

**三祥新材股份有限公司、浙商证券股份有限公司**  
**关于《关于请做好三祥新材公开发行可转债发审委会议**  
**准备工作的函》的回复**

**中国证券监督管理委员会发行监管部：**

贵会《关于请做好三祥新材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”）已收悉，在收悉《告知函》后，浙商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）会同三祥新材股份有限公司（以下简称“公司”、“三祥新材”、“发行人”或“上市公司”）、北京市环球律师事务所（以下简称“发行人律师”）和中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”），就《告知函》中提出的问题进行落实。现将《告知函》有关问题的落实情况汇报如下，请予审核。（本告知函回复中的简称与尽职调查报告中的简称相同，本告知函回复中对相关文件的补充或修改已用楷体字加粗予以标明。）

## 目 录

问题 1：关于本次募投.....	3
问题 2：关于收购辽宁华锆.....	16
问题 3：关于应收账款.....	21
问题 4：关于毛利率.....	29

问题 1：关于本次募投。申请人本次发行拟募集资金 20,500 万元,用于氧氯化锆项目的固定资产投资。

请申请人：（1）结合申请人现有产业关联性、技术储备、人才储备、市场容量与潜在订单、产能消化措施等，进一步说明本次募投项目的必要性与可行性。（2）说明 2019 年上半年电熔氧化锆业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否对本次募投项目构成不利影响，并进一步说明募投项目效益测算的方法、假设条件、参数，测算过程与结果，效益测算是否谨慎、合理。请保荐机构、会计师发表核查意见。

回复：

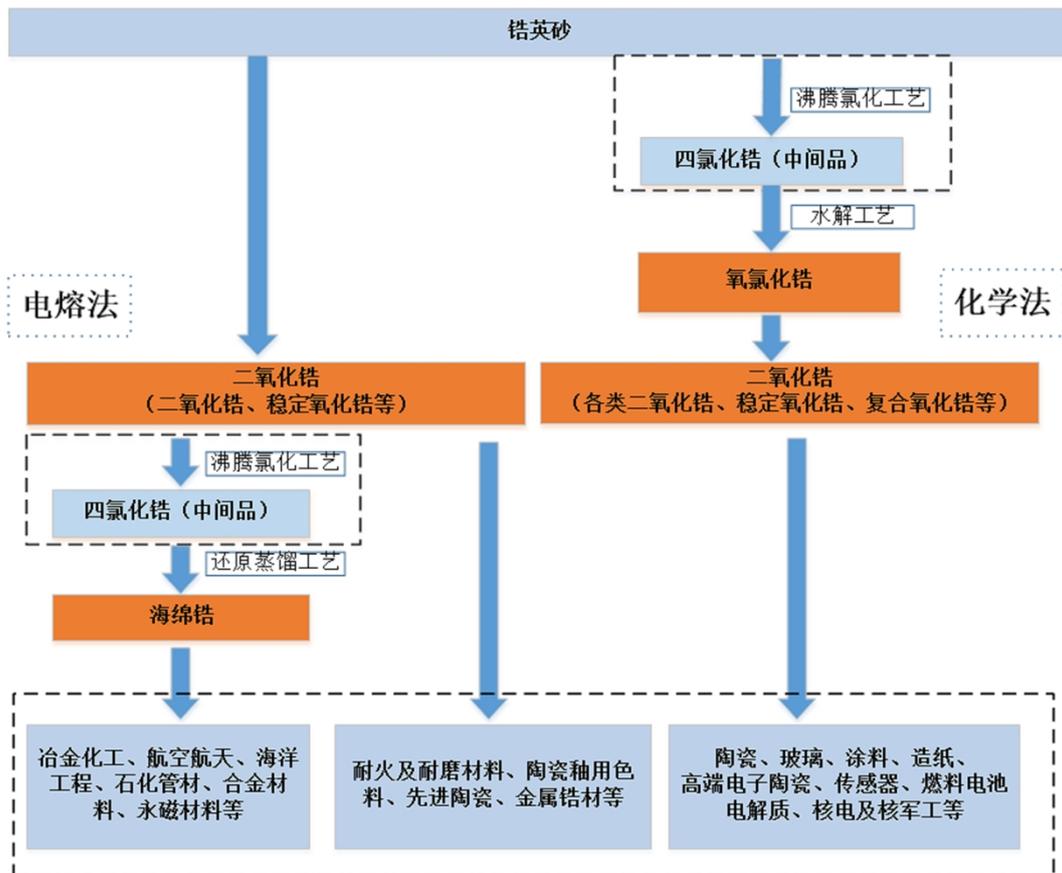
### 一、发行人说明

（一）结合申请人现有产业关联性、技术储备、人才储备、市场容量与潜在订单、产能消化措施等，进一步说明本次募投项目的必要性与可行性

本次募投项目产品为氧氯化锆，为全新锆系产品，与公司现有电熔氧化锆和海绵锆均不同，在产品的应用领域及市场定位均存在明显差异。由于募投项目产品为新品氧氯化锆，项目现处在设计及建设初期，项目建设完成后才会有产品产生，故目前尚未启动意向性合同签订工作，未有相应的在手订单。

#### 1、募投项目与现有产业协同，有利于募投项目实施

公司现经营的锆系制品为电熔氧化锆和海绵锆，本次募投项目产品为氧氯化锆，同属于锆系制品，三种产品之间关系如下图所示：



如上图所示，本次募投项目产品与现有锆系制品存在紧密联系，能形成较强的协同效应，有利于募投项目的实施，同时项目实施也能促进公司锆产业的发展。

### （1）规模协同效应和上游业务协同效应，有利于募投项目实施

本次募投项目产品氧氯化锆与公司现有锆系制品的基础核心原材料同为锆英砂，通过本次募投项目的实施，公司对锆英砂的需求将进一步增大，可进一步形成规模化的采购优势，降低采购成本和确保采购产品的品质。同时公司新成立的福州子公司主要经营锆英砂中尾矿业务，氧氯化锆项目的实现，可以与其形成有效的衔接，实现上下游产业整合。故氧氯化锆产品与现有业务之间的规模协同效应和上游业务协同效应，有利于本次募投项目的实施。

### （2）锆系制品间的协同效应，有利于募投项目实施

本次募投项目产品为氧氯化锆，仍属锆系制品，但在产品应用领域及市场定位与现有锆系制品之间均存在显著差异。氧氯化锆产品是对公司现有锆系制品强有力的补充，可形成锆系制品之间优势互补，公司主营业务并未发生改变。此外，氧氯化锆的最终产品用途主要系各类二氧化锆，与公司现有主要产品电熔氧化锆

存在一定的应用领域重叠，因此，部分客户会同时存在对电熔氧化锆和氧氯化锆的需求，这将增加募投项目与现有产品的协同效应，有利于本次募投项目的实施。

## **2、现有技术储备及人才储备能够保障项目的实施**

### **(1) 核心技术储备，确保项目的顺利实施**

本次募集资金投资项目为年产 2 万吨的氧氯化锆，拟采用先进工艺沸腾氯化法生产氧氯化锆，该工艺目前在国内应用较少。沸腾氯化法生产工艺主要分为前段沸腾氯化工艺生产四氯化锆和后段水解工艺得到氧氯化锆，其中前段工艺为核心工艺，后段为普通工艺。前段的沸腾氯化工艺与子公司辽宁华锆目前海绵锆核心生产工艺基本相同。辽宁华锆技术团队采用沸腾氯化法生产四氯化锆已有多多年，技术成熟稳定，在行业内属于领先的地位，拥有强有力的人才队伍。后段工艺为普通性的生产工艺，行业内人才较多，公司内部目前已储备部分相关技术管理人才，并拟通过市场招聘等方式补强。公司现有核心技术储备能为项目的顺利实施提供强有力的技术支持和保障。

### **(2) 充足的人才储备，确保项目的顺利实施**

公司深耕锆系制品多年，对锆行业的相关技术及其研究、人才引进及其培养等各方面都有较丰富的储备，为了保障项目的顺利实施，公司还外聘了部分相关领域行业人才。目前项目的核心人才储备情况如下：

石政君，男，1965 年 5 月出生，沈阳化工学院本科毕业。曾任职锦州铁合金股份有限公司（现更名为中信锦州金属股份有限公司）中层干部、辽宁华泰金属工业有限公司总经理、敖汉华钛金属工业有限公司总经理，现任辽宁华锆董事。

教喜章，男，1960 年 3 月出生，浙江大学本科毕业。曾任职锦州铁合金股份有限公司（现更名为中信锦州金属股份有限公司）中层干部、辽宁华泰金属工业有限公司副总经理、敖汉华钛金属工业有限公司副总经理，现任辽宁华锆副总经理。

除石政君和教喜章外，公司还拥有多名具有 5 年以上相关工作经验的骨干人才，能够为本次募投项目实施提供充足的人才储备，保障项目的顺利实施。

## **3、氧氯化锆市场潜力较大，供给侧改革和环保政策有利项目实施**

### **(1) 市场潜力较大，总体处于增长区间**

氧氯化锆作为重要的冶金及化工基础原料,可用于制备高纯氧化锆、碳酸锆、硫酸锆、硝酸锆等几十种锆化合物。氧氯化锆也可用于制备金属海绵锆和海绵锆,还可以用于制造各类型的稳定型、复合型氧化锆,这些氧化锆产品是高端电子陶瓷、传感器、燃料电池电解质等重要原材料之一,市场潜力巨大。

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,国家鼓励包括核电站建设、先进核反应堆及核能开发利用。自2015年12月以来,中国核电行业经历了三年多的“零审批”状态,核电建设进入重启阶段。国家将大力发展包括核电在内的清洁能源,研究制定新一轮核电中长期发展规划。2018年以来,我国共有8台核电机组相继建成投产,目前还有11台核电机组正在建设之中,在建规模连续保持全球领先。作为核电站反应堆结构部件及核燃料包壳管等重要部件的原材料,核级锆材的需求将迎来较快增长,氧氯化锆是核级锆材和高纯氧化锆的基础材料之一,相关需求也将大幅增长。

随着供给侧结构性改革的深入,生态和环保要求进一步提高,工业产业绿色发展和转型升级的持续推进,以及我国从经济大国向经济强国的转变,锆系材料在国防军工和高端制造业领域,如5G、电子信息通信、结构陶瓷及功能陶瓷等领域的运用将越来越多,各类复合、稳定型氧化锆的潜在需求不断扩大,氧氯化锆的市场需求也会随着下游需求的增大而不断扩大,为本次募投项目实施提供有利的契机。

## **(2) 供给侧改革及环保政策有利于行业产能控制和发展**

目前,氧氯化锆行业总体市场容量约30万吨左右,除年产能超过5万吨的淄博广通化工有限责任公司和江西晶安科技股份有限公司以及产能相对较大的龙麟佰利、东方锆业和英格瓷(浙江)锆业有限公司(原浙江锆谷科技有限公司)外,其他企业产能相对较小。目前,国内企业生产氧氯化锆的主流工艺为碱熔法,该工艺存在一定环保问题,会产生硅废渣、废碱液等需要专门处理的污染物,因此,在供给侧改革中,环保不达标企业被关停整改,部分产能、环保不占优势的小企业将退出市场,而行业中的大企业也加大环保设施投入,在环保政策压力下调控产能,从而使行业发展在供给侧改革下形成了有利局面。

综上,氧氯化锆行业未来市场空间广阔,市场潜力大,总体处于增长区间,叠加供给侧改革和环保政策对项目的有利影响,能够为本次募投项目实施提供有

利发展条件。

#### **4、本次募投项目产品强有力产能消化措施，有利于项目的实施**

##### **(1) 原料同质化、采购规模化协同效应带来成本优势**

公司深耕锆系制品多年，为全国最大的电熔氧化锆和海绵锆生产企业之一。公司现有产品中的锆系制品电熔氧化锆和海绵锆的核心初始基础性原材料为锆英砂，本次募投项目（年产 2 万吨的氧氯化锆）的核心原材料也为锆英砂，募投项目的实施使得公司对锆英砂需求进一步扩大，预计每年新增锆英砂需求 1 万多吨。同质化原材料所带来的采购渠道共享优势和规模化采购优势，既可节约采购渠道拓展的成本，又可形成规模化采购降低采购成本和确保采购产品的品质，保障了项目实施后氧氯化锆产品在中成本优势及竞争优势，为项目产能消化提供有利的支撑。

##### **(2) 与现有业务核心技术工艺相同，新技术、新工艺带来的成本优势**

本次募集资金投资项目为年产 2 万吨的氧氯化锆，该项目将采用领先的锆英砂直接沸腾氯化法生产工艺，该生产工艺的核心技术在前端沸腾氯化工艺，该工艺与目前子公司辽宁华锆生产的海绵锆工艺基本相同。我国目前氧氯化锆生产的主流工艺为碱熔法，该生产工艺存在两大缺点：（1）污染相对较大，生产过程中的硅元素物质再利用难，且需对硅废渣和废碱液等进行专门处理，生产成本较高；（2）使用工业碱作为主要辅料，最近三年工业片碱价格基本维持在 3,000 元/吨以上，生产成本相对较高。

本次募投项目采用先进生产工艺沸腾氯化法，该生产工艺不仅环保节能，将碱熔法中变为废渣的硅元素转化为高纯度副产品四氯化硅进行对外销售，增加了销售收入，且无需对硅废进行再处理；在原材料上，不使用价格相对较高的工业碱，而使用价格低廉的氯气作为主要辅料，降低了氧氯化锆生产成本。本次年产 2 万吨氧氯化锆募投项目，副产品四氯化硅将达到 1 万吨，根据目前市场价格预测，预计将新增收入 3,000 多万元，占项目预测收入的比例约为 10%，较传统工艺仅这一点就相当于成本降低 10%。

因此，本次募投项目所采用新技术生产的氧氯化锆，不仅生产成本低、环保，而且能产生附加值较高副产品，大大增加了氧氯化锆产品在中成本优势及竞争优势，有助于项目的产能消化。

### **(3) 公司的品牌及营销优势为本项目产能消化提供了重要保障**

公司深耕锆系制品多年，积累了丰富行业经验，通过多年的专业化管理与市场运营，“三祥”牌锆系制品已在行业内树立起高技术、高品质、优质服务的市场形象，得到了行业客户的充分信任，并与行业内众多知名客户建立稳定合作关系，销售渠道通畅，且现有的锆系制品下游客户与本次募投项目产品氧氯化锆潜在客户存在一定重合，可借助现有锆系制品市场竞争力、品牌影响力和销售渠道为本次募投项目市场开拓打下一定的基础，为氧氯化锆项目实施提供了重要保障。

### **5、本次募投项目实施是公司实现战略目标的重要环节**

公司战略目标是发展成为跨多个领域的全国乃至全球知名锆系制品和新材料的供应商，本次募投项目是公司实现战略目标的具体措施之一。

本次募投项目产品为氧氯化锆，与公司现有产品电熔氧化锆和海绵锆，同属于锆系制品，对公司发展具有战略意义。首先，通过本次募投项目的实施，公司新增了锆系制品品种，可以实现对锆系制品下游行业应用核心原材料的全覆盖，补齐了公司在锆系制品行业上发展的重要一环，为未来在其他锆系制品及其相关领域发展夯实基础，全面推动公司实现发展战略目标的进程；其次，公司可以进一步扩大锆系制品的生产和销售规模，提高锆系制品的市场占有率和市场竞争地位，增强公司抗风险能力；再次，募投项目实施能与现有锆系制品之间形成互补，产生较强销售和采购协同效应，提高现有产业效益；最后，本次募投项目具有较好的市场发展前景和经济效益，项目的实施，不仅能给公司带来新的利润增长点，也使得公司的产业规模和盈利能力步上一个新的台阶。故本次募投项目的实施符合公司战略发展目标，项目建设具有相应的必要性。

综上，本次募投项目的实施，能与公司现有业务形成较强的协同效应和对现有锆系制品进行强有力的补充，是实现公司战略目标的重要环节。氧氯化锆行业市场容量较大，具有发展潜力和增长空间，而本次募投项目新增产能占比较小，对市场冲击较小，产品具有成本优势、品质优势及产业协同优势，为项目产能消化提供了有力保障，产能消化前景良好。故本次募投项目建设具有实施的必要性和可行性。

### **(二)说明 2019 年上半年电熔氧化锆业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，**

是否对本次募投项目构成不利影响，并进一步说明募投项目效应测算的方法、假设条件、参数，测算过程与结果，效益测算是否谨慎、合理。请保荐机构、会计师发布核查意见

**1、2019 年上半年电熔氧化锆业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否对本次募投项目构成不利影响**

**(1) 电熔氧化锆毛利率下降主要受锆英砂价格波动影响**

2019 年上半年公司电熔氧化锆毛利率为 25.59%，较 2018 年度的 32.67%有所下滑，主要系 ①电熔氧化锆 2019 年上半年销售均价为 30,129.70 元/吨，与 2018 年均价 29,824.62 元/吨基本持平；②受核心原材料锆英砂价格波动影响：2017 年中期锆英砂市场价格开始逐步上升，并于 2018 年中期到达相对较高水平，目前价格趋于稳定，因此报告期内采购均价逐期上升，主要受此影响，2019 年 1-6 月电熔氧化锆的单位成本为 22,418.82 元，较 2018 年的单位成本 20,079.94 元上升了 2,338.88 元。

**(2) 不会对本次募投项目构成重大不利影响**

本次募投项目产品为氧氯化锆，为全新锆系制品，与现有的电熔氧化锆和海绵锆不同，虽其主要原材料同样为锆英砂，但考虑到目前锆英砂价格已趋于稳定，且能与公司现有业务产生采购和销售协同效应，因此，虽然 2019 年上半年公司电熔氧化锆毛利率下降，但其不会对本次募投项目构成重大不利影响。

综上，2019 年上半年电熔氧化锆业务毛利率出现较大幅度下降，具有合理性，不会对本次募投项目构成重大不利影响。

**2、募投项目效益测算的方法、假设条件、参数，测算过程与结果，效益测算是否谨慎、合理**

本次募投项目效益测算的方法依据国家发改委、建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家发改委推荐适用的《投资项目可行性研究指南》。本次募投项目的效益测算具体测算依据及过程如下：

序号	项目名称	预测数据	测算依据
----	------	------	------

序号	项目名称	预测数据	测算依据
1	营业收入	30,796.45 万元	(1) 年产氧氯化锆 2 万吨, 副产品四氯化硅 1 万吨 (2) 氧氯化锆不含税销售单价 13,716.81 元/吨, 四氯化硅不含税销售单价 3,332.83 元/吨。
2	营业成本	19,634.00 万元	(1) 锆英砂耗用量 11,120 吨, 单价为 10,720.00 元/吨, 金额为 11,920.64 万元; 氯气及其他辅助材料金额 1,938.86 万元; (2) 能耗, 其中电量消耗为 1,700 万度, 金额为 918 万元; 蒸汽耗用量为 11 万吨, 金额为 2,044.25 万元, 其他辅助动力 4.14 万元; (3) 年人均工资和福利费参照公司同类业务人员配置情况及当地薪酬水平估算, 为 600 万元; (4) 折旧费: 固定资产按照平均年限法计算折旧, 建筑物折旧年限为 20 年, 生产设备折旧年限为 10 年; 土地所有权摊销年限为 50 年, 平均摊销, 两者金额总计为 1,548.11 万元; (5) 修理费和其他制作费用, 参考工艺及行业情况进行预估, 分别为 220 元/吨和 110 元/吨, 总金额分别为 440 万元和 220 万元。
3	期间费用及营业税金附加	2,762.98 万元	(1) 本项目销售费用、管理费用参照销售收入规模的 8% (不含辅助人员的工资) 及预计经营情况进行估算; (2) 增值税按 13% 计算, 城市维护建设税按所缴增值税的 7% 计算, 教育费附加税按所缴增值税的 4% 计算。
4	所得税	2,099.87 万元	企业所得税按应纳税额的 25% 计算。
5	净利润	6,299.60 万元	
6	投资回收期 (税后)	5.59 年	

### (1) 营业收入预测

本次募投项目建成达产后, 氧氯化锆年产量为 2 万吨, 年产副产品四氯化硅 1 万吨等。销售价格根据近期市场最近平均售价及未来公司产品市场竞争地位为依据估算, 预测氧氯化锆不含税单价 13,716.81 元/吨, 四氯化硅不含税单价 3,332.83 元/吨。据此计算, 达产后年平均营业收入测算为 30,796.45 万元, 核心产品收入具体测算过程如下:

序号	产品名称	数量(吨)	单价(不含税)(元/吨)	收入金额(万元)	预估总收入占比	当前市场价格(元/吨)
1	氧氯化锆	20,000	13,716.81	27,433.62	89.08%	13,274.34-14,159.29
2	四氯化硅	10,000	3,332.83	3,332.83	10.82%	3,097.35-3,539.82
总计				<b>30,766.45</b>	<b>99.90%</b>	

注：当前市场价格来自瑞道金属网发布价格及客户询价，时间为2019年10月中旬。

从上表显示，本次募投项目主要产品氧氯化锆和四氯化硅占预估收入99.90%，其预估的价格分别为13,716.81元/吨和3,332.83元/吨，与现行市场价格相比，为其中间值，本次募投项目营业收入的预估谨慎、合理。

## (2) 营业成本预测

本次募投项目达产后年平均总营业成本估算值为19,634.00万元，测算依据如下：①根据产品材料消耗及市场价格测算原辅材料及燃料动力费用；②年人均工资和福利费参照公司同类业务人员配置情况及当地薪酬水平估算；③固定资产按照平均年限法计算折旧，建筑物折旧年限为20年，生产设备折旧年限为10年；④土地所有权摊销年限为50年，平均摊销。根据上述依据，测算过程如下：

序号	项目	金额(万元)
1	外购原材料费	13,859.50
2	外购动力费	2,966.39
3	人员成本	600.00
4	折旧费	1,548.11
5	修理费	440.00
6	其他制造费用	220.00
合计		19,634.00

从上表显示，本次募投项目的营业成本预估总额为19,634.00万元，外购原材料成本预估为13,859.50万元，其中核心原材料锆英砂预估金额为11,920.64万元，用量为11,120吨，预估单价为10,720元/吨，锆英砂目前市场价格为10,176.99元/吨至10,974.00元/吨之间，预估单价介于目前市场价格区间，营业成本预估谨慎、合理。

### (3) 期间费用及附加税预测

本项目销售费用、管理费用参照销售收入规模的 8%（不含辅助人员的工资）及预计经营情况进行估算，税金及附加根据收入及营业成本材料采购等情况进行预测，预计建成投产后每年期间费用和营业税金及附加合计为 2,762.98 万元。最近一年一期公司的不含后勤人员工资的期间费用率分别为 6.76%和 7.67%，平均值为 7.22%，低于预估值 8%，期间费用预估谨慎、合理。

### (4) 所得税费用预测

企业所得税率按 25%测算，预计项目达产后每年所得税费用为 2,099.87 万元。本次所得税税率预测采用国家法定的 25%企业所得税税率，并未考虑未来企业相应税收优惠，如高新技术企业、研发费用加计扣除等，所得税预估谨慎、合理。

### (5) 净利润预测

营业收入扣除营业成本、期间费用、营业税金及附加以及所得税后，本项目达产后正常情况年净利润为 6,299.60 万元，具体计算过程如下：

序号	项 目	金额（万元）
1	营业收入	30,796.45
2	营业总成本	22,396.98
2-1	税金及附加	199.78
2-2	营业成本	19,634.00
2-3	营业费用	1,231.86
2-4	管理费用	1,331.34
3	利润总额	8,399.47
4	所得税	2,099.87
5	净利润	6,299.60

### (6) 募投项目预测的毛利率情况分析

#### ①募投项目预测毛利率与公司锆系制品毛利率对比情况

本次募投项目产品为氧氯化锆，与公司现有的电熔氧化锆和海绵锆不同，为全新锆系产品，预测的毛利率与公司现有锆系制品毛利率对比情况如下：

项 目	现有锆系制品	本次募投
-----	--------	------

	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-9 月	项目预测情况
收入（万元）	17,042.28	23,558.46	37,818.22	40,006.56	30,796.45
成本（万元）	11,508.52	15,905.95	25,523.98	24,696.25	19,634.00
毛利（万元）	5,533.76	7,652.52	12,294.24	15,310.32	11,162.45
毛利率	32.47%	32.48%	32.51%	38.27%	36.25%

注：上述现有锆系制品的 2019 年 1-9 月份数据，未经审计。

从上表显示，最近三年及一期公司现有锆系制品平均毛利率 33.93%，最近一期的毛利率为 38.27%，同为锆系制品的募投项目产品氧氯化锆，其预测毛利率水平为 36.25%，与公司现有锆系制品毛利率基本相同。

## ②募投项目预测毛利率与同行业同类型产品毛利率对比情况

本次募投项目采用先进工艺沸腾氯化法生产氧氯化锆，而目前国内企业生产氧氯化锆的主流生产工艺为碱熔法。由于生产工艺和方法不同，原材料有差异，副产品及其处置方法不同，因此，两种工艺方法下的销售收入和生产成本都会存在差异，进而会带来毛利率的差异情况。两种生产工艺和方法的对比情况如下：

类别	沸腾氯化法	碱熔法（主流为一酸一碱法）
生产工艺	将原料锆英砂、还原剂石油焦磨细混匀后进入料仓，送入沸腾氯化炉进行氯化，加热使锆英砂氯化为 $ZrCl_4$ 和 $SiCl_4$ ，将其分别收集在冷凝器中；然后将 $ZrCl_4$ 水解制得氧氯化锆	先把固碱在铸铁锅（或其它设备）中加热熔融，待温度上升到 $600\sim 700^{\circ}C$ 后，将粉状锆精矿加入熔融的固碱中反应得到 $Na_2ZrO_3$ 和 $Na_4SiO_4$ ，再将 $Na_2ZrO_3$ 经盐酸分离、结晶可得氧氯化锆
主要原辅材料	锆英砂、石油焦、氯气（属于氯碱化工副产品，过量供应，价格低廉）	锆英砂、工业碱（主要化工产品，价格相对高）、盐酸等
对硅元素的处理	锆英砂中的硅会生成副产品四氯化硅，是生产气相白炭黑的优质原料	需使用过量的氢氧化钠分解锆英砂，会产生大量的废碱液（氢氧化钠和硅酸钠的混合物）；锆英砂中 40%~60% 的硅以硅酸形式析出（行业中称之为硅废渣）；废料需要专门环保处理
销售收入	除主产品氧氯化锆外，副产品四氯化硅可以形成销售收入，预计可达项目总收入的 10%	以氧氯化锆为主，无特别收入增加
生产成本	没有特别成本增加	存在较高硅废渣、废碱液处理成本；原辅材料方面，工业碱成本较高

受上述情况影响，募投项目预测毛利率与同行业上市公司同类产品毛利率存在差异，对比情况如下：

同行业上市公司						
项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度	
	收入(万元)	毛利率	收入(万元)	毛利率	收入(万元)	毛利率
东方锆业	3,774.12	14.83%	8,677.05	22.42%	12,462.60	13.16%
龙蟠佰利	3,979.54	20.96%	7,675.36	25.71%	6,027.97	24.52%

本次募投项目预测		
项 目	预测达产后年收入(万元)	毛利率
本次募投项目 (综合毛利率)	30,796.45	36.25%
本次募投项目 (扣除四氯化硅收入后)	27,463.62	28.51%

注：同行业数据均来自于 wind 数据库；东方锆业毛利率为氧氯化锆产品毛利率；龙蟠佰利为锆制品毛利率，其锆制品以氧氯化锆为主。

本次募投项目预测综合毛利率为 36.25%，高于同行业上市公司同类产品毛利率。具体原因如下：

#### A、较同行业增加了副产品四氯化硅的销售收入

如前所述，本次募投项目采用了与同行业上市公司的不同的生产工艺，增加了副产品四氯化硅的销售收入，因此，毛利率相对更高。若扣除副产品四氯化硅收入后，项目毛利率为 28.51%，略高于龙蟠佰利平均毛利率的 23.73%，与同行业毛利率接近。

#### B、主要辅料价格相对更低，且无需对硅废渣和废碱液进行处理，生产成本相对更低

现有主流氧氯化锆厂商采用碱熔法生产氧氯化锆，生产过程中，会产生大量硅废渣和废碱液，需进行特别处理，氧氯化锆的生产成本相对较高；而本次募投项目采用先进工艺沸腾氯化法生产氧氯化锆，副产品四氯化硅可用于销售，也不产生硅废渣、废碱液等工业废品，生产成本更低。

同时，现有主流氧氯化锆生产企业采用工业碱作为除锆英砂外主要原辅材料，最近三年工业片碱价格基本维持在 3,000 元/吨以上，生产成本相对较高，而本次募投项目使用的除锆英砂外的主要辅料为氯气，主要来自于氯碱厂生产工业碱之后的副产品，价格低廉，最近三年每吨价格在几百元左右，因此，募投项目主要

辅料生产成本也低于主流生产企业的传统碱熔法生产工艺。

### C、主要原材料锆英砂的采购规模优势

公司作为全国最大的海绵锆和电熔氧化锆生产基地之一，其基础核心原材料均系锆英砂，本次募投项目的实施，可进一步增加公司对锆英砂的需求，规模化采购协同效应将更加明显，可进一步降低核心原材料锆英砂的采购成本，降低公司生产氧氯化锆的材料成本。

因此，本次募投项目产品氧氯化锆，其预测综合毛利率水平为 36.25%，与公司现有锆系制品毛利率基本相同；与同类别产品可比公司相比，毛利率高于同行业上市公司同类产品毛利率主要系增加了副产品四氯化锆收入，且生产成本相对更低所致，原因合理。

综上所述，本次募投项目的相关预测依据新增产能和现行市场价格情况确定，相关成本中原辅材料及动力费用系根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、人工成本等情况的影响，整体测算的数据完整；从毛利率来看，募投项目毛利率与现有锆系制品基本相同、与同行业上市公司同类型产品相比差异合理，整体毛利率水平预估合理，故募投项目整体测算过程合理、谨慎。

## 二、中介机构核查意见

保荐机构及发行人会计师查阅了氧氯化锆行业相关资料，了解募投项目行业发展情况，与现有业务之间的联系；询问了公司相关人员，了解公司锆系制品业务情况；查阅了发行人《公开发行可转换公司债券预案》及其修订稿、《三祥新材股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金可行性分析报告》及其修订稿、募投项目可行性研究报告，并了解本次募投项目论证分析情况，了解本次募投项目的人员储备及技术储备等信息。

**经核查，发行人会计师认为：**本次募投项目与公司现有业务具有较强的协同效应，募投项目产品目标市场容量及发展潜力较大，同时氧氯化锆产品具有较好成本优势、市场竞争优势及产业协同优势，能够为项目产能消化提供有力保障，募投项目产能消化前景良好，符合企业未来发展战略，具有实施本次募投项目的可行性和必要性；本次募投项目效益测算的具体方法、依据、参数及效益测算结果合理和谨慎。

**经核查，保荐机构认为：**本次募投项目与公司现有业务具有较强的协同效应，

募投资项目产品目标市场容量及发展潜力较大,同时氧氯化锆产品具有较好成本优势、市场竞争优势及产业协同优势,能够为项目产能消化提供有力保障,募投资项目产能消化前景良好,符合企业未来发展战略,具有实施本次募投资项目的可行性和必要性;本次募投资项目效益测算的具体方法、依据、参数及效益测算结果合理和谨慎。

**问题 2: 关于收购辽宁华锆。2018 年 9 月, 申请人收购辽宁华锆 20%股权, 通过签订一致行动协议方式将其纳入合并报表, 本次收购完成后, 申请人除拥有辽宁华锆 100%股权表决权外, 并在辽宁华锆新成立的董事会成员 5 人中, 上市公司占据 3 席, 占比超过半数。与此同时, 上市公司派遣了部分重要关联人员分别担任辽宁华锆项目管理、质检、财务等重要职能部门的负责人。2019 年, 申请人继续以自有资金收购辽宁华锆 45%股权, 收购定价基础与前次价格一致, 且申请人将收购溢价冲减了资本公积。**

请申请人说明: (1) 结合申请人两次收购交易的协议条款, 结合第 33 号合并报表应用指南相关规定, 说明是否属于“一揽子交易”; (2) 2018 年 9 月签订的收购协议条款是否约定申请人有收购 45%股权的义务, 并约定了违约赔偿条款, 如无, 则 2018 年 9 月收购后申请人取得辽宁华锆 100%股权表决权、占辽宁华锆董事会一半以上席位且派遣重要职能部门负责人的原因及合理性。请保荐机构、律师发表核查意见。

回复:

## 一、发行人说明

(一) 结合申请人两次收购交易的协议条款, 结合第 33 号合并报表应用指南相关规定, 说明是否属于“一揽子交易”

### 1、两次收购相关协议主要条款

2018 年 9 月, 公司与辽宁华锆原股东签署了《三祥新材股份有限公司与辽宁华锆新材料有限公司股东关于购买辽宁华锆新材料有限公司股权的协议》, 根据协议规定, 公司以现金 5,000 万元受让辽宁华锆 20%股权。协议中约定了赋予公司未来有权择机继续收购辽宁华锆 45%股权的权利, 关于此项约定具体情况如

下：

“经各方协商确定，本次交易完成后，公司未来将有权择机以发行股份或支付现金等方式收购辽宁华锆股东持有的辽宁华锆 45%股权，收购价格以将来交易时评估价值为基础作为参考依据，且购买价格不超过标的公司本次交易估值，具体方案于未来经交易各方友好协商确定。最终，乙方将保留辽宁华锆 35%的股权。”

2019 年 4 月，公司与辽宁华锆原股东签署了《三祥新材股份有限公司与辽宁华锆新材料有限公司股东关于购买辽宁华锆新材料有限公司部分股权的协议》根据协议规定，公司以现金 11,250 万元受让辽宁华锆 45%股权。根据双方友好协议结果，约定业绩承诺及补偿情况条款与第一次收购协议相同，本次收购的定价依据如下：

“根据具有证券期货业务资格的资产评估机构北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2019]第 01-050 号），公司收购辽宁华锆 20%股权时形成商誉并未出现减值，即表明辽宁华锆股东全部股东价值并未出现低于 2018 年 9 月约定 25,000 万元的情况。经各方协商确定，本次交易中标的公司 100%股权的交易价格合计人民币 25,000 万元。”

## **2、第 33 号合并报表应用指南相关规定**

根据《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》应用指南的规定，其中有关于“一揽子交易”的规定如下：

企业通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在合并财务报表上，首先，应结合分步交易的各个步骤的协议条款，以及各个步骤中所分别取得的股权比例、取得对象、取得方式、取得时点及取得对价等信息来判断分步交易是否属于“一揽子交易”。本准则第五十一条规定，各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的，通常应将多次交易事项作为“一揽子交易”进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于至少一项其他交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

### 3、公司两次收购辽宁华锆股权的交易不属于“一揽子交易”

根据公司与辽宁华锆原股东于 2018 年 9 月签订的股权转让协议，协议具有完整的商业条款，对收购价格、业绩承诺、双方权利义务等都有明确约定，且不受其他任何后续收购协议的影响。此外，协议中约定，公司未来有权继续收购辽宁华锆 45%股权，且未约定具体收购时间、方式，不附带违约条款。

双方达成上述商业条款主要基于以下原因：①公司对辽宁华锆 20%股权进行收购时，辽宁华锆的生产基地仍处在建设中，并未投入生产。海绵锆的生产对技术及设备要求较高，辽宁华锆海绵锆生产基地未来能否及时顺利投产以及公司能否迅速有效地对辽宁华锆进行业务及技术整合，并实现预期的协同效应仍存在较大不确定性，为了降低本次收购风险，减少上市公司未来潜在损失，公司决定收购辽宁华锆 20%股权和通过表决权受托方式取得辽宁华锆控制权，并介入辽宁华锆项目建设管理从而更好助力和把握其建设过程，降低风险并提升其生产基地早日顺利投产的可能性；②基于对海绵锆未来市场发展状况及市场空间信心和降低不确定性风险，经双方友好协议，在收购辽宁华锆 20%股权协议中约定，公司可在未来有权择机以发行股份或支付现金等方式继续收购辽宁华锆 45%股权。

2019 年 4 月，基于海绵锆市场发展状况，辽宁华锆一期年产 3,000 吨工业级海绵锆顺利投产建成，且在首次收购完成后的期间内，双方在锆系制品相关领域均保持着密切的技术交流与合作，并在经营理念、治理模式、管理机制等方面彼此充分认可，同时为了提升在海绵锆领域中的市场份额，更进一步发挥母子公司之间的资源互补优势、管理协作优势、资金调配优势、营销协同优势以及品牌赋能优势，提高子公司的运营质量和经营决策效率，公司认为进一步收购辽宁华锆 45%股权的时机已成熟，决定再次收购辽宁华锆 45%股权。

综上所述，公司在收购辽宁华锆 20%股权时，主要基于辽宁华锆当时实际情况，依据双方友好协商结果，符合双方当时各自利益诉求，属于独立正常商业交易行为；本次交易构成一项完整的商业结果，不受也未考虑未来是否进一步收购的影响。从交易的经济性来看，收购辽宁华锆 20%股权是独立和经济的，单次收购是完全经济的；该次收购为一项单独经济的交易，并不受未来是否继续收购影响，因为公司仅拥有收购 45%股权的权利，并未约定具体收购时间及违约责任，公司是否继续收购及何时收购均基于未来辽宁华锆生产基地能否顺利投产、大规

模生产后的实际情况及双方合作情况而决定，均存在较大不确定性；2019年4月，公司继续收购辽宁华锆45%股权，系由于辽宁华锆生产基地顺利实现投产，交易双方在技术开发、多方合作、经营理念等方面彼此充分认可，继续收购45%股权，符合公司整体利益和股东利益，并非约定的既有义务。故公司两次收购辽宁华锆股权的交易不属于“一揽子交易”。

**（二）2018年9月签订的收购协议条款是否约定申请人有收购45%股权的义务，并约定了违约赔偿条款，如无，则2018年9月收购后申请人取得辽宁华锆100%股权表决权、占辽宁华锆董事会一半以上席位且派遣重要职能部门负责人的原因及合理性**

根据公司与辽宁华锆原股东于2018年9月签订的股权转让协议，并对本次交易方访谈确认了除本次交易股权转让协议及表决权委托协议外，无其他相关协议，本次交易仅约定了公司未来有权利继续收购辽宁华锆45%股权的权利，无相应的违约赔偿条款。本次交易双方达成上述约定，主要原因如下：

### **1、对上市公司而言，符合上市公司整体利益**

2018年9月，辽宁华锆生产基地并未投产，公司通过实现对辽宁华锆的控制，将辽宁华锆尽早纳入上市公司体系内，能积极参与项目建设及经营决策，推进公司与辽宁华锆之间业务整合和技术交流，减少磨合时间，促进其生产基地尽早投产及协同效应的发挥，降低收购风险。同时，鉴于对海绵锆市场空间的信心，约定了公司未来继续收购辽宁华锆45%股权的选择权，而非必须收购义务，也未约定相应违约条款，可以更好维护上市公司整体利益和中小投资者利益，既能享受未来海绵锆生产基地如能成功建成投产后所带来潜在收益，也可避免无法顺利投产等事项所带来的潜在风险。

### **2、对辽宁华锆原股东而言，借助上市公司可实现辽宁华锆快速发展**

本次交易对辽宁华锆原股东而言，双方达成的相关约定，主要基于如下考虑

#### **（1）尽早实现生产基地规模化生产**

辽宁华锆海绵锆生产基地在首次收购时仍处于建设阶段，规划年产能为5,000吨，具有一定前瞻性，无论对施工建设、项目管理、还是资金需求都有较

大压力，需要大量资金以及项目建设、经营管理人才，通过本次交易，可以借助上市公司丰富的项目管理经验和资金能力，尽快实现生产基地规模化生产。

### **(2) 增加项目成功可能性，实现业务的做大做强**

通过表决权委托并同意上市公司委派相关管理人员，可将辽宁华锆尽早纳入上市公司体系内，加快双方在技术交流、业务合作等方面磨合，同时上市公司能更早、更积极参与辽宁华锆经营管理，借助其成熟化、规范化、市场化的经营管理经验，增加辽宁华锆海绵锆项目成功可能性，实现海绵锆业务迅速做大做强，实现股东价值的更大化。

### **(3) 更有利于获得政府等多方面支持及建立良好合作关系**

公司作为国内 A 股上市公司，具有良好的市场化平台和一定社会影响力，企业资信和美誉度较高。辽宁华锆纳入上市公司体系，作为上市公司控股子公司，更有助于其获取当地地方政府、金融机构等多方支持，能够更好推动生产基地建设，加快生产基地规模化投产进程，也有利于企业未来生产经营；另一方面，交易双方通过深度合作，建立良好的信任关系，能够为未来长期合作和共同发展打下坚实的基础。

### **(4) 获得稳定原材料供应**

辽宁华锆海绵锆业务所需的核心原材料为电熔氧化锆，对电熔氧化锆产品品质要求较高、需求量大，而公司是全国最大的电熔氧化锆生产企业之一，辽宁华锆纳入上市公司体系内，可获得稳定、可靠、优质的核心原材料供应，满足企业未来大规模、批量化生产的需求。

综上，公司收购辽宁华锆 20% 股权，并通过表决权委托等方式将其纳入上市公司体系内，是基于当时辽宁华锆实际情况进行友好协议的结果，符合各自的利益诉求，既满足辽宁华锆原股东迅速扩大海绵锆业务的发展目标和股权价值更大化要求，也符合上市公司整体利益，形成了互惠互利、合作共赢的局面。

## **二、中介结构核查意见**

保荐机构及发行人律师查阅了发行人前后两次收购辽宁华锆股权的相关协议、审计报告、评估报告、三会决议及相关公告文件等；现场实地走访辽宁华锆，了解了收购辽宁华锆相关情况；访谈了辽宁华锆管理层。

**经核查，发行人律师认为：**根据公司收购辽宁华锆相关协议，及《企业会计

准则第 33 号-合并财务报表》应用指南相关规定，公司两次收购辽宁华锆股权行为不属于“一揽子交易”情况；通过委托表决权委托等方式，将辽宁华锆纳入上市公司体系，符合交易双方各自利益诉求，符合商业逻辑及具有合理性。

**经核查，保荐机构认为：**根据公司收购辽宁华锆相关协议，及《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》应用指南相关规定，公司两次收购辽宁华锆股权行为不属于“一揽子交易”情况；通过委托表决权委托等方式，将辽宁华锆纳入上市公司体系，符合交易双方各自利益诉求，符合商业逻辑及具有合理性。

**问题 3：关于应收账款。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司的应收账款净额分别为 5,147.36 万元、5,692.07 万元、8,815.06 万元和 17,153.70 万元，占资产总额的比例分别为 10.59%、9.92%、10.37%和 17.65%，占比呈现上升的趋势。自 2019 年 1 月 1 日开始，公司根据财政部的相关规定执行了新金融工具准则，将应收账款减值会计政策由“已发生损失法”改为“预期损失法”。**

请申请人进一步说明和披露：（1）报告期内应收账款持续增长的原因及其合理性，是否存在放宽信用政策的情形，是否与同行业一致；（2）模拟测算会计政策调整对坏账准备计提金额的影响，结合应收账款逾期、期后回款等情况分析坏账准备计提金额的充分性。请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）报告期内应收账款持续增长的原因及其合理性，是否存在放宽信用政策的情形，是否与同行业一致

1、报告期应收账款持续增长的原因及其合理性，是否存在放宽信用政策的情形

（1）报告期内，公司应收账款随营业收入增长而持续增长

报告期内，公司应收账款净额与营业收入对比情况如下：

项 目	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
-----	----------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

应收账款净额（万元）	17,153.70	8,815.06	5,692.07	5,147.36
营业收入（万元）	40,352.84	59,853.43	40,784.61	27,767.04
占营业收入比例	21.26%	14.73%	13.96%	18.54%
净额占总资产比例	17.65%	10.37%	9.92%	10.59%

注：2019年1-6月的应收账款净额占营业收入比例为年化之后的比例。

报告期各期末，公司应收账款净额分别为5,147.36万元、5,692.07万元、8,815.06万元和17,153.70万元，占总资产的比例分别为10.59%、9.92%、10.37%和17.65%，最近一期占比提升较多，主要系受公司期末会加强应收账款催收管理，期中应收账款余额相对较高所致；报告期内，公司销售规模不断增加，应收账款随营业收入增长而增长，与营业收入之比保持在一定比例范围内，报告期各期末，应收账款净额占同期营业收入之比分别为18.54%、13.96%、14.73%和21.26%（年化后），2019年6月末占比较2018年期末上升明显，但较2016年期末上升相对不大。

## （2）2019年上半年应收账款增长的合理性分析

### ①最近一期末应收账款增长主要来源于辽宁华锆等三家子公司

2019年6月末，公司应收账款余额较2018年末增加了7,872.05万元，主要来自于辽宁华锆、福州三祥和宁夏三祥三家子公司应收账款余额增加，三家子公司应收账款增加额合计为6,452.88万元，占应收账款总增加额的81.97%，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	销售收入	应收账款余额			
	2019年1-6月	2019.6.30	2018.12.31	变动金额	变动比例
辽宁华锆	8,865.28	4,567.38	75.58	4,491.80	5943.11%
福州三祥	4,816.51	1,441.09	113.57	1,327.52	1168.90%
宁夏三祥	3,427.46	1,865.37	1,231.81	633.56	51.43%
<b>合计数</b>	<b>17,109.25</b>	<b>7,873.84</b>	<b>1,420.96</b>	<b>6,452.88</b>	<b>454.12%</b>

注：三家子公司各自从事不同业务，其中，辽宁华锆从事海绵锆业务，福州三祥从事锆英砂中尾矿业务，宁夏三祥从事铸造改性材料业务；上表中应收账款为最终对外应收账款，不含对内金额。

辽宁华锆应收账款余额增加主要系其海绵锆生产基地于2019年开始生产，

上半年实现销售收入 8,865.28 万元,产品销售主要形成于 2019 年 5 月至 6 月份,而客户付款时间通常需要在货到 60 天之后,因此,形成较大金额应收账款。福州三祥和宁夏三祥应收账款余额增加主要系公司锆英砂中尾矿业务和铸造改性材料业务的销售额增加,带动应收账款余额增加所致。截至 2019 年 11 月底,上述三家公司期后回款金额为 7,443.26 万元,期后回款金额占 2019 年 6 月末余额占比为 94.53%。同时随着各项业务步入正轨,应收账款有所下降,截至 2019 年 9 月末,公司应收账款余额为 12,951.22 万元。

## ②应收账款余额与收入对比情况分析

公司2019年上半年应收账款余额及收入与上年末及同期的对比情况如下:

单位:万元

项 目	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月	2018.6.30/ 2018 年 1-6 月	2018.12.31/ 2018 年 7-12 月
应收账款余额 (A)	17,219.01	11,186.06	9,346.96
营业收入 (B)	40,352.84	29,672.25	30,181.18
应收账款占营业收入的比例 (C=A/B)	42.67%	37.70%	30.97%
应收账款余额增长率	53.93%	62.27%	54.82%
营业收入增长率	36.00%	53.71%	40.50%

注:应收账款余额增长率及营业收入增长率均系较上年同期或期间增长率。

公司 2019 年 6 月末应收账款余额为 17,219.01 万元,较 2018 年同期和 2018 年末增幅分别达 53.93%和 84.22%,主要原因系:

A、公司 2019 年上半年销售收入较上年同期增长 36%,带动应收账款规模相应增加;

B、辽宁华锆海绵锆基地投产但销售形成时间相对较晚,导致应收账款余额增幅较快,应收账款余额较上年同期增加 4,567.38 万元,占上年同期应收账款增加金额的 75.71%;

C、剔除辽宁华锆和宁夏三祥影响后,公司应收账款余额占比与上年同期基本一致,具体情况如下:

单位:万元

项 目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.6.30/ 2018年1-6月
应收账款余额-扣除宁夏三祥、辽宁华锆（A）	10,786.26	10,187.13
营业收入-扣除宁夏三祥、辽宁华锆（B）	28,060.10	27,634.69
占比（C=A/B）	38.44%	36.86%

如上表所示，扣除新增的海绵锆业务和公司宁夏三祥业务影响后，最近一期应收账款余额占收入比例为 38.44%，与上年同期的 36.86%基本接近，公司不存在通过放宽信用政策来促进业绩增长的情形；

#### D、期中应收账款余额通常高于期末金额

2016 年中期末至 2018 年中期末，公司的应收账款净额占资产总额的比例分别为 22.31%、12.70%、15.56%，明显高于各年末应收账款净额占资产总额的比例 10.59%、9.92%、10.37%，主要系受公司期末会加强应收账款催收管理，应收账款余额相对较低的影响。同受此影响，公司 2019 年中期末应收账款占资产总额比为 17.65%，较 2018 年期末上升较多。

从应收账款与收入增长角度看，由于公司及销售部门每年年末会加大应收账款的催收管理工作，年末应收账款通常较期中应收账款会有所减少，如果销售收入快速增长，则本期期中应收账款余额更会高于上期期末应收账款余额；公司 2018 年和 2019 年上半年营业收入均快速增长，2018 年期中应收账款余额较 2017 年末高出 85.28%，2019 年期中应收账款余额则较 2018 年末高出 84.22%。主要受此影响，公司 2019 年上半年应收账款与营业收入比值高于 2018 年末应收账款与 2018 年下半年营业收入的比值。

综上所述，报告期内公司应收账款持续增长主要系公司经营规模及销售收入的不断扩大、部分子公司处于业务开展初期及应收账款增加较多等所致，而最近一期末公司应收账款规模大幅上升主要系子公司辽宁华锆海绵锆业务开始投产及福州三祥、宁夏三祥业务规模的扩大，主要客户有一定账期，导致应收账款大幅增加，与公司业务情况相符，具有合理性。

### （3）不存在通过放宽信用政策来促进业绩增长的情形

报告期内，公司根据客户累计销售额度及信用状况对客户分类并授予不同的信用期，公司给予客户的信用期一般在3个月以内，对部分规模较大、资金雄厚、

信誉度高，公司通常给予不超过4-5个月的信用期。公司应收账款周转天数目前仍在3个月以内，信用政策执行良好，不存在放宽情形。

从应收账款余额占收入比例来看，如前所述，扣除新增的海绵锆业务和宁夏三祥业务影响后，公司最近一期应收账款余额占收入比例与上年同期基本接近，公司不存在通过放宽信用政策来促进业绩增长的情形。

从应收账款周转天数看，报告期内，公司应收账款周转天数分别为66.74天、47.84天、43.63天和57.92天，呈逐年加快趋势。考虑到公司一般在期末会加大应收账款催收力度，客户也通常在期末会加大应收账款付款力度，因此，期中应收账款周转率通常低于期末周转率，受此影响，公司最近一期末（中期末）应收账款周转天数高于2018年末的应收账款周转天数，但仍低于2016年度的应收账款周转天数，应收账款周转保持在较好水平，不存在放松信用政策的情形。

## 2、报告期内，公司应收账款情况与同行业比较

### (1) 应收账款趋势比较

报告期内，公司应收账款变动趋势与同行业比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
东方锆业	应收账款	12,162.68	8,635.69	23,793.42	48,562.42
	营业收入	22,723.80	50,331.75	85,175.52	82,690.10
龙蟠佰利	应收账款	130,349.07	109,968.19	120,453.73	81,756.40
	营业收入	536,168.16	1,044,058.85	1,025,750.95	413,555.96
凯盛科技	应收账款	125,827.40	105,949.80	101,850.65	101,095.91
	营业收入	178,605.25	304,821.40	354,704.87	310,664.52
三祥新材	应收账款	17,153.70	8,815.06	5,692.07	5,147.36
	营业收入	40,352.84	59,853.43	40,784.61	27,767.04

注：上述数据摘自wind数据库；表中应收账款金额均为净额；上述营业收入均为合并报表的全业务口径收入；凯盛科技全业务口径为新材料业务和新型显示器件相关业务，以新型显示器件业务为主；龙蟠佰利全业务口径包括钛白粉、矿产品、锆制品，绝大部分收入来自于钛白粉。

报告期内，东方锆业应收账款呈下降趋势，主要系其销售收入呈下降趋势，因此应收账款趋势与公司不一致；凯盛科技营业收入呈波动态势，2016年至2018

年应收账款相对稳定，但2019年中期较2018年末有所上涨，其应收账款增长趋势与公司幅度不一致主要系其销售收入中70%以上来自于非锆系制品业务所致；龙麟佰利业务以钛白粉为主，与公司差别较大，其应收账款呈上涨趋势，与营业收入增长保持同步，且2019年上半年应收账款较上期末上涨，与公司应收账款增长趋势具有一定相似性。

总体上，公司与同行业公司应收账款增长趋势相比不存在异常，差异原因合理，除最近一期收入下降的外，同行业公司应收账款均较上期期末有所增长，与公司趋势一致。

## (2) 应收账款周转情况比较

报告期内，公司应收账款周转率及周转天数与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数
东方锆业	2.19	82.37	3.10	115.98	2.35	152.91	1.94	185.83
龙麟佰利	4.46	40.34	9.06	39.73	10.15	35.48	7.12	50.55
凯盛科技	1.54	116.79	2.93	122.71	3.50	102.99	3.48	103.34
平均数值	2.73	65.93	5.03	71.57	5.33	67.54	4.18	86.12
公司	3.11	57.92	8.25	43.63	7.53	47.84	5.39	66.74

注：可比公司数据来自wind数据库；平均周转天数=360/平均周转率。

据上表显示，报告期内公司应收账款周转率及周转天数均优于可比公司的平均值，表明公司应收账款信用政策执行优于同行业公司东方锆业和凯盛科技，与龙麟佰利相似。

综上所述，公司报告期内应收账款持续增长主要系公司经营规模不断扩大所致，而最近一期末公司应收账款规模大幅上升主要系海绵锆业务投产，主要客户有一定账期所致，与公司业务情况相符，具有合理性；公司不存在放宽信用政策情形，与同行业相比，应收账款增长趋势不存在异常，信用政策执行较好。

## (二) 模拟测算会计政策调整对坏账准备计提金额的影响，结合应收账款逾期、期后回款等情况分析坏账准备计提金额的充分性

### 1、模拟测算会计政策调整对坏账准备计提金额的影响

**(1) 采用原坏账计提政策对2019年1-6月计提坏账准备情况**

公司于2019年1月1日起根据财政部的相关规定执行了新金融工具准则，将应收账款减值会计政策由“已发生损失法”改为“预期损失法”。假设2019年仍按原坏账计提政策进行坏账准备计提，2019年1-6月应计提的应收账款坏账准备如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31			2019.6.30			对当期应计提坏账准备金额
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	
1年以内	9,101.07	455.05	5%	16,990.02	849.50	5%	394.45
1年至2年	211.31	42.26	20%	59.48	11.90	20%	-30.37
2年至3年			40%	137.73	55.09	40%	55.09
3年以上	34.59	34.59	100%	31.79	31.79	100%	-2.80
<b>合计</b>	<b>9,346.97</b>	<b>531.90</b>	<b>5.69%</b>	<b>17,219.02</b>	<b>948.28</b>	<b>5.51%</b>	<b>416.37</b>

**(2) 按新政策下2019年1-6月计提坏账准备情况**

根据新金融工具准则的规定，采用新政策进行的坏账准备计提，2019年1-6月应计提应收账款坏账准备如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31			2019.6.30			当期计提坏账准备金额
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	
1年以内	9,101.07	14.67	0.16%	16,990.02	27.18	0.16%	12.51
1年至2年	211.31	12.85	6.08%	59.48	3.62	6.08%	-9.23
2年至3年			16.82%	137.73	23.17	16.82%	23.17
3年至4年	16.55	4.25	25.70%	13.75	3.53	25.70%	-0.72
4年至5年	16.41	6.06	36.94%	16.41	6.06	36.94%	
5年以上	1.63	1.63	100.00%	1.63	1.63	100.00%	
<b>合计</b>	<b>9,346.97</b>	<b>39.46</b>	<b>0.42%</b>	<b>17,219.02</b>	<b>65.19</b>	<b>0.38%</b>	<b>25.73</b>

综上所述，如若采用原坏账计提政策，公司2019年6月末应收账款坏账准备金额为948.28万元，2019年1-6月应计提坏账准备金额为416.37万元，而新政策下

2019年6月末应收账款坏账准备金额为65.19万元，相应的2019年上半年应计提坏账准备金额为25.73万元，若采用原坏账计提政策，公司2019年1-6月净利润将减少390.64万元，占当期利润总额7,515.34万元比例仅为5.20%，对公司当期实际经营成果影响较小。

## 2、结合应收账款逾期、期后回款等情况分析坏账准备计提金额的充分性

截至2019年11月28日，公司2019年6月末的应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	2019年6月30日		2019年6月30日至2019年11月28日	
	应收账款余额	余额占比	期后回款	回款占余额比例
1年以内	16,990.02	98.67%	16,359.69	96.29%
其中：信用期内	15,013.09	87.19%	14,458.77	96.31%
逾期0-60天	1,622.64	9.42%	1,620.15	99.85%
逾期60天以上	354.29	2.06%	280.77	79.25%
1-2年	59.48	0.35%		
2-3年	137.73	0.80%	10.86	7.88%
3年以上	31.79	0.19%		
<b>合 计</b>	<b>17,219.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,370.55</b>	<b>95.07%</b>

据上表显示，公司2019年6月末账龄1年内应收账款余额为16,990.02万元，占余额比例为98.67%，其中，在信用期内余额15,013.09万元，占余额比例为87.19%，信用逾期金额1,976.93万元，占余额比为11.48%。根据信用期情况的期后回款显示，账龄1年内的应收账款回款为16,359.69万元，回款比例为96.29%，其中，信用期内回款金额为14,458.77万元，回款比例为96.31%，信用逾期金额回款1,900.92万元，回款比例为96.16%。公司账龄超过3年以上的应收账款比例不足0.2%，占比非常小。

综上所述，根据上表显示公司期后回款情况，公司应收账款回款比例为95.07%，回款状况良好，且账龄超过3年以上比例不足0.2%，占比非常小，其预期损失发生较小，故公司计提坏账准备充分合理。

以上内容，已在《募集说明书》“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“1、流动资产”中补充修正披露。

## 二、中介机构核查意见

保荐机构及发行人会计师核查了发行人财务报告、审计报告、收入明细表、应收账款明细账、主要客户的销售合同、销售发票、出入库记录及销售回款等相关财务资料；访谈了报告期内公司主要客户；查阅了同行业可比公司定期报告等相关资料。

**经核查，发行人会计师认为：**报告期内，公司应收账款增长主要系辽宁华锆开始投产及宁夏三祥、福州三祥业务规模的扩大，主要客户有一定账期所致，与公司业务规模增长情况相符；报告期内，公司不存在放宽信用政策的情形，其信用政策水平优于同行业平均水平；2019年1-6月公司根据新金融工具准则要求，将金融资产减值会计政策由“已发生损失法”改为“预期损失法”，并根据历史应收账款客户出现坏账发生风险损失的情况为基础对未来客户预期风险损失进行计算得出，坏账准备计提充分。

**经核查，保荐机构认为：**报告期内，公司应收账款增长主要系辽宁华锆开始投产及宁夏三祥、福州三祥业务规模的扩大，主要客户有一定账期所致，与公司业务规模增长情况相符；报告期内，公司不存在放宽信用政策的情形，其信用政策水平优于同行业平均水平；2019年1-6月公司根据新金融工具准则要求，将金融资产减值会计政策由“已发生损失法”改为“预期损失法”，并根据历史应收账款客户出现坏账发生风险损失的情况为基础对未来客户预期风险损失进行计算得出，坏账准备计提充分。

**问题 4：关于毛利率。根据申报材料，申请人主营业务毛利率 2016 年至 2018 年持续下滑，2019 年上半年明显上升。**

请申请人进一步说明和披露：（1）申请人上述毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业一致；（2）影响申请人 2019 年上半年毛利率上升的因素及其可持续性，同时进行充分的风险提示。请保荐代表人发表核查意见。

**回复：**

**一、发行人说明**

**（一）申请人上述毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业一致**

**1、公司主营业务毛利率波动情况**

报告期内，公司主营业务分产品收入占比及毛利率贡献情况如下：

项 目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献
电熔氧化锆	48.70%	12.46%	63.66%	20.80%	61.21%	19.88%	62.47%	20.29%
铸造改性材料	15.79%	2.21%	21.25%	3.33%	26.13%	4.98%	27.06%	6.69%
海绵锆	22.67%	13.55%	0.34%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
微硅粉	2.00%	0.81%	2.14%	0.79%	2.76%	1.21%	3.15%	1.08%
其他	10.83%	1.98%	12.61%	2.03%	9.90%	2.69%	7.31%	4.45%
合 计	100.00%	31.02%	100.00%	26.95%	100.00%	28.77%	100.00%	32.51%

注：毛利率贡献=单项类别毛利/主营业务收入。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.51%、28.77%、26.95%和 31.02%。

其中 2016 年至 2018 年期间，主营业务毛利率逐渐下降主要系受到铸造改性材料收入占比及毛利贡献下降影响，以及低毛利率的其他类收入占比逐年增加所致。2019 年上半年毛利率呈上升趋势，主要系辽宁华锆开始投产，公司海绵锆业务收入规模占比上升较快，毛利贡献大幅增加，且产品属于高单价及高毛利，2019 年 1-6 月海绵锆业务毛利率为 59.76%，促进了主营业务毛利率水平上升。主营业务收入中其他类业务和铸造改性材料的毛利率分析如下：

#### (1) 报告期内其他业务占比及毛利率分析

报告期内，主营业务中其他类业务的毛利率情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收入（万元）	4,155.65	7,456.19	3,812.51	1,993.47
占主营业务收入比例	10.83%	12.61%	9.90%	7.31%
成本（万元）	3,394.05	6,256.77	2,778.02	779.60
毛利（万元）	761.60	1,199.42	1,034.49	1,213.87
毛利率	18.33%	16.09%	27.13%	60.89%

报告期内，公司主营业务收入中其他类收入规模呈逐渐上升趋势，分别为

1,993.47 万元、3,812.51 万元、7,456.19 万元和 4,155.65 万元，而毛利率分别为 60.89%、27.13%、16.09%和 18.33%，呈现逐渐下降趋势，主要系为了完善锆产业链布局及未来锆相关产业对锆英砂需求的增加，公司于 2017 年开始成立福州子公司，提前开始布局上游锆英砂中尾矿业务，由于进入期间较短且业务技术含量不高，该类业务整体毛利率较低，2017 年至 2019 年 1-6 月的平均毛利率不足 10%，而其相应收入规模和占比均呈现逐年上升趋势，收入规模分别为 2,195.65 万元、5,700.89 万元和 2,877.64 万元，占主营业务收入中其他类别收入比例分别为 57.59%、76.46%和 69.25%，故由于锆英砂中尾矿业务毛利率较低，随着其收入规模的不断扩大，导致主营业务收入中其他类业务毛利率呈现逐渐下降，相应拉低了主营业务综合毛利率水平。

## (2) 报告期内铸造改性材料业务占比及毛利率分析

报告期内，主营业务中铸造改性材料毛利率情况如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	6,060.00	12,557.67	10,057.61	7,382.82
占主营业务收入比例	15.79%	21.25%	26.13%	27.06%
单位收入（元/吨）	9,599.08	9,999.69	9,540.21	8,950.76
成本（万元）	5,213.08	10,589.30	8,139.08	5,557.57
单位成本（元/吨）	8,257.55	8,432.27	7,720.37	6,737.87
毛利（万元）	846.92	1,968.37	1,918.53	1,825.25
毛利率	13.98%	15.67%	19.08%	24.72%

报告期内，公司主营业务收入中铸造改性材料收入规模呈逐渐上升趋势，分别为 7,382.82 万元、10,057.61 万元、12,557.67 万元和 6,060.00 万元，而毛利率分别为 24.72%、19.08%、15.67%和 13.98%，呈现逐渐下降趋势，主要系铸造改性材料的主要原材料的价格出现不同程度的上升，宁夏三祥投产后，产能尚未全部释放，单位制造费用和人工成本较高，单位生产成本出现上升，同时由于铸造改性材料行业生产厂家较多，且受下游汽车行业增长乏力影响，市场整体竞争激烈，售价上升空间有限，故毛利率有所下滑，相应拉低主营业务综合毛利率水平。

## 2、与同行业可比公司毛利率变动趋势比较情况

报告期内，锆系制品和铸造改性材料系公司主要毛利来源，其分别占各期主营业务毛利总额比例分别为 82.99%、86.44%、89.54%和 90.98%。报告期内上述两类业务的毛利率水平与同行业可比公司比较情况如下：

类别	名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
锆系制品	凯盛科技	/	30.28%	24.67%	25.36%
	东方锆业	29.78%	29.88%	22.66%	27.39%
	龙麟佰利	20.96%	25.71%	24.52%	1.08%
	公司	36.45%	32.51%	32.48%	32.47%
铸造改性材料	科德威	8.80%	6.31%	7.56%	13.12%
	浦江股份	15.88%	18.49%	20.21%	25.79%
	公司	13.98%	15.67%	19.08%	24.72%

注：1、上表数据来自于各公司公开披露定期报告；

2、锆系制品可比公司业务数据分别取自：东方锆业（002167）为其全部业务；龙麟佰利（002601）为“锆制品”；凯盛科技（600552）为“新材料”；

3、龙麟佰利的锆系制品业务主要以氧氯化锆业务为主，与公司目前的锆系制品业务差异较大；东方锆业锆系制品业务较为分散，且以锆矿砂（含硅酸锆）和氧氯化锆及其衍生产品（二氧化锆、复合氧化锆等）为主，单项产品规模相对都不高，而电熔锆业务和海绵锆业务较公司业务规模小很多，公司规模优势和品质、客户优势更加突出，因此公司锆制品业务毛利率相对更高；综合看，凯盛科技的锆系制品业务以电熔氧化锆为主，与公司最为相近；

4、由于凯盛科技 2019 年中期报告业务分类情况无法获取，故其 2019 年 1-6 月毛利率未填列；铸造改性材料选取可比公司为新三板挂牌企业科德威（830962）和浦江股份（833821），其中科德威毛利率为该公司包芯线毛利率，浦江股份毛利率为铸造材料毛利率。

报告期内，公司锆系制品业务毛利率分别为 32.47%、32.48%、32.51%和 36.45%，各年毛利率均维持在 30%以上，与行业最可比公司凯盛科技新材料业务毛利率变动趋势基本相同，均较为稳定，且有所上升。

报告期内，公司铸造改性材料业务的毛利率分别为 24.72%、19.08%、15.67%和 13.98%，毛利率水平呈现逐年下降趋势，主要系原材料的价格出现不同的程度的上升，宁夏三祥投产后，产能尚未全部释放，单位制造费用和人工成本较高同时由于铸造改性材料行业生产厂家较多，且受下游汽车行业增长乏力影响，市场整体竞争激烈，在单位生产成本出现上升的同时，售价上升空间有限，单位毛利有所下滑。与同行业相比，公司铸造改性材料与可比公司科德威和浦江股份毛

利率变动趋势相同，均呈现逐年下降的趋势，各公司之间毛利率的差异主要系各自经营包芯线产品类型及下游客户类型不同所致。

以上内容，已在《募集说明书》“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中补充修正披露。

## （二）影响申请人 2019 年上半年毛利率上升的因素及其可持续性，同时进行充分的风险提示

### 1、公司 2019 年上半年主营业务毛利率上升的因素及其可持续性

公司 2019 年上半年主营业务毛利率水平为 31.02%，较 2018 年度的 26.95% 上升了 4.07%，主要系子公司辽宁华锆 2019 年上半年开始投产，海绵锆业务大幅增加，相应毛利贡献大幅增加，且产品属于高单价及高毛利，促进了主营业务毛利率水平上升。海绵锆业务情况如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度
收入（万元）	8,699.92	199.80
毛利金额（万元）	5,199.45	3.07
毛利率	59.76%	1.54%
毛利率贡献	13.55%	0.01%

注：上表中毛利率为合并报表口径值，已涵盖电熔氧化锆毛利合并抵消，高于海绵锆业务单体报表毛利率

辽宁华锆是一家专业生产海绵锆企业，其海绵锆项目一期建设产能为 3,000 吨，已于 2019 年开始生产，目前海绵锆二期项目正在建设中，建成后辽宁华锆年生产海绵锆能力将达到 5,000 吨，为全国最大的海绵锆生产基地。目前海绵锆市场整体需求旺盛，且处于不断增长中，产品单位售价及毛利率均保持较高水平，预计未来随着辽宁华锆产能不断释放，公司海绵锆业务收入规模及效益水平将不断提高，提升公司主营业务毛利率水平，同时子公司辽宁华锆产能不断释放，其生产海绵锆所需核心原材料电熔氧化锆需求将不断增加，也将不断提升电熔氧化锆的整体效益水平。截至 2019 年 9 月末，辽宁华锆已累计实现未经审计收入和净利润分别为 14,739.34 万元和 4,616.82 万元，整体经营情况良好，呈现较好的可持续性。但若未来宏观环境和市场环境等因素发生重大不利变化，公司海绵锆

业务价格下降及产能无法有效释放,可能会对公司现有主营业务毛利率水平带来不利影响。

以上内容,已在《募集说明书》“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“(三)毛利及毛利率分析”中补充修正披露。

## 2、补充风险因素提示情况

公司已于《募集说明书》“第三节 风险因素”之“二、经营管理与财务风险”中补充了风险提示,具体内容如下:

### “(三)毛利率波动风险

公司2019年上半年主营业务毛利率水平为31.02%,较2018年度的26.95%上升了4.07%,主要系子公司辽宁华锆2019年上半年开始投产,当期海绵锆市场整体需求旺盛,且处于不断增长中,产品单位售价及毛利率均保持较高水平,海绵锆业务大幅增加,相应毛利贡献大幅增加,促进了主营业务毛利率水平上升。未来随着辽宁华锆海绵锆生产基地的产能不断释放,公司海绵锆业务收入规模及效益水平将不断提高,进一步提升公司主营业务毛利率水平,同时子公司辽宁华锆产能不断释放,其生产海绵锆所需核心原材料电熔氧化锆需求将不断增加,也将不断提升电熔氧化锆的整体效益水平。截至2019年9月末,辽宁华锆已累计实现未经审计收入和净利润分别为14,739.34万元和4,616.82万元,整体经营情况良好,呈现较好可持续性。但若未来宏观环境和市场环境等因素发生重大不利变化,公司海绵锆业务价格下降及产能无法释放,可能会对公司现有主营业务毛利率带来不利影响。”

## 二、中介机构核查意见

保荐机构核查了发行人财务报告、审计报告、收入明细表、成本费用明细表、核心原材料采购合同、发票、入库单等相关财务资料;对公司主要客户进行了访谈;核查公司主要客户的销售合同、销售发票、出入库记录等相关资料访谈了公司管理层,了解公司主营业务发展情况;访谈了辽宁华锆管理层,了解辽宁华锆经营发展情况。查阅了同行业可比公司定期报告等相关资料。

**经核查,保荐机构认为:**2016年至2018年,主营业务毛利率逐渐下降主要系受到铸造改性材料收入占比及毛利贡献下降影响,以及低毛利率的其他类收入

占比逐年增加所致。2019年上半年毛利率呈上升趋势，主要系辽宁华锆开始投产，公司海绵锆业务收入规模占比上升较快，毛利贡献大幅增加，且产品属于高单价及高毛利，促进了主营业务毛利率水平上升；报告期内，公司主营业务毛利波动趋势与同行业可比公司基本一致；目前，海绵锆市场需求旺盛及辽宁华锆经营情况良好，呈现良好的可持续。

（本页无正文，为《三祥新材股份有限公司关于〈关于请做好三祥新材公开发行可转债发审委会议准备工作的函〉的回复》之签署页）

三祥新材股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《浙商证券股份有限公司关于〈关于请做好三祥新材公开发行可转债发审委会议准备工作的函〉的回复》之签署页）

保荐代表人：

汪建华

洪涛

浙商证券股份有限公司

年 月 日

## 保荐机构总裁声明

本人已认真阅读三祥新材股份有限公司本次告知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，告知函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。

保荐机构总裁：

\_\_\_\_\_

王青山

浙商证券股份有限公司

年 月 日