

EPC 总承包模式下建筑工程监理的角色定位与职责边界划分研究

胡子璋

九江市建设监理有限公司

DOI:10.12238/jpm.v6i9.8386

[摘要] EPC 总承包模式通过整合设计、采购、施工全链条资源实现一体化交付，其“固定总价、风险包干”的特性对监理工作提出全新要求。本文基于《建筑法》及行业实践，系统分析监理在 EPC 模式中的角色重构，提出“独立监督者、专业协作者、风险预警者”三位一体的定位框架；结合“目标导向、风险共担、流程闭环”原则，明确监理在质量、安全、进度等维度的核心职责，界定其与业主、总承包商的权责边界；最后通过案例验证边界划分的实践价值。研究表明，清晰的角色定位与权责边界可降低 60% 以上的合同争议，为 EPC 项目高效推进提供保障。

[关键词] EPC 总承包；工程监理；角色定位；职责边界；风险管控

Research on the Role Positioning and Scope of Responsibilities of Construction Engineering Supervision in EPC Turnkey Projects

Hu Zizhang

Jiujiang Construction Supervision Co., Ltd.

[Abstract] The EPC turnkey model achieves integrated delivery by consolidating resources across the entire chain of design, procurement, and construction. Its "fixed-price, risk-assumption" characteristics impose new requirements on supervision work. Based on the "Building Law" and industry practices, this paper systematically analyzes the role transformation of supervision in the EPC model, proposing a "tripartite positioning framework" of "independent supervisor, professional collaborator, and risk alertor." Combining the principles of "goal-oriented, risk-sharing, and process closure," it clarifies the core responsibilities of supervision in dimensions such as quality, safety, and progress, defining the boundaries of authority between supervision, the client, and the general contractor. Finally, case studies validate the practical value of boundary delineation. Research indicates that clear role positioning and authority boundaries can reduce contract disputes by over 60%, providing safeguards for the efficient advancement of EPC projects.

[Key words] EPC turnkey contract; engineering supervision; role positioning; responsibility boundaries; risk management

一、引言

（一）研究背景

EPC 模式凭借资源整合优势成为建筑工程主流交付方式，但其“总包全责”特性易导致监理角色弱化、权责模糊等问题。据《工程风险管理》报告，约 40% 的 EPC 项目因监理职责界定不清引发纠纷，凸显角色定位与边界划分的重要性。

（二）研究意义

理论层面，弥补传统监理理论与 EPC 模式适配性不足的缺陷；实践层面，为监理企业开展全流程监督、协调各方关系提供操作指南，助力项目实现质量、进度、安全三大目标。

二、EPC 模式下监理的角色定位重构

（一）传统模式与 EPC 模式的监理角色差异

传统模式中监理以施工阶段质量监督为主，而 EPC 模式下监理需延伸至设计、采购全链条，角色从“过程检验者”转

变为“全过程价值守护者”，具体差异如表 1 所示：

维度	传统模式监理角色	EPC 模式监理角色
工作阶段	以施工阶段为主	覆盖设计 - 采购 - 施工全周期
核心职能	质量验收与进度检查	全流程监督与风险预警
协调范围	业主与施工方的桥梁	多方协同的枢纽
权力来源	监理合同与施工规范	合同约定与专业能力

（二）EPC 模式下监理的三维角色定位

作为工程建设领域法定的第三方监督主体，监理单位必须始终秉持客观公正的职业立场，严格依据国家相关法律法规、行业技术标准以及工程承包合同条款，对总承包商的设计方案合理性、设备材料采购合规性、现场施工规范性等关键环节实施全过程独立监督。以某大型新能源建设项目为例，监理工程师在详细审核结构设计文件时，凭借专业经验发现关键部位的荷载计算存在重大缺陷，及时提出设计优化建议，最终避免了后期因结构问题导致的返工损失，为项目节省成本超过一千万元。

在项目管理过程中，创新性地构建了“业主-监理-总包”三方协同联动的沟通协调机制。通过定期召开项目周例会、专题协调会，并充分利用信息化项目管理系统等现代化管理工具，实现工程信息的实时共享与高效传递，有效弥合业主方功能需求与总承包商实施效果之间的偏差。贵州三维监理公司的实践数据表明，这种规范化的多方沟通机制能够显著提升管理效率，可减少约 70% 的现场施工冲突和争议。

在风险管理方面，系统性地引入国际通行的风险矩阵评估方法，从工程质量、工程进度、安全生产等多个维度全面识别潜在隐患。根据风险发生的概率和影响程度进行科学分级，并针对性制定差异化的防控措施。在某国际 EPC 总承包项目中，监理团队基于对全球供应链形势的专业研判，提前三个月预警可能发生的关键设备供应中断风险，推动总包单位及时建立备选供应商资源库，这一前瞻性举措最终确保了项目按期完成交付目标。

三、EPC 模式下监理的核心职责体系

（一）分阶段核心职责

设计阶段：合规性与适配性审核

参与设计方案评审，重点核查是否符合强制性标准及业主功能需求，跟踪设计变更流程，确保变更经业主确认且有文档记录。某交通项目中，监理因发现设计未考虑地质条件差异提出优化建议，降低施工风险 30%。

采购阶段：质量与进度双重管控

开展供应商资格预审，核验材料设备的出厂证明与检测报告，跟踪交付进度。对关键设备实施平行检验，如钢结构进场时需核对强度试验数据，杜绝不合格品入场。

施工阶段：过程控制与隐患整改

执行“旁站 + 巡检”制度，对混凝土浇筑、桩基施工等关键工序 24 小时旁站，对隐蔽工程验收签署明确意见。发现质量缺陷时下达《监理通知单》，跟踪整改闭环直至合格。

竣工阶段：验收组织与资料审核

组织竣工预验收，核查工程资料完整性，出具《质量评估报告》。某水利项目中，监理因发现竣工资料缺少设备校准记录，要求总包补充后才同意验收，保障后期运维可追溯性。

（二）全周期共性职责

合同管理：研读主合同与分包合同，监督各方履约，对变更与索赔事件进行事实核实，为业主决策提供依据。

安全与环保监督：审核安全专项方案，检查施工现场防护措施，监督建筑垃圾减量化处理等环保要求落实情况。

信息管理：编制《监理规划》《监理日志》等文件，通过 PMIS 系统实现资料实时共享，确保可追溯性。

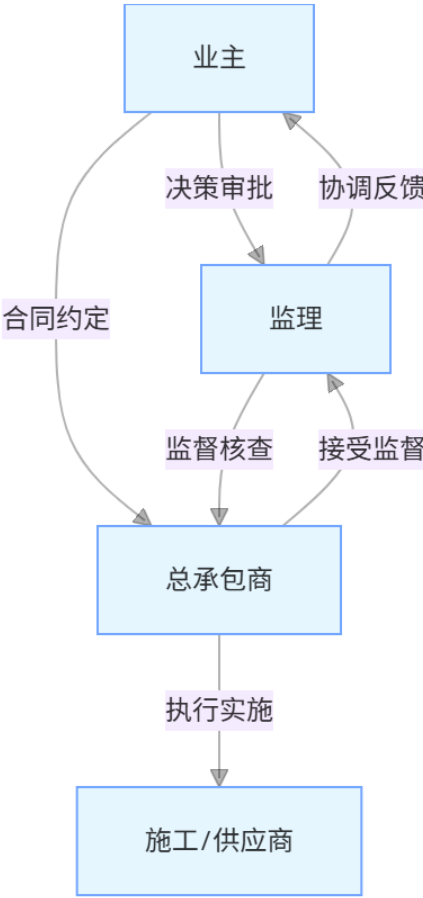


图 1 EPC 项目三方权责关系示意图

四、监理与各方的职责边界划分

（一）边界划分的核心原则

风险匹配原则：地质条件风险等由总包承担，政策合规风险由业主主导，监理负责风险识别与预警。

流程闭环原则：明确各环节“执行方 - 监督方 - 验收

方”，如设备采购中总包负责选型、监理负责验收、业主保留确认权。

法定不可转移原则：施工安全主体责任归总包，监理仅承担监督责任，不得替代总包履行管理职责。

（二）监理与业主、总包的职责边界

1. 与业主的边界：决策与监督的分野

业主：负责项目立项、重大变更审批、最终验收等决策性工作；

监理：提供专业咨询、执行过程监督、反馈实施情况，无决策审批权。

2. 与总包的边界：执行与监督的制衡

通过“权责清单”明确分工，核心边界如下：

（三）典型争议场景的边界界定

设计变更争议：总包提出变更时，监理负责审核技术合理性与成本影响，最终审批权归业主，避免监理越权决策。

工期延误处理：总包承担延误责任，监理负责核查延误原因、评估补救措施，无直接处罚权。

安全事故处置：总包负责事故救援与整改，监理负责事故调查见证、督促整改，需向主管部门报告但不承担主体责任。

五、职责边界划分的实践保障措施

（一）合同层面：系统完善权责划分机制

在监理合同拟定过程中，应当重点细化三个核心条款：首先是“监督范围”条款，需详细列明监理工作的具体内容和边界；其次是“权力清单”条款，要明确授予监理的各项管理权限；最后是“责任豁免情形”条款，例如明确规定对于总承包方自主采购的非关键性材料，监理单位仅需按照合同约定比例进行抽样检测，而不必承担全面质量检测的责任，从而合理规避不必要的法律风险。

（二）技术层面：深度融合数字化管理手段

在工程管理实践中，应当充分运用 BIM（建筑信息模型）技术开展设计图纸的三维碰撞检查，从源头规避设计冲突；通过部署物联网传感设备构建施工现场安全监控网络，实现安全隐患的实时预警；同时引入智能合同管理系统，对各方履约行为进行全过程跟踪记录，通过技术手段显著提升边界管理的精确性和时效性。

（三）机制层面：构建多方协同治理模式

建议建立“月度联合检查”工作机制，由建设单位、总承包单位和监理单位三方代表组成联合检查组，定期对各方职责履行情况进行全面核查。针对检查过程中发现的职责边界模糊问题，建立快速协商机制及时予以明确。在某示范项目中，通过实施该协同机制，成功将权责争议的平均处理周期从原来的 15 个工作日大幅缩短至 3 个工作日，显著提升了管理效率。

六、典型案例分析：某大型 EPC 电站项目边界管理实践

（一）项目基本情况介绍

该案例项目采用工程总承包（EPC）模式建设，总投资规模达 5 亿元人民币。监理单位在项目实施过程中，严格遵循“三维定位”管理框架开展工作，重点对设计变更管理和设备采

购环节的权责边界进行了科学划分。

（二）具体边界划分实践

在设计变更管理方面：建立了“监理技术审核-业主决策审批-总包具体执行”的三级管理流程。监理单位主要负责对设计变更方案的合规性、可行性出具专业评估意见，但不参与变更方案的经济性决策，从而有效避免了与建设单位管理权限的交叉重叠。

在设备采购监督方面：监理单位的工作边界明确限定为进场设备的质量验收环节，不介入总承包方的供应商选择过程。当发现设备质量不符合标准时，监理方通过正式签发《质量整改通知书》的方式履行监督职责，而具体的设备更换工作则由总承包方负责落实。

（三）项目实施成效评估

通过科学的边界划分，该项目实施过程中未发生任何权责纠纷事件。最终项目质量验收一次性通过，实际工期较计划进度提前 12 天完成，整体成本节约率达到 8%，充分验证了清晰界定管理边界的实践价值和管理效益。

七、结论与展望

在工程总承包（EPC）模式下，传统的监理角色需要进行系统性重构，转型为“独立监督者、专业协作者、风险预警者”的三维一体新型角色定位。这一重构要求监理单位从单一的质量监督扩展为全过程、多维度的项目管理参与者，其职责范围需全面覆盖从项目设计、采购、施工到竣工验收的全生命周期管理。在与业主方和总承包方的协作过程中，各方的工作边界划分应当严格遵循“风险匹配、流程闭环”的基本原则，确保权责对等、管理有序。展望未来发展趋势，随着建筑行业数字化转型的深入推进，监理机构亟需积极应用人工智能（AI）、大数据分析、物联网等新一代信息技术手段，通过这些先进技术显著提升项目边界管理的精确性和效率。在此过程中，监理单位将通过技术创新实现管理升级，在确保工程质量、进度、成本等关键目标顺利达成的同时，进一步强化其在工程建设管理体系中的核心价值与战略地位。

[参考文献]

- [1]陈云.EPC 总承包模式下建筑工程造价管理的难点与突破[N].中华建筑报, 2025-08-05(010).DOI: 10.38313/n.cnki.nzhjz.2025.000174.
- [2]杨天炜.EPC 总承包模式下建筑工程项目协同管理机制研究[J].建筑, 2025,(07): 88-90.DOI: CNKI: SUN: JANZ.0.2025-07-023.
- [3]杨雨濛.EPC 总承包模式下住宅建筑工程质量控制要点研究[J].居舍, 2025,(20): 170-173.DOI: CNKI: SUN: JUSH.0.2025-20-048.
- [4]陆春蕾,陈随海.EPC 总承包模式下建筑工程管理风险防控体系构建[C]//《中国招标》期刊有限公司.新质生产力驱动第二产业发展与招标采购创新论坛论文集(四).昆明理工大学, 2025: 215-221.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2025.036738.