

熔化极气体保护电弧焊用 非合金钢及细晶粒钢实心焊丝 产品认证实施专用规则

**Special certification implement rules for
wire electrodes and weld deposits for gas shielded
metal arc welding of non alloy and fine grain steels**

2026-08-28 发布

2026-08-28 实施

中国船级社质量认证有限公司

目 次 Contents

1. 目的	1. Objective
2. 范围	2. Scope
3. 引用文件	3. Normative references
4. 术语和定义	4. Terms and definitions
5. 认证依据/认证模式/认证单元	5. Basis for certificate/Certificate mode /Certificate unit
6. 认证的基本环节	6. Basic procedure for certificate
7. 认证实施	7. Certification implement
8. 主要原材料和关键零部件清单及质量 要求	8. Main material and key component checklist and quality requirements
9. 认证证书	9. Certificate
10. 认证标志的使用	10. Usage of certificate marks
11. 认证时限	11. Certificate duration
12. 认证收费	12. Certificate fees

前 言

Foreword

本规则根据公司文件《GI2001 技术文件管理须知》要求，并基于 GB/T 8110-2020《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》进行编制。

规则编制责任单位：产品业务运营管理部

规则主要编制人员：裴书星

1. 目的

本文件规定了熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝产品认证的认证模式及流程、认证的实施、认证证书等要求，旨在确保熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝产品认证工作规范有效地实施。

2. 范围

本产品认证实施专用规则适用于熔敷金属最小抗拉强度要求值不大于570MPa的熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝的产品认证。

本产品认证实施专用规则应与中国船级社质量认证公司（以下简称“本机构”）《PCR-00000 产品认证实施通用规则》（下文简称“通用规则”）一起使用。

3. 引用文件

凡是注明日期的引用文件，其随后的所有修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规则；凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本规则。

GB/T 8110-2020 熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝

4. 术语和定义

GB/T 8110-2020《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》的术语和定义与 PCR-00000《产品认证实施通用规则》的术语和定义适用于本专用规则。

5. 认证依据/模式/单元

5.1. 认证依据

GB/T 8110-2020《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》

5.2. 认证模式

根据 PCR-00000《产品认证实施通用规则》的要求，本产品采用的认证模式如下：

型式认证 TB：型式试验+工厂审查+证后监督

其中对于型式试验、工厂审查，每个模块完成后均可出具符合证明。当上述所有模块均满足要求，在最终评估报告完整无误的基础上，可以签发相应的型式认证证书。

与认证模式相关的产品认证证书/标志如下表所示：

认证模式		证书		标志
型式认证	型式试验	产品试验证明*	型式认证证书 (TB)	
	工厂审查	工厂生产能力证明*		
	证后监督	-----		-----

注：*在满足条件时，客户可申请颁发相应的符合性证明

5.3. 认证单元划分

认证单元依据焊丝型号（G49A3C1S2、G49A2C1S3、G49AZC1S4、G49A3C1S6等）的不同进行划分。

同一申请认证单位，不同地域生产场地的产品为不同的申请单元。

6. 认证的基本环节

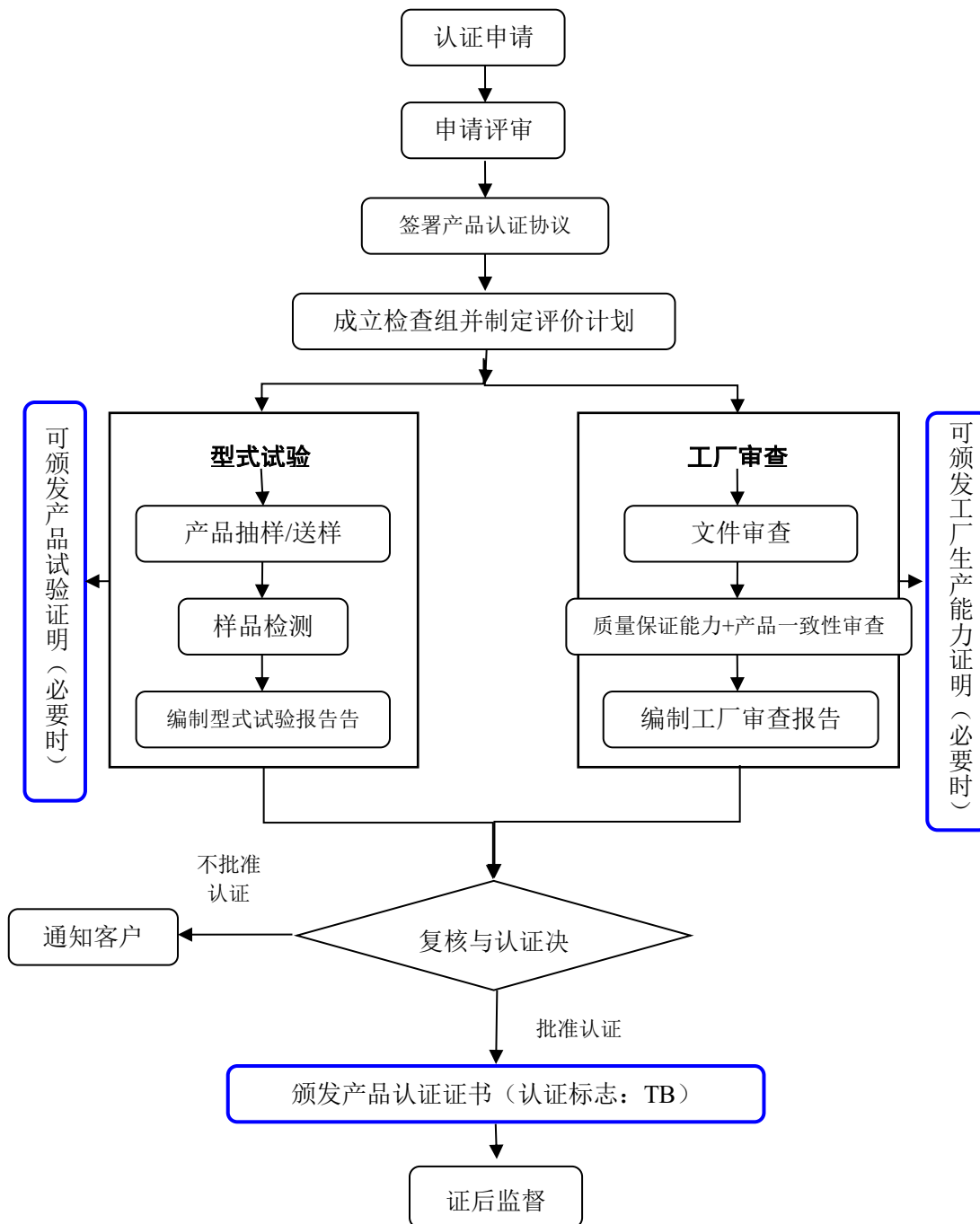


图 6-1 型式认证工作流程图（TB）

7. 认证实施

7.1. 认证申请

申请方应提供产品认证相关的技术资料。根据认证工作的需要, 认证评审人员可要求申请者提供其他证据资料。包括但不限于如下内容: (注: 本规则中形如“☐”的选框, 均以“☒”表示选中。)

序号	资料内容	用途说明	
		备查	批准
1)	本机构产品认证申请书	☒	☐
2)	产品验收技术要求	☒	☐
3)	型式试验大纲	☐	☒
4)	生产工艺流程及流程图以及关键检验点的设置	☒	☐
5)	主要生产设备清单	☒	☐
6)	检验/试验设备清单 (包括设备型号、校准情况等)	☒	☐
7)	主要部件、原材料供应商清单	☒	☐
8)	产品使用说明书或技术手册	☒	☐
9)	产品包装、贮存、使用规定	☒	☐
10)	产品标识情况及可追溯性规定	☒	☐
11)	产品质量和不合格品控制程序	☒	☐
12)	实验室资质 (如有时)	☒	☐

注: 在图纸和技术文件的提供过程中, 可协商提供形式, 并得到双方书面认可。

7.2. 设计评估

本规则涉及产品不包含设计评估模式。

7.3. 试验

7.3.1. 型式试验抽样原则

从出厂检验合格的产品中随机抽取 1 盘焊丝。

以系列产品为同一申请认证单元时, 应从中选取具有代表性的型号, 并且样品应覆盖系列产品的所有要求。

7.3.2. 监督试验抽样原则

监督试验应从出厂检验合格的产品中随机抽取 1 盘焊丝。

以系列产品为同一申请认证单元时, 应选取具有代表性的产品完成监督试验项目。可能时, 一个认证周期内抽样尽可能选择产品差异大的产品。

7.3.3. 试验项目和方法

监督检验项目内容同型式试验项目, 试验项目按照认证依据标准要求项目执行,

见下表。

序号	试验项目	技术要求 (GB/T 8110)	试验方法 GB/T 8110
1	焊丝尺寸	4.1	5.1.1
2	表面质量	4.1	5.1.2
3	焊丝松弛直径和翘距	表3	5.2
4	化学分析	表4	5.3
5	力学性能-拉伸试验	4.4.1	5.4.3
6	力学性能-冲击试验	4.4.2	5.4.4
7	焊丝送丝性能	4.5	目测
8	焊缝 X 射线检测	4.6	5.5

注：力学性能试验的试验用母材应符合 GB/T 8110 条款 5.4.1 的要求，试样的制备应按 GB/T 8110 条款 5.4.2 的要求执行。

7.3.4. 试验场所的要求

产品试验应在获得 CMA 资质认定，且试验项目参数应在 CMA 资质认定能力附表内的试验机构进行。

7.3.5. 试验结果的评价

试验项目应符合本规则中对应的要求，当所试验项目全部符合产品的认证依据标准要求时，则判定合格。

当任何一项检验不合格时，该项应加倍复验。对于化学分析，仅复验那些不满足要求的元素。当复验拉伸试验时，抗拉强度、屈服强度及断后伸长率同时作为复验项目。其试样可在原试件上截取，也可在新焊制的试件上截取。加倍复验结果均应符合该项检验的规定。

在试验过程中或试验完成后，如果能够确认试验没有按照规定进行，则试验无效，需按规定重新进行。在此种情况下，不要求加倍复验。

7.4. 工厂审查

7.4.1. 工厂质量保证能力审查

按本机构 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》的规定执行。

7.4.2. 产品一致性检查

工厂审查时，应在生产现场对申请认证的同一型号产品进行一致性检查，以确认制造厂生产同一型号产品的工艺、设备、原材料/部件、过程控制及性能指标等与型式

试验抽取的样品保持一致。若认证涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。重点核实以下内容：

a) 认证产品的标志和/或包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验（抽样检测）报告上所标明的一致；

b) 认证产品的结构及参数应与型式报告上所标明的一致；

c) 关键零部件/原材料（详见本规则第 8 条款的要求）满足产品要求一致性能力的验证。关键零部件、原材料变更或其供应商变更，在实施前应向我机构申报并获得批准后方可执行。

7.4.3. 工厂审查结果的评价

评审组向本机构提交工厂审查书面报告，给出评价结论。

工厂审查存在不符合项时，工厂应在规定的期限内完成整改，评审组采用适当的方式对整改结果进行验证、未能按期完成整改的或整改不通过，按工厂审查不通过处理。

评审组评审中发现工厂生产和质量保证能力不具备生产满足认证要求产品时，可终止审查，申请方 3 个月后方可重新申请认证。

7.5. 证后监督

7.5.1. 年度监督

7.5.1.1. 年度监督的周期

获得本机构产品认证证书的产品，需定期接受本机构的年度监督审查。原则上两次审查间隔不超过 12 个月；

特殊情况需要延期监督的，需经本机构批准后适当延期进行，延期时间最长不超过 3 个月；但对于特殊生产性质的产品可以根据实际生产情况，在每个年度内适时安排监督，以确认认证证书能否保持。

7.5.1.2. 年度监督的主要内容

年度监督包括工厂质量保证能力复查、认证产品一致性复查和监督相关试验。

7.5.1.2.1. 工厂质量保证能力和认证产品一致性复查

按照本规则条款 7.4 要求，对工厂生产和质量保证能力以及产品的一致性控制情况进行监督复查，重点关注各项内容的变化情况以及对变化的控制情况、上一次审查过程中出现的不符合项及观察项的整改情况、证书标志的使用情况（适用时）等方面。

7.5.1.2.2. 监督试验项目及方法

监督试验按照本规则条款 7.3 要求执行。

7.5.2. 不定期监督

若发生下列情况之一时，本机构可根据情况增加对获证组织的监督频次，实施不定期监督，不定期监督的监督内容根据具体情况决定：

a)当接到获证组织通报或本机构通过其他途径获得足够信息表明获证组织发生了通用规则中规定的影响组织提供或管理合格产品的更改或运行的重大变化，不能确保持续满足产品认证标准和顾客要求时；

b)有足够理由对获证产品与认证标准要求的符合性有怀疑时；

c)有足够证据表明获证组织违反本机构有关认证要求时。

7.5.3. 监督结果评价

监督审查合格后，可以继续保持认证证书，本机构将颁发年度监督标志，由获证组织粘贴在证书相应位置；如果不合格则应在 3 个月内进行整改，逾期将暂停或撤销其认证证书，并对外公告。

8. 主要原材料和关键零部件清单及质量要求

序号	名称	质量要求
1)	焊接用钢盘条	本机构接受的相关产品质量证明
2)	硫酸铜	本机构接受的相关产品质量证明

9. 认证证书

9.1. 认证证书的有效性

型式认证证书的有效期为四年，在证书的有效期内需按规定接受本机构的证后监督以保持证书的有效性。自认证决定委员会批准认证之日起计算，一般情况下，两次监督审查的时间间隔不得超过 12 个月。

产品认证证书至少包含：委托人名称、地址；产品名称、型号、规格，制造商名称、地址；产品生产厂名称、地址；认证依据的标准、技术要求；认证模式；证书编号；发证机构、发证日期和有效期；其他需要说明的内容。

9.2. 认证证书的批准

本机构复核和认证决定人员对认证的各个环节进行评价，以确定是否批准认证并颁发相应认证模式的认证证书。批准认证的条件如下：

- 1) 评审组提交的资料完整且评审报告的结论为推荐颁发证书；
- 2) 评审发现的严重不符合已整改验证合格，一般不符合的举证措施合理；
- 3) 认证决定人员评定评审组资料为合格；
- 4) 该产品在使用过程中未发生重大安全、质量、环保风险责任；
- 5) 认证证书及认证标志的使用满足本机构的要求（适用于再认证）；
- 6) 申请方已交纳了有关认证费用。

9.3. 认证证书的保持、变更、换新、暂停、撤销及认证范围的扩大和缩小

按本机构 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》相关规定执行。

10. 认证标志的使用

产品认证标志的样式见本规则 5.2 条款，认证标志的使用应符合 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》10.5 条款相关要求。

11. 认证时限

11.1. 设计评估

本规则涉及产品不包含设计评估模式。

11.2. 试验

一般情况下，型式试验每个单元 2~6 人天；监督试验每个单元 1~3 人天。对于其他特殊情况，双方协商解决。

11.3. 工厂审查

工厂审查包含办公室文审、现场审查等。

根据认证单元进行工厂审查，一般每个认证单元初次工厂审查为 6~8 人天，证后监督工厂审查为 2~6 人天。

如单次工厂审查涉及多个认证单元，可按以下方式核算：

- 1) 2 个认证单元：工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times 2 \times 0.8$ ；
- 2) 3 个认证单元：工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times 3 \times 0.6$ ；
- 3) 4 个及以上认证单元：工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times 4 \times 0.5$ 。

对于其他特殊情况，双方协商解决。

12. 认证收费

认证费用按本机构《产品认证收费规定》收取。