



**关于成都一通密封股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复  
(2020 年年报财务数据更新)**

**保荐人（主承销商）**



**中信建投证券股份有限公司  
CHINA SECURITIES CO.,LTD.**

**(北京市朝阳区安立路66号4号楼)**

**二〇二一年五月**

**深圳证券交易所：**

贵所于 2020 年 9 月 30 日对成都一通密封股份有限公司申请文件出具的《关于成都一通密封股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2020〕010553 号）已收悉。根据贵所要求，成都一通密封股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、北京金诚同达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大信”或“申报会计师”）对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实并书面回复如下，请予以审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

除非文义另有所指，本回复报告中的简称与《成都一通密封股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同含义。

本问询函回复的字体格式说明如下：

审核问询函所列问题	宋体（加粗）
对审核问询函所列问题的回答	宋体
对招股说明书的修改、补充披露	楷体（加粗）

本回复中，若合计数与各分项数值相加之后在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 目 录

问题1: 关于行业竞争格局 .....	3
问题2: 关于收入季节性和区域性 .....	21
问题3: 关于主要客户 .....	36
问题4: 关于客户类型及销售价格 .....	45
问题5: 关于客户毛利率 .....	51
问题6: 关于营业成本 .....	61
问题7: 关于毛利率 .....	68
问题8: 关于发出商品 .....	75
问题9: 关于应收账款 .....	79
问题10: 关于产品质量保证 .....	87
问题11: 关于申报材料 .....	89

## 问题 1：关于行业竞争格局

招股说明书披露，国内企业中，与发行人竞争的主要是中密控股等少数企业，竞争格局相对稳定。发行人掌握了干气密封设计技术等多项核心技术，承担了多个首次国产化应用项目，在干气密封产品市场实现了更加全面的技术和产品突破，不断实现进口替代，推动了我国干气密封产品的国产化进程。

请发行人补充披露：

(1) 发行人进口替代产品的具体替代情况，发行人产品实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料，发行人是否主导或引领上述进口替代的过程，结合发行人产品与进口产品在主要性能指标、技术参数、在下游客户的运用比例或市场份额等方面的比较情况，分析并披露发行人实现“进口替代”依据是否充分，如不充分，请删除或简化相关表述；

(2) 发行人与中密控股等国内外主要竞争对手在可比产品领域的所处细分行业、经营情况、市场地位、主要技术路线、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据和指标、产品定位和定价、品牌、市场渠道及获客方式、客户类型及经营规模、销售策略等方面的比较情况，分析并披露发行人竞争优势。

请保荐人发表明确意见。

### 【回复】

一、发行人进口替代产品的具体替代情况，发行人产品实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料，发行人是否主导或引领上述进口替代的过程，结合发行人产品与进口产品在主要性能指标、技术参数、在下游客户的运用比例或市场份额等方面的比较情况，分析并披露发行人实现“进口替代”依据是否充分，如不充分，请删除或简化相关表述

(一) 发行人进口替代产品的具体替代情况，发行人产品实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料，发行人是否主导或引领上述进口替代的过程

#### 1、发行人进口替代产品的具体替代情况

(1) 国内机械密封行业进口替代的总体情况简述

我国机械密封行业的发展相对国外起步较晚。国内机械密封行业从 20 世纪 60 年代末实现从无到有的突破后，经过半个世纪的发展，在进口替代方面取得了很大的进步。国内机械密封行业的进口替代已从初级替代阶段进入全面替代阶段，中低端产品领域的进口替代已基本完成，高端产品领域的进口替代正在全面延伸和拓展。

高端机械密封领域具有很高的进入门槛，通常只有行业内研发、技术、资金、市场等实力较强的企业涉足。在国内高端机械密封领域，以中密控股、丹东克隆和一通密封为代表的国内企业通过自主研发、合作开发和应用拓展等方式不断推出国产化高端机械密封产品，一方面替换了主机设备原配置的进口机械密封产品，另一方面也在增量业务中与约翰克兰、伊格尔博格曼、福斯等国际密封龙头企业展开竞争，不断延伸和拓展进口替代的深度和广度，推动了我国高端机械密封产品的进口替代进程。

在技术含量更高、应用工况更为复杂的干气密封领域，以中密控股和一通密封为代表的国内干气密封第一梯队企业通过多年的发展积累取得了长足进步，在干气密封领域实现了较为丰富的技术和产品突破，不断实现进口替代，有力地推动了我国干气密封产品的国产化进程。

国内密封行业经过半个多世纪的发展取得了卓有成效的进步，国内很多新建项目基本已选用国产化密封，同时一些原有装置配套的进口密封国产化改造也已基本完成。随着国内密封行业进口替代的不断延伸，未来国内密封行业国产化进口替代的案例将集中于尚未国产化的进口设备的配套密封和某些特殊工况下应用的进口密封。

## **(2) 公司进口替代产品的具体情况**

公司是国内领先的机械密封生产企业，也是国内最早开始在干气密封细分市场进行产品布局的企业之一。公司坚持走自主创新之路，经过多年的探索和实践，构建了较为完善的研发技术体系。其中，干气密封设计技术、干气密封静态启浮技术、高压干气密封整体性能优化技术、高速碳环密封技术、乙烯三机干气密封技术、管道输送压缩机干气密封技术和干运转密封技术以及医药、食品级干气密封设计技术等核心技术均为公司产品的进口替代提供了技术支持。

长期以来，公司密切跟踪下游装备制造业和终端应用行业的发展趋势，持续引导终端用户使用先进的干气密封替代传统机械密封，通过持续地研发投入和技术创新，推动产品升级。高端密封产品具有较为突出的定制化特征，公司紧密围绕客户的各种个性化需求进行定制化生产，产品广泛应用于石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等领域，并实现了部分产品的进口替代。

在国内密封产品主要应用领域的进口替代方面，公司产品实现的主要进口替代案例及其基本情况如下：

应用领域	年份	产品/项目名称	进口替代情况	主要合作客户
石油化工	2007年	大庆石化分公司乙烯装置干气密封改造	裂解气压缩机和乙烯压缩机原为进口机组进口浮环机械密封，2007年根据原腔体尺寸重新设计、制造干气密封及控制系统	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司、中国石油化工股份有限公司广州分公司
	2008年	大庆炼油厂二加氢车间循环氢压缩机干气密封	实现国内干气密封技术在中石油和中石化部分10MpaG以上机组的密封国产化应用	中国石化扬子石油化工有限公司、中国石油天然气股份有限公司锦西石化分公司、中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司
	2010年	扬子石化乙烯装置二元制冷机组高压缸干气密封	国产化密封使用寿命>3年，满足正常检修周期要求。推动了乙烯装置干气密封改造和进口替代	扬子石化-巴斯夫有限责任公司、中国石油化工股份有限公司广州分公司
	2016年	山东方宇润滑油加氢压缩机干气密封	山东方宇主机设备开车初期原进口密封失效，公司短期内紧急赶制国产化密封并顺利推广	山东方宇润滑油有限公司、山东方宇石化科技有限公司、山东清沂山石化科技有限公司、山东清源石化有限公司
	2019年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司甲烷压缩机干气密封	客户开展进口设备的国产化，公司完成其进口主机设备配套进口密封的相应国产化	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
	2019年	茂名石化炼油分部100万吨/年催化重整装置循环氢压缩机干气密封	客户原进口密封的修复要求进行备件国产化替代，公司协助客户完成进口密封的修复，实现相关密封的备件完全国产化	中国石油化工股份有限公司茂名分公司
	2020年	中国石油化工股份有限公司安庆分公司K1503氨压缩机干气密封改造	客户原密封为进口机械密封+浮环密封，公司完成了干气密封改造及系统改造，目前性能稳定	中国石油化工股份有限公司安庆分公司
管道输送	2012年	修复国产化博格曼管输压缩机干气密封	修复进口密封，2012年11月安装在红柳3#机上应用，寿命达到2万小时以上	中石油管道有限责任公司西部分公司
	2017年	天然气管线压缩机15MPa干气密封（型号:YTG803-180）	经中国机械工业联合会组织评审，认为该产品填补了国内空白，主要指标达到了国外同类产品	中石油管道联合有限公司西部分公司等

应用领域	年份	产品/项目名称	进口替代情况	主要合作客户
			品先进水平，具备了进行现场工业性试验条件	
	2019年	西气东输靖边站、中卫站 RR 机组干气密封国产化	根据现场测绘机组安装尺寸及工况进行国产化选型设计	中石油管道有限责任公司西气东输分公司
煤化工	2014年	宁夏宝丰能源 180 万吨/年煤制甲醇装置干气密封国产化	根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	宁夏宝丰能源集团股份有限公司
	2017年	大唐呼伦贝尔化肥有限公司合成氨装置合成气压缩机干气密封国产化	根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	大唐呼伦贝尔化肥有限公司
	2019年	神华榆林 60 万吨/年甲醇下游加工项目烯烃分离装置产品气压缩机干气密封国产化	根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司
食品医药	2015年	华北制药三合一装置 180 轴径干气密封国产化	2013 年开始修复进口密封，2015 年完成了成套密封国产化设计制造	华北制药河北华民药业有限责任公司、华北制药金坦生物技术股份有限公司、华北制药股份有限公司
	2017年	司太立制药 14 车间 2# 结晶反应釜干气密封国产化	客户进口密封产品短期内运行失效后，公司按设备情况进行国产化生产	浙江司太立制药股份有限公司
其他	2010年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司合成气多轴式压缩机 K1401 干气密封国产化	从修复进口密封逐步推广至自主生产成套密封，并实现国产化替代，推动多轴式高速压缩机干气密封的国产化	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
	2010年	大庆炼化 P200、P201、P202 轴流泵机械密封国产化	从修复进口密封逐步推广至自主生产成套密封，并实现国产化替代，推动轴流泵密封的国产化	中国石油天然气股份有限公司大庆炼化分公司
	2018年	中海油惠州 32-5 海上平台 P2001B 外输油泵上游泵送密封国产化	客户主机设备开车初期，进口密封出现问题，公司根据相关主机设备工况等，设计制造成套密封，实现进口密封替代	湖南天一奥星泵业有限公司

## 2、发行人产品实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料，发行人是否主导或引领上述进口替代的过程

### (1) 实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料

公司产品在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等领域实现进口替代的主要案例的过程、效果等相关情况如下：

应用领域	年份	产品/项目名称	过程或背景	效果情况	主要依据
------	----	---------	-------	------	------

应用领域	年份	产品/项目名称	过程或背景	效果情况	主要依据
石油化工	2007年	大庆石化分公司乙烯装置干气密封改造	裂解气压缩机和乙烯压缩机原为进口机组进口浮环机械密封，公司根据原腔体尺寸重新设计、制造干气密封及控制系统	2007年7月改造完成，并一次开车成功。使用寿命>3年，性能指标符合进口替代标准	相关合同、访谈记录等
	2008年	大庆炼油厂二加氢车间循环氢压缩机干气密封	公司通过参加密封行业技术研讨活动获悉客户进口替代需求，通过开展联合研发，从结构、选材、流体动压槽设计等方面进行全新研究与试制	2008年9月研制成功并在现场一次开车成功。该项目实现了国内干气密封技术在部分10MpaG以上机组的密封国产化应用。国产密封使用寿命>3年，满足正常检修周期要求；性能指标符合进口替代标准	相关合同、访谈记录和公开报道等
	2010年	扬子石化乙烯装置二元制冷机组高压缸干气密封	前期成功对该装置低压缸干气密封进行国产化改造，结合该装置高压缸工况等继续进行相关密封的国产化改造	2010年安装运行，国产化密封使用寿命>3年，满足检修周期要求；性能指标符合进口替代标准	相关合同、访谈记录等
	2016年	山东方宇润滑油加氢压缩机干气密封	该客户主机设备开车初期原进口密封失效，公司短期内按照其要求紧急赶制国产化密封并顺利推广	2016年5月一次安装成功，性能指标达到国外密封水平，寿命满足检修周期要求	相关合同、访谈记录等
	2019年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司甲烷压缩机干气密封	客户开展进口设备的国产化，公司根据其进口主机设备配套进口密封的相应国产化	2019年7月交付，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
	2019年	茂名石化炼油分部100万吨/年催化重整装置循环氢压缩机干气密封	客户原进口密封产生密封修复需求，公司按照相关设备和进口密封情况进行国产化替代	2019年11月交付，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
	2020年	安庆石化K1503氨压缩机干气密封	客户原密封为进口机械密封+浮环密封，采用油作为密封液，寿命短、故障率高，故决定进行干气密封改造	2020年11月干气密封改造完成，并一次开车成功。目前性能稳定，满足客户需求	相关合同
管道输送	2012年	修复国产化博格曼管输压缩机干气密封	客户原进口密封产生密封修复需求，公司按照相关设备和进口密封情况进行国产化替代	2012年11月安装在红柳3#机上应用，寿命达到2万小时以上，性能指标符合进口替代标准	相关合同、访谈记录等
	2017年	天然气管线压缩机15MPa干气密封（型号:YTG803-180）	通过开展15MPa级管线压缩机干气密封研制，从结构、材料、流体动压槽等方面进行全新设计	2017年4月通过了中国机械工业联合会组织的鉴定。2018年5月安装在西二线张掖压气站2#机组上，2019年12月完成了现场验收，至今累计寿命已达8,000小时以上。各项参数运行平稳	相关合同和科学技术成果鉴定证书
	2019年	西气东输靖边站、中卫站RR机组干气密封国产化	客户开展相关产品的国产化，公司根据现场测绘机组安装尺寸及工况进行国产化选型设计	2019年1月完成测试并交付，2019年7月安装投入使用。其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同

应用领域	年份	产品/项目名称	过程或背景	效果情况	主要依据
煤化工	2014年	宁夏宝丰能源180万吨/年煤制甲醇装置干气密封国产化	客户开展相关产品的国产化，公司根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	焦炉煤气压缩机、合成气压缩机均于2014年12月投入运行，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同等
	2017年	大唐呼伦贝尔化肥有限公司合成氨装置合成气压缩机干气密封国产化	客户开展相关产品的国产化，公司根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	2017年12月交付，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同等
	2019年	神华榆林60万吨/年甲醇下游加工项目烯烃分离装置产品气压缩机干气密封国产化	客户开展相关产品的国产化，公司根据进口密封的应用场景及实际工况进行国产化设计及制造	2019年9月交付，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
食品医药	2015年	华北制药三合一装置180轴径干气密封国产化	客户产生进口密封修复需求，公司2013年开始为该客户修复进口密封。2015年完成了成套密封国产化设计制造	2015年10月国产化密封交付，性能指标达到进口密封水平。客户后期订购公司国产化成套密封	相关合同等
	2017年	司太立制药14车间2#结晶反应釜干气密封国产化	该客户的进口密封应用后短期内出现失效情况，公司按设备工况等进行国产化替代	2017年5月安装投入使用，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
其他	2010年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司合成气多轴式压缩机K1401干气密封国产化	客户产生进口密封修复需求，公司从最初的修复进口密封逐步推广至自主生产成套密封	2010年交付使用，使用寿命>3年，性能指标符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
	2010年	大庆炼化P200、P201、P202轴流泵机械密封国产化	客户产生进口密封修复需求，公司从最初的修复进口密封逐步推广至自主生产成套密封	2010年交付使用，使用寿命≥1年，性能指标符合进口替代标准，满足客户需求	相关合同、访谈记录等
	2018年	中海油惠州32-5海上平台P2001B外输油泵上游泵送密封国产化	客户主机设备开车初期，进口密封出现问题，公司根据相关主机设备工况等，设计制造成套密封，实现进口密封替代	2018年12月安装投入使用，其性能指标和使用寿命符合进口替代标准。产品运行至今性能稳定	相关合同等

## (2) 发行人是否主导或引领上述进口替代的过程

高端密封产品的定制化特征较为突出，需要密封生产企业按照客户的个性化需求进行定制化生产。目前，国内高端机械密封产品市场仅有中密控股、丹东克隆和一通密封等少数具备较强研发、设计、生产和测试实力以及服务能力的企业能够与国际密封巨头竞争，而在干气密封产品领域主要系中密控股和一通密封与约翰克兰、伊格尔博格曼和福斯等国际巨头竞争。

在成立之初，公司根据自身情况和当时国家对高端装备核心零部件的需求，选择国产化应用不多且被国际密封巨头垄断的干气密封作为主攻技术方向，以改造传统机械密封和国产化应用为切入点，通过持续的技术研发和产品升级，不断缩小与国际密封龙头的差距。公司掌握了干气密封设计技术、端面微观动压槽加工技术和干气密封静态启浮技术等多项核心技术，凭借突出的技术实力和持续的研发投入，公司已经搭建了行业内具有较强竞争力的研发技术体系，并获得相关部门的认可。报告期内，公司已被认定为四川省企业技术中心、工业和信息化部第一批专精特新“小巨人”企业和博士后创新实践基地，并多次获得行业技术进步奖项。

作为国内少数掌握高端机械密封产品和干气密封产品关键技术的企业之一，公司产品已在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等密封产品的重点应用领域实现了多项进口替代，是国内相关领域密封产品进口替代的主要参与者和推动者之一。以作为高端密封产品典型应用领域之一的管道输送为例，国内天然气管线压缩机机组的核心部件干气密封长期依赖进口。2017年5月31日，公司为中石油管道联合有限公司西部分公司研发的天然气管线压缩机 15MPa 干气密封（型号：YTG803-180）获得了中国机械工业联合会出具的《科学技术成果鉴定证书》（JK 鉴字[2017]第 1024 号）。鉴定结果认为该产品填补了国内空白，主要指标达到了国外同类产品先进水平，具备了进行现场工业性试验条件。报告期内，该类产品的已在国内天然气管道输送领域实现了工业化应用。

**（二）结合发行人产品与进口产品在主要性能指标、技术参数、在下游客户的运用比例或市场份额等方面的比较情况，分析并披露发行人实现“进口替代”依据是否充分，如不充分，请删除或简化相关表述**

**1、发行人产品与进口产品在主要性能指标、技术参数、在下游客户的运用比例或市场份额等方面的比较情况**

**（1）发行人产品与进口产品在主要性能指标、技术参数等方面的比较情况**

公司产品在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等领域实现进口替代的主要案例在密封产品主要性能指标、应用工况主要技术参数等方面的相关情况如下：

应用领域	年份	产品/项目名称	公司国产密封主要性能指标	相关进口密封主要性能指标	应用工况主要技术参数	是否满足进口替代标准
石油化工	2007年	大庆石化分公司乙烯装置干气密封改造	裂解气高压缸： 动态压力：2.0MPaG 静态压力：2.0MPaG 动态泄漏量：≤1.2Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量：≤0.4Nm <sup>3</sup> /h 乙烯压缩机： 动态压力：0.618MPaG 静态压力：0.618MPaG 动态泄漏量：≤0.2Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量：≤0.1Nm <sup>3</sup> /h	裂解气压缩机和乙烯压缩机原为进口机组进口浮环机械密封，公司根据相关工况条件和客户要求升级改造为干气密封，满足相关应用需求。参数无直接可比性	裂解气高压缸： 入口压力：1.55MPaG 出口压力：3.6MPaG 轴径：119mm 转速：5,484rpm 乙烯压缩机： 入口压力：0.02MPaG 出口压力：1.9MPaG 入口温度：-104℃ 轴径：119mm 转速：7,761rpm	是
	2008年	大庆炼油厂二加氢车间循环氢压缩机干气密封	动态压力：17.2MPaG 静态压力：19.8MPaG 泄漏量：≤12Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：17.2MPaG 静态压力：19.8MPaG 泄漏量：≤5Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：15MPaG 出口压力：17.2MPaG 轴径：92mm 转速：11,522rpm	是
	2010年	扬子石化乙烯装置二元制冷机组高压缸干气密封	动态压力：1.546MPaG 静态压力：1.546MPaG 泄漏量：≤1.2Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：1.546MPaG 静态压力：1.546MPaG 泄漏量：≤1.2Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：1.5MPaG 出口压力：4.5MPaG 轴径：92mm 转速：10,333rpm	是
	2016年	山东方宇润滑油加氢压缩机干气密封	动态压力：17.43MPaG 静态压力：19.8MPaG 泄漏量：≤10Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：17.43MPaG 静态压力：19.8MPaG 泄漏量：≤12.8Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：17.38MPaG 出口压力：19.8MPaG 轴径：128mm 转速：12,896rpm	是
	2019年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司甲烷压缩机干气密封	动态压力：2.11MPaG 静态压力：2.4MPaG 泄漏量：≤5Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：2.11MPaG 静态压力：2.4MPaG 泄漏量：≤5Nm <sup>3</sup> /h	前置气压力：1.79MPaG 轴径：176mm 转速：5,143rpm	是
	2019年	茂名石化炼油分部100万吨/年催化重整装置循环氢压缩机干气密封	动态压力：0.3MPaG 静态压力：1.0MPaG 泄漏量：≤0.8Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：0.3MPaG 静态压力：1.0MPaG 泄漏量：≤0.8Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：0.25MPaG 出口压力：0.55MPaG 轴径：190mm 转速：7,806rpm	是
	2020年	安庆石化K1503氨压缩机干气密封	动态压力：0.5MPaG 静态压力：1.5MPaG 泄漏量：≤1.5Nm <sup>3</sup> /h	原为进口机组进口机械密封+浮环密封，公司根据相关工况条件和客户要求升级改造为干气密封，满足相关应用需求。参数无直接可比性	入口压力：0.21MPaG 出口压力：1.5MPaG 轴径：80mm 转速：11,000rpm	是
管道输送	2012年	修复国产化博格曼管输压缩机干气密封	动态压力：8.58MPaG 静态压力：11.9MPaG 泄漏量：≤8.22Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：8.58MPaG 静态压力：11.9MPaG 泄漏量：≤8.22Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：8.5MPaG 出口压力：<12MPaG 轴径：180mm 转速：6,405rpm	是
	2017年	天然气管线压缩机15MPa干气密封（型	动态压力：15MPaG 静态压力：15MPaG 泄漏量：≤8.22Nm <sup>3</sup> /h	动态压力：15MPaG 静态压力：15MPaG 泄漏量：≤8.22Nm <sup>3</sup> /h	入口压力：10.5MPaG 出口压力：<12MPaG 轴径：180mm	是

应用领域	年份	产品/项目名称	公司国产密封主要性能指标	相关进口密封主要性能指标	应用工况主要技术参数	是否满足进口替代标准
		号:YTG803-180)			转速: 6,405rpm	
	2019年	西气东输靖边站、中卫站RR机组干气密封国产化	动态压力: 9.7MPaG 静态压力: 16MPaG 动态泄漏量: ≤6.5Nm3/h 静态泄漏量: ≤10Nm3/h	动态压力: 9.7MPaG 静态压力: 16MPaG 动态泄漏量: ≤6.5Nm3/h 静态泄漏量: ≤10Nm3/h	入口压力: 9.6MPaG 出口压力: <12MPaG 轴径: 179.39mm 转速: 7,000rpm	是
煤化工	2014年	宁夏宝丰能源180万吨/年煤制甲醇装置干气密封国产化	产品型号1: 动态压力: 0.53MPaG 静态压力: 0.6MPaG 动态泄漏量: ≤3.6Nm3/h 静态泄漏量: ≤2.0Nm3/h 产品型号2: 动态压力: 1.28MPaG 静态压力: 2.61MPaG 动态泄漏量: ≤2.48Nm3/h 静态泄漏量: ≤1.98Nm3/h 产品型号3: 动态压力: 3.16MPaG 静态压力: 5.08MPaG 动态泄漏量: ≤3.8Nm3/h 静态泄漏量: ≤4.0Nm3/h	原产品型号1: 动态压力: 0.53MPaG 静态压力: 0.6MPaG 动态泄漏量: ≤3.6Nm3/h 静态泄漏量: ≤2.0Nm3/h 原产品型号2: 动态压力: 1.28MPaG 静态压力: 2.61MPaG 动态泄漏量: ≤2.48Nm3/h 静态泄漏量: ≤1.98Nm3/h 原产品型号3: 动态压力: 3.16MPaG 静态压力: 5.08MPaG 动态泄漏量: ≤3.8Nm3/h 静态泄漏量: ≤4.0Nm3/h	产品型号1: 入口压力: 0.109MPaG 出口压力: 0.407MPaG 轴径: 269mm 转速: 6,157rpm 产品型号2: 入口压力: 1.262MPaG 出口压力: 3.9MPaG 轴径: 143mm 转速: 10,597rpm 产品型号3: 入口压力: 3.14MPaG 出口压力: 7.02MPaG 轴径: 215mm 转速: 6,290rpm	是
	2017年	大唐呼伦贝尔化肥有限公司合成氨装置合成气压缩机干气密封国产化	产品型号1: 动态压力: 6.71MPaG 静态压力: 16MPaG 动态泄漏量: ≤8.52Nm3/h 静态泄漏量: ≤10Nm3/h 产品型号2: 动态压力: 3.8MPaG 静态压力: 8.2MPaG 动态泄漏量: ≤5.4Nm3/h 静态泄漏量: ≤2.16Nm3/h	原产品型号1: 动态压力: 6.71MPaG 静态压力: 16MPaG 动态泄漏量: ≤8.52Nm3/h 静态泄漏量: ≤10Nm3/h 原产品型号2: 动态压力: 3.8MPaG 静态压力: 8.2MPaG 动态泄漏量: ≤5.4Nm3/h 静态泄漏量: ≤2.16Nm3/h	产品型号1: 入口压力: 6.7MPaG 出口压力: 14.6MPaG 轴径: 131mm 转速: 11,813rpm 产品型号2: 入口压力: 3.7MPaG 出口压力: 6.8MPaG 轴径: 151mm 转速: 11,813rpm	是
	2019年	神华榆林60万吨/年甲醇下游加工项目烯烃分离装置产品气压缩机干气密封国产化	动态压力: 0.21MPaG 静态压力: 3.1MPaG 动态泄漏量: ≤1.0Nm3/h 静态泄漏量: ≤4.8Nm3/h	动态压力: 0.21MPaG 静态压力: 3.1MPaG 动态泄漏量: ≤1.0Nm3/h 静态泄漏量: ≤4.8Nm3/h	入口压力: 0.136MPaG 出口压力: 3.1MPaG 轴径: 169mm 转速: 6,230rpm	是
食品医药	2015年	华北制药三合一装置180轴径干气密封国产化	动态压力: 0.55~0.7MPaG 静态压力: 0.7MPaG 动态泄漏量: ≤0.3Nm3/h 静态泄漏量: ≤0.3Nm3/h	动态压力: 0.55~0.7MPaG 静态压力: 0.7MPaG 动态泄漏量: ≤0.3Nm3/h 静态泄漏量: ≤0.3Nm3/h	工艺压力: -0.1~0.25MPaG 轴径: 180mm 转速: 1.6~12rpm	是
	2017年	司太立制药14车间2#结晶反应釜干气密封国产化	动态压力: 0.4MPaG 静态压力: 0.5MPaG 动态泄漏量: ≤0.3Nm3/h 静态泄漏量: ≤0.3Nm3/h	动态压力: 0.4MPaG 静态压力: 0.5MPaG 动态泄漏量: ≤0.3Nm3/h 静态泄漏量: ≤0.3Nm3/h	工艺压力: 0.05MPaG 轴径: 125mm 转速: 85rpm	是

应用领域	年份	产品/项目名称	公司国产密封主要性能指标	相关进口密封主要性能指标	应用工况主要技术参数	是否满足进口替代标准
其他	2010年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司合成气多轴式压缩机K1401干气密封国产化	产品型号1: 动态压力: 0.29MPaG 静态压力: 0.5MPaG 动态泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.2Nm <sup>3</sup> /h 产品型号2: 动态压力: 1.13MPaG 静态压力: 1.4MPaG 动态泄漏量: ≤1.1Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.5Nm <sup>3</sup> /h 产品型号3: 动态压力: 2.47MPaG 静态压力: 2.9MPaG 动态泄漏量: ≤1.3Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h	原产品型号1: 动态压力: 0.29MPaG 静态压力: 0.5MPaG 动态泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.2Nm <sup>3</sup> /h 原产品型号2: 动态压力: 1.13MPaG 静态压力: 1.4MPaG 动态泄漏量: ≤1.1Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.5Nm <sup>3</sup> /h 原产品型号3: 动态压力: 2.47MPaG 静态压力: 2.9MPaG 动态泄漏量: ≤1.3Nm <sup>3</sup> /h 静态泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h	产品型号1: 入口压力: 0.12MPaG 出口压力: 0.47MPaG 轴径: 63mm 转速: 17,572rpm 产品型号2: 入口压力: 0.46MPaG 出口压力: 1.4MPaG 轴径: 58mm 转速: 24,601rpm 产品型号3: 入口压力: 1.39MPaG 出口压力: 2.81MPaG 轴径: 51mm 转速: 25,745rpm	是
	2010年	大庆炼化P200、P201、P202轴流泵机械密封国产化	产品型号1: 动态压力: 3.8MPaG 静态压力: 4.75MPaG 泄漏量: ≤5mL 产品型号2: 动态压力: 5.0MPaG 静态压力: 6.25MPaG 泄漏量: ≤5mL	原产品型号1: 动态压力: 3.8MPaG 静态压力: 4.75MPaG 泄漏量: ≤10mL 原产品型号2: 动态压力: 5.0MPaG 静态压力: 6.25MPaG 泄漏量: ≤10mL	产品型号1: 入口压力: 3.5MPaG 出口压力: 4.35MPaG 轴径: 52mm 转速: 2,970rpm 产品型号2: 入口压力: 4.6MPaG 出口压力: 6.0MPaG 轴径: 103mm 转速: 1,470rpm	是
	2018年	中海油惠州32-5海上平台P2001B外输油泵上游泵送密封国产化	动态压力: 3.5MPaG 静态压力: 6.0MPaG 泄漏量: 一级工艺介质零泄漏, 二级无可见泄漏	动态压力: 3.5MPaG 静态压力: 6.0MPaG 泄漏量: 一级工艺介质零泄漏, 二级无可见泄漏	入口压力: 1.0~1.5MPaG 出口压力: 5.3~7.6MPaG 轴径: 65mm 转速: 1,800~3,550rpm	是

注: 主要性能指标系密封产品运行情况的衡量指标, 主要技术参数系密封产品所应用的工况环境的衡量指标。

密封作为各类旋转设备最核心的核心零部件之一, 是旋转设备运行中不可或缺的组成部分, 对设备的安全运行发挥着至关重要的作用。密封件出现故障后不仅会导致生产瘫痪, 还可能引发严重的安全生产和环保事故。因此, 客户在采购密封产品以及定期或不定期更换存量产品时, 一般不会轻易更换密封供应商。只有产品性能、稳定性和可靠性均得到充分验证, 才能赢得市场认可和客户信赖。

公司上述实现进口替代的产品在性能、技术参数等方面得到了客户认可, 符合客户进口替代的标准, 推动了客户相关进口密封产品的国产化进程。

## (2) 发行人产品与进口产品在下游客户的运用比例或市场份额情况

流体密封的终端用户高度重视密封件的性能、稳定性和可靠性，对密封企业的技术实力、品控能力和保障能力均有严苛要求，准入门槛较高，但是一旦确立合作关系后，业务粘性也相应较强。相较国外密封企业，除了能够提供符合客户要求的国产化密封产品实现进口替代外，以公司和中密控股为代表的国内先进密封生产企业在价格方面具备比较优势。此外，国内企业还围绕主要客户区域设立办事处，可以为客户提供现场巡检服务、技术培训服务、快速响应和及时交付等特色服务。

下游客户的一项进口密封产品在实现国产化改造后，客户从自身设备国产化、成本控制和设备运行稳定性等角度出发通常会继续采购该类国产密封产品，而不再新增此类密封产品的进口。终端用户对密封产品的稳定性要求很高且高端密封产品具有较强的个性化定制特征，在成功开展进口密封的国产化改造后，客户通常会继续保持与公司的稳定合作关系，国产化改造比例将逐步提高。进口替代实施后，若国产化密封产品运行稳定，客户通常不会变更该类密封产品的供应商。

2017 年以来，在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等主要领域中，公司实现进口替代的密封产品在部分客户相关产品的运用比例情况说明如下：

应用领域	部分合作客户	公司国产化产品的运用比例情况
石油化工	中国石化扬子石油化工有限公司	公司为该客户提供压缩机、泵的高端机械密封、干气密封的进口替代。2017 年以来，该客户相关产品的国产化占比逐步从 60%提升至 80%，其中，公司的贡献比例约 50%
	中国石油化工股份有限公司广州分公司	公司为该客户提供干气密封等产品的进口替代。2017 年以来，公司的干气密封产品占该客户同类产品的比重处于上升趋势
	山东方宇润滑油有限公司	公司为该客户提供循环氢压缩机干气密封等高压压缩机干气密封的进口替代。2017 年以来，该客户的高压压缩机干气密封类产品已经全部采用公司的国产化干气密封或由公司提供相关修复服务，运用比例达到 100%
	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	公司为该客户提供重要的泵用密封的进口替代。2017 年以来，公司的该类产品占该客户同类产品的比重处于上升趋势
	中国石油天然气股份有限公司锦西石化分公司	公司为该客户提供循环氢压缩机干气密封等的进口替代。2017 年以来，公司的该类产品运用比例保持稳定
管道输送	中石油管道有限责任公司西部分公司	公司为该客户提供离心式天然气压缩机干气密封的进口替代。2017 年以来，公司的该类产品的修复已实现完全的进口替代。其中，公司的应用比例基本稳定在 40%-50%

应用领域	部分合作客户	公司国产化产品的运用比例情况
煤化工	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	公司为该客户提供泵和压缩机用密封的进口替代。2017年以来，该客户的相关产品已经全部采用公司的国产化密封或由公司提供相关修复服务，运用比例达到100%
食品医药	浙江司太立制药股份有限公司（603520.SH）	公司为该客户提供结晶反应釜干气密封等干气密封的进口替代。2017年以来，该客户的相关产品已经全部采用公司的国产化密封或由公司提供相关修复服务，运用比例达到100%

## 2、发行人实现“进口替代”依据情况

发行人实现“进口替代”主要是通过通过分析国内机械密封行业的进口替代情况，并结合与主要相关客户开展的业务活动及客户反馈、协会相关人员访谈、鉴定文件和公开信息等，进行综合判断的结果。具体表现在：

### （1）国内机械密封行业的进口替代情况

国内机械密封行业的进口替代情况参见本问询函回复“问题1”之“一、（一）、1、（1）国内机械密封行业进口替代的总体情况简述”。

### （2）主要进口替代相关产品和项目情况

公司产品在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等领域实现进口替代的主要产品和项目情况参见本问询函回复“问题1”之“一、（一）、1、（2）公司进口替代产品的具体情况”和“一、（一）、2、（1）实现进口替代的依据、过程、效果及相关支持材料”。

### （3）其他第三方依据情况

国内机械密封在上世纪60年代开始研究，以前是伴随国外进口设备一并进口。后来，国家相继成立了研究院对机械密封产品进行专门研究，并逐步实现工业化生产和国产化替代。目前，国内高端机械密封领域的进口替代参与者主要是中密控股、丹东克隆、一通密封；而在国内干气密封领域的进口替代参与者则主要是中密控股和一通密封。

综上，公司是国内机械密封进口替代进程中的主要参与者之一，在国内高端密封产品国产化过程中发挥了重要作用。公司实现“进口替代”的依据充分。

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（三）、

3、（1）、②近年来我国机械密封行业的进口替代情况”中补充披露。

二、发行人与中密控股等国内外主要竞争对手在可比产品领域的所处细分行业、经营情况、市场地位、主要技术路线、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据和指标、产品定位和定价、品牌、市场渠道及获客方式、客户类型及经营规模、销售策略等方面的比较情况，分析并披露发行人竞争优势

（一）发行人与中密控股等国内外主要竞争对手在可比产品领域的所处细分行业、经营情况、市场地位、主要技术路线、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据和指标、产品定位和定价、品牌、市场渠道及获客方式、客户类型及经营规模、销售策略等方面的比较情况

公司的国内外主要竞争对手包括约翰克兰、伊格尔博格曼、福斯、中密控股和丹东克隆。根据中国液压气动密封件工业协会机械与填料静密封专业分会发布的《机械与填料静密封行业年报统计资料汇编（2019 年度）》统计数据显示，2019 年，中密控股、丹东克隆和一通密封在机械密封行业国内重点跟踪企业“行业产品营业收入”排名中分列前三名。

国际竞争对手方面，约翰克兰是史密斯集团（Smiths Group，伦敦证券交易所上市公司，证券简称：SMIN.L）的附属企业，约翰克兰未单独披露其业务和财务数据；伊格尔博格曼为非上市公司，未公开披露其业务和财务数据；福斯是一家在纽约证券交易所上市的大型综合企业（证券简称：FLS.N），其产品包括福斯泵、阀门、密封三大类，其中以福斯泵为主（2019 年收入占比 68.56%），由于产品结构差异，其与公司在业务和财务数据上的可比性较低。

国内竞争对手方面，丹东克隆为非上市公司，未公开披露其业务和财务数据，其产品主要为机械密封产品；中密控股为创业板上市公司（证券代码：300470.SZ），是国内流体密封市场占有率第一的标杆企业，也是公司最主要的竞争对手之一，具有较高的代表性和可比性。因此，公司主要将中密控股作为可比公司进行对比分析。

### 1、公司与中密控股的总体比较情况

中密控股成立于 1993 年，前身是省机械院密封技术研究所，2015 年 6 月在深圳证券交易所创业板上市。报告期内，中密控股密封主要产品包括机械密封、

干气密封、密封产品修复、橡塑密封等，与公司密封产品类别重合度较高，且双方均定位于中高端应用市场。中密控股国内主要销售区域与公司相同，均主要集中于东北区、华东区、西北区、华北区，此外，中密控股还有部分海外销售的情况。根据中国液压气动密封件工业协会机械与填料静密封专业分会发布的《机械与填料静密封行业年报统计资料汇编（2019 年度）》统计数据显示，在机械密封行业国内重点跟踪企业“行业产品营业收入”排名中，中密控股 2019 年位列第 1 名，公司 2019 年位列第 3 名，双方均以技术创新为核心竞争力，研发投入占比较高，在机械密封行业具备较高知名度与品牌影响力。

## 2、公司与中密控股的经营情况比较情况

在可比产品领域的所处细分行业、产品定位、客户类型和获客方式等方面，公司与中密控股相似度较高。双方可比产品的细分行业均主要集中在石油化工、煤化工、管道输送、食品、制药等细分领域；产品均定位于中高端应用市场；客户类型可以划分为设备制造商客户（以沈鼓集团、陕鼓集团为代表）和终端用户（以中石油、中石化为代表）两大类，客户群体中国企客户的占比均较高，且高度重叠；获客方式也主要通过招投标、询比价、客户推荐、主动推介等方式。

在市场地位和品牌方面，公司和中密控股作为国内机械密封行业的第一梯队企业在行业内均具有较高的品牌知名度和认可度。相对而言，中密控股因其上市时间较早和国有企业背景等原因具有一定的品牌比较优势，其综合市场地位也领先于公司。

在市场渠道方面，公司和中密控股均基本采用直销方式，并依托在各地设立的办事处为客户提供售前、售中、售后等全方位技术服务。相对而言，中密控股依托其规模优势已建立 3 个海外服务中心，在海外市场的开拓方面领先于公司。

在销售策略方面，公司和中密控股均采用了通过围绕客户建立办事处或服务中心等方式及时响应客户需求。此外，公司秉持以技术促销售的理念，还为客户提供现场巡检服务、技术培训服务、密封状态检测与数据共享服务、安全库存服务等特色服务，进一步提升客户满意度。

在产品定价方面，公司的产品定价以生产成本为基础，同时参考竞争状况、供求关系、产品技术指标、客户影响力等多方面情况综合确定。密封行业的市场

可以划分为增量市场和存量市场，增量市场的价格竞争较为激烈，公司和中密控股等企业的定价相对较低。

在经营情况和关键业务指标方面，报告期内，公司与中密控股的具体对比情况如下：

单位：万元

项目	可比公司	2020年	2019年	2018年
营业收入	中密控股	92,430.65	88,834.42	70,457.96
	公司	20,361.62	25,487.48	19,561.74
综合毛利率	中密控股	48.76%	54.05%	53.33%
	公司	58.06%	55.28%	57.77%

注：中密控股数据来源于wind资讯。

从营业收入分析，作为国内流体密封行业排名第一的上市公司，中密控股的营业收入规模大于公司。从综合毛利率分析，公司的产品结构中高毛利率的干气密封产品占比相对更高，而中密控股的产品结构中毛利率较低的机械密封产品占比相对更高，故公司的综合毛利率高于中密控股。

### 3、公司与中密控股的技术发展比较情况

#### (1) 研发投入的比较情况

在研发投入方面。公司的研发费用绝对金额低于中密控股，但研发费用率高于中密控股。总体而言，两家公司均保持了较高的研发投入力度。报告期内，公司与中密控股的研发费用和研发费用率对比情况如下：

单位：万元

项目	可比公司	2020年	2019年	2018年
研发费用	中密控股	4,127.00	3,757.14	3,469.72
	公司	1,593.06	1,682.67	1,361.34
研发费用率	中密控股	4.46%	4.23%	4.92%
	公司	7.82%	6.60%	6.96%

注：中密控股数据来源于wind资讯。

#### (2) 主要技术路线的比较情况

在主要技术路线方面，中密控股发展初期以机械密封产品为主，其后通过技术研发和外延并购等方式逐步延伸了其干气密封领域的技术和产品布局。根据报

告期内产品收入占比的情况，中密控股的技术路线和产品结构仍侧重在机械密封领域，干气密封领域占比相对更小。相对而言，公司自设立以来一直致力于流体密封尤其是干气密封、高参数机械密封相关技术的研究、创新和工业化应用，持续引导终端用户使用先进的干气密封替代传统机械密封，逐渐形成了以干气密封为核心、全系列产品协同发展的技术发展路线和产品结构。

### （3）技术实力的比较情况

在技术实力方面，两家公司均构建了较为完善的技术研发体系，技术实力位居行业前列。2019年6月，根据《工业和信息化部关于公布第一批专精特新“小巨人”企业名单的通告》（工信部企业函[2019]153号），中密控股和一通密封均获得了工业和信息化部授予的专精特新“小巨人”企业称号。

除在总体技术方面呈现较高的相似性外，近年来，中密控股和公司的研发重点也存在一定的差异化发展策略。比如，中密控股在核电密封领域的持续开展研发，也取得了一定的技术突破，其在核电密封的工业应用方面处于国内领先地位；而在超临界CO<sub>2</sub>干气密封技术方面，公司则处于相对领先的位置。

### （4）技术核心竞争力指标的比较情况

在技术核心竞争力指标方面，公司与中密控股的技术水平在石油化工、煤化工、管道输送、食品制药等主要领域方面处于同一技术水平。以技术要求相对更高的干气密封为例，公司和中密控股的压缩机干气密封产品应用压力均达到≤25.0Mpa，应用轴径均达到Φ25~Φ350mm。

公司的主要产品在国内密封行业具有较强的市场竞争力，其关键应用参数与行业标准的对比情况如下：

产品类别	公司产品关键应用参数	相关行业标准
离心压缩机干气密封	压力：<25MPa 温度：-104~280°C 轴径：Φ25~Φ350mm 线速度：<230m/s 泄漏量：≤33.5Nm <sup>3</sup> /h	标准：JB/T 11289-2012 压力：≤15MPa 温度：-100~230°C 平衡直径：Φ60~Φ300mm 线速度：<140m/s 泄漏量：≤33.5Nm <sup>3</sup> /h
螺杆压缩机干气密封	压力：0~2.5MPa 温度：≤280°C 轴径：Φ50~Φ295mm 泄漏量：≤18.5Nm <sup>3</sup> /h	标准：JB/T 11289-2012 压力：≤2.5MPa 温度：-100~230°C 平衡直径：Φ60~Φ300mm

产品类别	公司产品关键应用参数	相关行业标准
		泄漏量: ≤18.5Nm <sup>3</sup> /h
泵用干气密封	压力: <10MPa 温度: -140~320°C 轴径: Φ18~Φ120mm 泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h (≤4.1Mpa级) 泄漏量: ≤8.5Nm <sup>3</sup> /h (4.1~10MPa级)	标准: JB/T 11289-2012 压力: ≤4.1MPa 温度: -100~230°C 轴径: Φ25~Φ110mm 泄漏量: ≤0.8Nm <sup>3</sup> /h
釜用干气密封	压力: 0~1.5MPa 温度: -104~280°C 轴径: Φ18~Φ350mm 泄漏量: ≤1Nm <sup>3</sup> /h	暂未制订
高参数机械密封	压力: >3.0Mpa 温度: <-20°C或>200°C 线速度: >25m/s 轴径: >Φ120mm 泄漏量: ≤20ml	标准: JB/T4127-2013 压力: >3.0Mpa 温度: <-20°C或>150°C 线速度: >25m/s 轴径: >Φ120mm 泄漏量: ≤20ml
常规机械密封	压力: ≤3.0MPa 温度: -20~175°C 线速度: <25m/s 轴径: Φ20~Φ120mm 泄漏量: ≤3ml	标准: JB/T4127-2013 压力: ≤3.0Mpa 温度: : -20~150°C 线速度: <25m/s 轴径: Φ25~Φ120mm 泄漏量: ≤3ml

在密封行业内, 专利申请作为技术研发的一个组成部分和评价指标, 具有一定的对比性。公司与中密控股在主要密封产品领域的专利分布情况对比如下:

产品类别	公司	中密控股(注)
专利总数	57	208
其中: 发明专利数量	5	25
密封相关专利的主要分布领域	1、干气密封相关专利占比较高; 2、在渣浆、大轴径机械密封和碳环密封方面亦积累了多项重要专利	1、机械密封相关专利占比较高; 2、在干气密封、碳环密封及下游产品方面亦积累了多项重要专利
未来专利申请方向	1、提升干气密封技术参数, 突破工况条件限制; 2、上游泵送密封在高端深海海洋工程装备上的应用; 3、超临界CO <sub>2</sub> 发电相关干气密封研制; 4、提升核电第四代熔盐堆主泵密封可靠性和安全性, 实现在示范堆上的应用	1、压水堆核电站核主泵密封的研制; 2、第四代核电快堆、熔盐堆、铅铋堆泵用密封研制; 3、高端干气密封及控制系统研制; 4、机械密封服役性能演化机理及可靠性评估方法研究等

注: 中密控股(含子公司)截至2020年末的专利数量等信息来自其2020年年度报告。

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、(四)、发行人与同行业可比公司比较情况”中补充披露。

## （二）分析并披露发行人竞争优劣势

近年来，下游行业的密封产品需求持续增长，流体密封行业迎来良好的发展机遇期，公司除需继续扩大生产规模外，还需要持续做好技术研发、产品开发和人才引进等工作，需要较多资金投入。目前，公司业务发展所需资金主要来源于经营积累，可利用的融资工具较少，在一定程度上限制了公司的发展速度。此外，公司目前的市场地位和品牌影响力暂落后于主要竞争对手中密控股，且双方的客户存在较高相似性，公司业务发展过程中较中密控股处于一定的规模和品牌劣势地位。

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、（三）、2、发行人的竞争劣势”中补充披露。

## 三、保荐人核查过程及核查意见

### （一）核查过程

保荐人主要实施了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解公司进口替代产品的开展背景、过程、效果、性能指标、技术参数和主要技术路线、技术实力、经营情况、产品定位和定价、销售策略等信息。

2、查阅中国液压气动密封工业协会机械与填料静密封专业分会发布的年度《机械与填料静密封行业年报统计资料汇编》资料及与中国液压气动密封工业协会机械与填料静密封专业分会相关人员的访谈记录，了解机械密封行业进口替代的总体发展情况和发行人在机械密封行业进口替代过程中的作用以及市场地位等情况。

3、查阅发行人取得的科学技术成果鉴定证书、签订的密封产品国产化技术协议或合同、客户访谈记录等文件，了解发行人相关进口替代产品的情况以及发行人品牌、客户类型等信息。

4、查阅行业标准和发行人同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，了解其经营情况、市场地位、产品定位和定价、品牌、客户、主要技术路线、技术实力等情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人作为国内少数掌握高端机械密封产品和干气密封产品关键技术的企业之一，其产品已在石油化工、管道输送、煤化工和食品医药等密封产品的重点应用领域实现了多项进口替代，是国内相关领域密封产品进口替代的主要参与者和推动者之一。发行人实现“进口替代”的主要依据包括分析国内机械密封行业的进口替代情况，与主要相关客户开展的业务活动及客户反馈、协会相关人员访谈记录、鉴定文件和公开信息等，相关依据充分。

2、中密控股与发行人均以技术创新为核心竞争力，研发投入占比较高，在机械密封行业具备较高知名度与品牌影响力。双方在可比产品领域的所处细分行业、产品定位、客户类型和获客方式等方面，公司与中密控股相似度较高。发行人竞争优劣势具有合理性。

### 问题 2：关于收入季节性和区域性

审核问询回复显示，2017 年至 2019 年，发行人下半年收入占比较高，分别为 64.91%、63.57%、60.43%，报告期内发行人来源于东北区、华东区、西北区的销售收入占比分别为 70.10%、65.53%、74.78%、70.45%。

请发行人：

（1）补充披露发行人生产经营是否存在季节性及其原因，是否符合行业特征；

（2）补充披露发行人位于西南区但营业收入主要来源于东北区、华东区和西北区的原因及合理性，收入来源区域集中是否与下游客户分布情况相一致，是否符合行业特征；

（3）结合发行人对 2020 年 1 至 9 月经营业绩的预计，进一步披露新冠疫情对发行人生产经营的具体影响，并进行充分风险提示。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

**【回复】**

## 一、补充披露发行人生产经营是否存在季节性及其原因，是否符合行业特征

报告期内，公司主营业务收入分季度的金额和占比情况如下：

单位：万元

季节	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四季度	6,151.92	30.42%	7,295.28	28.76%	6,163.56	31.61%
三季度	6,727.50	33.27%	8,032.12	31.67%	6,232.90	31.96%
二季度	5,009.81	24.77%	4,033.37	15.90%	4,058.90	20.81%
一季度	2,333.95	11.54%	6,003.69	23.67%	3,046.45	15.62%
合计	20,223.17	100.00%	25,364.46	100.00%	19,501.81	100.00%

报告期内，公司生产经营整体上没有明显的季节性特征，但受到节假日及部分下游客户经营特点的影响，导致公司下半年收入占比相对较高。报告期内，公司下半年收入占比分别为 63.57%、60.43%和 63.69%，主要原因为：1、上半年受元旦、春节等节假日放假影响，使得公司生产销售及客户验收存在一定减少；2、公司主要客户为沈阳透平、陕鼓动力等设备制造商及中石油、中石化等终端用户，该等客户主要为大型国有客户，存在较多在下半年办理验收及付款手续的情况。

综上，公司生产经营整体上没有明显的季节性特征，但受到节假日及部分下游客户经营特点的影响，导致公司下半年收入占比相对较高，符合行业特征。

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（五）、2、（3）行业的季节性特征”及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、5、主营业务收入按季节分类”中补充披露。

## 二、补充披露发行人位于西南区但营业收入主要来源于东北区、华东区和西北区的原因及合理性，收入来源区域集中是否与下游客户分布情况相一致，是否符合行业特征

报告期内，公司主营业务收入按地区分类情况如下：

单位：万元

地区	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北区	5,468.98	27.04%	8,624.16	34.00%	4,678.76	23.99%
华东区	6,634.65	32.81%	7,620.60	30.04%	5,668.36	29.07%
西北区	2,706.21	13.38%	2,725.12	10.74%	2,432.57	12.47%
华北区	1,599.63	7.91%	2,148.15	8.47%	2,184.51	11.20%
西南区	1,756.35	8.68%	2,014.54	7.94%	2,665.90	13.67%
华南区	1,122.41	5.55%	1,126.57	4.44%	773.71	3.97%
华中区	934.94	4.62%	1,105.32	4.36%	1,098.00	5.63%
合计	20,223.17	100.00%	25,364.46	100.00%	19,501.81	100.00%

流体密封产品的主要客户为石油化工、煤化工等终端用户，以及为其提供成套设备的设备制造商客户。对于终端用户，我国石油、煤炭矿产资源在东北区、华东区、西北区储量丰富，该等地区相关石油化工、煤化工企业较多；对于设备制造商，我国为石油化工、煤化工等终端用户提供成套设备的大型装备制造企业主要为沈阳透平、上海齐耀螺杆、陕鼓动力等，该企业亦主要集中于东北区、华东区、西北区。

报告期内，中密控股营业收入按地区分类情况如下：

单位：万元

地区	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北区	26,128.06	28.27%	21,944.55	24.70%	17,088.03	24.25%
华东区	23,970.82	25.93%	20,266.17	22.81%	17,350.40	24.63%
西北区	6,246.12	6.76%	8,469.88	9.53%	5,977.77	8.48%
华北区	20,392.84	22.06%	17,488.55	19.69%	15,267.19	21.67%
西南区	4,100.49	4.44%	5,624.41	6.33%	3,874.11	5.50%
华南区	5,677.57	6.14%	6,130.42	6.90%	5,248.17	7.45%
华中区	4,349.38	4.71%	4,029.75	4.54%	3,666.07	5.20%
海外地区	1,565.36	1.69%	4,880.68	5.49%	1,986.22	2.82%
合计	92,430.65	100.00%	88,834.42	100.00%	70,457.96	100.00%

注：中密控股数据来源于wind资讯。

由上表可见，中密控股主要客户集中于东北区、华东区、西北区、华北区，

与公司客户区域分布不存在重大差异。

综上，公司营业收入主要来源于东北区、华东区、西北区具备合理性，收入来源区域集中与下游客户分布情况相一致，符合行业特征。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、3、主营业务收入按地区分布情况”中补充披露。

**三、结合发行人对 2020 年 1 至 9 月经营业绩的预计，进一步披露新冠疫情对发行人生产经营的具体影响，并进行充分风险提示。**

**（一）结合发行人对 2020 年 1 至 9 月经营业绩的预计，进一步披露新冠疫情对发行人生产经营的具体影响**

**1、发行人对 2020 年 1 至 9 月经营业绩的预计**

根据公司未经审计财务数据，2020 年 1-9 月营业收入为 14,321.04 万元，较 2019 年同期下降 20.74%，净利润为 3,181.58 万元，较 2019 年同期下降 13.21%，经营业绩逐渐恢复。

**2、进一步披露新冠疫情对发行人生产经营的具体影响**

**（1）新冠疫情对发行人产生影响的具体表现**

在年初新冠疫情高峰期，全国全球经济活动大幅减弱、人口和物资流动严重受阻、各行各业大范围停工停产，公司供需两端不可避免地受到了疫情波及。

在需求端，受疫情全球蔓延影响，世界经济低迷，全球市场萎缩。公司最重要的下游行业——石化行业面临成品油需求锐减、石化产品需求增速下降的复杂困难局面，整体经营业绩大幅下滑，资本支出受到短期冲击也出现暂时性的节奏放缓、总量降低，进而对公司一季度经营业绩产生较大不利影响。随着新冠疫情得到控制，公司产品需求逐步上升，**2020 年二季度至 2021 年一季度呈现逐步回暖趋势。**

在供给端，公司采购的原材料种类较多，部分原材料生产运输受疫情影响，出现交货期延长等情况，公司通过加强与供应商沟通等方式积极应对，总体上未对公司生产经营造成较大不利影响。

**（2）新冠疫情对发行人产生影响的持续时间**

根据公司 2020 年分季度经营业绩与去年同期数的对比情况，新冠疫情产生的不利影响主要集中在第一季度。此后随着国内疫情基本得到控制，下游行业快速恢复了较高的固定资产投资强度，市场需求恢复，公司经营业绩逐渐回升。

### **(3) 新冠疫情对发行人后续生产经营的影响**

新冠疫情的全球蔓延，对世界经济格局和国际关系形式都将产生深远的影响。就密封行业而言，一方面，虽然目前下游行业的固定资产投资强度增大，密封产品需求有所恢复，但下游客户对成本控制的重视程度与日俱增，且部分板块的资本支出规模预计有所缩减，短期内可能对公司经营业绩造成一定影响；另一方面，复杂多变的国际形势，在一定程度上将加快石化行业大型先进产能的建设和核心装备的国产化进程，这类项目对供应商的要求较高，能够参与竞争的企业较少，公司将把握下游行业产能建设升级和关键部件国产化机遇，进一步提高市场份额、巩固市场地位。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、（五）新冠疫情对发行人生产经营的具体影响”。

## **(二) 风险提示**

自 2020 年初新冠疫情爆发以来，全国经济活动减弱、人口和物资流动受阻、企业大范围停工停产，虽然目前国内疫情已基本得到控制，但全球疫情防控形势仍十分严峻，疫情产生的影响将可能持续一段时间。

就公司而言，在年初的疫情高峰期，下游行业停工停产导致产品需求延后，上游行业因用工荒、物流受阻等问题影响原材料的生产和供应，上述情况对公司的生产经营带来一定不利影响。虽然目前下游需求逐步恢复，公司经营业绩也基本得到恢复，但疫情对上下游行业及市场竞争格局产生的深远影响仍有待观察，同时全球疫情仍可能出现反复，疫情对世界经济的影响存在不确定性。如果未来全球疫情不能得到及时控制，或者在后续经营中再次遇到重大疫情或重大自然灾害，将对公司的经营业绩造成不利影响。

**公司 2020 年实现营业收入 20,361.62 万元，同比下降 20.11%，实现净利润 4,356.20 万元，同比下降 18.24%。随着国内新冠疫情得到有效控制，公司经营恢复正常，截至 2021 年 3 月 31 日，公司在手订单金额为 13,331.80 万元。**

若未来国内新冠疫情未能得到有效控制，公司收入存在继续下滑的风险。

公司已将上述内容在招股说明书“重大事项提示”之“二、（九）重大疫情影响持续的风险”及“第四节 风险因素”之“六、（一）重大疫情影响持续的风险”中补充披露。

#### 四、审计截止日（2020年12月31日）后主要财务信息

##### （一）审计截止日后主要财务信息

根据公司未审计财务数据，公司2021年1季度财务报表主要财务数据如下：

##### 1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021. 3. 31	2020. 12. 31	变动率
资产总计	35,282.74	36,341.68	-2.91%
负债总计	7,510.19	8,911.99	-15.73%
所有者权益合计	27,772.54	27,429.69	1.25%

##### 2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1季度	2020年1季度	变动率
营业收入	3,024.37	2,352.82	28.54%
营业利润	341.78	385.29	-11.29%
利润总额	342.32	387.18	-11.59%
净利润	342.85	358.41	-4.34%
扣除非经常性损益后的净利润	315.01	349.50	-9.87%

##### 3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1季度	2020年1季度	变动金额
经营活动产生的现金流量净额	2,042.75	480.70	1,562.05
投资活动产生的现金流量净额	-5,039.24	-17.73	-5,021.52
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-2,996.27	463.30	-3,459.57

##### （二）财务报表变动分析

##### 1、利润表变动

根据公司未审计财务数据，2021年1季度，公司实现营业收入3,024.37万元，较上年同期增长28.54%，随着国内疫情得到有效防控和经济恢复，公司下游市场明显好转，公司经营业绩恢复。2021年1季度，公司实现净利润342.85万元，较上年同期降低4.34%，扣除非经常性损益后的净利润为315.01万元，较上年同期降低9.87%，主要原因为：

(1) 主营业务收入、毛利率变动

① 主营业务收入变动

2018年-2021年各年1季度，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

期间	2021年	2020年	2019年	2018年
1季度主营业务收入	2,985.97	2,333.95	6,003.69	3,046.45
全年主营业务收入	-	20,223.17	25,364.46	19,501.81
占比	-	11.54%	23.67%	15.62%

由上表可见，除2019年以外，公司各年1季度主营业务收入通常较低，主要原因为：A、1季度受元旦、春节等节假日放假影响，使得公司生产销售及客户验收存在一定减少；B、公司主要客户为沈阳透平、陕鼓动力等设备制造商及中石油、中石化等终端用户，该等客户主要为大型国有客户，存在较少在1季度办理验收及付款手续的情况。

公司2019年1季度主营业务收入、占比较高，主要原因为：根据财政部、税务总局、海关总署于2019年3月20日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019年第39号)，载明：自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为，原适用16%税率的，税率调整为13%。客户受预期增值税税率下调影响，在密封产品满足验收条件的前提下，与公司办理验收手续，取得公司开具的增值税专用发票。

公司2021年1季度主营业务收入较2020年同期上升27.94%，与2018年1季度主营业务收入相当。公司根据当前在手订单、排产情况，预计2021年1-6月将累计实现主营业务收入8,500万元-9,500万元，较2020年同期上升15.74%-29.36%。

② 主营业务毛利率变动

2018年-2021年各季度,公司主营业务按产品分类的毛利率具体情况如下:

单位:万元

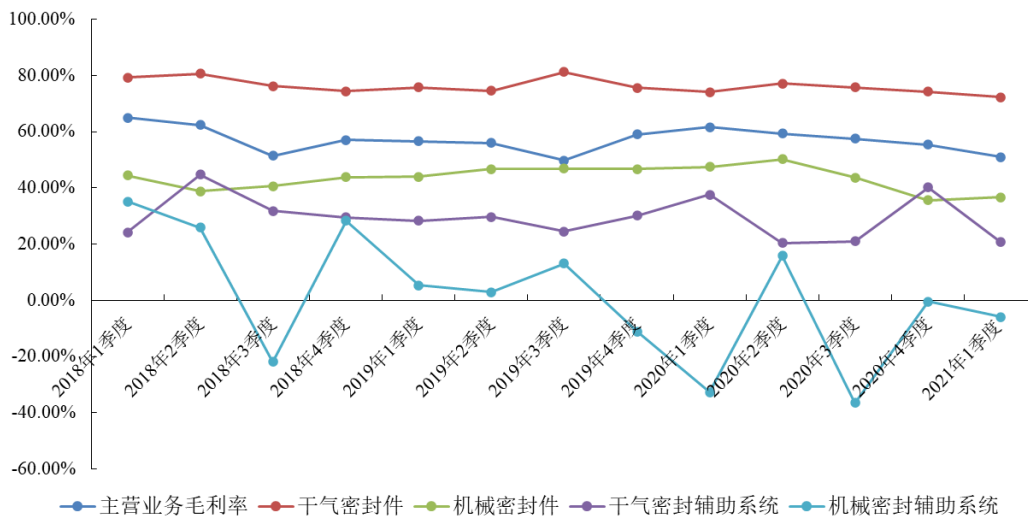
产品分类	2021年4季度			2021年3季度			2021年2季度			2021年1季度		
	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献
一、干气密封	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.31%	47.72%	24.96%
干气密封件	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.36%	29.18%	21.12%
干气密封辅助系统	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.76%	18.53%	3.85%
二、机械密封	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.32%	26.83%	8.14%
机械密封件	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.71%	22.81%	8.37%
机械密封辅助系统	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.89%	4.03%	-0.24%
三、碳环密封	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.04%	6.73%	3.98%
四、密封产品修复	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.78%	13.96%	11.70%
五、零配件及其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.85%	4.76%	2.18%
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.95%	100.00%	50.95%
产品分类	2020年4季度			2020年3季度			2020年2季度			2020年1季度		
	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献
一、干气密封	63.08%	44.50%	28.07%	53.88%	51.52%	27.76%	61.40%	47.80%	29.35%	65.88%	42.76%	28.17%
干气密封件	74.28%	29.88%	22.19%	75.73%	30.94%	23.43%	77.18%	34.49%	26.62%	74.17%	33.06%	24.52%
干气密封辅助系统	40.19%	14.62%	5.88%	21.02%	20.58%	4.33%	20.48%	13.30%	2.72%	37.63%	9.70%	3.65%
二、机械密封	27.58%	33.66%	9.29%	38.11%	24.56%	9.36%	42.77%	32.53%	13.91%	29.49%	26.54%	7.83%
机械密封件	35.68%	26.11%	9.32%	43.63%	22.87%	9.98%	50.28%	25.43%	12.78%	47.43%	20.59%	9.77%
机械密封辅助系统	-0.43%	7.55%	-0.03%	-36.53%	1.69%	-0.62%	15.88%	7.10%	1.13%	-32.65%	5.95%	-1.94%
三、碳环密封	72.38%	2.00%	1.44%	68.06%	2.11%	1.44%	45.66%	0.98%	0.45%	71.67%	3.46%	2.48%
四、密封产品修复	86.78%	17.33%	15.04%	87.62%	19.22%	16.84%	88.00%	15.30%	13.47%	87.02%	25.23%	21.95%
五、零配件及其他	59.41%	2.52%	1.50%	80.79%	2.59%	2.09%	63.96%	3.39%	2.17%	59.37%	2.01%	1.19%
合计	55.33%	100.00%	55.33%	57.49%	100.00%	57.49%	59.34%	100.00%	59.34%	61.62%	100.00%	61.62%
产品分类	2019年4季度			2019年3季度			2019年2季度			2019年1季度		
	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献
一、干气密封	56.84%	52.88%	30.06%	48.07%	70.05%	33.67%	55.61%	47.61%	26.47%	56.49%	52.17%	29.47%
干气密封件	75.69%	30.98%	23.45%	81.22%	29.03%	23.58%	74.53%	27.52%	20.51%	75.84%	30.89%	23.43%
干气密封辅助系统	30.17%	21.90%	6.61%	24.60%	41.02%	10.09%	29.69%	20.09%	5.96%	28.40%	21.27%	6.04%
二、机械密封	39.31%	20.59%	8.09%	42.22%	17.97%	7.59%	37.53%	31.39%	11.78%	39.11%	27.83%	10.88%
机械密封件	46.67%	17.97%	8.38%	46.86%	15.50%	7.26%	46.73%	24.78%	11.58%	44.04%	24.28%	10.69%

机械密封辅助系统	-11.11%	2.62%	-0.29%	13.10%	2.47%	0.32%	3.00%	6.61%	0.20%	5.42%	3.56%	0.19%
三、碳环密封	49.75%	1.31%	0.65%	69.51%	1.24%	0.86%	70.20%	2.87%	2.01%	62.96%	1.82%	1.15%
四、密封产品修复	84.87%	21.83%	18.53%	87.03%	8.32%	7.24%	88.92%	16.07%	14.29%	87.81%	14.52%	12.75%
五、零配件及其他	51.36%	3.39%	1.74%	20.43%	2.42%	0.50%	69.54%	2.07%	1.44%	63.14%	3.66%	2.31%
合计	59.07%	100.00%	59.07%	49.85%	100.00%	49.85%	55.99%	100.00%	55.99%	56.56%	100.00%	56.56%
产品分类	2018年4季度			2018年3季度			2018年2季度			2018年1季度		
	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献	毛利率	销售占比	对毛利率贡献
一、干气密封	57.60%	56.18%	32.36%	55.35%	67.11%	37.15%	73.01%	43.20%	31.54%	67.79%	46.79%	31.72%
干气密封件	74.41%	35.16%	26.16%	76.23%	35.59%	27.13%	80.68%	33.98%	27.42%	79.34%	36.98%	29.34%
干气密封辅助系统	29.49%	21.02%	6.20%	31.78%	31.52%	10.02%	44.71%	9.22%	4.12%	24.23%	9.81%	2.38%
二、机械密封	42.53%	25.03%	10.65%	33.35%	22.03%	7.35%	37.98%	35.14%	13.35%	43.66%	28.15%	12.29%
机械密封件	43.91%	22.81%	10.02%	40.61%	19.47%	7.91%	38.79%	32.93%	12.78%	44.39%	25.93%	11.51%
机械密封辅助系统	28.28%	2.22%	0.63%	-21.80%	2.56%	-0.56%	25.92%	2.20%	0.57%	35.23%	2.22%	0.78%
三、碳环密封	73.12%	3.48%	2.54%	70.20%	1.93%	1.35%	62.68%	1.44%	0.90%	43.07%	0.42%	0.18%
四、密封产品修复	76.93%	10.29%	7.92%	89.32%	6.91%	6.17%	86.21%	15.53%	13.39%	88.67%	20.05%	17.78%
五、零配件及其他	73.31%	5.02%	3.68%	-29.49%	2.02%	-0.60%	68.86%	4.70%	3.23%	66.07%	4.59%	3.03%
合计	57.15%	100.00%	57.15%	51.42%	100.00%	51.42%	62.41%	100.00%	62.41%	65.00%	100.00%	65.00%

由上表可见，公司2021年1季度毛利率为50.95%，较2020年同比有所下降，主要原因为：在密封件毛利率相对稳定的情况下，随着疫情得到有效防控，干气密封新建项目逐渐增多，使得毛利率较低的干气密封辅助系统销售占比上升，2021年1季度，干气密封辅助系统销售金额为553.42万元、占比为18.53%，较2020年1季度金额上升326.94万元、占比上升8.83%；同时，公司高毛利率的密封产品修复业务受用户检修周期影响存在一定波动性，2021年1季度密封产品修复销售金额为416.81万元、占比为13.96%，较2020年1季度金额下降171.97万元、占比下降11.27%。

2018年-2021年各季度，公司干气密封件、机械密封件、干气密封辅助系统、机械密封辅助系统毛利率，以及主营业务毛利率变化情况如下：

主营业务及分产品毛利率变动



由上图可见，2018年-2021年各季度，公司干气密封件、机械密封件毛利率存在小幅波动，但均处于较高水平，主要原因为公司是国内干气密封的领先企业，主要竞争对手为中密控股、约翰克兰等，公司的产品技术处于国内先进水平，与公司其他密封产品相比，公司在干气密封件领域的竞争优势更为突出，定价方面有一定的优势；同时，公司2021年1季度干气密封件、机械密封件毛利率分别为72.36%、36.71%，与此前各季度不存在明显差异。

2018年-2021年各季度，公司干气密封辅助系统、机械密封辅助系统毛利率存在较大波动，其毛利率较低，主要原因为密封辅助系统是密封件的配套产品，公司在成套产品销售过程中，当竞争压力较大时，对更换频率相对较高的密封件采取较为稳定的定价策略，而对更换频率相对较低的辅助系统采取低价策略，以具备竞争力的整体报价取得订单。2020年受疫情影响，干气密封大型项目整体存在延期建设、采购的情况，而销售单价较低的机械密封市场需求量相对较大，受疫情影响较小，公司与竞争对手在干气密封订单减少的同时，为充分利用产能，均加大对机械密封市场的开发力度，行业竞争加剧，使得机械密封辅助系统存在负毛利率的情况，但机械密封辅助系统各期销售占比均较小，对主营业务毛利率影响亦较小。

2018年-2021年各季度，公司主营业务毛利率总体处于较高水平，但存在一定波动，主要原因为毛利率差异较大的密封件、密封辅助系统、密封产品修复销售收入占比变动，导致产品结构变动；同时，2020年受疫情影响，行业竞

争加剧，使得机械密封辅助系统存在负毛利率的情况，导致毛利率存在小幅下降的情况。

(2) 加强市场营销力度，在手订单增长显著

随着疫情得到有效防控，下游客户需求逐渐扩大，公司加大了市场营销，紧抓市场机会进行销售业务战略布局，销售人员出差频次及相关费用增加，2021年1季度销售费用为758.20万元，较去年同期增长214.09万元。

①在手订单变化情况

通过加强市场营销力度，自2020年1季度起，公司新增在手订单呈现快速增长的态势，公司在手订单各季度新增、转销等情况如下：

单位：万元

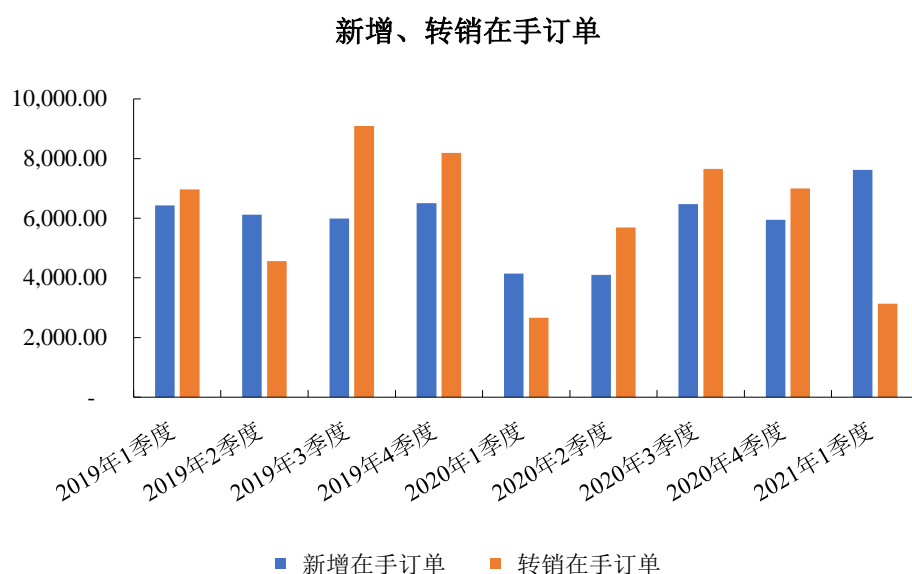
期间	期初在手订单	新增在手订单	转销在手订单	期末在手订单
2019年1季度	14,956.72	6,427.47	6,961.07	14,423.12
2019年2季度	14,423.12	6,115.12	4,559.61	15,978.64
2019年3季度	15,978.64	5,989.85	9,090.54	12,877.95
2019年4季度	12,877.95	6,502.06	8,190.11	11,189.90
2020年1季度	11,189.90	4,143.51	2,662.64	12,670.76
2020年2季度	12,670.76	4,097.28	5,692.68	11,075.35
2020年3季度	11,075.35	6,469.26	7,655.16	9,889.45
2020年4季度	9,889.45	5,951.28	6,996.09	8,844.65
2021年1季度	8,844.65	7,616.74	3,129.58	13,331.80

由上表可见，2021年1季度新增在手订单7,616.74万元，截至2021年3月31日，在手订单达13,331.80万元。

A、新增、转销在手订单

2019年1季度-2021年1季度各季度，公司新增、转销在手订单变化情况如下：

单位：万元



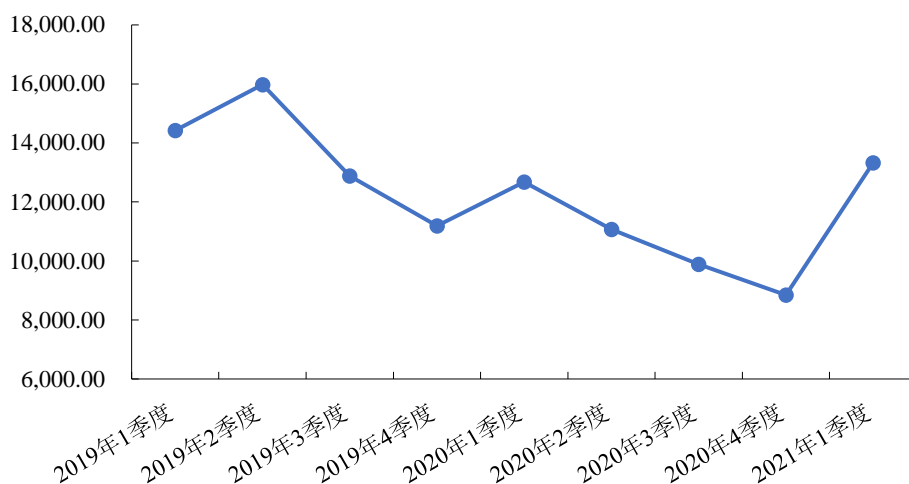
由上图可见，2020年1、2季度受疫情影响，公司销售、技术人员就项目的前期技术交流、产品选型推介参与度减少，在与客户交流、推介受限的情况下，新增销售订单相对较少；2020年3、4季度，随着新冠疫情得到控制，公司加大项目开发力度，新增在手订单快速上升至2019年同期水平。公司2021年1季度新增在手订单7,616.74万元，高于2019年1季度-2021年1季度各季度新增在手订单，随着公司新增在手订单持续转化为公司收入，可以为公司业绩提供保障。

#### B、期末在手订单

2019年1季度-2021年1季度，公司各季度末在手订单变化情况如下：

单位：万元

期末在手订单

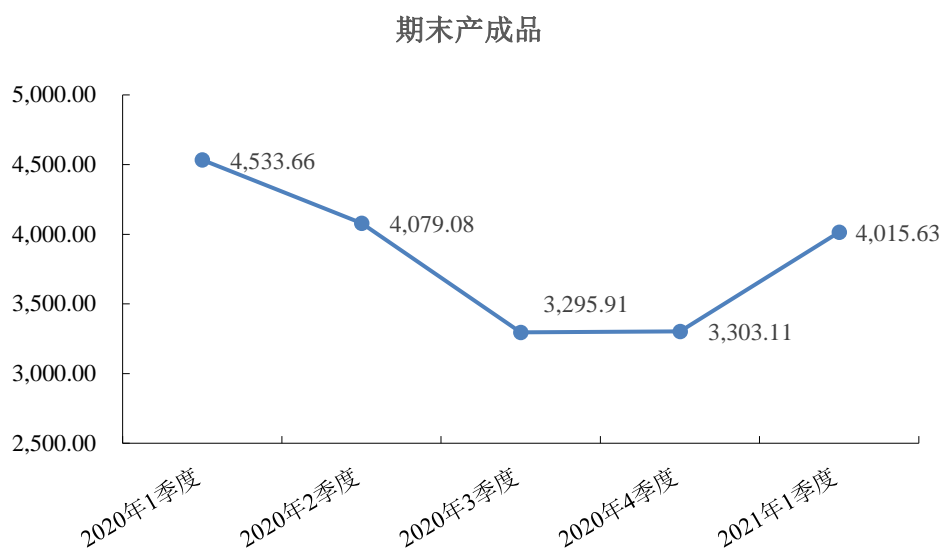


由上图可见，2020年1-4季度各季度末，公司在手订单金额持续下降，主要原因为2020年1季度新增、转销在手订单金额均较小，2020年2-4季度新增在手订单金额虽上升较大，但均小于当期转销在手订单金额。2021年1季度末，公司新增在手订单金额较大，使得期末在手订单上升较多，基本达到2019年1季度末水平；同时，公司2021年1季度末在手订单中，高毛利率的密封产品修复订单为1,363.67万元，随着公司期末在手订单升高，可以为公司业绩提供保障。

## ②期末产成品变化情况

2020年1季度-2021年1季度，公司各季度末产成品（发出商品、库存商品）变化情况如下：

单位：万元



由上图可见，2021年1季度末，公司产成品（发出商品、库存商品）余额为4,015.63万元，公司2021年1季度末产成品余额同比下降11.43%，主要原因为2020年1季度，客户受疫情影响较大，未通知公司发货或未对发出商品进行验收，导致产成品余额较大。公司2021年1季度末产成品余额环比上升21.57%，主要原因为2021年1季度新增在手订单较多，公司充分利用产能进行生产，但当期转销在手订单较少，使得公司产成品余额上升；同时，公司主要客户为沈阳透平、陕鼓动力等设备制造商及中石油、中石化等终端用户，该等客户主要为大型国有客户，存在较多在下半年办理验收及付款手续的情况，随着产成品转化为公司收入，可以为公司业绩提供保障。

综上，疫情对公司经营影响逐渐消除，公司在手订单呈现快速增长的态势，随着公司在手订单、产成品持续转化为公司收入，可以为公司业绩提供保障。

## 2、现金流量表变动

根据公司未审计财务数据，2021年1季度，公司经营活动产生的现金流量净额为2,042.75万元，随着疫情得到有效防控，公司下游客户经营情况也同步好转，回款情况良好，较上年度同期的480.70万元有显著提高。

公司2021年1季度投资活动产生的现金流量净额为-5,039.24万元，其中，投资支付的现金5,000.00万元系公司为充分利用银行存款，于当期购买银行保本保最低收益型的低风险结构性存款产品。

### （三）公司不存在收入大幅下滑的风险

随着国内疫情得到有效防控和经济恢复，公司下游市场明显好转，公司经营业绩逐渐恢复，根据公司未审计财务数据，公司 2021 年 1 季度主营业务收入较 2020 年同期上升 27.94%，与 2018 年 1 季度主营业务收入相当。与此同时，随着下游客户需求逐渐扩大，公司加大了市场营销，紧抓市场机会进行销售业务战略布局，公司 2021 年 1 季度新增在手订单 7,616.74 万元，高于 2019 年 1 季度-2021 年 1 季度各季度新增在手订单。此外，截至 2021 年 3 月 31 日，公司在手订单金额为 13,331.80 万元，根据当前在手订单、排产情况，预计 2021 年 1-6 月将累计实现主营业务收入 8,500 万元-9,500 万元，较 2020 年同期上升 15.74%-29.36%，随着公司新增在手订单持续转化为公司收入，可以为公司业绩提供保障。

综上，发行人不存在收入大幅下滑的风险。

根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的规定，公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日后的主要经营状况”补充披露。

## 五、请保荐人和申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、实地走访报告期内主要客户并对相关业务负责人进行访谈，了解主要客户的主营业务及产品，与发行人的业务合作情况、交易金额。
- 2、查阅公司提供的 2020 年 1-9 月未审财务数据。
- 3、查阅公司主要下游客户、可比公司披露的《2020 年半年度报告》。
- 4、与公司相关人员访谈，了解新冠疫情对公司生产经营的具体影响。

### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人生产经营整体无明显的季节性特征，但受到节假日及部分下游客户经营特点的影响，导致发行人下半年收入占比相对较高，符合行业特征。

2、发行人营业收入主要来源于东北区、华东区、西北区，与下游客户分布情况相一致，具备合理性，符合行业特征。

3、随着国内疫情得到有效防控和经济恢复，发行人下游市场明显好转，发行人经营业绩逐渐恢复，根据发行人未审计财务数据，发行人 2021 年 1 季度主营业务收入较 2020 年同期上升 27.90%，与 2018 年 1 季度主营业务收入相当。与此同时，随着下游客户需求逐渐扩大，发行人加大了市场营销，紧抓市场机会进行销售业务战略布局，发行人 2021 年 1 季度新增在手订单 7,616.74 万元，高于 2019 年 1 季度-2021 年 1 季度各季度新增在手订单。此外，截至 2021 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额为 13,331.80 万元，根据当前在手订单、排产情况，预计 2021 年 1-6 月将累计实现主营业务收入 8,500 万元-9,500 万元，较 2020 年同期上升 15.74%-29.36%，随着发行人新增在手订单持续转化为发行人收入，可以为发行人业绩提供保障。因此，发行人不存在收入大幅下滑的风险。

### 问题 3：关于主要客户

审核问询回复显示，发行人与客户沈阳透平、陕鼓动力签订的销售合同中，存在客户支付发行人货款与收到终端用户货款挂钩的约定；发行人在向沈阳透平、陕鼓动力发货时确认收入。

请发行人：

(1) 披露上述发行人与沈阳透平、陕鼓动力签订的销售合同中存在客户支付发行人货款与收到终端用户货款挂钩的具体约定、各方权利义务关系，相关销售合同是否约定发行人客户在未向终端客户实现销售时有权退货，是否存在无条件退货约定，报告期内上述客户是否存在退换货情形；

(2) 披露报告期内沈阳透平、陕鼓动力是否均已实现向终端客户的最终销售；

(3) 披露发行人是否知悉终端客户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点，如是，请披露发行人知悉的方式及具体证据，如否，请披露客户支付发行人货

款与收到终端用户货款之间如何实现挂钩；

(4) 列示并披露报告期内发行人向沈阳透平、陕鼓动力发货的具体时点，以及报告期内沈阳透平、陕鼓动力收到终端用户货款的具体时点；

(5) 结合以上情形，进一步分析论证并披露发行人向沈阳透平、陕鼓动力销售收入的确认时点是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人和申报会计师发表明确意见，说明对终端客户销售实现情况的核查手段、核查过程、核查比例、取得的核查证据、核查结论。

**【回复】**

一、披露上述发行人与沈阳透平、陕鼓动力签订的销售合同中存在客户支付发行人货款与收到终端用户货款挂钩的具体约定、各方权利义务关系，相关销售合同是否约定发行人客户在未向终端客户实现销售时有权退货，是否存在无条件退货约定，报告期内上述客户是否存在退换货情形

(一) 披露上述发行人与沈阳透平、陕鼓动力签订的销售合同中存在客户支付发行人货款与收到终端用户货款挂钩的具体约定、各方权利义务关系，相关销售合同是否约定发行人客户在未向终端客户实现销售时有权退货，是否存在无条件退货约定

公司与沈阳透平、陕鼓动力关于款项支付，权利义务、退货及验收条款如下：

合同条款	沈阳透平	陕鼓动力
付款条件	1、合同生效后一个月内支付合同总价的30%；2、收到用户最终版资料进度款后一个月内支付合同总价的30%-40%；3、收到用户发货款后一个月内支付合同总价的20%-30%；4、质保期（正常投产后12个月或全部交货后十八个月，以先到为准）满后一个月内支付合同总价的10%；5、以上付款按用户实际付款比例支付，质量保质期与主机合同同步	一次性付款：发货前凭全额增值税发票及全额收款收据支付合同总价的100% 分期付款：1、预付款：本合同总价的5%-25%，合同生效后，由甲方收到乙方技术资料之日起5个工作日内支付；2、提货款：合同总价的40%-50%，货物具备发货条件，且甲方通知发货后，3个工作日内支付；3、验收款：合同总价的15%-40%，到货验收合格6个月后每个月付10%或者安装调试正常运转后一次性支付；4、质保金：本合同总价的10%-15%，质保金在甲乙双方合同约定的质量保证期满，双方无质量异议或者就质量异议达成赔偿协议并支付完毕之日起5个工作日内支付；5、以上货款凭等额收据在甲方收到项目发包人支付的相应比例（即比例A=项目发包人向甲方累积支付的合同款/

合同条款	沈阳透平	陕鼓动力
		总承包合同总价×100%)款项后,以不超过比例A的付款比例支付给乙方;6、甲方根据本合同约定向乙方支付货款的前提条件是:甲方用户已向甲方支付了相应比例的货款
验收条款	验收程序按双方约定《技术协议》和框架合同相关要求执行	验收程序按双方约定《技术协议》执行;技术协议约定不明的,按照国家标准执行;无国家标准或者国家标准约定不明的,按照行业标准执行;无行业标准或者行业标准约定不明的,按双方约定执行
质保期	正常投产后12个月或全部交货后18个月,以先到为准;或与主机合同同步	合同设备性能考核验收合格之日起12个月,或不超过本合同设备最后一批货物交付之日起的18个月;包括维修、整改、排除故障、修理更换不能满足性能要求的部件
退换货	因卖方造成的产品质量问题,由卖方负全责 注:合同中不存在未向终端客户实现销售时有权退货的约定,不存在无条件退货的约定;在实际履行过程中除质量问题外,不存在其他换货情形	乙方交付产品的品种、型号、规格、质量、数量等不符合合同约定或技术协议要求的,甲方及甲方客户有权拒绝收货,并要求乙方修理、更换、重做,由此产生的一切费用及造成的损失由乙方承担 注:合同中不存在未向终端客户实现销售时有权退货的约定,不存在无条件退货的约定;在实际履行过程中除质量问题外,不存在其他换货情形

注:同一客户与公司签署的销售合同条款不尽相同,上述相关约定系根据报告期内主要销售合同整理汇总。

综上,公司与沈阳透平、陕鼓动力相关销售合同不存在未向终端客户实现销售时有权退货的约定,不存在无条件退货约定。

## (二) 报告期内上述客户是否存在退换货情形

经核查,公司与沈阳透平、陕鼓动力签订的合同,所有合同均为一次性买断,不存在关于退货的相关约定。在产品存在质量问题时,公司承担相应的修理、更换责任。报告期内,沈阳透平、陕鼓动力无退货情形,各期因为履行售后义务,换货涉及的成本支出如下:

单位:万元

客户	2020年	2019年	2018年
沈阳透平	17.41	10.26	2.71
陕鼓动力	0.82	4.86	3.66
合计	18.23	15.12	6.37

由上表可见,沈阳透平、陕鼓动力各期换货涉及的成本支出小,占各主营业

务成本的比例低，对收入的确认不存在影响。

综上，公司与沈阳透平、陕鼓动力的相关销售合同不存在未向终端客户实现销售时有权退货的约定，不存在无条件退货约定；报告期内，沈阳透平、陕鼓动力无退货情形，各期换货涉及的成本支出小。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

## 二、披露报告期内沈阳透平、陕鼓动力是否均已实现向终端客户的最终销售

报告期内，公司向沈阳透平、陕鼓动力销售的产品主要为其向终端用户提供的成套设备的配套产品。由于公司的产品属于定制化产品，一般情况下，设备制造商在与终端用户签署合同并约定交货期限、技术要求等条款后，再向公司进行采购，亦在合同中同步约定相关条款。所以，沈阳透平、陕鼓动力向公司采购产品时，已取得终端用户的明确订单。

由于沈阳透平、陕鼓动力与终端用户办理成套设备整体验收时，无需公司参与，并且终端用户亦无需向公司提供相关成套设备验收文件，公司未能取得沈阳透平、陕鼓动力向终端用户实现销售的具体时间。报告期内，公司向沈阳透平、陕鼓动力实现销售收入前五大合同金额、收入、签署时间，以及相关发货、验收、回款情况如下：

单位：万元

客户	合同金额	合同签订时间	完成发货时间	验收时间	确认收入时间	回款情况
沈阳透平	1,190.00	2018-10	2019-08	2019-08	2019-08	已全部回款
	710.00	2018-03	2018-11	2018-11	2018-11	已全部回款
	650.00	2019-03	2019-10	2019-10	2019-10	已全部回款
	495.00	2018-05	2019-06	2019-08	2019-08	已全部回款
	490.00	2018-08	2018-12	2019-02	2019-02	已全部回款
陕鼓动力	249.00	2018-03	2018-11	2018-12	2018-12	部分回款
	209.00	2018-04-	2018-09	2019-10	2019-10	已全部回款
	178.40	2018-10	2019-01	2019-09	2019-09	部分回款
	158.00	2018-03	2019-08	2019-09	2019-09	已全部回款
	135.00	2018-09	2019-06	2019-07	2019-07	已全部回款

注：回款情况为截至2020年12月31日统计结果。

同时，根据公司售后服务相关人员前往终端用户现场提供流体密封产品相关售后服务的情况，沈阳透平、陕鼓动力上述项目均已实现向终端用户的最终销售。

综上，报告期内，沈阳透平、陕鼓动力在与终端用户签订销售合同后，方与公司签署对应的采购合同，公司对沈阳透平、陕鼓动力确认收入的主要项目均已实现向终端用户的最终销售。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

**三、披露发行人是否知悉终端客户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点，如是，请披露发行人知悉的方式及具体证据，如否，请披露客户支付发行人货款与收到终端用户货款之间如何实现挂钩**

在实际合同履行过程中，公司无法知悉终端用户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点。在合同谈判阶段，设备制造商会向公司告知终端用户大致的付款时间。公司在执行合同过程中，知晓成套设备发货、安装、试机的具体时间，一般而言，终端用户亦会在收货、安装、试机之后向设备制造商支付相应的进度款。公司销售、财务部门会密切关注合同进程，并适时与设备制造商进行沟通，了解其款项结算情况，催收挂钩的进度款，设备制造商会根据自身的资金头寸及结算情况，向公司支付款项。

综上，公司无法知悉终端用户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点，公司通过关注合同进程，并适时与设备制造商进行沟通，了解其款项结算情况，催收挂钩的进度款。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

**四、列示并披露报告期内发行人向沈阳透平、陕鼓动力发货的具体时点，以及报告期内沈阳透平、陕鼓动力收到终端用户货款的具体时点**

报告期内，公司向沈阳透平、陕鼓动力实现销售收入前五大合同金额、收入、签署时间，以及相关发货、验收、回款情况，参见本问询函回复“问题3”之“二、披露报告期内沈阳透平、陕鼓动力是否均已实现向终端客户的最终销售”。

在实际合同履行过程中，公司无法知悉终端用户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

五、结合以上情形，进一步分析论证并披露发行人向沈阳透平、陕鼓动力销售收入的确认时点是否符合《企业会计准则》的规定。

公司与沈阳透平签订的部分商品销售合同中存在沈阳透平支付公司货款与沈阳透平收到终端用户货款挂钩的相关约定，公司与陕鼓动力的部分销售合同中亦存在类似约定。公司根据设备制造商、终端用户等客户的信用状况对其进行分级，随后分信用级别对沈阳透平、陕鼓动力等全体客户的应收账款进行统一管理，实时监控应收账款余额。

（一）相关合同约定的权利义务关系、验收条款、相关退换货规定

公司与沈阳透平、陕鼓动力关于款项支付，权利义务、退货及验收条款如下：

合同条款	沈阳透平	陕鼓动力
付款条件	1、合同生效后一个月内支付合同总价的30%；2、收到用户最终版资料进度款后一个月内支付合同总价的30%-40%；3、收到用户发贷款后一个月内支付合同总价的20%-30%；4、质保期（正常投产后12个月或全部交货后十八个月，以先到为准）满后一个月内支付合同总价的10%；5、以上付款按用户实际付款比例支付，质量保质期与主机合同同步	一次性付款：发货前凭全额增值税发票及全额收款收据支付合同总价的100% 分期付款：1、预付款：本合同总价的5%-25%，合同生效后，由甲方收到乙方技术资料之日起5个工作日内支付；2、提货款：合同总价的40%-50%，货物具备发货条件，且甲方通知发货后，3个工作日内支付；3、验收款：合同总价的15%-40%，到货验收合格6个月后每个月付10%或者安装调试正常运转后一次性支付；4、质保金：本合同总价的10%-15%，质保金在甲乙双方合同约定的质量保证期满，双方无质量异议或者就质量异议达成赔偿协议并支付完毕之日起5个工作日内支付；5、以上货款凭等额收据在甲方收到项目发包人支付的相应比例（即比例A=项目发包人向甲方累积支付的合同款/总承包合同总价×100%）款项后，以不超过比例A的付款比例支付给乙方；6、甲方根据本合同约定向乙方支付贷款的前提条件是：甲方用户已向甲方支付了相应比例的贷款

合同条款	沈阳透平	陕鼓动力
验收条款	验收程序按双方约定《技术协议》和框架合同相关要求执行	验收程序按双方约定《技术协议》执行；技术协议约定不明的，按照国家标准执行；无国家标准或者国家标准约定不明的，按照行业标准执行；无行业标准或者行业标准约定不明的，按双方约定执行
质保期	正常投产后 12 个月或全部交货后 18 个月，以先到为准；或与主机合同同步	合同设备性能考核验收合格之日起 12 个月，或不超过本合同设备最后一批货物交付之日起的 18 个月；包括维修、整改、排除故障、修理更换不能满足性能要求的部件
退换货	因卖方造成的产品质量问题，由卖方负全责 注：合同中不存在未向终端用户实现销售时有权退货的约定，不存在无条件退货的约定；在实际履行过程中除质量问题外，不存在其他换货情形	乙方交付产品的品种、型号、规格、质量、数量等不符合合同约定或技术协议要求的，甲方及甲方客户有权拒绝收货，并要求乙方修理、更换、重做，由此产生的一切费用及造成的损失由乙方承担 注：合同中不存在未向终端用户实现销售时有权退货的约定，不存在无条件退货的约定；在实际履行过程中除质量问题外，不存在其他换货情形

注：同一客户与公司签署的销售合同条款不尽相同，上述相关约定系根据报告期内主要销售合同整理汇总。

综上，公司与沈阳透平、陕鼓动力相关销售合同不存在未向终端用户实现销售时有权退货的约定，不存在无条件退货约定。此外，经核查，公司与沈阳透平、陕鼓动力签订的合同，所有合同均为一次性买断，不存在关于退货的相关约定。在产品存在质量问题时，公司承担相应的修理、更换责任。报告期内，沈阳透平、陕鼓动力无退货情形，各期因为履行售后义务，换货涉及的成本支出如下：

单位：万元

客户	2020年	2019年	2018年
沈阳透平	17.41	10.26	2.71
陕鼓动力	0.82	4.86	3.66
合计	18.23	15.12	6.37

由上表可见，沈阳透平、陕鼓动力各期换货涉及的成本支出小，占各主营业务成本的比例低，对收入的确认不存在影响。

## （二）同行业公司会计处理情况

经访谈沈阳透平相关人员，该合同条款为制式条款，即对公司及公司竞争对手的销售合同，均采用相同付款约定。同时，公司的可比上市公司中密控股

亦为沈阳透平、陕鼓动力的密封产品主要供应商，根据其披露的收入确认政策：对于国内销售，客户验收并签署验收单后，公司确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认商品销售收入。公司与可比上市公司中密控股的收入确认政策相一致，符合行业惯例。

### （三）符合《企业会计准则》

根据《企业会计准则第14号——收入》（财会[2017]22号），第5条：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（1）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（2）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；（3）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（4）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（5）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

根据与沈阳透平、陕鼓动力签订的合同来看：（1）均为具有商业实质的商品买卖合同，不属于代销或代理等性质。（2）合同中关于标的物、价格、交付时间、验收条件、付款条件确定，满足收入准则中确认中关于权利义务及支付条款的规定。（3）合同不存在无条件退货的约定，仅在出现质量问题时可以换货，属于售后服务。（4）公司接受收款与终端用户向其付款相挂钩的条款，系公司在考察客户规模、信用能力，并对自身产品质量确信的情况下，在充分竞争的市场中为争取客户、扩大市场份额而进行的营销策略，其作用在于对客户给予一定信用期，并不改变合同商业实质、权利义务、支付条件，所以，在客户验收后，公司实质上可以取得收款权利，符合控制权转移相关要求。

综上，公司在客户验收并签署验收单后，公司确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认商品销售收入，符合《企业会计准则》的规定。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

## 六、请保荐人和申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、实地走访报告期内主要客户并对相关业务负责人进行访谈，了解主要客户的主营业务及产品，与发行人的业务合作情况、交易金额。

2、查阅发行人同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，与发行人客户、收入确认政策进行对比分析。

3、抽查发行人与沈阳透平签署的销售合同。

4、抽查销售订单、出库单、发运单、验收单、开票申请及增值税发票，核对信息准确性、一致性。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人与沈阳透平、陕鼓动力的相关销售合同不存在未向终端客户实现销售时有权退货的约定，不存在无条件退货约定；报告期内，沈阳透平、陕鼓动力无退货情形，各期换货涉及的成本支出小。

2、报告期内，沈阳透平、陕鼓动力在与终端用户签订销售合同后，方与发行人签署对应的采购合同，发行人对沈阳透平、陕鼓动力确认收入的主要项目均已实现向终端用户的最终销售。

3、发行人无法知悉终端用户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点，发行人通过关注合同进程，并适时与设备制造商进行沟通，了解其款项结算情况，催收挂钩的进度款。

4、报告期内，发行人对沈阳透平、陕鼓动力确认收入的主要项目均已发货；在实际合同履行过程中，发行人无法直接知悉终端用户向沈阳透平、陕鼓动力的具体回款时点，符合实际情况。发行人通过关注合同进程，并适时与设备制造商进行沟通，了解其款项结算情况，能够实现对款项进度的及时了解。

5、发行人与沈阳透平、陕鼓动力签订的合同均为具有商业实质，不存在无条件退货的约定。发行人在客户验收并签署验收单后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，发行人实质上可以取得收款权利，符合《企业会计准则第14号——收入（2006年）》关于销售商品收入确认的条件（即企

业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方等条件），亦符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》关于收入确认时点控制权转移的相关要求（即对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入）。因此，发行人向沈阳透平、陕鼓动力销售收入的确认时点符合《企业会计准则》的规定。

#### 问题 4：关于客户类型及销售价格

审核问询回复显示，发行人客户包括设备制造商和终端客户两类，发行人向终端客户销售同类产品的价格和毛利率均明显高于设备制造商。

请发行人：

（1）区分设备制造商和终端客户，对发行人客户按照向发行人采购金额大小进行适当分层，补充披露每层客户的数量和采购金额；

（2）补充披露发行人流体密封产品价值在设备制造商生产的旋转设备价值中所占比例，设备制造商向终端客户销售流体密封产品的价格与发行人直接向终端客户销售价格的差异、是否明显低于发行人，结合上述内容，分析并披露终端客户直接向发行人采购流体密封产品的商业合理性；

（3）补充披露新收入准则下发行人的收入确认政策是否与原准则下存在差异。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、区分设备制造商和终端客户，对发行人客户按照向发行人采购金额大小进行适当分层，补充披露每层客户的数量和采购金额

##### 1、设备制造商

报告期内，公司向设备制造商销售按金额分层情况如下：

单位：万元、家

2020年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	137.00	81.07%	1,629.46	18.25%
[50万元, 100万元)	15.00	8.88%	1,042.83	11.68%
[100万元, 500万元)	15.00	8.88%	3,655.29	40.93%
[500万元, 1,000万元)	1.00	0.59%	833.41	9.33%
1,000万元以上	1.00	0.59%	1,769.05	19.81%
合计	169.00	100.00%	8,930.05	100.00%
2019年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	151.00	77.04%	1,284.82	8.99%
[50万元, 100万元)	14.00	7.14%	996.16	6.97%
[100万元, 500万元)	27.00	13.78%	5,647.87	39.50%
[500万元, 1,000万元)	3.00	1.53%	2,191.52	15.33%
1,000万元以上	1.00	0.51%	4,176.57	29.21%
合计	196.00	100.00%	14,296.94	100.00%
2018年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	141.00	79.66%	1,470.13	15.43%
[50万元, 100万元)	18.00	10.17%	1,309.10	13.74%
[100万元, 500万元)	16.00	9.04%	3,915.87	41.10%
[500万元, 1,000万元)	1.00	0.56%	898.10	9.43%
1,000万元以上	1.00	0.56%	1,935.55	20.31%
合计	177.00	100.00%	9,528.76	100.00%

报告期内,公司向设备制造商客户销售金额在1,000万元以上的为沈阳透平,销售金额在500万元-1,000万元的主要为上海齐耀螺杆、陕鼓动力、自贡工业泵等。报告期内,公司确认收入的设备制造商客户数量分别为177家、196家和169家。2020年,受新冠疫情影响,小型设备制造商存在停工情况,公司客户开发亦受到一定限制,确认收入的设备制造商客户数量小幅下降,随着国内新冠疫情得到有效控制,公司生产经营恢复正常。

## 2、终端用户

报告期内，公司向终端用户销售按金额分层情况如下：

单位：万元、家

2020年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	251.00	80.71%	2,695.84	24.84%
[50万元, 100万元)	33.00	10.61%	2,354.86	21.70%
[100万元, 500万元)	27.00	8.68%	5,801.38	53.46%
500万元以上	-	-	-	-
合计	311.00	100.00%	10,852.08	100.00%
2019年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	231.00	81.05%	2,743.27	25.43%
[50万元, 100万元)	30.00	10.53%	2,293.80	21.26%
[100万元, 500万元)	23.00	8.07%	5,219.58	48.39%
500万元以上	1.00	0.35%	530.43	4.92%
合计	285.00	100.00%	10,787.08	100.00%
2018年				
收入区间	客户数量	客户数量占比	区间收入	区间收入占比
(0万元, 50万元)	207.00	81.50%	2,480.82	26.22%
[50万元, 100万元)	23.00	9.06%	1,588.04	16.78%
[100万元, 500万元)	22.00	8.66%	4,267.89	45.10%
500万元以上	2.00	0.79%	1,126.41	11.90%
合计	254.00	100.00%	9,463.16	100.00%

报告期内，公司向终端用户客户销售金额在 500 万元以上的主要为中国石化扬子石油化工有限公司、中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司等，销售金额在 100 万元-500 万元的主要为中国石油化工股份有限公司广州分公司、中国石化青岛炼油化工有限责任公司等。报告期内，公司确认收入的终端用户客户数量分别为 254 家、285 家和 311 家，呈现稳步上升趋势。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

二、补充披露发行人流体密封产品价值在设备制造商生产的旋转设备价值中所占比例，设备制造商向终端客户销售流体密封产品的价格与发行人直接向

**终端客户销售价格的差异、是否明显低于发行人，结合上述内容，分析并披露终端客户直接向发行人采购流体密封产品的商业合理性；**

流体密封产品因规格型号、产品用途，以及是否包含密封辅助系统，价格存在一定差异。经访谈主要设备制造商相关人员，公司流体密封产品价值在设备制造商生产的旋转设备价值中所占比例约 10%左右。设备制造商主要向终端用户销售成套设备，并对成套设备进行整体定价，所以，设备制造商在成套设备销售过程中，较少存在单独对流体密封产品进行报价的情况，较难直接比较设备制造商向终端用户销售流体密封产品的价格与公司直接向终端用户销售价格的差异。

公司的流体密封产品是根据主机设备结构和用户工艺特点需求进行定制化设计和制造的非标准化产品，具有较高的生产技术壁垒，设备制造商较难自行生产流体密封产品。公司作为行业知名的密封生产企业，在行业具有广泛影响力，公司在以较低毛利率将流体密封产品销售给设备制造商，并进入终端用户市场后，终端用户作为密封产品的使用者一般直接向公司寻求解决方案或进行采购。公司建立了完整的销售及服务体系，销售、售后服务人员长期向终端用户直接服务，为终端用户分析密封产品的运行状态、安全隐患并向客户提出更换建议，可以实时了解终端用户需求并销售产品。因此，终端用户直接向发行人采购流体密封产品具备商业合理性。

综上，设备制造商在成套设备销售过程中，较少存在单独对流体密封产品进行报价的情况，较难直接比较设备制造商向终端用户销售流体密封产品的价格与公司直接向终端用户销售价格的差异；终端用户直接向发行人采购流体密封产品具备商业合理性。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、4、主营业务收入按客户分类”中补充披露。

### **三、补充披露新收入准则下发行人的收入确认政策是否与原准则下存在差异**

报告期内，公司均为普通商品销售业务，未涉及复杂的合同条款、特殊销售模式等。

《企业会计准则第 14 号——收入（2006 年）》（以下简称“原准则”）第

四条规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（以下简称“新准则”）第五条规定：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

新准则第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品。（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

公司主要合同条款与新旧准则对照如下：

合同条款	具体内容	原准则	新准则
金额	明确金额	符合第四条（三）	符合第五条（四）
标的物	明确具体型号、标准	符合第四条（五）	符合第五条（一）、 第五条（二）
付款条件	签订合同后支付部分约5-35%，发货支付部分约30%、并验收后支付部分全部30%、余款10%质保期结束后支付	符合第四条（四）	符合第五条（三）、 第五条（四）、 第五条（五）
验收条款	货物到达买方指定地点后，由买方或最终用户进行验收	符合第四条（一）、 第四条（二）	符合第五条（一）、 第五条（二）、 第十三条

退换货	不允许退货，质量问题可以换货	符合第四条（一）、 第四条（二）	符合第五条（四）
-----	----------------	---------------------	----------

公司业务均为普通商品销售，未涉及复杂的合同条款、特殊销售模式等。报告期内，不存在不具有商业实质的交易行为，所有销售业务均在客户验收并签署验收单后，确认商品销售收入，符合新准则第十三条关于控制权转移应当考虑迹象。由上表可见，新收入准则对公司收入确认不存在影响，不会导致产生差异。

综上，新收入准则对公司收入确认不存在影响，不会导致产生差异。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（二十一）、2、会计政策变更的影响”中补充披露。

#### 四、请保荐人和申报会计师发表明确意见

##### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、实地走访报告期内主要客户并对相关业务负责人进行访谈，了解主要客户的主营业务及产品，与发行人的业务合作情况、交易金额。
- 2、抽查发行人与设备制造商、终端用户签署的主要销售合同。
- 3、查阅《企业会计准则》，分析新收入准则对发行人的影响。

##### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人已区分设备制造商和终端用户，对客户按照向发行人采购金额大小进行适当分层，**发行人 2020 年确认收入的设备制造商客户数量小幅下降，发行人报告期内确认收入的终端用户客户呈现稳步上升趋势。**
- 2、设备制造商在成套设备销售过程中，较少存在单独对流体密封产品进行报价的情况，较难直接比较设备制造商向终端用户销售流体密封产品的价格与公司直接向终端用户销售价格的差异；终端用户直接向发行人采购流体密封产品具备商业合理性。
- 3、新收入准则对公司收入确认不存在影响，不会导致产生差异。

## 问题 5：关于客户毛利率

审核问询回复显示，发行人向设备制造商类客户销售毛利率远低于终端客户类客户。

请发行人按照各产品类别，分别补充披露报告期各期设备制造商和终端客户各前五名客户的毛利率情况，针对其中与平均毛利率差异较大的，分析并披露其原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、请发行人按照各产品类别，分别补充披露报告期各期设备制造商和终端客户各前五名客户的毛利率情况，针对其中与平均毛利率差异较大的，分析并披露其原因及合理性

报告期内，公司主要密封产品为干气密封、机械密封、碳环密封和密封产品修复，公司分别向设备制造商、终端用户销售上述流体密封产品的平均毛利率如下：

客户类别	2020年		2019年		2018年	
	设备制造商	终端用户	设备制造商	终端用户	设备制造商	终端用户
干气密封	46.92%	76.33%	41.95%	77.72%	45.50%	78.11%
机械密封	20.63%	47.62%	30.52%	53.95%	32.95%	51.98%
碳环密封	69.29%	83.75%	63.27%	86.09%	64.99%	87.96%
密封产品修复	75.92%	88.21%	72.98%	88.61%	75.40%	87.54%

### 1、干气密封

报告期内，公司分别向设备制造商、终端用户销售干气密封的前五大客户情况如下：

#### (1) 设备制造商

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	沈阳透平	1,739.05	50.69%	46.92%	3.77%
	上海齐耀螺杆	776.63	45.21%	46.92%	-1.71%

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
	中国船舶重工集团公司第七一一研究所	440.09	49.70%	46.92%	2.78%
	陕鼓动力	276.46	33.89%	46.92%	-13.03%
	锦州新锦化机械制造有限公司	151.33	34.93%	46.92%	-11.99%
2019年	沈阳透平	4,044.12	38.43%	41.95%	-3.52%
	陕鼓动力	672.49	62.27%	41.95%	20.32%
	上海齐耀螺杆	601.67	50.05%	41.95%	8.10%
	上海大隆机器厂有限公司	414.83	39.85%	41.95%	-2.10%
	沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司	276.45	64.37%	41.95%	22.43%
2018年	沈阳透平	1,935.55	38.56%	45.50%	-6.94%
	陕鼓动力	362.31	32.04%	45.50%	-13.46%
	上海齐耀螺杆	326.47	56.85%	45.50%	11.35%
	上海大隆机器厂有限公司	251.90	53.79%	45.50%	8.29%
	锦州新锦化机械制造有限公司	197.84	31.08%	45.50%	-14.41%

报告期内，公司对设备制造商干气密封销售毛利率分别为 45.50%、41.95% 和 46.92%。报告期内，公司前五大设备制造商干气密封销售毛利率与干气密封平均毛利率差异超过 10.00% 的客户为锦州新锦化机械制造有限公司、上海齐耀螺杆、陕鼓动力、沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司，具体如下：

#### ①锦州新锦化机械制造有限公司

锦州新锦化机械制造有限公司 2018 年毛利率低于当年平均毛利率 14.41%，主要原因为公司当年向其销售的 CO<sub>2</sub> 压缩机干气密封配套的项目为“超临界 CO<sub>2</sub> 发电实验平台项目”（合同金额 49.50 万元），该项目对公司在超临界 CO<sub>2</sub> 领域的研发、应用具有重大意义，公司适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。

锦州新锦化机械制造有限公司 2020 年毛利率低于当年平均毛利率 11.99%，主要原因为公司向其销售的压缩机干气密封配套的项目为“氨合成气压缩机组”（合同金额 85.00 万元）、“合成气压缩机组”（合同金额 85.00 万元），该等项目对应的终端用户安徽昊源化工集团有限公司具备较高价值，公司为通过设备制造商更好地占领该终端用户市场，综合考虑当前与未来价值，适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。

#### ②上海齐耀螺杆

上海齐耀螺杆 2018 年毛利率高于当年平均毛利率 11.35%，主要原因为 2018 年公司向其销售的螺杆压缩机干气密封配套的项目为“河北诚信”（合同金额 77.40 万元）、“生成气压缩机研制”（合同金额 43.00 万元）等，该等项目未采购单价较高、毛利率较低的干气密封辅助系统，致使毛利率相应较高。

### ③陕鼓动力

陕鼓动力 2018 年毛利率低于当年平均毛利率 13.46%，主要原因为 2018 年公司向其销售的压缩机干气密封配套的项目为“西气东输醴陵站”（合同金额 249.00 万元），该项目为公司与陕鼓动力合作的首个大型天然气管道输送项目，对公司拓展干气密封业务具有战略意义，公司为更好地占领该终端用户市场，适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。陕鼓动力 2019 年毛利率高于当年平均毛利率 20.32%，主要原因为 2019 年公司向其销售的压缩机干气密封配套的项目为“奎屯锦疆”（合同金额 135.00 万元）、“山西沃能”（合同金额 178.40 万元），该等项目的终端用户奎屯锦疆化工有限公司、山西沃能化工科技有限公司已与公司建立合作关系或认可公司密封产品，指定设备制造商采购公司密封产品，致使毛利率相应较高。陕鼓动力 2020 年毛利率低于当年平均毛利率 13.03%，主要原因为 2020 年公司向其销售的压缩机干气密封配套的项目为“宁夏润丰”（合同金额 170.00 万元），该项目终端用户宁夏润丰新材料科技有限公司采购金额较大，进入其终端用户市场的竞争较为激烈，此外，公司为开拓干气密封在新材料领域的应用，适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。

### ④沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司

沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司 2019 年毛利率高于当年平均毛利率 22.43%，主要原因为 2019 年公司向其销售的压缩机干气密封配套的项目为“机组浮环密封改干气密封”（合同金额 242.25 万元），该项目终端用户宁夏宝丰能源集团股份有限公司已与公司建立合作关系或认可公司密封产品，指定设备制造商采购公司密封产品，致使毛利率相应较高。

## (2) 终端用户

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	332.56	68.55%	76.33%	-7.78%

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	289.94	76.54%	76.33%	0.21%
	中国石化扬子石油化工有限公司	249.74	81.61%	76.33%	5.28%
	中石油管道有限责任公司西气东输分公司	170.65	68.10%	76.33%	-8.23%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	165.47	82.46%	76.33%	6.13%
2019年	中国石油化工股份有限公司广州分公司	372.28	80.09%	77.72%	2.36%
	中国石化扬子石油化工有限公司	329.55	80.31%	77.72%	2.59%
	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	318.73	71.61%	77.72%	-6.11%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	233.77	90.73%	77.72%	13.01%
	中国石化青岛炼油化工有限责任公司	220.38	61.44%	77.72%	-16.28%
2018年	中国石化扬子石油化工有限公司	459.82	83.02%	78.11%	4.91%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	294.99	81.26%	78.11%	3.15%
	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	244.08	78.66%	78.11%	0.55%
	中国石油化工股份有限公司沧州分公司	226.25	75.76%	78.11%	-2.35%
	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	197.48	81.04%	78.11%	2.93%

报告期内，公司对终端用户干气密封销售毛利率分别为 78.11%、77.72% 和 76.33%。由上表可见，公司对前五大终端用户干气密封销售毛利率亦均较高，整体与平均毛利率接近。报告期内，公司前五大终端用户干气密封销售毛利率与干气密封平均毛利率差异超过 10.00% 的客户为中国石化青岛炼油化工有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司，具体如下：

#### ①中国石化青岛炼油化工有限责任公司

中国石化青岛炼油化工有限责任公司 2019 年毛利率低于当年平均毛利率 16.28%，主要原因为公司向其销售的密封辅助系统配套的项目为“水站系统”（合同金额 92.08 万元），该项目仅采购单价较高、毛利率较低的密封辅助系统，致使毛利率相应降低。

#### ②中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司

中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司 2019 年毛利率高于当年平均毛利率 13.01%，主要原因为该等终端用户当年未采购单价较高、毛利率较低的干气密封辅助系统，致使毛利率相应较高。

## 2、机械密封

报告期内，公司分别向设备制造商、终端用户销售机械密封的前五大客户情况如下：

(1) 设备制造商

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	自贡华力智能科技有限公司	492.24	40.05%	20.63%	19.42%
	大耐泵业	339.05	-6.66%	20.63%	-27.29%
	襄阳五二五泵业有限公司	181.84	13.12%	20.63%	-7.52%
	江苏乐科节能科技股份有限公司	171.73	67.95%	20.63%	47.32%
	湖南天一奥星泵业有限公司	170.77	-31.40%	20.63%	-52.03%
2019年	自贡工业泵	821.65	42.08%	30.52%	11.56%
	嘉利特荏原泵业	227.76	-13.72%	30.52%	-44.24%
	襄阳五二五泵业有限公司	191.46	17.17%	30.52%	-13.35%
	大耐泵业	190.13	45.25%	30.52%	14.73%
	湖南天一奥星泵业有限公司	173.54	14.99%	30.52%	-15.53%
2018年	自贡工业泵	889.95	42.41%	32.95%	9.46%
	襄阳五二五泵业有限公司	434.33	18.39%	32.95%	-14.56%
	成都西部石油装备股份有限公司	178.46	12.27%	32.95%	-20.68%
	大耐泵业	168.16	38.28%	32.95%	5.33%
	江苏乐科节能科技股份有限公司	153.27	79.29%	32.95%	46.34%

注：2020年起，因自贡工业泵内部业务调整，其采购公司密封产品通过自贡华力智能科技有限公司进行。

报告期内，公司对设备制造商机械密封销售毛利率分别为 32.95%、30.52% 和 20.63%。报告期内，公司前五大设备制造商机械密封销售毛利率与机械密封平均毛利率差异超过 10.00%的客户为成都西部石油装备股份有限公司、自贡工业泵、自贡华力智能科技有限公司、江苏乐科节能科技股份有限公司、襄阳五二五泵业有限公司、湖南天一奥星泵业有限公司、大耐泵业、嘉利特荏原泵业，具体如下：

①成都西部石油装备股份有限公司

成都西部石油装备股份有限公司 2018 年毛利率低于当年平均毛利率 20.68%，主要原因为公司向其销售的机械密封为技术含量及附加值较低的常规机械密封，市场供应充足，毛利率较低，但公司考虑到成都西部石油装备股份有限公司采购

量较大且具备一定规模的国际市场,通过与其合作可以增大公司销售规模并实现间接出口,故公司在毛利率较低的情况下仍与其进行合作。随着公司在产能不足的情况下加强订单管理、提高利润率,公司向成都西部石油装备股份有限公司的销售额逐渐减小。

## ②自贡华力智能科技有限公司、自贡工业泵、江苏乐科节能科技股份有限公司

自贡华力智能科技有限公司 2020 年毛利率高于平均毛利率 19.42%,自贡工业泵 2019 年毛利率高于平均毛利率 11.56%,江苏乐科节能科技股份有限公司 2018 年、2020 年毛利率高于平均毛利率 46.34%、47.32%,主要原因为该等设备制造商未告知公司终端用户信息或终端用户项目对公司价值较小,公司按照市场价格进行销售,致使毛利率相应较高。

## ③襄阳五二五泵业有限公司

公司与襄阳五二五泵业有限公司签署的销售合同未载明项目、终端用户信息,公司通过在设备安装调试过程中,售后服务相关人员前往终端用户现场提供流体密封产品相关售后服务时,与终端用户建立直接业务联系。襄阳五二五泵业有限公司 2018 年、2019 年毛利率低于当年平均毛利率 14.56%、13.35%,主要原因为公司为通过该设备制造商更好地占领终端用户市场,适当调整销售价格,致使毛利率相应降低。

## ④湖南天一奥星泵业有限公司

湖南天一奥星泵业有限公司 2019 年、2020 年毛利率低于当年平均毛利率 15.53%、52.03%,其中,2020 年毛利率为-31.40%,主要原因为公司向其销售的机械密封配套的项目为“神华榆林循环经济煤炭综合利用项目(一阶段工程)”(合同金额 128.78 万元),对应的终端用户神华榆林能源化工有限公司具备较高价值,公司为通过设备制造商更好地占领该终端用户市场,综合考虑当前与未来价值,适当调整销售价格,致使毛利率相应降低。

## ⑤大耐泵业

大耐泵业 2019 年毛利率高于平均毛利率 14.73%,主要原因为公司当年向其销售的机械密封配套的单个项目金额较小,竞争激烈程度相对较低,致使毛利率

相应较高。大耐泵业 2020 年毛利率低于平均毛利率 27.29%，主要原因为公司向其销售的机械密封配套的项目为“炼化一体化项目七联合装置 OH2 型泵”（合同金额 105.78 万元），对应的终端用户中石油广东石化有限公司具备较高价值，公司为通过设备制造商更好地占领该终端用户市场，综合考虑当前与未来价值，适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。

#### ⑥嘉利特荏原泵业

嘉利特荏原泵业 2019 年毛利率低于当年平均毛利率 44.24%，毛利率为 -13.72%，主要原因为公司向其销售的机械密封配套的项目为“中科”（合同金额 124.20 万元），对应的终端用户中科（广东）炼化有限公司具备较高价值，公司为通过设备制造商更好地占领该终端用户市场，综合考虑当前与未来价值，适当调整销售价格，致使毛利率相应降低。

#### (2) 终端用户

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司	292.40	72.46%	47.62%	24.84%
	中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司	209.87	21.23%	47.62%	-26.38%
	中科（广东）炼化有限公司	151.54	59.78%	47.62%	12.16%
	云南天安化工有限公司	111.75	43.44%	47.62%	-4.18%
	东营港有限责任公司	90.37	24.79%	47.62%	-22.83%
2019年	中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司	210.72	73.09%	53.95%	19.14%
	大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	142.65	41.52%	53.95%	-12.43%
	云南天安化工有限公司	102.02	45.45%	53.95%	-8.50%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	86.62	68.95%	53.95%	15.00%
	奎屯锦疆化工有限公司	72.68	77.18%	53.95%	23.23%
2018年	中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司	194.96	77.24%	51.98%	25.26%
	云南天安化工有限公司	89.72	48.86%	51.98%	-3.12%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	88.19	69.68%	51.98%	17.70%
	奎屯锦疆化工有限公司	54.74	86.54%	51.98%	34.56%
	盘锦浩业化工有限公司	51.63	40.18%	51.98%	-11.80%

报告期内，公司对终端用户机械密封销售毛利率分别为 51.98%、53.95% 和 47.62%。由上表可见，公司对前五大终端用户机械密封销售毛利率存在一定差异，

主要原因为各终端用户对机械密封各年度需求量相对较小，采购金额亦较小，单个项目因采购产品的技术规格、产品种类（机械密封件或机械密封系统）不同而存在差异。例如，2020年，公司向中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司销售机械密封产品的毛利率为21.23%，较当年终端用户平均毛利率低26.38%，主要原因为其在该期间对密封辅助系统进行改造，公司向其销售的主要产品即为机械密封辅助系统，毛利率相对较低。

### 3、碳环密封

报告期内，公司分别向设备制造商、终端用户销售碳环密封的前五大客户情况如下：

#### (1) 设备制造商

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	江苏乐科节能科技股份有限公司	85.49	68.20%	69.29%	-1.09%
	金通灵科技集团股份有限公司	65.06	76.92%	69.29%	7.64%
	上海齐耀膨胀机有限公司	44.96	62.84%	69.29%	-6.45%
	南通大通宝富风机有限公司	39.64	74.98%	69.29%	5.69%
	上海大隆机器厂有限公司	22.65	51.79%	69.29%	-17.50%
2019年	上海齐耀膨胀机有限公司	124.49	47.32%	63.27%	-15.94%
	武汉新世界制冷工业有限公司	112.69	68.59%	63.27%	5.33%
	江苏乐科节能科技股份有限公司	36.72	73.52%	63.27%	10.25%
	陕鼓动力	19.98	54.10%	63.27%	-9.16%
	昆山江锦机械有限公司	17.17	93.45%	63.27%	30.18%
2018年	江苏乐科节能科技股份有限公司	79.85	76.39%	64.99%	11.40%
	陕鼓动力	59.96	64.24%	64.99%	-0.75%
	浙江开山离心机械有限公司	41.71	54.53%	64.99%	-10.46%
	上海齐耀膨胀机有限公司	34.40	42.93%	64.99%	-22.06%
	重庆通用工业（集团）有限责任公司	28.53	82.23%	64.99%	17.25%

报告期内，公司对设备制造商碳环密封销售毛利率分别为64.99%、63.27%和69.29%。由上表可见，公司对前五大设备制造商碳环密封销售毛利率存在一定差异，主要原因为各设备制造商对碳环密封各年度需求量相对较小，采购金额亦较小，单个项目因采购产品的技术规格不同而存在差异。

## (2) 终端用户

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	新阳科技集团有限公司	14.16	69.36%	83.75%	-14.39%
	南京德能动力科技有限公司	4.78	83.91%	83.75%	0.16%
	中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司	3.49	91.83%	83.75%	8.08%
	昆山三一环保科技有限公司	3.10	49.18%	83.75%	-34.57%
	四川铭勤环保科技有限公司	2.32	77.15%	83.75%	-6.60%
2019年	山东阳谷华泰化工股份有限公司	2.54	86.09%	86.09%	-
2018年	中石油管道有限责任公司西气东输分公司	77.59	89.58%	87.96%	1.61%
	浙江奇彩环境科技股份有限公司	3.88	80.56%	87.96%	-7.41%
	成都市普里斯科技有限公司	3.10	73.74%	87.96%	-14.23%

注：报告期内各期，向采购公司碳环密封的终端用户客户不足五家，已列示向采购公司碳环密封的全部终端用户。

报告期内，公司仅对少数终端用户销售碳环密封，销售金额小，毛利率因单个项目采购产品的技术规格不同而存在差异。

### 4、密封产品修复

报告期内，公司分别向设备制造商、终端用户销售密封产品修复的前五大客户情况如下：

#### (1) 设备制造商

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	沈阳彬晟机电设备有限公司	38.94	88.29%	75.92%	12.37%
	沈阳透平	28.67	93.99%	75.92%	18.07%
	上海齐耀螺杆	24.78	65.44%	75.92%	-10.49%
	襄阳五二五泵业有限公司	10.52	28.04%	75.92%	-47.88%
	四川川空低温设备有限公司	9.73	84.90%	75.92%	8.97%
2019年	沈阳透平	45.38	90.48%	72.98%	17.49%
	陕鼓动力	8.62	90.56%	72.98%	17.57%
	中石油第二建设有限公司	8.53	85.22%	72.98%	12.23%
	浙江润泰流体机械制造有限公司	4.35	87.69%	72.98%	14.71%
	长沙鼓风机厂有限责任公司	4.25	48.96%	72.98%	-24.03%

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2018年	上海齐耀螺杆	18.80	93.64%	75.40%	18.24%
	浙江诚信医化设备有限公司	6.21	92.22%	75.40%	16.82%
	贵阳天润化工机械有限公司	4.48	30.72%	75.40%	-44.68%
	无锡市海昌机械设备有限公司	2.18	47.88%	75.40%	-27.52%
	佛山市金银河智能装备股份有限公司	1.38	77.65%	75.40%	2.26%

报告期内，公司对仅对少数设备制造商销售密封产品修复，销售金额小，毛利率因单个项目修复内容不同而存在差异。

## (2) 终端用户

单位：万元

日期	客户名称	金额	客户毛利率	平均毛利率	差异
2020年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	306.19	94.36%	88.21%	6.14%
	中石油管道有限责任公司西部分公司	268.72	87.08%	88.21%	-1.13%
	大连西太平洋石油化工有限公司	130.84	96.99%	88.21%	8.78%
	奎屯锦疆化工有限公司	124.68	90.66%	88.21%	2.45%
	神华榆林能源化工有限公司	117.79	96.76%	88.21%	8.55%
2019年	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	196.57	96.93%	88.61%	8.32%
	中石油管道有限责任公司西部分公司	169.23	90.83%	88.61%	2.22%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	167.32	81.29%	88.61%	-7.32%
	中国石油天然气股份有限公司辽阳石化分公司	159.45	96.51%	88.61%	7.90%
	中国石化扬子石油化工有限公司	155.21	95.70%	88.61%	7.09%
2018年	中石油管道有限责任公司西部分公司	155.56	92.15%	87.54%	4.61%
	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	129.68	88.24%	87.54%	0.70%
	中国石化扬子石油化工有限公司	103.73	95.67%	87.54%	8.13%
	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	99.60	89.22%	87.54%	1.68%
	中国石油天然气股份有限公司大庆炼化分公司	98.49	95.36%	87.54%	7.82%

报告期内，公司对终端用户密封产品修复销售毛利率分别为 87.54%、88.61% 和 **88.21%**。由上表可见，公司对前五大终端用户干气密封销售毛利率亦均较高，与平均毛利率接近，但仍存在较小差异，主要原因为待修复密封产品类型及损坏程度不同，材料、人工等成本支出不同。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”

之“十、（三）、3、主营业务毛利率变动分析”中补充披露。

## 二、请保荐人和申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、实地走访报告期内主要客户并对相关业务负责人进行访谈，了解主要客户的主营业务及产品，与发行人的业务合作情况、交易金额。

2、分析发行人不同产品类型、不同客户类型毛利率差异原因及合理性。

### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人各产品类别的设备制造商、终端用户各前五名客户的毛利率与平均毛利率存在差异，相关差异具备合理性。

## 问题 6：关于营业成本

审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人产品成本结构与可比公司中密控股存在较大差异，发行人直接人工在成本结构中占比显著低于中密控股；

（2）报告期内，发行人产品产量和销售收入持续上升，但水电费较为稳定。

请发行人补充披露：

（1）发行人各产品类别成本结构与可比公司差异较大的原因及合理性；

（2）发行人水电费与产品产量和营业收入不匹配的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、发行人各产品类别成本结构与可比公司差异较大的原因及合理性

报告期内，公司与中密控股各产品分类营业成本的料、工、费构成情况如下：

单位：万元

产品	类别	2020年		2019年		2018年	
		中密控股	公司	中密控股	公司	中密控股	公司
干气密封	直接材料	79.75%	83.02%	78.52%	86.77%	75.07%	88.86%
	直接人工	13.54%	10.74%	15.50%	8.42%	18.58%	7.37%
	制造费用	6.72%	6.24%	5.98%	4.81%	6.35%	3.77%
机械密封	直接材料	76.80%	82.03%	74.12%	78.72%	77.41%	78.60%
	直接人工	15.01%	11.36%	18.30%	13.55%	17.90%	14.46%
	制造费用	8.20%	6.61%	7.58%	7.73%	4.69%	6.93%
密封产品修复	直接材料	71.88%	82.53%	55.05%	75.67%	27.55%	80.00%
	直接人工	17.44%	11.04%	30.11%	15.49%	55.49%	13.26%
	制造费用	10.68%	6.42%	14.84%	8.84%	16.96%	6.74%

注[1]：公司直接材料主要包括仪器仪表、系统套件、标准件、摩擦副、原料（不锈钢、碳钢等）、辅助密封圈等，直接人工主要是生产制造和相关辅助人员的工资性支出，制造费用主要是厂房和机器设备折旧、生产过程中消耗的能源和工序外协费用。

注[2]：公司干气密封包括离心压缩机干气密封、螺杆压缩机干气密封、泵用干气密封、其他设备干气密封、压缩机干气密封辅助系统和非压缩机干气密封辅助系统；机械密封包括常规机械密封、高参数机械密封和机械密封辅助系统。

注[3]：中密控股数据来源于wind资讯。

注[4]：中密控股机械密封相关成本=机械密封相关成本+机械密封辅助系统相关成本。

## 1、干气密封、机械密封

### (1) 干气密封、机械密封直接材料占比均较中密控股高

对于干气密封、机械密封，报告期内，公司与中密控股的主要成本支出均为直接材料，其次是直接人工，最后是制造费用。公司直接人工、制造费用占比较可比上市公司中密控股低，而直接材料占比相对较高，主要原因为：

#### ①外协存在差异

公司通过机加定制件外协、工序外协对现有产能进行有效补充，相关成本分别计入直接材料、制造费用，报告期内，公司加大外协采购，一定程度上减少直接人工。此外，根据中密控股招股说明书披露（2015年2月13日报送），其在产能不足时，亦存在部分零部件依赖外协加工的情况，双方在机加定制件外协、工序外协采购占比存在差异。

#### ②生产人员产出差异

报告期内，公司将进行直接生产的员工薪酬计入直接人工，生产管理相关人

员薪酬计入管理费用。报告期内，公司与中密控股主营业务收入、生产人员数量情况如下：

单位：万元

类别	2020年		2019年		2018年	
	中密控股	公司	中密控股	公司	中密控股	公司
主营业务收入	91,791.30	20,223.17	88,229.12	25,364.46	69,996.04	19,501.81
平均人数	586.00	123.00	574.50	127.00	462.50	116.50
人均创收	156.64	164.42	153.58	199.72	151.34	167.40

注：中密控股数据来源于 wind 资讯，中密控股销售人员数量系根据其在定期报告“第九节董事、监事、高级管理人员和员工情况”之“五、1、员工数量、专业构成及教育程度”披露的数量填列。

由上表可见，报告期内，公司生产人员数量基本保持稳定。2019年，公司生产人员数量上升幅度远小于中密控股，公司生产人员人均创收较中密控股高，主要原因为公司通过适当延长机器设备作业时间，提高机器设备利用效率，使得生产工人产出效率得到提升，直接人工占比相应较低。报告期内，公司生产人员产能利用率（生产人员实际工时/生产人员标准工时）分别为129.00%、116.24%和104.11%，均超过100%，机器设备使用效率高，参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）、1、产能与产能利用率”。2020年，受新冠疫情影响，沈阳透平等设备制造商的大型新建项目存在延期的情况，公司销售收入有所降低，生产人员人均创收有所降低。

### ③机器设备投资规模差异

公司机器设备投资规模占主营业务收入的比例较中密控股小，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020年末/ 2020年	2019年末/ 2019年	2018年末/ 2018年
中密控股	机器设备原值	12,895.27	12,994.40	11,123.12
	主营业务收入	91,791.30	88,229.12	69,996.04
	占比	14.05%	14.73%	15.89%
本公司	机器设备原值	1,252.78	1,266.58	1,241.27
	主营业务收入	20,223.17	25,364.46	19,501.81
	占比	6.19%	4.99%	6.36%
公司名称	项目	2014年末/ 2014年	2013年末/ 2013年	2012年末/ 2012年

中密控股 (IPO 阶段)	机器设备原值	2,390.78	1,766.67	1,638.40
	主营业务收入	35,546.20	33,132.26	30,789.90
	占比	6.73%	5.33%	5.32%

报告期内，公司机器设备投资规模占主营业务收入的比例较中密控股小，使得制造费用相应较小。此外，中密控股上市后通过兼并收购丰富了产品种类，资产结构亦发生了相应变化，若将公司与中密控股 IPO 阶段的情况进行比较，机器设备原值占主营业务收入比例均较低，不存在显著差异。

## (2) 公司干气密封直接材料占比较机械密封高

报告期内，公司干气密封、机械密封主营业务成本按产品分类如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
干气密封件	1,571.55	40.57%	1,718.12	25.26%	1,581.06	37.04%
干气密封辅助系统	2,302.52	59.43%	5,083.91	74.74%	2,686.96	62.96%
干气密封小计	3,874.07	100.00%	6,802.03	100.00%	4,268.02	100.00%
机械密封件	2,786.42	71.60%	2,708.64	76.21%	2,766.70	87.29%
机械密封辅助系统	1,105.23	28.40%	845.41	23.79%	402.87	12.71%
机械密封小计	3,891.65	100.00%	3,554.05	100.00%	3,169.58	100.00%

由上表可见，报告期内，公司干气密封辅助系统主营业成本占比分别为 62.96%、74.74%和 59.43%，机械密封辅助系统主营业成本占比分别为 12.71%、23.79%和 28.40%。同时，报告期内，公司干气密封辅助系统直接材料占比分别为 93.95%、93.38%和 89.94%，机械密封辅助系统直接材料占比分别为 92.18%、91.92%和 93.23%，干气密封、机械密封辅助系统直接材料占比均远高于干气密封件、机械密封件。所以，报告期内，公司干气密封直接材料占比较机械密封高的主要原因为直接材料占比较高的干气密封辅助系统主营业务成本占干气密封主营业务成本比例较高，使得直接材料支出占比更大。

## 2、密封产品修复成本结构差异

报告期内，公司密封产品修复为干气密封修复、机械密封修复和碳环密封修复，公司密封产品修复主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
干气密封修复	346.69	73.87%	400.33	79.16%	245.03	70.32%
机械密封修复	120.12	25.59%	105.01	20.76%	100.48	28.83%
碳环密封修复	2.52	0.54%	0.39	0.08%	2.95	0.85%
小计	469.34	100.00%	505.72	100.00%	348.45	100.00%

由上表可见，报告期内，公司密封产品修复主要为干气密封修复，主营业务成本占比稳定，分别为70.32%、79.16%和73.87%。所以，报告期内，公司密封产品修复成本结构受待修复密封产品结构影响较小，成本结构相对稳定，均以直接材料支出为主。

报告期内，中密控股密封产品修复的营业收入及营业成本变化如下表：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	7,237.15	24.30%	5,822.39	22.79%	4,741.62	10.82%
营业成本	786.92	5.09%	748.84	356.12%	164.18	-61.44%

注：中密控股数据来源于wind资讯。

报告期内，中密控股密封产品修复成本变动率远高于收入变动率，无明显规律，主要原因为待修复密封产品结构、类型及损坏程度不同，对直接材料、直接人工的需求存在差异。

综上，公司各产品类别成本结构合理。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）、3、主营业务成本按性质分类”中补充披露。

## 二、发行人水电费与产品产量和营业收入不匹配的原因及合理性

### （一）电费与产品产量和营业收入的匹配性

公司电费包括生产部门、研发部门、管理部门、宿舍食堂等的用电费用，其中，研发部门、管理部门、宿舍食堂的电费与当期产量的相关性相对较弱，生产部门的电费与当期产量的相关性较高。

报告期内，电费与当期产品产量、营业收入的匹配情况如下：

项目	2020年		2019年		2018年
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
公司总电费（万元）	53.58	-14.88%	62.95	-1.27%	63.76
生产部门电费（万元）	17.23	-27.89%	23.90	-11.68%	27.06
产品产量（套）	18,971	-9.77%	21,026	-18.33%	25,746
营业收入（万元）	20,361.62	-20.11%	25,487.48	30.29%	19,561.74

注：产品产量为成套产品（密封件和密封辅助系统）的生产数量，不包括零配件、密封产品修复、技术服务等难以量化的产品和服务。

报告期内，生产部门电费与产品产量的变动趋势基本一致，但**2019年**生产部门电费的增幅大于产品产量的增幅，主要是随着产品规格和附加值提升，加工复杂度提高，单位产品的耗电量增加。**2020年**生产部门电费的降幅大于产品产量的降幅，主要原因包括：**1、公司通过电费管理措施节省部分基本电费，使得2020年单位电力成本相比2019年降低约10%；2、外协占比有所上升。**

报告期内，生产部门电费与营业收入的变动趋势，除**2019年**存在较大差异外，其他期间基本一致。**2019年**差异较大的主要原因包括：**1、受下游需求大幅增长、预期增值税税率将下调等影响，公司2018年下半年订单较为集中，生产量较大，部分产品于2019年完成验收并确认收入；2、2019年，为缓解产能不足问题，公司采购机加定制件和工序外协显著增多，有效分担了一部分内部生产的工作量，使得在不增加电费的情况下变相扩大了产能；3、2019年，密封辅助系统和密封修复业务的收入及占比增长，该类产品对机械加工工序（耗电量较高）的需求较低，耗电量相对较小。**

综上，公司电费与产品产量和营业收入之间的差异具有合理原因。

## （二）水费与产品产量和营业收入的匹配性

报告期内，水费与当期产品产量、营业收入的匹配情况如下：

项目	2020年		2019年		2018年
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
水费（万元）	3.12	-12.02%	3.54	23.18%	2.88
产品产量（套）	18,971.00	-9.77%	21,026	-18.33%	25,746
营业收入（万元）	20,361.62	-20.11%	25,487.48	30.29%	19,561.74

注：上表中水费不包括污水处理费。

公司水费主要由产品试验、测试等环节形成。报告期内，公司水费与营业收入的变动趋势基本一致，但与产品产量的变动趋势存在一定差异，主要是因为：1、公司主要生产环节包括机械加工、装配等，该等工序的用水需求总体较低，水费对产品产量变动的敏感度较低；2、2019年水费增加较多主要与试验用水增加有关。

综上，公司水费与产品产量和营业收入之间的差异具有合理原因。

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（一）、5、主要能源供应情况”中补充披露。

### 三、请保荐人和申报会计师发表明确意见

#### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、了解发行人报告期内成本归集方法，复核成本归集的准确性，对各销售产品成本的归集、分摊，与原材料入库的成本进行配比，核查成本归集、分摊的合理性。

2、查阅发行人同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，与发行人各类产品的料工费进行对比分析。

3、查阅公司报告期内的水电费凭证及分摊过程、计算依据。

4、与公司相关人员访谈，了解公司及主要生产工序的水电能源消耗情况。

5、查阅公司相关凭证，并与公司相关人员访谈，了解地下水管漏水及修复的相关情况。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、对于干气密封、机械密封，发行人直接人工占比较可比上市公司中密控股低，而直接材料占比相对较高，主要原因为：报告期内，发行人通过机加定制件外协、工序外协对现有产能进行有效补充，相关成本分别计入直接材料、制造费用，一定程度上减少直接人工；同时，发行人通过加班适当延长机器设

备作业时间，提高机器设备利用效率，使得生产工人产出效率得到提升。对于密封产品修复，发行人成本结构相对稳定，而可比上市公司中密控股密封产品修复成本变动率远高于收入变动率，无明显规律，主要原因为待修复密封产品结构、类型及损坏程度不同，对直接材料、直接人工的需求存在差异。发行人各产品类别成本结构与可比公司存在的差异符合各自业务特点，具有合理性。

2、报告期内，生产部门电费的变动趋势与主要产品产量的变动趋势一致。但2019年，生产部门电费的变动趋势与营业收入的变动趋势不同，主要原因包括：（1）2018年下半年订单集中且生产量较大，部分产品于2019年确认收入；（2）2019年机械加工外协增加；（3）2019年机械加工（耗电量较高）需求相对较小的产品收入的占比提升。上述情况具有合理性。

3、报告期内，发行人水费与产品产量和营业收入不匹配，主要是因为公司生产环节的用水需求总体较低，水费对产销量变动的敏感度较低，具有合理性。

#### 问题7：关于毛利率

审核问询回复显示，报告期各期，发行人综合毛利率分别为63.03%、57.64%、55.07%、60.07%，可比公司中密控股分别为56.71%、53.08%、53.87%、49.49%，发行人均高于中密控股。

请发行人区分产品类别，结合技术路线、技术先进性、产品定位、研发实力等，补充披露报告期各期发行人产品毛利率与中密控股存在差异的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、请发行人区分产品类别，结合技术路线、技术先进性、产品定位、研发实力等，补充披露报告期各期发行人产品毛利率与中密控股存在差异的原因及合理性

#### （一）公司与中密控股产品毛利率对比情况

#### 1、主营业务毛利率总体对比情况

报告期内，公司主营业务的毛利率高于中密控股，总体对比情况如下：

公司简称	2020年	2019年	2018年
中密控股	48.40%	53.87%	53.08%
公司	57.77%	55.07%	57.64%

注：中密控股数据来自Wind资讯。

## 2、分产品毛利率对比情况

### (1) 公司分产品毛利率情况

报告期内，公司分产品的毛利率情况参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（三）、2、主营业务毛利构成及变动分析”。

### (2) 分产品毛利率对比情况

报告期内，公司干气密封、机械密封和密封产品修复毛利率与中密控股的对比情况如下：

合计	2020年		2019年		2018年	
	中密控股	本公司	中密控股	本公司	中密控股	本公司
干气密封	54.10%	59.63%	55.86%	53.21%	51.94%	60.57%
机械密封	36.97%	34.84%	47.43%	39.58%	46.65%	39.04%
密封产品修复	89.13%	87.36%	87.14%	86.62%	96.54%	84.89%

注[1]：中密控股数据来源于wind资讯。

注[2]：中密控股机械密封毛利率=[1-（机械密封成本+机械密封辅助系统成本）/（机械密封收入+机械密封辅助系统收入）]×100%。

报告期内，公司机械密封产品的毛利率低于中密控股，密封产品修复的毛利率也略低于中密控股；2018年和2020年，公司干气密封产品的毛利率高于中密控股，2019年略低于中密控股。由于中密控股的定期报告等公开资料中的密封产品分类主要为干气密封、机械密封和密封产品修复等，且未对其干气密封、机械密封和密封产品修复作进一步的细分，为保持可比性，公司亦按照干气密封、机械密封和密封产品修复的分类统计情况进行分析。

### (二) 补充披露报告期各期发行人产品毛利率与中密控股存在差异的原因及合理性

总体上看，公司的技术路线主要围绕公司始终重点聚焦的干气密封和高参数机械密封领域展开，而中密控股的技术路线中对机械密封领域相对侧重，其干气

密封领域的比重相对更小。公司与中密控股的主要技术路线情况参见本问询函回复“问题1”之“二、（一）、3、公司与中密控股的技术发展比较情况”。

从产品定位方面，公司和中密控股均定位于中高端应用领域，但就具体产品类别而言，双方仍存在一定的差异。公司的产品主要集中在干气密封领域，而中密控股的机械密封产品占比相对更高，公司的干气密封产品在对技术水平要求更高、应用市场更为广、毛利空间更大的离心压缩机、螺杆压缩机和泵等细分应用领域占比较大。报告期内，中密控股毛利率较高的干气密封占主营业务收入的比例分别为23.60%、27.24%和23.83%，而公司毛利率较高的干气密封占主营业务收入的比例较高，分别为55.50%、57.31%和47.45%。

### 1、干气密封

公司在干气密封产品方面的毛利率相对较高，一方面是基于公司在干气密封领域的长期布局，技术实力较强，其产品的知名度和影响力能获得客户的广泛认可，溢价能力较强；另一方面，报告期内，公司与中密控股在干气密封产品结构方面的差异，导致双方的毛利率存在差异。

#### （1）公司干气密封在行业具有领先性

在技术实力方面，两家公司均构建了较为完善的技术研发体系，技术实力位居行业前列。公司核心技术的技术水平和应用的主要产品领域等信息参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“九、（一）、1、核心技术的具体情况”，公司与中密控股的技术实力情况参见本问询函回复“问题1”之“二、（一）、3、公司与中密控股的技术发展比较情况”。

公司是国内最早开始在干气密封细分市场进行产品布局的企业之一，自设立以来一直致力于流体密封尤其是干气密封、高参数机械密封相关技术的研究、创新和工业化应用，持续引导终端用户使用先进的干气密封替代传统机械密封，逐渐形成了以干气密封为核心、全系列产品协同发展的技术发展路线和产品结构。

不同于中密控股的技术发展模式，公司自设立以来即重点聚焦干气密封领域，并通过不断地研发投入，构建了相对完善的核心技术体系，覆盖干气密封的主要应用领域，尤其是压缩机等对密封产品技术要求更高的主机设备。公司

的核心技术均处于国内先进行列，有力地支持了公司的业务发展。

## (2) 公司与中密控股干气密封结构存在差异

干气密封类产品可分为干气密封件和干气密封辅助系统，通常情况下，干气密封辅助系统由于涉及采购其他公司的仪器仪表进行配套，因此，整体成本较高，毛利率相对较低，干气密封件则成本较低，毛利率较高。

中密控股披露：中密控股坚决贯彻“通过主机占领终端”的市场策略，凭借突出的综合实力牢牢占据了配套市场份额第一的位置。中密控股2018年完成万华化学357mm轴径裂解气压缩机干气密封国产化，取得龙油石化项目乙烯三机干气密封配套订单，取得宁波华泰盛富项目乙烯三机干气密封备件订单等。中密控股2019年取得多项重大新产品应用业绩，百万吨乙烯项目上完成中科百万吨乙烯三机干气密封、烟台万华100万吨/年乙烯裂解气压缩机干气密封交付，取得镇海炼化百万吨乙烯、海南炼化百万吨乙烯项目乙烯三机机干气密封配套订单等。

报告期内，中密控股为实现“通过主机占领终端”的市场策略，向设备制造商配套销售较多干气密封辅助系统。中密控股取得的上述大型项目均配套大型干气密封辅助系统，由于干气密封辅助系统毛利率普遍低于干气密封件，同时，根据上述中密控股披露项目信息分析，若其干气密封辅助系统在干气密封中的收入占比较高，将导致其报告期内干气密封整体毛利率相对较低。报告期内，公司干气密封辅助系统销售收入占比干气密封销售收入分别为36.34%、48.02%、33.10%，占比相对较低，使得干气密封整体毛利相对较高。

公司2019年干气密封毛利率低于中密控股，主要原因为公司2019年毛利率较低的干气密封辅助系统销售收入占比干气密封销售收入上升，导致干气密封毛利率下降。报告期内，公司干气密封分产品主营业务收入、毛利率如下：

单位：万元

产品分类	2020年			2019年			2018年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
干气密封件	6,419.36	66.90%	75.52%	7,556.54	51.98%	77.26%	6,891.10	63.66%	77.06%
干气密封辅助系统	3,176.70	33.10%	27.52%	6,979.81	48.02%	27.16%	3,933.04	36.34%	31.68%
干气密封合计	9,596.06	100.00%	59.63%	14,536.35	100.00%	53.21%	10,824.14	100.00%	60.57%

## 2、机械密封

中密控股机械密封在销售收入占比较其他密封产品高，报告期内，中密控股机械密封产品收入占比分别为33.54%、35.26%和34.85%。从产品应用领域分析，公司机械密封在终端客户各行业之间的销售较为平均，在石油、石化等高毛利终端客户处的销售占比与中密控股相比相对较低。中密控股为国内机械密封行业的领军企业，其从设立之初即通过技术先进性在我国石油、石化等产品应用领域占据着较高市场份额，其通过产品创新在上述领域逐渐实现了进口替代，牢牢占据了第一的市场地位。公司从成立伊始，主要推动干气密封产品的推广和应用，虽然通过干气密封产品部分性能优势逐渐进入高毛利率的石油、石化等应用领域，并在高参数机械密封等领域也取得了一定的成绩，但其在传统机械密封的市场和品牌影响力等方面仍与中密控股存在一定差距。

由于中密控股在年度报告中分别披露分行业收入占比及分产品收入占比，未单独披露机械密封在各行业销售占比，为便于比较，假设中密控股机械密封在各行业的销售收入占比与各行业销售收入占比一致，并进行模拟测算。报告期内，中密控股机械密封产品在各行业应用领域的销售情况如下：

合计	2020年		2019年		2018年	
	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率
装备制造	47.07%	30.57%	38.29%	38.24%	43.26%	37.00%
石油化工	27.11%	68.18%	32.01%	67.49%	30.19%	67.45%
煤化工	8.82%	70.77%	9.89%	68.43%	8.96%	76.03%
矿山	5.15%	38.39%	6.46%	43.43%	5.94%	42.40%
其他	11.85%	64.70%	13.35%	61.69%	11.65%	65.54%
合计	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

注[1]：中密控股数据来源于wind资讯。

注[2]：中密控股装备制造业等同于公司设备制造商。

报告期内，公司机械密封产品在终端客户各行业应用领域的销售情况如下：

合计	2020年		2019年		2018年	
	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率
设备制造商	45.56%	20.77%	60.69%	30.52%	64.63%	32.95%
石油化工	23.92%	49.55%	14.73%	63.54%	12.86%	63.02%

合计	2020年		2019年		2018年	
	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率	各行业销售占比	各行业销售毛利率
煤化工	13.88%	58.26%	12.08%	62.55%	8.48%	67.92%
其他化工	4.60%	38.93%	5.60%	42.39%	6.33%	38.39%
其他	12.04%	30.26%	6.91%	25.68%	7.70%	18.89%
合计	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

由上表可见，2018年、2019年，中密控股机械密封在毛利率较高的石油化工、煤化工行业销售收入占比高于本公司。公司机械密封产品在其他行业应用领域主要包括食品、电力、冶金、环保等，而中密控股作为国内机械密封行业的龙头企业，其机械密封产品仍在多个领域保持着产品优势，累积了大量优质客户，其机械密封产品除在石油、石化等传统应用领域保持优势外，也积极发展核电等其他高毛利行业；同时，中密控股作为国有上市公司，其市场知名度和品牌影响力在机械密封领域要优于其他对手。2020年受疫情影响，干气密封大型项目整体存在延期建设、采购的情况，而销售单价较低的机械密封市场需求量相对较大，受疫情影响较小，中密控股与公司在干气密封订单减少，为充分利用产能，均加大对机械密封市场的开发力度，机械密封市场竞争加剧；同时，公司2020年机械密封产品在石油、石化领域的销售收入占比略高于中密控股，使得公司在机械密封产品领域的整体毛利率与中密控股接近。

综上，中密控股机械密封产品除在石油、石化等传统应用领域保持优势，销售占比及毛利率均高于公司外，其机械密封产品在核电等其他应用领域销售额及毛利率也高于公司，因此，报告期内，中密控股机械密封产品毛利率整体高于本公司。

### 3、密封产品修复

密封产品修复是在产品状态和技术手段允许的情况下，通过修理、更换部件等方式进行密封件修复和检验、测试，从而达到延长使用寿命的目的，修复完成的密封产品基本能够达到全新密封产品相同的性能、使用寿命。报告期内，公司与中密控股均保持了较高毛利率，且毛利率基本一致。

中密控股2018年密封产品修复毛利率高于公司，主要原因为中密控股2018年至2019年密封产品修复的成本变动较大，中密控股2018年密封产品修复成本

较2017年下降61.44%，使得2018年密封产品修复的毛利率升至96.54%，随着中密控股2019年密封产品修复成本上升，双方密封产品修复毛利率趋于一致。报告期内，中密控股密封产品修复收入、成本变化如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年		2017年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	7,237.15	24.30%	5,822.39	22.79%	4,741.62	10.82%	4,278.86
营业成本	786.92	5.09%	748.84	356.12%	164.18	-61.44%	425.76

注：中密控股数据来源于wind资讯。

报告期内，公司密封产品修复的成本构成与干气密封、机械密封相似。2018年和2019年中密控股密封产品修复直接材料占比下降，直接人工和制造费用占比上升；2020年中密控股密封产品修复直接材料占比上升，直接人工和制造费用占比下降。报告期内，中密控股密封产品修复中各成本单元占比有所波动的主要原因为待修复密封产品类型及损坏程度不同，对直接材料、直接人工等成本单元的需求存在差异。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（三）、4、同行业上市公司毛利率分析”中补充披露。

## 二、保荐人及申报会计师核查过程及核查意见

### （一）核查过程

保荐人及申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、访谈发行人研发技术负责人，了解公司技术路线、技术先进性、产品定位、研发实力等信息；访谈发行人销售负责人及销售人员，了解同行业可比上市公司在产品投标定价等方面的信息。

2、查阅发行人同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，了解其产品分类及其相应毛利率、技术路线、技术先进性、产品定位、研发实力等情况。

3、分析发行人不同产品类型毛利率差异原因及合理性。

### （二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人的技术路线、先进技术分布、产品定位、研发重心等均重点聚焦在干气密封领域。**报告期内**，发行人主营业务毛利率略高于中密控股的主要原因为发行人干气密封占主营业务收入的比例较中密控股更高所致，双方在产品毛利率上的差异具有合理性。

#### 问题 8：关于发出商品

审核问询回复显示，报告期内，发行人发出时间在 1 年以上的发出商品占全部发出商品账面金额的比例分别为 **6.12%**、**11.86%**、**19.53%**、**29.98%**。发行人未对发出商品确认收入的主要原因为客户根据项目实施进程，未对发行人密封产品进行整体验收并签署验收单。

请发行人补充披露：

(1) 发出时间在 1 年以上的发出商品对应的主要客户、是否为终端客户，以及具体项目情况；

(2) 发出时间在 1 年以上的发出商品占比逐年提高的原因及合理性，是否存在与发出商品相关的质量争议。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、发出时间在 1 年以上的发出商品对应的主要客户、是否为终端客户，以及具体项目情况

对于设备制造商，其采购公司流体密封产品在组装成为成套设备后，主要用于终端用户新建项目，沈阳透平、陕鼓动力等部分设备制造商一般在合同中载明终端用户信息及项目名称，而自贡工业泵、襄阳五二五泵业有限公司等部分设备制造商一般未在合同中载明终端用户信息及项目名称；对于终端用户，其采购公司流体密封产品系自用，主要用于更换，以保证成套设备稳定运行。

报告期各期末，公司发出时间在 1 年以上的发出商品余额分别为 212.13 万元、260.70 万元和 **230.97 万元**，对应的前五大客户、客户性质，以及主要项目、

合同情况如下：

单位：万元

2020.12.31				
客户名称	客户类别	金额	占比	未转销原因
中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	终端用户	20.23	8.76%	未转销发出商品主要为干气密封、机械密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
襄阳五二五泵业有限公司	设备制造商	15.71	6.80%	未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
自贡工业泵	设备制造商	15.09	6.53%	未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
沈阳透平	设备制造商	14.62	6.33%	未转销发出商品主要为干气密封，对应的“赛鼎工程”（2019年签署合同）等项目及合同仍在继续实施，设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
中国石化青岛炼化化工有限责任公司	终端用户	13.57	5.87%	未转销发出商品主要为干气密封、机械密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
小计	-	79.22	34.30%	-
2019.12.31				
客户名称	客户类别	金额	占比	2020年转销情况及未转销原因
陕鼓动力	设备制造商	28.46	10.92%	次年转销金额 28.45 万元，转销比例 99.96%，未转销发出商品主要为干气密封，对应的“泉稷能源”（2018年签署合同）、“海力化工”（2017年签署合同）等项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
自贡工业泵	设备制造商	20.39	7.82%	次年转销金额 12.48 万元，转销比例 61.21%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
中国石油化工股份有限公司茂名分公司	终端用户	15.48	5.94%	次年转销金额 13.28 万元，转销比例 85.81%，未转销发出商品主要为干气密封、机械密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
重庆通用工业（集团）有限责任公司	设备制造商	13.98	5.36%	次年转销金额 13.98 万元，转销比例 100.00%，均已转销
襄阳五二五泵业有限公司	设备制造商	13.09	5.02%	次年转销金额 4.30 万元，转销比例 32.84%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
小计	-	91.39	35.06%	-
2018.12.31				

客户名称	客户类别	金额	占比	2019年转销情况及未转销原因
自贡工业泵	设备制造商	20.39	9.61%	次年转销金额 0.01 万元，转销比例 0.04%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
中国石化青岛炼化有限责任公司	终端用户	12.21	5.76%	次年转销金额 7.63 万元，转销比例 62.49%，未转销发出商品主要为干气密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
中国石油四川石化有限责任公司	终端用户	12.05	5.68%	次年转销金额 4.16 万元，转销比例 34.53%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
襄阳五二五泵业有限公司	设备制造商	11.44	5.39%	次年转销金额 0.005 万元，转销比例 0.04%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的项目及合同仍在继续实施，未转销原因为设备制造商根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单
云南天安化工有限公司	终端用户	8.67	4.09%	次年转销金额 3.69 万元，转销比例 42.53%，未转销发出商品主要为机械密封，对应的合同仍在继续实施，未转销原因为终端用户根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单
<b>小计</b>	-	<b>64.77</b>	<b>30.53%</b>	-

由上表可见，报告期各期末，公司发出时间在 1 年以上的发出商品对应客户包括设备制造商、终端用户，金额整体较小，且在次年不同程度实现销售收入。发出时间在 1 年以上的发出商品未实现销售收入的主要原因为：对于设备制造商，其根据项目实施进度，未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单；对于终端用户，其根据密封产品更换需求，尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单。截至报告期末，公司发出商品均有订单支持，对应项目仍在继续实施。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（7）、②发出商品分析”中补充披露。

二、发出时间在 1 年以上的发出商品占比逐年提高的原因及合理性，是否存在与发出商品相关的质量争议

报告期各期末，公司发出商品账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内	518.15	1,073.93	1,577.20
1年以上	230.97	260.70	212.13

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
小计	749.12	1,334.63	1,789.32
1年以上次年转销	-	123.10	52.18
1年以上次年转销占比	-	47.22%	24.60%
主营业务成本	8,540.67	11,396.98	8,261.03
1年以上占主营业务成本比	2.70%	2.29%	2.57%

注[1]: 1年以上次年转销, 指2018年-2020年末, 1年以上发出商品在次年销售, 结转成本的金额。

注[2]: 1年以上次年转销占比=1年以上次年转销/1年以上。

注[3]: 1年以上占主营业务成本比=1年以上/主营业务成本。

报告期各期末, 公司发出时间在 1 年以上的发出商品余额分别为 212.13 万元、260.70 万元和 **230.97 万元**。由上表可见, 报告期各期末, 1 年以上发出商品余额占主营业务成本比重均较小, 分别为 2.57%、2.29%和 **2.70%**, 其余额增加的主要原因为: 随公司业务规模扩大而同步扩大; 对于设备制造商, 其根据项目实施进度, 未对公司密封产品进行整体验收并签署验收单; 对于终端用户, 其根据密封产品更换需求, 尚未对公司密封产品进行验收并签署验收单。**2018 年、2019 年**, 1 年以上发出商品在次年实现销售情况稳定, 结转成本的金额逐年上升, 分别为 52.18 万元、**123.10 万元**, 占当年末 1 年以上发出商品余额的比例分别为 24.60%、**47.22%**。

截至本问询函回复出具日, 公司不存在与发出商品相关的质量争议。

综上, 发出时间在 1 年以上的发出商品占比逐年提高具备合理性, 不存在与发出商品相关的质量争议。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、(一)、1、(7)、②发出商品分析”中补充披露。

### 三、请保荐人和申报会计师发表明确意见

#### (一) 核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序:

1、访谈发行人财务负责人、采购负责人, 了解发行人采购、生产、销售等业务流程, 取得发行人报告期各期末存货明细。

2、取得存货发出商品明细表, 检查发出商品对应项目的主要销售合同、需

求清单、采购申请单等。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发出时间在 1 年以上的发出商品对应的主要客户包括设备制造商、终端用户，公司发出商品均有订单支持，对应项目仍在继续实施。

2、发出时间在 1 年以上的发出商品占比逐年提高具备合理性，不存在与发出商品相关的质量争议。

### 问题 9：关于应收账款

审核问询回复显示：

报告期各期，发行人逾期应收账款占比较高。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期，发行人应收沈阳透平、陕鼓动力款项的账龄分布情况，沈阳透平、陕鼓动力的回款情况与发行人整体回款情况是否存在明显差异；

（2）补充披露报告期各期发行人应收账款逾期时间的具体计算方法和依据；

（3）将报告期各期末应收账款逾期客户按照逾期金额从大到小排序，依次补充披露逾期客户的名称、逾期金额和逾期时长，直至已披露的逾期金额达到当期全部逾期金额的 50%；

（4）补充披露报告期各期逾期应收账款的期后回款情况；

（5）补充披露新金融工具准则下发行人坏账准备的计提方法和金额是否与原准则下存在较大差异。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、补充披露报告期各期，发行人应收沈阳透平、陕鼓动力款项的账龄分

布情况，沈阳透平、陕鼓动力的回款情况与发行人整体回款情况是否存在明显差异

(一) 补充披露报告期各期，发行人应收沈阳透平、陕鼓动力款项的账龄分布情况

报告期各期末，公司对沈阳透平、陕鼓动力应收款项（2020年含合同资产）的账龄分布情况如下：

单位：万元

客户	时间	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
沈阳透平	2020.12.31	1,802.79	1,436.56	122.06	75.29	91.86	42.00	35.01
	2019.12.31	2,494.62	1,923.61	103.77	151.81	78.82	19.00	217.61
	2018.12.31	1,649.03	831.03	186.67	134.82	214.00	69.91	212.60
陕鼓动力	2020.12.31	509.21	342.30	112.92	53.99	-	-	-
	2019.12.31	435.93	268.47	122.84	34.39	-	0.17	10.05
	2018.12.31	172.87	124.70	36.62	-	0.17	8.97	2.40

由上表可见，截至2020年12月31日，公司对沈阳透平、陕鼓动力应收款项（2020年含合同资产）的账龄分布主要集中在1年以内。

(二) 沈阳透平、陕鼓动力的回款情况与发行人整体回款情况是否存在明显差异

报告期内，公司对沈阳透平、陕鼓动力与其他设备制造商的应收账款（含合同资产）账龄对比情况如下：

单位：万元

2020.12.31					
项目	1年以内		1年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	
沈阳透平	1,436.56	79.69%	366.23	20.31%	1,802.79
陕鼓动力	342.30	67.22%	166.91	32.78%	509.21
小计	1,778.86	76.94%	533.14	23.06%	2,312.00
其他设备制造商	4,831.44	71.88%	1,890.38	28.12%	6,721.82

2019. 12. 31					
项目	1年以内		1年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	
沈阳透平	1,923.61	77.11%	571.01	22.89%	2,494.62
陕鼓动力	268.47	61.59%	167.46	38.41%	435.93
小计	2,192.08	74.80%	738.47	25.20%	2,930.55
其他设备制造商	4,930.60	84.79%	884.77	15.21%	5,815.37
2018. 12. 31					
项目	1年以内		1年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	
沈阳透平	831.03	50.39%	818.00	49.61%	1,649.03
陕鼓动力	124.70	72.14%	48.17	27.86%	172.87
小计	955.73	52.46%	866.17	47.54%	1,821.90
其他设备制造商	3,553.64	84.70%	641.82	15.30%	4,195.45

报告期期末，公司对沈阳透平、陕鼓动力 1 年以内的应收账款（含合同资产）账龄结构与其他设备制造商不存在明显差异。公司 2019 年末对沈阳透平 1 年以内应收账款占比较 2018 年末上升，主要原因为公司加强应收账款管理，收回前期密封产品销售款。

综上，除公司 2018 年末对沈阳透平 1 年以内应收账款占比较低以外，沈阳透平、陕鼓动力的回款情况与其他设备制造商回款情况不存在明显差异。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（3）应收账款及合同资产”中补充披露。

## 二、补充披露报告期各期发行人应收账款逾期时间的具体计算方法和依据

公司以销售合同中约定的信用期为基础，给予客户一定信用期，对于超过合同信用期的应收款按逾期处理。报告期各期末，公司统计各项目回款金额，对于各期末超过合同约定的信用期的应收账款确定为逾期应收账款，期末应收账款逾期时间=期末应收账款时间-合同约定的信用期。

对于销售合同未约定信用期，或信用期约定不明确的情况，公司定期与该等客户对账、催收，并对其应收款采取更加审慎的处理方式，即全部按逾期处理；该等客户主要为对公司占领终端用户市场有重要意义的沈阳透平、陕鼓动

力、嘉利特荏原泵业（滚动付款）等大型设备制造商。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（3）应收账款及合同资产”中补充披露。

三、将报告期各期末应收账款逾期客户按照逾期金额从大到小排序，依次补充披露逾期客户的名称、逾期金额和逾期时长，直至已披露的逾期金额达到当期全部逾期金额的 50%

### 1、应收账款逾期余额主要客户

报告期各期末，公司应收账款逾期余额前 50%客户情况如下：

单位：万元

2020. 12. 31							
客户名称	账面余额	未逾期	逾期 1年以内	逾期 1-2年	逾期 2年以上	逾期小计	逾期占比
沈阳透平	1,802.79	-	1,436.56	122.06	244.17	1,802.79	19.31%
陕鼓动力	509.21	-	342.30	112.92	53.99	509.21	5.46%
上海大隆机器厂有限公司	474.79	137.20	40.00	297.59	-	337.59	3.62%
中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司	320.76	56.50	264.26	-	-	264.26	2.83%
自贡工业泵	257.01	-	53.38	203.63	-	257.01	2.75%
沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司	250.64	-	81.70	168.94	-	250.64	2.69%
大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	284.00	51.65	232.35	-	-	232.35	2.49%
昆明嘉和科技股份有限公司	229.25	-	19.00	106.31	103.93	229.25	2.46%
奎屯锦疆化工有限公司	266.16	47.40	212.49	6.28	-	218.76	2.34%
湖南天一奥星泵业有限公司	207.90	-	207.90	-	-	207.90	2.23%
锦州新锦化机械制造有限公司	274.35	85.00	86.00	1.42	101.93	189.35	2.03%
江苏乐科节能科技股份有限公司	284.41	154.96	129.46	-	-	129.46	1.39%
中石油管道有限责任公司西部分公司	124.02	-	124.02	-	-	124.02	1.33%
小计	5,285.28	532.71	3,229.40	1,019.15	504.02	4,752.58	50.92%
2019. 12. 31							
客户名称	账面余额	未逾期	逾期 1年以内	逾期 1-2年	逾期 2年以上	逾期小计	逾期占比
沈阳透平	2,494.62	-	1,923.61	103.77	467.24	2,494.62	29.20%
陕鼓动力	435.93	-	268.47	122.84	44.62	435.93	5.10%
中石油管道有限责任公司西部分公司	291.99	-	291.99	-	-	291.99	3.42%
湖南天一奥星泵业有限公司	275.02	-	272.75	2.27	-	275.02	3.22%

昆明嘉和科技股份有限公司	264.25	-	106.31	157.93	-	264.25	3.09%
上海大隆机器厂有限公司	362.59	135.03	227.56	-	-	227.56	2.66%
上海齐耀膨胀机有限公司	214.35	66.80	91.49	56.06	-	147.55	1.73%
锦州新锦化机械制造有限公司	146.85	-	1.42	145.43	-	146.85	1.72%
小计	4,485.59	201.83	3,183.61	588.30	511.86	4,283.76	50.13%
2018.12.31							
客户名称	账面余额	未逾期	逾期 1年以内	逾期 1-2年	逾期 2年以上	逾期小计	逾期占比
沈阳透平	1,649.03	-	831.03	186.67	631.33	1,649.03	26.88%
中石油管道有限责任公司西部分公司	244.48	-	244.48	-	-	244.48	3.99%
昆明嘉和科技股份有限公司	207.93	-	160.03	47.91	-	207.93	3.39%
上海齐耀膨胀机有限公司	201.10	-	58.50	142.60	-	201.10	3.28%
陕鼓动力	172.87	-	124.70	36.62	11.54	172.87	2.82%
锦州新锦化机械制造有限公司	215.15	49.50	165.65	-	-	165.65	2.70%
湖南天一奥星泵业有限公司	103.03	-	103.03	-	-	103.03	1.68%
中国石油化工股份有限公司济南分公司	101.56	-	101.56	-	-	101.56	1.66%
重庆通用工业(集团)有限责任公司	103.74	5.90	97.84	-	-	97.84	1.59%
沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司	91.05	-	47.69	39.36	4.00	91.05	1.48%
烟台龙港泵业股份有限公司	81.72	-	67.66	14.07	-	81.72	1.33%
小计	3,171.66	55.40	2,002.16	467.23	646.87	3,116.26	50.80%

注：逾期占比=逾期小计/当期末逾期总额。

由上表可见，公司部分客户存在未严格按照合同约定付款的情形。公司逾期的应收账款账龄主要集中在1年以内，款项基本可以收回，公司与主要逾期客户不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、应收账款逾期原因

设备制造商、终端用户均存在付款逾期的情况，其付款逾期的主要原因为基于自身资金规划、付款审批周期长等所致。对于设备制造商，除上述因素以外，其付款逾期的主要原因还包括受新建项目建设进度、向下游客户交付进度影响，设备制造商对下游客户收款存在延期情况，该种情况将影响设备制造商现金流，进一步造成设备制造商向公司付款逾期。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（3）应收账款及合同资产”中补充披露。

#### 四、补充披露报告期各期逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末，公司逾期应收账款在次年回款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
逾期应收账款余额	9,334.33	8,544.59	6,134.71	6,333.63
项目	2021 年 1 季度	2020 年	2019 年	2018 年
逾期应收账款次年回款	1,717.93	5,915.72	3,148.25	4,364.38
占比	18.40%	69.23%	51.32%	68.91%
项目	2021 年	2020 年	2019 年-2020 年	2018 年-2020 年
截至 2020. 12. 31 回款小计	-	5,915.72	4,785.85	5,675.80
占比	-	69.23%	78.01%	89.61%

注：占比=逾期应收账款次年回款/上年末逾期应收账款余额。

2017年-2019年各期末，公司逾期应收账款余额分别为6,333.63万元、6,134.71万元和8,544.59万元，次年回款4,364.38万元、3,148.25万元和5,915.72万元，占比为68.91%、51.32%和69.23%，公司逾期应收账款期后回款情况良好。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（3）应收账款及合同资产”中补充披露。

#### 五、补充披露新金融工具准则下发行人坏账准备的计提方法和金额是否与原准则下存在较大差异

报告期内，公司应收款项坏账准备计提比例及与中密控股对比如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中密控股	5%	10%	20%	50%	80%	100%
本公司	5%	10%	20%	50%	80%	100%

由上表可见，公司根据账龄计提坏账政策与同行业上市公司相同，符合行业特征，公司的坏账计提政策符合谨慎性原则。

公司自2019年起，适用新金融工具准则。金融工具减值由“已发生损失法”替换为“预期信用损失法”。由于金融工具的分类与计量涉及复杂的技术、实务中操作较为困难，因此对于非金融企业，通常采用迁移矩阵计算预期信用损失率，其会计核算成本低，且数据易观察可得。在计算预期信用损失时，公司采用内部

信用迁移矩阵，即基于历史数据，通过账龄滚动率分析估计违约概率，实际是将账龄替代为信用等级的一种简化方法。例如，将账龄时间最长的等级划分为违约概率 100%，如果迁移矩阵中的债务人未提供任何担保和抵押，则该等级的违约损失率一般假定为 100%（损失额占最后一年应收账款余额的比例）。历史信用损失率是违约概率与违约损失率的乘积，通过计算其他账龄等级迁移至违约等级的概率，可以计算出该账龄等级的历史信用损失率，历史信用损失率在考虑前瞻信息后可得到预期信用损失率。新准则下预期信用损失率可能在每个组合或账龄等级之间有变化，但原则上不应低于实施新准则前的总体坏账准备水平。

按照迁移矩阵模拟计算的预期信用损失与按照原账龄分析法计算的公司 2019 年末、2020 年末应收账款坏账准备，如下表所示：

单位：万元

2020. 12. 31				
账龄	迁移矩阵计算的预期信用损失		原账龄分析法计算的坏账准备	
	信用损失率	预期信用损失	坏账计提比	计提金额
1年以内	1.37%	150.70	5.00%	548.43
1-2年	8.06%	179.78	10.00%	223.00
2-3年	19.85%	132.81	20.00%	133.83
3至4年	36.73%	87.76	50.00%	119.45
4至5年	100.00%	126.51	80.00%	101.21
5年以上	100.00%	212.72	100.00%	212.72
合计	-	890.29	-	1,338.64
2019.12.31				
账龄	迁移矩阵计算的预期信用损失		原账龄分析法计算的坏账准备	
	信用损失率	预期信用损失	坏账计提比	计提金额
1年以内	1.27%	148.16	5.00%	584.17
1-2年	7.61%	100.35	10.00%	131.91
2-3年	22.20%	89.21	20.00%	80.38
3至4年	50.77%	104.43	50.00%	102.84
4至5年	100.00%	73.51	80.00%	58.81
5年以上	100.00%	427.81	100.00%	427.81
合计	-	943.48	-	1,385.93

由上表可见，按照迁移矩阵计算的预期信用损失均低于按照账龄分析法下计

提的坏账准备。

根据新金融工具准则应用指南，在不违反金融工具预期信用损失计量原则前提下，企业可在计量预期信用损失时运用简化方法。对于应收账款的预期信用损失，公司参照历史信用损失经验，编制应收账款逾期天数与固定准备率对照表以此为基础计算预期信用损失。考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，公司仍采用原账龄分析法下的计提比例作为预期信用损失率。因此，**2019年、2020年**按照新金融工具准则计算的预期信用损失率与**2017年、2018年**适用原金融工具准则下按账龄计提的坏账准备比例一致。

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，在该计算结果的基础上进一步参考原坏账计提比例确定坏账准备计提比例，最终确定的坏账准备计提比例充分、合理；考虑公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，公司仍采用原账龄分析法下的计提比例作为预期信用损失率具有合理性。新金融工具准则下公司坏账准备的计提方法和比例与原准则下不存在差异。

综上，新金融工具准则下发行人坏账准备的计提方法和金额与原准则下不存在差异，**相关坏账计提政策符合会计准则的规定并与同行业公司一致。**

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（3）应收账款及合同资产”中补充披露。

## 六、请保荐人和申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、针对发行人2018年12月31日、2019年12月31日和**2020年12月31日**的应收账款余额实施了函证程序。

2、对发行人销售部门负责人进行访谈，查阅发行人与主要客户签订的销售合同或订单，检查合同条款中关于付款期限的相关内容，取得了报告期各期末应收账款明细表及账龄分析表，对报告期各期末主要欠款客户的应收账款期后回款

确认回款时间，并对期后回款的金额、银行收款单中付款人单位名称进行检查。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、除公司2018年末对沈阳透平1年以内应收账款占比较低以外，沈阳透平、陕鼓动力的回款情况与其他设备制造商回款情况不存在明显差异。

2、发行人应收账款逾期时间的具体计算方法、依据合理。

3、报告期各期末，发行人逾期的应收账款账龄主要集中在1年以内，款项基本可以收回，发行人与主要逾期客户不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人报告期各期逾期应收账款的期后回款情况良好。

5、新金融工具准则下发行人坏账准备的计提方法和金额与原准则下不存在差异，相关坏账计提政策符合会计准则的规定并与同行业公司一致。

### 问题 10：关于产品质量保证

审核问询回复显示，报告期内发行人向客户提供产品质量保证的期限一般为6至18个月。报告期内因产品质量保证而发生的相关成本费用分别为70.78万元、124.23万元、179.95万元和81.04万元。

请发行人补充披露上述因产品质量保证而发生的相关成本费用的计算依据和计算过程，分析并披露其合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、请发行人补充披露上述因产品质量保证而发生的相关成本费用的计算依据和计算过程，分析并披露其合理性。

公司对销售的产品、设备通常附有质保义务。报告期内，公司向客户提供产品质量保证的期限一般为6-18个月。因此公司对已销售产品计提产品质保维修费，采用备抵法按营业收入的1%计提销售质保金及预计负债。报告期各期质保维修费的计提及使用情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
期初余额	252.90	193.66	147.64
(+) 质保维修费计提金额	177.58	239.19	170.24
(-) 质保支出金额	229.96	179.95	124.23
期末余额	200.52	252.90	193.66
质保支出/本期产品销售收入	1.14%	0.71%	0.64%

报告期内，质保支出金额占营业收入的比例分别为 0.64%、0.71% 和 1.14%，根据历史数据测算确定按当期营业收入的 1% 作为最佳估计数计提期末质保维修费余额。

报告期内，质保维修费主要用于在质保期内的售后调换、维修，并将发生的相关成本归集计入质保支出金额。质保维修费使用情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年度	2018年度
售后调换材料费	99.04	66.61	43.54
售后服务人工费	130.92	113.34	80.69
质保支出合计金额	229.96	179.95	124.23

对于售后调换、维修需求，已按照售后服务相关制度予以解决，报告期内，公司未因产品质量问题产生纠纷。报告期内，前述质保支出占当期营业收入的比例均小于 1%。公司采用备抵法按当期营业收入的 1% 计提期末质保维修费，基本能够覆盖产品质保期内的售后调换、维修需求。

综上，公司采用备抵法按营业收入的 1% 计提产品质量保证金，计提比例谨慎，符合企业会计准则的要求。

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（二）、2、（1）预计负债”中补充披露。

## 二、请保荐人和申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人产品质量保证成本费用相关凭证。

2、对发行人销售部门负责人进行访谈，查阅发行人与主要客户签订的销售合同或订单，检查合同条款中关于产品质量保证的条款。

## **（二）核查意见**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人因产品质量保证而发生的相关成本费用的计算依据、计算过程合理；发行人采用备抵法按营业收入的 1%计提产品质量保证金，计提比例谨慎，符合企业会计准则的要求。

### **问题 11：关于申报材料**

审核问询回复显示，在中介机构发表的核查意见中，存在以“发行人已披露相关事项”代替中介机构应发表的明确意见的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师自查关于本所前次审核问询函的回复中是否存在未按要求发表明确意见的情形，如是，请补充发表明确意见。

### **【回复】**


经自查，前次审核问询函的回复中，保荐人不存在未按要求发表明确意见的情形，但保荐人部分意见没有明确体现在核查意见中，已在《关于成都一通密封股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》（2020 年年报财务数据更新）中补充相关核查意见。

（本页无正文，为《关于成都一通密封股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之发行人签章页）



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读成都一通密封股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长签名： 

彭 建



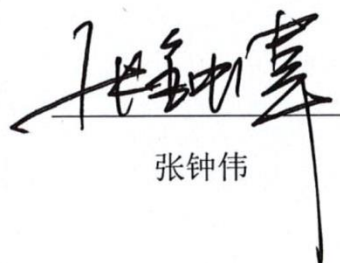
2021年 5 月 31 日

(本页无正文,为《关于成都一通密封股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之保荐机构签章页)

保荐代表人签字:



邱 宇



张钟伟

中信建投证券股份有限公司



## 保荐机构董事长声明

本人作为成都一通密封股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次上市申请文件的审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读成都一通密封股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

保荐机构董事长签名：



王常青

