

浅谈核电运营备件采购的分级管理

王辉

中广核核电运营有限公司

DOI:10.32629/ej.v2i3.176

[摘要] 核电运营备件的采购存在流程长、环节多和时间压力大的特点。在精益化管理的趋势下,面对群厂需求,通过不同维度的分析,尝试对采购活动本身进行分级管理,探求业务活动收益的最大化。以供实际采购管理工作借鉴和参考。

[关键词] 核电运营备件采购; 分级管理; 经济效益

引言

分级管理是精益化的体现,通过分级来控制风险,实现组织的管理目标。在采购领域中,由于不同企业的采购策略不同、人员技能差异,使得分级管理有不同的应用模式。伴随着品类管理的深入,只有有效地分级管理,才能获得最大的收益。相反,长期忽视分级工作,不仅会降低企业的管理水平,无法获得采购活动的收益;也会给合作伙伴带来低效和负面的影响,影响双方的合作。

在核电运营备件采购业务中,由于流程长、环节多。所以实际分级时,也存在维度和影响因素多,甚至相互影响的情况。并且企业管理中对于备件采购工作的定位,也对分级存在影响,在实际管理中必须予以考虑和重视。

1 重要性分级

围绕着安全生产,所采购备件根据使用位置的重要性可进行如下维度的区分,系统和设备。

从系统的维度,可分为与安全质量相关的系统、与可用率相关的系统、BOP 外围辅助系统以及其它系统等。例如主泵备件,用于一回路冷却系统,重要性就高于 BOP 系统的备件。在数据库(SAP)中记录着不同备件所使用的生产系统,可根据这些系统的重要程度进行分级管理。在同一个系统中,还可根据备件对于系统功能实现所产生的影响进一步细分,有直接影响,导致系统功能丧失或弱化的,应与其它备件分开管理。

从设备的维度,可分为战略备件、核监管备件、关键敏感(CCM)备件、高质量等级备件和普通备件等。同样的,也需要分析备件对于设备功能所发挥的作用。直接导致设备功能故障的备件,要比不影响设备功能实现的备件更重要。有些备件,如 C1 等级备件,从制造过程可追溯的角度出发,要求符合采购技术规范书要求,通过质量计划控制制造过程的备件,要比不需要客户采取质量过程控制的备件更重要。对于从指定厂家或指定渠道供货的备件,要比市场采购的备件更重要。

2 经济效益分级

经济效益的分级可分为两个层面来考虑,一是从采购的经济性,另一个是从采购的效率。这两个维度,都会对采购业务本身的经济效益带来提升。

采购的经济性分级,聚焦于具体的采购成本。分别从单电厂采购和群厂采购两个角度出发,根据具体采购成本规模占全年整体采购规模的比例,可区分为高价值采购、大批量采购、低值易耗采购等,从群厂共享的角度分级会较单电厂带来更大的收益。尤其是高价值备件,以及能够形成规模效应的备件,更加明显。采购成本的分析,立足于买卖双方的实力对比。发掘能够形成相对优势的采购范围,进而获得更优的采购成本。这里提到的采购成本不仅局限在价格的高低,也可以是商务条件的优化。如质保期的延长、支付期限的宽松、附加的增值服务等等。

采购效率分级,根据采购发生的频率以及操作的便捷性,可分为战略型采购(集中采购、框架协议、统购统销、归一化采购等)、普通型采购等。这主要是从采购活动本身的效率来进行分级。由于运营备件小批量、重复性、以及可预期等需求特点,如果不实施战略型采购,则会将采购资源局限在日常繁琐的订单操作之中。参考法国电力公司(EDF)和台塑集团等成功的案例,战略型采购的实施,是提升采购效率和获取更大收益的一个主要途径,很难想象一个战略型采购占比低的企业能够成为一个成功的企业。战略型采购中对于采购需求能够计划的部分,可实施集中采购的模式;对于采购需求无法计划且对于卖方存在优势的部分,可以实施框架协议;对于大批量频发性采购,可考虑统购统销的模式;对于有多个竞争产品的备件,可考虑归一化采购模式。各种模式的选择,除了结合自身业务的特点之外,更重要的是要深入研究不同备件的市场特点。毕竟采购活动是一个市场行为,只有将自身内部的业务特点与外部的市场资源有效结合起来,才能获得收益的最大化。

3 技术标准分级

监管分级,根据是否有监管要求,可将备件采购分为核监管备件、出口管制备件、政府管控备件和其它备件。必须对于监管要求或相关国家的法规有深入了解,熟悉具体规定,结合供应商的业务能力来分级管控。对于有明确监管要求的,应联合供应商做好相应的备案、申请和文件准备等工作。由于核电站备件采购不仅涉及核材料、放射性物资、还有生产所需的危化品、易制毒化学品等。所以,对于此类具有监管要求的备件,必须清楚地识别和严格管控,保证合法合规。

技术标准分级,根据制造所适用的技术标准,可分为RCC标准(或其它国家核电标准)备件、厂标备件、国标备件等。这样的区分,是针对核电行业的技术特点,对于尚未成熟的技术,由核电行业相关标准来控制备件质量;对于成熟的技术,则由市场来控制质量。这些标准会随着技术的发展以及特定市场的成熟呈现动态变化。如法国核工业市场中,RCC标准的应用会优于中国的市场。但随着国内核工业市场的成熟和完善,未来国内备件的性价比优势会凸显,对应的采购分级,届时也应适时调整。

4 供应保障分级

保障水平的分级,根据采购的顺畅程度,以及供应商的响应水平。可将采购活动区分为采购顺畅的备件、采购受限的备件。对于采购顺畅的备件,可以考虑发掘供应商或市场的潜力,获取增值服务。或者考虑归一化可能,巩固和提升保障水平。对于采购受限的备件,则需要发掘潜在的改善空间,推动理顺受限的渠道,或者开发可替代渠道、甚至淘汰更换渠道。通过多层次的努力,来理顺和提升保障渠道。受限备件的采购管理,体现了一个采购组织的应变能力。不仅对现场保障有意义,而且对采购活动的管控也有意义。

供应层次的分级,根据供货方在市场中的地位,可区分为厂家、代理商、分销商、零售商等。不同的市场地位,对于采购条件的掌控能力和采购效率有不同的影响。从核电运营备件对生产现场的保障要求,核电备件采购优选与厂家的合作。这不仅是提高保障能力和获取更优采购收益的要求,而且也是获得厂家直接技术支持的要求。对于重要的备件采购,不仅仅是采购符合原设计或功能的备件,还要保证备件能够在现场的使用过程中,能够实现原设计的功能,或者必要的改进功能。而这些要求,就必须与备件供货方的技术能力建立紧密的联系。这是分销商、零售商等所不必备的。这期间存在市场能力与技术能力的相互影响,有些技术能力低的厂家,也服务于市场能力大的分销商或零售商。但大多数技术能力强的厂家,基本上都能主导市场。而最终用户的应用体验,对于厂家维持和改进原设计,也是一个重要的输入,被厂家所重视。对于技术力量相对薄弱,依赖市场而存在的分销商或零售商,可以侧重发掘库存、服务、响应等方面的

能力,实现对快速响应或控制库存等方面的需求。

5 其它分级

在实际采购业务中,也有按需求紧急程度分级的办法。如:紧急采购(UMR)、等备件采购、日常备件采购等。但这种分级相对来说较为低级,因为很多紧急需求是来源于计划工作的不足或者库存管理的缺陷,而非突发缺陷的发生。从现场维修实施的角度,也较少有因备件不足而导致维修无法进行的情况。另外,任何突发的缺陷,都有一定的先兆,这些都可以通过设备管理,提前发现和安排解决。所以,原则上随着计划和设备管理水平的提升,以及库存的合理设置,是可以减少或杜绝的。但实际中,仍需设置应急响应流程,以增强保障能力。

6 结束语

分级管理在应用时也会综合两种或以上的方法。这取决于采购工作的定位或者库存水平的要求。但管理的目的,是实现不同品类的采购策略,实现采购活动收益的最大化。由于分级的维度和参考因素不同,不论采取何种方法,都要重视总结的作用。通过评估效果,来反向验证与管理目标的差距。及时调整策略,实现与企业自身定位相匹配的分级方法。对于采购收益的评价也是需要提前明确和考虑的。在多样化采购模式的环境中,通过与标杆企业的对标,是合理评价采购收益的一种有效方法,可供有意开展分级管理的企业借鉴和参考。

[参考文献]

[1]奉光华.核电厂重要不可用设备的影响评估与建议[A].中国核学会.中国核科学技术进展报告(第四卷)——中国核学会2015年学术年会论文集第10册(核安全分卷)[C].中国核学会:中国核学会,2015:9.

[2]周红英.核电厂质量问题管理工具分析与改进探讨[A].中国核学会.中国核科学技术进展报告(第四卷)——中国核学会2015年学术年会论文集第10册(核安全分卷)[C].中国核学会:中国核学会,2015:7.

[3]赵宁.EPC总承包项下的采购分级管理方案研究[J].交通运输系统工程与信息,2008(03):137-141.