

水利工程建设项目统筹管理难点及优化对策

梁 斌¹ 王 祥² 王 龙³ 李 艾⁴

1. 镇江市丹徒区水资源服务中心 江苏 镇江 212028

2. 镇江市丹徒区谷阳水利农机管理服务站 江苏 镇江 212028

3. 镇江市丹徒区水利工程管理所 江苏 镇江 212028

4. 镇江市丹徒区长山提水站管理处 江苏 镇江 212028

摘 要：水利工程项目参与主体多、施工链条长、资源品类杂，统筹管理面临协同衔接不畅、资源调配失衡与过程管控滞后等多重难点。本文从协同管理、资源配置与过程管控三个维度梳理统筹管理的主要梗阻，剖析多主体责任交叉、跨专业工序脱节、人力物料调度粗放及进度把控碎片化等突出问题。在此基础上，提出搭建常态化协同联动体系、构建精细化资源调配模式、完善全流程动态管控机制及优化统筹规划执行体系等对策，为水利工程项目管理水平的提升提供参考。

关键词：水利工程；建设项目；统筹管理；资源配置；过程管控

引言：水利工程项目周期长、参建主体多、专业交叉密集，统筹管理工作面临协同衔接不畅、资源配置失衡与过程管控滞后等多重困境。各方主体工作节奏难以适配，专业施工环节衔接脱节，跨部门联动机制缺失，上下游施工统筹无序，制约整体建设推进的连贯性与统一性。人力物料资金等资源调度粗放，施工进度把控碎片化，现场作业秩序不规范，动态变化适配不及时，专项工序规划不科学，进一步加剧了统筹管理的复杂性。破解各类统筹管理难题，需要从协同体系、资源配置、过程管控与规划执行等维度系统施策。

1 水利工程项目统筹管理的协同管理难点

1.1 多方参与主体协同衔接不畅

水利工程建设流程覆盖范围广泛，建设推进过程涉及多元参与主体，不同主体的工作定位与履职侧重存在明显区分。各主体依照自身工作目标推进对应建设任务，工作推进节奏难以做到高度适配，工作输出内容无法形成有效互补^[1]。各主体的工作对接标准存在差异化特征，日常工作交互渠道较为单一，信息传递存在滞后与偏差问题。工作衔接过程中极易出现衔接空白区域，各项建设工作的推进连贯性受到明显制约，整体建设推进的整体性与统一性难以保障。

1.2 各专业施工环节衔接脱节

现代水利工程建设融合多种专业施工内容，不同专业的施工内容、作业标准与实施路径具备较强独立性。不同专业施工团队专注完成自身作业内容，对前后施工环节的适配需求缺乏充分考量。各专业施工进度排布缺乏整体性统筹规划，前期施工内容无法为后续作业开

展提供有效支撑。部分施工环节的作业内容相互割裂，工序流转的顺畅性不足，整体施工链条无法保持连贯运转，对整体建设推进节奏形成制约。

1.3 跨部门工作联动机制缺失

项目运行体系内部各职能部门具备清晰的工作边界，常规工作开展多局限于自身职能范畴。部门之间未形成成熟的常态化联动模式，工作交互与业务对接缺乏固定流程支撑。各部门的工作规划独立制定，工作资源与工作力量无法实现有效整合调配。工作推进过程中出现的交叉性事务难以得到及时处置，部门工作输出无法形成工作合力，整体统筹管理的落地效能受到大幅削弱。

1.4 上下游施工统筹衔接无序

水利工程施工具备显著的链条化特征，上下游施工段落与施工工序存在紧密的依存关系。现阶段施工排布模式缺乏全局性的统筹思维，上下游施工段落的作业规划相互独立。上游施工的作业质量与推进进度，无法精准匹配下游施工的开展需求。施工链条各环节的衔接排布缺乏有序规范，前段施工遗留的各类问题会顺延至后段施工环节，造成施工阻滞问题持续累积，扰乱整体施工体系的有序推进节奏。

2 水利工程项目统筹管理的资源配置难点

2.1 人力资源统筹调配不均衡

水利工程建设周期跨度较长，不同施工阶段的作业强度与技术需求存在明显差异。人力排布方式多采用固定定岗模式，动态调整能力较为薄弱，难以适配施工全过程的波动需求^[2]。关键施工阶段会出现技术作业人员缺口，核心工序推进速度受到制约。常规作业阶段却存

在作业人员过度集中的现象,人力劳作负荷分布不均。岗位分配缺少科学测算依据,专业技术人员与基础作业人员的配比结构不够合理。人员调动多依托现场临时安排,整体排布缺乏前瞻性,造成人力利用效率长期处于偏低状态。

2.2 物料设备资源调度不合理

水利施工涉及大量建材物资与大型施工设备,各类物资机具的有序供给是施工推进的重要基础。资源调度工作普遍存在被动性特征,多根据现场临时需求开展调配工作,缺少全局性的前置统筹。物资进场节奏与施工进度节奏无法形成有效匹配,物资堆积存放或物料供给不足的现象频繁出现。大型施工机具的调拨工作缺少统一标准,机具闲置搁置与机具紧缺的问题交替发生。各类设备的共享利用与周转排布不够科学,直接影响现场作业开展的连续性与稳定性。

2.3 资金资源统筹管控不精细

水利项目建设投入规模较大,资金流转贯穿施工全流程,资金管控质量直接影响各类建设工作的落地状态。资金分配模式普遍偏向粗放,各施工分项的资金投放缺少细化规划与科学测算。资金投放节奏无法贴合施工推进节奏,部分施工环节因资金供给不足出现作业停滞。部分建设板块预留资金过多,造成建设资金长期闲置。资金使用过程缺少分层管控手段,资金投入与施工建设的适配程度不足,整体资金运营的精细化水平有待提升。

2.4 场地与时空资源利用不充分

水利施工现场空间范围广阔,施工开展依托特定场地条件与作业时段开展建设工作。现场场地分区规划较为粗放,作业区域、物资存放区域与设备停放区域的划分较为模糊。有限的场地空间无法得到高效开发与利用,现场作业排布容易出现混乱状态。施工时序规划缺少全局思维,不同作业阶段的时间分配不够合理。空间布局与时间规划未能形成有效联动,各类时空资源的潜在价值难以发挥,整体施工运行的资源利用效率得不到有效提升^[3]。

3 水利工程项目统筹管理的过程管控难点

3.1 施工进度统筹把控不连贯

水利工程整体建设流程具备极强的链条化特征,各阶段施工任务相互关联且层层递进。进度管控工作多聚焦单一阶段建设任务,缺少覆盖全建设周期的整体把控思维。阶段性施工任务完成后容易出现衔接空档,前期规划的进度排布方案难以贯穿建设全程。进度管控模式偏向静态固化,阶段性施工出现偏差后无法快速调整整

体排布节奏。碎片化的进度管控方式会拉长整体建设周期,打乱既定的施工推进节奏,让整体进度排布难以维持稳定连贯的状态。

3.2 现场施工统筹秩序不规范

水利施工现场涵盖多类型作业内容,多区域作业活动交叉开展,对现场统筹管控能力有着较高要求。现场作业排布缺少统一的规范化统筹标准,各类施工工作的开展节奏缺少有序约束。不同作业板块的施工活动存在交叉干扰的问题,作业动线与施工排布较为杂乱。现场管控工作的细化程度不足,针对日常作业开展的约束力度有所欠缺,无序化作业现象频繁出现,大幅削弱现场施工的整体运行规整度。

3.3 动态变化统筹适配不及时

水利工程建设露天作业占比极高,施工环境会随自然条件与建设推进状态产生多种变动。既定统筹规划方案固化程度较高,难以主动适配现场各类动态变动因素。外部环境与现场施工条件出现变动后,原有统筹排布方案会出现适配性不足的问题。管控工作缺少前置预判与动态调整的思维,各类变动因素会对施工排布造成干扰,拖延后续施工环节的推进节奏,造成统筹管控工作滞后于现场建设实际状态^[3]。

3.4 专项工序统筹规划不科学

水利工程包含多项专业性较强的特殊施工工序,各类专项工序的作业要求与施工逻辑存在明显差异。专项工序的前期规划多参照常规施工标准制定,未结合专项作业的专属特性开展统筹设计。工序排布没有充分兼顾专项作业的施工条件与前置需求,常规工序与专项工序的穿插排布不够合理。专项施工的资源排布、时间规划缺少针对性设计,不合理的规划方式容易引发工序冲突,制约专项施工质量与整体建设推进效率。

4 水利工程项目统筹管理的优化提升对策

4.1 搭建常态化多方协同联动体系

水利工程项目整体建设体系庞大,参与主体类型丰富,各项作业内容相互交织交融,传统独立运转的作业模式会大幅拉低整体运行效率。统筹管理工作需要主动打破各参与主体之间的作业壁垒,对项目推进全程的对接事项进行全面梳理梳理,清晰界定不同参与方在各个建设阶段承担的工作内容与对接范围。搭建贯穿项目建设全流程的信息交互渠道,打通信息传递过程中存在的阻隔,让施工动态作业诉求以及调整安排可以顺畅流转至各个作业板块。正视多方对接环节里容易出现的衔接空白,增设专门的对接工作内容,统一全流程交互环节的执行标准与流转方式。长期稳定的对接模式可以保障

各方保持稳定沟通,借助固定的交流形式传递建设进展与实际诉求,逐步缩小不同主体在作业节奏上存在的差距^[4]。引导各个作业板块挖掘自身工作优势,推动不同主体的作业内容深度融合,凝聚整体建设力量,让协同配合的价值充分发挥,持续提升项目整体建设的运行质量。

4.2 构建精细化资源统筹调配模式

各类建设资源的合理调配是水利工程稳步推进的重要根基,粗放的资源管理方式会引发资源闲置或是供给不足等各类问题。结合项目不同建设阶段呈现出的作业强度变化以及专业作业需求,灵活调整内部人员排布结构。按照不同施工板块对应的技术难度划分岗位,安排具备对应专业能力的人员投入作业,不断优化人员分布结构,充分释放人力资源具备的潜在价值。针对现场物资与施工设备开展系统性管理,在项目启动阶段就完成资源调度的整体规划,依照施工推进节奏安排各类建材与施工机具进入现场的时间。结合现场空间分布特点划分物资存放区域与设备停放区域,规范物资堆放形式,减少建材损耗或是物料供应中断这类问题的出现。依据不同施工段落的作业进度以及实际需求调配大型施工机具,提升机具重复利用的频率。针对资金使用环节建立分层规划思路,结合现场作业开展情况调整资金投放比重,对资金流转的各个环节设定管控标准,实现人力物资资金等多类建设资源朝着集约化方向运转。

4.3 完善全流程动态统筹管控机制

水利工程大多选址于露天野外区域,自然环境以及现场作业状态都会持续发生变化,一成不变的管理方式无法适配复杂多变的现场环境。搭建覆盖项目前期筹备现场施工以及收尾交付的完整管理框架,跳出分阶段管控带来的局限,实现建设全程连贯统一的管理模式。围绕整体建设目标拆解各项细分任务,为不同施工阶段设定明确的进度管理标准,维持各个环节平稳有序的推进节奏。梳理现场多区域作业以及交叉作业的运行规则,约束各类作业行为,减少不同作业内容互相干扰的情况。安排专人持续研判现场整体工况,主动捕捉环境条件与施工状态产生的各类变化。结合现场实际情况调整既定规划内容,削弱各类变动因素对施工开展造成的负面影响。加大施工全程的巡查与管理力度,及时发现并纠正作业开展过程中出现的偏差问题,让管理举措始终贴合现场真实的运行状态,保障各项施工作业按照预设方向稳步开展。

4.4 优化项目统筹规划与执行体系

成熟完备的规划方案与落地执行模式,能够推动水利工程项目管理走向规范有序。结合水利工程工序衔接紧密作业链条完整的建设特征,重新打磨整体统筹规划内容,兼顾常规施工作业与特殊专项作业提出的各类要求。深入研究各类专项工序具备的技术特点作业条件以及实施难点,围绕专项作业的实际需求制定专属规划内容,匹配特殊施工环节的运行规律。科学安排常规作业与专项作业的开展次序,避免不同工序互相冲突或是作业范围重叠,保障所有施工内容都可以有序落地。细化统筹管理工作自上而下的执行流程,明确各个管理岗位需要遵守的工作准则以及落地要求,将各项管理责任落实到具体岗位。强化规划内容对应的执行约束,避免规划设计与现场实际执行出现脱节现象^[5]。结合项目运行过程中暴露的各类问题持续优化管理组织架构,细化各个岗位承担的管理职责,推动统筹规划内容全面落地执行,循序渐进提升项目统筹管理工作的科学程度与规范程度。

结束语

水利工程建设项目统筹管理是一项覆盖多主体协同、多资源调配与全过程管控的系统性工作。协同衔接不畅、资源配置失衡与过程管控滞后构成当前管理的主要梗阻,各难点之间相互交织、彼此放大。通过搭建常态化联动体系、推行精细化资源调配、完善动态管控机制与优化规划执行体系,可以逐步化解各环节的统筹偏差。持续校准管理组织架构与岗位职责,推动统筹规划内容全面落地,水利工程建设项目的管理规范化水平能够得到稳步提升。

参考文献

- [1] 颜桂杰.水利工程建设管理难点分析[J].水利科学与寒区工程,2022,5(6):137-140.
- [2] 周双凤,朱成明.新时期水利工程档案信息化管理的建设难点及突破策略[J].科学与信息化,2026,47(4):196-198.
- [3] 欧阳美.新时期水利工程档案信息化管理的建设难点及突破策略[J].办公自动化,2025,30(20):67-69.
- [4] 徐伟.PPP模式下水利工程项目建设的难点及应对措施[J].水利规划与设计,2021(8):117-121.
- [5] 赵学艳.小型水利工程建设质量存在的问题及对策[J].工程建设与设计,2024(2):261-263.