

TSG

特种设备安全技术规范

TSG R1001—2008

压力容器压力管道设计许可规则

Design Appraisal Regulations for Pressure Vessel & Pressure Pipe



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2008年1月8日

前 言

2004年3月,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)特种设备安全监察局(以下简称特种设备局)向中国特种设备检测研究院(以下简称中国特检院)下达起草任务书。2004年4月、6月,中国特检院成立起草组,分别在无锡、北京召开《压力管道设计许可规则》和《压力容器设计许可规则》首次会议。2004年7月、10月,起草组在北京召开第二次工作会议,就起草工作中的主要问题进行了研讨。2004年8月、2005年1月,起草组在北京召开末次工作会议,经讨论修改,形成了《压力管道设计许可规则》和《压力容器设计许可规则》草案,同时邀请部分设计院专家对草案进行了讨论。2004年11月、2005年2月,中国特检院向特种设备局上报了《压力管道设计资格许可规则》和《压力容器设计许可规则》的征求意见稿。2005年2月、12月,特种设备局分别以质检特函[2005]5号文、[2005]65号文征求基层部门、有关单位和专家以及公民的意见。2005年4月、2006年7月,根据征求到的意见进行修改形成送审稿,分别向质检总局特种设备安全技术委员会专家征求意见。2005年9月、2006年11月,分别将《压力管道设计许可规则》和《压力容器设计许可规则》报批稿上报特种设备局,特种设备局经研究决定将两规则进行合并。2007年4月,经《压力管道设计许可规则》和《压力容器设计许可规则》主要起草人员的讨论与修改,最终形成了《压力容器压力管道设计许可规则》报批稿。2008年1月8日,由国家质检总局批准颁布。

本规则修订的主要依据是《特种设备安全监察条例》(以下简称《条例》)、《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》,在充分考虑我国压力容器、压力管道设计单位现状及其特点的前提下,以确保压力容器、压力管道设计质量为目的,在原《压力容器压力管道设计单位资格许可与管理规则》基础上进行的修订。

压力容器部分主要起草单位和人员如下:

江苏省质量技术监督局	田 锋
中国机械工业联合会	凌保琪
全国锅炉压力容器标准化技术委员会	杨国义、梁之洵
四川省质量技术监督局	杨 鹏

压力管道部分主要起草单位和人员如下:

中国化工机械动力技术协会	高 文
江苏省质量技术监督局	邱维倬
中国石化集团公司工程建设部	籍君泉、张志英
中国石油和化工勘察设计协会	黄怡然
黑龙江省质量技术监督局	易文惠

目 录

第一章	总则	(1)
第二章	设计单位条件	(2)
第三章	设计许可程序	(3)
第四章	增项和变更	(6)
第五章	换证	(7)
第六章	监督管理	(9)
第七章	附则	(10)
附件 A	压力容器设计许可级别	(11)
附件 B	压力管道类别、级别	(12)
附件 C	设计单位质量保证体系文件的基本内容	(14)
附件 D	设计单位各级人员基本条件	(15)
附件 E	特种设备设计许可印章(模式)	(17)

压力容器压力管道设计许可规则

第一章 总 则

第一条 为了加强对压力容器、压力管道设计单位(以下简称设计单位)的安全监察,确保压力容器、压力管道的设计质量,根据《特种设备安全监察条例》、《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》的有关规定,制定本规则。

第二条 本规则适用于《特种设备安全监察条例》所规定范围的压力容器、压力管道设计。

第三条 压力容器、压力管道设计许可类别、级别的划分见附件 A、附件 B。

第四条 压力容器、压力管道的设计(以下统称为设计)必须由取得国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)颁发的《特种设备设计许可证》(以下简称《设计许可证》)的压力容器、压力管道设计单位(以下简称设计单位)进行。设计单位取得《设计许可证》后,可以在全国范围内从事许可范围内的设计工作。《设计许可证》有效期为 4 年,有效期满的设计单位继续从事设计工作的,应当按本规则的有关规定办理换证手续,逾期不办或者未被批准换证的,其《设计许可证》有效期满后不得继续从事设计工作。

设计单位对设计文件的质量负责。设计单位在设计产品(系统)时,应当满足国家有关安全技术规范、标准的要求,并且还应当充分考虑产品能源利用和系统节能,提高能源利用率。

第五条 设计许可按照分级管理的原则,分别由国家质检总局和省级质量技术监督部门负责审批。

压力容器 A 级、C 级和 SAD 级设计单位由国家质检总局负责受理和审批;D 级设计单位由省级质量技术监督部门负责受理和审批。

压力管道 GA 类、GC1、GD1 级设计单位由国家质检总局负责受理和审批;GB 类、GC2、GC3、GD2 级设计单位由省级质量技术监督部门负责受理和审批。设计单位同时含有国家质检总局和省级质量技术监督部门负责受理和审批的项目时,由国家质检总局负责受理和审批。

第六条 从事压力容器设计审核和批准的人员(以下统称审批人员)、从事压力容器分析设计的设计人员,应当具备相应专业设计能力,并且经过专业考核合格,取得压力容器相应的审批人员、设计人员资格。

从事压力管道设计审核和审定的人员(以下统称审批人员),应当经过压力管道设计鉴定评审机构考核合格,由国家质检总局公布,取得相应审批范围的压力管道设计审批人员资格证书。审批人员的考核计划每年年初由国家质检总局统一公布。

压力容器、压力管道相关设计人员、审批人员的资格有效期为4年。

第七条 取得A级或者C级压力容器设计许可的设计单位和审批人员,即具备D级压力容器设计资格和设计审批资格;取得D2级压力容器设计许可的设计单位和审批人员,即具备D1级压力容器设计资格和设计审批资格;取得SAD级压力容器设计许可的设计单位和审批人员,必须同时具备A级、C级或D级压力容器设计许可和设计审批资格,才能从事相应级别的压力容器分析设计工作。

取得GA1级压力管道设计许可的设计单位和审批人员,即具备GA2级中相应品种压力管道的设计资格和设计审批资格;取得GC1级压力管道设计许可的设计单位和审批人员,即具备GC2、GC3级中相应品种压力管道的设计资格和设计审批资格。取得GD1级压力管道设计许可的设计单位和审批人员,即具备GD2级中相应品种压力管道的设计资格和设计审批资格。

第八条 从事设计单位许可的鉴定评审机构应当按《特种设备行政许可鉴定评审管理与监督规则》(以下简称《鉴定评审规则》)开展鉴定评审工作。

第九条 取得设计许可的设计单位应当对从事设计、审核的人员进行经常性的技术培训。

压力容器设计许可证有效期内,如果压力容器设计单位50%以上的从事设计工作的人员参加过压力容器技术机构组织的相关专业培训,并且具有考核合格证明的,压力容器设计单位许可换证时可简化换证鉴定评审程序,不再在鉴定评审时进行人员考核。

经专业考核合格的压力容器设计、审批人员,在其考核有效期内,如果参加2次以上(含2次)相关机构组织的专业培训,取得考核合格证明的,其有效期届满,可以免除考核,直接换证。

第十条 设计单位和鉴定评审机构应当接受各级质量技术监督部门的监督。

第二章 设计单位条件

第十一条 设计单位必须具备以下基本条件:

- (一)有企业法人营业执照或者分公司性质的营业执照,或者事业单位法人证书;
- (二)有中华人民共和国组织机构代码证;
- (三)有与设计范围相适应的设计、审批人员;

(四)有健全的质量保证体系和程序性文件(管理制度)及其设计技术规定(具体要求见附件C);

(五)有与设计范围相适应的法规、安全技术规范、标准;

注:至少有一套正式版本的安全技术规范、标准。

(六)有专门的设计工作机构、场所;

(七)有必要的设计装备和设计手段,具备利用计算机进行设计、计算、绘图的能力,利用计算机辅助设计和计算机出图率达到 100%,具备在互联网上传递图样和文字所需的软件和硬件;

(八)有一定设计经验和独立承担设计的能力。

第十二条 压力容器设计单位的人员应当满足下列基本要求:

(一)A 级、C 级压力容器设计单位专职设计人员总数一般不少于 10 名,其中 A 级或者 C 级压力容器设计单位设计审批人员不少于 2 名,A4 级压力容器设计单位,根据其实际工作量,专职设计人员数量可以适当降低;

(二)D 级压力容器设计单位专职设计人员总数一般不少于 5 名,其中审批人员不少于 2 名;

(三)SAD 级压力容器设计单位的专职设计人员,除满足 A 级、C 级或 D 级设计单位的人员要求外,其中专职分析设计人员一般不少于 3 名,专职 SAD 级压力容器设计审批人员不少于 2 名。

第十三条 压力管道设计单位的人员应当满足下列基本要求:

(一)GA1、GC1、GD1 级压力管道设计单位,各级专职设计人员必须有相应的设计业绩,总人数不少于 10 人,其中审批人员不少于 3 人;

(二)GB 类、GA2、GC2、GC3、GD2 级压力管道设计单位,专职设计人员必须有相应的设计业绩,总人数不少于 7 人,其中审批人员不少于 2 人;

(三)审批人员数额一般不超过总设计人数的 30%;

(四)有经过专业培训的压力管道选材设计和应力分析校核人员。

第十四条 设计单位各级设计人员条件要求见附件 D。

第十五条 以下单位不得申请压力容器、压力管道设计许可:

(一)学会、协会等社会团体;

(二)咨询性公司、社会中介机构;

(三)从事特种设备检验检测的机构或者单位。

第三章 设计许可程序

第十六条 设计许可程序,包括申请、受理、试设计、鉴定评审、审批和发证。

第十七条 申请设计许可的单位(以下简称申请单位),在申请前应当对本单位进行自查,并且形成自查报告。自查报告应当包括以下内容:

- (一)申请单位的综合情况(包括机构设置、人员情况);
- (二)设计历史及其现状;
- (三)质量保证体系的建立和实施情况;
- (四)试设计文件及其相关材料;
- (五)各级设计人员及其设计业绩情况;
- (六)执行有关法规、安全技术规范、标准的情况;
- (七)设计业绩的综合分析和评价;
- (八)对复用设计文件的清理及处置情况;
- (九)存在的问题及改进措施。

第十八条 申请单位应当向国家质检总局或者省级质量技术监督部门(以下统称许可实施机关)提交《设计许可申请书》(以下简称《申请书》,其格式在国家质检总局网站 www.aqsiq.gov.cn 上公布),一式四份,并且按规定进行网上填报。提交《申请书》时,应当同时提交以下资料各一份:

- (一)营业执照或者事业单位法人证书(复印件);
- (二)中华人民共和国组织机构代码证(复印件);
- (三)自查报告;
- (四)质量保证手册。

第十九条 对符合申请条件的申请单位,许可实施机关应当在5个工作日内予以受理,并且在《申请书》上签署意见;对申请材料不齐全或者不符合法定形式的,许可实施机关应当在5个工作日内一次性告知申请单位需要补正的全部内容。

第二十条 申请单位的申请被受理后,应当进行试设计。试设计文件应当覆盖所申请设计许可类别、品种范围、级别,并且具有代表性。压力容器每个级别试设计文件数量一般不少于2套,每名从事压力容器设计的人员至少准备1套试设计文件;压力管道每品种至少有1项试设计产品。

试设计文件不能用于制造和安装。

第二十一条 试设计完成后,申请单位应当约请有相应设计鉴定评审资格的鉴定评审机构进行鉴定评审,并且按照《鉴定评审规则》的要求,向鉴定评审机构提交相关资料。

第二十二条 鉴定评审机构在收到约请后,应当对申请单位提交的资料进行确认,不符合规定的,应当当场或者在10个工作日内一次性告知申请单位需要补正的全部内容。符合规定的,应当在10个工作日内做出鉴定评审的工作日程安排,并且与申请单位商定具体的鉴定评审日期。

第二十三条 鉴定评审机构派出鉴定评审组对申请单位进行鉴定评审,许可实施机关根据实际情况,可以派相关人员对鉴定评审工作进行监督。

第二十四条 鉴定评审应当包括以下内容:

- (一) 听取申请单位的基本概况介绍,核对《申请书》内容的真实性;
- (二) 核查营业执照或者事业单位法人证书(原件);
- (三) 核查设计工作机构、工作场所、设计手段和设计装备以及技术力量;
- (四) 检查质量保证体系的建立及实施情况;

(五) 考查各级设计人员的配备情况,对设计人员,包括负责校核工作的设计人员(以下简称校核人员),进行基础知识的书面考试(含异地分支机构的相关人员);

(六) 检查实际设计水平和质量,审查(试)设计文件,进行(试)设计文件答辩。对压力容器申请单位的试设计文件进行审查时,要求从设计人员试设计的压力容器设计文件中,抽取一定比例人员的试设计文件进行审查,一般不少于设计人员的 50%,少于 10 名设计人员的压力容器申请单位,审查其全部设计人员的试设计文件。

第二十五条 鉴定评审中发现有下列情况之一的,应当立即停止评审工作:

- (一) 申请单位没有符合要求的营业执照或者事业单位法人证书(原件);
- (二) 没有专门的设计机构和工作场地;
- (三) 没有建立质量保证体系;
- (四) 申请单位条件与《申请书》不符,有虚假行为;

(五) 原设计产品或者试设计产品有重大隐患或者违反现行法规、安全技术规范、标准的行为。

第二十六条 鉴定评审组在完成对申请单位的评审后,应当及时出具鉴定评审工作报告,提出鉴定评审意见。鉴定评审意见分为具备设计许可条件、基本具备设计许可条件和不具备设计许可条件三种情况。

第二十七条 符合以下情况者为具备设计许可条件:

- (一) 符合本规则的第二章规定;
- (二) 设计、校核人员具备相应的能力和技术水平,基础知识专业考试平均成绩不得低于 80 分,答辩回答问题基本正确;
- (三) 设计文件符合有关法规、安全技术规范、标准的要求,设计文件齐全完整,设计质量较好,无重大设计质量事故。

第二十八条 符合以下情况者为基本具备设计许可条件:

- (一) 质量保证体系健全,实施基本正常;
- (二) 程序性文件(管理制度)及其设计技术规定文件比较完善,并且能够执行;
- (三) 专门的设计机构已经建立,并且能适应设计工作的需要,有专门工作场所但需改善;
- (四) 具有与申请的设计类别、品种、级别范围相适应的技术力量,各级设计人员配备基本符合要求;
- (五) 试设计文件以及抽查的原设计级别设计文件基本齐全完整;

(六)法规、安全技术规范、标准基本齐全,并且能够执行;

(七)设计、校核人员基础知识专业考试平均成绩不低于70分,答辩回答问题基本正确;

(八)设计手段比较齐全,技术装备基本满足设计工作需要。

不符合上述基本具备设计许可条件中的任一情况者为不具备设计许可条件。

第二十九条 鉴定评审意见为基本具备设计许可条件的,申请单位应当在6个月内完成对鉴定评审中发现问题的整改工作,并且向鉴定评审机构提交整改报告。鉴定评审机构应当对整改情况进行核实、确认,必要时可以派出鉴定评审人员进行现场核实、确认。对逾期未完成整改工作或者整改后仍不符合要求者,鉴定评审机构应当做出不具备设计许可条件的鉴定评审结论。

第三十条 鉴定评审机构应当按《鉴定评审规则》的规定及时出具鉴定评审报告,鉴定评审报告应当经鉴定评审机构技术负责人审核、鉴定评审机构负责人批准。鉴定评审报告及资料上报相应的许可实施机关。

许可实施机关收到鉴定评审机构的鉴定评审报告及相应资料后,应当在20个工作日内完成审查、批准或者不批准手续。对批准的申请单位,在批准后的10个工作日内颁发《特种设备设计许可证》。

对未予许可的申请单位,1年之内不再受理该单位的设计许可申请。

第三十一条 设计单位在取得《设计许可证》后,应当刻制特种设备设计许可印章(模式见附件E),在所设计的压力容器图样(总图)或者压力管道图纸目录和压力管道平面布置图上加盖特种设备设计许可印章。

设计单位应当建立特种设备设计许可印章的使用管理制度,对设计许可印章进行管理。

第四章 增项和变更

第三十二条 取得《设计许可证》的设计单位需要增加设计许可类别、品种和级别时,应当向相应的许可实施机关提出增项申请。增项许可程序按本规则第三章的规定。

第三十三条 设计单位名称、产权(所有制)、主要资源条件或者单位地址等发生变更时,应当按以下程序办理变更手续:

(一)设计单位应当在变更1个月内向许可实施机关提交《特种设备许可(核准)变更申请表》(格式在国家质检总局网站公布,一式三份),并且提交与变更有关的证明文件;

(二)许可实施机关应当在5个工作日内,确定是否需要确认审查或者直接确认变更,告知设计单位。对资源条件和质量保证体系发生变化,一般应当由鉴定评审机构

进行现场确认审查;对单位名称改变、地址变化(一般指整体迁移)等,资源条件和质量保证体系未发生变化的,许可实施机构可以直接认可办理变更手续。确认审查由设计单位约请鉴定评审机构按本规则第三章相关要求进行,鉴定评审机构针对变更项目上报确认的鉴定评审报告,许可实施机关在接到鉴定评审报告后,按照规定程序进行审批。

(三)变更后需要更换《设计许可证》的,由许可实施机关换发新证;不需要更换《设计许可证》的,许可实施机关在《特种设备许可(核准)变更申请表》上签署意见,一份返回申请单位,一份交许可实施机关下一级的质量技术监督部门。

第五章 换 证

第三十四条 设计单位在《设计许可证》有效期满6个月前,应当向许可实施机关提交换证《申请书》。换证的申请、受理、鉴定评审程序按照本规则的第三章规定。

第三十五条 受约请的鉴定评审机构应当在设计单位的《设计许可证》有效期满2个月前完成评审工作(由于设计单位原因不能完成的除外)。

第三十六条 换证鉴定评审包括以下内容:

- (一)听取设计单位的基本概况介绍,核对《申请书》内容;
- (二)核查营业执照或者事业单位法人证书(原件);
- (三)核查设计工作机构、工作场所、设计手段和设计装备以及技术力量;
- (四)检查质量保证体系的运行和改进情况;
- (五)核查设计工作遵循有关法规、安全技术规范、标准的情况;
- (六)检查特种设备设计许可印章的使用管理情况;
- (七)审查设计回访工作和用户反馈意见处理情况;
- (八)从完整的设计文件清单(台账)中,抽查有效期内设计文件档案,每个级别至少抽查1套有代表性的设计文件,检查压力容器、压力管道类别、级别划分是否正确,是否存在超范围设计,检查实际设计水平和质量;
- (九)审阅《设计许可证》有效期内的设计项目和数量;
- (十)审查设计的审核记录;
- (十一)检查各级设计人员配备及变动情况,人员培训、考核情况,组织设计、校核人员进行专业考试和设计文件答辩(满足本规则第九条要求的压力容器设计单位可不查该项);
- (十二)检查《设计许可证》有效期内,主要设计项目出现问题后的处理情况;
- (十三)核查每年向许可实施机关所报送的年度综合报告;
- (十四)核查上次换证(取证)时,鉴定评审组所提意见的整改情况。

第三十七条 换证鉴定评审组完成鉴定评审后,应当出具设计许可换证鉴定评审工

作报告,并且提出换证鉴定评审意见。

换证鉴定评审意见分为具备、基本具备和不具备设计许可换证条件。对某一品种、级别建议取消设计许可的,应当在换证鉴定评审意见中加以说明。

第三十八条 符合以下情况者为具备设计许可换证条件:

- (一)质量保证体系健全,实施情况良好;
- (二)程序性文件(管理制度)齐全,并能认真贯彻执行;
- (三)各级设计人员配备及人员变动符合本规则规定,设计、校核人员具有相应的能力和技术水平,专业考试平均成绩不得低于80分,答辩回答问题基本正确;
- (四)没有超越《设计许可证》范围的设计,设计质量良好;
- (五)设计手段和技术装备较好并且逐年有所改善;
- (六)适合本单位设计许可项目需要的法规、安全技术规范、标准齐全,并且具有与设计级别相适应的图书、杂志等设计参考资料;
- (七)设计文件档案和各项上报材料记录完整,真实可靠;
- (八)没有发生由于设计原因而造成的重大事故,设计回访工作和用户反馈意见能够得到合理安排和及时处理,用户对设计质量评价良好;
- (九)对上次换证(或者取证)时鉴定评审组提出的整改意见,全部认真整改。

第三十九条 符合以下情况者,为基本具备设计许可换证条件,整改后符合要求的予以换证:

- (一)质量保证体系基本实施,但有缺陷;
- (二)程序性文件(管理制度)及其设计技术规定基本齐全,并且能够贯彻执行,个别制度贯彻执行不认真、不规范;
- (三)各级设计人员配备及人员变动基本符合规定,设计、校核人员具有一定的能力和技术水平,专业考试平均成绩不得低于70分,答辩回答问题基本正确;
- (四)没有超越《设计许可证》范围的设计,设计质量基本符合法规、标准要求;
- (五)设计手段和技术装备能够满足当前设计工作需要;
- (六)适合本单位设计许可项目需要的法规、安全技术规范、标准齐全,并且有一定数量的图书、杂志等设计参考资料;
- (七)设计文件档案和各项上报材料真实可靠,但个别的尚不够完整;
- (八)设计回访工作和用户反馈意见虽已得到重视,但安排和处理得不够及时,用户对设计质量无不良反映;
- (九)对上次换证(或者取证)时鉴定评审组提出的整改意见,基本进行整改。

第四十条 下列情况之一者,为不具备设计许可换证条件、不予换证:

- (一)不具备第三十九条任一款基本具备设计许可换证条件的;
- (二)审查中发现弄虚作假的。

当设计单位提供的设计档案不能覆盖《设计许可证》的级别时,鉴定评审组应当查明情况,按规定提出取消没有被覆盖级别设计许可的建议。

第六章 监督管理

第四十一条 许可实施机关应当按有关规定对设计单位进行监督检查。

第四十二条 设计单位应当加强日常管理,并且达到以下要求:

(一)在《设计许可证》有效期内从事批准范围内的设计,不得随意扩大设计范围。禁止在外单位设计的图纸上加盖本单位的特种设备设计许可印章;

(二)对本单位设计的设计文件质量负责;

(三)进行技术培训,有计划地安排设计人员深入制造、安装、使用现场,结合设计学习有关实践知识,不断提高各级设计人员能力和技术水平;

(四)落实各级设计人员责任制;

(五)建立设计工作档案;

(六)按照第四十三条的要求,审批手续完善;

(七)设计工作能够遵循有关法规、安全技术规范、标准;

(八)对设计、校核人员,每年进行有关法规、安全技术规范、标准以及本职工作应具备知识和能力等方面的培训考核,具备相应能力后,方可独立工作;

(九)设计审批人员工作单位变动时,能够办理相关的变更手续;

(十)按照要求向国家质检总局和质量技术监督部门报送设计工作情况(基本要求见注)。

注:

(1)压力管道每一项工程完成后,在1个月内向工程所在省级质量技术监督部门进行设计竣工告知。告知的内容至少包括压力管道设计项目名称、管道类别、级别、设计参数(压力、温度、介质)、管道材质及其规格;

(2)压力容器设计单位每年第1季度内向许可实施机关报送上年度综合报告,并且抄报相应的鉴定评审机构。

第四十三条 设计单位对设计文件的审批手续应当符合以下要求,并且在质量保证体系有关程序性文件中规定:

(一)A级、C级、SAD级压力容器主要设计文件(见注)进行设计、校核、审核、批准4级签署,D级压力容器主要设计文件进行设计、校核、审核3级签署;

(二)GA1、GC1、GD1级压力管道主要设计文件(见注)进行设计、校核、审核、审定4级签署,GA2级、GB类、GC2、GC3、GD2级压力管道主要设计文件可以进行设计、校核、审核3级签署。

注:

- (1)压力容器主要设计文件,包括总装图、设计计算书、分析设计计算书(仅适用于 SAD 级)等;
- (2)压力管道主要设计文件,包括设备布置图、管道布置图、应力分析计算书等。

第四十四条 设计单位有以下情况之一的,应当根据情节严重程度,由许可实施机关按照有关规定对其做出通报批评或者取消设计许可资格的处理,对于负有相应责任的人员,应当由设计单位做出相应的处理:

- (一)设计文件超出《设计许可证》批准的类别、品种或者级别范围;
- (二)主要设计文件没有特种设备设计许可印章,或者加盖的特种设备设计许可印章已作废,或者为复印形式;
- (三)设计文件有外单位设计审批人员签字,或者标题栏内没有按有关规定履行签字手续;
- (四)在外单位的图样上签字或者加盖特种设备设计许可印章;
- (五)因设计违反现行法规、安全技术规范、标准等规定,导致重大经济损失或者事故;
- (六)涂改、转让或者变相转让《设计许可证》。

第七章 附 则

第四十五条 本规则由国家质检总局负责解释。

第四十六条 本规则自 2008 年 4 月 30 日起施行,2002 年 8 月 14 日国家质检总局发布的《压力容器压力管道设计单位资格许可与管理规则》同时废止。

附件 A

压力容器设计许可级别

A1 A 级

- (1) A1 级,指超高压容器、高压容器(注明单层、多层);
- (2) A2 级,指第三类低、中压容器;
- (3) A3 级,指球形储罐;
- (4) A4 级,指非金属压力容器。

A2 C 级

- (1) C1 级,指铁路罐车;
- (2) C2 级,指汽车罐车、长管拖车;
- (3) C3 级,指罐式集装箱。

A3 D 级

- (1) D1 级,指第一类压力容器;
- (2) D2 级,指第二类压力容器。

A4 SAD 级

指压力容器应力分析设计。

注:不属于《压力容器安全技术监察规程》、《超高压容器安全技术监察规程》范围的压力容器,其设计单位至少应当取得压力容器 A 级、C 级或 D 级中任一级别的许可。

附件 B

压力管道类别、级别

B1 GA 类(长输管道)

长输(油气)管道是指产地、储存库、使用单位之间的用于输送商品介质的管道,划分为 GA1 级和 GA2 级。

B1.1 GA1 级

符合下列条件之一的长输管道为 GA1 级:

- (1) 输送有毒、可燃、易爆气体介质,最高工作压力大于 4.0MPa 的长输管道;
- (2) 输送有毒、可燃、易爆液体介质,最高工作压力大于或者等于 6.4MPa,并且输送距离(指产地、储存地、用户间的用于输送商品介质管道的长度)大于或者等于 200km 的长输管道。

B1.2 GA2 级

GA1 级以外的长输(油气)管道为 GA2 级。

B2 GB 类(公用管道)

公用管道是指城市或乡镇范围内的用于公用事业或民用的燃气管道和热力管道,划分为 GB1 级和 GB2 级。

B2.1 GB1 级

城镇燃气管道。

B2.2 GB2 级

城镇热力管道。

B3 GC 类(工业管道)

工业管道是指企业、事业单位所属的用于输送工艺介质的工艺管道、公用工程管道及其他辅助管道,划分为 GC1 级、GC2 级、GC3 级。

B3.1 GC1 级

符合下列条件之一的工业管道为 GC1 级:

- (1) 输送 GB 5044—85《职业接触毒物危害程度分级》中规定的毒性程度为极度危害介质、高度危害气体介质和工作温度高于标准沸点的高度危害液体介质的管道;
- (2) 输送 GB 50160—1999《石油化工企业设计防火规范》及 GB 50016—2006《建筑设计防火规范》中规定的火灾危险性为甲、乙类可燃气体或甲类可燃液体(包括液化

烃),并且设计压力大于或者等于 4.0MPa 的管道;

(3)输送流体介质并且设计压力大于或者等于 10.0MPa,或者设计压力大于或者等于 4.0MPa,并且设计温度大于或者等于 400℃的管道。

B3.2 GC2 级

除本规定 B3.3 规定的 GC3 级管道外,介质毒性危害程度、火灾危险性(可燃性)、设计压力和设计温度小于 B3.1 规定的 GC1 级管道。

B3.3 GC3 级

输送无毒、非可燃流体介质,设计压力小于或者等于 1.0MPa,并且设计温度大于 -20℃但是小于 185℃的管道。

B4 GD 类(动力管道)

火力发电厂用于输送蒸汽、汽水两相介质的管道,划分为 GD1 级、GD2 级。

B4.1 GD1 级

设计压力大于等于 6.3MPa,或者设计温度大于等于 400℃的管道。

B4.2 GD2 级

设计压力小于 6.3MPa,且设计温度小于 400℃的管道。

附件 C

设计单位质量保证体系文件的基本内容

C1 质量保证手册

- (1) 术语和缩写;
- (2) 适用范围;
- (3) 质量方针和质量目标;
- (4) 设计质量保证体系的组织机构和质量保证体系要素、质量控制系统、控制环节、控制点以及质量保证体系文件结构层次和相互关系的描述。

C2 程序性文件(管理制度)

- (1) 各级设计人员管理制度;
- (2) 各级设计人员培训考核管理规定;
- (3) 各级设计人员岗位责任制;
- (4) 设计条件编制与审查制度;
- (5) 设计文件编制管理规定;
- (6) 设计文件更改管理规定;
- (7) 设计文件复用管理规定;
- (8) 设计条件图(表)编写制度;
- (9) 设计文件签署及标准化审查制度;
- (10) 设计文件档案(含电子文档)保管管理规定;
- (11) 设计文件的质量评定及信息反馈管理规定;
- (12) 特种设备设计许可印章使用管理规定;
- (13) 设计工作程序。

C3 压力容器、压力管道设计技术规定

C4 设计管理、技术有关记录表、卡

附件 D

设计单位各级人员基本条件

D1 设计单位技术负责人

由设计单位主管设计工作的负责人担任,具有压力容器或压力管道相关专业知识,了解法规、安全技术规范、标准的有关规定,对重大技术问题能够做出正确决定。

D2 压力容器设计批准人员或者压力管道设计审定人员

- (1)从事本专业工作,而且具有较全面的相应设计专业技术知识;
- (2)能够正确运用有关法规、安全技术规范、标准,并且能够组织、指导各级设计人员贯彻执行;
- (3)熟知相应设计工作和国内外有关技术发展情况,具有综合分析和判断能力,在关键技术问题上能做出正确决断;
- (4)具有 3 年以上相应设计审核经历;
- (5)具有高级技术职称;
- (6)经压力容器设计审批人员专业考核合格或者持有压力管道设计审批人员资格证书。

D3 审核人员

- (1)能够认真贯彻执行国家的有关技术方针、政策,工作责任心强,具有较全面的相应设计专业技术知识,能保证设计质量;
- (2)能够指导设计、校核人员正确执行有关法规、安全技术规范、标准,能解决设计、安装和生产中的技术问题;
- (3)具有审查计算机设计的能力;
- (4)具有 3 年以上相应设计校核经历;
- (5)具有中级以上(含中级)技术职称;
- (6)经压力容器设计审批人员专业考核合格或者持有压力管道设计审批人员资格证书。

D4 校核人员

- (1)能够运用有关法规、安全技术规范、标准,指导设计人员的设计工作;
- (2)具有相应设计专业知识,有相应的压力容器或压力管道设计成果并且已投入制

造、使用；

- (3)具有应用计算机进行设计的能力；
- (4)具有3年以上相应设计经历；
- (5)具有初级以上(含初级)技术职称。

D5 设计人员

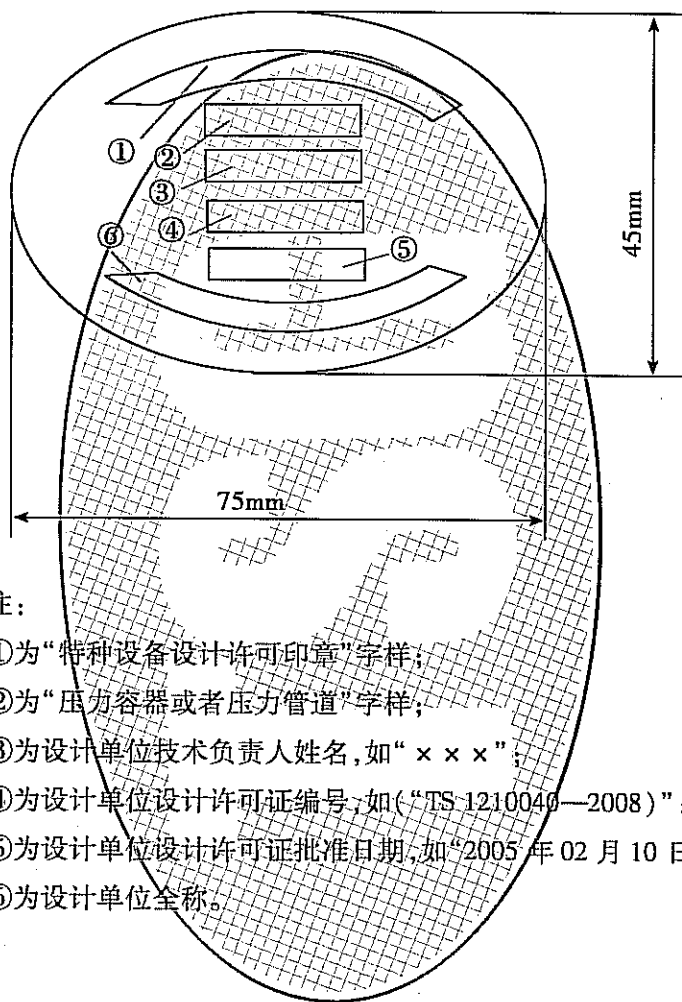
- (1)具有一定的相应设计专业知识；
- (2)贯彻执行有关规程、安全技术规范、标准；
- (3)能够在审核人员的指导下独立完成设计工作,并且能够使用计算机进行设计；
- (4)具有初级(含初级)技术职称和一年以上的设计经历。

D6 压力容器 SAD 级各级设计人员专项条件

- (1)具有压力容器相关专业本科以上学历；
- (2)具有两年以上压力容器常规设计经历；
- (3)具有包括有限元法在内的应力分析专业知识；
- (4)能独立完成分析设计的相应设计、校核、审核工作,能使用计算机进行应力分析计算,并能按照标准对分析结果进行评定；
- (5)经压力容器分析设计的设计人员或者相应审批人员专业考核合格。

附件 E

特种设备设计许可印章(模式)



注:

- ①为“特种设备设计许可印章”字样;
- ②为“压力容器或者压力管道”字样;
- ③为设计单位技术负责人姓名,如“×××”;
- ④为设计单位设计许可证编号,如(“TS 1210040—2008”);
- ⑤为设计单位设计许可证批准日期,如“2005年02月10日”;
- ⑥为设计单位全称。

TSG 特种设备安全技术规范
压力容器压力管道设计许可规则

TSG R1001-2008

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

*

中国计量出版社出版
北京市和平里西街甲2号
邮政编码: 100013
电话: (010)64275360
<http://www.zgjl.com.cn>
北京金马印刷厂印刷
中国锅炉压力容器安全杂志社发行
电话: 010-84279798
版权所有 不得翻印

*

880mm×1230mm 16开本 印张 1.5 字数 21.6千字

2008年3月第1版 2008年3月第1次印刷

印数: 1—5000

统一书号155026·2-2050 定价: 12.00元