

安全生产检测检验人员

Anquan Shengchan Jiance Jianyan
Renyuan Peixun Jiaocheng

中国安全生产科学研究院 编

培训 教程



NLIC 2970697618

安全生产检测检验人员 培 训 教 程

中国安全生产科学研究院 编



NLIC 2970697618

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

安全生产检测检验人员培训教程/中国安全生产科学研究院编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2011

ISBN 978-7-5045-8994-1

I. ①安… II. ①中… III. ①安全生产-安全检查-技术培训-教材 IV. ①X924

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 038882 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京地质印刷厂印刷 三河市华东印刷装订厂装订

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13 印张 200 千字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

定价: 36.00 元

读者服务部电话: 010-64929211/64921644/84643933

发行部电话: 010-64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

如有印装差错, 请与本社联系调换: 010-80497374

安全生产检测检验人员培训教程

编写委员会

主 编 吴宗之

副 主 编 何学秋 张兴凯 李双会

编写人员 陈在学 赵 阳 王晓东

郑 卉 田 军 韩俊玲

翟守忠 刘春富 徐三民

徐 征 田 帅 许佳期

刘 毅

前 言

为了更好地贯彻执行 AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》，引导安全生产检测检验机构的管理与检测检验活动按标准的要求规范运行，持续改进，中国安全生产科学研究院组织编写了《安全生产检测检验人员培训教程》一书。

本书是安全生产检测检验机构人员培训专用教材，适用于安全生产检测检验机构的管理人员和从业人员培训以及在实际工作中参考。本书重点阐述 AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》的精神实质和贯彻执行国家安全生产监督管理总局的第 12 号令《安全生产检测检验机构管理规定》的指导思想，内容涉及安全生产检测检验机构能力要求的发展、AQ 8006—2010 适用范围与调整对象；在本书的第四章、第五章中，采用先“标准条文”，后“标准条文理解”的方式，对 AQ 8006—2010 中对检测检验机构能力的管理要求与技术要求，从理解要点、引申含义、执行要求、注意事项等方面，逐条进行讲述。

在本书编写和审定过程中，中国安全生产科学研究院、煤炭科学研究总院、煤炭科学研究总院沈阳研究院、煤炭科学研究总院太原研究院、煤炭科学研究总院重庆研究院、长沙矿山研究院以及许多在安全生产检测检验领域颇有造诣的专家均予以了认真的审查与指导，提出了许多宝贵的意见和建议。在此表示衷心的感谢。

本书难免存在不足之处，欢迎读者不吝赐教。

编 者

2011 年 3 月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 安全生产检测检验机构能力要求的发展	(1)
第二节 AQ 8006—2010 标准框架	(3)
第三节 AQ 8006—2010 标准适用范围	(4)
第四节 术语及定义	(5)
第二章 管理要求	(13)
第一节 组织	(13)
第二节 管理体系	(27)
第三节 文件控制	(33)
第四节 要求、标书和合同的评审	(42)
第五节 检测检验的分包	(45)
第六节 服务和供应品的采购	(48)
第七节 服务客户	(50)
第八节 申诉与投诉	(52)
第九节 不符合工作的控制	(54)
第十节 改进	(57)
第十一节 纠正措施	(59)
第十二节 预防措施	(62)
第十三节 记录的控制	(64)
第十四节 内部审核	(68)
第十五节 管理评审	(71)

第三章 技术要求	(75)
第一节 总则	(75)
第二节 人员	(77)
第三节 设施和环境条件	(86)
第四节 检测检验方法及方法的确认	(89)
第五节 仪器设备	(101)
第六节 测量溯源性	(107)
第七节 抽样	(111)
第八节 检测检验物品（样品）的处置	(113)
第九节 检测检验结果质量的保证	(116)
第十节 结果报告	(118)
附件 1 AQ 8006 与 ISO/IEC 17025 的主要差异	(129)
附件 2 建议建立的管理体系文件及要求	(133)
附件 3 安全生产检测检验机构资质申请指南	(137)
参考文献	(200)

第一章 概述

第一节 安全生产检测检验机构能力要求的发展

2002 年 10 月 8 日，原国家经贸委第 34 号令，发布了《煤矿矿用安全产品检验管理办法》。为贯彻执行 34 号令，原国家安全生产监督管理局办公室会同国家煤矿安全监察局办公室，发布安监管司办字〔2002〕78 号文件，将 34 号令发布的《煤矿矿用安全产品检验管理办法》，转发省、自治区、直辖市以及新疆生产建设兵团的安监和煤监管理机构。随之原国家安全生产监督管理局启动了煤矿矿用安全产品检测检验机构资质认定的相关准备工作，包括确定“煤矿矿用安全产品检验机构资质认定评审依据”，制定“煤矿矿用安全产品检验机构资质认定工作方案”、设计“煤矿矿用安全产品检验机构资质认定评审报告及其附件”和“煤矿矿用安全产品检验机构资质认可证书证件”的格式。准备工作基本就绪后，2003 年 9 月，正式启动了第一批申请甲级资质的煤矿矿用安全产品检测检验机构的资质认定评审工作。

从 2003 年 9 月起的“煤矿矿用安全产品检验机构资质认定评审依据”包括：

- (1) 《煤矿矿用安全产品检验管理办法》（国家经贸委第 34 号令）；
- (2) GB/T 15481—2000《检测和校准实验室能力的通用要求》；
- (3) 《煤矿矿用安全产品检验机构资质认可的特殊要求》。

随着矿用安全产品检测检验机构资质认定工作的深入开展，特别是非煤矿山在用设备检测检验资质认定的迫切需求，原来的“煤矿矿用安全产品检验机构资质认定评审依据”，已经不适应安全生产检测检验机构资质认定的发展要求，迫切需要出台新的“安全生产检测检验机构资质认定评审依据”。

2007 年 1 月 31 日，国家安全生产监督管理总局发布了《安全生产检测检验

机构管理规定》(总局第 12 号令),《安全生产检测检验机构管理规定》共六章三十条。

总局第 12 号令,将原来仅限于“煤矿矿用安全产品的检测检验”,扩大到“全国工矿商贸生产经营单位从事涉及生产安全的设施设备及产品的型式检验、安全标志检验、在用品检验、监督监察检验、作业场所安全检测和事故物证分析检验”。

总局第 12 号令对安全生产检测检验机构取得资质的条件,如法人资格、注册资金、专业技术人员比例、从事与安全生产相关的检测检验工作经历等,作了具体的规定。同时对申请资质的程序、资质认定评审、获得资质后的管理等事项都提出了要求。

总局第 12 号令明确了对检测检验机构的要求,包括依法科学公正诚实地开展检测检验活动,真实准确客观地报告检测检验结果;遵守职业道德;及时报告检测活动中发现的重大安全隐患。

总局第 12 号令还提出了对取得资质的检测检验机构的监督管理和违反规定的处罚要求。

在总局第 12 号令的指导下,安全生产检测检验机构资质认定技术服务机构协助总局完成了《安全生产检测检验机构资质认定评审通用准则》的制定。

《安全生产检测检验机构资质认定评审通用准则》的法规基础是总局第 12 号令。同时,它将《检测和校准实验室能力的通用要求》(GB/T 15481—2000)中的基本要求、《煤矿矿用安全产品检验机构资质认可的特殊要求》中的特殊部分合理地融入,成为统一的安全生产检测检验机构资质认定评审的依据。

过去的四年中,《安全生产检测检验机构资质认定评审通用准则》在安全生产检测检验机构资质认定评审中,起了其他文件不可替代的积极作用。然而,它只是一个以国家安全生产监督管理总局文件形式发布的工作文件,还不是国家的行业技术法规。因此,作为国家行业技术法规的行业标准——AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》于 2010 年 9 月 6 日正式发布。

在《安全生产检测检验机构资质认定评审通用准则》的基础上制定的行业标准《安全生产检测检验机构能力的通用要求》,是国家安全生产监督管理总局审批安全生产检测检验机构资质的技术法规。它将被全国工矿商贸生产经营单位所了解,为安全生产检测检验机构的培育和发展、为国家和社会各界对安全

生产检测检验机构的检测检验活动的监督,提供有力的技术支持,也为安全生
产检测检验机构寻求自身的发展和提高提供了指南。

第二节 AQ 8006—2010 标准框架

AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》修改采用了
ISO/IEC 17025: 2005《检测和校准实验室能力的通用要求》,参考了 ISO/IEC
17020: 1998《各类检查机构运行的一般准则》的有关要求。标准按 GB/T
1.1—2009《标准化工作导则 第1部分: 标准的结构和编写》中的要求进行编
写。标准共5章,正文的框架结构如下:

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 管理要求
 - 4.1 组织
 - 4.2 管理体系
 - 4.3 文件控制
 - 4.4 要求、标书和合同评审
 - 4.5 检测检验的分包
 - 4.6 服务和供应品的采购
 - 4.7 服务客户
 - 4.8 申诉与投诉
 - 4.9 改进
 - 4.10 不符合工作的控制
 - 4.11 纠正措施
 - 4.12 预防措施
 - 4.13 记录的控制
 - 4.14 内部审核
 - 4.15 管理评审
- 5 技术要求

5.1 总则

5.2 人员

5.3 设施和环境条件

5.4 检测检验方法

5.5 仪器设备

5.6 测量溯源性

5.7 抽样

5.8 检测检验物品（样品）的处置

5.9 检测检验结果质量的保证

5.10 结果报告

标准对安全生产检测检验机构的通用要求包括“管理要求”共 15 部分，称为 15 个要素；“技术要求”共 10 个部分，称为 10 个要素。总共是 25 个要素。

第三节 AQ 8006—2010 标准适用范围

一、标准条文

1 范围

本标准规定了对安全生产检测检验机构进行安全生产检测检验的能力的通用要求。

本标准适用于安全生产检测检验机构建立管理体系，是对安全生产检测检验机构进行资质评审的依据。

本标准不包含安全生产检测检验机构运作中应符合的法律法规要求。

二、标准条文理解

范围的第一段规定：“本标准规定了对安全生产检测检验机构的通用要求，包括管理要求和技术要求”。

安全生产检测检验涉及工矿商贸生产经营单位影响从业人员安全健康的设施、设备、产品的安全性能和作业场所存在的危险性等进行的检测检验和/或

检查。因此，AQ 8006—2010《安全生产检测检验机构能力的通用要求》，对安全生产检测检验而言，还只是一个基本要求。它从管理要求和技术要求两个层面，规定了安全生产检测检验机构应具备的 25 个要素的通用要求，但对于不同行业的安全生产检测检验机构，除了通用要求外，根据安全生产检测检验的特殊性，还会颁布某些领域的应用细则，对 25 个要素中需要特别关注的要素给出特殊要求。

范围的第二段规定：“本标准适用于安全生产检测检验机构建立管理体系，是对安全生产检测检验机构进行资质评审的依据”。

这段文字有两层意思，首先表明，安全生产检测检验机构应按本标准的要求、结合机构的自身具体情况，建立适合机构自身运作要求的管理体系。由于 AQ 8006—2010 本身只是一个基本要求，在将客观存在的管理体系文件化时，应对 AQ 8006—2010 中的 25 个要素进行全面、系统的描述。第二层意思是，安全生产检测检验机构从事安全生产检测检验首先应申请获得资质认定。安全生产检测检验机构资质认定的第一步是资质认定评审，AQ 8006—2010 则是机构资质认定评审的依据。为此，机构应完整、准确地满足 AQ 8006—2010 的要求。

然而，安全生产检测检验机构是为客户提供技术服务的，机构是否具备所提供服务的能力、资源，应得到客户的认可。适合检测检验机构的文件化管理体系，也是机构得到客户认可的最好证明。

范围的第三段规定：“本标准不包含安全生产检测检验机构运作中应符合的法律法规要求”。

安全生产检测检验必须遵循其应符合的法律法规要求，本标准规定的 25 个基本要素是安全生产检测检验机构依法从事检测检验活动应具备的基本管理要求和技术要求。

第四节 术语及定义

安全生产检测检验毕竟不同于其他的检测检验活动。因此，除了其他检测检验领域的术语外，它还有自己特定意义的术语。对这些术语的含义有必要特别界定。

一、AQ 8006—2010 中的术语

AQ 8006—2010 采用的术语及定义，包括 ISO/IEC 17000、VIM 和 ISO/IEC 17025: 2005 规定的术语，并根据安全生产检测检验的特殊性，以《安全生产法》、总局第 12 号令中规定的术语与定义为基础，给出了以下术语及定义。

标准条文：

3.1

安全性能 safety performance

设施、仪器设备、材料、产品和作业场所等应具备的保证从业人员生命安全和健康的性能和状态。

标准条文理解：

本术语界定了 2 件事：

- (1) 安全性能是设施、仪器设备、材料、产品和作业场所等对象应具备的；
- (2) 安全性能是以上对象保证从业人员生命安全和健康的性能和状态。

标准条文：

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》等相关法律、法规、规章的规定，依据国家有关标准、规范等技术规范等进行安全性能检测检验和（或）检查，为安全生产监管监察部门、认证机构和生产经营单位等出具具有证明作用的数据和结果的活动。

标准条文理解：

本术语界定了 3 件事：

- (1) 安全生产检测检验是依法、按照技术规范开展检测检验活动；
- (2) 安全生产检测检验的工作范围；
- (3) 安全生产检测检验是一种活动，目的是出具具有证明作用的数据和结果。

标准条文：

3.3

安全生产检测检验机构 work safety testing and inspecting organization
从事安全生产检测检验的组织。

标准条文理解：

本术语界定了 3 件事：

- (1) 安全生产检测检验机构检测检验活动的范围；
- (2) 安全生产检测检验机构服务对象是安全生产监督管理部门、煤矿安全监察机构和工矿商贸生产经营单位；
- (3) 安全生产检测检验机构应是一个实体。

标准条文：

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专职人员。

标准条文理解：

本术语界定了 2 件事：

- (1) 安全生产检测检验人员应是专职的；
- (2) 安全生产检测检验人员只应在一个安全生产检测检验机构内任职。

标准条文：

3.5

安全生产检测检验资质 qualification of work safety testing and inspecting
经资质认定部门认定的检测检验机构具备从事安全生产检测检验活动的基本条件和能力。安全生产检测检验资质分甲级和乙级。

标准条文理解：

本术语界定了 3 件事：

- (1) 安全生产检测检验资质是指检测检验机构具备的从事安全生产检测检验活动的基本条件和能力；

(2) 安全生产检测检验资质分甲级和乙级；

(3) 安全生产检测检验资质，甲级由国家安全生产监督管理总局认定，乙级由省级安全生产监督管理部门或/和煤矿安全监察机构认定。

标准条文：

3.6

甲级〔资质的检测检验〕机构 testing and inspecting organization of level A

在全国范围从事涉及生产安全的设施设备及产品等的型式检验、安全标志检验、在用检验、监督监察检验、作业场所安全检测和事故物证分析检验等业务的安全生产检测检验机构。

标准条文理解：

本术语界定了 3 件事：

- (1) 甲级资质检测检验机构由国家安全生产监督管理总局认定；
- (2) 甲级资质检测检验机构可在全国范围内开展检验活动；
- (3) 甲级资质检测检验机构的检验范围包括生产安全的设施设备（特种设备除外）及产品的型式检验、安全标志检验、在用检验、监督监察检验、作业场所安全检测和事故物证分析检验。

标准条文：

3.7

乙级〔资质的检测检验〕机构 testing and inspecting organization of level B

在所在省、自治区、直辖市范围内从事涉及生产安全的设施设备等的在用检验、监督监察检验、作业场所安全检测和重大事故及以下物证分析检验等业务的安全生产检测检验机构。

标准条文理解：

本术语界定了 3 件事：

- (1) 乙级资质检测检验机构由省级安全生产监督管理部门、煤矿安全监察机构认定；

(2) 乙级资质检测检验机构可在其所在地域开展检测检验业务；

(3) 乙级资质检测检验机构的检验范围包括涉及生产安全的设施设备（特种设备除外）在用检验、监督监察检验、作业场所安全检测和重大事故以下物证分析检验等。

标准条文：

3.8

资质评审 assessment for qualification

由国家安全生产监督管理总局的评审专家依据法律法规、规章以及标准、规范等对检测检验机构的安全生产检测检验能力进行评价的活动。资质评审分为初次评审、定期监督评审、不定期监督评审、换证评审、增项评审和变更评审。

标准条文理解：

本术语界定了 4 件事：

- (1) 资质评审由国家安全生产监督管理总局的评审专家库中的专家来完成；
- (2) 资质评审的依据是法律、法规、规定以及标准、规范；
- (3) 资质评审是对安全生产检测检验机构能力评价的一种活动；
- (4) 资质认定评审的类别。

标准条文：

3.9

高层管理者 top management

在最高层指挥和控制安全生产检测检验机构的一组人员。

标准条文理解：

本术语界定了 2 件事：

- (1) 高层管理者是最高层的一组人员；
- (2) 高层管理应能指挥和控制安全生产检测检验机构。

标准条文：

3.10

授权签字人 authorized signatory (ies)

由检测检验机构申请，经资质认定部门考核批准，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。

标准条文理解：

本术语界定了 4 件事：

- (1) 授权签字人应由检测检验机构申请；
- (2) 授权签字人需要经资质管理部门考核批准；
- (3) 授权签字人应经安全生产检测检验机构授权；
- (4) 授权签字人只能在授权范围批准检测检验报告。

二、检测检验通用术语

检测检验专业有自己特有的通用术语，但并不是每一个检测检验从业人员都理解其定义及其在检测检验活动中特定的内容或活动。

1 校准 calibration

在规定条件下，为确定测量仪器（或测量系统）所指示的量值，或实物量具（或参考物质）所代表的值，与对应的由测量标准所复现的值之间关系的一组操作。

2 检定 verification

通过检查和提供客观证据，表明规定的要求已经得到满足的一种确认。

3 检测（测试、试验）test

为确定某一物质的性质、特征、组成等而进行的试验，或根据一定的要求和标准来检查试验对象品质的优良程度。

4 检验 inspection

对实体的一个或多个特性进行的诸如测量、检查、试验或度量并将结果与规定要求进行比较以确定每项特性合格情况所进行的活动。

通常把对物理特性的检验称为物理检验；对化学性质或组成的检验称为化学检验或简称化验。

三、管理体系通用术语

管理体系也有自己特有的通用术语，但在不同的文件中定义有所差别，这