

股票简称：深圳新星

股票代码：603978



深圳市新星轻合金材料股份有限公司

SHEN ZHEN SUN XING LIGHT ALLOYS MATERIALS CO., LTD.

（深圳市宝安区观光路公明镇高新技术产业园新星厂区 A 栋）

关于请做好深圳新星公开发行可转债 发审委会议准备工作的函的回复

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

2020 年 6 月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会出具的《关于请做好深圳新星公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”），深圳市新星轻合金材料股份有限公司（以下简称“公司”、“申请人”、“深圳新星”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就告知函所提问题逐条进行了认真的分析、核查以及回复说明。现就告知函具体回复说明如下，请予审核。

说明：

本回复报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是四舍五入造成。

目录

1、关于募投项目。申请人本次拟募集资金 5.95 亿元，用于“年产 3 万吨铝中间合金项目”、“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”、“工程研发中心建设项目”和补充流动资金。其中“年产 3 万吨铝中间合金项目”、“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”拟投入资金 4 亿元，占募集资金总额的 67%。前述两个募投项目产品与申请人目前主营产品铝晶粒细化剂、氟铝酸钾在生产流程、制造工艺及设备应用中均存在差异，其产能之间不存在可替代性。此外，2019 年末申请人因存在子公司洛阳新星“3 万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目”建成投产的情况，导致期末存货同比增幅较大。请申请人：（1）对比铝中间合金产品、新型产品颗粒精炼剂、铝晶粒细化剂三类产品在生产材料、生产技术、客户群体、终端产品的应用领域等方面的异同，说明申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间是否存在可替代性；（2）结合市场空间、市场竞争、在手订单、意向性合同、存货情况及同行业可比公司情况等，说明新增产能规模的合理性，未来新增产能消化措施及其有效性；（3）说明募投项目产品生产过程中产生的副产品氟铝酸钾等产能消化的具体安排；（4）募投项目效益测算的依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性；（5）补充披露进入相关新产品领域的风险。请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。	5
2、关于流动性风险。申请人最近三年应收票据、应收账款及存货余额增长较快，增长幅度大幅高于营业收入增幅。最近三年流动比率分别为 4.18、2.04、1.54；经营活动现金流量分别为：-25,439.01 万元、13,258.42 万元、-6,543.93 万元。请申请人：（1）结合申请人最近三年营业收入稳定，新增产能投入回报周期等，说明申请人改善流动性风险的具体措施及其有效性（包括但不限于取得银行信贷，加强应收款项催收等）；（2）在募集说明书中补充披露流动性风险。请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。	19
3、关于关联交易。申请人报告期内与关联方汇凯化工存在经常性关联销售和采购、与深圳沃立美存在关联租赁。请申请人说明：（1）参股汇凯化工原因、时间及相关具体情况；（2）关联交易必要性、合理性以及定价公允性；（3）是否有减少关联交易的具体安排，本次募投项目的实施是否会导致关联交易的增加、请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。	24
4、关于内控制度，深圳市住房和建设局（光明新区）于 2017 年 11 月 28 日对申请人处以罚款 615,190.601 元，且申请人子公司松岩冶金分别于 2018 年 9 月，2020 年 2 月先后四次收到消防行政处罚。请申请人说明：（1）行政处罚的具体情况、原因；（2）具体整改措施及有效性情况；（3）申请人内控制度的完整性、合理性、有效性是否存在重大缺陷。请保荐机构	

说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。	31
----------------------------	----

1、关于募投项目。申请人本次拟募集资金 5.95 亿元，用于“年产 3 万吨铝中间合金项目”、“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”、“工程研发中心建设项目”和补充流动资金。其中“年产 3 万吨铝中间合金项目”、“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”拟投入资金 4 亿元，占募集资金总额的 67%。前述两个募投项目产品与申请人目前主营产品铝晶粒细化剂、氟铝酸钾在生产流程、制造工艺及设备应用中均存在差异，其产能之间不存在可替代性。此外，2019 年末申请人因存在子公司洛阳新星“3 万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目”建成投产的情况，导致期末存货同比增幅较大。请申请人：（1）对比铝中间合金产品、新型产品颗粒精炼剂、铝晶粒细化剂三类产品在生产材料、生产技术、客户群体、终端产品的应用领域等方面的异同，说明申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间是否存在可替代性；（2）结合市场空间、市场竞争、在手订单、意向性合同、存货情况及同行业可比公司情况等，说明新增产能规模的合理性，未来新增产能消化措施及其有效性；（3）说明募投项目产品生产过程中产生的副产品氟铝酸钾等产能消化的具体安排；（4）募投项目效益测算的依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性；（5）补充披露进入相关新产品领域的风险。请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、对比铝中间合金产品、新型产品颗粒精炼剂、铝晶粒细化剂三类产品在生产材料、生产技术、客户群体、终端产品的应用领域等方面的异同，说明申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间是否存在可替代性；

（一）铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品之间的差异

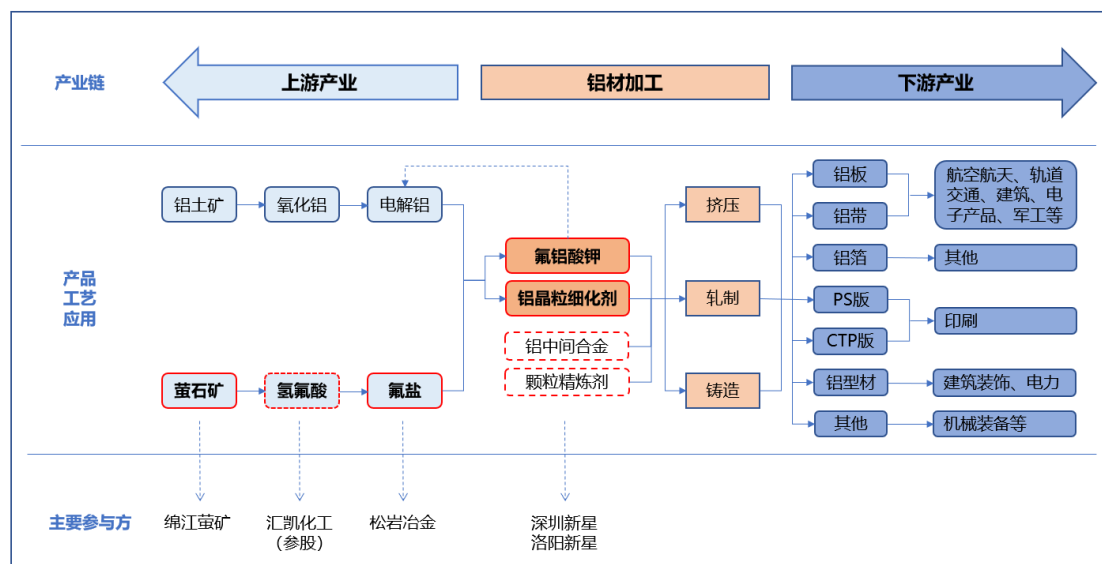
申请人本次募集资金投资项目产品铝中间合金、颗粒精炼剂与现有产品铝晶粒细化剂在主要原材料、关键生产工艺与技术、主要生产装备及最终产品性状等方面均存在显著差异，具体情况如下表所示：

产品名称	主要原材料	关键生产工艺与技术	主要生产装备	最终产品性状
铝晶粒细化剂	铝锭、氟钛酸钾、氟硼酸钾等	主要包括装料、熔化、精炼、合金化、连铸连轧等工艺流程	1、多频多线圈 2T 电磁感应炉； 2、高速 10 机架压缩比 25 的连铸连轧机； 3、特种合金（铝铝合金轧辊）轧辊，轧制速度 10m/s，冷却液喷射量为 35 立方/小时。	铝晶粒细化剂最终产品通常为 9.5mm 直径的线卷
铝中间合金	铝锭、钛屑、氟钛氟硼等	与铝晶粒细化剂的生产工艺流程及关键参数有所不同，主要表现为在精炼、合金化等关键工艺步骤中的化学反应存在显著差异	1、1T真空电磁感应炉； 2、除连铸连轧机外，还需要连续浇铸机、华夫锭铸造机； 3、轧辊采用的钨钴钛类硬质合金 (YT-15)，冷却液喷射量 50 立方/小时。	铝中间合金最终产品通常为块状、杆状或华夫锭状
颗粒精炼剂	氯化钾、氯化镁等	与铝晶粒细化剂的生产工艺完全不同。公司采用较为成熟的熔合法制备颗粒精炼剂，主要包括高温脱水、高温熔化处理、浇铸、冷凝处理等工艺流程	主要包括燃气熔化炉、冷却机、搅拌机等制造装备	颗粒精炼剂最终产品为块状，储于干燥容器内，使用前再破碎、碾磨过筛成粉状

（二）铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品之间的联系

申请人本次募集资金投资项目产品铝中间合金、颗粒精炼剂与现有产品铝晶粒细化剂在客户群体及终端产品的应用领域方面存在一定的联系，主要在于：

首先，铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品均系铝材制造加工过程中的重要添加剂，均应用于铝材制造加工行业中，具体如下图所示：



其次，铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品各有其功能与特点，不能替代使用，具体而言，铝晶粒细化剂主要系用于改变被加工铝合金材晶粒大小，从而使被加工铝材的强度、韧性和塑性大幅提升；铝中间合金则主要用于在溶体中添加铝中间合金可获得化学成分精确、分布均匀的金属材料，是生产变形铝合金、铸造铝合金的关键原材料之一，例如汽车轮毂制造，为了提高强度需要加铝钛合金；再如铝电缆制造，为了提高导电性需要添加铝硼合金；颗粒精炼剂主要系用于从熔体中除去氢、金属杂质、氧化物及其它氧化物夹杂等，使铝液更纯净，并具有清渣的作用；

再次，如上所述，由于铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品均应用于下游铝材制造加工行业，且三类产品均属于铝材制造加工行业中必不可少的重要添加剂，因此，三类产品的最终客户群体存在一定程度的重叠。

综上所述，申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间既存在一定差异又具有较强的联系，差异主要体现在铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品的主要原材料、关键生产工艺与技术、主要生产装备及最终产品性状等方面，联系主要体现在三类产品面向的客户群体及终端产品的应用领域方面。

（三）本次募投项目产品与目前主营产品之间不存在可替代性

申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间不存在可替代性，主要原因在于如下两个方面：

一方面，申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间在产能上无法相互替代。颗粒精炼剂产品和铝中间合金、铝晶粒细化剂产品在主要原材料、生产工艺等方面均存在明显差异，且颗粒精炼剂产品与其他两类产品的制造装备完全不同，不存在产能上的替代关系；同时，铝中间合金与铝晶粒细化剂产品在制造装备上虽然存在一定的类似（如两类产品均需要使用感应炉、连轧机等关键设备），但由于其化学反应差异显著、且其最终产品之间的性状存在较大差异，导致其对于生产工艺过程中所要求的指标参数，如温度控制、时间调节、轧制速度、压缩比及感应频率等重要参数均具有不同要求，因此，该两类产品从具体制造装备的型号选配、参数调试到生产线搭建的过程中均存在差异，其产能亦无法相互替代使用；

另一方面，申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间在功能上无法相互替代。如前所述，铝中间合金、颗粒精炼剂和铝晶粒细化剂三类产品同属于下游铝材加工制造行业的重要添加剂，类似于食品原料行业中食盐、酱油、醋、味精等产品，均应用于同样的下游应用领域及客户群体，但相互之间各有特点及用途，不具备使用功能上的可替代性。

综上所述，申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间在产能及功能应用层面，均无法相互替代。

二、结合市场空间、市场竞争、在手订单、意向性合同、存货情况及同行业可比公司情况等，说明新增产能规模的合理性，未来新增产能消化措施及其有效性；

（一）市场空间及市场竞争情况

申请人目前是行业内唯一一家建立了从原矿开采到合金加工完整产业链的铝晶粒细化剂制造商，产业链涉及萤石矿开采、氢氟酸制造、氟盐制造、铝晶粒细化剂生产等。申请人主要产品铝晶粒细化剂系下游铝材加工行业生产过程中所必不可少的重要添加剂，直接影响到下游铝材产品的塑性、强度和韧性等性能指标；申请人本次募集资金投资项目新增的铝中间合金、颗粒精炼剂产品与公司原有铝晶粒细化剂产品同属于铝材加工行业生产过程中的重要添加剂，具体情况如下：

产品名称	主要功能及用途	下游客户群体
铝晶粒细化剂	应用于铝材的制造加工过程，按比例添加到被加工铝合金材熔铸过程中，改变被加工铝合金材晶粒大小，从而使被加工铝材的强度、韧性和塑性大幅提升。	主要为铝材制造加工企业，如山东创新金属科技有限公司、陕西鑫星科技有限公司、新疆众和（600888）、中天科技（600522）等，三类产品的客户群体基本一致。
铝中间合金	系以铝为基体，将一种或者几种单质加入的铝合金功能元素添加剂，不能作为金属材料直接使用，在溶体中添加铝中间合金可获得化学成分精确、分布均匀的金属材料，是生产变形铝合金、铸造铝合金的关键原材料之一。	
颗粒精炼剂	在铝及铝合金熔体中能够通过物理的、化学的或物理化学的相互作用，从熔体中除去氢、金属杂质、氧化物及其它氧化物夹杂等，使铝液更纯净，并具有清渣的作用。	

铝中间合金产品及颗粒精炼剂产品具有广阔的市场前景，具体情况如下：

（1）铝中间合金产品

随着国内铝材消费结构逐步升级和铝加工相关产业发展，下游市场对铝加工材的品种、规格和质量提出了更高要求。铝中间合金作为高端铝材生产重要添加剂，对其总量及品质需求亦随之持续增长。

铝钛合金主要应用于铝合金铸件生产制造过程中，可提升产品铸造性能从而制成形状复杂的零件，包括制造梁、燃气轮叶片、泵体、汽车气缸盖、变速箱、仪器仪表壳体等；同时，因其可提高铝合金力学性能、加工性能等技术指标，可应用于汽车轮胎生产等领域。预计到 2023 年，我国应用于航空航天、舰船制造业、高精度模具材料、汽车等铸造铝合金将达到 780 万吨，按照吨铝制造添加 13-15 公斤铝钛合金，预计 2023 年我国铝钛合金的需求量将达到 10.92 万吨左右。

铝硼合金主要应用于导电用铝及铝合金生产制造过程中，可增强产品导电性能及强度，随着电力工业高度稳定发展，电线电缆行业对铝线材需求快速增长，对质量要求也不断提高；同时，近年来通信领域电缆市场“以铝节铜”趋势逐渐凸显，移动网用射频铜电缆逐步被铝电缆替代。当前国家提出了加快发展 5G 基站、大数据中心、人工智能、工业互联网、特高压等新基建建设，预计到 2023 年我国特高压线路长度达 39,339 公里。随着我国特高压产业及传统的传输电缆产业不断发展、“以铝节铜”政策持续实施以及出口量不断提升，将带动其上游产品

高端铝合金圆铝杆的需求增加，预计到 2023 年我国铝线杆（电工圆铝杆）产能将达到 700 万吨左右，按照吨铝添加 3kg 左右计算，铝硼中间合金需求量在 2.1 万吨左右。

我国目前的铝中间合金技术水平与国际先进国家相比还有较大差距，国内中间合金企业技术水平参差不齐，大部分企业主要从事中低端产品生产且规模总体偏小。本项目建设实施年产 3 万吨铝中间合金（铝钛、铝硼）符合我国铝材消费结构转型升级需求，下游应用领域广泛，市场前景广阔。

（2）颗粒精炼剂产品

铝合金是工业应用较为广泛的有色金属结构材料，在航空航天、轨道交通、军工、汽车、船舶、建筑、消费电子、机械装备等领域中均有应用。随着工业快速发展及转型升级要求，对铝合金品质要求也日益提高。除要求保证化学成分、力学性能和尺寸精度外，铝合金铸件亦不能有气孔、夹渣等铸造缺陷。但铝合金在生产过程中，溶液内氢原子会自发形成氢气，氢气和夹杂物在铝合金溶液凝固过程中会形成气泡，且该气泡一旦产生就始终存在产品中，从而无法生产出高质量铝合金产品。因此，滤液精炼处理是保证高质量铝合金产品的措施之一，是避免产生气孔和夹杂物的有效办法。传统铝合金制造过程中所使用的精炼剂，在一定程度上会影响铝合金成品的导电性、导热性及耐腐蚀性，所生产的铝合金铸件气孔度相对偏高，氧化杂物比例亦较高。本项目所生产颗粒精炼剂相较于传统精炼剂，具有较多优点：首先，作为白色粉末状或颗粒状熔剂，将其加入铝及铝合金熔体中，通过物理的、化学的或物理化学的相互作用，可以从熔体中充分除去氢、金属杂质、氧化物及其它氧化物夹杂等，达到有效净化铝熔融体的效果；其次，具有良好清渣性，可广泛适用于铝及铝合金铸件的冶炼、精炼处理；此外，在实际使用时更环保卫生，无明显烟、味、尘现象发生，操作简便，不会对熔炼容器、设备等产生腐蚀影响。

随着铝工业的持续稳定发展，我国铝材产量整体呈增长态势。同时，随着航空航天、轨道交通等行业对铝材品质性能的要求日益提高，对于优良的颗粒精炼剂的需求亦持续增长。随着国家以铝替钢、以铝节铜、以铝代木的产业政策不断实施，未来中国铝材加工总量将维持上升趋势，预计 2023 年我国颗粒精炼剂需求量在 31.5 万吨左右。因此，本项目所生产的颗粒精炼剂所具备优势，可充分

满足下游市场对更高品质高性能铝材的市场需求。

我国目前的铝中间合金及颗粒精炼剂生产技术水平与国际先进国家相比还有较大差距，国内相关企业技术水平参差不齐，大部分企业主要从事中低端产品生产且规模总体偏小。申请人本次募集资金投资项目拟建设实施年产3万吨铝中间合金（铝钛、铝硼、铝锰）及年产10万吨颗粒精炼剂产品符合我国铝材消费结构转型升级需求，下游应用领域广泛，市场前景广阔。

（二）在手订单或意向性合同情况

目前，申请人已对铝中间合金产品进行了少量生产，满足了部分客户的定制化需求；对颗粒精炼剂产品进行了试生产，经检验，其主要技术指标处于行业领先水平。

目前，铝中间合金产品的主要意向客户包括山东创新金属科技有限公司、洛阳拉法、陕西鑫星科技有限公司、山东兖矿轻合金有限公司、商丘阳光铝材有限公司、中铝瑞闽股份有限公司、格朗吉斯铝业（上海）有限公司、云南云铝汇鑫经贸有限公司等；颗粒精炼剂产品的主要意向客户包括宁夏锦宁巨科新材料股份有限公司、内蒙古联晟新能源材料有限公司、茌平恒信铝业有限公司、铜陵金誉铝基新材料有限公司、江苏鼎胜新能源材料股份有限公司等。上述产品的主要客户，与目前铝晶粒细化剂产品的客户基本一致，客户反响良好。

（三）存货情况、同行业可比公司情况及新增产能规模合理性

目前，申请人已对铝中间合金产品和颗粒精炼剂产品进行了少量生产试用，报告期末，铝中间合金产品和颗粒精炼剂产品的存货情况如下：

单位：万元

产品	2020年3月末	2019年末
颗粒精炼剂	206.34	134.60
铝中间合金	277.72	372.98
合计	484.07	507.57

由上表可见，申请人2019年年末及2020年一季度末的铝中间合金及颗粒精炼剂产品存货规模较小，仍处于生产试用阶段。

目前，我国铝中间合金及颗粒精炼剂生产企业大部分仍为中小企业，大多数企业从事低端中间合金生产，同质化竞争严重，新型高端铝中间合金的研发和生产仍与国外有一定差距。国内主要铝中间合金生产企业包括四通新材（300428）、云海金属（002182）、金联星（836091）、江西永特合金有限公司、上海郑裕特种合金有限公司、徐州华天冶金材料有限公司等；国内主要颗粒精炼剂生产企业包括金联星（836091）、江西永特合金有限公司、郑州西盛铝业有限公司等。

1、铝中间合金新增产能规模合理性

如前所述，预计 2023 年我国铝中间合金产品中，仅铝钛合金、铝硼合金两类产品的需求量即将达到 13.02 万吨，申请人本次募投项目新增铝中间合金产品计划产能为 3 万吨，参考目前申请人主要产品铝晶粒细化剂报告期内的国内市场占有率一直保持在 40%以上，上述新增产能的规模具备较强的合理性。

此外，目前国内主要的铝中间合金生产企业中，仅两家上市公司四通新材（300428）、云海金属（002182）披露了其中间合金产品的销售数据，其销售情况与申请人本次募投项目达产后的预计收入情况对比分析如下：

公司	产品名称	2019 年度销售金额/达产后预计销售金额（万元）
四通新材	功能中间合金新材料	123,145.61
云海金属	中间合金	28,084.47
申请人	铝中间合金	71,095.00

数据来源：上市公司 2019 年度报告

由上表可见，根据目前的行业发展情况及同行业可比上市公司情况，申请人本次募投项目新增铝中间合金产能及预计销售金额均处于合理水平，考虑到未来铝中间合金的市场需求将进一步扩大，申请人本次募投项目新增铝中间合金产能规模具备较强的合理性。

2、颗粒精炼剂新增产能规模合理性

由于目前国内颗粒精炼剂主要生产企业均为非上市公司，未披露其相关经营数据，且考虑到该细分行业内产能分布较为分散，多数企业与申请人在技术水平、生产规模及客户积累上均不具备较强的可比性，因此以下主要基于颗粒精炼剂产品的市场总体需求及申请人颗粒精炼剂产品的性能优势进行分析：

一方面，如前所述，从市场需求来看，预计 2023 年我国颗粒精炼剂产品的需求量约为 31.5 万吨左右，申请人本次募投项目新增颗粒精炼剂产品计划产能为 10 万吨，具备较强的合理性；另一方面，从产品质量及性能上分析，由于传统的铝合金制造过程中所使用的精炼剂，在一定程度上会影响铝合金成品的导电性、导热性以及耐腐蚀性，生产出来的合金铸件中的气孔度偏高，在铝合金铸件表面产生气孔，氧化杂物的比例也较高，一定程度上影响了铝合金铸件的性能；申请人本次募投项目所生产颗粒精炼剂相较于传统精炼剂，具有较多优点：首先，作为白色粉末状或颗粒状熔剂，将其加入铝及铝合金熔体中，通过物理的、化学的或物理化学的相互作用，可以从熔体中充分除去氢、金属杂质、氧化物及其它氧化物夹杂等，达到有效净化铝熔融体的效果；其次，具有良好清渣性，可广泛适用于铝及铝合金铸件的冶炼、精炼处理；此外，在实际使用时更环保卫生，无明显烟、味、尘现象发生，操作简便，不会对熔炼容器、设备等产生腐蚀影响。申请人颗粒精炼剂产品在性能上的显著优势将在较大程度上推动该产品产能的消化。

综合上述市场需求空间、申请人颗粒精炼剂产品的性能优势，同时参考申请人现有产品在下游市场的占有率水平，申请人本次募投项目新增颗粒精炼剂产品产能具备较强的合理性。

（四）新增产能的消化措施

申请人凭借着行业领先技术优势和产品质量优势，多年来持续占据国内铝晶粒细化剂市场较大份额，客户群体涵盖国内主要铝材生产厂商，在业内具备较为明显的竞争优势。申请人在巩固并扩大已有产品销售规模的基础上，持续进行轻合金材料、节能新材料等产品及先进设备研发和技术创新，以确保公司在稳固现有市场地位的前提下，通过主动积极研发细分领域内其他产品及优化核心关键设备等方式，实现公司细分领域内多产品线发展的战略布局。本次募投项目实施完成后，申请人将增加铝中间合金产品产能，新增颗粒精炼剂产品，可进一步丰富公司产品结构，增强公司产品竞争力和抗风险能力，使公司产能布局更加合理完善，不断巩固并提升公司的竞争优势和产品竞争力。

申请人凭借着突出的技术优势和规模化供货能力，已与国内主要的铝加工厂商等建立了长期合作关系，拥有核心稳定的客户群体，持续维持较高市场占有率。

铝中间合金，颗粒精炼剂均是铝加工过程中的添加材料，其下游客户与公司现有客户群体基本一致，因此，申请人已建立的销售渠道为未来产品的销售工作奠定了坚实基础。在本次募投项目投产后，申请人将继续与现有客户保持良好的合作关系，为下游客户提供更加丰富的产品，增强客户粘性。

综上，下游铝材行业继续保持良好发展趋势，对铝材品质性能的要求日益提高，带动铝中间合金、颗粒精炼剂等产品消费持续增长，申请人在行业内竞争优势明显，客户基础广泛，市场占有率维持高位。因此，申请人本次募集资金投资项目拥有良好市场前景，结合公司现有的竞争优势与客户群体，同时相关产品已经得到了市场验证且客户反响良好，新增产能消化具有可靠保障。

三、说明募投项目产品生产过程中产生的副产品氟铝酸钾等产能消化的具体安排；

本次募投项目铝中间合金在生产过程中会产生氟铝酸钾，按照 3 万吨的产能规模，理论上约可以产出氟铝酸钾近 9,000 吨。其产能消化安排如下：

1、本次募投项目铝中间合金新增副产品氟铝酸钾产能将继续向下游原有客户进行销售，主要用于生产陶瓷、玻璃（助熔剂），以及铝加工过程中添加各类合金元素的助熔剂；

2、公司于 2014 年通过自主研发，获得发明专利铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法 ZL2012100578489、用于铝电解工业的低分子比冰晶石及其制备方法 ZL2012101728483、一种以钾冰晶石作为补充体系的电解铝的方法 ZL2012100578493，并通过中国有色金属工业科技成果鉴定，该技术实现了氟铝酸钾作为节电材料添加在铝电解制造过程中，按照吨铝添加 5-8kg 计算，吨铝实现节电 400 度左右。该项目历经多年的继续深入研究，已经取得了阶段性成果，公司正在加速产品的下游验证实验；未来若氟铝酸钾成功在铝电解工业实现工业应用，根据上海有色金属网数据，2018 年，我国电解铝产量 3,580 万吨，按照吨铝添加 5-8kg 计算，年市场需求将达到 23 万吨左右；

3、公司在 2017 年获得发明专利一种生产无硅氟化氢的工业方法 ZL201710475413.9，拟用氟铝酸钾作为原材料生产高纯无硅氟化氢项目，目前该

项目已经在江西赣州全南松岩公司建成中试生产线一条，该生产线目前正在调试过程中，该项目拟采用氟铝酸钾与硫酸进行反应生产高纯无硅氟化氢，高纯无硅氟化氢进行提纯和精馏后，将获得高纯的电子级氢氟酸，电子级氢氟酸是芯片晶圆蚀刻清洗剂，目前我国主要依靠日本进口；同时，电子级氢氟酸也可作为太阳能面板、显示面板清洗剂，市场需求空间广泛，具备较好的应用前景。

综上所述，本次募投项目投产后，对于新增氟铝酸钾产能，一方面，申请人将继续拓展其销售市场，力争提升其销量以促进新增产能的消化；另一方面，申请人将合理利用自身在研发领域的现有优势，基于申请人目前已经掌握的技术储备，着力于开拓氟铝酸钾新的应用领域，推动氟铝酸钾新增产能的消化。

四、募投项目效益测算的依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性；

（一）年产 3 万吨铝中间合金项目

本项目财务评价计算期为 15 年，其中建设期 2 年，运营期 13 年。

1、营业收入的测算过程及依据

在测算过程中，项目计算期第 3 年达产 60%、第 4 年达产 80%、第 5 年及以后各年达产 100%。铝钛合金、铝硼合金、氟铝酸钾的销售价格，以申请人 2018 年度相关产品的销售价格作为参考依据。各年的营业收入测算如下：

单位：万元

序号	产品	第 3 年 (达产 60%)	第 4 年 (达产 80%)	第 5-15 年 (达产 100%)
1	铝钛合金	21,505	28,673	35,841
2	铝硼合金	18,319	24,425	30,531
3	氟铝酸钾	2,834	3,779	4,723
-	合计	42,657	56,876	71,095

2、成本费用的测算过程及依据

本项目产品成本估算按费用要素分类有：外购原材料、辅助材料、燃料动力、工资及福利、修理费、其他费用，折旧费、摊销费等。各项成本费用的测算依据如下：

（1）各类外购原材料、辅助材料、燃料动力依据生产产品及拟采用的生产

工艺技术和装备水平，参照国内同类加工厂生产指标确定；

(2) 根据劳动定员人数，并参考偃师市当地的用工成本计算人员年工资；

(3) 固定资产折旧采用直线法平均计算，固定资产净残值率按 5% 计算，折旧年限厂房按 25 年，机器设备按 14 年计算，其他资产在投产后 10 年内摊销完毕；

(4) 修理费按固定资产原值的 5% 计算；

(5) 其他费用是除折旧、摊销、修理费及工资福利费之外的制造费用、管理费用和营业费用。

3、项目效益测算结果

经测算，年产 3 万吨铝中间合金项目运营后收益总体情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	项目计算期			
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6-15 年
1	营业收入	881,578	42,657	56,876	71,095	710,950
2	总成本费用	771,973	38,380	50,251	62,122	621,220
3	营业税金及附加	3,263	43	218	273	2,728
4	利润总额	106,341	4,234	6,407	8,700	87,000
5	应纳税所得额	106,341	4,234	6,407	8,700	87,000
6	所得税	26,586	1,059	1,602	2,175	21,750
7	净利润	79,755	3,175	4,805	6,525	65,250

经测算，年产 3 万吨铝中间合金项目税后投资财务内部收益率为 29.53%，税后投资回收期为 5.21 年（含建设期），效益良好。

(二) 年产 10 万吨颗粒精炼剂项目

本项目财务评价计算期为 15 年，其中建设期 2 年，运营期 13 年。

1、营业收入的测算过程及依据

在测算过程中，项目计算期第 3 年达产 60%、第 4 年达产 80%、第 5 年及以后各年达产 100%。颗粒精炼剂的销售价格，以市场相关产品的销售价格作为参考依据。

单位：万元

序号	产品	第 3 年 (达产 60%)	第 4 年 (达产 80%)	第 5-15 年 (达产 100%)
1	颗粒精炼剂	37,168	49,558	61,947
-	合计	37,168	49,558	61,947

2、成本费用的测算过程及依据

本项目产品成本估算按费用要素分类有：外购原材料、其他材料、燃料动力、工资及福利、修理费、其他费用，折旧费、摊销费等。各项成本费用的测算依据如下：

(1) 各类外购原材料、其他材料、燃料动力依据生产产品及拟采用的生产工艺技术和装备水平，参照国内同类加工厂生产指标确定；

(2) 根据劳动定员人数，并参考偃师市当地的用工成本计算人员年工资；

(3) 固定资产折旧采用直线法平均计算，固定资产净残值率按 5% 计算，折旧年限厂房按 25 年，机器设备按 14 年计算，其他资产在投产后 10 年内摊销完毕；

(4) 修理费按固定资产原值的 5% 计算；

(5) 其他费用是除折旧、摊销、修理费及工资福利费之外的制造费用、管理费用和营业费用。

3、项目效益测算结果

单位：万元

序号	项目	合计	项目计算期			
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6-15 年
1	营业收入	768,143	37,168	49,558	61,947	619,470
2	总成本费用	574,555	29,021	37,598	46,176	461,760
3	营业税金及附加	4,833	122	311	400	4,000
4	利润总额	188,755	8,025	11,649	15,371	153,710
5	应纳税所得额	188,755	8,025	11,649	15,371	153,710
6	所得税	47,191	2,006	2,912	3,843	38,430
7	净利润	141,564	6,019	8,737	11,528	115,280

经测算，年产 10 万吨颗粒精炼剂项目税后投资财务内部收益率为 39.83%，税后投资回收期为 4.40 年（含建设期），项目效益良好。

（三）工程研发中心建设项目

工程研发中心建设项目建设期为 2 年。本项目不直接产生经济效益，但项目的实施有助于公司提高整体研发实力，在高端铝晶粒细化剂、铝中间合金、节能新材料、石油催化剂载体材料等领域加大研发力度，优化产品结构，提升公司产品核心竞争力。

（四）补充流动资金

公司拟将本次公开发行可转换公司债券募集资金中 9,500.00 万元用于补充公司流动资金，本项目不直接产生经济效益，但有助于公司进一步优化财务结构，增强抗风险能力，并进一步提升整体盈利能力。

五、补充披露进入相关新产品领域的风险

公司本次募集资金投资项目主要服务于公司整体战略，公司充分论证和系统规划，具有良好的实施效果。与此同时，公司在铝材加工添加剂行业多年的经营积累，目前已经具备了较强的技术优势、产品质量优势、产业链优势及客户资源优势，公司面对市场机遇，以研发为导向，着力于通过加快新产品研发、开发既有产品的新应用领域、持续改善产品使用效果等措施，不断开发新的市场，但仍存在新产品未能很好匹配市场需求，或面对新的市场变化，公司销售不如预期等情形，从而影响公司利润水平的风险。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“十四、进入相关新产品领域的风险”中补充披露上述进入相关新产品领域的风险。

六、保荐机构核查程序、核查依据及意见

（一）保荐机构核查程序及依据

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈了申请人的总经理、生产负责人等人员，了解铝中间合金产品、颗粒精炼剂、铝晶粒细化剂的异同，并查阅了相关产品的公开资料；
- 2、查阅了相关行业研究报告，了解募投项目相关产品的市场情况；

3、查阅了申请人铝钛合金、铝硼合金及颗粒精炼剂的试生产销售情况、存货情况，并查阅了同行业可比公司的相关资料；

4、访谈了申请人销售负责人关于本次募投项目新增产能以及相关副产品的具体消化措施；

5、查阅了申请人募投项目的可行性研究报告并复核了募投项目投资数额构成及安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募投项目效益的具体测算依据和测算过程等资料；

6、查阅了申请人 2017 年度至 2019 年度审计报告，核查本次募投项目预计效益测算过程的合理性与谨慎性，并核查了募投项目预计净利润及内部收益率等指标的谨慎性。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：申请人本次募投项目产品与目前主营产品之间在产能及功能应用层面，均无法相互替代；本次募投项目新增产能规模具有合理性，申请人能够通过有效的产能消化措施实现良好的投资回报；申请人将继续拓展其销售市场，合理利用自身在研发领域的现有优势，推动副产品氟铝酸钾新增产能的消化；本次募投项目效益测算谨慎、合理。

2、关于流动性风险。申请人最近三年应收票据、应收账款及存货余额增长较快，增长幅度大幅高于营业收入增幅。最近三年流动比率分别为 4.18、2.04、1.54；经营活动现金流量分别为：-25,439.01 万元、13,258.42 万元、-6,543.93 万元。请申请人：（1）结合申请人最近三年营业收入稳定，新增产能投入回报周期等，说明申请人改善流动性风险的具体措施及其有效性（包括但不限于取得银行信贷，加强应收款项催收等）；（2）在募集说明书中补充披露流动性风险。请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合申请人最近三年营业收入稳定，新增产能投入回报周期等，说明申请人改善流动性风险的具体措施及其有效性（包括但不限于取得银行信贷，加强应收款项催收等）

（一）公司最近三年应收票据、应收账款、存货及营业收入变动情况

最近三年，公司应收票据、应收账款、存货及营业收入变动情况如下：

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度		2018 年 12 月 31 日 /2018 年度		2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
应收票据（万元）	25,622.39	5.20%	24,356.70	-13.03%	28,006.02
应收账款（万元）	26,057.81	-3.96%	27,133.46	13.35%	23,937.97
小计（万元）	51,680.20	0.37%	51,490.16	-0.87%	51,943.98
存货（万元）	15,062.30	63.53%	9,210.51	6.69%	8,633.09
营业收入（万元）	103,393.57	-6.00%	109,996.01	9.00%	100,918.35
流动比率	1.54		2.04		4.18
经营活动现金流量（万元）	-6,543.93		13,258.42		-25,439.01

由上表可知，公司最近三年末应收票据及应收账款合计分别为 51,943.98 万元、51,490.16 万元、51,680.20 万元，应收款项规模保持相对稳定；营业收入分别为 100,918.35 万元、109,996.01 万元、103,393.57 万元，收入规模亦保持了相对稳定状态，应收款项规模与公司产销规模变化总体相匹配。最近三年末，公司存货规模呈现持续增长趋势，其中，2019 年末较 2018 年末增幅达到 63.53%，主要系半成品氟钛酸钾、氟硼酸钾余额大幅增加，主要原因为子公司洛阳新星“3 万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目”建成投产相应增加备货量以满足生产需求；此外，2019 年度原材料无水氢氟酸整体市场价格大幅下跌，为有效降低产品成本，公司当期主动加大采购量，导致期末氟钛酸钾、氟硼酸钾的库存量同比增幅较大。

（二）公司最近三年流动比率、经营活动现金流量的变动情况

最近三年末，公司流动比率分别为 4.18、2.04、1.54，呈逐年递减趋势；经营活动现金流量分别为-25,439.01 万元、13,258.42 万元及-6,543.93 万元，波动幅度相对较大。这主要与 2017 年公司首发上市、销售商品及采购原材料主要以票据进行结算特点、近几年投资建设项目较多等因素有关。2017 年度，因公司首发上市资金相对较为充裕，为合理利用资源，降低资金成本，公司当期以现金方式采购原材料金额占比大幅增加；同时，当期公司整体销售规模大幅增加，销售收入同比大幅增长，但由于客户主要以票据进行结算，导致销售收现比率由 2016 年的 0.54 下降为 0.49，使得当期经营活动现金流量为-25,439.01 万元，流动比率达到 4.18。2018 年度，公司销售收现比率增加，并向银行申请开具银行承兑汇

票与供应商进行结算，综合因素影响下导致公司 2018 年经营活动现金流量达到 13,258.42 万元，但流动比率因应付票据大幅增加而下降至 2.04。2019 年度，公司销售收现比率下降，且向供应商以票据方式结算的比例增加，导致经营活动现金流量为-6,543.93 万元，流动比率继续下降为 1.54。

综上，最近三年公司整体销售状况保持稳定，应收款项规模与销售状况相匹配。在保持现有市场规模的基础上，公司为实现产品增产扩能及优化产品结构等战略布局，投资建设项目较多，最近三年末固定资产分别为 41,915.02 万元、58,913.59 万元及 83,668.66 万元，在建工程分别为 11,085.30 万元、14,763.02 万元及 21,042.09 万元，非流动资产资金投入量逐年增加，从而对公司日常生产运营形成一定的资金压力，具有一定的流动性风险。

（三）公司改善流动性风险的具体措施及其有效性

1、公司日常业务有序开展，收入规模稳定并可持续，为改善流动性风险提供保障

在国民经济发展和国家政策大力支持下，国内铝加工业发展前景较好，铝材下游应用领域行业的发展较快，铝晶粒细化剂作为铝材制造及加工行业生产过程中必不可少的添加剂，其市场需求随着铝材产量增长而增长。

公司作为铝晶粒细化剂细分领域的龙头企业，凭借领先生产制造技术、先进设备及铝晶粒细化剂产业链资源优势，具备高效化、规模化制造出高品质铝晶粒细化剂产品的生产能力，稳定的产品品质和高效的供货能力使得公司具备相当的市场竞争优势。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司主营业务收入分别为 100,676.31 万元、109,608.96 万元及 102,970.72 万元，收入规模总体维持相对稳定。在行业竞争日益激烈的背景下，公司各项业务有序开展且保持了稳定的市场份额，为改善流动性风险打下坚实基础。

2、本次募投项目新增产能投入回报周期相对较短，可充分保障资金回流

为满足我国新一代电子信息、航空航天、海洋工程及高技术船舶、先进轨道交通、节能与新能源汽车等高端领域发展需求，顺应铝材消费结构转型升级的发展趋势，公司在巩固铝晶粒细化剂细分行业内的优势地位外，积极开展产业链上各类新产品的研发与创新，以进一步丰富和完善公司产品结构、增强公司抗风险

能力和综合竞争力。

2019 年末，子公司新星轻合金材料（洛阳）有限公司“洛阳 3 万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目”建成投产，公司新增现有主营产品铝晶粒细化剂产能，有利于公司充分满足下游市场需求并稳步扩大现有市场规模，夯实公司核心产品规模化优势。该项目投资总额为 30,000 万元，建设期为 1 年，项目投资财务税后内部收益率为 21.89%，税后投资回收期为 5.79 年（含建设期），效益良好。

本次募投项目“年产 3 万吨铝中间合金项目”将增加铝中间合金产能。铝中间合金是铝材生产的重要添加剂，公司通过布局铝中间合金产品以实现规模化生产，可以增强公司在铝材加工添加剂领域的优势地位，进一步丰富公司产品结构。该项目投资总额为 20,000 万元，建设期为 2 年，项目投资财务税后内部收益率为 29.53%，税后投资回收期为 5.21 年（含建设期），效益良好。

本次募投项目“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”将新增颗粒精炼剂新产品的产能。颗粒精炼剂主要系对铝合金进行除杂清渣，公司目前主营产品铝晶粒细化剂主要系对铝合金进行晶粒细化，两者均属于铝材加工过程中重要的添加剂，公司新增颗粒精炼剂产品，将进一步拓展公司业务范围，逐步实现细分领域多产品线的产业布局。该项目投资总额 23,327.51 万元，建设期为 2 年，项目投资财务税后内部收益率为 39.83%，税后投资回收期为 4.40 年（含建设期），效益良好。

随着公司投资建设项目未来产能逐步释放，公司整体销售规模将进一步扩大，建设投资资金及收益持续回流，可有效改善流动性风险。

3、尚可使用的银行授信额度充裕，可按照运营需求向银行借款

公司可通过向银行借款的方式解决日常经营资金需求。截至 2020 年 3 月 31 日，公司取得的银行授信额度及尚可使用额度情况如下：

单位：万元

序号	授信银行	授信额度	已使用额度	剩余额度
1	中国农业银行股份有限公司深圳光明支行	10,000.00	8,000.00	2,000.00
2	中国光大银行股份有限公司深圳分行	20,000.00	2,000.00	18,000.00
3	广发银行股份有限公司深圳分行	40,000.00	9,000.00	31,000.00
4	中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	20,000.00	7,000.00	13,000.00
5	珠海华润银行股份有限公司深圳泰然支行	10,000.00	1,000.00	9,000.00

6	招商银行股份有限公司深圳分行	20,000.00	10,000.00	10,000.00
合计		120,000.00	37,000.00	83,000.00

由上表可知，截至 2020 年 3 月 31 日，公司尚可使用的授信额度为 83,000 万元，额度较为宽裕。此外，公司将继续巩固与现有合作银行的良好业务关系，积极拓展提升公司的信用额度。作为铝晶粒细化剂细分行业的龙头上市公司，公司具有较强综合实力和良好企业信誉，系银行机构的重点维护客户，因此在尚可使用授信额度外，公司还可根据未来生产经营需求，有计划地向银行申请新的授信额度，充分满足公司的资金需求。

4、加强应收账款管理，确保资金回流及时性

报告期内各期末，公司应收账款所对应客户的资信水平较高、资金实力较强，且均与公司保持了长期稳定的合作关系。报告期内，公司信用政策保持稳定，不存在重大变化。为保持稳定良好的回款质量，公司采取了一系列措施加强应收账款的管理，具体如下：

（1）加强应收账款的事前控制，选择资金实力较强、信誉较好的企业进行合作，保证客户能够在协议约定信用期内完成结算；

（2）加强对应收账款的过程监控，实时掌握应收账款情况，并确保信息在业务部门及财务部门等相关部门间及时共享，要求业务员加强与客户日常沟通联系，实时掌握了解客户的财务经营状况等信息；

（3）积极做好应收账款催收工作，财务部每周会将快到期应收账款的客户明细表发放至业务员，保证业务员能实时跟踪客户款项支付状况，并通过电话沟通等方式提醒客户；与此同时，公司将客户回款质量纳入业务部门及业务员的绩效考核范围内，从而提高业务员催款的主观能动性，确保应收账款及时足额回款。

5、借助上市公司平台，以再融资等方式提供资金支持

公司作为上市公司，具有良好的融资平台，未来公司可根据经营需要，采取发行可转债、非公开发行股份、配股等再融资方式获取资金，为公司开展运营及实现战略布局提供较为充足的资金支持。

综上，公司已采取了一系列有效措施改善流动性风险。

二、在募集说明书中补充披露流动性风险

最近三年，公司销售收入总体保持稳定，应收款项规模与销售情况相匹配，资金状况较为良好。公司在保持现有市场规模的基础上，为实现增产扩能、优化产品结构、全产业链延伸等战略布局，投资建设项目相对较多，且由于投资建设项目具有投资金额大、建设周期相对较长的特点，对公司日常运营资金形成一定压力。若公司未合理安排资金使用计划，则存在一定的流动性风险。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“十五、流动性风险”中补充披露上述流动性风险。

三、保荐机构核查程序、核查依据及意见

（一）保荐机构核查程序及依据

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了申请人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度审计报告，并与财务负责人进行访谈，了解最近三年末应收账款、应收票据、存货、流动比率、经营性现金流量的变动情况及原因；

2、查阅了洛阳 3 万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目的可行性研究报告等资料；

3、查阅了申请人与银行签订的授信协议、借款协议等资料，核实申请人已使用授信额度、尚可使用授信额度情况；

4、与申请人财务负责人、销售负责人访谈关于应收账款催收管理工作开展情况。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：申请人存在一定的流动性风险，公司已采取了一系列有效措施改善流动性风险。

3、关于关联交易。申请人报告期内与关联方汇凯化工存在经常性关联销售和采购、与深圳沃立美存在关联租赁。请申请人说明：（1）参股汇凯化工原因、时间及相关具体情况；（2）关联交易必要性、合理性以及定价公允性；（3）是

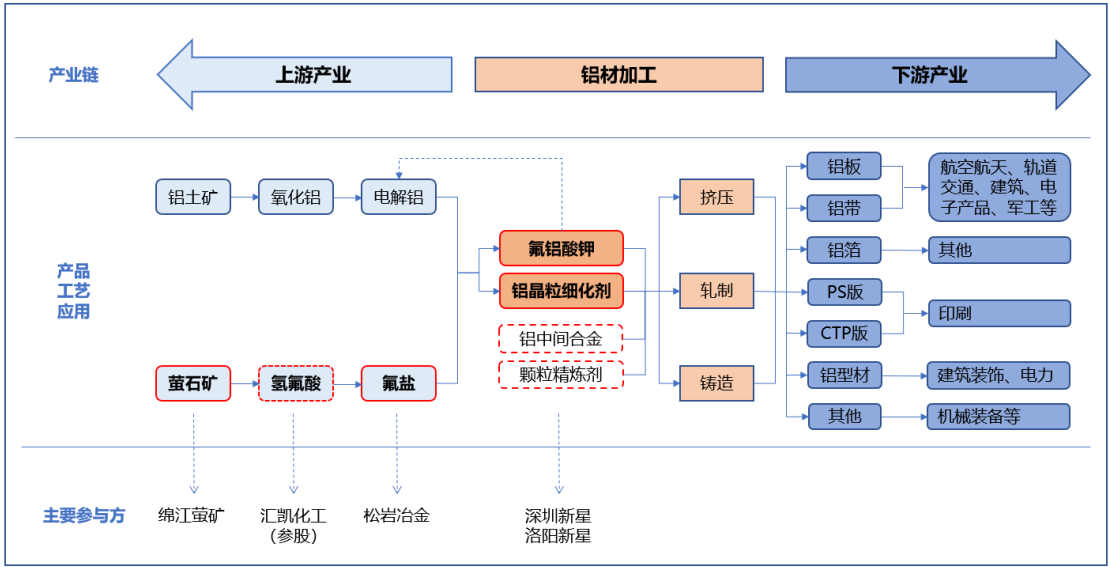
否有减少关联交易的具体安排，本次募投项目的实施是否会导致关联交易的增加、请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、公司参股汇凯化工的原因、时间及相关具体情况

（一）公司参股汇凯化工的原因

报告期内，公司主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产和销售。截至目前，公司是行业内唯一一家拥有完整产业链的铝晶粒细化剂专业制造商，其业务涵盖萤石矿采掘、氟盐制造、铝晶粒细化剂生产销售。公司主要产品在产业链的布局情况如下：



注：铝中间合金、颗粒精炼剂为本次募投项目的主要产品。

由上图可知，原材料萤石矿到氟盐的中间环节为无水氢氟酸，无水氢氟酸是生产氟盐的主要原材料。近年来，无水氢氟酸的整体市场价格存在大幅波动，为尽可能减少上游原材料价格波动对公司经营的影响，公司一直积极向上游产业链进行延伸拓展，以进一步加快公司全产业链资源布局。

江西省汇凯化工有限责任公司（以下简称“汇凯化工”）位于江西省赣州市会昌县筠门岭镇“省级氟盐化工产业基地”内，主营氢氟酸研发、生产和销售。该企业拥有丰富的氢氟酸生产经验，先进的生产技术和较为成熟的销售渠道。公

司参股汇凯化工，能较为充分保障公司生产运营对氢氟酸的需求，降低价格大幅波动带来的不利影响，为公司实现全产业链布局打下坚实基础。

（二）参股汇凯化工的时间及相关具体情况

1、汇凯化工的基本情况

公司名称	江西省汇凯化工有限责任公司
成立时间	2017 年 8 月 8 日
注册资本	10,000 万元
法定代表人	林文江
住所	江西省赣州市会昌县筠门岭镇九二工业基地
经营范围	无水氟化氢（20kt/a）、氢氟酸(1690t/a)、氟硅酸(1788t/a)生产、销售（凭安全生产许可证核准的许可范围经营，有效期至 2022 年 11 月 24 日）；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（实行国营贸易管理的货物除外）；氟化工产品系列的研发、技术咨询服务。

2、参股汇凯化工的时间及履行程序

2018 年 12 月 4 日，公司与汇凯化工及其全体股东签署了《关于江西省汇凯化工有限责任公司之增资协议》，本次增资完成后，公司持有汇凯化工 30%股权。上述内容已于 2018 年 12 月 6 日在上海证券交易所网站进行披露。

根据《上海证券交易所股票上市规则》和《公司章程》的相关规定，本次增资事项无需提交公司董事会及股东大会进行审议，上述事项已经公司 2019 年第三次总经理办公会议审议通过。

3、参股汇凯化工的定价依据

公司参股汇凯化工的增资价格系以天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的汇凯化工《审计报告》（天职业字[2018]21926 号）截至 2018 年 9 月 30 日经审计净资产 5,895.51 万元为参考依据，经交易双方最终协商确定，增资价格为 1.2 元/出资额。

二、关联交易必要性、合理性以及定价公允性

（一）公司与汇凯化工的关联采购及销售

1、交易必要性及合理性

报告期内，公司全资子公司松岩冶金向汇凯化工采购无水氢氟酸，无水氢氟

酸系公司生产铝晶粒细化剂中间产品氟钛酸钾、氟硼酸钾的主要原材料。汇凯化工作为一家生产销售氢氟酸的优质企业，公司向其进行采购系严格按照公司采购制度相关规定，履行正常采购流程，经对比产品质量水平、价格等因素后确定。此外，公司参股汇凯化工的主要原因亦在于其拥有无水氢氟酸资源，公司向其采购无水氢氟酸是公司实现全产业链战略布局的重要一环，具有必要性和合理性。

报告期内，全资子公司绵江萤矿向汇凯化工销售萤石精粉，萤石精粉是生产氢氟酸的主要原材料。汇凯化工主营氢氟酸生产与销售，按照自身采购需求采购原材料萤石精粉。绵江萤矿正常参与报价，并经汇凯化工采购流程入选为合格供应商后进行交易。上述关联销售为子公司绵江萤矿正常开展经营活动而发生，能为公司带来合理利润回报并为股东创造更多财富，具有必要性和合理性。

2、定价公允性

公司子公司松岩冶金、绵江萤矿自 2019 年起开始分别与汇凯化工发生关联采购及销售。2019 年度、2020 年 1-3 月，发生的关联交易及其定价情况如下：

（1）关联采购

2019 年度、2020 年 1-3 月，松岩冶金向汇凯化工采购无水氢氟酸的定价情况如下：

单位：元/吨

年度	平均采购价格	定价原则	公司向其他第三方采购 无水氢氟酸的平均采购价格
2020 年 1-3 月	8,920.04	市场价	9,336.28
2019 年度	8,417.07	市场价	8,582.91

由上表可知，松岩冶金向汇凯化工采购无水氢氟酸价格与公司向其他第三方采购无水氢氟酸的平均采购价格不存在较大差异，定价公允。

（2）关联销售

2019 年度、2020 年 1-3 月，绵江萤矿向汇凯化工销售萤石精粉的定价情况如下：

单位：元/吨

年度	平均销售价格	定价原则	公司向其他第三方销售 萤石精粉的平均销售价格
----	--------	------	---------------------------

2020 年 1-3 月	2,807.25	市场价	-
2019 年度	2,597.30	市场价	2,432.30

注:2020 年 1-3 月, 公司不存在向其他无关联第三方销售萤石精粉的情况。

由上表可知, 绵江萤矿向汇凯化工销售萤石精粉的销售价格与公司向其他第三方销售萤石精粉的平均销售价格不存在较大差异, 定价公允。

(二) 公司与沃立美的关联租赁

1、交易必要性及合理性

沃立美生命科学实验室(深圳)有限公司(以下简称“沃立美”)系公司控股股东、实际控制人陈学敏所控制的企业, 主营业务为生物科技产品、生物原料药技术及药用植物技术开发、研究及成果转让。目前该企业未实际销售产品, 尚处于非临床前期研究阶段。

沃立美原办公地址位于光明新区观光路 3009 号留学人员创业园 705 室, 办公面积约为 200 平方米, 因所在留学人员创业园办公场地较为有限, 不能充分满足生物原料药技术研发与实验需求, 故需要租赁新的办公场所。公司位于深圳光明区高新技术产业园区新星工业园金属材料成品车间第三层尚处于闲置状态, 为提高闲置厂房的利用率, 增加租金收入, 公司将车间第三层租赁给沃立美用于办公, 具有必要性和合理性。

2、定价公允性

2019 年 2 月 26 日, 公司与沃立美签订《房屋租赁合同》, 将位于深圳光明区高新技术产业园区新星工业园金属材料成品车间第三层整层租赁给深圳沃立美作为办公场地使用, 租赁房屋面积为 1,745.91 平方米, 租赁期限自 2019 年 2 月 26 日至 2020 年 2 月 25 日, 月租金为 64,598.67 元/月, 月租单价为 37.00 元/平方米。该租赁价格系参照周边房产租赁的市场价格确定, 定价公允。2019 年, 周边科技园的房产租赁价格如下:

序号	位置	单价(元/平方米)
1	光明区汇业路 8 号汇业科技园	33.00
2	光明区高新科技园汇业路南科信小区	37.00
3	光明区观光路 3009 号招商局光明科技园	52.00
平均单价		40.67

（三）公司与奥力美的关联租赁

1、交易必要性

深圳市奥力美肿瘤医疗技术有限公司（以下简称“奥力美”）系公司控股股东、实际控制人陈学敏控制的企业，主营业务为生物制品、保健食品、生物制剂及新型制剂的研发、制造。目前该企业未实际销售产品，尚处于非临床前期研究阶段。

奥力美原办公场地位于深圳市光明新区公明办事处上村社区民生路红花山工业区门口第1栋613，因新产品研发，需扩大生物制品合成、生物原料药技术与试验场地，故租赁原沃立美租赁的公司金属材料成品车间第三层。沃立美因2020年研发方向做出调整，将专注进行格纳德玛灵芝多糖的研究，原办公场地可满足产品研发需求，故不再续租，具有必要性及合理性。

2、定价公允性

2020年3月1日，申请人与奥力美签订《房屋租赁合同》，将位于深圳市光明区高新技术产业园区新星工业园金属材料成品车间第三层整层租赁给深圳奥力美作为办公场地使用，租赁房屋面积为1,745.91平方米，租赁期限自2020年3月1日至2021年2月28日，月租金为64,598.67元/月，月租单价为37.00元/平方米。该租赁价格系参照周边房产租赁的市场价确定，定价公允。2020年，周边科技园的房产租赁价格如下：

序号	位置	单价（元/平方米）
1	光明区汇业路8号汇业科技园	26.00
2	光明区观光路3009号招商局光明科技园	52.00
平均单价		39.00

三、是否有减少关联交易的具体安排，本次募投项目的实施是否会导致关联交易的增加

（一）是否有减少关联交易的具体安排

1、与汇凯化工的关联采购及销售

公司参股汇凯化工系进一步布局全产业链的重要选择。公司与汇凯化工之间的关联交易符合公司战略发展的需要，并履行了相应决议程序和信息披露义务。

公司遵守法律法规和《公司章程》的规定，并严格执行已制定的《关联交易决策制度》，与汇凯化工之间的关联交易定价公允。同时，公司原材料主要为铝锭，采购金额占比在 60%左右，无水氢氟酸采购占比相对较小，不会对公司经营产生重大影响，不存在损害公司及股东利益的情形。

2、与沃立美的关联租赁

沃立美租赁公司闲置房产的租赁期限为 2019 年 2 月 26 日至 2020 年 2 月 25 日，截至本回复出具日，公司与沃立美未发生关联交易。

3、与奥力美的关联租赁

奥力美租赁公司闲置房产的租赁期间为 2020 年 3 月 1 日至 2021 年 2 月 28 日。公司将闲置房屋租赁给奥力美以获取租赁收入，不存在损害公司及中小股东利益的情况，且交易金额相对较小，对公司整体影响较小。

（二）本次募投项目的实施是否会导致关联交易的增加

本次募投项目包括“年产 3 万吨铝中间合金项目”、“年产 10 万吨颗粒精炼剂项目”、“工程研发中心建设项目”及补充流动资金，本次募投项目的实施不会导致关联交易增加。

四、保荐机构核查程序、核查依据及意见

（一）保荐机构核查程序及依据

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了申请人参股汇凯化工所签署的增资协议、会议文件、关于增资汇凯化工的相关公告文件、增资银行凭证等；

2、查阅了天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的汇凯化工《审计报告》（天职业字[2018]21926 号）；

3、查阅了汇凯化工的全套工商资料、营业执照及章程；

4、查阅了 2019 年度、2020 年 1-3 月，绵江萤矿向汇凯化工销售萤石精粉、松岩冶金向汇凯化工采购无水氢氟酸明细表；

5、查阅了 2019 年度、2020 年 1-3 月，绵江萤矿向无关联第三方销售萤石精粉的明细表、松岩冶金向无关联第三方采购无水氢氟酸的明细表；

6、与申请人总经理进行访谈，了解申请人参股汇凯化工的具体原因；

7、查阅了申请人与沃立美、奥力美签署的房屋租赁协议、租金银行凭证；

8、与申请人控股股东、实际控制人进行访谈，了解沃立美、奥力美租赁申请人房屋的原因；

9、查阅了本次募投项目的可行性研究报告，并与本次募投项目相关负责人进行访谈，了解本次募投项目是否会新增关联交易；

10、取得了申请人出具的关于本次募投项目不会新增关联交易的说明。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：申请人参股汇凯化工具有合理性，报告期内关联交易均具有必要性及合理性，定价公允；本次募投项目的实施不会导致关联交易增加。

4、关于内控制度，深圳市住房和建设局（光明新区）于 2017 年 11 月 28 日对申请人处以罚款 615,190.601 元，且申请人子公司松岩冶金分别于 2018 年 9 月，2020 年 2 月先后四次收到消防行政处罚。请申请人说明：（1）行政处罚的具体情况、原因；（2）具体整改措施及有效性情况；（3）申请人内控制度的完整性、合理性、有效性是否存在重大缺陷。请保荐机构说明核查过程、依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、行政处罚的具体情况、原因

报告期内，公司及其子公司受到的行政处罚情况如下：

序号	主体	处罚决定书文号	处罚内容	行政处罚作出日期
1	申请人	深建（光）罚字（2017）第 065 号	罚款 615,190.61 元	2017.11.28
2	松岩冶金	全公（消）行罚决字 [2018]0032 号	罚款 3,000 元	2018.9.10
3	松岩冶金	全公（消）行罚决字 [2018]0033 号	于 2018 年 9 月 19 日前停止施	2018.9.19

序号	主体	处罚决定书文号	处罚内容	行政处罚作出日期
			工	
4	松岩冶金	全(消)行罚决字[2020]0005号	罚款 9,000 元	2020.2.28
5	松岩冶金	全(消)行罚决字[2020]0004号	罚款 5,000 元	2020.2.28

（一）公司被处罚事项

因公司 2004 年未取得施工许可证擅自开工建设和未经竣工验收擅自投入使用新星工业园内的建筑物，深圳市住房和建设局（光明新区）于 2017 年 11 月 28 日对公司处以罚款 615,190.601 元。

鉴于申请人已采取了有效的整改措施，且深圳市光明区住房和建设局已书面确认上述违规行为不属于重大违法违规行为。

（二）子公司松岩冶金 2018 年被处罚事项

因子公司松岩冶金建设工程未依法进行消防设计备案、逾期未改，全南县公安消防大队（现更名为“全南县消防救援大队”）分别于 2018 年 9 月 10 日、2018 年 9 月 19 日对松岩冶金作出罚款 3,000 元、停止施工的处罚。

全南县消防救援大队（全南县公安消防大队）于 2020 年 3 月 12 日对上述事项出具《证明》：根据处罚作出时相应的法律法规，松岩冶金在受到处罚后，进行了相应的整改，上述处罚不属于情节严重的行政处罚，上述违法行为亦不属于重大违法行为。

（三）子公司松岩冶金 2020 年被处罚事项

因子公司松岩冶金一仓库火灾自动报警系统未保持完好有效（故障）、配电房气体灭火系统未保持完好有效（故障）以及消防控制室自动消防系统操作人员未按规定持证上岗，全南县消防救援大队于 2020 年 2 月 28 日对松岩冶金分别处以 5,000 元、9,000 元罚款的行政处罚。

全南县消防救援大队于 2020 年 3 月 12 日出具《证明》：松岩冶金上述违法情节较轻，上述处罚不属于情节严重的行政处罚，上述违法行为亦不属于重大违法行为。

二、公司具体整改措施及有效性情况

（一）公司被处罚事项

针对该项处罚情况，公司已及时整改，具体整改措施及有效性情况如下：

- 1、按照要求及时足额缴纳罚款；
- 2、及时完成对应建筑房屋的检测鉴定合格备案及房地产登记手续，确保满足主管部门要求；
- 3、进一步加强内部控制管理，对相关负责人进行教育培训，强化责任意识。

（二）子公司松岩冶金 2018 年被处罚事项

针对该项处罚情况，松岩冶金已及时整改，具体整改及有效性情况如下：

- 1、及时足额缴纳罚款，并按要求停止施工；
- 2、按照主管部门要求编制、完善消防设计文件；
- 3、对相关负责人进行批评教育，强调今后项目建设需按照有关规定及时准备消防设计文件，杜绝此类事件再次发生。

（三）子公司松岩冶金 2020 年被处罚事项

针对该项处罚情况，松岩冶金已及时整改，具体整改及有效性情况如下：

- 1、迅速排查相关火灾自动报警系统及灭火系统发生故障的原因，并及时足额缴纳罚款；
- 2、对全厂区所有火灾自动报警系统及灭火系统进行全面排查，确保消防设施无故障；
- 3、聘请有资质的消防运维单位负责消防设施的日常运行维护，实时保障消防设施正常运行；
- 4、对相关负责人进行批评教育，安排合格持证人员及时到岗；
- 5、组织全体员工参加消防安全教育培训，了解消防安全知识，进一步强化安全与责任意识。

三、公司内控制度的完整、合理、有效，不存在重大缺陷

（一）公司内部控制制度较为健全有效，日常经营业务有序开展

为规范经营管理，有效控制风险，确保公司及子公司合法合规经营，公司根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》等有关法律法规和规章制度的要求，结合公司自身情况、管理要求等，建立了一系列具体内部控制制度，涵盖了研发、采购、生产、销售等各个方面，确保公司各项日常工作有序开展，形成规范的管理体系。公司主要职能部门及其管理制度情况如下：

部门名称	具体制度
工程研发中心	研发项目管理制度、产品设计与开发管理制度、新产品新工艺技术开发管理办法、工程变更控制程序
采购部	采购控制程序、供应商评审程序
生产部	生产计划控制程序、标识和可追溯性控制程序、搬运包装及出货控制程序
销售部	产品要求确定和评审程序
财务部	财务管理制度、采购与付款管理制度、存货管理制度、固定资产管理制度、货币资金管理办法、财务预算管理制度、无形资产管理制度、销售与收款管理制度、成本管理办法
仓库部	防护及储存控制程序
安全环保部	厂区安全及工作环境管理程序、设备管理程序
品质部	监视和测量装置的控制程序、进料检测控制程序、制程检测控制程序、最终检测控制程序、不合格品控制程序、数据分析控制程序、数据分析控制程序、纠正措施控制程序、预防措施控制程序、实验室控制程序、测量系统分析程序、统计过程控制程序
知识产权部	专利管理制度、商标管理制度、著作权管理制度、知识产权保密制度、商业秘密保护制度、知识产权奖惩制度、知识产权预警机制、知识产权应急预案、技术合同管理办法

（二）公司内部机构设置健全，能够依法有效履行职责

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规和规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制。同时制定了《公司章程》，章程中明确了公司机构产生办法、职权和议事规则，明确各层级在决策、执行及监督等方面的权限。公司设置了包括工程研发中心、采购部、生产部、销售部、财务部、仓库部、安全环保部、品质部、知识产权部等多个职能部门，形成了科学有效的职责分工和制衡机制。

综上所述，公司已经建立了较为健全的内控制度，涵盖了公司日常经营业务

开展的研发、采购、生产及销售等各个环节，并且设置了相应的职能部门，针对风险事项进行实时把控。与此同时，针对公司报告期内所受行政处罚，暴露出公司内控制度在具体执行过程中所存在的问题与不足。因此，公司在原有内控制度的基础上，深入调查事故成因、剖析潜在风险因素，及时采取有效措施进行积极整改，进一步完善公司内部控制制度，保障各层级规范运作。

因此，公司内控制度完整、合理且有效，不存在重大缺陷。

四、保荐机构核查程序、核查依据及意见

（一）保荐机构核查程序及依据

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国等公开网站，查询申请人及其子公司在报告期内受到行政处罚的情况；

2、取得了深圳市光明区住房和建设局、原全南县公安消防大队（后更名为全南县消防救援大队）、全南县消防救援大队行政处罚决定书；

3、访谈申请人相关负责人关于所受行政处罚的具体情况、后续整改情况及相应整改措施；

4、获取了申请人及其子公司缴纳罚款凭证，了解申请人及其子公司就违规事项采取的整改措施情况；

5、查阅了申请人及其子公司所在地各有关政府部门就申请人及其子公司合法经营出具的证明；

6、查阅了申请人章程、内部控制制度、职能部门设置及岗位情况说明等文件；

7、取得了深圳市光明区住房和建设局、全南县消防救援大队分别出具的公司、松岩冶金被处罚事项不属于重大违法行为的说明。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内申请人及其子公司对所受到的行政处罚已

采取措施及时整改完毕，申请人内控制度较为完整、合理且有效，不存在重大缺陷。

（本页无正文，为《深圳市新星轻合金材料股份有限公司关于<关于请做好深圳新星公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之盖章页）

深圳市新星轻合金材料股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于<关于请做好深圳新星公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

王行健

张恒

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

年 月 日

声 明

本人已认真阅读深圳市新星轻合金材料股份有限公司本次发审委会议准备工作函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

年 月 日