

## 附件 1

# 《锅炉安全技术监察规程》(TSG G0001-2012) 第 1 号修改单

### 一、将 1.1 修改为：目的

“为了加强锅炉安全监察，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，根据《中华人民共和国特种设备安全法》和《特种设备安全监察条例》的有关规定，制定本规程。”

### 二、将 1.2 修改为：适用范围

“本规程适用于《特种设备目录》所定义的固定式（注 1-1）承压蒸汽锅炉、承压热水锅炉、有机热载体锅炉，以及以余（废）热利用为主要目的的烟道式、烟道与管壳组合式余（废）热锅炉。”

### 三、将 1.3 修改为：不适用范围

“本规程不适用于以下设备：

“（1）设计正常水位水容积小于 30L 的蒸汽锅炉；

“（2）额定蒸汽压力小于 0.1MPa 的蒸汽锅炉；

“（3）额定出水压力小于 0.1MPa 或者额定热功率小于 0.1MW 的热水锅炉；

“（4）额定热功率小于 0.1MW 的有机热载体锅炉；

“（5）为满足设备和工艺流程冷却需要的换热装置。”

### 四、将 1.4.3 修改为：C 级锅炉

“（1）蒸汽锅炉， $p \leq 0.8\text{MPa}$ ，且  $V > 50\text{L}$ （ $V$  为设计正常水位水容积，下同）；

“(2) 热水锅炉,  $p < 3.8\text{MPa}$ , 且  $t < 120^\circ\text{C}$ ;

“(3) 气相有机热载体锅炉,  $0.1\text{MW} \leq Q \leq 0.7\text{MW}$ ; 液相有机热载体锅炉,  $0.1\text{MW} \leq Q \leq 4.2\text{MW}$ 。”

五、将 1.4.4 修改为: D 级锅炉

“(1) 蒸汽锅炉,  $p \leq 0.8\text{MPa}$ , 且  $30\text{L} \leq V \leq 50\text{L}$ ;

“(2) 仅用自来水加压的热水锅炉, 且  $t \leq 95^\circ\text{C}$ 。”

删除注 1-4。

六、将 1.5 修改为: 进口锅炉

“境外制造在境内使用的锅炉应当符合本规程的要求, 如果与本规程要求不一致时, 应当按照本规程 1.6 的要求进行技术评审和批准。”

七、将 1.6 条修改为: “有关单位采用新材料、新工艺、新技术(包括引进境外技术、按照境外标准制造、新结构等), 与本规程不符时, 或者本规程未作要求, 可能对安全性能有重大影响的, 应当向国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)申报, 由国家质检总局委托安全技术咨询机构或者专业机构进行技术评审, 评审结果经国家质检总局批准, 方可投入生产、使用。”

八、将 2.3.1 表 2-1 注 2-3 修改为: “GB 713 中所列的其他材料用作锅炉钢板时, 其适用范围的选用可以参照 GB 150《压力容器》的相关规定。”

将 2.3.2 表 2-2 注 2-5 增加一项: “(3) 使用条件和技术要求符合 GB/T 16507《水管锅炉》和 GB/T 16508《锅壳锅炉》的耐硫酸露点腐蚀钢(09CrCuSb)等材料可以用于锅炉尾部受热面。”

九、将 3.3.2 第一款修改为：“锅炉本体受压元件的强度可以按照 GB/T 16507.4《水管锅炉 第 4 部分：受压元件强度计算》或者 GB/T 16508.3《锅壳锅炉 第 3 部分：设计与强度计算》进行计算和校核。当采用试验方法、可对比的经验设计方法或者其他设计方法确定锅炉受压元件强度时，应当按照本规程 1.6 的规定执行。”

十、将 3.7.2 第一款“对于额定工作压力不大于 2.5MPa 的卧式内燃锅炉以及贯流式锅炉，工作环境烟温小于或者等于 600℃的受压元件连接，在满足以下条件下可以采用 T 形接头的对接连接但不得采用搭接连接：”修改为：“对于额定工作压力不大于 2.5MPa 的卧式内燃锅炉、贯流式锅炉和锅壳式余热锅炉，工作环境烟温大于 600℃并且受烟气直接冲刷的部位，不可以采用 T 形接头，其他部位在满足以下条件下，受压元件的连接可以采用 T 形接头的对接连接，但不得采用搭接连接：”

十一、将 4.5.4.6 表 4-1 最后一行，即检测部位为锅筒、集箱上管接头的角接接头的 A 级一列下的检测方法及比例中的内容修改为：“外径大于 108mm 的全焊透结构的角接接头，100%超声检测；其他管接头的角接接头按照不少于接头数的 20%进行表面检测……”

将 4.5.4.6(2) 修改为：“B 级及以上热水锅炉无损检测比例及方法应当符合表 4-1 中相应级别蒸汽锅炉要求；C 级热水锅炉集箱、管子、管道和其他管件的环向对接接头以及角接接头可不进行无损检测，其他主要受压元件的主焊缝应当进行 10%的射线或者超声检测；”

十二、将 4.5.6.2.2 注 4-4 修改为：“敞口集箱、无成排受热面管接头以及内孔焊封底的成排管接头的集箱、启动（汽水）分离器、管道、储水箱、减温器、分配集箱等部件，其所有焊缝经过 100%无损检测合格，以及对接焊接的受热面管及其他受压管件经过氩弧焊打底并且 100%无损检测合格，能够确保焊接质量，在制造单位内可以不单独进行水压试验。零部件的水压试验压力应当不低于其所对应的锅炉本体水压试验压力。”

十三、将 6.1.4（2）修改为：“额定工作压力为 0.1MPa 的蒸汽锅炉可以采用静重式安全阀或者水封式安全装置，热水锅炉上装设有水封式安全装置时，可以不装设安全阀；水封式安全装置的水封管内径应当根据锅炉的额定蒸发量（额定热功率）和额定工作压力确定，并且不小于 25mm,不应当装设阀门，有防冻措施。”

十四、将 6.6.1（1）修改为：“蒸汽锅炉应当装设高、低水位报警（高、低水位报警信号应当能够区分）和低水位联锁保护装置，保护装置最迟应当在最低安全水位时动作；”

十五、增加：8.1.15 锅炉定期自行检查

“使用单位每月对所使用的锅炉至少进行 1 次月度检查，并且应当记录检查情况。月度检查内容主要为锅炉承压部件及其安全附件和仪表、联锁保护装置是否完好，锅炉使用安全与节能管理制度是否有效执行，作业人员证书是否在有效期内，是否按规定进行定期检验，是否对水（介）质定期进行化验分析等，是否根据水汽品质变化进行排污调整，水封管是否堵塞，以及其他异常情况。”

十六、将 11.4.5.1 (1) 修改为：“液相传热系统以及液相强制循环节流减压蒸发气相系统至少应当安装两台电动循环泵及冷凝液供给泵，在其中一台停止运行时，其余循环泵或者供给泵的总流量应当能够满足该系统最大负荷运行的要求；对于热功率不大于 0.3MW 的电加热液相有机热载体锅炉，如果其传热系统配备有效的温度联锁保护装置，可以只安装一台电动循环泵；”

十七、将 12.1 修改为：允许使用范围

“额定出水温度低于 120℃并且额定工作压力不超过 0.7MPa 的热水锅炉。”

十八、将 12.3.2.3 修改为：爆破试验压力

“热水锅炉额定出水压力小于或者等于 0.4MPa 时，爆破压力应当大于  $4p+0.2\text{MPa}$ ；当额定出水压力大于 0.4MPa 时，爆破压力应当大于  $5.25p_0$ 。”

十九、将 12.3.3 第二款修改为：“整体验证性水压试验压力为  $2p$ ，并且不小于 0.6MPa。”

二十、将 12.4.4 表 12-1 修改为：

表 12-1 试验压力与保压时间

名 称	水压试验压力 (MPa)	在试验压力下保压时间 (min)
受压铸件	$2p$ ，且不小于 0.4	2
锅炉整体	$1.5p$ ，且不小于 0.4	20

二十一、将 13.1 (1)(2) 修改为：

“(1) 热水锅炉受压元(部)件可以采用铝、铜合金以及不锈钢材料,管子可以采用焊接管,材料选用应当符合相关标准的规定;其他锅炉用材料应当满足本规程第 2 章的规定;

“(2) 热水锅炉的锅筒(锅壳)、炉胆与相连接的封头、管板可以采用插入式全焊透的 T 形连接结构;”

将 13.1 (5) 修改为“锅炉禁止改造。”

删除 13.1 (6)。

二十二、将 13.2 (2) 修改为：“热水锅炉和额定工作压力为 0.1MPa 的蒸汽锅炉,在锅炉制造单位保证焊缝质量的前提下,可以不进行无损检测;”

将 13.2 (3) 修改为：“锅炉制造单位应当在锅炉显著位置标注安全警示;”

二十三、删除 13.3.2、13.3.3。

二十四、将 13.3.4 修改为：“13.3.2 排污管与排污阀连接  
“锅炉排污管与排污阀可以采用螺纹连接。”

二十五、将 13.4 (1) (2) 修改为：

“(1) 锅炉可以不设独立的锅炉房,蒸汽锅炉安装位置应当与非操作人员有效隔离;

“(2) 锅炉不需要安装告知,并且不实施安装监督检验;”

二十六、将 13.5 修改为：定期检验

“锅炉使用单位应当定期对锅炉的安全状况进行自行检查。”

二十七、将 13.6（1）修改为“锅炉不需要办理使用登记”；  
将 13.6（4）修改为“锅炉操作人员不需取得《特种设备作业人员证》，但应当根据本规程 13.4（3）的规定经过培训”。

## 附件 2

# 《移动式压力容器安全技术监察规程》 (TSG R0005-2011, 2014 年 12 月第 1 次修改) 第 2 号修改单

### 一、“正文”的修改

#### 1. 表 3-4 增加四种介质的罐体主要设计参数

GB12268 编号	名称	类别和 项 别 / 次 要危险 性 (注 3-5)	设计压力 (MPa) (注 3-6)	腐蚀裕 量 (mm) (注 3-7)	单位容 积 充装量 (t/m <sup>3</sup> ) (注 3-8)	液面以 下开口 (注 3-9)
1033	二甲醚	2.1	$\geq 1.06$	$\geq 1.5$	$\leq 0.58$	允许
3159	1,1,1,2-四氟乙 烷 (制冷气体 R134a)	2.2	$\geq 1.21$	$\geq 1$	$\leq 1.04$	允许
3220	五氟乙烷 (制冷气体 R125)	2.2	$\geq 2.45$	$\geq 1$	$\leq 0.87$	允许
3252	二氟甲烷 (制冷气体 R32)	2.1	$\geq 3.05$	$\geq 1$	$\leq 0.78$	允许

2. 将注 3-6 修改为：“所列设计压力的数值，是按照介质 50℃ 时饱和蒸气压（表压）的 1.00 倍确定的。如果设计压力的确定存在除介质饱和蒸气压以外的影响因素时，设计单位应当按照本规程 3.10.3 的规定确定设计压力，并且还应当符合引用标准的要求。”

3. 将 3.11.7 (3) 修改为：“罐体的装卸口位置及其安全保护



装置还应当符合引用标准的规定。”

4. 将 5.1 内容修改为：“使用单位应当按照规定在移动式压力容器投入使用前，按照铭牌和产品数据表规定的一种介质，逐台申请办理《特种设备使用登记证》（以下简称《使用登记证》）及电子记录媒介。办理使用登记的新移动式压力容器，其安全状况等级为 1 级；进口移动式压力容器安全状况等级由实施进口压力容器监督检验的特种设备检验机构评定。”

5. 将 5.3（5）修改为：“组织开展日常检查和维护保养、定期自行检查，并且作出记录；”

6. 增加：

“5.17 临时作为固定式压力容器使用

“移动式压力容器临时作为固定式压力容器使用，应当满足以下要求：

“（1）在定期检验有效期内；

“（2）在满足消防防火间距等规定的区域内使用，并且有专人操作；

“（3）制定专门的操作规程和应急预案，配备必要的应急救援装备。”

7. 增加：

“5.18 年度检查

“使用单位每年对所使用的长管拖车、管束式集装箱至少进行 1 次年度检查，其年度检查的专项要求见附件 J。当年度进行定期检验的，可不再进行年度检查，年度检查工作完成后，应当进行使

用安全状况分析，并且对年度检查中发现的隐患及时消除。年度检查工作可以由压力容器使用单位进行，也可以委托具有移动式压力容器定期检验资质的特种设备检验检测机构进行。

“汽车罐车、铁路罐车和罐式集装箱等按照《压力容器定期检验规则》的有关规定进行年度检验的，不再单独进行年度检查。”

8. 在 6.4.1（12）后增加：“（13）装设卸液泵的移动式压力容器，其定点卸液信息跟踪及反馈功能的卫星定位系统运行应当正常。”

9. 增加：

“7.5 改造为固定式压力容器

“移动式压力容器罐体改作固定式压力容器使用时，应当满足以下要求：

“（1）由具有固定式压力容器设计资质的设计单位出具设计文件；

“（2）由具有固定式压力容器制造资质的制造单位按照设计文件进行改造；

“（3）改造后的固定式压力容器应当满足安全使用要求；

“（4）改造施工过程应当经过具有相应资质的检验机构进行监督检验；

“（5）注销原移动式压力容器《使用登记证》，重新办理使用登记；

“（6）禁止使用期限到期后进行改造。”

10. 将 8.4 第二款修改为：“检验机构应当根据移动式压力容器

的使用情况、失效模式制定检验方案。定期检验的方法以宏观检验、壁厚测定、表面无损检测为主，必要时可以采用超声检测、射线检测、硬度检测、金相分析、材料分析、强度校核或者耐压试验、声发射检测、气密性试验等。对装设卸液泵的移动式压力容器，还应当检查是否装设卫星定位系统，并且具备定点卸液信息跟踪及反馈功能。”

11. 增加：

“8.5.3 高纯液氨罐式集装箱免除罐体内部检验条件

“充装纯度不低于 99.9999%液氨的奥氏体不锈钢罐式集装箱，运行期间无异常情况的，首次全面检验以及年度检验时可免除罐体的内部检验项目。”

12. 将 9.3 内容修改为：“安全附件的连接应当采用螺纹、焊接或者法兰的连接形式，连接部位应当具有足够的强度。”

13. 将 9.5（3）修改为：“紧急切断阀与罐体液相管、气相管的接口，应当采用螺纹、焊接或者法兰的连接形式；紧急切断阀及其安装基座应当得到保护，以防被外力损坏；”

14. 将 9.9（1）修改为：“充装介质为有机过氧化物或者自反应物质，以及引用标准有规定的，应当设置阻火器；”

## 二、“附件 B” 的修改

将 B2.3（4）修改为：“充装易燃、易爆介质的汽车罐车发动机的排气管位置应当满足 GB 7258《机动车运行安全技术条件》的要求；”

## 三、“附件 C” 的修改

删除 C3.2（6），将（7）（8）（9）依次修改为：

“(6) 充装易燃、易爆介质的罐式集装箱应当设置可靠的导静电连接端子；

“(7) 保温或者保冷层的设置，不得妨碍装卸系统和安全附件的正常工作及维修；

“(8) 在罐式集装箱的适当位置设置文件筒，用以盛装罐式集装箱使用过程中的相关资料，如产品使用说明书、罐体内清洁证书、应急处置预案等。”

#### 四、“附件 D” 的修改

1. 将 D2 (3) 修改为：“高真空多层绝热中的绝热材料应当采用脱脂纤维布或者脱脂纤维纸等材料，并且还应当符合 GB/T 31480《深冷容器用高真空多层绝热材料》的规定；”

2. 在 D2 (5) 后增加：“(6) 真空绝热罐体用材料应当按 GB/T 31481《深冷容器用材料与气体的相容性判定导则》的要求，对所用来材料进行相容性的判定。”

#### 五、“附件 E” 的修改

1. 将 E1.3 (1) 修改为：“长管拖车和管束式集装箱用气瓶的设计、制造、检验试验等应当按照《气瓶安全技术监察规程》的规定执行，并且符合本附件的相关规定；”

2. 将 E2.1.1 修改为：“瓶体材料应当符合《气瓶安全技术监察规程》及其相应气瓶产品标准的规定。”

3. 将 E3.2 修改为：

“E3.2 结构设计

“E3.2.1 长管拖车和管束式集装箱的结构设计

“(1) 气瓶与任何其他零部件的连接不得采用焊接结构，必须采取可靠的措施防止气瓶在使用过程中发生周向转动和轴向窜动；”

在 E3.2.1 (4) 后增加：“(5) 长管拖车、管束式集装箱应当采取相应的防护措施，防止运输过程中横向、纵向撞击及倾覆对气瓶及其附件造成损坏。”

增加：

“E3.2.2 充装 CNG 的单瓶水容积小于 1000L 管束式集装箱的结构设计

“充装 CNG 的单瓶水容积小于 1000L 的管束式集装箱（以下简称气瓶集装箱）的结构设计除满足 E3.2.1 的规定外，还应当满足以下要求：

“(1) 气瓶集装箱中气瓶的布置方式选用立式；

“(2) 采取可靠的措施防止气瓶在使用过程中发生周向转动和上下窜动；

“(3) 气瓶集装箱侧板和腹板设置防火隔离板，防火隔离板材料采用钢板，并且在温度大于或者等于 590℃ 时不变形，能够保持足够的刚性，框架侧面装设具有通风百叶窗的面板或者门扇。”

4. 在 E3.3 (5) 后增加：

“(6) 气瓶集装箱要对气瓶进行分组控制，每组容积不超过 3000L，每组配置独立的管路系统，并且每组管路系统汇集至主管路系统，主管路系统设置安全泄放装置、仪表、装卸附件；

“(7) 气瓶集装箱操作仓内的主管路系统总阀门和每组管路系统阀门设置气动控制系统，并且该气动控制系统具有远程控制阀门

的启闭功能；

“(8)气瓶集装箱的管路与框架及支撑板等的固定要避免应力集中，并且采用螺栓等方式进行连接。”

5. 将 E3.4.1 修改为：“安全泄放装置的设置原则、选用原则、气瓶安全泄放量及泄放面积的计算、动作压力和排放能力应当符合《气瓶安全技术监察规程》的有关规定。”

6. 将 E3.4.4 修改为：

“(1)每只气瓶进出口应当设置阀门，装卸口应当设置管路汇总阀门，阀门阀体应当采用锻钢制造；

“(2)长管拖车和管束式集装箱的气瓶阀门和管路汇总阀门除装卸过程中处于开启状态外，其余工况均应当处于关闭状态，并且该阀门应当安装在操作人员容易接近的位置；

“(3)气瓶集装箱操作仓内的主管路系统总阀门和每组管路系统阀门除装卸过程中管路系统阀门处于开启状态外，其余工况均应当处于关闭状态。”

## 六、增加 “附件 J”

### 附件 J

#### 长管拖车、管束式集装箱年度检查专项要求

##### J1 安全管理情况检查

至少包括以下内容：

(1) 安全管理制度和安全操作规程是否齐全有效；

(2) 安全技术规范规定的设计文件、竣工图样、产品合格证（含产品数据表）、产品质量证明书、监督检验证书以及安装、改

造、维修资料等是否完整；

(3)《特种设备使用登记表》和《使用登记证》是否与实际相符；

(4)压力容器作业人员是否持证上岗；

(5)日常维护保养、运行记录、定期安全检查记录是否符合要求；

(6)年度检查、定期检验报告是否齐全，检查、检验报告中提出的问题是否得到解决；

(7)安全附件校验、修理和更换记录是否齐全真实；

(8)装卸记录是否齐全；

(9)是否有应急预案和演练记录；

(10)是否对事故、故障情况进行了记录。

## J2 气瓶检查

(1)核实拖车产品铭牌、逐只核实气瓶制造标志是否符合要求；

(2)逐只检查气瓶外部，有无裂纹、腐蚀、油漆剥落、凹陷、变形、鼓包和机械接触损伤等；

(3)使用木锤或者重约 250g 的铜锤轻击瓶壁，逐只对气瓶进行音响检查是否有异常情况；

(4)检查充装介质的分析报告，腐蚀性介质的残液分析报告等是否符合要求。

## J3 附件检查

### J3.1 气瓶端塞

检查有无变形、裂纹或者其他机械接触损伤。

### J3.2 管路和阀门

- (1) 检查金属管路有无变形、裂纹、凹陷、扭曲或者其他机械接触损伤；
- (2) 检查阀门有无锈蚀、变形、泄漏，开闭是否正常；
- (3) 检查排污装置是否完好、通畅；
- (4) 检查软管两端接头的连接是否牢固可靠，软管外观有无破裂、鼓包、折皱、老化现象；
- (5) 检查气动阀门有无损伤，是否处于常闭状态。

### J3.3 快装接头

检查有无锈蚀、变形、裂纹和其他损坏。

## J4 气瓶固定装置安全状况检查

- (1) 检查气瓶与前后两端支撑立板的连接是否松动，气瓶是否发生转动；
- (2) 检查框架有无裂纹、凹陷、扭曲或者其他机械接触损伤；
- (3) 检查框架与拖车底盘连接是否牢固可靠；
- (4) 检查捆绑带有无损伤、腐蚀，紧固连接螺栓有无腐蚀、松动、弯曲变形，螺母、垫片、缓冲垫是否齐全、完好，捆绑带与紧固螺栓连接处有无损伤、断裂。

## J5 安全附件检查

### J5.1 易熔塞易熔合金

检查易熔塞易熔合金使用条件是否超过产品说明书的规定，是



否有易熔合金挤出、渗漏的情况。

#### J5.2 导静电装置

(1) 检查瓶体、管路、阀门与导静电带接地端的电阻是否超过  $10\Omega$ ；

(2) 检查导静电带安装是否正确。

#### J5.3 紧急切断装置

设置紧急切断装置的长管拖车、管束式集装箱，应当进行以下检查：

(1) 紧急切断装置的设置是否符合标准和设计图样的规定；

(2) 外观质量是否良好；

(3) 解体检查阀体、先导杆、弹簧、密封面、凸轮等有无损伤变形、腐蚀生锈、裂纹等缺陷；

(4) 性能校验是否合格；

(5) 远控系统动作是否灵敏可靠。

#### J6 整车泄漏性试验

本附件 J2 至 J5 的检查项目完成后，应当对长管拖车所有密封面进行泄漏性检查。检查所用介质为氮气或者充装气体，压力为气瓶公称工作压力的 0.8 至 1.0 倍。

#### J7 年度检查结论及报告

年度检查工作完成后，检查人员根据实际检查情况出具检查报告，作出以下结论意见：

(1) 符合要求，是指未发现或者只有轻度不影响安全使用的缺陷，可以在允许的参数范围内继续使用；

(2) 基本符合要求，是指发现一般缺陷，经过使用单位采取措施后能保证安全运行，可以有条件的监控使用，结论中应当注明监控运行需要解决的问题及其完成期限；

(3) 不符合要求，是指发现严重缺陷，不能保证压力容器安全运行，不允许继续使用，应当停止运行或者申请检验机构进行进一步检验。

年度检查由使用单位自行实施时，其年度检查报告应当由使用单位安全管理负责人或者授权的安全管理员审批。

## 附件 3

# 《爆破片装置安全技术监察规程》 (TSG ZF003-2011) 第 1 号修改单

### 一、“正文”的修改

#### 1. 第三条修改为：

“本规程规定了爆破片装置的材料、设计、制造、检验、安装、使用等过程以及制造许可、型式试验工作的基本安全要求，相关爆破片装置的技术标准以及有关单位、机构的管理制度等，不得低于本规程的规定。

“爆破片装置安全技术要求见附件 B。”

#### 2. 第四条修改为：

“爆破片装置制造单位应当取得相应的《特种设备制造许可证》和《特种设备型式试验证书》。国家质量监督检验检疫总局（以下简称国家质检总局）负责境内、外爆破片装置制造许可的受理和审批。

“《特种设备制造许可证》有效期为 4 年。爆破片装置制造单位应当采用适当方式在产品上标注 ‘TS’ 许可标志、《特种设备制造许可证》编号和许可级别。

“爆破片装置制造许可分为 A、B 两级，A 级爆破片装置制造单位制造的产品应用不做限制，B 级爆破片装置制造单位的产品限于第 I 类、第 II 类固定式压力容器，气瓶及气瓶阀门，GC2、GC3 级压力管道。

“爆破片装置制造许可程序包括申请、受理、产品试制、型

式试验、鉴定评审、审批、发证等，具体许可程序按照相关规定进行。爆破片装置制造许可条件见附件 C。”

3. 第八条修改为：

“爆破片装置的制造单位应当按照批准的许可范围进行产品制造，并且接受特种设备型式试验机构对爆破片装置安全质量的抽查检验。

“特种设备型式试验机构应当合理安排抽查检验，督促爆破片装置制造单位在持证期间的产品安全质量持续保持一致，抽查检验的范围在 4 年内应当覆盖制造许可的产品形式，检验的项目和合格指标不低于型式试验的项目和合格指标。”

## 二、“附件 A” 的修改

1. 删除 A5 内容，将原 A6~A15 编号依次改为 A5~A14。

2. 将原 A7.2 条修改为：

“A6.2 最大（最小）爆破压力

“设计爆破压力与爆破压力允差的代数和。”

3. 删除原 A7.4 条。

4. 将原 A7.5 条改为：

“A6.4 爆破压力允差

“试验爆破压力相对于设计爆破压力的最大允许偏差。”

## 三、“附件 B” 的修改

1. 将 B3.2.2.4 条修改为：

#### “B3.2.2.4 试验数据

“经过爆破试验，所抽样品在爆破温度下实测爆破压力必须在该批次爆破片爆破压力允差范围内。”

#### 2. 将 B3.3.1 条修改为：

##### “B3.3.1 标志内容

“爆破片装置制造单位应当在每只爆破片装置铭牌上标注明显标志，标志内容至少包括本条要求的内容。

##### “B3.3.1.1 爆破片铭牌

“（1）《特种设备制造许可证》编号、许可级别以及标志；

“（2）爆破片装置制造单位名称；

“（3）爆破片型号；

“（4）批次编号和产品编号；

“（5）制造标准号；

“（6）规格（或者泄放口公称直径）；

“（7）设计爆破压力；

“（8）爆破压力允差；

“（9）爆破温度；

“（10）最小泄放面积；

“（11）流阻系数（需要时，注 B）；

“（12）制造日期；

“（13）泄放方向；

“（14）与其相配的夹持器型号或者代号。

##### “B3.3.1.2 夹持器铭牌

“（1）《特种设备制造许可证》编号、许可级别以及标志；

“（2）爆破片装置制造单位名称；

“（3）批次编号和产品编号；

“（4）夹持器的型号或者代号；

“（5）夹持器的材料牌号；

“（6）规格（或者泄放口公称直径）；

“（7）公称压力或者压力等级；

“（8）泄放方向。

“注 B：流阻系数用以下代号表示：

“ $K_{RG}$ —爆破片装置采用干态空气或者惰性气体验证；

“ $K_{RL}$ —爆破片装置采用液体验证；

“ $K_{RGL}$ —爆破片装置采用干态空气或者惰性气体和液体验证。”

### 3. 将 B3.4 条修改为：

“B3.4 出厂资料 and 文件

“爆破片装置制造单位在产品交付用户时，应当随产品至少提供以下资料 and 文件：

“（1）产品合格证；

“（2）爆破片装置装配简图；

“（3）安装、使用说明书；

“（4）产品质量证明书（按批次向用户提供，符合 B3.5 的规定）；

“（5）制造单位与用户合同规定的有关文件。”

### 4. 将 B3.5 条改为：

### “B3.5 产品质量证明书

“爆破片装置产品质量证明书至少包括以下内容：

“（1）产品名称；

“（2）批次编号；

“（3）产品型号；

“（4）制造（批次）数量；

“（5）产品规格（夹持器代号或者泄放口公称直径）；

“（6）材料牌号；

“（7）适用介质、温度；

“（8）设计爆破压力；

“（9）爆破压力允差；

“（10）爆破温度；

“（11）流阻系数（需要时，注B）；

“（12）制造标准；

“（13）合格标记、检验人员印章；

“（14）制造单位名称、《特种设备制造许可证》编号、许可级别、检验专用印章或者公章；

“（15）制造日期；

“（16）产品安全质量不低于同型式型式试验结果的申明。”

5. 将B3.6条修改为：

### “B3.6 产品技术档案

“每批次爆破片装置出厂后，制造单位应当建立产品技术档案，并且至少将以下技术资料 and 文件归档：

- “（1）设计图样、设计说明书以及制造工艺文件；
  - “（2）材料质量证明文件；
  - “（3）制造过程质量控制表（卡），检验、试验原始数据，记录和报告；
  - “（4）出厂检验报告；
  - “（5）产品质量证明书；
  - “（6）用户反馈信息、售后服务或者维修记录以及事故现场调查与分析记录和事故处理记录等。
- “产品技术档案保存期限应当不少于6年。”

#### 四、“附件C”的修改

##### 1. 将C1条修改为：

“C1 爆破片装置制造许可项目

“特种设备制造许可项目的种类为‘安全附件’，品种为‘爆破片装置’（爆破片装置制造许可项目见表C-1）。产品许可范围按照型式、规格、爆破压力、爆破温度作为限制条件。

“注C-1：由于爆破片装置制造许可涵盖了产品设计的内容，因此在爆破片装置制造许可鉴定评审时，应当包含爆破片设计人员考核的要求。”

##### 2. 将C2.5.2条修改为：

“C2.5.2 技术人员

“爆破片装置制造单位技术人员要求见表C-2。”

##### 3. 将C2.6.1条修改为：



“C2.6.1 厂房场地

“爆破片装置制造单位的生产厂房建筑面积,A 级不少于 3000 m<sup>2</sup>; B 级不少于 1000 m<sup>2</sup>。”

4. 将 C2.6.3 条修改为:

“C2.6.3 生产设备

“爆破片装置制造单位的主要生产设备应当满足产品制造需要。主要生产设备的要求见表 C-3。”

5. 将 C2.7.1 条修改为:

“C2.7.1 检验与试验设备

“检验与试验设备的要求见表 C-4。”

6. 在原文 C2 前增加表 C-1:

表 C-1 爆破片装置制造许可项目

许可项目				许可范围
种类	品种	级别	型式	
安全附件	爆破片装置	A	正拱普通型 正拱开缝型 正拱带槽型	产品的型式、规格、爆破压力、爆破温度限制范围见《特种设备型式试验证书》(爆破片装置)
		B	反拱开缝型 反拱带槽型 反拱脱落型 反拱刀架型 反拱鳄齿型 平板普通型 平板开缝型 平板带槽型 石墨可更换型 石墨不可更换型	产品限用于第Ⅰ类、第Ⅱ类固定式压力容器,气瓶及气瓶阀门,GC2、GC3 级压力管道。产品的型式、规格、爆破压力、爆破温度限制范围见《特种设备型式试验证书》(爆破片装置)

7. 在原文 C2.5.3 前增加表 C-2:

表 C-2 爆破片装置制造单位技术人员要求

技术人员	许可级别	
	A	B
技术人员比例	$\geq 35\%$	$\geq 20\%$
专业人员人数	机械、材料、模具相关专业不少于 8 人	机械、材料、模具相关专业不少于 5 人
设计人员人数	具有工程师以上（含工程师）职称人数不少于 5 人；其中至少有 1 人担任爆破片装置设计工作已持续 5 年以上，且至少有 2 名高级工程师	具有工程师以上（含工程师）职称人数不少于 3 人，其中至少有 1 人担任爆破片装置设计工作已持续 2 年以上，且至少有 1 名高级工程师

8. 将原表 C-1 修改为表 C-3:

表 C-3 主要生产设备要求（台、套）

生产设备名称	许可级别	
	A	B
下料设备（冲床、剪床、电火花和激光切割）	$\geq 6$ （其中至少包括 1 台激光切割设备）	$\geq 4$
液压机	$\geq 8$ （其中至少 1 台 $\geq 300$ 吨）	$\geq 6$
模具（种类和规格应与申请许可品种相适应）	$\geq 150$	$\geq 40$
机械加工设备	$\geq 10$ （其中至少包括 2 台数控加工设备）	$\geq 6$
焊接设备	$\geq 3$	$\geq 2$
热处理设备（包括至少 1 台真空热处理设备）	$\geq 3$	$\geq 2$

9. 将原表 C-2 修改为表 C-4:

表 C-4 检验与试验设备要求 (台、套)

检验与试验设备名称	许可级别	
	A	B
爆破片试验装置(带有试验数据自动记录功能)	$\geq 3$	$\geq 2$
疲劳试验装置(带有试验数据自动记录功能的液体、气体介质试验装置)	液体、气体介质试验装置各 $\geq 1$	
密封性试验装置	满足爆破片装置检漏要求的试验装置及氮质谱检漏设备	
试验压力源及高、低温试验装置	具有与产品相适应的压力源及高、低温试验条件的装置	
计量、检测器具	压力表(传感器)、温度计(传感器)、几何形状的测量器具的数量、量程、精度满足产品的测试要求,并且在检定有效期内	

## 五、“附件 D” 的修改

1. D2 条修改为:

“D2 型式试验抽样规则

“型式试验样品应当由型式试验机构在制造现场确认爆破片装置制造过程,并且按照要求抽取样品以及进行封样处理。

“型式试验抽样原则如下:

“(1) 抽样人员应当熟悉所抽样品的结构与制造工艺,并且持有相应型式试验人员资格证书;

“(2) 型式试验样品应当是经过爆破片装置制造单位检验,符合相应安全技术规范及其产品标准、设计文件要求的成品;

“（3）抽取型式试验样品应当考虑到产品规格、压力、材质、温度参数的代表性以及申请许可范围的极限参数产品等因素；

“（4）每种型式爆破片装置随机抽取不少于3种规格样品；

“（5）同一规格的样品应当在同批次产品中抽取；

“（6）所抽取每种规格样品的基数不得少于需要进行型式试验所需爆破片装置数量的3倍；

“（7）当型式试验结论为不合格需要复验时，应当在同批次产品中加倍抽取复验样品；

“（8）当可以确定因为试验操作和设备原因致使试验失误时，允许在同批次产品中再抽取样品重新进行试验；

“（9）非重复充装气瓶的爆破片装置还需增加焊接状态的样品。”

2. 将 D4.2 条修改为：

“D4.2 试验样品检验与试验

“检验与试验的主要项目如下：

“（1）外观质量与几何尺寸检验；

“（2）试验样品标志；

“（3）密封性试验（需要时）；

“（4）爆破试验；

“（5）泄放量试验；

“（6）流阻系数测试（需要时）；

“（7）疲劳试验（需要时）。

“注D：需要时是指安全技术规范及其标准有明确规定或用户有要求的。”

3. 将 D5.4 条修改为：

“D5.4 爆破试验

“在专用爆破试验装置上，每一规格分别进行 3 只爆破片装置的爆破试验，记录爆破压力，试验爆破压力不得超过该爆破片装置的最大和最小爆破压力。”

4. 将 D6.3 条修改为：

“D6.3 验证试验与复验

“当同一试验项目有一只试验样品不符合有关安全技术规范及其相应标准要求时，允许进行该项目的复验，复验的试验样品数量为 2 倍原试验样品数量，并且复验只能进行一次。当该项目的复验的试验样品均符合有关安全技术规范及其相应标准要求时，则判定该项目的试验结论为‘复验符合’，否则该项目的试验结论为‘不符合’。

“当型式试验不合格时，应当分析不合格原因，排除工艺性、材料缺陷可能性等，并写入最终报告。

“型式试验结论为‘不符合’的，爆破片制造单位在一年后方可重新申请进行型式试验。”

5. 将 D6.4 条修改为：

“D6.4 验证试验

“在《特种设备制造许可证》换证时，应当对爆破片装置制造单位许可项目中每种型式的爆破片装置进行型式试验，作为持证期间制造的产品验证试验。

“抽取的试验样品规格、数量、方法等由型式试验机构确定。”

6. 取消附件 D-1 中的“二、爆破片装置主要参数”中的“制造范围”和“标定爆破压力”两项。

取消“五、爆破片装置爆破试验报告”中的“标定爆破压力”一项。

六、附件 D-2 修改为：

**特种设备型式试验证书**  
**（爆破片装置）**

证书编号：TSX XXXXXXXXXXXXX

制造单位名称：\_\_\_\_\_

制造单位地址：\_\_\_\_\_

产 品 型 式：\_\_\_\_\_

产 品 型 号：\_\_\_\_\_

型式试验报告编号：\_\_\_\_\_

经型式试验，确认符合《爆破片装置安全技术监察规程》的要求。  
本证书适用于以下爆破片装置的产品范围：

（注：型式试验报告所适用的产品范围应当按照产品爆破压力、爆破温度、公称直径，由爆破片装置型式试验机构填写。本注不印制）

本证书有效期至        年    月    日

（印制型式试验机构名称）                      （型式试验机构章）

年    月    日

七、删除附件 E。

## 附件 4

# 《特种设备安全管理负责人考核大纲》 第 1 号修改单

### 一、正文修改

1. 将第二条修改为：“本考核大纲适用于按照《特种设备使用管理规则》（TSG 08-2017）规定，特种设备使用单位特种设备安全管理负责人（以下简称安全管理负责人）的考核工作。”

2. 将第三条修改为：“安全管理负责人是指使用单位最高管理层中主管本单位特种设备使用安全管理工作的有关人员。”

3. 删除第四条。

4. 将第五条修改为第四条，其（三）修改为：“（三）具有大专以上学历（含大专）学历，并且具有 3 年以上安全管理工作经历；”

5. 原第六条至第十条依次改为第五条至第九条。

### 二、附件 A 修改

将 A2.5 修改为：“《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》及相关法律、法规、规章规定的使用单位法律责任。”

---

印送：各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团质量技术监督局（市场监督管理部门）

本局：特种设备局。

---

质检总局办公厅

2017 年 1 月 19 日印发

---