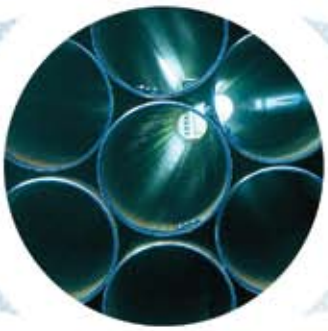
BAOSTEEL

Baosteel seamless steel tubes & pipes
for petrochemical refining

宝钢炼化用管
产品手册





www.baosteel.com



宝山钢铁股份有限公司
BAOSHAN IRON & STEEL CO., LTD.



Baosteel seamless steel tubes&pipes for petrochemical refining

目录 Content

1	简介	Introduction
2	质量保证	Quality assurance
	质量管理体系	Quality management system
	采用标准	Product standard
3	生产工艺流程	Process flowchart
5	主要设备	Main equipment
8	主要产品及用途	Main products and applications
9	产品规格	Available size range
11	尺寸公差	Tolerances of dimensions
13	产品化学成分	Available steel grades
15	产品性能	Mechanical properties
17	宝钢 P9 与国外对比	P9 comparison Baosteel with Importer
25	评估报告	Evaluation report
27	使用业绩	Performance

简 介
Introduction

宝钢钢管以先进技术、设备、管理、良好的信誉以及强大的研发能力，保证提供高质量的产品和服务，令客户满意。我公司已贯彻了行之有效的质量控制和质量保证体系，长远规划、保持、控制并改进产品的质量。

衷心感谢您对宝钢炼化用管的关注和使用，竭诚欢迎您对本公司产品和服务提出宝贵意见。

如您所需产品的品种、规格、特殊要求在本产品样册中未覆盖，本公司将予以即时答复。





For the purpose of satisfying customers, we supply products and services at a high quality level based on our advanced equipment, technical knowledge, management, and high credit. We have implemented an efficient quality assurance system, permanently planned, maintained, controlled and continuous.

Its personal are sincerely grateful for your concern and use of our products, and you are welcome to put forward valuble suggestion on our products and services.

If the type, size and special requirements of products are not convered herein, please don't hesitate to contact us, and we will reply promptly.

质量保证
Quality assurance system

质量管理体系

宝钢采用国际先进的质量管理体系，主要产品均获得国际权威机构认可。公司获得了英国BSI公司颁发的质量、环保和安全综合管理体系证书IMS（ISO 9001、ISO/TS 16949、ISO 14001、ISO 18001）、华夏认证中心（CCCI）颁发的ISO14001环境管理体系证书以及国家质量监督检验检疫总局颁发的完善计量检测体系证书。锅炉管、炼化用管获得德国TÜV公司颁发的TÜV认证证书和PED认证证书。

采用标准 Standard

中国国家标准
Chinese National Standards

GB 8163　GB 3087

GB 5310　GB 9948

美国机械工程协会标准
American society of mechanical engineers

ASME SA–106

ASME SA–335M

ASME SA–333M

美国材料试验协会标准
American society of testing materials

ASTM A–106

ASTM A 335M

ASTM A 333M

美国管线钢管规范
American Standard of pipeline steel

API Specification 5L

欧洲标准
European standard

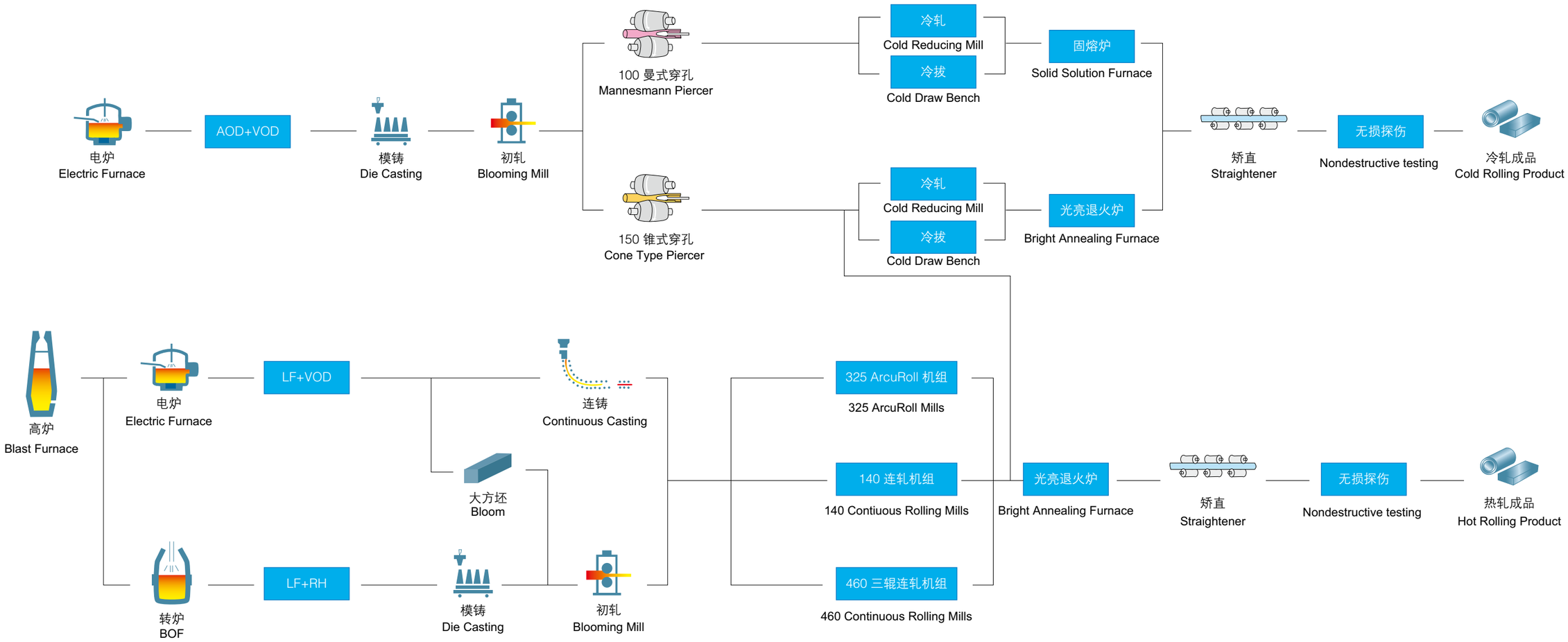
EN 10216–2

Quality management system

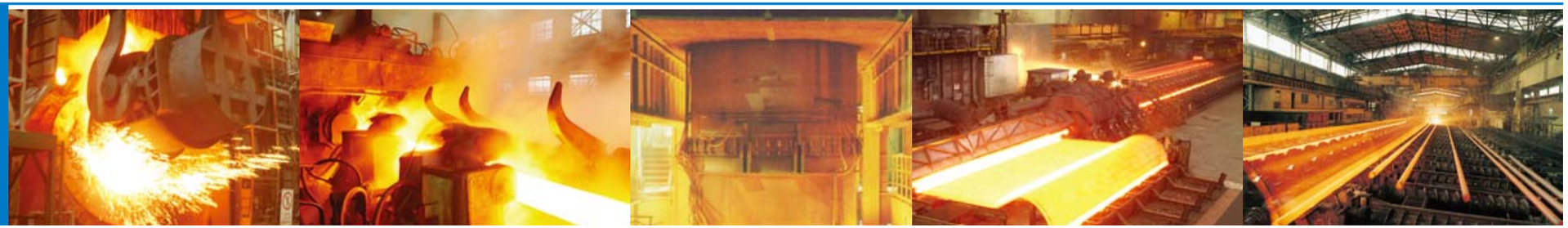
Based on the adcanced quality management system, main products of Baosteel obtained the certification of the international authoritative institution. Our company have passed IMS（ISO 9001、ISO/TS 16949、ISO 14001、ISO 18001）、ISO14001. Boiler and petrochemical refining tube&pipe have passed the TÜV certification and PED certification.



生产工艺流程
Process flowchart



主要设备
Main equipment



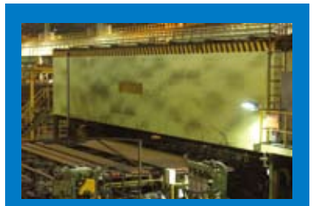
宝钢全部装备技术建立在当代钢铁冶炼、冷热加工、液压传感、电子控制、计算机和信息通讯等先进技术的基础上，具有大型化、连续化、自动化的特点。通过引进并对其不断进行技术改造，保持着世界最先进的技术水平。

宝钢炼化用管是在宝钢的统一质量保证和质量控制标准下进行，从原料到成品的每一环节均采用先进的超声波、涡流、漏磁、磁粉和其他无损检测设备和方法进行严格的控制，确保了质量水平的稳定。宝钢炼化管产品钢质纯净，成分均匀稳定，表面质量好，几何尺寸精度高，综合力学性能及工艺性能优良。

All the facilities are based on the advanced technologies of contemporary steel melting, cold and hot rolling processing, hydraulic sensing, real-time detection, electronic control, computer and information communications. They feature large-scale, continuity and automation and keep the most advanced technology in the world through constant technical modification and innovation.
To insure the steady quality level, tubes & pipes for petrochemical refining are all produced in the uniform quality assurance system of Baosteel. From the raw material to finished product, we inspect and control them by the advanced non-destructive testing methods,such as UT、ET、MTetc. Our products have the clean and steady chemical components, and good exterior quality, dimension precision and mechanical properties.



超声波涡流联合探伤机组
Ultrasonic Flaw Detection & Eddy Current Detection Units



水压机
Water Press

先进的在线监测设备
Advanced On-line Supervision Equipments



磁粉探伤
Magnetic Particle Inspection

主要设备
Main equipment

先进的试验设备 *Advanced Testing Equipments*



压溃试验机
Collapse Testing Machine



冲击试验机
Impact Testing Machine



上卸扣试验机
Make-and-break Test Machine



实体拉伸试验机
Object Tensile Testing Machine



金相实验设备
Metallographic Experiment Equipments



单头持久蠕变试验机
Single-sample Long-time Creep Test Machine



多头持久蠕变试验机
Multi-samples Long-time Creep Test Machine



拉伸试验机
Tensile Testing Machine

主要产品及用途
Main products and applications

钢种 Steel Grade	标准 Standard			应用 Applications
	GB (CHINA)	ASME ASTM API 5L (U.S.A)	EN 10216-2 （European）	
碳钢 Carbon steel	10、20 20G	SA-106B A 106B SA-106C A 106C SA-333-1 A333-1 SA-333-6 A333-6 B,X42,X52	P195GH P235GH P265GH	输送管道 Transfer pipe
合金钢 Alloy steel	12CrMo 15CrMo 1Cr5Mo 12Cr1MoVG 15CrMoG	SA-333-3 A333-3 P11 P12 P22 T/P5 T/P9 P91	16Mo3 10CrMo5-5 13CrMo4-5 10CrMo9-10 X10CrMoVNb9-1 15NiCuMoNb5-6-4	炉管、 热交换器管 Furnace pipe Heat rechanger pipe

产品规格
Available size range

热轧规格表 *Hot finished seamless steel tubes and pipe（含烟宝）*

| 外径 O.D. | (mm). | 壁厚 Wall thickness, (mm) | | |

尺寸公差
Tolerances on dimensions

外径公差 *Tolerances on out diameter单位(unit) mm*

标准 Standard	热轧管 Hot finished seamless tube		冷拔（轧）管 Cold finished seamless tube	
	外径 outside diameter	允许偏差 tolerance	外径 outside diameter	允许偏差 tolerance
GB 8163	All	±1%(min. ±0.5)	All	±1%(min. ±0.3)
GB 3087	All	±1%(min. ±0.5)	All	±1%(min. ±0.4)
GB 5310	≤54	±0.40	≤25.4	±0.15
	＞54~325 S≤35	±0.75%	＞25.4~40	±0.20
	＞54~325 S＞35	±1.0%	＞40~50	±0.25
	＞325	±1.0%	＞50~60	±0.30
	–	–	＞60	±0.5%
GB 9948	≤50	±0.50	14~30	±0.20
	>50	±1.0%	＞30~50	±0.30
	–	–	＞50	±0.75%
ASME SA-106M ASTM A 106M	≤48.3	±0.40	≤48.3	±0.40
	＞48.3~114.3	±0.79	＞48.3~114.3	±0.79
	＞114.3~219.1	+1.59, -0.79	＞114.3~219.1	+1.59, -0.79
	＞219.1~457.2	+2.38, -0.79	＞219.1~323.9	+2.38, -0.79
ASME SA-335M ASTM A 335M ASME SA-333M ASTM A 333M	≤48.3	±0.40	≤48.3	±0.40
	＞48.3~114.3	±0.79	＞48.3~114.3	±0.79
	＞114.3~219.1	+1.59, -0.79	＞114.3~219.1	+1.59, -0.79
	＞219.1~323.9	+2.38, -0.79	＞219.1~323.9	+2.38, -0.79
	＞323.9	±1.0%	＞323.9	±1.0%
API 5L	<60.3	+0.8,-0.4	<60.3	+0.8, -0.4
	≥60.3~168.3	±0.75%	≥60.3~168.3	±0.75%
	>168.3~610	±0.75%(max. ±3.20)	>168.3~610	±0.75%(max. ±3.20)
EN10216-2	≤219.1	±1%(min. ±0.50)	All	±0.5%（min. ±0.30）
	>219.1			

壁厚公差 *Tolerances on wall thickness单位(unit) mm*

标准 Standard		热轧管 Hot finished seamless tube			冷拔（轧）管 Cold finished seamless tube		
		外径 outside diameter OD (mm)	壁厚 wall thickness S (mm)	壁厚允许偏差 tolerance	外径 outside diameter OD (mm)	壁厚 wall thickness S (mm)	壁厚允许偏差 tolerance
GB 8163 GB 3087		≤102	–	±12.5%(min ±0.40)	–	≤3	+15% -10%(min±0.15)
		>102	S/D≤0.05	±15%(min ±0.40)			
			S/D>0.05~0.10	±12.5%(min ±0.40)	–	>3	+12.5%, -10%
			S/D>0.10	+12.5%, -10%			
GB 5310	公称壁厚 Normal thickness	–	≤4	±0.45	–	≤3	±0.30
			>4~20	+12.5%, -10%			
	最小壁厚 Min thickness		>20 D<219	±10%	–	>3	±10%
			>20 D≥219	+12.5%, -10%			
GB 9948		–	Smin≤4.0	-0/+0.9	–	Smin≤3.0	-0/+0.6
			Smin>4.0	-0/25%Smin	–	Smin>3.0	-0/20%Smin
		–	≤20	+15%, -10%	–	≤3	+12.5%, -10%
			>20	+12.5%, −10%	–	>3	±10%
ASME SA-106M ASTM A 106M ASME SA-335M ASTM A335M ASME SA-333M ASTM A 333M		–	All	± 12.5%	–	All	±10%
API 5L		–	≤4.0	+0.60, -0.50	–	≤4.0	+0.60, -0.50
		–	>4.0~25	+15%, -12.5%	–	>4.0~25	+15%, -12.5%
		–	≥25	±10%(min +3.7, -3.0)	–	≥25	±10%(min +3.7, -3.0)
EN10216-2	公称壁厚 Normal thickness	≤219.1	All	±12.5%(min±0.40)	–	All	±10% （min. ±0.20）
		>219.1	S/D≤0.025	±20%			
			S/D>0.025~0.05	±15%			
			S/D>0.05~0.10	±12.5%			
			S/D>0.10	±10%			
	最小壁厚 Min thickness	≤219.1	All	-0/+28%, (min-0/+0.80)			
		>219.1	S/D≤0.02	-0/+50%			
			S/D>0.02~0.04	-0/+35%			
			S/D>0.04~0.09	-0/+28%			
			S/D>0.09	-0/+22%			

产品化学成分 Available steel grades (%)

GRADE		C	Si	Mn	S	P	Cr	B	W	Mo	V	Ti	Ni	Al	Nb	N	其他 Others
标准 Standard	钢种 Steel grade				max.												
GB 8163 GB 3087	10	0.07~0.13	0.17~0.37	0.35~0.65	0.030	0.030	≤0.15										
	20	0.07~0.23	0.17~0.37	0.35~0.65	0.030	0.030	≤0.25										
GB 5310	20G	0.17~0.23	0.17~0.37	0.35~0.65	0.015	0.025											
	12Cr1MoVG	0.08~0.15	0.17~0.37	0.40~0.70	0.015	0.025	0.90~1.20			0.25~0.35	0.15~0.35						
	15CrMoG	0.12~0.18	0.17~0.37	0.40~0.70	0.015	0.025	0.80~1.10			0.40~0.55							
GB 9948	10	0.22~0.30	0.17~0.37	0.70~1.00	0.030	0.030											
	20	0.12~0.20	0.17~0.37	0.40~0.80	0.030	0.030				0.25~0.35							
	15CrMo	0.12~0.18	0.17~0.37	0.40~0.80	0.030	0.030	0.80~1.10			0.40~0.55							
	12CrMo	0.08~0.15	≤0.50	0.40~0.70	0.030	0.030	2.00~2.50			0.90~1.20							
	1Cr5Mo	≤0.15	≤0.50	≤0.60	0.030	0.030	4.00~6.00			0.45~0.60							
ASME SA-106M ASTM A 106M	SA-106B/A 106	≤0.30	≥0.10	0.29~1.06	0.030	0.030											
	SA-106C/A 106	≤0.35	≥0.10	0.29~1.06	0.030	0.030											
ASME SA-335M ASTM A 335M	P11	0.05~0.15	0.50~1.00	0.30~0.60	0.025	0.025	1.00~1.50			0.44~0.65							
	P12	≤0.15	≤0.50	0.30~0.61	0.025	0.025	0.80~1.25			0.44~0.65							
	P22	≤0.15	≤0.50	0.30~0.60	0.025	0.025	1.90~2.60			0.87~1.13							
	P5	≤0.15	≤0.50	0.30~0.60	0.025	0.025	4.00~6.00			0.45~0.60							
	P9	≤0.15	0.25~1.00	0.30~0.60	0.025	0.025	8.00~10.00			0.90~1.10							
	P91	0.08~0.12	0.20~0.50	0.30~0.60	0.010	0.020	8.00~9.50			0.85~1.05	0.18~0.25		≤0.40	≤0.040	0.06~0.10	0.030~0.070	Nb+Ta≥8*C%-1.00
ASME SA-333M ASTM A 333M	A 333-1	≤0.30		0.40~1.06	0.025	0.025											
	A 333-3	≤0.19	0.18~0.37	0.31~0.64	0.025	0.025							3.18~3.82				
	A 333-6	≤0.30	≥0.10	0.29~1.06	0.025	0.025											
API 5L	B	≤0.28		≤1.20	0.03	0.03					≤0.08						Ti≤0.04
	X42	≤0.28		≤1.30	0.03	0.03					≤0.08						Ti≤0.04
	X52	≤0.28		≤1.40	0.03	0.03					≤0.08			≤0.04			Ti≤0.04
EN10216-2	P195GH	≤0.13	≤0.35	≤0.70	0.020	0.025	≤0.30			≤0.08	≤0.02	≤0.040	≤0.30	≤0.020	≤0.010		Cr+Cu+Mo+Ni≤0.70
	P235GH	≤0.16	≤0.35	≤1.20	0.020	0.025	≤0.30			≤0.08	≤0.02	≤0.040	≤0.30	≤0.020	≤0.010		Cr+Cu+Mo+Ni≤0.70
	P265GH	≤0.20	≤0.40	≤1.40	0.020	0.025	≤0.30			≤0.08	≤0.02	≤0.040	≤0.30	≤0.020	≤0.010		Cr+Cu+Mo+Ni≤0.70
	16Mo3	0.12~0.20	≤0.35	0.40~0.90	0.020	0.025	≤0.30			0.25~0.35			≤0.30	≤0.040			Cu≤0.30
	10CrMo5-5	≤0.15	0.50~1.00	0.30~0.60	0.020	0.025	1.00~1.50			0.45~0.65			≤0.30	≤0.040			Cu≤0.30
	13CrMo4-5	0.10~0.17	≤0.35	0.40~0.70	0.020	0.025	0.70~1.15			0.40~0.60			≤0.30	≤0.040			Cu≤0.30
	10CrMo9-10	0.08~0.14	≤0.50	0.30~0.70	0.020	0.025	2.00~2.50			0.90~1.10			≤0.30	≤0.040			Cu≤0.30
	X10CrMoVNb9-1	0.08~0.12	0.20~0.50	0.30~0.60	0.010	0.020	8.00~9.50			0.85~1.05	0.18~0.25		≤0.40	≤0.040	0.06~0.10	0.030~0.070	Cu≤0.30
	15NiCuMoNb5-6-4	≤0.17	0.20~0.50	0.80~1.20	0.020	0.025	≤0.30			0.25~0.50			1.00~1.30	≤0.05	0.05~0.045		Cu 0.50~0.85

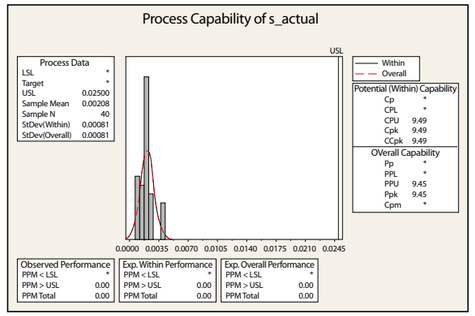
产品性能 Mechanical properties

标准 Standard	牌号 grade	抗拉强度 Tensile Strength MPa	屈服强度 Yield Point MPa ≥			伸长率 Elongation % ≥		冲击功 Impact J ≥		硬度 Hardness ≤
			≤16	>16~30	>30	纵	横	纵	横	
GB 8163 GB 3087	10	335~475	205	195	195	24	–	–	–	–
	20	410~550	245	235	235	20	–	–	–	–
GB 5310	20G	410~550		245		24	22	40	27	–
	12Cr1MoVG	470-640		255		21	19	40	27	–
	15CrMoG	440-640		295		21	19	40	27	–
GB 9948	10	335~475	205	195	185	25		35	–	–
	20	410~550	245	235	235	21		35	–	–
	12CrMo	410~560	205	195	185	21		35	–	156HB
	15CrMo	440~640	235	225	215	21		35	–	170HB
	1Cr5Mo	390~590	195	185	175	22		35	–	187HB
ASME SA-106M ASTM A 106M	SA-106B A 106B	≥415		240		22	12		–	–
	SA-106C A 106C	≥485		275		20	12		–	–
ASME SA-335M ASTME A 335M	P11	≥415		205		22	14		–	–
	P12	≥415		220		22	14		–	–
	P22	≥415		205		22	14		–	–
	P5	≥415		205		22	14		–	–
	P9	≥415		205		22	14		–	–
	P91	≥585		415		20	13		–	25HRC(250HB)
ASME SA-333M ASTMA 333M	A 333-1	≥380		205		28	20	18	–	–
	A 333-3	≥450		240		22	14	18	–	–
	A 333-6	≥415		240		22	12	18	–	–
API 5L	B	≥415		245		–	–	–	–	–
	X42	≥415		290		–	–	–	–	–
	X52	≥460		360		–	–	–	–	–
EN 10216-2	P195GH	320-440	195			27	25			–
	P235GH	360-500	235	225	215	25	23			–
	P265GH	410-570	265	255	245	23	21			–
	16Mo3	450-600	280	270	260	22	20			–
	10CrMo5-5	410-560	275	275	265	22	20			–
	13CrMo4-5	440-590	290	290	280	22	20			–
	10CrMo9-10	480-630	280	280	270	22	20			–
	X10CrMoVNb9-1	630-830	450	450	450	19	17			–
	15NiCuMoNb5-6-4	610~780	440	440	440	19	17			–

宝钢P9与国外对比
P9 comparison Baosteel with Importer

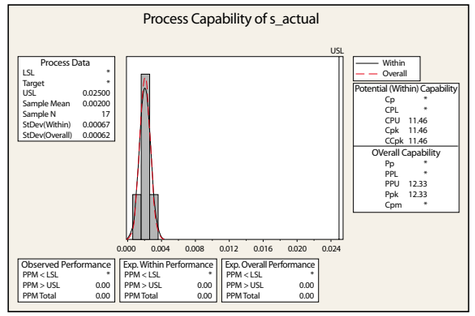
S含量控制水平：*S content controlling level*

宝钢与国外对比两者相当 S content is equivalent



宝钢S含量平均控制为0.002%

Average of Baosteel is 0.002%

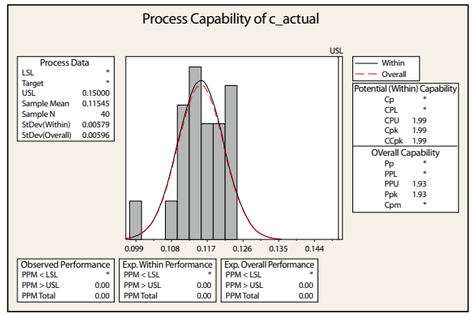


国外S含量平均控制为0.002%

Average of Importer is 0.002%

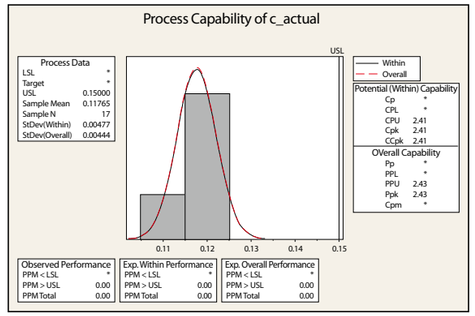
C含量控制水平：*C content controlling level*

宝钢与国外相当 C content is equivalent



宝钢C含量平均控制为0.115%

Average of Baosteel is 0.115%

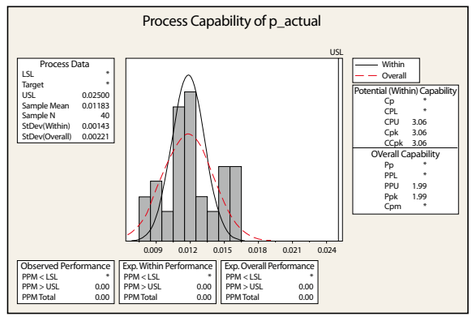


国外C含量平均控制为0.118%

Average of Importer is 0.118%

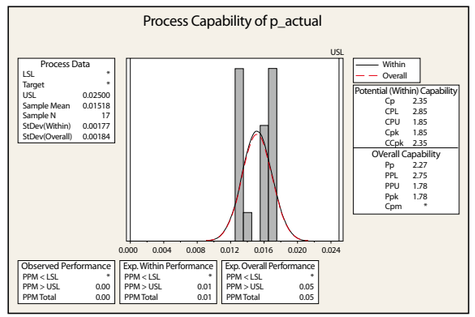
P含量控制水平：*P content controlling level*

宝钢略好于国外 P content is a little better than importer



宝钢P含量平均控制为0.0118%

Average of Baosteel is 0.0118%

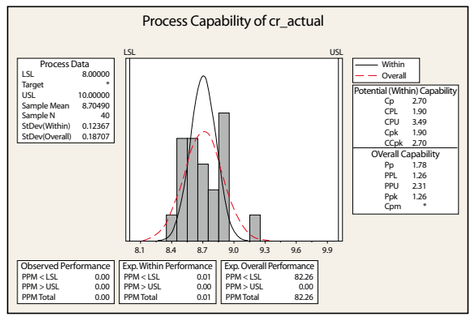


国外P含量平均控制为0.0152%

Average of Importer is 0.0152%

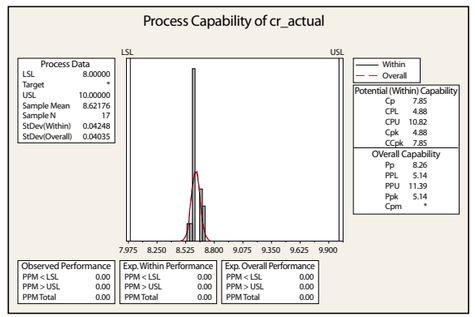
Cr含量控制水平：*Cr content controlling level*

宝钢与国外相当 Cr content is equivalent



宝钢Cr含量平均控制为8.705%

Average of Baosteel is 8.705%



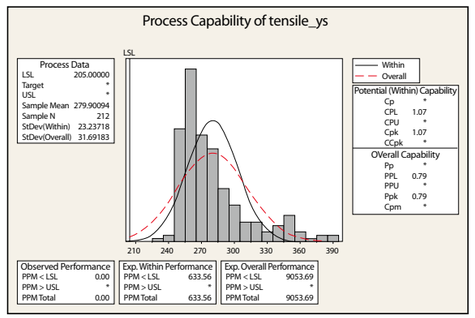
国外Cr含量平均控制为8.622%

Average of Importer is 8.622%

宝钢P9与国外对比
P9 comparison Baosteel with Importer

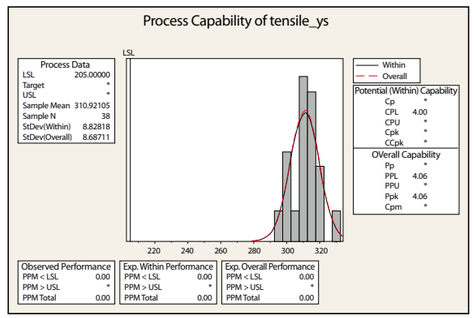
屈服强度控制水平：*Yield-strength controlling level*

宝钢略低于国外 ys is a little worse than importer



宝钢屈服强度平均控制为279.9MPa

Average of Baosteel is 279MPa

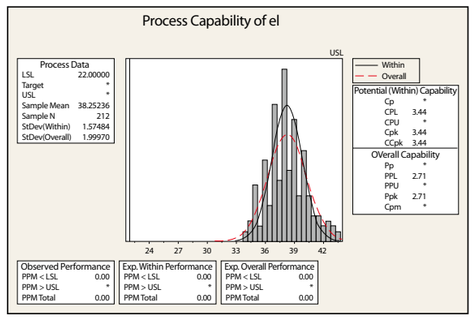


国外屈服强度平均控制为310.9MPa

Average of Importer is 310.9MPa

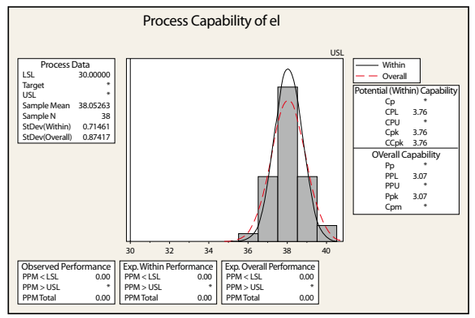
延伸率控制水平：*Elongation controlling level*

宝钢与国外相当 el is equivalent



宝钢延伸率平均控制为38.25%

Average of Baosteel is 38.25%

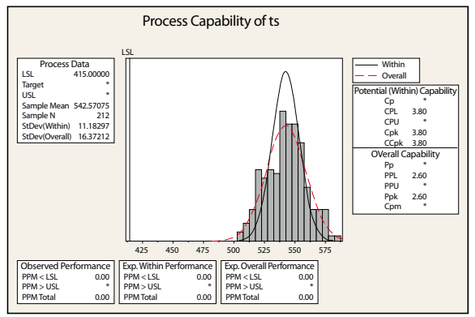


国外延伸率平均控制为38.05%

Average of Importer is 38.05%

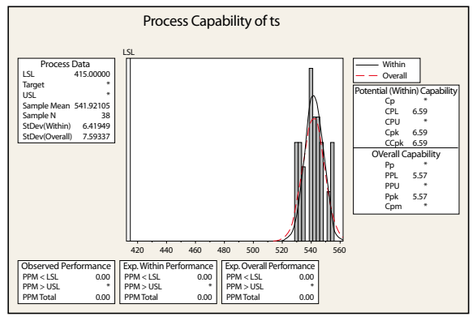
抗拉强度控制水平：*Tensile-strength controlling level*

宝钢与国外相当 ts is equivalent



宝钢抗拉强度平均控制为542.6MPa

Average of Baosteel is 542.6MPa



国外抗拉强度平均控制为541.9MPa

Average of Importer is 541.9MPa

宝钢P9与国外对比
P9 comparison Baosteel with Importer



宝钢Cr9Mo的金相组织×400

Cr9Mo Metallographic structure of Baosteel ×400



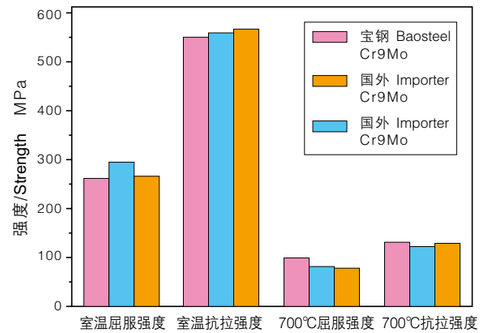
国外Cr9Mo金相组织 ×400

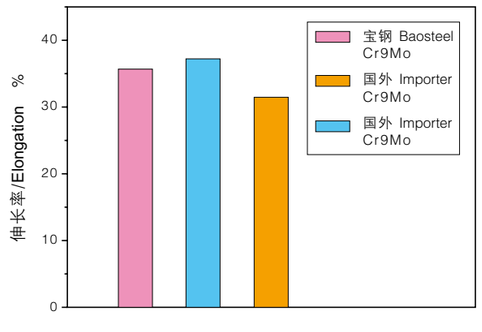
Cr9Mo Metallographic structure of Importer ×400

白色部分为铁素体，很多颗粒状的黑色部分是球状珠光体。通过对比以上两图，可以发现：国内、外Cr9Mo材料在金相组织上没有明显差异。

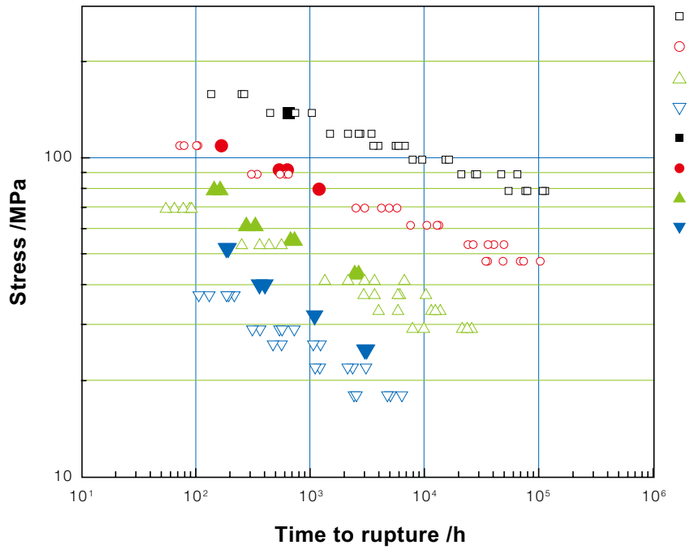
Cr9Mo microstructure has no obvious difference between Baosteel and Importer.

力学性能 *Mechanical properties*





The mechanical properties at room temperature and 700℃ of Cr9Mo has no obvious difference between Baosteel and Importer.

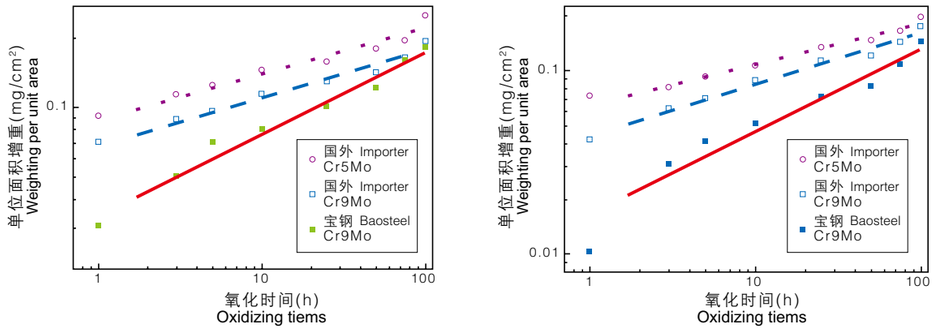


宝钢Cr9Mo炉管持久性能优于国外同类产品尤其在高温下

Stress rupture properties of Baosteel are better than Importer, specialy in high temperatures.

宝钢P9与国外对比

P9 comparison Baosteel with Importer

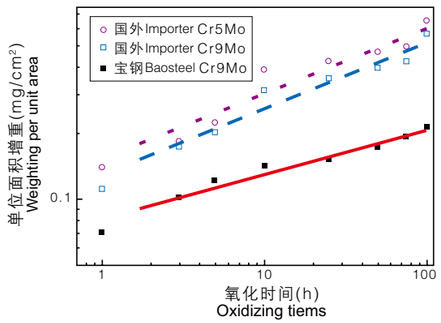


(c) 650℃

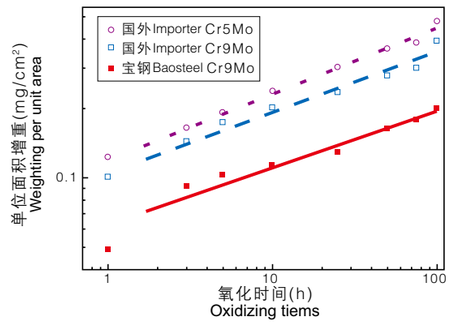
(d) 600℃

宝钢Cr9Mo、国外Cr9Mo的抗高温氧化性能明显优于国外Cr5Mo
宝钢Cr9Mo与国外Cr9Mo的抗高温氧化性能相比，宝钢Cr9Mo较好

High temperature oxidation resistance of Cr9Mo is better than Cr5Mo, and Baosteel is better than Importer.



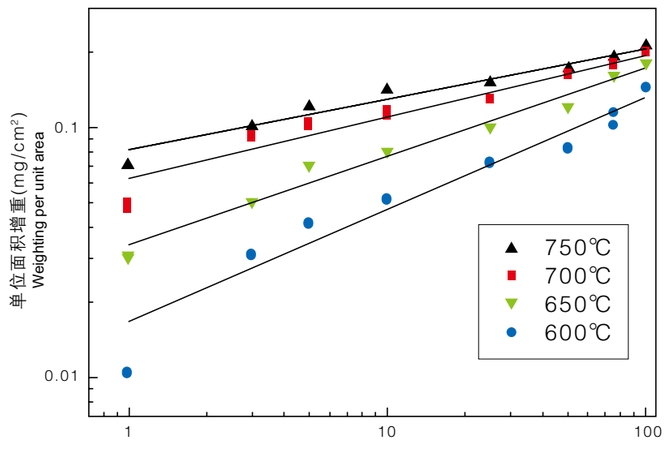
(a) 750℃



(b) 700℃

不同温度下三种材料的氧化动力学曲线(双对数坐标)

Oxidizing Kinetics curves of three materials in several temperatures (log log coordinates).



Cr9Mo钢管在600℃~750℃下的氧化服从抛物线规律金属表面形成了牢固、致密的氧化膜

Oxidation of Cr9Mo tube obeys parabola law in 600~750℃, dense film stably generated on the surfaces.

宝钢生产的Cr9Mo钢管的化学成分及各项性能指标等均已达到甚至超出了国外同类产品的水平。

产品已经在中国石化股份有限公司茂名分公司等企业使用3年多，完全能够满足石油化工用材需要。

Chemical composition and Mechanical properties of Cr9Mo of Baosteel are equivalent with import, even better than Importer.
Cr9Mo pipes were applied to Sinopec Corp. more than 3 years ago,and the products quality completely meets the requirements for petrochemical refining.

评估报告
Evaluation report



宝钢锅炉管质量评价

为评价宝钢锅炉管与国外锅炉管的质量水平，1997年9－12月，我所有关人员走访了东方锅炉厂、四川锅炉厂、武汉锅炉厂、上海锅炉厂、哈尔滨锅炉厂、北京巴威公司，同时发函至其它一些锅炉厂，对各锅炉厂的材料供应、质量检验、材料研究、工艺、设计等部门进行了调研。对宝钢锅炉管与国外锅炉管的实物质量资料进行了统计分析，得出如下结论：

宝钢锅炉管实物质量符合GB 5310、DIN 17175、ASME等高压锅炉管标准要求，成分控制、尺寸精度、表面质量等方面，在国内均处于先进水平。

宝钢锅炉管与日本住友、川崎、NKK及其它国家国外的同类产品相比：

1、化学成分：硫、磷含量低，成分波动小，与国外锅炉管无明显差异；

2、常温力学性能：强度略高，伸长率无明显差异；

3、尺寸精度：宝钢锅炉管尺寸精度控制得较好，同径或同壁厚的钢管与国外锅炉管相比不分上下；

4、表面质量：钢管内外表面质量优良，一些锅炉厂已免检涡流探伤，并减少超声波抽检的数量，表面质量达到口进锅炉管的质量水平；

5、金相组织与晶粒度：与国外锅炉管相当。

宝钢锅炉管在锅炉制造业中已取得信誉，各锅炉厂在制造大容量锅炉时，更看中宝钢产品。

上海发电设备成套设计研究所
1999年5月18日



宝钢钢管的质量评价

宝山钢铁股份有限公司：

上海宝钢商贸有限公司：

2008 年贵公司为我公司新建 60 万吨/年芳烃项目重整炉装置中，炉内的炉管采用宝钢股份生产的 P9 钢管产品 109.96 吨，宝钢股份钢管产品的质量符合 ASME、ASTM 标准要求，化学成分、力学性能、尺寸精度、表面质量等方面均处于国内先进水平。

中国石化上海石油化工股份有限公司
物资供应部 [illegible]
2009年[illegible]月[illegible]日



宝钢高压锅炉管质量评价

宝山钢铁股份有限公司：

广州宝钢南方贸易有限公司：

我司采用宝钢高压锅炉管参与广西钦州中石油千万吨级炼油项目、中国石化集团茂名石化基地等石油化工项目乙烯裂解炉对流段、聚丙烯聚合反应器、换热器、套管结晶器、中厚壁反应容器各类大型设备的供货，宝钢高压锅炉管产品质量符合 ASME、ASTM、GB5310、GB9948 等标准要求，成分控制、尺寸精度、表面质量等方面均处于国内先进水平。

茂名重力石化机械制造有限公司
2010 年[illegible]月 18 日

附：重力公司宝钢锅炉管应用业绩表

项目名称	高压锅炉管代表牌号	宝钢钢管总用量	供货时间
广西钦州中石油千万吨级炼油项目	20G、P22、SA106B	400 吨	2009
中国石化集团茂名石化基地	P9、P11、SA106B	200 吨	2010
陆海炼油化肥项目	P22、SA106B	100 吨	2010
兰州炼化基地项目	20G[illegible]	200 吨	2010
扬子石化基地项目	P22、SA106B	100 吨	2010



宝钢钢管的质量评价

宝山钢铁股份有限公司：

上海宝钢商贸有限公司：

神华宁煤煤炭化学[illegible]公司[illegible]
2010 年[illegible]月

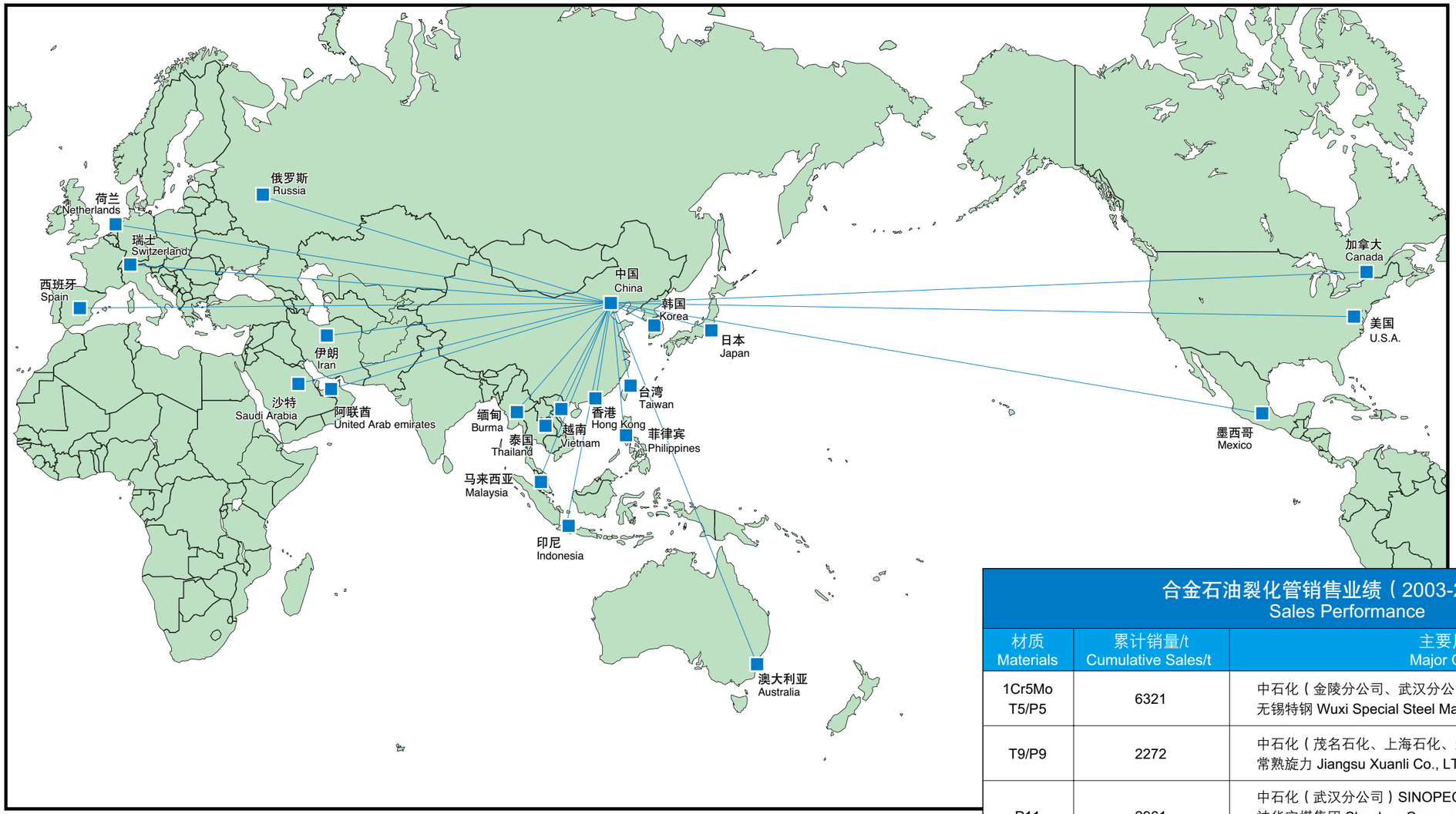
附：宝钢高贸宝钢钢管产品应用业绩表：

项目主要装置	牌号	供货数量（吨）	供货时间
神华宁煤煤炭 I 期中的气化、五合一、公用工程、备煤系统	P11	122.155	2009年6月～10月
	AP1 5L	6.872	
	A 106B	367.600	
	A 106B	467.161	2010年1月～6月
	P11	25.18	
	A 106B	720.838	
	A 106B（机械化氧）	3.03	
	A333GR.6	63.422	
	A333GR.6（机械化氧）	3.24	
合计		1979.106	

宝钢锅炉管、炼化用管通过中国国家权威机构的评估，得到中国所有大型锅炉制造厂和部分炼化企业的实际使用认可。

Baosteel seamless steel tubes & pipes for petrochemical refining has practically appliable to boilers and petrochemical equipments in China,and approved by authority institution and some well-known enterprises.

使用业绩
Performance



合金石油裂化管销售业绩（2003-2010年）
Sales Performance

材质 Materials	累计销量/t Cumulative Sales/t	主要用户 Major Client
1Cr5Mo T5/P5	6321	中石化（金陵分公司、武汉分公司、华东公司、天津石化）SINOPEC 无锡特钢 Wuxi Special Steel Material Co., LTD.
T9/P9	2272	中石化（茂名石化、上海石化、天津石化、华东公司）SINOPEC 常熟旋力 Jiangsu Xuanli Co., LTD
P11	2961	中石化（武汉分公司）SINOPEC 神华宁煤集团 Shenhua Corporation Co., LTD 常熟旋力常熟旋力 Jiangsu Xuanli Co., LTD
P22	1060	中石化（茂名石化、上海石化）SINOPEC 常熟旋力 Jiangsu Xuanli Co., LTD
合计 Sum	12614	

宝山钢铁股份有限公司
http://www.baosteel.com

BAOSHAN IRON & STEEL CO., LTD.
http://www.baosteel.com

钢管条钢事业部
Tube, Pipe and Bar Business Unit
地址：上海宝山同济路333号
邮编：200940
电话：021-26643011 26642432
传真：021-26648647

宝钢服务热线
Baosteel Service Hot-line
400-820-8590

宝钢在线
http://www.baosteel.net.cn

国内贸易公司

上海宝钢钢材贸易有限公司
电话：021-50509696
传真：021-68404618

广州宝钢南方贸易有限公司
电话：020-32219999
传真：020-32219555

天津宝钢北方贸易有限公司
电话：022-84905800
传真：022-84905806

成都宝钢西部贸易有限公司
电话：028-85335388
传真：028-85335680

上海宝钢商贸有限公司
电话：021-60869800
传真：021-60869804

武汉宝钢华中贸易有限公司
电话：027-84298800
传真：027-84298224

长春宝钢钢材贸易有限公司
电话：0431-85889320
传真：0431-85889317

沈阳宝钢钢材贸易有限公司
电话：024-62220699
传真：024-88210198

上海宝钢浦东国际贸易有限公司
电话：021-36014655
传真：021-51266522 51266533

上海宝钢宝山钢材贸易有限公司
电话：021-36014688
传真：021-51266500

东北亚及澳洲大区 Northeast Asia and Oceania Region

宝和通商株式会社
HOWA TRADING CO., LTD.
TEL: 0081-3-3237-9121
FAX: 0081-3-3237-9123

宝和通商首尔事务所
HOWA TRADING CO., LTD., SEOUL OFFICE
TEL: 0082-2-5080893
FAX: 0082-2-5080891

宝钢澳大利亚贸易有限公司
BAO AUSTRALIA PTY LTD.
TEL: 0061-8-94810535
FAX: 0061-8-94810536

东南亚及南亚大区 South East Asia and South Asia Region

宝钢新加坡贸易有限公司
BAOSTEEL SINGAPORE PTE LTD.
TEL: 0065-63336818
FAX: 0065-63336819

印度代表处
INDIA OFFICE
TEL: 91-22-67863100
FAX: 91-22-67863110

越南代表处
VIETNAM OFFICE
TEL: 0084-8-39100126
FAX: 0084-8-39100124

泰国代表处
THAILAND OFFICE
TEL: 0066-2-6543008
FAX: 0066-2-6543010

欧非中东大区 Europe, Africa & Middle East Region

宝钢欧洲有限公司
BAOSTEEL EUROPE GMBH
TEL: 0049-40-41994101
FAX: 0049-40-41994120

宝钢西班牙有限公司
BAOSTEEL ESPAÑA, S.L.
TEL: 0034-93-4119325
FAX: 0034-93-4119330

宝钢中东公司
BAOSTEEL MIDDLE EAST FZE
TEL: 00971-4-8810788
FAX: 00971-4-8810789

宝钢意大利钢材集散中心有限公司
BAOSTEEL ITALIA DISTRIBUTION CENTER SPA
TEL: 0039-010-5308872
FAX: 0039-010-5308895

宝钢东欧代表处
BAOSTEEL CENTRAL AND EAST EUROPE OFFICE
TEL: 0048-32-7315012
FAX: 0048-32-7315011

美洲大区 America Region

宝钢美洲贸易有限公司
BAOSTEEL AMERICA INC.
TEL: 001-201-3073355
FAX: 001-201-3073358

底特律代表处
DETROIT OFFICE
TEL: 001-248-2089918
FAX: 001-248-2080999

休斯顿代表处
HOUSTON OFFICE
TEL: 001-281-4847333
FAX: 001-281-4842655

洛杉矶代表处
LOS ANGELES OFFICE
TEL: 001-949-7526789
FAX: 001-949-7521234

宝钢巴西贸易有限公司（宝美巴西代表处）
BAOSTEEL DO BRAZIL PTE LTDA.
TEL: 0055-21-25311363
FAX: 0055-21-25310298

Copyright©1985-2012 BAOSTEEL All rights reserved.
2012.2印刷于中国上海

LH1202C0101