

LNG 生产企业的成本控制研究

李华伟 王青 赵欢

陕西长之河工程有限公司 陕西 西安 710000

摘要:企业的生产成本控制对企业的生存和发展具有十分重要的意义,特别是在目前天然气国内、国外市场竞争异常激烈的情况下,做好液化天然气(LNG)生产企业的成本控制显得更为重要。但是成本控制不等同于成本压缩,另外由于企业是一项长期管理的工作,同时也是一个全员参与、逐步完善的过程,所以必须仔细分析成本控制的各个环节,然后制订有效的针对性措施。

关键词:LNG; 生产企业; 成本控制

前言:我国 LNG 行业较西方国家起步晚,这反映出 LNG 企业在生产成本管理方面的不足,加之受计划经济的长期影响,我国 LNG 企业普遍存在成本管理上的被动现象,造成 LNG 企业的市场竞争力薄弱。但是随着市场经济的蓬勃发展,多变的市场环境要求 LNG 企业具备一定的市场适应能力,因此,我国 LNG 企业有必要采用战略成本管理,以降低 LNG 的生产成本,并有效提升 LNG 企业的生产经营效益,从而形成 LNG 企业长期的市场竞争优势。

1 企业成本控制的含义

成本控制需要不断测量和监控成本结构,并使用科学方法以纠正实施过程中的不一致之处,以为生产过程设定成本目标,另外,由于预定产品是指定范围内的实际成本,而且企业成本的降低不单单是产品成本的降低,还包括企业的各个部门,各个运营环节合理安排资源并有效利用,才能改善企业的综合成本。其次,成本控制包括广义的成本控制及狭义的成本控制,广义成本控制包含企业的所有活动,并且以成本最小化为目标,而狭义成本控制以完成规定的成本限额为目标。所以,企业开展成本控制是提高企业经济效益的重要途径,也是直接影响企业运营的关键所在。

2 当前 LNG 生产企业在成本控制中存在的问题

2.1 天然气源头采购议价能力弱

天然气供应链的顶部和底部主要是三桶石油(中石油,中石化,中海油)。而且国内天然气消费市场大致可分为国内燃气消费市场基本被中国燃气、华润燃气、昆仑燃气、港华燃气、新奥燃气五虎瓜分,所以 LNG 生产企业购买天然气有时议价能力很弱。此外,由于 LNG 的成本构成中天然气占到总成本的 80%,所以,稳定的气源和相对较低的天然气采购价格,是 LNG 生产企业扩大规模做大做强做大的关键。

2.2 电费消耗控制差

原料天然气进入工厂后经过净化、液化后进入储罐,必须全部由机器设备完成,而由于 LNG 生产工艺流程简单,所以在生产设计阶段缺乏成本控制战略思维,就未将成本控制体系设计纳入到项目建设中。以某 LNG 生产企业为例:整个生产区只安装一块电表,并且对各个用电单元的耗电情况并未单独安装电表计量,因此,无法

掌握用电单元在用电过程中产生的浪费或不合理的消耗,这就会导致在基础的成本核算阶段缺乏耗电数据,造成在实际的控制过程中没有抓手,最后无法做出准确的分析,并且不能实施有效的控制。

2.3 LNG 在生产和储存过程中损耗大

LNG 在生产和储存环节,损耗较大,估计生产损失 LNG(例如,针对 LNG 生产企业进行调整)以年产 1 亿立方米按 4.03% 计算,得出人均损失为 750 万元。其次,按 1.05% 计算,则每月亏损为 200 万元。而造成这种情况的主要原因有:一是购买的天然气包含某些杂质(碳氢化合物,二氧化碳,硫,汞,水分等);二是生产设备(各种气体压缩机管道,配件,仪表等)泄漏;三是如果生产单元(压缩机,BOG 管道等)运行正常,则在正常运行之前必须先排放掉该单元中包含的天然气;四是必须降低储罐和生产设备的压力,并释放过高的压力;五是计量器具和设备的计量存在误差。如储罐差压液位计数据是根据液位、压力、密度等指标换算出来,因季节、温度、设备灵敏度的变化,也会出现误差。

3 完善 LNG 行业成本控制的对策措施

3.1 加入国家政府的调峰储备安排,建立稳定的采购渠道

(1) 做好 LNG 的储备。做好 LNG 的储备,由于中国天然气的自给自足率为 66%,所以剩余的 34% 需要从海外进口,而中国目前的天然气储备率只有 3%,这就远远低于国际 15% 的平均水平。其次,2017 年、2018 年连续两年的气荒暴露了国内天然气储备和调峰能力的严重不足,虽然各地各级政府部门已经出台相关扶持政策,并把 LNG 的储备作为国家战略来进行保护,但是 LNG 生产企业更应该联合地方政府进行 LNG 的政府储备,纳入民生工程,可以保障天然气的源头供应,从而提高议价能力。(2) 合理安排 LNG 的生产、储备时间。可以根据天然气的供应和消费的行业特点,对 LNG 的生产季节、时间等进行合理安排和筹划;由于政府集中供暖时间一般是 11 月到第二年的 3 月,所以在此期间天然气的供应较紧张,就使得天然气的供应价格较高,因此,此期间不宜生产 LNG,而应该以储备为主;此外,国内的天然气一般在夏天需求消耗量小,所以供应较为充足,价格较低,所以在这一季节可以安排进行大规模生产 LNG 比较合适。

3.2 建立协作控制链

淡化财务部门单一成本控制职能, 并将其转变为由生产运行、安全环保、物资装备、技术服务和财务部门等所有部门为一体的成本控制职能, 这样可以将成本控制分解至各部门所有业务执行点, 并在此时, 形成以业务部门为中心推进相关部门、财务部门相互协作的控制链, 这样可以避免由于不能及时地对生产经营中动态成本控制问题采取解决措施, 而导致的各部门间成本控制力度差异较大的现象出现, 因为这会使得其产生的局部利益与整体利益不一致, 从而无法形成一个完整的成本控制体系闭环, 最终影响企业整体成本控制的效果。

3.3 加强电费的控制, 是成本管理中的重点

1、耗电量的控制。一是在 LNG 生产线、液氮、储罐、BOG、办公楼、宿舍、食堂、中控室等位置加装电表, 并做好耗电量的数据统计; 二是建立用电考核制度, 防止浪费; 三是根据记录的数据进行跟踪分析, 以便能够快速的查找耗电量大的原因。2、电价的控制。一是做好基本电费控制。比如: 每月提前做好用电的安排部署, 并计算好用电设备的运行功率; 二是合理安排生产时间, 全月统筹规划, 尽量少开启变压器的个数, 减少基本电费; 三是合理安排峰平谷的生产时间, 做好统一调度; 四是制订考核、奖励措施, 按历史数据制订一个电价考核标准, 按电价降低的金额比例实施奖励。

3.4 科学明确成本管理目标

成本预测的关键是创建固定成本计划, 并比较和分析不同的计划以满足所制定的成本目标。而科学的进行成本预测, 是有效控制成本的基础手段, 因此成本预测应该以市场需求为目标, 并综合考虑企业发展情况, 纳入新技术、新设备的成本, 强化生产全过程成本控制, 不要遗漏生产环节和各部门, 所以有必要分析由于管理和交付速度的效率, 原材料, 生产材料的消耗, 能源消耗, 人工成本, 损失, 生产成本和生产变化而引起的偏差等等, 以此保证能够完成正成本控制。此外, 在确定预算后, 将分布在各个部门和生产流程中的关键指标分解为一些小的指标, 因为这些指标描述了各个级别的运营目标以及各个级别的定量指标, 所以这对于实现成本控制公司的总体目标是非常有利的。

3.5 降低生产损耗, 减少储存时间

一是天然气气源地的不同, 杂质含量也会存在差异,

所以应建立天然气检测制度, 并摸索杂质含量的规律, 以有针对性地对气源、生产时间进行调整; 二是定时或随机对生产设备、管网进行全面巡查, 防止发生泄漏; 三是加强技术方面的控制, 减少相关设备(如 BOG 压缩机)的开机启动次数; 四是关注设备的相关性能和工作流程, 防止不必要的天然气进行排空操作; 五是加强对计量器具的维护和保养, 提高其灵敏度和准确度, 必要时进行更换; 六是对产生损耗较大的环节和设备加装流量计, 实时监控损耗数据, 做到有数据有对比; 七是充分发挥专业技术人员的优势, 开展创新工作, 降低损耗; 八是站在经营的角度, 根据行业特点, 全盘统筹安排采购、生产、储存、销售的时机, 降低 LNG 在储罐的储蓄时间和储气损耗, 达到企业价值最大化。

3.6 建立健全成本控制体系

企业只有拥有完善的成本控制系统, 才能更有效地规避成本风险。因为一个完整的企业成本控制系统应是一个循环系统, 所以要建立一套严密科学的成本控制体系。比如, 首先要建立适应企业自身的结构特征的生产成本控制体系; 其次, 生产成本控制系统必须全面, 因为只有全面的涵盖才能避免目标控制的缺失; 最后, 必须要制定权、责、利都涵盖的考核体系。

4 结语

由于企业生产成本管理关系到企业的生存发展, 同时也切实关系到企业员工的自身利益, 所以在企业发展过程中, 还需要不断发展创新, 并积极吸收借鉴外国企业成功的成本管理经验和不断的完善自身的成本管理, 形成与时俱进的经营成本管理观念, 使企业员工在实际的工作中做到有章可循, 从而切实增强企业内部凝聚力与市场竞争力, 促进企业成本管理工作的稳定发展。

参考文献:

- [1] 欧阳卓平, 陈丽婷, 宋文贺, 陈嘉伟. 供水企业生产成本控制优化研究 [J]. 行政事业资产与财务, 2021 (08): 42-43.
- [2] 任荣容. 电机生产企业成本控制的优化措施 [J]. 经济管理文摘, 2021 (08): 56-57.