

EPCO 模式下运营管理的矛与盾——以浓盐水零排放处理工程项目为例

王超

身份证号码: 34222219851023441X

摘要: 安徽(淮北)新型煤化工合成材料基地浓盐水零排放处理工程项目是践行“两山”理论,加强生态环保投融资,推进生态产品价值实现,引领化工园区生态环境发展的一个缩影。淮北市建投控股集团有限公司引进先进的社会技术力量,采用“国企资金+社会技术”的方式,解决园区污水处理卡脖子问题,实现了水环境良好发展的愿望。EpcO 模式本质是委托代理行为,虽然在限定的合规发展框架内运行,但是在信息不对称的情况下,不同的主体存在利益不一致性。笔者就此问题,以运营项目为例进行了阐述和说明。

关键词: EpcO 模式; 委托代理; 融合

The Spear and Shield of Operations Management under EPCO Mode — Taking the Zero Discharge Treatment Project of Concentrated Saline Water as an Example

Chao Wang

ID No.: 34222219851023441X

Abstract: The project of zero discharge treatment of concentrated brine in new coal chemical synthetic material base in Huaibei is to implement the theory of “two mountains”, strengthen investment and financing of ecological and environmental protection, and promote the realization of ecological product value, a microcosm of leading the development of ecological environment in Chemical Industrial Park. Huaibei Construction Investment Holding Group Co., Ltd. has introduced advanced social technology and adopted the method of “State-owned enterprise capital + social technology” to solve the problem of wastewater treatment choking in the park, thus realizing the wish of good development of water environment. The nature of EPCO is a principal-agent model, which operates within a defined framework of compliance development, but in the case of Information asymmetry, different subjects have different interests. The author of this issue, to the operation of the project as an example to elaborate and explain.

Keywords: EPCO model; principal-agent; convergence

0 前言

以总书记“两山理论”为准绳,在实践中坚持“绿色”发展理念,加强安徽新型煤化工基地的生态环保投融资建设,形成该区域生态产品实物工作量,对区域发展有着极大价值和意义。鉴于此,运用 EPCO 模式运管零碳污水项目成为值得研究的热点。

1 EpcO 模式释义

1.1 源自 EPC 模式

中国自 20 世纪 80 年代中期引入 EPC (Engineer-purchase-construct) 概念到现在已经 40 多个年头了,这期间,中国工程界的仁人志士在推动、发展、优化提升、完善建设工程总承包事业方面付出了大量的心血,取得了显著的成绩。目前,在思想认识体系、项目管理知识体系、组织体系和工程总承包市场建设方面,都已经发生了新的变化。

EPC 模式中的设计不仅是一般意义上的具体的设计工

作,而是包括整个合同范围内工作内容的总体策划和协调工作,设计过程的高度交叉、快速跟进的管理艺术有机地将项目建设过程所设计的采购、施工、调试地相关信息消化和处理,这正是提高项目管理综合效益的根本所在。采购不同于一般意义上的单一材料设备采买,而是按照合同要求,购买包括项目投产前后所需要的全部材料、设备、设施等运营提供保障。而与设计采购一体化的施工工作则包括从设计到投产所需要的全部施工工作量以及协调增减的工作量,最终交付具备交钥匙条件的整体工程。

1.2 国家政策对 EPCO 项目的支持

国务院发布的《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39 号)文中要求“推行污染治理工程的设计、施工和运营一体化模式,鼓励排污单位委托专业化公司承担污染治理或设施运营”。

《关于加快发展节能环保产业的意见》(国发〔2013〕30 号)《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升

级的指导意见》(国发〔2014〕26号)文中均提到要在环保领域鼓励发展包括系统设计、设备成套、工程施工、调试运行、维护管理在内的环保服务总承包。

在上述政策的引导下,设计、施工和运营一体化总承包模式最早开始在中国的环保领域运用,适用范围也最为广泛。

1.3 EPCO 模式的基本概念

EPCO即设计、采购、施工及运营一体化的总承包模式,是在EPC总承包模式基础上向后端运营环节的延伸,即总承包商除承担建设期内传统的设计、采购、施工任务外,还要承担运营期内的运营维护职责,通过该种整合方式提高项目的运营效率,降低全生命周期内的成本。

1.4 EPCO 模式的优势

1.4.1 运营导向下的全生命周期管理的需要

传统模式下,政府投资项目的建设和运营往往分离,一般项目建成后再委托第三方运营或由平台公司运营,但如果项目建设阶段考虑运营不足,往往会造成运营不畅、成本增加、技术适用错误等问题,最终可能导致项目失败。

对于强运营属性的项目,EPCO模式通过将设计、采购、施工和运营等环节进行集成,可以解决设计和施工脱节和建设和运营脱节的问题,强化运营责任主体,使得承包商在设计和施工阶段就必须考虑运营策划问题。EPCO模式下,能够有效实现建设运营一体化,来实现项目全生命周期的高效管理。

1.4.2 提升政府项目投资效率的需要

2019年地方政府的融资主战场已经转向专项债和市场化融资,在国常会要求确保专项债快速见效的背景下,项目采用EPCO模式可实现投资和建设运营的分离,项目资金筹措由政府通过专项债和市场化融资解决,建设运营由承包商和运营商负责实施,可以大幅度提高投资效率,促进设计、采购、施工和运营各个环节的有效衔接。

1.4.3 提升设备运营的稳定性

整个项目阶段中,设备的维护和运营由总承包方承担,有利于维护设备的长期稳定性,降低运营成本,提高设备运营周期,同时避免设备质量纠纷。

2 EpcO 项目简介

安徽(淮北)新型煤化工合成材料基地是国家评选出的最具有发展潜力的70个园区之一,是中国最早提出实现浓盐水零排放目标的园区。

为有效处理园区污水、电厂的脱硫废水、焦化浓盐水,园区引进社会先进的技术力量,通过政府采购工程服务的方式,通过EpcO模式公开招标中国化工第三建投集团有限公司(以下简称“中化三建”)与上海晶宇环境科技有限公司(以下简称“上海晶宇”)为联合体中标方,提供工艺图纸、设备选型、设计、土建施工、设备安装与水处理技术输出服务。上海晶宇负责工艺图纸、设备选型、厂房设备布置等工

作;中化三建负责土建施工、设备安装等,两方主体贯穿落成一期项目。成立联合体项目部双方抽调人员构成,项目资金设立双方单独账户,实行点对点阶段性结算。截至目前一期项目已经稳定运营2年时间,实现了以运营为导向的项目设计、建设目标任务。

浓盐水零排放处理项目设计浓盐水的处理规模为 $4000\text{m}^3/\text{d}$,主要建有蒸发预处理车间、臭氧氧化车间、蒸发结晶车间等主体工程,配备调节池、应急池、预处理及纳滤分盐装置、氯化钠和硫酸钠蒸发结晶装置、杂盐装置、污泥处理装置、加药装置等处理装置,整个项目产出的回用水全部回用于园区内企业,工业级的氯化钠和硫酸钠等经专业机构进行产品质量鉴定后,基本确定符合副产品的质量标准,可作为副产品资源化利用,部分杂盐作为危险废物,按照国家规定的危险废物管理目录进行依法处置。固有废物按照固有废物管理规定,进行依法处理,项目目前氧化镁仓及加药装置尚未建设,蒸发预处理车间水泥构筑物已按 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 建设完成,但预留 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 膜系统尚未配套,其余内容已建设完成。

3 EpcO 项目存在的问题

据查阅资料获知,目前中国水处理领域的项目大多数采用EPCO模式,且通过联合体中标,实现运营导向下的“设计+采购+施工+运营”全生命周期管理。这种模式存在以下几点问题。

3.1 联合体密切合作难以兑现

一是项目立项阶段。运营方在项目前期的项目策划、参与可行性研究报告编制,项目设计参与不够深入。若是已建成的园区,可能存在着对上游来水水质水量等关键指标收集的不够全面;若是建设中的园区,可能存在着企业水质指标提供不准确,分析不够透彻等问题,影响了处理工艺和环保设备的选型,进而影响了车间的布局,联合体另一方的工作有效性。

二是设计与施工推进阶段融合不够。存在设计与施工配合衔接方面的缺陷,导致联合体项目实施组织管理的策划,形成组织架构策划、概预决算策划、合同签约策划、采购联动策划、整体进度策划等衔接不足。

三是联合体协议制订不够全面完善。在EpcO模式下有时合同中存有约定模糊的现象。联合体一方在履行合同过程中发生过不必要的纠纷,影响联合体各方面的合同关系。联合体任一方都不愿意主动承担或者监督联合体任一方落实责任,承担连带责任,追求联合体利益最大化,甚至出现包庇,导致实际运营中发现有损节能、安全、环保方面的问题。

3.2 业主的监督责任难以落实

一是EPCO模式下技术垄断。运营方认为既然业主方委托运营,运营的主要核心则是委托方的责任和机密,业主方不便于参与和深入,导致运营方具有明显技术垄断思想,

不利于运营结束后的交接。

二是业主方在专业性针对性不强。基于 EPCO 模式下, 业主方管理人员往往不充分具备该项目相关专业技术能力导致, 运营管理中难以理解核心工艺。出于引进先进的技术资源, 解决政府提供公共基础设施存在的技术薄弱问题, 导致现有技术人员的专业素养的匹配不高。

三是业主方技术人员在实际操作中, 存在信息的不对称现象, 无法与运营方的技术人员同频共振, 挫伤业主方技术人员的工作积极性, 容易形成业主方利益损失。

四是在招标文件阶段侧重于项目建设的完成, 忽略了项目团队人员的配置要求, 并且由于两个法人主体运营市场中没有完全界定, 对用人、财务、物资等环节都无法实现有效管控。

3.3 运营期满后的风险漏洞难于弥补

运营协议中框架性的约束运营方的运营责任和运营费用, 但没有具体明确运营期培养出什么样的运营管理人才, 导致除运营方配备的项目团队外大部分的普通操作工的成长路径不够清晰, 阶梯型人才建设无法实现共赢。当运营合同到期后, 若运营方已不是最优技术服务团队, 业主方出于项目平稳运营的考量, 可能存在被迫续签。在此过程中是否存在因运营把关不严导致国有资产流失的风险, 这仍需进一步考证。

4 完善 EpcO 模式措施

4.1 运营策划先行, 顶格提高 EPCO 体系设计能力, 确保体制科学严谨

EPCO 模式在项目策划和立项时, 应提高站位、提升统筹规划、设计、建设、运营的能力, 不能割裂整个环节, 且需让各个环节相关人员都参与项目进程中, 并提出科学意见, 最终形成科学方案。

在招标文件的制作阶段, 需同时重视项目建设及运营。避免出现设计与运营实际不相符合的情况, 导致实际运营过程中, 因需要更新设计、进行技术性改造工程, 造成成本超出预算。

联合体中标后根据建设、施工、设计等各环节的不同要求, 对应签订不同的协议内容, 联合体须制定比较全面、完善、详细、严谨的合同, 避免因合同中未约定或约定内容模糊, 导致联合体各方在履行合同中发生不必要的责任纠纷, 影响联合体各方面的合同关系。联合体各方可通过签订详细的中标前和中标后协议的方式, 有效约束各方的权利义务。

针对中标后协议, 建议把握的主要条款包括: 详细约定划分各自所承建工程项目的范围; 决策机构的设立、人员组成、权限、决策程序等; 账户的开立、资金的管理、使用, 项目成本核算、结算等; 双方权利、义务; 违约责任的具体列项规定; 利益的分享和债务的承担; 联合体协议终止后责任(保修责任)的承担; 纠纷的解决方式。

设计引领项目建设, 强化设计与建设的深度融合。项目

建设时, 要严格按照设计进行建设, 保证项目建设质量, 设备安装准确到位, 特别是隐蔽性工程, 要实现高质量、高水准。

4.2 制度建设护航, 顶格完善 EPCO 项目制度建设能力, 确保制度完善规范

搭建完备 EPCO 项目制度体系, 是贯彻业主方意志, 规范建设与运营方行为的有效途径。运营前一是建立和完善领导、部门联系项目制度, 项目协调落实制度, 项目跟踪督查制度, 定期通报公布制度, 部门跟踪服务制度和阅读分析会等制度。二是围绕提高项目质量和集团节约利用资源, 完善项目全程管理。建立项目预评价制度、深化审批制度改革、项目协调服务、项目后评价体系。

运营期一是规范运营方提供的技术服务方案, 设立具体明确的标准, 让业主方在运营中能够有目标有效实施监督, 规范提醒。二是科学的细化业主方对运营方的考核标准, 业主方可以协同主管部门、服务对象对运营方提供的服务质量进行综合性的绩效评价, 逆向倒逼运营方进行自我革命、自我加压、提高技术服务输出水平。三是业主方助力运营方提升内部控制制度。运营方的工作效率有时迫于外界没有压力, 内部缺乏动力很难有实质性的提高, 业主方有针对性为运营方站台, 施加压力有助于运营方负责人借助尚方宝剑, 对内进行优化提升, 甚至改革改造行动, 最终实现业主的长远利益。四是管控好运营方项目团队人员、财务、物资管理。

4.3 强度融合助力, 顶格推进业主方与运营方两方面耦合, 确保信息共享、同频共振

项目运营方和业主是不同的市场主体, 在遵守国家法律法规时候, 在运营协议中未明示或不明确, 在实际运行中, 会存在信息不对称、上级法律法规落实力度、落实效果不理想、双方在实施意见上不统一的现象。对此, 为解决隔阂、避免分歧, 以问题为导向, 从信息上实现同时获取、同时共享, 在内容上要获得共知、取到本真, 在目标任务上要达成共识、行动一致, 在方法步骤上要步伐一致、齐心协力, 在人才培养上要你中有我, 我中有你、勇于竞技, 最终通过深度融合才能达到双方共赢。

参考文献:

- [1] 游静.企业资源计划[M].北京:石油工业出版社,2018.
- [2] 李志明.浅析如何提高企业管理水平[J].商情,2010(16).
- [3] 张书维.A省污水企业业主项目部班组成员优化配置研究[D].南京:东南大学,2019.
- [4] 丁烈云,吴贤国,赵璐,等.政府集中代建项目管理研究[J].建筑经济,2020(8):4.
- [5] 陈静.污水企业基建工程业主项目部运作模式研究——以110kV象山输变电工程为例[D].昆明:云南大学,2014.
- [6] 王伟.污水企业业主项目部运作模式研究[D].北京:华北电力大学(北京),2012.
- [7] 龚宁.工业基建项目管理模式优化研究[D].大连:大连理工大学,2013.