

CSTM 标准化委员会文件

材试标字〔2025〕270 号

签发人：王海舟

关于 CSTM 标准《石油化工结构用含铝耐候热轧钢板及钢带》 的立项公告

经中国材料与试验标准化委员会（以下简称：CSTM标准化委员会）综合标准化领域委员会审查，CSTM标准化委员会批准CSTM标准《石油化工结构用含铝耐候热轧钢板及钢带》立项，标准项目归口管理委员会为CSTM/FC99，该标准（中文版）立项编号为CSTM LX 9900 01881—2025，标准（英文版）立项编号为CSTM LX 9900 01881—2025 E，标准牵头单位为安阳钢铁集团有限责任公司，特此公告。

如有单位或个人愿意参与该标准项目的工作，请与项目牵头单位联系。

(本页无正文)

- 附件：1. 中国材料与试验标准项目建议书
2. 项目牵头单位联系方式
3. CSTM 标准化委员会秘书处联系方式



附件 1：中国材料与试验标准项目建议书

中国材料与试验标准立项阶段-项目建议书

项目编号	CSTM-SQ-2025-01417		标准属性	产品标准	钢铁
标准名称（中文）	石油化工结构用含铝耐候热轧钢板及钢带		标准名称（英文）	Hot rolled weather resistant with aluminum addition steel sheet and steel strip for petrochemical industry	
制订或修订	制定		被修订标准号		
ICS分类号	77.140.50		中国标准分类号	H46	
国民经济分类号	3230		牵头单位	安阳钢铁集团有限责任公司	
计划起始时间	2025-01-01		周期	六个月	
超期说明					
建议项目归口管理的领域委员会名称	综合标准化领域委员会		技术委员会名称		
建议项目归口管理的领域委员会代码	FC99		技术委员会代码		
共同归口领域委员会			共同归口技术委员会		
归属秘书处	范小芬	联系电话	010-62187522	邮箱	fanxiaofen@cstm.com.cn
填表人姓名	刘鹏	填表人电话	0371-65250127	邮箱	464502962@qq.com
标准草案	 《石油化工结构用耐候热轧钢板及钢带》标准草案-FXF-20250521.docx (154KB)				
技术文件	 《石油化工结构用耐候热轧钢板及钢带》技术文件2024.12.23.pdf (459KB)				
建议书主要内容： (一) 必要性、可行性、适用范围，拟解决的主要问题等； (二) 先进性、创新性和产业化情况； (三) 与现行法律法规、强制性国家标准及相关国家标准、行业标准以及地方标准和其他团体标准协调情况； (四) 是否涉及专利，如果涉及专利，填写专利信息披露表、证明材料、已披露专利的清单和必要专利实施声明表； (五) 预期作用和效益； (六) 具有工作基础（技术成熟度和工作组的组成）； (七) 工作进度（说明形成征求意见稿、送审稿和报批稿的时间节点）。					
目的、意义或必要性、可行性、适用范围、拟解决的主要问题等	耐大气腐蚀钢(又称耐候钢)是指通过添加少量合金元素(如 Cu、Cr、Ni、P 等，其总质量分数在 1% ~ 5%之间)，使其在大气中具有良好耐腐蚀性能的低合金高强度钢。耐候钢具有良好的耐腐蚀性、优良的力学性能和焊接性能，广泛用于铁道车辆、建筑、桥梁和集装箱等。 目前需求量比较大牌号主要有集装箱用耐腐蚀钢SPA-H、桥梁耐候钢Q345qENH、铁道车辆用耐大气腐蚀钢Q450NQR1、Q345EWR1 (Cr含量3%-5.5%)、耐海水腐蚀钢10CrMoAl等牌号。 石化平台用钢道常具有更加恶劣的使用环境，除了湿热交替大气环境，还具有高氯离子的环境气氛，普通耐候钢耐腐蚀性能难以满足使用年限需求，需要开发成本低、耐蚀能力强的新型耐候钢。安阳钢铁股份有限公司是国内最早投入开发耐候钢产品的钢铁企业之一，近年来联合内蒙古科技大学、钢铁研究总院、中石化广州工程公司等单位，开发了高Al系列新型耐腐蚀钢，在此腐蚀环境下，与传统耐候钢Q235NH、Q345GNH相比，具有更加优异抗腐蚀能力；与高Ni耐候钢相比，耐腐蚀能力与其相当甚至超过，因此新的高Al系列产品中利用Al取代Ni，将大幅降低产品成本。				
与该项标准有关的国内外标准化现状	目前国外主要参照美国标准ASTM 242、ASTM 588、欧洲标准BS EN10155:1993、日本标准JIS G 3125:2010等成分生产；国内标准主要有GB/T 4171—2008《耐候结构钢》、TB/T 1979—2014《铁道车辆用耐大气腐蚀钢》、T/CSM 12—2020《稀土耐候结构钢》等。 国内外标准中的牌号加入Al含量为0.02%-0.055%或未对加入量要求，与本标准制定成分有较大的差别，本标准要求铝含量在0.7%-1.5%，加入量大大提高。				
上传标准参数对比表	 CSTM产品标准参数对比表（2024版）---石油化工结构用耐候热轧钢板及钢带.docx (9KB)				
上传所比对相关标准文本	 GB-T 4171-2008 耐候结构钢.pdf (456KB)  JIS G3125-高耐候性压延钢材.xdf (8.1M)  T_CSM12-2020稀土耐候结构钢.pdf (1.6M)  TBT 1979-2014 铁道车辆用耐大气腐蚀钢.pdf (349KB) 				

上传拟制定标准中引用的标准文本	 GB-T 222-2006 钢的成品化学成分允许偏差.pdf (315KB)		
	 GBT 223.3-1988 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷酸重量法测定磷量.pdf (451KB)		
	 GBT 223.9-2008 钢铁及合金 铝含量的测定 铬天青S分光光度法.pdf (938KB)		
	 GBT 223.11-2008 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法.pdf (940KB)		
	 GBT 223.14-2000 钢铁及合金化学分析方法 钽试剂萃取光度法测定钒含量.pdf (583KB)		
	 GBT 223.17-1989 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷光度法测定钛量.pdf (310KB)		
	 GBT 223.18-1994钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量.pdf (379KB)		
	 GBT 223.23-2008钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法.pdf (919KB)		
	 GBT 223.26-2008 钢铁及合金 铝含量的测定.pdf (3.3M)		
	 GBT 223.30-1994 钢铁及合金化学分析方法 对-溴苦杏仁酸沉淀分离-偶氮胂Ⅲ分光光度法测定钼量.pdf (1.3M)		
	 GBT 223.40-2007钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚S分光光度法.pdf (402KB)		
	 GBT 223.63-2022钢铁及合金 锰含量的测定 高碘酸钠(钾)分光光度法.pdf (486KB)		
	 GBT 223.68-1997钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量.pdf (652KB)		
	 GBT 223.69-2008钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法.pdf (1.3M)		
	 GBT 223.78-2000钢铁及合金化学分析方法 姜黄素直接光度法测定钨含量.pdf (1.1M)		
	 GBT 223.79-2007钢铁 多元素含量的测定 X-射线荧光光谱法(常规法).pdf (993KB)		
	 GBT 223.84-2009钢铁及合金 钛含量的测定 二安替比林甲烷分光光度法.pdf (933KB)		
	 GBT 228.1-2021 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法.PDF (5.7M)		
	 GBT 229-2020金属材料 夏比摆锤冲击试验方法.pdf (1.8M)		
	 GBT 232-2024 金属材料 弯曲试验方法.PDF (1.2M)		
	 GBT 247-2008 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定.pdf (1.1M)		
	 GBT 709-2019热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差.pdf (582KB)		
	 GBT 2975-2018钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备.pdf (658KB)		
	 GBT 4336-2016碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法).pdf (744KB)		
	 GBT 8170-2008数值修约规则与极限数值的表示和判定.pdf (741KB)		
	 GBT 10561-2023钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法.PDF (1.5M)		
	 GBT 17505-2016钢及钢产品 交货一般技术要求.pdf (556KB)		
	 GBT 20066-2006钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法.pdf (1.2M)		
	 GBT 20123-2006钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法).pdf (721KB)		
	 GBT 20125-2006低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法.pdf (569KB)		
 TBT 2375-1993铁路用耐候钢周期浸润腐蚀试验方法.pdf (441KB)			
与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况	无		
标准主要技术要素及参数说明	本标准规定了石油化工用耐候钢的尺寸、外形、重量、技术要求、订货内容、取样、试验方法、检验规则、质量证明书、包装、运输和贮存等要求。主要技术内容包括尺寸、外形、重量及允许公差、制造方法、化学成分、交货状态、室温力学性能、弯曲性能、外观质量等。 与国标要求传统Q235B的耐腐蚀性能相比，相对腐蚀速率≤5%，该标准的相对腐蚀速率大幅低于现行标准的≤55%。		
标准制定后如何在市场中发挥作用	通过该标准制定，填补石油化工用低成本耐候钢专用板材的标准空白，助推行业耐候钢推广应用。		
项目进度计划说明	2025.1-2月形成征求意见稿 2025.3-4月形成送审稿 2025.5-6月形成报批稿		
是否有重大课题和重大项目支撑	否		
是否涉及专利	否		
涉及专利的名称、专利号以及授权说明			
序号	专利名称	专利号	是否免费使用

1			
领域间意见			
关联领域间征求意见汇总表	石油化工结构用耐候热轧钢板及钢带		
领域间征求意见情况说明	与FC58共同归口		
标准立项审定			
立项评估会形式	线下审查（线上或线下会议、函审等）		
线上审查/复审意见			
立项会答辩PPT	 《石油化工结构用耐候热轧钢板及钢带》标准立项评估会答辩PPT.pptx (9.3M)		
线下立项证明材料	 1.《石油化工结构用含铝耐候热轧钢板及钢带》-立项评估表.pdf (63KB)		
	 1.《石油化工结构用含铝耐候热轧钢板及钢带》-立项评估纪要.pdf (246KB)		
技术委员会意见	范小芬		
	范小芬		
	范小芬		
技术委员会主任委员意见	【同意】 同意 王丽敏 2025-08-09 14:09		
领域委员会意见			
领域委员会主任委员意见	王丽敏 2025-08-09 14:09		
CSTM标准化委员会意见			

附件 2：项目牵头单位联系方式

联系人：刘鹏

电话：0371-65250127

邮箱：464502962@qq.com

附件 3：CSTM 标准化委员会秘书处联系方式

联系人：陈鸣，杨迪

办公电话：010-62187522

邮箱：chenming@cstm.com.cn, yangdi@cstm.com.cn

通讯地址：北京市海淀区高粱桥斜街 13 号钢研集团新材料
大楼 1020

邮编：100081