CNAS实验室认可在矿用油品实验室的应用

杨义维

(1. 煤炭科学技术研究院有限公司 矿用油品分院，北京100013；2. 煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室，北京100013； 3. 国家能源煤炭高效利用与节能减排技术装备重点实验室，北京 100013)

**摘要：**基于中国合格评定国家认可委员会（CNAS）专家组在现场评审过程当中对矿用油品实验室具体运行情况的一些探讨，本实验室从整改工作着手，结合CNAS认可准则，从通用要求、资源要求、过程要求以及管理体系要求4方面进行了梳理总结，确保矿用油品检测中心实验室在符合CNAS认可准则下的规范运行。

**关键词：**实验室认可 ；现场评审 ；CNAS

The application of CNAS laboratory accreditation in mineral oil laboratory

Yiwei Yang 1,2,3

1. Mine Oil Products Branch, Coal Science and Technology Research Institute Company, Beijing 100013, China; 2. State Key Laboratory of High Efficient Mining and Clean Utilization of Coal Resources, Beijing 100013, China; 3. National Energy Technology and Equipment Laboratory of Coal Utilization and Emission Control, Beijing 100013, China )

**Abstract：**Based on China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) expert panel in the scene of the review process for mine oil laboratory specific operation issue discussions on the performance, this paper combined with CNAS recognition criteria, from general demands, resource requirements, process requirement and management system four aspects to carry on the rectification. In fact, these works led to ensure that mine product testing center laboratory in conformity with the CNAS recognition criteria under the specification of the operation.

**Key words:** Laboratory accreditation; assessment;CNAS.

引言

煤炭科学技术研究院有限公司矿用油品分院检测中心实验室于2018年10月正式成立，通过一年时间对实验室运行情况的梳理和整治，2019年10月12日至2019年10月14日中国合格评定国家认可委员会（CNAS）评审专家来实验室进行现场评审工作。CNAS专家组在评审过程当中，根据实验室现场具体情况与实验室人员进行探讨，同时要求本实验室限期完成相应的整改工作，撰写整改报告及时提交评审专家组组长。通过此次现场评审活动，本实验室顺利通过了液压支架用乳化油、浓缩液及其高含水液压液，液压支架用防冻液16个检测项目的评审。本文就CNAS在油品实验室认可的一些问题进行探讨，并与日常实际工作情况进行了梳理，最终符合CNAS实验室认可要求并取得CNAS认证。现将实验室正常运行与管理活动的整改举措作出以下具体说明。

一、通用要求

基于对CNAS-CL01-G001《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求中明确说明，实验室应持续识别影响公正性的风险的理解,这些风险应包括在实验室内的活动、人员、设备等或之间的相互关系而引发的风险。然而，这些关系并不一定会对实验室的公正性产生风险。危及实验室公正性的关系可能是由于所有权、控制权、管理、人员、共享 资源、财务、合同、市场营销（包括品牌）、支付销售佣金或其他引荐新客户的奖酬等导致的[1]。

煤炭科学技术研究院有限公司矿用油品分院检测中心检测本单位生产的液压支架用乳化油、浓缩液及其高含水液压液，液压支架用防冻液等矿用油品类产品。通过实验所产生的相关产品数据仅限本单位内部应用，控制相关产品质量是本检测中心的根本目标，检测活动均采用行业标准。作为第一方实验室，应对公正性风险进行有效识别。检测中心制定相应管理措施并开展公正性风险识别，确保其管理层和员工不受任何来自内部的不正当的商业、财务和其他对工作质量以及公正性有不良影响的压力和影响的措施[2]。

二、资源要求

2.1设备

2.1.1.设备标识

实验室内所使用的检测设备均加以唯一性标识，设备的状态标识分为合格、准用、停用三种，并已用三色标识区分(绿色表示"合格”，黄色表示"准用”，红色表示"停用”)。同时，实验室对检测中影响结果的设备建立独立管理档案，并定期归档。对受控的需要校准的设备均加贴标识，表明其校准和有效期限[3]。

2.1.2设备性能要求

基于对CNAS-CL01-G001《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求中明确说明，对于外部提供的产品和服务，实验室应有相应的活动程序，并保存相关记录。特别指出当确定、审查和批准实验室对外部提供的产品和服务的要求时，应保存相关检验过程记录。当使用外部提供的产品和服务前，直接提供给客户之前，应确保符合实验室规定的要求，或适用时满足本准侧相关要求[1]。

对于在本中心实验室认可范围内开展的检测活动过程中，涉及到的设备以及采购的实验试件应提出其性能要求，当设备或实验试件投入使用或重新投入使用前，实验室必须开展校准或核查活动，以证明其符合标准或规程（规范）的要求。

2.1.3设备的检定/校准

实验室需要建立认可范围内检测活动过程中涉及到的设备仪器的检定/ 校准计划，通过有资质的计量机构的计量校验，并将校验合格标记粘贴到设备上，保存好校验报告并编号，确定计量能够溯源到国家标准，同时对校验不合格的设备安排维修、更新或报废工作。

2.2 设施和环境条件

基于对CNAS-CL01-G001《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求中明确说明，当相关规范、检验方法对环境条件有要求时，或环境条件影响结果的有效性时，实验室应监测、控制和记录环境条件[1]。

实验室的环境监控记录监控的是实验室环境条件是否满足标准或规程（规范）的要求，原始记录中所记录的环境条件是记录在检测时所处的环境的实际情况，即考量检测时的环境条件是否满足要求。两者都应如实记录，并且需要明确的是实验室环境条件与原始记录中记录的环境条件的结果应完全一致。所以，凡是标准或规程（规范）有相关要求时，或无明确要求但考虑到环境条件的影响因素时，也应对其进行监控和记录{4]。

三、过程要求

3.1样品的管理

3.1.1抽（采）样管理

抽（采）样应根据相关标准规定的方法操作，也可依照经过合同评审确认有效的合同或同客户约定的抽（采）样计划进行。但必须明确需要把控的要素，以保证后续检测结果的持续有效。

3.1.2样品的接收、识别

对样品采取有效管理措施，根据样品实际情况，按照客户的检测要求将样品采取唯一性标识与检测状态标识处理，并记录登记。确保该样品的相关标识在停留本实验室期间不污损。若发现待检样品同标准或规程（规范）等相关要求存在任何形式的偏离时应当及时通知客户，并征询其意见[5]。

样品的检测状态标识分为待检、在检、已检三类。"待检”是指样品尚未开始检测；"在检”指样品正在检测过程中；"已检”指该样品检测活动已结束；"备查”指样品留存，必要时可作复检之用。

3.1.3样品的储存

样品应按照产品的特性和实验室的存放制度进行妥善贮存，对不同特性的样品应划区域存放。实验室对易变质、易受污染、或环境条件是重要因素的样品，要采取必要的监控和记录，以证实样品检测满足客户需要。对样品在留存期间的相关信息应做到保密且物账相符，实施监督管理，不允许样品挪作他用。

四、管理体系要求

记录的控制

基于对CNAS-CL01-G001《检测和校准实验室能力认可准则》应用要求中条款7.51的明确说明，实验室应确保每一项实验室活动的技术记录包含结果、报告和检验过程有足够的信息记录，以便在之后需要识别影响测量结果及其测量不确定度时,并能在尽可能按原条件的情况下重复该实验室活动，满足复核条件。实验室内的技术记录应包括每项实验室活动以及审查数据结果的日期和责任人的签字。样品的原始观察结果、数据和计算过程应在观察期或获得时予以记录，并应按特定任务予以识别[1]。

实验室记录应符合本实验室的检测记录需求，要求根据质量手册和程序文件以及可追溯性要求，对所需要的记录进行规划，还应当考虑记录的充分性和有效性，需要将所填写的内容以及形成内容的过程尽量全面的体现出来，在明确了需要记录的内容时，还要对记录的实用性进行考量。检测原始记录，要按照产品检测依据的标准或规程（规范）以及作业指导书的具体规定进行设计，对于标准或规程（规范）以及作业指导书中所规定的相关信息都应该包含在所设计的检测原始记录中。

五、结语

通过评审专家组在现场评审过程当中就对本实验室实际运行情况的探讨，本实验室从整改工作着手，结合CNAS认可准则从通用要求、资源要求、过程要求以及管理体系要求4方面进行了归纳总结，得出矿用油品检测中心实验室在符合CNAS认可准则下的规范运行的几点体会。

第一，公正性。作为第一方的检测实验室，实验室人员不允许进行和检测活动相关或将检测所得数据与结果应用到存有相关利益干系的活动,不允许有任何妨碍独立检测和诚信操作的行为,不允许进行与检测项目类似的竞争性项目有关联的产品研发、产品设计、产品供给、产品应用或者产品维护活动,秉公开展检测活动,独立进行公正性判断,为客户保守机密信息尊重知识产权。应通过宣贯、培训等方式,使全体员工熟悉、理解和自觉遵守公正性准则。

第二，设备管理。实验室设备要有相对应的管理方法和要求，必须遵循相关规定。首先，管理方法和要求中要包含实验室的各类设备，不要遗漏；其次，设备的管理方法和要求应与实验室的规模、设备数量和种类相匹配；再有就是在设备管理过程中要考虑成本的节约；最后，当实验室设备的数量出现增减、报废、性能波动、故障停用的情况时，管理方法和要求必须进行相应的变动。

第三，记录控制。注重记录的控制，加强记录的真实性和准确性的管控，形成"做有痕迹”、"追有源头”、"查有依据”，体现客观、规范、准确、有效的长效运行管理机制。

**参考文献：**

1. CNAS-CL01-G001 《检测与校准实验室能力认可准则》应用要求
2. GBT/31880-2015 《检验检测机构诚信基本要求》
3. [庄马展](http://ie.cnki.net/kcms/detail/knetsearch.aspx?dbcode=MTZJ&sfield=au&skey=%e5%ba%84%e9%a9%ac%e5%b1%95&code=10540568" \t "http://ie.cnki.net/KCMS/detail/_blank)。 仪器设备管理与实验室认可[J]，现代科学仪器，2005年05期，85-87
4. 程鸣，赵晓宇。实验室环境条件的设计原则及监控[J]，上海计量测试，2008，35（2），27-28。
5. 东雪。检测实验室的样品标识与实际应用[J]，现代测量与实验室管理，2015（1），59-60。

稿件撰写人：杨义维（1984.12-），男，江苏镇江人，工程师，本科，研究方向为煤矿井下用液压传动介质的检测与应用。Tel:15810112457. E-mail:409114064@qq.com