

水利工程多参建单位协同管理体系建设探析

潘炜元

黄河勘测规划设计研究院有限公司 河南 郑州 450000

摘要：水利工程建设具备工序繁杂、周期较长、参建主体多元的特征，多单位协作模式成为工程建设的主流形式。协同管理落实不到位容易引发工序衔接不畅、信息流转受阻、资源配置失衡、制度约束薄弱等各类管理问题。本文结合水利工程建设运行特征与协同管理底层逻辑，梳理多参建单位协同管理的现存短板，明确体系搭建的科学原则，从组织架构、信息体系、工作流程、资源配置、运行机制多个维度搭建完整的协同建设路径，能够有效改善多主体协作混乱的现状，为水利工程协同管理规范化建设提供可行参考。

关键词：水利工程；多参建单位；协同管理；体系建设；资源统筹

引言：水利工程属于综合性基础设施建设项目，建设过程涉及多个专业领域与作业主体，各单位交叉作业特征显著。各主体独立管理模式容易造成建设环节割裂，协作衔接不顺畅的问题逐步凸显，难以适配现代化水利工程规模化、系统化的建设需求。协同管理模式可以串联各建设环节与作业主体，化解多单位并行作业带来的管理矛盾。依托科学的体系建设方式规整跨单位协作行为，能够持续提升水利工程建设管理的规整程度与运行效率，对水利工程高质量建设推进具备重要的现实意义。

1 水利工程多参建单位协同管理基础认知

1.1 多参建单位组成与工作职能

水利工程建设整体流程涉及多类专业参与主体，不同主体依据建设阶段的作业需求承担对应工作内容，形成覆盖工程全建设周期的参与架构^[1]。不同参建主体依托自身专业属性划分工作范畴，依托专业能力完成对应板块的建设任务，清晰的业务边界是工程建设有序推进的基础条件。各主体日常工作覆盖工程筹备、现场实施、专业管控、运行筹备等多个建设板块，不同业务内容相互穿插交织。各主体在工序流转、业务对接、作业配合的过程中承担专属职能，岗位分工与业务范围对应工程建设的各项细分工作内容。

1.2 多参建单位协同管理的内在属性

水利工程具备建设周期跨度大、施工工序交叉重叠、现场作业环节繁杂的行业特质，整体建设过程需要多类主体持续配合推进。多参建单位协同管理依托工程建设的行业特质形成专属运行特征，适配水利工程复杂的建设场景与长效建设模式。跨主体协作打破单一单位独立作业的运行模式，让不同专业领域的建设工作形成有效联动。跨环节对接能够串联工程各个建设阶段的作

业内容，实现各阶段建设工作的有序衔接与平稳过渡。跨岗位联动统筹不同岗位的作业行为，化解多岗位作业分散带来的衔接脱节问题。多重联动运行模式构成水利工程协同管理的核心运行形态，适配工程多维度、多层次的建设开展形式。

1.3 协同管理体系建设的底层逻辑

水利工程建设遵循固定的流程推进规律，工序递进与业务衔接具备极强的系统性与连贯性，多单位协同运行的开展模式贴合工程固有建设规律。流程衔接作为体系建设的基础脉络，串联工程所有作业环节，保障各项建设工作有序递进开展。资源统筹针对工程建设涉及的人力、物力、专业等建设资源开展整合调配，提升各类建设资源的利用效率。信息互通打通不同主体之间的业务信息壁垒，保障建设过程中业务信息有效流转传递。权责对接明确不同主体的工作权责范围，依托权责匹配关系规范各单位的作业行为与工作边界。多重建设主线相互交织融合，构成水利工程多参建单位协同管理体系搭建的核心内在逻辑，支撑整体协同管理模式的落地运行。

2 水利工程多参建单位协同管理现存问题

2.1 主体协作衔接存在壁垒

水利工程不同参建单位独立开展内部工作规划，工作推进的侧重点存在明显区分，整体作业推进节奏难以保持一致。各单位依照自身工作进度安排开展施工作业，作业推进的快慢程度形成差异化差距，工序交替转换的关键节点容易产生衔接断层。工程建设细分工序数量繁多，前后工序的承接关系紧密，单一环节的衔接脱节会打乱整体作业推进节奏^[2]。跨单位的工作对接缺少统一的流程规范约束，人员对接方式、工作交接内容没有统一的执行标准。零散化的对接模式会弱化各作业环节的关联程度，工程整体作业的连贯程度无法得到有效保

障,多主体联动作业的紧密性持续降低。

2.2 信息交互机制不够完善

水利工程建设过程产生的各类业务信息依托不同渠道完成传递,信息输送的载体与传递路径较为分散。行业内部没有形成统一规范的信息流转模式,各单位沿用的信息记录、传输、存储方式存在明显区别。业务数据与建设信息会出现零散分布的状态,部分信息无法及时传递至对应作业岗位,信息滞后的问题频繁出现。各单位对于自有建设信息保持独立管控的状态,主动对外共享业务内容的意愿偏低,跨主体的信息互通程度整体偏弱。建设全过程无法形成集中统一的信息流转格局,业务数据难以在各参建主体之间高效流通,信息互通的支撑作用无法充分发挥。

2.3 资源统筹配置缺乏统筹性

水利工程建设涉及的人力、施工设备、建设物料等核心资源由各参建单位自行管控与调配,资源调度工作处于分散管理状态。整体建设场景缺少整体性的资源规划方案,各类资源的投放时间、投放区域、使用规模没有统一的统筹安排。资源调度工作局限于单一单位的作业需求,没有结合工程整体建设进度开展全局调配。资源使用环节缺少跨单位的联动配合模式,不同单位的资源使用工作相互独立。部分作业区域出现资源过度投放造成的资源闲置,重点施工区域却面临资源供给不足的紧缺状况,资源利用的均衡性与合理性无法得到保障。

2.4 协同工作制度体系不够健全

水利工程多主体联动作业的发展模式逐步普及,适配联动作业的标准化工作机制尚未完全成型。跨单位协作开展的具体流程、作业规范、配合标准缺少明确制度界定,联动作业开展过程容易出现执行偏差。各单位日常工作开展多依托内部管理制度,适配多主体交叉作业的通用管理条款存在大量空白。不同单位之间的工作沟通、业务对接、作业配合缺少固定的运行范式,常态化联动管理模式未能有效落地。制度体系的不完善会造成跨单位协作行为缺乏有效约束,多参建单位协同管理的规整性与规范性难以提升。

3 水利工程多参建单位协同管理体系构建原则

3.1 整体性原则

水利工程建设具备完整的系统化建设架构,体系搭建需要站在工程整体建设视角统筹所有参建单位的作业内容。突破单一主体独立作业的固有思维与工作局限,将分散的局部工作内容纳入整体建设框架之中。工程建设整体发展目标可以统筹各板块局部工作的推进方向,协调不同作业板块的工作节奏与作业重心。各项细

分作业内容围绕工程建设整体规划有序开展,拉近不同作业环节的关联程度^[3]。弱化单一单位片面化的作业思维,让所有作业板块的推进节奏保持统一,让各项建设工作深度贴合工程整体的建设推进节奏,保障工程建设架构的完整性与系统性。

3.2 联动性原则

多参建单位协同管理体系搭建需要重视不同主体之间的动态协作关系,弱化独立作业带来的管理割裂问题。打通不同工序、作业岗位、工作部门之间的业务对接通道,消除跨主体作业存在的对接盲区与沟通壁垒。传统管理模式偏向静态化的独立管控模式,各单位作业行为相对固化,难以适配复杂的工程建设需求。全新的体系建设思路推动静态独立管控模式逐步转型为动态协同管控模式,激活各参建主体之间的作业关联属性。强化各建设板块的交互衔接能力,让分散的作业单元形成相互配合、相互支撑的作业整体,提升工程建设全过程的协作效能。

3.3 规范性原则

多主体交叉作业的开展形式需要标准化的管理模式作为支撑,统一各参建主体协同作业的实施流程、对接标准与运行准则。梳理跨单位业务往来的各项环节,针对沟通对接、业务配合、资料流转、工序交接的全链条工作内容建立统一执行标准。规整各类协作行为的开展形式,规避人为操作差异带来的作业偏差与对接混乱。明确协同作业各个环节的执行规范,让跨单位协作工作拥有固定的执行依据。标准化的运行模式可以规整多主体作业秩序,提升协同管理工作的规整程度,实现工程建设全流程协作行为的标准化管控。

3.4 适配性原则

水利工程建设涵盖大量作业环节,专业覆盖范围广泛,工序交错的复杂特征对协同管理模式提出多元要求。协同管理体系的搭建需要匹配工程不同建设阶段的作业特征,适配各阶段差异化的管理与协作需求。结合各参建单位专属的工作属性、业务范畴与作业特点搭建对应的协作模式,贴合不同主体的作业运行规律。动态调整协同管理的运行方式与管理细节,适配工程建设过程中的工况变化与作业调整。让搭建完成的协同管理体系可以灵活适配各类作业场景,满足水利工程长效建设与多元协作的运行需求。

4 水利工程多参建单位协同管理体系建设路径

4.1 搭建统一的协同组织架构

集中整合水利工程所有参建单位的一线管控与专项管理力量,统筹梳理各岗位的职能边界与工作权限。搭

建层级分布清晰、权责相互匹配的协同组织框架,破解传统管理模式中主体分散、职能割裂的管理问题。清晰界定跨单位协作过程中的专属对接岗位以及责任归属主体,细化各岗位在交叉作业中的工作内容与履职范围。理顺纵向层级管控的传导逻辑与横向业务协作的衔接关系,打通不同管理维度之间的业务互通通道^[4]。规整整体管理运行秩序,让跨单位之间的业务对接、工序配合、工作联动拥有坚实的组织依托,稳步提升工程管理工作的执行质量与落地效率。

4.2 完善一体化信息交互体系

搭建适配水利工程全周期建设运行的专属信息化交互载体,打破各单位独立存储、单独使用数据的固有模式。全面归集工程建设推进过程中产生的各类业务资料、施工数据与管控信息,实现建设数据的集中汇总与统一管理。制定统一规范的信息录入准则、信息传输形式以及信息更新节奏,规整全流程信息处理的执行标准。打通不同参建主体之间的信息壁垒,推动各类建设数据在作业环节与管理环节之间顺畅流转。实现建设信息的集中归集存储与跨主体互通共享,提升数据资源的利用效率,为各项协同管理工作开展提供稳定的数据支撑。

4.3 建立标准化协同工作流程

系统梳理水利工程建设全链条施工工序与管理内容,全面细化各建设阶段跨单位工序交接、业务配合、工作对接的具体流程。针对工程建设中的交叉作业、工序移交、业务配合等关键环节制定标准化执行规范,填补协作流程无统一标准的管理空白。搭建适配工程长期建设的常态化沟通对接模式,固化日常业务联动的工作范式。减少人为主观操作带来的协作偏差,弱化跨单位作业配合的随机性,让各类联动工作依照固定流程有序开展。持续规整多主体协作模式,保障各工序衔接、业务对接、任务推进保持稳定有序的运行状态。

4.4 构建统筹化资源协同机制

统筹整合所有参建单位储备的各类建设资源,涵盖施工设备、建设物料、作业人力及专项技术资源等核心内容。建立覆盖全工程、适配多主体作业的资源调度体系与资源匹配规则,转变各单位自主管控、独立调配资源的运行模式。结合工程整体施工推进进度与各工序的实际作业需求,科学调配各类建设资源的投放区域与投

入体量。合理调节不同作业区域的资源供给状态,缓解资源分配不均引发的资源闲置或供给不足问题。持续优化工程整体资源配置结构,提升各类建设资源的利用效能,适配水利工程持续稳定建设的作业需求。

4.5 健全常态化协同运行机制

搭建覆盖工程建设全周期的跨单位沟通渠道、业务联动模式与问题对接体系,支撑多主体长期稳定配合作业。针对工程建设过程中产生的工序分歧、作业偏差、配合矛盾搭建常态化处置流程,保障各类协作问题可以及时疏导化解。细化协同管理各项工作的运行规范与执行细则,严格约束多主体的各项协作行为^[5]。逐步完善协同管理的制度框架与运行体系,持续规整多主体联动作业的开展方式。推动多主体协同管理模式朝着标准化、常态化的方向持续推进,稳固工程多单位协同建设的运行基础。

结束语

多参建单位协同管理体系适配水利工程复杂的建设工况与多元作业场景,能够有效化解主体衔接、信息流转、资源配置等方面的管理难题。依托整体性、联动性、规范性、适配性建设原则搭建的管理体系,可全面规整跨单位协作的运行模式,完善工程建设全流程管理机制。各类建设路径相互配合、互为支撑,持续优化多主体协同作业秩序,提升水利工程建设管理的系统化与标准化水平,为水利工程建设管理工作提质增效提供稳固支撑。

参考文献

- [1]陈波,田育林,张岳.中小型水利工程基础灌浆质量与成本的全过程协同管理研究[J].水利技术监督,2026(8):88-90.
- [2]段超.全过程管理视角下的水利工程质量监督体系优化研究[J].水利技术监督,2026(5):10-12,37.
- [3]应军业.水利工程智能化施工中的技术管理要点与实施路径[J].模型世界,2026(6):224-226.
- [4]蔡先勇.水利工程施工中的质量控制与技术管理[J].水上安全,2026(3):169-171.
- [5]李泳彪.水利工程现场建设管理的重难点问题及高效解决对策研究[J].模型世界,2026(8):186-188.