

工程项目群收尾阶段的管理

韦兰旭

中国能源建设集团广西水电工程局有限公司 广西南宁 530000

摘要：项目群收尾工作得统筹多个子项目验收移交、费用清算及人力物力调配，呈现任务交织、资源共享、沟通繁琐等突出特点。收尾阶段管理水平直接关乎整个项目群最终成效与投资回报，运用系统科学及协同理论搭建涵盖工期与费用联动管控、质量验收流程、资源退出规划的整合框架，同时从组织信息基础、风险应对措施、成效评估三方面构建支撑体系。成果显示，推行一体化管理策略和规范化作业程序，可显著压缩收尾时间、减少管理开支、提高交付水平，确保项目群综合效益实现最大化，研究为重大工程项目群收尾工作提供学术支撑和操作参考。

关键词：工程项目群；收尾管理；协同控制；验收机制；资源配置

引言

工程项目群包含了若干相互依存的子项目，需要依靠统筹规划与协同运作去达成总体目标。项目群发展历程的收官阶段是收尾工作，肩负着验收移交、资金清算、资产处置等关键职能，其管理成效直接影响投资回报能否实现最大化，现阶段项目群收尾管理普遍存在一些难点，像多项目同步推进协调机制不完善、共用资源费用分配计算繁琐、质量评估体系难以标准化、资源撤离节奏把控困难等。这些问题处理不当将导致收尾进程拖沓、预算突破、遗留品质缺陷等负面影响，深入剖析项目群收尾环节的管理特点，建立健全管理框架，对于提高项目群管理效能、确保投资效益有着显著的学术指导意义和现实应用价值。

一、工程项目群收尾阶段管理的理论基础

(一) 项目群收尾阶段的界定与特征

项目群收尾阶段意思是群里多个子项目陆续或者同步完成施工工作之后，进入到验收交付、费用核算还有资源调配的综合性收尾管理时期^[1]。该阶段管理难度比较大，具体表现在各子项目实施时间存在重叠性、资源互相共用以及管理工作要统一调度等方面，在水利工程项目群当中，收尾工作常常涉及多个施工标段，这些标段完成渠道挖掘、护坡砌筑以及配套设施安装以后，会依次进入收尾阶段，进而形成多项目同步收尾的工作格局。收尾阶段实际工期往往比计划的要长，这主要是因为各子项目进度不一致造成延误、资源调配沟通有难度以及费用结算审核程序复杂等多重因素共同作用的结果。

收尾阶段管理成效直接关系到项目群能否如期交付、投资效益能否最大程度实现以及后续运营能否平稳运行。

(二) 管理理论框架

项目群收尾管理的理论基础来自系统论和协同理论，强调整体与部分要协调统一。从系统论角度分析，项目群收尾阶段是由多个相互关联子系统构成的有机体，单个子项目收尾工作滞后会影响到全局，进而波及整个项目群交付节奏，协同理论阐明项目群收尾时各项要素的配合机制，要求在计划制定、资源调配、资金计算等方面实现高效协作。水利工程领域项目群的收尾工作呈现出明显行业特征，比如渠道工程收尾包含水工建筑物验收、防渗效果检查、通水能力评估等专业环节，需要融合水利、土木、环境等多学科专业知识。该理论框架要点是建立集中管控系统，通过规范化流程设置、数字化系统建设、长效化制度构建，有效监管各子项目收尾工作，防止因管理不集中导致效率降低和预算超支（见图1）。

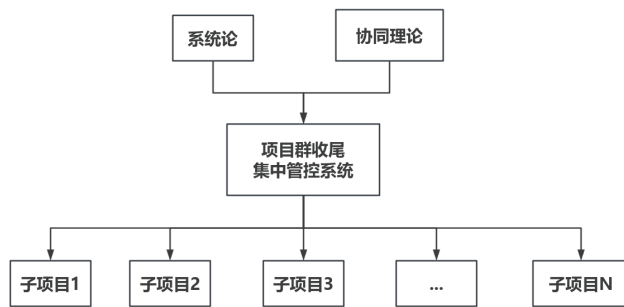


图1 项目群收尾管理理论框架

(三) 关键要素识别

项目群收尾阶段管理的关键要素涵盖时间、成本、

质量、资源四个维度。时间上要科学规划收尾进度，全面评估各子项目完成情况、关联性与外部限制条件来制定合理收尾时序安排，成本上需精确核算工程结算费用，涵盖土方、混凝土、金属结构安装等多项开支，合理分摊各子项目共用临时设施、机械设备及管理人员成本。质量上要确保工程功能达标，渠道验收重点检查渠底标高、边坡稳定性和附属设施完整性等，任何质量问题都可能危及后期运行安全。资源上要做好人力、设备、材料的退场管理，虽随收尾推进资源需求逐步减少但退场时机把握不当易致资源浪费或调配困难。四个要素相互影响、彼此制约，共同构成了项目群收尾管理重点内容，需通过系统化方法统筹管理。

二、工程项目群收尾阶段管理体系的构建

(一) 进度与成本协同控制

进度和成本的协调管理是项目群收官环节重要保障，二者在最终阶段呈现出紧密依存关系^[2]。进度管理要构建统一规划框架，把各子项目收尾里程碑整合进总体网络规划，明确关键路线与核心作业来优先推进重点工程实施，水利渠道修复项目包含多个村段，各段土方回填、混凝土浇筑及配套设施安装等工序有时序要求，需用横道图与网络图融合手段做进度监控。成本管理需建立统一核算机制，对共享资源费用合理分摊，精确核算各子项目工程量并对变更签证事项集中审核，协调机制构建要打通进度信息和成本数据交互渠道，某子项目进度延误时及时评估对成本影响程度，采取赶工措施或优化资源配置策略。通过构建进度-成本联动监测系统，实现对偏差实时识别与快速处置，防止进度滞后引发成本超支或盲目赶工导致资源闲置，保障项目群收官工作在预定周期和预算范围内顺利完成。

(二) 质量验收统一机制

为了保障项目群整体质量水平必须实施标准化质量验收体系，该体系要覆盖统一评定基准、规范化操作流程和专门验收组织架构。在评定标准层面所有子项目需采用一致质量衡量准则与检测技术，水利工程尤其要严格遵照《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》等技术文件，对渠道几何尺寸、标高精度、表面光洁度及防渗效果等核心参数全面检验，在流程设计上采用三级验收管理模式从单元工程、分部工程到单位工程逐级递进，每一阶段都要出具标准化验收文件与质量评估报告以明确质量责任链条。在组织保障方面应设立项目群级验收协调机构吸纳建设方、设计方、监理方及施

工方等多方代表参与，负责对各子项目验收活动进行统一调度与专业督导。尽管不同标段由不同单位施工，但所有验收活动必须遵循同一套标准，消除因标准差异造成的质量判断误差，同时要建立质量问题跟踪管理系统与闭环整改流程，对验收中发现的各类瑕疵统一归档、限时整改及复查销项，最终确保工程质量完全符合设计规范与使用需求。

(三) 资源退出优化配置

资源退出优化配置是提升项目群收尾效率的关键办法，涵盖人力资源、机械设备、临时设施等多种资源的系统化撤离。人力资源退出要依据各子项目收尾工作量的动态变化，制定分阶段的人员离场具体方案，其中核心管理人员与技术骨干需持续留任到项目群整体竣工验收结束，普通施工人员可随工程量缩减逐步撤离，以此避免因人员闲置导致额外成本支出，机械设备退出应设立专门的设备调度机构，通过集中管理各子项目的闲置设备，优先保障收尾任务压力较大的子项目需求，有效降低设备租赁成本及闲置损耗。对于挖掘机、推土机、混凝土搅拌设备等大型工程机械，可在单个标段施工结束后迅速调配到其他标段继续作业，实现设备资源的最大化循环利用，临时设施退出涉及临时道路、施工营地、材料堆放场等设施的拆除工作及场地复原，需全面评估各子项目对临时设施的依赖关系，采用渐进式拆除策略确保收尾工作不受干扰。通过构建资源退出动态管理档案，能够实时监控各类资源的实际使用状况与撤离进度，进而优化资源配置效率减少收尾阶段资源占用开支。

三、工程项目群收尾阶段管理的实施保障

(一) 组织与信息支撑

项目群收尾管理要想顺利实施，离不开组织和信息两大核心要素协同支撑，二者相辅相成且缺一不可。在组织层面，需构建和收尾阶段特性相匹配的管理体系，成立专门的收尾工作指挥部门来统一调度各项收尾任务，清晰界定建设、监理及施工单位在收尾期的权责范围与协作方式，针对水环境整治项目群的收尾管理，更要建立跨项目的沟通联动机制，定期组织召开收尾工作协调会来集中解决各子项目在关键环节的共性问题。在信息支撑方面，应充分运用现代信息技术手段打造项目群收尾管理数字化平台，实现进度、成本、质量等多维度数据的实时采集与信息共享。该平台需集成工程量统计、资金支付申请等核心功能模块，通过数字化手段全面提升管理效能，对于渠道工程中的土方工程量等

关键指标，必须通过信息系统精准记录并动态更新，为成本结算提供坚实的数据基础。健全的组织体系与完善的信息系统相辅相成，共同构成项目群收尾管理的制度保障与技术支撑体系，确保各项管理措施精准落地并取得实效。

（二）风险管控体系

为了保证项目群收尾阶段管理的安全性，需要构建专门的风险管控体系，该体系要结合本阶段特殊风险特点来设计系统化管理方法。收尾阶段的风险主要集中在工期拖延、预算超支、品质瑕疵以及安全事件等方面，工期拖延风险产生的原因包含各子项目收尾工作存在不确定性，隐蔽工程验收发现质量问题要返工，或者天气变化影响户外作业进度等，这些因素都可能让实际收尾时间超出预定计划。预算超支风险主要来源于结算过程中出现的争议，施工期间设计变更、工程量调整以及材料价格波动等因素，结算依据不足容易引发造价纠纷，品质瑕疵风险体现在工程实体存在的潜在问题，比如渠道防渗层施工不符合标准可能导致渗漏，护坡稳定性不足可能造成边坡坍塌，这些问题在项目运行阶段显现会造成严重后果^[3]。风险管控应该形成识别、分析、处置、监督的完整循环，通过制定风险清单、评定风险等级、编制应对方案、实施动态监测与预警等手段，把各类风险维持在可控水平，确保项目群收尾工作顺利开展并圆满完成。

（三）绩效评价与激励

绩效评价与激励机制是激发收尾管理效能的动力源泉，需要建立科学合理的评价指标体系与激励约束机制。在考核机制这方面，要综合考量进度、成本、质量以及安全四大核心维度。进度考核可以借助计划完成率和关键节点达成情况等数据开展量化分析，成本控制效果需要依据结算准确程度和成本节约幅度来进行评估，质量管理水平则要参考验收合格率和问题整改效率等相关指标，安全管理成效能够通过事故发生频率和隐患整改完

成率来实施监测。各标段的收尾工作质量直接关乎整个项目群的最终交付质量，一定要对参与建设的各单位收尾表现进行客观评估，并且把评价结果和履约表现以及后续投标资格相挂钩，从而形成刚性约束。在激励设计上，要明确奖优罚劣这样的基本原则，对于提前完成收尾任务、实现良好成本控制、展现出质量水平的单位给予经济奖励和荣誉表彰，同时对存在进度滞后、成本超支、质量问题的单位实施相应经济处罚和信用扣减。通过建立这种和绩效紧密关联的激励约束机制，能够充分调动各参建单位的主观能动性，有力促进项目群收尾管理目标的全面达成。

结语

工程项目群到了收尾阶段，其管控工作对项目群总体目标达成以及投资效益最大化有着决定性影响。该阶段管理难度主要体现在多个子项目并行实施、共用资源优化配置以及质量标准统一落实这些方面。通过建立进度与成本联动调控机制、质量检验评估体系、资源回收与再分配方案三大核心管理架构，再辅以组织协调与信息共享平台、风险监控与应对策略、绩效考核与激励机制这三项关键支撑手段，能显著增强收尾环节管理效率、加快项目收尾速度、节约管理开支并确保工程质量。未来工作重点要聚焦深化相关领域学术探讨、推进数字化转型进程、健全规范化标准以及沉淀项目经验与知识，为工程项目群管理水平不断提升奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 刘环宇, 郭武, 朱晓雨. 浅析工程项目收尾阶段的项目管理[J]. 四川水利, 2023, 44(05): 165-168.
- [2] 刘阳. 全过程工程咨询模式下工程项目收尾阶段管理优化研究[J]. 中华建设, 2025, (09): 37-38.
- [3] 徐冬. 建筑工程项目收尾阶段财务管理问题及对策探究[J]. 商讯, 2025, (06): 52-54.