

Research on the Importance of “Employer’s Requirements” for EPC Engineering General Contracting Mode

Jianglin Liu

Hubei Fengyi Engineering Co., Ltd., Enshi, Hubei, 445000, China

Abstract

At present, EPC project general contracting mode has gradually become the mainstream of the contract mode in the construction field, but in the application of EPC project general contracting mode, some construction units do not fully understand the management under this mode and do not pay attention to the document “Employer’s Requirements”. And in the absence of the “Employer’s Requirements” this important document premise, copy EPC project general contracting contract mode, resulting in this so-called EPC mode in the process of implementation and the real sense of the EPC mode deviated. The author makes a survey of the EPC contracting mode implemented in some places, analyzes the problems caused by the lack of the “Employer’s Requirements” file, and puts forward the solution of how the owner can make the EPC project general contracting mode return to its right path through the preparation and use of the “Employer’s Requirements” file.

Keywords

employer’s requirements”; EPC project; contracting mode; research

“发包人要求”对 EPC 工程总承包模式重要性的研究

刘江林

湖北丰谊工程有限公司（国企），中国·湖北恩施 445000

摘 要

当前，EPC 工程总承包模式已逐步成为建设领域发包模式的主流，但在 EPC 工程总承包模式的运用中有些建设单位并不完全理解该模式下的管理和不重视“发包人要求”这份文件。并在完全缺失“发包人要求”这一重要文件的前提下，照搬 EPC 工程总承包发包模式，致使这种所谓的 EPC 模式在实施过程中与真正意义上的 EPC 模式出现偏离。作者对一些地方上实施的 EPC 发包模式做了调研，分析了“发包人要求”文件缺失引发的问题，提出了发包人如何通过编制和运用好“发包人要求”文件，使 EPC 工程总承包模式回归其正道的解决方案。

关键词

发包人要求；EPC 工程；承包模式；研究

1 EPC 工程承包模式因缺失“发包人要求”文件而步入外道

1.1 缺失“发包人要求”引发合同计价的问题

在建设项目实践中，存在建设单位不重视“发包人要求”文件的编制，其原因可能是对“发包人要求”的这份文件重要性认识不足，或者是自身无能力编制和无编制“发包人要求”的意识。作者在一些地方上了解到，在没有编制“发包人要求”文件的情况下，县一级区域的建设项目仍然采用 EPC 工程总承包模式，而在无“发包人要求”文件的前提下，拟建造的项目都是采用“下浮结算费率”的模式招标，在这种模式下的合同中大多是约定了“计价规则”、费率的计算、定额计价的要求、材料价差调整依据等，对于这类合

同，其实都不是真正意义上的 EPC 工程总承包模式，也背离了 EPC 工程总承包模式的初衷。在某种意义上讲，是穿新鞋走老路，甚至可以说是披着 EPC “正法”的“外道”。而在这种模式下的项目建设造成建设单位达不到想要的结果，施工单位和设计单位的联合体也达不到互补、优化设计降低成本的意愿。

1.2 缺失“发包人要求”引发下浮率结算的模式

在 EPC 工程总承包模式下采取“结算下浮率”的结算方式，在一些地方的建设中相当流行。导致采取“结算下浮率”进行结算的根本原因是“发包人要求”缺失，“发包人要求”的缺失必然造成施工界面和合同内容不清，目标不明，特别是涉及装修内容的界面。同样是因为“发包人要求”缺失造成建设单位频繁改动设计图纸、任意增加工程量、扩大合同范围、添加各种费用。而这种按下浮率的结算模式也导致原本可以以“发包人要求”确定总价总量的情况下，使工

【作者简介】刘江林（1973-），男，中国湖北武汉人，本科，高级工程师，从事工程管理研究。

程结算又转回到施工图工程量计量计价模式,施工单位依照设计图纸算量,按合同约定计价,出现很多不正常的签证、工程变更,并将其纷纷纳入结算中。最后造成的结果就是结算超预算、预算超概算、概算超估算。

在以下浮率结算的EPC工程总承包模式下建设单位根本不知道所拟建的项目到底需要多少资金、施工界面在哪里,抱着“秋后算总账”的做法是无法去控制其投资总额的,而另一方面,建造的项目其设计结果如何、施工标准如何能否满足自身要求都是未知的。

1.3 错把财政评审作为投资费用控制手段

有些建设项目的预算要通过财政评审,建设单位错误地依靠或误认为结算有财政评审把控即可,然而建设单位并不知道,财政评审的结果是基于施工单位编制的施工图预算,而施工图预算又是基于图审后的施工图。而这两点的“基于”在EPC工程总承包模式中已经进入实施阶段,错过了设计深化和优化、投资控制和费用管理的黄金期,财政评审未出结果之前设计单位就已经按规范应画尽画,施工单位按图应算尽算,他们的目标就是不超过概算就行,甚至施工单位即便按图纸计价后未超过概算,仍按概算金额顶格计算。造成了投资实际成本增加或国有资金的流失。因此,以财评作为EPC工程总承包模式投资控制手段无法达到控制的目的。

在EPC模式下采取结算下浮率的结算方式,除了风险都留给了建设单位,这也导致了原本可以通过EPC模式激发设计、施工单位联合体的优化设计手段,达到自身降低成本、控制投资或者通过优化与建设单位分享设计优化、工艺优化带来红利的想法化为乌有。

1.4 错误理解“发包人要求”

在一些地方,建设单位并未提供“发包人要求”的文件仍采取EPC工程模式发包并在其工程总承包(EPC)示范合同中,对应专用条款随意填写“根据发包人要求”或“满足发包人要求”。在未编制发包人要求的前提下,又在合同中大量引用“发包人要求”条款,殊不知,此“发包人要求”非彼“发包人要求”,在专用条款约定的“发包人要求”双方都误把建设单位代表或建设方的指令(包括口头指令、工作联系单)当“发包人要求”来理解。在实践合同中建设单位对“发包人要求”这种错误的理解和在专用条款的随意引用容易造成纠纷,且建设单位的违约风险较大。

2 做好“发包人要求”让EPC工程总承包模式回归正道

2.1 发包人要求的前置工作

项目策划是发包人要求文件编制的前置工作,对于建设单位而言尤为重要,在确定采用何种承包模式要根据自己的管理能力和需要,目前较为常见的模式为EPC工程总承包模式或DB设计施工总承包模式,对于其他模式不在论文

讨论的范围。

项目策划中要依据自身的情况明确是采取可调总价合同还是固定总价合同,不同形式的合同总价对基本预备费的管理则不相同。其在项目实施阶段的管理重点也不相同。项目策划是指导“发包人要求”文件编制的导向,在项目策划中除此之外还需要对未来双方合同约定期间支付和进度计划里程碑节点的设置以及付款比例提前策划好。简而言之,“发包人要求”的编制其成果的优劣与项目策划是分不开的。

2.2 认识发包人要求文件的重要性

“发包人要求”文件,的重要性可以从两个方面进行认识:

一是对内:“发包人要求”可以说是一个项目建造贯穿整个管理过程中的纲领性文件,是建设单位在拟建造项目实施前对该项目过程管控和未来结局的一次推演,是建设单位与设计师一个重要的信息传递和交流的窗口,也是建设单位投资控制的重要文件依据。

二是对外:在建设单位编制完善的发包人要求的文件并以此作为招标文件的一部分,潜在的投标人一旦中标,视为完全响应了“发包人要求”文件中的要求,从这个角度讲,设计单位和施工单位组建的联合体其设计图纸内容、施工质量和施工范围均应满足发包人要求文件的内容。

在完整且较为完善的“发包人要求”文件下,建设单位可以起到弱化承包人(设计、施工联合体)两大文件的作用:

一是能弱化设计图纸的作用:在发包人明确的发包人要求文件的前提下,设计图纸仅作为联合体内部的使用,即使征得发包人同意,也不能免除设计单位因其自身原因错误理解发包人要求、设计遗漏、设计的功能无法满足发包人要求的责任。从而解决设计质量、设计变更带来增加投资的风险。

二是能弱化施工图预算的作用,在发包人明确的发包人要求的前提下,作为中标人的响应,施工图预算也只能作为联合体内部使用,对于项目而言,仅可以作为发包人支付工程进度款的依据,而对承包人编制的施工图预算中计算的“量”和“价”的认定,对发包人不具有关联性,建设单位完全可以以中标总价和发包人要求中的各项指标和参数验收即可。除非发包人发生功能需求的调整,否则建设单位完全可以以发包人要求来遏制承包人对施工图预算主张其基于设计图纸计算的量差、价差的索赔要求和任何增加费用的主张,从而解决施工图预算带来投资增加的风险。

“发包人要求”文件作为合同的组成部分,能有效约束承包人对工程验收要求的理解,使项目最终符合发包人预定的目标。

“发包人要求”其内容是否完善,是否为拟建造项目“量身定制”其结果关系到项目实施的成败,一份不完全、无针对性、漏洞百出的“发包人要求”文件将可能成为联合体承

包人发起索赔的导火索造成最终的投资费用不断增加。

2.3 发包人要求文件的编制

对于 EPC 工程总承包模式来讲,“发包人要求”这份文件的编制最为重要,但通常情况下,建设单位无能力自身编制发包人要求文件,又没有委托相关咨询单位编制。如在这种情况下,作者不建议拟建造项目采取 EPC 工程总承包模式。相反采取传统的施工总承包模式或许更适合这类项目的管理。编制完善的“发包人要求”文件有利于设计单位对建造项目的理解,有利于设计范围、施工范围界面的划分,解决项目实施阶段的纠纷。减轻发包人在实施阶段的管理工作,编制完善的发包人要求文件主要包含但不限于以下的内容,即建造项目的目标、范围、每个单项或局部功能需求、设备的功能需求/设计与其他技术标准,还要包含质量、安全、节能、生态环保、工期以及验收标准等。

建议发包人要求应按章节分别编制,其内容应基本包含五个章节:

第一章:项目的技术要求纲要,重点表述项目的概况及内容,项目依据,平面布局要求,建筑结构要求、抗震等级、安装专业的空调、消防、暖通、给排水的相关要求。

第二章:勘察技术标准和要求,重点对基本要求、适用的规范、规程、标准进行明确,对勘察报告涵盖的内容进行明确。

第三章:设计技术标准和要求,这个章节应该仅为参考和建议,但可以对建设场地条件、规模和设计范围、地块建设的相关指标,总平面的功能布局和布置进行表述,存在多个单位工程的,应该分别逐一进行表述供设计单位参考。在单位工程发包人可以对某个工程的室内做法、楼地面、内墙顶棚等进行描述提出要求,而对于暖通工程等则需要对室内温度、相对湿度、新风量、噪音提出要求。

第四章:可以对设计材料/设备参数及品牌给出推荐表。

第五章:对施工技术标准、要求及验收规范作出要求,该内容主要对应第三章设计技术标准和要求,从施工的角度和验收提出要求。也可以提出对施工安全、文明施工、现场管理等提出符合本单位本项目的具体要求。

当建设单位把发包人要求详细编制并进行内审或要求专家进行审核后,作为招标文件的一部分,并明确为投标人必须响应的条件,是可以达到发包人要求的目的。

2.4 发包人要求文件在项目各个阶段的运用

2.4.1 招标阶段

建设单位可以参考论文前述,重视“发包人要求”文件的编制,并通过项目策划组织管理团队或外聘专家进行编制,发包人要求文件编制完成并经过内审后,放入招标文件中,与招标文件构成一体,并作为潜在投标人必须响应的条件之一。从另外层面讲,没有发包人要求这份文件,不建议采取 EPC 工程总承包模式发包。

在招标文件编制时,发包人应依据建设工程总承包费

用和发包人要求编制项目清单,清单中明确三类:一类费用为建造工程费、设备购置费、安装工程费;二类费用为勘察费、设计费、工程总承包服务费、试验费、系统集成费、工程保险费等;三类费用为基本预备费。在招标文件中要明确投标人应依据发包人要求和初步设计文件、勘察文件进行报价。

在招标阶段要按项目策划意见,明确合同计价方式,是采取可调总价还是固定总价,两种方式不同,对预备费的计入则不同,如采取可调总价合同预备费在招标文件列出金额填写,不得变动,并计入投标总价中,采取固定总价合同,预备费则有投标人自主报价,合同价格不予调整^[1]。

2.4.2 项目实施阶段

在合同拟定时必须将“发包人要求”写入相关条款中。例如,发包人提供的主要材料或设备以及相关品牌等;原始测量控制点、基准标高等参数应在发包人要求中提出,在合同相应条款中要明确承包人未发现“发包人要求”中存在错误或发现错误但未通知发包人修改的由承包人自行承担由此造成的损失;要明确约定承包人有对发包人提供的“发包人要求”文件内容进行复核的义务并分担错误,在合同工程变更条款中要明确承包人对方案设计或初步设计文件进行设计优化,如满足发包人要求时,其形成的利益归承包人享有。如需要改变发包人要求的,由承包人向发包人提出书面建议,可以缩短工期、提高工程经济效益或减少建设单位投资的,对其节省费用可以双方分享。其目的就是以此激励 EPC 联合体设计优化能力和施工工艺提升能力的积极性。在合同验收条款中要明确除按国家标准和施工内容为验收依据外,同时还要满足“发包人要求”的约定。

在合同相关条款和发包人要求中明确基本预备费的使用,如采取可调总价合同的情况下,预备费由建设单位按相关要求使用,用于处理一些“发包人要求”遗留或需要调整的费用。如采取的是固定合同总价,则预备费由承包人在报价中自主确定,其预备费归承包人使用,用于涨价风险、处理联合体内部工程变更的费用。

2.4.3 验收和结算阶段

对于 EPC 工程总承包模式下的竣工验收,参照设计图纸或竣工图的内容对施工内容和质量标准进行验收,这只是验收依据之一。除此之外双方还应参照“发包人要求”内容进行验收,两者存在差异的以发包人要求为准。通过参照“发包人要求”验收可以防止设计、施工单位对 EPC 项目中的施工内容进行甩项,交付一个不完全的项目。可以防止设计单位和施工单位降低标准交付。

在具备完善的发包人要求的前提下,采取 EPC 工程总承包,其结算一般就两种情况,即如合同约定为可调总价合同,则结算式应为:

$$\text{可调总价合同竣工结算价} = \text{合同价} - \text{预备费} \pm \text{合同约定调整价款和索赔金(如有)}$$

如果合同约定为固定总价合同，则结算式为：

固定总价合同竣工结算价=合同价±索赔金（如有）

通过两种计价模式下的合同结算，如充分运用好“发包人要求”文件的作用，大大减少了在计价、计量以及设计变更和工程变更与承包人之间的纠纷。

3 结论

在拟建造项目中如采取 EPC 工程总承包模式，建设单位应将自身的智慧和精力放在项目前期阶段的策划和编制发包人要求上来，或者委托具有能力的咨询单位参与编制。通过规范全面的编制“发包人要求”，是项目建造成功的关键，利用好发包人要求并运用到招标阶段、项目实施阶段以及竣工结算阶段，最终能使该项目达到真正 EPC 模式下的投资控制、目标完成、功能满意的结果。

在未来的一段时期，EPC 工程总承包模式或将成为发包模式的主流，为了使 EPC 承包模式健康和諧地服务于工

程领域，除建造单位以及联合体成员对“发包人要求”引起足够的重视和理解、认可外，还需要依赖于主管部门在招标环节应采取一定的行政手段，作出明文规定。例如，“不允许结算下浮”和必须编制“发包人要求”作为项目允许招标的条件。

通过完善、健全“发包人要求”的编制和使用体系的管理，完全可以让偏离 EPC 工程总承包模式的做法从此回归正道。

参考文献

- [1] 厉华,齐国舟.建设项目工程总承包其他费的构成与计取研究[J].建筑经济,2021,42(12):46-52.
- [2] 贺彩峰,闫天伟,周朕,等.EPC总承包工程全过程管理中BIM技术的应用研究[J].建筑技术,2022,53(10):1380-1382.
- [3] 石海强,桑兆龙,李勇胜,等.EPC工程总承包模式下的设计与施工管理[J].工程建设与设计,2023(21):220-222.