

ICS 27.100

F 20

备案号: 61612-2018



中华人民共和国电力行业标准

DL/T 874 — 2017

代替 DL/T 874 — 2004

电力行业锅炉压力容器安全监督管理 工程师培训考核规程

Code for training and examination for boiler pressure vessel safety supervision
and management engineer of electric power industry

2017-11-15 发布

2018-03-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件 1

3 考委会组成、职责及工作内容..... 1

4 锅监师能力培训目标 1

5 申报程序及条件 2

6 考核..... 3

7 复试..... 4

8 证书..... 4

9 运行管理..... 4

附录 A （规范性附录） 电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师考核申请表..... 5

附录 B （规范性附录） 证书样式 6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 DL/T 874—2004《电力工业锅炉压力容器安全监督管理（检验）工程师资格考核规则》。

本标准与 DL/T 874—2004 相比，除编辑性修改外主要内容变化如下：

- 取消了锅检师、锅检员的培训考核项目；
- 证书有效期由 5 年调整为 4 年；
- 取消了免试项目；
- 修改了附录 B；
- 对培训考试项目、内容和流程重新进行了调整，突出执行过程中的可操作性；
- 取消了“资格”的有关规定，要求从事电力行业锅炉压力容器安全监督管理人员应经电力行业专业培训考试合格，并持有电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师证书。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：中国电力技术市场协会、浙江省能源集团有限公司、神华国华（北京）电力研究院、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司、辽宁省电力建设监理有限公司等。

本标准主要起草人：刘铁军、武宝华、盛建华、徐绍平、梁军、张超群、张建、吉磊。

本标准于 2004 年首次发布，本次为第一次修订。

本标准自实施之日起，代替 DL/T 874—2004《电力工业锅炉压力容器安全监督管理（检验）工程师资格考核规则》。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师培训考核规程

1 范围

本标准规定了电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师培训考核的内容和程序。

本标准适用于电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师的培训考核。

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。

DL/T 612 电力行业锅炉压力容器安全监督规程

DL/T 647 电站锅炉压力容器检验规程

TSG G0001 锅炉安全技术监察规程

TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 考委会组成、职责及工作内容

3.1 电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师（简称“锅监师”）培训考核工作由电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师考核委员会（简称“考委会”）负责。

3.2 考委会由电力行业电力锅炉压力容器安全监督管理委员会（简称“电力锅监委”）归口管理。

3.3 考委会设主任1人、副主任2人~3人、秘书长1人、副秘书长1人~2人、秘书1人。考委会人数一般为25人~39人，专业技术人员占委员比例不少于三分之二。

3.4 考委会负责编写年度培训考核计划，统一规划年度培训考核的时间与地点。

3.5 考委会负责组织编写培训考核大纲、培训教材和试题库，并持续对教材和试题库进行更新。

3.6 考委会负责建立培训考核管理制度，规范管理流程，保证培训质量。

3.7 考委会负责编写年度培训考核工作总结，内容包括考核工作概况、培训经验、存在问题和建议等。

3.8 考委会负责锅监师培训申报条件的审查、专业培训和考核工作。

3.9 考委会建立学员培训考核专项档案，保存期至少5年。

3.10 考委会秘书处应建立学员持证信息数据库，公布、更新持证人员情况查询。

3.11 考委会应积极开展国内、国外技术信息交流与合作，引进新的培训考试机制和方法，创新和提升培训管理理念，促进培训质量的提高。

4 锅监师能力培训目标

4.1 锅监师级别

锅监师分为Ⅱ级（中级）锅监师、Ⅰ级（高级）锅监师。

4.2 Ⅱ级（中级）锅监师能力要求

4.2.1 正确理解并执行电力行业锅炉压力容器相关的法律、法规、国家标准和行业标准、规程。

4.2.2 具有建立电力行业锅炉压力容器的监督管理制度、技术档案和设备台账，依据规程要求制定锅炉和压力容器定期检验和年度检查项目计划并组织实施的能力。

- 4.2.3 熟悉电力行业锅炉、压力容器和主要压力管道的基本原理和运行工况，了解火力发电厂金属材料、金属检验、安全阀校验、焊接、热处理、热工保护和化学监测等相关专业基本知识，能够实施专业监督管理和组织协调。
- 4.2.4 建立电力行业锅炉、压力容器和压力管道专项档案，具备录入规定的主要数据信息，实施设备寿命全周期的过程监督管理的能力。
- 4.2.5 定期组织运行操作、检修和检验人员宣贯锅炉压力容器相关的新规程和新标准。有能力对运行参数指标监控和检修、检验数据的准确性和真实性进行判断。对存在超参数运行和超标缺陷的异常受监金属部件能够及时预警、消缺处理并制定防范措施，实现监督闭环控制。
- 4.2.6 对锅炉、压力容器和主要压力管道出现的异常状况，能够组织协调相关专家诊断分析、缺陷处置并制定相应的防范措施。

4.3 I 级（高级）锅监师能力要求

- 4.3.1 正确理解并执行电力行业锅炉压力容器相关的法律、法规、国家标准和行业标准、规程。
- 4.3.2 具有建立健全电力行业锅炉压力容器的监督管理制度、技术档案和设备台账，依据规程要求制定锅炉和压力容器定期内外部质量检验项目计划并组织实施的能力。
- 4.3.3 掌握电力行业锅炉、压力容器和主要压力管道的基本原理和运行工况，熟知火力发电厂金属材料、金属检验、安全阀校验、焊接、热处理、热工保护和化学监测等相关专业基本知识，实施专业监督管理和组织协调。
- 4.3.4 建立健全电力行业锅炉、压力容器和压力管道专项档案，具备录入规定的主要数据信息，实施设备寿命全周期的过程监督管理的能力。
- 4.3.5 定期组织运行操作、检修和检验人员宣贯锅炉压力容器相关的新规程和新标准。有能力对运行参数指标监控和检修、检验数据的准确性和真实性进行判断。对存在超参数运行和超标缺陷的异常受监金属部件能够及时准确预警、消缺处理并制定防范措施，实现监督闭环控制。
- 4.3.6 对锅炉、压力容器和主要压力管道出现的异常状况，能够独立进行诊断分析并提出缺陷处置意见。对复杂异常状况，能够组织协调相关专家诊断分析、消缺处理并制定有效的防范措施。
- 4.3.7 能够指导 II 级（中级）锅监师以及从事电力行业锅炉压力容器工作的专业人员开展相关的监督管理工作。

5 申报程序及条件

5.1 申报程序

报考锅监师应由本人填写电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师考核申请表（见附录 A），经聘用单位审批后上报考委会审核。

5.2 申报条件

5.2.1 申报锅监师考核的人员，应符合表 1 规定的学历、所学专业、专业工作年限和职称要求等申报条件，证件复印件须加盖公章。

表 1 锅监师申报考核条件

所 学 专 业	锅炉压力容器专业工作年限、学历及职称要求		
	II 级（中级）锅监师	学 历	职 称
热动、金属、焊接	4 年	专科	助理工程师及以上职称
	3 年	本科	助理工程师及以上职称
	2 年	硕士	助理工程师及以上职称

表 1 (续)

所学专业	锅炉压力容器专业工作年限、学历及职称要求		
	Ⅱ级(中级)锅监师	学 历	职 称
其他专业	5 年	专科	助理工程师及以上职称
	4 年	本科	助理工程师及以上职称
	3 年	硕士	助理工程师及以上职称

5.2.2 申报Ⅱ级(中级)锅监师证书考核时,须上交一份近两年的专业工作总结或专业技术报告。

5.2.3 申报Ⅰ级(高级)锅监师证书的人员,应具有Ⅱ级(中级)锅监师 4 年以上的工作经历,并提交近三年的工作总结和专业技术报告各一份。

6 考核

6.1 考核形式

考核包括理论考试和答辩两项。

6.2 理论考试内容及评判标准

6.2.1 理论考试分为开卷考试和闭卷考试,内容及题量分配见表 2。

表 2 理论考试内容及题量分配

序号	理论考试内容	比例 %	Ⅱ级	Ⅰ级
1	电力行业锅炉压力容器相关法律、法规、国家标准和行业规程、标准, 25 项反事故措施	10	掌握	掌握
2	电站设备、运行参数、承压部件基础知识	15	掌握	掌握
3	火力发电厂金属材料基础知识	5	了解	掌握
4	焊接及焊接热处理工艺	5	了解	掌握
5	金属理化检验及无损检测	5	了解	了解
6	锅炉压力容器安全保护装置及其附件	10	掌握	掌握
7	热工仪表及自动控制	5	了解	了解
8	汽水品质监测与控制	5	了解	了解
9	锅炉高温承压部件强度计算	10	掌握	掌握
10	锅炉受热面管防磨防爆监督管理与控制	10	掌握	掌握
11	锅炉、压力容器及主要压力管道寿命管理与评估	5	了解	了解
12	锅炉、压力容器及主要压力管道失效分析	5	了解	掌握
13	锅炉压力容器安全监督管理	10	掌握	掌握
14	合计	100		

6.2.2 理论开卷和闭卷考试题量各不少于 60 道题,满分均为 100 分。

6.2.3 试题类型:判断题、选择题、问答题和计算题,其中计算题不少于 2 道题。

6.2.4 理论考试及格标准如下:

- a) Ⅰ级锅监师 80 分及以上为及格;
- b) Ⅱ级锅监师 70 分及以上为及格。

6.2.5 理论开卷和闭卷考试时间限时均为 180min。

6.3 答辩内容及评判标准

6.3.1 答辩包括管理类和技术类，内容及评判标准见表 3。

表 3 答辩内容及评判标准

序号	答 辩 内 容	评 判 标 准
1	锅炉压力容器制造、安装和在役三个阶段中的相关内容	要求检验项目、检测方法、抽检比例、检验依据、检验流程及相关内容完整、合理，并具有可操作性
2	针对锅炉压力容器和主要压力管道的一个典型失效案例进行分析诊断，同时提出消缺处理意见及防范措施	要求事故特征表述清楚、背景资料齐全、分析有据可依、执行规程正确、诊断结果准确
3	火力发电厂锅炉压力容器安全监督检查工作的有关内容	检查项目齐全、发现问题全面、危害程度清楚、分析判断准确、整改措施有效、实际操作可行
4	国家和电力行业锅炉、压力容器及压力管道安全监督检查有关规程、规则、技术规定	准确引用国家和电力行业锅炉压力容器相关的规定、规则和技术标准

6.3.2 答辩成绩评定结果分为优、良、差。

6.3.3 答辩合格标准如下：

- a) I 级锅监师管理类和技术类答辩结果均为优；
- b) II 级锅监师管理类和技术类答辩结果为良以上。

6.4 成绩有效期

理论和答辩成绩保留一年。

7 复试

7.1 锅监师持证人员应在证件有效期满前半年向考委会提出申请，并参加由考委会举办的锅监师培训及复试考核。

7.2 复试人员应提交一份近两年专业工作总结或专业技术报告。复试只进行笔试，笔试内容侧重考察复试人员知识更新以及对现行规程、标准和新技术的掌控程度。

7.3 笔试及格标准：I 级锅监师 80 分及以上合格，II 级锅监师 70 分及以上合格。

7.4 复试考核成绩合格者签发锅监师延续证书。

7.5 复试成绩不合格允许补考一次。补考成绩仍不合格，定为本次考核不合格，需要再次参加取证考核，按初试程序重新申报。

7.6 因工作需要，逾期不能参加换证复试的人员，应提前 10 天向考委会提交延期申请（加盖公章）。经考委会批准后可以延期复试，但延续期限不超过一年。

8 证书

8.1 证书的印制与颁发由电力锅监委监督管理，证书样式见附录 B。

8.2 证书从所注颁发日期开始，有效期限 4 年。

9 运行管理

9.1 考委会年度培训考核计划应在上年 12 月底前报电力锅监委审批。

9.2 电力锅监委按计划派员监督培训考核及成绩评定过程。

9.3 考委会应在每期培训考核工作结束后向电力锅监委上报工作总结及考核结果。

9.4 考委会人员组成如有调整或增补应报电力锅监委审批。

附 录 A
(规范性附录)

电力行业锅炉压力容器安全监督管理工程师考核申请表

申请人	姓名		性别		出生年月	年 月 日		2 寸免冠照片 粘贴处	
	身份证号								
	职称				从事专业				
	学历				所学专业				
	手机号				电子邮箱				
	考试类别	初试 <input type="checkbox"/> 复试 <input type="checkbox"/>			申请报 考等级	I 级 (高级) 锅监师 <input type="checkbox"/> II 级 (中级) 锅监师 <input type="checkbox"/>			
	证书编号				证书有效期	年 月至 年 月			
聘用 单位	单位名称						邮政编码		
	通讯地址						传真		
	联系部门		联系电话		联系人				
工作 简历								本人签字: 年 月 日	
审 试 意 见	负责人 (签字): 聘用单位 (公章) 年 月 日							审核人 (签字): 考委会 (公章) 年 月 日	

附录 B
(规范性附录)
证书样式

电力行业锅炉压力容器
安全监督管理工程师

证 书

电力行业电力锅炉压力容器
安全监督管理委员会

(封面)

电力行业锅炉压力容器
安全监督管理工程师

(照片盖发证机构钢印有效)

姓 名: _____

工作单位: _____

证书编号: _____

(正文一)

证书编号	
考试类别	
证书类别	
初次取证日期	
本次发证日期	
有效截止日期	
考核机构 考核专用章	
发证机构 证书专用章	

(正文二)

证书编号	
考试类别	
证书类别	
初次取证日期	
本次发证日期	
有效截止日期	
考核机构 考核专用章	
发证机构 证书专用章	

(正文三)

工作单位变更记录	
工作单位	备案时间
工作单位	备案时间
工作单位	备案时间
工作单位	备案时间

(正文四)

注意事项

1. 本证书不得私自涂改各项内容, 不得转借他人。
2. 持证人员在证书有效期内, 若因锅监工作失职发生重大责任事故, 则本证书废止。
3. 持证人员在证书有效期内, 若发生锅监工作中断一年或累计时间达到两年, 则本证书废止。
4. 持证人员若超过有效期未进行换证考核, 且未办理延期换证手续, 则本证书废止。
5. 若本证书遗失, 持证人员应及时通过考核机构向发证机构申请补办。
6. 若变更受聘单位, 持证人员应及时通过考核机构向发证机构申请办理证书变更手续。
7. 本证书由电力行业电力锅炉压力容器安全监督管理委员会统一印制。

(封三)

中 华 人 民 共 和 国
电 力 行 业 标 准
电力行业锅炉压力容器安全监督管理
工程师培训考核规程

DL/T 874—2017
代替 DL/T 874—2004

*

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京博图彩色印刷有限公司印刷

*

2018年4月第一版 2018年4月北京第一次印刷

880毫米×1230毫米 16开本 0.5印张 14千字

印数 0001—1000册

*

统一书号 155198·782 定价 11.00元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换



中国电力出版社官方微信



电力标准信息微信

为您提供 **最及时、最准确、最权威** 的电力标准信息



155198.782