



CNAS-CL01-A009

**检测和校准实验室能力认可准则在
玩具检测领域的应用说明**

**Guidance on the Application of Testing and
Calibration Laboratories Competence
Accreditation Criteria in the Field of Toy Testing**

中国合格评定国家认可委员会

前 言

本文件由中国合格评定国家认可委员会（CNAS）制定，是 CNAS 根据玩具检测的特性而对 CNAS-CL01:2018《检测和校准实验室能力认可准则》所作的进一步说明，并不增加或减少该准则的要求。

本文件与 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》同时使用。

在结构编排上，本文件章、节的条款号和条款名称均采用 CNAS-CL01 中章、节的条款号和条款名称，对 CNAS-CL01 应用说明的具体内容在对应条款后给出。

本文件代替：CNAS-CL17:2015《检测和校准实验室能力认可准则在玩具检测领域的应用说明》。

本次修订主要根据 CNAS-CL01:2018《检测和校准实验室能力认可准则》，对章节号重新进行了编排，并对内容做了编辑性修订，以使其与 CNAS-CL01:2018 的规定相协调。本次修订还按照 CNAS 的统一要求调整了文件编号。

检测和校准实验室能力认可准则

在玩具检测领域的应用说明

1 范围

本文件适用于 CNAS 对玩具检测领域实验室的认可活动。玩具检测是中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 对实验室的认可领域之一, 该领域涉及玩具的化学、电学性能、机械物理性能、燃烧等有关检测项目。从事玩具化学、电学性能项目检测的实验室, 应分别满足 CNAS-CL01-A002《检测和校准实验室能力认可准则在化学检测领域的应用说明》和 CNAS-CL01-A003《检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明》的要求, 从事玩具机械物理性能、燃烧检测的实验室应满足本文件的要求。

2 引用标准

3 术语和定义

4 通用要求

5 结构要求

6 资源要求

6.2 人员

6.2.2 实验室人员的能力要求应满足以下内容:

a) 实验室从事玩具检测工作的专业技术人员应具有理工科或相关专业大专以上学历。如果学历不满足要求, 必须经过玩具检测方面的专门培训, 并具有 5 年以上玩具检测工作经验。

b) 关键技术人员, 如技术负责人、授权签字人、对检测方法进行验证或确认人员、报告复核人员, 除满足上述 a) 的学历要求外, 还必须有 3 年以上玩具检测工作经验; 若学历不满足, 应有 10 年以上玩具检测工作经验。关键技术人员应充分熟悉检测方法原理和技术要求。

c) 为获得准确可靠检测结果, 实验室应对本领域检测的人员进行充分的初始培训和持续培训, 以确保检测人员的技术能力持续符合标准的要求。

d) 初次上岗的检测人员应进行以下内容的培训:

- 从样品接收到出具报告的工作流程;

- 检测目的和相关标准的要求；
- 检测程序、仪器设备使用和相关检测技术；
- 每项检测的关键点；
- 样品标识；
- 检测环境的要求；
- 检测记录和结果报告；
- 仪器校准和维护核查的要求；
- 检测结果的核查；
- 影响检测结果和测量不确定度的因素。

6.2.3 检测人员正式上岗前，应进行考核，考核包括理论和现场操作考核，考核项应覆盖计划授权检测范围的全部检测项目，完全通过后才可正式上岗。可行时，上岗考核应尽可能利用盲样测试。

6.3 设施和环境条件

6.3.3 检测标准有要求时，实验室应按要求对样品的预处理的环境和实际检测环境进行监控和记录（不局限于温湿度的监控和记录），并且应在检测记录中记录试验时的环境条件（不局限于温湿度的监控和记录）。

6.4 设备

6.4.1 不同的检测标准对设备可能提出不同的要求，例如不同的准确度要求。实验室应逐一分析每个标准对设备的要求，确保配备满足各个标准要求所必需的仪器和设备。如果不同标准不能共用一个仪器，应按标准分别配备。

6.4.4 在设备投入使用前，实验室应按照标准中的要求进行全项目校准，当校准的结果符合标准的要求时才可投入使用。例如玩具标准中对于锐利边缘测试仪的表面粗糙度、转速、力度、尺寸、表面硬度等有要求，则这些参数必须经校准且确认满足方法要求后才可投入使用。

6.4.6 对于监测环境用的温湿度记录仪，实验室应定期校准，或用已校准过的温度计和湿度计来核查温湿度记录仪。对于消耗性的用品，可不要求进行校准，但是实验室应提供有关的有效证明来证实其符合标准要求，例如锐利边缘测试胶纸、蜡烛等。

6.4.7 对于玩具检测所使用的专用检测仪器设备，实验室应根据标准等要求制定校准方案，提出校准要求。无论是送校还是内校，校准方案中应规定校准的项目、要求以及校准后的核查要求。对于标准中没有规定偏差范围的设备参数，实验室可在评估其对测试准确性影响的基础上制定其偏差范围，一般建议为 5%~10%。

6.4.10 当需要利用期间核查以保持对设备性能的信心时，实验室应制定期间核查的程序，确定期间核查的方法、记录和频率要求。期间核查的需求根据仪器的型号、材质、稳定性、使用频率和使用状况等因素来确定。

6.4.13b) 实验室应对每一台设备，包括砝码、测试手指等给予唯一性的编号或标识，以便在检测中识别并记录所使用的设备，也便于校准、维护的管理。

7 过程要求

7.2 方法的选择、验证和确认

7.2.1 方法的选择和验证

7.2.1.1 当标准更新、测试复杂的样品或检测过程发生异常情况时，应由技术负责人带领相关操作人员进行讨论，确定解决方案或工作要求，必要时，可将讨论结果纳入体系文件，以规范相应的检测活动。

7.2.1.3 通常情况下，不同标准对检测的要求并不完全相同，详细程度也不一致，实验室应对每个标准制定相应的检测程序（或称标准操作程序，简称 SOP）和检测记录表格，明确检测步骤和记录的信息，并以检测人员能理解的语言和方式来编写。检测程序应满足以下要求：

a) 很多检测标准对特定年龄组的儿童玩具制定了其它要求，因此检测程序应包括确定玩具适用的年龄。

b) 检测程序应按实验室管理体系文件进行控制，明确文件编号以及发布和实施的时间。

c) 每份测试程序应定期进行复查，以确保满足有效版本的标准要求。

注 1：SOP 的详细程度取决于检测人员的学历、培训、经验、检测要求的复杂程度、设备的自动化程度等。

注 2：一般情况下，有以下两种方式制定这些检测程序，但无论采取哪种，建议实验室只采用其中的一种模式。

- 每个标准准备一个检测程序，涵盖各步骤的标准要求。
- 准备一个适用于各个标准通用的检测程序，程序中应列出标准要求的检测项目、检测步骤、检测的顺序，对于不同标准要求不一样的环节，可在通用程序中分别列出，也可制定相应的补充文件分别描述。

7.4 检测或校准物品的处置

7.4.1 对被检样品的处理措施应保护客户的机密信息。在已检样品处置前，实验室应对样品进行加工处理，确保客户的信息在随后的处置过程中不被泄露。

7.4.2 每个样品应有唯一性编码，该编码应反映在检测记录中。当有多个样品用于标准规定的检测时，检测记录应明确哪个样品做了哪些检测。整改样品也应给予唯一编码。

7.4.3 当同一份检测申请中，提供了具有相近设计、结构或材料的样品时，如果样品的差异可能影响检测结果时，每个样品应分别测试。

7.5 技术记录

7.5.1 a) 对于玩具的机械物理性能测试，同一样品上可能进行多项测试，此时应采用图示或文字的方式清楚地记录测试结果与样品间的对应关系。

b) 检测记录要保持完整，包括：

- 清晰地标出用于每项检测的样品；
- 收样日期和检测日期；
- 每个项目的检测人员；
- 必要时，对测试不合格后整改的样品，实验室可要求客户提供整改情况，以合理确定重复检测的范围。

c) 记录信息详尽，确保重现检测过程。例如：玩具锐利边缘或点的具体位置、扭矩或抗张强度检测的位置等要用文字或图示的方式记录。

d) 实验室应根据检测标准的要求设计工作记录单。检测人员应充分了解需要记录的有效数字位数。

7.6 测量不确定度的评定

7.6.1 在确定检测项目的总测量不确定度时，实验室应考虑测量设备、测量方法和检测人员引入的不确定度。在很多情况下，由设备引入的测量不确定度通常对总不确定度的贡献很小，方法的局限性和检测人员对总不确定度贡献往往很大。这种由于检测方法的局限性引入的测量不确定度在评定检测的总测量不确定度时必须予以排除。

7.7 确保结果的有效性

7.7.1 对于玩具的机械物理性能检测，实验室应监控检测人员检测水平的一致性。对技术可行的检测项目，实验室应让检测人员定期进行样品再测，以评估检测人员不同时间检测水平的一致性；对承担同类检测项目的不同检测人员，应利用同一样品进行检测人员间比对。样品再测和人员比对的频率应考虑以下几种因素：

- 人员的知识和经验；
- 对人员监督的情况；
- 检测技术的稳定性和对人员能力的依赖程度；
- 以往样品再测和人员比对的一致性水平；
- 参加实验室间比对（包括能力验证）的情况；
- 设备变化和方法变化情况等。

7.8 报告结果

7.8.1 总则

7.8.1.1 实验室应对玩具检测结果进行核查，核查人员应对相关检测项目有丰富的检测经验，并对检测人员的能力负有监督职责。核查人员应获得所有原始记录以及被测样品，以确保：

- 检测项目应在检测人员被授权的范围之内；
- 使用合适的样品进行相关检测；
- 使用适当的设备，校准有效；
- 检测环境条件适宜；
- 检测程序正确；
- 所有计算和数据转换正确；

- 结果解释正确；
- 整改样品选择的检测项目适宜；
- 做出的通过或未通过检测的结论适宜，并考虑了测量不确定度，制定了判定规则。

注：实验室制定判定规则建议参考 CNAS-GL015《声明检测或校准结果及与规范符合性的指南》。

必要时，核查人员有权要求重新进行检测。

7.8.2（检测、校准或抽样）报告的通用要求

7.8.2.1 检测报告中应当包含样品的接收日期和检测日期。

8 管理体系要求

8.4 记录控制（方式 A）

8.4.2 与检测活动有关的各种技术记录(包括原始数据、计算过程和检测报告)应至少保存 3 年。