

团

体

CBWA
标 准

T/CBWA XXX-2022

特种设备行业理化检验人员技术
培训考核办法

(征求意见稿)

2022-××-××发布

2022-××-××实施

中国锅炉与锅炉水处理协会

目 次

前 言	III
特种设备行业理化检验人员技术培训考核办法	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	1
5 级别划分	1
6 各级人员的技术职责要求	1
7 申请条件	2
8 培训和考核	3
9 档案	3

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。

本标准规定了特种设备生产、检验过程中从事理化检验工作人员的能力和培训、考核的相关程序。

本标准由中国锅炉与锅炉水处理协会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本文件为首次发布。

特种设备行业理化检验人员技术培训考核办法

1 范围

本文件规定了化学分析、金相检验、力学性能和光谱检验共四类专业的理化检验人员的等级划分、技术职责、技术培训以及证书颁发的一般原则与工作程序。

本文件适用于对从事特种设备行业产品研发、制造、安装、监督检验、定期检验等相关工作的理化检验人员进行技术培训。

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。

中华人民共和国特种设备安全法

特种设备安全监察条例

TSG 07-2019 特种设备生产和充装单位许可规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 特种设备：指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶，下同)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。

3.2 理化检验：为了确定材料的化学成分、力学性能和金相组织，借助物理、化学的方法，使用某种测量工具或仪器设备等所进行的检验。包括化学分析、金相检验、力学性能 光谱检验等。

3.3 监督检验：特种设备检验机构在特种设备生产单位自检合格的基础上，按照相关安全技术规范的要求，对生产过程进行的符合性验证活动。

3.4 定期检验：特种设备检验机构按照一定的时间周期，按照相关安全技术规范的要求，对在用特种设备的安全状况进行的符合性验证活动。

4 总则

4.1 理化检验是特种设备行业产品质量保证和监控的一项关键技术，是产品制造监检和安装监检工作中检验人员需要监督的关键点，是提高产品可靠性的重要手段，也是开发新材料、采用新工艺、研制新产品的关键技术。

4.2 中国锅炉与锅炉水处理协会(以下称协会)为考核机构，对在职各类理化检验人员分期、分批进行技术培训、考核，根据考核结果颁发相应证明，以作为理化检验人员工作能力确认的依据。

4.3 为使理化检验工作更好地为特种设备行业服务，该工作应当遵循客观、公正、保密的原则。

5 级别划分

理化检验人员的技术能力分为三个等级：初级，中级，高级。技术培训、考核按不同专业、不同等级分别进行。

6 各级人员的技术职责要求

6.1 初级人员的技术职责要求

- a) 了解特种设备常用金属材料的性能和用途；
- b) 了解试验项目的目的和意义；
- c) 熟悉所进行检验项目的国家标准、行业标准和相关的国外标准；
- d) 按检验标准和操作规程正确使用检测设备或仪器，并做好日常的基本维护与保养；

- e) 根据检验标准做好原始检验记录并正确计算检验结果；
- f) 能规范地执行有关安全防护规则，做好相应的防护措施。

6.2 中级人员的技术职责要求

在初级人员基础上，还应熟悉专业检测方法的基本原理和有关知识，能够独立进行检验操作，能够审核和签发检验报告。具体要求为：

- a) 熟悉承压设备常用金属材料的性能和用途；
- b) 熟悉所进行检验项目的国家标准、行业标准和相关的国外标准；
- c) 能按照相关检验标准、技术条件和工艺规程制订相应的检验方案和作业指导书；
- d) 熟练操作检测设备和仪器，并能熟练地进行相应的期间核查；
- e) 能独立实施检验，记录、分析试验结果，编写检验报告；
- f) 审核和签发单项试验分析报告，并对试验分析结果负责；
- h) 指导初级及实习检验人员的检验工作的开展与实施。
- f) 具有一定的技术管理能力，并能对新标准、新方法、新设备进行方法验证和技术培训。

6.3 高级人员的技术职责要求

在中级人员基础上，还应具有丰富的理论知识和实践经验，能指导初、中级人员的工作。具体要求为：

- a) 根据有关法规、标准和规范解释有关的检验方法和产品技术条件，解释和评判检验结果，能监督有关法规、标准和规范的贯彻执行；
- b) 根据标准和技术条件，确定和制订有关的检测方案、检测方法和操作规程；
- c) 指导初、中级人员工作，检查检验记录和检验报告，评定、仲裁检验结果；
- d) 了解理化检验技术发展的最新成就，具有研究改进和开发新的检验技术方法、承担重大事故分析的能力；
- e) 参与并协助设计、工艺人员制订检验标准；
- f) 参与中级及以下人员的岗位培训技术管理工作；
- g) 制订和监督安全防护规程的有效执行；
- h) 具有较强的技术管理工作能力。

7 申请条件

7.1 凡具备下列条件之一者可申请初级理化检验人员证明：

- a) 理工科专业本科及以上学历；
- b) 理工科专业中专、高中、中技、中职及以上学历，连续从事本专业工作年限满一年；
- c) 已取得其他行业本专业初级证书；
- d) 连续从事本专业工作年限满二年。

7.2 凡具有助理工程师及以上职称或高级工及以上等级，且具备下列条件之一者，可申请中级理化检验人员证明：

- a) 取得本专业初级证书一年以上并且连续从事本专业工作年限满一年以上者；
- b) 已取得其他行业本专业中级证书并且连续从事本专业工作年限满一年以上者；
- c) 取得大专及以上学历理工科专业学历，连续从事本专业工作年限满二年以上者。

7.3 凡具有工程师及以上职称或技师及以上等级，取得本专业中级资格证书且同时具备下列条件之一者，可申请高级理化检验人员证明：

- a) 取得本专业中级资格证书四年以上者；
- b) 大专及以上学历从事本专业工作年限满十年以上者；
- c) 中专、高中、中技毕业学历从事本专业连续工龄满十二年以上者。

7.4 申请人应向中国锅炉与锅炉水处理协会提交以下资料，并对提交资料的真实性、合法性、有效性负责。

- 7.4.1 特种设备理化检验人员资格申请表（1份，内容见附件A）；
- 7.4.2 学历证明（复印件1份）
- 7.4.3 职称证明（复印件1份）

- 7.4.4 现持有理化检验资格证（复印件 1 份）
- 7.4.5 本人持证期间工作小结（1 份，适用于换证人员）

8 培训和考核

- 8.1 理化检验人员技术培训、考核工作以举办各专业、各等级技术培训班为主要方式，组织理化检验人员接受系统的专业培训。
- 8.2 理化检验人员培训结束前，对培训人员进行考核。
- 8.3 成绩要求
 - 8.3.1 对于初级、中级培训考核分为笔试和操作两部分。笔试考核以基础知识为主要内容；操作考核以实践能力为主要内容。笔试成绩占比40%，操作考试成绩占比60%，综合成绩大于或等于60分为合格。
 - 8.3.2 对于高级培训考核分为笔试和答辩两部分。笔试考核以理化检验技术管理为主要内容；答辩以理化检验管理和研发能力为主要内容。笔试成绩占比 40%，答辩成绩占比 60%，综合成绩大于或等于 60 分为合格。
 - 8.3.3 考核合格后颁发培训合格证书，有效期为五年。
 - 8.3.4 理化检验人员证书由中锅协统一印制、分发，中锅协官网（<http://www.chinaboiler.org.cn/>）可查询。
 - 8.3.5 在证书有效期前三个月内经单位同意可提出申请换证，提供加盖单位公章的本人持证期间工作小结。取证和换证都需要通过培训考核。

9 档案

应保存下列档案材料：

- a) 学员申请报名资料；
- b) 所有参加技术培训人员的笔试考核和操作考核记录；
- c) 学员考核成绩汇总表；
- d) 该次培训班的小结；
- e) 其他认为有必要保存的资料。

10 附则

- 1.1 本标准由中国锅炉与锅炉水处理协会附则解释。
- 1.2 本标准自 2022 年 月 日起施行。

附件 A

特种设备理化检验人员资格申请表

申请编号:

档案号:

申请日期:

申请类别	<input checked="" type="checkbox"/> 取证 <input type="checkbox"/> 换证			照片
申请人姓名		性别		
身份证件类型		证件编号		
学历		专业		
技术职称		工作年限		
移动电话		邮政编码		
通讯地址				
申请项目与级别				
项目	级别			
化学分析	<input type="checkbox"/> 高级 <input type="checkbox"/> 中级 <input type="checkbox"/> 初级			
金相检验	<input type="checkbox"/> 高级 <input type="checkbox"/> 中级 <input type="checkbox"/> 初级			
力学性能	<input type="checkbox"/> 高级 <input type="checkbox"/> 中级 <input type="checkbox"/> 初级			
光谱检验	<input type="checkbox"/> 高级 <input type="checkbox"/> 中级 <input type="checkbox"/> 初级			
已持证项目和级别				
序号	项目	级别	初次取证日期	证书有效期
本人声明以上填写信息及所提交的资料均合法、真实、有效，并承诺对填写的内容负责。				
申请人:		日期:		
用人单位意见:				
单位(盖章):		日期:		