



中国钢铁行业EPD平台



热轧 |  **BAOSTEEL**  
宝山钢铁股份有限公司

# 环境产品声明

遵循 ISO14025标准

平台	中国钢铁行业EPD平台 <a href="http://www.cisa-epd.com">www.cisa-epd.com</a>
平台指导方	中国钢铁工业协会
EPD注册编号	CISA-EPD-BSC-20220002
EPD持有者	宝山钢铁股份有限公司
发布日期	2022-03-17
有效期至	2025-03-17



## 目录 | CONTENTS

<b>1</b>	平台信息	01	<b>6</b>	含量声明	03
				冷成型一般用热轧产品(DD11)	
<b>2</b>	公司信息	01	<b>7</b>	环境绩效	04
				1000kg热轧产品生命周期影响评价指标	
<b>3</b>	产品信息	02		1000kg热轧产品资源使用情况指标	
				1000kg热轧产品的固体废弃物处置指标	
<b>4</b>	生产信息	02	<b>8</b>	其他环境指标	04
	生产工艺流程图				
	包装和标识		<b>9</b>	附加说明	05
	采购和运输			循环利用	
<b>5</b>	生命周期评价信息	03		最终处置	
				声明	
			<b>10</b>	参考资料	05

## 1 平台信息

平台指导方	中国钢铁行业EPD平台 中国钢铁工业协会 中国北京市东四西大街46号 www.cisa-epd.com
产品种类规则(PCR)	普通钢铁产品及特殊钢产品2022:01 UNCPC 4112, 412 1.0版本
PCR审查	平台技术委员会 邮箱 EPD@chinaisa.org.cn
地域	适用于全球范围内
生产基地	宝山钢铁股份有限公司宝山基地 中国 上海 宝山区富锦路885号
按ISO14025: 2006对声明和数据的独立验证	<input checked="" type="checkbox"/> EPD验证 <input type="checkbox"/> EPD TOOLS
验证机构	上海天祥质量技术服务有限公司 
个人验证者	桂志军
批准方	中国钢铁行业 EPD 平台
GPI中定义的EPD有效期内的跟进程序, 包含第三方验证者	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 不

EPD持有者对EPD拥有唯一的所有权、责任和义务。属于同一产品种类但来自不同平台的EPD可能不具有可比性。

## 2 公司信息

宝山钢铁股份有限公司（简称“宝钢股份”）是全球领先的现代化钢铁联合企业，是《财富》世界500强中国宝武钢铁集团有限公司的核心企业。宝钢股份专注于钢铁制造业，下辖上海宝山（简称宝山基地）、武汉青山（简称青山基地）、湛江东山（简称东山基地）、南京梅山（简称梅山基地）等主要制造基地，拥有炼铁、炼钢、热轧、厚板、冷轧、钢管、条钢及配套公辅设施等全流程钢铁生产工艺设备，是全球碳钢品种最为齐全的钢铁企业之一，具备年产近5000万吨钢材的能力。

宝钢股份从2009年开始通过绿色制造、绿色产品和绿色产业积极践行“环境经营”战略，致力于成为环境友好的最佳实践者。持续提升管理体系，参与碳披露项目（CDP）。通过能源环境相关管理体系认证：

ISO14001 环境管理体系

ISO50001 能源管理体系

IECQ080000 有害物质过程管理体系

RBA 6.0 责任商业联盟行为准则

宝钢股份在2021年提出了碳达峰碳中和战略目标，承诺2023年力争实现碳达峰，2035年力争减碳30%，2050年力争实现碳中和。宝钢股份明确了降碳基本路径，即能效提升、铁钢工艺流程变革、能源结构优化、低碳冶金新工艺研发等。

宝钢股份将持续践行绿色发展理念，以国际化视角展示央企的责任担当。

公司网址：www.baosteel.com



### 3 产品信息

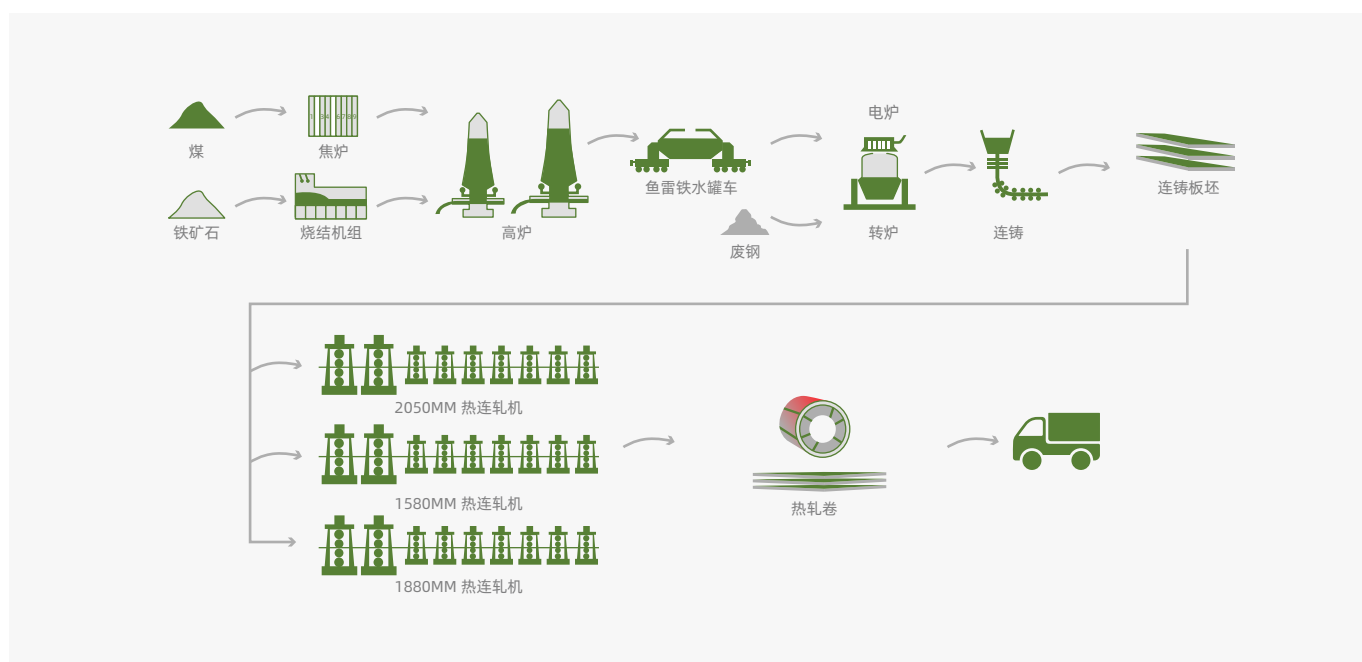
宝钢股份的热轧产品广泛用于压延结构、装备制造、汽车及零部件、建筑、船舶、能源及集装箱等行业。

宝钢股份热轧产品的厚度范围为1.2~25.4mm。热轧产品包括高强度汽车用钢、高等级建筑用钢、高强度输送管线用钢、高耐腐蚀耐候用钢、精冲用钢、高强度工程机械用钢和耐磨钢等产品。

宝钢股份可按各类热轧产品标准提供产品，也可按照用户的个性化需求提供特定的产品。

### 4 生产信息

#### ● 生产工艺流程图



#### ● 包装和标识

产品的包装方式通常在订货时确定。为了保证产品在不同物流运输条件下得到适当的防护，我们根据产品形态、物流运输条件和距离推荐适用的经济环保型包装方式，通常采用钢捆带直接包装，也可根据用户需求，组合使用包板（铁、塑料）、防锈纸、塑料袋、平板纸、木托架、护角（铁、纸）、钢捆带等包装配件。产品的标识清晰、易于识别和追溯。

#### ● 采购和运输

宝钢股份一贯秉承绿色经营理念，优先与环保业绩良好的供应商合作，提升供应商在可持续发展方面的意识和绩效，共同打造绿色供应链。宝钢股份制定并实施一系列绿色准入标准，关注供应商可持续发展、安全环保、职业健康管理、绿色供应、有害物质管理等内容，优先采购绿色和绿色制造的产品，并积极向供应商倡导资源节约、环境友好、产品全生命周期价值最大化的理念，践行我们的环境承诺。

宝钢股份的铁矿石主要来源于澳大利亚、巴西、加拿大、南非等，煤炭大部分来自山西、内蒙、河南、山东等国内省份，少量来自加拿大、美国印尼等，焦炭全部来自国内，废钢主要来源于国内。

宝钢股份原材料运输方式主要为水运，少部分为铁路和汽车运输。宝钢股份积极推进超低排放清洁运输，优化大宗物料运输结构，减少汽车运输比例，同时借助车辆更新工作，优先更新为新能源汽车。大宗物料运输物流环保工作，以全流程的环境因素辨识及环保设备投运率提升为抓手，聚焦环保网格化责任有效落实，以设备改善、运输工艺改进为突破口，持续提高大宗物料运输物流环保保障能力。

## 5 生命周期评价信息

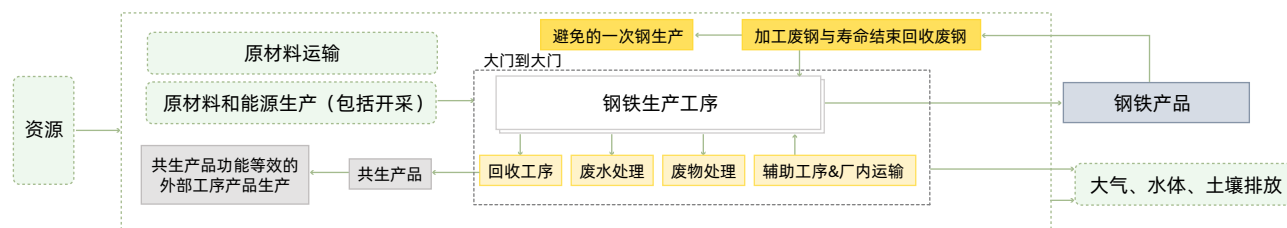
声明单位：1000kg 热轧产品

参考使用寿命：n/a

时间代表性：“大门到大门”的生产过程数据是从宝山基地各生产单元直接采集的现场数据（2020全年平均值）

数据库和生命周期评价软件：验证采用的软件为RangeLCA软件，及EPD TOOL，“摇篮到大门”的次级数据引用了宝钢自建LCA数据库、Ecoinvent（V2.2）及Gabi等商业数据库。

系统图：



系统边界描述：从摇篮到大门包含废钢循环

不纳入的生命周期阶段：下游过程

更多信息：

取舍准则：能源的所有输入均列出；原料的所有输入均列出；每个单元过程中，忽略的物料量不得超过质量、能量或环境排放的0.1%；系统中被忽略的物料总量，不得超过质量、能量或环境排放的1%。

分配原则：副产品的分配方法使用了系统扩展法。例如焦炉煤气、高炉煤气和转炉煤气的生产被认为替代了煤炭的开采。本研究考虑并计算了边界范围内的所有副产品的环境影响。

废物处置：在钢厂内部和外部进行填埋、焚烧的物料归类为固体废弃物。所有内部固体废弃物均已处置并纳入模型中进行了计算。

废钢循环：考虑到LCA研究中钢铁产品的可回收性，钢铁LCI数据的最终用户可以考虑钢铁生产的所有方面，以及将对未来资源可用性的贡献作为更全面评价的一部分。本研究中采用了世界钢铁协会开发的“闭环材料循环模型”计算废钢循环收益，回收率以95%进行计算。

## 6 含量声明

热轧产品主要由铁和碳元素组成，并含有少量的其他合金元素，以得到符合要求的物理或化学性能，如抗拉强度、延伸率、耐候性等等。典型的热轧产品成分见下表：

### ●冷成型一般用热轧产品（DD11）

材料	成分总质量分数(%)	成分名称	各成分质量分数(%)	CAS Number
冷成型一般用 热轧产品DD11	100	Fe	>98	7439-89-6
		C	≤0.12	7440-44-0
		Si	≤0.05	7440-21-3
		Mn	≤0.60	7439-96-5
		P	≤0.035	12185-10-3
		S	≤0.035	7440-50-8

**注** 物理状态：固体 气味：无 颜色：金属灰 熔点：1450℃~1520℃ 密度：7850 kg/m<sup>3</sup>

不同钢种和牌号的详细信息，请参见相关标准。如：中国国家标准（GB）、欧盟标准（EN）、美国标准（ASTM/ASME）、日本工业标准（JIS）、宝钢企业标准（Q/BQB）的描述。

除表1规定外，所有的钢铁产品均可能含有微量的其它元素。这些微量元素（质量百分比小于0.1%）可能是故意添加的，也可能是由原材料本身带入的残余元素。残余元素可能包括锆、镁、钴、铈、硼、铜、镉、铌、铅、锡、钼、砷、锌等。通常情况下，这些微量元素通过常规方法难以测量。

## 7 环境绩效

### 1000kg热轧产品生命周期影响评价指标

参数	单位	摇篮到大门	废钢循环（可选）
全球变暖潜力 (GWP100)	化石能源	kg CO <sub>2</sub> -eq.	2.28E+03
	生物质	kg CO <sub>2</sub> -eq.	0.00E+00
	土地利用和土地用途改变	kg CO <sub>2</sub> -eq.	0.00E+00
	合计	kg CO <sub>2</sub> -eq.	2.28E+03
酸化潜力(AP)	kg SO <sub>2</sub> -eq.	6.90E+00	-1.80E+00
富营养化潜力(EP)	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq.	1.35E+00	-1.40E-01
对流层臭氧生成潜力(POCP)	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq.	9.20E-01	-5.80E-01
非生物资源资源耗竭潜力（ADP）-矿物元素	kg Sb -eq.	1.08E+01	-6.50E+00
非生物资源耗竭潜力（ADP）-化石燃料	MJ, 净热值	1.50E+04	-1.22E+04
臭氧层消耗潜力（ODP）	kgCFC11-eq.	3.54E-05	0.00E+00

### 1000kg热轧产品资源使用情况指标

参数	单位	摇篮到大门	废钢循环（可选）
一次能源	MJ, 净热值	2.55E+04	-1.17E+04
新水耗量	m <sup>3</sup>	9.72E+03	-8.70E+01

### 1000kg热轧产品的固体废弃物处置指标

参数	单位	大门到大门	废钢循环（可选）
危险固体废弃物处置	kg	1.54E+00	ND
无危险固体废弃物处置	kg	5.50E-01	ND
放射性固体废弃物处置	kg	0.00E+00	ND

注 ND仅适用于因无可用数据而不可量化的自愿性指标。

## 8 其他环境指标

无

## 9 附加说明

### ● 循环利用

所有的钢铁产品都是有价值的可回收材料，可以100%进行回收利用；所有的包装物均可回收利用，钢捆带、钢护角、盖板、内外周包板均可回收作为炼钢的原料，木托架、防锈纸等均可循环利用。中国钢铁行业EPD平台提供的钢铁产品环境绩效列示了钢材在使用结束后进行回收循环再利用的环境收益。

### ● 最终处置

钢铁产品可以100%回收，不需要进行任何废弃物处置，钢铁产品在后续加工过程产生的废边和切屑也可以100%回收利用。

### ● 声明

有关数据的计算，请参考中国钢铁行业EPD平台的PCR和GPI。

当采用不同的PCR和GPI时，本EPD公布的数据不具备可比性。

## 10 参考资料

- 中国钢铁行业EPD平台的《平台通用规则（GPI）》1.0版
- 中国钢铁行业EPD平台的《产品种类规则（PCR）》2022:01 普通钢铁产品及特殊钢产品 1.0版
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures
- ISO14040:2006+A1:2020 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
- ISO14044:2006+A1:2018+A2:2020 Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines
- ISO14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification
- ISO 20915:2018 Life cycle inventory calculation methodology for steel products
- GB/T 30052-2013 钢铁产品制造生命周期评价技术规范（产品种类规则）Life cycle assessment specification on steel products (Product category rules)
- World Steel Association Life Cycle Inventory study report, 2020 data release.





中国钢铁行业EPD平台

[www.cisa-epd.com](http://www.cisa-epd.com)