

TSG

特种设备安全技术规范

TSG Z0006—2009

特种设备事故调查处理导则

Guideline of Accident Survey and Management for
Special Equipment

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2009年12月29日

前 言

2004年4月,国家质量监督检验检疫总局特种设备安全监察局(简称国家质检总局特种设备局)向中国特种设备检测研究院(简称中国特检院)下达了《特种设备事故调查处理导则》的起草任务书。2004年4月,中国特检院组织有关专家成立起草组,并在中国特检院召开了起草组首次会议,确定了起草修订工作的原则、重点内容及主要问题、结构(章节)框架,并且就修订起草工作进行了具体分工,制定了起草工作时间表。2005年7月,在杭州召开了起草组第二次工作会议,经讨论修改,形成《特种设备事故调查处理导则》草案。

2009年1月,修订后的《特种设备安全监察条例》公布;2009年8月,《特种设备事故报告和调查处理规定》颁布。2009年2月,在北京召开起草组工作会议,依据修订后的《特种设备安全监察条例》和《特种设备事故报告和调查处理规定》,经讨论形成了《特种设备事故调查处理导则》(草案)。2009年2月,在全国特种设备安全监察工作会议上,与会代表对《特种设备事故调查处理导则》(草案)进行了讨论,提出了修改意见,起草组根据意见进行修改,形成了征求意见稿。2009年3月,国家质检总局特种设备局以质检特函[2009]13号文征求基层、有关部门、单位和专家及公民的意见,根据征求到的意见,再次修改并形成送审稿。2009年4月,国家质检总局特种设备局将送审稿提交给国家质检总局特种设备安全技术委员会审议,随后多次召开相关讨论会进行讨论修改,形成报批稿。2009年12月29日,由国家质检总局批准颁布。

本导则依据《特种设备安全监察条例》、《特种设备事故和调查处理规定》有关特种设备事故调查处理工作的规定,结合特种设备事故调查处理工作的特点,进一步细化特种设备事故调查处理的工作程序和要求,并且特别提出了事故调查的简易程序,同时进一步明确特种设备的定义,提出了有关事故调查处理的术语解释,从而规范了特种设备事故调查处理程序与方法,有利于提高事故调查处理的科学性和准确性。

本导则主要起草单位和人员如下:

国家质量监督检验检疫总局	张建荣
中国特种设备检测研究院	吴旭正 石少华
安徽省质量技术监督局	金平
辽宁省质量技术监督局	刘普明
上海市特种设备监督检验技术研究院	黄文和

安徽省特种设备检测院	陈习文	
合肥通用机械研究院	艾志斌	
全国锅炉压力容器标准化技术委员会	戈兆文	
中国石化北京燕山分公司	李荣军	
以下单位和人员参与了本导则的前期起草工作：		
浙江省质量技术监督局	冯维君	赵欣刚
江苏省质量技术监督局	冯宜敏	
湖北省质量技术监督局	陈 专	宋军杰
深圳市特种设备安全检验研究院	梁广炽	
鞍山市质量技术监督局	于为理	
辽宁省安全科学研究院	王福绵	

目 录

第一章	总 则	(1)
第二章	事故分级和调查范围	(1)
第三章	事故调查与组织	(2)
第四章	事故调查程序和现场调查	(4)
第五章	技术鉴定和损失评估	(7)
第六章	事故原因、责任认定与预防措施	(8)
第七章	事故调查报告	(9)
第八章	事故批复与处理	(10)
第九章	附 则	(11)
附件 A	特种设备事故术语与定义	(12)
附件 B	特种设备事故调查报告(格式)	(17)
	附录 b 特种设备事故调查报告编制说明	(20)
	相关规章和规范历次制(修)订情况	(26)

特种设备事故调查处理导则

第一章 总 则

第一条 为了规范特种设备事故调查处理程序和方法,提高事故调查处理的科学性和准确性,根据《特种设备安全监察条例》、《特种设备事故报告和调查处理规定》,制定本导则。

第二条 本导则适用于《特种设备安全监察条例》(以下简称《条例》)和《特种设备事故报告和调查处理规定》(以下简称《规定》)规定范围内特种设备事故的调查处理工作。

第三条 国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)和地方质量技术监督部门(以下统称负责组织事故调查的质检部门),依据本导则开展特种设备事故调查处理工作,其委托的特种设备事故调查处理机构,可以承担事故调查处理的具体工作。

第二章 事故分级和调查范围

第四条 特种设备事故定义、分级(等级),按照《条例》和《规定》确定。相关术语与定义见附件 A。

第五条 特种设备的不安全状态造成的特种设备事故,是指因特种设备本体或者安全附件、安全保护装置失效和损坏,发生爆炸、爆燃、泄漏、倾覆、变形、断裂、损伤、坠落、碰撞、剪切、挤压、失控,或者严重故障为主要特征的事故。

特种设备相关人员的不安全行为造成的特种设备事故,是指因行为人违章指挥、违章操作或者操作失误等造成的事故。

第六条 特种设备事故造成的死亡、重伤、轻伤分类按照 GB 6441—86《企业职工伤亡事故分类》标准界定;经济损失按照本导则附件 A 的有关定义,具体计算方法参照 GB 6721—86《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》。

自事故发生之日起 30 日内,事故造成的伤亡人数或者直接经济损失发生变化的,应当按照变化后的伤亡人数或者直接经济损失重新确定事故等级。其中,事故中的死亡人员依据公安机关或者具有资质的医疗机构出具的证明材料进行确定;受伤人员依

据具有资质的医疗机构出具的证明材料进行确定。

第七条 按照《规定》第八条的原则，下列事故不属于特种设备事故：

(一)自然灾害、战争等不可抗力引发的事故，例如发生超过设计防范范围的台风、地震等；

(二)人为破坏或者利用特种设备实施违法犯罪、恐怖活动或者自杀的事故；

(三)特种设备作业人员、检验检测人员因劳动保护措施缺失或者不当而发生坠落、中毒、窒息等情形引发的事故。

第八条 下列事故列入特种设备相关事故：

(一)移动式压力容器、气瓶因交通事故且非本体原因导致撞击、倾覆及其引发爆炸、泄漏等特征的事故；

(二)火灾引发的特种设备爆炸、爆燃、泄漏、倾覆、变形、断裂、损伤、坠落等特征的事故；

(三)起重机械、场(厂)内专用机动车辆非作业转移过程中发生的交通事故；

(四)非承压锅炉、非压力容器等因其使用参数达到《条例》规定范围而引发的事故；

(五)因市政、建筑等土建施工或者交通运输导致压力管道破损而发生的事故；

(六)因起重机械索具原因而引发被起吊物品坠落的事故。

第三章 事故调查与组织

第九条 按照《条例》和《规定》要求，由国家质检总局负责组织事故调查的，应当报告国务院，并且商有关部门组成调查组；由地方质量技术监督部门负责组织事故调查的，应当报本级人民政府，并且商有关部门组成调查组。调查组成立后，负责组织事故调查的国家质检总局应当及时向国务院汇报调查组成立情况；负责组织事故调查的地方质量技术监督部门应当及时向本级人民政府汇报调查组成立情况。

组成调查组的有关部门和单位一般包括安全生产监管、监察、公安、工会等，并且应当邀请人民检察院派人参加。调查组组长由负责组织事故调查的质检部门的负责人担任。

第十条 调查组职责如下：

(一)查清事故发生前的特种设备状况；

(二)查明事故经过和人员伤亡、设备损坏、经济损失情况以及其他后果；

(三)分析事故原因；

(四)认定事故性质和事故责任；

- (五) 提出对事故责任单位和责任人员(以下统称责任者)的处理建议;
- (六) 提出事故预防措施和整改建议;
- (七) 提交事故调查报告。

调查组在提交事故调查报告后,应当及时整理有关事故调查的资料,并且向负责组织事故调查的质检部门移交。

第十一条 调查组根据需要,一般可设管理组、技术组、综合组等工作小组。各工作小组组长由事故调查组组长指定。各工作小组在工作中应当服从事故调查组组长的指挥协调,相互支持配合,及时完成调查工作。各工作小组职责如下:

(一)管理组,主要负责管理方面的原因调查、取证,查明导致事故发生的管理方面的原因、应急处置情况、事故造成的人员伤亡情况和经济损失,认定事故相关责任,提出管理方面的事故预防措施和整改建议,提出管理方面的事故分析意见或者报告,汇总整理事故调查工作资料,完成事故调查报告初稿,整理移交事故调查资料;

(二)技术组,主要负责技术方面的原因调查、取证,提出必要的鉴定需求,在技术分析的基础上查明事故发生过程,分析事故技术原因和认定相关责任,提出技术方面的事故预防措施和整改建议,提出技术方面的事故分析意见或者报告;

(三)综合组,主要负责事故调查的协调工作,按照规定发布事故信息,配合技术组、管理组开展事故调查,安排事故调查的保障工作,组织协调有关善后处理工作。

第十二条 调查组成员应当符合《规定》的条件要求。调查组成员在事故调查过程中,应当恪尽职守、客观公正、实事求是,遵守事故调查组的纪律,保守事故调查的秘密,不得擅自对外发表意见。

事故调查过程中,发现调查组成员与所调查的事故有直接利害关系时,调查组应当予以调整。

第十三条 调查组组长职责以及调查组各工作小组组长条件和职责如下:

(一)调查组组长,负责组织事故调查处理工作,确定调查组成员分工,组织召开事故调查组工作会议,督促、协调各调查小组的工作,在出现意见分歧时做出判定,协调解决重大问题,确定事故信息发布的内容,审核涉嫌触犯刑律的证据资料,负责落实技术鉴定和损失评估,负责向负责组织事故调查的质检部门汇报,按照规定期限组织完成事故调查工作;

(二)管理组组长,由具有特种设备安全管理工作经验的行政人员担任,负责管理组的工作,组织提出管理方面的事故分析意见或者报告,结合技术组等方面的调查意见,组织起草事故调查报告;

(三)技术组组长,由具有特种设备专业技术工作经验的技术人员担任,负责技术组的工作,组织提出技术方面的事故分析意见或者报告;

(四)综合组组长,由事故发生地人民政府委派的人员担任,负责综合组的工作,

组织安排和协调后勤保障、善后处理等工作。

第十四条 非承压锅炉、非压力容器等，因其使用参数达到《条例》规定范围而发生事故，按照国务院或者地方人民政府的指定开展事故调查处理工作。

发生锅炉、压力容器、压力管道爆炸、起重机械整体倾覆等较大事故，引起死亡3人以下或者重伤10人以下的，负责组织调查的省级质量技术监督部门商同级安全生产监管、监察、公安、工会等部门和单位，并且报省级人民政府批准后，可以委托市级质量技术监督部门会同同级有关部门和单位组成事故调查组进行调查，事故调查报告报市级人民政府批复。

第十五条 对无重大社会影响、无人员伤亡、事故原因明晰的特种设备事故，地方质量技术监督部门可以商有关部门，并报同级人民政府批准后，在保证调查质量前提下，可以采用简易程序，单独负责组织事故调查。调查组可不单设管理组、技术组和综合组。

第十六条 对于有重大社会影响、调查处理情形复杂、跨区域发生或者需要国家质检总局、省级质量技术监督部门协调指导的事故，国家质检总局或者省级质量技术监督部门应当派员指导下级质量技术监督部门开展事故调查处理工作。

第十七条 重大社会影响的特种设备事故主要是指以下几种情形：

- (一)造成重大人员伤亡、重大经济损失等，并且舆论反映强烈的；
- (二)造成环境破坏、严重影响群众正常生活，并且群众反响十分强烈的；
- (三)同一地区频繁发生同类事故的。

第十八条 特种设备事故调查处理机构根据委托的范围，可以开展以下具体工作：

(一)建立特种设备事故接报制度，接到事故报告后，记录并且按照规定上报、续报事故情况；

(二)与开展事故调查的有关部门沟通协调，开展事故调查前的准备、事故调查中的协调，指导或者参与事故调查处理工作；

(三)组织事故调查人员、专家的教育和培训，开展事故专题调查研究；

(四)负责事故档案的管理，建立事故调查数据库，定期对事故发生情况进行统计分析，研究提出特种设备事故的预防措施，并且向委托部门上报。

第四章 事故调查程序和现场调查

第十九条 事故调查工作的程序如下：

- (一)成立事故调查组；

- (二)明确各工作小组及其分工,制订调查工作计划;
- (三)封存与事故相关的设备、场地、财务等相关资料,提出控制事故责任人员、保护重要证人的建议;
- (四)开展事故现场调查工作;
- (五)查阅特种设备生产、使用、充装、检验检测、采购、租赁等有关档案资料;
- (六)开展现场痕迹和物品的检验分析鉴定工作;
- (七)根据事故调查的需要,作出委托技术鉴定、经济损失评估项目的决定;
- (八)分析事故发生的原因;
- (九)认定事故责任,提出对事故责任者的处理建议;
- (十)提出事故预防措施和整改建议;
- (十一)汇总调查资料,形成事故调查报告;
- (十二)整理移交事故调查资料。

第二十条 现场调查工作,包括现场情况了解、现场询问、现场勘察、查阅资料和现场检验与鉴定等,并且做好记录。

在进行现场调查时,调查组在有关部门的配合下,与有关部门进行沟通,做好调查人员的安全防护。

第二十一条 开展现场调查工作时,调查组根据需要有权要求事故发生单位及其相关单位提供以下相关资料:

- (一)营业执照或者相关的法定资格文件;
- (二)特种设备生产(设计、制造、安装改造维修、充装等)许可证、使用登记证和相关资格证书;
- (三)特种设备安全管理制度、操作规程及其运行、操作记录;
- (四)单位负责人、特种设备管理人员和操作人员的教育培训及其资格的有关证书;
- (五)特种设备安全检验检测报告;
- (六)工程、经营项目承发包合同以及安全生产管理协议书;
- (七)厂房、场所、设备租赁合同以及安全生产管理协议书;
- (八)施工组织设计或者方案;
- (九)伤亡者身份证明材料(含身份证);
- (十)伤亡者医院诊断或者死亡证明书;
- (十一)伤亡者劳动合同或者单位用工证明;
- (十二)伤亡者和相关人员安全培训教育材料;
- (十三)其他相关资料。

第二十二条 现场情况了解的主要内容如下:

(一)现场基本情况,包括事故发生的单位、时间、地点,事故发生的经过情况,事故的应急处置情况,事故伤亡人员及相关人员情况;

(二)巡视现场,了解事故现场的整体情况;

(三)直接询问当事人和报案人,掌握重要现场知情人员,并且做好登记;

(四)听取有关人员的介绍,检查现场保护情况,做出标识,绘制现场简图,记录现场了解的有关情况,收集现场影音资料。

第二十三条 事故现场经过应急处置后,调查组开展现场询问工作。各工作小组应当准备现场询问工作计划与内容并且注意相互之间的衔接与配合。

现场询问工作主要步骤如下:

(一)根据事故的初步状况,迅速确定和落实调查的区域、对象、问题和询问顺序;

(二)了解被调查对象的基本情况,研究确定询问的方式方法;

(三)根据调查的目的和对象,拟定调查提纲,指定现场询问人员;

(四)按照提纲询问有关当事人,包括事故发生顺序、现场目击状况、现场人员情况、设备运行参数情况、异常变化情况以及与事故有关联的其他情况。

现场询问时,必须由2名(或者以上)调查人员进行。询问过程中,做好相应笔录;询问结束,其笔录应当经被询问人逐页核对,并且签字确认。

第二十四条 现场勘察工作的主要内容如下:

(一)事故现场破坏情况的调查,调查、测量并且记录设备及系统的总体损坏情况、周围建筑物及其他破坏情况与范围,以及可能被清除或者损坏的痕迹,绘制事故现场示意图、伤亡者位置图,必要时还应当绘制模拟工艺流程图等;

(二)设备本体损坏或者失效情况(包括设备整体、失效部位、残骸)的检查,检查爆炸、爆燃、泄漏、变形、断裂、损伤、碰撞、剪切、挤压、故障等部位形状、尺寸、内外表面情况,测量并且记录其位置、方向等数据,同时做好关键部位的保护;

(三)安全附件、安全保护装置、附属设备和部件失效或者损坏情况的调查,测量并且记录其位置、方向等数据,失效或者损坏情况,同时做好关键部位的保护;

(四)现场伤亡人员情况的调查,调查死亡、重伤、轻伤人数,伤亡状况及其基本情况,受伤住院治疗人员病情变化情况,个人防护措施状况,事故发生前受害人、肇事者的身体状况等;

(五)收集事故应急救援现场相关部门对事故现场的检测或者测定资料。

必要时,对当事人或者见证人员提供的情况进行现场比对核实。

第二十五条 查阅并且了解与事故相关特种设备生产、使用、充装、检验检测、采购、租赁、管理等档案资料情况。其主要内容如下:

(一)生产方面,设计文件、制造出厂资料和安装、改造、维修资料;

(二)使用和充装方面,生产操作工艺文件资料、运行记录、自检记录(报告)、充

装资料、维护保养记录、安全附件检定记录、注册登记等；

(三)检验检测方面，监督检验和定期检验、检测报告与记录；

(四)采购、租赁方面，设备及其相关主要零部件订购或者租赁合同、验收记录；

(五)管理方面，岗位职责、操作规程、应急预案等制度方面的资料及其执行情况，作业人员的培训、教育、持证上岗以及现场安全防护等情况。

第二十六条 调查过程中的记录，包括事故调查的会议记录、现场情况了解记录、现场询问记录、现场勘察记录、档案资料审查记录等。记录应当及时、规范、全面、客观、准确，记录应当由调查人员、记录人员及相关人员签字确认。

第五章 技术鉴定和损失评估

第二十七条 通过现场调查还不能确定事故性质，需要进一步进行技术分析来判断事故发生条件及原因的，可以进行技术鉴定。技术鉴定的现场取样，应当在专业人员的指导下标出其部位，并且对这些部位进行保护处理。取样时必须有调查组的人员在现场进行监督并且作出标志，进行包装、封存。

调查组应当提出鉴定项目、技术要求和被委托的单位，由负责组织事故调查的质检部门进行书面委托。

第二十八条 技术检验、试验和鉴定应当围绕事故现场破坏的主要形式和关键项目，按照委托的要求进行。必要时可以进行比对或者模拟试验，但是不得任意扩大范围和项目。技术检验、试验和鉴定的重点如下：

(一)承压类特种设备，主要对被损坏以及对事故发生产生直接影响的承压部件、连接部件、安全附件、安全保护装置等单项或者部分项目进行技术检验、试验和鉴定，重点确定材料性能、结构强度、失效模式，核查安全系数、附件功效以及事故时的运行工艺状况等内容，涉及倒塌或者失稳的事故还应当对承重支撑结构进行必要的检验或者鉴定；

(二)机电类特种设备，主要对被损坏以及对事故发生产生直接影响的承载结构、传动机构、制动装置、电气控制、柔索系统、主要连接零件、安全保护装置等进行单项或者部分技术检验、试验和鉴定，重点是确定材料性能、结构强度、失效模式，核查安全系数、附件功效以及事故发生时的运行状况等内容。

第二十九条 调查组认为需要对事故造成的直接经济损失进行评估的，应当提出委托的项目、要求和资产评估单位，由负责组织事故调查的质检部门进行书面委托。

对有人员伤亡的，参照 GB 6721 进行估算，并且应当同时评估事故应急救援费用等。

第三十条 承担技术检验、试验和鉴定的单位，以及经济损失评估的单位应当具有国家规定的相关专业资格，并且与事故各方无利害关系。

第六章 事故原因、责任认定与预防措施

第三十一条 根据特种设备的不安全状态、人的不安全行为以及环境、管理缺陷等因素对事故发生的影响程度，事故原因划分为直接原因和间接原因；根据引发事故发生的因素或者事件对事故后果的作用程度，事故原因划分为主要原因和次要原因。

第三十二条 分析事故时，应当采用技术鉴定、论证等手段，通过对事故发生的征兆、时刻、位置、状态、痕迹、音像等事实证据资料进行分析和确认，找出与事故有关的各种因素之间的因果关系和逻辑关系。通常应当从直接原因入手，逐步深入到间接原因，经过对事故后果有影响的重要因素分析后，分清其作用程度的主次，找出事故的主要原因和次要原因，并且明确构成事故直接原因或者主要原因的各种因素。

第三十三条 在责任事故中，根据责任者的行为与事故发生原因的联系，分为直接责任和间接责任。根据责任者的行为对事故后果所起作用的程度，事故责任分为全部责任、主要责任和次要责任。

第三十四条 根据《条例》和《规定》，认定事故性质、划分责任者责任的原则如下：

- (一)根据事故调查的情况，认定事故的等级和性质；
- (二)根据事故的直接原因和间接原因，确定事故中的直接责任者和间接责任者；
- (三)根据事故的主要原因和次要原因，认定事故的主要责任者和次要责任者；
- (四)故意破坏、伪造事故现场、毁灭证据资料，或者未及时报告事故等导致事故原因不清、责任无法认定的，责任者应当承担全部责任。

第三十五条 调查组按照《条例》和《规定》等要求，根据事故发生原因和后果，以及责任者应当承担的主要责任、次要责任，提出以下事故责任追究建议：

- (一)刑事责任，责任者被认定为涉嫌犯罪，应当移交司法部门依法追究刑事责任的；
- (二)行政处罚，责任者被认定违反法律规范应当承担法律后果，给予行政处罚的；
- (三)行政处分，责任者被认定违反法律规范应当承担法律后果，给予行政处分的；
- (四)其他应当给予的处理。

第三十六条 调查组应当在技术组完成事故技术分析报告、管理组完成事故管理调查报告后，召开各小组组长会议，进行事故的原因分析和责任者或者行为人的责任划分，然后召开调查组全体成员会，确定事故的原因和责任划分。各小组组长会议和

全体成员会议由调查组组长主持，必要时邀请有关专家参加。

调查组成员对事故原因有不同意见，调查组应当予以认真研究，必要时可以委托有关技术组织、技术机构或者专家进一步分析、论证。不同意见仍然需要保留时，在事故调查报告中应当如实陈述。

第三十七条 调查组应当在认定事故性质和事故责任的基础上，从技术、教育、管理等方面，针对事故责任单位和人员、监督管理机构和人员、社会公众以及法规制定等提出有效的事故预防措施和整改建议，具体包括以下内容：

(一)技术方面，针对设备的不安全因素，改善生产工艺、技术措施和生产条件；

(二)教育方面，针对人的不安全行为，进行宣传教育、培训演练，采取必要的方法和措施，提高其知识和技能；

(三)管理方面，针对企业特点，建立特种设备安全管理制度，明确岗位责任，配置安全管理机构和人员，保证安全生产投入，完善安全检查机制等措施。

第三十八条 事故调查中发现事故责任人员涉嫌犯罪的，负责组织事故调查的质检部门应当核实涉嫌犯罪的证据资料，商有关部门和事故发生地人民政府后，形成书面报告，按照《行政执法机关移送涉嫌犯罪案件的规定》(国务院令 第 310 号)，移送司法机关处理。

第七章 事故调查报告

第三十九条 特种设备事故调查报告应当包括以下内容：

(一)事故发生单位概况；

(二)事故发生经过和应急救援情况；

(三)事故造成的人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况；

(四)事故发生的原因和事故性质；

(五)事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议；

(六)事故预防措施和整改建议；

(七)事故调查组人员名单；

(八)有关证据资料。

报告的具体格式见附件 B。

第四十条 在原因分清、责任认定的基础上，由管理组汇总整理事故调查资料，形成事故调查报告初稿后，召开调查组全体会议，对事故调查报告初稿进行讨论、修改，形成事故调查报告。

实施简易程序时，调查组也应当在原因分清、责任认定的基础上，召开全体会议，

对事故调查报告初稿进行讨论，形成事故调查报告。

第四十一条 事故调查报告应当满足如下要求：

(一)事故调查报告由调查组全体成员签字，调查组成员的不同意见可写成专页，签名后作为附件附在事故调查报告后；

(二)事故调查报告正本制作数量应当满足报批、报送和存档要求，副本或者复制件数量应当满足送达事故发生地人民政府、发生单位(或者个人)和责任者、参加事故调查的有关单位的需要；

(三)事故调查报告的编写客观、规范、准确。

事故调查报告所附的有关证据资料中涉及证人材料等需要向事故责任者保密的，可以不随事故调查报告送达事故责任者。

第四十二条 按照《规定》要求，特种设备事故调查期限为60日。特殊情况下，经负责组织事故调查的质检部门批准，延长的期限最长不超过60日。计算调查期限时应当考虑以下几种情形：

(一)因事故抢险救灾无法进行事故现场勘察的，事故调查期限从具备现场勘察条件之日起计算；

(二)瞒报事故自查实之日起计算；

(三)技术鉴定、损失评估时间不计入调查期限。

第八章 事故批复与处理

第四十三条 事故调查工作结束后，调查组应当及时提交事故调查报告，报送负责组织事故调查的质检部门。

负责组织事故调查的质检部门在接到事故调查报告后，应当按照《规定》要求，及时向本级人民政府提出申请批复的报告。

实施简易程序时，组织事故调查的地方质量技术监督部门在将事故调查报告报送本级人民政府批复前，应当向本级有关部门通报情况。

第四十四条 报送批复的事故调查处理资料，一般包括负责组织事故调查的质检部门申请批复的报告、事故调查报告。

第四十五条 负责组织事故调查的质检部门应当在接到批复之日起10日内，将本级人民政府的批复意见连同事故调查报告，通报有关部门、相关单位。由有关部门、相关单位按照各自的职责对事故责任者追究法律责任。其中负责组织事故调查的质检部门还应当进行以下工作：

(一)通过信息反馈、情况反映等方式掌握事故责任者落实事故预防措施和整改的

情况；

(二)适时向社会公布事故处理的情况(依法应当保密的除外)。

第四十六条 负责组织事故调查的质检部门在接到事故调查报告批复后,自通报有关部门、相关单位之日起 30 日内撰写事故结案报告,特殊情况可以适当延长,但最长不得超过 45 日。负责组织事故调查的地方质量技术监督部门应当及时将事故结案报告逐级上报直至国家质检总局。

事故结案报告,主要包括事故调查报告批复意见、送达等情况。上报事故结案报告时,应当同时附事故档案副本或者复印件。

第四十七条 负责组织事故调查的质检部门应当将事故档案收集归档,并且长期保存。事故档案应当适应信息化管理要求。

第四十八条 事故档案包括事故调查报告,批复文件等资料文函,事故调查重要会议纪要或者记录,影响较大的媒体报道,对相关人员处理、落实预防措施和整改情况等文件。

第九章 附 则

第四十九条 负责组织事故调查的质检部门在特种设备事故调查处理过程中所需要的立案、现场勘察、询问笔录、封存、委托技术鉴定、案件移交、结案审批、行政处罚等文书,可以采用质量技术监督统一的执法文书。

第五十条 本导则由国家质检总局负责解释。

第五十一条 本导则自 2010 年 5 月 1 日起施行。

附件 A

特种设备事故术语与定义

A1 事故特征分类

A1.1 事故特征

一般指与导致事故最严重后果所对应的设备失效形式和损坏程度。通常表现为事故特种设备的爆炸、爆燃、泄漏、倾覆、变形、断裂、损伤、坠落、碰撞、剪切、挤压、失控或者故障等特征。

A1.2 爆炸

承压类特种设备部件因物理或者化学变化而发生破裂,设备中的介质蓄积的能量迅速释放,内压瞬间降至外界大气压力的现象。

锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道主要承压部件及安全附件、安全保护装置、元器件损坏造成易燃、易爆介质外泄发生爆燃的现象。

A1.3 爆燃(闪爆、闪燃)

锅炉炉膛、压力容器、压力管道内的可燃介质泄漏与空气(氧)混合达到一定浓度,遇火(或者能量)在空间迅速燃烧的现象。用煤粉、油、可燃气体等燃烧介质的锅炉,在点火或者燃烧不正常时,炉内积存的燃烧介质与空气形成混合物达到一定极限,遇明火快速燃烧的现象。

A1.4 泄漏

承压类特种设备主体或者部件因变形、损伤、断裂失效或者安全附件、安全保护装置损坏等因素造成内部介质非正常外泄的现象。

A1.5 倾覆

特种设备在安装、改造、维修、使用和试验中,因特种设备主体或者构件的强度、刚度难以承受实际的载荷,发生局部、整体或者基础的失稳、坍塌或者倾覆事故。特种设备主体或者构件因载荷等外力影响,倾覆力矩大于稳定力矩而发生设备整体或者基础的失稳、坍塌的现象。

A1.6 变形

特种设备承载主体或者构件因受外力影响,工作应力超过屈服极限发生过量变形失效的现象。变形一般分为弹性过量变形、塑性过量变形和蠕变过量等方式。

A1.7 断裂

特种设备承载主体及部件因材质劣化或者受力超过强度极限而发生的失效现象。断裂一般分为塑性断裂、脆性断裂、疲劳断裂和蠕变断裂等现象。

A1.8 损伤

因特种设备承载主体或者构件受机械力、周围介质化学或者电化学的作用、接触或者相互运动表面产生接触疲劳或者腐蚀疲劳，从而导致材料失效的现象。一般有磨蚀疲劳、接触疲劳和腐蚀疲劳三种失效形式。

A1.9 坠落

因特种设备材料、结构、设施失效或者失控以及违章操作、操作失误、使用不当等造成物体或者人员由高势能位置落下的现象。如人在起重机上、塔器顶部、球罐内壁作业时坠落，从地面失足坠入洞、坑等现象。

A1.10 碰撞

因特种设备惯性失控造成的人、运动物体或者固定物体相互之间短暂作用的过程。如落物、锤击、飞来物、碎裂崩块，设备物体之间，人撞固定物体、运动物体撞人、人与人互撞等现象。

A1.11 剪切

因特种设备失控或者故障以及违章操作、操作失误、使用不当时，人、物体因承受一对相距很近、方向相反的外力作用，发生局部承压、横截面沿外力方向发生错动变形的现象。

A1.12 挤压

因特种设备故障或者失控以及违章操作、操作失误、使用不当时，人、物体因承受外来压力被推挤压迫在运动物体或者固定物体之间的现象。

A1.13 失控

因特种设备控制系统失灵、安全保护系统功能缺失或者失效，导致设备不能被正常操作的现象。

A1.14 故障

因特种设备本体、部件或者安全装置发生意外，导致设备不能顺利运转，无法实现正常功能的现象。

A2 损坏程度分类

A2.1 完全损坏

特种设备在生产(设计除外)、使用时，特种设备主要结构或者主要构件损坏，无法或者不宜修复再用的损坏。

A2.2 严重损坏

特种设备在生产(设计除外)、使用时，因受压(承重)部件、主要构件、安全附件、安全保护装置损坏，导致特种设备必须立即停止运行而进行修理的损坏。

A2.3 一般损坏

特种设备在生产(设计除外)、使用时,主要构件、主要受压部件轻微损坏不需要立即停止运行进行修理,并且未引起其他相关灾害的损坏。

A2.4 严重故障

特种设备在生产(设计除外)、使用时,导致特种设备长时间不能正常运行或者可能造成人员伤亡的设备故障。

A3 现场调查

A3.1 痕迹和物证

证明事故发生经过、原因和性质的一切痕迹和物品,包括由于事故的发生和发展而使原有物品发生的一切变化和变动。

A3.2 现场勘察

事故调查人员为了查明事故的性质、经过及其原因,对事故有关的地点、场所、事故设备及其残骸、人身、物品、尸体等进行实地勘察、现场访问和分析研究的活动。

A3.3 询问

事故调查人员为了查明事故情况和其他有关问题,收集人证,按照程序组织,以谈话形式对事故有关的当事人进行情况了解,并且进行鉴证记录的调查过程。询问是事故调查工作的主要方法。

A3.4 技术鉴定

对现场勘察中发现并且对收集的各种痕迹、物证进行的审查、分析、检验和鉴定。其目的是根据痕迹、物证的本质特征,分析它的形成条件和事故过程的联系,从而确定其对事故的证明程度。一般有物理检验、化学分析、模拟试验和直观分析等。

A4 事故原因类别

A4.1 事故原因

导致事故发生的多重因素、若干事件和情况的集合。

A4.2 直接原因

物的不安全状态、人的不安全行为或者不安全环境直接引起设备失控或者失效的因素。

A4.3 间接原因

形成事故直接原因的基础因素。形成事故直接原因也有一个或者多个不安全行为或者不安全条件,这种不安全行为或者不安全条件构成事故原因的第二个层次,即事故的间接原因,主要指社会环境、管理以及个人因素等。

A4.4 主要原因

对事故后果起主要作用的事件或者使事故不可逆转地发生的事件为事故的主要

原因。

A4.5 次要原因

除事故的主要原因外，对事故后果起次要作用的其他影响事件为次要原因。一般事故的次要原因可能有若干个，按照其对事故后果作用的大小进行排序。

A5 事故责任类别

A5.1 责任者

系指因违反法律法规而必须承担法律后果和责任的自然人或者组织，即责任单位或者责任人员，也称责任主体。

特种设备的安全责任者包括取得许可从事特种设备生产、使用和检验检测活动的单位和个人，以及未经许可擅自从事相应活动的单位和个人，包括法人、组织、个体工商户和自然人等。

A5.2 事故责任

与事故原因有直接或者间接的联系，对事故后果有影响的行为和因素。

A5.3 全部责任者

对事故后果起全部作用的人员或者单位。

A5.4 主要责任者

对事故后果起主要作用的人员或者单位。

A5.5 次要责任者

对事故后果起次要作用的人员或者单位。

A5.6 责任事故

(1) 违规、违章、违纪造成的事故；

(2) 可以预见、抵御和避免的事故，但是由于人的原因，没有采取预防措施或者预防措施不力造成的事故。

A6 事故损失评估

A6.1 事故损失

造成生命与健康的丧失、物质或者财产的毁坏、时间的损失、环境的破坏。

A6.2 直接经济损失

与事故直接相联系并且能用货币直接估价的人员伤亡、财产损失、应急救援与善后处理费用总和。其中，人身伤亡后所支出的费用，包括护理费用在内的医疗费用、丧葬及抚恤费用、补助及救济费用、歇工工资；善后处理费用，包括事故处理的事务性费用和事故赔偿费用；财产损失价值，包括固定资产损失价值和流动资产损失价值。

A6.3 间接经济损失

与事故间接相联系并且能用货币直接估价的产值减少、资源破坏和受事故影响而造成的其他损失的价值(含停产、停业的损失)。

A7 承压类特种设备和机电类特种设备

A7.1 承压类特种设备

特种设备中的锅炉、压力容器(含气瓶,下同)、压力管道及其附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施的统称。

A7.2 机电类特种设备

特种设备中的电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆及其附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施的统称。

A7.3 起重机械索具

是指起重机械吊卸、移动物品时,系结在物品上承受载荷的挠性部件(含上、下端配件),如钢丝绳吊索、纤维绳吊索、吊链、纤维吊带等。

附件 B

特种设备事故调查报告

(格式)

(事故调查报告封面)



XXX 事故调查报告

XXX 事故调查组

年 月 日

目 录

一、事故基本情况	共	页	第	页
二、事故发生单位概况	共	页	第	页
三、事故发生过程及应急救援情况	共	页	第	页
四、人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况	共	页	第	页
五、事故原因及性质	共	页	第	页
六、责任认定及处理建议	共	页	第	页
七、预防措施和整改建议	共	页	第	页
八、调查组人员名单及其签字	共	页	第	页
九、有关证据资料	共	页	第	页

一、事故基本情况

事故单位名称			
事故单位地址			
法定代表人(负责人)姓名		单位性质	
所属行业		单位类别	
作业人员数量		持证人员数量	
设备种类		设备品种	
设备名称		设备等级	
设备代码		产品编号	
制造日期		施工日期	
设备用途		投用运行日期	
使用登记日期		使用登记证编号	
检验日期		检验类别	
检验结论意见		事故发生时间	月 日 时 分
事故发生地点			
事故等级		事故特征	
损坏程度		事故直接原因	
事故主要原因		直接经济损失	万元
死亡人数		受伤人数	
负责组织 事故调查部门			
技术鉴定机构			
损失评估机构			
说明：			
		调查组组长(签字)：	日期：

附录 b

特种设备事故调查报告编制说明

b1 封面

事故报告的封面包括两项内容，报告的名称和调查组的名称，其中“XXX”代表事故名称，由事故发生地点、发生时间、设备种类、事故特征、事故等级组成。其中，发生地点包括发生事故所在的省和市；发生时间包括发生事故的月和日，用阿拉伯数字，并且月与日之间用“·”符号隔开。如某省某市 2009 年 6 月 12 日，发生锅炉爆炸的重大事故，则报告名称为“某省某市 6·12 锅炉爆炸重大事故调查报告”。

b2 事故基本情况

b2.1 事故单位名称

填写事故发生单位的全称，应当与其依法刻制的公章一致。公民填写个人姓名。

b2.2 事故单位地址

填写事故发生单位所注册地的法定资格地址，包括省（自治区、直辖市）、市（地）、区（县）、街（路、乡）、小区（村）、号等。

b2.3 法定代表人（负责人）姓名

填写事故单位法定代表人或者负责人姓名。

b2.4 单位性质

按照企业、事业、政府机关、社会组织等性质填写。如果是企业，在企业前加其单位经济类型，如国有企业、集体企业、私有企业、外商企业等。

b2.5 所属行业

填写事故发生单位所属行业总的属性。行业分类按照以下方法：

(1) 农、林、牧、渔业，包括农业、林业、畜牧业、渔业和农、林、牧、渔服务业；

(2) 采矿业，包括煤炭、石油和天然气、黑色金属、有色金属、非金属矿、以及其他采矿业；

(3) 制造业，包括农副食品加工、食品制造、饮料制造、烟草制品、纺织业、纺织服装、鞋帽制造、皮革毛皮羽毛（绒）及其制品、木材加工及木竹藤棕草制品、家具制造、造纸及纸制品、石油加工、炼焦及核燃料加工、化学原料及化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、橡胶制品、塑料制品、非金属矿物制品、黑色金属冶炼及压延加工、有色金属冶炼及压延加工、金属制品、通用设备制造、专用设备制造、交通

运输设备制造、电气机械及器材制造、通信设备、计算机及其他电子设备制造、废弃资源和废旧材料回收加工；

(4) 电力、燃气及水的生产和供应业，包括火力、水力、核电及其他能源发电与供应，热力、燃气生产与供应；

(5) 建筑业，包括房屋工程建筑，土木工程建筑，铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑，水利和港口工程建筑，工矿工程建筑，架线和管道工程建筑，以及建筑安装和建筑装饰业；

(6) 交通运输、仓储和邮政业，包括铁路运输、道路运输、水上运输、管道运输、城市公共交通运输业，以及仓储、装卸搬运和其他运输服务业；

(7) 批发和零售业；

(8) 住宿和餐饮业；

(9) 房地产业，包括物业管理等；

(10) 水利、环境和公共设施管理业，包括水利管理、环境管理、公共设施管理业（包括市政公共设施、游览景区、风景名胜区、公园等管理）等；

(11) 居民服务和其他服务业，包括托儿所、洗染服务、洗浴服务、清洁服务、修理服务等；

(12) 卫生、社会保障和社会福利业，包括各类医院、保健院、疗养院等；

(13) 文化、体育和娱乐业，含艺术表演场馆、博物馆、体育场馆、图书馆与档案馆，游乐园等；

(14) 教育，包括学前教育、初等教育、中等教育、高等教育、职业技能教育等；

(15) 科学研究、技术服务和地质勘察业，包括研究与试验发展、专业技术服务、科技交流推广服务等。

社会组织、公民个人等可参考以上行业的分类填写，政府机关可不填写。

发生事故的事业、社会组织、公民个人等可参考以上行业的分类填写。政府机关可不填写。

b2.6 单位类别

也称经营范围或者从事工作范围，对于企业、事业、社会组织、公民个人等发生事故的单位，填写特种设备的制造、安装、改造、维修、销售、使用、租赁、检验检测等。

b2.7 作业人员数量、持证人员数量

作业人员数量是指发生事故单位该类事故设备（指设备种类，下同）的特种设备作业人员总的人员数量。持证人员数量是指事故发生单位取得质量技术监督部门颁发特种设备作业人员证的该类设备作业人员的数量。如果相等也分别填写，如果没有则填写“0”。

b2.8 设备种类、设备类别、设备品种

按照《特种设备目录》，填写发生事故的设备的种类、类别、品种。

b2.9 设备名称

按照特种设备产品的实际名称填写，如果具体术语同品种一致，可以不填写，划“—”。

b2.10 设备级别

根据特种设备本身的特性，按照其可能造成的危害程度等因素所确定的一种等级填写。如固定式压力容器表示为压力容器类别，目前有的设备本身没有级别，而是与生产许可级别一致。根据具体情况填写，如果本身没有，也不与生产许可一致，则不填写，划“—”。

b2.11 设备代码

填写发生事故的设备其制造单位按照安全技术规范要求所编制的特种设备代码。如果该特种设备还没有进行设备代码的编制，可以不填写，划“—”。

b2.12 产品编号

填写发生事故的设备其制造单位在产品质量证明、铭牌上所标注的产品编号，有的产品表述为制造编号或者出厂编号。

b2.13 制造日期

填写发生事故的设备其制造单位在产品质量证明、铭牌上所标注的制造日期，有的产品表述为出厂日期。

b2.14 施工日期

施工日期，包括安装、改造、维修等日期，填写发生事故的设备最后一次施工类别的日期，并且可在日期前加施工类别，其中维修应当为重大维修。

b2.15 投用运行日期

填写发生事故的设备正式投入运行的开始日期，包括年、月、日。

b2.16 设备用途

填写发生事故的设备是自用、租赁，并且在其前面加上生产、生活等。

b2.17 使用登记日期、使用登记证编号

填写特种设备使用登记机关颁发使用登记证上的发证日期、登记证编号。

b2.18 检验类别、检验日期、检验结论意见

检验类别包括制造监督检验、安装监督检验、改造监督检验、重大维修监督检验和定期检验，填写发生事故的设备最后一次的检验类别、检验日期、检验结论意见。检验结论意见按照检验检测机构出具的检验报告的结论意见填写。

b2.19 事故发生地点

填写事故发生的设备所在的位置，包括省(自治区、直辖市)、市(地)、区(县)、

街(路、乡)、小区(村)、号等。对于其具体位置,如企业的车间、楼房的楼层等在事故的发生过程等内容中具体表述。

b2.20 事故发生时间

填写事故发生的具体时间,包括年、月、日、时、分。如果“分”无法具体,其可以划“—”。

b2.21 事故等级、损坏程度、事故特征

事故等级按照《条例》、《规定》填写,即特别重大、重大、较大事故、一般事故。损坏程度、事故特征按照本导则附件 A 的术语与定义填写。

b2.22 事故直接原因、事故主要原因

按照本导则附件 A 的术语与定义,用简单术语表明其事故原因,以利于对事故的信息化统计分析。在该事故情况表中可以按照以下六个类别填写:

(1)设备本身缺陷,包括因生产(设计、制造、安装、改造、维修)环节产生的缺陷等;

(2)操作不当,包括操作人员无证操作,以及超参数运行等违章作业等;

(3)安全附件、安全保护装置失灵,包括在使用中没有按照规定设置(生产环节没有按照规定设置属于设备本身缺陷)和不能起到作用等;

(4)使用管理不善,包括不能按照规定进行维护保养、安全环境不符合规定等;

(5)违法行为,包括使用未取得特种设备生产(设计、制造、安装、改造、维修)许可的单位生产的特种设备、违法充装移动式压力容器和气瓶、操作人员无证操作、超检验周期使用,以及非承压锅炉、非压力容器因其使用参数达到《条例》规定参数等;

(6)其他原因,不能明确划分的。

填写时如果事故发生的直接原因、主要原因有两个或者两个以上时,只填写对事故后果起最主要作用的原因。

b2.23 直接经济损失

按照本导则附件 A 的术语与定义填写。

b2.24 死亡人数、受伤人数

按照本导则附件 A 的术语与定义填写。其中受伤人数为重伤和轻伤人数之和。

b2.25 负责组织事故调查部门

填写负责组织事故调查的政府部门。如某某省(自治区、直辖市)质量技术监督局。

b2.26 技术鉴定机构、损失评估机构

填写接受委托进行事故技术鉴定和损失评估的专门机构名称。

b2.27 说明

填写需要说明的问题。如果调查组成员有不同意见,也应当在本栏中简单注明,

详细内容另附页。

b2.28 调查组组长

调查组组长履行审核、确认签字手续。

注 b: 所填写的内容, 如果有的栏目无法填写, 除已经有填写的明确要求外, 则可以填写“不明”。

b3 事故单位概况

b3.1 事故发生单位具体情况

包括企业生产经营情况、安全管理情况等。

b3.2 发生事故设备的具体情况

包括特种设备的设计、制造、安装、改造、维修、充装单位、检验检测机构及其工作情况, 事故发生前的设备基本状况(允许运行和实际的运行参数)等。

b4 事故发生过程与应急救援情况

b4.1 事故发生过程

包括事故发生的时间、具体地址及其位置、事故发生经过、现场情况(破坏)、设备损坏情况、事故后果等。

b4.2 应急救援情况

包括事故报告、抢险、救援等应急处置情况。

b5 人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况

包括伤亡人员、设备损坏和经济损失的数量及具体情况, 列出死亡人员名单和各种损失的具体情况。

b6 事故原因及性质

b6.1 事故原因

具体分析其事故的直接原因、间接原因、主要原因、次要原因。

b6.2 事故性质

确定是否属于特种设备责任事故, 同时按照事故等级、事故特征、损坏程度进行具体的分析确认。

b7 责任认定与处理建议

按全部责任、主要责任、次要责任分别列出事故责任者的基本情况(姓名、职务、主管工作等)、责任认定事实、责任追究的法律依据及处理建议, 并且按以下顺序排

列：

- (1) 移送司法机关处理的责任人员；
- (2) 给予相关单位或者人员行政处分或者处罚；
- (3) 对事故责任单位的处罚和相关人员的处分；
- (4) 其他应当给予的处理。

b8 预防措施与整改建议

提出防止同类事故重复发生的措施和建议。主要从技术、教育和管理等方面对地方政府、有关部门和事故单位提出整改建议，并且对国家有关部门在制定政策和法规、规章及标准等方面提出建议。

b9 调查组人员名单及其签字

列出调查组人员名单，包括工作单位、职称，以及在事故调查组中的职责（组长、某某组组长、某某组成员），并且本人签字。

b10 有关证据资料

特种设备事故的有关证据资料一般包括以下内容：

- (1) 伤亡人员基本情况，包括姓名、性别、民族、年龄、工作单位、住址、身份证号码、学历、职务职称、安全培训教育及个人持证情况；
- (2) 直接经济损失情况，包括人身伤亡后所支出的医疗费用、护理费用、丧葬及抚恤费用、补助及救济费用、歇工工资等费用，处理事故的事务性费用、事故赔偿费等善后处理费用，应急救援费用，特种设备在内的固定资产损失价值、流动资产损失价值等财产损失价值；
- (3) 现场勘察、技术鉴定以及物证、证人材料，包括现场调查记录，事故现场和事故设备的损坏情况，拍摄有关的痕迹和物件的照片（音像资料）、绘制有关现场的示意图（事故现场示意图），技术鉴定结论和试验报告，与事故有关的物证、人证材料，事故发生时的工艺条件、操作情况及作业状况，与事故有关的技术资料与记录等；
- (4) 规章制度及组织体系，事故单位特种设备安全管理机构和人员情况，有关规章制度及执行情况，事故伤亡人员以及责任者的职责情况；
- (5) 伤亡鉴定证明，包括医疗机构对伤亡人员的诊断证明（死亡证明或者出院证明），公安部门出具的死亡证明（或者法医鉴定书）。

相关规章和规范历次制(修)订情况

1. 《蒸汽锅炉、受压容器事故报告办法》(试行)(国家劳动总局, 1975年11月20日公布, 1981年3月16日废止)。
2. 《锅炉压力容器事故报告办法》([81]劳总锅字3号, 1981年3月16日公布, 公布之日起施行, 1997年10月1日废止)。
3. 《锅炉压力容器压力管道设备事故处理规定》(劳动部令第8号, 1997年7月18日发布, 1997年10月1日起施行, 2001年11月15日废止)。
4. 《锅炉压力容器压力管道特种设备事故处理规定》(国家质量监督检验检疫总局令第2号, 2001年9月17日公布, 2001年11月15日施行, 2009年7月3日废止)。
5. 《特种设备事故报告和调查处理规定》(国家质量监督检验检疫总局令第115号, 2009年7月3日公布, 公布之日起施行)。