

核电仪控设备制造商采购成本控制研究

张海靓

上海核工程研究设计院股份有限公司 上海 200233

【摘要】近年来,随着全球能源需求的增加,供应的能源大多是一次性耗材,所以为了保证资源的长期使用。由于核电厂能更好地控制辐射造成的污染,不产生二氧化碳,对原材料的需求水平低,燃烧提供的能源更高,近年来中国为了保证可持续发展,建造了许多核电厂。在核电厂的建设过程中,我们需要使用大量的设备,如反应堆压力容器和变压器。

【关键词】核电;采购成本;控制

为了跟上中国核电走出去的步伐,核电设备制造商不仅要严格控制质量,还要从降低制造成本的角度提高市场竞争力。对于核电仪表和控制设备,它由数百个电子元件、机械零件、电缆等组装而成。而设备采购成本占整个生产成本的比重非常高,这意味着降低采购成本对降低总生产成本具有重要意义,有利于提高产品的市场竞争力。

1.核电仪表技术鉴定和控制质量的新模式

(1)我们对传统精密电气仪表设备的评估是对我们核电厂需要透视的旧设备进行基准测试,其中我们的工作重点是产品在非工作状态下的设备特性。但是,我们所有的仪表控制设备在投入使用时都会受到不同工作条件的影响,因为我们的仪表控制的核反应相关工作随时都在变化,所以我们应该对所有的电气仪表控制设备进行一定的模拟测试,比如施加一个极限值进行观察。同时,根据设备的特点,应在不同的环境条件和电气特性下进行测试。

(2)因为设备在一起使用的过程中经常会发生老化,我们的传统做法是对老化的设备进行登记和维护,如果设备无法修复,我们会直接更换。在老化设备的处理上,除了原有的解决方案外,首先要对老化设备进行改进。应科学分析所有仪表和控制设备的损坏情况,调查老化现象严重的设备主要老化部件,收集相应的研究数据,对比相关设备的老化数据。如果符合国家老化设备正常值,可以更换新设备。如果数值不符合正常值,我们需要调查设备制造商和同一批设备。

(3)外部自然因素影响下的测试。我们核电厂的I&C设备是由一些部件建造的,所以我们不能排除我们核电厂的振动对我们仪器的影响,所以我所有的I&C设备都需要通过专门的模拟地震站进行测试。在考察真实阵列振幅对仪器和控制设备的影响数据后,需要综合考虑设备的抗震性能。通过分析仪器的抗震性能,可以更好地合理使用仪器设备。

(4)除了人工收集仪器和控制设备的收据外,我们还需要通过技术手段和科技手段收集所有仪器在运行过程中的自身信息。现在所有的全自动仪器都有收集和调整误差信息的能力,所以我们的核电仪器设备也需要这种方式来检测仪器本身,可以让我们更好的分析和收集仪器的问题信息。

2.采购成本控制对策

(1)建立完善的采购管理体系,提高采购人员的素质。在企业的实际采购过程中,管理制度不完善,采购人员素质低,会导致采购成本高。因此,加强采购成本的管理和控制,完善采购管理体系,提高采购人员的素质是降低采购成本的首要因素。建立完善的采购管理体系对企业采购的实施具有重要意义,不仅可以提高采购效率,规范企业采购活动,使企业运营更加顺畅,而且可以有效防止采购人员的违法行为,消除部门之间的纠纷。采购管理体系应详细规定相关部门的职责、授权人的审批权限、采购预算编制、采购申请、采购实施流程、合同签订和审批流程等。如今,企业的采购管理模式不断升级,对采购人员的要求越来越高,不仅需要专业的采购知识,还需要良好的谈判能力和技巧。在具体的采购过程中,我们不应该简单地关注产品的价格,还应该关注质量、功能、供应商的诚信、供应商的供应效率、运输成本等。优秀的采购人员能够合理利用市场资源,准确选择供应商,降低采购风险,恪守职业道德,依法办事,从根本上杜绝采购违法行为。人才是提高企业采购水平和效率的第一要素,因此需要不断加强采购人员的培训,提高采购人员的素质。

(2)使用ABC分类,对不同的物料采取不同的库存策略。对于核电仪表和控制设备供应商A公司来说,其生产涉及多种材料,从螺钉和螺母、线号、扎带、编织管,到电机、工业控制设备、显示器等,包括数百种规格的保险丝、继电器、连接器、开关、变压器等。如果对上述材料采取相同的库存策略,将导致公司零部

件库存积压, 过度占用资金成本, 给企业带来严重的经济损失。因此, 我们可以使用作业成本法分类, 根据采购金额和生产重要性对物料进行分类, 并对不同类型的物料采取不同的库存策略, 以降低管理成本。A 类材料品种少, 占用资金大, 其品种累计占比约 10%, 总占用资金约占 60%-70%; 乙类材料品种比类多, 占用资金少, 约占每类的 20%; C 类材料品种多, 约占总品种的 70%, 但占用资金很少, 约占 10%。对于甲类材料, 如电机、工业控制设备、进口电缆等。有必要关注它们。根据项目要求和采购周期, 编制采购计划, 确定合理的采购数量和采购时间, 尽可能增加采购次数, 减少库存积压, 减少大量资金占用。适用于乙类材料, 如继电器、连接器、开关、变压器等。要适当注意。建议考虑现有项目的实际需求, 确定合理的采购数量, 以保证生产的正常运行。对于丙类材料, 如螺钉和螺母、线号、扎带、编织管等。由于涉及金额较小, 建议综合考虑现有项目的

实际需求和后续项目的预测需求, 适当增加每次采购量, 集中采购, 减少订货次数。同时, 库存控制应遵循“先进先出”的原则, 防止库存材料超过保修期, 避免不必要的经济损失。

总之, 为了跟上中国核电走向世界的步伐, 核电设备制造商不仅要严格控制质量, 还要从降低制造成本的角度提高市场竞争力。从完善采购管理体系、库存策略、采用框架协议、联合采购、合理运用谈判技巧、拓展供应渠道等六个方面提出了采购成本控制的具体措施, 希望能为其他核电仪表及控制设备供应商的采购活动提供一定的参考。

【参考文献】

[1] 赵如波. 企业采购成本分类及控制. 管理制度. 2018.

[2] 于建忠. 关于核电仪控设备制造商采购成本控制研究. 2019.