

证券代码：300034

证券简称：钢研高纳

公告编号：2020-069



北京钢研高纳科技股份有限公司

向特定对象发行股票预案

二〇二〇年十一月

发行人声明

上市公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本次向特定对象发行股票完成后，上市公司经营与收益的变化由上市公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险由投资者自行负责。

上市公司本次向特定对象发行股票预案是上市公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚需上市公司股东大会的审议通过以及取得有关审批机关的批准或核准。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

特别提示

1、上市公司本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经上市公司第五届董事会第三十五次会议审议通过。根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券注册管理办法（试行）》及《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次向特定对象发行尚需获得上市公司股东大会审议，并经中国证监会核准后方可实施。

2、本次发行的发行对象为中国钢研科技集团有限公司，以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为第五届董事会第三十五次会议决议公告日。

本次发行的发行价格为 18.51 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）上市公司股票交易均价的 80%（即“本次发行的发行底价”）。

定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易总量。若上市公司股票在该 20 个交易日内发生因除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按照经相应除权、除息调整后的价格计算。

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中： $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行底价。

4、本次拟向特定对象发行股票不超过 16,207,455 股（含本数），不超过本次发行前上市公司总股本 469,861,216 股的 30%（140,958,364 股）。

本次发行前，如果上市公司股票在审议本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致上市公司总股本发生变化，本次向特定对象发行股票的发行数量的上限将进行相应调整。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

5、发行对象承诺，本次向特定对象发行完成后，本次发行对象认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得上市交易。若所认购股份的限售期与中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。本次发行结束后因上市公司送股、资本公积转增股本等原因增加的上市公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期结束后按中国证监会及深交所等监管部门的相关规定执行。

6、本次向特定对象发行募集资金总额不超过 30,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

7、本次向特定对象发行股票完成后，上市公司控股股东和实际控制人不变，不会导致上市公司股权分布不具备上市条件。

8、本次向特定对象发行股票前上市公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

9、为进一步增强上市公司现金分红的透明度，不断完善董事会、股东大会对上市公司利润分配事项的决策程序和机制，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，上市公司于 2020 年 11 月 13 日召开的第五届董事会第三十五次会议审议通过了《北京钢研高纳科技股份有限公司未来三年（2020 年-2022 年）股东分红回报规划》，并将提交股东大会审议。

上市公司当前现金分红政策符合中国证监会的相关要求，分红标准和比例明确、清晰，相关的决策和机制完备，充分保障了中小投资者的合法权益。具体利润分配政策及分红情况请参见本预案“第七节 上市公司利润分配政策及相关情况”。

10、根据国务院办公厅《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）及证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，上市公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，上市公司控股股东、董事、高级管理人员对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施做出了承诺，相关措施及承诺请参见本预案“第八节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项”之“二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的相关事项”。同时，上市公司特别提醒投资者，制定填补回报措施不等于对上市公司未来利润做出保证。

释 义

在本次向特定对象发行预案中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

一、一般术语		
公司/本公司/上市公司/发行人/钢研高纳	指	北京钢研高纳科技股份有限公司，在深圳证券交易所上市，股票代码：300034
高纳有限	指	发行人前身，北京钢研高纳科技有限责任公司
中国钢研/钢研集团	指	中国钢研科技集团有限公司
钢研总院	指	钢铁研究总院
新力通/青岛新力通	指	青岛新力通工业有限责任公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展与改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所/深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
中航工业	指	中国航空工业集团公司
中国航发	指	中国航空发动机集团有限公司
本次发行	指	北京钢研高纳科技股份有限公司本次向特定对象发行股票，募集资金总额不超过 30,000.00 万元人民币的行为
预案/本预案	指	北京钢研高纳科技股份有限公司向特定对象发行股票预案
定价基准日	指	第五届董事会第三十五会议决议公告日
发行底价	指	本次向特定对象发行股票定价基准日前二十个交易日钢研高纳股票交易均价的 80%
《附条件生效的股份认购协议》	指	北京钢研高纳科技股份有限公司与中国钢研科技集团有限公司之附条件生效的股份认购协议
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券注册管理办法（试行）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则（2020 年修订）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》

最近三年	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语		
高温合金	指	凡在应力及高温（一般指 600 摄氏度以上）同时作用下，具有长时间抗蠕变能力与高的持久强度和高的抗蚀性的金属材料，称为耐热合金或高温合金。常用的有铁基合金、镍基合金、钴基合金，还有铬基合金、钼基合金及其他合金等。高温合金是制造燃气轮机、喷气式发动机等高温下工作零部件的重要材料
高端和新型高温合金	指	利用新的制备工艺生产并处于研究领域前沿，应用环境特殊，制造难度较大的高温合金。这类高温合金主要应用于研发和生产先进的航空航天发动机、大型地面燃机和大型发电机组等领域，这些领域对高温合金的要求材料性能稳定，产品质量可靠，因此需要具有较高的制备工艺水平。这类合金包括高端铸造高温合金和变形高温合金，以及新型高温合金
铸造高温合金	指	可以或只能用铸造方法成型零件的一类高温合金
变形高温合金	指	可以进行热、冷变形加工，具有良好的力学性能和综合的强、韧性指标，具有较高的抗氧化、抗腐蚀性能的一类高温合金
粉末高温合金	指	采用雾化高温合金粉末，经热等静压或热等静压加锻造成型的生产工艺制造出高温合金产品
新型高温合金	指	粉末高温合金、ODS 合金、金属间化合物、高温金属基固体润滑材料等
航空航天发动机	指	用于飞机、运载火箭、宇宙飞船上的动力装置
大涵道比涡扇发动机	指	涵道比 4 以上的涡扇发动机。由于大涵道比涡扇发动机的耗油率低、噪声小，被广泛用于大型民用和军用运输机以及其他大型亚声速飞机
涡轮盘	指	发动机中的盘状部件，是动力产生装置，通过压缩空气、燃气油混合物等，获得高温高速的后喷气体，使飞行器获得前进的动力。涡轮盘是涡轮发动机的核心部件，需要承受高温、高压、高转速和高应力
涡轮导向叶片、导向器	指	一种可提高发动机效率的涡轮盘附属件。导向器主要是引导燃气在涡轮的多级叶片中进行做功，一般是具有螺旋形通道的中心对称结构，通道形状跟涡轮叶片形状相似，类似于离心风扇
压气机盘	指	航空航天发动机的核心部件，压气机中的一种盘件，专门用来提高气流的压力，空气流过压气机时，压气机工作叶片对气流做功，使进入燃烧室的气流压力和温度升高，以提高发动机的效率
燃烧室	指	燃料或推进剂在其中燃烧生成高温燃气的装置。它是燃气涡轮发动机、冲压发动机、火箭发动机的重要部件
燃气轮机、地面燃机	指	一种基本原理与蒸汽轮机相似的动力装置，不同处在于工质不是蒸汽而是燃料燃烧后的烟气。燃气轮机属于内燃机，所以也叫内燃气轮机。构造有四大部分：空气压缩机，燃烧室，叶轮系统及回热装

		置。燃气轮机利用气体作为工质在燃烧室里燃烧，将燃料的化学能转变为气体的内能
增材制造	指	俗称 3D 打印，融合了计算机辅助设计、材料加工与成型技术、以数字模型文件为基础，通过软件与数控系统将专用的金属材料、非金属材料以及医用生物材料，按照挤压、烧结、熔融、光固化、喷射等方式逐层堆积，制造出实体物品的制造技术

注：本预案任何表格中若出现总计数与所列数值总和尾数不符，均为四舍五入所致。

第一节 本次向特定对象发行 A 股股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称	北京钢研高纳科技股份有限公司
英文名称	Gaona Aero Material Co.,Ltd.
证券简称	钢研高纳
证券代码	300034.SZ
上市时间	2009 年 12 月 25 日
上市地点	深圳证券交易所
法定代表人	艾磊
股本	469,861,216 元
注册地址	北京市海淀区大柳树南村 19 号
统一社会信用代码	911100007447282723
经营范围	制造高温、纳米材料;高温金属材料及制品、轻质合金、特种合金及制品、粉末材料及制品的研发;材料制备技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让;销售纳米材料、高温金属材料及制品、轻质合金、特种合金及制品、粉末材料及制品;设备租赁;出租办公用房、出租商业用房、货物进出口、技术进出口、代理进出口(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行股票的背景

1、“两机”专项作为国家战略新兴产业处于加速发展阶段

2015 年《政府工作报告》首次将“航空发动机、燃气轮机”(简称“两机”)重大项目列入战略新兴产业,并在“十三五”期间全面启动实施两机重大专项,逐步突破两机关键技术,初步建立航空发动机及燃气轮机自主创新的基础研究、技术与产品研发以及相应产业体系。国务院于《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中提出:“依托航空发动机及燃气轮机重大专项,突破大涵道比大型涡扇发动机关键技术,支撑国产干线飞机发展。发展 1,000 千瓦级涡轴发动机和 5,000 千瓦级涡桨发动机,满足国产系列化直升机和中型运输机动力需求。发展

使用重油的活塞式发动机和应用航空生物燃料的涡轮发动机，推进小型发动机市场化应用。”在上述背景下，中国航发 2016 年成立，实现“飞发分立”，形成航空发动机产业形成全新格局。我国航空航天产业的快速发展，为相关产业链的发展提供了良好的外部环境。

2、践行“中国制造 2025”国家战略，加快设备制造业转型升级

2015 年国务院《中国制造 2025》产业政策制定出台，规划我国到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，航天装备、发电与输变电设备、工程机械等产业急需的核心基础零部件和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。

航空发动机、燃气轮机分别作为飞机、发电设备、船舶、管线动力设备等高端制造业产品的核心，具有极高的技术壁垒。两机产业链长、覆盖面广，对国民经济和科技发展有着很大的带动作用，是一个国家工业基础、科技水平和综合国力的集中体现，也是国家安全和大国地位的重要战略保障。两机及其零部件作为典型技术密集型产品，在高温、高压、高转速和高负载的特殊环境中长期反复工作，其对设计、加工及制造能力都有极高要求，因此具有研制周期长，技术难度大，耗费资金多等特点。目前虽然较多国家已经具备两机自主研制生产能力，但以航空发动机为例，除我国外，具备独立研制能力并形成产业规模的国家仍只有美、俄、英、法等少数国家，而我国在两机领域的研发能力、工艺水平、生产制备保障能力等方面距离欧美国家仍有较大差距。

高温合金材料属于航空航天材料中的重要成员，是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，在先进的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%—60%以上。发动机的性能水平在很大程度上取决于高温合金材料的性能水平。因此，高温合金产业的发展是践行“中国制造 2025”国家战略的重要组成部分。

3、增强关键材料自主可控能力，夯实内循环工业基础

2020 年以来，由于地缘政治风险增加、经济全球化出现逆流趋势、国际贸易出现较大幅度萎缩等情况，我国经济运行及关键工业领域发展出现了更多的制约因素。而高温合金工业制品作为航空、航天、能源、轨道交通等领域中的关键零部件，更加需要自主可控，该领域完备的研发及生产供应能力是我国高端装备不断升级换代，提高全球竞争力，保障国内重大工业、国防需求的重要保障，同时也是助力经济进一步构建内循环为主，促进国内国外互促双循环的重要基础。

4、响应国家一带一路发展战略，加大国际市场的开发与服务力度

高温合金在材料由于其优良的耐高温、耐腐蚀、抗疲劳等性能，其工业应用除航空、航天产业外，也已经应用到电力、石油石化、汽车、冶金、玻璃制造、原子能等工业领域，从而大大扩展了对高温合金的需求。“一带一路”经过多个新兴国家，如东盟、中亚、印度等，这些国家处于经济的发展阶段，对于石化、冶金、建材等基础工业产品需求很大，可以带动我国的相关产品和设备的出口，同时也带动相关技术的输出和合作。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、满足上市公司业务发展对流动资金的需求，把握行业发展机遇

上市公司及前身钢铁研究总院高温材料研究所作为国内高温合金领域最早的开拓企业，为我国高温合金从无到有以及建立我国自有合金体系及国防事业做出了重要贡献。上市公司凭借较强的研发实力，在国内高温合金领域中具备材料覆盖领域较为全面、工艺路线完备度高、下游服务领域较广、产业化开发较早等优势。近年来上市公司业务规模和经营业绩保持良好增长态势，未来三到五年，国内航空、航天市场及相关产业链将处于较为快速的发展阶段，上市公司预计市场空间将会有进一步增长，并需做好规划准备。

上市公司主营业务成本中原材料、加工费等占比较高，随着未来业务量的增长，原材料采购及加工成本预计将大幅增加，同时近年来随着上市公司业务规模扩大，上市公司各业务单元生产线技改、扩产、精益生产管控能力改善等需求愈发强烈，面对航空、航天主机厂企业积极开拓产业链供应商，供应链环节市场新进入竞争对手迅速增加，以及面对下游市场高温合金、轻质合金等产品多品种、

小批量需求的市场特点，上市公司对产线的改造及投入需要保持较高的反应速度及灵活度，保持对市场需求的快速跟进，以保持竞争优势。在上述背景下，上市公司必然伴随人员的增长，管理费用、销售费用、研发费用的增加，上市公司业务发展对流动资金需求较大。为进一步提高上市公司竞争力及应对行业发展趋势的应变能力，提升对下游重要客户的供应保障能力，把握市场时机，抓住下游客户对新型批产型号开辟流水的窗口机遇，扩大市场份额，在生产、技术研发以及市场拓展等环节，均需要上市公司合理统筹安排资金，本次向特定对象发行股票，将为上市公司发展提供重要的资金支持。

2、提升航空材料创新保障能力，提升客户需求响应能力

通过本次发行，上市公司可拥有更加充裕的资金用于完善研发能力、提升产品质量管控能力、实现关键材料及产品的工程转化。在航空发动机高温合金关键部件的寿命管理研究、应用数据库等方面加大投入，为我国航空发动机涡轮盘、叶片等构件的延寿服务能力与大修部件方案研发提供资金支持。在高温合金的增材制造及与之匹配的合金设计、制粉和后处理技术等方面加大投入，逐步建立全链条的技术路线与条件，为航天、航空发动机提供高性能高温增材结构件等方面进行储备。加大在碳基、陶瓷基、金属基等新型高温复合结构材料的低成本制备技术的投入，以支撑航空航天重点型号产品的研制和应用。通过上述领域的研发投入及对产品质量管控能力的建设投入，增强航空材料创新保障能力的建设，提升我国关键航空材料的自主可控能力，进一步满足好下游客户需求。

3、拓展航空材料在其他民用领域的跨领域应用能力

上市公司也在积极拓展高温合金等材料的跨领域应用，针对石油、化工、核能、火电、垃圾焚烧等重点民用行业的特殊环境需求，积极推进高温合金的跨领域应用技术研究、实现关键航空材料于民用领域的技术孵化、应用拓展，进一步打开航空航天以外的多种民用领域市场规模。

4、优化资本结构，加强抗风险能力

通过本次发行，可以增加上市公司的所有者权益，降低上市公司资产负债率，优化资本结构，降低上市公司的财务风险。另外，通过本次向特定对象发行股票

募集资金，上市公司的资金实力将获得大幅提升，为上市公司经营提供有力的资金支持，上市公司将在业务布局、财务状况、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，为增强上市公司核心竞争力、实现跨越式发展创造良好条件。

三、发行对象及其与上市公司的关系

上市公司本次向特定对象发行股票的发行对象为中国钢研科技集团有限公司，系上市公司控股股东。

四、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）种类和面值

本次向特定对象发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票的方式，在取得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的文件后，由上市公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）认购方式

本次发行的发行对象以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为上市公司第五届董事会第三十五次会议决议公告日。

本次向特定对象发行股票的发行价格为 18.51 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送红股、资本公积金转

增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中： $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行底价。

（五）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为中国钢研科技集团有限公司，以现金方式认购本次发行的股票。

（六）发行数量

本次拟向特定对象发行股票不超过 16,207,455 股（含本数），不超过本次发行前上市公司总股本 469,861,216 股的 30%（140,958,364 股）。

本次发行前，如果上市公司股票在审议本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致上市公司总股本发生变化，本次向特定对象发行股票的发行数量的上限将进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（七）本次向特定对象发行股票的限售期

本次向特定对象发行股票完成后，本次发行对象认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。若所认购股份的限售期与中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。本次发行结束后因上市公司送股、资本公积转增股本等原因增加的上市公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期结束后按中国证监会及深交所等监管部门的相关规定执行。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市交易。

（九）本次发行前上市公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票完成后，为兼顾新老股东的利益，由上市公司新老股东按照本次向特定对象发行股票完成后的持股比例共享本次发行前的滚存未分配利润。

（十）募集资金金额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 30,000.00 万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

（十一）本次发行的决议有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自上市公司股东大会审议通过之日起十二个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，上市公司将按新的规定对本次发行进行调整。

五、本次发行是否构成关联交易

上市公司本次向特定对象发行股票的发行对象中，中国钢研为上市公司的控股股东，其参与认购本次发行股票构成与上市公司的关联交易。

上市公司严格遵照法律法规以及上市公司内部规定履行关联交易的审批程序。上市公司董事会在表决本次发行股票相关议案时，关联董事回避表决，上市公司独立董事已事前认可本次向特定对象发行股票所涉关联交易事项，并发表了独立意见。在上市公司股东大会审议本次发行相关议案表决中，关联股东将回避表决。

六、本次发行是否导致上市公司控制权发生变化

截至本预案公告日，上市公司总股本为 469,861,216 股，其中，中国钢研持有上市公司 42.32%的股份，为公司控股股东；国务院国资委为上市公司实际控制人。

本次向特定对象发行股票数量不超过 16,207,455 股（含本数），若按发行数量的上限实施，则本次发行完成后上市公司总股本将由发行前的 469,861,216 股增加到 486,068,671 股。据此计算，本次发行完成后，中国钢研持股比例约为 44.24%，仍为上市公司控股股东；国务院国资委仍为上市公司实际控制人。

综上所述，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经中国钢研董事会审议通过，已经上市公司第五届董事会第三十五次会议、第五届监事会第二十三次会议审议通过。

根据有关规定，本次向特定对象发行股票方案尚需取得国防科工局对本次发行的军工事项审查批准及豁免信息披露的批复、上市公司股东大会审议通过，且需取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，方能实施。

在获得中国证监会同意注册的文件后，上市公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行的相关程序。

第二节 发行对象的基本情况

一、发行对象情况概述

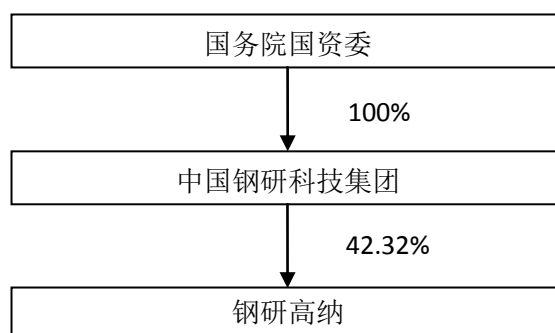
上市公司本次向特定对象发行股票的发行对象为中国钢研。

（一）基本情况

企业名称	中国钢研科技集团有限公司
企业类型	有限责任公司（国有独资）
企业住所	北京市海淀区学院南路 76 号
法定代表人	张少明
注册资本	190,000 万元人民币
成立日期	2000 年 03 月 27 日
营业期限	2000 年 03 月 27 日至无固定期限
统一社会信用代码	91110000400001889L
经营范围	新材料、新工艺、新技术及其计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；冶金与机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、机电产品的研制、生产和销售；环保、能源及资源综合利用技术、材料、设备的研制、销售、工程承包；冶金分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；进出口业务；投融资业务及资产管理；稀土及稀有金属矿、稀土及稀有金属深加工产品、稀土及稀有金属新材料、稀土及稀有金属科技应用产品的开发、生产、销售；物业管理自有房屋出租；餐饮服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；餐饮服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）股权结构图

截至本预案公告日，中国钢研科技集团产权控制关系结构图如下：



（三）最近三年的主要业务情况

中国钢研前身为冶金工业部钢铁研究总院，成立于 1952 年，经国务院批准，于 2000 年 3 月转制设立为钢铁研究总院。

2006 年 12 月，国务院国资委批准原钢研院更名为“中国钢研科技集团公司”，同时冶金自动化研究设计院并入中国钢研成为其全资子公司。2009 年 3 月，经国务院国资委批准，中国钢研被列入董事会试点，“中国钢研科技集团公司”改制为“中国钢研科技集团有限公司”。

中国钢研是国务院国资委直接管辖的中央企业，是我国冶金行业大型综合性研究开发和高新技术产业机构，是国家首批 103 家创新型企业试点单位之一，是我国金属新材料研发基地、冶金行业重大关键与共性技术的创新基地。中国钢研（含下属单位）主要从事新材料、冶金工艺及自动化工程、金属材料检测业务等领域的技术研究和产品开发。中国钢研（含下属单位）承担了大量国家重大项目和课题，为国家重大工程需求以及石化、电力、冶金、船舶、航空航天、机械等行业的用户提供了技术解决方案、技术服务和相关产品。最近三年中国钢研业务持续稳健发展。

（四）最近一年的主要财务数据

中国钢研最近一年经审计合并口径的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	项目	2019 年度
资产总额	2,023,351.57	营业收入	923,589.20
负债总额	894,855.95	营业利润	29,157.68

所有者权益	1,128,495.63	净利润	28,183.71
-------	--------------	-----	-----------

（五）发行对象对外投资的主要企业情况

截至本预案签署日，除直接持有钢研高纳 42.32%股份外，中国钢研其他主要对外投资情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
1	钢研昊普科技有限公司	60,000.00	100.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；工程和技术研究与试验发展；货物进出口、代理进出口、技术进出口；销售机械设备、电子产品；生产压力容器、机电设备、机械设备（限在外埠从事生产经营活动）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	钢铁研究总院	20,000.00	100.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；销售开发后的产品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、建筑材料、非金属矿物制品、金属材料、金属制品、计算机、电子元器件、通信设备、矿产品、化工轻工材料、机械电器设备；主办《钢铁》杂志；利用《钢铁》杂志代理、发布广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
3	安泰国际贸易有限公司	18,000.00	100.00%	销售金属材料、金属制品、机械设备、电器设备、冶金设备、矿产品、铁合金、有色金属材料及制品、磨具磨料、陶瓷制品、塑料制品、钢材、民用建材、建筑材料、玻璃制品、仪器仪表、碳素制品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术咨询、技术转让。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
4	冶金自动化研究设计院	10,281.00	100.00%	《冶金自动化》、《工业计量》的出版发行（限冶金自动化研究设计院《工业计量》杂志社和冶金自动化研究设计院《冶金自动化》杂志社经营，有效期至 2018 年 12 月 31 日）。计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；工程和技术研究与试验发展；工程承包、工程监理和设备成套；机电新工艺、新材料、新技术的技术开发、转让、咨询、服务；机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、仪器仪表产品的研制、销售；环保及资源综合利用技术、设备的研制、销售、工程承包；冶金及电子自动化的标准化、计量、质量检验；进出口业务；住宅热

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
				力供应；自有房屋出租；物业管理；设计和制作印刷品广告和发布广告。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	河北钢研科技有限公司	5,000.00	100.00%	金属、非金属新材料、新工艺、新技术的研究及其制品销售；分析测试技术及设备、电力电子技术及产品、环保技术及产品的开发、销售；物业管理服务；房地产经纪业务；停车场服务；清洁服务；绿化管理；住宿；餐饮服务；销售食品、烟、酒、日用品百货（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
6	北京钢研大慧科技发展有限公司	2,782.87	100.00%	技术开发、技术服务、技术咨询；技术检测；销售金属材料、金属矿石、非金属矿石、机械设备、汽车零配件、聚乙烯、聚丙烯、针纺产品、日用品、厨房用品、卫生间用品、电子产品、家用电器、玩具、服装、鞋帽、润滑油、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、计算机、软件及辅助设备、制冷空调设备、劳保用品、橡胶制品、塑料制品、建筑材料、化妆品、卫生用品、工艺品、首饰、办公用品、陶瓷制品；仓储服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；企业管理；物业管理；出租办公用房；会议服务；销售食品；人才中介服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；人才中介服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
7	钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所有限公司	1,200.00	100.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自有房屋租赁。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。
8	北京钢研物业管理有限责任公司	560.00	100.00%	物业管理；机动车公共停车场服务；房屋租赁；城市园林绿化；建筑物清洁服务；专业承包；技术开发、技术转让、技术咨询；技术服务；销售文化用品、厨房用具、工艺品、日用杂货、钟表、眼镜、箱、包、建筑材料（不从事实体店铺经营）、婴儿用品、礼品、针纺织品、服装、鞋帽、五金交电（不从事实体店铺经营）、计算机、软件及辅助设备、化妆品、金属矿石、金属材料、非金属矿石、通讯设备、机械设备、电子产品、体育用品、食用农产品；电脑打字、录入、打印服务；餐饮服务；销售食品；零售烟草。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品、零售烟草、餐饮服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
				的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
9	北京钢研柏苑出版有限责任公司	100.00	100.00%	出版、发行《冶金自动化》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《粉末冶金工业》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《工业计量》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《钢铁研究学报》(英文版)(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《轧钢》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《钢铁》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《连铸》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《中国冶金》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《物理测试》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《金属功能材料》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《钢铁研究学报》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日)、《冶金分析》(期刊出版许可证有效期至 2023 年 12 月 31 日);设计、制作、代理、发布广告;会议服务;承办展览展示活动;经济贸易咨询;企业管理;企业策划、设计;文艺创作。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
10	海南新辰投资有限公司	5,000.00	99.00%	农业、高科技开发经营;财务顾问;企业策划和委托理财咨询服务。(一般经营项目自主经营,许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
11	钢研大慧投资有限公司	30,000.00	70.00%	投资管理;资产管理;投资融资咨询;企业管理咨询。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
12	钢研纳克检测技术股份有限公司	24,820.00	66.26%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;技术检测;研发、设计检测仪器、标准物质、仪器备件;批发化工产品(不含危险品)、日用品;销售自产产品;技术进出口、货物进出口、代理进出口(不涉及国营贸易管理商品,涉及配额许可证管理商品的按国家有关规定办理申请手续);生产检测仪器、标准物质、仪器备件。(该企业于 2013 年 07 月 31 日(核准日期)由内资企业变更为外商投资企业。依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
13	山东钢研中铝稀土科技有限公司	35,806.58	44.76%	稀土技术推广和应用；稀土材料的销售；货物与技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
14	安泰科技股份有限公司	102,600.81	35.51%	生产新材料；新材料及制品、新工艺的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售新材料、制品及金属材料、机械设备、电子元器件及仪器仪表、医疗器械 I 类；计算机系统服务；设备租赁；出租办公用房、出租商业用房；工程和技术研究与实验发展；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
15	国创新材（北京）稀土新材料技术创新中心有限公司	1,500.00	28.00%	技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务、技术转让；技术检测（不含认证、认可）；产品设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
16	北京钢研新冶精特科技有限公司	3,000.00	20.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；工程和技术研究与试验发展；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、家用电器、五金、交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
17	北京钢研新冶工程设计有限公司	2,700.00	20.00%	冶金行业（金属材料工程）专业甲级（以工程设计资质证书核定的范围为准）（证书有效期自 2015 年 02 月 12 日至 2020 年 02 月 12 日）；房屋建筑工程监理乙级、市政公用工程监理乙级（以工程监理资质证书核定的范围为准）（证书有效期自 2016 年 05 月 26 日至 2021 年 05 月 03 日）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；工程勘察设计；专业承包、施工总承包；建设工程项目管理；货物进出口、代理进出口、技术进出口；水污染治理；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广；计算机系统服务；软件开发。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
18	北京钢研	2,600.00	20.00%	建设工程项目管理；专业承包；技术开发、技术转

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
	新冶工程技术中心有限公司			让、技术咨询、技术服务；货物进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
19	北京中钢信科技发展有限公司	300.00	20.00%	冶金技术、冶金材料的技术开发、咨询、服务、培训；信息咨询（不含中介服务）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
20	北京钢研建设监理有限责任公司	100.00	20.00%	冶金工程、工业与民用建筑安装工程管理及技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
21	新冶高科技集团有限公司	7,500.00	10.00%	电子信息、光机电一体化、建筑材料、节能、节能环保、精细化工（危险品除外）、金属、非金属、新工艺的技术及产品研制、开发、生产、销售；以及上述工程项目的承包；设备成套；技术转让、技术咨询、技术服务；进出口业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
22	南京钢研创业投资合伙企业（有限合伙）	20,300.00	7.39%	创业投资；非证券股权投资；投资咨询；投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行对象及其董事、监事、高级管理人员最近五年受行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况

最近五年内，中国钢研及其主要管理人员未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

三、本次发行完成后同业竞争及关联交易情况

（一）同业竞争

本次向特定对象发行股票完成后，不会导致发行对象与上市公司在业务经营方面存在同业竞争或者潜在的同业竞争。

（二）关联交易

本次向特定对象发行过程中，中国钢研为上市公司的控股股东，上市公司向中国钢研发行股票构成关联交易。除本次发行外，本次发行不会导致上市公司与中国钢研新增关联交易。

上市公司董事会在审议本次发行相关议案时，已严格按照相关法律、法规以及上市公司内部制度的规定，履行了关联交易的审议和表决程序，独立董事发表了事前认可意见和独立意见，关联董事均回避表决，由非关联董事表决通过。在本次发行相关议案提交上市公司股东大会审议时，关联股东将回避相关议案的表决。

四、本次发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

本预案披露前 24 个月内，上市公司与中国钢研之间不存在重大交易。

第三节 本次向特定对象发行相关协议内容摘要

一、协议主体和签订时间

2020年11月13日，上市公司与中国钢研签订了《附条件生效的股票认购协议》。

甲方：北京钢研高纳科技股份有限公司

乙方：中国钢研科技集团有限公司

二、目标股票的认购

甲方拟向乙方发行不超过16,207,455股（含本数）人民币普通股，不超过本次发行前上市公司总股本469,861,216股的30%（即140,958,364股），且募集资金总额不超过人民币30,000万元（含本数）。

乙方同意不可撤销地按《附条件生效的股票认购协议》确定的价格，以现金方式认购甲方本次发行的全部16,207,455股（含本数）股票，认购资金总额不超过人民币30,000万元（含本数），最终认购金额根据实际发行数量和发行价格确定。

如果甲方在董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致其总股本发生变化，本次向特定对象发行股票的发行数量的上限将进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由上市公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

三、认购方式、认购价格及支付方式

（一）认购方式

乙方按《附条件生效的股票认购协议》约定，以现金认购甲方本次向特定对象发行的股票。

（二）认购价格

甲方本次发行的定价基准日为甲方第五届董事会第三十五会议决议公告日，发行价格为 18.51 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中： $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行底价。

若中国证监会、深交所等监管机构后续对上市公司发行股票的定价基准日、定价方式和发行价格等规定进行修订，则按照修订后的规定确定本次发行的定价基准日、定价方式和发行价格。

（三）认购价款的支付

1、协议生效后，甲方聘请的保荐机构（主承销商）将向认购方发出认购价款缴纳通知书，乙方应在收到该通知书之日起 3 个工作日内，以现金方式将认购价款一次性足额汇入保荐机构为甲方本次发行专门开立的银行账户。

2、在收到乙方支付的认购价款之日起 10 个工作日内，甲方应当及时委托有从事证券业务资格的会计师事务所对本次发行所募集的全部资金进行验资并出具验资报告。经会计师事务所验资完毕并扣除相关费用后，上述认购价款将划入甲方募集资金专项存储账户。

（四）交割及交割后续事项

1. 双方同意，在乙方依《附条件生效的股票认购协议》约定向甲方支付全

部认购价款并经验资后，甲方应及时向乙方发行新增股份，即甲方应于前述验资完成之日起 10 个工作日内按照深交所及证券登记结算机构的相关业务规则及要求，提交股份发行及登记的相关申请文件。新增股份经证券登记结算机构登记在乙方合法开立的 A 股股票账户名下即视为交割完成，完成该等登记当日即为新增股份交割日。

2. 双方同意，为履行新增股份的相关交割及落实后续各项手续，双方将密切合作并采取一切必要的行动和措施（包括按照《附条件生效的股票认购协议》规定的原则根据需要签署具体文件、不时签署和交付其他必要或合理的文件），以尽快完成各项工作。

（五）税费和费用

1. 双方应当各自支付其为发行或认购新增股份所发生的费用以及准备、签署和履行《附条件生效的股票认购协议》的各项费用。

2. 本次发行或认购新增股份有关的印花税、公证费和行政收费，由双方依据法律规定各自承担。

四、本次发行前上市公司滚存利润分配安排

本次发行完成后，甲方股东按照本次发行完成后的持股比例共享本次发行前甲方的滚存未分配利润。

五、限售期

双方确认并同意，乙方基于《附条件生效的股票认购协议》所认购的甲方本次向特定对象发行的股票，自本次发行结束之日起十八个月内不得转让；如本次发行结束后，若乙方较本次发行结束日前 12 个月，增持超过甲方已发行股份的 2% 的股份，则乙方所认购的甲方本次发行的股份，自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让。若所认购股票的限售期与中国证监会、深交所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。本次发行结束后因上市公司送股、资本公积转增股本等原因增加的上市公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期结束后按中国证监会及深交所等监管部门的相关规定执行。

乙方应按照《附条件生效的股票认购协议》约定及相关监管规定就本次所认购的上市公司股票出具锁定期承诺，并配合甲方办理相关股份登记事宜。

六、《附条件生效的股票认购协议》生效条件

《附条件生效的股票认购协议》自下列条件全部成就之日起生效：

- (1) 甲方董事会审议通过决议，批准本次发行的具体方案；
- (2) 甲方股东大会通过决议，批准本次发行的相关事项；
- (3) 本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册；
- (4) 法律所要求的其他有权机关的审批、许可或同意（如适用）。

除非被豁免或证明不适用，上述所列协议生效条件全部满足之日为《附条件生效的股票认购协议》的生效日。如前述生效条件未能成就，致使《附条件生效的股票认购协议》无法生效且不能得以履行，不视为任何一方违约，双方为本次股份认购事宜而发生的各项费用由双方各自承担。

七、违约责任

1.《附条件生效的股票认购协议》签署后，各方均应严格遵照执行。任何一方违反《附条件生效的股票认购协议》约定以致《附条件生效的股票认购协议》未履行或不能充分履行的，均构成违约。因违约引起的责任应由违约方承担。如《附条件生效的股票认购协议》一方违反《附条件生效的股票认购协议》的声明或保证而使另一方遭受损失（在《附条件生效的股票认购协议》中，损失包括但不限于为避免损失而进行的合理费用支出、诉讼仲裁费用、律师费用及其他实现债权的费用），违约一方应承担全部赔偿责任。如果《附条件生效的股票认购协议》双方均违约，双方应各自承担其违约引起的相应部分责任。

2.双方同意，若《附条件生效的股票认购协议》项下约定的发行股票事宜未获得双方内部决策机构（董事会及/或股东大会）或有关证券监管部门（深交所、中国证监会）的批准/认可，或因市场原因、法律法规政策变化等终止本次发行而导致《附条件生效的股票认购协议》无法实施，不视为任何一方违约，双方为

本次认购股份事宜而发生的各项费用由双方各自承担。

3.双方同意，非因未被有权机关批准的原因外，乙方未按照《附条件生效的股票认购协议》约定足额支付认购价款的，甲方有权单方解除《附条件生效的股票认购协议》，乙方应向甲方支付其认购价款总额 2%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

第四节 关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 30,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金。

二、本次募集资金投资必要性和可行性分析

（一）本次募集资金投资的必要性

1、满足上市公司业务扩张的资金需求

假设上市公司 2017 年 1 月 1 日已完成对新力通的合并，2017-2019 年，上市公司分别实现营业收入 98,048.23 万元，112,928.10 万元，144,645.86 万元，营业收入年复合增速约为 21.46%，呈现较高的增长态势。随着近年来我国愈加注重工业基础零部件、关键基础材料的先进制造工艺的发展，以及“两机专项”产业的持续发展，“工业强基”工程的推进，下游行业市场仍将保持较高速度发展，尤其各类航空、航天主机厂客户在新型产品试验研制、转化批产方面需求旺盛，并积极开拓供应商流水线。上市公司不仅需保障存量产品产销量的持续扩展，也需抓住市场机遇积极打入新型发动机、机身结构件等航空航天零部件批产产品的供应商体系。与此同时，上市公司也在积极拓展高温合金等材料的跨领域应用，针对石油、化工、核能、火电、垃圾焚烧等重点民用行业的特殊环境需求，积极推进高温合金的跨领域应用技术研究、实现关键航空材料于民用领域的技术孵化、应用拓展，进一步打开航空航天以外市场规模。上述背景下，上市公司业务规模及配套产能预计都将保持稳步增长，对流动资金的需求也将日益增加，现有的流动资金预计难以满足上市公司应对未来市场持续发展所需匹配的营运资金需求。因此，上市公司本次募集资金用于补充流动资金有助于控制上市公司财务成本，缓解上市公司日常经营资金压力，为未来业务规模扩张提供有利保障，进一步提高上市公司的持续盈利能力。

2、为产品研发、配套产能跟进提供有力保障

高温合金材料下游市场，尤其是航空、航天市场需求存在多品种、小批量的

市场特点，且近年来升级换代、产品进入批产转化需求旺盛。同时，随着中国航发等主要客户及其下属企业积极开拓各类产品供应商“双流水”，行业内诸多竞争企业也在加速进入市场，通过专注于个别细分领域的方式，与上市公司形成了较为激烈的市场竞争。上市公司在肩负高温合金领域国家重点课题研究，并起到对行业高温合金原材料、技术工艺水平方面进行全面引领作用的同时，自身也积极践行高温合金产品的工程化及产业化应用，实现产研结合的良好互动。在上述行业需求及新型的行业竞争形势下，上市公司需要在保持基础研究进行的同时，进一步增强产品工程化方面的研制能力，更好地把握新型批产产品的市场机遇，因此需要在产品研发、多种潜力产品生产线的改造及投入方面保持持续的投入，并根据市场形势保持高度的灵活反应能力，以保障新形势下的市场份额，保持行业竞争优势及领先地位。

3、有利于上市公司优化资本结构，提高抗风险能力

近年来，上市公司业务规模不断扩张，对资金需求日益增长。通过本次向特定对象发行股票，上市公司资产负债率会有所下降，偿债能力得到提高，上市公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，通过补充流动资金可以减少上市公司的短期贷款需求，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升上市公司的盈利水平，增强上市公司长期可持续发展能力。

（二）补充流动资金的合理性和可行性

1、本次向特定对象发行股票募集资金使用符合法律法规的规定

上市公司本次向特定对象发行股票募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，上市公司资产负债率将有所下降，有利于降低上市公司财务风险，改善资产质量，提高盈利水平，为上市公司经营发展提供充足的资金保障。

2、本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施主体治理规范、内控完善

钢研高纳已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内

部控制环境。

在募集资金管理方面，上市公司制定了《募集资金管理制度》，按照最新监管要求对募集资金专户存储、投向变更、管理与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，上市公司董事会将持续监督上市公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、本次发行对上市公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对上市公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金用途符合国家相关的产业政策以及上市公司整体战略发展方向。本次募集资金用于补充流动资金，有助于解决上市公司业务不断拓展和升级过程中对资金的需求，进一步提升上市公司的资本实力，增强上市公司风险防范能力和竞争能力，提升上市公司的主营业务实力，有利于实现并维护全体股东的长远利益，对上市公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

（二）本次发行对上市公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，将提高上市公司的资产总额与资产净额，显著增加上市公司的资产规模；同时，可减少上市公司未来可能发生的债务融资的财务费用，使上市公司财务结构得到优化，未来盈利能力进一步提高，整体实力得到有效提升。

四、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合未来上市公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的合理使用，有利于满足上市公司业务发展的资金需求，提升上市公司整体实力及盈利能力，为上市公司发展战略目标的实现奠定基础。因此，本次募集资金投资项目合理、可行，符合上市公司及全体股东的利益。

第五节 董事会关于本次发行对上市公司影响的讨论与分析

一、本次发行后上市公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构变化

（一）本次发行后上市公司资产与业务是否存在整合计划

本次发行募集资金在扣除发行费用后，将全部用于补充流动资金，符合公司未来发展战略。本次发行将有助于增强公司的资本实力，充实营运资金，优化财务结构，有利于公司长远经营发展。

本次发行完成后，公司的主营业务范围保持不变，不会导致公司业务和资产的整合。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。截至本预案公告日，公司无其他修改或调整公司章程的计划。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司股本将增加，原股东的持股比例也将相应发生变化，但中国钢研仍为公司控股股东，本次发行不会导致公司控制权发生变更。本次发行的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本预案公告日，上市公司尚无因本次发行而需对高级管理人员进行重大调整的计划，预计本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。本次发行后，若上市公司拟调整高级管理人员，将严格履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务收入结构的影响

本次募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。本次向特定对象发行股票完成后，上市公司主营业务保持不变，业务结构亦不会发生重大变化。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对上市公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，上市公司的总资产及净资产规模将有所增加，上市公司资金实力将显著增强，财务状况将更趋于稳健，盈利能力进一步提高，资本结构进一步优化，资产负债率和财务风险进一步降低。

（二）对上市公司盈利能力的影响

本次发行后上市公司总股本将有所增加，短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的摊薄。但募集资金到位将有助于优化上市公司资本结构、增强资金实力，为上市公司进一步扩大经营规模、持续推进发展战略提供有力的资金支持，从而逐步提升上市公司的盈利能力。

（三）对上市公司现金流量的影响

本次发行由特定对象以现金认购，本次募集资金到位后，上市公司筹资活动产生的现金流入将有一定幅度增加。此外，本次发行募集的流动资金到位，有利于上市公司经营规模扩大，相应提升未来经营活动现金流入，上市公司总体现金流状况将得到进一步优化。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，上市公司与控股股东及其关联方之间的业务关系、管理关系不会因本次发行而发生变化，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间不会因本次发行而产生新的同业竞争和新增除本次发行以外的关联交易。

四、本次发行完成后，上市公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，上市公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。本次发行完成后，

上市公司不会因本次发行产生被主要股东及其关联人占用上市公司资金、资产或为其提供担保的情形。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2020 年 9 月 30 日，上市公司合并报表资产负债率为 34.76%。本次发行完成后，上市公司的净资产规模将上升，资产负债率得以下降，资产负债结构将更加合理，抗风险能力将进一步增强。上市公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情形。

第六节 本次向特定对象发行股票相关的风险

投资者在评价上市公司本次向特定对象发行股票方案时，除本预案提供的各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、审批风险及交易终止风险

本次向特定对象发行股票方案已经上市公司第五届董事会第三十五次会议、第五届监事会第二十三次会议审议通过。本次向特定对象发行股票方案尚需：

- 1、国防科工局对本次发行的军工事项审查批准及豁免信息披露的批复；
- 2、上市公司股东大会审议通过；
- 3、取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

二、即期回报摊薄风险

本次向特定对象发行股票完成后，上市公司的总股本和净资产将有一定幅度增加，上市公司整体资本实力得以提升。短期内上市公司利润增长幅度可能小于净资产和股本数量的增长幅度，存在净资产收益率和每股收益下降的风险。

三、市场风险

上市公司专业从事高温合金材料的研发、生产和销售业务，主要产品面向航空航天领域的客户，尤其以中航工业及其下属企业为主。因此航空航天产业的政策变化、国家重视度、投入阶段、行业波动，都将影响到上市公司的业绩增长，同时中航工业体系内相关供应链企业本身存在与上市公司的竞争关系，因此也加剧了市场竞争风险。为降低对国内航空航天产业依赖的风险，上市公司正积极开拓国际宇航市场，并持续拓展航空航天领域以外的客户，并且已经在核电、化工、汽车、冶金等领域取得了较好的市场开拓。如果上市公司不能保持在航空航天领域中的技术、产品、生产等综合竞争优势，不能进一步丰富航空航天领域以外市

场及国际宇航客户，则存在航空航天领域未来竞争不利从而影响业绩的风险。

四、原材料价格波动风险

上市公司目前产品使用的原材料主要包括镍、铬、钴、钼等有色金属以及各类金属制成的合金材料，价格存在波动，从而影响到公司的主要原材料成本。原材料成本在公司产品成本构成中所占比重超过 50%以上。在销售活动中，上市公司可能无法完全将原材料价格上涨时的成本增加完全转移给下游客户，从而导致原材料价格波动可能导致相关产品的毛利率出现下降的风险。

五、行业竞争加剧带来的风险

上市公司目前作为高端和新型高温合金制品生产规模最大的企业之一，在高温合金母合金，高温合金及轻质合金铸造，变形高温合金锻造，粉末高温合金，ODS 合金等多个领域均有覆盖，产品型号涉及数十个型号，数千个件号，在高温合金行业内，上市公司产品的研发能力、工程化能力及产品种类覆盖面均处于一定的领先地位。近年来，随着下游客户尤其是航空领域需求的快速增长，中国航发等企业集团及其下属企业积极开拓供应链“双流水”，除中国航发等企业集团内部供应链企业积极扩展并巩固既有业务外，民营企业等市场进入者也快速增加，大部分市场新进入企业通过专注于某类细分产品的方式迅速切入下游供应链，与上市公司在不同细分领域逐渐形成了较为激烈的竞争态势。由于航空领域客户正在不断释放新型产品的采购招标，且主机厂存在保障供应的诉求以及需与供应商就产品工艺持续深度磨合的绑定需要，该领域供应链企业一旦占据第一、第二流水地位，则在较长时间内可保持对应产品较为稳固的市场份额，因此若上市公司不能良好把握增量产品需求释放契机，不能在研发能力、产业化及工程化能力、生产能力等方面持续保持优势，不能及时跟进客户需求，不能保持快捷的反应能力、决策能力及灵活性，则可能错失重要的发展机遇，甚至在未来存在部分存量产品市场份额无法提高或者维持的风险。

六、经营管理风险

随着上市公司经营规模的不断扩大，业务种类的不断完备，上市公司内部组

织结构和管理体系更趋复杂，对上市公司在运营管理、制度建设、人才引进等方面的治理提出了更高的要求。如果上市公司在规模不断扩大的过程中不能有效提高内部管理控制水平，不能保持及提高经营机制的灵活性，持续培育、吸引、保留专业人才，提升生产管理能力，提升信息化建设速度，则上市公司将面临经营管理风险。

七、技术外泄及技术人员流失风险

上市公司主营产品科技含量较高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，并有多项产品和技术处于研发或试制阶段，多项核心技术达到国内领先水平，构成上市公司主营产品核心竞争力。如果出现技术外泄或者技术人员外流情况，将会影响上市公司的持续技术创新能力。因此尽管上市公司与重要技术人员签订了《保密协议》、《竞业禁止协议》，对部分重要技术人员实施了股权激励，加强了核心技术保密工作。但上述措施并不能完全保证技术不发生外泄或重要技术人员不出现外流。

八、新冠疫情导致业绩增长情况波动的风险

2020年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在我国及其他一些国家和地区爆发，对国内外宏观经济产生了不利的影响。疫情期间，上市公司部分业务受相关影响，复工复产时间相对较晚，从而导致相应业务板块全年经营效益可能不及预期，进而导致上市公司2020年度业绩增长可能受到一定影响，存在导致公司经营业绩波动的风险。

九、贸易摩擦的风险

上市公司正在积极开拓国际宇航市场，但国际宇航市场下游客户主要集中在美、欧等少数航空发动机企业，随着贸易环境摩擦加剧，经济全球化呈现逆流趋势，上市公司的国际市场开拓步伐可能受到限制，进而导致上市公司业务外海拓展遭遇困难的风险。

十、股票价格波动的风险

本次向特定对象发行股票后，上市公司股票仍将在深圳证券交易所上市。本次发行将对上市公司的生产经营和未来发展产生一定的影响，上市公司基本面的变化将可能影响上市公司股票价格。但股票价格不仅取决于上市公司的经营状况，同时也受国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场的投机行为以及投资者的心理预期波动等影响，另外行业的景气度变化、宏观经济形势变化等因素，也会对股票价格带来影响。由于以上多种不确定性因素的存在，上市公司股票价格可能会偏离其本身价值，从而给投资者带来投资风险。上市公司提醒投资者，需正视股价波动的风险。股票市场收益与风险并存。

第七节 上市公司利润分配政策及相关情况

一、上市公司利润分配政策

上市公司每年将根据当期经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上，正确处理上市公司的短期利益与长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。上市公司现行有效的《公司章程》对上市公司的利润分配政策如下：

“第一百五十七条 公司的利润分配政策及利润分配决策程序为：

（一）利润分配政策的基本原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展及长远利益、全体股东的整体利益。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配的形式

1、公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利；优先采用现金分红的利润分配方式；

2、现金分红具体条件和比例：在满足下列现金分红的条件时，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现合并报表归属于母公司可供分配利润的百分之十：

（1）公司该年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）母公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无特殊情况发生（募集资金项目除外）；

前款所述“特殊情况”是指公司未来十二个月内重大投资计划或重大资金支出（募集资金投资项目除外）的累计支出额达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 25%；“重大投资计划”或“重大资金支出”包括对外投资、对外偿付债务或重大资产收购等。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在决定利润分配时执行差异化现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，公司股票估值处于合理范围内，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以根据公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，采用股票股利方式进行利润分配。

（三）利润分配的时间间隔

原则上每年实施一次利润分配，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期利润分配。

（四）利润分配方案的审议程序

（1）公司利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟定，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

独立董事应当对董事会拟定的利润分配方案进行审核并发表明确意见。

监事会应当对董事会制定公司利润分配方案的过程及决策程序进行监督并发表审核意见。

董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；董事会审议通过利润分配方案后公告董事会决议时应同时披露独立董事、监事会的意见。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）如公司符合现金分红条件但董事会未提出现金分红方案的，董事会需要就此出具详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当对董事会制定该分配方案的过程及决策程序发表意见，并在公司指定媒体上予以披露；该利润分配预案由董事会通过后提交股东大会审议时，由董事会向股东大会作出情况说明。

（五）利润分配政策的变更

1、受外部经营环境或者自身经营的不利影响，经公司股东大会审议通过后，可对利润分配政策进行调整或变更。调整或变更后的利润分配政策不得违反法律法规、中国证监会和证券交易所的有关规定，不得损害股东权益。

下列情况为上述所称的外部经营环境或者自身经营状况的不利影响：

（1）因国家法律法规、行业政策发生重大变化，非因公司自身原因而导致公司经审计的净利润为负；

（2）因出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经审计的净利润为负；

（3）出现《公司法》规定不能分配利润的情形；

(4) 公司经营活动产生的现金流量净额连续两年均低于当年实现的可供分配利润的 10%;

(5) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要,确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的,公司董事会制定利润分配调整或者变更方案,公司独立董事应当对此发表独立意见,监事会应当审议利润分配调整或者变更方案并作出决议,董事会和监事会审议通过利润分配调整或者变更方案后,提交股东大会审议,公司应当向股东提供网络投票平台以方便股东出席会议并行使表决权。利润分配政策调整或者变更议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(六) 利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策的制定及执行情况,说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求,分红标准和比例是否明确和清晰,相关的决策程序和机制是否完备,独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用,中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的,还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。如公司当年盈利,董事会未作出现金利润分配预案的,应当在定期报告中披露原因,还应说明原因,未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。”

二、上市公司最近三年现金分红及未分配利润使用情况

(一) 最近三年利润分配方案

上市公司重视对投资者的合理回报,同时充分考虑上市公司的长远发展,实行持续、稳定的利润分配政策。最近三年,上市公司利润分配方案及资本公积金转增股本方案情况如下:

1、2017 年度利润分配方案

2018 年 5 月 3 日,上市公司 2017 年年度股东大会审议通过了《2017 年度利

利润分配的预案》：以公司现有总股本 422,236,162 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.7 元人民币现金（含税），共计派发现金 29,556,531.34 元，剩余未分配利润结转以后年度分配；不进行送股和转增股本。

2、2018 年度利润分配方案

2019 年 4 月 19 日，上市公司 2018 年年度股东大会审议通过了《2018 年度利润分配的预案》：以公司现有总股本 448,943,477.00 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.2 元人民币现金（含税），共计派发现金 53,873,217.24 元；剩余未分配利润结转以后年度分配。

3、2019 年度利润分配方案

2020 年 5 月 8 日，上市公司 2019 年年度股东大会审议通过了《2019 年度利润分配的预案》：拟以 2019 年末总股本 469,340,916 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.2 元（含税），共计派发现金 56,320,909.92 元；剩余未分配利润结转以后年度分配。

（二）最近三年分红情况

上市公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
合并报表归属于母公司股东的净利润	15,572.53	10,677.87	5,819.21
现金分红（含税）	5,632.09	5,387.32	2,955.65
当年现金分红占归属于母公司股东的净利润比例	36.17%	50.45%	50.79%
最近三年累计现金分配合计	13,975.06		
最近三年年均可分配利润	10,689.87		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	130.73%		

上市公司最近三年现金分红情况符合中国证监会及《公司章程》关于现金分红的规定。

（三）最近三年未分配利润使用情况

上市公司最近三年的未分配利润作为上市公司业务发展资金的一部分，主要用于上市公司经营活动，以提高上市公司盈利能力，支持上市公司发展战略的实施及可持续发展。

三、上市公司未来分红规划

为完善公司科学、连续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报股东，引导股东树立长期投资和理性投资理念，根据证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的指示精神和《公司章程》等相关文件规定，特制订未来三年股东回报规划（以下简称“本规划”），具体内容如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远、可持续的发展，综合考虑公司实际情况、发展战略规划以及行业发展趋势，按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会、深交所有关规定，建立对投资者科学、持续、稳定的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司制定本规划的原则

本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》的前提下，充分重视对投资者的回报，保持公司的利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（三）未来三年（2020年-2022年）具体股东分红回报规划

1、利润分配的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利；优先采用现金分红的利润分配方式。

3、利润分配的条件和比例

在满足下列现金分红的条件时，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现合并报表归属于母公司可供分配利润的百分之十：

1、公司该年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、母公司累计可供分配的利润为正值；

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无特殊情况发生（募集资金项目除外）；

前款所述“特殊情况”是指公司未来十二个月内重大投资计划或重大资金支出（募集资金投资项目除外）的累计支出额达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 25%；“重大投资计划”或“重大资金支出”包括对外投资、对外偿付债务或重大资产收购等。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在决定利润分配时执行差异化现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。股票股利分配的条件：公司在经营情况良好，公司股票估值处于合理范围内，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以根据公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，采用股票股利方式进行利润分配。

4、利润分配的间隔

原则上每年实施一次利润分配，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期利润分配。

5、利润分配政策的决策程序和机制

1、公司利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟定，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

独立董事应当对董事会拟定的利润分配方案进行审核并发表明确意见。

监事会应当对董事会制定公司利润分配方案的过程及决策程序进行监督并发表审核意见。

董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；董事会审议通过利润分配方案后公告董事会决议时应同时披露独立董事、监事会的意见。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、如公司符合现金分红条件但董事会未提出现金分红方案的，董事会需要就此出具详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用

途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当对董事会制定该分配方案的过程及决策程序发表意见，并在公司指定媒体上予以披露；该利润分配预案由董事会通过后提交股东大会审议时，由董事会向股东大会作出情况说明。

6、公司利润分配政策的调整变更机制

1、受外部经营环境或者自身经营的不利影响，经公司股东大会审议通过后，可对利润分配政策进行调整或变更。调整或变更后的利润分配政策不得违反法律法规、中国证监会和证券交易所的有关规定，不得损害股东权益。

下列情况为上述所称的外部经营环境或者自身经营状况的不利影响：

（1）因国家法律法规、行业政策发生重大变化，非因公司自身原因而导致公司经审计的净利润为负；

（2）因出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经审计的净利润为负；

（3）出现《公司法》规定不能分配利润的情形；

（4）公司经营活动产生的现金流量净额连续两年均低于当年实现的可供分配利润的 10%；

（5）中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，公司董事会制定利润分配调整或者变更方案，公司独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审议利润分配调整或者变更方案并作出决议，董事会和监事会审议通过利润分配调整或者变更方案后，提交股东大会审议，公司应当向股东提供网络投票平台以方便股东出席会议并行使表决权。利润分配政策调整或者变更议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

7、利润分配的实施时间

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）股东回报规划制定周期及调整机制

（1）公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑本规划第 1 条所列各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

（2）如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司应以保护股东权益为出发点，详细论证和说明调整的原因，重新制订股东回报规划，并根据《公司章程》履行内部决策程序，由公司董事会提交议案并经股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（3）《未来三年（2020-2022 年）股东分红回报规划》由董事会提出预案，并提交股东大会审议。公司独立董事须对公司《未来三年（2020-2022 年）股东分红回报规划》进行审核并发表独立意见，公司监事会应对公司《未来三年（2020-2022 年）股东分红回报规划》进行审核并提出审核意见。

（五）其他

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。

第八节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，上市公司将根据业务发展规划、项目投资进度等情况，并结合上市公司资本结构、融资成本等因素综合考虑再行实施股权融资计划的必要性和可行性，不排除未来十二个月内会推出其他股权融资计划。若未来上市公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的相关事项

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了拟采取的填补回报措施，具体情况说明如下：

（一）本次向特定对象发行股票对股东即期回报摊薄的影响

1、财务测算主要假设和说明

（1）公司所处宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大不利变化；

（2）假设本次向特定对象发行于2021年3月底完成（该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会作出同意注册的决定并实际完成发行时间为准）；

（3）预测公司本次发行后总股本时，以本次发行前总股本469,861,216股为基数，不考虑除本次发行股份数量之外的其他因素（如资本公积转增股本、股权

激励、股票回购注销等）对公司股本总额的影响；

（4）假设本次向特定对象发行的实际发行数量和募集资金总额为本次发行方案的上限，即发行股票数量为 16,207,455 股（最终发行数量以经中国证监会同意注册并实际发行的股份数量为准），募集资金总额为 30,000.00 万元（不考虑发行费用的影响）；

（5）公司 2019 年归属于母公司股东的净利润为 15,572.53 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 14,335.16 万元；假设公司 2020 年度、2021 年度归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均在前述基础上按照 0%、5%、10% 的业绩增幅分别进行测算，该假设分析并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任；

（6）预测公司 2020 年末及发行后净资产时，不考虑除募集资金、净利润和利润分配之外的其他因素对公司净资产的影响；公司 2019 年度利润分配方案已经公司 2019 年年度股东大会审议通过，现金分红金额共计 5,632.09 万元，并于 2020 年 7 月实施完毕；

（7）不考虑本次向特定对象发行募集资金运用对公司生产经营、财务状况（如营业收入、财务费用、投资收益）等的影响；

以上假设仅为测算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不代表公司对 2020 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、相关财务指标变化情况

基于上述假设前提，公司测算了本次向特定对象发行对公司的每股收益和净资产收益率等主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目	2019 年度 /2019.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2021 年度	
			本次发行前	本次发行后
普通股股数（万股）	46,934.09	46,986.12	46,986.12	48,606.87

项目	2019 年度 /2019.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2021 年度	
			本次发行前	本次发行后
加权平均普通股股数（万股）	45,540.58	46,976.17	46,986.12	48,201.68
假设情形一：公司 2020 年、2021 年净利润水平与 2019 年持平				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	15,572.53	15,572.53	15,572.53	15,572.53
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	14,335.16	14,335.16	14,335.16	14,335.16
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.31	0.31	0.30
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.31	0.31	0.30
假设情形二：公司 2020 年、2021 年净利润水平较 2019 年逐年增长 5%				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	15,572.53	16,351.15	17,168.71	17,168.71
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	14,335.16	15,051.92	15,804.51	15,804.51
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.32	0.34	0.33
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.32	0.34	0.33
假设情形三：公司 2020 年、2021 年净利润水平较 2019 年逐年增长 10%				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	15,572.53	17,129.78	18,842.76	18,842.76
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	14,335.16	15,768.68	17,345.54	17,345.54
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.34	0.37	0.36
稀释每股收益（扣非后）（元/股）	0.35	0.34	0.37	0.36

注：每股收益、净资产收益率均按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）相关规定计算。

根据上表测算可以看出，本次发行完成后，2021 年度公司的每股收益存在被摊薄的风险。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模均将有较大幅度增加，但由于短期内公司的盈利水平能否保持同步增长具有不确定性，因此公司的每股收益、净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度下降，股东即期回报存在被摊薄的风险，特此提醒广大投资者注意。

（三）本次向特定对象发行股票的必要性和合理性

本次采用向特定对象发行股票方式融资补充流动资金，符合上市公司目前的实际财务状况和未来业务发展的资金需求，有利于上市公司优化资本结构、提高抗风险能力，有助于促进上市公司的长远健康发展，有利于实现上市公司和全体股东的利益最大化，具体请详见本预案“第四节 关于本次募集资金使用的可行性分析”。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

上市公司本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后将全部用于补充流动资金，旨在满足上市公司业务扩张的资金需求，改善上市公司资本结构，提高抗风险能力，同时也增强了上市公司后续融资能力。综合来看，上市公司的资本实力和盈利水平将得到显著增强，为公司现有业务的进一步发展提供了有力的支持和保障。本次募投项目不涉及人员、技术、市场等方面的相关储备。

（五）上市公司应对摊薄即期回报采取的具体填补措施

为有效防范本次向特定对象发行股票可能带来的即期回报被摊薄的风险，公司拟采取以下具体措施，保证此次募集资金的有效使用，提升公司经营业绩，实现公司业务的可持续发展和对股东的合理投资回报：

1、进一步加大重点领域投入，提升盈利能力，促进主业发展

本次募集资金到位后，上市公司将合理统筹安排资金，为公司生产、技术研发以及市场拓展等各环节提供必要的资金支持。上市公司将在保障存量产品产销量稳健扩张的同时，加大对航空航天发动机零部件、机身结构件等领域重点新产品的持续投入，跟进把握市场机遇，进一步增强高温合金产品的工程化及产业化应用，保持产研结合的良好互动，提升经营效率和盈利能力。

2、加强募集资金的监管，保证募集资金合法合规使用

为规范上市公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，上市公司已制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、管

理与监督等内容进行了明确的规定。本次向特定对象发行股票募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户管理，并就募集资金账户与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，由保荐机构、开户银行与上市公司共同对募集资金进行监管。上市公司将严格按照相关法规和募集资金管理制度的要求，管理募集资金的使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

3、进一步完善利润分配制度，优化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定，结合公司实际情况，公司制定了《北京钢研高纳科技股份有限公司未来三年（2020年—2022年）股东分红回报规划》。上市公司将严格执行相关规定，并根据《公司章程》的规定，结合上市公司实际盈利情况和资金需求状况，制定利润分配方案，保持利润分配政策的连续性和稳定性，兼顾上市公司的长远利益、全体股东的整体利益及上市公司的可持续发展。

4、不断完善上市公司治理，为上市公司发展提供制度保障

上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等规定要求，不断完善上市公司治理结构，确保股东权利能够得以充分行使；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，科学、高效地进行决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护上市公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及上市公司财务的监督权和检查权，为上市公司发展提供制度保障。

（六）相关主体关于填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东及公司全体董事、高级管理人员就保障公司填补即期回报措施切实履行出具如下承诺：

1、公司控股股东的承诺

公司控股股东中国钢研做出如下承诺：

“1、任何情况下，本公司均不滥用控股股东地位，越权干预上市公司经营

管理活动，不侵占上市公司利益。

2、自本承诺函出具日至本次向特定对象发行股票实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺另行规定或提出其他要求的，本公司承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

3、作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，本公司愿意接受相关行政处罚或监管措施；同时造成上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担对上市公司或者投资者的赔偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员做出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如果上市公司未来筹划实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺函出具日至本次向特定对象发行股票实施完毕前，如中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，本人愿意接受相关行政处罚或监管措施；同时造成上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担对上市公司或者投资者的赔偿责任。”

第九节 其他有必要披露的事项

一、上市公司未发生对生产经营产生重大影响的诉讼、仲裁事项，上市公司董事、监事和高级管理人员无涉及任何重大诉讼事项。

二、上市公司不存在其他需要披露的重大事项。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京钢研高纳科技股份有限公司向特定对象发行股票预案》
之盖章页）

北京钢研高纳科技股份有限公司

董事会

2020 年 11 月 13 日