

水利工程 EPC 总承包资金管理和纳税风险探究

汪丹¹ 张吉祥² 郝咪娜²

(1. 杭州立视通健康科技发展有限公司, 杭州 310020;
2. 浙江省水利水电勘测设计院有限责任公司, 杭州 310002)

摘要: 近年来, EPC 总承包模式在水利工程中得到了快速发展。但水利工程具有施工条件复杂、周期较长、容易受自然条件影响等特点, 导致 EPC 总承包单位面临较大的资金风险。以水利工程 EPC 总承包项目为例, 对比传统平行发包模式, 从 EPC 总承包单位角度出发, 分析 EPC 总承包合同履行过程中资金管理和纳税方面存在的风险, 并建议项目法人明确工程预付款支付时间, 扩大支付比例, 保证 EPC 总承包单位备工、备料资金, 分阶段批复工程施工图预算, 按时拨付工程月度进度款, 避免 EPC 总承包单位垫资施工, 在不影响项目法人利益的前提下合理纳税, 减小 EPC 总承包单位的纳税负担。

关键词: 水利工程; EPC; 总承包; 资金风险; 纳税风险

0 引言

我国 EPC (Engineering Procurement Construction, 设计、采购、施工) 总承包模式起源于 20 世纪 80 年代初^[1]。该模式首先在石油、化工等行业的设计、施工企业中被广泛应用。随着该模式审批程序简单化、施工工期变短等优势的显现^[2], 应用范围逐渐扩展到其他建设领域。近年来, 国家部委及省市相关部门陆续下发进一步推行工程总承包模式的政策文件, 鼓励采用 EPC 总承包模式建设政府投资项目, 工程总承包模式进入推广期。2017 年 2 月, 《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》提出加快推行工程总承包, 装配式建筑原则上应采用工程总承包模式, 政府投资项目应完善建设管理模式。相关文件的出台和落实加速了工程总承包模式在我国的发展。

水利工程具有结构种类简单、造价可类比等优点, 因而近年来 EPC 总承包模式在该领域也快速发展起来。但同时, 水利工程又具有施工条件复杂、周期较长、

容易受自然条件影响等特点^[3], 这意味着 EPC 总承包单位面临较大的资金风险。若对资金风险分析不够, EPC 承包商的项目利润很可能低于预期, 甚至出现亏损^[4]。本文以公益性水利工程 EPC 项目为例, 对 EPC 总承包资金管理和纳税风险进行探究。

1 EPC 总承包概述

EPC 是指工程总承包单位受工程项目法人委托, 按照工程总承包合同的约定, 在工程设计、采购、施工等各个阶段, 对建筑工程实施全过程或若干阶段的总承包, 并对其所承揽项目的“三控三管一协调”等方面承担责任。

在 EPC 总承包模式中, 设计 (Engineering) 既包括具体的设计工作, 又包括整个建设工程内容的总体规划, 以及整个建设工程实施组织管理的规划和具体工作; 采购 (Procurement) 不仅是对传统工程的建筑施工原材料和中间产品的采购, 还包括对机械电子、

金属结构、暖通、消防等专业设备的采购，以及对建筑材料的采购；施工（Construction）主要包括各专业施工、设备安装、试运行和管理人员技术培训等内容^[5]。

与传统发包模式相比，EPC 总承包模式具有三大优势：第一，强调并充分发挥设计在项目建设过程中的主导作用，有利于不断优化工程项目建设的整体方案；第二，设计、采购、施工相互融合，采购和施工提前介入，减少施工过程中的设计变更，提高可施工性，加快了施工进度，同时有利于对施工成本、质量及安全进行控制，确保了工程效益；第三，明确工程实体质量和生产安全的责任主体，有利于对工程质量责任、安全责任进行追究。

在 EPC 总承包模式下，EPC 总承包单位对整个建设工程负全责，但并不意味着 EPC 总承包单位一定要亲自完成整个建设工程项目^[6]。除法律明确规定应由 EPC 总承包单位完成的工作，其余工作均可由 EPC 总承包单位分包给具有相应资质的专业承包单位完成。在实际操作中，EPC 总承包单位根据其以往项目管理经验，以及项目的不同规模、类型和项目法人的要求，将设备采购（制造）、施工安装等工作分包给专业施工单位。因此，在 EPC 总承包模式下，总承包合同通常分为 5 种形式：交钥匙总承包（E-P-C）、设计-采购总承包（E-P）、采购-施工总承包（P-C）、设计-施工总承包（E-C）、建设-转让总承包（G-T）。

2 水利工程 EPC 总承包资金管理风险

我国水利工程包括枢纽工程、引水工程、河道整治及围垦工程四大类，且大部分为公益性项目，工程投资由国家、省财政补助，市县级财政配套。项目建设流程有严格规定，基本包括规划书、项建、可研、初步设计等阶段。在初步设计批复后，施工图设计及预算完成后开展招投标工作。一般采用传统的平行发包方式，由项目法人提供招标文件，投标人根据清单

内容编制综合单价响应招标文件。在项目建设过程中，如果地质条件与初步设计批复差距较大，引起工程结构变化，投资超概算大于 10%，要进行重大设计变更并得到原审批主管部门的批准，之后根据新的批复重新设计施工图。施工单位根据新图纸施工，最终以实际完成的工程量进行结算。

为了加快水利项目施工进度，尽早发挥工程效用。通常水利工程 EPC 总承包模式在可行性研究或初步设计阶段就进行发包，一般采用批复概算金额的下浮率开展招投标工作。中标后，项目法人要求进场施工，但此时施工图预算尚未得到财政部门确认，没有明确的综合单价，支付施工月度进度款缺少依据。这就造成 EPC 总承包单位、专业分包单位垫资过多，势必对工程质量、安全生产造成不良影响。

水利工程 EPC 总承包项目应加大预付款比例，减小承包单位资金压力。在传统的综合单价发包、承包模式下，发包人在开工前支付签约合同价的 10%，作为工程预付款，施工期间按月支付工程进度款。2011 年 10 月，水利部印发的《全国中小河流治理项目资金使用管理实施细则》规定，“包工包料工程的预付款原则上预付比例不低于合同金额的 10%，不高于合同金额的 30%”。在目前 EPC 总承包没有专门资金管理规定背景下，水利项目 EPC 总承包工程可按照合同金额的 30% 支付工程预付款，避免承建方垫资建设，确保项目实体质量安全，便于各参建单位现场管理。

水利工程 EPC 总承包项目可分阶段批复施工图预算，为进度款支付提供依据。由于采用 EPC 总承包模式的水利项目大多为大型工程，建设工期长，结构复杂，在满足使用功能的同时，设计优化工作较多，一次性出具施工图及预算难度较大。因此，建议按照施工阶段批复施工图预算，为项目法人支付工程进度款提供便利。在竣工结算时，依据历次批复情况并结合实体工程量开展最终结算工作，保证工程投资不大于初步设计批复概算金额。

3 水利工程 EPC 总承包纳税风险

财税“营改增”后，对于传统平行发包模式，勘察设计按6%计税，设备采购按13%计税，施工按9%计税。但是，采用EPC总承包模式时就有两种计税方案：一种是与传统平行发包模式相同，设计、采购及施工分开按各自的税率计税；另一种是EPC总承包签订一份合同，采用统一的税率进行纳税，一般按建筑服务业9%的费率计税。下面对两种纳税方案进行分析。

假设某EPC工程合同不含税总价为 T 元，设计、采购、施工占比分别为 a 、 b 、 c ，且 $a+b+c=1$ ，则两种计税方式增值税分别为：

纳税1：混合型增值税 $=T \times 9\%$ 。

纳税2：独立型增值税 $=T \times (a \times 6\% + b \times 13\% + c \times 9\%)$ 。

不同方案纳税计算见表1。

表1 不同方案纳税计算

工程发包形式	计税方式	纳税计算
EPC发包	混合型	$T \times 9\%$
	独立型	$T \times (a \times 6\% + b \times 13\% + c \times 9\%)$
传统平行发包	—	$T \times (a \times 6\% + b \times 13\% + c \times 9\%)$

当纳税1>纳税2时，项目法人会偏向于选择进项税更高的纳税1，EPC总承包单位会趋向于选择销项税更低的纳税2；当纳税1<纳税2时，项目法人会偏向于选择进项税更高的纳税2，EPC总承包单位会趋向于选择销项税更低的纳税1。按设计、施工、采购分项签订合同并分别核算，EPC总承包单位才能有两种纳税方案可选择。当两种方案税负不同时，项目法人的纳税方案选择总是与EPC总承包单位相悖，两种方案的税负差异越大，二者的分歧越大^[7]。

由于水利工程大多为公益性项目，实行建管结合方式，项目法人大多为政府下属事业单位，对于EPC总承包单位所开发票不用进项税抵扣，如何纳税、纳

多少税，对其基本没有影响。但EPC总承包单位则不然，依据勘察设计、设备采购、施工三者之间的费用比例，采用不同的纳税方案，计算得出的增值税金额有可能差别很大。

目前，水利工程EPC总承包项目没有明文规定的计税办法，纳税比较混乱。EPC总承包单位可在合同签订前分别计算两种方案的增值税额，对纳税进行分析，与项目法人充分沟通；在合同签订时约定纳税方式，最大限度地减小增值税，以降低工程全过程的纳税负担，增加工程总承包的经济效益。

4 案例分析

本文以某排水泵站工程为例，分析资金管理和纳税情况。该泵站为大(I)型工程，设计排水流量为200m³/s，选用4台50m³/s泵组，总装机容量为18MW。主要建筑物从上游向下游依次布置，包括上游引河、进水箱涵、进水池、泵房、出水池、排水箱涵、挡潮排水闸和管理用房等。工程永久占地27.52公顷，施工期为36个月，工程概算总投资12.95亿元。

(1) 关于预付款和进度款支付。签订合同时，约定预付款按照年度支付，上年度12月份上报第二年的施工进度计划及完成产值，经监理单位审核、建设单位批复后，总承包单位根据批复的产值分专业申请年度预付款，设备采购按照对应产值的30%金额申报，施工专业按照对应产值的10%金额申报，建设单位于12月份支付第二年的工程建设预付款，预付款按预付款周期的月份数，取算术平均值，在每月的进度款中扣回。进度款约定在每月20日报上，经现场监理、跟踪审计单位审核后，建设单位予以支付。为了不影响现场施工，避免施工单位垫资，合同中约定：①对于有对应单价部分，根据工程量和单价计算本期工程进度款。②对于未有对应单价部分，分两种情况处理：一种是建设单位、跟踪审价及总承包单位均认可的单

价，并签字确认，以该综合单价计算工程进度款；另一种是各参建单位对综合单价争议较大，为不耽搁现场施工，先按照总承包单位上报单价的80%计列，支付本期工程进度款，并及时开展参建各方共同市场询价，待新综合单价确认后，于下期支付进度款时多退少补。

(2) 关于工程纳税约定。签订总承包合同前，总承包单位和该工程项目法人通过合同谈判，明确采用统一的税率进行纳税，按建筑服务业9%进行计税。该工程结算后，共缴纳税款6 030万元。如果按照对应的专业税率分开纳税，即建筑工程按9%的费率计税，机电及金属结构设备按照13%的费率计税，工程勘察设计及其他服务费用按6%的费率计税，该工程共纳税6 355万元。经过合理策划，仅纳税方面EPC总承包单位就可以节省费用325万元。

5 结语

针对水利工程EPC总承包模式，目前我国尚未出台相关规范，许多项目只好参考石油、化工等经营性项目的招投标办法。总承包单位为了中标，在投标书中只能响应招标文件的要求。但在项目实施过程中，各级水行政主管部门还是按照传统平行发包模式规程规范监督资金使用与管理。管理和发包模式脱节，导致EPC总承包单位资金压力过大。设计优化造成投资变化，需要由水行政主管部门做决定；纳税不合理，不利于工程项目推进。这样的水利工程EPC总承包失去了设计、施工及设备、材料采购高度融合的意义，未根据实际情况调整投资管理，仅为先期启动而被动操作，但开工后，因资金支付问题，各参建单位互相扯皮、推诿较多，实际属于“假EPC”。

在签订合同时，发包方、承包方应做好资金使用管理和纳税约定。例如，明确预付工程款的支付比例，

保证承包人备工、备料资金充足；分阶段批复施工图预算，及时拨付工程进度款，避免承包人垫资施工，保障工程实体质量和安全。

总承包单位应从合同谈判开始，积极与建设单位沟通，防止施工过程中产生纳税分歧或争议。随着国家税收政策的变化，总承包单位应进一步加强对税务法律法规的研究和学习，并就EPC纳税的特殊性与管理部门进行及时沟通、交流，完善EPC总承包工程纳税方案，在不影响项目法人利益的前提下合理纳税，减小EPC总承包单位的纳税负担。

参考文献

- [1] 王萌萌. 北京地区承发包模式下的电力客户工程造价管理研究 [D]. 北京: 华北电力大学, 2019.
- [2] 郭琦. EPC模式下工程造价管理的理论研究 [D]. 武汉: 武汉理工大学, 2020.
- [3] 丁一珊. PPP模式下黑臭水体治理项目的风险管理和绩效评价研究 [D]. 北京: 北京交通大学, 2019.
- [4] 田振兴. 面向总承包单位的水电工程EPC项目风险评价研究 [D]. 郑州: 华北水利水电大学, 2018.
- [5] 张磊. 营改增后EPC总承包工程项目的纳税筹划分析 [J]. 企业改革与管理, 2017 (11): 132-133.
- [6] 谢涵玉. EPC总承包模式下建设单位涉税风险分析及应对探讨 [J]. 价值工程, 2016, 35 (8): 50-53.
- [7] 程琦. EPC工程纳税方案分析 [J]. 财务与会计, 2019 (23): 78-79.

收稿日期: 2024-01-15

作者简介:

汪丹, 女, 1982年生, 本科, 会计师, 主要研究方向: 工程建设项目财务。

张吉祥(通信作者), 男, 1980年生, 硕士研究生, 高级工程师、一级建造师、一级造价工程师, 主要研究方向: 建设项目管理。

郝咪娜, 女, 1981年生, 硕士研究生, 高级工程师, 主要研究方向: 水利工程设计。