

《“领跑者”标准评价要求 预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》

团体标准编制说明

一、任务来源

本标准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 2020 年第六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 2020 年完成《“领跑者”标准评价要求 预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》标准的制定工作。

二、制定本标准的目的和意义

预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条主要用于生产不同强度级别的预应力光圆钢丝、预应力刻痕（螺旋肋）钢丝及预应力钢绞线产品。因其强度高、抗应力松弛性能好，广泛应用于大型高速铁路、公路、桥梁、屋梁、吊车梁、高层建筑、轨枕、电杆、矿山及水利工程等领域。近年来，随着基建行业迅速发展，预应力钢丝及钢绞线制品用途及使用环境不断变化，对原材料盘条的各项要求也不断提高，单一的性能和组织保证已不能满足需求。大规格、高强度、高塑韧性及高疲劳性能的热轧盘条成为一种发展趋势。所以高质量标准预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条的开发生产，对行业整体质量提升有着重要意义。

本项目将通过制定预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条产品领跑者标准，帮助相关机构制定企业标准“领跑者”评估方案并开展该产

品企业标准领跑者的评价工作，有利于加深社会对该产品企业标准的认识。同时，该标准也将有助于指导生产企业提升企业标准水平，促进产品质量的提升。

三、标准编制过程

冶金工业规划研究院承担了《“领跑者”标准预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》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”标准预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》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：

2020年8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。

2020年8月，团标委正式下达《“领跑者”标准预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》团体标准立项计划（2020年第六批）。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。

2020年9月：形成征求意见稿并发出征求意见。

2020年月：完成征求意见处理、形成标准送审稿。

2020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。

2020 年月：完成该标准发布、实施。

四、标准编制原则

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

《“领跑者”标准预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条》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 1.1-2009《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。

本标准规定预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条（以下简称盘条）“领跑者”标准的术语和定义、基本要求、指标体系和评价方法。

（二）关于适用范围

本标准仅适用于预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条的“领跑者”标准。

（三）关于术语和定义

GB/T24238、T/CAQP 015 T/ESF 0001 界定的术语和定义适用于本标准。

（四）关于基本要求

近三年，企业无较大环境、安全、质量事故。企业无（重大）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。

（五）关于指标体系

1、主要内容

预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条“领跑者”标准的评价指标分为：基本要求、基础指标、核心指标和创新性指标。基础指标为尺寸外形及允许偏差、表面质量。核心指标包括化学成分、力学性能、内在质量。创新性指标包括新增牌号和化学成分、晶粒度、非金属夹杂物。

预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条“领跑者”标准的评价指标体系框架见表1。

表1 评价指标体系

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		
基本要求	符合本表准第4节要求。					
基础指标	尺寸、外形及允许偏差	优于 GB/T 14981-2009 中 B 级精度	符合 GB/T 14981-2009 中 B 级精度	符合 GB/T 14981-2009 中 B 级精度	GB/T 14981 规定的方法	
	表面质量	符合 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	GB/T 24238 规定的方法	
核心指标	化学成分	全面优于 GB/T 24238 的规定	主要合金元素符合 GB/T 24238 的规定，残余元素优于 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	GB/T 24238 规定的方法	
	力学性能	抗拉强度	优于 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	GB/T 24238 规定的方法
		断面收缩率	优于 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	GB/T 24238 规定的方法
	内在质量	脱碳层	总脱碳层深度不大于 0.8%D	总脱碳层深度不大于 0.8%D	总脱碳层深度不大于 1.0%D	GB/T 24238 规定的方法
显微组织		增加网状渗碳体技术要求	符合 GB/T 24238 的规定	符合 GB/T 24238 的规定	合适的量具	
创新	牌号和化学成分	新增 GB/T 24238 以	新增 GB/T 24238 以	—	与 GB/T	

性指标		外牌号及化学成分要求	外牌号及化学成分要求		24238 对比分析
	晶粒度	增加非金属夹杂物指标要求	—	—	GB/T 6394 规定的方法
	非金属夹杂物	增加非金属夹杂物指标要求	—	—	GB/T 10561 规定的方法

2、指标选取原则

(1) 基础指标的选取

预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条后续使用中将进行拉拔变形加工，对产品表面质量和尺寸外形偏差有一定的基本要求，但也不过分追求更高要求，因此将此两项设为基础指标。

(2) 核心指标的选取

化学成分控制水平是该产品生产控制的核心指标，力学性能是该产品的核心性能指标，内在质量与后续拉拔加工以及力学性能紧密相关，因此该三项指标为核心指标。

(3) 创新性指标的选取

更高的碳含量是预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条的发展方向，目前 GB/T 24238 中最高碳含量牌号为 YL87B。但是部分企业已开发出 YL92B 甚至更高碳含量的牌号，从产品发展方向考虑将此项列为创新性指标。晶粒度、非金属夹杂物与后续拉拔加工及力学性能有一定关系，GB/T 24238 中将此两项列为特殊要求由供需双方协商确定，因此创新性指标中将此两项列入。

(六) 关于评价方法

预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条“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 2。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

进入所对应的预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条企业标准排行榜。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预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条企业标准“领跑者”候选名单。

表2 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 (先进水平要求)
二级应同时满足			核心指标平均水平要求	创新性指标要求 (平均水平要求)
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

制定本标准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

本标准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

本标准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。