

# 《高延性冷轧带肋钢筋生产线 通用技术要求》团体标准 编制说明

## 一、任务来源

贯彻落实国务院出台的《深化标准化工作改革方案》中发展壮大团体标准的有关要求，制定满足市场和创新需要的团体标准，落实国家关于钢铁行业高质量发展的政策导向，满足市场对高延性冷轧带肋钢筋生产线技术标准的实际需求，提出《高延性冷轧带肋钢筋生产线 通用技术要求》团体标准制定项目。

本标准由中国特钢企业协会提出并归口。由安阳复星合力新材料股份有限公司、冶金工业规划研究院等起草，并共同参与前期研究、调研和标准的编制、修改、技术数据验证以及标准推广等工作。

## 二、制定本标准的意义

为提高我国冷轧带肋钢筋产品质量，满足建筑工程行业对冷轧带肋钢筋材料的安全性、可靠性、经济性的要求。促进我国冷轧带肋钢筋产业结构调整和优化升级，适应我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，推动冷轧带肋钢筋产业高质量发展，通过不断扩大规模、结构持续优化、竞争力显著增强，加快传统产业改造提升。依靠新技术、新装备、新工艺等当今最前沿技术在冷轧带肋钢筋行业的应用，如一体化集成高速装备、移动互联网、智慧制造等，改变人们心目中传统的冷轧带肋钢筋行业小作坊，傻大黑粗的形象。通过创新、智慧制造去解决我们在整个冷轧带肋钢筋制造过

程中传统的问题。

2015 年经住建部组织的以王国栋院士为主任委员的科技成果评估委员会评估为“高延性冷轧带肋钢筋盘螺生产集成技术属国内首创，总体达到国际先进水平，其中单线冷轧速度达到国际领先水平”；2017 年 3 月 17 日，国家发改委第 3 号公告，将高延性冷轧带肋钢筋盘螺生产技术列入《国家重点推广的低碳技术目录（2017 年本 低碳部分）》第 9 项；2017 年 6 月，列入世界自然基金会（WWF）“气候创行者”项目；2017 年 11 月 14 日，国家住房和城乡建设部网站公布该技术为《建筑业十项新技术（2017 版）》；2019 年 10 月 30 日，国家发改委第 29 号令，将高延性冷轧带肋钢筋列为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”。目前尚没有针对冷轧带肋钢筋生产线通用技术要求的相关标准。

本标准立足于促进钢铁行业节能、低碳、绿色发展，加快节能技术进步，引导冷轧带肋钢筋行业采用先进适用的节能新技术、新装备、新工艺，对限制类或淘汰类装备，明确规模和参数，突出可操作性，对标准所列装备，发展方向比较明确的装备领域，尽可能明确指标参数，促进能源资源节约集约利用，促进绿色发展。

### 三、标准编制过程

安阳复星合力新材料股份有限公司、冶金工业规划研究院等单位共同承担了《高延性冷轧带肋钢筋生产线 通用技术要求》团体标准的编制工作，共同组建了该团体标准起草小组，明确各自的责任和分工并开展工作。在《高延性冷轧带肋钢筋生产线 通用技术要求》

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，结合高延性冷轧带肋钢筋生产线的实际技术指标，以及市场对该生产线的技术指标的通用要求，进行本团体标准的编制工作。

主要编制过程如下：

2020年2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3月，团标委正式下达《高延性冷轧带肋钢筋生产线通用技术要求》团体标准立项计划（2020年第二批）。团体标准立项后，安阳复星合力新材料股份有限公司、冶金工业规划研究院相关人员组成了标准起草组，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4月~2021年3月：进行了起草标准的调研、问题分析和相关资料收集等准备工作，完成了标准制定提纲、标准草案。

2021年4月：召开标准启动会，围绕标准草案进行了讨论，并按照与会意见和建议进行了修改。

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，根据审定意见修改。

2021年 月：完成标准报批稿，上报中国特钢企业协会审批。

#### 四、标准编制原则

一是满足用户使用需要的原则。力争达到“科学、合理、先进、

实用”。二是实践标准供给侧改革的原则。争取实现团体标准的“及时性”、“先进性”和“市场性”的要求。三是技术创新的原则。在与国家标准体系协调一致的基础上，在标准结构、内容及主要技术指标等方面进行技术创新，在标准中充分体现新产品的技术特点。

## 五、主要技术内容

### （一）标准编写格式

本文件内容符合 GB/T 1.1-2020 的规定。

本文件规定了高延性冷轧带肋钢筋生产线的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

### （二）关于适用范围

本文件适用于高延性冷轧带肋钢筋生产线（以下简称生产线）。

### （三）关于术语定义

本文件给出了“高延性冷轧带肋钢筋”“高延性冷轧带肋钢筋生产线”两个定义，其中高延性冷轧带肋钢筋与国家标准保持一致。

### （四）关于型号、组成和基本参数

#### 1. 型号

本文件给出了生产线型号的命名方法，命名方法以盘螺生产线、直条钢筋生产线相区分，由产线升级改造代数、生产产品规格、同规格产线序号组成。

#### 2. 组成

（1）本文件给出了生产线应具备的基本设备及控制系统，包括盘螺线、直条线共同的和差异化的设备及控制系统。

(2) 给出了生产线可选配的测径仪、定重分卷测量仪、无线射频识别系统。

(3) 本文件分别给出了盘螺生产线和直条生产线的主要工艺流程图。

### 3. 基本参数

给出了生产线的基本参数：

- a) 额定生产能力：10 万吨/年；
- b) 额定电压：380V；
- c) 产线长度：不小于 120m；
- d) 每条产线占地面积：不小于 2400m<sup>2</sup>。

### (五) 关于技术要求

#### 1. 一般要求

生产线应按经规定程序批准的图样及技术文件制造。生产线各单机运转应平稳，运动零部件动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。

#### 2. 主要工艺设备要求

本文件对上料机、减径和成型轧机、中频热处理装置、夹送辊、吐丝机、斯太尔摩辊道、集卷站、地辊线、打包机、直条飞剪、直条冷床、直条输送辊道、纸条打包机、控制系统等主要工艺设备提出了具体技术指标要求。

#### 3. 原料要求

生产线以直径规格 6mm~14mm 的热轧普碳钢圆盘条为生产原

料，生产原料应符合 GB/T 28899、GB/T 701 或 GB/T 4354 中普通碳素结构钢的规定。

#### 4. 成品要求

生产线能够稳定生产高延性冷轧带肋钢筋产品，产品应符合 GB/T 13788 的规定。

#### 5. 环保要求

本文件从废水、废气、固体废弃物（含危废）、噪声 4 个方面，对生产线提出了具体技术要求。

#### 6. 能耗要求

本文件结合实际指标，对生产线能耗提出要求，年综合能源消耗量不大于 0.16 吨标准煤，生产每吨成品的用电量不大于 130.2kWh。

#### 7. 水耗要求

本文件结合实际指标，要求生产线生产每吨成品消耗新水量不大于 0.05m<sup>3</sup>。

#### 8. 占地要求

生产线每万吨生产能力占用土地面积不小于 240m<sup>2</sup>。

#### （六）关于试验方法

生产线建成时，按照实际建成情况，对生产线的工艺设备和土地利用要求进行检验。生产线建成并完成调试后，统计分析连续一年的生产数据，对生产线的原料、生产能力、环境影响、能源消耗、水资源消耗进行检验。

经供需双方协商，并在合同中注明，可按照设计图或施工图对生产线的工艺设备和土地利用要求进行检验，可按照较短时间生产数据统计推算的方式，对生产线的原料、生产能力、环境影响、能源消耗、水资源消耗进行检验。

#### （七）关于检验规则

生产线由供方做出厂检验，检验合格后方可出厂。需方有权对本标准或合同中所规定的任一检验项目进行检验。

#### （八）关于标志、包装、运输和贮存

##### 1. 标志

生产线应在明显的部位固定标牌，标牌尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌上应标出生产厂名、产品型号、主要参数、产品标准号、制造日期或生产编号等。

##### 2. 包装

生产线的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

##### 3. 运输和贮存

生产线运输过程中应小心轻放，不被允许倒置和碰撞。生产线应贮存与干燥通风的场所。

### 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

该标准的制定能有效规范高延性冷轧带肋钢筋生产线的生产、建设和投产，对高延性冷轧带肋钢筋生产线的规范发展具有重要意义。同时该标准对生产线的技术进步具有重要意义，有利于促进高延性冷轧带肋钢筋产品的质量提升与生产应用，体现团体标准的引领作用。

## 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。建议在对高延性冷轧带肋钢筋生产线的生产、建设和应用等相关单位进行宣贯执行。