

证券代码：600282 证券简称：南钢股份 公告编号：临 2022-035

南京钢铁股份有限公司 关于 2021 年度业绩说明会召开情况的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告的内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

南京钢铁股份有限公司（以下简称“公司”）于 2022 年 3 月 25 日（星期五）上午 10:00-11:30 通过上证路演中心视频直播和网络互动方式，在上海证券交易所上证路演中心（网址：<http://roadshow.sseinfo.com/>）召开了公司 2021 年度业绩说明会。公司董事长黄一新，副董事长、总裁祝瑞荣，独立董事王翠敏，常务副总裁徐晓春，副总裁谯明亮，总会计师梅家秀，董事会秘书唐睿出席了本次业绩说明会。本次业绩说明会由公司董事会秘书唐睿主持。

公司本次与投资者交流如涉及对行业的预测、公司发展战略规划等相关内容，不能视作公司或管理层对公司发展或业绩的保证，公司将根据相关要求及时履行信息披露义务，请广大投资者注意投资风险。

本次业绩说明会的主要内容详见附件。

特此公告

南京钢铁股份有限公司董事会

二〇二二年三月二十六日

附件：南京钢铁股份有限公司 2021 年度业绩说明会主要内容

一、公司 2021 年经营和财务情况

报告期，公司积极应对疫情冲击、汛情、原材料价格上涨等挑战，积极响应国内“双碳”“双限”“双控”政策要求，坚持做精做强特钢，核心高端产品放量、利润贡献持续提升，经营业绩稳步增长。

公司实现营业收入 756.74 亿元，同比增长 42.45%；归属上市公司股东净利润 40.91 亿元，同比增长 43.75%；资产负债率 52.96%；加权平均净资产收益率 16.49%，同比增加 1.96 个百分点。截至报告期末，公司总资产 577.01 亿元，比上年度末增长 20.45%；归属于上市公司股东的净资产 263.87 亿元，比上年度末增长 11.20%。

公司钢材销量 1,040.37 万吨，同比上升 2.11%；钢材销售毛利率 15.00%，同比上升 1.55 个百分点；钢材销售毛利总额 80.35 亿元，同比增加 52.06%；综合平均销售价格 5,149.18 元/吨（不含税），同比增加 33.56%。

公司坚持做精做强特钢产品，品种结构持续优化，同比增益 2.94 亿元。公司外标高等级轴承钢、高品质弹簧钢、汽车关键零部件用钢等高端产品持续放量，高端客户群持续拓展。其中，外标高等级轴承钢水浸探伤合格率指标国内先进，销量同比增长超过 120%；轨道交通用钢进入江苏省强链项目，刹车盘用钢进入国家《重点新材料首批次应用示范指导目录》清单。

公司坚定推动数字化转型，以数据治理为核心、工业互联网为手段、核心数据资产化为目标，对钢铁制造智能化升级和产业链数字化重构，打造数字孪生工厂。公司以铁区一体化智慧中心为基石，全流程推进公司智慧运营中心、钢轧一体化智慧运营项目（涵盖 6 条示范线数字工厂），打造集制造、经营、生态于一体的智慧运营决策中台。

公司围绕上游产业链布局，在印尼青山工业园打造海外焦炭生产基地，合资设立印尼金瑞新能源、印尼金祥新能源，分别建设年产 260 万吨、390 万吨，合计 650 万吨的焦炭项目。全面达产后，预计成为公司的新业务版块，并大幅度提升公司主营业务收入。

2022年，公司生产经营的主要目标：

- (1) 钢材产量 1,068 万吨；
- (2) 实现营业收入 780 亿元；
- (3) 新增固定资产投资概算 44.13 亿元，固定资产投资支出 33.84 亿元；
- (4) 环保设施同步运行率达到 100%；
- (5) 实现安全文明生产。

二、业绩说明会主要问题及回复情况

征集问题回答

(1)、从公司网站新闻中知晓，江苏省财政厅、江苏省科学技术厅下发《2021年度江苏省碳达峰碳中和科技创新专项资金（第一批）的通知》，南钢《低碳节镍型超低温容器钢研发及产业化》项目上榜，并获得最高等级专项资金支持（2000万元），彰显了南钢“双碳”工作方面的先发优势。公司是否可以公布一下《低碳节镍型超低温容器钢研发及产业化》的内容？2022年1月25日公司网站新闻中还提到，其中25%Mn钢是目前世界上服役温度最低（-269□）的钢。液氢要求的温度-252.78度。从温度要求看，我们公司生产的这种钢可以做液氢储存设备。这篇新闻中还提到通过天然气和氢气等清洁能源的应用，助力碳减排，为我国“双碳”目标作出贡献。我们公司在液氢储存方面是否在推广这种钢材的应用？

《低碳节镍型超低温容器钢研发及产业化》研究内容：

本项目目标产品节镍型超低温容器用钢，具有优异的低温韧性和塑性的同时具备高强度、高止裂、易焊接等特性，生产难度极大，按最低服役温度分为三个等级产品：5%Ni、7%Ni和25%Mn，产品分别应用于建造LEG（液化乙烯）陆地储罐和船用运输罐、LNG（液化天然气）陆地储罐和船用运输罐以及船舶动力燃料用罐、LH2（液氢）储罐等严苛低温服役环境容器。

25%Mn钢研发认证情况

25%Mn钢材料性质特殊、工业化生产技术门槛高，但因高性能和经济性优势，是LNG低温液罐建造的新一代材料，2022年2月南钢25%Mn钢通过ABS

船级社认证，南钢是国内唯一通过船级社认证、国际上第二家通过认证的企业。

为了进一步拓展该钢种的应用领域，目前正在开展 25%Mn 钢用于液氢容器储罐适用性研究。

(2)、南钢在世界钢铁企业技术竞争力 A 级序列第 12 位、中国第 5 位，公司特钢产品也有很大突破，公司围绕双碳和制造业升级做了哪些科创储备？

创新作为公司的三条成长曲线之一，我们聚焦基础性、前瞻性的、原创性的、有自主知识产权的新材料、新工艺、新技术的开发，致力于打造开放、合作、共赢的创新生态圈。

整合全球创新资源，打造开放的创新平台

公司整合内外部资源，建立“产销研用+服务”一体化的精益研发体系，打造“2+3+5”高端研发平台：2 个国际级、3 个国家级、5 个省级。打通“设计-研发-供应-生产-制造-评价-应用”全产业链，累计建立 29 个联合创新中心。

公司按照“生产一代、储备一代、研发一代”的理念，围绕先进钢铁材料、关键战略材料和前沿新材料领域进行“卡脖子”技术研究

生产一代：以 9Ni 钢为代表的 Ni 系钢、低温钢、厚规格止裂钢、工程机械吉帕钢、特种复合材料、高标轴承钢、高端弹簧钢、齿轮钢等优势产品在国家重大工程、高端制造已得到了批量应用。我们将进一步降低生产成本，提升产品质量，保持并扩大产品竞争优势。

储备一代：我们已在国内率先开发出 5-60mm 厚超低温用 7%Ni 钢，可实现超低温用 9%Ni 钢替代；开发液态 CO₂ 储罐用钢，为 CO₂ 的储运提供基础材料；完成新一代高级别低温球罐用钢研制，实现低温球罐轻量化设计；国内率先开发 120 级抗硫化氢钻杆接头用钢；开发 100mm 厚 S500ML 高强风电钢，完成产品 CE 认证；成功开发了 HRB600 高强度核电建筑用材，系国内少数几家通过生产许可证审核。成功开发 180mm 厚 F785 海工钢、E890 海工用钢；≥50mm 厚大线能量 150kJ/cm 的 E460/E500 钢板、系列极地船舶用钢等船舶海洋用钢；成功开发耐候桥梁钢 Q500qNH~Q690qNH、高强度建筑钢 Q500GJ~Q690GJ 以及大线能量焊接用桥梁钢等；开发 1300Mpa 级超高强度结构钢板、硬度 600HB

高等级耐磨钢。国内率先开发抗酸管线镍基合金复合板，经新产品鉴定达到国际领先水平；高耐蚀船用不锈钢复合板获得 6 国船级社认证；超级奥氏体不锈钢与容器复合板，经新产品鉴定达到国际先进水平。

研发一代：我们正在开发低密度钢、5.5%Ni 钢、氢能源储罐及输气用钢、耐蚀和大线能量焊接储罐用钢、高等级 100 公斤水电钢、超高强韧钻杆接头用钢、12.9 级叶片螺栓、10.9 级塔筒紧固件用钢、核电安注箱用钢、大型集装箱船用大线能量焊接用钢 E40-W600、高延性船用钢 EH36-HD50、海岸大气环境镍系耐候钢、高效易焊桥梁钢及配套焊丝、建筑用低磁钢、超高强度等级 Q1500 和 NM700 钢、高耐蚀超级双相不锈钢复合板等前沿产品。

大力研发和推广双碳产品

(1) 聚焦低密度、高强度、高韧性、高疲劳性、高耐磨性、耐腐蚀、易焊接等特种钢材的开发，降低下游钢材的使用量、较少后道加工工序并延长使用寿命，达到全生命周期减碳效果。

(2) 加强新能源用钢的研发。如氢能、风电、水电、核电用钢等。这些产品都是南钢重点发展的战略品种，我们将按照“生产一代、储存一代、研发一代”的理念持续推进。

同时，南钢正积极探索直接还原炼铁、氢能炼铁、CCUS 等创新低碳技术的研究，与先进能源企业加强合作，全面布局绿色低碳领域布局。

(3)、中国经济压力加大，一季度以来钢价小幅上涨，但原燃料价格上升幅度更大，后期钢铁行业市场展望？

一季度钢市运行特点：快节奏、大波动、短周期、扰动大、风险性因素多，钢材价格震荡上涨。但受俄乌战争、国内疫情扩散、钢厂复产、宏观强烈政策宽松预期等因素影响，原料涨幅远高于钢材。3 月 18 日与 1 月 1 日比，螺纹涨 190 元/吨，涨幅 4%；中板涨 50 元/吨，涨幅 1%；热卷涨 220 元/吨，涨幅 4.5%；碳圆涨 240 元/吨，涨幅 4.7%；带钢涨 360 元/吨，涨幅 7.5%。

未来钢材市场展望

政府再次强调国内以经济建设为中心，稳增长力度加码。预计二季度钢价震

荡上涨，制造业用材好于建材。二季度钢价好于一季度，下半年好于上半年，钢厂利润有望逐步扩张。

政府工作报告提出，2022年GDP增速目标5.5%左右，强调以经济建设为中心，稳增长重回政策首要目标。积极的财政政策基调是提升效能、更加精准和可持续。政策注重精准发力、靠前发力。要促进消费和扩大有效投资，适度超前开展重大基础设施建设，增强经济内生增长动能。房地产政策强调发展长租房市场和保障房加建设。金融委会议要求慎重出台收缩性政策，积极推出更多有利于稳增长的政策，释放稳预期、稳市场、稳增长信号，国内经济有望逐季好转。

政府工作报告提出要促进消费和扩大有效投资，适度超前开展重大基础设施建设。1-2月份，基建投资同比增长8.1%，制造业投资同比增长20.9%；房地产投资同比增长3.7%，预计二季度基建和制造业投资继续增长。粗钢限产政策延续。1-2月份，中国日均粗钢、生铁产量分别为267.73万吨、223.95万吨，同比下降9.7%、8.7%。预计2022年我国粗钢产量低于2021年。

钢材库存进入去化通道。截止到3月17日，五大品种钢材总库存周环比下降7.3万吨至2344.3万吨，降幅0.3%，同比降741.9万吨，降幅24%。二季度钢市供需关系好转，钢材库存将进入持续去化通道。

（4）、目前，美联储开始缩表，全球经济增速面临挑战，中国经济也有压力，公司有什么举措，保持公司经营稳定？

要保持经营的稳定，公司必须建立预警纠错机制、快速反应机制、协同联动机制，以变应变、变中求稳、变中求胜。

在市场分析方面，利用主要大宗商品市场的研判体系，从宏观面、政策、供求关系、期现关联度等不同视角，利用大数据洞察市场变化，抢抓市场先机。

在采购方面，打造更具韧性的供应链系统，做好保产、保供、保降本。

在生产方面，以“极致高效”为主线，全面提升M端极致竞争力，建立全面的对标体系，抓住各工序重点指标实现量的提升、质的飞跃。在营销方面，着眼用户需求，调整营销战略和产品体系，推出更多新产品、新模式、新服务，不断扩大高端市场；充分发挥板材品牌优势，与用户探讨多种合作模式，在高端产

品、重大工程的营销方面继续领跑行业；坚持长期价值主义，坚持优特钢战略不动摇，持续提升质量水平和服务能力。

在风险控制方面，利用公司已建立的智慧运营中心，适时掌握采购、生产、销售、库存等信息；用丰富的金融产品服务好经营工作。

(5)、2021 年南钢在印尼焦炭和精细化工都有布局，同时也双碳、数字化转型方面有很多举措，不像一家传统的钢铁企业，请介绍南钢股份的发展战略？

南钢的愿景是“创建国际一流受尊重的企业智慧生命体”。进入“十四五”，南钢将坚持“绿色低碳”和“钢铁+新产业”双主业两大发展主题，凸显“绿色、智慧、人文、高科技”的新特征，打造极具竞争力的世界头部企业。

战略实施路径上，近年来公司一直致力于构建以钢铁新材料为核心的相互赋能、复合成长的产业链生态圈，力争成为具有全球竞争力的先进材料智造商。以建设国际一流的绿色低碳精品特钢基地为目标，通过创新发展、“智改数转”提质增效、绿色低碳升级产城融合，做专做精做强特钢。新产业在新材料、产业互联网、智能制造，以及特种合金-钢复合板、高精度光亮棒材、C2M 智能工厂等产业链延伸赛道持续发力，实现产业升级跃变，培育一批领军、冠军企业（专精特新），打造行业领袖与隐性冠军。

绿色低碳

公司以“全球绿色钢铁的先行者”为奋斗目标，积极响应国家号召，主动对接国家、省、市的“双碳要求”。成立了公司级绿色低碳发展工作领导小组和产业发展研究院，建立了完善的“双碳”工作推进体系，在 2021 年 9 月 8 日郑重向全社会公布了南钢“双碳”行动纲要，即南钢“碳十条”，按照源头减碳、过程降碳和末端固碳的总体思路，从能效提升、绿色能源、绿色物流、绿色产品、技术突破等十个方面持续推进节能减排、协同减碳。

钢铁绿色低碳发展既是企业生存的需要，也是持续高质量发展的需要，以工信部等三部门联合印发的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》为指引，南钢已制定了双碳目标和行动纲要：在 2030 年前实现碳达峰并具备减碳 30%的

工艺技术能力。制定了深度降耗、电炉炼钢工艺升级、以及深度脱碳等三个阶段的行动纲要。

为了顺利实现公司绿色低碳发展的总体目标，南钢将在现有基础上充分整合钢铁上下游、跨行业的绿色低碳创新资源，打造低碳生态圈，在十四五期间落实一系列重点项目：

（1）在绿色产品方面引领下游行业绿色钢材消费。南钢将继续提高高强钢、低密度钢和非调质钢等高端钢材的研发和应用，并不断加大绿色产品的市场推广力度，提高南钢高性能绿色钢材的占比。

（2）不断创造条件来逐步调整原燃料的用料结构，推进结构减碳。采用“1+N”模式布局废钢基地，掌握废钢资源，为提高废钢应用比例提供保障；此外公司还将继续加大球团应用比例和外购溶剂等措施来助力结构减碳。

（3）在低碳技术领域，南钢将加强研发团队和外部资源的协同，重点在CCUS、炉顶煤气循环利用、氢基冶金几个方面提前布局。南钢将联合化工产业资源，共同研究将冶炼工序产生的二氧化碳捕集并用到钢渣矿化、转炉底吹、油田驱油和精细化工等领域。此外，结合南钢印尼焦炭项目的富余煤气资源，我们还将着重研究在印尼本地发展氢冶金示范的可行性。

（4）在绿色投资领域，我们一方面重点把握未来全球碳市场的发展规律做好公司碳资产的管理，实现这一新的资产类型的保值增值；另一方面尝试通过设立绿色基金、转型基金和风投基金等方式，充分利用绿色金融工具，发展CVC投资，在双碳的细分赛道上提前布局零碳能源和绿色物流等。

智改数转

南钢以“一切业务数字化，一切数字业务化”为目标，围绕JIT+C2M新模式，重构钢铁数字系统与生态，打造数据治理+工业互联网平台双轮驱动的领先架构，通过智能生产、智慧经营、智慧互联和数字服务等领域建设，全面创建国际一流受尊重的企业智慧生命体。

（一）2021年数字化转型项目密集落地，完成立项38项。

（1）公司智慧运营中心和铁区集控顺利投用。实现“1个中心、4条主线、

6 大集群、13 大模块”的数字孪生与极致高效协同，打造了钢铁行业首个一体化智造、经营、生态决策中心，南钢运营管理的“工业大脑”正逐步构成。

(2) 打造钢铁行业数据标准体系。率先在钢铁行业实施数据治理，围绕体系、平台、组织建设数据管理体系，启动南钢数据治理“311”工程，探索行业数据标准体系建设，夯实数字转型基础。

(3) 探索新一代数字技术在工业领域应用的无人区。废钢 AI 智能判级提升废钢采购质量，降本增益；AI 钢板表面缺陷智能识别实现行业首创热轧产品表面质量检测，由抽检向全检转变；质量区块链、审计区块链等区块链应用投用，促进产业链上下游更高效更低成本协同；5G 无人机对南钢园区的设备巡检，提升智慧园区的安全防控能力。

(二) 数字化转型最终要把数据转化为企业的新型能力，通过“数据+算力+算法”的新型生产力促进价值变现。

(1) 发挥数据要素乘数作用，释放数据价值。结合公司数据战略，统筹规划、分步实施，本着“以用促建、用建结合”原则，2022 年有序实现生产、设备、采购、财务等主要领域核心数据资产化，赋能业务数据驱动、价值提升。

(2) 继续完善产业互联网平台，加强产业生态联结与共享。提速推进钢轧集控、供应链一体化、数字研发、GMS 等重点项目建设，全面推进财务数智化建设，构建智慧财务驾驶舱，为公司决策提供智慧财务数据。

(3) 以金恒科技为核心平台厚植智能制造产业。坚持推进产品化发展，做精做强产品及集成化整体解决方案，提炼形成企业数字化转型、数字工厂、工业互联网等整体解决方案能力，构建覆盖设计规划、软硬件产品、数智化实施及运维服务等数字化产业业务结构。

(4) 开启灯塔工厂的建设。以灯塔工厂评审标准对南钢数字化转型进行梳理，与世界级灯塔工厂对标，并制定南钢未来数字化方向，从业务领域、技术架构和组织人才三个维度快速提升突破，创造价值，打造南钢灯塔工厂以实现钢铁行业的示范引领。

网络文字问答互动

(1)、近几年，公司分红都比较好，股东结构如何？

2020 年度，股东数 11.27 万，21 年半年度 10.19 万，2021 年末，股东数为 9.52 万户，公司股东更集中，结构整体是优化的。今天披露的年报中，公司前十大持股股东中，上证红利指数投资基金持股 1.22 亿股，基本养老保险一零零三组合持股 6024 万股，全国社保基金一零三组合 5000 万股，社保基金 1106 组合 4806 万股，这几名投资人持股时间均较长，体现了南钢股份良好的投资者回报能力。

(2)、公司今年第一次发布了《可持续发展报告》，公司如何看待 ESG 投入，钢铁企业在 ESG 建设中的落脚点是什么？

“十三五”以来，南钢股份在低碳绿色循环发展方面累计投资超过 80 亿元。公司已完成有组织部分超低排放改造、清洁运输部分超低排放改造，无组织超低排放项目正在加速推进中。

对于公司而言，我们将绿色低碳发展视为企业新的发展机遇。对于 ESG 建设投入与研发投入同等对待，列入公司年度投资预算。我们坚信 ESG 建设投入是塑造公司未来可持续发展的核心竞争力。我们相信并已经看到，越来越多的国内外客户正成为“责任客户”，理解并支持公司的 ESG 建设投入，优先选择南钢的“责任产品”，这将会为公司带来可持续的回报。

钢铁行业碳排放量占全国碳排放总量的 15%左右，是制造业 31 个门类中碳排放最大的行业。钢铁行业将率先开展碳达峰行动计划。

首先，钢铁企业在 ESG 建设过程中应扎实完成国家对超低排放、“碳达峰、碳中和”的要求。接下来，钢铁企业要把握住 ESG 转型过程中的工艺流程变革、技术革命、智能化升级、数字化转型等机遇，引领传统制造业向绿色低碳转型升级发展，为中国制造业的转型升级探索路径并树立行业典范。

(3)、公司目前在资本市场打造的形象是“特钢”供应商，专注高端工业材。请问公司有哪些优势产品、在哪些下游应用？有哪些重大工程或标志性项

目在应用、能证明公司“特钢”的属性？

公司提供专用板材、特钢长材综合产品配套解决方案，全方位满足服务客户需求：

（1）风电行业：板材主要为风电塔筒钢、法兰，特钢覆盖多种规格紧固件和轴承。

（2）油气装备领域：油气管线、原油储罐、LNG 船/储罐用 9Ni 钢、LEG（液化乙烯气体）储罐、压力容器钢等专用板材与油气钻井设备钢。

（3）船舶与海工领域：可供应邮轮用宽薄船板、大厚度止裂钢、海工结构钢、低温结构钢等专用板材与锚链等特钢产品。

（4）汽车/轴承/弹簧领域：汽车发动机核心零部件、高等级轴承钢、高强弹簧等精密/重载零部件。

（5）工程机械行业：产品覆盖板材结构件、高强/耐磨材料和长材 1300MPa 高强焊丝。

（6）轨交行业：高铁车体与轨道材料、高强扣件等。

（7）桥梁行业：桥梁板、耐候桥梁钢、高效焊接桥梁钢、特种复合板等板材和特种螺栓/螺套/地锚。

在过去一年中，公司持续产品迭代，在许多领域巩固行业领先地位：

（1）在水电行业，1000MPa 级高强度水电钢应用于白鹤滩水电工程，130mm 厚钢岔管应用于清原抽水蓄能电站。在核电行业，公司成为中广核的核电建筑钢主要供货方，产品应用于广东陆丰、江苏田湾、福清和漳州等核电站项目；高端核电钢应用于“华龙一号”机组关键部件钢衬里。

（2）在油气装备领域，高等级管线 X80、抗酸管线、海底管线、抗大变形管线等产品应用于在川气东送、西气东输、荔湾深海、鄂安沧管线、青宁管道、新气管道等国内和中缅管线、中俄东线、北极二期 ArcticLNG2 项目、卡塔尔 OXY、沙特阿美 Marjan 海工项目等国际项目。在低温储罐领域，9Ni 钢、7Ni 钢应用在中石油江苏接收站二期 20 万立方米 LNG 储罐、中石化北海 LNG 储罐、海油工程广西 LNG 储罐等项目。

(3) 在船舶海工领域，2021 年 100mm 厚止裂钢通过 7 国船级社认证，应用于全球最大 2.4 万 TEU 箱集装箱船；高强海工板应用于“蓝鲸一号”、“蓝鲸二号”超深水双钻塔半潜式可燃冰钻井平台；豪华邮轮用窄公差船板应用于我国首艘大型豪华邮轮。

(4) 在轴承领域，国内市占率领先，通过多家国际知名轴承企业认证；高强度弹簧钢应用于汽车悬架弹簧和稳定杆。

(5) 在工程机械行业，超强钢和耐磨钢领先行业，是卡特彼勒、三一、徐工、临工等公司主要供应商，产品应用于多款大国重器装备。

(6) 在高铁轨交领域，高铁刹车盘用钢填补国内空白，轨道钢供货比亚迪云轨项目，高寒地铁转向架用钢批量供货，扣件弹簧钢应用国内京沪、武广等 21 条高铁线路。

(7) 在桥梁结构领域，耐候桥梁钢供货国内首座免涂装耐候铁路钢桥——藏木雅鲁藏布江特大桥，参与国家雪车雪橇中心“雪游龙”的主赛道和训练道建设；高端低温钢应用于极寒地带的俄罗斯亚马尔液化天然气项目；桥梁钢与不锈钢复合钢板用于五峰山长江特大桥工程；420MPa、500MPa 级别高强度复合板应用于常泰长江大桥。

(4)、新闻中看到南钢的钢材应用在冬奥会的“雪游龙”，能给我们介绍一下吗？

北京冬奥会场所国家雪车雪橇中心，因独特的弯道设计又被称为“雪游龙”，是世界第 17 条、亚洲第 3 条、中国第 1 条雪车雪橇赛道。赛道全长 1975 米，共有 16 个弯，垂直落差 121 米。“雪游龙”由于与空气直接接触，表面又需要反复制冰，所以要求铺就“雪游龙”的钢板具有较强的“耐大气腐蚀性”。公司研发生产的高质量“耐候钢”具有优异的耐蚀性，符合北京冬奥会绿色、共享、开放、廉洁的办奥理念，被选为北京冬奥会用钢材。

(5)、公司在印尼设立了 650 万吨两个焦炭项目，目前公司焦炭自给率是多少？未来全部供应给南钢吗？

公司有 3 座焦炉，2021 年焦炭自供量为 148.26 万吨，自供比例约 35%。

印尼焦炭项目优先考虑市场，并不要求自供，市场化经营。

(6)、工程机械和轨道交通销量 185 万吨，主要是哪些产品，下游有哪些客户？

2021 年工程机械与轨交板块销量同比增长 13.8%，其中工程机械板块销量占比更大、轨交板块增速更高。

工程机械领域的产品主要是高强度和高耐磨度板材，底盘四轮一带用的长材，以及销轴螺栓等。高强和耐磨材料的应用，有利于提高工程机械的使用寿命、减少维护成本，在行业下行期主机厂之间对性能比拼要求在提高，因此对高性能产品需求明显提高。

轨交领域主要是车辆的转向架（板材）和螺栓（长材）、轨道连接件（长材）。国产替代进口是核心增长点。

(7)、公司研发投入大幅增长的原因？

公司深入践行习近平总书记提出的“三个转变”，坚持科技创新驱动产业发展，研发投入连续多年超过营业收入的 3%，打造行业领先的研发和创新能力。公司围绕数字化、新工艺、新技术、新产品等的研发，紧跟国家政策，持续加大研发投入，实现企业高效化、高质量运营，特钢智能制造能力水平持续提升。

(8)、公司特别注重科创，专利情况如何？

公司系国家知识产权示范企业。截至报告期末，公司有效授权专利 1,219 件，其中发明专利 462 件，并获中国专利优秀奖 1 项；拥有国外有效授权专利 11 件，其中国外发明专利 9 件。（单体口径）

(9)、公司自由现金流情况如何？

公司目前现金流充沛，2021 年 EBITDA 71 亿元，扣除固定资产投资 44 亿元后，自有现金流约 27 亿元左右。

(10)、公司绿色公司债，现在是什么进展？

公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（专项用于碳中和）已于 2021 年 11 月 11 日受理，目前已向证监会提交注册。