

# DB61

陕西省地方标准

DB 61/T 1327.15—2023

## 检验检测机构资质认定 第 15 部分：设备维护保养要求

Mandatory approval for inspection body and laboratory-Part 15: Requirements for  
equipment maintenance

2023 - 11 - 14 发布

2023 - 12 - 14 实施

陕西省市场监督管理局

发布



# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 一般要求.....	1
5 策划.....	1
6 操作实施.....	5
7 结果处理.....	6
附录 A （资料性） 设备维护保养计划.....	7
附录 B （资料性） 设备维护保养记录.....	8
参考文献.....	9

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件为DB61/T 1327的第15部分。DB61/T 1327已经发布了以下部分：

- 第1部分：评审指南；
- 第2部分：现场试验考核技术要求；
- 第3部分：设备检定和校准结果确认要求；
- 第4部分：设备期间核查要求；
- 第5部分：检验检测报告编制规范；
- 第6部分：评审员管理要求；
- 第7部分：内部审核要求；
- 第8部分：检验检测机构从业人员行为要求；
- 第9部分：设备验证要求。

本文件由陕西省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：陕西省质量认证认可协会、陕西省计量测试学会、西安计量技术研究院、西安市质量与标准化研究院、西安市产品质量监督检验院、陕西省计量科学研究院、陕西省能源质量监督检验所、西安汉唐分析检测有限公司、中煤科工集团西安研究院有限公司、安康市质量技术监督检验检测中心、陕西华研计量技术有限责任公司、富平县检验检测中心、陕西通标认证中心有限公司。

本文件主要起草人：胡畅、杨洁、杨悦、张晓艳、陈雅楠、房永强、苏美冬、沈军、吴亚男、李宗钊、李磊、芦智远、付磊、张艳、韩晓宇。

本文件由陕西省质量认证认可协会负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西省质量认证认可协会

电话：029-87290790, 029-87291424

地址：陕西省西安市未央区未央路荣民中央国际16层

邮编：710016

# 检验检测机构资质认定

## 第 15 部分：设备维护保养要求

### 1 范围

本文件规定了检验检测机构设备维护保养的一般要求、策划、操作实施及结果处理。  
本文件适用于获得资质认定的检验检测机构，其他检验检测机构可参照执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 19000 质量管理体系 基础和术语

RB/T 214-2017 检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求

### 3 术语和定义

GB/T 19000界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**设备维护保养** equipment maintenance

按事先规定的计划或相应的技术文件，通过擦拭、清扫、润滑、检查等方式对设备进行护理。

### 4 一般要求

应满足以下要求：

- a) 检验检测方法的要求；
- b) RB/T 214-2017 中 4.4.2 的规定和行业管理部门的特殊要求；
- c) 设备操作或使用说明书对设备维护保养的要求。

### 5 策划

#### 5.1 设备选择

应从以下方面考虑需要维护保养的设备：

- a) 检验检测方法对设备维护保养有明确规定的；
- b) 设备使用说明书中对设备维护保养有明确要求的；
- c) 对测量结果质量有重要影响或准确度要求较高的；

- d) 使用频繁或携带到客户现场或脱离检验检测机构直接控制的;
- e) 使用或存储条件恶劣或不稳定, 导致设备易漂移、易老化的;
- f) 受气候、季节因素影响较大的;
- g) 在外部能力验证和内部质控工作中因设备因素, 导致结果不满意时, 涉及的设备。

## 5.2 计划制定

应制定设备维护保养计划, 参见附录A。

## 5.3 方案编制

应由指定人员编制设备维护保养方案, 也可由提供外部维护保养服务的供应商编制方案。方案包括以下内容:

- a) 目的;
- b) 维护保养对象;
- c) 职责;
- d) 内容及方法;
- e) 周期/频次;
- f) 验证的要求(适用时);
- g) 记录格式(参见附录B)。

## 5.4 方法选择

### 5.4.1 选择原则

可选择以下维护保养方法:

- a) 检验检测方法中规定的方法;
- b) 设备制造厂商提供的方法;
- c) 权威技术组织或有关科学书籍和期刊公布的方法;
- d) 维护保养供应商提供的方法;
- e) 从5.4.2中选择合适的方法;
- f) 自行制定的方法。

### 5.4.2 常见检查方法

#### 5.4.2.1 外观检查

检查设备部件、配件完好性, 如:

- a) 电流线、电压线表面是否有裂痕;
- b) 电子设备的接线处是否牢固、平整;
- c) 各种管路有无跑、冒、滴、漏现象;
- d) 外管路内是否存在结晶物;
- e) 保险管是否熔断。

#### 5.4.2.2 功能检查

包括但不限于以下内容:

- a) 开机检查各指示灯、指示器是否正常;

- b) 通过调节、设置各个开关和按钮，进入各功能设置，必要时试运行，检查设备基本功能是否正常；
- c) 通过模拟测试，检查设备各项功能是否正常。

#### 5.4.2.3 光源检查

检查氙灯、元素灯、卤钨灯等光源的完好性。

#### 5.4.2.4 水量及水质检查

检查注水量和水质是否符合要求。

#### 5.4.2.5 水平检查

检查设备是否处于调平状态。

#### 5.4.2.6 声音检查

检查设备启动或运行声音是否异常。

#### 5.4.2.7 密封性检查

包括但不限于以下内容：

- a) 检查是否有渗、漏现象；
- b) 检查管路和密封垫等是否有老化、破损、松动等现象。

#### 5.4.2.8 防护检查

检查安全防护装置，是否完好、安全、可靠。

#### 5.4.2.9 异味检查

检查是否存在烧灼、泄漏等异常气味。

#### 5.4.2.10 供电检查

检查工作电压是否在其规定范围内。

#### 5.4.2.11 防静电防高压检查

针对电磁兼容类测量设备或高电压大电流器具，检查防高压或大电流措施的安全性。

#### 5.4.2.12 电源检查

测试各直流电源的稳压值、电路中要测试点电压值或波形，并根据说明书的要求进行必要的校准和调整。

#### 5.4.2.13 短路检查

选用适宜设备检查线路是否短路。

#### 5.4.2.14 接地检查

检查接地电阻和漏电电流是否在允许范围内。

#### 5.4.2.15 防雷检查

检查防雷措施是否到位，必要时可委托第三方检验检测机构进行检测。

#### 5.4.2.16 温湿度检查

包括但不限于以下内容：

- a) 检查设备存放、使用的温湿度环境条件是否符合要求；
- b) 检查干燥剂是否变色。

#### 5.4.2.17 防松检查

包括但不限于以下内容：

- a) 检查设备的开关键、刻度盘、接线端口、旋钮键、螺丝是否松动；
- b) 检查设备是否牢固，机械运转是否正常，各连接部件有无松动、脱落或破裂现象。

#### 5.4.2.18 散热检查

检查风扇运行状况；

### 5.4.3 常见保养方法

#### 5.4.3.1 消毒

采用乙醇消毒剂或含氯消毒剂消毒、紫外灭菌、高温灭菌或其他适当方法对设备进行消毒。

#### 5.4.3.2 清洁保养

包括但不限于以下内容：

- a) 清洗、擦拭设备内外表面和死角；
- b) 用干布擦拭设备的外部按钮；
- c) 使用质地柔软的抹布擦拭液晶显示器；
- d) 清洗过滤网及有关管道；
- e) 清除表面毛刺；
- f) 清洁光学部件；
- g) 用软毛刷对接线端进行清理；
- h) 对插头插座进行清洁；
- i) 清洁滑动导轨和接合处。

#### 5.4.3.3 润滑保养

对传动部位定期进行润滑。

#### 5.4.3.4 电池保养

包括但不限于以下内容：

- a) 定期对电池进行更换、充电；
- b) 长期不使用的设备，可将电池取出存放于阴凉干燥处。

#### 5.4.3.5 防腐保养

包括但不限于以下内容：

- a) 对设备进行除锈、上油、上漆；
- b) 对锈蚀严重影响安全或使用的元件进行更换；
- c) 清除插头插座的锈蚀氧化物或进行更换。

#### 5.4.3.6 防振保养

包括但不限于以下内容：

- a) 对出现变形、脱落的防振垫脚进行维修更换；
- b) 有较大振动源的，对设备进行迁移或采取适当的减震措施。

#### 5.4.3.7 易损件更换

对已达到使用寿命及性能下降，不符合要求的元器件或使用说明书中要求定期更换的配件及时更换。

#### 5.4.3.8 电极活化处理

按照检验检测方法或设备厂家提供的方法处理。

### 5.5 周期/频次确定

可根据检验检测方法、设备使用说明书、机构设备管理等要求确定设备的维护保养周期/频次。当出现以下情况时，可增加临时维护保养：

- a) 遇到能力验证、仲裁检验等重要质量检测活动；
- b) 使用环境条件发生较大变化，可能影响设备准确度；
- c) 检验检测时发现所测数据可疑，对设备的准确度、稳定性提出怀疑；
- d) 因错误操作、过载、工作中突然断电、死机等非预期使用；
- e) 发生碰撞、跌落、电压冲击等意外情况；
- f) 设备搬迁后。

### 5.6 效果评价

当维护保养可能影响设备性能或对检验检测结果有影响时，可采取以下方式评价维护保养效果：

- a) 对设备试运行，验证其是否满足正常工作；
- b) 对质控样品进行测试，验证其准确度；
- c) 对设备检出限、重复性、稳定性进行验证。

## 6 操作实施

6.1 在实施维护保养前，确定设备维护保养负责部门，明确维护保养方案制定、审核、批准、实施等人员及职责。可设置并授权以下人员：

- a) 机构维护保养负责人，负责检验检测机构设备的维护保养管理工作，应由具有设备、检测、计量等方面能力的人员担任；
- b) 设备管理员，负责设备管理，应由熟悉设备和检验检测领域人员担任；
- c) 维护保养人员，负责设备维护保养的具体实施，应由熟悉设备原理和操作，有相应实际工作能力的人员担任。

6.2 相关人员应通过设备维护保养知识培训。

6.3 应按已批准的计划和维护保养方案进行维护保养。

- 6.4 大型、精密及贵重设备，可在有设备制造商、维护保养服务供应商或有经验的人员指导下进行。
- 6.5 维护保养过程中应做好记录，见附录 B。
- 6.6 维护保养方案中对维护后的设备有效果评价要求的，应按要求实施评价。

## 7 结果处理

- 7.1 维护保养后设备正常，可继续使用。
- 7.2 维护保养后若发现设备存在维护保养不能解决的功能性问题，应立即停止设备的使用，并加贴标识、查找原因，待功能恢复，重新进行检定、校准或核查，确认符合要求后方可使用。



附 录 B  
(资料性)  
设备维护保养记录

表B.1 设备维护保养记录

记录编号:

受控编号:

设备名称		规格型号	
设备编号		使用部门	
放置地点			
维护保养情况	1、维护保养内容 2、维护保养效果评价  <div style="text-align: right;">维护保养人:     年 月 日</div>		
维护保养情况	1、维护保养内容 2、维护保养效果评价  <div style="text-align: right;">维护保养人:     年 月 日</div>		
维护保养情况	1、维护保养内容 2、维护保养效果评价  <div style="text-align: right;">维护保养人:     年 月 日</div>		
维护保养情况	1、维护保养内容 2、维护保养效果评价  <div style="text-align: right;">维护保养人:     年 月 日</div>		

记录编号:

受控编号:

参 考 文 献

- [1] T/LZZLXH 064-2021 实验室检测仪器设备维护保养规范
  - [2] JJF 1001 通用计量术语及定义
-