

ICS 03.100.30

F 25

备案号: 13624-2004

DL

中华人民共和国电力行业标准

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

Examination code for qualification of boiler and pressure vessel safety
supervising engineer and inspection engineer of electric power industry

2004-03-09 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 资格等级	1
4 考核机构	1
5 考委会职责	1
6 锅监师职责	2
7 锅检师(员)职责	2
8 报考程序与条件	3
9 考核	4
10 资格证书及有效期	6
11 复试与免试	6
附录 A (规范性附录) 电力工业锅炉压力容器安全监督管理工程师考(复)试申请表	7
附录 B (规范性附录) 电力工业锅炉压力容器检验师(员)考(复)试申请表	8

前 言

根据原国家经济贸易委员会电力司《关于下达 2001 年度电力行业标准制、修订计划项目的通知》（电力〔2001〕44 号文）的要求，内蒙古电力（集团）有限责任公司组织有关专家组成编写小组，编写《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》。

本标准对锅监（检）工程师资格考核的机构、等级划分、职责、报考条件与程序等都做了具体的规定，使锅监（检）师的培训、考核工作更趋合理、完善，且具有良好的可操作性。

本标准的附录 A、附录 B 是规范性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由电力行业电力锅炉压力容器安全监督管理委员会归口并负责解释。

本标准起草单位：内蒙古电力（集团）有限责任公司。

本标准起草人：沈家骅、杨富、张勋奎、李春莲。

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

1 范围

本标准规定了从事电力工业锅炉压力容器和主要汽水管道的安全监督管理（检验）工程师等级划分、职责和资格等级考核的原则和方法。

本标准适用于从事电力行业锅炉压力容器、压力管道安全监督管理（检验）工程师的资格审查、培训、考核、发证等工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

DL 612 电力工业锅炉压力容器监察规程

DL 647 电力工业锅炉压力容器检验规程

3 资格等级

3.1 锅炉压力容器和主要汽水管道安全监督管理工程师（简称锅监师）资格等级分为：II级（中级）、I级（高级）。

3.2 锅炉压力容器和主要汽水管道检验（员）工程师（简称锅检员、锅检师）资格等级分为：III级（检验员）、II级（锅检师）、I级（高级锅检师）。

检验员按专业又分为：锅炉检验员（GJ）、压力容器检验员（RJ）、热工检验员（RG）、化学检验员（HX）。

4 考核机构

4.1 锅监师的资格考核工作：由电力行业锅炉压力容器安全监督管理（检验）工程师资格考核委员会（简称行业考委会）负责。

锅检师的资格考核工作：I、II级由行业考委会负责，II级锅检师和III级锅检员的资格考核工作由电力行业电力锅炉压力容器安全监督管理委员会（简称电力行业锅监委）授权的锅检师资格考核委员会（简称II级考委会）负责。

4.2 II级考委会受电力行业锅监委的领导，业务上接受行业考委会的监督和指导。

4.3 考委会委员由电力行业锅监委聘任。行业考委会委员一般不少于15人，II级考委会一般不少于7人。考委会中的专业技术人员应不少于80%。考委会设秘书处。

5 考委会职责

5.1 行业考委会职责

5.1.1 负责锅监师和I、II级锅检师的培训、考核工作。

5.1.2 组织编写锅监师、锅检师培训、考核大纲及培训教材、习题集、考核实施细则等。

5.1.3 编制年度培训、考核计划。

5.1.4 接受电力行业锅监委的领导，并完成其交办的其他工作。

5.1.5 指导Ⅱ级考委会的工作。

5.1.6 组织锅监师、锅检师培训、考核的经验交流。

5.2 Ⅱ级考委会职责

5.2.1 负责检验员和Ⅱ级锅检师的培训、考核工作。

5.2.2 负责培训考核资料的管理和保存。考核资料保存期至少为6年。

5.2.3 向电力行业考委会申报年度培训、考核工作计划，并于每年2月15日前上报上年度的工作情况和考核发证情况。

5.2.4 接受行业锅监委交办的其他工作。

5.3 考委会纪律

各级考委会委员严禁徇私舞弊和玩忽职守，对造成影响的委员将给予通报批评，直至取消考委会委员资格。

6 锅监师职责

6.1 总则

按 DL 612 的要求及有关管理部门的规定，从事锅监工作的人员必须取得相应技术等级资格证书，经单位聘用，方可从事相应技术等级的安全监督管理工作。

6.2 Ⅱ级锅监师的职责

6.2.1 熟知锅炉压力容器和主要汽水管道相关的行政法规、国家标准和行业标准。

6.2.2 熟悉所在单位锅炉压力容器主设备和主要汽水管道的主要参数以及同类型机组（设备）反事故技术措施。

6.2.3 熟悉锅炉压力容器和主要汽水管道的基础知识，对金属材料、焊接、热处理、无损检测、热工保护、化学监督等专业基础知识有一定的了解。

6.2.4 对所在单位锅炉压力容器和主要汽水管道能编制指导性反事故技术措施。

6.2.5 对检验员和运行操作人员进行培训；对无损检测人员、理化检测人员、焊工、热处理工有监督检查其工作质量的能力。

6.2.6 具有强度校核、安全门排放量等计算能力及审核锅炉压力容器注册登录的能力。

6.2.7 当锅炉压力容器和主要汽水管道在异常情况下，具有分析判断和解决处理问题的能力。

6.3 I级锅监师

6.3.1 熟知锅炉压力容器和主要汽水管道相关的行政法规、国家标准和行业标准。

6.3.2 熟悉所在单位锅炉压力容器和主要汽水管道的设备状况和存在的问题，并能提出针对性的反事故技术措施。

6.3.3 具有监督管理所在单位锅炉压力容器和主要汽水管道的能力。有较丰富的专业知识面，具有较强的专业管理能力，对设备出现的异常情况具有分析判断和解决处理的能力。

6.3.4 具有进行强度计算和寿命管理的能力。

6.3.5 能指导Ⅱ级锅监师和锅检师（员）的工作，能组织或参与Ⅰ、Ⅱ级无损检测和理化检测人员的培训工作，能对焊工、热处理工、运行操作人员进行培训考核，并能对其工作质量进行监督检查。

7 锅检师（员）职责

7.1 总则

按 DL 647 的要求，从事电力锅炉、压力容器和主要汽水管道检验的人员，必须取得相应技术等级资格证书，方可在检验机构中执业，从事锅炉压力容器的检测工作，出具检测报告。

7.2 Ⅲ级锅检员

7.2.1 根据锅炉压力容器检验方案能独立开展检验工作，整理检验记录、检测数据，能出具单项检验报告。

7.2.2 在确保检验质量前提下检验员可根据现场的实际情况增减检验项目或检验内容。

7.3 II级锅检师

7.3.1 根据行政法规、国家标准和行业标准的要求能编制检验方案，可承担检验项目并实施检验。

7.3.2 能出具分项检验报告，评定检测结果。对锅炉压力容器和主要汽水管道进行安全状况等级评定工作。

7.3.3 能培训、指导III级锅检员的工作。

7.4 I级锅检师

7.4.1 根据行政法规、国家标准和行业标准能编制或审批检验方案，编制或修订检验技术条件和工艺文件。

7.4.2 能出具综合检验报告，解释检验结果。并根据结果评定锅炉压力容器和主要汽水管道的安全状况等级。

7.4.3 对II、III级锅检师的技术争议有仲裁能力。

7.4.4 能培训、指导II级、III级锅检师（员）的工作。

8 报考程序与条件

8.1 报考程序

报考锅监师、锅检师（员），由本人填写申请表（见附录A、B），经所在单位审批后上报。

8.2 报考条件

8.2.1 报考人员的条件应满足表1或表2的要求。

表1 锅监师报考条件

报考人员条件 (任职资格)	报考级别	
	II	I
	从事锅炉压力容器专业技术工作时间 年	
热动、化机专业本科	3	7
其他理工科大学	4	8
热动、化机专业大专	5	9
中专以上学历	>6	>10

表2 锅检师报考条件

报考人员条件 (任职资格)	报考级别		
	III	II	I
	从事锅炉压力容器专业技术工作时间 年		
热动、化机专业本科	1	3	5
其他理工科大学	2	4	6
热动、化机大专	3	5	8
中专以上学历	4	6	8
其他学历	>5	>7	>9

8.2.2 申报时应附工作简历和工作业绩。

8.2.3 锅检师一般受理具有两个以上项目检验资格的人员。

8.2.4 锅监（检）师应从初级向高级逐级晋升，不得越级申报。

9 考核

9.1 考核内容

锅监师和锅检师（员）的考核内容包括：资格审查、理论考试和实际考试三项。

9.2 理论考试内容和标准

9.2.1 锅监师理论考试的内容、比例及题量见表 3。

表 3 锅监师理论考试内容、比例

序号	试题内容	比例	II 级	I 级
1	锅炉、压力容器和主要汽、水管道相关的行政法规、国家标准、行业标准和二十五项反措的要求	10%	掌握	掌握
2	电站设备（结构、参数和主要部件等）基础知识	10%	掌握	掌握
3	金属材料	5%	理解	掌握
4	焊接工艺	5%	了解	掌握
5	热处理工艺	5%	了解	掌握
6	无损检测	5%	了解	了解
7	锅炉压力容器安全保护装置及其附件	10%	掌握	掌握
8	热工仪表与自动控制	5%	了解	了解
9	汽水品质的控制与防磨防爆	5%	了解	了解
10	锅炉强度计算	10%	掌握	掌握
11	检验方法与检测工艺	5%	理解	理解
12	锅炉压力容器和主要汽水管道等部件的寿命管理与评估	5%	理解	理解
13	锅炉压力容器和主要汽水管道部件的损伤与防范	10%	理解	掌握
14	故障分析技术	5%	掌握	掌握
15	锅炉压力容器安全监督管理	5%	掌握	掌握

注：II 级锅监师理论考试题为 60 题，I 级锅监师理论考试题为 70 题。计算题与问答题的题量不少于 5 道题，其中计算题不得少于 3 道题。试题类型为：是非题、选择题、术语解释、问答题和计算题。

9.2.2 锅检师（员）理论考试试题内容、比例及题量见表 4。

表 4 锅检师理论试题内容、比例

序号	试题内容	比例	III 级锅检员	II 级锅检师	I 级锅检师
1	锅炉、压力容器和主要汽、水管道相关行政法规、国家标准、行业标准和二十五项反措要求	15%	掌握	掌握	掌握
2	电站设备基础知识	10%	掌握	掌握	掌握
3	金属材料、焊接、热处理等基础知识	10%	了解	理解	掌握

表 4 (续)

序号	试题内容	比例	III级锅检员	II级锅检师	I级锅检师
4	无损检测概论	10%	了解	理解	掌握
5	锅炉、压力容器和主要汽水管道的典型损伤案例	10%	了解	理解	掌握
6	热工仪表与自动控制概述	5%	了解	理解	掌握
7	化学防腐、防垢基础知识	5%	了解	理解	掌握
8	锅炉、压力容器安全装置及其附件	10%	掌握	掌握	掌握
9	锅炉、压力容器强度计算基础知识	10%	理解	掌握	掌握
10	检验方法与检测技术	10%	掌握	掌握	掌握
11	锅炉、压力容器安全监督管理	5%	掌握	掌握	掌握

注：III级锅检员理论考试题为 40 题，II级锅检师理论考试题为 45 题，I级锅检师考试题为 50 题。

9.2.3 锅监师、锅检师（员）理论考试合格标准为：I级 80 分、II级 75 分。

9.2.4 理论考试不及格者不得参加实际考试。

9.3 实际考核内容和标准

9.3.1 锅监师实际考核内容见表 5。

表 5 锅监师实际考核

序号	考核内容	考核要求
1	审核锅炉、压力容器制造、安装和在役三个阶段中任一阶段的检验方案	对内容、项目、检测方法、检测比例、检验依据、检验流程以及其他内容的完整性、合理性和可操作性进行评定
2	对电站锅炉压力容器和主要汽水管道典型事故进行分析判断以及编写防范措施等	对事故特征、原因分析判断准确，防范措施可行性强
3	对某厂锅炉、压力容器和主要汽水管道安全监督管理工作进行检查	检查内容、项目齐全，发现的问题客观存在、有危害性和重要缺陷无错判、误判，整改措施具体可操作
4	对锅炉压力容器的某一部件进行强度校核，对安全门的排放量进行校核	数据采集准确，校核公式、系数选择正确，结论完整，且符合要求（有效文件）

9.3.2 锅检师（员）实际考核内容见表 6。

表 6 锅检师（员）实际考核

序号	考核内容	考核要求
1	编制锅炉、压力容器和主要汽水管道在制造、安装和在役任一阶段的检验方案	III级锅检员能够编制单项、分项检验方案，对 I、II级要求编制整体方案。内容、项目、检验方法、检测比例、检验依据等符合相关标准，可操作
2	根据现场情况或设定的现场条件，编制检验方案，确定检验内容、项目、部位等，并实施检验	内容、项目符合相关标准，检验程序正确，并能正确地使用检测手段，有检验结果和安全状况等级评定
3	对安全门排放量和锅炉、压力容器部件进行强度校核	实测现场零部件尺寸，并能进行强度和安全门排放量校核，结论正确

9.3.3 实际考核成绩按优、良、中、差四个等级进行评定。优、良为合格；中、差为不合格。实际考核成绩评为“中”者允许补考一次，评为“差”者不允许补考。

9.3.4 实际考核成绩不合格者，理论成绩不予保留。

10 资格证书及有效期

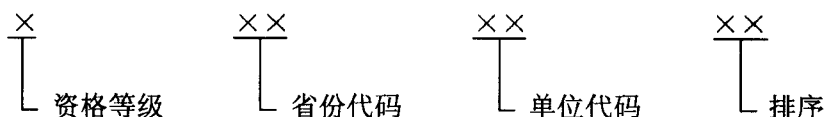
10.1 证书

10.1.1 电力工业锅炉压力容器安全监督管理（检验）工程师资格证书由电力行业锅监委统一印制、编码和颁发。资格证书可在全国电力系统中通用。

10.1.2 锅监师资格证书编号，按 5 位数编序：



10.1.3 锅检师（员）资格证书编号，按 7 位数编序：



10.1.4 资格证书有效期 5 年。持证人员应在有效期满前 3 个月向发证部门提出复试或免试申请。

10.2 管理

10.2.1 发证部门应对持证人员的工作质量进行监督检查，发现下列情况之一时，视情节轻重，予以通报批评，直至吊销资格证书。

- a) 涂改或转让资格证书者。
- b) 弄虚作假、玩忽职守或造成安全质量事故者。
- c) 监督管理不到位或出现漏检、错检或误判造成影响者。

10.2.2 资格证书被吊销者，两年内各级考委会不得受理其资格考试的申报。

11 复试与免试

11.1 复试

11.1.1 不符合免试条件的人员，需延长有效期的必须进行复试。复试工作由相应的考委会组织进行。

11.1.2 复试人员应提交一份专业技术工作总结或学术论文。复试只进行理论考试。理论考试的内容应侧重于考察报考人员对有关新技术、新标准的熟知程度。

11.1.3 复试成绩与初试考试成绩的要求相同。

11.1.4 复试证书的签发同初试人员的办法。

11.1.5 复试不合格，不再进行补考。

11.1.6 复试不合格和不按时进行复试的，按无证人员对待。需要取证的按初试程序重新申报，参加考试。

11.2 免试

11.2.1 申请免试的人员由本人填写“电力工业锅炉压力容器安全监督管理工程师考（复）试申请表”（见附录 A），经所在单位审核，并由上级锅监委出具证明材料，由发证单位审核后，可办理免试手续。

11.2.2 办理免试签证手续必须同时满足下述 3 个条件：

- 在持证有效期内连续从事锅监（检）工作。
- 未发生监督管理不到位或漏检、误判等技术事故。
- 锅监（检）登录、定检率符合规程要求。

11.2.3 符合免试条件可延长一个有效期。

附 录 A
(规范性附录)

电力工业锅炉压力容器安全监督管理工程师考(复)试申请表

姓名		性别		出生年月		相片 (1寸)			
工作单位				通信地址					
邮政编码		联系电话		技术职务或 职称					
最高学历	起止时间		学校名称		专业		证书号		
从事锅监起止时间		工作单位或部门			从事专业				
					锅炉	容器	化学	热工	其他
持证情况	级别				专业特长				
	证书号								
考试类别	<input type="checkbox"/> 初试 <input type="checkbox"/> 复试 <input type="checkbox"/> 免试		申请级别		<input type="checkbox"/> I级 <input type="checkbox"/> II级				
工作简历和工作总结：									
核 审 意 见	(申请人所在单位 组干部门印章) 签发：			行业考委会 意见：					
			年 月 日	(盖章) 年 月 日					
注：工作简历和工作总结可另附纸。报考 I 及锅监师报到时须持 II 级锅监师资格证原件。									

附录 B
(规范性附录)
电力工业锅炉压力容器检验师(员)考(复)试申请表

姓名		性别		出生年月		相片 (1寸)
工作单位				通信地址		
邮政编码		联系电话		技术职务或 职称		
最高学历	起止时间	学校名称		专业		证书号
从事锅监起止时间		工作单位或部门		从事专业		
				锅炉	容器	化学
						热工
						其他
持证情况	级别			专业特长		
	证书号					
考试类别	<input type="checkbox"/> 初试 <input type="checkbox"/> 复试 <input type="checkbox"/> 免试			申请级别	<input type="checkbox"/> I级 <input type="checkbox"/> II级	
工作总结:						
审核 意见	(申请人所在单位 组干部门印章)			行业考委会/II级考委会		
	签发:			意见:		
	年 月 日			(盖章) 年 月 日		
注: 工作简历可另附纸。报考 II、I 级锅检师报到时须持低一级锅检师资格证原件。						

中华人民共和国
电力行业标准
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
DL/T 874—2004

*

中国电力出版社出版、发行
(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)
航远印刷厂印刷

*

2004年6月第一版 2004年6月北京第一次印刷
880毫米×1230毫米 16开本 0.75印张 16千字
印数0001—5000册

*

统一书号 155083·1157 定价 6.00元

版权专有 翻印必究
(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)