

五矿证券有限公司

关于

山西凝固力新型材料股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书



五矿证券有限公司
MINMETALS SECURITIES CO., LTD.

深圳市南山区粤海街道海珠社区滨海大道 3165 号五矿金融大厦 2401

二〇二二年十二月

声明

五矿证券有限公司（以下简称“五矿证券”、“保荐人”、“本保荐机构”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

非经特别说明，本上市保荐书中所用简称，均与《山西凝固力新型材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中具有相同含义。

目录

声明.....	1
目录.....	2
第一节发行人基本情况	3
一、发行人概况.....	3
二、主营业务.....	3
三、核心技术.....	4
四、研发水平.....	4
五、主要经营和财务数据及指标.....	8
六、发行人存在的主要风险.....	8
第二节本次发行情况	8
第三节保荐人对本次证券发行上市的保荐情况	15
一、保荐机构项目人员情况.....	15
二、保荐机构与发行人之间的关联关系.....	15
三、发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序.....	16
四、发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）规定的上市条件.....	16
五、对本次证券上市的推荐意见.....	20
第四节保荐机构承诺事项	22
第五节对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	23

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	山西凝固力新型材料股份有限公司
英文名称	Shanxi Ningguli materials Co.,Ltd.
注册资本	5,178.5714 万元
法定代表人	王建中
有限公司成立日期	2012 年 4 月 25 日
股份公司成立日期	2020 年 12 月 11 日
住所	山西省晋中市太谷区经济开发区
邮政编码	030800
电话	0351-7991068
传真	0351-7991068
公司网址	http://www.sxnglgs.com
电子信箱	nglggroup@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责人及联系方式	任宏波，电话：0351-7991068
经营范围	一般项目：密封用填料制造；密封用填料销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新型催化材料及助剂销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；合成纤维制造；合成纤维销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；机械研发；机械销售；通用加料、分配装置制造；通用加料、分配装置销售；塑料制品制造；塑料制品销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、主营业务

公司是从事特种行业高分子复合材料研发、生产、销售的高新技术企业。主要产品应用于煤矿、隧道领域的加固、支护、充填、堵漏、防灭火；该等产品除了减少煤炭行业重大事故，降低开采风险外，还有利于提高回采率及资源利用程度、提升行业生产效率。

煤矿开采活动常伴随煤层坍塌、瓦斯燃爆、冒顶、水害、火灾等伴生灾害，若无法及时治理往往会对煤矿和井下工人的人身财产安全带来损害。公司根据客户井下灾害种类、灾害状况及地质条件，向客户提供个性化产品，针对性地协助井下灾害治理工作。

公司深耕矿用安全材料业务多年，通过在相关领域多年的技术积累，形成了覆盖主要产品的核心技术；建立了较为完善的技术研发体系，能够快速响应井下灾害治理时效性强、复杂程度高、可靠性要求高、针对性强的需求。公司在自主研发之余积极与高校与研究机构深度合作，先后与太原理工大学、中国矿业大学、北京化工大学、中国铁道科学研究院金属及化学研究所、山西增材制造研究院等机构在产品研发及产品应用领域拓展等方面建立了长期稳固的合作关系。

三、核心技术

公司作为专业的井下反应型高分子材料供应商，属于技术密集型企业，产品配方和持续创新能力构成了公司的核心竞争力，因此公司自成立以来即一直坚持自主创新。公司将技术创新体系建设纳入公司整体发展战略，紧跟市场动态及行业政策导向，针对产品的持续技术迭代，在长期的自主研发以及项目实践过程中，公司形成了多项核心技术，积累了大量实验数据与产品配方。

截至报告期末，公司研发人员 23 名，占员工总数比例 12.43%，公司已取得行业相关的 14 项专利，其中实用新型专利 4 项、发明专利 10 项。公司的核心技术广泛应用于自身主要产品中。

公司取得或拥有如下核心技术及专利情况如下：

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征	知识产权保护情况
1	粉煤灰基封孔材料	以脱硫石膏、粉煤灰和普通硅酸盐水泥等材料作为基料，依靠促凝剂和固化剂协同催化作用，在常温常压凝胶固化反应成型，最终形成密闭性能好、抗水性能优异的封孔材料。	产品凝结时间较短，能较快成型，缩短了因封孔所耽误的矿井下施工时间。解决了大部分无机粉状材料的抗水性差的问题，在水中长时间浸泡不开裂，不收缩。并将初凝时间控制在10分钟以内，在14天以后抗压强度能够达到7MPa以上。	发明专利
2	矿用有机加固材料及其制备方法	以混合聚醚多元醇和粗MDI加成缩聚反应生成的交联聚合物，与通用型不饱和聚酯树脂和丙烯酸羟乙酯封端聚氨酯预聚体大单体常温下自由基聚合反应生成的交联聚合物相互作用，共同生成全互穿网络的结构聚合物。	所生成的矿用加固材料阻燃性、抗老化性、热稳定性优良，可满足矿用加固材料的使用要求。主要性能：抗压强度62MPa；抗拉强度22MPa；抗剪强度28MPa；粘结强度9MPa；最高反应温度124℃。	发明专利

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征	知识产权保护情况
3	矿用复合填充发泡材料及其制备方法	以聚合MDI、水玻璃、聚氨酯预聚体、阻燃剂、水为主要原料，在常温高压下，通过喷涂设备把双组分按照重量份数1比1快速混合喷涂发泡，形成矿用复合填充材料。	具有固化速度快、发泡倍率高、与煤层粘结性好，成型泡沫收缩性小且阻燃性好等优点，解决了充填废弃巷道所造成的高成本等问题，又规避了水泥等传统材料固化速度慢、充填倍率低的缺点。	发明专利
4	矿用快速封堵聚氨酯泡沫组合物及其制备方法	以聚醚多元醇、聚合MDI为主要原料，将上述两组合物料分别装于A、B两个金属钢瓶中，分别向两个A、B金属钢瓶中充氮气加压，并控制A金属钢瓶内压力为2.0~2.1Mp.a，B金属钢瓶内压力为2.1~2.2Mp.a，然后将A、B物料通过喷枪，按1:1的质量比，-NCO:-OH=1.09~1.25:1的反应基团摩尔比进行混合喷涂，A、B物料经过喷枪喷头混合后，即可形成矿用快速封堵聚氨酯泡沫材料的矿用快速封堵聚氨酯泡沫组合物。	快速封堵聚氨酯泡沫材料具有良好的粘结性、密闭性、阻燃性、抗静电性，且成型时间短、10~15秒即可成型，60s固化完全，封堵密闭速度快，A、B料受贮存期影响较小，加压状态下可满足大于10个月贮存期要求。其中粘结强度达到1.7MPa，压缩强度达到0.15MPa，闭孔率达到96%以上。	发明专利
5	三维网状结构丙烯酸酯固沙复合材料	以丙烯酸酯、固化剂、表面活性剂、催化剂等为主要原料，形成双组份物料，并在10~25℃下将两种组分材料，经过注浆机混合后注入到流砂中，使混合物溶液强制扩散、渗透、反应凝固，即可对流砂进行加固，形成固沙材料。	粘度极低，渗透性极佳，反应效果良好。施工工艺比较简单，可控性良好，不影响原有砂层与原有地下水等固有生态系统。材料的抗压强度可达5.2MPa，抗拉强度1.0MPa，粘聚力1.95MPa，剪切力11KN。	非专利技术
6	矿用密闭防灭火复合材料的研发	以硅酸盐溶液、硅酸盐固化剂、膨润土为主要原料，通过与液体稀释剂混合，形成含水量极高的密闭防灭火复合材料。	有良好的柔韧性、回弹性、阻燃性、抗静电性。由于饱和的高吸水性树脂的存在，使材料具有较高的含水量，既起到矿用密闭的特性，又具有防灭火的功能。它可以弥补水泥浆密闭易开裂以及聚氨酯喷涂密闭材料反应温度高，安全性低等缺陷。该复合材料原料易得，配制方式简便，施工方法简单，可以代替原有的密闭材料，起到良好的矿用密闭及防灭火效果。材料保水率达到	发明专利

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征	知识产权保护情况
			95%以上,成胶时间小于等于5分钟。	
7	用于酚醛树脂泡沫填充材料的酸固化剂及其制备方法	基于一定比例和浓度浓硫酸、苯酚磺酸、磷酸、苯丙三氮唑等材料。在常温常压下,按照添加顺序共混为酸固化剂,可与碱催化酚醛树脂水溶液反应形成酚醛树脂。	在确保固化剂高酸浓度的情况下,降低酸固化剂的腐蚀性。即保证了酚醛树脂发泡材料在煤矿采空区良好的发泡填充应用效果,也降低了高浓度酸对煤矿金属器件的腐蚀性。可满足国家应急管理部提出的煤矿安全生产酚醛树脂填充材料反应前各组分对金属的腐蚀性要求。也可完全满足酚醛树脂作为矿用填充材料的反应性、阻燃性、填充性要求。	发明专利 (实质审查)
8	矿用高抗静电复合喷涂堵漏风材料及其制备方法	以水玻璃、去离子水、多亚甲基多苯基多异氰酸酯、聚氨酯预聚体为基材,经过对双组分分别制备,通过喷涂机在常温下,喷涂至煤岩体上或墙体上,反复若干次喷涂至相应厚度,即得矿用高抗静电复合喷涂堵漏风材料。	此材料具有优良、长效的抗静电性能与优异密闭使用性能的堵漏风材料,防止煤矿井下局部静电电荷积累引发放电现象引起井下安全事故。此材料最高反应温度小于100°C,粘结强度 $\geq 1.5\text{MPa}$,弯曲强度520~600KPa,断裂弯曲应变40%~48%,并且离火即熄。	发明专利
9	高抗压纤维增强聚氨酯复合板材及其制备方法	该板材由纤维布增强不饱和聚酯拉挤板、底层界面胶、纤维增强聚氨酯发泡层、保护层界面胶和聚氨酯弹性体保护层组成。制备如下:在金属模具中涂刷脱模剂;在模具中放置纤维增强不饱和聚酯拉挤板;在纤维增强不饱和聚酯拉挤板的上表面涂刷底层界面胶;用浇注机将纤维丝、C组分、D组份进金属模具中进行浇注;闭金属模具,进行发泡熟化反应,制得纤维增强聚氨酯发泡层;熟化后进行脱模操作,脱模后的金属模具重新循环,在脱出的半成品板材的纤维增强聚氨酯发泡层上表面涂刷保护层界面胶;在保护层界面胶上进行聚氨酯弹性体保护层的喷涂;进行后熟化	高抗压纤维增强聚氨酯复合板材具有良好的力学和化学综合性能。材料性能:弯曲强度80~-130MPa,拉伸强度100~220MPa,压缩强度4~10MPa,氧指数达到28%以上,层间剪切强度3~6MPa。	发明专利

序号	核心技术名称	技术概况	技术先进性及具体表征	知识产权保护情况
		即得		
10	水中桥墩浇筑式聚氨酯复合材料防撞围栏及其制备方法	此材料由三组分和石子组成,最外层为起定型作用的玄武岩纤维增强塑料套筒。将A,B组分在常温常压下混合均匀,并将C组分纤维束拌入石子中,可一边放置石子加纤维束一边浇注A、B混合料,固化后得到复合材料防护栏。	此材料具有高耐水及防撞性能优异的特点,并且制备工艺简单。材料性能:邵D硬度64,拉伸强度 $\geq 18\text{MPa}$,压缩强度 $\geq 62\text{MPa}$,弯曲强度 $\geq 21\text{MPa}$,粘结强度 $\geq 7\text{MPa}$ 。	发明专利(实质审查)
11	灌装快速封堵泡沫复合材料及其制备方法	材料以水性环氧树脂乳液、水性聚氨酯、水性环氧固化剂、超细水泥等为主要材料,通过包裹、固化反应形成环氧树脂灌缝胶及其制备方法。	该灌缝胶是一种水性环氧树脂与超细水泥复合而成的具有自修复功能的有机/无机复合裂缝修复材料,在修复处发生二次破坏时进行及时修复、封堵。该材料配方设计灵活多样,固化后强度高、粘结强度高。	发明专利
12	高粘结高抗压型无机加固复合材料的研发及工艺流程设计	该材料由双组分组成,双组分以水玻璃,多苯基多亚甲基多异氰酸酯,增塑剂,新型无氯阻燃剂等为主要材料。在常温常压下在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下,将A组份和B组份按照体积比1:1在搅拌机800~1000r/min的条件下混合,浇注到模具中,固化得到高强无机加固材料。	此材料反应温度低,抗水性能优良,有毒有害物质含量低,阻燃性能优良,工艺操作简便。氧指数达到32%以上,抗压强度60MPa,粘结强度达到6MPa以上。	发明专利(实质审查)

四、研发水平

(一) 公司核心技术的科研实力和成果情况

截至本上市保荐书签署日,公司获得的主要奖项和荣誉的具体情况如下:

序号	奖项/荣誉名称	获奖时间	授予部门
1	国家级专精特新“小巨人”企业	2020年	中华人民共和国工业和信息化部
2	建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业	2021年	中华人民共和国工业和信息化部
3	山西省专精特新中小企业	2019年	山西省小企业发展促进局
4	化工新材料省级企业技术中心(融创服务平台)	2021年	山西省工业和信息化厅
5	省级制造业单项冠军示范企业	2021年	山西省工业和信息化厅
6	高新技术企业	2020年	山西省科学技术厅、山西省财政

序号	奖项/荣誉名称	获奖时间	授予部门
			厅、国家税务总局山西税务局
7	省级专精特新“小巨人”企业	2020年	山西省小企业发展促进局

五、主要经营和财务数据及指标

财务指标	2022 年 1-6 月 /2022.6.30	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
流动比率（倍）	2.92	2.43	2.48	2.46
速动比率（倍）	2.47	2.16	2.18	2.08
资产负债率（母公司）	38.32%	41.20%	39.53%	39.44%
资产负债率（合并）	35.15%	41.92%	41.48%	37.27%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0	0	0	0
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.01	5.65	4.27	3.44
应收账款周转率（次）	1.31	1.68	1.71	1.62
存货周转率（次）	4.27	5.60	4.72	3.17
利息保障倍数（倍）	25.83	49.51	78.51	43.38
息税折旧摊销前利润（万元）	2,382.57	7,523.61	6,179.67	4,083.93
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,839.56	6,163.58	4,874.03	2,647.41
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,674.45	6,035.27	4,662.55	2,629.06
研发投入占营业收入比重	2.78%	3.49%	3.53%	3.24%
每股经营活动产生的现金净流量（元）	-0.48	-0.77	-0.03	-0.36
每股净现金流量（元）	-0.44	0.40	0.20	0.02

六、发行人存在的主要风险

（一）国家宏观经济波动及行业政策变化风险

公司产品主要应用于煤矿，因此公司业务发展状况与煤矿行业息息相关。近年来，我国煤炭供给侧结构性改革成果显著，落后产能逐步淘汰，产业结构持续优化。当前我国经济运行稳定，能源供给仍然存在缺口，对煤炭的需求稳定，但如果未来国内宏观经济增速放缓，或者受政策影响导致下游煤炭行业生产力下降，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）经营业绩波动风险

报告期各期公司实现营业收入分别为 21,223.32 万元、29,095.93 万元、

40,532.98 万元和 18,219.35 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,629.06 万元、4,662.55 万元、6,035.27 万元和 1,674.45 万元。2019 年至 2021 年，公司的销售收入复合增长率为 38.20%。总体而言，公司经营业绩增长势头良好。然而公司未来经营业绩增长受到宏观经济、我国煤炭行业智能化进程、产业政策、煤炭行业周期性波动、行业前景、竞争状况、行业地位、技术水平、自主创新能力、产品质量、市场前景及下游发展状况等多种因素影响，如果上述因素出现重大不利变化，公司仍将面临一定的经营业绩波动的风险。

（三）原材料紧缺与价格波动的风险

公司主要原材料为聚合 MDI、聚醚、二丁酯、催化剂等化工材料，报告期内，前述四种原材料合计占直接材料成本的比重分别为 78.00%、80.31%、78.29% 和 71.50%，该等原材料均为大宗商品，价格受市场供需关系影响较为明显，购买方议价能力有限。近年来，随着能源危机、海运费上涨、新冠疫情影响等非常因素，上游原材料供应相对不稳定，且价格出现一定程度波动。尽管公司通过提前备货、加强与主要供应商合作、积极拓展采购渠道等方式对原材料供应稳定性进行了提前布局，并及时根据成本调整定价，但仍无法排除原材料短缺或大幅度涨价导致的生产经营风险。

（四）产品质量控制风险

公司是从事特种行业高分子复合材料研发、生产、销售的高新技术企业，主要产品应用于煤矿、隧道领域的加固、支护、充填、堵漏、防灭火，建立了专门的质量控制部门，在生产及出库过程中负责产品质量把控。如果未来随着公司经营规模的不断扩大，公司如不能持续严格进行产品质量控制以适应不断变化的市场需求，可能诱发产品在生产、使用等环节出现质量问题，导致产生重大纠纷等情形，进而影响公司声誉和正常生产经营。

（五）应收账款坏账风险

公司应收账款占比较高，报告期各期末公司应收账款余额分别为 14,487.39 万元、19,574.15 万元、28,777.05 万元和 26,895.69 万元，占当期期末总资产的比例分别为 55.84%、53.60%、57.14%和 56.05%，占当期营业收入的比例分别为 68.26%、67.27%、71.00%和 147.62%。

公司终端客户主要为大型国有企业，受采购预算及拨付流程、内部付款审批程序的影响，因此结算周期较长。尽管公司终端客户大多数为信誉状况良好的大型国有企业，但仍存在部分客户因财务困难等情况而无法按时支付货款的情形。基于谨慎考虑，公司对特定客户的应收账款单项计提坏账准备，报告期各期末公司单项计提的坏账准备金额分别为 69.70 万元、254.50 万元、633.68 万元和 638.23 万元，计提比例分别为 82.97%、100.00%、87.38%和 91.60%，若未来应收账款对资金的占用超过公司能力范围或客户经营情况恶化导致单项计提金额进一步增加，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）毛利率下降风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 44.11%、35.82%、33.23%和 24.70%，2020 年起，公司毛利率下降幅度较大，主要受 2020 年起公司执行新收入准则，将销售费用中与合同订单相关的销售服务费、运杂费纳入合同成本核算的影响，为统一口径，依据新收入准则的相关原则，将 2019 年为销售产品产生的销售服务费、运输费由原先的销售费用调整至营业成本后，对 2019 年毛利率的影响为-6.54%，调整后公司综合毛利率分别为 37.57%、35.82%、33.23%和 24.70%，综合毛利率呈下降趋势，公司综合毛利率受原材料、产品结构、产品定价等多种因素的影响，如果未来这些方面出现不利变动，公司存在毛利率进一步下降的风险。

（七）经营性现金流量风险

报告期各期，公司经营性现金流量净额分别为-1,685.40 万元、-160.68 万元、-3,986.29 万元和-2,508.22 万元，若考虑将应收票据贴现筹资活动产生的现金流量计入经营性现金流量，则公司经营性现金流量净额分别为-878.88 万元、352.37 万元、-1,276.36 万元和-1,825.28 万元，经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润水平。这主要是因为公司下半年营收占全年 60%左右，同时，主要客户的信用期通常在半年以上，导致下半年回款通常“跨年度”；此外终端客户国有企业占比较大，国有企业的相关预算款项拨付、内部付款审批等因素都会影响付款周期。若公司的经营方针、战略规划、融资规划没有得到有效实施，将对公司资金周转能力和经营效率造成一定影响。

（八）净资产收益率下降风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 19.62%、26.05%、25.22% 和 6.10%。公司拟发行股票以募集资金投资于新建项目及其他与主营业务相关的营运资金，投资项目需要一定的建设周期，募集资金难以在短期内对公司盈利产生显著贡献，短期内净利润增长幅度将小于净资产增长幅度。因此公司存在发行后净资产收益率下降的风险。

（九）税收优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内享受 15%的企业所得税优惠税率。2020 年 12 月，公司高新技术企业资质认定通过，并取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR202014001211），有效期为三年。公司存在因国家税收优惠政策调整或自身条件变化而导致不再享受税收优惠的可能，可能会对公司盈利能力产生不利影响。

（十）对赌协议风险

2019 年 6 月，晋信资本与王建中、王二中、凝昊文化传媒签订《山西凝固力新型材料股份有限公司增资协议》。2022 年 1 月，任治中、汇天启富与王建中签订《股份回购协议》。上述协议对股权回购约定了特殊条款，截至本招股说明书签署日，相关股权回购条款尚未完全终止。尽管上述股权回购条款限于公司主要股东之间，发行人不作为条款当事人，条款不存在可能导致公司控制权变化的约定，条款不与市值挂钩，条款不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，但若股权回购条款生效，公司主要股东可能需要履行相关对赌条款从而导致公司股权发生变动的风险。

关于公司对赌协议的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）关于对赌协议的情况”。

（十一）环保风险

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司属于非金属矿物制品业，在生产过程中会产生固体废弃物等污染物，若处理不当，对周边环境会造成一定的不利影响。虽然公司报告期内未发生过重大污染事故或纠纷，也未因违

反环保法律法规而受到行政处罚，但随着公司业务规模的扩大，公司的环境保护及管理能力面临更高的挑战，若公司未来在日常经营中发生违反环保法规的情况，将面临被国家有关部门处罚的可能。另外随着国家对环保和清洁生产的要求日益提高，环保标准可能进一步趋严，未来公司可能需要持续增加环保投入，从而导致生产经营成本提高，在一定程度上影响公司的经营业绩。

（十二）安全生产风险

公司产品中矿用充填材料及矿用充填固化剂为危险化学品，具有眼损伤/眼刺激、皮肤致敏、皮肤腐蚀/刺激等性质。公司高度重视安全生产管理，按照《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规规范日常生产经营活动。虽然公司报告期内未发生过安全生产事故，但仍存在因设备故障、工艺操作不当或自然灾害等事件导致人身安全或财产损失发生的风险，公司将可能面临承担相应经济损失或监管部门处罚，从而对公司的正常生产经营活动造成不利影响。

（十三）劳动用工合规性风险

报告期内，公司存在未足额缴纳社会保险及住房公积金等用工不规范情况。2019年至2022年1-6月发行人应缴未缴的社会保险和住房公积金费用分别为69.54万元、50.60万元、25.11万元和15.33万元。针对该等不规范行为，公司控股股东、实际控制人已经出具相关承诺就可能对公司造成的损失由其全额承担。虽然公司已对该等不规范行为进行逐步整改，但仍然面临因违反劳动用工和劳动保障等方面的法律法规而被相关主管部门追缴未缴纳社保保险和住房公积金并进行处罚的风险。

（十四）房产租赁瑕疵风险

截至2022年6月30日，公司及其子公司在太原市、晋中市等地共租赁5处房产用于办公和仓储，合计1,502.57平方米，上述租赁房产的出租方均未取得房产证。其中660.16平方米用于办公用途，842.41平方米用于仓储、配电室等用途。对于该等租赁房产，公司可能存在因租赁合同无效导致公司无法继续租赁以致搬迁而产生额外的费用支出的风险。此外，上述租赁房产均未办理房屋租赁登记备案手续，根据《商品房屋租赁管理办法》的相关规定，因租赁房产未办理房

房屋租赁登记备案，公司存在被相关主管部门责令限期改正，以及如逾期未改正被处以罚款的风险。

（十五）产品质量问题相关诉讼、纠纷风险

公司产品主要销往国有大型煤炭企业，且属于煤炭安全相关产品，其对产品品质要求普遍较高，公司历史上均能满足客户对产品品质的要求，报告期内未发生过产品质量问题引起的诉讼。但若公司无法持续满足客户的产品品质要求，因质量问题引起诉讼或纠纷，将对公司的市场声誉与盈利能力造成不利影响。

（十六）知识产权风险

公司作为高新技术企业，自创立以来一直走自主开发为主的研发路线，通过持续不断的探索和积累形成了具有自主知识产权的专业核心技术和相关技术储备。截至本招股说明书签署日，公司及公司子公司共拥有 11 项注册商标、14 项专利。随着公司研发成果的持续积累，如果未来出现其他企业侵犯公司知识产权，发生专利、商标等知识产权纠纷，公司可能需要通过法律诉讼等方式维护自身权益，将会给公司的市场竞争与经营业绩带来不利影响。

（十七）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

第二节 本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 1,726.1905 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	本次发行股数全部为发行新股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 6,904.7619 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（以【】年度经审计的扣除非经常性损益的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行后总股本全面摊薄净资产计算）		
发行方式	本次发行采用网下向询价对象询价配售和网上向符合条件的社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式，包括且不限于向战略投资者配售股票		
发行对象	符合资格的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户并符合条件的境内自然人、法人、证券投资基金及其他符合法律规定的投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	总额【】万元		
募集资金净额	扣除发行费用后的净额为【】万元		
募集资金投资项目	新建研发中心实验室及数字化管理系统建设项目		
	新建 3 万方高抗压纤维增强聚氨酯复合板材生产线建设项目		
	年产 5 万吨矿用高分子材料生产线技术改造项目		
	营销网络建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销及保荐费用【】万元，审计费用【】万元，律师费用【】万元，发行手续费费用【】万元，合计【】万元		

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐情况

一、保荐机构项目人员情况

（一）保荐机构名称

五矿证券有限公司（以下简称“本保荐机构”或“五矿证券”）

（二）本保荐机构指定保荐代表人情况

王文磊先生：保荐代表人、注册会计师，管理学硕士，现任五矿证券有限公司投资银行事业部执行总监。曾主持或参与的保荐业务项目有信测标准、信维通信、帝尔激光首次公开发行股票项目，凯龙股份可转债项目等。

颜昌军先生：保荐代表人，管理学博士。现任五矿证券投行事业部董事总经理。曾主持或参与川环科技、中泰股份、广道高新等 IPO 项目，成发科技定增项目、市北高新重大资产重组及配套融资项目等。

（三）本次证券上市项目组其他成员情况

除保荐代表人之外，本次发行项目组成员还包括李秋娜、荀一强、马钰、刘婧雅、谭香兰、何谦、刘康、刘思宏、李兮、施展、黄瑾等。

2020 年 12 月 24 日，中国证监会出具《关于对五矿证券有限公司及王文磊、施伟采取出具警示函监管措施的决定》，对王文磊先生采取出具警示函的监管措施。

除上述情形外，上述人员最近三年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会的自律处分。

二、保荐机构与发行人之间的关联关系

经保荐机构及本次证券发行的保荐代表人审慎核查，保荐机构与发行人之间不存在以下可能影响保荐机构及本次证券发行的保荐代表人公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系。

三、发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序

本次发行已经发行人第一届董事会第二十二次会议、2022 年第五次临时股东大会审议通过，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

四、发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）规定的上市条件

（一）发行人符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项审慎核查，具体情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人自成立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会制度逐步建立健全，已建立规范的法人治理结构。

发行人已按《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，建立健全了公司法人治理结构，发行人股东大会、董事会及各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度正常运行并发挥应有作用；发行人根据经营需要设立了各职能部门，拥有完整独立的采购、研发、销售体系。发行人具有健全且运行良好的组

织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据发行人会计师中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月归属于母公司所有者净利润分别为 2,647.41 万元、4,874.03 万元、6,163.58 万元及 1,839.56 万元，发行人财务状况良好，具有持续经营能力。

发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人最近三年财务会计报告由中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人及其控股股东、实际控制人的说明及保荐机构的核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）规定的发行条件

1、本次发行申请符合《注册办法》第十条的规定

保荐机构调阅了发行人的工商档案，有关主管部门出具的证明文件、相关审计报告、纳税资料、验资报告及评估报告等资料。经保荐机构核查，发行人前身为凝固力有限，成立于 2012 年 4 月 25 日。2020 年 11 月 15 日，凝固力有限召开 2020 年第二次临时股东会并作出决议，同意公司全体股东作为发起人将凝固力有限整体变更设立股份公司，以公司截止 2020 年 9 月 30 日经审计且扣除专项储备后的账面净资产 204,324,033.55 元为基准，按 4.086480671:1 的比例折合为

股份有限公司的股本 5,000 万股（每股面值 1 元），余额 154,324,033.55 元计入资本公积，凝固力有限整体变更为股份公司。2020 年 12 月 11 日，公司就上述变更事宜办理了工商变更登记。发行人设立至今持续经营时间已经超过三个会计年度。

保荐机构取得并查阅发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等相关公司治理制度以及历次股东大会、董事会及监事会会议文件。经保荐机构核查，公司已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2、本次发行申请符合《注册办法》第十一条的规定

保荐机构查阅了发行人的内部控制制度文件、相关财务管理制度，查阅和分析了发行人《审计报告》和《内部控制的鉴证报告》，查阅了发行人的重要会计科目明细账、重大合同、经主管税务机关确认的纳税资料、关联交易合同及相关决议文件，并对发行人主要客户和供应商进行了走访。

经保荐机构核查，公司会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》。

经保荐机构核查，公司内部控制制度健全且有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》。

3、本次发行申请符合《注册办法》第十二条的规定

保荐机构对发行人业务及资产情况进行核查，取得了发行人主要资产、专利及软件著作权、商标等资产相关权属证明文件，通过裁判文书网查看发行人诉讼及纠纷情况，核查其权属清晰情况；取得关联交易合同及相关决议文件，复核报告期内关联交易披露的真实性和完整性，查看公司关联交易审批流程履行情况；

访谈发行人董事、监事及高级管理人员，了解公司业务运营、组织架构及人员变动情况，复核《董事、监事及高级管理人员调查表》及相关网站查询，核查公司实际控制人对外投资情况。经保荐机构核查，公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经保荐机构核查，公司自成立以来即专注于高分子矿用安全材料，报告期内，伴随上下游行业发展及自身研发、制造能力的提升，公司不断丰富、完善自身的产品线，主营业务、主要经营模式未发生重大变化。最近2年内公司主营业务未发生变化，近2年内公司董事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化。

公司的股权清晰，实际控制人王建中、王二中持有的公司股份不存在重大权属纠纷。公司最近2年实际控制人均为王建中、王二中，没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

截至本保荐书出具日，公司不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4、本次发行申请符合《注册办法》第十三条的规定

保荐机构查阅了发行人《公司章程》、工商登记材料、所属行业相关法律法规和国家产业政策；访谈了发行人高级管理人员，查阅了发行人经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件；取得了相关主管机构出具的证明文件。经保荐机构核查，公司生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

保荐机构查阅了发行人的董事、监事和高级管理人员简历、查阅了中国证监会、深圳证券交易所、上海证券交易所及全国中小企业股份转让系统的公告，并对发行人的董事、监事和高级管理人员进行访谈，取得相关主管机构出具的证明文件。经保荐机构核查，最近3年内，公司及公司实际控制人王建中、王二中不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。公司董事、监事和高

级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚,或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形。

(三) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

发行人目前股本总额为 5,178.5714 万元,本次拟发行面值为人民币 1.00 元的人民币普通股不超过 1,726.1905 万股,发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元,符合《股票上市规则》第 2.1.1 条第二款的规定。

(四) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上;公司股本总额超过 4 亿元的,公开发行股份的比例为 10%以上

发行人目前股本总额为 5,178.5714 万元,本次拟发行面值为人民币 1.00 元的人民币普通股不超过 1,726.1905 万股,本次拟公开发行股份的比例不低于 25%,符合《上市规则》第 2.1.1 条第三款的规定。

(五) 市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人选择《上市规则》第 2.1.2 条第一款“最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准。

公司最近两年归属于母公司所有者的净利润分别为 4,874.03 万元、6,163.58 万元,扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,662.55 万元、6,035.27 万元,均为正数,合计不低于 5,000 万元。

综上,发行人市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准,符合《上市规则》第 2.1.1 条第四款的规定。

经逐项核查,本保荐机构认为,发行人符合《证券法》、《注册办法》及其他相关法律法规、规范性文件规定的公开发行股票并在创业板上市的条件。

五、对本次证券上市的推荐意见

保荐机构承诺:已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所相关规定,对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查,充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题,履行了相应的内部审核程序。

经核查，保荐机构（主承销商）认为：

山西凝固力新型材料股份有限公司已符合首次公开发行股票并在创业板上市的主体资格及实质条件；申请文件已达到有关法律、法规的要求，未发现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。五矿证券愿意向中国证监会和深圳证券交易所保荐山西凝固力新型材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目，并承担保荐机构的相应责任。

第四节 保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行并在创业板上市，并据此出具本上市保荐书。本保荐机构就如下事项做出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依据《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项；

（十）自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

第五节 对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

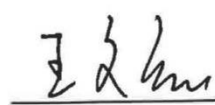
在发行人股票发行上市后，本保荐机构将对发行人进行持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，保荐人将就尚未完结的保荐工作继续履行持续督导职责。

本保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排如下：

督导事项	工作安排
督导上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	(1) 协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，并确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》下的各项义务； (2) 持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平； (3) 督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息； (4) 督促上市公司或其控股股东、实际控制人对其所承诺事项进行充分信息披露，持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。若相关主体人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规以及深圳证券交易所相关规定的，本保荐机构和保荐代表人将及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正； (5) 督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度； (6) 关注上市公司使用募集资金的情况，督促其合理使用募集资金并持续披露使用情况。
识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	(1) 持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项； (2) 当上市公司日常经营、业务和技术、控股股东、实际控制人出现《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 3.2.5 条、第 3.2.6 条所列情形时，本保荐机构、保荐代表人将督促公司严格履行信息披露义务，并于公司披露公告时，就信息披露是否真实、准确、完整及相关事项对公司持续经营能力、核心竞争力的影响，以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。
关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定履行核查、信息披露等义务	(1) 持续关注上市公司的股票交易情况，当上市公司股票发生异常波动时，督促上市公司按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定及时进行检查，履行相应信息披露义务； (2) 督促控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。
对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	当上市公司出现存在重大财务造假嫌疑；控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；可能存在重大违规担保；资金往来或者现金流存在重大异常等可能严重影响上市公司或投资者合法权益的事项时，保荐机构、保荐代表人应当在知悉或者理应知悉之日起十五日内进行专项现场核查，应当告知上市公司现场核查结果及提请公司注意的事项，并在现场核查结束后十个交易日内披露现场核查报告。
定期出具并披露持续督导跟踪报告	(1) 在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起十五个交易日内，披露跟踪报告； (2) 持续督导工作结束后，保荐机构应当在上市公司年度报告披露之日起的十个交易日内披露保荐总结报告书。

(本页无正文,为《五矿证券有限公司关于山西凝固力新型材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐代表人签名:

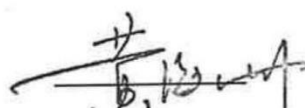

王文磊


颜昌军

内核负责人签名:


王 军

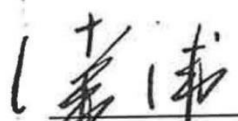
保荐业务负责人签名:


黄海洲

总经理、法定代表人签名:


黄海洲

保荐机构董事长签名:


常 伟



2022年12月25日