**建设领域典型检验检测设备计量溯源指南**

前 言

本文件依据CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》和CNAS-CL01-G002 《测量结果的计量溯源性要求》中的要求，并结合建设领域实验室检测典型设备的特性而制定。

本文件给出了建设领域典型检验检测设备的计量溯源建议,指导实验室对检验检测设备的溯源采用合理的方法或途径，保证检测结果的准确可靠。

本文件给出的技术建议仅供相关方参考，不是认可要求和评审依据。

本文件由中国合格评定国家认可委员会提出并归口。

**建设领域典型检验检测设备计量溯源指南**

**1范围**

**1.1**本文件适用于建设领域实验室对检验检测设备的计量溯源。明确建设领域典型检验检测设备的溯源要求、溯源方式以及重要参数，提高计量溯源有效性和认可一致性。

**1.2**本文件给出了建设领域典型检验检测设备计量溯源方式的建议，以及工作程序、方法和一般原则。目的是指导相关实验室科学合理、规范有效地开展检验检测设备的计量溯源工作，也可供认可评审员参考使用。

**1.3**相关法规或标准有专门规定的，从其规定。

**2.规范性引用文件**

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50618 房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规范

CNAS-CL01检测和校准实验室能力认可准则

CNAS-CL01-G001 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求

CNAS-CL01-G002 测量结果的计量溯源性要求

CNAS-CL01-G004 内部校准要求

CNAS-TRL-004 测量设备校准周期的确定和调整方法指南

CNAS-GL002 能力验证结果的统计处理和能力评价指南

**3.检验检测设备计量溯源的基本要求**

**3.1**实验室应制定校准方案，确保对检验检测结果有显著影响的所有设备（包括辅助测量设备）能够进行计量溯源。

3.1.1 根据相关法规，属于强制检定管理的计量器具，溯源参数和溯源周期应符合有关法律法规的要求。

3.1.2 非强制检定管理的检验检测设备，有明确计量技术规范的，应按相应的计量技术规范开展计量溯源工作，并合理规定溯源周期。

3.1.2.1 实验室应根据检测方法对设备的要求提出校准需求，如校准参量、校准范围、校准测量点等。

3.1.2.2 实验室采用外部校准时，应对校准服务方进行评价，保证其满足CNAS- CL01-G002规定的溯源要求；采用内部校准时，应确保满足CNAS-CL01-G004的要求。

3.1.2.3 校准周期在充分考虑设备本身的精密度、稳定性、仪器制造商建议、设备使用环境、使用人员、使用频次、运输安全、以往的校准结果等因素的基础上进行确定，以确保校准周期内仪器设备的可靠性。具体可参考CNAS-TRL-004。

3.1.3 没有明确计量技术规范且需要直接出具检测结果的仪器设备（如导热系数测定仪），实验室可自行校准，自行校准应有明确的溯源关系，制定校准作业指导书，明确校准周期，并对校准人员进行培训和授权，校准结果应给出不确定度。

3.1.4 没有明确计量技术规范且不直接出具检测结果的仪器设备（如坍落度筒），实验室可使用具有计量溯源性的设施和/或测量标准，对其技术指标的符合性进行核查。核查应制定核查规程，明确核查周期并对核查人员进行培训和授权。当核查结果远小于标准规定的误差线等要求时，可以不给出核查结果的不确定度；当核查结果接近标准规定的误差线等要求时，应给出核查结果的不确定度。

3.1.5 对于由多个部件组成的成套检测设备（如幕墙检测设备），实验室应在对各部件进行校准的基础上，对成套设备系统的可靠性进行核查。

**3.2溯源结果的确认**

实验室应对检验检测设备的计量溯源结果进行确认，确认应至少包括以下内容：

a.校准证书是否按照实验室提供的技术要求予以校准，是否提供了测量不确定度信息，是否体现了溯源关系；

b.检定证书是否提供了测量不确定度信息或检定结论（检定结论合格的，其设备带来的不确定度可以按设备的最大允差进行估计）；

c.适用时，是否提供修正值/修正因子或示值误差、校准曲线等；

d.如果测量仪器因没有计量技术规范等原因，以非校准证书的形式作为溯源证明时，实验室应确认其技术有效性（技术上是否能够等效为校准证书）， 以及是否满足使用要求；

e.确认校准结果是否能满足相关检测标准要求，并给出明确的判断结论；对于不满足检测标准要求的检测设备，必要时需对已出具的检测结果进行追溯并对该设备做出妥善处置。

**3.3检测设备的期间核查**

为保持对检测设备校准状态的可信度，可在两次校准之间对设备量值的稳定性进行核查。期间核查宜根据检测设备的稳定性、校准周期的长短、核查成本、风险、核查标准的可获得性等因素综合确定进行期间核查设备的范围及核查频次。期间核查可通过测量设备的一个或几个测量点/参数来确定其计量性能是否满足要求的操作，适用于具有计量技术性能要求的测量设备，是“以点带面”评价测量设备技术性能的一种方式（下面所述“期间核查”均指设备的测量性能核查）。

3.3.1 设备期间核查的基本要求

实验室应制定期间核查计划，并针对具体的设备或计量参数的各自特点,从经济性、实用性、可靠性、可行性等方面综合考虑制定具体的期间核查作业指导书。期间核查计划和记录统一归档保存。

3.3.2 确认期间核查设备需要考虑的因素(纺织或周期)

a. 使用频繁；

b. 检定或校准周期较长（如≥2年）；

c. 使用环境严酷或使用环境发生剧烈变化；

d. 使用过程中容易受损、数据易变或对数据存疑的；

e. 脱离实验室直接控制后返回的；

f. 稳定性差的设备；

g. 近几次连续校准数据趋势不良的设备。

3.3.3 设备期间核查方法

a）校准核查法

实验室具有被核查检测设备校准用的测量标准，则可选常用的测量点对其进行校准核查。当核查点的测量结果不超过检测设备的最大允许误差时，则核查通过。

b）参考值核查法

采用参考值为，稳定性较好的核查标准（如标准样品），用被核查设备对核查标准进行测量得到测量值为，被核查设备的最大允许误差为，若，则核查通过。

c）设备比对法

如果实验室有准确度相当的同类*n*（*n*≥3）台（套）检测设备，可以采用设备比对法。即用多台同类检测设备测量同一稳定样品，参照CNAS-GL002给出的方法进行结果评价。

**4 检测设备校准或核查目录（附录）**

建设领域实验室涉及到的检测仪器设备很多，本文件不可能全部列出。

本文件的附录仅给出建设领域典型检验检测设备的校准或核查建议，供参考使用。

有明确计量技术规范的建设领域典型检验检测设备，相关计量技术规范见附录A；

无明确计量技术规范的建设领域典型检验检测设备，计量溯源建议见附录B。

**附录A** 建设领域典型检验检测设备计量技术规范（调整顺序）

| 序号 | 设备名称 | 计量技术规范 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 水泥电动抗折试验机 | JJG（建材）101-1999水泥电动抗折试验机检定规程  JJG（交通）048-2004水泥电动抗折试验机检定规程 |
| 2 | 胶砂搅拌机 | JJG（建材）102-1999 水泥胶砂搅拌机检定规程 |
| 3 | 水泥胶砂振动台 | JJG（建材）103-1999 水泥胶砂振动台检定规程 |
| 4 | 水泥净浆搅拌机 | JJG（建材）104-1994 水泥净浆搅拌机检定规程 |
| 5 | 透气比表面积仪（勃氏法比表面积仪） | JJG（建材）107-1999 透气法比表面积仪检定规程 |
| 6 | 沸煮箱 | JJG（建材）109-1994 水泥安定性试验用沸煮箱 |
| 7 | 雷氏夹 | JJG（建材）110-1994 雷氏夹膨胀测定仪 |
| 8 | 水泥胶砂流动度测试仪 | JJG（建材）126-1999 水泥胶砂流动度测定仪检定规程 |
| 9 | 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪（混凝土凝结时间测定仪） | JJF1090-2002 非金属建材塑限测定仪校准规范  JJG（建材）105-1999净浆标准稠度与凝结时间测定仪检定规程  JJG（交通）050-2004 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪检定规程 |
| 10 | 含气量测定仪 | SL132-2017混凝土拌和物含气量测定仪（气压式）校验方法 |
| 11 | 试验筛 | JJF 1175-2007 试验筛校准规范 |
| 12 | 规准仪 | JJF 1593-2016 针状、片状规准仪校准规范 |
| 13 | 混凝土试验用振动台 | JJG 298-2015 标准振动台检定规程 |
| 14 | 扭转试验机 | JJG 269-2006 扭转试验机检定规程 |
| 15 | 万能材料试验机 | JJG475-2008电子式万能试验机检定规程  JJG139-2014 拉力、压力和万能试验机 |
| 16 | 疲劳试验机 | JJG 556-2011 轴向加力疲劳试验机 |
| 17 | 引伸计 | [JJG 762-2007](http://www.csres.com/detail/188536.html)引伸计检定规程 |
| 18 | 锚具试验系统 | JJG 1083-2013 锚固试验机检定规程 |
| 19 | 酸度计 | JJG 119-2005 实验室PH（酸度）计检定规程 |
| 20 | 物镜测微尺 | JJG 571-2004读数、测量显微镜检定规程 |
| 21 | 自动电位滴定仪 | JJG 814-2015 自动电位滴定仪检定规程 |
| 22 | 刮板细度计 | JJG 905-2010 刮板细度计检定规程 |
| 23 | 木材含水率测量仪 | JJG 986-2004 木材含水率测量仪检定规程 |
| 24 | 管材落锤冲击试验机 | JJF 1445-2014落锤式冲击试验机校准规范 |
| 25 | 氙弧灯老化试验箱 | JJF 1525-2015氙弧灯人工气候老化实验装置辐射照度参数校准规范 |
| 26 | 塑料管材耐压测试仪 | JJF1628-2017塑料管材耐压试验机 |
| 27 | X射线探伤机 | JJG 40-2011 X射线探伤机检定规程 |
| 28 | 超声波探伤仪 | JJG 746-2004 超声探伤仪检定规程 |
| 29 | 磁粉探伤仪 | JJF 1273-2011 磁粉探伤机校准规范 |
| 30 | 全站仪 | （测角部分）JJG 100-2003全站型电子速测仪检定规程  （测距部分）JJG 703-2003 光电测距仪检定规程 |
| 31 | 水准仪 | JGJ 425-2003 水准仪检定规程 |
| 32 | 回弹仪 | JJG 817-2011 回弹仪检定规程 |
| 33 | 磁性、电涡流式覆层厚度测厚仪 | JJG 818-2005磁性、电涡流式覆层厚度测量仪检定规程 |
| 34 | 手持式激光测距仪 | JJG 966-2010 手持式激光测距仪检定规程 |
| 35 | 非金属超声波检测仪（声波检测仪） | JJG 990-2004 声波检测仪检定规程  JJG（交通）027-2015 水运工程非金属声波检测仪 |
| 36 | 超声波测厚仪 | JJF 1126-2004 超声波测厚仪校准规范 |
| 37 | 钢筋保护层厚度测定仪/钢筋位置测定仪 | JJF 1224-2009钢筋保护层、楼板厚度测量仪校准规范  JJG(交通)131-2016钢筋位置测定仪 |
| 38 | 裂缝测宽仪 | JJF1334-2012 混凝土裂缝宽度及深度测量仪校准规范 |
| 39 | 钢筋锈蚀测量仪 | JJF 1341-2012 钢筋锈蚀测量仪校准规范 |
| 40 | 贯入式砂浆强度检测仪 | JJF 1372-2012 贯入式砂浆强度检测仪校准规范 |
| 41 | 基桩低应变仪 | JJG（建设）0003-1996 基桩动测仪测量系统 |
| 42 | 液压千斤顶 | JJG 621-2012 液压千斤顶 |
| 43 | 测斜仪 | JJF 1550-2015 钻孔测斜仪校准规范 |
| 44 | 低本底多道γ能谱仪 | JJG 417-2006 γ谱仪检定规程 |
| 45 | 火焰光度计 | JJG 630-2007 火焰光度计检定规程 |
| 46 | 原子吸收分光光度计 | JJG 694-2009 原子吸收分光光度计 |
| 47 | 气相色谱仪 | JJG 700-2016 气相色谱仪检定规程 |
| 48 | 氡气测定仪 | JJG-825-2013 测氡仪检定规程 |
| 49 | 沥青延度仪 | JJG（交通）023-2013沥青延度仪检定规程 |
| 50 | 路面平整度测量仪 | JJG（交通）024-2002 八轮连续式路面平整度仪检定规程 |
| 51 | 路面弯沉测量仪 | JJG（交通）025-2002 贝克曼梁路面弯沉仪检定规程  JJG（交通）133-2017 落锤式弯沉仪检定规程 |
| 52 | 路面车辙测量仪 | JJG（交通）051-2004 路面车辙自动测定仪检定规程 |
| 53 | 路面摩擦系数测量仪（摆式摩擦系数测定仪） | JJG（交通）053-2017摆式摩擦系数测定仪 |
| 54 | 软化点仪（沥青软化点仪） | JJG（交通）057-2004 沥青软化点仪检定规程 |
| 55 | 土工击实仪 | JJG（交通）058-2004 土工击实仪检定规程 |
| 56 | 逆反射测量仪 | JJG（交通）059-2004 逆反射测量仪检定规程  JJG（交通）101-2010 逆反射标准器检定规程 |
| 57 | 沥青混合料马歇尔击实仪 | JJG（交通）065-2016 沥青混合料马歇尔击实仪 |
| 58 | 马歇尔稳定度试验仪 | JJG（交通）066-2006 马歇尔稳定度试验仪 |
| 59 | 突起路标抗冲击性能测量仪 | JJG(交通) 080-2007突起路标耐冲击性能测试仪 |
| 60 | 反光膜附着性测量仪 | JJG(交通) 083-2007反光膜附着性能测试仪 |
| 61 | 反光膜抗冲击性能测量仪 | JJG(交通) 084-2007反光膜耐冲击性能测定仪 |
| 62 | 混凝土贯入阻力测定仪 | JJG（交通）095-2009 混凝土贯入阻力测定仪检定规程 |
| 63 | 路面渗水仪 | JJG（交通）104-2015 路面渗水系数测量仪 |
| 64 | 构造深度测量仪 | JJG（交通）112-2012车载式路面激光构造深度仪 |
| 65 | 沥青比重瓶 | JJG（交通）119-2015 沥青比重瓶 |
| 66 | 振动压实机 | JJG（交通）121-2015 室内振动压实机 |
| 67 | 工程雷达 | JJG(交通)124-2015公路断面探伤及结构层厚度探地雷达  JJG(交通)130-2016桥梁隧道结构用工程雷达 |
| 68 | 漆膜磨耗仪 | JJG(交通) 125-2015漆膜磨耗仪 |
| 69 | 沥青针入度仪（道路石油沥青针入度试验仪） | JJF 1090-2002 非金属建材塑限测定仪校准规范  JJF 1208-2008 沥青针入度仪校准规范  JJG（交通）067-2015 沥青针入度试验仪检定规程 |
| 70 | 镜向光泽度仪和光泽度板 | JJG 696-2002镜向光泽度计和光泽度板检定规程 |
| 71 | 风速仪 | JJG（建设）0001-1992 热球式风速仪计量检定规程 |
| 72 | 千分表 | JJG 34-2008 指示表（指针式、数显式）检定规程 |
| 73 | 密度计（工作玻璃浮计） | JJG 42-2011 工作玻璃浮计检定规程 |
| 74 | 电位差计 | JJG 123-2004 直流电位差计检定规程 |
| 75 | 声级计 | JJG 188-2002 声级计检定规程 |
| 76 | 频率计 | JJG 200-1980 外差式频率计检定规程 |
| 77 | 亮度计 | JJG 211-2005 亮度计检定规程 |
| 78 | 秒表 | JJG 237-2010 秒表检定规程 |
| 79 | 光照度计 | JJG 245-2005 光照度计检定规程 |
| 80 | 接地电阻表 | JJG 366-2004接地电阻表检定规程 |
| 81 | 电导率仪 | JJG 376-2007 电导率仪检定规程 |
| 82 | 工作测力仪 | JJG 455-2000 工作测力仪检定规程 |
| 83 | 白度计 | JJG 512-2002 白度计检定规程 |
| 84 | 扭矩扳手 | JJG 707-2014 扭矩扳子检定规程 |
| 85 | 耐电压测试仪 | JJG 795-2004 耐电压测试仪 |
| 86 | 液位计 | JJG 971-2002 液位计检定规程 |
| 87 | 旋转式黏度计 | JJG 1002-2005 旋转粘度计检定规程 |
| 88 | 兆欧表（电子式绝缘电阻表） | JJG 1005-2005电子式绝缘电阻表 |
| 89 | 恒温水槽（恒温槽） | JJF 1030-2010 恒温槽技术性能测试规范 |
| 90 | 各类硬度计 | JJG 1039-2008 D型邵氏硬度计检定规程  JJG 150-2005 金属布氏硬度计检定规程  JJG 151-2006 金属维氏硬度计检定规程  JJG 304-2003 A型邵氏硬度计检定规程  JJG 747-1999 里氏硬度计检定规程 |
| 91 | 钳形电流表 | JJF 1075-2015 钳形电流表校准规范 |
| 92 | 光电液塑限联合测定仪 | JJF1090-2002 非金属建材塑限测定仪校准规范 |
| 93 | 温度巡回检测仪 | JJF 1171-2007 温度巡回检测仪校准规范 |
| 94 | 烘箱、恒温干燥箱 | JJF1376-2012 箱式电阻炉校准规范 |
| 95 | 表面应变计 | JJG-623-2005 电阻应变仪检定规程 |

注：

1.本表参考GB 50618-2011《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测技术管理规范》、《公路工程试验检测仪器设备检定/校准指导手册（2013年）》和《公路工程试验检测设备计量管理目录（2017版）》等编制；

2.使用中请注意核查本表中计量技术规范的版本（年代号），以确保使用其现行有效版本。

附录B 建设领域无明确计量技术规范的典型检验检测设备计量溯源建议

| 序号 | 设备名称 | 设备用途 | 相关溯源依据 | 溯源参数 | 检测标准要求示例 | 溯源方式 | 溯源  周期 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水泥混凝土搅拌机 | 用于混凝土成型 | / | 转速 | JG244-2009混凝土试验用搅拌机  卸料干净，残留量不应大于1.5%  自落式搅拌机转速(35±1) r/min  单卧轴强制式搅拌机(47±1) r/min  双卧轴强制式搅拌机(55±1) r/min  旋杯强制式搅拌机(35±1) r/min | 核查 | 2年 |
| 2 | 水泥砂浆分层度仪 | 测定砂浆稳定性 | / | 尺寸 | JGJ/T70-2009内径150mm上节高度200 mm，下节带底净高100 mm，两节的连接处加宽（3-5）mm | 核查 | 一次性 |
| 3 | 负压筛析仪 | 筛分颗粒 | JJF1175-2007 试验筛校准规范  《压力控制器检定规程》JJG 544-2011 | 压力、孔径 | 工作负压： -4000～-6000pa  筛析测试细度： 0.080mm | 校准 | 3年 |
| 4 | 高温炉测温系统 | 测量及控制高温炉内部温度 | JJF1101-2003 《环境试验设备温度、湿度校准规范》 | 显示温度、测定温度 | GB/T 176-2008 水泥化学分析方法  检测温度（950±25）℃ | 校准 | 2年 |
| 5 | 压碎值试验仪 | 测量集料抵抗压碎性能指标 | / | 尺寸 | 直径150mm | 核查 | 一次性 |
| 6 | 坍落度筒 | 测量混凝土塌落度 | SL131-1995混凝土坍落度仪校验方法 | 尺寸 | 筒底面直径200±2mm  筒顶面直径100±2mm  筒高度300±2mm | 核查 | 一次性 |
| 7 | 摇筛机 | 辅助工具，砂、轻集料的筛分析试验用 | / | 振幅、频率 | GB/T17431.2-2010中规定振幅为（5±0.1）mm，频率（50±3）Hz（经过摇筛机筛分后还要再进行手筛，也可直接用手筛） | 核查 | 2年 |
| 8 | 灌砂筒 | 测定砂土密度 | / | 尺寸 | GB/T50123-1999灌砂漏斗高135mm，直径165mm，尾部有孔径为13mm的圆柱形阀门；容砂瓶容积为4L。 | 核查 | 一次性 |
| 9 | 混凝土动弹性模量测试仪 | 混凝土动弹性模量 |  | 频率 | GB/T 50082-2009 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准  输出频率的可调范围为（100-20000）Hz | 校准 | 1年 |
| 10 | 抗渗仪 | 测定混凝土抗渗性能 | JJG 875-2005 数字压力计检定规程 | 压力、时间 | GB/T 50082-2009 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准 水压应从0.1MPa开始，以后应每隔8h增加0.1MPa水压。 | 压力校准、时间核查 | 1年 |
| 11 | 容量筒 | 检测混凝土表观密度 | / | 容积、尺寸 | GB/T50080-2002容积为5L，内径与内高均为（186±2）mm，壁厚为3mm | 核查 | 一次性 |
| 12 | 混凝土电阻率测定仪 | 评价混凝土抗腐蚀能力 | 参照NIM-ZY-DL-ZK-210数字阻抗电桥校准规范 | 电阻率仪器显示值 | GB/T50344-2004建筑结构检测技术标准  电位读数变动不超过2mV，同一测点同一枝参考电极重复读数差异不得超过10 mV，同一测点不同参考电极重复读数差异不得超过20 mV。 | 校准 | 1年 |
| 13 | 压力泌水仪 | 测试泵送砼在一定压力状态下的泌水量 | / | 游标卡尺测量缸体内径，内高，工作活塞公称直径 | GB/T 50080-2002《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》  缸体内径应为125mm±0.02mm,内高应为200mm±0.2mm,工作活塞公称直径应为125mm。 | 压力校准+核查 | 3年 |
| 14 | 拉拔仪 | 测量锚固承载力 | JJG 455-2000 工作测力仪检定规程 | 允许误差，降荷值 | JGJ 145-2013混凝土结构后锚固技术规程  允许误差为全量程的±2%，持荷5min内降荷值不大于5%。 | 校准 | 1年 |
| 15 | 冻融试验机 | 测量混凝土在水中反复周期的冰冻和融化而导致破坏的承受能力 | JJF 1101-2003环境试验设备温度、湿度校准规范  SL134-2017混凝土快速冻融试验机校验方法 | 温度 | ±2℃ | 校准 | 1年 |
| 16 | 环刀 | 取土样工具 | / | 尺寸 | GB/T50123-1999内径61.8 mm和79.8mm，高度20 mm | 核查 | 一次性 |
| 17 | 金属应力松弛试验机 | 检测金属材料在恒定应变和温度条件下拉伸应力松弛性能 | GB/T 16825.1-2008 静力单轴试验机的检验第1部分：拉力和（或）压力试验测力系统的检验与校准 | 力值、温度显示值 | GB/T 10120-2013金属材料拉伸应力松弛试验方法  准确度为1级或优于1级，试验机同轴度应小于10% | 校准 | 1年 |
| 18 | 螺栓轴向力测试仪 | 测量螺栓紧固轴力 | JJG455-2000 工作测力仪检定规程 | 示值平均值，示值误差 | GB/T 3632-2008 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副  示值误差的绝对值不得大于测试轴力值的2%，轴力计最小示值应在1kN以下。 | 校准 | 1年 |
| 19 | 弯芯 | 测试钢材冷弯性能 | / | 宽度 | GB/T 232-1010 金属材料弯曲试验方法  宽度大于被测钢材样品 | 核查 | 1年 |
| 20 | 盐雾腐蚀试验箱 | 测试金属材料及覆盖层的耐蚀性 | GB/T5170.8-2008《电工电子产品环境试验设备检验方法盐雾试验设备》 | 温度 | GB/T 10125-2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验 中性盐雾试验（NSS）温度为35℃±2℃ | 校准 | 1年 |
| 21 | 真空负压装置 | 测量陶瓷砖吸水率 | 《压力控制器检定规程》 JJG 544-2011 | 压力表 | 10kpa±1kpa | 校准 | 1年 |
| 22 | 瓷砖用耐磨试验机 | 检验耐磨耗性能 | / | 研磨介质质量、支承盘转速 | GB/T 3810.7-2006陶瓷砖试验方法第7部分有釉砖表面耐磨性的测定 | 核查 | 2年 |
| 23 | 粘结强度检测仪 | 测量粘结力 | JJG 455-2000 工作测力仪 | 测量载荷 | JGJ-T70-2009建筑砂浆基本性能试验方法  破坏载荷在其量程的20%~80%范围内，精度1%，最小示值1N | 校准 | 1年 |
| 24 | 漆膜冲击试验器 | 测定漆膜耐冲击性能 | / | 质量、长度 | GB/T 1732-1993 漆膜耐冲击测定法  重锤质量1000±1g  滑筒刻度50±0.1cm  铁砧凹槽直径15±0.3mm，凹槽边缘曲率半径2.5～3.0mm | 校准或核查 | 1年 |
| 25 | 漆膜附着力测定仪 | 测定漆膜附着力 | / | 转针锐利程度，转针回转半径，位移 | GB-T 1720-1979 漆膜附着力测定法  转针锐利，标准回转半径为5.25mm | 核查 | 2年 |
| 26 | 初期干燥抗裂性试验仪 | 检测复层建筑涂料初期干燥抗开裂性能 | JJG 431-2014 轻便三杯风向风速表检定规程 | 指示风速平均值 | GB/T 9779-2015复层建筑涂料  风速控制为3±0.3m/s | 校准 | 2年 |
| 27 | 跌落试验架（台） | 确定产品在运输、搬运或维修中从运输工具或工作台面跌落下来的适应性或确定安全要求用的最低牢固等级 | / | 台面水平高度差，任何100mm2的面积上承受10kg的静负荷时变形量 | GB/T4857.5-92包装运输包装件跌落试验方法  为整块物体，质量至少为试验样品完全落在冲击台面上有足够大的面积，  在冲击台面上任意两点的水平高度差不得超过2mm,冲击台面上任何100mm2的面积上承受10kg的静负荷时，其变形量不得超过0.1mm。 | 核查 | 3年 |
| 28 | 热变形/维卡软化温度测定仪 | 测定热变形/维卡软化点温度 | JJF 1101-2003 环境试验设备温度、湿度校准规范 | 加热速率 | GB/T 1633-2000 热塑性塑料维卡软化温度（VST）的测定  以50℃/h±5℃/h或120℃/h±10℃/h均匀升温。在试验期间，每隔6min温度变化分别为5℃±0.5℃或12℃±1℃。 | 校准 | 1年 |
| 29 | 幕墙/门窗空气流量测试系统 | 检测幕墙/门窗气密性空气流量 | / | 空气流量差值 | GB/T 7106-2008  空气流量差值不应大于5%，超过5%时应进行修正 | 传感器校准+  总体核查 | 1年 |
| 30 | 氧指数测定仪 | 测定各种纺织品包括机织、针织、无纺织物等的燃烧性能，也可用于塑料、橡胶、纸张等的燃烧性能 | JJG257-2007浮子流量计检定规程 | 流量 | 氧浓度调节范围：10%～60% | 校准 | 2年 |
| 31 | 厚度测定仪  （板式测厚仪） | 测量厚度 | 板式测厚仪按  JJG 34-2008 指示表（指针式、数显式）检定规程 | 长度 | GBT328.4-2007建筑防水卷材试验方法第4部分：沥青防水卷材厚度、单位面积质量  能测量厚度精确到0.01mm | 校准 | 3年 |
| 32 | 钢球 | 测量抗冲击性能 | / | 钢球质量 | JGJ 144-2004外墙外保温工程技术规程  3J 级冲击试验使用质量为500g的钢球；10J级冲击试验使用质量为1000g的钢球 | 校准 | 一次性 |
| 33 | 墙体保温性能检测装置 | 检测建筑外墙保温性能 | 功率：JJG780-1992交流数字功率表检定规程  温度：JJF1101-2003环境试验设备温度、湿度校准规范 | 热箱控温稳定度、  冷箱控温稳定度、  计量箱热流系数、  试件侧向热流系数 | JGJ144-2004 外墙外保温工程技术规程  温差测量的准确度应是试件冷、热箱两侧空气温差的士1 %，建议由测量仪表增加的不确定性不大于0 . 05 K。绝对温度的测量准确度为两侧空气温差的士5% | 校准+总体核查 | 1年 |
| 34 | 平板导热仪 | 测定各种绝热材料和保温材料的导热系数 | 功率：JJG780-1992交流数字功率表检定规程  温度：JJF1101-2003环境试验设备温度、湿度校准规范 | 功率：加热功率值  温度：冷热板温度 | GB/T 10294—2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定防护热板法 | 校准+总体校准 | 3年 |
| 35 | 憎水测定仪 | 测定憎水率 | JJG 1038-2008 《科里奥利质量流量计》  JJG257-2007《浮子流量计检定规程》 | 流量范围、相对误差、重复性、仪表系数 | GB/T 10299-2011绝热材料憎水性试验方法 | 校准 | 1年 |
| 36 | 射线黑白密度计 | 测量射线检测用胶片黑度 | 黑白密度片按照：  JJG 452-2006 黑白密度片检定规程 | 黑度测量误差 | NB/T 47013.2-2015 承压设备无损检测第2部分：射线检测  可测的最大黑度应不小于4.5，测量值的误差应不超过±0.05 | 核查 | 1年 |
| 37 | 环境测试舱 | 测定人造板材甲醛释放量 | JJF 1101-2003环境试验设备温度、湿度校准规范  GB 18580-2001 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量 | 温度/湿度偏差、波动度、均匀度 | GB 18580-2001 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量  试样表面的空气速度为0.1m/s~0.3m/s,空气置换率维持在（1.0±0.05）/s,保持箱内温度为（23±0.5）℃，相对温度为（45±3）% | 校准 | 1年 |

注1：检测标准中的要求所列标准是范例，设备的检测标准不限于所列标准。检定校准参数也不限于所列参数，仅为参考。