

# 购买环境试验设备应注意的问题

焦仁民

(中国航空工业第一集团公司北京长城计量测试技术研究所, 北京 100095)

近年来, 由于对产品质量日趋重视, 购买环境试验设备的单位越来越多。但生产环境试验设备的厂家由于规模水平参差不齐, 加之市场竞争十分激烈, 造成试验设备整体质量呈下降趋势, 因此购买气候环境试验设备的先期准备工作就变得十分重要。本人根据多年从事环境试验设备检测的经验, 把购买环境试验设备应注意的一些问题写出来, 供大家参考。

货比三家是第一位的。近几年来, 哪个公司的产品好, 一定要多做调研, 也可向环境试验设备检测人员咨询。另外值得注意的是, 某些公司的产品质量已出现滑坡, 因此, 千万不能按以往的产品质量信息来推断现在的产品质量情况。

技术指标的确定, 尤其是在招标文件和合同文本中, 应按国家标准和国家军用标准制定。近年来, 包括我本人及其他检测人员“看不懂”合同中的技术指标的事常有发生。要使检测人员看懂合同中的指标, 顺利完成产品验收任务, 合同中的技术指标就要符合相关的国家标准和国家军用标准。例如: 国家标准中“温度均匀度”前无“ $\pm$ ”号, 而现在有些合同中卖方给出的“温度均匀度”前有“ $\pm$ ”号, 不符合国家标准。还有, 国家标准、国家军用标准中给出的技术指标已基本能满足要求, 没有必要再另订新项目。近几年卖方在合同中给出的承诺常写有“控制精度”、“显示误差”等, 这些项目由于国家标准和国家军用标准中无解释, 检测人员是无法按检定规程检测这些项目的。另外, 由于目前市场上有很多国外产品, 于是有人声称合同中的技术指标虽不符合国家标准但符合“国际标准”; 这种说法没有任何意义, 因为国内并不执行这个所谓的“国际标准”。

对于部队、军工单位应注意国家军用标准与国家标准的不同之处。比如, 国家军用标准中温度试验的偏差要求为 $\pm 2$ , 而国家标准中温度偏差要求为高温试验 $\pm 2$ , 低温试验 $\pm 3$ ; 国家标准、国家军用标准对交变湿热的波形要求也是不同的。因此在合同三要

明确写明, 卖方提供的环境试验设备应符合国家标准还是应符合国家军用标准。在检测实践中发现, 相当多的环境试验箱在低温无论怎样调整, 只能符合国家标准 $\pm 3$ , 却达不到国家军用标准要求的 $\pm 2$ , 因此部队、军工单位订购军用环境试验箱时, 一定要注意其技术指标是否符合国家军用标准。

购买的环境试验设备的功能要在合同中明确, 能做哪项试验, 这一项的试验范围是多少。不要相信销售人员的口头承诺, 如“试验范围虽然没写那么宽, 但这个范围内的试验可以做”。要注意并不是所有的销售人员都完全清楚其设备的技术指标和范围。

合同中的措辞尽可能量化。如“充分稳定之后开始检测”、“升温速率约为 $\times \times$ 度每分钟”等定性的字句, 在检测中是无法引用的。应写为“稳定 $\times \times$ 分钟后开始检测”、“升温速率大于等于 $\times \times$ 度每分钟”。因此合同中的技术指标最好事先请检测人员按检测要求帮助审查。

预付费或订金尽可能的少。因为按现在的预付费办法, 预先付给卖方货款的85%, 一旦发生争议, 即使买方不把余下的15%付给卖方, 卖方所收的85%已经够本。部队、军工单位本身的信誉很好, 完全可以将预付费降到成本以下, 这样做可以把主动权掌握在自己一边。例如航空系统某研究所订购步入式温湿箱时预付费仅为货款的30%。

目前支付给第三方的验收检测费用约为设备价格的1%~3%, 因此验收检测费也应在合同中明确。某些合同中不明确费用, 只是规定由卖方付验收检测费, 这样卖方会找自己熟悉的计量部门进行检测, 或卖方压低检测费, 使第三方因检测费用太低无法对设备进行正常检测。另外, 在合同中要写明检测结果达不到指标要求时, 重检的检测费由卖方支付, 以避免因卖方的责任而造成买方多次付检测费。

新环境试验设备到货要试运行, 看运转是否正常, 是否有损伤、漏油漏气等。如有问题找运输方或卖方交涉; 如果设备运转正常, 要请计量部门按合同中的技术指标做一次全面的验收检测, 这样便于在质量保证期

收稿日期: 2003-07-03; 收修改稿日期: 2003-09-03

作者简介: 焦仁民(1951-), 男, 工程师。



内及时发现问题。由于目前许多厂家产品出厂时并不检测,而是在现场调试,致使有的新环境试验设备首检时,温度指标能差十几度,湿度指标能差 7%~8% RH,因此首检是十分重要的,而且一定要全指标全范围的检测。有的买家为了少付检测费,暂时不用的项目不检测或只检测某些项目的很窄范围,等需用时再请计量部门检测,当发现指标达不到要求时,已超过了质量保证期。

在合同中应写明在验收检测之前卖方应教会买方操作设备。我们在验收检测时,曾发现卖方人员在操作中作弊。因此在验收检测时,应由买方出面请计量部门

来检测,由买方人员进行操作,必要时卖方人员给予指导。

有些环境试验设备经检测—调整—再检测,反复多次可能仍达不到指标要求,所以合同中应写明因故延期造成损失需赔偿的内容,并注明那几种情况可以退货。

以上是买方应注意的问题,从另一方面来说,也是卖方应注意的问题。我国环境试验设备市场在管理上还存在着一些急待解决的问题,希望能引起有关部门的重视。我们也衷心希望我国环境试验设备市场能向好的方向发展。市场上的环境试验设备都是合格产品。

(上接第 37 页)

和联系,充分理解其需求,认真处理其反馈意见,并分析、利用这些意见,以便不断改进实验室的工作。实验室应通过管理规定,明确对委托方服务的职能部门、方式及意见的处理程序等内容。

#### 2.4.3 不符合要求的控制

实验室应制定不符合要求的控制程序,以便在校准或检定工作出现不符合要求的情况时,能够清楚、及时地识别,并采取措施有效地控制,防止造成更大影响。其内容包括:不符合要求情况发生的场所,识别、评价、判定的责任和权限以及处理程序等。

#### 2.4.4 纠正措施

实验室应通过制定纠正措施程序,规定适当的权限,以便在质量管理体系或技术操作中出现不符合或偏离时,采取纠正措施。其内容包括:不符合要求情况的查找、原因的确定、是否需要采取纠正措施的评估分析、纠正措施的确定和实施、采取纠正措施的结果记录、纠正措施有效性评审等。

#### 2.4.5 预防措施

实验室应制定程序文件,确定在质量管理体系方面或技术方面需要采取的预防措施,以消除潜在不符合要求情况的根源,预防措施应与潜在问题的影响程度相适应。其内容包括:潜在不符合要求及其原因分析、是否需要采取预防措施的评估分析、预防措施的确 定和实施、采取预防措施的结果记录、预防措施有效性 评审以及责任权限等。

#### 2.4.6 内部审核

实验室应制定内部审核的程序文件,并定期对质量管理体系的全部要求和校准或检定的全部活动进行内部审核。内部审核由质量负责人策划和组织,并确保内审员的资格和审核的客观、公正。程序文件的内容包括:审核方案的策划、审核组的组成和分工、现场审核的要求、审核中发现不符合要求情况的处理等。

#### 2.4.7 管理评审

管理评审是实验室最高领导对质量管理体系及校准或检定工作是否达到质量方针规定的目标所进行的系统评价,以确定实验室建立的质量管理体系持续的适宜性、充分性和有效性。实验室应制定程序文件,规范管理评审的输入、实施、输出及决策落实检查等环节。

实验室应通过贯彻质量方针和质量目标,开展质量监督、内部审核,对委托方意见进行分析,实施纠正措施、预防措施以及管理评审,持续改进质量管理体系并保持其有效性。

### 3 结束语

实验室的质量管理体系是一个由诸多过程或要素组成的过程总和,运用“过程方法”对各个分过程之间的相互联系进行分析控制,可以达到有效控制整个质量管理体系的目的,并确保质量管理体系有效和持续改进,提高实验室管理水平和技术能力,为委托方提供始终如一的高质量校准或检定数据。

#### 参考文献

- [1] GJB 2725A—2001, 测试实验室和校准实验室通用要求[S].
- [2] GB/T 19001—2000, 质量管理体系要求[S].