

# 核电工程进口设备采购合同风险管控研究

李丹萍

(上海核工程研究设计院有限公司,上海 200233)

**摘要:**在核电站建设过程中,需要采购大量的设备,才能够保障核电站正常安全运行,而进口设备的采购又因为技术要求高、制造周期长、产能不足及国际政治环境等不确定因素,成为影响项目进度的潜在重要风险。因此,在进口设备采购过程中,需要做好合同风险点识别,避免因合同风险造成经济损失,严重影响核电工程经济效益提升。为此,本文对核电工程进口设备采购合同风险点识别及应对措施进行了深入地研究与分析,并提出了一些合理的意见和建议,旨在进一步促进我国核电工程建设经济效益提高。

**关键词:**核电工程;进口设备;采购合同;风险管理;应对措施

**[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.09.174**

核电工程项目对于设备的质量要求较高,但是因为我国相关设备生产能力有限,当前核电工程项目中的许多设备都依赖于进口,所以在设备进口采购过程中,会出现多种采购合同风险问题,会导致核电项目的经济效益受到很大的影响,为此需要采用科学的措施加强采购合同风险管理,核电项目负责人需要准确把握影响采购合同风险的因素,根据影响因素制定科学的风险管理措施,做好全过程风险评估,从而能够有效促进经济效益提高。

## 1 核电工程进口设备采购合同管理特征

### 1.1 金额较高

核电工程项目整体建设规模较大,在建设过程中需要投入大量的资金,才能够保证核电工程建设质量,尤其是在进口设备方面,所签订的采购合同需要花费巨额的资金,所以整体项目的金额较高,且涉及内容较多,如果出现采购合同风险问题,就会导致核电工程出现较大的经济损失。

### 1.2 技术含量较高

核电站当前是对技术水平要求最高的电力工程项目之一,技术不仅体现在建设技术方面,还主要体现在进口设备方面,核电工程所使用的进口设备,单套设备就包括机械、电仪以及信息技术等方面的最新技术,核电安全设备还需要接受国内安全机构的检查,整体对于进口设备的技术要求水平较高。

### 1.3 多种采购方式并存

在核电工程中,进口设备的采购合同供货方会有多种采购主体并存的方式,既有国内制造商,同时也有国外制造商,还有国外销售代理以及国内贸易代理等多个主体,在采购方式方面存在着多种采购方式并存的模式,多种不同采购模式会增加核电工程采购风险,加大了核电工程采购合同风险管控难度,所以需要根据多种不同采购合同方式的基本特点,做好采购合同风险识别<sup>①</sup>。

## 2 核电工程进口设备采购合同风险点识别

### 2.1 采购合同的商务风险

核电工程在采购合同风险识别方面,存在着较多的商务风险,是采购合同风险中最为主要的风险类型,主要包括以下几项内容:

(1)金融环境风险。进口设备的采购合同不仅涉及到国内的金融环境,同时涉及到国外的金融环境,而国外的金融环境更加复杂多变,如果在采购合同签订期间出现了金融环境变化,则会导致采购合同出现风险问题,增加风险因素。比如外汇汇兑风险,由于汇率的浮动,可能对进口设备造成价格上涨,从而影响整个工程造价提高。(2)资金链风险。因为核电工程建设规模较大,且进口设备的金额较大,如果在核电工程建设过程中出现了资金链断裂的问题,就会导致核采购合同后期出现风险问题,无法按照所签订的采购合同条款履行。如由于上游回款及项目暂停导致的资金周转及缺口问题。(3)设备交货期变化风险。进口设备如果出现了设备交货期问题,会影响整个工程的进度,从而增加采购合同风险。一方面,在设备制造完成后,供应商按期交货,但项目不具备接受条件,供应商因此要求索赔。另一方面,由于供应商原因造成制造延误,影响工程进

度,需要额外紧急采购,从而增加采购风险。

### 2.2 核安全监管风险

核电工程对于设备质量要求极高,因为核电工程具有较高的危险性,如果所采购的进口设备质量存在问题,导致核电工程出现了安全事故,就会导致采购合同出现相应的风险,以及多种不可抗力因素导致的核安全事故等,都会对核电工程采购合同的风险造成很大的影响。在核电工程中,采购合同需要注重对核安全的管理,所采购的设备质量必须满足核电工程项目安全要求,如果存在质量问题需要在采购合同中明确风险责任承担主体,防止因设备安全问题导致我国核电工程承担额外的经济损失,否则会对我国核电工程建设造成很大的经济损失。

根据 HAF604 监督管理规定,部分进口设备的国外供应商在合同签署时应取得相应的资格注册登记手续,而该手续是一个较为复杂的过程,需要对国外供应商的设施、人员、技术、过往业绩及质保体系等方面进行全面细致的审核,如不满足要求就存在审核不通过的风险,从而影响设备制造及交货期限。

此外,进口核安全设备在国内开箱使用前,需办理进口民用核安全设备的安检工作。如在要求周期内无法完成报检手续,同样会造成设备交货风险。

### 2.3 附加风险

核电工程建设规模较大,所包含的内容较多,尤其是在进口设备方面,存在着诸多的影响因素,所以核电工程必须做好进口设备采购合同风险识别工作,加强对核电工程的附加风险识别。从我国核电工程建设情况来看,进口设备采购合同的附加风险主要包括技术风险、质量风险、监管风险、人员风险以及管理风险等,具体可以分为设备设计缺陷、新技术不够成熟、国际政治环境、交付期延误、国际订舱资源短缺、运输装卸、海关查验以及多种不可抗力因素,都会导致采购合同受到多种风险的影响,所以必须做好采购合同附加风险识别管理工作,准确把握多种风险影响因素<sup>②</sup>。

## 3 核电工程进口设备采购合同风险应对措施

根据上述对核电工程进口设备采购合同的基本特征以及存在风险的分析,可以明确核电工程进口设备采购合同风险存在着多种隐患和影响因素,所以为了确保我国核电工程建设质量提高,促进核电工程建设经济效益提升,必须采用多种科学的方式加强采购合同风险管理。

### 3.1 采购合同商务风险的应对

因核电工程进口设备主要是通过公开招标的方式进行,所以采购方需要提供统一的技术文件、商务条款等,供应商需要根据所提供的文件和商务条款进行投标报价,在一般情况下出现的问题较少,设备技术、供货范围以及合同价格等基本已经确定,采购合同中除了供货范围以及合同价格之外,还需要明确付款方式、交货方式、验收方式、违约赔偿以及不可抗力等多种问题,在所签订的采购合同中详细列出,确保合同条款明确。以外汇汇兑风险为例,为了减少采购合同风险问题,需要采用稳定的国际货币签订合同,并根据即

时汇率结算的方式进行计算, 加强对外汇汇兑情况变化的分析, 从而能够有效避免因外汇汇兑变化出现风险问题<sup>[9]</sup>。此外, 在合格供方调研阶段, 应深入全面了解供方业绩、财务状况、企业背景、行业信誉等, 最大程度地减少后续风险。

### 3.2 核安全监管风险的应对

在当前我国核电项目建设过程中, 所采购的进口设备中有很大大一部分是核安全级别设备, 相比于常规的设备而言, 具有更高的核安全质量保障体系要求, 但是因为我国和国外的核安全质量保障体系在规范、法律等方面存在着很大的差异, 所以需要加强安全监管风险管理, 防止出现核安全问题。首先, 我国核电项目在签订进口设备采购合同前, 需要严格核对外国供应商所提供设备的原材料、生产工艺以及性能试验等是否能够达到国际标准和我国标准, 在签订合同前需要与供应商做好沟通, 确保安全管理合格<sup>[10]</sup>。其次, 除了常规的跨境运输和办理海关单证所需要的手续之外, 进口的核电项目设备在我国核电站使用前, 需要做好设备安全检测工作, 根据安全手续的办理时间, 检测当前设备是否存在质量问题, 如果发现存在质量问题, 需要第一时间联系供应商进行合同变更。

### 3.3 附加风险的应对

核电项目设备采购中具有很多附加风险, 所以需要根据风险特征, 完成对进口设备附加风险的识别, 例如设备原材料价格上涨、汇兑变化以及国际政治环境变动等, 都会导致核电项目设备采购合同出现不同程度的风险, 需要加强对附加风险的管理。首先, 为了应对代理商对制造商影响力不足的风险, 例如产能不足时优先级的的问题、质量保障问题以及执行问题, 需要代理商及时通知买方, 并从中积极协调, 保证所签订的采购合同能够顺利执行<sup>[11]</sup>。其次, 国外部分中小规模的供应商因为特定的行业市场, 通常都会采用战略合作伙伴关系, 内部财务制度不会接受长期的付款方式, 所以需要加强对

支付条件客观风险因素的分析, 从而明确影响支付风险的关键因素, 加强对风险因素的控制。

## 4 结束语

综上所述, 本文详细阐述了核电工程进口设备采购合同风险管理的基本特征以及多种风险因素, 并提出了有效的采购合同风险应对策略, 希望能够对我国核电项目建设发展起到一定的借鉴和帮助作用, 促进我国核电项目建设质量提升。

### 参考文献

- [1]余哲斐. 工程设备物资采购和管理风险分析与应对策略研究[J]. 价值工程, 2020, 039(003): 108-110.
- [2]齐旭. 核电项目 DCS 设备采购过程中的风险简析[J]. 科学与信息化, 2019, 000(017): 99-99.
- [3]王端阳, 孔卫, 夏明明, 余晓斌. “华龙一号”首堆示范工程核电设备供货风险管理研究[J]. 中国核电, 2020, 13(05): 129-132.
- [4]周嘉伟. 合同模式差异对核电项目造价管理的影响与应对措施探析[J]. 价值工程, 2020, 39(05): 20-22.
- [5]陈新璞, 任政旭. 增值税税率下调对核电已签设备购置合同影响及对策研究[J]. 科技经济导刊, 2020, 28(09): 242-242.