

ICS 03.120

N91

DB1304

邯 郸 市 地 方 标 准

DB1304/T 506—2025

矿用检测检验仪器设备管理规范

2025-03-04 发布

2025-03-20 实施

邯 郸 市 市 场 监 督 管 理 发 布

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。

本文件由冀中能源峰峰集团有限公司检测检验中心提出。

本文件起草单位：河北冀南矿业安全检测检验有限公司、冀中能源峰峰集团有限公司检测检验中心。

本文件主要起草人：王文广、黄文争、李凯、赵文丰、刘海洋、李荣强、王金宝、朱帅虎、蒋金刚、沈学方、赵昆、王志勇、马建峰、张磊、石光、刘辰鹏、王忠、刘彦青、柴少峰、蔡学敏、郝伟伟、王涛、刘光军、曹洋洋。

矿用检测检验仪器设备管理规范

1 范围

本文件规定了矿用检测检验仪器设备管理的术语和定义、购置与验收、计量溯源、设备使用、期间核查、维护保养、维修、降级和报废、安全及档案的管理。

本文件适用于矿用检测检验仪器设备的管理。

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，仅所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/T 20000.1—2014 标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语

AQ/T8006-2018 安全生产检测检验机构能力的通用要求

JJF 1001—2011 计量通用术语及定义

RB/T 143—2018 实验室化学检测设备期间核查指南

RB/T 143-2018 实验室化学检测仪器设备期间核查指南

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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检测检验机构 inspection agency

指依法成立，依据相关标准或者技术规范，利用仪器设备、环境设施等技术条件和专业技能，对产品或者法律法规规定的特定对象进行检测检验的专业技术组织。

3.2

计量溯源性 metrological traceability

指通过文件规定的不间断的校准链，测量结果与参照对象联系起来的特性，校准链中的每项校准均会引入测量不确定度。

3.3

期间核查 intermediate checks

指在两次检定/校准期间, 为保持仪器设备的检定/校准可信度而对其进行的核查。

3. 4

设备

设备包括检验检测活动所必需并影响结果的仪器、软件、测量标准、标准物质、参考数据、试剂、消耗品、辅助设备或相应组合装置。

4 购置与验收

4. 1 设备管理人员组织使用部门依据检测检验方法中规定要求提出购置申请, 并对拟定购仪器设备的先进性、可靠性、符合性进行论证, 就仪器设备的名称、型号、测量范围、测量不确定度或准确度等级等情况, 制定仪器设备购置计划。

4. 2 设备管理人员根据购置计划, 组织对仪器设备购置方案进行技术论证, 提出具体参考意见, 公司技术负责人审核; 属于高精度设备或重大型设备, 由经理召集有关人员讨论决定后, 批准。

4. 3 设备管理人员确定技术指标、运输、安装、调试要求、质量验收标准、验收程序等, 按程序进行招标采购, 与中标供货商联系并最终签订采购合同。

4. 4 仪器设备到货后, 设备管理人员、部门负责人员、设备使用人员共同参与仪器设备的开箱检验、安装、调试、试运行和确认等验收全过程, 过程中留存验收方、供货方及安装工程师签字确认, 仪器设备验收过程中发现与合同指标不符的情况则不通过验收。经验收(检定/校准)合格的仪器设备, 由使用部门设备管理员建立仪器设备档案。该档案至少应包括:

- (1) 设备及其软件的名称;
- (2) 制造商名称、型式标识、系列号或其他唯一性标识;
- (3) 对设备设施是否符合规范的核查记录;
- (4) 当前的位置;
- (5) 制造商的说明书(如果有), 或指明其地点;
- (6) 检定证书/校准报告;
- (7) 设备维护计划, 以及已进行的维护和使用记录(适用时)
- (8) 设备设施的任何损坏、故障、改装或修理记录;
- (9) 设备设施接收和启用日期。

有条件可留存影像资料, 相关记录建档存放。

5 计量溯源**5. 1 量值溯源的原则**

- 5.1.1 国家依法管理的计量器具,由法定计量检定机构或授权机构检定或有校准资格的机构校准;
- 5.1.2 无法由外部机构检定/校准的仪器设备,公司编写校准方法自行校准或与其他检测检验机构进行比对;
- 5.1.3 新购置的仪器设备在投入使用前应进行检定/校准;
- 5.1.4 必要时进行期间核查;
- 5.1.5 应使用国家有证标准物质;
- 5.1.6 参考标准不得用于非检定/校准目的;
- 5.1.7 对经过检定/校准的仪器设备,要绘制能溯源到国家计量基准的量值溯源图,并需评定测量不确定度(需要时)。

5.2 检定/校准计划制定

- 5.2.1 检定/校准计划内容包括:

- (1) 仪器设备的内控编号、名称、规格型号、生产厂家、出厂编号;
- (2) 检定/校准方式;
- (3) 检定/校准机构名称;
- (4) 有效期限;
- (5) 备注。

5.3 检定/校准的实施

- 5.3.1 仪器设备检定/校准一般采用集中送检形式。大型、固定设备与检定/校准方约定时间到现场检定/校准。

- 5.3.2 如有特殊情况预计到期不能检定/校准时应将检定/校准计划提前实施。

- 5.3.3 对暂时不使用的超过周期的设备可暂不检定/校准,但必须给仪器设备粘贴停用标志,待使用前再进行检定/校准。

5.4 结果的确认

- 5.4.1 设备管理员应对检定/校准证书进行证书确认。

- 5.4.2 检定/校准结果满足使用要求时,设备管理员粘贴检定/校准状态标识。

5.5 仪器设备的标识

- 5.5.1 仪器设备的标识包括仪器设备管理标准和仪器设备检定/校准状态标准。

仪器设备的标识必须具有唯一性,不得重复标识。标识必须与检定/校准证书的检定/校准结论相符,且简洁明了。

- 5.5.2 仪器设备的标识以色标颜色“红”、“黄”、“绿”区分仪器设备的状态。

- (1) 合格证(绿色):

计量检定/校准合格;仪器设备无法检定/校准,经比对或鉴定、校准适用。

- (2) 准用证(黄色):

多功能仪器设备,某些功能丧失,但检测检验工作所用功能正常,且经检定/校准合格;仪器设备某一量程准确度不合格,但检测检验工作所用量程合格。

- (3) 停用证(红色):

仪器设备损坏；仪器设备经计量检定/校准不合格；仪器设备性能无法确定；仪器设备超过检定/校准周期。

5.6 设备管理人员统一保存检定/校准证书(报告)、标准物质合格证书等原件，备份复印件给检测人员使用。大型设备的检定/校准证书原件与设备同步保存，其他的证书原件至少保存六年。

6 设备使用

6.1 仪器设备使用人员应经过培训，详细了解使用说明书内容，熟练掌握仪器设备的性能和操作程序，经考核合格授权后，方可开机操作，并按规定要求填写使用记录。仪器设备操作人员应持证上岗。仪器设备使用和维护的最新版说明书(包括仪器设备制造商提供的有关手册)应便于使用人员取用。

6.2 仪器设备使用人员应编制仪器设备操作规程，经部门负责人员审核、技术负责人批准后实施，文本放置于易于取阅处。

6.3 仪器设备使用人员在对仪器设备使用过程应及时、详尽填写记录表，如实记录仪器设备使用相关全部信息，包括使用中的异常情况。

6.4 仪器设备使用人员在检测过程中要严格按照规定程序进行，发现异常现象时，立即停止操作、标识，并及时进行原因分析。

6.5 仪器设备使用人员应保持仪器设备使用环境合规、整洁。

6.6 设备管理人员对仪器设备操作规程、手册和参考资料等，应定期检查更新，保障相关资料现行有效。

7 期间核查

7.1 需进行期间核查的仪器设备一般包括：

- (1) 对测量结果的质量有重要影响的仪器设备；
- (2) 不稳定、易漂移、易老化的仪器设备；
- (3) 经常携带到现场检测的仪器设备；
- (4) 使用频频和使用环境恶劣的仪器设备；
- (5) 运行过程中有可疑(过载)现象发生的仪器设备；
- (6) 具备相应核查标准和实施核查条件的仪器设备；
- (7) 有特殊规定或仪器使用说明中有要求的仪器设备；
- (8) 人员操作不熟练的仪器设备。

7.2 期间核查的方法选择：

- (1) 高一等级的仪器设备或有证标准物质进行核查；
- (2) 同一等级的标准物质、仪器设备进行比对；
- (3) 样品在不同时期，不同地点的重复测量，对测量结果进行评估；

- (4) 通过对样品不同特性检测结果的相关性验算;
- (5) 采用计量检定规程规定的方法;
- (6) 其他方法。

7.3 期间核查计划

每年12月底前编制下一年度期间核查计划，由技术负责人审批。

7.4 期间核查作业指导书

实施期间核查前，应针对不同的仪器设备，选用核查方法，编制相应的期间核查作业指导书。作业指导书包括以下主要内容：

- (1) 仪器设备名称、型号、编号和受管理情况;
- (2) 仪器设备期间核查的参数和检测方法;
- (3) 仪器设备期间核查使用的核查标准或标准物质等;
- (4) 仪器设备期间核查的位置或量值点;
- (5) 仪器设备期间核查的环境条件和时间间隔;
- (6) 明确期间核查的判定标准;
- (7) 仪器设备期间核查的记录信息、记录的形式和记录的保存;
- (8) 仪器设备期间核查的实施人、审核人、批准人签名;
- (9) 根据仪器设备期间核查的情况，出具仪器设备期间核查报告，明确提出是否准予继续使用、只需修改使用范围或不能继续使用的建议;
- (10) 期间核查作业指导书应有相关人员签字。

7.5 期间核查人员

期间核查人员应对仪器设备较为熟悉，具有一定的专业能力，核查判定应由独立于核查人员且有资格人员进行。

7.6 期间核查的实施

7.6.1 使用部门实施期间核查，填写期间核查记录，并经技术负责人审批。

7.6.2 期间核查数据的分析和评价

进行期间核查后，应对数据进行分析和评价，如果仪器设备确已损坏，应停止使用并粘贴标识，并联系修理，重新进行设备检定/校准。

当期间核查期间出现某仪器设备其检定/校准状态未得到维持时，应对先前受影响的检测检验结果进行追溯。分析原因，及时采取纠正措施。

7.7 核查资料管理

设备管理人员应对期间核查原始记录和评价表进行整理归档。应对期间核查结果不符合要求的仪器设备采取维护、维修等处理措施，处理期间应有显著标识，直至状态恢复前，不再进行原检测项目。

8 维护维修

8.1 设备管理人员组织制定维护计划、建立维护档案。

8.2 设备进行日常维护保养并填写维护保养记录，维护保养的具体内容：

（1）保持仪器设备及周围环境的整洁；随时检查仪器设备的工作状态是否正常；仪器设备应避免高温、潮湿、灰尘及日光直射的环境；使用完毕应清理干净，断开电源并恢复原状。

（2）长期不使用的仪器设备在停机期间要经常通电并保持一定时间，使用前应进行检查或校验。

（3）操作人员参照仪器使用说明书的要求进行维护。

8.3 仪器设备使用中曾经过载或处置不当、给出可疑结果，或已显示出缺陷、超出规定限度的仪器设备，均应停止使用并应予以隔离以防误用，并加贴“停用”标识，直至修复并通过检定/校准或核查表明能正常工作为止。

8.4 仪器设备经过修复、验收后，需要重新对仪器设备进行计量、功能确认，合格后再投入使用。

8.5 使用频率较低的仪器设备，应按照说明书要求做好设备的维护保养工作。

9 降级和报废

9.1 仪器设备满足以下条件之一的可由使用部门申请降级使用，经技术负责人审核、管理层批准后实施。

- （1）维修后达不到原有精度，仅可满足相对较低精度级使用要求的；
- （2）部分功能丧失，但主要功能仍能满足使用要求的；
- （3）计量检定结果达不到原等级，仅能在相对较低等级使用的。

9.2 仪器设备满足以下条件之一的可由使用部门申请报废，经技术负责人审核、管理层批准后实施。

- （1）仪器设备无法维修、不能正常使用的；
- （2）故障率高，维修费用过大，不具有维修价值的；
- （3）无法满足计量溯源要求的。

9.3 仪器设备降级、报废应保留相关申请、审核、批准记录，存入仪器设备档案。

9.4 仪器设备报废后，仪器设备档案应一并封存。

10 安全

10.1 制定仪器设备相关的安全管理制度。

10.2 仪器设备区域应有明显标识，不得进行与工作无关的活动，非本机构人员未经许可不得进入。

10.3 仪器设备区域应严格控制试剂存放量，不得贮存与检测检验工作无关物品及易燃、易爆、腐蚀性等危险化学品。

10.4 仪器设备所配套的电脑及存储设备应有数据保护程序，未经授权，不得随意使用、拷贝、外传。

10.5 仪器设备使用场所应确保危险化学品、毒品、有害生物、电离辐射、高温、高电压、撞击、以及水、气、火、电等危及安全的因素和环境得以有效控制，并有相应的应急处理措施。

11 档案管理

11.1 制定仪器设备档案管理制度。

11.2 设备管理人员对仪器设备自购置验收开始建立档案，至仪器设备报废档案封存。

11.3 档案应包含仪器设备管理的基本资料，至少包括仪器设备验收、使用情况、计量溯源、维护保养与维修、期间核查等情况。档案实施动态管理，根据仪器设备使用、计量溯源等情况，及时更新档案内容。

11.4 档案借阅有相关的记录。

附录 A
(资料性)

××××检测检验有限公司
仪器设备验收报告

NO:

设备名称			
规格型号		生产厂家	
出厂编号		接收日期	
验收日期		控制编号	
测量范围		发票日期	
<input type="checkbox"/> 不确定度 <input type="checkbox"/> 准确度等级 <input type="checkbox"/> 最大允许误差 <input type="checkbox"/> 最小分度值			
外观、随机资料及附件:			
检定/校准状况:			
设备试运转状况:			
验收结论:			
备注:			

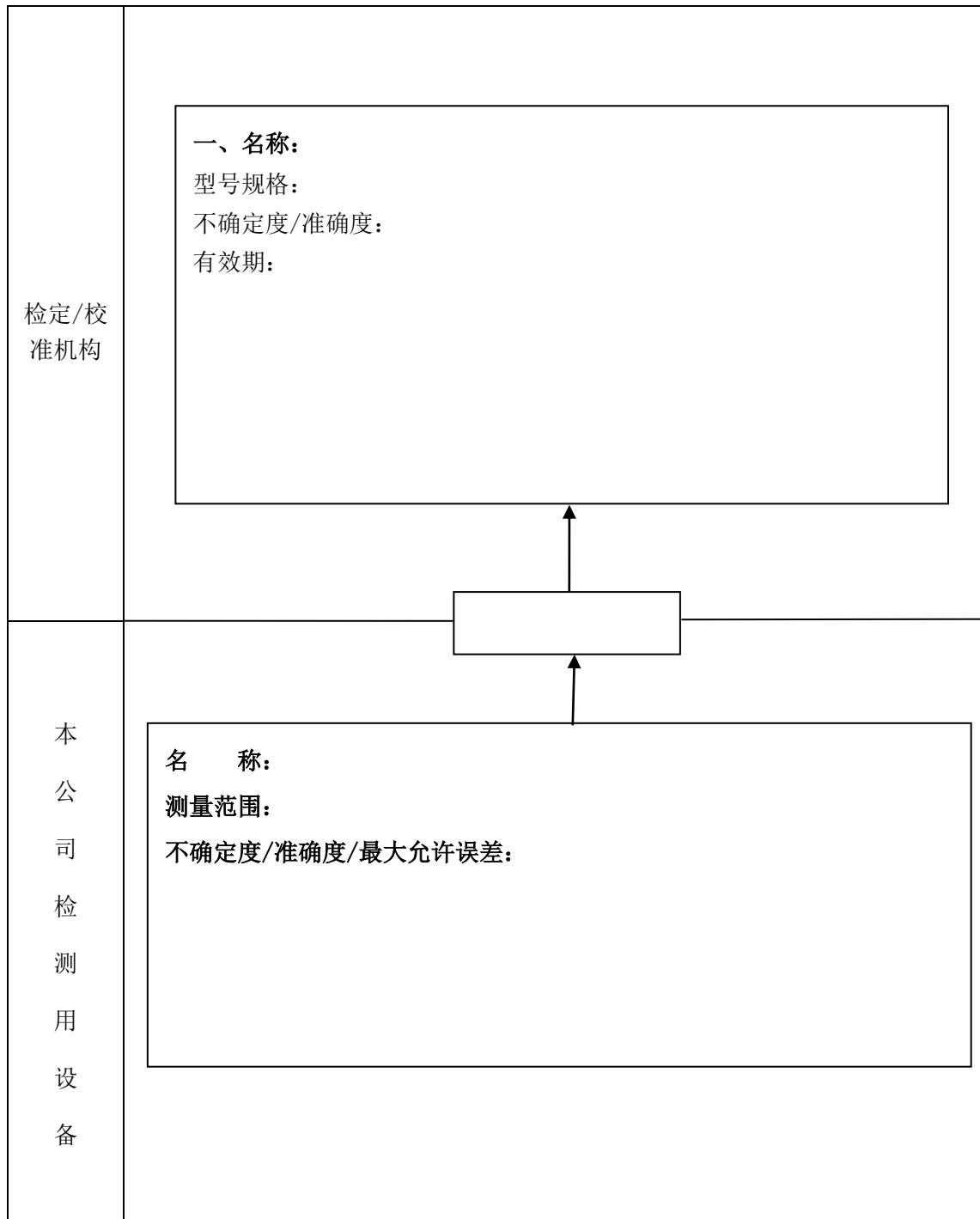
负责人:

验收人:

保管人:

附录 B
(资料性)
量值溯源图

NO:



附录 C

(资料性)

××××检测检验有限公司

仪器设备使用记录

NO:

附录 D
(资料性)

××××检测检验有限公司
期间核查记录

NO:

仪器设备名称						管理编号					
规格型号						出厂编号					
主要技术指标		测量范围:									
		最大允许误差: $\Delta = \pm$									
标准物质		标准值	$X_S =$	名称			编号			不确定度	
		在有效期内, 保存条件符合要求; 容器无损伤溶液未被污染									
第一次核查	核查日期	年 月 日			核查人员						
	序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	X_1 ()										
	\bar{X}_1										
	判据	$H = \left \frac{\bar{X}_1 - X_S}{\Delta} \right =$				期间核查结论			合格 <input type="checkbox"/> 预防 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>		
第二次核查	核查日期	年 月 日			核查人员						
	序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	X_2 ()										
	\bar{X}_2										
	判据	$H = \left \frac{\bar{X}_2 - X_S}{\Delta} \right =$				期间核查结论			合格 <input type="checkbox"/> 预防 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>		
室技术负责人 意见		签名: 年 月 日									
备注		1. 括号内填写被核查参数的单位。 2. $H \leq 0.7$ 合格; $0.7 < H \leq 1.0$ 预防; $H > 1.0$ 不合格。									

附录 D
(资料性)××××检测检验有限公司
仪器设备维护保养记录

NO:

仪器设备名称		规格型号	
设备管理编号		使用部门	
维护保养内容:			
维护保养人: 年 月 日			
维护保养后状况:			
验证人: 年 月 日			