



国(境)外特种设备安全管理丛书

欧 盟 特种设备安全管理

国家质检总局特种设备安全监察局 组编

孙 黎 汤晓英 编译



中国计量出版社
CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

国（境）外特种设备安全管理丛书

欧 盟

特种设备安全管理

国家质检总局特种设备安全监察局 组编

孙黎 汤晓英 编译

中国计量出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

欧盟特种设备安全管理/孙黎, 汤晓英编译. —北京: 中国计量出版社, 2005. 10

(国(境)外特种设备安全管理丛书/国家质检总局特种设备安全监察局 组编)

ISBN 7-5026-2108-3

I. 欧… II. ①孙…②汤… III. 欧洲联盟—设备管理
IV. F273.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 013702 号

内 容 提 要

本书全面、系统地介绍了欧盟及德国、英国在特种设备监管方面的情况: 欧盟及德国、英国对特种设备的管辖范围、管理机构及其职能、相关法律法规及标准体系、主要管理环节等。

为方便读者更深入地了解相关内容, 在附录部分提供了相关法规标准目录、管理机构及相关组织的联系方式和主要相关法规参考译文。

本书供从事特种设备监管及相关工作的人员使用。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话(010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

880 mm×1230 mm 32 开本 印张 11.375 字数 287 千字

2005 年 10 月第 1 版 2005 年 10 月第 1 次印刷

*

印数 1—1 500 定价: 34.00 元

丛书编委会

主 任：张 纲

副主任：宋继红 武津生 林树青 陈 钢

编 委（按姓氏笔画排序）：

王桂晶 王 俊 孙 亮 孙 黎

石家骏 朱含民 李家骥 寿比南

汤晓英 吴 燕 柯振权 林伟明

杨树彬 赵彦修 胡 军 高继轩

续宏毅 梁广炽 崔 钢 隋法波

谢长欢



序

锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、游乐设施、客运索道和场（厂）内机动车辆等特种设备，是国民经济建设的重要基础设施，也是与人民群众生活密切相关的重要基础设施。特种设备既能造福于人类，但由于其具有潜在的危险性，如果使用和管理不善，也会给人民群众生命财产安全造成一定损失。自特种设备问世以来，人们不断发现并解决了一系列安全难题，其中政府在安全监察方面的行政措施发挥着举足轻重的作用。世界各国政府根据各自的行政体制，结合各类特种设备的安全特性，确立了基本相同但又有各自特点的行政管理制度，有效地遏制了特种设备事故的发生。

我国政府对特种设备安全监察工作十分重视。1955年国务院批准成立锅炉检查总局，开始对锅炉、压力容器和起重机械进行安全监察。随着经济社会的发展，我国安全监察的设备范围逐步扩展到八类。综观 50 年的发展历史，特种设备安全监察工作大体经历了三个历史阶段：第一阶段（1955~1978 年），主要是照搬前苏联的管理模式，安全监察工作以设备登记和定期检验为主；第二阶段（1978~2003 年），以国务院颁布《锅炉压力容器安全监察暂行条例》为标志，逐步建立了对承压类设备的设计、制造、安装、使用、检验、修理、改造等 7 个环节全过程安全监察的基本制度，采用行政许可和技术检验的监督措施，形成了政府安全监察机构和检验技术机构双轨制的安全监督管理模式；第三阶段（2003 年至

今),以国务院颁布《特种设备安全监察条例》为标志,首次以行政法规形式确定了特种设备的概念,完善了行政许可和监督检查两项基本制度,为逐步形成政府统一领导、部门依法监管、企业全面负责、检验技术把关、社会广泛参与的安全监察新格局指明了方向。在计划经济体制下形成的前两个阶段的安全监督管理模式,在当时的历史条件下,为保证特种设备安全运行、促进经济健康发展做出了积极贡献。随着社会主义市场经济体制的建立,尤其是我国加入世界贸易组织后,我国国情发生了巨大变化,原来的特种设备安全监察体制和运行机制已不能完全适应经济发展的需要,亟待探索安全监察实现方式的改革创新,研究新的运行机制,这就确定了第三个阶段的工作方向和重点。

国家质量监督检验检疫总局作为国务院主管特种设备安全监察的政府部门,担负着重要的历史使命。为此,总局组织了有关专家,收集了美国、加拿大、欧盟、日本、马来西亚,以及我国香港和台湾地区关于特种设备安全监督管理的法律、法规,并结合我国国情进行了专题研究,分析了我国现行安全监督管理体制和运行机制与这些国家和地区的异同,研究规律,总结经验,以指导我国特种设备安全监察工作的改革创新。

本书从有关国家和地区的特种设备法律、法规入手,全面介绍了特种设备安全监察的范围、安全监察机构设置、安全监察工作内容、安全责任和法规体系等内容。从研究的国家看,以比较发达的工业化国家为主,同时兼顾一些发展中国家和地区,从中研究特种设备安全监察的国际发展趋势。本课题研究人员是多年来从事特种设备安全工作的技术和管理专家,有着丰富的实践经验

和理论功底，付出了大量劳动和智慧。这一研究将对我国特种设备安全监察事业的发展产生深远影响。值得一提的是，从一些国家特有的行政环境中归纳出来的理论，不能简单应用到不同行政环境中去。事实上，在特种设备安全监察上，并不存在放之四海而皆准的理论，我们不能机械地照搬国外的做法，既要借鉴工业化国家成功的经验，更要立足国情，通过比较、鉴别，博采众长，进一步改进和完善我国的安全监察体制和运行机制。

应该清醒地认识到，目前我国特种设备安全监察工作正在探索进入一个新的发展阶段，科学地借鉴和吸收国外先进经验，对于加快建立完善与社会主义市场经济体制相适应的特种设备安全监察机制，确保安全，促进发展，必将产生重要的作用。我们坚信，在各级党委和政府的领导下，质检部门一定能够履行职责，开拓进取，不断探索特种设备安全监察实现方式的改革创新，完成好党和人民赋予的特种设备安全监察重任，努力改善特种设备安全状况，为构建以人为本的社会主义和谐社会做出新的贡献。

国家质检总局特种设备安全监察局局长



2005年8月



前言

特种设备广泛应用于经济建设和人民生活之中。由于它本身具有潜在危险性，其安全问题历来受到各国政府的高度重视。作者通过采用实地考察、向一些知名检验机构进行专题咨询、查阅最新原版法律法规规章、网上搜索等多种手段，搜集到欧盟及德国、英国的特种设备安全监管情况，在书中予以介绍。

本书共分五章和三个附录，比较全面、系统地介绍了欧盟及德国、英国的特种设备安全监察体制。第一章简要介绍欧盟及德、英两国的基本情况、政府机构；第二章介绍欧盟以及德、英两国特种设备管辖范围；第三章介绍管理机构及其职能；第四章介绍了相关法律法规及标准体系方面的内容；第五章介绍主要管理环节；附录提供了欧盟及德、英两国的法规标准目录、管理机构与相关组织的联系方式和主要法规参考译文。

欧盟近年来对涉及人身安全的产品的生产管理建立起一套统一的法律法规标准体系，消除了各成员国之间由于技术法规不同而产生的技术壁垒，促进了欧盟内商品的流通。本书介绍了欧盟法规体系的组成，随后对技

术法规的主要颁布形式、指令以及协调标准做了详细的陈述,其中对《承压设备指令》97/23/EC和《非直接受火的压力容器》EN 13445协调标准做了重点介绍。

欧盟立法分为四种:条例、指令、决定、建议和意见。作为欧盟四大法规之一的指令(Directive)是欧盟技术法规的主要颁布形式,它是强制性的(Normative)。产品按危险程度由低到高分类,由制造商或其在欧盟设立的授权代表选定合格评定程序(Conformity Assessment Procedures),危险程度最低的产品,可由制造商自己在产品上贴CE标志;对危险程度较高的产品,在许多指令中要求产品/体系必须由被授权的机构(Notified Body, NB)单独验证。协调标准(Harmonized Standard)是非强制性的(Informative),具体规定了达到基本安全要求的方法。各成员国的制造商或其在欧盟范围内的授权代表也可选择本国标准指导生产,但必须满足指令要求。由于指令和协调标准大多仅涉及设备的设计和制造,而对设备的使用、定期检验、修理和改造等方面则由各成员国具体规定。

在锅炉、压力容器、压力管道方面欧盟提出了承压设备(Pressure Equipment)这一新的概念,营造了创新的承压设备标准体系,它把所有以压力为主要设计参数、由于存在压力而具有潜在危险的设备的安管理工作统一整合起来,纳入了一个相对完整的体系,并以这一概念为基础,重新构建了锅炉、压力容器、压力管道、压力附件、安全附件和以这些设备组合起来的具有特定功能的组合装置的安管理框架,提出了统一的“基本安全要求(Essential Safety Requirements,

ESR)”，不再过于强调各类设备的不同技术特性，而更侧重于安全管理方面的要求。技术部分要求则是在基本安全要求的基础上，通过协调标准予以体现。强制性的承压设备指令（PED）（97/23/EC）是用一个统一的认证方案代替原有的各个国家规则，它对承压设备的设计、制造和符合性评审的要求适用欧盟所有的成员国，在欧洲 28 国内所有的承压设备的设计、材料和制造都必须满足“基本安全要求”的规定，并从 13 个单独使用或组合使用的合格评定程序（Conformity Assessment Procedures）中选取一个进行验证；符合性评审由欧盟成员国指定的检验机构执行；承压设备指令（PED）还将承压设备投放市场或投入使用的制造商或其在欧盟设立的授权代表定义为责任人，明确规定责任人具有安排承压设备由谁设计、制造，选用哪种合格评定程序，由哪家检验机构检验的权利，同时也承担相应的责任。本书同时也对与之配套的欧洲标准 EN 13445—2002《非直接受火的压力容器》（Unfired Pressure Vessel）进行了介绍。由于该协调标准在设计、制造、检验等多个环节都提出了新的方法和理念，已经引起了全世界压力容器行业的广泛重视。

联邦德国现行的是一个多层次的法规体系，分法律、法规和一般管理规定、技术规范标准四个层次。本书采用列表概述和重点介绍相结合的方式，既概述了四个层次的内容，又重点介绍了《设备安全法》、《蒸汽锅炉法规》（DampfkrV）和一般管理规定、《有关压力容器、压缩气体容器、充装设备的法规和一般管理规定》等法规的主要内容。

英国的承压类特种设备法规、标准体系分为国家法律、法规以及技术标准等层次，其中企业安全管理的基本法律是《健康与安全法》，其规定了健康与安全管理的的基本原则、法规体系、机构设置等重要事宜，而健康与安全委员会依据有关法规制定的《规程实施规则》也具有法律地位，有关各方必须遵循。此外，还简要介绍了英国主要的锅炉压力容器技术标准及其编制工作过程。

机构的设置和运行机制对法律法规的执行起到重要作用。本书用较大篇幅介绍了欧盟、德国、英国与特种设备管理有关的政府机构、协会和检验机构等组织的设置情况和主要职能，介绍了它们之间的工作关系。对检验机构的认可与监督是欧盟近几年改革的重点之一，德、英两国在这方面也有较大变化。在欧盟，检验机构首先必须得到各成员国政府监察机构的认可并确定业务范围，随后报欧盟委员会，由其负责及时在欧盟官方公报上颁布检验机构的最新名单、业务范围等内容。欧盟从事检验的主要是社会检验机构，其中大部分是私营公司。对新制造的设备进行检验的机构，按欧盟统一管理模式，由欧盟委员会公布后，可以进行跨国界的检验（在欧盟范围内）。对在用的特种设备的检验机构，一般由各国政府机构认定，在本国和规定区域内进行检验。在有关指令中还明确规定检验机构不以赢利为目的，一般情况下检验机构必须按照各成员国的规定实行责任保险，赔偿因检验工作失误给顾客造成的损失，并把它作为检验机构的一个必备条件。本书对德国、英国检验机构获得授权的途径、应具备的条件、检验范围、收费原

则和对检验人员的要求做了介绍。

本书还介绍了欧盟以及德国、英国这两个欧盟主要成员国对特种设备的主要管理环节。欧盟现已颁布的承压设备指令和协调标准只涉及设计和制造，而安装、使用、检验、修理和改造则仍由各成员国自行规定。设计单位不用资格审查，在设计制造环节由制造商或其在欧盟内设立的授权代表选定合格评定程序，产品的危险性越大，检验机构参与检验和试验的内容越多。本书将 EN 13445 被授权的检验机构和制造商在合格评定程序中的具体分工列表，以此说明欧盟在压力容器设计、制造方面的管理（监督）方式。

德国方面分蒸汽锅炉、压力容器、压缩气体容器、充装设备和输送管道五个部分，对各种设备在设计、制造、安装、使用、检验、修理和改造等环节的人员和管理要求进行了详尽的介绍。其中蒸汽锅炉、压缩气体容器、充装设备的日常检验必须由官方检验员进行，压力容器、输送管道则由官方检验员和检查员进行。监管部门主要负责某些产品许可证的发放。在特殊情况下，尤其是当出现事故的情况下，监管部门有安排检查员或官方检验员进行例外检验的权利。如果会产生危及操作者和其他在场者人身安全的缺陷，监管部门还可对检验期限延长和缩短处理。

英国方面简要介绍了设计、制造、检验等方面的管理要求。设计单位不需要进行资格认可，设计一般由制造单位完成。制造单位应按承压设备规程的规定，根据设备类别，确定产品质量保证模式，接受相应检验机构的监督检验。检验机构应经过政府部门的认定并予以

公布。

由于资料有限和作者对其理解的局限性，书中对有些情况的介绍不免有不妥之处，请予以指正。

编译者

2005 年 8 月



目 录

第一章 欧盟概述	(1)
第一节 基本情况	(1)
第二节 政体与政府组织形式	(5)
第三节 欧盟与中国在特种设备领域的合作	(11)
第二章 特种设备管辖范围	(13)
第一节 欧盟特种设备管辖范围	(13)
第二节 德国特种设备管辖范围	(21)
第三节 英国特种设备管辖范围	(21)
第三章 管理机构与职能	(23)
第一节 欧盟特种设备管理机构与职能	(23)
第二节 德国特种设备管理机构与职能	(43)
第三节 英国特种设备管理机构与职能	(56)
第四章 法规标准体系	(71)
第一节 欧盟特种设备法规标准体系	(71)
第二节 德国特种设备法规标准体系	(77)
第三节 英国特种设备法规标准体系	(84)
第五章 主要管理环节	(99)
第一节 欧盟特种设备主要管理环节（以承压 设备管理环节为例）	(99)
第二节 德国特种设备主要管理环节	(119)

第三节 英国特种设备主要管理环节..... (127)

附录

1 法规、标准目录	(131)
1-1 欧盟指令目录.....	(131)
1-2 欧盟特种设备标准目录.....	(133)
2 安全管理机构	(171)
2-1 欧盟安全管理机构.....	(171)
2-2 德国安全管理机构.....	(179)
2-3 英国安全管理机构.....	(181)
3 主要法规	(194)
3-1 欧盟承压设备指令参考译文.....	(194)
3-2 欧盟电梯指令参考译文.....	(264)
3-3 德国设备安全法参考译文.....	(306)
3-4 德国压力容器、压缩气体容器、充装设备 法规和一般管理规定简介.....	(320)
3-5 德国蒸汽锅炉法规 (DampfkrV) 和一般 管理规定简介.....	(339)

第一章 欧盟概述

第一节 基本情况

欧盟 (European Union, EU) 目前由 25 个成员国组成, 它们是法国、德国、意大利、比利时、卢森堡、荷兰 (1952 年), 英国、丹麦、爱尔兰 (1973 年), 希腊 (1981 年), 西班牙、葡萄牙 (1986 年), 奥地利、瑞典、芬兰 (1995 年), 爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克、斯洛文尼亚、马耳他、塞浦路斯 (2004 年)。欧洲经济区除欧盟 25 国外还包括冰岛、挪威和列支敦士登。

一、欧盟

欧盟总面积为 397.3 万平方公里, 总人口为 4.56 亿人, 2003 年国内生产总值为 10.9 万亿美元。如果把欧盟看做是一个国家的话, 它是世界上第八大国家; 作为一个经济区单位, 欧盟是世界上第二大经济实体, 国民生产总值约为 8.0 万亿欧元, 仅次于美国。

1952 年 4 月 18 日, 法国、西德、意大利、比利时、荷兰和卢森堡 6 个国家在巴黎签订了《欧洲煤钢共同体条约》, 同年正式启动。1957 年 3 月 25 日, 煤钢共同体的 6 个国家在罗马又签署了《欧洲经济共同体条约》和《欧洲原子能共同体条约》, 后来这两个条约合称为《罗马条约》。1958 年欧洲原子能共同体和

欧洲经济共同体正式启动。这样，形成了由三个共同体（即欧洲经济共同体、欧洲煤钢共同体和欧洲原子能共同体）组成的欧共体。

欧洲经济共同体和欧洲原子能共同体建立后，发现与前 6 年建立并已开始活动的欧洲煤钢共同体存在机构重复的问题。虽然三个共同体只有一个议会和法院，但部长理事会和执行委员会却有三个，由各自分别设置，影响了经济领域的联合和管理，于是在 1967 年实行了机构“合并”，将三个共同体合并为一个共同体，建立了单一的理事会和单一的委员会，这就是欧洲共同体，简称为欧共体（EC）。

1992 年 2 月，欧共体各国外长和财长正式签署了《欧洲同盟条约》，也称《马斯特里赫特条约》，条约的主要目标是建立欧洲同盟。欧盟所颁布的文件和标准以英文、法文、德文三种语言同时发布。

欧盟成立以后，实现了经济一体化，成员国之间工业品可以自由流通；免除了成员国之间的关税，对欧盟以外实行统一关税。统一的市场使成员国关于生产商品的技术法规、标准趋于统一，贸易手续简化；统一货币和税制大大避免了货币、税率差异对价格的影响，有利于欧盟各国之间的经济交流和商品进出口。

欧盟与欧洲自由贸易联盟（European Free Trade Association, EFTA）关系密切，双方建立了欧洲经济区（EEA）。为了实现人员、资本和服务的自由移动，欧盟的标准、规范和法规将适用到欧洲自由贸易联盟各国。参加欧洲自由贸易联盟（EFTA）的国家有奥地利、芬兰、爱尔兰、冰岛、挪威、瑞典、瑞士。

2002 年 10 月 9 日，欧洲委员会的《战略报告》（Strategic Report）建议把 10 个候选国于 2004 年纳入欧盟中，它们包括爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克、斯洛文尼亚、马耳他和塞浦路斯。在这些国家与欧盟成员国进行谈判后，应邀加入欧盟的声明于 2002 年 12 月 13 日在哥本哈根