

Anquan Peixun

特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材

加氢工艺 作业

全国安全生产教育培训教材编审委员会 组织编写



Jiaqing Gongyi ZUOYE

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

加氢工艺作业

全国安全生产教育培训教材编审委员会 组织编写

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

加氢工艺作业 / 全国安全生产教育培训教材编审委员会
组织编写. —徐州:中国矿业大学出版社, 2013. 4

特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材

ISBN 978-7-5646-1628-1

I. ①加… II. ①全… III. ①加氢-生产工艺-安全技术-技术培训-教材 IV. ①TQ511

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 222207 号

书 名 加氢工艺作业
组织编写 全国安全生产教育培训教材编审委员会
责任编辑 王江涛 满建康
出 版 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
印 刷 北京北林印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 10.5 字数 240 千字
版次印次 2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷
定 价 32.00 元

(图书出现印装质量问题,请联系调换:010-64463761 64463729)

全国安全生产教育培训教材编审委员会

主 任 孙华山

副 主 任 彭建勋 徐绍川 徐汉才

委 员 (以姓氏笔画为序)

王啟明 邬燕云 刘云昌 孙广宇 李 斌

杨玉洲 杨庚宇 邹维纲 汪永高 张兴凯

官山月 相桂山 施卫组 徐少斗 郭云涛

曹安雅 樊晶光

主 编 潘成喜

副 主 编 秦墅君

前 言

为贯彻落实《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(国家安全生产监督管理总局令 第 30 号),进一步做好特种作业人员安全技术培训与考核工作,实现安全生产教育培训“十二五”规划提出的“实现高危行业企业‘三项岗位’人员和安全监管监察干部教育培训大纲、教材、考试、颁证、审核全国统一”的规划目标,全面提高从业人员安全素质。我们组织编写了《特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材》。

该系列教材作为编制国家考试题库的唯一指定教材,以“特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准”为依据,突出岗位专业知识,注重安全操作技能,具有很强的权威性、针对性和实用性,是特种作业人员安全技术培训考试的必备教材,也可作为特种作业人员自学的工具书。

本教材的内容主要包括:加氢安全生产法规与安全管理、加氢工艺安全基础知识、加氢工艺安全生产技术、安全设备设施、职业健康、消防、气防与救护知识、事故预防与应急处置、加氢环境保护,并配有典型案例分析。

本教材共八章,由潘成喜担任主编,秦墅君担任副主编。各章节由以下人员编写:第一章,李敏;第二章,苑立强、吴成美、马玲;第三章,苑立强、马玲、张驰、李庆军、张文学;第四章,张驰、李庆军;第五章,马玲、蒋立军;第六章,马玲、孙谦、蒋立军;第七章,孙谦、苑立强;第八章,孙莹琳。本教材由全国安全生产培训教材编审委员会审定,王胜、蒋立军、由冬梅、王俊杰、米俊峰、洪岩、朱洪斌、王野、代红庆、史振国、刘楠、姜晓萍、吴艳萍、孙昊俊、杨俊泽、张柏林、秦孝良进行了初审。

在教材编写过程中,得到了国家安全生产监督管理总局有关领导和有关司局的指导与帮助,部分省市安监局、培训机构和吉林石化公司、吉林石化公司培训中心、吉林石化公司炼油厂也给予了大力支持,在此一并表示感谢。

全国安全生产教育培训教材编审委员会

2013 年 3 月

目 录

第一章 加氢安全生产法规与安全管理	(1)
第一节 安全生产方针和安全生产法	(1)
第二节 危险化学品安全管理	(4)
第三节 加氢工艺特种作业相关法规	(7)
第四节 加氢相关技术标准与规范	(8)
第五节 加氢管理制度和相关知识	(12)
第二章 加氢工艺安全基础知识	(16)
第一节 加氢生产工艺	(16)
第二节 加氢作业及危险因素分析	(25)
第三节 加氢过程重大危险源	(28)
第三章 加氢工艺安全生产技术	(31)
第一节 加氢工艺安全技术	(31)
第二节 设备安全技术	(38)
第三节 自动化安全控制技术	(41)
第四节 电气安全技术	(46)
第五节 防火防爆技术	(52)
第六节 直接作业环节控制	(58)
第四章 安全设备设施	(70)
第一节 安全泄放系统	(70)
第二节 安全附件	(71)
第三节 安全连锁系统	(73)
第五章 职业健康	(79)
第一节 职业病危害	(79)
第二节 加氢工艺职业病危害及防护	(85)
第六章 消防、气防与救护知识	(94)
第一节 消防设备	(94)
第二节 气体防护设备	(107)

第三节	救护知识·····	(114)
第七章	事故预防与应急处置·····	(119)
第一节	事故应急救援预案及应急演练·····	(119)
第二节	应急处置与应急救援·····	(121)
第三节	特种防护用品·····	(130)
第四节	典型事故案例分析·····	(133)
第八章	加氢环境保护·····	(138)
第一节	环境保护的重大意义·····	(138)
第二节	加氢过程的“三废”来源·····	(138)
第三节	加氢环保处理方法·····	(140)
第四节	加氢泄漏物料的处置和回收·····	(143)
附录 ·····		(144)
参考文献 ·····		(158)

第一章 加氢安全生产法规与安全管理

安全生产法规是指在生产过程中产生的，用来调整同从业人员或生产人员的安全与健康以及生产资料和社会财富安全保障有关的各种社会关系的法律规范的总和。安全生产法规包括安全生产的法律、规程、条例和规范。安全生产法规具有强制性、政策性、科学性的特点。安全生产法规在安全生产中的作用是：为保护从业人员的安全与健康提供法律保障；加强安全生产的法制化管理；指导和推动安全生产工作的顺利进行，促进企业的安全生产；推动生产力的提高，保证企业效益的实现和国家经济建设事业的蓬勃发展。

第一节 安全生产方针和安全生产法

一、安全生产方针

安全生产方针是指政府对安全生产工作总的要求，是为达到生产建设事业前进的方向和一定目标而确定的一个时期的指导原则。我国现行的安全生产方针是“安全第一、预防为主、综合治理”。

我国安全生产方针的制定可分为三个阶段：第一阶段是1949~1983年，安全生产方针是“生产必须安全、安全为了生产”；第二阶段是1984~2004年，安全生产方针是“安全第一，预防为主”；第三阶段是2005年至今，安全生产方针是“安全第一、预防为主、综合治理”。从安全生产方针的演变和不断完善过程来看，体现了我国政府对安全生产规律的新认识和高度重视。这一方针对于指导我国安全生产工作，构建和谐社会和安全生产，实现国民经济健康、稳定发展，具有重大的现实意义，也是落实科学发展观的具体体现。

1. “安全第一”是实现安全生产的灵魂

安全第一，就是在生产过程中把安全放在第一重要的位置上，具体体现在：

- (1) 确保从业人员的安全和健康，坚决杜绝人员伤亡，避免或减少职业病的发生。
- (2) 确保财产不受损失、环境不受污染。

(3) 当安全和生产发生矛盾时，必须把安全工作放在第一位，保证生产安全运行，保证经济稳定发展。

(4) 在衡量企业工作时，把安全生产工作作为核心内容来考核，安全指标具有“否决权”。

2. “预防为主”是落实“安全第一”的前提

预防为主，就是把安全生产工作的关口前移，超前防范，建立预测、预报、预警、预防的递进式、立体化事故隐患预防体系。预防为主具体体现在：

(1) 在生产过程中做到未雨绸缪，防患于未然，把生产过程中各种危险因素都预想到，采取先进的设施和先进的技术，达到安全的目的，杜绝生产事故的发生。

(2) 在进行新建、改建、扩建工程时，确保安全性设施的投入，实行同时设计、同时施工、同时生产的“三同时”原则。

(3) 实现生产自动化和安全连锁，做到本质安全。

(4) 严密进行职业危害的预防，包括建立良好的工作环境，严格进行个人防护。

(5) 制订事故应急预案和救援体系，并进行演练。

3. “综合治理”是实现安全生产的手段

综合治理就是运用法律、行政、经济等手段，通过健全安全法规、建设安全文化、提高安全科技水平、落实安全生产责任、加大安全资金投入，构筑坚固的安全防线，从而实现安全生产的目的。新中国成立以来，特别是改革开放以来，针对我国从计划经济过渡到市场经济的新形势，制定了一系列安全法律法规；建立了安全生产责任制和安全教育制度；明确了生产经营单位的主要负责人为安全生产第一责任人，并对安全生产事故进行责任追究；开展安全文化建设和安全科学研究；加强工业安全卫生和工伤保险工作；对安全生产必要的资金投入；强化国家安全生产监察和群众监督。这一系列综合治理措施，使我国安全生产工作出现了崭新的面貌。

“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针是一个有机统一的整体。安全第一是预防为主、综合治理的灵魂，没有安全第一的思想，预防为主就失去了思想支撑，综合治理就失去了整治依据。预防为主是实现安全第一的根本途径，只有把安全生产的重点放在建立事故隐患预防体系上，才能有效减少事故，实现安全第一。综合治理是落实安全第一、预防为主的手段和方法。只有不断健全和完善综合治理工作机制，才能有效贯彻安全生产方针，真正把安全第一、预防为主落到实处，不断开创安全生产工作的新局面。

二、安全生产法

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，2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过了《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)，标志着我国安全生产进入法制建设的新阶段。

《安全生产法》共七章九十七条，其核心内容是制定了我国安全生产方针和七项基本法律制度。七项法律制度包括：生产经营单位负责人安全责任制；生产经营单位安全保障制度；从业人员安全生产权利和义务制度；安全生产监督管理制度；安全中介服务制度；安全生产责任追究制度；事故应急救援和处理制度。

1. 生产经营单位负责人安全责任制

生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

2. 生产经营单位安全保障制度

(1) 建立安全生产责任制、规章制度、操作规程。

(2) 具备安全生产条件和所必需的资金投入，遵守“三同时”原则。

(3) 生产经营单位应设置安全生产管理机构或者专职安全生产管理人员，并具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力，由有关主管部门对其安全生

产知识和管理能力考核合格后方可任职。

(4) 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识；熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程；掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

(5) 生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制订应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

安全保障制度还包括：进行项目安全评价；推行设备安全管理；落实现场安全管理；严格交叉作业管理；实施高危作业管理；保证承包租赁安全管理；落实劳动保护和工伤保险等。

3. 从业人员的权利

根据《中华人民共和国劳动法》和《安全生产法》的有关规定，总结出从业人员的八项权利：

(1) 知情权，即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。

(2) 建议权，即从业人员有权对本单位安全生产工作提出建议。

(3) 批评、检举、控告权，即从业人员有权对危害生命安全和身体健康的行为提出批评、检举、控告。

(4) 拒绝违章权，即从业人员对用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业，有权拒绝执行。

(5) 紧急避险权，即从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者采取可能的应急措施后撤离作业场所。

(6) 要求赔偿权，即因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤社会保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的，有权向本单位提出赔偿的要求。

(7) 获得防护用品权，即从业人员有权从本单位获得符合国家标准或行业标准的劳动保护用品。

(8) 受教育培训权，即从业人员有接受安全生产教育和培训的权利。

4. 从业人员的义务

《安全生产法》规定了从业人员的三项义务：

(1) 自律遵规义务，即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保护用品。

(2) 自觉学习安全生产知识义务，即从业人员应当掌握本职工作中所需要的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

(3) 危险报告义务，即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。

5. 安全生产监督管理制度

明确了安全生产监督管理部门“三大职权”，规定了监督检查人员的“五项义务”，确立了举报制度和监督机制。

6. 生产事故应急救援和事故处理

(1) 县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门制订本行政区域内特大生产安全事

故应急救援预案，建立应急救援体系。

(2) 生产经营单位发生生产事故后，事故现场有关人员应立即报告本单位负责人。单位负责人接到报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

(3) 事故调查处理应当按照实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见。任何单位和个人不得阻挠和干涉对事故的依法调查处理。

7. 法律责任

《安全生产法》对负有安全生产监督管理职责部门的工作人员、生产经营单位决策机构的主要负责人、个体经营的投资人、从业人员和中介机构可能的 38 种违法行为，规定了 13 种处罚方式。其中，生产经营单位的从业人员不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分。造成重大事故，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第二节 危险化学品安全管理

为了加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境，2002 年 1 月 26 日国务院令 第 344 号公布了《危险化学品安全管理条例》(以下简称《条例》)，2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，自 2011 年 12 月 1 日起施行。

修改后的《条例》共八章一百零二条，其核心内容：重新定义了危险化学品；说明了发布《条例》的重大意义；明确了对危险化学品生产、储存、使用、经营、运输实施安全监督管理各部门的职责和权限；规范了危险化学品生产、储存、使用、经营、运输各环节的安全管理；强调了危险化学品登记制度和事故应急救援程序；制定了危险化学品单位和安全生产监督管理部门的法律责任。

一、概述

1. 危险化学品定义

危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品(包括易制爆危险化学品)。危险化学品目录，由国务院安全生产监督管理部门会同国务院工业和信息化部、公安、环境保护、卫生、质量监督检验检疫、交通运输、铁路、民用航空、农业主管部门，根据化学品危险特性的鉴别和分类标准确定、公布，并适时调整。

2. 安全管理方针

危险化学品安全管理，应当坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针。

3. 安全管理责任人

危险化学品单位的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责。

4. 对危险化学品单位的要求

危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件；建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度；对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。

5. 对从业人员的要求

从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。

《条例》还规定了负有危险化学品安全监督管理职责部门的职权。

二、危险化学品的生产和储存

1. 统筹规划，合理布局

国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局。新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。

2. 危险化学品管道

生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。

3. 许可证制度

危险化学品生产企业在进行生产前应当按照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证。

4. 安全技术说明书和安全标签

危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。危险化学品生产企业发现其生产的危险化学品有新的危险特性时，应当立即公告，并及时修订其化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

5. 危险化学品的包装

危险化学品的包装应当符合法律、行政法规、规章的规定以及国家标准、行业标准的要求。危险化学品包装物、容器的材质以及危险化学品包装的形式、规格、方法和单件的质量，应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应。

6. 对重大危险源场所的要求

危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施与居民区、商业中心、学校、医院、交通、通信、水域、军事等重要场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定。

7. 作业场所的要求

生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志，在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。

8. 安全评价

生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每三年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当

包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。

9. 专用仓库

危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。

三、危险化学品的使用

1. 申请许可证的条件

(1) 使用危险化学品的单位，其使用条件应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。

(2) 有与所使用的危险化学品相适应的专业技术人员。

(3) 有安全管理机构和专职安全管理人员。

(4) 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备。

(5) 依法进行了安全评价。

2. 申请许可证的程序

(1) 申请。申请危险化学品安全使用许可证的化工企业，应当向所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门提出申请，并提交其符合上述规定条件的证明材料。

(2) 审查。设区的市级人民政府安全生产监督管理部门应当依法进行审查，自收到证明材料之日起45日内作出批准或者不予批准的决定。

(3) 颁证。经审查予以批准的，颁发危险化学品安全使用许可证；不予批准的，书面通知申请人并说明理由。

3. 危险化学品的登记

(1) 国家实行危险化学品登记制度，为危险化学品安全管理以及危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持。

(2) 危险化学品登记包括：分类和标签信息；物理、化学性质；主要用途；危险特性；储存、使用、运输的安全要求；出现危险情况的应急处置措施。

对同一企业生产、进口的同一品种的危险化学品，不进行重复登记。危险化学品生产企业、进口企业发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性时，应当及时向危险化学品登记机构办理登记内容变更手续。

(3) 危险化学品登记机构应当定期向工业和信息化、环境保护、公安、卫生、交通运输、铁路、质量监督检验检疫等部门提供危险化学品登记的有关信息和资料。

四、危险化学品事故应急救援

1. 应急预案和演练

危险化学品单位应当制订本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。

2. 事故报告

发生危险化学品事故，事故单位主要负责人应当立即按照本单位危险化学品应急预案组织救援，并向当地安全生产监督管理部门和环境保护、公安、卫生主管部门报告；道路运输、水路运输过程中发生危险化学品事故的，驾驶人员、船员或者押运人员还应当向事故发生地交通运输主管部门报告。

3. 有关部门职责和处置措施

发生危险化学品事故，有关地方人民政府应当立即组织安全生产监督管理、环境保护、公安、卫生、交通运输等有关部门，按照本地区危险化学品事故应急预案组织实施救援，不得拖延、推诿。

有关地方人民政府及其有关部门应当采取必要的应急处置措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。应急处置应符合下列规定：

(1) 立即组织营救和救治受害人员，疏散、撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。

(2) 迅速控制危害源，测定危险化学品的性质、事故的危害区域及危害程度。

(3) 针对事故对人体、动植物、土壤、水源、大气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。

(4) 对危险化学品事故造成的环境污染和生态破坏状况进行监测、评估，并采取相应的环境污染治理和生态修复措施。

五、从业人员的法律责任

从业人员、危险化学品单位违反《条例》，应承担相应的法律责任。相应的处罚有罚款、停产停业整顿、吊销许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

负有危险化学品安全监督管理职责部门的工作人员，在危险化学品安全监督管理工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊，应受到行政处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

《条例》还对危险化学品的经营和运输作了详细规定。

第三节 加氢工艺特种作业相关法规

一、消防法

为了预防火灾和减少火灾危害，加强应急救援工作，保护人身、财产安全，维护公共安全，1998年4月29日第九届全国人大常委会第二次会议通过，2008年10月28日第十一届全国人大常委会第五次会议修订了《中华人民共和国消防法》（以下简称《消防法》），自2009年5月1日起施行。

修订后的《消防法》共七章七十四条，主要内容有：消防方针、消防责任和义务、火灾预防、消防组织、灭火救援措施、监督检查和法律责任。

二、劳动法和劳动合同法

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，1994年7月5日第八届全国人大常委会第八次会议通过了《中华人民共和国劳动法》(以下简称《劳动法》)，自1995年1月1日起施行。

《劳动法》共十三章一百零七条，其核心内容是：颁布劳动法的意义；劳动者的权利和义务；劳动时间和工资；劳动卫生和社会保险；劳动保护和职业培训。关于劳动合同由第十届全国人大常委会第二十八次会议于2007年6月29日通过的《中华人民共和国劳动合同法》另行确定，自2008年1月1日起施行。主要内容包括劳动合同的订立、履行、变更、解除和终止、监督检查和法律责任。

三、社会保险法和职业病防治法

为了规范社会保险关系，维护公民参加社会保险和享受社会保险待遇的合法权益，使公民共享发展成果，促进社会和谐稳定，第十一届全国人大常委会第十七次会议于2010年10月28日通过了《中华人民共和国社会保险法》(以下简称《社会保险法》)，自2011年7月1日起施行。

《社会保险法》共十二章九十八条，说明了社会保险的意义；制定了基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险的保险制度；规定了保险费的征缴、运用和经办；明确了社会监督 and 法律责任。

为了预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济发展，2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过了《中华人民共和国职业病防治法》(以下简称《职业病防治法》)，2011年12月31日第十一届全国人大常委会第24次会议通过并公布，自公布之日起施行。

新修订的《职业病防治法》共七章九十条，说明了防治职业病的意义；提出了职业病防治的方针；制定了职业病的前期预防、劳动中的防护与管理、职业病诊断和职业病病人的保障措施；明确了社会监督 and 法律责任。

四、环境保护法

为保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人民身体健康，促进社会主义现代化建设的发展，1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过了《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环境保护法》)并公布实施。《环境保护法修正案(草案)》已于2012年8月27日第十一届全国人大常委会第二十八次会议初次审议。

目前的《环境保护法》共六章四十七条，说明了环境保护法的重大意义；定义了环境；阐明了环境保护的监督管理；制定了保护、改善和治理环境的法律措施；明确了社会监督 and 法律责任。

第四节 加氢相关技术标准与规范

一、特种作业人员安全技术培训考核管理规定

为了规范特种作业人员的安全技术培训考核工作，提高特种作业人员的安全技术水

平，防止和减少伤亡事故，国家安全生产监督管理总局制定了《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，自2010年7月1日起施行。

1. 概述

(1) 特种作业是指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业。特种作业人员是指直接从事特种作业的从业人员。

(2) 特种作业人员的条件：年满十八周岁，且不超过国家法定退休年龄；经社区或者县级以上医疗机构体检健康合格，并无妨碍从事相应特种作业的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔症、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷；具有初中及以上文化程度（危险化学品特种作业人员应当具备高中或者相当于高中及以上文化程度）；具备必要的安全技术知识与技能；相应特种作业规定的其他条件。

(3) 特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证后，方可上岗作业。

2. 培训

(1) 特种作业人员应当接受与其所从事的特种作业相应的安全技术理论培训和实际操作培训。

(2) 从事特种作业人员安全培训的机构（以下统称培训机构），必须按照有关规定取得安全生产培训资质证书后，方可从事特种作业人员的安全技术培训。

(3) 培训机构应当按照国家安全生产监督管理总局制定的特种作业人员培训大纲进行特种作业人员的安全技术培训。

3. 考核发证

(1) 特种作业人员的考核包括考试和审核两部分。考试由考核发证机关或其委托的单位负责，审核由考核发证机关负责。

(2) 参加特种作业操作资格考试的人员要填写考试申请表，向申请人户籍所在地或者从业所在地的考核发证机关或其委托的单位提出申请，考核发证机关在60日内组织考试。在考试结束后10个工作日内公布考试成绩。

(3) 特种作业操作资格考试包括安全技术理论考试和实际操作考试两部分。考试不及格的，允许补考一次。经补考仍不及格的，重新参加相应的安全技术培训。

(4) 经考试合格的特种作业人员，可以向考核发证机关申请办理特种作业操作证，并提交身份证复印件、学历证书复印件、体检证明、考试合格证明等材料。

(5) 考核发证机关应当在20个工作日内完成审核工作。符合条件的，颁发特种作业操作证；不符合条件的，应当说明理由。

(6) 特种作业操作证有效期为6年，在全国范围内有效。

4. 复审

(1) 特种作业操作证每3年复审一次。特种作业人员连续从事本工种10年以上，经原考核发证机关同意，复审时间可以延长至每6年一次。

(2) 特种作业操作证需要复审的，应当在期满前60日内，由申请人向原考核发证机关提出申请，并提交下列材料：社区或者县级以上医疗机构出具的健康证明；从事特种作业的情况；安全培训考试合格记录。

(3) 特种作业操作证申请复审或者延期复审前，特种作业人员应当参加不少于8个学

时的安全培训并考试合格。主要培训法律、法规、标准、事故案例和有关新工艺、新技术、新装备等知识。

(4) 申请复审的，考核发证机关应当在收到申请之日起 20 个工作日内完成复审工作。复审合格的，由考核发证机关签章、登记，予以确认；不合格的，说明理由。

(5) 特种作业人员有下列情形之一的，复审或者延期复审不予通过：健康体检不合格的；违章操作造成严重后果或者有两次以上违章行为，并经查证确实的；有安全生产违法行为，并给予行政处罚的；拒绝、阻碍安全生产监管监察部门监督检查的；未按规定参加安全培训，或者考试不合格的。

5. 监督管理

(1) 有下列情形之一的，考核发证机关应当撤销特种作业操作证：超过特种作业操作证有效期未延期复审的；特种作业人员的身体条件已不适合继续从事特种作业的；对发生生产安全事故负有责任的；特种作业操作证记载虚假信息的；以欺骗、贿赂等不正当手段取得特种作业操作证的。

(2) 有下列情形之一的，考核发证机关应当注销特种作业操作证：特种作业人员死亡的；特种作业人员提出注销申请的；特种作业操作证被依法撤销的。

(3) 离开特种作业岗位 6 个月以上的特种作业人员，应当重新进行实际操作考试，经确认合格后方可上岗作业。

(4) 生产经营单位应当加强对本单位特种作业人员的管理，建立健全特种作业人员培训、复审档案，做好申报、培训、考核、复审的组织工作和日常的检查工作。

(5) 特种作业人员不得伪造、涂改、转借、转让、冒用特种作业操作证或者使用伪造的特种作业操作证。

6. 罚则

(1) 特种作业人员有下列情形之一的，给予警告，并罚款：伪造、涂改特种作业操作证或者使用伪造的特种作业操作证的；转借、转让、冒用特种作业操作证的；

(2) 考核发证机关或其委托的单位及其工作人员在特种作业人员考核、发证和复审工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，依法给予行政处分。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

二、特种设备安全监察条例

为了加强特种设备的安全监察，防止和减少事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展，2003 年 3 月 11 日国务院令第 373 号公布，2009 年 1 月 24 日修订了《特种设备安全监察条例》。本条例共八章一百零三条，说明了制定本条例的意义；国家对特种设备的设计和生产要求；特种设备的检验检测和使用；事故的预防和处理；监督管理和法律责任。

1. 概述

(1) 特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。

(2) 国务院特种设备安全监督管理部门负责全国特种设备的安全监察工作，县以上地方负责特种设备安全监督管理的部门对本行政区域内特种设备实施安全监察。