

### 对供方的评价和选择

#### The Evaluation and Selection of Suppliers

张贵宝

(秦山第三核电有限公司, 浙江海盐, 314300)

**摘要** 本文系作者在从事核电站建设实践中, 关于对供方的评价和选择的经验和总结。它不仅适用于核电站各个阶段, 而且对其他行业的任何买方也具有一定的借鉴价值。

**关键词** 供方 评价 选择

**Abstract** This paper is about the author's personal experiences in the evaluation and selection of suppliers and the summarization gained from the practices in the construction of nuclear power plants, which not only are applicable to the different stages of nuclear power construction, but also have some reference values to any buyers in other industries.

**Key words** Suppliers Evaluation Selection

#### 1 概述

在核电厂的选址、设计、建造、运行和退役的各个阶段, 以及在厂址的地质、地震、水文、气象、地理、环境等各个领域, 在土建施工、安装工程、设备制造、调试各个领域, 在运行阶段的设备和系统的改造和更新、备品备件和消耗品、实验研究、技术后援等方面, 物项和服务的采购都必不可少。它涉及到机、电、仪、控、风、水、汽、热等设备, 也涉及到工程机械、机具和材料, 还涉及到勘探、勘察、调查、测量、试验、设计、监理、评价等服务。

从中不难看出, 物项和服务的采购活动贯穿于核电厂选址到退役的各个阶段, 即全过程, 它不仅经常发生, 且工作量也十分繁重。

采购活动不但在核电厂各个阶段是一项重要的活动, 而且推而广之, 在核电厂以外的其他行业, 也是一项不可缺少的工作。因此除国家核安全局发布的核安全法规(HAF法规)对采购有规定外, 国际标准化组织颁布的"ISO9001"对采购也作了相应的规定。

在采购合同签订前, 除了编制完善的采购文件外, 很重要的一项工作是评价, 进而选择合格的供方, 以保证供方有能力生产或提供满足规定质量要求的产品或服务。

对供方的评价和选择, 不仅是质量保证/质量管理部门和采购/供应部门的职责, 而且与技术部门、合同部门、财务部门、使用部门都有密切关系。

#### 2 名词解释

为统一对有关术语的认识, 现根据1988年国家核安全局编的《核安全导则汇编》一书引用下列名词解释:

对供方的评价--对某个单位进行评价, 确定其是否有能力生产或提供规定质量的物项或服务, 并是否有

综 述  
核 电 设 计  
工 程 管 理  
工 程 建 造  
运 行 维 护  
核 安 全  
核 电 前 期  
核 电 论 坛  
核 电 经 济  
核 电 国 产 化  
核 电 质 量 保 证  
核 电 信 息

能力提供足以验收物项或服务的证据。

供方--按合同提供物项或服务的个人或单位。它包括不同层次或不同的采购。例如可由销售者、卖方、承包商、分包者、制造商和顾问等承担。

物项--构筑物、系统、部件、零件或材料以及计算机软件的通称。

服务--由供方所进行的工作。例如设计、制造、检查、无损检验、修理或安装等。

买方--是指供方所提供的产品或服务的接受方。通常也称为顾客。买方也有不同层次或不同的采购之分。

### 3 法规和标准的规定

《核电厂质量保证安全规定》(HAF003)第6条"采购控制"中对供方的评价和选择作了如下规定:

必须将被评价的供方按照采购文件的要求提供物项或服务的能力作为选择供方的基本依据。

根据情况,对供方的评价包括:

- (1) 对供方能表明以往类似采购活动质量的资料的评价;
- (2) 对供方新近的可供客观评价的、成文的、定性的或定量的质量保证记录的评价;
- (3) 到源地评价供方的技术能力和质量保证体系;
- (4) 利用抽查产品进行评价。

《质量体系--设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式》(ISO9001 1994)标准"4.6.2 分承包方的评价"中,对供方的评价也作出如下要求:

"供方应:

- (a) 根据满足分合同要求(包括质量体系和特定的质量保证要求)的能力评价和选择分承包方;
- .....
- (c) 建立并保存合格分承包方的质量记录。"

HAF法规的规定和ISO标准的要求,都为对供方的评价和选择提供了依据。

HAF法规的规定是强制性的,买方和供方都必须无条件地执行。因此,在核电厂的各个阶段中的采购活动,对提供重要物项或服务的供方,都必须对其资格和能力进行评价。这里之所以提出"重要"二字,其原因是核电厂需采购的物项和服务数万种,买方不可能、也无力量对所有供方进行评价。对供方而言,除按规定无条件地接受买方的评价外(除非不愿提供产品和服务),更应积极开拓市场,寻找顾客,接受评价,以展示自己的实力,扩大自身的影响和知名度,争取成为合格的供方,进而参加投标,乃至中标。即使被评为不合格的供方,对供方而言,听听评价意见,尽快改进不足之处,也可提高自身的管理水平,增强自身的能力,提高产品或服务的质量。

ISO标准,尽管不是强制性的,但它是世界各国质量管理的经验结晶,具有提倡和推广的价值。其中所描写的分承包方,实际就是承包方的供方,仅仅是层次不同而已。因此,买方对计划采购的产品或服务的提供者--供方,也应对其资格和能力进行评价,以选择合格的供方,从而获得高质量的产品或服务。

### 4 评价的目的

评价的目的在于验证供方提供规定质量的物项或服务的能力,以选择合格的供方。

评价,实际就是通常所谓的调查,以获得第一手的真实情况,以免轻信或偏信而采购了供方所提供的不符合规定质量的物项或服务。人们常说的货比三家,其实就是评价,评价后再选择。

当然,由于拟采购物项或服务的繁杂程度、重要程度、技术难度、使用寿命、可维修性和可靠性的差异,买方可据此确定评价的方式、深度和广度。但不管怎样,对供方的评价都是十分必要的,不可缺少的。供方评价不仅是质量管理标准的要求,也是买方在规定时间内采购到符合要求的物项和服务的自身需求。

### 5 评价的内容

评价的内容，除HAF法规所列的4项外，还必须关注以下一些内容：

#### (1) 供方的法定资质

例如营业执照、税务登记、经营范围、法人代表、注册资金。

在当今时代，不仅在中国，而且在全世界不少国家，非法经营者和皮包公司并未绝迹，因此，在评价供方时，首先要查其法定资质，以免将非法经营者纳入合格的供方。一旦将非法经营者纳入合格供方，进而签订采购合同，那么后果将不堪设想。若真如此，非但不能获得符合规定质量要求的物项或服务，还可能引起商务和法律纠纷。

#### (2) 许可证

例如锅炉压力容器设计/制造、核承压设备的制造等。

许可证系政府主管部门或其授权的独立机构或组织在对供方的管理水平、技术水平、设备能力、检测能力等进行审核后颁发的允许其生产特定物项或从事特定服务的许可证件。它不仅表明该供方具有提供特定物项和服务的能力，且是合法的。否则，则属非法。

#### (3) 以往履行合同的信誉和财务状况

调查被评价供方以往履行合同的信誉，目的在于使买方获得认真执行合同的信心和安全感。必要时，不妨走访被评价供方以往的顾客，以获得客观真实的情况。如果被评价供方在以往的合同执行中不认真或不时违背合同行事，切勿将其评为合格供方，应避而远之。

调查被评价供方的财务状况，目的在于了解其提供物项或服务的资金保障，了解其执行合同中规定的费用保障。不难想象，一个负债累累的供方，谁敢与其签订采购合同？它既无资金采购原材料，又无资金维持正常生产，能按时提供规定质量的物项和服务吗？

#### (4) 加工能力和先进性

加工能力包括生产特定物项所使用的设备、机械及相应的设施。

任何一个供方，要向买方提供符合规定质量的物项，就必须具有生产该物项的工艺生产线。这些生产线，是由设备、机械及其相联接的各种管线组成，同时还应具有相应的设施，例如热处理炉、酸洗槽和电镀池、厂房等。

设备和机械的加工能力，不仅决定着产品的产量，也决定着产品的质量；设备和机械的先进性，不仅决定着产品的质量，也影响着成本、效率和加工精度；相应的设施，有些是不可缺少的必备物，而有些虽可有可无，但却影响着生产条件、环境和劳动条件。

对于从事服务工作的供方，如果没有完善的手段，也就是必须的设备，如何能提供符合规定质量的服务？例如一个提供设计服务的单位，没有满足工作需要的计算机、复印机以及相关的软件/程序，如何能提供高质量的服务？又如一个从事工程测量的服务单位，既无高精度的测量仪器，又无相关的成果计算软件/程序，如何能提供高准确度和高精度的测量成果？

#### (5) 人员配备和构成、人员培训和资格

供方要提供符合规定质量要求的物项或服务，必须配备足够的合格人员。因为人是第一生产力，而且人员的构成应合理，诸如管理人员和第一线生产人员的比例要适当；技术人员、行政人员和生产人员的比例要适当；质量监督和检查人员必须满足工作的需要；技术人员不仅要数量足够，而且素质要高。如此，方能不断总结经验，改进生产工艺，提高产品质量，降低成本，取得更好的经济效益，进而使买方建立充分的可信度，受到广大用户的青睐。

人员培训是使每个职工能够熟练掌握自身工作岗位的相应技术和技能，对于政府管理部门和法规/标准规定的需持证上岗的岗位人员，必须培训考核合格后，获得证件方可上岗。

人员培训是一项重要的经常性的工作，为了使人员始终保持熟练的技术和技能，就必须进行再培训。尤其是对于所获得的上岗资格证有期限规定时，就必须再培训、再考核，重新取证。否则，不得上岗。

人员的培训和资格，与物项的质量密切相关，所以买方在对供方评价时，对此要予以足够的关注。

## (6) 检查和试/实验

检查和试/实验，也是影响供方物项或服务质量的的重要因素。买方在对供方进行评价时，着重审查下列内容：

- 检查和试/实验大纲和程序；
- 监督、检查质量的机构是否健全，人员是否足够，专业是否齐全，素质是否满足所承担的任务需要；
- 试验/实验的设备和设施是否齐全；
- 试验/实验设备的保管是否得当，环境是否符合规定的要求。

## (7) 计量管理及能力

计量管理的水平及能力，影响着使用这些计量工器具所测量物项质量的定量性能的准确度和精度。因此，在对供方进行评价时，对计量管理亦应予以关注。着重关注以下方面：

- 检查和试/化验所需的计量器具是否齐全；
- 是否建立了计量器具档案；
- 计量器具的规格、型号、量程、精度和准确度是否满足规定的要求；
- 是否规定了标定/校检的周期并及时递交政府管理机构或其授权的独立机构进行标定/校验；
- 计量器具的保管环境和条件是否满足相应的规定要求。例如湿度、温度、清洁度等。

## (8) 文件档案管理

文件档案，也包括了记录。对其管理的好坏，也从一个侧面反映了一个单位的管理水平。文件档案不仅可供查阅利用，更重要的是可用来总结经验，改进和提高，还可保存和提供证明产品符合规定质量的客观证据。如果一个单位的文件档案管理混乱不堪，无疑难以使人相信其产品的质量是有保证的。

因此，在对供方进行评价时，对文件档案管理亦应关注。着重在以下几点：

- 是否符合档案法的规定；
- 分类、编目、索引是否合适并便于查找；
- 贮存条件是否符合要求；
- 贮存设施是否满足要求；
- 收集、分发、处置是否有程序并执行；
- 记录的填写是否符合清晰、字迹清楚、便于保存和与所记述的物项质量状况相一致的要求。例如某一零件的长度，设计规定允许偏差为 $\pm 5$  mm，而质量检查人员在填写这一偏差测量数据时，却写上 $\leq \pm 5$ ，合格。显然，这个 $\leq \pm 5$ 是虚假的。因为实际测量值是多少就填写多少，不可能出现 $\leq \pm 5$ 。这不能不使人怀疑其真实性，甚至连是否进行了测量也很难判定。

笔者在此所阐述的对供方评价时需评价的内容，或谓之需关注的方面，是根据在核电厂设计、建造、制造领域对重要设备制造厂、土建和安装工程承包商及其分包商多次进行评价后的经验之总结。然而，需要说明的是：

(1) 买方在评价供方时，可根据拟采购物项或服务的重要性、复杂性、技术难度、可靠性、可维修和更换性，而决定评价内容的广度和深度，毋需照搬上述内容中的所有条款；

(2) 在审查供方的许可证时，一定要把法定的许可证和只能表明其具有相当水平的非法定许可证或认证予以区别。

对于法定许可证，例如锅炉压力容器制造许可证，未获得者绝不允许从事锅炉压力容器的制造。否则，即属非法。

对于非法定的许可证或认证，并非强制性的，它仅表明通过认证机构的认证，该供方已具备相当的管理水平和实力。但它与能否生产某物项并无约束和限制。例如ISO9001认证和ASME认证等。

## 6 评价方式和活动

对供方进行评价的方式，以往往往采用质量保证监查的方式，故也常称该评价为采购前的监查。

### 6.1 评价前的准备工作

(1) 制定《对供方的资格评价和选择》程序，这个程序适用于对各个供方的评价。

## (2) 组织评价团/组

对供方的评价和选择，不仅是质量保证/质量管理部门和采购/供应部门的职责，而且与技术部门、合同部门、使用部门都有密切关系。因此，在组建评价团/组时，亦应考虑到各方面。笔者认为，不论团/组大小，起码应有质量保证、采购、技术部门的人员参加其中。

至于评价团/组的人数，宜根据被评供方提供物项和服务的范围大小和评价工作量的大小而定。一般说来，如果计划不分小组开展工作，3-4人为宜；如果计划分两个小组开展工作，则5-6人为宜。但不论评价团/组人数多或少，任命1名团/组长必不可少，使其对所负责的评价负责，并组织评价工作。

## (3) 编制提问单

这里所谓的提问单，是质量保证工作者和法规的一般叫法，实际上它就是一个详细的需调查内容的清单。

该清单所包括的内容，应根据被评价供方拟提供物项或服务的特性和繁杂性而定，一般应包括：

- 需供方介绍或说明的问题；
- 需查阅的文件和记录；
- 需查看的生产场所和设施；
- 能证明供方能力和水平的其他方面；
- 需供方提供的有关证据和证件。

如果计划由几个合格的供方用投标的方式竞争某一特定物项或服务，则提问单应尽量详细。

## (4) 与供方的联络

前文已经讲到，对供方的评价和选择是合同前的活动，买方与供方之间并无权力、责任、义务等方面的约束，而仅仅是供需双方的自愿和增进了解的行为。因此，买方要采取的评价方式、地点、内容等都需经过联络而双方商定，任一方均不得强制或一意孤行。

与供方联络，起码要商定下列内容：

- 赴供方评价的时间及具体日程安排；
- 评价团/组人员姓名及其职务/职称；
- 评价的内容；
- 乘坐的交通工具及接送地点和时间；

双方认为需联络的其他事项。例如是否要事先预订住房和机/船/车票。

在联络工作中，供方往往要询问买方计划评价的有关方面，买方可以如实告之。如果供方提出索要评价提问单，笔者认为，为搞好买方和供方的关系，双方应充分信任和建立深厚的感情，提问单并不涉及商业和商务机密，可以满足供方的要求，事先将评价提问单提供给供方。

## 6.2 评价方式和活动

按照预先编制的提问单，评价组/团一般采取下列方式和活动进行评价工作。

(1) 听取供方主管领导或其代表就其资质、能力、业绩等方面的介绍。对于通过介绍与展示的客观真实的证据已经证实的评价提问单所列的有些内容，则为了节省时间，可不再提问。

(2) 提问。对于供方在介绍时对提问单中未说明或说明不明确的内容，可再通过提问的方式，请供方主管人员给予确切回答并提供客观证据。

(3) 查阅质量保证大纲文件（包括大纲和程序）和记录。查阅文件和记录，目的在于了解供方的管理水平及其有效性。

(4) 查看设备和设施，包括工艺生产线、场地、试/化验设备、计量、文档、仓贮等，以了解供方的生产能力、生产水平以及对产品质量有影响的相关方面。

(5) 必要时，不妨走访供方以前的用户，听听用户的反映。因为用户作为买方和供方的第三方，在所进

行的评价中并无经济利益之牵涉，又无商务瓜葛，应当说反映的情况是客观而真实的；也可查看供方以往所提供的同类产品或服务的使用效果。

### 6.3 评价的后续工作

评价组/团在源地对供方评价活动结束后，返回本单位，仍有如下后续工作：

(1) 总结评价工作，整理评价报告，确定供方是否合格、或是有条件的合格。

所谓有条件的合格，即虽然基本合格，但仍有某些需完善或改进之处，稍作补充或整改即可成为合格的供方。特别是对核电厂的一些重要的非标设备，例如压力容器、蒸汽发生器和主泵、大功率的汽轮发电机组，国内能制造的厂家寥寥无几，如果求全而评，则很难十全十美，只能是通过完善和改善达到规定要求的合格供方。

(2) 向供方发评价报告。

评价报告除了简明扼要地对评价工作予以描述外，主要是阐明其是否为合格的供方或有条件的合格供方。

对于有条件的合格供方，还必须指出其存在的不足之处和建议的整改措施及时间要求。

(3) 建立合格供方档案库，以备后用。

建立合格供方档案库，需要时可邀请合格供方参加投标，以通过招标形式选择供方。买方在以后采购同类物项或服务时，亦可使用该库所存资料。

## 7 泰山三期工程主合同中关于对供方资格评价的规定的执行情况

### 7.1 泰山三期工程主合同中对供方资格评价的规定

加拿大原子能有限公司（AECL）必须向泰山第三核电有限公司（TQNPC）提交一份对所有附录W1分包商的资格评价报告，TQNPC在质量监督和监查时有权审查附录W1分包商的资格，对于被TQNPC证实为不合格的分包商，AECL应采取适当的纠正行动，重新使之合格或选择别的分包商。

资格评价报告将提供下列内容：

- 发证机构所发的资格证书；
- 所用的质量保证大纲及其有效性；
- 分包商的技术能力；
- 分包商的经验；
- 分包商的概况；
- 待提供的物项。

附录W1，是主合同的附录之一。其中列明了重要工程项目分包单位、重要的采购和设计单位、重要的设备（实指该设备的供方）。

将第3节中法规规定要评价的内容和本节中规定的要评价的内容进行比较，并无实质性区别或差异。所以笔者认为，泰山三期工程主合同中关于对资格评价的规定既符合安全法规的规定，又符合该工程项目由加拿大总承包的特点。如果由业主（最终用户）去执行供方评价工作，在这种合同模式下，且绝大多数供方在国外的情况下，根本无精力、财力和时间去实施。

### 7.2 泰山三期工程主合同中有关供方资格评价执行中存在的问题和对策

在合同执行中，AECL还是向TQNPC提供了附录W1中所列的供方评价报告。但大多数过于简单，有些仅只半页纸的篇幅，基本是结论性的意见，而无多少实质性的客观证据。分析其原因，可能是AECL为节省人力和财力而采取的一种应付或对付的办法。

由于主合同为双方签署的具有法律效力的纲领性文件，不可能写得详细之至，让对方钻了空子，给其可乘之隙。然而，TQNPC在采取了下列措施后，笔者认为已弥补了不足。

(1) 对AECL提供的过于简单的评价报告，TQNPC审查后，发书面文件要求提供补充性的资料，AECL不得

不予以补充提供。

(2) 根据主合同规定的TQNPC的权力，TQNPC在质量保证监查时，都把被监查供方的资格和能力方面的内容列为重点，如果发现问题，必发《发现问题单》令其采取纠正措施。

(3) TQNPC的质量监造人员，大多数为常驻所在国代表，在实施质量监督时，也把供方资格和能力作为一项重要监督内容予以重视。

(4) 与参考电厂（韩国月城3号、4号机组）进行比较，如果附录W1中列的供方与参考电厂的供方不同，AECL必须向TQNPC作出可接受的合理解释。

从目前主合同执行中关于附录W1中所列的供方的资格和能力，笔者认为还是合格的。

## 8 结束语

本文系笔者在从事核电厂建设中质量保证工作时，关于对供方评价和选择活动的经验总结，对从事核电厂质量保证和采购的工作者有一定的借鉴作用，同时对核电厂以外各行各业从事质量管理和采购的人员来说，也能有所启发和借鉴。

需要强调的是，在进行供方评价和选择活动时，每一位参与对供方评价和选择工作的人员，一定要本着公正、公平、客观、合理、择优的原则，遵守职业道德，绝不能强人所难而索要或泄漏对方的商业秘密、商务机密和技术诀窍。这也是参与供方评价的人员应具备的基本素质。

此外，需要提醒的是，买方对分供方（即供方的供方）的资格千万不能忽视。至于买方如何介入对分供方的资格评价，应在采购合同中约定。