

强力打造
中国低碳冶金技术
领军企业

超越期待
Beyond Expectations



中钢国际工程技术股份有限公司
SINOSTEEL ENGINEERING & TECHNOLOGY CO.,LTD.



中钢国际，
致力于成为全球
工业工程技术服务引领者。

让工业
更绿色、更智慧；
让生活
更美好、社会更繁荣。

提供全流程、全生命周期的
绿色、智慧、创新系统解决方案的工程技术服务商。

Beyond Expectations



Part 1

企业简介

01 我们是谁? 01-02

02 大事记 03-04

Part 2

业务纵览

01 全流程低碳冶金 07-40

02 矿业与矿物加工 41-48

03 安全节能环保 49-56

04 绿色建筑 57-60

Part 3

ESG 61-62

Part 4

全球业务布局 63-64

Part 5

荣誉与资质 65-68

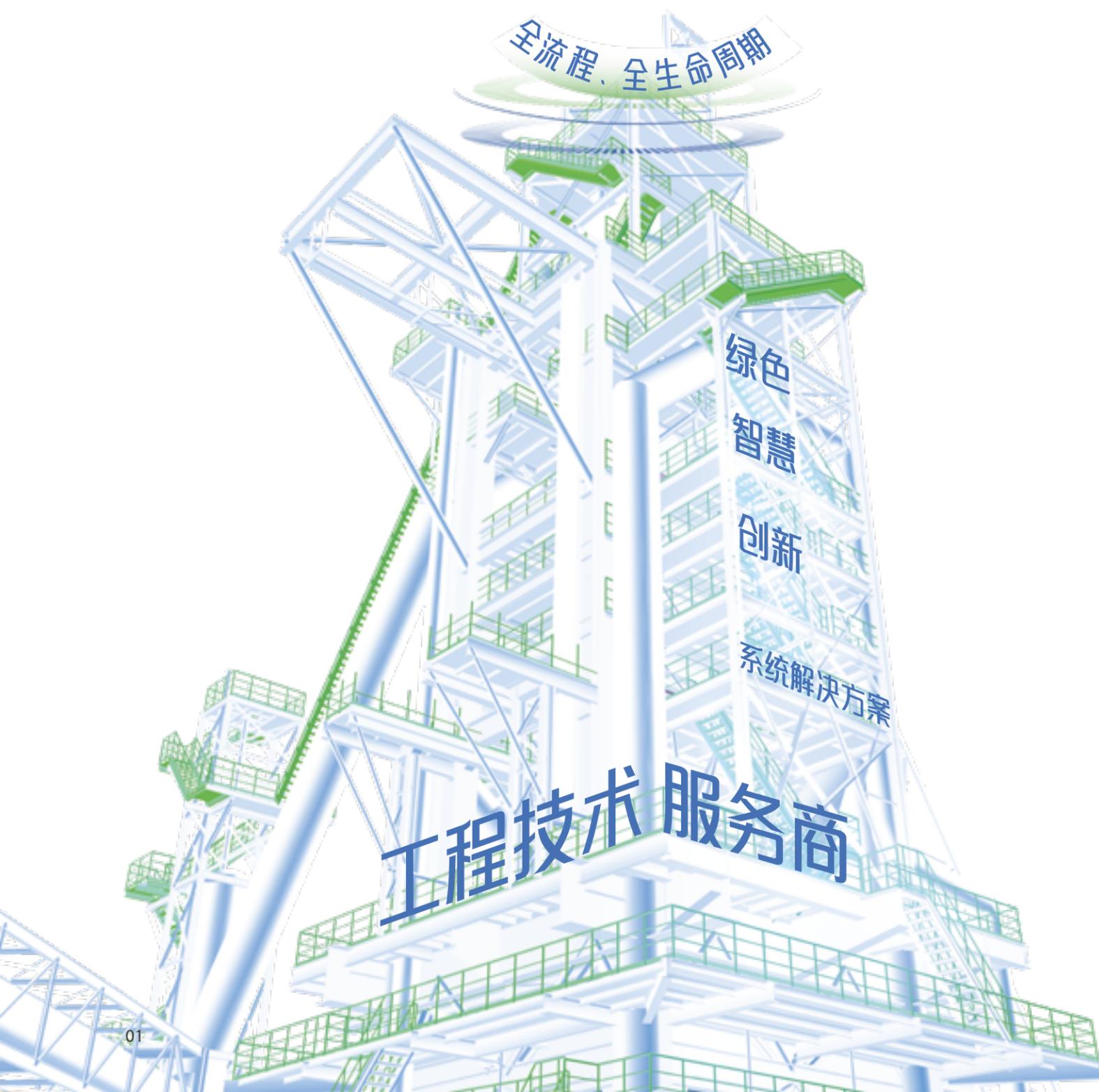
Part 1

企业简介

01 我们是谁？ Who we are

中钢国际工程技术股份有限公司（简称“中钢国际”，股票代码：000928），是中国宝武钢铁集团有限公司的成员企业，是一家国内外领先的工业工程技术与服务上市公司，业务遍布全球 40 多个国家。在中国宝武建设世界一流伟大企业的目标引领下，中钢国际与宝钢工程整合融合，定位为“提供全流程、全生命周期的绿色、智慧、创新系统解决方案的工程技术服务商”。

围绕“绿色制造、制造绿色”，中钢国际坚持以科技创新为驱动、绿色发展为方向、数字化智慧化为基石，聚焦工程总承包和工业服务的主责主业，在低碳冶金、矿业与矿物加工、安全节能环保及绿色建筑等领域，为客户提供系统解决方案、创造价值，为钢铁及相关行业的可持续发展贡献力量。



02 大事记 Milestones

1972

公司以“冶金部设备供应公司”的身份成立。

1986

参与新中国建设的重大工程—宝钢二期、三期建设，荣获“国家重大技术装备成果奖”等多项国家荣誉。

1999

签订Icdas土耳其75万吨/年棒材轧机出口项目合同，开启国际工程承包业务。

2004

签订一批具有国际影响力的工程项目，包括当时中国出口到海外最大规格的3050m³高炉，300m²烧结，6米、2x65孔顶装焦炉项目，以及日本住友6米、2x60孔顶装焦炉项目，是中国大型高炉、烧结及焦化技术在海外市场的突破。

2014

登陆资本市场，上市公司更名为“中钢国际工程技术股份有限公司”，股票代码：000928。

2008

首次上榜ENR“全球最大225家国际承包商”榜单，位列第178名。签订Tosyali土耳其950mm热连轧项目，是中国出口海外的第一条完整热连轧生产线。

2016

签订玻利维亚穆通综合钢厂(EPC)项目，建设拉美首个综合钢厂。

2015

签订Tosyali阿尔及利亚230万吨短流程综合钢厂(EPC)项目，是北非最大综合钢厂，也是全球目前唯一从球团到直接还原铁+电炉炼钢+轧钢的全流程低碳钢铁生产线，包含年产250万吨全球单一规模最大的直接还原铁装置。

2022

签订100万吨/年绿色低碳薄带铸轧项目，建设中国首条具有自主知识产权的薄带铸轧产线。

2023

ENR“国际最大250家承包商”排名创新高，位列78名。EP总包、采用自主设计及成套设备供货的土耳其Tosyali 1800mm热轧项目投产，是中国出口海外最先进、最具竞争力的热连轧生产线。EPC总承包的俄罗斯MMK250万吨/年焦化项目首座焦炉投产，是俄近40年来投资最大、规模最大的焦化项目。

2020

EP总包、运用自主技术的湖南涟钢双高棒项目投产，是中国首个国产化双高棒项目。

2021

签订数个低碳冶金项目，包括中国宝武八钢富氢碳循环高炉工业试验项目、Tosyali阿尔及利亚四期短流程综合钢厂项目及中国宝武湛江钢铁百万吨级氢基竖炉项目。

Part 2

业务纵览

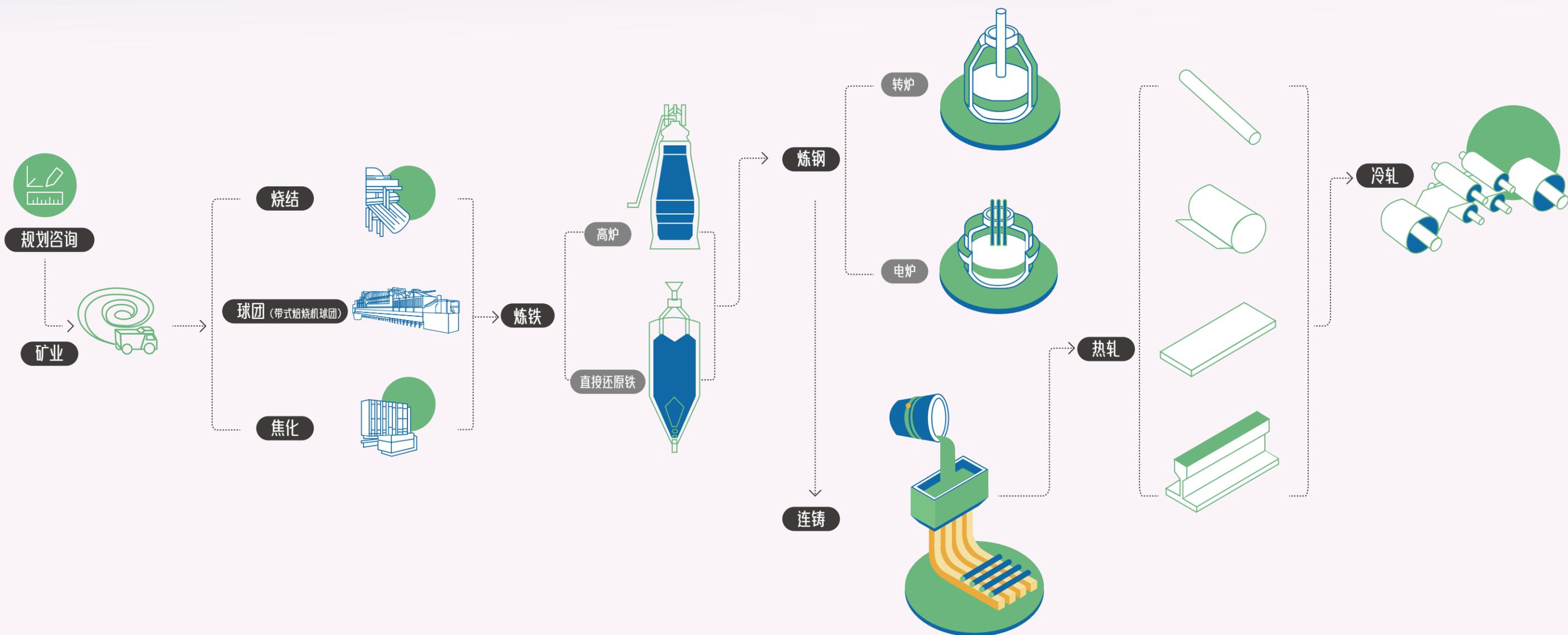
中钢国际主要业务包括全流程低碳冶金工程、矿业与矿物加工工程、安全节能环保工程以及绿色建筑四大板块。



01 全流程低碳冶金

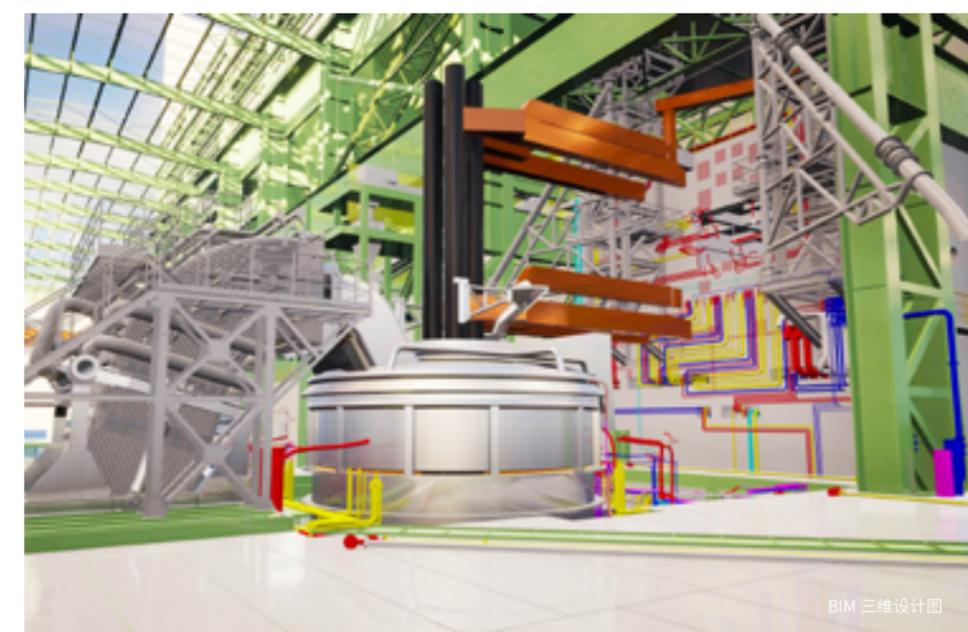
Whole-process Low-Carbon Metallurgy

作为中国唯一具备从矿业工程到最终钢铁产品生产全流程的大型钢铁联合企业 EPC 总承包能力的工程技术公司，中钢国际立足全流程EPC总承包能力，聚焦“绿色制造、制造绿色”工程技术，围绕带式焙烧机球团、氢冶金、富氢碳循环高炉、电炉炼钢、薄带铸轧、长材高效高精度轧制、冷轧及后续处理线等低碳冶金技术，为客户提供全流程、绿色系统解决方案。



全球目前唯一
从球团到直接还原铁
+
电炉炼钢
+
轧钢的全流程低碳钢铁生产线

全流程低碳冶金



阿尔及利亚 Tosyali 短流程综合钢厂（三期 & 四期）

- 🕒 EPC 🕒 2016 – 2018/2021 – 2024*
- 📋 400 万吨选矿厂、400 万吨带式焙烧机球团厂、250 万吨直接还原铁厂、240 吨电炉炼钢车间、195 万吨棒材车间、1800mm 热连轧车间以及配套公辅设施。
- 🏭 三期：是北非最大综合钢厂、节能高效，采用中钢设备具有自主知识产权的带式焙烧机球团、高效长材轧制技术，电炉为世界在产单位产能最大电炉之一。
- 🌿 四期：综合钢厂“气基竖炉直接还原铁—电炉炼钢”生产路线、绿色低碳，直接还原铁项目吨产品碳排放约 0.5~0.6 吨二氧化碳，采用热装 HDRI 吨钢电耗将由 550kWh 降低至 400kWh，熔炼时间可缩短 17%，电炉钢产能提高 17% 以上。



玻利维亚穆通综合钢厂

EPC 2019 - 2024*

82万吨选矿厂、40万吨球团、25万吨直接还原铁、20.2万吨炼钢车间、19.4万吨轧钢车间、配套公辅系统（108MW孤网电厂、115KM取水管线等）。

玻利维亚第一个综合钢厂，玻政府国家发展计划 (PND) 重点项目。



河北华西特钢综合钢厂

EPC 2019 - 2021

120,000m² 原料场, 320m² 烧结, 2300m³ 高炉, 170吨转炉、12机12流小方坯连铸生产线及配套公辅设施。



广西盛隆冶金产业技术升级综合钢厂（一期 & 二期）

EPC 2018 - 2019 / 2022 - 2023

一期：原料场通廊、4x60万吨双膛石灰窑、2x360m² 烧结、1x45MW余热发电、2x1680m³ 高炉；

2套 KR 铁水预处理装置, 2x150 吨顶底复吹转炉, 4x180 吨 LF 钢包精炼炉, 2套 CAS-OB 系统, 2xR9m 两机两流直弧形板坯连铸机, 1xR9m 十机十流全弧型小方坯连铸机。

二期：450m² 烧结, 360万吨带式焙烧机球团, 3x150 吨转炉, 1x148 吨转炉, 5x150 吨 LF 钢包精炼炉及 1 台 RH 真空精炼装置, 3台十机十流方坯连铸机。



柳钢防城港钢铁基地项目

EPC 2018 - 2021

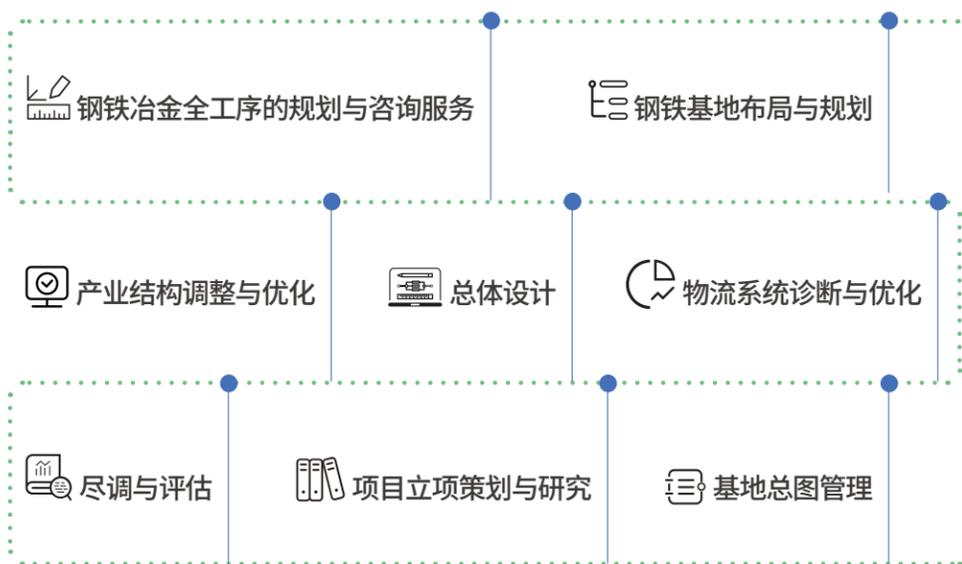
4座60孔7.5米焦炉、年产350万吨/年焦炭, 400万吨/年带式焙烧球团, 7条长材轧制产线, 炼钢环境除尘。

各个工艺段均应用自主技术及装备; 国家钢铁产业结构调整、布局优化和转型升级的重大项目, 国家新一轮西部大开发的重点工程。



规划咨询

具备中国领先的钢铁企业全流程系统规划能力。集聚高端技术专家，以绿色、低碳、智慧为引领，为冶金客户提供从矿山到钢铁冶金全工序的规划与咨询服务，包括钢铁基地布局与规划、产业结构调整与优化、总体设计、物流系统诊断与优化、尽调与评估、项目立项策划与研究、基地总图管理等。



宝钢股份盐城钢厂总体设计

总体设计

2019 - 2021

以“固废不出厂、废水零排放、废气超低排”为标准，保证技术装备水平先进、供应质量稳定、过程能源低耗、劳动生产率高效、环境保护有效，工程投资合理。

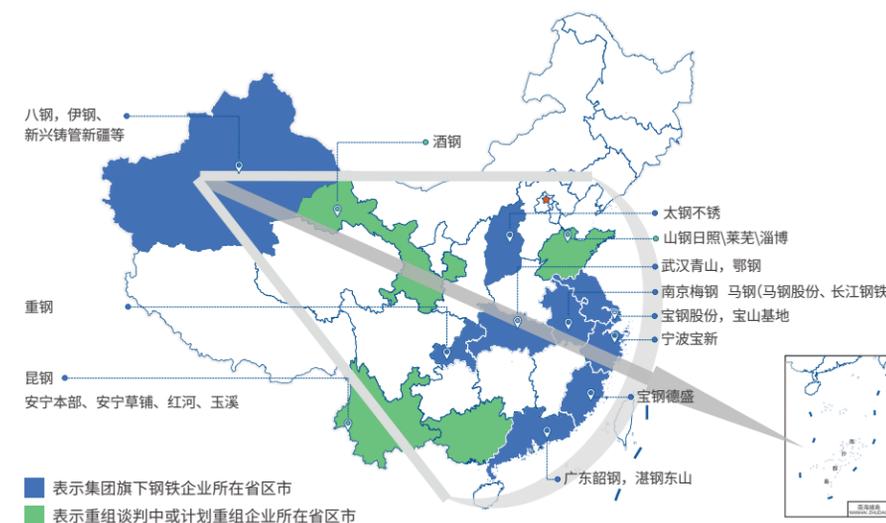


中国宝武钢铁产业布局调整及产品结构优化研究报告

产业规划研究

2019 - 2021

报告挖掘最具结构性发展潜力的区域和品种，预判中国未来区域钢材消费总量、消费结构和供应结构的发展趋势；结合钢材需求发展趋势，评价各基地自身产品市场竞争力和面临的主要问题，并提供建议意见。



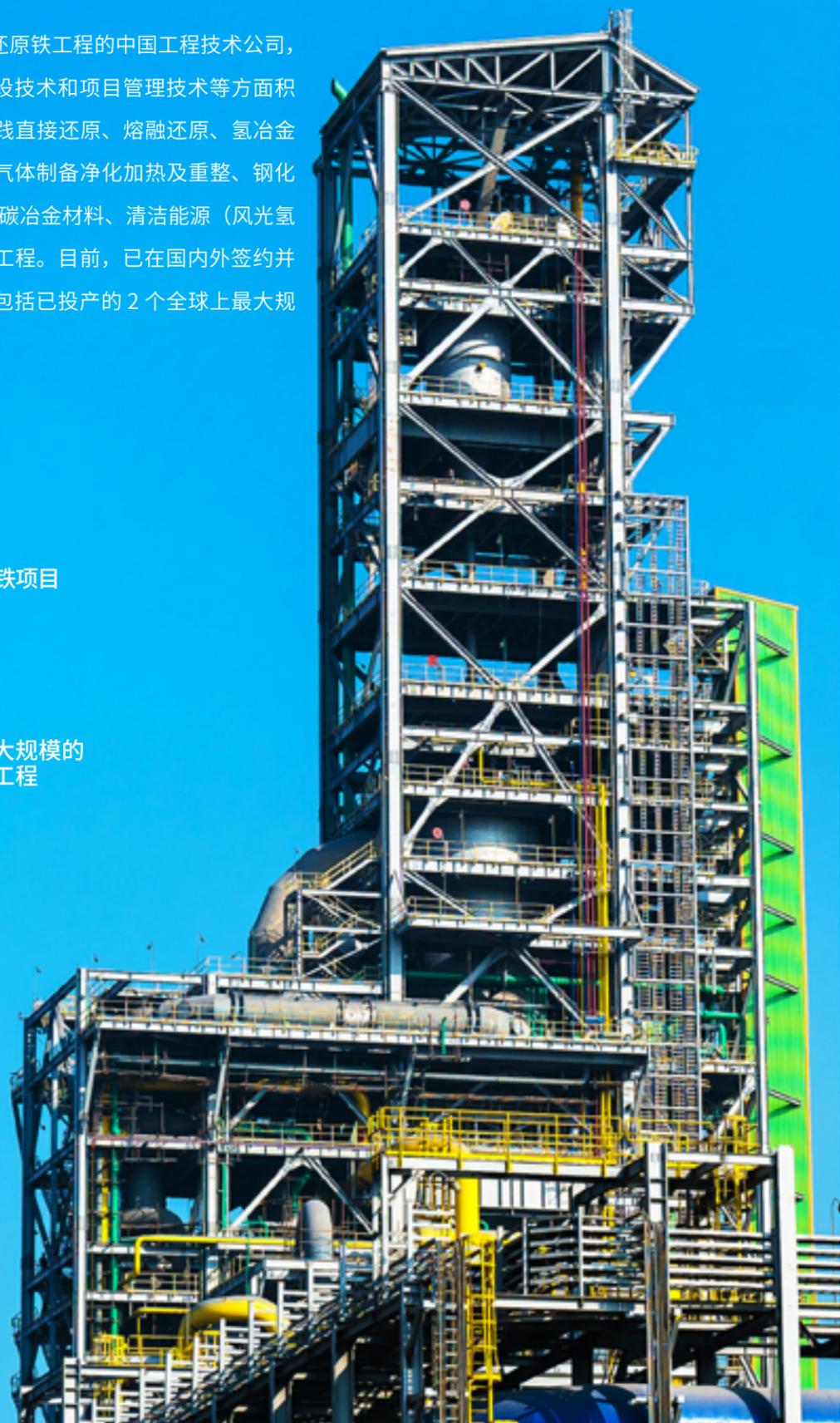


氢冶金

作为首个承建气基竖炉直接还原铁工程的中国工程技术公司，已在工艺装备技术、工程建设技术和项目管理技术等方面积累丰富经验。正在研发和实践直接还原、熔融还原、氢冶金等非高炉冶炼新技术，以及气体制备净化加热及重整、钢化能联合降碳工艺、CCUS、低碳冶金材料、清洁能源（风光氢能）等低碳冶金技术装备和工程。目前，已在国内外签约并执行 6 个直接还原铁项目，包括已投产的 2 个全球上最大规模的直接还原铁工程。

 6 个直接还原铁项目

 2 个全球上最大规模的直接还原铁工程



直接还原是优势明显的低碳炼铁工艺

- 在使用天然气作为补充气的项目中，氢基竖炉 + 电炉短流程工艺相比高炉长流程工艺，在不考虑碳捕集利用情况下，吨钢 CO₂ 排放降低约 50%。如使用全部氢气作为还原气，碳排放能降低 80%。
- 气基竖炉直接还原可以处理高品位铁矿，也可以和熔分炉配合、处理低品位铁矿，是钢铁行业实现碳中和的重要技术路径。



优化设计和集成的工艺装备技术

- 可根据项目特点，有针对性地进行集成设计。



适应不同标准和国别的建设能力

- 全球资源整合、供应链优化、属地化管理能力突出，已完成的 2 个世界最大规模的 DRI 项目分别基于欧标和美标设计、供货和施工；主要工艺设备实现中国制造和供货。



具备国际工程项目管理要求的全流程项目管理能力，同时实现正向 BIM 设计、数字化交付



阿尔及利亚 Tosyali 250万吨/年DRI项目

🕒 EPC 2016 - 2018

💡 全球单一规模最大的直接还原铁装置之一。

宝武湛江钢铁 100万吨/年氢基竖炉示范项目

🕒 设计及关键设备供货 2022 - 2023

💡 中国首套自主集成的百万吨级竖炉，世界首套直接加氢气进行还原生产的竖炉，满足从富氢（50%）、高氢（70%）、甚至全氢（80%-90%）的冶炼工艺生产及试验条件。



阿尔及利亚 AQS 250万吨/年DRI项目

🕒 PC 2017 - 2019

💡 全球最大的直接还原铁工程之一；欧洲专业咨询公司 IDOM 进行全方位管理。



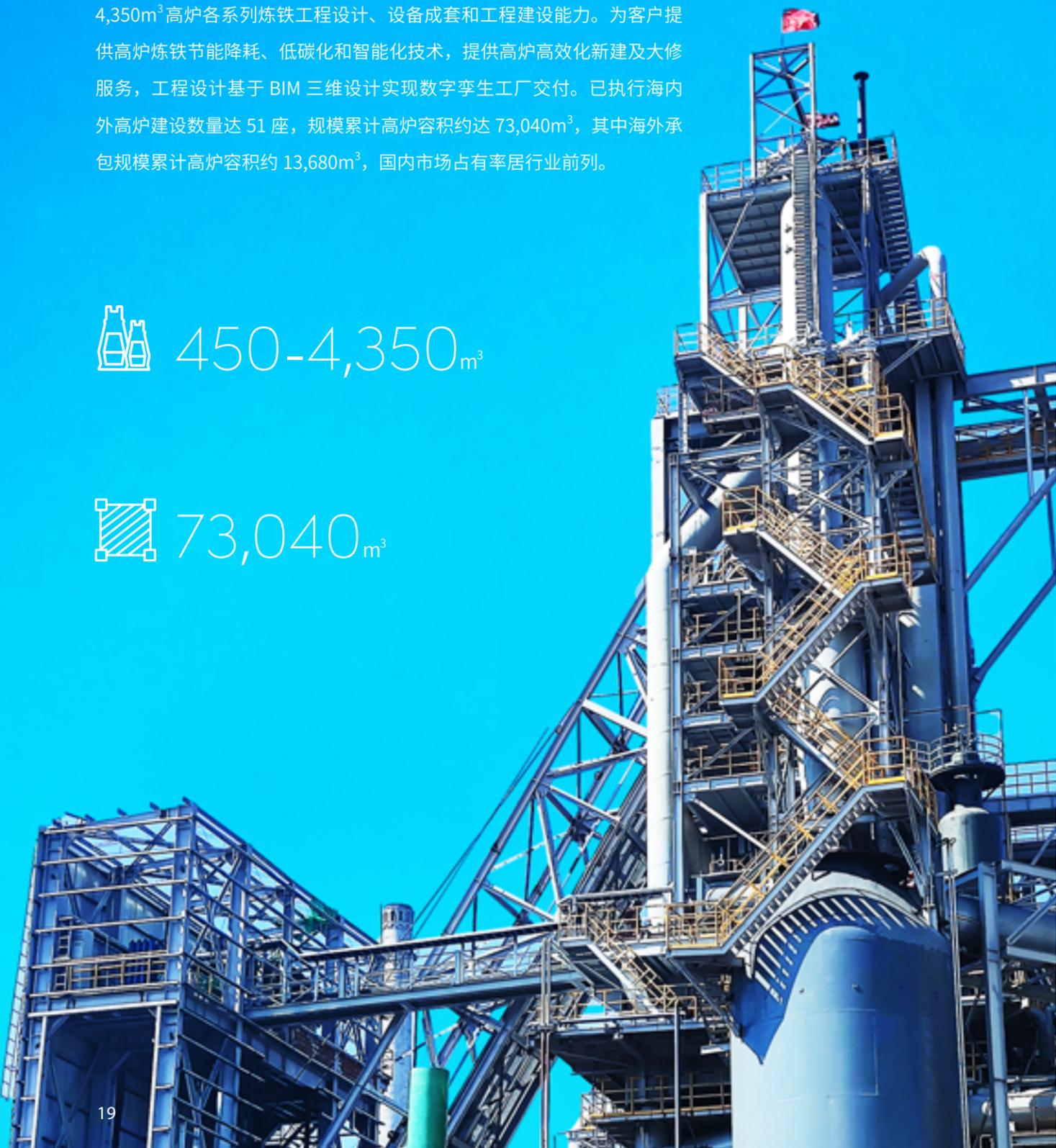


炼铁

基于 50 多年扎实的设备集成和 20 多年工程总承包能力，具备从 450m³-4,350m³ 高炉各系列炼铁工程设计、设备成套和工程建设能力。为客户提供高炉炼铁节能降耗、低碳化和智能化技术，提供高炉高效化新建及大修服务，工程设计基于 BIM 三维设计实现数字孪生工厂交付。已执行海内外高炉建设数量达 51 座，规模累计高炉容积约达 73,040m³，其中海外承包规模累计高炉容积约 13,680m³，国内市场占有率居行业前列。

 450-4,350m³

 73,040m³



常规高炉：寿命更长、能耗更低

- 炼铁工艺采用极限节能降耗技术，高炉炉体新型冷却壁结构和冷却壁热流分区分段精准控制工艺，实现高炉温度场稳定生产、冷却设备安全、延长高炉寿命至 15 年。
- 高效顶燃热风炉智能烧炉、无扰动换炉和热均压工艺；高炉富氧喷煤技术；烧结矿分级入炉；炉顶均匀煤气全回收技术；高炉休风煤气回收技术；鼓风 BPRT 技术；冲渣水余热回收技术等。
- 实现常规高炉产品整体工序能耗降低 5%。

15年

延长寿命

5%

工序能耗



常规高炉：智能化大幅提升效率

- 高炉应用专家系统、设备在线智能监测系统、炉前设备智能化、水渣智能抓渣、煤粉智能喷吹、铁水自行式运输定位跟踪系统等一系列技术。
- 节约生产人力 15% 以上，提高生产效率和生产作业率。

15%

生产人力

土耳其 Isdemir 3050m³ 高炉项目

 EP+S+F

 2005 - 2010

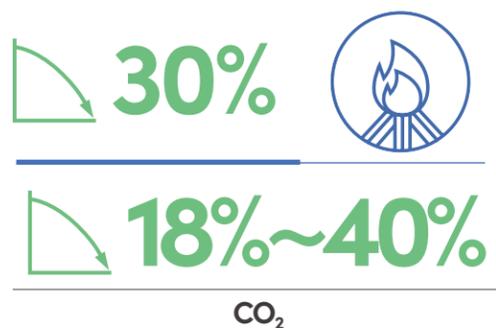
 当时中国出口到国外最大规格的高炉，荣获“中国国家优质工程奖”。





富氢碳循环高炉炼铁工艺 (HyCROF): 长流程碳减排

- 采用纯氧、炉顶煤气脱除 CO₂ 加热循环喷吹及喷煤综合冶炼技术。
- 可实现固体燃料消耗降低 30%、减碳超 18%。
- HyCROF 工艺与富氢喷吹和绿电应用相结合，减碳潜力可达 40%。



宝武八钢430m³富氢碳循环工业试验高炉及 2500m³ 商业化项目



EPC



2021 - 2022 / 2023



高还原性煤气蓄热炉加热、炉顶循环煤气电加热、高炉风口和炉身煤气喷吹技术。

正在推进HyCROF在2500m³高炉的商业化，2023年10月投产。



欧冶炉：降低污染排放

- 属于两段式熔融还原炼铁，在 Corex 基础上融入煤气干法除尘、煤气 TRT 发电、竖炉中心煤气技术、熔融气化炉回喷煤气技术和熔融气化炉顶喷煤技术等多项自主创新技术。
- 具有节约焦炭、降低污染物排放的显著优势，与钢铁长流程工艺和短流程工艺在能源结构实现耦合，有利于降低吨铁 CO₂ 排放。

宝钢股份罗泾1#Corex整体迁建项目



EPC



2014



欧冶炉，采用两段式熔融还原工艺，可大规模、工业化、长期稳定生产，安全、环保、灵活、低成本。





炼钢连铸

具备从铁水处理、铁合金、转炉、电炉、精炼到连铸的全链、系统化炼钢工程总承包能力，在 RH 精炼装置上拥有中国市场最高占有率，可实现“一键炼钢”、“一键浇钢”，建设了海外在产最大规模之一的电炉。基于拥有自主知识产权的薄带铸轧 Baostrip 技术，可为客户提供“电炉 + 薄带铸轧”、“电炉 + 长材轧制”为核心的短流程绿色低碳系统解决方案。已经承建转炉 38 座，产能累计 6,635 万吨；电炉 30 座，产能累计 4,335 万吨；VD 真空精炼装置 3 套，最大处理能力 240 吨；50 余套 RH 装置，产能累计 9,000 万吨；56 套 LF 精炼装置；方坯连铸机 247 流，板坯连铸机 70 流，圆坯 10 流，异形坯 8 流；连铸产线 20 条，产能累计 3,970 万吨；40 套脱硫工程。



铁水预处理：国际领先技术、效率高、成本低

- 40-300 吨铁水罐机械搅拌脱硫技术。
- 100-300 吨喷吹脱硫技术。
- 40-110 吨喷吹脱磷技术。
- 搅拌法脱硫率 > 95%，可将铁水中的硫由 0.18% 脱至 0.005%。



转炉：50-350 吨级转炉系列化

- 拥有大流量高效氧枪技术。
- 动态控制副枪技术。
- 独路控制的转炉底吹技术。
- 自主转炉控制模型可实现“一键炼钢”。





电炉

- 具备240吨及以下电弧炉新建和改造能力。
- 电炉连续加料工艺技术。
- 感应炉融化DRI工艺技术。
- HDRI热装热送技术。



精炼

RH—拥有中国最高市场占有率，可量身定制个性化解决方案，满足生产硅钢、980Mp以上高强钢要求的RH精炼技术。

LF—除尘和智能精炼方面拥有核心技术，实现节能降耗、清洁生产。

AOD—具有不锈钢精炼核心设备AOD自主集成和EPC总承包能力，规模覆盖60-120吨AOD。

VD/VOD/VD-OB—处理能力为70-240吨，采用蒸汽喷射泵或机械真空泵。

LATS—可提供120-350吨 LATS 经济高效的装备与服务，处理周期短、合金收得率高、清洁环保。



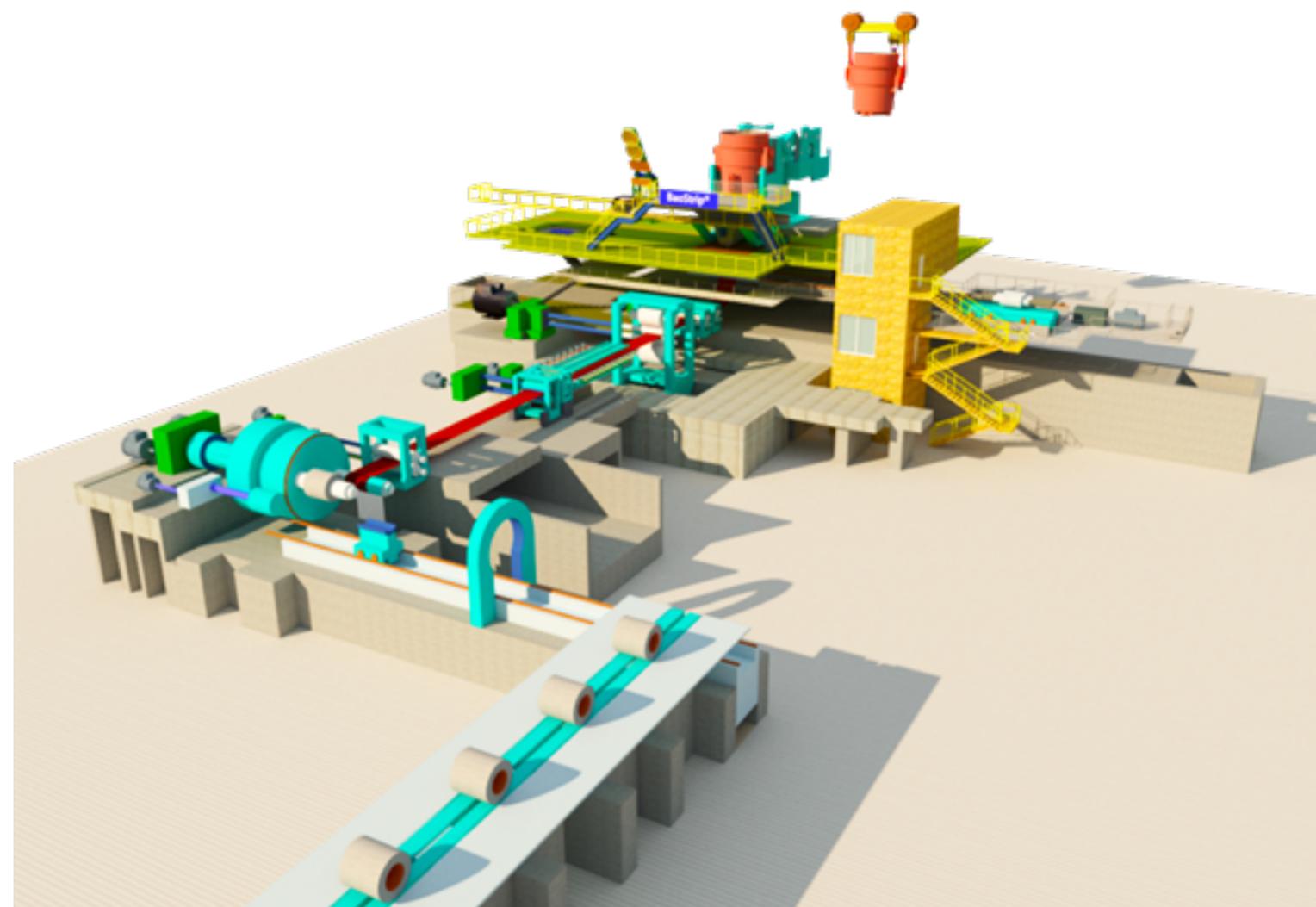
其他

铬铁和硅锰合金热料入炉技术、矿热炉烟气余热利用技术、矿热炉全自动上料系统技术。



Baostrip薄带铸轧：短流程、低能耗、低投资、低成本、绿色环保

- 拥有整套具有自主知识产权的薄带铸轧生产与工艺装备成套技术。
- 一种布置更为简约、能耗更低、排放更少、投资更省的近终形制造技术。
- 整个流程的吨钢能耗仅为常规热连轧的 1/5，CO₂ 排放仅为常规热连轧的 1/4，是钢铁企业实现减碳降碳的重要抓手。
- 主要生产低碳和低碳微合金钢，采用双辊立式薄带连铸连轧工艺，采用无引带浇铸技术，可实现自动开浇控制、液位检测与控制、轧制力辊缝控制、线上速度同步控制、纠偏控制等。结晶辊采用直径为 800mm 铜质等径结晶辊，钢水供应采用了两包结构 + 复合布流系统，侧封采用了柔性控制机构。





板坯连铸：国际一流技术、智能化解决方案



- 具备领先的工艺装备 + 自动化 + 模型 + 机器人 + 数字化成套产品体系的工程技术能力。
- 拥有领先的结晶器液面控制、结晶器振动与在线调宽等自主技术。
- 拥有完全自主的工艺控制模型，连铸无人化浇钢解决方案，具备“一键浇钢”技术能力。



智能化连铸：无人化浇钢



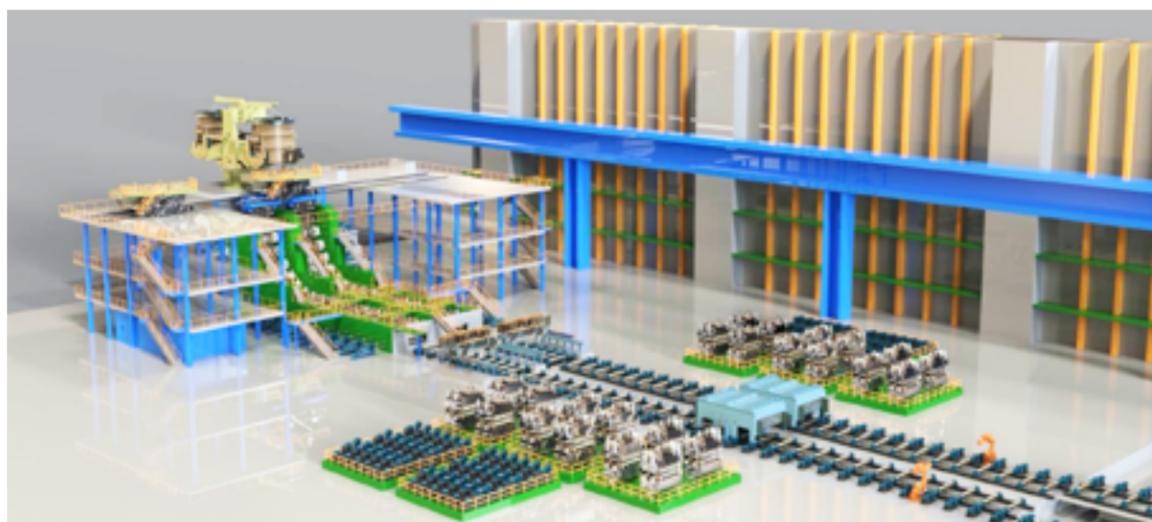
- 拥有自主知识产权的连铸机器人浇钢技术，通过机器人三维仿真、机器人视觉系统等方式进行定制化开发，使用机器人完成测温、取样、加覆盖剂等工作。
- 具有系统柔性大，现场改造设备少，产品质量稳定等技术优势。



连铸数字工厂



- 连铸数字工厂采用全专业正向三维设计、参数化建模、WEB3D 轻量化解析展示、扩展现实、云计算技术，形成了一个与实体工厂实时映射的数字孪生工厂。
- 完成中国第一个连铸智能化项目，实现设备状态诊断、生产操作优化，为生产操作提供全新工具，为管理决策提供数据支持。



阿尔及利亚 Tosyali 240吨电炉项目（三期 & 四期）

EPC 2015 - 2017/2021 - 2024*

采用 DRI 热装工艺，大幅减少了相关工艺产生的环境污染和能源消耗，工序短、投资省、建设快、节能减排效果突出。



韩国现代300吨 RH&LF 成套设备项目

PC 2009 - 2010

自主精炼 RH-LF 炉设备成套技术首次输出国外知名钢企。



山西宏达100万吨/年绿色低碳薄带铸轧项目

EPC 2022 - 2024*

采用自主 Baostrip 技术，中国首条自主绿色低碳薄带连铸连轧产线。有效减少工程投资和占地面积，大幅降低生产能耗和有害气体排放。

墨西哥GASA 300mm*2500 厚板连铸项目

EP 2023 - 2025*

自主设计、出口海外最宽、最厚规格的连铸机成套装备，是中企在美洲大陆第一台承担核心工艺、设备、控制设计与成套供货的板坯连铸机。



轧钢—热轧

基于拥有自主知识产权的长材轧制、领先的热轧板带技术以及全球首创的无缝钢管成型技术，在线棒、热轧板带、型钢、轮轴、无缝钢管、螺旋焊管等产品方面，可为客户提供绿色智能轧钢工艺技术及装备升级的总承包服务。近5年签约50多条棒线轧制生产线，累计产能5,950万吨，中国市场占有率第一；承建6条热轧带钢，累计产能2,000万吨。

50+长材

产能 5,950 万吨

6带钢

产能 2,000 万吨



棒、线材：全新5M工艺，领先自主技术及装备，高效高精度控制轧制

112 m/s

- 自主研发了高效长材轧制系统技术及装备，拥有专利100+项。

95 m/s

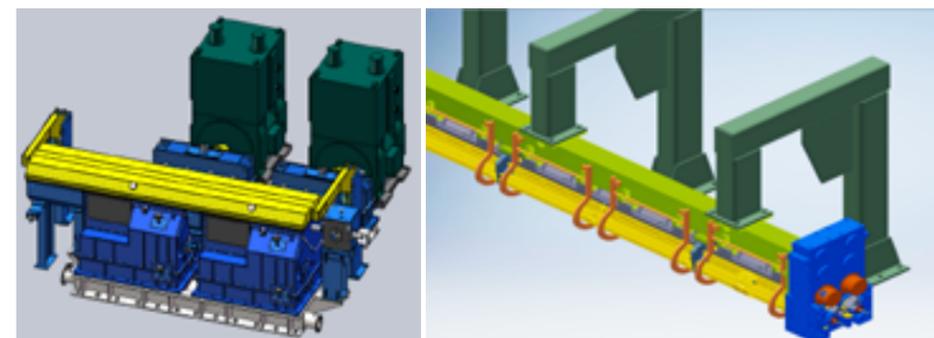
- 在长材控轧控冷技术、高速上钢装置、智能化系列化模块轧机、智能柔性水冷技术等方面拥有突出优势。

72 m/s

- 中国率先实现线材减径机组单独传动、首次线材精轧机集中传动拆分为模块传动，成功建设中国首条全国产双高棒生产线。

- 高线最高保证轧制速度112m/s，8mm盘螺轧制速度95m/s，10mm盘螺轧制速度72m/s。

- 自主开发了RVM150/RVM230/RWM265/RVM290/RVM310/RVM330系列化模块轧机，45m/s高速棒材上钢系统，配合自主开发的水冷工艺实现控轧控冷，可细化晶粒、提高产品性能、不添加钒等合金，实现高线最低锰含量0.6%、高棒最低锰含量0.80%，可大幅降低生产成本，提升企业效益。





智能磨辊间

利用智能磨辊管理系统，在全区域内智能跟踪轧辊总成数据和全流程数据化交互，动态调整作业计划、动态分配作业资源、自主监控设备状态、全流程质量管控，减少人为输入风险、人工干预的产品缺陷、人机交互的安全影响，工况自适应、方案自决策、装备自执行，实现精准响应轧制备需求、“多线一体化”管理的自适应磨辊间。



钢管：热轧钢管、焊接钢管的轧线技术集成及热处理、精整、管加工工程总承包

- 完成了全球首套热定心机组、中国首套高压小流量离线淬火装置。
- 21.3mm-1420mm 无缝钢管、焊管以及精整，其中热轧无缝钢管成型技术领域核心装备为国际首创，解决了工艺技术手段上过度依赖合金化和离线热处理。



型材：具备工、角、槽、H 型钢技术集成及工程总承包



轮轴：车轮、环件、轮轴产线技术集成及工程总承包



长材酸洗：棒、线、管、型材四大类材料酸洗及表面处理机组技术集成和工程总承包



热轧带钢：可承担全系列产品的设计和服务，规模最高可达550万吨/年，具备领先的生产与工艺装备成套技术

- 粗轧机为全连轧的窄带钢生产工艺，产量高。
- 粗轧机为双机架可逆连轧的中宽带钢生产工艺，产量高，各项指标优于同类型生产线。
- 顶尖水平的宽带钢生产工艺，具备生产汽车板、管线钢、双相和多相钢的能力。
- 精轧机工作辊负弯技术保证了极薄规格产品的生产。
- 覆盖 AWC、AGC、AJC、板形自动控制、组织性能预报等先进技术的自动化控制系统。



中厚板和宽厚板技术：能够承担全系列产品的设计和服务，3500mm轧机规模最高可达300万吨/年，具备领先的生产与工艺装备成套技术

- 全新的工作辊窜辊技术，满足原料为钢锭的大开口度生产要求。
- 牌坊可以整体式或组合式。
- 多块钢轧制技术。
- ACC+DQ 的控制轧制和控制冷却技术。
- 带有液压弯辊和液压压下的领先的热矫直机技术。
- 滚盘式冷床和步进梁冷床。
- 双边剪 + 剖分剪技术。
- 带有淬火机的热处理线，最大程度满足用户的需求。
- 完整的自动化系统，包括平面形状控制技术。



柳钢集团防城港钢铁基地580万吨/年长材项目

EPC 2018 - 2020

3条高速线材，2条高速棒材，2条普通棒材生产线。

世界首个7条长材生产线同时启动并顺利投产的长材项目，采用了自主控轧控冷、柔性水冷、高速上钢技术，高线全国产模块轧机，最高轧制速度112m/s。



马钢股份重型H型钢项目

EPC 2018 - 2020

中国首条重型热轧H型钢生产线，产品满足铁路、桥梁、海洋等高端需求。



土耳其Tosyali 1800mm热连轧项目

EP 2020 - 2023

是中国输出海外最先进、最具竞争力的热轧生产线。粗轧前后除鳞集管高度可调、无芯双工位热卷箱；精轧“工作辊横移+负弯”板型控制技术；新型精轧出口薄带压带装置；采用了AWC、AGC、AJC、AFC、组织性能预报等一系列热连轧领域最先进的技术。



六安钢铁3500mm中厚板项目

EPC 2021 - 2023

高刚性粗轧机和精轧机，区域集控等先进装备和控制手段；自主研发产线自动化系统，实现智慧化轧钢。

轧钢—冷轧

聚焦碳钢、不锈钢等产品，拥有从酸洗、轧机、后处理生产线及退火炉全流程工艺集成、非标设计及设备成套能力，覆盖冷连轧、连退 / 涂镀等带钢处理线、锌铝镁新材料产线等冷轧领域。以大型宽带钢冷轧及超强钢冷轧产线工艺装备技术自主集成等一批成功投产项目为例，可以为用户提供技术领先的超高强钢、锌铝镁新材料发展全流程的工程技术服务和系统性解决方案，践行低碳、绿色、智慧工程技术理念。已承建逾 100 条冷轧产线。

产线产品覆盖

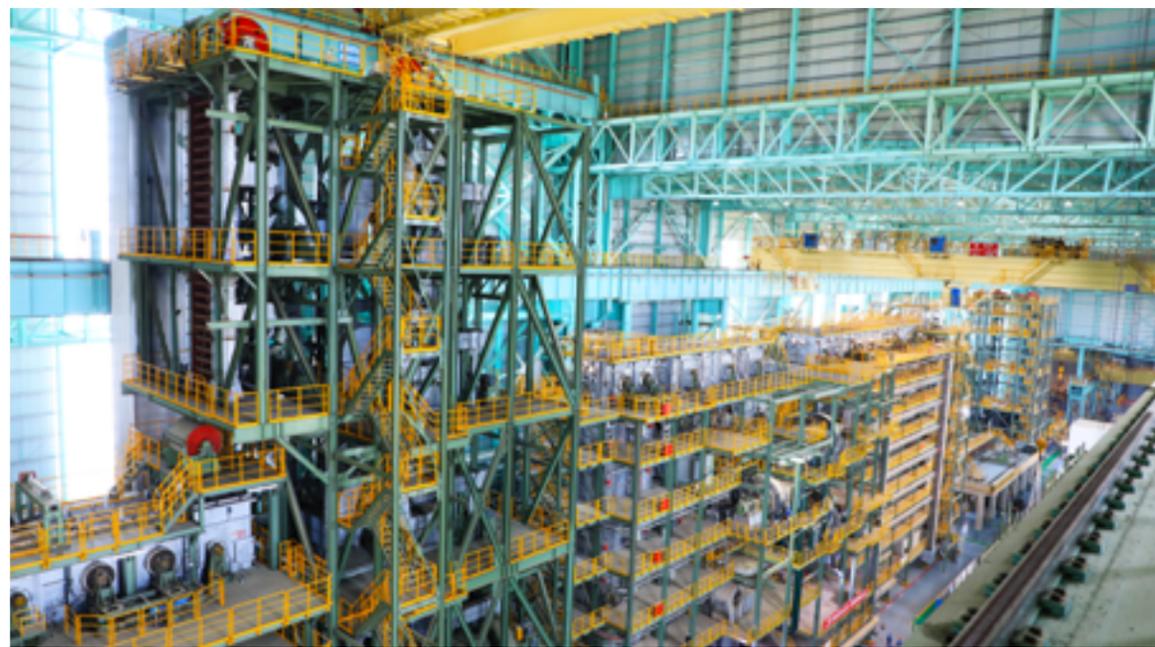
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 高强钢连续酸洗成品机组 (汽车板、家电板) | <ul style="list-style-type: none"> • 高强钢酸洗轧机联合机组 (汽车板、家电板) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 不锈钢退火酸洗机组 (300 系、400 系不锈钢、双相钢) | <ul style="list-style-type: none"> • 不锈钢冷轧退火酸洗联合机组 (300 系、400 系不锈钢、双相钢) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 连退热镀锌超高强钢混合机组 | <ul style="list-style-type: none"> • 连退机组 (超高强钢、汽车板) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 热镀锌机组 (超高强钢、汽车板、家电板、建筑板) (GA/GI/GL) | <ul style="list-style-type: none"> • 电镀锌机组 (汽车板、家电板) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 彩涂机组 (家电板、建筑板) | <ul style="list-style-type: none"> • 精整机组 (碳钢、不锈钢) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 准备机组 (不锈钢) | <ul style="list-style-type: none"> • 不锈钢平整机组、不锈钢清洗机组 (厚度可达 0.04mm) |



宝武湛江钢铁2030mm冷轧项目

EP+ 工厂设计 2012 - 2016

采用全球领先的酸洗轧机联合机组新工艺、浅槽紊流、串联式连轧等工艺。



宝武湛江钢铁1750mm冷轧项目

EP+ 工厂设计 2018 - 2021

采用引领冷轧超高强钢发展的核心工程装备技术和产品，提供先进、高效的百万吨级冷轧超高强钢精品工程，产线覆盖酸轧、连退、热镀锌、重卷、包装等机组。



宝钢股份取向硅钢四期一步项目

EP+ 工厂设计 2016 - 2018

针对世界首发的极薄规格高磁感低铁损取向硅钢生产工艺要求，采用了世界首发的激光挖边机和磁力皮带对中技术，并自主研发出 MgO 边部涂层处理气刀技术。



太钢150万吨不锈钢系统改造4#冷轧项目

项目规划、技术方案及工厂设计 2006 - 2008

0.4-8.0mmx2100mm

世界第一条超宽超厚大规模冷轧产线，解决了冷却过程的均匀性及其控制问题，首次配置在线全规格覆盖的平整+拉矫技术。



宝钢股份50万吨/年无取向硅钢产品结构优化项目

EP+ 工厂设计 2020 - 2023*

全球唯一完全面向新能源汽车的高等级无取向硅钢专业生产线。



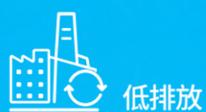
焦化

具备各型顶装及捣固式焦炉，热回收焦炉，各型干熄焦，煤气净化，化产与炭材领域的工程设计、设备供货及土建安装等的交钥匙工程总承包能力。

在焦炉智能化、低能耗及低排放、煤精与化产加工方面处领先水平；在焦油加工领域是中国业绩最多、技术最全的公司。在已执行的 30 余项焦炉总承包项目中，海外项目占比 55%，涉及日本、土耳其、俄罗斯、印度、越南、印尼等国家，是印度焦炉项目的最大中国承包商。已完成了中国 20 多套干熄焦工程、20 余家企业焦油深加工工程、针状焦工程，10 余套苯加氢工程以及 10 余项大中型煤精工程。



低能耗



低排放



30+ 焦炉



20+ 干熄焦工程



顶装、捣固式焦炉：降低排放、更加环保

- 在中国率先完成 7.5 米低能耗低排放顶装焦炉的研发与应用，燃烧室上下温差 40 ~ 60°C，炉顶空间温度 800±30°C，单位产品能耗 95 ~ 100kgce/t 焦，污染物排放 NOx ≤ 100mg/m³，SO₂ ≤ 20mg/m³，颗粒物 ≤ 10mg/m³，均优于中国大气污染物排放限值要求。
- 拥有多项专利技术，可以节能降耗、低碳环保、提升效率，包括焦炉蓄热室分格、燃烧室高向分段加热；单炭化室压力自动调节；集气管压力稳定技术；上升管余热回收；烟道气脱硫脱硝及余热回收；焦炉机械有人值守、无人操作；炉顶自动测温；焦炉智能化自动加热；地下室及烟道走廊机器人自动巡检；推焦杆炉墙自动测温等。



捣固热回收焦炉：清洁、低碳、节能、智能

- 耗水低，比常规焦炉吨焦炭耗水节约 1.9 吨。
- 耗电低，比常规焦炉吨焦炭耗电节约 38kWh。
- 炭化室为负压，炉体在炼焦过程中没有烟尘和 VOCs 向外泄露。



75t/h—260t/h干熄焦技术

- 可回收利用红焦约 83% 的显热，可使高炉炼铁入炉焦比下降 2% ~ 5%，同时高炉生产能力提高约 1%。



新型绿色环保焦油加工技术、炭材料加工技术

- 各种工艺及规模焦化苯加氢技术；萃取剂耗量低，三苯收率 ≥ 99%。
- 常压 / 减压、加碱 / 不加碱焦油分离工艺，已建成最大单套装置处理能力 36 万吨 / 年。
- 萘、蒽、甲基萘、各种规格沥青等产品。
- 煤系针状焦采用专有的预处理工艺，沥青收率 72% ~ 85%；单套装置能力 8 万吨（生焦），CTE < 1.1。
- 锂电池负极材料、碳纤维生产技术。

俄罗斯MMK 250万吨/年焦炉及干熄焦项目



EPC



2018 - 2023

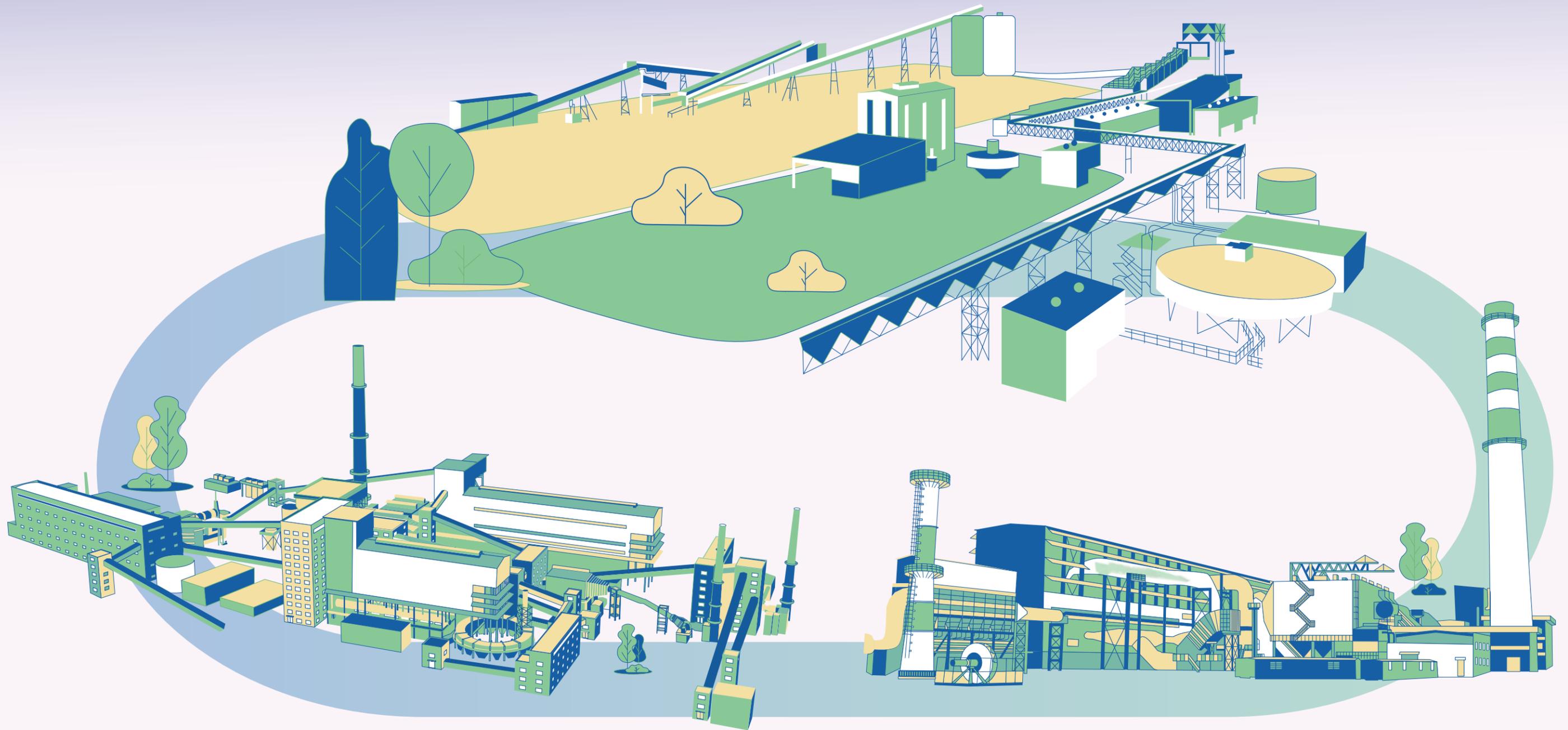


4 座 50 孔复热式 7.1 米顶装焦炉，配套备煤、筛运焦、3 座 160t/h 干熄焦装置，原化产回收车间改造，300m³/h 污水处理能力的生化污水处理厂。



采用具有自主知识产权的 7.1 米大型顶装焦炉技术；俄近 40 年来投资最大、规模最大焦化项目。

02 矿业与矿物加工 Mining & Mineral Processing





矿山 & 选矿工程

依托宝武国内外资源开发和矿山工程建设，为全球矿山项目提供工程建设与运营解决方案，服务范围涵盖矿山采矿、金属选矿与冶炼、散料输送、绿色矿山等领域，覆盖从勘探、可研、工程设计、设备供货、工程总承包到生产运营全流程。拥有高压辊磨超细碎等十余项绿色、智慧矿山自主技术，采选领域核心技术专利40余项。海外业务已遍及澳洲、南非、巴西、玻利维亚、俄罗斯、印度、土耳其、阿尔及利亚、安哥拉等13个国家，国内业务覆盖20余个省市，先后承担了国内外数十座金属与非金属矿山的开发与建设项目，涵盖铁、铬、铜、铂金、镍、镁、铅锌、稀土、煤等领域。

海外业务已遍及13个国家



多项绿色智慧领先技术

- 大型金属矿山采选。
- 超贫铁矿石资源高效利用，复杂、难选矿石选矿工艺，铁精矿提质降杂工艺，钢渣、铜渣等冶金固废资源综合利用。
- 长距离矿物输送技术。
- 悬浮磁化焙烧技术，固基直接还原技术。
- 拥有高压辊磨超细碎等十余项绿色、智能矿山核心技术，可为大中小型金属、非金属矿山提供绿色方案。



澳大利亚CuDeco 300万吨/年铜矿选矿项目

- 🕒 EPC 2011 - 2016
- 📏 300万吨原矿石（包括自然铜、铜精矿、含钴的硫精矿以及磁铁精矿）。
- 🏆 是中企在澳大利亚最成功的EPC总承包项目之一，荣获“中国国家优质工程奖”。

阿尔及利亚Tosyali 400万吨/年精矿再磨再选厂项目

- 🕒 EPC 2019 - 2022
- 🏆 阿尔及利亚第一个铁精矿再磨再选厂，可以将粗粒度、高品位的红矿直接研磨，可将低品位磁矿磨细、磁选，提升品位。

矿物加工

基于领先技术与工程全链条服务能力，在原料仓储、烧结、球团领域，为客户打造清洁低碳、高效智能产线。是中国唯一拥有带式焙烧机球团自主技术和装备的企业，基于全磁铁矿生产时低于 18kgce/t 的工序能耗，可提供稳定高效、绿色低碳、数字智能系统解决方案。同时初步具备煤矸石综合利用服务能力。已执行 92 条烧结产线，累计达 24,844m²，单条生产线有效抽风面积 52-600m²；已签约 17 条带式焙烧机球团产线，累计产能 6,200 余万吨，建成投产 11 条，基本垄断中国带式焙烧机球团市场，市场占有率居第 1。

92 条烧结产线 24,844 m² 有效抽风面积 52-600 m²

17 条带焙产线 6,200 万吨产能 1st市场占有率



带式焙烧机球团：国际领先、自主研发

- 是中国唯一拥有带式焙烧机自主工艺和装备技术的企业。
- 具备 100 ~ 800 万吨带式焙烧机球团核心工艺技术和装备配套能力，利用仿真及大数据分析技术，已形成适应不同原料、产品要求的系统解决方案。
- 作为替代烧结矿的高炉炉料，带式焙烧机球团在减少铁前污染排放和降低二氧化碳排放方面具有显著优势，项目全磁铁矿生产时工序能耗低于 18kgce/t，若高炉入炉球团比例从 10% 提升到 50%，铁前降碳近 10%。

工序能耗 <18 kgce/t

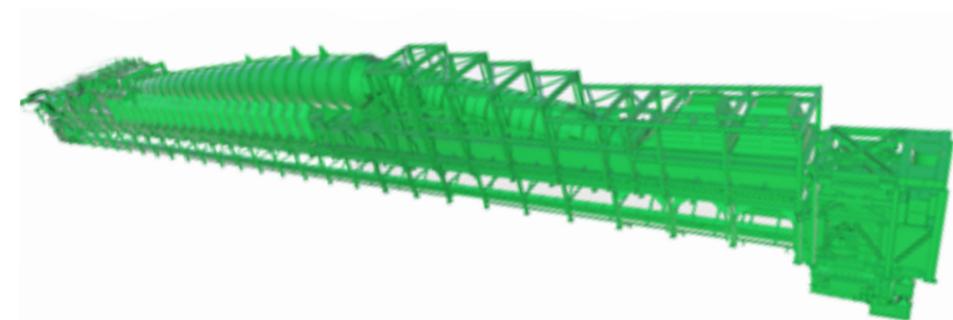
- 基于自主研发“智慧球团一体化平台”，具备中国领先的智能制造及数字化能力，实现透彻感知、智慧决策和快速响应。

自主研发

绿色低碳

先进稳定

智能高效



- 具备 40-300 万吨链篦机-回转窑球团技术能力，60-300 万吨煤矸石综合利用技术能力。



原料场

- 拥有先进的智能环保无人值守综合原料场设计和总包能力。
- 首创“木”型布置结构,优化进料输送装置、移动堆料装置和移动取料装置三者的布置方式,大幅降低成本、让生产更灵活。
- 构建了模型驱动的智能作业管控一体化系统,有效实现原料场智能化、无人化建设,综合减少约 60% 的操作人员,生产效率提高 2%,配料成分偏差 < 2.5%,节约能耗 5% ~ 10%,料场利用率提升 20%+。

↓ 60%

操作人员

↑ 2%

生产效率

↓ 5% ~ 10%

节约能耗

↑ 20%+

料场利用率



烧结：提升效率、降低工序能耗

- 拥有大型烧结、环冷系统成套设计、制造和安装技术,可实现烧结机利用系数大于 1.4t/(m²·h),保证烧结机漏风率 ≤ 22%、环冷机漏风率 ≤ 3%。
- 采用环冷机废气无动力零排放技术,循环至烧结机的烟气不需要外部动力,每吨烧结矿可降低 2 ~ 3kgce。
- 优化风系统、提高废气温度、拓宽热风来源、增加废气总量;单位烧结矿余热发电量,可实现 > 30Kwh。
- 自主研发烧结智能化控制系统,可显著提高烧结机智能化水平、提升烧结产品的质量、减少能耗,降低 CO₂ 排放,吨烧结矿固体燃耗可降低 0.3 ~ 0.6kg。

↓ 0.3 ~ 0.6kg

吨烧结矿固体燃耗

俄罗斯MMK 2x300m² 烧结(含原料场)项目

EP

2016 - 2018

550万吨/年成品烧结矿

中国出口俄罗斯最大烧结项目,全精矿烧结,智能化技术先进可靠。



河钢集团唐钢新区2x480万吨/年带式焙烧机球团项目

EPC

2018 - 2021

千万吨级精品球团生产基地;中国最大规模的、运用自主技术的带式焙烧机球团项目,中国国家优质工程金奖。



03

安全节能环保

Safety, Energy Conservation & Environmental Protection



立足“双碳”目标，中钢国际围绕全流程低碳冶金工程业务，基于涉及大气污染治理、智慧安全、工业能效的一批领先技术，提供工程总承包和咨询服务，为客户实现经济效益和环保效益“双提升”，助力钢铁及相关行业减碳降碳。

安全节能环保



智慧安全

在安全健康领域，为政企提供安全咨询、安全评价、安全培训、职业卫生及智慧安全软件开发服务；智慧安全体感设备研发、设计、咨询、承建及运维；无损检测、建构筑物检测、钢结构检测、特种设备检验和劳保用品检测服务。



工业能效

立足钢铁行业减碳降碳，提供节能、降碳与循环经济咨询服务，范围涉及节能诊断、能源审计、节能技术推广，碳盘查、碳足迹、降碳效果评价、降碳行动方案，固废资源综合利用咨询规划等。同时聚焦发电能源工程与节能降碳技术服务领域，基于全回收热回收焦炉发电、燃煤燃气发电、余热余能余压利用、装备系统节电、钢包烘烤、工业再生资源利用等方面的优势技术，为客户提供产品方案、设计、投资、实施、调试、运营维护等全系列服务。已经承接相关项目 419 个。



绿色环保

基于领先的自主技术及装备，为钢铁、电力、石化、建材行业提供聚焦工业烟气多污染物协同治理的工程设计与咨询、环保设施运营及工程总承包服务，是两个国家级工程技术中心的依托单位，与清华大学等单位共建“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”，自主技术荣获两项中国国家科学技术进步奖，是最具含金量荣誉。

智慧安全：更高效地为企业生产和员工安全保驾护航



“5+1+N”风险评估指标体系及区域网格化安全风险等系列管控技术

- 准确研判、提升管控水平、降低防控成本；降低风险点安全隐患 70%，险肇事件发生下降 50%，有效遏制重特大事故的发生；降低安全风险管控运营成本 30%。



- 员工安全行为评估技术，系统解决企业安全管理中员工安全行为状况难以掌握、群体安全行为无法量化等问题。降低因人员不安全行为导致的事故发生率 50%，安全培训成本降低 30%。

- 矿井通风智能决策与远程控制技术，有效风量率提高到 75%、风机实际用电量降低 30%、人工成本下降 50%。



有效风量率提高到



风机实际用电量



人工成本

- 除尘系统粉尘智能监控预警技术，降低粉爆事故发生频率，遏制重特大事故的发生；实现自动化换人，人工成本下降 30%；降低企业维护费用。

- 钢吊车梁疲劳寿命检测评估及精细化计算模型分析技术，降低吊车梁因疲劳破坏而引发的垮塌事故概率 90% 以上。



环保工程：拥有钢铁行业全流程超低排放解决方案



钢铁窑炉烟尘细颗粒物超低排放预荷电袋滤技术

- 在净化效率、节能降耗、达标稳定性、占地面积等方面表现出明显优势。
- 运行能耗较传统袋式除尘技术降低 30% 以上，颗粒物排放浓度小于 10mg/Nm³。

30%

运行能耗

≤ 10 mg/Nm³

颗粒物排放浓度



烧结机头烟气袋式除尘技术

- 实现出口颗粒物连续稳定超低排放，并为后续脱硫脱硝系统稳定安全运行提供了保障。
- 综合能耗较传统技术降低 30% 以上，颗粒物排放浓度小于 10mg/Nm³。
- 该技术及其派生的多污染物协同净化工艺有助于烧结工序减污降碳。

30%

运行能耗

≤ 10 mg/Nm³

颗粒物排放浓度



其他自主技术

- 石油化工催化裂化烟气除尘脱硫协同净化、延迟焦化密闭除焦无组织排放废气控制及 VOCs 治理等。

能源与工业能效：提升能源资源利用效率，降低能源成本



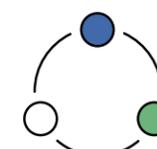
能效工程技术

- 焦炉上升管余热回收、轧钢炉窑余热回收、低温余热利用、钢包烘烤等余热余能利用核心技术。
- 低温余热有机工质朗肯循环（ORC）发电技术、钢铁工业余热梯级综合利用技术、夹套式与外螺纹盘管式焦炉上升管、轧钢炉窑余热回收、转炉汽化冷却、电炉余热回收、烟气余热回收、烧结环冷余热回收等余热回收技术。已开发全国首台套（兆瓦级）烧结低温余热 ORC 发电示范工程。
- 节能烘烤器技术，采用烟气余热回收技术、高效蓄热技术、空煤双预热技术、智能控制与监测等，进行钢包、铁包以及中间包烘烤器节能改造，合理回收烟气热量，减少有害气体排放。



再生资源工程技术

- 以滚筒法为核心的全流程钢渣处理技术处于国际先进水平。BSSF 渣处理技术，具有短流程、清洁化、资源化、渣不落地、占地面积小、安全性好的特点。



短流程



清洁化



资源化

- 高炉矿渣微粉技术。
- 拥有不同特性冶金尘泥的干化、混匀及成型技术，以及自主集成的工业固 / 危废焚烧、除尘及烟气净化等全工艺技术。



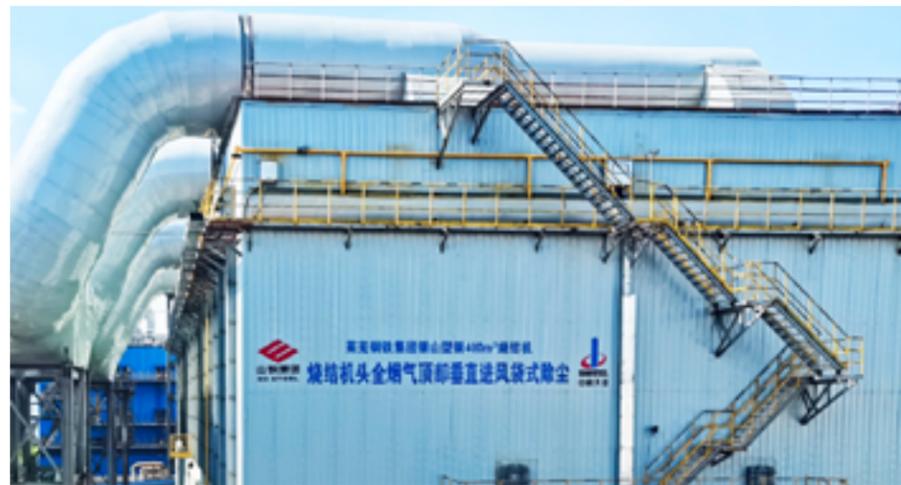
工业窑炉热工整体解决方案

- 热轧加热炉、SACL 机组退火炉及气垫漂浮型涂层烘烤炉、高温再结晶退火炉环形炉 RBAF、DCL 脱碳退火炉、FCL 热拉伸退火炉；碳钢带钢立式及卧式退火炉、彩涂烘烤炉及 RTO 蓄热式焚烧炉；生产智能化脉冲燃烧控制技术、步进式加热炉智能液压势能回收技术、锌铝镁产品涂层处理技术、超低 NOx 高性能烧嘴等产品。

莱芜银山型钢400m²大型烧结机头烟气袋式除尘改造升级项目

EPC 2022

自主研发技术和装备，颗粒物排放浓度 < 5mg/Nm³，除尘器进出口压差 600 ~ 900Pa，同步率达 100%，不影响烧结机生产，运行能耗显著降低，节能降碳。



柳钢集团防城港钢铁基地炼钢环境除尘项目

EPC 2019 - 2020

自主研发的钢铁窑炉烟尘细颗粒物超低排放技术；项目颗粒物排放浓度降至 10mg/m³ 以下，PM2.5 捕集率达 99% 以上，除尘器运行阻力 < 900Pa。



宝钢股份彩涂机组高效烘烤炉+RTO蓄热式焚烧炉

EP 2017 - 2018

采用高效烘烤炉及绿色 RTO 装备技术，相比传统烘烤炉 + DTO 技术，单耗降低约 50%，VOCs 排放由 20 ~ 30mg/Nm³ 降低至 5 ~ 8mg/Nm³。



重钢炼钢厂新建一系列一次钢渣处理项目

EPC 2021 - 2023*

项目采用成熟、可靠、先进的滚筒法钢渣处理工艺，目前已开发至第五代。实现转炉渣在线处理，具备环保化处理转炉渣 100 万吨能力，满足一系列转炉规划炼钢产能转炉渣处理的需求，彻底解决重钢渣处理效率低、占用场地大等问题。

宁波钢铁智慧安保管控系统

2022 - 2023*

实现全员安全履职 100%、降低风险点安全隐患 70%、险肇事件发生下降 50%、降低安全风险管控运营成本 30%。



04 绿色建筑 Green Building

综合解决方案降本减碳效果显著

结构用钢量降低

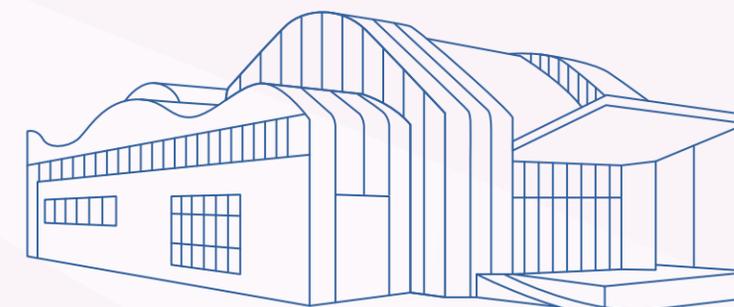
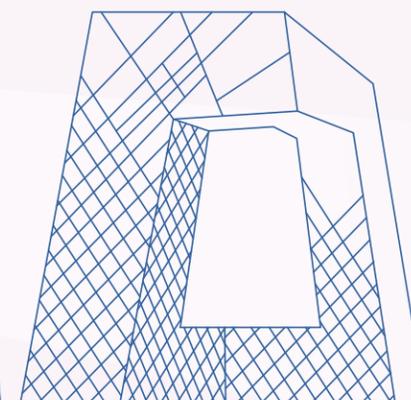
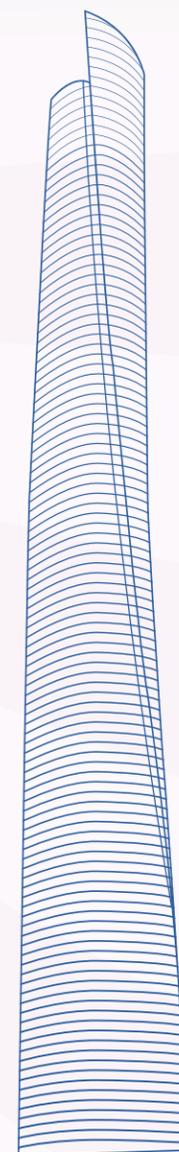
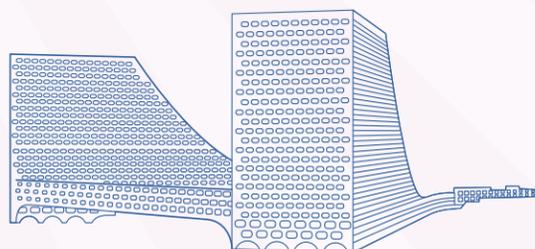
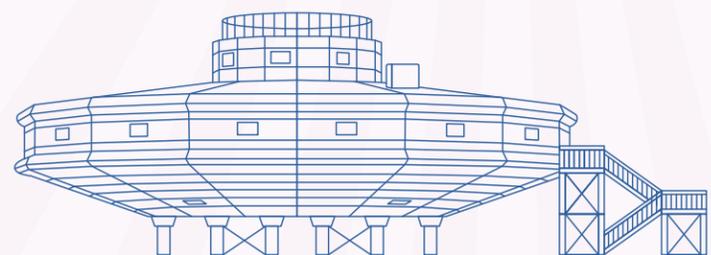
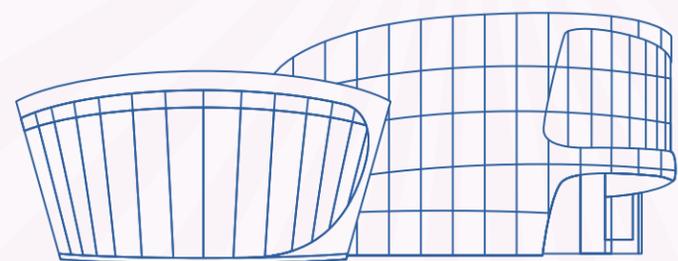
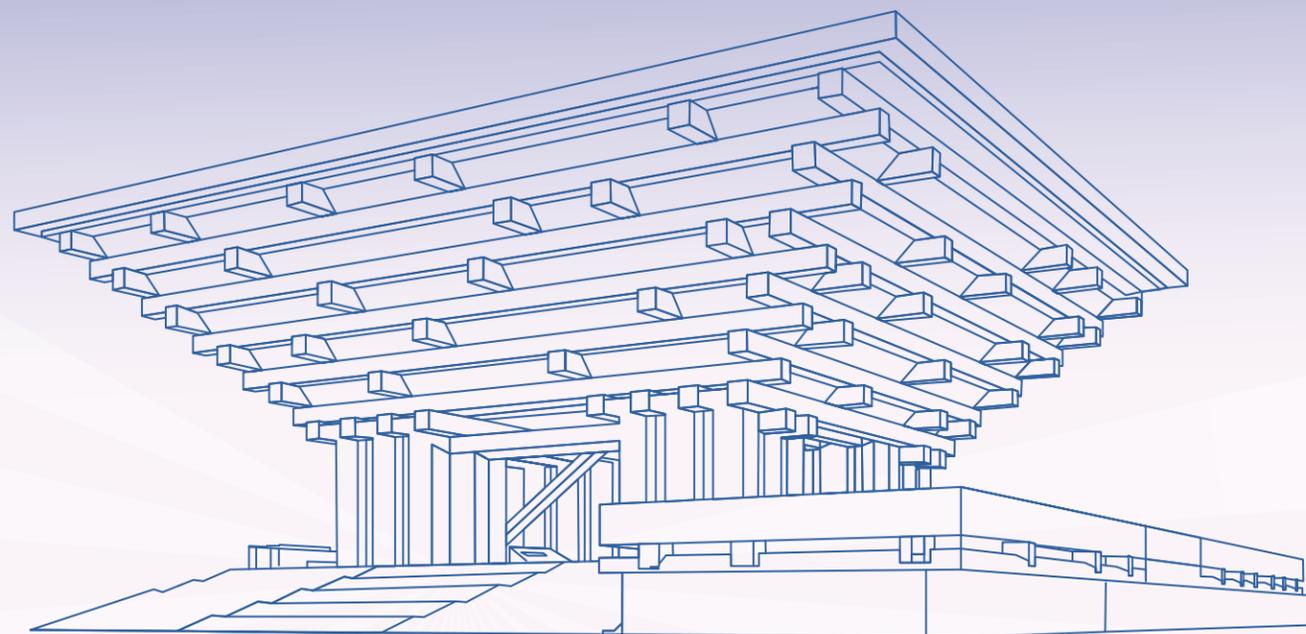
10~20%

综合成本降低

5~15%

碳排放减少

10~20%



绿色建筑

依托钢结构建筑设计研究院的建筑用钢研究成果，形成中国宝武钢结构建筑技术体系，推出和推广建筑用钢铁材料，扩大钢铁材料在建筑行业的应用。以工程项目为载体，采用“EPC 工程总承包 +PS 装配式钢结构建筑”模式，围绕主体结构设计体系、围护结构设计体系、材料性能研发体系形成技术优势，打造高科技、高效率的绿色建筑工程产业生态，提供公共建筑、居住建筑、工业园区、高层大跨建筑、能源化工等建筑用钢铁材料工程化综合解决方案。

经过普通钢结构建筑、装配式钢结构建筑、装配式钢结构集成建筑、宝武房装配式钢结构建筑四代技术体系迭代，已达到国内领先水平，建筑装配率能够达到 80% 以上。拥有国内一流的复杂钢结构生产及厚板高强钢焊接技术体系，并具备海外钢结构产品质量体系管理、大型钢结构施工生产管理以及钢结构数字化智能化制造研发能力。



材料赋能建筑

- 使用更高强度、更强耐腐蚀性和耐火性的宝武高性能钢为核心的高性能钢结构系统 + 耐候彩涂板为核心的装配式钢板外墙系统，成本更低、性能更高。
- 高性能钢解决方案可降低结构用钢量 10%~20%，综合成本降低效果可观。



绿色、节能、低碳

- 装配式钢结构公共建筑平均节能率达 72%，严寒和寒冷地区居住建筑平均节能率达 75%。
- 相较于传统现浇混凝土建筑，装配式钢结构建筑在建造阶段能够减少 35% 以上的碳排放量，在回收阶段主体结构材料回收率达到 90% 以上，垃圾排放量较传统混凝土建筑减少约 60%。

中国南极泰山站

- 🏗️ 工程总承包，模块化钢结构建筑 🕒 2014 - 2019
- 📐 总建筑面积约 678m²，主体建筑面积 398m²，辅助建筑面积 280m²，满足 20 人考察和生活。
- 💡 100% 装配式建造技术完美应对极端恶劣建设和使用条件；模块化钢结构技术确保雪山发电、热交换、水处理、供配电、电池等系统正常运行。

上海中心大厦工程

- 🏗️ 钢结构制作 🕒 2010 - 2012
- 📐 重量近 7 万吨，占大厦整体钢结构总量近 65%。
- 💡 使用领先复杂钢结构生产及厚板高强钢焊接技术，在项目建设中攻克了幕墙支撑钢结构滑移节点设计、大厦巨型柱和环带桁架信息化预拼装等多个关键性技术难题与瓶颈。



Part 3 ESG



低碳冶金服务商， 绿色发展先行者。

中钢国际主动肩负起落实“双碳”目标的责任，
锚定高质量发展，加快推进低碳冶金技术布局，
为钢铁行业减碳降碳贡献智慧和方案。

中钢国际保持国际化经营的战略定力，
坚定不移践行“一带一路”倡议，
用一流技术、装备和服务为共建绿色“一带一路”提供强大动能。

中钢国际坚持以科技创新为驱动，
将可持续发展理念与业务发展有机融合，
在技术研发和工程化实施方面统筹经济效益与环境效益。

中钢国际始终秉持融合共赢的理念，
坚持关爱员工、贡献社会。

中钢国际履行社会责任，
创造社会价值，
促进可持续发展，擦亮责任名片。



Part4

全球业务布局

中钢国际旗下各类业务覆盖 49 个国家和地区，其中有 30 余个“一带一路”沿线国家，在 13 个国家设立 14 个分支机构。

49 国家和地区 **14** 分支机构

Part5

荣誉与资质

5家高新技术企业

国家科技部“国家工业烟气除尘工程技术研究中心”

生态环境部“国家环境保护工业烟气控制工程技术中心”依托单位

与清华大学等单位共建国家发改委“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”

中国唯一以钢铁行业超低排放技术为主攻方向的院士专家工作站

中钢协“钢铁行业低碳工作推进委员会”专家委员会委员



荣誉

2020 年度国家科学技术进步奖

连续多年入选美国《工程新闻纪录》ENR“国际最大 250 家承包商”和“全球最大 250 家承包商”榜单，2023 年“国际最大 250 家承包商”位列第 78，排名创新高。

国务院国企改革“双百标杆企业”

国家优质工程奖

- 河钢集团唐钢新区 2x480 万吨带式焙烧机球团项目（金奖）
- 河北旭阳焦化搬迁项目煤气净化工程
- 中东 SISCO 250 万吨年带式焙烧机球团项目
- 中东 ZISCO 250 万吨球团项目
- 澳大利亚 CuDeco 300 万吨铜矿选矿厂项目
- 土耳其 ICDAS BIGA 2x600MW 电站 2 号机组工程

冶金科学技术奖

- 大型带式焙烧机球团核心技术集成开发与应用
- 双高连铸棒材高效高精度控制轧制成套装备及关键技术

生态环境部环境保护科学技术奖

- 钢铁行业多工序多污染物超低排放控制技术与应用
- 预荷电袋式除尘技术
- 催化裂化再生烟气除尘脱硫技术
- 燃煤电厂锅炉烟气微细粒子高效控制技术与设备

多次、多个项目荣获冶金行业“工程质量优秀成果奖” & “工程设计优秀成果奖”

《世界钢铁工业十大技术要闻》榜单

- 2022 年度—EPC 总承包宝武八钢富氢碳循环高炉、烧结智能控制系统
- 2021 年度—中国首个投产的国产化双高棒项目（华菱连钢双高棒）



资质

齐备的资质，覆盖冶金、建筑、通信铁塔、非金属矿物及原料处理、环境工程等行业和领域。

工程设计资质

- 工程设计冶金行业甲级
- 工程设计建筑行业（建筑工程）甲级
- 工程设计电子通信广电行业（通信铁塔）专业甲级
- 工程设计环境工程专项（水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程）甲级
- 工程设计市政行业（排水工程、环境卫生工程）专业甲级
- 工程设计建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级
- 工程设计市政行业（热力工程、给水工程）专业乙级
- 工程设计环境工程专项（物理污染防治工程）乙级

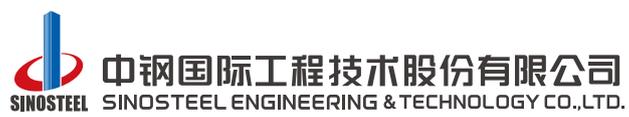
建筑业企业资质

- 冶金工程施工总承包一级
- 建筑工程施工总承包三级
- 机电工程施工总承包三级
- 市政公用工程施工总承包三级
- 环保工程专业承包一级
- 起重设备安装工程专业承包三级
- 钢结构工程专业承包三级
- 电子与智能化工程专业承包二级
- 消防设施工程专业承包二级
- 特种工程（结构补强）专业承包不分等级

其他

- 承压类特种设备安装、修理、改造
- 压力管道设计（GCD、GC1、GC2、GB1、GB2）
- 特种设备检验检测综合检验机构甲类





中钢国际工程技术股份有限公司
SINO STEEL ENGINEERING & TECHNOLOGY CO.,LTD.

<http://mecc.sinosteel.com>

北京市海淀区海淀大街8号
中钢国际广场
100080

