

证券代码：000928

证券简称：中钢国际

中钢国际工程技术股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2023-12

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 其他（）
参与单位名称及人员姓名	单位/人员（签名）  民生证券
时间	2023年3月1日
地点	公司2602会议室
上市公司接待人员姓名	董事会秘书袁陆生
投资者关系活动主要内容	公司业务发展情况，不涉及未披露重大信息。 未提供书面材料。
附件清单	投资者关系活动记录（2023年3月1日）

# 中钢国际工程技术股份有限公司

## 投资者关系活动记录

(2023年3月1日)

1. 能否介绍下八钢富氢碳循环 400 立米高炉实验项目在低碳技术方面有哪些成果？

公司承建的八钢富氢碳循环高炉实验项目已实现了冶金低碳技术工程化的最新成果，项目利用八钢公司原有 430m<sup>3</sup> 高炉，历经三期探索与实践，项目逐步完成了从 35%富氧、50%超高富氧到 100%全氧冶炼工况条件下的喷吹脱碳煤气和富氢冶炼的工业化生产试验探索，开展了 1200℃高温煤气自循环喷吹和富氢冶炼的工业化试验，打通了富氢碳循环氧气高炉工艺全流程。目前，八钢富氢碳循环高炉的固体燃料消耗降低达 30%，碳减排超 21%。

富氢碳循环高炉技术是一项前瞻性的低碳炼铁新工艺，具有安全、稳定、顺行、高效，抗波动能力强、制造成本低，与传统制造流程匹配性好等特点。中钢国际作为工程化的实施单位，与八钢充分协作，通过工艺研究、设计、核心设备研发、生产操作经验总结、安全技术标准等全方位布局，形成了具有完整核心技术的工艺包；并通过自主研发的数字孪生平台为项目实现升级。

2. 带式焙烧球团工艺与烧结工艺相比，在降碳方面有哪些优势？

高炉炼铁原料主要以烧结矿和球团矿为主，球团工艺各项污染物都处于较低水平，且明显优于烧结工艺。公司下属中钢设备自主研发的带式焙烧机球团技术及装备，其中除烧嘴及部分工艺风机进口外，其余设备全部实现国产化。作为实现传统高炉炼铁能效提升和生产低碳化的关键技术之一，带式焙烧机球团这项绿色冶金技术，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；若高炉入炉球团比例从 10%提升到 50%，铁前降碳近 10%。

3. 公司在氢冶金方面还有哪些探索和实践？

氢冶金是指在钢铁的还原冶炼过程中，主要使用氢气作为还原剂。与传统的碳冶金相比，氢冶金可以从源头降低二氧化碳的排放量。中国宝武、河钢集团、建龙集团等国内钢铁企业目前均已启动氢冶金项目。中国宝武提出的碳中和冶金技术路线图，由两条主要的工艺路径构成：一是以富氢碳循环高炉为核心的工艺，二是以氢基竖炉为核心的氢冶金工艺，即通过使用清洁能源制取氢气，再使用氢气还原铁矿石炼铁，从而实现钢铁冶炼过程的近零碳排放。公司 EP 承建的中国宝武湛江百万吨级氢基竖炉项目，建成后将是中国首套百万吨级氢基竖炉，也是首条集成氢气和焦炉煤气进行工业化生产的直接还原铁生产线。

此前，作为首个建设气基直接还原铁项目的中国工业工程技术服务公司，中钢国际已承建了世界最大规模的两个直接还原铁项目——阿尔及利亚 TOSYALI 250 万吨直接还原铁、阿尔及利亚 AQS 250 万吨直接还原铁工程，目前均已投产；正在建设玻利维亚穆通直接还原铁短流程综合钢厂 EPC 工程和阿尔及利亚 TOSYALI 第二套 250 万吨直接还原铁工程。

#### **4. 中钢集团与中国宝武重组的进展情况如何？**

目前中国宝武已取得澳大利亚外商投资审查、日本经营者集中申报、土耳其经营者集中申报无异议的反馈意见。后续公司将配合中国宝武及时披露本次重组反垄断审查、境外外商投资审查等必要的审批程序的进展情况。

#### **5. 公司股权激励计划的进展情况如何？完成目标是否有很大挑战？**

目前方案根据国资主管部门的意见进行了修订，在获得国务院国资委的批复后将召开股东大会进行审议。本次股票期权激励计划目标设置充分考虑了公司所处行业发展状况、公司发展规划以及公司历史业绩，希望通过上述考核指标对公司在提高经济效益和长远发展潜力所做的努力作出评价。为落实各项目标，公司将坚持以低碳绿色工程技术为核心，加大低碳冶金工程技术研发，持续推进低碳冶金技术创新和工程化应用，为实现各项考核目标创造动能。