

关于西安凯立新材料股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件 的审核问询函之回复

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 9 日出具的《关于西安凯立新材料股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2023〕113 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）作为西安凯立新材料股份有限公司（以下简称“凯立新材”、“发行人”、“公司”）向特定对象发行股票的会计师，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本审核问询函回复中使用的简称或名词释义与《西安凯立新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

2、本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

字体	释义
黑体（加粗）	《审核问询函》中所列问题
宋体（不加粗）	对《审核问询函》的回复、中介机构核查意见
楷体加粗	对募集说明书、审核问询函回复的修改、补充

目 录

问题 2：关于前次募投项目	2
问题 3：关于融资规模和效益测算.....	8
问题 4：关于存货	69
问题 5：关于业绩	83
问题 6：关于财务性投资	92

1、问题 2：关于前次募投项目

根据申报材料，先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目从 2022 年 12 月延期至 2023 年 12 月，稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目从 2022 年 12 月延期至 2023 年 12 月。

请发行人说明：（1）前次募投项目使用延期的原因及合理性，是否履行相关程序，项目实施环境是否发生变化；（2）前次募投项目当前实施进展及后续使用计划，募集资金是否按变更后计划投入。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）前次募投项目使用延期的原因及合理性，是否履行相关程序，项目实施环境是否发生变化

1、前次募投项目延期的原因及合理性

公司前次募投项目延期的主要原因为：

“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”建设地位于陕西省西安市，本项目计划从拿到施工许可证开始开工建设，土建工程、设备安装、运行调试 15 个月内完成，预计的完工时间为 2022 年 12 月。（1）受外部因素的影响，施工图设计、审核等流程延长，公司原计划 2021 年 9 月取得施工许可证，实际于 2022 年 2 月取得，导致本项目延期 5 个月开工；（2）项目土地面积小且需要全面开挖作业，现场矿产勘测难度大，施工空间严重受限，以及外部因素引起的施工人员流动受阻、钢筋网片、蒸压灰砂砖等材料设备运输交付迟滞，导致基础勘测、土方外运内倒、基础施工混凝土浇筑等工程原计划 2022 年 4 月完成，实际于 2022 年 7 月完成，本项目因此延期 3 个月。截至 2022 年 8 月，上述两项因素导致本项目累计延期 8 个月。2022 年 8 月，公司综合考虑本项目已经延期情况、后续建设工作量较大（楼栋装修、设备运输及安装调试等）、外部环境因素尚具有不确定性（比如外部因素可能引发人员流动受阻、设备运输延迟等，导致工程建设延期）以及工程建设可能存在的外部影响因素（比如环保要求可能限制室外施工时间等），经过详细评估并履行相关审议程序，将本项目完工时间从

2022年12月延期至2023年12月。上述预期延迟因素在本项目2022年8月之后的建设过程中也确有发生，比如公司为配合扬尘等污染防治要求，室外施工及后续收尾工作时间受到限制，导致外墙工程延期2个月。

“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”建设地位于陕西省铜川市，本项目计划从拿到施工许可证开始开工建设，土建工程、设备安装、运行调试15个月内完成，预计的完工时间为2022年12月。公司于2021年9月取得施工许可证，按原计划时间开工，但在建设过程中，（1）受当地2021年9-11月频繁降雨的影响，基坑遭到雨水浸泡，垫层质量被严重破坏出现返工，综合楼等单体地基与基础、房心土回填出现延期，导致土建基础工程等原计划2021年11月完成，实际于2022年2月完成，本项目因此延期3个月；（2）受外部因素引起的人员流动受阻、材料运输延后以及严格落实扬尘等环保督查防治的影响，主体工程建设时间受限，施工工期延长，导致钢筋混凝土框架排架施工等工程原计划2022年7月完成，但2022年8月尚未完成。截至2022年8月，上述两项因素导致本项目已经延期4个月。2022年8月，公司综合考虑本项目已经延期情况、后续建设工作量较大（主体建设、楼栋装修、设备运输及安装调试等）、外部环境因素尚具有不确定性（外部因素可能引发人员流动受阻、设备运输延迟等，导致工程建设延期）及工程建设可能存在的外部影响因素（频繁降雨、环保督察等可能导致返工或者工期延长），经过详细评估并履行相关审议程序，将本项目完工时间从2022年12月延期至2023年12月。上述预期延迟因素在本项目2022年8月之后的建设过程中也确有发生，比如受外部因素的影响，人员流动受限，施工人员不能按原计划时间和数量及时到位，设备如反应釜、喷射塔、冷却水塔等的运输安装工作及主体工程的进度延期2个月；外挂石材切割、二次结构、水电安装等作业也无法按期进行，导致水电安装等工程延期3个月。

截至本回复出具日，上述两个募投项目建设进展情况良好，预计能够在2023年12月达到可使用状态。综上所述，“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”延期具有合理性。

2、前次募投项目延期履行了相关程序并进行了信息披露

2022年8月24日，公司召开第三届董事会第六次会议和第三届监事会第五次会议，审议通过了《关于公司募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将募

投资项目“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”、“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”达到预定可使用状态的时间由原计划的 2022 年 12 月延长至 2023 年 12 月。公司独立董事就本次募投项目延期的事项发表了独立意见，公司保荐人也就此事项出具了核查意见。

2022 年 8 月 26 日，公司在上交所指定网站披露了第三届董事会第六次会议决议公告、第三届监事会第五次会议决议公告、第三届董事会第六次会议独立董事意见以及《西安凯立新材料股份有限公司关于募集资金投资项目延期的公告》等文件。

综上所述，公司就“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”延期履行了完整的决策程序并及时进行信息披露，符合相关法律、法规和部门规章的规定。

3、前次募投项目实施环境未发生重大不利变化

(1) 前次募投项目实施的外部环境未发生重大不利变化

1) 国家产业政策支持催化材料行业长期稳定发展

催化材料是我国新材料产业的重要组成部分，也是我国重点发展的战略新兴产业之一。近年来，国家制订了一系列支持催化材料行业发展的政策，从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、创新体系建设等方面为催化材料行业及下游应用行业提供了政策依据，为催化材料行业的长期稳定发展营造了良好的政策环境。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，要聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

2) 催化材料应用广泛，市场需求旺盛

化学工业是国民经济的重要支柱产业，化工产品生产过程中，85%以上的反应是在催化材料的作用下进行的。从精细化工（医药、化工新材料、农药、染料及颜料等）、基础化工、环保、新能源等行业的发展来看，催化剂都发挥着重要且必不可少的作用，每一次催化剂的更新换代都会推动行业的变革和高速发展。

随着经济的发展和科技的进步，下游应用市场对催化材料和催化应用技术的需求不断增长，新材料、新技术、新产业也不断衍生新的催化应用市场。

(2) 公司实施前次募投项目的能力和规划未发生重大不利变化

2020年至2022年，公司的营业收入分别为105,218.20万元、158,933.00万元和188,220.32万元，同比增长率分别为48.52%、51.05%和18.43%；净利润分别为10,532.35万元、16,255.55万元和22,110.69万元，同比增长率分别为61.22%、54.34%和36.02%。公司经营业绩持续保持增长趋势，经营状态良好。

公司主要从事贵金属催化剂的研发与生产、催化应用技术的研发开发、废旧贵金属催化剂的回收及再加工等业务。前次募投项目围绕公司主营业务开展，主要是增强公司现有产品生产能力，提升新产品生产能力，并提高催化材料与应用技术的研发能力，是公司进一步提高竞争力，完善业务布局的重要安排。

因此，公司实施前次募投项目的能力和规划未发生重大不利变化

综上所述，公司前次募投项目实施环境未发生重大不利变化。

(二) 前次募投项目当前实施进展及后续使用计划，募集资金是否按变更后计划投入

1、前次募投项目当前实施进展情况

(1) 先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目

本项目建设期为30个月，预计2023年12月达到预定可使用状态。本项目进度计划内容包括前期准备、工程设计及订货、土建工程及设备安装、试运行，具体安排如下：

项目	建设期第1年				建设期第2年				建设期第3年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
前期准备										
工程设计及订货										
土建工程及设备安装										
试运行										

截至2023年7月末，本项目各单体主体结构、二次结构和二次暗配电管已经完成，排水管道也已经完成，屋面防水工程及上人屋面贴砖全部完成，内墙抹

灰找平全部完成，外立面保温板施工基本完成，室内喷涂基本完成，楼地面施工完成 60%，部分设备已进场准备安装。本项目建设按照公司的规划稳步推进。

本项目总投资 32,000.00 万元，拟使用首次公开发行股票募集资金 19,679.08 万元。截至 2023 年 7 月末，本项目已使用首次公开发行股票募集资金 15,193.28 万元，占首次公开发行股票募集资金拟投入本项目总额的比例为 77.21%；本项目已经签订合同尚未支付的金额为 9,387.15 万元，后续拟签订合同需支付的金额约为 0.74 亿元。

(2) 稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目

本项目建设期为 30 个月，预计 2023 年 12 月达到预定可使用状态。本项目进度计划内容包括前期准备、工程设计及订货、土建工程及设备安装、试运行，具体安排如下：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
前期准备										
工程设计及订货										
土建工程及设备安装										
试运行										

截至 2023 年 7 月末，本项目回收车间，预处理车间、部分库房及公辅设施等已经建设完成，回收车间环保设施已完成安装并投入使用，溶解设备已全部就位，陆续投入使用，回收车间也投入使用。预处理车间焙烧设备已全部安装完成，并已投入使用。催化剂制备一车间、催化剂制备二车间和载体制备车间已经完成相关工程设计、单体设计方案审查和建设工程规划许可证办理工作，并已取得建筑工程施工许可证。本项目建设按照公司的规划稳步推进，目前建设进展情况良好，预计能够如期达到预定可使用状态。

本项目总投资 25,000.00 万元，拟使用首次公开发行股票募集资金 15,316.73 万元。截至 2023 年 7 月末，本项目已使用首次公开发行股票募集资金 13,031.65 万元，占首次公开发行股票募集资金拟投入本项目总额的比例为 85.08%；本项目已经签订合同尚未支付的金额为 7,346.60 万元，后续拟签订合同需支付的金额约为 0.46 亿元。

(3) 补充流动资金项目

公司首次公开发行股票募集资金投资项目中的“补充流动资金”拟使用募集资金 5,062.35 万元，截至 2022 年 6 月末已经全部投入。

2、前次募集资金后续使用计划

“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”后续使用首次公开发行股票募集资金的计划如下表所示：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟使用首次公开发行股票募集资金金额	截至 2023 年 7 月末累计使用募集资金情况		2023 年 8 月-2023 年 12 月拟投入募集资金情况	
			金额	占比	金额	占比
先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	32,000.00	19,679.08	15,193.28	77.21%	4,485.8	22.79%
稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	25,000.00	15,316.73	13,031.65	85.08%	2,285.08	14.92%
合计	57,000.00	34,995.81	28,224.93	80.65%	6,770.88	19.35%

公司后续将结合自身经营情况和外部环境，继续按照募集资金投入计划及募投项目建设进度投入募集资金，推动募投项目按计划实施，促使募投项目尽快达到预定可使用状态。

3、前次募集资金按变更后计划投入

“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”的募集资金投入时间发生变化，但是用途未发生变化。公司按照变更后的使用计划有序投入募集资金，预计于 2023 年 12 月完成项目建设。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、查阅了发行人首次公开发行股票招股说明书、上市公告书等公开披露文件，了解前次募集资金情况；

2、查阅了发行人董事会编制的募集资金使用和存放报告，并与会计师出具的募集资金存放与实际使用情况的鉴证报告进行比对；

3、检查了发行人前次募投项目延期的董事会决议、独立董事意见、监事会决议，确认其履行了相应程序并及时进行了信息披露；

4、取得了发行人募集资金银行账户对账单，并对发行人募集资金银行账户进行了函证；

5、查阅了发行人前次募集资金使用台账、抽查相关建设工程合同、设备采购合同，实地察看了前次募投项目进展情况；

6、访谈了发行人财务负责人，了解前次募投项目的建设进展和延期原因，了解前次募投项目公司投入资金情况和后续投入的计划；

7、取得了发行人出具的关于尚未使用完毕的前次募集资金相关承诺。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人前次募投项目受外部因素和建设当地频繁降雨等因素影响出现延期，具有合理性，发行人前次募投项目延期已履行相关程序并及时进行信息披露，项目实施环境未发生重大不利变化。

2、发行人“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”的募集资金投入时间发生变化，但用途未发生变化。发行人按照变更后的使用计划有序投入募集资金，预计于2023年12月完成项目建设。

2、问题3：关于融资规模和效益测算

根据申报材料，1) 本次向特定对象发行募集资金总额不超过 107,500.00 万元；2) 2022 年末，货币资金余额为 46,031.62 万元。

请发行人说明：（1）本次募投项目具体投资构成及明细，各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入；（2）结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募投项目融资规模的合理性，补充流动资金及视

同补充流动资金比例是否符合相关监管要求；(3)募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性；(4)上述事项履行的决策程序和信息披露是否符合相关规定。

请保荐机构和申报会计师结合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》第五条、《监管规则适用指引——发行类第7号》第7-5条发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一)本次募投项目具体投资构成及明细，各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入

1、本次募投项目的具体构成情况

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 107,500.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集 资金额 (万元)
1	PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	30,000.00	30,000.00
2	高端功能催化材料产业化项目	71,000.00	41,500.00
3	先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	32,000.00	12,000.00
4	稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	25,000.00	9,000.00
5	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		173,000.00	107,500.00

公司本次募投项目的具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目名称	项目投资 金额	本次募集资 金投入金额	是否属于资 本性支出
1	建筑工 程费	PVC绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	14,757.00	14,757.00	是
		高端功能催化材料产业化项目	26,504.00	13,949.00	
		先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	15,204.00	301.35	

序号	项目	项目名称	项目投资 金额	本次募集资 金投入金额	是否属于资 本性支出
		稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	12,231.00	547.37	
		小计	68,696.00	29,554.72	
2	工程建 设其它 费用	PVC绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	4,497.00	4,497.00	
		高端功能催化材料产业化项目	10,617.00	10,617.00	
		先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	2,313.00	801.44	
		稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	1,490.00	835.06	
		小计	18,917.00	16,750.50	
3	设备购 置及安 装费	PVC绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	8,524.00	8,524.00	
		高端功能催化材料产业化项目	28,620.00	16,934.00	
		先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	9,017.00	6,514.89	
		稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	7,284.00	4,668.97	
		小计	53,445.00	36,641.86	
4	预备费	PVC绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	2,222.00	2,222.00	
		高端功能催化材料产业化项目	5,259.00	-	
		先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	1,316.00	516.00	
		稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	968.00	368.00	
		小计	9,765.00	3,106.00	
5	铺底流 动资金	先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	4,150.00	3,866.33	
		稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	3,027.00	2,580.60	
		小计	7,177.00	6,446.93	
6	补充流 动资金	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	
合计		-	173,000.00	107,500.00	-

其中，项目建筑工程费由建筑面积和单位造价确定，单位造价根据市场价格并结合项目实施环境、工艺需求等因素估算；工程建设其他费用主要包括土地使用费、工程建设监理费、工程勘察设计费、建设单位管理费等，根据预计土地出让价格、政府部门或行业指导文件及市场询价等进行估算；设备购置及安装费按

照设备需求、历史采购价格以及市场询价情况等因素进行测算；预备费按照建设项目经济评价方法，根据项目建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设其他费用之和的一定比例进行测算；铺底流动资金根据公司财务指标以及项目建设需要进行配置。

2、本次募投项目投资构成及测算依据、过程，资本性支出和使用募集资金情况

(1) PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目

本项目总投资额为 30,000.00 万元，拟使用募集资金金额为 30,000.00 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	本次募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	14,757.00	14,757.00	是
2	工程建设其它费用	4,497.00	4,497.00	是
3	设备购置及安装费	8,524.00	8,524.00	是
4	预备费	2,222.00	2,222.00	否
合计		30,000.00	30,000.00	-

1) 建筑工程费

本项目拟新建车间、库房、公辅设施等，建筑工程费由建筑面积和单位造价确定，单位造价根据市场价格并结合项目实施环境、工艺需求等因素估算。建筑工程费共计 14,757.00 万元，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
1	主体工程	31,730.00	0.40	12,580.00
1-1	车间	25,430.00	0.31	7,810.00
1-2	库房	6,300.00	0.76	4,770.00
2	公用工程及辅助生产设施			1,341.00
3	辅助工程			236.00
4	总图运输			600.00
合计				14,757.00

2) 工程建设其它费用

本项目工程建设其他费用主要包括土地使用费、工程建设监理费、工程勘察设计费、建设单位管理费等，根据预计土地出让价格、政府部门或行业指导文件及市场询价等进行估算，共计 4,497.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	土地使用费	2,000.00
2	建设单位管理费	291.00
3	工程建设监理费	248.00
4	可行性研究费	4.00
5	造价咨询费	50.00
6	工程设计及勘察费	450.00
7	环境影响评价费	20.00
8	劳动安全卫生评价费	25.00
9	节能评价	10.00
10	场地准备及临时设施费	417.00
11	工程保险费	52.00
12	特种设备安全监督检验费	328.00
13	图审费	70.00
14	联合试运转费	258.00
15	生产准备及开办费	274.00
合计		4,497.00

其中，土地使用费根据本项目拟使用土地面积（50 亩）和土地出让价格（40 万元/亩，参考过往土地购置价格估计）测算；建设单位管理费、场地准备及临时设施费、特种设备安全监督检验费、联合试运转费和生产准备及开办费参考《石油化工工程建设设计概算编制办法》和《石油化工工程建设费用定额》（中国石化建[2018]207 号）的规定和市场询价估算；工程建设监理费参考《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格[2007]670 号）的规定和市场询价估算；工程设计及勘察费参考《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10 号）的规定和市场询价估算。

3) 设备购置及安装费

本项目设备购置主要包括催化剂生产设备、废催化剂回收设备、检测及评价

设备、公辅设备等。设备购置及安装费按照设备需求、历史采购价格以及市场询价情况等因素进行测算，共计 8,524.00 万元，具体情况如下：

①生产设备

序号	设备名称	配套设备数量（个/台/套）	投资金额（万元）
1	溶解设备	16	55.00
2	浸渍设备	13	90.00
3	烘干设备	7	1,110.00
4	包装设备	15	187.00
5	其他设备	18	388.40
	合计	69	1,830.40

②回收设备

序号	设备名称	配套设备数量（个/台/套）	投资金额（万元）
1	过滤设备	38	389.00
2	焙烧设备	13	920.00
3	溶解设备	45	127.50
4	其他设备	40	88.50
	合计	136	1,525.00

③检测及评价设备

序号	设备名称	数量（套/个/台）	单价（万元）	投资金额（万元）
1	固定床反应评价装置	20	20.00	400.00
2	在线气相色谱	10	12.00	120.00
3	高效气相色谱	10	15.00	150.00
4	化学吸附仪	3	40.00	120.00
5	中试评价装置	1	100.00	100.00
6	气路系统	40	12.00	480.00
7	气质联用仪	2	50.00	100.00
8	其他设备	-	-	305.00
	合计	-	-	1,775.00

④公辅设备

序号	设备名称	数量（套/个/台）	单价（万元）	投资金额（万元）
----	------	-----------	--------	----------

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	自动控制系统	1	800.00	800.00
2	电力系统	1	650.00	650.00
3	废气处理系统	4	50.00	200.00
4	天然气系统	1	200.00	200.00
5	供水系统	1	400.00	400.00
6	供热系统	1	750.00	750.00
7	其他设备	-	-	394.00
	合计	-	-	3,394.00

4) 预备费

本项目按照建设项目经济评价方法，配置预备费 2,222.00 万元。

综上所述，“PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目”投资测算依据充分、金额测算合理，其中建筑工程费、工程建设其他费用、设备购置及安装费属于资本性支出，预备费属于非资本性支出。本项目总投资额为 30,000.00 万元，全部使用募集资金。

(2) 高端功能催化材料产业化项目

本项目总投资额为 71,000.00 万元，拟使用募集资金金额为 41,500.00 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	本次募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	26,504.00	13,949.00	是
2	工程建设其它费用	10,617.00	10,617.00	是
3	设备购置及安装费	28,620.00	16,934.00	是
4	预备费	5,259.00	-	否
	合计	71,000.00	41,500.00	-

1) 建筑工程费

本项目拟新建车间、库房、公辅设施等，建筑工程费由建筑面积和单位造价确定，单位造价根据市场价格并结合项目实施环境、工艺需求等因素估算。建筑工程费共计 26,504.00 万元，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
1	主体工程	85,916.00	0.12	10,621.00
1-1	车间	68,550.00	0.13	9,080.00
1-2	库房	17,366.00	0.09	1,541.00
2	公用工程及辅助生产设施			2,123.00
3	辅助工程			273.00
4	办公服务区			12,555.00
4-1	办公楼			4,900.00
4-2	职工宿舍			4,480.00
4-3	食堂活动中心			1,780.00
4-4	地下车库			1,385.00
4-5	门房			10.00
5	总图运输			932.00
合计				26,504.00

2) 工程建设其它费用

本项目工程建设其他费用主要包括土地使用费、工程建设监理费、工程勘察设计费、建设单位管理费等，根据预计土地出让价格、政府部门或行业指导文件及市场询价等进行估算，共计 10,617.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	土地使用费	8,040.00
2	建设单位管理费	303.00
3	工程建设监理费	120.00
4	可行性研究费	7.00
5	造价咨询费	70.00
6	工程设计及勘察费	658.00
7	环境影响评价费	15.00
8	劳动安全卫生评价费	20.00
9	节能评价	20.00
10	场地准备及临时设施费	319.00
11	工程保险费	319.00
12	特殊设备安全监督检验费	255.00

序号	项目	投资金额
13	图审费	70.00
14	联合试运转费	319.00
15	生产准备及开办费	83.00
合计		10,617.00

其中，土地使用费根据本项目拟使用土地面积（201 亩）和土地出让价格（40 万元/亩，参考过往土地购置价格估计）测算；建设单位管理费、场地准备及临时设施费、特种设备安全监督检验费、联合试运转费和生产准备及开办费参考《石油化工工程建设设计概算编制办法》和《石油化工工程建设费用定额》（中国石化建[2018]207 号）的规定和市场询价估算；工程建设监理费参考《关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格[2007]670 号）的规定和市场询价估算；工程设计及勘察费参考《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（计价格[2002]10 号）的规定和市场询价估算。

3) 设备购置及安装费

本项目设备购置主要包括催化剂生产设备、检测及评价设备、公辅设备等。设备购置及安装费按照设备需求、历史采购价格以及市场询价情况等因素进行测算，共计 28,620.00 万元，具体情况如下：

①生产设备

序号	设备名称	配套设备数量（个/台/套）	投资金额（万元）
1	溶解设备	225	2,940.00
2	浸渍设备	293	3,822.00
3	过滤设备	74	1,445.00
4	烘干设备	148	1,740.00
5	焙烧设备	39	1,820.00
6	成型设备	125	3,150.00
7	活化设备	167	1,195.00
8	包装设备	10	1,000.00
9	其他设备	95	593.00
合计		904	17,705.00

②检测及评价设备

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	反应釜评价装置	15	20.00	300.00
2	固定床反应评价装置	10	20.00	200.00
3	化学吸附仪	5	50.00	250.00
4	物理吸附仪	5	50.00	250.00
5	气质联用仪	3	60.00	180.00
6	在线气相色谱	20	15.00	300.00
7	单电池测试系统	12	150.00	1,800.00
8	高效气相色谱	5	22.00	110.00
9	高效液相色谱	5	25.00	125.00
10	卷对卷双狭缝涂布机	1	180.00	180.00
11	空气发生器	4	25.00	100.00
12	溶剂回收设备	4	25.00	100.00
13	智能微型反应釜	50	10.00	500.00
14	高压固定床催化剂评价装置	10	25.00	250.00
15	其他设备	-	-	590.00
	合计	-	-	5,235.00

③公辅设备

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	备用发电机组	2	90.00	180.00
2	通风系统	10	20.00	200.00
3	纯水生产系统	10	25.00	250.00
4	恒温恒湿系统	20	50.00	1,000.00
5	环保配套设备	5	150.00	750.00
6	废气处理系统	4	60.00	240.00
7	消防设备及系统	1	300.00	300.00
8	监控及通讯设备	1	200.00	200.00
9	真空负压系统	2	200.00	400.00
10	反应釜工作平台	10	20.00	200.00
11	变电站	1	300.00	300.00
12	气路系统	2	350.00	700.00
13	上料机	20	5.00	100.00

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
14	集中冷水机组	5	20.00	100.00
15	其他设备	-	-	760.00
	合计	-	-	5,680.00

4) 预备费

本项目按建设项目经济评价方法，配置预备费 5,259.00 万元。

综上所述，“高端功能催化材料产业化项目”投资测算依据充分、金额测算合理，其中建筑工程费、工程建设其他费用、设备购置及安装费属于资本性支出，预备费属于非资本性支出。本项目总投资额为 710,000.00 万元，使用募集资金 41,500.00 万元，投向建筑工程费、工程建设其他费用、设备购置及安装费。

(3) 先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目

本项目总投资额为 32,000.00 万元，前次募集资金承诺投资金额为 19,679.08 万元，拟使用本次募集资金金额为 12,000.00 万元。投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	前次募集资金 投入金额	本次募集资 金投入金额	是否属于资本 性支出
1	建筑工程费	15,204.00	14,902.65	301.35	是
2	工程建设其它 费用	2,313.00	1,474.31	801.44	是
3	设备购置及安 装费	9,017.00	2,502.12	6,514.89	是
4	预备费	1,316.00	800.00	516.00	否
5	铺底流动资金	4,150.00	-	3,866.33	否
	合计	32,000.00	19,679.08	12,000.00	-

1) 建筑工程费

本项目拟新建研发及生产楼、公辅设施等，建筑工程费由建筑面积和单位造价确定，单位造价根据市场价格并结合项目实施环境、工艺需求等因素估算。建筑工程费共计 15,204.00 万元，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万 元/m ²)	投资金额 (万元)
1	主体工程	32,440.00	0.46	14,763.00
1-1	研发及生产楼	32,440.00	0.46	14,763.00

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
2	公用工程及辅助生产设施			361.00
3	辅助工程			81.00
合计				15,204.00

(2) 工程建设其它费用

本项目工程建设其他费用主要包括工程建设监理费、工程勘察设计费、建设单位管理费等，根据政府部门或行业指导文件及市场询价等进行估算，共计 2,313.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	建设单位管理费	304.00
2	工程建设监理费	467.00
3	可行性研究费	30.00
4	研究试验费	100.00
5	工程勘察设计费	266.00
6	环境影响评价费	30.00
7	劳动安全卫生评价费	30.00
8	工程节能评价费	30.00
9	工程保险费	73.00
10	联合试运转费	242.00
11	生产准备及开办费	240.00
12	工艺包编制及技术转让费	500.00
合计		2,313.00

其中，建设单位管理费、联合试运转费和生产准备及开办费参考《石油化工工程建设设计概算编制办法》和《石油化工工程建设费用定额》（中国石化建[2018]207号）的规定和市场询价估算；工程建设监理费参考《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格[2007]670号）的规定和市场询价估算；工程勘察设计费参考《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）的规定和市场询价估算；工艺包编制及技术转让费根据历史销售价格和市场询价估算。

3) 设备购置及安装费

本项目设备购置主要包括催化剂研发设备、检测及评价设备、生产设备、公辅设备等。设备购置及安装费按照设备需求、历史采购价格以及市场询价情况等因素进行测算，共计 9,017.00 万元，具体情况如下：

①研发设备

序号	设备名称	数量 (个/台/套)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	化学吸附仪	4	60.00	240.00
2	超导核磁共振波谱仪	1	300.00	300.00
3	X 射线衍射仪	1	150.00	150.00
4	冷场发射扫描电镜	1	300.00	300.00
5	原子力显微镜	1	150.00	150.00
6	电子背散射衍射仪	1	100.00	100.00
7	物理吸附仪	3	50.00	150.00
8	原位红外光谱仪	1	100.00	100.00
9	质谱-气相联用仪	2	70.00	140.00
10	质谱-液相联用仪	1	200.00	200.00
11	电化学工作站	4	50.00	200.00
12	旋转盘环电极系统	2	100.00	200.00
13	燃料电池测试站	4	50.00	200.00
14	干湿法激光粒度测试仪	2	50.00	100.00
15	其他设备	-	-	530.00
	合计	-	-	3,060.00

②检测及评价设备

序号	设备名称	数量 (个/台/套)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	高效液相色谱仪	30	25.00	750.00
2	高效气相色谱仪	30	25.00	750.00
3	在线气相色谱	10	15.00	150.00
4	全自动元素分析仪	2	50.00	100.00
5	电感耦合等离子体光谱仪	2	75.00	150.00

序号	设备名称	数量 (个/台/套)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
6	固定床反应评价装置	30	20.00	600.00
7	高压固定床反应评价装置	10	25.00	250.00
8	微通道反应合成器	5	20.00	100.00
9	其他设备	-	-	390.00
	小计	-	-	3,240.00

③生产设备

序号	设备名称	数量 (个/台/套)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	包装设备	5	30.00	150.00
2	粉体成型设备	5	30.00	150.00
3	成型设备	2	50.00	100.00
4	混合机	10	15.00	150.00
5	高温焙烧炉	10	10.00	100.00
6	其他设备	-	-	330.00
	合计	-	-	980.00

④公辅设备

序号	设备名称	数量 (个/台/套)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	气路系统	1	200.00	200.00
2	真空负压系统	1	200.00	200.00
3	实验台及通风厨	100	3.00	300.00
4	纯水制备系统	6	25.00	150.00
5	恒温恒湿系统	20	5.00	100.00
6	环保配套设备	5	80.00	400.00
7	氮气系统	2	80.00	160.00
8	其他设备	-	-	227.00
	合计	-	-	1,737.00

4) 预备费

本项目按建设项目经济评价方法，配置预备费 1,316.00 万元。

5) 铺底流动资金

本项目根据公司财务指标以及项目建设需要，配置铺底流动资金 4,150.00 万元。

综上所述，“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”投资测算依据充分、金额测算合理，其中建筑工程费、工程建设其他费用、设备购置及安装费属于资本性支出，预备费和铺底流动资金属于非资本性支出。本项目总投资额为 320,000.00 万元，使用前次募集资金 19,679.08 万元，使用本次募集资金 12,000.00 万元。

(4) 稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目

本项目总投资额为 25,000.00 万元，前次募集资金承诺投资金额为 15,316.73 万元，拟使用本次募集资金金额为 9,000.00 万元。投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	前次募集资金投入金额	本次募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	12,231.00	11,683.63	547.37	是
2	工程建设其它费用	1,490.00	418.07	835.06	是
3	设备购置及安装费	7,284.00	2,615.03	4,668.97	是
4	预备费	968.00	600.00	368.00	否
5	铺底流动资金	3,027.00	-	2,580.60	否
合计		25,000.00	15,316.72	9,000.00	-

1) 建筑工程费

本项目拟新建车间、公辅设施等工程，建筑工程费由建筑面积和单位造价确定，单位造价根据市场价格并结合项目实施环境、工艺需求等因素估算。建筑工程费共计 12,231.00 万元，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
1	主体工程	22,740.00	0.43	9,684.00
1-1	车间	22,740.00	0.43	9,684.00
2	公用工程及辅助生产设施			272.00
3	辅助工程			2,275.00

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
合计				12,231.00

2) 工程建设其它费用

本项目工程建设其他费用主要包括工程建设监理费、工程勘察设计费、建设单位管理费等，根据政府部门或行业指导文件及市场询价等进行估算，共计 1,490.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	建设单位管理费	281.00
2	工程建设监理费	385.00
3	可行性研究费	10.00
4	研究试验费	20.00
5	工程勘察设计费	390.00
6	环境影响评价费	30.00
7	劳动安全卫生评价费	10.00
8	工程节能评价费	10.00
9	工程保险费	59.00
10	联合试运转费	195.00
11	生产准备及开办费	100.00
合计		1,490.00

其中，建设单位管理费、联合试运转费和生产准备及开办费参考《石油化工工程建设设计概算编制办法》和《石油化工工程建设费用定额》（中国石化建[2018]207号）的规定和市场询价估算；工程建设监理费参考《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格[2007]670号）的规定和市场询价估算；工程勘察设计费参考《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）的规定和市场询价估算。

3) 设备购置及安装费

本项目设备购置主要包括催化剂生产设备、废催化剂回收设备、检测及评价设备、公辅设备等。设备购置及安装费按照设备需求、历史采购价格以及市场询价情况等因素进行测算，共计 7,284.00 万元，具体情况如下：

①生产设备

序号	设备名称	配套设备数量 (个/台/套)	投资金额 (万元)
1	浸渍设备	81	960.00
2	活化设备	13	104.00
3	过滤设备	4	180.00
4	成型设备	8	160.00
16	焙烧设备	5	750.00
18	烘干设备	9	135.00
11	其他设备	114	631.00
	小计	234	2,920.00

②回收设备

序号	设备名称	配套设备数量 (个/台/套)	投资金额 (万元)
1	焙烧设备	6	2,300.00
2	溶解设备	77	386.00
3	烘干设备	18	158.00
4	过滤设备	2	12.00
5	其他设备	38	346.00
	合计	141	3,202.00

③检测及评价设备

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	ICP 电感耦合等离子光谱发生仪	1	70.00	70.00
2	原子光谱分析仪	1	100.00	100.00
3	固定床催化评价反应器	5	20.00	100.00
4	气相色谱	5	22.00	110.00
5	液相色谱	7	25.00	175.00
6	其他设备	-	-	261.00
	合计	-	-	816.00

④公辅设备

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	废气处理装置	2	60.00	120.00

序号	设备名称	数量 (套/个/台)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
2	集中制冷系统	4	20.00	80.00
3	中央空调	1	50.00	50.00
4	备用发电机组	1	10.00	10.00
5	纯水制备系统	1	25.00	25.00
6	其他供辅设备	-	-	61.00
	合计	-	-	346.00

4) 预备费

本项目按建设项目经济评价方法，配置预备费 968.00 万元。

5) 铺底流动资金

本项目根据公司财务指标以及项目建设需要，配置铺底流动资金 3,027.00 万元。

综上所述，“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”投资测算依据充分、金额测算合理，其中建筑工程费、工程建设其他费用、设备购置及安装费属于资本性支出，预备费和铺底流动资金属于非资本性支出。本项目总投资额为 250,000.00 万元，使用前次募集资金 15,316.73 万元，使用本次募集资金 9,000.00 万元。

(5) 补充流动资金

公司本次拟使用 15,000.00 万元募集资金补充流动资金，属于非资本性支出。

公司 2020 年至 2022 年营业收入的年均复合增长率为 33.75%，结合贵金属催化剂市场的发展情况，谨慎假设公司 2023 年至 2025 年营业收入增长率为 30.00%。假定公司各项经营性流动资产和负债占营业收入的比例保持稳定关系，采用 2022 年的各项比例进行测算。根据销售百分比法，公司未来三年新增营运资金需求具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023E	2024E	2025E
营业收入	188,220.32	244,686.42	318,092.35	413,520.05
应收票据	5,143.60	6,686.67	8,692.68	11,300.48
应收账款	8,152.88	10,598.74	13,778.37	17,911.88

项目	2022 年度	2023E	2024E	2025E
应收款项融资	7,259.88	9,437.84	12,269.20	15,949.96
预付账款	374.88	487.34	633.54	823.60
存货	35,277.06	45,860.18	59,618.24	77,503.71
经营性流动资产小计	56,208.30	73,070.78	94,992.02	123,489.63
应付票据	-	-	-	-
应付账款	10,499.28	13,649.06	17,743.78	23,066.92
合同负债	4,802.61	6,243.39	8,116.41	10,551.34
经营性流动负债小计	15,301.89	19,892.46	25,860.20	33,618.26
流动资金占用额	40,906.40	53,178.33	69,131.82	89,871.37
未来三年新增营运资金需求金额	48,964.97			

结合公司未来三年资金需求及现有流动资金情况，公司未来三年流动资金缺口的具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	金额	测算依据
1	未来三年新增营运资金需求金额	48,964.97	根据销售百分比法测算
2	截至 2022 年末公司可自由支配的货币资金	29,455.93	公司 2022 年末货币资金余额剔除 IPO 募投项目存放的专项资金等受限资金
3	公司未来三年资金缺口	19,509.04	3=1-2

综上所述，公司未来三年资金缺口为 19,509.04 万元。本次补充流动资金金额为 15,000.00 万元小于公司未来三年资金缺口，投资测算依据充分、金额测算合理。

(二) 结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募投项目融资规模的合理性，补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求

1、结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募投项目融资规模的合理性

截至 2022 年末，公司的货币资金及交易性金融资产余额为 46,031.62 万元，剔除 IPO 募投项目存放的专项资金及其他受限资金，公司可自由支配的货币资金余额为 29,455.93 万元。

综合考虑公司的现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等，公司目前的资金缺口为 17,196.58 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	46,031.62
其中：IPO 募投项目存放的专项资金及其他受限资金	②	16,575.69
可自由支配资金	③=①-②	29,455.93
未来三年预计自身经营利润积累	④	100,034.25
最低现金保有量	⑤	35,404.99
已审议的投资项目资金需求	⑥	3,500.00
未来三年新增营运资金需求	⑦	48,964.97
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	58,816.80
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	146,686.76
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	17,196.58

公司可自由支配资金、未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各项目的测算过程如下：

（1）可自由支配资金

截至 2022 年末，公司货币资金余额为 46,031.62 万元，无交易性金融资产。其中，募集资金专户余额合计为 16,542.69 万元，其他受限货币资金余额为 33.00 万元，主要系法院冻结资金。公司可自由支配货币资金余额为 29,455.93 万元。

（2）未来三年预计自身经营利润积累

参考报告期内公司归属于母公司股东净利润增长情况，假设未来三年归属于母公司股东的净利润增长率为 22.00%（仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测）。以 2022 年度归属于母公司股东的净利润为基础测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为 100,034.25 万元。

（3）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。根据公司 2022 年财务数

据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 35,404.99 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低现金保有量	①=②/⑥	35,404.99
2022 年度付现成本总额	②=③+④-⑤	162,606.29
2022 年度营业成本	③	154,399.44
2022 年度期间费用总额	④	8,835.82
2022 年度非付现成本总额	⑤	628.97
货币资金周次数	⑥=360/⑦	4.59
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	78.38
存货周转期（天）	⑧	63.60
应收款项周转期（天）	⑨	42.19
应付款项周转期（天）	⑩	27.41

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

（4）已审议的投资项目资金需求

截至本回复出具日，公司已审议的投资项目主要为投资设立凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司，并持有其 35.00%的股权。根据董事会及股东大会审议情况，公司需要投入 3,500.00 万元。

2023 年 4 月 26 日，公司第三届董事会第十次会议审议通过《关于公司与关联方共同投资成立控股子公司暨关联交易的议案》，决议投资设立凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司；2023 年 4 月 28 日，公司在上交所指定网站披露了《对外投资暨关联交易公告》。2023 年 5 月 15 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司与关联方共同投资成立控股子公司暨关联交易的议案》，决议投资设立凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司；2023 年 5 月 16 日，公司在上交所指定网站披露了 2023 年第一次临时股东大会决议公告；**2023 年 7 月 10 日，凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司注册成立。**

公司投资设立凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司的目的是为了完善贵金属回收技术工艺及丰富产品类别，全面提高二次资源的回收率和处理水平，加快推进资源循环利用产业的智能化、绿色化、高端化，促进行业高质量发展。

（5）未来三年业务增长新增营运资金需求

公司 2020 年至 2022 年营业收入的年均复合增长率为 33.75%，结合贵金属催化剂市场的发展情况，谨慎假设公司 2023 年至 2025 年营业收入增长率为 30.00%。假定公司各项经营性流动资产和负债占营业收入的比例保持稳定关系，采用 2022 年的各项比例进行测算。根据销售百分比法，公司未来三年新增营运资金需求具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023E	2024E	2025E
营业收入	188,220.32	244,686.42	318,092.35	413,520.05
应收票据	5,143.60	6,686.67	8,692.68	11,300.48
应收账款	8,152.88	10,598.74	13,778.37	17,911.88
应收款项融资	7,259.88	9,437.84	12,269.20	15,949.96
预付账款	374.88	487.34	633.54	823.60
存货	35,277.06	45,860.18	59,618.24	77,503.71
经营性流动资产小计	56,208.30	73,070.78	94,992.02	123,489.63
应付票据	-	-	-	-
应付账款	10,499.28	13,649.06	17,743.78	23,066.92
合同负债	4,802.61	6,243.39	8,116.41	10,551.34
经营性流动负债小计	15,301.89	19,892.46	25,860.20	33,618.26
流动资金占用额	40,906.40	53,178.33	69,131.82	89,871.37
未来三年新增营运资金需求金额	48,964.97			

（6）未来三年预计现金分红所需资金

公司 2021 年度现金分红 14,937.60 万元（含税，含 2021 年半年度现金分红，即每股派发 1.60 元），2022 年度现金分红 9,149.28 万元（含税，即每股派发 0.70 元），并于 2022 年半年度以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。

假设公司未来三年分红全部为现金，分红金额每年为 19,605.60 万元（含税，即每股派发 1.50 元），测算公司未来三年预计现金分红金额为 58,816.80 万元。

1) 公司现金分红金额较大的合理性分析

①响应监管机构关于上市公司现金分红的政策要求

为保护投资者合法权益，培育市场长期投资理念出发，引导上市公司完善现金分红机制，强化回报意识，中国证监会发布了《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等关于规范上市公司现金分红的政策文件，旨在要求上市公司牢固树立回报股东意识、给予投资者合理的投资回报。

公司自上市以来，持续通过现金分红回馈投资者，切实履行社会责任，未来仍将积极响应监管机构关于上市公司现金分红的政策要求。

②履行《公司章程》及分红回报规划关于现金分红的承诺

公司充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展，在《公司章程》中明确了利润分配政策，提出“公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。”

此外，公司在《公司章程》基础上制订了《关于公司上市后三年分红回报规划》《西安凯立新材料股份有限公司未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》，进一步规范和完善公司利润分配政策，积极回报投资者。

公司自上市以来，积极履行《公司章程》及分红回报规划关于现金分红的承诺，持续进行现金分红，维护投资者权益。未来，公司将继续严格履行《公司章程》及分红回报规划关于现金分红的承诺。

③公司持续保持较高的现金分红水平，积极回馈股东

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	22,110.69	16,255.55	10,532.35
现金分红金额（含税）	9,149.28	14,937.60	-[注]
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	41.38%	91.89%	-

注：公司2020年申请首次公开发行股票并在科创板上市，当年未分红。

报告期内，公司综合考虑盈利状况、资金供给和需求情况等，持续通过较大金额的现金分红回馈投资者，有利于全体股东共同分享公司持续成长的经营成果。

公司的控股股东为西北有色金属研究院，主要从事稀有金属领域的基础研究工作，需要的科研投入较大，产生效益的周期较长，其控股的上市公司均具有分红比例较高的特点，通过分红反哺科研与成果转化，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西部材料 (002149.SZ)	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	18,489.97	13,305.15	7,940.81
	现金分红金额（含税）	9,764.29	4,882.14	7,323.21
	现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	52.81%	36.69%	92.22%
西部超导 (688122.SH)	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	107,999.24	74,147.89	37,076.99
	现金分红金额（含税）	46,404.61	46,404.61	17,650.88
	现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	42.97%	62.58%	47.61%
凯立新材 (688269.SH)	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	22,110.69	16,255.55	10,532.35
	现金分红金额（含税）	9,149.28	14,937.60	-
	现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	41.38%	91.89%	-

此外，公司员工持股比例较高（截至 2022 年末，员工持股数量占总股本的比例为 24.39%），较高的分红比例也有利于提高员工稳定性、积极性和凝聚力。

公司上市以来执行稳定的分红政策，根据经营状况及时与全体股东分享经营成果，现金分红规模和比例合理，保护了包括中小投资者在内的全体股东的利益，也符合监管政策。因此，测算“未来三年预计现金分红所需资金”时继续采用较大的分红金额和比例。

2) 公司补充流动资金的必要性分析

①业务规模扩大带动营运资金需求增加

公司资产以流动资产为主，特别是存货中的贵金属价值较大。公司在生产前需要先行备货，由于贵金属价格高，对流动资金占用情况较为明显。报告期内，公司存货账面余额分别为 13,693.88 万元、19,313.82 万元、35,277.06 万元和 27,613.96 万元，占流动资产比例分别为 38.63%、20.62%、33.87%和 35.38%。

贵金属供应商要求公司在到货验收后较短时间内支付全款，而从产品交付到销售回款的时间通常较长，资金占用时间较长。2022年，公司应付款项周转天数为27.41天，而应收款项周转天数为42.19天。此外，公司近年来营业收入稳步增长，应收账款、应收票据、应收款项融资等应收类款项余额也呈现增长态势，对公司流动资金的需求也越来越大。报告期各期末，公司应收类款项余额分别为10,282.08万元、21,591.89万元、21,358.17万元和**26,393.55万元**。

随着公司营业收入的持续增长，存货、应收类款项等流动资产也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。

②研发投入需要充足流动资金作为保障

公司历来重视技术创新，在研发方面长期保持高水平投入，报告期内公司研发费用分别为3,335.82万元、5,060.01万元、5,711.99万元和**2,488.18万元**。未来，公司根据业务发展需要配备更多专业人才，将会逐步增加人员支出。同时，公司在未来的业务发展中亦需要投入更多的研发费用，以提升公司技术水平和核心竞争力，促进公司业务的可持续发展。

③优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金将部分用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，提高公司的偿债能力和抗风险能力，为公司长期、稳定、可持续发展提供有力支撑。

持续的较大金额现金分红体现了公司回馈股东的社会责任，本次补充流动资金则是公司业务发展的客观需求。因此，公司现金分红金额较大的情况下，通过本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金具有必要性。

3) 假设未来三年分红全部为现金的合理性分析

①《公司章程》对现金分红进行了明确规定

《公司章程》第一百六十七条规定，“公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配”。

《公司章程》第一百六十八条规定，“公司现金分红的具体条件：（1）公

司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额。（4）无重大资金支出计划（募集资金项目除外）”

《公司章程》第一百六十九条规定，“若公司经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。”

②公司过往股利分配主要采用现金方式

过往 5 年，公司实施了 6 次股利分配，其中 5 次采用现金股利形式，1 次采用股票股利形式。2022 年 8 月，公司充分考虑长远发展与股本适当扩张的需要，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。

公司严格履行《公司章程》中关于利润分配的规定，以现金分红形式为主，过往 5 年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	22,110.69	16,255.55	10,532.35	6,533.07	4,317.78
现金分红金额(含税)	9,149.28	14,937.60 [注 1]	-[注 2]	5,600.00	2,800.00
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	41.38%	91.89%	-	85.72%	64.85%

注 1：含 2021 年半年度现金分红。

注 2：公司 2020 年申请首次公开发行股票并在科创板上市，当年未分红。

因此，基于《公司章程》的规定和公司过往的利润分配情况，假设公司未来三年分红均采用现金形式具有合理性。

综上所述，结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，公司面临的资金缺口金额为 17,196.58 万元。而本次募投项目建设总投资额为 173,000.00 万元，公司难以全部通过自有资金进行本次募投项目建设。因此，本次募投项目融资规模具有合理性。

2、补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求

公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目补充流动资金和视同补充

流动资金的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	支出类型	使用募集资金金额	占募集资金总额的比例
1	PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目	预备费	2,222.00	2.07%
2	高端功能催化材料产业化项目	预备费	-	-
3	先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	预备费	516.00	0.48%
		铺底流动资金	3,866.33	3.60%
4	稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	预备费	368.00	0.34%
		铺底流动资金	2,580.60	2.40%
5	补充流动资金	-	15,000.00	13.95%
合计			24,552.93	22.84%

公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目中补充流动资金和视同补充流动资金的金额合计为 24,552.93 万元，占本次募集资金总额的 22.84%，未超过本次募集资金总额的 30.00%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（三）募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性

1、PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目

本项目建成后将新增金基无汞催化剂产能 3,000 吨，废金基无汞催化剂回收产能 3,500 吨，预计第 3 年开始投产，第 6 年的产能利用率到达 100.00%。本项目内部收益率（所得税后）为 22.77%，投资回收期（所得税后）为 6.28 年。假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预测

本项目的销售收入按产品预计销量乘以销售单价得出。产品销售数量方面，公司根据各年度的规划产能和产能利用率确定预计销量。产品销售单价方面，公司参考报告期内同类产品价格、市场调研情况及预测变动趋势，对产品销售单价进行估计，并在投产期内进行小幅调整。

投产期内，本项目的营业收入情况如下：

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9~ T+15
	达产率	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
金基无汞 催化剂销售	销售量(吨)	180.00	300.00	420.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	销售单价 (万元/吨)	42.48	42.48	42.48	42.48	42.48	42.48	41.59
	销售收入 (万元)	7,646.02	12,743.36	17,840.71	25,486.73	25,221.24	25,221.24	24,955.75
金基无汞 催化剂加工	销售量(吨)	720.00	1,200.00	1,680.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
	销售单价 (万元/吨)	11.50	11.50	11.50	11.50	11.06	11.06	10.62
	销售收入 (万元)	8,283.19	13,805.31	19,327.43	27,610.62	26,548.67	26,548.67	25,486.73
废金基无 汞催化剂 回收	销售量(吨)	1,050.00	1,750.00	2,450.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
	销售单价 (万元/吨)	2.21	2.21	2.21	2.21	1.77	1.77	1.77
	销售收入 (万元)	2,323.01	3,871.68	5,420.35	7,743.36	6,194.69	6,194.69	6,194.69
合计	销售收入 (万元)	18,252.21	30,420.35	42,588.50	60,840.71	57,964.60	57,964.60	56,637.17

注：销售单价和销售收入均为不含税金额。

(2) 营业成本预测

本项目营业成本包括原材料费、燃料及动力费、生产人员工资及福利费、折旧摊销费及其他费用。

1) 原材料费。根据贵金属、活性炭等主要原料以及辅料采购需求，参考市场价格测算。

2) 燃料及动力费。根据电、天然气等能源耗用需求，参考市场价格测算。

3) 生产人员工资及福利费。根据本项目人员需求，参考公司现行薪酬水平并调整测算。

4) 折旧摊销费。本项目折旧和摊销根据公司现行的会计政策测算，房屋及建筑物折旧年限 20-40 年，残值率 5%，机器设备折旧年限 15 年，残值率 5%。

5) 其他费用。本项目其他费用主要是修理费，按照项目投资金额的 1% 计算。

投产期内，本项目的营业成本情况如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业成本	13,732.09	21,993.51	30,268.46	42,690.70	42,726.72	42,764.55	42,804.27
项目	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	
营业成本	42,845.98	42,889.77	42,935.75	42,984.03	43,034.73	43,087.96	

注：营业成本为不含税金额。

(3) 期间费用预测

本项目相关的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。公司参考 2020 年至 2022 年的期间费用占营业收入比例的平均值，假定本项目的期间费用率为 5.21%。

(4) 税费预测

本项目增值税率参考 13%或 9%测算，城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加分别按增值税的 7%、3%、2%测算，所得税率按 15%测算。

(5) 利润预测

本项目利润测算情况如下：

单位：万元

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	18,252.21	30,420.35	42,588.50	60,840.71	57,964.60	57,964.60	56,637.17	56,637.17	56,637.17	56,637.17	56,637.17	56,637.17	56,637.17
减：营业成本	13,732.09	21,993.51	30,268.46	42,690.70	42,726.72	42,764.55	42,804.27	42,845.98	42,889.77	42,935.75	42,984.03	43,034.73	43,087.96
减：税金及附加	97.41	162.35	227.29	324.70	279.83	279.83	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12
减：销售费用	125.94	209.90	293.86	419.80	399.96	399.96	390.80	390.80	390.80	390.80	390.80	390.80	390.80
减：管理费用	277.43	462.39	647.35	924.78	881.06	881.06	860.88	860.88	860.88	860.88	860.88	860.88	860.88
减：研发费用	547.57	912.61	1,277.65	1,825.22	1,738.94	1,738.94	1,699.12	1,699.12	1,699.12	1,699.12	1,699.12	1,699.12	1,699.12
利润总额	3,471.77	6,679.59	9,873.89	14,655.51	11,938.10	11,900.27	10,622.98	10,581.27	10,537.48	10,491.50	10,443.22	10,392.52	10,339.29
减：所得税	520.77	1,001.94	1,481.08	2,198.33	1,790.71	1,785.04	1,593.45	1,587.19	1,580.62	1,573.72	1,566.48	1,558.88	1,550.89
净利润	2,951.01	5,677.65	8,392.81	12,457.19	10,147.38	10,115.23	9,029.54	8,994.08	8,956.86	8,917.78	8,876.74	8,833.64	8,788.40
毛利率	24.76%	27.70%	28.93%	29.83%	26.29%	26.22%	24.42%	24.35%	24.27%	24.19%	24.11%	24.02%	23.92%
净利率	16.17%	18.66%	19.71%	20.47%	17.51%	17.45%	15.94%	15.88%	15.81%	15.74%	15.67%	15.60%	15.52%

(6) 现金流量、预计效益测算

本项目现金流量的估算以现金的流入与现金的流出作为计算的依据。其中，现金流入包括全部的销售收入、回收固定资产余额和回收流动资产，现金流出包括建设投资、流动资金投入、经营成本、税金及附加、增值税。在计算项目净现值时，参考公司所处行业情况等因素，本项目基本收益率取值为 12%。

单位：万元

序号	项目	计算期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	现金流入	-	-	20,625.00	34,375.00	48,125.00	68,750.00	65,500.00
1-1	销售收入	-	-	20,625.00	34,375.00	48,125.00	68,750.00	65,500.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	12,000.00	18,000.00	19,364.79	28,290.86	39,136.92	53,031.17	52,498.59
2-1	建设投资	12,000.00	18,000.00	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	3,274.88	1,658.77	1,949.12	-	-
2-3	经营成本	-	-	15,180.77	25,116.84	35,066.45	50,000.68	49,886.86
2-4	税金及附加	-	-	97.41	162.35	227.29	324.70	279.83
2-5	增值税	-	-	811.74	1,352.90	1,894.06	2,705.80	2,331.90
3	所得税前净现金流量(1-2)	-12,000.00	-18,000.00	1,260.21	6,084.14	8,988.08	15,718.83	13,001.41
4	累计所得税前净现金流量	-12,000.00	-30,000.00	-28,739.79	-22,655.65	-13,667.57	2,051.26	15,052.66
5	调整所得税	-	-	520.77	1,001.94	1,481.08	2,198.33	1,790.71
6	所得税后净现金流量(3-5)	-12,000.00	-18,000.00	739.44	5,082.20	7,507.00	13,520.50	11,210.69
7	累计所得税后净现金流量	-12,000.00	-30,000.00	-29,260.56	-24,178.36	-16,671.36	-3,150.86	8,059.84

注：销售收入、经营成本均为含税金额。

单位：万元

序号	项目	计算期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	65,500.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	88,235.32
1-1	销售收入	65,500.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-	14,779.03
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-	9,456.28
2	现金流出	52,536.42	52,313.71	52,355.41	52,399.21	52,445.19	52,493.47	52,544.16	52,597.39
2-1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	经营成本	49,924.69	49,895.25	49,936.95	49,980.75	50,026.73	50,075.01	50,125.70	50,178.93
2-4	税金及附加	279.83	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12	259.12
2-5	增值税	2,331.90	2,159.34	2,159.34	2,159.34	2,159.34	2,159.34	2,159.34	2,159.34
3	所得税前净现金流量 (1-2)	12,963.58	11,686.29	11,644.59	11,600.79	11,554.81	11,506.53	11,455.84	35,637.93
4	累计所得税前净现金流量	28,016.24	39,702.54	51,347.12	62,947.92	74,502.73	86,009.26	97,465.10	133,103.03
5	调整所得税	1,785.04	1,593.45	1,587.19	1,580.62	1,573.72	1,566.48	1,558.88	1,550.89
6	所得税后净现金流量 (3-5)	11,178.54	10,092.85	10,057.40	10,020.17	9,981.09	9,940.05	9,896.96	34,087.03
7	累计所得税后净现金流量	19,238.38	29,331.22	39,388.62	49,408.79	59,389.88	69,329.93	79,226.89	113,313.92

经测算，本项目预计效益测算情况如下：

指标名称	指标数据	
	所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率	25.94%	22.77%
项目投资回收期	5.87 年	6.28 年

(7) 效益测算对比情况

1) 与公司现有业务比较情况

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金基无汞催化剂	公司同类产品毛利率[注]	53.39%	23.69%	-	-
	本项目毛利率	25.54%			

注：公司的金基无汞催化剂在 2022 年实现批量销售。

本项目金基无汞催化剂毛利率高于 2022 年金基无汞催化剂毛利率，主要原因系公司该产品实现批量生产时间较短，规模效应尚不明显，导致成本偏高。本项目金基无汞催化剂毛利率低于 2023 年 1-6 月金基无汞催化剂毛利率，主要原因系销售和加工业务的占比不同，2023 年 1-6 月公司金基无汞催化剂收入均为加工业务产生，而本项目包括加工和销售业务，销售业务毛利率通常较低。

因此，本项目的测算符合公司实际经营情况和未来发展趋势，具有合理性和谨慎性。

2) 与同行业可比公司比较情况

目前，从事金基无汞催化剂研究的主体较多，包括清华大学、南开大学、浙江工业大学、大连化学物理研究所等高校、科研院所以及催化剂生产企业。但是，具备金基无汞催化剂批量化生产能力的主要是公司、内蒙古海驰高科新材料有限公司等催化剂生产企业。内蒙古海驰高科新材料有限公司是一家非上市公司，未公开披露投资建设金基无汞催化剂项目的效益数据。其他同行业可比公司未涉及金基无汞催化剂或者尚处于研究阶段。因此，公司本项目的经济效益测算无法与同行业可比公司进行对比。

综上所述，本项目的经济效益测算具有谨慎性、合理性。

2、高端功能催化材料产业化项目

本项目建成后将新增氢燃料电池用铂系催化材料产能 15 吨、铜系催化材料产能 2,500 吨和镍系催化材料产能 1,500 吨。其中，氢燃料电池用铂系催化材料预计第 4 年开始投产，第 13 年的产能利用率到达 100%；铜系催化材料和镍系催化材料预计第 3 年开始投产，第 6 年产能利用率到达 100%。本项目内部收益率（所得税后）为 23.91%，投资回收期（所得税后）为 6.80 年。假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预测

本项目的销售收入按产品预计销量乘以销售单价得出。产品销售数量方面，公司根据各年度的规划产能和产能利用率确定预计销量。产品销售单价方面，公司考虑到氢燃料电池铂系催化剂、高端非贵金属催化剂国内市场主要依赖进口催化剂，国产化替代空间较大等因素，在本项目产品性能已经达到国外同类产品水平的情况下，参考国外同类产品价格下浮 20%-30% 确定产品销售单价。比如，公司本项目高端非贵金属催化剂中的 BDO 用铜系催化剂为国外同类产品价格的 75% 左右。

投产期内，本项目的营业收入情况如下：

1) 氢燃料电池铂系催化剂

项目	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13~T+15
达产率	3.00%	4.00%	6.00%	9.00%	17.00%	28.00%	41.00%	58.00%	85.00%	100.00%
销售量(吨)	0.45	0.60	0.90	1.35	2.55	4.20	6.15	8.70	12.75	15.00
销售均价(万元/吨)	15,504.42	14,619.47	14,619.47	14,619.47	13,734.51	13,734.51	12,849.56	12,849.56	12,849.56	12,849.56
销售收入(万元)	6,976.99	8,771.68	13,157.52	19,736.28	35,023.01	57,684.96	79,024.78	111,791.15	163,831.86	192,743.36

注：销售单价和销售收入均为不含税金额。

2) 非贵金属催化剂

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6~T+15
	铜系催化剂	达产率	30.00%	50.00%	80.00%
	销售量(吨)	750.00	1,250.00	2,000.00	2,500.00
	销售均价(万元/吨)	16.58	16.58	16.58	16.58
	销售收入(万元)	12,438.05	20,730.09	33,168.14	41,460.18

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6~ T+15
	达产率	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
镍系催化剂	销售量(吨)	450.00	750.00	1,200.00	1,500.00
	销售均价 (万元/吨)	21.18	21.18	21.18	21.18
	销售收入 (万元)	9,530.97	15,884.96	25,415.93	31,769.91
合计	销售收入 (万元)	21,969.03	36,615.04	58,584.07	73,230.09

注：销售单价和销售收入均为不含税金额。

(2) 营业成本预测

本项目营业成本包括原材料费、燃料及动力费、生产人员工资及福利费、折旧摊销费及其他费用。

1) 原材料费。根据金属、活性炭等主要原料以及辅料采购需求，参考市场价格测算。

2) 燃料及动力费。根据电、天然气等能源耗用需求，参考市场价格测算。

3) 生产人员工资及福利费。根据本项目人员需求，参考公司现行薪酬水平并调整测算。

4) 折旧摊销费。本项目折旧和摊销根据公司现行的会计政策测算，房屋及建筑物折旧年限 20-40 年，残值率 5%，机器设备折旧年限 15 年，残值率 5%。

5) 其他费用。本项目其他费用主要是修理费，按照项目投资金额的 1% 计算。

投产期内，本项目的营业成本情况如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业成本	16,736.16	30,482.23	45,448.87	57,626.00	62,617.27	75,683.12	93,518.01
项目	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	
营业成本	114,655.65	141,840.76	185,345.63	209,623.47	209,786.88	209,958.46	

注：营业成本为不含税金额。

(3) 期间费用预测

本项目相关的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。公司参考 2020 年至 2022 年的期间费用占营业收入比例的平均值，假定本项目的期间费用率为

5.21%。

(4) 税费预测

本项目增值税率参考 13%或 9%测算，城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加分别按增值税的 7%、3%、2%测算，所得税率按 15%测算。

(5) 利润预测

本项目利润测算情况如下：

单位：万元

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	21,969.03	43,592.04	67,355.75	86,387.61	92,966.37	108,253.10	130,915.04	152,254.87	185,021.24	237,061.95	265,973.45	265,973.45	265,973.45
减：营业成本	16,736.16	30,482.23	45,448.87	57,626.00	62,617.27	75,683.12	93,518.01	114,655.65	141,840.76	185,345.63	209,623.47	209,786.88	209,958.46
减：税金及附加	146.49	277.07	426.26	542.22	569.42	607.71	685.75	692.51	783.18	920.44	996.70	996.70	996.70
减：销售费用	151.59	300.79	464.75	596.07	641.47	746.95	903.31	1,050.56	1,276.65	1,635.73	1,835.22	1,835.22	1,835.22
减：管理费用	333.93	662.60	1,023.81	1,313.09	1,413.09	1,645.45	1,989.91	2,314.27	2,812.32	3,603.34	4,042.80	4,042.80	4,042.80
减：研发费用	659.07	1,307.76	2,020.67	2,591.63	2,788.99	3,247.59	3,927.45	4,567.65	5,550.64	7,111.86	7,979.20	7,979.20	7,979.20
利润总额	3,941.78	10,561.58	17,971.39	23,718.60	24,936.14	26,322.27	29,890.61	28,974.23	32,757.69	38,444.95	41,496.07	41,332.66	41,161.08
减：所得税	591.27	1,584.24	2,695.71	3,557.79	3,740.42	3,948.34	4,483.59	4,346.13	4,913.65	5,766.74	6,224.41	6,199.90	6,174.16
净利润	3,350.52	8,977.35	15,275.69	20,160.81	21,195.72	22,373.93	25,407.02	24,628.10	27,844.04	32,678.21	35,271.66	35,132.76	34,986.91
毛利率	23.82%	30.07%	32.52%	33.29%	32.65%	30.09%	28.57%	24.69%	23.34%	21.82%	21.19%	21.12%	21.06%
净利率	15.25%	20.59%	22.68%	23.34%	22.80%	20.67%	19.41%	16.18%	15.05%	13.78%	13.26%	13.21%	13.15%

(6) 现金流量、预计效益测算

本项目现金流量的估算以现金的流入与现金的流出作为计算的依据。其中，现金流入包括全部的销售收入、回收固定资产余额和回收流动资产，现金流出包括建设投资、流动资金投入、经营成本、税金及附加、增值税。在计算项目净现值时，参考公司所处行业情况等因素，本项目基本收益率取值为 12%。

单位：万元

序号	项目	计算期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	现金流入	-	-	24,825.00	49,259.00	76,112.00	97,618.00	105,052.00
1-1	销售收入	-	-	24,825.00	49,259.00	76,112.00	97,618.00	105,052.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	25,560.00	35,500.00	31,531.52	39,290.05	55,345.29	71,104.08	77,320.54
2-1	建设投资	25,560.00	35,500.00	9,940.00	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	3,503.63	3,387.95	-	-	-
2-3	经营成本	-	-	16,720.62	33,316.09	51,366.90	66,043.38	72,005.98
2-4	税金及附加	-	-	146.49	277.07	426.26	542.22	569.42
2-5	增值税	-	-	1,220.79	2,308.94	3,552.13	4,518.48	4,745.15
3	所得税前净现金流量(1-2)	-25,560.00	-35,500.00	-6,706.52	9,968.95	20,766.71	26,513.92	27,731.46
4	累计所得税前净现金流量	-25,560.00	-61,060.00	-67,766.52	-57,797.57	-37,030.86	-10,516.94	17,214.52
5	调整所得税	-	-	591.27	1,584.24	2,695.71	3,557.79	3,740.42
6	所得税后净现金流量(3-5)	-25,560.00	-35,499.99	-7,297.79	8,384.71	18,071.00	22,956.13	23,991.04
7	累计所得税后净现金流量	-25,560.00	-61,060.00	-68,357.79	-59,973.08	-41,902.08	-18,945.95	5,045.09

注：销售收入、经营成本均为含税金额。

单位：万元

序号	项目	计算期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	122,326.00	147,934.00	172,048.00	209,074.00	267,880.00	300,550.00	300,550.00	374,553.02
1-1	销售收入	122,326.00	147,934.00	172,048.00	209,074.00	267,880.00	300,550.00	300,550.00	300,550.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-	28,736.23
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-	45,266.79
2	现金流出	93,208.41	115,248.07	140,278.45	173,520.99	226,639.74	256,258.62	256,422.03	256,593.61
2-1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	经营成本	87,536.41	108,847.77	133,815.04	166,211.32	218,048.93	246,956.07	247,119.48	247,291.06
2-4	税金及附加	607.71	685.75	692.51	783.18	920.44	996.70	996.70	996.70
2-5	增值税	5,064.29	5,714.55	5,770.90	6,526.49	7,670.36	8,305.85	8,305.85	8,305.85
3	所得税前净现金流量 (1-2)	29,117.59	32,685.93	31,769.55	35,553.01	41,240.26	44,291.38	44,127.97	117,959.41
4	累计所得税前净现金流量	46,332.11	79,018.04	110,787.59	146,340.60	187,580.86	231,872.24	276,000.21	393,959.62
5	调整所得税	3,948.34	4,483.59	4,346.13	4,913.65	5,766.74	6,224.41	6,199.90	6,174.16
6	所得税后净现金流量 (3-5)	25,169.25	28,202.34	27,423.41	30,639.35	35,473.52	38,066.97	37,928.07	111,785.25
7	累计所得税后净现金流量	30,214.34	58,416.68	85,840.09	116,479.44	151,952.96	190,019.93	227,948.00	339,733.25

经测算，本项目预计效益测算情况如下：

指标名称	指标数据	
	所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率	26.57%	23.91%
项目投资回收期	6.38 年	6.80 年

(7) 效益测算对比情况

1) 与公司现有业务比较情况

本项目属于布局新产品，提升新产品生产能力，涉及的产品类别为氢燃料电池铂系催化剂以及铜系催化剂、镍系催化剂等高端非贵金属催化剂，报告期内尚未实现批量销售。本项目产品与公司报告期内同类产品毛利率比较情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
氢燃料电池铂系催化剂	公司同类产品毛利率[注]	9.97%	14.77%	13.23%	12.40%
	本项目毛利率	15.58%			
高端非贵金属催化剂	公司非贵金属催化剂毛利率	71.22%	17.51%	8.45%	-
	本项目毛利率	35.85%			

注：公司氢燃料电池铂系催化剂正处于用户验证、寿命测试和推广阶段。氢燃料电池铂系催化剂的活性组分为贵金属铂，因此选取公司贵金属催化剂销售毛利率进行比较。

本项目氢燃料电池铂系催化剂毛利率高于报告期内贵金属催化剂销售毛利率，主要原因系氢燃料电池铂系催化剂技术含量更高，生产过程和质量控制更复杂，国内企业的同类催化剂还处于评价验证阶段，产品附加值高于现有贵金属催化剂。

本项目高端非贵金属催化剂毛利率高于公司 2021 年和 2022 年非贵金属催化剂毛利率，主要原因系公司 2021 年和 2022 年已经实现销售的非贵金属催化剂除了铜系和镍系，还有其他类别非贵金属催化剂，由于其他类别非贵金属催化剂毛利率较低，占比较大，导致非贵金属催化剂整体毛利率较低。本项目高端非贵金属催化剂毛利率低于公司 2023 年 1-6 月非贵金属催化剂毛利率，主要原因系本期销售产品均为铜、镍系催化剂，部分产品通过客户验证后开始小批量供应，由于产品系根据客户生产工艺专门定制开发，存在较高的技术壁垒，公司定价较高，毛利率较高。公司本项目铜系、镍系催化剂部分产品已经完成试产进入生产阶段，

取得了销售订单，实现了少量销售，经济效益测算具有谨慎性。

因此，本项目的测算符合公司实际经营情况和未来发展趋势，具有合理性和谨慎性。

2) 与同行业可比公司比较情况

中自科技、凯大催化、西南化工研究设计院有限公司等企业通过新建投资项目对氢燃料电池催化剂、非贵金属催化剂等进行布局，体现出其对氢燃料电池用催化剂、非贵金属催化剂未来市场增长均具有较为积极的预期。其中，中自科技、凯大催化投资项目建设的产品种类较多，部分与公司本项目产品差异较大，导致可比性较差。公司本次募投项目与西南化工研究设计院有限公司投资项目效益测算对比如下：

公司名称	项目名称	建设内容	净利率[注 2]
西南化工研究设计院有限公司[注 1]	清洁能源催化材料产业化基地项目	投产后新增产能铜系催化剂 2,100 吨/年、镍系催化剂 1,800 吨/年、氢燃料电池催化剂 50 吨/年、挤条型催化剂 1,000 吨/年、贵金属催化剂 30 吨/年	14.07%
公司	高端功能催化材料产业化项目	投产后新增氢燃料电池用铂系催化材料产能 15 吨、铜系催化材料产能 2,500 吨和镍系催化材料产能 1,500 吨	15.97%

注 1：上市公司昊华科技（600378.SH）下属子公司。

注 2：昊华科技在其公告中未披露清洁能源催化材料产业化基地项目毛利率。

由上表可知，公司本项目净利率略高于西南化工研究设计院有限公司的“清洁能源催化材料产业化基地项目”，主要原因系项目产品种类存在差异，西南化工研究设计院有限公司建设的“清洁能源催化材料产业化基地项目”产品中贵金属催化剂数量较多，导致项目净利率略低。因此，公司本次募投项目效益测算与同行业可比公司类似项目相比具有合理性，效益测算具有谨慎性。

综上所述，本项目的经济效益测算具有谨慎性、合理性。

3、先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目

本项目建成后拥有一系列催化技术工艺包的技术开发能力，同时新增多相催化剂产能 75 吨、均相催化剂产能 2 吨，预计第 3 年开始投产，第 7 年的产能利用率到达 100%。本项目内部收益率（所得税后）为 15.59%，投资回收期（所得税后）为 7.88 年。假设条件及主要计算过程如下：

(1) 营业收入预测

本项目的销售收入按产品预计销量乘以销售单价得出。产品销售数量方面，公司根据各年度的规划产能和产能利用率确定预计销量。产品销售单价方面，公司参考报告期内产品价格、市场调研情况及预测变动趋势，对产品销售单价进行估计。

投产期内，本项目的营业收入情况如下：

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10~T+15
	达产率	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
催化剂销售	销售量(吨)	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	22.00	22.00	22.00
	销售均价(万元/吨)	1,610.64	1,570.41	1,570.41	1,570.41	1,530.19	1,530.19	1,489.96	1,489.96
	销售收入(万元)	7,086.81	13,819.65	20,729.47	27,639.29	33,664.16	33,664.16	32,779.20	32,779.20
催化剂加工	销售量(吨)	11.00	22.00	33.00	44.00	55.00	55.00	55.00	55.00
	销售均价(万元/吨)	88.50	88.50	82.06	82.06	82.06	75.62	75.62	69.19
	销售收入(万元)	973.45	1,946.90	2,707.96	3,610.62	4,513.27	4,159.29	4,159.29	3,805.31
催化应用技术服务	销售收入(万元)	566.04	1,132.08	1,698.11	2,264.15	2,830.19	2,830.19	2,830.19	2,830.19
合计	销售收入(万元)	8,626.30	16,898.62	25,135.55	33,514.06	41,007.62	40,653.64	39,768.68	39,414.70

注：销售单价和销售收入均为不含税金额。

(2) 营业成本预测

本项目营业成本包括原材料费、燃料及动力费、生产人员工资及福利费、折旧摊销费及其他费用。

1) 原材料费。根据贵金属、活性炭等主要原料以及辅料采购需求，参考市场价格测算。

2) 燃料及动力费。根据电、天然气等能源耗用需求，参考市场价格测算。

3) 生产人员工资及福利费。根据本项目人员需求，参考公司现行薪酬水平并调整测算。

4) 折旧摊销费。本项目折旧和摊销根据公司现行的会计政策测算，房屋及

建筑物折旧年限 20-40 年，残值率 5%，机器设备折旧年限 15 年，残值率 5%。

5)其他费用。本项目其他费用主要是修理费，按照项目投资金额的 1%计算。

投产期内，本项目的营业成本情况如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业成本	7,186.47	13,035.63	18,901.94	24,786.69	30,691.23	30,739.73	30,790.66
项目	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	
营业成本	30,844.13	30,900.27	30,959.22	30,947.12	31,012.11	31,080.35	

注：营业成本为不含税金额。

(3) 期间费用预测

本项目相关的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。公司参考 2020 年至 2022 年的期间费用占营业收入比例的平均值，假定本项目的期间费用率为 5.21%。

(4) 税费预测

本项目增值税率参考 13%或 9%测算，城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加分别按增值税的 7%、3%、2%测算，所得税率按 15%测算。

(5) 利润预测

本项目利润测算情况如下：

单位：万元

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	8,626.30	16,898.62	25,135.55	33,514.06	41,007.62	40,653.64	39,768.68	39,414.70	39,414.70	39,414.70	39,414.70	39,414.70	39,414.70
减：营业成本	7,186.47	13,035.63	18,901.94	24,786.69	30,691.23	30,739.73	30,790.66	30,844.13	30,900.27	30,959.22	30,947.12	31,012.11	31,080.35
减：税金及附加	41.32	77.11	112.35	149.80	173.44	167.92	154.12	148.59	148.59	148.59	148.59	148.59	148.59
减：销售费用	59.52	116.60	173.44	231.25	282.95	280.51	274.40	271.96	271.96	271.96	271.96	271.96	271.96
减：管理费用	131.12	256.86	382.06	509.41	623.32	617.94	604.48	599.10	599.10	599.10	599.10	599.10	599.10
减：研发费用	258.79	506.96	754.07	1,005.42	1,230.23	1,219.61	1,193.06	1,182.44	1,182.44	1,182.44	1,182.44	1,182.44	1,182.44
利润总额	949.09	2,905.47	4,811.69	6,831.49	8,006.45	7,627.93	6,751.96	6,368.47	6,312.33	6,253.38	6,265.48	6,200.49	6,132.25
减：所得税	142.36	435.82	721.75	1,024.72	1,200.97	1,144.19	1,012.79	955.27	946.85	938.01	939.82	930.07	919.84

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
净利润	806.73	2,469.65	4,089.94	5,806.77	6,805.48	6,483.74	5,739.17	5,413.20	5,365.48	5,315.37	5,325.66	5,270.42	5,212.41
毛利率	16.69%	22.86%	24.80%	26.04%	25.16%	24.39%	22.58%	21.74%	21.60%	21.45%	21.48%	21.32%	21.15%
净利率	9.35%	14.61%	16.27%	17.33%	16.60%	15.95%	14.43%	13.73%	13.61%	13.49%	13.51%	13.37%	13.22%

(6) 现金流量、预计效益测算

本项目现金流量的估算以现金的流入与现金的流出作为计算的依据。其中，现金流入包括全部的销售收入、回收固定资产余额和回收流动资产，现金流出包括建设投资、流动资金投入、经营成本、税金及附加、增值税。在计算项目净现值时，参考公司所处行业情况等因素，本项目基本收益率取值为 12%。

单位：万元

序号	项目	计算期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	现金流入	-	-	9,708.10	19,016.20	28,284.30	37,712.40	46,140.50
1-1	销售收入	-	-	9,708.10	19,016.20	28,284.30	37,712.40	46,140.50
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	11,140.00	16,710.00	9,140.69	16,405.63	23,735.97	29,806.14	37,059.29
2-1	建设投资	11,140.00	16,710.00	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	1,456.45	1,369.67	1,338.13	-	-
2-3	经营成本	-	-	7,298.63	14,316.28	21,349.24	28,408.01	35,440.47
2-4	税金及附加	-	-	41.32	77.11	112.35	149.80	173.44
2-5	增值税	-	-	344.30	642.57	936.25	1,248.33	1,445.37
3	所得税前净现金流量 (1-2)	-11,140.00	-16,710.00	567.41	2,610.57	4,548.33	7,906.26	9,081.21
4	累计所得税前净现金流量	-11,140.00	-27,850.00	-27,282.59	-24,672.02	-20,123.69	-12,217.43	-3,136.22
5	调整所得税	-	-	142.36	435.82	721.75	1,024.72	1,200.97
6	所得税后净现金流量 (3-5)	-11,140.00	-16,710.00	425.05	2,174.75	3,826.58	6,881.53	7,880.25
7	累计所得税后净现金流量	-11,140.00	-27,850.00	-27,424.95	-25,250.20	-21,423.62	-14,542.09	-6,661.84

注：销售收入、经营成本均为含税金额。

单位：万元

序号	项目	计算期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	45,740.50	44,740.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	65,289.67
1-1	销售收入	45,740.50	44,740.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50	44,340.50
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-	14,100.19
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-	6,848.98
2	现金流出	37,037.80	36,913.77	36,897.26	36,953.40	37,012.35	37,074.25	37,139.24	37,207.49
2-1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	经营成本	35,470.53	35,475.35	35,510.37	35,566.52	35,625.47	35,687.37	35,752.36	35,820.60
2-4	税金及附加	167.92	154.12	148.59	148.59	148.59	148.59	148.59	148.59
2-5	增值税	1,399.35	1,284.31	1,238.29	1,238.29	1,238.29	1,238.29	1,238.29	1,238.29
3	所得税前净现金流量 (1-2)	8,702.70	7,826.73	7,443.24	7,387.10	7,328.15	7,266.25	7,201.26	28,082.18
4	累计所得税前净现金流量	5,566.48	13,393.21	20,836.45	28,223.55	35,551.70	42,817.95	50,019.21	78,101.39
5	调整所得税	1,144.19	1,012.79	955.27	946.85	938.01	939.82	930.07	919.84
6	所得税后净现金流量 (3-5)	7,558.51	6,813.94	6,487.97	6,440.25	6,390.14	6,326.43	6,271.18	27,162.35
7	累计所得税后净现金流量	896.50	7,710.61	14,198.58	20,638.83	27,028.97	33,355.40	39,626.58	66,788.93

经测算，本项目预计效益测算情况如下：

指标名称	指标数据	
	所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率	17.71%	15.59%
项目投资回收期	7.36 年	7.88 年

(7) 效益测算对比情况

1) 与公司现有业务比较情况

本项目以建设研发中心为主，旨在增强催化材料与应用技术的研发能力，同时进行系列催化材料、催化应用技术等中试放大和批量试产，以满足工程化、产业化的研发目标。本项目生产的产品为贵金属催化剂产品，涉及的种类较多，提供的服务为催化应用技术服务，与公司报告期内同类产品毛利率比较情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贵金属催化剂 [注]	公司同类产品 毛利率	13.81%	17.71%	16.08%	16.56%
	本项目毛利率	17.55%			
催化应用技术 服务	公司同类产品 毛利率	96.86%	84.73%	96.24%	100.00%
	本项目毛利率	90.62%			

注：公司本项目涉及的催化剂产品种类较多，产量较小，包括销售和加工模式，均属于贵金属催化剂，因此选取公司贵金属催化剂毛利率（销售和加工）进行比较。

本项目贵金属催化剂毛利率和催化应用技术服务与报告期内同类产品毛利率不存在重大差异。

因此，本项目的测算符合公司实际经营情况，具有合理性和谨慎性。

2) 与同行业可比公司比较情况

凯大催化、中自科技、贵研铂业等企业均通过建设研发中心等方式优化研发环境，提升研发能力，但上述企业投资建设研发中心未配置生产能力，未进行经济效益测算。因此，公司本项目无法与同行业可比公司直接比较经济效益。

综上所述，本项目的经济效益测算具有谨慎性、合理性。

4、稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目

本项目建成后新增炭载催化剂产能 700 吨，氧化铝催化剂 1,300 吨，配套建

设 2,000 吨废旧贵金属催化剂回收产能，预计第 3 年开始投产，第 7 年的产能利用率到达 100%。本项目内部收益率（所得税后）为 26.36%，投资回收期（所得税后）为 6.60 年。假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预测

本项目的销售收入按产品预计销量乘以销售单价得出。产品销售数量方面，公司根据各年度的规划产能和产能利用率确定预计销量。产品销售单价方面，公司参考报告期内产品价格、市场调研情况及预测变动趋势，对产品销售单价进行估计。

投产期内，本项目的营业收入情况如下：

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9~T+15
	达产率	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
催化剂销售	销售量(吨)	116.20	232.40	348.60	464.80	581.00	581.00	581.00
	销售均价(万元/吨)	174.36	174.36	174.36	174.36	174.28	174.28	174.17
	销售收入(万元)	20,260.18	40,520.35	60,780.53	81,040.71	101,256.64	101,256.64	101,194.69
催化剂加工	销售量(吨)	283.80	567.60	851.40	1,135.20	1,419.00	1,419.00	1,419.00
	销售均价(万元/吨)	19.89	19.89	19.89	19.89	19.77	19.77	19.64
	销售收入(万元)	5,646.02	11,292.04	16,938.05	22,584.07	28,053.10	28,053.10	27,876.11
废催化剂回收	销售量(吨)	400.00	800.00	1,200.00	1,600.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	销售均价(万元/吨)	4.19	4.19	4.19	4.19	4.08	4.08	4.08
	销售收入(万元)	1,676.99	3,353.98	5,030.97	6,707.96	8,163.72	8,163.72	8,163.72
合计	销售收入(万元)	27,583.19	55,166.37	82,749.56	110,332.74	137,473.45	137,473.45	137,234.51

注：销售单价和销售收入均为不含税金额。

（2）营业成本预测

本项目营业成本包括原材料费、燃料及动力费、生产人员工资及福利费、折旧摊销费及其他费用。

1) 原材料费。根据贵金属、活性炭、氧化铝等主要原料以及辅料采购需求，参考市场价格测算。

2) 燃料及动力费。根据电、天然气等能源耗用需求,参考市场价格测算。

3) 生产人员工资及福利费。根据本项目人员需求,参考公司现行薪酬水平并调整测算。

4) 折旧摊销费。本项目折旧和摊销根据公司现行的会计政策测算,房屋及建筑物折旧年限 20-40 年,残值率 5%,机器设备折旧年限 15 年,残值率 5%。

5) 其他费用。本项目其他费用主要是修理费,按照项目投资金额的 1% 计算。

投产期内,本项目的营业成本情况如下:

单位:万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业成本	23,718.22	46,430.87	69,177.83	91,961.66	114,785.08	114,882.07	114,983.92
项目	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	
营业成本	115,090.86	115,203.15	115,321.05	115,434.84	115,564.83	115,701.31	

注:营业成本为不含税金额。

(3) 期间费用预测

本项目相关的期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用。公司参考 2020 年至 2022 年的期间费用占营业收入比例的平均值,假定本项目的期间费用率为 5.21%。

(4) 税费预测

本项目增值税率参考 13%或 9%测算,城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加分别按增值税的 7%、3%、2%测算,所得税率按 15%测算。

(5) 利润预测

本项目利润测算情况如下:

单位:万元

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	27,583.19	55,166.37	82,749.56	110,332.74	137,473.45	137,473.45	137,234.51	137,234.51	137,234.51	137,234.51	137,234.51	137,234.51	137,234.51
减:营业成本	23,718.22	46,430.87	69,177.83	91,961.66	114,785.08	114,882.07	114,983.92	115,090.86	115,203.15	115,321.05	115,434.84	115,564.83	115,701.31
减:税金及附加	82.98	165.97	248.95	331.94	408.02	408.02	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29

项目	投产期												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
减：销售费用	190.32	380.65	570.97	761.30	948.57	948.57	946.92	946.92	946.92	946.92	946.92	946.92	946.92
减：管理费用	419.26	838.53	1,257.79	1,677.06	2,089.60	2,089.60	2,085.96	2,085.96	2,085.96	2,085.96	2,085.96	2,085.96	2,085.96
减：研发费用	827.50	1,654.99	2,482.49	3,309.98	4,124.20	4,124.20	4,117.04	4,117.04	4,117.04	4,117.04	4,117.04	4,117.04	4,117.04
利润总额	2,344.89	5,695.37	9,011.52	12,290.81	15,117.99	15,021.00	14,696.39	14,589.45	14,477.16	14,359.26	14,245.46	14,115.48	13,978.99
减：所得税	351.73	854.30	1,351.73	1,843.62	2,267.70	2,253.15	2,204.46	2,188.42	2,171.57	2,153.89	2,136.82	2,117.32	2,096.85
净利润	1,993.16	4,841.06	7,659.80	10,447.19	12,850.29	12,767.85	12,491.93	12,401.03	12,305.59	12,205.37	12,108.64	11,998.16	11,882.14
毛利率	14.01%	15.83%	16.40%	16.65%	16.50%	16.43%	16.21%	16.14%	16.05%	15.97%	15.88%	15.79%	15.69%
净利率	7.23%	8.78%	9.26%	9.47%	9.35%	9.29%	9.10%	9.04%	8.97%	8.89%	8.82%	8.74%	8.66%

(6) 现金流量、预计效益测算

本项目现金流量的估算以现金的流入与现金的流出作为计算的依据。其中，现金流入包括全部的销售收入、回收固定资产余额和回收流动资产，现金流出包括建设投资、流动资金投入、经营成本、税金及附加、增值税。在计算项目净现值时，参考公司所处行业情况等因素，本项目基本收益率取值为 12%。

单位：万元

序号	项目	计算期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	现金流入	-	-	31,169.00	62,338.00	93,507.00	124,676.00	155,345.00
1-1	销售收入	-	-	31,169.00	62,338.00	93,507.00	124,676.00	155,345.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	8,789.20	13,183.80	32,850.93	60,627.60	88,471.44	111,567.42	139,409.24
2-1	建设投资	8,789.20	13,183.80	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	4,844.60	4,802.73	4,793.73	-	-
2-3	经营成本	-	-	27,231.82	54,275.83	81,354.16	108,469.36	135,601.09
2-4	税金及附加	-	-	82.98	165.97	248.95	331.94	408.02
2-5	增值税	-	-	691.53	1,383.06	2,074.59	2,766.13	3,400.13
3	所得税前净现金流量 (1-2)	-8,789.20	-13,183.80	-1,681.93	1,710.40	5,035.56	13,108.58	15,935.76
4	累计所得税前净现金流量	-8,789.20	-21,973.00	-23,654.93	-21,944.53	-16,908.97	-3,800.39	12,135.37
5	调整所得税	-	-	351.73	854.30	1,351.73	1,843.62	2,267.70
6	所得税后净现金流量 (3-5)	-8,789.20	-13,183.80	-2,033.67	856.10	3,683.83	11,264.96	13,668.06
7	累计所得税后净现金流量	-8,789.20	-21,973.00	-24,006.67	-23,150.57	-19,466.74	-8,201.78	5,466.28

注：销售收入、经营成本均为含税金额。

单位：万元

序号	项目	计算期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	155,345.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	190,569.22
1-1	销售收入	155,345.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00	155,075.00
1-2	回收固定资产余额	-	-	-	-	-	-	-	11,372.00
1-3	回收流动资产	-	-	-	-	-	-	-	24,122.22
2	现金流出	139,506.24	139,560.84	139,667.78	139,780.07	139,897.97	140,021.77	140,151.75	140,288.24
2-1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	经营成本	135,698.08	135,787.48	135,894.42	136,006.71	136,124.61	136,248.41	136,378.39	136,514.88
2-4	税金及附加	408.02	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29	404.29
2-5	增值税	3,400.13	3,369.07	3,369.07	3,369.07	3,369.07	3,369.07	3,369.07	3,369.07
3	所得税前净现金流量 (1-2)	15,838.76	15,514.16	15,407.22	15,294.93	15,177.03	15,053.23	14,923.25	50,280.98
4	累计所得税前净现金流量	27,974.14	43,488.29	58,895.51	74,190.44	89,367.47	104,420.70	119,343.94	169,624.93
5	调整所得税	2,253.15	2,204.46	2,188.42	2,171.57	2,153.89	2,136.82	2,117.32	2,096.85
6	所得税后净现金流量 (3-5)	13,585.62	13,309.70	13,218.80	13,123.36	13,023.14	12,916.41	12,805.92	48,184.13
7	累计所得税后净现金流量	19,051.90	32,361.60	45,580.40	58,703.75	71,726.89	84,643.30	97,449.23	145,633.36

经测算，本项目预计效益测算情况如下：

指标名称	指标数据	
	所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率	29.71%	26.36%
项目投资回收期	6.24 年	6.60 年

(7) 效益测算对比情况

1) 与公司现有业务比较情况

本项目产品包括炭载类贵金属催化剂和氧化铝载体类贵金属催化剂，与公司报告期内同类产品毛利率比较情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
炭载类贵金属催化剂	公司同类产品毛利率	18.03%	21.74%	17.19%	15.01%
	本项目毛利率	15.40%			
氧化铝载体类贵金属催化剂	公司同类产品毛利率	30.18%	34.71%	29.21%	43.45%
	本项目毛利率	16.98%			

本项目炭载类贵金属催化剂毛利率与报告期内同类产品毛利率接近，氧化铝载体类贵金属催化剂毛利率低于报告期内同类产品毛利率，具有谨慎性。公司氧化铝载体类贵金属催化剂毛利率低于报告期内同类产品毛利率，主要原因系报告期内已实现销售的氧化铝载体类贵金属催化剂总量约 **11.40** 吨，其中应用于医药合成、电器安全、化工新材料等领域的产品占比较高，具有品种多、用量小、定制化生产等特点，毛利率相对较高；本项目的氧化铝载体类贵金属催化剂满产产能为 1,300 吨，应用于基础化工领域的产品占比较高，具有品种少、用量大、规模化生产等特点，毛利率相对较低，导致本项目毛利率较低，具有合理性。

因此，本项目的经济效益测算符合公司实际经营情况，具有合理性和谨慎性。

2) 与同行业可比公司比较情况

陕西瑞科、凯大催化、贵研铂业等企业纷纷通过新建投资项目，建设新产线，扩大贵金属催化剂生产能力。陕西瑞科、贵研铂业在招股说明书或日常公告等文件中未披露项目收益数据。公司本次募投项目与凯大催化投资项目效益测算对比

如下：

公司名称	项目名称	建设内容	净利率[注 2]
凯大催化 (830974.BJ)	新建年产 1200 吨催化材料项目	投产后新增产能铈催化剂 2 吨/年、贵金属催化剂前驱体 138 吨/年、贵金属多相催化剂 1,060 吨/年[注 1]	7.82%
公司	稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	投产后新增炭载催化剂产能 700 吨，氧化铝催化剂 1,300 吨，配套建设 2,000 吨废旧贵金属催化剂回收产能	8.99%

注 1：凯大催化在北交所 IPO 过程中将本项目调整为两期建设，其中一期作为募投项目，包含铈催化剂 2 吨/年，贵金属多相催化剂 599 吨/年。

注 2：凯大催化在其招股说明书中未披露新建年产 1200 吨催化材料项目毛利率。

由上表可知，公司本项目的净利率略高于凯大催化“新建年产 1200 吨催化材料项目”，主要原因系凯大催化“新建年产 1200 吨催化材料项目”包括 138 吨贵金属催化剂前驱体产品，该产品毛利率较低，导致项目毛利率和净利率较低。

贵研铂业主要从事贵金属及金属材料研究、开发和生产经营，其贵金属工业催化剂材料业务的主要产品为钨氧化铝催化剂、钨氧化铝催化剂、铂氧化铝催化剂、钨炭催化剂等，与公司本项目氧化铝载体类催化剂具有一定可比性。陕西瑞科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，其非均相催化剂产品主要为钨炭、铂炭、钨炭等炭载类贵金属催化剂，与公司本项目炭载类催化剂具有一定可比性。

产品类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
氧化铝载体类 贵金属催化剂	贵研铂业贵金属工业催化剂材料毛利率[注]	10.99%	11.04%	10.95%
	本项目毛利率	16.98%		
炭载类贵金属 催化剂	陕西瑞科非均相催化剂毛利率	13.87%	9.54%	12.47%
	其中：催化剂销售毛利率	6.44%	4.30%	6.17%
	催化剂加工毛利率	46.04%	44.38%	45.95%
	本项目毛利率	15.40%		
	其中：催化剂销售毛利率	6.68%		
	催化剂加工毛利率	46.95%		

注 1：《贵研铂业股份有限公司配股申请文件反馈意见的回复》显示其贵金属工业催化剂材料业务主要是贵金属催化剂销售。

注 2：贵研铂业 2023 年半年报未披露分项业务毛利率，陕西瑞科未披露半年报。

由上表可知，公司本项目氧化铝载体类催化剂毛利率高于贵研铂业贵金属工

业催化剂材料毛利率，主要原因系产品销售模式差异。贵研铂业贵金属工业催化剂材料业务主要为贵金属催化剂销售，公司本项目氧化铝载体类催化剂包含销售和加工两类业务，销售产能与加工产能的比例约为 1:2，而贵金属催化剂加工业务的毛利率远高于贵金属催化剂销售业务的毛利率。

公司本项目炭载类催化剂毛利率略高于陕西瑞科非均相催化剂毛利率，主要原因系产品销售模式存在差异，公司本项目炭载类催化剂的加工产能更高。区分销售模式来看，同类销售模式下公司本项目炭载类催化剂毛利率与陕西瑞科非均相催化剂毛利率不存在重大差异。

因此，公司本次募投项目效益测算与同行业可比公司或其类似项目相比具有合理性，效益测算具有谨慎性。

综上所述，本项目的经济效益测算具有合理性和谨慎性。

5、本次募投项目经济效益比较情况

项目名称	产品类别	毛利率	报告期内同类产品毛利率				差异原因	同行业可比公司类似产品毛利率			差异/不适用原因	项目整体效益对比		差异/不适用原因
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度		2022年度	2021年度	2020年度		公司本项目净利率	同行业可比公司同类项目净利率	
PVC绿色合成用金基催化剂材料生产及循环利用项目	金基无汞催化剂	25.54%	53.39%	23.69%	-	-	2023年1-6月，销售模式存在差异；2022年，规模效应尚不明显，导致成本偏高	-	-	-	同行业可比公司未披露相关财务数据	-	-	同行业可比公司未涉及金基无汞催化剂或者尚处于研究阶段，具备批量生产能力的竞争对手为非上市公司，未披露相关财务数据
高端功能催化材料产业化项目	氢燃料电池铂系催化剂	15.58%	9.97%	14.77%	13.23%	12.40%	氢燃料电池铂系催化剂技术含量更高，产品附加值更高	-	-	-	国内企业的氢燃料电池铂系催化剂还处于评价验证阶段，非贵金属催化剂未单独披露相关财务数据	15.97%	14.07%	项目产品类别存在差异
	非贵金属催化剂	35.85%	71.22%	17.51%	8.45%	-	2021年和2022年，已实现销售的非金属催化剂产品，除了铜系、镍系，还有其他类别非贵金属催化剂，毛利率较低；2023年1-6月，产品小批量供应，定制化开	-	-	-				

项目名称	产品类别	毛利率	报告期内同类产品毛利率				差异原因	同行业可比公司类似产品毛利率			差异/不适用原因	项目整体效益对比		差异/不适用原因
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度		2022年度	2021年度	2020年度		公司本项目净利率	同行业可比公司同类项目净利率	
							发，定价高							
先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目	贵金属催化剂	17.55%	13.81%	17.71%	16.08%	16.56%	不存在重大差异	-	-	-	未披露相关财务数据	-	-	同行业可比公司投资建设的研发中心未配置生产能力，未进行经济效益测算
	催化应用技术服务	90.62%	96.86%	84.73%	96.24%	100.00%	不存在重大差异	-	-	-				
稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目	炭载类催化剂	15.40%	18.03%	21.74%	17.19%	15.01%	不存在重大差异	13.87%	9.54%	12.47%	销售模式存在差异	8.99%	7.82%	项目产品类别存在差异
	氧化铝载体类催化剂	16.98%	30.18%	34.71%	29.21%	43.45%	产品应用领域存在差异	10.99%	11.04%	10.95%				

综上所述，公司本次募投项目预计效益测算谨慎、合理，与公司历史业绩及同行业可比公司或其类似项目相比不存在重大差异或存在差异但具有合理性。公司本次募投项目预计效益与公司历史业绩及同行业可比公司类似项目比较详见回复问题 3：关于融资规模和效益测算之“一、发行人说明”之“（三）募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性”之“1、PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目”至“4、稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”。

（四）上述事项履行的决策程序和信息披露是否符合相关规定

2023年2月6日，公司召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》等议案，同意公司向特定对象发行股票不超过1,500.00万股，募集资金总额不超过人民币107,500.00万元（含本数）。2023年2月7日，公司在上交所指定网站披露了第三届董事会第八次会议决议公告以及《西安凯立新材料股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票预案》《西安凯立新材料股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告》等文件。

2023年3月13日，公司取得了《陕西省财政厅关于西安凯立新材料股份有限公司向特定对象发行股票有关事项的复函》，“同意西安凯立新材料股份有限公司向特定对象发行股票方式发行股份不超过1500万股（含本数），募集资金总额不超过10.75亿元资金（含本数），发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%，定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日”。

2023年4月14日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》等议案，同意公司向特定对象发行股票不超过1,500.00万股，募集资金总额不超过人民币107,500.00万元（含本数）。2023年4月15日，公司在上交所指定网站披露了2022年年度股东大会决议公告。

综上所述，公司就本次向特定对象发行股票的融资规模、募投项目建设内容履行了完整的决策程序并及时进行信息披露，符合相关法律、法规和部门规章的规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、获取了发行人本次向特定对象发行股票相关的董事会文件、股东大会文件、募投项目相关的可行性研究报告，检查公司本次向特定对象发行股票募投项目的建设内容和投资构成，了解测算过程和测算依据；

2、检查、分析了本次募投项目的支出内容和用途，判断其是否属于资本性支出；

3、查阅了发行人 2020-2022 年审计报告、上市以来的利润分配方案、对外投资的董事会决议、股东大会决议等文件，对发行人的资金缺口进行测算，并与本次向特定对象发行股票方案进行对比；

4、查阅了发行人本次募投项目的预计效益测算文件，复核各项投资金额、效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程，并重新进行计算；

5、获取了发行人 2020-2022 年的审计报告、同行业可比公司投资建设催化剂项目的公开资料等，并将发行人本次募投项目相关财务指标与发行人历史业绩情况、同行业可比公司类似项目指标进行对比，分析其测算的谨慎性和合理性；

6、访谈了发行人财务负责人，了解本次募投项目的构成内容，测算依据等信息。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人本次募投项目投资测算依据充分、金额测算合理；

2、发行人本次募投项目的具体投资构成中，“建筑工程费”、“工程建设其他费用”和“设备购置及安装费”属于资本性支出，“预备费”、“铺底流动资金”属于非资本性支出，区分明确；

3、发行人本次募投项目中，除“PVC 绿色合成用金基催化材料生产及循环利用项目”和“补充流动资金”全部使用募集资金投入，“高端功能催化材料产业化项目”、“先进催化材料与技术创新中心及产业化建设项目”和“稀贵金属催化材料生产再利用产业化项目”部分使用募集资金投入，且募集资金使用规划

明确；

4、结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况来看，发行人本次募投项目融资规模具有合理性；

5、发行人补充流动资金及视同补充流动资金比例为 22.84%，不超过本次募集资金总额的 30.00%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定；

6、发行人本次募投项目预计效益测算谨慎、合理，与发行人历史业绩及同行业可比公司或其类似项目相比不存在重大差异或存在差异但具有合理性；

7、发行人本次向特定对象发行股票的融资规模、募投项目建设内容履行了完整的决策程序并及时进行信息披露，符合相关法律、法规和部门规章的规定。

(三)结合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第五条发表核查意见

1、通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募投项目不涉及偿还债务，补充流动资金及视同补充流动资金的金额合计为 24,552.93 万元，占本次募集资金总额的比例为 22.84%。因此，本次发行用于补充流动资金（含视同补充流动资金）和偿还债务的比例未超过募集资金总额的 30.00%，符合相关监管要求。

2、金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定。

3、募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流

动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人在涉及募投项目时，已考虑用于支付铺底流动资金、预备费等非资本性支出的情形；本次募投项目中用于补充流动资金及视同补充流动资金的金额合计占募集资金总额的比例为 22.84%，未超过 30.00%，符合监管要求。

4、募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。

5、上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人已结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况等事项论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性，并已披露了相关内容。

(四) 结合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募投项目可研报告出具时间至本回复报告出具之日未超过一年，发行人已结合可研报告、内部决策文件，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。

2、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目内部收益率的测算过程及所使用的收益数据合理，发行人已说明本次发行对经营管理和财务状况的预计影响。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目预计效益测算与发行人历史业绩和同行业可比公司或其类似项目可比，不存在重大差异或存在差异但具有合理性，本次募投项目收益指标具有合理性。

4、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目效益预测具有谨慎性、合理性。

3、问题 4：关于存货

根据申报材料，1) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,693.88 万元、19,313.82 万元和 35,277.06 万元；2) 存货主要由库存原材料及垫料加工服务模式形成的周转贵金属材料所构成。

请发行人说明：（1）结合生产周期、备货政策、在手订单、期后销售及可比上市公司情况，说明报告期内存货余额持续上升的原因及合理性；（2）说明周转材料的相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；（3）结合存货周转率、库龄分布及占比、期后结转情况及可比公司情况，说明存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合生产周期、备货政策、在手订单、期后销售及可比上市公司情况，说明报告期内存货余额持续上升的原因及合理性

报告期各期末，公司存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	8,638.83	31.28%	7,949.72	22.54%	7,540.07	39.04%	4,137.53	30.21%
在产品	3,863.13	13.99%	921.01	2.61%	229.91	1.19%	81.63	0.60%
库存商品	3,032.50	10.98%	7,716.83	21.87%	1,854.96	9.60%	2,023.83	14.78%
周转材料	10,727.68	38.85%	16,052.08	45.50%	8,810.57	45.62%	6,923.96	50.56%
发出商品	1,351.81	4.90%	2,637.42	7.48%	878.31	4.55%	526.94	3.85%
合计	27,613.96	100.00%	35,277.06	100.00%	19,313.82	100.00%	13,693.88	100.00%

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 13,693.88 万元、19,313.82 万元、35,277.06 万元和 27,613.96 万元。2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司存货账面余额分别同比增长 41.04%、82.65%和-21.72%。

报告期各期末，公司原材料的数量、单价及账面余额情况如下：

单位：千克、元/克、万元

项目	2023年6月30日			2022年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
钯粉	95.13	313.67	2,984.08	69.25	422.39	2,924.92
铑粉	6.52	1,476.60	962.48	2.24	2,887.29	647.89
含钯品	-	-	-	-	-	290.08
含铑品	-	-	2,012.03	-	-	443.54
活性炭	-	-	2,251.52	-	-	2,967.92
其他	-	-	428.73	-	-	675.36
合计	-	-	8,638.83	-	-	7,949.72
项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
钯粉	50.75	377.26	1,914.68	86.60	467.33	4,046.87
铑粉	1.51	2,682.69	404.04	0.23	2,272.48	52.03
含钯品	-	-	-	-	-	-
含铑品	-	-	4,591.58	-	-	-
活性炭	-	-	526.07	-	-	-
其他	-	-	103.69	-	-	38.62
合计	-	-	7,540.07	-	-	4,137.53

注：公司子公司铜川凯立 2023 年存在贵金属采购，导致 2023 年 6 月末合并报表层面贵金属原材料期末结存价格与周转材料期末结存价格存在差异。

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 4,137.53 万元、7,540.07 万元、7,949.72 万元和 8,638.83 万元。

报告期各期末，公司周转材料的数量、单价及账面余额情况如下：

单位：千克、元/克、万元

项目	2023年6月30日			2022年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
钯粉	335.69	319.56	10,727.51	380.02	422.39	16,051.73
铑粉	0.00	1,444.60	0.18	0.00	2,887.29	0.36
铂粉	-	-	-	-	-	-
水合三氯化铑	-	-	-	-	-	-

合计	-	-	10,727.68	-	-	16,052.08
项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
钯粉	216.68	377.26	8,174.48	138.70	467.33	6,481.98
铑粉	2.09	2,682.69	560.30	0.22	2,272.48	50.93
铂粉	4.16	182.03	75.78	-	-	-
水合三氯化铑	-	-	-	4.51	866.41	391.04
合计	-	-	8,810.57	-	-	6,923.96

报告期各期末,公司周转材料账面余额分别为6,923.96万元、8,810.57万元、16,052.08万元和10,727.68万元,其中最主要的为钯粉,各年末金额占比均超过90%。

公司周转材料核算的内容为贵金属催化剂垫料加工业务模式下,客户尚未返还或已经返还至公司手中尚未回收的贵金属。公司贵金属催化剂产品加工服务分为来料加工和垫料加工两种业务模式,来料加工模式具体内容为:客户提供废旧催化剂或贵金属原材料,公司将其加工为催化剂产品并收取加工费。垫料加工模式具体内容为:公司使用自有贵金属原材料加工为催化剂产品,向客户交付并收取加工费,客户在使用贵金属催化剂后收集废旧催化剂并返还给公司,公司收到废旧催化剂后进行提纯回收贵金属。

报告期内,公司主营业务收入按照业务类型划分情况如下:

单位:万元

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
催化剂销售	84,479.83	90.31%	169,770.62	91.80%	145,183.73	91.88%	91,294.27	89.02%
催化剂加工	7,019.50	7.50%	13,868.39	7.50%	12,566.87	7.95%	10,474.03	10.21%
催化应用技术服务	2,044.82	2.19%	1,294.90	0.70%	272.36	0.17%	789.62	0.77%
合计	93,544.16	100.00%	184,933.90	100.00%	158,022.95	100.00%	102,557.92	100.00%

贵金属催化剂销售模式下，公司采购贵金属等原材料生产贵金属催化剂产品，并向客户销售，贵金属成本参与交易定价。贵金属催化剂垫料加工业务模式下，公司向客户收取加工费，加工贵金属催化剂所用贵金属原材料的所有权归属于公司，不参与交易定价，不随贵金属催化剂产品交付而确认收入及结转成本。报告期内，公司贵金属催化剂销售业务成本构成中，贵金属原材料成本占比超过 98%。此外，客户使用贵金属催化剂并返还需要一定时间，通常在 1 个月左右。因此，公司贵金属催化剂垫料加工业务形成的周转材料金额较大而贵金属催化剂加工业务收入的金额及占比均较小。

1、生产周期

根据产品型号不同、制备工艺不同，公司各类产品的生产周期存在差异。多相催化剂产品生产周期为 1-5 天，其中，生产周期为 2-3 天的多相催化剂产品居多。均相催化剂产品生产周期为 1-3 天。

2、备货政策

公司产品的生产周期较短，但是为了及时响应客户的产品需求，日常经营中，公司会持有一周左右的安全库存。2022 年末，受外部因素、物流延迟等影响，为了确保下游客户的供货安全，公司提高了备货的比例。

3、在手订单情况

报告期各期末，公司库存商品、在产品和发出商品账面余额及在手订单情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在手订单金额（不含增值税）	18,420.92	20,434.07	7,184.73	5,043.73
库存商品、在产品和发出商品账面余额	8,247.44	11,275.26	2,963.18	2,632.40
存货订单覆盖率	223.35%	181.23%	242.47%	191.60%

报告期各期末，公司在手订单能够覆盖库存商品、在产品和发出商品的账面余额。

4、期后销售情况

报告期各期末，公司库存商品和在产品的期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存商品及在产品 账面余额	6,895.63	8,637.84	2,084.87	2,105.46
期后销售金额（不 含增值税）	4,953.61	8,408.77	1,971.44	2,103.02
期后销售比例	71.84%	97.35%	94.56%	99.88%

注：期后销售统计截至2023年7月31日。

截至2023年7月31日，公司2020年末、2021年末、2022年末库存商品和在产品大部分已实现销售，结转比例均超过90%。公司库存商品和在产品期后销售情况良好。

报告期各期末，公司发出商品的期后确认收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发出商品账面余额	1,351.81	2,637.42	878.31	526.94
期后已确认收入结 转成本金额	1,351.81	2,637.42	878.31	526.94
期后结转比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后结转统计截至2023年7月31日。

截至2023年7月31日，公司报告期各期末发出商品期后均已实现销售并结转成本，期后结转比例均为100.00%。公司发出商品期后结转情况良好。

5、报告期内公司存货余额持续上升的原因及合理性

报告期内，公司存货余额及营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末 /2023年1-6月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
存货余额	27,613.96	35,277.06	19,313.82	13,693.88
其中：原材料	8,638.83	7,949.72	7,540.07	4,137.53
库存商品	3,032.50	7,716.83	1,854.96	2,023.83
周转材料	10,727.68	16,052.08	8,810.57	6,923.96

项目	2023年6月末 /2023年1-6月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
营业成本	82,183.16	154,399.44	133,325.22	87,407.69
存货余额占营业成本的比例	16.80%[注]	22.85%	14.49%	15.67%

注：经年化处理。

(1) 2021年变动情况

公司2021年末存货账面余额较上年增加5,619.93万元，主要系原材料增加所致。随着公司的经营规模不断扩大，为日常生产储备的原材料规模也有所增加。

(2) 2022年变动情况

公司2022年末存货账面余额较上年增加15,963.25万元，主要系周转材料及库存商品增加所致。其中，库存商品账面余额增加5,861.88万元，同比增长316.01%，周转材料账面余额增加7,241.51万元，同比增长82.19%。

公司产品生产周期较短，通常在1-5天，大部分产品在客户下订单后安排生产并发货，周转较快，期末库存商品账面余额通常较小。2022年末，公司库存商品账面余额为7,716.83万元，较2021年末快速增加的主要原因系受外部因素、物流延迟等影响，公司2022年12月根据在手订单生产的部分产品未完成发货，具有一定偶然性。2022年末，公司库龄在一个月内的库存商品账面余额占比为87.91%，且95%的库存商品已于2023年1-2月发货完毕。2022年末，公司库存商品账面余额占2022年销售收入的比例为4.17%，对当年销售收入影响也较小。**2023年6月末**，公司库存商品账面余额已下降至**3,032.50**万元，占存货余额的比例为**10.98%**。

公司2022年末周转材料余额增加的主要原因如下：

1) 公司贵金属催化剂垫料加工规模快速增长，向客户垫出的贵金属量增加较为明显。公司2022年垫料加工销量为66,297.80千克，同比增长14.53%；垫出贵金属数量为3,184.14千克，同比增长19.52%。

2) 受向客户供应适用于不同标准产线的催化剂降低了催化剂周转速度的影响，以及受外部因素、物流延迟等影响，导致公司垫料加工业务的贵金属回收速

度减慢。2022 年度，公司垫料加工业务所使用的最主要贵金属钯的周转天数约为 37 天，同比增长 43.45%。

3) 2022 年公司最主要的周转材料贵金属钯市场价格呈现先升后降的趋势，但是整体处于高位运行状态，月度均价在 410 元/克至 540 元/克间波动，2022 年 9-12 月的平均市场价格为 460.53 元/克，高于去年同期月均单价 418.77 元/克，增幅为 9.97%。因此，公司周转材料期末结存单价较高。2021 年至 2022 年的贵金属钯市场价格变动趋势如下图所示：

单位：元/克



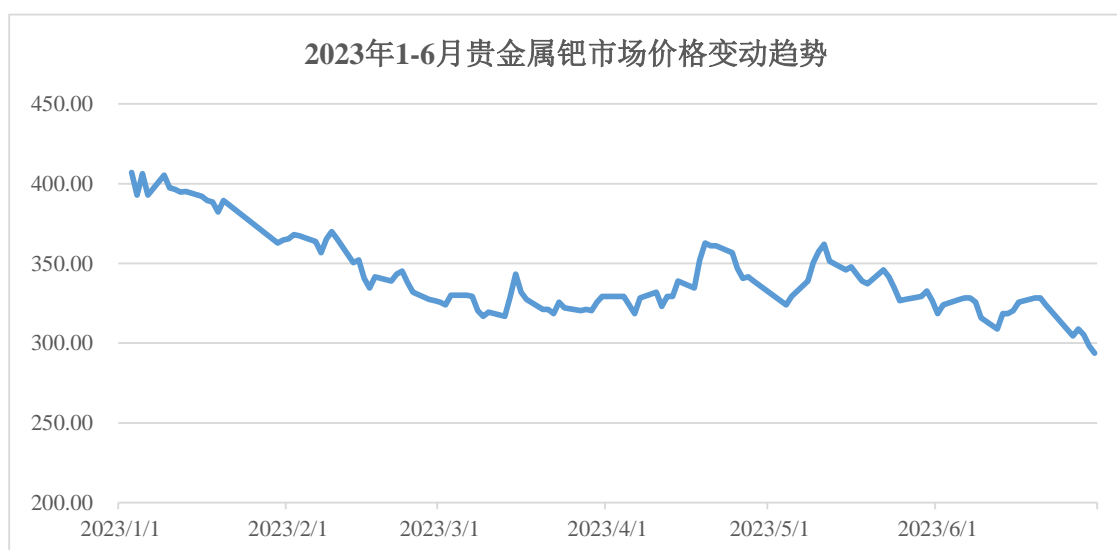
注：以上价格不含增值税。

(3) 2023 年 1-6 月变动情况

公司 2023 年 6 月末存货账面余额较上年减少 7,663.11 万元，主要系周转材料及库存商品减少所致，其中周转材料账面减少 5,324.40 万元，同比下降 33.17%，库存商品账面余额减少 4,684.33 万元，同比下降 60.70%。

2023 年 6 月末，公司周转材料账面余额降幅较大，主要原因系公司加快了贵金属周转材料的回收速度，期末垫出贵金属数量减少以及受 2023 年 1-6 月贵金属市场价格下行影响，期末结存贵金属价格下降。

单位：元/克



注：以上价格不含增值税。

2023年6月末，公司库存商品账面余额降幅较大，主要原因系受外部因素、物流延迟等影响于2022年末未完成发货的商品在期后完成发出，并实现销售。

(4) 同行业公司对比情况

同行业上市公司中从事贵金属催化剂生产、销售的企业主要包括贵研铂业（600459.SH）、凯大催化（830974.BJ）、陕西瑞科（430428.OC）等。贵研铂业主要从事贵金属及贵金属材料研究、开发和生产经营，营业收入规模较大（2022年主营业务收入为406.44亿元），贵金属催化剂产品收入占比较低（2022年度占比仅为1.23%），且周转材料金额较小（2022年末周转材料账面余额为89.75万元），存货指标与公司可比性较低。报告期内，凯大催化和陕西瑞科的存货余额及占比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年6月末/2023年1-6月	2022年末/2022年度	2021年末/2021年度	2020年末/2020年度
凯大催化 (830974.BJ)	存货余额	15,639.46	18,788.27	25,800.94	16,922.40
	营业成本	71,454.27	188,448.53	162,581.05	216,214.87
	存货余额占营业成本的比例	10.94%	9.97%	15.87%	7.83%
陕西瑞科 (430428.OC)	存货余额	25,952.70	29,693.59	22,611.47	16,013.01
	其中：周	13,357.17	13,201.45	7,794.04	3,081.78

公司名称	项目	2023年6月末/2023年1-6月	2022年末/2022年度	2021年末/2021年度	2020年末/2020年度
	转材料				
	营业成本	55,375.76	105,294.96	107,273.87	81,863.16
	存货余额占营业成本的比例	23.43%	28.20%	21.08%	19.56%
凯立新材 (688269.SH)	存货余额	27,613.96	35,277.06	19,313.82	13,693.88
	其中：周转材料	10,727.68	16,052.08	8,810.57	6,923.96
	营业成本	82,183.16	154,399.44	133,325.22	87,407.69
	存货余额占营业成本的比例	16.80%	22.85%	14.49%	15.67%

注：2023年6月末存货余额占营业成本的比例经年化处理。

凯大催化主要产品为汽车尾气催化剂前驱体，主要应用领域为汽车尾气净化等，与公司产品及应用领域存在较大差别，凯大催化在其招股说明书中披露其主要采用“低毛利率、高周转”的业务模式。此外，凯大催化贵金属催化材料加工服务金额较小，占其收入比例为不足1%，且均为来料加工，不需要持有较大规模的周转材料。因此，凯大催化的存货变动趋势与公司存在差异。

陕西瑞科与公司业务结构及模式较为接近，存货余额变动趋势也保持一致。两家企业2022年末存货余额均增长较快，占营业成本比例的增幅也较大，主要原因系两家企业均开展贵金属催化剂垫料加工业务，随着加工业务量的提升，存货中的周转材料增幅也较大。公司2022年末存货余额同比增长82.65%，存货中的周转材料余额同比增长82.19%；陕西瑞科2022年末存货余额同比增长31.32%，存货中的周转材料余额同比增长69.38%。

综上所述，2020年至2022年公司存货余额持续上升具有合理性。

(二) 说明周转材料的相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；

1、周转材料主要由垫料加工形成

公司催化剂产品加工服务分为来料加工和垫料加工两种业务模式。由于贵金属材料的可回收性，垫料加工服务模式下，催化剂产品所使用的贵金属原材料由

公司暂时代垫，客户在使用贵金属催化剂后，将失去活性的催化剂进行收集并返还给公司，公司通过灰化富集、洗涤、提纯等工序对所含的贵金属进行回收，期末存货中的周转材料为客户尚未返还或已经返还至公司手中尚未回收的贵金属。

2、周转材料的会计处理方式

发生垫料加工业务时，公司 ERP 系统中参与成本核算的原材料仓库不做调拨发出处理，公司在 ERP 系统中设置不参与成本核算的垫料库，记录垫料及回收的贵金属数量。因此，公司发出与收回的贵金属材料均不存在计价处理过程，仅在每月末按照原材料库及垫料库月末一次加权平均结余单价反映该部分周转材料金额，并在资产负债表“存货”项目中列报。垫料加工业务产品发出时借记“周转材料”，贷记“原材料”，客户返还贵金属后借记“原材料”，贷记“周转材料”。周转材料的实质为客户尚未返还或已经返还至公司手中尚未回收的贵金属。

3、周转材料的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 1 号—存货》规定，存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

公司持有垫料贵金属的目的是为了生产加工催化剂产品，垫料加工合同中已明确约定客户返还垫料贵金属的义务且未来将归还相关垫料贵金属，垫料贵金属所有权依旧归公司所有。公司享有对相关贵金属实物的权利，将其作为存货核算具有合理性。由于垫料贵金属仍属于公司存货，仅暂时性存放于客户处，未来将进行实物收回，因此在资产负债表日，列报于公司资产负债表“存货”项下的“周转材料”中，并在每月末按照原材料库及垫料库月末一次加权平均计价。

综上所述，公司周转材料的会计处理方式符合《企业会计准则》的要求。

(三) 结合存货周转率、库龄分布及占比、期后结转情况及可比公司情况，说明存货跌价准备计提的充分性。

1、存货周转率

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货周转率（次）	5.22	5.66	8.08	8.05
存货周转天数（天）	68.97	63.60	44.55	44.72

注：存货周转天数=360/存货周转率，2023年1-6月经过年化处理。

报告期内，公司存货周转率较高，存货周转速度较快。2022年，公司存货周转率有所下降，主要系2022年末公司存货中的周转材料较上年末出现较大幅度增长所致。

2、库龄分布及占比

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	27,485.77	99.54%	35,154.70	99.65%	19,280.36	99.83%	13,689.02	99.96%
1年以上	128.19	0.46%	122.36	0.35%	33.46	0.17%	4.87	0.04%
合计	27,613.96	100.00%	35,277.06	100.00%	19,313.82	100.00%	13,693.88	100.00%

报告期各期末，公司的存货库龄主要集中在1年以内，各期末金额占比均在99%以上，存货库龄结构良好，整体库龄较短。

3、期后结转情况

报告期各期末，公司库存商品和在产品的期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存商品及在产品账面余额	6,895.63	8,637.84	2,084.87	2,105.46
期后销售金额（不含增值税）	4,953.61	8,408.77	1,971.44	2,103.02
期后销售比例	71.84%	97.35%	94.56%	99.88%

注：期后销售统计截至2023年7月31日。

截至2023年7月31日，公司2020年末、2021年末、2022年末库存商品和在产品大部分已实现销售，结转比例均超过90%。公司库存商品和在产品期后销售情况良好。

报告期各期末，公司发出商品的期后确认收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发出商品账面余额	1,351.81	2,637.42	878.31	526.94
期后已确认收入结转成本金额	1,351.81	2,637.42	878.31	526.94
期后结转比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后结转统计截至2023年7月31日。

截至2023年7月31日，公司报告期各期末发出商品期后均已实现销售并结转成本，期后结转比例均为100.00%。公司发出商品期后结转情况良好。

2021年、2022年及2023年1-6月，公司主营业务分业务类型的毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
催化剂销售	10.02%	14.77%	13.22%
催化剂加工	60.09%	53.74%	48.80%
催化应用技术服务	96.86%	84.73%	96.24%
合计	15.67%	18.18%	16.19%

周转材料回收后进入原料库，公司持有周转材料的目的与原材料相同，均为进行催化剂产品的生产、加工。由上表可知，公司主营业务产品呈现较强的盈利能力，原材料、周转材料均不存在减值迹象。

4、同行业可比公司情况

(1) 存货跌价准备计提政策

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
凯立新材 (688269.SH)	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
陕西瑞科 (430428.OC)	资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

公司名称	存货跌价准备计提政策
凯大催化 (830974.BJ)	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
贵研铂业 (600459.SH)	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

公司存货跌价准备政策与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性。

(2) 存货跌价准备计提比例

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

公司名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
陕西瑞科(430428.OC)	5.03%	1.37%	0.74%	0.39%
凯大催化(830974.BJ)	0.78%	1.45%	0.39%	0.00%
贵研铂业(600459.SH)	1.85%	1.93%	1.69%	0.23%
同行业可比公司均值	2.55%	1.58%	0.94%	0.21%
公司	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

陕西瑞科2022年底开始通过租赁贵金属方式补充垫料金属库，将租赁贵金属作为存货进行核算，同时计入交易性金融负债。受贵金属市场价格下行的影响，陕西瑞科在2023年6月末存货跌价准备计提比例有所提高。

公司产品生产周期较短，周转速度较快，库龄一年以上的存货金额占比不足1%，相关存货未有减值迹象。此外，公司多年积累的回收工艺及技术基础，可以从滞销产品中提纯贵金属进行再生产。因此，公司未计提存货跌价准备。

报告期内，公司同行业可比公司的存货减值准备计提比例均较低，公司存货跌价准备计提水平与同行业可比公司不存在重大差异。

6、公司存货跌价准备计提的充分性

报告期内，公司产品生产周期较短，通常在 1-5 天；存货周转速度较快，平均为 50 天左右；存货库龄较短，库龄一年以内的存货占比在 99%以上；期后结转情况良好，盈利能力较强，**报告期内各年末**库存商品和在产品期后结转比例均超过 90%，发出商品期后结转比例为 100.00%。故期末库存商品、发出商品、在产品未有明显减值迹象，公司未计提存货跌价准备。申报会计师对公司期末存货进行了跌价测试，不存在明显减值迹象。

报告期内，公司的原材料和周转材料主要为钯等贵金属，是为生产、加工贵金属催化剂产品而持有。公司主营业务呈现较强的盈利能力，主营业务毛利率在 15%以上。故期末原材料、周转材料未有明显减值迹象，公司未计提存货跌价准备。申报会计师对公司期末存货进行了跌价测试，不存在明显减值迹象。

报告期内，公司同行业可比公司的存货减值准备计提比例均较低，公司存货跌价准备计提水平与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，公司存货跌价准备计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅了公司的存货明细表、财务报告，分析存货账面余额呈上升趋势、存货周转率呈下降趋势的原因及合理性；

2、访谈了发行人高级管理人员，了解公司生产周期、备货政策、在手订单、期后销售情况；

3、计算了发行人的存货周转率，获取了发行人期末存货库龄表和期后毛利率，对其执行分析性程序；

4、进行了存货监盘，以观察和了解发行人期末存货有无滞销、过时、陈旧、毁损、残次的相关情况；

5、申报会计师进行了存货跌价测试，以测试发行人期末存货是否应计提跌价准备；

6、查阅了同行业可比公司的定期报告、审计报告、招股说明书等公开文件，检查其存货构成和存货跌价准备计提比例，对比分析发行人存货跌价准备计提的充分性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、随着发行人的经营规模不断扩大，为日常生产储备的原材料规模也有所增加，导致发行人 2021 年末存货账面余额增加。受外部因素、物流延迟等影响，发行人 2022 年 12 月根据在手订单生产的部分产品未完成发货，导致发行人 2022 年末库存商品账面余额同比增加较多。发行人贵金属催化剂垫料加工规模快速增长，向客户垫出的贵金属量增加较为明显；且受向客户供应适用于不同标准产线的催化剂降低了催化剂周转速度的影响和受外部因素、物流延迟等影响，发行人垫料加工业务的贵金属回收速度减慢；以及由于 2022 年贵金属钯市场价格整体处于高位运行状态，发行人期末周转材料期末结存单价较高，上述原因导致发行人 2022 年末周转材料账面余额同比增加较多。因此，发行人 **2020 年至 2022 年** 存货账面余额持续上升具有合理性；

2、发行人持有垫料贵金属的目的是为了生产加工催化剂产品，垫料加工合同中已明确约定客户返还垫料贵金属的义务且未来将归还相关垫料贵金属，垫料贵金属所有权依旧归发行人所有。发行人享有对相关贵金属实物的权利，将其作为存货核算具有合理性。因此，发行人周转材料的会计处理方式符合《企业会计准则》的要求；

3、报告期内，发行人产品生产周期较短，存货周转速度较快，存货库龄较短，期后结转情况良好，盈利能力较强；报告期内，发行人原材料和周转材料主要为钯等贵金属，是为生产、加工贵金属催化剂产品而持有，主营业务呈现较强的盈利能力，主营业务毛利率在 15%以上，因此发行人存货不存在明显减值迹象。报告期内，发行人同行业可比公司的存货减值准备计提比例均较低。发行人存货跌价准备计提充分。

4、问题 5：关于业绩

根据公开资料，公开 2023 年一季度，公司实现营业收入 4.95 亿元，同比 57.61%；归母净利润 0.41 亿元，同比下滑 25.77%。

请发行人说明：结合市场环境、供需关系、产品结构、毛利率、期间费用、同行业可比公司等因素，说明 2023 年一季度归母净利润同比下滑的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

1、2020 年至 2022 年经营业绩变化情况

2020 年至 2022 年，公司主要经营业绩指标的变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	同比增长	2021 年度	同比增长	2020 年度
营业收入	188,220.32	18.43%	158,933.00	51.05%	105,218.20
营业毛利	33,820.88	32.07%	25,607.78	43.78%	17,810.51
营业利润	24,823.88	49.47%	16,607.41	39.31%	11,921.27
利润总额	24,969.10	36.95%	18,232.50	52.71%	11,939.04
净利润	22,110.69	36.02%	16,255.55	54.34%	10,532.35
主营业务毛利率	18.18%	-	16.19%	-	17.20%

2020 年至 2022 年，公司经营业绩持续快速增长，主要原因系：

(1) 下游市场需求不断扩大，是公司经营业绩增长的根本原因

2020 年至 2022 年，下游应用领域对贵金属催化剂的需求保持增长态势，为公司业务的可持续增长奠定了坚实的市场基础。化学原料药和中间体的合成是精细化工中贵金属催化剂最大的应用领域，根据 Mordor Intelligence 和 Chemical Pharmaceutical Generic Association 数据，2021 年全球原料药市场规模达到 1,771 亿美元，预计到 2027 年全球原料药市场规模达到 2,586 亿美元。在出口推动叠加内需刚性增加下，我国原料药行业增长具备长期动力。2020 年至 2022 年，公司来自于医药行业的主营业务收入由 69,728.14 万元增长至 124,726.39 万元，带

动公司营业收入快速增长。作为我国重点发展的七大战略性新兴产业之一，化工新材料的快速发展也为贵金属催化剂带来新的市场，根据中国石油和化学工业联合会预计，到 2025 年全球化工新材料市场规模将达到 4,800 亿美元。**2020 年至 2022 年**，公司来自于化工新材料行业的主营业务收入由 13,135.51 万元增长至 25,183.72 万元，对公司营业收入的增长贡献较大。化学工业是国民经济重要基础产业。2022 年，我国石化行业营业收入达到 16.56 万亿元，同比增长 14.40%，利润总额约 1.2 万亿元。**2020 年至 2022 年**，公司积极拓展产品在基础化工领域的应用，并实现了金基无汞催化剂的批量化生产和销售，来自基础化工行业的主营业务收入由 5,059.19 万元增长至 16,367.48 万元。

(2) 客户优势明显，是公司经营业绩增长的重要基础

公司是我国精细化工领域贵金属催化剂生产及催化应用技术研发的龙头企业，凭借扎实的研发实力、优良的产品质量、快速响应客户需求及较好的一体化服务能力，与下游客户建立了良好的合作关系。公司主要客户为国有大型企业、上市公司或行业龙头，综合实力较强，且与公司合作历史悠久。随着公司持续服务主要客户，提高对客户的服务深度，增强与客户的合作粘性，公司对主要客户的销售收入呈现增长趋势。**2020 年至 2022 年**，公司对前五大客户的销售收入分别为 23,801.90 万元、47,258.88 万元和 66,608.44 万元，前五大客户销售收入占公司营业收入的比例分别为 22.62%、29.73%和 35.39%，增长趋势较为明显。

(3) 主营业务毛利率稳中有升，是公司盈利能力增强的集中体现

经过二十多年的发展，公司在贵金属催化剂制备技术、催化合成技术（包括连续催化技术）、废旧贵金属催化剂回收提纯技术、废气和废水催化处理技术等方面实现了较强的技术积累，构建了种类较多、应用领域较广的产品体系，形成了较强的竞争实力。**2020 年至 2022 年**，公司毛利率较高的催化剂产品销售收入占比持续提升，推动催化剂销售业务毛利率从 12.40%增长至 14.77%。此外，毛利率较高的催化剂加工业务销量增加以及催化应用技术服务的推广，也增强了公司的盈利能力。**2020 年至 2022 年**，公司主营业务毛利率分别为 17.20%、16.19%和 18.18%，保持稳中有升的态势，也反映出公司业务具备较强竞争优势。

(4) 公司与同行业可比公司的经营业绩变动趋势总体一致，部分存在差异但具有合理性

2020 年至 2022 年，公司与同行业可比公司的经营业绩同比变化情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	同比变动	2021 年度	同比变动	2020 年度
陕西瑞科	营业收入	118,475.04	-0.07%	118,552.71	26.28%	93,883.16
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,007.40	12.78%	6,213.21	-18.05%	7,581.54
	主营业务毛利率	11.35%	1.75%	9.60%	-3.33%	12.93%
凯大催化	营业收入	198,252.35	15.85%	171,126.42	-24.74%	227,392.98
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,780.18	12.68%	6,017.11	-19.61%	7,485.20
	主营业务毛利率	5.02%	0.03%	4.99%	0.07%	4.92%
贵研铂业	营业收入	4,075,865.43	7.56%	3,789,341.70	31.00%	2,892,647.78
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	26,696.68	-5.52%	28,255.15	1.62%	27,804.86
	毛利率	3.22%	0.22%	3.00%	-0.31%	3.31%
凯立新材	营业收入	188,220.32	18.43%	158,933.00	51.05%	105,218.20
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	21,370.91	48.87%	14,355.59	46.24%	9,816.57
	主营业务毛利率	18.18%	1.99%	16.19%	-1.01%	17.20%

2021 年，公司与陕西瑞科扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“扣非后归母净利润”）的变动趋势存在差异，主要原因系：1）公司 2021 年销售数量增长幅度高于陕西瑞科，2021 年公司销售数量同比增长 34.51%，陕西瑞科销售数量同比增长 12.83%；2）公司 2021 年产品结构进一步

优化，单价较高的均相贵金属催化剂收入较上年同期增长 145.24%。

凯大催化与公司的产品及应用领域存在较大差别。凯大催化的主要产品为机动车尾气净化贵金属前驱体等，其中贵金属前驱体的收入占比超过 70%。凯大催化自 2020 年 11 月起与重要客户威孚环保停止业务合作，应用于机动车尾气净化领域的部分前驱体产品收入大幅下降，导致其 2021 年营业收入和扣非后归母净利润出现下降。

2021 年和 2022 年，公司与贵研铂业的营业收入和扣非后归母净利润均出现持续增长，但扣非后归母净利润的变动趋势差异较大，主要原因系贵研铂业主要从事贵金属及金属材料研究、开发和生产经营，其营业收入规模较大（2022 年主营业务收入为 406.44 亿元），但贵金属催化剂产品收入占比较低（2022 年度占比仅为 1.23%），与公司经营业绩的变动趋势可比性较低。

综上所述，公司与同行业可比公司的经营业绩变动趋势总体一致，部分存在差异但具有合理性。

2、2023 年 1-6 月经营业绩同比变化情况

2023 年 1-6 月，公司主要经营业绩指标的同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	对利润总额 的影响	主要原因	影响因素的未来趋势
营业收入	96,961.49	84,686.39	-4,586.83	(1)贵金属垫料加工工业模式形成周转材料，并参与原材料月末计价，在贵金属市场价格下行期间，公司贵金属原材料结存单价较高； (2)主要原材料贵金属钯的市场价格在 2022 年 10 月至 2023 年 6 月处于下行区间，原材料结存单价较高使得公司	①2023 年 1-6 月，公司销售规模增长，结存单价较高的库存贵金属原材料得到消耗，2023 年 7-8 月，贵金属钯市场价格下降趋势有所缓解； ②公司主要产品下游市场发展状况良好，需求较为旺盛，未发生重大不利变化；同
营业成本	82,183.16	65,321.24			

项目	2023年 1-6月	2022年 1-6月	对利润总额 的影响	主要原因	影响因素的未来趋势
营业毛利	14,778.33	19,365.16		2023年1-6月贵金属催化剂销售业务的成本下降幅度低于销售价格下降幅度，导致公司贵金属催化剂销售毛利率同比有所下降；(3)公司贵金属催化剂销售收入占比较大，贵金属催化剂销售毛利率下降导致公司整体毛利率出现下降。	时，公司积极加强与主要客户的业务合作、开发新客户和新产品、扩充产能，预计公司营业收入将进一步增长； ③公司收入结构仍以贵金属催化剂销售为主，贵金属催化剂加工业务收入和催化应用技术服务收入也将不断增加，公司收入结构预计短期内不会发生重大变化。
合计			-4,586.83	-	-

(1) 公司 2022 年末贵金属原材料钯结存单价较高，贵金属市场价格下行期间，贵金属催化剂销售成本下降幅度低于销售价格下降幅度，导致公司整体毛利率下降

1) 公司 2022 年末贵金属原材料结存单价较高

公司贵金属催化剂垫料加工规模快速增长，向客户垫出的贵金属量显著增加，以及受公司向客户供应适用于不同标准产线的催化剂降低了催化剂周转速度和外部因素、物流延迟等影响，导致公司垫料加工业务的贵金属回收速度减慢。因此，公司 2022 年末周转材料结存数量较大。

单位：元/克



注 1：以上价格不含增值税。

注 2：统计时间截至 2023 年 8 月 31 日。

公司主要原材料金属钯的市场价格在 2022 年 10 月至 2023 年 6 月处于下行区间，月度均价由 482.19 元/克下降至 317.57 元/克。公司将垫料加工客户尚未返还或已经返还至公司手中尚未回收的贵金属作为周转材料进行核算，由于周转材料参与贵金属原材料月末一次加权平均成本的计算，且市场价格处于下行区间，因此 2022 年末贵金属原材料结存单价较高。同时，公司为了保障对客户产品的供应，在 2022 年末提前采购贵金属原材料进行备货，也导致贵金属原材料结存单价较高。

2) 2023 年 1-6 月贵金属催化剂销售成本下降幅度低于销售价格下降幅度

2023 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月，公司贵金属催化剂销售业务的营业收入、销售数量、销售单价、单位成本等情况如下：

业务模式		2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动幅度
销售	收入（万元）	84,479.83	74,533.72	13.34%
	销量（千克）	26,879.01	23,465.41	14.55%
	单价（万元/千克）	3.14	3.18	-1.05%
	成本（万元）	76,016.64	59,625.61	27.49%
	单位成本（万元/千克）	2.83	2.54	11.30%
	毛利率	10.02%	20.00%	-9.98%
	毛利率变动	-9.98%	-	-
	其中：销售单价变动对毛利率的影响	-0.85%	-	-
	单位成本变动对毛利率的影响	-9.13%	-	-

注 1：2022 年 1-6 月公司销售金基无汞催化剂收入仅占当期销售收入约 1%，但销量占比达到 40%左右，且 2023 年 1-6 月未销售此类产品，故上述分析不含金基无汞催化剂。

注 2：2023 年 1-6 月贵金属市场价格持续下降的情况下，公司催化剂销售业务单位成本上升，销售单价略有下降，主要原因系公司 2023 年 1-6 月催化剂销售业务的产品结构发生变化，销售单价较高（单位成本也较高）的均相产品收入占比增加，导致公司催化剂销售业务单位成本整体有所上升。以多相产品（不含金基无汞催化剂）为例，可以直观看到，2023 年 1-6 月销售单价同比下降 16.72%，单位成本同比下降 6.54%，销售成本下降幅度远小于销售价格下降幅度。

公司销售催化剂产品的定价主要参考合同签订当日中国金属资讯网（<http://www.i001.com>）公布的金属市场价格。2023 年 1-6 月贵金属市场价格处

于下行期间，而公司 2022 年末贵金属原材料结存单价较高，周转材料库存数量较大，导致 2023 年 1-6 月贵金属催化剂销售业务的成本下降幅度低于销售价格下降幅度，进而导致贵金属催化剂销售业务毛利率出现下降。公司贵金属催化剂销售收入占比持续较高，2023 年 1-6 月催化剂销售收入占比为 90.31%，贵金属催化剂销售毛利率下降导致公司整体毛利率出现下降。

2023 年 1-6 月，公司销售规模增长，单价较高的库存贵金属原材料得到消耗，贵金属原材料的结存单价逐渐下降。2023 年 6 月末，公司原材料中的贵金属钯结存单价从 2022 年末的 422.39 元/克下降至 313.67 元/克。2023 年 7-8 月，贵金属钯市场价格下降趋势有所缓解，在 290 元/克至 310 元/克之间震荡。

(2) 公司与同行业可比公司的经营业绩变动趋势不存在明显差异

2023 年 1-6 月，公司与同行业可比公司的经营业绩同比变化情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动
陕西瑞科	营业收入	62,006.19	57,175.54	8.45%
	归属于母公司股东的净利润	3,319.05	4,627.47	-28.28%
	毛利率	10.69%	12.75%	-2.06%
凯大催化	营业收入	74,450.90	95,690.62	-22.20%
	归属于母公司股东的净利润	2,112.44	4,419.80	-52.21%
	毛利率	4.02%	6.43%	-2.40%
贵研铂业	营业收入	2,251,330.64	1,807,602.25	24.55%
	归属于母公司股东的净利润	28,954.61	26,191.33	10.55%
	毛利率	3.50%	4.05%	-0.55%
凯立新材	营业收入	96,961.49	84,686.39	14.49%
	归属于母公司股东的净利润	9,113.60	12,821.75	-28.92%
	毛利率	15.24%	22.87%	-7.63%

2023 年 1-6 月，陕西瑞科营业收入同比增长 8.45%，归属于母公司股东的净利润同比下降 28.28%，其 2023 年半年报披露业绩下滑的主要原因之一为“受一季度宏观影响，钯、铂等贵金属价格震荡下跌，在一定程度上影响公司产品

销售及存货”。

2023年1-6月，凯大催化营业收入同比下降**22.20%**，归属于母公司股东的净利润同比下降**52.21%**，其2023年半年报披露业绩下滑的主要原因为“报告期内，公司产品主要原料贵金属铑、钯的价格均持续大幅波动下降，导致盈利水平受到较大影响”。

2023年1-6月，贵研铂业营业收入同比增长**24.55%**，归属于母公司股东的净利润同比增长**10.55%**。贵研铂业主要从事贵金属及贵金属材料研究、开发和生产经营，营业收入规模较大（2022年主营业务收入为406.44亿元），贵金属催化剂产品收入占比较低（2022年度占比仅为1.23%），经营业绩指标与公司可比性较低。

2023年1-6月，公司与陕西瑞科、凯大催化等以贵金属催化剂业务为主的同行业可比公司的经营业绩变动趋势不存在明显差异。

综上所述，受贵金属原材料结存单价较高、贵金属市场价格下降导致贵金属催化剂销售毛利率下降的影响，公司2023年1-6月归属于母公司股东的净利润出现下滑，与陕西瑞科、凯大催化等以贵金属催化剂业务为主的同行业可比公司的经营业绩变动趋势不存在明显差异，具有合理性。

公司已在募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”和“重大事项提示”补充披露业绩下滑相关风险，具体内容如下：

“受贵金属原材料结存单价较高、贵金属市场价格阶段性下降导致贵金属催化剂销售毛利率下降的影响以及税金及附加增加等因素的影响，公司2023年1-6月归属于母公司股东的净利润出现下滑。

公司2023年1-6月实现营业收入**96,961.49**万元，同比增长**14.49%**，实现归属于母公司股东的净利润**9,113.60**万元，同比下降**28.92%**（以上数据均未经审计）。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、获取了发行人销售收入成本明细表，比较分析报告期内主要产品销售单价、产品成本、毛利贡献以及毛利率的变动情况；

2、查阅了同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开文件，查询可比公司**2022年1-6月及2023年1-6月**经营业绩情况；

3、查阅了贵金属的价格数据，分析价格变动趋势情况；

4、访谈了发行人财务负责人，了解**2023年1-6月**业绩下滑的原因。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：受下游市场需求不断扩大、客户优势明显以及主营业务毛利率稳中有升等因素的影响，发行人报告期内经营业绩持续增长；受贵金属原材料结存单价较高、贵金属市场价格下降导致贵金属催化剂销售毛利率下降的影响，发行人**2023年1-6月**归母净利润同比下滑，与**凯大催化等以贵金属催化剂业务为主**同行业可比公司的经营业绩变动趋势不存在明显差异，具有合理性。

5、问题 6：关于财务性投资

请发行人说明：自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资(包括类金融业务)情形。

请保荐机构和申报会计师结合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第一条发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

1、财务性投资的相关规定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”。根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：

（1）财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（7）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、类金融业务的相关规定

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、

典当及小额贷款等业务。

3、本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的对外投资情况

2023年2月6日，公司召开第三届董事会第八次会议审议向特定对象发行股票相关议案。本次发行相关董事会决议日前六个月起至今（即2022年8月6日至本回复出具日），公司存在新增对外投资的情形。

2022年8月，公司与控股股东西北院、关联方西部超导及其他主体共同出资设立西安聚能医工科技有限公司（以下简称“聚能医工”），公司出资3,000.00万元，持有聚能医工10.00%的股权。2022年8月，公司完成出资。

2022年12月，公司与陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司签订财产份额转让协议，拟受让陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司持有的陕西西创信诚信息技术服务合伙企业（有限合伙）（以下简称“西创信诚”）8.52%财产份额。2023年3月，公司完成转让款支付。

2023年4月，公司拟与云龙铂顺再生资源有限公司、控股股东西北院控制的西安西色院四号企业管理合伙企业、拟设立的凯立新材及凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司员工持股平台共同出资10,000.00万元设立凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司（以下简称“凯立铂翠”），其中公司认缴出资3,500.00万元人民币，持有凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司35.00%的股权。凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司设立后将纳入公司合并报表范围。**2023年7月，凯立铂翠（铜川）金属材料有限公司完成工商登记。**

4、发行人新增对外投资不属于财务性投资及类金融业务

公司主要从事贵金属催化剂的研发与生产、催化应用技术的研发开发、废旧贵金属催化剂的回收及再加工等业务，产品及服务广泛应用于精细化工（医药、化工新材料、农药、染料及颜料）、基础化工、环保、新能源等领域。

（1）西安聚能医工科技有限公司

公司名称	西安聚能医工科技有限公司
成立日期	2022年8月18日

住所	西安国际港务区林溪路 109 号
经营范围	一般项目：医学研究和试验发展；第二类医疗器械租赁；第二类医疗器械销售；机械设备研发；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；制药专用设备制造；冶金专用设备制造；增材制造装备制造；铸造机械制造；金属切割及焊接设备制造；电工机械专用设备制造；泵及真空设备制造；烘炉、熔炉及电炉制造；锻件及粉末冶金制品制造；输配电及控制设备制造；智能基础制造装备制造；智能控制系统集成；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；人工智能行业应用系统集成服务；冶金专用设备销售；机械设备销售；物联网设备销售；智能基础制造装备销售；智能物料搬运装备销售；泵及真空设备销售；工业自动控制系统装置销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；电气设备修理；专用设备修理；通用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械设备租赁；金属材料制造；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售；货物进出口；技术进出口；软件开发；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械租赁；第三类医疗器械经营；I 类放射源销售；II、III、IV、V 类放射源销售；II、III 类射线装置销售；放射性同位素生产（除正电子发射计算机断层扫描用放射性药物）。（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）
股权结构	西部超导材料科技股份有限公司持股 33.00%，西安聚能医工企业管理合伙企业（有限合伙）持股 17.00%，陕西陕投国有资本投资合伙企业（有限合伙）持股 15.00%，西安港产业投资有限公司持股 15.00%，西安凯立新材料股份有限公司持股 10.00%，西北有色金属研究院持股 5.00%，国中私募股权投资基金（西安）合伙企业（有限合伙）持股 5.00%。

聚能医工成立于 2022 年 8 月，公司出资 3,000.00 万元，持有其 10.00% 的股权，并于 2022 年 8 月完成出资。聚能医工主营业务为专用设备的研发、制造，包括烘炉、熔炉及电炉制造等，其制造的设备可以应用于公司废旧催化剂回收、催化剂制备等，对公司关键生产设备具有支撑和保障作用。公司投资该企业有助于稳定并提高公司催化剂预处理设备以及催化剂焙烧设备的定制化供应，进一步增强公司催化剂规模化制备所需关键设备的先进性和专有性，属于围绕产业链上游以获取生产设备为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资，也不属于类金融业务。

（2）陕西西创信诚信息技术服务合伙企业（有限合伙）

公司名称	陕西西创信诚信息技术服务合伙企业（有限合伙）
出资额	1,350.00 万元
成立日期	2021 年 8 月 5 日

住所	陕西省西咸新区泾河新城崇文镇产业孵化基地3号楼5层南区102室
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）。
股权结构	重庆星乔瑞汽车零部件有限公司认缴出资比例 8.5215%，西安凯立新材料股份有限公司认缴出资比例 8.5215%，北京理工华创电动车技术有限公司认缴出资比例 8.5215%，苏州绿控新能源科技有限公司认缴出资比例 7.4074%，苏州清研精准汽车科技有限公司认缴出资比例 7.4074%，苏州智华汽车电子有限公司认缴出资比例 7.4074%，苏州华业汽车科技发展有限公司认缴出资比例 7.4074%，芯派科技股份有限公司认缴出资比例 7.4074%，清研华科新能源研究院（南京）有限公司认缴出资比例 7.4074%，深圳市有为信息技术发展有限公司认缴出资比例 7.4074%，北京超星未来科技有限公司认缴出资比例 7.4074%，西安清泰科新能源技术有限责任公司认缴出资比例 7.4074%，智能网联汽车（山东）协同创新研究院有限公司认缴出资比例 7.4074%，智锂物联（杭州）科技有限公司认缴出资比例 7.4074%，苏州清研捷运信息科技有限公司认缴出资比例 7.4074%，陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司认缴出资比例 7.4074%。

西创信诚成立于2021年8月，目前持有德创未来汽车科技有限公司9%股权。德创未来汽车科技有限公司是陕西汽车集团股份有限公司的控股子公司，主要围绕商用汽车“智能化、电动化、网联化、轻量化”开展业务，涵盖新能源汽车整车销售，汽车零部件及配件制造等。2022年12月，公司与陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司签订财产份额转让协议，以123.00万元受让其持有的西创信诚8.52%财产份额，已于2023年3月完成转让款支付。

西创信诚及其执行事务合伙人陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司出具了声明：“陕西西创信诚信息技术服务合伙企业（有限合伙）（统一社会信用代码：91611102MAB2QQ3E51，以下简称“西创信诚”）系为投资德创未来汽车科技有限公司而专门设立的企业，出资额为1,350.00万元人民币。西创信诚不属于私募投资基金，也不会进行其他股权投资。截至本声明函出具日，西创信诚持有德创未来汽车科技有限公司（以下简称“德创未来”）9.00%的股权（对应出资额为1,350.00万元人民币），德创未来的主营业务为新能源汽车整车销售，汽车零部件及配件制造等。”

公司积极拓展产品在新能源领域的应用，布局了“氢能专项”、“新型有机液体储氢体系研发及产业化”等多个研发项目，已实现氢燃料电池铂系催化剂公斤级批量试产，并将其作为募投项目建设内容拟进行批量化生产。公司通过投资

西创信诚间接持有德创未来汽车科技有限公司的股份,有助于公司未来推广应用新能源汽车相关催化剂业务,属于围绕产业链下游以获取渠道为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,不属于财务性投资,也不属于类金融业务。

(3) 凯立铂翠(铜川)金属材料有限公司

2023年4月26日,经公司第三届董事会第十次会议审议通过,公司拟与云龙铂顺再生资源有限公司等主体共同出资10,000.00万元设立凯立铂翠,其中公司认缴出资3,500.00万元人民币,持有凯立铂翠35.00%的股权。2023年7月10日,凯立铂翠(铜川)金属材料有限公司完成工商登记,具体情况如下:

公司名称	凯立铂翠(铜川)金属材料有限公司
注册资本	10,000.00万元
成立日期	2023年7月10日
住所	陕西省铜川市新区长虹南路30号
经营范围	一般项目:常用有色金属冶炼;有色金属合金制造;金属材料制造;再生资源加工;金属材料销售;新型催化材料及助剂销售;再生资源回收(除生产性废旧金属);再生资源销售;专用化学产品销售(不含危险化学品);有色金属合金销售;生产性废旧金属回收;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;资源再生利用技术研发(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:报废机动车回收;报废机动车拆解;危险废物经营(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)。
股权结构	西安凯立新材料股份有限公司持股35.00%,云龙铂顺再生资源有限公司持股30.00%,西安西色院四号企业管理合伙企业(有限合伙)持股10.00%,泉州凯立铂容新材料合伙企业(有限合伙)持股7.50%,泉州凯创立和新材料合伙企业(有限合伙)持股4.65%,泉州凯创立勤新材料合伙企业(有限合伙)持股4.55%,泉州凯创立本新材料合伙企业(有限合伙)持股4.50%,泉州凯创立致新材料合伙企业(有限合伙)。

公司经过多年贵金属回收与再利用经验的积累,形成了催化剂产品供应、废旧催化剂回收再加工的循环合作模式,实现了贵金属资源的循环利用,投资设立凯立铂翠主要是为了完善贵金属回收技术工艺及丰富产品类别,全面提高二次资源的回收率和处理水平,加快推进资源循环利用产业的智能化、绿色化、高端化,促进行业高质量发展。

公司投资设立凯立铂翠属于围绕产业链上游以获取技术及稳定原料供应为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,且设立后将纳入公司合并

报表范围。因此，不属于财务性投资，也不属于类金融业务。

综上所述，本次发行董事会决议日（2023年2月6日）前六个月（2022年8月6日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

（二）说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至2023年6月末，公司其他权益工具、其他应收款等可能涉及财务性投资的情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	内容	财务性投资
1	其他应收款	641.10	押金保证金	否
2	其他流动资产	1,511.05	待抵扣进项税	否
3	其他权益工具投资	4,633.45	对外股权投资	否
4	其他非流动资产	3,660.70	预付工程设备款、合同资产	否

其中，“其他权益工具投资”包括公司对西安稀有金属材料研究院有限公司、西安优耐特容器制造有限公司、西安聚能医工科技有限公司的股权投资和陕西西创信诚信息技术服务合伙企业（有限合伙）。截至2023年6月末，公司对四家公司的投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	投资日期	持股比例	协同效应的体现
1	西安稀有金属材料研究院有限公司	577.82	2017年12月	2.63%	公司主要从事贵金属催化剂的研发与生产等业务，投资该企业有利于提升公司产学研结合的水平，有利于公司及时获取贵金属催化剂行业发展前沿动态、开展催化前瞻研究和基础研究、优先获得催化相关成果转化，为公司技术发展和产业延伸提供支持。同时，加入该创新平台有利于公司更好地承担推动国家催化材料行业发展的责任。属于

序号	项目	账面价值	投资日期	持股比例	协同效应的体现
					围绕产业链上游以获取研究支持为目的的产业投资。
2	西安优耐特容器制造有限公司	1,117.28	2022年6月	4.00%	公司投资该企业有助于稳定并提高公司催化剂制备所需的耐高温设备、耐腐蚀设备、专用设备等的供应及定制化开发，进一步增加公司催化剂与国产专用设备的匹配性，属于围绕产业链上游以获取生产设备为目的的产业投资。
3	西安聚能医工科技有限公司	3,000.00	2022年8月	10.00%	公司投资该企业有助于稳定并提高公司催化剂预处理设备以及催化剂焙烧设备的定制化供应，进一步增强公司催化剂规模化制备所需关键设备的先进性和专属性，属于围绕产业链上游以获取生产设备为目的的产业投资。
4	陕西西创信诚信息技术服务合伙企业(有限合伙)	115.86	2022年12月 [注]	8.52%	公司积极拓展产品在新能源领域的应用，布局了“氢能专项”、“新型有机液体储氢体系研发及产业化”等多个研发项目，已实现氢燃料电池铂系催化剂公斤级批量试产，并将其作为募投项目建设内容拟进行批量化生产。公司通过投资西创信诚间接持有德创未来汽车科技有限公司的股份，有助于公司未来推广应用新能源汽车相关催化剂业务，属于围绕产业链下游以获取渠道为目的的产业投资。

注：2022年12月签署财产份额转让协议，2023年3月完成款项支付。

西安稀有金属材料研究院有限公司成立于2017年12月，主营业务为稀有金属材料的研发和基础研究，作为陕西省稀有金属材料创新中心，也是国家制造业创新平台的重要组成部分。公司主要从事贵金属催化剂的研发与生产等业务，投

资该企业有利于提升公司产学研结合的水平,有利于公司及时获取贵金属催化剂行业发展前沿动态、开展催化前瞻研究和基础研究、优先获得催化相关成果转化,为公司技术发展和产业延伸提供支持。同时,加入该创新平台有利于公司更好地承担推动国家催化材料行业发展的责任。属于围绕产业链上游以获取研究支持为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,不属于财务性投资。

西安优耐特容器制造有限公司成立于 2010 年 3 月,主营业务为金属压力容器的研发、制造,拥有众多耐蚀材料设备及专用设备的设计、制造、管理等经验,其制造的金属压力容器可以用于公司催化剂生产、加工等。公司投资该企业有助于稳定并提高公司催化剂制备所需的耐高温设备、耐腐蚀设备、专用设备等的供应及定制化开发,进一步增加公司催化剂与国产专用设备的匹配性,属于围绕产业链上游以获取生产设备为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,不属于财务性投资。

西安聚能医工科技有限公司成立于 2022 年 8 月,主营业务为专用设备的研发、制造,包括烘炉、熔炉及电炉制造等,其制造的设备可以应用于公司废旧催化剂回收、催化剂制备等,对公司关键生产设备具有支撑和保障作用。公司投资该企业有助于稳定并提高公司催化剂预处理设备以及催化剂焙烧设备的定制化供应,进一步增强公司催化剂规模化制备所需关键设备的先进性和专有性,属于围绕产业链上游以获取生产设备为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,不属于财务性投资。

陕西西创信诚信息技术服务合伙企业(有限合伙)成立于 2021 年 8 月,持有德创未来汽车科技有限公司 9%股权。德创未来汽车科技有限公司是陕西汽车集团股份有限公司的控股子公司,主要围绕商用汽车“智能化、电动化、网联化、轻量化”开展业务,涵盖新能源汽车整车销售,汽车零部件及配件制造等。

陕西西创信诚信息技术服务合伙企业(有限合伙)及其执行事务合伙人陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司出具了声明:“陕西西创信诚信息技术服务合伙企业(有限合伙)(统一社会信用代码:91611102MAB2QQ3E51,以下简称‘西创信诚’)系为投资德创未来汽车科技有限公司而专门设立的企业,出资额为 1,350.00 万元人民币。西创信诚不属于私募投资基金,也不会进行其

他股权投资。截至本声明函出具日，西创信诚持有德创未来汽车科技有限公司（以下简称‘德创未来’）9.00%的股权（对应出资额为1,350.00万元人民币），德创未来的主营业务为新能源汽车整车销售，汽车零部件及配件制造等。”

公司积极拓展产品在新能源领域的应用，布局了“氢能专项”、“新型有机液体储氢体系研发及产业化”等多个研发项目，已实现氢燃料电池铂系催化剂公斤级批量试产，并将其作为募投项目建设内容拟进行批量化生产。公司通过投资西创信诚间接持有德创未来汽车科技有限公司的股份，有助于公司未来推广应用新能源汽车相关催化剂业务，属于围绕产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上所述，截至2023年6月末，公司对外投资不构成财务性投资，也不属于类金融业务，公司未持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈了发行人财务负责人，了解发行人对外投资的原因和目的，对外投资企业的主营业务情况等；

2、查阅了发行人的对外投资协议（财产份额转让协议）、对外投资公告及相关决议文件，了解发行人本次发行的董事会决议日前六个月至今和最近一期末的对外投资内容；

3、通过国家企业信用信息公示系统等网站查询了发行人对外投资企业的基本情况；

4、获取了发行人财务报表、银行对账单和相关科目明细，检查了发行人最近一期末对外投资的情况，结合投资目的、内容判断是否属于财务性投资；

5、取得了西创信诚及其执行事务合伙人陕西立木信达企业咨询管理有限责任公司出具的声明函。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、本次发行董事会决议日（2023年2月6日）前六个月（2022年8月6日）至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

2、截至**2023年6月末**，发行人对外投资不构成财务性投资，也不属于类金融业务，发行人未持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）。

（以下无正文）

(此页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于西安凯立新材料股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复》之签字盖章页)

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国 北京

二〇二三年九月十一日