



# 中钢国际工程技术股份有限公司

## 投资者关系活动记录

(2022年3月30日)

### 1.能否介绍一下氢冶金相关工程技术。

传统冶金工艺流程以焦炭和煤的作为还原剂，会产生大量的二氧化碳。氢冶金是以氢气作为还原剂，产物是水，二氧化碳的排放量为零，该工艺将成为钢铁业低碳发展的新风口。公司在氢冶金领域积累了丰富的工程经验，是首个以 EPC 模式承建直接还原铁项目的中国工业工程技术服务商，承建的阿尔及利亚 TOSYALI 短流程低碳综合钢厂、阿尔及利亚 AQS DRI 工程等海外项目，是目前世界最高单线产能的直接还原铁生产线。在海外正在执行的玻利维亚直接还原铁项目，是目前中国企业在海外承接的首个包括矿山建设在内的最完整的全流程综合钢厂建设项目。目前，国内氢冶金应用还处于研发试验阶段。公司参与建设的两个氢冶金示范项目——张宣高科氢能源开发和利用工程、宝钢湛江钢铁百万吨级氢基竖炉工程，对国内钢铁业转型有重要示范意义。基于两个项目不同的资源禀赋，其采用的制氢方式及氢气占比不同。张宣高科项目使用焦炉煤气，项目建成投运后预计每年减碳幅度可达 60%。宝钢湛江项目采用工业氢气、焦炉煤气、天然气 3 种气体，预计投产后对比传统铁前全流程高炉炼铁工艺同等规模铁水产量，每年可减少二氧化碳排放 50%以上。

### 2.氢冶金炼铁成本有多少？

根据公司对宝钢湛江项目的可研报告，该项目采用氢冶金技术吨铁生产成本比高炉炼铁高 300 元左右。但随着国家“双碳”政策的刚性约束不断加大，未来钢厂炼钢要计算碳的成本，伴随着市场碳价上涨，将会加速倒逼行业技术改革，氢冶金将形成竞争优势。

### **3.疫情期间，原材料、人工、运输等成本上涨，公司订单是否会受到影响？**

新冠疫情影响，加之部分地区紧张局势频现，供给扰动导致通胀上升，海外工程业务面临的挑战增大。在复杂形势下，公司立足国家“双循环”新发展格局，一方面坚持疫情防控常态化，稳步推进“一带一路”市场开拓和重点项目建设。一方面积极把握国内新一轮产能置换改造升级带来的市场机遇，不断做大核心低碳技术相关工程业绩。截至 2021 年末，公司已执行未完工项目预计总收入 878.16 亿元，累计已确认收入 516.02 亿元，未完工部分预期收入 362.14 亿元；已签订合同但尚未开工项目合同金额合计 225.79 亿元。合同储备较为充足，可以保证公司未来稳健经营。