

证券代码：300034

证券简称：钢研高纳

北京钢研高纳科技股份有限公司
向特定对象发行股票并在创业板上市
方案论证分析报告
（修订稿）

二〇二一年一月

北京钢研高纳科技股份有限公司（以下简称“钢研高纳”或“上市公司”或“公司”）是在深圳证券交易所创业板上市的公司，为满足上市公司业务发展的资金需求，增加上市公司资本实力，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等规定，编制了本次向特定对象发行股票方案的论证分析报告。

一、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）本次发行证券选择的品种及其必要性

1、本次发行证券选择的品种

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），面值为人民币 1.00 元。

2、本次发行证券品种选择的必要性

（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，营业收入年均增速约为 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发，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、本次发行对象选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象的选择范围的适当性

本次向特定对象发行对象为上市公司控股股东中国钢研科技集团有限公司。

本次发行对象的选择范围符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，选择范围适当。

（二）本次发行对象的数量适当性

本次向特定对象发行股票的发行对象为上市公司控股股东中国钢研科技集团有限公司，特定对象以现金认购。

本次发行对象的数量符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，发行对象的数量适当。

（三）本次发行对象的标准适当性

本次向特定对象发行股票的发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

三、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则和依据

本次向特定对象发行的定价基准日为上市公司关于本次发行的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。

（二）本次发行定价的方法及程序

本次发行定价的原则和依据符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，本次发行定价的原则和依据合理。

本次向特定对象发行股票的定价的方法和程序均根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，召开董事会并将相关公告在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，将提交股东大会审议，并需报深圳证券交易所审核和中国证券监督管理委员会注册。

本次发行定价的方法和程序符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

四、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》对向特定对象发行股票的有关规定

(1) 发行人本次发行的股票为境内上市人民币普通股股票，每股面值 1 元，每一股份具有同等权利；每股的发行条件和发行价格相同，任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六条之规定。

(2) 发行人本次发行将采取向特定对象发行的方式，股东大会授权董事会在符合相关法律法规及证券监管部门要求的前提下，待获得深交所审核通过，并获得中国证监会关于本次发行注册文件后，根据届时的市场情况择机进行发行。本次发行将不采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行，符合《证券法》第九条的相关规定。

2、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

(1) 不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

发行人不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形：

(1) 擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

(2) 最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

(3) 现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

(4) 上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

(5) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

(6) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法

行为。

(2) 上市公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的规定

①符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

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。本次发行募集资金投向不涉及具体项目，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

②除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

本次发行募集资金投向为补充流动性资金，不属于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，未直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合规定。

③募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

本次发行募集资金投向为补充流动性资金，不会产生与控股股东其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性的情况，符合规定。

(3) 本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条的规定

①特定对象符合股东大会决议规定的条件

本次发行的发行对象为上市公司控股股东中国钢研科技集团有限公司，中国钢研科技集团有限公司作为发行对象已经发行人董事会、股东大会审议通过。本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条第一款的规定。

②发行对象不超过三十五名

本次发行的发行对象为上市公司控股股东中国钢研科技集团有限公司，发行对象不超过 35 名，符合《注册管理办法》第五十五条第二款的规定。

（4）本次发行价格符合《注册管理办法》第五十六条：上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。前款所称“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。

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。

本次发行价格符合《注册管理办法》第五十六条的规定。

（5）本次发行对象符合《注册管理办法》第五十七条的规定

本次发行的发行对象为中国钢研科技集团有限公司，中国钢研科技集团有限公司作为发行对象已经发行人董事会、股东大会审议通过。本次发行对象符合《注册管理办法》第五十七条之“（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人”的情形，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日。

（6）本次发行锁定期符合《注册管理办法》第五十九条“向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于《管理办法》第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让”的规定

中国钢研科技集团有限公司已承诺在本次交易所认购的上市公司股票以及本公司在本次交易前所持有的上市公司股票自股票发行结束上市之日起三十六个月内不进行任何转让，如后续规定变更或修改，则本公司承诺将在此后按照中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行，符合《注册管理办法》第五十九条规定。

（7）本次发行符合《注册管理办法》第六十六条“向特定对象发行证券，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不得向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不得直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿”的规定

本次发行对象中国钢研科技集团有限公司系上市公司控股股东，认购本次发行股份的资金来源为自有资金，不存在向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺以及直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形。

综上，发行人申请本次发行符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等相关法律、法规和规范性文件所规定的向特定对象发行股票的实质条件。

（二）确定发行方式的程序合法合规

本次向特定对象发行股票相关事项已取得国家国防科技工业局出具的军工事项审查批复，已取得中国钢研批复，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、第五届董事会第三十八次会议、第五届监事会第二十四次会议和 2020 年第四次临时股东大会审议。

根据有关规定，本次向特定对象发行股票方案尚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。

五、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经董事会审慎研究后通过，发行方案的实施将有助于促进上市公司的长远健康发展，有利于增强上市公司资金实力，优化资本结构，满足上市公司营运资金需求，符合全体股东利益。

本次发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行了披露，保证了全体股东的知情权。

本次发行方案将严格遵守中国证监会相关法律法规及《公司章程》的规定，在董事会审议通过后提交股东大会审议。在股东大会上，全体股东对上市公司本次发行方案按照同股同权的方式进行了公平的表决。股东大会就发行本次发行相关事项作出决议，必须经出席会议的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时上市公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上，本次发行方案已经过董事会审慎研究，认为该发行方案符合全体股东利益；本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，并在临时股东大会上接受了参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

六、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况及填补措施

（一）本次发行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：

1、本次发行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
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。

2、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。

3、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，具备必要性，详见本预案“第四节 关于本次募集资金使用的可行性分析”。

4、本次募集资金投资项目与上市公司现有业务的关系、募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本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用于补充流动资金，旨在改善上市公司资本结构，降低偿债压力，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能力将得到显著增强，为上市公司现有业务的进一步发展提供了有力的支持和保障。

（二）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）上市公司将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，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

为上市公司发展提供制度保障，上市公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，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、高效的进行决策；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。

（三）发行人董事、高管关于保证发行人填补即期回报措施切实履行的承诺

1、公司控股股东的承诺

公司控股股东中国钢研科技集团有限公司做出如下承诺：

“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。”

七、结论

综上所述，公司本次发行具备必要性与可行性，发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

（本页无正文，为《北京钢研高纳科技股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市方案论证分析报告（修订稿）》之盖章页）

北京钢研高纳科技股份有限公司 董事会

2021 年 1 月 15 日