

CSTM 标准化委员会文件

材试标字〔2026〕007 号

签发人：王海舟

关于 CSTM 标准《多年冻土区 钢筋混凝土用低温耐蚀热轧带肋钢筋》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《多年冻土区 钢筋混凝土用低温耐蚀热轧带肋钢筋》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 01949—2026，标准（英文版）立项编号为CSTM LX 9900 01949—2026 E，标准牵头单位为钢铁研究总院有限公司，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-2025-01693		标准属性	产品标准	钢铁
标准名称（中文）	多年冻土区 钢筋混凝土用低温耐蚀热轧带肋钢筋		标准名称（英文）	Low-temperature and corrosion-resistant ribbed bars	
制订或修订	制定		被修订标准号		
ICS分类号	77.140.15		中国标准分类号	H40/59	
国民经济分类号	C3130		牵头单位	钢铁研究总院有限公司	
计划起始时间	2025-12-20		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	周晓舟	填表人电话	010-62187014	邮箱	zhouxiaozhou@cisri.com.cn
标准草案	 2025-CSTM产品标准-冻土环境用低温耐蚀螺纹钢-草案.doc (948KB)				
技术文件	 稀土低温耐蚀钢试制1.pdf (2.5M)  稀土耐蚀低温钢试制2.pdf (4.1M)				
建议书主要内容： (一) 必要性、可行性、适用范围，拟要解决的主要问题等； (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 (限1300字以内)	青藏高速公路是国家规划的进藏战略主通道，科学有序、高质量推动青藏高速公路建设，是贯彻习近平总书记“治国必治边，治边先稳藏”战略思想，是保障国防安全、促进国家发展的现实需要。由于冻土的多年冻土、低气温、频繁冻融、冻结期长等特点，决定了冻土地区的道路、桥梁和涵道等用钢筋混凝土结构使用条件十分恶劣。现有标准规定的钢筋产品，很难满足青藏高速服役寿命30年的目标。因此需要根据冻土环境，制定低温耐蚀螺纹钢相关标准，以满足青藏高速冻土区高等级公路低温耐蚀钢筋的迫切需求。				
与该项标准有关的国内外标准化现状 (限1300字以内)	<p>目前国内钢筋相关标准GB 1499.1、GB 1499.2规定了热轧光圆钢筋和热轧带肋钢筋的分类、尺寸、技术要求、取样、试验和检测方法、检验规则和包装等参数。而其他钢筋标准则是在该标准基础上加入其他性能要求，形成了应用于不同场景的钢筋标准。例如，GB/T 33953、YB/T 4361加入了对耐腐蚀性能的要求，形成了钢筋混凝土用耐蚀钢筋的相关标准；GB/T 37622加入了对600℃下的力学性能的要求，形成了钢筋混凝土用热轧耐火钢筋；YB/T 4641加入了对-170℃下低温拉伸性能的要求，形成了液化天然气储罐用低温钢筋；T/CISA 210加入对稀土元素含量和耐腐蚀性能的要求，形成了钢筋混凝土用热轧稀土钢筋。但对于冻土环境这种低温、高Cl⁻离子腐蚀的应用场景，还缺少相应的标准。</p> <p>俄罗斯钢筋相关标准中，在某些设计规范中（СП25.13330.2012、СП63.13330.2018、СНиП 2.03.01-84）给出了适用于不同低温环境的钢筋的具体牌号。而在钢筋相关的标准（ГОСТ 5781-72、ГОСТ 34028-2016、ГОСТ 52544-2006、СТО АСЧМ 7-93、СТО НОСТРОЙ/НОП 2.6.98、ТУ 14-1-5543-2006、ТУ 14-1-5596-10）中，同样是规定了钢筋的分类、尺寸、技术要求、取样、试验和检测方法、检验规则和包装等参数，但仅在已被替代的ГОСТ 5781-72标准和企业标准 ТУ 14-1-5543-2006中出现了对钢筋低温冲击性能的要求。</p> <p>美国钢筋的相关标准为ASTM A615、ASTM A706和ASTM A1035，这些标准在技术要求部分只规定了钢筋的成分、室温力学性能和弯曲性能，并未给低温性能和耐腐蚀性能的要求。只是在AASHTO LRFD Bridge Design Specifications中提到钢筋在使用时需要考虑钢筋防腐措施，在寒冷地区中常选用具有更高延性和韧性的钢种（如 ASTM A706中的牌号）。和美国标准类似，ISO（ISO 6935-1、ISO 6935-2、ISO 6435）、欧洲（EN 1992-1-1、DIN 488-1、DIN 488-2、BS EN 10080、BS 4449-2005、BS 6744-2016）、加拿大（CSA G30.18）、日本（Jis-G 3112）等国的标准也未给具体关于低温性能和耐腐蚀性能的要求。</p>				
上传标准参数对比表	 CSTM产品标准参数对比表（2025版）-钢筋标准对比3.docx (40KB)				

上传所比对的相关标准文本	 ASTM A615A615M-01 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Rein.p df (64KB)
	 ASTM A706A706M-01 Standard Specification for Deformed and Plain Low-Alloy Steel Bars for Concrete R.p df (64KB)
	 ASTM A955A955M-01 Standard Specification for Deformed and Plain Stainless Steel Bars for Concrete Reinf orcement .pdf (67KB)
	 ASTM A996A996M-01 Standard Specification for Rail-Steel and Axle-Steel Deformed Bars for Concrete R.pd f (58KB)
	 ASTM A1035A1035M-09 Standard Specification for Deformed and Plain, Low-Carbon, Chromium, Steel Bars. pdf (64KB)
	 BS 4449-2005 Steel for the reinforcement of concrete. Weldable reinforcing steel. Bar, coil and dec.pdf (782K B)
	 BS 6744 Stainless steel bars – Reinforcement of concrete – Requirements and test methods.pdf (437KB)
	 BS EN 10080 Steel for the reinforcement of concrete. Weldable reinforcing steel. General 混凝土用可焊钢筋.p df (975KB)
	 DIN 488-1 Reinforcing steels - Part 1 Grades, properties, marking钢筋 - 第 1 部分: 等级、性能、标识.pdf (743 KB)
	 DIN 488-2 Reinforcing steels - Part 2 Reinforcing steel bars 钢筋 - 第 2 部分: 钢筋钢筋.pdf (289KB)
	 GB 1499.1-2024 钢筋混凝土用钢 第1部分: 热轧光圆钢筋.pdf (409KB)
	 GB 1499.2-2024 钢筋混凝土用钢 第2部分: 热轧带肋钢筋.pdf (1.2M)
	 GBT 33953-2017 钢筋混凝土用耐蚀钢筋.pdf (786KB)
	 GBT 33959-2017 钢筋混凝土用不锈钢钢筋.pdf (1.3M)
	 GBT 37622-2019 钢筋混凝土用热轧耐火钢筋.pdf (793KB)
	 ISO 6435 Stainless steel bars for the reinforcement of concrete.pdf (717KB)
	 ISO 6935-1-2007 Steel for the reinforcement of concrete – Part 1 Plain bars.pdf (324KB)
	 ISO-6935-2-2007 steel for the reinforcement of concrete — part 2 ribbed bars.pdf (494KB)
	 JIS G 3112 钢筋混凝土用钢筋2020.pdf (5.9M)
	 TCISA 026-2020 钢筋混凝土用HRB600E抗震热轧带肋钢筋.pdf (8.1M)
	 TCISA 210-2022 钢筋混凝土用热轧稀土钢筋.pdf (1.3M)
	 YBT 4361-2014 钢筋混凝土用耐蚀钢筋.pdf (560KB)
	 YBT 4641-2018 液化天然气储罐用低温钢筋.pdf (767KB)
	 YBT 4828-2020 钢筋混凝土用热轧螺纹钢钢筋.pdf (1.5M)
	 ГОСТ 5781-82 用于钢筋混凝土结构的热轧钢筋.pdf (266KB)
	 ГОСТ 34028-2016 钢筋混凝土结构用钢筋钢材 技术条件.pdf (1021KB)
	 ГОСТ 52544-2006 用于钢筋混凝土结构加固的 A500C 和 B500C 级周期性焊接型钢.pdf (1.4M)
	 СТО АСЧМ 7-93 带肋钢筋轧制产品 技术条件» --- СТО АСЧМ 7-93 «Прокат арматурный периодического п рофиля. Технически.pdf (409KB)
	 СТО НОСТРОЙНОП 2.6.98-2014 钢筋混凝土结构。采用性能提高的 20Г2СФБА牌钢筋 (等级 Аn600C) .pdf (1.1 M)
	 ТУ 14-1-5596-10 А600С 级钢筋20Г2СФБА .pdf (2.5M)
	 ISO 6935-1和CSA G30.1821标准全文的网页链接.docx (16KB)

上传拟制定标准中引用的标准文本	<div><div>GB_T 222-2025 钢及合金 成品化学成分允许偏差.pdf (421KB)</div><div>GB_T 232-2024 金属材料 弯曲试验方法.pdf (1.3M)</div><div>GB_T 1591-2018 低合金高强度结构钢.pdf (1.2M)</div><div>GB_T 2101-2017 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定.pdf (698KB)</div><div>GB_T 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 (1.7M)</div><div>GB_T 13239-2006 金属材料低温拉伸试验方法.pdf (2.7M)</div><div>GB_T 17505-2016 钢及钢产品 交货一般技术要求.pdf (1.4M)</div><div>GB_T 20066-2006 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法.pdf (1.1M)</div><div>GB_T 20125-2006 低合金钢 多元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法.pdf (480KB)</div><div>GBT 228.1-2010 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法 .pdf (2.6M)</div><div>GBT 229-2020 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法.pdf (1.8M)</div><div>GBT 33953-2017 钢筋混凝土用耐蚀钢筋.pdf (786KB)</div><div>JGJ 18-2012 钢筋焊接及验收规程.pdf (3.6M)</div><div>JGJ 107-2016 钢筋机械连接技术规程.pdf (2.1M)</div><div>JGJT 27-2014 钢筋焊接接头试验方法标准.pdf (2.0M)</div><div>TCISA 210-2022 钢筋混凝土用热轧稀土钢筋.pdf (1.3M)</div><div>YB_T 081-2013 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定.pdf (275KB)</div><div>YB_T 4369-2014 钢筋在混凝土中耐氯离子腐蚀性性能测试方法.pdf (325KB)</div><div>YBT 4367-2014 钢筋在氯离子环境中腐蚀试验方法.pdf (223KB)</div><div>YBT 4368-2014 钢筋工业大气环境中腐蚀试验方法.pdf (233KB)</div><div>YBT 5126-2003 钢筋混凝土用钢筋.弯曲和反向弯曲试验方法.pdf (220KB)</div><div>YBT 6135-2023 钢筋低温拉伸试验方法.pdf (4.4M)</div></div>
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 (限1300字以内)	与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准相协调、无冲突
标准制定后如何在市场中发挥作用 简介(限 1300字以内)	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 参编单位在CNAS扩项中使用</div><div><input type="checkbox"/> 参编单位在CMA扩项中使用</div><div><input checked="" type="checkbox"/> 参编单位在企业管理文件、企业标准中采用</div><div><input checked="" type="checkbox"/> 参编单位在贸易合同、采购文件中使用</div><div><input type="checkbox"/> 其他</div></div></div><div><div><input type="checkbox"/> 标准国际化(申请国际标准、在国际性会议活动中宣传推广等)。</div><div><input type="checkbox"/> 开展标准宣传培训会议</div><div><input checked="" type="checkbox"/> 其他 依托国家重点工程进行示范应用推广</div></div></div> <div>(1) 力学性能： HRB400DT：室温：屈服强度≥400MPa、抗拉强度≥540MPa、最大力总延伸率≥7%；-50℃：屈服强度≥420MPa、最大力总延伸率≥10%、缺口敏感系数NSR≥1。 HRB400RE：室温：屈服强度≥400MPa、抗拉强度≥540 MPa、最大力总延伸率≥9%；-50℃：屈服强度≥420MPa、最大力总延伸率≥10%、缺口敏感系数NSR≥1。 HRB500DT:室温：屈服强度≥500MPa；抗拉强度≥630MPa、最大力总延伸率≥7%；-50℃：屈服强度≥525MPa、最大力总延伸率≥10%、缺口敏感系数NSR≥1。 HRB600DT:室温：屈服强度≥600MPa；抗拉强度≥730MPa、最大力总延伸率≥7.5%；-50℃：屈服强度≥525MPa、最大力总延伸率≥10%、缺口敏感系数NSR≥1。 (2) 低温冲击韧性：-50℃不低于27J/cm2（标准冲击试样时），非标试样应符合附录B中要求。 (3) 耐腐蚀性能：与同等强度普碳钢筋相比，相对腐蚀速率不高于70%。</div>
标准制定后如何在市场中发挥作用 (限1300字以内)	通过规定钢筋的成分、低温性能和耐腐蚀性能，使钢筋满足在冻土环境下长期服役的要求，从而实现青藏高速冻土区高等级公路低温耐蚀钢筋的迫切需求。
项目进度计划说明 (限1300字以内)	2025年12月立项； 2026年1月征求意见； 2026年3月审查； 2026年5月报批； 2026年7月发布。

是否有重大课题和重大项目支撑	是	1	动态有序、高效协同的先进钢铁材料高质量制造工艺技术	科技部重点新材料研发及应用国家科技重大专项
		2		
	 2025ZD0611201+钢铁研究总院有限公司+杨勇_课题一任务书.pdf (35.5M)			
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				
关联领域间征询意见汇总表	冻土环境用低温耐蚀螺纹钢			
领域间征询意见情况说明	无意见			
标准立项审定				
立项评估会形式	线上或线下会议、函审等			
线上审查/复审意见				
立项会答辩PPT	 CSTM标准立项评估会答辩PPT-冻土环境用低温耐蚀螺纹钢.ppt (6.4M)			
线下立项证明材料	 3.《多年冻土区 钢筋混凝土用低温耐蚀热轧带肋钢筋》标准审查表.pdf (61KB)			
	 3.《多年冻土区 钢筋混凝土用低温耐蚀热轧带肋钢筋》标准审查会纪要.pdf (110KB)			
技术委员会意见	范小芬			
技术委员会主任委员意见	【同意】 王丽敏 2025-12-27 10:24			
领域委员会意见				
领域委员会主任委员意见	王丽敏 2025-12-27 10:24			
CSTM标准化委员会意见				
立项公告日期				

附件 2：项目牵头单位联系方式

联系人：周晓舟

电话：010-62187014

邮箱：zhouxiaozhou@cisri.com.cn

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