

2024年全球及中国非高炉炼铁专题研究报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2024年全球及中国非高炉炼铁专题研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/1188816.html>

报告价格：电子版: 6800元 纸介版：6800元 电子和纸介版: 7000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

《2024年全球及中国非高炉炼铁专题研究报告》对中国非高炉炼铁行业政策及标准体系、中国非高炉炼铁发展现状、非高炉炼铁技术发展情况、中国非高炉炼铁市场竞争格局、中国非高炉炼铁主要企业布局情况、中国非高炉炼铁市场机遇及发展趋势、中国非高炉炼铁市场投资机会及市场空间等进行了深入的分析。《2024年全球及中国非高炉炼铁专题研究报告》意在为非高炉炼铁市场相关参与者以及有意愿进入非高炉炼铁相关产业的投资者、研究者等，提供一个了解中国非高炉炼铁市场现状及趋势的全面视野。《2024年全球及中国非高炉炼铁专题研究报告》对非高炉炼铁行业做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、调研和分析成果的呈现。

报告目录：

第一章 非高炉炼铁工艺发展概述 7

一、非高炉炼铁概念及优势 7

1、非高炉炼铁基本原理 7

2、非高炉炼铁主要工艺介绍 8

(1) 直接还原工艺 9

MIDREX工艺 9

HYL/HYL Energiron工艺 12

HyREX工艺 13

回转窑法 14

(2) 熔融还原工艺 16

Corex工艺 17

Finex工艺 18

Hismelt工艺 20

(3) 先进非高炉炼铁技术的经济性对比 22

工艺成熟性对比 22

生产成本对比 22

投资情况对比 22

环境友好性对比 23

对原燃料的要求对比 23

二、非高炉炼铁技术发展历程 23

1、直接还原炼铁技术发展历程 23

2、熔融还原炼铁技术发展历程 27

三、非高炉炼铁产业链 29

第二章 非高炉炼铁工艺优势及发展必要性分析 31

一、非高炉炼铁工艺优势分析 31

二、非高炉炼铁行业发展必要性分析 34

第三章 国内外非高炉炼铁行业发展现状分析 39

一、全球非高炉炼铁行业发展现状分析 39

1、全球直接还原铁生产市场分析 39

2、全球熔融还原铁生产市场分析 43

二、中国非高炉炼铁行业发展现状分析 43

1、中国非高炉炼铁行业政策环境分析 43

2、国内非高炉炼铁行业发展现状 45

三、国内外非高炉炼铁示范性项目介绍分析 48

1、宝钢集团新疆八一钢铁“欧冶炉” 48

2、浦项公司FINEX工厂 49

3、山东墨龙公司ML-Hismelt熔融还原炼铁项目 50

4、建龙集团内蒙古赛思普科技有限公司年产30万吨的氢基熔融还原法高纯铸造生铁项目 52

5、山西中晋科技集团氢基直接还原铁项目 52

6、萨尔茨吉特SALCOS®项目 53

7、瑞典钢铁HYBRIT项目 53

8、河钢宣钢气基竖炉工厂 54

第四章 国内外非高炉炼铁行业领先企业分析 56

一、中晋冶金科技有限公司 56

二、山东墨龙石油机械股份有限公司 58

三、山东省冶金设计院股份有限公司 59

四、韩国浦项制铁集团公司（POSCO） 62

第五章 非高炉炼铁行业发展机遇及趋势分析 65

一、非高炉炼铁行业发展机遇分析 65

1、国家战略需要双碳政策引发氢冶金热 65

2、传统高炉炼铁流程耗能大、污染严重，非高炉炼铁技术、电炉短流程炼钢是方向 66

3、全球直接还原铁产销两旺，发展非高炉炼铁技术已是全球共识 67

4、规模化生产直接还原铁的资源和技术条件已经具备 68

二、非高炉炼铁行业发展趋势分析 68

1、非高炉炼铁技术前景广阔 68

2、“非高炉流程+”技术加速完善创新 69

图表目录：

图表 1：非高炉炼铁与高炉炼铁工艺流程对比 7

图表 2：非高炉炼铁工艺分类 8

图表 3：直接还原工艺分类 9

图表 4：MIDREX工艺流程图 10

图表 5：MIDREX工艺过程及化学式 11

图表 6：MIDREX工艺在钢铁生产碳中和的路线图 12

图表 7：HYL反应罐法工艺流程 13

图表 8：HyREX流化床法全氢直接还原工艺流程图 14

图表 9：回转窑法工艺流程 16

图表 10：熔融还原工艺分类 17

图表 11：COREX工艺流程图 18

图表 12：Finex工艺流程图 20

图表 13：Hismelt工艺流程图 22

图表 14：直接还原法炼铁工艺发展历程 25

图表 15：熔融还原炼铁工艺发展历程 28

图表 16：非高炉炼铁产业链图谱 30

图表 17：非高炉与高炉工艺温度与还原度关系比较 32

图表 18：钢铁生产过程产品中氧量、碳量的变化 33

图表 19：主要炼铁工艺设计能力和能耗比较 34

图表 20：全球二氧化碳排放分布（单位：%） 35

图表 21：我国各层面“碳达峰、碳中和”实施规划 36

图表 22：2018-2024年4月中国粗钢生产量变化（单位：万吨） 37

图表 23：2023年中国能源消费结构（单位：%） 38

图表 24：2021-2023年全球直接还原铁产量变化（单位：亿吨） 39

图表 25：2023年全球直接还原铁产量排名靠前的国家和地区（单位：万吨） 40

图表 26：2020-2022年各工艺条件下直接还原铁产量比重（单位：%） 41

图表 27：国外竖炉直接还原工艺投产/在建工业规模项目汇总 42

图表 28：中国非高炉炼铁行业相关政策汇总 44

图表 29：2021-2023年中国高炉生铁产量变化（单位：亿吨） 46

图表 30：近年来中国高炉产能淘汰及新增情况 47

图表 31：国内非高炉炼铁行业投资融动态 48

图表 32：传统工艺和HYBRIT工艺流程对比图 54

图表 33：中晋冶金科技有限公司架构 56

图表 34：山冶设计Hismelt熔融还原工艺研究进程 61

图表 35：POSCO公司组织机构图 62

图表 36：POSCO公司FINEX技术发展历程 63

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1188816.html>