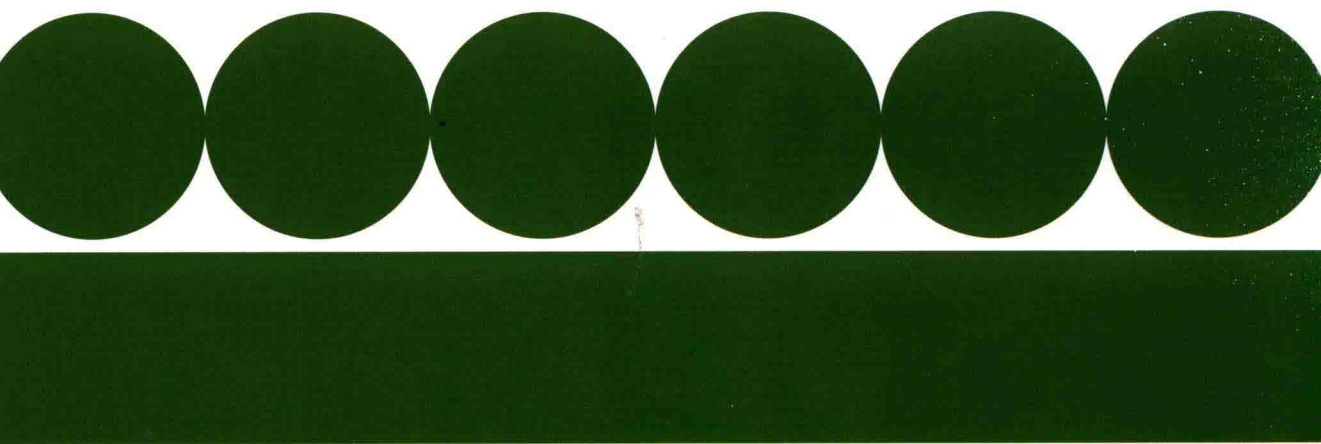


低渗透油田压力容器类设备

操作安全技术

(第二版)

长庆安全生产技术培训中心◎编



石油工业出版社

低渗透油田压力容器类设备 操作安全技术

(第二版)

长庆安全生产技术培训中心 编



石油工业出版社

内 容 提 要

本书结合低渗透油田压力容器类设备使用、应用的实际情况与最新工艺动态,比较系统地阐述了油田压力容器法律法规知识、常见介质、基础知识、常用阀门及安全附件、常用设备及操作安全技术、定期检验及维修、注册登记及安全管理、数字化管理及安全预警技术、典型事故案例等内容。

本书通俗易懂、深入浅出,具有较强的针对性、系统性、实用性和可操作性,可作为油田压力容器类设备相关操作人员的安全技术培训用书,并可供安全管理人员、专业技术人员和有关专业院校师生参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

低渗透油田压力容器类设备操作安全技术/长庆安全生产技术培训
中心编. —2 版. —北京:石油工业出版社, 2016. 10

ISBN 978-7-5183-1537-7

I. 低…

II. 长…

III. 低渗透油气藏-油田开发-压力容器安全-操作

IV. TE93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 245683 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址: www.petropub.com

编辑部: (010) 64523738

图书营销中心: (010) 64523633

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京中石油彩色印刷有限责任公司

2016 年 10 月第 2 版 2016 年 10 月第 2 次印刷

787×1092 毫米 开本: 1/16 印张: 22.25

字数: 566 千字

定价: 98.00 元

(如出现印装质量问题, 我社图书营销中心负责调换)

版权所有, 翻印必究

第二版前言

安全生产是一个企业的永恒主题和不懈追求，特种设备安全管理是企业安全工作的重中之重。依据《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称《特种设备安全法》）第十四条规定：“特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作。”《中国石油天然气集团公司反违章禁令》第一条规定：“严禁特种作业无有效操作证人员上岗操作”。从国家法律法规到企业规章制度，对特种设备作业人员考取“特种设备作业人员证”并持证上岗作业有严明的规定与要求。

以分离器类、锅炉类为主体的压力容器类设备是油田开采的主力设备，属国家法规明确规定的特种设备，相关操作员工为特种设备作业人员。根据国家质检总局通报的 2015 年全国特种设备事故统计结果分析，因作业人员的违章作业、违反劳动纪律以及冒险作业等造成的事故约占总事故起数的 50%。因此，强化特种设备作业人员安全技术培训是贯彻《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》）《特种设备安全法》和《特种设备作业人员监督管理办法》等法律法规的必然举措，是落实安全生产“重心下移、关口前移”的基本内容，也是特种设备安全运行的根本保证。

本书内容主要包括压力容器类设备法律法规知识、常用介质、基础知识、常用阀门及安全附件、定期检验、注册登记、事故处置、数字化管理和安全预警等内容，重点讲解了油田常用压力容器类设备的结构、原理、故障处理以及标准作业操作等相关知识。

本书是以油田压力容器类设备操作人员为主要读者对象的学习、培训教材，具有如下特点：一是编写内容与油田特种设备应用实际结合较好，书中以阐述实际使用的该类设备为主线，体现了“干什么，学什么；用什么，写什么”的原则；二是与国家法规标准结合较好，书中所引用的技术参数、操作规范、安全生产要求等都以特种设备相关现行国家法律法规为依据；三是与数字化管理结合较好，运用数字化技术对油田生产运行状况和安全风险进行监测和预测，把“事后管理”转为“事前管理”，并有针对性地阐述了油田压力容器类设备数字化安全预警技术相关知识；四是融分离器、锅炉等特种设备安全操作技术

于一书，适应了企业发展的实际需要；五是与岗位标准作业程序结合较好，书中述及的压力容器类设备“安全标准化操作卡”遵循了“只有规定动作，没有自选动作”的安全理念，是特种设备作业人员学习、培训不可或缺的内容。

本书自2013年出版以来，在油田压力容器设备作业人员安全技术培训过程中得到广泛应用，取得了良好效果。通过培训，使作业人员掌握了必要专业知识、安全知识和操作技能，安全意识和操作技能得到较大提高，为企业科学发展、安全发展提供了坚实保障。为了适应国家新颁布的法律法规、特种设备作业人员考核规则新变化，总结安全技术培训和教学实践经验，特组织相关专业技术人员对本书进行了再版修订。参与本书编写修订的主要人员有裴润有、谷怀栋、严勇、杨昆、白金亮、胡同建、王亚新、曹海平、崔建华、王晓朝、冯伟、贺建国、李龙、贾旭娟、肖前明。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请各位读者批评指正。

编者

2016年8月

第一版前言

压力容器，是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于0.1MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 $2.5\text{MPa}\cdot\text{L}$ 的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体的固定式容器和移动式容器。

结合长庆低渗透油田实际，油田压力容器类设备按照用途可分为分离器类设备、锅炉类设备和加热炉类设备。分离器类设备可分为缓冲罐分离器、双容积计量分离器、伴生气分液器等，锅炉类设备可分为锅壳式锅炉和水管式锅炉，加热炉类设备可分为水套加热炉、真空加热炉、管式加热炉、热媒加热炉等。

压力容器类设备安全操作属于特种作业范畴，其危险性较大，易发生严重事故，甚至重大伤亡恶性事故。从特种设备发生事故的统计结果分析，因特种作业人员的违章作业、违反劳动纪律以及冒险作业等造成的事故在各类人员伤亡事故中占到40%左右。可见，特种作业人员具有较高安全操作技能和较强安全意识是极其重要的。

特种作业人员安全培训是操作人员获得必要专业知识、安全知识、操作技能，形成安全生产观念的重要手段。随着科技水平的不断发展，低渗透油田应用了许多新设备、新工艺、新技术，为了提高岗位人员的安全操作水平，进一步完善相应的培训教材，适应目前油田安全生产管理需要，特组织相关专业人员编写了本书。本书紧密结合油田实际，主要介绍了压力容器类设备常见介质、基础知识、安全附件、定期检验、注册登记、事故处置、数字化管理和安全预警等内容，重点讲解了低渗透油田常用压力容器类设备的结构、原理、故障处理以及标准作业操作等相关知识。

参与本书编写的主要人员有白金亮、惠雄鹏、王亚新、周学军、田应国、马维强、许丽、王多军、贾旭娟、秦昀亮、郭亚红。参与审稿的技术人员有朱国君、谷怀栋、魏致宏、杨世海、吉效科、蔡金海、丑世龙、冯伟、胡同建、王晓朝、贺建国。

本书在编写过程中参考和借鉴了许多相关专业书籍和资料，得到了长庆油田公司技术监测中心、西安长庆科技工程有限公司、《石油工业技术监督》杂志社的大力指导和帮助，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请各位读者批评指正。

编者

2012年12月

目 录

第一章	安全生产法律法规知识	/1
第一节	国家法律法规简介	/1
第二节	特种设备法律法规体系	/2
第三节	安全生产相关法律法规	/3
第四节	劳动防护用品	/13
第五节	安全标志知识	/22
	思考题	/32
第二章	压力容器常见介质及其危险特性	/33
第一节	介质的常见危险及其特性	/33
第二节	常见液体介质及其危险特性	/40
第三节	常见气体介质及其危险特性	/42
第四节	毒物介质侵入人体的途径与危害	/46
第五节	预防毒物介质侵入人体的措施	/51
第六节	预防易燃介质燃烧、爆炸的措施	/53
第七节	安全救护知识	/56
	思考题	/66
第三章	压力容器基础知识	/67
第一节	压力容器的分类与工艺参数	/67
第二节	压力容器的常用材料与安全性能	/71
第三节	压力容器的结构与构成	/75
	思考题	/85
第四章	压力容器类设备的常用阀门及安全附件	/86
第一节	常用阀门	/86
第二节	安全阀	/93
第三节	压力表与压力变送器	/101
第四节	液位计与液位传感器	/109
第五节	温度计与温度变送器	/116

第六节	爆破片	/120
第七节	紧急截断装置	/123
第八节	燃烧器	/127
第九节	可燃气体检测报警器	/136
第十节	硫化氢气体检测仪	/142
第十一节	一氧化碳检测报警器	/146
	思考题	/149
第五章	常用压力容器类设备及其操作安全技术	/151
第一节	分离器类设备	/151
第二节	锅炉类设备	/168
第三节	加热炉类设备	/181
	思考题	/203
第六章	压力容器定期检验及缺陷维修	/204
第一节	压力容器的定期检验	/204
第二节	压力容器的常见缺陷	/210
第三节	压力容器缺陷的维修	/214
第四节	压力容器检修作业安全技术	/216
	思考题	/223
第七章	压力容器注册登记及安全管理	/224
第一节	压力容器使用注册与登记	/224
第二节	压力容器技术档案与管理	/225
第三节	压力容器安全检查与年度检查	/227
	思考题	/232
第八章	压力容器事故处置及责任追究	/233
第一节	压力容器事故的定义与分级	/233
第二节	压力容器事故报告程序	/234
第三节	压力容器事故处置方法	/235
第四节	压力容器事故的调查	/236
第五节	压力容器事故责任追究	/238
	思考题	/239
第九章	数字化管理及压力容器类设备安全预警技术	/240
第一节	油田数字化管理概述	/240
第二节	数字化安全预警系统主要软硬件设施	/243

第三节	油田压力容器类设备安全预警技术主要参数	/262
第四节	油田压力容器类设备数字化安全预警技术建设	/264
第五节	油田压力容器类设备数字化安全预警技术应用	/273
思考题		/285

第十章 典型事故案例 /286

案例一	隐患辨识不清 单量罐爆炸着火	/286
案例二	制度执行不到位 加热炉刺漏着火	/287
案例三	严重违章作业 罐体爆炸开裂	/288
案例四	措施不严密 分离器爆炸	/289
案例五	安全附件缺失 锅炉缺水爆炸	/289
案例六	违规操作 加热炉爆炸	/290
案例七	技术措施缺失 球罐泄漏爆炸	/291
案例八	安全意识淡薄 气瓶爆炸伤人	/292
案例九	可燃气体闪爆 监护人员死亡	/293
案例十	螺栓数量不足 换热器试压爆炸	/294
案例十一	违章指挥作业 一氧化碳中毒	/294
案例十二	制度不落实 硫化氢中毒	/296
案例十三	救护措施不当 人员中毒伤亡	/297

附录 /299

附录一	《中华人民共和国安全生产法》	/299
附录二	《中华人民共和国特种设备安全法》	/313
附录三	《特种设备安全监察条例》	/326

参考文献 /343

第一章

安全生产法律法规知识

第一节 国家法律法规简介

法是由国家制定、认可并依靠国家强制力保证实施的，以权利和义务为调整机制，以人的行为及行为关系为调整对象，反映由特定物质生活条件所决定的统治阶级（在阶级对立社会）或人民（在社会主义社会）意志，以确认、保护和发展统治阶级（或人民）所期望的社会关系、社会秩序和社会发展目标为目的的行为规范体系。按照其法律地位和法律效力的层级划分为宪法、法律、行政法规、地方行政法规和行政规章。

一、宪法

宪法是国家的根本法，具有最高的法律地位和法律效力。宪法的特殊地位和属性，体现在4个方面：一是宪法规定国家的根本制度、国家生活的基本准则，被称为“母法”“最高法”。但宪法只规定立法原则，并不直接规定具体的行为规范，因此它不能代替普通法律。二是宪法具有最高法律效力。三是宪法的制定与修改有特别程序。我国宪法草案是由宪法修改委员会提请全国人民代表大会审议通过的。四是宪法的解释、监督均有特别规定。全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会监督宪法的实施，全国人民代表大会常务委员会有权解释宪法。

二、法律

法律是指由立法机关或国家机关制定，国家政权保证执行的行为规则的总和。在我国法律是指由全国人民代表大会制定的基本法律，如《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国合同法》等；由全国人民代表大会常务委员会制定的其他法律或一般法律，如《中华人民共和国劳动法》（以下简称《劳动法》）、《中华人民共和国产品质量法》（以下简称《产品质量法》）、《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称《特种设备安全法》）等。

三、行政法规

行政法规是国家行政机关制定的规范性文件的总称。行政法规有广义与狭义之分，广义的行政法规泛指国家权力机关根据宪法制定的关于国家行政管理各种法律、法规；也

包括国家行政机关根据宪法、法律、法规，在其职权范围内制定的关于国家行政管理的各种法规。狭义的行政法规专指最高国家行政机关即国务院制定的规范性文件。行政法规的名称通常为条例、规定、办法、决定等。

四、地方性法规

地方性法规是指省、自治区、直辖市以及省、自治区人民政府所在地的市和经国务院批准的较大的市的人民代表大会及其常委会，在其法定权限内制定的法律规范性文件。地方性法规具有地方性，只在本辖区内有效，其地位和效力低于宪法、法律和行政法规，不得与宪法、法律和行政法规相抵触。

五、行政规章

行政规章是指国家行政机关依照行政职权所制定、发布的针对某一类事件、行为或某一类人员的行政管理的规范性文件。行政规章分为部门规章和地方政府规章两种。部门规章是指国务院的部、委员会和直属机构依照法律、行政法规或国务院的授权制定的在全国范围内实施行政管理的规范性文件。地方政府规章是指有地方性法规制定权的地方人民政府依照法律、行政法规、地方性法规，或本级人民代表大会或其常务委员会授权制定的在本行政区域实施行政管理的规范性文件。

第二节 特种设备法律法规体系

《特种设备安全法》中所称特种设备，是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、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、场（厂）内专用机动车辆等设备。

特种设备法律法规体系是特种设备安全法制建设的基础，是依法监督管理的必要前提。国家通过特种设备的法律法规，提出特种设备安全监察要求、安全管理要求和安全性能要求。法律法规所规定的安全准则，反映着国家经济发展、科技进步和使用管理的水平，直接关系到国家利益和人民群众的切身利益。我国加入世界贸易组织（WTO）后，特种设备法律法规体系的构建与完善日显紧迫，完善特种设备法律法规体系，会加强国际社会对我国特种设备法规的认可程度，提高我国特种设备产品的国际竞争力，深层次地影响我国特种设备制造业的发展。

近年来，随着我国特种设备安全监察管理工作的科学发展，形成并确立了适合我国国情的特种设备安全监察法律法规体系，包括与特种设备相关的法律、行政法规、部门规章、安全技术规范及安全技术规范所引用的相关标准 5 个层次，特种设备安全监察法律法规体系结构如图 1-1 所示。

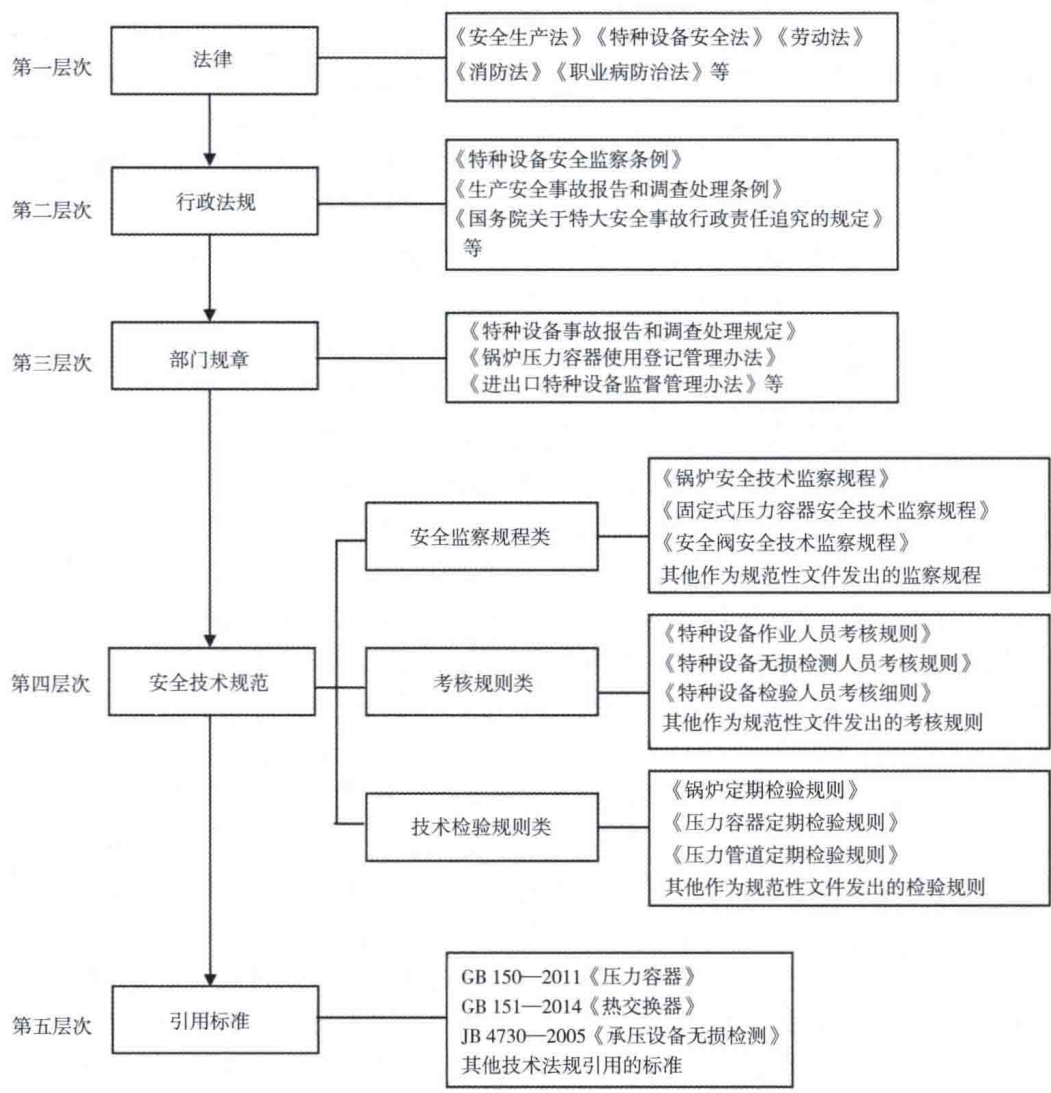


图 1-1 特种设备安全监察法律法规体系

第三节 安全生产相关法律法规

安全生产法律法规是法的组成部分，是保护劳动者在生产经营活动过程中生命安全和身体健康的有关法律、法规、规章等法律文件的总称。本节针对特种设备作业相关的法律法规进行简要介绍。

一、相关法律

1. 《安全生产法》

《安全生产法》是为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民

群众生命和财产安全，促进经济发展而制定。由中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2002年6月29日通过公布，自2002年11月1日起施行。2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，自2014年12月1日起施行。

《安全生产法》第三条规定：“安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实生产经营单位的主体责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制”。

“安全第一”就是要求在工作中始终把安全放在第一位，切实保护劳动者的生命安全和身体健康。当安全与生产、效益、进度相冲突时，必须首先保证安全，即生产必须安全，不安全不能生产。

“预防为主”就是要求在工作中时刻注意预防安全事故的发生。在生产各环节，要严格遵守安全生产管理制度和安全技术操作规程，认真履行岗位安全职责，防微杜渐，防患于未然，发现事故隐患要立即处理，自己不能处理的要及时上报，要积极主动地预防事故的发生。

“综合治理”就是综合运用经济、法律、行政等手段，人管、法治、技防多管齐下，并充分发挥社会、从业人员、舆论的监督作用，实现安全生产的齐抓共管。

生产经营单位与从业人员订立的劳动合同，应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项，以及依法为从业人员办理工伤保险的事项。生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任。

生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权对本单位的安全生产工作提出建议。从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇，或者解除与其订立的劳动合同。

从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。生产经营单位不得因从业人员在紧急情况下停止作业或者采取紧急撤离措施而降低其工资、福利等待遇，或者解除与其订立的劳动合同。因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿权利的，有权向本单位提出赔偿要求。

从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

2. 《劳动法》

《劳动法》是国家为了保护劳动者的合法权益，调整劳动关系，建立和维护适应社会主义市场经济的劳动制度，促进经济发展和社会进步，根据宪法而制定颁布的法律。从狭

义上讲,我国《劳动法》是指1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过(主席令第二十八号),1995年1月1日起施行的《中华人民共和国劳动法》。从广义上讲,《劳动法》是调整劳动关系的法律法规,以及调整与劳动关系密切相关的其他社会关系的法律规范的总称。

《劳动法》规定,订立和变更劳动合同,应当遵循平等自愿、协商一致的原则,不能违反法律、行政法规的规定。

工资分配应当遵循按劳分配原则,实行同工同酬。用人单位支付劳动者的工资不得低于当地最低工资标准。

劳动者在退休、患病、负伤、因公伤残或患职业病、失业、生育等依法享受社会保险待遇,劳动者死亡后,其遗属依法享受遗属津贴。

用人单位有下列侵害劳动者合法权益情形之一的,由劳动行政部门责令支付劳动者的工资报酬、经济补偿,并可以责令支付赔偿金:

- (1) 克扣或者无故拖欠劳动者工资的。
- (2) 拒不支付劳动者延长工作时间工资报酬的。
- (3) 低于当地最低工资标准支付劳动者工资的。
- (4) 解除劳动合同后,未依照本法规定给予劳动者经济补偿的。

3. 《中华人民共和国劳动合同法》

《中华人民共和国劳动合同法》(以下简称《劳动合同法》)(修改)由第十一届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议于2012年12月28日通过,自2013年7月1日起施行。

该法规定用人单位自用工之日起,即与劳动者建立劳动关系,建立劳动关系应当订立书面劳动合同。在内容上,应当具备以下条款:

- (1) 用人单位的名称、住所和法定代表人或者主要负责人。
- (2) 劳动者的姓名、住址和居民身份证或者其他有效身份证件号码。
- (3) 劳动合同期限。
- (4) 工作内容和工作地点。
- (5) 工作时间和休息休假。
- (6) 劳动报酬。
- (7) 社会保险。
- (8) 劳动保护、劳动条件和职业危害防护。
- (9) 法律、法规规定应当纳入劳动合同的其他事项。

劳动合同除前款规定的必备条款外,用人单位与劳动者可以约定试用期、培训、保守秘密、补充保险和福利待遇等其他事项。

用人单位有下列情形之一的,劳动者可以解除劳动合同:

- (1) 未按照劳动合同约定提供劳动保护或者劳动条件的。
- (2) 未及时足额支付劳动报酬的。
- (3) 未依法为劳动者缴纳社会保险费的。
- (4) 用人单位的规章制度违反法律、法规的规定,损害劳动者权益的。

(5) 因下列情形致使劳动合同无效的:

①以欺诈、胁迫的手段或者乘人之危,使对方在违背真实意愿的情况下订立或者变更劳动合同的;

②用人单位免除自己的法定责任、排除劳动者权利的;

③违反法律、行政法规强制性规定的。

用人单位以暴力、威胁或者非法限制人身自由的手段强迫劳动者劳动的,或者用人单位违章指挥、强令冒险作业危及劳动者人身安全的,劳动者可以立即解除劳动合同,不需事先告知用人单位。

4. 《特种设备安全法》

《特种设备安全法》由第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于2013年6月29日通过(主席令第四号),自2014年1月1日起施行。

《特种设备安全法》突出了特种设备生产、经营、使用单位的安全主体责任,明确规定:在生产环节,生产企业对特种设备的质量负责;在经营环节,销售和出租的特种设备必须符合安全要求,出租人负有对特种设备使用安全管理和维护保养的义务;在事故多发的使用环节,使用单位对特种设备使用安全负责,并负有对特种设备的报废义务,发生事故造成损害的依法承担赔偿责任。

特种设备安全工作应当坚持安全第一、预防为主、节能环保、综合治理的原则。

特种设备生产、经营、使用单位及其主要负责人对其生产、经营、使用的特种设备安全负责,应当按照国家有关规定配备特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员,并对其进行必要的安全教育和技能培训。

特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格,方可从事相关工作。特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当严格执行安全技术规范和管理制度,保证特种设备安全。

特种设备安全管理人员应当对特种设备使用状况进行经常性检查,发现问题应当立即处理;情况紧急时,可以决定停止使用特种设备并及时报告本单位有关负责人。

特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素,应当立即向特种设备安全管理人员和单位有关负责人报告;特种设备运行不正常时,特种设备作业人员应当按照操作规程采取有效措施保证安全。

违反本法规定,特种设备生产、经营、使用单位有下列情形之一的,责令限期改正;逾期未改正的,责令停止使用有关特种设备或者停产停业整顿,处1万元以上5万元以下罚款:

(1) 未配备具有相应资格的特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员的。

(2) 使用未取得相应资格的人员从事特种设备安全管理、检测和作业的。

(3) 未对特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员进行安全教育和技能培训的。

5. 《中华人民共和国节约能源法》

《中华人民共和国节约能源法》(以下简称《节约能源法》)由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(主席令第七十七号),自2008年4月1日起施行。

该法规定禁止生产、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。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。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《产品质量法》的规定处罚。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1万元以上5万元以下罚款。

6. 《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国消防法》（以下简称《消防法》）由第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于2008年10月28日修订通过（主席令第六号），自2009年5月1日起施行。该法规定任何单位和个人都有维护消防安全、保护消防设施、预防火灾、报告火警的义务。任何单位和成年人都有参加有组织的灭火工作的义务。对在消防工作中有突出贡献的单位和个人，应当按照国家有关规定给予表彰和奖励。消防安全重点单位除应当履行本法相关规定的职责外，还应当履行下列消防安全职责：

- (1) 确定消防安全管理人，组织实施本单位的消防安全管理工作。
- (2) 建立消防档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理。
- (3) 实行每日防火巡查，并建立巡查记录。
- (4) 对职工进行岗前消防安全培训，定期组织消防安全培训和消防演练。

禁止在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟，使用明火。因施工等特殊情况下需要使用明火作业的，应当按照规定，事先办理审批手续，采取相应的消防安全措施；作业人员应当遵守消防安全规定。

任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消防栓或者占用防火间距，不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。

任何人发现火灾都应当立即报警。任何单位、个人都应当无偿为报警提供便利，不得阻拦报警。严禁谎报火警。

任何单位和个人都有权对公安机关消防机构及其工作人员在执法中的违法行为进行检举、控告。

7. 《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国职业病防治法》（以下简称《职业病防治法》）经2001年10月27日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，根据2011年12月31日第十一届全国人大常委会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国职业病防治法〉的决定》修正，自2011年12月31日起施行。该法与从业人员有关的内容规定如下：

对从事接触职业病危害作业的劳动者，用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门、卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。

用人单位不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事的

职业相关的健康损害的劳动者，应当调离原工作岗位，并妥善安置；对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

发生或者可能发生急性职业病危害事故时，用人单位应当立即采取应急救援和控制措施，并及时报告所在地安全生产监督管理部门和有关部门。安全生产监督管理部门接到报告后，应当及时会同有关部门组织调查处理；必要时，可以采取临时控制措施。卫生行政部门应当组织做好医疗救治工作。

对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，用人单位应当及时组织救治，进行健康检查和医学观察，所需费用由用人单位承担。

用人单位不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业；不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

劳动者享有职业卫生保护的权利，包括：获得职业卫生教育、培训；获得职业健康检查、职业病诊疗、康复等职业病防治服务；了解工作场所产生或者可能产生的职业病危害因素、危害后果和应当采取的职业病防护措施；要求用人单位提供符合防治职业病要求的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，改善工作条件；对违反职业病防治法律、法规以及危及生命健康的行为提出批评、检举和控告；拒绝违章指挥和强令进行没有职业病防护措施的作业；参与用人单位职业卫生工作的民主管理，对职业病防治工作提出意见和建议。用人单位应当保障劳动者行使前款所列权利。因劳动者依法行使正当权利而降低其工资、福利等待遇或者解除、终止与其订立的劳动合同的，其行为无效。

医疗卫生机构发现疑似职业病病人时，应当告知劳动者本人并及时通知用人单位。用人单位应当及时安排对疑似职业病病人进行诊断；在疑似职业病病人诊断或者医学观察期间，不得解除或者终止与其订立的劳动合同。疑似职业病病人在诊断、医学观察期间的费用，由用人单位承担。

用人单位应当保障职业病病人依法享受国家规定的职业病待遇，应当按照国家有关规定，安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查，对不适宜继续从事原工作的职业病病人，应当调离原岗位，并妥善安置，对从事接触职业病危害的作业的劳动者，应当给予适当岗位津贴。

职业病病人的诊疗、康复费用，伤残以及丧失劳动能力的职业病病人的社会保障，按照国家有关工伤保险的规定执行。劳动者被诊断患有职业病，但用人单位没有依法参加工伤保险的，其医疗和生活保障由该用人单位承担。职业病病人变动工作单位，其依法享有的待遇不变。用人单位在发生分立、合并、解散、破产等情形时，应当对从事接触职业病危害作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人。用人单位已经不存在或者无法确认劳动关系的职业病病人，可以向地方人民政府民政部门申请医疗救助和生活等方面的救助。

地方各级人民政府应当根据本地区的实际情况，采取其他措施，使前款规定的职业病病人获得医疗救治。