

TSG

特种设备安全技术规范

TSG D7006—2020

压力管道监督检验规则

Pressure Pipe Supervision Inspection Regulation

2020年5月16日

目 录

1 总则	(1)
2 一般要求	(3)
3 附则	(7)
附件 A 压力管道元件制造监督检验专项要求	(8)
附件 B 长输管道施工监督检验专项要求	(13)
附件 C 公用管道施工监督检验专项要求	(18)
附件 D 工业管道施工监督检验专项要求	(23)
附件 E 特种设备监督检验证书	(29)
附表 e 压力管道数据表	(31)
附件 F 特种设备监督检验意见通知书	(32)
附件 G 质量保证体系实施状况评价	(34)
附件 H 特种设备监督检验联络单	(36)

压力管道监督检验规则

1 总 则

1.1 目的

为了规范压力管道元件制造监督检验(监督检验以下简称监检)以及压力管道安装、改造和重大修理(安装、改造和重大修理以下统称施工)监检工作,根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》,制定本规则。

1.2 适用范围

1.2.1 制造监检

本规则适用于《特种设备目录》规定范围内以下压力管道元件制造过程的监检工作:

- (1) 埋弧焊钢管、聚乙烯管(注 1-1);
- (2) 元件组合装置中的燃气调压装置、减温减压装置、工厂化预制管段(注 1-2)、流量计(壳体)(注 1-3)。

注 1-1: 不包括带金属骨架的聚乙烯管和纤维增强聚乙烯管。

注 1-2: 工厂化预制管段是指制造单位在工厂内根据施工设计图将压力管道元件焊接组装后整体出厂的管道元件产品,包括未纳入压力容器管理的汇管、收发球筒、除污器、混合器、缓冲器、凝汽(水)缸、过滤器、分离器等,不包括安装单位在施工现场进行的管道预制。

注 1-3: 锅炉范围内管道中使用的减温减压装置、工厂化预制管段、流量计(壳体)可以按照锅炉相关规定进行制造监检。

1.2.2 施工监检

本规则适用于《特种设备目录》规定范围内压力管道(长输管道、公用管道和工业管道)以下施工过程的监检工作:

- (1) 安装过程;
- (2) 改造或者重大修理(应急抢修的管道施工过程除外)(注 1-4),一次性更换相同介质的管道总长度大于 100 米的过程。

注 1-4: 压力管道改造,是指改变管道规格、材质、结构布置或者改变管道介质、压力、温度等工作参数,致使管道性能参数或者管道结构发生变化的活动。

压力管道重大修理,是指对管道采用焊接方法更换管段以及阀门、管子矫形、受压部件焊补、带压密封和带压封堵等。

1.1 基本要求

压力管道监检，是在受检单位自检合格的基础上，由承担监检工作的检验机构(以下简称监检机构)，依据本规则对压力管道元件制造或者压力管道施工[以下简称制造(施工)]过程实施的监督和满足基本安全要求的符合性验证。监检不能代替受检单位的自检。

应当进行监检而未经监检或者监检不合格的压力管道元件和压力管道，不得投入使用。

1.2 受检单位

受检单位，是指在制造(施工)过程中，其工作质量对压力管道安全性能产生直接影响的单位，包括压力管道元件制造单位以及压力管道的建设单位(或者其委托单位，下同)、设计单位、施工单位、无损检测机构等。

受检单位应当做好以下工作：

(1) 压力管道元件制造单位、设计单位、施工单位、无损检测机构建立质量保证体系并且保持有效实施；

(2) 提供必要的工作条件，确定监检工作联络责任人员，做好监检配合工作；

(3) 压力管道元件制造单位在产品制造前，向监检机构提出监检申请，提交生产计划，及时提供真实有效的受检资料(注 1-5)；

(4) 建设单位负责协调落实监检事宜，向监检机构提出监检申请或者要求施工单位提出监检申请，及时协调解决施工和监检工作相关问题；

(5) 施工单位协助建设单位或者按照其要求向监检机构提出监检申请，提交施工进度计划；

(6) 施工单位和无损检测机构及时向监检机构告知施工和检测进度，并且提供真实有效的受检资料(注 1-5)。

注 1-5：受检资料，是指与受检产品、施工项目有关的技术资料、检查记录、检验和检测记录、试验和检测报告、焊接作业人员和无损检测人员资格明细表等。

1.3 监检机构和监检人员

(1) 承担制造(施工)监检工作的监检机构应当取得负责特种设备安全监督管理的部门(以下简称特种设备安全监管部门)核准的相应资质，承担监检工作的检验人员(以下简称监检人员)应当具有相应资格；

(2) 监检机构应当向受检单位提供监检大纲(方案)以及监检人员资格情况，并且在制造、施工现场公示监检单位以及监检人员名称；监检大纲(方案)包括监检项目、监检内容和要求；

(3) 受检单位违反相关法律、法规和本规则，并且未在规定期限内回复监检意见

书的行为，监检机构可以暂停监检工作，并且按照本规则 2.3 条的规定报告有关部门；

(1) 监检人员应当遵守受检单位的安全作业管理规定；

(2) 监检人员应当按照受检单位提出的生产计划、施工进度或者检测进度，检查确认受检单位现场准备工作，及时到场监检；

(3) 监检人员应当妥善保管受检单位提供的受检资料；

(4) 监检机构和监检人员应当按照协议对受检单位提供的受检资料予以保密。

1.3 管理要求

压力管道元件制造单位和建设单位、设计单位、施工单位、无损检测机构、监检机构等，应当严格执行本规则，并且按照特种设备安全技术规范信息化管理的规定，及时将所要求的数据录入特种设备信息化管理系统。

1 一般要求

2.1 监检程序

监检程序，一般包括受理申请、监检准备、监检实施和出具监检证书等。

2.1.1 受理申请

压力管道元件制造单位、建设单位(或者施工单位)应当在制造或者施工前向监检机构提出压力管道监检申请。

监检机构接受监检申请后，应当对其提交的相关资料进行核查，并且与申请单位签署监检工作协议，明确双方的义务、权利和责任。

2.1.2 监检准备

监检机构按照本规则和质量计划(施工组织设计)，结合制造(施工)的实际情况编制监检大纲(方案)，组成监检项目组，指定监检项目组负责人，配备必要的监检人员，配置检测仪器等。

2.1.3 监检实施

监检机构应当根据本规则 2.2 条以及本规则《压力管道元件制造监督检验专项要求》(见附件 A)、《长输管道施工监督检验专项要求》(见附件 B)、《公用管道施工监督检验专项要求》(见附件 C)、《工业管道施工监督检验专项要求》(见附件 D)的要求，结合压力管道技术特性和实际情况，将监检项目、监检内容和要求等书面告知受检单位。对于长输管道，监检机构应当以会议形式向受检单位进行监检方案交底。

监检时，监检人员应当根据监检大纲(方案)开展监检工作。监检人员可以通过资料审查、实物检查、现场监督，依据安全技术规范以及相关标准、设计文件等对监检

项目进行监检，给出监检结论。

2.1.1 出具监检证书

监检工作完成后，所有监检项目结论均符合本规则要求，监检机构应当在监检工作协议规定的期限内出具《特种设备监督检验证书》（以下简称监检证书，见附件 E）。对于压力管道施工监督检验，监检证书还应当附压力管道数据表（见附表 e）和压力管道监督检验报告（以下简称监检报告）。

压力管道施工监检，监检人员可以在监检证书和监检报告出具前，先出具《特种设备监督检验意见通知书(1)》〔以下简称监检意见书(1)，见附件 F〕，将监检初步结论书面通知建设单位和施工单位。

2.2 监检工作内容和方法

2.2.1 监检工作内容

(1) 通过对压力管道安全性能有影响的工序的监检，对压力管道元件制造过程、压力管道施工过程以及结果是否满足安全技术规范要求符合性验证；

(2) 对制造(施工)单位质量保证体系实施状况进行评价。

2.2.2 监检方法

监检一般采用资料审查、实物检查和现场监督等方法，具体要求如下：

(1) 资料审查，监检人员应当按照本规则规定的项目和要求，对受检单位提供的受检资料进行审查，审查其内容是否符合安全技术规范以及相关标准的要求；

(2) 实物检查，监检人员应当按照本规则规定的项目和要求，对受检单位自检合格项目进行复查，验证其结果是否真实、正确，是否符合安全技术规范以及相关标准的要求；

(3) 现场监督，监检人员应当按照本规则规定的项目和要求，现场对制造(施工)活动进行监督，监督制造(施工)活动是否满足安全技术规范以及相关标准、质量保证体系文件的要求。

本规则对抽查数量有明确规定的，按照其规定；没有明确规定的，应当根据受检单位质量保证体系实施状况和抽查的项目种类，在监检大纲(方案)中明确抽查数量和抽查方法。

监检工作应当进行记录(包括相关会议记录等)，记录应当真实、准确，具有可追溯性。

2.2.3 监检项目分类

监检项目分为 A 类、B 类和 C 类，其要求如下：

(1) A 类，是对压力管道安全性能有重大影响的关键项目，当制造(施工)过程进行到该类项目点时，受检单位应当提前通知监检人员到达现场，监检人员现场监督该

项目的实施，其结果得到监检人员现场确认合格并且签字后，方可继续制造(施工)；

(1) B类，是对压力管道安全性能有较大影响的重点项目，监检人员一般进行现场监督或者实物检查，如果不能及时到达现场，受检单位在自检合格后可以继续进行该项目的制造(施工)，监检人员随后对该项制造(施工)结果进行现场检查，确认该项目是否符合要求；

(2) C类，是对压力管道安全性能有影响的检验项目，监检人员通过审查受检单位相关的自检报告、记录等资料，确认该项目是否符合要求；

(3) 监检项目设为C/B类时，监检人员可以选择C类，当本规则其他相关条款或者相关标准、设计文件规定需要现场检查时，监检人员应当选择B类。

监检过程发现制造(施工)质量的共性问题，并且监检机构认为有必要时，可以根据实际工作情况对监检项目类别进行调整，调整后的类别应当高于原类别。

2.1.4 监检要求

压力管道元件制造和长输管道、公用管道以及工业管道的施工监检项目、方法和要求应当符合附件A至附件D的规定，制造(施工)单位质量保证体系实施状况评价应当符合《质量保证体系实施状况评价》(见附件G)的规定。

2.2 监检发现问题的处理

监检人员在监检过程中发现严重问题(注2-1)，以及现场实施操作的焊接作业人员、无损检测人员资格不符合要求时，应当及时报告监检机构，由监检机构向受检单位发出《特种设备监督检验意见通知书(2)》[以下简称监检意见书(2)，见附件F]。对压力管道施工监检还应当同时报告接受告知的特种设备安全监管部门，并且书面告知建设单位。

监检人员在监检过程中发现一般问题(注2-2)，应当及时向受检单位发出《特种设备监督检验联络单》(以下简称监检联络单，见附件H)，要求受检单位针对提出的问题进行整改。监检人员应当对整改情况进行跟踪确认。

注2-1：严重问题，是指监检项目不合格并且不能纠正；受检单位质量保证体系实施严重失控；对《监检联络单》提出的问题拒不整改；有许可资质要求的，已不再具备相应的许可条件；严重违反特种设备许可制度(如发生涂改、伪造、转让或者出卖特种设备许可证，向无特种设备许可证的单位出卖或者非法提供质量证明文件)。

注2-2：一般问题，是指除注2-1所列的严重问题外，影响压力管道元件或者压力管道安全性能和质量保证体系实施的问题。

受检单位接到监检意见书(2)或者监检联络单，应当采取有效的整改措施，并且在规定时限内对监检意见书(2)或者监检联络单所列出的问题予以整改。整改完成后，将相关见证资料报送监检机构，监检人员接到受检单位的整改见证资料后，应当对整改见证资料进行审查确认。