立完善的技术管理体系，包括技术标准、技术规范、技术操作规程等。通过加强对技术的培训和考核，可以确保每个工作人员都具备相应的技术能力和安全意识。同时，在施工过程中需要建立完善的监督机制和技术验收制度，对施工过程中的技术问题进行及时监督和反馈。如果发现技术问题或安全隐患，需要及时采取措施进行整改和调整。此外，对于一些特殊的工作人员，如特种作业人员、高风险作业人员等，需要进行特别的培训和管理。这些工作人员需要具备相应的技能和资质，并严格遵守相关的安全操作规程。同时，还需要建立完善的安全管理体系，确保每个工作人员都了解安全操作规程和应急预案，并在施工过程中严格遵守执行。

3.3 施工现场及质量管理

施工现场及工程质量管理体系，是我国水利工程施工现场管理工作的核心内容，它直接影响着工程项目的质量、安全、时间和效益。首先，在施工现场监督管理方面必须建立健全的质量管理体系。这主要涉及对建筑施工现场的卫生、安全、环境保护等方面的规范工作。对建筑施工现场，应当维护得清洁整齐，以防止出现脏、乱、差等问题。另外，为保证建设施工现场的安全，要强化内部安全管理和应急管理机制，对可能出现的重大安全隐患进行有效排除和整治。对于环境方面，政府必须采取措施限制城市建设过程中的污染，如控制噪声、空气污染等。其次，需要加强施工现场的监管和管理。这包括对每个工作人员的监督和管理，确保他们了解并遵守相关规定。同时，还需要对施工现场的设备和材料进行严格管理，确保设备和材料的质量和安^[4]。在施工现场，还需要建立完善的监督机制和技术验收制

度,对施工过程中的技术问题进行及时监督和反馈。另外,施工质量管理也是至关重要的。在施工前,需要对每个环节进行质量管理和控制,确保工程的质量符合设计要求和使用的要求。同时,还需要建立完善的质量管理体系和质量控制体系,确保每个工作人员都了解并遵守相关规定。在施工过程中,需要对出现的质量问题进行及时处理和整改,防止问题扩大影响工程的质量和使用的效果。

3.4 加强施工进度管理

施工进度管理是水利工程施工现场管理的重要组成部分,它的目标是确保工程按时完成,同时保证工程的质量和成本控制在预期范围内。首先,要加强施工进度的计划和安排。在水利工程施工前,需要根据工程的具体情况,制定详细的施工计划和进度安排。这包括对每个施工环节的工期、工作量、人员、材料、设备等方面的计划和安排。同时,还需要考虑到各种可能影响工程进度的因素,如天气、地质、交通等,制定相应的应对措施。其次,要建立完善的进度管理体系和控制体系。在施工过程中,需要对每个环节的进度进行严格的监督和检查,确保工程按照计划进行。这包括对实际施工进度的监测、对比和分析,以及对可能存在的进度延误或偏差的及时发现和纠正。同时,还需要建立相应的奖惩制度,对按时或提前完成施工任务的队伍或个人进行奖励,对延误进度的队伍或个人进行惩罚。此外,还要加强与各方的沟通和协调。在水利工程施工过程中,涉及到多个方面的合作和协调,如业主、设计单位、监理单位、供应商等。因此,需要建立完善的沟通机制和协调机制,确保各方之间的信息畅通和协作有效。同时,还需要加强与当地政府和群众的沟通和协调,确保工程能够得到他们的支持和配合。

3.5 加强施工成本管理

施工成本管理是水利工程施工现场管理的核心环节,它的目标是确保工程的成本控制在预期范围内,同时保证工程的质量和进度不受影响。首先,要加强施工成本的计划和控制。在水利工程施工前,需要根据工程

的具体情况和成本预算,制定详细的施工成本计划和控制方案。这包括对每个施工环节的成本预测、成本控制和成本核算等方面的计划和安排。同时,还需要考虑到各种可能影响工程成本的因素,如材料价格波动、人力成本上涨、设计变更等,制定相应的应对措施。其次,要建立完善的成本管理体系和控制体系^[5]。在施工过程中,需要对每个环节的成本进行严格的监督和管理,确保工程成本按照计划进行。这包括对实际施工成本的监测、对比和分析,以及对可能存在的成本超支或浪费的及时发现和纠正。同时,还需要建立相应的奖惩制度,对节约成本的队伍或个人进行奖励,对超支成本的队伍或个人进行惩罚。此外,还要加强成本的反馈和分析。在水利工程施工过程中,需要定期对工程的成本进行统计和核算,及时发现问题并进行整改。通过对成本的反馈和分析,可以了解工程的实际成本情况,及时调整成本控制方案和管理措施。

结语:水利工程的施工技术人员相当繁杂,而且现场技术工作难度也很多。应当继续增强对现场管理的关注能力,注重人才队伍建设。管理人员注重于对技术与施工人员的培训 and 安全教育,并根据各个不同的工种,建立针对性的管理体系,以确保各个工种都有各自的管理任务,使各个环节的工作均完成。另外,还必须对施工进度实行合理管理,管理人员与不同部门间互相配合,使得工程管理的功能得以最佳的实现。

参考文献

- [1]王鹏.水利工程施工现场管理技术要点探析[J].工程技术研究,2022(21):175-176.
- [2]张志强.水利工程施工现场管理技术要点分析[J].农业科技与信息,2022(13):80-81.
- [3]高月.水利工程施工现场管理技术要点[J].现代农业科技,2022(10):104-105.
- [4]王建华.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].水利规划与设计,2022(1):78-79.
- [5]王勇.水利工程施工现场管理技术要点探讨[J].农业科技与信息,2021(23):90-91.