

特种设备作业人员
培训考核系列教材

电站锅炉作业人员 培训考核习题集

● 上海市特种设备监督检验技术研究院 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

特种设备作业人员
培训考核系列教材

电站锅炉作业人员 培训考核习题集

上海市特种设备监督检验技术研究院 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书是《特种设备作业人员培训考核系列教材》之一,是根据《特种设备安全监察条例》、《特种设备作业人员监督管理办法》、《特种设备作业人员考核规则》、《锅炉管理人员和锅炉操作人员考核大纲》(征求意见稿)等相关要求,专为配合电站锅炉作业人员培训考核工作编写而成的。

本书是《电站锅炉作业人员基础知识》的配套题库,分为复习题、答案、模拟试题及答案3部分,试题涉及电站锅炉水处理方法、常用金属材料性能和风烟系统与设备、热工仪表和连锁保护装置、给水系统等专业基础知识,内容模块划分与《电站锅炉作业人员基础知识》一一对应,能够帮助读者对之前的学习进行很好的复习与巩固,是电站锅炉特种设备作业人员取证考试及复证培训的必备用书。

本书应与教材配套使用,可作为电站锅炉作业人员的培训考核题库,也可作为额定蒸汽压力不低于3.82MPa的工业锅炉管理与操作人员的考前辅导练习用书。

图书在版编目(CIP)数据

电站锅炉作业人员培训考核习题集/上海市特种设备监督
检验技术研究院编.- 北京:中国电力出版社,2009
(特种设备作业人员培训考核系列教材)
ISBN 978-7-5083-9156-4

I. 电… II. 上… III. 火电厂-锅炉-技术培训-习题
IV. TM621.2-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第122834号

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>)

北京市同江印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2009年9月第一版 2009年9月北京第一次印刷
850毫米×1168毫米 32开本 6.75印张 189千字
印数 0001—3000册 定价 18.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

为贯彻《特种设备作业人员监督管理办法》，使电站锅炉作业人员的考核工作更规范化，以保障锅炉设备安全运行，上海市特种设备监督检验技术研究院组织了院内外的专家和技术人员，依据《特种设备安全监察条例》、《特种设备作业人员监督管理办法》、《特种设备作业人员考核规则》、《锅炉管理人员和锅炉操作人员考核大纲》（征求意见稿）、《上海市发电厂锅炉操作人员考核大纲》（试行）的要求，并结合当前电站锅炉的现状和发展趋势，以及这些年开展电站锅炉作业人员培训考试的经验，编写了适用于电站锅炉作业人员考核的辅导教材《电站锅炉作业人员培训考核习题集》（以下简称《习题集》）。《习题集》的作用是为各考试机构提供考试题库，帮助电站锅炉作业人员进行较系统的复习和自我考核，本《习题集》也可作为额定蒸汽压力不低于3.82MPa的工业锅炉作业人员的考核题库。本书与《电站锅炉作业人员基础知识》配套使用。

《习题集》分为电站锅炉相关法律、法规、规范和标准知识；电站锅炉基础知识；电站锅炉专业知识3篇，并依据电站锅炉作业人员需要了解和掌握的知识点，选编了相关习题，包括判断题、单选题、多选题和问答题4种题型，可供考试机构选择和作业人员复习，是电站锅炉作业人员取证考试和复证培训的必备用书。

《习题集》是根据编写时所执行的法律、法规、规范和标准知识编写的，法律、法规、规范和标准知识变化时，相关题目及其答案也应作相应的变化，故选题人员和锅炉操作人员应遵循该原则，并及时对题库进行调整。

由于时间仓促，编者水平所限，错漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者

2009年7月

编 审 人 员

主 编 王海荣 李 炜 翟光辉

主 审 谭久克 周 华 陈明华

编写人员 上海市特种设备监督检验技术研究院

李 春 蔡 昊 符栋良 冯冰潇

陈明梓 徐 峥 唐 焱

上海电力学院

孙坚荣 任建兴

青浦区特种设备监督检验所

黄 亮

前言

第一部分 复 习 题

第一篇 电站锅炉相关法律、法规、规范和标准知识	3
第一章 特种设备法规体系构成	3
第二章 法律知识	3
第三章 行政法规知识	6
第四章 行政规章知识	17
第五章 安全技术规范知识	21
第六章 行业标准知识	34
第二篇 电站锅炉基础知识	44
第七章 燃烧学	44
第八章 物理学	53
第九章 流体力学	56
第十章 传热学	58
第十一章 工程热力学	61
第十二章 水处理	67
第十三章 金属材料	69
第三篇 电站锅炉专业知识	74
第十四章 锅炉本体	74
第十五章 燃烧器与点火设备	83
第十六章 锅炉风烟系统及设备	84
第十七章 制粉系统	89
第十八章 直流锅炉启动系统	91
第十九章 热工仪表、安全附件及连锁保护装置	92
第二十章 给水系统	95

第二十一章	吹灰系统及设备	97
第二十二章	除尘设备	98
第二十三章	锅炉运行	99
第二十四章	锅炉停炉及保养	105
第二十五章	锅炉事故处理	107
第二十六章	循环流化床锅炉	108

第二部分 答 案

第一篇	电站锅炉相关法律、法规、规范和标准 知识	113
第二篇	电站锅炉基础知识	116
第三篇	电站锅炉专业知识	137

第三部分 模拟试卷及答案

发电厂锅炉作业人员理论考试题 (一)	187
发电厂锅炉作业人员理论考试题 (二)	196
发电厂锅炉作业人员理论考试题 (一) 答案	206
发电厂锅炉作业人员理论考试题 (二) 答案	208

特种设备作业人员培训考核系列教材

电站锅炉作业人员培训考核习题集

第一部分

复习题

第一篇

电站锅炉相关法律、法规、规范和标准知识

第一章 特种设备法规体系构成

为了使电站锅炉作业人员在学习各种法规、标准等相关政策、文件的过程中，能够对它们之间的关系建立起初步的认识，以及很好地领悟各种文件的精神，《电站锅炉作业人员基础知识》第一篇第一章宏观地介绍了我国特种设备标准体系建设的现状和体系的构成，并简单阐述了不同层次文件的法律地位，但《锅炉管理人员和锅炉操作人员考核大纲》（征求意见稿）未将该内容纳入锅炉作业人员的考试内容，故不选编相关的习题。

第二章 法律知识

一、判断题

1. 制定《中华人民共和国节约能源法》的目的是为了推动全社会节约能源，提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展。（ ）
2. 《中华人民共和国节约能源法》所规定的能源是指煤炭、石油、天然气、生物质能和电力、热力以及其他直接或者通过加工、转换而取得有用能的各种资源。（ ）
3. 国家实行有利于节能和环境保护的产业政策，但不限制发展高耗能、高污染行业。（ ）
4. 国家鼓励、支持开发和利用新能源、可再生能源。（ ）
5. 国家鼓励、支持节能科学技术的研究、开发、示范和推广，促进节能技术创新与进步。（ ）
6. 任何单位和个人都应当依法履行节能义务，有权检举浪费

能源的行为。 ()

7. 国务院标准化主管部门和国务院有关部门依法组织制定,并适时修订有关节能的国家标准、行业标准,建立健全节能标准体系。 ()

8. 省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门可以根据本地实际情况,制定严于国家标准或者行业标准的地方建筑节能标准,并报国务院标准化主管部门和国务院建设主管部门备案。 ()

9. 禁止生产、进口、销售国家明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备;禁止使用国家明令淘汰的用能设备、生产工艺。 ()

10. 国家不鼓励行业协会在行业节能规划、节能标准的制定和实施、节能技术推广、能源消费统计、节能宣传培训和信息咨询等方面发挥作用。 ()

11. 用能单位应当按照合理用能的原则,加强节能管理,制定并实施节能计划和节能技术措施,降低能源消耗。 ()

12. 能源生产经营单位不得向本单位职工无偿提供能源。 ()

13. 国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备,采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。 ()

14. 禁止新建燃煤发电机组和燃煤热发电机组。 ()

15. 重点用能单位是指年综合能源消费总量1万t标准煤以下的用能单位。 ()

16. 重点用能单位是指国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费总量5千t以上,且不满1万t标准煤的用能单位。 ()

17. 能源管理负责人只要知道节能知识就行了。 ()

18. 国家鼓励、支持在农村大力发展沼气,推广生物质能、太阳能和风能等可再生能源利用技术,按照科学规划、有序开发的原则发展小型水力发电,推广节能型的农村住宅和炉灶等,鼓励利用非耕地种植能源植物,大力发展薪炭林等能源林。 ()

19. 国家运用税收等政策,鼓励先进节能技术、设备的进口,但不控制在生产过程中耗能高、污染重的产品出口。()

20. 使用国家明令淘汰的用能设备或者生产工艺的,由管理节能工作的部门责令停止使用,没收国家明令淘汰的用能设备;情节严重的,可以由管理节能工作的部门提出意见,报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令停业整顿或者关闭。()

21. 瞒报、伪造、篡改能源统计资料或者编造虚假能源统计数据的,依照《中华人民共和国节约能源法》的规定处罚。()

22. 重点用能单位未按照本法规定设立能源管理岗位,聘任能源管理负责人,并报管理节能工作的部门和有关部门备案的,由管理节能工作的部门责令改正;拒不改正的,处1万元以上3万元以下罚款。()

二、单选题

1. 《中华人民共和国节约能源法》已由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议于2007年10月28日修订通过,自()起施行。

A. 2008年4月1日; B. 2008年6月1日; C. 2008年5月1日。

2. 履行节能监督管理职责()向监督管理对象收取费用。
A. 可; B. 不得。

3. 国家鼓励企业制定()于国家标准、行业标准的企业节能标准。

A. 严; B. 相当。

4. 国家对落后的耗能过高的用能产品、设备和生产工艺实行()制度。

A. 更新; B. 淘汰。

5. 国家对家用电器等使用面广、耗能量大的用能产品实行()管理。

A. 能源效率标识; B. 强制。

6. 用能单位应当()开展节能教育和岗位节能培训。

A. 定期; B. 不定期。

7. 任何单位（ ）对能源消费实行包费制。

A. 可以；B. 不得。

8. 生产、进口、销售国家明令淘汰的用能产品、设备的，使用伪造的节能产品认证标志或者冒用节能产品认证标志的，依照（ ）的规定处罚。

A. 《中华人民共和国产品质量法》；B. 《中华人民共和国节约能源法》。

9. 用能单位未按照规定配备使用能源计量器具的，由产品质量监督部门责令限期改正；逾期不改正的，处（ ）罚款。

A. 1 千元以上 5 千元以下；B. 1 万元以上 5 万元以下。

10. 重点用能单位未按照本法规定报送能源利用状况报告或者报告内容不实的，由管理节能工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处（ ）罚款。

A. 1 万元以上 5 万元以下；B. 5 万元以上 10 万元以下。

第三章 行政法规知识

一、判断题

1. 军事装备、核设施、航空航天器、铁路机车、海上设施和船舶以及矿山井下使用的特种设备、民用机场专用设备的安全监察不适用《特种设备安全监察条例》。（ ）

2. 《特种设备安全监察条例》规定，特种设备投入使用前，使用单位应当核对其是否附有《特种设备安全监察条例》规定的出厂文件。（ ）

3. 《特种设备安全监察条例》规定，锅炉使用单位司炉工无证上岗，一经质监部门发现，应当即责令停止使用锅炉。（ ）

4. 《特种设备安全监察条例》规定，未经定期检验或者检验不合格的特种设备，由特种设备安全监督管理部门责令使用单位限期改正；逾期未改正的，处 2 千元以上 2 万元以下罚款；情节严重的，责令停止使用或者停产停业整顿。（ ）

5. 《特种设备安全监察条例》中对锅炉的定义，是指利用各种

燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并对外输出热能的设备，其范围规定为容积不小于 30L 的承压蒸汽锅炉；出口水压不小于 0.1MPa（表压），且额定功率不小于 0.1MW 的承压热水锅炉；有机热载体锅炉。（ ）

6.《特种设备安全监察条例》规定，特种设备出现故障或者发生异常情况时，使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。（ ）

7.《特种设备安全监察条例》规定，特种设备使用单位应当对特种设备作业人员进行特种设备安全、节能教育和培训，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全、节能知识。（ ）

8.《特种设备安全监察条例》规定，更换、修理锅炉、压力容器、压力管道的受压元件的维修活动属于重大维修。（ ）

9.特种设备使用单位使用未取得生产许可的单位生产的特种设备或者将非承压锅炉、非压力容器作为承压锅炉、压力容器使用的，由特种设备安全监督管理部门责令停止使用，予以没收，处 5 万元以上 10 万元以下罚款。（ ）

10. 特种设备生产、使用单位擅自动用、调换、转移、损毁被查封、扣押的特种设备或其主要部件的，由特种设备安全监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 15 万元以下罚款；情节严重的，撤销其相应资格。（ ）

二、单选题

1.《特种设备安全监察条例》已经于 2003 年 2 月 19 日国务院第 68 次常务会议通过，于 2003 年 3 月 11 日公布，自（ ）起施行。

A. 2003 年 5 月 1 日；B. 2003 年 6 月 1 日；C. 公布之日；D. 通过之日。

2.《特种设备安全监察条例》是一部（ ）。

A. 安全技术法规；B. 行政规章；C. 法律；D. 行政法规。

3.《特种设备安全监察条例》所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的（ ）。

A. 锅炉、压力容器（含气瓶）、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；B. 锅炉、压力容器（气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道和游乐设施。

4. 依据《特种设备安全监察条例》，判断下列叙述哪些是正确的？（ ）

A. 特种设备的目录由国务院特种设备安全监督管理部门制定，报国务院批准后执行；B. 特种设备的目录由国务院制定。

5. 《特种设备安全监察条例》规定，锅炉、压力容器及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位以及压力管道元件的制造单位应当经（ ）许可，方可从事相应的活动。

A. 国务院特种设备安全监督管理部门；B. 省、自治区、直辖市的特种设备安全监督管理部门；C. 国务院特种设备安全监督管理部门或省、自治区、直辖市的特种设备安全监督管理部门。

6. 《特种设备安全监察条例》规定，锅炉、压力容器的维修单位应当有与锅炉、压力容器维修相适应的专业技术人员和技术工人以及必要的检测手段，并经（ ）许可，方可从事相应的维修活动。

A. 国务院特种设备安全监督管理部门；B. 省、自治区、直辖市的特种设备安全监督管理部门；C. 国务院特种设备安全监督管理部门或省、自治区、直辖市的特种设备安全监督管理部门。

7. 锅炉、压力容器的（ ）必须由依照《特种设备安全监察条例》取得许可的单位进行。

A. 安装、改造、维修；B. 设计、安装、改造、维修；C. 设计、安装、改造、维修、检验检测；D. 设计、安装、改造、维修、检验检测、安全监督管理。

8. 下列叙述哪些符合《特种设备安全监察条例》的规定？（ ）

A. 特种设备安装、改造、维修的施工单位应当在施工前，将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况口头告知直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门，告知后即可施工；

B. 特种设备安装、改造、维修的施工单位应当在施工前，将

拟进行的特种设备安装、改造、维修情况口头告知直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门，经同意后方可施工；

C. 特种设备安装、改造、维修的施工单位应当在施工前，将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况书面告知直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门，告知后即可施工；

D. 特种设备安装、改造、维修的施工单位应当在施工前，将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况书面告知直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门，经批准后方可施工。

9. 《特种设备安全监察条例》规定，锅炉、压力容器的安装、改造、维修竣工后，安装、改造、维修的施工单位应当在验收后（ ）日内将有关技术资料移交使用单位。使用单位应当将其存入该特种设备的安全技术档案。

A. 10； B. 15； C. 30； D. 60。

10. 下列叙述哪些是《特种设备安全监察条例》的规定？（ ）

A. 特种设备使用单位必须在特种设备投入使用前，向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记；

B. 特种设备在投入使用 30 日后，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记；

C. 特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。

11. 《特种设备安全监察条例》规定，特种设备的登记标志（ ）该特种设备的显著位置。

A. 必须置于； B. 必须附着于； C. 应当置于或者附着于。

12. 下列叙述哪些符合《特种设备安全监察条例》的规定？（ ）

A. 《特种设备安全监察条例》要求特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作记录；

B. 《特种设备安全监察条例》要求特种设备使用单位应当对

在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，但没有要求作记录；

C. 《特种设备安全监察条例》要求特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，必要时还应作记录。

13. 《特种设备安全监察条例》所称的特种设备作业人员是指（ ）。

A. 锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的作业人员；

B. 锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的作业人员及其相关管理人员。

14. 下列叙述哪些符合《特种设备安全监察条例》的规定？（ ）

A. 特种设备的监督检验、定期检验、形式试验和无损检测应当由依照《特种设备安全监察条例》经核准的特种设备检验检测机构进行；

B. 特种设备的监督检验、定期检验、形式试验和无损检测应当由依照《特种设备安全监察条例》取得许可的特种设备检验检测机构进行。

15. 《特种设备安全监察条例》规定，特种设备出厂时，未按照安全技术规范的要求附有设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件的，由特种设备安全监督管理部门（ ）。

A. 责令限期改正，逾期未改正的，处2万元以上10万元以下罚款；

B. 责令改正，情节严重的，责令停止生产、销售，处违法生产、销售货值金额30%以下罚款，有违法所得的，没收违法所得。

16. 《特种设备安全监察条例》规定，特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定的使用年限，特种设备使用单位未予以报废，并向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销的，由特种设备安全监督管理部门（ ）。