



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T 8006—2018
代替 AQ 8006—2010

安全生产检测检验机构能力的 通用要求

General requirements for the competence of work safety testing and
inspecting organizations

2018-05-22 发布

2018-12-01 实施

中华人民共和国应急管理部 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 管理要求	2
4.1 组织	2
4.2 管理体系	3
4.3 文件控制	4
4.4 要求、标书和合同的评审	4
4.5 分包	5
4.6 服务和供应品的采购	5
4.7 服务客户	5
4.8 投诉	6
4.9 不符合工作的控制	6
4.10 改进	6
4.11 纠正措施	7
4.12 预防措施	7
4.13 记录的控制	8
4.14 内部审核	8
4.15 管理评审	8
5 技术要求	9
5.1 总则	9
5.2 人员	9
5.3 设施和环境条件	11
5.4 方法及方法的确认	11
5.5 设备	13
5.6 测量溯源性	14
5.7 抽样	15
5.8 物品的处置	15
5.9 结果质量的保证	16
5.10 结果报告	16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》。与 AQ 8006—2010 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了标准性质，由强制性标准修改为推荐性标准；
- 修改了标准的范围(见 1)；
- 删除了“安全生产检测检验资质”“甲级资质的检测检验机构”“乙级资质的检测检验机构”“资质评审”的术语和定义，增加了“安全生产检测检验专业技术人员”“检测检验管理体系”“检测检验能力考核”的术语和定义，修改了“安全生产检测检验机构”“安全生产检测检验”“安全生产检测检验人员”“高层管理者”“授权签字人”的定义(见 3)；
- 增加了检测检验机构应“具备检测检验对象安全性能项目/参数的检测检验能力，并有文件描述其有能力实施的检测检验活动”的内容(见 4.1.3)；
- 增加了“检测检验机构及其人员从事检测检验活动，应遵守国家相关法律、法规、规章和标准规范的规定，遵循科学公正、独立客观、安全准确、诚实守信原则，恪守职业道德，承担社会责任”的内容。(见 4.1.6)；
- 修改了公正性的相关要求[见 4.1.6d)]；
- 增加了“必要时可在不同领域设置技术主管”的内容[见 4.1.6i)]；
- 增加了检测检验机构应有的措施或制度，贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》第十三条和第八十九条及《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》等要求[见 4.1.6q)和 4.1.6r)]；
- 增加了风险管理要求(见 4.1.8)；
- 增加了文件的载体种类和表现形式(见 4.3.1)；
- 增加了与客户签订检测检验合同的相关要求(见 4.4.1)；
- 删除了乙级机构不准许分包、分包的项目不作为资质认定的能力范围等要求，修改了分包的前提条件(见 4.5.1)；
- 删除了发现在用被检对象存在重大事故隐患时及时向当地安全监管监察部门报告的要求，并将“重大事故隐患”改为“事故隐患”(见 4.7.3)；
- 删除了“申诉”字样，增加了投诉的相关要求(见 4.8)；
- 增加了纠正措施程序的内容要求(见 4.11.1)；
- 增加了预防措施程序的内容要求(见 4.12.1)及“预防措施应与潜在问题的影响程度和风险大小相适应”的内容(见 4.12.2)；
- 增加了“检测检验机构应保持一个技术记录体系，以表明有效执行检测检验程序，且能够对检测检验活动进行评价”的内容(见 4.13.2.1)；
- 增加并调整了管理评审的相关要求(见 4.15)；
- 修改了对人员的总要求，增加了“每个项目/参数的检测检验人员不得少于 2 人”的要求(见 5.2.1)，删除了对各类人员数量的要求(见 5.2)；
- 修改了主持检测检验工作的负责人、技术负责人、质量负责人和授权签字人的任职条件(见 5.2.2 和 5.2.3)；
- 修改了人员培训的相关要求(见 5.2.5)；

- 增加了“检测检验机构应依法与检测检验人员建立劳动关系”的内容(见 5.2.6);
- 增加了对检测检验人员监督的要求(见 5.2.8);
- 删除了“安全生产检测检验机构应为其检测检验人员提供行为指导”的内容,增加了“检测检验机构不应以影响检测检验结果的方式向检测检验人员支付薪酬,检测检验人员应行为公正”的内容(见 5.2.10);
- 增加了“当客户指定的方法是企业的方法时,检测检验机构应转换为自制的方法”的内容(见 5.4.2);
- 增加了非标准方法的种类并增加了非标准方法程序的内容(见 5.4.3);
- 增加了确认计算机软件适用性的方法(见 5.4.7.2);
- 删除了使用永久控制之外的设备“仅限于某些使用频次低、价格昂贵或特定的仪器设备”的内容,增加了租用设备的要求(见 5.5.1);
- 修改了对未经定型的专用检测检验设备的要求,增加了对检定/校准后的设备进行确认的要求(见 5.5.2);
- 修改了需要授权操作的设备要求,仅限定为重要的、关键的设备以及技术复杂的大型设备(见 5.5.3);
- 增加了在检测检验机构固定设施以外的场所使用测量设备进行检测检验或抽样时,应确保安全运输和环境安全等的要求(见 5.5.6);
- 修改了对检测检验结果无法溯源到国家或国际测量标准的要求(见 5.6.2.2);
- 删除了参考标准的相关内容(见 5.6.3);
- 增加了建立检测检验能力考核程序等的要求(见 5.9.3);
- 增加了报告中判定结论的要求(见 5.10.1);
- 修改了报告中检测检验地点的要求[见 5.10.2.1b)];
- 增加了供样人标识的要求和“进行煤自燃倾向性鉴定时的煤样”的举例[见 4.13.2.1、5.7.3、5.10.3.2a)和 5.10.2.1i)];
- 增加了“委托送检”的举例[见 5.10.2.1l)];
- 修改了对复制检测检验报告的声明[见 5.10.2.1m)];
- 增加了在报告中“标注资质标志,加盖检测检验专用章(适用时)”的内容[见 5.10.2.1n)];
- 增加了“必要时,检测检验机构应将检测检验数据、结果等及时、准确、规范、完整地电子版本传送到相关安全生产检测检验机构信息查询系统”的内容(见 5.10.5)。

本标准由原国家安全生产监督管理局规划科技司提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会(SAC/TC 288)归口。

本标准起草单位:中国安全生产科学研究院、中煤科工集团唐山研究院有限公司、长沙矿山研究院有限责任公司、煤科集团沈阳研究院有限公司、重庆安标检测研究院有限公司。

本标准主要起草人:马守业、李双会、李德忠、陈在学、翟守忠、刘春富、徐三民、韩俊玲、赵阳、田军、沃磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- AQ 8006—2010。

安全生产检测检验机构能力的 通用要求

1 范围

本标准规定了安全生产检测检验机构进行安全生产检测检验能力的通用要求。

本标准适用于所有安全生产检测检验机构。

本标准用于安全生产检测检验机构建立检测检验管理体系,是确认安全生产检测检验机构能力的依据。

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。

ISO/IEC 17000 合格评定—词汇和通用原则(Conformity assessment-Vocabulary and general principles)

ISO/IEC 17020 合格评定—各类检验机构能力的运作要求(Conformity assessment-Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection)

ISO/IEC 17025 检测和校准实验室能力的通用要求(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

ISO/IEC Guide99 国际通用计量学基本术语(International vocabulary of metrology-Basic and general concepts and associated terms)

3 术语和定义

ISO/IEC 17000、ISO/IEC 17020、ISO/IEC 17025 和 ISO/IEC Guide99 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全生产检测检验机构 **work safety testing and inspecting organization**

依法设立的从事安全生产检测检验的专业技术服务组织。

3.2

安全生产检测检验 **work safety testing and inspecting**

根据《中华人民共和国安全生产法》第十三条、第三十三条、第三十四条、第三十七条、第六十九条等相关法律、法规和规章的规定,依据有关标准规范等进行安全性能检测检验,为安全监管监察部门、安全评价机构、认证机构和生产经营单位等客户出具具有证明作用的数据和结果的活动。

3.3

安全性能 **safety performance**

设施、设备、材料、产品或作业场所等应具备的保证从业人员安全和健康的性能或状态。

3.4

安全生产检测检验人员 work safety testing and inspecting personnel

在安全生产检测检验机构内从事安全生产检测检验工作的人员,如管理人员、检测检验员等。

3.5

安全生产检测检验专业技术人员 work safety testing and inspecting professionals

在安全生产检测检验人员中与所从事的安全生产检测检验专业相适应的具有技术职称或技师资格的人员。

3.6

高层管理者 top management

在检测检验管理体系最高层指挥和控制安全生产检测检验机构的一组人员。

3.7

检测检验管理体系 management system for testing and inspecting

在安全生产检测检验机构内针对检测检验所建立的技术、质量和行政管理体系。

3.8

授权签字人 authorized signatory

经提名、考核批准、安全生产检测检验机构授权,负责批准授权范围内检测检验报告的人员。

3.9

检测检验能力考核 testing capability assessment

利用检测检验机构间比对、能力验证、测量审核等方式核查安全生产检测检验机构检测检验能力的活动。

4 管理要求

4.1 组织

4.1.1 安全生产检测检验机构(简称检测检验机构)应具有独立法人资格,能独立、客观、公正地从事安全生产检测检验(简称检测检验)活动,并对其检测检验数据和结果负责。

4.1.2 检测检验机构应确保所从事检测检验活动符合本标准的要求,并能满足安全监管监察部门、安全评价机构、认证机构和生产经营单位等客户的需求。

4.1.3 检测检验机构应有与所从事检测检验活动相适应的固定工作场所,具备正确进行检测检验所需要的并且能独立调配使用的固定、临时或可移动的检测检验设备、设施,具备检测检验对象安全性能项目/参数的检测检验能力,并有文件描述其有能力实施的检测检验活动。

4.1.4 检测检验机构应有确定的检测检验管理体系(简称管理体系),并应覆盖其在固定设施内、离开其固定设施的场所、多个地点的场所,或在相关的临时或移动设施中进行的工作。

4.1.5 如果检测检验机构还从事检测检验以外的活动,应识别潜在的利益冲突,并规定参与检测检验活动人员或对检测检验活动有影响的关键人员的职责。

4.1.6 检测检验机构及其人员从事检测检验活动,应遵守国家相关法律、法规、规章和标准规范的规定,遵循科学公正、独立客观、安全准确、诚实守信原则,恪守职业道德,承担社会责任。检测检验机构应满足下列要求:

- a) 有与其从事检测检验活动相适应的安全生产检测检验人员(简称检测检验人员)和安全生产检测检验专业技术人员(简称技术人员),他们应具有所需的权力和资源履行实施、保持和改进管理体系的职责,识别对管理体系或检测检验程序的偏离,以及采取措施预防或减少偏离;
- b) 有措施或制度确保其管理体系内管理层和员工不受任何来自内外部不正当的商业、财务和其他对工作质量有不良影响的压力和影响,并防止商业贿赂;

- c) 有保护客户机密信息和所有权的程序,包括保护电子存储和传输结果的要求,确保其不泄露在检测检验活动中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密;
 - d) 有最高管理者公正性的承诺,保证管理体系内管理层和员工独立于其出具的检测检验数据和结果所涉及的利益相关各方,不受任何可能干扰其技术判断因素的影响,确保检测检验数据和结果的真实、客观、准确,有程序确保检测检验机构持续不断地识别其公正性的风险,并在识别出公正性的某类风险时,能够消除或将此类风险降至最低,避免卷入降低其能力、公正性、判断力或运作诚信等方面的可信度的活动(如从事与检测检验活动有关的产品设计、研制、生产、销售、安装、使用、维修等);
 - e) 有确定的文件化的组织和管理结构以及明确的技术管理、质量管理和行政管理之间的关系,确保其保持开展检测检验业务所需的能力、保障检测检验活动的公正性;
 - f) 规定对检测检验质量有影响的所有管理、操作和核查人员的职责、权力和相互关系;
 - g) 有高层管理者及各部门主管的任命文件;
 - h) 有熟悉检测检验方法、程序、目的和结果评价的监督人员,经授权,对检测检验人员包括在培员工、检测检验的关键环节进行充分监督;
 - i) 在高层管理者中指定一名技术负责人,全面负责技术运作和提供确保检测检验机构运作质量所需的资源,必要时可在不同领域设置技术主管;
 - j) 在高层管理者中指定一名质量负责人,赋予其能保证管理体系有效运行的责任和权力,并能与决定政策或资源的最高管理者直接接触和沟通;
 - k) 指定最高管理者、技术负责人、质量负责人等关键管理人员的代理人,并在管理手册中予以规定,保证检测检验活动持续进行;
 - l) 有措施或制度确保检测检验人员理解他们活动的相关性和重要性,以及如何为实现管理体系目标做出贡献;
 - m) 有程序确保新开展的检测检验工作符合本标准的要求;
 - n) 有措施或制度确保检测检验活动中人员、设备、设施、检测检验对象及环境等的安全;
 - o) 有措施或制度确保按计划保质保量完成安全监管监察部门委托的检测检验任务;
 - p) 有措施或制度确保检测检验收费标准公开、透明;
 - q) 有措施或制度确保依照法律、法规、规章和执业准则等进行技术服务,并公开诚信承诺;
 - r) 有措施或制度确保杜绝出具虚假报告、租借资质(适用时)、违法挂靠、转包、冒用他人签名或代签、应到而不到现场开展检测检验、假借或冒用他人名义要求客户接受有偿服务。
- 4.1.7 最高管理者应确保在检测检验机构内部建立适宜的沟通机制,并确保与管理体系有效性的事宜得到沟通。
- 4.1.8 检测检验机构应识别检测检验活动的风险和机遇,配备适宜的资源,并实施相应的质量控制。

4.2 管理体系

4.2.1 检测检验机构应建立、实施和保持与其检测检验活动范围相适应的管理体系,应将其政策、制度、计划、程序和指导书制订成文件,文件化的程度应保证检测检验结果的质量。管理体系文件应传达至有关人员,并被其获取、理解和执行。

4.2.2 管理体系中与质量有关的政策,包括质量方针声明,应在管理手册中阐明。应制定质量目标并在管理评审时加以评审。质量方针声明应经最高管理者授权发布,至少包括下列内容:

- a) 对良好职业行为和为客户提供检测检验服务质量的承诺;
- b) 关于服务标准的声明;
- c) 管理体系的目的;
- d) 要求所有与检测检验活动有关的人员熟悉管理体系文件,并在工作中执行政策和程序;

e) 对遵守本标准及持续改进管理体系的承诺。

4.2.3 最高管理者应提供建立和实施管理体系以及持续改进其有效性承诺的证据。

4.2.4 最高管理者应将满足安全监管监察部门、安全评价机构、认证机构和生产经营单位等客户要求和法定要求的重要性传达到管理体系内的全体员工。

4.2.5 管理手册应包括或指明含技术程序在内的支持性程序,并概述管理体系中所用文件的架构。

4.2.6 管理手册中应规定技术负责人和质量负责人的作用和责任,包括确保遵守本标准的责任。

4.2.7 当策划和实施管理体系的变更时,最高管理者应确保管理体系的完整性,使本标准要求得到满足的所有相关文件、过程、体系、记录等均被纳入、引用或链接至管理体系文件。

4.3 文件控制

4.3.1 总则

检测检验机构应建立并保持文件获取、识别、编制、审核、批准、标识、发放、保管、修订和废止等的控制程序,以控制构成其管理体系的所有文件(内部制定或来自外部的),诸如法律、法规、规章、标准、规范性文件、检测检验方法,以及通知、计划、图表、图纸、软件、规范、指导书和手册。这些文件可承载在各种载体上,可以是数字存储设施如光盘、硬盘等,或是模拟设备如磁带、录像带或磁带机,还可以采用缩微胶片、纸张、相纸等。

4.3.2 文件的批准和发布

4.3.2.1 所有管理体系文件在发布之前应由授权人员审查并批准。应建立识别管理体系中文件当前的修订状态和分发的控制清单或等效的文件控制程序,并使之易于查阅,以防止使用无效和(或)作废的文件。

4.3.2.2 文件控制程序应确保:

- a) 在对检测检验机构有效运作起重要作用的所有工作场所都能得到相应文件的授权版本;
- b) 定期审查文件,包括法律、法规、规章和标准规范,必要时进行修订或更新,以确保其现行有效和持续适用并满足使用要求;
- c) 及时地从所有使用或发布处撤除无效或作废文件,或用其他方法保证防止误用;
- d) 出于法律或知识保存目的而保留的作废文件,应有适当的标记。

4.3.2.3 检测检验机构制定的管理体系文件应有唯一性标识。该标识应包括发布日期和(或)修订标识、页码、总页数或表示文件结束的标记和发布机构。

4.3.3 文件变更

4.3.3.1 除非另有特别指定,文件的变更应由原审查责任人进行审查和批准。被特别指定的人员应获得进行审查和批准所依据的有关背景资料。

4.3.3.2 更改的或新的内容应在文件或适当的附件中标明。

4.3.3.3 如果检测检验机构的文件控制系统允许在文件再版之前对文件进行手写修改,则应确定修改的程序和权限。修改之处应有清晰的标注、签名并注明日期。修订的文件应尽快地正式发布。

4.3.3.4 应制定程序来描述如何更改和控制保存在计算机系统文件。

4.4 要求、标书和合同的评审

4.4.1 检测检验机构应依法与客户签订检测检验合同,明确检测检验对象、范围、完成时限,以及双方权利、义务和责任,特别要明确客户对所提供资料和检测检验对象的真实性负责。在进行第三方检测检验时,检测检验机构在技术服务合同之外与客户或检测检验对象存在行政、商业、财务等利害关系的,应当回避。检测检验机构应建立和保持对客户要求、标书和合同的评审程序。这些为签订检测检验合同

而进行评审的政策和程序应确保：

- a) 对包括所用检测检验方法在内的要求予以充分规定,形成文件,并易于理解；
- b) 检测检验机构有能力和资源满足这些要求；
- c) 选择适当的、能满足客户要求的检测检验方法。

客户的要求或标书与合同之间的任何差异,应在工作开始之前得到解决。每项合同应得到检测检验机构和客户双方的接受。

4.4.2 应保存包括任何重大变化在内的评审记录。在执行合同期间,就客户的要求或工作结果与客户进行讨论的有关记录,也应予以保存。

对简单任务的评审,由检测检验机构中负责合同工作的人员注明日期并加以标识(如签名)即可。对于重复性的例行工作,如果客户要求不变,仅需在初期调查阶段,或在与客户的总协议下对持续进行的例行工作合同批准时进行评审。对于新的、复杂的检测检验任务,则应当保存更为全面的记录。

4.4.3 评审的内容应包括被检测检验机构分包出去的任何工作。

4.4.4 对合同的任何偏离均应书面通知客户,得到客户书面认可,并保存记录。

4.4.5 工作开始后如果需要修改合同,应重复进行同样的合同评审过程,并将所有修改内容通知所有受到影响的人员。

4.5 分包

4.5.1 检测检验机构承担型式检验或检测检验机构能力范围内的关键人员、设备、设施和环境条件等发生临时变化需分包检测检验对象中的项目/参数时,应分包给符合本标准相关要求、有能力完成分包项目/参数的机构。安全性能项目/参数不准许分包,不能因工作量大而分包。

4.5.2 检测检验机构应将分包安排以书面形式通知客户,并得到客户的书面同意。

4.5.3 检测检验机构应就其分包方的工作和分包结果对客户负责。

4.5.4 检测检验机构应保存对分包方能力及其有关工作符合本标准及相关标准的详细调查和证明记录以及所有分包方的登记表。

4.6 服务和供应品的采购

4.6.1 检测检验机构应有选择和购买对检测检验质量有影响的服务和供应品的程序,明确服务、供应品、试剂、消耗材料的购买、接收和存储的要求。

4.6.2 检测检验机构应确保所使用的服务和供应品符合规定的要求。所购买的、影响检测检验质量的供应品、试剂和消耗材料,只有在经过检验或以其他方式验证符合有关检测检验方法中规定的标准规范或要求之后才投入使用,并应保存所采取的符合性检查活动的记录。

4.6.3 影响检测检验质量的物品的采购文件,应包含描述所购供应品的信息。这些采购文件在发出之前,其技术内容应经过审查和批准。

4.6.4 检测检验机构应对影响检测检验质量的重要消耗品、供应品和服务(如量值溯源)的供应商进行评价,并保存这些评价的记录和获批准的供应商名单。

4.7 服务客户

4.7.1 在确保为其他客户保密的前提下,检测检验机构在明确客户要求和允许客户监视其相关工作表现方面应积极与客户或其代表合作。这种合作可包括：

- a) 允许客户或其代表合理进入检测检验机构的相关区域直接观察为其进行的检测检验；
- b) 客户出于验证目的所需的检测检验物品的准备、包装和发送。

检测检验机构在整个工作过程中,应当与客户保持沟通,应当将检测检验过程中的任何延误或主要偏离书面通知客户,并保存记录。

4.7.2 检测检验机构应向客户征求反馈,无论是正面的还是负面的。应分析和利用这些反馈,以改进管理体系、检测检验活动及客户服务。反馈类型可包括客户满意度调查、与客户一起评价检测检验报告等。

4.7.3 检测检验机构发现在用被检设施、设备、材料以及作业场所等存在事故隐患时,应立即告知客户。

4.7.4 检测检验机构间应进行沟通与交流,参与标准化活动,以改进检测检验活动及客户服务。

4.8 投诉

4.8.1 检测检验机构应有政策和程序接受、评价和处理来自客户或其他方面的投诉。应保存所有投诉的记录以及检测检验机构针对投诉所开展的调查和纠正措施的记录。

4.8.2 在有要求时,任何相关方应可以获得对处理投诉的过程的描述。

4.8.3 接到投诉,检测检验机构应确认投诉是否与其负责的检测检验活动相关,如果相关,则应处理。

4.8.4 检测检验机构应对在投诉处理过程中各个层次的所有决定负责。

4.8.5 投诉的调查和决定不应导致任何歧视性行为。

4.8.6 处理投诉的过程应至少包括以下内容:

- a) 对投诉的接收、确认、调查以及决定采取何种应对措施的过程描述;
- b) 跟踪并记录投诉,包括解决投诉所采取的措施;
- c) 确保采取适宜的措施。

4.8.7 接收投诉的检测检验机构应负责收集并验证所有必要的信息,以便确认该投诉是否有效。

4.8.8 只要可能,检测检验机构应告知投诉人已收到投诉,并向其提供有关处理进程的报告和处理结果。

4.8.9 对送达投诉人的决定及对决定的审查和批准,应由与投诉所涉及检测检验活动无关的人员进行。

4.8.10 只要可能,检测检验机构应将投诉处理过程的结果正式通知给投诉人。

4.9 不符合工作的控制

4.9.1 在检测检验工作的任何方面,或该工作的结果不符合其程序或不符合与客户达成一致的要求时,检测检验机构应实施既定的政策和程序。该政策和程序应确保:

- a) 确定对不符合工作进行管理的责任和权力,规定当识别出不符合工作时所采取的措施(包括必要时暂停工作、扣发检测检验报告);
- b) 对不符合工作的严重性进行评价;
- c) 立即进行纠正,同时对不符合工作的可接受性做出决定;
- d) 必要时,通知客户、取消工作;
- e) 规定批准恢复不符合工作的职责;
- f) 保留完整记录。

对管理体系或检测检验活动的不符合工作或问题的识别,可能发生在管理体系和技术运作的各个环节,例如客户投诉、质量控制、设备检定/校准、消耗材料的核查、对员工的考查或监督、检测检验报告的核查、管理评审和内部或外部审核。

4.9.2 当评价表明不符合工作可能再度发生,或对检测检验机构的运作与其政策和程序的符合性产生怀疑时,应立即执行4.11中规定的纠正措施程序。

4.10 改进

检测检验机构应通过利用质量方针、质量目标、审核结果、数据分析、纠正措施、预防措施和管理评

审来持续改进管理体系的有效性。

4.11 纠正措施

4.11.1 总则

检测检验机构应制定纠正措施的程序,并规定相应的权力,以便在识别出不符合工作和在管理体系或技术运作中出现对政策和程序偏离时,实施纠正措施。该程序应规定以下要求:

- a) 识别不符合;
- b) 确定不符合的原因;
- c) 纠正不符合;
- d) 评价采取措施的需求,以确保不符合不再发生;
- e) 确定并及时实施所需措施;
- f) 记录所采取措施的结果;
- g) 评审纠正措施的有效性。

检测检验机构管理体系或技术运作中的问题可以通过不符合工作的控制、内部或外部审核、管理评审、客户的反馈或员工的观察等各种活动来识别。

4.11.2 原因分析

纠正措施程序应从确定问题根本原因的调查开始。确定问题根本原因应仔细分析产生问题的所有潜在原因,潜在原因可包括:客户要求、样品、样品规格、方法和程序、员工的技能和培训、消耗品、设施环境、设备及其检定/校准等。

4.11.3 纠正措施的选择和实施

需要采取纠正措施时,检测检验机构应对可能采取的各项纠正措施进行识别,并选择和实施最可能消除问题和防止问题再次发生的措施。

纠正措施应与问题的严重程度和风险大小相适应。

检测检验机构应将由纠正措施而提出的任何变更制定成文件并加以实施。

4.11.4 纠正措施的监控

检测检验机构应对纠正措施的结果进行监控,以确保所采取的纠正措施有效。

4.11.5 附加审核

当对不符合或偏离的识别导致对检测检验机构符合其政策和程序或符合本标准产生怀疑时,检测检验机构应尽快依据 4.14 的规定对相关活动区域进行内部审核。

4.12 预防措施

4.12.1 检测检验机构应制定预防措施的程序,以识别管理体系方面所需的改进和潜在不符合的原因,并在识别出改进机会或需采取预防措施时,制定措施计划并加以实施和监控,减少这类不符合情况发生的可能性并改进。预防措施程序应规定以下要求:

- a) 识别潜在的不符合及其原因;
- b) 评价防止不符合发生的措施需求;
- c) 确定所需的措施,除对运作程序进行评审之外,预防措施还可能涉及数据分析,包括趋势和风险分析以及能力验证结果;

- d) 措施的启动、实施和控制,以确保其有效性;
- e) 记录所采取措施的结果;
- f) 评审采取的预防措施的有效性。

4.12.2 预防措施应与潜在问题的影响程度和风险大小相适应。

4.13 记录的控制

4.13.1 总则

4.13.1.1 检测检验机构应建立和保持适合自身具体情况的编制、填写、更改、识别、收集、检索、存取、存档、存放、维护和清理质量记录和技术记录的程序。质量记录应包括内部审核报告、管理评审报告、纠正措施和预防措施的记录等。

4.13.1.2 所有记录应清晰明了,并以便于存取的方式存放和保存在具有防止损坏、变质、丢失的适宜环境的设施中。应规定记录的保存期限。

4.13.1.3 所有记录应予安全保护和保密。

4.13.1.4 检测检验机构应有程序保护和备份以电子形式存储的记录,并防止未经授权的侵入或修改。

4.13.2 技术记录

4.13.2.1 检测检验机构应保持一个技术记录体系,以表明有效执行检测检验程序,且能够对检测检验活动进行评价。检测检验机构应将原始观察(包括影像)、导出数据和建立审核路径的充分信息的记录、员工记录以及发出的每份检测检验报告的副本按规定的保存期限保存。记录的保存期限应与安全责任追溯时限的需求或客户的要求相适应,但不少于6年。每项检测检验的记录应包含充分的信息,以便在需要时识别不确定度的影响因素,并确保该检测检验活动在尽可能接近原条件的情况下能够复现。记录应包括负责抽样的人员和供样人、每项检测检验的操作人员和结果校核人员的签名或等效标识。

4.13.2.2 观察结果、数据和计算应在产生的当时予以记录,以防止丢失有关信息,并能按照特定任务分类识别。

4.13.2.3 当记录中出现错误时,每一项错误应划改,不可擦涂掉,以免字迹模糊或消失,并将正确值填写在其旁边。对记录的所有改动应有改动人的签名或等效标识。对电子存储的记录也应采取同等措施,以避免原始数据的丢失或改动。

4.14 内部审核

4.14.1 检测检验机构应建立和保持管理体系内部审核的程序,以验证其运作是否持续符合管理体系文件和本标准的要求,并识别所有改进的机会。内部审核计划应涉及管理体系的全部要素,包括所有检测检验活动。质量负责人负责按照日程的要求和管理层的需要策划和组织内部审核,策划时应考虑拟审核的过程和区域的重要性及以往审核的结果。审核应由经过培训、具备能力并获得授权的人员来执行,审核人员应独立于被审核的活动。内部审核的周期不超过一年。

4.14.2 当审核中发现的问题导致对运作的有效性,或对检测检验结果的正确性或有效性产生怀疑时,检测检验机构应及时采取纠正措施。如果调查表明检测检验机构的结果可能已受影响,应书面通知客户。

4.14.3 审核活动的区域、审核发现的情况和因此采取的纠正措施,应予以记录。审核结果应形成文件,并告知被审核区域的负责人。

4.14.4 跟踪审核活动应验证和记录纠正措施的实施情况及有效性。

4.15 管理评审

4.15.1 最高管理者应根据预定的日程和程序,定期对管理体系和检测检验活动进行评审,以确保其持

续适用和有效,并进行必要的变更或改进。管理评审的周期通常为 12 个月。内部审计发现的不符合对管理体系的有效性和适宜性产生怀疑时,应及时进行附加管理评审。评审应考虑到:

- a) 近期内部审计和外部审核的结果;
 - b) 投诉、客户和相关方反馈;
 - c) 纠正措施和预防措施;
 - d) 以往管理评审的跟踪措施;
 - e) 目标的完成情况;
 - f) 可能影响管理体系的变更;
 - g) 质量控制的结果;
 - h) 管理和监督人员的报告;
 - i) 改进的建议;
 - j) 政策和程序的适用性;
 - k) 工作量和work类型的变化;
 - l) 资源以及员工培训;
 - m) 日常管理会议中有关议题的研究;
 - n) 应对风险和机遇所采取措施的有效性;
 - o) 其他相关因素。
4. 15.2 管理评审的输出应输入检测检验机构的策划系统,包括(但不限于)以下相关决定和措施:
- a) 下一年度的目标和活动计划;
 - b) 管理体系有效性及其过程有效性的改进;
 - c) 满足相关标准的改进;
 - d) 资源需求。
4. 15.3 应记录管理评审中的发现和由此采取的措施。管理者应确保这些措施在适当和约定的时限内得到实施。

5 技术要求

5.1 总则

5.1.1 决定检测检验机构检测检验的正确性和可靠性的因素主要包括:

- a) 人员;
- b) 设施和环境条件;
- c) 方法及方法的确认;
- d) 设备;
- e) 测量溯源性;
- f) 抽样;
- g) 物品的处置。

5.1.2 上述因素对总的测量不确定度的影响程度,在各类检测检验之间明显不同。检测检验机构在制定检测检验的方法和程序、培训和考核人员、选择和检定/校准所用设备时,应考虑到这些因素。

5.2 人员

5.2.1 检测检验机构应建立和保持人员管理程序,确保人员的录用、培训、管理等规范进行。应确保所有从事抽样、检测检验、评价结果、签发检测检验报告、提出意见和解释、质量监督、内部审计以及操作设备等工作人员的能力,依据相应的教育、培训、技能和经验进行能力确认并持证上岗,每个项目/参数的

检测检验人员不得少于 2 人。从事国家规定的特定检测检验的人员应具有符合相关法律、法规、规章和标准规范所规定的的能力或资格。

5.2.2 主持检测检验工作的负责人、技术负责人、质量负责人应具有与所从事业务相适应的高级技术职称,应有 8 年以上与安全生产相关的检测检验工作经历。

5.2.3 授权签字人应具备以下条件:

- a) 具有相关专业高级技术职称;
- b) 具有 5 年以上与其授权签字能力范围相关的检测检验经历;
- c) 具有并熟悉相应的职责和权利,能对检测检验结果的完整性和准确性负责;
- d) 与检测检验技术接触紧密,掌握有关的检测检验项目限制范围;
- e) 熟悉有关检测检验标准、方法及规程;
- f) 有能力对相关检测检验结果进行评定,了解测量结果的不确定度;
- g) 熟悉记录、报告及其核查程序;
- h) 熟悉法律、法规和规章等涉及检测检验的相关规定。

5.2.4 对检测检验报告提出意见和解释负责的人员,除了具备相应的资格、培训、经验以及所进行的检测检验方面的充分知识外,还需具有:

- a) 制造被检设备、产品、材料等所用的相关技术知识、已使用或拟使用方法的知识和在使用过程中可能出现的缺陷或降级等方面的知识;
- b) 法规和标准中阐明的通用要求的知识;
- c) 对相关设备、产品和材料等非正常使用时所产生影响程度的了解。

5.2.5 检测检验人员应当熟悉安全生产法律、法规、规章、标准和有关规定,具备检测检验工作所需要的专业知识和能力,经过专业培训和考核合格,方可从事检测检验工作,且只在一个检测检验机构中从事检测检验工作。检测检验机构应制定包括安全教育在内的检测检验人员的教育、培训和技能目标,培训需求应考虑相关人员的能力、资格、经验、监督结果等。培训计划应与检测检验机构当前和预期的任务相适应,并评价这些培训活动的有效性。形成文件的培训程序应分成以下阶段:

- a) 上岗培训阶段;
- b) 在资深检测检验人员指导下的实习工作阶段;
- c) 与检测检验技术和方法发展同步的持续培训阶段。

5.2.6 检测检验机构应依法与检测检验人员建立劳动关系。在使用其他聘用的技术人员及关键支持人员时,检测检验机构应确保这些人员胜任工作且受到监督,并按照管理体系文件要求工作。

5.2.7 检测检验机构应保留与检测检验有关的管理人员、技术人员和关键支持人员的岗位描述。岗位描述至少应规定以下内容:

- a) 所需的专业知识和经验;
- b) 资格和培训经历;
- c) 从事检测检验工作的职责;
- d) 检测检验策划和结果评价的职责;
- e) 提出意见和解释的职责;
- f) 方法改进、新方法制定和确认的职责;
- g) 管理职责。

5.2.8 检测检验机构应授权监督员,采取现场观察、报告复核、面谈、模拟检测检验以及其他评价被监督人员表现的方法,监督所有检测检验人员,以确保检测检验活动符合要求。监督结果应作为识别培训需求的一种方式。

5.2.9 检测检验机构应保留所有人员的相关授权、能力、教育、资格、培训、技能、经验和监督的记录,并包含授权、能力确认的日期。这些信息应易于获取。

5.2.10 检测检验机构不应以影响检测检验结果的方式向检测检验人员支付薪酬,检测检验人员应行为公正。

5.3 设施和环境条件

5.3.1 用于检测检验的设施,包括(但不限于)能源、照明等,应有利于检测检验的正确实施且满足相关标准规范的要求。

检测检验机构应确保其环境条件不会使检测检验结果无效,或不会对所要求的检测检验质量产生不良影响。在检测检验机构固定设施以外的场所进行抽样、检测检验时,应予以特别注意。对影响检测检验结果的设施和环境条件的技术要求应制定成文件。

5.3.2 相关标准规范、方法和程序有要求,或对结果的质量有影响时,检测检验机构应监测、控制和记录环境条件。对诸如生物消毒、灰尘、电磁干扰、辐射、湿度、供电、温度、声级和振级等应予以重视,使其适应于相关的技术活动要求。当环境条件危及检测检验的结果时,应停止检测检验活动。

5.3.3 应将不相容活动的相邻区域进行有效隔离,采取措施以防止干扰或交叉污染。

应对影响检测检验质量的区域、涉及安全的区域的进入和使用加以控制,并根据其特定情况确定控制的程度并正确标识。

应采取措施确保检测检验机构的良好内务,必要时制定专门的程序。

5.3.4 应建立并保持安全作业的管理程序,确保危险化学品、有毒化学品、有害生物、电离辐射、高温、高电压、坠落、机械伤害以及水、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,如配置停电、停水、防火、防毒等应急的安全设施,进行现场检测检验时尤其应该注意。

5.3.5 应建立并保持环境保护程序,具备相应的设施设备,确保检测检验活动所产生的废气、废液、粉尘、噪声、固体废物等的处理符合环境和健康的要求,并有相应的应急处理措施。

5.4 方法及方法的确认

5.4.1 总则

检测检验机构应使用合适的方法和程序进行所有检测检验,包括检测检验对象的抽样、处理、运输、存储和准备,适当时,还应包括测量不确定度的评定、分析检测检验数据的统计技术。

如果缺少指导书可能影响检测检验结果,检测检验机构应具有所有相关设备的使用和操作指导书和(或)处置、准备检测检验物品的指导书。如果标准规范已包含了如何进行检测检验的充分信息,并且这些标准规范是可以被检测检验机构操作人员使用的方式书写时,则不需再进行补充或改写为内部作业文件。对方法中的可选择步骤,可能有必要制定附加细则或补充文件。所有与检测检验机构工作有关的指导书、标准规范、手册和参考资料应保持现行有效并易于员工取阅。

如确需方法偏离,应有文件规定,经技术判断和批准,并征得客户同意。

5.4.2 方法的选择

检测检验机构应采用满足客户需求并适用于所进行的检测检验的方法,包括抽样的方法。应优先使用与安全生产相关的国家标准、行业标准、团体标准、地方标准规定的方法。检测检验机构应确保使用标准的有效版本,除非该版本不适宜或不可能使用。必要时,应采用附加细则对标准加以说明,以确保应用的一致性。

当客户未指定所用方法时,检测检验机构应从与安全生产相关的国家标准、行业标准、团体标准、地方标准规定的方法中合适的方法。检测检验机构自制的方法如能满足预期用途并经过确认,也可使用。所选用的方法应通知客户。检测检验机构在初次使用标准方法之前,应证实其能正确地运用这些标准方法。如果标准方法发生了变化,应重新进行证实。

当客户指定的方法是企业的方法时,检测检验机构应转换为自制的方法。

当认为客户建议的方法不适合或已过期时,检测检验机构应通知客户。

国际标准或区域标准发布的方法、非标准方法,仅限在特定客户的检测检验中使用。

5.4.3 非标准方法

当不得不使用标准方法中未包含的非标准方法时,应事先征得客户同意,并告知客户相关方法可能存在的风险。非标准方法包含检测检验机构自制的方法、超出其预定范围使用的标准方法、扩充和修改过的标准方法等。应制定非标准方法的程序,程序中至少应包含下列信息:

- a) 适当的标识;
- b) 范围;
- c) 检测检验对象类型的描述;
- d) 被测定的参数或量和范围;
- e) 设备,包括技术性能要求;
- f) 所需的参考标准和标准物质;
- g) 要求的环境条件和所需的稳定周期;
- h) 程序的描述,包括:
 - 物品的附加识别标志、处置、运输、存储和准备;
 - 工作开始前所进行的检查;
 - 检查设备工作是否正常,需要时,在每次使用之前对设备进行校准和调整;
 - 观察和结果的记录方法;
 - 需遵循的安全措施。
- i) 接受(或拒绝)的准则、要求;
- j) 需记录的数据以及分析和表达的方法;
- k) 不确定度或评定不确定度的程序。

5.4.4 检测检验机构自制的方法

需要时,检测检验机构应指定具有足够资源的有能力的人员按计划自行制定检测检验方法,以满足其应用。

计划应随检测检验方法制定的进度加以更新,并确保所有有关人员之间的有效沟通。

5.4.5 非标准方法的确认

5.4.5.1 检测检验机构应对非标准方法进行确认,以证实该方法适用于预期的用途。确认应尽可能全面地通过检查并提供客观证据,判定方法是否满足预定用途或应用领域的需要。检测检验机构应记录所获得的结果、使用的确认程序以及该方法是否适合预期用途的结论。

确认可包括对抽样、处置和运输程序的确认。

用于确定某方法性能的技术应当是下列之一,或是其组合:

- a) 使用参考标准或标准物质进行验证;
- b) 与其他方法所得的结果进行比较;
- c) 检测检验机构间比对;
- d) 对影响结果的因素作系统性评审;
- e) 根据对方法的理论原理和实践经验的科学理解,对所得结果不确定度进行的评定。

当对已确认的非标准方法作某些改动时,应当将这些改动的影响制定成文件,适当时应重新进行确认。

5.4.5.2 按照预期用途对确认的方法进行评价时,方法所得值的范围和准确度应适应客户的需求。

5.4.6 测量不确定度的评定

5.4.6.1 进行内部校准的检测检验机构应具有并应用评定测量不确定度的程序,用以评定所有的校准和各种校准类型的测量不确定度。

5.4.6.2 相关检测检验方法中有测量不确定度的要求时,检测检验机构应具有并应用评定测量不确定度的程序。某些情况下,检测检验方法的性质会妨碍对测量不确定度进行严密的计量学和统计学上的有效计算。这种情况下,检测检验机构至少应努力找出不确定度的所有分量且做出合理评定,并确保结果的报告方式不会对不确定度造成错觉。合理的评定应依据对方法特性的理解和测量范围,并利用诸如过去的经验和确认的数据。

某些情况下,检测检验方法规定了测量不确定度主要来源的值的极限和计算结果的表示方式时,检测检验机构应遵守该检测检验方法和报告的说明。

5.4.6.3 不确定度的来源包括所用的参考标准和标准物质、方法和设备、环境条件、检测检验对象的性能和状态以及操作人员等。在评定测量不确定度时,对给定情况下的所有重要不确定度分量,均应采用适当的分析方法加以考虑。

5.4.7 数据控制

5.4.7.1 应对计算和数据转移进行系统和适当的检查。

5.4.7.2 当利用计算机或自动设备对检测检验数据进行采集、处理、记录、报告、存储或检索时,检测检验机构应确保:

- a) 由检测检验机构开发的计算机软件应被制定成足够详细的文件,并对其适用性进行适当确认和记录,通用的商业现成软件(如文字处理、数据库和统计程序),在其设计的应用范围内可认为是经充分确认的,但检测检验机构对软件进行了配置或调整时,则应当进行确认并记录。可由下列方法确认计算机软件是适用的:
 - 1) 使用前的运算确认;
 - 2) 相关硬件或软件的定期再确认;
 - 3) 相关硬件或软件改变后的再确认;
 - 4) 需要时的软件升级。
- b) 建立并实施数据保护的程序。这些程序应包括(但不限于)数据输入或采集、数据存储、数据传输和数据处理的原始性、完整性和安全保密性等。
- c) 维护计算机和自动设备以确保其功能正常,并提供保护检测检验数据完整性所必需的环境和运行条件。

5.5 设备

5.5.1 检测检验机构应正确配备满足检测检验(包括抽样、物品制备、数据处理与分析)要求的所有抽样、测量和检测检验设备(包括软件)及标准物质,并对所有设备进行正常维护。

检测检验机构应有检查在用检测检验设备技术指标的程序。在用设备的完好率应为100%。

检测检验机构如果要使用永久控制之外的设备(租用、使用客户的设备),应确保满足本标准的要求。租用设备应由检测检验机构人员操作、维护、检定/校准,并对使用环境和贮存条件进行控制。使用客户的设备仅限于现场检测检验中不可携带的大型设备。

5.5.2 用于检测检验和抽样的设备及其软件应达到要求的准确度,并符合检测检验相应的标准规范要求。

未经定型的专用检测检验设备应经相关技术单位验证确认。无法验证确认的,可经专家论证确认。

对检测检验结果有重要影响的设备的关键量或值,应制定检定/校准计划。经检定/校准的设备应予以确认并保存确认记录。

设备(包括用于抽样的设备)在投入服务前应进行检定/校准或核查,以证实其能满足检测检验机构的规范要求和相应的标准规范要求。设备在使用前应进行核查或校准。

5.5.3 重要的、关键的设备以及技术复杂的大型设备应由经过授权的人员操作。设备使用和维护的最新版说明书(包括设备制造商提供的有关手册)应便于有关人员取用。

5.5.4 用于检测检验并对结果有影响的设备及其软件,均应加以唯一性标识。

5.5.5 应保存对检测检验具有重要影响的设备及其软件的档案。该档案至少应包括:

- a) 设备及其软件的名称;
- b) 制造商名称、型式标识、系列号或其他唯一性标识;
- c) 对设备是否符合标准规范的核查记录;
- d) 当前位置(适用时);
- e) 制造商的说明书(如果有),或指明其地点;
- f) 检定证书/校准报告;
- g) 设备维护计划,以及已进行的维护和使用记录(适当时);
- h) 设备的任何损坏、故障、改装或修理记录;
- i) 设备接收和启用日期。

5.5.6 检测检验机构应具有购置、验收、安全处置、运输、存储、使用和维护设备的程序,以确保其功能正常并防止污染或性能退化。在检测检验机构固定设施以外的场所使用设备进行检测检验或抽样时,应制定附加的控制程序,确保安全运输和环境安全等。

5.5.7 曾经过载或处置不当、给出可疑结果,或已显示有缺陷、超出规定限度的设备,均应停止使用,并应予以隔离以防误用,或加贴标签、标记,以清晰表明该设备已停用,直至修复并通过检定/校准或核查表明能正常工作为止。检测检验机构应核查这些缺陷或偏离规定极限对过去进行的检测检验所造成的影响,并执行“不符合工作的控制”程序。

5.5.8 检测检验机构需检定/校准的所有设备(包括标准物质),只要可行,应使用标签、编码或其他标识表明其检定/校准状态,包括上次检定/校准的日期、再检定/校准或失效日期。标识分为“合格”“准用”“停用”三种,通常以绿、黄、红三种颜色表示。黄色标签上应注明该设备准用或限用的范围。

5.5.9 若设备脱离了检测检验机构的直接控制,检测检验机构应确保该设备返回后,在使用前对其功能和检定/校准状态进行核查,得到满意结果后方可使用。

5.5.10 当需要利用期间核查以保持设备检定/校准状态的可信度时,应按照规定的程序进行。

5.5.11 当设备经校准给出一组修正信息时,检测检验机构应确保有关数据得到及时修正,计算机软件也应得到更新,并在检测检验工作中加以使用。

5.5.12 检测检验设备包括硬件和软件应得到保护,以避免出现致使检测检验结果失效的调整。

5.6 测量溯源性

5.6.1 总则

对检测检验和抽样结果的准确性或有效性有显著影响的设备,包括辅助测量设备(例如用于测量环境条件的设备),在投入使用前应进行检定/校准。检测检验机构应制定设备检定/校准的计划和程序,该计划应当包含对测量标准、用作测量标准的标准物质以及测量设备进行选择、使用、检定/校准、核查、控制和维护的系统。

5.6.2 溯源

5.6.2.1 设备检定/校准计划的制定和实施应确保检测检验机构所进行的检测检验结果能溯源到国家

或国际测量标准,应绘制量值溯源图。

5.6.2.2 检测检验结果无法溯源到国家或国际测量标准的,检测检验机构应保留检测检验结果相关性或准确性的满意证据,如溯源到有证标准物质、公认的或约定的测量方法/协议标准,或通过比对等途径证明其测量结果与同类检测检验机构的一致性。

5.6.3 标准物质

5.6.3.1 标准物质

可能时,标准物质应溯源到 SI 单位或有证标准物质。只要技术和经济条件允许,应对内部标准物质进行核查。

5.6.3.2 期间核查

应根据规定的程序和日程对标准物质进行核查,以保持其检定/校准状态的可信度。

5.6.3.3 运输和储存

检测检验机构应有程序来安全处置、运输、存储和使用标准物质,以防止污染或损坏,确保其完整性。当标准物质用于检测检验机构固定设施以外的场所进行检测检验或抽样时,应制定附加的控制程序。

5.7 抽样

5.7.1 检测检验机构为后续检测检验而对物质、材料或产品进行抽样时,应有用于抽样的抽样计划和程序。抽样计划和程序在抽样的地点应能够得到。抽样计划应根据适当的统计方法制定,分析抽样对检测检验结果的影响,抽样过程应注意需要控制的因素,以确保检测检验结果的有效性。抽样程序应当对取自某个物质、材料或产品的一个或多个样品的选择、抽样计划、提取和制备进行描述,以提供所需的信息。

5.7.2 当客户要求对已有文件规定的抽样程序进行添加、删减或有所偏离时,应详细记录这些要求和相关抽样信息,并纳入包含检测检验结果的所有文件中,同时告知相关人员。

5.7.3 当抽样作为检测检验工作的一部分时,检测检验机构应有程序记录与抽样有关的资料和操作。这些记录应包括所用的抽样程序、抽样人和供样人的识别、环境条件(如果相关)、必要时有抽样位置的图示或其他等效方法,如果适用,还应包括抽样程序所依据的统计方法。

5.8 物品的处置

5.8.1 检测检验机构应有用于检测检验物品的运输、接收、制备、处置、保护、存储、保留和(或)清理的程序,包括为保护检测检验物品的完整性以及检测检验机构与客户利益的规定。检测检验机构应有经授权的专职或兼职人员管理检测检验物品。应有分区明确的物品存放场所。

5.8.2 检测检验机构应具有检测检验物品的标识系统,并在检测检验整个期间保留该标识。标识系统的设计和使用应确保物品不会在实物上或在涉及的记录和其他文件中混淆。如果合适,标识系统应包含物品群组的细分和物品在检测检验机构内外部的传递。检测检验机构应保存物品的流转记录。

5.8.3 在接收检测检验物品时,应记录物品的状态特征、异常情况或与检测检验方法中所述正常(或规定)条件的偏离。当对物品是否适合于检测检验存有疑问,或当物品与所提供的说明不相符时,或对所要求的检测检验规定得不够详尽时,检测检验机构应在开始工作之前问询客户,予以明确,并记录讨论的内容。

5.8.4 检测检验机构应有程序和适当的设施避免检测检验物品在存贮、处置和准备过程中发生退化、

污染、丢失或损坏。应遵守随物品提供的处理说明。当物品需要被存放或在规定的条件下养护时，应保持、监控和记录这些条件。当一个检测检验物品或其一部分需要安全保护时，检测检验机构应对存放和环境的安全作出安排，以保护该物品或其有关部分的状态和完整性。

在检测检验之后需要重新投入使用的被检物品，需特别注意确保物品在处置、检测检验或存储/等待过程中不被破坏或损伤。

应当向负责抽样和运输物品的人员提供抽样程序，及有关样品存储和运输的信息，包括影响检测检验结果的抽样因素的信息。

5.9 结果质量的保证

5.9.1 检测检验机构应有质量控制程序以监控检测检验的有效性。所得数据的记录方式应便于发现其发展趋势，如可行，应采用统计技术对结果进行审查。这种监控应有计划并加以评审，可包括(但不限于)下列方法：

- a) 定期使用有证标准物质进行监控，和(或)使用次级标准物质开展内部质量控制；
- b) 参加检测检验能力考核；
- c) 使用相同或不同方法进行重复检测检验；
- d) 对存留物品进行再检测检验；
- e) 分析一个物品不同特性结果的相关性。

所选用的方法应当与所进行工作的类型和工作量相适应。

5.9.2 检测检验机构应分析质量控制的数据，当发现质量控制数据超出预先确定的判据时，应采取有计划的措施来纠正出现的问题，并防止出现错误的结果。

5.9.3 检测检验机构应建立和保持检测检验能力考核程序，并参加认定认可机构、国际组织、相关机构等组织开展的检测检验能力考核活动。

5.10 结果报告

5.10.1 总则

检测检验机构应准确、清晰、明确和客观地报告检测检验结果/判定结论，并符合检测检验方法的规定。结果应以检测检验报告的形式出具，并且应包括客户要求的、说明检测检验结果所必需的和所用检测检验方法要求的全部信息。

在与客户有书面协议的情况下，可用简化的方式报告结果。对于 5.10.2 至 5.10.4 中所列却未向客户报告的信息，应能方便地从检测检验机构中获得。

5.10.2 基本要求

5.10.2.1 每份报告应至少包括下列信息：

- a) 标题(例如“检验报告”“检测报告”)；
- b) 检测检验机构的名称和地址，进行检测检验的地点；
- c) 报告的唯一性标识(如系列号)和每一页上的标识，以及报告结束的清晰标识；
- d) 客户的名称和地址；
- e) 所用标准或方法的识别；
- f) 检测检验类别；
- g) 检测检验对象的名称等描述、状态和明确的标识；
- h) 检测检验对象的接收日期和进行检测检验的日期；
- i) 如与结果的有效性或应用相关时，检测检验机构或其他机构所用的抽样方案和程序的说明

(如进行煤自燃倾向性鉴定时的煤样);

- j) 检测检验的结果/判定结论;
- k) 主检人员、审核人员、批准人的签名;
- l) 必要时(如委托送检),结果仅与检测检验对象有关的声明;
- m) 不对复制报告负责的声明;
- n) 标注资质标志,加盖检测检验专用章(适用时)。

5.10.2.2 每份报告还应至少符合下列要求:

- a) 检测检验的结果采用法定计量单位;
- b) 有页码和总页数;
- c) 由授权签字人批准。

5.10.3 意见和解释

5.10.3.1 当需对检测检验结果提出解释时,除 5.10.2 中所列的要求之外,报告中还应包括下列内容:

- a) 对检测检验方法的偏离、增添或删减,以及特定检测检验条件的信息,如环境条件;
- b) 相关时,符合(或不符合)要求或规范的声明;
- c) 当不确定度与检测检验结果的有效性或应用有关,或客户有要求,或不确定度影响到对规范限度的符合性时,报告中还应包括有关不确定度的信息;
- d) 适用且需要时,提出意见和解释;
- e) 特定方法、客户或客户群体要求的附加信息。

5.10.3.2 当需对检测检验结果做出解释时,对含抽样结果在内的报告,除了 5.10.2 和 5.10.3.1 所列的要求之外,还应包括下列内容:

- a) 抽样日期、抽样人和供样人;
- b) 抽取的物质、材料或产品的清晰标识(适当时,包括制造者的名称、标示的型号或类型和相应的系列号);
- c) 抽样位置,包括简图、草图或照片;
- d) 所用的抽样方案和程序;
- e) 抽样过程中可能影响检测检验结果的环境条件的详细信息;
- f) 与抽样方法或程序有关的标准规范,以及对这些标准规范的偏离、增添或删减。

5.10.3.3 当含有意见和解释时,检测检验机构应将意见和解释的依据制定成文件。意见和解释应在报告中清晰标注。

报告中包含的意见和解释可以包括(但不限于)下列内容:

- a) 对结果符合(或不符合)要求的意见;
- b) 履行合同的情况;
- c) 如何使用结果的建议;
- d) 改进的建议。

许多情况下,通过与客户直接对话来传达意见和解释或许更为恰当,但这些对话应有文字记录。

5.10.4 从分包方获得的检测检验结果

当报告包含了由分包方出具的检测检验结果时,这些结果应予以清晰标明。检测检验机构应要求分包方提供合法的书面和电子检测检验报告。

5.10.5 结果的电子传送

当用电话、传真或其他电子或电磁方式传送检测检验结果时,应满足本标准对数据控制的要求。

必要时,检测检验机构应将检测检验数据、结果等及时、准确、规范、完整地电子传送到相关安全生产检测检验机构信息查询系统。

5.10.6 报告的格式

报告的格式应设计成适用于所进行的各种检测检验类型,并尽量减小产生误解或误用的可能性。

同一检测检验机构内报告格式应尽可能统一,报告编排应合理,尤其是检测检验数据的表达方式,应易于读者理解。

5.10.7 报告的修改

对已发布的报告的实质性修改,应以追加文件或更换报告的形式,并应包括如下声明:

- a) “对系列号……(或其他标识)报告的补充”,或其他等效的文字形式;
 - b) 报告修改应满足本标准的所有要求;
 - c) 当有必要发布全新的报告时,应注以唯一性标识,并注明所替代的原件及其唯一性编号。
-