

轧钢设备

STEEL ROLLING EQUIPMENT



太原重工股份有限公司
TAIYUAN HEAVY INDUSTRY CO.,LTD

地址：中国山西省太原市万柏林区玉河街53号 邮编：030024

电话：0086-351-6364908 售后服务：400-080-0533

网址：www.tyhi.com.cn 邮箱：info@tz.com.cn

Add: No.53, Yuhe Street, Wanbailin District, Taiyuan City, Shanxi Province China



官方网站



微信公众号



2000+^种

30000+^{台/套}

服务国家重点建设项目
 2000+ types
 30000+ sets
 used for China key projects

500+^项

中国 / 世界第一
 500+
 National & international No.1s

INTRODUCTION 集团简介

1950^年

公司成立
 Since 1950

493^{万m²}

公司面积
 Total area of 4.93 million
 square meters

10000+^人

在岗员工
 10000+ employees

500+^亿

总资产
 Total assets of RMB
 50+ billion

太原重型机械集团有限公司（简称太重集团），始建于1950年，是新中国自行设计建造的第一座重型机械制造企业。主要成员单位包括太原重工股份有限公司、太原重型机械集团煤机有限公司、太重集团榆次液压工业有限公司等。公司拥有国家级技术中心和国家重点实验室，先后获得国家级发明奖4项、国家级成果奖26项、国家科技进步奖23项，创造了500多项中国和世界第一，为国家的建设、改革和发展做出了重要贡献，被誉为“国民经济的开路先锋”。

作为国内最重要的重型装备研发与制造基地之一，太重集团具有一流的装备制造水平和研发创新能力，是全国“创新型企业20强”之一，主要服务于轨道交通、矿山、冶金、煤炭、新能源、海洋工程、航天等领域，产品涵盖了铁路装备、露天矿和井工矿采掘输送设备、冶金设备、风力发电设备、工程机械、化工装备等，拥有设备成套和工程总承包能力，产品已出口到全球50多个国家和地区。

展望未来，太重集团将秉承“用户至上、效益导向、以人为本、改革创新、对标一流”的核心价值观，以“精细化、国际化、高端化、智慧化”为方向，努力建设成为具有国际一流竞争力的现代智能装备制造企业，为建设制造强国、实现“中国梦”做出新的更大的贡献。

BRIEF INTRODUCTION OF ROLLING EQUIPMENT

轧钢设备简介

160+ 项
 所获专利

公司轧钢设备的研制始于1957年，是国家轧钢设备的重要研发基地之一，原国家唯一定点的钢管设备设计承制单位。60多年来，在轧钢工艺和设备的研发上一直保持国内领先地位，拥有专业的工程设计、设备研发及加工工艺团队，并建立了严谨的标准设计体系和高品质的标准制造体系，形成了无缝钢管、线棒材、型材、板带、焊管全品种多系列轧制设备的研发、制造能力，并提供一揽子交钥匙工程解决方案。

无缝钢管设备的自主研发和制造能力达到国际一流水准。优良的设计+制造使公司产品具备“超频”能力，多条连轧管生产线的产能和运行稳定性已经超越进口设备，市场占有率达90%以上。

线棒材轧机的研发经过引进、消化、吸收、再创新，累计设计制造了上百条长材生产线；板带冷轧和处理设备为主导产品；焊管设备拥有直缝、螺旋焊管系列多种成型方式机组。

公司主持（参与）起草了机械行业标准7项、无缝钢管设备行业标准11项、线棒材轧机行业标准2项、板材矫直机行业标准2项，公司产品的执行标准高于行业标准，可满足国际ISO、欧洲EN、德国DIN和SN200、美国ASTM、俄罗斯GOST、日本JIS等技术标准。

公司轧钢设备获得授权专利160余项，荣获国家发明奖1项，国家科技奖3项，省部级奖项29项。 Φ 180连轧管生产线创建国内自主三辊连轧管机组研制的先例，大型宽厚板矫直机成套技术装备开发与应用获国家科技进步二等奖。

SEAMLESS STEEL TUBE ROLLING EQUIPMENT

无缝钢管轧制成套设备

公司研发的无缝钢管轧制设备机型完善、系列齐全、业绩突出。可为用户设计制造无缝钢管成套，主要机型有：连轧管机组、Assel轧管机组、Accu-Roll轧管机组、皮尔格轧管机组、热轧旋扩机组、大口径热轧穿定机组等，包括管坯准备区、环形炉区、穿孔机区、轧机区、张减机/定径机区、冷床区、精整区、热处理区以及连线设备等。产品已出口至韩国、印度、沙特、印尼、巴基斯坦、哈萨克斯坦等国家。

连轧管机组 Continuous tube rolling mill

连轧管机组成套设备属纵轧机组，主流的机型采用连续的三辊AGC液压压下轧辊机架，配以芯棒循环限动系统，可以高效、高质量地生产精密钢管，适用于大规模、高精度的钢管生产，是当今最高水平的轧管机组。机组由穿孔机、连轧管机、脱管机、张力减径机、矫直机组等主要设备组成。产品主要用于油套管、管线管、结构管、流体管、锅炉管等。



Φ 180mm 三辊连轧管机组



Φ 180mm 连轧管机组生产线

主要技术参数

Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大生产节奏 (支/小时)	最大轧机速度 (米/秒)	产能 (万吨/年)
89 机组	32 - 89	2.5 - 12	130	4	15
180 机组	48.3 - 180	4 - 25	120	4	35
219 机组	89 - 219	4 - 25	120	4	40
273 机组	114.3 - 273.1	4 - 40	120	4	45
356 机组	139.7 - 355.6	5 - 40	110	4	50
460 机组	180 - 457.2	5.2 - 55	110	4	60



Φ325mm Assel 轧管机组



Φ273mm Assel 轧管机组



Φ273mm Accu-Roll 轧管机组



Φ273mm Accu-Roll 精密轧管机组

Assel轧管机组 Assel tube rolling mill

Assel热轧无缝钢管成套设备属斜轧机组，轧管机采用三根双锥形轧辊和特殊的布置方式。轧辊在毛管的轴心周围以相等的间距布置，并与毛管轴线倾斜 $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ ，结合限动芯棒进行轧制。适于生产中、厚壁高精度钢管，机组由穿孔机、Assel轧管机、定径机、矫直机组等主要设备组成。产品主要用于油套管、管线管、结构管、流体管、锅炉管等。

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大生产节奏 (支/小时)	最大轧机速度 (米/秒)	产能 (万吨/年)
108 机组	60 ~ 108	6 ~ 20	120	1	10
140 机组	80 ~ 140	8 ~ 25	120	1	15
219 机组	114 ~ 219	10 ~ 35	120	1	20
273 机组	140 ~ 273	12 ~ 40	90	0.8	25
340 机组	180 ~ 350	12 ~ 60	90	0.8	30
460 机组	219 ~ 490	19 ~ 70	60	0.6	40

Accu-Roll轧管机组 Accu-Roll Tube Rolling Mill

Accu-Roll热轧机组属斜轧机组，Accu-Roll轧管机增大了轧辊的辗轧角，加长了辊身长度，采用上下导盘，提高了钢管的壁厚精度以及轧制速度和生产能力，适用于生产中、薄壁高精度管，机组由穿孔机、Accu-Roll轧管机、定径机、矫直机组等主要设备组成。产品主要用于油套管、管线管、结构管、流体管、锅炉管等。

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大生产节奏 (支/小时)	最大轧机速度 (米/秒)	产能 (万吨/年)
140 机组	73 ~ 140	4.5 ~ 15	120	1	12
219 机组	80 ~ 219	4.5 ~ 40	120	1	18
273 机组	140 ~ 273	5 ~ 40	90	0.8	22
340 机组	180 ~ 340	5 ~ 45	60	0.8	28



Φ720mm 皮尔格冷轧机组



Φ720mm 皮尔格热轧机组



Φ530mm 热轧旋扩机组

皮尔格轧管机组 Pilger tube rolling mill

皮尔格轧管机将毛管分段送进，实行周期式轧制；具有变断面孔型，可轧制变断面钢管。主要用来生产大直径厚壁钢管和变断面管。热轧皮尔格机组由穿孔机、皮尔格轧管机、定径机、矫直机组等主要设备组成。产品主要用于石油管、结构管、流体管、气瓶管、锅炉管、核电管等。

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大生产节奏	最大轧机速度	产能 (万吨/年)	
热轧	720	273 ~ 720	15 支/小时	3m/min	15	
冷轧	120	80 ~ 120	6 支/天	4m/h	0.2	
	150	100 ~ 150	12 支/天	8m/h	0.25	
	200	140 ~ 229	12 支/天	8m/h	0.3	
	450	219~450	5~40	30 支/天	15m/h	0.6
	530	325~530	6~50	40 支/天	18m/h	0.8
	720	406~711	15~65	40 支/天	18m/h	1.2

热轧旋扩机组 Hot rolling rotary expansion mill

热轧旋扩是通过一对盘式轧辊将加热的钢管进行扩径轧制，实现壁厚减薄管径增大。热轧旋扩采用无扭转扩径轧制，其延伸率接近1，实现扩径减壁。该机组配备有均整机和定径机，有效控制钢管表面质量和尺寸精度。



Φ406mm 热轧旋扩机组

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大生产节奏 (支/小时)	最大轧机速度 (米/秒)	产能 (万吨/年)
406 机组	219 ~ 406	6 ~ 20	31	0.45	6
530 机组	219 ~ 530	6 ~ 35	30	0.35	5
720 机组	356 ~ 720	9 ~ 26	29	0.3	8

大口径热轧穿定机组 Large-diameter hot rolling and sizing mill

针对大口径热轧钢管，公司有独立的解决方案，有一次穿孔、二次穿孔+均整+定径+矫直等工艺，以满足大口径热轧钢管的生产需求。钢管最大壁厚可达100mm以上，最大直径可达 $\Phi 2000\text{mm}$ ，市场占有率95%以上。



$\Phi 1200\text{mm}$ 均整机组



$\Phi 720\text{mm}$ 穿孔机组



$\Phi 720\text{mm}$ 定径机组

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	直径 (mm)	壁厚 (mm)	最大轧机速度 (米/秒)
508 机组	390 ~ 508	20 ~ 100	0.4
630 机组	300 ~ 600	20 ~ 120	0.4
720 机组	400 ~ 720	20 ~ 140	0.3
820 机组	450 ~ 820	20 ~ 150	0.3
1000 机组	450 ~ 1000	20 ~ 150	0.25
1200 机组	500 ~ 1200	50 ~ 150	0.25
2000 机组	800 ~ 2000	60 ~ 150	0.2

WIRE AND BAR ROLLING EQUIPMENT

线棒材轧制成套设备

公司致力于线棒材、型钢轧制生产线的成套解决方案，可以实现工厂设计、工艺设计、设备设计制造、现场安装调试和试生产为一体的一揽子解决方案。

线棒材轧制成套设备 Wire and bar rolling equipment

公司为较早引进消化吸收线、棒材生产线设备的设计制造企业，有丰富的设计、制造经验。设备性能满足多规格、高产量、高质量要求，已形成系列化、成套化，以运行稳定、维护方便的优点得到市场好评和广泛使用。棒材生产线设备主要包括炉区设备、(粗、中、精)轧区设备、飞剪、冷床、冷剪、精整区设备；高速线材生产线设备包括炉区设备、(粗、中)轧区设备、精轧机组、高速模块减定径机组、飞剪、吐丝机、风冷线、收集区设备。



年产 140 万吨棒材总包工程



年产 130 万吨双高线总包工程



年产 60 万吨高速线材总包工程

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	轧辊参数 (mm)	钢种	坯料规格 (mm)	产品规格 (mm)
350 轧机	$\Phi 400/\Phi 330 \times 650$	普碳钢 螺纹钢 优质碳素结构钢 合金钢 弹簧钢 冷镦钢 易切钢 轴承钢	连铸坯 150x150x9000 ~ 12000 165x165x9000 ~ 12000 180x180x9000 ~ 12000 200x200x9000 ~ 12000	螺纹钢 $\Phi 10 \times 5$ ~ $\Phi 25 \times 2$ ~ $\Phi 50$ 圆钢 $\Phi 12$ ~ $\Phi 350$
450 轧机	$\Phi 500/\Phi 420 \times 700$			
550 轧机	$\Phi 600/\Phi 500 \times 800$			
650 轧机	$\Phi 700/\Phi 600 \times 1000$			
750 轧机	$\Phi 850/\Phi 650 \times 1000$			
850 轧机	$\Phi 980/\Phi 770 \times 1100$			
900 轧机	$\Phi 1200/\Phi 770 \times 1200$			

主要设备 Main equipment



短应力轧机

引进、消化、吸收国外的先进技术，自主研发短应力轧机已到第五代，形成系列化产品，其技术达到国内一流。

设备组成：轧机工作机座，轧机辊系，轧辊压下装置，轧机锁紧、横移及换辊装置，轧机移动装置。

Φ280 轧机	Φ320/Φ260 × 550mm	Φ600 轧机	Φ650/Φ570 × 800mm
Φ320 轧机	Φ350/Φ290 × 600mm	Φ650 轧机	Φ700/Φ610 × 850mm
Φ350 轧机	Φ380/Φ330 × 650mm	Φ700 轧机	Φ750/Φ650 × 900mm
Φ400 轧机	Φ440/Φ360 × 650mm	Φ750 轧机	Φ770/Φ650 × 1000mm
Φ450 轧机	Φ490/Φ420 × 700mm	Φ850 轧机	Φ860/Φ730 × 1100mm
Φ500 轧机	Φ550/Φ440 × 700mm	Φ900 轧机	Φ1200/Φ770 × 1200mm
Φ550 轧机	Φ610/Φ520 × 760mm		

闭口牌坊轧机

结构型式主要有西马克和摩根两种型式，平立交替布置。轧机平衡采用弹性阻尼体平衡；压下方式采用手动和液压马达组合形式；机架采用碟簧夹紧，液压松开；轧辊的轴向调整采用整体拉杆带动轧辊轴向移动，方便、快捷、劳动强度低；换辊采用液压缸，实现轧辊辊系快速整体更换。

设备组成：轧机底座、机架、轧辊辊系、压下、托架、万向接轴、减速机、电机等。



Φ330 轧机	Φ330/Φ280 × 600mm
Φ350 轧机	Φ390/Φ330 × 650mm
Φ380 轧机	Φ410/Φ350 × 680mm
Φ450 轧机	Φ495/Φ420 × 750mm
Φ550 轧机	Φ610/Φ520 × 800mm
Φ600 轧机	Φ650/Φ560 × 850mm
Φ650 轧机	Φ700/Φ620 × 850mm

飞剪

飞剪实现轧材切头、切尾、事故碎断或上冷床前的定尺。结构形式主要有曲柄连杆式、回转式、曲柄+回转组合式、连续式等。飞剪已研发到第六代，具有高效、高质、低能耗等特点，其技术水平达国内领先。



曲柄式飞剪



回转式飞剪



倍尺飞剪

主要技术参数 Main Technical Parameter

类别	飞剪名称	结构特点	作用	最大剪切断面	最高剪切速度
线材 飞剪	1# 飞剪	曲柄连杆机构	切头、切尾、事故碎断	Φ85mm	2.25m/s
	2# 飞剪	回转式	切头、切尾、事故碎断	Φ62mm	9.5m/s
	3# 飞剪	回转式	切头、切尾、分断、取样剪切	Φ30mm	20m/s
小棒 飞剪	1# 飞剪	曲柄连杆机构	切头、切尾、事故碎断	Φ85mm	2.25m/s
	2# 飞剪	回转式	切头、切尾、事故碎断	Φ62mm	9.5m/s
	倍尺剪	曲柄 / 回转组合式	倍尺剪切、优化剪断、切尾	Φ60mm	18.5m/s
大棒 飞剪	300T 飞剪	龙门式曲柄连杆	切头、切尾、事故碎断	Φ160mm	1.8m/s
	150T 飞剪	曲柄连杆式	轧件倍尺分段	Φ130mm	3.5m/s
	90T 飞剪	曲柄 / 回转组合式	倍尺剪切、优化剪断、切尾	Φ80mm	7m/s

型钢轧制成套设备 Sectional steel rolling equipment

型钢轧机是由二辊可逆式粗轧机、万能轧机和翼缘轧机串联机架组、万能精轧机组成。公司主要生产开坯机、万能轧机、轧边机、中间坯切头飞剪、型钢冷床、矫直机、精整收集区设备。



冷剪

通过引进、消化、吸收国外先进技术，自主研发了650t、850t、1000t及1300t冷剪，剪切能力在不同应用领域均属最大，设计制造处于国内领先水平，在冷剪市场占有重要地位。

采用固定龙门式结构，剪切棒材规格范围 $\Phi 12-\Phi 80\text{mm}$ ，剪切能力为650-1300t。设备由剪机本体、定尺装置、传动装置、换刀刃小车等组成。



H型钢生产线机械设备总包

万能轧机

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组型号	轧辊参数 (mm)	钢种	坯料规格 (mm)	产品规格 (mm)
万能轧机	$\Phi 1020/\Phi 845 \times 300$ (水平辊)	H型钢 (小型) 角钢 槽钢 方钢 扁钢 钢板桩 异形钢	中间坯 120x120x4000 150x150x8000 180x180x12000	H型钢 HW350x350 槽钢 32C 方钢 60x60 扁钢 120x30 角钢 14x140
	$\Phi 630/\Phi 560 \times 200$ (水平辊)			

STRIP ROLLING AND PROCESSING EQUIPMENT

板带轧制和处理设备

板带轧制设备 Strip rolling equipment

公司设计制造的板带冷轧系列产品主要分为冷连轧机组与可逆冷轧机组，并设计制造铝板热连轧机组。已为国内外知名钢企提供了十余条冷轧机组，300系不锈钢400RAP生产线属于世界领先水平。通过对引进技术的转化吸收、设计创新，掌握了六辊可逆冷轧机组成套设备技术，以及十八辊轧机抱臂、弯窜辊装置等关键部件的设计制造技术。



五机架板带冷连轧机组



板带酸洗 + 冷轧机组

主要技术参数 Main Technical Parameter

序号	设备名称	产品规格 (板厚 × 宽度, mm)
1	1+5 机架铝板热连轧机组	(0.3 ~ 2.5) × (900 ~ 1880)
2	1+5 机架铝板热连轧机组	(2 ~ 12) × (1000 ~ 2250)
3	单机架六辊可逆轧机	(0.14~1.8) × (750 ~ 1250)
4	5 机架十八辊冷连轧机组	(0.6 ~ 2) × (1040 ~ 1650)
5	5 机架六辊冷连轧机组	(0.6 ~ 2) × (1040 ~ 1650)
6	HZ 轧机机组	(0.25 ~ 1) × 1300
7	4 机架六辊冷连轧机组	(0.3 ~ 3) × 1620

板带处理设备 Strip processing equipment

公司设计制造板带处理系列产品，主要包含带钢酸洗机组、连退机组、镀锌机组、镀锡机组、彩涂机组、平整机组、重卷机组、横切机组、纵切机组、修磨机组、打包机组、开卷检查机组及复合板撕分机组等，已为国内知名钢企提供20余条板带处理机组。



连退机组



酸洗机组



平整机组

主要技术参数 Main Technical Parameter

序号	设备名称	产品规格 (板厚 × 宽度, mm)
1	带钢退火酸洗线	(2 ~ 14) × (1250~2100)
2	连退机组	(0.3 ~ 3) × (1030~1880)
3	热镀锌机组	(0.3 ~ 2.5) × 2080
4	彩色涂层机组	(0.3 ~ 2.5) × 2080
5	酸洗机组	(0.3 ~ 3) × 1620
6	重卷机组	(0.25 ~ 3) × 1620
7	打包机组	(0.25 ~ 3) × 1660
8	平整机组	(1.2 ~ 6.5) × (900 ~ 2100)



5m 热矫直机



5m 冷矫直机



4.3m 热处理矫直机

板材矫直机 Plate leveler

板材矫直机从五辊到二十三辊，矫平厚度从0.5mm~100mm，矫直宽度可达5500mm，已发展成为系列产品。产品广泛应用于冶金、造船、航天、装备制造等领域。自主研发的七辊、九辊、十一辊全液压矫直机矫平厚度可达到100mm，矫平宽度可达5500mm，具有自动化水平高等特点，在同类产品中达到世界先进水平。

主要技术参数 Main Technical Parameter

机型	规格 (mm) (辊数 - 辊径 / 辊距 - 设备规格)	最大矫直力 (kN)	矫直速度 (m/s)	矫直最大板材规格 (厚 × 宽, mm)
预矫直机	5-500/550-4500	25000	0 ~ 1.5/2.5	(6 ~ 60) × 4200
	7-320/360-3000	30000	0 ~ 1.5/2.0	(10 ~ 60) × 2500
	7-360/400-5600	36000	0 ~ 1.5/2.5	(12 ~ 80) × 5200
热矫直机	11-300/325-3300	25000	0.5 ~ 1.5	(6 ~ 50) × 3100
	11-285/320-4500	30000	0 ~ 1.5/2.5	(6 ~ 60) × 3300
	9-360/400-4300	33000	0 ~ 1.5/2.0	(12 ~ 80) × 4100
冷矫直机	11-285/320-3500	44000	0 ~ 1.2/1.5	(8 ~ 100) × 3250
	9-360/400-4300	54000	0 ~ 1/1.8	(6 ~ 50) × 4200
热处理矫直机	11-285/300-3500	30000	0 ~ 1/1.5	(6 ~ 60) × 4180
	11-285/320-5000	35000	0 ~ 1/1.5	(8 ~ 60) × 4650



压平机 Flatting machine

压平机主要用于厚板的矫平，公司设计制造的压平机具有矫平精度高、矫平效率高、损耗少等特点，矫平力20-60MN，已向客户提供了16余台套的压平机。

主要技术参数 Main Technical Parameter

产品名称	最大矫平力 (MN)	压头压下行程 (mm)	矫平最大板材规格 (mm)		
			厚度	宽度	长度
20MN 压平机	20	600	20 ~ 120	1200 ~ 3500	3000 ~ 18000
25MN 压平机	25	600	20 ~ 150	1500 ~ 3750	3000 ~ 18000
40MN 压平机	40	750	20 ~ 300	1500 ~ 4500	3000 ~ 21000
42MN 压平机	42	750	20 ~ 300	1500 ~ 4500	3000 ~ 21000
50MN 压平机	50	750	20 ~ 400	1500 ~ 5000	3000 ~ 18000
60MN 压平机	60	900	20 ~ 500	1500 ~ 5000	4000 ~ 18000

WELDED PIPE EQUIPMENT

焊管成套设备

公司是中国焊管设备的设计制造供应商，可按照API标准设计制造直缝和螺旋焊管成套设备。可生产钢级为X100、壁厚25.4mm、管径 $\Phi 377 \sim \Phi 3000$ mm的焊管，产品远销到印度及东南亚市场。

直缝焊管设备 Longitudinal welded pipe equipment

公司掌握JCOE与RBE两种直缝焊管生产工艺，具有成套设备设计制造能力。设备自动化水平高，生产焊管精度高，质量好。JCOE具有生产灵活的特点，适用于大壁厚小批量的生产组织；RBE具有生产节奏快的特点，适用于中小壁厚大批量的生产组织。



直缝焊管机组

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组类型	钢管直径 (mm)	壁厚 (mm)	管长 (m)	产能 (万吨/年)
JCOE	406 ~ 1422	6 ~ 50	8 ~ 12	10
RBE	508 ~ 1422	6 ~ 25	6 ~ 12.5	15
JCOE(不锈钢)	273 ~ 1219	5 ~ 60	6 ~ 12.5	3



螺旋焊管成套设备 Spiral welded pipe equipment

公司可设计制造前摆式、后摆式、飞焊小车式螺旋焊管成套设备，成型机可采用上卷式、下卷式不同的进料方式。设备刚性好，连续生产能力强，操作灵活生产效率高，更换品种方便。主要由开卷机、矫直机、对焊机、铣边机、成型机、焊机、探伤机、定尺切割机、输送辊道等设备组成。

主要技术参数 Main Technical Parameter

机组类型	钢管直径 (mm)	壁厚 (mm)	钢级
前摆式机组	$\Phi 508 \sim 1420$	6 ~ 20	X70
	$\Phi 406 \sim 2400$	6 ~ 20	
	$\Phi 426 \sim 2540$	6 ~ 25	
后摆式机组	$\Phi 406 \sim 2540$	6 ~ 25.4	X80
	$\Phi 508 \sim 2032$	6 ~ 25	X100
飞焊车式机组	$\Phi 406 \sim 2200$	6 ~ 20	
	$\Phi 377 \sim 1422$	5.6 ~ 20.6	

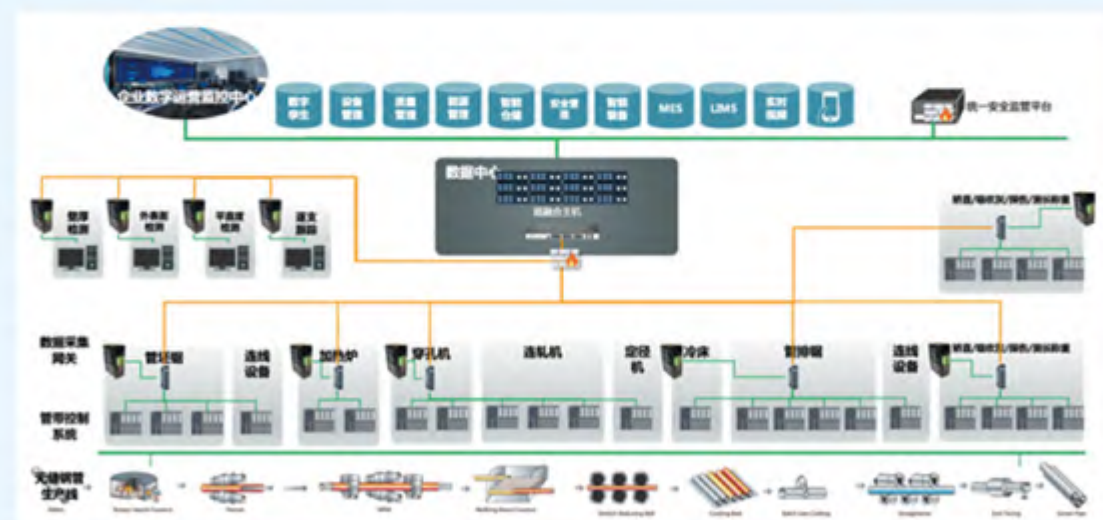
INTELLIGENT MANUFACTURING TECHNOLOGY

智能制造技术

公司围绕数字化转型的战略目标，推动智能制造，构建数字化管理体系，建设“黑灯工厂”。

物料跟踪系统：对轧材全流程进行跟踪，通过高精度的在线识别和工业机器人技术，确保准确跟踪，并运用先进的检测技术对原料状态、关键工艺和成品数据进行采集，为实现产品质量管理和生产管理的智能化提供支持。

过程控制系统：以轧钢生产线参与生产过程和管理层级的设备、工艺、工辅具、能源、人员、流程为目标，采用传感、自动化、网络化、数字化、信息化技术，实现生产过程的连接和管控，生产过程数据的记录和分析，以实现生产过程和流程的数字化。



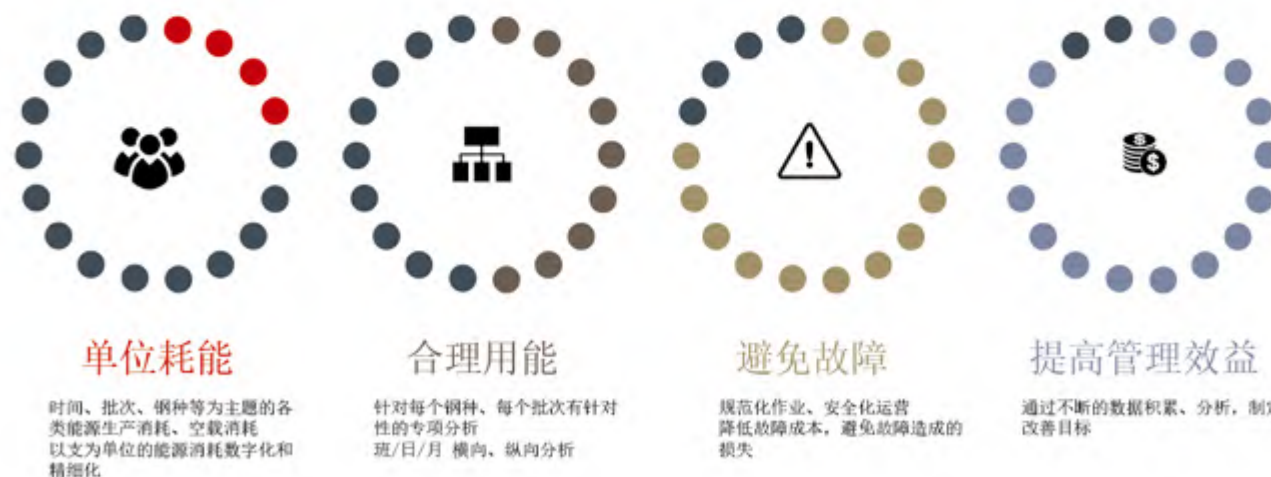
数字化控制系统



集中管控系统

集中管控系统：采用“集控中心”建设方案，集成生产制造系统，改变原先信息滞后、人工介入的生产过程，实现智能化设备与信息系统互联互通。生产线主机配备工艺与工具的设计计算、仿真计算、生产参数将实现自动记录、显示、储存、调用。

能源管理系统：计量每个工序的电、水、燃气、压缩空气、石墨等能源，在能源的输入端和关键回路设置专用的能源计量，实现工序能源的消耗统计，达到能源的管理、分析、优化。



能源管理系统