

《耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝》征求意见稿

团体标准编制说明

一、任务来源

耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝作为高端装备制造领域的关键焊接材料，广泛应用于石油化工、核电能源、航空航天、冶金电力等对材料性能有严苛要求的行业，是保障高温、强腐蚀工况下设备安全稳定运行的核心支撑。这些领域的关键部件如裂解炉管、过热器、反应堆构件等长期处于极端环境，对焊接接头的耐高温、耐腐蚀、抗蠕变及抗疲劳性能提出极高要求，普通碳钢或不锈钢焊材已难以满足长期服役需求。

当前行业面临多重发展压力：一方面，高端应用场景对材料性能的要求持续提升，而部分核心技术与国际先进水平存在差距，存在供应链安全风险；另一方面，中低端产品同质化竞争加剧，环保与合规成本攀升，企业亟需通过技术创新提升核心竞争力。同时，制造业转型升级与国产化替代战略推动下，政策层面持续支持关键材料技术攻关，下游行业对设备可靠性与长周期运行的需求增长，进一步促使镍铬铁合金焊丝向高纯净度、高性能、定制化方向发展，以适配复杂工况与智能制造的融合需求。通过团体标准的实施，能够有效规范统一技术指标要求推动镍铬铁合金焊丝行业安全、合规、低碳、可持续发展。综上所述，《耐高温腐蚀镍铬铁

合金焊丝》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范市场秩序、提高工程质量、促进技术创新和推动行业绿色低碳发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》、《制造业数字化转型行动方案》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 2026-263-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由金川集团镍合金有限公司、江苏申源集团有限公司、四川大西洋焊接材料股份有限公司、江苏金桥焊材科技股份有限公司、广东省科学院中乌焊接研究所共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的镍铬铁合金焊丝现状，按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年3月，标准起草工作组围绕镍铬铁合金焊丝领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集相关行业资料。结合国内各行业镍铬铁合金焊丝相关标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为本标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年4月24日，中国西部开发促进会正式立项《耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年4月完成《耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝》团体标准草案稿编写；并于4月30日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年5月9日，中国西部开发促进会发布通知，面向行业公开征集《耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈

建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝的型号、技术要求、试验方法、修约规则、检验规则、供货技术条件。

本文件适用于耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝材料。

2、规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2652 金属材料焊缝破坏性试验 熔化焊接头焊缝金属纵向拉伸试验

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 25774.1—2023 焊接材料的检验第1部分：钢、镍及镍合金熔敷金属力学性能试样的制备

GB/T 25775 焊接材料供货技术条件 产品类型、尺寸、公差和标志

GB/T 25778 焊接材料采购指南

3、术语和定义

GB/T 3375、GB/T 5185界定的术语和定义适用于本文件。

4、型号

本部分规定了型号划分、型号编制方法。

5、技术要求

本部分规定了尺寸及表面质量、松弛直径和翘距、化学成分、送进性能、熔敷金属拉伸性能、腐蚀性能的要求。

6、试验方法

本部分对尺寸及表面质量、松弛直径和翘距、化学成分分析、熔敷金属拉伸试验进行了规定。

7、修约规则

本部分包括修约规则相关的要求。

8、检验规则

本部分包括组批规则、试验级别、取样、复验的要求。

9、供货技术条件

本部分规定对供货技术条件的要求。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《耐高温腐蚀镍铬铁合金焊丝》

团体标准起草组

2026年5月