

攀钢 型材产品



PROFILE PRODUCTS

PANGANG GROUP



公司简介	01
产线简介	03
基本情况	03
主要装备	04
型钢	06
方钢	08
产品介绍	11
产品分类	11
主要产品	12
规格尺寸允许偏差	17
产品包装	18
产品标识	19
装卸与储运	20
产品应用	22
使用指南	22
应用案例	22
订货指南	26
商务指南	27



C 公司简介 COMPANY PROFILE

攀钢集团有限公司（简称攀钢）是依托攀西地区丰富的钒钛磁铁矿资源，依靠自主创新发展起来的特大型钒钛钢铁企业集团。经过五十年的建设发展，攀钢在钒钛磁铁矿资源综合利用方面已处于世界领先水平，是全球第一的产钒企业，我国最大的钛原料和产业链最为完整的钛加工企业，我国重要的铁路用钢、汽车用钢、家电用钢、特殊钢生产基地，所属企业主要分布在四川省攀枝花市、凉山州、成都市、绵阳市及重庆市、广西北海市等地。

建设攀钢是党和国家为开发攀西资源、改变我国钢铁工业布局、建设大三线作出的重大战略决策。攀钢始建于1965年，一期建设艰苦卓绝，1970年出铁，1971年出钢，1974年出钢材，结束了我国西部没有大型钢铁企业的历史。攀钢1986年开始建设二期工程，到1997年基本完成，实现品种规模上台阶，结束了我国

西部不能生产板材的历史。2001年以来，攀钢积极推进“材变精品”技术改造，实施跨区域联合重组，建设西昌钒钛资源综合利用新基地。2010年5月，与鞍山钢铁集团重组，成为鞍钢集团公司全资子公司。

攀钢所处的攀西地区是中国乃至世界矿产资源最富集的地区之一，是我国第二大铁矿区，蕴藏着上百亿吨的钒钛磁铁矿资源，钒资源储量占中国的62%，钛资源储量占中国的90.5%，同时还伴生钴、铬、镍、镓、钨等10多种稀有贵重矿产资源，综合利用价值极高。

攀钢以高水平综合利用攀西钒钛资源为己任，依靠自主创新探索出难利用、低品位、多金属共生的钒钛磁铁矿综合利用道路，钒钛磁铁矿资源综合利用技术水平国际领先，形成了阶磨阶选、钒钛矿高炉强化冶炼、微细粒级钛铁矿回收、钢轨在线和离线热处理、钒氮合金



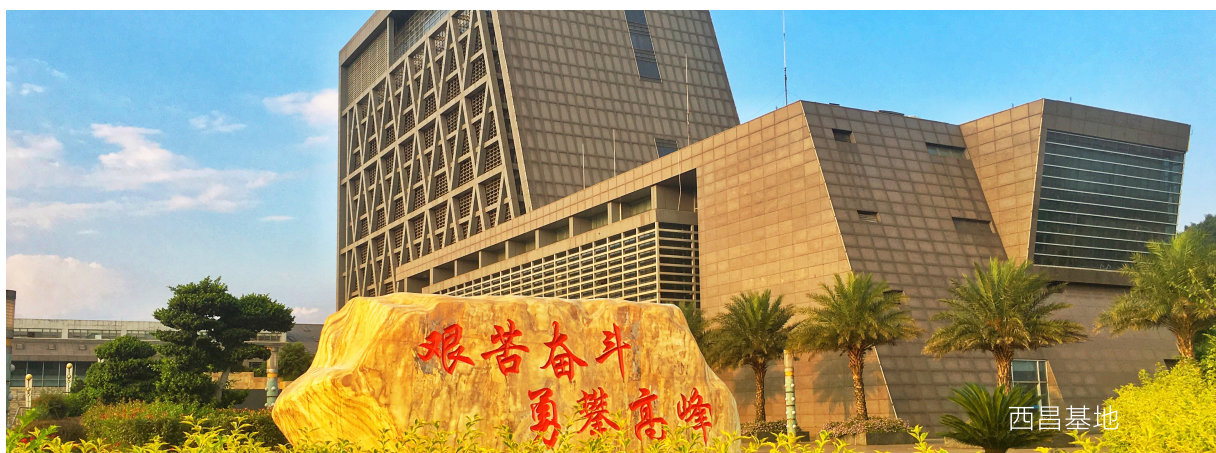
COMPANY PROFILE

生产等一批国际国内领先、拥有自主知识产权的专有技术，拥有国家钒钛重点实验室，是我国自主创新示范企业。

攀钢形成了独具特色的钒、钛、钢铁系列产品。钒产业技术和品种世界领先，拥有五氧化二钒、中钒铁、高钒铁、三氧化二钒、钒氮合金等系列产品。钛产业品种质量国内领先，拥有钛精矿、钛白粉、高钛渣、海绵钛、钛材等系列产品。钢铁产业拥有以重轨、板材、特钢等为代表的系列精品名牌产品。产品广泛用于冶金、石油、铁路、化工、造船、建筑、机械制造、家电等行业，畅销国内并出口欧美、

东南亚等数十个国家和地区。

下一步，攀钢将贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，抓住攀西国家级战略资源创新开发试验区建设机遇，坚持以新攀钢建设为统领，深入实施“平台、跨界、产融、生态”的经营思路，积极推进“一体两翼”的经营策略，积微速成、深彻改革，加快提升企业的经营、发展、资产及体制“四大品质”，努力把攀钢建成以特强钒钛为主导、精品钢铁为支撑、相关产业协调发展的世界级钒钛资源综合利用优秀企业，让客户满意、员工幸福。



产线简介

PRODUCTION LINE INTRODUCTION

◆ 基本情况

攀钢集团攀枝花钢钒有限公司作为攀钢集团旗下独立的子公司之一，现已具备年产铁620万吨、钢560万吨、钒制品（以V2O5计）2万吨以上的综合生产能力，形成以高速铁路钢轨、310乙字钢为代表的大型材，以汽车梁用钢板、冷轧家电板为代表的板材和以高钒铁、钒氮合金为代表的钒制品等三大系列产品，是综合性的钒钢制造企业，是世界重要的钢轨生产基地、中国西部最大的板材生产基地和中国最大、世界第二的钒制品生产基地。

攀钢轨梁厂是公司下属的大型型材生产成材厂。目前，攀钢拥有两条生产线：轨梁厂万能一线、轨梁厂万能二线，两条生产线均具备生产型钢、方圆钢、重轨三大系列近90个不同品种规格的产品，年产量180万吨，其中型钢和方圆钢各10万吨的综合生产能力。

攀钢轨梁厂诞生于上世纪火红的“三线建设”，攀钢的拳头产品“攀枝花牌”钢轨已经成为民族工业品牌的杰出代表。攀钢钒轨梁厂目前拥有的两条万能生产线，全部都是在三线建设原址基础上，依靠“艰苦奋斗、勇攀高峰”的攀钢精神，自力更生，持续发展建设起来的，拥有纯正的“红色基因”。

攀钢轨梁厂万能一线为自主设计、自主集成、自主建设，多项指标创造国内记录，是型钢、方圆钢专业化生产线，主要产品有钢轨、工字钢、槽钢、310乙字钢、履带钢、车轴钢、

电极扁钢及方钢系列等。

攀钢轨梁厂万能二线于2003年9月破土动工，2004年12月建成投产。万能二线是在万能一线的经验基础上先后完成以精炼连铸、万能轧制、在线热处理为代表的升级改造，建成中国第一家、世界第三家百米钢轨生产线，具有长尺轧制、长尺预弯、长尺矫直、在线热处理等功能，生产的钢轨长度可达100m，钢轨断面尺寸精度高，表面质量好，是当今生产高速铁路用钢轨最成熟和最先进的工艺，装备及技术达到世界领先水平，同时也具备型钢产品生产能力。



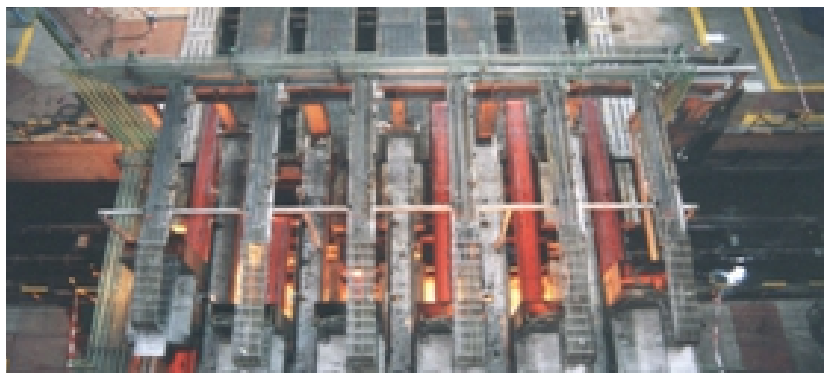
◆ 主要装备

攀钢拥有世界一流的型钢生产设备：顶底复吹转炉、LF精炼炉、RH真空处理炉、大方坯连铸机、步进式加热炉、BD1轧机、BD2轧机、URE轧机+UF轧机等。

攀钢大方坯连铸机采用了结晶器电磁搅拌、凝固末端动态轻压下、RH真空等多项国际先进技术。连铸坯夹杂物、[O]、[N]、[H]控制质量指标处于国际先进水平。

攀钢拥有2座 LF精炼炉，作为转炉冶炼品种钢的精炼设施。

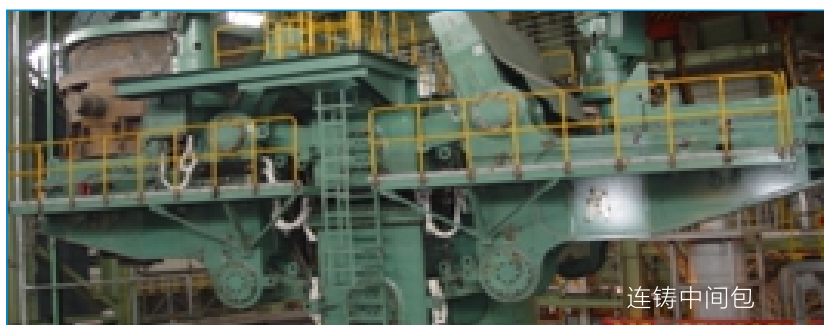
攀钢拥有2座130tRH真空处理装置，以满足对高纯净度产品的要求。



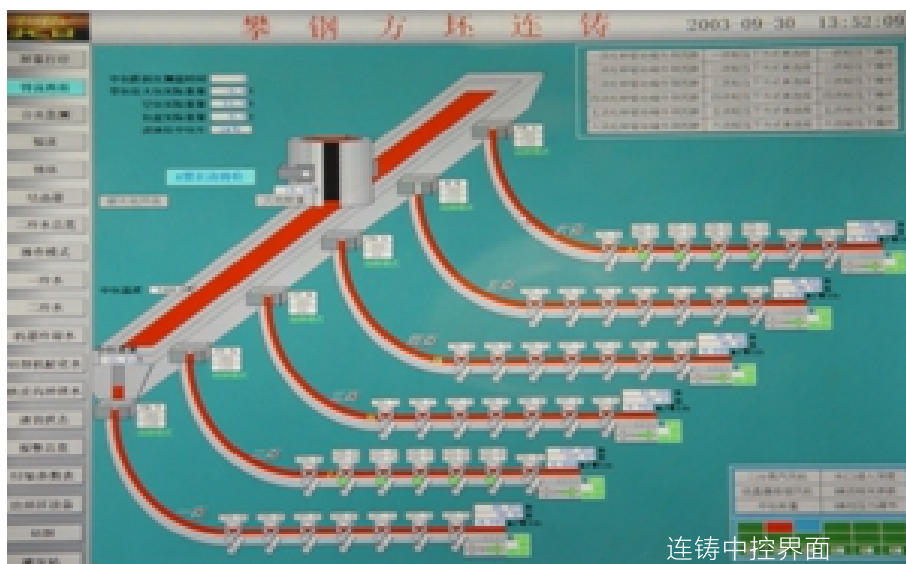
LF电加热炉



RH真空处理脱气装置



连铸中间包



1方大方坯 连铸机

产能：130万吨/年

铸坯规格：280mm×380 mm、280×325 mm

铸机装备：6机6流，全弧形，结晶器电磁搅拌及液压振动，连续矫直，动态拉矫机轻压下。

2方大方坯 连铸机

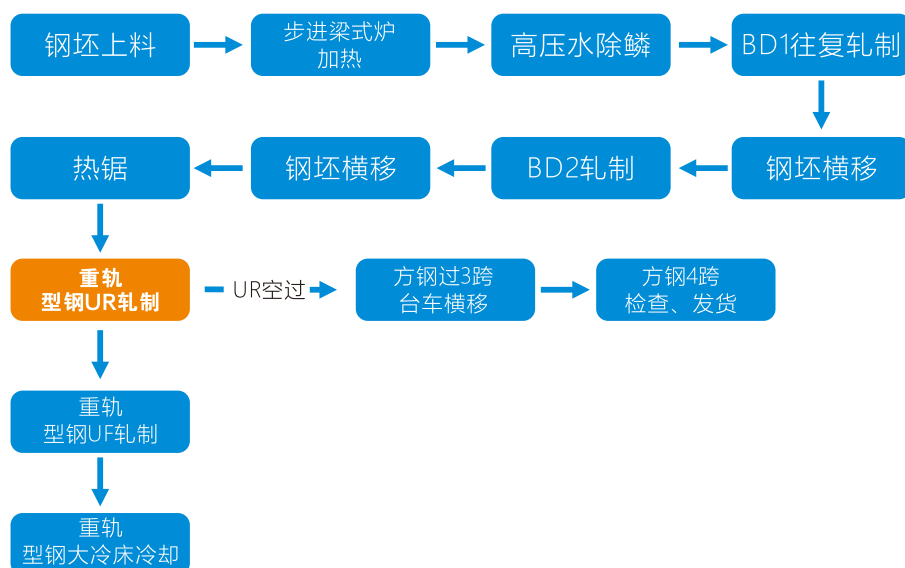
产能：120万吨/年

铸坯规格：360mm×450 mm、320×410 mm、Φ350 mm

铸机装备：4机4流，全弧形，结晶器电磁搅拌及液压振动，连续矫直，动态拉矫机轻压下。

型钢

生产流程图



钢坯加热

加热炉：两座步进梁式加热炉，加热钢坯长度3.7m~8m，采用模糊控制和错开式布置，钢坯脱碳层少，钢坯温度均匀，无“黑印”



轧制

采用的是目前世界上最成熟、最先进的七机架分离式布置模式。日本新日铁、法国萨西诺均采用此布置形式。

两架高刚度可逆粗轧机，电动压下，液压平衡，防轧卡装置。CCS紧凑式万能轧机，采用液压AGC辊缝控制技术。

矫直机



意大利达涅利引进的9+7辊高刚度平立复合矫直机，水平辊节距1600mm，立辊节距1100mm，具备自动调零、液向锁紧、闭路监控等功能。



检测中心

拥有目前世界上功能技术一流的在线检测中心，其装备有：断面尺寸检测、激光全长平直度检测、内部缺陷超声波探伤和涡流探伤等装置。



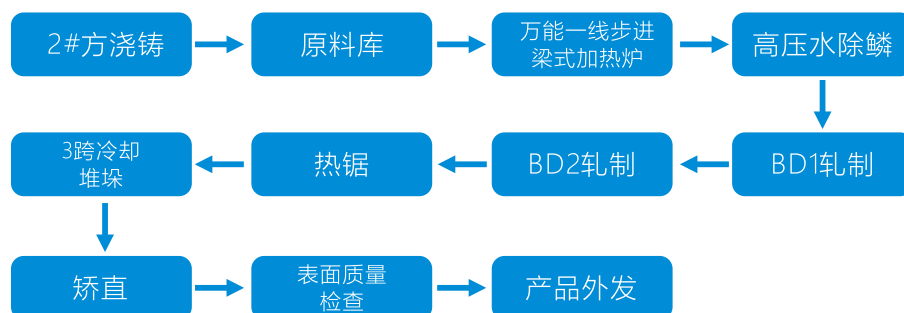
锯钻 机床

从奥地利引进的三条单锯双钻重轨纵向加工生产线，具有自动定尺、一锯两钻、闭路监视等功能，满足多种产品的加工要求。



方钢

生产工艺流程



主要工艺装备

钢坯 加热

采用一座蓄热式步进梁加热炉对钢坯进行加热，加热炉所有参数由计算机控制；炉膛内分多段加热，可以完成预热段、加热段、均热段过程，铸坯在炉总加热时间 $\geq 150\text{min}$ 。



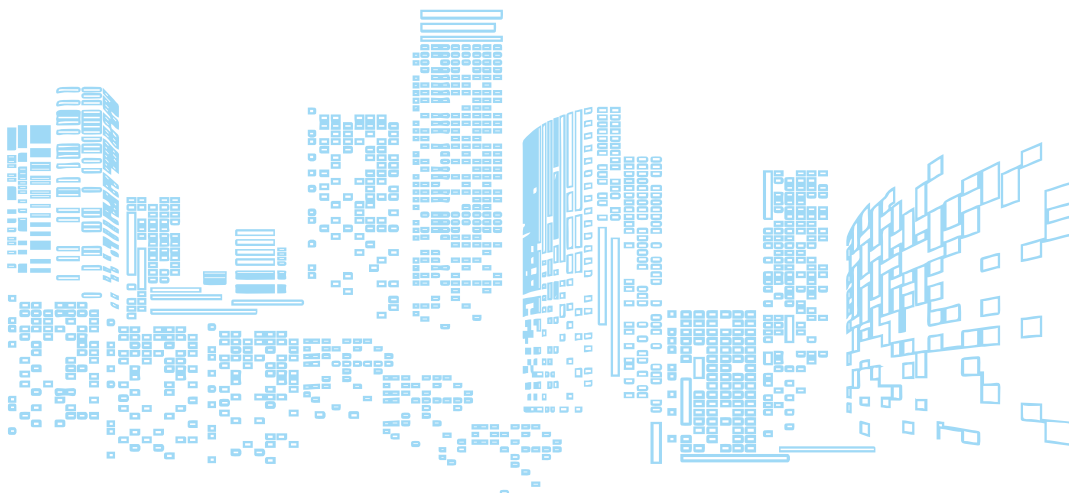
BD
坯机

BD轧机为二辊闭口可逆式轧机；
轧制速度0-70-110转/分，轧制负荷7500A，轧制压力1200吨；推床矫直能力70吨；开坯能力200-300吨/小时。



BD2轧机

BD2轧机可逆式粗轧机，共2架为800 I、800 II架轧机；轧辊公称直径800mm最大直径1150mm，最小直径860/870mm；辊身长度1900mm，总长度3480mm；两轧辊中心线间距离为720-880mm。轧制速度0-90-180转/分，轧制负荷6000A，轧制压力800吨。



热锯机

7台 $\Phi 1800$ 滑座式热锯机

锯切品种:型钢、重轨、方圆钢。

最大锯切规格: $\Phi 350\text{mm}$ 、 $480\text{mm}\times 100\text{mm}$ 。

锯切定尺长度: 5.8m – 26m 。



收集

方圆钢收集台架: 4个, 可收集最大成品长度: 12米



产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

产品分类

型钢类

品种	规格（mm）	牌号	标准	用途
工字钢	25	Q235A Q235B Q345	GB/T706 GB/T14292 Q/68993035-4.053	主要用于桥梁工业及民用建筑 厂房结构、车边梁、金属 支架等行业
槽钢	24、28	Q235A Q235B Q345A Q345B 09CuPCrNi-A	GB/T706 GB/T14292	主要为铁路车辆制造专用钢材， 还可以用于桥梁工业及民用建 筑等行业
加厚轻型槽钢	36	Q345A、Q345B	GB/T1591 Q/68993035-4.051	主要用于铁路车辆制造 桥梁及民用建筑
等边角钢	20-25	Q235 Q345A、Q345B	GB/T14292 GB/T706	主要用于制作桥梁结构 高压电塔，厂房结构
电极扁钢	100x180、100x200 120x245、170x230 100x230、65x180	Q195 Q215A、B Q235A、B	Q/68993035-4.050	制作电极
履带钢	190、203、216 B216、228	23MnB 25MnB 25CrMnB 1E1813、1E1998	YB/T5034 Q/68993035-4.054	应用于推土机、挖掘机等工程 机械以及履带式吊车
乙字钢	310	YQ450NQR1	YB/T5182	310 乙字钢是制作列车车厢中梁 的专用特殊型钢，是列车重载的重 要保证
H型钢		Q215A	GB/T11263	主要用于工业厂房、民用建筑、 石油平台、桥梁、铁路的电力 支架等
矿用工字钢	11	Q345A Q345B	YB/T5047	主要用于矿井支护

方钢类

品种	规格 (mm)	钢质	交货标准	用途
普通方钢	方钢系列 60x60-260x260	优质碳素钢、普碳 系列、低合金钢、CrMo 系合金钢、Cr 系合金钢	GB/T 699 GB/T 700 GB/T 1591 GB/T 3077	用于制造机械 结构件、标准件
气瓶钢	200x200 230x230	37Mn、30CrMo 34CrMo4、34Mn2V	GB13447	压力容器用
车轴钢	250x250 230x230 260x260 280x280	JZ35 LZ50	铁路机车、车辆车轴 用钢5068-2019114 号技术协议	用于生产铁路货车 车轴
连体方钢	60X60、75X75 90X90	GQ1~GQ10	Q/68993035-4. 059	适用于（轧）钢球 热轧钢坯和连铸坯

连铸坯

品种	代表牌号	执行标准	用途
优质碳素钢	45, 20, 50号等	GB/T699、YB/T2011	用于生产预应力砼用钢丝、钢 绞线、锚具，以及高强度螺栓、 重要结构的钢铸件等。
合金结构钢	40Cr, 35CrMo 20CrMnTi	GB/T3077, YB/T2011	广泛用于船舶、车辆、飞机、 导弹、兵器、铁路、桥梁、压 力容器、机床等结构上
管线钢	B, X42, X52 等	API、企标、协议	高压、低温运输
模具钢	P20	GB / T1299, 协议	用于制造对高温、冷却等状态下的 工件进行压制成型的模具

主要产品

乙字钢

牌号及标准

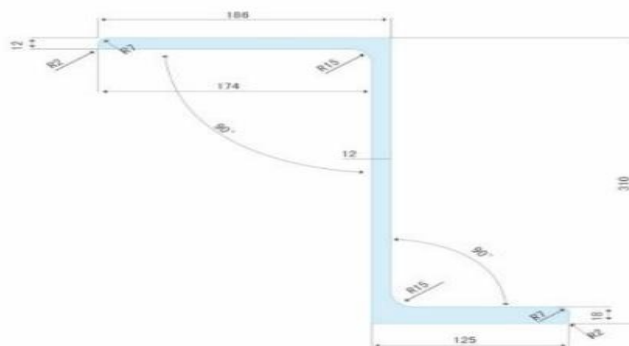
品种	规格 (mm)	牌号	标准	用途
乙字钢	310	YQ450NQR1	YB/T5182	310 乙字钢是制作列车车厢中梁 的专用特殊型钢，是列车重载的 重要保证

化学成分

牌号	化学成分，%							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr
YQ450NQR1	≤0.15	≤0.75	≤1.60	≤0.030	≤0.015	0.20-0.55	0.15-0.65	0.20-1.0

力学性能

牌号	ReL, MPa	Rm, MPa	A, %	Akv, -40℃, J
YQ450NQR1	≥450	≥550	≥21	≥24



310 乙字钢断面图

供货规格

品种		规格 (mm)	牌号
	乙字钢	310	YQ450NQR1

履带钢

牌号及标准

品种	规格 (mm)	牌号	执行标准	用途
履带钢	190、203、216 B216、228	23MnB 25MnB 25CrMnB 1E1813、1E1998	YB/T5034 Q/68993035-4.054	应用于推土机、挖掘机等工程 机械以及履带式吊车

化学成分

牌号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Pb	Sn	B	Ti	Als	Al
23MnB (M)	0.20-0.27	0.15-0.30	0.80-1.10	≤0.030	≤0.015	≤0.20	≤0.25	≤0.30	—	—	—	0.0005-0.0030	0.010-0.050	≥0.015	—
25MnB (M)	0.23-0.28	0.15-0.35	1.00-1.30	≤0.030	≤0.030	≤0.20	≤0.30	≤0.35	≤0.15	≤0.02	≤0.03	0.0005-0.0030	≤0.065	—	—
25CrMnB	0.23-0.28	0.15-0.35	1.10-1.40	≤0.030	≤0.015	0.30-0.50	≤0.25	≤0.30	—	—	—	0.0005-0.0030	≤0.065	0.01-0.07	—
1E1813	0.22-0.27	0.15-0.33	1.00-1.28	≤0.025	≤0.025	≤0.20	≤0.25	≤0.35	≤0.15	≤0.02	≤0.03	0.0005-0.0030	0.010-0.050	—	—
1E1998	0.23-0.28	0.15-0.35	1.00-1.25	≤0.030	≤0.015	0.30-0.50	≤0.30	≤0.35	≤0.08	≤0.02	≤0.03	0.0005-0.0030	≤0.065	—	≥0.020

注：（1）23MnB (M) 和25CrMnB的Ti/N≥3，N≤70PPm，供方保证时，可不提供Ti/N和N含量；
（2）1E1813和1E1998的Ti/N应控制在4~8之间。

淬透性

品种		23MnB (M)		25CrMnB			25MnB (M), 1E1813			1E1998		
距淬火端距离 (mm)		1.5	11	1.5	13	25	1.5	9	15	1.5	13	25
淬透性 (HRC)	最大	49	38	52	—	36	52	—	34	52	—	32
	最小	42	22	44	35	—	45	34	—	46	34	—

供货规格

品种		规格 (mm)		牌号
		履带钢		190、203、216 B216、228
				23MnB、25MnB 25CrMnB、1E1813 1E1998

车轴钢

牌号及标准

品种	规格 (mm)	牌号	标准	用途
车轴钢	230x230 250x250 260x260 280x280	JZ35 LZ50	铁路机车 车辆车轴 用钢 5068-2019	用于生产铁路货车车轴

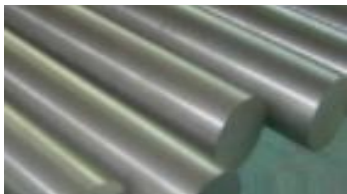
化学成分

牌号	化学成分，%								
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	P+S
JZ35	0.32-0.37	0.85-1.10	0.25-0.45	≤0.020	≤0.010	≤0.30	≤0.30	≤0.30	≤0.030
LZ50	0.47-0.57	0.60-0.90	0.17-0.40	≤0.020	≤0.020	≤0.30	≤0.30	≤0.30	

力学性能

牌号	Rm	ReL	A(δ5)	Aku5	晶粒度
	Mpa		%	J	等级
LZ50	≥645	≥365	≥19	—	≥5 级
JZ35	580-680	≥345	≥22	≥25	≥5 级

供货规格

品种	规格 (mm)	牌号
	230x230 250x250	JZ35
	260x260 280x280	LZ50
车轴钢		

气瓶钢

牌号及标准

品种	规格 (mm)	牌号	标准	用途
气瓶钢	200x200 230x230	37Mn、30CrMo 34CrMo4、34Mn2V	GB13447	压力容器用

化学成分

牌号	化学成分 %										
	C	Si	Mn	P	S	P+S	v	Cr	Mo	Ni	Cu
34Mn2V	0.30-0.37	0.17-0.37	1.40-1.80	≤0.020	≤0.020	≤0.030	0.07-0.12	≤0.30	—	≤0.20	≤0.20
37Mn	0.34-0.40	0.17-0.37	1.40-1.75	≤0.020	≤0.020	≤0.030	—	≤0.30	—	≤0.20	≤0.20

牌号	化学成分 %										
	C	Si	Mn	P	S	P+S	V	Cr	Mo	Ni	Cu
30CrMo	0.26-0.34	0.17-0.35	0.40-0.70	≤0.020	≤0.020	≤0.030	—	0.80-1.10	0.15-0.25	≤0.20	≤0.20
34CrMo4	0.30-0.37	0.17-0.35	0.60-0.90	≤0.020	≤0.020	≤0.030	—	0.90-1.20	0.15-0.30	≤0.20	≤0.20

力学性能

低倍：在钢坯横截面的酸浸低倍试片上不得有肉眼可见的缩孔残余、白点、分层、气泡、夹杂、翻皮。

低倍组织检验方法按GB/T226标准进行，低倍组织缺陷按YB/T 1979评定，允许存在的各类低倍组织缺陷及合格级别应符合下表规定。

项目	偏析	中心疏松	一般疏松
评级	≤2.5	≤1.5	≤2.0

非金属夹杂物按GB/T 10561中A法检验，评级结果满足下表要求

项目	A级别	B级别	C级别
评级	≤2.5	≤2.0	≤2.0

供货规格

品种		规格 (mm)	牌号
	气瓶钢	200x200	37Mn、30CrMo 34CrMo4、34Mn2V
		230x230	

电极扁钢

牌号及标准

品种	规格 (mm)	牌号	标准	用途
电极扁钢	65×180、100×180 100×200、100×230 120×245、170×230	Q195、Q215A、Q215B Q235A、Q235B	Q/68993035-4.050--2009	电极用热轧扁钢

化学成分

牌号	化学成分%				
	C	Si	Mn	P	S
Q195	0.05~0.12	≤0.30	≤0.50	≤0.035	≤0.040
Q215A	0.08~0.15	≤0.35	≤1.20	≤0.035	≤0.040
Q215B	0.08~0.15	≤0.35	≤1.20	≤0.035	≤0.040
Q235A	0.13~0.22	≤0.35	≤1.40	≤0.035	≤0.040
Q235B	0.13~0.22	≤0.35	≤1.40	≤0.035	≤0.040

力学性能

扁钢的对角线长度差应不大于 6mm。

扁钢每米弯曲度不得大于 3mm，总弯曲度不得大于总长度的 0.4%。

扁钢扭转每米不得大于 1mm。

供货规格

扁钢的通常长度为 4m~12m。根据需方要求并在合同中注明，也可供应其它长度的扁钢。定尺长度允许偏差为 0mm~+80mm。

扁钢按理论重量计重交货，65mm×180mm 扁钢单重为 91.2kg/m。经供需双方协商，也可按实际重量计重交货。

规格尺寸允许偏差

型钢产品

品种	宽度 (mm)	宽度允许偏差 (mm)	厚度 (mm)	厚度允许偏差 (mm)
扁钢	10-50	+0.5, -1.0	3-16	+0.3, -0.5
	>50-75	+0.6, -1.3		
	>75-100	+0.9, -1.8	>16-60	+0.3, -0.5
	>100-150	+1.0, -2.0		
	180	±2.5	65	+1.0, -2.0
乙字钢	具体信息参见 YB / T5182-2006			
履带钢	具体信息参见 GB / T5034-2005			
H型钢	具体信息参见 GB / T11263			
工字钢	具体信息参见 GB / T706、GB / T14292			
槽钢	具体信息参见 GB/T706、GB / 14292			
角钢	具体信息参见 GB / T706、GB / 14292			

方钢产品

公称直径 (方钢边长)(mm)	边长允许 偏差	对角线长度偏 差(方钢)(mm)	长度允许偏差 (mm)	切斜	弯曲度
80-110	±1.1	≤公称边长 公差的 70%	0-+50	公称直径 或边长 的 30%	每米弯曲度: ≤ 4mm 总弯曲度: ≤总长度的0.4%
>110-150	±1.4		0-+50		
>150-200	±2.0		0-+50		
>200-250	公称尺寸的±1.3%		0-+50		

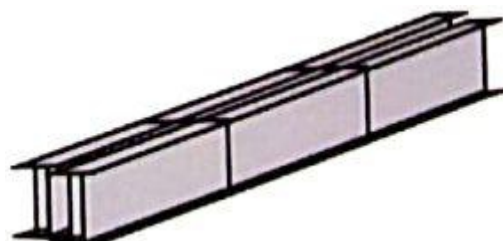
连铸坯产品

规格 (mm)	边长允许偏差 (mm)	对角线长度 偏差(mm)	切斜 (mm)	鼓肚(不圆度) (mm)	长度允许偏差 (mm)
360*450	±6	≤12	≤15	≤6.0	0~+80
280*380	±6	≤10	≤15	≤6.0	0~+80
280*325	±6	≤10	≤15	≤6.0	0~+80
200*200	±6	≤9	≤15	≤5.0	0~+80

产品包装

型钢的包装应符合GB2101的有关规定。如用户有特殊要求则由供需双方协商。

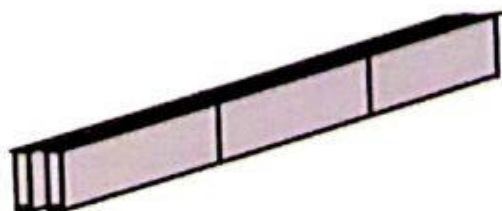
包装类别	每捆重量 / kg	捆扎道次		同捆长度差 不少于 (mm)
		长度= 6m	长度>6m	
		不少于		
1	2000	4	5	1000
2	4000	3	4	2000
3	5000	3	4	—



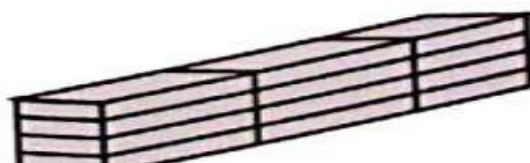
工字钢



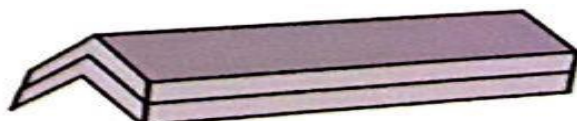
310 乙字钢



槽钢



扁钢



角钢

◆ 产品标识

型钢的标识 ///

型钢的标识应符合GB2101的有关规定。

型钢的标识应包括供方名称、牌号、炉号、型号、规格、重量或每捆根数等，标志主要采用打钢印、喷印、挂牌、黏贴标签以及放置卡片等方式，标志应字迹清晰，牢固可靠。

热轧印标识

当无特殊要求时，异型钢的热轧印应至少包含图内容，并在一旁描清炉号、钢质。

PG	XXXXX
攀钢标记	规格代号



方钢的标识 ///

方钢的标识应符合GB2101的有关规定。方钢的标识应包括供方名称、牌号、炉号、型号、规格、重量或每捆根数等，标志主要采用打钢印、喷印、挂牌、黏贴标签以及放置卡片等方式，标志应字迹清晰，牢固可靠。

方钢应在端面上打上炉号、钢质、规格等内容，并用油漆进行标识，标签的内容应至少包括：钢的炉号、牌号、型钢实际长度以及生产厂家（当端面打印位置不足时，钢的牌号可用油漆描在钢的表面上）。



连铸坯的标识

每支方坯产品实物上应打印标识如下内容：

P	XX	X	XXXXX	X	XX
攀 钢	生产年末尾号，用 2 位阿拉伯数字表示，如 2021 年生产的方坯表示为“21”	转炉号，用 1 位阿拉伯数字表示	熔炼号，用 5 位阿拉伯数字表示	连铸坯流号（用英文字母或数字表示流号）	同一熔炼号中同一流的方坯顺序号，用 2 位阿拉伯数字表示

每支方坯产品实物上还应标识上钢的牌号或牌号代号。钢的牌号或牌号代号可用油漆描、喷印、打印、牢固粘贴标签等其中一种方式进行标识。

对顾客要求进行涂色标识的产品应按相关规定选用要求的颜色在热打印端面上进行涂色，所涂色不得覆盖端面上的其它标识。

装卸与储运

存储

- ◆需要进行规范的存储，否则将影响产品的质量。
- ◆堆垛成梯形，按照入库顺序堆垛。
- ◆25、28号工字钢堆放不超过15层，24号槽钢堆放不超过19层，11号矿用工字钢堆放不超过35层，36号工字钢不超过10层，310乙字钢打捆入库不超过5层，216履带钢打捆入库、堆垛不超过3.5米。
- ◆每层之间需用垫木隔开，防止碰伤和压伤。
- ◆型钢采用咬合合钢打捆以便运输。

吊运

- ◆采用专用吊具进行吊运
- ◆吊运过程中应轻吊轻放，以免划伤、碰伤。

产品的装载运输

型钢装载采用草垫或垫木等材料。具体装载方法和加固要求执行中华人民共和国铁道部铁路货物装载加固规则附件-《铁路货物装载加固定型方案》。



产品应用

PRODUCT APPLICATION

◆ 使用指南

品种	用途
乙字钢	310 乙字钢是制作列车车厢中梁的专用特殊型钢，是列车重载的重要保证
工字钢	主要用于桥梁工业及民用建筑厂房结构、车边梁、金属支架等行业
H 型钢	主要用于工业厂房、民用建筑、石油平台、桥梁、铁路的电力支架等
槽钢	铁路车辆制造专用钢材，用于桥梁工业及民用建筑等行业
加厚轻型槽钢	主要用于铁路车辆制造、桥梁及民用建筑
等边角钢	主要用于制作桥梁结构、高压电塔，厂房结构
履带钢	应用于推土机、挖掘机等工程机械以及履带式吊车
矿用工字钢	主要用于矿井支护
普通方钢	用于制造机械结构件、标准件
气瓶钢	压力容器用
车轴钢	用于生产铁路货车车轴
军工钢	用于生产高破片率弹体用低合金钢及炮弹弹体用碳素钢等
连体方钢	适用于（轧）钢球、热轧钢坯和连铸坯用
优质碳素钢	用于生产预应力砼用钢丝、钢绞线、锚具，以及高强度螺栓、重要结构的钢铸件等。
合金结构钢	广泛用于船舶、车辆、飞机、导弹、兵器、铁路、桥梁、压力容器、机床等结构上
管线钢	高压、低温运输
模具钢	用于制造对高温、冷等状态下的工件进行压制成型的模具

◆ 应用案例

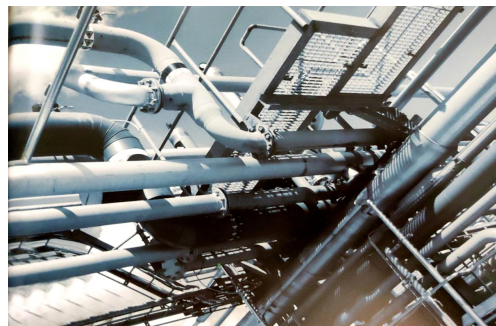
攀钢型材主要用于桥梁工业、民用建筑、车辆机械制造、高压电塔、厂房结构、矿井支护和铺垫

铁路，销往国内一些主要车辆厂、建筑行业等。

方圆钢主要用于生产线材、钢筋、无缝钢管、石油导钻管、机械结构件等。



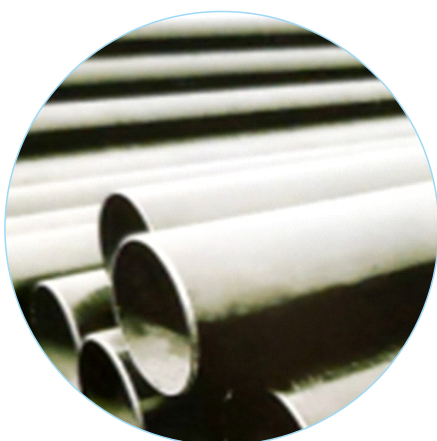
氧气瓶



工业管道



火车车厢



石油套管



建筑结构

310乙字钢

攀钢是中车车辆厂的重点供应商。攀钢310乙字钢是制作列车车厢中梁的专用特殊型钢，是列车重载的重要保证。



履带钢

攀钢履带钢产品广泛运用于推土机、挖掘机等工程机械及履带式吊车部件。



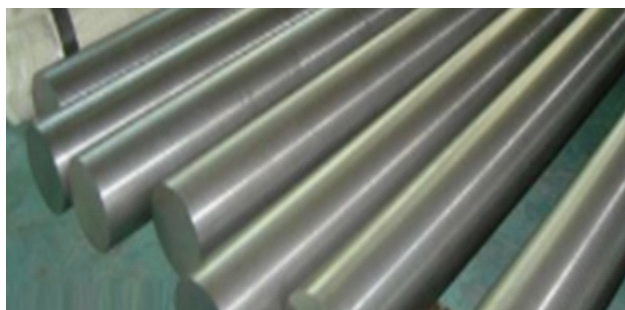
履带钢



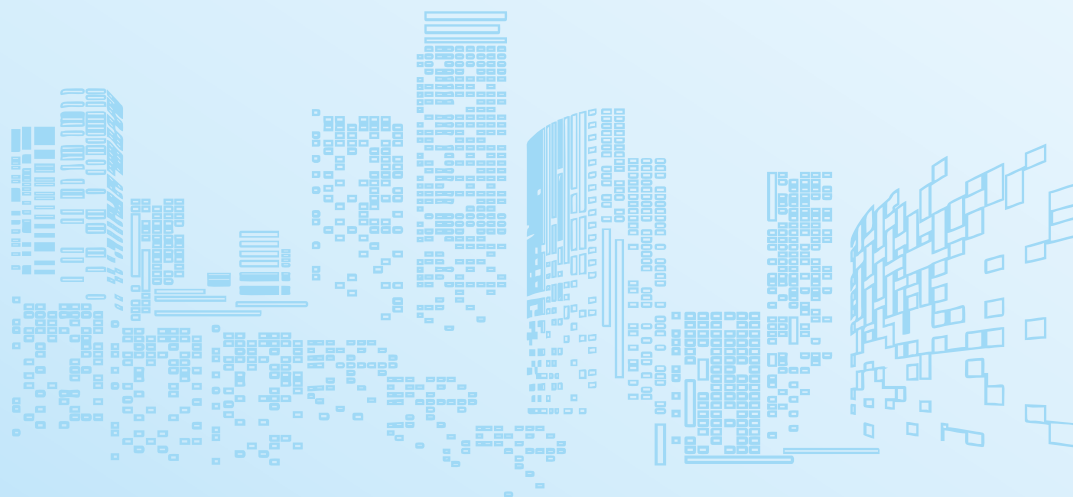
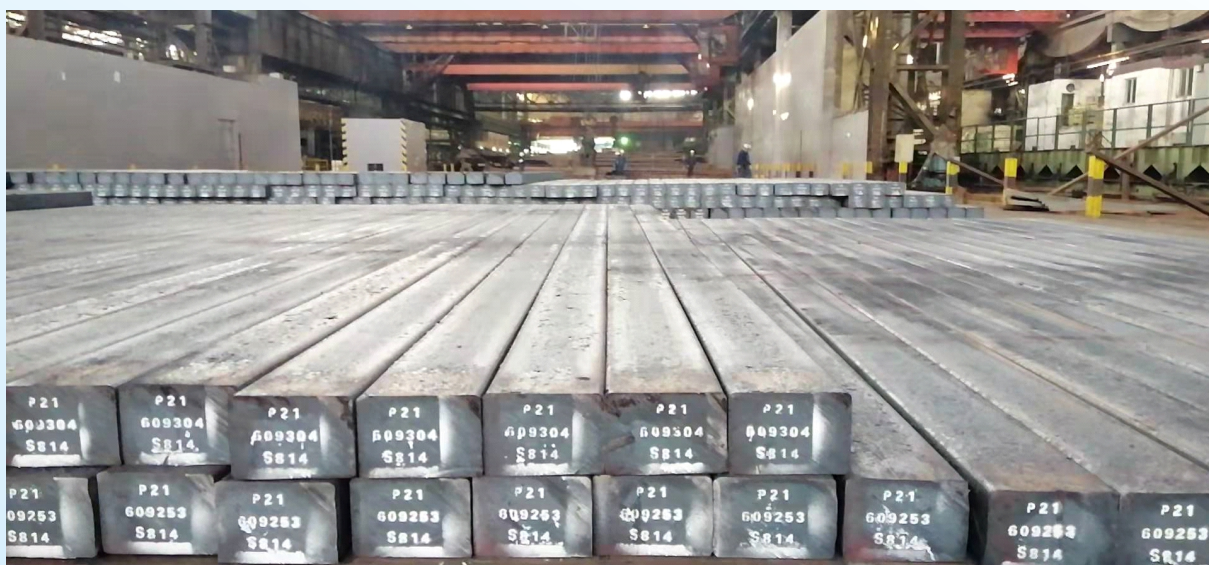
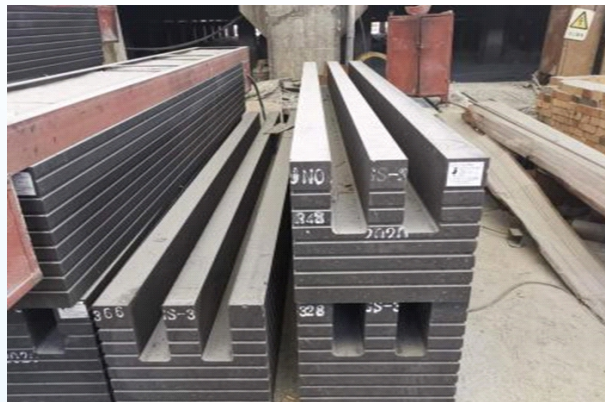
机械履带（工程机械应用）

车轴钢

攀钢研制铁道车辆车轴钢坯始于1979年，1986年攀钢采用“120吨氧气顶吹转炉冶炼+模铸”工艺生产的LZ、JZ车轴钢通过冶金部、铁道部组织的联合鉴定。1996年攀钢又率先研制成功LZ50车轴钢，从此成为车轴坯品种、规格配套最为齐全的铁道部定点生产厂家之一。



电极扁钢



订货指南

ORDER GUIDE

订货时请详细告知下列内容

1	产品名称（钢板或钢带）
2	本产品标准号
3	牌号
4	产品规格及尺寸精度（包括厚度、宽度、长度）
5	边缘状态
6	表面质量级别
7	不平度精度
8	重量
9	表面精整方式或粗糙度
10	涂油
11	包装方式
12	用途或零部件名称(需要冲压加工时请详细告知零部件形状
13	加工方法
14	其他特殊要求

注意事项

- 可按攀钢企业标准、国家标准、国外标准、行业标准和用户技术标准（或协议）供货。
- 请订货时尽可能详细正确填写订单信息，以免造成不必要的损失。
- 攀钢型材产品品种处于不断发展中，后续将根据用户需求、市场情况不断研发推出新品种。
- 若有疑问，欢迎致电询问。

销售网点

攀钢国贸负责攀钢钢铁及钛金属产品国内销售，鞍钢国贸攀枝花分公司负责攀钢钢铁产品国际销售。攀钢国贸共设12个外销网点，遍布全国。



攀钢集团国际经济贸易有限公司成都分公司

地址：四川省成都市金牛区沙湾路266号攀钢金贸大厦9楼1号

电话：028-87708715

传真：028-87708727

联系人：王先生

邮编：610031

攀钢集团国际经济贸易有限公司重庆分公司

地址：重庆市九龙坡区科园一路200号渝高广场C座12楼

电话：023-68629173

传真：023-68635894

联系人：曾先生

邮编：400039

攀钢集团国际经济贸易有限公司昆明分公司

地址：云南省昆明市官渡区关上中路63号汇溪大厦六层601-604号

电话：0871-67162040

传真：0871-67157057

联系人：雷先生

邮编：650200

攀钢集团国际经济贸易有限公司贵阳分公司

地址：贵州省贵阳市观山湖区腾祥迈德国际A3

电话：0851-84582004

传真：0851-84819730

联系人：帅先生

邮编：550081

攀钢集团国际经济贸易有限公司华南分公司

地址：广东省深圳市福田区滨河路5022号联合广场A座3610室

电话：0755-88303448

传真：0755-88305607

联系人：吕先生

邮编：518033



攀钢集团国际经济贸易有限公司华北分公司

地址：北京市西城区南线阁37号攀钢宾馆202室

电话：010-63553550

传真：010-63553547

联系人：李先生

邮编：100053

攀钢集团国际经济贸易有限公司攀西分公司（攀枝花）

地址：四川省攀枝花市东区弄弄坪中路43号

电话：0812-3390078

传真：0812-3391540

联系人：赵先生

邮编：617023

攀钢集团国际经济贸易有限公司攀西分公司（西昌）

地址：四川省凉山州西昌市经久乡工业园区攀钢西昌钢钒公司办公楼附楼2楼

电话：0834-6232978

传真：0834-6232978

联系人：姚先生

邮编：615032

攀钢集团国际经济贸易有限公司华东商务处

地址：江苏省无锡市新吴区硕放镇振发三路1号

电话：0510-85320986

传真：0510-84088635

联系人：张先生

邮编：214142

攀钢集团国际经济贸易有限公司华中商务处（武汉）

地址：湖北省武汉市经济技术开发区圣龙广场1栋2503室

电话：027-84855186

联系人：王先生

邮编：430056

攀钢集团国际经济贸易有限公司华中商务处（柳州）

地址：广西省柳州市三中路140号恒达巴士股份公司10楼

电话：0772-2871996

传真：0772-2871211

联系人：秦先生

邮编：545001

攀钢集团国际经济贸易有限公司西北商务处

地址：陕西省西安市未央区太华路大明宫中央广场B座1104室

电话：029-86356362

联系人：宋先生

邮编：710016



PROFILE PRODUCTS

PANGANG GROUP

