



www.leadleo.com

2020年 中国高纯生铁行业短报告

2020 China High Purity Iron Industry Brief Report

2020年中国高純生鉄業界の短報告

报告标签：冶金业、高端铸造、核电、风电、高铁

报告作者：蒙可
2020/06

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标；头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

短报告摘要

高纯生铁是一种P、S、Mn、Ti等杂质元素含量低，特定微量元素含量少的高端铸件专用铁，主要用于风电铸件、核电铸件、大断面球铁铸件、有低温冲击韧度及疲劳性能要求的高端球铁铸件铸造领域。中国生铁行业市场规模与建筑、基建、机械、汽车等领域发展情况高度关联。过去五年间，受宏观经济上涨、钢铁产能扩大影响，中国建筑及基建规模大幅扩大，中国生铁行业市场规模（按产量计）快速扩大。中国生铁行业市场规模由2015年的35万吨快速增长至2019年的51万吨，年复合增长率为9.9%。

◆ 下游需求旺盛带动生铁行业整体运行良好

中国生铁行业属于下游驱动型行业，中国生铁终端产品的主要应用领域包括风电、核电、高铁、工程机械等领域，过去五年，中国宏观经济快速增长，基础设施建设投资力度加大，持续带动中国高纯生铁市场需求。

◆ 中国高纯生铁行业经10余年发展，现已基本实现进口替代

中国高纯生铁行业起步晚、发展快。自2000年起，中国高端铸造领域快速发展，高纯生铁市场需求量快速扩大，在早期发展中，中国高纯生铁基本依靠进口。2010年，中国首条高纯生铁生产线建成落地，初步实现高纯生铁国产化。中国高纯生铁行业经10余年发展，现已基本实现进口替代。

◆ 新基建投资加大，高纯生铁市场需求量快速扩大。

伴随2020年开年来的一系列国内外多重因素影响下，中国政府相继推出多项政策促进“新基建”领域快速发展。与“传统基建”相比，新基建主要包括：5G基建、特高压、大数据中心、城际高速铁路和城市轨道交通、人工智能、工业互联网、新能源汽车充电桩等七大领域。其中，城际高速铁路和城市轨道交通领域的大力投入将带动生铁市场需求量，“新基建”有望成为中国生铁行业下一增长发力点。

企业推荐：

龙凤山铸业、参铁集团、罕王集团

目录

◆ 名词解释	-----	04
◆ 中国高纯行业综述	-----	05
• 定义、分类及发展历程	-----	05
• 技术分析	-----	06
• 市场规模	-----	07
◆ 中国高纯生铁行业发展趋势	-----	09
• 新基建拉动高端生铁铸件需求量	-----	07
◆ 中国高纯生铁行业市场竞争格局	-----	09
◆ 中国高纯生铁行业投资企业推荐	-----	10
• 龙凤山铸业	-----	10
• 参铁集团	-----	12
• 罕王集团	-----	14
◆ 方法论	-----	16
◆ 法律声明	-----	17

Contents

◆ Terms	-----	01
◆ China High Purity Iron Industry Overview	-----	
• Definition of High Purity Iron	-----	
• Technical Analysis	-----	
• China High Purity Iron Industry Market Size	-----	
◆ China High Purity Iron Industry Trend	-----	
• Investment in New Infrastructure Drives Demand for High Purity Iron Castings	-----	
◆ China High Purity Iron Industry Competitive Landscape	-----	
◆ China High Purity Iron Industry Valuable Enterprise Recommendation	-----	
◆ Methodology	-----	
◆ Legal Statement	-----	

名词解释

- ◆ **生铁**：指含碳量大于2%的铁碳合金，工业生铁含碳量一般为2.1%-4.3%，除碳元素外，生铁中还含有硅、锰、硫、磷等元素。
- ◆ **高纯生铁**：一种P、S、Mn、Ti等杂质元素含量低，特定微量元素含量少的高端铸件专用铁，主要用于风电铸件、核电铸件、大断面球铁铸件、有低温冲击韧度及疲劳性能要求的高端球铁铸件铸造领域。
- ◆ **金相结构**：指金属或合金的化学成分以及各种成分在合金内部的物理状态和化学状态。
- ◆ **精密铸造**：又称失蜡铸造，其产品精密、复杂、接近于零件最后形状，可不加工或很少加工就直接使用，是一种近净成形的先进工艺。
- ◆ **炼焦煤**：一种烟煤，习惯上将具有一定的粘结性，在室式焦炉炼焦条件下可以结焦，用于生产一定质量焦炭的原料煤统称为炼焦煤。
- ◆ **高炉**：一种生铁冶炼设备，主要用钢板作炉壳，壳内砌耐火砖内衬。高炉本体自上而下分为炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸五个部分。
- ◆ **精炼炉**：冶金行业的一种冶炼设备，多用于黑色冶金中对铁液进行终脱氧和合金化过程的一种冶炼设备。根据冶炼目的不同有不同的分类，常见的有吹氩精炼炉，LF精炼炉等。
- ◆ **大断面球磨铸铁铸件**：铸件壁厚在100mm以上的球墨铸铁件。
- ◆ **蠕墨铸铁**：具有片状和球状石墨之间的一种过渡形态铸铁,它是一种以力学性能和导热性能较好以及断面敏感性小为特征的新型工程结构材料。
- ◆ **等温淬火球铁**：是一定成分的球磨铸铁经等温淬火后得到的铸铁材料。
- ◆ **“一带一路”**：2013年9月和10月由中国国家主席习近平提出的建设“新丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的战略构想。



FROST & SULLIVAN
沙利文

招聘 行业分析师

我们一起“创业”吧，开启一段独特的旅程！

✉ 邮箱：fs.recruitment@frostchina.com

📍 工作地点：北京、上海、深圳、香港、南京、成都



中国高纯生铁行业——定义、分类及发展历程

伴随着中国由铸件大国向铸造强国转型，高纯生铁的需求量日趋增大，中国高纯生铁行业经10余年发展历程，现已基本实现进口替代

高纯生铁定义及分类

- 高纯生铁是一种P、S、Mn、Ti等杂质元素含量低，特定微量元素含量少的高端铸件专用铁，主要用于风电铸件、核电铸件、大断面球铁铸件、有低温冲击韧度及疲劳性能要求的高端球铁铸件铸造领域。根据主要控制元素的含量划分，中国高纯生铁分为C1级和C2级两种级别。

中国高纯生铁分级标准
化学成分%

级别	C	Si	Ti	Mn	P	S
C1	≥3.3	≤0.40	≤0.01	≤0.05	≤0.02	≤0.015
C2	≥3.3	≤0.70	≤0.03	≤0.15	≤0.03	≤0.020

高纯生铁微量元素控制要求

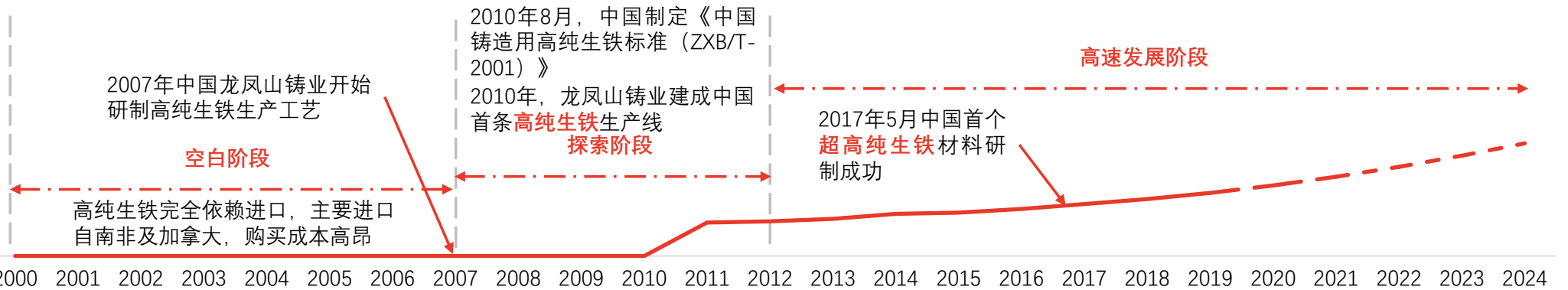
- 除C、Si、Ti等六种主要控制元素外，高纯生铁对Cr、V、Mo等十一种微量元素含量具有较高要求。Cr、V、Mo等微量元素在铁液中溶解度低，平衡分配系数小，当其含量超过定量值后，会造成高纯生铁结构金相出现粒状、丝状、蠕虫状等问题，严重影响高纯生铁产品的力学性能。
- 此外，受多元素复合对材料的作用叠加影响，高纯生铁对上述十一种微量元素的总量具有额外要求，要求C1级高纯生铁微量元素总量不得大于0.05%，C2级微量元素总量不得大于0.07%。

中国高纯生铁微量元素控制要求

微量元素	Cr	V	Mo	Sn	Sb	Bi	Te	As	B	Al
单项最大值%	0.015	0.015	0.01	0.01	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.02
C1级微量元素总量≤0.05%										
C2级微量元素总量≤0.07%										

中国高纯生铁行业发展历程

中国高纯生铁行业发展历程



来源：中国钢铁工业协会，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国高纯生铁行业——技术分析

高纯生铁冶炼工艺可分为氧化法及精料法两种，当前中国高纯生铁生产企业主要采用精料法冶炼工艺进行生产

高纯生铁生产工艺分析

- 根据微量元素脱出环节不同，高纯生铁冶炼工艺可分为氧化法及精料法两种。当前中国高纯生铁生产企业主要采用精料法冶炼工艺进行生产，南非、加拿大、日本等高纯生铁大国主要采用氧化法工艺生产。高纯生铁主要冶炼设备包括高炉、精炼炉等冶炼设备。冶炼时，铁矿石、焦炭及辅料从炉顶进料口由上而下加入，同时将热空气从进风口由下而上鼓入炉内，在高温下，反应物充分接触反应得到铁液。高纯生铁冶炼的关键技术为杂质去除工艺，主要分为炉内处理及炉外处理两个环节。
- 高纯生铁经浇筑工艺后最终形成高纯生铁铸件，主要采用工艺为精密铸造。精密铸造是用可溶性一次模和一次型（芯）使铸件成形的铸造方法。该方法生产的铸件表面光滑、尺寸精确、几何精度高，适于复杂薄壁零件成形，有利于改进产品性能，减轻结构重量和降低制造成本，因此在工业生产中得到日益广泛的应用。

中国高纯生铁生产工艺流程图



来源：中国钢铁工业协会，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

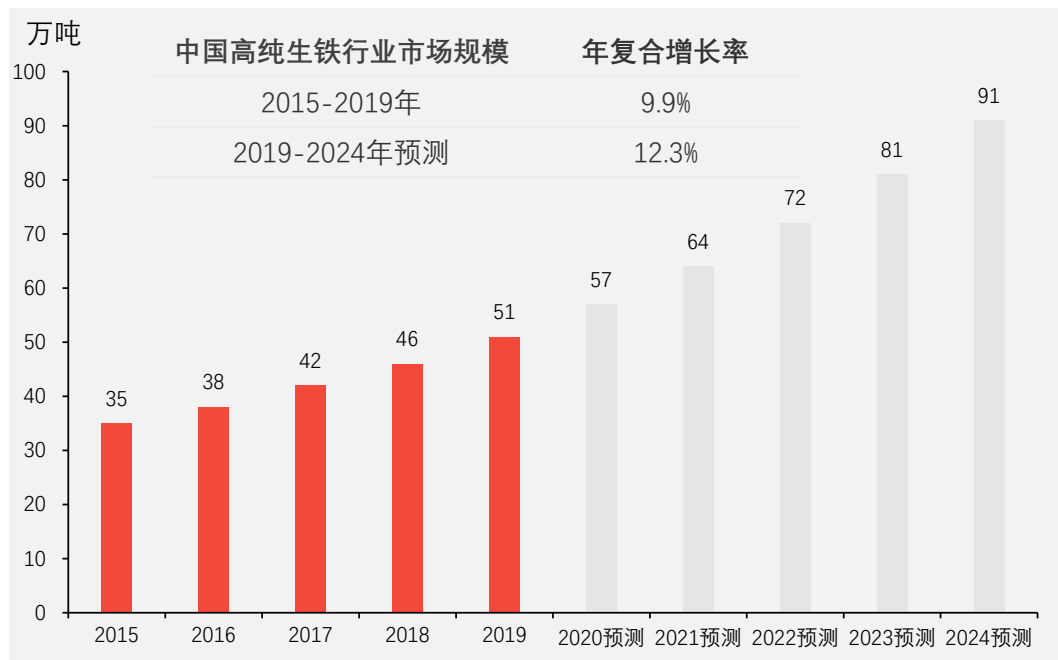
中国高纯生铁行业——市场规模

过去五年受高铁、工程机械、风电、核电等领域对高纯生铁的需求量增长驱动，中国高纯生铁行业市场规模快速扩大

过去五年市场运行情况

- 中国高纯生铁行业市场规模与建筑、基建、机械、汽车等领域发展情况高度关联。过去五年间，受宏观经济上涨、钢铁产能扩大影响，中国建筑及基建规模大幅扩大，中国高纯生铁行业市场规模（按产量计）快速扩大。中国高纯生铁行业市场规模由2015年的**35万吨**快速增长至2019年的**51万吨**，年复合增长率为**9.9%**。

中国高纯生铁行业市场规模（按产量计），2015-2024预测



未来五年市场增长因素分析

未来五年，受新基建投资及“一带一路”倡议的驱动，中国高纯生铁行业市场规模有望进入量价齐升阶段，预计未来中国高纯生铁行业市场规模将保持**12.3%**的增速增长。

- ✓ 中国宏观经济增长，新基建投资力度加大，中国高纯生铁消费量将得到有效提升；
- ✓ 伴随“一带一路”倡议的深化，将进一步打开中国高纯生铁出口的外贸市场；
- ✓ 长期来看，伴随着企业研发力度加大、行业完成产业结构调整，中国高端高纯生铁产品将拜托进口依赖。

中国高纯生铁行业发展趋势——新基建拉动高端生铁铸铁件需求量

伴随着中国高铁、风电、核电及工程机械领域的快速发展，中国对低温铁素体球磨铸铁、等温淬火球磨铸铁AD1、大断面球铁及高性能球铁等高纯生铁需求量日益扩大

- 随着铸铁件在国民经济中的地位不断提升，对于优质铸造生铁,高纯生铁的需求也不断加大。目前国外虽然已出现了用废钢增碳的方法生产铸铁件，但在生产高质量的铸伯件(特别是铸态铁素体球铁件)时，仍需使用高纯生铁。
- 当前，中国国内能稳定使用优质废钢增碳生铁铸铁件的企业较少，市场对高纯生铁及优质铸造生铁材料的需求较为迫切。2020年中国相继推出多项政策促进“新基建”领域快速发展，新基建主要包括：5G基建、特高压、大数据中心、城际高速铁路和城市轨道交通、人工智能、工业互联网、新能源汽车充电桩等七大领域。其中，城际高速铁路和城市轨道交通领域及特高压领域的大力投入将大力带动中国高纯生铁市场需求量。

中国新基建领域高纯生铁铸铁件及铸铁材料需求结构



来源：中国机械科学研究总院、河北龙凤山铸业有限公司，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国高纯生铁行业竞争格局

中国高纯生铁行业市场竞争格局较为稳定，同业企业间竞争压力较小，当前头部企业已实现冶铸一体化经营模式、具有较强产品研发生产能力

- 中国高纯生铁行业发展历史较短，受下游需求旺盛影响，现已形成较为**稳定的竞争格局**。中国高纯生铁行业属于资本密集型、技术驱动型及需求驱动型行业，具有极高的准入壁垒。当前，中国高纯生铁企业均具有成熟的下游销售渠道及较为稳定的原材料供应渠道，受下游市场需求旺盛影响，同业企业间竞争压力小。
- 中国高纯生铁行业生产技术成熟、发展速度较快，规模以上从事高纯生铁冶炼、压延、铸造、销售等**相关业务企业数量约30余家**。

中国高纯生铁企业主要产品参数及K₁值排名，2020年

K ₁ 值排名	企业名称	化学成分 (%)										
		P	S	Mn	Sn	Sb	Ti	Al	As	Bi	Pb	
1	0.297	河南林钢	≤0.038	≤0.02	≤0.1	0.005	≤0.005	0.02-0.06	<0.005	<0.005	0.00005	0.0002
2	0.316	河北金丰	0.025-0.028	0.017-0.022	0.05-0.06	<0.005	<0.005	0.019-0.032	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.005
3	0.379	济南庚辰	0.024-0.035	0.02	≤0.1	<0.0011	<0.0003	0.027	—	≤0.0011	—	≤0.0002
4	0.423	罕王集团	0.026-0.038	0.08-0.018	0.07-0.08	<0.005	0.0005	0.003-0.045	0.005	0.005	0.002	<0.0005
5	0.456	参铁集团	0.028-0.038	0.012-0.017	0.06-0.09	0.006	0.0001	0.027-0.045	<0.004	0.011	<0.002	0.004
6	0.464	龙凤山铸业	0.03-0.035	0.012-0.02	0.052-0.1	<0.005	<0.0005	0.012-0.02	0.007-0.0012	<0.0005	<0.00005	<0.0005
7	0.732	山西东诚	0.032-0.04	0.028	0.12-0.3	0.005	0.001	0.047	0.002	0.0005	<0.001	<0.0005
8	0.774	河南合鑫	0.04-0.41	0.014-0.21	0.08-0.092	0.005	0.0005	0.038-0.040	<0.005	<0.005	<0.001	<0.0005
9	0.976	河北友利	0.025-0.04	0.02-0.03	0.01-0.015	≤0.0017	≤0.001	0.02-0.03	<0.005	<0.002	0.0012	<0.001
10	1.565	河北春风	0.031-0.038	0.015-0.020	0.09-0.13	<0.0011	0.001	0.02-0.043	0.002	<0.001	<0.0005	0.001-0.004

- 注：K₁值（反球化作用指数）是指将主要控制微量元素的含量进行加权求叠加值，主要用于标定球铁铸件中原高纯生铁铁液的冶金质量。K₁越小，冶金质量约高。

来源：中国机械科学研究总院，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国高纯生铁行业企业推荐——龙凤山铸业（1/2）

龙凤山铸业在中国首创采取“精料提纯+高炉精炼+炉外精处理”的技术路线（简称“三精工艺”）用高炉直接冶炼出铸造用高纯生铁



公司名称：河北龙凤山铸业有限公司



成立时间：1999年



中国公司总部：中国河北省武安市

公司简介



河北龙凤山铸业有限公司（简称“龙凤山铸业”）成立于1999年，位于武安市西3公里处，是全球规模最大的铸造用高纯生铁、超高纯生铁和特种金属新材料生产企业。企业主要生产高纯生铁、球墨铸铁和铸造用生铁，产品广泛应用于汽车、农机、矿山冶金、铁路、机床等装备制造业。
企业愿景： 助推中国由制造大国转向制造强国。

生铁产品简介

龙凤山铸业主要产品有铸造用高纯生铁、优质球墨铸铁用生铁和铸造用生铁。全灰口低Si、低Ti、低Mn、低P、低S高纯生铁，主要用于高铁、核电、风电铸件和各种抗低温冲击铸件及ADI球铁坯件等球铁件；优质球墨铸铁用生铁和铸造用生铁，广泛用于汽车、农机、矿山冶金、铁路、机床等装备制造业。



铸造用生铁内控标准				球磨铸铁用生铁内控标准				高纯生铁内控标准						
		Z14	Z18	Z22			Q10	Q12			C05L	C08L	C10L	C12L
Mn	1组		≤0.1		Ti	1档	小于等于0.05	Ti	1档		≤0.025			
	2组		0.1-0.2			2档	> 0.05-0.07		2档		0.025-0.035			
P	1级		≤0.04		Mn	特组	≤0.1	Mn	特组		≤0.1			
	2级		> 0.04-0.05			一组	> 0.1-0.2		一组		0.1-0.2			
Si	1类		≤0.03		P	特级	≤0.035	P	特级		≤0.03			
	2类		≤0.04			1级	> 0.035-0.045		1级		0.03-0.04			
	3类		≤0.05			1类	≤0.02		S	特类		≤0.015		
					2类	> 0.02-0.03	1类			0.015-0.025				

来源：龙凤山铸业官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国高纯生铁行业企业推荐——龙凤山铸业（2/2）

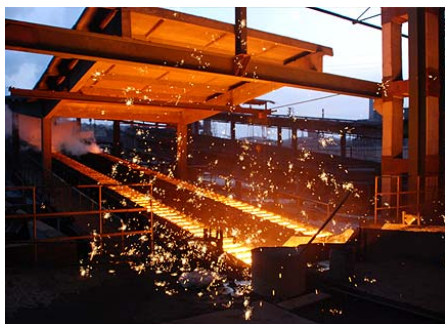
龙凤山铸业现有员工2100多人，高纯生铁、超高纯生铁年产能达200万吨，总资产达51亿元，是中国高端装备制造业金属新材料供应基地。

龙凤山铸业投资亮点



规模及技术优势

- 龙凤山铸业现有**800立方米**高炉两座及配套设备，六台大型超长铸铁机，世界上最先进的铁水炉外精处理设备。高纯生铁、超高纯生铁年产能达**200万吨**，总资产达**51亿元**。公司现有员工**2,100多人**，其中国内高级冶炼专家和铸造专家**30人**，各类专业技术人员**587人**。



技术研发优势

- 龙凤山铸业建有省级技术中心，中心有**30多名专家和高工**；在技术中心专家团队中，有工程院院士一名，享受国务院津贴的专家四名，教授级专家七名，具有较强的研发能力。公司与国家机械科学研究总院、国家农机研究院、沈阳铸造研究所、河北工业大学等科研院校建立了长期稳定的技术合作关系。龙凤山铸业在中国首创采取“精料提纯+高炉精炼+炉外精处理”的技术路线（简称“三精工艺”）用高炉直接冶炼出铸造用高纯生铁。先后获得了三项国家专利，其中一项发明专利，两项实用新型专利。



高端制造优势

- 龙凤山铸业依托自身产品、装备、技术优势，瞄准金属新材料的中国国内外高端市场，通过炉外精炼处理，对高纯铁水进行深度脱磷、脱硫、脱锰、脱钒、脱钛，开发出超高纯生铁和亚共晶生铁。产品主要应用于核电锻用钢、低压转子锻用钢、轴承钢、帘线钢等特殊用途钢构件制造领域。龙凤山铸业现已成为中国高端装备制造业金属新材料供应基地。



现代化高炉控制中心



高频红外碳硫分析仪

来源：龙凤山铸业官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

推广

innovation
创新地图 map

前哨 2020 | 科技特训营

掌握创新武器 抓住科技红利



扫码报名

咨询微信: innovationmapSM

电话: 157-1284-6605



王煜全

海银资本创始合伙人
Frost&Sullivan, 中国区首席顾问

中国高纯生铁行业企业推荐——参铁集团（1/2）

参铁集团是一家集铁矿石开采、生铁冶炼、生铁压延及生铁加工为一体的大型全产业链企业，主要产品有铸造用高纯生铁、优质球墨铸铁用生铁和铸造用生铁



公司名称：本溪参铁（集团）有限公司



成立时间：2007年



中国公司总部：中国辽宁省本溪市

公司简介



本溪参铁（集团）有限公司（简称“参铁集团”）成立于2007年7月，注册资本4,000万元，是一家集矿山开采、铁粉精选、冶炼铸造为一体的新型非国有制现代化联合企业，公司拥有四座主体矿山、三个铁选厂、两个炼铁公司，共占地面积**23万平方米**，固定资产**4.5亿元**人民币，现有员工**800余人**。

企业理念：诚信、务实、精品、创新。

生铁产品简介

- 参铁集团主要产品有铸造用高纯生铁、优质球墨铸铁用生铁和铸造用生铁。
- 旗下产品先后取得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证及中国铸造材料展览会“金鼎奖”。



高纯生铁



铸造生铁



球墨铸铁

牌号	高纯生铁	球墨铸铁	
		Q10	Q12
Si	< 0.50	0.50-1.00	1.01-1.40
S	特类	≤0.015	≤0.020
	一类	≤0.020	≤0.030
P	特级	≤0.020	≤0.030
	一级	> 0.020 ~ 0.030	≤0.035
Mn	特级	≤0.050	≤0.050
	一级	≤0.080	≤0.100
Ti	特级	≤0.015	≤0.020
	一级	≤0.020	≤0.035
C	一组	> 3.40	> 3.40

中国高纯生铁行业企业推荐——参铁集团（2/2）

参铁集团现已成为军工、航天、风电、汽车等骨干支柱企业的合作伙伴和主要供应商，营销网络辐射全国

发展战略

参铁集团凭借其独立拥有主体矿山的丰富自然资源条件保证。长期稳定高品质的铁精粉原料供应，生产的各牌号球墨铸造用生铁，定位国内铸造业的高端市场，链接高附加值的产业发展链条，为致力于为装备制造业的精密铸造企业提供了优质铸造用生铁。

参铁集团投资亮点



产品优势

- 参铁集团的主导产品——球墨铸造用生铁的高强度、高韧性、低温冲击性能、疲劳强度等质量控制均领先国内先进水平，11种微量元素之和小于**0.06**，已达到国际高纯生铁标准，是中国铸造协会确定的“全国优质铸造生铁基地”。
- 参铁集团旗下产品的质量合格率达到**100%**，一级品率达到**98%**以上，产品产销率达到**100%**，已成为一大批军工、航天、风电、汽车等骨干支柱企业的合作伙伴和主要供应商，营销网络辐射全国。



清洁化生产优势

- 近五年，参铁集团共投入**3,000余万元**逐步增设了高压变频器节能项目、利用剩余煤气带动高炉汽拖风机节能项目、烧结机烟气脱硫环保项目、烟气排放连续监测系统等，环境保护水平逐年提高，现已通过ISO14001环境管理体系认证。
- 2018年，参铁集团计划再次投资**5,000万元**新建湿法脱硫+湿电除尘以及汽拖风机改造项目，该项目属国内环保先进技术，投入运行后烟尘、二氧化硫排放质量将高于国家规定标准**50%**以上，年节约生产耗电成本**600万元**，可有效改善空气质量，实现节能降耗、减污增效的目标。

中国高纯生铁行业企业推荐——罕王集团（1/2）

罕王集团是一家集矿石贸易、开采、洗选、冶炼、延压、加工、运输、销售为一体的大型综合性生铁生产企业，具有丰富的国际运营资本及经验



公司名称：罕王实业集团有限公司



成立时间：1992年



中国公司总部：中国辽宁省抚顺市

公司简介



罕王实业集团有限公司（简称“罕王集团”）成立于1992年，是辽宁省抚顺市第一家民营股份制企业集团。目前已发展成为集矿业、冶金、商业、精密轴承和微机电传感器五大主业并举的企业集团。集团连续两年荣登全国民营企业纳税百强排行榜，连续五年入围辽宁省纳税百强。

企业愿景：打造员工喜爱、股东满意、政府放心、社会尊重、国际知名的现代化企业集团

生铁产品简介

罕王集团旗下**95%**生铁产品为各种铸造生铁系列，包括GB1412-2005球墨铸铁、GB718-2005铸造生铁以及ZXB/T0001-2011铸造用高纯生铁，并以**风电用铸造高纯生铁**及**核电用铸造高纯生铁**为主要产品。其中，部分高纯生铁产品为自主研发的适用于高端球墨铸铁件生产的专利产品，现已完全取代中国自南非进口的该类型生铁产品，在中国高端风电铸造生产商中广泛应用。

罕王集团高纯生铁产品主要应用领域



核电



风电



曲轴

类型 牌号	风电用高纯生铁			核电用高纯生铁			高端铸造件	
	风电Q10类	罕王风电类	优质高纯类	普通高纯类	低硅高纯类	核电I-1	Q12低磷低钛	专用定制类
Si	0.61≤Si≤1.00	0.50≤Si≤0.70	0.20≤Si≤0.40	0.30≤Si≤0.50	Si≤0.29	0.51≤Si≤0.60	1.01≤Si≤1.40	1.10≤Si≤1.30
S	≤0.020	≤0.020	≤0.014	≤0.020	≤0.020	≤0.020	≤0.020	≤0.020
P	≤0.030	≤0.028	≤0.028	≤0.028	≤0.028	≤0.028	≤0.040	≤0.040
Ti	≤0.040	≤0.030	≤0.025	≤0.025	≤0.015	≤0.028	≤0.050	≤0.050
C	≥3.40			≥3.50			≥3.40	
Mn	—		≤0.060	≤0.070	—		—	≤0.10

来源：罕王集团官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国高纯生铁行业企业推荐——罕王集团（2/2）

罕王集团现已形成了以风电用铸造生铁及高纯生铁产品为主，其它普通球墨铸造用生铁为辅的产品结构

罕王集团投资亮点



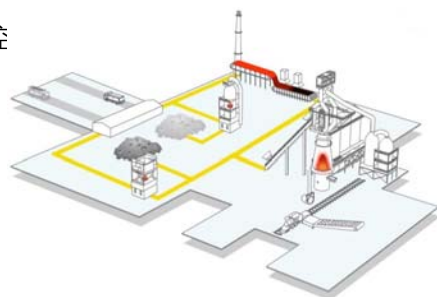
资源优势

- 罕王集团集团在辽宁省内的抚顺、本溪、辽阳等地拥有**9家**中小型铁矿采选企业，已获得铁矿资源开发储量**1.3亿吨**，具有年生产铁精粉**200万吨**的能力。
- 罕王集团先后在辽宁、吉林、西藏、云南等地取得了**17个**矿产资源勘探项目，矿种涉及铁矿、金矿、铜矿等。
- 2009年，罕王集团收购了印度尼西亚东南苏拉威西红土镍矿项目**75%**的股权，以此为平台加快进军国际资本市场。



技术研发优势

- 罕王集团具有完整的球墨铸造用生铁生产流程及二期短流程加工成材过程，现有**128m³高炉2座**，**580m³高炉1座**，具备年产**80万吨**的球墨铸铁生产能力。
- 罕王集团旗下产品质量稳定，硫、磷、钛、锰等杂质和有害元素含量极低，被授予“辽宁名牌产品”，主要应用于汽车制造、精密制造、航空航天



一体化优势

- 罕王集团具有年生产铁精粉**200万吨**的能力，其铁矿资源以低磷、低硫、低钛，及其他有害杂质元素极低为主要优势，是生产球墨铸造用生铁的优质原材料。
- 罕王集团依托自有矿产资源优势，业务范围涵盖铁矿石开采、洗选、冶炼、加工等全产业链模式，现已形成了以风电用铸造生铁及高纯生铁产品为主，其它普通球墨铸造用生铁为辅的产品结构。



采矿



冶金



轴承制造

来源：罕王集团官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从冶金、能源、机械等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。