

Insufficient Framework and Statute Improvement for Chinese EPC system

—Taking Japanese International Contractor Companies' Successful Cases in Domestic Project Management as A Reference

Qingzhu Cong, Yuyou Zhuang

Beijing Dentons Law Offices, LLP (Xiamen), Xiamen Fujian
Email: 1025828934@qq.com

Received: Dec. 23rd, 2019; accepted: Jan. 8th, 2020; published: Jan. 15th, 2020

Abstract

This article introduces the characteristics of the EPC management mode of Japanese construction companies, including design priority participation in construction management, PDCA mode and 5s activities to implement the project cycle, etc., and analyzes the existing problems in project management of Chinese general contracting enterprises under the general trend of project contracting. Chinese construction enterprises need to learn from Japanese construction enterprises to further optimize the organization and management model, strengthen the construction of consulting services, design and financing functions, strengthen knowledge management, strengthen design strength, optimize management of technical personnel, apply and promote new technologies and new materials. It addresses the legal issues of the current domestic general contracting model, including the lack of a domestic engineering contracting organization's legislative framework, the government's rigid regulatory model for construction projects, and inability to adapt to the development of general contracting projects. The solution is suggested that the pilot consortium bid should be taken with BIM and Integrated assembly project. The government departments and the legislature should continue to learn from international legislative experience to improve the model text and the management measures of the general contracting contract.

Keywords

EPC, Project Management, Legislative Framework, FIDIC

我国推行工程总承包(EPC)制度的构架不足和法律完善

——以日本国际承包商公司在国内项目管理成功案例为借鉴

丛庆珠, 庄玉友

北京大成(厦门)律师事务所, 福建 厦门
Email: 1025828934@qq.com

收稿日期: 2019年12月23日; 录用日期: 2020年1月8日; 发布日期: 2020年1月15日

摘要

本文介绍了日系施工企业项目总承包管理模式特点, 包括设计优先参与施工管理、PDCA模式和5S活动贯彻项目周期等, 分析了在工程总承包大趋势下我国工程总承包企业项目管理存在的问题, 中国建筑企业需要学习日系建筑企业进一步优化组织和管理模式, 增强咨询服务、设计和融资功能建设, 加强知识管理, 增强设计实力, 优化技术人员管理, 运用和推广新技术和新材料; 分析了目前国内工程总承包模式的法律问题, 包括国内工程总承包组织立法构架缺失, 政府对建设项目的监管模式僵化, 无法适应工程总承包的发展等, 并提出应对之道, 即在有BIM和整体装配式项目下先行先试联合体投标, 政府部门和立法机关应当不断借鉴国际立法经验完善工程总承包合同示范文本和管理办法。

关键词

工程总承包, EPC, 项目管理立法架构, FIDIC

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

国际基础设施领域广泛地采用工程总承包(EPC)模式, 我国自 1984 年开始逐渐推行该模式, 近几年国务院部委和各地住建厅都在加快推动相关立法, 制订示范合同, 但因为我国建筑企业项目管理体制和理念等方面的原因, 实施工程总承包制度过程中暴露了众多问题, 在这方面日本建筑工程企业的项目管理经验非常值得我国建设企业借鉴。目前国内工程总承包模式立法仍存在不少法律问题, 如国内工程总承包组织立法构架缺失, 政府对建设项目的监管模式僵化等, 这些都制约了工程总承包的发展, 政府部门和立法机关应当不断借鉴国际立法经验完善工程总承包合同示范文本和管理办法。

2. 日系施工企业项目总承包管理模式特点

日系施工企业 Q 社在全球作为一家具有设计、设备、品质管理、营业等职能部门的建筑专家集团, 可提供一条龙服务, 是中国的日系施工企业中位居首位的综合性建筑总承包公司, Q 社通过严格的建筑管理和技术监控, 实施规范的行业标准, 有效地开展各项业务。以 Q 社为代表的日系建筑企业, 项目管理模式有下列特点[1]。

2.1. 设计优先参与施工管理

日系建筑企业设有设计部, 设计部不仅负责设计, 还负责前期业主的交集、全程施工的监督检查、工程竣工移交前的检查。在日本建筑企业的设计部门比设计公司或专业设计院等级更高。在设计图提交审图中心至拿到施工许可证后正式开工期间, 设计部将深化图纸, 完成 FORCON 图(施工班组用图), 发

送给现场项目部, 由施工现场责任人确认, 再次对施工图修正, 并经设计部确认后最终对施工图修正, 最后由责任人盖章发出。

2.2. 报价、采购、生产计划管理统一

同国内企业一致, 公司设立报价部负责项目投标(报价)工作; 购买部负责分包报价对比及分包合同工作; 生产计划部负责项目施工方案、施工计划等工作, 在投标阶段提供相关临时计划、图纸、方案以便于报价, 全方位使用 BIM 技术展示, 在施工期间提供三维图纸便于工程量及工程方案的实施, 特别是结构复杂或者交错工作繁多的部位, 效果显著。大型的施工现场项目部(大致 3 万平方米以上)设置工务组, 中小型的项目部由工事主任(项目部副经理级别), 采用矩阵式管理模式。

2.3. 品质部、安全部、现场管理有章可循

公司设立品质部负责公司所有项目的品质监管工作和配合上级部门(日本本社、海外公司)的品质检查工作; 安全部负责公司所有项目的安全监管工作和政府职能部门对公司安全管理评定工作的对应。

① 分工明细, 落实到位。

Q 社很注重管理分层的投入, 每项任务都会得到合理的分工, 再加上每组之间的配合, 很容易得到项目的标准化管理, 保证工程进度、质量、安全。

② 施工照片写实管理

质量管理过程中, 日本企业采用施工照片写实管理方式, 并有相应的照片拍摄要求。照片种类分为施工情况照片、安全管理照片、质量管理照片、施工及竣工外形照片。

③ 管理人员严格在岗

在日本建筑企业的工地现场只要有一个工人在现场作业, 就一定要有管理人员在现场, 即便是通宵作业也如此。他们更多的是采用管理人员的现场巡回管理, 发现问题以后及时的整改, 而不是采用预防问题发生的方式。

④ 质量问题的交流与学习

公司内部每隔一段时间都有专门负责质量的人员到现场进行检查, 每次检查过后会把检查出的问题、不合理的地方以及将来可能会产生质量隐患的地方发到公司的每一个工地现场, 然后项目内部就会开会研究如何解决这些问题, 如何预防此类事情的发生。

⑤ 安全大会制度

每个项目均实行安全大会制度, 一般设在月初, 项目所有管理人员、工人均参加, 业主、监理人员根据项目不同参加情况不同。大会开始由项目负责人总结上个月的工程进展情况和本月的工程进度目标, 由现场管理和专职安全员讲述本月质量安全注意事项, 由分包单位代表汇报工作内容和注意事项, 然后对上个月度安全标兵进行表彰。

⑥ 安全危险预知会制度

项目部每天早上开工时, 召开全体管理人员、工人参加的朝礼, 由技术负责人在大型的朝礼牌上写下当天要施工的项目, 这项内容可能存在的危险因素, 以及自己应采取的措施。朝礼结束后, 按照施工班组召开安全危险预知会, 目的是让每一个工人都了解自己当天该做什么作业, 在做这些事情的时候可能会对自己产生哪些危险。

2.4. PDCA 模式和 5S 活动贯彻项目周期

建筑行业处在日益激烈的竞争和技术革命挑战的时代, 而日本建筑企业有一整套值得人们思索的管理哲学。

1) 日系施工企业运用 PDCA 模式进行项目管理, 即 a) P—计划。包括方针和目标的确定以及活动计划制定; b) D—执行。执行就是具体运作, 实现计划中的内容; c) C—检查。就是要总结执行计划的结果, 明确效果, 找出问题; d) A—行动(或处理)。对总结检查的结果进行处理, 成功的经验加以肯定, 并予以标准化, 或制定作业指导书, 便于以后工作时遵循; 对于失败的教训也要总结, 以免重现。对于没有解决的问题, 应提给下一个 PDCA 循环中去解决。

2) 5S 是在日本广受推崇的一套管理活动, 包括: a) 整理; b) 整顿; c) 清扫; d) 清洁; e) 素养五个方面。5S 活动是具体而实在的, 不仅让员工一听就懂, 而且能实行, 就是要为员工创造一个干净、整洁、舒适、合理的工作场所和空间环境。

3) 广泛开展“开拓活动”, 开拓活动包括: 环境与时间的开拓、人才的开拓以及生产制度改革。在人才培养方面, 从最初的拓展培训, 到后面的一系列新员工培训, 再到后面的小范围技术培训, 公司希望新员工能迅速的融入到这个管理的环境中来, 更大限度的发挥自己的才能。举个最简单的例子: 如果在一个现场出现了一个新的技术或者发现了一项技术错误, Q 社会马上总结并通过互联网与各个项目部门分享或借鉴, 这样不仅能够提高自身的技术库储备, 而且在一定程度上培养了员工的技术或意识, 对于节约工程的成本也会有很大的帮助。由此, 对书面记录、工程照片的要求高, 企业有着详尽的记录格式要求、工程照片拍摄指南, 不会因为是企业而放低要求, 一样要做到精益求精。

3. 工程总承包大趋势下我国工程总承包企业项目管理存在的问题

1984 年, 工程总承包纳入国务院颁发的《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》, 化工行业开始采用这一模式, 积累相关经验; 1992 年《工程总承包企业资质管理暂行规定》(试行)第一次通过行政法规把工程总承包企业规定为建筑业的一种企业类型, 1997 年的《中华人民共和国建筑法》提倡对建筑工程进行总承包; 2003 年《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》“鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的勘察、设计和施工企业”, “发展成为具有设计、采购、施工(施工管理)综合功能的工程公司”, “开展工程总承包业务”, “也可以组成联合体对工程项目进行联合总承包”。2014 年以来, 住建部先后批准浙江、吉林、福建、湖南、广西、四川、上海、重庆、陕西等省份开展工程总承包试点。

2016 年建设部《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》, 明确提出“深化建设项目组织实施方式改革, 推广工程总承包制”, 其中“建设单位在选择建设项目组织实施方式时, 优先采用工程总承包模式, 政府投资项目和装配式建筑积极采用工程总承包模式”。2017 年国务院《关于促进建筑业持续健康发展的意见》, 将“加快推行工程总承包”作为建筑业改革发展的重点之一, 省市层面也纷纷出台文件, 积极推进工程总承包模式。2017 年发布国家标准《建设项目工程总承包管理规范》, 对总承包相关的承包管理、合同和结算、参建单位的责任和义务等方面作出了具体规定, 随后又相继出台了针对总承包施工许可、工程造价等方面的政策法规。

从发布的政策, 我们可以看到主管政府部门对工程总承包模式价值的认识在逐步深入, 推进的措施也越来越具体, 在实际的建设市场, 政府采用工程总承包发出来的项目越来越多, 正成为推动工程总承包市场发展的主要力量。此外, 装配式建筑的推广应用以及 BIM 等信息技术的快速发展也将对这一组织实施方式的变革起到促进作用, 工程总承包能实现“一口价、交钥匙、买成品、卖精品”, 具有明显经济社会效益的模式。工程总承包将成为未来建筑企业竞相争夺的高端市场。工程总承包模式的春天正在到来。从政府的政策脉络, 我们可以大致看到工程总承包的走向, 从提出概念到逐步落实政策, 经过漫漫 30 年的长路探索, 中国的建设模式正在发生深刻的变化。

国家大力倡导总承包责任制度, 对于施工总承包, 目前无论在技术上还是在管理上, 都具备了良好

的业务能力,涌现了诸多施工总承包公司。但就工程总承包而言,还存在众多需要解决的问题。很多大型的设计院成立了总承包公司,或者和施工单位一起成立了联合体来投标,但在实践中由于管理人员的理念不同,经验欠缺,虽然最终完成了工程建设,但作为真正成功的案例不多。参照国际工程总承包企业,只有在设计和施工两方面真正结合为一个团队,才能妥善的处理好工程中的一系列技术、管理问题。作为世界著名的日本 Q 建筑承包商,它的成功并不是偶然的,有很多值得我们国内建筑企业去借鉴、学习的地方。“大总部、小项目”的组织管理模式是将资金、技术、设计、大型设备等各种要素的管理功能集中到集团总部,大的工程项目由总部直接谈判、管理。这样,企业技术、管理、资金密集的优势才能得以发挥。总部大都采用事业部制的组织形式。公司是以设计人员为主体,由包括设计、采购、施工、开车、报价及项目管理等各类技术、管理、人员为骨干的专家群组成。管理分三层本社总部,海外,中国本部。项目管理模式是采用项目管理为核心的矩阵型的项目管理机制,实行项目经理负责制。国内目前运行的行业构架模式是相互制衡而不是相互补充关系;

长期设计—采购—施工环节的分开经营模式 30 年,致使中国建筑市场长期缺乏对工程总承包优势的认识,业主是计划经济模式着重考虑建设阶段的成本,忽视工程完整生命周期的成本;设计单位按照造价比例收费,工程的合理造价与其无关;而施工单位按图索骥,不能发挥自己应有的能动性,也没有什么价值可言。

虽然引进的合同菲迪克条款,仿抄了 30 年制成的格式合同《通用条款》的运用和效力,至今还是写在纸上,东拼西凑的不实用的验收《规范标准》根本不能操作,施工各个方面几乎原地踏步,放下锄头就上岗的农民工为行业主力,不注重产业工人的培养后果是可以想象的。我们既没有强有力的核心技术管理层平台也没有训练有素产业工人后盾,更没有在总承包管理方面经验和掌握游戏规则。就我国当前建筑企业而言,还需要下列方面进行提升:

1) 组织和管理模式需要进一步优化,需要增强咨询服务、设计和融资功能建设问题

咨询服务功能主要体现在对项目前期投资机会研究工作,这些工作的完成需要有工程实践经验的专家参与,目前我国大部分投资方都缺少工程建设项目实施方面经验,他们需要工程总承包企业协助完成下面的可行性分析,因此,工程总承包企业增强咨询服务功能能够尽早参与项目提供机会。

在 EPC 模式下,这时总承包的职责和主要工作更是项目的管理,而不是专业工程的具体执行,工作的中心发生转移,由项目的执行角色向项目的管理角色转变是工程总承包项目对承包企业的客观要求。而作为承担工程建设的总承包企业,提前介入需求识别的工作是非常必要的,这种从需求识别出发寻找项目机会的方式显得更主动更积极,更能树立好企业的形象和扩大项目获得的机会,更能提高企业在完全竞争市场中的竞争实力和降低承担项目时的风险。

企业应当加大改革力度,适应当今建筑市场的要求,合理调整部门配置,保留竖向构架的同时,增强横向沟通的团队建设,确保企业的规范化、框架式运营。借鉴日本建筑企业,实行 PDCA 管理模式,提倡 5S 活动,开展“开拓”活动,营造生气勃勃的工作环境,提高员工的积极性,结合目前企业中成熟的工会体系、企业之间体系,形成具有现代化风格的企业文化。

随着经济的发展和公司自身规模的扩大,承接的项目也越来越大型化,不可避免的出现财务问题,公司的融资能力是其争取工程项目的竞争力组成部分之一。多数公司的融资能力主要表现在:协助业主争取政府、银行和其他金融机构融资的能力;单独或联合投资商组成项目公司,承担 BOT 等项目的能力;为所承担工程项目提供流动资金的能力等等。公司可以考虑采取下列措施来提高融资能力:发掘内部潜力,除引入外部资金外还可以通过内部借款协议缓解资金压力;调整公司方针,集中精力承接外资项目;完善财务体系,公司注意引进项目经理责任制和工务制度,和公司的财务制度相辅相成。项目经理对业

主的请款负责, 明确该项目的入金与支付, 及时准确的体现现金流, 在公司协调准备金基础上, 项目经理必须保证该项目的收支在任何节点上不出现赤字。

2) 加强知识管理, 增强设计实力, 优化技术人员管理, 运用和推广新技术和新材料

搜集、整理、比较、筛选建筑业的最新科技信息和动态, 使我们利用新技术、新工艺、新材料变为可能。建立技术储备档案, 对搜集到的有关资料, 按行业的技术特点分别存档; 以其类别进行细分, 以分门别类地造册存档。便于日后检索和查找。并不断地对档案进行更新换代, 使之完善。既可以增进对国内外技术发展动向的了解和掌握, 又可以提高自身的设计和施工水平, 便于积累经验的推广和应用。建立健全设计部门, 提高设计水平, 服务于现场建筑管理。如本身具备设计资质, 则建立好协作机制, 如和设计院联合, 则设计部的人员作为纽带, 建立好合作机制。设计人员的监管贯穿整个施工项目建设过程, 参考日系模式, 以设计作为公司内部的监理, 强调按图施工、按需确认。企业的管理从人文角度出发就是人的管理。建筑企业的管理更是侧重于技术人才的管理。设计、报价、施工, 对技术人员的水准要求相对较高, 专业设置既全面又要有所侧重。而企业的网络管理和开发则需要相当水平的专业人才, 那么管理层的人员配置又需要管理加技术的复合型人才, 人才的综合素质越高, 企业的发展潜力和市场竞争能力就会越大。在自身的企业文化背景下, 有组织有计划地逐步培养和合理使用人才, 人事制度不断调整, 平衡、优化, 使企业的人才资源配置趋于合理。推广与应用新技术、新工艺、新材料, 对已掌握的安全、环保、高效、节能等方面的产品和技术, 优先利用, 从而形成企业优势。一方面, 推广与应用新技术、新工艺、新材料要具有前瞻性, 优胜劣汰是发展的必然趋势。在这方面谁走在前面, 谁将会有更多的机会和能力赢得市场; 另一方面, 在一定的时段或一定的经济环境中, 推广与应用可能有阻力或不被业主认可, 所以需要具备扎实的理论基础并提供足够的说服依据。

企业集团建立技术中心, 形成系统的技术创新体制, 技术中心作为公司发展的重要支柱, 每年公司都要做出技术发展的规划, 认真研究市场需求, 不断开发出适应市场需求的新技术, 才能在市场竞争中赢得一席之地。对技术创新的积极加大投入力度, 兴建各类实验室去尝试新技术的开发和运用, 这些投入虽然未必能够在短期内完全能够收回, 但是从长期来看, 这些投入都将获得较大的回报。公司不仅要求这些技术满足现在的需要, 更要顺应发展的趋势, 为未来的需求不断的做准备, 随时能够满足市场的需求, 从而增强自身的竞争能力。尊重技术人员的发展, 不仅在待遇上, 包括给他们提供舒适的办公环境、健康咨询服务、系统的培训支持、完善的职业发展规划等, 使他们能够专心于技术研究工作。

3) 重视合同管理, 建立完善的合同管理体系

工程总承包企业必须建立完善的合同管理体系, 并将合同管理融入建设项目全过程。规范各类合同文本, 建立合同签订前的审核会签、登记备案和合同执行过程中的信息反馈、检查监督制度, 并对合同的签约、履约实行过程监控。国家提供了标准的合同范本, 但建筑工程的多样性需要在合同中体现出来, 同时建筑企业自身的特色也要在合同中予以表现, 做到以书面依据说话, 以合同为基准, 有法可依, 有理可循, 切实保护企业自身的权益。

4. 目前国内工程总承包模式的法律问题^[2]

4.1. 国内工程总承包组织立法构架缺失

截止目前, 我国暂无工程总承包专门性法律法规。2019年5月, 住建部公布了《房屋建筑与市政基础设施项目工程总承包管理办法》征求意见稿, 该管理办法一旦生效, 将成为我国工程总承包领域唯一法规性文件, 但该管理办法生效时间尚未可知, 即便生效, 效力层级较低, 且其适用范围仅限于“房屋建筑及市政基础设施项目”。同时, 与工程总承包相关的《建筑法》《合同法》涉及工程总承包相关规

定的条款较少, 远远无法满足工程总承包发展实践的需要。最高人民法院针对建设工程合同纠纷案件的审理, 先后出台了若干司法解释, 但这些司法解释均适用于建设工程施工合同纠纷案件的审理, 并非针对工程总承包合同纠纷, 不能直接指导工程总承包合同纠纷案件的审理。近年来, 在工程总承包立法缺失的现状下, 为推进工程总承包的发展, 住建部及个地方省、市住建厅先后出台工程总承包相关政策, 鼓励和引导工程总承包市场的发展。但这些政策的效力层级较低, 无法直接作为审判依据, 不同政策之间存在较大的差异, 在实践中存在诸多困扰, 工程总承包政策虽多, 但先天不足, 无法从根本上解决工程总承包立法缺失的问题。

法律不健全, 对有关市场主体开展工程总承包业务带来了较大的合规风险, 极大制约了工程总承包的健康发展。并且, 随着工程总承包模式的大量推广, 可以预见, 未来一段时间, 工程总承包相关合同纠纷将呈现井喷态势, 将对工程总承包合同纠纷的审理带来重大挑战。

举个 Q 社在国内承建的日本独资工厂项目前后两期采用不同的模式产生截然不同的结果案例: 第一期完全按我们国内模式建设, 最终工期和造价及质量均未达到要求, 究其原因五方主体都没有错, 错就错在行业整体构架, 是各自站在自己的角度, 形成相互牵制, 不是相互合作模式, 各个分项单位横向对比国内价格似乎都低于国内, 但不同的环节组合起来的税费汇总和内部消耗远远超过总承包价, 结果是被总部全面否定; 二期全部采用国际工程总承包模式, 承包单位前期按业主框架性能要求中标, 地勘和设计由自己负责, 为了满足国内法律法规要求找个国内设计院和监理盖章, 设计人员在项目部控制全过程质量和品质优化, 达到降低造价目的。项目总包管理人员约 40 多位(国内一般 8 个人), 没有一个自己的工人。全部是长期合作分包单位, 共用一个 BIM 平台, 10 万平方米 6 层厂房, 技术上运用钢结构装配式和 BIM, 工期 1 年包括设备安装, 所有计划能够计算到天, 采用实时标网络控制进度, 达到真正的“多快好省”尽显总承包模式的优势。

还有一个案例是国内两个具有项目总承包资格联合一个甲级地勘设计院共同建立联合体承揽大型展览中心项目, 也可以说是量身定做的项目, 牵头出名的只收取管理费, 具体垫付的是施工单位, 设计院只管设计图纸, 完全是换汤不换药, 结果是业主(政府)资金按节点支付, 挂名的习惯不出钱, 干活的又没有钱垫, 项目进入内部纠纷解约状态, 迫不得已挂名单位临时组成项目班子接手, 往后的纠纷也难以避免。

国内工程总承包失败的原因在于:

1) 设计失控造成严重拖期

从单纯的设计服务, 向设计、采购、施工及试车一体化总承包业务转型水土不服, 因为长期的设计和施工分离的项目实施模式下, 设计院完成的设计工作很少主动考虑和施工配套技术相结合的优化问题, 并且还是按部就班, 工程造价受工程设计的影响非常大, 又是总价固定合同, 总承包商需要具有设计控制权。这样才能避免出现因为设计失控而出现的招投标报价计算问题, 确保对工程成本的有效管控。

2) 不科学盲目性比较大的投标报价方法

由于按总承包规则招标中, 地质资料、施工方案以及工程量清单都不够完善, 所以在此过程中合同风险很高。在国际承包商给出的合同报价都是非常高的, 足以应对工程中的各种风险, 但国内在工程招投标报价方面的研究还是比较落后的, 基本上都是在国内工程招标报价方法的基础上, 所以报价一般比较低。

3) 忽视合同识别和审查前期工作

为了争取工程项目, 在没有做好合同分析和审查的前提下, 就急于签订合同。这就给企业在合同商谈的过程中, 无法占据主动优势, 同时还增加了合同中的风险。

4) 人才储备不足及观念落后

国内建筑行业之中非常缺乏经验丰富、精通工程管理的专业型人才,所以企业组建的工程项目团队的水平有限,目前国内情况 EPC 总承包,面临的瓶颈是找到符合要求的项目人员少之又少。因为长期的设计和施工分离的项目实施模式下导致结果,设计院完成的设计工作很少主动考虑和施工配套技术相结合的优化问题,需要根据项目范围和任务在整个企业内部整合资源是人力资源,人力资源是决定项目成败的关键因素。

5) 项目管理不当和法律缺位

国内企业在进行工程项目管理时,仍是按照国内固有的方法和标准,在对细节处理和工作界面的描述方面都有很多问题,缺乏秩序性和规范性,尤其是法律法规方面几乎是空白,项目在运行没有统一的专家中心,转包分包严重,在建筑材料采购方面和人工方面的成本波动较大,国内企业在这方面的重视度比较低,导致施工组织问题较大。

4.2. 政府对建设项目的监管模式僵化,无法适应工程总承包的发展

2016 年若干意见鼓励政府投资项目采用工程总承包建设模式,由于政府投资项目的资金来源于国家财政,故国家对政府投资项目的工程建设实施严格的管控。传统的管控模式是建立上平行发包基础上的,与工程总承包模式存在较大的冲突,工程造价审计是最为突出的问题。对于工程总承包项目的计价模式,国际上以固定总价模式为主。固定总价模式能够最大限度发挥工程总承包价值的一种计价模式,有利于建设单位控制工程造价,有利于总承包单位充分发挥积极性,提高效率,优化设计。在政府投资项目中,作为建设单位的政府部门,为规避自身的审计风险,往往一方面约定计价方式为固定总价,同时又约定以“审计结论”作为工程结算依据,导致在执行中产生较大争议,对总承包单位带来重大结算风险。传统的平行发包模式下,政府投资项目的建安工程采用工程量清单计价模式,审计机构依据清单计价规范、工程合同及施工图,对工程造价进行审计,以按“量”审计为主。这种审计思维运用到工程总承包模式下,仍然对工程结算按“量”审核,随意突破工程总承包合同的约定,与工程总承包相关原则是根本不符的,违背了实施工程总承包建设模式的实际意图,无法真正发挥工程总承包建设模式的作用和价值。

4.3. 最低价中标盛行,难以最大程度发挥工程总承包的价值

近年来,最低价中标一直困扰着招标投标市场,其弊端越来越被社会大众认知,有关部门也出台了一些纠偏政策,但成效不大,最低价中标仍然被广泛滥用。最低价中标在传统平行发包模式下,已经对工程施工发包、设备采购等带来了非常重大的负面影响,导致“劣币驱良币”,成为建设工程质量、安全、法律纠纷隐患的重要来源。

在工程总承包模式下,通过最低价中标方式选择工程总承包单位,将带来更为严重的不利后果。相较于平行发包模式,工程总承包项目在招标时,边界条件更加难以量化,不同的设计方案和工艺路线,不同的设备选型和技术标准,将直接影响工程质量和性能,工程造价也存在巨大差异。如果,招标人只是按报价最低来确定中标人,其后果必然是无法选择最优的报价方案和靠谱的总承包单位,最终不利于项目建设。特别近年来,大量工程企业出于业务转型的需要,在缺乏任何工程总承包项目业绩和经验的情况,盲目报价,以低价策略,抢项目,占市场,中标后不讲契约精神,通过各种方式逼迫建设单位做出妥协,或偷工减料,建设低质工程。这些现象进一步扰乱了市场次序,不利于工程总承包市场的健康发展。

4.4. 工程企业契约精神缺失,工程总承包的“交钥匙”理念落空

工程总承包又称“交钥匙”工程,其核心理念是:建设单位“花钱买省心”,即在工程总承包模式下,建设单位提出功能需求,向总承包单位购买专业服务,总承包单位根据功能需求,完成勘察设计、

施工、采购、调试等工作, 向建设单位交付符合合同约定的工程。在这个过程中, 是否能真正做到“交钥匙”, 有三大核心要素, 即价格是否可控(固定总价)、工期是否可控(固定工期)、性能要求是否达标(质量合格), 只有这三大要素实现了, 建设单位才能真正享受到“交钥匙”的服务, 工程总承包的价值才能得到最大的认可。这三大要素中, 最为核心的又在于价格是否可控, 总承包商作为勘察、设计、施工、采购一体化的供应商, 理应承担绝大部分的工程造价控制责任, 如果工程总承包模式下的价格不可控, 便失去了工程总承包存在的价值。

实现上述价值, 需要总承包单位具备足够的风险承担意识和相应的风险承担能力, 坚守契约精神; 如果工程总承包商不具有风险承担意识和能力, 而是以“包工头”的思维承接总承包项目, 抛弃契约精神, 最终将极大影响建设单位采用工程总承包建设模式的积极性, 不利于工程总承包的长远发展。国内工程总承包的现实中, 由于最低价中标的滥用, 总承包商低价中标后, 往往不讲契约精神, 并非着力发挥工程总承包提高效率和节约成本的优势。如果仍然守着平行发包模式下的思维, 抱着“只能挣, 不能陪”的理念, 对于设计变更、工期延误等导致的费用超支, 均通过各种方式要求建设单位予以承担, 否则便以工期作为要挟建设单位, 甚至通过农民工堵门的方式给建设单位施压, 突破合同约定, 最终摧毁工程总承包的核心价值。

4.5. 建设单位在项目管理存在诸多误区, 影响工程总承包价值发挥

正是由于工程总承包市场不成熟, 建设单位难以选择到有能力和、守诚信的工程总承包单位, 加之部分建设单位自身对工程承包模式缺乏理解, 思维转变不到位, 对工程总承包的理解存在较大的误区, 对工程总承包价值发挥带来重大负面影响。主要体现在以下几个方面:

1) 放权不够, 干预太多, 影响工程总包商的履约积极性

建设单位在工程总承包项目中, 出于各种原因, 难以真正做到“省心”“放心”, 往往通过指定分包、设备甲供、节点考核等方式干预工程总承包商的工程建设工作。这些做法, 影响了工程总承包单位的积极性, 更为严重是, 破坏了工程总承包建设工作的整体性, 导致责任难以界定, 埋下纠纷的种子。

2) 对工程总承包项目“高风险、高收益”的特征认知不足

在工程总承包模式下, 对于总承包商而言, 承担的责任更广泛, 面临的风险更多, 理应获得更高的回报, 建设单位“花钱买省心”, 当然应当付出更多的代价。建设单位对此往往认知不足, 在招标时, 利用其自身强势地位, 以“封顶价+按实结算”的计价方式, 严格控制总承包单位的利润率, 导致总承包单位面临的风险与收益不成比例, 激化矛盾, 不利于项目的执行。

3) 机械理解工程总承包模式下的固定总价

工程总承包最为核心的价值之一在于工程造价的可控性, 固定总价是工程总承包最为适宜的计价模式; 但固定总价并非绝对的概念, 而是一个相对的概念, 固定总价是在一定的边界条件内的固定总价, 而非绝对的固定。建设单位原因引起的变更设计、工期延误、不可抗力等, 仍应调整合同价格。建设单位往往对此理解过于绝对化, 利用其强势的市场地位, 在合同中约定“包死价”“包干价”“任何情况下不得增加合同价格”等明显不合理的内容, 对于总承包单位合理的索赔, 均拒绝认可。

4) 无限扩展工程总承包范围

“总包总包, 无所不包”, 很多建设单位对于工程总承包范围的理解过于宽泛, 希望将工程建设中的全部责任和风险转移给总承包单位。部分建设单位在合同签约时, 把项目建设前期所需立项、规划、环保、用地等全部工作交由总承包单位承担, 实际上, 这些工作, 依据有关法律规定, 本应由建设单位自行完成, 总承包单位即便签约时做出承诺, 执行中也很难完全把控, 需要建设单位的配合, 相关费用也难以测算, 最终容易产生纠纷, 不利于项目执行。

5. 完善我国工程总承包立法的相关建议

5.1. 在有 BIM 和整体装配式项目下先行先试联合体投标

日本 Q 公司在中国施工项目对 BIM 的运用达到非常高的层次, 在建项目全部进入局域网, 由固定设备统一接收外部信息, 每天要将工作内容上传到平台并保存, 上一级可以监督下面工作人员情况, 总部随时可能询问项目进展, 包括吊装第几层, 与原来进度进行实时跟踪, 整个运行按部就班, 只是增加了现代工具和理念及每天航拍 BIM 收集数据补充提高而已, 现实情况也是不折不扣在执行时标网络进度计划图, 钢结构日本总部派出专家在现场完成所有整体拼装指导。计划性非常强, 一旦开始严格到小时, 八万平方 5 层, 60 米高钢构, 以及生产配套建筑, 包括所有业主设备生产穿插安装调试, 一年零两个月全部完成并生产出成品, 形成惊人的执行力。其在中国的某个项目也采用国际工程总承包模式, 管理班子 70 人, 包括现场常驻的项目设计人员。项目开始后, 在一个统一的 BIM 平台上, 包括在外委钢结构工厂加工, 按计划加工实时上传构件, 能够做到统一全球采购, 现场组装吊拼。到现场构架扫码, 吊车按时按位置吊装, 效力极高, 数以千万配件有条不紊在平装, 现场堆放几乎为零。BIM 技术在总承包装配式方面始终起到不可替代的关键作用, 从方案设计到获得项目, 从投标清单细化再到施工图纸, 施工管理和构件加工及运输安装, 无处不在的 BIM 使国内五方各自为政割裂的价值链重新打通, 形成一体化; 公司是以设计人员为主体, 由包括设计、采购、施工、开车、报价及项目管理等各类技术、管理、人员为骨干的专家群组成构架和核心。

专家学者们也提出我国国内推行项目总承包可以考虑以 BIM 为纽带贯穿项目全过程, 在带有装配式元素项目上先行先试, 总结经验后再全面展开, 而不应当一窝蜂全是工程总承包, 无论基本条件是否具备。采用 BIM 技术能有效解决设计与施工各自为政、内部产生利益纠葛, 无法形成合力的弊端, 全部采用时标网络进度控制, 工期优化到天, 能提前交工并到达优良。装配式大型钢构项目国内运用 BIM 技术可使工作流程集成化, 现场每个构件吊装、制造、运输时时处于监控下, 每个配件均有二维码, 将建筑、结构、工厂加工、机电等专业协调在一起, 发现问题及时沟通、协调、实现各专业的无缝对接。这就要求原始数据建模在总承包项目负责人的统筹指挥下, 设计部门建模时要同时考虑后续施工分包单位建立在一个平台接口, 必须要求配合过的单位才能做到正确、精细、及时。同时运用 BIM 还可以对于施工监测、总平面布置的更趋于合理性和科学性。

通过了解、学习这些成功经验, 有利于我国施工企业少走弯路, 更快更好的调整自身的管理策略, 首先在中国确保市场地位, 进而走向国际市场, 做大做强。作为国内房地产界领军型企业的万科房地产, 已经和大成建设大成协议, 外聘日方人员作为管理顾问, 同时安排管理人员到日本研修; 同样位于房地产业前列的 SOHO 公司, 从 2011 年开始致力于招聘有日系施工企业经验的管理人员, 同样近日蓝城集团也派骨干到日本研修总包管理, 所以, 不仅是国内施工企业, 相关的房地产企业也已在调整自己的管理策略, 夯实基本功, 以确保企业的先进性、适时性。

5.2. 政府部门和立法机关应当不断借鉴国际立法经验完善工程总承包合同示范文本和管理办法^{[3] [4]}

当前住建部等部委及各地房建局制订了不少工程总承包合同的示范文本, 如 1) 2011 年 9 月 7 日, 由住建部和工商总局联合发布的《建设项目工程总承包合同示范文本(试行)》(2011-2016); 2) 2011 年 11 月 20 日, 国家发展改革委联合九部委发布的《标准设计施工总承包招标文件》, 其中第四章合同条款及格式提供的合同范本; 3) 2018 年 9 月 13 日, 浙江省招标投标办公室发布的《浙江省重点工程建设项目总承包招标文件示范文本(征求意见稿)》中的合同范本; 4) 2018 年 9 月 18 日, 深圳市住房和建设局

发布的《建设工程设计采购施工总承包合同(示范文本)》；5) 2018年10月31日，河北省住建厅发布的《房屋建筑和市政基础设施工程总承包招标文件示范文本》；6) 2019年11月25日，福建省住建厅发布的《福建省房屋建筑和市政基础设施工程标准工程总承包招标文件(征求意见稿)》；7) 2019年11月28日，《温州市建筑和市政公用项目工程总承包招标文件示范文本(2019年版)》。这些合同文本与国际成熟的合同文本相比还有不少差距，应当不断加以完善。

2017年发布国家标准《建设项目工程总承包管理规范》，对总承包相关的承发包管理、合同和结算、参建单位的责任和义务等方面作出了具体规定，随后又相继出台了针对总承包施工许可、工程造价等方面的政策法规。2019年5月，住建部公布了《房屋建筑与市政基础设施项目工程总承包管理办法》征求意见稿，该管理办法一旦生效，将成为我国工程总承包领域唯一法规性文件，但该管理办法生效时间尚未可知，即便生效，效力层级较低，且其适用范围仅限于“房屋建筑及市政基础设施项目”，立法机关应当将其提升为法律层次并不断完善适用范围。

参考文献

- [1] 莫非. 基于日系施工企业管理模式的我国施工企业管理策略研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江大学建筑与工程学院, 2012.
- [2] 张建来. 立法几乎空白, 处理工程总承包纠纷需新思维[EB/OL]. http://www.sohu.com/a/339026072_727724, 2019-12-01.
- [3] FIDIC (2017) Conditions of Contract for EPC/TURNKEY PROJECTS. 2nd Edition, FIDIC, Geneva.
- [4] 陈勇强, 吕文学, 张水波. FIDIC 2017 版系列合同条件解析[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.