

水利工程施工管理创新策略分析

殷 宇 张武一郎

如皋市水利建筑安装工程有限公司 江苏 南通 226500

摘 要：本文阐述水利工程施工管理相关内容。首先强调其重要性，包括工程运行、检测、维护、扩建改建等环节，关乎工程稳定高效运行，是社会稳定和经济发展的基石。接着论述加强管理的创新策略，如转变管理人员观念，认识到水利工程是基础设施和基础产业，可多种经营；增强成本控制，依据定额开展工作并加大资金投入；加强施工质量控制，各参建单位协同保障。最后介绍创新策略的具体措施，涉及材料检查、施工现场控制和建立质量控制机制。

关键词：水利工程；施工管理；创新策略

引言：水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对社会稳定和经济发展有着深远影响。水利工程施工管理是保障工程顺利实施和持续发挥效益的关键所在。它涉及多个环节，从工程运行到检测、维护，再到扩建改建，任何一环都至关重要。然而，随着时代发展，传统的管理模式面临挑战，创新管理策略迫在眉睫。本文将深入剖析水利工程施工管理的重要性，并从观念转变、成本控制、质量控制等方面阐述创新策略，同时详细介绍具体的创新措施，为提升水利工程施工管理水平提供思路。

1 水利工程施工管理的重要性

水利工程施工管理是一项涵盖多方面内容的复杂而关键的工作，其范围广泛，涉及工程运行、检测、维护以及扩建、改建等诸多环节。这些环节犹如一颗颗紧密相连的齿轮，共同推动着水利工程这一庞大机器的正常运转，是水利工程得以稳定、高效运行的有效保障。在工程运行方面，科学合理的施工管理能够确保各个水利设施按照设计要求发挥作用。无论是水闸的开合控制、泵站的抽水排水，还是大坝的水位调节等，都需要精确的管理。管理人员需要根据实时的人文数据、用水需求等因素，制定并执行相应的运行策略，保障水资源的合理调配与利用^[1]。例如，在灌溉季节，要确保灌溉渠道的水量充足且分配均匀，满足农作物生长需求；在防洪期间，要通过对水库、堤防等设施的有效管理，合理拦蓄洪水，保障下游地区的安全。检测环节是水利工程施工管理的重要环节。通过定期和不定期的检测，可以及时发现工程中存在的隐患和问题。这包括对水工建筑物的结构安全检测、设备的性能检测、水质的监测等。例如，对大坝的混凝土结构进行探伤检测，能够发现内部可能存在的裂缝等缺陷；对水质的持续监测可以保证供

水安全，防止水污染对周边生态和居民健康造成危害。检测数据为后续的维护和决策提供了关键依据。工程维护工作则是水利工程的“保养剂”。良好的维护可以延长水利工程的使用寿命，提高其性能。从水工建筑物的日常修缮，如对渠道衬砌的修复、护坡的加固，到设备的保养维护，如对水泵、电机等的维修和更换零部件，都需要精心安排。若维护工作不到位，一些小问题可能会逐渐演变成大故障，影响工程的正常运行。而在扩建、改建工程中，施工管理同样重要。随着社会经济的发展和水资源需求的变化，水利工程可能需要进行规模的扩大或功能的改进。这期间，需要合理规划施工顺序、确保施工质量、协调新旧设施的衔接等。尤其在工程维护、检测、运行防汛抢险等关键方面，施工管理效果对工程施工质量有着直接且深远的影响。在防汛抢险过程中，高效的管理能迅速组织人员、调配物资，对可能出现的险情进行及时处理。一旦管理出现漏洞，如抢险物资储备不足、人员响应不及时等，可能导致洪水泛滥，给人民生命财产带来巨大损失。因此，水利工程施工管理是保障水利工程发挥效益、保障社会稳定和经济发展的重要基石。

2 加强水利工程管理的创新策略

2.1 转变工程管理人员的观念

提升水利工程管理水平，首当其冲的就是要促使工程管理人员的观念发生深刻转变。在传统认知中，许多管理人员仅仅将水利工程局限于公益事业范畴，这种观念在很大程度上束缚了水利工程管理水平迈向更高层次的步伐。如今，工程管理人员必须清晰且深刻地认识到水利工程所具有的多重属性。水利工程绝不仅仅是为大众提供免费服务的公益设施，它更是国民经济的基础设施和基础产业。作为基础设施，它宛如经济发展的动

脉,为农业灌溉输送生命之水,确保农作物茁壮成长;为工业生产提供稳定水源,保障生产流程顺利进行;为居民生活用水筑牢保障,满足日常生活需求。它与交通网络、能源供应系统一样,是社会运转不可或缺的关键支撑^[2]。同时,水利工程作为基础产业,有着自身独特的经济价值。树立水是商品的观念至关重要,水不再是免费的资源,而是具有价值的商品。通过合理征收水费,依据不同的用水类型和用量制定科学的收费标准,可以为水利工程的持续维护和发展建立稳定的资金来源,实现以水养水的良性循环。此外,管理人员还要充分意识到水利工程与国民经济和社会全面发展的紧密关联性。水利工程可以充分利用自身丰富的资源和独特的优势开展多种经营。例如,水库周边可以开发旅游观光项目,吸引游客欣赏湖光山色;还可以发展渔业养殖产业,利用水域资源创造经济收益。通过这些多元化经营方式,拓展水利工程的经济功能,从而更好地促进水利工程自身的发展,并为社会提供更优质的服务。

2.2 增强成本控制

成本控制在工程施工管理中占据着至关重要的地位,它是保障水利工程顺利推进和实现效益最大化的关键环节。管理人员在成本控制过程中,应当依据相应的预算定额与成本定额开展工作。预算定额犹如一盏明灯,为成本管理指明方向,明确各个施工环节和项目内容所需的资金范围;成本定额则像是一把精准的尺子,衡量每一项成本支出是否合理,二者相辅相成,对工程成本管理形成有效指导,从而保证每一笔资金都能物尽其用,避免不必要的浪费。同时,为了确保水利工程建设有充足的资金支持,需要适当加大资金投入力度。一方面,要积极争取项目资金,通过完善项目规划和申报材料,向政府相关部门或上级主管单位展示工程的必要性和价值,争取更多的财政拨款。另一方面,适当吸收地方资金也是重要途径。可以通过科学宣传的方式,向地方政府、企业和群众宣传水利工程建设意义和对当地发展的积极影响。例如,可以组织专门的宣传活动,向群众展示水利工程建成后将如何改善灌溉条件、保障生活用水、促进生态平衡等,激发群众的积极性,使他们主动参与到水利工程建设当中,为工程建设贡献一份力量,同时也拓宽了资金来源渠道。

2.3 加强水利工程施工质量控制

水利工程施工质量控制是整个工程管理的核心要点,它关乎到工程的安全性、耐久性以及功能性,而这—复杂的管控过程涉及到多个参建单位,其中包括设计单位、施工单位及监理单位等。每个单位在质量管控中

都承担着独特且不可或缺的责任。在实际管理工作中,施工组织计划的编制是关键起始步骤。这需要充分结合施工单位的实际情况,如施工人员的技术水平、施工设备的配备状况以及施工现场的环境条件等。只有这样,才能确保编制出的施工组织计划具有高度的针对性和有效性。例如,对于在复杂地质条件下施工的水利工程,计划中就需要针对可能出现的地质问题制定专门的应对措施,如特殊的地基处理方案。在具体施工阶段,严格依据规范要求开展施工管理工作至关重要。从原材料的进场检验,到每一道施工工序的操作,再到各个施工环节的质量检查与验收,都必须一丝不苟。对于原材料,要检查其质量证明文件并进行抽样检测,确保其符合设计标准。在施工环节,像混凝土浇筑、钢筋绑扎等工序,都要有专人进行质量监督,及时纠正不符合规范的操作^[3]。每一个分项工程完成后,都要按照严格的验收标准进行检查,只有质量合格才能进入下一道工序,以此保障整个水利工程的施工质量。

3 水利工程施工管理创新策略的具体措施

3.1 对水利工程施工使用的材料进行严格检查

在水利工程施工领域,材料的质量无疑是决定整个工程质量的关键因素。优质的材料是水利工程的根基,犹如大厦的基石,承载着整个工程的安全与稳定。正因如此,工程的各个参与方,尤其是施工管理者,必须高度重视对施工材料的质量把控。在工程开工之前,针对水利工程施工所涉及各类材料,都要展开严格细致的检查工作。首先,材料必须满足工程的设计要求与规范指标。这意味着材料的物理性能、化学性能等多方面特性都要与工程设计方案精确匹配。例如,对于用于大坝建设的混凝土材料,其抗压强度、抗渗等级等指标必须严格符合设计规定,以确保大坝在长期承受水压的情况下依然坚固稳定;对于输水管道材料,其材质的耐腐蚀性、密封性等要达到相应的标准,防止水资源在输送过程中出现渗漏等问题。同时,对材料的出厂合格证、出产证明等相关资料的完整性核查也不容忽视。这些文件详细记录了材料的生产信息、质量检验结果等内容。施工管理者需要认真核对每一份资料,确保其真实有效且无任何遗漏或篡改。只有当材料本身质量过硬且相关证明文件齐全完整时,这些材料才具备进入水利工程施工现场的资格,为后续高质量的施工建设奠定坚实的基础。任何对材料检查的疏忽都可能给水利工程带来严重的质量隐患,影响其使用功能和寿命。

3.2 加强施工现场控制

施工现场控制是水利工程施工管理的关键环节,对

于整个工程建设意义重大。水利工程施工现场犹如一个复杂的生产车间,只有做好这里的控制工作,才能像为工程筑牢安全防线一样,有效地消除潜在的安全隐患,进而保障水利工程建设能够在有序、合理的状态下持续运行。首先,要明确水利工程施工现场的核心环节。这需要对整个工程的施工流程进行深入剖析,梳理出如基础处理、混凝土浇筑、设备安装等对工程质量和进度有着关键影响的环节。这些核心环节就像是链条上的关键节点,决定着整个工程的成败。在明确核心环节后,要在施工现场加强对各道工序的管理。每一道工序都是工程建设这座大厦的一块“砖石”,从材料的堆放与取用、施工人员的操作规范到机械设备的运行,都需要严格按照既定的程序要求进行施工。例如,在混凝土浇筑工序中,要控制好浇筑的速度、高度、振捣的频率和时间等参数,确保混凝土的密实性和强度。此外,为了确保每一道工序的质量都能达到高标准,应由专业技术人员对水利工程的各道工序进行监督。这些专业技术人员就像是工程质量的“守护者”,凭借其专业知识和丰富经验,对施工过程进行实时监控。同时,还要充分发挥监理单位的辅助评价作用,监理单位通过独立、客观的视角,依据相关标准和合同要求,对施工质量、进度、安全等方面进行检查和评价。通过多方协作,建立起一个综合性的评价与监督管理体系,全面保障施工现场的有序管理和水利工程的高质量建设。

3.3 建立有效的质量控制机制

建立有效的质量控制机制在水利工程施工管理中占据核心地位,确保整个工程平稳有序地进行。在施工过程中,需要对可能遇到的各类问题展开全面且细致的检查。这不仅包括对施工工艺执行情况的核查,例如混凝土浇筑时振捣是否充分均匀、模板安装是否牢固严密,还涵盖对施工材料质量的再次检验,检查材料在运输、存储过程中是否受到损坏或变质。对于施工设备,要检查其运行参数是否正常,是否存在故障隐患影响施工精度。同时,对施工过程中的质量问题进行详实记录至关重要。这些记录详细记载问题出现的位置、时间、表现形式等信息^[4]。比如,若发现某段渠道衬砌出现裂缝,需

记录裂缝的长度、宽度、深度、走向以及所在的具体位置 and 该部位的施工时间、施工班组等。这些记录将为后续分析和解决问题提供关键依据。在有效的信用体系下保证工程的顺利运行。这个信用体系涉及施工单位、供应商、监理单位等所有参与方。对于施工单位而言,良好的信用意味着严格遵守施工质量标准 and 合同约定;供应商的信用体现为提供质量合格的材料;监理单位的信用则表现在公正、严谨地履行监督职责。通过这样的信用体系,可以促使各方积极履行自身责任,及时发现并解决质量问题,从而确保工程的质量达到高标准,保障工程在建设 and 使用过程中的安全可靠,避免因质量问题引发的安全事故 and 经济损失。

结束语

综上所述,水利工程施工管理是一项综合性强、复杂多变的工作,它犹如水利工程的“生命线”,贯穿于工程运行的每一个环节。通过转变管理人员观念、增强成本控制、加强施工质量控制等创新策略,我们能够更有效地应对各种挑战,确保水利工程的稳定、高效运行。在实际操作中,对施工材料的严格检查、施工现场的细致控制以及建立有效的质量控制机制等措施,都是保障工程质量、延长工程寿命的重要手段。水利工程施工管理的持续优化和创新,不仅关乎工程本身的安全与效益,更与国民经济的发展、社会的稳定以及人民群众的生命财产安全息息相关。因此,我们必须不断探索 and 实践,以更加科学、高效的管理方式,推动水利工程施工管理水平迈向新高度。

参考文献

- [1]胡京雷.水利工程施工现场管理存在的问题及应对措施[J].工程技术研究,2020,5(7):202-203.
- [2]杨中笑.水利工程施工管理的重要性及对策研究[J].工程技术研究,2020,5(11):193-195.
- [3]王朋.工程施工管理创新策略分析[J].门窗,2019(21):192.
- [4]陈洪芬.水利水电施工管理的创新策略分析[J].建材与装饰,2019(32):289-290.