

**国信证券股份有限公司关于  
陕西瑞科新材料股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
的上市保荐书**

保荐人（主承销商）



**国信证券股份有限公司**  
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(注册地址：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

## 保荐人声明

本保荐人及所指定的两名保荐代表人均是根据《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》”）及《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具的文件真实、准确、完整。

## 深圳证券交易所：

陕西瑞科新材料股份公司（以下简称“陕西瑞科”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在贵所创业板上市。国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”或“保荐人”）认为发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》（以下简称“《审核规则》”）以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件，同意向贵所保荐陕西瑞科申请首次公开发行股票并在创业板上市。现将有关情况报告如下：

### 一、发行人基本情况

#### （一）发行人简介

中文名称：陕西瑞科新材料股份有限公司

英文名称：Shaanxi Rock New Material Co., Ltd.

注册地址：陕西省宝鸡市高新开发区产丰路西段 10 号

股份公司设立日期：2010 年 9 月 10 日

有限公司成立日期：2003 年 8 月 26 日

联系方式：0917-8880777

经营范围：一般项目：金属材料制造；电子专用材料销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；再生资源加工；有色金属压延加工；化工产品生产（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；货物进出口（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）。许可项目：危险废物经营；道路货物运输（不含危险货物）；第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

## （二）主营业务

发行人主营业务为贵金属催化剂的研发、生产、销售、加工及失活贵金属催化剂回收再加工，可为客户提供贵金属催化剂的咨询、选型、开发、回收等系列服务。发行人产品广泛应用于精细化工（医药、液晶材料、农药、食品和饲料添加剂、特种化学品等）、基础化工、环保等领域，其中以医药及医药中间体应用领域贵金属催化剂为主，服务的主要客户包括药明康德、齐鲁制药、九洲药业、正大天晴、万润股份、凯莱英、中石化等，服务上市公司近 200 家。自成立以来，发行人聚焦于贵金属催化剂的研发生产，经过二十年的发展，发行人现有贵金属催化剂产品数百种，具备较为深厚的产品技术储备，系国内精细化工贵金属催化剂主要生产企业之一，排名国内前三。

发行人 2021 年获选工信部认定的第二批重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业称号，发行人获有国家知识产权优势企业、省工业精品、省级企业技术中心、省制造业单项冠军示范企业、省重点建设项目、省中小企业创新研发中心等多项荣誉，并参与《钨炭》（GB/T 23518-2020）、《钨炭》（GB/T 23517-2022）、《双（二叔丁基苯基膦）二氯化钨》（YS/T 1390-2020）等 37 项国家及行业标准制修订。长年以来，发行人持续注重产品生产技术与工艺的优化改进，积极推动贵金属催化剂的高效绿色、高性能、专用化发展，掌握一系列贵金属催化剂制备及失活贵金属催化剂精炼回收领域的核心技术，能够满足各类客户的高品质、差异化要求。

## （三）核心技术

### 1、核心技术及技术来源

自成立以来，发行人聚焦于贵金属催化剂领域技术开发。目前，发行人掌握一系列精良的贵金属催化剂制备技术及失活贵金属催化剂精炼回收技术，成为精细化工领域贵金属催化剂行业主要生产企业之一。

核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术所处阶段	技术保护措施	技术来源
非均相催化剂制备技术	①载体前设计，通过化学激活法及物理激活法工艺对载体前处理，使载体拥有大量吸电子基团，为后续负载提供有效吸附孔	大批量生产阶	专利保护，取得授权	自主研发

核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术所处阶段	技术保护措施	技术来源
	洞，通过对比表面积 600-1600m <sup>2</sup> /g 的范围内 <b>活性炭表面官能团实现控制，以调节</b> 活性中心分布。②催化剂选择性控制，根据催化反应特点，采用一定的抑制剂进行毒化和修饰，精准调控确保达到预设选择性效果。③负载金属粒子的粒径控制，有效控制贵金属粒子的尺寸，同时控制金属簇的微观排布，实现 1-10nm 金属簇的灵活设计，以调控催化剂使用寿命、催化剂活性、催化剂选择性。④助催化，通过筛选引入部分其他金属与活性贵金属协同，改变负载金属表面结构，达到催化剂性能设计。⑤催化寿命延长，通过吸附温度、时间、前体等条件以达到调控负载金属粒子的分散度、孔结构位置，进而实现催化剂寿命的大幅增长。	段	发明专利 17 项；技术秘密保护	
均相催化剂制备技术	①有机膦配体制备及后处理，规模化无水无氧制备（从百克级提升至吨级）二茂铁为骨架膦配体、联苯膦配体、易氧化膦配体等有机膦配体，并通过后处理技术保证了配体的质量和稳定性；②贵金属配合物的制备，实现贵金属与高活性易氧化配体的络合、贵金属与多配体络合，实现数百种均相催化剂的制备；③气液固多相反应制备均相催化剂，实现规模化（吨级）制备铑系列、钌系列均相贵金属催化剂，制备一次收率达到 95%；④复杂偶联反应催化剂的设计选型，提升 C-C 偶联反应、C-N 偶联反应催化剂活性及选择性（下游产品收率提升至 60%，缩短反应时间）；⑤均相不对称合成催化剂的设计选型，制备高纯度（99%）高选择性均相不对称合成催化剂，大幅提升下游产品收率（98%），减少手性异构体。	大批量生产阶段	专利保护，取得授权发明专利 2 项，实用新型专利 2 项；技术秘密保护	自主研发
失活贵金属催化剂精炼回收、分离提纯	①贵金属回收、精炼，全方面回收钯、铂、钌、铑、铱金属，在满足国标要求的前提下，钯、铂金属收损率控制在 2% 以内，钌、铑、铱收损率控制在 5% 以内；②低含量废料中贵金属的回收、提纯，实现贵金属含量低于≤1‰的废料（液体、固体、焦油等）贵金属有效回收；③贵金属回收、分离、提纯，精准分离单项、混合项（两项或多项）贵金属废料，混合项中弱勢贵金属收损率仍能控制在 5% 以内。	①大批量生产阶段②、③小批量生产阶段	专利保护，取得授权发明专利 2 项；技术秘密保护	自主研发
规模化生产及节能减排技术	①工业放大，实现对传质、传热有效控制，确保规模化生产与实验室试制样品在性能上保持一致；②全密闭化连续性生产，负载型贵金属催化剂实现生产全流程密闭且惰性气体保护，可避免间歇性氧化及中间杂质的引入，保证催化剂批次稳定性，同时具备主动与药品 GMP 要求接轨的可追溯性，均相催化剂，针对 1-6 级空气敏感贵金属复合物，实现惰气保护连续化生产；③催化剂生产节能减排，负载型贵金属催化剂实现生产节水 60% 以上，实现了废水的循环利用，回收、精炼实现对能源的高效利用，并使用多种处理方法相结合的先进尾气处理系统进一步落实绿色环保的化工理念。	大批量生产阶段	技术秘密保护	自主研发

## 2、核心技术产品收入占营业收入的比例

发行人目前核心技术主要应用于贵金属催化剂、配体的制备及失活贵金属催化剂精炼回收，报告期内，发行人应用核心技术产品占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产品销售收入	55,251.38	110,798.24	113,862.20	91,735.73
营业收入	62,006.19	118,475.04	118,552.71	93,883.16
核心技术产品销售收入占营业收入比重	89.11%	93.52%	96.04%	97.71%

### (四) 研发水平

#### 1、研发人员情况

截至报告期末，发行人核心技术人员 6 人，技术人员 40 人，技术人员占员工总数的比例达到 18.43%。发行人核心技术人员、研发人员长期专注于贵金属催化剂产品及失活贵金属催化剂回收的开发工作，具有较强的研发能力和丰富的研发经验。

#### 2、研发支出情况

发行人积极开拓业务领域，重视基础化工行业贵金属催化剂的开发及现有精细化工领域贵金属催化剂产品衍生开发及工艺改良。为提升市场竞争力，发行人及时跟进客户需求，根据客户下游客户应用场景差异，提供定制化服务，优化工艺参数控制，落实节能减排战略。报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	742.67	1,505.47	1,339.14	978.36
营业收入	62,006.19	118,475.04	118,552.71	93,883.16
研发投入占营业收入比重	1.20%	1.27%	1.13%	1.04%

#### 3、参与的专项科研项目

发行人参与 6 项省部级科研项目，其中独立承担 5 项，具体情况如下：

序号	项目名称	级别	时间	成果	知识产权归属	其他参与单位	工作内容	是否应用于发行人产品及产品名称
1	炭负载贵金属纳米晶加氢催化剂产业化	省级	2009年-2011年	形成新产品	陕西瑞科	独立完成	开发炭负载贵金属纳米晶加氢催化剂的制备方法并建成产业化生产线。	是，钯炭/铂炭/钨炭/铑炭/铱炭催化剂
2	高抗毒性高机械强度 Pd 催化剂的研发	省级	2014年-2015年	授权发明专利 1 项	陕西瑞科	独立完成	研发抗硫中毒型钯炭催化剂的制备方法和工艺	是，钯炭催化剂
3	一种钯炭催化剂的新型制备方法及其试	省级	2016年-2017年	授权发明专利 1 项	陕西瑞科	独立完成	开发一种新型的钯炭催化剂制备方法并达到产业化生产要求	是，钯炭催化剂
4	D5H高抗毒高强度钯催化剂	省级	2015年	授权发明专利 1 项	陕西瑞科	独立完成	开发高抗毒高强度钯催化剂的制备方法和工艺	是，钯炭催化剂
5	废钯炭催化剂中钯金属回收工艺改进	省级	2021年-2022年	参与制定行业标准 1 项	/	阳谷祥光铜业有限公司等	研究不同杂质金属种类和含量对钯浸出工艺的影响，建立特征模型，改进现有工艺，提高金属回收率	是，废钯炭回收
6	铱系钛阳极板涂层中贵金属回收技术研究	省级	2023年-2024年	尚未形成	/	独立执行	开发钛阳极板涂层中贵金属回收技术，其技术指标满足：a. 富集金属种类：铱，钛；b. 富集率，铱 $\geq$ 99%；钛 $\geq$ 90%，提高贵金属与有价金属分离程度	否，研发阶段

#### 4、参与的标准制定

发行人参与 37 项国家及行业标准制定工作，其中主要参与 25 项，具体情况如下：

序号	名称	标准号	标准状态	排序
1	钨炭	GB/T 23517-2022	现行	3
2	钯炭	GB/T 23518-2020	现行	3
3	废钯炭分析用取样和制样方法	GB/T 39292-2020	现行	3
4	二氯化钯	GB/T 8185-2020	现行	3
5	钯化合物分析方法 氯含量的测定 离子色谱法	GB/T 39285-2020	现行	8
6	硫酸铑	GB/T 8184-2020	现行	3

序号	名称	标准号	标准状态	排序
7	铍化合物化学分析方法 第 2 部分：银、金、铂、钨、铋、铌、钒、铅、镍、铜、铁、锡、锌、镁、锰、铝、钙、钠、钾、铬、硅含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	GB/T 34609.2-2020	现行	8
8	醋酸四氨铂	YS/T 1499-2021	现行	3
9	1,3-双（二苯基膦丙烷）氯化钨	YS/T 1383-2020	现行	2
10	二碘（对伞花烃）钒（II）	YS/T 1385-2020	现行	2
11	二氯[1,1'-双（二叔丁基膦）二茂铁]钨	YS/T 1386-2020	现行	2
12	二氯二叔丁基-（4-二甲基氨基苯基）膦钨	YS/T 1388-2020	现行	2
13	双（1,5-环辛二烯）四氟硼酸铍	YS/T 1389-2020	现行	2
14	双（二叔丁基苯基膦）氯化钨	YS/T 1390-2020	现行	2
15	新戊酸钨	YS/T 1391-2020	现行	3
16	1,1'-双二苯基膦二茂铁氯化钨化学分析方法 第 1 部分：钨量的测定 丁二酮肟重量法	YS/T 1200.1-2017	现行	3
17	1,1'-双二苯基膦二茂铁氯化钨化学分析方法 第 2 部分：铅、镍、铜、镉、铬、铂、金、铍、铋量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	YS/T 1200.2-2017	现行	3
18	双（乙腈）氯化钨化学分析方法 第 1 部分：钨量的测定 丁二酮肟重量法	YS/T 1208.1-2017	现行	3
19	双（乙腈）氯化钨化学分析方法 第 2 部分：铅、镍、铜、镉、铬、铁、铂、金、铍量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	YS/T 1208.2-2017	现行	3
20	双（三苯基膦）氯化钨	YS/T 1203-2017	现行	3
21	四（三苯基膦）钨	YS/T 1206-2017	现行	3
22	钨炭化学分析方法 钨量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	YS/T 1072-2015	现行	3
23	钨炭化学分析方法 铅、铜、铁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	YS/T 1073-2015	现行	3
24	超细二氧化钨粉	YS/T 598-2023	现行	2
25	钨电极浆料	YS/T 609-2023	现行	2

#### （五）主要经营和财务数据及指标

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
----	--------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
资产总额(万元)	88,570.35	102,795.29	83,697.01	67,976.01
归属于母公司所有者权益(万元)	61,155.45	63,684.69	58,349.48	54,537.76
资产负债率(母公司)	30.66%	37.84%	30.05%	19.76%
资产负债率(合并)	30.95%	38.05%	30.28%	19.77%
营业收入(万元)	62,006.19	118,475.04	118,552.71	93,883.16
净利润(万元)	3,319.05	11,148.67	6,732.80	7,701.41
归属于母公司所有者的净利润(万元)	3,319.05	11,148.67	6,732.80	7,701.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	3,165.13	7,007.44	6,213.40	7,581.54
基本每股收益(元)	0.57	1.91	1.15	1.57
稀释每股收益(元)	0.54	1.91	1.15	1.57
加权平均净资产收益率	5.16%	18.42%	11.93%	23.18%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-1,043.07	7,112.56	4,430.06	-1,707.32
现金分红(万元)	5,850.00	5,850.00	2,925.00	1,960.00
研发投入占营业收入的比例	1.20%	1.27%	1.13%	1.04%

## (六) 发行人存在的主要风险

### 1、与发行人相关的风险

#### (1) 贵金属市场价格下跌导致存货跌价及利润减少的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 15,950.00 万元、22,445.25 万元、29,285.95 万元和 **24,648.30 万元**，其中，因租、借贵金属产生的存货分别为 1,978.16 万元、2,358.84 万元、4,763.91 万元和 **9,578.03 万元**。剔除该等非自有存货外，报告期各期末，公司自有存货账面价值分别为 13,971.83 万元、20,086.40 万元、24,522.04 万元和 **15,070.27 万元**。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司自有存货主要系生产备库的贵金属催化剂产品及垫料加工业务配备的贵金属周转材料，其中钯、铂、铑等贵金属成本占各期存货成本的 95% 以上。近年来，受市场供需环境变化、俄乌冲突、国际货币政策变动等因素影响，钯、铑等贵金属市场价格波动程度较高，最近十年，公司使用的主要贵金属钯不含税市场价格在 100-680 元/克波动，2023 年上半年，钯市场价格持续震荡下行，自 2023 年初到 2023 年 6 月末下跌幅度约 30%，导致 2023 年

上半年虽然公司营业收入同比增长，但净利润同比有明显下降，2023年上半年净利润同比下降幅度超过20%。若贵金属价格持续下跌且公司未能采取有效措施防控贵金属市场价格下跌的风险，将对公司业绩水平造成重大不利影响，主要体现在以下两个方面：

#### ①催化剂销售模式的备库存货销售利润被侵蚀

公司催化剂销售业务通常参考销售订单当日的贵金属市场价格进行定价，为及时响应客户需求，公司对于部分催化剂中间产品、产成品进行备库，因此，备库成本与订单销售金属报价存在一定的时间差，贵金属市场价格波动风险未完全转移。当贵金属市场价格处于持续下跌通道时，公司备库产品销售利润将被侵蚀（按照催化剂销售业务月均备库100千克钯计算，以2023年6月末钯市场价格约300元/克为基数，钯市场价格每下跌10%，预计侵蚀毛利约300万元）。鉴于2022年四季度至2023年上半年贵金属市场价格的持续下跌，公司已对贵金属催化剂销售业务相关存货计提跌价准备182.27万元。

#### ②垫料加工模式的周转金属成本若高于市场价格，需要计提存货跌价准备，进而降低公司利润水平

公司向部分客户提供垫料加工服务，由公司先行使用自有贵金属进行催化剂生产，待客户使用贵金属催化剂失活后，再返还给公司进行金属回收并结算金属损耗，由此开展下一轮循环加工服务。经过多年的发展，截至报告期末，公司垫料加工模式的自有周转金属库共有钯208千克，平均成本304.64元/克（不含税），该等存货账面余额6,336.45万元。根据wind的数据，截至2023年6月30日，金属钯市场价格约为294元/克（不含税）。

虽然该等金属仅作为周转材料供循环加工使用，不参与成本核算，但若贵金属钯市场价格持续大幅下行至304元/克以下，公司需要针对该等周转金属计提存货跌价准备（按照截至本保荐书出具日208千克自持周转金属钯计算，市场价格跌至成本价之后每下跌10%，预计计提存货跌价准备约630万元）。

考虑极端不利情形，若钯市场价格从2022年末的约400元/克继续持续下跌至200元/克左右，预计备库产品销售毛利被侵蚀约2,000万元，同时需要针对周

转材料计提存货跌价准备约 2,200 万元（若后续市场价格企稳回升可冲回），合计影响公司净利润约 3,500 万元，占公司上一年度扣非后净利润的比重达到 50%，对公司利润水平产生重大不利影响。

## （2）多种业务模式下贵金属管理的相关风险

### ①贵金属丢失、盗失的风险

贵金属具有体积小、价值高、易于夹带等特点。公司对于贵金属及含贵金属产品进行精细化管理，但在贵金属及含贵金属产品存储、使用、运输过程中，如果出现管控不当、操作失误等情况，可能出现贵金属丢失、盗失的风险，致使公司面临相关经济损失，导致经营业绩下降。

### ②不同业务模式、不同客户贵金属的管理风险

公司业务模式包括催化剂销售、催化剂来料加工、催化剂垫料加工，根据业务模式的区别，公司将贵金属划分为自有金属库、来料金属库、垫料金属库进行管理。若公司因管理、操作失误等原因，未能针对不同业务模式、不同客户的贵金属进行及时、精细化管理，可能出现金属短缺、纠纷等情况，进而影响公司正常生产经营。公司已与部分来料加工客户达成借料约定，以提升贵金属周转效率，但若未来客户明确不同意借料，公司可能需要自行采购贵金属原材料进行周转，对公司运营效率和经营业绩造成一定影响。

### ③营运资金占用过大导致经营效率降低的风险

为满足客户订单需求，公司周转金属等存货金额较高。随着公司业务规模的持续扩大，如果公司不能对存货进行有效的管理，将导致存货金额过多占用营运资金，降低公司整体经营效率和盈利水平。

### ④租借金属不可持续的风险

截至报告期末，为降低周转金属带来的营运资金占用，以及减小贵金属市场价格波动对公司的影响，公司已租赁贵金属钼 208.44 千克用于垫料加工业务的周转。若出租方届时不与公司续租，且公司未能与其他贵金属出租方达成合作，公司将使用自有资金购入相应贵金属，对公司构成一定的资金压力，并对公司盈利水平造成不利影响。

### ⑤催化剂加工业务客户未能如约归还贵金属的风险

催化剂加工业务中，公司存在为客户代垫贵金属进行生产、交付的情况，报告期各期末，公司垫料加工业务垫出尚未回收的贵金属钯重量分别为140.85千克、240.67千克、262.03千克和**312.11千克**。虽然该等客户资信情况良好、实力较为雄厚且合作规模较大，历年来与公司合作过程中不存在失信情况，但仍不能排除加工业务客户未来因资金断裂、经营困境等原因，不如约归还贵金属的风险，以及由此对公司经营业绩带来的不利冲击。

### （3）环境保护和安全生产风险

公司生产过程涉及多种、多步化学反应，部分原材料属于腐蚀性、易燃性物质，且生产过程中存在废气、废水、固体废物（以下简称“三废”）排放。若因意外情况或管理不善而引发安全事故，将对公司正常生产经营活动产生重大不利影响。若公司三废处置不当，不能满足监管要求，可能导致公司受到主管部门罚款、停限产等处罚，进而对公司的正常生产经营造成重大不利影响。

此外，随着人民生活水平的提高及社会环保、安全生产意识的不断增强，国家及地方政府可能在将来颁布更严格法律法规，提高环保和安全生产标准，对公司管理工作提出更高的要求，公司可能需要进一步增加环保和安全生产投入以满足监管部门的要求，将导致经营成本增加。

### （4）技术创新失败或不及预期的风险

若公司的技术创新发生方向性错误，或技术水平提升速度落后于竞争对手，可能导致公司技术创新失败、研发项目产业化不及预期，进而存在产品竞争力下降、市场份额丢失的风险。

### （5）技术人才流失及技术泄密的风险

公司主要技术人才的技术水平及研发能力，是保持公司长期技术优势的关键。随着人才竞争的加剧，公司无法保证未来不会出现核心技术人员流失乃至关键技术、核心生产工艺泄密的风险，以及由此对公司生产经营活动和持续发展带来的不利影响。

### （6）业务资质风险

公司当前拥有的主要业务资质包括危险废物经营许可证、排污许可证等，报告期内，公司未因生产经营资质违法违规受到处罚，但不排除未来可能由于相关资质要求提高、行业监管政策变化等原因导致公司出现相关经营资质无法持续或及时获取、受到相关主管部门处罚等情形，从而可能对发行人的经营活动造成不利影响。

#### **(7) 知识产权保护风险**

贵金属催化剂种类繁多，涉及多种复杂化学反应。如果公司对于侵犯知识产权的行为未能及时发现，未能采取有效措施防止知识产权被窃取、侵害，将对公司生产经营、品牌形象造成不利影响。此外，近年来关于知识产权的纠纷不断增多，未来也不排除公司因知识产权纠纷被恶意起诉导致生产经营活动受到影响的情况发生。

#### **(8) 产品质量风险**

贵金属催化剂对于下游医药、特种化学品等的生产反应过程具有十分重要的作用，产品性能和质量稳定性是下游客户选择贵金属催化剂的重要考量因素。如若因不可预见的原因导致公司产品出现质量问题，影响客户正常生产甚至致使客户产品质量不达标，可能对公司与客户之间的后续合作造成不利影响，降低公司的市场声誉及竞争力。

#### **(9) 应收账款回收风险**

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为9,342.66万元、9,813.64万元、15,159.06万元和**16,895.01万元**，占公司各期营业收入的比例分别为9.95%、8.28%、12.80%和**27.25%**，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款持续增长。在经济运营不确定因素加剧的背景下，若下游客户因经营状况恶化等原因导致公司应收账款不能按时、足额收回，将对公司资金使用效率、财务状况及经营成果产生不利影响。

#### **(10) 营业收入可能无法维持快速增长的风险**

报告期各期，公司营业收入分别为93,883.16万元、118,552.71万元、118,475.04万元和**62,006.19万元**，公司贵金属催化剂产品销量（含催化剂销售和催化剂加

工)分别为65.62吨、74.04吨、95.75吨和**59.32吨**。受贵金属市场价格下降、业务结构变化等因素影响,在公司业务规模持续扩增的背景下,公司营业收入亦可能无法维持快速增长。

### **(11) 实际控制人不当控制的风险**

公司实际控制人为蔡林、蔡万煜及廖清玉,三人合计持有公司3,234.02万股,占公司股份总额的55.28%。未来,若公司实际控制人利用其控制权地位,通过行使表决权或其他方式对公司发展战略、生产经营等进行不当控制,或出现重大决策失误,可能会致使公司利益、其他中小股东利益受到损害。

### **(12) 对赌协议风险**

公司不存在作为对赌条款当事人的情况,但公司实际控制人与公司股东存在关于在特定情形下回购股权的对赌条款安排。虽然公司不作为对赌条款当事人,且不与市值挂钩,回购约定亦不会导致公司控制权变化,也不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形,同时各方签署补充协议约定对赌条款自辅导验收之日起自动终止(附恢复条款),但不排除未来触发实际控制人回购义务、造成实际控制人资金压力的可能,从而对公司股权结构稳定性产生不利影响。

## **2、与行业相关的风险**

### **(1) 贵金属供应与价格波动的风险**

贵金属在全球范围内属于稀缺资源,我国铂族金属资源极度匮乏,主要依赖于进口及回收,俄罗斯、南非系全球铂族金属的主要矿产国。如若因为地缘政治、战争冲突、自然灾害等原因,导致国内贵金属供应出现短缺,将会对包括公司在内的贵金属催化剂生产企业的正常经营造成重大不利影响。

由于贵金属供给与需求变化、全球经济及货币政策变动等原因,近年来钯、铑等贵金属价格波动程度大,对贵金属催化剂生产企业的存货管理提出较高挑战,对贵金属催化剂生产企业的营业收入、经营业绩产生较大影响。若公司不能有效将原材料价格波动风险传导至下游,将对公司的经营业绩产生不利影响。

### **(2) 市场竞争加剧的风险**

国外贵金属催化剂的生产已有上百年历史，国际知名的贵金属催化剂制造商技术实力雄厚，产品种类繁多且性能优良，应用范围宽广，具有很强的竞争力，对我国贵金属催化剂生产企业构成挑战。同时，国内同行业龙头企业亦在贵金属催化剂领域不断进取，贵金属催化剂行业面临市场竞争加剧的风险，若未来公司无法持续保持技术和产品优势，将对公司经营情况造成不利影响。

### **(3) 宏观经济环境变化的风险**

近年来，国际政治冲突频发，全球化和国际产业链布局处于深刻变革周期，国内外经济形势面临复杂局面。贵金属催化剂下游医药等行业虽然具有一定的刚性需求特征，但若宏观经济波动下行、居民消费能力和消费水平降低、逆全球化和产业链重新布局，仍将对贵金属催化剂行业的发展造成不利冲击，行业面临宏观经济环境变化的风险。

### **(4) 产品与技术迭代的风险**

虽然市场上目前主要的贵金属催化剂产品已体现出较好的催化效果，形成了较稳定的下游产品应用生态圈，但若行业内研制出更为先进、性能更好、成本更低的贵金属催化剂产品或其他新型催化材料，而公司对技术和市场的发展趋势不能正确判断，未能及时跟进产品升级与转换，公司现有产品的市场空间可能被新出现的竞品所替代，从而对公司业务发展和盈利能力造成不利影响。

此外，下游医药及医药中间体等行业客户亦在不断迭代升级原料药、中间体等生产技术，如果下游行业研发出新的化学合成工艺不需要使用催化剂，或使用非贵金属催化剂以降低生产成本，贵金属催化剂行业的市场需求将受到影响，进而对公司业务发展扩张造成不利影响。

## **3、其他风险**

### **(1) 税收优惠政策变化风险**

2020年12月1日，公司获得陕西省科学技术厅、陕西省财政局、国家税务总局陕西省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR202061001850，有效期三年，近年来公司适用企业所得税优惠税率15%。如果未来公司无法继续被认定为高新技术企业，公司将无法享受相关税收优惠，所

得税税负将会上升，进而对公司的经营业绩和利润水平造成不利影响。

### **(2) 募集资金投资项目效益不及预期的风险**

本次募集资金投资项目是在综合考虑公司当前运营情况的优势和不足、客观预测行业未来发展前景的基础上论证的结果，但由于市场情况的不断变化，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，将给募集资金投资项目的实施进度、预期效果等带来较大影响。此外，项目实际建成或实施后产品的市场接受程度、销售数量、销售价格、生产成本等可能与公司的预测存在一定差异，项目预期效益具有一定的不确定性。

### **(3) 净资产收益率和每股收益下降的风险**

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为23.18%、11.93%、18.42%和**5.16%**，每股收益分别为1.57元、1.15元、1.91元和**0.57元**。公司报告期内完成新厂址搬迁，资产规模持续增加，本次发行成功后，公司净资产和股份数量将有大幅增长。由于募集资金投资项目存在建设周期，且募集资金产生经济效益存在一定的不确定性和时间差，公司存在发行后净资产收益率和每股收益下降的风险。

### **(4) 发行失败风险**

若在本次发行过程中，因公司经营情况变动、证券市场波动、公司投资价值无法获得投资者认可等原因，导致发行认购不足，则可能存在发行失败的风险。

### **(5) 不可抗力风险**

公司不排除因政治、政策、自然灾害、全球卫生事件等其他不可控因素，对公司正常经营带来重大不利影响的可能性。

## **二、本次发行的基本情况**

1、证券种类：人民币普通股（A股）

2、每股面值：1.00元

3、发行股数：本次拟公开发行股票的数量不超过1,950.00万股，不低于本次发行后公司总股本的25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股

份

4、发行方式：采用网下向询价对象配售与网上按市值申购向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深交所认可的其他方式

5、发行对象：询价对象和在深交所人民币普通股证券账户上开通创业板股票交易权限的符合资格的投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外），中国证监会或深交所另有规定的按其规定处理

6、承销方式：主承销商余额包销

### **三、保荐人项目组人员情况**

#### **（一）保荐代表人**

郭昱先生：国信证券投资银行事业部业务总监，经济学硕士，注册会计师，保荐代表人。2015年加入国信证券，曾参与晨曦航空、四方精创、奥士康、丽臣实业、航天软件等IPO项目；西安民生重大资产重组项目；中国宝安公司债项目、东方时尚可转债项目、驱动人生新三板定增项目等。

张鹏先生：国信证券投资银行事业部业务总监，会计学硕士，注册会计师、ACCA，保荐代表人。2015年开始从事投资银行工作，曾参与仕净科技、思泉新材IPO项目；歌力思收购法国IRO品牌的重大资产重组项目；科信技术公司债的发行；贝特利、申大科技、爱力领富新三板项目等。

#### **（二）项目协办人**

陈秋静女士：国信证券投资银行事业部高级经理，审计硕士，注册会计师，税务师。曾任职毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）等，参与多个公司财务报表审计与IPO审计项目。

#### **（三）项目组其他成员**

项目组其他主要成员为：钟诚先生、李建国先生、冯姜寅钦先生、冯洪泉先生、周耀飞先生、蔡其龙先生。

### **四、保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明**

经核查，国信证券曾作为发行人新三板挂牌做市期间的做市商参与认购其定向发行的股票。截至本保荐书出具之日，国信证券持有发行人 34.40 万股，持股比例为 0.59%，占比较小。除上述情况以外，国信证券作为保荐人不存在下列可能影响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。

## **五、保荐人承诺**

本保荐人承诺已按照法律法规和中国证监会及贵所的相关规定，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，并履行了相应的内部审核程序。同意向贵所保荐陕西瑞科申请首次公开发行股票并在创业板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持，并承诺自愿接受贵所的自律监管。

## **六、发行人已就本次证券发行上市履行了法定的决策程序**

本次发行经陕西瑞科第五届董事会第五次会议及 2023 年第二次临时股东大会通过，符合《公司法》《证券法》及中国证监会、深圳证券交易所规定的决策程序。

## **七、保荐人对发行人是否符合创业板上市条件的说明**

本保荐人对发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的

上市条件进行了逐项核查，具体情况如下：

### **（一）符合《证券法》、中国证监会规定的发行条件**

#### **1、本次发行符合《证券法》第十二条规定的发行条件**

本保荐人对本次证券发行是否符合《证券法》（2019年12月28日修订）规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

- （1）发行人具备健全且运行良好的组织机构；
- （2）发行人具有持续经营能力；
- （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；
- （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；
- （5）发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

发行人符合《证券法》第十二条的规定。

#### **2、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

##### **（1）符合《注册管理办法》第十条的规定**

发行人依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，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，符合《注册管理办法》第十条的规定。

##### **（2）符合《注册管理办法》第十一条的规定**

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，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；最近三年财务会计报告由注册会计师出具了无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，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；注册会计师已出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

### **(3) 符合《注册管理办法》第十二条的规定**

发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、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。

发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

发行人不存在涉及主要资产、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。

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

### **(4) 符合《注册管理办法》第十三条的规定**

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三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且尚未有明确结论意见等情形。

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条的规定。

综上，发行人符合《证券法》《注册管理办法》规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件。

## **(二) 发行后股本总额不低于人民币3,000万元**

本次发行前发行人总股本为 5,850.00 万股，本次拟公开发行不超过 1,950.00 万股，发行后股本总额不低于人民币 3,000.00 万元。

### **(三) 符合公开发行股份的比例要求**

本次发行前发行人总股本为 5,850.00 万股，本次拟公开发行不超过 1,950.00 万股，占发行后总股本的 25%，符合“公开发行股份的比例为 25%以上”的规定。

### **(四) 市值及财务指标符合规定的标准**

发行人 2021 年、2022 年净利润均为正且累计净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 **13,220.84 万元**，符合“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”的规定。

综上，发行人符合《上市规则》2.1.2 条第一款规定的市值及财务指标标准。《上市规则》2.1.2 条规定：“发行人为境内企业且不存在差异表决权安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

## **八、保荐人针对发行人是否符合创业板定位及国家产业政策的说明**

### **(一) 发行人技术创新性的核查结论及依据**

#### **1、核查结论**

经核查，发行人属于成长型创新创业企业，自成立以来，发行人聚焦于贵金属催化剂领域技术开发及工艺升级，具备较强的创新能力。目前，发行人掌握有一系列精良的贵金属催化剂制备技术及失活贵金属催化剂精炼回收技术，成为精细化工领域贵金属催化剂行业主要生产企业之一。

#### **2、核查依据**

##### **(1) 技术创新情况**

**非均相贵金属催化剂制备技术：**发行人自主研发了非均相贵金属催化剂制备

技术，通过载体前设计、负载金属粒子粒径控制、引入协同金属助催化、通过抑制剂毒化修饰等手段，实现催化剂选择性、活性的调控；通过反应工艺的精细化控制实现催化剂寿命的增长。

**均相贵金属催化剂制备技术：**发行人自主研发并掌握了均相催化剂制备技术，实现二茂铁为骨架膦配体等有机膦配体规模化制备及后处理、贵金属与高活性易氧化配体的络合、贵金属与多配体的络合、气液固多相反应制备均相催化剂，并可为下游客户提供复杂偶联反应催化剂、均相不对称合成催化剂的设计选型。

**失活贵金属催化剂精炼回收、分离提纯技术：**发行人掌握了贵金属催化剂精炼回收、分离提纯技术，近年来不断提升技术水准，实现钯、铂、钌、铑、铱等全品类铂族贵金属回收，钯、铂金属收损率控制在 2% 以内，钌、铑、铱收损率控制在 5% 以内，实现低含量废料中贵金属的有效回收，精准分离单项、混合项贵金属废料。

## **(2) 工艺升级情况**

发行人在多年的生产实践中探索出先进的生产工艺和质量管控制度，能够规模化、稳定量产贵金属催化剂产品。在非均相催化剂生产方面，发行人在载体及贵金属前驱体预处理、配液、负载等生产环节进行工艺创新，通过对温度、压力、酸碱度的精细化调节控制，实现各类催化剂的制备及调整，以匹配客户个性化需求。同时，发行人通过对传质、传热有效控制，负载型贵金属工业放大水平进一步提高，实现单釜 100 千克规模化生产能力。此外，发行人自主创新设计了全密闭连续化生产技术，实现负载型贵金属催化剂生产全流程惰性气体保护及密闭化控制，实现精细化、自动化生产，基本避免了产品氧化及其他环境因素影响，提升了产品的稳定性。

## **(3) 发行人核心技术的科研实力和成果情况**

发行人参与 6 项省部级科研项目，其中独立承担 5 项；参与 37 项国家及行业标准制定工作，其中主要参与 25 项。自成立以来，发行人聚焦于贵金属催化剂领域技术开发。目前，发行人掌握有一系列精良的贵金属催化剂制备技术及失活贵金属催化剂精炼回收技术，成为精细化工领域贵金属催化剂行业主要生产企

业之一。核心技术情况如下：

核心技术	技术先进性及具体表征	相关技术所处阶段	技术保护措施	技术来源
非均相催化剂制备技术	①载体前设计，通过化学激活法及物理激活法工艺对载体前处理，使载体拥有大量吸电子基团，为后续负载提供有效吸附孔洞，通过对比表面积600-1600m <sup>2</sup> /g的范围内 <b>活性炭表面官能团实现控制，以调节</b> 活性中心分布。②催化剂选择性控制，根据催化反应特点，采用一定的抑制剂进行毒化和修饰，精准调控确保达到预设选择性效果。③负载金属粒子的粒径控制，有效控制贵金属粒子的尺寸，同时控制金属簇的微观排布，实现1-10nm金属簇的灵活设计，以调控催化剂使用寿命、催化剂活性、催化剂选择性。④助催化，通过筛选引入部分其他金属与活性贵金属协同，改变负载金属表面结构，达到催化剂性能设计。⑤催化寿命延长，通过吸附温度、时间、前体等条件以达到调控负载金属粒子的分散度、孔结构位置，进而实现催化剂寿命的大幅增长。	大批量生产阶段	专利保护，取得授权发明专利 <b>17</b> 项； 技术秘密保护	自主研发
均相催化剂制备技术	①有机膦配体制备及后处理，规模化无水无氧制备（从百克级提升至吨级）二茂铁为骨架膦配体、联苯膦配体、易氧化膦配体等有机膦配体，并通过后处理技术保证了配体的质量和稳定性；②贵金属配合物的制备，实现贵金属与高活性易氧化配体的络合、贵金属与多配体络合，实现数百种均相催化剂的制备；③气液固多相反应制备均相催化剂，实现规模化（吨级）制备铑系列、钌系列均相贵金属催化剂，制备一次收率达到 <b>95%</b> ；④复杂偶联反应催化剂的设计选型，提升C-C偶联反应、C-N偶联反应催化剂活性及选择性（下游产品收率提升至 <b>60%</b> ，缩短反应时间）；⑤均相不对称合成催化剂的设计选型，制备高纯度（ <b>99%</b> ）高选择性均相不对称合成催化剂，大幅提升下游产品收率（ <b>98%</b> ），减少手性异构体。	大批量生产阶段	专利保护，取得授权发明专利 <b>2</b> 项，实用新型专利 <b>2</b> 项； 技术秘密保护	自主研发
失活贵金属催化剂精炼回收、分离提纯	①贵金属回收、精炼，全方面回收钯、铂、钌、铑、铱金属，在满足国标要求的前提下，钯、铂金属收损率控制在 <b>2%</b> 以内，钌、铑、铱收损率控制在 <b>5%</b> 以内；②低含量废料中贵金属的回收、提纯，实现贵金属含量低于 <b>≤1%</b> 的废料（液体、固体、焦油等）贵金属有效回收；③贵金属回收、分离、提纯，精准分离单项、混合项（两项或多项）贵金属废料，混合项中弱势贵金属收损率仍能控制在 <b>5%</b> 以内。	①大批量生产阶段 ②、③小批量生产阶段	专利保护，取得授权发明专利 <b>2</b> 项； 技术秘密保护	自主研发
规模化生产	①工业放大，实现对传质、传热有效控制，确保规	大批量生	技术秘密保护	自主

及节能减排技术	模化生产与实验室试制样品在性能上保持一致；②全密闭化连续性生产，负载型贵金属催化剂实现生产全流程密闭且惰性气体保护，可避免间歇性氧化及中间杂质的引入，保证催化剂批次稳定性，同时具备主动与药品 GMP 要求接轨的可追溯性，均相催化剂，针对 1-6 级空气敏感贵金属复合物，实现惰气保护连续化生产；③催化剂生产节能减排，负载型贵金属催化剂实现生产节水 60%以上，实现了废水的循环利用，回收、精炼实现对能源的高效利用，并使用多种处理方法相结合的先进尾气处理系统进一步落实绿色环保的化工理念。	产阶段		研发
---------	---	-----	--	----

发行人深耕贵金属催化剂行业多年，持续重视研发投入。报告期各期，发行人研发投入及研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	年复合增长率
研发投入	742.67	1,505.47	1,339.14	978.36	24.05%
研发投入占收入比	1.20%	1.27%	1.13%	1.04%	-
研发费用	742.67	1,505.47	1,339.14	978.36	24.05%
研发费用占收入比	1.20%	1.27%	1.13%	1.04%	-

报告期各期，发行人研发投入及研发费用一致，分别为 978.36 万元、1,339.14 万元、1,505.47 万元和 742.67 万元，最近三年合计为 3,822.97 万元，年均复合增长率为 24.05%。发行人研发所需原材料主要为贵金属，其价值相对较大且占比较高。发行人产品在研发过程中，主要经历小试实验、中量试产以及批量试产阶段，小试、中试阶段的研发样品主要用于免费赠予客户，获取客户测试反馈以及工业自评价测试，少量样品实现样品销售收入；批量试产阶段研发样品涉及产品金属较多，价值较大，发行人通常与客户协商若样品经验证合格即按采购进行结算，发行人销售该类研发样品时确认收入。

根据证监会 2023 年 11 月份发布的《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》，发行人对报告期各期研发投入金额进行了调整，对研发过程中产出的产品或副产品成本进行了准确归集，不再将其计入研发投入。调整后研发投入与研发费用列示金额相一致。

经过二十年的发展，发行人产品已具备较好的市场声誉和品牌优势，在贵金属催化剂领域是国内少数能与国际知名化工巨头竞争的企业之一。发行人及发行人产品拥有的主要荣誉包括：

序号	荣誉名称	颁发单位	获得年份
1	陕西省专利二等奖	陕西省知识产权局	2011
2	陕西省民营科技企业	陕西省政府、宝鸡市科学技术局	2015
3	第四届中国创新创业大赛（陕西赛区）新材料组三等奖	中国创新创业大赛组委会	2015
4	陕西省名牌产品	陕西省政府	2016
5	陕西省中小企业创新研发中心	陕西省中小企业促进局	2016
6	陕西省质量信用 A 级企业	陕西省质量技术监督局	2017
7	宝鸡高新区瞪羚企业	宝鸡高新区管委会	2019
8	省级企业技术中心	陕西省工信厅、陕西省科技厅、陕西省财政厅、陕西省税务局、中共西安海关	2019
9	陕西省千户重点工业企业	陕西省工业和信息化厅	2019
10	宝鸡高新区科技创新先进单位	中共宝鸡高新区工委、宝鸡高新区管委会	2020
11	陕西省重点建设项目	陕西省发展与改革委员会	2020
12	高新技术企业	陕西省科技厅、陕西省财政厅、陕西省税务局	2020
13	第三批专精特新“小巨人”企业	国家工业和信息化部	2021
14	第二批重点支持专精特新“小巨人”企业	国家工业和信息化部	2021
15	陕西省优秀民营企业	陕西省工业和信息化厅	2021
16	2021 年陕西省企业“三新三小”创新竞赛	陕西省科协	2021
17	陕西省中青年科技创新领军人才	陕西省科技厅	2021
18	陕西工业精品	陕西省工业和信息化厅	2021
19	陕西省知识产权优势企业	陕西省知识产权局	2021
20	2021 年中国产学研合作创新奖	中国产学研合作促进会	2021
21	陕西省制造业单项冠军示范企业	陕西省工业和信息化厅	2022
22	陕西省知识产权示范企业	陕西省知识产权局	2022
23	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2022
24	宝鸡市首届高价值专利培育大赛（秦高赛宝鸡分赛）二等奖	宝鸡市市场监督管理局（知识产权局）	2022

序号	荣誉名称	颁发单位	获得年份
25	全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖	全国有色金属标准化技术委员会	2022
26	陕西工业精品	陕西省工业和信息化厅	2022
27	宝鸡市科技新星	宝鸡市科技局	2022
28	陕西省民营经济转型升级示范企业	陕西省工业和信息化厅	2023

综上，发行人具备较强的技术创新能力。

## （二）发行人属于现代产业体系的核查情况

### 1、核查结论

经核查，发行人主营业务属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，涉及制造业优化升级等现代产业体系领域的产品、服务属于发行人的核心产品及服务，发行人具备较强的创新能力；自设立以来，发行人坚持以创新作为企业发展的核心动力，始终专注于贵金属催化剂研发、生产、销售和加工，以现有业务为基础，积极拓宽产品种类与应用领域，布局上游贵金属回收行业，完善产业链条，提升综合竞争力，具备持续的进一步研发、深度利用相关技术及模式的能力。

### 2、核查依据

发行人围绕贵金属催化剂进行新产品开发，持续进行技术创新与工艺升级，拓展基础化工、新能源、半导体等新应用领域，延伸贵金属回收、贵金属催化剂配体销售等新业务形态，提升在贵金属催化剂领域的行业竞争力。发行人的创新、创造和创意特征包括新材料、新模式、新产品、新技术，在不断发展精细化工领域业务的同时，积极拓展基础化工等新领域以及贵金属回收等新业务。

#### （1）材料创新情况

发行人主要产品为贵金属催化剂，其主要原材料为钯、铂、铑等贵金属。相较于铁、锌、汞等催化剂，贵金属催化剂具备绿色环保、性能高效等优良特性，贵金属催化剂的应用推广是下游产业绿色化、低碳化发展的必然趋势。

#### （2）模式创新情况

由于贵金属的稀缺性，贵金属二次资源回收尤为重要。根据庄信万丰数据，2022年，全球贵金属需求供给中约21%的铂、33%的钯和33%的铑都来源于贵金属资源二次回收。发行人依托于自身失活贵金属催化剂精炼回收技术，在开展贵金属催化剂销售业务的同时，推行贵金属催化剂加工业务模式，这不仅能够促进贵金属催化剂产业的绿色化发展，而且能够较大程度降低客户催化剂使用成本，具备一定的业务模式创新性。

发行人目前已配有年处理能力上千吨的再生回收车间，开发掌握了一系列失活贵金属催化剂回收技术，实现低含量废料、混合项废料中贵金属的回收、分离、提纯。发行人失活贵金属催化剂的回收处理能力，是现有贵金属循环加工业务的重要依托，同时也是发行人进一步布局贵金属回收领域的重要保障。

### **(3) 产品创新情况**

发行人立足于精细化工贵金属催化剂领域，从钯系列炭载类催化剂产品起步，依托多年累积的行业经验和技術优势，发行人研发设计了数十类非均相贵金属催化剂及数百种均相贵金属催化剂，丰富了产品矩阵，应用领域从最初的医药及医药中间体生产扩展到液晶材料、农业、食品和饲料添加剂、特种化学品等诸多领域。在贵金属催化剂产品专用化、高性能、高效绿色、规模生产等发展浪潮下，发行人持续开发满足客户需求的各类贵金属催化剂产品，产品多元化程度的不断提升，支撑业务量的增长。

伴随新产品的开发及产品质量的提升，发行人在精细化工贵金属催化剂领域竞争力不断加强，部分产品已达到或接近国际先进水平，发行人凭借着地域、服务、成本优势，迅速抢占市场份额，在医药等精细化工领域已逐步实现贵金属催化剂的进口替代。但在基础化工领域，国外化工巨头配套的催化剂与生产工艺匹配相对成熟，进入壁垒较高，目前进口替代率相对较低。发行人在精细化工领域产品开发的同时，积极布局基础化工领域贵金属催化剂产品的拓展，实现了烷烃脱氢贵金属催化剂、电石乙炔法制备PVC用金基无汞催化剂等基础化工领域催化剂产品的生产制备，部分产品进入客户小试、中试环节，未来随着发行人技术的积累及产品的创新改良，将加速贵金属催化剂进口替代进程。

### **(4) 技术创新情况**

详见本保荐书之“八、（一）发行人技术创新性的核查结论及依据”。

### **（5）新领域、新业务拓展情况**

#### **①积极开发精细化工领域新客户**

发行人作为国内精细化工贵金属催化剂领域主要生产企业之一，能够生产的贵金属催化剂产品达数百种，广泛应用于医药、农药、液晶材料、特种化学品、基础化工等领域。近三年，发行人积极开发现有领域客户，不断稳固现有领域市场地位。在精细化工特种化学品领域，发行人开发的橡胶改性催化剂与中石化签订了销售合同，截至 2022 年末，已交付两批贵金属催化剂产品。

#### **②拓展基础化工等新应用领域**

贵金属催化剂作为下游高端制药、液晶材料、绿色农药、燃料电池等新兴产业发展过程中不可或缺的关键材料，下游领域的发展对贵金属催化剂的性能提出了更高的要求。发行人立足于精细化工领域业务发展的同时，不断拓展新领域业务，在基础化工领域，发行人开发的电石乙炔法制备 PVC 用金基无汞催化剂已进入客户中试环节，相关领域业务具备较大增长潜力。此外，发行人研制的无机盐均相催化剂可应用于半导体电镀领域，燃料电池用贵金属催化剂发行人亦有相关技术储备。在基础化工、半导体、燃料电池等新领域的扩展，将成为发行人未来业务发展重要增长点。

#### **③拓展贵金属回收等新业务，落实循环经济发展战略**

发行人目前已开发实现全品类铂族金属回收，低含量废料中贵金属的有效回收，单项、混合项贵金属废料精准分离，具备较强的贵金属回收处理能力。但发行人现有回收技术目前主要服务于发行人贵金属催化剂加工业务的客户，为客户提供贵金属催化剂加工、失活催化剂回收提炼的全链条服务。未来，发行人拟在新厂区建设稀贵金属资源再生利用项目（本次募集资金投资项目之一），建成具备数千吨废料回收能力的贵金属资源再生车间，为废旧汽车尾气处理装置回收等各类型客户提供贵金属再生服务，充分落实循环经济发展战略，构筑发行人新业务版图。

综上，发行人具备材料创新、模式创新、产品创新、技术创新等特征；掌握

有行业领先的贵金属催化剂制备技术及失活贵金属催化剂精炼回收技术；参与 6 项省部级课题，参与 37 项国家及行业标准制定；拥有授权专利 27 项，其中发明专利 25 项，实用新型 2 项；获选工信部认定的第二批重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业；获有国家知识产权优势企业、省工业精品、省级企业技术中心、省制造业单项冠军示范企业、省重点建设项目等多项荣誉，系精细化工领域贵金属催化剂行业主要生产企业之一。发行人主营业务属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，涉及制造业优化升级等现代产业体系领域的产品、服务属于发行人的核心产品及服务，发行人具备创新、创造、创意特征，积极推动科技创新、模式创新、业态创新及新旧产业融合，具备较强的创新能力，符合创业板定位要求。

### **（三）发行人成长性的核查结论及依据**

#### **1、核查结论**

经核查，发行人所处行业市场空间来自于较为权威的数据资料，所处行业具有良好的成长性。发行人成长性来源于其核心技术产品，报告期内，发行人销售规模成长良好，主要产品销量年复合增长率超过 20%，但受原材料贵金属市场价格短期波动等因素影响，营业收入及净利润未体现快速增长，而拉长周期来看，贵金属市场价格波动对发行人营业收入、净利润的正负影响将被熨平。作为行业主要生产商之一，发行人创新能力能够支撑其成长，发行人具备可持续的成长性特征。

#### **2、核查依据**

##### **（1）发行人所处行业具有良好的成长性**

根据 MARKET WATCH 发表的《Precious Metal Catalysts Market Application, Product, Sales and Forecast 2023-2028》报告显示，2022 年全球贵金属催化剂市场规模为 164.4 亿美元，预计到 2028 年规模将达到 212.1 亿美元，复合年增长率约为 4.34%。2020-2022 年受制于全球经济周期波动、地缘动荡等因素影响，石油化工、汽车制造等行业均受到一定程度的冲击，对贵金属催化剂需求有所下滑；制药行业则具有一定的刚性需求特征，促进了全球贵金属催化剂市场的恢复和发展。全球范围内，贵金属催化剂市场主要集中在亚太、北美、欧

洲等地区，其中亚太地区是目前全球最大的贵金属催化剂市场。Research and Markets 调研显示，2021 年亚太地区贵金属催化剂约占全球市场 44.46% 的份额。其中中国作为世界第二大经济体，近年来贵金属催化剂市场发展速度较快，成为推动亚太地区贵金属催化剂市场增长的主要驱动力。

根据中国金属网《中国贵金属催化剂市场浅析》数据，2022 年，我国贵金属催化剂市场交易规模约为 450 亿元左右，到 2028 年，中国贵金属催化剂行业的需求规模有望扩大到 660 亿元，复合年增长率约为 6.6%。预计伴随国内经济复苏和发展，我国贵金属催化剂市场增速将高于全球平均水平。

根据庄信万丰数据显示，2022 年，中国贵金属催化领域铂族金属需求量约为 107.7 吨，其中汽车尾气催化剂需求量最大，占比 71%，化工需求量占比 23%，石油炼化占比 5%（化工与石化合计占比 28%）。根据中信证券研究数据，预计到 2025 年，化工领域贵金属催化剂的市场空间复合增长率达到约 25%-30%，该领域为增速最大的应用领域，远高于汽车尾气催化领域增长率。在化工领域中，精细化工与基础化工贵金属催化剂市场空间占比约为 3:1。

以前述报告推算，2022 年中国化工领域贵金属催化剂市场空间约为 130 亿元，其中精细化工领域贵金属催化剂市场空间约为 100 亿元，且未来增速可观。

未来随着精细化工、基础化工、新能源、环保等下游产业的持续发展，对贵金属催化剂的需求亦将呈现扩张趋势，为公司发展带来广阔的发展空间。

### （1）精细化工领域

根据中国金属网《中国贵金属催化剂市场浅析》数据，2022 年，我国贵金属催化剂市场交易规模约为 450 亿元左右。根据庄信万丰数据显示，2022 年，中国贵金属催化领域铂族金属需求量约为 107.7 吨，其中化工需求量占比 23%，石油炼化占比 5%（化工与石化合计占比 28%）。根据中信证券研究数据，预计到 2025 年，化工领域贵金属催化剂的市场空间复合增长率达到约 25%-30%，该领域为增速最大的应用领域，远高于汽车尾气催化领域增长率。在化工领域中，精细化工与基础化工贵金属催化剂市场空间占比约为 3:1。

贵金属催化剂在精细化工领域应用广泛，关系到广大人民群众用药安全、

食品饲料供给、液晶材料生产乃至国防军工特种材料安全等方方面面。其中精细化工中的医药领域是发行人贵金属催化剂业务重点深耕之方向，发行人将依托二十年来积累的经验与技术，致力于提升催化效果，开发高效绿色、高性能催化剂产品，持续巩固自身行业地位。

### ①精细化工之医药

医药系精细化工领域贵金属催化剂最主要应用领域，医药的长期需求构成精细化工领域市场空间增长的主要推动力。根据观华经产业研究院、观研天下、中商产业研究院数据，2017年至2022年中国医药市场整体复合年增长率为5.48%，预计2025年，中国医药市场规模将达到22,873亿元。医药行业整体规模的扩张，将促进贵金属催化剂领域的进一步发展。

贵金属催化剂在现代药品的生产合成中应用广泛，消炎类药物（美罗培南、亚胺培南、莫西沙星等）、抗病毒类药物（奥司他韦、法匹拉韦、达芦那韦、泛昔洛韦）、心脑血管药物（依那普利等）、抗癌抗肿瘤药物（阿伐替尼、克里唑替尼等）、性激素药物（诺美孕酮、左炔诺孕酮等）、糖尿病药物（恩格列净、达格列净等）以及抗真菌药物、解热镇痛药物、呼吸系统药物、泌尿系统药物、皮肤类药物、止疼类药物、止血类药物、止吐类药物等药物合成过程中均需要大量使用贵金属催化剂。此外，在新药研发过程中，贵金属催化剂在医药分子合成催化中具备明显优势，亦是目前新药研发过程中主要的催化材料。鉴于贵金属催化剂在药物合成及新药研发的广泛应用，未来伴随医药市场规模扩张，各类药品合成及新药研发对贵金属催化剂需求将进一步增加，成长空间良好。

### ②精细化工之液晶材料

液晶材料是目前贵金属催化剂重要应用场景之一，液晶材料中间体及液晶单体的制备过程中C-C偶联、C-N偶联单元离不开贵金属催化剂的应用。华经产业研究院、中商产业研究院数据显示，我国OLED市场规模从2017年的255亿美元，增长至2022年的393亿美元，年均增长率9.04%。从产能角度来看，伴随国内面板厂商的技术升级与崛起，不断有新的产线投入生产，中国OLED产能从2017年的0.6平方千米/年，增长至2022年的21.8平方千米/年，年均增长

率超 100%。行业市场及产能规模不断扩张，将持续增大对贵金属催化剂的需求。

### ③精细化工之农药

农药作为确保粮食供应必不可少的重要生产资料，其原料和中间体生产中需要广泛使用贵金属催化剂，如康宽、茚虫威、伊维菌素、呋虫胺、啶酰菌胺等。随着我国农业绿色化转型的不断深化及高效低风险农药的推广使用，2022 年我国化学农药产量达 212.47 万吨，较 2019 年增长了 21.76%。目前农药催化剂年用量大约 50 吨左右，未来 5 年随着新农药的不断应用，农药领域贵金属催化剂年用量预计将达到 100 吨以上。

### ④精细化工之食品和饲料添加剂

我国作为食品和养殖业大国，对食品和饲料添加剂需求旺盛。催化剂在众多食品和饲料添加剂（维生素、香料、兽药等）的合成过程中起着非常重要的作用。中国食品添加剂和配料协会数据显示，2017-2022 年我国食品添加剂主要品种总产量从 1,125 万吨增长到 1,530 万吨，年复合增长率 6.34%；在饲料添加剂领域，根据中国饲料工业协会的数据显示，我国饲料添加剂行业市场规模从 2017 年的 899.3 亿元增长至 2022 年的 1,267.7 亿元，年均复合增长率为 7.11%。其中，维生素作为重要的食品和饲料添加剂之一，对贵金属催化剂具有广泛需求，陕西瑞科在维生素领域亦积累了较多知名客户。未来随着食品和饲料添加剂产业的稳步发展，将进一步提升贵金属催化剂行业市场规模。

### ⑤精细化工之特种化学品

特种化学品也称特殊化学品，是指化工产品生产过程中使用的功能性助剂，对材料或配方有独特特性或性能影响，包括粘合剂、特种聚合物、树脂、橡胶助剂等，其中硅橡胶抑制剂、粘合剂等多种特种化学品的生产均需要使用贵金属催化剂。此外，部分高端国防军工用品的生产过程也需要贵金属催化剂发挥催化效用。其中硅橡胶领域用贵金属催化剂系公司主要布局产品之一，硅橡胶抑制剂亦是本次募投项目“贵金属催化剂新材料生产基地项目”建设内容之一。前瞻产业研究院数据显示，2019-2021 年，我国硅橡胶行业供给水平持续增长，2021 年硅橡胶产量达到 213.6 万吨，实现 18.5% 的年均复合增长率。硅橡胶行

业的景气发展将带动贵金属催化剂行业发展。

## (2) 基础化工领域

作为化学工业的“芯片”，贵金属催化剂在石油化工、煤化工、天然气化工等基础化工领域均有着广泛应用，在全球最大的 50 种基础化学品生产中，约有 30 种涉及催化反应过程。根据中信证券研究数据，预计到 2025 年，基础化工领域市场空间约为 77 亿元，PVC 金基无汞催化剂、氯乙酸产品催化剂的技术突破及基础化工新产能投放将助推行业发展。

在电石法制备 PVC 领域，金基无汞贵金属催化剂对传统氯化汞催化剂展现出了良好的替代作用，预期为最有望替代传统汞催化剂的无汞催化剂产品。根据百川盈孚数据，2018-2022 年我国 PVC 年产量平均约 1,982.31 万吨，其中约 80% 采用电石法生产，预计金基无汞催化剂年需求量约 1 万吨。

## (3) 环保领域

贵金属催化剂是环保领域重要的催化材料，主要应用于汽车尾气净化处理、工厂废气处理、水处理等。随着我国生态环境建设需求及力度逐年提升，不断发展的环保产业将为绿色、环保的贵金属催化剂提供广阔的市场空间。近年来，新能源汽车市场发展迅速，对传统燃油车替代趋势明显，预计将对汽车尾气处理贵金属催化剂需求产生一定的冲击。

## (4) 新能源领域

催化剂作为燃料电池关键材料之一，对燃料电池性能有着至关重要的影响。铂炭催化剂是目前燃料电池应用的主流催化剂产品。根据 Fortune Business Insights 预测，2029 年氢燃料电池催化剂市场规模将达到 364.1 亿美元，2021 年至 2029 年年复合增长率约为 29.7%。

综上所述，贵金属催化剂下游精细化工行业整体规模的扩张，尤其是医药市场规模的发展将促进贵金属催化剂行业的进一步发展；此外，基础化工、新能源等诸多领域蕴含潜在的增量空间，贵金属催化剂行业前景广阔。未来，发行人将继续深耕现有精细化工领域贵金属催化剂业务，开拓基础化工和新能源等领域的业务机会，具备可持续的成长性特征。

## (2) 发行人具有良好的成长性

### ①营业收入、净利润及销量

报告期各期，发行人营业收入、净利润及销量情况如下：

单位：万元、千克

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	年复合增长率
营业收入	<b>62,006.19</b>	118,475.04	118,552.71	93,883.16	12.34%
贵金属催化剂销量	<b>59,321.40</b>	95,748.46	74,037.45	65,616.34	20.80%
主营业务毛利率	<b>11.26%</b>	11.35%	9.60%	12.93%	/
净利润	<b>3,319.05</b>	<b>11,148.67</b>	<b>6,732.80</b>	7,701.41	20.32%
扣非后归母净利润	<b>3,165.13</b>	<b>7,007.44</b>	<b>6,213.40</b>	7,581.54	-3.86%

注：2022年净利润与扣非净利润差异较大，主要系旧厂房搬迁补贴较高所致。

报告期内，发行人业务规模持续扩张，产品销量分别为 65,616.34 千克、74,037.45 千克、95,748.46 千克和 **59,321.40 千克**，**2020 年-2022 年**复合增长率约为 20.80%，在发行人业务持续扩增的背景下，营业收入及净利润并未体现快速增长，主要系受贵金属价格波动、业务结构等因素影响，具体如下：

A、贵金属市场价格波动影响：a、贵金属催化剂销售模式下产品价格由贵金属价格、加工费两部分组成，其中金属价值占比高，当金属价格下降时，产品价格会相应下降，使得发行人产品营业收入有所下降。b、同时，由于产品中金属部分定价主要参考订单签订时的市场行情，当金属价格处于持续下跌通道时，会导致出现贵金属市场单价低于结存单价的情况，致使发行人利润被侵蚀。

B、业务模式结构影响：催化剂销售业务模式贵金属催化剂产品的价格组成中贵金属原材料的价值高且占比大，催化剂销售业务模式收入占营业收入的比重较高，但毛利率水平低于循环加工业务。报告期内，发行人充分落实循环经济发展战略，催化剂加工业务规模增长较快，继而导致营业收入增长与发行人业务规模增长不匹配。

### ②发行人业务拓展方向

发行人将从三个方面拓展业务：A、深耕现有精细化工领域贵金属催化剂；B、开拓基础化工、新能源的业务机会；C、布局贵金属回收业务，实现业务向

上游产业的延伸。

贵金属催化剂在精细化工领域应用广泛，关系到广大人民群众用药安全、食品饲料供给、液晶材料生产乃至国防军工特种材料安全等方方面面。其中精细化工中的医药领域是发行人贵金属催化剂业务重点深耕之方向，发行人将依托二十年来积累的经验与技术，致力于提升催化效果，开发高效绿色、高性能催化剂产品，为客户提供高品质的服务，通过联苯膦配体系列、手性膦配体系列等特异性配体的开发，开发更多手性贵金属催化剂产品，抢占未来手性制药发展先机。

发行人积极布局基础化工贵金属催化剂的技术积累与市场拓展，致力于拓宽市场空间。基础化工领域贵金属催化剂单批次用量大，对装置与工艺包依附性强，具有一定的垄断性质，进口替代比例较低。随着发行人近年来在基础化工领域技术积累，围绕多种金属氧化物基材固定床贵金属催化剂，以及制备氯乙酸用钯催化剂、电石乙炔法制备 PVC 用金基无汞催化剂等基础化工领域发展业务机会，开拓市场空间。根据百川盈孚数据，2018-2022 年我国 PVC 年产量平均约 1,982.31 万吨，其中约 80% 采用电石法生产，PVC 用金基无汞催化剂的替代将为贵金属催化剂打开增量市场空间，同行业上市公司凯立新材已进入该领域，其贵金属催化剂业务规模增长显著。

发行人依托于自身近二十年来失活贵金属催化剂回收再加工业务，积累了一系列贵金属回收技术，发行人现有贵金属回收提纯业务基本为贵金属催化剂加工业务配套服务，尚未广泛拓展到石化废催化剂、汽车尾气处理系统废催化剂等非客户废料回收领域。目前，发行人已取得 3,000 吨/年废催化剂经营处理资质，可进行包括石化废催化剂、汽车尾气处理系统废催化剂等几乎全品类废贵金属催化剂回收业务，打开新的市场增长点。

综上，发行人所处行业具有良好成长性，报告期内，发行人销售规模成长良好，发行人创新能力能够支撑其成长，未来发行人将继续深耕现有精细化工领域贵金属催化剂、开拓基础化工和新能源等领域的业务机会、布局贵金属回收业务，具备可持续的成长性特征。

#### **（四）发行人符合创业板行业领域的核查结论及依据**

##### **1、核查结论**

经核查，发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，发行人主营业务与所属行业归类相匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异，发行人不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形。

## 2、核查依据

### （1）发行人符合创业板行业领域的规定

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条，属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（1）农林牧渔业；（2）采矿业；（3）酒、饮料和精制茶制造业；（4）纺织业；（5）黑色金属冶炼和压延加工业；（6）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（7）建筑业；（8）交通运输、仓储和邮政业；（9）住宿和餐饮业；（10）金融业；（11）房地产业；（12）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

发行人主营业务为贵金属催化剂的研发、生产、销售、加工及失活贵金属催化剂回收再加工。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为化学原料和化学制品制造业（代码C26）；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），公司属于化学原料和化学制品制造业（代码C26）中的化学试剂和助剂制造业（代码C2661）。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司属于战略新兴产业之“新材料产业”（代码：3）项下的“先进有色金属材料”（代码：3.2）中的“贵金属材料制造”（代码：3.2.6），具体为“贵金属催化材料制造”（代码：3.2.6.1）。

经核查，发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，不属于禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中

的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。发行人不依赖国家限制产业开展业务。

## **(2) 发行人同行业可比公司行业领域归类情况**

招股说明书中列示的发行人同行业可比上市公司包括凯立新材、凯大催化和贵研铂业。凯立新材披露其所属行业为化学试剂和助剂制造业（代码 C2661）、战略新兴产业之“新材料产业”（代码：3）项下“贵金属催化材料制造”（代码:3.2.6.1）；凯大催化披露其所属行业为化学试剂和助剂制造业（代码 C2661）、战略新兴产业之“新材料产业”（代码：3）项下“贵金属催化材料制造”（代码:3.2.6.1）。凯立新材与凯大催化与发行人行业领域归类完全一致。贵研铂业业务范畴较广，其披露所属行业为有色金属冶炼及压延加工业（代码 C32）。

综上，发行人主营业务与所属行业归类相匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异，发行人不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形，符合创业板行业领域的规定。

## **(五) 发行人符合创业板定位相关指标的核查结论及依据**

### **1、核查结论**

经核查，报告期内发行人的研发费用归集、营业收入的确认及变动符合企业会计准则的相关规定及其实际经营情况，营业收入主要来源于贵金属催化剂销售和加工业务，属于现代产业体系领域，发行人符合成长型创新创业企业相关指标的要求。

### **2、核查依据**

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条，深圳证券交易所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

“（1）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（2）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（3）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领

域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

最近三年（2020 年-2022 年），发行人研发投入复合增长率为 24.05%，超过 15%，最近一年研发投入金额为 1,505.47 万元，超过 1,000 万元，且发行人最近一年营业收入为 118,475.04 万元，超过 3 亿元。因此，发行人满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第（1）项指标规定的成长型创新创业企业标准。

## 九、对发行人持续督导期间的工作安排

事项	安排
（一）持续督导事项	国信证券将根据与发行人签订的保荐协议，在本次发行股票上市当年的剩余时间以及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，认识到占用发行人资源的严重后果，完善各项管理制度和发行人决策机制。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	建立对高管人员的监管机制、督促高管人员与发行人签订承诺函、完善高管人员的激励与约束体系。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	尽量减少关联交易，关联交易达到一定数额需经独立董事发表意见并经董事会（或股东大会）批准。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件	建立发行人重大信息及时沟通渠道、督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露要求和规定。
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐人进行事前沟通。
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	会计师事务所、律师事务所持续对发行人进行关注，并进行相关业务的持续培训。

事项	安排
(四) 其他安排	无

## 十、保荐人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐人（主承销商）：国信证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 33 层

邮编：518000

电话：0755-82130833

传真：0755-82131766

## 十一、保荐人认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

## 十二、保荐人对本次股票上市的推荐结论

在充分尽职调查、审慎核查的基础上，保荐人认为，发行人首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律、行政法规和规范性文件中有关首次公开发行股票并在创业板上市的条件。

鉴于上述内容，本保荐人推荐发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文,为《国信证券股份有限公司关于陕西瑞科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 陈秋静  
陈秋静

保荐代表人: 郭昱 张鹏 2023年12月22日  
郭昱 张鹏

内核负责人: 曾信 2023年12月22日  
曾信

保荐业务负责人: 谌传立 2023年12月22日  
谌传立

法定代表人: 张纳沙 2023年12月22日  
张纳沙

