

鞍钢股份有限公司关于与鞍钢集团北京研究院有限公司 合作开展技术开发项目的关联交易公告

公司董事会及全体董事保证本公告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。

一、关联交易概述

鞍钢股份有限公司（以下简称“公司”）于2021年8月10日召开第八届第四十六次董事会会议。公司现有董事8人，出席会议董事8人，达到公司章程规定的法定人数，会议的召开符合《公司法》、《公司章程》的规定。会议以6票同意、0票反对、0票弃权的表决结果审议批准了《关于公司与鞍钢集团北京研究院有限公司（以下简称“鞍钢北京研究院”）合作开展技术开发项目的议案》。关联董事王义栋先生、李镇先生对该议案回避表决。

为提高基础、前沿和引领技术研发水平，提升公司科技创新引领力，公司确立了12项研发攻关项目。因公司不具备独立开发条件，公司拟与鞍钢北京研究院合作开展技术开发项目。根据技术开发协议，公司需向鞍钢北京研究院支付技术开发费合计为人民币11,424万元。

本次交易对方鞍钢北京研究院是公司的实际控制人鞍钢集团有限公司（以下简称“鞍钢集团”）的控股子公司。因此，鞍钢北京研究院与公司构成关联关系，此项交易构成关联交易。

本次关联交易额人民币11,424万元，占公司最近一年经审计净资产的0.21%。根据《深圳证券交易所股票上市规则》、《香港联合交易所证券上市规则》及《公司章程》的有关规定，该事项获公司董事会审议

通过后，无需提交股东大会审议。

本次关联交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

本次交易的交易对手方鞍钢北京研究院不是失信被执行人。

二、关联方介绍

关联方名称：鞍钢集团北京研究院有限公司

公司性质：其他有限责任公司

注册地址：北京市昌平区北京未来科技城北区鞍钢未来钢铁研究院内

办公地址：同上

法人代表：刘军

注册资本：人民币5亿元

统一社会信用代码：911101145513949079

经营范围：材料、矿山、冶金、机械工程、动力与电气工程、能源科学、自动控制、环境科学技术研究与试验发展；质量、硬度、强度、浓度、成分检验检测；技术开发、技术咨询、技术交流、技术推广、技术服务、技术转让、技术检测；经济信息咨询（不含中介服务）；工程项目管理；租赁机械设备；出租商业用房；出租办公用房；承办展览展示活动；计算机技术培训（不得面向全国招生）；会议服务；销售机械设备、电气设备、仪器仪表、金属材料、非金属材料、计算机、软件及辅助设备、化工产品（不含危险化学品）；软件设计；软件开发；计算机系统服务；专业承包。

实际控制人：鞍钢集团有限公司

鞍钢北京研究院前身为鞍钢未来钢铁研究院有限公司（以下简称

“鞍钢未来院”），鞍钢未来院成立于2010年3月份，为鞍钢集团的全资子公司。2019年8月，鞍钢集团、鞍山钢铁集团有限公司（以下简称“鞍山钢铁”）、攀钢集团有限公司（以下简称“攀钢”）、鞍钢集团矿业有限公司（以下简称“矿业公司”）共同向鞍钢未来院增资，增资完成后，鞍钢未来院注册资本为人民币5亿元。其中，鞍钢集团以鞍钢未来院现有净资产出资，持股比例54%；鞍山钢铁、攀钢、矿业公司以货币出资，持股比例分别为30%、11%、5%。2019年8月，鞍钢未来院名称变更为鞍钢北京研究院。

鞍钢北京研究院截至2020年度主营业务收入为人民币13,513万元，净利润为人民币47万元；2021年6月30日净资产为人民币217,419万元。

鞍钢北京研究院是鞍钢集团下属的具有前瞻性的技术研发平台，具有较高的科研定位，在钢铁材料技术研究、新材料计算设计、工艺模拟技术等领域具有较强的科研实力，有能力为公司的科研开发项目提供强有力的技术支持服务。

公司与鞍钢北京研究院的实际控制人均为鞍钢集团，符合《深圳证券交易所股票上市规则》第10.1.3条第（二）款规定的关联关系情形。因此，鞍钢北京研究院与公司构成关联关系，此项交易构成关联交易。

鞍钢北京研究院不是失信被执行人。

三、关联交易标的情况

为提高基础、前沿和引领技术研发水平，提升公司科技创新引领力，公司确立了12项研发攻关项目。因公司不具备独立开发条件，公司拟与鞍钢北京研究院合作开展技术开发项目。根据技术开发协议，公司需向鞍钢北京研究院支付技术开发费合计为人民币11,424万元。具体情况见下表。

合作技术开发项目情况表

技术开发 项目编号	研发内容	技术开发费 (人民币万元)
项目一	炼焦过程中的挥发性有机物（VOCs）的检测与机理研究	1,580
项目二	鲛鱼圈干熄焦系统分析及工艺优化	1,550
项目三	锌液电磁聚渣技术开发与应用	700
项目四	层状铸造工艺技术研究与开发	720
项目五	温成形用中锰钢组织性能及高温抗氧化机理研究	900
项目六	先进高强钢中残余奥氏体集成计算及研究	900
项目七	V 微合金化热处理管线钢的强化行为集成计算研究	950
项目八	基于模拟仿真技术的多层组坯制备高碳特厚钢板轧制工艺开发	1,040
项目九	1214Bi 易切削钢的制备与组织性能调控关键技术开发	600
项目十	热轧卷端面质量检测系统研究与开发	474
项目十一	冷热轧板形一体化大数据分析	900
项目十二	基于 5G 软件定义的云架构 PLC 系统应用研究	1,110
合计	-	11,424

定价原则：按照各项目可行性研究测算的技术开发过程中所需的材料费、设备费、燃料动力费、化检验费、人力资源费、管理费等费用综合确定技术开发费。其中，材料费、设备费等根据研发需要按照现行市场价格测算，燃料动力费按照北京市物价管理部门定价确定，化检验费按公司对外服务标准确定，人力资源费参照北京地区高科技人才平均收入水平测算，管理费根据通常国内高校院所采用的按技术开发成本 6-10% 测算。

四、关联交易协议主要内容

1. 协议方：

公司（甲方）、鞍钢北京研究院（乙方）

2. 协议签署日期

2021 年 8 月 10 日

3.关联交易协议基本内容

合同代号	研发内容	支付条款	合同期限
技术开发 (合作) 合同一	炼焦过程中的挥发性有机物(VOCs)的检测与机理研究	技术开发费总额为人民币 1580 万元(含税)。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下: (1) 首付款, 2021 年合同签订生效, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 474 万元; (2) 2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 474 万元; (3) 2023 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 474 万元; (4) 2024 年度按照合同约定进度目标通过终期验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 158 万元。	自签订之日起至 2024 年 8 月 9 日止
技术开发 (合作) 合同二	鲛鱼圈干熄焦系统分析及工艺优化	技术开发费总额为人民币 1550 万元(含税)。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下: (1) 首付款, 2021 年合同签订生效, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 465 万元; (2) 2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 465 万元; (3) 2023 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 465 万元; (4) 2024 年度按照合同约定进度目标通过终期验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 155 万元。	自签订之日起至 2024 年 8 月 9 日止
技术开发 (合作) 合同三	锌液电磁聚渣技术开发与应用	技术开发费总额为人民币 700 万元(含税)。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下: (1) 首付款, 2021 年合同签订生效, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 210 万元; (2) 2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 280 万元; (3) 2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收, 收到合格发票后, 按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 210 万元。	自签订之日起至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发	层状铸造工	技术开发费总额为人民币 720 万元(含税)。	自签订

（合作） 合同四	艺技术研究 与开发	技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 216 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 288 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 216 万元。	之日起 至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 （合作） 合同五	温成形用中 锰钢组织性 能及高温抗 氧化机理研 究	技术开发费总额为人民币 900 万元（含税）。技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 360 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元。	自签订 之日起 至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 （合作） 合同六	先进高强度 中残余奥氏 体集成计算 及研究	技术开发费总额为人民币 900 万元（含税）。技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 360 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元。	自签订 之日起 至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 （合作） 合同七	V 微合金化 热处理管线 钢的强化行 为集成计算 研究	技术开发费总额为人民币 950 万元（含税）。技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 285 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 285 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 285 万元； （4）2024 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到	自签订 之日起 至 2024 年 8 月 9 日止

		合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 95 万元。	
技术开发 (合作) 合同八	基于模拟仿真技术的多层组坯制备高碳特厚钢板轧制工艺开发	技术开发费总额为人民币 1040 万元（含税）。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 312 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 416 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 312 万元。	自签订之日起至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 (合作) 合同九	1214Bi 易切削钢的制备与组织性能调控关键技术开发	技术开发费总额为人民币 600 万元（含税）。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 180 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 240 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 180 万元。	自签订之日起起 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 (合作) 合同十	热轧卷端面质量检测系统研究与开发	技术开发费总额为人民币 474 万元（含税）。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 142 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 190 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 142 万元。	自签订之日起至 2023 年 12 月 31 日止
技术开发 (合作) 合同十一	冷热轧板形一体化大数据分析	技术开发费总额为人民币 900 万元（含税）。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 360 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到	自签订之日起至 2023 年 12 月 31 日止

		合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 270 万元。	
技术开发 (合作) 合同十二	基于 5G 软件定义的云架构 PLC 系统应用研究	技术开发费总额为人民币 1110 万元（含税）。 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下： （1）首付款，2021 年合同签订生效，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 333 万元； （2）2022 年度按照合同约定进度目标通过阶段验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 444 万元； （3）2023 年度按照合同约定进度目标通过终期验收，收到合格发票后，按甲方届时的付款政策支付乙方人民币 333 万元。	自签订之日起至 2023 年 12 月 31 日止

4. 研究开发成果的交付与验收

乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

①研究开发成果交付的形式及数量：项目的阶段性研发成果（资料及文件）和最终验收报告，以及论文或专利等成果。具体的研发成果交付数量，依甲方要求提供。

②研究开发成果交付的时间及地点：按项目计划提交项目阶段性研发成果（资料及文件），项目完成后 1 个月内提交项目最终验收报告，以及论文或专利等，交付地点为甲方所在地。

③甲方将组织专家组，以各合同约定及有关标准对项目进行评审验收。

5. 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成合作一方或多方损失（以合同标的额为限）的，双方按各合同的约定，由甲乙双方各自承担己方损失。

6. 协议的生效条件及有效期限

本合同自双方签字盖章并经甲方董事会批准之日起生效，至各合同到期日止。

五、交易目的及对上市公司的影响

鞍钢北京研究院是鞍钢集团下属的具有前瞻性的技术研发平台，具有较高的科研定位，在钢铁材料技术研究、新材料计算设计、工艺模拟技术等领域具有较强的科研实力。上述项目都是公司急需解决的关键性、引领性、前瞻性技术开发项目，项目研发成功将极大提升公司基础研发水平，使公司保持目前在海工用钢等领域的领先水平，拓展 V 微合金化热处理管线钢、1214Bi 易切削钢等新一代新材料领域引领能力，开发未来钢铁冶炼颠覆性工艺以及自动控制、智慧制造等技术，为公司提升科技研发水平、产品竞争力和未来盈利能力提供强有力支撑。

此次关联交易是按一般商务条款进行，协议条款内容公平合理，符合公司及公司股东的利益，不会损害非关联股东及中小股东的利益。

六、当年年初至披露日与该关联人累计已发生的各类关联交易的总金额

年初至披露日，公司与该关联人累计已发生的各类关联交易（包含本次关联交易，但不包含已经过股东大会批准的关联交易）的总金额为人民币 45,217.63 万元。

七、独立董事意见

公司独立董事对上述关联交易事项出具了事前认可意见，并发表独立意见如下：

1. 关联董事就该事项回避表决，关联交易审批程序符合有关法律、法规和《公司章程》等相关规定，符合法定程序。

2. 该关联交易遵循了公平、公正、公允的原则，定价原则采用市场化原则，关联交易协议按照一般商业条款进行，协议条款公平合理，未发现损害非关联股东及中小股东的利益的情形。

3. 该关联交易有助于提升公司的科技研发水平和产品竞争力,符合公司及公司股东的利益。

八、查文件目录

1. 公司第八届第四十六次董事会会议决议;
2. 独立董事事前认可和独立董事意见。

鞍钢股份有限公司

董事会

2021 年 8 月 10 日