



攀钢集团有限公司
产品手册 PRODUCT MANUAL

建筑用钢



BUILDING STEEL



公司简介	01
前言	03
产品介绍	04
建筑用热轧钢筋	04
热轧带肋钢筋	04
热轧光圆钢筋	06
建筑用热轧板卷	08
低合金钢	08
耐候钢	09
建筑用涂镀板卷	12
建筑用镀铝锌板卷	12
建筑用热镀锌板卷	14
建筑用彩涂板卷	17
产品应用	19
建筑用热轧钢筋	19
建筑用热轧板卷	20
低合金钢	20
耐候钢	20
建筑用涂镀板卷	21
商务指南	22



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，依靠自主创新建设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、钽等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、钒氮合金生产等一



COMPANY PROFILE

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，是我国首批自主创新型企业。

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。



前言

BEFORE THE SPEECH

建筑业是我国国民经济重要产业之一。近年来，我国建筑业发展十分迅速，2018-2020年年均固定资产投资（不含农户）56.9万亿元，年均房屋施工面积在88.1亿平方米，增长势头强劲。我国建筑用钢主要用户是民用房施工单位、基础设施建设单位和工业厂房，其中：民用房地产施工单位是建筑用钢的最大用户，其用钢量约占建筑钢材总消费量的60%以上；基础设施建设单位一般为国有大型企业，其用钢量占总消费量的20%；工业厂房消费量占总消费量的15%左右。

从品种看，建筑用钢主要包括建筑用钢筋等长材品种，建筑用热轧板卷、涂镀板卷、中厚板等板材品种，工字钢、H型钢等型材品种，以及热轧结构用无缝钢管等管材品种，其中：建筑用钢筋包括热轧钢筋（带肋、光圆）、余热处理钢筋、冷轧钢筋（冷轧

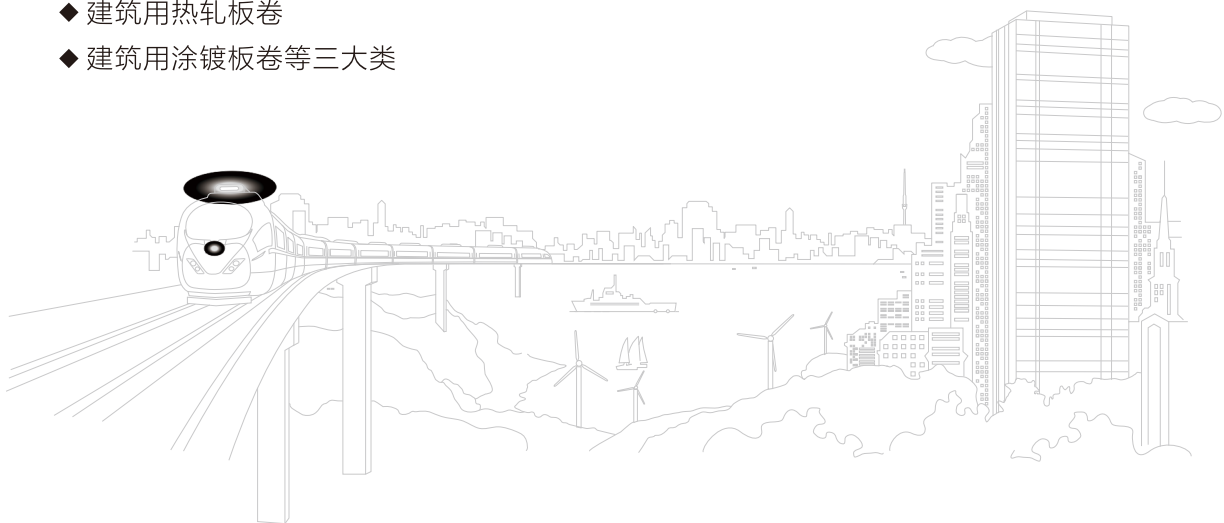
扭、冷轧带肋）等品种，主要用于钢筋混凝土和预应力混凝土结构的配筋，是土木建筑工程中使用量最大的钢材品种之一。近年来，随着我国基础设施建设投资力度的加大，建筑用钢筋需求量持续、稳定增长。根据统计数据，2020年国内钢筋、线材产量43294.7万吨，占国内钢材总产量的32.7%。

建筑用板卷主要用于高楼、厂房等建筑结构用钢，输水管道、铁道、桥梁、塔架、光伏、高速公路等钢结构，以及卷帘门、屋顶瓦、墙面、楼承板、广告牌、护栏等行业。

工字钢、H型钢、热轧结构用无缝钢管属经济型断面钢材，主要用于工业与民用建筑结构中的梁、柱构件。未来，我国建筑业将加快产业内升级优化，大力发展装配式和钢结构建筑，将带来建筑业用钢量和用钢结构的双重变化，型材、管材产品需求稳定。

攀钢建筑用钢产品

- ◆ 建筑用热轧钢筋（带肋、光圆）
- ◆ 建筑用热轧板卷
- ◆ 建筑用涂镀板卷等三大类



产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

◆ 建筑用热轧钢筋

热轧带肋钢筋

供货标准、牌号

产品类别	执行标准	产品牌号
热轧带肋钢筋	GB/T1499.2-2018	HRB400E、HRB500E

化学成分

品种	钢级	化学成分（质量分数）/%						
		C	Si	Mn	P	S	V	Ceq
热轧带肋钢筋	HRB400E	≤0.25	≤0.80	≤1.60	≤0.045	≤0.045	≥0.015	≤0.54
	HRB500E	≤0.25	≤0.80	≤1.60	≤0.045	≤0.045	≥0.070	≤0.55

力学性能（抗震性能）

钢级	检测项目	国标要求	攀钢产品	
			分布范围	平均值
HRB400E	屈服强度（MPa）	≥400	440-500	465
	抗拉强度（MPa）	≥540	590-650	620
	断后伸长率（%）	≥16	27-34	31
	最大力总延伸率（%）	≥9.0	15.0-17.0	16.0
	强屈比	≥1.25	1.34-1.40	1.38
	屈屈比	≤1.30	1.10-1.25	1.16
HRB500E	屈服强度（MPa）	≥500	525-590	540
	抗拉强度（MPa）	≥630	680-760	720
	断后伸长率（%）	≥15	22-30	26
	最大力总延伸率（%）	≥9.0	14.0-17.0	15.0
	强屈比	≥1.25	1.27-1.35	1.28
	屈屈比	≤1.30	1.05-1.18	1.08

供货规格及交货状态

产品类别	产品牌号	产品规格 (mm)	交货状态
热轧带肋钢筋	HRB400E、HRB500E	∅8-12	盘卷
	HRB400E	∅12-36	直条
	HRB500E	∅12-36	

供货允许偏差 (热轧带肋钢筋)

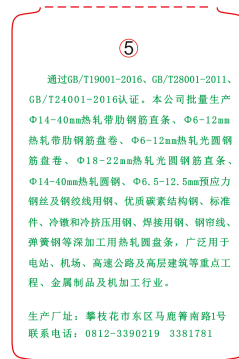
产品规格 (mm)	实际重量与理论重量偏差 (%)		备注
	国标要求	攀钢正常控制水平	
∅12	±6.0	-4.5~-5.0	该偏差为正常控制水平, 交货以实际偏差为准。
∅14-∅20	±5.0	-3.5~-4.0	
∅22-∅36	±4.0	-2.5~-3.0	

包装与标志

捆扎: 攀钢热轧带肋钢筋采用∅6.5mm或∅8.0mm规格盘圆捆扎, 直条、盘条均不少于4道 (双线), 确保捆扎牢固, 且方便吊装。



吊牌



标志（热轧带肋钢筋）

产品牌号	标志（钢筋表面）	备注
HRB400E	4E+007+PG+规格	“007”：《全国工业产品生产许可证》编号后三位； “PG”：攀钢商标。
HRB500E	5E+007+PG+规格	



钢筋定捆定支

产品规格 (mm)	理论重量 (kg/m)	9m 定尺		12m 定尺	
		支数	理论重量 (kg)	支数	理论重量 (kg)
Ø12	0.888	260	2078	260	2771
Ø14	1.21	240	2614	210	3049
Ø16	1.58	200	2844	160	3034
Ø18	2	160	2880	130	3120
Ø20	2.47	130	2890	100	2964
Ø22	2.98	110	2950	85	3040
Ø25	3.85	85	2945	65	3003
Ø28	4.83	70	3043	55	3188
Ø32	6.31	54	3067	40	3029
Ø36	7.99	40	2876	30	2876
Ø40	9.87	35	3109	25	2961

热轧光圆钢筋

供货标准、牌号

产品类别	执行标准	产品牌号
热轧光圆钢筋	GB/T1499.1-2017	HPB300

化学成分

品种	钢级	化学成分（质量分数）/%						
		C	Si	Mn	P	S	V	Ceq
热轧光圆钢筋	HPB300	≤0.25	≤0.55	≤1.50	≤0.045	≤0.045	\	\

力学性能

钢级	检测项目	国标要求	攀钢产品	
			分布范围	平均值
HPB300	屈服强度 (MPa)	≥300	350-390	370
	抗拉强度 (MPa)	≥420	540-590	560
	断后伸长率 (%)	≥25	32-35	34
	最大力总延伸率 (%)	≥10.0	15.0-17.0	16.0

供货规格及交货状态

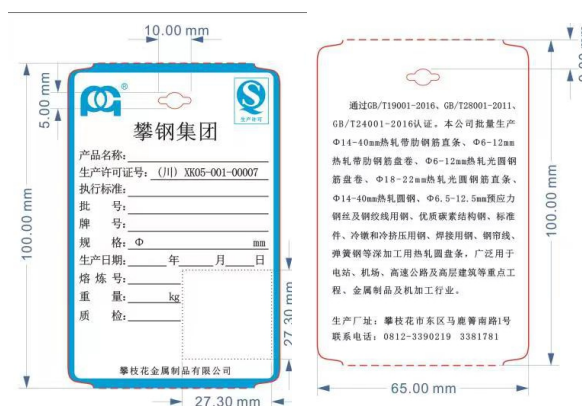
产品类别	产品牌号	产品规格 (mm)	交货状态
热轧光圆钢筋	HPB300	Ø6-12	盘卷
		Ø18-22	直条

包装与标志

捆扎：攀钢热轧光圆钢筋采用Ø6.5mm或Ø8.0mm规格盘圆捆扎，每卷不少于4道（双线），确保捆扎牢固，且方便吊装。



吊牌



◆ 建筑用热轧板卷

低合金钢

供货标准、牌号及国内外标准的近似对照

类别	技术协议	GB/T3524	GB/T1591	Q/BQB303 (JISG3101)	EN10025 (ISO630-2)	Q/BQB390	用途
低合金 高强度 钢	Q355	Q355	Q355	SS490	S355	-	一般结构 和工程结 构用钢
	Q390	Q390	Q390	SS540	-	-	
	Q420	Q420	Q420	-	S420	-	
	Q460	Q460	Q460	-	S460	-	

化学成分

类别	牌号	化学成分 (质量分数, %)						
		C	Si	Mn	P	S	Als	其他
低合金高 强度钢	Q355	=0.20	=0.55	=1.60	=0.025	=0.015	=0.015	a
	Q390	=0.20	=0.55	=1.70	=0.025	=0.015	=0.015	a
	Q420	=0.20	=0.55	=1.70	=0.025	=0.015	=0.015	a
	Q460	=0.20	=0.55	=1.80	=0.025	=0.015	=0.015	a

注：可根据需求添加Nb、V、Ti等元素中的或一种或任意组合。

西昌钢钒可全部供应，攀枝花钢钒部分牌号可供。

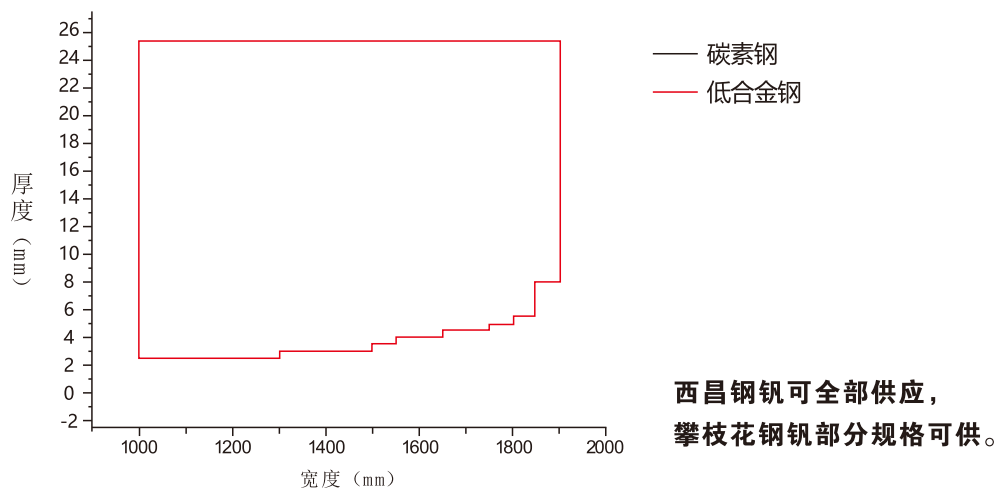
力学及工艺性能

类别	牌号	质量等级	拉伸试验 ^b			纵向冲击试验		180°冷弯试验 ^{a,b} B=35mm
			屈服强度 R _{el} /MPa	抗拉强度 R _m /MPa	断后伸长率 A/%	温度 /°C	冲击功 /J	
低合金 高强度 钢	Q355	B	≥345	470~630	≥21	20	≥34	d=2a
		C				0	≥34	
		D				-20	≥34	
		E				-40	≥34	
	Q390	B	≥390	490~650	≥20	20	≥34	d=2a
		C				0	≥34	
		D				-20	≥34	
		E				-40	≥34	

类别	牌号	质量等级	拉伸试验 ^b			纵向冲击试验		180°冷弯试验 ^{a,b} B=35mm
			屈服强度 R _{el} /MPa	抗拉强度 R _m /MPa	断后伸长率A/%	温度 /°C	冲击功 /J	
低合金 高强度 钢	Q420	B	≥420	520~680	≥19	20	≥34	d=2a
		C				0	≥34	
		D				-20	≥34	
		E				40	≥34	
	Q460	B	≥460	550~720	≥17	20	≥34	d=2a
		C				0	≥34	
		D				-20	≥34	
		E				-40	≥34	

注：a、a为试样厚度，d为弯芯直径；弯曲试验试样宽度不小于35mm，仲裁时试样宽度为35mm。
b、拉伸、弯曲试验取横向试样，若屈服现象不明显时，采用R_{p0.2}。

供货规格



耐候钢

供货标准、牌号及国内外标准的近似对照

标准号	Q/MA62H9WN-9.003	TB/T1979	Q/BQB340	Q/BQB340 (JISG3125)	用途
牌号	Q345NQR2	Q345NQR2	-	-	铁道车辆用耐大气 腐蚀钢
	Q400NQR1	Q400NQR1	Q400NQR1	-	
	Q450NQR1	Q450NQR1	Q450NQR1	-	

标准号	Q/MA62H9WN-9.003	TB/T1979	Q/BQB340	Q/BQB340 (JISG3125)	用途
牌号	Q500NQR1	Q500NQR1	Q500NQR1	-	铁道车辆用耐大气 腐蚀钢
	Q550NQR1	Q550NQR1	Q550NQR1	-	
	Q350EWR1	Q350EWR1	-	-	
	Q450EWR1	Q450EWR1	-	-	
	S350AW	-	-	-	
	S450AW	-	-	-	
	SPA-H	-	-	SPA-H	集装箱用耐大气 腐蚀钢

化学成分

牌号	化学成分 (质量分数) /%								
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sb	Cr	Ni
Q345NQR2	≤0.12	0.25~0.75	0.20~0.50	0.060~0.120	0.020	0.25~0.50	-	0.30~1.25	0.12~0.65
Q400NQR1	≤0.12	≤0.75	≤1.10	≤0.025	0.008	0.20~0.55	-	0.30~1.25	0.12~0.65
Q450NQR1	≤0.12	≤0.75	≤1.50	≤0.025	0.008	0.20~0.55	-	0.30~1.25	0.12~0.65
Q500NQR1	≤0.12	≤0.75	≤2.00	≤0.025	0.008	0.20~0.55	-	0.30~1.25	0.12~0.65
Q550NQR1	≤0.16	≤0.75	≤2.00	≤0.025	0.008	0.20~0.55	-	0.30~1.25	0.12~0.65
Q350EWR1	≤0.07	≤0.50	≤1.10	≤0.020	0.010	0.30~0.55		3.00~5.50	0.10~0.65
Q450EWR1	≤0.07	≤0.50	≤1.50	≤0.020	0.010	0.30~0.55		3.00~5.50	0.10~0.65
S350AW	≤0.12	≤0.50	≤1.10	≤0.020	0.010	0.20~0.55	0.02~0.30	0.30~1.25	0.10~0.65
S450AW	≤0.12	≤0.50	≤1.50	≤0.020	0.010	0.20~0.55	0.02~0.30	0.30~1.25	0.10~0.65
SPA-H	≤0.12	0.25~0.75	≤1.00	0.070~0.150	0.020	0.25~0.55	-	0.30~1.25	≤0.65

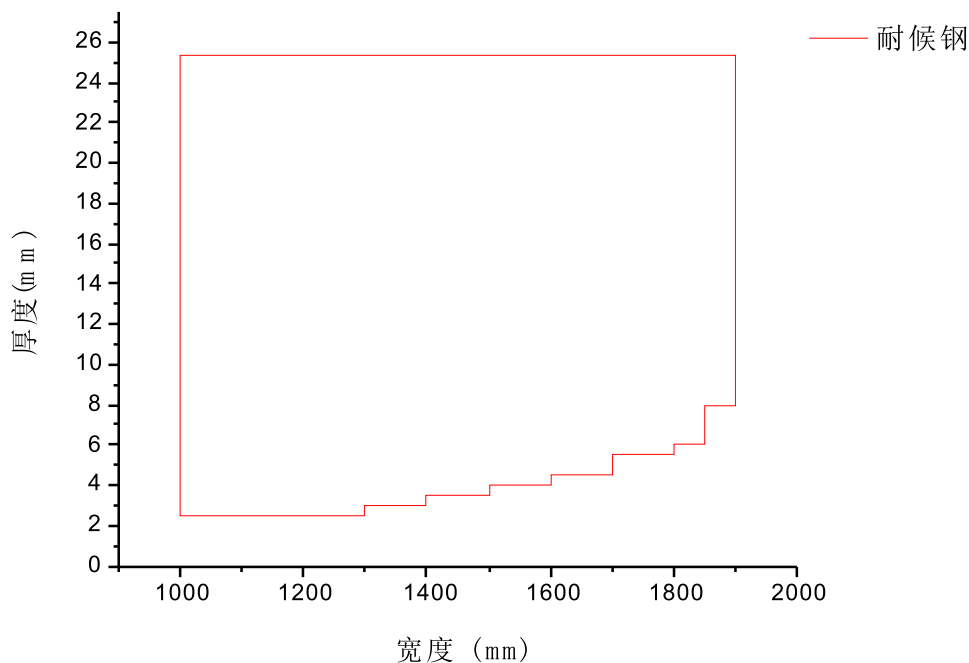
力学及工艺性能

牌号	拉伸试验 ^{a,b}			冲击试验 ^a		180°冷弯试验 ^a B=35mm		
	屈服强度 ^b R _{eL} /MPa	抗拉强度 R _m /MPa	断后伸长率 A/%		温度/°C	冲击功 /J	钢板厚度/mm	
			钢板厚度/mm				=6.0	>6.0
			6.0	>6.0				
Q345NQR2	≥345	≥480	≥24		-40	≥27	d=a	d=2a
Q400NQR1	≥400	≥500	≥24	≥22	-40	≥60	d=a	d=2a
Q450NQR1	≥450	≥550	≥22	≥20	-40	≥60	d=a	d=2a

牌号	拉伸试验 ^{a, b}				冲击试验 ^a		180°冷弯试验 ^a B=35mm	
	屈服强度 ^b R _{eL} /MPa	抗拉强度 R _m /MPa	断后伸长率 A/%		温度/°C	冲击功 /J	钢板厚度/mm	
			钢板厚度/mm				=6.0	>6.0
			6.0	>6.0				
Q500NQR1	≥500	≥600	≥18		-40	≥60	d=a	d=2a
Q550NQR1	≥550	≥600	≥18		-40	≥60	d=a	d=2a
Q350EWR1	≥350	490~690	≥22	-	-40	≥60	d=a	-
Q450EWR1	≥450	550~750	≥20	≥18	-40	≥60	d=a	d=2a
S350AW	≥350	490~690	≥22	≥20	-40	≥60	d=a	d=2a
S450AW	≥450	550~750	≥20	≥19	-40	≥60	d=a	d=2a
SPA-H ^c	≥355	490	≥22		-10	≥27	d=a	

注：a、拉伸试验、冲击试验、弯曲试验取样方向均为横向。
b、屈服现象不明显时，采用R_{p0.2}替代。
c、SPA-H 拉伸试验、冲击试验、弯曲试验取样方向为纵向，屈服强度取上屈服强度R_{eH}。

供货规格



◆ 建筑用涂镀板卷

建筑用镀铝锌板卷

钢板和钢带的牌号和化学成分

牌号	化学成分 (质量分数) /%					残余元素
	C	Si	Mn	P	S	
DD51D+AZ	≤0.12	≤0.50	≤0.80	≤0.045	≤0.045	Cu ≤0.15% Ni ≤0.15% Cr ≤0.15% As ≤0.05% Sn ≤0.05%
SD235+AZ	≤0.22	≤0.35	≤1.40	≤0.045	≤0.045	
SD345+AZ	≤0.20	≤0.50	≤1.70	≤0.035	≤0.035	
DX51D (JZ)+AZ	≤0.10	≤0.50	≤0.50	≤0.025	≤0.025	
S250GD+AZ	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	
S280GD+AZ	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	
S320GD+AZ	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	
S350GD+AZ	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	
S550GD+AZ	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	

注：根据需要，可添加 Ti、Nb 等微合金元素。

力学性能规定值

牌号	拉伸试验 ^a			镀层180°弯曲试验弯心直径(a=板厚)	
	屈服强度 ^b R _{e1} 或 R _{p0.2} /MPa 2	抗拉强度 R _m /MPa 2	断后伸长率 ^c A80/%	镀层公称重量不大于 100 g/m ²	镀层公称重量大于 100 g/m ²
DD51D+AZ	-	≥270	≥22	-	-
SD235+AZ	≥235	≥320	≥18	-	-
SD345+AZ	≥345	470~630	≥20	-	-
DX51D (JZ)+AZ	-	270~500	≥22	0	1a
S250GD+AZ	≥250	330~470	≥19	1a	2a
S280GD+AZ	≥280	360~500	≥18	2a	3a
S320GD+AZ	≥320	390~530	≥17	3a	4a
S350GD+AZ	≥350	420~560	≥16	3ae	4a
S550GD+AZ	≥550	=560		-	

a 试样为GB/T228 中的P6试样，结构钢试样方向为纵向，其余为横向。
b 无明显屈服时采用R_{p0.2}，否则采用R_{e1}；对于结构钢，无明显屈服时采用R_{p0.2}，否则采用ReH。
c 当产品厚度大于0.5mm但不大于0.7mm时，伸长率最小值减少2%（绝对值），当产品厚度不大于0.5mm时，伸长率最小值减少4%（绝对值）。
d 该值适用于光整表面结构产品。
e 当产品厚度大于1.5mm时，弯心直径为4a。

厚度允许偏差

公称厚度	厚度允许偏差	
	普通精度 PT. A	高级精度 PT. B
0.40 ~ 0.60	± 0.05	± 0.04
>0.60 ~ 0.80	± 0.06	± 0.05
>0.80 ~ 1.00	± 0.07	± 0.06
>1.00 ~ 1.20	± 0.08	± 0.07
>1.20 ~ 1.60	± 0.10	± 0.08
>1.60 ~ 2.40	± 0.12	± 0.10

钢板和钢带的宽度允许偏差

普通精度 PT. A	高级精度 PT. B
+4 0	+2 0

钢板每米不平度

钢板厚度	<0.70	0.70 ~ <1.6	≥1.6
不平度	≤ 10	≤ 8	≤ 7

镀层重量

热镀铝锌合金镀层 (AZ)	牌号	推荐的公称镀层重量	镀层代号
	DX51D (JZ)+AZ	60g/m ²	60
S250GD+AZ	80g/m ²	80	
S280GD+AZ	100g/m ²	100	
S320GD+AZ	120g/m ²	120	
S350GD+AZ	150g/m ²	150	
S550GD+AZ	180g/m ²	180	
DD51D+AZ	60g/m ²	60	
SD235+AZ	80g/m ²	80	
SD345+AZ			

表面结构及特征

表面结构	代号	特征
普通锌花	N	镀层经正常冷凝而得到的铝锌结晶组织。该镀层表面结构通常具有金属光泽。

表面质量

表面质量级别	代号	特征
普通级表面	FA	允许有缺欠，例如小锌粒、压印、划伤、凹坑、色泽不均、黑点、条纹、轻微钝化斑、锌起伏等。该表面通常不进行平整（光整）处理。
较高级表面	FB	较好的一面允许有小缺欠，例如光整压印、轻微划伤、细小锌花、锌起伏和轻微钝化斑。另一面至少为表面质量FA。该表面通常进行平整（光整）处理。
高级表面	FC	好的一面不得有对优质涂漆层的均匀一致外观产生不利影响的缺欠存在，另一面应至少达到FB的要求。

表面处理

表面处理种类	代号
铬酸钝化	C
涂油	O
有机钝化	JY

建筑用热镀锌板卷

钢板和钢带的牌号和化学成分

牌号	化学成分（质量分数）/%					残余元素
	C	Si	Mn	P	S	
DX51D(JZ)+Z	≤0.10	≤0.50	≤0.50	≤0.025	≤0.025	Cu<0.15 Ni<0.15 Cr<0.15 As<0.05 Sn<0.05
DX52D(JZ)+Z	≤0.08					
S220GD+Z	≤0.20	≤0.60	≤1.70	≤0.10	≤0.035	
S250GD+Z						
S280GD+Z						
S320GD+Z						
S350GD+Z						
S550GD+Z						

注：根据需要，供方可添加Ti、Nb、V等微合金元素。

力学性能规定值

牌号	力学性能			镀层
	屈服强度 ^{ab} R _{eL} 或R _{P0.2} /MPa	抗拉强度 R _m /MPa	断后伸长率 ^d A 80/%	镀层弯曲试验时的 弯心直径 (a=板厚)
DX51D (JZ) +Z	—	270~500	≥ 26	0
DX52D (JZ) +Z	140~300 ^c	270~420	≥ 30	0
S220GD +Z	≥ 220	300~440	≥ 20	1a
S250GD +Z	≥ 250	330~470	≥ 19	1a
S280GD +Z	≥ 280	360~500	≥ 18	2a
S320GD +Z	≥ 320	390~530	≥ 17	3a
S350GD +Z	≥ 350	420~560	≥ 16	3a
S550GD +Z	≥ 550	≥ 560	—	—

注：^a无明显屈服时采用R_{P0.2}，否则采用R_{eL}；对于结构钢，无明显屈服时采用R_{P0.2}，否则采用R_{eH}。

^b试样为GB/T228.1中的P6试样，结构钢试样方向为纵向，其余为横向。

^c屈服强度值仅适用于光整的钢板和钢带。

^d当产品厚度不大于0.7mm时，伸长率最小值减少2%（绝对值）。

厚度允许偏差

公称厚度 /mm	厚度允许偏差 /mm	
	普通精度 PT. A	高级精度 PT. B
≤ 0.40	± 0.04	± 0.03
> 0.40 ~ 0.60	± 0.05	± 0.04
> 0.60 ~ 0.80	± 0.06	± 0.05
> 0.80 ~ 1.00	± 0.07	± 0.06
> 1.00 ~ 1.20	± 0.08	± 0.07
> 1.20 ~ 1.50	± 0.10	± 0.08

钢板和钢带的宽度允许偏差

普通精度 PT. A	高级精度 PT. B
+4	+2
0	0

钢板每米不平度

不平度精度	普通精度 PF. A		高级精度 PF. B	
	订货厚度 /mm	< 0.70	0.70 ~1.50	< 0.70
不平度 /mm	≤ 8	≤ 7	≤ 5	≤ 4

镀层重量

镀层种类	镀层形式	推荐的公称镀层重量 (g/m ²)	镀层代号
热镀锌合金 镀层 (Z)	等厚镀层	60g/m ²	Z60
		80g/m ²	Z80
		100g/m ²	Z100
		120g/m ²	Z120
		150g/m ²	Z150
		180g/m ²	Z180
		200g/m ²	Z200
		220g/m ²	Z220
		250g/m ²	Z250
		275g/m ²	Z275

表面结构及特征

表面结构	代号	特征
普通锌花	N	锌层在正常凝固过程中，锌晶粒自由长大形成的具有明显锌花形貌的镀层。
小锌花	M	锌层在正常凝固过程中，锌晶粒被人为限制，形成尽可能小肉眼明显可见的锌花镀层。
无锌花	F	通过特殊处理使镀层表面无肉眼可见的锌花镀层。

表面质量

钢板和钢带表面不应有漏镀、镀层脱落、肉眼可见裂纹等影响用户使用的缺陷。不切边钢带边部允许存在微小镀层裂纹和白边。

表面允许有缺欠，例如锌粒、压印、划伤、擦伤、凹坑、色泽不均、黑点、条纹、轻微钝化斑、锌起伏等。表面通常不进行平整（光整）处理。

除供需双方特殊协议外，表面质量仅检查一面；无特殊说明，钢带的外表面和钢板的上表面为检查面。

表面处理

表面处理种类	代号
涂油	0
三价铬钝化	C6
三价铬钝化+涂油	C60
不处理	U

建筑用彩涂板卷

可订货规格

厚度	0.35~0.8mm	涂料类型	涂层结构
宽度	900~1250mm	普通聚酯 PE 硅改性聚酯 SMP	正面二层, 反面一层 2/1 正面二层, 反面二层 2/2
带钢内径	508mm, 610mm	高耐候聚酯 HDP	
带钢重量	2-10 吨	聚偏氟乙烯 PVDF	

牌号、用途、力学性能及执行标准

基板类型	牌号	用途	力学性能				
			屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$ /MPa	抗拉强度 R_m /MPa	断后伸长率 A_{80} /%	r90	n90
热镀锌板	TDX51D+Z	一般用	—	270~500	≥ 26	—	—
	TDX52D+Z	冲压用	140~300 ^c	270~420	≥ 30	—	—
	TDX53D+Z	深冲用	140~260	270~380	≥ 34	≥ 1.4	≥ 0.17
	TDX54D+Z	超深冲用	140~220	270~350	≥ 38	≥ 1.7	≥ 0.19
	TS280GD+Z	结构用	=280	360~500	≥ 18	—	—
	TS320GD+Z		=320	390~530	≥ 17	—	—
	TS350GD+Z		=350	420~560	≥ 16	—	—
执行标准: GB/T12754-2006或技术协议							

尺寸允许偏差

公称厚度 /mm	厚度允许偏差 /mm		宽度允许偏差 /mm
	普通精度	高级精度	
≤ 0.40	± 0.03	± 0.025	+5
$>0.40 \sim 0.60$	± 0.04	± 0.035	0
$>0.60 \sim 0.80$	± 0.05	± 0.040	

注: 钢带两端总长度20米内厚度偏差允许比表中规定值大50%。

正面涂层常规性能

涂料类型	涂层厚度 μm	铅笔 硬度	光泽60° (%)			180° 弯曲 =0.75mm	反向冲 击 (J)	耐盐雾 (h)	耐溶剂性(次)	
			高	中	低				正面	背面
聚酯	≥20	≥H	>70	40~70	<40	≤5T	≥9	≥480	≥100	≥50
硅改性聚酯	≥20	≥F	>70	40~70	<40	≤5T	≥9	≥600	≥100	≥50
高耐候聚酯	≥20	≥HB	-	40~70	<40	≤5T	≥9	≥720	≥100	≥50
聚偏氟乙烯	≥20	≥HB	-	40~70	<40	≤5T	≥9	≥960	≥100	≥50



产品应用

THE APPLICATION CASE

◆ 建筑用热轧钢筋

热轧钢筋主要用于钢筋混凝土和预应力混凝土结构的配筋，是土木建筑工程中使用量最大的钢材品种之一。攀钢棒线材机组自2017年异地搬迁投产以来，主要供应川滇黔地区铁路、高速公路、大型水电站、机场等重点基础设施项目，截止2021年累计供货量已达约400万吨。





◆ 建筑用热轧板卷

低合金钢

低合金结构钢主要用于高楼、厂房等建筑结构用钢，以及输水管道工程等。攀钢低合金钢典型工程如昆明新文化宫、玉溪龙马山体校、滇中饮水工程等。



耐候钢

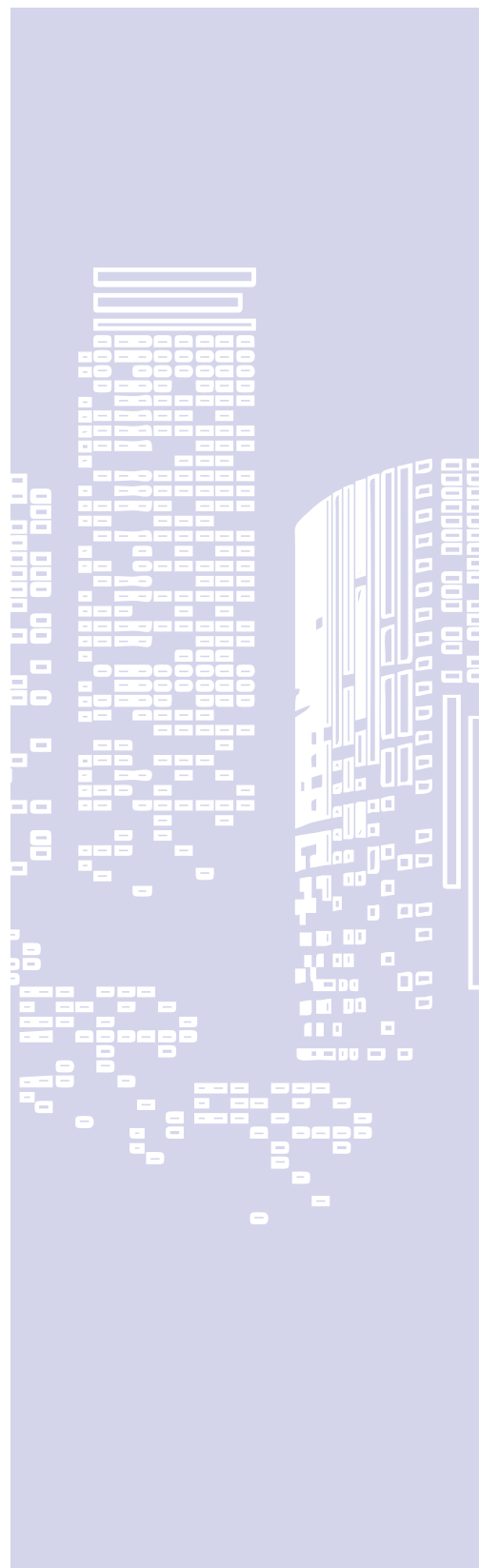
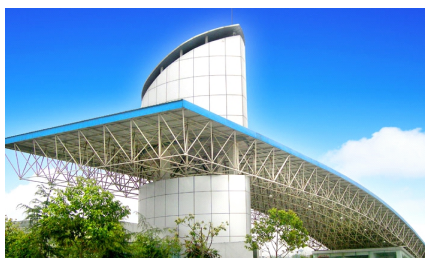
该系列产品主要应用于铁道、车辆、桥梁、塔架、光伏、高速公路等长期暴露在大气中使用的钢结构。





◆ 建筑用涂镀板卷

该系列产品主要应用于卷帘门、屋顶瓦、墙面、楼承板、广告牌、护栏、制管，以及轻钢装配式建筑等行业。



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：王先生

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



BUILDING SYEEL

