

**鞍山钢铁集团有限公司 2022 年度第一期
中期票据（可持续挂钩）专项报告（2021 年度）**

一、基本情况

（一）债券基本情况

项目	内容
债券名称	鞍山钢铁集团有限公司 2022 年度第一期中期票据（可持续挂钩）。
债券简称	22 鞍山钢铁 MTN001（可持续挂钩）。
债券代码	102280209.IB。
发行人	鞍山钢铁集团有限公司。
主承销商、簿记管理人、存续期管理机构	中国建设银行股份有限公司。
联席主承销商	海通证券股份有限公司。
发行日	2022 年 1 月 24 日。
起息日	2022 年 1 月 26 日。
到期日	2025 年 1 月 26 日。
发行规模	20 亿元。
发行期限	3 年，本期中期票据存续期内附票面利率调整机制。
票面利率	3.08%。
还本付息方式	本期债券每年付息一次，最后一期利息随本金的兑付一起支付。
最新主体评级	AAA。
最新债项评级	无评级。
交易场所	银行间债券市场。
关键绩效指标（KPI）	鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗。
可持续发展绩效目标（SPT）	2023 年度鞍山钢铁鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗不高于 565kgce/t。
可持续发展绩效目标（SPT）基	鞍山钢铁 2020 年度吨钢材综合能耗为 584kgce/t。

准值	
票面利率调整方式	如发行人触发票面利率调整，则于 2024 年 4 月 30 日前通过交易商协会认可的网站披露发行人 2023 年度可持续发展挂钩债券专项报告和由评估机构出具的 2023 年度存续期跟踪验证报告（如可持续发展绩效目标确需变动的，评估认证机构将评估有关变动的合理性及对应措施），同步披露发行人利率调整公告。
债券结构	鞍山钢铁鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗未达到设定的 2023 年可持续发展绩效目标，则 2024-2025 计息年度的票面利息将调升 10BP。

（二）发行人近况

1、业务发展情况

2021 年，鞍山钢铁集团有限公司（以下简称“鞍山钢铁”、“公司”）坚持做精做强钢铁主业，同时从事与钢铁主业相关的机械加工、电气设备制造、耐火及焦化产品生产、建筑施工、勘探设计、铁路公路运输等业务，与往年业务保持一致。鞍山钢铁专注于钢铁行业，2019 年至 2021 年，鞍山钢铁主营业务收入分别为 1,047.52 亿元、1,039.99 亿元、1,489.84 亿元，占全部主营业务收入的比例分别达到 99.45%、99.34%、99.43%，2021 年鞍山钢铁生产铁 2,534.90 万吨，钢 2,654.00 万吨，钢材 2,480.20 万吨，主要指标在中央企业和钢铁行业位居前列。

2、可持续发展情况

2021 年，鞍山钢铁份牢记“制造更优材料，创造更美生活”初心使命，秉持“创新、求实、拼争、奉献”核心价值观，紧密围绕聚焦“一条主线”、优化“三大布局”、提升“六大能力”战略目标，以企业经济、社会、环境可持续发展和综合价值最大化为宗旨，朝着建设成为最具行业竞争力的“钢铁旗舰”奋斗目标不懈努力。

环境维度（E）：鞍山钢铁坚持绿色循环低碳发展，推进绿色节能项目，建立健全环境管理体系，在提升能源使用效率的基础上，大力实施可再生能源替代，淘汰落后产能，深挖节能降碳潜力，实现资源减量化、排放无害化、能源清洁化、环境生态化，为构建人类命运共同体作出积极贡献。2021 年鞍山钢铁严格执行环境预警机制，明确了污染物排放、废弃物合规处置率等 4 类预警指标，及时监控预警值，严格把控环境指标进度。同时，鞍山钢铁强化废弃物管

控，通过推行废弃物分类管理、针对性处置，提升鞍山、鲅鱼圈、朝阳等生产基地钢铁生产环节中产生的钢渣、水渣、废油泥、废油桶等废弃物，实现无害化处理和资源化利用，在 2021 年做到废钢回收率 100%。

社会维度（S）：鞍山钢铁始终秉承“大企业要有大担当”的理念，积极承担社会责任，投身公益慈善事业等领域，为社会发展贡献自己的力量。2021 年 2 月 7 日，鞍山钢铁召开援疆帮扶、乡村振兴、驻村扶贫干部座谈会，深入学习贯彻习近平总书记关于脱贫攻坚及乡村振兴战略的重要论述，研究部署下一步工作，确保在帮扶五年过渡期内接续推进全面脱贫与乡村振兴有机衔接。9 月 5 日，在民政部主办举行的第十一届“中华慈善奖”表彰大会上，鞍山钢铁的郭明义爱心团队因在精准扶贫志愿服务领域事迹突出，被国务院国资委推荐参评，被授予“慈善楷模奖”。10 月 15 日，鞍山钢铁与辽宁岫岩玉都一家帮扶企业合作，投入专项帮扶资金，深度开发四季清泉饮用天然泉水，制成瓶装饮用水对外销售。产线于今年 7 月底建成，目前已出租给合作企业，出租合同 20 年，每年可为石灰窑村带来至少 3.9 万元集体产业收入，并实现建档立卡户就业。与此同时，每销售一瓶瓶装水，鞍山钢铁将为石灰窑村捐赠 5 分钱，进一步增加了村集体经济收入。

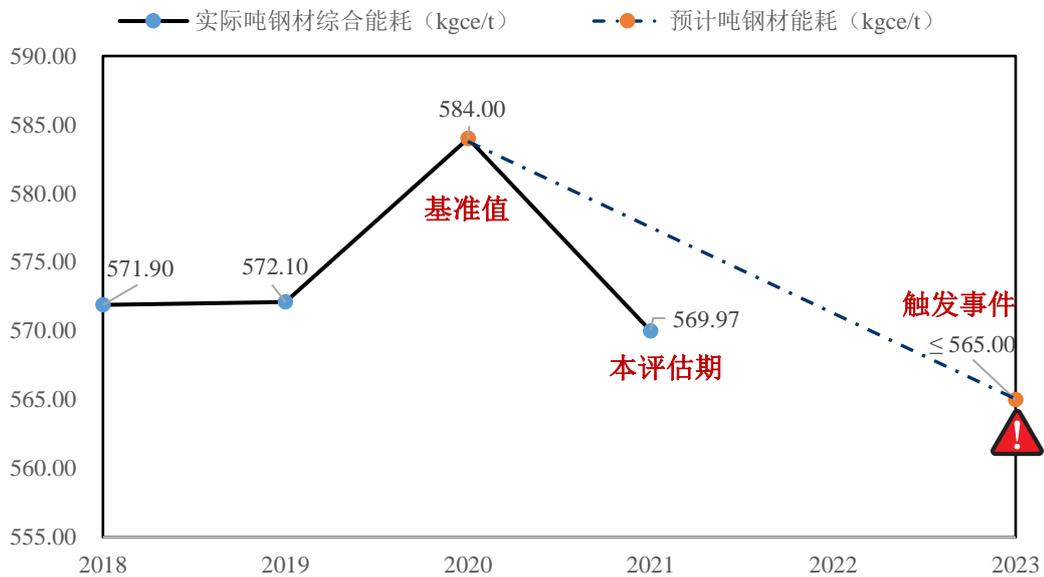
公司治理维度（G）：为贯彻落实国务院国资委对标世界一流管理提升行动部署，更好地传承和弘扬新时代鞍钢宪法精神，2021 年，鞍山钢铁建立“四步走”，深入推进精益管理，打造具有鞍钢特色的精益管理体系和精益企业文化，助力高质量发展新鞍钢建设。在推进精益管理过程中，鞍山钢铁坚持以企业发展战略规划为引领，按照整体规划、试点推行、分步实施的推进原则和“点-线-面-体-魂”的提升路径，将精益理念、精益思维、精益理论与方法等全面融入企业管理，逐步实现从精益制造向精益管理再到精益企业的管理升级。鞍山钢铁要求各单位要加强组织领导，落实精益管理职责，成立各级推进工作机构，建立内部自我监督机制、评价标准，严肃考核，确保各项精益管理工作扎实开展，实现预期目标。此外，鞍山钢铁通过加大精益管理的宣传力度、精益管理人才培养，选树标杆典型，倡导全员参与，提高全员素质，助推管理变革，形成鞍钢特色的精益管理体系和精益企业文化。

二、可持续发展绩效目标实现情况

（一）可持续发展绩效目标的实现进展

本期债券 2021 年度的可持续发展绩效目标的绩效结果：鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗为 569.97kgce/t。本期债券可持续发展绩效目标（SPT）的实现进展情况如下图所示：

图 1 鞍山钢铁可持续发展绩效目标（SPT）的实现进展情况



本期债券 2021 年度可持续发展绩效目标的绩效结果与基准值 2020 年的吨钢材综合能耗为 584kgce/t 相比，下降 2.40%。2021 年度本期债券的可持续发展绩效目标的绩效结果合理。同时，本期债券 2021 年度的可持续发展绩效目标较基准值的降幅远超过触发事件年度需要较基准值下降幅度的三分之一，远快于平均下降速度，预计未来（2023 年度）满足可持续发展绩效目标要求的可能性极高。

（二）可持续发展绩效目标的测算方法

本期债券 2021 年度可持续发展绩效目标实现的绩效结果具体计算公式如下，根据鞍山钢铁鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）钢材生产环节每年统计的各类能源和能耗工质（洗煤、无烟煤、烟煤、动力煤、柴油、焦炭、焦粉、焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气、

电、蒸汽、高炉鼓风、软水、新水、环水、氧气、空气、氮气、氢气、氩气）消耗量和回收量，对鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗进行测算。具体测算公式如下：

$$E = \sum_{i=1}^n ((E_{ai} - E_{bi}) \times k_i) / Q$$

式中：

E ：--鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗，单位：千克标准煤/吨；

n ：--消耗的能源种类数；

E_{ai} ：--钢材生产工艺中第 i 种能源和能耗工质实际消耗量；

E_{bi} ：--钢材生产工艺中第 i 种能源和能耗工质实际回收量；

k_i ：--第 i 种能源的折标准煤系数，单位：千克标准煤/千克、千克标准煤/千克、千克标准煤/千焦、千克标准煤/千瓦时、千克标准煤/兆焦；

Q ：--2021 年度钢材产量，单位：吨。

相较于发行前的可持续发展绩效目标测算方法，该方法包含了从钢材生产、炼焦至轧钢等生产工艺环节中各类能源和耗能工质，与实际生产情景更为贴近，故采用此方法进行可持续发展绩效目标测算。

（三）可持续发展绩效目标实现措施

2021 年，鞍山钢铁鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗较 2020 年下降 2.40%。为推进本期债券可持续发展绩效目标的实现，在 2021 年度发行人采取了有效的措施，具体如下：

2021 年，鞍山钢铁开展了多项设备和工艺改造。炼钢部和热轧部通过对陈旧型号的水泵、油环高压泵组和平流池提升泵组进行节能改造，新型节能水泵在泵体设计上降低了阻力，电能利用效率和能源利用效率也得到了明显提升。炼钢总厂三分厂对大连铸 2#RH 真空室 2 套待机位烘烤装置、1 套干燥位烘烤装置进行节能提效改造，采用节能新技术富氧燃烧烘烤方式，增加远程监控功能及在线温度检测手段，实现自动点火、自动按曲线烘烤，提高升温速度达 60-

100℃/小时及烘烤终点温度 1100℃以上，缩短待机位烘烤时间 50%，综合节燃气 40%以上，实现智能化，降低焦炉煤气消耗。炼钢总厂四分厂转炉厂房对原有 1、2 号蓄热器进行更新改造，将原有两台 100 m³ 蒸汽蓄热器改造更新为一台 192.6m³ 蒸汽蓄热器，完善恢复蓄热器附属设施及功能，提升蓄热能力，保证自供 RH 使用，降低外购蒸汽费用；同时，为解决 1#RH 夏季连续生产问题，降低冷凝水水温，提高冷凝水供水降温能力，四分厂对 1#RH 冷凝水冷却塔进行扩容改造，增加了一台 1000m³/h 处理能力冷却塔，以满足供水冷却的需要，同时改造相应的管道、联络阀门等。能源管控中心通过新建 3 基管塔将 66KV 电北线（二发电南北变联络线）T 接至前镀线，实现为 29 变供电能力，对二发电系统控制需量、减少上网电量等起到积极作用。

三、可持续发展效益达成情况

本期债券 2021 年度鞍山钢铁鞍山基地和鲅鱼圈基地（除去鞍钢铸钢有限公司、鞍钢钢绳有限责任公司和第二发电厂）吨钢材综合能耗可持续发展绩效目标的绩效结果为 569.97kgce/t，相较于 2020 年的基准值，在 2021 年度本期债券达成的可持续发展效益为节约标煤 344,787.25 吨，减少二氧化碳排放 761,979.82 吨。计算方式如下：

$$E=(C_1-C_2)\times\min\{Q_1,Q_2\}$$

式中：E--标准煤节约量，单位：吨标准煤；

C₁—2020 年吨钢综合能耗，单位：千克标准煤/吨；

C₂—2021 年吨钢综合能耗，单位：千克标准煤/吨；

Q₁--2020 年度钢材产量，单位：吨；

Q₂--2021 年度钢材产量，单位：吨。

$$\text{二氧化碳减排量} = \text{节约标准煤量} \times 2.21$$

注：“节约 1 吨标准煤可减排 2.21 吨二氧化碳”为《绿色信贷项目节能减排量测算指引》中推荐的经验数据。

鞍山钢铁全面落实钢铁行业节能减排措施，降低综合能耗，实现生产全流程绿色升级。钢铁生产能效水平提升能够有效节约能源消耗、降低二氧化碳排放强度，加快钢铁行业低碳转型，助力我国应对气候变化，推动碳达峰、碳中

和目标的实现。

四、发生的重大变化情况

自本期债券发行之日至 2021 年 12 月 31 日，本期债券所涉及的可持续发展绩效目标的测量范围、方法论或校验等方面未发生任何重大变化。

五、债券特征影响分析

本期债券 2021 年度的可持续发展绩效目标较基准值的降幅远超过触发事件年度需要较基准值下降幅度的三分之一，远快于平均下降速度，预计未来（2023 年度）满足可持续发展绩效目标要求的可能性极高，且达成的可持续发展效益显著。因此，预计未来导致需对其财务和结构特征进行调整的可能性极低。

（本页以下无正文）

(本页无正文，为《鞍山钢铁集团有限公司 2022 年度第一期中期票据（可
挂钩）专项报告（2021 年度）》之盖章页)



鞍山钢铁集团有限公司

2022年4月29日