

EPC项目总承包管理探讨

倪奎全

中铁二十三局集团第四工程有限公司

摘要：本文以新建大学校区EPC项目建设为依托，结合建设过程中的经验教训，针对性进行深入分析探讨，总结出在管理架构中有必要建立EPC项目管理独立部门，其中设计及图纸管理是EPC项目施工顺利推进的重要工作。EPC项目前期工作决定了项目的成败。

关键词：EPC总承包管理；独立部门；联合体组建设计及图纸管理；过度干预；抓手

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.20.102

一、引言

一些综合大型公共工程，在特定时间点必须投入使用，采用常规建设模式难以实现，为了快速启动、加快建设、严控投资，EPC建设模式是较好的选择^[1]。EPC建设模式将规划、勘察设计、施工予以整合打包^[2]，将立项审批、招投标、投资控制予以后置简化，将冗长复杂程序流程予以规避优化^[3, 4]，但往往将难题置于后期建设过程中，极易导致制约施工、加大成本、突破投资等不良后果。

虽然我国EPC建设项目众多，也经过了多年实践、探索和发展，但由于地域、个案、条件、责任主体方等要件的巨大差异，特别是设计施工双方联合体管理体系不健全^[5, 6]，造成项目管理整体水平较低，加之存在业主、使用方“家长式作风”的强势干预，让大多项目推进曲折，甚至陷入困境。

本文基于具体工程实践，总结出在管理架构中独立设立EPC项目管理部门是项目成败的必要条件，其中设计及图纸管理是EPC项目施工顺利推进的首要工作，应对好业主及上级的干预更是重难度博弈，并阐述该方面取得的经验教训，对类似EPC项目具有积极借鉴意义。

二、工程概况

（一）项目简介

某大学首期工程位于广东省某地级市，为使用10年的某中学校区利用旧改扩建工程。主要建设内容：对原21栋建筑面积约96000m²升级改造；新增及扩建共4栋建筑面积约88000m²；对533亩校区内总坪道路景观等全面升级改造，总投资建安费控制5亿元；2019年11月开工，合同总工期390日历天。

重难点：为政府代建项目，使用单位新建大学尚未成立，暂以某大学帮扶队为主加政府抽调各单位人员组建的筹建办负责，重大事项开会协调；项目旧改量大、内容繁重、工期短、待定因素多，大量功能变化布局调

整、旧楼地基及上部结构加固、旧有图纸不全不清等现实问题；旧楼缺陷修缮较难，新建结构复杂，总坪新旧管网、道路景观等勘察接续交叉，施工破坏多、窝工返工严重。

（二）项目联合体组建及设计及图纸管理情况

由中铁建某局总承包并作联合体牵头人，成员某设计院，设计负责人及对应专业设计人员不驻场，设计一名联络员现场对接工作。筹建办、代建、设计、监理、施工各方对前期发生难题和分歧基本未及时解决，设计者被动设计和更改。

业主及上级对总平、景观及精装修等的多个方案均不满意，对各栋楼将来各学院使用定位不清不准，对具体功能布局予以反复调整，对设计造成较大干预误导，设计者深感疲于应付、无所适从、工作消极，致使设计进度持续滞后和设计深度严重不足。室内精装修、钢结构、外立面幕墙、景观绿化、机电等专业性强的设计工作又委托其他设计人参与，造成前后设计脱节、失步和协调困难。设计及图纸无法有序管理，出现不断修改、施工完毕再修改现象，多处作业面长期处于等图或完善图纸的状态，整个工期滞后6个月以上。

三、EPC总承包管理问题探索及剖析

（一）EPC联合体中的牵头角色

市场调查发现，设计院牵头EPC项目居多，市场额占比更大^[7, 8]。目前由施工总包方或一般设计院牵头完成的优质EPC项目较少，但随施工总包方的快速发展，近年一些优秀企业如中建、中铁建等牵头的EPC项目，做到了设计院牵头不曾达到的高度。各有利弊但相对而言，施工总承包方牵头更利于项目建设，但设计管理是施工方要解决的最大短板。从传统的施工向涵盖设计咨询的综合型新型建筑企业是未来发展的必由之路，目前的EPC项目仅仅是这种转型和提升的开端。项目中牵头主角应是利益及主体责任的最大者，目前还没有设计院能像施工总包方那样积极敢干、投入担当。故此，从市场和行业推动发展来看，应鼓励施工企业在EPC项目中做牵头人。

（二）EPC项目构建独立的EPC项目管理部门的必要性

EPC项目使前期工作与施工同步进行，但项目启动较快，前期工作往往滞后，导致施工粗放。方案、初设、施工图多被施工方倒逼催生，导致设计整体性差、深度不足、优化度低、硬伤修改多等问题。设计者逐渐

失去内生热情及服务精神，将EPC项目实施成边勘测、边设计、边施工、边修改的“四边工程”，最终各方仅凭主观感受草草确定项目实施对策。

由此可见，前期工作主要是业主和设计方问题，这恰是施工方无法驾驭的，当由设计方来主导较好。设计方不愿过多参与，实际上还是施工方在协调推动。联合体首先要共同组建EPC项目专管部门，配备相应人员，建立源头控管机制，不同于施工项目经理部，由于和施工生产的角度不同，除少数关键人员可两部门兼职，其他人不得兼职。前期设立以设计为主的EPC管理和工作机制，到中后期设计基本为施工服务，则建立以施工为主的管理机制。

事实上EPC项目基本都以施工先行来快速推动，大部分未真正组建相对独立的EPC项管部门，设计和施工联合流于形式混为一摊。施工方迫于工期、成本、利益常独立工作，设计方协同性不足。设计师基本是身兼数个项目，不愿为一个项目派驻设计总负责人和各专业设计师，基本只派驻一名联络员，加之行业主管部门、业主也没有对EPC项目机构配置有硬性的具体要求和考核机制，导致EPC项目机构不健全、人到不了位。故此笔者认为构建独立的EPC项管部门非常必要甚至关系项目成败。

（三）业主及上级强势及过度干预应对策略

EPC项目大多为政府性公用工程，具有强烈政治色彩，业主及上级强势与过度干预必然的贯穿了整个周期，成为项目管理最大的难题、症结和痛点。这也正是EPC项管的第一抓手，“抓手”解决就是谁干预就紧抓谁的手，事办好了抓手变握手，事办砸了抓手成了扎手。

带来的问题主要体现在：业主对前期工作迫切、不成熟、高期待，给联合体不会有合理时间，联合体各单位前期工作准备跟不上、对困难估计不足、态度自负。业主及上级对方案及效果假想严重、追求完美，代建方拍不了板，往往通过上会或大领导定夺，反复比较方案及调整效果，长时间停留在方案比选或初设阶段，不断打乱设计者的整体思维和独立创意，导致定不了稿、出不了图进而严重耽误施工，施工不停倒逼业主与设计，以致各方关系紧张、沟通不畅，问题郁结。

上述问题症结集中于前期工作，业主和上级对方案、效果、投资最为关注，一旦这三方面得到确定，只要施工进度、施工图预算符合要求，其实并不会过度干预后期施工。但一旦这三方面出现问题，成果被质疑，必定招来更多更深的干预，后续建设则会处处受制。

EPC项目前期工作难开展难破解，应设置独立的EPC

项管部去应对，联合体完整的管理团队第一时间建立起来^[9]，调派重兵骁将严阵以待，须要配置专业强、效率高的人员，能迅速的打开局面；更要加大前期投入，注重人员结构及办事效率，特别建议要有知名专家或大师带队把关，以便和高层决策者对等并建立顶层沟通机制对接拍板；充分研判理解业主及上级的意图及使用方的各种要求，保证方案、效果设计达到预期契合度、深度、整体性和连续性，以便领导快速选择、决策，保证优品质快反馈，每次能快速完成修改完善和深化等工作。若前期工作得到了推进认可，后续的施工图设计、概预算审定、施工生产则会顺利。

四、结论

随着EPC项目推广增多，逐步将形成EPC项目管理一系列规范和运作机制，同时设计和施工作为信誉与利益共存的联合体，双方都会在分工与合作中定位并换位思考，也将不断提高自身管理水平打造成成熟的团队以适应市场竞争需要。牵头角色的确定、是否有建立独立工作机制的EPC项管部的必要、前期业主及上级过度干预的应对策略是EPC项目中的三大共性关键问题，本文结合项目实例的经验教训，探讨分析并提出相关建议和应对策略。

参考文献

- [1] 王铁钢. EPC总承包模式实施效果评价与对策[J]. 华侨大学学报(自然科学版), 2017, 38(02): 169-174.
- [2] 王兴戡. 青岛蓝色硅谷核心区基础设施区域配套项目EPC总承包的优势[J]. 工程建设与设计, 2017, 000(002): 193-196.
- [3] 刘力朗. 国内建筑行业EPC总承包模式的现状与发展[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2015, 5(013): 825-826.
- [4] 范立宝. 关于EPC总承包项目管理的一些思考[J]. 求实, 2014(S1): 148-150.
- [5] 张涛. EPC管理模式的重难点及其管控分析[J]. 工业C, 2016(6): 156.
- [6] 岳兵, 张海江. EPC总承包模式下设计管理在某工程的实践[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2016.
- [7] 史丹青. 设计院主导EPC模式的现状分析与转型建议[J]. 招标采购管理, 2021(04): 34-36.
- [8] 张升奇. EPC项目联合体运营管理研究——以设计单位牵头模式为例[J]. 建筑经济, 2021, 42(05): 30-33.
- [9] 周桂梅. EPC项目总承包商与主设计单位的关系探讨[J]. 建筑经济, 2020, 41(S1): 108-110.