

宏源证券股份有限公司

关于北京三聚环保新材料股份有限公司

成长性专项意见

根据中国证券监督管理委员会《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》的规定，宏源证券股份有限公司（以下简称“宏源证券”或“保荐人”）作为北京三聚环保新材料股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，通过充分的尽职调查和审慎判断，现就发行人成长性及创新性进行说明，并出具发行人成长性专项意见。

本说明中的简称与《招股说明书》中的简称具有相同含义。

目 录

一、发行人基本情况	3
二、发行人报告期内快速成长	4
（一）经营业绩快速成长.....	4
（二）经营规模快速提升.....	5
（三）技术创新突出.....	6
三、发行人未来持续成长的因素分析	7
（一）我国能源消费及污染防治为发行人未来持续成长提供广阔的市场空间.....	7
（二）募集资金投资项目技术与产品为发行人未来持续成长提供有力支撑.....	9
（三）非募集资金投资项目产品及技术仍为发行人未来持续成长的源动力.....	12
（四）丰富的技术储备为发行人未来持续成长的保障.....	13
（五）核心竞争优势为发行人持续创新、快速成长的基础.....	14
四、影响发行人未来成长的风险	16
（一）技术替代风险.....	16
（二）核心技术人员流失及技术泄密风险.....	16
（三）应收账款回收风险.....	16
（四）市场竞争日趋激烈风险.....	17
（五）特种催化材料与催化剂中新型分子筛及催化材料销售的波动性风险	17
五、保荐人关于发行人成长性与创新性专项意见	17
（一）尽职调查及审慎核查过程.....	18
（二）结论.....	18

一、发行人基本情况

发行人是为基础能源工业的产品清洁化、产品质量提升及生产过程的清洁化提供产品、技术、服务的国家级高新技术企业，具备较强的自主创新能力。发行人产品包括脱硫净化剂、脱硫催化剂、其他净化剂（脱氯剂、脱砷剂等）、特种催化材料及催化剂等，与能源清洁化和环境保护息息相关。

发行人为经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合认定的国家级高新技术企业，是经北京市人民政府、科学技术部、中国科学院联合认定的中关村科技园区创新型试点企业，是北京中关村企业信用促进会会员、北京知识产权保护协会会员、北京市专利试点先进单位和“中关村 TOP100 创新榜”上榜企业。

发行人积极开展对外技术交流与合作，多方拓展发行人技术来源，发行人与中国科学院大连化学物理研究所、中国石油锦西石化分公司研究院、浙江大学、中国石油大学、北京科技大学等多家科研机构及高等院校建立了联合实验室；与哈萨克斯坦国家科学院索克里斯基有机催化与电化学研究所达成共建联合实验室的意向，并与隶属于美国加州理工学院的加州环境能源研究院就技术与市场开发合作达成协议；发行人另与清华大学合作开展环境污染治理新技术的国家高新技术研究发展计划（“863”计划）项目。

发行人多项产品技术达到国际先进或国际领先水平，已申请了 115 项国内外专利，其中 111 项为发明专利；34 项国内外专利已获授权，其中 30 项为发明专利。9 项产品及技术获得省部级科技成果鉴定验收，6 项获省部级科技进步奖和科技创新奖，2 项产品被国家科学技术部认定为“国家重点新产品”与“国家科技成果重点推广计划项目”，另有一项产品被科学技术部等部门授予环保产业技术与设备“一等奖”荣誉。“三聚”商标于 2009 年 6 月被北京市工商局评定为“北京市著名商标”。

发行人是中石油能源一号网、物资装备网成员，是中石化“三剂”协作网成员单位，是中石油和中石化一级生产供应商与 A 类供应商，是行业内少数具备上述网络资质企业。随着发行人销售服务网络的逐步健全，发行人业务已经扩展至天然气及天然气化工、煤化工、化肥、钢铁、沼气等行业。

二、发行人报告期内快速成长

（一）经营业绩快速成长

1、主营业务收入快速增长

发行人快速成为国内净化产品规格齐全、技术先进、市场占有率领先的专业供应商和全球范围内技术领先的高科技能源净化企业之一。

项目	2009 年		2008 年		2007 年
	收入 (万元)	增长率	收入 (万元)	增长率	收入 (万元)
脱硫净化剂	8,114.51	14.92%	7,060.93	38.99%	5,080.19
脱硫催化剂	15,562.07	65.88%	9,381.40	3.97%	9,023.07
其他净化产品	2,827.32	37.07%	2,062.66	7.51%	1,918.66
特种催化材料及催化剂	3,564.73	-65.82%	10,427.96	394.44%	2,109.05
主营业务收入	30,068.63	3.93%	28,932.95	59.58%	18,130.98
营业收入	30,439.88	3.12%	29,518.00	60.13%	18,433.81
净利润	5,097.87	84.28%	2,766.42	169.39%	1,026.92

报告期内，发行人的营业收入由2007年的18,433.81万元，增加到2009年的30,439.88万元，增长幅度为65.13%，复合增长率为28.50%，其中2009年与2008年公司主营业务分别同比增长3.93%与59.58%。2008年主营业务收入增长率较高主要为沈阳凯特一期生产基地投产，产能提升相应拉动主营业务收入的快速增长，另外公司在国内首次实现了润滑油加氢异构催化剂的工业化生产，2008年11月公司向大庆炼化首次销售该种产品7,529.97万元，同时由于该种分子筛需求的周期性，2009年无该类业务，如剔除2008年该种产品销售影响，2009年较2008年主营业务收入增长40.49%。

发行人归属于母公司所有者的净利润由2007年的913.98万元，增加到2009年的5,097.87万元，增长了457.82%，复合增长率为136.18%，体现出较高的成长性。

2、主要产品的市场占有率快速提升

目前发行人的产品在石油炼制和石油化工行业的市场占有率逐年提升，具体如下：

市场占有率	2008 年	2007 年	2006 年
脱硫净化剂	9.81%	8.12%	7.74%
脱硫催化剂	6.06%	6.25%	8.25%
其他净化产品	20.56%	17.68%	16.54%
特种催化剂及催化材料	60.00%	25.17%	-

注：1、表中脱硫净化剂及脱硫催化剂的市场占有率系根据北京理德斯普企业管理咨询有限公司《2008年度国内外能源净化产品市场分析及预测报告》计算得出。

2、上表中的市场份额以行业内同类产品的总量为基础测算，没有按产品的技术水平进行细分。例如：发行人高效脱硫剂脱硫效率达到60%以上，远高于行业平均水平，该产品的市场占有率为发行人产量与行业内全部脱硫净化剂产品产量的比例。

3、特种催化剂及催化材料是发行人国内首家实现国产化生产产品，发行人在该产品的市场上处于绝对领先地位，市场占有率数据为发行人根据市场调研得出的数据。

（二）经营规模快速提升

1、营销服务网络从石油化工领域向钢铁、天然气、煤制气、化肥化工等领域延伸

经过十多年的发展，并随着发行人技术的日趋成熟与研发突破，发行人从净化产品的传统应用领域石油化工逐渐延伸至天然气、煤制气、化肥化工及钢铁等领域。

行业	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
石油	23,363.98	77.70%	23,013.27	79.54%	15,281.12	84.28%
天然气	3,185.99	10.60%	2,809.39	9.71%	1,397.90	7.71%
煤化工	1,076.27	3.58%	677.03	2.34%	496.79	2.74%
化肥	2,438.03	8.11%	1,886.97	6.52%	866.66	4.78%
钢铁	4.36	0.01%	546.29	1.89%	88.51	0.49%
合计	30,068.63	100.00%	28,932.95	100.00%	18,130.98	100.00%

2、销售市场区域逐步扩大

发行人原传统市场区域为东北地区，经过近年来有效的市场拓展，服务区域拓展至西北、华东、华南及华北地区。

单位：万元

地区	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北地区	9,427.67	30.97%	14,200.39	48.11%	5,124.94	27.80%
华北地区	1,514.35	4.97%	5,563.91	18.85%	4,552.18	24.69%
华东地区	5,770.82	18.96%	2,233.95	7.57%	2,609.56	14.16%
华南地区	4,281.25	14.06%	130.45	0.44%	1,694.16	9.19%
华中地区	1,418.67	4.66%	707.62	2.40%	1,438.22	7.80%
西北地区	6,954.07	22.85%	5,347.79	18.12%	2,205.04	11.96%
西南地区	666.90	2.19%	748.84	2.54%	506.86	2.75%
出口	34.89	0.11%	-	-	-	-
主营业务	30,068.63	98.78%	28,932.95	98.02%	18,130.98	98.36%
其他业务	371.25	1.22%	585.04	1.98%	302.83	1.64%
营业收入	30,439.88	100.00%	29,517.99	100.00%	18,433.81	100.00%

3、产品系列日趋完善，由过去的脱硫催化剂为主发展为目的的脱硫净化剂、其他净化剂及特种催化产品并重的产品线布局

发行人自成立以来即注重研发投入，通过不断的科研、开发，发行人产品销售结构由以脱硫催化剂为主逐渐扩展为脱硫催化剂、脱硫净化剂、其他催化产品与特种催化剂并重的产品线布局。

单位：万元

项目	2009 年		2008 年		2007 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
脱硫净化剂	8,677.09	26.99%	7,060.93	24.40%	5,080.19	28.02%
脱硫催化剂	15,562.07	51.76%	9,381.40	32.42%	9,023.07	49.77%
其他净化产品	2,827.32	9.40%	2,062.66	7.13%	1,918.66	10.58%
特种催化材料	3,564.73	11.86%	10,427.96	36.04%	2,109.05	11.63%
合计	30,068.63	100.00%	28,932.95	100.00%	18,130.97	100.00%

（三）技术创新突出

1、发行人创新成果丰富

报告期内，发行人部分产品经相关机构鉴定及获奖情况：

（1）“高硫容可循环新型脱硫材料及其脱硫技术”2009年通过中华环保联合会组织的专家论证，认定该项技术成果处于国际领先水平。

（2）“JX-5A高温脱氯剂的研制及工业应用”通过北京市科委科技成果鉴定，该成果处于国际领先水平。

（3）“FP-DSN催化裂化助剂及其工业应用”通过中国石油天然气股份有限公司成果验收，为国际领先水平。

（4）“JX-5B低温脱氯剂的研制及工业应用”通过北京市科委科技成果鉴定，该成果处于国际先进水平。

（5）“JX-1脱硫剂的研制及其工业应用”通过中国石化部级科学技术成果鉴定，获得中国石化科技进步奖。

（6）“JX-5A高温脱氯剂研制及工业应用”被认定为2004年国家科技成果重点推广计划项目。

（7）“转硫脱氮助燃三效能催化剂的研制及工业应用”项目获得门头沟区科技进步奖三等奖。

（8）“超低硫柴油生产工艺的开发—柴油吸附脱氮剂研制”通过中国石油天然气股份有限公司验收。

(9) “PAS-10型丙烯脱砷剂研制及工业应用”项目获辽宁省省级科学技术研究成果。

(10) “石蜡、微晶蜡高压加氢精制催化剂的开发与应用”分获中石油技术创新一等奖。

(11) “新型石蜡加氢精制催化剂的开发和工业应用”获黑龙江省科技进步二等奖。

(12) “VAH气相醛加氢催化剂的研制及工业应用”获黑龙江经济技术委员会、科技厅等单位技术创新成果认定，获得黑龙江省人民政府特别奖、中石油技术创新一等奖。

(13) “SD-2石蜡加氢催化剂的研制和工业应用”获黑龙江经济技术委员会、科技厅等单位技术创新成果认定。

另外，发行人为国内唯一拥有新型分子筛及催化新材料成熟技术的企业，与国外同类产品相比具有明显的价格优势，并具备明显的成本优势，该项产品技术填补了国内空白。

2、研发投入持续增加

发行人较为重视对研发的投入，报告期内研发投入占营业收入的比重分别为3.63%、3.76%和2.60%，资源投入逐年增加。

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
研发投入（万元）	785.11	1,109.18	669.67
营业收入（万元）	30,439.88	29,517.99	18,433.81
所占比例	2.60%	3.76	3.63

三、发行人未来持续成长的因素分析

（一）我国能源消费及污染防治为发行人未来持续成长提供广阔的市场空间

1、我国以化石能源为主的能源消费结构对能源净化产品有着巨大需求

我国是一个贫油、少气、富煤的国家，煤、石油等化石能源，占我国能源消费的90%以上，该等能源含有大量的硫及其他有害物质。同时未来较长时间内，上述能源结构将不会发生变化，而上述化石能源使用为能源净化行业及经营企业提供了巨大的市场机遇与发展空间。

2、日益增长的化石能源消耗产生的硫等有害物质污染日益成为全球及我国的生态问题

由于我国能源消费绝大部分依赖于煤及石油，同时由于煤及石油含硫高，成为我国能源消耗所致污染的主要来源。

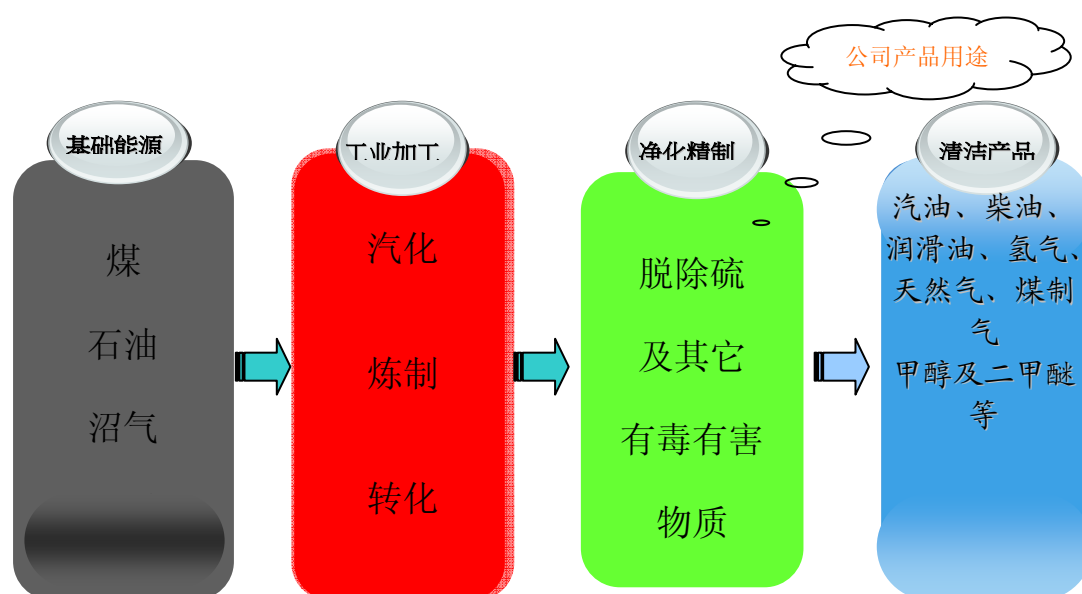
2006 年、2007 年和 2008 年我国 SO₂排放量分别为 2,588.7 万吨、2,468.1 万吨和 2,321.2 万吨，居世界第一，对环境已经造成严重负面影响。如何清洁使用煤炭等化石能源资源、减少使用过程中硫及其他有害物质的排放、开发新的脱硫及脱除其他有害物质的工艺技术，有效降低硫含量并提升能源使用效率，已经成为我国治理污染的迫切需求。

3、能源使用排放标准日益严格为能源净化行业发展提供政策支撑

随着国家对环境污染防治的重视，制定了越来越严格的污染物排放标准，以油品加工为例，我国汽油从 2005 年起执行欧 II 质量标准，规定汽油中的硫含量小于 500 μg/g，而到 2010 年前全部达到欧 III 标准，规定汽油中的硫含量小于 150 μg/g。污染物排放标准的提高，迫使能源加工企业采购大量的能源净化产品，以净化排放的污染物的浓度，达到排放标准。

4、“末端治理”改为“前端预防”的环保方针为能源净化行业提供了发展机遇

由于能源的消费对环境造成严重污染，同时随着我国污染物排放标准的提高，大众环保意识的增强，传统污染治理的“末端治理”方式已经不能满足越来越严格的排放标准的要求，对能源产品进行清洁化处理的需求越显迫切。对能源产品清洁化处理以降低污染的根本路径见下图：



为了消除煤、石油的消费对环境的污染，通过在能源产品的加工过程中脱除

有害物质使能源产品清洁化，是今后消除污染物排放的发展方向。

发行人多年来专业从事能源净化产品的研发、生产和销售，生产的产品广泛服务于能源产品的清洁化，符合能源产品清洁化的需求；能源消费的快速增长及污染防治为发行人发展提供了良好的外部环境及巨大的市场空间。

（二）募集资金投资项目技术与产品为发行人未来持续成长提供有力支撑

发行人目前已申请了 115 项国内外能源净化的相关专利，其中 111 项为发明专利；34 项国内外专利已获授权，其中 30 项为发明专利（1 项为美国发明专利）。雄厚的技术优势及众多的创新成果支撑了发行人报告期内快速的成长，也必将为未来的高速成长提供强有力的支撑。

1、高硫容可循环新型脱硫材料及产品

高硫容可循环新型脱硫材料及产品是发行人拥有完整知识产权的研发成果，属世界首创。该新型材料及产品的发明及大规模的工业化应用，可替代现有传统的脱硫净化产品，符合循环经济发展需要。

该产品及技术已经 2009 年 7 月 25 日中华环保联合会组织的包括多位工程院院士、各行业著名专家等二十余人组成的专家组论证，认为该项研制成果各项技术指标、综合技术水平处于国际领先水平。发行人已就该项研究成果申请了 13 项专利技术，形成了较为完备的知识产权保护体系。目前该产品已于天然气化工、化肥化工、煤制气、煤化工等行业实现规模化工业应用。

（1）高硫容可循环新型脱硫材料及产品的创新性

与国内外目前普遍使用的脱硫剂相比具有以下优点：

特性	其他脱硫产品	高效脱硫剂
循环使用	目前国内外使用的传统脱硫剂多为一次性产品，以用量最大的传统氧化铁和活性炭脱硫剂为例，在解决脱硫净化的过程中产生大量的废弃物，并造成二次污染。	发行人开发出了使用后的废脱硫剂回收—再生—利用的新工艺，该工艺属国内首创，不仅脱硫剂本身可循环使用，脱除后的硫也可回收利用，实现真正的循环经济。
硫容	随着使用气氛的不同，传统脱硫产品硫容在 5~20%之间变动。	可循环新型脱硫材料及产品具有高硫容的特点，是传统脱硫净化产品硫容的 3-8 倍，可达 60%以上。
适应性	传统脱硫剂多为高碱性脱硫剂，较适用于中性和碱性物料的脱硫，对包括二氧化碳等酸性物料脱硫时硫容极低，对今后二氧化碳的减排带来困难。	高硫容可循环新型脱硫材料及产品属于中性脱硫材料，不仅适用于中、碱性物料的脱硫，也适用于酸性物料的脱硫，特别是对含有 CO ₂ 的物料中硫化物的脱除尤为有效，为 CO ₂ 的减排创造条件。
脱硫精度	随着能源行业脱硫精度要求提升，普通脱硫剂在 1ppm 下已经难以适应。	高硫容可循环新型脱硫材料及产品脱硫精度已达到 0.02ppm，远高于化工产品的相关能源加工企业 1 个 ppm 的要求，脱硫精度高，更适合于化工产品

		生产过程中对硫的精脱除。
成本	一般脱硫剂硫容低，而煤、天然气含硫较高，为了达到理想的脱硫标准，能源加工企业不得不大量采购以满足生产所需，单位重量的硫的脱除成本较高。	高效脱硫剂实现循环使用，不仅发行人可以收获较高的经济利益；客户也因此降低了单位质量的硫的脱除成本，经济效益显著。

(2) 高硫容可循环新型脱硫材料及产品的市场前景

与传统能源净化产品相比，该产品具有明显的性能优势和价格优势，性价比高，可很好适用煤化工、天然气化工、化肥化工、煤制气等行业，市场前景广泛。

截至 2009 年年末，发行人已实现对多家企业的销售，并与多家企业达成销售意向。据统计，仅煤化工、天然气及天然气化工、化肥化工、生物质沼气等领域每年净化产品的需求量超过 20 万吨，同时还在快速增长。通过发行人募集资金的投入，预计通过 2-3 年的循环使用，可达 2-3 万吨的产能，由于其具有综合的性能价格比优势，预计 3 到 5 年可占有较高的市场占有率，为发行人快速的发展提供强有力的支撑。

2、降氮硫转移剂

降氮硫转移剂为发行人拥有独立知识产权的研发成果，已申请了 3 项发明专利（一项获授权），属国内首创。经 2002 年中石油组织的专家鉴定，该技术成果属国际领先水平。

降氮硫转移剂主要应用于石油炼制企业催化裂化烟气中的硫氧化物、氮氧化物的脱除。针对石油炼制企业催化裂化烟气排放中的硫氧化物、氮氧化物的排放，国家制定了《大气污染物综合排放标准——GB16297-1996》，对石油炼制企业的污染物的排放提出了更高的要求。目前，石油炼制企业不得不使用降氮硫转移剂等技术以脱除烟气排放中的硫氧化物、氮氧化物，以保证硫的排放总量不超标。

世界范围内仅雅保等少数几家国外公司拥有该产品，发行人为国内唯一一家该产品的生产企业，发行人生产的该产品与上述国外厂家生产的产品相比具有明显的成本与技术竞争优势。

该产品具有以下特性：

(1) 高效脱除硫氧化物、氮氧化物等有害物质

降氮硫转移剂主要应用于石油炼制企业催化裂化装置以脱除硫氧化物、氮氧化物，可将该有害物质降低 70%-80%。

(2) 唯一同时具备脱硫氮功能产品

该产品的使用工艺简单，无设备投资，可实现快速推广应用，该产品及技术不仅可以脱除硫氧化物也可以同时脱除氮氧化物。

（3）市场前景广阔

目前该产品已在国内石油炼制企业的多套催化裂化装置实现工业应用。据统计，2008 年我国石油炼制行业催化裂化装置总加工能力 1.10 亿吨/年，按照催化剂藏量 3%计算，每年需该产品 3,000 吨左右。

3、新型催化材料（分子筛）及相关催化剂产品

催化剂革命性的突破都依赖于催化材料的创新，因此新型催化材料的开发、生产是属于新型催化剂的核心技术。发行人与中石油、中科院大连化物所通过多年的联合研发，成功地生产出了 SAPO-11、ZSM-22、ZSM-23 分子筛新型催化材料，掌握了生产新型催化材料（分子筛）及相关催化剂产品的全部核心技术，目前该新型材料的生产属国内独家，并于 2008 年运用该新型材料成功的生产出制备高档润滑油的加氢异构化催化剂，而且该特种催化材料的应用范围处于逐步扩大中。

随着中国汽车行业的发展，润滑油特别是高档润滑油的需求在高速增长。在发行人发明此产品以前，国内润滑油生产过程中使用特种催化剂市场由以雪佛龙为代表的国外企业垄断，高档润滑油的成本高昂。全国仅有大庆炼化等三家企业使用国外的催化剂技术生产润滑油基础油。发行人生产的新型材料应用于新型催化剂的生产，改变了我国高档润滑油的生产依赖国外产品及技术的局面。

（1）填补国内市场空白

通过 5 年的努力，发行人在国内首次成功生产了 SAPO-11、ZSM-22、ZSM-23 分子筛新型催化材料，掌握了生产上述新型催化材料全部的技术秘密及特种设备的制造工艺技术，填补了国内该类产品的空白，其大规模工业化生产为新型特种催化剂的生产提供了新型材料。

（2）特种催化材料生产的催化剂性能优越

发行人生产的特种催化剂各项指标均达到或超过国外先进水平，与雪佛龙、美国 UOP 公司生产的特种催化剂的技术水平相当。

（3）大幅度降低高档润滑油生产企业的生产成本，发行人价格优势明显

2008 年以前，大庆炼化一套装置一次更换该净化产品需要向雪佛龙支付 3 亿以上的费用。2008 年发行人与大庆炼化签订了特种催化剂的购买协议，大庆

炼化支付的费用不到 8,000 万元，不及国外产品价格三分之一，具有明显的价格优势。

（4）市场前景广阔

国内市场共有三套正在运行的高档润滑油的生产装置，一是大庆炼化的 20 万吨/年润滑油加氢异构脱蜡装置，二是上海高桥石化的 30 万吨/年润滑油加氢异构脱蜡装置，三是克拉玛依石化公司的 30 万吨/年润滑油加氢异构脱蜡装置。其中，发行人产品已在大庆炼化应用，各项性能指标达到或超过其原使用国外同类产品，价格也仅为国外产品 1/3，克拉玛依石化公司与上海高桥石化也将于 2-3 年内更换相关催化剂，中石油已确定在其下属分子公司中推广该产品。发行人与世界知名能源催化剂与净化剂生产企业就分子筛进行多次技术交流合作，如募集资金项目投产后，该公司将较大可能选用发行人生产产品，该公司年分子筛需求量 50-100 吨左右。

综上所述，作为募集资金项目之一，发行人掌握了生产新型催化材料（分子筛）及相关催化剂产品的全部的技术秘密和特种设备的生产工艺，为国内独家，且生产的产品技术性能与国外产品相当，解决了国内生产厂家长期依赖国外产品生产高档润滑油的局面并支付高昂费用的局面，市场前景广阔，该项目的实施必将成为发行人利润快速增长的又一重要支撑。

（三）非募集资金投资项目产品及技术仍为发行人未来持续成长的源动力

经过多年的研制开发，发行人积累了大量拥有自主知识产权、性能优异的产品，并形成多产品、多系列产品格局，广泛地应用于能源行业的净化，支撑了报告期内发行人快速成长，也将为发行人未来快速成长提供源动力。发行人目前成熟并具备技术竞争优势产品及技术列举如下：

1、JX系列脱硫剂

发行人生产的“JX-1 脱硫剂的研制及其工业应用”通过中国石化部级科学技术成果鉴定，并获得中石化科技进步奖。发行人生产的多品种 JX 系列脱硫剂广泛的应用于各种石油化工环境中有害物质的脱除，有效满足石化行业的个性化需求。该产品适用于气体、液体物料的脱硫，并均具有脱硫效果好、脱硫精度高等明显优势。该产品的销售规模逐年稳定增长。

2、石油液化气无碱脱硫工艺及净化产品

发行人开发的石油液化气无碱脱硫工艺及净化产品拥有完整的知识产权，广

泛应用于各个石油炼厂的液化脱硫，该工艺取代国外湿法脱硫工艺，与国外工艺相比具有操作简单、脱硫精度高、无任何废渣废液排放的明显特点及优势，经中石油组织专家鉴定，该项技术成果通过中期评估并建议尽快工业化应用。该产品已被多家石油炼化企业所采用，市场正在稳步增长过程中。

3、高低温脱氯剂系列产品

发行人在长期从事脱硫净化产品的研发的同时，也非常重视脱除其他有害物质的净化产品的研发。成功的开发出了高低温脱氯剂系列产品，该系列产品广泛的应用于石油炼制、石油化工、煤化工、化工化肥等领域，脱除含氯污染物，具有氯容高、净化度高等特点。同时对工艺介质污染使用后的废剂对环境无污染，可直接填埋处理。

目前，相关技术已申请了国家发明专利并通过北京市科委的成果鉴定，为国际先进或领先水平。

4、脱砷剂系列产品

发行人开发的脱砷剂，成功替代国外产品应用在上海塞科石油化工有限责任公司（中外合资）乙烯裂解装置中，属于国内独家。其性能指标与国外同类产品比较属于同代产品，并已经申请 8 项专利，拥有完整的知识产权。该产品具有明显的价格优势，市场在迅速扩展中。

（四）丰富的技术储备为发行人未来持续成长的保障

发行人目前在研的项目如下：

项目名称	研究内容	项目类别	预期效果	所处阶段
中温铁系脱硫剂的开发	开发一种新型中温脱硫剂定型制备工艺，完成试生产。并建立相应的中温脱硫剂评价方法及脱硫净化度测试方法。	自主开发	完成中温铁系脱硫剂的中试并批量生产	小批量生产阶段
沼气脱硫剂的研制开发	采用不同载体（氧化铁、活性炭、氧化铝）制备脱硫剂，确定制备参数并评测脱硫剂的脱硫性能。	自主开发	开发一种成本低适应性强的沼气脱硫剂	小批量生产阶段
柴油馏分临氢降凝催化剂开发	选择合适的催化材料，对其改性处理，改善其择形性能；合理匹配加氢金属，提高催化剂加氢异构化、加氢饱和能力；开发相应的催化剂制备流程，完成催化剂小试定型、中试放大。	自主开发	完成催化剂的小试定型及中试放大，开发新型催化剂	工业放大阶段
催化干气加氢催化剂的研究	研究建立双功能（烯烃饱和及有机硫加氢）催化剂评价方案及装置，建立快速评价方法，开发加氢催化剂并对催化剂活性组分和载体组分进行定量分析	自主开发	开发新型加氢催化剂，脱硫后催化干气总硫降至 0.1×10^{-6} 以下	研制阶段

催化汽油选择性加氢催化剂中试及工业放大	本实验技术来源于哈萨克斯坦有机催化与电化学研究所的催化汽油选择性加氢催化剂技术。通过 100ml 小型固定床加氢装置验证的加氢脱硫催化剂脱硫、降低烯烃的效果。评价试验采用单段一次通过加氢工艺进行评价。	自主开发	硫含量 $\leq 0.015\%$	工业放大阶段
液相高硫容脱硫剂的开发	制备悬浮液脱硫剂并在模拟装置中试用，最终完成工业侧线试验。	自主开发	脱硫精度 $\leq 0.1 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}$ ，完成工业侧线试验	研制阶段
高硫容脱硫剂废剂的回收利用	进行废剂再生(水中氧化法)工艺的研究及优化完成废剂再生中试设计及建设。完成回收硫磺中试装置设计及建设并进行废剂破碎焙烧制铁红的研究及工艺路线优化。	自主开发	废剂再生后制备的脱硫剂与新剂性能相当	小批量生产阶段
高精度脱硫剂的研制	对硫分析仪进行校准已提高分析仪的精度，并研发新型高精度脱硫剂，确定制备工艺。	自主开发	开发新型高精度脱硫剂，脱硫精度 $\leq 50\text{ppb}$	研制阶段
锰系脱砷剂的开发	选择一种优良的载体，确定活性组分的加入量，在节约成本的基础上制备锰系脱砷剂。确定锰系脱砷剂的适用范围及操作条件，最大限度的提高其脱砷率和砷容。	自主开发	AsH_3 脱除到 18ppb，代替市场上的铜系脱砷剂	研制阶段
铁锰系脱硫剂的开发	以铁系化合物及锰系化合物、无机粘结剂等为原料，采用不同方法制取铁锰脱硫剂，并优化制备条件。	自主开发	开发新型脱硫剂使穿透硫容 $\geq 12\%$ ，脱后 $\text{H}_2\text{S} \leq 1\text{ppm}$	小批量生产阶段
车用柴油质量升级方案研究	提出优化的柴油加工流程和优化柴油加氢精制装置进料、使用先进催化剂的方案。	自主开发	使炼厂车用柴油产品满足国 III 或更高标准要求	研制阶段
柴油异构脱蜡降凝催化剂工业放大	与中国科学院大连化学物理研究所合作。对其研制的柴油异构脱蜡降凝催化剂进行工业放大，并进行性能评价。	对外合作	取得降凝催化剂工业放大数据	工业放大阶段
润滑油异构脱蜡后精制催化剂工业放大	与中国科学院大连化学物理研究所合作。对其研制的润滑油异构脱蜡后精制催化剂进行工业放大，并进行性能评价。	对外合作	取得工业应用报告，为催化剂的工业推广积累数据	工业放大阶段
液相脱氯剂的研究及工业放大	建立液相脱氯剂的评价方法，研制脱氯剂并进行工业放大。	对外合作	开发新型液相脱氯剂，并进行工业放大实验	小批量生产阶段

上述技术储备多处于小批量生产或工业放大阶段，并将陆续进入大规模工业应用阶段，丰富的技术储备将确保发行人技术领先的持续性，为发行人未来的经营业绩的快速成长夯实了基础。

（五）核心竞争优势为发行人持续创新、快速成长的基础

1、技术领先优势

发行人多项产品技术达到国际先进或国际领先水平，已申请了 115 项国内外专利，其中 111 项为发明专利；34 项国内外专利已获授权，其中 30 项为发明专利。9 项产品及技术获得省部级科技成果鉴定验收，6 项获省部级科技进步奖和

科技创新奖，2项产品被国家科学技术部认定为“国家重点新产品”与“国家科技成果重点推广计划项目”，另有一项产品被科学技术部等部门授予环保产业技术与设备“一等奖”荣誉。

经北京市人民政府、科学技术部、中国科学院联合认定，发行人为中关村科技园区创新型试点企业，同时发行人也是北京中关村企业信用促进会会员、北京知识产权保护协会会员、北京市专利试点先进单位和“中关村TOP100创新榜”上榜企业。

2、技术转化优势

发行人拥有良好的技术转化平台，具有较强的技术转化优势。发行人已成功地将115项专利技术中的91项转化为工业产品或工业应用技术与并投入市场，形成了14项核心专有生产工艺和技术。发行人已经形成脱硫净化剂系列、脱硫催化剂系列、其他净化剂（脱氯剂、脱砷剂等）、特种催化材料及催化剂系列等四大系列100多个品种型号的高科技产品和多个应用技术。多项产品由客户认定为国内外领先水平，或由客户颁发技术创新奖项。报告期内，发行人主营业务收入中专利和专有技术产品收入比重超过90%，发行人主营业务收入增长主要来自于专利和专有技术产品。

3、技术创新模式优势

发行人通过自主培养与人才引进构建了一支以行业专家为核心的研发团队，成立了以应用开发为核心的独立的研发中心。发行人积极开展对外技术交流与合作，多方拓展技术来源。发行人采用了由其投资、知识产权共享的方式，与中国科学院大连化学物理研究所、浙江大学、石油大学（北京）、中国石油天然气股份有限公司锦西石化分公司研究院及北京科技大学成立了多家环保新材料联合实验室，并与哈萨克斯坦国家科学院索克里斯基有机催化与电化学研究所达成了建立工业催化联合实验室的意向。

发行人为中关村科技园区创新型试点企业，可以方便地共享中关村高等院校、科研机构各类开放实验室资源，充分利用中关村科研资源密集的优势。

发行人多层次的技术创新体系，为发行人技术保持行业领先乃至国际领先奠定了良好基础。

4、市场营销优势

发行人建立了较高素质的营销队伍，拥有完善的市场营销网络，利用灵活有

效的市场营销机制和营销策略以及良好的技术服务,逐步确立了在能源净化行业的较强的市场营销优势。报告期内,发行人已经进入了石油炼制和石油化工行业全国的主要客户,是中石油能源一号网、物资装备网成员,是中石化“三剂”协作网成员单位,是中石油和中石化一级生产供应商与 A 类供应商,是行业内少数具备上述网络资质企业。随着发行人销售服务网络的逐步健全,发行人业务已经扩展至天然气及天然气化工、煤化工、化肥、钢铁、生物质沼气等行业。

市场营销优势,保证发行人转化的技术成果能够迅速走向市场,保证报告期内发行人始终保持很高的产能利用率,保持很高的产销率,是发行人经营业绩快速增长的主要促进因素。

四、影响发行人未来成长的风险

发行人作为高速成长中的创新型企业,影响发行人未来成长的主要风险来自技术风险和规模快速扩张带来的管理风险,发行人已经采取一系列的应对措施,降低对发行人未来成长的影响。

(一) 技术替代风险

当今能源结构多元化,能源需求快速增长。由于环保要求的逐渐提高及石油、煤炭、天然气等基础能源原料的日趋劣质化,对基础能源生产过程清洁化及产品清洁化的要求不断提高,相应对能源净化产品需求持续增加,对供应商的技术水平及应用能力也提出了更高要求。

发行人能否正确把握能源净化技术的发展趋势,能否正确把握客户不断升级的多样化的需求,持续保持在产品、技术方面的竞争优势,具有一定的不确定性。

(二) 核心技术人员流失及技术泄密风险

发行人为高科技、知识密集型企业,拥有较多知识产权与核心非专利技术,多项核心技术为行业创新,达到国内外领先水平,技术上有明显的竞争优势,报告期内综合毛利率持续提升。

高新技术及产品的研发很大程度上依赖专业人才,特别是核心技术人员。如果出现核心技术人员流失,不仅会影响发行人的持续技术创新能力,还有可能导致技术泄密。因此,发行人存在一定的核心技术人员流失风险及技术泄密风险。

(三) 应收账款回收风险

公司近三年的应收账款余额分别为8,901.66万元、16,564.63万元和

19,862.74万元，应收账款余额逐年有所增加，应收账款帐面余额占总资产的比例分别为32.13%、35.21%和34.98%。虽然公司销售客户多为中石油、中石化、中海油和中国神华等大型国有企业集团下属炼油、化工企业，信誉较好，公司应收账款质量较高，且发生坏账损失的可能性很小，但如果相关客户未来发生重大变故，导致其资金状况和信用状况发生重大不利变化，则可能对公司应收账款回收产生重大影响，并对公司业绩造成一定影响。

此外，随着公司业务的拓展，公司从传统石油炼制、石油化工等行业逐步进入煤化工、天然气、化工化肥、钢铁等行业，大型国有企业之外的客户逐年增加。虽然公司根据不同类型企业制定了不同的信用政策，但是如果公司信用政策在执行过程中出现差异，则可能对应收账款的回收产生一定的影响，进而影响公司业绩。

（四）市场竞争日趋激烈风险

能源净化行业发展前景良好，市场环境逐步成熟，市场规模迅速扩大，新的竞争者可能会随之出现。竞争者的增加会带来价格下滑、服务质量要求提高、市场份额难以保持的风险。

（五）特种催化材料与催化剂产品经营波动风险

特种催化材料及催化剂主要应用于石油化工、天然气化工、煤化工等行业产品质量提升及生产高附加值产品，该类产品开发周期长，投入大，研发难度高，需要大型科研机构、使用单位和专业催化剂生产商分工协作才能完成。该类产品目前主要为国外厂商垄断，国内竞争对手较少；初期客户总量相对较少，客户数量逐渐增加；单个合同额相对较高，单一客户更换使用的周期较长（3~6年）。

2008年公司在国内首次实现润滑油加氢异构催化剂的生产和销售，当年增加销售收入7,529.97万元，占当年营业收入的25.51%，占当年新增营业收入的67.93%，如剔除该项业务，公司2008年营业收入仅较2007年增长10.90%。

随着特种催化材料及催化剂业务的开拓，特种催化材料及催化剂营业收入可望持续增长，但由于特种催化材料及催化剂开发的长周期性、目前使用客户较少和更换周期较长等原因，可能使得公司经营业绩存在一定波动风险。

五、保荐人关于发行人成长性与创新性专项意见

（一）尽职调查及审慎核查过程

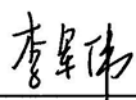
保荐人对发行人的成长性进行了尽职调查，通过审慎核查发行人治理、内部控制等制度建设，确保发行人制度建设已逐步得到有效执行；审慎核查发行人的创新制度、创新投入、创新成果等，确保发行人具有独立的可持续的自主创新能力；审慎核查发行人采购、生产、销售、研发及管理各环节的工作，确保发行人经营工作的有序运作；详细调研了发行人上下游的供需情况，确保发行人的营销及采购渠道的正常有效；收集行业资料和参加行业论证会，分析发行人所处行业趋势及竞争对手的情况；与律师、会计师保持密切沟通，确保发行人在法律、财务方面的合法合规性。同时，根据发行人目前的业绩和发展现状，结合可能存在的风险因素，保荐人对发行人主营业务、行业发展前景、自主创新能力、主要产品的优劣势、未来发展与规划以及募集资金运用计划等影响发行人持续成长的各方面进行了尽职调查、审慎核查和独立分析判断。

（二）结论

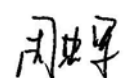
经保荐人查证确认，认为发行人在报告期内取得了良好的成长与创新业绩，成长创新情况真实有效、符合相关法律法规、不存在虚假、误导或者重大风险。

发行人所处的外部环境和内在的成长性与创新性均有利于发行人未来的持续成长与创新；发行人具备较强的自主创新能力；主要产品拥有明显的竞争优势；所处行业为快速发展的朝阳行业；拥有领先的技术优势等。同时，发行人为确保未来持续成长，制定了可行的未来发展规划，充分分析影响未来成长的风险并制定了应对措施。若发行人未来发展规划及风险应对措施能够顺利实施，将为发行人未来的持续成长提供良好的条件，发行人将具有良好的成长性与创新性。

（此页无正文，为《宏源证券股份有限公司关于北京三聚环保新材料股份有限公司成长性专项意见》之签字盖章页）

项目协办人： 
李军伟

保荐代表人： 
江曾华


周忠军

法定代表人： 
冯 戎

