



马钢股份

用产品与服务创造价值

Creating Values by Products and Services

马钢与您共建美好生活

Masteel Building a Magnificent Future with You

马鞍山钢铁股份有限公司

Maanshan Iron & Steel .,LTD

2017年9月19日

September 19, 2017

马钢概况 - 发展历史 History of Development



- 1953年建成投产，中国特大型钢铁联合企业。
Established and began produce in 1953, and it's an oversize iron and steel complex in China.
- 1993年股份制改制，钢铁行业第1家A+H股上市公司。
Reform of joint-stock system, the first A+H shares quoted company in steel industry.
- 具备年产2000万吨钢综合能力。
Capacity to produce 20 million tons annual.
- 2016年钢产量1863万吨，营业收入551亿元，资产总额850亿元，利润总额9.76亿元。
In 2016, the annual output was 18.63 million tons, operating income 55.1 billion, total assets 85.0 billion, total profit 976 million.
- 根据2017年“世界钢动态公司”（WSD）对全球钢企竞争力的评价，马钢排名位居中国钢企第4。
Masteel ranked 4th among Chinese steel enterprises according to appraisal of competitiveness of global steel enterprises from WSD.



4000立方米高炉系统



300吨转炉



热轧生产线



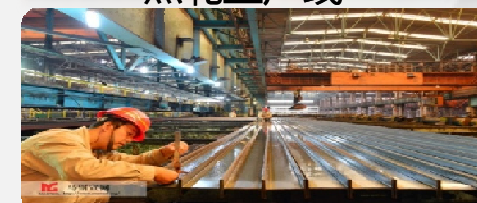
高速线材生产线



镀锌板生产线



车轮生产线



H型钢生产线

马钢概况 - 发展历程 – 创造多项第一 Created Many Firsts



1953.02	成立马鞍山铁厂。Maanshan Iron Company was established.
1964.07	成功轧制中国第一个Φ840mm车轮。The 1 st Φ840mm wheel in China was rolled successfully.
1987.05	中国第一条高速线材轧机投产，轧制速度111米/秒。The Chinese 1 st high speed wire rod mill went into operation, of which the roll speed was 111 m/s.
1993.11 1994.06	马钢H股和A股股票分别在香港联交所和上海证券交易所上市，为“中国钢铁第一股”。H&A shares stocks came into the market in Hongkong and Shanghai, the 1 st Stocks of Chinses Steel.
1998.07	中国第一条热轧大H型钢生产线投产，年产能60万吨。1 st hot roll heavy H-beam line went into operation, capacity to produce 600 thousand tons annual.
2006	马钢粗钢年产量首次迈上1000万吨平台。Annual production of raw steel reach to 10milliom tons the 1 st time.
2007.09	马钢新区500万吨高档薄板生产基地建成投产。5 million tons high-end sheet production base was built and began productions in new area.
2008.11	马钢第三条车轮压轧线建成，年产110万件，成为全球最大火车车轮生产商。The 3 rd wheel roll forming line was built and annual production is 1.1 million pcs, and became the largest train wheels manufacturer the whole world.
2011.11	马钢特钢精品基地投产，年产能100万吨，主要为高速车轮、车轴、轴承用钢等。Special steel production base was put into production and annual production is 1 million tons, and the main production are high wheel, axletree and bearing steel.
2014.05	马钢成功收购法国瓦顿公司。Masteel takeover French Valdunes successfully.

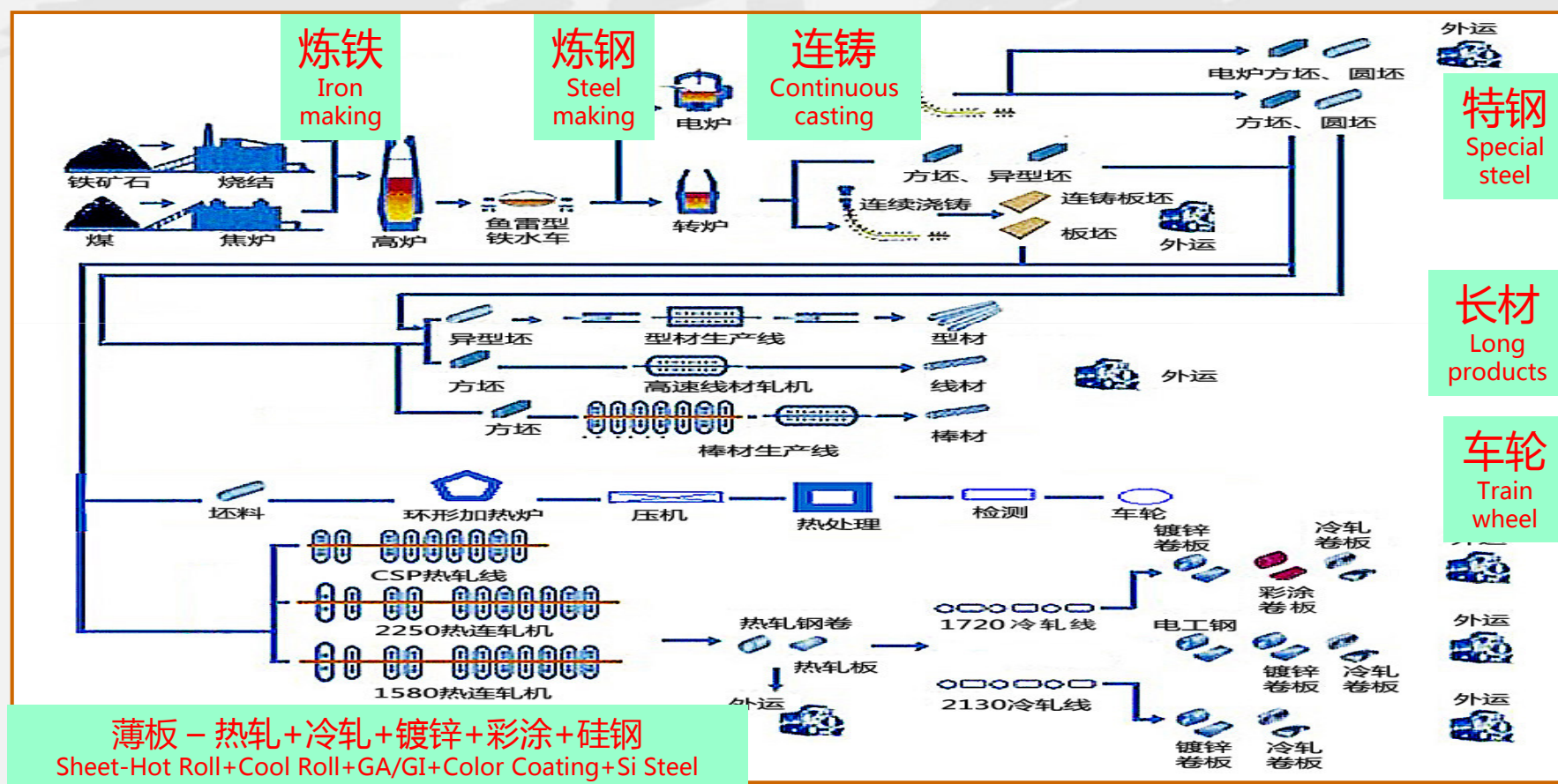
马钢概况 - 共和国领导的关怀 Concern of State Liders



主要工艺流程概况 Technological Process



工艺装备 – 70%国际先进水平 Equipment-70% international advanced



马钢概况 – 经营发展 Management and Development



马钢股份粗钢产量及营业收入走势图



- **2017年1-6月，马钢股份净利润16.43亿元，在中国钢铁板块上市公司位列第3名。**
Net margin of Masteel was 1643 million in 1st half year of 2017, ranked 3rd among quoted companies in steel industry.
- **2016年钢产量1863万吨，营业收入551亿元，资产总额850亿元，利润总额9.76亿元。**
In 2016, the annual output was 18.63 million tons, operating income 55.1 billion, total assets 85.0billion, total profit 976 million.
- **WSD (世界钢动态公司) 2017年最新发布的世界钢铁企业竞争力排名，马钢在国内钢企中位列第4名。**
Masteel ranked 4th among Chinese steel enterprises according to competitiveness ranking of global steel enterprises from WSD.

马钢 – 第十六届全国质量奖 The 16th National Quality Award



第十六届全国质量奖获奖企业名单

全国质量奖		
分类	序号	组织名称
大中型企业	1	山东临工工程机械有限公司
	2	大亚湾核电运营管理有限责任公司
	3	中建海峡建设发展有限公司
	4	马鞍山钢铁股份有限公司
特殊行业	5	中国航天科工集团第二研究院二〇六所
	6	中国船舶重工集团公司第七一六研究所
	7	中国人民解放军第四七二四工厂

正式导入卓越绩效模式

首次申报全国质量奖，获鼓励奖

2009年

2014年

2015年

目标：3年拿到全国质量奖

资料评审、高层答辩、委员会审议

全国质量奖

2016年
上半年

2016年
8月

2016年
11月

通过现场评审



产品结构概况 Product Structure



板

热轧板
冷轧板
镀锌板
彩涂板



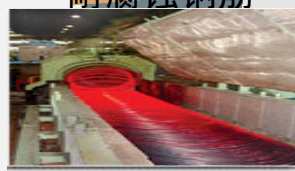
型

H型钢
槽钢
铁塔角钢
矿用钢



线

工业线材等
冷镦钢
抗震钢筋
耐腐蚀钢筋



轮

高速车轮
重载车轮
低噪音车轮



特

合金结构钢
轴承钢
弹簧钢
齿轮钢

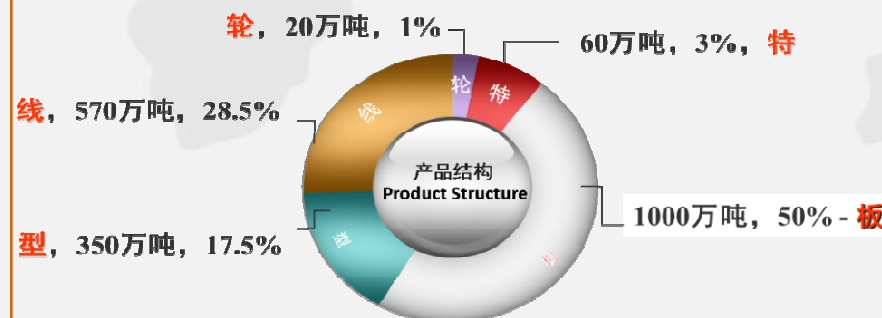


- 马钢具有独特的“**板、型、线、轮、特**”产品结构，形成“轮轴、板带、长材”三大战略板块。

Particular product structure-plate, structure, wire, wheel, special. 3 strategic sections: wheel and axle, plate and strip, long products.

- 车轮、H型钢产品为**行业标杆**。

Wheel and H beam are industry benchmarks.



产品应用 Application



动车试验用轮
Train Wheel



航天用钢
Spaceflight Steel



汽车整车板
Auto Sheet



家电用板
Appliance Sheet

马钢主导产品有**车轮**、**汽车板**、**家电板**、**电工钢**、**彩涂板**、**热轧结构钢**、**镀锡基板**、**型钢**、**线棒材**、**特钢**等，通过遍布全球的销售网络，广泛应用于航天、铁路、海洋、汽车、家电、造船、建筑、电力输送、油气输送、集装箱、机械制造等领域及国家重点工程。

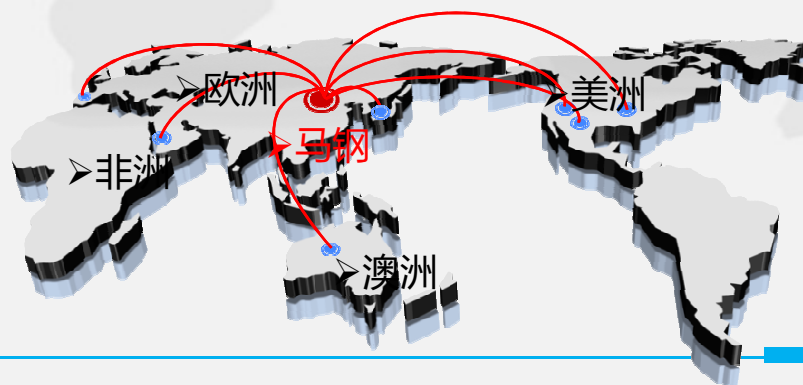
The main products of Masteel includes train wheel, auto sheet, appliance sheet, electrical steel, color coating sheet, HR constructional steel, tin mill black plate, structural steel, wire and rod, special steel, etc. Which are widely applied in fileds and national key projects such as spaceflight, railway, ocean, auto, appliance, shipbuilding, electricity and oil gas transportation, container, machine manufacturing by global sales network.



海洋平台H型钢



变频空调电工钢



1 产品结构 – 精品薄板 Sheets



板带系列产品有热轧板、冷轧板、镀锌板、彩涂板、硅钢、船板、集装箱板、汽车板、管线钢等，广泛应用于建筑、家电、汽车、石油等行业。

Sheet series: HR sheet, CR sheet, galvanized sheet, color coating sheet, silicon steel, ship plate, container, auto sheet, pipe steel. Fields: construction, appliance, auto, oil.



硅钢片 Si steel sheet

大梁钢、车轮钢、桥壳钢、马氏体双相钢、贝氏体双相钢、超细晶高强度钢，强度级别覆盖软钢至980MPa

热轧
产品

产品大类与热轧相同，已批量生产，厚度最薄为1.6mm高强度酸洗板

酸洗
产品

涂镀深冲IF钢、HS-IF、HSLA、DP、TRIP；GI、GA、AlSiX涂层；强度：980MPa/1500MPa热成型；最大宽度1805mm面板

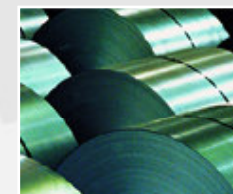
镀锌
产品

冷轧
产品

冷轧深冲IF钢、HS-IF、HSLA、BH、DP、TRIP；强度-980/1500MPa热成型；最大宽度1980mm面板



热轧卷 HR coils



冷轧卷 CR coils



镀锌卷 GA/GI coils



彩涂卷 CC coils

精品薄板装备 – 世界先进水平 World Advanced Level



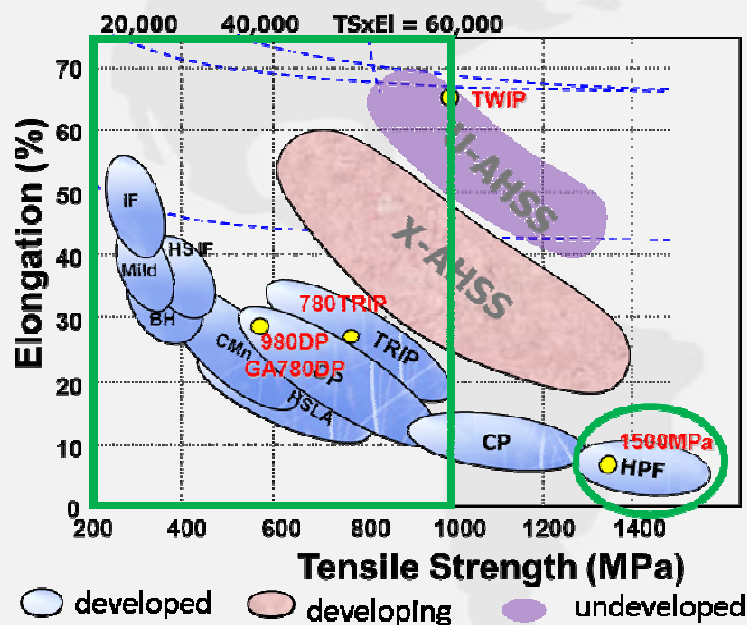
主要产线 Main Production Line		主要工艺配置 Main Process Configuration	年产能 (万吨) Annual Production
炼钢 Steel-Making	转炉 Converter	3×120吨转炉；3×300吨转炉	1030
	精炼 Refining	2×110吨LF炉；1×110吨RH炉、2×300吨LF炉； 2×300吨RH	
连铸 Continuous Casting		2X1 CSP连铸机、2×2流板坯连铸（2250mm）、 1×2流板坯连铸（1600mm）	
热轧 Hot Rolling		2250mm+1580mm+CSP	1000
酸洗 Acid Pickling		1680mm+硅钢2条	175
冷轧 Cool Rolling		1575+2130+1550连轧+3台单机架	556
连续退火 Continuous Annealing 罩式退火 Cover Annealing		1×2130mm+2×1430mm、1575mm罩退（48座）	302
热镀锌 Hot Dipping		（GI、GA、AL合金镀层） 1×2000mm+1×1650mm+2×1575mm+1×1430mm	187
电工钢 Silicon Steel		连退涂层线3条	55
彩涂 Color Coating		1×1250mm+1×1575mm	30

精品薄板 – 1 汽车板 Auto Sheet



冷成形：强度1000MPa以下批量生产供货

热成形：强度1500MPa批量生产供货



强度
Strength

980MPa / 1500MPa

品种
Types

热轧、酸洗、冷轧、涂镀

涂层
Coating

GI / GA / Al-Si-X
微磷化 / 自润滑

表面
Surface

面板

系列化
Seriation

IF、HSLA、BH、DP、TRIP、
热成型、激光拼焊等系列

个性化
Personalized

特殊需求-定制牌号

极限规格
Limit
Specification

1805 / 1980

汽车板 - 典型产品 Typical Products

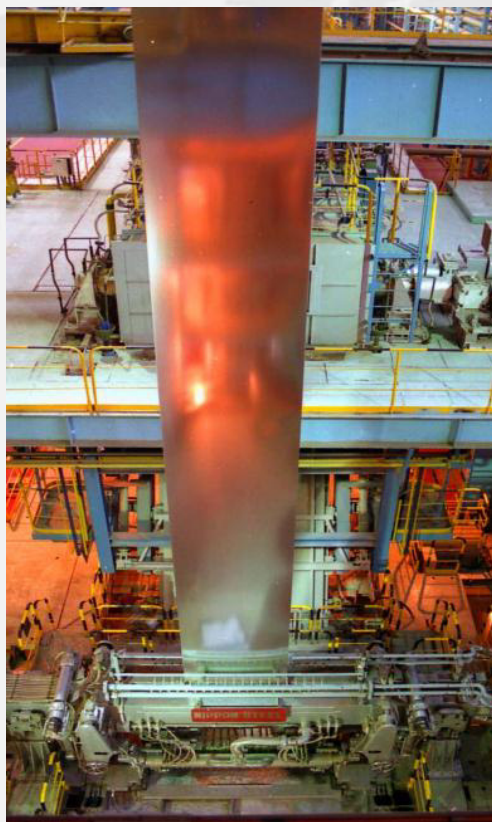


精品薄板 – 2 家电板 Appliance Sheet



概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	200万吨/年 2 million tons annual
分类 Category	酸洗板、冷轧、镀锌（纯锌、锌铁合金、铝硅、自润滑、耐指纹）、彩涂、镀锌基板。 Acid pickling, cool rolled, galvanized, color coating, tin mill black plate.
重点领域 Major Fields	冰箱、空调、洗衣机、电脑机箱、电视、电梯、小家电、家具、厨具等 Fridge, air-conditioner, washing machine, computer crate, TV, elevator, small appliances, furniture, kitchen ware.
地位 Position	镀锌产品国内领先，其他品种国内排名第二 Galvanized products are domestic advanced, others rank 2nd in domestic
未来研究方向 Future Research Direction	功能型（抗高温氧化、高耐蚀、自润滑、抗菌、抗雾霾）、经济型、轻量化、个性化、极限规格。 Functional, economical, lightweight, personalized, limit specification.

家电板应用 Application of Appliance Sheet



家电板应用 Application of Appliance Sheet



空调
Air-Conditioner



家用厨具
Kitchen Ware



吸油烟机
Kitchen Ventilator

冰箱侧板
Fridge Plate



消毒柜体
Disinfection Cabinet



微波炉壁
Microwave Oven



家电板应用 Application of Appliance Sheet



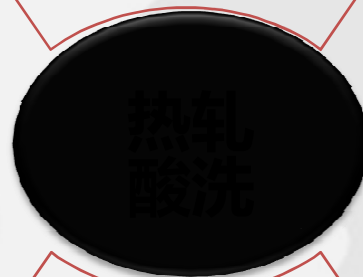
汽车行业 Auto Industry



压缩机行业 Compressor Industry



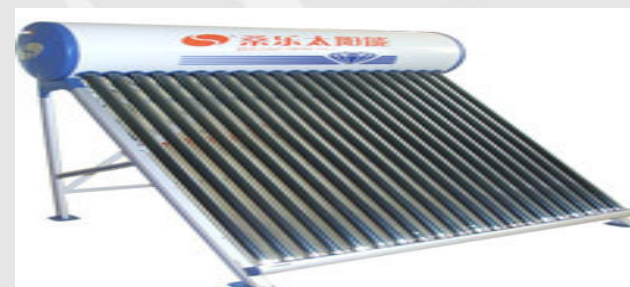
热水器行业 Water Heater Industry



机械五金行业 Mechanical Hardware Industry



彩涂板应用 Application of Color Coating Sheet

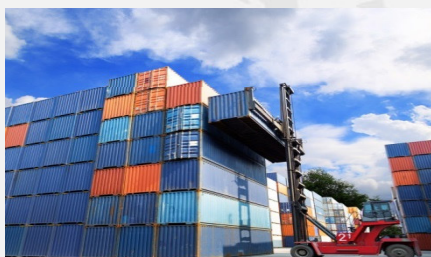
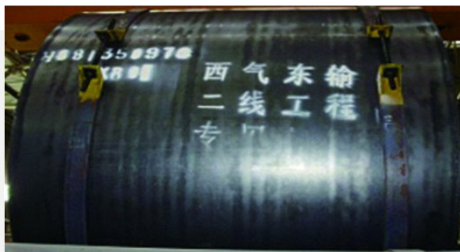


精品薄板 – 3 热轧结构钢 Hot Rolled Structure Steel



概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	500万吨/年 5 million tons annual
分类 Category	碳素钢、优质碳素钢、HSLA、超高强钢、耐候钢、管线钢、中碳合金钢等 19大类 。Carbon steel, quality carbon steel, HSLA, ultra-high strength steel, weathering steel, pipe steel, middle carbon alloyed steel, etc, 19 categories.
重点领域 Major Fields	建筑、能源、工程机械、集装箱、船舶、压力容器、桥梁等 Construction, energy, engineering machinery, container, ship, pressure vessel, bridge
地位 Position	国内三大高钢级管线钢生产基地之一 One of the 3 largest high steel grade pipe steel production base
未来研究方向 Future Research Direction	高强度大壁厚输送管线钢，耐酸专用管线钢，铁道车辆集装箱用耐候钢，1000MPa级工程机械高强钢，700MPa以上汽车高强结构钢。High strength and big thickness pipe steel, acid-resisting pipe steel, train container weathering steel, 1000MPa level engineering machinery high strength steel, above 700MPa auto high strength constructure steel

热轧结构钢应用 Application of Hot Rolled Structure Steel



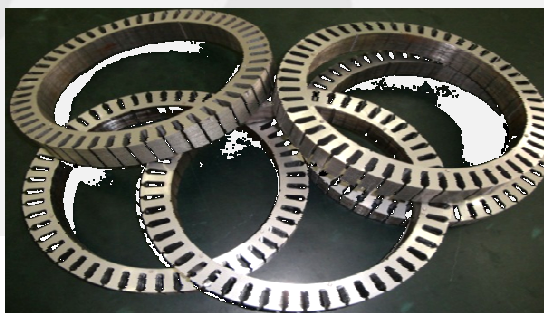
精品薄板 – 4 电工钢 Electrical Steel



马钢股份 Maanshan Iron & Steel Co., Ltd.



电工钢应用 Application of Electrical Steel



精品薄板 – 电工钢 Electrical Steel



概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	55万吨（硅钢一期40万吨，硅钢二期15万吨） 550 thousand tons annual
分类 Category	通用型产品、高磁感产品、半工艺产品及新能源汽车用薄规格无取向硅钢系列产品。 0.65 / 0.50 / 0.35 / 0.30 General, high magnetic strength, semi-processed and thin non-oriented electrical steel used on new energy automobile.
重点领域 Major Fields	家电、中小电机、发电设备、新能源汽车等行业 Appliance, small and medium-sized motor, generating equipment, new energy automobile
地位 Position	马钢为国内仅有的五家具具备生产高牌号硅钢钢铁企业之一 One of the only 5 companies able to produce high grade silicon steel
未来研发方向 Future Research Direction	高牌号硅钢、取向硅钢；超薄超低铁损型硅钢、高磁感硅钢、高频低铁损型硅钢、高强度硅钢 High grade, oriented, ultra-thin low iron loss, high magnetic strength, high frequency low iron loss and high strength silicon steel

2 产品结构 - H型钢 H-Beam



生产线简介（4条）：

Production Line Introduction

大H型钢线（德马克）、小H型钢线
（达涅利）、 $\Phi 500$ 、 $\Phi 650$

产品规格范围：

Specification Range of Production

H型钢：H100 ~ 800mm/B100 ~ 400mm

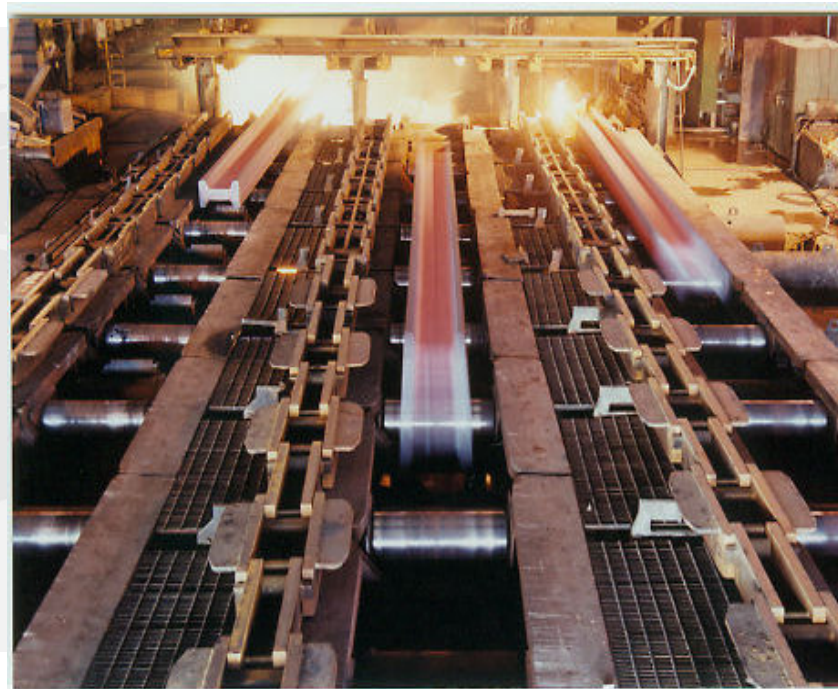
工字钢：I20# ~ I63#

角钢： $\angle 5\# \sim \angle 25\#$

矿用U型钢：25U、29U、36U、40U

槽钢：[10# ~ [40#

矿用工字钢：I11、I12

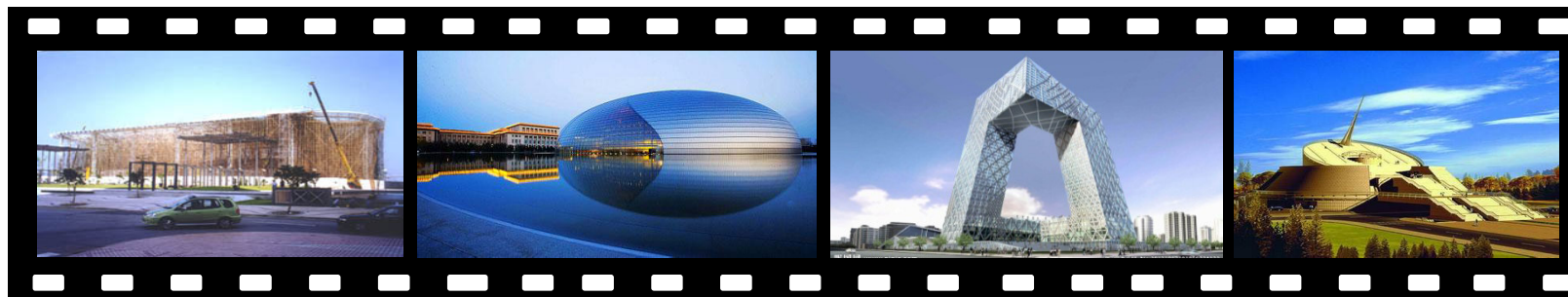


型钢 Profile Steel



概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	270万吨/年 2.7 million tons annual
分类 Category	H型钢、角钢、槽钢、矿用支护钢 H-beam, angle steel, U-steel, mine supporting steel
重点领域 Major Fields	建筑钢结构、铁道车辆、高铁接触网支柱、公路车辆（半挂车）大梁、油气开采 Structure of construction steel, railway vehicle, high-speed catenary pillar, vehicle girder, oil and gas exploitation
地位 Position	热轧H型钢保持国内领先水平，工、角、槽钢保持华东地区品牌第一的优势 Hot rolled H-shape steel keeps advanced level in domestic, H-shaped steel, angle steel, U-steel keep the dominant position in East China area
未来研究方向 Future Research Direction	高强建筑结构抗震用钢、桥梁结构用钢、耐候耐蚀型钢、油气结构用耐低温型钢、重型H型钢 High strength building structure seismic steel, bridge structure steel, weather and corrosion resistant steel, oil and gas structure with low temperature resistant steel, heavy H-shape steel

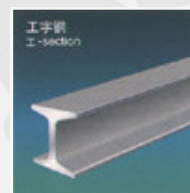
型钢应用 Application of Profile Steel



H 型钢
H-beam



槽钢
U-steel



工字钢
I-beam



矿用支护钢

Mine supporting
steel



专用H型钢的应用 Application of Special H-Shape Steel



海洋石油平台用H型钢 Offshore oil platform

SM400B、SM490B、SM490YB



汽车大梁用H型钢 Automotive frame



耐候H型钢 Weather resistant



极地机械用热轧H型钢 Polar machinery



3 产品结构 - 线棒材 Wire and Rod

特钢电炉生产工艺流程

Technological process of special steel electric furnace



序号 No.	生产线 Production Line	设备厂家 Equipment Manufacturer	产品规格 Production Specification	年生产能力 Annual Production Capacity
1	特钢高线	SMS等	Φ5.5 ~ φ25mm	50万吨
2	长材事业部高线	国内自制等	Φ6.5 ~ φ13mm	70万吨
3	长材事业部棒材	DANIELI、通用电气、国内自制等	φ12 ~ φ40mm	200万吨

线棒材 Wire and Rod



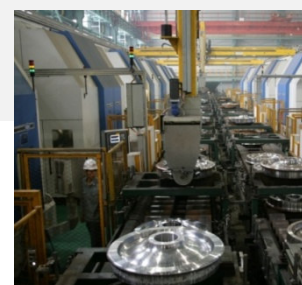
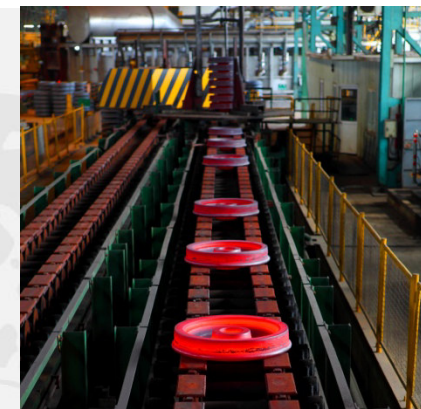
概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	270+50万吨/年 2.7+0.5 million tons annual
分类 Category	工业线材、建筑线棒材 Industrial wire, construction wire and rod
重点领域 Major Fields	弹簧、紧固件、轴承、钢丝绳、焊丝等 Spring, fastener, bearing, wire rope, solder wire
地位 Position	国内领先 Domestic advanced
未来研究方向 Future Research Direction	乘用车汽车零部件用钢、高强度、耐蚀、抗震、耐低温等建筑用钢 Passenger car parts, high strength, corrosion resistance, anti-knock, low temperature resistant construction steel

线棒材应用 Application of Wire and Rod



4 产品结构 – 车轮 Wheel

- 马钢是世界最大的车轮生产商
The largest train wheel manufacturer all over the world
- 本部拥有3条车轮生产线、1条轮箍生产线和2条环件生产线
3 wheel production lines, 1 tyre production line, 2 ring pieces production lines
- 产品有车轮、轮箍、轮件、环件、盘件、锻件6大系列
Wheel, tyre, pulley, ring, dish, forge 6 series
- 出口到东南亚、欧美、澳洲等20多个国家和地区
Export to Southeast Asia, Europe and America, Australia, etc more than 20 countries and area
- ISO9001和北美AAR等认证
ISO9001 and North America AAR authentication
- 2007年9月, “中国名牌” 产品称号
Be honored with China Top Brand title in Sep 2007
- 2014年5月, 马钢成功竞购了法国瓦顿公司, 高起点进入高铁轮轴系列产品生产制造和研发领域
In May 2014, Masteel tookover French Valdunes successfully, which makes Masteel ac R&D and manufacture field of High-Speed wheel and axle

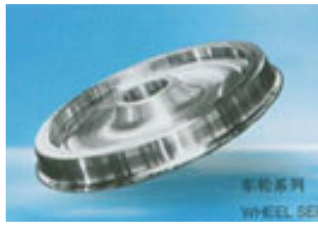


精品车轮 Wheel

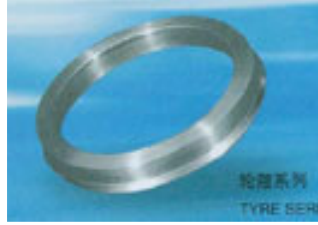


概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	90万件/年 900 thousand PCS annual
分类 Category	车轮：货车车轮、客车车轮、机车车轮、地铁车轮、城市轻轨车轮、动车组（高铁）车轮、港口机械用走轮和滑轮、齿轮坯等Φ500mm—Φ1250mm Wheel: freight train, passenger train, locomotive, metro, urban light rail train, high-speed train, harbour machinery pulley, gear blanks
重点领域 Major Fields	铁路运输行业、城市轨交 Railway industry, urban rail delivery
地位 Position	国内最大，具有国际先进水平的车轮制造商 Largest in domestic, international advanced train wheel manufacturer
未来研究方向 Future Research Direction	高速车轮、重载车轮、低噪音车轮 High-speed wheel, heavy carriage wheel, low noise wheel

车轮应用 Application of Wheel



车轮产品
Wheel



轮箍产品
Tyre



环件产品
Ring



滑轮产品
Pulley



Wheel and axle
轮轴产品



动车车轮
High-speed wheel



重载车轮
Heavy carriage wheel



客车车轮
Passenger train wheel



大秦专线
Daqin special railway line

方向：高速、重载、低噪音

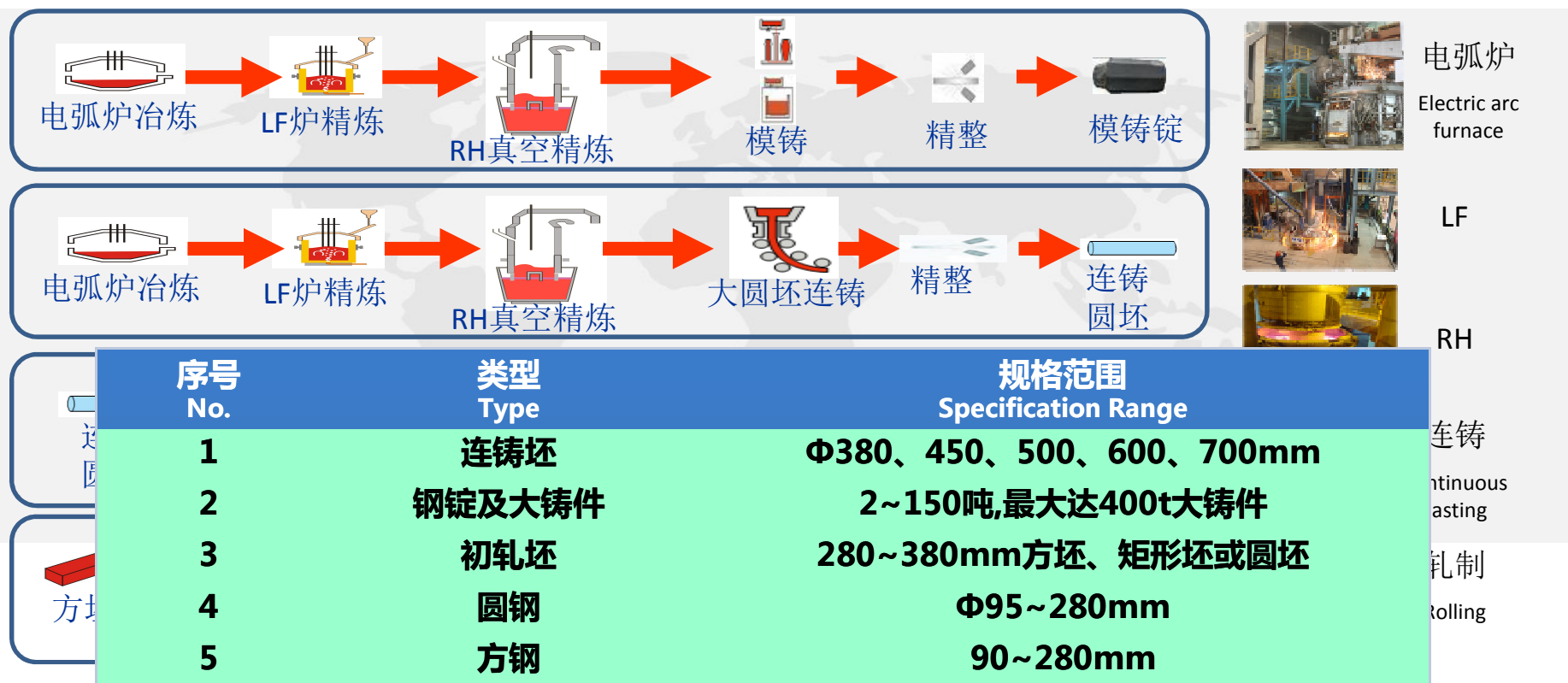
Direction: high-speed wheel, heavy carriage wheel, low noise wheel

马钢高速车轮创造历史 High-speed Wheel Make History

- **中国标准动车组首次完成交会试验，马钢高速车轮420km/h；**
CRH completed intersection test the 1st time, and the speed is 420km/h;
- **马钢高速车轮通过CRCC认证，载客试运行；**
High-speed wheel through the certification of CRCC, passengers wheels are under test run;
- **马钢高速车轮完成60万公里运行试验。**
Accomplish 600 thousand km run test.



5 特钢 – 装备世界先进水平 International Advanced Equipment



产品结构 – 特钢 Special Steel



概况 Introduction	产线、产品情况 Production Line and Products
产能 Capacity	110万吨/年 1.1 million tons annual
分类 Category	工业用线棒材、圆坯、方坯 Industrial wire and rod, round billet, square billet
重点领域 Major Fields	轴承、弹簧、紧固件、车轮轴、齿轮等 Bearing, spring, fastener, axletree, gear
地位 Position	国内领先 Domestic advanced
未来研究方向 Future Research Direction	轨道交通、风电、能源用、汽车零部件、海洋用钢、核电用钢 Railway transportation, wind electricity, energy, auto parts, marine steel, nuclear steel

特钢应用 Application of Special Steel



钢锭

Steel ingot



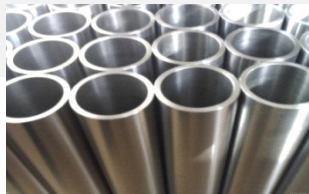
连铸圆坯

Continuous casting round billet



合金钢棒材

Alloyed bar



特殊钢零部件

Special steel parts





马钢股份 Maanshan Iron & Steel Co., Ltd.



Thank You!