

# 铁路总承包项目过程管理效能探究

豆晓东

中国铁路设计集团有限公司 天津 300000

【摘要】当前，我国基础经济建设的发展促使了一批又一批工程项目的建设、管理模式改革转型。基于总承包项目模式的铁路建设模式革新也在有序进行。本文主要以铁路领域建设为分析对象，通过其总承包应用现状及管理问题，对未来铁路总承包管理效能的提升提供一些发展思路。

【关键词】铁路 EPC 项目；管理效率；问题与措施

铁路建设项目总承包模式的应用，有利于加强对承包商技术实力提升的支持，并且实行科学的总承包管理方式，可以有效控制项目管理成本，实现大规模经济效益，突显出中国铁路事业的发展优势，为增加国际市场竞争能力打好基础。我国铁路的项目建设总承包模式的应用还处在发展初期，在实际应用中总是会有一些不可避免的问题出现。

## 1 铁路工程总承包项目发展概述

### 1.1 总承包项目概念

工程的总承包模式主要有设计 - 采购 - 施工 (EPC)、设计 - 建造 (D-B)、交钥匙 (Turnkey) 这三种形式，本文涉及的铁路项目总承包管理仅限于 EPC 总承包。

EPC 总承包模式 (英文全称 Engineering, Procurement and Construct) 是一种集设计、采购、施工于一体的新型合同模式，在此模式下承包商或承包商联合体与项目业主达成协议，负责项目工程建设从企划、设计、采购、施工到审核、项目交付的全过程管理工作。这类承包模式现阶段广泛应用于国外的工程建设领域以，并且国内建筑行业也开始沿用此模式进行项目建设。相较于传统的工程发包模式 (DBB, Design-Bid-Build)，EPC 模式可有效减少项目造价预算、缩短工期、满足业主要求，权责明确，便于实现统筹安排，其具有以下优势：

- (1) 加强总承包商工作的整体协调性。
- (2) 业主具有唯一性 (见图 1)，可及时对风险进行控制与转移。
- (3) 突显前期设计的主导角色。
- (4) 控制项目建设造价。

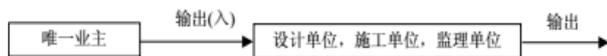


图 1 EPC 模式理想管理代理关系示意图

### 1.2 铁路总承包发展现状

我国自改革开放一来，交通基础设施建设随着经济的发展日渐完善，国家落实市场经济政策的同时，金融投资、企业管理模式也在逐步优化，一系列建设项目的运营机制也

相对更具规范化。在此基础上，铁路工程建设逐步向市场化体制转型，紧跟时代发展环境，运营模式与国际形式接轨，EPC 项目管理模式也就开始发挥一定积极作用了。

现阶段，国内铁路建设行业对于 EPC 模式的应用仍处于初期的发展探索阶段，仍存在许多适应性问题，仍要加以分析研究。并且我国 EPC 项目模式的管理体系构建并未像发达国家一样完善，存在一些管理漏洞，急需进一步开展针对性优化建设，建立良好的外部和内部发展环境，推动 EPC 模式在铁路行业的良好发展。

国内 EPC 应用的第一阶段是研究设计单位主导的 EPC 项目管理，主要集中在设计方从整个项目规划到施工组织管理的主导作用。管理人员对项目建设预先进行总体规划和优化，提前预防各环节中的各类管理弊端，确保更好的投资效益。但是，我国对总承包工程管理方面的细节掌握不够到位，虽然正在完善，但仍无法适应 EPC 的市场应用需求。

## 2 铁路总承包过程管理问题

与其他行业 (如建筑业) 应用效果相比，国内铁路单位的 EPC 管理体制仍存在一些差距，主要表现在：

### 2.1 管理机制不完善

我国与项目管理相关的法律法规不完善，建设单位对 EPC 管理项目的优势理解不足，内部管理制度和组织架构与总承包模式的经营要求不一致，对项目管理体系的重要性认识不到位。

### 2.2 标准化工作相对欠缺

如今铁路工程建设行业的各种现代化、数据化管理控制手段层出不穷，发展迅速，但呈现出的缺点也较多，如技术相对落后、管理体系僵化、实用性差等，再加上 EPC 项目管理人员素质也达不到管理效能标准，EPC 项目管理的优势无法充分发挥。

其次，铁路工程估算单价的发展具有滞后性，难以适应市场单价的动态发展。特别是近年来，材料价格、劳动力、环保等因素的变化导致工程成本不断上涨，导致建设单位投资增加，建设标准化资金投入力度减小，施工管理中，不是

存在粗放管理现象,严重影响到EPC管理效能目标的实现。

### 3 针对铁路 EPC 项目管理效果的发展建议

#### 3.1 建立高效的 EPC 项目管理体系

在我国,工程招投标制度受法定程序保护,可以公开、公正进行项目承包商的最优选。铁路对于 EPC 的管理可通过掌握铁路项目特点,建立适合铁路总承包项目管理的投标评价机制。针对复杂的铁路建设项目,具体的标准可以“两段式”和“综合评标”原则来进行管理,其考虑到项目总造价,也考虑到承包商执行力。

此外,铁路建设系统内部管理可通过建立基于总承包、咨询、设计工作的信用管理和评价体系。制定相关业主管理政策,准确掌握前期工程建设中“不诚信”单位的信息,并在后续工程招投标中优先选择在招标中获得良好信誉的单位,防止总承包商的“投机取巧”。

#### 3.2 加强合同及程序文件管理

作为 EPC 模式项目的核心,项目合同的签署、审核环节至关重要。在市场经济基础上,应更加注重对合同的管理工作,尤其针对是外方参与的建设项目。主要思路是:

借鉴发达国家 EPC 合同管理经验,对铁道部总承包的标准示范合同进行精细化编制,提高双方实际合作效率; 招聘合同签署管理的专业人员,及时给予培训和实践活动,合理确保合同执行过程中各方的权益问题。

由于项目实施阶段的复杂性和不确定性,规范项目实施过程中各方的行为,协调设计,采购,施工等环节,需要

制定一系列项目管理程序文件,包括:项目投资支付管理程序文件,质量管理程序文件,进度管理程序文件,变更管理程序文件,健康,安全,环境保护(HSE)管理程序文件和项目信息管理程序文件。提高项目执行过程的稳定性和有序性,减少因项目人员变动或项目外部条件变化而产生的不确定性。

#### 3.3 优化承包方标准主导管理

EPC 模式下,承包方承担设计环节优化、管理组织建设、施工方案制定等任务,实时一站式管理,减少中间环节的沟通“沟壑”,保持工作一致性。承办方需增强 EPC 建设项目管理模式的自动化建设力度,控制流程设计,达到程序精简、运行高效的效果。另外,根据项目实际情况,将管理成本控制在合理范围内,避免过度管理的同时造成人力资源浪费,增强项目成本管控能力。

其次,继续强调 EPC 模式项目管理的规范化,加大施工标准化、规范化等原则的投入力度,为高标准高质量的项目施工及总承包管理提供专业化保障。

### 4 结束语

总体而言,铁路部门应结合我国铁路建设的特征,与相关承办单位一同探索组织控制模式,对管理过程的问题进行反思,实现项目过程质量、成本、施工等高效管理,充分发挥出总承包管理优势,因地制宜,探索出一种适用于铁路建设的优质管理模式,推动我国铁路建设领域事业健康、稳定发展。

### 【参考文献】

- [1] 陈孝凯. 从难点到重点——铁路项目成本控制效能监察的新要求 [J]. 施工企业管理, 2009(12):79-80.
- [2] 邓尤东, 雷军, 谢飞, 胡格文, 谭芝文, 何成文. PPP 模式下的基础设施项目施工总承包管理 [J]. 建筑, 2018(04):18-21.
- [3] 王鹏. 工程总承包 EPC 模式在铁路建设中的推广应用 [J]. 工程经济, 2018,28(04):27-30.
- [4] 王欣. 基于战略分析的铁路设计院总承包项目管理体系构建 [J]. 中国勘察设计, 2019(02):74-79.
- [5] 张水波, 贾建拔, 仇乐. 工程总承包模式在铁路工程建设中的应用 [J]. 中国铁路, 2006(01):53-55.
- [6] 郑宏波. 铁路工程勘察设计项目绩效评价方法研究 [J]. 综合运输, 2017,39(05):38-44.