

# 浅谈家具实验室检测数据的准确性及有效性

鲁峰 周勇 夏斌

安吉县质量技术监督检测中心 浙江安吉 313300

**摘要:** 检测机构的公正性和权威性体现在报告的质量上,而报告的质量则依赖于检测数据的准确性和有效性。本文结合家具实验室检测工作经验,从业务受理人员、功能和辅助设备、检测和记录溯源性三个方面的重要性展开,对检测数据的准确性和有效性进行了讨论。

**关键词:** 家具实验室;检测数据;准确性;有效性

检测机构是以技术为依托,为社会提供公证数据的技术机构。检测机构的公正性和权威性体现在报告的质量上。报告的质量是否过关则依赖于检测数据的准确性和有效性。对于国内的家具实验室而言,其涵盖的检测领域非常的广,标准覆盖也非常全面,木材、金属、石材、纺织、皮革、环境、力学、化学……几乎都能涉及,从而使得实验室需要各个领域的专业人才,但这往往是不现实的。因此实验室在检测标准的把控方面不可避免地也会存在诸多问题,这些问题会或显性或隐性地影响检测数据的准确性和有效性。但无论什么样的检测实验室,都不外乎人、机、料、法、环、测这六要素,只是对这六要素的理解和实际运用情况会有不同,但尽可能做到持续改进的目标应是一致的。本人结合工作经验,对家具实验室检验数据的准确性和有效性进行探讨。

## 1 业务受理人员的重要性

人是所有生产活动中的关键因素。人员的素质高低与检测机构的能力水平直接相关。机构中所有人员都有相应的专业技能和工作经历,接受足够的培训教育,使之能胜任相应岗位工作<sup>[1]</sup>。比如业务受理,非常具有技术含量,可有些实验室不以为然,甚至误认为这是个“花瓶岗位”。业务受理是检测机构工作的开端,它起着航船舵手的作用,领航出现失误或错误,则后期的工作就都将成为徒劳,因为方向不对。因此对承担业务受理的人员必须提出更高的要求,同时指导他们更好地完成业务受理工作,有些实验室会让一些一线的老同志下来后在业务受理部门进行传帮带,这就非常的好。

### 1.1 样品状态描述的完整性

所有检测机构都会有一条声明即“本次检测结果和

数据仅对收到的送检样品负责”。既然如此,那么我们在进行收取样品的时候,对于样品状态的描述则显得非常关键和重要,因为它会直接影响到检测结果。假如在委托协议书上“样品描述、状态”一栏,不管三七二十一直接填写“完好”则可能会带来许多风险。简单举个例子,假如有破损的样品填写了“完好”,而在后续检测项目中有样品外观检测时,则会直接导致该检测项不合格,可又与收样样品的描述相悖。此外样品的颜色、形状、材质、是否有腐朽变质等,业务受理人员都要仔细确认,尤其是对后续检测项目有直接影响的状态都应尽可能的描述清楚<sup>[2]</sup>。

### 1.2 被测产品与所检测标准的适用性

被测产品和所需检测项目参数的方法标准或产品标准,标准的适用性应该分成多种情况来讨论:如有些产品尚无自身的标准需要使用已有的其他产品或方法标准进行检测;或者是本身标准中无此类参数项目;或者是标准适用范围有交叉;最后还有客户指定的情况。举个例子,家具中甲醛释放量的检测,分别会引用GB 18584《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》和GB/T 35607《绿色产品评价 家具》,而有些家具产品本身对甲醛释放量也会有其自身的方法如QB/T 2280《办公家具 办公椅》和QB/T 4670《吧椅》(其引用的方法同办公椅),所以标准适用性问题还需要具体分析。假设来样是一件吧椅产品,甲醛释放量的测定作为收样人员原则上应取其产品标准所规定的检测方法——QB/T 4670,而将其登记使用GB 18584木家具甲醛测试方法显然是不合适的,若客户确有要求则必须在委托协议书中进行备注。因此面对众多的产品标准和方法标准,业务受理人员应熟练掌握,并能准确快速的定位所送检样品的标准适用范围、指标要求和检测方法等信息。若有需要,实验室可由熟悉产品检测的技术人员制作《产品标准适用性对照表》来帮助业务人员查询使用<sup>[2]</sup>。

## 2 功能和辅助设备的重要性

检测设备的性能是否准确,会直接影响到实验室检

**通讯作者简介:** 鲁峰,出生年月:1979.06.04,民族:汉,性别:男,籍贯:浙江,单位:安吉县质量技术监督检测中心,职位:轻工室主任,职称:高级工程师,学历:本科,邮编:313300,邮箱:13587255208@163.com,研究方向:家居类相关产品质量检测

测结果是否准确可靠。所以为保证测量设备性能满足预期的使用要求, 保证其量值的溯源性, 须定期进行校准或检定。然而由于测量设备固有特性的变化或漂移, 在间隔的两次检定或校准之间并不能始终保证维持正常性能<sup>[3]</sup>。因此, 实验室应对设备进行有效监测和控制, 持续的期间核查和有效性验证就是其中常见的手段。通常实验室都能做到定期核查, 但容易在具体操作时忽略一些细节, 如在长期的检测过程中极易发生性状改变且会影响检测数据的工具或附件, 假如我们仅在初期进行了功能核查, 而未做定期的符合性评价, 就会容易导致数据存在偏差。这样类似的工具附件有很多, 如: 办公椅脚轮磨损测试的障碍条, 长时间使用后其倒角、厚度是否发生变化; 比色用的比色卡时间长了是否有老化变色; 制样用刀具的刃口长期使用是否有锈蚀和顿挫; 研磨用的研磨装置用久了是否会产生交叉污染等等, 都应做好定期核查, 必要时需报废换新。实验室应从自身资源、技术能力、测量设备的重要程度, 以及追溯成本和可能产生的风险等因素, 综合考虑核查的频次<sup>[3]</sup>。

### 3 检测和记录溯源性的重要性

原始记录是检测过程和结果信息的真实记录, 是编制证书及报告的基础。原始记录必须要保证数据的正确性、溯源性。

#### 3.1 数据来源应与选择设备一致

正确选择设备和检测方法对提高检测数据的准确性是至关重要的, 它能规范检测工作, 减少随意性<sup>[4]</sup>。如金属件涂镀层中性耐盐雾测试时需记录pH值<sup>[511]</sup>。根据标准的要求, 我们可以选用pH计也可以选择pH试纸。pH计可以检测出精确的pH数值, 而pH试纸则只能检测出pH值区间。若在原始记录表上勾选使用pH计, 填写却是pH值的范围, 这就是在检测方法和设备的选择上出现了偏差, 不够严谨。再比如勾选使用的量具是精度0.02mm的游标卡尺, 而原始记录上的数据只保留一位小数甚至是出现了尾数是奇数的情况, 这都是非常不严谨且危险的。因此实验人员须严格按照标准要求选用适当设备, 并在原始记录表上如实记录所使用设备得出的检验原始数据, 若对检验记录有更改的, 应严格按照规定的规范进行, 确保数据得出值与选择的设备一致。

#### 3.2 数据来源应具备溯源性

原始记录中的所有数据必须具有溯源性, 应保证每一个数据自始至终都能找到源头和去向, 这样才能确保检测结果的真实可靠, 不能溯源的检测数据是无效的, 不能被采用<sup>[4]</sup>。例如办公椅尺寸测量中有个外形对称度项目<sup>[510]</sup>, 则应记录样品所有对称部位的测量值, 最后经过计算处理后得出所有外形对称度的值, 并选用最差值作为终值, 而不应直接填写“2或3”这种无法追溯来源的结果值。这种记录严重点说甚至涉嫌数据造假, 因此

实验室应格外注意溯源的细节。

数据记录除了包含测量得出和经过计算处理的数值结果, 还包括对检测结果进行状态描述的记录。这种描述性结果的溯源, 也应引起重视。例如办公椅脚轮磨损测试<sup>[513]</sup>, 标准要求试验完成后用一个22N的力对脚轮进行脚轮是否脱离底座的验证, 在这里对结果的记录就可以是脚轮脱离时使用的力值(如“23N”)或者使用22N的力后的结果描述成“脱离”或“未脱离”, 但不允许写成“符合”或“不符合”, 这样的描述毫无溯源性。再如座面冲击试验<sup>[512]</sup>, 样品破损后的描述, 不能简单笼统的描述成“破损”, 而应对破损部位、时机、状况进行详细记录, 方能体现结果的溯源性。

#### 3.3 偏离情况必须在报告中说明

方法偏离应是一种非常态的临时行为, 是由于客观原因使某种检测条件无法达到, 但经技术判断可以继续检测的情况下才发生的行为, 过后还要恢复正常, 因此可以在事先形成了文件、获得了授权并被客户接受的情况下方可按标准方法使用<sup>[6]</sup>。实验室常常会遇到一些客户在送检样品时, 并未对标准有很深的了解和熟悉, 因此有时候会在检测样本量上出现与标准不符, 但又无法补足样本量的情况。例如GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》中用于测定甲醛释放量的干燥器法, 要求样品总表面积应接近1800cm<sup>2</sup>, 而客户所提供样品量总表面积只有1300cm<sup>2</sup>, 但又无法补足样品。此时实验室需做到: 一方面受理样品时应说明记录, 另一方面检测记录过程中也应与方法在样品量上的偏离做好备注, 另外无论其是否对结果进行判定, 最后均应在结果报告中说明。

总之, 检测数据的准确性和有效性, 直接关系到检测结果和报告的质量, 至关重要。提升检测数据的准确性和有效性, 能最直观地展现检测机构的科学性、公正性和权威性, 为检测机构良性发展打下坚实基础。

#### 参考文献:

- [1]颜台永.如何提高质检机构检验数据的准确性和有效性[J].质量技术监督研究, 2010(4): 2-4.
- [2]韩军, 韩燕燕, 孙旸.关于纺织检测实验室业务受理人员能力培训的思考[J].中国纤检, 2021(07): 54-57.
- [3]沈才忠, 何虹, 孙世勃.测量设备的期间核查及判定[J].中国计量, 2007(05): 41-42.
- [4]李金玲.如何提高实验室检测数据的准确性[J].计量与测试技术, 2012, 39(10): 71-73.
- [5]QB/T 2280-2016, 办公家具 办公椅[S].2016.
- [6]孙培琴, 陈延青, 杜兵, 等.化学检测实验室认可中涉及的检测方法、样品及结果报告[J].理化检验(化学分册), 2021, 57(07): 605-607.