

《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》 团体标准编制说明

一、任务来源

本文件由中国特钢企业协会提出并归口，冶金工业规划研究院作为标准组织协调单位。根据中国特钢企业协会团体标准化工作委员会2021年第三批团体标准制修订计划，由冶金工业规划研究院起草，计划于2021年完成《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》标准的制定工作。

二、制定本文件的目的是和意义

精轧螺纹钢是整条钢筋上有不连续外螺纹的高强度、大直径、高精度直条钢筋，广泛应用于大型水利、工业和民用建筑的连续梁，大型框架结构、公路、铁路大中跨桥梁等工作。其具有链接锚固简便、安全可靠、施工方便等优点。螺纹钢主要应用于国家基础设施建设，其可以提高混凝土构件的整体性能，可以减轻自重，节省钢材，采取机械连接，加快施工进度。高质量的精轧螺纹钢经济性、资源性有明显优势。目前我国正在推广和应用高强度、绿色化钢筋，市场上生产精轧螺纹钢的企业较多，针对螺纹钢升级换代的发展趋势，根据不同基础设施建设的要求和生产特点，由于精轧螺纹钢的化学成分、尺寸外形精度、力学性能、冲击性能、表面质量等要求的不同，钢筋下游用户和市场需求对企业标准水平进行评价的需求十分迫切。

企业标准是企业组织生产、经营活动的依据，国家鼓励企业自行

制定严于国家标准或者行业标准的企业标准，在企业内部适用。2018年，市场监管总局等八部委发布《关于实施企业标准“领跑者”制度的意见》（国市监标准〔2018〕84号），意在强化企业标准引领，树立行业标杆，促进全面质量提升，推动建立企业标准“领跑者”制度。该制度以企业产品和服务标准自我声明公开为基础，发挥市场主导作用，统筹考虑企业标准自我声明公开情况、消费者关注情况、标准对产品和服务质量提升效果以及企业产品和服务差别化程度，确定并公布年度实施企业标准“领跑者”的重点领域。在结合第三方评估机构开展企业标准水平评估，发布企业标准排行榜，确定企业标准“领跑者”。

为切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，本项目制定精轧螺纹钢产品“领跑者”标准评价要求，用以指导相关机构制定企业标准“领跑者”评估方案和相关生产企业制定企业标准。

三、标准编制过程

冶金工业规划研究院承担了《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》团体标准的编制工作，组建了该团体标准起草小组并开展工作。在《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》标准制定过程中，起草小组认真查阅有关资料、收集相关数据信息，调研行业内生产技术水平和企业标准指标，进行本团体标准的编制工作。

主要编制过程如下：

2021年4月，中国特钢企业协会团体标准化工作委员会（以下简称团标委）秘书处给各位委员发出团体标准立项函审单。到立项函

审截止日期，没有委员提出不同意见。

2021年5月，团标委正式下达《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》团体标准立项计划（2021年第三批）。团体标准立项后，冶金工业规划研究院相关人员组成标准起草组，提出了标准编制计划和任务分工，并开始标准编制工作。

2021年 月：形成征求意见稿并发出征求意见。

2021年 月：完成征求意见处理、形成标准送审稿。

2021年 月：完成该标准审定会和标准报批稿，上报中国特钢企业协会审批。

2021年 月：完成该标准发布、实施。

四、标准编制原则

本文件根据 T/CAQP 015 T/ESF 0001 《“领跑者”标准编制通则》进行编制。

《“领跑者”标准评价要求 精轧螺纹钢》标准编制所参考的依据为国家有关法律法规以及强制性标准要求、国家及行业产品或服务标准、国内或国际先进产品标准等。

五、主要技术内容

（一）标准编写格式

标准内容符合 GB/T 1.1-2020 的规定。

本文件规定了精轧螺纹钢（以下简称钢筋）“领跑者”标准的评价指标体系、评价方法及等级划分。

（二）关于适用范围

本文件适用于精轧螺纹钢企业标准水平评价。相关机构在制定

企业标准“领跑者”评估方案时可参照使用，企业在制定企业标准时也可参照使用。

(三) 关于术语和定义

本文没有需要界定的术语和定义

(四) 关于评价指标体系

1、基本要求

近三年，企业无较大环境、安全、质量事故。企业无不良信用记录。企业应建立并运行符合产品和服务的管理体系。产品应为量产产品。

基本要求为对参与“领跑者”评价的企业及其产品规模化生产方面的要求，避免仅就标准评标准，增强对企业实际生产和质量提升的有效引导。

2.评价指标分类

精轧螺纹钢筋“领跑者”标准的评价指标分为：基础指标、核心指标和创新性指标。基础指标为尺寸、外形、重量、表面质量、应力松弛性能。核心指标包括 P、S 元素、力学性能、弯曲度、非金属夹杂物。创新性指标包括牌号和强度等级、冲击性能、疲劳试验、晶粒度。

指标类型	评价指标	指标水平分级			判断依据/方法
		先进水平	平均水平	基准水平	
基础指标	尺寸	25PSB:25±0.2mm 32PSB:32±0.3mm 34PSB:34±0.3mm 36PSB:36±0.3mm 40PSB:36±0.3mm	25PSB:25±0.3mm 32PSB:32±0.4mm 34PSB:34±0.4mm 36PSB:36±0.4mm 40PSB:36±0.4mm	25PSB:25±0.4mm 32PSB:32±0.5mm 34PSB:34±0.5mm 36PSB:36±0.5mm 40PSB:36±0.5mm	GB/T 20065-2016 中规定的方法
	外形	与连接器匹配紧密	正常拧入连接器	不影响连接器通过	

	重量	理论重量: $\pm 2\%$	理论重量: $\pm 3\%$	理论重量: $\pm 4\%$		
	表面质量	符合 GB/T 20065-2016 的规定			目视	
	应力松弛性能	符合 GB/T 20065-2016 的规定			GB/T 20065-2016 中规定的方法	
	P、S 元素	$\leq 0.025\%$	$\leq 0.030\%$	符合 GB/T 20065-2016 的规定 $\leq 0.035\%$	YB/T 4364 规定的方法	
核心 指标	力学 性能	屈服强度	PSB785: $\geq 830\text{MPa}$ PSB830: $\geq 880\text{MPa}$ PSB930: $\geq 980\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1130\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1250\text{MPa}$	PSB785: $\geq 800\text{MPa}$ PSB830: $\geq 850\text{MPa}$ PSB930: $\geq 950\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1100\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1220\text{MPa}$	PSB785: $\geq 785\text{MPa}$ PSB830: $\geq 830\text{MPa}$ PSB930: $\geq 930\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1080\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1200\text{MPa}$	GB/T 20065-2016 中规定的方法
		抗拉强度	PSB785: $\geq 1030\text{MPa}$ PSB830: $\geq 1080\text{MPa}$ PSB930: $\geq 1130\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1280\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1380\text{MPa}$	PSB785: $\geq 1000\text{MPa}$ PSB830: $\geq 1050\text{MPa}$ PSB930: $\geq 1100\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1250\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1350\text{MPa}$	PSB785: $\geq 980\text{MPa}$ PSB830: $\geq 1030\text{MPa}$ PSB930: $\geq 1080\text{MPa}$ PSB1080 $\geq 1230\text{MPa}$ PSB1200 $\geq 1330\text{MPa}$	
		断后伸长率	PSB785: $\geq 9\%$ PSB830: $\geq 8\%$ PSB930: $\geq 8\%$ PSB1080 $\geq 7\%$ PSB1200 $\geq 7\%$	PSB785: $\geq 8.5\%$ PSB830: $\geq 7.5\%$ PSB930: $\geq 7.5\%$ PSB1080 $\geq 6.5\%$ PSB1200 $\geq 6.5\%$	PSB785: $\geq 8\%$ PSB830: $\geq 7\%$ PSB930: $\geq 7\%$ PSB1080 $\geq 6\%$ PSB1200 $\geq 6\%$	
		最大力总延伸率	PSB785: $\geq 7.5\%$ PSB830: $\geq 7.5\%$ PSB930: $\geq 7.5\%$ PSB1080 $\geq 7.5\%$ PSB1200 $\geq 7.5\%$	PSB785: $\geq 5\%$ PSB830: $\geq 5\%$ PSB930: $\geq 5\%$ PSB1080 $\geq 5\%$ PSB1200 $\geq 5\%$	按 YB/T 4364-2014 表 5 规定的弯芯直径弯曲 180° 后, 钢筋受弯曲部位表面不得产生裂纹	
	弯曲度	$\leq 0.30\%$	$\leq 0.35\%$	每米弯曲度不应大于 4mm, 总弯曲度不应大于钢筋总长度的 0.4%	GB/T 229 规定的方法	
	非金属夹杂物	各类夹杂物和各级别分别不高于 1.0 级	各类夹杂物和各级别分别不高于 1.5 级	各类夹杂物和各级别分别不高于 2.0 级		
	创新 性指 标	牌号和强度等级	新增 GB/T 20065-2016 以外牌号和强度等级			GB/T 10561
冲击性能					GB/T 229	
疲劳试验					GB/T 20065-2016 中规定的方法	
晶粒度					GB/T 6394	

3、指标选取原则

(1) 基础指标的选取

钢筋的尺寸、外形、重量、表面质量应力松弛性能是生产中应保证的基本指标。

(2) 核心指标的选取

核心指标选取了 P、S 元素含量和非金属夹杂物体现了冶炼生产过程中的控制水平、力学性能是钢筋的关键指标，屈服强度是钢筋抵抗变形的重要指标；抗拉强度是钢筋抵抗拉伸破坏的能力；断后伸长率是钢筋断裂后延伸的长度，最大力总延伸率是钢筋抗拉能力的保证。弯曲度是针对市场上钢筋使用对于弯曲度提出了分级的要求。

(3) 创新指标的选取

N 含量、条带状组织偏析、非金属夹杂物均为对高质量产品提出的特殊要求，GB/T 1499.2 中未予规定。强屈比是钢筋抗震性能的重要体现，因此也列作创新指标。

(五) 关于评价方法

精轧螺纹钢“领跑者”标准应将评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表。达到三级要求及以上的企业标准，按照有关要求自我声明公开后均可进入所对应的精轧螺纹钢企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，按照有关要求自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入精轧螺纹钢企业标准“领跑者”候选名单。

表1 指标评价要求及等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标先进水平要求	创新性指标要求
二级应同时满足			核心指标平均水平要求	创新性指标要求
三级应同时满足			核心指标基准水平要求	—

指标评价要求及等级划分符合 T/CAQP 015 T/ESF 0001 《“领跑者”标准编制通则》要求，与其他具体“领跑者”标准的评价方法保

持一致。

六、与国内其它法律、法规的关系

制定本文件时依据并引用了国内有关现行有效的标准,也不违背国内其它行业标准、法律、法规及强制性标准的有关规定。

七、标准属性

本文件属于中国特钢企业协会团体标准。

八、标准水平及预期效果

在新型标准化体系中,企业标准定位为先进引领性的标准。但是企业的标准化工作缺乏参考与指导,因此很多企业标准存在编制格式不规范、指标未覆盖国家和行业标准相关要求、指标选取缺乏科学依据、指标水平不够先进等问题。该标准的制定一方面有利于指导企业编写企业标准,并可用于对企业标准的水平进行评价,另一方面可以指导第三方评估机构编制“排行榜”和“领跑者”评估方案并开展有关评估工作。

九、贯彻要求及建议

本文件归口单位为中国特钢企业协会,经过审定报批后,由中国特钢企业协会发布。建议在“领跑者”标准评价机构、相关生产企业宣贯执行。