

# 以产品质量鉴定视角谈轻工机械产品标准化工作的必要性

玄淑泽

南京盛科质量技术服务有限公司, 江苏南京 211100

DOI: 10.61369/SSSD.2025120019

**摘要 :** 随着人民生活水平提高与个性化定制需求的多样化发展, 相应的轻工机械产品通常需要根据特定需求、工艺或项目需求来设计生产来实现合同目的; 本文研究从产品质量鉴定的视角, 对典型的产品质量争议现状以及检测情况进行实际案例分析, 运用标准化的思路给出解决方案的建议。

**关键词 :** 产品质量鉴定; 标准化; 轻工机械产品

## The Necessity of Standardization Work of Light Industry Machinery Products from the Perspective of Product Quality Appraisal

Xuan Shuze

Nanjing Shengke Quality Technology Service Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 211100

**Abstract :** With the improvement of people's living standards and the diversification of personalized customization demands, corresponding light industrial machinery products usually need to be designed and produced according to specific requirements, processes or project demands to achieve the contractual purpose. This paper studies from the perspective of product quality appraisal, conducts practical case analysis on the current situation and detection of typical product quality disputes, and provides suggestions for solutions using the idea of standardization.

**Keywords :** product quality appraisal; standardization; light industry equipment

如今, 科学技术以及工业技术正在不断改革与创新, 机电一体化是现阶段我国工业生产所呈现出的主要发展趋势。由于轻工机械产品的相关整机系统在操作上具有一定的复杂性, 零部件的使用量也比较大, 因此在轻工机械产品生产方面会存在一些问题<sup>[1]</sup>。

## 一、现阶段一些轻工机械在产品质量鉴定中发现的问题

产品质量鉴定的定义是: 鉴定组织单位组织鉴定专家, 运用科学技术或者专门知识对争议产品的质量专门性问题进行调查、分析、鉴别、判断, 并提供鉴定意见的活动<sup>[2]</sup>。

在轻工设备的产品质量鉴定中, 轻工设备鉴定出来确实存在不满足合同目的居多。有的在执行标准方面就出现了问题, 有的在设备设计环节出现了问题, 有的在测试环节出现了问题, 有的在售后方面出现了问题, 甚至有的在合同签订环节也出现问题, 总结原因均是企业在轻工设备标准化工作方面做的不够好。

### (一) 轻工机械产品本身执行标准方面的问题

因很大部分轻工设备为定制设备, 在产品质量鉴定过程中, 碰到很多轻工设备存在无专门标准的情况, 也存在即使有通用标准, 但也不适合此产品的情况。很容易导致供需双方签订的协议不能约定执行标准或约定不清晰造成合同纠纷。

举例: 随着市场的需求, 广泛应用于有个性化定制需求的电

子信息产品生产企业以及从事 SMT 贴片机生产技术研发、改进的科研院所、大专院校。然小型贴片机无专门标准, 而现有的行业标准为 1994 年的标准, 标准老化, 对客户要求的重复定位精度、贴装旋转角、噪音、寿命等指标无约定。

### (二) 轻工机械产品设计方面的问题

在产品质量鉴定过程中, 也会碰到设备在设计时忽略了一些细节, 譬如讲某企业对生产液体饮料的设备, 忽略了对流量泵或管道的输送能力的计算环节, 导致配置的流量泵与管道内径偏小, 最后导致了产量达不到合同要求的情况; 有的企业对关键部件预留设计余量不足, 导致虽然符合招投标文件要求, 但是达不到合同约定的产量问题。纠其原因是设计开发过程缺乏足够的可靠性: 大多数产品在开发时, 由于设计人员只关注产品的功能, 往往忽略了其可靠性与质量, 导致一些产品在后期研发过程中被淘汰, 给产品的开发带来一定的影响<sup>[3]</sup>。

### (三) 测试方面的问题

在产品质量鉴定过程中, 我们遇到一个案例为纸盒包装机械, 用户方反映该设备所生产的合格率达不到合同要求; 经鉴定

发现确实存在问题，在与供货方沟通时候，供货方陈述此为定制设备，他们出厂前未进行相关的出厂测试。后经分析，传送环节欠缺柔性传送（实际上加个阻尼装置就可以简单解决此问题），导致纸盒到加持供需时加持装置不能按照设定位置加持，造成加持错位偏差，继而造成纸盒折叠粘合错位，所生产的纸盒的成品合格率大大偏低；若在投入生产前进行了科学与准确的检测工作，则完全可以尽早发现的加持偏差问题，稍作整改，譬如加个阻尼装置就可完全避免纸盒粘贴错位问题，减少没必要的纠纷以及各方面的损失<sup>[4]</sup>。这也就说明设备企业在测试环节是缺少相关的标准或者规范。

促进轻工设备质量不断提高，高质发展，采用科学而可靠的检测数据来说话，检测工作也就成为质量管理必不可少的基础工作。只有搞好检测工作才可能及时掌握质量的动态和规律，以便控制质量的波动范围来保证质量的稳定。

#### （四）售后与服务方面问题

在产品质量纠纷的案件鉴定过程中，常见争议双方互不相让，导致甚至标的极小的产品纠纷，发展成诉讼成本高，鉴定成本高的情况。给争议双方都带来了不利后果。若对售后和客户投诉进行标准化处理，也是一个很好的经验流程标准化，可以很好的化解供求两端的矛盾，进一步减少一些没必要的麻烦，譬如诉讼等。此举也是彰显企业品牌效益，提供企业口碑的良好路径<sup>[5]</sup>。

#### （五）合同签订方面问题

我们在实际的产品质量鉴定中，发现了不少设备使用环境变更、原料变更、操作不规模造成合同目的不能实现的案例，也有很多对后期的安装、维护保养、质保期等约定不明的案例，裁定方也很难界定双方责任的案例<sup>[6]</sup>。

举例：XXX 供需双方签订了运用在塑料机械上的传输塑料（PVC）粉末的三通阀的技术协议，合同未约定产品的适用范围即工作条件，后双方因三通阀串粉的纠纷申请鉴定，我方经过鉴定三通阀的串粉在静态切换时不会串粉，动态切换会串粉（在设计原理上动态切换也必然串粉）；换句话说，此三通阀的适用范围只能适用静态切换，而不能适用于动态切换。而合同约定不明，导致了后面一系列纠纷。

## 二、以标准化的思路谈所述问题的解决方案

#### （一）轻工设备产品执行标准方面

轻工设备产品自身执行标准是标准化体系重要组成部分；作为轻工设备企业首先要梳理相关的法律、法规，行业标准，包括国际标准、国家标准、行业标准、团体标准、地方标准以及同行的企业标，也要考虑到高端客户的标准，结合企业自身的技术实力，建议对产品本身的技术指标进行论证，制订轻工设备产品本身的企业标准。有了产品的执行标准，起码符合了《中华人民共和国产品质量法》中“（三）符合在产品或者其包装上注明采用的产品标准，符合以产品说明、实物样品等方式表明的质量状况”。这样既减少了无产品标准的法律风险，又彰显了企业的担当，赢得客户的信任。若想进一步提升，也可以积极参与团体、行业、

国家、国际标准的制修订，增加企业的市场话语权<sup>[7]</sup>。

#### （二）轻工设备设计标准方面

首先，对于行业里通用设计规范进行收集、消化、吸收，结合设备的工作环境、工艺、原料等以及合同目的进而建立对产品本身适用的设计标准或规范。

其次，设计标准或规范要足够详细，确保设备在产能、精度、稳定性、寿命、环保等环节均有相关的设计规范。细节方面譬如生产饮料、食品的设备要充分考虑到饮料所接触材料均为食品级，包装机械要充分考虑到纸箱贴合偏差、稳定性问题，还有一些轻工设备传动轴受力分析，确保不断轴，若采用信号传输保证信号读取稳定等等问题。

再者，需要建立设计后的评估标准，评估标准不仅要对设备关键指标进行全面评估，对涉及到安全指标也必须要评估，守住法律的底线。

#### （三）测试环节标准方面

产品质量检测是提高监督水平必不可少的条件，企业本身需要保证其科学性、准确性。

首先，轻工设备企业在测试环节须制订对产品要求的指标适用的科学的测试方法标准，测试方法是否科学直接影响检测的准确性。

其次，测试人员是否操作规范也是个问题，作为轻工设备企业应加大对测试人员的培训学习，建立相关的培训标准或制度，譬如规定培训人次、周期、内容，培训考核制度，等确保测试规范操作。

再者，可以制订相关规范，对关键的指标每年度、或者新产品委托有资质的第三方进行检测，进而与自身的测试数据进行对比，确保检测的公正性、准确性。

#### （四）售后与服务方面标准问题

目前很多团体标准承诺与服务条款，规定在24小时响应客户，对用户的投诉，抱怨进行及时有效的处理。这样起码可以节省价格较高的鉴定费用以及诉讼成本，再者彰显了企业的担当，又提升了客户服务的良好体验，也提升了企业的口碑与信誉度。

作为轻工设备企业完全可以参照相关的团体标准，建立自己的售后与服务标准或制度，譬如建立对客户的满意度调查制度，规定每半年主动与客户联系产品后续使用情况，也可以建立对客户的投诉处理流程标准，对客户反映的产品服务问题及时响应，并给出合理化解决方案，以上举措不仅会提升客户满意度，也会减少很多没必要的合同纠纷。

#### （五）合同签订方面标准或规范问题

轻工设备产品质量的标准化，也需要具化到供需双方签订的技术合同。技术合同根据实际情况不仅需要约定必要的设备的适用环境、原料要求、操作规范等，特别是对一些定制的轻工设备。

轻工设备企业完全可以对合同的评审、签订、审批、复核等流程制订自己的标准或规范，对合同签订的具体条款也可以标准化，形成格式条款，譬如必须包括轻工设备执行标准、适用范围、原料要求、操作规范、维护保养、耗材等条目，这样可以大

大减少后面不必要的后续纠纷。

#### (六) 标准化理念还需要贯彻轻工设备产品的整个周期

产品标准化是指对产品的设计、采购、生产、检验、包装、运输和储存，以及延伸到客户服务，投诉处理等环节对已有好的经验进行统一规范，以确保产品的质量和性能符合标准，是一个动态的过程，须不断持续改进。

产品标准化的实施可以大大减少在产品全周期因某一个因素的缺陷带来的对整个产品的影响，好的产品水平遵循木桶理论，短板决定其水平高低<sup>[8]</sup>。

#### (七) 标准化的理念还需要拓展到管理标准体系建设

企业的管理体系可以比喻成孕育产品的土壤，土壤也至关重要。现在可以说三标准体系（质量、环境和职业健康安全）基本上是一些生产企业的标配了，我们也可以称之为保障体系。企业的管理体系对产品的质量提供了根本保障<sup>[9]</sup>。目前出口到国外的轻工设备，很多认证机构要求验厂，这也侧面说明了管理体系标准化的必要性。

无论产品质量标准化体系还是企业的管理标准化体系并不是简单的、无序的对各个标准、规范、制度的叠加，如果这样，那标准化体系要会很显得很是冗赘，反而增加了企业的负担。应该

要建立一个科学、合理、协调的管理标准体系，要使各种标准、程序、规范、制度等协调适配，充分发挥1+1>2的功效。须不断对产品质量标准体系与管理标准体系评价改进，使管理变的更有序，更有生命力。

在标准化体系评价方面，政府作为导向也一直在倡导企业争创政府质量奖，旨在引导企业导入卓越绩效管理评价体系，使整个企业的生产，管理变的更有序，旨在全方位提升质量。也制定了GB/T195801与GB/Z19579相关标准，对卓越绩效管理模式进行评价，引导企业采用PDCA（计划，执行，检查与改进，实施）不断循环的工作方式来对企业进行标准化体系的完善。企业有必要进行必要进行相关的学习与参照<sup>[10]</sup>。

### 三、结语

作为轻工设备企业不仅要完善本身产品的标准制修订工作，也要考虑产品的全周期以及相关管理体系的标准化体系建设，协调，融合，充分调动社会各方力量，深化供给侧改革，持续评价、改进、完善相关标准化工作，打造学习性组织，在企业的发展中实现卓越，实现企业长青，实现高质量发展。

### 参考文献

- [1] 高贵军. 轻工机械产品可靠性管理标准化发展探讨 [J]. 鞋类工艺与设计 , 2021,(10):45-47.
- [2] 《中华人民共和国产品质量法》.
- [3] 何文靖. 轻工机械产品可靠性管理标准化发展探讨 [J]. 轻工标准与质量 , 2015,(05):19-20.
- [4] 许智辉, 汪哲立, 汪军. 啤酒饮料生产线中西门子ISO-ON-TCP通讯协议应用及其标准化 [J]. 酒·饮料技术装备 , 2023(4):58-62.
- [5] 谈震震. 内窥镜洗消机全自动机械手的控制系统设计 [D]. 江南大学 , 2023.
- [6] 樊琦译, 亢霞. 我国小麦产后前端收获环节减损对策研究——基于我国8省239县的调查数据 [J]. 价格理论与实践 , 2023(10):123-127.
- [7] 胡飞, 邹修敏, 高朝祥, 等. OPC UA 信息模型在工业机器人监测系统中的应用研究 [J]. 机床与液压 , 2023, 51(1):107-114.
- [8] 赵阳. 优化体系架构 完善组织建设——全国轻工机械标准化技术委员会及下设分技术委员会成立大会召开 [J]. 轻工标准与质量 , 2024(6):5-6.
- [9] 张式军. 信息技术背景下机械设计制造及其自动化的应用 [J]. 上海轻工业 , 2024(4):148-150.
- [10] 《卓越绩效评价准则》.