

# 不合格测量设备控制与测量结果追溯管理

张 婧

黎明化工研究设计院有限责任公司 湖南省 衡阳市 471000

**摘 要:**按照GB/T19001-2008《质量管理体系要求》的规定,对低效测量设备的评价和监测要求进行说明和说明,并结合工作实例,如何制定可能的评价和监测方法,使其符合国家标准,可能因测量仪器故障而影响产品质量,将资源使用降低到可接受的水平。

**关键词:**不合格测量设备;评价;追溯

国家标准GJB9001B规定:当发现设备不符合要求时,组织必须审查并记录以往测量结果的准确性。我们理解组织将对损坏的设备和产品采取适当的措施,并且当发现测量仪器不符合本规定时,必须在过去对其进行评估。如有必要,受影响的产品将采取适当的行动。评估是通过评估先前未对准测量的准确性来确定分歧是否会影响正在测试的产品。如果是这样,请采取适当的措施。这是一个跟进的过程。评估和监控是继承前后相互关联的活动,是确保产品质量的监管过程。但在实践中,对非标测量设备的评价和监测往往存在分歧<sup>[1]</sup>。

本文简要总结了不合格测量设备监控过程中的不一致性和方法论,并讨论了如何从管理上对不合格测量设备进行评价以及如何解决。可接受的水平。

## 1 不合格测量工具的定义

G/T 19022.1-1994标准第4.9条要求:“测量设备不合格——任何有缺陷、过载或显示不当、异常、功能可疑、超过规定检定时间、影响印刷精度的测量设备;使用、储存和储存时应清楚地标明或标示,并且提供者必须采取必要的纠正措施。“因此,加强对测量设备的及时检查,按时检查或调整,及时了解情况,使每台测量设备处于正常状态。”

## 2 对非标准测量设备的评价和监测存在分歧

误区1:不合格测量设备的评估和跟踪应由测量部门负责,而不是用户。计量评估和监控不足 很多人认为,由于对标准缺乏了解或误解,单位负责管理测量设备。并且它的跟踪能力是由负责的测量单元控制的,而不是用户单元<sup>[2]</sup>。

误区2:仅当计量单位被证明不合适时,才需要进行不成比例的评估和监测。许多人认为,只有调查单位才能对测量仪器的准确性作出结论。因此,重要的是要评估以前测量结果的准确性,只有在测量单位确定测量仪器不合适时才回头看。但是,由于硬件和软件的不足,对操作环境的影响,

**通讯作者:**姓名:张婧 性别:女,民族:汉,出生年月日:1985.6.23,籍贯:湖南省衡阳市,邮编:471000,单位:黎明化工研究设计院有限责任公司,职称:工程师,职务:无,毕业院校:中国计量大学,学历:本科,研究方向:测控技术与仪器,邮箱:323244254@qq.com。

危害和操作错误等。不符合储存、储存和运输过程中的使用要求,即多方位识别不合格的测量设备,测试中的故障只是测量设备故障的一方面。

误区3:所有设备在不兼容时必须可用。这是由于缺乏用于审查和监控不准确测量仪器的文档以及缺乏对系统或流程的清晰描述。当发现测量仪器不合格时,如何评价不完整的测量仪器,哪些情况应该监测,哪些情况不能考虑。为了满足检查要求,必须监控所有条件。

## 3 不合格测量设备的评估

审查的主要目的是确保不准确的测量信息不会对产品质量产生不利影响,因为国家标准规定“如果设备不符合要求,企业必须评估并记录过去的测量精度”。如果发现测量设备不合格,应提前对前次测量结果的准确性进行评估,并根据评估结果决定是否寻找合适的测量设备和产品。如果产品质量不受之前测量的影响或轻微影响,则质量风险较小,一般无需监控;如果事故或测量的质量受到影响,则应寻求<sup>[3]</sup>。

鉴于质量管理体系的要求和多年的实际测量经验,我认为在评价测量结果的准确性时,应重点关注以下两个因素:测量仪器在产品质量控制中的重要性。获取不符合要求的测量设备的方法。下面单独讨论。

1)一般来说,测量仪器的重要性与仪器的测量或价格密切相关,与测量产品的精度和成本密切相关。例如,测试台有两个相同的温度传感器,一个用于监测测试台油箱的温度,另一个用于接收产品测试温度计。如果两个温度传感器都失效了,因为第一个只监控测试台的功能,第二个涉及到产品参数的发送和接收,后者显然比第一个重要,所以评估很重要。

2)测量结果的评价也因确定测量仪器是否合适的方法而有很大差异。例如,工厂可接受的千分尺测量时间为6个月。在一种情况下,在校准过程中发现指示器超出公差;另一方面,如果员工在服务期间摔断了手,两种情况的后果是不一致的,但评估会有所不同。它包括分析和评估过去六个月以前千分尺测量的准确性,并可能监测过去六个月由千分尺测量的产品质量。后者被意外拒绝了。因此,可以预先确

定测量结果的准确性,并且可以断定之前的产品是不可逆的。在评估测量结果时,应改变获得不一致测量工具的方法。根据以往的经验,发现测量仪器不准确的方法有很多:在测量或测量过程中检查测量仪器;

测量结果准确性的评价测量仪器的作用不同于产品质量控制,通常包括以下内容和标准。

- 1) 分析测量设备消失前后的情况;
- 2) 测量设备的故障时间、故障程度和嵌入式产品分析;
- 3) 评价测量结果对产品质量的最终影响;
- 4) 就损坏产品的测量设备和质量控制程序的需要提出建议。

#### 4 讨论不合格测量设备的监测方法

监控不合格的计量设备是产品质量控制的重要环节,因为一旦计量设备出现故障,将直接影响产品的质量。除非我们了解评估和控制不合格计量设备的必要性并制定相关规定,否则对不合格测量设备的评价和监测可能不具有常规性和实用性,不仅影响产品质量,而且一旦发货,也会影响单位的企业形象。但是,目前企事业单位在寻找不合格测量设备方面存在行政和技术等方面的局限性和问题。因此,在对不合格的测量设备进行管理时,除上述差异外,还应考虑以下几个方面。

报告不合格的计量器具必须由计量控制单位的专业计量单位重新认证。只有经认证合格的产品才能供用户进一步使用。确认为不合格,无限制使用的程度超过了预期要求(预期的使用要求是针对产品的。例如,如果卡尺精度为0.2,测试精度为0.3,则卡尺本身已超出公差,被视为不合格;但是,如果产品允许其精度为0.5,则可以满足测量要求。)可以说:不合格程度不超过预期使用要求;如果卡尺精度低于0.6,不合格等级不超过预期使用要求,计量检测部专业计量部门填写“测量数据溯源单”,报计量检测部计量管理部备案,并发送给计量器具用户。用户必须监控设备发布的测量信息。需要注意的是,测量人员必须了解不合适测量设备的用途、工作场所和预期要求,了解现场生产情况,达到明确的目标,妥善防范产品隐患<sup>[4]</sup>。

部门技术负责人收到计量监测单位出具的《计量监测通知书》后,应安排相关机构查明信息不准确。在监测过程中,应遵循以下原则,避免误操作。

1. 在确定未使用不合格仪表的最新信息对产品进行测试时,停止监控过程。

2. 检查最新数据时分析对测试结果准确性的影响是产品测试的依据。

- (1) 当信息不影响生产功能时停止监控;
- (2) 当数据影响产品的预期功能时,重新评估已收获或未加工的产品;
- (3) 测量结束后,停止监测合格品,不合格品按厂家错误处理程序保管,直至对产品作出结论。

计量设备使用部门审核合格计量设备部门提供的信息后,将监测信息填入《计量监测报告》,报计量管理单位计量管理部门,形成闭环式管理。

#### 5 不合格测量设备的控制

##### 5.1 不合格测量设备报告制度的部署

首先,引入了不兼容测量设备的报告系统。结合ISO 10012测量设备的要求和我公司的实际情况,以下情况在测量设备的使用、处理和储存在测量管理体系程序文件中被规定为不合格:(1)功能丧失或变形;(2)测量结果不准确;(3)超过规定的测量检定间隙;(4)密封件和防护设备损坏或破损;(5)确保测量标记超出公差。其次,已经确定了报告不一致测量仪器的程序。即采购人在使用、搬运、储存过程中发现的不合格的测量设备,必须填写由班级业务负责人签署的《测量设备不齐全报告》,并向团队计量技术设施报告,将负责筛选和检测的公司或实验室报团队计量部门备案<sup>[5]</sup>。

##### 5.2 识别和隔离不兼容的测量仪器

测量设备由以下过程控制:首先,用户对使用、处理和储存过程中获得的不合格测量设备进行鉴定,并由负责的授权校准团队或实验室对“技术机构”进行检查。二是对处于检定校准过程中不合格的计量器具,由集团公司计量技术机构或承担检定校准工作的实验室将其标记为“禁止”并予以隔离;三是对合格的计量器具不合格的计量器具必须及时整合识别,防止误用。要求研究人员及时注册,并在注册过程中记录下不明测量设备和被测产品的名称和代码,为下一步数据检索过程提供条件。不是每个人都可以使用标有“限制”的测量仪器<sup>[6]</sup>。

##### 5.3 评估不合格测量设备发布的数据的有效性

对于注册不合格测量设备,集团公司必须重新认证计量技术机构或负责检测的实验室。重新认证合格的测量仪器将转交给用户进一步使用。视为不合格,同时满足以下条件。

(1) 建议误差大于2倍允许误差误差(含2倍), (2) 生产过程中直接使用不合适的测量仪器。计量检定人员填写《不合格测量设备可追溯性通知单》,通知计量管理部门征求意见,并提供用户跟踪。用户必须监控测量仪器发出的测量信息。需要注意的是,计量管理部门认证和校准人员和业务主管必须使用不合格的测量设备,以及生产现场不合适的测量设备使用的场所和要求。只有这样,才能保证对不合格测量的监控的有效性,杜绝产品质量隐患。测量设备管理单位接到《计量不全监测通知书》后,单位负责技术人员应当安排适当人员对不合格测量设备获取的计量信息进行检索。并遵循以下原则:(1)产品检测的非标准测量仪器如果没有使用最新数据,必须停止监测过程;检查,分析对测试准确性的影响结论:当以最新信息作为产品检查的依据时,当发布的信息不影响产品性能时停止监测; ) 停止跟踪通过测试

的产品并停止未通过测试的产品，产品将继续受到测试，直到得出结论。

测量仪器使用者在监测到不完整的测量设备提供的信息后，填写《不完整的测量设备监测报告》，并报告给团队的测量管理单位，建立闭环管理。

#### 5.4 经确认不合格的测量设备，应区别处理

如需对不合格的测量设备进行维修、修理，检定计量人员必须填写《计量调整与维修通知书》，并将测量设备的使用者送至车队公司指定的维修部门。维修和保养。调整后的测量设备必须重新检定并提供给用户。测量仪器的用户必须就空间限制、使用或使用单位和组织的测量技术或使用检定和测量来测量维修和保养后不能恢复到原来测量状态的设备提供书面意见。实验室验证和调整张贴“受限”标记<sup>[7]</sup>。

确定拆解的计量器具为固定资产的，检定计量人员必须填写公司集团公司计量管理部备案的《计量器具报废通知书》。根据集团公司计量技术审定单位下发的裁减通知，批准了公司固定资产分类进度表和校准管理单位。对有缺陷的测量设备进行检查和测量，用户必须根据单位提供的验证和测量结果办理验证和测量程序（用户必须填写《固定资产报废申请批准表》，以便选择计量器具为固定资产）。非固定资产使用单位填报注销，用户必须填写《计量器具报废通知书》，并报集团公司计量管理部备案。

计量器具注销后，属于非固定资产的计量器具必须从用

户单位的《计量器具台账》中核销；计量器具属于固定资产的，应当同时从计量器具使用单位和集团公司计量管理部门的“计量器具台账”中核销。

#### 结语：

总之，只要从事任何部门的生产、经营和科研工作，就离不开测量设备（量具、仪表），任何测量设备都没有损坏。这里的重点是如何管理和处理非标准的测量仪器，以免降低产品的质量，这是问题的核心。

#### 参考文献：

- [1]罗城钢.浅谈GBJ9001—2001标准对不合格测量设备的控制要求[J].中国质量认证,2003(2):1.
- [2]袁紫玲,陈卓.关于不合格测量设备有效性评定的探讨[C]//第十七届中国航空测控技术年会.2020.
- [3]汤超慧.不合格测量设备的追溯误区和管理方法探讨[J].求知导刊,2018(4):1.
- [4]张昕育,邢建平.采取有效措施加强测量设备的管理[J].中国计量,2008,000(008):34-34.
- [5]朱平.完善计量检测体系抓好质量设备策划[C]//2000年计量测试学术交流会.2000.
- [6]王莉,姜荣华.浅析不合格测量设备出具数据有效性的评定[J].工业计量,2003,13(2):2.
- [7]朱平.完善计量检测体系抓好质量设备策划[C]//中国计量测试学会.中国计量测试学会,2000.

