

所属类别	鉴定评审质量管理体系
文件号	XTXPS/ZN-GLZ-2026
受控状态	受控 ☐ 非受控 ☐
发放号	

特种设备鉴定评审指南

第 2 部分 专用指南 锅炉制造单位

湖南省特种设备协会

特种设备鉴定评审指南



第 2 部分 专用指南 锅炉制造单位

1 范围

本部分为特种设备鉴定评审指南第 2 部分 专用指南 锅炉制造单位。

本部分规定了锅炉制造单位鉴定评审的资源条件、应准备的文件和材料、应配备的法规和标准、质量保证体系等方面的基本要求。

本部分适用于 B 级和 A 级（限 A 级锅炉部件、热水锅炉、余热锅炉、油田注汽炉、盘管锅炉、电加热锅炉等）锅炉制造单位许可鉴定评审。

2 引用文件

2.1 特种设备安全法

2.2 特种设备安全监察条例

2.3 特种设备生产和充装单位许可规则（TSG 07-2019）及第 1、2 号修改单

2.4 锅炉安全技术规程（TSG 11-2020）

2.5 《特种设备生产单位落实质量安全主体责任监督管理规定》（国家市场监督管理总局令第 73 号）

2.6 XTXPS/ZN-JXC-2024 特种设备鉴定评审指南 第 1 部分 通用指南 基本程序和要求

2.7 湖南省特种设备行政许可鉴定评审工作管理办法（湘市监特设〔2024〕19 号）

2.8 其他与锅炉制造相关的特种设备安全技术规范和标准

3 术语

本指南采用上述引用文件中界定的术语和定义。

4 现场鉴定评审程序

4.1 现场鉴定评审一般在 2~3 个工作日内完成，最长不得超过 5 个工作日。鉴定评审工作接受省局及属地市场监督管理部门代表（以下简称观察员）的监督。

4.2 鉴定评审基本程序：首次会议、现场巡视、分组审查、情况汇总、交换意见、总结会议等。

4.2.1 首次会议：由评审组组长主持。

（1）参加人员：评审组成员，观察员，申请单位的主要负责人、质量保证体系人员



等；

(2) 会议内容：

① 评审组组长介绍评审组成员和观察员；说明鉴定评审日程安排；鉴定评审依据、内容、分工和要求；宣读《特种设备行政许可鉴定评审工作纪律》等；

② 申请单位负责人介绍相关人员；汇报单位基本情况，以及锅炉制造质量保证体系建立和实施的情况等；

③ 观察员讲话。

4.2.2 现场巡视：实地查看与锅炉制造有关的场所、设施和设备等。其重点是制造车间、材料库、配件库、焊材库、半成品存放及保护措施等，必备的切割、钻孔、焊接和保温、工艺装备与起重设施，耐压试验、其他特殊试验场地和设备等。

4.2.3 分组审查：鉴定评审组可分为若干小组开展工作，采取查阅资料、现场查看、座谈交流、实际操作考核等方式（必要时进行理论知识考核），对照申请单位的资源条件、质量保证体系建立及运行情况和产品安全性能，对申请单位是否符合申报级别的许可条件进行审查。审查过程中，申请单位可以对评审人员发现的问题进行现场整改，并在总结会议前将现场整改结果提交给评审人员确认。

4.2.4 现场鉴定评审工作中，发现申请单位的实际资源条件或者产品不能满足已受理许可范围的相应要求的，经申请单位书面申请、鉴定评审组确认后，可以按照减少许可子项目或者降低许可级别后的范围进行鉴定评审，并且在鉴定评审报告中说明；现场鉴定评审时，申请单位提出增加许可子项目、提高许可参数级别或者其他情形使发证机关改变的，应当按照 TSG07-2019《特种设备生产和充装单位许可规则》3.2 条的要求重新申请；

4.2.5 情况汇总：各评审小组说明评审情况，汇总需要整改项。

4.2.6 交换意见：向申请单位负责人通报发现的问题和鉴定评审初步结论。申请单位有异议的，可以进行解释并出示有效证据。评审组根据申请单位解释的合理性和出示证据的有效性，再次确认相关项目。现场不能完成整改的问题，评审组应与申请单位签署《特种设备鉴定评审工作备忘录》（以下简称《备忘录》），在《备忘录》中提出整改要求，整改时间不得超过 6 个月并不得超过申请受理之日起 1 年。

4.2.7 总结会议：由评审组组长主持。

(1) 参加人员：同首次会议；

(2) 会议内容：



- ① 评审组组长宣布现场评审结论，需要整改的，应宣读备忘录；
- ② 申请单位主要负责人作表态发言；
- ③ 观察员讲话。

5、申请单位迎审准备

5.1 资源条件

申请单位的资源条件应当满足《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07-2019）要求。

5.1.1 人员

5.1.1.1 质量安全总监及质量安全员

制造单位应任命质量安全总监及质量安全员，应当具备下列锅炉质量安全管理能力：

- （1）熟悉锅炉生产相关法律法规、安全技术规范、标准和本单位质量保证体系；
- （2）质量安全总监不得兼任质量安全员，质量安全员最多只能担任两个不相关的质量控制岗位；
- （3）具备识别和防控锅炉质量安全风险的专业知识；
- （4）熟悉本单位锅炉质量安全相关的设施设备、工艺流程、操作规程等生产过程控制要求；
- （5）具有与所负责工作相关的专业教育背景和工作经验，熟悉任职岗位的工作任务和要求；
- （6）符合特种设备法律法规和安全技术规范的其他要求。

5.1.1.2 质量保证体系人员

制造单位应当根据产品制造过程的需要，配备并且任命质量保证工程师，以及设计、工艺、材料、焊接、热处理、无损检测、检验与试验、理化检验等过程的质量控制系统责任人员。

质量保证体系人员任职要求如下：

- （1）质量保证工程师，具有锅炉制造质量管理或者检验工作经历、理工类专业教育背景和工程师职称；
- （2）设计质量控制系统责任人员，具有锅炉设计工作经历和锅炉相关专业教育背景；



- (3)焊接质量控制系统责任人员，具有焊接工作经历和焊接或者焊接相关专业(材料、机械类专业)教育背景；
- (4)检验与试验质量控制系统责任人员，具有锅炉产品检验工作经历和理工类专业教育背景；
- (5)其他质量控制系统责任人员，具有所负责工作的经历和理工类专业教育背景；
- (6)材料与理化质量控制系统责任人员不得相互兼任，焊接与无损检测质量控制系统责任人员不得相互兼任。

5.1.1.3 技术人员

制造单位技术人员数量应当符合表 2-1 的要求。

表 2-1 技术人员数量

许可级别	锅炉相关专业（人）	焊接相关专业（人）	技术人员总数（人）
B	2	1	5
A 级部件	1	1	5

5.1.1.4 焊接作业人员

制造单位应当配备具备相应资格的持证焊接作业人员（以下简称焊工），焊工的持证项目及数量应当满足产品制造需要。采用焊接机器人的，其焊接项目可以记入焊工的人项数。

申请 B 级锅炉制造的单位，焊工持证项目至少包括埋弧自动焊、气体保护焊和焊条电弧焊等焊接方法，焊工持证项目一般不少于 30 人项。

申请 A 级锅炉部件制造的单位，焊工持证项目一般不少于 20 人项，制造 3 个以上 A 级部件单位的焊工持证项目一般不少于 50 人项。

5.1.1.5 专职检验人员

申请 B 级锅炉制造的单位，配备专职检验人员不少于 2 人；申请 A 级锅炉部件制造的单位，配备 A 级锅炉部件产品制造需要的金相检验和理化检验人员，配备专职检验人员不少于 3 人。

5.1.1.6 无损检测人员

无损检测人员应当具备特种设备无损检测人员资格,并且注册到执业单位(下同)。无损检测人员持证项目和数量应当满足实际产品的检测要求，并且符合表 2-2 的要求。采用衍射时差法超声检测(TOFD)的制造单位，应当配备 TOFD II 级人员不少于 2 人。



表 2-2 无损检测人员持证项目和数量

许可级别	制造许可范围	无损检测质量控制系统责任人员（注 1）	无损检测人员	
			持证项目	数量（人）（注 2）
A 级部件	锅筒、集箱或者锅炉范围内管道	RTIII和 UTIII资格；或者 RT II 和 UT II 资格，并且具有 4 年以上无损检测经历	RT II	2
			UT II	2
			MT II	2
			PT II	2
	膜式壁、蛇形管或者鳍片式省煤器		RT II	2
B	/	RT II 和 UT II 资格	RT II	2
			UT II	2

注：1. 无损检测外委的制造单位只需按照表 2-2 的要求配备无损检测质量控制系统责任人员。

2. 无损检测质量控制系统责任人员计入无损检测人员数量中。

5.1.2 工作场所

- (1) 锅炉制造车间面积、高度满足产品制造的需要，锅炉产品承压件的焊接应当保证在室内作业完成；
- (2) 管材、板材、焊材及半成品的存放应当有一定的防护措施；
- (3) 具有满足防护要求、空间适应产品检测需要的射线曝光室或者检测专用场地，保证底片冲洗质量和保存底片的专用场所，以及满足无损检测仪器和器材存放要求的场所；
- (4) 具有满足安全防护要求的耐压试验场地。

5.1.3 生产设备与工艺装备

制造单位应当具有产品制造需要的切割设备、成形设备、机加工设备、钻孔设备、焊接设备、焊接材料烘干和保温设备、起重设备等，以及必要的工装，并且按流程合理布置。

申请 B 级锅炉制造的单位，还应满足以下要求：

- (1) 制造车间有制造需要的起重设备，起重能力一般不小于 10t；



(2) 有与产品制造相适应的卷板机，冷卷厚度一般不小于 20mm；

(3) 有产品制造需要的弯管和钻孔设备；

(4) 有与产品制造相适应的埋弧自动焊、气体保护焊和焊条电弧焊等焊接设备。

申请 A 级锅炉部件制造的单位，还应满足以下要求：

具有与 A 级锅炉部件产品焊接工艺相适应的预热设备和工装。

具有与 A 级锅炉部件产品制造相适应的以下设备：

锅筒制造单位：具有冷卷厚度不小于 46mm 的卷板机、坡口加工设备，锅筒热处理炉（外委的不要求）；

膜式壁制造单位：具有膜式壁生产线，包括扁钢精整、管子除锈设备、多头自动焊接设备、平整设备和成排弯曲设备；

蛇形管制造单位：具有蛇形管生产线，包括切割、坡口加工等管端成形设备，自动热丝 TIG 或者 TIG 加 MIG 等管子对接焊接设备，在线焊缝射线检测仪器，弯管机、管料架等制造设备，以及工装和检测平台；

集箱制造单位：具有切割设备、坡口加工设备，氩弧焊、埋弧自动焊和焊条电弧焊焊接设备，在线预热设备，集箱热处理炉（外委的不要求）。

锅炉范围内管道制造单位：具有切割设备、弯管设备、坡口加工设备，氩弧焊、埋弧自动焊、焊条电弧焊焊接设备，以及在线预热等设备，满足制造需要的热处理炉（外委的不要求）。

鳍片式省煤器制造设备，应当满足生产需要。

5.1.4 检测仪器与试验装置

制造单位应当具有产品制造需要的检测平台、无损检测仪器、理化检验仪器、耐压试验装置等；无损检测、理化检验工作外委的，相应的无损检测仪器、理化检验仪器不要求；具有与制造产品相适应的测量装置，并且按照规定进行检定、校准合格。

对于申请 B 级锅炉制造的单位，现场审查检测仪器与试验装置是否符合下列要求：

- (1) 具有产品制造需要的化学分析装置和力学性能测试装置，外委的不要求；
- (2) 具有产品制造需要的射线检测仪器、超声检测仪器，外委的不要求；
- (3) 具有产品制造需要的耐压试验装置不少于 2 台(套)；
- (4) 具有产品制造需要的弯管放样和检测平台。

对于申请 A 级锅炉部件制造的单位，现场审查检测仪器与试验装置是否符合下列要



求：

- (1) 设置与产品制造相适应的金相、理化性能检验室，具有金相检验装置、化学分析装置、力学性能测试装置、冲击试样的检验装置，外委的不要求；
- (2) 具有产品制造需要的射线检测仪器、可记录的超声检测仪器，外委的不要求；
- (3) 具有产品制造需要的耐压试验装置不少于 3 台(套)；
- (4) 具有合金钢产品检验需要的现场光谱检测装置。

5.1.5 工作外委

制造单位必须有能力完成锅炉产品的主体制造，不允许将锅炉产品的所有受压部件进行外委。制造单位的无损检测、理化检验、热处理以及炉胆、下脚圈和封头(管板)成形工作允许外委，对于有焊缝的炉胆、封头(管板)，应当进行制造过程监督检验。专项条件要求具备的项目不允许外委。

5.1.6 余热锅炉

余热锅炉应当参照相应级别的锅炉制造许可条件执行。特殊结构的余热锅炉，可以根据产品结构特征适当降低条件要求，但是在制造许可证书上应当明确限定具体产品范围。

5.1.7 其他锅炉

只制造贯流锅炉、有机热载体锅炉、盘管锅炉或者铸造锅炉的制造单位，可申请专项制造许可，在制造许可证书上明确限定具体产品范围。资源条件参照相应级别的锅炉制造许可条件，可以适当降低条件要求，但是应当具备特殊结构所需的工艺装备(如盘管锅炉的盘管机等)。

5.2 质量保证体系建立与实施

5.2.1 制造单位质量保证体系建立与实施评审要求详见附录 C。

5.2.2 工艺文件

制造单位应当按照有关安全技术规范及相关标准，制定与锅炉产品制造相关的焊接、热处理、无损检测、检验与试验等工艺文件，其中焊接工艺，制造单位应当建立健全覆盖本单位所有产品的焊接工艺规程。焊接工艺规程所依据的焊接工艺评定应当在本单位进行，由本单位熟练焊工使用本单位的设备设施焊接试件。

5.3 试制造



(1) 试制造样品应当能验证所申请范围需要的制造和检验能力，样品参数应当符合相关标准；

(2) 试制造样品的设计图样应当经过设计文件鉴定合格(注 3)；

(3) 锅炉试制造样品应当符合以下要求：

1 台成品和 1 台在制品，在制品根据产品结构而定：

1) 筒节、封头(管板)、下脚圈、炉胆等部件各 1 件；

2) 产品有集箱，应当有已开孔的集箱 2 只；

3) 产品有带弯头的管子，应当有不同直径的弯管 5 根；

4) 产品为盘管式，应当有 2 组内(或者外)圈管盘；

5) 铸造类锅炉，应当有代表性的锅片各 1 片。

注 3：试制造样品需要作为产品销售使用的，其试制过程应当接受监督检验。

注 4：试制造样品未进行油漆、保温和包装；

试制造样品的设计参数应当具有代表性，制造工艺应当覆盖申请产品范围。焊接

锅炉的制造工艺应当包括成形、焊接、无损检测、理化检验和耐压试验过程。

如果 1 台试制造成品和 1 台在制品不能完全包括前款要求的制造工艺，可以通过增加试制造样品来达到对所有制造工艺的覆盖。

铸造类等非焊接锅炉的制造工艺应当包括铸件组装、耐压试验及其他必要的制造过程。

5.4 换证业绩

制造单位换证时，许可周期内应当具备与持证级别相应的产品制造业绩，否则按照试制造的要求准备试制造样品。

6 制造单位应当准备的资料

制造单位应当提供省局对于本次鉴定评审的受理书（对于许可证变更与延续，还应当准备现有的许可证书），并按照本指南附录 A、附录 B 准备鉴定评审所需的文件和资料。

7 整改及整改结果确认

7.1 鉴定评审结束后，申请单位应在 6 个月并不得超过申请受理之日起 1 年内完成整改，并提交整改报告和相关见证资料。

7.2 整改结果确认：由评审组组长组织初审，评审机构技术负责人确认。应在收到整改报



告后的 5 个工作日内完成整改结果确认，整改后仍不满足许可条件的，允许申请单位继续整改，但必须符合本指导书 7.1 条规定的时限。

7.3 鉴定评审组采取现场和（或）见证资料两种形式对整改结果进行确认。

7.3.1 当整改确认方式为现场确认时，组长应事先向评审机构汇报、确认，并与监察机构沟通；现场确认时，应有两名以上评审人员到场，并邀请观察员参加。

7.3.2 采取见证资料确认的，申请单位应按以下方式向鉴定评审机构提交见证资料，书面见证材料须加盖申请单位公章。

（1）含不符合项原因分析、纠正或者预防措施制定、跟踪验证等内容的材料；

（2）场地分区管理问题提供整改后的照片、租期问题提供重新签订的租赁合同（新增租赁场地的需现场确认）、新增设备问题提供（关键设备必要时到现场进行确认）等相关视频、照片、付款凭证及购买发票复印件、验收见证；设备管理问题提供整改见证材料；

（3）人员问题提供资质条件（可能含学历、职称、资格、工作年限等）证明、劳动关系证明[有效的劳动合同、工资支付凭证或记录、社保缴费证明材料（涉及质量保证体系责任人员、质量安全总监和质量安全员的还要提供任命文件）；

（4）对质量保证体系文件进行修改的，提供依据“质量保证体系发生变化的管理”和《文件控制程序》规定办理的相关见证（至少包括修改审批手续、修改文件发放、接收见证等）和修改前（如果有）、后的质量保证体系文件等见证，必要时提供组织宣贯见证；

（5）对质量保证手册进行全面修改的，提供全面修改的再版质量保证手册（原件）及发布执行的文件、发放记录、宣贯记录以及旧版质量手册回收、处置记录等见证；

（6）产品安全性能保障能力方面问题，提供整改前（如果有）和整改后的见证。换证申请单位已出厂的产品质量记录若因表格问题重新填写，原始质量记录也应同时保留在产品资料副本中。

7.3.3 采取以上两种形式确认的，需同时满足 8.3.1、8.3.2 条的规定。



附录 A

申请单位应准备的文件和材料

- A1 营业执照；
- A2 换证申请单位所持有的特种设备生产许可证及持证期间锅炉制造业绩清单；
- A3 土地使用证明、房产证或者土地管理部门出具的其他有效证明、租赁合同（租赁



期限应当覆盖申请许可证的有效期）等；

A4 质量保证手册、程序文件、管理制度、作业（工艺）文件（包括焊接工艺评定明细表）、操作规程、质量记录表卡、质量计划等质量保证体系文件；

A5 质量保证体系人员、质量安全总监、质量安全员、专职检验人员明细表及任命书、聘用合同、职称证书、学历证书、工资支付凭证或记录（至少 3 个月），社保缴费证明材料（至少 3 个月）；

A6 技术人员、焊接操作人员、无损检测人员明细表及其聘用合同、工资支付凭证或记录（至少 3 个月），或者社保缴费证明材料（至少 3 个月），技术人员的职称证书、学历证书，焊接操作人员的作业证书（原件）、焊工档案，无损检测人员的资格证书、执业注册证书；

A7 设备、工艺装备、仪器、计量器具、检验与试验装置等台帐、档案、购买凭据及租赁合同等；

A8 检验与试验装置安全附件、仪器、仪表、量具的检定、校准资料；

A9 所制造锅炉的设计文件，作业（工艺）文件（包括作业指导书、工艺规程、工艺卡、涉及的焊接工艺评定报告等），质量计划，材料、零部件及外协加工件入厂验收记录，焊接记录，检验与试验记录和报告，监督检验证书，其他质量证明资料等；

A10 申请单位合格外委（包）方名录、外委（包）方评价报告；

A11 管理评审、内审、不合格品（项）控制、质量改进与服务等质量保证体系实施的有关记录；

A12 持证期间接受各级特种设备安全监管部门监督检查的记录、整改资料及监管部门确认整改合格的见证材料；

A13 相关法律、法规、安全技术规范及其相应标准清单（见附录 B）；

A14 自查汇报材料；

A15 鉴定评审过程中需要的其他资料。

注 1：以上文件和材料均为原件。

注 2：以下见证资料被评审单位盖章后交组长：取（换）证迎审工作总结、营业执照复印件、原持证复印件、申请受理通知书、特种作业人员证件复印件、工程技术人员学历学位证书复印件、人员社保证明/合同复印件、仪器设备台账、房产证（办公室、库房、厂房）复印件或租赁合同复印件、外委工作合同复印件、鉴定评审意见反馈表、企业整改报告。（另附《质量手册》一本）



附录 B

申请单位应配备的法规和标准

序号	法规标准名称	标准号或文件号
----	--------	---------



1	《中华人民共和国行政许可法》	国家主席令第七号
2	《中华人民共和国特种设备安全法》	国家主席令第四号
3	《特种设备安全监察条例》	国务院令 第 549 号
4	《特种设备生产单位落实质量安全主体责任监督管理规定》	国家市场监督管理总局令 第 73 号
5	《特种设备生产和充装单位许可规则》	TSG 07-2019 及第 1、2 号修改单
6	《特种设备目录》	质检总局关于修订《特种设备目录》的公告（2014 年第 114 号）
7	《锅炉安全技术规程》	TSG 11-2020 及第 1 号修改单
8	《特种设备作业人员考核规则》	TSG Z6001-2019
9	《特种设备无损检测人员考核规则》	TSG Z8001-2019
10	《特种设备焊接操作人员考核细则》	TSG Z6002-2010
11	《锅炉节能环保技术规程》	TSG 91-2021
12	《承压设备焊接工艺评定》	NB/T 47014—2023
13	《承压设备产品焊接试件的力学性能检验》	NB/T 47016—2023
14	《承压设备无损检测》	NB/T 47013【注 1】、【注 2】
15	《锅壳锅炉》	GB/T 16508—2022
16	《水管锅炉》	GB/T 16507—2022
17	《承压设备用焊接材料订货技术条件》	NB/T 47018【注 1】、【注 2】
18	《锅炉安装工程施工及验收规范》	GB 50273—2022
19	其他与本单位制造产品相关的法律法规、安全技术规范、标准【注 1】	

注 1：法律法规、安全技术规范、标准应为现行有效版本。

注 2：不要求配备标准所有部分，但应能满足本单位生产需要。

附录 C

质量保证体系评审要求

C1 一般要求

特种设备质量保证体系是指生产单位为了使产品、过程、服务达到质量要求所进行



的全部有计划有组织的监督和控制活动，并且提供相应的证据，确保使用单位、政府监督管理部门及社会等对其质量的信任。

C1.1 建立原则

锅炉制造单位应当结合许可范围的特性和实际情况，按照以下原则建立质量保证体系，并且得到有效实施：

- (1) 符合国家法律法规、安全技术规范及相关标准；
- (2) 能够对锅炉制造安全性能实施有效控制；
- (3) 质量方针、质量目标适合实际情况；
- (4) 质量保证体系组织能够独立行使质量监督、控制职权；
- (5) 质量保证体系人员（包括质量保证工程师、各质量控制系统责任人员）职责、权限及各质量控制系统的工作接口明确；
- (6) 质量保证体系的基本要素及相关质量控制系统的控制范围、程序、内容、记录齐全；
- (7) 质量保证体系文件规范、系统、齐全；
- (8) 满足特种设备许可制度的规定。

特种设备生产单位还应当按照《特种设备生产单位落实质量安全主体责任监督管理规定》的要求，建立与许可范围相适应、符合本单位实际情况的特种设备质量安全管理制度、机制等，包括质量安全管理人员责任制（含《质量安全总监职责》《质量安全员守则》等），《质量安全风险管控清单》制修订，日管控、周排查、月调度工作机制，质量安全总监、质量安全员的配备、培训、考核制度等，并且有效实施。

C1.2 质量保证体系组织

生产单位主要负责人（法定代表人、法定代表委托人或者实际控制人）、质量保证工程师、各质量控制系统责任人员、有关责任人员，以及其所赋予的相应职权，构成质量保证体系组织，对生产过程实施有效质量和安全的监督和控制。

C1.2.1 人员

质量保证工程师和各质量控制系统责任人员经正式任命。质量保证工程师应是单位管理层成员。

C1.2.2 人员职权

C1.2.2.1 主要负责人（法定代表人、法定代表委托人或者实际控制人）



主要负责人（法定代表人、法定代表委托人或者实际控制人）是特种设备安全、质量的第一责任人，每月至少组织召开一次质量安全调度会议。

C1.2.2.2 质量保证工程师

（1）组织贯彻、实施有关特种设备的法律法规、安全技术规范及相关标准，对质量保证体系的实施负责；

（2）组织制（修）订质量保证手册、程序文件、作业指导书等质量保证体系文件，批准程序文件；

（3）指导和协调、监督和检查质量保证体系各质量控制系统的工作；

（4）定期组织质量分析、质量审核，并且协助进行管理评审工作；

（5）实施对不合格品（项）的控制，行使质量一票否决权；

（6）组织建立和健全内外部质量信息反馈和处理的信息系统；

（7）向特种设备安全监管部门如实反映质量安全问题；

（8）组织对质量控制体系责任人员及其相关人员定期进行教育和培训。

C1.2.2.3 质量安全总监

质量安全总监按照职责要求，直接对本单位主要负责人负责，除履行本附件条规定D1.2.2.2的职责外，还应当履行以下职责：

（1）每周至少组织一次质量安全风险隐患排查；

（2）按照安全技术规范的要求，组织建立并持续维护特种设备质量安全追溯体系；

（3）建立企业公告板制度，对所生产的特种设备安全事故、事件、质量缺陷和事故隐患等情况，及时予以公示；

（4）组织对质量安全员定期进行教育和培训；

（5）接受和配合特种设备安全监管部门开展的监督检查和事故调查，并如实提供有关材料；

（6）履行特种设备安全监管部门规定和本单位要求的其他特种设备质量安全管理职责。

C1.2.2.4 质量控制系统责任人员

在保证工程师的领导下，按照质量保证体系的要求，对所负责的质量控制系统履行以下职权，对控制系统是否有效实施负责：

（1）负责审核质量控制程序文件和作业指导书；



(2) 按照安全技术规范、质量保证手册和程序文件要求，审查确认相关工作见证，检查生产过程的质量控制程序和要求实施情况；

(3) 对发现的质量安全风险隐患，应当立即采取防范措施并与当事人及时联系、协调解决（必要时有权要求停止当事人的工作），及时将情况向质量保证工程师或者单位主要负责人报告。

C1.2.2.5 质量安全员

质量安全员按照职责要求，对质量安全总监或者单位主要负责人负责，除履行本附件 C1.2.2.4 条规定的职责外，还应当履行以下职责：

- (1) 每日根据本单位《特种设备安全风险管控清单》进行检查并记录；
- (2) 组织对相关技术人员定期进行教育和培训；
- (3) 配合检验机构做好设计文件鉴定、监督检验等工作；
- (4) 接受和配合特种设备安全监管部门开展的监督检查和事故调查，并如实提供有关材料；
- (5) 履行特种设备安全监管部门规定和本单位要求的其他特种设备质量安全管理职责。

C1.3 管理评审

管理层应当每年至少对锅炉制造质量保证体系的适应性、充分性和有效性进行一次管理评审，管理评审由法定代表人（主要负责人）负责，评审内容和结果应当予以记录，并且形成评审报告，由法定代表人（主要负责人）批准。

C1.4 质量保证体系文件发生变化的管理

质量保证体系发生变化时，应当及时按照规定程序进行完善，修订相应的质量保证体系文件，必要时对质量保证手册进行再版。

注 D-1: 质量保证体系发生变化，一般是指单位生产组织结构、质量保证体系人员配备及其职能、生产过程控制要素发生变化（减少或者增加）、特种设备安全有关的法律、法规、安全技术规范等发生变更，以及特种设备安全监管部门对质量保证体系提出新的要求，原有的质量保证体系已经不能适应，需要进行修改、修订等情况。

C2 质量保证体系文件

质量保证体系文件包括质量保证手册、程序文件、作业（工艺）文件（如作业指导书、工艺规程、工艺卡、操作规程等）、质量记录（表、卡）、质量计划等。



C2.1 质量保证手册

质量保证手册应当描述质量保证体系文件的结构层次和相互关系，并至少包括以下内容：

- (1) 术语和缩写；
- (2) 体系的适用范围；
- (3) 质量方针和目标；
- (4) 质量保证体系组织及管理职责；
- (5) 质量保证体系基本要素、质量控制系统、控制环节、控制点的要求。

C2.2 程序文件

程序文件与质量方针相一致，满足质量保证手册基本要素要求，并且符合实际情况，具有可操作性。

C2.3 作业（工艺）文件和质量记录

作业（工艺）文件和质量记录应当符合许可范围的特性，满足质量保证体系实施过程的控制需要。文件格式应当规范、统一。

注 D-2:制造单位应当按照有关安全技术规范及相关标准，制定与锅炉产品制造相关的焊接、热处理、无损检测、检验与试验工艺文件，其中焊接工艺，制造单位应当建立健全覆盖本单位所有产品的焊接工艺规程。焊接工艺规程所依据的工艺评定应当在本单位进行，由本单位熟练焊工合适本单位的设备设施焊接试件。

C2.4 质量计划

质量计划应当满足许可范围特性和单位实际情况，依据各质量控制系统的要求，合理设置控制环节、控制点，重点抽查其审核点、见证点、停止点的记录，且至少应包括控制内容和要求、过程中实际操作要求、质量控制系统责任人员和相关人员签字确认规定等。

C3 质量保证体系控制要素

质量保证体系控制要素，包括文件和记录控制、合同控制、设计控制、材料与零部件控制、作业（工艺）控制、焊接控制、热处理控制、无损检测控制、理化检验控制、检验与试验控制、生产设备和检验试验装置控制、不合格品（项）控制、质量改进与服务、人员管理、执行特种设备许可制度等过程控制。

C3.1 文件和记录控制



C3.1.1 文件控制

(1) 明确受控文件的类别，包括质量保证体系文件、外来文件、其他需控制的文件等；

(2) 明确文件的编制、会签、审批、标识、发放、修改、回收规定，其中外来文件控制还应当有收集、购买、接收等规定，重点抽查审批、发放、回收记录；

(3) 质量保证体系实施的相关部门、人员及场所使用的受控文件为有效版本的规定；

(4) 文件的保管方式、保管设施、保存期限及其销毁的规定。

受控文件的类别确定、发放使用、销毁，应当由相应质量控制系统责任人员审查确认，作出记录。

C3.1.2 记录控制

(1) 锅炉制造过程中形成的质量记录的填写、确认、收集、归档、贮存的规定，抽查质量记录与记录控制规程是否相符；

(2) 记录的保管和保存期限的规定；

(3) 质量保证体系实施部门、人员及场所使用相关受控记录表格为有效版本的规定。

记录的归档、受控记录表格有效版本，由相应质量控制系统责任人员进行审查确认，并且对记录的使用、保管进行定期检查，作出记录。

C3.2 合同控制

合同评审的范围、程序、内容如下：

(1) 合同评审的范围、内容，包括执行的法律法规、安全技术规范、及相关标准，以及技术条件等，形成评审记录并保存；

(2) 合同签订、修改、会签程序。

C3.3 设计控制

抽查设计文件，其控制文件是否包括如下内容：

(1) 设计输入，形成设计输入文件（如设计任务书等），内容包括依据的法规、安全技术规范及相关标准，以及技术条件等；

(2) 设计输出，应当形成设计输出文件（包括设计说明书、设计计算书、设计图样等），设计文件应当满足法规、安全技术规范、相关标准及技术条件等；

(3) 安全技术规范及相关标准规定用试验方法进行设计验证的，制订设计验证的规定；



- (4) 对设计文件进行修改的规定；
- (5) 设计文件由外单位提供时，对外来设计文件进行控制的规定；
- (6) 法规、安全技术规范对锅炉设计许可、设计文件鉴定、产品型式试验等有要求的，制定相关规定。

设计文件有鉴定要求的，设计文件应当在送交设计文件鉴定机构鉴定前，由相应质量控制系统责任人员审查确认，作出记录。

C3.4 材料与零部件控制

抽查受压元件、承压零部件的质量控制，其控制文件是否包括如下内容：

- (1) 如对受委托方进行评价、选择、重新评价，编制受委托方评价报告，建立合格受委托方名录等，明确规定对受委托方的许可资格进行确认；
- (2) 材料验收和复验的规定，包括未经验收（复验）或者验收不合格的材料与零部件不得投入使用等；
- (3) 材料标识（可追溯性标识）的编制、标注方法、位置和移植等；
- (4) 材料与零部件的存放与保管，包括储存场地、分区堆放等；
- (5) 材料与零部件的领用和使用的控制，包括质量证明文件、牌号、规格、材料炉批号、检验结果的确认、材料领用发放、切割下料、成型、加工前材料标识的移植及确认、余料和废料的处理等；
- (6) 材料与零部件代用，包括代用的基本要求及代用范围、代用的审批、代用的检验试验等。

材料与零部件受委托方评价报告，材料与零部件检查验收报告，材料与零部件代用审批报告，由相应质量控制系统责任人员审查确认，并对保管、使用情况进行定期检查，作出记录。

C3.5 作业（工艺）控制

抽查锅炉制造过程作业（工艺）的控制应包括如下内容：

- (1) 对工艺文件的控制要求，包括通用或专用工艺文件制定的条件和原则要求、工艺文件的编制、审批、修改、使用的要求等；
- (2) 作业（工艺）执行情况检查要求，包括检查时间、人员，检查的工序，检查项目、内容等；
- (3) 生产用工装、模具的管理，包括设计、制作及验收、建档、标识、保管、定期



检验、维修及报废等。

相应质量控制系统责任人员应当定期对作业（工艺）执行情况进行检查，作出记录。

C3.6 焊接控制

抽查焊接人员的证件，施焊项目是否与现场施焊项目相符、焊接材料是否按规定存放和回收、焊接工艺评定及焊接工艺规程、焊接过程、焊接试板等控制规定，其焊接控制内容如下：

（1）重点抽查焊接人员的管理规定，抽查焊接人员培训和资格考核、持证焊接人员的合格项目、持证焊接人员的标识、焊接人员档案及其考核记录等；

（2）重点抽查焊接材料的控制规定，抽查焊接材料的采购、验收（复验）、检验、储存、烘干、发放、使用和回收记录等；

（3）重点抽查焊接工艺评定报告（PQR）、焊接工艺规程（WPS）、焊接工艺指导书的控制规定，抽查焊接工艺评定报告、相关检验检测报告、工艺评定施焊记录、焊接工艺评定试样的保存记录等，焊接试件由制造单位熟练焊接人员使用制造单位的设备设施焊接；

（4）重点抽查焊接工艺评定项目是否覆盖制造单位锅炉制造所需要的焊接工艺，抽查其焊接工艺记录；

（5）焊接过程控制要求，包括焊接工艺、产品施焊记录、焊接设备及焊接质量统计等；

（6）焊缝返修（母材缺陷补焊）的控制要求，包括焊缝返修（母材缺陷补焊）工艺、焊缝返修次数和焊缝返修审批、焊缝返修（母材缺陷补焊）后重新检验检测等；

（7）产品焊接试板的控制要求，包括焊接试板的数量、制作、焊接方式、标识、热处理、检验检测项目、试样加工、检验与试验、焊接试板和试样不合格的处理、试样的保存等。

相应质量控制系统责任人员应当对执行情况进行检查，作出记录。

C3.7 热处理控制

抽查锅炉制造热处理控制应包括如下内容：

（1）热处理工艺基本要求；

（2）热处理控制要求，包括热处理设备、测温装置、温度自动记录装置、热处理记录和报告的填写、审核确认等；

（3）热处理外委的，对受委托单位热处理质量控制规定，包括对受委托单位的确定，



热处理工艺控制，受委托单位热处理报告、记录和报告的审查确认等。

热处理工艺、热处理记录和报告，受委托方的评价，由相应质量控制系统责任人员审查确认，作出记录。

C3.8 无损检测控制

重点抽查锅炉制造无损检测控制应包括如下内容：

（1）无损检测人员管理，包括无损检测人员的培训、考核，资格证书，持证项目的管理，无损检测人员的职责、权限记录等；

（2）无损检测通用工艺、专用工艺基本要求，包括无损检测方法、依据的安全技术规范、标准记录等；

（3）无损检测过程控制，包括无损检测方法、数量、比例，不合格部位的检测、扩探比例，评定标准等；

（4）重点抽查无损检测记录、报告的控制要求，抽查无损检测记录、报告的填写、审核等人员的签字确认，复评、发放，以及底片电子资料等的保管；

（5）无损检测仪器及试块的控制要求；

（6）无损检测工作外委时，对受委托单位无损检测质量控制，包括对受委托单位的确定对受委托单位的无损检测工艺、无损检测记录和报告的审查与确认等。

无损检测工艺、无损检测报告、无损检测工作见证（底片、电子资料等）、受委托单位的评价，人员的考核持证情况，由相应质量控制责任人员审查确认，作出记录。

C3.9 理化检验控制

抽查理化检验控制应包括如下内容：

（1）理化检验人员培训上岗的规定；

（2）理化检验过程控制，包括理化检验方法确定和操作过程的控制等；

（3）理化检验记录、报告的填写、审核、结论确认、发放、复验以及试样、试剂、标样的管理等；

（4）理化检验的试样加工及试样检测；

（5）理化检验外委时，对受委托单位理化检验质量，包括对受委托单位的确定，对受委托单位理化检验工艺、理化检验记录和报告的审查确认。

对受委托单位的评价、理化检验报告，由相应质量控制系统责任人员审查确认，作出记录。



C3.10 检验与试验控制

抽查检验与试验控制应包括如下内容：

- (1) 检验与试验工艺文件基本要求，包括依据、内容、方法等；
- (2) 检验与试验条件控制，包括检验与试验场地、环境、温度、介质、设备（装置）、工装、试验载荷、安全防护、试验监督和确认；
- (3) 过程检验与试验控制，包括前道工序未完成所要求的检验与试验或必须的检验与试验报告未签发和确认前，不得转入下道工序或放行的规定；
- (4) 最终检验与试验的控制，包括最终检验与试验前所有的过程检验与试验均已完成，且检验与试验结论满足安全技术规范及相关标准的规定；
- (5) 检验与试验状态，如合格、不合格、待检的标识控制；
- (6) 安全技术规范及相关标准有型式试验或其他特殊试验规定时，应当编制相应的试验规定，包括型式试验项目及其覆盖产品范围、型式试验机构、型式试验报告、型式试验结论及其他特殊试验条件、方法、工艺、记录、报告及试验结论的要求等；
- (7) 检验与试验记录和报告控制，包括检验与试验的记录、报告的填写、审核和确认等，检验试验记录、报告、样机（试样、试件）的收集、归档以及保管的特殊要求等。

检验与试验工艺，最终检验与试验报告，由相应质量控制系统责任人员审查确认，作出记录。

C3.11 生产设备和检验与试验装置控制

抽查生产设备和检验与试验装置控制应包括如下内容：

- (1) 生产设备和检验与试验装置控制，包括采购，验收，操作，维护，使用环境，检定校准，检修、封存以及报废记录等；
- (2) 生产设备和检验与试验装置档案管理，包括建立生产设备和检验与试验装置台帐和档案，质量证明文件、使用说明书、使用记录、维修保养记录以及校准检定计划、校准检定记录、报告等档案资料；
- (3) 生产设备和检验与试验装置状态控制，包括生产设备使用状态标识、检验与试验装置检定校验标识，法定要求检验的生产设备的检验报告等。

C3.12 不合格品（项）控制

抽查不合格品（项）控制是否包括如下内容：

- (1) 不合格品（项）的记录、标识、存放、隔离等；



(2) 不合格品（项）原因分析、处置及处置后检验等；

(3) 不合格品（项）所采取纠正或者预防措施的制定、审核、批准、实施及其跟踪验证等。

C3.13 质量改进与服务

抽查质量改进与服务控制应包括如下内容：

(1) 质量信息控制，包括内、外部质量信息，市场监督管理部门和监督检验机构提出的质量问题，质量信息收集、汇总、分析、反馈、处理，缺陷召回负责机构设置和职责等；

(2) 每年至少进行一次完整的内部质量审核、对审核发现的问题分析原因、采取纠正措施并跟踪验证其有效性等；

(3) 对产品一次合格率和返修率进行定期统计、分析、提出具体预防措施等；

(4) 客户服务，包括服务计划、实施、验证和报告，以及相关人员的职责等。

C3.14 人员管理

抽查人员管理应包括如下内容：

(1) 人员培训要求、内容、计划和实施等；

(2) 锅炉制造许可所要求的相关人员的培训、考核档案；

(3) 锅炉制造许可所要求的相关人员的聘用管理。

C3.15 执行特种设备许可制度

抽查执行特种设备许可制度是否包括如下内容：

(1) 执行特种设备许可制度；

(2) 接受各级特种设备安全监管部门的监督；

(3) 接受监督检验，包括法规、安全技术规范对特种设备制造、安装、改造、修理实施监督检验的要求时，制定接受特种设备监督检验的规定，明确专人负责与监督检验人员的工作联系，提供监督检验工作的条件，对监督检验机构提出的《监检工作联络单》、《监检意见通知书》的处理内容等；

(4) 特种设备许可证管理，包括遵守相关法律法规和安全技术规范的规定、特种设备许可情况（如名称、地点、质量保证体系）发生变更、变化时，及时办理变更申请和备案的规定，特种设备许可证及许可标志使用管理的规定，特种设备许可证换证要求等；

(5) 提供相关信息，包括按照法规、安全技术规范以及信息化工作要求，向市场监



督管理部门、检验机构和社会提供生产过程的相关信息，以及机构设置、人员配备和设备设施的情况等。

执行特种设备许可制度情况，由质量保证工程师进行监督检查，对市场监督管理部门监督检查提出的意见、监督检验机构提出的《监检意见通知书》，提出处理意见，并且对处理结果审查确认，作出记录。