金属管材、锭坯产品认证实施规则

文件编号：NCS/RZ-WD-06.1

版　　本：B/1

编　制	
审　核	
批　准	

2026-06-02 发布　　2026-06-02 实施

钢研检验认证(北京)有限公司

作业文件制/修订记录表

版本号/修改号	主要修改内容	制/修订	审核	批准	实施时间
A/0	新制定	杜阳	佟萌	罗静	2023-06-08
A/1	增加标准：T/CAMT 20-2023《大口径双面埋弧焊螺旋钢管》	杜阳	佟萌	罗静	2023-12-16
A/2	增加标准：CTS/本机构001-2024《建筑用抗震钢板产品质量认证技术规范》	杜阳	佟萌	罗静	2024-01-08
A/3	增加标准：GB/T 40317《氧气管线用不锈钢无缝钢管》、T/CAMT 20《镀锌钢带焊接钢管》	冯祯	佟萌	罗静	2024-02-01
A/4	增加标准：GB/T 2882《镍及镍合金管》、GB/T 21833.3《奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管 第3部分：油气输送用管》、GB/T 32964《液化天然气用不锈钢焊接钢管》	杜阳	佟萌	罗静	2024-09-20
A/5	增加产品类别5钢坯、产品类别6钢锭产品单元及相关产品标准	杜阳	佟萌	罗静	2025-03-18
A/6	变更认证标识，增加金属管材产品单元01-215	杜阳	佟萌	罗静	2025-05-08
A/7	增加金属管材产品单元01-216、01-217、01-218、修改GB/T 9948产品标准名称和单元名称、修改GB/T 14976产品标准名称和单元名称、修改ISO 13680产品标准名称	杜阳	佟萌	罗静	2025-08-18
A/8	增加认证流程和认证时限章节、修改附件1，删除附件1的单元，只保留产品类别、新增检查结论、监督结论、新增认证范围变更、增加金属管材产品单元01-219、01-220	李鸿	佟萌	罗静	2025-11-25

B/0	补充完善关于认证单元、认证实施、认证监督、认证证书的详细内容	李鸿	杜阳	罗静	2026-05-08
B/1	修改认证范围，变更为金属管材、锭坯；重新划分认证单元和依据标准；新增抽样方案附件；修改认证范围变更的内容；修改工厂质量保证能力和产品一致性控制要求	李鸿	杜阳	罗静	2026-06-02

目 录

1.适用范围 1
2.认证依据标准 1
3.认证模式 1
4.认证流程及认证时限 1
4.1 认证流程 1
4.2 认证时限 1
5.认证申请与受理 2
5.1 认证单元划分 2
5.2 申请认证提交资料 2
5.3 检查准备 3
6.认证实施 4
6.1 初始工厂检查 4
6.2 产品抽样检验 6
6.3 检查结论 7
6.4 复核与认证决定 8
7. 监督 8
7.1 监督频次 8
7.2 监督检查的人日 9
7.3 监督的实施 9
7.4 监督的结论 10
7.4 监督结果的评价 10
8.认证范围变更 10
8.1 认证范围扩大 11
8.2 认证范围缩小 11
9. 认证证书 11
9.1 认证证书有效期 11
9.2 证书覆盖内容 11
9.3 认证证书的变更 11
9.4 认证证书的扩大、缩小 12
9.5 认证的终止、暂停、恢复、注销和撤销 12
10. 认证标志 14
10.1 标志式样 14
10.2 使用要求 15
11.收费 15
12.认证责任 15
13.保密 15
14.投诉与申诉 15
附件 1 金属管材产品认证标准目录及单元划分 16
附件 2 工厂质量保证能力和产品一致性控制要求 41
附件 3 抽样检验方案 46

1.适用范围

本规则规定了金属管材、锭坯产品实施认证的基本原则和要求。为确保被认证的产品持续符合认证要求，钢研检验认证(北京)有限公司（以下简称“本机构”）采取必要措施，确保本规则所覆盖产品得以正确使用，并按原设计功能使用的前提下，不致危及人身、财产安全，保护环境。

本规则适用的产品包括金属管材和金属锭坯的产品认证。

由于法律法规或相关产品标准、技术、产业政策等因素发生变化所引起的适用范围的调整，应以本机构官网发布的公告为准。

2.认证依据标准

本规则认证依据的标准见附件 1，原则上执行最新版本。

3.认证模式

本规则规定的认证模式，是以生产企业诚信自律、有效管理、稳定生产为前提，基于金属管材、锭坯产品固有安全风险特点，以及企业普遍采用的生产工艺所确定的认证模式为：

产品抽样检验+初始工厂检查+获证后监督。

注：初始工厂检查包含工厂质量保证能力和产品一致性检查。

4.认证流程及认证时限

4.1 认证流程

认证的基本流程包括：

（1）认证申请；

（2）初始工厂检查；

（3）产品抽样检验；

（4）复核与认证决定；

（5）获证后监督。

4.2 认证时限

本机构应对认证各环节的时限作出明确规定，并确保相关工作按时限要求完成。客户须对认证活动予以积极配合。

一般情况下，自正式受理认证委托之日起至颁发认证证书之日止，一般不超过 90 天，包括初始工厂检查、认证结果检查与批准以及证书制作时间。

因委托人未及时提交资料、不能按计划接受工厂现场检查、未在规定时间内递交不符合项整改说明、未能及时寄送检验样品、未及时缴纳费用，以及特殊的样品检验周期等原因导致认证时间的延长时，不计算在内。

5.认证申请与受理

5.1 认证单元划分

基于认证风险，按照相关金属管材产品标准的要求，认证单元的划分在附件 1 中进行规定。同一生产企业、同种产品，但生产场地不同时，应作为不同的认证单元，同一认证单元内的产品生产方式应一致。金属管材按照产品用途、生产方式进行单元划分；金属锭按照材料进行单元划分；金属坯按照生产方式、坯料形状及产品用途进行单元划分，具体单元划分详见本规则附件 1。每个认证单元产品的详细认证范围应在认证证书或附件中予以界定。

本机构按产品类别、认证单元，实施自愿性产品认证，客户依据以上单元划分原则提出认证申请。

5.2 申请认证提交资料

客户向本机构提交认证申请，同时随附相关申请文件并对其真实性负责。

5.2.1 认证申请

客户应向本机构提交认证申请，申请材料至少包括：

1）认证申请书（包括申请的产品名称、牌号、规格，生产线等）；

2）客户的注册证明材料（如营业执照、组织机构代码证；适用时，其在一个较大集团中的职能和关系等）；

3）产品质量保证体系文件（包括生产企业质量保证能力和产品一致性控制规定；组织机构图和职责规定等）；

4）工厂概况（企业名称、公司地址、制造地址、产品大纲、生产能力、人力与技术资源、近三年生产情况、生产工艺流程、关键工序、质量控制点等；任何相关的法律义务，如行政许可规定）；

5）主要生产设备清单（设备名称、制造厂商、型号等）；

6）检验、试验设备/装置清单（名称、制造厂商、型号等）；当希望在客户实验室进行抽样检验时，客户应提供该实验室通过 CNAS 认可的证书；

7）金属管材的原料钢材合格供方名录、金属锭坯的原辅料及工艺工况备件合格供方名录（供方名称、地址、采购的规格和牌号；钢坯或原料钢材由申请企业制造时，应提供符合上述第 5）款规定的炼钢、轧钢设备清单）；；

8）生产过程、检验试验外包协议（有外包时）；

9）质量管理体系认证文件复印件（如有时）、客户所属商标注册的证明文件复印件（如有时）；

10）对于变更申请，相关变更项目的证明文件；扩大认证范围的申请可以包含同类产品、不同地点等；

11）其他需要的文件。客户应确保申请材料齐全、真实、有效，申请认证的所有产品均能正常生产且符合国家法律法规及相关产业政策的要求。

5.2.2 申请评审

本机构收到申请材料后，依据产品认证依据和程序等的要求在 10 个工作日内对提交的申请文件和资料进行评审并作出是否受理的决定，以确保：

①认证要求规定明确、形成文件并得到理解；

②本机构和客户之间在理解上的差异得到解决；

③对于申请的认证范围，客户的工作场所和任何特殊要求，本机构均有能力开展认证服务。

如申请材料不符合要求，应通知客户补充完善。材料齐全后，在 10 个工作日内发出受理或不予受理通知，并与相关客户签订认证协议。

有下列情形之一的不予受理：

(1) 不符合国家法律法规及相关产业政策要求；

(2) 客户的注册证明材料不符合要求或经营范围未覆盖认证产品；

(3) 其他法律法规及相关要求规定不得受理的情形。

本机构对认证申请材料进行妥善管理、保存，并负有保密义务。

5.3 检查准备

一般情况下，正式受理认证申请后，本机构进行方案策划，委派具有国家注册资格的自愿性产品认证检查员组成初始现场检查组，并在规定期限内组织实施

工厂检查。

在现场检查前，检查组应对客户的管理体系文件进行评审，确定其适宜性、充分性及与认证要求的符合性，并保存评审记录。

检查组根据检查的目的和范围与客户的约定、认证产品类别、认证单元，按本规则编制与客户协商一致的《产品认证检查计划表》，作为针对特定客户认证实施的依据。

6.认证实施

6.1 初始工厂检查

初始工厂检查内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂生产的产品和加工场所。对于与金属管材、锭坯产品认证相关，但处于生产企业实际生产场所以外的其他场所和部门，可视情况选择适当的检查方案，包括采信企业的自我声明或其他合格评定结果。

产品抽样检验和提交检测试验报告的项目，依据本规则 6.2“产品抽样检验”规定执行。

6.1.1 检查范围

初始现场检查组应编制客户同意的产品认证检查计划表，双方按此做好初始现场检查准备工作。

工厂质量保证能力检查应覆盖申请认证产品的加工场所，仓储、试验/检验等场所，覆盖管理、控制规定的履行场所，包括生产/检验设备的管理、人员的资质和管理，并按附件 2《工厂质量保证能力和产品一致性控制要求》进行。

产品一致性检查应覆盖申请认证的全部产品单元（各单元的全部申请牌号、规格、交货型式、交货状态和全部生产车间/线）。本机构在经客户确认合格的产品中，随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的检查：

a．客户对认证产品一致性控制的程序、规定文件的符合性；

b．在认证产品要求依据标准或客户认证基础条件发生变化时，对客户保证产品一致性控制对策的评价。

如果客户已确定了由自己以外的法律实体生产认证的产品，为有效监督，必要时可通过适当的合约对该法律实体予以控制。如果需要这种合约控制，则其可

在提交正式的认证文件之前建立。

6.1.2 检查要求

本机构根据认证单元、产品类别，编制产品认证实施作业指导书。产品抽样检验和提交检测试验报告的项目，依据本规则 6.2“产品抽样检验”规定执行。

6.1.3 检查人日

本机构委派具有国家注册资格的自愿性产品认证检查员组成初始现场检查组。检查人日数与检查范围成正比，与申请认证产品种类及企业生产规模有关，生产规模与认证产品的设计、加工生产、装配、检验、管理等生产及质量活动相关人员总数有关，金属管材、锭坯的现场检查人日数要求见表 1。

表 1 金属管材、锭坯产品认证检查人日数核算表

检验批次数 人日数 生产规模		≤100 人	101～500 人	≥501 人
金属管材	批次≤10	2～3/1～2	2～4/1～3	2～6/1～4
	11～20	2～4/1～3	2～4/1～3	2～8/1～4
	≥21	3～6/2～4	3～6/2～4	3～8/2～6
金属锭坯	批次≤5	2～3/1～2	2～4/1～3	2～6/1～4
	批次≥5	2～4/1～3	2～4/1～3	2～8/1～4

6.1.4 检查的实施

客户应建立、实施并保持质量保证能力和产品一致性控制程序。

根据初始现场检查计划，检查组对生产企业质量保证能力和产品一致性控制体系、产品抽样检验结果、客户提供检测试验报告进行符合性评价。

初始现场检查组应在规定时间内，完成现场检查任务，形成初始现场检查报告，并向本机构报告现场检查的推荐性结论。

初始现场检查时，应由本机构监督取样、封样，由客户选择本机构外包实验室进行标准规定的抽样检验。抽样检验的样品可由本机构或本机构委托分包实验室采取现场监督抽样 / 封样方式获得，寄送样品至本机构分包实验室进行检测、检验。

6.1.5 初始现场检查结论

（1）现场检查通过

工厂保证能力检查和产品一致性检查均通过，且现场检查未发现不符合项或现场口头指出的问题已纠正的；

（2）验证纠正措施合格后通过

初始现场检查发现工厂保证能力检查和产品一致性检查有一个或多个不符合时，客户希望采取纠正措施，继续认证过程时，可允许限期整改（最多不超过1个月），客户按期完成整改，并经现场检查组验证合格的；

（3）现场检查不通过

初始现场检查发现产品一致性检查和工厂保证能力检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应当判定现场检查不通过或终止检查。

6.2 产品抽样检验

6.2.1 产品抽样检验要求

按照产品制造特点，依据产品标准和抽样方案开展产品抽样检验，产品抽样检验的实施分为在制造现场实施的产品抽样检验项目，金属管材包括产品的几何尺寸、表面质量、无损检测、工艺性能等（简称“现场监测”）；金属锭坯包括产品的几何尺寸、表面质量、重量、无损检测等现场监测和在理化检验实验室完成的产品抽样检验。初始现场检查组在编制现场检查计划时，与客户协商确定产品抽样检验的选取方案以及需客户提交的本机构外包实验室出具的检测报告的项目。当客户实验室设备能力满足要求时，抽样检验的常规检测项目，可在客户实验室进行。

产品抽样检验的选取方案包括样品选取的牌号、规格、交货型式、交货状态、样品尺寸要求及数量、抽样/封样和送样要求、检测标准、检测项目、检测实施场所、外包实验室等信息。

6.2.2 产品抽样方案

抽样检验项目、要求及方法应当符合本规则附件3《抽样检验方案》的相关规定。本机构受理认证委托并确定检验方案后，可进行产品抽样检验。

6.2.3 产品抽样检验的实施

当实施初始现场检查时，由本机构指派检查员现场抽样/封样，送到客户选

择的本机构外包实验室时，由本机构指定人员依据产品抽样检验抽样方案，从客户工厂生产的合格品中（包括生产线末端、成品仓库、生产企业的销售中转库房等）随机抽取“取样检测”样品并封样，抽样单由双方签字确认。本机构外包实验室按规定将检测报告分别送交本机构和客户各一份。

“现场监测”按产品抽样要求，样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线末端、成品仓库、生产企业的销售中转库房等），在现场监督客户对样品进行“现场监测”项目的检查和测量，在检查原始记录的基础上，形成有指派检查员和客户代表签字的现场见证记录。见证记录中应记录使用的计量器具的检定或校准情况。“取样检测”的样品可由本机构委托分包实验室采取现场监督抽样／封样方式获得，寄送样品至本机构分包实验室进行检测、检验。对规定由企业寄送样品的“取样检测”项目，本机构分包实验室应在委托规定的期限内，出具检测报告。

客户应保证其所提供的样品是正常生产的且确认与实际生产产品的一致性。本机构和分包实验室应对客户提供样品的真实性进行审查。分包实验室对样品真实性有疑义的，应当向本机构说明情况，并做出相应处理。

抽样检验时间一般不超过 30 天。当存在不合格项目时，客户可以进行整改，原则上应当在 6 个月内完成。外包实验室应当将抽样检验中发现的不合格项目，及时通报本机构，由本机构重新确认抽样检验方案。

6.2.4 产品抽样检验的检测报告

产品抽样检验结束后，分包实验室或客户实验室应及时出具检测报告，内容应准确、清晰、完整。“现场检测”检查、检测记录和客户实验室出具的“取样检测”检测报告，均应由本机构检查员确认。

6.2.5 其他检测报告的采信

如果客户能就认证单元的产品提供满足以下规定的检验报告，本机构可以此检验报告作为该产品抽样检验的结果。

（1）应是由本机构外包且具有 CNAS 认可的实验室在认证前按相关产品标准要求的周期出具；

（2）报告中检验项目、技术要求、抽样方法、检验方法等符合本规则的规定；

（3）原则上，检验报告的签发日期为现场检查前 12 个月内。

6.3 检查结论

（1）现场检查通过

工厂保证能力检查和产品一致性检查均通过，且现场检查未发现不符合项或现场口头指出的问题已纠正的；

（2）验证纠正措施合格后通过

初始现场检查发现工厂保证能力检查和产品一致性检查有一个或多个不符合时，客户希望采取纠正措施，继续认证过程时，可允许限期整改（最多不超过1个月），客户按期完成整改，并经现场检查组验证合格的；

（3）现场检查不通过

初始现场检查发现产品一致性检查和工厂保证能力检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应当判定现场检查不通过或终止检查。

6.4 复核与认证决定

6.4.1 认证复核

本机构对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品抽样检测、工厂检查结论和有关资料）过程及结论进行复核检查，给出是否符合认证要求的结论。

6.4.2 认证决定

复核后，本机构根据复核结论作出是否批准认证的决定。对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

7. 监督

7.1 监督频次

监督是指本机构对获证产品及其生产企业实施的原则上企业获证 6 个月后即可安排监督，每次监督时间间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一，可提前时间或增加监督频次，且监督时机可为不预先通知：

（1）获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为生产者、生产企业责任的；

（2）本机构有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑的；

（3）有足够信息表明生产者、生产企业因变更组织机构、生产工艺、质量

管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性的。

7.2 监督检查的人日

监督检查人日应不少于客户初始检查总人日的 1/2。

7.3 监督的实施

7.3.1 监督实施安排

客户应在规定的监督周期内接受监督，监督检查应在客户正常生产时进行，对于某些非连续生产的产品，客户应向本机构提交相关生产计划，便于监督的实施。

监督检查实施时，监督现场检查组应编制客户同意的检查计划，双方依此做好监督现场检查准备工作。

7.3.2 监督的内容

每次监督应当覆盖所有生产企业（场所），并覆盖全部有效证书。监督的内容应当包括：

（1）工厂质量保证能力监督检查；

（2）产品一致性监督检查；

（3）监督检验；

（4）上一次认证不符合项整改措施有效性验证、认证证书和标识使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

7.3.3 工厂质量保证能力监督检查

工厂质量保证能力监督检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所。每次必查条款为附件 2 的 4、5、6、8、9、10、11、12 条，对其余条款可适当检查，在一个认证周期内覆盖所有条款。

7.3.4 产品一致性监督检查

产品一致性监督检查应当至少覆盖所有产品类别和生产者，当生产企业有多张有效证书时，生产现场抽取的样品不得连续抽取同一证书覆盖型号。当生产企业仅有一张有效证书且多个型号时，生产现场抽取样品不得连续抽取同一型号，其余按本规则 7.1.3“检查实施”的规定进行。

7.3.5 产品监督检验

本机构按获证单元进行认证产品的监督检验，原则上由本机构抽取有代表性

的认证单元，在一个认证周期内覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。抽样检验按照附件 3《抽样检验方案》进行，客户应当予以配合。

生产现场无法抽到样品的，本机构应当要求生产企业提供销售记录并进行延伸抽样，如仍无法抽到样品的，应当对认证证书予以暂停。当按照本规则 6.4.5“其他检测报告的采信”，上一次认证所涉及的产品抽样检验报告不能作为当次监督可采信的结果。

7.4 监督的结论

监督检查结论可分为以下三种情况：

（1）监督检查通过

工厂保证能力监督检查和产品一致性监督检查、产品监督检验均通过，且工厂保证能力监督检查未发现不符合项；

（2）验证纠正措施合格后通过

产品监督检验通过，工厂保证能力和产品一致性监督检查发现存在一般不符合项，可允许限期整改。客户按期完成纠正措施，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，监督检查通过；

（3）监督检查不通过

产品监督检验未通过或工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应当判定监督检查不通过或终止检查。

7.4 监督结果的评价

本机构对监督检查结论、监督抽样检测结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样检测不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.5 规定处理相关认证证书。

8.认证范围变更

在产品认证有效期内，当国家有关法律法规、产品标准及技术要求发生较大改变时，企业应及时执行国家新颁布的法律法规、标准及技术要求。

在产品认证有效期内，企业生产条件、检验手段、生产技术或者工艺发生较大变化的（包括生产地址迁移、生产线重大技术改造等），企业应当及时向本机构提出申请，本机构应核实变更情况，需要时，进行工厂质量保证能力检查、产

品一致性检查和（或）产品抽样检验，确认符合认证要求时，换发并公开认证文件。

8.1 认证范围扩大

在认证证书有效期范围内，客户需扩大认证范围的，扩大单元部分应当按初次认证程序进行，扩大的人日数一个单元不得低于 1 个人日。

8.2 认证范围缩小

对于需在年度监督时减少认证单元的，可酌情减少现场检查人日数。

9. 认证证书

9.1 认证证书有效期

认证证书的有效期为 3 年。有效期内，认证证书的有效性依赖本机构对客户的监督获得保持。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，客户应当在认证证书有效期届满前 3 个月提出再认证申请。本机构根据本规则规定进行受理和组织重新评价。

9.2 证书覆盖内容

认证证书应包括以下基本内容：

（1）认证申请人名称、住所、生产地址；

（2）生产（制造）企业名称、住所、生产地址；

（3）产品名称、钢级/牌号、生产方式、交货状态等；

（4）依据标准或技术规范；

（5）认证模式；

（6）颁证日期、有效期和签发人签字；

（7）颁证机构、机构地址、机构电话；

（8）证书编号、认证机构标识；

（9）在其他依法需要标注的内容。

9.3 认证证书的变更

企业名称、住所名称、生产地址名称变更发生变化，而企业生产条件、检验手段、生产技术或者工艺未发生变化的，企业应当在变更名称后 1 个月内向本机

构提出产品认证名称变更申请。本机构收到材料之日起 15 个工作日内作出是否准予变更的决定。对于符合变更条件的，出具新证书，有效期不变。不符合条件的，书面告知企业，并说明理由。

申请人生产条件、检验手段、生产技术及生产工艺等发生变化时，不能进行变更工作，应重新申请产品认证。

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，本机构根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

9.4 认证证书的扩大、缩小

客户需要扩大已经获得认证产品单元覆盖范围时，或增加认证产品单元时，按 8.1 的规定进行。本机构应核查扩大产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩大产品的有效性。需要时，针对技术要求的差异做补充产品抽样检验或生产过程检查或要求提交规定项目本机构分包实验室检测报告等。

当企业提出不再保留某个已认证单元或产品标准的认证资格时属缩小认证产品范围，企业应提出书面申请，经确认后注销该企业相应的认证单元或产品标准的认证证书。确认符合认证要求后，可颁发认证证书或换发认证证书，证书号和有效期不变。当获证产品减少同种产品型号时，客户只需向认证机构提交变更申请，经确认后即可直接变更认证证书。

9.5 认证的终止、暂停、恢复、注销和撤销

9.5.1 终止认证

当客户提出终止认证时，应向本机构提出书面文件，明确要求终止认证。本机构在办理终止认证手续后，公开终止认证信息；收回认证文件及附件；要求客户停止使用认证标志。

9.5.2 暂停认证

获得认证企业有下列情况之一的，将暂停其全部或部分产品认证资格三个月，并以适当的方式进行公布。

1）未经本机构准许，获证组织对其认证的产品范围进行更改，且该更改影响到其认证资格的保持；

2）监督检查、非例行监督检查时，获证组织的产品质量达不到规定要求但性质不属于需要立即撤销许可的情况时；

3）出现重大顾客投诉、重大环保事故、重大职业健康安全事故、重大能源事故经查实的；

4）未按规定使用认证证书和标志，经指出后未予以纠正；

5）未按规定缴纳认证有关费用，经指出后未予以纠正；

6）不能按期接受监督检查或换证检查；

7）自愿性产品认证的产品检验结果不合格；

8）发生其他违反认证实施规则的情况；

9）主动提出暂停申请。

9.5.3 恢复认证

客户在认证暂停期限内，按本机构要求完成以下工作，本机构启动恢复认证程序：

1) 暂停认证客户已针对暂停认证资格的原因采取了有效的纠正措施（如该检验不合格批次产品的处置、不合格原因分析、纠正措施、自我验证），客户应在暂停期内提出恢复申请；

2) 产生原因已经消除，恢复符合相关的认证要求，暂停认证客户需提供在暂停期内没有使用、引用认证资格，如广告宣传和使用标志的说明材料；

3) 因检测不合格导致的暂停，恢复时，应重新抽取相同规格样品，并在其代表单元中增加抽取至少 1 个规格样品进行检测（必要时可增加抽样单元或样品规格）。样品由客户在规定期限内送至本机构规定的本机构外包实验室检测。

当恢复跟踪评价和/或抽样检测评价结果均为通过时，恢复并公开认证决定，同时，应对认证证书、公布的信息、标志使用的授权管理及时作出必要的更改，确保表明产品仍保持认证的状态；企业逾期未提出恢复申请、跟踪评价和/或抽样检测结果有任何一项不通过时，撤销认证文件并公开撤销客户认证信息。

9.5.4 注销认证

当出现以下情形之一的，本机构注销认证证书：

1）认证证书有效期届满，客户未申请延期使用的；

2）客户由于企业破产、倒闭、解散、生产结构调整等原因致使获证产品不再生产，客户主动放弃保持认证证书的；

3）获证产品型号已列入国家明令淘汰或者禁止生产的产品目录的；

4）客户申请注销的；

5）其他应当注销认证证书的情形。

9.5.5 撤销认证

获得认证企业有下列情况之一的，将撤销其全部或部分认证资格，并以适当的方式进行公布。

1）被注销或撤销法律地位证明文件的；

2）暂停认证证书的期限已满且导致暂停的问题未得到解决或纠正的（包括持有的行政许可证明、资质证书、强制性认证证书等已经过期失效但申请未获批准）；

3）获证组织体系运行出现系统性问题，影响认证审核有效性的，且对社会造成严重影响的；

4）由于认证依据的标准和产品认证要求变更，获证组织达不到新的认证要求的；

5）获证组织发生重大质量事故、重大环保事故、重大职业健康安全事故、重大能源事故或严重违反国家有关的法律法规，造成严重后果的；或出现重大的产品或服务等质量安全事故，经执法监管部门确认是获证组织违规造成的；

6）认证证书有效期期满，而获证组织没有向本机构提出再认证申请的；

7）违反国家产业政策的；

8）拒绝配合认证监管部门实施的监督检查，或者对有关事项的询问和调查提供了虚假材料或信息的；

9）不按相关规定正确引用和宣传获得的认证信息，造成严重影响或后果，或者认证机构已要求其纠正但超过 6 个月仍未纠正的；

10）获证组织正式提出撤销要求的；

11）严重违反产品认证服务协议的。

10. 认证标志

已获证客户可使用“钢研认证”认证标志。认证标志的管理和使用应符合本机构认证证书和标志使用相关管理要求和双方签订的产品认证协议中的要求。

10.1 标志式样

获得认证的产品可以使用指定的认证标志，式样为：



10.2 使用要求

可采用本机构统一印制的标准规格认证标志或非标准规格印刷认证标志。客户使用认证标志应符合《认证证书和认证标志管理办法》的有关规定。

11.收费

认证申请费、工厂检查费、认证决定与注册费、监督检查费、年金等收费项目，由本机构和分包实验室按申证产品标准向客户收取。

12.认证责任

本机构及其认证决定人员应对其作出的认证结论负责。

本机构分包实验室对检测结果和检测报告负责。

本机构及其委派的检查员对现场检查结论负责。

客户应对其提交的资料、报告及样品的真实性、合法性负责。

13.保密

参与产品认证的各类人员应对产品认证过程中获得的信息负有保密的义务，包括从客户以外其他来源（如投诉者、监管机构）获得的关于客户的信息。

除法律法规、规范要求外，认证活动过程中获得的有关特定产品或供方的信息，未经申请认证组织书面同意，不得向第三方透露。当按法律要求将信息提供给第三方时，应按照法律的允许，将提供的信息通知认证企业。

14.投诉与申诉

客户提出的申诉、投诉按照本机构的相关规定处理。

附件 1 金属管材、管坯产品认证标准目录及单元划分

说明：注日期的标准编号，仅该日期对应的版本适用于本规则；不注日期的标准编号，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规则。

标准目录及单元划分

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
T 金属管材	T1 无缝钢管	低中压锅炉用无缝钢管	T101HR	低中压锅炉用热轧无缝钢管	GB/T 3087《低中压锅炉用无缝钢管》
			T101HD	低中压锅炉用热扩无缝钢管	
			T101C	低中压锅炉用冷拔/轧无缝钢管	
		高压锅炉用无缝钢管	T102HR	高压锅炉用热轧无缝钢管	GB/T 5310《高压锅炉用无缝钢管》
			T102C	高压锅炉用冷拔（轧）无缝钢管	
			T102HE	高压锅炉用热挤压无缝钢管	
			T102HD	高压锅炉用热扩无缝钢管	
			T102HP	高压锅炉用锻造镗孔无缝钢管	
			T102CIT	高压锅炉用内螺纹无缝钢管	GB/T 20409 高压锅炉用内螺纹无缝钢管
		高压锅炉用碳素钢无缝钢管	T103HR	高压锅炉用热轧碳素钢无缝钢管	ASME SA-192/SA-192M《高压锅炉用碳素钢无缝钢管规范》 ASTMA 450/A 450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》、ASMESA-450/SA-450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》
			T103C	高压锅炉用冷拔（轧）碳素钢无缝钢管	
		锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管	T104HR	锅炉、热交换器用热轧无缝钢管	GB/T 13296《锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管》 NB/T 47019.5《锅炉、热交换器用管订货技术条件第 5 部分：不锈钢》
			T104HD	锅炉、热交换器用热扩无缝钢管	
			T104C	锅炉、热交换器用冷拔（轧）无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		锅炉、热交换器用不锈钢管	T105HR	锅炉、热交换器用热轧不锈钢管	JIS G 3463《锅炉、热交换器用不锈钢管》
			T105C	锅炉、热交换器用冷拔（轧）不锈钢管	
			T105HE	锅炉、热交换器用热挤压不锈钢管	
			T105HD	锅炉、热交换器用热扩不锈钢管	
		锅炉、热交换器用合金无缝钢管	T106HR	锅炉和换热器用热轧合金钢钢管	JIS G3462《锅炉和换热器用合金钢钢管》
			T106C	锅炉和换热器用冷拔（轧）合金钢钢管	
			T106HE	锅炉和换热器用热挤压合金钢钢管	
			T106HD	锅炉和换热器用热扩合金钢钢管	
		锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金钢管	T107HR	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金热轧钢管	NB/T 47019.3《锅炉、热交换器用管订货技术条件第 3 部分：规定高温性能的非合金钢和合金钢》 EN 10216-2:承压用无缝钢管交货技术条件第 2 部分：规定高温特性的非合金和合金钢管 BS EN 10216-2 承压用无缝钢管交货技术条件第 2 部分：规定高温特性的非合金和合金钢管 DIN EN 10216-2 承压用无缝钢管交货技术条件第 2 部分：具有特定高温性能的非合金和合金钢管
			T107C	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金冷拔（轧）钢管	
			T107HE	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金热挤压钢管	
			T107HP	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金锻造镗孔钢管	
		锅炉、热交换器用规	T108HR	锅炉、热交换器用规定高温性能	NB/T 47019.2《锅炉、热交换器用管订货技术条件第 3 部

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		定室温性能的非合金钢和合金钢管		的非合金钢和合金热轧钢管	分：规定室温性能的非合金钢和合金钢》
			T108C	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金冷拔（轧）钢管	
			T108HE	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金热挤压钢管	
			T108HP	锅炉、热交换器用规定高温性能的非合金钢和合金锻造镗孔钢管	
		锅炉、热交换器用低温用低合金钢管	T109HR	锅炉、热交换器用低温用低合金热轧无缝钢管	NB/T 47019.4《锅炉、热交换器用管订货技术条件第 4 部分：低温用低合金钢》 EN 10216-4 承压用无缝钢管交货技术条件第 4 部分：规定低温特性的合金和非合金钢管 BS EN 0216-4 承压用无缝钢管交货技术条件第 4 部分：规定低温特性的非合金和合金钢管 DIN EN 10216-4 承压用无缝钢管交货技术条件第 4 部分：具有特定低温性能的非合金和合金钢管
			T109C	锅炉、热交换器用低温用低合金冷拔（轧）无缝钢管	
			T109HE	锅炉、热交换器用低温用低合金热挤压无缝钢管	
			T109HP	锅炉、热交换器用低温用低合金锻造镗孔无缝钢管	
		锅炉和过热器用中碳钢无缝钢管	T110HR	锅炉和过热器用热轧中碳钢无缝钢管	ASME SA-210/SA-210M《锅炉和过热器用中碳钢无缝钢管规范》 ASTMA450/A450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》、ASMESA-450/SA-450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》
			T110HD	锅炉和过热器用热扩中碳钢无缝钢管	
			T110HE	锅炉和过热器用热挤压中碳钢无缝钢管	
			T110HP	锅炉和过热器用锻造镗孔中碳钢无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T110C	锅炉和过热器用冷拔（轧）中碳钢无缝钢管	
		锅炉、过热器和换热器用铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管	T111HR	锅炉、过热器和换热器用热轧铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管	ASME SA-213/SA-213M《锅炉、过热器和换热器用铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管规范》 ASTM A213/A213M《锅炉、过热器和换热器用铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
			T111HD	锅炉、过热器和换热器用热扩铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管	
			T111HE	锅炉、过热器和换热器用热挤压铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管	
			T111C	锅炉、过热器和换热器用冷拔（轧）铁素体和奥氏体合金钢无缝钢管	
		锅炉、过热器和换热器用铁素体和奥氏体不锈钢无缝钢管	T112HR	锅炉、过热器和换热器用热轧铁素体和奥氏体不锈钢无缝钢管	
			T112HD	锅炉、过热器和换热器用热扩铁素体和奥氏体不锈钢无缝钢管	
			T112HE	锅炉、过热器和换热器用热挤压铁素体和奥氏体不锈钢无缝钢管	
			T112C	锅炉、过热器和换热器用冷拔（轧）铁素体和奥氏体不锈钢无缝钢管	
		锅炉和过热器用碳钼合金钢无缝钢管	T113HR	锅炉和过热器用热轧碳钼合金钢无缝钢管	ASME SA-209/SA-209M《锅炉和过热器用碳钼合金钢无缝钢管规范》、ASTMA209/A209M-03《锅炉和过热器用碳钼合金钢无缝钢管规范》
			T113HD	锅炉和过热器用热扩碳钼合金	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
				钢无缝钢管	ASTMA1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASMESA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
			T113HE	锅炉和过热器用热挤压碳钼合金钢无缝钢管	
			T113HP	锅炉和过热器用锻造镗孔碳钼合金钢无缝钢管	
			T113C	锅炉和过热器用冷拔（轧）碳钼合金钢无缝钢管	
		锅炉和过热器用奥氏体-铁素体型双相不锈钢	T114	锅炉和过热器用奥氏体-铁素体型双相不锈钢	NB/T 47019.6《锅炉、热交换器用管订货技术条件 第 6 部分：奥氏体-铁素体型双相不锈钢》
		热交换器用耐蚀合金无缝管	T115	热交换器用耐蚀合金无缝管	GB/T 30059 热交换器用耐蚀合金无缝管
		结构用无缝钢管	T116HR	结构用热轧无缝钢管	GB/T 8162《结构用无缝钢管》
			T116HD	结构用热扩无缝钢管	
			T116C	结构用冷拔（轧）无缝钢管	
		输送流体用无缝钢管	T117HR	流体输送用热轧无缝钢管	GB/T 8163《输送流体用无缝钢管》
			T117HD	流体输送用热扩无缝钢管	
			T117C	流体输送用冷拔（轧）扎无缝钢管	
		管线用无缝钢管	T118HR	管线用热轧无缝钢管	GB/T 9711《石油天然气工业管线输送系统用钢管》 API SPEC 5L《管线钢管规范》
			T118HD	管线用热扩无缝钢管	
			T118C	管线用冷拔（轧）无缝钢管	
			T118HD	管线用冲孔顶深无缝钢管	
			T118HP	管线用锻造镗孔无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T119IB	管线感应加热弯管	GB/T 29168.1 石油天然气工业管道输送系统用感应加热弯管、管件和法兰第 1 部分：感应加热弯管
			T119IB-SY	油气输送用钢制感应加热弯管	SY/T 5257 油气输送用钢制感应加热弯管
		石化和化工装置用无缝钢管	T120HR	石化和化工装置用热轧无缝钢管	GB/T 9948《石化和化工装置用无缝钢管》
			T120HE	石化和化工装置用热挤压无缝钢管	
			T120HU	石化和化工装置用热顶无缝钢管	
			T120HD	石化和化工装置用热扩无缝钢管	
			T120C	石化和化工装置用冷拔（轧）无缝钢管	
		输送流体用不锈钢无缝钢管	T121C	流体输送用冷拔（轧）不锈钢无缝钢管	GB/T 14976《输送流体用不锈钢无缝钢管》
			T121HR	流体输送用热轧不锈钢无缝钢管	
			T121HE	流体输送用热挤压不锈钢无缝钢管	
			T121HF	流体输送用热锻不锈钢无缝钢管	
			T121HD	流体输送用热扩不锈钢无缝钢管	
		热交换器用双相不锈钢无缝钢管	T122	热交换器用双相不锈钢无缝钢管	GB/T 21833.1《奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管第 1 部分：热交换器用管》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		流体输送用双相不锈钢无缝钢管	T123HR	流体输送用热轧双相不锈钢无缝钢管	GB/T 21833.2《奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管第 2 部分：流体输送用管》
			T123HE	流体输送用热挤压双相不锈钢无缝钢管	
			T123C	流体输送用冷拔（轧）双相不锈钢无缝钢管	
		油气输送输送用双相不锈钢无缝钢管	T124HR	油气输送用热轧双相不锈钢无缝钢管	GB/T 21833.3《奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管第 3 部分：油气输送用管》
			T124HE	油气输送用热挤压双相不锈钢无缝钢管	
			T124C	油气输送用冷拔（轧）双相不锈钢无缝钢管	
		低温管道用无缝钢管	T125HR	低温管道用热轧无缝钢管	GB/T 18984《低温管道用无缝钢管》
			T125HD	低温管道用热扩无缝钢管	
			T125C	低温管道用冷拔（轧）无缝钢管	
		承压用合金细晶粒无缝钢管	T126HR	承压用合金细晶粒热轧无缝钢管	EN 10216-3《承压用无缝钢管交货技术条件第 3 部分：合金细晶粒钢管》 BS EN 10216-3《承压用无缝钢管交货技术条件第 3 部分：合金细晶粒钢管》 DIN EN 10216-3《承压用无缝钢管交货技术条件第 3 部分：合金细粒钢管》
			T126C	承压用合金细晶粒冷拔（轧）无缝钢管	
			T126HD	承压用合金细晶粒热扩无缝钢管	
		机械和一般工程用非合金和合金钢无缝钢管	T127HR	机械和一般工程用合金细晶粒热轧无缝钢管	BS EN 10297-1《机械和一般工程用无缝钢管交货技术条件第 1 部分：非合金和合金钢管》
			T127C	机械和一般工程用合金细晶粒冷拔（轧）无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T127HD	机械和一般工程用合金细晶粒热扩无缝钢管	
		套管和油管	T128HR	热轧套管和油管	API SPEC 5CT《套管和油管》 GB/T 19830《石油天然气工业油气井套管或油管用钢管》 Q/SHCG 0193.2《非 API 标准套管和油管采购技术规范第 2 部分：耐腐蚀套管和油管》
			T128HE	热扩套管和油管	
			T128C	冷拔（轧）套管和油管	
		航空用不锈钢无缝钢管	T129	航空用不锈钢无缝钢管	GJB 2296 A《航空用不锈钢无缝钢管规范》
		高温用碳素钢无缝钢管	T130HR	高温用热轧碳素钢无缝钢管	ASME SA-106/SA-106M《高温用碳素钢无缝钢管规范》 ASTM A106/A106M《高温用碳素钢无缝钢管规范》
			T130HD	高温用热扩碳素钢无缝钢管	
			T130HE	高温用热挤压碳素钢无缝钢管	
			T130HP	高温用锻造镗孔碳素钢无缝钢管	
			T130C	高温用冷拔（轧）碳素钢无缝钢管	
		高温用铁素体合金钢无缝钢管	T131HR	高温用热轧铁素体合金钢无缝钢管	ASME SA-335/SA-335M《高温用铁素体合金钢无缝钢管规范》 ASTM A335/A335M《高温用铁素体合金钢无缝钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、 ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
			T131HD	高温用热扩铁素体合金钢无缝钢管	
			T131HE	高温用热挤压铁素体合金钢无缝钢管	
			T131HP	高温用锻造镗孔铁素体合金钢无缝钢管	
			T131C	高温用冷拔（轧）铁素体合金钢无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		承压用不锈钢无缝钢管	T132HR	承压用热轧不锈钢无缝钢管	EN 10216-5《承压用无缝钢管-交货技术条件-第 5 部分：不锈钢管》 BS EN 10216-5《承压用无缝钢管-交货技术条件-第 5 部分：不锈钢管》 DIN EN 10216-5《承压用无缝钢管-交货技术条件-第 5 部分：不锈钢管》
			T132HD	承压用热扩不锈钢无缝钢管	
			T132C	承压用冷拔（轧）不锈钢无缝钢管	
		承压用双相钢无缝钢管	T133HR	承压用热轧双相钢无缝钢管	
			T133HD	承压用热扩双相钢无缝钢管	
			T133C	承压用冷拔（轧）双相钢无缝钢管	
		给水加热器用无缝冷拔碳钢管	T134	给水加热器用无缝冷拔碳钢管	ASMESA-556/SA-556M《给水加热器用无缝冷拔碳钢管规范》 ASTM A450/A450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》、ASME SA-450/SA-450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》
		一般用途铁素体和马氏体不锈钢无缝钢管	T135HR	一般用途热轧铁素体和马氏体不锈钢无缝钢管	ASME SA-268/SA-268M《一般用途铁素体和马氏体不锈钢无缝和焊接钢管规范》、ASTM A268/A268M《一般用途铁素体和马氏体不锈钢无缝和焊接钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
			T135HD	一般用途热扩铁素体和马氏体不锈钢无缝钢管	
			T135C	一般用途冷拔（轧）铁素体和马氏体不锈钢无缝钢管	
		低温用和有缺口韧性要求的其他用途无缝钢管	T136HR	低温用和有缺口韧性要求的其他用途热轧无缝钢管	ASMESA-333/SA-333M《低温用和有缺口韧性要求的其他用途无缝、焊接钢管规范》、ASTMA333/A333M《低温用和有缺口韧性要求的其他用途无缝、焊接钢管规范》 ASTMA999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASMESA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
			T136HD	低温用和有缺口韧性要求的其他用途热扩无缝钢管	
			T136HE	低温用和有缺口韧性要求的其他用途热挤压无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T136HP	低温用和有缺口韧性要求的其他用途锻造镗孔无缝钢管	
			T136C	低温用和有缺口韧性要求的其他用途冷拔（轧）无缝钢管	
		低温用无缝碳素钢和合金钢管	T137HR	低温用热轧无缝碳素钢和合金钢管	ASME SA-334/SA-334M《低温用无缝和焊接碳素钢和合金钢管规范》、ASTMA334/A334M《低温用无缝和焊接碳素钢和合金钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》 ASME SA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
			T137HD	低温用热扩无缝碳素钢和合金钢管	
			T137HE	低温用热挤压无缝碳素钢和合金钢管	
			T137HP	低温用锻造镗孔无缝碳素钢和合金钢管	
			T137C	低温用冷拔（轧）无缝碳素钢和合金钢管	
		高温作业用奥氏体无缝钢管	T138HR	高温作业用热轧奥氏体无缝钢管	ASTM A376/A376M《高温作业用奥氏体无缝钢管规范》、ASME SA-376/SA-376M《高温作业用奥氏体无缝钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
			T138HD	高温作业用热扩奥氏体无缝钢管	
			T138C	高温作业用冷拔（轧）奥氏体无缝钢管	
		机械工程用碳素钢和合金钢无缝钢管	T139HR	机械工程用热轧碳素钢和合金钢无缝钢管	ASTM A519/A519M《机械工程用碳素钢和合金钢无缝钢管规范》
			T139HD	机械工程用热扩碳素钢和合金钢无缝钢管	
			T139HE	机械工程用热挤压碳素钢和合	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
				金钢无缝钢管	
			T139HP	机械工程用锻造镗孔碳素钢和合金钢无缝钢管	
			T139C	机械工程用冷拔（轧）碳素钢和合金钢无缝钢管	
		耐蚀合金无缝管	T140HR	热轧耐蚀合金无缝管	GB/T 37614 耐蚀合金无缝管
			T140D	热扩耐蚀合金无缝管	
			T140HE	热挤压耐蚀合金无缝管	
			T140C	冷拔（轧）耐蚀合金无缝管	
		承压用无缝钢管规定室温特性的非合金钢管	T141HR	规定室温特性的承压用热轧非合金无缝钢管	EN 10216-1《承压用无缝钢管交货技术条件第 1 部分：规定室温特性的非合金钢管》、BS EN 10216-1《承压用无缝钢管交货技术条件第 1 部分：规定室温特性的非合金钢管》、DIN EN 10216-1《承压用无缝钢管技术交付条件第 1 部分：具有特定室温性能的非合金钢管》
			T141HD	规定室温特性的承压用热扩非合金无缝钢管	
			T141C	规定室温特性的承压用冷拔（轧）非合金无缝钢管	
		高温用锻造镗孔厚壁无缝钢管	T142	高温用锻造镗孔厚壁无缝钢管	YB/T 4173-2021 高温用锻造镗孔厚壁无缝钢管
		海底脐带缆用无缝钢管	T143HR	海底脐带缆用热轧无缝钢管	API SPEC 17E 海底脐带规范
			T143C	海底脐带缆用冷拔（轧）无缝钢管	
			T143HE	海底脐带缆用热挤压无缝钢管	
			T143HD	海底脐带缆用热扩无缝钢管	
		配管用不锈钢管	T144HR	配管用热轧不锈钢管	JIS G 3459《配管用不锈钢管》
			T144C	配管用冷拔（轧）不锈钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T144HE	配管用热挤压不锈钢管	
			T144HD	配管用热扩不锈钢管	
		电站用马氏体耐热钢 08Cr9W3Co3VNbCuBN (G115) 无缝钢管	T145HR	电站用马氏体耐热钢 08Cr9W3Co3VNbCuBN (G115) 热轧 无缝钢管	T/CSTM 00017《电站用马氏体耐热钢 08Cr9W3Co3VNbCuBN(G115)无缝钢管》
			T145C	电站用马氏体耐热钢 08Cr9W3Co3VNbCuBN (G115) 冷拔（轧） 无缝钢管	
			T145HE	电站用马氏体耐热钢 08Cr9W3Co3VNbCuBN (G115) 热挤压无缝钢管	
		电站锅炉用 GH4070T 合金无缝管	T146	电站锅炉用 GH4070T 合金冷拔（轧）无缝管	T/CSEE 0406《电站锅炉用 GH4070T 合金无缝管》
		高碳铬轴承钢无缝钢管	T147HR	高碳铬轴承钢热轧无缝钢管	YB/T 4146 高碳铬轴承钢无缝钢管
			T147C	高碳铬轴承钢冷拔（轧）无缝钢管	
		用作套管、油管、接箍和附件材料的耐蚀合金无缝管	T148HR	用作套管、油管、接箍和附件材料的热轧耐蚀合金无缝产品	API SPEC 5CRA《用作套管、油管、接箍和附件材料的耐蚀合金无缝产品》 ISO 13680《包括低碳能源在内的石油和天然气工业 用作套管、卡套管、联轴节和附件材料的耐腐蚀合金无缝产品交货技术条件》
			T148C	用作套管、油管、接箍和附件材料的冷拔（轧）耐蚀合金无缝产品	
			T148HE	用作套管、油管、接箍和附件材料的热挤压耐蚀合金无缝产品	
			T148HD	用作套管、油管、接箍和附件材	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
				料的热扩耐蚀合金无缝产品	
		换热器及冷凝器用低碳钢冷拔无缝钢管	T149	换热器及冷凝器用低碳钢冷拔无缝钢管	ASME SA-179/SA-179M 《换热器及冷凝器用低碳钢冷拔无缝钢管规范》 ASTM A179/A179M 《换热器及冷凝器用低碳钢冷拔无缝钢管规范》 ASTMA 450/A 450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》、ASMESA-450/SA-450M《碳素钢和低合金钢管通用要求》
		高压气瓶用无缝钢管	T150HR	高压气瓶用热轧无缝钢管	JIS G3429《高压气瓶用无缝钢管》
			T150C	高压气瓶用冷拔（轧）无缝钢管	
			T150HE	高压气瓶用热挤压无缝钢管	
			T150HD	高压气瓶用热扩无缝钢管	
		气瓶用无缝钢管	T151HR	气瓶用热轧无缝钢管	GB/T 18248《气瓶用无缝钢管》
			T151HD	气瓶用热扩无缝钢管	
			T151C	气瓶用冷拔（轧）无缝钢管	
			T151LHR	大容积气瓶用热轧无缝钢管	GB/T 28884 大容积气瓶用无缝钢管
			T151LHD	大容积气瓶用热扩无缝钢管	
			T151LC	大容积气瓶用冷拔（轧）无缝钢管	
		压力管道用碳素钢钢管	T152HR	压力管道用热轧碳素钢钢管	JIS G3454《压力管道用碳素钢钢管》
			T152C	压力管道用冷拔（轧）碳素钢钢管	
			T152HE	压力管道用热挤压碳素钢钢管	
			T152HD	压力管道用热扩碳素钢钢管	
		一般用途奥氏体不	T153	一般用途奥氏体不锈钢无缝钢	ASTM A269/A269M《一般用途无缝和焊接奥氏体不锈钢管

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		锈钢无缝钢管		管	规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASMESA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
		奥氏体不锈钢无缝钢管	T154	奥氏体不锈钢无缝钢管	ASME SA-312/SA-312M《无缝、焊接和深冷加工奥氏体不锈钢管规范》、ASTM A312/A312M《无缝、焊接和深冷加工奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		铁素体/奥氏体不锈钢无缝钢管	T155	铁素体/奥氏体不锈钢无缝钢管	ASMESA-790/SA-790M《无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》、ASTMA790/A790M《无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		冷拔或冷轧精密无缝钢管	T156	冷拔或冷轧精密无缝钢管	GB/T 3639《冷拔或冷轧精密无缝钢管》
		耐腐蚀合金管线钢管	T157HR	热轧耐腐蚀合金管线管	SY/T 6601《耐腐蚀合金管线管》 API SPEC 5LC《耐腐蚀合金管线钢管》
			T157C	冷拔（轧）耐腐蚀合金管线管	
			T157HE	热挤压耐腐蚀合金管线管	
			T157HD	热扩耐腐蚀合金管线管	
		无镀层无缝钢管	T158HR	无镀层热轧无缝钢管	ASME SA-53/SA-53M《无镀层及热浸镀锌焊接和无缝钢管规范》
			T158C	无镀层冷拔（轧）无缝钢管	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T158HD	无镀层热扩无缝钢管	
		船舶用无缝钢管	T159HR	船舶用热轧无缝钢管	
			T159C	船舶用冷拔（轧）无缝钢管	GB/T 5312《船舶用无缝钢管》
			T159HE	船舶用热挤压无缝钢管	
			T159HD	船舶用热扩无缝钢管	
	T2 焊接钢管	锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管	T201	锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管	GB/T 24593《锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管》
		锅炉、过热器、换热器和冷凝器用焊接奥氏体钢管	T202	锅炉、过热器、换热器和冷凝器用焊接奥氏体钢管	ASME SA-249/SA-249M《锅炉、过热器、换热器和冷凝器用焊接奥氏体钢管规范》 ASTM A249/A249M《锅炉、过热器、换热器和冷凝器用焊接奥氏体钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
		锅炉和换热器用合金钢钢管	T203CW	锅炉和换热器用连续焊合金钢钢管	JIS G3462《锅炉和换热器用合金钢钢管》
			T203LFW	锅炉和换热器用低频焊合金钢钢管	
			T203HFW	锅炉和换热器用高频电焊合金钢钢管	
			T203LW	锅炉和换热器用激光焊焊接钢管	
			T203SAWL	锅炉和换热器用直缝埋弧焊合	

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
				金钢钢管	
			T203COWL	锅炉和换热器用组合直缝焊合金钢钢管	
		锅炉、热交换器用不锈钢管	T204	锅炉、热交换器用焊接不锈钢管	JIS G 3463《锅炉、热交换器用不锈钢管》
		热交换器用双相不锈钢焊管	T205	热交换器用双相不锈钢焊管	GB/T 21832.1《奥氏体-铁素体型双相不锈钢焊接钢管第 1 部分：热交换器用管》
		流体输送用双相不锈钢焊管	T206	流体输送用双相不锈钢焊管	GB/T 21832.2《奥氏体-铁素体型双相不锈钢焊接钢管第 2 部分：流体输送用管》
		高温和一般用途用电熔焊接铬镍奥氏体不锈钢管	T207	高温和一般用途用电熔焊接铬镍奥氏体不锈钢管	ASMESA-358/SA-358M《高温和一般用途用电熔焊接铬镍奥氏体不锈钢管规范》 ASTMA358/A358M《高温和一般用途用电熔焊接铬镍奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M:2025《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		一般用途铁素体和马氏体不锈钢焊接钢管	T208	一般用途铁素体和马氏体不锈钢焊接钢管	ASME SA-268/SA-268M《一般用途铁素体和马氏体不锈钢无缝和焊接钢管规范》、ASTM A268/A268M《一般用途铁素体和马氏体不锈钢无缝和焊接钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
		一般用途焊接奥氏体不锈钢管	T209	一般用途焊接奥氏体不锈钢管	ASTM A269/A269M《一般用途无缝和焊接奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
					锈钢管通用要求规范》、ASME SA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
		液化天然气用不锈钢焊接钢管	T210	液化天然气用不锈钢焊接钢管	GB/T 32964 液化天然气用不锈钢焊接钢管
		普通流体输送管道用焊接钢管	T211SAW	普通流体输送管道用埋弧焊接钢管	SY/T 5037 普通流体输送管道用埋弧焊钢管
			T211HFW	普通流体输送管道用直缝高频焊接钢管	SY/T 5038 普通流体输送管道用直缝高频焊钢管
		低温用和有缺口韧性要求的其他用途焊接钢管	T212	低温用和有缺口韧性要求的其他用途焊接钢管	ASME SA-333/SA-333M《低温用和有缺口韧性要求的其他用途无缝、焊接钢管规范》、ASTMA333/A333M《低温用和有缺口韧性要求的其他用途无缝、焊接钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		低温用焊接碳素钢和合金钢管	T213	低温用焊接碳素钢和合金钢管	ASME SA-334/SA-334M《低温用无缝和焊接碳素钢和合金钢管规范》、ASTM A334/A334M《低温用无缝和焊接碳素钢和合金钢管规范》
		常温和低温用电熔焊接钢管	T214	常温和低温用电熔焊接钢管	ASTM A671/A671M《常温和低温用电熔焊接钢管规范》 ASTM A530/A530M《特殊用途碳钢和合金钢公称钢管规范》、ASME SA-530/SA-530M《特殊用途碳钢和合金钢公称钢管规范》
		中温高压作业用用电熔焊接钢管	T215	中温高压作业用用电熔焊接钢管	ASTM A672/A672M《中温高压作业用用电熔焊接钢管规范》 ASTM A530/A530M《特殊用途碳钢和合金钢公称钢管规范》、ASME SA-530/SA-530M《特殊用途碳钢和合金钢公

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
					称钢管规范》
		流体输送用不锈钢焊接钢管	T216	流体输送用不锈钢焊接钢管	GB/T 12771《流体输送用不锈钢焊接钢管》
		低压流体输送用焊接钢管	T217HFW	低压流体输送用高频电焊接钢管	GB/T 3091《低压流体输送用焊接钢管》
			T217SAWL	低压流体输送用直缝埋弧焊接钢管	
			T217SAWH	低压流体输送用螺旋缝埋弧焊接钢管	
		焊接奥氏体不锈钢管	T218	焊接奥氏体不锈钢管	ASME SA-312/SA-312M《无缝、焊接和深冷加工奥氏体不锈钢管规范》、ASTM A312/A312M《无缝、焊接和深冷加工奥氏体不锈钢管规范》
		一般用途用焊接铁素体/奥氏体不锈钢管	T219	一般用途用焊接铁素体/奥氏体不锈钢管	ASME SA-789/SA-789M《一般用途用无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》、ASTM A789/A789M《一般用途用无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A1016/A1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》、ASMESA-1016/SA-1016M《铁素体合金钢、奥氏体合金钢和不锈钢管通用要求规范》
		焊接铁素体/奥氏体不锈钢管	T220	焊接铁素体/奥氏体不锈钢管	ASME SA-790/SA-790M《无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》、ASTMA790/A790M《无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		添加填充金属的电	T221	添加填充金属的电熔化焊接铁	ASTM A928/A928M《添加填充金属的电熔化焊接铁素体/

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		熔化焊接铁素体/奥氏体（双相）不锈钢管		素体/奥氏体（双相）不锈钢管	奥氏体（双相）不锈钢管规范》 ASTM A999/A999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》、 ASME SA-999/SA-999M《合金钢管和不锈钢管通用要求规范》
		压力用途不锈钢焊接钢管	T222	压力用途不锈钢焊接钢管	EN 10217-7《压力用途焊接钢管交货技术条件第 7 部分：不锈钢管》
		压力用途双相钢焊接钢管	T223	压力用途双相钢焊接钢管	
		用于食品和化学工业的纵向焊接不锈钢管	T224	用于食品和化学工业的纵向焊接不锈钢管	EN 10357《用于食品和化学工业的奥氏体、奥氏体-铁素体和铁素体的纵向焊接不锈钢管》
		用于食品和化学工业的奥氏体-铁素体纵向焊接不锈钢管	T225	用于食品和化学工业的奥氏体-铁素体纵向焊接不锈钢管	
		管线用焊接钢管	T226CW	管线连续焊接钢管	GB/T 9711《石油天然气工业管线输送系统用钢管》 API SPEC 5L《管线钢管规范》
			T226LFW	管线低频焊接钢管	
			T226HFW	管线高频电焊接钢管	
			T226LW	管线激光焊接钢管	
			T226SAWL	管线直缝埋弧焊接钢管	
			T226SAWH	管线螺旋缝埋弧焊接钢管	
			T226COWL	管线组合直缝焊接钢管	
			T226COWH	管线组合螺旋焊接钢管	
			T226IB	管线感应加热弯管	GB/T 29168.1《石油天然气工业管道输送系统用感应加热弯管、管件和法兰第 1 部分：感应加热弯管》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			T226IB-SY	油气输送用钢制感应加热弯管	SY/T 5257《油气输送用钢制感应加热弯管》
		化工装置用奥氏体不锈钢大口径焊接钢管	T227	化工装置用奥氏体不锈钢大口径焊接钢管	HG/T 20537.4《化工装置用奥氏体不锈钢大口径焊接钢管技术要求》
		耐蚀合金焊接钢管	T228	耐蚀合金焊接钢管	GB/T 37605 耐蚀合金焊管
		耐腐蚀合金管线钢管	T229	焊接耐腐蚀合金管线钢管	SY/T 6601《耐腐蚀合金管线管》 API SPEC 5LC《耐腐蚀合金管线钢管》
		海底脐带缆用焊接钢管	T230	海底脐带缆用焊接钢管	API SPEC 17E《海底脐带规范》
		配管用不锈钢管	T231	配管用焊接不锈钢管	JIS G 3459《配管用不锈钢管》
		大口径双面埋弧焊螺旋钢管	T232	大口径双面埋弧焊螺旋钢管	T/CAMT 20《大口径双面埋弧焊螺旋钢管》
		镀锌钢带焊接钢管	T233SAWL	镀锌钢带直缝埋弧焊钢管	T/CAMT 13《镀锌钢带焊接钢管》
			T233HFW	镀锌钢带高频电焊钢管	
		无镀层及热浸镀锌高频电焊钢管	T234	无镀层及热浸镀锌热轧高频电焊钢管	ASME SA-53/SA-53M《无镀层及热浸镀锌焊接和无缝钢管规范》 ASTM A53/A53M《无镀层及热浸镀锌焊接和无缝钢管规范》
		薄壁不锈钢管	T235	薄壁不锈钢管	GB/T 19228.2《不锈钢卡压式管件组件第 2 部分：连接用薄壁不锈钢管》 CJ/T 151《薄壁不锈钢管》
		矿粉矿浆输送用电焊钢管	T236	矿粉矿浆输送用电焊钢管	GB/T 14291《矿粉矿浆输送用电焊钢管》
		直缝电焊钢管	T237	直缝电焊钢管	GB/T 13793《直缝电焊钢管》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
	T3 有色无缝管	镍-铬-钼-铌合金无缝管材	T301	镍-铬-钼-铌合金无缝管材	ASMESB-444《镍-铬-钼-铌合金（UNSN06625 和 UNSN 06852）和镍-铬-钼-硅合金（UNSN06219）无缝管规范》
		镍-铬-钼-硅合金无缝管材	T302	镍-铬-钼-硅合金无缝管材	
		镍-铁-铬-钼-铜合金无缝管材	T303	镍-铁-铬-钼-铜合金无缝管材	ASME SB-423《镍-铁-铬-钼-铜合金（UNSN08825 和 N08221）无缝管规范》
		镍-铁-铬合金无缝管材	T304	镍-铁-铬合金无缝管材	ASME SB-407《镍-铁-铬合金无缝管规范》
		用作套管、油管、接箍和附件材料的耐蚀合金无缝管材	T305	用作套管、油管、接箍和附件材料的热轧耐蚀合金无缝管材	API SPEC 5CRA 《用作套管、油管、接箍和附件材料的耐蚀合金无缝产品》 ISO 13680 《包括低碳能源在内的石油和天然气工业 用作套管、卡套管、联轴节和附件材料的耐腐蚀合金无缝产品交货技术条件》
		锆及锆合金无缝管	T306	锆及锆合金无缝管	ASTM B658/B658M《无缝和焊接锆及锆合金管规范》
	T4 有色焊接管	钛及钛合金焊接管	T401	钛及钛合金焊接管	GB/T 26057《钛及钛合金焊接管》 ASTM B862《钛及钛合金焊接管》
		锆及锆合金焊接管	T402	无缝锆及锆合金焊接管	ASTM B658/B658M《无缝和焊接锆及锆合金管规范》
	T5 双金属复合管	输送流体用双金属复合管	T501	输送流体用双金属复合管	GB/T 31940《输送流体用双金属复合钢管》
		耐腐蚀合金复合管	T502CLAD	内覆耐腐蚀合金复合管	API SPEC 5LD《内覆或衬里耐腐蚀合金复合钢管》
			T502LND	衬里耐腐蚀合金复合管	
	T6 球墨铸铁管	输水管用球墨铸铁管	T601	输水管用球墨铸铁管	GB/T 13295《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》 GB/T 3422《连续铸铁管》 CJ/T 161《水泥内衬离心球墨铸铁管及管件》 ISO 2531《输水用球墨铸铁管、管件、附件及其接口》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
					EN 545《水管用球墨铸铁管、配件、附件及其接头的要求和试验方法》 BS EN 545《水管道用球墨铸铁管、配件、附件及其连接件要求和试验方法》
		排水用球墨铸铁管	T602	排水用球墨铸铁管	GB/T 12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》 CJ/T 178《建筑排水用柔性接口承插式铸铁管及管件》 CJ/T 177《建筑排水用卡箍式铸铁管及管件》 ISO 6594《铸铁排水管及管件——插口系列》 BS 416-1《砂型铸造或离心铸造的排水和通风铸铁管及管件第一部分：插承套管系统规范》
		污水用球墨铸铁管	T603	污水用球墨铸铁管	ISO 7186《污水工程用球墨铸铁》 GB/T 26081《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》 EN 598:《污水用球墨铸铁管、配件、附件及其接头的要求和试验方法》 BS EN 598《污水用球墨铸铁管、配件、附件及其接头的要求和试验方法》
		热力用球墨铸铁管	T604	热力用球墨铸铁管	GB/T 43492《预制保温球墨铸铁管、管件和附件》 ISO 9349《球墨铸铁管、管件及接头热直埋产品》
I 金属锭坯	I1 金属锭	镁及镁合金锭	I101	镁及镁合金锭	GB/T 19078《铸造镁合金锭》
		铝及铝合金锭	I102	铝及铝合金锭	GB/T 8733《铸造铝合金锭》
		钛及钛合金锭	I103-1	钛及钛合金锭	GB/T 26060《钛及钛合金铸锭》
			I103-2		ASTM B977/B977M 《钛及钛合金铸锭标准规范》
		铜及铜合金锭	I104	铜及铜合金锭	YS/T 1581《加工铜及铜合金扁铸锭》
		镍及镍合金锭	I105	镍及镍合金锭	YS/T 1516《高纯镍铸锭》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
		锆及锆合金锭	I106-1	锆及锆合金锭	GB/T 8767《锆及锆合金铸锭》
			I106-2		ASTM B495《锆和锆合金锭标准规范》
		碳钢、合金钢锭	I107-1	碳钢、合金钢锭	ASTM A646/A646M《锻件用优质合金钢大方坯和钢坯的规范》
			I107-2		Q/JS 1《锻制无缝钢管、高温高压锻件用钢锭技术规范》
			I107-3		Q/XLJ-01《锻制无缝钢管、高温高压锻件用钢锭技术规范》
		不锈（耐热）钢锭	I108-1	不锈（耐热）钢锭	Q/JS 1《锻制无缝钢管、高温高压锻件用钢锭技术规范》
			I108-2		Q/XLJ-01《锻制无缝钢管、高温高压锻件用钢锭技术规范》
	I2 金属坯	热轧坯	I201-1	热轧圆管坯	YB/T 2008《不锈钢无缝钢管圆管坯》
					YB/T 5137《高压用热轧和锻制无缝钢管圆管坯》
					YB/T 5221《合金结构钢热轧和锻制圆管坯》
					YB/T 5222《优质碳素结构钢热轧和锻制圆管坯》
					YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					GB/T 700《碳素结构钢》
					GB/T 1220《不锈钢棒》
					GB/T 1591《低合金高强度结构钢》
					GB/T 13447《无缝气瓶用钢坯》
					GB/T 18254《高碳铬轴承钢》（圆、方）
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I201-2	热轧方坯	GB/T 1220《不锈钢棒》
					GB/T 18254《高碳铬轴承钢》（圆、方）
					YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
			I201-3	热轧矩形坯	YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I201-4	热轧车轴坯	GB/T 5068《铁路机车、车辆车轴用钢》（圆、方）
					GB/T 18254《高碳铬轴承钢》（圆、方）
					YB/T 4324《高速、重载列车车轴用钢坯》（方）
		锻造坯	I202-1	锻造圆管坯	YB/T 2008《不锈钢无缝钢管圆管坯》
					YB/T 5137《高压用热轧和锻制无缝钢管圆管坯》
					YB/T 5221《合金结构钢热轧和锻制圆管坯》
					YB/T 5222《优质碳素结构钢热轧和锻制圆管坯》
					YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					GB/T 1220《不锈钢棒》
					GB/T 18254《高碳铬轴承钢》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I202-2	锻造方坯	YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					GB/T 1220《不锈钢棒》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I202-3	锻造矩形坯	YB/T 5089《锻制用不锈钢坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I202-4	锻造车轴坯	GB/T 5068《铁路机车、车辆车轴用钢》（圆、方）
					GB/T 18254《高碳铬轴承钢》
					YB/T 4324《高速、重载列车车轴用钢坯》
		连铸坯	I203-1	连铸圆管坯	YB/T 4149《连铸圆管坯》
					YB/T 4925《立式连铸合金钢圆坯》

产品分类	产品品种	产品名称	产品单元	单元名称	产品标准
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I203-2	连铸方坯	YB/T 2011《连续铸钢方坯和矩形坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I203-3	连铸矩形坯	YB/T 2011《连续铸钢方坯和矩形坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I203-4	连铸异形坯	YB/T 4704《连铸异形钢坯》
					ASTM A314《锻造用不锈钢钢坯和棒材标准规范》
			I203-5	连铸板坯	YB/T 2012《连续铸钢板坯》

附件 2 工厂质量保证能力和产品一致性控制要求

1 职责

1.1 制造商/生产者应规定与质量活动有关的各类人员（至少包括质量负责人、技术负责人、采购人员、检验/试验人员、设备管理人员、内审员、关键工序操作人员）职责、权限及相互关系。

1.2 质量负责人应是组织管理层中的成员，应具有充分的能力胜任本职工作。不论其在其他方面职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

（1）确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；（2）与认证机构保持联络，及时跟踪产品认证标准和实施规则的变化，并确保产品一致性以及产品与标准的符合性；（3）正确使用产品证书和标志，确保加施认证标志产品的证书状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作，质量负责人可同时担任认证技术负责人。

2 资源

2.1 生产者应配备必需的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求。

2.2 应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力；

2.3 应建立并保持适宜产品生产、检验试验、储存等必备的环境。

2.4 对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

3 文件和记录

3.1 生产者应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的内容，其要求应不低于有关该产品的认证标准要求。

3.2 生产者应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

3.3 生产者应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与质量相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，应至少保存下述记录：

（1）供应商的控制记录；

（2）关键原材料的检验/验证记录；

（3）生产过程控制和过程检验记录；

（4）产品定型时的型式检验记录；

（5）出厂检验记录；

（6）检验和测试设备校准/检定记录；

（7）检验和测试设备期间核查记录；

（8）不合格品的控制记录；

（9）顾客投诉及处理记录；

（10）质量体系内审和管理评审记录；

（11）标志使用情况的记录。

质量记录应有适当的保存期限，上述记录的保存时间应不少于 24 个月。

4 采购与关键控制

应制定对关键件和原材料供应商的选择、评定和日常管理的程序，还应识别并在采购文件中明确其技术要求，以确保供应商具有保证生产用关键件和材料满足要求的能力，且满足认证所规定的要求。

生产者应建立、保存关键件和原材料生产者/生产企业名录并从中采购，应当保存对供应商的选择评价和日常管理的记录以及关键件和原材料检验或验证记录，确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等，供应商提供的合格证明应有其组织内部负有质量职责的检验人员的签名或盖章。金属管材的关键件及原材料应至少包括：无缝钢管的圆管坯、荒管；焊接钢管的板带、焊材等。金属锭坯的关键原料应包括金属铁，纯镍，纯铝和辅料（渣料、耐火材料）以及工艺工况备件（钢锭模、结晶器铜板）等。

关键件和原材料的检验可由生产者进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，生产者应对供应商提出明确的检验要求。

对于自产的关键件和原材料，按第 5 部分生产过程控制进行控制。

5 生产过程控制

5.1 生产者应对影响认证产品质量的工序（关键工序）进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；当该工序没有文件规定无法保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

5.2 产品生产过程如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定要求。

5.3 在管材的成型、热处理等关键工序；金属锭坯的熔炼，浇铸，连铸，锻造，热轧等关键工序中，生产者应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

5.4 生产者应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

5.5 生产者应当对关键生产过程，管材如无缝管材的热轧、冷拔/轧、热处理；焊接钢管的卷板、焊接、热处理等工序；金属锭的熔炼、浇铸、电渣重熔、真空自耗等；金属坯的熔炼、浇铸或连铸、成型等，按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

6 出厂检验和型式检验

生产者应制定并保持文件化的出厂检验和型式检验程序，以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等。

出厂检验和型式检验要求应满足相关产品认证实施规则的规定，应保存检验记录。

出厂检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。

型式检验是为验证产品持续符合标准要求而进行的在经例行检验后的合格品中随机抽取样品依据检验文件进行的检验。

7 检验试验仪器设备

7.1 生产者应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求；

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

7.2 用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，生产者应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。生产者应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，生产者应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

7.3 必要时，工厂应按规定要求对例行检验设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检测过的产品；必要时，应对这些产品重新检测。工厂应规定操作人员在发现仪器设备功能失效时需采取的措施。工厂应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

8 不合格品的控制

对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如国家级和省级监督抽查不合格等），应及时通知认证机构。

9 内部质量审核

9.1 生产者应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9.2 应建立有最高管理者参与的有关产品质量年度会议制度和规定（如管理评审程序）

年度质量会议（或管理评审）应将内审和其他渠道获得的信息作为输入。

对生产者的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并作为管理评审的信息输入。

10 认证产品的变更及一致性控制

生产者应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更（如工艺、生产条件、关键件和产品结构等）进行控制，程序应符合规定要求。变更应得到认证机构或认证技术负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准

要求。

11 产品防护与交付

生产者在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

12 产品认证证书和标识

生产者对产品认证证书和标识的管理及使用应符合认证机构的相关要求。对于统一印制的标准规格的产品认证标识或采用印刷、模压等方式加施的产品认证标识，生产者应保存使用记录。对于下列产品，不得加施产品认证标识或放行：

（1）未获认证的产品认证目录内产品；

（2）获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；

（3）超过认证有效期的产品；

（4）已暂停、撤销、注销的证书所列产品；

（5）不合格产品。

附件 3 抽样检验方案

1 金属管材的抽样方法

1.1 金属管材按照申请单元进行抽样，初次抽样检验应从申请认证单元中选取具有代表性的样品进行抽样检验，监督时对获证产品进行抽样检验，一个认证周期内应覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。

1.2 同一认证单元内，若产品分别依据国内标准和国外标准申请认证，两类产品不得相互覆盖、替代或共用，应单独进行抽样；当执行 API 5CT、5L 标准的产品与执行国内 GB/T 9711、GB/T 19830 的产品为同一生产者、同一生产场地生产，且产品结构、关键原材料、生产工艺及质量控制体系一致时，可仅抽取 API 标准产品的代表性样品进行抽样，其检测结果可覆盖同一认证单元内执行国内对应标准的产品，无需对国内对应标准产品另行抽样检验；

1.3 同一认证单元内，材料和规格的覆盖要求如下：

1.3.1 材料覆盖

1.3.1.1 无缝钢管和焊接钢管

无缝钢管和焊接钢管的材料分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ六个组别，见表 3-1；第Ⅰ~Ⅲ组别，高组别材料可以覆盖低组别材料；第Ⅳ组别可以覆盖第Ⅰ组别材料；其他组别材料不可以相互覆盖。

表 3-1 材料覆盖

材料组别	材料种类
Ⅰ	碳素钢、标准抗拉强度下限值≤540MPa 的低合金钢
Ⅱ	铬钼钢
Ⅲ	标准抗拉强度下限值>540MPa 的合金钢（Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ组别除外）
Ⅳ	设计温度低于-40°C 的合金钢（Ⅴ、Ⅵ组别除外）
Ⅴ	不锈钢（Ⅵ组别除外）
Ⅵ	双相不锈钢

1.3.1.2 有色无缝管

不同材料牌号系列（类别）不可以相互覆盖，相同牌号系列（类别）中材料标准抗拉强度下限值高的可以覆盖标准抗拉强度下限值低的。

1.3.1.3 有色焊接管

NB/T 47014《承压设备焊接工艺评定》中相同母材类别的材料相互可以覆盖。

1.3.1.4 双金属复合管

基层材料覆盖按 1.3.1.1 执行，内衬层和内覆层材料包括不锈钢、双相不锈钢和镍基合金，双相不锈钢可以覆盖不锈钢，镍基合金可以覆盖不锈钢和双相钢。

1.4.2 规格覆盖

1.4.2.1 无缝钢管规格覆盖

① 当 DN＜50mm 时，DN*取认证最小规格；

② 当 50mm≤DN<150mm 时，50mm≤DN*<150mm；

③ 当 150mm≤DN<400mm 时，150mm≤DN*<400mm；

④ 当 DN≥400mm 时，400mm≤DN*≤DN。

1.4.2.2 焊接钢管规格覆盖

① 当 DN＜50mm 时，DN*取最认证小规格；

② 当 50mm≤DN<800mm 时，50mm≤DN*<800mm；

③ 当 DN≥800mm 时，800mm≤DN*≤DN；

④ 认证产品壁厚应取到最大壁厚。

1.4.2.3 有色无缝管规格覆盖

① 当 DN＜50mm 时，DN*取认证最小规格；

② 当 50mm≤DN<150mm 时，50mm≤DN*<150mm；

③ 当 DN≥150mm 时，150mm≤DN*≤DN。

1.4.2.4 有色焊接管规格覆盖

① 当 DN＜50mm 时，DN*取最认证小规格；

② 当 50mm≤DN<800mm 时，50mm≤DN*<800mm；

③ 当 DN≥800mm 时，800mm≤DN*≤DN；

④ 认证产品壁厚应取到最大壁厚。

1.4.2.5 双金属复合管规格覆盖

① 当 DN＜50mm 时，DN*取认证最小规格；

② 当 50mm≤DN<300mm 时，50mm≤DN*<300mm；

③ 当 DN≥300mm 时，300mm≤DN*≤DN。

1.5 样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线末端、成品仓库、销售中转库房等）随机抽取并封样，抽样基数为一批（注：以生产厂一次提交用户的同类产品为一批，或者以同一批原材料、相同工艺加工的产品为一批）。

1.6 所抽样品经抽样人员和企业代表双方共同确认签封后送（寄）往经本机构指定的实验室进行检验。

2 金属锭坯的抽样方法

2.1 金属锭坯产品按照申请单元进行抽样，原则上不同产品单元不互相覆盖、同一产品单元不同产品标准不互相覆盖，应分别按照 2.2.2、2.3.2 进行产品覆盖取样。初次抽样检验应从申请认证单元中选取具有代表性的样品进行抽样检验，监督时对获证产品进行抽样检验，一个认证周期内应覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。

2.2 抽样方法

2.2.12 生产工艺、单锭重量、材料覆盖要求如下：

2.2.1.1 生产工艺覆盖：

一次熔炼 → 二次炉外精炼 → 重熔精炼，熔炼级别高的可以覆盖熔炼级别低的。

a.一次熔炼：转炉、电弧炉、感应炉冶炼；

b.二次炉外精炼：真空脱气（VD、RH 等）、钢包精炼（LF、LHF、VLF 等）、特种精炼（AOD、VOD 等）；

c.重熔精炼：电渣重熔（ESR）、真空电弧自耗重熔（VAR）等。

2.2.1.2 单锭重量覆盖：按照制造企业最大模铸锭形抽样，可覆盖该规格以下产品。

2.2.1.3 材料覆盖：

a.碳钢、合金钢、不锈（耐热）钢、双相不锈钢组别

材料分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ四个组别，见表 3-2；第Ⅱ组别可以覆盖第Ⅰ组别材料、同组别高钢级可以覆盖低钢级；其他组别材料不可以相互覆盖。

表 3-2 金属锭的材料覆盖

材料组别	材料种类
Ⅰ	碳素钢
Ⅱ	合金钢
Ⅲ	不锈钢（Ⅳ组别除外）
Ⅳ	双相不锈钢

b.有色金属组别

不同材料牌号系列（类别）不可以相互覆盖，相同牌号系列（类别）可互相覆盖。

2.2.2 样品应在工厂生产的合格产品中（生产线、成品仓库、待出货库房等，其中化学成分应抽取随炉钢水）随机抽取并封样，抽样基数为一批（注：以制造企业一次提交用户的同类产品或者以同一批原材料、相同熔炼工艺加工产品为一批，按冶炼炉：同一炉钢水浇注钢锭或多炉同材质、同工艺、同原材料合并交货时，可按同批次交货划为一个抽样批）。

2.2.3 所抽样品经抽样人员和企业代表双方共同确认签封后送（寄）往经本机构指定的实验室进行检验。

2.3 金属坯

2.3.1 材料、规格覆盖要求如下：

2.3.1.1 材料覆盖：

a.碳钢、合金钢、不锈（耐热）钢、双相不锈钢组别

材料分为I、II、III、IV四个组别，见表 3-3；第II组别可以覆盖第I组别材料、同组别高钢级可以覆盖低钢级；其他组别材料不可以相互覆盖。

表 3-3 材料覆盖

材料组别	材料种类
I	碳素钢
II	合金钢
III	不锈钢（IV组别除外）
IV	双相不锈钢

b.有色金属组别

不同材料牌号系列（类别）不可以相互覆盖，相同牌号系列（类别）可互相覆盖。

2.3.1.2、规格覆盖

（1）热轧坯规格覆盖：

① 圆管坯：DN＜50mm、50mm≤DN≤150mm、150mm＜DN≤350mm、DN＞350mm；

② 方坯：边长＜100mm、100mm≤边长≤300mm、边长＞300mm；

③ 矩形坯：长边＜100mm、100mm≤长边≤300mm、长边＞300mm；

④ 异型坯：高度＜200mm、200mm≤高度≤600mm、高度＞600mm（高度：按腹板高度）；

⑤ 车轴坯（圆/方坯）：规格/边长＜200mm、200mm≤规格/边长≤350mm、规格/边长＞350mm；

（2）锻造坯规格覆盖：

① 圆管坯：DN＜200mm、200mm≤DN≤800mm、DN＞800mm；

② 方坯：边长＜200mm、200mm≤边长≤500mm、边长＞500mm；

③ 矩形坯：长边＜200mm、200mm≤长边≤500mm、长边＞500mm；

④ 异型坯：高度＜300mm、300mm≤高度≤600mm、高度＞600mm（高度：按腹板高度）；

⑤ 车轴坯（圆/方坯）：规格/边长＜200mm、200mm≤规格/边长≤500mm、规格/边长＞500mm；

（3）连铸坯规格覆盖：

① 圆管坯：DN＜100mm、100mm≤DN≤400mm、400mm＜DN≤600mm、600mm＜DN≤800mm、800mm＜DN≤1200mm、DN＞1200mm；

② 方坯：边长＜100mm、100mm≤边长≤200mm、200mm＜边长≤400mm、边长＞400mm；

③ 矩形坯：长边＜100mm、100mm≤长边≤200mm、200mm＜长边≤400mm、长边＞400mm；

④ 异形坯：高度＜200mm、200mm≤高度≤400mm、400mm＜高度≤600mm、高度＞600mm（高度：按腹板高度）；

⑤ 板坯：厚度＜120mm、120mm≤厚度≤300mm、300mm＜厚度≤450mm、厚度＞450mm（厚度：按照板厚）。

2.3.2 样品应在工厂生产的合格产品中（包括生产线末端、成品仓库、销售中转库房等）随机抽取并封样，抽样基数为一批（注：以生产厂一次提交用户的同类产品为一批，或者以同一牌号、相同工艺加工、相同炉号的产品为一批）。

2.3.3 所抽样品经抽样人员和企业代表双方共同确认签封后送（寄）往经本机构指定的实验室进行检验。

3 抽样检验项目

初次抽样检验项目应当包括产品认证依据标准所规定的全部适用项目

每次监督抽样检验应至少覆盖表面质量、尺寸测量以及化学成分、力学性能、工艺性能（金属管材）、无损检测的部分项目，但两次监督检查周期内应覆盖所有标准规定的适用项目。