关于对《关于洛阳建龙微纳新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》的回复

瑞华专函字[2019]01540019 号

上海证券交易所：

根据贵所 2019 年 5 月 30 日出具的《关于洛阳建龙微纳新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]196 号）（以下简称“问询函”）提出的有关问题，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）作为洛阳建龙微纳新材料股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”或“发行人”）的申报会计师，按照要求对问询函中要求申报会计师进行核查的有关问题逐项进行落实，现就有关落实情况回复如下：

注：（1）本问询函回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，均为四舍五入原因造成；（2）同行业可比公司相关分析的数据未经特殊说明，均引自相应年度年报公告；（3）以下未经特殊说明，金额单位为人民币元。

问题 1：“2.招股说明书披露，发行人拥有一家全资子公司健阳科技，一家联营公司清源建龙在报告期内注销。健阳科技实收资本 500 万元，主营分子筛填装服务费收入，但截至 2018 年 12 月 31 日，其净资产为负。此外，公司于 2006 年设立洛阳市分子筛工程技术研究中心，为新技术与新产品进行技术储备。

请发行人：（1）说明健阳科技注册资本是否实缴，其净资产为负的原因；（2）说明健阳科技与母公司在业务、资金、财务、人员等方面的关系，说明公司对其的定位及未来发展规划安排，说明其注册地址在中国（河南）自由贸易试验区所享受的特殊政策安排；（3）说明清源建龙的设立原因，合资方情况，合资方是否为控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高管或其关联方，合资背景，未实际开展业务的原因，2018 年 12 月注销的原因，注销时的资产清算分配情况，发行人与清源建龙及其股东之间报告期内是否存在关联交易，或其他利益输送安排；（4）补充披露洛阳市分子筛工程技术研究中心的基本情况和

设立情况，说明报告期内的业务开展情况，说明与发行人在业务、资金、财务、人员等方面的关系，说明未纳入合并财务报表合并范围的原因。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）说明健阳科技注册资本是否实缴，其净资产为负的原因

健阳科技系发行人全资子公司，成立于 2014 年 3 月。截至 2018 年 12 月 31 日，健阳科技注册资本为 500.00 万元，实收资本为 0 元。2019 年 3 月 29 日，发行人实缴了对健阳科技的出资 500.00 万元。至此，健阳科技注册资本均已实缴。

截至 2018 年 12 月 31 日，健阳科技净资产为-15.03 万元，主要原因为截至 2018 年 12 月 31 日，健阳科技实收资本为 0 元；2018 年度，健阳科技承接分子筛装填业务，实现营业收入 140.55 万元，净利润为-15.72 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，健阳科技净资产已为正。

（二）说明健阳科技与母公司在业务、资金、财务、人员等方面的关系，说明公司对其的定位及未来发展规划安排，说明其注册地址在中国（河南）自由贸易试验区所享受的特殊政策安排

1、说明健阳科技与母公司在业务、资金、财务、人员等方面的关系

健阳科技系发行人全资子公司。在业务方面，健阳科技主要从事分子筛应用服务，为发行人分子筛销售提供配套服务，延长了发行人分子筛产品的产业链；在资金方面，在发行人未实缴对健阳科技出资前，母公司给予健阳科技财务支持，目前母公司已经履行实缴 500.00 万元的出资义务；在财务方面，健阳科技与母公司开设了独立的银行账户，依法独立纳税，并拥有独立的财务会计核算体系；在人员方面，截至本回复报告签署之日，健阳科技拥有 9 名员工，并单独与个人签署劳动合同、建立劳动关系、依法缴纳社保。

2、说明公司对其的定位及未来发展规划安排

健阳科技未来将围绕公司主导产品分子筛吸附剂、催化剂的研究与开发等主营业务开展相关配套工艺装备及相关工程技术解决方案的研究与开发。

3、说明其注册地址在中国（河南）自由贸易试验区所享受的特殊政策安排

健阳科技自 2014 年成立至今，未享受中国（河南）自由贸易试验区的特殊政策，未来也没有可能享受中国（河南）自由贸易试验区所享受的特殊政策安排。

（三）说明清源建龙的设立原因，合资方情况，合资方是否为控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高管或其关联方，合资背景，未实际开展业务的原因，2018 年 12 月注销的原因，注销时的资产清算分配情况，发行人与清源建龙及其股东之间报告期内是否存在关联交易，或其他利益输送安排

1、清源建龙设立原因、合资背景及未开展业务的原因

合资方北京汉能清源科技有限公司主要从事富氧燃烧技术推广服务业务，发行人能够为富氧燃烧技术用装备提供相关分子筛产品。2016 年 7 月，双方初步达成合作意向，拟以合同能源管理模式在全国水泥、玻璃纤维等行业推广窑炉富氧燃烧技术，从而扩大发行人的产品销售渠道。2016 年 12 月，双方设立了清源建龙，注册资本 2,000.00 万元，其中北京汉能清源科技有限公司出资比例 70%，发行人出资比例 30%。

由于预期的合同能源管理项目未能如期实施，且合同能源管理模式对资金要求较高，清源建龙设立后经营业务未能实现突破，未产生营业收入。

2、合资方情况，合资方是否为控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高管或其关联方

北京汉能清源科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	北京汉能清源科技有限公司
住所	北京市丰台区南四环西路 188 号十区 2 号楼 3 层（园区）
法定代表人	张欣禹
注册资本	3,000.00 万元
主要业务	富氧燃烧技术推广服务
成立日期	2012 年 03 月 05 日
股东情况	北京英博电器股份有限公司持股 51.00%、陈东林持股 49.00%
董、监、高姓名	董事张昊、陈东林、张欣禹；监事刘效锋、黄韬；经理陈东林

根据查询合资方工商信息，发行人出具的相关说明与承诺，合资方北京汉能清源科技有限公司与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其关联方不存在关联关系。

3、清源建龙 2018 年 12 月注销原因

由于预期的合同能源管理项目未能如期实施，且合同能源管理模式对资金要求较高，清源建龙设立后经营业务未能实现突破，未产生营业收入。经协商，双方一致同意注销清源建龙，并于 2018 年 12 月完成工商注销登记。

4、清源建龙注销时的资产清算分配情况

清源建龙自 2016 年 12 月设立至注销之日，未实际开展经营业务，清源建龙股东也未实缴出资。2019 年 6 月，发行人支付了清源建龙成立至注销所发生的日常费用和注销费用中应由公司按出资比例承担的部分，共计 10,667.34 元。

5、发行人与清源建龙及其股东之间报告期内是否存在关联交易，或其他利益输送安排

报告期内，发行人与北京汉能清源科技有限公司仅发生一笔制氧分子筛销售业务。2018 年度，发行人向北京汉能清源科技有限公司销售了 46.00 吨制氧分子筛，实现了销售收入 358.38 万元。经与同期发生的其他三笔销售业务对比，销售价格差异在 5%以内，发行人与北京汉能清源科技有限公司之间的交易价格公允，不存在发行人与清源建龙及其股东之间的利益输送情形。

（四）补充披露洛阳市分子筛工程技术研究中心的基本情况和设立情况，说明报告期内的业务开展情况，说明与发行人在业务、资金、财务、人员等方面的关系，说明未纳入合并财务报表合并范围的原因

洛阳市分子筛工程技术研究中心（现更名为河南省吸附类分子筛工程技术研究中心）系根据洛市科[2006]8 号《关于开展市级工程技术研究中心建设工作的通知》的文件精神，经洛阳市科学技术局批准，发行人于 2006 年设立的研发机构，主要从事新产品开发及产品工艺改进等技术研发工作，不具有独立的法人资格，其业务、资金、财务、人员均属于公司。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、查阅了健阳科技的工商资料、银行流水以及纳税申报表；

2、查阅了清源建龙的工商资料；

3、核查发行人和北京汉能清源科技有限公司的销售合同、出库单、回款单等相关凭证；

4、和发行人研发人员、总经理访谈，了解了洛阳市分子筛工程技术研究中心的相关情况和设立背景；

5、查阅了洛阳市分子筛工程技术研究中心的申报、批复等相关文件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

2019 年 3 月 29 日发行人实缴了健阳科技的出资，截至 2018 年 12 月 31 日健阳科技实收资本为 0 元，未分配利润为负，因此净资产为负；健阳科技系发行人全资子公司，业务上为发行人分子筛销售提供配套服务，资金上发行人已对健阳科技实缴出资，财务上健阳科技拥有独立的财务会计核算体系，人员上单独与个人签署劳动合同、建立劳动关系、依法缴纳社保；清源建龙已于 2018 年 12 月完成注销手续；我们未发现发行人的合资方北京汉能清源科技有限公司与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其关联方存在关联关系的情况；除了 2018 年发行人和北京汉能清源科技有限公司存在一笔销售业务外，未发现发行人与清源建龙及其股东之间存在其他关联交易或其他利益输送安排的情况；洛阳市分子筛工程技术研究中心系发行人下设的职能部门，不具有独立的法人资格，也不是单独的会计主体，其业务、资金、财务、人员均属于发行人的一部分，与其相关的财务数据已经体现在公司的财务报表中。

问题 2：“4.招股说明书披露，深云龙为员工持股平台。

请发行人说明：（1）员工持股在平台内部的进入、流转、退出机制，以及股权管理机制，报告期内的份额变动情况，以及是否需要进行股份支付处理；（2）公司对员工股权激励是否签订了协议，是否有限制性条款。

请发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

请保荐机构及发行人律师根据《审核问答》之 11，就员工持股计划是否遵循“闭环原则”、具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行充分核查，并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）说明员工持股在平台内部的进入、流转、退出机制，以及股权管理机制，报告期内的份额变动情况，以及是否需要进行股份支付处理

1、员工持股在平台内部的进入、流转、退出机制，以及股权管理机制

深云龙于 2012 年 6 月设立，注册资本 500.00 万元，发行人董事长李建波等 19 名员工共同实缴出资 500.00 万元。2012 年 7 月，公司注册资本由 1,000.00 万元增加至 2,000.00 万元，其中深云龙以 500.00 万元认缴公司 500.00 万元出资额。

深云龙《公司章程》对深云龙股东股权转让事宜作出明确规定：深云龙股东自设立之日起五年之内不能对外转让股权，股东之间转让其全部或者部分股权时，李建波有优先购买权；设立五年期限届满后，股东之间可以相互转让其全部或部分股权，股东亦可以向股东以外的人转让其全部或者部分股权；股东向股东以外的人转让股权，应当经其他股东过半数同意；股东应就其股权转让事项书面通知其他股东征求意见，其他股东自接到书面通知之日起三十日未答复的，视为同意转让；其他股东半数以上不同意转让的，不同意的股东应当购买该转让股权，如果不购买，视为同意转让。

2、报告期内的份额变动情况，以及是否需要进行股份支付处理

2014 年 3 月，牛全赤和孟凡强分别将各自持有的 20.00 万元出资额按 20.00 万元价格转让给李建波；2015 年 3 月，张旭峰将持有的 20.00 万元出资额按 20.00 万元价格转让给李建波。此后，深云龙的股权未发生变动。

深云龙向发行人增资后至今，持有发行人的股权未发生变动。截至本回复报告出具之日，深云龙持有发行人 500.00 万股股份，占发行人总股本的 11.53%。

根据公司 2011 年度财务报表，截至 2011 年 12 月 31 日，公司净资产为 700.55 万元，实收资本为 1,000.00 万元，每元注册资本对应的净资产为 0.70 元。深云龙的增资价格高于每元注册资本对应的净资产，公司不需要进行股份支付处理。

（二）公司对员工股权激励是否签订了协议，是否有限制性条款

根据公司和深云龙出具的相关说明与承诺，公司、深云龙未与深云龙股东就深云龙股东持有深云龙股权签署相关协议，未对该等股权通过协议方式做出限制性安排。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、查阅了深云龙工商资料、公司章程；

2、查阅了深云龙报告期内的银行流水；

3、获得了发行人及深云龙的相关声明与承诺；

4、核实发行人不确认股份支付的依据是否合理；

5、了解、询问并核查发行人及员工之间是否签订股权激励协议。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

深云龙为发行人员工作为出资人于 2012 年 6 月设立的持股平台。深云龙公司章程对深云龙股东转让深云龙股权做出限制性规定；发行人、深云龙未与深云龙股东就深云龙股东持有深云龙股权签署相关协议，未对该等股权通过协议方式做出限制性安排；根据公司 2011 年度财务报表，截至 2011 年 12 月 31 日，公司每元注册资本对应的净资产为 0.70 元。深云龙的增资价格高于每元注册资本对应的净资产，发行人不需要进行股份支付处理；发行人对员工持股平台内部份额在报告期内的变动情况及不确认股份支付的会计处理符合企业会计准则的规定；未发现发行人与员工签署任何有关股权激励或限制性规定的协议或法律文件。

问题 3：“8.招股说明书披露，发行人于 2015 年 9 月 7 日在股转系统挂牌转让，2018 年 11 月 11 日终止挂牌。

请保荐机构及发行人律师核查：（1）发行人在新三板挂牌时的信息披露情况，逐项核查信息披露差异，说明相关信息是否与发行人的申报文件提供的信息一致，存在差异的，请详细列示对照表并说明差异产生的原因；（2）发行人在新三板挂牌及挂牌期间交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施；（3）发行人是否存在“三类股东”。如是，是否按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）之 10 进行核查和披露。

请保荐机构及申报会计师说明各个科目调整的原因，并就相关调整是否符合会计准则的规定发表明确意见。”

回复：

一、申报会计师回复

各个科目调整的原因

年度	差异项目	定期报告数据	申报文件数据	差异额	差异原因
2017 年度/2017 年 12 月 31 日	货币资金	16,747,456.25	16,747,456.33	0.08	注 5
	应收票据及应收账款	44,637,623.32	44,783,166.85	145,543.53	注 2
	存货	49,583,063.27	49,452,133.71	-130,929.56	注 2
	递延所得税资产	1,335,064.08	1,794,302.21	459,238.13	注 3
	预收款项	13,829,826.01	13,754,552.03	-75,273.98	注 2
	应交税费	3,529,218.27	4,701,434.57	1,172,216.30	注 2
	其他应付款	13,712,089.66	14,253,870.26	541,780.60	注 4
	预计负债	-	30,420,000.00	30,420,000.00	注 1
	盈余公积	3,172,845.16	1,039,646.03	-2,133,199.13	各项调整导致净利润变动
	未分配利润	28,555,606.43	-896,065.18	-29,451,671.61	各项调整导致未分配利润变动
	营业收入	245,535,459.49	244,482,266.26	-1,053,193.23	注 2
	营业成本	167,039,461.94	166,434,377.17	-605,084.77	注 2

	税金及附加	3,370,121.12	3,356,429.06	-13,692.06	注 2
	管理费用	19,111,878.17	11,089,588.61	-8,022,289.56	按照规定追溯调整后单独列示研发费用
	研发费用	-	8,022,289.56	8,022,289.56	按照规定追溯调整后单独列示研发费用
	财务费用	17,461,743.24	17,493,232.23	31,488.99	注 2、注 4、注 5
	营业外支出	633,498.48	31,053,498.48	30,420,000.00	注 1
	所得税费用	3,174,313.87	3,012,392.98	-161,920.89	注 3
2016 年度/2016 年 12 月 31 日	应收票据及应收账款	26,626,367.80	27,887,563.24	1,261,195.44	注 2
	存货	46,724，796.58	46,104,792.83	-620,003.75	注 2
	递延所得税资产	2,487,114.62	1,873,317.73	-613,796.89	注 3
	预收款项	2,022,985.44	2,014,834.46	-8,150.98	注 2
	应交税费	417,885.63	806,780.39	388,894.76	注 2
	其他应付款	3,793,691.43	4,301,228.69	507,537.26	注 4
	盈余公积	1,119,393.33	1,039,646.03	-79,747.30	各项调整导致净利润变动
	未分配利润	10,074,539.92	9,293,400.98	-781,138.94	各项调整导致未分配利润变动
	营业收入	128,425,647.05	130,008,983.99	1,583,336.94	注 2、注 6
	营业成本	78,538,259.03	78,875,483.28	337,224.25	注 2
	税金及附加	1,857,165.48	1,864,158.85	6,993.37	注 2
	销售费用	12,241,529.57	13,235,654.29	994,124.72	注 6
	管理费用	17,089,941.87	11,028,510.30	-6,061,431.57	按照规定追溯调整后单独列示研发费用
	研发费用	-	6,061,431.57	6,061,431.57	按照规定追溯调整后单独列示研发费用
	财务费用	11,121,146.95	11,118,087.43	-3,059.52	注 2、注 4、注 5
	所得税费用	1,541,363.01	1,610,350.61	68,987.60	注 3

注：差异额=申报文件数据-定期报告数据；差异率=差异额/定期报告数据×100%。

注 1：2017 年度调整与海龙精铸担保代偿事项有关的预计负债，调整原因详见本回复问题 9-（六）。影响科目营业外支出、预计负债。

注 2：2016 年度及 2017 年度均按公司收入确认原则，调整年末 12 月 25 日至 12 月 31 日跨期外销收入，及其对应的相关税费及汇兑损益。影响科目应

收票据及应收账款、预收款项、营业收入、营业成本、存货、应交税费、税金及附加、财务费用。

注3：2016年度及2017年度统一口径调整递延收益影响的递延所得税资产，并重新计算公司可抵扣亏损，并调整可抵扣亏损影响的递延所得税资产。影响科目递延所得税资产、所得税费用。

注4：2016年度及2017年度计提年末银行结息日至资产负债表日之间的借款利息。影响科目其他应付款、财务费用。

注5：2017年度调整未达账利息收入，影响科目货币资金、财务费用。

注6：2016年统一口径将海运费确认为外销收入，影响科目营业收入、销售费用。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

对定期报告数据和申报文件数据进行对比，核查各科目的调整原因，并检查相关调整是否符合企业会计准则的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

上述调整符合会计准则的规定，能够更为准确地反映发行人的实际经营情况，进一步提高财务信息质量。

问题4：“10.招股说明书披露，发行人达到国际先进、国内领先的三类产品为Li-LSX分子筛、JLOX-300系列、JLPH5。前三类产品报告期合计占收入比重为24.81%、35.38%、42.73%。

但招股说明书将主营的分子筛产品全部纳入核心技术产品收入，包括分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛，报告期内核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为97.73%、97.52%、97.58%。

请发行人说明：（1）原粉、活化粉、成型分子筛及报告期内的三类产品分别的主要销售品种、销量及销售收入；（2）前述产品中属于国际先进、国内领

先的产品品种及相应的营业收入及占比；（3）发明专利、核心技术与主要产品的对应情况；（4）结合前述情况说明发行人核心技术产品贡献的营业收入占比情况，将目前的分子筛产品全部计入核心技术产品收入的准确性。

请保荐机构及发行人会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）对照《审核问答》之 10，就发行人是否依靠核心技术开展生产经营发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）原粉、活化粉、成型分子筛及报告期内的三类产品分别的主要销售品种、销量及销售收入

产品类别	主要销售品种	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		销量（吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售收入（万元）
成型分子筛	A 型分子筛	3,778.26	4,146.93	7,237.99	7,795.63	5,404.90	5,389.80	1,750.95	1,649.83
	X 型分子筛	4,223.77	11,993.96	6,724.15	17,514.22	4,315.52	9,404.01	2,600.42	5,262.66
	其他分子筛	174.52	397.67	485.53	467.55	69.11	71.06	202.83	265.72
	小计	8,176.55	16,538.57	14,447.67	25,777.40	9,789.52	14,864.87	4,554.20	7,178.21
分子筛原粉	A 型原粉	3,418.68	2,240.90	9,134.69	5,470.10	9,750.75	4,222.97	8,472.09	3,397.23
	X 型原粉	2,214.10	1,464.34	6,169.68	4,100.23	6,631.47	3,594.25	3,098.72	1,342.59
	其他原粉	0.50	1.47	48.01	20.06	5.65	26.22	2.12	8.63
	小计	5,633.28	3,706.70	15,352.38	9,590.39	16,387.87	7,843.45	11,572.93	4,748.45
分子筛活化粉	A型活化粉	592.36	706.75	1,215.19	1,452.40	933.37	1,061.46	645.19	703.16
	X型活化粉	23.00	25.93	77.55	86.03	68.25	71.92	73.59	76.77
	小计	615.36	732.68	1,292.75	1,538.43	1,001.62	1,133.38	718.78	779.94
合 计		14,425.19	20,977.95	31,092.80	36,906.22	27,179.01	23,841.70	16,845.91	12,706.60

上表中，其他分子筛和其他原粉主要为公司因自身产能不足，通过外购而得、用于销售的产品。

（二）前述产品中属于国际先进、国内领先的产品品种及相应的营业收入及占比

发行人的主要产品为分子筛原粉及以此为原料生产的成型分子筛和活化粉，其中部分产品进行了科学技术成果鉴定，例如原粉中的 LSX 低硅铝比分子筛原粉、中硅 MSX 分子筛原粉，成型分子筛中的沸石分子筛 JLA（3A-2）、JLX（13X-2）系列产品、高效节能制氧吸附剂 Li-LSX 分子筛（JLOX-100 系列分子筛）、JLOX-300 系列深冷空分高效制氧分子筛、JLPH5 高效制氢分子筛，包括 A 型和 X 型产品，鉴定结论分别为达到国内领先水平、达到国际同类产品性能指标、优于国际同类产品等。

另外，科学技术成果鉴定是企业根据实际情况向相关主管单位自愿申请进行的，通常企业不会对所有产品均申请科学技术成果鉴定，而未申请科学技术成果鉴定的产品并不表示技术水平未达到一定标准。

报告期内，公司给法国 CECA、霍尼韦尔旗下 UOP 的子公司、瑞士 Zeochem 的子公司、美国 M.Chemical 等多家国际大型分子筛客户提供了成型分子筛、原粉、活化粉，产品几乎涵盖了公司所有的 A 型和 X 型产品。国际分子筛客户在国内选择供应商时，通常会首先要求供应商向其提供相应样品进行检测，只有检测指标达到或优于国际同类产品性能指标时，才会向供应商下订单进行采购。因此，除已进行科学技术成果鉴定的产品外，公司其他给国际大型分子筛客户提供的成型分子筛、原粉、活化粉，虽然未申请进行科学技术成果鉴定，但其技术水平也已达到或优于国际同类产品性能指标。

综上，报告期内公司生产的 A 型和 X 型产品基本均属于国际先进、国内领先、达到国际同类产品的品种，具体相应的营业收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成型分子筛	16,140.90	74.68%	25,309.85	66.92%	14,793.81	60.51%	6,912.49	53.17%
分子筛原粉	3,705.23	17.14%	9,570.33	25.30%	7,817.22	31.97%	4,739.82	36.46%
分子筛活化粉	732.68	3.39%	1,538.43	4.07%	1,133.38	4.64%	779.94	6.00%
合计	20,578.81	95.21%	36,418.61	96.29%	23,744.41	97.12%	12,432.25	95.63%
营业收入	21,614.49	100.00%	37,821.33	100.00%	24,448.23	100.00%	13,000.90	100.00%

（三）发明专利、核心技术与主要产品的对应情况

序号	核心技术名称	发明专利号	专利名称	对应的主要产品
1	中硅 MSX 分子筛原粉的制备方法	ZL201010557083.6	一种中硅 X 分子筛 MSX 原粉的制备方法	X 型原粉、X 型分子筛
2	变压吸附空分制氧的分子筛吸附剂及其制备方法	ZL200910227252.7	一种变压吸附空分制氧的分子筛吸附剂及其制备方法	X 型分子筛
3	大晶粒 4A 型分子筛原粉的制备方法	ZL200810094126.4	一种大晶粒 4A 型分子筛原粉的制备方法	A 型原粉、A 型分子筛
4	Li-LSX 分子筛的制备方法	ZL200810050070.2	一种 Li-LSX 分子筛的制备方法	X 型分子筛
5	小晶粒 A 型分子筛原粉及其制备方法	ZL201310121082.0	一种小晶粒 A 型分子筛原粉的制备方法	A 型原粉、A 型分子筛、A 型活化粉
6	低硅 X 型分子筛 LSX 的制备方法	ZL200810050071.7	一种低硅 X 型分子筛 LSX 的制备方法	X 型分子筛
7	小晶粒 X 型分子筛原粉及其制备方法	ZL201310120725.X	一种小晶粒 X 型分子筛原粉的制备方法	X 型原粉、X 型分子筛、X 型活化粉
8	改性 H 型分子筛的制备方法及其作为甲烷富集吸附剂的应用	ZL201610588084.4	一种改性 HEU 型沸石的制备方法及作为氮气选择吸附剂的应用	--
9	一种含银分子筛吸附剂及其制备方法和应用	ZL201210288026.1	一种含银分子筛吸附剂及其制备方法和应用	--
10	一种膏状分子筛活化粉及其制备方法和应用	ZL201210287797.9	一种膏状分子筛活化粉及其制备方法和应用	--
11	一种 HEU 型分子筛的制备方法及其应用	ZL201611188173.6	一种 HEU 型分子筛的制备方法及其应用	--

注：上述第 8-11 项中，与发明专利相对应的主要产品为发行人预计未来的应用方向，报告期内，尚无生产销售情况。

（四）结合前述情况说明发行人核心技术产品贡献的营业收入占比情况，将目前的分子筛产品全部计入核心技术产品收入的准确性

报告期内，发行人营业收入主要来自于成型分子筛、分子筛原粉、分子筛活化粉和活性氧化铝，其中成型分子筛、分子筛原粉、分子筛活化粉为主要为发行人自产，但由于产能不足，少量通过外购而得；活性氧化铝均为外购。

在原统计核心技术产品收入时，将外购的成型分子筛、分子筛原粉也计入了在内。因此，我们对公司报告期内的核心技术产品收入进行了重新统计，将外购的成型分子筛、分子筛原粉剔除，具体统计如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成型分子筛	16,140.90	74.68%	25,309.85	66.92%	14,793.81	60.51%	6,912.49	53.17%
分子筛原粉	3,705.23	17.14%	9,570.33	25.30%	7,817.22	31.97%	4,739.82	36.46%
分子筛活化粉	732.68	3.39%	1538.43	4.07%	1133.38	4.64%	779.94	6.00%
核心技术产品合计	20,578.81	95.21%	36,418.61	96.29%	23,744.41	97.12%	12,432.25	95.63%
其他分子筛及原粉	399.14	1.85%	487.61	1.29%	97.28	0.40%	274.35	2.11%
活性氧化铝	636.53	2.94%	827.02	2.19%	606.25	2.48%	294.30	2.26%
其他主营业务收入	--	--	88.09	0.23%	--	--	--	--
主营业务收入合计	21,614.49	100.00%	37,821.33	100.00%	24,447.94	100.00%	13,000.90	100.00%
其他业务收入	--	--	--	--	0.28	0.00%	--	--
营业收入	21,614.49	100.00%	37,821.33	100.00%	24,448.23	100.00%	13,000.90	100.00%

报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例均达到 95%以上，核心技术产品收入是发行人营业收入最主要的来源。

二、申报会计师回复

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、主要核查程序及核查意见

（1）执行的主要核查程序

①查阅了发行人主要产品的科学技术成果鉴定报告，并核查统计了报告期内向国际大型分子筛客户销售原粉、活化粉、成型分子筛的品种，对发行人报告期属于国际先进、国内领先的产品品种及相应的营业收入及占比进行了统计；

②查阅了发行人所拥有的授权发明专利，与发行人的核心技术进行了比对，了解发行人授权发明专利、核心技术及主要产品之间的对应关系，对发行人核心技术产品收入进行了核查。

（2）核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人发明专利和核心技术具有一一对应关系，报告期内发行人销售的分子筛产品在生产过程中均使用了公司的核心技术，因此将其全部计入核心技术产品收入是合理的。

（二）请保荐机构及发行人会计师：对照《审核问答》）之 10，就发行人是否依靠核心技术开展生产经营发表明确意见

1、主要核查程序及核查意见

（1）执行的主要核查程序

①访谈发行人总工程师、研发中心主任等核心技术人员，了解公司的核心技术内容、核心技术在公司产品中的运用情况、核心技术的来源等；

②取得了发行人授权发明专利、商标等无形资产权属证书，查阅了相关产品的科学技术成果鉴定证书；

③实地考察发行人研发产品的技术先进性，查阅同行业可比公司的技术水平，了解行业相关技术的产业应用前景。

（2）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品；发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品，除少量外购产品外，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长；发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

问题 5：“16.招股说明书披露发行人成型分子筛主要包括 11 种。风险提示显示，报告期内制氧成型分子筛的销售收入分别为 3,920.45 万元、7,560.26 万元、14,930.01 万元，制氢成型分子筛分别为 69.68 万元、2,189.85 万元、2,959.20 万元，普通成型分子筛的销售收入分别为 3,188.08 万元、5,114.77 万元、7,888.20

万元，从事分子筛生产经营的企业既有国际大型分子筛企业，也有国内规模大小不一的分子筛厂商，干燥剂等普通分子筛产品市场竞争较为激烈，而中高端分子筛产品的主要竞争对手为国际大型分子筛企业和少数国内上规模的分子筛企业，竞争对手相对较少。公司凭借着技术创新、产品质量、生产成本和技术服务等优势，在中高端成型分子筛领域具有较强的竞争力。

请发行人说明：（1）发行人 11 种成型分子筛产品中，哪些属于普通分子筛，哪些属于特殊分子筛；（2）特殊分子筛是否均属于“中高端分子筛”产品；（3）中高端分子筛产品的主要竞争对手，国际大型分子筛企业和少数国内上规模的分子筛企业的具体指代；（4）按照发行人不同类别的特殊分子筛产品，从技术先进性、产品质量及具体量化指标、毛利率、市场占有率等角度进行比对分析；（5）分产品类别说明不同产品对应的分子筛原粉种类；（6）发行人招股说明书披露的主要产品分子筛原粉部分，LSX 低硅铝比分子筛原粉、中硅 MSX 分子筛原粉是否对应前文表格中的低硅 X 型、中硅 X 型；成型分子筛部分 Li-LSX 系列成型分子筛的是否对应前文表格中的 JLOX100 系列。

请发行人补充披露：（1）发行人 11 种成型分子筛产品中，普通分子筛与特殊分子筛报告期内分别的销量、销售收入、毛利率及销售占比；（2）发行人的普通分子筛产品是否属于“干燥剂等普通分子筛产品”，是否竞争较为激烈，是否属于发行人的核心技术产品；（3）普通分子筛产品的行业竞争状况，发行人的行业地位及规模；（4）发行人在特殊分析筛产品领域的具体产品及进口替代情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）发行人 11 种成型分子筛产品中，哪些属于普通分子筛，哪些属于特殊分子筛

报告期内，发行人主要生产销售 A 型分子筛和 X 型分子筛，A 型、X 型分子筛具有不同的孔笼结构和组成，其吸附性能不同，因此用途也不同。A 型分子

筛的基础型产品有 3A、4A、5A 等分子筛，X 型分子筛的基础型产品有 10X、13X 等分子筛，这些产品是分子筛发展过程中研制较早的型号，也是应用最为广泛的品种，但上述分子筛均可以通过改性、调整晶粒大小、调整硅铝比、离子交换来获得不同的吸附性能，应用于不同的领域。例如，公司的高效制氢分子筛 JLPH5 系列分子筛为 A 型分子筛，高效制氧分子筛 JLPM3 系列分子筛、JLOX-300 系列分子筛和 JLOX-500 系列分子筛为不同硅铝比的 X 型分子筛、JLOX-100 系列分子筛为金属锂离子改性后的 X 型分子筛。

因此，发行人原在招股说明书中把 3A、4A、5A、13X 成型分子筛归类为普通分子筛不是很准确，他们自身可以应用于深度脱水的干燥领域，也可以应用于气体分离与净化领域，并且可以通过改性、调整晶粒大小、调整硅铝比、离子交换来获得更好的吸附性能，从而广泛应用于高纯度的制氧、制氢等领域。发行人对招股说明书中的“普通分子筛”的表述进行了调整。

而对于“特殊分子筛”，其不属于专业的定义，也没有确切的分类，一般是指用于除制氧、制氢、涂料胶黏剂、深度脱水等主要应用领域以外新拓展领域的分子筛。例如公司的 JLCF-10 成型分子筛，是一种使用在香烟滤棒上，作为香料载体的特殊分子筛。发行人对招股说明书中的“特殊分子筛”的表述进行了调整。

综上，发行人目前生产的分子筛分为两类：A 型分子筛和 X 型分子筛，这两类分子筛不能简单地定义为“普通分子筛”或“特殊分子筛”，他们各自有着自身的吸附性能和特性，并分别应用于制氧、制氢、涂料胶黏剂、深度脱水等领域。

（二）特殊分子筛是否均属于“中高端分子筛”产品

如前所述，“特殊分子筛”不属于专业的定义，也没有确切的分类，一般是指用于除制氧、制氢、涂料胶黏剂、深度脱水等主要应用领域以外新拓展领域的分子筛，但其本身是 A 型分子筛或 X 型分子筛。例如公司的 JLCF-10 成型分子筛本身属于 X 型分子筛，只是利用其孔径大、比表面积高将其作为香料载体应用在香烟滤棒上。特殊分子筛和中高端分子筛不具有必然的关联性。

（三）中高端分子筛产品的主要竞争对手，国际大型分子筛企业和少数国内上规模的分子筛企业的具体指代

目前，在公司的销售产品中，中高端分子筛产品主要是指制氧、制氢等应用领域的分子筛，包括 JLOX-100 系列分子筛、JLOX-300 系列分子筛、JLOX-500 系列分子筛、JLPM3 系列分子筛、JLPH5 系列分子筛。

公司上述分子筛的主要竞争对手为国际大型分子筛企业和少数国内上规模的分子筛企业。国际大型分子筛企业主要指霍尼韦尔的 UOP、法国阿科玛的 CECA、瑞士 Zeochem，以及其国内的子公司上海环球、张家港环球、江苏洁欧康等；少数国内上规模的分子筛企业指年产万吨以上的企业上海恒业和大连海鑫，以及其他上规模的企业雪山实业、上海新奥等。

（四）按照发行人不同类别的特殊分子筛产品，从技术先进性、产品质量及具体量化指标、毛利率、市场占有率等角度进行比对分析

如前所述，“特殊分子筛”不属于专业的定义，也没有确切的分类，一般是指用于除制氧、制氢、涂料胶黏剂、深度脱水等主要应用领域以外新拓展领域的分子筛。

对发行人来讲，报告期内形成对外销售收入的分子筛（含活化粉）主要为 A 型分子筛和 X 型分子筛。2018 年，公司 A 型分子筛（含活化粉）和 X 型分子筛（含活化粉）市场占有率情况如下：

类　别	发行人产量（吨）	全球产量（吨）	全球市场占有率	国内产量（吨）	国内市场占有率
A型分子筛（含活化粉）	8,871.25	247,149.00	3.59%	78,920.00	11.24%
X型分子筛（含活化粉）	7,372.72	88,042.00	8.37%	17,077.00	43.17%
合　计	16,243.97	335,191.00	4.85%	95,997.00	16.92%

数据来源：《2019 全球与中国市场分子筛吸附剂深度研究报告》（中商产业研究院）。

2018 年，全球吸附类分子筛的总产量为 33.52 万吨，其中 A 型分子筛的合计产量为 24.71 万吨，占总产量的 73.73%，X 型分子筛的合计产量为 8.80 万吨，占总产量的 26.27%；我国吸附类分子筛的总产量为 9.60 万吨，其中 A 型分子筛的合计产量为 7.89 万吨，占总产量的 82.21%，X 型分子筛的合计产量为 1.71 万吨，占总产量的 17.79%。

1、A 型分子筛原粉、成型分子筛、活化粉

报告期内，公司对外销售的 A 型分子筛原粉、成型分子筛、活化粉的情况如下：

年度	主要销售品种	销量（吨）	销售收入（万元）	毛利率	销售收入占营业收入比例
2019年1-6月	A型分子筛	3,778.26	4,146.93	27.92%	19.19%
	A型活化粉	592.37	706.75	32.72%	3.27%
	小计	4,370.63	4,853.69	28.62%	22.46%
2018 年度	A 型分子筛	7,237.99	7,795.63	28.70%	20.61%
	A 型活化粉	1,215.19	1,452.40	30.97%	3.84%
	小计	8,453.18	9,248.02	29.05%	24.45%
2017 年度	A 型分子筛	5,404.90	5,389.80	26.96%	22.05%
	A 型活化粉	933.37	1,061.46	35.40%	4.34%
	小计	6,338.26	6,451.26	28.35%	26.39%
2016 年度	A 型分子筛	1,750.95	1,649.83	34.59%	12.69%
	A 型活化粉	645.19	703.16	39.64%	5.41%
	小计	2,396.14	2,352.99	36.10%	18.10%

在 A 型分子筛方面，公司自身拥有生产上述分子筛的相应原粉生产线，并取得了如下授权发明专利：

序号	专利名称	专利号	专利类型
1	一种小晶粒 A 型分子筛原粉的制备方法	ZL201310121082.0	发明专利
2	一种大晶粒 4A 型分子筛原粉的制备方法	ZL200810094126.4	发明专利

分子筛原粉是生产成型分子筛的核心原料，其质量的好坏直接决定了成型分子筛的性能。因此，相比其他外购原粉的分子筛厂商而言，公司自产原粉能够充分保证成型分子筛的质量和性能。

另外，公司的 A 型分子筛中，沸石分子筛 JLA（3A-2）、JLPH5 高效制氢分子筛先后取得了科学技术成果鉴定证书，鉴定结论分别为达到国内领先水平和国内先进水平。

2、X 型分子筛（含活化粉）

报告期内，公司对外销售的 X 型分子筛（含活化粉）的情况如下：

年度	主要销售品种	销量（吨）	销售收入（万元）	毛利率	销售收入占营业收入比例
2019年1-6月	X型分子筛	4,223.77	11,993.96	42.41%	55.49%
	X型活化粉	23.00	25.93	35.15%	0.12%
	小计	4,246.77	12,019.89	42.39%	55.61%
2018 年度	X 型分子筛	6,724.15	17,514.22	38.32%	46.31%
	X 型活化粉	77.55	86.03	32.58%	0.23%
	小计	6,801.70	17,600.25	38.29%	46.54%
2017 年度	X 型分子筛	4,315.52	9,404.01	41.77%	38.46%
	X 型活化粉	68.25	71.92	41.03%	0.29%
	小计	4,383.77	9,475.93	41.77%	38.76%
2016 年度	X 型分子筛	2,600.42	5,262.66	49.47%	40.48%
	X 型活化粉	73.59	76.77	37.27%	0.59%
	小计	2,674.01	5,339.43	49.29%	41.07%

在 X 型分子筛方面，公司自身拥有生产上述分子筛的相应原粉生产线，并取得了如下授权发明专利：

序号	专利名称	专利号	专利类型
1	一种小晶粒 X 型分子筛原粉的制备方法	ZL201310120725.X	发明专利
2	一种含银分子筛吸附剂及其制备方法和应用	ZL201210288026.1	发明专利
3	一种中硅 X 分子筛 MSX 原粉的制备方法	ZL201010557083.6	发明专利
4	一种变压吸附空分制氧的分子筛吸附剂及其制备方法	ZL200910227252.7	发明专利
5	一种低硅 X 型分子筛 LSX 的制备方法	ZL200810050071.7	发明专利
6	一种 Li-LSX 分子筛的制备方法	ZL200810050070.2	发明专利

另外，公司的 X 型分子筛及相应的原粉中，LSX 低硅铝比分子筛原粉、中硅 MSX 分子筛原粉、沸石分子筛 JLX（13X-2）系列产品、高效节能制氧吸附剂 Li-LSX 分子筛（JLOX-100 系列分子筛）、JLOX-300 系列深冷空分高效制氧分子筛先后取得了科学技术成果鉴定证书，鉴定结论分别为达到国内领先水平、达到国际同类产品性能指标、优于国际同类产品等。

（五）分产品类别说明不同产品对应的分子筛原粉种类

公司成型分子筛和活化粉对应的分子筛原粉种类如下：

类别	对应的分子筛原粉
3A 系列分子筛	3A-AG/3A-45/3A-60 分子筛原粉
4A 系列分子筛	4A 分子筛原粉
5A 系列分子筛	5A 分子筛原粉
13X 系列分子筛	13X 分子筛原粉
JLOX 系列分子筛	LiLSX/CaLSX/NaLSX 分子筛原粉/MSX 型分子筛原粉
JLPH 系列成型分子筛	4A 分子筛原粉（离子交换改性）
JLPM 系列成型分子筛	13X/MSX 型分子筛原粉
JLNSP 系列成型分子筛	3A/4A 分子筛原粉/13X 分子筛原粉
制冷剂干燥专用分子筛	3A 分子筛原粉
刹车系列专用分子筛	4A 分子筛原粉
JLCOS 成型分子筛	Y 型分子筛原粉
JLDN 系列成型分子筛	10X/ZSM-5 分子筛原粉
JLED 系列成型分子筛	3A 分子筛原粉
中空玻璃专用分子筛	3A-AG 分子筛原粉
JLCF-10 分子筛	13X 分子筛原粉
JLDF-1 分子筛	ZSM-5 分子筛原粉
JLVC-1 分子筛	ZSM-5 分子筛原粉
3A 活化粉	3A 分子筛原粉
4A 活化粉	4A 分子筛原粉
5A 活化粉	5A 分子筛原粉
13X 活化粉	13X 分子筛原粉
聚氨酯专用活化粉	3A/4A 分子筛原粉

（六）发行人招股说明书披露的主要产品分子筛原粉部分，LSX 低硅铝比分子筛原粉、中硅 MSX 分子筛原粉是否对应前文表格中的低硅 X 型、中硅 X 型；成型分子筛部分 Li-LSX 系列成型分子筛的是否对应前文表格中的 JLOX100 系列

1、LSX 低硅铝比分子筛原粉是指低硅 X 型原粉，是一种低硅铝比的分子筛原粉。

2、中硅 MSX 分子筛原粉是指中硅 X 型原粉，是一种中硅铝比的分子筛原粉。

3、Li-LSX 系列成型分子筛是对应 JLOX-100 系列分子筛，是一种锂低硅系列分子筛。

（七）发行人 11 种成型分子筛产品中，普通分子筛与特殊分子筛报告期内分别的销量、销售收入、毛利率及销售占比

报告期内，发行人销售的分子筛均属于 A 型分子筛或 X 型分子筛，只是公司根据不同的用途和性能对部分分子筛进行了命名。其他分子筛为公司外购用于销售的分子筛。

报告期内，发行人各类分子筛的销量、销售收入、毛利率及销售占比情况如下：

类别	主要销售品种	销量（吨）	销售收入（万元）	毛利率	销售收入占营业收入比例
2019年1-6月	A型分子筛	3,778.26	4,146.93	27.92%	19.19%
	X型分子筛	4,223.77	11,993.96	42.41%	55.49%
	其他分子筛	174.52	397.67	40.99%	1.84%
	小计	8,176.55	16,538.56	38.74%	76.52%
2018 年度	A 型分子筛	7,237.99	7,795.63	28.70%	20.61%
	X 型分子筛	6,724.15	17,514.22	38.32%	46.31%
	其他分子筛	485.53	467.55	19.11%	1.24%
	小计	14,447.67	25,777.40	35.06%	68.16%
2017 年度	A 型分子筛	5,404.90	5,389.80	26.96%	22.05%
	X 型分子筛	4,315.52	9,404.01	41.77%	38.46%
	其他分子筛	69.11	71.06	27.74%	0.29%
	小计	9,789.52	14,864.87	36.34%	60.80%
2016 年度	A 型分子筛	1,750.95	1,649.83	34.59%	12.69%
	X 型分子筛	2,600.42	5,262.66	49.47%	40.48%
	其他分子筛	202.83	265.72	20.70%	2.04%
	小计	4,554.20	7,178.21	44.98%	55.21%

（八）发行人的普通分子筛产品是否属于“干燥剂等普通分子筛产品”，是否竞争较为激烈，是否属于发行人的核心技术产品

报告期内，公司销售的分子筛均属于 A 型分子筛或 X 型分子筛，主要应用于制氧、制氢、涂料胶黏剂、深度脱水等领域。其中，A 型分子筛中部分产品用

于深度脱水领域，部分产品用于制氢领域，X 型分子筛主要用于制氧领域。发行人用于深度脱水领域的 A 型分子筛竞争相对比较激烈。

但是，公司自身拥有生产 A 型分子筛的相应原粉生产线，并取得了“一种小晶粒 A 型分子筛原粉的制备方法”、“大晶粒 4A 型分子筛原粉的制备方法”的授权发明专利。分子筛原粉是生产成型分子筛的核心原料，其质量的好坏直接决定了成型分子筛的性能。因此，相比其他外购原粉的分子筛厂商而言，公司自产原粉能够充分保证成型分子筛的质量和性能。公司在 A 型分子筛上形成了自己的核心技术及相应的核心技术产品。

（九）普通分子筛产品的行业竞争状况，发行人的行业地位及规模

目前，全球分子筛的竞争格局呈现两极分化的格局，万吨以上产能的少数分子筛生产商占据了绝大部分的市场份额，2018 年合计产能占全球产能比例达到 64.75%。

全球万吨以上产能的分子筛吸附剂生产商 2018 年产能与产量表：

序号	公司名称	产能（吨/年）	产能占全球产能比例	产量（吨）	产量占全球产量比例
1	霍尼韦尔 UOP	93,000.00	21.24%	78,381.00	23.38%
2	法国 CECA	60,000.00	13.70%	44,963.00	13.41%
3	瑞士 Zeochem	29,000.00	6.62%	23,829.00	7.11%
4	日本东曹	26,000.00	5.94%	21,785.00	6.50%
5	美国格瑞斯	22,000.00	5.03%	18,892.00	5.64%
6	建龙微纳	16,500.00	3.77%	16,243.97	4.85%
7	上海恒业	15,000.00	3.43%	11,646.00	3.47%
8	大连海鑫	12,000.00	2.74%	9,401.00	2.80%
9	德国 CWK	10,000.00	2.28%	8,174.00	2.44%
	合计	283,500.00	64.75%	233,314.97	69.61%

数据来源：《2019 全球与中国市场分子筛吸附剂深度研究报告》（中商产业研究院）。

2018 年，全球有 9 家分子筛生产商的分子筛吸附剂产能达到万吨以上，其中有 3 家是国内企业，分别是发行人与上海恒业、大连海鑫。发行人的产能和产量规模居全球第六，是国内吸附类分子筛行业引领者之一，但与霍尼韦尔 UOP、法国 CECA 和瑞士 Zeochem 等国际大型分子筛企业相比，发行人分子筛吸附剂

产能产量规模还存在差距。2018 年度，发行人的成型分子筛（包括活化粉）产量仅是霍尼韦尔 UOP 的 20.72%。

由于分子筛是制氧制氢设备的重要耗材，分子筛的性能优劣对制氧制氢设备的运行安全和使用单位的生产效率至关重要，分子筛性能不高，可能会造成制氧制氢设备损坏、下游生产流水线停产等情况，因此使用制氧制氢设备的企业对于分子筛质量的敏感性高于价格，在新分子筛供应商的分子筛产品未得到市场检验的情况下不会出于节省成本的目的轻易更换分子筛供应商。

过去，霍尼韦尔 UOP、法国 CECA 和瑞士 Zeochem 等国际大型分子筛企业掌握着制氢制氧分子筛的核心技术，垄断了制氢制氧分子筛市场。随着发行人等国内成规模的分子筛企业经过多年的技术研发，不断突破各项核心技术瓶颈，能够生产出性能相当的同类分子筛产品，并经过大型制氧制氢装置样品试用、小规模应用，在达到制氧制氢设备的运行安全和生产效率的情况下，使用单位在分子筛进入更换周期时将国际大型分子筛企业的分子筛产品更换为发行人等少数国内企业的分子筛产品，逐步打破国际大型分子筛企业的垄断，实现进口替代。

目前，发行人的 JLOX-300、JLOX-100 系列分子筛产品已在 26 套深冷空分制氧装置和变压吸附制氧装置实现了对国际大型分子筛企业的进口替代。发行人等少数国内企业的分子筛产品替代进口后，分子筛产品售价大幅下降，有效降低了使用单位的运营成本。

根据《2019 全球与中国市场分子筛吸附剂深度研究报告》（中商产业研究院），2016 年至 2018 年，全球分子筛吸附剂消费量分别为 304,011.00 吨、318,247.00 吨和 335,191.00 吨，发行人的成型分子筛（包括活化粉）的销量分别为 5,272.98 吨、10,791.14 吨和 15,740.42 吨，销售市场份额分别为 1.73%、3.39%和 4.70%。发行人的市场份额逐年提升。

目前，发行人拥有原粉合成、分子筛成型制造、技术服务等完整的产业链条，产品结构完整，发行人的分子筛原粉、成型分子筛、分子筛活化粉的产能分别达到 3.10 万吨、1.55 万吨、0.3 万吨，产品规格种类 100 余种，2018 年成型分子筛与分子筛活化粉的合计产能与产量分别占国内产能与产量的 11.95%和 16.92%。

2018 年，发行人 A 型分子筛（含活化粉）和 X 型分子筛（含活化粉）分别市场占有率情况如下：

类别	发行人产量（吨）	全球产量（吨）	全球市场占有率	国内产量（吨）	国内市场占有率
A型分子筛（含活化粉）	8,871.25	247,149.00	3.59%	78,920.00	11.24%
X型分子筛（含活化粉）	7,372.72	88,042.00	8.37%	17,077.00	43.17%
合计	16,243.97	335,191.00	4.85%	95,997.00	16.92%

数据来源：《2019 全球与中国市场分子筛吸附剂深度研究报告》（中商产业研究院）。

（十）发行人在特殊分子筛产品领域的具体产品及进口替代情况

目前，在公司产品中，主要在制氧领域的分子筛实现了进口替代，具体情况发行人已在招股说明书中补充披露：“过去，霍尼韦尔 UOP、法国 CECA 和瑞士 Zeochem 等国际大型分子筛企业掌握着制氢制氧分子筛的核心技术，垄断了制氢制氧分子筛市场。随着发行人等国内成规模的分子筛企业经过多年的技术研发，不断突破各项核心技术瓶颈，能够生产出性能相当的同类分子筛产品，并经过大型制氧制氢装置样品试用、小规模应用，在达到制氧制氢设备的运行安全和生产效率的情况下，使用单位在分子筛进入更换周期时将国际大型分子筛企业的分子筛产品更换为发行人等少数国内企业的分子筛产品，逐步打破国际大型分子筛企业的垄断，实现进口替代。目前，发行人的 JLOX-300、JLOX-100 系列分子筛产品已在 26 套深冷空分制氧装置和变压吸附制氧装置实现了对国际大型分子筛企业的进口替代。发行人等少数国内企业的分子筛产品替代进口后，分子筛产品售价大幅下降，有效降低了使用单位的运营成本。”

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、与发行人研发人员、行业专家进行访谈，了解目前国内外分子筛吸附剂的种类、用途及相应的技术先进性；

2、查阅相关行业资料及研究报告，了解目前国内制氧、制氢类分子筛的主要生产厂商；

3、取得了发行人报告期内的产品按类别统计的销售量、销售收入、销售成本等明细表，对相应产品的毛利率及市场占有率进行了分析；

4、与发行人生产人员访谈，了解生产不同的成型分子筛及活化粉所对应的原粉种类；

5、查阅国内外分子筛吸附剂的相关行业资料，了解分子筛的生产企业及各自的生产规模，分析目前市场的行业竞争格局。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人上述回复与我们审计申报财务报表及问询回复过程中核查的会计资料及了解的情况相符。发行人用于干燥领域的 A 型分子筛形成了自己的核心技术，相关产品属于公司的核心技术产品。

问题 6：“25.招股说明书披露了公司主要产品的产销情况。

请发行人说明：（1）在计算分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛时如何考虑其各自分类下不同明细类别产品的产销情况，是否按照同一类别合并计算产能、产量、销量，计算方法是否恰当；（2）分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛下不同类别是否可以共用同一套产线，说明切换产品所需操作、耗时情况等；（3）三类产品在 2016 年产能利用率均较低的原因，有关生产设备是否存在减值风险；（4）报告期内各产品产能利用率提升的原因，说明产能利用率超过 100%的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）在计算分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛时如何考虑其各自分类下不同明细类别产品的产销情况，是否按照同一类别合并计算产能、产量、销量，计算方法是否恰当

发行人在计算分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的产销情况时，将不同明细类别的分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛分别合并计算产量、销量，与产能进行比较分析。

各明细类别的分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛可以在同一套生产装置进行生产，具体情况详见本题之（二）相关回复。发行人会根据订单情况调整各明细类别产品的生产，使得计算不同明细类别分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的具体产能不具有操作性；同时，不同明细类别产品的主要原材料基本相同，如氢氧化钠、氢氧化铝、固体硅酸钠等。发行人合并计算分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的产能、产量、销量具有一定合理性。

（二）分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛下不同类别是否可以共用同一套产线，说明切换产品所需操作、耗时情况等

分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛下不同类别产品可以共用同一套产线，具体情况如下：

1、分子筛原粉

（1）共用同一条生产线情况

公司目前共有 4 条原粉生产线，主要生产的分子筛原粉分为 A 型和 X 型，部分 A 型产品和 X 型产品可以利用同一条生产线生产。具体生产线及生产的产品情况如下：

序号	可生产产品
1 号线	3A 系列原粉、4A 系列原粉、5A 系列原粉
2 号线	13X 型原粉、中硅 X 型原粉
3 号线	4A 系列原粉、13X 型原粉、中硅 X 型原粉
4 号线	LilSX 型原粉、LSX 原粉、中硅 X 型原粉

（2）切换操作与耗时情况

在每次产品切换时，铝酸钠制备工段无需清洗；合成工段、交换工段、过滤工段、干燥包装工段要对所有计量槽、成胶槽、晶化槽、缓冲槽、滤机、滤布、料仓、包装机彻底清理或清洗干净。在 A 型和 X 型产品切换时，压滤工段、离子交换工段除对相关设备彻底清洗干净外，还需更换滤布；干燥包装工段需对除尘布袋进行更换。

A 型或 X 型同类型产品每次切换时间需要 12 小时；A 型和 X 型产品之间每次切换时间需要 24 小时。发行人有 4 条生产线，正常情况下 1 号线生产 A 型产品，2 号线生产 X 型产品，3 号线根据生产需要生产 A 型或 X 型产品，4 号线生产 X 型产品。

2、分子筛活化粉

（1）共用同一条生产线情况

分子筛活化粉主要生产流程基本相同，为干燥→焙烧→包装，不同类别的分子筛活化粉产品只是所用原粉不同而已，可以共用同一套生产线。

（2）切换操作与耗时情况

切换产品时需将焙烧炉、料仓、管道等内的残余物料清理干净，并更换除尘袋，切换周期 12 小时。

3、成型分子筛

（1）共用同一条生产线情况

JLOX-100、JLOX-200、JLOX-300、JLOX-500 系列采用了成型、低温干燥、真空焙烧技术，可以共用一条生产线。

3A、4A、5A、13X 等分子筛采用了成型、低温干燥、焙烧技术，可以共用一条生产线。

（2）切换操作与耗时情况

切换产品时需将焙烧炉、料仓、管道等内的残余物料清理干净，并根据规格不同更换筛网，切换周期 12 小时。

（三）三类产品在 2016 年产能利用率均较低的原因，有关生产设备是否存在减值风险

2016 年 11 月，发行人投产一条年产 4,000 吨成型分子筛生产线，2016 年全年成型分子筛加权平均产能为 4,166.67 吨。2016 年，发行人成型分子筛产量为 4,659.53 吨，加权平均产能利用率为 111.83%。

2016 年，发行人的分子筛原粉加权平均产能利用率为 59.88%，产能利用率相对较低，主要原因是 2016 年发行人成型分子筛生产线投产时间较晚，分子筛原粉产能尚未完全消化。

2016 年，发行人的分子筛活化粉产能利用率为 71.41%，产能利用率相对较低，主要原因是 2016 年分子筛活化粉的市场需求不足，发行人减少了分子筛活化粉的生产。

2017 年开始，随着发行人成型分子筛生产线的陆续建成投产，以及产品市场需求不断增加，发行人的产能利用率持续上升。2017 年，发行人分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的加权平均产能利用率分别上升至 85.43%、100.29%和 116.76%，2018 年继续上升至 104.42%、129.55%和 136.93%，发行人的有关生产设备呈高效运转态势，不存在减值风险。

（四）报告期内各产品产能利用率提升的原因，说明产能利用率超过 100%的原因

2016 年度至 2018 年度，发行人主要产品的产能、产量与产能利用率情况如下：

单位：吨

产品名称	指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
成型分子筛	加权平均产能	7,750.00	10,916.67	8,500.00	4,166.67
	产量	9,261.53	14,948.47	9,924.31	4,659.53
	加权平均产能利用率	119.50%	136.93%	116.76%	111.83%
分子筛原粉	加权平均产能	15,500.00	31,000.00	31,000.00	27,666.67
	产量	17,804.67	32,369.19	26,482.41	16,567.98
	加权平均产能利用率	114.87%	104.42%	85.43%	59.88%
分子筛活化粉	加权平均产能	1,166.67	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量	887.65	1,295.50	1,002.86	714.06
	加权平均产能利用率	76.08%	129.55%	100.29%	71.41%

2016 年度至 2018 年度，发行人产品需求旺盛，订单不断增加，产品产量增长幅度超过了产能增长幅度，产能利用率不断上升。

2016 年度至 2018 年度，发行人成型分子筛和分子筛活化粉按加权平均产能计算，产能利用率超过 100.00%，主要原因是：产品供不应求，生产线运营时间超过设计运营天数；同时，对 Z5 成型分子筛生产线制约产量瓶颈的成球工段进行了技术改造，对分子筛活化粉 4 号炉制约产量瓶颈的排湿系统进行技术升级，并优化了工艺参数，提升了成型分子筛和分子筛活化粉生产线的产能。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、查阅发行人产能设计相关资料；

2、分析发行人产品产销数据；

3、实地查看发行人生产线运转；

4、了解发行人主要产品的工艺情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的不同明细类别产品可以共用同一套产线，合并计算分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛的产能、产量、销量具有合理性；发行人分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛下不同类别可以共用同一套产线，切换产品所需操作、耗时情况符合发行人实际情况；发行人 2016 年成型分子筛实际产能利用率较高，分子筛原粉产能利用率较低主要是成型分子筛生产线投产时间较晚，分子筛原粉产能未被消化，分子筛活化粉产能利用率较低主要是市场需求不足，产能未释放。2017 年与 2018 年，发行人分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛产能利用率持续上升，发行人的有关生产设备呈高效运转态势，不存在减值风险；鉴于产品市场需求旺盛，发行人生产线运营时间超过设计运营天数，同时对技术和工艺进行优化，使得报告期内产能利用率持续提升，产能利用率超过 100%。

问题 7：“26.招股说明书披露，报告期内公司向前五大客户销售占比分别为 25.68%、34.33%和 35.03%。

请发行人披露：（1）内销业务按直销、经销模式的前五大客户、销售金额及占比；（2）外销的主要客户、销售内容、销售金额及占比，外销的统计口径；（3）OEM 的具体业务模式，对应的主要客户、销售内容、销售金额及占比；（4）主要客户的主要情况、客户性质、对产品的使用情况、合作历史等，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额的变动原因；（5）部分业务采取经销商模式的原因，经销商体系搭建情况、制度建设情况，经销协议约定的主要

条款，包括但不限于定价方式、销售任务、折扣返利、产品权利义务、结算方式、费用承担方式等，说明经销商的存货情况和终端销售实现情况；（6）公司与主要客户达成业务合作、取得订单的主要方式、签订合同的主要条款，并分析与主要客户销售是否具有可持续性；（7）对于招股说明书“行业应用领域的发展现状与发展趋势”部分披露的分子筛应用领域，进一步披露报告期内实现的收入金额、主要客户和期末在手订单情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）内销业务按直销、经销模式的前五大客户、销售金额及占比

2019 年 1-6 月，公司内销前五大直销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	中船重工物资贸易集团有限公司（以下简称“中船工贸”或“中船物贸”）	成型分子筛	2,614.72	12.10%
2	江苏洁欧康	分子筛原粉	901.39	4.17%
		成型分子筛	30.95	0.14%
		分子筛活化粉	167.00	0.78%
	小计		1,099.34	5.09%
3	浙江智海化工设备工程有限公司	成型分子筛	759.80	3.52%
		活性氧化铝	244.56	1.13%
	小计		1,004.36	4.65%
4	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	934.61	4.32%
5	成都同创伟业新能源科技有限公司	成型分子筛	750.43	3.47%
合计			6,403.46	29.63%

2018 年，公司内销前五大直销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	江苏洁欧康	分子筛原粉	2,840.48	7.51%
		成型分子筛	315.67	0.83%
		分子筛活化粉	106.21	0.29%
	小计		3,262.36	8.63%

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
2	中船工贸	成型分子筛	1,474.58	3.90%
3	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	1,181.90	3.12%
4	上海华西化工科技有限公司	成型分子筛	1,038.88	2.75%
5	苏州杜尔制氧设备有限公司	分子筛原粉	908.28	2.40%
合计			7,866.00	20.80%

2017 年，公司内销前五大直销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	江苏洁欧康	分子筛原粉	2,234.71	9.14%
		成型分子筛	5.03	0.02%
		分子筛活化粉	12.82	0.05%
	小计		2,252.56	9.21%
2	河南开元空分集团有限公司	成型分子筛	954.66	3.90%
		活性氧化铝	6.70	0.03%
	小计		961.36	3.93%
3	四川省达科特化工科技有限公司	成型分子筛	888.89	3.64%
4	苏州思美特表面材料科技有限公司	成型分子筛	571.97	2.34%
5	郑州富龙新材料科技有限公司	分子筛原粉	459.38	1.88%
		成型分子筛	4.80	0.02%
	小计		464.18	1.90%
合计			5,138.96	21.02%

2016 年，公司内销前五大直销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	江苏洁欧康	分子筛原粉	545.30	4.19%
2	上海绿强新材料有限公司	分子筛原粉	471.49	3.63%
3	无锡赛利分子筛有限公司	分子筛原粉	458.35	3.52%
		分子筛活化粉	0.20	0.01%
	小计		458.55	3.53%
4	上海天鸿分子筛有限公司	分子筛原粉	381.32	2.93%
5	洛阳天平分子筛有限公司	分子筛原粉	266.80	2.04%
		成型分子筛	0.19	0.01%

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
	小计		266.99	2.05%
合计			2,123.65	16.33%

2019 年 1-6 月，公司内销前五大经销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	开封市鑫联空分设备有限公司	成型分子筛	39.03	0.18%
2	昆明欧泰经贸有限公司	成型分子筛	20.84	0.10%
		活性氧化铝	5.70	0.02%
	小计		26.54	0.12%
3	青岛显和国际贸易有限公司	成型分子筛	21.80	0.10%
4	西安佳瑞和商贸有限公司	成型分子筛	20.96	0.10%
5	南通德驰贸易有限公司	分子筛活化粉	14.68	0.07%
合计			123.01	0.57%

2018 年，公司内销前五大经销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	个旧市翔博物资贸易有限责任公司	成型分子筛	67.08	0.18%
		活性氧化铝	11.52	0.03%
	小计		78.60	0.21%
2	太原市维亚斯特科技有限公司	成型分子筛	33.10	0.09%
3	南通德驰贸易有限公司	分子筛活化粉	23.04	0.06%
4	湖北浚然新材料有限公司	成型分子筛	22.38	0.06%
5	昆明欧泰经贸有限公司	成型分子筛	13.63	0.03%
		活性氧化铝	4.44	0.02%
	小计		18.07	0.05%
合计			175.19	0.47%

2017 年，公司内销前五大经销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	青岛显和国际贸易有限公司	成型分子筛	40.06	0.16%
		分子筛活化粉	0.25	0.01%
	小计		40.31	0.17%

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
2	无锡市金硅新材料科技有限公司	成型分子筛	19.51	0.08%
3	宁波博隆化工填料有限公司	成型分子筛	17.09	0.07%
4	南通德驰贸易有限公司	分子筛活化粉	13.92	0.06%
5	浙江省淳安县对外贸易有限公司	分子筛活化粉	5.03	0.02%
合计			95.86	0.40%

2016 年，公司内销前五大经销客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	青岛显和国际贸易有限公司	成型分子筛	27.10	0.21%
2	南通德驰贸易有限公司	分子筛活化粉	13.24	0.10%
3	重庆正兴石油设备销售有限公司	成型分子筛	12.38	0.10%
4	河南众邦环保科技有限公司	成型分子筛	4.36	0.03%
5	江阴市恒炅国际贸易有限公司	成型分子筛	4.04	0.03%
合计			61.12	0.47%

（二）外销的主要客户、销售内容、销售金额及占比，外销的统计口径

报告期内，公司外销的统计口径以经海关报关出口产品的收入作为统计依据。

2019 年 1-6 月，公司外销前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
1	阿科玛	成型分子筛	678.30	3.14%	CIF	T/T，发货后 50 天付款
		分子筛原粉	1,426.36	6.60%		
	小计		2,104.66	9.74%	--	--
2	M.Chemical	成型分子筛	649.63	3.01%	FOB	发货后 30 天付款
3	美国格瑞斯	成型分子筛	588.31	2.72%	FOB	T/T，发货后 60 天付款
		分子筛原粉	12.90	0.06%		
	小计		601.21	2.78%	--	--
4	BENCHMARK INSTRUMENTATION & ANALYTICAL SERVICES INC	成型分子筛	69.87	0.32%	FOB	先款后货
		活性氧化铝	1.49	0.01%		

	小计		71.36	0.33%	--	--
5	EURECAT U.S. INCORPORATED	成型分子筛	16.52	0.08%	CIF、C&F	发货后30天付款
		分子筛原粉	54.65	0.25%		
	小计		71.17	0.33%	--	--
合计			3,498.03	16.19%	--	--

2018 年，公司外销前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
1	阿科玛	成型分子筛	2,320.81	6.14%	CIF	T/T，发货后50~60 天付款
		分子筛原粉	1,682.59	4.45%		
	小计		4,003.40	10.59%	--	--
2	M.Chemical	成型分子筛	2,675.62	7.07%	FOB	发货后 30 天付款
3	Zeochem LLC	分子筛原粉	601.12	1.59%	FOB	发货后 30 天付款
4	德国 CWK	分子筛原粉	510.46	1.35%	C&F	预付 50%款项，货到检测合格支付剩余 50%款项
5	PARTECK CORP	成型分子筛	320.21	0.85%	CIF、C&F	信用证
合计			8,110.81	21.45%	--	--

2017 年，公司外销前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
1	阿科玛	成型分子筛	1,964.77	8.04%	CIF	T/T，发货后50~60 天付款
		分子筛原粉	899.87	3.68%		
	小计		2,864.64	11.72%	--	--
2	M.Chemical	成型分子筛	1,034.74	4.23%	FOB	发货后 30

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
						天付款
3	德国 CWK	分子筛原粉	308.09	1.26%	C&F	预付 50%款项，货到检测合格支付剩余 50%款项
4	JISHIM TECH CO., LTD	成型分子筛	80.54	0.33%	C&F	发货后 30 天付款
		分子筛原粉	79.82	0.33%		
	小计		160.36	0.66%	--	--
5	Zeochem LLC	分子筛原粉	150.12	0.61%	FOB	发货后 30 天付款
合计			4,517.95	18.48%	--	--

2016 年，公司外销前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
1	阿科玛	成型分子筛	288.30	2.22%	CIF	T/T，发货后 50~60 天付款
		分子筛原粉	695.16	5.34%		
	小计		983.46	7.56%	--	--
2	M.Chemical	成型分子筛	880.17	6.77%	FOB	发货后 30 天付款
3	VADOUDI MOFID GENERAL TRADING LLC	成型分子筛	7.73	0.06%	C&F	预付 30%，剩余 70%款项发货后 10 天支付
		分子筛原粉	227.29	1.75%		
	小计		235.02	1.81%	--	--
4	JISHIM TECH CO., LTD	成型分子筛	66.55	0.51%	C&F	T/T，收到提货单据 7 天内支付
		分子筛原粉	32.11	0.25%		
	小计		98.66	0.76%	--	--

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例	主要贸易条款	主要付款方式
5	EURECAT U.S. INCORPORATED	分子筛原粉	91.59	0.70%	CIF	发货后 30 天付款
合计			2,288.90	17.61%	--	--

（三）OEM 的具体业务模式，对应的主要客户、销售内容、销售金额及占比

发行人 OEM 模式的客户主要为阿科玛、Zeochem、成都华西堂环保科技有限公司等国内外分子筛企业。发行人根据客户产品指标要求，利用自身技术生产出相关产品。客户不提供技术和服务，采购发行人的分子筛相关产品后，以其品牌直接对外销售。在整个 OEM 环节中，原材料采购、产品生产、技术标准应用、产品质量控制、产品包装和运输等各个环节全部由发行人自主完成，意味着发行人的分子筛相关产品的质量与性能指标已经达到了国际同类产品标准。

2019 年 1-6 月，公司 OEM 销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	阿科玛	成型分子筛	678.30	3.14%
2	美国格瑞斯	成型分子筛	588.31	2.72%
3	江苏洁欧康	成型分子筛	30.95	0.14%
		分子筛活化粉	167.00	0.78%
	小计		197.95	0.92%
4	张家港环球	成型分子筛	19.47	0.09%
		分子筛活化粉	2.35	0.01%
	小计		21.82	0.10%
5	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	934.61	4.32%
合计			2,420.99	11.20%

2018 年，公司 OEM 销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	阿科玛	成型分子筛	2,320.81	6.14%

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
2	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	1,181.90	3.12%
3	江苏洁欧康	成型分子筛	315.67	0.83%
		分子筛活化粉	106.21	0.28%
	小计		421.88	1.11%
4	上海环球	成型分子筛	14.13	0.04%
		分子筛活化粉	6.00	0.02%
	张家港环球	成型分子筛	8.65	0.02%
		分子筛活化粉	1.44	0.01%
	小计		30.22	0.09%
5	四川省达科特能源科技股份有限公司	成型分子筛	14.24	0.04%
合计			3,969.06	10.50%

2017 年，公司 OEM 销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	阿科玛	成型分子筛	1,964.77	8.04%
2	四川省达科特化工科技有限公司	成型分子筛	888.89	3.64%
	四川省达科特能源科技股份有限公司	成型分子筛	241.57	0.99%
	小计		1,130.46	4.63%
3	江苏洁欧康	成型分子筛	5.03	0.02%
		分子筛活化粉	12.82	0.05%
	小计		17.85	0.07%
4	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	8.72	0.04%
5	上海环球	分子筛活化粉	4.34	0.02%
6	大连海鑫	成型分子筛	1.51	0.01%
合计			3,127.65	12.81%

2016 年，公司 OEM 销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品种类	销售收入	占营业收入比例
1	阿科玛	成型分子筛	288.30	2.22%
合计			288.30	2.22%

（四）主要客户的主要情况、客户性质、对产品的使用情况、合作历史等，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额的变动原因；

上述客户主要情况、客户性质、对产品的使用情况、合作历史如下：

序号	客户名称	主要情况	客户性质	对产品使用情况	合作历史
1	阿科玛 阿科玛（上海）化工有限公司	阿科玛为法国上市公司，从事化工产品业务，旗下 CECA 事业部主要从事分子筛的生产销售业务；阿科玛（上海）化工有限公司为阿科玛下属公司，主要从事仓储、分拨以及贸易等业务	化工产品生产商	采购公司分子筛原粉主要用于其生产成型分子筛，采购公司成型分子筛用于销售	阿科玛于 2006 年开始合作；阿科玛（上海）化工有限公司于 2019 年开始合作
2	江苏洁欧康 Zeochem LLC	江苏洁欧康和 Zeochem LLC 均为 CPH Chemie+PapierHolding AG 的子公司，主要从事分子筛及原粉的生产、研发及销售	分子筛生产商	采购公司分子筛原粉主要用于其生产成型分子筛，采购公司成型分子筛、分子筛活化粉用于销售	江苏洁欧康 2012 年开始合作 ，Zeochem LLC 于 2017 年开始合作
3	M.Chemical 毅完商贸（上海）有限公司	M.Chemical 成立于 1966 年，是全球催化剂、吸附剂及气体添加剂的供应商，毅完商贸（上海）有限公司为 M.Chemical 境内设立的子公司，主要从事化工产品及原料的批发	经销商	经销公司成型分子筛	M.Chemical2011 年开始合作，毅完商贸（上海）有限公司 2018 年开始合作
4	中船物贸	央企中国船舶重工集团有限公司的子公司，主要负责集团内的物资集中采购	集团内部集中采购贸易商	采购公司分子筛用于中船重工集团内的项目使用	2018 年开始合作

序号	客户名称	主要情况	客户性质	对产品使用情况	合作历史
5	成都华西堂环保科技有限公司	成都华西堂环保科技有限公司和成都华西气体化工有限责任公司为自然人李东林同一控制的企业，成都华西堂环保科技有限公司主要从事工业气体设施及工业设备的安装和建设；成都华西气体化工有限责任公司主要从事催化剂、助剂、脱硫剂和吸附剂的研发、生产、销售等	境内气体分离设备生产商	采购公司分子筛用于其自己项目使用	2017 年开始合作
	成都华西气体化工有限责任公司		吸附剂生产商		
6	四川省达科特化工科技有限公司	四川省达科特能源科技股份有限公司主要从事气体液体分离机纯净设备的制造；其子公司四川省达科特化工科技有限公司主要从事化工新技术、新设备的研究开发以及化工产品的研究、销售	设备生产商	采购公司分子筛用于其自己项目使用	2017 年开始合作
	四川省达科特能源科技股份有限公司				
7	河南开元空分集团有限公司	主要从事空分设备、气体液化设备、化工设备等的设计、制造和安装	设备生产商	采购公司成型分子筛用于其自己项目使用	2012 年开始合作
8	上海绿强新材料有限公司	主要从事分子筛、催化剂的生产和销售	分子筛生产商	采购公司分子筛原粉用于生产成型分子筛	2011 年开始合作
9	无锡赛利分子筛有限公司	主要从事分子筛、干燥剂的制造加工	分子筛生产商	采购公司分子筛原粉用于生产成型分子筛	2014 年开始合作
10	浙江智海化工设备工程有限公司	均为盈德气体的子公司，其中浙江智海化工设备工程有限公司主要从事工业气体设备的制造，山西盈德气体有限公司和兰州盈德气体有限公司主要从事气体的生产和销售	设备及气体生产商	主要采购公司成型分子筛用于其自己项目使用	浙江智海化工设备工程有限公司于 2017 年开始合作，山西盈德气体有限公司和兰州盈德气体有限公司于 2019
	山西盈德气体有限公司				
	兰州盈德气体有限公司				

序号	客户名称	主要情况	客户性质	对产品使用情况	合作历史
					年开始合作

报告期内，主要客户变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		销售收入	排名	销售收入	排名	销售收入	排名	销售收入	排名
1	阿科玛	2,104.66	第 2	4,003.40	第 1	2,864.64	第 1	983.46	第 1
	阿科玛（上海）化工有限公司	78.95		--		--		--	
	小计	2,183.61		--		--		--	
2	江苏洁欧康	1,099.34	第 4	3,262.36	第 2	2,252.56	第 2	545.30	第 3
	Zeochem LLC	--		601.12		150.12		--	
	小计	1,099.34		3,863.48		2,402.68		545.30	
3	M.Chemical	649.63	第 8	2,675.62	第 3	1,034.74	第 4	880.17	第 2
	毅完商贸（上海）有限公司	--		47.59		--		--	
	小计	649.63		2,723.21		1,034.74		880.17	
4	中船物贸	2,614.72	第 1	1,474.58	第 4	--	--	--	--
5	成都华西堂环保科技有限公司	934.61	第 3	1,181.90	第 5	8.72	第 146	--	--
	成都华西气体化工有限责任公司	574.98		--		18.80		--	--
	小计	1,509.59		1,181.90		27.52		--	--
6	四川省达科特化工科技有限公司	--	--	--	第 222	888.89	第 3	--	--
	四川省达科特能源科技股份有限公司	--	--	14.24		241.57		--	
	小计	--	--	14.24		1,130.46		--	
7	浙江智海化工设备工程有限公司	1,004.36	第 5	216.33	第 37	244.21	第 13	--	第 283
	山西盈德气体有限公司	28.76		--		--		--	

	兰州盈德气体有限公司	10.24		--		--		2.78	
	小计	1,043.36		216.33		244.21		2.78	
8	河南开元空分集团有限公司	78.25	第47	283.52	第26	961.36	第5	28.09	第88
9	上海绿强新材料有限公司	--	--	--	--	257.27	第12	471.49	第4
10	无锡赛利分子筛有限公司	--	--	--	--	109.05	第49	458.56	第5

阿科玛、江苏洁欧康、M.Chemical 和公司已建立长期稳定的业务合作关系。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司对阿科玛（包括阿科玛（上海）化工有限公司）、江苏洁欧康（包括其关联公司 Zeochem LLC）、M.Chemical（包括毅完商贸（上海）有限公司）合计实现的销售收入分别为 2,408.93 万元、6,302.06 万元、10,590.09 万元和 3,932.58 万元，分别占公司当年营业收入比例为 18.52%、25.77%、28.01%和 18.19%；中船物贸、成都华西堂环保科技有限公司、河南开元空分集团有限公司、四川省达科特化工科技有限公司、浙江智海化工设备工程有限公司等客户主要为设备制造商，根据设备项目需求情况，采购公司成型分子筛；2018 年公司分子筛原粉产量有限，未与上海绿强新材料有限公司和无锡赛利分子筛有限公司开展业务合作。

综上所述，阿科玛（包括阿科玛（上海）化工有限公司）、江苏洁欧康（包括 Zeochem LLC）和 M.Chemical（包括毅完商贸（上海）有限公司）作为公司的长期客户，和公司的业务合作较为稳定。同时随着公司产能的进一步扩大，2016 年至 2018 年，公司对上述客户实现的销售收入均有不同幅度的上涨；除上述客户以外，公司前五大客户变化主要由于新增设备制造商对于成型分子筛的采购数量和金额较大，使得先前前五大客户中金额相对较小的客户不再排进前五大之列。

（五）部分业务采取经销商模式的原因，经销商体系搭建情况、制度建设情况，经销协议约定的主要条款，包括但不限于定价方式、销售任务、折扣返利、产品权利义务、结算方式、费用承担方式等，说明经销商的存货情况和终端销售实现情况

发行人并没有搭建经销体系，主要经销商是从事分子筛销售的贸易商，公司对经销商的定价模式与直销无异，没有销售折让。发行人对 M.Chemical、QUIMIDROGA,S.A.、EURECAT U.S.INCORPORATED 等国外长期合作客户，因双方建立了相互信任关系，通常会给予一定的信用账期；其他经销商往往采取先款后货方式。

2019 年 1-6 月，公司前五大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售收入	占营业收入比例	销售产品种类	折扣返利	产品权利义务	结算方式	费用承担
1	M.Chemical	649.63	3.01%	成型分子筛	无	买断式	发货后30天内支付货款	FOB
2	EURECAT U.S.INCORPORATED	71.17	0.33%	成型分子筛、分子筛原粉	无	买断式	发货后30天内支付货款	DDU
3	QUIMIDROGA,S.A.	59.60	0.28%	分子筛活化粉	无	买断式	先款后货	CIF
4	K.S.CHEMICALS &ADDITIVES	59.49	0.28%	成型分子筛	无	买断式	先付款30%，剩余70%发货后支付	CIF
5	XEBEC ASDORPTION INC.	42.83	0.20%	成型分子筛	无	买断式	先款后货	EXW
合计		882.73	4.10%	--	--	--	--	--

2018 年，公司前五大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售收入	占营业收入比例	销售产品种类	折扣返利	产品权利义务	结算方式	费用承担
1	M.Chemical	2,675.62	7.07%	分子筛	无	买断式	发货后30天内支付货款	FOB
2	PARTECK CORP	320.21	0.85%	分子筛	无	买断式	信用证	C&F

序号	经销商名称	销售收入	占营业收入比例	销售产品种类	折扣返利	产品权利义务	结算方式	费用承担
3	QUIMIDROGA,S.A.	120.63	0.32%	活化粉	无	买断式	收到提货单据 7 天内付款	CIF
4	OOO NORTEX	107.54	0.28%	活化粉	无	买断式	先款后货	CIF
5	个旧市翔博物资贸易有限责任公司	78.60	0.21%	分子筛等	无	买断式	先款后货	公司承担运费
合计		3,302.60	8.73%	—	—	—	—	—

2017 年，公司前五大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售收入	占营业收入比例	销售产品种类	折扣返利	产品权利义务	结算方式	费用承担
1	M.Chemical	1,034.74	4.23%	分子筛	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	FOB
2	QUIMIDROGA,S.A.	140.77	0.58%	分子筛	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	CIF、C&F
3	MANPRO COMPANY	77.06	0.32%	活化粉、分子筛原粉	无	买断式	先款后货	C&F
4	喜田屋有限公司	69.57	0.29%	成型分子筛	无	买断式	先款后货	FOB
5	EURECAT U.S.INCORPORATED	61.80	0.25%	成型分子筛、分子筛原粉	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	CIF、C&F
合计		1,383.94	5.67%	—	—	—	—	—

2016 年，公司前五大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售收入	占营业收入比例	销售产品种类	折扣返利	产品权利义务	结算方式	费用承担
1	M.Chemical	880.17	6.77%	成型分子筛	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	FOB
2	EURECAT U.S.INCORPORATED	91.59	0.70%	分子筛原粉	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	CIF
3	QUIMIDROGA,S.A.	87.80	0.68%	分子筛活化粉	无	买断式	发货后 30 天内支付货款	CIF
4	MANPRO COMPANY	63.45	0.49%	活化粉、分子筛原粉	无	买断式	先款后货	CIF、CFR
5	OOO NORTEX	57.53	0.44%	活化粉	无	买断式	先款后货	CIF
合计		1,180.54	9.08%	—	—	—	—	—

报告期内，M.Chemical、QUIMIDROGA,S.A.、EURECAT U.S.INCORPORATED 三家经销商对发行人按合同账期回款，其他经销商按照先款后货。

（六）公司与主要客户达成业务合作、取得订单的主要方式、签订合同的主要条款，并分析与主要客户销售是否具有可持续性

公司与主要客户的业务合作情况如下：

序号	客户名称	业务合作方式，取得订单方式	合同主要条款	业务合作可持续性
1	阿科玛(CECA)	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	CIF 结算方式，信用期 50~60 天	业务具有可持续性
	阿科玛（上海）化工有限公司	属于阿科玛下属的公司，产品质量已获得客户认可	公司承担运费，信用期 30 天	业务具有可持续性
2	江苏洁欧康	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	公司承担运费，信用期 30~60 天	业务具有可持续性
	Zeochem LLC	和江苏洁欧康同为 CPH Chemie+PapierHolding	主要为 FOB 结算方式，信用期 30 天	业务具有可持续性

序号	客户名称	业务合作方式，取得订单方式	合同主要条款	业务合作可持续性
		AG 的子公司，产品质量已获得客户认可		
3	M.Chemical	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	FOB 结算方式，信用期 30 天	业务具有可持续性
	毅完商贸（上海）有限公司	M.Chemical 在境内设立的子公司，通过 M.Chemical 获得订单	FOB 结算方式，信用期 30 天	业务具有可持续性
4	中船物贸	前期产品试用获得客户认可，客户批量下订单	公司承担运费，先款后货	业务具有可持续性
5	成都华西堂环保科技有限公司	业务员实地拜访	公司承担运费，先款后货	业务具有可持续性
	成都华西气体化工有限责任公司	业务员实地拜访	公司承担运费，先款后货	业务具有可持续性
6	四川省达科特化工科技有限公司	业务员实地拜访	客户承担运费，收款 90%后发货，剩余 10%为质保金，其中收到货后 6 个月支付 5%，开车运行一年或收到货 18 个月（先到为准）支付 5%	业务具有可持续性
	四川省达科特能源科技股份有限公司	业务员实地拜访	客户承担运费，先款后货	业务具有可持续性
7	河南开元空分集团有限公司	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	公司承担运费，部分合同为先款后货，部分合同为发货前支付 90%货款，剩余 10%质保金，部分合同为货到现场一个月或调试合格 10 日内付款 90%，剩余 10%为质保金	业务具有可持续性
8	上海绿强新材料有限公司	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	公司承担运费，信用期 45~60 天	2018 年因发行人分子筛原粉产量有限，

序号	客户名称	业务合作方式，取得订单方式	合同主要条款	业务合作可持续性
				未开展业务合作
9	无锡赛利分子筛有限公司	长期合作客户，产品质量已获得客户认可	公司承担运费，信用期 60 天	2018 年因发行人分子筛原粉产量有限，未开展业务合作
10	浙江智海化工设备工程有限公司	2005 年开始和盈德气体进行合作，后于 2017 年和其子公司浙江智海化工设备工程有限公司开展业务合作，2019 年又分别和山西盈德气体有限公司以及兰州盈德气体有限公司开展业务合作	公司承担运费，交货支付 60%货款，调试合格 20 个工作日或货到现场 3 个月内支付 30%货款，剩余 10%为质保金	业务具有可持续性
	山西盈德气体有限公司		公司承担运费，信用期 14 天	
	兰州盈德气体有限公司		公司承担运费，信用期 30 天	

（七）对于招股说明书“行业应用领域的发展现状与发展趋势”部分披露的分子筛应用领域，进一步披露报告期内实现的收入金额、主要客户和期末在手订单情况

报告期内，公司成型分子筛产品具体应用领域相关销售收入情况如下：

单位：万元

应用领域	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	销售收入	占营业收入比例	主要客户	销售收入	占营业收入比例	主要客户	销售收入	占营业收入比例	主要客户	销售收入	占营业收入比例	主要客户
制氧	10,443.24	48.32%	中船工贸、浙江智海化工设备工程有限公司、成都华西堂环保科技有限公司	14,930.01	39.48%	M.Chemical、中船工贸、成都华西堂环保科技有限公司、苏州杜尔制氧设备有限公司	7,560.26	30.92%	M.Chemical、河南开元空分集团有限公司、苏州思美特表面材料科技有限公司	3,920.45	30.16%	成都联帮医疗科技股份有限公司、保定迈卓医疗器械有限公司
氢气提纯	2,056.97	9.52%	成都同创伟业新能源科技有限公司、大连海瑞特新材料有限公司	2,959.20	7.82%	成都华西堂环保科技有限公司、上海华西化工科技有限公司	2,189.85	8.96%	四川省达科特化工科技有限公司、上海华西化工科技有限公司	69.68	0.54%	江苏华泰威氢能源科技有限公司、北京信诺海博石化科技发展有限公司
吸附干燥及其他	4,038.36	18.68%	阿科玛、M.Chemical、瑾鸣机械（上海）有限公司	7,888.20	20.86%	阿科玛、M.Chemical	5,114.77	20.92%	阿科玛、M.Chemical、	3,188.08	24.52%	M.Chemical
合计	16,538.57	76.52%	--	25,777.41	68.16%	--	14,864.88	60.80%	--	7,178.21	55.22%	-

截至2019年6月30日，公司主要成型分子筛产品在手订单具体情况如下：

单位：万元

订单应用领域	订单金额	订单对应主要客户
制氧	4,699.42	河北亚南环保设备有限公司、西安陕鼓动力股份有限公司、宁夏宝丰能源集团股份有限公司、内蒙古汇能煤化工有限公司
氢气提纯	3,688.18	四川省达科特能源科技股份有限公司、安徽海纳德气体设备有限公司、大连海瑞特新材料有限公司、上海华西化工科技有限公司、美国格瑞斯
吸附干燥及其他	1,304.48	M.Chemical、瑾鸣机械（上海）有限公司、阿特拉斯.科普柯（无锡）压缩机有限公司
合计	9,692.08	-

包括成型分子筛、分子筛原粉、分子筛活化粉和活性氧化铝在内的全部订单含税总金额达到11,331.43万元。充足的订单保障为发行人的发展战略实施打下基础。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

（1）查阅发行人主要客户订单合同、发货单、发票、报关单、回款转账凭证等，了解销售情况；

（2）获得报告期内经销客户明细表、直销客户明细表，并查阅了相关合同，了解不同客户销售条款的情况，包括运费、付款方式、信用期等；

（3）查阅发行人销售相关制度，并访谈了公司管理层，销售部负责人，了解公司境外业务的开展方式和交易情况；

（4）通过询问发行人业务人员，了解主要客户相关情况，并通过网络查询及访谈等形式核查了客户的经营范围、实际经营情况、基本财务状况、主营业务情况、主要供应商及客户等方面。综合对上述材料与发行人相关情况进行比对、分析；

（5）对于主要客户进行了实地走访，对于部分境外客户通过视频、调查问卷等方法进行核查。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内以直销客户为主，经销客户为辅，经销客户以国外客户为主；经销客户均实现了终端销售，经销商回款情况良好；发行人报告期内主要客户变动原因合理；发行人与主要客户的业务合作具有可持续性；发行人成型分子筛终端领域的收入构成符合行业发展现状和发展趋势。

问题 8：“27.招股说明书披露，公司采购的主要原材料是氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、锂盐、氢氧化铝，主要能源动力为电力、天然气与蒸汽。

请发行人：（1）补充披露主要原材料采购额小计占材料采购总额的比例，说明其他原材料的主要内容；（2）说明公司是否存在直接对外采购成品或半成品用于继续生产或销售的情形；（3）说明分子筛原粉、活化粉和成型分子筛的材料构成是否存在差异，同类产品的不同明细类别间材料构成是否存在差异，结合产品结构变化，说明报告期内公司原材料采购结构的变动原因；（4）结合公司与主要供应商的定价方式，进一步说明主要原材料采购价格变动的原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同；（5）说明各期采购金额与营业成本中直接材料成本之间的勾稽关系；（6）说明公司选择供应商的标准和具体方式；（7）披露各主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，披露主要供应商的主要情况主要情况、合作历史，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因，披露向贸易类公司采购原材料的原因及合理性，是否为行业惯例；（8）补充分析能源消耗与产量之间的勾稽关系；（9）说明客户和供应商是否存在重合的情况，如有，请说明原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）补充披露主要原材料采购额小计占材料采购总额的比例，说明其他原材料的主要内容

报告期内，公司主要原材料采购额小计占材料采购总额的比例如下：

单位：万元

名 称	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	采购量（吨）	采购金额（含税）	占材料采购额比例	采购量（吨）	采购金额（含税）	占材料采购额比例
氢氧化钠	4,693.20	1,426.76	20.30%	8,381.55	3,206.84	19.79%
固体纯碱硅酸钠	8,453.20	1,304.87	18.57%	15,379.75	2,467.83	15.23%
锂盐	153.00	1,331.30	18.94%	322.00	3,931.05	24.26%
氢氧化铝	8,126.12	1,433.88	20.40%	15,170.21	2,997.24	18.50%
合 计	—	5,496.81	78.21%	—	12,602.96	77.78%

（续）

名 称	2017 年度			2016 年度		
	采购量（吨）	采购金额（含税）	占材料采购额比例	采购量（吨）	采购金额（含税）	占材料采购额比例
氢氧化钠	6,181.73	2,464.89	23.52%	3,187.43	820.55	17.97%
固体纯碱硅酸钠	12,621.28	2,011.61	19.20%	4,893.46	591.97	12.96%
锂盐	120.00	1,656.00	15.80%	49.00	744.80	16.31%
氢氧化铝	12,370.56	2,531.37	24.16%	7,520.09	1,142.53	25.02%
合 计	—	8,663.87	82.68%	—	3,299.85	72.26%

公司其他原材料的主要内容为硫酸钾、氯化钙、氯化钾、凹凸棒土、高岭土等。

（二）说明公司是否存在直接对外采购成品或半成品用于继续生产或销售的情形

公司直接对外采购成品或半成品用于继续生产或销售的情况如下：

单位：万元

采购内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	采购数量（吨）	含税采购金额	采购数量（吨）	含税采购金额	采购数量（吨）	含税采购金额	采购数量（吨）	含税采购金额
分子筛半成品	944.00	310.56	73.45	104.85	4.40	6.67	4.41	10.13
成型分子筛	119.93	92.14	483.36	435.92	57.75	70.00	218.10	257.36
活性氧化铝	874.34	592.33	1,092.93	631.36	1,042.36	577.62	514.06	243.46
总 计	—	995.03	—	1,172.13	—	654.29	—	510.96

公司采购分子筛半成品主要用于进一步加工，采购成型分子筛及活性氧化铝主要用于销售。

（三）说明分子筛原粉、活化粉和成型分子筛的材料构成是否存在差异，同类产品的不同明细类别间材料构成是否存在差异，结合产品结构变化，说明报告期内公司原材料采购结构的变动原因

1、说明分子筛原粉、活化粉和成型分子筛的材料构成是否存在差异

分子筛原粉主要原材料为氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、锂盐及氢氧化铝，活化粉由分子筛原粉进一步焙烧，无需添加其他主要原材料，故两者材料构成不存在差异。

成型分子筛由分子筛原粉添加 10-20%的凹凸棒土等经过混合、成型、干燥及焙烧制成，除成型分子筛添加的凹凸棒土等外，两者其他原辅材料构成不存在差异。

2、同类产品的不同明细类别间材料构成是否存在差异

公司主要产品结构间材料构成差异如下：

产品类别	材料构成
A 型分子筛	氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝、氯化钾、氯化钙等
X 型分子筛	氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝、锂盐、硫酸钾、氯化钙、氯化钠等

3、结合产品结构变化，说明报告期内公司原材料采购结构的变动原因

（1）公司主要原材料采购量如下：

原材料	2019 年 1-6 月采购量（吨）	2018 年采购量（吨）	2017 年采购量（吨）	2016 年采购量（吨）
氢氧化钠	4,693.20	8,381.55	6,181.73	3,187.43
固体纯碱硅酸钠	8,453.20	15,379.75	12,621.28	4,893.46
锂盐	153.00	322.00	120.00	49.00
氢氧化铝	8,126.12	15,170.21	12,370.56	7,520.09
合　计	21,425.52	39,253.51	31,293.57	15,649.98

报告期内，公司主要原材料采购量逐年提升。2018 年比 2017 年采购量增加 25.44%，2017 年比 2016 年采购量增加 99.96%。

（2）产品结构变化

公司成型分子筛和活化粉均由相应类别的分子筛原粉进一步加工形成，报告期内，分子筛原粉的产量按产品类别分类如下：

产品类别	2019 年 1-6 月产量（吨）	2018 年产量（吨）	2017 年产量（吨）	2016 年产量（吨）
A 型分子筛原粉	10,452.44	18,302.06	15,424.59	10,169.33
X 型分子筛原粉	7,352.23	14,067.13	11,057.22	6,398.65
合 计	17,804.67	32,369.19	26,482.41	16,567.98

如上表，报告期内公司生产各类分子筛原粉的产量均呈上升趋势。分子筛原粉总产量 2018 年比 2017 年增加 22.23%，2017 年比 2016 年增加 59.84%，主要由于公司业绩增长所致。

（四）结合公司与主要供应商的定价方式，进一步说明主要原材料采购价格变动的原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同

公司所处精细化工行业，主要原材料单价在行业内比较透明，公司与供应商的定价方式一般为市场价格，即签订框架合同，约定价格按市场价格确定。

公司根据市场价格向各供应商采购原材料，根据采购量、运输距离等因素，导致采购价格可能有所不同，但从各主要供应商处购买主要原材料的采购价格能够反映市场价格的变动趋势。

如果采购的运距较长，公司会向物流公司询价，以确定最终采购价。

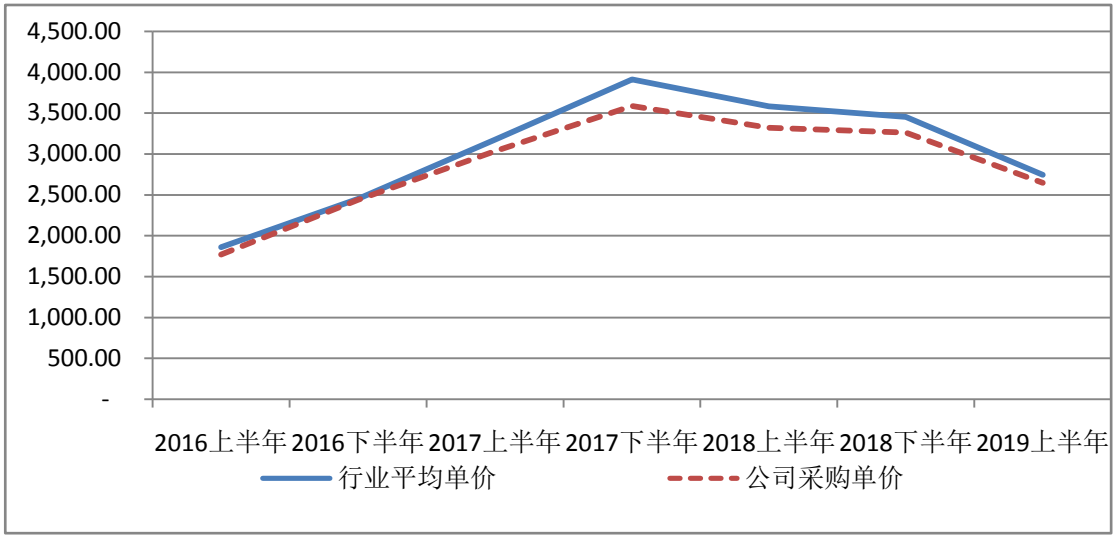
由于化工产品市场价格波动较大，公司未与供应商签订锁定价格的长期供应合同。

（1）报告期内，公司主要原材料采购均价如下：

单位：元/吨

主要原材料	2016 年采购单价（含税）	2017 年采购单价（含税）	2018 年采购单价（含税）	2019 年 1-6 月采购单价（含税）
氢氧化钠	2,574.33	3,987.38	3,826.07	3,040.06
固体纯碱硅酸钠	1,209.71	1,593.83	1,604.60	1,543.64
锂盐	152,000.00	138,000.00	122,082.30	87,013.07
氢氧化铝	1,519.31	2,046.28	1,975.74	1,764.54

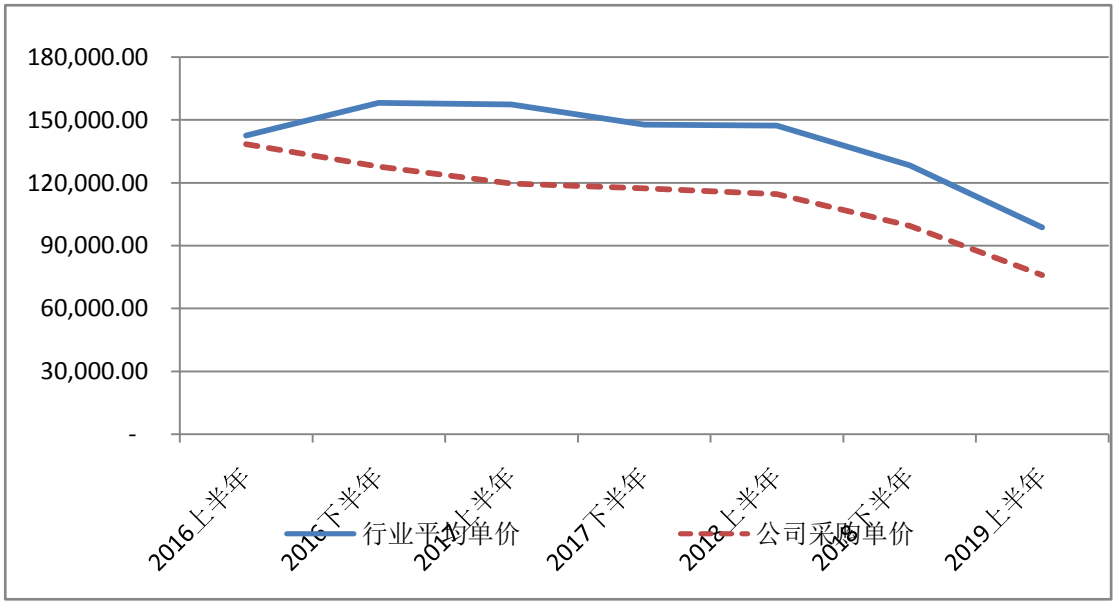
（2）报告期内，公司氢氧化钠的采购单价（含税）与行业平均单价变动趋势如下：



注：行业平均单价数据来源：同花顺 iFinD。

公司氢氧化钠的采购单价与行业平均单价基本一致。

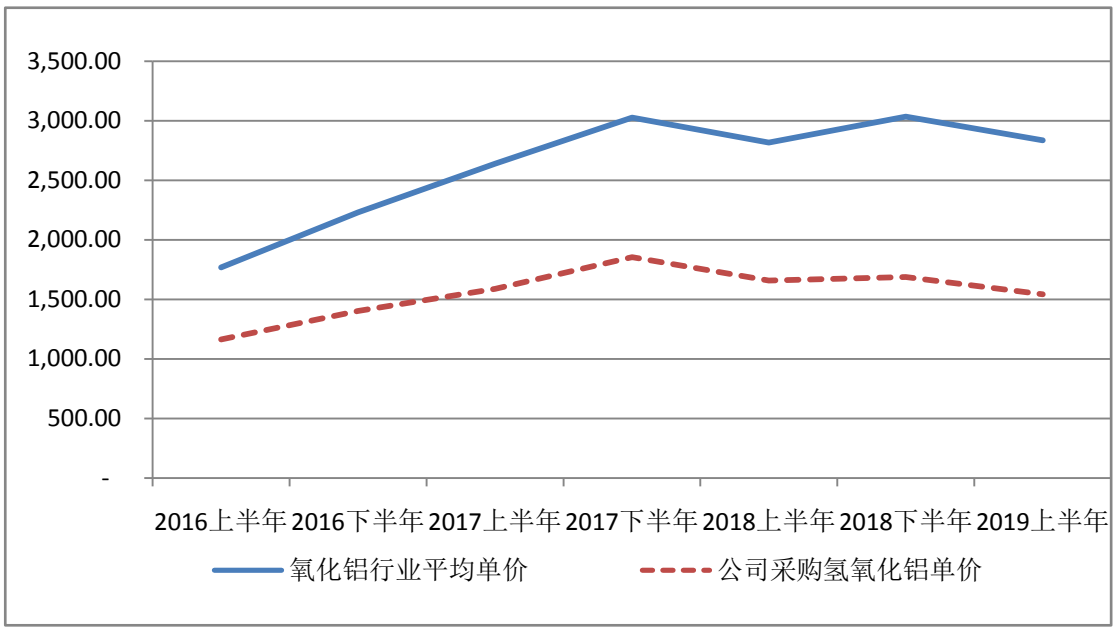
（3）报告期内，公司锂盐的采购单价（含税）与行业平均单价变动趋势如下：



注：行业平均单价数据来源：同花顺 iFinD。

2017 年起，锂盐采购单价持续下降，主要原因是国内锂盐厂家新建生产线开始投产，供应量显著增长，与行业平均单价变动趋势基本相符。

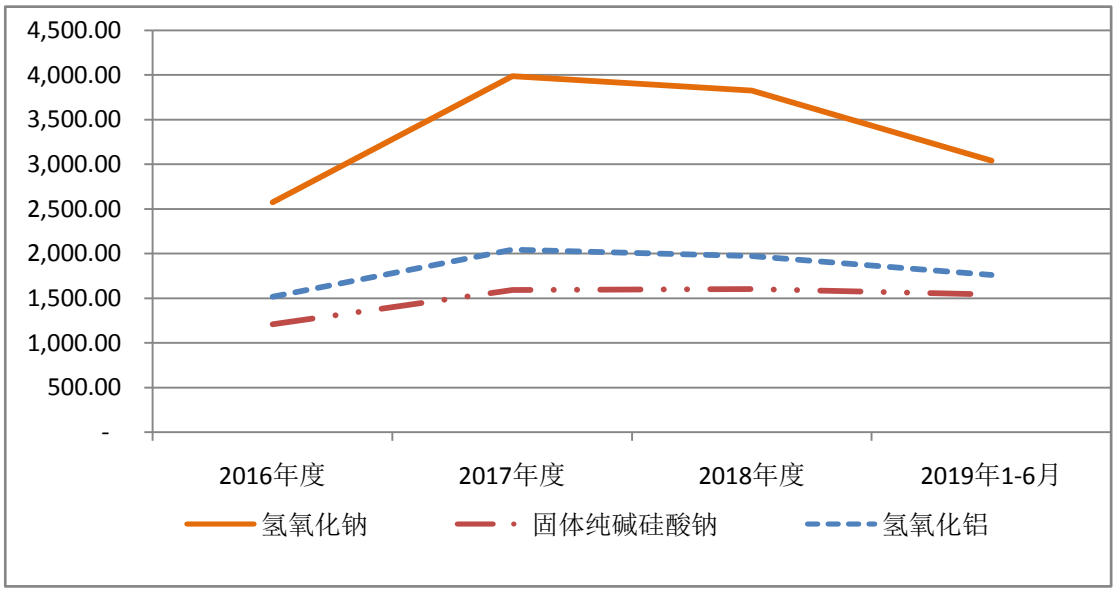
（4）报告期内，公司氢氧化铝的采购单价（含税）与氧化铝行业平均单价变动趋势如下：



注：行业平均单价数据来源：同花顺 iFinD。

按照行业市场规则，氢氧化铝价格是由氧化铝价格决定的，且会低于氧化铝。根据上表，公司采购氢氧化铝的单价变动趋势与氧化铝的行业平均单价变动趋势相符。

（5）报告期内，公司氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝的采购单价（含税）变动趋势如下：



2017 年，氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝受环保政策等因素影响，公司采购单价均呈上涨趋势。2018 年与 2017 年相比较平稳，2019 年 1-6 月已逐渐回落。固体纯碱硅酸钠与氢氧化钠、氢氧化铝采购单价变动趋势一致。

综上所述，公司主要原材料采购价格变动趋势同市场价格变动趋势基本一致。

（五）说明各期采购金额与营业成本中直接材料成本之间的勾稽关系

报告期内，公司存货中采购金额与营业成本中直接材料成本勾稽如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购金额-直接材料	6,240.44	14,049.34	8,946.93	3,857.91
加：采购金额-原粉	239.91	-	-	-
加：期初材料余额	1,110.85	824.15	334.13	391.60
减：期末材料余额	709.83	1,110.85	824.15	334.13
减：研发领用原材料金额	9.12	76.66	66.07	35.02
加：母液使用	10.27	66.74	62.51	-
本期投入生产直接材料	6,882.52	13,752.73	8,453.35	3,880.36
加：产品中期初材料余额	2,248.16	1,878.46	1,916.89	1,732.18
减：产品中期末材料余额	2,437.71	2,248.16	1,878.46	1,916.89
本期销售及领用直接材料	6,692.97	13,383.03	8,491.78	3,695.65
减：本期研发领用产品中材料金额	16.70	234.80	95.00	68.89
本期销售库存商品直接材料	6,676.26	13,148.23	8,396.78	3,626.76
营业成本中的直接材料	6,947.46	12,918.31	8,595.19	3,597.69
差异率	-3.90%	1.78%	-2.31%	0.81%
报告期内总差异率	-0.66%			

报告期内，公司采购原材料的金额与营业成本中直接材料成本相吻合。

（六）说明公司选择供应商的标准和具体方式

公司选择供应商的标准为保证采购物资质量，提供稳定货源。具体方式为物流部负责搜集资料寻找新的供应商，并提出申请、填写新材料使用审批表，移送至品保部。品保部收到样品后，应在 3 个工作日内确认检测结果，并将结果填写质检报告，回复给物流部。首样合格后，由研发中心进行匹配实验并填写实验结果及结论。实验合格的由技术研发部安排批量试验，同时进行密切跟踪、观察。如批量使用质量稳定，出具结论性报告并将试用结果反馈至物流部。根据技术研发部结论报告，物流部适时将其纳入合格供应商。

（七）披露各主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，披露主要供应商的主要情况主要情况、合作历史，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因，披露向贸易类公司采购原材料的原因及合理性，是否为行业惯例

1、报告期内，公司各主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，主要供应商的主要情况、合作历史如下：

单位：万元

采购内容	主要供应商	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		主要情况	合作历史
		采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例		
液体氢氧化钠	鹤壁市复青化工有限公司	718.12	50.33%	2,294.26	71.54%	1,876.71	76.63%	752.19	91.67%	贸易商	2011 年 09 月至今
	焦作市龙耀贸易有限公司	87.74	6.15%	739.18	23.05%	391.94	16.00%	68.35	8.33%	贸易商	2016 年 05 月至今
	河南升华石化销售有限公司	620.90	43.52%							贸易商	2019 年 02 月至今
	小　计	1,426.76	100.00%	3,033.44	94.59%	2,268.65	92.63%	820.54	100.00%	—	—
固体纯碱硅酸钠	孟津县伊朋水玻璃厂	837.06	64.15%							生产厂家	2019 年 01 月至今
	曲沃海建水玻璃有限公司	230.08	17.63%	1,008.45	41.11%					生产厂家	2018 年 03 月至今
	济源鑫晟实业有限公司	118.63	9.09%	569.46	23.21%					生产厂家	2018 年 07 月至今
	安徽翔宇玻璃科技股份有限公司			554.51	22.60%					生产厂家	2018 年 02 月至 2019 年 1 月
	淮南市蓝天科技有限公司			241.49	9.84%	759.03	37.58%	95.02	16.05%	生产厂家	2016 年 11 月至 2018 年 5 月

采购内容	主要供应商	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		主要情况	合作历史
		采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例	采购金额（含税）	占同类采购比例		
	洛阳东谷碱业有限公司					769.98	38.12%	444.06	75.01%	生产厂家	2009 年 12 月至 2017 年 12 月
	小 计	1,185.77	90.87%	2,373.91	96.76%	1,529.01	75.70%	539.08	91.07%	—	—
锂盐	武汉长海电力推进和化学电源有限公司			1,993.05	50.70%					贸易商	2018 年 07 月至今
	四川兴晟锂业有限责任公司	973.00	73.09%	1,040.00	26.46%	287.00	17.33%			生产厂家	2017 年 10 月至今
	江西赣锋锂业股份有限公司			468.00	11.91%					生产厂家	2018 年 08 月至今
	成都天齐锂业有限公司			430.00	10.94%	1,369.00	82.67%	744.80	100.00%	生产厂家	2013 年 09 月至 2018 年 4 月
	雅保管理（上海）有限公司	358.30	26.91%							贸易商	2019 年 03 月至今
	小 计	1,331.30	100.00%	3,931.05	100.00%	1,656.00	100.00%	744.80	100.00%	—	—
氢氧化铝	三门峡义翔铝业有限公司	1,236.82	86.26%	2,063.16	69.97%	525.41	20.93%			生产厂家	2017 年 03 月至今
	平顶山创昊商贸有限公司	141.12	9.84%	623.48	21.14%	1,721.85	68.60%	381.44	33.62%	贸易商	2016 年 06 月至今
	三门峡川源矿产品购销有限公司（原名陕县川源矿产品购销有限公司）	45.15	3.15%	262.08	8.89%	114.70	4.57%	519.16	45.76%	贸易商	2016 年 04 月至今
	小 计	1,423.09	99.25%	2,948.72	100.00%	2,361.96	94.10%	900.60	79.38%	—	—

报告期内，主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动原因如下：

（1）氢氧化钠

2016 年至 2018 年，鹤壁市复青化工有限公司与焦作市龙耀贸易有限公司为公司氢氧化钠的主要供应商，采购金额随产销量逐年上升，未发生重大变动。2019 年 1-6 月，因焦作市龙耀贸易有限公司减少了氢氧化钠的对外销售，公司新增河南升华石化销售有限公司为氢氧化钠主要供应商。

（2）固体纯碱硅酸钠

2016 及 2017 年度，洛阳东谷碱业有限公司（“东谷碱业”）及淮南市蓝天科技有限公司为公司的主要供应商，因上市规范需要，为减少关联交易、增强独立性，公司自 2018 年起未再向东谷碱业进行采购。2017 年，由于环保压力，部分供应商停产关闭。为丰富采购渠道，2018 年公司新增曲沃海建水玻璃有限公司、济源鑫晟实业有限公司及安徽翔宇玻璃科技股份有限公司为固体纯碱硅酸钠主要供应商。因淮南市蓝天科技有限公司停产及安徽翔宇玻璃科技股份有限公司限产，2019 年 1-6 月，公司新增孟津县伊朋水玻璃厂为固体纯碱硅酸钠主要供应商。

（3）锂盐

2016 及 2017 年度，成都天齐锂业有限公司为公司的主要供应商。为了丰富供应渠道，2017 年 10 月起，公司开始与四川兴晟锂业有限责任公司进行合作。2018 年中船重工物资贸易集团有限公司成为本公司客户，指定其同一控制下的武汉长海电力推进和化学电源有限公司为公司锂盐供应商，采购量占同类采购比例 50.70%。2019 年 1-6 月，公司新增锂盐主要供应商雅保管理（上海）有限公司以降低锂盐采购成本。

（4）氢氧化铝

2016 及 2017 年度，平顶山创昊商贸有限公司（“平顶山创昊”）为公司的主要供应商，平顶山创昊为氢氧化铝贸易商，采用先货后款的采购模式；2017 年随着公司资金压力的缓解，公司引进三门峡义翔铝业有限公司，该公司为氢氧化铝生产厂家，2018 年至今为主要供应商。

2、向贸易类公司采购原材料的原因及合理性，是否为行业惯例

公司向贸易类公司采购氢氧化钠为行业惯例，由于氢氧化钠属于危险品，必须委托有专业腐蚀危险品运输资格证的物流公司进行运输，若直接从生产厂家进行采购，需公司自行寻找符合条件的运输公司，且运费较高，而向贸易类公司采购，可以批发价格采购且由对方负责运输，故公司向贸易类公司采购氢氧化钠。

公司向贸易类公司采购氢氧化铝。向贸易商采购往往先货后款，可以缓解公司资金压力，公司向贸易类公司采购原材料也符合行业惯例。

公司不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在上述原材料主要供应商拥有权益的情况。

（八）补充分析能源消耗与产量之间的勾稽关系

报告期内，公司能源消耗与产量的具体情况

产品分类	项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分子筛原粉	北厂情况：				
	北厂分子筛原粉产量（吨）	16,797.19	30,242.96	25,177.91	16,131.13
	电能（万度）	600.82	1,147.95	929.50	576.81
	电能单耗（度/吨）	357.69	379.58	369.17	357.58
	天然气（万立方米）	88.71	160.63	133.13	80.12
	天然气单耗（立方米/吨）	52.81	53.11	52.88	49.67
	蒸汽（万吨）	5.81	10.81	8.73	5.97
	蒸汽单耗（吨/吨）	3.46	3.57	3.47	3.70
	西厂情况：				
	西厂分子筛原粉产量（吨）	1,007.48	2,126.23	1,304.50	436.85
	电能（万度）	152.82	295.61	123.06	44.84
	电能单耗（度/吨）	1,516.85	1,390.31	943.33	1,026.33
	天然气（万立方米）	127.72	260.02	125.91	39.73
	天然气单耗（立方米/吨）	1,267.69	1,222.91	965.23	909.39
成型分子筛	成型分子筛产量（吨）	9,261.53	14,948.47	9,924.31	4,659.53
	电能（万度）	1,019.95	1,631.13	1,204.38	564.33
	电能单耗（度/吨）	1,101.28	1,091.17	1,213.56	1,211.13
	天然气（万立方米）	199.36	341.68	237.14	134.02
	天然气单耗（立方米/吨）	215.26	230.19	238.95	287.64

分子筛活化粉	分子筛活化粉产量（吨）	887.65	1,295.50	1,002.86	714.06
	电能（万度）	32.51	50.84	34.89	25.01
	电能单耗（度/吨）	366.26	392.43	347.91	350.28
	天然气（万立方米）	22.31	48.00	26.44	21.80
	天然气单耗（立方米/吨）	251.36	370.54	263.60	305.30

注：公司北厂为“吸附材料产业园项目”所在地，西厂为原生产线所在地。

分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛各产品中不同类别明细可以共用同一套生产线，X 型产品和 A 型产品主要是工艺上有差别，在设备和流程上没有差别。在同一条生产线上生产不同的产品由于工艺要求不同，所耗用的能源也不同。生产结构的变化会引起能源单耗的略微波动。

（1）分子筛原粉能源单耗

①北厂分子筛原粉

A.电能单耗逐年略有增加，主要由于 2017 年和 2018 年产量逐渐提升，原粉生产线上增加配套设备以达到提产目的，2017 年和 2018 年各增加一台 30 立方空压机，导致电能单耗略有增加；

B.天然气单耗和蒸汽单耗逐年略有波动，主要是由于生产产品结构的略微变化所致。

C.2019 年 1-6 月，在设备状况稳定的前提下，规模效应得到进一步体现，动能单耗均略有下降。

②西厂分子筛原粉

西厂分子筛原粉生产线未安装管道蒸汽，所耗用的蒸汽均为天然气锅炉产生的蒸汽。

2016 年：生产线未连续进行生产，电耗及天然气耗量高。

2017 年：生产产品结构不同，耗天然气量大的制氧分子筛原粉生产量较 2016 年增加 148.79%，造成天然气吨耗增大。

2018 年：为了提高产能，满足合成、交换同时进行的条件，生产线增加了空压机等设备，同时 2018 年耗天然气量大的制氧分子筛原粉生产量较 2017 年增加 150.14%，导致电、天然气单耗升高。

2019 年 1-6 月：能耗高的低硅系列原粉产量占比较 2018 年上升 9%，由于该产品单位能耗较高，造成能耗升高。

（2）成型分子筛方面

成型分子筛生产主要燃料动力为电能和天然气。2016 年-2018 年随着成型分子筛新生产线的建成投产，产品实现了批量化生产，减少了生产线切换产品的次数，规模效应使得天然气的单耗和电能的单耗都呈逐年降低的趋势。2019 年 1-6 月成型分子筛动能单耗与 2016-2018 年基本持平，较为稳定。

（3）分子筛活化粉方面

分子筛活化粉生产主要燃料动力为电能和天然气。

2016 年产量低，未实现连续生产，造成电能和天然气单耗略大。

2017 年，随着产能的逐渐提升，生产线基本实现连续生产，电能和天然气单耗较 2016 年所有下降。

2018 年，3A 活化粉根据客户的要求，增加了部分生产环节，造成能耗增大。

2019 年 3 月，新增一条 2,000 吨活化粉生产线，设备工艺提升，动能单耗下降。

（九）说明客户和供应商是否存在重合的情况，如有，请说明原因。

报告期内，公司客户和供应商重合的主要情况如下：

单位：万元

企业名称	主营业务范围	销售内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		采购内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
上海天鸿分子筛有限公司	分子筛、分子筛滤芯、过滤器(冷冻机配件)生产及销售	分子筛原粉	261.00	131.45	388.00	204.96	878.50	379.77	983.00	381.32	分子筛半成品	2.00	2.12					0.11	0.10
											成型分子筛			235.34	192.28	6.00	6.55	15.40	17.77
		合计	261.00	131.45	388.00	204.96	878.50	379.77	983.00	381.32	合计	2.00	2.12	235.34	192.28	6.00	6.55	15.51	17.87
淄博聚腾化工有限公司	化工产品、化工原料等销售	分子筛原粉					20.00	8.38			成型分子筛					0.43	0.1	1.6	0.47
		活化粉					12.00	11.79			活性氧化铝			343.69	170.03	588.36	253.44	514.06	208.09
		成型分子筛			27.88	27.48	75.00	57.29	153.63	108.71									
		合计			27.88	27.48	107.00	77.46	153.63	108.71	合计			343.69	170.03	588.79	253.54	515.66	208.56
安徽省明美矿物化	生产和销售凹凸棒土等	分子筛原粉	12.00	7.04	23.52	11.15	282.00	112.11	103.00	39.05	成型分子筛	90.85	69.57	232.46	172.84	0.20	0.71	5.26	3.98
		活化粉	86.25	95.94	207.47	224.06	105.60	107.98	118.80	117.96	凹凸棒土							4.00	1.41
		合计	98.25	102.98	230.99	235.20	387.60	220.09	221.80	157.01	合计	90.85	69.57	232.46	172.84	0.20	0.71	9.26	5.40

工有限公司																			
明光市飞洲新材料有限公司	建筑新材料、吸附剂、瓷砖切割机生产销售等	分子筛原粉	35.00	15.56	301.00	145.18	319.00	137.86	110.00	43.80	成型分子筛	1.08	1.21	9.10	9.18				
		活化粉			1.01	1.04					凹凸棒土	245.65	49.50	130.24	25.82	32.00	5.96		
		成型分子筛			2.10	3.35					分子筛半成品	40.00	30.00	17.35	13.01				
		合计	35.00	15.56	304.11	149.57	319.00	137.86	110.00	43.80	合计	286.73	80.71	156.69	48.01	32.00	5.96		

注：上表金额为不含税金额。

报告期内，公司存在客户和供应商重合的情况，主要原因是碰到订单数量大，交货时间短，公司自有产能不能满足交货时间要求时，会临时向较为熟悉的客户采购成型分子筛以满足订单要求；公司存在客户和供应商重合情况属于行业间调剂货物所致，报告期内，总体金额较小。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、检查各产品之间及各产品明细之间的材料构成；

2、了解公司与供应商合作历史、定价方式、签订合同主要条款、采购内容、采购材料价格变动等情况；

3、分析能源消耗与产量、采购金额与营业成本中的直接材料等勾稽关系；

4、针对既是客户又供应商的情况，取得相关销售合同和采购合同，并分别访谈销售部门和采购部，了解销售、采购内容以及商业原因，分析判断发行人的客户和供应商重合的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人存在直接对外采购成品或半成品用于继续生产或销售的情形；发行人分子筛原粉、活化粉和成型分子筛的材料构成不存在显著差异；主要原材料采购价格变动符合市场价格变动趋势；发行人未与供应商签订锁定价格的长期供应合同；各期采购金额与营业成本中直接材料成本之间的勾稽关系不存在重大异常；发行人选择供应商的标准和具体方式是合理的；能源消耗与产量之间的勾稽关系不存在重大异常；采购与供应商的重合具有合理性，符合行业惯例。

问题 9：“31.申报材料显示，发行人报告期内存在多项银行贷款互保，并因此承担了 3,262 万元连带责任。

请发行人说明：（1）四家公司的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、注册及经营地、经营规模、股权结构等，发行人为四家公司提供担保的背景原因，四家公司是否为发行人供应商或客户，双方是否存在关联关系或其他利益关系；（2）四家公司取得借款的资金用途、去向，是否存在转贷情形；（3）公司对外担保是否履行了相应决策程序，公司报告期内的贷款互保是否属于违规担保，说明公司与对外担保相关的内部控制制度建立健全情况、执行情况及整改情况；（4）公司为光明高科、洛染股份、洛北重工的担保后续解除的具体情况，说明有关借款提前还款的资金来源，说明洛阳银行股份有限公司长江路支行同意解除发行人及实际控制人担保责任的原因及替代增信措施。

请发行人补充披露：（1）四家公司为发行人担保贷款的有关情况，与发行人为其担保贷款的金额是否相当。如否，说明原因；（2）公司替海龙精铸代偿银行债务的资金来源，公司向海龙精铸的后续追偿情况，说明公司与代偿、追偿等相关的具体业务及会计处理情况，说明将损失计入2017年的理由，代偿金额中的利息部分是否应当计入2018年，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，全面核查发行人是否存在其他未披露的对外担保、承诺事项或表外负债，核查公司是否存在因对外担保导致所有权或使用权受限制的资产，并发表明确核查意见。请申报会计师说明出具标准无保留意见的内部控制审计报告的依据，担保损失是否属于内控重大缺陷。”

回复：

一、发行人回复

（一）四家公司的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、注册及经营地、经营规模、股权结构等，发行人为四家公司提供担保的背景原因，四家公司是否为发行人供应商或客户，双方是否存在关联关系或其他利益关系

1、四家公司的基本情况

公司名称	成立时间	实缴资本	注册及经营地	经营范围（概况）	股权结构
海龙精铸	1998-7-15	5,030 万元	洛阳市伊滨区诸葛镇司马工业区	精密铸造件等生产、销售	常海龙持股 96.87%；刘建菊持股 3.13%
光明高科	2002-1-21	5,000 万元	偃师市大口乡工业区(张大寨南)	耐火材料等生产、销售	董高峰持股 96.00%；董中庭持股 4.00%
洛染股份	2001-2-27	10,600 万元	河南省偃师市顾县镇	建筑材料、机械设备等生产、销售	段孝宁持股 55.90%；任健乐持股 9.00%；赵普国持股 8.10%；高社伟持股 7.95%；李培新持股 7.35%；张洪涛持股 4.42%；段廷美持股 3.82%；段建勋持股 3.45%

洛北重工	1987-12-8	5,000 万元	洛阳市孟津县华阳产业集聚区华阳大道 132 号	金属制品、机械设备及零部件的研发、生产、加工和销售	股东主要为：刘风珠持股 19.50%；周东子持股 19.26%；吉建设持股 19.16%；王争辉持股 18.07%；王苗欣持股 11.07%等

注：以上信息来源于“企查查”网。

根据“企查查”网可查询到的信息显示：光明高科 2018 年度营业总收入 7,180.72 万元；洛北重工 2013 年度营业总收入 25,310.87 万元。

2、发行人为四家公司提供担保的背景原因，四家公司是否为发行人供应商或客户，双方是否存在关联关系或其他利益关系

自 2013 年以来，公司因建设总投资 3.50 亿元的“吸附材料产业园区项目”，资金需求量大，但融资方式较为单一，主要依靠银行贷款进行融资。公司为顺利建成该项目，除以自有资产抵押、控股股东与实际控制人保证、股权质押等方式进行担保外，只能通过互保方式来增信获得银行贷款。银行对于担保企业有一定的资产及盈利规模要求，同时也会提供一些当地较好企业的信息，以及这些企业的融资及担保需求。因此，公司与当地四家企业以互保的方式进行银行借款。

公司主要从事分子筛原粉、成型分子筛以及分子筛活化粉的生产与销售。与上述四家公司的所属行业、主营业务、客户供应商范围均和公司无相关性，上述四家公司不存在和公司采购或销售业务，不是公司的供应商或客户，与公司不存在关联关系或其他利益关系。

（二）四家公司取得借款的资金用途、去向，是否存在转贷情形

根据上述四家被担保方的银行贷款相关合同显示，上述被担保方银行贷款主要用于购买材料、补充营运资金以及新债还旧债。上述被担保方的银行贷款不存在直接或间接转贷给公司或者实际控制人的情形。

（三）公司对外担保是否履行了相应决策程序，公司报告期内的贷款互保是否属于违规担保，说明公司与对外担保相关的内部控制制度建立健全情况、执行情况及整改情况

1、公司对外担保是否履行了相应决策程序，公司报告期内的贷款互保是否属于违规担保

2015年5月8日公司于股份制公司创立大会通过《公司对外担保管理制度》，报告期内，公司对上述四家企业的担保已根据《公司对外担保管理制度》的规定，履行了决策程序，所有对外担保均是互相担保，上述贷款互保不属于违规担保。

2、说明公司与对外担保相关的内部控制制度建立健全情况、执行情况及整改情况

公司制定了《公司对外担保管理制度》，对公司对外担保的批准程序进行了规定外，也对被担保方经营规模、偿债能力、资产负债率等制定了限定条件。公司与上述四家公司建立了较长时间的互保关系，对外担保内控制度得到了有效执行。发行人与上述四家公司担保情况如下：

互保企业	公司为其担保开始时间	公司被担保开始时间
海龙精铸	2011 年 12 月	2012 年 2 月
洛北重工	2014 年 10 月	2014 年 2 月
洛染股份	2011 年 4 月	2010 年 5 月
光明高科	2012 年 8 月	2009 年 12 月

（四）公司为光明高科、洛染股份、洛北重工的担保后续解除的具体情况，说明有关借款提前还款的资金来源，说明洛阳银行股份有限公司长江路支行同意解除发行人及实际控制人担保责任的原因及替代增信措施

1、光明高科

2019 年 4 月，光明高科通过自有资金和向洛阳市企业融资联席会议办公室借款，归还了上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行编号为 ZB1321201800000140 号《最高额保证合同》项下全部融资。

2019 年 4 月，上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行与公司签订了《担保解除确认书》，确认：公司与上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行在 ZB1321201800000140 号《最高额保证合同》项下的全部权利义务终止，公司连带责任保证消灭。

2、洛北重工

2019 年 3 月，洛北重工通过自有资金和向洛阳市企业融资联席会议办公室的借款，归还了洛银（2018）年（洛龙区支）行保字第 1888620GX4212242124B 号《保证合同》项下全部融资。洛阳银行股份有限公司洛龙区支行出具了《解除

担保确认书》：自 2019 年 3 月 29 日洛北重工偿还被担保主债权项下的全部贷款本金 1,000.00 万元及其到期利息之日起，洛阳银行股份有限公司洛龙区支行与公司在洛银（2018）年（洛龙区支）行保字第 1888620GX4212242124B 号《保证合同》项下的全部权利义务终止，公司连带责任保证消灭。

2019 年 3 月，洛北重工通过自有资金和向洛阳市企业融资联席会议办公室的借款，归还了孟津民丰村镇银行孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38251 号、孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38275 号、孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38249 号《保证合同》项下全部贷款本金 1,500.00 万元及其到期利息。

2019 年 4 月，孟津民丰村镇银行股份有限公司白鹤支行出具了《关于担保解除确认书》，确认：孟津民丰村镇银行股份有限公司白鹤支行与公司在孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38251 号、孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38275 号、孟民（2018）年（白鹤支）行保字第 1869103GX38249 号《保证合同》项下的全部权利义务终止，公司连带责任保证消灭。

3、洛染股份

2019 年 4 月，洛染股份通过自有资金和向洛阳市企业融资联席会议办公室申请还贷资金，归还了河南偃师农村商业银行股份有限公司编号为 66705010118043065752 号《保证合同》、66705010118043076389 号《保证合同》项下全部融资。

河南偃师农村商业银行股份有限公司出具了《解除担保确认书》：自 2019 年 4 月 3 日洛染股份偿还被担保主债权项下的全部贷款本金 1,000.00 万元及其到期利息之日起，河南偃师农村商业银行股份有限公司与公司在 67050101180430657 52 号、66705010118043076389 号《保证合同》项下的全部权利义务终止，公司连带责任保证消灭。

2017 年 9 月，公司与洛阳银行股份有限公司长江路支行签订了《最高额保证合同》，公司实际控制人李建波、李小红夫妇、高社伟和洛阳银行股份有限公司长江路支行签订了《个人最高额保证合同》，为自 2017 年 9 月 11 日至 2018

年 9 月 10 日期间洛阳银行股份有限公司长江路支行向洛染股份提供的最高额3,720.00 万元的贷款、承兑汇票等融资债权提供连带责任保证。

2019 年 4 月，洛阳银行股份有限公司长江路支行与公司、李建波、李小红等担保人签订了《关于解除保证责任协议书》：约定洛阳银行股份有限公司长江路支行及其他担保人一致同意解除公司、李建波和李小红在《最高额保证合同》、《个人最高额保证合同》项下的权利与义务，公司、李建波和李小红在上述《最高额保证合同》、《个人最高额保证合同》项下的连带责任保证消灭。

2019 年 3 月，河南省人民政府办公厅印发了《关于印发河南省建立企业上市挂牌“绿色”通道办法（试行）的通知》（豫政办[2019]23 号），要求：省、市金融主管部门推动相关职能部门研究解决企业上市挂牌过程中遇到的困难和问题。

公司作为河南省科创板备选企业，互保问题是亟需解决的工作之一。省、市金融主管部门为加大金融服务实体经济力度，对于普遍存在的互保问题，组织政府部门、银行等相关主体，共同解决上市备选企业互保问题。

（五）四家公司为发行人担保贷款的有关情况，与发行人为其担保贷款的金额是否相当。如否，说明原因

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，公司与四家公司互保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
1	公司	海龙精铸	1,497.00	3,042.00	3,042.00
	海龙精铸	公司	2,000.00	2,000.00	2,000.00
2	公司	光明高科	2,860.00	2,970.00	3,080.00
	光明高科	公司	3,000.00	3,000.00	3,000.00
3	公司	洛北重工	2,500.00	1,000.00	1,000.00
	洛北重工	公司	—	2,596.00	3,200.00
4	公司	洛染股份	3,800.00	4,720.00	6,100.00
	洛染股份	公司	500.00	8,139.00	9,800.00

注：根据《最高额保证合同》中担保的最高金额列示。

报告期内，公司和四家被担保方的互保金额主要根据双方融资需求、融资安排、互保金额等因素综合考虑。公司 2018 年以前资产负债率较高，流动资金贷款及项目贷款金额较大，海龙精铸、洛北重工等上述四家企业给予公司担保的金额较大，各方根据经营情况、借款期限等因素，不断调整互保金额，因此导致各期末公司为四家企业的担保金额和四家企业为公司的担保金额有差异。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人不存在对外担保情形。

（六）公司替海龙精铸代偿银行债务的资金来源，公司向海龙精铸的后续追偿情况，说明公司与代偿、追偿等相关的具体业务及会计处理情况，说明将损失计入 2017 年的理由，代偿金额中的利息部分是否应当计入 2018 年，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、公司替海龙精铸代偿银行债务的资金来源

（1）公司替海龙精铸担保金额本金 3,042.00 万元

时间	贷款银行	本金金额（万元）	担保合同编号
2016 年 2 月 14 日	郑州银行洛阳分行	500.00	郑银保字第 09120160050000453 号
2016 年 11 月 30 日	工商银行洛南支行	800.00	洛南工银保字第 209-3 号
2016 年 11 月 30 日	工商银行洛南支行	697.00	洛南工银保字第 210-3 号
2016 年 12 月 30 日	光大银行洛阳分行	1,045.00	B 光郑洛分营 DK0016066 号
合　计		3,042.00	

如上表，2016 年 2 月 14 日，海龙精铸与郑州银行洛阳分行签订了 01120160050000433 及 01120160050000434 号贷款合同，贷款金额共计 500 万元。公司为该笔贷款提供了保证担保（担保合同号：郑银保字第 09120160050000453 号），担保债权最高额度为 500 万元。

2016 年 11 月 30 日，海龙精铸与工商银行洛南支行签订了 2016 年洛南工银借字第 209 号《流动资金借款合同》，借款金额为 7,999,999.80 元，借款期限为 12 个月。同日，公司与工商银行洛南支行签订了 2016 年洛南工银保字第 209-3 号《保证合同》，为该笔借款进行担保，承担连带责任，担保期限自主合同项下的借款期限届满之次日起两年。

2016 年 11 月 30 日，海龙精铸与工商银行洛南支行签订了 2016 年洛南工银借字第 210 号《流动资金借款合同》，借款金额为 697 万元，借款期限为 12

个月。同日，公司与工商银行洛南支行签订了 2016 年洛南工银保字第 210-3 号《保证合同》，为该笔借款进行担保，承担连带责任，担保期限自主合同项下的借款期限届满之次日起两年。

2016 年 12 月 30 日，海龙精铸与光大银行洛阳分行签订了光郑洛分营 DK2016066 号贷款合同，贷款金额 1,045 万元。公司为该笔贷款提供了保证担保（担保合同号：B 光郑洛分营 DK0016066 号），担保债权最高额度为 1,045 万元。

（2）公司替海龙精铸代偿银行债务

①2018 年代偿银行债务

2018 年 11 月 14 日，公司与海龙精铸签订了《借款合同》，海龙精铸向本公司借款 545 万元，用于偿还上述郑州银行洛阳分行贷款本金 500 万元及利息 45 万元。

2018 年 12 月 21 日，公司与海龙精铸签订了《借款合同》，海龙精铸向本公司借款 1,170 万元，用于偿还上述光大银行洛阳分行贷款 1,045 万元及利息 125 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司以自筹资金替海龙精铸代偿银行债务 1,715 万元。

②2019 年替海龙精铸代偿债务

2017 年 6 月 15 日，中国信达资产管理股份有限公司河南省分公司（以下简称“信达公司”）与工商银行河南省分行签订了编号为信豫-A-2017-008《资产转让协议》，工商银行河南省分行将海龙精铸不良贷款本金共计 14,969,999.80 元，利息共计 162,798.75 元转让至信达公司，信达公司享有主债权及承担担保合同项下的全部权利和义务。

2018 年 12 月 18 日，信达公司向洛阳市洛龙区人民法院提起了《民事起诉状》，请求海龙精铸偿还债权本金 14,969,999.80 元，截止到 2017 年 4 月 20 日的利息、罚息、复利 162,798.75 元，及其后的利息、罚息、复利。本公司对上述债务承担连带清偿责任。

2019 年 4 月 10 日，本公司与信达公司签订了信豫-B-2019-002 号《债务重组合同》，双方确认该合同涉及的重组债务总额为人民币 16,999,257.22 元，其

中本金余额 14,969,999.80 元，利息合计 2,029,257.42 元。如果本公司自合同签订之日起 5 个工作日内一次性向信达公司足额偿还人民币 15,470,000.00 元，则信达公司同意豁免重组债务中本公司对其余债务的连带偿还责任。

2019 年 4 月 10 日，公司以自筹资金向信达公司支付人民币 15,470,000.00 元。

2、公司向海龙精铸的后续追偿情况

（1）公司于 2019 年 2 月向河南省偃师市人民法院递交《民事起诉状》，因海龙精铸未按照约定偿还光大银行洛阳分行的贷款，公司作为担保方代海龙精铸偿还上述贷款，公司向河南省偃师市人民法院提起起诉，请求判令：①第一被告洛阳市海龙精铸有限公司向原告返还借款本金 1,170 万元及支付利息 5,136.25 元，共计 11,755,136.25 元（利息从 2018 年 12 月 29 日暂计算至 2019 年 1 月 29 日，剩余利息按照年利率 5.655%计算至本息付清之日止）；②请求法院判令第二被告常海龙对上述借款本金及利息承担连带保证责任；③本案诉讼费由被告承担。

2019 年 6 月 21 日，河南省偃师市人民法院出具《民事判决书》（（2019）豫 0381 民初 935 号），判决如下：

①海龙精铸于判决生效之日起十日内向本公司偿还借款本金 1,170 万元及利息 55,136.25 元，共计 11,755,136.25 元（利息从 2018 年 12 月 29 日计算至 2019 年 1 月 29 日，剩余利息按照年利率 5.655%计算至实际履行之日止）；

②海龙精铸于判决生效之日起十日内向本公司支付律师费 9 万元；

③海龙精铸对上述①、②项的款项承担连带清偿责任。如果未按照判决指定的期间履行给付金钱义务，应当依照《中华人民共和国民事诉讼费》第二百五十三条之规定，加倍支付迟延履行期间的债务利息。

④案件受理费 92,330 元，由海龙精铸、常海龙负担。

2019 年 7 月，海龙精铸及法定代表人常海龙向洛阳市中级人民法院提起上诉，请求洛阳市中级人民法院依法撤销（2019）豫 0381 民初 935 号《民事判决书》第一项关于利息计算至实际履行之日止的判决内容，依法改判为利息计算至判决确定的还款之日止（即判决生效之日起 10 日内），一审、二审诉讼费用由被上诉人建龙微纳承担。

（2）公司于 2019 年 2 月向河南省偃师市人民法院递交《民事起诉状》，因海龙精铸未按照约定偿还郑州银行洛阳分行的贷款，公司作为担保方代海龙精铸偿还上述贷款，公司向河南省偃师市人民法院提起起诉，请求判令：①第一被告洛阳市海龙精铸有限公司向原告返还借款本金 538 万元及支付利息 25,683.13 元（利息从 2018 年 11 月 15 日暂计算至 2018 年 12 月 25 日，剩余利息按照年利率 5.655%计算至本息付清之日止）；②请求法院判令第二被告常海龙对上述借款本金及利息承担连带保证责任；③本案诉讼费由被告承担。

2019 年 6 月 21 日，河南省偃师市人民法院出具《民事判决书》（（2019）豫 0381 民初 940 号），判决如下：

①海龙精铸于判决生效之日起十日内向本公司偿还借款本金 538 万元及利息 25,683.13 元，共计 5,405,683.13 元（利息从 2018 年 11 月 15 日计算至 2018 年 12 月 15 日，剩余利息按照年利率 5.655%计算至实际履行之日止）；

②海龙精铸对上述借款本金及利息承担连带清偿责任。如果未按照判决指定的期间履行给付金钱义务，应当依照《中华人民共和国民事诉讼费》第二百五十三条之规定，加倍支付迟延履行期间的债务利息。

③案件受理费 49,638 元，由海龙精铸、常海龙负担。

2019 年 7 月，海龙精铸及法定代表人常海龙向洛阳市中级人民法院提起上诉，请求洛阳市中级人民法院依法撤销（2019）豫 0381 民初 940 号《民事判决书》第一项关于利息计算至实际履行之日止的判决内容，依法改判为利息计算至判决确定的还款之日止（即判决生效之日起 10 日内），一审、二审诉讼费用由被上诉人建龙微纳承担。

（3）公司于 2019 年 4 月向洛阳市洛龙区人民法院递交《民事起诉状》，因海龙精铸未按照约定偿还信达公司的债权款，公司作为担保方代海龙精铸偿还上述款项，公司向洛阳市洛龙区人民法院提起起诉，请求判令：①第一被告洛阳市海龙精铸有限公司偿还原告代偿的 1,547.00 万元本金及利息 30.94 万元，共计：1,577.94 万元（利息以本金为基数从 2019 年 4 月 10 日暂计算至 2019 年 5 月 10 日，剩余利息以月息 2 分计算至本息付清之日止）。②请求法院判令第二被告常海龙、第三被告刘建菊对上述原告诉请金额各承担三分之一的清偿责任。

目前，此案处于一审阶段，尚未判决。

（4）截至本反馈回复日，海龙精铸已累计归还了 87 万元。

3、说明公司与代偿、追偿等相关的具体业务及会计处理情况

（1）公司预计发生代偿款项（该款项预计无法收回或收回可能性较弱）时，即海龙精铸银行借款（或对其他债权人欠款）逾期归还时，主要会计处理为

借：营业外支出 3,262 万元（本金 3,042 万元及利息 220 万元）

贷：预计负债 3,262 万元

（2）公司实际已发生代偿款项时，即公司代海龙精铸支付已逾期银行借款（或对其他债权人欠款）本金 3,042 万元及利息 220 万元时，主要会计处理为

借：预计负债 3,262 万元

贷：银行存款 3,262 万元

（3）公司在追偿过程中收回已代偿款项时，即公司保留追索权向海龙精铸追缴代偿款并已收到 87 万元时，主要会计处理为

借：银行存款/现金 87 万元

贷：营业外收入 87 万元

4、说明将损失计入 2017 年的理由，代偿金额中的利息部分是否应当计入 2018 年，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

2016 年 11 月 30 日，海龙精铸向工行洛南支行借款两笔，金额分别为 800.00 万元和 697.00 万元，借款期限均为 12 个月，至 2017 年 11 月 29 日到期。

2017 年 6 月 15 日，信达公司与工行河南省分行签订编号为信豫-A-2017-008《资产转让协议》，工行河南省分行将海龙精铸不良贷款本金共计 14,969,999.80 元，利息共计 162,798.75 元转让至信达公司，信达公司享有主债权及承担担保合同项下的全部权利和义务。

2018 年 12 月 18 日，信达公司向洛阳市洛龙区人民法院提起了《民事起诉状》，请求海龙精铸偿还债权本金 14,969,999.80 元，截至 2017 年 4 月 20 日的利息、罚息、复利 162,798.75 元，及其后的利息、罚息、复利。公司对上述债务承担连带清偿责任。

申报报告期内，公司基于上述情况，对海龙精铸担保进行风险评估后，认为：2017 年，公司对海龙精铸的担保很可能导致经济利益流出本公司，合计本金 3,042.00 万元，故确认为预计负债。但由于相关利息在当时报表基准日时仍无

法可靠计量，故 2017 年末并未计提利息。2018 年 11 月和 12 月，公司同海龙精铸分别就其两笔担保签订《借款合同》，本金合计 1,545.00 万元，利息合计 170.00 万元。另外，于 2018 年 12 月底，公司与信达公司就代偿问题进行沟通，并初步确定代偿本金 1,497.00 万元，利息 50.00 万元。

公司上述会计处理符合《企业会计准则第 13 号-或有事项》确认预计负债的条件及计量标准。

（七）出具标准无保留意见的内部控制审计报告的依据，担保损失是否属于内控重大缺陷

我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》并参照《内部控制审核指导意见》的规定，检查了发行人对外担保内控制度以及执行情况，包括董事会审批、内部评定标准、担保合同等。

发行人制定了《对外担保管理制度》，规定发行人对外担保需经股东大会或董事会批准，并且对发行人可以提供担保的单位提出了限定条件。发行人对外担保内控设计是合理的。

发行人所有对外担保均是互相担保，历次担保均通过董事会审批，各家被担保公司均为银行评信等级较好的企业，较长期的与发行人建立互保关系，且均未曾出现过互保风险，满足发行人对外担保单位的条件，对外担保内控制度得到有效执行。

综上，发行人对外担保内控设计是合理的，并且得到有效执行，担保损失是偶发性且无法预料的，故不属于内控重大缺陷。因此，我们出具标准无保留意见的内部控制审计报告。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、访谈管理层、查阅企业征信报告，以及查询网上对外公布的相关信息；

2、检查公司董事会、股东会文件；

3、检查公司内部控制制度汇编等资料；

4、核对公司借款合同及对四家公司的担保合同、资金流水等资料；

5、检查四家公司担保后续解除情况；

6、检查公司相关会计处理情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

海龙精铸、洛北重工、洛染股份以及光明高科均不是发行人供应商或客户，我们未发现四家公司与发行人存在关联关系或其他利益关系；未发现四家公司取得的借款存在直接或间接转贷给发行人或者实际控制人的情形；发行人对外担保已履行了相应决策程序，报告期内贷款互保不属于违规担保，发行人与对外担保相关的内部控制制度健全，执行情况良好；发行人上述预计负债相关会计处理符合《企业会计准则第 13 号-或有事项》的相关要求；截至本回复报告签署之日，我们未发现发行人存在其他未披露的对外担保、承诺事项或表外负债，不存在因对外担保导致所有权或使用权受限制的资产；担保损失不属于内控重大缺陷，出具标准无保留意见的内部控制审计报告是合理的。

问题 10：“32.保荐工作报告显示，除对外担保外，发行人报告期内存在通过自然人银行卡进行资金周转，使用前财务总监个人信用卡支付款项，销售人员存在集中委托代为报销，开具无真实交易背景的票据，受托支付及转贷取得银行贷款等财务不规范或违规行为。

请发行人说明上述行为是否属于违法违规行为，可能的法律后果及风险。请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

请发行人在“公司治理与独立性”章节详细披露发行人报告期内存在的财务不规范情形，以及相应的整改落实情况。

请保荐机构及申报会计师对照《审核问答（二）》、《首发业务若干问题解答（二）》结合上述情况对下列事项核查并发表明确意见：（1）发行人会计基础工作是否规范；（2）内控制度是否健全且被有效执行，是否能够合理保证公司合法合规和财务报告的可靠性；（3）内控是否存在重大缺陷，是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第 11 条规定的发行条件。”

回复：

一、申报会计师回复

申报会计师根据《审核问答（二）》、《首发业务若干问题解答（二）》的要求对发行人报告期内的上述情况针对相关交易的形成原因、资金流向和使用用途、整改措施等事项进行了核查。

发行人 2016 年、2017 年资产负债率分别为 88.08%、90.42%，主要的原因为发行人在公司吸附材料产业园项目建设初期，需要大量资金投入。而发行人因受限于产能、产量，无法通过经营性所得来满足项目建设的需要，因此借助于上述渠道进行融资。发行人上述所得均已用于日常生产经营及项目建设。

2018 年，发行人进行两次增资，共融资 12,588.24 万元，资产负债率降至 57.82%。截至本回复出具之日，上述无真实交易背景的票据及受托支付贷款行为未与相关银行发生信贷纠纷，未受到任何形式的处罚。自 2017 年 4 月起，发行人未再开具无真实交易背景的票据。

发行人为规范上述情况，已对内部控制流程《内部审计制度》等相关内部控制制度进行了修订，发行人会计基础工作已对上述事项进行完整记录并已在本次申报文件中进行说明、披露，相关原始业务资料均已得到保存，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，不存在利用上述事项虚构业绩的情形，发行人的财务数据真实，能够在所有重大方面公允反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，自申报材料审计截止日起，发行人未再发生前述财务不规范的情形。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

我们根据《审核问答（二）》、《首发业务若干问题解答（二）》的要求对发行人报告期内的上述情况针对相关交易的形成原因、资金流向和使用用途、整改措施等事项进行了核查，具体核查程序如下：

1、获取并核查了发行人全部银行账户流水；

2、核查了发行人报告期内相关的记账凭证；

3、查阅了发行人报告期内与转贷相关的全部银行贷款合同及转账凭证；

4、查阅了发行人相关个人银行卡流水及其他应收款、其他应付款明细账；

5、查阅了发行人挂牌期间内的信息披露文件；

6、获得了发行人相关内部控制制度及会议资料；

7、获取了发行人相关银行开具的证明。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、对于上述情况，发行人的会计基础工作已对其进行了完整记录并已在本次申报文件中进行说明、披露，相关原始业务资料均已得到保存，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定。

2、发行人为规范上述情况，已对内部控制流程、《内部审计制度》等相关内部控制制度进行了修订，自申报报表截止日起，发行人再未发生前述财务不规范的情形。

3、发行人上述情况不会严重影响内部整体控制的有效性，不会导致企业无法及时防范或发现严重偏离整体控制目标的情形，故不属于内控重大缺陷，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第 11 条规定的发行条件。

问题 11：“33.招股说明书披露，报告期发行人与东谷碱业等关联方存在关联资金拆借情形。

请发行人披露：（1）报告期内向东谷碱业等关联方借入资金的背景原因、资金来源、具体用途、资金使用期限，相关利率及利息支付情况；（2）关联销售和关联采购发生的必要性、合理性、未来是否仍将持续发生，结合与关联方的交易定价方式、单价变动情况、市场价格变动情况等，进一步分析说明各类关联交易公允性的分析，并简化招股说明书中关于关联交易公允性分析的披露内容。

请发行人说明：（1）是否存在应披露未披露的关联资金往来事项；（2）招股说明书与审计报告披露的关联担保内容存在差异的原因，说明在关联担保中关联方是否收取担保费，公司在资金担保、资金拆借上是否对关联方存在依赖，说明关联担保、关联方资金拆借的必要性，说明公司与关联方资金担保、资金拆借有关内部控制的建立健全、整改和执行情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）报告期内向东谷碱业等关联方借入资金的背景原因、资金来源、具体用途、资金使用期限，相关利率及利息支付情况

报告期内，公司因日常生产经营需要，向关联方借入资金，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年 1-6 月拆借资金		2018 年度拆借资金		2017 年度拆借资金		2016 年度拆借资金	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
东谷碱业	--	--	--	400.00	1,600.00	1,200.00	--	--
李建波	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00
李龙波	--	--	--	--	--	--	700.00	700.00
合计	--	--	--	400.00	1,600.00	1,200.00	800.00	800.00

2016 年，公司分别向李建波、李龙波无息借入资金共计 800.00 万元，借款来源为李建波、李龙波自有资金，公司已于当年归还上述借款。

2017 年，公司向东谷碱业累计借入资金共计 1,600.00 万元，根据公司与东谷碱业签订的《借款合同》，借款利息按照月利率 1.00%计算，按月支付，借款期限为 24 个月，自 2017 年 1 月 3 日起至 2019 年 1 月 2 日止，上述借款来源为东谷碱业的自有资金。2017 年和 2018 年，公司向东谷碱业分别偿还本金 1,200.00 万元和 400.00 万元，并根据《借款合同》，于 2017 年、2018 年分别支付了 68.43 万元及 16.00 万元的借款利息。

上述借款均用于偿还公司银行贷款及支付日常经营费用。

（二）关联销售和关联采购发生的必要性、合理性、未来是否仍将持续发生，结合与关联方的交易定价方式、单价变动情况、市场价格变动情况等，进一步分析说明各类关联交易公允性的分析，并简化招股说明书中关于关联交易公允性分析的披露内容

1、关联方采购的必要性、合理性

东谷碱业主要从事硅酸钠系列产品的生产销售，硅酸钠为生产原粉的主要原材料之一，公司向东谷碱业采购硅酸钠产品是必要、合理的。

2、关联采购定价公允性

公司向东谷碱业的采购价格由同期相同硅酸钠产品的市场价格决定。

因无法获取 2016 年至 2017 年硅酸钠产品的市场价格，以下通过比较公司向关联方及非关联方的采购情况进行详细说明。

2016 年至 2017 年，公司向关联方采购价格与向其他供应商采购同类产品价格比较情况如下：

年份	供应商	采购品种	采购数量（吨）	采购金额（万元）	全年采购均价（元/吨）	12 月采购均价（元/吨）
2016 年	洛阳东谷碱业有限公司	固体纯碱硅酸钠	3,904.01	444.06	1,137.45	1,460.00
		固体硅酸钠	3,256.50	269.88	828.74	--
		液体纯碱硅酸钠	344.84	20.56	596.22	600.00
		小 计	7,505.35	734.51	978.65	--
	淮南市蓝天科技有限公司	固体纯碱硅酸钠	627.23	95.02	1,514.91	1,514.91
	滕州市宏泰化工有限公司	固体纯碱硅酸钠	362.22	52.88	1,460.00	1,460.00
	合 计	--	8,494.80	882.41	--	--
年份	供应商	采购品种	采购数量（吨）	采购金额（万元）	全年采购均价（元/吨）	
2017 年	洛阳东谷碱业有限公司	固体纯碱硅酸钠	5,196.84	769.98	1,481.64	
		固体硅酸钠	10.00	0.70	700.00	
		液体纯碱硅酸钠	402.36	27.66	687.51	
		小 计	5,609.20	798.34	--	
	淮南市蓝天科技有限公司	固体纯碱硅酸钠	4,593.62	759.03	1,652.35	
	滕州市宏泰化工有限公司	固体纯碱硅酸钠	199.34	32.25	1,617.65	
	合 计	--	10,402.16	1,589.62	--	

2016 年 1 月至 11 月，公司仅向关联方采购硅酸钠产品，2016 年 12 月，公司新增两家硅酸钠供应商，向关联方及非关联方采购同类产品的价格无重大差异。

2017 年，公司向关联方的采购均价低于向其他方的采购均价，主要系运输成本的影响。

2018 年度开始，公司未再向关联方进行采购。

综合上述比较情况，公司向东谷碱业采购硅酸钠产品的价格与向非关联方采购同类型产品的价格不存在重大差异。

3、关联交易的持续性

因上市规范需要，为减少关联交易、增强独立性，公司自 2018 年起未再向东谷碱业进行采购，上述事项未对公司的正常生产经营造成不利影响。

（三）是否存在应披露未披露的关联资金往来事项

公司自 2018 年起未再与关联方发生资金拆借，公司与关联方的资金往来事项已按照《企业会计准则》等相关规定于公司财务数据、会计底稿中进行记录，并已按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》等规定，于本次申报材料中进行了充分披露，不存在应披露未披露的关联资金往来事项。

（四）招股说明书与审计报告披露的关联担保内容存在差异的原因，说明在关联担保中关联方是否收取担保费，公司在资金担保、资金拆借上是否对关联方存在依赖，说明关联担保、关联方资金拆借的必要性，说明公司与关联方资金担保、资金拆借有关内部控制的建立健全、整改和执行情

1、招股说明书与审计报告披露的关联担保内容存在差异的原因

招股说明书与审计报告披露的关联担保差异如下：

单位：万元

序号	披露方	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	履行情况	差异原因
1	招股说明书	李建波	1,170.00	2018.12.28	2021.12.13	正在履行	保证合同中保证人为李建波，其配偶李小红作为共有人在落款处签字
	审计报	李建波、李小	1,170.00	2018.12.28	2021.12.13	正在	

	告	红				履行	
2	招股说明书	李建波	1,000.00	2017.03.01	2018.04.26	履行完毕	审计报告披露的上述贷款实质为同一笔银行借款，该笔贷款借款起始日为 2017 年 3 月 1 日，后发行人于 2018 年 2 月 9 日与银行签订展期合同，将还款期限延长至 2018 年 4 月 9 日，最终实际还款日为 2018 年 4 月 26 日。
	审计报告	偃师市光明高科耐火材料制品有限公司、李建波、董高峰	1,000.00	2017.03.01	2018.02.21	履行完毕	
		偃师市光明高科耐火材料制品有限公司、李建波、董高峰	1,000.00	2018.02.15	2018.04.09	履行完毕	
3	招股说明书	李建波、李小红	1,000.00	2018.06.20	2021.04.12	履行完毕	1、招股说明书仅针对关联担保方进行披露，故未披露非关联担保方海龙精铸； 2、招股说明书中“担保到期日”、“履行情况”披露有误，该笔贷款中的 600 万元本金已于 2019 年 3 月归还，400 万元本金已于 2019 年 5 月归还，招股说明书中已根据该笔关联担保的最新状态进行更新披露。
	审计报告	洛阳市海龙精铸有限公司、李建波、李小红	1,000.00	2018.06.20	2021.06.20	正在履行	

除上述差异外，其他差异的主要原因如下：

（1）招股说明书中披露的关联担保到期日和履行情况的截止日为截至招股说明书签署之日，而审计报告为截至 2018 年 12 月 31 日，导致两者在关联方担保到期日和履行情况存在披露差异；

（2）除项目贷款外，招股说明书仅披露报告期内发生的流动资金借款关联担保情况，审计报告中披露了报告期前发生的于报告期间履行完毕的流动资金借

款关联担保情况及报告期间发生的流动资金借款关联担保情况，数据披露口径不同形成的差异；

（3）招股说明书仅针对关联担保方进行披露，审计报告针对全部担保方进行披露，披露口径不同形成担保方的披露差异。

2、说明在关联担保中关联方是否收取担保费，公司在资金担保、资金拆借上是否对关联方存在依赖，说明关联担保、关联方资金拆借的必要性

报告期内，公司经营规模迅速扩大，固定资产投资和营运资金的需求使公司面临较大的资金需求，公司资本规模较小、融资渠道单一，若仅靠自身资金积累难以满足公司扩张的需要。公司为保障日常经营向关联方及银行借款，公司实际控制人李建波、李小红及其他关联方为银行借款提供连带责任担保，上述事项未收取担保费用。

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司股东控制的其他企业完全独立，具有完整的业务体系及独立面向市场的能力。李建波、李小红及其他关联方为公司银行借款无偿提供的连带责任担保，均已履行了相关的内部决策程序，关联担保有利于公司取得资金。随着公司规模扩大，新厂房、设备的投产，公司融资能力已逐渐提高，公司于 2018 年起未再与关联方发生资金拆借。

3、说明公司与关联方资金担保、资金拆借有关内部控制的建立健全、整改和执行情况

报告期内，发行人已按照相关法律法规的规定，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》等内部控制制度，未发生损害公司及其股东利益的情形。

发行人于 2019 年 4 月 15 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于审核确认公司最近三年（2016 年、2017 年、2018 年度）关联交易公允性和合法性的议案》，对公司在报告期内发生的关联交易进行了确认。控股股东与实际控制人李建波、李小红向本公司出具了《避免关联交易和杜绝非经营性资金占用承诺函》。

发行人独立董事于 2019 年 7 月 28 日出具了《关于公司审计报告及关联交易相关事项的独立意见》及《关于公司审计报告及关联交易相关事项的事前认可意见》，对公司在 2016 年至 2019 年 1-6 月发生的关联交易进行了确认。

发行人独立董事对包括关联方资金担保、资金拆借在内的发行人报告期内关联交易发表意见，认为：在报告期内，公司在挂牌新三板期间履行了审批和信息披露义务，独立董事对该等关联交易予以认可和确认。上述关联交易为公司生产经营规模所必需，遵循了平等自愿和公平、公开、公正的原则，不存在损害公司及其他股东利益的情形，对公司报告期及未来财务状况、经营成果无不利影响，不影响公司的独立性。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、查阅发行人相关内部控制制度；

2、查阅报告期内发行人关于关联交易事项的内部会议资料；

3、走访相关关联方；

4、获取并核查相关关联交易的合同及原始单据；

5、获取并查阅发行人报告期内与关联方的资金往来凭证及银行交易记录；

6、获取并查阅报告期内发行人关于关联资金往来事项的内部会议资料；

7、查阅发行人于全国中小企业股份转让系统披露的相关公告；

8、获取发行人实际控制人出具的《避免关联交易和杜绝非经营性资金占用承诺函》；

9、获取独立董事出具的《关于公司审计报告及关联交易相关事项的事前认可意见》《关于公司审计报告及关联交易相关事项的独立意见》。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人与关联方资金担保、资金拆借有关内部控制是建立健全的；报告期内发生的关联交易是公允的；我们未发现应披露未披露的关联资金往来事项；在关联担保中关联方未收取担保费；未发现发行人对关联方的资金担保及资金拆借存在依赖。

问题 12：“36.请发行人结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，

针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，不应简单重述一般会计原则。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

公司已按上述要求，在招股书说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”中修改及补充披露如下：

（一）修改的披露

“（六）金融工具

以下金融工具会计政策适用于 2019 年度及以后：

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

（1）金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公

司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（2）金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金

融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：① 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；② 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（4）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（6）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

（7）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处

理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度、2017 年度、2016 年度：

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（2）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：A.取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；B.属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；C.属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍

生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：A.该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；B.本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

② 持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

③ 贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④ 可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

（3）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

① 持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

② 可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：① 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；② 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关

金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（5）金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

② 其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③ 财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

（6）金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（7）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负

债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（9）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。”

“（七）金融资产减值

以下金融资产减值会计政策适用于 2019 年度及以后：

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（3）以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（4）金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

（5）各类金融资产信用损失的确定方法

①应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项　目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	根据承兑人的信用风险划分，与“应收账款”组合划分相同

②应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项　目	确定组合的依据
关联方组合	本组合为风险较低应收合并范围内关联方的应收款项。
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。

按组合方式实施信用风险评估时，根据金融资产组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，以预计存续期基础计量其预期信用损失，确认金融资产的损失准备。

各组合预期信用损失率如下：

A.关联方组合：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0；

B.账龄组合预期信用损失率：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	
其中：6 个月以内	
7～12 个月	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

③其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项　目	确定组合的依据
应收股利	本组合为应收股利。
应收利息	本组合为应收金融机构的利息。
备用金类组合	本组合为日常经常活动中应收取的备用金等应收款项。
关联方组合	本组合为风险较低应收合并范围内关联方的款项。

本公司结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，备用金类组合及关联方组合预期信用损失率参考应收账款；应收股利及应收利息组合预期信用损失率为 0。

以下金融资产减值政策适用于 2018 年度、2017 年度、2016 年度：

（1）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

①持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

（2）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

（1）坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

（2）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 50 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A．信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
个别认定法组合	本公司合并范围内关联方及员工备用金
账龄分析法组合	除上述组合外款项

B．根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项　　目	计提方法
账龄分析法组合	账龄分析法
个别认定法组合	个别认定法

a. 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）		
其中：6 个月以内		
7～12 个月	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

b. 组合中，采用个别认定法计提坏账准备的组合计提方法

本公司对于合并范围内关联方及员工备用金单独进行减值测试，单独测试未发现减值的，不计提坏账准备。

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（3）坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。”

“（八）存货

1、存货的分类

本公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、周转材料等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

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。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可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。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、周转材料的摊销方法

本公司周转材料包括低值易耗品和包装物，低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。”

“（十六）收入

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

本公司采用以直销为主、经销为辅的销售模式，公司对两种模式采用统一的收入确认政策。根据销售地区的不同又可分为国内销售与国外销售，对应不同的收入确认时点和依据。具体确认方法为：

（1）国内销售同时满足下列条件：①根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户指定地点或客户自提，获取客户的签收或签收回单；②销售收入的金额已确定，款项已收讫或预计可以收回；③销售产品的成本能够合理计算。

（2）国外销售收入确认的时点：按《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点的规定确认。公司主要以 FOB、CIF 等形式出口，在装船后货物的风险和报酬即发生转移。公司在同时具备下列条件后确认收入：①产品已报关出口，取得报关单；②产品出口收入金额已确定，款项已收讫或预计可以收回；③出口产品的成本能够合理计算。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3、让渡资产使用权收入的确认方法

（1）让渡资产使用权收入的确认原则

让渡资产使用权收入包括使用费收入等，在同时满足以下条件时，才能予以确认：与交易相关的经济利益能够流入公司；收入的金额能够可靠地计量。

（2）具体确认方法

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。”

（二）补充的披露

“（十九）重大会计判断和估计

报告期内，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）金融资产减值

以下为 2019 年度与金融资产减值相关的重大会计判断和估计：

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

以下为 2018 年度、2017 年度、2016 年度与金融资产减值相关的重大会计判断和估计：

①坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值是基于评估应收款项的可收回性。鉴定应收款项减值要求管理层的判断和估计。

实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

②持有至到期投资减值

本公司确定持有至到期投资是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断。发生减值的客观证据包括发行方发生严重财务困难使该金融资产无法在活跃市场继续交易、无法履行合同条款（例如，偿付利息或本金发生违约）等。在进行判断的过程中，本公司需评估发生减值的客观证据对该项投资预计未来现金流的影响。

③可供出售金融资产减值

本公司确定可供出售金融资产是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断和假设，以确定是否需要在利润表中确认其减值损失。在进行判断和作出假设的过程中，本公司需评估该项投资的公允价值低于成本的程度和持续期间，以及被投资对象的财务状况和短期业务展望，包括行业状况、技术变革、信用评级、违约率和对手方的风险。

（2）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

（4）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（5）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（6）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（7）预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。”

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

核查对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，并进行修改及补充。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，已修改或补充披露对发行人财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，并针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准。

问题 13：“37.招股说明书披露，公司分别于 2014 年 10 月、2017 年 12 月，获得了高新技术企业证书，有效期三年，自取得高新技术企业证书年度起减按 15%税率征收企业所得税。

请发行人：（1）对照高新技术企业认定条件逐项说明前述两个主体如何符合认定条件；（2）根据最新税收政策更新“主要税种及税率”的有关披露；（3）披露所得税优惠、增值税优惠等各类税收优惠金额以及占利润总额的比例，说明公司生产经营是否存在对税收优惠的依赖，分析各项税收优惠政策（包括退税率）的可持续性，并提示与之相关的风险；（4）说明现金流量表中支付的各项税费的构成，说明应交税费明细变动表的构成，说明存在预缴税费和待抵扣进项税的原因，说明营业收入与增值税销项税额、缴纳流转税与税金及附加、外销收入与增值税免抵退金额、采购总额与增值税进项税额、利润总额与所得税费用等项目之间的勾稽关系。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）对照高新技术企业认定条件逐项说明前述两个主体如何符合认定条件

公司于 2014 年 10 月被认定为高新技术企业，有效期三年，证书编号：GR201441000216。2015 年 3 月公司进行股份改制后，于 2017 年 12 月再次被认定为高新技术企业，证书编号：GR201741001051。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）第十一条规定的高新技术企业认定条件，对两个主体的实际情况进行了逐一对比，主要内容如下：

序号	高新技术企业认定条件	2014 年 10 月公司认定情况	2017 年 12 月公司认定情况
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	符合，公司成立于 1998 年，申请认定时已注册成立一年以上	符合，公司成立于 1998 年，2015 年 3 月股份改制，申请认定时已注册成立一年以上
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	符合，公司拥有对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权，通过自主创新已申请 6 项国家发明专利，已授权 4 项，正在公示 2 项	符合，公司拥有对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权，通过自主创新已申请 9 项授权发明专利
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	符合，企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的相关行业	符合，公司主要产品为分子筛，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的相关行业
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	符合，从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例为 11.23%，在 10%以上	符合，企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例 10.22%，在 10%以上。
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1. 最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业，比例不低于	符合，满足最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%。研发费用均在中国境内发生。	符合，满足最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%。研发费用均在中国境内发生。

	5%； 2. 最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%； 3. 最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%		
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	符合，占企业同期总收入的比例超过 60%	符合，占企业同期总收入的比例超过 60%
7	企业创新能力评价应达到相应要求	符合，公司拥有 6 项国家发明专利，已授权 4 项，正在公示 2 项，具有创新能力，且已经过专家评审。	符合，公司拥有 9 项授权发明专利，具有创新能力，且已经过专家评审。
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合，根据相关主管机关出具的证明及相关网站查询，公司申请认定前均未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合，根据相关主管机关出具的证明及相关网站查询，公司申请认定前均未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

综上所述，公司符合高新技术企业认定的相关要求。

（二）根据最新税收政策更新“主要税种及税率”的有关披露

1、主要税种及税率

税种	税率情况
增值税	根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）规定，自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%税率的，税率调整为16%； 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）规定，自2019年4月1日起，原适用16%税率的，税率调整为13%； 根据《财政部、国家税务总局关于调整部分产品出口退税率的通知》（财税[2018]123号）规定，自2018年11月1日起，原出口退税率为5%的，

税种	税率情况
	出口退税率提高至 6%。
企业所得税	详见下表
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的7%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的3%计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的2%计缴。

不同企业所得税税率纳税主体税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
建龙微纳	高新技术企业，按应纳税所得额的15%计缴。
健阳科技	小型微利企业，所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳。

2、税收优惠

（1）建龙微纳

公司分别于 2014 年 10 月、2017 年 12 月，获得了由河南省科技厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局颁发的高新技术企业证书，有效期三年，自取得高新技术企业证书年度起减按 15%税率征收企业所得税。

（2）健阳科技

健阳科技被认定为小型微利企业，根据财税〔2018〕77 号《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部税务总局关于延续小微企业增值税政策的通知》（财税〔2017〕76 号），健阳科技被认定为小型微利企业，月销售额不超过 3 万元的，免征增值税。

（三）披露所得税优惠、增值税优惠等各类税收优惠金额以及占利润总额的比例，说明公司生产经营是否存在对税收优惠的依赖，分析各项税收优惠政策（包括退税率）的可持续性，并提示与之相关的风险

1、报告期内，公司享受的各类税收优惠金额及占利润总额的比例主要情况如下：

单位：万元

项　目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
高新技术企业所得税优惠金额	366.98	604.35	137.98	-
出口免抵退增值税优惠金额	250.09	506.90	239.47	148.89
税收优惠合计	617.07	1,111.25	377.45	148.89
利润总额	5,725.04	5,448.35	-717.58	1,200.60
税收优惠占利润总额的比例	10.78%	20.40%	-52.60%	12.40%

注：公司 2016 年存在可抵扣亏损，不需缴纳企业所得税，故无高新技术企业所得税优惠金额。

由于公司 2017 年度存在因担保产生的或有事项所计提的预计负债 3,042.00 万元，故扣除该因素影响后公司 2017 年度利润总额为 2,324.42 万元，税收优惠占利润总额的比例为 16.24%。

报告期内，出口免抵退增值税优惠金额直接影响公司的利润总额，2019 年 1-6 月、2018 年、2017 年、2016 年占公司利润总额比例分别为 4.37%、9.30%、10.30%、12.40%，随着公司生产经营规模的扩大，影响比例在逐年减低。

税收优惠对公司利润总额有影响，公司生产经营对税收优惠不存在重大依赖。

2、各项税收优惠政策（包括退税率）的可持续性

（1）高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。公司自 2006 年首次获得高新技术企业资格时起，至 2017 年 12 月再次获得高新技术企业资格证书时止，已连续五次获得高新技术企业资格。

公司预计未来会继续享受高新技术企业税收优惠政策。

（2）出口免抵退增值税优惠

根据财政部、国家税务总局于 2002 年 1 月 23 日发布的《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》（财税〔2002〕7 号），公司出口产品符合出口货物增值税“免、抵、退”政策。

根据《财政部、国家税务总局关于调整部分产品出口退税率的通知》（财税[2018]123 号）规定，自 2018 年 11 月 1 日起，原出口退税率为 5%的，出口退税率提高至 6%。

公司预计未来出口产品继续符合出口货物增值税“免、抵、退”政策。

3、相关的风险提示

如果将来国家、地方有关高新技术企业的认定标准或相关税收优惠政策发生变化或出现其他不利情形，公司不能继续享受该税收优惠，将对公司的经营业绩造成影响。

（四）说明现金流量表中支付的各项税费的构成，说明应交税费明细变动表的构成，说明存在预缴税费和待抵扣进项税的原因，说明营业收入与增值税销项税额、缴纳流转税与税金及附加、外销收入与增值税免抵退金额、采购总额与增值税进项税额、利润总额与所得税费用等项目之间的勾稽关系

1、报告期内，应交税费明细变动表的构成如下：

①2019 年 1-6 月应交税费变动明细如下表：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1-6 月减少	2019 年 1-6 月增加	2019 年 6 月 30 日
应缴增值税	160.14	1,249.14	1,093.87	4.87
城建税	13.70	106.90	100.16	6.96
教育费附加	5.87	45.81	42.92	2.98
地方教育费附加	3.92	30.54	28.62	1.99
企业所得税	327.25	641.05	769.02	455.22
土地使用税	31.21	62.41	62.41	31.21
房产税	14.97	29.94	31.94	16.97
代缴个税	1.19	25.54	50.64	26.30
其他税费	24.94	45.43	41.20	20.72
合计	583.19	2,236.76	2,220.78	567.22

②2018 年应交税费变动明细如下表：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年减少	2018 年增加	2018 年 12 月 31 日
应缴增值税	229.38	1,737.41	1,668.17	160.14
城建税	9.58	148.60	152.72	13.70
教育费附加	4.11	63.68	65.45	5.87
地方教育费附加	2.74	42.46	43.63	3.92

企业所得税	177.82	583.52	732.95	327.25
土地使用税	31.21	124.83	124.83	31.21
房产税	13.69	54.77	56.05	14.97
代缴个税	1.76	79.56	78.99	1.19
其他税费		15.50	40.44	24.94
合计	470.29	2,850.32	2,963.23	583.19

③2017 年应交税费变动明细如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年减少	2017 年增加	2017 年 12 月 31 日
应缴增值税	13.95	864.65	1,080.08	229.38
城建税	0.98	72.90	81.50	9.58
教育费附加	0.42	31.24	34.93	4.11
地方教育费附加	0.28	20.83	23.29	2.74
企业所得税	23.41	138.93	293.34	177.82
土地使用税	31.21	124.83	124.83	31.21
房产税	9.45	50.53	54.77	13.69
代缴个税	1.13	31.45	32.08	1.76
其他税费		6.93	6.93	
合计	80.82	1,342.28	1,731.74	470.29

④2016 年应交税费变动明细如下表：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年减少	2016 年增加	2016 年 12 月 31 日
应缴增值税	8.12	387.07	392.90	13.95
城建税	0.57	36.02	36.42	0.98
教育费附加	0.24	15.44	15.61	0.42
地方教育费附加	0.16	10.29	10.41	0.28
企业所得税	0.14		23.27	23.41
土地使用税	31.21	124.83	124.83	31.21
房产税	7.30	29.21	31.35	9.45
代缴个税	2.05	25.37	24.45	1.13
其他税费		6.24	6.24	
合计	49.79	634.46	665.49	80.82

2、报告期内，现金流量表中支付的各项税费的构成如下：

单位：万元

税　项	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	1,249.14	1,737.41	864.65	387.07
城市维护建设税	106.90	148.60	72.90	36.02
教育费附加	45.81	63.68	31.24	15.44
地方教育费附加	30.54	42.46	20.83	10.29
企业所得税	641.05	583.52	138.93	
房产税	29.94	54.77	50.53	29.21
土地使用税	62.41	124.83	124.83	124.83
其他税费	45.43	15.50	6.93	6.24
合　计	2,211.23	2,770.77	1,310.83	609.09

注：现金流量表中支付的各项税费为应交税费明细变动表中当年减少金额，即公司实际缴纳的税费。其中代缴个税金额计入支付给职工以及为职工支付的现金，故未计入支付的各项税费。

3、报告期内，缴纳流转税与税金及附加的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销项税①	2,581.92	4,567.46	3,125.31	1,558.69
进项税②	1,794.53	3,946.23	2,688.20	1,514.03
增值税免抵退税额③	288.51	436.36	235.47	126.78
进项转出④	367.29	1,115.67	562.68	348.10
内部实现交易增值税⑤		8.45		
境外汇款代扣增值税⑥				1.89
期末未结转进项转出⑦	-12.39		-74.67	
缴纳流转税⑧=①-②+③+④+⑤+⑥+⑦	1,430.80	2,181.71	1,160.59	521.43
城建税⑨=⑧*7%	100.16	152.72	81.24	36.50
教育费附加⑩=⑧*3%	42.92	65.45	34.82	15.64
地方教育费附加⑪=⑧*2%	28.62	43.63	23.21	10.43

其中，销项税、进项税、进项转出金额明细变动情况如下：

①2019 年 1-6 月销项税、进项税、进项转出金额明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2019 年 6 月 30 日

		减少	增加	
销项税	-22.46	2,581.92	2,604.38	
进项税		1,794.53	1,794.53	
进项转出	11.97	367.29	355.32	

②2018 年销项税、进项税、进项转出金额明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年减少	2018 年增加	2018 年 12 月 31 日
销项税	-20.46	4,567.46	4,565.46	-22.46
进项税		3,946.23	3,946.23	
进项转出	74.67	1,115.67	1,052.97	11.97

③2017 年销项税、进项税、进项转出金额明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年减少	2017 年增加	2017 年 12 月 31 日
销项税	-86.67	3,125.31	3,191.53	-20.46
进项税	-6.89	2,681.31	2,688.20	
进项转出	-13.95	562.68	651.30	74.67

④2016 年销项税、进项税、进项转出金额明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年减少	2016 年增加	2016 年 12 月 31 日
销项税		1,558.69	1,472.02	-86.67
进项税	-18.40	1,502.52	1,514.03	-6.89
进项转出	-8.12	348.10	342.27	-13.95

4、说明存在预缴税费和待抵扣进项税的原因如下：

销项税余额为预缴税费，发行人收到部分预收款项，但尚未满足收入确认条件，故预缴了增值税，已重分类至其他流动资产预交税费。进项税余额为待抵扣进项税，为不动产进项税，需分两年进行抵扣，已重分类至其他流动资产待抵扣进项税。

5、报告期内，营业收入与增值税销项税额的勾稽关系如下：

单位：万元

年度（期间）	项目	收入	税率	销项税①
2019 年 1-6 月	内销收入	9,928.64	16%	1,588.58
		7,421.18	13%	964.75

		12.27	10%	1.23
	出口转内销			1.41
	注 1			48.41
	合计	17,362.10	--	2,604.38
2018 年	内销收入	8,113.18	17%	1,379.24
		19,827.16	16%	3,172.35
		9.91	11%	1.09
		92.64	10%	9.26
	出口转内销			3.51
	合计	28,042.89	--	4,565.46
2017 年	内销收入	18,738.43	17%	3,185.53
		0.28	6%	0.02
	出口转内销			5.98
	合计	18,738.71	--	3,191.53
2016 年	内销收入	9,946.74	17%	1,690.95
	出口转内销			7.23
	上年预提销项税			-226.16
	合计	9,946.74	--	1,472.02

注 1：截至 2019 年 6 月 30 日，公司已收到货款并开具发票，但客户尚未签收或验收，不满足收入确认条件。

6、报告期内，采购总额与增值税进项税额的勾稽关系如下：

单位：万元

年度（期间）	采购额	进项税率	增值税进项税额②
2019 年 1-6 月	592.75	3.00%	17.78
	15.08	5.00%	0.75
	362.16	6.00%	21.73
	1,634.32	9.00%	147.09
	1,715.72	10.00%	171.57
	0.39	12.00%	0.05
	4,818.44	13.00%	626.40
	5,057.25	16.00%	809.16
合计	14,196.11	--	1,794.53
2018 年	3.73	1.45%	0.05

年度（期间）	采购额	进项税率	增值税进项税额②
	1,177.16	3.00%	35.31
	19.72	5.00%	0.99
	273.40	6.00%	16.40
	3,839.05	10.00%	383.90
	1,624.46	11.00%	178.69
	15,310.05	16.00%	2,449.61
	5,183.63	17.00%	881.22
	0.06	根据规定，购税控系统服务费可全额作为进项税抵扣	0.06
合计	27,431.26	--	3,946.23
2017 年	7.19	1.45%	0.10
	314.03	3.00%	9.42
	19.36	5.00%	0.97
	293.40	6.00%	17.60
	2,626.57	11.00%	288.92
	1,199.48	13.00%	155.93
	3.53	15.00%	0.54
	13,027.69	17.00%	2,214.71
合计	17,491.24		2,688.20
2016 年	46.59	3.00%	1.40
	9.99	5.00%	0.50
	326.95	6.00%	19.62
	424.02	11.00%	46.64
	1,864.50	13.00%	242.39
	4.19	14.00%	0.59
	7,075.71	17.00%	1,202.87
	0.03	根据规定，购税控系统服务费可全额作为进项税抵扣	0.03
合计	9,751.98	--	1,514.03

7、报告期内，外销收入与增值税免抵退金额的勾稽关系如下：

单位：万元

年度（期间）	纳税申报表外销收入	免抵退税率	增值税免抵退税额③
2019 年 1-6 月	4,168.18	6%	250.09
合计	4,168.18	--	250.09
2018 年度	8,375.66	5%	418.78
	1,466.32	6%	87.98
	1.03	13%	0.13
合计	9,843.01	--	506.90
2017 年度	4,780.96	5%	239.05
	4.69	9%	0.42
合计	4,785.65	--	239.47
2016 年度	2,972.27	5%	148.61
	3.05	9%	0.27
合计	2,975.32	--	148.89

其中，申报外销收入与审定外销收入差异金额及原因如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
审定外销收入	4,252.39	9,778.44	5,709.52	3,054.15
纳税申报表外销收入	4,168.18	9,843.01	4,785.65	2,975.32
两者差异	84.21	-64.57	923.87	78.83
其中：纳税申报期与报告期差异影响①	-	-643.38	643.38	-122.05
海运费影响②	200.72	453.01	350.65	99.05
审计调整外销跨期收入影响③	-128.69	107.08	-105.32	59.28
出口转内销影响④	12.18	18.71	35.16	42.55

注：①申报期与报告期差异为增值税纳税申报时，税务局、海关信息同步更新时间差异所致，故与审定外销收入存在差异；②公司海运费不作为免抵退税金额进行申报；③调整外销各期 12 月 25 日至 31 日跨期收入未于当期申报；④出口转内销为未纳入免抵退收入。

8、报告期内，利润总额与所得税费用的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	5,763.96	5,464.07	-717.71	1,200.68
纳税调增金额	75.88	384.39	3,127.08	182.42
纳税调减金额	22.64	45.29	52.68	43.63

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
纳税调整后所得	5,817.20	5,803.18	2,356.70	1,339.47
减：弥补以前年度亏损				883.02
减：加计扣除额	514.12	916.84	401.11	301.32
应纳税所得额	5,303.08	4,886.34	1,955.58	155.13
适用所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
当期所得税费用	795.46	732.95	293.34	23.27
减：2018 年度与汇算清缴差异	26.45	—	—	—
递延所得税费用	2.21	8.15	7.90	137.76
所得税费用	771.22	741.10	301.24	161.04

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、根据高新技术认定条件，与发行人实际情况进行比较；

2、根据最新税务政策，检查发行人是否按实际情况进行披露；

3、重新计算发行人税收优惠金额，分析税收优惠的可持续性；

4、重新计算现金流量表支付的各项税费金额，对比各项主要税费与相关数据的关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人符合高新技术认定条件；更新后的“主要税种及税率”符合发行人实际情况；发行人税收优惠是可持续性的，生产经营对税收优惠不存在重大依赖；发行人披露的现金流量表中支付的各项税费不存在重大异常。

问题 14：“38.招股说明书披露，报告期内公司主营业务收入分别为 1.30 亿元、2.44 亿元和 3.78 亿元。请发行人：（1）补充披露各大类产品项下主要细分产品类型的单价、销量、销售金额情况；（2）说明公司主要产品的定价方式，说明销售单价与产品市场价格的变动趋势是否一致；（3）从细分产品结构、销售渠道为直销或经销、对不同客户销售单价差异等角度，分析说明公司报告期内主要产品的单价变动原因；（4）补充披露按产品终端应用领域的销售金额分

布；（5）结合产品结构、销售渠道、销售区域、客户变动、终端应用领域等，详细分析说明公司报告期内收入增长的原因；（6）披露报告期内外销收入的主要目的国、主要客户以及对应的主要贸易条款、付款方式等，说明外销收入统计口径是否包含境内保税区；（7）说明欧美等海外市场目前对于公司产品设置的贸易壁垒情况；结合 2019 年一季度外销数据，定量分析并披露外销业务受贸易摩擦的具体影响，包括但不限于涉及客户、产品类别、报告期内的销售金额及毛利；（8）说明公司收入是否存在季节性；（9）详细分析并扼要披露公司报告期内受终端用户所在行业周期性波动的具体影响，包括但不限于产品销售价格、付款条件、信用周期及坏账率等，并结合 2019 年一季度数据，对于周期性波动对公司 2019 年业绩的影响做合理预计。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，说明公司确认收入的依据是否充分、对收入进行函证和截止性测试的结果和结论，说明外销收入与海关单据、增值税申报表之间的勾稽关系，并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）补充披露各大类产品项下主要细分产品类型的单价、销量、销售金额情况

报告期各期，公司各大类产品项下主要细分产品的情况如下：

产品类别	主要销售品种	2019年1-6月			2018年		
		单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）	单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）
成型分子筛	A 型分子筛	1.10	3,778.26	4,146.93	1.08	7,237.99	7,795.63
	X 型分子筛	2.84	4,223.77	11,993.96	2.60	6,724.15	17,514.22
	其他分子筛	2.28	174.52	397.67	0.96	485.53	467.55
	小计	2.02	8,176.55	16,538.56	1.78	14,447.67	25,777.40
分子筛原粉	A 型原粉	0.66	3,418.68	2,240.90	0.60	9,134.69	5,470.10
	X 型原粉	0.66	2,214.10	1,464.34	0.66	6,169.68	4,100.23
	其他原粉	2.94	0.50	1.47	0.42	48.01	20.06
	小计	0.66	5,633.28	3,706.71	0.62	15,352.38	9,590.39

产品类别	主要销售品种	2019年1-6月			2018年		
		单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）	单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）
分子筛活化粉	A型活化粉	1.19	592.37	706.75	1.20	1,215.19	1,452.40
	X型活化粉	1.13	23.00	25.93	1.11	77.55	86.03
	小计	1.19	615.37	732.68	1.19	1,292.75	1,538.43
合计		--	14,425.20	20,977.95	--	31,092.80	36,906.22

（续）

产品类别	主要销售品种	2017年			2016年		
		单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）	单位价格（万元/吨）	销量（吨）	销售收入（万元）
成型分子筛	A 型分子筛	1.00	5,404.90	5,389.80	0.94	1,750.95	1,649.83
	X 型分子筛	2.18	4,315.52	9,404.01	2.02	2,600.42	5,262.66
	其他分子筛	1.03	69.11	71.06	1.31	202.83	265.72
	小计	1.52	9,789.52	14,864.87	1.58	4,554.20	7,178.21
分子筛原粉	A 型原粉	0.43	9,750.75	4,222.97	0.40	8,472.09	3,397.23
	X 型原粉	0.54	6,631.47	3,594.25	0.43	3,098.72	1,342.59
	其他原粉	4.64	5.65	26.22	4.07	2.12	8.63
	小计	0.48	16,387.87	7,843.45	0.41	11,572.93	4,748.45
分子筛活化粉	A型活化粉	1.14	933.37	1,061.46	1.09	645.19	703.16
	X型活化粉	1.05	68.25	71.92	1.04	73.59	76.77
	小计	1.13	1,001.62	1,133.38	1.09	718.78	779.94
合计		--	27,179.01	23,841.70	--	16,845.91	12,706.60

（二）公司主要产品的定价方式，说明销售单价与产品市场价格的变动趋势是否一致

公司原粉定价主要根据市场情况、原材料价格等因素确定价格；成型分子筛和分子筛活化粉定价，对于长期合作客户，双方协商确定价格；对于其他客户往往采用工程招标、议标的方式确定价格。

报告期内，公司主要产品的单位价格变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
分子筛原粉	0.66	0.62	0.48	0.41

产品类别	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
成型分子筛	2.02	1.78	1.52	1.58
分子筛活化粉	1.19	1.19	1.13	1.09

2017 年，分子筛原粉和分子筛活化粉单位价格均有上升，主要由于原材料价格大幅增长，公司对应调整了销售价格。受环保政策的影响，公司主要生产原材料氢氧化钠、氢氧化铝、固体纯碱硅酸钠的单位价格均大幅增长，2017 年，氢氧化钠、氢氧化铝、固体纯碱硅酸钠单位价格较 2016 年分别上涨了 54.89%、34.68%和 31.75%；成型分子筛单位价格基本稳定。

2018 年，分子筛原粉、成型分子筛和分子筛活化粉的单位价格均有上升。分子筛原粉的单位价格上涨主要由于原粉市场供应紧张所致；成型分子筛的单位价格上涨较主要由于 2018 年单位价格较高的 JLOX-100 系列等制氧分子筛销量增加，产品结构调整所致；分子筛活化粉单位价格略有上升，但变动较小。

2019 年 1-6 月，分子筛原粉、成型分子筛的单位价格继续上升。其中分子筛原粉的单位价格较 2018 年上涨了 6.45%；成型分子筛的单位价格较 2018 年上涨了 13.37%，主要由于 2019 年 1-6 月，单位价格较高的制氧分子筛销售比例上升所致。其中 JLOX-100 系列分子筛销售量占成型分子筛总销量的比例上升至 7.91%，JLOX-300 系列、JLOX-500 系列、JLPM3 等制氧分子筛销售量占成型分子筛总销售量的比例上升至 26.57%。成型分子筛的产品结构进一步优化，成型分子筛的单位价格继续上涨；分子筛活化粉单位价格基本稳定。

由于无法获得成型分子筛等主要产品公开市场价格，因此未就公司产品价格和产品市场价格的变动趋势进行比较。

（三）从细分产品结构、销售渠道为直销或经销、对不同客户销售单价差异等角度，分析说明公司报告期内主要产品的单价变动原因

报告期内，公司按产品细分结构的单价变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	主要细分产品	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
分子筛原粉	A 型原粉	0.66	0.60	0.43	0.40
	X 型原粉	0.66	0.66	0.54	0.43
	其他原粉	2.94	0.42	4.64	4.07
成型分子筛	A 型分子筛	1.10	1.08	1.00	0.94

产品类别	主要细分产品	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
	X 型分子筛	2.84	2.60	2.18	2.02
	其他分子筛	2.28	1.14	1.03	1.31
活化粉	A型活化粉	1.19	1.20	1.14	1.09
	X型活化粉	1.13	1.11	1.05	1.04

报告期内，公司按内外销结构划分的单价变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	主要细分产品	客户结构	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
分子筛原粉	A 型原粉	内销单位价格	0.61	0.56	0.40	0.35
		外销单位价格	0.74	0.73	0.70	0.66
		平均价格	0.66	0.60	0.43	0.40
	X 型原粉	内销单位价格	0.58	0.60	0.50	0.43
		外销单位价格	0.74	0.93	0.78	0.62
		平均价格	0.66	0.66	0.54	0.43
	其他原粉	内销单位价格	4.43	--	5.13	--
		外销单位价格	2.92	0.42	4.63	4.07
		平均价格	2.94	0.42	4.64	4.07
成型分子筛	A 型分子筛	内销单位价格	1.06	1.08	0.92	0.82
		外销单位价格	1.14	1.07	1.11	1.06
		平均价格	1.10	1.08	1.00	0.94
	X 型分子筛	内销单位价格	2.91	2.76	2.27	2.08
		外销单位价格	1.88	1.89	1.64	1.64
		平均价格	2.84	2.60	2.18	2.02
	其他分子筛	内销单位价格	2.30	1.28	0.80	1.06
		外销单位价格	1.75	0.96	2.19	1.50
		平均价格	2.28	1.14	1.03	1.31
活化粉	A型活化粉	内销单位价格	1.13	1.11	1.03	0.98
		外销单位价格	1.44	1.44	1.36	1.31
		平均价格	1.19	1.20	1.14	1.09
	X型活化粉	内销单位价格	1.13	1.11	1.05	1.04
		外销单位价格	--	--	0.15	--
		平均价格	1.13	1.11	1.05	1.04

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，分子筛原粉的单位价格分别为 0.41 万元/吨、0.48 万元/吨、0.62 万元/吨和 0.66 万元/吨，逐年增长。从产品结构看，分子筛原粉主要分为 A 型原粉和 X 型原粉，A 型原粉和 X 型原粉的单位价格均逐年上涨；从客户结构看，外销单位价格高于内销单位价格，2016 年至 2018 年，内销和外销的单位价格均逐年增长；从销售渠道看，公司主要以直销为主，并且直销和经销的定价方式基本无差异，分子筛原粉的价格变动和销售渠道未有较大关系。因此，2016 年至 2018 年，分子筛原粉单位价格上涨主要还是由于原材料价格的上涨以及分子筛原粉市场供应紧张所导致。2019 年 1-6 月，A 型原粉的内销、外销单位价格均继续上升，而 X 型原粉内销、外销单位价格均有所回落。但 2019 年 1-6 月，分子筛原粉平均单位价格上升主要是平均价格较高的 X 型原粉销售收入占比增加所致。

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，成型分子筛的单位价格分别为 1.58 万元/吨、1.52 万元/吨、1.78 万元/吨和 2.02 万元/吨。从产品结构看，成型分子筛主要分为 A 型分子筛和 X 型分子筛，其中 X 型分子筛的单位价格均高于 A 型分子筛；从客户结构看，A 型分子筛外销单位价格普遍高于内销单位价格，而 X 型分子筛内销单位价格高于外销单位价格；从销售渠道看，公司主要以直销为主，并且直销和经销的定价方式基本无差异，成型分子筛的价格变动和销售渠道未有较大关系。因此，2016 年至 2018 年，成型分子筛价格变动主要和产品结构相关。

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，分子筛活化粉的单位价格分别为 1.09 万元/吨、1.13 万元/吨、1.19 万元/吨和 1.19 万元/吨，总体呈上涨趋势。从产品结构看，A 型活化粉和 X 型活化粉的单位价格差异不大；从客户结构看，外销客户的单位价格普遍高于内销客户；从销售渠道看，公司主要以直销为主，并且直销和经销的定价方式基本无差异；因此，报告期内，分子筛活化粉价格变动主要和原材料价格的上涨相关。

报告期内，公司以直销收入为主。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司直销收入占营业收入比例分别为 88.58%、92.13%、和 89.18%和 93.83%，并且直销和经销的定价方式基本无差异，分子筛原粉、成型分子筛和分子筛活化粉的价格变动和销售渠道未有较大关系。

（四）补充披露按产品终端应用领域的销售金额分布

报告期内，公司将对外销售的分子筛活化粉和成型分子筛收入按终端领域划分的情况如下：

单位：万元

产品分类		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
成型分子筛	制氧	10,443.24	14,930.01	7,560.26	3,920.45
	占营业收入比例	48.32%	39.48%	30.92%	30.16%
	氢气提纯	2,056.97	2,959.20	2,189.85	69.68
	占营业收入比例	9.52%	7.82%	8.96%	0.54%
	吸附及其他	4,038.36	7,888.20	5,114.77	3,188.08
	占营业收入比例	18.68%	20.86%	20.92%	24.52%
分子筛活化粉	油漆、涂料、聚氨酯等用添加剂	732.68	1,538.43	1,133.38	779.94
	占营业收入比例	3.39%	4.07%	4.64%	6.00%

（五）结合产品结构、销售渠道、销售区域、客户变动、终端应用领域等，详细分析说明公司报告期内收入增长的原因

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司销售收入分别为 13,000.90 万元、24,448.23 万元、37,821.33 万元和 21,614.49 万元，2016 年至 2018 年复合增长率为 70.56%。主要有以下原因：

1、从终端应用领域看，公司产品应用领域广泛，包括制氧、氢气提纯、吸附干燥等领域。

2016 年至 2018 年，公司制氧、氢气提纯领域合计销售收入分别为 3,990.13 万元、9,750.11 万元和 17,889.21 万元，复合增长率为 111.74%。公司产品在制氧领域的收入增长较快主要由于氧气的市场需求量巨大，包括钢铁、煤化工、有色金属冶炼、玻璃等在内的众多行业存在大量的工业高炉、工业窑炉需要通过富氧设备提供高含量氧气来有效提升燃料燃烧效率、降低能耗。目前工业制氧工艺主要有深冷空分制氧和变压吸附制氧、膜法制氧三种。根据中国通用机械工业协会气体分离设备分会的市场调研数据，2018 年，我国化工和冶金深冷空分设备制氧能力达到约 3,600 万 Nm^3/h，若按每 1 万 Nm^3/h 需装填 20 吨计算，我国每年深冷空分设备制氧存量市场需求分子筛 1.44 万吨；根据《2019 年工业气体产业全景图谱》（前瞻产业研究院），2012 年-2017 年，我国工业气体年均复合

增长率为 9.99%。按此计算，我国每年新增深冷空分设备制氧能力为 360 万 Nm^3/h，需分子筛 0.72 万吨，市场需求巨大。

公司在氢气提纯领域收入增长主要由于 2016 年国家发展和改革委员会、国家能源局等联合发布的《能源技术革命创新行动计划（2016—2030 年）》提出了能源技术革命重点创新行动路线图、“氢能与燃料电池技术创新”的战略方向、创新目标和创新行动，标志着氢能产业已被纳入中国国家能源战略。根据《2019 年中国氢能市场氢气产量规模预测：产量将近 2000 万吨》（中商情报网），2019 年我国氢气产量将近 2,000 万吨，市场需求巨大。

2、从产品结构看，2016 年至 2018 年，公司成型分子筛的销售收入分别为 7,178.20 万元、14,864.87 万元和 25,777.40 万元，占当年营业收入比例分别为 55.21%、60.80%和 68.16%，复合增长率为 89.50%。成型分子筛的收入增长是报告期内收入增长的主要原因。从成型分子筛细分产品结构看，2016 年至 2018 年，JLOX-100 系列和 JLOX-300 系列的销售收入合计分别为 3,155.31 万元、6,459.47 万元和 13,206.46 万元，复合增长率为 104.58%。产品结构的调整导致了营业收入的增长。

3、从销售渠道看，2016 年至 2018 年，公司直销收入分别为 11,516.02 万元、22,523.37 万元和 33,730.51 万元，占当年营业收入比例分别为 88.58%、92.13%和 89.18%，直销收入的大幅增加导致了营业收入的增长。

4、从销售区域看，2016 年至 2018 年，公司内销收入分别为 9,946.74 万元、18,738.71 万元和 28,042.89 万元，占当年营业收入比例分别为 76.51%、76.65%和 74.15%，公司以内销为主。内销区域主要集中在经济相对发达的华东地区和大型石化、钢铁企业较多的华北地区，外销主要以欧美发达国家为主。

5、从客户情况看，如阿科玛、江苏洁欧康以及 M.Chemical 已和公司建立了长期稳定的合作关系，2016 年至 2018 年，公司对上述三家客户（包括其关联公司）合计实现的销售收入分别为 2,408.93 万元、6,302.06 万元和 10,590.09 万元，占当年营业收入比例分别为 18.53%、25.77%和 28.01%；报告期内新增客户如中船物贸、四川省达科特化工科技有限公司等，主要为设备供应商，对于成型分子筛等产品的需求量也很大，导致了公司营业收入的增长。

（六）披露报告期内外销收入的主要目的国、主要客户以及对应的主要贸易条款、付款方式等，说明外销收入统计口径是否包含境内保税区

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司外销收入占营业收入的比例分别为 23.49%、23.35%、25.85%和 19.67%。其中欧洲销售收入分别为 1,412.38 万元、3,616.03 万元、5,013.40 万元和 2,239.44 万元，占当年营业收入的比例分别为 10.86%、14.79%、13.26%和 10.36%；北美洲销售收入分别为 973.34 万元、1,330.37 万元、3,530.71 万元和 1,447.50 万元，占当年营业收入的比例分别为 7.49%、5.44%、9.34%和 6.70%。欧洲主要目的国为法国和德国；北美洲主要目的国为美国。

报告期内，公司外销主要客户及相关贸易条款、付款方式等情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	所属国家	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		主要贸易条款	主要付款方式
			销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例		
1	阿科玛	法国	2,104.66	9.74%	4,003.40	10.59%	2,864.64	11.72%	983.46	7.56%	CIF	T/T，发货后 50~60 天付款
2	M.Chemical	美国	649.63	3.01%	2,675.62	7.07%	1,034.74	4.23%	880.17	6.77%	FOB	发货后 30 天付款
3	德国 CWK	德国	33.86	0.16%	510.46	1.35%	308.09	1.26%	90.77	0.70%	C&F	预付 50%款项，货到检测合格支付剩余 50%款项
4	Zeochem LLC	美国	--	--	601.12	1.59%	150.12	0.61%	--	--	FOB	发货后 30 天付款
合 计			2,788.15	12.91%	7,790.60	20.60%	4,357.59	17.82%	1,954.40	15.03%	--	--

报告期内，公司外销收入统计口径以经海关报关出口产品的收入作为统计依据，公司不存在通过境内保税区或自贸区出口。

（七）说明欧美等海外市场目前对于公司产品设置的贸易壁垒情况；结合2019年一季度外销数据，定量分析并披露外销业务受贸易摩擦的具体影响，包括但不限于涉及客户、产品类别、报告期内的销售金额及毛利

报告期内，公司主要海外市场为欧洲和北美洲。北美市场主要为美国，2019年5月，美国对原产自中国的2,000亿美元进口商品关税加征从15%增加到25%。公司产品属于本次加征关税的商品名录之内。

近年来，美国开始在全球实行贸易保护主义政策，与包括我国在内的世界各国都发生过贸易摩擦，美国是世界第一大经济体，对分子筛的需求量位居全球前列，贸易摩擦的存在给我国分子筛出口美国带来一定的不确定性。

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，公司美国客户的销售收入分别为973.34万元、1,263.43万元、3,406.03万元和1,325.80万元，占当年（期）营业收入比例分别为 7.49%、5.17%、9.01%和 6.13%。美国主要客户包括M.Chemical、ZEOCHEM.LLC、美国格瑞斯等。

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，公司对于美国客户实现的销售收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
美国客户销售收入	1,325.80	3,406.03	1,263.43	973.34
美国客户毛利额	433.21	1,084.63	455.02	414.57
公司毛利额	8,237.98	13,197.26	7,804.51	5,113.35
美国客户毛利额/公司毛利额	5.26%	8.28%	5.83%	8.11%

公司对于美国客户实现的销售收入和毛利额占公司营业收入和毛利额的比例较低。

若贸易保护主义政策在全球延伸，我国的分子筛出口可能会受到较大影响。

（八）说明公司收入是否存在季节性

报告期内，公司收入按照季节性分类情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度

	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例	销售收入	占营业收入比例
第一季度	7,842.67	20.74%	4,241.71	17.35%	2,436.84	18.74%
第二季度	10,179.24	26.91%	5,413.47	22.14%	2,958.87	22.76%
第三季度	9,852.01	26.05%	6,081.94	24.88%	2,804.05	21.57%
第四季度	9,947.41	26.30%	8,711.53	35.63%	4,801.13	36.93%
合计	37,821.33	100.00%	24,448.23	100.00%	13,000.90	100.00%

公司一条年产 4,000 吨成型分子筛生产线、一条年产 3,000 吨成型分子筛生产线分别于 2016 年 10 月、2017 年 8 月投产，造成 2016 年、2017 年第四季度的销售收入占比较高。2018 年，除了第一季度春节因素影响以外，其他各季度的销售收入变化不大，公司销售收入不存在明显的季节性影响。

（九）详细分析并扼要披露公司报告期内受终端用户所在行业周期性波动的具体影响，结合 2019 年第一季度数据，对于周期性波动对公司 2019 年业绩的影响做合理预计

公司的成型分子筛产品终端应用领域为制氧、氢气提纯以及吸附等。终端用户包括钢铁、煤化工、有色金属冶炼和医疗保健等领域，都存在大量的工业高炉、工业窑炉需要通过富氧设备提供高含量氧气来有效提升燃料燃烧效率、降低能耗。2016 年至 2018 年，公司制氧分子筛的销售收入分别为 3,920.45 万元、7,560.26 万元和 14,930.01 万元，复合增长率为 95.14%；而氢能源作为绿色清洁能源，近年来在国家鼓励政策的推动下，大力推进能源结构调整，逐步从碳氢化合物能源向氢能源转变。2016 年至 2018 年，公司制氢分子筛的销售收入分别为 69.68 万元、2,189.85 万元、2,959.20 万元，复合增长率为 551.68%。公司报告期内未受到行业周期性波动的影响。

2019 年 1-6 月，公司实现销售收入 21,614.49 万元，占 2018 年营业收入比例为 57.15%；实现归属于母公司所有者的净利润 4,953.82 万元，占 2018 年归属于母公司所有者的净利润比例为 105.24%。公司盈利情况良好，终端用户周期性波动对于公司 2019 年业绩不会产生影响。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

会计师执行了以下核查程序：

1、核查了报告期内前十大客户的销售合同、出库单、发票、报关单、提单、回款单等相关凭证；

2、核查收入确认明细表，对主要客户进行现场走访和函证，了解客户的经营情况及与发行人的交易情况，确认销售收入的准确性，同时查阅同行业竞争对手的公开资料、定期报告等，查阅产品的公开市场价格，对发行人的分析过程进行复核；

3、获取报告期内所有发行人的增值税纳税申报表、增值税缴费凭证；和外销收入进行比对，计算免抵退税金额；

4、了解中美贸易相关的政策和法律法规以及加征关税的产品名录；

5、对发行人财务总监、总经理进行访谈，了解发行人不同产品定价模式，以及发行人海外市场尤其是美国市场的开展情况，针对中美贸易战的相关对策；

6、核对了外销收入、增值税纳税申报表的关系，了解主要差异原因，包括海运费、跨期调整、出口转内销等相关情况的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内主要产品定价方式以市场价格为参考，产品价格变动主要和产品结构、市场供需关系相关；发行人报告期内收入增长原因合理；中美贸易摩擦对发行人美国市场的业务存在一定影响；公司收入不存在明显的季节性；行业周期性波动对公司 2019 年业务不存在重大不利影响；报告期内，公司境内客户回函金额占境内营业收入比例均超过 70%，截止性测试结果良好；外销收入、海关单据、增值税申报表之间勾稽关系合理，公司确认收入的依据充分。

问题 15：“39.招股说明书披露，报告期内公司主营业务毛利率分别为 39.33%、31.92%和 34.89%。请发行人：（1）结合公司主要产品的生产工序，分别说明各主要产品的成本核算、归集和分配方式，说明在会计核算制度和具体安排上如何区分研发活动和生产活动的人工、材料、制造费用；（2）说明在招股说明书披露的主营业务成本按成本类型划分表格中，对于领用自产原粉生产成型分子筛或活化粉的，是否对有关成本要素进行还原；（3）补充披露主要

产品的单位成本结构，结合产品结构、工艺流程、材料单价变动等原因，定量分析主营业务成本中不同要素金额及占比的变动原因，解释发生包装物成本和进项税额转出成本的原因，分析并扼要披露直接材料占比持续上升的原因、燃料动力显著下降的原因、直接人工和制造费用小幅下降的原因、规模经济效应未在直接人工和制造费用占比变动上得以体现的原因；（4）补充披露主要产品的单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的原因，详细分析并扼要披露成型分子筛 2017 年毛利率大幅下降的原因、原粉毛利率在 2017 年大幅下降后又于 2018 年回升的原因、分子筛活化粉毛利率持续下降的原因；（5）结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本、工艺情况、产业链定位、业务规模等，定量分析并扼要披露公司主营业务毛利率显著高于同行业可比公司且毛利率变动与同行业公司趋势相反的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）结合公司主要产品的生产工序，分别说明各主要产品的成本核算、归集和分配方式，说明在会计核算制度和具体安排上如何区分研发活动和生产活动的人工、材料、制造费用

1、结合公司主要产品的生产工序，分别说明各主要产品的成本核算、归集和分配方式

公司生产的主要产品为分子筛原粉、成型分子筛和分子筛活化粉，成型分子筛和分子筛活化粉由分子筛原粉进一步加工而成。

公司产品成本核算采用实际成本法，生产成本归集明细科目分为直接材料、燃料动力、人工、制造费用和包装物。生产成本实行分步核算、成本费用的归集、核算及分配主要过程如下：

（1）分子筛原粉生产成本核算、归集及分配方式

①直接材料：根据生产产品原材料实际领用量，实际耗用量乘以加权平均成本单价核算，当月耗用材料成本单价根据月末一次加权平均法核算。计算耗用量

与耗用材料成本单价的乘积即公司生产产品当月实际领用的原材料价值予以归集，计入生产成本中的直接材料明细科目；

②燃料动力：统计车间耗用燃料、动力的数量，根据产品工时比率分配，计算生产产品的耗用燃料、动力的数量，乘以当月动能单价，计入生产成本中的燃料动力明细科目；

③人工：根据生产品种分别按产量计算员工薪酬。根据工资明细表计提各车间的直接人工费用，各车间按照生产品种分别分配员工薪酬，计入生产成本中的工资明细科目；

④制造费用：主要为厂房及设备折旧、备品备件耗用等，财务部根据生产车间的折旧、备品备件领料单等资料归集，以实际发生金额按车间生产产品进行归集分配，计入生产成本中的制造费用明细科目；

⑤包装物：根据当月包装物领料单统计各品种当月实际耗用量，实际耗用量乘以加权平均成本单价核算，成本单价根据月末一次加权平均法核算，计算当月耗用包装物的价值予以归集，计入生产成本中的包装物明细科目。

（2）成型分子筛和分子筛活化粉生产成本核算、归集及分配方式

成型分子筛、分子筛活化粉和分子筛原粉生产成本核算及分配过程基本一致。

2、说明在会计核算制度和具体安排上如何区分研发活动和生产活动的人工、材料、制造费用

公司单独设立研发部门，企业对研究开发所产生的材料、人工、制造费用进行单独核算，主要核算过程如下：

公司研发费用按研发项目核算，在研发项目之下列示二级明细分别为人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、新产品设计费、其他费用。

（1）人员人工费用：主要为研发人工资、五险一金，根据实际发生将其计入相应的研发项目中。

（2）直接投入费用：主要包括材料（主要为自有原材料、在产品及外购原材料）、燃料（主要为蒸汽）、动力（主要为电力）、制造费(主要为维修费、低值易耗品、研发设备零部件等的耗用)等明细，材料及制造费据实际发生将其计入相应的研发项目中，燃料及动力按总发生额平均分摊至各研发项目中。

（3）折旧费用：主要包括研发中心的房屋、办公设备、研发机器设备的折旧，每月将折旧总额平均分配至各研发项目中。

（4）新产品设计费：通过外包等方式，委托其他单位与之合作进行研发而支付的费用，根据实际发生将其计入相应的研发项目中。

（5）其他费用：主要系为研发项目发生的差旅费、会务费等，按实际发生计入相应研发项目中。

（6）在研发过程中产出的产品冲减相应项目的研发费用，研发费用全部进行费用化计入研发支出。

（二）说明在招股说明书披露的主营业务成本按成本类型划分表格中，对于领用自产原粉生产成型分子筛或活化粉的，是否对有关成本要素进行还原

1、招股说明书披露的主营业务成本按成本类型划分披露如下：

“报告期内，公司主营业务成本按成本类型划分的构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本构成	*2018 年度*		*2017 年度*		*2016 年度*	
	金额	*比例*	*金额*	*比例*	*金额*	*比例*
直接材料	*17,124.45*	*69.54%*	*11,117.41*	*66.80%*	*4,624.55*	*58.63%*
燃料动力	*2,807.12*	*11.40%*	*2,267.00*	*13.62%*	*1,481.86*	*18.79%*
直接人工	*1,040.59*	*4.23%*	*811.21*	*4.87%*	*453.74*	*5.75%*
制造费用	*1,146.14*	*4.65%*	*787.93*	*4.73%*	*374.33*	*4.75%*
包装物	*889.87*	*3.61%*	*576.99*	*3.47%*	*393.49*	*4.99%*
进项转出	*1,038.47*	*4.22%*	*639.89*	*3.84%*	*348.10*	*4.41%*
其他	*577.44*	*2.35%*	*443.01*	*2.66%*	*211.49*	*2.68%*
合计	*24,624.07*	*100.00%*	*16,643.44*	*100.00%*	*7,887.55*	*100.00%*

”。

招股说明书中对于领用自产原粉生产成型分子筛或活化粉的，未对有关成本要素进行还原，经成本还原后的主营业务成本按成本类型划分的构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本构成（成本还原后）	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,947.46	51.94%	12,918.31	52.46%	8,595.19	51.64%	3,597.69	45.61%
燃料动力	2,838.01	21.22%	4,962.50	20.15%	3,550.53	21.33%	1,992.64	25.26%

制造费用	1,188.32	8.88%	2,125.41	8.63%	1,533.50	9.21%	525.34	6.66%
直接人工	860.66	6.43%	1,616.50	6.56%	1,203.30	7.23%	581.20	7.37%
包装物	557.30	4.17%	1,007.31	4.09%	627.07	3.77%	420.61	5.33%
进项税转出	355.32	2.66%	1,038.47	4.22%	639.89	3.84%	348.10	4.41%
其他	629.42	4.71%	955.57	3.88%	493.96	2.97%	421.96	5.35%
合 计	13,376.51	100.00%	24,624.07	100.00%	16,643.44	100.00%	7,887.55	100.00%

（三）补充披露主要产品的单位成本结构，结合产品结构、工艺流程、材料单价变动等原因，定量分析主营业务成本中不同要素金额及占比的变动原因，解释发生包装物成本和进项税额转出成本的原因，分析并扼要披露直接材料占比持续上升的原因、燃料动力显著下降的原因、直接人工和制造费用小幅下降的原因、规模经济效应未在直接人工和制造费用占比变动上得以体现的原因

1、补充披露主要产品的单位成本结构，结合产品结构、工艺流程、材料单价变动等原因，定量分析主营业务成本中不同要素金额及占比的变动原因

（1）公司主营业务成本按产品类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	主营业务成本	比例	主营业务成本	比例	主营业务成本	比例	主营业务成本	比例
分子筛原粉	2,199.87	16.45%	6,245.94	25.37%	6,008.85	36.10%	3,253.99	41.25%
成型分子筛	10,131.13	75.74%	16,740.05	67.98%	9,463.48	56.86%	3,949.47	50.07%
分子筛活化粉	492.30	3.68%	1,060.64	4.31%	728.10	4.37%	472.60	5.99%
其他	553.21	4.14%	577.44	2.35%	443.01	2.66%	211.49	2.68%
总 计	13,376.51	100.00%	24,624.07	100.00%	16,643.44	100.00%	7,887.55	100.00%

如上表，“其他”为公司对外采购用于直接配套销售的活性氧化铝。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司主要产品分子筛原粉与成型分子筛的主营业务成本合计占比分别为 91.33%、92.96%、 93.35%和 92.18%，均超过 90%。

（2）主要产品的单位成本结构

①分子筛原粉单位成本结构

单位：元/吨

成本结构	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	单位成本	比例	单位成本	比例	单位成本	比例	单位成本	比例
直接材料	2,188.44	56.04%	2,335.91	57.42%	2,144.03	58.47%	1,516.12	53.92%
燃料动力	767.49	19.65%	820.44	20.17%	721.66	19.68%	749.27	26.65%
制造费用	481.29	12.32%	409.50	10.07%	404.99	11.05%	217.05	7.72%
直接人工	191.64	4.91%	230.04	5.65%	242.54	6.61%	188.89	6.72%
包装物	30.00	0.77%	44.37	1.09%	39.94	1.09%	42.82	1.52%
进项转出	246.25	6.31%	228.11	5.61%	113.49	3.10%	97.58	3.47%
合　计	3,905.12	100.00%	4,068.38	100.00%	3,666.65	100.00%	2,811.73	100.00%

②成型分子筛单位成本结构

单位：元/吨

成本结构	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	单位成本	比例	单位成本	比例	单位成本	比例	单位成本	比例
直接材料	6,762.07	54.57%	6,195.47	53.47%	4,918.19	50.88%	3,744.24	43.18%
燃料动力	2,788.75	22.51%	2,370.20	20.46%	2,244.91	23.22%	2,173.75	25.07%
制造费用	1,044.29	8.43%	959.90	8.28%	809.33	8.37%	510.10	5.88%
直接人工	837.56	6.76%	774.87	6.69%	728.97	7.54%	648.62	7.48%
包装物	617.93	4.99%	581.67	5.02%	496.83	5.14%	689.88	7.96%
进项转出	246.66	1.99%	442.84	3.82%	416.66	4.31%	443.40	5.11%
其他	93.21	0.75%	261.72	2.26%	52.05	0.54%	462.15	5.33%
合　计	12,390.47	100.00%	11,586.68	100.00%	9,666.95	100.00%	8,672.15	100.00%

（3）结合产品结构、工艺流程、材料单价变动等原因，定量分析主营业务成本中不同要素金额及占比的变动原因

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司分子筛原粉主营业务成本占比分别为 41.25%、36.10%、25.37%和 16.45%，呈逐年递减趋势；而成型分子筛主营业务成本占比分别为 50.07%、56.86%、67.98%和 75.74%，呈逐年递增趋势。主要原因为公司成型分子筛销售订单增多，自产分子筛原粉用于生产成型分子筛的数量增加所致。

分子筛原粉生产工艺主要包括过滤、洗涤和压滤等，成型分子筛生产工艺主要包括混料、成型、焙烧等。各生产工艺中需要耗用大量电、天然气及蒸汽。因此，公司产品成本中燃料动力所占比例较大。

由于直接材料、燃料动力、包装物属于公司产品成本构成中直接投入部分。通过本问题（二）“经成本还原后的主营业务成本按成本类型划分的构成情况”表可知， 2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，主营业务成本中此三项要素合计金额分别为 6,010.94 万元、12,772.79 万元、18,888.12 万元和 10,342.77 万元，占营业成本的比例分别为 76.21%、76.74%、76.71%和 77.32%，产品直接投入占营业成本的比例较稳定。

2、解释发生包装物成本和进项税额转出成本的原因

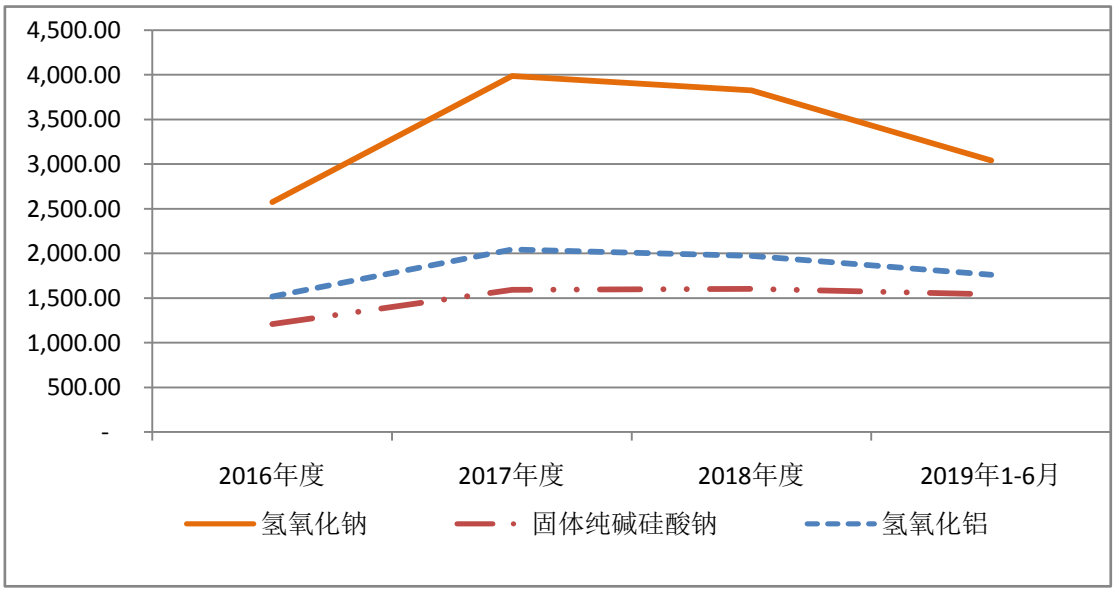
包装物成本：由于公司产品的特殊性，运输及储存过程中若包装不合格可能造成产品失效，故选取密封性能较好的包装物，如 55 加仑钢桶等，该部分包装物用量较大、成本占比较高，公司为管理需求在成本核算时单独归集。

因公司出口货物享受增值税优惠，出口货物免抵退税不得免征和抵扣税额，该部分税额作进项税转出，计入主营业务成本。

3、分析并扼要披露直接材料占比持续上升的原因、燃料动力显著下降的原因、直接人工和制造费用小幅下降的原因、规模经济效应未在直接人工和制造费用占比变动上得以体现的原因

（1）直接材料占比持续上升的原因

根据问题 8（四）所述，报告期内，公司氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝的采购单价（含税）变动趋势如下：



2017 年，氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝受环保政策等因素影响，公司采购单价均呈上涨趋势，因此造成直接材料占比上升。成本还原后的营业成

本中直接材料 2018 年与 2017 年相比较平稳。2019 年 1-6 月主要原材料处于下降状态，导致直接材料占比略有下降。

（2）燃料动力显著下降的原因

公司 2016 年 11 月投产一条原粉生产线、一条成型分子筛生产线，2017 年 9 月和 2018 年 12 月各投产一条成型分子筛生产线。新生产线的投产使得公司产能产量增大，燃料动力降低。经成本还原后，营业成本中燃料动力 2018 年占比 20.15%，比 2017 年降低 1.18%，未显著下降。2019 年 1-6 月营业成本中燃料动力占比 21.22%较 2018 年上升 1.07%，与 2017 年基本持平。

（3）直接人工和制造费用小幅下降的原因，规模经济效应未在直接人工和制造费用占比变动上得以体现的原因

成本还原前，直接人工和制造费用小幅下降，按照本问题（二）“经成本还原后的主营业务成本按成本类型划分的构成情况”表，直接人工和制造费用情况如下：

单位：万元

主营业务成本构成	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	1,188.32	8.88%	2,125.41	8.63%	1,533.50	9.21%	525.34	6.66%
直接人工	860.66	6.43%	1,616.50	6.56%	1,203.30	7.23%	581.20	7.37%

2017 年以来，随着公司新生产线的投产，制造费用中折旧费相应增加，人工占比逐渐降低，规模效应逐渐体现。

（四）补充披露主要产品的单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的原因，详细分析并扼要披露成型分子筛 2017 年毛利率大幅下降的原因、原粉毛利率在 2017 年大幅下降后又于 2018 年回升的原因、分子筛活化粉毛利率持续下降的原因

1、报告期内，主要产品的单位毛利如下：

产品名称	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	销量	单位毛利	毛利率	销量	单位毛利	毛利率
分子筛原粉	5,633.28	2,674.89	40.65%	15,352.38	2,178.46	34.87%
成型分子筛	8,176.55	7,836.36	38.74%	14,447.67	6,255.24	35.06%
分子筛活化粉	615.36	3,906.34	32.81%	1,292.75	3,695.87	31.06%

（续）

产品名称	2017 年度			2016 年度		
	销量	单位毛利	毛利率	销量	单位毛利	毛利率
分子筛原粉	16,387.87	1,119.48	23.39%	11,572.93	1,291.34	31.47%
成型分子筛	9,789.52	5,517.53	36.34%	4,554.20	7,089.57	44.98%
分子筛活化粉	1,001.62	4,046.20	35.76%	718.78	4,275.86	39.41%

2、报告期内，主营业务毛利率变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分子筛原粉	40.65%	34.87%	23.39%	31.47%
成型分子筛	38.74%	35.06%	36.34%	44.98%
分子筛活化粉	32.81%	31.06%	35.76%	39.41%
其他	13.09%	36.90%	26.93%	28.14%

（1）分子筛原粉毛利率变动

报告期内，分子筛原粉销售平均单价（元/吨）：

产品名称	2019 年 1-6 月销售均价	2018 年销售均价	2017 年销售均价	2016 年销售均价
分子筛原粉	6,580.01	6,246.84	4,786.13	4,103.07

①2017 年，分子筛原粉毛利率为 23.39%，较 2016 年下降了 8.08%，主要原因为受环保政策的影响，氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠、氢氧化铝等主要原材料价格大幅上涨，原粉未同步提价，导致 2017 年公司分子筛原粉毛利率的大幅下降；

②2018 年，分子筛原粉毛利率为 34.87%，较 2017 年上升了 11.48%。主要原因为公司分子筛原粉销售平均单价为 6,246.84 元/吨，较 2017 年度增长了 30.52%；单位成本由 3,666.65 元/吨增长至 4,068.38 元/吨，增长幅度 10.96%，销售均价的增长超过单位成本的增长。

③2019 年 1-6 月分子筛原粉毛利率为 40.65%，较 2018 年上升了 5.78%，主要原因为公司分子筛原粉销售平均单价为 6,580.01 元/吨，较 2018 年度增长了 5.33%；随着原材料价格的下降，单位成本由 4,068.38 元/吨下降至 3,905.12 元/吨，下降幅度 4.01%。销售均价增长同时单位成本下降，致使原粉毛利率上升。

（2）成型分子筛毛利率变动

报告期内，成型分子筛销售平均单价（元/吨）：

产品名称	2019 年 1-6 月销售均价	2018 年销售均价	2017 年销售均价	2016 年销售均价
成型分子筛	20,226.83	17,841.91	15,184.47	15,761.72

2017 年成型分子筛毛利率为 36.34%，较 2016 年下降了 8.64%，主要由于分子筛原粉单位成本大幅提高，而公司产品提价未同步所致。2018 年成型分子筛整体毛利率保持稳定。2019 年 1-6 月毛利率较 2018 年上升了 3.68%，主要由于 2019 年成型分子筛产品结构调整，JLOX-100 系列收入占比提升，2018 年 JLOX-100 系列销售收入占 2018 年成型分子筛收入比例为 32.87%，2019 年上半年 JLOX-100 系列销售收入占 2019 年上半年成型分子筛收入比例为 41.29%，而生产 JLOX-100 系列的主要原材料锂盐的平均采购价格持续下降；2018 年，锂盐的平均采购价格为 12.21 万元/吨，2019 年 1-6 月，锂盐的平均采购价格为 8.70 万元/吨，下降了 28.75%。因此，主要原材料的采购价格下降导致 JLOX-100 系列的毛利率上涨，也带动了成型分子筛毛利率的上涨。

（3）分子筛活化粉毛利率持续下降的原因

报告期内，分子筛活化粉销售平均单价（元/吨）：

产品名称	2019 年 1-6 月销售均价	2018 年销售均价	2017 年销售均价	2016 年销售均价
分子筛活化粉	11,906.54	11,900.45	11,315.44	10,850.84

2016 年至 2018 年，公司分子筛活化粉销售平均单价增长幅度不大，其毛利率持续下降主要由于分子筛原粉单位成本大幅提高所致。

（五）结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本、工艺情况、产业链定位、业务规模等，定量分析并扼要披露公司主营业务毛利率显著高于同行业可比公司且毛利率变动与同行业公司趋势相反的原因及合理性

下表为收入、成本、毛利的对比，同行业可比公司数据均来自新三板挂牌公告（“无”代表未公告）：

单位：万元

公司	建龙微纳			上海恒业			雪山实业		
主要产品	原粉、分子筛、活化粉			分子筛			原粉、活化粉		
项目	收入	成本	毛利	收入	成本	毛利	收入	成本	毛利

营业收入合计：									
2018 年度	37,821.33	24,624.07	34.89%	21,775.89	17,156.51	21.21%	5,442.45	4,201.11	22.81%
2017 年度	24,447.94	16,643.44	31.92%	18,668.78	13,623.60	27.02%	3,281.55	2,481.32	24.39%
2016 年度	13,000.90	7,887.55	39.33%	16,612.36	12,272.81	26.12%	3,182.55	2,482.86	21.99%
成型分子筛：							无	无	无
2018 年度	25,777.40	16,740.05	35.06%	16,721.68	无	无	无	无	无
2017 年度	14,864.87	9,463.48	36.34%	15,344.61	无	无	无	无	无
2016 年度	7,178.21	3,949.47	44.98%	14,445.37	无	无	无	无	无
原粉：							原粉主要销售给其关联方		
2018 年度	9,590.39	6,245.94	34.87%	无	无	无	3,257.37	2,612.41	19.80%
2017 年度	7,843.45	6,008.85	23.39%	无	无	无	1,620.95	1,269.67	21.67%
2016 年度	4,748.45	3,253.99	31.47%	无	无	无	1,374.46	1,156.74	15.84%
活化粉：							活化粉主要用于出口		
2018 年度	1,538.43	1,060.64	31.06%	无	无	无	2,185.08	1,588.71	27.29%
2017 年度	1,133.38	728.10	35.76%	无	无	无	1,660.60	1,211.66	27.04%
2016 年度	779.94	472.60	39.41%	无	无	无	1,808.09	1,326.12	26.66%

1、分子筛原粉方面

雪山实业生产规模较小，且原粉主要销售给其关联方，2017 年关联方销售占比 72.06%，2018 年关联方销售占比 64.07%，不具有行业可比性。

2017 年度公司毛利降低较多，主要由于受环保政策的影响，导致氢氧化钠、氢氧化铝、硅酸钠等主要原材料价格大幅上涨，最终导致毛利率的大幅下降。

2、成型分子筛方面

（1）全产业链优势

公司拥有更为完整的产业链，自产原粉作为原材料直接用于生产经营活动。报告期内，自产与外购成本节约情况如下：

项　目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
自产原粉销售均价(元/吨)	6,246.84	4,786.13	4,103.07
自产原粉单位成本(元/吨)	4,068.38	3,666.65	2,811.73
生产自用量（吨）	16,766.29	11,215.01	5,779.19
假设原粉均以销售价进行采购影响后的毛利率	20.89%	27.89%	34.58%
上海恒业成型分子筛的毛利率	21.21%	27.02%	26.12%

假定公司成型分子筛的原粉全部为外购的话，发行人成型分子筛与上海恒业的毛利率差异不大。

（2）规模优势

公司 2016 年成型分子筛产量较少，营业收入为 7,178.20 万元，仅占 2018 年 25,777.40 万元的 27.85%。随着生产线的投入使用，产能扩大，订单增加，2018 年公司成型分子筛营业收入较上海恒业多出 54.15%，规模优势越发明显。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、了解发行人成本核算制度，了解成本核算流程和关键控制活动，核查成本计算单；

2、检查研发支出的核算办法，以及研发活动核算、归集及分配的准确性；

3、核查发行人对成本要素进行还原的过程，并对营业成本的构成进行分析，直接材料、直接人工、制造费用等影响成本的主要因素执行了波动合理性分析，确认营业成本的变动合理；

4、访谈发行人销售部、生产部、采购部和财务部相关负责人，了解产品毛利率变动较大的原因；

5、访谈发行人销售部、生产部、采购部和财务部相关负责人，了解直接材料变化对毛利率的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人已按照成本核算制度进行成本核算、归集和分配；研发活动单独设立部门，单独核算，可以与各成本要素进行区分；对于领用自产原粉生产成型分子筛或活化粉的有关成本要素进行还原后，主营业务成本中各项要素金额及占比的变动是合理的，规模经济效应得以体现；主要产品的毛利变动原因是合理的；全产业链的优势及规模效应使得发行人主营业务毛利率显著高于同行业可比公司是合理的，虽然发行人毛利率变动与同行业公司趋势相反，但同时考虑全产业链优势及规模效应后，2017 和 2018 年发行人毛利率变动与同行业公司趋势相同。

问题 16：“40.招股说明书披露，报告期内公司销售费用分别为 1,324 万元、2,261 万元和 3,107 万元，销售费用率分别为 10.18%、9.25%和 8.21%；管理费用分别为 1,103 万元、1,110 万元和 1,477 万元，管理费用率分别为 8.48%、4.54%和 3.91%；研发费用分别为 606 万元、802 万元和 1,241 万元，研发费用率分别为 4.66%、3.28%和 3.28%；财务费用分别为 1,112 万元、1,749 万元和 1,327 万元，财务费率分别为 8.55%、7.15%和 3.51%。请发行人：（1）结合各职能人员平均数量、人均薪酬等分析各期间费用中职工薪酬的变动原因，说明销售费用、管理费用和研发费用中公司职工薪酬金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异；（2）结合公司销量、与主要客户之间的距离、运费以及与客户关于运费承担方式的约定是否发生变化等因素，定量分析并披露销售费用中运费发生较大变化的原因；（3）披露研发费用按主要研发项目的归集情况，说明研发费用中直接投入占比较高且增长较快的原因；（4）补充披露销售费用中装填业务费和包装物、研发费用中新产品设计费涉及的业务类型，相关业务模式在报告期内是否发生显著变化；（5）以列表形式说明报告期内所有银行借款的主要情况，包括但不限于借款人、借款性质、借款金额、借款期限、利率约定、保证方式、担保人/抵质押物，说明与各期利息费用的勾稽关系；（6）说明利息资本化支出的计算过程以及涉及的项目具体情况，说明利息资本化的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（7）结合期间费用结构及明细金额变化，分析说明公司各项期间费用率均呈较快下降趋势的原因，分析并扼要披露与同行业可比公司在费用率上的差异原因。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，说明公司是否存在少计费用，或由关联方或其他第三方代垫费用的情形，并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）结合各职能人员平均数量、人均薪酬等分析各期间费用中职工薪酬的变动原因，说明销售费用、管理费用和研发费用中公司职工薪酬金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

1、结合各职能人员平均数量、人均薪酬等分析各期间费用中职工薪酬的变动原因

报告期内，公司各职能人员平均数量、人均薪酬如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
销售人员	30	12.19	25	23.49	27	19.22	24	10.07
管理及后勤人员	79	7.96	74	11.91	76	7.54	76	6.18
研发人员	46	4.29	42	7.84	39	7.10	36	6.68

公司销售人员自 2017 年度起人均薪酬上涨较多，主要原因为计提销售人员奖金增加。公司 2018 年管理人员人均薪酬上涨较多，主要原因为公司完成业绩指标所计提的奖金。公司研发人员报告期内人均薪酬未发生较大变化。公司职工人员较稳定，各职能人员大部分是长期为公司服务，薪金待遇逐年增长。

2、说明销售费用、管理费用和研发费用中公司职工薪酬金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

（1）销售费用

与同行业可比公司销售费用中职工薪酬金额的对比情况如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例
上海恒业	1,648,577.58	19.16%	923,676.25	12.85%	844,756.19	11.64%
雪山实业	175,800.00	5.94%	162,900.00	7.31%	113,319.00	6.21%
公司	5,872,034.53	18.90%	5,188,246.21	22.94%	2,416,574.42	18.26%

注：数据来源是同行业可比公司年度报告。

伴随着行业机遇，2017 年以来，同行业公司销售费用中职工薪酬占比均各自大幅度上升，尤其成品分子筛的生产厂商——如公司与上海恒业，自 2016 年以来产值持续增长，因此销售人员薪酬也逐渐增加。2018 年，公司业务拓展费用增加以及大型装置项目增多带来的装填服务费用增加，其占销售费用的比例也

相应增加，使得公司销售费用中职工薪酬占销售费用占比有所下降。雪山实业的销售费用中职工薪酬占比低原因是原粉主要销售给其关联方，不具有可比性。

（2）管理费用

与同行业可比公司管理费用中职工薪酬金额的对比情况如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例	金额	占管理费用比例
上海恒业	7,077,361.57	45.69%	8,430,391.16	66.10%	5,873,114.07	53.47%
雪山实业	654,807.45	30.37%	410,847.90	24.72%	421,638.09	17.22%
公司	8,813,798.00	59.66%	5,727,676.19	51.62%	4,698,089.59	42.60%

注：数据来源是同行业可比公司年度报告。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬金额逐渐增加，占管理费用的比例逐年增长。

（3）研发费用

与同行业可比公司研发费用中职工薪酬金额的对比情况如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例
上海恒业	2,049,359.35	26.24%	2,061,121.78	24.63%	未披露	—
雪山实业	503,400.00	17.73%	579,200.00	33.09%	未披露	—
公司	3,291,728.06	26.52%	2,769,263.78	34.52%	2,403,258.51	39.65%

注：数据来源是同行业可比公司年度报告。

报告期内，研发人员薪酬逐年增长，与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，销售费用、管理费用和研发费用中公司职工薪酬金额及占比符合市场规律及企业发展方向，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（二）结合公司销量、与主要客户之间的距离、运费以及与客户关于运费承担方式的约定是否发生变化等因素，定量分析并披露销售费用中运费发生较大变化的原因

报告期内，公司销量、与主要客户之间的距离、运费以及与客户关于运费承担方式的约定如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	运输地	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年			运费承担方式	是否发生变化
				销售数量（吨）	不含税运费（万元）	不含税吨运费（元）	销售数量（吨）	不含税运费（万元）	不含税吨运费（元）	销售数量（吨）	不含税运费（万元）	不含税吨运费（元）	销售数量（吨）	不含税运费（万元）	不含税吨运费（元）		
1	阿科玛	成型分子筛	美国	499.00	83.44	1,672.05	1,270.64	246.07	1,936.56	1,067.80	180.70	1,692.23				公司承担	否
			法国	72.00	4.53	628.50	714.40	64.92	908.78	418.00	43.98	1,052.21	234.00	32.14	1,373.62	公司承担	否
			巴西							207.00	31.69	1,531.12				公司承担	否
		分子筛原粉	波兰	154.00	11.11	721.68	436.00	34.25	785.57							公司承担	否
			法国	1,784.52	142.90	800.80	1,924.80	148.46	771.28	1,252.00	92.77	740.94	1,028.00	74.32	722.95	公司承担	否
2	江苏洁欧康	成型分子筛	江苏				444.09	7.78	175.08	14.80	0.42	285.97				公司承担	否
		分子筛原粉	江苏	1,780.49	32.86	184.57	4,919.20	85.16	173.13	4,277.20	74.68	174.60	1,220.00	20.06	164.41	公司承担	否
3	M.Chemical	成型分子筛	美国				2,327.88	89.19	383.12	851.99	30.81	361.63	721.55	26.24	363.68	公司承担	否

4	中船重工物资贸易集团有限公司	成型分子筛	广东珠海市	340.00	20.77	610.77										公司承担	否
			贵阳花溪区				66.50	4.33	650.72							公司承担	否
			湖北黄冈市				10.00	0.63	630.00							公司承担	否
			吐鲁番鄯善县				25.50	1.84	720.14							公司承担	否
			山西侯马市				55.00	0.73	132.23							公司承担	否
			客户自提				1.00									客户自提	否
5	成都华西堂环保科技有限公司	成型分子筛	云南曲靖市	61.00	5.45	893.37										公司承担	否
			成都市				1.00	0.12	1,171.17							公司承担	否
			河南新乡市				66.00	0.76	115.70							公司承担	否
			河北邯郸市				3.00	0.18	606.06							公司承担	否
			河北邯郸武安市				22.00	0.39	177.69							公司承担	否
			吉林延边				59.00	5.14	870.57							公司承担	否
			客户自提	65.80			200.00									客户自提	否
6	浙江智海化工设备工程有限公司	成型分子筛	贵州福泉市	162.00	11.42	704.71										公司承担	否
			山东日照市	109.56	3.26	297.55	108.00	3.16	292.59	133.00	4.02	302.26				公司承担	否
			湖北荆门市	341.74	8.79	257.29	5.00	0.32	636.36							公司承担	否
			客户自提	267.84			37.24	2.43	652.52							客户自提	否

7	四川省达科特化工科技有限公司	成型分子筛								1,000.00						客户自提	否
	四川省达科特能源科技股份有限公司	成型分子筛								250.60						客户自提	否
8	河南开元空分集团有限公司	成型分子筛	广东揭阳市							69.75	4.60	659.50				公司承担	否
			河北邯郸市							8.20	0.22	263.68				公司承担	否
			安徽铜陵市							65.80	2.25	341.95				公司承担	否
			山东邹城市							37.00	0.92	248.36				公司承担	否
			江苏盐城市							39.60	1.34	338.38				公司承担	否
										1.12						客户自提	否
9	上海绿强新材料有限公司	分子筛原粉	上海绿强										957.00	26.38	275.67	公司承担	否
			上海库										178.96	3.60	200.90	公司承担	否
10	无锡赛利分子筛有限公司	分子筛原粉	无锡										1,269.21	26.87	211.68	公司承担	否

合计	成型分子筛		1,853.14	137.65	742.77	5,215.24	427.97	820.61	2,912.94	300.95	1,033.15	955.55	58.38	610.96	—	—
	分子筛原粉		3,719.01	186.88	502.50	7,280.00	267.87	367.95	5,529.20	167.45	302.85	4,653.17	151.22	324.98		
	客户自提		333.64			201.00			1,251.72							
	合计		5,905.79	324.53	549.50	12,696.24	695.84	548.07	9,693.86	468.40	483.19	5,608.72	209.60	373.70		

公司陆运运费为按车量及运距结算，由于分子筛原粉主要以吨包袋包装、编织袋包装为主，而成型分子筛主要以钢桶包装为主，产品性能不同、单位数量所耗空间不同，同一辆车可运输分子筛原粉吨数远大于可运输成型分子筛吨数。假如一辆载重 40 吨的运输车，能装运 32 吨-35 吨的吨包袋包装的原粉，但仅能装运 20 吨-24 吨的钢桶包装的成型分子筛，成型分子筛单位运费一般大于分子筛原粉单位运费。

如上表所示，将浙江智海化工设备工程有限公司纳入主要客户范围后，公司2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月对主要客户平均吨运费分别为373.70元/吨 、483.19元/吨、548.07元/吨和549.50元/吨，逐年上升；平均吨运费逐年上升的主要原因是陆运过程中同一辆车可运输的成型分子筛吨数远小于分子筛原粉，而2018年度及2017年度成型分子筛占销量比例逐步提高。

（三）披露研发费用按主要研发项目的归集情况，说明研发费用中直接投入占比较高且增长较快的原因

公司2019年1-6月研发费用按研发项目的归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	人员人工费用	直接投入费用	折旧费用	新产品设计费	其他费用	合计
1	JLVC-5分子筛研发项目	22.88	20.06	4.30	11.66	5.42	64.32
2	烯烃分离与净化专用活性氧化铝的研发	32.82	20.81	4.30	97.51	3.41	158.84
3	盐碱土壤改良专用分子筛的研发	22.11	25.87	4.30	9.72	1.03	63.03
4	二甲醚羰基化催化剂的研发	24.08	25.56	4.30	9.72	5.51	69.16
5	片沸石HEU分子筛的研发	26.81	28.68	4.30	9.72	1.16	70.66
6	JLDN-1分子筛的研发	27.16	19.20	4.30	9.72	7.27	67.64
7	烟道气脱硝吸附剂的研发	27.87	21.50	4.30	11.66	4.22	69.54
8	混合型二价阳离子改性X型分子筛的研发	11.69	9.66	1.72	9.72	-	32.78
9	银离子功能化改性分子筛的研发	10.24	8.26	1.72	9.72	0.26	30.20
10	吸声专用分子筛的研发	9.70	8.79	1.72	9.72	0.71	30.63
11	二价阳离子改性分子筛及其制备方法和应用	10.27	8.33	1.72	9.72	0.01	30.04
12	新型HEU型沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	5.30	0.79	-	-	0.21	6.30
13	沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	4.69	-	-	-	-	4.69
合计		235.59	197.52	36.95	198.55	29.22	697.83

公司 2018 年研发费用按研发项目的归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	人员人工费用	直接投入费用	折旧费用	新产品设计费	其他费用	合计
1	NSP-4 分子筛研发项目	53.49	158.40	8.81	3.00	8.18	231.88
2	JLVC-5 分子筛研发项目	58.03	138.01	8.81	8.50	6.26	219.61
3	JLOX-600 专用脱 N2O 分子筛研发项目	53.42	134.19	8.81	10.00	7.57	213.98
4	全结晶多级孔分子筛研发项目	57.60	160.26	8.81	-	17.76	244.43
5	刹车系列分子筛研发项目	71.82	132.08	8.81	5.00	21.63	239.34
6	烯烃分离与净化专用活性氧化铝的研发项目	17.37	13.95	1.47	38.76	1.66	73.22
7	新型 HEU 型沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	9.99	-	-	-	0.73	10.72
8	沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	7.46	-	-	-	0.40	7.85
合计		329.17	736.89	45.52	65.26	64.18	1,241.02

公司 2017 年研发费用按研发项目的归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	人员人工费用	直接投入费用	折旧费用	新产品设计费	其他费用	合计
1	H 粉离子交换改性项目	33.09	60.95	7.52	29.50	3.73	134.79
2	活性氧化铝脱氟性能研究	36.83	64.94	7.52	-	9.69	118.98
3	PM3 分子筛研发项目	37.93	69.63	7.52	6.00	3.35	124.43
4	XH 系列分子筛研发项目	43.15	66.07	7.52	-	9.08	125.82
5	PM1　PM2 分子筛的研发	50.91	65.72	7.52	3.00	2.72	129.87
6	高效制氢专用分子筛的研发	75.02	57.43	7.52	-	28.36	168.33
合计		276.93	384.73	45.14	38.50	56.93	802.23

公司 2016 年研发费用按研发项目的归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	人员人工费用	直接投入费用	折旧费用	其他费用	合计
1	H 粉离子交换改性项目	36.29	50.14	4.39	1.77	92.60
2	斜发沸石研发项目	63.41	55.60	4.39	5.90	129.30
3	JLOX-400 型分子筛研发项目	28.68	45.91	4.39	5.94	84.92
4	JL-DR 分子筛研发项目	31.05	55.72	4.39	8.78	99.94
5	JL-OED 分子筛研发项目	46.62	52.71	4.39	3.17	106.89
6	PNX-1 分子筛研发项目	34.27	49.34	4.39	4.48	92.49
合计		240.33	309.42	26.34	30.06	606.14

公司研发项目主要为新产品以及生产工艺改良，需要投入相关材料进行研发，故研发费用中直接投入占比较高且增长较快。

（四）补充披露销售费用中装填业务费和包装物、研发费用中新产品设计费涉及的业务类型，相关业务模式在报告期内是否发生显著变化

1、公司销售费用中装填业务费和包装物的情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例	金额	占销售费用比例
装填服务费	32.67	2.15%	172.77	5.56%	9.61	0.42%	1.11	0.08%
其中：健阳科技	16.49	1.09%	78.51	2.53%	-	-	-	-
包装费	33.41	2.20%	62.36	2.01%	64.68	2.86%	30.98	2.34%
合　计	66.08	4.35%	235.13	7.57%	74.29	3.28%	32.09	2.42%

注： 2016 年及 2017 年洛阳健阳科技有限公司无装填服务业务。

公司销售费用中装填服务费主要为公司拓展新客户，根据客户需求，将其设备中旧分子筛卸除，再将公司销售至客户的新分子筛装填的配套服务，该服务由公司外包给子公司健阳科技或其他公司进行装填。2017 年以来，装填服务需求增加，2018 年度实现增长幅度较大。

销售费用中包装物为公司外销出口产品时，根据客户需求更换客户指定的包装所产生的费用，计入销售费用。报告期内包装费在销售费用所占比例较小。

2、公司研发费用中新产品设计费的情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例	金额	占研发费用比例
NSP-4 分子筛研发项目			3.00	0.24%				
JLVC-5 分子筛研发项目	11.65	1.67%	8.50	0.68%				
JLOX-600 专用脱 N20 分子筛研发项目			10.00	0.81%				
刹车系列分子筛研发项目			5.00	0.40%				
烯烃分离与净化专用活性氧化铝的研发项目	97.50	13.97%	38.76	3.12%				
H 粉离子交换改性项目					29.50	3.68%		
PM3 分子筛研发项目					6.00	0.75%		
PM1 PM2 分子筛的研发					3.00	0.37%		
盐碱土壤改良专用分子筛的研发	9.72	1.39%						
二甲醚羰基化催化剂的研发	9.72	1.39%						
片沸石 HEU 分子筛的研发	9.72	1.39%						
JLDN-1 分子筛的研发	9.72	1.39%						
烟道气脱硝吸附剂的研发	11.65	1.67%						
混合型二价阳离子改性 X 型分子筛的研发	9.72	1.39%						
银离子功能化改性分子筛的研发	9.72	1.39%						
吸声专用分子筛的研发	9.72	1.39%						
二价阳离子改性分子筛及其制备方法和应用	9.72	1.39%						
新型 HEU 型沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	--	--						
沸石分子筛分离甲烷与氮气的研发	--	--						

合　计	198.55	28.45%	65.26	5.25%	38.50	4.80%		

注：2016 年无新产品设计费。

公司研发费用中新产品设计费主要为公司委托吉林大学、北京科技大学、中海油天津化工研究设计院有限公司等技术研发单位进行实验室研究试验、产品性能评价、工艺流程设计所发生的服务费用。

（五）以列表形式说明报告期内所有银行借款的主要情况，包括但不限于借款人、借款性质、借款金额、借款期限、利率约定、保证方式、担保人/抵质押物，说明与各期利息费用的勾稽关系

报告期内，公司短期借款的主要情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款性质	借款金额	借款期限		2016 年利息金额	2017 年利息金额	2018 年利息金额	2019 年 1-6 月利息金额	利率约定	保证方式	保证人	抵质押物
				借款日	最后还款日/约定还款日								
1	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2015-9-9	2016-2-5	8.53	-	-	-	8.40%	保证	光明高科、李建波	无
2	民生银行洛阳分行	流资贷款	1,000	2015-11-4	2016-5-3	19.32	-	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
3	洛阳银行偃师支行	流资贷款	500	2015-9-30	2016-9-5	25.29	-	-	-	7.31%	保证、抵押、质押	海龙精铸、常海龙、李建波、李小红	机器设备抵押、股权质押
4	偃师农商行	流资贷款	700	2015-4-21	2016-3-29	22.03	-	-	-	12.08%	保证	光明高科、深云龙、董高峰、李建波、李小红、郭嫩红	无
5	偃师农商行	流资贷款	1,000	2015-6-1	2016-5-19	47.95	-	-	-	12.08%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、沈云龙	机器设备抵押

6	偃师农商行	流资贷款	1,500	2015-6-17	2016-5-29	76.19	-	-	-	12.08%	抵押、保证	李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
7	偃师农商行	流资贷款	500	2015-10-9	2016-5-24	20.98	-	-	-	12.08%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
8	偃师农商行	流资贷款	1,300	2015-10-12	2016-10-11	125.36	-	-	-	12.08%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红、郭嫩红	无
9	中信银行洛阳分行	流资贷款	800	2015-9-30	2016-9-26	33.17	-	-	-	5.52%	保证、抵押	李建波、李小红、李龙波、郭嫩红	房屋所有权抵押
10	中信银行洛阳分行	流资贷款	700	2015-10-14	2016-10-11	30.31	-	-	-	5.52%	保证、抵押	李建波、李小红、李龙波、郭嫩红	房屋所有权抵押
11	中信银行洛阳分行	流资贷款	1,000	2015-10-26	2016-10-18	42.1	-	-	-	5.22%	保证、抵押	李建波、李小红、李龙波、郭嫩红	土地使用权抵押
12	偃师农商行	流资贷款	400	2016-3-30	2017-3-6	22.08	5.2	-	-	7.20%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红、郭嫩红	无
13	偃师农商行	流资贷款	300	2016-3-30	2017-3-6	25.82	6.08	-	-	11.23%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红、郭嫩红	无

14	偃师农商行	流资贷款	1,000	2016-5-23	2017-4-20	60.68	30.07	-	-	9.84%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
15	偃师农商行	流资贷款	500	2016-5-25	2017-4-20	30.07	15.03	-	-	9.84%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
16	偃师农商行	流资贷款	1,500	2016-5-30	2017-4-20	88.15	45.1	-	-	9.84%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
17	偃师农商行	流资贷款	2,000	2016-10-9	2017-8-8	45.37	120.27	-	-	9.84%	保证、抵押	东谷碱业、李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	机器设备抵押
18	偃师农商行	流资贷款	1,300	2016-10-14	2017-8-14	31.63	91.62	-	-	11.23%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红、郭嫩红	无
19	洛阳银行偃师支行	流资贷款	500	2016-9-6	2017-8-30	11.77	24.56	-	-	7.31%	保证、抵押、质押	海龙精铸、常海龙、李小红、李建波	机器设备抵押、股权质押
20	民生银行洛阳分行	流资贷款	1,000	2016-5-4	2016-10-27	27.65	-	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
21	民生银行洛阳分行	流资贷款	600	2016-11-1	2017-4-7	5.75	9.05	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
22	民生银行洛阳分行	流资贷款	400	2016-12-6	2017-5-11	1.63	8.17	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无

23	工行偃师支行	流资贷款	200	2016-1-12	2016-11-17	9.7	-	-	-	5.63%	质押、保证	李建波、李小红	专利权质押
24	工行偃师支行	流资贷款	500	2016-1-12	2016-12-9	25.97	-	-	-	5.63%	质押、保证	李建波、李小红	专利权质押
25	工行偃师支行	流资贷款	800	2016-1-12	2016-12-23	43.31	-	-	-	5.63%	质押、保证	李建波、李小红	专利权质押
26	工行偃师支行	流资贷款	500	2016-1-12	2016-12-27	27.38	-	-	-	5.63%	质押、保证	李建波、李小红	专利权质押
27	工行偃师支行	流资贷款	760	2016-1-21	2017-1-20	31.41	1.72	-	-	4.30%	质押	无	存单质押
28	工行偃师支行	流资贷款	700	2016-12-22	2017-12-18	1.21	38.03	-	-	5.59%	保证、质押	李小红、李建波	专利权质押
29	工行偃师支行	流资贷款	800	2016-12-26	2017-12-18	1.37	42.98	-	-	5.59%	保证、质押、抵押	李小红、李建波	专利权质押、土地使用权抵押
30	工行偃师支行	流资贷款	500	2016-12-30	2017-12-18	0.85	26.55	-	-	5.59%	保证、质押、抵押	李小红、李建波	专利权质押、土地使用权抵押
31	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2016-3-1	2017-2-28	49.92	9.46	-	-	5.87%	保证	光明高科、李建波、	无
32	交通银行涧西支行	流资贷款	450	2016-3-9	2017-3-8	16.53	3.66	-	-	4.44%	保证	东谷碱业	无

33	中信银行洛阳分行	流资贷款	800	2016-9-29	2017-9-26	11.81	33.68	-	-	5.66%	保证、抵押	李建波、李小红、李龙波、郭嫩红	房屋所有权抵押
34	中信银行洛阳分行	流资贷款	700	2016-10-12	2017-10-11	8.91	31.12	-	-	5.66%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	房屋所有权抵押
35	中信银行洛阳分行	流资贷款	1,000	2016-10-27	2017-10-12	10.53	44.45	-	-	5.66%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	土地使用权抵押
36	洛阳银行偃师支行	流资贷款	500	2017-7-3	2018-6-20	-	20.56	19.42	-	8.18%	保证、抵押、质押	海龙精铸、李建波、李小红、常海龙	股权质押，机器设备抵押
37	洛阳银行偃师支行	流资贷款	500	2017-8-30	2018-6-20	-	13.97	19.42	-	8.18%	保证、抵押、质押	海龙精铸、李建波、李小红、常海龙	股权质押，机器设备抵押
38	偃师农商行	流资贷款	500	2017-8-16	2018-8-16	-	19.61	32.64	-	10.31%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无
39	偃师农商行	流资贷款	800	2017-8-16	2018-6-1	-	31.38	34.82	-	10.31%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无
40	偃师农商行	流资贷款	700	2017-3-22	2018-3-20	-	58.63	16.31	-	10.62%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无
41	偃师农商行	流资贷款	1,000	2017-8-11	2018-8-3	-	38.81	58.77	-	9.84%	保证、抵押	东谷碱业、李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押
42	偃师农商行	流资贷款	1,000	2017-8-11	2018-8-7	-	38.81	59.86	-	9.84%	保证、抵押	东谷碱业、李建波、李小红、郭嫩红	机器设备抵押

43	偃师农商行	流资贷款	1,000	2017-4-24	2018-4-16	-	68.61	28.97	-	9.84%	保证、抵押	李建波、李小红	机器设备抵押
44	偃师农商行	流资贷款	2,000	2017-4-25	2018-4-16	-	136.67	57.95	-	9.84%	保证、抵押	李建波、李小红	机器设备抵押
45	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2017-3-2	2018-2-9	-	51.6	6.6	-	6.09%	保证	光明高科、董高峰、李建波	无
46	中信银行洛阳分行	流资贷款	700	2017-10-18	2018-7-5	-	10.64	26.75	-	7.40%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	土地使用权抵押、房屋所有权抵押
47	中信银行洛阳分行	流资贷款	500	2017-10-18	2018-7-8	-	7.6	19.41	-	7.40%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	土地使用权抵押、房屋所有权抵押
48	民生银行洛阳分行	流资贷款	400	2017-5-16	2017-11-15	-	11.5	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
49	民生银行洛阳分行	流资贷款	400	2017-11-15	2018-11-15	-	3.41	23.06	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
50	民生银行洛阳分行	流资贷款	200	2017-9-22	2018-2-23	-	3.66	1.92	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
51	民生银行洛阳分行	流资贷款	100	2017-9-22	2018-3-14	-	1.83	1.31	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
52	民生银行洛阳分行	流资贷款	100	2017-9-22	2018-3-19	-	1.83	1.4	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无

53	民生银行洛阳分行	流资贷款	100	2017-9-22	2018-3-20	-	1.83	1.41	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
54	民生银行洛阳分行	流资贷款	100	2017-9-22	2018-3-22	-	1.83	1.45	-	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
55	民生银行洛阳分行	流资贷款	600	2017-4-10	2017-9-20	-	15.36	-	-	5.66%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
56	工行偃师支行	流资贷款	2,000	2017-2-28	2018-1-26	-	88.01	7.17	-	5.16%	保证、质押、抵押	李小红、李建波	专利权质押、不动产权抵押、股权质押
57	工行偃师支行	流资贷款	780	2017-12-18	2018-12-13	-	1.57	38.69	-	5.16%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押、股权质押
58	工行偃师支行	流资贷款	680	2017-12-18	2018-12-13	-	1.36	33.73	-	5.16%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押、股权质押
59	工行偃师支行	流资贷款	480	2017-12-18	2018-12-13	-	0.96	23.81	-	5.16%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押、股权质押
60	工行偃师支行	流资贷款	1,800	2018-1-26	2019-1-21	-	-	87.74	5.17	5.16%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押、股权质押
61	工行偃师支行	流资贷款	432	2018-12-13	2019-12-11	-	-	1.18	11.23	5.17%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押
62	工行偃师支行	流资贷款	612	2018-12-13	2019-12-11	-	-	1.67	15.92	5.17%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押

63	工行偃师支行	流资贷款	702	2018-12-13	2019-12-11	-	-	1.92	18.25	5.17%	保证、质押、抵押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押
64	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2018-2-9	2018-4-9	-	-	10.78	-	9.60%	保证	光明高科、李建波、董高峰	无
65	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2018-4-9	2018-4-26	-	-	4.68	-	9.60%	保证	光明高科、李建波、董高峰	无
66	交通银行涧西支行	流资贷款	1,000	2018-4-26	2019-4-12	-	-	45.56	18.40	6.56%	保证	光明高科、李建波、董高峰	无
67	洛阳银行偃师支行	流资贷款	600	2018-6-20	2019-3-28	-	-	26.22	13.22	8.18%	保证、抵押	海龙精铸、李建波、李小红	机器设备抵押
68	民生银行洛阳分行	流资贷款	500	2018-11-16	2019-4-1	-	-	4.17	8.16	6.53%	保证	洛染股份、李建波、李小红	无
69	郑州银行洛阳支行	流资贷款	2,200	2018-11-14	2019-11-13	-	-	16.59	62.54	5.66%	抵押、保证	李建波、李小红	土地使用权抵押、房屋所有权抵押
70	偃师农商行	流资贷款	700	2018-3-21	2019-1-3	-	-	63.41	0.67	11.44%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无
71	偃师农商行	流资贷款	3,000	2018-4-18	2018-12-21	-	-	210.74	-	9.84%	抵押、保证	李建波、李小红	机器设备抵押
72	偃师农商行	流资贷款	800	2018-8-10	2019-1-3	-	-	36.36	0.76	11.44%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无

73	偃师农商行	流资贷款	1,000	2018-8-13	2018-12-21	-	-	38.27	-	9.84%	抵押、保证	李建波、李小红	机器设备抵押
74	偃师农商行	流资贷款	500	2018-8-21	2019-1-3	-	-	19.88	0.45	10.84%	保证	光明高科、董高峰、李建波、李小红	无
75	洛阳银行偃师支行	流资贷款	400	2018-6-20	2019-5-9	-	-	17.86	10.36	8.18%	保证、抵押	海龙精铸、李建波、李小红	机器设备抵押
76	中信银行洛阳分行	流资贷款	500	2017-10-18	2018-6-28	-	7.6	18.38	-	7.40%	保证、抵押	李建波、李小红、郭嫩红、李龙波	土地使用权抵押、房屋所有权抵押
77	光大银行洛阳华阳支行	流资贷款	1,170	2018-12-28	2019-12-13	-	-	0.57	25.59	4.35%	保证、质押	李建波	专利权质押
78	工行偃师支行	流资贷款	900	2019-2-1	2020-1-8				18.91	5.04%	保证、抵押、质押	李建波、李小红	专利权质押、不动产权抵押
79	中原银行	流资贷款	1,000	2019-4-11	2020-4-11				13.70	6.09%	保证、抵押	李建波、李小红	机器设备抵押
80	中原银行	流资贷款	1,000	2019-5-15	2020-4-11				7.95	6.09%	保证、抵押	李建波、李小红	机器设备抵押
合 计						1,040.74	1,224.44	1,120.80	231.28	—	—	—	—

报告期内，公司长期借款的主要情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款性质	期初借款金额	借款日	最后还款日/约定还款日	利率约定	2016 年利息金额	2017 年利息金额	2018 年利息金额	2019 年 1-6 月利息金额	保证方式	保证人	抵质押物
1	工行偃师支行	项目贷款	7,200	2014-2-11	2018-12-14	6.60%	694.79	593.38	353.58	173.02	保证、抵押	李建波、李小红、洛染股份、洛北重工	不动产权抵押
2	工行偃师支行	项目贷款	6,300	2014-5-4	2018-12-14	6.60%					保证、抵押	李建波、李小红、洛染股份，洛北重工	不动产权抵押
3	偃师农商行	长期借款	4,000	2018-12-28	2021-8-28	9.00%					抵押、保证	李建波、李小红	机器设备抵押

上述借款与报告期内各期利息费用的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
短期借款利息	231.28	1,040.74	1,224.44	1,120.80
长期借款利息	173.02	694.79	593.38	353.58
非银行借款利息		36.24	125.55	58.05
合计	404.31	1,771.77	1,943.38	1,532.43
财务费用-利息支出金额	404.31	1,771.77	1,943.38	1,532.43
是否存在差异	否	否	否	否

（六）说明利息资本化支出的计算过程以及涉及的项目具体情况，说明利息资本化的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，利息资本化的情况：

单位：万元

借款用途	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
以前年度支付的在建工程款项利息资本化金额	-	175.24	182.95	537.13
当期支付的在建工程款项利息资本化金额	-	-	69.53	153.55
合　计	-	175.24	252.48	690.68

注：公司 2019 年起，未发生利息资本化的情况。

以前年度支付的在建工程款项利息资本化金额=以前年度支付的在建工程借款×借款利率×借款占用天数；

当期支付的在建工程款项利息资本化金额=当期支付的在建工程借款×借款利率×借款占用天数。

公司利息资本化涉及的项目为吸附材料产业园建设项目。

公司借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。公司对利息资本化的会计处理符合企业会计准则的规定，且处理方式得到一贯执行。

（七）结合期间费用结构及明细金额变化，分析说明公司各项期间费用率均呈较快下降趋势的原因，分析并扼要披露与同行业可比公司在费用率上的差异原因。

1、结合期间费用结构及明细金额变化，分析说明公司各项期间费用率均呈较快下降趋势的原因

（1）各项期间费用率

费用率	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用率	7.01%	8.21%	9.25%	10.18%
管理费用率	4.70%	3.91%	4.54%	8.48%
研发费用率	3.23%	3.28%	3.28%	4.66%
财务费用率	2.02%	3.51%	7.15%	8.55%
期间费用率	16.96%	18.91%	24.22%	31.88%

报告期内，营业收入与期间费用增长幅度

项　目	2018 年增长幅度	2017 年增长幅度	2016 年增长幅度
营业收入	54.70%	88.05%	9.27%
销售费用	37.39%	70.85%	16.05%
管理费用	33.13%	0.61%	-16.58%
研发费用	54.70%	32.35%	-5.30%
财务费用	-24.12%	57.26%	0.42%

注：2019 年 1-6 月半年度的数据未进行比较。

报告期内，期间费用的费用率整体逐渐下降，主要由于公司吸附材料产业园项目逐步建成，产能增大，同时订单量增加，营业收入不断增长，营业收入的增长幅度大于各期间费用增长幅度。2019 年 1-6 月管理费用率上升 0.79%，主要为管理人员薪酬增加所致。

（2）报告期内，公司期间费用结构及明细金额变化

①销售费用明细

单位：万元

销售费用	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	金额	占销售费用比例	费用率	金额	占销售费用比例	费用率
运费	720.40	47.52%	5.39%	1,467.85	47.25%	3.88%
职工薪酬	365.67	24.12%	2.73%	587.20	18.90%	1.55%
业务费	148.69	9.81%	1.11%	306.65	9.87%	0.81%
差旅费	77.48	5.11%	0.58%	148.99	4.80%	0.39%
装填服务费	32.67	2.15%	0.24%	172.77	5.56%	0.46%

销售费用	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	金额	占销售费用比例	费用率	金额	占销售费用比例	费用率
包装费	33.41	2.20%	0.25%	62.36	2.01%	0.16%
汽车费	18.05	1.19%	0.13%	60.14	1.94%	0.16%
长期待摊费用摊销	27.96	1.84%	0.21%	55.93	1.80%	0.15%
会议费	20.59	1.36%	0.15%	32.71	1.05%	0.09%
办公费	14.72	0.97%	0.11%	31.66	1.02%	0.08%
其他	56.41	3.72%	0.42%	180.53	5.81%	0.48%
合计	1,516.04	100.00%	11.33%	3,106.78	100.00%	8.21%

（续）

销售费用	2017 年度			2016 年度		
	金额	占销售费用比例	费用率	金额	占销售费用比例	费用率
运费	1,090.89	48.24%	4.46%	439.46	33.20%	3.38%
职工薪酬	518.82	22.94%	2.12%	241.66	18.26%	1.86%
业务费	140.50	6.21%	0.57%	160.79	12.15%	1.24%
差旅费	175.35	7.75%	0.72%	176.05	13.30%	1.35%
装填服务费	9.61	0.42%	0.04%	1.11	0.08%	0.01%
包装费	64.68	2.86%	0.26%	30.98	2.34%	0.24%
汽车费	37.75	1.67%	0.15%	30.47	2.30%	0.23%
长期待摊费用摊销	55.93	2.47%	0.23%	45.40	3.43%	0.35%
会议费	47.13	2.08%	0.19%	27.63	2.09%	0.21%
办公费	15.86	0.70%	0.06%	59.89	4.53%	0.46%
其他	104.84	4.64%	0.43%	110.12	8.32%	0.85%
合计	2,261.35	100.00%	9.25%	1,323.57	100.00%	10.18%

报告期内，随着营业收入的增长，以及新增客户的影响，2017 年运费、职工薪酬及装填服务费增幅较大，与收入增长趋势相符。但由于销售费用的增幅小于营业收入增速，导致费用率下降。

②管理费用

单位：万元

管理费用	2019 年 1-6 月	2018 年度

	金额	占管理费用比例	费用率	金额	占管理费用比例	费用率
职工薪酬	629.05	61.87%	4.70%	881.38	59.66%	2.33%
折旧	58.88	5.79%	0.44%	103.04	6.97%	0.27%
中介费用	34.92	3.43%	0.26%	100.50	6.80%	0.27%
汽车费	38.75	3.81%	0.29%	72.55	4.91%	0.19%
安全环保费	78.01	7.67%	0.58%	69.13	4.68%	0.18%
无形资产摊销	27.60	2.71%	0.21%	55.21	3.74%	0.15%
业务费	22.36	2.20%	0.17%	47.88	3.24%	0.13%
差旅费	39.07	3.84%	0.29%	46.23	3.13%	0.12%
办公费	26.93	2.65%	0.20%	19.66	1.33%	0.05%
服务费	25.84	2.54%	0.19%	14.39	0.97%	0.04%
其他	35.28	3.47%	0.26%	67.30	4.56%	0.18%
合计	1,016.69	100.00%	7.60%	1,477.26	100.00%	3.91%

（续）

管理费用	2017 年度			2016 年度		
	金额	占管理费用比例	费用率	金额	占管理费用比例	费用率
职工薪酬	572.77	51.62%	2.34%	469.81	42.60%	3.61%
折旧	103.48	9.33%	0.42%	110.52	10.02%	0.85%
中介费用	72.01	6.49%	0.29%	64.89	5.88%	0.50%
汽车费	58.87	5.31%	0.24%	55.29	5.01%	0.43%
安全环保费	50.57	4.56%	0.21%	58.80	5.33%	0.45%
无形资产摊销	55.21	4.98%	0.23%	55.21	5.01%	0.42%
业务费	49.06	4.42%	0.20%	42.06	3.81%	0.32%
差旅费	34.85	3.14%	0.14%	24.00	2.18%	0.18%
办公费	13.93	1.26%	0.06%	20.71	1.88%	0.16%
服务费	21.88	1.97%	0.09%	42.45	3.85%	0.33%
其他	77.01	6.94%	0.31%	159.12	14.43%	1.22%
合计	1,109.63	100.00%	4.54%	1,102.86	100.00%	8.48%

报告期内，公司除管理人员薪酬总额（含社保）逐年增加外，管理费用各项明细金额无重大变化。

③研发费用

单位：万元

研发费用	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	金额	占研发费用比例	费用率	金额	占研发费用比例	费用率
直接投入费用	235.59	33.76%	1.76%	736.89	59.38%	1.95%
人员人工费用	197.52	28.30%	1.48%	329.17	26.52%	0.87%
折旧费用	36.95	5.29%	0.28%	45.52	3.67%	0.12%
新产品设计费	198.55	28.45%	1.48%	65.26	5.26%	0.17%
其他费用	29.22	4.19%	0.22%	64.18	5.17%	0.17%
合计	697.83	100.00%	5.22%	1,241.02	100.00%	3.28%

（续）

研发费用	2017 年度			2016 年度		
	金额	占研发费用比例	费用率	金额	占研发费用比例	费用率
直接投入费用	384.73	47.96%	1.57%	309.42	51.05%	2.38%
人员人工费用	276.93	34.52%	1.13%	240.33	39.65%	1.85%
折旧费用	45.14	5.63%	0.18%	26.34	4.35%	0.20%
新产品设计费	38.50	4.80%	0.16%	-	0.00%	0.00%
其他费用	56.93	7.10%	0.23%	30.06	4.96%	0.23%
合计	802.23	100.00%	3.28%	606.14	100.00%	4.66%

报告期内，公司逐渐加大新产品的研发力度，对于研发的投入逐年增大，符合公司发展需要。

④财务费用

单位：万元

财务费用	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	金额	占财务费用比例	费用率	金额	占财务费用比例	费用率
利息支出	404.32	89.94%	3.02%	1,532.43	115.49%	4.05%
减：利息收入	5.98	1.33%	0.04%	14.39	1.08%	0.04%
减：利息资本化金额	-	0.00%	0.00%	175.24	13.21%	0.46%
汇兑损益（”-“为收益）	-8.14	-1.81%	-0.06%	-72.75	-5.48%	-0.19%
手续费	6.86	1.53%	0.05%	38.17	2.88%	0.10%
贴现息	40.50	9.01%	0.30%	18.65	1.41%	0.05%

财务费用	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	金额	占财务费用比例	费用率	金额	占财务费用比例	费用率
合计	449.52	100.00%	3.36%	1,326.86	100.00%	3.51%

（续）

财务费用	2017 年度			2016 年度		
	金额	占财务费用比例	费用率	金额	占财务费用比例	费用率
利息支出	1,943.38	111.14%	7.95%	1,771.77	159.35%	13.63%
减：利息收入	50.95	2.91%	0.21%	19.29	1.74%	0.15%
减：利息资本化金额	252.48	14.44%	1.03%	690.68	62.12%	5.31%
汇兑损益（”-“为收益）	27.42	1.57%	0.11%	-14.08	-1.27%	-0.11%
手续费	28.00	1.60%	0.11%	11.92	1.07%	0.09%
贴现息	53.15	3.04%	0.22%	52.24	4.70%	0.40%
合计	1,748.52	100.00%	7.15%	1,111.88	100.00%	8.55%

报告期内，公司财务费用主要为借款产生的利息支出。2018 年两轮增资资金到位，公司归还项目贷款后，利息支出减少，因此费用率显著下降。

综上，公司随着营业收入的不断增长，各项期间费用逐步增加，但营业收入的增长幅度大于各期间费用增长幅度。因此，公司各项期间费用率均呈较快下降趋势，是符合公司发展状况的。

2、分析并扼要披露与同行业可比公司在费用率上的差异原因

（1）与同行业可比公司在销售费用率上的差异如下：

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
上海恒业	860.46	3.95%	718.54	3.85%	725.55	4.37%
雪山实业	295.96	5.44%	222.89	6.79%	182.38	5.73%
本公司	3,106.78	8.21%	2,261.35	9.25%	1,323.57	10.18%

与同行业可比公司各期销售费用率的对比如下：

项　目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	上海恒业	雪山实业	本公司	上海恒业	雪山实业	本公司	上海恒业	雪山实业	本公司
运费	2.64%	3.81%	3.88%	2.38%	4.26%	4.46%	2.82%	3.54%	3.38%

职工薪酬	0.76%	0.32%	1.55%	0.49%	0.50%	2.12%	0.51%	0.36%	1.86%
业务费	0.15%	0.0005%	0.81%	0.19%	0.05%	0.57%	0.21%	0.00%	1.24%
差旅费	0.16%	0.02%	0.39%	0.23%	0.02%	0.72%	0.18%	0.02%	1.35%
其他	0.25%	1.28%	1.58%	0.56%	1.97%	1.38%	0.65%	1.82%	2.35%
合 计	3.95%	5.44%	8.21%	3.85%	6.79%	9.25%	4.37%	5.73%	10.18%

公司营业收入较大，外销收入占比较多，因此运费费用率较高，同时销售人员薪酬也逐渐增加。

（2）与同行业可比公司在管理费用率上的差异

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
上海恒业	1,549.13	7.11%	1,275.43	6.83%	1,098.32	6.61%
雪山实业	215.59	3.96%	166.19	5.06%	244.92	7.70%
本公司	1,477.26	3.91%	1,109.63	4.54%	1,102.86	8.48%

与同行业可比公司各期管理费用率的对比如下：

项 目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	上海恒业	雪山实业	本公司	上海恒业	雪山实业	本公司	上海恒业	雪山实业	本公司
职工薪酬	3.25%	1.20%	2.33%	4.52%	1.25%	2.34%	3.54%	1.32%	3.61%
折旧	0.30%	0.35%	0.27%	0.45%	0.38%	0.42%	0.47%	0.44%	0.85%
中介费用	0.43%	0.70%	0.27%	0.36%	0.80%	0.29%	0.80%	3.36%	0.50%
业务费	0.22%	0.26%	0.13%	0.25%	0.36%	0.20%	0.33%	0.37%	0.32%
差旅费	0.11%	0.19%	0.12%	0.11%	0.32%	0.14%	0.15%	0.38%	0.18%
办公费	0.69%	0.07%	0.05%	0.63%	0.13%	0.06%	0.78%	0.14%	0.16%
其他	2.11%	1.19%	0.74%	0.53%	1.83%	1.09%	0.54%	1.69%	2.86%
合 计	7.11%	3.96%	3.91%	6.83%	5.06%	4.54%	6.61%	7.70%	8.48%

公司管理岗位变化小，薪资水平参考当地标准制定。

（3）与同行业可比公司在研发费用率上的差异

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
上海恒业	781.07	3.59%	836.71	4.48%	833.29	5.02%
雪山实业	284.00	5.22%	175.06	5.33%	180.10	5.66%

本公司	1,241.02	3.28%	802.23	3.28%	606.14	4.66%

公司研发费用率与同行业可比公司相比较低，主要原因为公司营业收入与同行业可比公司相比增长幅度较大。

（4）与同行业可比公司在财务费用率上的差异

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
上海恒业	-106.96	-0.49%	210.95	1.13%	-215.49	-1.30%
雪山实业	-33.91	-0.62%	18.30	0.56%	-36.98	-1.16%
本公司	1,326.86	3.51%	1,748.52	7.15%	1,111.88	8.55%

报告期内，公司流动资金借款利息支出较大，因此财务费用率与同行业可比公司差异明显是合理的。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行主要核查程序

1、将发行人期间费用率与同行业企业进行对比分析，检查是否存在异常；

2、比较发行人员工人数的变动情况，检查发行人各部门各月工资费用的发生额是否有异常波动，若有，则查明波动原因是否合理；

3、检查发行人销售费用中装填业务费和包装物、研发费用中新产品设计费涉及的业务类型及变动情况；

4、计算分析报告各期期间费用总额及主要项目金额占主营业务收入的比率并进行同期比较，判断变动的合理性；

5、获取报告期内借款对应的所有借款合同，查看合同中的关键条款，包括借款金额、利率、借款起止日期、抵质押担保情况等；对借款的余额、利率、借款起止日期、抵质押担保情况向借款银行发函询证；复核借款利息金额、票据贴现利息金额，检查发行人利息入账价值是否准确，利息资本化的会计处理是否符合企业会计准则规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人管理费用、销售费用、研发费用中的职工薪酬金额与占比与同行业可比公司不存在重大差异；销售费用中装填业务费和包装物、研发费用中新产品设

计费涉及的相关业务模式在报告期内未发生显著变化；利息资本化的会计处理符合《企业会计准则》的规定；我们未发现发行人存在少计费用，或由关联方或其他第三方代垫费用的情形；发行人营业收入的增长幅度大于各期间费用增长幅度。发行人各项期间费用率均呈较快下降趋势符合其发展状况，与同行业可比公司相比存在差异是合理的。

问题 17：“41.招股说明书显示，各期计入当期损益的政府补助金额分别为 408 万元、829 万元和 150 万元。

请发行人：（1）补充披露公司报告期内收到的主要政府补助的具体内容、发放单位、金额，并说明公司在生产经营、新建厂房和资金周转方面是否存在对政府补助的依赖；（2）逐项说明公司收到的政府补助是否有明确的使用用途，公司是否按照规定使用政府补助款项；（3）披露确认政府补助采用的是总额法还是净额法，说明与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准，其他收益和营业外收入的区分标准是否符合《企业会计准则》的规定，标准执行是否一贯，与资产相关的政府补助结转方式是否有客观依据；（4）补充披露与资产相关的政府补助摊销的依据，披露在未来各期对利润表的影响数；（5）说明公司向偃师市国有资产经营有限责任公司取得年利率为 1.2%的 20 年期 1,000 万元借款是否属于政策性优惠贷款贴息，是否应当按照政府补助准则进行核算。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）补充披露公司报告期内收到的主要政府补助的具体内容、发放单位、金额，并说明公司在生产经营、新建厂房和资金周转方面是否存在对政府补助的依赖

公司报告期内收到的主要政府补助情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容
1	河南省重大专项拨款	洛阳市财政局、洛阳市科技局			300.00	200.00	1、《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2015 年河南省重大科技专项项目启动经费预算的通知》（财预【2015】844 号）； 2、《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2017 年河南省重大科技专项项目后补助经费预算的通知》（洛财预【2017】238 号）	1、2015 年河南省重大科技专项项目经费预算 200 万元，本次拨付为前期启动资金； 2、2017 年河南省重大科技专项项目后补助经费，补助公司 300 万元。
2	洛阳市重大专项拨款	洛阳市财政局、洛阳市科技局			40.00		1、《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2015 年洛阳市重大科技专项资金预算的通知》（洛财预【2015】149 号）； 2、《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2017 年洛阳市应用技术研究与开发资金预算（第二批）的通知》（洛财预【2017】325 号）文件	1、补助公司专项资金 200 万元，其中 20%在项目验收通过后拨付； 2、验收拨付剩余 20%经费。
3	科技型企业培育-瞪羚企业	河南省财政厅河南省科技厅				100.00	《河南省财政厅 河南省科技厅关于下达 2016 年省科技型企业培育专项经费预算的通知》（豫财科（2016）10 号）	2016 年河南省科技型企业培育专项经费预算。

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容
4	洛阳市市长质量奖拨款	洛阳市人民政府				100.00	《洛阳市人民政府关于表彰 2015 年度洛阳市市长质量奖获奖单位的通报》（洛政【2016】5 号）	授予“2015 年度洛阳市市长质量奖”荣誉称号，并奖励 100 万元。
5	洛阳市小巨人培育企业奖励资金	洛阳市财政局				50.00	《洛阳市财政局关于下达“小巨人”培育企业奖励资金的通知》（洛财工【2016】24 号	洛阳市小巨人培育企业奖励资金，其中补助公司 50 万元。
6	科技券兑付	洛阳市科学技术情报研究所			46.00		《洛阳市科技创新券管理办法》（洛市科【2017】70 号及《洛阳市科技创新券操作规程》	公司“高效 CO 吸附剂”符合科技创新券兑付条件，可兑现金额为 46 万元。
7	研发费用财政补贴	偃师市财政局、偃师市科学技术局		13.81			《偃师市科学技术局 偃师市财政局关于对建园公司等 6 家企业发放研发费用财政补助的通知》（偃科文【2018】18 号）	对 6 家企业补助研发资金 350.75 万元，其中，给予公司 41.36 元。
8	省级工程实验室财政拨款	河南省发展和改革委员会		30.00			《河南省发展和改革委员会关于河南省仲景方药现代工程研究中心等 108 个省工程研究中心（工程实验室）的批复》（豫发改高技【2017】911 号）	批准项目建设，督促尽快建成达效。
9	洛阳市财政局新三板上市奖励资金	洛阳市财政局				30.00	《关于下达洛阳市企业上市（挂牌）奖励资金的通知》（洛财预【2016】49 号）	根企业上市挂牌奖励资金。

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容
10	偃师市金融办新三板上市奖励资金	偃师市金融办公室				30.00	《关于申请拨付 2015 年度“新三板”挂牌企业奖励资金的请示》（偃金办【2016】1 号）	奖励公司成功挂牌新三板 30 万元。
11	外经贸促进资金	洛阳市财政局				26.45	《洛阳市财政局关于拨付 2015 年外经贸发展促进资金的通知》（洛政【2015】2 号）	奖励公司 26.45 万元。
12	高新技术企业认定奖励资金	洛阳市财政局、洛阳市科技局		20.00			《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2018 年第一批洛阳市应用技术研究与开发资金预算的通知》（洛财预【2018】291 号）	2018 年第一批洛阳市应用科技研究与开发资金预算，给予公司 20 万元。
13	院士工作站奖励资金	洛阳市科学技术局			15.00		《洛阳市科学技术局关于对 2016 年新建省院士工作站和国家省科学技术奖获奖项目进行奖励的请示》（洛市科【2017】11 号）	对新建的河南省院士工作站进行奖励 15 万元。
14	专利奖励	洛阳市知识产权局		11.30			《关于下达 2018 年洛阳市知识产权专项和小微企业知识产权专项资金的通知》（洛市知【2018】38）	颁发洛阳市知识产权专项和小微企业知识产权专项资金。
15	支持进出口企业发展补助资金	洛阳市财政局		10.00			《洛阳市财政局关于拨付支持进出口企业发展补助资金的通知》（洛财预【2017】231 号）	拨付支持进出口企业发展补助资金。

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容
16	应用技术研究与开发补助	偃师市科技局、偃师市财政局		10.00			《偃师市科技局 偃师市财政局关于下达 2017 年偃师市应用技术研究与开发资金项目预算的通知》（偃科【2017】31 号）	给予建龙“高效制氢分子筛研发与产业化项目”的项目补助 10 万元。
17	河南省院士工作站奖励资金	偃师市科学技术局			10.00		《偃师市科技局关于下达 2016 年偃师市科技奖励资金的通知》（偃科【2016】29 号）	对公司设立“河南省无机吸附材料院士工作站”给予奖励 10 万元。
18	科技券兑付	洛阳市科学技术情报研究所			10.00		《洛阳市科技创新券实施管理办法（试行）》（洛政办【2014】124 号）以及《洛阳市科技创新券操作规程》	公司“高效 CO 吸附剂”符合科技创新券兑付条件，可兑现金额为 10 万元。
19	非公有制经济高质量发展奖励	中共偃师市委办公室	1,200.00				《中共偃师市委 偃师市人民政府关于促进非公有制经济高质量发展的意见》	大力支持非公有制企业奖励
20	应用技术研究与开发资金预算	洛阳市财政局 洛阳市科技局	160.00				《洛阳市财政局 洛阳市科技局关于下达 2019 年第一批洛阳市应用技术研究与开发资金预算的通知》	新立项的 2019 年科技重大专项资金
21	科技券兑付	洛阳市科技创新券工作领导小组办公室	60.46				《洛阳市科技创新券兑现确认书》	高效制氧分子筛的创新及产业化符合兑现条件

序号	补助项目	发放单位	2019 年 1-6 月收到	2018 年收到	2017 年收到	2016 年收到	文件名	具体内容
22	工业实验室、产业联盟	偃师市科学技术局	60.00				《偃师市科学技术局关于对 2017 年新认定河南省产业技术创新战略联盟、河南省工程实验室进行奖励的请示》	对产业技术创新战略联盟、河南省工程实验室进行奖励
23	研发费用财政补助	偃师市科学技术局	27.55				《偃师市科学技术局 偃师市财政局关于对建园公司等 6 家企业发放研发费用财政补助的通知》	研发费用财政补助
24	研发费用财政补助	偃师市科学技术局	45.57				《偃师市科学技术局 偃师市财政局关于对建园公司等 6 家企业发放研发费用财政补助的通知》	研发费用财政补助
25	产销对接政策奖励资金	洛阳市财政局	10.00				《洛阳市财政局关于下达产销对接政策奖励资金的通知》	产销对接奖励
其 他			6.10	9.55	3.44	22.60	——	——
合 计			1,569.68	104.66	424.44	559.05	——	——

公司 2016 年至 2019 年 1-6 月收到的政府补助金额占净利润的比例分别为 53.78%、-41.66%和 2.22%和 31.68%。2016 年占净利润比例较高，主要由于公司成型分子筛产线尚未投产，产能尚未完全释放；2019 年 1-6 月占净利润比例较高，主要是发行人根据《中共偃师市委 偃师市人民政府关于促进非公有制经济高质量发展的意见》（偃发（2019）6 号）获得的非公有制经济高质量发展奖励 1,200.00 万元所致。

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
当期收到的政府补助	1,569.68	104.66	424.44	559.05
占资产总额的比例	3.09%	0.20%	0.94%	1.25%
占股东权益的比例	5.92%	0.49%	9.80%	10.45%
占固定资产原值的比例	4.16%	0.29%	1.44%	2.23%
占当期购买固定资产等长期资产款项（含票据）的比例	69.49%	2.95%	11.96%	15.75%

2019 年 1-6 月，收到非公有制经济高质量发展奖励 1,200.00 万元，致使政府补助占资产总额、股东权益、固定资产原值及购买固定资产等长期资产的比例上升，剔除该奖励后，各项占比分别为 0.73%、1.39%、0.98%和 16.36%。

报告期内，公司收到的政府补助占资产总额、股东权益、固定资产原值及购买固定资产等长期资产的比例较低，公司在生产经营、新建厂房和资金周转方面对政府补助不存在重大依赖。

（二）逐项说明公司收到的政府补助是否有明确的使用用途，公司是否按照规定使用政府补助款项

报告期内，公司收到的政府补助情况如下：

序号	补助项目	补助金额（万元）	使用用途	使用情况
1	河南省重大专项拨款	500.00	JLOX 系列高效节能制氧分子筛研发及产业化项目	直接应用于技术的研发以及产业化
2	科技型企业培育-瞪羚企业	100.00	要求用于科研支出，未明确具体使用项目	用于研发投入
3	洛阳市市长质量奖拨款	100.00	为良好发展的奖励资金，未明确使用用途	用于生产经营
4	洛阳市小巨人培育企业奖励资金	50.00	未明确使用用途，为奖励资金	用于生产经营
5	科技券兑付	46.00	“高效 CO 吸附剂”科技券兑付	用于研发投入
6	洛阳市重大专项拨款	40.00	一种新型分子筛斜发沸石的制备项目资金	直接应用于技术的研发
7	省级工程实验室财政拨款	30.00	建设“无机吸附材料河南省工程实验室”机	工程实验室建设
8	洛阳市财政局新三板上市奖励资金	30.00	为洛阳市财政局新三板加派奖励资金，无明确使用用途	用于生产经营
9	偃师市金融办新三板上市奖励资金	30.00	为偃师市金融办新三板挂牌奖励资金，无明确使用用途	用于生产经营
10	外经贸促进资金	26.45	为“出口基地运费补贴项目”补助资金，用于促进外贸经济发展	用于生产经营

11	高新技术企业认定奖励资金	20.00	高新技术企业认定的奖励资金，无明确使用用途	用于生产经营
12	院士工作站奖励资金	15.00	对于建立“河南省无机吸附材料院士工作站”的奖励	用于研发投入
13	研发费用财政补贴	13.81	为研发补助资金	用于研发投入
14	专利奖励	11.30	知识产权专项	用于研发投入
15	支持进出口企业发展补助资金	10.00	用于支持建设国际营销和售后服务体系	用于开拓国外市场，用于生产经营
16	应用技术研究与开发补助	10.00	用于“高效制氢分子筛研发与产业优化项目”	用于研发投入
17	河南省院士工作站奖励资金	10.00	对于建立“河南省无机吸附材料院士工作站”的一次性奖励	用于研发投入
18	科技券兑付	10.00	“高效 CO 吸附剂”科技券兑付，未明确使用用途	用于研发投入
19	非公有制经济高质量发展奖励	1,200.00	大力支持非公有制企业上市的奖励	用于生产经营
20	应用技术研究与开发资金预算	160.00	新立项的 2019 年科技重大专项资金	用于研发投入
21	科技券兑付	60.46	高效制氧分子筛的创新及产业化符合兑现条件	用于研发投入
22	工业实验室、产业联盟	60.00	对产业技术创新战略联盟、河南省工程实验室进行奖励	工程实验室建设
23	研发费用财政补助	27.55	为研发补助资金	用于研发投入
24	研发费用财政补助	45.57	为研发补助资金	用于研发投入
25	产销对接政策奖励资金	10.00	产销对接奖励	用于生产经营
26	其他	41.69	其他	用于生产经营
合计		2,657.83	——	——

综上，公司已按照规定使用政府补助款项。

（三）披露确认政府补助采用的是总额法还是净额法，说明与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准，其他收益和营业外收入的区分标准是否符合《企业会计准则》的规定，标准执行是否一贯，与资产相关的政府补助结转方式是否有客观依据

公司报告期内收到的政府补助在确认时采用总额法。

区分与资产相关和与收益相关的政府补助标准为：公司将取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助，除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

其他收益和营业外收入的区分标准为：与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益，与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

公司上述区分标准符合《企业会计准则》的规定，且标准是一贯执行的。

公司与资产相关的政府补助均为进行吸附材料产业园项目建设的土地补偿等款项，按土地使用权剩余年限摊销。公司与资产相关的政府补助结转方式依据客观。

（四）补充披露与资产相关的政府补助摊销的依据，披露在未来各期对利润表的影响数

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》以及公司会计政策的规定，公司与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

报告期内，公司已分期计入当期损益的与资产相关的政府补助在未来各期对利润表的影响数如下：

项　目	补助总额（万元）	起始摊销日期	摊销期限（月）	已摊销期限（月）	对报告期影响（万元/年）
吸附材料产业园项目一期工程补贴	500.00	2015 年 4 月	180	51	33.33
吸附材料产业园项目补贴	223.82	2014 年 1 月	597	66	4.50
偃国用[2013]第 130072 号土地补偿	175.96	2013 年 10 月	600	69	3.52
偃国用[2013]第 130036 号土地补偿	112.95	2013 年 6 月	595	73	2.28
吸附材料产业园征地补偿款	49.69	2013 年 10 月	360	69	1.66
合　计	1,062.42	—	—	—	45.29

（五）说明公司向偃师市国有资产经营有限责任公司取得年利率为 1.2%的 20 年期 1,000 万元借款是否属于政策性优惠贷款贴息，是否应当按照政府补助准则进行核算

2015 年 8 月，国开发展基金有限公司设立了专项建设基金的方式支持国家重大项目建设，中央财政按照债券利率 90%给予贴息支持。

发行人吸附产业园项目于 2015 年 12 月由河南省偃师市申报，通过了国家发改委和国家开发银行的审核，入选了第三批专项建设基金名单。

国开发展基金有限公司通过出资 1,000.00 万元的方式增资偃师市国有资产经营集团有限公司，由偃师市国有资产经营集团有限公司与建龙微纳签署 1,000.00 万元的借款合同，支持发行人的吸附产业园项目。

发行人与偃师市国有资产经营集团有限公司于 2015 年 12 月、2016 年 6 月分别签署《借款合同》和《借款补充协议》，主要内容如下：

贷款人	借款金额（万元）	借款期限	年利率	利息支付方式	还款方式
偃师市国有资产经营集团有限公司	1,000.00	2015.12.1-2035.12.1	1.2%	1、项目建设期内（2015 年 11 月 30 日至 2017 年 11 月 30 日），每年 9 月 5 日支付约定利息； 2、项目建设期后，每年 5 月 5 日支付约定利息。	1、2025 年 11 月 15 日归还借款本金 500.00 万元； 2、2035 年 11 月 15 日归还借款本金 500.00 万元。

因发行人吸附材料产业园项目入选了国开发展基金有限公司的第三批专项建设基金名单，因此，借款利率显著低于市场利率水平。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第三条，“政府补助具有下列特征：（一）来源于政府的经济资源。对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源。（二）无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务等对价。”公司自国资经营公司取得的借款，需按合同约定向国资经营公司支付借款利息，不满足政府补助准则中“无偿性”的特征，也不属于政策性优惠贷款贴息。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、检查发行人与政府补助相关的会计政策是否符合企业会计准则规定，且一贯执行；

2、复核政府补助明细表，并核查原始凭证，确认相关政府补助的资金是否已经收到；已收到的政府补助的付款单位和资金来源是否与有关批准文件一致；

3、检查各项政府补助是否具有相应的依据性文件；检查是否符合政府补助的定义、发行人对于政府补助的分类是否恰当、复核计算摊销方式及会计处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人在生产经营、新建厂房和资金周转方面不存在对政府补助的重大依赖；发行人收到的政府补助使用用途明确，已按照规定使用政府补助款项；发行人报告期内与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准以及其他收益和营业外收入的区分标准符合《企业会计准则》的规定，且一贯执行；与资产相关的政府补助结转方式依据客观；与资产相关的政府补助摊销的依据合理；发行人向偃师市国有资产经营有限责任公司取得年利率为1.20%的20年期1,000.00万元借款不属于政策性优惠贷款贴息，不应按照政府补助准则进行核算。

问题 18：“42.关于票据使用。请发行人：（1）披露各期收款金额中票据收款占比、预计未来票据收款比例情况；（2）说明各期末应收票据明细变动情况，披露报告期末未到期但已贴现或已背书的票据金额；（3）披露应付票据情况、各期付款金额中票据付款占比、预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用，票据开具与货币资金中其他货币资金之间的关系。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）披露各期收款金额中票据收款占比、预计未来票据收款比例情况

报告期内，公司各期收款金额中票据收款占比如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银行承兑汇票收款	14,495.25	28,369.21	17,395.02	6,568.71
总收款金额	22,634,57	43,400.32	27,379.57	13,658.86
银行承兑汇票收款占比	64.04%	65.37%	63.53%	48.09%

公司所处化工行业多以票据进行结算，预计未来客户变动不大。公司仍将维持现有信用政策和收款方式，预计未来票据收款比例与近两年持平。

（二）说明各期末应收票据明细变动情况，披露报告期末未到期但已贴现或已背书的票据金额

报告期各期末，应收票据明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2016 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	413.54	6,568.71	6,659.22	323.02

（续）

项目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	323.02	17,395.02	16,990.98	727.06

（续）

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	727.06	28,369.21	28,699.62	396.65

（续）

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 6 月 30 日
银行承兑汇票	396.65	14,495.25	14,427.66	464.24

报告期各期末未到期但已贴现或已背书的票据金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
	期末终止确认金额	期末终止确认金额	期末终止确认金额	期末终止确认金额
银行承兑汇票	9,203.90	13,900.35	8,459.44	2,949.15

（三）披露应付票据情况、各期付款金额中票据付款占比、预计未来票据付款比例情况，开具银行承兑汇票的利率、利息费用，票据开具与货币资金中其他货币资金之间的关系。

报告期内，公司各期付款金额中票据付款占比如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收票据付款	8,770.84	19,304.44	12,560.21	5,341.35
应付票据付款	2,120.00	4,757.00	4,374.80	4,080.21
票据付款合计	10,890.84	24,061.44	16,935.01	9,421.56
总付款金额	23,409.97	42,451.09	29,030.31	23,401.74
票据付款占比	46.52%	56.68%	58.34%	40.26%

注：总付款金额为经营性支付款项（含薪酬、税费）及购建长期资产款项。

公司与现有供应商关系良好且货物供应稳定，预计未来供应商变动不大。公司仍将维持现有信用政策和付款方式，预计未来票据付款比例与近年持平。

公司在报告期内开具的银行承兑汇票均为不带息票据，不存在利息费用。

公司在报告期内根据与银行签订的银行承兑合作协议相关约定，开立保证金银行账户，在开具银行承兑汇票时存入约定比例的保证金，财务账面核算计入货币资金-其他货币资金。

报告期内，票据开具与货币资金中其他货币资金之间的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
其他货币资金	1,220.00	864.76	1,364.73	3,320.01
其中：银行承兑保证金	1,220.00	840.00	1,330.90	2,520.00
应付票据	2,120.00	1,680.00	2,330.90	4,020.00
其中：100%比例保证金	320.00	-	330.90	1,020.00
50%比例保证金	1,800.00	1,680.00	2,000.00	3,000.00
银行承兑保证金小计	1,220.00	840.00	1,330.90	2,520.00

票据开具与货币资金中其他货币资金的银行承兑保证金不存在差异。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、对发行人资金部负责人进行访谈，以了解报告期内发行人的应收应付票据交易情况，获取发行人应收应付票据登记簿及应收应付票据明细表；

2、对期末应收票据进行盘点，核查全部应收票据的出票时间、到期日、票据种类、票据号、出票单位、开户行、背书客户、票面金额等基本信息；

3、根据发行人应收票据登记簿中贴现票据清单，核查贴现相关的资金汇划补充凭证、贴现/转贴现凭证（银行承兑汇票）及记账凭证等原始单据，并与收款凭证及贴现的应收票据金额相互核对，核查票据贴现的规范性及真实性；

4、对主要供应商进行走访、函证，并取得其工商资料，核查供应商的真 实性，以及支付货款的方式。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人所处化工行业多以票据进行结算，预计未来客户变动不大，发行人仍将维持现有信用政策和收款方式，预计未来票据收款比例与近两年持平；发行人开具银行承兑汇票均为不带息票据，不存在利息费用；票据开具与货币资金中其他货币资金的规模相匹配。

问题 19：“43.招股说明书披露，报告期各期末发行人应收账款账面价值分别为 2,515 万元、3,792 万元和 2,534 万元，预收款项余额分别为 201 万元、1,375 万元和 1,412 万元。请发行人：（1）结合产品结构、客户结构和终端应用领域结构等，定量分析报告期各期末应收账款余额变化以及与收入变动趋势不一致的原因；（2）披露各期末应收账款余额中逾期款项占比，并说明主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，下游客户或终端客户中是否出现由于下游不景气而导致回款困难的情形；（3）分析说明应收账款前五名变化及金额变动原因，说明前五大客户的各期末应收账款余额情况；（4）详细说明公司应收账款坏账准备计提政策中对 6 个月以内的应收账款未计提坏账准备的原因，说明与公司的信用政策安排是否相符，说明发行人应收账款坏账准备的计提政策是否符合公司业务特征，与同行业可比公司的计提比例进行比较，综合说明公司应收账款坏账准备计提是否充分，若按照同行业可比公司的计提方式对报告期内财务报表的影响情况如何；（5）结合产业链情况、同行业可比公司情况，说明报告

期内发行人对主要客户信用政策是否合理、是否发生变化，说明应收账款周率快速增加的原因，与同行业可比公司的应收账款周转率进行比较并说明差异原因；（6）披露招股说明书中各期应收账款期后回款情况；（7）说明报告期各期以预收款项方式的收款比例，结合公司主要销售合同约定，说明预收款作为收款方式所占比例在报告期内是否发生显著变化。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，详细说明对应收账款核查的具体程序、结果和结论，并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）结合产品结构、客户结构和终端应用领域结构等，定量分析报告期各期末应收账款余额变化以及与收入变动趋势不一致的原因

报告期内，公司应收账款余额和收入情况如下：

项目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月		2018 年 12 月 31 日/2018 年度		2017 年 12 月 31 日/2017 年度		2016 年 12 月 31 日/2016 年度	
	金额（万元）	增长比例（%）	金额（万元）	增长比例（%）	金额（万元）	增长比例（%）	金额（万元）	增长比例（%）
应收账款余额	3,686.48	45.46%	2,534.35	-33.17%	3,792.04	50.76%	2,515.25	—
营业收入	21,614.49	—	37,821.33	54.70%	24,448.23	88.05%	13,000.90	—
应收账款余额/营业收入	17.06%	—	6.70%	—	15.51%	—	19.35%	—

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额按产品结构划分如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）
分子筛原粉	445.60	12.09%	474.03	18.70%	1,204.94	31.78%	969.27	38.54%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）
成型分子筛	3,173.35	86.08%	1,878.11	74.11%	2,542.32	67.04%	1,495.70	59.46%
分子筛活化粉	61.92	1.68%	102.25	4.03%	44.78	1.18%	50.28	2.00%
其他	5.61	0.15%	79.96	3.16%	--	--	--	--
合计	3,686.48	100.00%	2,534.35	100.00%	3,792.04	100.00%	2,515.25	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额按客户结构划分如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）
内销	2,999.34	81.36%	1,502.19	59.27%	2,328.69	61.41%	1,884.44	74.92%
外销	687.14	18.64%	1,032.16	40.73%	1,463.35	38.59%	630.81	25.08%
合计	3,686.48	100.00%	2,534.35	100.00%	3,792.04	100.00%	2,515.25	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额按终端应用领域划分如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）	金额（万元）	占应收账款余额比例（%）
制氧	1,503.25	40.78%	814.66	32.14%	1,073.08	28.30%	711.48	28.29%
氢气提纯	586.79	15.92%	137.74	5.43%	230.38	6.08%	0.67	0.02%
吸附及其他	1,596.44	43.31%	1,581.95	62.48%	2,488.58	65.62%	1,803.10	71.69%
合计	3,686.48	100.00%	2,534.35	100.00%	3,792.04	100.00%	2,515.25	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，应收账款余额按产品结构分，成型分子筛占比分别为 59.46%、67.04%、74.11%和 86.08%，为应收账款余额主要产品构成；应收账款余额按客户结构分，内销客户占比分别为 74.92%、61.41%、59.27%和 81.36%，为应收账款余额主要客户构成；应收账款余额按终端应用领域分，制氧和氢气提纯应用领域合计占比分别为 28.31%、34.38%、37.57%和 56.70%，占比逐年上升。

公司应收账款余额变化主要取决于信用政策。公司对于长期合作的客户一般给予 30~60 天的信用期，对于其他客户一般采用先款后货的信用政策。报告期内，公司信用政策稳定，应收账款余额控制良好。

（二）披露各期末应收账款余额中逾期款项占比，并说明主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，下游客户或终端客户中是否出现由于下游不景气而导致回款困难的情形

各期末应收账款余额中逾期款项占比情况

2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款期末余额中逾期款项占比情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	逾期款项余额	占应收账款余额比例	逾期款项余额账龄			逾期款项期后回款情况	逾期款项回款比例
				0-3 个月	4-12 个月	1 年以上		
2016 年 12 月 31 日	2,515.25	291.97	11.61%	212.36	58.61	21.00	284.36	97.39%
2017 年 12 月 31 日	3,792.04	275.11	7.25%	121.88	111.96	41.27	258.53	93.97%
2018 年 12 月 31 日	2,534.35	212.37	8.38%	158.40	41.47	12.50	100.67	47.40%
2019 年 6 月 30 日	3,686.48	329.21	8.93%	136.54	178.76	13.91	63.28	19.22%

注：逾期款项期后回款的截至 2019 年 7 月 31 日。

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日公司应收账款余额中，逾期款项余额分别为 291.97 万元、275.11 万元、212.37 万元和 329.21 万元，占应收账款余额比例分别为 11.61%、7.25%、

8.38%和 8.93%。从逾期款项的回款情况看，截至 2019 年 7 月 31 日，2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日应收账款中逾期款项期后回款比例分别为 97.39%、93.97%、47.40%和 19.22%。

上述逾期款项是根据合同签订中约定的信用期统计得出，实际情况中存在客户根据其实际资金情况，晚于信用期支付货款的情形。报告期内，客户逾期款项的回款情况良好，下游客户或终端客户中未出现由于下游不景气而导致回款困难的情形。

（三）分析说明应收账款前五名变化及金额变动原因，说明前五大客户的各期末应收账款余额情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	浙江智海化工设备工程有限公司	681.23	18.48%	6 个月以内
2	美国格瑞斯	379.01	10.28%	6 个月以内
3	成都华西堂环保科技有限公司	358.18	9.72%	6 个月以内
4	阿科玛	265.64	7.21%	6 个月以内
5	神华宁夏煤业集团有限责任公司	257.35	6.98%	6 个月以内
合计		1,941.41	52.67%	--

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	M.Chemical	832.08	32.83%	6 个月以内
2	江苏洁欧康	337.43	13.31%	6 个月以内
3	阿科玛	105.72	4.17%	6 个月以内
4	阿特拉斯·科普柯（无锡）压缩机有限公司	81.98	3.23%	6 个月以内
5	江苏申特钢铁有限公司	60.90	2.40%	6 个月以内
合计		1,418.11	55.94%	--

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	阿科玛	1,244.52	32.82%	6 个月以内
2	江苏洁欧康	446.07	11.76%	6 个月以内
3	苏州思美特表面材料有限公司	401.52	10.59%	6 个月以内
4	大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	135.13	3.56%	6 个月以内
5	浙江智海化工设备工程有限公司	108.39	2.86%	6 个月以内
合计		2,335.63	61.59%	--

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	阿科玛	509.37	20.25%	6 个月以内
2	江苏洁欧康	158.13	6.29%	6 个月以内
3	无锡赛利分子筛有限公司	129.00	5.13%	6 个月以内
4	中煤龙化哈尔滨煤化工有限公司	99.22	3.94%	6 个月以内
5	柳州化工股份有限公司	89.16	3.54%	6 个月以内
合计		984.88	39.15%	--

公司应收账款余额前五名中，主要为和公司长期合作的客户阿科玛、江苏洁欧康、M.Chemical，公司对于长期合作的大型客户，会给与一定的信用期，一般为 30~60 天；柳州化工股份有限公司、中煤龙化哈尔滨煤化工有限公司、大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司、浙江智海化工设备工程有限公司、久泰能源内蒙古有限公司、江苏申特钢铁有限公司、神华宁夏煤业集团有限责任公司等均为公司通过竞标方式获得的客户，具体付款方式由招标文件约定；无锡赛利分子筛有限公司原为公司客户，采购公司分子筛原粉，后公司分子筛原粉产量有限，未再与其开展业务合作。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司 2019 年 1-6 月前五大客户应收账款余额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	中船物贸	—	—	—
2	阿科玛	265.64	7.21%	6 个月以内
	阿科玛（上海）化工有限公司	24.80	0.67%	6 个月以内
	小计	290.44	7.88%	—
3	成都华西堂环保科技有限公司	358.18	9.72%	6 个月以内
	成都华西气体化工有限责任公司	—	—	—
	小计	358.18	9.72%	6 个月以内
4	江苏洁欧康	104.03	2.82%	6 个月以内
5	浙江智海化工设备工程有限公司	681.23	18.48%	6 个月以内
合计		1,699.52	50.31%	—

截至 2018 年 12 月 31 日，公司 2018 年前五大客户应收账款余额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	阿科玛	105.72	4.17%	6 个月以内
2	江苏洁欧康	337.43	13.31%	6 个月以内
	Zeochem LLC	—	—	—
	合计	337.43	13.31%	6 个月以内
3	M.Chemical	832.08	32.83%	6 个月以内
	毅完商贸（上海）有限公司	—	—	—
	合计	832.08	32.83%	6 个月以内
4	中船物贸	—	—	—
5	成都华西堂环保科技有限公司	—	—	—
合计		1,275.23	50.31%	—

截至 2017 年 12 月 31 日，公司 2017 年前五大客户应收账款余额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	阿科玛	1,244.52	32.82%	6 个月以内
2	江苏洁欧康	446.07	11.76%	6 个月以内
	Zeochem LLC	75.90	2.00%	6 个月以内

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
	小计	521.97	13.76%	6 个月以内
3	四川省达科特化工科技有限公司	100.00	2.64%	7-12 个月
	四川省达科特能源科技股份有限公司	—	—	—
	合计	100.00	2.64%	7-12 个月
4	M.Chemical	16.73	0.44%	6 个月以内
5	河南开元空分集团有限公司	34.35	0.91%	6 个月以内
合计		1,917.57	50.57%	—

截至 2016 年 12 月 31 日，公司 2016 年前五大客户应收账款余额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例	账龄
1	阿科玛	509.37	20.25%	6 个月以内
2	M.Chemical	66.55	2.65%	6 个月以内
3	江苏洁欧康	158.13	6.29%	6 个月以内
4	上海绿强新材料有限公司	53.57	2.13%	6 个月以内
5	无锡赛利分子筛有限公司	129.00	5.13%	6 个月以内
合计		916.62	36.44%	—

（四）详细说明公司应收账款坏账准备计提政策中对 6 个月以内的应收账款未计提坏账准备的原因，说明与公司的信用政策安排是否相符，说明发行人应收账款坏账准备的计提政策是否符合公司业务特征，与同行业可比公司的计提比例进行比较，综合说明公司应收账款坏账准备计提是否充分，若按照同行业可比公司的计提方式对报告期内财务报表的影响情况如何

公司确定坏账计提比例根据给与客户的信用政策、客户类型及信誉，业务性质，同时考虑以前年度与之相同或类似的应收账款组合的实际损失率，综合判断并确定各项组合计提坏账准备的比例。

截至 2016 年 12 月 31 日，2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司账龄 6 个月以内的应收账款分别为 2,037.98 万元、3,367.53 万元、2,238.77 万元和 3,307.54 万元，占应收账款余额比例分别为 81.02%、88.81%、88.34%和 89.72%，占比较高。

公司对于 6 个月以内的应收账款未计提坏账准备。从行业特征和信用政策来看，由于成型分子筛和分子筛原粉市场供给紧张，需求持续增加，整个行业处于供不应求的状态。公司一般给予长期合作客户不超过 60 天的信用期，其他客户一般采取先款后货的信用政策。公司信用政策和公司坏账计提政策相吻合。

公司与同行业可比公司坏账计提比例的情况如下：

公司名称	公司	上海恒业	雪山实业
6 个月以内	—	5%	5%
7-12 月	5%	5%	5%
1 至 2 年	10%	20%	10%
2 至 3 年	30%	50%	30%
3 至 4 年	50%	100%	50%
4 至 5 年	80%	100%	80%
5 年以上	100%	100%	100%

若 6 个月以内应收账款按照 5%计提坏账准备，对利润的影响情况如下：

科目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年	2017 年 12 月 31 日/2017 年	2016 年 12 月 31 日/2016 年
6 个月以内应收账款余额（万元）	3,307.54	2,238.77	3,367.53	2,037.98
影响利润金额（万元）	53.44	-56.44	66.48	27.32
营业利润（万元）	4,443.11	5,645.47	2,303.33	808.67
影响利润金额/营业利润	1.20%	-1.00%	2.89	3.38%

若 6 个月以内应收账款按照 5%计提坏账准备，对报告期内公司营业利润影响不大。

（五）结合产业链情况、同行业可比公司情况，说明报告期内发行人对主要客户信用政策是否合理、是否发生变化，说明应收账款周转率快速增加的原因，与同行业可比公司的应收账款周转率进行比较并说明差异原因

报告期内，公司对于长期合作客户一般给予 30~60 天的信用期；对于通过竞标方式获得的客户，根据招标文件约定执行；对于其他客户，一般采用先款后货的方式。

公司对于报告期各期前五大客户的信用政策如下：

序号	客户名称	信用政策
1	阿科玛	发货后 50~60 天付款
2	江苏洁欧康	发货后 30~60 天付款
3	Zeochem LLC	发货后 30 天付款
4	M.Chemical	发货后 30 天付款
5	毅完商贸（上海）有限公司	发货后 30 天付款
6	中船物贸	先款后货
7	成都华西堂环保科技有限公司	先款后货
8	四川省达科特化工科技有限公司	收款 90%后发货，剩余 10%为质保金，其中收到货后 6 个月支付 5%，开车运行一年或收到货 18 个月（先到为准）支付 5%
9	四川省达科特能源科技股份有限公司	先款后货
10	浙江智海化工设备工程有限公司	交货支付 60%货款，调试合格 20 个工作日或货到现场 3 个月内支付 30%货款，剩余 10%为质保金
11	河南开元空分集团有限公司	部分合同为先款后货，部分合同为发货前支付 90%货款，剩余 10%质保金，部分合同为货到现场一个月或调试合格 10 日内付款 90%，剩余 10%为质保金
12	上海绿强新材料有限公司	收到发票 45~60 天内支付货款
13	无锡赛利分子筛有限公司	主要为收到发票后 60 天内支付货款
14	阿科玛（上海）化工有限公司	收到发票后 30 天内支付货款
15	成都华西气体化工有限责任公司	先款后货
16	山西盈德气体有限公司	收到货物及发票后 2 周内付清货款
17	兰州盈德气体有限公司	收到货物及发票后 30 个工作日内付清货款

报告期内，公司对主要客户信用政策合理、未发生变化。

2016 年到 2018 年，公司和同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

单位：次

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
上海恒业	4.86	4.08	3.06
雪山实业	4.86	3.32	3.06
平均值	4.86	3.80	3.06

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
建龙微纳	11.96	7.75	5.92

报告期内，分子筛行业市场需求不断增长，公司应收账款和回款良好，应收账款周转率不断提升，与同行业可比公司应收账款周转率变动趋势一致。

公司应收账款周转率高于同行业可比公司。吸附材料产业园区的建成，公司全产业链优势逐步建立，加之公司品牌和客户资源优势进一步显现，公司回款良好，应收账款周转率快速增加。

（六）披露招股说明书中各期应收账款期后回款情况

报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

日期	应收账款余额	2017 年度回款	2018 年度回款	2019 年 1-7 月回款	尚未回款金额	尚未回款金额占应收账款余额比例
2016 年 12 月 31 日	2,515.25	2,337.85	162.5	8.35	6.55	0.26%
2017 年 12 月 31 日	3,792.04	—	3,635.00	83.58	73.46	1.94%
2018 年 12 月 31 日	2,534.35	—	—	2,220.00	314.35	12.40%
2019 年 6 月 30 日	3,686.48	—	—	846.18	2,840.30	77.05%

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额分别为 2,515.25 万元、3,792.04 万元、2,534.35 万元和 3,686.48 万元，截至 2019 年 7 月 31 日回款率分别达到 99.74%、98.06%、87.60%和 22.95%，公司各期应收账款期后回款情况良好。

（七）说明报告期各期以预收款项方式的收款比例，结合公司主要销售合同约定，说明预收款项作为收款方式所占比例在报告期内是否发生显著变化

报告期内，公司以预收款项方式收款和各年收款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预收款项	14,957.97	21,859.45	11,971.29	4,313.65
当期销售回款金额	22,634,57	43,400.32	27,379.57	13,658.86
预收款项/当期销售回款金额	66.08%	50.37%	43.72%	31.58%

注：“当期销售回款金额”分别指 2016 年、2017 年、2018 年以及 2019 年 1-6 月销售回款金额。

报告期内，公司以预收款项方式收款比例逐年提高，主要由于报告期内，公司除长期合作客户给予一定信用期外，其他客户采用了先款后货或预付部分货款的信用政策，预收款项占全年销售回款比例逐年上升。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、核查了发行人主要客户的销售合同和订单，了解付款期限及信用期的相关条款；

2、分析报告期末按产品结构、客户结构和应用领域划分的应收账款余额的增长与营业收入的增长关系，并分析其合理性；

3、查阅了报告期的应收账款明细表，对应收账款客户逾期情况进行分析，并统计逾期回款情况；

4、通过互联网检索和公开信息披露查询等方式对主要逾期客户的经营背景、业绩规模和信用信息进行调查；

5、核查公司主要客户的回款相关凭证，对于长期未回款的核查对应销售合同约定、坏账计提比例，并了解其经营情况；

6、对主要客户应收账款实施了函证程序与走访程序；

7、访谈发行人财务总监、营业中心负责人，了解报告期内预收账款情况，并统计报告期内预收账款金额，结合销售合同核查是否匹配；

8、通过公开披露信息查询了可比公司的坏账计提政策，并与发行人比较分析，核查应收账款坏账准备计提政策是否符合公司业务特征，计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人应收账款变动和产品结构、客户机构以及信用政策等的情况相匹配；应收账款中逾期款项主要由于客户付款资金安排和合同约定的差异所致，发行人逾期款项期后回款情况良好，不存在下游客户或终端客户中出现由于不景气而导致回款困难的情形；发行人应收账款前五名变化主要由于相应客户的营业收入变动以及不同客户的信用期不同所致；发行人应收账款坏账准备计提政策充分、合理；发行人报告期内对于主要客户信用政策和行业的发展趋势相匹配；发行人期

后回款良好，预收款作为收款方式和行业的发展趋势以及发行人的市场地位相匹配。

问题 20：“44.招股说明书披露，报告期各期末发行人存货余额分别为 6,114 万元、4,945 万元和 4,610 万元。请发行人：（1）结合产品结构和生产特点，解释各期末存货余额结构及变化的合理性；（2）补充说明原材料、在产品、库存商品、周转材料下按产品类别的主要构成，分析说明各明细余额变动原因；（3）说明周转材料的后续计量是否符合《企业会计准则》的规定；（4）说明公司报告期末存货中有订单支持的比例，说明确定备货水平的具体方式；（5）补充披露各期末按存货类别的库龄情况，说明计提存货跌价准备的具体方式，结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分；（6）补充披露各存货类别的周转率，结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因，分析公司存货周转率同行业可比公司的差异原因。

请保荐机构和申报会计师核查，说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果，并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）结合产品结构和生产特点，解释各期末存货余额结构及变化的合理性

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、周转材料构成。报告期内，公司的存货具体情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	709.83	11.25%	1,110.85	18.17%	825.95	16.70%	341.34	7.40%
在产品	1,526.37	24.19%	1,251.27	20.47%	1,643.19	33.23%	1,267.77	27.50%
库存商品	3,387.70	53.70%	3,205.91	52.44%	2,100.66	42.48%	2,790.13	60.52%
周转材料	685.27	10.86%	545.74	8.92%	375.42	7.59%	211.24	4.58%
合 计	6,309.17	100.00%	6,113.77	100.00%	4,945.21	100.00%	4,610.48	100.00%

由于公司“吸附材料产业园项目”部分生产线投产，产能大幅增长。截至2015年12月31日分子筛原粉产能27,000吨，成型分子筛产能3,500吨；截至2019年6月30日，分子筛原粉产能由27,000吨增加至31,000吨，成型分子筛产能由3,500吨增加至15,500吨。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，各期末存货金额占当年营业成本的比例分别为58.45%、29.71%、24.83%和47.17%，存货总体保持在合理的水平。

随着公司生产量和销售量的增长，公司相应增加了原材料以及周转材料的备货。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，各期末公司在产品和库存商品合计占存货的比例分别为88.02%、75.71%、72.91%和77.89%，均超过70%，符合公司以销定产的生产模式，适当的备货可以缩短产品交付周期。

综上所述，公司存货结构相对稳定，存货水平与公司经营规模相适应。

（二）补充说明原材料、在产品、库存商品、周转材料下按产品类别的主要构成，分析说明各明细余额变动原因

1、原材料

报告期内，公司原材料按明细类别的构成如下：

单位：万元

原材料	2019年6月30日			2018年12月31日		
	数量（吨）	金额	比例	数量（吨）	金额	比例
氢氧化钠	111.26	25.63	3.61%	774.15	252.79	22.76%
锂盐	19.29	139.41	19.64%	25.39	219.61	19.77%
硫酸钾	131.41	61.44	8.66%	280.80	131.27	11.82%
氢氧化铝	504.57	85.11	11.99%	731.80	123.58	11.13%
固体纯碱硅酸钠	273.52	36.81	5.19%	602.23	81.17	7.31%
氯化钾	240.96	55.43	7.81%	232.65	49.83	4.49%
凹凸棒土	321.28	111.14	15.66%	232.94	62.00	5.58%
固态氢氧化钠	38.58	13.14	1.85%	27.68	11.60	1.04%
其他原材料	1,692.74	181.72	25.60%	1,262.38	178.99	16.11%
合计	—	709.83	100.00%	—	1,110.85	100.00%

（续）

原材料	2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	数量（吨）	金额	比例	数量（吨）	金额	比例
氢氧化钠	838.83	327.60	39.66%	123.32	33.52	9.82%
锂盐	0.68	8.18	0.99%	0.25	3.10	0.91%
硫酸钾	9.92	5.76	0.70%	48.25	17.93	5.25%
氢氧化铝	728.98	145.49	17.62%	482.33	77.81	22.79%
固体纯碱硅酸钠	473.56	74.15	8.98%	166.90	21.08	6.18%
氯化钾	168.78	32.47	3.93%	215.93	37.95	11.12%
凹凸棒土	230.32	58.51	7.08%	163.48	45.29	13.27%
固态氢氧化纳	43.01	15.67	1.90%	47.17	12.05	3.53%
其他原材料	1,874.22	158.12	19.14%	2,131.48	92.61	27.13%
合计	—	825.95	100.00%	—	341.34	100.00%

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司原材料占各期末存货账面余额的比例分别为 7.40%、16.70%、18.17%和 11.25%，主要由于新建生产线逐渐投入使用，且销售订单的逐渐增加，公司增加原材料投放生产所致。2018 年，发行人 Li-LSX 产品订单大幅增加，其主要原材料硫酸钾的库存也随之增加。

2、在产品

报告期内，公司在产品按产品类别的构成如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
分子筛原粉	69.91	4.58%	57.06	4.56%	109.94	6.69%	143.90	11.35%
成型分子筛	1,402.21	91.86%	1,177.25	94.08%	1,524.74	92.79%	1,108.78	87.46%
分子筛活化粉	19.96	1.31%	16.96	1.36%	8.50	0.52%	15.09	1.19%
其他	34.29	2.25%						
合　计	1,526.37	100.00%	1,251.27	100.00%	1,643.19	100.00%	1,267.77	100.00%

公司在产品主要是已完工等待检验入库的产品。分子筛原粉是分子筛活化粉及成型分子筛的半成品，可以直接对外销售。2016 年至 2018 年，随着新生产线的逐渐投产，成型分子筛产能增大，分子筛原粉生产后被快速的投入到分子筛的生产中，在产品中对外销售的分子筛原粉逐渐减少。截至 2019 年 6 月 30 日，分子筛原粉在产品的余额基本稳定。

3、库存商品

报告期内，公司库存商品按产品类别的构成如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
分子筛原粉	1,520.37	44.88%	1,262.27	39.37%	821.64	39.11%	1,251.83	44.87%
成型分子筛	1,598.26	47.18%	1,833.33	57.19%	1,120.07	53.32%	1,484.76	53.21%
分子筛活化粉	225.01	6.64%	45.76	1.43%	53.44	2.54%	43.29	1.55%
其他	44.06	1.30%	64.55	2.01%	105.50	5.02%	10.24	0.37%
合　计	3,387.70	100.00%	3,205.91	100.00%	2,100.66	100.00%	2,790.13	100.00%

2017 年末，JLOX-100 及 JLPM3 等系列分子筛的订单进行排产后，尚未完工入库，使得成型分子筛较 2016 年略有降低；而 3A、4A、5A 等系列分子筛原粉的订单已交货，使得 2017 年底对外销售的分子筛原粉存量较低。

4、周转材料

报告期内，公司周转材料的构成如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
包装物	341.48	49.83%	222.87	40.84%	192.79	51.35%	116.93	55.35%
低值易耗品	343.79	50.17%	322.88	59.16%	182.63	48.65%	94.31	44.65%
合　计	685.27	100.00%	545.74	100.00%	375.42	100.00%	211.24	100.00%

公司周转材料基本通用于各产品，主要为包装物和低值易耗品：包装物主要为钢桶、编织袋及托盘等；低值易耗品主要为备品备件。

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司周转材料占各期末存货账面余额的比例分别为 4.58%、7.59% 、8.92%和 10.86%，主要是由于产能逐年增加。

（三）说明周转材料的后续计量是否符合《企业会计准则》的规定

公司周转材料包括低值易耗品和包装物，低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。公司周转材料的后续计量符合《企业会计准则》的规定。

（四）说明公司报告期末存货中有订单支持的比例，说明确定备货水平的具体方式

报告期末存货中有订单支持的情况如下：

单位：万元

按产品类别分类	2019 年 6 月 30 日存货余额		截至 2019 年 6 月 30 日未履约完毕的订单（不含税）
原材料	原材料	709.83	10,027.81
分子筛原粉	在产品	69.91	
	库存商品	1,520.37	
	在产品	1,402.21	
	库存商品	1,598.26	
分子筛活化粉	在产品	19.96	
	库存商品	225.01	
其他	在产品	34.29	
	库存商品	44.06	
按产品类别分类小计		5,623.90	
周转材料		685.27	—
存货合计		6,309.17	—

成型分子筛由分子筛原粉进一步加工制成，随着公司成型分子筛订单量的加大，自产分子筛原粉需先保证生产成型分子筛，后对外销售，以此进行备货，原材料基本均用于成型分子筛的生产。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司未履约完毕订单金额为 10,027.81 万元。公司 2019 年 6 月 30 日存货余额为 6,309.17 万元，扣除周转材料 685.27 万元后的金额为 5,623.90 万元，公司未履约完毕订单金额除以扣除周转材料后的存货金额比例为 178.31%，公司存货余额远远不能满足公司未履约完毕的订单，基本符合公司的实际经营情况。

（五）补充披露各期末按存货类别的库龄情况，说明计提存货跌价准备的具体方式，结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分

1、补充披露各期末按存货类别的库龄情况

存货的库龄结构分析

2019 年 6 月 30 日，公司按存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	周转材料	合计	占存货比例
1 年以内	707.03	1,484.75	3,283.69	680.07	6,155.54	97.56%
1-2 年	0.41	31.34	15.01	5.01	51.77	0.82%
2-3 年	1.65	5.97	30.64	-	38.26	0.61%
3 年以上	0.74	4.31	58.36	0.19	63.60	1.01%
合　计	709.83	1,526.37	3,387.70	685.27	6,309.17	100.00%

2018 年 12 月 31 日，公司按存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	周转材料	合计	占存货比例
1 年以内	1,106.06	1,217.84	3,104.29	541.61	5,969.80	97.47%
1-2 年	0.63	6.24	13.41	3.41	23.69	0.38%
2-3 年	3.42	16.55	27.60	0.47	48.04	0.79%
3 年以上	0.74	10.64	60.61	0.25	72.24	1.36%
合　计	1,110.85	1,251.27	3,205.91	545.74	6,113.77	100.00%

2017 年 12 月 31 日，公司按存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	周转材料	合计	占存货比例
1 年以内	817.02	1,507.37	1,893.05	374.57	4,592.01	92.85%
1-2 年	4.68	99.53	117.71	0.51	222.43	4.50%
2-3 年	2.37	26.76	36.98	0.15	66.26	1.34%
3 年以上	1.89	9.53	52.92	0.18	64.52	1.31%
合　计	825.96	1,643.19	2,100.66	375.41	4,945.22	100.00%

2016 年 12 月 31 日，公司按存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	周转材料	合计	占存货比例

项目	原材料	在产品	库存商品	周转材料	合计	占存货比例
1 年以内	327.73	1,071.69	2,588.81	208.75	4,196.98	91.01%
1-2 年	4.96	174.13	82.26	2.24	263.59	5.73%
2-3 年	6.29	11.53	14.87		32.69	0.71%
3 年以上	2.36	10.42	104.19	0.25	117.22	2.55%
合　计	341.34	1,267.77	2,790.13	211.24	4,610.48	100.00%

如上表所示，2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日，公司库龄在 1 年以内的存货金额占存货总额比例分别为 91.01%、92.85%、97.47%和 97.56%，库龄超过 1 年的存货占比逐渐减少。

2、存货跌价准备计提的具体方式

报告期内公司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，计提存货跌价准备。可变现净值是指存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司对存在下列减值迹象的存货进行减值测试，估计可变现净值，计提存货跌价准备：(1)该存货的市场价格持续下跌，并且在可预见的未来无回升的希望，按其可变现净值低于成本的金额提取存货跌价准备；（2）生产中已不再需要或其他原因足以证明已无使用价值和转让价值的存货，全额计提存货跌价准备；（3）若使用某项原材料或在产品生产库存商品的成本大于其销售价格，按其可变现净值低于成本的金额提取存货跌价准备；（4）受其他因素影响，若足以证明某项存货实质上已经发生减值的情形，按其可变现净值低于成本的金额提取存货跌价准备。

3、结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分

报告期内，公司存货库龄超过 1 年的主要原因是公司一直致力于开发新型分子筛，对于研发及生产出的产品，一直未进行销售所致。

该部分存货库存量较少，且由于行业产品工艺特点，可以将其返回生产流程进行再生产。另外，公司对存货进行真空储存，不会因为库龄时间长导致品质不符合要求而无法销售，因此不存在减值迹象。

综上所述，公司按照企业会计准则的要求计提存货跌价准备，报告期内，公司与同行业可比公司均未发现存货减值迹象，未计提存货跌价准备。同行业可比公司均未计提存货跌价准备。

（六）补充披露各存货类别的周转率，结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因，分析公司存货周转率同行业可比公司的差异原因

1、补充披露各存货类别的周转率，结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因

报告期内，公司主要存货周转率如下：

存货周转率（次）	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
原材料周转率	7.31	14.23	14.51	10.55
分子筛原粉周转率	1.51	5.55	5.16	2.28
分子筛活化粉周转率	3.20	17.02	12.10	7.98
成型分子筛周转率	3.37	5.92	3.61	1.69

注：原材料周转率=耗用原材料成本÷平均原材料；

分子筛原粉周转率=分子筛原粉销售成本÷平均分子筛原粉；

分子筛活化粉周转率=分子筛活化粉销售成本÷平均分子筛活化粉；

成型分子筛周转率=成型分子筛销售成本÷平均成型分子筛。

报告期内，公司的存货周转率整体为持续上升的趋势。2016 年由于产能未释放，销售规模较小，公司存货周转速度较慢。随着吸附产业园项目逐渐建成投产，公司存货周转速度逐年提升。2018 年原材料周转率略有下降，主要由于公司制氧分子筛订单量加大，生产量也随之加大，所耗用的主要原材料锂盐及硫酸钾备货量加大所致。2019 年 1-6 月的原粉周转率较低，主要由于分子筛原粉尚未加工为成型分子筛所致；分子筛活化粉周转率较低，主要由于尚未发货所致。

2、公司存货周转率同行业可比公司的差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率（次）对比：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
上海恒业	3.97	4.24	4.06
雪山实业	3.86	3.41	4.24
平均数	3.91	3.82	4.15
公司	4.45	3.48	1.78

公司 2017 年度与 2018 年度存货周转率与同行业可比公司的平均数之间的差异较小。2016 年由于产能未释放，销售规模较小，公司存货周转速度较慢。

二、申报会计师回复

请保荐机构和申报会计师核查，说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果，并发表明确意见。

主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、访谈发行人相关负责人，了解原存货的采购、生产、存储等相关情况及销售情况，并与存货周转率、存货结构进行比较分析，核查期末存余额结构及变化是否异常；

2、检查周转材料相关合同和相关凭证单据,分析交易实质，核查其会计处理是否正确；

3、查阅各报告期末尚未履约完毕的销售订单情况，核查存货中有订单支持的比例；

4、获取并分析存货库龄，结合存货监盘、期后销售和处置、产品特性、同行业可比公司存货跌价计提政策等情况进行分析，分析发行人存货跌价准备计提是否充分；

5、计算比较分析各存货类别的存货周转率，对比同行业可比公司的存货周转水平，结合发行人经营模式，分析与同行业可比公司差异的原因；

6、了解和测试发行人存货盘点制度，观察发行人制订的盘点程序的执行情况，并对各报告期末存货实施了监盘，报告期各期末监盘金额占存货金额比例均超过 50%；执行抽盘程序：对盘点结果进行测试，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至盘点记录，并对整箱、整袋、整桶等封闭包装存放的货物执行开箱抽查，以获取有关盘点记录完整性和准确性的证据。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人期末存货余额结构及变化是合理的；周转材料的后续计量符合《企业会计准则》的规定；发行人的存货不存在减值迹象；对发行人存货执行存货监盘程序，监盘结果账实相符。发行人存货管理内控制度得到有效执行。

问题 21：“45.招股说明书披露，报告期各期末发行人非流动资产合计分别为 3.31 亿元、3.38 亿元和 3.54 亿元。招股说明书披露，吸附材料产业园一期、二期项目分别于 2015 年、2017 年建成投产；募集资金投资项目之一为吸附材料产业园项目的三期建设，建设期 12 个月。根据洛阳日报 2016 年 12 月 20 日新闻，建龙吸附材料产业园三期年产 3000 吨变压吸附法制氧分子筛建成投产。

请发行人：（1）结合主要生产经营业务、主要产品类型，在业务与技术一节“五、对主要业务有重大影响的资源要素”处有针对性地披露公司的主要生产设备的内容、位置、建设和投产情况，与业务、产品的对应关系；（2）披露公司新建吸附材料产业园区的具体背景、功能定位、机器设备情况，披露项目的预算投入、预计工期、实际施工进展；（3）说明招股说明书披露内容与洛阳日报新闻内容差异原因；（4）补充披露递延收益科目核算的政府关于吸附材料产业园区建设的各类补贴的主要情况、到账情况、资金使用情况；（5）披露公司在建工程中“吸附材料产业园建设项目”的具体内容，并与原定工期、预算进行比较，说明建设项目是否存在无法如期完工投产的风险，是否存在政府补贴资金违规使用的情形；（6）补充披露在建工程的余额明细变动情况，说明各期部分转固的原因，说明是否存在延迟转固的情形；（7）说明 REACH 服务费的具体内容；（8）披露递延所得税资产的明细余额，详细说明其计算方式，说明确认递延所得税资产是否符合《企业会计准则》的规定，说明存在部分未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异的原因；（9）说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用有关折旧摊销年限、预计残值率的确定依据，并与同行业可比公司比较说明是否存在明显差异；（10）详细说明对各项非流动资产减值测试的具体过程及结果。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）结合主要生产经营业务、主要产品类型，在业务与技术一节“五、对主要业务有重大影响的资源要素”处有针对性地披露公司的主要生产设备的内容、位置、建设和投产情况，与业务、产品的对应关系

截止 2019 年 6 月 30 日，公司主要机器设备情况如下：

序号	主要机器设备	原值（万元）	净值（万元）	成新率	安装时间	投产时间	数量	位置	与业务、产品对应关系
1	立式板框机	1,324.98	1,098.31	79.62%	2015 年 8 月	2016 年 11 月	4	北厂	分子筛原粉
2	立式全自动板框机	1,261.55	984.16	73.43%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	3	北厂	分子筛原粉
3	DCS 自动化控制系统	924.95	739.59	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	1	北厂	分子筛原粉
4	去盐水	794.17	769.02	96.67%	2013 年 8 月	2018 年 12 月	1	北厂	对分子筛原粉产生的废水进行蒸发
5	蒸发器	762.84	609.96	70.83%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	2	北厂	分子筛原粉
6	焙烧炉	738.06	638.02	88.33%	2016 年 4 月	2017 年 9 月	2	北厂	成型分子筛
7	成球机、硬化筒	628.08	516.56	82.78%	2015 年 4 月	2016 年 11 月	2	北厂	成型分子筛
8	成球机、硬化筒	432.34	373.74	88.33%	2016 年 4 月	2017 年 9 月	2	北厂	成型分子筛
9	焙烧炉	317.89	261.45	82.78%	2015 年 4 月	2016 年 11 月	1	北厂	成型分子筛
10	包装机	241.97	193.48	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	4	北厂	分子筛原粉
11	热风炉	229.26	183.31	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	2	北厂	分子筛原粉
12	输送机、斗提机	221.76	182.39	82.78%	2015 年 4 月	2016 年 11 月	15	北厂	成型分子筛
13	真空焙烧炉	205.84	134.14	63.33%	2012 年 12 月	2013 年 12 月	2	西厂	成型分子筛
14	闪蒸干燥机	203.23	162.5	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	5	北厂	分子筛原粉
15	捏合机、挤条机	202.30	166.38	82.78%	2015 年 4 月	2016 年 11 月	1	北厂	成型分子筛
16	移动盘式过滤机	180.19	149.36	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	2	北厂	分子筛原粉
17	焙烧炉	170.33	161.81	94.44%	2018 年 1 月	2018 年 8 月	1	北厂	成型分子筛
18	带式干燥炉	165.69	136.27	82.78%	2015 年 4 月	2016 年 11 月	1	北厂	成型分子筛
19	输送机，机器人	164.84	131.81	70.00%	2013 年 8 月	2014 年 12 月	1	北厂	分子筛原粉
20	带式干燥炉	136.91	130.06	94.44%	2018 年 1 月	2018 年 8 月	1	北厂	成型分子筛
21	氨氮回收塔	101.71	43.22	42.49%	2009 年 12 月	2010 年 12 月	1	西厂	分子筛原粉
22	输送机、斗提机	100.56	86.93	88.33%	2016 年 4 月	2017 年 9 月	11	北厂	成型分子筛
23	移动盘式带式真空过滤机	92.31	42.41	45.94%	2009 年 12 月	2010 年 12 月	4	西厂	分子筛原粉
24	成球机、硬化筒	339.83	329.07	96.67%	2018 年 1 月	2018 年 12 月	2	北厂	成型分子筛

序号	主要机器设备	原值（万元）	净值（万元）	成新率	安装时间	投产时间	数量	位置	与业务、产品对应关系
25	带式干燥炉	97.78	94.68	96.67%	2018 年 1 月	2018 年 12 月	1	北厂	成型分子筛
26	焙烧炉	171.38	165.95	96.67%	2018 年 1 月	2018 年 12 月	1	北厂	成型分子筛
27	活化粉焙烧系统	314.00	309.03	98.33%	2018 年 10 月	2019 年 3 月	1	北厂	活化粉

注：公司目前共有两个厂区，西厂指位于偃师市华夏路北侧、红牡丹路西侧的西厂区；北厂指位于偃师市城关镇军民路南陇海铁路北高速引线西的北厂区。

（二）披露公司新建吸附材料产业园区的具体背景、功能定位、机器设备情况，披露项目的预算投入、预计工期、实际施工进展

1、公司新建吸附材料产业园区的具体背景及功能定位

随着市场对分子筛产品的需求日益增加，公司的产能不能满足市场需求。为了公司可持续发展，解决产能不足对公司发展的制约，尽快实现研发成果产业化，公司于 2013 年开始启动“吸附材料产业园项目”建设。

“吸附材料产业园项目”的建设规模：分子筛原粉产能为 40,000 吨，成型分子筛 12,000 吨，活化粉 3,000 吨。

2、项目投资预算

“吸附材料产业园项目”的投资预算 3.50 亿元。项目于 2013 年 8 月开始建设，分为三期进行，其中一期、二期已建设完成，土建工程及机器设备累计已完成投资 20,527.47 万元。三期于 2018 年 3 月开始建设，预计投资总额为 20,036.62 万元。由于项目自 2013 年起陆续建设，建设周期较长，因此建设成本与 2012 年备案时的预算有所变化。

3、项目的预计工期、实际施工进展情况

根据《河南省企业投资项目备案确认书》（备案项目编号：豫洛偃师高[2012]00122），项目计划建设起止年限为：2012 年 6 月至 2017 年 12 月。项目建设分为三期进行，实际施工进展如下：

A、一期项目

一期项目建设规模为分子筛原粉 24,000 吨；建设内容为两条原粉生产线、原粉车间厂房、污水处理设施等。一期项目已于 2014 年 12 月至 2015 年 3 月陆续建成，并投入使用。

B、二期项目

二期项目建设规模为分子筛原粉 4,000 吨、成型分子筛 7,000 吨；建设内容为一条分子筛原粉生产线、两条成型分子筛生产线、成品车间厂房、研发中心大楼等。二期项目已于 2016 年 9 月至 2017 年 9 月陆续建成，并投入使用。

C、三期项目

三期项目建设规模为年产分子筛原粉 12,000 吨、成型分子筛 5,000 吨、分子筛活化粉 3,000 吨；预计投资额为 20,036.62 万元；建设内容为两条原粉生产线、一条成型分子筛生产线、两条活化粉生产线。公司于 2018 年 3 月启动三期项目建设。

截至 2019 年 6 月 30 日，三期项目已完成投资 2,084.64 万元，其中已经支付款项 1,921.18 万元，预计在本次募集资金到位后 12 个月内可完成建设。

（三）说明招股说明书披露内容与洛阳日报新闻内容差异原因

2016 年 12 月 20 日，洛阳日报在《偃师：节能减排“绿色”发展》中提到：“建龙吸附材料产业园三期年产 3,000 吨变压吸附法制氧分子筛建成投产”。

2016 年起，公司开始启动“吸附材料产业园项目”二期的建设，主要为成型分子筛生产线，于 2016 年 10 月至 2018 年 12 月之间陆续建成，并投入使用。

洛阳日报在《偃师：节能减排“绿色”发展》中提到的“建龙吸附材料产业园三期年产 3,000 吨变压吸附法制氧分子筛建成投产”，实际上是公司“吸附材料产业园项目”二期 Z5 成型分子筛生产线的建成。

“吸附材料产业园项目”三期 2018 年 3 月启动建设，建设规模为年产分子筛原粉 12,000 吨、成型分子筛 5,000 吨、分子筛活化粉 3,000 吨。三期项目成型分子筛生产线一条，年产 5,000 吨。

（四）补充披露递延收益科目核算的政府关于吸附材料产业园区建设的各类补贴的主要情况、到账情况、资金使用情况

截至 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日，2017 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，递延收益的具体金额如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
递延收益	1,082.39	1,105.03	1,150.32	1,195.61
合　计	1,082.39	1,105.03	1,150.32	1,195.61

“吸附材料产业园项目”建设，截至 2019 年 6 月 30 日收到各级政府的各类补贴合计 1,292.42 万元，均为申报报告期之前发生的，全部用于该项目的建设。具体情况如下：

序号	政府部门	补贴金额（万元）	补贴时间	补贴内容
1	偃师市财政局	49.69	2013 年 7 月	返还该项目征地优惠款
2	偃师市财政局	112.95	2013 年 9 月	契税及耕地占用税补贴
3	偃师市财政局	175.96	2013 年 12 月	契税及耕地占用税补贴
4	偃师市财政局	230.00	2014 年 1 月	该项目土地平整费用补贴款
5	偃师市财政局	223.82	2014 年 1 月	该项目土地优惠补贴
6	洛阳市财政局与洛阳市工业和信息化委员会	500.00	2015 年 9 月	补贴该项目一期工程建设
合 计		1,292.42	—	—

（五）披露公司在建工程中“吸附材料产业园建设项目”的具体内容，并与原定工期、预算进行比较，说明建设项目是否存在无法如期完工投产的风险，是否存在政府补贴资金违规使用的情形

1、项目的具体内容

2012 年 8 月 6 日，“吸附材料产业园项目”取得偃师市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案确认书》（备案项目编号：豫洛偃师高[2012]00122），预算总投资 35,000 万元，计划建设起止年限为：2012 年 6 月至 2017 年 12 月。“吸附材料产业园项目”的建设规模：分子筛原粉产能为 40,000.00 吨，成型分子筛 12,000.00 吨，活化粉 3,000.00 吨。

2、预计工期和实际施工进展情况

2012 年 8 月 6 日，“吸附材料产业园项目”取得偃师市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案确认书》（备案项目编号：豫洛偃师高[2012]00122），预算总投资 35,000 万元，计划建设起止年限为：2012 年 6 月至 2017 年 12 月。

一期、二期项目已全部投产，其中包括：三条原粉生产线、两条成型分子筛生产线、原粉车间厂房、污水处理设施、成品车间厂房、研发中心大楼等。

公司于 2018 年启动三期项目建设，截至 2019 年 6 月 30 日，三期项目已完成投资 2,084.64 万元，其中已经支付款项 1,921.18 万元，预计在本次募集资

金到位后 12 个月内可完成建设。受资金约束，项目工期较原计划 2017 年 12 月滞后。

3、建设项目是否存在无法如期完工投产的风险，是否存在政府补贴资金违规使用的情形

受资金约束，项目工期较原计划 2017 年 12 月滞后。截至本招股说明书签署之日，一期、二期已建成并投入生产，三期也于 2018 年 3 月启动建设，其中成型分子筛 5,000 吨、分子筛活化粉 3,000 吨生产线已建成并投入生产，年产分子筛原粉 12,000 吨生产线预计在本次募集资金到位后 12 个月内可完成建设，不会因无法如期完工投产而对公司生产经营产生重大不利影响。

上述政府补贴资金均为政府对公司吸附材料产业园项目建设的补助，公司不存在政府补贴资金违规使用的情形。

（六）补充披露在建工程的余额明细变动情况，说明各期部分转固的原因，说明是否存在延迟转固的情形

报告期内，公司在建工程的余额明细变动情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
办公楼	607.55	561.68	417.47	417.47
宿舍楼		968.24	552.64	518.98
成品 2 车间		218.81	172.42	
活化粉生产线		321.11		
Z4 生产线	339.05	227.07		
活性氧化铝生产线	442.69			
活化粉 2 号生产线	67.98			
Z5 线带式炉改造	36.12			
中水循环再利用	9.91			
原粉 B 生产线	6.93			
智能仓储改造	2.43			
科技创新	2.43			
去盐水线			1,575.76	1,023.00
餐厅			461.61	430.58
办公区杂项			407.55	166.53

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
公共设施			586.34	443.78
二焙生产线			250.45	
COS 中试设备			59.68	
Z5 生产线及离子交换系统				3,632.10
公共设备				187.55
厂区道路设施等	395.65	151.10	809.34	587.97
合　计	1,910.74	2,448.00	5,293.26	7,407.95

公司吸附材料产业园项目为一项系统工程，分子筛原粉生产线、成型分子筛生产线、污水处理站可独立投入运行，在满足达到预定产品的设计生产标准和产能达到预计标准条件下，相关在建工程结转固定资产，吸附材料产业园项目存在部分转固的情形。公司严格按照《企业会计准则》规定结转固定资产，不存在延迟转固的情况。

（七）说明 REACH 服务费的具体内容

REACH 认证是欧盟规章《化学品注册、评估、许可和限制》的简称，为欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，于 2007 年 6 月 1 日正式实施。REACH 认证是一个涉及化学品生产、贸易、使用安全的法规提案。

公司于 2013 年 12 月进行 REACH 认证，发生 REACH 服务费 99.19 万元，计入长期待摊费用，在预计使用期限 10 年内进行摊销。

（八）披露递延所得税资产的明细余额，详细说明其计算方式，说明确认递延所得税资产是否符合《企业会计准则》的规定，说明存在部分未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异的原因

截至 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日，公司递延所得税资产余额分别为 169.07 万元、171.28 万元、179.43 万元和 187.33 万元，占总资产比例分别为 0.33%、0.34%、0.40%、0.42%，占比较低。报告期内递延所得税资产的明细余额如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产

应收账款坏账准备	36.74	5.51	28.81	4.32	40.78	6.12	49.51	7.43
其他应收款坏账准备	8.00	1.20	8.00	1.20	5.10	0.77	3.76	0.56
递延收益	1,082.39	162.36	1,105.03	165.76	1,150.32	172.55	1,195.61	179.34
合 计	1,127.13	169.07	1,141.84	171.28	1,196.20	179.43	1,248.88	187.33

公司递延所得税资产的计算方式为年末应收账款及其他应收款坏账准备的期末余额乘以所得税税率（15%），以及递延收益的期末余额乘以所得税税率（15%）。公司上述对递延所得税资产的会计处理符合《企业会计准则》的规定，且该处理方式得到一贯执行。

未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异为公司全资子公司健阳科技的可抵扣亏损金额。该公司自 2014 年成立以来，一直处于亏损状态，是否有足够的应纳税所得额尚不确定，故未确认递延所得税资产。

（九）说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用有关折旧摊销年限、预计残值率的确定依据，并与同行业可比公司比较说明是否存在明显差异

1、公司固定资产折旧采用年限平均法（直线法）计提，各类固定资产折旧年限、预计残值率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
房屋及建筑物	直线法	30	5.00
机器设备	直线法	15	5.00
运输设备	直线法	5	5.00
电子设备	直线法	3	5.00

公司定期复核固定资产使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限及残值率对比如下表：

类别	公司		上海恒业		雪山实业	
	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）
房屋及建筑物	30	5.00	20	4.00	20-30	5.00
机器设备	15	5.00	10	4.00	10	5.00

类别	公司		上海恒业		雪山实业	
运输设备	5	5.00	5	4.00	4-10	5.00
电子设备等	3	5.00	5	4.00	3-10	5.00

由上表可知，公司残值率与雪山实业一致，房屋及建筑物、运输设备与电子设备的折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异。

机器设备的折旧年限方面：

公司机器设备预计使用年限为 15 年，相关会计政策一贯执行，未随意变更。

公司机器设备大多材料为不锈钢或碳钢，抗腐蚀性极强。生产线各设备可独立使用，通过生产定期不定期维护保养，更换备品备件，能够长期稳定使用。

2018 年底，公司机器设备原值为 23,536.52 万元、雪山实业机器设备原值为 759.69 万元、上海恒业机器设备原值为 4,568.17 万元。由于公司拥有全产业链优势，可比性较弱。通过生产过程中主要原材料对机器设备的腐蚀强弱，选取相类似化工行业上市公司对比如下：

股票代码	公司简称	可比业务	机器设备使用年限	净残值率
002643	万润股份	环保材料-沸石	2-20 年	0-5%
600409	三友化工	纯碱、氯化钙、烧碱	10-20 年	5%
600618	氯碱化工	烧碱	5-20 年	5%
600160	巨化股份	使用硝酸生产化学品	8-20 年	5%
600319	亚星化学	烧碱等	3-28 年	3-5%

由上表可以看出，公司机器设备预计使用年限与相类似化工行业上市公司相比不存在重大差异。

综上，除机器设备折旧年限外，公司固定资产折旧年限、残值率与同行业可比公司不存在重大差异。机器设备折旧年限与相类似化工行业上市公司相比不存在重大差异。

2、公司对于使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

报告期内公司无形资产仅为土地使用权，摊销年限为 50 年，情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
土地使用权原值	2,754.45	2,754.45	2,754.45	2,754.45

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
各期累计摊销金额合计	341.78	314.18	258.97	203.76
土地使用权账面价值	2,412.67	2,440.27	2,495.48	2,550.68

公司土地使用权摊销年限与同行业可比公司土地使用权摊销年限均为 50 年，不存在差异。

3、截至 2019 年 6 月 30 日，公司长期待摊费用明细：

项　目	2019 年 6 月 30 日
房屋租赁费	445,666.69
REACH 服务费	438,104.60
营销中心装修改造	77,669.83
房屋装修	14,000.00
合　计	975,441.12

公司与同行业可比公司的长期待摊费用政策如下：

类别	公司	上海恒业	雪山实业
长期待摊费用	在预计受益期间按直线法摊销。	按费用项目的受益期限分期摊销。	按预计受益期限平均摊销。

由上表可知，公司与同行业可比公司的长期待摊费用政策不存在明显差异。

综上，公司对固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧及摊销计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业经营特征。

（十）详细说明对各项非流动资产减值测试的具体过程及结果。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》以及公司会计政策的规定，资产减值是指资产的可收回金额低于其账面价值。公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

报告期内，公司的非流动资产的主要构成为固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用等，在各资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象：公司所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业在报告期内未发生不利变化，对企业未产生不利影响，主要资产的市价在当期未发生明显下跌。另外，

公司的有形资产均正常使用，不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况。

1、固定资产的减值判断

公司对截至 2019 年 6 月 30 日的固定资产进行了盘点，主要为房屋及机器设备（生产线），盘点过程中，资产运行状况良好，无闲置、损毁的迹象。

2、在建工程的减值判断

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日，公司在建工程余额分别为 7,407.95 万元、5,293.26 万元、2,448.00 万元和 1,910.73 万元。公司对各期末在建工程进行了盘点，与施工方确认完工程度；各期在建工程转固后均予以正常使用，状态良好，不存在减值迹象。

3、无形资产的减值判断

公司无形资产为吸附产业园建设项目所在地的土地使用权，公司生产经营状态良好，不存在减值迹象。

4、长期待摊费用的减值判断

公司期末长期待摊费用主要为洛阳营销中心租赁的房屋使用权所支付的租金以及进行的装修费用。上述房屋租赁关系已于 2019 年 5 月经租赁双方协商解除，租赁期限将于 2019 年 12 月 31 日到期。所支付的租金按照双方约定的期限进行摊销。

5、对其他非流动资产的减值判断

公司其他非流动资产均为预付工程、设备等款项。截至 2019 年 6 月 30 日，其他非流动资产金额为 0 元。

综上所述，公司各类别的非流动资产不存在减值迹象。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、实地观察发行人的生产经营状况，与可研报告等文件核对一致性；

2、将发行人的固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况进行比照，与同行业可比公司相比进行分析；

3、重新计算发行人计提的折旧及摊销；

4、检查递延收益科目核算的政府补助文件；

5、检查发行人是否满足转固判断条件，以及是否存在延迟转固的情形；

6、重新计算递延所得税资产，并检查可抵扣暂时性差异形成的原因；

7、判断长期资产是否存在减值迹象。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人按政府补助文件规定使用资金，不存在违规使用的情形；发行人严格按照转固条件进行转固，不存在延迟转固的情形；发行人递延所得税资产的确认谨慎，符合《企业会计准则》的规定；除机器设备折旧年限外，发行人固定资产折旧年限、残值率与同行业可比公司不存在重大差异；机器设备折旧年限与相类似化工行业上市公司相比不存在重大差异；发行人各项非流动资产不存在减值的迹象。

问题 22：“46.招股说明书披露，报告期各期末发行人应付账款余额分别为 5,856 万元、4,172 万元和 4,780 万元，预付账款余额分别为 218 万元、188 万元和 152 万元。请发行人：（1）说明应付账款按原材料、设备或工程款的余额分布；（2）披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定；（3）说明公司各期应付账款前五名情况，向各期前五大供应商的应付账款余额情况；（4）结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形；（5）说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）说明应付账款按原材料、设备或工程款的余额分布

报告期内，公司应付账款按原材料、设备或工程款的余额分布如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付材料款	3,613.24	3,332.12	1,336.93	1,233.51

应付工程设备款	1,421.90	2,169.65	2,428.24	3,273.06
运费	434.63	299.11	384.25	235.24
其他	106.29	55.27	22.45	37.92
合　计	5,576.06	5,856.14	4,171.88	4,779.72

（二）披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定

主要供应商	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	信用期	付款方式	信用期	付款方式	信用期	付款方式	信用期	付款方式
鹤壁市复青化工有限公司	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇
偃师中裕燃气有限公司	预付和月结	承兑或电汇	预付和月结	承兑或电汇	预付和月结	承兑或电汇	预付和月结	承兑或电汇
国网河南省电力公司偃师市供电公司	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇
三门峡义翔铝业有限公司	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇
武汉长海电力推进和化学电源有限公司	未约定	承兑或电汇	未约定	承兑或电汇				
平顶山创昊商贸有限公司	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇	月结	承兑或电汇
成都天齐锂业有限公司	预付	承兑	预付	承兑	预付	承兑	预付	承兑
偃师华润热力有限公司	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇	预付	承兑或电汇
孟津县伊朋水玻璃厂	月结	承兑或电汇						

（三）说明公司各期应付账款前五名情况，向各期前五大供应商的应付账款余额情况

1、公司各期应付账款前五名情况

（1）2019 年 6 月末应付账款前五名情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月		
	期末余额	比例	款项性质
武汉长海电力推进和化学电源有限公司	1,373.05	24.62%	应付材料款

中国有色金属工业六冶洛阳有限公司	258.32	4.63%	应付工程设备款
偃师市中原制桶有限公司	190.55	3.42%	应付材料款
孟津县伊朋水玻璃厂	183.06	3.28%	应付材料款
苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司	155.73	2.79%	应付工程设备款
合 计	2,160.71	38.74%	——

（2）2018 年末应付账款前五名情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年		
	年末余额	比例	款项性质
武汉长海电力推进和化学电源有限公司	1,493.05	25.50%	应付材料款
中国有色金属工业六冶洛阳有限公司	367.86	6.28%	应付工程设备款
苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司	307.36	5.25%	应付工程设备款
洛阳市红日矿山建筑安装工程有限公司	302.09	5.16%	应付工程设备款
河南豫康源建设工程有限公司	270.00	4.61%	应付工程设备款
合 计	2,740.36	46.80%	——

（3）2017 年末应付账款前五名情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年		
	年末余额	比例	款项性质
洛阳市一建建筑安装工程有限公司	637.79	15.29%	应付工程设备款
林州市二建集团建设有限公司	309.57	7.42%	应付工程设备款
洛阳市红日矿山建筑安装工程有限公司	299.59	7.18%	应付工程设备款
河南豫康源建设工程有限公司	255.58	6.13%	应付工程设备款
洛阳交通运输集团物流有限公司	108.56	2.60%	运输服务
合 计	1,611.09	38.62%	——

（4）2016 年末应付账款前五名情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年		
	年末余额	比例	款项性质
洛阳市一建建筑安装工程有限公司	637.79	13.34%	应付工程设备款
洛阳市红日矿山建筑安装工程有限公司	325.83	6.82%	应付工程设备款
林州市二建集团建设有限公司	324.57	6.79%	应付工程设备款
洛阳东谷碱业有限公司	303.30	6.35%	应付材料款

河南豫康源建设工程有限公司	255.58	5.35%	应付工程设备款
合　计	1,847.07	38.64%	——

2、向各期前五大供应商的应付账款余额情况

（1）2019 年 6 月 30 日前五大供应商的应付账款余额情况如下：

单位：万元

2019 年 6 月 30 日前五大供应商	年末余额	款项性质
偃师中裕燃气有限公司	-	应付动能款
国网河南省电力公司偃师市供电公司	-	应付动能款
三门峡义翔铝业有限公司	-	应付材料款
四川兴晟锂业有限责任公司	-	应付材料款
孟津县伊朋水玻璃厂	183.06	应付材料款

（2）2018 年末前五大供应商的应付账款余额情况如下：

单位：万元

2018 年度前五大供应商	年末余额	款项性质
鹤壁市复青化工有限公司	62.79	应付材料款
偃师中裕燃气有限公司	-	应付动能款
国网河南省电力公司偃师市供电公司	-	应付动能款
三门峡义翔铝业有限公司	-	应付材料款
武汉长海电力推进和化学电源有限公司	1,493.05	应付材料款

（3）公司 2017 年末前五大供应商的应付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	年末余额	款项性质
鹤壁市复青化工有限公司	18.32	应付材料款
平顶山创昊商贸有限公司	93.79	应付材料款
国网河南省电力公司偃师市供电公司	-	应付动能款
偃师中裕燃气有限公司	-	应付动能款
成都天齐锂业有限公司	-	应付材料款

（4）公司 2016 年末前五大供应商的应付账款余额情况如下：

单位：万元

项　目	年末余额	款项性质
国网河南省电力公司偃师市供电公司	19.45	应付动能款

偃师中裕燃气有限公司	-	应付动能款
偃师华润热力有限公司	-	应付动能款
鹤壁市复青化工有限公司	3.09	应付材料款
成都天齐锂业有限公司	-	应付材料款

（四）结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形

公司 2019 年 6 月 30 日应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
应付材料款	3,585.11	22.56	4.92	0.64	3,613.23
应付工程设备款	1,353.52	54.72	6.42	7.23	1,421.89
运费	434.63	-	-	-	434.63
其他	105.95	-	-	0.34	106.29
总计	5,479.21	77.28	11.34	8.21	5,576.04

公司 2018 年 12 月 31 日应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
应付材料款	3,314.67	8.97	8.27	0.21	3,332.12
应付工程设备款	1,604.66	60.64	8.80	495.55	2,169.65
运费	271.55	18.56	9.01	-	299.11
其他	54.92	-	-	0.34	55.27
总计	5,245.79	88.17	26.08	496.10	5,856.14

公司 2017 年 12 月 31 日应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
应付材料款	1,185.04	135.15	11.28	5.46	1,336.93
应付工程设备款	575.38	420.61	995.04	437.21	2,428.24
运费	343.58	40.67	-	-	384.25
其他	21.81	0.07	0.25	0.33	22.45
总计	2,125.81	596.49	1,006.57	443.01	4,171.88

公司 2016 年 12 月 31 日应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
应付材料款	1,184.85	40.93	5.18	2.54	1,233.51
应付工程设备款	1,113.11	1,578.91	536.28	44.76	3,273.06
运费	235.24	-	-	-	235.24
其他	35.15	2.43	-	0.33	37.92
总计	2,568.36	1,622.27	541.46	47.63	4,779.72

公司账龄一年以上的应付账款大部分为应付工程款，工程款均以实际施工情况进行结算。公司不存在拖延供应商货款的情形。

（五）说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化

报告期内，公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购材料类别	供应商情况	2019 年 1-6 月采购金额	2018 年采购金额	2017 年采购金额	2016 年采购金额
四川兴晟锂业有限责任有限公司	锂盐	生产厂家	973.00	1,039.65	287.35	-
成都天齐锂业有限公司	锂盐	生产厂家	-	430.00	1,369.00	744.59
三门峡义翔铝业有限公司	氢氧化铝	生产厂家	1,314.33	2,004.01	539.89	-
江西赣锋锂业股份有限公司	锂盐	生产厂家	169.00	455.00	-	-
联合惠农农资（北京）有限公司	氯化钾	经销商	59.79	69.22	50.00	456.23
中农集团控股股份有限公司	氯化钾	经销商	-	86.40	105.96	123.47
河南有色汇源铝业有限公司	氢氧化铝	生产厂家	-	-	63.00	96.74

报告期内各期预付款项占付款金额的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预付款项	6,150.04	7,341.69	4,429.71	3,606.29
总付款金额	23,409.97	42,451.09	29,030.31	23,401.74
预付款项占比	26.27%	17.29%	15.26%	15.41%

注：总付款金额为经营性支付款项（含薪酬、税费）及购建长期资产款项。

报告期内，公司采取预付方式付款的款项主要为燃料动力、按合同要求需预付款项的工程设备款及材料款，报告期内主要付款方式未发生变化。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、对主要供应商进行走访，了解发行人采购内容的真实性、采购金额是否准确、信用期及付款方式的约定，是否存在拖延供应商货款情形或存在潜在纠纷；

2、检查发行人与主要供应商签订的合同（订单）及交易明细，核查发行人主要供应商信用期、付款方式及相关业务原始单据，分析报告期内的应付账款变动情况的合理性；

3、检查发行人应付账款和预付账款入账的及时性及准确性；

4、核查发行人应付账款长期挂账的原因，分析是否存在无需支付的情形；

5、了解报告期各期发行人预付款项情况，分析预付款项余额占当期付款总额比例的合理性，分析是否存在异常情况、与公司经营实际情况是否相符。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人上述回复与我们了解的情况相符；公司不存在拖延供应商货款的情形；报告期内主要付款方式未发生变化。

问题 23：“47.关于现金流量表。请发行人：（1）说明各期销售商品、提供劳务收到的现金显著低于营业收入的原因，说明各期购买商品、接受劳务支付的现金显著低于采购总额的原因，说明各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金显著低于各期固定资产、无形资产和其他长期资金原值增加金额的原因，定量分析以上事项与承兑汇票使用的关系；（2）补充披露净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的原因；（3）说明收到的其他与筹资活动有关的现金中各明细项目的含义及涉及的筹资事项具体内容；（4）对于招股说明书 268 页披露的“主要由于银行贷款过程中产生的受托支付情况所致”，说明受托支付相关情况，说明招股说明书中未披露与受托支付相关情况的原因；（5）根据审计报告 84 页所示，发行人报告期内与洛阳市企业融资联席会议办

公室存在大额资金收付且收付一致，此外还与大量商贸公司和个人存在现金收付，请说明具体的交易内容、交易原因，是否存在第三方代为支付的情况。

请保荐机构和申报会计师详细说明与资金相关的核查程序及执行情况，对以上事项核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人回复

（一）说明各期销售商品、提供劳务收到的现金显著低于营业收入的原因，说明各期购买商品、接受劳务支付的现金显著低于采购总额的原因，说明各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金显著低于各期固定资产、无形资产和其他长期资金原值增加金额的原因，定量分析以上事项与承兑汇票使用的关系

1、各期销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金（调整前）①	13,746.77	18,186.94	13,702.10	7,543.71
调整事项：应收票据“找零”金额（注）②		6,965.31	2,437.07	864.56
销售商品、提供劳务收到的现金（调整后）③=①+②	13,746.77	25,152.26	16,139.17	8,408.28
销售商品收到背书的应收票据金额④	8,770.84	19,304.44	12,560.21	5,341.35
营业收入⑤	21,614.49	37,821.33	24,448.23	13,000.90
增值税销项税⑥	2,555.91	4,565.03	3,125.31	1,472.02
应收、预收款项的变动⑦	-1,652.79	2,070.34	1,125.84	-723.29
差额⑧=③+④-⑤-⑥-⑦	-	-	-	-

2、各期购买商品、接受劳务支付的现金与采购总额的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

购买商品、接受劳务支付的现金（调整前）①	6,414.31	965.03	2,857.97	6,106.83
调整事项：应收票据“找零”金额（注）②		6,965.31	2,437.07	864.56
购买商品、接受劳务支付的现金（调整后）③=①+②	6,414.31	7,930.34	5,295.04	6,971.39
应收票据背书用以购买商品的金额④	6,501.89	16,273.29	10,129.99	4,238.94
应付、预付款项的变动⑤	-69.06	1,457.61	1,211.70	-3,002.63
存货的减少⑥	161.11	-1,168.56	-334.73	-367.36
采购总额⑦	15,850.50	31,064.15	19,598.21	11,369.11
扣除：非购买商品、接受劳务部分⑧	2,922.04	6,641.19	3,361.51	3,420.61
小计⑨=⑦-⑧	12,928.46	24,422.96	16,236.70	7,948.50
差额⑩=③+④+⑤+⑥-⑨	79.79	69.73	65.30	-108.17
差异率⑪=⑩/⑨	0.62%	0.29%	0.40%	-1.36%

注：（1）应收票据“找零”，为公司将应收票据背书给供应商用以支付货款时，供应商将该票据面值大于实际货款的部分以现金、银行存款或票据形式退还，其中以票据形式退还的情形为公司应收票据“找零”。

（2）非购买商品、接受劳务部分为：采购总额中用于工程项目或运费等不属于购买商品、接受劳务的部分。

调整事项：报告期内，公司销售与采购主要采用票据结算方式，公司在编制现金流量表时，“销售商品、提供劳务收到的现金”以及“购买商品、接受劳务支付的现金”的统计未考虑应收票据“找零”情形，虽然经营活动产生的现金流量净额不受影响，但调整后，可以更合理的反映公司现金流量。

考虑票据背书的情况，可反映公司实际的经营活动现金流入、流出情况，不存在销售商品、提供劳务收到的现金显著低于营业收入及购买商品、接受劳务支付的现金显著低于采购总额的情况。

3、各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金显著低于各期固定资产、无形资产和其他长期资产原值增加金额的原因如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金①	260.68	518.29	526.34	3,135.97
各期固定资产、无形资产和其他长期资产原值增加金额②	1,891.76	3,290.84	2,352.75	1,717.25

应收票据背书购买原材料或支付材料款③	1,998.02	3,031.15	2,430.22	1,102.41
应付账款中应付工程设备款的减少④	-366.94	-258.60	-603.81	-2,521.14
差额⑤=②-①-③-④	-	-	-	-

报告期内，扣除以票据进行结算的影响金额，不存在购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金显著低于各期固定资产、无形资产和其他长期资金原值增加金额的情况。

（二）补充披露净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的原因

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	49,538,152.50	47,072,478.07	-10,188,209.15	10,395,675.47
加：资产减值准备	79,331.18	-90,725.68	-73,913.06	211,396.40
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	9,989,840.55	16,017,397.95	13,891,645.71	7,112,229.17
无形资产摊销	276,032.10	552,064.20	552,064.20	552,064.20
长期待摊费用摊销	279,630.72	559,261.44	559,261.44	454,026.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-326,706.90		-40,319.20	-473,225.95
财务费用（收益以“－”号填列）	4,043,165.82	13,571,940.67	16,909,039.69	10,810,932.36
投资损失（收益以“－”号填列）		2,637.00	7,952.17	
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	22,064.60	81,537.41	79,015.52	1,377,648.19
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,953,942.56	-11,685,608.81	-3,347,340.88	-3,673,605.59
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-35,278,532.21	-11,723,760.79	-21,579,699.96	-34,334,064.08
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	5,267,474.64	20,333,697.52	57,678,912.28	-12,398,926.22
经营活动产生的现金流量净额	31,936,510.44	74,690,918.98	54,448,408.76	-19,965,849.26

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异主要由于固定资产折旧、财务费用利息支出、存货的变动以及经营性应收、应付项目变动等影响。

（三）说明收到的其他与筹资活动有关的现金中各明细项目的含义及涉及的筹资事项具体内容

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金中各明细项目的含义及涉及的筹资事项具体内容如下：

单位：万元

项　　目	2018 年	2017 年	2016 年	含义及涉及的筹资事项具体内容
洛阳市企业融资联席会议办公室	8,290.00	6,810.00	3,600.00	受托支付
王志福	1,200.00			借款
洛阳新方位商贸有限公司	5,410.00	2,100.00		受托支付
张延丽	300.00			借款
王润红	120.00			借款
洛阳汇铂睿商贸有限公司		3,990.00		受托支付
北京意诚商贸有限公司		2,000.00	700.00	受托支付
东谷碱业		1,600.00	4,331.23	2017 年借款；2016 年受托支付、票据贴现
柳爱芬		1,118.44	913.71	票据贴现
上海育华股权投资基金管理有限公司		800.00		借款
石性乾		345.20		票据贴现
光明高科		200.00	4,360.00	受托支付、借款
石云鹏		189.30	354.27	票据贴现
刘巧香		145.00	50.00	借款
李润芬		100.00	900.00	借款
海龙精铸		84.36		借款
姚红海		75.00	625.00	借款
郑西涛		14.73		票据贴现
白璞		5.93	3.60	借款
偃师市德曼耐火材料有限公司			6,200.00	受托支付
北京首阳合生经济咨询有限公司			1,250.00	受托支付、借款
洛阳成志化工有限公司			1,000.00	受托支付
李龙波			700.00	借款
张军超			681.45	票据贴现
洛染股份			500.00	受托支付

韩华伟			491.45	票据贴现
林州市二建集团建设有限公司			488.00	受托支付
杨骄雷			400.00	借款
齐艳霞			300.00	借款
乔小勇			291.57	票据贴现
张景涛			207.00	借款
收到与资产相关的政府补助			200.00	政府补助
李建波			105.00	借款
韩洛丹			98.28	票据贴现
张岩			3.20	借款
安淑莲			2.12	借款
合　计	15,320.00	19,577.96	28,755.88	——

2019 年 1-6 月公司无收到其他与筹资活动有关的现金的情况。

（四）对于招股说明书 268 页披露的“主要由于银行贷款过程中产生的受托支付情况所致”，说明受托支付相关情况，说明招股说明书中未披露与受托支付相关情况的原因

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“三、公司内部控制制度的情况”处补充披露以下内容：

公司通过受托支付方式取得的贷款具体情况如下：

年度（期间）	受托支付取得的银行贷款金额（万元）	扣除洛阳市企业融资联席会议办公室还贷周转金后受托支付金额（万元）
2019 年 1-6 月	--	--
2018 年	13,700.00	5,410.00
2017 年	14,700.00	8,090.00
2016 年	18,210.00	14,610.00

洛阳市企业融资联席会议办公室是由洛阳市人民政府金融工作局、财政局、中国人民银行洛阳分行、中国银行保险监督管理委员会洛阳银保监分局等部门组成的企业融资联席会议，联席会议办公室设在市政府金融工作局。该联席会议办公室对涉及还贷周转金管理的重大问题进行集体研究决策，并为企业贷款周转提供过桥资金服务。

（五）根据审计报告 84 页所示，发行人报告期内与洛阳市企业融资联席会议办公室存在大额资金收付且收付一致，此外还与大量商贸公司和个人存在现金收付，请说明具体的交易内容、交易原因，是否存在第三方代为支付的情况。

1、收到、支付其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		含义及涉及的筹资事项具体内容
	收到	支付	收到	支付	收到	支付	收到	支付	
海龙精铸				1,715.00	84.36			84.36	代偿款、借款
王志福			1,200.00	1,200.00					借款
上海育华股权投资基金管理有限公司				840.00	800.00				借款
张延丽			300.00	300.00					借款
王润红			120.00	120.00					借款
刘巧香					145.00	145.00	50.00	50.00	借款
李润芬					100.00	100.00	900.00	900.00	借款
姚红海					75.00	75.00	625.00	625.00	借款
李建波							105.00	815.00	借款
李龙波							700.00	700.00	借款
杨骄雷							400.00	400.00	借款
齐艳霞							300.00	300.00	借款
张景涛							207.00	207.00	借款
白璞					5.93	1.15	3.60	1.18	借款
张岩							3.20	1.00	借款
安淑莲							2.12	0.12	借款
东谷碱业				400.00	1,600.00	2,181.85	4,331.23	3,349.37	借款、受托支付、票据贴现
柳爱芬					1,118.44	2,032.15	913.71		票据贴现
石云鹏					189.30	543.57	354.27		票据贴现
石性乾					345.20	345.20			票据贴现
乔小勇						291.57	291.57		票据贴现
张军超						190.00	681.45	491.45	票据贴现
韩洛丹						98.28	98.28		票据贴现
郑西涛					14.73	14.73			票据贴现

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		含义及涉及的筹资事项具体内容
	收到	支付	收到	支付	收到	支付	收到	支付	
韩华伟							491.45	491.45	票据贴现
洛阳市企业融资联席会议办公室			8,290.00	8,290.00	6,810.00	6,810.00	3,600.00	3,600.00	受托支付
洛阳新方位商贸有限公司			5,410.00	5,410.00	2,100.00	2,100.00			受托支付
洛阳汇铂睿商贸有限公司					3,990.00	3,990.00			受托支付
北京意诚商贸有限公司					2,000.00	2,000.00	700.00	700.00	受托支付
北京首阳合生经济咨询有限公司						200.00	1,250.00	1,050.00	受托支付、借款
光明高科					200.00	200.00	4,360.00	4,360.00	受托支付、借款
偃师市德曼耐火材料有限公司							6,200.00	6,200.00	受托支付
洛阳成志化工有限公司							1,000.00	1,000.00	受托支付
洛染股份							500.00	500.00	受托支付
林州市二建集团建设有限公司							488.00	488.00	受托支付
中天国富证券有限公司				80.00					发行费
收到与资产相关的政府补助							200.00		政府补助
信达公司		1,547.00							代偿款
合 计	—	1,547.00	15,320.00	18,355.00	19,577.96	21,318.51	28,755.88	26,313.93	——

2、公司与洛阳市企业融资联席会议办公室的交易内容及原因

洛阳市企业融资联席会议办公室对涉及还贷周转金管理的重大问题进行集体研究决策，并为企业贷款周转提供过桥资金服务。公司与洛阳市企业融资联席会议办公室的往来即为过桥资金。

3、公司与商贸公司的交易内容及原因

报告期内，与商贸公司现金往来如下表：

项目	2018 年		2017 年		2016 年		含义及涉及的筹资事项具体内容
	收到	支付	收到	支付	收到	支付	
洛阳新方位商贸有限公司	5,410.00	5,410.00	2,100.00	2,100.00			受托支付
洛阳汇铂睿商贸有限公司			3,990.00	3,990.00			受托支付
北京意诚商贸有限公司			2,000.00	2,000.00	700.00	700.00	受托支付
合 计	5,410.00	5,410.00	8,090.00	8,090.00	700.00	700.00	——

2019 年 1-6 月公司无与商贸公司现金往来的情况。

与商贸公司以及其他公司的受托支付，即公司向银行贷款，委托银行将款项支付给商贸公司，商贸公司收到款项后直接转给公司。所得款项均用于公司正常生产经营。

4、公司与个人现金收付的交易内容及原因

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年		含义及涉及的筹资事项具体内容
	收到	支付	收到	支付	收到	支付	
王志福	1,200.00	1,200.00					借款
张延丽	300.00	300.00					借款
王润红	120.00	120.00					借款
刘巧香			145.00	145.00	50.00	50.00	借款
李润芬			100.00	100.00	900.00	900.00	借款
姚红海			75.00	75.00	625.00	625.00	借款
李建波					105.00	815.00	借款
李龙波					700.00	700.00	借款
杨骄雷					400.00	400.00	借款
齐艳霞					300.00	300.00	借款
张景涛					207.00	207.00	借款
小 计	1,620.00	1,620.00	320.00	320.00	3,287.00	3,997.00	——
白璞			5.93	1.15	3.60	1.18	借款

项目	2018 年		2017 年		2016 年		含义及涉及的筹资事项具体内容
	收到	支付	收到	支付	收到	支付	
张岩					3.20	1.00	借款
安淑莲					2.12	0.12	借款
小　计			5.93	1.15	8.92	2.3	——
柳爱芬			1,118.44	2,032.15	913.71		票据贴现
石云鹏			189.30	543.57	354.27		票据贴现
石性乾			345.20	345.20			票据贴现
乔小勇				291.57	291.57		票据贴现
张军超				190.00	681.45	491.45	票据贴现
韩洛丹				98.28	98.28		票据贴现
郑西涛			14.73	14.73			票据贴现
韩华伟					491.45	491.45	票据贴现
小　计			1,667.67	3,515.51	2,830.73	982.90	——
合　计	1,620.00	1,620.00	1,993.60	3,836.66	6,126.65	4,982.20	——

2019 年 1-6 月公司无与个人现金收付的交易情况。

公司与个人的现金支付为借款和票据贴现。个人借款为公司日常生产经营的资金需求，向个人借款。个人票据贴现为企业开出票据，向个人进行贴现。

2018 年、2017 年、2016 年收到个人借款现金分别为 1,620.00 万元、320.00 万元和 3,287.00 万元，均为公司向个人的借款，用于公司的日常经营。

白璞、张岩和安淑莲为公司员工，三人均有向公司借款，截至 2018 年 12 月 31 日，已全部还款。

2017 年、2016 年贴现金额分别为 1,667.67 万元、2,830.73 万元，均为无真实交易背景的票据贴现。贴现金额均用于公司的日常经营，自 2017 年 4 月起，公司未再开具无真实交易背景的票据。报告期内，公司开具的无真实交易背景的票据均已正常解付。

综上，公司不存在第三方代为支付的情况。

二、主要核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、获取发行人编制的现金流量表，复核编制过程；

2、重新测算检查其编制的准确性，并对现金流量表项目与资产负债表、利润表项目的勾稽关系进行分析比对；

3、了解发行人受托支付情况，核对交易流水；

4、检查发行人与洛阳市企业融资联席会议办公室、商贸公司及个人的资金收付情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

经调整后的现金流量表各期销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入，购买商品、接受劳务支付的现金与采购总额，以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与各期固定资产、无形资产和其他长期资金原值增加金额，在考虑使用承兑汇票进行结算的影响后，不存在明显差异；发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大是合理的；发行人收到的其他与筹资活动有关的现金中各明细项目、受托支付相关情况及报告期内与洛阳市企业融资联席会议办公室、大量商贸公司和个人存在现金收付的情况，与我们审计申报财务报表及

问询回复过程中核查的会计资料及了解的情况相符；发行人不存在第三方代为支付的情况。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

袁刚山

中国·北京 中国注册会计师：

韩仰

2019 年 8 月 5 日

编号: 1 05411938

营业执照

（副 本）(5-1)

统一社会信用代码 91110108569499 23XD

名　　称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
类　　型	特殊普通合伙企业
主要经营场所	北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层
执行事务合伙人	其他股东(委派杨荣华,刘贵彬,冯忠为代表)
成 立 日 期	2011年02月22日
合 伙 期 限	2011年02月22日 至 2061年02月21日
经 营 范 围	审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

在线扫码获取详细信息

登记机关

2018 年 12月 13日

提示：每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址：qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

会计师事务所

执业证书

名　　称：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：刘贵彬

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010130

批准执业文号：京财会许可[2011]0022号

批准执业日期：2011年02月14日

证书序号：0000146

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一八年六月十三日

中华人民共和国财政部制

8-2-236

证书序号：000417

会计师事务所
证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：刘贵彬

证书号：17　　发证时间：二〇〇八年七月五日

证书有效期至：二〇二〇年七月　五日

8-2-237

证书编号：100000552664

No. of Certificate

批准注册协会 中国注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期：2000 年 8 月 1 日

Date of Issuance

4

2000 年 8 月 1 日

5

中国注册会计师协会

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 袁刚山

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1972 年 12 月 16 日

Date of birth

工作单位 岳华会计师事务所

Working unit

身份证号码 430104721216433

Identity card No.

岳华会计师事务所（特殊普通合伙）

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓　　名 Full name　韩仰
性　　别 Sex　男
出生日期 Date of birth　1982-07-28
工作单位 Working unit　吉林超然会计师事务有限公司
身份证号码 Identity card No.　220104198207282657

吉林超然会计师事务所（特殊普通合伙）
2201080363085

年度检验登记
Annual Renewal Registrati

本证书经检验合格
This certificate is valic
this renewal.

CPA任职资格检查合格 BICPA 2013

姓名：韩仰
证书编号：220100710001

年　月　日
/y　/m　/d

9

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号：220100710001
No. of Certificate

批准注册协会：吉林省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：二〇〇九 年十二 月 三日
Date of Issuance　/y　/m　/d

4

CPA任职资格检查合格 BICPA 2014
CPA任职资格检查合格 BICPA 2015
CPA任职资格检查合格 BICPA 2016
CPA任职资格检查合格 BICPA 2017

吉林省注册会计师协会
2010年度任职资格检查合格

5

8-2-239