

# DB37

## 山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T 2174—2012

---

### 特种设备作业人员培训机构质量管理体系 基本要求

2012 – 07 – 27 发布

2012 – 08 – 01 实施

山东省质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省质量技术监督局提出。

本标准由山东省质量管理和质量保证标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：济南市锅炉压力容器检验研究所。

本标准主要起草人：韩忠美、黄凯东、毛文邦、刘强、田俊、王大飞、王洪亮。

# 特种设备作业人员培训机构质量管理体系基本要求

## 1 范围

本标准规定了特种设备作业人员培训机构质量管理体系的管理职责、资源配置、培训实施、质量管理体系的分析与改进等基本要求。

本标准适用于山东省行政区域内特种设备作业人员培训机构质量管理体系的建立和实施。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

《特种设备作业人员监督管理办法》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 组织

职责、权限和相互关系得到安排的一组人员及设施。

注1：安排通常是有序的。

注2：组织可以是公有的或私有的。

注3：本标准中的组织与特种设备安全技术规范中所称的“单位”同义。

### 3.2

#### 顾客

接受产品的组织或个人。

注：本标准产品可理解为服务，顾客也被称为用户、客户、申请人或服务对象。

### 3.3

#### 特种设备

涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶，下同)、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。

### 3.4

#### 特种设备作业人员

锅炉、压力容器(含气瓶,下同)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆的作业人员及其相关管理人员(特种设备作业人员以下简称“作业人员”)。

### 3.5

#### 培训机构

从事特种设备作业人员培训的机构。

### 3.6

#### 培训人员

参加理论知识培训和(或)实际操作培训的人员,也称为申请人。

### 3.7

#### 培训教师

对培训人员实施培训、管理的人员。

## 4 质量管理体系

### 4.1 质量管理体系总的要求

培训机构应建立质量管理体系,并符合以下要求:

- a) 作业人员培训机构应当结合特种设备作业人员培训种类、项目和本单位实际情况,按照本要求建立、实施、保持并且持续改进与特种设备作业人员培训活动相适应的质量管理体系;
- b) 质量管理体系应当文件化,并达到确保作业人员培训质量所需要的程度,体系文件应当传达至有关人员,并被获取、理解和执行;
- c) 培训机构应当描述内部组织的职责和权限;
- d) 培训机构应当有措施保证其管理层和员工不受任何对培训的服务质量和培训结果有不良影响的、来自内外部的不正当的商业、财务和其他方面的压力和影响;
- e) 培训机构应当确保对培训人员的信息保密。

### 4.2 质量管理体系文件应包括的内容

质量管理体系文件至少应包括以下内容:

- a) 有形成文件的质量方针和质量目标,质量目标应以文件形式写入质量方针声明中,质量方针声明应当由最高管理者授权发布;
- b) 公正性声明;
- c) 质量手册;
- d) 程序文件(管理制度),程序文件(管理制度)与质量方针相一致,满足质量手册基本要素要求,并符合本机构的实际情况,具有可操作性;
- e) 有健全的培训员管理、设备设施管理、信息公开与保密管理、培训管理、档案管理、财务管理、应急预案等各项管理制度,并能够有效实施;
- f) 培训机构为确保其培训过程的有效组织、实施和控制所需的作业文件,如培训课件、管理办法、记录表格等;

- g) 与培训有关的外来文件，例如法规、技术规范、标准、政府相关部门的文函通知以及培训人员资料等。

注：文件可以采用任何形式或者类型的媒体。

### 4.3 质量手册

培训机构应编制和保持质量手册，质量手册应描述质量管理体系文件的结构层次和相互关系，有法定代表人（或者其授权的代理人）批准，质量手册至少应包括以下内容：

- a) 术语和缩写；
- b) 质量管理体系的适用范围；
- c) 培训机构基本情况概述；
- d) 培训种类、项目；
- e) 培训机构对特种设备安全监督管理部门的和培训人员的义务和服务的承诺；
- f) 质量方针和质量目标；
- g) 组织机构图；
- h) 培训技术负责人、质量负责人及对培训质量有影响的相关人员的职责和权限；
- i) 质量管理体系中各质量要素及其之间相互关系的描述和查询相关文件的途径。

### 4.4 文件控制

培训机构应建立质量管理体系运行所需要文件的控制程序，确保文件符合以下要求：

- a) 文件发布前由授权人员审查并得到批准，确保文件的充分性与适宜性；
- b) 必要时，对文件进行评审与更新，并再此批准；
- c) 文件的更新和修订状态应得到识别，及时从所有使用场所撤出无效或者作废的文件，以防止非预期使用无效或者作废的文件；
- d) 质保体系实施的相关部门、人员及考试机构所涉及的作业场所使用的受控文件为有效版本；
- e) 文件应当保持清晰、易于识别，并有保管方式、保管设施、保存期限及其销毁的规定；
- f) 外来文件应该得到识别，有收集、购买、接受等规定，并控制其发放；
- g) 对电子文件的控制也应达到以上要求。

## 5 管理职责

### 5.1 最高管理者承诺

培训机构最高管理者应通过以下活动，体现其培训服务满足本要求的承诺：

- a) 建立质量管理体系，并且确保其有效运行和持续改进；在培训机构内传达严格遵守国家有关的特种设备法律、法规、技术规范，认真履行特种设备法律、法规所赋予的职责，满足政府与客户要求的重要性；
- b) 认真完成各项培训任务，自觉接受特种设备安全监督管理部门的监督和管理；
- c) 制定质量方针和质量目标；
- d) 建立质量管理体系，并确保其有效运行和持续改进；
- e) 在批准的范围内从事培训工作；
- f) 确保培训工作的公开、公正、公平、规范，对培训质量负责；
- g) 按照规定实施管理评审；
- h) 确保培训活动获得必要的资源。

## 5.2 质量方针

最高管理者应当制定质量方针，并经法定代表人（或者其授权的代理人）批准，形成正式文件。最高管理者应确保质量方针达到以下要求：

- a) 与组织的宗旨相适应；
- b) 符合本机构的实际情况和许可培训种类、项目的培训要求；
- c) 体现对培训质量的追求及质量保证的承诺，指明本机构的质量目标；
- d) 在机构内得到沟通与理解；
- e) 在持续适宜性方面得到评审。

## 5.3 质量目标

最高管理者应确保在培训机构的相关职能和层次上建立质量目标并提供评价方法，并确保符合以下要求：

- a) 应以增强政府和顾客的满意度为管理目标，以确保作业人员培训质量为目的；
- b) 质量目标应是可考核的，并与质量方针保持一致；
- c) 对质量管理体系进行的策划，应满足质量目标要求；
- d) 在对质量管理体系的变更进行策划和实施时，应保持质量管理体系的完整性。

## 5.4 职责、权限

最高管理者应确保培训机构内部门和人员的职责、权限得到规定和执行，并符合以下要求：

- a) 配备技术负责人、并规定明确的职责和权限，全面负责培训机构的考务运作；
- b) 配备质量负责人，并规定明确的责任和权限，以确保质量管理体系得到实施和保持，并应向最高管理者报告质量管理体系的业绩和任何改进的需求；
- c) 任命对培训质量有影响的所有培训员及关键岗位人员，明确各责任人员的职责、权限和相互关系；
- d) 技术负责人和质量负责人可由一人兼任；
- e) 必要时指定关键管理人员的代理人。

## 5.5 内部沟通

最高管理者应在培训机构内建立各层次和职能间有效沟通的途径，确保有关法规、技术规范、标准信息；政府和客户要求信息；体系运行信息；培训质量和安全信息等应能得到有效的沟通。

注：沟通形式可以是多样的，例：培训质量和安全例会、简报、布告、内部刊物、联网等。

## 5.6 管理评审

### 5.6.1 要求

最高管理者应按预定的时间间隔和程序，定期评审质量管理体系和培训活动，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。评审应包括评价管理体系改进的机会和变更的需要，包括质量方针和质量目标。应保持管理评审中发现问题和由此采取措施的记录。

注：管理评审通常一年进行一次。

### 5.6.2 管理评审的输入

管理评审的输入应包括以下方面的信息：

- a) 质量方针、目标的适宜性和体系文件的适用性；

- b) 法律、法规、技术规范要求及特种设备安全监督管理部门意见的满足程度；
- c) 近期审核（内部审核、外部审核）的结果；
- d) 客户反馈以及投诉；
- e) 工作业绩和培训服务的质量；
- f) 预防和纠正措施的状况；
- g) 以往管理评审的跟踪措施；
- h) 可能影响质量管理体系的变更；
- i) 改进的建议；
- j) 其他相关信息。

### 5.6.3 管理评审的输出

管理评审的输出应包括与以下有关方面有关的任何决定和措施：

- a) 质量管理体系的有效性及其改进措施；
- b) 与特种设备安全监督管理部门和客户要求有关的培训的改进；
- c) 资源需求。

## 6 资源配置

### 6.1 资源配置总要求

培训机构应保障履行培训服务，建立、保持质量管理体系并持续改进其有效性所需的资源，以不断增强特种设备安全监督管理部门和顾客的满意程度。

注：本标准所提及的资源主要指人力资源、培训设备、设施和环境、具有的法规标准、培训技术资料、信息和财务资源等。

### 6.2 人力资源

6.2.1 建立文件化的培训教师培训和管理程序，以确保所有与培训质量有关人员的能力。

6.2.2 培训机构应根据培训服务的需要配备足够的具有相应资格的培训教师。

6.2.3 培训教师应是办理了合法聘用手续的签约人员。培训教师的组织协调能力与教务业务能力对培训质量起着至关重要的作用。应制定人员培训制度，要求相关专业人员定期接受培训，同时加强机构内、外部同行业的业务交流并达到以下要求：

- a) 明确培训机构各类人员的职责及应具备的能力；
- b) 制定各类人员的培训计划，定期评审并及时予以修订；
- c) 培训计划应包括机构各类培训教师的职责、知识更新、继续教育等内容。

6.2.4 培训教师应经过执业培训（考核大纲有要求的），并具备相应的资格和经验，熟知培训服务的要求，并且具备根据培训结果做出正确判断的能力。

6.2.5 培训机构应编制与培训有关的管理人员、教务人员和关键岗位人员的岗位说明书。

岗位说明书一般应规定以下内容：

- 从事培训服务方面的职责；
- 管理职责；
- 所需要的专业知识和经验要求；
- 任职资格和培训要求。

6.2.6 应保存所有培训教师和关键岗位人员的相关教育、资格、技能、经历的记录。

## 6.3 培训设施与环境

6.3.1 应按照理论知识培训教室化、实际操作技能培训实物化（模拟化）要求配置资源，根据承担的培训项目，应明确培训设施符合以下要求：

- a) 培训场地包括理论知识培训教室和作业人员实际操作技能培训场所，培训场地应能满足理论考务或实际操作技能培训的要求，并保证考务活动的安全性；
- b) 培训设施及软件包括理论知识培训和实际操作技能培训的设施，应满足作业人员考核大纲及相关的保护和劳动保护规定，并不断得到完善和更新；
- c) 培训机构每年应保证一定的经费预算；
- d) 培训设施及培训软件使用和维护的最新版说明书（包括设备制造商提供的有关手册）应该能够方便地提供给培训员使用；
- e) 应保存对培训结果有重要影响的培训设施及培训软件的档案；
- f) 培训机构应该建立培训设施及培训软件使用的控制程序，确保其在培训过程中始终处于可控状态，满足培训需要；
- g) 实际操作技能培训原则上不得在实操培训场所以外进行，特殊情况仅限需要利用考生所在单位的条件和设施进行实际操作技能培训的，应事先经发证部门批准。

6.3.2 培训机构的环境条件应当符合以下要求：

- a) 考试机构应完善考试要求所需要的环境，确保培训的正确实施；
- b) 环境条件对培训结果质量有影响时，培训机构应监测、控制和记录工作和环境条件。当条件危及培训质量时，应停止培训。

## 6.4 资料与信息

6.4.1 培训机构应保证教务课件、培训教材、图书资料和信息资源的经费投入，制定课件编制、技术管理制度，并采取措施，保证其发挥以下作用：

- a) 教务课件的内容满足培训大纲的要求，并报发证机构备案；
- b) 满足正常培训的需求；
- c) 培训信息资源应满足及时向发证机构备案、接受各级特种设备安全监督管理部门查询要求。

6.4.2 教务课件、培训教材、图书资料和信息资源及时更新。

## 7 培训实施

### 7.1 培训实施的步骤

作业人员培训程序包括培训报名、申请材料审查、培训、培训成绩评定与公布等。

培训机构应在办公场所显著位置公布《特种设备作业人员监督管理办法》、培训程序、向培训机构提交的资料、培训作业人员种类、报考的具体条件、收费依据和标准、培训机构名称和地点及培训计划等。其中培训报名时间、培训科目、培训地点等具体培训事项应在培训前及时公布，确保相关人员获取。

### 7.2 培训报名

7.2.1 培训机构应有专人负责培训人员的受理工作，明确受理的培训项目及范围、需提交的资料等。

7.2.2 特种设备安全监督管理部门和顾客的要求被充分明确、理解。

### 7.3 申请材料审查

7.3.1 培训机构应有专人负责培训人员申请材料的审查，参加培训人员需满足《特种设备作业人员监督管理办法》要求。

7.3.2 培训机构应当在收到报名材料后 15 个工作日内完成对材料的审查。对符合要求的，通知申请人按时参加培训；对不符合要求的，通知申请人及时补正材料或者说明不符合要求的理由。

## 7.4 培训实施

应明确培训形式及培训要求，至少应包括以下内容：

- a) 培训分为理论知识培训和（或）实际操作技能培训两项内容；
- b) 经审查合格的培训人员应根据培训计划合理编班，每班培训人数应符合要求，并告知培训人员；
- c) 须采用国家质量监督检验检疫总局颁布实施的特种设备作业人员培训大纲实施培训；
- d) 针对承担的培训项目和不同的培训对象，提出有针对性的教学要求，制定教学计划、教学方案，编制教案；
- e) 与培训人员进行沟通，定期对教学大纲、教学计划、教学方案、教案的确定、调整、修订、更新进行评审。对教学活动的有效实施进行教学评估、监督检查、培训效果评价等。
- f) 理论知识培训和实际操作技能培训后一般应进行考核，考核内容与办法参照考核规则进行，并按考核办法进行合格与否判定，必要时将培训结果按规定上报特种设备安全监督管理部门并通知培训人员；
- g) 应明确培训教师的职责范围，认真做好培训情况记录；
- h) 培训机构应将培训人员的申请资料、培训记录、成绩汇总表等资料存档。

## 7.5 培训方法

7.5.1 培训机构应制定培训方法的确定和应用程序，确保采用适当的培训方法实施培训服务，保障培训目的的实现和满足有关法律、法规、技术规范和标准的要求。

7.5.2 培训方法按如下原则确定：

- a) 培训分为集中培训和分散培训；
- b) 应优先选用集中培训的方法，按照培训项目进行编班，由培训教师按教学大纲在培训场地进行培训；
- c) 分散培训方法仅适用于培训人员数量较少或者培训人员身份特殊（如：在押服刑人员等），不能集中在培训场地进行培训的，培训机构需制定分散培训方案，指定培训巡查教师，确保培训质量。分散培训后须集中在专用考核场地进行考核，不得分散考核。

## 7.6 与政府和客户有关的过程

7.6.1 与培训有关要求的评审

7.6.2 培训机构应制定与培训有关要求的评审程序，以确保：

- a) 机构承担的培训得到实施；
- b) 开展培训的条件能够得到满足；
- c) 在被授权范围内从事培训，并有充分的资源来满足政府和客户要求；
- d) 向负责培训的人员下达明确的工作指令；
- e) 确定和应用适当的并能够满足政府和客户要求的培训方法（集中培训、分散培训等）。

7.6.3 对合同（或培训委托协议）理解上的差异在培训之前应已经得到解决。既要符合法律、法规、技术规范的要求，同时得到考试机构技术负责人批准。

7.6.4 如果特殊情况下不能实施/完成委托的培训任务,应事先告知委托的特种设备安全监督管理部门或客户。

7.6.5 应该保存重大变更的记录。

7.6.6 如果培训过程中需要修改与培训有关的要求,应重新进行评审,任何修改均应经技术负责人批准并通知相关的人员。

7.6.7 接受政府的监察及客户的监督

7.6.8 培训机构应接受特种设备安全监督管理部门的监督和抽查。

7.6.9 培训机构应该建立科学可靠的培训数据档案,实现培训与安全监察机构间的数据网络传输和共享,协助动态监管工作,并及时上报有关培训工作情况报表和统计资料等。

7.6.10 培训机构应在培训信息咨询、工作指令、合同处理及其修改方面建立和保持与顾客的有效联系与沟通,以便明确和满足客户的要求,并且接受客户监督。

7.6.11 在确保相关客户机密和利益不受侵害的前提下,允许客户到培训机构实施培训的工作现场,巡视为其所作的培训工作。

## 7.7 采购服务和供应品

7.7.1 培训机构应制定对培训质量有影响的采购服务和供应品采购的制度和程序。程序中应包括与培训质量有关的消耗材料的采购、验收、存储和使用要求。

7.7.2 培训机构应使用具有良好信誉并且满足培训要求的消耗材料、供应品和服务。应对影响培训质量的关键服务方、供应方进行评价,并保存这些评价的记录和获得批准的服务方和供应方名单。

7.7.3 培训机构应该确保所规定的采购要求是充分与适宜的。采购文件在发出之前,其技术内容应该经过审查和批准。

## 7.8 培训安全

7.8.1 培训机构应建立并保持程序,以持续对危及人员职业健康和安全的危险源进行辨识,评价其风险并且实施必要的风险控制。

7.8.2 培训机构应根据危险源辨识、风险评价结果识别潜在的事故或者紧急情况,制定和采取相应的控制和安全应急措施,以预防和减少可能随之引发的疾病和伤害。应定期评审和测试这些安全应急措施。

7.8.3 培训机构应给予培训员足够的培训,使其能够意识培训安全并且熟知以下内容:

- a) 培训活动中实际的和潜在的职业健康与安全后果;
- b) 在执行有关职业健康与安全程序,实现职业健康与安全管理要求(包括安全应急措施)方面的作用和职责;
- c) 偏离职业健康与安全程序的潜在后果;
- d) 培训现场所有实际的和潜在的危险源和采取的控制和应急措施。

7.8.4 所有危险源辨识、风险评价、风险控制以及安全培训等记录应予以保存。

7.8.5 培训实施过程中安全保护装置应齐全。

## 7.9 培训记录

培训机构应建立与培训有关的记录控制程序,确保:

- a) 记录完整、规范。各类记录字迹清楚、标识明确、编目简捷;
- b) 记录便于查询,能追溯培训机构的相关活动;
- c) 保存所有记录,并规定记录保存期限,避免损坏、变质、遗失。

## 8 质量管理体系分析与改进

## 8.1 培训质量的监督

培训机构应制定对培训过程和结果实施监督的程序，以保证培训工作的质量。培训监督应是有计划和经过评审的，包括（但不限于）下列内容：

- a) 定期监督、考核培训教师的工作能力和质量；

注：对培训教师的监督、考核应包括在培训现场进行的监督和考核。这种监督、考核每年至少进行一次。

- b) 定期评审培训方案、教学课件、教学设施操作规程等作业指导文件；
- c) 参加培训机构间的比对或者能力验证计划；
- d) 相同的培训项目不同的培训教师间的比对。

## 8.2 内部审核

8.2.1 培训机构应按照预先制定的计划和程序进行内部审核，以验证质量管理体系的运行持续符合本要求。

8.2.2 内部审核应涉及管理体系的全部要素，包括培训活动。内部审核由质量负责人组织并应由经过培训和具有经验的人员执行。审核人员的选择和审核的实施应确保审核过程的客观性和公正性，审核人员应独立于被审核的活动。

8.2.3 内部审核程序文件中应对策划和组织实施内部审核以及出具内审报告、保持相应质量记录的职责和要求做出规定。

8.2.4 接受审核部门的管理者应确保及时采取纠正措施，以消除所发现的不符合及其原因。跟踪活动应包括对所采取措施的验证和验证结果的报告。如果调查表明培训机构的培训结果可能已受影响，评价对培训结果的影响程度，书面报告特种设备安全监督管理部门并通知顾客。

## 8.3 不符合控制

8.3.1 培训机构应制定不符合控制程序，对培训的任何方面，或培训的过程和结果不符合法规、技术规范、标准、体系文件的要求，或培训结果抽查评审发现结果不符合时进行控制。确保：

- a) 确定对不符合工作进行管理的责任和权力，规定当不符合工作被确定时所采取的措施（包括必要时暂停培训服务），避免不符合扩大化造成更严重的后果；
- b) 对不符合工作的严重性进行评价；
- c) 立即采取纠正活动，同时对不符合工作的可接受性做出决定。

8.3.2 当评价表明不符合工作可能再度发生，或对培训机构的运作与其制度和程序的符合性产生怀疑时，应立即执行纠正措施程序。

## 8.4 投诉

培训机构应明确受理投诉的部门，并有方法和程序处理来自客户或其他方面的投诉。应保存所有投诉的记录及针对投诉所开展的调查和采取纠正措施的记录。

## 8.5 数据分析

培训机构应确定、收集和分析适当的数据，以确认质量管理体系的适宜性和有效性，识别改进的机会。

数据分析应提供以下有关方面的信息：

- a) 客户满意情况；
- b) 与培训法规、技术规范、标准的符合性；
- c) 培训质量和安全的特性及趋势，包括采取预防措施的机会；

d) 服务方和供应方。

## 8.6 改进

### 8.6.1 持续改进

培训机构应根据质量方针、质量目标、利用内部或外部审核结果、数据分析、纠正和预防措施以及管理评审，持续改进体系的有效性。

### 8.6.2 纠正措施

8.6.3 培训机构应在确认了质量管理体系或技术运作偏离了其制度和程序时实施纠正措施，以消除不符合的原因，防止不符合的再发生。纠正措施应与所遇到不符合的影响程度相适应。

8.6.4 应编制形成文件的程序，以规定以下方面的要求：

- a) 评审不符合（包括顾客抱怨/投诉）；
- b) 确定不符合的根本原因；
- c) 评价确保不符合不再发生的纠正措施的需求；
- d) 确定和实施所需的纠正措施；
- e) 记录所采取措施的结果；评审所采取的纠正措施，对纠正措施的结果进行监控，以确保所采取的措施是有效的。

### 8.6.5 预防措施

培训机构应编制形成文件的程序，以消除潜在不符合的原因，防止不符合的发生。预防措施应与潜在问题的影响程度相适应。规定以下方面的要求：

- a) 确定潜在不符合及其原因和所需要的改进；
- b) 评价防止不符合发生的预防措施的需求；
- c) 确定和实施所需的预防措施，以减少或消除潜在不合格的发生；
- d) 记录所采取措施的结果；
- e) 评审所采取的预防措施，以确保其有效性。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 19000-2008 质量管理体系 基础和术语
  - [2] TSG Z6001-2005 特种设备作业人员考核规则
  - [3] TSG G6001-2009 锅炉安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [4] TSG R6001-2011 压力容器安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [5] TSG D6001-2006 压力管道安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [6] TSG G6003-2008 压力容器压力管道带压密封作业人员考核大纲
  - [7] TSG R6004-2006 气瓶充装人员考核大纲
  - [8] TSG T6001-2007 电梯安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [9] TSG Q6001-2009 起重机械安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [10] TSG S6001-2008 客运索道安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [11] TSG R6002-2006 医用氧舱维护管理人员考核大纲
  - [12] TSG ZF002-2005 安全阀维修人员考核大纲
  - [13] TSG Y6001-2008 大型游乐设施安全管理人员和操作人员考核大纲
  - [14] TSG G6003-2008 锅炉水处理作业人员考核大纲
  - [15] TSG Z6002-2010 特种设备焊接操作人员考核细则
  - [16] 质检总局公告2011年第95号 特种设备作业人员作业种类与项目
-