

水利工程建设管理模式选择影响因素分析

王娟

保山市隆阳区中小型水库工程管理中心

DOI:10.12238/etd.v4i4.6912

[摘要] 水利工程一般规模大、投资多,是一项长期复杂的系统性工程,同时水利工程也因项目建设周期长和涉及产业链条多的特点,建设实施可以创造更多的就业机会,在保障水安全、推动区域协调发展、拉动有效投资、促进经济稳定增长等方面具有重要作用。因此选择合适的建设管理模式,对经济效益、社会效益具有十分重要的意义,文章对现行的水利工程建设管理模式及施工任务的委托模式进行分析对比,结合水利工程的特点、规模、业主需求、招标市场成熟度四个方面进行水利工程建设模式选择影响因素分析,以期为水利工程建设管理模式选择提供参考。

[关键词] 水利工程; 建设管理模式; 施工任务委托; 影响因素

中图分类号: TV 文献标识码: A

Analysis of Factors Influencing the Selection of Management Models for Water Conservancy Engineering Construction

Juan Wang

Baoshan Longyang District Small and Medium Reservoir Engineering Management Center

[Abstract] Water conservancy projects are generally large-scale and require a lot of investment, making them a long-term and complex systematic project. At the same time, due to the characteristics of long project construction cycles and multiple industrial chains involved, the construction and implementation of water conservancy projects can create more employment opportunities, and play an important role in ensuring water security, promoting regional coordinated development, driving effective investment, and promoting stable economic growth. Therefore, selecting a suitable construction management mode is of great significance for the economic and social benefits of society. The article analyzes and compares the current water conservancy project construction management mode and the commissioning mode of construction tasks, and analyzes the influencing factors of water conservancy project construction mode selection from four aspects: the characteristics, scale, owner's needs, and maturity of the bidding market, To provide reference for the selection of management models for water conservancy engineering construction.

[Key words] Water conservancy engineering; Construction management mode; Construction task delegation; influence factor

引言

水利工程是国民经济和社会发展的基础设施,应结合水利工程的特点、规模、业主需求、招标市场成熟度,积极探索推行新型水利工程建设管理模式。并且合理的建设管理模式可以使项目建设的进程加快,也可以使项目建设的可靠性得到保证。因此在进行发包模式选择的时候,需要从多个方面入手,比如工程的性质、工程的规模、业主的需求、招投标市场的成熟度等。这些方面均会对发包模式选择产生一定影响,所以项目的负责人员需要综合多方因素,既要确保模式选择的合理性,也要使水利工程项目的推进得到保证。

1 水利工程建设模式的种类

水利工程目前主要建设模式包括:传统建设模式、EPC(设计-采购-施工总承包)、PPP(政府和社会资本合作)等形式。

1.1 传统建设模式

组建项目法人,全面履行工程建设期项目法人职责,工程建成后移交运行管理单位。

1.2 EPC(设计-采购-施工总承包)模式

为促进工程勘察、设计、施工等各阶段的深度融合,有效控制项目投资、提高工程建设效率,以克服由于设计和施工的不协调而影响建设进度等弊病。依据《建设项目工程总承包管理规

范》(GB/T50358-2005)及《云南省水利厅关于印发云南省水利建设工程设计采购施工总承包指导意见的通知》(云水建管〔2014〕45号)规定,水利建设工程项目总承包可以实行整体总承包,也可以对其中单项工程或专业工程实行总承包。工程监理、第三方质量检测不列入总承包范围。工程征占地、拆迁、移民搬迁安置等方面的工作内容由项目法人单位负责实施,不列入工程总承包范围。

1.3 PPP(政府和社会资本合作)模式

为进一步规范社会资本参与重大水利工程建设运营,提升政府和社会资本合作(PPP)质量和效果,根据《云南省省财政厅省发展改革委人民银行昆明中心支行关于在公共服务领域加快推进政府和社会资本合作模式实施意见的通知》(云政办发〔2015〕76号)、《财政部关于印发政府和社会资本合作项目政府采购管理办法的通知》(财库〔2014〕215号)等相关规定,PPP项目建设基本情况如下:开展项目前期工作取得相关批复;报请政府同意采取PPP模式建设项目;委托咨询机构根据具体建设项目编制相关的评价报告和项目方案;财政部门召集有关部门和专家对评价报告和项目方案审查验证出具项目审查意见书;行业主管部门(或项目实施机构)负责将通过审查论证的项目报同级政府审查同意后,启动采购程序;采取资格预审方式采购社会资本预中标人;政府成立PPP项目采购结果确认谈判工作组;采购结果确认谈判;签发预中标通知书,修改完善PPP协议;报请政府同意PPP协议后,签发中标通知书;签订PPP协议,并报财政部门备案;组建项目公司(SPV);按质完成项目建设和提供公共服务。PPP项目主要运用与政府负有提供责任、需求长期稳定和较适宜的市场化运作,主要包括重点水源工程、大型灌区工程、重大引调水工程、主要支流治理骨干工程等。参与各方应遵循依法依规、诚信守约、风险共担、利益共享、合理受益、公众受益的原则,规范、务实、高效实施水利PPP项目。

2 施工任务的委托模式

2.1 主要方式

(1)传统的平行发包:业主方施工任务分别发包给不同的施工单位,并分别与各家单位签订合同,这时与业主签订合同的单位之间的关系是平行的。

(2)施工总承包:业主方委托一个施工单位或由多个施工单位组成联合体作为施工总承包单位,经业主同意,施工总承包单位可以根据具体的施工任务需要将除主体工程施工外的建设任务分包给其他符合资质的分包商。

(3)施工总承包管理:业主方委托一个施工单位或由多个施工组成联合体作为施工总承包管理单位,业主方另行委托其他施工单位作为分包单位进行施工。施工总承包管理单位一般只负责管理,不参与施工,如果施工总承包管理单位想参与部分工程的施工,则必须满足两个条件:一是有满足工程施工需要的资质条件,二是通过公开竞标取得施工任务。

2.2 各自的特点

2.2.1 传统的平行发包:(1)投资控制有利。以施工图为基础,

投标报价较有依据,通过招标确定施工单位,对降低工程造价有利。(2)进度控制有利。有利于缩短工期。(3)质量控制有利。符合“他人控制”原则,不同的施工单位彼此间相互监督,有利于业主的质量控制。(4)合同管理不利。合同数量多,会造成合同管理困难,组织协调方面的工作量也相应增加。

2.2.2 施工总承包:(1)投资控制有利。施工总承包依赖于完整的施工图纸,投标人的投标报价较有依据,因开工前就有比较明确的合同价,对于业主而言总投资基本是确定的。其不足之处在于在施工过程中发生设计变更,可能会产生索赔。(2)进度控制不利。因为施工总承包一般需等施工图设计完成后,业主才进行招标,所以项目开工的日期不可能太早,建设周期会比较长,这是施工总承包模式最大的缺点,对工期紧迫的建设项目不太适用。(3)质量控制不利。建设工程质量的好坏很大程度上依赖于施工总承包单位的施工技术水平及管理水平。(4)合同管理有利。理论上而言,业主只需进行一次招标,与施工总承包单位签订合同,因此对于业主方来说,招标及合同管理的工作量大大减少;然而在许多实际工程中,采用的并不是真正意义上的施工总承包,而是“费率招标”。(5)组织协调有利。因业主方只与施工总承包方签订合同,只需负责对施工总承包单位的管理及组织协调,其协调的工作量相对于传统的平行发包及施工总承包管理都大大减少。

2.2.3 施工总承包管理:(1)投资控制有利。施工总承包管理不依赖完整施工图纸,一部分施工图完成后,就可以对该部分工程进行招标,分包合同的合同价较有依据。其不足之处为业主在进行施工总承包管理单位招标时,只确定施工总承包管理费,总造价不确定,增加业主的总投资控制风险,其次在施工总承包管理模式下,一般由业主与分包商直接签合同,增加业主风险。(2)进度控制有利。因施工总承包管理的招标不需待施工图纸全部完成后才开展招标,有利于缩短工期。(3)质量控制有利。各分包人的质量控制由总承包管理单位负责,可以减轻业主方管理的工作量,且符合“他人控制”原则,对工程质量控制有利。(4)合同管理不利。通常情况下,分包合同的招投标、合同谈判、签合同的工作均由业主负责,业主的招标及合同管理的工作量大。(5)组织协调有利。所有分包人的管理及组织协调一般都由施工总承包管理单位负责,可大大减少业主的工作量,这也是采用施工总承包管理的基本出发点。

在我国,对施工总承包管理模式常常会存在一些误解,误认为施工总承包管理单位仅仅只负责管理和协调工作,而对建设项目的目标控制不承担责任。实际上,每一个分包单位虽由业主选择,都需经施工总承包管理单位确认,施工总承包管理单位有责任对各分包人的质量、进度进行控制,并审核分包合同的费用支付。如果业主方无水利工程建设管理经验,采用施工总承包管理模式也是一个不错的选择,对项目的总体目标控制是有利的。

3 工程规模

水利工程项目规模影响着项目建设单位的投资决策,对其发包模式的选择也产生一定的影响。项目规模大小是决定项目

实施方式的主要因素之一,因为它直接影响工程造价和工期,进而影响项目的投资回报。因此,在选择项目发包模式时应充分考虑项目规模大小,如一般的水利工程项目规模较大,工期长、投资大,一般采用设计—施工总承包(EPC)模式比较合适。如果项目规模较小,如中型水利工程,则可以根据业主需求选择不同的工程实施方式,如只进行设计或者部分设计的话,可以采用设计—施工总承包(DB)模式;如果是需要进行全部设计的话,则可以选择工程总承包(EPC)模式。一般情况下,大型水利工程建设周期长、投资大、涉及专业多、技术复杂,采用工程总承包(EPC)模式更合适。选择合适的项目承包模式有利于增强基层管理能力,实现专业的项目管理水平。

4 业主需求

业主需求是影响工程项目发包模式选择的主要因素。选择时需综合考虑业主方的资金筹措能力、管理能力和风险承受能力等因素,合理确定工程建设管理模式。对于项目建设资金落实有保障、风险承受能力较强的项目则可以选择设计施工总承包模式。

4.1 水利项目建设资金来源

水利项目建设资金来源主要有财政资金、银行贷款和自筹资金等,按照《云南省水利厅关于进一步明确重点水利工程前期工作审查程序变化和原资金筹措渠道不变的通知》(云水发(2019)83号)规定:中型水库,省级按初步设计概算投资的70%补助,市县自筹30%;小(1)型水库,省级按初步设计概算投资的50%补助,市县自筹50%;小(2)型水库,市县自行筹集;大中型引调水工程,参照大中型水库投资政策执行。省级资金以农业发展银行专项贷款资金形式下拨,可用于勘察设计费等其他费用。争取时,需同步提供相关专题报告。州市配套部分可通过争取专项债券或融资解决。对于项目建设资金落实有保障的项目可以选择设计施工总承包模式。但项目建设资金筹措困难的公益性水利建设项目,政府负有提供责任、需要长期稳定的社会公益需要项目,则可采用(PPP模式)政府和社会资本合作的方式。

4.2 管理能力

业主方的管理能力主要体现在项目管理水平及对项目的目标控制等方面。如业主方具有水利工程建设管理经验、技术和能力,能够组织协调设计施工总承包和工程监理等单位,通过合同管理、风险管控,采取有效措施,保障工程项目的顺利实施,可选择设计施工总承包模式可以提高工程项目的综合效益。如

业主方无水利工程建设管理经验,为避免出现工程项目建设过程中计划安排不合理,工程项目建设过程中技术方案不合理、工程变更过多等,造成投资浪费等问题,可以考虑采用施工总承包管理模式,心甘情愿的花一笔管理费,确保项目的目标实现,为项目的建设和使用增值。

4.3 风险承受能力

风险是水利工程项目建设过程中的必须要考虑的因素,水利工程由于资金量大,建设周期长等特点,工程建设存在许多不确定因素,如在项目建设过程中发生不利的地质条件变化、工程变更、物价上涨、不可抗力以及业主拖欠工程款、承包商层层转包、违法分包、偷工减料等问题。无论采用合作发包模式在订立合同时,应从工程的整体效益出发,最大限度的发挥各参建方的积极性,以最低的成本来承担风险的损失量,发挥各方的管理和技术革新的积极性。

5 招投标市场成熟度

水利工程资金量大、廉政风险高,从项目勘察设计开始至项目验收,不同阶段均需选择咨询单位、施工单位开展相关工作,每个采购环节均涉及招标事项。在市场经济环境下,项目发包方式选择与项目建设模式选择都受到市场成熟度的影响。招标人应根据项目特点,综合考虑多种因素,在市场经济条件下,以市场为导向选择最合适的发包方式。招标人应充分认识到市场成熟度对项目发包模式选择的影响,以开放的心态看待市场,在项目前期准备阶段进行充分的市场调研,了解各种发包方式的优缺点,在项目建设过程中控制好投资成本和工程质量。

6 结束语

水利工程建设项目一般规模大、资金投入多、项目周期长、技术复杂等特点,应结合水利工程的特点、规模、业主需求、招投标市场成熟度,综合考虑业主方的资金筹措能力、管理能力和风险承受能力等因素,合理确定工程建设管理模式。保证工程质量和投资效益,为工程的建设和使用增值。

[参考文献]

- [1]王金锋.水利工程进度管理的影响因素及改善策略[J].水上安全,2023(04):191-193.
- [2]李婷婷,宋宜峻,李昌锋.水利工程建设质量与安全监督管理体系探讨[J].居业,2022(09):139-141.
- [3]谢悦城.水利工程建设项目管理模式的探讨[J].珠江水运,2022(17):81-83.