

河北四通新型金属材料股份有限公司
关于深圳证券交易所
《关于对河北四通新型金属材料股份有限公司
的关注函》的回复

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

河北四通新型金属材料股份有限公司（以下简称“四通新材”或“上市公司”或“公司”）于 2021 年 3 月 22 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部出具的《关于对河北四通新型金属材料股份有限公司的关注函（创业板关注函（2021）第 143 号）》（以下简称“《关注函》”），公司就《关注函》所提问题进行了认真核实。现将相关回复说明如下。

问题 1. 公告显示，“铝合金产品广泛应用于汽车、5G 通讯设备、航空航天、军工等多个领域”。请你公司补充说明现有产品在 5G 通信设备、航空航天、军工领域的应用情况，最近一年及一期的业务规模，并结合铝合金产品的原材料价格波动、毛利率情况、市场需求变动、议价能力等因素充分提示业务风险。

回复：

1、说明公司现有产品在 5G 通信设备、航空航天、军工领域的应用情况

公司中间合金和铸造铝合金产品在 5G 通信设备、航空航天、军工领域的应用情况如下：

产品名称	产品应用领域	最终产品应用部位
中间合金	航空航天	飞机机身、机翼、发动机排气塞、喷嘴构件、起落架、制动盘、紧固件等部件。
铸造铝合金	5G 通信设备	5G 基站中的屏蔽盖、发射塔散热片、滤波器等通讯基站设备中的铝合金铸造件和压铸件。

产品名称	产品应用领域	最终产品应用部位
	航空航天	发射塔台基座等。
	军工	军工产品中的铝合金铸造件和压铸件等。

2、最近一年及一期的业务规模

最近一年及一期公司中间合金和铸造铝合金产品在 5G 通信设备、航空航天领域的业务收入规模及同比变动情况如下表所示：

单位：万元

应用领域	2021 年 1-2 月		2020 年度	
	收入金额	同比变动	收入金额	同比变动
5G 通信设备	1,015.17	15.30%	7,829.57	3.40%
航空航天	2,141.04	22.37%	7,770.38	-26.39%

注：中间合金和铸造铝合金是整个铝合金产业链生产中间环节的主要功能材料和结构材料，因相关材料的最终使用情况无法准确统计，则上表数据根据直接下游客户的主要产品应用情况进行统计。

2021 年 1-2 月和 2020 年度公司产品应用于 5G 通信设备领域实现的销售收入分别为 1,015.17 万元、7,829.57 万元，较上年同期分别增加 15.30% 和 3.40%，呈现增长态势。

2021 年 1-2 月和 2020 年度公司产品应用于航空航天领域实现的销售收入分别为 2,141.04 万元、7,770.38 万元，较上年同期变动幅度分别为 22.37% 和 -26.39%。2020 年度航空航天领域的销售收入有所减少，主要原因是受 2020 年新冠疫情影响，航空航天领域的中间合金产品订单及销量减少所致。2021 年 1-2 月，航空航天领域的中间合金产品订单及销量恢复增长态势。

根据国家相关法规及行业主管部门的相关规定，公司按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定豁免披露最近一年及一期公司产品在军工领域的业务收入金额，最近一年及一期公司产品在军工领域的收入占全部收入的比例较低。

3、结合铝合金产品的原材料价格波动、毛利率情况、市场需求变动、议价能力等因素充分提示业务风险

公司应用于 5G 通信设备、航空航天和军工领域的铝合金产品所需采购的原材料主要为电解铝、硅、金属钛等。公司主要产品销售价格根据“原材料价格+加工费”的方式确定，公司铝合金产品的销售价格也受主要原材料市场价格变动的影 响。公司铝合金产品的销售价格与主要原材料的采购价格均受金属市场价格变动的影 响，但由于公司铝合金产品销售与原材料采购价格波动幅度及波动时间存在差异，因此，如果未来电解铝、硅、金属钛等金属价格波动幅度较大，将可能对公司的销售收入和盈利水平造成相应的波动。

公司 2021 年 1-2 月和 2020 年度应用于航空航天领域的中间合金产品的毛利率分别为 25.04%、22.75%，应用于 5G 通信设备、航空航天和军工领域的铸造铝合金产品的综合毛利率分别为 5.44%、6.93%。若未来市场竞争加剧、公司新产品不能成功推向市场、产品销售价格下降水平超过原材料价格降幅等，可能引起公司在这些领域的铝合金产品毛利率下降风险。

我国 5G 通信设备、航空航天和军工产业处于快速发展阶段，这些领域对中间合金和铸造铝合金产品的需求占全部铝合金市场需求的比例较低。国家产业政策、贸易摩擦、宏观经济波动、5G 和航空航天及军工项目建设进程等因素会对 5G 通信设备、航空航天和军工的市场需求产生较大影响，将导致这些领域对公司铝合金产品的需求产生变化，从而对公司生产经营造成影响。

公司应用于航空航天领域的中间合金产品的技术性能要求高、定制化程度高，公司具有一定议价能力，因此其毛利率水平相对较高。公司应用于 5G 通信设备、航空航天和军工领域的铸造铝合金产品主要通过招投标等方式确定产品价格。如果未来市场竞争加剧、公司议价能力消弱，可能导致公司在这些领域的铝合金产品盈利水平下降风险。

问题 2. 公告显示，“公司已投资完成国内领先的航空航天级特种中间合金生产线建设和市场的前期开发”。请你公司补充说明相关产线的建设进度和投产情况，市场开拓及在手订单情况，以及中间合金产品最近一年及一期在航空航天领域的业务规模。

回复：

1、生产线建设进度和投产情况

公司已完成航空航天级特种中间合金生产线建设，并于 2017 年 3 月正式投产。公司具备钒铝、钼铝、钼钒铝等三十多个合金系的五十余种产品的工业化生产能力，产品主要应用于对钛合金和高温合金具有较高品质要求的航空航天领域，包括航空航天发动机排气塞、喷嘴构件、起落架、制动盘和紧固件等方面。

为了进一步提升产品品质，扩展产品种类，公司于 2019 年启动真空熔炼项目，在现有特种合金生产线基础上新增 2 台 100 公斤和 1 台 500 公斤真空感应电炉，目前相关设备已安装完成，现处于最终调试阶段，预计投产时间为 2021 年 5 月。该项目完成后，可实现两步法钒铝、钛硅等中间合金的规模化生产。

公司的航空航天级特种中间合金生产线的建成，满足了航空航天级钛合金和高温合金对中间合金的高品质要求，实现了部分高品质中间合金的国产化，有效提升了公司在该领域的技术水平和市场竞争力。

2、市场开拓和在手订单情况

在市场开拓方面，公司现已完成 AS9100 航空航天质量管理体系认证，公司的航空航天级特种中间合金以优良的产品品质和稳定的产品质量得到了市场的认可。随着公司真空熔炼项目的后续投产，将进一步完善公司的产品体系，提高公司的自主研发和生产能力，满足我国高端钛合金和高温合金用中间合金关键材料的高标准生产需求，拓展公司的市场空间。

公司的特种中间合金产品根据客户 1-2 个月的采购订单组织生产，截至本回复披露日，公司特种中间合金产品的在手订单约 35 吨。

3、公司特种中间合金产品最近一年及一期在航空航天领域的业务规模

单位：吨

产品	2021 年 1-2 月		2020 年度	
	销量	同比变动	销量	同比变动
特种中间合金	45.35	183.61%	106.07	-18.50%

2021 年 1-2 月和 2020 年度公司的特种中间合金在航空航天领域分别实现销量 45.35 吨和 106.07 吨。2020 年度销量同比减少 18.50%，系新冠疫情导致销量

减少所致，2021年1-2月公司持续加大市场开发力度，业务规模快速提升，销量同比增加183.61%。

根据目前国内钛合金总体需求量和特种中间合金添加量测算，国内市场对航空航天级特种合金的总体需求量不大，因此该产品的销量和收入规模占公司功能中间合金业务的比例不高，但该产品的定制化程度和附加值较高，毛利率在35%左右，对公司的盈利水平有积极影响。

问题 3. 公告显示，“公司高端晶粒细化剂产品性能已经达到世界最高级水平，待正式投产将迅速切入高端产品，大力提升盈利能力”。请你公司补充说明相关产品性能“已达世界最高级水平”的认定依据，市场竞争情况及核心竞争优势，相关产线的建设进度及投产计划，市场开拓及在手订单情况，结合相关业务的开展情况说明对盈利能力的具体影响，并结合上述因素说明公告表述是否准确、完整。

回复：

1、请你公司补充说明相关产品性能“已达世界最高级水平”的认定依据

铝作为现代工业的重要原材料，具有重量轻、强度高、耐腐蚀等特点，广泛应用于轨道交通、航天军工、机械制造、电力电子，建筑等领域。铝材的推广，离不开其性能提高，而铝材性能提高在很大程度上依赖于铝晶粒细化剂的产品质量。晶粒细化剂的添加可以有效细化铝锭结晶颗粒，显著提高铝材的力学性能和加工工艺，确保加工后成型铝材获得强韧性，高强度和可塑性。

随着航空航天、高铁和通讯等领域对高端铝材性能要求的不断提高，带动铝晶粒细化剂行业逐渐向颗粒团直径更小、形核能力更强、纯净程度更高、晶核扩散速度更快的趋势发展，使高端晶粒细化剂的市场需求逐步扩大。为了帮助公司应对持续增加的国内外高端市场需求，2016年公司通过海外技术引进并结合自主研发，在公司专业技术团队和海外专家共同努力下，逐步完成技术落地，实现了高端晶粒细化剂产品的技术突破。

公司目前拥有的高端晶粒细化剂品牌Optifine已在国内外大型铝企业中得到了稳定的应用，该产品性能优异、品质稳定，可以达到比标准晶粒细化剂产品低

70%的添加率，能够有效减少与夹杂物有关的缺陷发生率，避免铸锭开裂，改善铸件外观，从而达到提高铝合金产品质量和降低生产成本的目的。Optifine 产品的技术优势如下：

(1) 技术指标领先

铝晶粒细化剂质量判断标准包括：晶粒细化剂中功能粒子越小，形核能力越强，添加后产品中晶粒尺寸就越小，铝材强度、塑性和加工能力越好；晶粒细化剂纯净度越高，其含有的杂质越少，对最终成型的铝材造成污染或不利影响越小；晶粒细化剂中粒子分布均匀弥散，细化能力强，添加后在熔融铝液中快速扩散和均匀分布，不会在待加工铝坯（锭）凝固之前发生沉积而滞留在流槽底部，从而使铝材的组织更均匀，性能更优异。

公司 Optifine 产品与铝晶粒细化剂行业技术指标对比如下：

主要技术指标	技术参数名目及单位	普通级	高级	最高级	四通新材	指标评价标准
形核粒子最大尺寸	TiB2 复合粒子尺寸, μm	>7	3-7	<3	<3	数值越低代表质量越好
产品洁净度	氧化物长度, $\mu\text{m}/\text{cm}^2$	1000-3000	500-1000	<500	<500	数值越低代表质量越好
细化能力	细化晶粒尺寸, μm	130-150	110-130	<110	<110	数值越低代表质量越好
细化效能	细化效率, %	60-85	85-95	>95	>95	数值越高代表质量越好

数据来源：河北省轻金属合金材料创新中心。

(2) 产品的添加量小

公司	产品	标准产品添加量 (kg/t)	四通新材 Optifine 添加量 (kg/t)	添加量减少比率%
客户 A	6082 Billet	6.5	2.1	70
客户 B	6063 Billet	2.2	0.54	74
客户 C	5182 Slab	0.5	0.15	70
客户 D	8011 Sheet	0.54	0.13	70
客户 E	6xxx Billet	1	0.2	80
客户 F	6060 Billet	1	0.2	80
客户 G	5154 Wire	0.8	0.15	80

晶粒细化剂产品的用量越少，对产品性能的要求也就越高。经过与标准晶粒

细化剂产品添加量相比，客户使用公司的 **Optifine** 产品在达到相同细化效果的同时可减少产品用量 70% 以上，可平均节约晶粒细化剂使用成本 10% 以上。另外，晶粒细化剂用量的减少，使得硼化物和其他夹杂物颗粒也相应减少，从而直接降低终端产品与夹杂物有关的缺陷发生率，如罐体裂纹、铝箔上的针孔等。

2、市场竞争情况及核心竞争优势

(1) 市场竞争情况

目前主要的铝晶粒细化剂生产厂家包括荷兰的 **KBM**、**AMG** 集团旗下的 **LSM** 和 **KBAlloys**，以及国内的四通新材、深圳新星、云海金属、江西永特合金有限公司、湖南金联星冶金材料技术有限公司等，其中欧美国家涉足铝晶粒细化剂的研究和生产时间较早，其工业技术水平较高，我国铝晶粒细化剂工业起步相对较晚，但近年来取得了较大的进步，产生了一批优秀的生产企业。

(2) 核心竞争优势

①独特的业务发展模式

公司实行“欧洲研发、中国制造、全球销售”的业务发展模式。2016 年公司通过海外技术引进并结合自主研发，实现了高端晶粒细化剂产品的技术突破，并成功完成了 **Optifine** 产品的国产化规模生产，为全球众多著名的铝加工企业供应稳定、高效的晶粒细化剂产品。同时，公司在瑞典的万尼科研究实验室和英国的技术检测中心为公司生产的 **Optifine** 产品提供的技术支持，保证了 **Optifine** 优良的产品品质和稳定的产品质量。

②国际领先的检测设备和制造装备

公司拥有国际先进的研发检测设备和制造装备。在技术研发方面，公司拥有的 **Opticast** 系统是行业内独特的在线控制和晶粒细化优化的检测系统，能够有效确定指定合金在使用晶粒细化剂时对加入的成核粒子的反应，保证 **Optifine** 产品质量的稳定性。另外，公司还拥有国际先进的 **XRP** 荧光光谱仪、电感耦合等离子发射光谱（**ICP**）、蔡司 **Imeger A2m** 显微镜、X 射线衍射仪、工业 **CT**，扫描电镜等研发检测设备，公司检测实验室通过了 **CNAS** 认证，**ISO/IEC 17025:2005** 检测和校准实验室能力认可，产品检测和研发水平位居行业领先地位。

在制造装备方面，公司新建的 2.5 万吨高端晶粒细化剂生产线在原有美国进口的电磁感应炉的基础上，新购进了意大利进口的连铸连扎生产线，其自动化程度和精度更高，稳定性更强。行业领先的电磁感应炉和连轧机生产线将有效提升公司晶粒细化剂的产品质量和生产技术。

③人才优势

高端铝晶粒细化剂的技术含量较高，为了保持公司技术研发水平的先进性和持续性，公司建立了一支由国内外金属材料领域资深专家、教授和博士组成的研发团队，就铝晶粒细化剂的细化机理和高端晶粒细化剂的性能提高进行深入研究，为公司在产品研发，质量提高和稳定生产方面提供了强有力的技术保障。

④技术优势

公司在晶粒细化剂领域的技术研发实力行业领先，公司先后建立了院士工作站、河北省航空航天金属材料技术创新中心、河北省功能中间合金新材料工程研究中心、中科院包头稀土应用中心、英国联合研究中心、瑞典研究实验室等技术研发平台。

在国内，公司承担了国家“863”计划项目和国家国际科技合作项目、省级重大成果转化项目，负责修订《铝及铝合金晶粒细化用合金线材》行业标准，并参与修订了《铝及铝合金化学成分分析方法》系列的国家标准。在国外，公司通过与海外高校成立联合研究中心，对晶粒细化机理进行深入研究，并掌握了晶粒细化的核心技术原理，为公司高端产品研发提供了强有力的技术支持。

3、建设进度及投产计划

公司年产 2.5 万吨高端铝晶粒细化剂产业化项目已完成土建和设备安装，因疫情原因，核心设备意大利进口的连铸连扎机组厂商的技术人员无法到厂调试，目前公司正在积极协调在线调试事宜，预计于 2021 年 6 月前完成设备调试，并正式投产。该生产线建设完成将大大提高公司高端晶粒细化剂产品的供应能力，为公司在高端市场领域的进一步开拓奠定基础。

4、市场开拓及在手订单情况

公司的销售网络覆盖全球，持续为客户提供高质量的产品和高效、专业的现场技术支持，帮助客户实现提高产品质量和降低运营成本的目标。公司持续加强高端晶粒细化剂的全球市场开发力度，通过市场调研和有针对性的营销活动来识别潜在客户，并积极与潜在客户进行对接，共享产品信息和案例研究，逐步推广产品试用，为客户提供改善产品质量、节省成本的建议，并提供现场技术支持，从而最终实现批量化供货。

公司的高端晶粒细化剂 Optifine 产品具有市场需求量小，单位用量少，订单周期短等特点，公司根据客户短期需求组织生产，截至本回复披露日，公司的 Optifine 产品的在手订单约 225 吨。

5、结合相关业务的开展情况说明对盈利能力的具体影响

公司的 Optifine 产品技术水平领先，产品附加值较高，已获得全球众多铝加工企业的认可，并获得了稳定的合作。该产品目前的销量和收入规模占公司功能中间合金业务的比例不高，但产品毛利率在 40% 左右，对公司盈利能力的提升具有积极影响。另外，公司通过海外并购结合自主研发掌握的高端晶粒细化剂生产技术，进一步推动了公司标准晶粒细化剂产品的技术进步，提升了公司晶粒细化剂的产品质量和盈利能力。

综上所述，公司关于高端晶粒细化剂产品的相关公告表述准确、完整。

问题 4. 你公司于 2021 年 2 月 26 日披露的《2020 年度业绩快报》显示，2020 年度实现归属于上市公司股东的净利润 4.35 亿元，较上年下滑 27%。请你公司结合各业务板块 2020 年度经营业绩的变化情况及导致总体业绩下滑的原因充分提示风险。

回复：

2020 年度实现归属于上市公司股东的净利润 43,491.68 万元，较上年下滑 27.19%，分业务板块分析如下：

单位：万元

业务板块	2020 年度归母 净利润（快报）	2019 年度归母 净利润	变动额	变动比例
------	----------------------	------------------	-----	------

业务板块	2020 年度归母 净利润（快报）	2019 年度归母 净利润	变动额	变动比例
中间合金业务	6,533.09	9,402.20	-2,869.11	-30.52%
车轮业务	24,010.08	34,266.04	-10,255.96	-29.93%
铸造铝合金业务	12,948.52	16,068.84	-3,120.32	-19.42%
合并	43,491.68	59,737.08	-16,245.40	-27.19%

（1）中间合金业务

中间合金业务 2020 年实现归母净利润 6,533.09 万元，较去年同期下滑 30.52%，主要系：①受疫情影响，中间合金板块 2020 年销量较 2019 年下降 9.91%，影响毛利减少约 2,043 万元，净利润随之下降；②2020 年人民币持续升值，美元兑人民币汇兑损失 574.19 万元，较去年增加 674 万元；③新投产的江苏立中尚未达产，2020 年亏损 478.85 万元。

（2）铝合金车轮业务

铝合金车轮业务 2020 年实现归母净利润 24,010.08 万元，较去年下滑 29.93%，主要系：①受疫情影响，公司销量较 2019 年下降 20%，收入下降 16%，其中毛利较高的铝合金车轮业务受国外疫情影响，出口订单减少，出口收入下降 17%；综合影响毛利减少 15,003.19 万元。②2020 年人民币持续升值，公司汇兑损失较大，汇兑损失较去年同期增加 5,506 万元。③公司加强成本及费用控制，管理费用和研发支出比去年同期减少 4,158 万元。

（3）铸造铝合金业务

铸造铝合金业务 2020 年实现归母净利润 12,948.52 万元，较去年下滑 19.42%，主要系：①2019 年立中锦山转让广州东凌智达合伙企业（有限合伙）股权确认转让收益 5,580.40 万元、广东隆达以土地使用权投资隆达丽山资产处置收益 842 万元，增加 2019 年利润，使得 2019 年净利润基数较大；②2020 年铸造铝合金业务销量增长 0.3%，同时受铝价上涨影响，影响毛利增加 2,987.89 万元。

问题 5. 请核实你公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员未来三个月内是否存在减持计划，如有，请予以披露。

回复：

经核查，公司持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员未来三个月内不存在减持计划。

问题 6. 你公司认为需要说明的其他事项。

回复：

除上述回复事项之外，公司不存在需要说明的其他事项。公司将严格遵守《证券法》、《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，认真和及时地履行信息披露义务。

敬请投资者充分了解投资风险，理性投资。

河北四通新型金属材料股份有限公司

2021 年 3 月 25 日