

水运工程监理与项目管理融合模式研究

唐文杰

浙江海港工程管理有限公司试验检测分公司 浙江 宁波 315800

摘要: 在水运工程建设领域, 监理与项目管理的有效融合至关重要。本文基于管理学、法学等理论, 剖析工程监理与项目管理的理论基础及相互关系, 指出当前存在职责重叠、沟通不畅、资源浪费等问题。针对这些问题, 提出明确职责边界、构建高效沟通机制等融合模式的关键要素, 并给出人才队伍建设、技术创新等实施策略, 旨在提升工程建设管理水平, 实现项目高质量发展。

关键词: 水运工程; 工程监理; 项目管理; 融合模式

1 水运工程监理与项目管理的理论基础

1.1 工程监理的理论基础

工程监理作为水运工程建设中不可或缺的重要环节, 其理论基础根植于多学科的交叉融合。首先, 管理学理论是工程监理的核心支柱。监理工作需要对项目进度、质量、成本进行全面管控, 这与管理学中计划、组织、领导、控制的职能高度契合。通过制定详细的监理规划, 明确各阶段目标和任务, 对项目资源进行合理组织调配, 引导施工单位严格按照规范施工, 并实时监控项目进展, 及时纠正偏差, 确保工程建设有序推进。其次, 法学理论为工程监理提供了坚实的法律保障。水运工程建设涉及众多法律法规, 如《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》等^[1]。监理单位依据这些法律法规, 对工程建设各方的行为进行监督和约束, 确保项目在合法合规的框架内开展。从合同签订到工程验收, 监理人员都需以法律为准则, 维护各方合法权益, 规避法律风险。另外, 工程技术理论是工程监理的专业支撑。水运工程具有专业性强、技术复杂的特点, 监理人员必须掌握桥梁、港口、航道等相关工程技术知识, 才能对工程质量进行有效把控。

1.2 项目管理的理论基础

项目管理的理论基础同样广泛且深厚。系统论是项目管理的重要理论依据, 它将水运工程项目视为一个有机整体, 强调从系统的角度出发, 综合考虑项目的各个组成部分及其相互关系。在项目管理过程中, 需要统筹协调项目的进度、质量、成本、安全等多个目标, 平衡各方利益关系, 确保项目系统整体最优。例如, 在港口建设项目中, 不仅要关注码头主体工程的建设, 还要考虑配套设施、环保工程等子系统与主体工程的协同运作。控制论在项目管理中发挥着关键作用。通过建立项目控制体系, 对项目实施过程进行动态监测和反馈调

整。在水运工程建设中, 运用控制论原理, 对项目进度进行定期检查, 对比实际进度与计划进度, 分析偏差原因并采取相应措施; 对工程质量进行全过程监控, 通过检验、检测等手段, 及时发现质量问题并加以纠正; 对项目成本进行严格控制, 防止成本超支。项目管理还离不开组织行为学的理论指导, 工程项目涉及众多参与方, 包括业主、设计单位、施工单位、监理单位等, 良好的组织协调至关重要。组织行为学研究个体、群体和组织的行为规律, 帮助项目管理者优化组织结构, 明确各参与方的职责和权限, 建立有效的沟通机制, 激发团队成员的积极性和创造力, 提高项目团队的整体效能。

1.3 监理与项目的关系辨析

工程监理与项目管理既有联系又有区别。从联系来看, 二者的目标具有一致性, 都是为了确保水运工程项目顺利完成, 实现项目的质量、进度、成本等目标。在工作内容上, 都涉及对工程项目的规划、组织、协调和控制, 都需要对工程建设过程进行监督和管理, 以保障项目按计划推进。然而, 二者也存在明显的区别。在职责范围上, 工程监理主要侧重于对工程质量、安全、进度的监督和控制, 以及对工程建设合同履行情况的检查, 是代表业主对工程建设进行的第三方监督管理; 而项目管理的职责更为广泛, 涵盖了项目从立项、规划、设计、施工到竣工验收的全过程管理, 包括项目的投资决策、资源配置、风险管理等, 是对项目的全方位、全生命周期管理。在服务对象上, 工程监理主要服务于业主, 维护业主的利益; 项目管理则不仅要满足业主的需求, 还要协调好与其他参与方的关系, 平衡各方利益诉求。

2 水运工程监理与项目管理的现状分析

2.1 监理与项目管理的职责重叠与冲突

在当前水运工程建设中, 监理与项目管理的职责重叠与冲突问题较为突出。由于缺乏明确的职责划分标

准, 在一些工作环节上, 监理单位和项目管理单位的职责存在交叉。例如, 在工程质量控制方面, 监理单位和项目管理单位都有监督检查的职责, 但在实际操作中, 双方可能对检查的范围、标准和频率存在不同理解, 导致重复检查或检查不到位的情况发生。这种职责重叠不仅造成了资源的浪费, 还容易引发责任推诿现象。当工程出现质量问题或进度延误时, 监理单位和项目管理单位可能会相互指责, 推卸责任, 使得问题难以得到及时有效的解决。职责冲突也会影响工程建设各方的工作积极性和协作效率, 阻碍项目的顺利推进^[2]。

2.2 沟通协调不畅导致的效率低下

水运工程建设参与方众多, 组织关系复杂, 沟通协调难度较大。监理单位和项目管理单位在信息传递、意见交流等方面存在诸多障碍, 导致沟通协调不畅, 进而影响项目建设效率。一方面, 由于双方使用的信息管理系统和 workflows 不同, 信息共享不及时、不准确, 容易出现信息孤岛现象。例如, 监理单位发现的施工质量问题不能及时传递给项目管理单位, 导致问题处理延误。另一方面, 在沟通方式上, 缺乏有效的沟通机制和渠道。各方之间的沟通往往依赖于传统的会议、文件等方式, 沟通效率低下, 且容易出现信息失真。由于不同参与方的利益诉求和专业背景不同, 在沟通交流中容易产生误解和分歧, 难以达成共识, 进一步降低了项目建设的效率。

2.3 资源浪费与成本超支现象

职责重叠与沟通不畅等问题直接导致了水运工程建设中资源浪费和成本超支现象的发生。重复的工作和检查使得人力、物力和财力资源得不到合理利用, 造成资源的闲置和浪费。例如, 监理单位和项目管理单位分别组织对施工材料的检验, 不仅增加了检验成本, 还延长了施工周期。同时, 由于项目管理过程中缺乏有效的成本控制和风险管理, 对工程变更、索赔等情况处理不当, 容易导致项目成本失控。例如, 在工程变更过程中, 没有及时进行成本核算和评估, 使得变更后的工程成本大幅增加, 最终导致项目总成本超支, 给业主带来巨大的经济损失。

3 水运工程监理与项目管理融合模式的构建的关键要素

3.1 明确的职责边界

构建水运工程监理与项目管理融合模式的首要关键要素是明确双方的职责边界。业主单位应在项目前期通过合同等形式, 对监理单位和项目管理单位的职责进行清晰界定。监理单位主要负责工程质量、安全、进度的

监督控制, 以及工程建设合同的管理和履行情况检查; 项目管理单位则侧重于项目的整体规划、资源配置、投资控制和风险管理等工作。在明确职责的基础上, 还应制定详细的工作流程和标准, 规定双方在各个工作环节的具体工作内容和要求, 避免职责模糊和交叉。同时建立有效的责任追究机制, 当出现问题时, 能够准确界定责任主体, 确保各方认真履行职责。

3.2 高效的内部沟通机制

高效的内部沟通机制是实现监理与项目管理融合的重要保障。首先, 应建立统一的信息管理平台, 实现各方信息的实时共享和交互。通过信息化手段, 将工程建设过程中的进度、质量、成本等信息及时录入平台, 方便监理单位和项目管理单位随时查询和掌握项目动态, 减少信息传递的时间和误差。其次, 优化沟通流程, 建立定期的沟通会议制度和信息反馈机制。定期召开项目协调会议, 各方共同商讨项目建设中存在的问题和解决方案; 建立信息反馈渠道, 确保问题能够及时得到处理和回复。加强各方之间的人员交流和培训, 增进相互了解和信任, 提高沟通效率和效果。

3.3 统一的标准与流程

统一的标准与流程是保障监理与项目管理融合模式顺利运行的基础。在水运工程建设中, 应制定统一的质量标准、进度控制标准、成本核算标准等, 使监理单位和项目管理单位在工作中有据可依^[3]。同时, 规范项目管理流程和监理工作流程, 明确各项工作的先后顺序、操作方法和质量要求。例如, 在工程质量检验流程中, 统一规定检验的时间、方法、标准和合格判定条件, 避免因标准不一致而产生的争议和分歧。通过建立统一的标准与流程, 能够提高工作的规范化和标准化程度, 促进监理与项目管理工作的协同开展。

3.4 先进的信息技术支持

先进的信息技术是推动监理与项目管理融合的重要支撑。利用大数据、物联网、云计算等信息技术, 实现对水运工程项目的智能化管理。例如, 通过物联网技术, 在施工现场安装各类传感器, 实时采集工程质量、安全、进度等数据, 并上传至信息管理平台, 监理单位和项目管理单位可以通过平台对工程现场进行远程监控和管理。借助BIM(建筑信息模型)技术, 构建三维可视化的项目模型, 实现对项目设计、施工、运营等全过程的数字化管理。BIM技术可以整合项目各参与方的信息, 方便各方进行协同工作和沟通交流, 提高项目管理的效率和质量。利用数据分析技术, 对项目数据进行深入分析和挖掘, 为项目决策提供科学依据。

4 水运工程监理与项目管理融合模式的实施策略

4.1 人才队伍建设

人才队伍建设是实施水运工程监理与项目管理融合模式的关键。首先,应加强对现有监理和项目管理人员的培训,提高他们的专业素质和综合能力。培训内容不仅要涵盖水运工程的专业知识和技能,还要包括管理学、法学、信息技术等相关领域的知识,培养既懂技术又懂管理的复合型人才。其次,在人才引进方面,要注重选拔具有监理和项目管理双重经验或相关专业背景的人才,充实人才队伍。同时建立科学的人才评价和激励机制,对表现优秀的人才给予奖励和晋升机会,激发人才的工作积极性和创造力。另外,还可以通过校企合作等方式,定向培养适应融合模式需求的专业人才,为行业发展提供人才保障。

4.2 技术应用与创新

在实施融合模式过程中,要大力推动技术应用与创新。积极引进和推广先进的工程管理技术和方法,如精益管理、敏捷管理等,提高项目管理的效率和效益。鼓励监理和项目管理单位开展技术创新,探索适合水运工程特点的新方法、新技术。例如,利用无人机、机器人等先进设备进行工程质量检测和安全巡查,提高检测效率和准确性;开发基于人工智能的项目管理软件,实现对项目风险的智能预警和决策支持。通过技术应用与创新,不断提升水运工程监理与项目管理的水平。

4.3 风险管理协同

风险管理协同是确保水运工程监理与项目管理融合模式稳健运行的关键防线。水运工程项目往往具有投资规模大、建设周期长、技术复杂等特点,面临的风险种类繁多,因此监理单位与项目管理单位必须构建紧密协同的风险管理机制。在项目前期策划阶段,双方应组成联合风险识别小组,运用德尔菲法、头脑风暴法等科学工具,对项目可能遭遇的技术风险、经济风险、社会风险等进行全面且深入的排查与分析,并建立详细的风险清单^[4]。在风险评估环节,采用定量与定性相结合的评估方法,确定各风险的发生概率与影响程度,划分风险等级。进入风险应对阶段,双方需明确职责分工,制定针对性强的风险应对策略。对于工程质量风险,监理单位

要强化施工过程中的旁站监督、平行检验等工作,严格把控每一道工序质量;项目管理单位则需协调设计单位优化方案,从源头上降低质量风险发生的可能性。针对项目进度风险,双方共同制定科学合理的进度计划,并运用进度管理软件实时监控进度偏差,及时采取赶工或调整资源配置等措施进行纠偏。通过全流程的风险管理协同,最大限度降低各类风险对项目的负面影响,保障水运工程项目安全、高效、有序推进。

4.4 实施路径与阶段性目标

水运工程监理与项目管理融合模式的实施应遵循科学合理的实施路径和阶段性目标。在实施初期,重点开展职责梳理和制度建设,明确双方职责边界,建立统一的标准和流程,搭建信息管理平台,为融合模式的运行奠定基础。在中期阶段,加强人才队伍建设和技术应用,开展人员培训和技术推广工作,提高各方人员对融合模式的适应能力和技术水平。同时不断优化沟通协调机制,解决实施过程中出现的问题。在后期阶段,对融合模式的实施效果进行全面评估和总结,持续改进和完善融合模式,形成长效机制,实现水运工程监理与项目管理的深度融合和协同发展。

结束语

本研究系统探讨了水运工程监理与项目管理的融合路径。明确关键要素与实施策略,对解决现存问题、提升管理效率意义重大。通过融合,可优化资源配置,保障工程质量与进度。未来,随着行业发展,应持续完善融合模式,加强实践探索与理论创新,推动水运工程建设迈向新高度。

参考文献

- [1]张萍萍.浅析人力资源管理与经济可持续发展[J].环渤海经济瞭望,2020(11):19-20.
- [2]李慧娟.人力资源管理与经济可持续发展探究[J].财经界,2020(28):251-252.
- [3]交通运输部天津水运工程科学研究所与天津港互商科技支撑世界一流强港建设[J].交通企业管理,2020(2):19-19.
- [4]韩立.水运工程勘察信息化监管服务平台的应用[J].中国水运(上半月),2020(4):46-48.