

# 油田科研实验检测类仪器设备的价值管理浅见

任丽萍<sup>1</sup> 任颜萍<sup>2</sup> 常丽华<sup>1</sup>

(1.新疆油田分公司实验检测研究院 新疆克拉玛依 834000

2.新疆油田分公司工程技术研究院 新疆克拉玛依 834000)

**【摘要】** 本文从购置环节、使用环节、处置环节三个方面对油田科研实验检测类仪器设备的价值管理加以探讨,使其物尽其用。

**【关键词】** 科研实验检测 仪器设备 价值管理 购置 使用 处置

油田科研实验检测类仪器设备,根据使用情况和用途,可分为科研专用仪器设备、特殊设备和常规设备,主要以科研专用仪器设备和特殊设备居多。如何实现其价值管理,使其物尽其用,笔者认为,应从购置环节、使用环节、处置环节三个方面加以探讨。

## 一、购置环节的价值管理

1. 科研特殊设备利用率较低。科研特殊设备,专业性强,其用于科研的性质,注定了其利用率较低,技术淘汰快。尤其是项目专用科研设备,一般项目生命周期短于设备生命周期,一旦项目结束,这些专项设施很可能长期闲置,没用合适用途,造成严重浪费。

因此,在购置大型专项仪器设备前,应由预算委员会成员、项目组负责人、专业技术人员或委托第三方进行严谨的可行性论证,对设备投入产出进行评价,有效地降低财务风险。对于利用率极低、单位价值高、投入产出悬殊的实验设备,应该考虑委外实验或检测,不必非得购置专用设备,把有限的资金用在刀刃上。

2. 定制或非标设备引进不适用。对于定制设备及非标仪器购置,应当充分调研、严密论证、与生产厂家进行细致的技术交流,条件容许,可以采取试用先行方法,提高了设备的针对性和实用性,为了确保所购置的仪器设备符合有关检测方法中规定的标准规范或要求,应严格根据国家认可委 CNAS - CL01 中 4.6.2 的要求,对新购置的设备严格验收。保证各项指标、参数符合厂商承诺的标准,达到引进目的,避免因定制或非标设备引进不适用而造成的浪费。

3. 申购进口设备。进口试验检测设备技术先进、性能好、精度高、售后服务好,因此受到科研人员的青睐,在科研经费容许的范围内,科研人员总会优先申购进口高端设备。进口设备的缺点是供货期长,一旦有零部件毁损或

缺失,设备发生故障,就会造成长时间待修或闲置,有的甚至直接进入待报废状态。并且进口设备比同类国产设备价值高出许多,维修成本高,会在一定程度上影响正常的实验检验检测工作。

因此,除了科研特殊必要设备,应鼓励优先购买国产设备,或者主体设备购置进口设备,辅助设备及耗材购买国产产品,这样可以大大节约投资,降低购置成本。

4. 盲目追求多功能与高性能仪器设备。采购论证中不充分,在仪器设备购置申请中缺乏严谨的科学论证,仅凭经销商的推荐和宣传资料,盲目追求多功能与高性能仪器设备,存在较大的随意性,造成不必要的资源浪费。

5. 采购价格差异大。油田专业实验检测设备供货渠道窄,供货商少,而准入进入油田公司的供应商更少。进口科研设备价格由于附带配件、供货渠道及代理商、售后服务等的不同,供应商的报价差别较大,进口设备供应商油田准入的多是独家代理。因此,采购进口设备一般是单一来源谈判或竞争性谈判,供应商议价能力强,造成很大采购价格控制难度。

针对这种情况,应采取多渠道、多层次询价,尽可能掌握市场价格,以增强议价能力,应对供应商单一的困局。同时,应放宽科研实验检测设备的供应商准入门槛,对于一些专用设备的国内生产厂家,应邀请办理准入。提高供应商之间的竞争意识,防止一家独大。国产设备应尽量从生产厂家采购,减少代理商的环节,缩短流通链条,以获取优质价廉的设备及便捷的售后服务。

## 二、使用环节的价值管理

1. 操作人员培训。科研试验检测仪器设备因对口研究课题面窄,基本上是专用专管,对操作者的专业水平要求较高,操作者相对固定,一般须经过专门培训,才能上岗操作,而规范的操作、维护、保养的培训与延长设备使

使用寿命有直接关系。因此操作培训很重要。

**2. 设备的日常维护与保养。**维护与保养是设备管理的日常工作。但在实际工作中,设备的维护与保养计划很容易走过场。特别是在工作繁忙时,顾不上对设备进行维护和保养。更有甚者,有时为了应付领导、专家等的检查,补填了一系列的维护与保养记录,时间久了,设备没毛病拖出小毛病,小毛病拖成大毛病,不但不能保证实验检测数据的真实准确,还会增加设备事故的发生、降低设备的性能和精度、增加维修成本。

日常维护与保养最有效的途径是加强监督,成立管理小组,定期对仪器设备的环境条件、使用情况、维护方式、保养时间、维护情况等因素进行督察。把设备管理的工作重心由维修转为维护保养,强化维护保养意识。可以分析仪器的维修状况,对容易出现、有可能发生的问题,及时提醒使用人员,对使用率低的仪器设备定期开机运行,确保仪器处于正常状态。对使用时间长、进入疲劳期、故障频率上升的设备提早安排维修计划。

**3. 设备的管理要有明确的责任。**设备管理必须要有明确的责任。虽然在大多实验室,其质量手册、程序文件也明确规定了设备管理的职责,但在实际执行中,往往责任不清。在仪器设备管理办法中,应明确了仪器的管理、保养和维护等实施细则,制定相应的奖惩条例。将设备责任落实到人。指定责任人对负责的仪器妥善保管、进行日常清理维护、对使用情况进行监督。追究溯源结果确认,可以较好地避免设备状态管理失控的问题发生。

**4. 充分利用质保期进行维修保养。**对仪器设备的质保期应高度重视,对于质保期内的仪器设备,出现小的故障时,尽可能通知厂家对仪器进行维修,免费更换了零部件,传授仪器使用维护技巧。对于没有故障的设备,也尽可能要求厂家在质保期末做一次全面的检验保养,把质保价值最大化。

**5. 大型、贵重仪器设备通过投保分散风险。**大型科研实验仪器都非常贵重,少则单台几万元,多则几十万上百万元。在使用及管理中存在很大风险,对这类设备应通过加强投保管理分散财务风险,在投保设备出现故障后,及时报险,联系保险公司出险,积极争取理赔。

**6. 统筹安排,合理利用,减少重复购进。**高端的科研实验检测设备投入大,本应非常慎重,但有些课题组或实验室仅仅为了某项研究试验就申购某类设备,而不考虑本院其他实验室已经有该类设备且工作不饱和,造成重复购进,形成极大价值浪费。

针对这种情况,职能科室应起到协调作用,摸底分析各类实验检验仪器设备的利用率,理应统筹安排,合理利用现有资源。建立联合实验室是一种不错的选择,这样对于通用仪器设备,对设备(如显微镜、天平、烘干箱、培养

箱等)实行共享,集中调配、使用;对专用仪器设备(如核磁共振仪、压汞仪等),应在一段时间内相对分散使用,减少重复购进,提高单台设备利用率。

**7. 创新思路,探索管理新途径。**油田科研实验检测设备多为科研项目引进,在专项研究项目完成后,势必会造成部分设备利用率低或闲置。针对这种情况,应根据科研实验检测设备的多样性、技术权威、实力雄厚的优势,寻求与政府质量检测、监督部门合作,参与水质、大气、土壤、有毒有害气体等环境检测,也可参与食品、药品、化妆品等的质量检测。加强与外方的合作,走出油田,拓展了国内外实验检测技术服务领域,推进实验检测外部业务快速发展,探索科学管理的新模式,最大限度地提高设备使用环节价值。

### 三、处置环节的价值管理

**1. 报废鉴定缺乏权威。**科研实验检测设备缺乏权威的技术鉴定专家及机构,技术部分缺乏鉴定及论证的手段,可能造成浪费。

**2. 更新淘汰快,造成浪费。**相比较一般常规生产设备,科研设备必须保证其技术尖端性,因此,更新快,淘汰快,大多资产还六七成新,就因技术淘汰,报废处置了,造成极大浪费。

**3. 处置途径单一造成浪费。**项目专用设备,实验项目完成后,由于研究方向等原因可能长期闲置,而这部分资产调剂使用、替代使用、降级使用的面都较窄,缺乏调剂使用途径或用途,长期闲置而无法盘活,只能等待报废处置,造成极大浪费。

**4. 处置剩余价值被低估。**还有部分实验仪器设备,对一些小企业来说,可能还算高端的设备,但在科研单位,可能因为参数精度、效果或功能等原因,长期处于低效或无效状态,由于缺乏有效的处置途径,剩余价值被严重低估,可能以废铁的价格处置。

处置环节的价值管理,是科研实验监测仪器设备价值管理的重要方面。应加强报废环节的技术权威鉴定,拓宽处置渠道,实行拍卖处置或评估处置,尝试探索利用网络、电子商务系统建立科研实验监测仪器设备价值二手市场,最大限度地收回残值,实现处置环节价值最大化。

综上所述,科研实验检测仪器设备的价值管理,首先是在采购环节提高购货方的议价能力,尽可能以较低的价格买到高品质的设备;在使用环节要加强设备的规范操作,加强维护保养,降低维修成本,尽可能延长设备使用寿命,实现设备价值保值增值;而在处置环节要找到最佳处置途径,使设备残值最大化。

### 主要参考文献

赵振智,孙慧捷.油田企业质量成本核算体系设计及应用.财会月刊,2012;11