

**立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于浙江长城搅拌设备股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函之回复**

信会师函字[2023]第 ZF054 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 10 月 31 日出具的《关于浙江长城搅拌设备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》（审核函〔2022〕011019 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。我们根据贵所的要求，对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《浙江长城搅拌设备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）》一致。

1.关于创业板定位

申报材料及公开信息显示：

（1）公司专业从事搅拌设备研发、生产、销售和服务，主营产品属于非标定制化产品；

（2）搅拌设备行业的核心竞争力主要体现在产品研发设计能力、技术创新能力和核心工艺环节。公司坚持自主创新，掌握了多项核心技术，在搅拌设备的选型和设计上达到领先水平，并在高端设备领域逐步实现进口替代；自行开发了搅拌设备设计选型软件、搅拌设备产品报价系统，并创新产品销售方式，与容器厂商组成投标联合体以实现组合销售；将核心技术应用于公司全系列产品，将搅拌设备从传统产业推广至新能源、新材料等新兴产业；

（3）报告期内，发行人研发费用分别为 1,172.27 万元、1,370.86 万元、1,447.25 万元和 279.49 万元，占营业收入的比例分别为 4.14%、4.77%、3.61%和 2.45%，低于同为搅拌设备生产企业的恒丰泰、欧迈机械，亦低于可比公司平均研发费用率。报告期末，发行人拥有研发人员 31 名，占员工总数的 8.98%；2021 年末，恒丰泰、欧迈机械分别拥有技术人员 36 名、25 名，占员工总数的比例分别为 9.81%、15.72%，占比均高于发行人。发行人拥有专利 48 项，其中发明专利 9 项；恒丰泰拥有专利 42 项，其中发明专利 17 项；

（4）报告期各期，发行人前五名客户变动较大，销售金额占营业收入的比重分别为 18.35%、14.27%、18.98%、36.27%，销售相对分散，原因是客户需求通常在新建产线时产生，客户新建产线一般无连续性，在购买公司产品后，除购买往期项目零配件外，短期内不会重复购买公司产品。

请发行人：

（1）说明各项核心技术或专利的研发方式（自主研发、合作研发、委托研发等）、研发周期、研发完成时间、研发费用、参与研发的技术人员是否仍在公司任职；结合业内公认的关键衡量指标，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，并说明发行人现有技术的先进性和可替代性水平；结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品类型、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，说明公司当前技术水平是否具备显著的竞争优势；

（2）说明公司研发人员的专业、学历、工作年限、薪酬、具体岗位分工、所参与研发项目的名称及取得的代表性技术成果，报告期各期研发人员离职人数及占当期员工总数的比例；结合前述情况说明发行人各年度研发投入占比低于同行业的主要考虑，现有研发强度下发行人能否取得或维持技术竞争优势；

（3）说明报告期各期主营业务向新兴产业拓展的情况，包括但不限于主要客户名称、销售产品的主要类型和用途、销售收入占比及变化趋势、当前取得的新兴产业在手订单情况等，并说明未来主营业务发展规划及可行性；

（4）说明公司成立时间较长而业务规模增长有限的主要原因，并结合下游市场需求及变化趋势，以及公司产品非标定制、主要客户变动较大、复购率较低、销售分散、毛利率持续下降等业务特征，说明公司主营业务的成长性；

（5）说明报告期内参与竞标、询价、竞争性谈判等获取订单失败的情形（如有）及失败的原因，并结合公司与主要竞争对手市场竞争力的对比分析情况，说明公司的竞争地位和存在的竞争劣势；

（6）结合公司销售高端设备的收入及占比情况、抢占国际竞争对手市场份额的具体情况，说明公司在高端设备领域实现国产替代的进展和障碍；

（7）结合上述内容，进一步说明公司的核心竞争力，公司是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位。

请保荐人、申报会计师和发行人律师发表明确意见。

发行人回复：

一、说明各项核心技术或专利的研发方式（自主研发、合作研发、委托研发等）、研发周期、研发完成时间、研发费用、参与研发的技术人员是否仍在公司任职；结合业内公认的关键衡量指标，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，并说明发行人现有技术的先进性和可替代性水平；结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品类型、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，说明公司当前技术水平是否具备显著的竞争优势

（一）说明各项核心技术或专利的研发方式（自主研发、合作研发、委托研发等）、研发周期、研发完成时间、研发费用、参与研发的技术人员是否仍在公司任职

报告期内，公司核心技术相关的研发情况如下：

序号	核心技术	对应专利	对应报告期内研发项目	研发方式	研发周期（起止时间）	报告期内研发费用（万元）
1	通用立式搅拌设备设计系统	-	应用到全系列研发项目	自主研发	2004 至 2008 年，之后持续更新完善	-
2	搅拌效果分析优化技术	-	应用到全系列研发项目	自主研发	2003 至 2010 年，之后持续更新完善	-
3	搅拌轴的机械设计及性能优化技术	-	应用到全系列研发项目	自主研发	2000 至 2006 年，之后部分更新完善	-
4	特定行业搅拌设备自动设计系统	一种带辅助支撑的螺杆输送机、防止挂料搅拌装置、制备无水氯化锂的新型搅拌式干燥机、可在线更换机械密封的搅拌装置、破碎式高速搅拌装置、管道切粒混合装置、自适应离心式潜水搅拌机	搅拌设备智能云设计系统	自主研发	2020.01.01-2020.12.31	242.99
			搅拌设备设计与制造的一体化	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	357.77
5	新型搅拌器设计技术	射流搅拌器、凹槽型圆盘式搅拌器、一种防染菌搅拌器、自吸式平齿盘轴流搅拌装置	搅拌器材质及表面处理技术的研究	自主研发	2019.01.01-2020.12.31	163.22
			三元电池材料反应釜搅拌设备的开发	自主研发	2019.01.01-2020.12.31	133.77
			搅拌设备的应用开发及智能化提升	自主研发	2018.01.01-2020.12.31	42.09
			搅拌设备智能设计及制造的协同及应用	自主研发	2020.01.01-2021.12.31	452.10
			永磁电机驱动搅拌设备的设计及应用	自主研发	2020.01.01-2020.12.31	122.91
			高温螺旋输送机的开发及应用	自主研发	2020.01.01-2020.12.31	120.11
			丁基橡胶连续聚合搅拌设备的开发	自主研发	2021.01.01-2022.12.31	557.23
			锂离子电池正极材料前驱体的制备装置及系统撬装集成	自主研发	2021.01.01-2022.12.31	401.40
			高密度聚乙烯生产过程关键搅拌设备的开发	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	269.63

序号	核心技术	对应专利	对应报告期内研发项目	研发方式	研发周期（起止时间）	报告期内研发费用（万元）
			苯甲酸苄酯结晶釜搅拌器的开发	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	214.40
6	工业发酵搅拌设备设计与优化技术	高密度发酵过程中的搅拌式反应器、一种适用于医药产品的高效结晶器、用于发酵过程中的消泡搅拌器	永磁电机发酵搅拌装置的工业应用	自主研发	2021.01.01-2021.12.31	125.05
			高固体厌氧发酵搅拌装备的开发	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	218.53
7	侧入式搅拌设备设计技术	侧入摆动式搅拌装置、可带料更换轴封的智能侧入式搅拌机、釜用侧入式机械密封	CKT 系列周期摆动侧入式搅拌机	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	279.22
			SKJ 系列环形可摆侧入式搅拌机	自主研发	2022.01.01-2022.12.31	206.05
8	釜用机械密封技术	新型机械密封、长寿型机械密封、可在线消毒及无菌充液的机械密封冷却循环系统、散热型单端面机械密封	磁流体机械密封的开发与应用	自主研发	2020.01.01-2020.12.31	117.10
9	磁力传动搅拌设备设计技术	一种永磁密封传动装置、圆筒型永磁联轴器、圆盘型永磁联轴器、两用型搅拌装置、釜用磁力传动搅拌装置冲洗组件、磁力传动扭矩检测装置、高黏釜用防结块磁传动搅拌装置	大型自吸式加氢反应釜的研发与产业化	自主研发	2020.01.01-2020.12.31	172.33
			MTC 系列磁力传动搅拌机的优化	自主研发	2021.01.01-2021.12.31	262.66
10	搅拌效果试验测试技术	磁力传动扭矩检测装置	塑料熔融搅拌试验研究及系统开发	自主研发	2021.01.01-2021.12.31	192.61

注：主要参与研发的技术人员情况详见本题回复之“二（一）公司研发人员的专业、学历、工作年限、薪酬、具体岗位分工、所参与研发项目的名称及取得的代表性技术成果，报告期各期研发人员离职人数及占当期员工总数的比例”的相关内容。

公司经过多年来在搅拌设备行业的技术积累，形成了自身的核心技术，同时根据新的技术应用以及行业应用，持续不断的进行研发，对核心技术不断迭代升级，持续增强公司自身在行业内的研发优势，保持市场竞争力。

（二）结合业内公认的关键衡量指标，对比分析与国内、国际竞争对手代表性产品技术参数的差异情况，并说明发行人现有技术的先进性和可替代性水平

公司深耕于搅拌设备行业，主要从事搅拌设备的研发、生产、销售和服务，主要产品为根据客户需求定制化开发适用于不同具体应用领域的搅拌设备。

公司国际竞争对手 SPXF LOW、EKATO 在行业内起步较早，在搅拌设备的设计，尤其是在不同行业的应用方面积累了丰富的经验。公司自 1994 年进入搅拌设备行业，与国际竞争对手相比，进入行业时间相对较短，在项目经验的沉淀上尚存在差距，在部分行业的历史业绩尚待拓展；但在技术水平方面，公司与其差异较小，如公司可设计功率达 1100KW 的搅拌设备，与已知的国外设计的最大功率 1600KW 较为接近；在某石化公司生产管材类产品的高密度聚乙烯(HDPE)装置（国内首台（套））中，公司依靠长期在高分子材料行业的技术研发和项目经验获得订单，实现在大型聚烯烃生产的关键设备——聚合釜中首次采用国产搅拌设备，成功实现国产替代。

目前,公司所处细分行业尚无与公司从事业务完全相同、产品结构相同的可比上市公司,且从公开渠道亦无法获取关于行业内主要企业核心技术参数的相关信息。因此,公司将主要产品的核心技术参数与行业标准(HG/T20569-2013《机械搅拌设备》)进行对比,具有合理性。

与行业标准相比,公司技术的先进性主要体现在核心技术参数上能够全面超过行业标准的要求,并同时可以满足各类客户的定制化需求,具体对比情况如下所示:

序号	关键技术指标		行业标准	公司技术水平	对比情况
			技术参数		
1	奥氏体不锈钢轴密封段硬化处理（镀层或涂层）厚度		≥0.1mm	≥0.12mm	发行人优于行业标准
2	中间轴承及底轴承轴瓦内表面粗糙度		≤3.2μm	≤1.6μm	发行人优于行业标准
3	机械密封要求的不同搅拌轴径向跳动公差	轴径≤80mm	≤0.3mm	≤0.09mm	发行人优于行业标准
		轴径 80~150mm	≤0.4mm	<0.09~0.12mm	发行人优于行业标准
		轴径>150mm	≤0.5mm	<0.12~0.2mm	发行人优于行业标准
4	磁力传动密封搅拌容器几何体积		0.025m ³ ~50m ³	0.01m ³ ~115m ³	发行人优于行业标准

注：1、硬化处理厚度：数值越大代表加工难度越高，耐磨性越好，产品使用寿命越长；

2、表面粗糙度水平：数值越小代表轴承表面粗糙度越小，转动时的动能损耗越少，搅拌设备使用效率越高；

3、跳动公差：数值越小代表密封与搅拌轴的适配度越高，搅拌设备运行越稳定；

4、容器几何体积：范围越大代表可容纳的搅拌设备规格、种类越多，柔性制造能力越强。

通过多年研发创新，公司的搅拌设备产品在硬化处理厚度、表面粗糙度、机械密封跳动公差、容器几何体积等技术参数指标方面优于行业标准。公司的技术具备先进性，短期内难以被替代。

（三）结合报告期内重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品类型、代表性项目的实施情况及同行业可比公司的技术实力，说明公司当前技术水平是否具备显著的竞争优势

1、报告期内重大订单获取过程

公司的搅拌设备具备定制化的特点，客户主要通过下订单的形式实施采购计划，少部分客户与公司签订框架协议。报告期各期，公司重大订单（与前五大客户签订的单笔金额超过 1,000 万元的订单）的获取过程如下：

序号	客户名称	获取过程	订单签署日	订单金额（万元）
1	浙江石油化工有限公司	招投标	2020.12.10	1,480.07
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	招投标	2021.1.27	1,569.10
		询比价	2022.7.5	1,272.18
3	宁德邦普循环科技有限公司	招投标	2021.5.21	1,000.81
		招投标	2021.11.6	1,224.00
4	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	终端用户指定	2021.8.27	1,350.00
		终端用户指定	2021.9.16	3,521.60
		终端用户指定	2021.12.8	3,534.08
		终端用户指定	2022.1.11	2,817.00
		终端用户指定	2022.1.20	3,534.08
		终端用户指定	2022.8.23	1,332.00
5	中油管道物资装备有限公司	招投标	2022.1.20	1,214.40

浙江石油化工有限公司主要从事原油、芳烃、乙烯、高端聚烯烃、聚碳酸酯等化工产品的生产、销售，属于化工领域。公司自 1994 年即进入化工行业并深耕多年，具有丰富的历史业绩及设计经验。基于公司在高分子材料——橡胶领域先进的技术水平及丰富的历史业绩，浙江石油化工有限公司在新建橡胶生产线时选择公司为其供应商。

公司与华友钴业于 2005 年开始合作，为其冶金领域提供搅拌设备，双方合作较好。随着华友钴业进军新能源领域，因公司在该领域的较早布局，具有历史业绩，因此顺利成为其新能源领域的供应商。华友钴业对与公司合作的部分订单，出于项目管理、设备维护等便利性考虑，在公司与华友钴业协商确定订单相关条款后，由容器厂商四川惊雷压力容器制造有限责任公司向公司进行采购，后续由其统一维护容器及搅拌设备的运转情况。

2008 年，应湖南邦普循环科技有限公司（以下简称“湖南邦普”）的要求，公司从冷模试验开始布局新能源电池材料领域，配合其生产工艺的要求开发不同于日韩搅拌的合成反应器，保证其粒度分布、球形度、堆密度、板结性等方面能达到更优。公司自 2009 年正式与湖南邦普进行合作，一直持续至今。随着新能源电池领域近年来的快速发展，湖南邦普业务规模扩张较快，其同一控制下企业宁德邦普循环科技有限公司新建生产线，仍选择公司为其供应商。

中油管道物资装备有限公司本次采购原油储罐侧入式搅拌设备，其对搅拌设备的要求较高，需要特定大功率、摆动幅度大的搅拌设备，且供应商需具有同类型项目的历史业绩。公司在化工行业深耕多年，具有丰富的历史业绩，为全球少数可以满足中油管道物资装备有限公司高要求的供应商；同时公司具有较强的非标准化设计能力及品质保障，相较进口设备，公司产品价格具有明显的竞争优势，因此中油管道物资装备有限公司选择公司为其供应商。

公司较早进入搅拌设备行业，在技术、历史业绩、品牌、口碑、产品质量等方面具有深厚的积累。在客户生产工艺的前期研发中，公司即会参与，从而在其工业化放大生产时获得订单。基于公司在相关领域的早期布局以及丰富的历史业绩，公司获得了相关客户的认可，从而签订了重大订单。

2、核心技术转化对应的主要产品类型

公司作为国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的高新技术企业，多年来一直专注于搅拌设备领域的探索和实践，通过对搅拌设备在不同领域应用工况的持续研究，已形成多项核心技术并成功应用于全系列产品。公司通过核心技术转化的产品在国内搅拌设备行业中处于领先地位，为不断提高市场竞争力提供了有力保证。具体情况如下：

序号	核心技术名称	转化对应的主要产品类型
1	通用立式搅拌设备设计系统	通用立式搅拌设备
2	搅拌效果分析优化技术	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备
3	搅拌轴的机械设计及性能优化技术	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备
4	特定行业搅拌设备自动设计系统	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备
5	新型搅拌器设计技术	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备

序号	核心技术名称	转化对应的主要产品类型
6	工业发酵搅拌设备设计与优化技术	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备
7	侧入式搅拌设备设计技术	特殊用途搅拌设备
8	釜用机械密封技术	搅拌设备零部件及配件
9	磁力传动搅拌设备设计技术	特殊用途搅拌设备
10	搅拌效果试验测试技术	通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备

3、代表性项目的实施情况

截至本问询回复签署日，公司代表性项目的实施情况如下：

项目名称	具体内容	主要技术优势	代表性说明	项目实施进度	订单金额 (万元)
某原油储备罐项目	中国石油建设了国内最大的原油储备罐（150000m ³ ），需要配置侧入式搅拌设备。原先储罐均采用国外进口产品，本次采用国产化产品，公司系独家国产化入选企业	公司拥有核心技术“侧入式搅拌设备设计技术”，在侧入式搅拌设备的设计、搅拌器及机械密封方面开展了长期的技术研发，拥有丰富的使用经验	国内最大原油储罐、国产替代	已成功完成	1,214.40
某外资企业高端橡胶产品项目	该公司新建一条生产线，原有生产线的关键搅拌设备均为德国进口，此次扩产拟采用国产设备，公司经过前期技术交流、考察等，获得了客户的认可，最终确认此设备不经招标而向公司独家采购	公司凭借核心技术“搅拌效果分析优化技术”以及大型搅拌设备的加工、制造技术和经验，成功获得客户认可	公司加工制造的最大的搅拌设备 (单套设备功率、重量、价格)	已成功完成	550.01
某石化公司高密度聚乙烯（HDPE）项目	国外公司授权中国生产管材类产品的第一个 HDPE 装置，主要生产食品级材料、燃气管材料、大口径抗熔锤管材料等高端产品；该套设备是国内首台（套），也是首次大型聚烯烃生产中关键设备——聚合釜中采用国产的搅拌设备	该套装备主要生产填补国内空白的高端新材料；公司依靠长期在高分子材料行业的技术研发和项目经验，成功实现国产替代	国内首台（套）大型聚烯烃生产设备、国产替代	搅拌设备已加工制造完成	578.05
某化工公司聚乙醇酸（PGA）生物可降解材料示范项目	该项目主要产出煤基 PGA 可降解材料，是国家级示范项目、煤制烯烃产业链延伸项目。与生产传统聚烯烃塑料相比，每吨 PGA 煤耗可降低约 1/2，二氧化碳排放降低约 2/3，工业增加值增加 2-3 倍，但生产成本接近，具有较强的市场竞争力和环保效益	该项目实现了关键设备全部国产化，其中 PGA 反应釜是生成聚乙醇酸的核心设备，公司依靠长期在石油化工和精细化工领域的技术研发和项目经验，在该项目中实现成功应用	世界首套 PGA 工业示范项目，验证了煤化工规模化发展道路可行	反应釜搅拌设备已经投产	128.00

项目名称	具体内容	主要技术优势	代表性说明	项目实施进度	订单金额 (万元)
某石化公司 POE 中试装置	中试装置成功实现了 POE（聚乙烯辛烯共弹性体）催化剂及全套生产技术完全自主化，项目一次性开车成功，顺利打通全流程，产出合格产品，实现了连续稳定运行	公司采用核心技术“磁力传动搅拌设备设计技术”解决了超高压工况下的技术难题	国内首套 POE 中试高压聚合釜	聚合釜搅拌设备已经投产	70.00
某集团己内酰胺项目	某集团的二期己内酰胺项目，使用的肟化反应釜是世界首套单釜达到 10 万吨/年规模的内置金属膜管内取热肟化反应釜，为国内最大的金属膜管肟化反应釜	公司采用核心技术“搅拌效果分析优化技术”进行了搅拌器的设计优化，在产品质量、转化率上实现了突破	肟化反应釜工艺指标均超过设计值，平均转化率达到 99.95%，选择性达到 99.93%，创造了目前行业最优水平；同时，成品己内酰胺质量也达到业内最佳	已成功完成	184.98

4、同行业可比公司的技术实力

公司与同行业可比公司中主营搅拌设备企业的技术实力对比情况如下：

公司名称	主营业务	应用领域	技术实力
恒丰泰	研发、生产、销售精密机械传动为主导，延伸到搅拌设备、减速机、电解铝及新能源设备等高新技术设备	工业机器人、太阳能热发电定日镜跟踪系统、搅拌设备技术、浓密机设备技术、电解铝设备技术等特定领域	国家高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业
欧迈机械	搅拌设备的研发、生产和销售	锂电材料、冶金、生物质沼气、脱硫脱硝、污泥（水）处理、化工、制药、食品、石油石化、矿山等工业领域	国家高新技术企业，科技型中小企业、山东省专精特新企业
长城搅拌	搅拌设备研发、生产、销售和服务	化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等行业	国家高新技术企业、工信部专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”企业、参与 4 项国家“863”计划项目、自主研发的烟气脱硫吸收塔专用搅拌机被列入国家火炬计划项目，工业发酵搅拌装置获得“国家重点新产品”称号、作为起草单位主持及参与制定（修订）行业标准 16 项、国家标准 2 项

公司是国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的高新技术企业，长期深耕于搅拌设备领域，凭借突出的科技创新实力和持续的研发投入，已经掌握了以“搅拌效果分析优化技术”、“搅拌轴的机械设计及性能优化技术”为代表的多项核心技术。公司自成立以来，一直坚持自主创新，将行业前沿的技术与创新思维相结合，持续追求搅拌设备相关产品及技术的革新，在搅拌设备的选型和设计上达到领先水平。

基于公司深厚的技术积累，公司获评国家高新技术企业、工信部专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”企业等荣誉，参与 4 项国家“863”计划项目，自主研发的烟气脱硫吸收塔专用搅拌机被列入国家火炬计划项目，工业发酵搅拌装置获得“国家重点新产品”称号；同时，公司作为起草单位主持及参与制定（修订）行业标准 16 项、国家标准 2 项，公司的技术水平得到了国家及行业的认可。

在业务开展过程中，公司在对研发设计要求不高、生产工艺相对成熟的行业与国内竞争对手竞争，基本为中低端搅拌市场；而在对研发设计要求较高的高端搅拌设备市场，公司仅与国际竞争对手 SPX FLOW、EKATO 进行竞争。

综上所述，相较国内竞争对手，公司在行业内起步较早，技术水平处于领先地位。

5、公司当前技术水平具备显著的竞争优势

在重大订单获取方面，公司凭借在相关领域的早期布局以及丰富的历史业绩、良好的品牌和口碑，获得了下游客户的认可并签订了重大订单；在核心技术转化方面，公司一直专注于搅拌设备领域，通过对搅拌设备在不同领域应用工况的持续研究，形成多项核心技术并成功应用于全系列产品，保持在国内搅拌设备行业中的领先地位；在代表性项目实施方面，公司作为国内领先的搅拌设备企业成功在多个领域实现了国内首台（套）设备从无到有的突破，成功实现国产替代；在同行业可比公司技术实力对比方面，公司参与了多项国家“863”计划项目，自主研发的产品被列入国家火炬计划项目、获得“国家重点新产品”称号，主持及参与了多项行业/国家标准的制定（修订）。

综上所述，公司当前的技术水平具备显著的竞争优势。

二、说明公司研发人员的专业、学历、工作年限、薪酬、具体岗位分工、所参与研发项目的名称及取得的代表性技术成果，报告期各期研发人员离职人数及占当期员工总数的比例；结合前述情况说明发行人各年度研发投入占比低于同行业的主要考虑，现有研发强度下发行人能否取得或维持技术竞争优势

（一）公司研发人员的专业、学历、工作年限、薪酬、具体岗位分工、所参与研发项目的名称及取得的代表性技术成果，报告期各期研发人员离职人数及占当期员工总数的比例

1、研发人员基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 39 人，分别承担项目开发管理、研发设计、过程设计、三维设计、机械设计、IT 开发等职能，公司研发人员分别具备机械、材料、化学、生物、食品、计算机及软件等专业或从业背景，本科及以上学历研发人员占比为 71.79%，于公司工作年限 10 年以上的研发人员占比达到 48.72%。

公司研发人员的专业、学历、工作年限、具体岗位分工的构成情况如下：

单位：人

职能分工	人数	占比
项目开发管理	5	12.82%
研发设计	3	7.69%
过程设计	8	20.51%
三维设计	3	7.69%

机械设计	17	43.59%
IT 开发	3	7.69%
合计	39	100.00%
专业	人数	占比
机械类	20	51.28%
计算机及软件类	4	10.26%
材料、化学、生物、食品及其他交叉学科	15	38.46%
合计	39	100.00%
学历	人数	占比
大专及以下	11	28.21%
本科	24	61.54%
硕士	2	5.13%
博士	2	5.13%
合计	39	100.00%
入职年限	人数	占比
2 年以内	11	28.21%
2 至 10 年	9	23.08%
10 至 20 年	8	20.51%
20 年以上	11	28.21%
合计	39	100.00%

报告期内，公司研发人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2022 年度/2022.12.31	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31
薪酬总额	1,220.85	885.98	797.81
期末人数	39	30	32
人均薪酬	31.30	29.53	24.93

注：人均薪酬=薪酬总额/期末人数。

报告期内，公司 2021 年度和 2022 年度研发人员平均薪酬较上年同期分别增长 18.46%和 6.00%，公司逐年增加研发投入，研发人员人均薪酬增长合理。

2、公司研发人员的研发项目参与及技术成果情况

报告期内，公司各研发项目的主要参与人员以及形成的主要研发成果情况如下：

项目名称	阶段	主要参与人员	形成技术成果情况	形成专利情况
搅拌器材质及表面处理技术的研究	已完成	黄志坚、苏杨等 10 人	通过工程塑料替代金属或者金属表面喷涂等技术，研究获得了针对耐腐蚀、耐磨等工况下的搅拌器选型或表面处理技术	粘稠流体混合和气体分散专用搅拌装置
三元电池材料反应釜搅拌设备的开发	已完成	周国忠、谢明辉、陈德建等 9 人	研究获得了三元电池材料生产过程中的搅拌技术及配套的搅拌设备	制备无水氯化锂的新型搅拌式干燥机
搅拌设备的应用开发及智能化提升	已完成	周国忠、荆万仓等 6 人	从工业应用的角度对发酵、结晶搅拌技术进行了研究，获得了最佳的搅拌器选型设计技术；通过配置各种传感器，实现搅拌设备的远程监控，提升了装备的智能化水平	-
搅拌设备智能云设计系统	已完成	谢明辉、张友坤、吴亮等 8 人	开发完成了借助互联网云计算优势进行智能化选型和智能化机械设计的智能云设计系统软件	-
大型自吸式加氢反应釜的研发与产业化	已完成	黄志坚、谢明辉等 6 人	针对加氢反应过程，研究获得了自吸式搅拌技术，开发了自吸式搅拌器和搅拌设备	一种不完全齿轮驱动机构、射流搅拌器、长寿型机械密封
搅拌设备智能设计及制造的协同及应用	已完成	周国忠、黄志坚、陈德建等 13 人	开发完成了智能化搅拌设备设计和智能化制造的协同软件，实现从设计到制造过程的自动排产	一种污水处理用搅拌装置及具有该装置的絮凝设备
永磁电机驱动搅拌设备的设计及应用	已完成	黄志坚、邓斌等 5 人	开发完成了利用永磁电机驱动的搅拌设备	可检测搅拌轴扭矩的搅拌机、方便调整叶片的搅拌器
高温螺旋输送机的开发及应用	已完成	吴亮、苏杨、张友坤等 7 人	开发完成了满足在高温条件下特殊物料输送的高温螺旋输送搅拌设备产品	一种带辅助支撑的螺杆输送机

项目名称	阶段	主要参与人员	形成技术成果情况	形成专利情况
磁流体机械密封的开发与应用	已完成	周国忠、吴亮等 5 人	开发完成了利用磁性液体对磁场的响应特性而实现密封的磁流体机械密封产品	一种带自动补液功能的釜用液封、新型机械密封
MTC 系列磁力传动搅拌机的优化	已完成	苏杨、张友坤等 6 人	开发完成了 MTC 磁力传动的优化设计，开发完成了大扭矩磁力传动设备	釜用磁力传动搅拌装置冲洗组件、磁力传动扭矩检测装置、高黏釜用防结块磁传动搅拌装置、自吸式平齿盘轴流搅拌装置
塑料熔融搅拌试验研究及系统开发	已完成	周国忠、吴亮等 6 人	研究获得了废塑料熔融的搅拌技术，开发了相应的搅拌设备	一种单动力的螺杆混合式干燥设备及其检测方法
永磁电机发酵搅拌装置的工业应用	已完成	黄志坚、曾奥秋等 5 人	开发完成了利用永磁电机驱动专门用于发酵过程的大型搅拌设备	底轴承安装结构以及搅拌装置、一种提高搅拌剪切率的挡板
丁基橡胶连续聚合搅拌设备的开发	已完成	谢明辉、荆万仓等 6 人	开发完成了针对丁基橡胶连续聚合的搅拌设备	自调整刮板、反萃取旋转阀搅拌装置、偏心管框搅拌器
CKT 系列周期摆动侧入式搅拌机	已完成	周国忠、苏杨等 6 人	研究开发了针对超大型原油储罐的皮带传动侧入式搅拌设备	侧入摆动式搅拌装置、破碎搅拌装置*
高密度聚乙烯生产过程关键搅拌设备的开发	已完成	周国忠、苏杨等 5 人	研究了高密度聚乙烯过程中的搅拌技术，并开发了相应的搅拌设备	高效自吸式气体反应的搅拌装置*
SKJ 系列环形可摆侧入式搅拌机	已完成	吴亮、苏杨等 5 人	研究开发了针对沼气发酵用的环形可摆动的侧入式搅拌设备	密封管式搅拌轴支撑装置、防止挂料搅拌装置、具备正反交混流的搅拌设备*
苯甲酸苄酯结晶釜搅拌器的开发	已完成	荆万仓、谢明辉等 5 人	设计开发了针对苯甲酸苄酯结晶釜的专用搅拌器	卫生型搅拌器轮毂组合机构、一机多缸分散搅拌机的角度定位结构、一机多缸分散搅拌机传动结构、苄酯悬浮结晶釜搅拌器*

项目名称	阶段	主要参与人员	形成技术成果情况	形成专利情况
锂离子电池正极材料前驱体的制备装置及系统撬装集成	进行中	黄志坚、蔡贞月等 7 人	-	一种双曲面锯齿圆盘搅拌器、一种锂离子电池三元前驱体及其制备方法、制备装置、一种多段搅拌循环调浆设备与方法*
搅拌设备设计与制造的一体化	进行中	陈德建、张友坤、谢明辉等 6 人	-	-
高固体厌氧发酵搅拌装备的开发	进行中	黄志坚、苏杨等 5 人	-	-

注：*标记专利为已申报但尚未授权专利。

3、研发人员离职情况

报告期各期，公司研发人员离职人数占期末员工总数的比例情况如下：

单位：人

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
当期研发人员离职人数	1	2	4
期末员工总数	353	323	298
当期研发人员离职人数占期末员工总数比例	0.28%	0.62%	1.34%
期末研发人员数量	39	30	32
当期研发人员离职人数占期末研发人员数量比例	2.56%	6.67%	12.50%

注：离职人数不包含当期退休人员人数。

报告期内，公司研发人员离职人数分别为 4 人、2 人和 1 人，占当期期末员工总数比例分别为 1.34%、0.62%和 0.28%，占员工总数比例较低，公司研发团队总体较为稳定。

（二）发行人各年度研发投入占比低于同行业的主要考虑，现有研发强度下发行人能否取得或维持技术竞争优势

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用金额	2,009.70	1,447.25	1,370.86
营业收入金额	55,126.84	40,106.35	28,716.40
研发费用占营业收入比例	3.65%	3.61%	4.77%
营业收入增长率	37.45%	39.66%	-

报告期内，公司研发费用分别为 1,370.86 万元、1,447.25 万元和 2,009.70 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.77%、3.61%和 3.65%；公司营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元及 55,126.84 万元，同比增长率分别为 39.66%和 37.45%，复合增长率为 38.55%。公司 2021 年、2022 年研发费用占比有所下降，主要系公司营业收入增长过快所致。

公司经过在搅拌设备行业多年发展，已经积累了丰富的搅拌设备设计及生产制造经验。报告期前期，公司各研发项目的侧重点更偏向于新应用领域、高端搅拌设备的设计以及智能化设计和生产系统的开发、优化等方面，其中新应用领域或高端搅拌设备的设计主要通过计算流体力学模拟、有限元分析等数字化手段开展，涉及试制等工艺研发环节较少；智能化设计和生产系统的开发、优化主要涉及软件系统的开发。近年来，公司客户的生产设备逐步趋向大型化，从而对公司的搅拌设备亦提出了大型化需求。为使公司搅拌设备在客户大型化容器中取得良好的搅拌效果，对公司的搅拌设备在设计、加工工艺等方面提出了更高的挑战，为满足客户需求，公司在研发时加大试制尺寸及频率，根据试验结果不断的调整技术参数，以期研发出符合客户要求的产品。同时，公司一直以来持续关注下游行业的发展趋势，根据客户的需求及时调整自身的研发重点，公司在新兴行业持续加大研发投入和技术创新，针对相关应用场景进行新技术、新产品的前瞻性研究开发。报告期内，公司研发费用复合增长率为 19.68%，呈较快增长趋势，公司持续加强研发投入以保持竞争优势。

公司凭借突出的科技创新实力和持续的研发投入，已经掌握了以“搅拌效果分析优化技术”、“搅拌轴的机械设计及性能优化技术”为代表的多项核心技术，通过核心技术的应用以及持续的研发创新和人力资源建设，公司预期能够持续为下游不同行业客户提供满意的解决方案并且维持技术竞争优势。

三、说明报告期各期主营业务向新兴产业拓展的情况，包括但不限于主要客户名称、销售产品的主要类型和用途、销售收入占比及变化趋势、当前取得的新兴产业在手订单情况等，并说明未来主营业务发展规划及可行性

（一）报告期各期主营业务向新兴产业拓展的情况及变化趋势

公司长期立足于搅拌设备行业，通过不断丰富自身核心技术体系，将核心技术应用于公司全系列产品。公司通过不断的技术和产品创新，将搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业。报告期各期，公司主营业务中新兴产业收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高分子材料	9,502.62	17.66%	7,495.29	19.21%	4,238.53	15.18%
新能源	18,800.22	34.94%	6,752.49	17.31%	1,952.21	6.99%
合计	28,302.84	52.60%	14,247.78	36.52%	6,190.74	22.16%
主营业务收入	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

注：占比均为占当期主营业务收入的比例。

由上表看出，报告期内公司高分子材料和新能源行业的主营业务收入金额及占比逐年上升，主要原因系随着新兴行业的快速发展，对搅拌设备的需求持续增加，公司顺应下游市场的发展趋势，将新兴产业作为未来重点拓展的领域，报告期内在相应领域持续加大研发，并加大市场推广力度，从而大幅提升了收入规模。

1、高分子材料行业

报告期各期，公司向高分子材料行业前五名客户销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入 金额	占主营业务收 入的比例	产品类型	主要用途
2022 年度					
1	浙江石油化工有限公司	1,309.79	2.43%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于橡胶合成过程的凝聚单元，起到脱除溶剂和形成聚合物橡胶颗粒的作用
2	安徽皖维高新材料股份有限公司	821.48	1.53%	通用立式搅拌设备、模块化成套设备、搅拌设备零部件及配件	用于 VAE 乳液聚合生产过程，起到生产聚合物以及聚合物胶液的储存作用
3	郑州中远氨纶工程技术有限公司	471.99	0.88%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于氨纶合成过程，起到对高粘度物料-氨纶的混合和储存的作用
	郑州中远防务材料有限公司	175.16	0.33%		
	小计	647.16	1.20%	-	-
4	益凯新材料有限公司	599.23	1.11%	通用立式搅拌设备、模块化成套设备、特殊用途搅拌设备	用于橡胶的合成过程，起到溶解橡胶高分子、橡胶胶液的混合与储存的作用
5	上海津沛电气自动化有限公司	597.79	1.11%	通用立式搅拌设备	用于终端用户氨纶的聚合过程，起到促进高分子聚合反应和聚合物胶液混合和存储的作用
合计		3,975.45	7.39%	-	-

序号	客户名称	收入 金额	占主营业务收 入的比例	产品类型	主要用途
2021 年度					
1	上海津浦电气自动化有限公司	857.97	2.20%	通用立式搅拌设备	用于终端用户氨纶的聚合过程，起到促进高分子聚合反应和聚合物胶液混合和存储的作用
2	郑州中远氨纶工程技术有限公司	750.42	1.92%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于氨纶合成过程，起到对高粘度物料-氨纶的混合和储存的作用
	郑州中远防务材料有限公司	1.10	0.00%		
	小计	751.52	1.93%	-	-
3	深圳汇硕融资租赁有限公司	640.44	1.64%	通用立式搅拌设备、特	用于橡胶的合成过程，起到促进高分子聚合反应和聚合物胶液混合与存储的作用
	山东京博中聚新材料有限公司	44.86	0.11%	殊用途搅拌设备、模块	
	山东京博石油化工有限公司	31.70	0.08%	化成套设备、搅拌设备	
	山东京博装备制造安装有限公司	12.91	0.03%	零部件及配件	
	小计	729.91	1.87%	-	-
4	宁波利万新材料有限公司	434.51	1.11%	通用立式搅拌设备	用于聚苯乙烯的合成过程，起到促进高分子预聚及聚合反应的作用
5	无锡兆阳化工装备有限公司	305.53	0.78%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于聚乙二醇的合成过程，起到促进高分子聚合反应和产品精制的作用
合计		3,079.44	7.89%	-	-
2020 年度					
1	天津渤化化工发展有限公司	538.79	1.93%	通用立式搅拌设备	用于聚氯乙烯 PVC 的合成过程，起到促进混合物料及合成后分离的作用
2	山东圣泉新材料股份有限公司	451.33	1.62%	通用立式搅拌设备	用于树脂的合成过程，起到促进高分子聚合反应和产品精制的作用
3	江苏华峰超纤材料有限公司	316.46	1.13%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于聚氨酯 PU 的纺织过程，起到促进聚氨酯溶解的作用
	重庆华峰新材料有限公司	3.19	0.01%		
	浙江华峰氨纶股份有限公司	1.28	0.00%		
	上海华峰超纤科技股份有限公司	0.77	0.00%		

序号	客户名称	收入 金额	占主营业务收 入的比例	产品类型	主要用途
	华峰集团有限公司	0.31	0.00%		
	小计	322.01	1.15%	-	-
4	无锡科伦达化工热力装备有限公司	258.41	0.93%	通用立式搅拌设备	用于聚醚的合成过程，起到促进高分子聚合反应和产品精制的作用
5	永胜机械工业（昆山）有限公司	191.15	0.68%	通用立式搅拌设备	用于树脂的合成过程，起到促进高分子聚合反应的作用
	合计	1,761.69	6.31%	-	-

注：客户均按同一控制下合并口径列示。

报告期内，公司高分子材料行业前五名客户的收入占比呈上升趋势，主要用于树脂、纤维等高分子材料的生产。高分子材料作为石油化工的下游衍生产业，是现代化工产业链中不可缺少的材料，每年产出的新材料种类层出不穷。高分子材料种类丰富，用途多样，可广泛应用于汽车工业、电子电器、建筑工程、医疗卫生、纺织、轨道交通等日常生活所需的各行各业。该行业的快速发展将带动对搅拌设备的需求持续增加。

2、新能源行业

报告期各期，公司向新能源行业前五名客户销售的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占主营业务 收入的比例	产品类型	主要用途
2022 年度					
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	11,027.04	20.49%	通用立式搅拌设备	用于终端用户新能源锂离子电池三元前驱体的合成
2	湖南邦普循环科技有限公司	418.91	0.78%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成
	宁德邦普循环科技有限公司	3,223.72	5.99%		
	小计	3,642.64	6.77%	-	-
3	华友新能源科技（衢州）有限公司	732.94	1.36%	通用立式搅拌设备、搅拌设备零部件及配件	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成
	衢州华友钴新材料有限公司	11.23	0.02%		
	小计	744.17	1.38%	-	-
4	安徽西恩循环科技有限公司	663.50	1.23%	模块化成套设备	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成

序号	客户名称	收入金额	占主营业务 收入的比例	产品类型	主要用途
5	广东佳纳能源科技有限公司	336.51	0.63%	通用立式搅拌设备、模块	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成
	江西佳纳能源科技有限公司	218.58	0.41%	化成套设备	
	小计	555.10	1.03%	-	
合计		16,632.45	30.91%	-	-
2021 年度					
1	湖南邦普循环科技有限公司	2,885.92	7.40%	通用立式搅拌设备、搅拌 设备零部件及配件	用于新能源锂离子电池三元前驱体及磷酸铁的合成
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	1,409.51	3.61%	通用立式搅拌设备、模块 化成套设备、搅拌设备零 部件及配件	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成
	衢州华友资源再生科技有限 公司	69.03	0.18%		
	衢州华海新能源科技有限 公司	35.84	0.09%		
小计		1,514.38	3.88%	-	-
3	四川惊雷压力容器制造有限 责任公司	1,135.58	2.91%	通用立式搅拌设备	用于终端用户新能源锂离子 电池三元前驱体的合成
4	万华化学集团物资有限公司	363.02	0.93%	模块化成套设备、搅拌设 备零部件及配件	用于新能源锂离子电池三元 前驱体的合成
	万华化学（烟台）氯碱热电有 限公司	0.16	0.00%		
	小计	363.18	0.93%	-	-
5	兰州金通储能动力新材料有 限公司	139.67	0.36%	通用立式搅拌设备、模块 化成套设备	用于新能源锂离子电池三元 前驱体的合成
	兰州金川新材料科技股份有 限公司	55.97	0.14%		
	小计	195.65	0.50%	-	-
合计		6,094.69	15.62%	-	-
2020 年度					
1	四川惊雷压力容器制造有限 责任公司	483.39	1.73%	通用立式搅拌设备、搅拌 设备零部件及配件	用于终端用户新能源锂离子 电池三元前驱体的合成
2	福建常青新能源科技有限 公司	323.89	1.16%	模块化成套设备	用于新能源锂离子电池三元 前驱体的合成
3	江西赣锋锂业股份有限公司	204.80	0.73%	搅拌设备零部件及配件	用于新能源锂离子电池氢 氧化锂的合成

序号	客户名称	收入金额	占主营业务 收入的比例	产品类型	主要用途
4	LOTUS MIXERS INC.	148.50	0.53%	通用立式搅拌设备	用于新能源锂离子电池氢氧化锂的合成
5	万华化学集团股份有限公司	145.66	0.52%	通用立式搅拌设备	用于新能源锂离子电池三元前驱体的合成
合计		1,306.24	4.68%	-	-

注：客户均按同一控制下合并口径列示。

随着国家政策的大力支持，近年来新能源汽车行业快速发展，带动了动力电池市场的快速增长。为匹配新能源电池厂商快速提升的产能，电池上游厂商近年来逐步加快加大产线建设，从而对搅拌设备的需求急剧增加，为公司带来了广阔的市场空间。

（二）当前取得的新兴产业在手订单情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司取得的新兴产业在手订单具体情况如下：

单位：万元

项目	金额（含税）	占比
新能源	26,709.04	29.77%
高分子材料	14,081.79	15.69%
合计	40,790.84	45.46%
在手订单	89,726.90	100.00%

注：在手订单为公司与客户已签订销售订单但尚未确认收入的订单。

得益于新能源和高分子材料行业的快速发展，公司取得了较多的新兴产业在手订单，于 2022 年 12 月末占全部订单的比例为 45.46%，占比较高。随着新兴产业的快速发展，其对搅拌设备的需求也在持续增长，为公司未来经营业绩的稳定增长奠定了基础。

（三）未来主营业务发展规划及可行性

公司未来业务发展的市场定位是在满足现有行业客户需求的基础上，重点开发新能源及新材料等新兴市场、境内的外资企业及国外客户的高端设备市场、以搅拌设备为核心的模块化成套设备等高附加值设备市场。

公司已根据未来业务发展的市场定位制定了相应的客户拓展计划，具体如下：

（1）对现有行业潜在客户进行分类管理

公司基于搅拌设备行业多年深耕的经验和先进的技术实力，在现有行业已形成了一定的品牌优势。公司对于现有行业客户进行分类，提升公司在现有行业中客户管理和客户获取的效率。公司对于未来不同类型的重点潜在客户分类和相应的客户拓展计划具体如下：

1) 潜在大规模订单客户

特点：该类客户目前在所在领域市场排名不高，但潜在订单规模较大，公司已与该类客户所处行业的其他厂商建立了多年业务合作关系，对该类客户所处的行业及其对搅拌设备的需求有着深刻理解。

客户拓展计划：对于潜在大规模订单客户，公司由于在其行业中的品牌和口碑优势，一般可通过客户的同行介绍、设备厂商推荐等形式与客户建立联系。该类客户大多处于新建厂房过程中，公司可以依靠自身在该类客户所处行业的技术经验和对需求的深刻理解，较早地通过销售人员共同参与客户的产线设计等方式，获取客户对公司搅拌设备专业的认可，从而开拓该类客户资源。

2) 现有行业龙头潜在客户

特点：该类潜在客户在现有行业内属于行业龙头。公司已服务该类客户的同行业企业，但尚未打入该类客户的供应链。

客户拓展计划：对于现有行业龙头潜在客户，因其起步较早，很可能已与其他国际知名搅拌设备厂商建立了业务合作关系。公司在高端搅拌设备方面，凭借技术和制造优势逐步对国际知名厂商实现进口替代，在“国内循环为主，国内国际双循环相互促进”的新发展格局下，公司将该类客户列入重点项目管理，加大对其销售资源投入，积极参与其搅拌设备升级换代的招投标过程，以销售端和技术端的联动来响应其定制化需求，争取抓住该类客户生产设备国产化进程中新供应商遴选的机会，成为其搅拌设备进口替代的首选供应商。同时，若公司成功获取现有行业龙头潜在客户，能够起到该行业标杆项目的效果，有利于进一步提升公司在该行业内的品牌影响力，帮助公司开拓该行业其他客户。

(2) 对潜在新兴产业客户实行重点项目管理

公司通过技术和产品创新，已将搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业。近年来，公司主要客户中新能源行业客户销售额的快速增长，展现出公司对新兴产业客户重点覆盖已开始取得一定的效果。公司在对新兴产业的潜在客户获取过程中，将进一步强调以技术促销的市场发展理念，实行重点项目管理。

新兴产业客户起步初期一般订单量较小，相较于传统行业，新兴产业对搅拌设备的要求一般伴随着其自身对新材料、新工艺等更高难度的加工要求，对搅拌设备厂商的研发及与新兴产业客户的技术对接有着更高的技术标准。公司计划在开拓该类潜在客户时，积极参与该类客户的小规模研发过程，配合新兴产业客户进行小规模阶段的调试和技术改进，从而在该类客户进入量产阶段时，凭借早期的技术对接，培养该类客户的业务粘性，取得先发优势。

同时,公司将通过重点项目管理计划,针对新兴行业的首台套项目,在研发、技术、性能改进、工艺优化、销售沟通各环节中进行公司资源的重点配置,从而实现对新兴产业潜在客户的有效开拓。公司也将通过行业首台套项目带来的示范效应,提升公司在新兴产业内的知名度,获取与更多新兴产业客户的业务合作机会。

(3) 对境内的外资企业及国外客户进行针对性覆盖

在开拓境内的外资企业高端设备市场方面,公司与国内其他搅拌设备厂商相比具备一定的技术和产品质量优势,能够符合境内外资企业高端设备的技术标准;与国外知名搅拌设备厂商相比,公司拥有价格优势和本地化的全方位服务能力。参考国外品牌的经验和做法,公司在该类客户拓展上将主要采用高端设备一体化解决方案,通过向潜在外资企业客户有针对性地突出公司在相应行业搅拌设备一体化应用中的技术、价格和需求响应方面的竞争实力,从而在外资企业客户中建立一定的品牌基础。

在开拓国外客户的高端设备市场方面,公司将分析全球不同市场地域的细分行业需求,有针对性地开拓不同区域国际市场的潜在高端设备客户。例如,目前部分知名搅拌设备厂商受国际形势等因素影响,在部分毗邻中国的区域市场运营成本较高,公司将利用此政策环境机遇,对该境外区域市场进行及时覆盖,从而取代国际知名搅拌设备厂商,高效获取境外区域市场的高端设备客户。另外,公司还将深化与境内行业龙头企业的合作,借助国内政策支持,跟随境内行业龙头国际化生产经营的步伐,在满足境内下游行业龙头客户的出海拓展需求的同时,公司将更快掌握相关境外市场的区域需求和技术发展动向,帮助公司进一步获取该境外区域市场的订单。

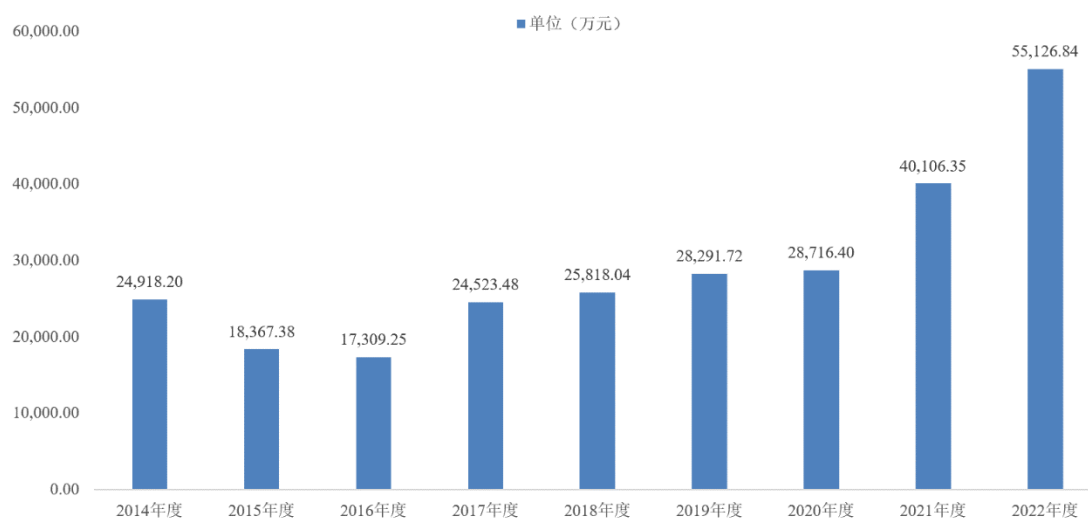
四、说明公司成立时间较长而业务规模增长有限的主要原因,并结合下游市场需求及变化趋势,以及公司产品非标定制、主要客户变动较大、复购率较低、销售分散、毛利率持续下降等业务特征,说明公司主营业务的成长性

(一) 公司成立时间较长而业务规模增长有限的主要原因

公司设立初期,主营业务为减速机的研发、生产和销售。减速机作为搅拌设备中的关键传动部件,在搅拌过程中起到传递机械运动和控制搅拌设备转速的作用。公司在经营过程中,逐步发现搅拌设备具有更好的市场和前景,凭借公司在通用设备制造业内积累的机械加工能力、技术研发优势以及客户资源,公司开始着手研发搅拌设备并于 1994 年完成了首个搅拌设备订单,主营业务逐步转向搅拌设备的研发、生产、销售和服务。

2014 年至 2022 年,公司营业收入规模变动情况如下:

2014-2022年长城搅拌营业收入规模



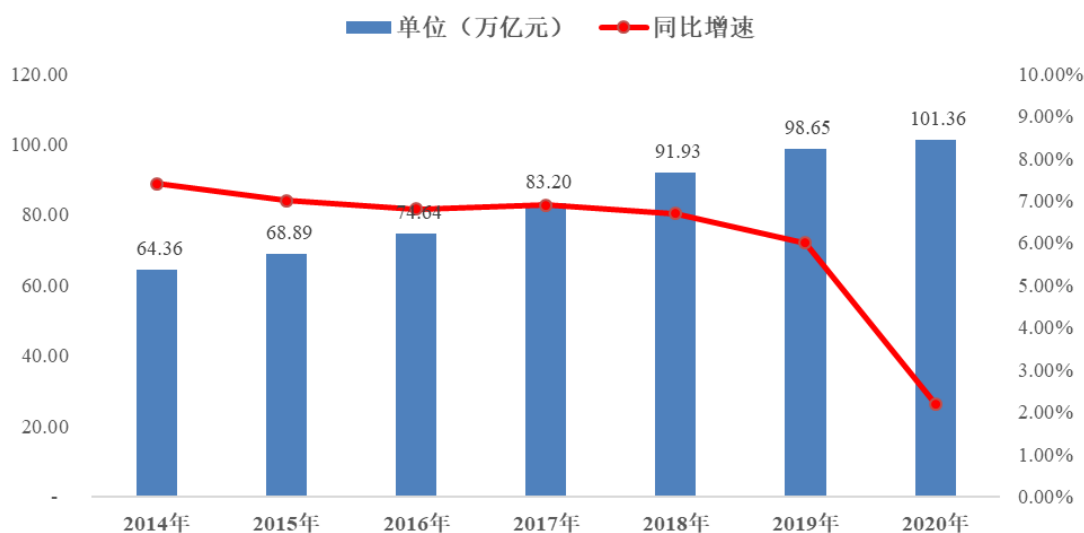
数据来源：公司招股说明书、定期报告。

公司 2014 年至 2020 年业务规模增长有限，主要受经济周期的影响，具体分析如下：

1、国家经济周期

2014 年以来，受国际经济形势总体复苏较慢、我国经济三期叠加的压力以及结构性调整等因素的影响，我国经济增长总体上呈现下行的态势。2014 至 2020 年，我国 GDP 及其增速的具体情况如下：

2014-2020年中国GDP及增速



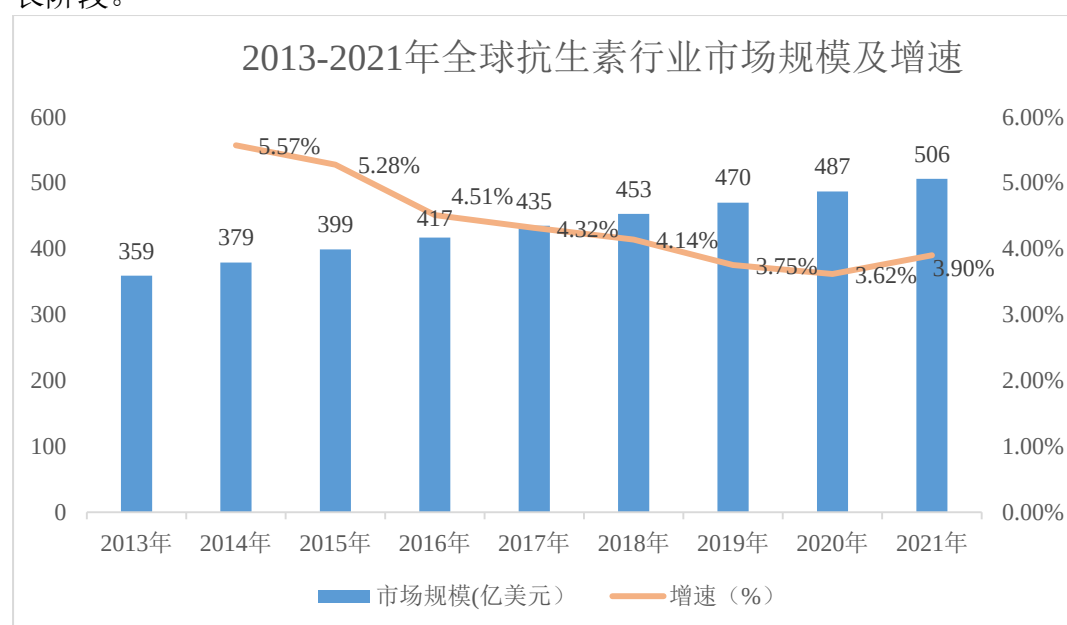
数据来源：国家统计局。

我国 2014 年后的经济增速持续处于下行状态，GDP 同比增速逐渐趋缓，经济下行压力增大。在经济周期下行时，公司下游客户新增生产建设计划有所减少，相应地对公司设备的需求量降低。

2、主要下游行业的经济周期

公司自进入搅拌设备行业以来，经过多年发展，主营业务收入主要集中于传统石油化工及生物工程行业。其中传统石油化工行业作为国民经济的重要产业，产品覆盖面广、产业关联度高，其生产中存在较多非连续反应的过程，因此对搅拌设备的需求较大；受国家政策影响，自 20 世纪 90 年代开始，生物工程行业中的生物发酵产业迎来高速发展期，搅拌设备被广泛应用于生物发酵过程中的大型种子罐、发酵罐。通过多年积累，公司在传统石油化工及生物工程行业建立了较为明显的优势。

自 2014 年以来，传统石油化工及生物工程行业一方面受到国家经济周期的影响，另一方面因行业内市场发展趋于成熟，如生物发酵产业中的主要品种抗生素，2009 年 WHO 呼吁各国谨慎使用抗生素，以防止产生耐药性更强的细菌，我国自 2011 年起相继出台了多项“限抗”政策及措施，在“限抗令”及环保政策的影响下，抗生素市场受到较大冲击，市场规模增长速度呈现放缓趋势，具体如下图所示。鉴于传统石油化工及生物工程行业发展逐渐成熟，整体市场需求出现回落，公司业务规模增长面临较大压力，2014 年至 2020 年整体处于相对平稳的增长阶段。



数据来源：Frost Sullivan

公司在下游传统石油化工、生物工程行业平稳发展的时期，持续加强自身的研发、管理及前瞻性布局，进一步优化搅拌设备设计选型软件，针对各业务条线自主开发了软件管理系统。公司一方面加强内部的精细化管理，另一方面持续进行潜在增长点的技术研发及行业拓展，为未来的业绩增长打下了坚实的基础。

近年来，我国开始坚定的走自主可控的高质量发展道路，供应链国产化趋势进一步明确，国家对关键装备、关键材料的国产替代需求日益迫切，新材料的研发、落地层出不穷，对国产关键装备的需求亦日益加大；报告期内，公司高分子材料行业的收入分别为 4,238.53 万元、7,495.29 万元及 9,502.62 万元，复合增长

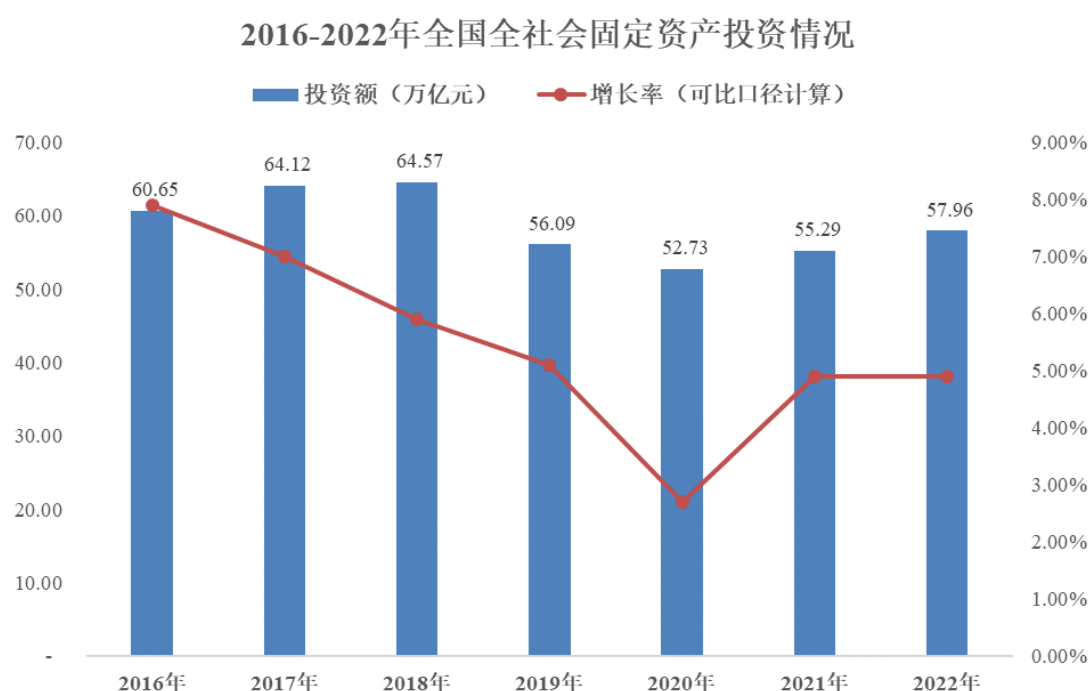
率为 49.73%，截至 2022 年末的在手订单（含税）为 14,081.79 万元，随着新材料领域的不断应用，公司高分子材料行业的业绩实现较快增长。同时，随着新能源汽车市场的快速发展，渗透率的逐步提升，新能源汽车上游材料厂商纷纷扩大产能，从而带动对搅拌设备的需求；报告期内，公司新能源行业的收入分别为 1,952.21 万元、6,752.49 万元及 18,800.22 万元，复合增长率为 210.33%，截至 2022 年末的在手订单（含税）为 26,709.04 万元，在新能源汽车市场快速发展的带动下，实现了业绩的大幅上升。在国产替代及新能源汽车市场快速发展的背景下，公司基于在行业内多年来的技术、品牌及历史业绩积累，获得了较多订单，业务规模自 2021 年开始快速增长。

（二）结合相关业务特征，说明公司主营业务的成长性

1、下游市场需求及变化趋势为公司带来更多发展机遇

（1）全社会固定资产投资规模上升带动搅拌设备的需求上升

搅拌设备产品的主要增速来源为终端用户的新增建设项目和设备整体技术升级与改造，与下游客户固定资产投资情况紧密相关。根据国家统计局发布的数据，2016 年-2022 年我国全社会固定资产投资情况如下：



数据来源：国家统计局。

根据国家统计局发布的《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，按照可比口径计算的 2020 年度、2021 年度、2022 年度全社会固定资产投资同比分别增长 2.70%、4.90%、4.90%。因此，宏观经济的稳定发展和固定资产投资规模的稳步上升为搅拌设备行业的持续稳定发展创造了良好的市场发展环境。

（2）下游行业发展带动搅拌设备需求提升

搅拌设备是对不同物料进行混合且充分反应的关键设备，广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保等领域。目前搅拌设备的主要下游行业情况如下：

①化工行业

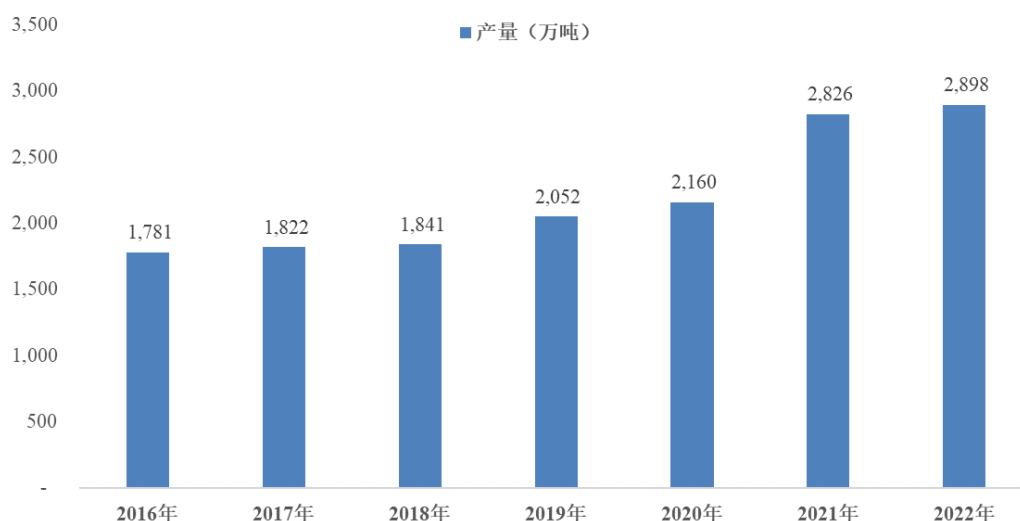
化工行业是国民经济的重要支柱产业，产品覆盖面广，资金技术密集，产业关联度高，对稳定经济增长、改善人民生活、保障国防安全具有重要作用。改革开放以来，我国的化工产业在诸多政策的大力支持下，取得了长足进步，主要产品产量位居世界前列，科技创新、节能减排、对外合作取得积极成效。在化工行业中，搅拌设备主要应用于石油化工和高分子材料化工。

I、石油化工

工信部、国家发改委、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局于2022年3月发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）提出，要以改革创新为根本动力，统筹发展和安全，加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，加速石化化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进。

近年来我国化工行业整体规模持续增长，乙烯作为石油化工产业的核心，是合成纤维、合成橡胶、合成塑料、合成乙醇的基本化工原料，在国民经济中占有重要的地位。目前，世界上已将乙烯产量作为衡量一个国家石油化工发展水平的重要标志之一，根据国家统计局相关数据，2016-2022年我国乙烯产量由1,781万吨增长至2,898万吨，年复合增长率为8.45%，实现了快速稳定增长。具体情况如下：

2016-2022年中国乙烯产量



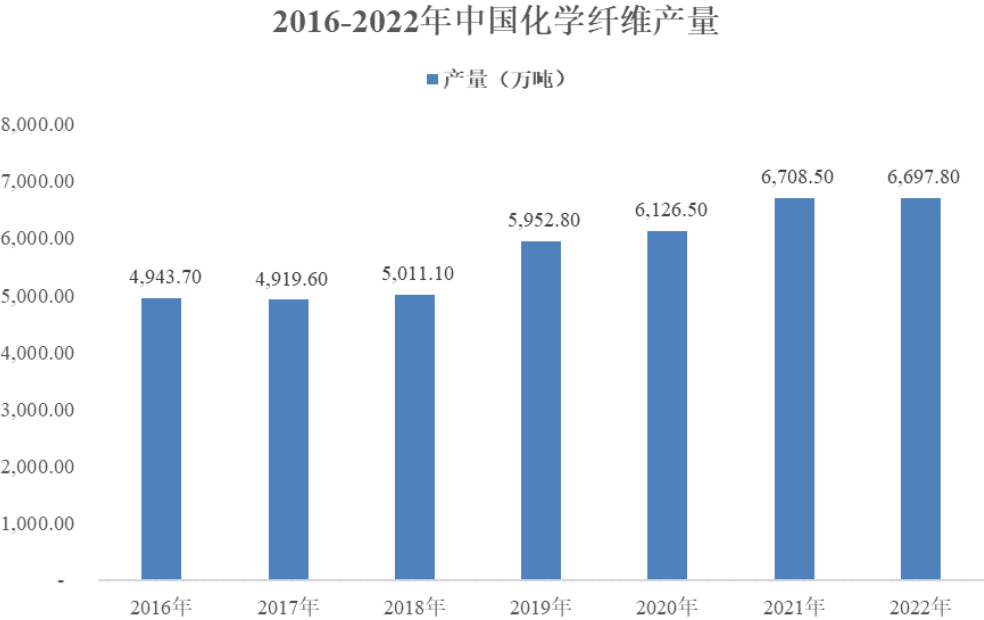
数据来源：国家统计局。

石化行业在生产过程中大规模使用搅拌设备、研磨设备、分离设备等工业装备，而搅拌装备作为生产物料的核心设备，起到了混合物料、促进反应、提高生产效率的重要作用。因此，未来我国石油化工有限公司规模的持续上升将带动搅拌设备产品市场需求不断扩大。

II、高分子材料化工

在化工行业中，高分子材料作为石油化工的下游衍生产业，是当今世界发展最迅速的产业之一，每年产出的新材料种类层出不穷。高分子材料作为现代化工产业链中不可缺少的材料，其用途多样，作用突出，可作为下游塑料、橡胶、树脂、涂料、纺织等制品产业的原料，广泛应用于汽车工业、电子电器、建筑工程、医疗卫生、纺织、轨道交通等日常生活所需的各行各业。

工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局于 2022 年 3 月 28 日发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》指出，围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。2016-2022 年我国以化学纤维为代表的高分子材料产品产量由 4,943.70 万吨增长至 6,697.80 万吨，年复合增长率为 5.19%，具体情况如下：



数据来源：国家统计局。

《中国制造 2025》指出，以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，

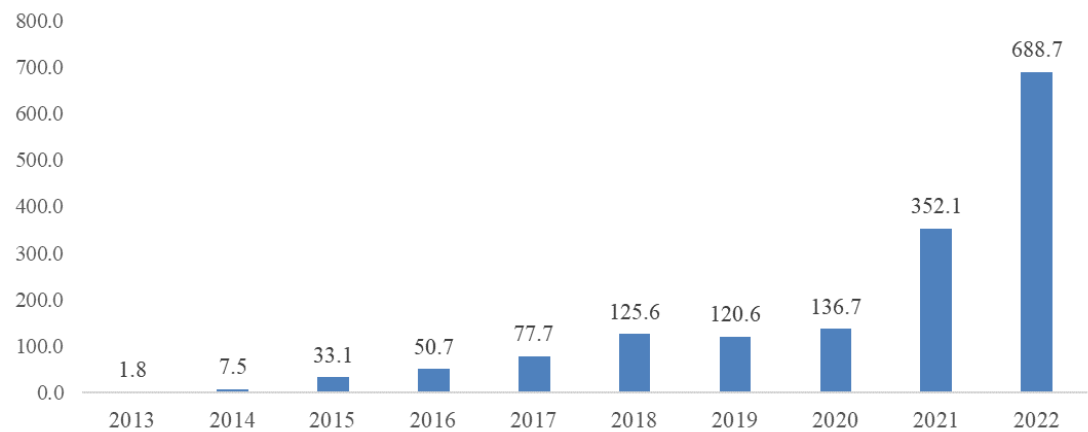
加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。因此，高分子材料的制备装备成为突破重点。在 高分子材料产品的生产过程中，通常会涉及到聚合反应，搅拌设备在聚合釜中起到使生产物料充分混合、加快反应速率、固液分离的关键作用，且高分子材料在生产过程中通常面临高温、高压、高腐蚀性的极端环境，因此对搅拌设备的加工精度、产品质量提出了更高的要求。高分子材料的快速发展将会提高对高端搅拌设备的需求，促进搅拌设备市场不断向高精度、高附加值转型发展。

② 新能源行业

近年来，能源相关产业持续快速发展升级，新能源等领域的科技成果产业化应用加快。《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出，大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平；到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平。

新能源汽车作为新能源行业的终端应用分支，与国民日常生活联系紧密，近年来，国家不断出台政策大力推动新能源汽车的发展。2020 年 10 月，国务院在《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》中强调，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。根据中国汽车工业协会统计数据，我国 2013 年至 2022 年新能源汽车销量由 1.80 万台增长至 688.7 万台，自 2015 年以来连续八年位居全球新能源汽车产销市场首位。根据中国汽车工业协会数据统计，2022 年我国新能源汽车的市场渗透率为 25.64%，仍存在较大的增长空间。

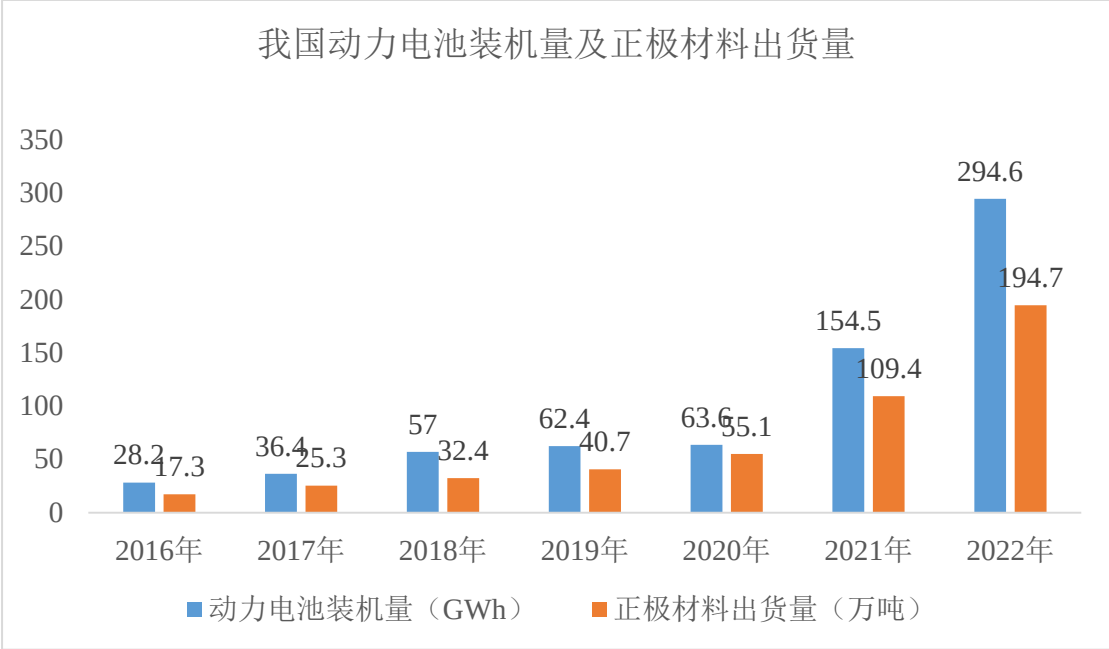
中国新能源汽车销量（万台）



数据来源：中国汽车工业协会。

在新能源汽车产业链中，新能源电池作为新能源汽车的核心部件，为汽车提供动力来源，其生产所需的主要材料包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜等。前述材料的工业化生产需要通过搅拌设备来均匀混合反应釜中的固体和液体原料使其高效、充分反应，经固液分离、提纯后得到所需产物。搅拌设备在其中起到加快反应速率、提高产物转化率的核心作用。

在新能源汽车行业快速增长带动下，全球动力电池市场保持快速增长趋势。就国内市场而言，2016年至2022年，我国动力电池装机量从28.2GWh增长到294.6GWh，根据GGII、浙商证券研究所的预测数据显示，到2025年国内动力电池装机量将达到821GWh。其中正极材料的生产项目建设、技改升级是搅拌设备在新能源汽车行业的重要增长驱动力之一，根据GGII预测，到2025年中国正极材料出货量将达471万吨，市场增长空间较大。



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟。

随着我国新能源汽车产业链未来持续的大规模投资，将持续提升对搅拌设备的需求。

③生物工程行业

《国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》提出：“推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济”。

公司产品主要应用于生物工程的生物发酵领域。生物发酵技术是将微生物放置在其适应生存的密闭环境中，添加各种营养物质来促使其生长，微生物在生长代谢的过程中产生的次级代谢产物经提纯后，最终得到人们所需要的原料（如青霉素、氨基酸及各种酶等）。自20世纪90年代以来，生物发酵产业的迅速发展

已经使其在制药工业、食品工业中占有重要地位。

对于生物发酵技术，《国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见（国办发〔2016〕11号）》指出，利用现代生物技术改进传统生产工艺，大力推广基因工程、生物催化等生物替代技术，积极采用生物发酵方法生产药用活性物质。开发生物转化、高效提取纯化、高产低耗菌种应用等清洁生产技术，加强发酵类大宗原料药污染防治。

在生物发酵过程中，搅拌设备在大型种子罐、发酵罐上均有应用，在罐内起到混合培养液和氧气、促进发酵的关键作用。近年来，我国生物发酵产业已逐步形成以抗生素、维生素、结晶葡萄糖、果葡糖浆等大宗产品为主体；小品种氨基酸、功能糖醇、低聚糖、微生物多糖等高附加值产品为补充的多产品协调发展的产业格局。生物发酵产业的发展，将带动对搅拌设备的市场需求。

④环保行业

2019年2月，国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部等七部委发布了“关于印发《绿色产业指导目录（2019年版）》的通知”，该通知指出，发展绿色产业，既是推进生态文明建设、打赢污染防治攻坚战的有力支撑，也是培育绿色发展新动能、实现高质量发展的重要内容。各地方、各部门要以《目录》为基础，根据各自领域、区域发展重点，出台投资、价格、金融、税收等方面政策措施，着力壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业。《目录》中包含：水污染防治装备制造、大气污染防治装备制造、固体废物处理处置装备制造等环保产业。

搅拌设备在环保行业中广泛应用于分离、粉碎、水处理和固废处理等过程，如在烟气脱硫塔中起到促进塔内含硫废气和催化剂的循环、提高反应速率和吸附率的作用；在水处理反应池中起到加快流速、促进混凝和絮凝反应并使其固液分离的作用。根据中国环境保护产业协会统计，“十三五”时期，我国环境治理营业收入年均复合增长率约为13.70%，生态环保产业总体规模保持增长，2021年全国生态环保产业营业收入约2.18万亿元，较2020年增长约11.79%。因此，我国环保产业的营收规模不断扩大，将带动对搅拌设备的需求。

在全社会固定资产投资和下游行业规模扩张的驱动下，搅拌设备行业市场容量将持续稳定上升，公司将立足于化工、生物工程、环保等传统应用场景，保持并巩固在传统下游行业的市场地位，同时通过技术突破和提前布局，进一步提升公司在新能源、新材料等新兴产业中的市场份额。

2、公司产品的非标定制及公司丰富的历史业绩促进了订单的获取

公司主要产品搅拌设备应用领域较为广泛，不同下游行业的应用场景、行业生产工艺及需求各不相同，因此需要根据客户的个性化需求进行定制化设计和生

产。由于每套搅拌设备均需根据客户的应用场景进行专业化设计，因此客户对搅拌设备供应商在技术、质量等方面设置了较高的准入门槛。

公司下游客户一般为材料生产厂商，其用于搅拌的原料一般价值较高，因此在选择搅拌设备供应商时，为避免生产时出现如漏油等状况导致整个容器内原料报废的情形，其对供应商是否具有客户所在领域、生产工艺理解程度等方面的历史业绩较为重视，并将其作为选择时考量的重要指标。公司深耕搅拌设备行业多年，具有丰富的历史业绩，近年来不断增长的订单体现了公司的技术水平以及对客户生产工艺、生产设备的适配等具有较为深刻的理解，因此在行业内其他厂商新建项目时，公司可根据历史经验为客户提供搅拌设备的设计建议，提升其产品转化效果，从而更易获得客户的认可及订单。

此外，鉴于公司产品的非标定制特性，客户采购搅拌设备后，未来在设备改造和升级时若更换其他公司产品，会面临产品重新定制、质量存在风险的情况，因此终端用户通常会向原供应商采购，具有较高的客户粘性；相应地，搅拌设备零部件也具有较高的定制特征，客户更换零部件时通常也会优先选择原供应商，进一步加强了客户粘性。

公司产品的非标定制特性要求对客户的生产工艺等需要具有较为深刻的理解，在下游客户不断扩大产能时，公司丰富的历史业绩及先进的技术水平更易获得客户的订单；客户采购公司产品后，产品的非标定制特性增强了客户粘性，保证了公司与客户合作的稳定性，为双方未来的继续合作打下了良好基础。

3、主要客户变动较大、复购率较低、销售分散不影响公司业务成长性

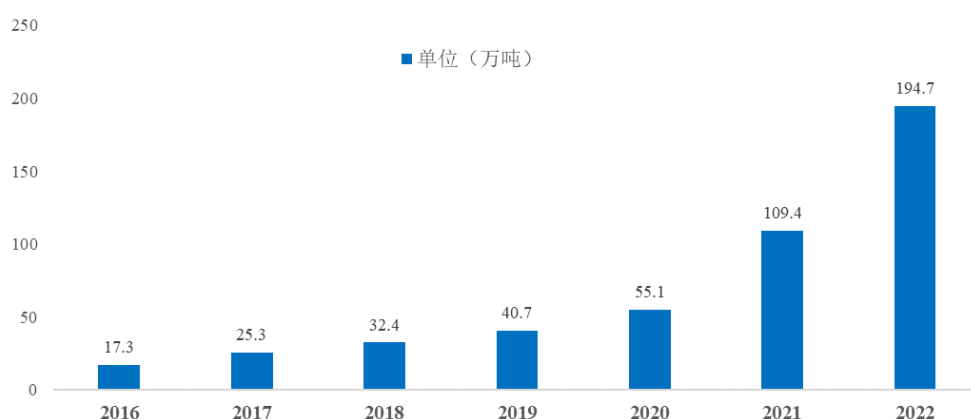
报告期内，公司的主要客户通常在自建项目时对公司搅拌设备产生需求，因单一客户的建设项目一般不存在连续性，在购买搅拌设备后，若无新建项目需求，一般不会对公司的产品进行重复购买，因此公司主要客户的需求存在非连续性，造成公司报告期内主要客户变动较大、复购率较低、销售分散。

公司搅拌设备产品广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等多个领域，公司一直坚持“技术领先、质量可靠、信誉至上”的质量方针，凭借搅拌设备良好的运行效果和过硬的产品质量，在搅拌设备行业内积累了良好的品牌和口碑，为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可。通过在行业深耕多年，公司积累了丰富的历史业绩，形成了标杆效应。

公司虽然主要客户变动较大、复购率较低、销售分散，但下游行业发展较为强劲，下游行业内企业不断扩大产能，带动了对公司搅拌设备的需求持续增加。如在新能源汽车领域，随着国家对新能源汽车发展的大力支持，新能源汽车市场

蓬勃发展，为应对新能源汽车庞大的市场需求，上游电池厂商、电池材料厂商均快速扩大产能，提高出货量。就国内市场而言，2016年至2022年，我国锂离子电池正极材料出货量从17.3万吨增长到194.7万吨，复合增长率为49.70%，增长如下图所示；根据GGII预测，到2025年我国正极材料出货量将达471万吨，市场增长空间较大。随着市场的快速发展，行业内企业纷纷宣布扩产计划，如正极材料厂商容百科技、厦钨新能、长远锂科在近两年分别宣布新建53.4万吨、18万吨、14万吨产能，因公司在该领域具有丰富的历史业绩，同时具有良好的品牌、口碑及标杆效应，因此不同厂商新建产能时，均为公司带来了新的业务需求，带动了公司业务的发展。

2016-2022年中国锂离子电池正极材料出货量



综上所述，随着下游行业的快速发展，行业内不同企业纷纷扩产，公司基于丰富的历史业绩、良好的品牌、口碑及标杆效应，获得了较大的发展空间。

4、报告期内毛利率下降并不影响公司主营业务的成长性

报告期内，公司主营业务毛利率有所下降，但并不影响公司主营业务的成长性，具体分析详见本问询回复之“14.关于毛利率”之“一（二）1、对发行人持续经营能力的影响”相关内容。

综上所述，随着公司下游新能源、高分子材料等行业的快速发展，以及公司深耕搅拌设备行业多年来积累的品牌、口碑、技术、产品质量、历史业绩等竞争优势，结合公司获取的在手订单情况，公司在可预见的未来业务规模仍将保持持续增长，因此公司主营业务具有较强的成长性。

五、说明报告期内参与竞标、询价、竞争性谈判等获取订单失败的情形（如有）及失败的原因，并结合公司与主要竞争对手市场竞争力的对比分析情况，说明公司的竞争地位和存在的竞争劣势

（一）报告期内参与竞标、询价、竞争性谈判等获取订单失败的情形及失败的原因

报告期内，公司一般通过招投标、竞争性谈判等方式来获取订单，其中获取订单失败的具体情况如下：

单位：个

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
获取成功	808	12.83%	1,004	15.34%	1,086	17.16%
获取失败	4,307	68.40%	5,311	81.16%	5,133	81.12%
其中：						
价格较高或不接受付款条件	1,695	39.35%	2,338	44.02%	1,948	37.95%
询价方未中标	1,938	45.00%	2,303	43.36%	2,362	46.02%
终端用户项目暂停或取消	213	4.95%	291	5.48%	334	6.51%
无法满足交货期	124	2.88%	102	1.92%	83	1.62%
其他原因	337	7.82%	277	5.22%	406	7.91%
跟进中	1,182	18.77%	229	3.50%	109	1.72%
合计	6,297	100.00%	6,544	100.00%	6,328	100.00%

注：1、获取失败细分类型的占比为该类型数量占获取失败数量的比例；

2、订单状态截止日期为 2023 年 2 月 28 日。因截止时点较 2022 年相近，因此 2022 年较多订单仍在跟进；因部分客户项目暂停等原因，存在少量订单跟进时间较长。

报告期内，公司获取订单失败的主要原因为“价格较高或不接受付款条件”和“询价方未中标”，具体分析如下：

1、价格较高或不接受付款条件

报告期内，“价格较高或不接受付款条件”为公司获取订单失败的主要原因。

在产品价格方面，公司对于搅拌设备的报价有着较为完备的定价模式（在搅拌设备销售报价系统形成的标准价上与客户协商定价）。部分订单中，客户对价格较为敏感，公司为维护自身的品牌及口碑，以保证产品质量为优先原则，仍会选择较好的材料进行生产制造，导致成本较高，从而在产品报价上无法达到客户的要求。

在信用政策方面，为保证公司的现金流，避免给予客户信用期导致的坏账风险，公司多年来一直坚持预收货款的信用政策，即在发货前收取大部分货款。部分客户因自身规模、资金等方面的考虑，无法接受公司的付款条件，因此询价后未选择公司作为供应商。

2、询价方未中标

报告期内，“询价方未中标”为公司获取订单失败的次要原因。从下游客户是否最终使用公司产品角度区分，公司下游客户分为终端客户和非终端客户。报告期内，公司两种类型客户的主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	28,768.14	53.47%	19,579.62	50.18%	14,086.82	50.44%
非终端客户	25,036.84	46.53%	19,437.91	49.82%	13,843.81	49.56%
合计	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

公司非终端客户包括设备集成商、工程总包商及贸易商等，其中设备集成商、工程总包商在参与终端用户招投标前，会向公司进行询价，以便其在招投标时报出合理价格，而其最终能否中标存在较大的不确定性。在设备集成商、工程总包商最终未中标时，公司将其归类为获取订单失败情形。

（二）结合公司与主要竞争对手市场竞争力的对比分析情况，说明公司的竞争地位和存在的竞争劣势

1、公司与主要竞争对手市场竞争力的对比分析情况

（1）国际竞争对手

公司国际竞争对手美国 SPX FLOW、德国 EKATO 在行业内起步较早，通过几十年的行业深耕，其在全球市场占据了重要地位，技术水平处于全球领先地位。SPX FLOW、EKATO 于 20 世纪 90 年代前即进入中国市场，初期基本供应国内使用的全部搅拌设备，之后随着国内搅拌设备厂商的技术进步及国产替代，目前其业务专注于高端搅拌设备市场。

SPX FLOW 的搅拌设备业务以旗下的 Lightnin 为主，基于 SPX FLOW 的工程类业务，Lightnin 业务涵盖搅拌设备及模块化成套设备的生产、销售。Lightnin 早期引领行业的技术发展，贡献了较多目前仍在使用的技术。Lightnin 最早进入国内市场，目前主要覆盖大型客户，如外资企业、央企、国企等，覆盖的领域主要为化工、生物工程及食品行业。Lightnin 基于长期以来积累的技术及对客户生产工艺的理解，重点服务化工行业的大型企业；同时，其基于 SPX FLOW 下属的生物医药、乳制品等板块，在生物工程、食品等领域亦有一定的市场份额。

EKATO 成立于 1933 年，目前为全球最大的搅拌设备厂商，其不仅向客户提供搅拌设备，还会同时提供密封及配套系统、小试及中试单元设备、以及特殊用途的过程混合设备等产品，其代表着搅拌设备领域高水平的开发和制造技术。EKATO 在国内主要覆盖大型客户，如外资企业、央企、国企等，覆盖的领域主

要为化工行业。EKATO 基于其多年积累的技术、制造加工能力以及对客户生产工艺的理解，长期服务于化工行业的大型企业。EKATO 总部位于德国，在国内未建设生产车间，其设备均是从德国进口，因此整体交货期相对较长。

相较国际竞争对手，公司在行业内起步较晚，尚存在较长的发展历史差异，公司技术沉淀、工艺参数积累及加工制造能力与国际竞争对手相比尚存在不足，但在部分应用领域产品的研发设计能力上已接近或达到国际竞争对手的技术水平。公司通过不断的研发投入和重点项目攻关，陆续在高端搅拌设备市场取得突破，与国际竞争对手在部分领域（如高分子材料）展开了市场竞争，但总体上仍处于相对弱势的地位。

（2）国内竞争对手

公司国内竞争对手为恒丰泰及欧迈机械，其在冶金、化工、新能源等领域占有一定的市场份额。

恒丰泰成立于 1995 年，以研发、生产、销售精密机械传动产品为主导，延伸到搅拌设备、减速机及电解铝设备等高新技术设备，产品主要为搅拌设备、电解铝设备、浓密设备及减速机等。恒丰泰的产品类别较多，其覆盖的领域主要为冶金、新能源、化工等行业。

欧迈机械成立于 2006 年，致力于为混合过程提供高效解决方案和优质搅拌装备，产品主要为搅拌设备，主要覆盖化工、环保及新能源行业。欧迈机械进入行业时间较晚，2021 年营业收入为 8,387.46 万元，规模相对较小。

2020 年及 2021 年，公司与恒丰泰、欧迈机械的财务数据及指标对比如下：

财务数据/指标	期间	恒丰泰	欧迈机械	本公司
营业收入（万元）	2021	30,177.40	8,387.46	40,106.35
	2020	18,403.94	5,309.61	28,716.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	2021	-264.70	1,297.87	7,353.23
	2020	16.43	258.99	5,908.93
毛利率	2021	23.54%	39.11%	36.20%
	2020	30.01%	30.30%	40.61%
销售费用率	2021	9.59%	7.30%	6.84%
	2020	11.44%	8.53%	5.96%
归属母公司股东的所有者权益（万元）	2021.12.31	7,639.62	5,470.74	23,653.63
	2020.12.31	7,795.90	4,167.72	21,849.47
应收账款周转率	2021	2.35	2.75	9.64
	2020	1.52	1.96	7.09

注：因恒丰泰、欧迈机械 2022 年年报尚未披露，本处仅对比其 2020 年及 2021 年财务数据及指标。

公司在搅拌设备行业深耕多年，2020 年及 2021 年营业收入高于恒丰泰、大幅高于欧迈机械。近年来，公司抓住下游新能源及高分子材料行业的快速发展机遇，获得了较多订单，实现了收入的快速增长；恒丰泰及欧迈机械自 2021 年亦进入新能源行业，收入实现增长，但规模上仍小于公司。公司在实现收入增长的同时，依托先进的技术水平、优异的产品质量及服务能力、品牌及丰富的历史业绩等优势，在承接订单时，保持了相较国内竞争对手相对较高的毛利率水平，并在精细的费用管理方式下，实现了大幅超过国内竞争对手的净利润水平；国内竞争对手因在品牌、技术水平等方面弱于公司，其给予客户相对较低的毛利率水平，同时为获得客户，其给予推广服务商相对较高的推广服务费，导致销售费用率一直高于公司，从而削弱了其盈利能力。公司通过多年良好的盈利积累，截至 2021 年末的净资产规模明显高于恒丰泰及欧迈机械。基于公司在技术、历史业绩、品牌、口碑、产品质量等方面的深厚积累，公司一直以来均采用预收货款的结算方式，即合同签订后、生产前一般收取 30% 的合同款项，在收入确认前收取 70%-100% 的合同款项，因此公司的回款质量较好，应收账款周转率显著高于国内竞争对手。

相较国内竞争对手，公司是国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的高新技术企业，长期深耕于搅拌设备领域，在技术研发、产品设计、客户资源、质量控制、服务能力等方面已建立起先发优势。在生产工艺较为成熟、对设计方案要求不高（如烟气脱硫、污水处理）的领域，国内竞争对手主要依靠价格取得一定的竞争优势。

2、公司的竞争地位

（1）公司在行业内具有先发优势，引领行业发展

公司作为国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的企业，在搅拌设备行业深耕多年，逐渐在技术研发、产品设计、客户资源、质量控制、服务能力等方面建立起先发优势。同时，公司持续进行前瞻性布局，在具有发展潜力的应用领域进行前瞻性研发，如公司与九江天赐高新材料有限公司于 2008 年签订合同，为其电解液项目提供搅拌设备，开始进入电脑、手机等消费电子的电池材料领域；基于在消费电子电池材料领域的积累，公司与湖南邦普循环科技有限公司于 2009 年签订合同，为其正极材料项目提供搅拌设备，从而进入新能源电池材料领域，公司在新兴领域的较早布局，引领了行业内企业的业务拓展方向。

公司董事长虞培清先生担任中国化工机械动力技术协会搅拌技术专业委员会主任，于 2008 年获得国务院政府特殊津贴，为国内搅拌设备行业代表人物之一，参与编制的《机械设计手册》为我国早期机械设计的工具书；公司主导或参与国家和行业标准的制定（修订）18 项，作为发起单位组织及承办 4 次全国搅拌与混合技术会议，在行业内具有重要影响，促进了行业的规范发展和技术进步。

根据中国化工机械动力技术协会的说明，公司在国内市场同类品牌中的品牌知名度和市场份额名列前茅。

（2）公司保持技术先进性，逐步实现国产替代

公司自 1993 年成立以来，一直从事搅拌设备领域相关技术的研发，通过多年的技术积累，虽然整体的技术水平较国际知名搅拌设备厂商仍有差距，但差距已在逐步缩小，在部分领域已具备与国际厂商竞争的實力。

近年来，伴随着国际形势压力以及国内应用市场催生的需求动力，国内装备制造进入新一轮国产替代浪潮。公司基于多年积累的技术、产品设计能力、客户资源、品牌及口碑，以改造传统立式搅拌设备和国产化应用为切入点，进入了搅拌设备高端市场，拓展了中石油、中石化、万华化学等标杆客户，成为国内厂商中少数能达到前述客户高标准要求的供应商，逐步抢占国际知名搅拌设备厂商的市场份额。

3、公司的竞争劣势

（1）在高端搅拌设备市场的项目历史业绩不足

公司主营产品搅拌设备具有非标定制特性，虽然下游不同客户的生产工艺会存在差异，但在主体工艺流程上均较为接近，因此下游客户在选择供应商时，会将其是否具有设计过类似生产工艺搅拌设备的历史业绩作为考量的重要指标。

在高端搅拌设备市场，国际厂商一般在客户新产品的研发阶段即参与设备的设计过程，建立了先发优势，在客户后续的工业化过程中占据较高的市场份额。因部分产品的反应器较为昂贵，如 PTA（精对苯二甲酸，主要用于生产涤纶）的氧化反应釜内部器件均采用钛材，价格较为昂贵，因此客户对于配套的搅拌设备选择较为谨慎，即使在技术水平已符合要求的情况下，仍需要具有历史业绩才能成为其供应商。高端产品大多仅有少数客户可以生产，公司在相关领域不具有先发优势的情形下，获得客户认可存在一定的难度。

公司目前已掌握了部分高端产品的技术及生产能力，但因缺乏历史业绩，获得相应高端产品的订单存在难度。针对公司在高端搅拌设备市场历史业绩的不足，公司积极寻求与准备进军高端产品市场的企业进行合作，参与其研发、中试等阶段的设备设计过程，一方面可在其工业化时建立先发优势，另一方面增加了公司在相关领域的历史业绩，为公司拓展其他客户打下基础。

（2）在中低端搅拌设备市场，产品价格及付款条件存在一定的劣势

在中低端搅拌设备市场，部分客户对产品价格较为敏感。公司为维护自身的品牌及口碑，仍会优先保证产品质量，通常在保留合理利润的基础上选用品牌、质量好的原材料，导致生产成本较高，产品价格上无法给予客户较大的让利空间；同时，为避免给予客户信用期导致的坏账风险，公司多年来一直坚持预收货款的

信用政策。中低端搅拌设备市场的部分客户在选择供应商时，通常会优先考虑价格、付款条件等因素，在经过招投标、竞争性谈判等方式后，因无法接受公司的产品价格或付款条件而主动放弃。

公司下游客户主要分布在化工、新能源、生物工程、环保等行业，上述行业内的大型客户一般不会将价格、付款条件作为选择设备供应商的唯一标准，还会从产品技术附加值、产品质量、生产规模、服务响应等多方面进行综合评定，并提出明确的业绩和资质认证要求，因此公司凭借良好的产品质量和高技术附加值在大型客户中保持良好的竞争优势。

（3）产能存在瓶颈

伴随着下游行业的高速发展，公司搅拌设备市场订单不断增加，公司现有的产能已经难以满足客户需求的增长。在公司获取订单过程中，因产能存在不足，导致公司无法满足部分客户的交货期要求，只能放弃订单。产能已经成为制约公司进一步发展壮大主要瓶颈。

公司虽已采取优化生产工艺、加大生产场地利用率、部分加工件外协等措施，在一定程度上缓解了产能瓶颈，但实际产能增长速度仍落后于客户需求的增长速度，使得公司不得不放弃部分订单，在一定程度上影响了新产品配套和新客户开发的能力。公司急需在未来较短时间内扩大核心产品的生产规模，以满足快速增长的市场需求，巩固市场竞争优势。

六、结合公司销售高端设备的收入及占比情况、抢占国际竞争对手市场份额的具体情况，说明公司在高端设备领域实现国产替代的进展和障碍

（一）公司销售高端设备的收入及占比情况

报告期内，公司主营业务收入中销售高端设备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、搅拌设备	49,399.01	91.81%	34,927.82	89.52%	24,581.30	88.01%
应用高分子材料行业或功率大于 55KW	24,193.50	44.97%	12,200.27	31.27%	7,012.53	25.11%
其他	25,205.52	46.85%	22,727.54	58.25%	17,568.77	62.90%
二、搅拌设备零部件及配件	4,405.97	8.19%	4,089.72	10.48%	3,349.33	11.99%
合计	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

注：公司将应用于高分子材料行业或电动机功率大于 55KW 的设备划分为高端设备。

2020 年至 2022 年，公司高端搅拌设备的收入及占比呈逐年上升趋势。公司在保持具有竞争优势领域的业务持续发展的同时，不断的拓展高端设备市场，并取得了一定的成果。在新一轮国产替代浪潮的推动下，公司基于自身的品牌、口碑及技术，逐步扩大了在高端搅拌设备市场的销售规模。

（二）抢占国际竞争对手市场份额的具体情况

20 世纪 90 年代初期，在国内没有专业从事搅拌设备设计、生产厂家的背景下，国内使用的搅拌设备基本依赖国外进口。从 90 年代初期到约 2000 年，国内逐渐发展起来部分专业从事搅拌设备研究、开发与设计的企业，随着这些企业技术水平的提高，大量项目开始采用国产化搅拌设备，国内搅拌设备行业经历了快速发展的阶段。但在高端产品与重大项目中，进口设备仍占有绝对优势。国际搅拌设备厂商早期进入国内市场后，在化工行业占据了主导地位。长期以来，我国大型化工企业生产所需的搅拌设备基本为国外厂商垄断，尤其是在对搅拌设备的性能参数与质量稳定要求非常高的化工新材料领域。

公司作为国内较早进入搅拌设备行业的企业，以扎实的技术水平为基础，以改造传统立式搅拌设备和国产化应用为切入点，进入了搅拌设备高端市场，拓展了中石油、中石化、万华化学等标杆客户，成为国内厂商中少数能达到前述客户高标准要求的供应商，逐步抢占国际竞争对手的市场份额。公司在搅拌设备行业深耕多年，在传统化工领域具有竞争优势，基于在传统化工领域积累的技术及经验，公司持续研发搅拌设备在化工下游高分子材料领域的应用，积极参与下游高分子材料生产企业的研发及产业化过程。基于公司先进的技术与设计能力，公司搅拌设备已在高端聚烯烃（超高分子聚乙烯、EVA、POE 等）、可降解塑料、光刻胶等高端新材料领域实现了部分的产业化应用，替代了国际竞争对手的市场份额。

近年来，在国家大力推动工业设备国产化以突破“卡脖子”问题的背景下，在可预见的未来，搅拌设备将在工业应用上迎来进口替代的加速期。此外，发行人也在积极开拓海外市场，在国际竞争对手尚未深入、因地缘政治问题无法覆盖的市场进行业务拓展，通过与更多的优质海外客户开展合作，以丰富的技术积累和良好的产品质量不断提升公司知名度和产品认可度，形成规模效应，从而取代国际竞争对手，高效获取境外区域市场的高端设备客户，在国外高端市场形成品牌效应。

（三）公司在高端设备领域实现国产替代的进展和障碍

1、实现国产替代的进展

公司实现国产替代进展的具体情况详见本题回复之“一（三）3、代表性项目的实施情况；六（二）抢占国际竞争对手市场份额的具体情况”相关内容。

2、实现国产替代的障碍

公司实现国产替代障碍的具体情况详见本题回复之“五（二）3（1）在高端搅拌设备市场的项目历史业绩不足”相关内容。

七、结合上述内容，进一步说明公司的核心竞争力，公司是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位

（一）公司核心竞争力

作为国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的企业，公司在搅拌设备行业深耕多年，逐渐在技术研发、产品设计、客户资源、质量控制、服务能力等方面建立起先发优势。公司在行业内具有较强的品牌影响力，服务于多个行业的龙头企业，具有优质的客户资源和持久的客户粘性，业绩持续增长，构成公司得以快速发展的核心竞争力，具体分析如下：

1、技术和研发优势

公司作为我国较早进入搅拌设备行业且具有较强竞争力的企业，持续专注于搅拌设备的研发、生产、销售和服务，经过多年经验积累，对搅拌设备行业自身技术特点、下游行业多元化应用需求以及行业未来整体发展趋势形成了较为深刻的认识。公司拥有行业经验丰富的研发团队，持续进行搅拌设备产品及相关技术的研发与创新。

目前，公司拥有以“搅拌效果分析优化技术”、“搅拌轴的机械设计及性能优化技术”为代表的多项核心技术。通过核心技术的应用，公司不同种类的搅拌设备产品在研发、生产及服务等方面形成了较强的市场竞争力，能够较好地满足下游不同行业客户的多元化需求。基于领先的技术水平，公司成功在多个领域实现了国内首台（套）设备从无到有的突破，成功实现国产替代。

公司设有浙江省长城搅拌技术与装备研究院、省级院士工作站、国家级博士后科研工作站等研究开发平台。公司获评国家高新技术企业、工信部专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”企业等荣誉，同时作为起草单位主持及参与制定（修订）行业标准 16 项、国家标准 2 项。公司与中国科学院过程工程研究所保持产学研合作关系，在优势互补、互惠互利、共同发展的基础上开展产学研合作，在多项创新产品的开发和技术创新上取得突破。

2、品牌和服务优势

公司搅拌设备产品广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保等领域，客户数量较多，客户群体具有行业分布广泛、产品需求多元化等特征。在各细分市场领域，公司结合行业特性设计了专业化程度高、适用性强的搅拌设备产品，在国内搅拌设备行业赢得了客户的良好口碑。

公司销售团队熟悉公司产品的结构、性能、下游应用等特点，同时具备一定的技术背景，在开拓增量市场客户和维护现有存量市场客户方面拥有丰富的经验，能与客户进行高效的商务交流和技术沟通，精确把握客户的实际需求。在自主开发的基础上，公司结合推广服务商开发的方式为客户提供优质的售前、售中和售后的全流程服务。

公司为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可。基于公司良好的品牌影响力，公司不断扩展新能源、新材料等新兴产业，并取得了较好的成果。公司凭借优秀的品牌和服务优势，在国内搅拌设备行业中处于领先地位。

3、产品设计经验及设计系统优势

公司经过在搅拌设备行业近 30 年的积累，在覆盖的多个行业均具有丰富的设计经验。公司自行开发了搅拌设备设计选型软件、搅拌设备产品报价系统，提高了设备选型设计及报价与客户需求的适应性，极大的简化了选型设计及报价流程。

公司的搅拌设备设计选型软件不仅集成了公司大量历史过往的成熟设计方案，还包含公司多年来的机械设计经验，对于设计新型搅拌设备具有重要的指导意义。公司技术人员通过检索容器参数、物料参数、操作参数及工艺需求等不同指标来获取设计资料，供新的设计参考；可通过系统进行技术交流（如方案小试、计算流体力学研究分析等）并根据工艺要求确定搅拌设备的选型及转速，同步确定电动机功率并完成配套减速机和密封的选型；技术人员对搅拌轴强度及安装等方面进行机械设计后，系统绘制出最终的方案设计图。该系统的开发与使用提高了设计人员的工作效率和产品设计水平，可快速地设计出与客户需求适应度高的产品方案，极大地缩短了设计时间，能更好地满足客户需求，提高客户满意度。

（二）公司属于成长型创新创业企业

1、公司下游行业市场空间较大

搅拌设备的终端用户涉及化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等众多行业，客户数量较多，客户群体具有行业分布广泛、产品需求多元化等特征，并且针对下游客户的工艺过程中非连续反应、存在间歇反应的应用场景，一般来说均需要使用搅拌设备，因此我国整体工业发展的良好趋势将对搅拌设备行业的发展起到有力的拉动作用。近年来，公司下游客户所在的行业中，新能源行业得到了快速的发展，市场需求较大且仍处于增长态势；化工行业持续稳定发展且其中高分子材料的新产品或新技术研发不断落地，为搅拌设备带来新的发展空间。公司在保持传统优势领域的同时，积极开发新兴行业客户和项目需求，挖掘行业的技术发展趋势以及潜在市场机会，不断保持公司的成长性。

2、公司经营业绩快速增长

报告期内，公司营业收入分别为28,716.40万元、40,106.35万元及55,126.84万元，复合增长率为38.55%，呈快速增长趋势，其中搅拌设备的销售收入占营业收入的比例分别为85.60%、87.09%及89.61%，为公司的主要收入来源。报告期内，公司盈利水平亦呈快速上升趋势，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为5,908.93万元、7,353.23万元及9,868.36万元，盈利能力不断增长。

公司主营产品搅拌设备广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等多个领域，下游行业如高分子材料化工、新能源等领域的快速发展为公司产品带来了较为广阔的市场前景。公司长期深耕于搅拌设备领域，逐渐在技术研发、产品设计、客户资源、质量控制、服务能力等方面建立起先发优势。公司在行业内具有较强的品牌影响力，服务于多个行业的龙头企业，具有优质的客户资源和持久的客户粘性。凭借广阔的市场前景、品牌知名度与优质的客户资源等，公司预计未来仍具有良好的成长性且具备可持续性。

3、公司拥有丰富的研发经验，创新能力能够支撑成长性

公司深耕搅拌设备行业多年，拥有行业经验丰富的研发团队，持续进行搅拌设备产品及相关技术的研发与创新。截至2022年末，公司拥有研发人员39人，分别具备机械、材料、化学、生物、食品、计算机及软件等专业或从业背景，本科及以上学历研发人员占比为71.79%，于公司工作年限10年以上的研发人员占比达到48.72%。公司董事长虞培清先生担任中国化工机械动力技术协会搅拌技术专业委员会主任，为国内搅拌设备行业代表人物之一，核心技术人员周国忠先生为浙江省科技创新领军人才，均在搅拌设备行业具有较强的影响力。

搅拌设备行业的下游客户对产品具有非标准化要求，公司需要利用自身的创新能力和技术竞争力深度参与客户新产品和新工艺流程的开发。公司在客户新产品和新工艺流程的设计早期，将长期的行业经验以及对下游客户工艺技术的理解紧密结合，为客户提供全面的搅拌系统解决方案，精准满足客户定制化需求，从而帮助公司与客户构建长期稳固的合作关系。同时，公司密切关注下游行业的发展趋势和新兴领域的创新方向，依托前沿性的技术开发及产业融合拓展更多的下游应用场景，持续保持公司技术创新对业务开拓的驱动作用。报告期内，公司为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可，形成了稳定、紧密的合作关系。公司始终依靠自身的技术创新能力，在维护现有存量市场客户的基础上积极开拓增量市场客户，保证公司的成长性和业务发展的可持续性。

综上，公司报告期内收入、利润变动情况符合成长性特征，成长性来源于核心技术或产品，创新能力能够支撑其成长，公司预计未来仍具有良好的成长性且可持续，公司属于成长型创新创业企业，具备成长性。

（三）公司符合创业板定位

1、公司的技术先进性

（1）公司核心技术具有先进性

公司经过多年的探索和实践，通过自主研发已形成多项核心技术，为不断提高市场竞争力提供了有力保证。

公司核心技术均为自主研发，基本情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术介绍	先进性
1	通用立式搅拌设备设计系统	公司在搅拌技术理论研究的基础上，开发了搅拌设备设计选型软件，集成了理论计算和应用实践，能够快速、准确根据容器、物料及工艺要求选择合适的搅拌器及转速和功率，设计出合理的搅拌设备。	该系统不仅集成了大量理论和实验研究成果，而且汇集了公司几乎所有搅拌设计的数据和应用案例，涵盖的行业广泛，应用价值高。
2	搅拌效果分析优化技术	公司掌握了利用计算流体力学（CFD）进行多种情况下搅拌效果分析的方法，针对特殊的物料、搅拌器、釜内温度、压力情况进行搅拌效果分析优化。	CFD 是进行流体分析的最先进技术，将其用于搅拌设备的优化设计能够最快、最高效的给出设计方案，是技术先进性的典型代表。
3	搅拌轴的机械设计及性能优化技术	机械性能的稳定性是搅拌设备设计开发的首要考虑因素。公司自主开发了搅拌轴设计软件，掌握了利用有限元分析（FEA）方法进行机械强度、稳定性等机械性能分析计算的方法，通过改变搅拌轴直径、长度、轴承数量等参数并结合大量的实践应用经验，来确保搅拌设备的机械性能稳定。	公司自主开发的搅拌轴设计系统和有限元分析技术，能够给出准确的搅拌轴设计，从而提升整个搅拌设备的机械稳定性和产品质量
4	特定行业搅拌设备自动设计系统	搅拌设备在特定行业（如烟气脱硫、水处理等）所涉及的生产物料相对简单，因而设计规则可以确定。公司根据自主总结的设计规则，开发了特定行业搅拌设备的自动设计系统，只需要输入容器规格、搅拌设备功率等参数即可快速获得设计结果，具有高效、准确、一致性高的特点。	搅拌设备的自动设计一直是行业研究的热点，本系统为国内首个针对特定行业的自动设计系统
5	新型搅拌器设计技术	搅拌器是整个搅拌设备的核心，直接关系到搅拌的效果是否满足要求。公司根据客户的特殊需求设计开发了多种新型的搅拌器并获得了专利。新型搅拌器的设计涉及到计算流体力学、实验测试、效果分析评价等	利用 CFD 技术和公司在各行业的应用经验，根据工艺需求开发新型搅拌器的能力是公司的核心技术，高效节能搅拌器、复杂的螺带搅拌器、特殊形状的搅

序号	核心技术名称	核心技术介绍	先进性
		技术，在搅拌过程中针对相应物料有高效的剪切力，在新能源、新材料等领域的工业化生产中不仅提升了搅拌效果，而且提高了生产效率和成品转化率，是公司关键的核心技术。	拌器等代表性搅拌器的设计体现了公司在搅拌器设计方面的先进性。
6	工业发酵搅拌设备设计与优化技术	工业发酵过程涉及气液、气液固等多相混合过程，其搅拌效果不仅直接影响到发酵产品的产量，还影响产品质量。近年来发酵容器的设计趋于大型化，公司可在能耗及搅拌效果等方面做到平衡，相关产品在市场占据主导地位，曾入选“国家重点新产品”。	公司在发酵搅拌设备方面完成了多项研究项目，包括国内多个大型（如 1100 千瓦发酵搅拌装置）及首台发酵搅拌设备的设计和制造，从技术到生产制造方面均积累了大量经验，技术和产品在行业内具有先进性。
7	侧入式搅拌设备设计技术	侧入式搅拌设备在烟气脱硫吸收塔、储罐、沼气发酵中有大量应用。公司此项技术主要体现在侧入式搅拌器、机械密封及带料维护等方面。该产品曾列入“国家火炬计划”，并成为浙江制造的标准。	公司针对侧入式搅拌设备完成了多项研究项目，产品在结构设计、密封及搅拌器设计方面拥有多项专利技术，在原油储罐上实现国产替代，体现了公司技术的先进性。
8	釜用机械密封技术	密封是搅拌设备中的关键部件，而釜用机械密封相对于其他密封具有许多特殊设计。公司结合密封理论及应用实践，开发出针对立式搅拌设备的系列单端面、双端面密封，适应了长悬臂轴带来的摆动影响以及各种特殊工况。	釜用机械密封专门配套用于搅拌设备，在结构设计及密封材料选用方面具有特殊性；公司为全球搅拌设备企业中少数掌握机械密封设计技术及加工能力的企业。
9	磁力传动搅拌设备设计技术	传动与密封融合在一起，彻底解决机械密封可能产生的泄露风险，磁力传动的扭矩是衡量磁力传动的关键指标。公司根据磁传动理论开发了专用设计软件，并积累了大量的应用经验。	公司开发了磁力传动搅拌设备的专用设计软件，将磁传动与密封结合并应用于搅拌设备，最大传动扭矩设计到 2 万牛米，达到行业领先水平。
10	搅拌效果试验测试技术	在对搅拌设备设计不确定的情况下，公司建立了几十升至数吨的试验测试装置，可以根据需要进行不同的试验测试来辅助大装置的设计，满足不同搅拌设备的设计需求。	公司搅拌实验室配置的各种规模的实验及测试设备，可以辅助完善搅拌设备的设计以及新型搅拌设备的开发，PIV 测速仪、博勒飞粘度计、3D 打印机等各种先进的仪器设备，有力支撑了公司在行业内保持技术先进性。

公司视研发创新为核心驱动力，已获得授权专利 52 项，其中 10 项为发明专利，42 项为实用新型专利，与主营业务密切相关。

(2) 公司持续进行研发和技术创新，保持领先优势

公司作为我国较早进入搅拌设备行业且具有较强竞争力的企业，持续专注于搅拌设备的研发、生产、销售和服务，经过多年经验积累，对搅拌设备行业自身技术特点、下游行业多元化应用需求以及行业未来整体发展趋势形成了较为深刻的认识。多年来，公司密切跟踪各个应用行业的发展趋势，通过持续的研发投入和技术创新，抢先进入新行业，并不断进行技术创新和升级。公司紧贴下游行业的研发、技术发展趋势，针对相关应用场景进行新技术、新产品的前瞻性研究开发，保持技术领先优势。

(3) 公司获得的重要奖项

截至本反馈意见回复出具日，公司获得的重要奖项如下：

序号	颁发时间	颁发单位	奖项名称
1	2008 年 11 月	科学技术部火炬高技术产业开发中心	国家火炬计划项目 (烟气脱硫吸收塔专用搅拌机)
2	2011 年 8 月	科学技术部	国家重点新产品 (工业发酵搅拌装置)
3	2018 年 11 月	中国石油与化学工业联合会	科技进步一等奖
4	2020 年 1 月	中国轻工业联合会	科技进步二等奖
5	2020 年 12 月	中国商业联合会	中国商业联合会科学技术奖-全国商业 科技进步奖特等奖 (高粘度、高密度发酵过程关键技术与 装备项目)
6	2021 年 5 月	浙江省经济和信息化厅	浙江省“隐形冠军”企业
7	2021 年 8 月	浙江省市场监督管理局	浙江省 AAA 级“守合同重信用”企业
8	2021 年 9 月	工业和信息化部	专精特新“小巨人”企业
9	2021 年 12 月	中国商业联合会	中国商业联合会科学技术奖-全国商业 科技进步奖特等奖 (大型化工装备滑动轴承关键共性技术 及产业化项目)

此外，公司独立承担或作为子专题承担方承担了 4 项国家“863”计划项目及浙江省重大科技专项工业项目，主持及参与了 18 项国家及行业标准的制定。公司通过持续的研发投入，保持了技术领先优势，参与了多项国家重大项目、国家及行业标准的制定，技术水平得到了行业的充分认可。同时，公司紧贴下游行业的研发、技术发展趋势，持续进行技术创新，保持市场竞争力。

综上，公司具备较强的创新能力。

2、公司属于现代产业体系

(1) 公司具备进一步研发、深度利用相关技术及模式的能力，且上述能力具备可持续性

报告期内，公司持续加大研发投入，对于拥有的多项核心技术进行深度开发，研发成果成功应用于公司全系列产品，具体情况详见本题回复之“一（一）说明各项核心技术或专利的研发方式（自主研发、合作研发、委托研发等）、研发周期、研发完成时间、研发费用、参与研发的技术人员是否仍在公司任职”的相关内容。

持续的研发投入显著增强了公司的自主研发能力，公司研发团队由具有丰富研发和行业经验的高端人才构成，团队结构合理、体系完善高效。公司目前已顺利实现或正在开展的重大技术装备攻关工程项目、多个领域首台（套）代表性项目等，有效说明了公司研发团队的研发效率和研发技术后续产业化开发的能力，体现了公司利用技术储备进行深度研发的能力和技术实力。在研发体系不断完善的同时，公司亦逐步加强了对于新能源、新材料等新兴产业领域的布局，进一步提升公司的研发技术水平、增强公司创新能力的可持续性。

综上，公司具备进一步研发、深度利用核心技术的能力，且上述能力具备可持续性。

(2) 涉及现代产业体系领域的产品、服务属于公司的核心产品及服务

根据党的二十大部署，建设现代化产业体系的具体任务包括“建设制造强国”、“打造战略性新兴产业”、“构建优质高效的服务业新体系”三个方面。搅拌设备是公司的核心产品，作为工业生产过程中的关键混合与反应设备，被广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等领域，在我国现代化产业体系的建设中具有重要作用，具体如下：

①促进产业基础能力建设、推动制造业优化升级，响应“建设制造强国”目标

二十大工作报告提出，建设现代化产业体系，需实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程。我国“十四五规划”提出加快发展现代化产业体系，需深入实施制造强国战略，要求加强产业基础能力建设、推动制造业优化升级，包括实施重大技术装备攻关工程，推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用。

公司长期以来持续进行搅拌设备产品及相关技术的研发创新，经过多年的技术积累，公司掌握了多项核心技术，已成为国内搅拌技术创新和应用推广的主要推动者。公司凭借自身的研发技术水平，参与了我国重大技术装备攻关工程，研制了多个国内首台（套）产品并实现国产替代，同时在国家级示范项目中实现“世界级首套”搅拌设备的研制与应用，具体情况详见本题回复之“一（三）3、代表

性项目的实施情况”的相关内容。

公司持续追求搅拌设备相关产品及技术的革新，在下游行业的技术提升和进口替代趋势下，持续推动重大技术装备的攻关，在多个领域实现行业首台（套）的应用，提升了国内搅拌设备行业的技术水平，促进了产业基础能力的建设；同时，公司的搅拌设备产品在制造业中应用广泛，其所包含的产业共性基础技术的关键突破，可提升应用行业的搅拌设备水平，进一步推动制造业的整体提质升级。

②助力新兴领域产业化，为“打造战略性新兴产业”提供支持

公司通过技术和产品创新，将搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业，在新兴产业进行提前布局和技术突破。

新兴产业对新材料、新工艺等一般具有更高难度的要求，从而对搅拌设备厂商的研发以及与新兴产业客户的技术对接提出了更高要求。对于新兴产业，公司持续关注产业发展趋势，提前布局进行前瞻性研究，参与新兴产业客户早期的研发过程，助力其产品落地实现产业化。例如在新能源电池领域，公司较早进行前瞻性布局，研发电池材料生产的相关搅拌技术，主要针对电池正极材料的前驱体（三元、磷酸铁等）以及锂源（碳酸锂和氢氧化锂）的合成设备进行开发，研发产品在宁德邦普、华友钴业、佳纳能源、万华化学、当升科技、新理想、天齐锂业、赣锋锂业和腾远钴业等企业得到了广泛应用。目前，公司搅拌设备已在高端聚烯烃（超高分子聚乙烯、EVA、POE 等）、可降解塑料、光刻胶等高端新材料领域实现了产业化应用，替代了国际竞争对手的部分市场份额。

公司在建设现代产业体系的背景下，顺应市场发展趋势，重点布局新能源、新材料等新兴产业领域，对“打造战略性新兴产业”起到支持作用。

综上，公司属于现代产业体系。

3、公司的成长性

公司的成长性详见本题回复之“七（二）公司属于成长型创新创业企业”的相关内容。

4、公司不属于创业板负面清单行业企业

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定：“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；

（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市”。

公司主营业务为搅拌设备的研发、生产、销售和服务，主要产品为搅拌设备。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业属于“C34 通用设备制造业”之“C3499 其他未列明通用设备制造业”，不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类行业，未从事学前教育、学科类培训、类金融业务。

综上，公司所处行业为通用设备制造业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中规定的原则上不支持在创业板发行上市的行业范围；公司行业分类准确、不存在所属行业分类变动的可能；公司不存在依赖国家限制产业开展业务的情形。

5、公司符合创业板定位的相关指标

（1）公司符合创业板定位相关指标一的要求

根据《暂行规定》，创业板定位相关指标一的要求为“最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”。

2020 年至 2022 年，公司研发投入分别为 1,370.86 万元、1,447.25 万元及 2,009.70 万元，最近三年的研发投入复合增长率为 21.08%，不低于 15%；最近一年研发投入为 2,009.70 万元，不低于 1,000 万元；营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元及 55,126.84 万元，最近三年营业收入复合增长率为 38.55%，不低于 20%，符合创业板定位相关指标一的要求。

（2）公司符合创业板定位相关指标三的要求

根据《暂行规定》，创业板定位相关指标三的要求为“属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%”。

公司属于现代产业体系领域，具体依据详见本题回复之“七（三）2、公司属于现代产业体系”的相关内容；公司最近三年营业收入复合增长率为 38.55%，不低于 30%，符合创业板定位相关指标三的要求。

综上，公司符合《暂行规定》第三条创业板定位相关指标一及指标三的要求。

6、公司符合三创四新的要求

（1）发行人创新、创造、创意特征

公司作为集研发、生产、销售与服务于一体的搅拌设备厂商，已建立较为完善的技术研发创新体系，并立足于搅拌设备产品的市场需求及未来发展趋势，以

“提供高品质搅拌解决方案，持续为客户创造最大价值”为企业使命，持续推动搅拌设备相关技术与产品的创新、创造、创意，不断开发新技术、新产品。

经过多年的技术积累，公司掌握了多项核心技术，已成为国内搅拌技术创新和应用推广的主要推动者。公司通过技术和产品创新，将搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业，并在高端设备领域逐步实现进口替代。

公司自成立以来，一直坚持自主创新，将行业前沿的技术与创新思维相结合，持续追求搅拌设备相关产品及技术的革新，在搅拌设备的选型和设计上达到领先水平。在持续创新的同时，公司秉承以技术促销售的市场发展理念，技术与销售人员紧密配合，围绕客户的个性化需求进行针对性地研发创新和定制化生产，形成了以销售服务挖掘客户需求痛点，以客户需求痛点带动技术进步的联动发展模式。

综上，公司自成立以来持续推动技术研发创新，公司生产、研发及经营中具备明显的创新、创造、创意特征。

（2）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司始终坚持走自主创新之路，密切跟踪行业上下游的发展动向，不断推进公司的科技创新、模式创新和业态创新进程，促进新旧产业融合发展。

科技创新方面，公司凭借突出的科技创新实力和持续的研发投入，已经掌握了以“搅拌效果分析优化技术”、“搅拌轴的机械设计及性能优化技术”为代表的多项核心技术，公司曾参与 4 项国家“863”计划项目，自主研发的烟气脱硫吸收塔专用搅拌机被列入国家火炬计划项目，工业发酵搅拌装置获得“国家重点新产品”称号。公司以扎实的技术水平为基础，以改造传统立式搅拌设备和国产化应用为切入点，进入了搅拌设备高端市场，拓展了中石油、中石化、万华化学等标杆客户，成为国内厂商中少数能达到前述客户高标准要求的供应商，逐步抢占国际知名搅拌设备厂商的市场份额。近年来，公司紧跟搅拌设备行业发展趋势和市场需求变化情况，不断加大在化工、新能源、生物工程等领域的研发投入，针对搅拌设备产品非标定制的特性，持续开展下游行业工艺理论探索和技术开发，取得了较为丰硕的技术和专利成果。截至本问询回复签署日，公司持有有效专利 52 项，包括发明专利 10 项，实用新型专利 42 项。

模式和业态创新方面，首先，公司基于在搅拌设备行业的丰富经验，自行开发了搅拌设备设计选型软件、搅拌设备产品报价系统，提高了设备选型设计及报价与客户需求的适应性，极大地简化了选型设计及报价流程。其次，根据下游客户招投标时通常同时邀请搅拌设备厂商、容器厂商的特点，公司积极创新产品销售方式，与容器厂商开展深度合作，双方实现组合销售，形成相互间业务促进的

双赢格局。最后，公司计划在未来通过互联网和大数据等技术手段融入产品，开发相应的用户软件平台收集产品使用情况、运行参数等数据，协助客户实现对搅拌设备的全生命周期管理和设备运行状态的实时监测，从而更为精准地掌握和开发客户需求。公司目前正逐步提高传统营销服务网络与新技术、新理念的融合程度，有效提升公司运行效率和改善用户使用体验。

此外，公司不断丰富自身核心技术体系，将核心技术应用于公司全系列产品，推动搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业，不断推动搅拌设备与新旧产业的融合发展，助推下游产业整体发展。随着传统产业结构调整持续深化和新兴产业的不断发展，未来公司在新旧产业融合方面有望取得更大突破。

综上所述，公司符合《首次公开发行股票注册管理办法》《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件、法规中关于创业板企业的定位要求。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、获取发行人报告期内研发项目的立项、验收等文件，了解发行人各项核心技术或专利的研发方式；查阅发行人产品手册，访谈发行人总经理，了解业内公认的关键衡量指标；获取发行人报告期内重大订单合同，访谈发行人总经理、研发设计部主任，了解重大订单获取过程、核心技术转化对应的主要产品类型、代表性项目的实施情况；查阅同行业可比公司的公开资料，对比分析公司当前技术水平是否具备显著的竞争优势；

2、获取发行人报告期各期末员工花名册、报告期内职工薪酬明细表，分析研发人员基本情况和薪酬情况；获取发行人报告期离职人员名单，分析研发人员离职情况；查阅发行人报告期内研发项目的立项、验收等文件以及各研发项目人员工时分摊明细，访谈发行人管理层，了解发行人各研发项目的人员参与、形成技术成果等情况以及对于报告期内研发投入占比低于同行业可比公司的原因及考虑；

3、查阅发行人报告期收入明细表，了解发行人主营业务向新兴产业拓展的情况；取得发行人的在手订单，了解新兴产业在手订单情况；访谈发行人管理层，了解发行人未来主营业务发展的规划及可行性；

4、访谈发行人管理层，了解公司成立时间较长而业务规模增长有限的主要原因；结合发行人的业务特征，分析发行人主营业务的成长性；

5、获取发行人报告期内获取订单的明细，访谈发行人总经理，了解发行人报告期内获取订单失败的原因；访谈发行人研发设计部主任，了解发行人与主要竞争对手市场竞争力情况，分析发行人的竞争地位和存在的竞争劣势；

6、查阅发行人报告期收入明细表，访谈发行人总经理、研发设计部主任，了解发行人抢占国际竞争对手市场份额的具体情况、公司在高端设备领域实现国产替代的进展和障碍；

7、访谈发行人总经理，了解发行人的核心竞争力。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人各项核心技术或专利均为自主研发；发行人产品的核心技术参数在行业内处于领先地位，技术具备先进性，短期内难以被替代；公司当前技术水平具备显著的竞争优势；

2、发行人研发人员的专业、学历、工作年限、薪酬、具体岗位分工、所参与研发项目的名称及取得的代表性技术成果，报告期各期研发人员离职人数及占当期员工总数的比例符合实际情况，不存在异常；发行人各年度研发投入占比低于同行业的主要考虑具有合理性，现有研发强度下发行人能够维持技术竞争优势；

3、报告期内，发行人新兴产业的主营业务收入占比逐年上升；截至 2022 年 12 月 31 日，在手订单中新兴产业占比较高；公司未来业务发展规划的市场定位是在满足现有行业客户需求的基础上，重点开发新能源及新材料等新兴市场、境内的外资企业及国外客户的高端设备市场、以搅拌设备为核心的模块化成套设备等高附加值设备市场，具有可行性；

4、发行人成立时间较长而业务规模增长有限主要受制于下游传统行业的发展阶段；公司产品非标定制、主要客户变动较大、复购率较低、销售分散、毛利率持续下降并不影响公司主营业务的成长性，受益于公司下游行业的快速发展，以及公司品牌、口碑、技术、产品质量、历史业绩等竞争优势，结合在手订单情况，公司主营业务具有较强的成长性；

5、报告期内发行人参与竞标、询价、竞争性谈判等获取订单失败主要受产品价格和付款条件、询价方未中标的影响；公司在搅拌设备行业具有先发优势，引领行业发展，同时公司保持技术先进性，逐步实现国产替代；公司在高端搅拌设备市场，历史业绩存在不足，在中低端市场，产品价格及付款条件存在一定的劣势，同时公司产能存在瓶颈，影响了公司业务的扩张；

6、报告期内，发行人高端设备收入占比呈现逐年升高的趋势；在可预见的未来，发行人将抓住国产替代的机遇，抢占国际竞争对手的市场份额，同时通过积极开拓海外市场，获取境外高端设备客户；因在高端搅拌设备市场的历史业绩不足，实现国产替代存在一定的障碍；

7、发行人在技术和研发、品牌和服务、产品设计经验及设计系统等方面具有核心竞争力，发行人属于成长型创新创业企业、符合创业板定位。

3.关于历史沿革

申报材料显示：

（1）发行人于 2016 年 11 月在新三板挂牌，目前尚未摘牌；

（2）2021 年 11 月，艾吉特参考发行人每股净资产评估值 4.97 元（评估基准日为 2021 年 6 月 30 日），以 5 元/股的价格向发行人增资 1500 万元。

请发行人：

（1）说明艾吉特增资价格的公允性、资金来源及增资程序是否合规，本次增资是否涉及股份支付费用的会计处理及其具体情况（如涉及）；

（2）请详细列明在新三板挂牌时的信息披露与发行人的申报文件提供信息的差异情况，并说明差异产生的原因，以及未来上市与摘牌相关衔接具体安排。

请保荐人、申报会计师和发行人律师发表明确意见。

发行人回复：

一、说明艾吉特增资价格的公允性、资金来源及增资程序是否合规，本次增资是否涉及股份支付费用的会计处理及其具体情况（如涉及）

（一）艾吉特增资价格的公允性、资金来源及增资程序是否合规

1、艾吉特增资价格的公允性

2021 年 11 月，经公司股东大会审议通过，公司员工持股计划艾吉特向公司增资 300.00 万元，公司注册资本由人民币 13,200.00 万元增加到 13,500.00 万元。2021 年 12 月 28 日，温州市市场监督管理局核准了本次变更申请并颁发了《企业法人营业执照》。2022 年 1 月 4 日，中登公司就本次增资完成登记变更。

根据天津中联资产评估有限责任公司出具的“中联评报字[2021]D-0195 号”《资产评估报告》，本次评估采用收益法，截至 2021 年 6 月 30 日公司股权评估价值为 65,600.00 万元，对应的每股股权的评估价值为 4.97 元，对应公司 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的 PE 倍数为 11.10，对应公司 2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的 PE 倍数为 8.92，公司基于评估值，经协商最终确定发行价格为 5.00 元/股。公司为非上市公司，挂牌后不存在活跃的股份市场价格，且无外部投资者的入股参考价格，发行人此次定向发行价格参考与增资时点接近的评估基准日的每股股权的评估价值，且不低于公司 2021 年末每股净资产 1.79 元。

综上，艾吉特增资价格公允。

2、艾吉特增资资金来源

艾吉特合伙人的出资资金均为自有或自筹资金，部分合伙人因资金紧张存在向发行人董事长虞培清借款出资的情形。为体现对员工的支持，公司董事长虞培清对 21 名员工给予资金支持，后续在相关员工资金充裕后，逐步还清对虞培清的欠款。艾吉特合伙人的出资资金来源及截至本回复签署日的还款情况如下：

序号	姓名	出资额 (万元)	借款金额 (万元)	借款对象	借款期限 (年)	截至 2023 年 2 月末 的剩余借款本金 (万元)	还款情况
1	谢明辉	200.00	140.00	虞培清	6	20.00	尚未还清
2	吴亮	100.00	70.00	虞培清	5	0.00	已还清
3	吴立晃	100.00	70.00	虞培清	6	55.00	尚未还清
4	郑其尔	100.00	50.00	虞培清	6	44.60	尚未还清
5	贺晨毅	50.00	-	虞培清	-	-	-
6	张育牢	50.00	-	虞培清	-	-	-
7	张其坛	50.00	-	虞培清	-	-	-
8	叶艳茹	50.00	35.00	虞培清	1	0.00	已还清
9	陈德建	50.00	35.00	虞培清	5	33.00	尚未还清
10	耿金梅	50.00	35.00	虞培清	5	0.00	已还清
11	徐慧	50.00	35.00	虞培清	5	33.00	尚未还清
12	白琼霞	50.00	35.00	虞培清	5	0.00	已还清
13	林晓微	50.00	35.00	虞培清	5	0.00	已还清
14	缪斌斌	50.00	20.00	虞培清	5	0.00	已还清
15	赵牵学	50.00	35.00	虞培清	6	33.00	尚未还清
16	潘守猛	50.00	35.00	虞培清	5	33.00	尚未还清
17	杨培寿	50.00	35.00	虞培清	5	0.00	已还清
18	徐奔驰	50.00	21.00	虞培清	5	0.00	已还清
19	陈云生	50.00	35.00	虞培清	5	33.00	尚未还清
20	王炳信	50.00	35.00	虞培清	6	32.00	尚未还清
21	苏忠寅	50.00	35.00	虞培清	6	34.00	尚未还清
22	徐向明	50.00	35.00	虞培清	6	34.00	尚未还清
23	潘利蘋	50.00	35.00	虞培清	6	33.00	尚未还清
24	傅广馥	50.00	35.00	虞培清	6	32.00	尚未还清
合计		1,500.00	896.00	-	-	449.60	-

上述借款员工与出借方虞培清均已签订借款协议，按照同期贷款基准利率约定借款利息，借款员工所持合伙企业份额实际权益人均为员工本人，不存在代持情况。

3、增资程序是否合规

本次增资经过公司第二届董事会第十次会议、第二届监事会第七次会议、2021 年第一次临时股东大会审议通过，亦经全国中小企业股份转让系统有限责任公司《关于对浙江长城搅拌设备股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函（2021）3927 号）核准通过，经温州市市场监督管理局核准并在中登公司完成登记变更。

综上，艾吉特本次增资程序已履行到位，合法合规。

（二）本次增资是否涉及股份支付费用的会计处理及其具体情况（如涉及）

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”；“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。”

艾吉特为公司员工持股平台，公司由其增资的目的是获取职工提供的服务，因此本次增资属于股份支付。公司为非上市公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格，且无外部投资者的入股参考价格，本次员工持股平台入股价格参考与增资时点接近的评估基准日的每股股权的评估价值，作价公允，不涉及确认股份支付费用。

二、请详细列明在新三板挂牌时的信息披露与发行人的申报文件提供信息的差异情况，并说明差异产生的原因，以及未来上市与摘牌相关衔接具体安排

（一）新三板挂牌时的信息披露与发行人的申报文件提供信息的差异情况及原因

新三板挂牌期间的公开披露信息与本次申请文件披露信息的差异情况及原因说明如下：

1、财务信息方面

为更准确、更合理地进行信息披露，公司根据财政部《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更及差错更正》、中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》、全国中小企业股份转让系统《挂牌公司信息披露及会计业务问答（三）》的规定及要求，在本次股票发行及上市财务报表审计过程中，针对发现的挂牌期间部分披露不准确的财务信息，公司进行了会计差错更正，并经第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第八次会议审议及 2021 年年度股东大会审议通过。申报会计师已就该会计差错出具了《关于浙江长城搅拌设备股份有限公司 2021 年度前期会计差错更正专项说明的专项报告》（信会师报字[2022]第 ZF10657 号）。公

司通过第三届董事会第六次会议审议通过《更正公司 2019 年、2020 年年度报告及其摘要》进行更正，并将具体更正内容在新三板进行了公告。

上述财务数据差异主要是由于申报会计师在 IPO 审计过程中，对公司的会计差错根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更及差错更正》进行审计调整而产生，符合相关会计准则的要求，具有合理性。

2、非财务信息方面

序号	差异事项	挂牌信息披露	IPO 申报披露	差异情况说明
1	风险因素	《公开转让说明书》及年度报告中披露的发行人风险因素包含： 1、公司治理风险；2、技术人才流失风险；3、原材料价格波动风险；4、宏观经济被动风险；5、行业竞争风险	《招股说明书》中披露的发行人的主要风险因素包含：1、宏观经济周期性波动风险；2、市场竞争风险；3、原材料价格波动风险；4、租赁使用临时建筑的风险；5、毛利率进一步下降的风险；6、实际控制人不当控制风险	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求，结合发行人最新的情况，充分地披露了发行人风险因素
2	关联方及关联关系	《公开转让说明书》及各年度报告根据《公司法》《企业会计准则》的要求对关联方和关联交易进行了披露	根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等要求披露关联方和关联交易	关联关系披露依据不同、报告期不同
3	发行人的主要固定资产和无形资产	披露了新三板挂牌时点主要固定资产情况和商标、专利技术、土地使用权和业务许可与资质等	披露了房屋建筑物、房屋租赁情况、主要机器设备及工具、土地使用权、商标权、专利权、著作权、域名及业务资质等	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求，根据发行人最新情况披露，不存在实质性差异
4	募集资金	公司于 2021 年定向发行 300 万股股票，募集资金总额 1,500 万元用于补充流动资金	披露了本次公开发行股票募集资金运用计划、募集资金投资项目具体情况	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求披露
5	相关主体作出的重要承诺	根据《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》等相关规则披露	根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》规定披露	根据中国证监会及深圳证券交易所的相关规定重新作出了承诺
6	行业主要法律法规及政策	《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号）、《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发〔2015〕30 号）、《中	《装备制造业调整和振兴规划》、《关于加快推进工业强基的指导意见》、《中国制造 2025》、《中华人民共和国国民经济和	招股说明书补充更新了行业主要法律法规及政策

序号	差异事项	挂牌信息披露	IPO 申报披露	差异情况说明
		中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》、《装备制造业调整和振兴规划》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》	社会发展第十三个五年规划纲要》、《装备制造业标准化和质量提升规划》、《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》、《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022）》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要》	
7	行业分类	C34 通用设备制造业-C3490 其他通用设备制造业	C34 通用设备制造业-C3499 其他未列明通用设备制造业	新三板披露信息系根据《挂牌公司管理型行业分类指引》分类，招股说明书系根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）分类，不存在实质性差异
8	重要合同及其履行情况	挂牌期间销售合同、采购合同、租赁合同、借款合同、抵押合同、担保合同	报告期内采购合同、销售合同、借款合同及担保合同、其他重大合同	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求披露，不存在实质性差异
9	股利分配政策	股利分配的一般政策、公开转让后股利分配政策	本次发行后的股利分配政策、决策程序；本次发行前股利分配政策；发行前后股利分配政策的差异情况	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求披露，不存在实质性差异
10	滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	无	本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求披露
11	股东投票机制建立情况	无	累积投票机制；中小投资者单独计票机制；对法定事项采取网络投票方式的相关机制；征集投票权的相关安排	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求披露

综上，发行人新三板挂牌及挂牌期间信息披露系按照《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关业务规则的要求进行披露，本次创业板发行上市申请文件的信息披露按照适用创业板上市申请的法律、法规或规范性文件的要求进行披露，两者在信息披露规则、要求、细节、信息披露覆盖期间等方面不完全相同，且本次发行申请文件的报告期与发行人在股转系统挂牌的《公开转让说明书》报告期不同，发行人人员、生产经营等情况发生了变化，本次发行上市申请文件作出了相应的调整。发行人挂牌期间的信息披露与本次申报文件的信息披露不存在重大差异或实质性差异。

（二）未来上市与摘牌相关衔接具体安排

2016年11月16日，发行人在股转系统挂牌并公开转让，根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》（2013修订）4.5.1条之规定，挂牌公司出现下列情形之一的，全国股份转让系统公司终止其股票挂牌：（一）中国证监会核准其公开发行股票并在证券交易所上市，或证券交易所同意其股票上市。

据此，自深圳证券交易所同意发行人本次股票发行上市后，发行人将根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》相关要求，向全国中小企业股份转让系统有限责任公司提请终止挂牌的申请。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人相关负责人，了解艾吉特增资具体事项、增资定价依据及公允性、出资人资金来源等；访谈艾吉特股东，了解出资来源、是否存在代持情形；查阅本次增资相关的工商档案资料及涉及的相关协议文件、价款支付凭证、评估报告、验资报告；查阅了员工向董事长虞培清借款及还款的银行转账凭据；获取本次增资相关的内部决议文件及全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的无异议函；核查本次增资是否涉及股份支付费用，相关会计处理是否符合企业会计准则规定；

2、访谈发行人财务负责人，了解会计差错更正事项及具体原因，并取得发行人关于新三板挂牌期间信息披露差异说明及未来上市与摘牌相关衔接具体安排的说明；

3、查阅发行人在新三板挂牌期间信息披露文件，对比新三板挂牌期间信息披露与本次申报信息披露文件，分析差异及差异原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、艾吉特本次增资价格不低于公司 2021 年末每股净资产，价格公允；资金来源系自有或自筹资金，资金来源合规，不存在代持的情形；本次增资已履行相关程序，合法合规；本次增资不涉及确认股份支付费用；

2、发行人在新三板挂牌时及挂牌期间披露的经更正后的财务信息与本次上市申请文件内容不存在差异，非财务信息与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异系由于发行人披露角度不同、为满足创业板配套业务规则的信息披露准则要求对相关事项进行详细披露等原因导致，不存在实质性差异；

3、发行人将根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》等相关规定，待深圳证券交易所对发行人本次股票发行上市的审核批准通过后向全国中小企业股份转让系统有限责任公司提请终止挂牌的申请。

9.关于营业收入

申报材料显示：

报告期内，公司主营业务收入分别为 27,458.84 万元、27,930.63 万元、39,017.54 万元和 11,175.37 万元，主要包括搅拌设备和搅拌设备零部件及配件的销售收入。

请发行人：

（1）说明 2021 年及 2022 年 1-3 月收入大幅增长的原因，并分析收入增长是否具有持续性；

（2）结合在手订单及执行情况、产品结构、产品成本等影响因素，分析报告期内各主要产品的销售量、销售单价的变动原因，与行业变动水平差异情况及原因，发行人产品是否具备传导原材料价格变化的能力；

（3）说明报告期各期 12 月和 1 月的收入金额及占比，分析变动原因；结合同行业可比公司和下游主要客户各季度收入或销量占比，分析并说明发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，以及公司报告期内各季度收入是否符合行业与业务特征；

（4）说明发行人报告期各期退换货、下游客户订单取消、延期或变更的情况，包括但不限于客户名称、原因、具体金额与数量、会计处理方式是否符合《企业会计准则》规定，是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形；

（5）说明报告期内发行人废料收入与营业收入的匹配性，并分析差异原因及合理性；说明废料价格的确定依据，并分析交易价格的公允性；

(6) 说明审计截止日后的主要经营情况，与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并说明变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

(7) 说明其他业务收入明细，对应的客户名称，收入增长的原因。

请保荐人和申报会计师发表明确意见，详细说明对收入真实性、准确性、截止性采取的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。

发行人回复：

一、说明 2021 年及 2022 年 1-3 月收入大幅增长的原因，并分析收入增长是否具有持续性

(一) 说明 2021 年及 2022 年 1-3 月收入大幅增长的原因

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	53,804.98	97.60%	39,017.54	97.29%	27,930.63	97.26%
其他业务收入	1,321.86	2.40%	1,088.81	2.71%	785.77	2.74%
合计	55,126.84	100.00%	40,106.35	100.00%	28,716.40	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元和 55,126.84 万元，主要来源于主营业务收入，各期主营业务收入占营业收入的比例均超过 97%，主要包括搅拌设备和搅拌设备零部件及配件的销售收入。

公司 2021 年度及 2022 年度收入大幅增长，其中 2021 年度营业收入同比增长率为 39.66%，2022 年度营业收入同比增长率为 37.45%，主要受下游高分子材料及新能源等新兴行业市场需求增长影响所致。

2021 年度，公司营业收入较 2020 年度增长 11,086.91 万元，主要原因系：第一，近年来，我国石化、高分子材料等化工行业的规模不断扩大，以乙烯为代表的石化产品 2021 年产量为 2,826 万吨，同比增长 38.83%，以化学纤维为代表的高分子材料产品 2021 年产量为 6,708.50 万吨，同比增长 9.50%，化工行业客户新增建设项目和设备整体技术升级与改造促使公司搅拌设备销量增长，公司对中国化学工程股份有限公司（以下简称“中国化学”）下属企业、上海津沛电气自动化有限公司（以下简称“上海津沛”）等为代表的化工行业客户收入增长 5,639.73 万元；第二，我国新能源汽车 2021 年销量为 352.10 万台，同比增长 157.57%，新能源汽车市场的快速发展带动了动力电池市场的快速增长，我国动力电池 2021 年装机量为 154.50GWh，同比增长 142.92%，国内正极材料 2021 年出货量为 109.40 万吨，同比增长 98.55%。搅拌设备作为正极材料、负极材料、电解液、

隔膜等新能源汽车电池主要材料的重要生产设备，其销量随之大幅增长，公司对宁德时代新能源科技股份有限公司（以下简称“宁德时代”）下属企业、浙江华友钴业股份有限公司（以下简称“华友钴业”）下属企业、四川惊雷压力容器制造有限责任公司（以下简称“四川惊雷”）等新能源行业客户收入增长 4,800.28 万元。

2022 年度，公司营业收入较 2021 年度增长 14,787.44 万元，主要原因系：第一，我国新能源汽车市场 2022 年继续保持高速发展，新能源汽车销量为 688.7 万台，同比增长 95.60%，在新能源汽车行业快速增长带动下，全球动力电池市场保持快速增长趋势。就国内市场而言，我国动力电池装机量 2022 年为 294.6GWh，同比增长 90.68%，国内正极材料 2022 年出货量为 194.7 万吨，同比增长 77.97%。搅拌设备作为电池主要材料的重要生产设备，销量保持持续增长，公司对四川惊雷、宁德时代下属企业等新能源行业客户收入增长 12,047.73 万元；第二，随着我国石化、高分子材料等化工行业的持续发展，以乙烯为代表的石化产品 2022 年产量为 2,898 万吨，同比增长 2.55%，以化学纤维为代表的高分子材料产品 2022 年产量为 6,697.80 万吨，较上年 6,708.50 万吨保持相对稳定。公司对荣盛石化股份有限公司（以下简称“荣盛石化”）下属企业、中国石油天然气集团有限公司（以下简称“中国石油”）下属企业等为代表的化工行业客户收入增长 4,961.00 万元。

公司主营业务收入具体增长情况如下：

1、2021 年度较 2020 年度增长情况

公司 2021 年度较 2020 年度分行业主营业务收入增长情况如下：

单位：万元

行业	2021 年度	2020 年度	增加金额	变动率
化工	19,001.29	13,361.56	5,639.73	42.21%
生物工程	6,824.68	5,789.46	1,035.22	17.88%
新能源	6,752.49	1,952.21	4,800.28	245.89%
环保	4,105.64	4,714.34	-608.70	-12.91%
食品饮料	1,146.59	1,002.02	144.57	14.43%
冶金矿业	776.99	765.50	11.49	1.50%
其他	409.87	345.56	64.31	18.61%
合计	39,017.54	27,930.63	11,086.90	39.69%

由上表可知，2021 年度化工和新能源行业主营业务收入金额较同期增长较多，分别增长 5,639.73 万元和 4,800.28 万元，合计占同比增长额的 94.17%，主要原因系：

(1) 化工、新能源等行业规模增长带来对公司产品需求的增长

近年来，我国化工行业整体规模持续增长，其中乙烯作为石油化工产业的核心，是合成纤维、合成橡胶、合成塑料、合成乙醇的基本化工原料。目前，世界上已将乙烯产量作为衡量一个国家石油化工发展水平的重要标志之一，我国乙烯 2021 年产量 2,826 万吨，同比增长 38.83%，实现了快速增长；高分子材料作为石油化工的下游衍生产品，每年产出的新材料种类层出不穷，我国以化学纤维为代表的高分子材料产品 2021 年产量 6,708.50 万吨，同比增长 9.50%。化工行业在生产过程中大规模使用搅拌设备、研磨设备、分离设备等工业装备，而搅拌设备作为生产物料的核心设备，起到了混合物料、促进反应、提高生产效率的重要作用。随着我国石化、高分子材料等化工行业的规模不断扩大，公司加大市场拓展力度，实现了化工行业收入的快速增长，公司 2021 年化工行业收入为 19,001.29 万元，同比增长 42.21%。

新能源汽车作为新能源行业的终端应用分支，近年来快速发展。2021 年，我国新能源汽车销量为 352.10 万台，同比增长 157.57%；新能源汽车市场的快速发展带动了动力电池市场的快速增长，我国动力电池 2021 年装机量为 154.50GWh，同比增长 142.92%。新能源电池作为新能源汽车的核心部件，为汽车提供动力来源，其生产所需的主要材料包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜等，其中正极材料的生产项目建设、技改升级是搅拌设备在新能源汽车行业的重要增长驱动力之一，国内正极材料 2021 年出货量为 109.40 万吨，同比增长 98.55%。在新能源电池材料的工业化生产中，需要通过搅拌设备来均匀混合反应釜中的固体和液体原料使其高效、充分反应，经固液分离、提纯后得到所需产物。随着我国新能源汽车等相关产业的大规模投资，带动上游动力电池及其原材料相关产业的快速发展，进而大幅提升对搅拌设备的需求，公司对新能源行业客户 2021 年收入为 6,752.49 万元，同比增长 245.89%。

(2) 公司化工、新能源行业主要客户收入增长情况

2021 年度，公司新能源和化工行业主要客户收入增长情况如下：

单位：万元

客户名称	行业	2021 年度	2020 年度	增加金额	占收入增长额比例
宁德时代新能源科技股份有限公司下属企业	新能源	2,885.92	141.38	2,744.54	24.75%
浙江华友钴业股份有限公司下属企业	新能源	1,514.38	3.56	1,510.81	13.63%
四川惊雷压力容器制造有限责任公司	新能源	1,135.58	483.39	652.19	5.88%
上海津浦电气自动化有限公司	化工	857.97	-	857.97	7.74%
郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业	化工	751.52	45.72	705.80	6.37%

客户名称	行业	2021 年度	2020 年度	增加金额	占收入增长额比例
中国化学工程股份有限公司下属企业	化工	771.60	151.59	620.01	5.59%
山东京博控股集团有限公司下属企业	化工	779.41	260.41	519.01	4.68%
合计		8,696.37	1,086.05	7,610.32	68.64%

注：上表客户名称为合并口径名称。

①公司对宁德时代下属企业的收入变动分析

2021 年度，公司对宁德时代下属企业的收入为 2,885.92 万元，较上年度增长 2,744.54 万元，占收入增长额的比例为 24.75%。随着动力电池需求的快速增长，正极材料等电池材料行业规模迅速扩大，我国动力电池 2021 年装机量为 154.50GWh，同比增长 142.92%，国内正极材料 2021 年出货量为 109.40 万吨，同比增长 98.55%。电池回收是电池材料来源的途径之一，随着新能源汽车保有量不断增长、电池拆解回收技术逐渐进步、渠道的逐步规范，未来动力电池退役及回收将成为电池材料来源的重要渠道。宁德时代子公司湖南邦普循环科技有限公司作为中国最大的废旧电池循环利用企业，其将废旧电池回收后用于加工三元前驱体，进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料。依托于宁德时代的动力电池资源，湖南邦普为了提升产能，对废旧电池资源循环利用项目进行生产线扩建，生产线所需的搅拌设备需求增加，促使公司相应订单收入增长 2,744.54 万元。

②公司对华友钴业下属企业、四川惊雷的收入变动分析

2021 年度，公司对华友钴业下属企业的收入为 1,514.38 万元，较上年度增长 1,510.81 万元，占收入增长额的比例为 13.63%。华友钴业下属企业对与公司合作的部分订单，出于项目管理、设备维护等便利性考虑，在公司与华友钴业下属企业协商确定订单相关条款后，由容器厂商四川惊雷向公司进行采购，后续由其统一维护容器及搅拌设备的运转情况。公司对四川惊雷 2021 年度的营业收入为 1,135.58 万元，较上年度增长 652.19 万元，占收入增长额的比例为 5.88%。

随着新能源汽车市场的快速发展，华友钴业作为新能源电池材料行业的领导者，不断扩大电池材料产线布局，根据华友钴业公告，其 2021 年度新能源电池材料及原料的销售收入为 190.36 亿元，同比增长 145.23%；2021 年度，华友钴业电池材料产线在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	变动率
年产 50000 吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目	75,581.24	690.98	10,838.25%
高能量密度锂离子电池材料产业化项目	42,845.34		100.00%
年产 30000 吨（金属量）高纯三元动力电池级硫酸镍项目	40,497.11	7,663.80	428.42%
年产 50000 吨（金属量）高镍动力电池级硫酸镍项目	25,120.70		100.00%
年产 50000 吨高性能动力电池三元正极材料前驱体项目	10,109.56		100.00%
合计	194,153.94	8,354.78	2,223.87%

数据来源：华友钴业定期报告等公开披露文件。

随着华友钴业在电池材料领域的布局，公司向其下属企业销售的搅拌设备收入大幅上升。

③公司对上海津沛的收入变动分析

上海津沛作为贸易商，其终端用户因建设纤维产品生产项目对搅拌设备产生需求，公司通过招投标方式获取上海津沛相关订单，因此公司对上海津沛 2021 年度新增收入 857.97 万元。

④公司对郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业的收入变动分析

公司对郑州中远氨纶工程技术有限公司（以下简称“中远氨纶”）及其同一控制下关联企业 2021 年度收入为 751.52 万元，较上年度增长 705.80 万元，占收入增长额的比例为 6.37%，增长主要系中远氨纶的氨纶相关生产建设项目增加，相应的搅拌设备需求增加。

⑤公司对中国化学下属企业的收入变动分析

公司对中国化学下属企业 2021 年度收入为 771.60 万元，较上年度增长 620.01 万元，占收入增长额的比例为 5.59%。公司主要为工程总包商中国化学下游终端客户的 30 万吨/年功能性高分子材料项目、100 万吨/年甲醇技改项目、3.5 万吨年固废综合利用项目等提供配套的搅拌设备，导致公司对其收入增加。

⑥公司对山东京博控股集团有限公司下属企业的收入变动分析

公司对山东京博控股集团有限公司（以下简称“山东京博”）下属企业 2021 年度收入为 779.41 万元，较上年度增长 519.01 万元，占收入增长额的比例为 4.68%。公司基于良好的行业品牌知名度和产品质量优势，获得山东京博 7 万吨/年溴化丁基橡胶及配套项目、60 万吨/年高性能聚丙烯脂及配套项目等项目搅拌设备的订单，促使公司对其收入同比有所增长。

2、2022 年 1-3 月较 2021 年 1-3 月度增长情况

公司 2022 年 1-3 月较同期分行业主营业务收入增长情况如下：

单位：万元

行业	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	增加金额	变动率
化工	4,995.81	4,344.72	651.09	14.99%
新能源	3,018.10	2,463.05	555.05	22.53%
生物工程	1,332.76	815.66	517.10	63.40%
环保	843.40	915.92	-72.53	-7.92%
冶金矿业	675.54	67.88	607.67	895.22%
食品饮料	233.08	277.15	-44.07	-15.90%
其他	76.70	101.64	-24.94	-24.54%
合计	11,175.37	8,986.01	2,189.36	24.36%

注：2021 年 1-3 月数据为未审数。

2022 年 1-3 月，化工、新能源、冶金矿业等行业主营业务收入较同期分别增长 651.09 万元、555.05 万元和 607.67 万元，合计占同比增长额的 82.85%，主要系下游化工和新能源等产业的快速发展，带动对搅拌设备的市场需求。

公司化工、新能源和冶金矿业行业主要客户增长情况如下：

单位：万元

客户名称	行业	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	增加金额	占收入 增长额比例
郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业	化工	452.68	-	452.68	20.68%
巨化集团有限公司及其下属企业	化工	374.16	-	374.16	17.09%
江西佳纳能源科技有限公司及其下属企业	新能源	336.51	-	336.51	15.37%
宝钛装备制造（宝鸡）有限公司及其同一控制下关联企业	冶金矿业	492.04	-	492.04	22.47%
合计		1,655.39	-	1,655.39	75.61%

注：上表客户名称为合并口径名称。

3、2022 年度较 2021 年度增长情况

公司 2022 年度较 2021 年度分行业主营业务收入增长情况如下：

单位：万元

行业	2022 年度	2021 年度	增加金额	变动率
化工	23,962.30	19,001.29	4,961.00	26.11%
新能源	18,800.22	6,752.49	12,047.73	178.42%
生物工程	5,207.44	6,824.68	-1,617.24	-23.70%
环保	2,956.53	4,105.64	-1,149.11	-27.99%
冶金矿业	1,490.85	776.99	713.86	91.88%
食品饮料	1,245.54	1,146.59	98.95	8.63%
其他	142.10	409.87	-267.77	-65.33%
合计	53,804.98	39,017.54	14,787.44	37.90%

2022 年度，新能源和化工行业主营业务收入较同期分别增长 12,047.73 万元、4,961.00 万元，合计占同比增长额的 115.02%，主要系下游新能源和化工行业的持续发展，带动对搅拌设备的市场需求。

公司新能源、化工行业主要客户增长情况如下：

单位：万元

客户名称	行业	2022 年度	2021 年度	增加金额	占收入 增长额比例
四川惊雷压力容器制造有限责任公司	新能源	11,027.04	1,135.58	9,891.47	66.89%
宁德时代新能源科技股份有限公司下属企业	新能源	3,646.61	2,885.92	760.70	5.14%
安徽西恩循环科技有限公司	新能源	663.50	-	663.50	4.49%
荣盛石化股份有限公司下属企业	化工	1,375.11	284.78	1,090.33	7.37%
中国石油天然气集团有限公司下属企业	化工	1,149.44	404.25	745.20	5.04%
安徽皖维高新材料股份有限公司及其下属企业	化工	821.48	52.21	769.27	5.20%
巨化集团有限公司及其下属企业	化工	724.34	119.85	604.49	4.09%
合计		19,407.54	4,882.58	14,524.96	98.22%

注：上表客户名称为合并口径名称。

（1）公司对四川惊雷的收入变动分析

公司对四川惊雷 2022 年度的收入为 11,027.04 万元，较上年度增长 9,891.47 万元，占收入增长额的比例为 66.89%。四川惊雷为容器厂商，采购公司产品后销售予其下游客户华友钴业下属企业。

我国新能源汽车市场 2022 年继续保持高速发展，新能源汽车销量为 688.7 万台，同比增长 95.60%，在新能源汽车行业快速增长带动下，全球动力电池市场保持快速增长趋势。就国内市场而言，我国动力电池装机量 2022 年为 294.6GWh，同比增长 90.68%，根据 GGII、浙商证券研究所的预测数据显示，到 2025 年国内动力电池装机量将达到 821GWh。随着动力电池装机量的快速增长，国内电池材料厂商纷纷扩大产能，国内正极材料 2022 年出货量为 194.7 万吨，同比增长 77.97%，其中华友钴业作为新能源电池材料行业的领导者，2022 年推进 18 万吨电池材料的建设项目。华友钴业对于搅拌设备的采购需求随着产线扩建而不断增加，其通过设备集成商四川惊雷向公司采购搅拌设备，导致公司相关订单收入大幅上升。

（2）公司对宁德时代的收入变动分析

公司对宁德时代下属企业 2022 年度的收入为 3,646.61 万元，较上年度增长 760.70 万元，占收入增长额的比例为 5.14%，主要受益于新能源汽车市场的快速

发展。依托于宁德时代丰富的动力电池资源，其子公司宁德邦普循环科技有限公司新建的新能源电池生产项目总预算为 210.06 亿元，截至 2022 年末在建工程完成 72.53%，其中 2022 年度投入 9.57 亿元。搅拌设备作为电池生产线的重要生产设备，宁德时代对电池生产线的持续大额投入促使公司相应订单收入持续增长。

（3）公司对安徽西恩循环科技有限公司的收入变动分析

公司对安徽西恩循环科技有限公司（以下简称“西恩循环”）2022 年度新增收入 663.50 万元，占收入增长额的比例为 4.49%。我国新能源汽车市场 2022 年继续保持高速发展，新能源汽车销量为 688.7 万台，同比增长 95.60%，随着新能源汽车市场需求快速增长，动力电池需求量呈快速上涨趋势，我国动力电池装机量 2022 年为 294.6GWh，同比增长 90.68%，国内正极材料 2022 年出货量为 194.7 万吨，同比增长 77.97%，电池回收利用逐渐成为电池材料的重要来源。西恩循环基于资源综合利用技术，采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料，并最终应用于新能源汽车等领域。2022 年度，随着西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目建设的持续推进，2022 年度西恩循环增加了对公司搅拌设备的采购。

（4）公司对荣盛石化下属企业、中国石油下属企业、安徽皖维高新材料股份有限公司及其下属企业、巨化集团有限公司及其下属企业的收入变动分析

随着我国石化、高分子材料等化工行业的持续发展，以乙烯为代表的石化产品 2022 年产量 2,898 万吨，同比增长 2.55%，以化学纤维为代表的高分子材料产品 2022 年产量 6,697.80 万吨较上年 6,708.50 万吨保持相对稳定。公司对存量客户荣盛石化下属企业、中国石油下属企业、安徽皖维高新材料股份有限公司及其下属企业、巨化集团有限公司及其下属企业 2022 年度收入合计 4,070.37 万元，较上年度增长 3,209.29 万元，占收入增长额的比例为 21.70%。公司主要为该部分化工行业客户用于树脂、纤维等高分子材料的生产线提供相应的搅拌设备。高分子材料种类丰富，用途多样，可广泛应用于汽车工业、电子电器、建筑工程、医疗卫生、纺织、轨道交通等日常生活所需的各行各业，近年来行业处于快速发展趋势，从而带动对搅拌设备的需求。

（二）公司收入增长具有可持续性

1、下游行业应用广泛，增长空间良好

搅拌设备作为让不同物料进行混合且充分反应的关键设备，广泛应用于化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等多个领域，搅拌设备的性能不仅影响到生产设备的整体水平，也是决定生产效率和产品质量的重要因素。公司坚持“技术领先、质量可靠、信誉至上”的质量方针，在行业内积累了较高的品牌声誉和丰富的客户资源，已完成众多大型项目的配套服务。下游客户所处行业的

广泛性和多样性使得公司搅拌设备销售收入受到单一行业的影响较小，在未来拥有较大的增长空间。搅拌设备产品的主要增速来源为终端用户的新增建设项目和设备整体技术升级与改造，与下游客户固定资产投资情况紧密相关。根据国家统计局数据，报告期内我国全社会固定资产投资额分别为 52.73 万亿元、55.29 万亿元、57.96 万亿元，同比分别增长 2.70%、4.90%、4.90%，宏观经济的稳定发展和固定资产投资规模的稳步上升为搅拌设备行业的持续稳定发展创造了良好的市场发展环境和增长空间。

2、具备较强的持续拓展新客户和维护老客户的能力

公司通过自主开发和推广服务商开发相结合的方式持续开发新客户，不断拓展业务宽度和深度。

报告期内，公司实现主营业务收入的客户数量分别为 1,351 个、1,462 个及 1,378 个，其中新增客户数量分别为 872 个、679 个，新增客户收入金额占当期主营业务收入的比例分别为 38.49%、25.25%，公司具备较强的持续拓展新客户的能力；老客户的客户数量分别为 590 个、699 个，老客户收入金额占当期主营业务收入的比例分别为 61.51%、74.75%。公司客户数量较多是公司品牌、口碑、历史业绩、技术水平和客户拓展的结果，公司基于领先的技术水平，不断进行新兴领域的前瞻性研究，在稳定获取传统领域客户的同时，持续拓展新兴领域客户。

公司已与多个行业的龙头企业形成了稳定、紧密的合作关系，具备良好的行业品牌知名度。公司坚持“技术领先、质量可靠、信誉至上”的质量方针，在行业内积累了较高的品牌声誉和丰富的客户资源，已完成众多大型项目的配套服务，为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可，形成了稳定、紧密的合作关系，具备良好的行业品牌知名度，为不断开拓新的行业市场 and 客户奠定了坚实的基础。

3、公司持续跟踪下游行业生产工艺，不断改进、更新产品

在工业生产的过程中，大多数新材料以及新产品的出现都需要经过物理和化学变化，其中凡是涉及到非连续反应（需要在反应过程中添加不同物料）的生产过程，均会用到搅拌设备，为发行人的搅拌设备产品带来了较为广阔的市场前景。公司持续聚焦新材料、新能源的下游行业生产工艺，与行业内重要客户不定期进行技术交流，了解相关生产工艺的重要指标并改进、更新搅拌设备，以求在降低产品能耗的基础上达到更好的搅拌效果。公司在新兴行业持续加大研发投入和技术创新，针对相关应用场景进行新技术、新产品的前瞻性研究开发。报告期内，公司研发费用复合增长率为 19.68%，呈较快增长趋势，研发项目方向集中于新能源及高分子材料行业，如实施“三元电池材料反应釜搅拌设备的开发”、“高密

度聚乙烯生产过程关键搅拌设备的开发”、“锂离子电池正极材料前驱体的制备装置及系统撬装集成”等研发项目。

公司始终将跟踪下游行业生产工艺放在重要地位，已在部分行业建立一定的先发优势，以便更好地开拓市场。公司在巩固现有传统优势领域的基础上，不断开发新领域，积极向高分子材料、新能源和其他新兴领域拓展。

4、公司项目储备丰富，在手订单充足

近年来，国内搅拌设备下游行业发展迅速，需求日益扩大，市场需求存在较大增长空间。报告期内，公司营收规模增长迅速，产品已获得行业客户的广泛认可，具备较好的成长性。报告期各期末，公司在手订单规模稳步增长，截至 2022 年末，公司在手订单达到 89,726.90 万元，在手订单较为充足。

公司报告期各期末在手订单情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在手订单金额（含税）	89,726.90	77,161.43	41,894.36
增长率	16.28%	84.18%	-

综上所述，公司主营业务增长具有可持续性，未来增长空间良好。

二、结合在手订单及执行情况、产品结构、产品成本等影响因素，分析报告期内各主要产品的销售量、销售单价的变动原因，与行业变动水平差异情况及原因，发行人产品是否具备传导原材料价格变化的能力

（一）结合在手订单及执行情况、产品结构、产品成本等影响因素，分析报告期内各主要产品的销售量、销售单价的变动原因

报告期内，公司按产品分类的销售量、销售单价的变动情况如下：

单位：万元、台（套、个）、万元/台（套、个）

产品类别	指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、搅拌设备	收入金额	49,399.01	34,927.82	24,581.30
	销售量	5,994	4,966	4,325
	销售单价	8.24	7.03	5.68
	销量变动率	20.70%	14.82%	-
	单价变动率	17.18%	23.75%	-
通用立式搅拌设备	收入金额	43,837.58	30,501.71	22,544.23
	销售量	5,498	4,530	3,881
	销售单价	7.97	6.73	5.81
	销量变动率	21.37%	16.72%	-

产品类别	指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单价变动率	18.42%	15.91%	-
特殊用途搅拌设备	收入金额	3,380.20	1,639.76	1,452.33
	销售量	418	324	397
	销售单价	8.09	5.06	3.66
	销量变动率	29.01%	-18.39%	-
	单价变动率	59.78%	38.34%	-
模块化成套设备	收入金额	2,181.24	2,786.35	584.74
	销售量	78	112	47
	销售单价	27.96	24.88	12.44
	销量变动率	-30.36%	138.30%	-
	单价变动率	12.41%	99.96%	-
二、搅拌设备零部件及配件等	收入金额	4,405.97	4,089.72	3,349.33
	销售量	8,290	10,881	10,041
	销售单价	0.53	0.38	0.33
	销量变动率	-23.81%	8.37%	-
	单价变动率	41.40%	12.68%	-

1、报告期内各主要产品的销售量的变动原因

报告期内，公司各主要产品销售量的变动原因主要系在手订单的持续增长和产品结构的优化。公司主要产品为搅拌设备，主营业务收入占比分别为 88.01%、89.52%、91.81%，销售量分别为 4,325 台（套）、4,966 台（套）和 5,994 台（套），2021 年至 2022 年销售量增长率分别为 14.82%和 20.70%。公司主要产品搅拌设备中，通用立式搅拌设备的主营业务收入占搅拌设备主营业务收入的比例分别为 91.71%、87.33%、88.74%，销量占比分别为 89.73%、91.22%、91.73%，为搅拌设备主营业务收入及销量构成的主要部分，因此以下主要对通用立式搅拌设备的销量变动进行分析。

（1）通用立式搅拌设备

通用立式搅拌设备在公司搅拌设备中应用最为广泛，报告期内销售量分别为 3,881 台（套）、4,530 台（套）和 5,498 台（套），占搅拌设备销售量的比例为 85%以上，2021 年至 2022 年销售量增长率分别为 16.72%和 21.37%。通用立式搅拌设备应用范围广，可配置方式灵活多样，能够满足各种不同场景的需求，既可直接用于普通的常压搅拌作业场合，也可搭配密封装置应用于压力容器搅拌场合，作为公司主要的销售产品，贡献了公司销售量的主要增长。通用立式搅拌设备的销售量保持持续增长的主要原因系：

1) 公司在手订单规模持续增长为产品销量增长提供有力支撑

报告期各期，随着公司在手订单设备数量的不断增加和陆续交付转换，通用立式搅拌设备销售量持续增长。报告期内，公司通用立式搅拌设备在手订单及执行情况如下：

单位：台（套）、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2020-2022 年复合增长率
期初在手订单设备数量	5,577	3,846	3,200	32.02%
在手订单设备转换数量	3,835	2,414	2,207	31.82%
转化率（设备数量）	68.76%	62.77%	68.97%	-
期初在手订单金额	70,838.11	36,696.01	28,236.37	58.39%
在手订单转换金额	37,102.49	19,078.11	15,702.67	53.71%
转化率（金额）	52.38%	51.99%	55.61%	-

公司期初在手订单通用立式搅拌设备数量分别为 3,200 台（套）、3,846 台（套）和 5,577 台（套），当年在手订单转换数量分别为 2,207 台（套）、2,414 台（套）和 3,835 台（套），2020 至 2022 年期初在手订单通用立式搅拌设备数量复合增长率为 32.02%，在手订单通用立式搅拌设备转换数量复合增长率为 31.82%。随着公司订单规模的持续增长，公司通用立式搅拌设备销售量亦稳步增长。

2) 客户行业结构对销售量变动的影响

近年来，随着我国化工、新能源等行业的规模不断扩大，新增建设项目和设备整体技术升级与改造促使公司化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量持续增长。报告期内，公司化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量情况如下：

单位：台（套）

行业	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2020-2022 年复合增长率
化工	2,129	2,069	1,832	7.80%
新能源	1,692	559	305	135.53%
合计	3,821	2,628	2,137	33.72%
总销售量	5,498	4,530	3,881	19.02%
化工、新能源的销售量占总销售量比例	69.50%	58.01%	55.06%	-
化工、新能源的销售同比增长量	1,193	491	-	-
总销售量同比增长量	968	649	-	-

报告期内，公司化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量合计分别为 2,137 台（套）、2,628 台（套）和 3,821 台（套），占当年通用立式搅拌设备总销售量的比例分别为 55.06%、58.01%和 69.50%，销售量及占比呈逐年上升趋势。2021 年及 2022 年，化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备同比增长分别为 491 台（套）、1,193 台（套），占总销售量增长量的比例分别为 75.65%、123.24%，为通用立式搅拌设备销售量持续增长的主要来源。

①2021 年较 2020 年变动分析

2021 年，公司通用立式搅拌设备销售量增长为 649 台（套），其中化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备合计增长销售量为 491 台（套），主要受益于化工和新能源行业的快速发展。2020 年至 2021 年公司化工、新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量及变动情况如下：

单位：台（套）

行业	2021 年度	2020 年度	变动数量	增长率
化工	2,069	1,832	237	12.94%
新能源	559	305	254	83.28%
合计	2,628	2,137	491	22.98%

随着我国石化、高分子材料等化工行业的规模不断扩大，公司加大市场拓展力度，实现了化工行业产品销量的快速增长，公司 2021 年化工行业的通用立式搅拌设备产品销售量为 2,069 台（套），同比增长 12.94%。

近年来，我国新能源汽车等相关产业的大规模投资，带动了上游动力电池及其原材料相关产业的快速发展，提升了对搅拌设备的需求，公司 2021 年新能源行业的通用立式搅拌设备产品销售量为 559 台（套），同比增长 83.28%。

②2022 年较 2021 年变动分析

2022 年，公司通用立式搅拌设备销售量增长为 968 台（套），其中主要为新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量增长，增长量为 1,133 台（套），其受益于下游新能源行业的持续发展。2021 年至 2022 年公司新能源行业客户的通用立式搅拌设备销售量及变动情况如下：

单位：台（套）

行业	2022 年度	2021 年度	变动数量	增长率
新能源	1,692	559	1,133	202.68%

我国新能源汽车市场 2022 年继续保持高速发展，新能源汽车销量为 688.7 万台，同比增长 95.60%，在新能源汽车行业快速增长带动下，动力电池市场保持快速增长趋势，我国动力电池装机量 2022 年为 294.6GWh，同比增长 90.68%，国内正极材料 2022 年出货量为 194.7 万吨，同比增长 77.97%。随着新能源下游

行业的快速发展，公司 2022 年新能源行业通用立式搅拌设备产品的销售量为 1,692 台（套），同比增长 202.68%。

（2）特殊用途搅拌设备

特殊用途搅拌设备是公司根据客户的工况及技术要求开发的搅拌设备，主要用于不适宜安装通用立式搅拌设备的场合。报告期内，公司特殊用途搅拌设备销售量及占搅拌设备销售量的比例情况如下：

单位：台（套）

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售量	占比	销售量	占比	销售量	占比
特殊用途搅拌设备	418	6.97%	324	6.52%	397	9.18%

报告期内，公司特殊用途搅拌设备销售量分别为 397 台（套）、324 台（套）和 418 台（套），占搅拌设备销售量的比例分别为 9.18%、6.52%、6.97%。由于特殊用途搅拌设备系用以满足客户对于特殊工况、应用场景和其他方面的特殊需求，销售数量受客户需求变动有所波动。

2021 年度公司特殊用途搅拌设备的销量为 324 台，较 2020 年有所减少，主要原因系当年客户对特殊用途搅拌设备的需求减少所致。2022 年度公司特殊用途搅拌设备的销量为 418 台，较 2021 年增长 94 台，增长率为 29.01%，主要系受到中国石油下属企业大额订单的影响，其当年国内最大的原油储备罐（150000m³）投产，公司为其提供侧入式搅拌设备，销量为 96 台（套），占当年特殊用途搅拌设备总销售量的比例为 22.97%。

（3）模块化成套设备

模块化成套设备通常由搅拌设备和容器组成，该类设备是公司根据客户需求，与容器厂商合作后将搅拌设备和容器组合出售。报告期内，公司模块化成套设备销售量及占搅拌设备销售量的比例情况如下：

单位：台（套）

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售量	占比	销售量	占比	销售量	占比
模块化成套设备	78	1.30%	112	2.26%	47	1.09%

报告期内，公司模块化成套设备销售量分别为 47 台（套）、112 台（套）和 78 台（套），占搅拌设备销售量的比例分别为 1.09%、2.26%和 1.30%。公司自 2020 年开始计划将模块化产品列入未来重点推广产品范围，在丰富自身产品线的同时，获取更多的市场份额，其中 2021 年度销售量较大主要系公司对华友钴业下属企业的模块化成套设备销售量新增 34 台，主要应用于其电池材料产线项目。

综上，公司主要产品的销售量增长主要由通用立式搅拌设备的销量增长导致，随着公司在手订单规模不断增长和持续执行完毕，应用于化工、新能源等领域搅拌设备产品销售量持续增长，促使报告期内搅拌设备的销售量持续增长。

2、报告期内各主要产品销售单价的变动原因

报告期内，公司各主要产品销售单价呈逐步上升趋势，主要原因系：第一，公司客户为提高生产效率，对型号规格更大的产品需求不断增加，导致通用立式搅拌设备销售单价逐年上升，而通用立式搅拌设备作为主要搅拌设备产品，收入占比在 80%左右，其销售单价的上升促使整体搅拌设备销售单价上升；第二，原材料价格增长导致产品成本上升，公司相应提高了产品销售单价。

报告期内，发行人主要搅拌设备产品的平均销售单价、收入占比与销售单价贡献率情况如下：

单位：万元/台（套）

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销售 单价	收入 占比	销售单价 贡献率	销售 单价	收入 占比	销售单价 贡献率	销售 单价	收入 占比	销售单价 贡献率
通用立式搅拌设备	7.97	81.47%	78.80%	6.73	78.17%	74.83%	5.81	80.72%	82.57%
特殊用途搅拌设备	8.09	6.28%	6.17%	5.06	4.20%	3.02%	3.66	5.20%	3.35%
模块化成套设备	27.96	4.05%	13.74%	24.88	7.14%	25.27%	12.44	2.09%	4.58%
合计	8.24	91.81%	91.81%	7.03	89.52%	89.52%	5.68	88.01%	88.01%

注：销售单价贡献率=销售单价*收入占比/搅拌设备平均销售单价

报告期内，每台（套）搅拌设备平均销售单价分别为 5.68 万元、7.03 万元和 8.24 万元，销售单价呈逐年上升趋势。通用立式搅拌设备作为公司搅拌设备的主要构成，以下主要对其销售单价的变动进行分析。

（1）通用立式搅拌设备销售单价变动分析

报告期内，公司通用立式搅拌设备收入占比分别为 80.72%、78.17%和 81.47%，是公司主要的销售产品，对产品单价影响最大，销售单价贡献率分别为 82.57%、74.83%和 78.80%，平均销售单价变动趋势与搅拌设备单价总体变动趋势基本保持一致，是影响搅拌设备单价变动的主要原因。公司通用立式搅拌设备销售单价变动的主要原因系：

1) 产品大型化对销售单价变动的影响

由于公司产品均为定制化，不同客户采购的产品价格差异较大。报告期内，

公司通用立式搅拌设备不同销售单价区间的收入构成情况如下：

单位：万元

销售单价区间	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
小于 3 万元	2,984.98	6.81%	2,655.55	8.71%	2,896.87	12.85%
3 万元至 6 万元	6,472.09	14.76%	4,949.98	16.23%	4,991.86	22.14%
6 万元至 10 万元	7,007.24	15.98%	9,177.66	30.09%	4,221.96	18.73%
10 万元及以上	27,373.27	62.44%	13,718.52	44.98%	10,433.54	46.28%
合计	43,837.58	100.00%	30,501.71	100.00%	22,544.23	100.00%

报告期内，公司每台（套）通用立式搅拌设备的平均销售单价分别为 5.81 万元、6.73 万元和 7.97 万元，总体呈上升趋势。近年来，随着化工、新能源、生物工程、环保等终端下游行业的不断发展，项目建设逐步大型化，与项目配套的搅拌设备亦向大型化方向发展，从而对搅拌设备中的大功率电动机、高性能减速机、高端密封件的定制化需求不断增加。大型通用立式搅拌设备的单位成本通常较普通搅拌设备高，主要因为大型搅拌设备所需的搅拌轴、搅拌器、法兰等零部件尺寸更大，相应钢材耗用量更大，同时需要配套大功率的电动机及高性能减速机。公司下游市场对大型搅拌设备的需求呈扩大趋势，导致报告期内公司通用立式搅拌设备的单位材料成本上升，从而导致通用立式搅拌设备单位成本整体呈上升趋势，平均销售单价相应上升。

公司通用立式搅拌设备销售单价变动情况如下：

2021 年度，通用立式搅拌设备的平均销售单价 6.73 万元/台（套）较 2020 年度 5.81 万元/台（套）有所上升，主要系平均销售单价 6 万元及以上区间的订单收入合计占比 75.07%较 2020 年度 55.01%有所上升导致，其中客户山东泓达生物科技有限公司及其下属企业及宁德时代下属企业销售收入合计 3,911.93 万元，占相应区间收入的比例为 28.52%，主要订单销售单价分别 17.31 万元、7.17 万元，该部分订单搅拌设备规格型号相对较大，从而拉高了 2021 年度搅拌设备整体销售单价。山东泓达生物科技有限公司及其下属企业采购的搅拌设备主要用于新疆霍尔果斯厂区发酵罐项目，公司为其提供大型发酵罐搅拌设备。为了提升产能，宁德时代下属子公司湖南邦普对废旧电池资源循环利用项目进行了生产线扩建，生产线所需的大型搅拌设备需求增加。上述生产项目配套的搅拌设备规格相对较大，导致相应的订单平均销售单价较高。

2022 年度，通用立式搅拌设备的平均销售单价 7.97 万元/台（套）较上年上升幅度较大，主要系搅拌设备产品保持大型化趋势，单价在 10 万元及以上区间的订单收入合计占比提升幅度较大所致，该区间的主要客户四川惊雷、荣盛石化

下属企业销售收入合计 11,957.07 万元，占相应区间收入的比例为 43.68%，主要订单销售单价分别为 19.01 万元、24.87 万元，从而拉高了 2022 年搅拌设备整体销售单价。公司向四川惊雷销售的搅拌设备主要用于下游终端用户华友钴业下属企业锂电池材料生产项目，为其高产量的锂电池生产线相配套大型搅拌设备。荣盛石化下属企业的搅拌设备主要用于其舟山基地合成橡胶生产建设项目，为其 16 万吨/年溶聚丁苯橡胶/稀土橡胶装置提供大型搅拌设备。上述生产项目配套的搅拌设备规格相对较大，导致相应的订单平均销售单价较高。

2) 原材料价格变动对销售单价变动的影响

报告期内，公司通用立式搅拌设备销售单价、单位成本、单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/台（套）

主要产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
通用立式 搅拌设备	销售单价	7.97	18.42%	6.73	15.91%	5.81
	单位成本	5.55	23.76%	4.49	22.21%	3.67
	单位材料成本	4.76	30.45%	3.65	20.81%	3.02

报告期内，公司每台（套）通用立式搅拌设备的销售单价分别为 5.81 万元、6.73 万元和 7.97 万元，相应的单位成本分别为 3.67 万元、4.49 万元和 5.55 万元，销售单价与单位成本保持同步增长趋势，其中单位成本上升主要为单位材料成本上升所贡献。报告期内，公司主要原材料标准钢材、电动机、减速机等单位呈上涨趋势，导致公司单位材料成本上升。报告期内，公司主要原材料的价格变动情况如下：

原材料	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	单价变动 幅度（%）	单价	单价变动 幅度（%）	单价
圆钢（S31603）	25.58	18.52	21.58	17.58	18.36
圆钢（S30408）	17.45	7.95	16.17	17.06	13.81
钢板（S30408）	20.47	1.48	20.17	42.54	14.15
钢板（Q235）	5.33	-8.81	5.85	20.55	4.85
钢管（S30408）	24.10	-0.81	24.3	6.85	22.74
钢管（S31603）	31.98	1.84	31.4	-7.42	33.92
减速机	17,507.29	82.27	9,604.96	-0.41	9,644.72
电动机	7,664.29	41.21	5,427.67	42.50	3,808.92

报告期内，公司原材料价格上涨较多，2021 年，圆钢(S31603)、圆钢(S30408)和钢板(S30408)等主要标准钢材（合计占标准钢材采购金额的 39.88%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 17.58%、17.06%和 42.54%，电动机的采购单价同比上升 42.50%；2022 年，圆钢(S31603)、圆钢(S30408)和钢板(S30408)（合计占标准钢材采购金额的 47.70%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 18.52%、7.95%和 1.48%，减速机和电动机的采购单价分别同比上升 82.27%和 41.21%。为应对报告期内标准钢材等材料成本的上涨，公司相应提高了产品售价。

（2）特殊用途搅拌设备销售单价变动分析

报告期内，公司特殊用途搅拌设备收入占比分别为 5.20%、4.20%和 6.28%，销售单价分别为 3.66 万元/台（套）、5.06 万元/台（套）和 8.09 万元/台（套），呈上升趋势，主要受到客户对于不同订单的差异化定制需求影响，销售单价贡献率分别为 3.35%、3.02%和 6.17%，收入占比较小而销售单价贡献率相对较低。公司特殊用途搅拌设备销售单价变动的主要原因系：

1）产品大型化对销售单价变动的影响

报告期内，随着下游行业客户项目建设逐步大型化，与项目配套的搅拌设备亦向大型化方向发展，特殊用途搅拌设备亦日趋大型化，相应的销售单价也随之上升。

2）原材料价格变动对销售单价变动的影响

报告期内，公司特殊用途搅拌设备销售单价、单位成本、单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/台（套）

主要产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
特殊用途 搅拌设备	销售单价	8.09	59.78%	5.06	38.34%	3.66
	单位成本	4.83	70.41%	2.84	54.70%	1.83
	单位材料成本	3.90	83.39%	2.13	44.20%	1.48

报告期内，特殊用途搅拌设备单位材料成本、单位成本和销售单价变动率均呈现逐年上升的趋势，其中单位材料成本上升为单位成本上升的主要影响因素。报告期内，公司单位材料成本上升主要系受到原材料价格上涨较多的影响，2021 年，圆钢(S31603)、圆钢(S30408)和钢板(S30408)等主要标准钢材（合计占标准钢材采购金额的 39.88%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 17.58%、17.06%和 42.54%，电动机的采购单价同比上升 42.50%；2022 年，圆钢(S31603)、圆钢(S30408)和钢板(S30408)（合计占标准钢材采购金额的 47.70%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 18.52%、7.95%和 1.48%，减速机和电动机的采购

单价分别同比上升 82.27%和 41.21%，为应对报告期内原材料成本的上涨，公司相应提高了产品售价。此外，特殊用途搅拌设备受定制化程度和工序复杂程度影响相对较高，并且由于销售规模相对较小，更容易受到少数项目影响，产品单价和单位成本相对通用立式搅拌设备变动幅度较大。

（3）模块化成套设备销售单价变动分析

报告期内，公司模块化成套设备收入占比分别为 2.09%、7.14%和 4.05%，单价贡献率分别为 4.58%、25.27%和 13.74%。公司模块化成套设备销售单价变动的主要原因系：

1）产品大型化对销售单价变动的影响

公司模块化成套设备因集成了容器，同时随着搅拌设备的大型化，因此销售单价较高且逐年增长，分别为 12.44 万元/台（套）、24.88 万元/台（套）和 27.96 万元/台（套），一定程度上拉高了模块化成套设备的单价贡献率。

2）原材料价格变动对销售单价变动的影响

报告期内，公司模块化成套设备销售单价、单位成本、单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/台（套）

主要产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
模块化成套设备	销售单价	27.96	12.41%	24.88	99.96%	12.44
	单位成本	22.66	10.82%	20.45	92.64%	10.61
	单位材料成本	21.05	10.72%	19.01	92.95%	9.85

报告期内，模块化成套设备单位材料成本、单位成本和销售单价变动率总体趋势一致，产品单价与单位成本变动能够匹配，模块化成套设备中容器等外购件金额较大，受钢材市场价格波动影响较大，产品单位材料成本变动对单价的影响相对通用立式搅拌设备较大，以钢板 S304 大宗商品价格为例，2021 和 2022 年全年平均价格同比分别上涨 26.98%和 2.61%，为应对报告期内原材料成本的上涨，公司相应提高了产品售价。

综上，报告期内，随着搅拌设备大型化需求增加以及搅拌设备单位材料成本上升带来的产品成本上升，导致公司搅拌设备的销售单价呈增长趋势。

（二）与行业变动水平差异情况及原因

1、同行业可比公司主要产品情况

公司同行业可比公司的主要产品情况如下：

公司名称	主要产品	产品类型	主营业务收入占比 (2021 年度)
恒丰泰	搅拌设备、浓密设备、减速机、电解铝设备	非标定制	99.90%
欧迈机械	搅拌设备、电机及其他材料	非标定制	99.99%
国茂股份	减速机	部分定制	98.93%
通力科技	减速机、齿轮箱	部分定制	99.18%
一通密封	干气密封、机械密封、碳环密封等	非标定制	98.90%
中密控股	机械密封、干气密封、橡塑密封等	非标定制	99.38%
本公司	搅拌设备	非标定制	97.29%

数据来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露文件。

2、同行业可比公司变动情况

公司主要产品搅拌设备均为非标准化定制，同行业可比公司的主要产品均存在非标准化定制的情况，由于公司与同行业可比公司主要产品的参数型号不一、产业链上下游关系不同，主要产品的销售量和销售单价不具有可比性，因此选取营业收入进行对比分析，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	30,177.40	18,403.94
欧迈机械	-	8,387.46	5,309.61
国茂股份	-	294,428.70	218,407.65
通力科技	-	46,731.23	34,324.14
一通密封	-	23,893.82	20,361.62
中密控股	-	113,159.24	92,430.65
同行业平均水平	-	86,129.64	64,872.93
同行业收入变动率	-	32.77%	-
发行人收入变动率	37.45%	39.66%	-

数据来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露文件。

公司收入增长趋势与同行业可比公司平均收入变动趋势基本保持一致，其中欧迈机械 2020 年度同比略有下降主要系其经营规模相对较小，受宏观环境变化的影响较大所致。

（三）发行人产品是否具备传导原材料价格变化的能力

报告期内，公司产品销售单价总体呈现上涨趋势，主要系搅拌设备产品结构及成本变动影响，对于上游原材料价格变动，公司具备向下游客户传导的能力，具体分析如下：

公司为国内较早生产搅拌设备的企业之一，积累了大量历史成交数据，通过归集历年成交的订单数据并更新，公司自主开发了一套较为完备的搅拌设备销售报价系统来确定产品价格。对于根据客户需求形成的设计方案，公司销售报价系统会自动生成所对应的物料清单并进行物料分解，将每个生产所需物料与历史订单中的相同物料进行价格比对（若为全新物料，则会推送采购专员向相应供应商进行询价比价），形成每个物料的标准价（标准价为原材料、设计、制造、人工、税金等成本的综合价格）后按照物料清单进行组合并给出产品标准报价。

同时，对于产品需求较大、行业地位突出、合作关系良好的客户，公司也会根据竞争状况采取适当的价格优惠，以维持优质的客户资源，寻求长期稳定的合作关系，因此在标准报价的基础上，公司综合考虑销售成本、竞争状况和客户影响力等方面与客户协商确定最终成交价。公司的销售报价系统会在主要原材料采购价格的变动基础上更新产品标准报价，因此公司的定价机制本身对于原材料价格变动具备传导能力。对于减速机、电动机等外购部件，公司根据供应商的价格调整相应更新产品标准报价，对于大宗原材料，考虑到其价格波动频繁，公司在产品报价时并不会实时更新大宗原材料价格，而是在相关原材料成本波动形成明确趋势后，对产品标准报价进行调整，因此，公司定价机制对于大宗商品原材料的价格变动具有一定滞后性。

报告期内，公司主要产品销售单价及单位材料成本变动情况具体如下：

主要产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
通用立式搅拌机设备	销售单价	7.97	18.42%	6.73	15.91%	5.81
	单位材料成本	4.76	30.45%	3.65	20.81%	3.02
特殊用途搅拌机设备	销售单价	8.09	59.78%	5.06	38.34%	3.66
	单位材料成本	3.90	83.39%	2.13	44.20%	1.48
模块化成套设备	销售单价	27.96	12.41%	24.88	99.96%	12.44
	单位材料成本	21.05	10.72%	19.01	92.95%	9.85

报告期内，公司主要产品的销售单价及单位材料成本的变动趋势基本一致、变动幅度略有差异，因此公司对于原材料价格变动具备传导能力。

三、说明报告期各期 12 月和 1 月的收入金额及占比，分析变动原因；结合同行业可比公司和下游主要客户各季度收入或销量占比，分析并说明发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，以及公司报告期内各季度收入是否符合行业与业务特征

(一) 报告期各期 12 月和 1 月的收入金额及占比，分析变动原因

公司报告期各期 12 月和 1 月的主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 月	2,244.37	4.17%	2,299.81	5.89%	994.84	3.56%
12 月	3,162.76	5.88%	5,274.93	13.52%	3,237.44	11.59%
合计	5,407.12	10.05%	7,574.74	19.41%	4,232.28	15.15%

1、报告期 12 月收入波动分析

公司报告期各期 12 月主营业务收入金额分别为 3,237.44 万元、5,274.93 万元和 3,162.76 万元，占比分别为 11.59%、13.52%和 5.88%。2021 年同比增长主要系随着高分子材料及新能源行业的快速发展，公司获得的订单大幅增加并陆续完成交付，12 月收入规模增长较多。2022 年 12 月收入金额同比有所下降，主要系受宏观经济环境影响，客户员工出勤人数减少，从而相应减少或推迟了设备的收货或者安装、调试和验收安排。

2、报告期 1 月收入波动分析

公司报告期各期 1 月收入占比分别为 3.56%、5.89%和 4.17%，占比变动不大。总体来看，公司报告期内 1 月收入占全年比重较小，主要系春节假期影响，客户相应减少或推迟了设备的收货或者安装、调试和验收安排。

综上所述，公司报告期各期 12 月和 1 月的收入金额及占比变动具有合理性。

(二) 结合同行业可比公司和下游主要客户各季度收入或销量占比，分析并说明发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，以及公司报告期内各季度收入是否符合行业与业务特征

1、结合同行业可比公司各季度收入或销量占比，分析并说明发行人收入季节性变化是否与同行业保持一致

报告期内，公司与同行业可比公司的季度销售收入占比对比情况具体如下：

同行业可比公司	年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
		占比	占比	占比	占比
恒丰泰		-	-	-	-
欧迈机械		-	-	-	-

同行业可比公司	年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
		占比	占比	占比	占比
国茂股份	2022 年度	-	-	-	-
	2021 年度	21.81%	28.50%	26.39%	23.29%
	2020 年度	15.19%	30.24%	26.41%	28.17%
通力科技	2022 年度	-	-	-	-
	2021 年度	16.78%	29.65%	26.49%	27.09%
	2020 年度	11.23%	26.94%	28.51%	33.33%
一通密封	2022 年度	-	-	-	-
	2021 年度	12.54%	29.70%	27.47%	30.28%
	2020 年度	11.54%	24.77%	33.27%	30.42%
中密控股	2022 年度	-	-	-	-
	2021 年度	20.36%	29.89%	25.45%	24.30%
	2020 年度	19.08%	27.05%	26.13%	27.75%
平均值	2022 年度	-	-	-	-
	2021 年度	17.87%	29.44%	26.45%	26.24%
	2020 年度	14.26%	27.25%	28.58%	29.92%
长城搅拌	2022 年度	20.77%	18.58%	26.55%	34.10%
	2021 年度	23.03%	23.62%	21.60%	31.75%
	2020 年度	11.25%	28.68%	28.26%	31.81%

数据来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露文件。

报告期内，公司与同行业可比公司各季度收入占比无明显差异，其中第四季度收入占比略高主要系新能源行业客户收入分布影响。报告期内，公司新能源行业客户第四季度收入占其全年比例分别为 40.02%、49.37%和 48.64%，主要受下游锂电池厂商通常在第四季度完成设备验收、投产的行业规律的影响。我国新能源汽车行业存在“金九银十”以及春节期间消费者购车意愿上升的消费特征，汽车整车销量在每年第四季度及次年 1 月大幅增加，因此下游锂电池厂及终端的整车厂通常需要在每年四季度增加产能投放，相应生产设备也通常于第四季度密集投入使用，而公司设备往往伴随客户产品量产才能完成验收。此外，受产业政策影响，下半年一般是政府补贴发放集中期和次年补贴政策的明确期，客户基于其预算管理的要求，一般在年底进行固定资产投资计划与预算的更新和调整。根据动力电池行业代表宁德时代的定期报告，宁德时代 2020 年下半年及 2021 年下半年的机械设备增加值分别为 41.12 亿元和 147.65 亿元，明显高于上半年的 11.37 亿元和 53.96 亿元，四季度固定资产变动额分别为 24.24 亿元和 94.25 亿元，明显高于三季度的 7.95 亿元和 67.18 亿元。因此，公司收入季节性变化具有合理性。

2、结合下游主要客户各季度收入或销量占比，分析并说明发行人收入季节性变化是否与下游主要客户保持一致

报告期各期，公司向前五大客户销售收入按季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,316.22	12.76%	2,404.35	31.59%	1,048.14	25.58%
第二季度	3,398.24	18.73%	20.54	0.27%	262.07	6.40%
第三季度	4,438.50	24.46%	1,620.44	21.29%	1,019.02	24.87%
第四季度	7,992.97	44.05%	3,566.94	46.86%	1,768.50	43.16%
合计	18,145.93	100.00%	7,612.27	100.00%	4,097.72	100.00%

报告期内，公司前五大客户收入不存在明显季节性规律，主要原因为公司产品属于终端用户的固定资产投资，客户需求通常在新建或更新生产线时产生。公司收入确认主要受客户现场情况、调试运行情况和验收流程等多种因素影响，在客户签收或验收后一次性确认收入，单一客户一般不会持续发生交易，因此公司整体收入的季度构成与具体客户收入的季度构成无可比性。

四、说明发行人报告期各期退换货、下游客户订单取消、延期或变更的情况，包括但不限于客户名称、原因、具体金额与数量、会计处理方式是否符合《企业会计准则》规定，是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形

（一）发行人报告期各期退换货、下游客户订单取消、延期或变更的情况

1、报告期各期退换货情况

公司主营产品搅拌设备属于非标定制化产品，受下游客户的项目工况复杂程度、设备功能要求各异等多种因素影响，故不存在整套设备退换货情况。在业务合作过程中，如出现产品质量问题，公司仅对零星问题配件采取现场维修或更换配件方式进行处理。

2、报告期各期下游客户订单取消情况

报告期内，公司下游客户主要订单（5 万元以上）的取消情况如下：

客户名称	订单取消原因	收款金额 (万元)	合同金额 (万元)	数量(台)	发生日期
锡林郭勒苏尼特碱业有限公司	2013 年签订合同，因客户原因取消订单	78.00	260.00	18	2021/12/28
南京德邦金属装备工程股份有限公司	2011 年签订合同，因客户原因取消订单	40.50	200.00	15	2020/09/11

客户名称	订单取消原因	收款金额 (万元)	合同金额 (万元)	数量(台)	发生日期
南宁美兴科技有限公司	2014 年签订合同, 因客户原因取消订单	34.75	68.95	4	2020/08/28
无锡兆阳化工装备有限公司	业主方整体项目变动	-	57.97	3	2020/11/27
利安隆(中卫)新材料有限公司	2022 年签订合同, 因客户项目有变取消订单	35.94	119.80	16	2022/07/25
南京德邦金属装备工程股份有限公司	2010 年签订合同, 因客户原因取消订单	14.77	16.05	1	2021/04/29
苏州卓宝科技有限公司	客户需求变化	-	5.85	1	2020/01/03
合计		203.96	728.62	58	-

报告期内, 公司下游客户 5 万元以上订单取消金额总计 728.62 万元, 占报告期主营业务收入合计的 0.60%, 对公司收入不构成重大影响。

3、报告期内延期交货情况

通常情况下, 公司在收到客户发货款后, 按照合同约定的交货时间完成设备交付, 但少部分合同在执行过程中存在延期交货情况, 主要原因系: (1) 公司搅拌设备产品作为客户新建生产线或技改项目的组成部分, 需要根据客户项目进度需求进行发货, 导致公司部分合同在已收到发货款情况下, 因客户需求而进行延期交货; (2) 随着订单规模快速增长, 公司存在产能紧张的问题导致部分订单延期交货; (3) 由于部分供应商亦存在产能紧张的问题, 公司所采购的定制件到货较迟导致延期交货。

报告期内, 公司延期交货情况具体如下:

单位: 万元

延期交货原因	合同金额
客户项目进度原因	333.36
公司产能紧张导致延期完工	1,583.55
采购件到货延迟	44.78
合计	1,961.69

报告期内, 公司延期交货的累计合同金额为 1,961.69 万元, 占报告期内主营业务收入合计的 1.62%, 延期交货合同金额及占比较小, 其中因客户项目进度原因导致延期交货的合同金额为 333.36 万元、因公司延期完工导致延期交货的合同金额为 1,583.55 万元、因供应商采购件到货较迟导致延期交货的合同金额为 44.78 万元。报告期内, 公司未因延期交货而产生诉讼或纠纷的情况。

4、报告期内下游客户订单变更情况

报告期内，订单变更部分主要系根据客户需求增加或减少部分配件或更改原订单材质型号参数等信息，从而导致价格的小幅变动，影响较小。报告期内，公司 100 万元以上订单变更情况如下：

单位：万元

订单 序号	客户名称	订单签订 时间	变更前 合同金额	变更后 合同金额	变更 金额	变更内容
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2021.12	3,280.00	3,534.08	254.08	更改减速机型号和增加搅拌器
2	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2021.9	3,280.00	3,521.60	241.60	增加 64 套 10 立方的搅拌设备
3	中油管道物资装备有限公司	2022.1	1,199.00	1,214.40	15.40	增加电缆
4	河南金玉锋生物科技有限公司	2022.4	972.43	949.00	-23.43	变更设备规格型号
5	上海津沛电气自动化有限公司	2021.4	920.00	935.30	15.30	增加两台搅拌设备
6	科思创聚合物（中国）有限公司	2021.7	792.40	818.15	25.75	增加 4 台独立风机
7	衢州华友钴新材料有限公司	2021.9	636.60	703.80	67.20	因技术要求变更，顶部通气变为侧面通气，增加填料密封装置
8	益凯新材料有限公司	2020.9	646.00	640.05	-5.95	一台电机改为变频防爆电机
9	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2021.6	675.00	640.00	-35.00	客户自备凸缘底盖
10	新疆国林新材料有限公司	2020.12	612.00	629.00	17.00	设备材质变更
11	英力士苯领高新材料（宁波）有限公司	2021.2	600.00	596.75	-3.25	客户需求变更，机封改为唇封，电机改为防爆
12	宁波利万新材料有限公司	2021.1	449.80	491.00	41.20	4 套橡胶溶解罐搅拌器搅拌设备进行技术变更
13	海南逸盛石化有限公司	2021.9	436.00	452.00	16.00	电机功率增加，电机、减速机、联轴器及搅拌器进行了调整
14	广安利华化学有限公司	2021.10	360.00	413.95	53.95	技术变更及增加检测功能配置变更
15	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	373.42	381.18	7.75	新增轴法兰
16	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	324.91	328.67	3.75	新增轴法兰

订单 序号	客户名称	订单签订 时间	变更前 合同金额	变更后 合同金额	变更 金额	变更内容
17	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	321.91	325.66	3.75	新增轴法兰
18	惠州市红墙化学有限公司	2022.3	316.36	311.06	-5.30	减少 18 台测速仪
19	利华益利津炼化有限公司	2021.2	279.29	284.29	5.00	电机性能改变
20	青岛恒宁生物科技有限公司	2021.1	248.00	259.00	11.00	减速机型号变更
21	广安利尔化学有限公司	2021.12	208.85	258.95	50.11	增加搅拌装置上的一些 仪表配件
22	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	242.50	237.88	-4.62	减少轴法兰
23	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	189.88	193.63	3.75	新增轴法兰
24	LARSEN&TOUBRO LIMITED	2020.12	195.99	192.90	-3.09	减少轴法兰
25	福建省福化鲁华新材料有限公司	2021.11	138.00	189.50	51.50	新增配件
26	南京华兴压力容器制造有限公司	2021.5	175.90	186.50	10.60	设备材质改变，由碳钢 改为 304 不锈钢
27	湖北欧瑞生化设备科技有限公司	2021.5	159.00	163.03	4.03	新增配件
28	中国五环工程有限公司	2021.7	145.07	155.29	10.22	新增一批搅拌器
29	辽宁金发科技有限公司	2020.9	133.00	138.60	5.60	搅拌器材质变更
30	泸州北方纤维素有限公司	2022.5	87.60	102.60	15.00	搅拌器形式更改
合计			18,398.91	19,247.81	848.91	-

报告期内，公司客户 100 万元以上订单变更金额为 848.91 万元，占原订单金额比例为 4.61%，订单变更的主要内容为：（1）变更设备或配件数量；（2）变更技术要求或功能配置；（3）变更产品材质等。由于公司产品为非标定制，每个项目需要根据客户的具体要求进行项目方案设计、产品设计和工艺设计，进行定制化生产，故公司需根据客户需求对原订单进行相应变更，具有合理性。

（二）相关会计处理

1、发行人报告期各期退换货情况

报告期内，公司无退换货情况，故无需进行相应会计处理。

2、订单取消

报告期内，订单取消主要是由于客户不履行合同并且失去联系或客户单方面因为需求变更，取消了原本订单导致。

（1）对尚未进行生产投入的订单，公司仅对前期设计服务收取一定款项并结转其他业务收入，具体分录如下：

借：合同负债/预收账款

贷：其他业务收入—服务收入

(2)对已实际生产投入的订单,公司按照实际收款金额确认主营业务收入,同时将实际投入成本结转主营业务成本,具体分录如下:

借: 合同负债/预收账款

贷: 主营业务收入

借: 主营业务成本

贷: 存货

3、订单变更

报告期内,公司客户订单变更的时间均与原订单签订的时间较为接近,原订单仅为已排期但尚未实际生产,故对公司账务处理没有影响。

(三) 是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形

报告期内,公司产品系定制化搅拌设备,不存在期末集中确认收入、期初退货的情形。

五、说明报告期内发行人废料收入与营业收入的匹配性,并分析差异原因及合理性;说明废料价格的确定依据,并分析交易价格的公允性

(一) 说明报告期内发行人废料收入与营业收入的匹配性,并分析差异原因及合理性

1、废料的形成

公司废料主要包括原材料在加工(粗加工、精加工、打磨等)工艺流程中因正常的车、铣等方式脱落的金属废屑和金属下脚料。

2、报告期废料收入与营业收入的匹配性,并分析差异原因及合理性

报告期内,公司废料收入与营业收入匹配情况如下:

单位: 万元、万千克、元/千克

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废料收入(A)	972.27	620.34	305.20
废料销售数量(B)	229.04	157.20	94.72
营业收入(C)	55,126.84	40,106.35	28,716.40
占比(D=A/C)	1.76%	1.55%	1.06%
平均单价(A/B)	4.25	3.95	3.22

报告期内,公司废料收入占营业收入比例分别为 1.06%、1.55%和 1.76%,占比均较小且波动不大;其中 2020 年度废料收入及销量有所下降,主要系 2020 年末公司存在 8.96 万千克废料于 2021 年完成出售所致。

报告期公司废料收入与营业收入相匹配,波动具有合理性。

（二）说明废料价格的确定依据，并分析交易价格的公允性

公司报告期内向客户销售的废料主要是废不锈钢、废钢（铸铁及碳钢）等废屑，废屑收入占报告期内废料收入合计的 80%以上。公司废料销售价格因其品种、规格和杂质含量的不同而有所不同，主要参考废不锈钢 304 规格及废钢的市场价格，综合考虑客户上门取货、废料归集形态等因素，按照市场价一定折价率与客户协商定价。

报告期内，公司废料单价变动分析具体如下：

单位：元/千克

项目	废不锈钢			废钢		
	市场均价①	公司均价②	折价率 ②/①	市场均价③	公司均价④	折价率 ④/③
2022 年度	11.44	10.96	95.80%	2.91	1.98	68.04%
2021 年度	10.26	9.13	88.99%	3.10	2.05	66.13%
2020 年度	8.15	7.34	90.06%	2.39	1.44	60.25%

注：废不锈钢及废钢市场均价来源于 Wind 304 废不锈钢和废钢价格，上表所示单价为不含税价格。

报告期内，公司废不锈钢单价对废不锈钢市场价格的折价率分别为 90.06%、88.99%和 95.80%，废不锈钢的折价率较为稳定，其中 2022 年度折价率较上年度有所上升，主要系 2020 年至 2021 年公司将废料均按照 304 不锈钢规格进行销售，2022 年度公司加强废料销售管理，将 316、304 等不同规格的不锈钢废屑分别进行销售，由于 316 废不锈钢的市场单价一般高于 304 废不锈钢，故导致 2022 年度废不锈钢折价率上升较多。

报告期内，公司废钢单价对废钢市场价格的折价率分别为 60.25%、66.13%和 68.04%，废钢的折价率逐年上升，主要系公司废钢分为碳钢及铸铁，受不同材质的影响，销售单价有所波动。

综上，公司废料销售价格与废料市场价格相匹配，两者价格波动趋势基本保持一致，废料销售价格基于买卖双方参考市场价格协商后确定，交易价格公允。

六、说明审计截止日后的主要经营情况，与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并说明变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

（一）说明审计截止日后的主要经营情况，与上年年末或同期相比的变动情况

审计截止日后，公司主营业务、经营模式等重大事项均未发生重大变化，公司经营状况良好，业绩保持增长。

公司 2023 年 1-2 月主要经营财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-2 月	2022 年 1-2 月	变动率
营业收入	4,010.90	3,440.30	16.59%
营业成本	2,336.36	2,095.14	11.51%
利润总额	863.91	617.90	39.81%
净利润	863.91	617.90	39.81%

注：2023 年 1-2 月及 2022 年 1-2 月报表未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

由上表可知，审计截止日后公司营业收入、营业成本、利润总额及净利润较同期增幅明显。公司 2023 年 1-2 月营业收入 4,010.90 万元，较上年同期上涨 16.59%；营业成本 2,336.36 万元，较上年同期上涨 11.51%；公司 2023 年 1-2 月利润总额和净利润较上年同期上涨 39.81%，随着收入规模上升公司业绩增长明显。

（二）变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

审计截止日后，公司营业收入、营业成本、利润总额和净利润呈现快速增长且趋势一致，其中营业成本、利润总额和净利润的增长主要来源于营业收入的快速增长。公司营业收入增长较快主要得益于良好的宏观环境和产业政策以及下游客户结构的多样性等因素，下游客户需求持续扩大。同时，公司项目储备丰富、在手订单充足，公司陆续完成客户产品交付后收入规模较同期大幅上升。

公司主营业务增长具有可持续性，未来增长空间良好，收入增长具备可持续性，原因详见本题回复之“一（二）公司收入增长具有可持续性”的相关内容。

综上，公司主营业务增长具有可持续性，未来增长空间良好。

七、说明其他业务收入明细，对应的客户名称，收入增长的原因

（一）说明其他业务收入明细，对应的客户名称

1、其他业务收入明细

报告期内，公司其他业务收入分别为 785.77 万元、1,088.81 万元和 1,321.86 万元，其他业务收入明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料收入	972.27	73.55%	620.34	56.97%	305.20	38.84%
房租收入	290.45	21.97%	368.38	33.84%	383.57	48.81%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务收入	53.51	4.05%	92.27	8.46%	84.51	10.75%
电力收入	5.64	0.43%	7.82	0.72%	12.49	1.59%
合计	1,321.86	100.00%	1,088.81	100.00%	785.77	100.00%

报告期内，公司其他业务收入主要包括废料收入、房租收入、服务收入、电力收入等，其中废料收入和房租收入占比较高，合计占比 85%以上。公司各类型其他业务收入的内容为：（1）废料收入主要系公司生产搅拌设备过程中产生的废不锈钢、废钢及下脚料等对外销售产生的收入；（2）房租收入主要系公司将部分暂时闲置房产出租给第三方用于生产经营或办公等用途所获取的租金收益；（3）服务收入主要系订单取消收入以及公司向客户销售搅拌设备产品后，提供合同外的调试、指导、安装等服务产生的收入；（4）电力收入主要系公司厂房屋顶光伏工程富余电量向当地电网销售所产生的收入。

2、其他业务收入对应的客户明细

（1）废料收入主要客户

报告期内，公司废料收入主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
张仁梭	-	-	291.89
张维君	589.01	503.33	-
杨圣满	-	48.52	-
温州林伟风割有限公司	114.80	26.64	-
北京首杭科贸有限公司	146.69	-	-
温州东锐再生资源回收有限公司	103.13	-	-
合计	953.63	578.49	291.89
废料收入	972.27	620.34	305.20
占比	98.08%	93.25%	95.64%

公司报告期内废料收入的主要客户以个体户为主，主要客户的废料收入合计占比分别为 95.64%、93.25%和 98.08%。

报告期内，公司废料销售个体户客户均专门从事废品回收工作，将公司废料回收后直接对外出售，公司与个体户客户不存在关联关系；报告期内，公司废料销售个体户客户有所变动，张仁梭因年事已高、身体状况影响自 2021 年不再从事相关废品回收工作，将与公司相关废料回收业务介绍给同村的张维君及杨圣满，由其承接继续合作，其中杨圣满因个人原因自 2021 年 2 月不再继续从事废料回收工作，后续均由张维君负责。

(2) 房租收入主要客户

报告期内，公司房租收入主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
温州志达展示装备有限公司	52.85	51.26	50.58
温州市鹿城震达名车维修有限公司	27.47	57.56	55.03
温州市皓翼机械有限公司	27.38	0.70	-
温州潮宾尼鞋业有限公司	24.15	-	-
温州市神爸童鞋有限公司	24.15	48.29	48.29
温州青松有害生物防治实业有限公司	14.46	28.41	21.83
温州宏客办公用品有限公司	1.13	36.86	32.34
温州市鹿城区乐哈哈幼儿园	0.47	-	18.98
温州市天星不锈钢制品有限公司	-	29.05	33.14
合计	172.06	252.13	260.19
房租收入	290.45	368.38	383.57
占比	59.24%	68.44%	67.83%

报告期内，公司租赁客户较为分散，主要客户房租收入占比分别为 67.83%、68.44%和 59.24%。

(3) 服务收入主要客户明细

报告期内，公司服务收入主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东华工程科技股份有限公司	20.75	-	-
SUEZ Infrastructure (China) Company Limited	11.30	-	-
山东京博石油化工有限公司	8.49	-	-
杭州精晟机电技术服务有限公司	7.49	-	-
锡林郭勒苏尼特碱业有限公司	-	73.58	-
南京德邦金属装备工程股份有限公司	-	13.93	38.21
南宁美兴科技有限公司	-	-	32.78
灿盛生化中间体（长春）有限公司	-	-	0.23
合计	48.04	87.52	71.22
服务收入	53.51	92.27	84.51
占比	89.78%	94.85%	84.27%

报告期内，公司服务收入主要客户的收入合计占比分别为 84.27%、94.85% 和 89.78%。报告期内，服务收入的主要内容包括：（1）部分客户订单取消后，鉴于已为其提供产品设计方案，已收取款项作为设计服务业务确认收入；（2）存在零星客户购买搅拌设备产品后，后续发现无法自行完成安装或单独需要提供指导、调试、安装服务的，公司另行提供指导、调试、安装服务后确认服务收入。

（4）电力收入主要客户明细

报告期内，公司电力均销售给国网浙江省电力有限公司温州供电公司。

（二）其他业务收入增长的原因

报告期内，公司其他业务收入金额分别为 785.77 万元、1,088.81 万元和 1,321.86 万元，整体呈增长趋势。公司 2020 年度至 2022 年度其他业务收入逐年增长主要系随着订单量大幅上升，各期搅拌设备产量增加导致生产过程中的废料量随之上升，且废不锈钢市场价格上涨较多，导致废料收入大幅上升。报告期内，公司其他业务收入增长具有合理性。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人总经理，了解发行人 2021 年及 2022 年度收入大幅增长的原因，分析收入增长是否具有持续性；了解发行人产品是否具备传导原材料价格变化的能力；

2、获取发行人报告期内收入成本明细表和报告期各期末在手订单明细表，结合在手订单及执行情况、产品结构、产品成本等影响因素，分析报告期内各主要产品的销售量、销售单价的变动原因；分析报告期各期 12 月和 1 月的收入情况及变动原因；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，对比分析发行人与同行业可比公司收入水平的变动趋势；对比分析发行人与同行业可比公司收入季节性变化情况以及发行人向前五大客户销售收入按季度分布情况，分析发行人报告期内各季度收入是否符合行业与业务特征；

4、访谈发行人管理层，了解发行人报告期各期退换货、下游客户订单取消、延期或变更的情况并分析合理性；了解发行人相关会计处理方式并评价其是否符合《企业会计准则》规定；了解是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形；了解发行人审计截止日后的主要经营情况，了解主要经营情况的变动原因和相关影响，分析相关影响因素是否具有持续性；

5、访谈发行人管理层，了解废料产生原因、销售定价依据、废料收入变化情况；获取废料销售台账，分析废料收入与营业收入匹配性及合理性；查询废料

市场单价，分析发行人废料销售价格公允性；走访报告期内主要废料收入的个人客户，了解双方的交易模式、合作时间及废料定价依据等情况，确认废料收入的真实性、价格的公允性；

6、获取发行人收入成本明细表，了解其他业务收入对应的客户情况，分析其他业务收入增长的原因和合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人 2021 年及 2022 年度收入大幅增长的原因主要系下游客户所处行业发展较快所致，发行人主营业务增长具有可持续性，未来增长空间良好；

2、发行人主要产品的销售量、销售单价的变动原因符合实际经营情况、具备合理性；发行人收入增长趋势与同行业可比公司平均收入变动趋势基本保持一致；发行人对于原材料价格变动具备一定传导能力；

3、发行人报告期各期 12 月和 1 月的收入金额及占比变动具有合理性，发行人与同行业可比公司各季度收入占比无明显差异，但与具体客户的收入的季度构成无可比性，符合行业与业务特征；

4、报告期内，发行人不存在整套设备退换货情况，存在少量销售订单取消、延期或变更的情形，相关原因具备商业合理性，相关会计处理方式符合《企业会计准则》规定，不存在期末集中确认收入、期初退货的情形；

5、报告期内，发行人废料收入与营业收入相匹配，波动具有合理性；发行人废料销售单价主要参考市场单价并与客户协商确定，废料销售单价具有公允性；

6、审计截止日后，发行人经营状况良好，业绩保持增长；发行人营业收入的快速增长带动了营业成本、利润总额和净利润的明显增长，发行人主营业务增长具有可持续性，未来增长空间良好；

7、发行人其他业务收入明细和客户名称符合实际情况；报告期内，发行人其他业务收入增长的原因符合实际经营情况、具有商业合理性。

（三）详细说明对收入真实性、准确性、截止性采取的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论

1、核查程序

（1）了解发行人各销售模式下收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的有效性；

（2）在企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道中查询主要客户的企业信息，检查主要客户的成立时间、注册资本、股权结构、经营范围等，核查是否与发行人存在关联关系；

(3) 选取样本检查报告期内主要销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移、控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求；

(4) 对收入和成本执行分析性程序，包括对收入、成本、毛利率的波动分析等；

(5) 执行细节测试

我们获取了与销售收入相关的销售合同、销售发票、物流单据、签收单、验收单、报关单、销售回款等资料进行穿行测试，核查收入确认的真实性和准确性，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
穿行测试金额	28,156.15	19,487.66	14,029.62
主营业务收入	53,804.98	39,017.54	27,930.63
穿行测试比例	52.33%	49.95%	50.23%

申报会计师对报告期内主要客户销售收入进行真实性及准确性检查，获取报告期内主要客户对应的销售合同、销售发票、物流单据、签收单、验收单、报关单、销售回款等资料进行细节测试，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试金额	30,562.69	17,332.93	10,934.61
主营业务收入	53,804.98	39,017.54	27,930.63
细节测试比例	56.80%	44.42%	39.15%

(6) 对发行人资产负债表日前后一个月内确认的主营业务收入执行截止性测试程序，获取签收单、验收单、报关单等收入确认的关键性单据进行截止性测试，检查营业收入是否计入了正确的会计期间，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
12 月测试金额	2,736.19	4,747.25	1,962.74
12 月收入金额	3,162.76	5,274.93	3,237.44
截止测试比例	86.51%	90.00%	60.63%
1 月测试金额	1,078.79	1,499.74	1,565.14
1 月收入金额	1,472.68	2,244.37	2,299.81
截止测试比例	73.25%	66.82%	68.06%

(7) 我们对报告期内主要客户进行函证，核查交易额的真实性及准确性，回函比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入 (A)	55,126.84	40,106.35	28,716.40
发函金额 (B)	41,616.06	29,978.53	20,733.02
发函比例 (C=B/A)	75.49%	74.75%	72.20%
回函确认金额 (D)	39,764.18	28,707.00	20,144.72
回函确认比例 (E=D/A)	72.13%	71.58%	70.15%
替代确认金额 (F)	1,851.88	1,271.53	588.30
回函+替代确认比例 (G= (D+F) /A)	75.49%	74.75%	72.20%

(8) 我们对报告期内主要客户进行实地走访或视频访谈，确认其与发行人的交易是否真实存在，访谈比例如下：

单位：万元、家

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈客户家数	282		
访谈客户金额	41,499.44	28,388.70	19,376.68
营业收入	55,126.84	40,106.35	28,716.40
访谈客户占比	75.28%	70.78%	67.48%

2、核查结论

经核查，我们认为：

对发行人收入真实性、准确性以及截止性的核查所获取的证据、数据及结果充分、有效，发行人披露的销售收入金额真实、准确。发行人已根据公司实际经营情况制定合理的收入确认方法确认报告期各期的收入，对跨期收入进行调整后，不存在重大跨期。

10.关于收入确认

申报材料显示：

发行人根据与客户签订的销售合同或订单需求，完成相关产品生产，如需安装调试或指导安装并验收的，经验收确认收入，如无需验收的，经签收或出口报关确认收入。

请发行人说明：

(1) 各主要业务销售收入金额及确认的具体流程、确认时点、确认依据，是否存在初验、终验等步骤，收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》

的规定；

(2) 收入跨期的情形及原因，并列示相关产品对报告期收入的影响；

(3) 涉及安装收入的金额和占比，对应的安装费收入金额，是否存在长期未安装验收导致无法确认收入的情形；

(4) 是否存在收入确认时点尚未完成合同签订的情况，如是，说明具体情况，并分析是否符合《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。

发行人回复：

一、各主要业务销售收入金额及确认的具体流程、确认时点、确认依据，是否存在初验、终验等步骤，收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(一) 各主要业务销售收入金额及确认的具体流程、确认时点、确认依据，是否存在初验、终验等步骤

1、各主要业务销售收入金额

报告期内，公司按照销售区域、主要产品、收入确认模式划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

区域	产品类别	收入确认模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	搅拌设备	验收确认	34,149.48	63.47%	15,870.61	40.68%	12,276.17	43.95%
		签收确认	14,097.93	26.20%	17,642.93	45.22%	11,000.80	39.39%
	搅拌设备零部件及配件	验收确认	677.92	1.26%	129.63	0.33%	158.59	0.57%
		签收确认	3,517.70	6.54%	3,763.06	9.64%	3,009.37	10.77%
境外及其他地区	搅拌设备	验收确认	-	-	443.10	1.14%	317.88	1.14%
		出口报关确认	1,151.61	2.14%	971.18	2.49%	986.46	3.53%
	搅拌设备零部件及配件	验收确认	-	-	10.67	0.03%	-	-
		出口报关确认	210.34	0.39%	186.37	0.48%	181.37	0.65%
合计			53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

2、各主要业务确认的具体流程、确认时点、确认依据、是否存在初验、终验等步骤

公司具体收入确认方式主要根据与客户约定是否需要安装调试或指导安装并验收确定，如客户自身有安装搅拌设备的经验或者具备自行安装的条件，则不要求公司提供安装服务，客户收到产品签收或出口报关后确认收入；如客户需要安装或指导安装并验收，完成安装、调试、运行合格后，经客户验收后确认收入，不存在初验、终验步骤。

不同收入确认模式相应的具体流程、确认时点、确认依据情况如下：

收入确认模式	具体流程	确认时点	确认依据	是否存在初验、终验
验收确认	①公司产品运抵客户现场，客户根据合同清单对产品规格、型号、数量、外观等方面进行开箱查验，查验确认无误后在货物签收单据上签字确认，完成货物的签收与交接； ②公司根据合同约定和客户实际需求情况，提供产品安装或指导安装服务，少部分客户根据经验自行安装，产品安装、调试、运行合格后，客户签署验收单进行确认。	验收时	验收单	不存在
签收确认	公司产品运抵客户现场，客户根据合同清单对产品规格、型号、数量、外观等方面进行开箱查验，查验确认无误后在货物签收单据上签字确认，完成货物的签收与交接。	签收时	签收单	不适用
出口报关确认	针对合同未约定需要验收的产品，公司将产品完成出口报关后，按照报关单上出口日期确认收入。	出口日期	报关单	不适用

（二）收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，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。在判断控制权是否转移时，企业应当综合考虑下列迹象：（1）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；（2）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；（3）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已占有该商品实物；（4）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；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

验收确认收入模式下，公司确认收入的依据是验收单。客户收到设备并完成查验后签署签收单，表明客户已占有该商品实物、已拥有该商品的法定所有权。客户将设备进行安装、调试、运行合格后签署验收单，表明客户已接受该商品，客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。根据销售合同条款的约定，设备验收后，客户通常需要支付调试款或验收款，此时，客户的累计应付款比例通常

约为合同的 90%，剩余质保金在质保期满后支付，表明客户在验收后就该商品负有现时付款义务。因此，客户验收时即转移相关商品控制权，相关收入确认时点准确、合理。

签收确认收入模式下，公司确认收入的依据是签收单，客户在对设备外观是否损毁、产品及配件是否齐全、货物的规格、型号、数量、外观等方面进行开箱检验并确认达到合同要求，签署物流签收单时即转移相关商品控制权；出口报关确认收入模式下，公司确认收入的依据是报关单，按照国际贸易的相关约定，完成报关出口时即转移相关商品控制权，相关收入确认时点准确、合理。

综上，当公司取得验收单、签收单或出口报关单时，已具备上述控制权转移迹象，可以表明控制权已经发生转移，公司收入确认相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、收入跨期的情形及原因，并列示相关产品对报告期收入的影响

（一）收入跨期的情形及原因

报告期内公司存在涉及收入跨期调整的会计差错更正，分别于 2020 年调减营业收入 433.63 万元，于 2021 年调增营业收入 433.63 万元。

收入跨期调整 433.63 万元，主要内容系公司销售给客户黑龙江诺潜生物科技有限公司的一批需要安装调试的设备，公司原始财务报表中在 2020 年 11 月完成安装后确认为收入；根据销售合同约定，产品验收以指导安装调试完毕通过验收合格后为准，申报报表中公司在 2021 年 4 月取得验收单证据后，将收入调整至 2021 年度。

上述收入跨期调整的会计差错更正事项业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于浙江长城搅拌设备股份有限公司 2021 年度前期会计差错更正专项说明的专项报告》（信会师报字[2022]第 ZF10657 号），公司已于 2022 年 4 月进行公告。

（二）列示相关产品对报告期收入的影响

报告期内，公司相关产品对报告期收入的影响情况如下：

单位：万元

年度	收入类别	调整原因	调整金额		调整收入占当年营业收入比例
			营业收入	营业成本	
2020 年度	主营业务收入	对本应在 2021 年确认	-433.63	-371.48	-1.51%
2021 年度	主营业务收入	收入但公司在 2020 年度确认的部分进行跨期调整	433.63	371.48	1.08%

公司差错更正对 2020 年度营业收入的影响比例为-1.51%，对 2021 年度营业收入的影响比例为 1.08%，公司差错更正对收入的影响很小。

三、涉及安装收入的金额和占比，对应的安装费收入金额，是否存在长期未安装验收导致无法确认收入的情形

（一）涉及安装收入的金额和占比，对应的安装费收入金额

报告期内，针对有安装服务需求的客户，公司向其提供安装服务时一般存在销售搅拌设备同时提供安装服务、单独提供安装服务两种情形。

1、公司向客户销售产品同时提供安装服务

通常情况下，公司向客户销售搅拌设备同时提供安装服务，将产品价格、安装服务等整体打包定价，不对安装服务进行单独收费，相应不单独确认对应的安装费收入。该情况下公司涉及安装的收入金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
涉及安装义务的产品销售合同收入金额①	2,790.85	1,592.97	2,540.96
主营业务收入②	53,804.98	39,017.54	27,930.63
涉及安装义务的产品销售合同收入金额占主营业务收入比例（①/②）	5.19%	4.08%	9.10%

报告期各期，公司涉及安装义务的产品销售合同收入金额分别为 2,540.96 万元、1,592.97 万元和 2,790.85 万元，占主营业务收入比例分别为 9.10%、4.08% 和 5.19%，总体占比较低，主要原因系公司产品均为非标定制化产品，根据与客户合同约定情况提供安装服务，如客户自身有安装搅拌设备的经验或者具备自行安装的条件，则不要求公司提供安装服务，客户需求差异导致合同约定不同。

2、单独提供安装服务

报告期内，存在零星客户购买搅拌设备产品后发现无法自行完成安装或单独需要提供安装服务的，单独与公司签署安装服务协议，公司提供安装服务后单独确认安装费收入。报告期内，公司单独的安装费收入金额及占比较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单独的安装费收入金额①	0.38	-	1.19
对应的产品销售收入②	7.13	-	15.92
单独的安装费收入金额占涉及安装的收入金额（①/②）	5.27%	-	7.49%

注：因产品销售与安装服务独立交易，安装费收入与对应的产品销售收入确认期间可能不同，为便于比较，以安装费收入确认时间为基准，将对应的产品销售收入列示在相应期间。

（二）是否存在长期未安装验收导致无法确认收入的情形

公司产品主要系定制化搅拌设备，搅拌设备产品的安装进度主要受客户场地布局、项目整体进度规划、配套设备安装进度等因素影响。报告期内，公司存在少数长期未安装验收导致目前不满足收入确认条件的情形。

截至 2022 年末，公司发出商品余额为 19,281.46 万元，其中库龄 1 年以上的发出商品金额为 2,971.53 万元，占期末发出商品余额的比例为 15.41%，占比较小，具体情况如下：

单位：万元

订单号	客户名称	发出商品余额	库龄	期后情况	收款进度
订单 1	宁夏泰胜生物科技有限公司	515.33	1-2 年	已安装未调试	90.00%
订单 2	LARSEN&TOUBRO LIMITED	418.15	1-2 年	未安装调试	87.81%
订单 3	LARSEN&TOUBRO LIMITED	342.27	1-2 年		94.17%
订单 4	LARSEN&TOUBRO LIMITED	319.40	1-2 年		88.31%
订单 5	LARSEN&TOUBRO LIMITED	307.58	1-2 年		89.96%
订单 6	新疆合源正达生物化学有限公司	313.34	2-3 年	已安装未调试	90.00%
订单 7	山东丰银饲料科技有限公司	221.25	1-2 年	已安装调试未验收	95.00%
订单 8	Bharat Heavy Electricals Limited	206.11	2-3 年	已安装调试未验收	96.63%
订单 9	赤峰制药股份有限公司	133.79	1-2 年	已安装未调试	85.11%
订单 10	青岛中科华通能源工程有限公司	78.59	1-2 年	已安装未验收	100.00%
订单 11	温州嘉伟环保科技有限公司	47.00	1-2 年	已安装未验收	96.87%
订单 12	利华益利津炼化有限公司	23.88	1-2 年	已安装未验收	100.00%
订单 13	安徽昊源化工集团有限公司	19.66	1-2 年	已安装未调试	99.86%
-	其他零星项目	25.19	1-2 年	-	-
合计		2,971.53	-	-	-

注：期后截止时间为 2023 年 2 月 28 日。

公司长账龄发出商品订单未确认收入的主要原因系客户项目进度、宏观环境变化等影响导致搅拌设备产品未完成安装或未完成调试验收，无法满足收入确认条件，但公司基本已收取 90%以上货款，具体订单分析情况如下：

1、订单 1

订单 1 系宁夏泰胜生物科技有限公司的车间改造项目，由于客户项目现场未达到调试条件，故该订单尚未达到收入确认条件。

2、订单 2、3、4、5

订单 2、3、4、5 系印度客户 LARSEN&TOUBRO LIMITED（印度拉森图博公司）的政府相关项目，由于国家基础建设项目进度较慢，业主尚未安排公司设备的安装调试。

3、订单 6

订单 6 系新疆合源正达生物化学有限公司的发酵项目，由于客户自身产品工艺发生变更，导致公司产品尚处于已安装未调试状态。

4、订单 7

订单 7 系山东丰银饲料科技有限公司的搅拌项目，搅拌装置主要用于饲料搅拌。截至 2022 年末该项目已经安装完成，但是由于受年末宏观环境影响，客户延迟了项目的调试安排，项目总体尚未达到可验收状态。

5、订单 8

订单 8 系印度客户 Bharat Heavy Electricals Limited（印度巴拉特重型电气有限公司）的电厂脱硫项目，由于项目投产进度较慢，导致项目进度延迟。截至 2022 年末，该项目已完成安装调试，公司待客户后续验收后进行确认。

6、订单 9

订单 9 系赤峰制药股份有限公司购买的主要用于原材料药物的混合搅拌产品，截至 2022 年末该项目搅拌装置已安装完成，受到厂区配套建设的影响，尚余两台搅拌装置未完成调试，项目总体未达到可验收状态。

7、订单 10

订单 10 系青岛中科华通能源工程有限公司的大型秸秆沼气发电项目，客户为项目的建造商，由于项目总体尚未建设完成，客户尚未对该订单验收确认。

8、订单 11

订单 11 系温州嘉伟环保科技有限公司的餐厨垃圾处理项目，该项目主要用于餐余垃圾的发酵再利用。该项目于 2022 年末已经安装完成，但由于未加料完成（相关厨余垃圾），该项目设施暂时无法进行试运行，未达到约定的验收标准，故尚未达到收入确认条件。

9、订单 12

订单 12 系利华益利津炼化有限公司化工建设项目中的搅拌模块，由于该客户项目总体建设进度较慢，截至 2022 年末尚未达到验收状态。

10、订单 13

订单 13 系安徽昊源化工集团有限公司的年产 30 万吨全生物降解塑料(PBAT)项目，2022 年 1 月完成安装后，因项目其他配套设备未完成安装导致不具备试车条件，截至 2022 年末该项目仍未达到试车检验阶段，故该订单尚未满足收入确认条件。

截至 2022 年末，公司存在少数长期未安装验收导致目前不满足收入确认条件的情形，主要系受客户项目进度和宏观经济环境的影响未能于年末完成安装或完成调试验收，无法满足收入确认条件，但整体金额和占比均较小，且相关订单均按照合同结算进度正常执行，发行人已收到大部分款项，符合公司实际业务情况，具有合理性。

四、是否存在收入确认时点尚未完成合同签订的情况，如是，说明具体情况，并分析是否符合《企业会计准则》的规定

公司搅拌设备产品均为非标定制化产品，需要根据客户定制化需求形成设计方案、技术沟通确定方案后进行报价、通过商务谈判后签署合同。签订合同后，客户需要根据合同支付一定比例预付款项后，公司才安排定制化生产。因此，公司报告期内不存在收入确认时点尚未完成合同签订的情况。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人财务总监，了解公司各主要业务的具体流程、收入确认时点、收入确认依据，分析收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；了解收入跨期的情形及原因，分析其对于报告期收入的影响；了解是否存在长期未安装验收导致无法确认收入的情形；了解是否存在收入确认时点尚未完成合同签订的情况；

2、获取发行人收入成本明细表，分析报告期内主营业务按销售区域、主要产品、收入确认模式分类的收入金额和构成情况；分析涉及安装义务的收入情况；

3、选取样本检查报告期内主要销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移、控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求，并分析与收入确认模式是否相匹配；

4、查阅发行人关于前期会计差错更正的相关公告文件；

5、对发行人资产负债表日前后一个月内确认的营业收入执行截止性测试程序，获取签收单、验收单、报关单等收入确认的关键性单据进行截止性测试，检查营业收入是否计入了正确的会计期间。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人各主要业务销售收入确认金额、确认时点准确、确认依据充分，收入确认相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

2、报告期内发行人收入跨期的情形及原因符合实际情况，对报告期收入的影响程度较小；

3、报告期内，涉及安装义务收入的金额和占比符合实际经营情况，涉及安装义务的收入金额与安装费收入不具有相关性；发行人存在少数长期未安装验收导致不满足收入确认条件的情形，与实际经营情况相符；

4、报告期内，发行人不存在收入确认时点尚未完成合同签订的情况。

11.关于销售模式与客户

申报材料显示：

（1）发行人各期主营业务中通过推广服务商实现的销售金额分别为 10,136.64 万元、9,167.83 万元、15,885.84 万元、5,331.00 万元；

（2）发行人各期终端客户收入占比分别为 56.03%、50.44%、50.18%、64.07%，非终端客户（包括设备集成商、工程总包商等）收入占比分别为 43.97%、49.56%、49.82%、35.93%；

（3）公司各期客户数量较多、销售相对分散，前五大客户各期收入占比分别为 18.35%、14.27%、18.98%、36.27%。

请发行人：

（1）说明主要推广服务商基本情况、其提供的服务内容、协助公司销售过程中发挥的具体作用、定价依据、服务内容与费用是否相匹配、是否属于行业惯例、与发行人主要权利义务约定，推广服务费与相关收入的匹配关系，主要推广服务商是否不存在商业贿赂等违法违规情形；

（2）说明通过推广服务商实现收入的主要客户情况，毛利率情况，毛利率与发行人自己开拓客户的毛利率差异；分析与主要推广服务商合作的稳定性；同一客户既采用推广服务商同时直接与公司合作的情况，并分析原因及合理性；2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加的原因及合理性；

（3）说明终端客户与各类型非终端客户收入及占比，向非终端客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例，产品最终销售情况；终端客户与各类型非终端客户毛利率存在差异的原因及合理性；

（4）按适当标准对客户进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比，新增及退出客户数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因；结合新增客户开拓数量及销售收入，分析发行人市场开拓能力；

（5）说明客户与供应商、客户或供应商与竞争对手重叠的情况，并说明报告期各期的交易金额及占比、商业合理性、价格公允性；

（6）结合同行业可比公司情况，说明发行人客户集中度是否符合行业特点，与相关客户合作的稳定性及可持续性、新客户开拓能力；

（7）说明报告期各期前五大客户基本情况，与发行人的合作时间、定价方式、结算方式、订单获取方式、验收周期、各期末应收账款及期后回款情况、各期末在手订单情况，如向单一客户销售相关产品毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，说明其原因及合理性；

（8）说明境外销售的主要客户基本情况，所在国家和地区；境外销售收入与海关数据的匹配性、出口退税额占境外收入的比例与出口退税率的匹配性、境外收入与申报退税的境外销售收入的匹配性；

(9) 说明报告期各期新增主要客户的名称、设立时间、主营业务、所属行业、对其产生的销售金额、所销售产品用途与客户主营业务的产业链关系，并说明发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方及持有公司 5% 以上股份的股东与前述客户是否存在关联关系、协议关系或其他利益安排。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、说明主要推广服务商基本情况、其提供的服务内容、协助公司销售过程中发挥的具体作用、定价依据、服务内容与费用是否相匹配、是否属于行业惯例、与发行人主要权利义务约定，推广服务费与相关收入的匹配关系，主要推广服务商是否不存在商业贿赂等违法违规情形

(一) 主要推广服务商基本情况

报告期内，公司主营业务中自主开发、推广服务商推广两种方式的销售金额及占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主开发	31,242.79	58.07%	23,131.70	59.29%	18,762.80	67.18%
推广服务商推广	22,562.19	41.93%	15,885.84	40.71%	9,167.83	32.82%
合计	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

报告期各期，公司通过前五大推广服务商实现的主营业务收入合计占推广服务商推广收入的比例分别为 58.35%、68.14%和 84.80%，发行人报告期各期的主要推广服务商，其对应的收入金额、占主营业务收入的比重以及基本情况如下：

1、报告期各期前五大推广服务商的基本情况

报告期各期，发行人前五大推广服务商的名称、设立时间、股权结构和主营业务情况如下：

序号	名称	设立时间	股权情况	主营业务	与发行人的关系情况
1	岳阳德铨科技有限公司	2019.10.24	毛元元持股 80%； 毛雷持股 20%	搅拌设备的推广服务	无
2	成都奥蓝华图科技有限公司	2014.12.18	宋新荣持股 90%； 左芳君持股 10%	搅拌设备的推广服务	宋新荣为发行人前员工
3	郑州科角贸易有限公司	2016.09.19	汪克照持股 50%； 吴彩兰持股 50%	搅拌设备的推广服务	汪克照为发行人前员工

序号	名称	设立时间	股权情况	主营业务	与发行人的关系情况
4	安徽寰美搅拌设备咨询服务	2017.09.15	江小军持股 100%	搅拌设备的推广服务	江小军为发行人前员工
5	上海瑞峰容器设备有限公司	2003.01.28	蒋剑枫持股 60%； 吴瑞芝持股 40%	搅拌设备的推广服务	无
	上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）	2017.03.16	吴瑞芝持股 90%； 吴新建持股 10%		

注：上海瑞峰容器设备有限公司受蒋剑枫控制，上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）受吴瑞芝控制，蒋剑枫与吴瑞芝为夫妻关系。

2、发行人通过推广服务商获取订单的情况

报告期各期，发行人前五大推广服务商对应的推广服务费及通过各推广服务商实现的收入情况如下：

单位：万元

序号	推广服务商名称	推广服务费 金额	对应的收入 金额	占主营业务 收入比例
2022 年度				
1	成都奥蓝华图科技有限公司	708.20	7,019.37	13.05%
2	岳阳德铨科技有限公司	210.87	6,328.25	11.76%
3	安徽寰美搅拌设备咨询服务有限公司	283.61	2,564.13	4.77%
4	郑州科角贸易有限公司	175.52	1,836.47	3.41%
5	上海瑞峰容器设备有限公司	153.79	1,384.70	2.57%
	上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）			
合计		1,531.99	19,132.92	35.56%
2021 年度				
1	岳阳德铨科技有限公司	419.31	4,311.06	11.05%
2	成都奥蓝华图科技有限公司	198.81	2,309.83	5.92%
3	郑州科角贸易有限公司	188.30	1,625.91	4.17%
4	上海瑞峰容器设备有限公司	166.96	1,538.35	3.94%
	上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）			
5	安徽寰美搅拌设备咨询服务有限公司	131.80	1,039.80	2.66%
合计		1,105.19	10,824.96	27.74%
2020 年度				
1	成都奥蓝华图科技有限公司	153.37	1,351.89	4.84%

序号	推广服务商名称	推广服务费 金额	对应的收入 金额	占主营业务 收入比例
2	岳阳德铨科技有限公司	90.06	1,210.44	4.33%
3	安徽寰美搅拌设备咨询服务有限公司	102.11	984.88	3.53%
4	上海瑞峰容器设备有限公司	99.84	937.49	3.36%
	上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）			
5	郑州科角贸易有限公司	83.78	864.55	3.10%
合计		529.16	5,349.26	19.15%

报告期内，发行人前五大推广服务商对应的推广服务费率具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
岳阳德铨科技有限公司	3.33%	9.73%	7.44%
成都奥蓝华图科技有限公司	10.09%	8.61%	11.34%
郑州科角贸易有限公司	9.56%	11.58%	9.69%
安徽寰美搅拌设备咨询服务有限公司	11.06%	12.68%	10.37%
上海瑞峰容器设备有限公司	11.11%	10.85%	10.65%
上海剑枫信息技术服务中心（有限合伙）			
总推广服务费率	8.70%	10.16%	10.66%

注：总推广服务费率=年度总推广服务费/推广服务商年度实现的全部收入

报告期内，公司总推广服务费率基本稳定在 10%左右，除岳阳德铨科技有限公司外，其他主要推广服务商的推广服务费率亦在 10%左右；公司 2022 年总推广服务费率下降主要受岳阳德铨科技有限公司较低的推广服务费率的影响。岳阳德铨科技有限公司的推广服务费率在 2020 年及 2022 年较当年总推广服务费率的差异较为明显，主要原因系该推广服务商在 2020 年和 2022 年的非片区推广服务形成的收入占比较高所致（公司与推广服务商约定：针对所属片区内的合同，按标准报价的 10%计算推广服务费，跨片区的合同按标准报价的 7%计算推广服务费。公司计算推广服务费的具体情况详见本问询函回复之“11.关于销售模式与客户”之“一（二）2（2）定价依据”的相关内容），具体情况如下：

单位：万元

项目	岳阳德铨科技有限公司		发行人全部推广服务商	
	形成收入	占比	形成收入	占比
2022 年度				
片区	857.87	13.56%	13,945.27	61.81%
非片区	5,470.38	86.44%	8,616.92	38.19%
总计	6,328.25	100.00%	22,562.19	100.00%

项目	岳阳德铨科技有限公司		发行人全部推广服务商	
	形成收入	占比	形成收入	占比
2020 年度				
片区	443.92	36.67%	5,585.40	64.22%
非片区	766.52	63.33%	3,112.46	35.78%
总计	1,210.44	100.00%	8,697.86	100.00%

注：表中发行人全部推广服务商指与发行人签署相关合作协议后划分了各自片区的推广服务商。

（二）主要推广服务商提供的服务内容、协助公司销售过程中发挥的具体作用、定价依据、服务内容与费用是否相匹配、是否属于行业惯例、与发行人主要权利义务约定

1、主要推广服务商提供的服务内容、与发行人主要权利义务约定

报告期内，公司主要推广服务商向公司提供前期项目了解、调研、市场推广、客户开发对接、促成签订合同、协助调试安装、售后维护、催收货款等服务。

根据公司与推广服务商签署的相关合作协议以及公司对推广服务商的管理制度，主要推广服务商需履行的义务主要包括：（1）负责在指定片区内的销售推广、宣传工作，并定期向公司报告销售进展情况；（2）负责促成客户与公司签订产品销售合同，并对合同签署提供相应服务（例如协助公司参与客户的招投标）；（3）应按照公司要求及时准确地报告项目跟进信息，及时详尽地分享项目成功的经验、总结项目失败原因；（4）负责跟踪公司产品的使用及售后情况，并及时完成合同欠款的催收工作；（5）负责接收客户对产品的意见，及时反馈给公司，配合公司做好对用户投诉的解释工作等。

主要推广服务商享有的权利主要包括：（1）按照相关约定行使市场开发的权利；（2）推广服务商在针对公司产品进行广告、宣传、培训等活动中能够使用公司及相关产品的标志；（3）公司对推广服务商给予包括主要业务人员免费培训、专业指导、技术方案编写等多种形式的人力资源、技术支持等可持续发展服务；（4）公司应对推广服务商市场开发给予必要的支持等。

2、协助公司销售过程中发挥的具体作用、定价依据、服务内容与费用是否相匹配

（1）协助公司销售过程中发挥的具体作用

由于公司产品均需针对客户的个性化需求进行定制化的设计和开发，定制化程度较高且产品针对的客户对象分布比较广泛，公司通过自主开发及推广服务商推广两种方式来获取订单。

报告期内，公司主要推广服务商在协助公司销售过程中发挥的具体作用主要包括：1）利用推广服务商在所属区域内掌握的信息和资源优势，有针对性地获取意向客户，协助发行人高效精准地进行市场拓展；2）协助公司为客户提供及时、专业的售前、售中和售后服务，提升客户的满意度和业务粘性；3）减少公司在其他地区设立销售中心、培训销售人员进行自主开发而需投入的经济和人力资源，增强公司业务的灵活性。

（2）定价依据

推广服务商在推广公司产品时，与公司自主推广模式下的定价方式相同，均通过公司自主开发的搅拌设备销售报价系统来确定产品价格。对于根据客户需求形成的设计方案，公司销售报价系统会自动生成所对应的部件清单并进行部件分解，将每个生产所需部件与历史订单中的相同部件进行价格比对（若为全新部件，则会推送采购专员向相应供应商进行询价比价），形成每个部件的标准价（标准价为原材料、设计、制造、人工、税金等成本的综合价格）后按照部件清单进行组合并给出产品标准报价。公司推广服务商或公司内部销售人员在搅拌设备报价系统给出的标准报价的基础上，综合考虑竞争状况、客户影响力等方面与客户协商确定最终成交价。对于产品需求较大、行业地位突出、合作关系良好的客户，公司会根据竞争状况采取适当的价格优惠，以维持优质的客户资源，寻求长期稳定的合作关系。

在完成每一个项目的推广服务后，推广服务商可以根据其与公司的约定，在合同成交总额的基础上获取一定金额的推广服务费。推广服务费的基本计算依据如下：

1）针对所属片区内的合同，按标准报价的 10% 计算推广服务费，跨片区的合同按标准报价的 7% 计算推广服务费；

2）公司产品的销售价格原则上以标准报价为准，公司不鼓励加价或者降价，但为应对激烈的市场竞争，如确实有需要进行加价或者降价的，对于加价或降价部分，推广服务商将额外获取/减少一定比例的推广服务费；

3）如推广服务费低于合同总价的 2%，则按照合同总价的 2% 保底计算推广服务费；

4）如发生其他约定事项，单独对相应订单的推广服务费进行调整。

（3）服务内容与费用是否相匹配

推广服务商为获得上述推广服务收入，需要具备相应的客户资源、技术积累、服务能力等，其获取的推广服务费用与其服务内容能够相匹配，主要原因包括：

1）作为公司对外拓展市场的重要协助力量，一定程度上代表了公司的专业形象，其需要直面客户在技术、安装等方面的需求，做到快速、及时的响应并解决问题，因此必须具备一定的技术基础、行业经验和市场拓展能力方能成为推广

服务商；

2) 推广服务商不仅仅提供居间介绍服务，而是需要在其所属片区针对公司的产品进行全方面的推广，其推广服务覆盖了售前、售中和售后的全过程，能够切实配合公司为客户提供及时、专业的服务，并完成产品交付和货款收回；

3) 推广服务商为了能更好、更及时地提供服务并且完成公司设定的年度销售绩效考核目标，不仅需要依靠公司提供的资源支持，还需要建立自身的业务团队，需要投入较多成本。

公司采用推广服务商的模式已持续多年，与服务商形成了稳定的合作关系。报告期内，公司通过推广服务商形成的销售收入总体呈上升趋势，是公司主营业务收入增长的重要驱动力之一。

3、是否属于行业惯例

公司同行业可比公司中，恒丰泰和欧迈机械存在通过代理商进行销售的情况。

根据国民经济行业分类，公司属于通用设备制造业，经查询公开披露信息，该行业企业通过推广服务商、销售服务商、居间服务商或其他类似方式获取订单的情况较为常见，部分通用设备制造业企业通过支付推广服务费、销售服务费等方式拓展客户的情况如下：

公司简称	证券代码	国民经济行业分类	主要产品	是否存在推广服务商
冠龙股份	600251	通用设备制造业-阀门和旋塞制造	蝶阀、闸阀、控制阀、止回阀等阀门产品及其他配套产品	是，存在推广服务商
耐普股份	在审	通用设备制造业-泵及真空设备制造业	工业泵	是，存在销售服务商
森赫股份	301056	通用设备制造业-电梯、自动扶梯及升降机制造	电梯、自动扶梯和自动人行道	是，存在居间商
瑞晨环保	301273	通用设备制造业-风机制造及泵制造	风机、水泵等	是，存在居间服务商

数据来源：同行业公司定期报告或招股说明书等公开披露文件。

由上表可知，公司通过推广服务商获取订单符合公司所处行业的惯例。

（三）推广服务费与相关收入的匹配关系

报告期各期，公司推广服务费与对应的主营业务收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
推广服务费	1,972.79	1,630.75	969.38
对应主营业务收入	22,562.19	15,885.84	9,167.83
占比	8.74%	10.27%	10.57%

报告期内，公司推广服务费占主营业务收入的比例基本保持稳定。

2022 年公司推广服务费占对应主营业务收入比例略有下降主要系部分推广服务商完成的订单涉及跨片区推广或者与公司合作推广，相应的推广服务费计算比例有所下降所致。

（四）主要推广服务商是否不存在商业贿赂等违法违规情形

报告期内，发行人推广服务商不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

二、说明通过推广服务商实现收入的主要客户情况，毛利率情况，毛利率与发行人自己开拓客户的毛利率差异；分析与主要推广服务商合作的稳定性；同一客户既采用推广服务商同时直接与公司合作的情况，并分析原因及合理性；2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加的原因及合理性

（一）通过推广服务商实现收入的主要客户情况，毛利率情况，毛利率与发行人自己开拓客户的毛利率差异

1、通过推广服务商实现收入的主要客户情况

（1）推广服务商实现收入的主要客户情况

报告期各期，公司通过推广服务商实现收入的主要客户（前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	实现主营业务 收入金额	占推广服务商实现 主营业务收入比例
2022 年度			
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	5,515.69	24.45%
2	宁德邦普循环科技有限公司	3,646.61	16.16%
	湖南邦普循环科技有限公司		
3	浙江石油化工有限公司	1,373.96	6.09%
4	安徽西恩循环科技有限公司	663.50	2.94%
5	郑州中远氨纶工程技术有限公司	647.16	2.87%
	郑州中远防务材料有限公司		
合计		11,846.92	52.51%
2021 年度			
1	湖南邦普循环科技有限公司	2,885.92	18.17%
2	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	850.97	5.36%
3	山东京博石油化工有限公司	780.57	4.91%

序号	公司名称	实现主营业务 收入金额	占推广服务商实现 主营业务收入比例
	山东京博中聚新材料有限公司		
	山东京博众诚清洁能源有限公司		
	山东京博装备制造安装有限公司		
	深圳汇硕融资租赁有限公司		
4	郑州中远氨纶工程技术有限公司	751.52	4.73%
	郑州中远防务材料有限公司		
5	广安利尔化学有限公司	627.56	3.95%
	荆州三才堂化工科技有限公司		
	利尔化学股份有限公司		
	湖南利尔生物科技有限公司		
合计		5,896.55	37.12%
2020 年度			
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	524.27	5.72%
2	沈阳东方钛业股份有限公司	339.60	3.70%
3	四川米高化肥有限公司	336.28	3.67%
4	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	326.80	3.56%
5	福建常青新能源科技有限公司	323.89	3.53%
合计		1,850.84	20.19%

注：客户均按同一控制下合并口径列示。

（2）推广服务商实现收入的主要客户毛利率情况，毛利率与发行人自己开拓客户的毛利率差异

报告期各期，公司通过推广服务商实现收入的主要客户毛利率与自主拓展客户毛利率对比情况如下：

序号	公司名称	推广服务商推广 客户毛利率	与自主开发收入 平均毛利率差异
2022 年度			
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	26.80%	-7.17%
2	宁德邦普循环科技有限公司	28.82%	-5.15%
	湖南邦普循环科技有限公司		
3	浙江石油化工有限公司	12.07%	-21.90%
4	安徽西恩循环科技有限公司	22.41%	-11.56%

序号	公司名称	推广服务商推广 客户毛利率	与自主开发收入 平均毛利率差异
5	郑州中远氨纶工程技术有限公司	39.73%	5.76%
	郑州中远防务材料有限公司		
2021 年度			
1	湖南邦普循环科技有限公司	44.98%	10.23%
2	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	10.56%	-24.19%
3	山东京博石油化工有限公司	23.89%	-10.86%
	山东京博中聚新材料有限公司		
	山东京博众诚清洁能源有限公司		
	山东京博装备制造安装有限公司		
	深圳汇硕融资租赁有限公司		
4	郑州中远氨纶工程技术有限公司	50.05%	15.30%
	郑州中远防务材料有限公司		
5	广安利尔化学有限公司	40.06%	5.30%
	荆州三才堂化工科技有限公司		
	利尔化学股份有限公司		
	湖南利尔生物科技有限公司		
2020 年度			
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	35.10%	-5.14%
2	沈阳东方钛业股份有限公司	59.24%	19.00%
3	四川米高化肥有限公司	29.29%	-10.95%
4	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	49.35%	9.11%
5	福建常青新能源科技有限公司	13.58%	-26.66%

注：1、毛利率差异=推广服务商推广客户毛利率-当期自主开发收入平均毛利率；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

1) 2020 年度比较情况

公司通过推广服务商向四川惊雷销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 5.14 个百分点，主要系华友钴业下属企业作为终端用户，为方便项目供应商管理，在与公司确认主要条款后，由四川惊雷负责采购搅拌设备并与公司签署销售合同，公司为维护新能源领域重要客户市场，给予了较低的报价水平所致。

公司通过推广服务商向沈阳东方钛业股份有限公司销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率高 19.00 个百分点，主要系该客户项目主要应用于化工行业，而公司自主开发收入的结构中除了化工行业客户，也包括毛利率水平较低的生物

工程行业客户，自主开发平均毛利率水平被拉低，导致推广服务商推广沈阳东方钛业股份有限公司的毛利率高于公司自主开发客户。

公司通过推广服务商向四川米高化肥有限公司销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 10.95 个百分点，主要系公司在生产过程中为更好保证产品质量，选配了参数更高的减速机，由于相关订单系客户采购后出口至白俄罗斯终端用户的化工行业项目，公司考虑到后续有机会开发更多国外市场，因此未与客户协商调整销售价格，导致毛利率偏低。

公司通过推广服务商向赣州腾远钴业新材料股份有限公司销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率高 9.11 个百分点，主要系该客户属于冶金矿业行业，该行业客户平均毛利率水平高于公司主营业务毛利率水平，而公司自主开发收入的结构中除了冶金矿业行业客户，也包括毛利率水平较低的新能源及生物工程行业客户，自主开发平均毛利率水平被拉低，导致推广服务商推广赣州腾远钴业新材料股份有限公司的毛利率高于公司自主开发客户。

公司通过推广服务商向福建常青新能源科技有限公司销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 26.66 个百分点，主要系公司向其销售的产品为模块化成套设备，公司对于模块化成套设备的毛利率水平设定低于主营业务毛利率水平，且公司自 2020 年开始加大模块化成套设备的市场拓展力度，给予客户较低的报价水平所致。

2) 2021 年度比较情况

公司通过推广服务商向湖南邦普销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率高 10.23 个百分点，主要系其中部分大额订单（收入占当期推广服务商推广湖南邦普收入的比例为 62.69%）的签署时间为 2019 年，彼时新能源行业的市场需求尚未呈爆发增长态势，该行业搅拌设备产品的市场竞争尚不激烈，由此拉高了该客户的毛利率水平，导致公司推广服务商推广湖南邦普的毛利率高于公司自主开发客户。

公司通过推广服务商向四川惊雷销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 24.19 个百分点，主要系华友钴业下属企业作为终端用户，为方便项目供应商管理，在与公司确认主要条款后，由四川惊雷负责采购搅拌设备并与公司签署销售合同，公司出于维护新能源领域重要客户市场的考虑，给予了较低的报价水平所致。

公司通过推广服务商向山东京博控股集团有限公司下属企业销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 10.86 个百分点，主要系一方面，部分大额通用立式搅拌设备订单由于完工当月入库产成品的加工材料总额较少而分摊了较多直接人工和制造费用，导致该订单直接人工和制造费用占成本的比例超过报告期

主营业务平均水平较多，拉低了该订单的毛利率水平；另一方面，订单中收入占比 15.96%的模块化设备毛利率水平低于公司主营业务毛利率水平，导致了推广服务商推广山东京博控股集团有限公司下属企业的毛利率低于公司自主开发收入平均毛利率。

公司通过推广服务商向郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业、利尔化学股份有限公司及其同一控制下关联企业销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率分别高 15.30 和 5.30 个百分点，主要系客户属于化工行业，而公司自主开发收入的结构中除了化工行业客户，也包括毛利率水平较低的新能源和生物工程行业客户，自主开发平均毛利率水平被拉低，导致推广服务商推广郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业、利尔化学股份有限公司及其同一控制下关联企业的毛利率高于公司自主开发客户。

3) 2022 年度比较情况

公司通过推广服务商向四川惊雷销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 7.17 个百分点，主要系华友钴业下属企业作为终端用户，为方便项目供应商管理，在与公司确认主要条款后，由四川惊雷负责采购搅拌设备并与公司签署销售合同，公司出于维护新能源领域重要客户市场的考虑，给予了较低的报价水平所致。

公司通过推广服务商向宁德时代下属企业、西恩循环销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率分别低 5.15 和 11.56 个百分点，主要系公司出于维护新能源领域重要客户市场的考虑，给予了较低的报价水平。同时，公司向西恩循环销售的产品为模块化成套设备，该类产品平均毛利率水平低于公司主营业务毛利率水平。此外，公司自主开发收入的结构中化工行业收入占比相对较高，且化工行业毛利率高于新能源行业毛利率，导致推广服务商推广宁德时代下属企业、西恩循环的毛利率低于公司自主开发收入平均毛利率。

公司通过推广服务商向浙江石油化工有限公司销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率低 21.90 个百分点，主要系公司为争取高分子材料领域复杂工况的标杆项目而主动降低报价水平所致。

公司通过推广服务商向郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同一控制下关联企业销售产品毛利率较自主开发收入平均毛利率高 5.76 个百分点，主要系该客户属于化工行业客户，而公司自主开发收入的结构中除了化工行业客户，也包括毛利率水平较低的新能源和生物工程行业客户，自主开发平均毛利率水平被拉低，导致推广服务商推广郑州中远氨纶工程技术有限公司及其同控下关联企业的毛利率高于公司自主开发客户。

2、不同市场推广方式的毛利率对比

报告期内，公司通过自主开发及推广服务商推广两种方式实现主营业务收入的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
推广服务商推广	22,562.19	32.37%	15,885.84	37.78%	9,167.83	40.22%
自主开发	31,242.79	33.97%	23,131.70	34.76%	18,762.80	40.24%
合计	53,804.98	33.30%	39,017.54	35.99%	27,930.63	40.23%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司在推广服务商推广模式下与公司自主开发模式下的定价方式相同，均在标准报价的基础上与客户协商确定最终成交价格。报告期内各期，公司不同市场推广方式下主要下游行业客户的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	行业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
推广服务商推广	化工	8,086.15	35.84%	8,157.92	51.35%	4,469.45	48.75%
	新能源	11,772.81	52.18%	4,749.93	29.90%	1,458.23	15.91%
	生物工程	1,073.76	4.76%	1,066.74	6.72%	524.12	5.72%
	其他行业	1,629.48	7.22%	1,911.25	12.03%	2,716.02	29.63%
	合计	22,562.19	100.00%	15,885.84	100.00%	9,167.83	100.00%
自主开发	化工	15,876.15	50.82%	10,843.38	46.88%	8,892.11	47.39%
	新能源	7,027.41	22.49%	2,002.55	8.66%	493.97	2.63%
	生物工程	4,133.69	13.23%	5,757.94	24.89%	5,265.33	28.06%
	其他行业	4,205.54	13.46%	4,527.83	19.57%	4,111.39	21.91%
	合计	31,242.79	100.00%	23,131.70	100.00%	18,762.80	100.00%

报告期内，推广服务商模式对应收入的毛利率与公司自主开发模式毛利率的差异，主要系受到不同市场推广方式涉及的下行业分布构成不同所致。

公司在搅拌设备行业已深耕发展多年，对于搅拌设备传统优势行业如化工和生物工程行业客户积累较多，公司自主开发方式下化工和生物工程行业客户收入为主要构成部分，报告期内合计占自主开发主营业务收入的比例分别为 75.45%、71.77%及 64.05%；而通过推广服务商实现的收入中化工和新能源行业为主要构成部分，报告期内合计占推广服务商实现主营业务收入的比例分别为 64.66%、81.25%及 88.02%。报告期内，公司不同推广方式下主要行业产品的毛利率情况

如下：

项目	行业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率
推广服务商推广	化工	35.84%	35.75%	51.35%	37.85%	48.75%	42.75%
	新能源	52.18%	28.12%	29.90%	35.61%	15.91%	29.70%
自主开发	化工	50.82%	35.81%	46.88%	37.74%	47.39%	41.38%
	生物工程	13.23%	29.21%	24.89%	27.74%	28.06%	32.82%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司不同推广方式下的化工行业产品毛利率差异较小，新能源和生物工程行业分别作为推广服务商推广和自主开发方式收入的主要构成行业之一，搅拌设备产品的毛利率在报告期内均低于化工行业且总体呈现下降趋势，同时公司推广服务商推广方式下新能源主营业务收入占比大幅上升，而自主开发方式下生物工程行业主营业务收入占比呈下降趋势。2022 年度，公司不同推广方式下的毛利率水平较为接近，主要系 2022 年度公司未参与部分生物工程行业竞争激烈、定价水平偏低项目的市场竞争，同时公司通过推广服务商实现的新能源行业客户收入占比提升较多导致，其中在新能源行业，公司通过推广服务商实现的四川惊雷压力容器制造有限责任公司收入占推广服务商新能源行业实现收入的比例为 46.85%、毛利率（剔除运费和安装费影响后）为 26.80%，公司出于维护新能源领域重要客户华友钴业的考虑，给予其相对较低的报价水平，因此拉低了推广服务商当期实现收入的毛利率水平。

因此，公司不同市场推广方式的毛利率水平差异具备商业合理性，且推广服务商形成收入毛利率与公司自主开发毛利率差异总体处于合理范围之内，不存在重大异常情况。

（二）公司与主要推广服务商合作稳定

报告期内，公司各期前五大推广服务商对应的主营业务收入及合作情况如下：

单位：万元

推广服务商	2022 年度		2021 年度		2020 年度		开始合作 年份
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
成都奥蓝华图科技有限公司	7,019.37	31.11%	2,309.83	14.54%	1,351.89	14.75%	2016
岳阳德铨科技有限公司	6,328.25	28.05%	4,311.06	27.14%	1,210.44	13.20%	2006
安徽寰美搅拌设备咨询服务有 限公司	2,564.13	11.36%	1,039.80	6.55%	984.88	10.74%	2017
郑州科角贸易有限公司	1,836.47	8.14%	1,625.91	10.23%	864.55	9.43%	2016
上海剑枫信息技术服务中心 （有限合伙）/上海瑞峰容器设 备有限公司	1,384.70	6.14%	1,538.35	9.68%	937.49	10.23%	2003
合计	19,132.92	84.80%	10,824.96	68.14%	5,349.26	58.35%	-

注：占比=该推广服务商形成主营业务收入/当期推广服务商形成主营业务收入总额。

公司与上述大部分主要推广服务商自报告期前已开始合作并保持长期、稳定的合作关系，报告期内，公司通过上表所示主要推广服务商推广完成的主营业务收入金额及占比在报告期内整体呈上升趋势，公司与主要推广服务商间的合作整体较为稳定，未发生重大变化。

（三）同一客户既采用推广服务商同时直接与公司合作的情况，并分析原因及合理性

报告期内，公司共有 34 家客户存在既采用推广服务商推广同时直接与公司合作的情况，前述客户报告期各期主营业务收入具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
推广服务商推广	370.33	1,391.07	1,181.46
自主开发	1,086.65	408.28	184.33
合计	1,456.97	1,799.35	1,365.79
占主营业务收入比例	2.71%	4.61%	4.89%

注：本表列示报告期内推广方式存在重叠情况的客户于报告期各期主营业务收入情况。

报告期内，公司存在少量客户既采用自主开发又同时采用推广服务商推广的情况，相关客户在报告期内的主营业务收入占比分别为 4.89%、4.61%和 2.71%，出现前述情况主要系公司对于老客户的新项目的归属管理方式所致。

在报告期早期，公司根据销售人员或推广服务商将项目在内部系统中建档时点先后决定项目归属，公司销售人员和推广服务商均有一定机会在先获取项目信息的情况下跟进由其他人负责的老客户的新项目，从而导致同一客户的不同订单对应不同业务开发模式的情形。自 2021 年 4 月开始，公司逐步加强了对项目归属的管理，在内部系统中强化了项目建档的权限管理，进一步明确了客户资源归属原则以及项目报备相关制度，公司老客户的新项目除经项目移交或协商合作外，原则上归属于该客户的维护人进行跟进，以避免销售资源的浪费。随着之前项目的逐步完成，后续同一客户的不同订单对应不同业务开发模式的情形将逐步减少。

综上，公司部分客户存在既采用推广服务商同时直接与公司合作的情况，具有商业合理性，总体收入金额占比较低。报告期内未出现推广服务商与公司因相关事项产生商业纠纷的情况。

（四）2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加的原因及合理性

公司 2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加主要系受到下游行业市场变动的影响，公司通过推广服务商实现主营业务收入的客户行业分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
化工	8,157.92	51.35%	4,469.45	48.75%
新能源	4,749.93	29.90%	1,458.23	15.91%
生物工程	1,066.74	6.72%	524.12	5.72%
环保	1,214.35	7.64%	1,670.33	18.22%
食品饮料	312.72	1.97%	544.36	5.94%
冶金矿业	285.76	1.80%	431.49	4.71%
其他	98.43	0.62%	69.85	0.76%
合计	15,885.84	100.00%	9,167.83	100.00%

由上表可以看出，公司 2021 年度通过推广服务商实现的主营业务收入同比增长 6,718.01 万元，主要来自于化工和新能源行业，其中化工行业同比增长 3,688.47 万元，新能源行业同比增长 3,291.70 万元，合计增长 6,980.17 万元。化工和新能源行业作为推广服务商实现主营业务收入的主要构成部分，其订单的增长带动了推广服务商完成主营业务收入的增长，原因系一方面，近年来我国开始坚定的走自主可控的高质量发展道路，国家对关键装备、关键材料的国产替代需求日益迫切，新材料的研发、落地层出不穷，对国产关键装备的需求亦日益加大；另一方面，随着新能源汽车市场的快速发展，新能源汽车上游材料厂商纷纷扩大产能，从而带动对搅拌设备的需求。在国产替代及新能源汽车市场快速发展的背景下，公司基于在行业内多年来的技术、品牌及历史业绩积累，在化工和新能源行业获得了较多订单，因此 2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加具备合理性。

三、说明终端客户与各类型非终端客户收入及占比，向非终端客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例，产品最终销售情况；终端客户与各类型非终端客户毛利率存在差异的原因及合理性

（一）终端客户与各类型非终端客户收入及占比，向非终端客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例，产品最终销售情况

1、终端客户与各类型非终端客户收入及占比情况

报告期内，公司向不同类型客户销售情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户		28,768.14	53.47%	19,579.62	50.18%	14,086.82	50.44%
非终端客户	设备集成商	17,480.04	32.49%	8,579.24	21.99%	6,217.08	22.26%
	工程总包商	3,879.64	7.21%	7,592.73	19.46%	5,388.01	19.29%
	贸易商	2,729.44	5.07%	2,609.30	6.69%	1,672.37	5.99%
	ODM 客户	947.72	1.76%	656.65	1.68%	566.35	2.03%
合计		53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

如上表所示，公司主营业务收入客户以终端客户为主，报告期内非终端客户收入占主营业务收入比例分别为 49.56%、49.82%和 46.53%，其中设备集成商和工程总包商是构成非终端客户的重要组成部分，设备集成商和工程总包商客户合计占主营业务收入的比例分别为 41.55%、41.45%和 39.70%。

2、向非终端客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例

公司选择与非终端客户进行合作具有商业合理性，主要原因系：

（1）部分终端客户的设备采购需求不直接面向设备供应商

公司搅拌设备产品是终端客户生产线新建或技改项目的组成部分之一，设备的采购价格相比生产线整体的造价金额较低。因此，部分终端客户会选择将整个工程委托给工程总包商，由工程总包商牵头负责终端客户的生产线新建或技改工程，对于终端客户提出的设备需求，寻求拥有技术、产品实力的供应商进行合作，并向包括公司在内的设备供应商采购。如由终端客户自行单独采购，也存在其向设备集成商进行采购的情况，设备集成商会将公司的产品与其自身的产品（如容器等）组装为成套设备后，再将该成套设备销售给终端客户。

（2）通过非终端客户进行销售，能有效提高市场开拓效率

设备集成商、工程总包商等非终端客户通常可以覆盖多个终端客户，一旦公司与该等客户形成稳定的业务关系，有利于公司加速推广其覆盖范围内的终端客户，避免逐个谈判，业务开拓效率更高。此外，贸易商类型客户通常与终端客户的合作关系良好，且愿意承担更加苛刻的付款条件，有利于公司保持良好的资金周转效率以扩大生产经营规模。

（3）公司向非终端客户销售符合行业惯例

公司同行业可比公司的客户类型情况如下：

名称	主营业务	客户类型
恒丰泰	研发、生产、销售精密机械传动为主导，延伸到搅拌设备、减速机、电解铝及新能源设备等高新技术设备	-

名称	主营业务	客户类型
欧迈机械	搅拌设备的研发、生产和销售	-
国茂股份	减速机的研发、生产和销售	直销客户（终端客户）、经销客户（含贸易商）
通力科技	减速机的研发、生产、销售及服务	直销客户（终端客户、贸易商）、经销客户
一通密封	干气密封、机械密封、碳环密封及密封辅助系统的研发、设计、生产和销售，同时也为用户提供覆盖密封产品全生命周期的技术服务	以设备制造商和终端用户为主，小部分销售通过经销商、贸易公司、机电设备公司等贸易类客户实现
中密控股	机械密封及其辅助（控制）系统等流体设备研发、设计、制造和销售	主机厂、设计院、终端客户

注：国茂股份和通力科技将使用其产品且与其签署销售合同的客户归类为直销客户（终端客户），而本公司的终端客户指最终使用公司设备的终端用户。

数据来源：同行业可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件。

由上表可知，同行业可比公司的客户类型中亦存在与公司设备集成商、工程总包商、贸易商等各类型非终端客户相类似的客户类型，因此公司向非终端客户销售符合行业惯例。

3、产品最终销售情况

公司产品均为非标定制化产品，在产品按照客户要求设计并生产完成后，一般只能供该客户使用，无法直接向其他客户进行二次销售。同时，多数非终端客户一般情况下是为了客户新建或技改项目进行采购，其自身并无过多场地用于配套设备的存放、周转，因此会要求设备厂商直接将产品发运至终端用户项目现场，在现场完成组合、安装。

报告期内，公司向非终端客户销售产品的发货情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发至非终端客户收入	2,608.99	2,077.96	1,501.91
直发终端用户收入	22,427.85	17,359.96	12,341.90
合计	25,036.84	19,437.91	13,843.81
直发终端用户占比	89.58%	89.31%	89.15%

报告期各期，公司向非终端客户销售的主营业务收入中，分别有 89.15%、89.31%和 89.58%的比例按照客户要求直接将产品发货至终端用户处，如终端用户在设备使用过程中发现问题，公司售后人员将根据客户或终端用户的要求，赴现场提供售后服务。公司向非终端客户销售均有明确的终端客户需求，公司向非终端客户销售的产品均已实现最终销售。

（二）终端客户与各类型非终端客户毛利率存在差异的原因及合理性

报告期内，公司各类型客户毛利率情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
终端客户		53.47%	32.54%	50.18%	33.67%	50.44%	38.74%
非终端客户	设备集成商	32.49%	29.54%	21.99%	35.13%	22.26%	38.02%
	工程总包商	7.21%	42.17%	19.46%	40.34%	19.29%	41.39%
	贸易商	5.07%	42.04%	6.69%	37.68%	5.99%	48.76%
	ODM 客户	1.76%	64.36%	1.68%	59.09%	2.03%	65.50%
	小计	46.53%	34.18%	49.82%	38.32%	49.56%	41.75%
合计		100.00%	33.30%	100.00%	35.99%	100.00%	40.23%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

公司向非终端客户销售毛利率分别为 41.75%、38.32%和 34.18%，与向终端客户销售的毛利率存在一定差异。公司向非终端客户销售的毛利率水平相对较高，具有商业合理性，原因如下：

1、公司对终端与非终端客户的销售定价政策一致

公司向终端和非终端客户销售产品的定价方式均为在标准报价的基础上，综合考虑竞争状况、客户影响力等方面与客户协商确定最终成交价。报告期内，公司对不同客户的定价政策基本一致，与客户类型是否为终端客户无直接关系。

2、公司主要非终端客户不同于传统的经销商客户

对于设备厂商，传统意义的经销商客户起到的作用是增加销售网络，为设备厂商承担资金回笼、渠道铺设、物流安装以及售后维保的职能。因此，设备厂商需要让渡一部分利润空间给予这类客户，经销商的盈利模式为利用设备的进销差价抵减自身的成本支出。

公司的主要非终端客户为设备集成商和工程总包商，与传统意义的中间商有所不同，对于设备集成商和工程总包商客户，其承接的是终端客户的整个生产线或部分工艺环节整套设备的新建或改扩建项目，以新能源行业为例，三元正极材料的生产线包含了储罐、配料釜、反应釜、陈化釜和过滤器等大型成套设备，搅拌设备安装于其中部分大型成套设备上，起到加快反应速率、提高产物转化率的核心作用，但搅拌设备在体积、造价等方面整体低于大型成套设备。公司向其销售的搅拌设备产品的价格占其整个生产线或整套设备的造价比例较低，但搅拌设备属于生产线中成套设备内起到核心作用的关键部件，公司在商业谈判中通常拥有相对更多的议价空间，并且设备集成商和工程总包商客户的盈利来源为整体工程或整套设备的售价，公司设备报价对其整体利润不构成重大影响，因此其对公

公司产品报价敏感度不高。报告期内，公司销售予工程总包商产品的毛利率保持稳定，均高于销售予终端客户的毛利率；公司销售予设备集成商产品的毛利率 2021 年略高于销售予终端客户的毛利率，2022 年低于销售予终端客户的毛利率主要原因系当期设备集成商重要客户四川惊雷压力容器制造有限责任公司形成的主营业务收入占设备集成商收入的比例为 63.08%，公司销售予其产品毛利率较低（剔除安装费和运费影响后为 26.80%），整体拉低了设备集成商客户的毛利率水平。

对于贸易商客户，其拥有一定销售资源，能够掌握终端客户的设备需求，并在与终端用户谈判中具有一定影响力，通常与终端客户的合作关系较好且愿意承担较为苛刻的付款条件，相较公司而言，贸易商在与终端客户的谈判中一般会有更大议价空间，因此其愿意接受公司的报价，并且由于公司向其销售的整体金额较小，毛利率水平更容易受到少部分项目的影响。

对于 ODM 客户，公司报告期内仅存在 LOTUS MIXERS INC.一家该类型客户，该客户拥有较多境外项目资源且其本身拥有一定的品牌知名度，公司与其已合作较长时间，其对于公司产品的质量以及价格水平在双方长期合作过程中均十分认可，双方合作的稳定性较高，因此公司在商务谈判过程中保持了较高的议价能力。

3、部分终端用户指定核心设备的供应商

对于终端用户，在通过设备集成商、工程总包商采购生产线或整套设备时，对于其生产工艺所需的核心设备或部件，会要求非终端客户向其指定厂商采购。搅拌设备作为过程工业中的核心反应器或核心装备，直接影响到整个生产线的运行效率以及产品的质量，当终端用户出于保证其生产线的运行效率、产品质量稳定性等方面的考虑时，会要求非终端客户采购本公司产品，此时公司在商务谈判过程中拥有较强的议价能力，可获得较高的毛利率水平。

综上所述，公司向非终端客户销售的毛利率水平相对较高，具有商业合理性。

四、按适当标准对客户进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比，新增及退出客户数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因；结合新增客户开拓数量及销售收入，分析发行人市场开拓能力

（一）按适当标准对客户进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比

根据报告期各期主营业务收入金额 100 万元、500 万元作为划分标准，公司不同层级客户的数量及销售情况如下：

单位：万元、个

期间	项目	收入金额	收入占比	客户数量
2022 年度	100 万元以内	12,279.20	22.82%	1,300
	100 至 500 万元	12,215.66	22.70%	55
	500 万元及以上	29,310.12	54.47%	23
	合计	53,804.98	100.00%	1,378
2021 年度	100 万元以内	12,856.05	32.95%	1,385
	100 至 500 万元	12,412.60	31.81%	63
	500 万元及以上	13,748.89	35.24%	14
	合计	39,017.54	100.00%	1,462
2020 年度	100 万元以内	10,925.00	39.11%	1,289
	100 至 500 万元	11,844.85	42.41%	55
	500 万元及以上	5,160.79	18.48%	7
	合计	27,930.63	100.00%	1,351

注：上表按同一控制合并口径客户进行分层统计。

由上表可知，公司报告期内客户数量较为稳定，且客户数量主要集中于 100 万元以内的客户，各期占比分别为 95.41%、94.73%及 94.34%；而公司主要收入贡献由 2020 年的主要为“500 万元以内”类别的客户逐步转变为 2022 年的“500 万元及以上”类别的客户，原因为公司各期收入 500 万元及以上的客户收入占比自 2021 年度开始快速增长，分别为 18.48%、35.24%和 54.47%，客户数量分别为 7 个、14 个和 23 个，主要系公司于报告期内加强了对于大型项目的开发力度，集中利用公司资源优先获取大额订单所致。

（二）新增及退出客户数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因；结合新增客户开拓数量及销售收入，分析发行人市场开拓能力

报告期内，公司新增及退出客户数量、对应销售金额及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元、个

期间	项目	新增客户			退出客户		
		收入金额	占比	客户数量	上期收入金额	占比	客户数量
2022 年度	100 万元以内	5,135.46	9.54%	650	6,743.50	17.28%	874
	100 至 500 万元	5,586.38	10.38%	24	4,211.93	10.79%	21
	500 万元及以上	2,862.14	5.32%	5	-	-	-
	合计	13,583.99	25.25%	679	10,955.43	28.08%	895

期间	项目	新增客户			退出客户		
		收入金额	占比	客户数量	上期收入金额	占比	客户数量
2021 年度	100 万元以内	7,006.04	17.96%	839	4,070.83	14.57%	619
	100 至 500 万元	5,959.59	15.27%	31	2,224.19	7.96%	10
	500 万元及以上	2,053.34	5.26%	2	-	-	-
	合计	15,018.97	38.49%	872	6,295.02	22.54%	629

注：1、上表按同一控制合并口径客户进行分层统计；

2、2021 年度新增客户指 2020 年末确认收入客户，对应收入及占比为 2021 年度收入及占比；2022 年度新增客户指 2020-2021 年末确认收入客户，对应收入及占比为 2022 年度收入及占比；

3、2021 年度退出客户指 2020 年度确认收入但 2021-2022 年末确认收入的客户，对应收入及占比为 2020 年度收入及占比；2022 年度退出客户指 2021 年度确认收入但 2022 年末确认收入的客户，对应收入及占比为 2021 年度收入及占比。

由上表可知，公司报告期内客户增减变动整体较为稳定，新增客户收入相较退出客户上一期收入金额均有所增长。从客户数量来看，公司报告期各期新增及退出客户主要集中在收入 100 万元以内的分层之中，主要系收入 100 万元以内的客户对于搅拌设备的采购需求频次较低，且同行业公司低单价市场的竞争相对也较为激烈，导致该部分客户的新增及退出相对较为频繁。

公司具有良好的市场开拓能力，主要体现在以下方面：

1、持续开发新客户，提升公司产品的市场占有率

报告期内，公司新增客户数量分别为 872 个和 679 个，新增客户收入金额占当期主营业务收入的占比分别为 38.49%和 25.25%，公司持续稳定地开发新客户，有助于进一步提升产品的市场占有率、增强市场影响力。目前公司的搅拌设备在国内市场同类品牌中的品牌知名度和市场份额名列前茅。

2、公司具备持续开发新产品能力，与主要客户保持紧密合作

公司密切关注下游市场需求变化，通过保持与下游客户的紧密合作，敏锐把握客户需求，在此基础上精准提供满足客户需求的设计方案与产品。报告期内，公司需要针对每家客户的实际应用需求进行个性化定制设计，公司不断在新产品开发方面作出突破，2021 和 2022 年度，公司分别承接代表性项目 2 个和 4 个，具体项目情况详见本问询函回复之“1.关于创业板定位”之“一（三）3、代表性项目的实施情况”相关内容。同时，公司紧贴下游行业的研发、技术发展趋势，针对相关应用场景进行新技术、新产品的前瞻性研究开发，为市场竞争做好研发布局，保持技术优势。

3、收入规模持续增长，在手订单充足

报告期内，发行人持续开发新客户以及存量客户的新增项目，主营业务收入规模总体呈上升趋势。经过公司持续不断开拓市场，目前已取得初步成效，在手订单充足。截至报告期各期末，公司在手订单金额（含税价）分别为 41,894.36 万元、77,161.43 万元和 89,726.90 万元。

综上所述，公司报告期内持续稳定地开发新客户、研发新产品，在手订单充足，并且正在计划进一步扩大产能以满足市场开拓的需要，因此公司具备持续开发新客户或新项目的市场开拓能力。

五、说明客户与供应商、客户或供应商与竞争对手重叠的情况，并说明报告期各期的交易金额及占比、商业合理性、价格公允性

（一）说明客户与供应商、客户或供应商与竞争对手重叠的情况、报告期各期的交易金额及占比

报告期内，公司存在少量客户与供应商重叠情况，不存在客户或供应商与竞争对手重叠的情况。报告期各期，公司客户与供应商重叠单位合计的销售/采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重叠单位合计销售额	11,763.49	1,707.90	427.26
销售占比	21.34%	4.26%	1.49%
重叠单位合计采购额	3,371.76	3,892.31	138.32
采购占比	7.14%	12.58%	0.81%

注：销售占比=重叠单位合计销售额/当期营业收入，采购占比=重叠单位合计采购额/当期采购总额。

公司 2020 年重叠客户供应商的交易金额及占比较小，2021 年、2022 年重叠金额增多主要原因为公司向主要的供应商或客户进行了少量销售或采购所致。

（二）商业合理性

报告期各期，公司客户与供应商重叠按交易内容分类如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售搅拌设备/采购容器	销售金额	407.40	375.42	340.17
	销售占比	3.46%	21.98%	79.62%
	采购金额	853.30	699.55	88.50
	采购占比	25.31%	17.97%	63.98%

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购原材料/销售废料	销售金额	266.09	42.18	-
	销售占比	2.26%	2.47%	-
	采购金额	1,922.05	2,953.49	-
	采购占比	57.00%	75.88%	-
销售搅拌设备/采购服务或 零部件	销售金额	11,077.49	1,202.31	12.83
	销售占比	94.17%	70.40%	3.00%
	采购金额	16.63	47.42	13.07
	采购占比	0.49%	1.22%	9.45%
其他	销售金额	12.51	88.00	74.25
	销售占比	0.11%	5.15%	17.38%
	采购金额	579.78	191.85	36.76
	采购占比	17.20%	4.93%	26.57%
合计	销售金额	11,763.49	1,707.90	427.26
	销售占比	100.00%	100.00%	100.00%
	采购金额	3,371.76	3,892.31	138.32
	采购占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：销售占比=重叠项目销售额/重叠单位合计销售额，采购占比=重叠项目采购额/重叠单位合计采购额。

由上表可知，公司重叠的客户供应商中，主要包括“销售搅拌设备/采购容器、采购原材料/销售废料和销售搅拌设备/采购服务或零部件”三种形式，其中“销售搅拌设备/采购容器”为主要类型。“采购原材料/销售废料”、“销售搅拌设备/采购服务或零部件”的采购或销售金额较大，但对应的销售或采购金额较小，主要系该重叠客户供应商为公司主要客户或供应商，公司与其在日常交易外，发生零星的采购或销售所致，相关金额较小，非公司主要重叠客户供应商类型。

报告期内，公司上述三种形式对应的重叠客户供应商具体情况如下：

单位：万元

项目	单位名称	销售/采购金额	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售搅拌设备/采购容器	浙江天联机械有限公司	销售	254.25	8.32	340.17
		采购	327.24	252.92	88.50
	江苏永大化工机械股份有限公司	销售	23.27	-	-
		采购	264.74	-	-
	浙江金安制药机械有限公司	销售	39.79	14.16	-
		采购	113.88	24.16	-

项目	单位名称	销售/采购金额	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	浙江镇田机械有限公司	销售	-	28.14	-
		采购	-	329.62	-
	无锡市志成生化工程装备有限公司	销售	-	255.34	-
		采购	-	5.58	-
	其他	销售	90.09	69.46	-
		采购	147.43	87.27	-
采购原材料/ 销售废料	温州林伟风割有限公司	销售	114.80	26.64	-
		采购	1,137.09	705.35	-
	浙江科杰机械有限公司	销售	0.47	0.77	-
		采购	771.95	614.80	-
	北京首杭科贸有限公司	销售	146.69	-	-
		采购	0.39	-	-
	温州新晨金属材料有限公司	销售	-	8.97	-
		采购	-	1,624.74	-
	其他	销售	4.14	5.80	-
		采购	12.63	8.59	-
销售搅拌设 备/采购服务 或零部件	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	销售	11,027.04	1,135.58	-
		采购	0.85	24.42	-
	其他	销售	50.44	66.73	12.83
		采购	15.78	23.00	13.07

注：本表仅列示客户或供应商当年既有采购又有销售的金额。

1、销售搅拌设备/采购容器

公司主营产品为搅拌设备，在终端应用场景中，基本均与容器配套使用，通过搅拌容器内的物料，使其充分反应，从而得出原料或产品。公司下游客户采购设备时，会向搅拌设备厂商或容器厂商采购成套产品，因此公司或容器厂商在中标时，会向对方购买相应产品组成成套产品后向客户销售。从 2021 年开始，公司销售搅拌设备/采购容器的重叠金额增长较多，主要系公司针对下游客户招投标时常用模式的特点（同时邀请搅拌设备厂商和容器厂商参与招投标），加强了与容器厂商的合作，双方实现组合销售，从而扩大了销售规模所致。

2、采购原材料/销售废料

公司采购原材料/销售废料的对象主要为温州林伟风割有限公司，其为钢板的加工贸易商，根据客户的需求，将钢板加工成各种规格、型号后进行销售。公司向其采购钢板；公司在生产加工过程中，也会产生钢板的边角废料，其采购后作为产品对外加工销售。

3、销售搅拌设备/采购服务或零部件

公司销售搅拌设备/采购服务或零部件类型包括向容器厂商销售搅拌设备时向其采购现场安装服务或现场安装的零部件，向外协厂商采购外协加工服务时向其销售搅拌设备，两种类型均具有偶发性，金额较小。公司 2021 年、2022 年销售搅拌设备/采购服务或零部件的销售金额较大，主要系该重叠客户供应商为四川惊雷压力容器制造有限责任公司，其为容器厂商，购买公司产品后配套销售予终端用户，报告期内一直为公司的重要客户；公司在无法为终端用户提供现场安装服务时，会向其零星采购相关服务，亦会向其零星采购现场安装用的零部件。

综上，报告期内公司因不同的业务机会存在向同一主体既有销售又有采购的情况，均为独立的购销业务，均基于真实的交易背景，具有商业合理性。

（三）价格公允性

报告期内，公司重叠的客户供应商中，以“销售搅拌设备/采购容器”为主，其价格公允性情况如下：

1、销售价格公允性

报告期内，公司向客户销售产品的定价方式均为在标准报价的基础上，综合考虑竞争状况、客户影响力等方面与客户协商确定最终成交价，与客户类型、合作方式等无直接关系。公司向重叠客户供应商与向非重叠客户供应商销售搅拌设备的具体比较情况如下：

项目	向重叠客户销售的毛利率	向非重叠客户销售的毛利率	差异情况
搅拌设备	32.50%	33.86%	-1.35%

注：为增强可比性，搅拌设备毛利率数据为剔除运费和安装费影响后的情况。

由上表可知，公司向重叠客户供应商与向非重叠客户供应商销售搅拌设备的毛利率差异较小，销售价格公允。

2、采购价格公允性

报告期内，公司向容器厂商采购的容器均用于与公司搅拌设备配套，该类容器均为根据终端客户的需求完全定制，在生产用料、产品规格、技术参数、应用场景等方面存在较大差异，导致采购单价存在较大波动，报告期内无其他可比交易。公司向容器厂商采购容器的价格系双方商业谈判后协商定价，具有商业合理性和公允性。

六、结合同行业可比公司情况，说明发行人客户集中度是否符合行业特点，与相关客户合作的稳定性及可持续性、新客户开拓能力

（一）发行人客户集中度较低符合行业特点

报告期内，公司与同行业可比公司前五大客户营业收入占比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	25.98%	19.15%
欧迈机械	-	25.28%	26.88%
中密控股	-	32.36%	32.38%
一通密封	-	44.94%	48.59%
国茂股份	-	8.93%	11.02%
通力科技	-	10.62%	9.72%
平均值	-	24.69%	24.62%
长城搅拌	32.92%	18.98%	14.27%

注：1、数据来源为可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年年报。

由上表可以看出，中密控股和一通密封的前五大客户收入占比较高，均超过 30%，主要原因系其主要客户为中石油、中石化、中国船舶等大客户，该类客户通常会集中大额采购密封产品；国茂股份和通力科技的前五大客户收入占比在 10%左右，相对较低的主要原因为减速机应用的下游行业更为广泛，且国茂股份和通力科技均采用直销和经销相结合的销售模式，导致其客户较为分散；发行人前五大客户收入占比略低于恒丰泰和欧迈机械，主要原因为发行人较早进入搅拌设备行业并深耕多年，将产品应用于化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等多个领域，拥有广泛的客户群体，而恒丰泰产品主要应用于冶金、农药行业，欧迈机械产品主要应用于新能源、冶金行业，因此公司客户集中度较其略低，符合行业特点。

（二）与相关客户合作的稳定性及可持续性

公司主要产品搅拌设备的应用领域较为广泛，不同下游行业的应用场景、行业生产工艺及需求各不相同，因此搅拌设备产品通常是根据客户的个性化需求进行定制化设计和生产。搅拌设备作为机械传动设备，下游应用场景既有简单的常温、常压工况，也有高温、高压、高腐蚀等极端工况，下游用户对搅拌设备的耐用度和适配性提出了较高的定制化要求，由于每套搅拌设备均需根据客户的应用场景进行专业化设计，因此客户对搅拌设备供应商在技术、质量等方面设置了较高的准入门槛。客户采购搅拌设备后，未来在设备改造和升级时若更换其他公司产品，会面临产品重新定制、质量存在风险的情况，因此终端用户通常会向原供应商采购，具有较高的客户粘性；相应地，搅拌设备零部件也具有较高定制性特征，客户更换零部件时通常也会优先选择原供应商，进一步加强了客户粘性。

发行人与主要客户建立了多年的合作关系，有着长期合作的历史，具体情况详见本问题回复之“七（一）2、与发行人的合作时间、定价方式、结算方式、订单获取方式、验收周期”相关内容。

发行人与报告期内主要客户均合作多年，建立了长期稳定的合作关系，对主要客户购买搅拌设备的用途以及涉及到的生产工艺等均较为熟悉，具有明显的先发优势；同时，发行人产品在下游客户使用过程中运行效果良好，获得了客户的广泛认可，主要客户一般不会轻易变更设备供应商。

综上，发行人与相关客户的合作具有稳定性及可持续性。

（三）发行人具备较强的持续拓展新客户的能力

1、发行人已与多个行业的龙头企业形成了稳定、紧密的合作关系，具备良好的行业品牌知名度

公司坚持“技术领先、质量可靠、信誉至上”的质量方针，在行业内积累了较高的品牌声誉和丰富的客户资源，已完成众多大型项目的配套服务，公司为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可，形成了稳定、紧密的合作关系，具备良好的行业品牌知名度，为不断开拓新的行业市场 and 客户奠定了坚实的基础。

2、发行人持续跟踪下游行业生产工艺，不断改进、更新产品

在工业生产的过程中，大多数新材料以及新产品的出现都需要经过物理反应和化学反应，其中凡是涉及到非连续反应（需要在反应过程中添加不同物料）的生产过程，均会用到搅拌设备，为发行人的搅拌设备产品带来了较为广阔的市场前景。发行人持续聚焦新材料、新能源的下游行业生产工艺，与行业内重要客户不定期进行技术交流，了解相关生产工艺的重要指标并改进、更新搅拌设备，以求在降低产品能耗的基础上达到更好的搅拌效果。发行人始终将跟踪下游行业生产工艺放在重要地位，已在部分行业建立一定的先发优势，随着新工艺的不断应用，将带动对公司搅拌设备的需求。

3、公司积极开拓高分子材料、新能源和其他新兴领域的发展空间

公司在巩固现有传统优势领域的基础上，不断开发新领域，积极向高分子材料、新能源和其他新兴领域拓展。

公司报告期各期主营业务向新兴产业拓展的具体情况详见本问询函回复之“1.关于创业板定位”之“三、说明报告期各期主营业务向新兴产业拓展的情况，包括但不限于主要客户名称、销售产品的主要类型和用途、销售收入占比及变化趋势、当前取得的新兴产业在手订单情况等，并说明未来主营业务发展规划及可行性”相关内容。

报告期内，公司新增客户数量分别为 872 个和 679 个，新增客户收入金额占当期主营业务收入的比例分别为 38.49%和 25.25%，发行人具备较强的持续拓展新客户的能力。

七、说明报告期各期前五大客户基本情况，与发行人的合作时间、定价方式、结算方式、订单获取方式、验收周期、各期末应收账款及期后回款情况、各期末在手订单情况，如向单一客户销售相关产品毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，说明其原因及合理性

（一）报告期各期前五大客户基本情况，与发行人的合作时间、定价方式、结算方式、订单获取方式、验收周期、各期末应收账款及期后回款情况、各期末在手订单情况

1、报告期各期前五大客户基本情况

公司报告期内前五大客户的基本情况如下：

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2006.7.21	16,000.00	四川惊雷科技股份有限公司99.00%；王国睿 1.00%	生产、销售：压力容器和非压力容器、机械设备、环保设备、三维肋管换热器、金属结构产品；压力管道安装；石油化工工程施工；起重机械制造、安装及其改造、维修；建筑施工总承包叁级；建筑机电安装工程专业承包贰级；钢结构工程专业承包贰级；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务和生产所需原辅材料；仪器，仪表，零配件及相关技术的进口业务（以上两项国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；竹木材加工及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	宁德邦普循环科技有限公司	2019.3.8	129,000.00	宁波邦普时代新能源有限公司100%	新材料、电池、储能技术及新能源的研发；新材料（不含危险化学品）、新能源（不含危险化学品）销售；储能技术的咨询、服务、转让；电池材料的生产、加工与销售；电池、废旧电池、塑料及含有镍、钴、铜、锰、锂的有色金属废物的收集、利用与销售；代理各类商品和技术的进出口业务；环保工程的设计与施工；网络技术、信息技术的开发、咨询、服务、转让；对环保行业及电池行业进行投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	湖南邦普循环科技有限公司	2008.1.11	6,000.00	广东邦普循环科技有限公司100%	新材料、电池及新能源的研发、生产、加工与销售；电池、废旧电池、塑料及含有镍、钴、铜、锰的有色金属废物的收集、利用与销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；氢氧化锂生产（凭安全生产许可证经营）；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家法律法规禁止或限制的除外）；环保工程的设计与施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
3	浙江石油化工有限公司	2015.6.18	5,580,000.00	荣盛石化股份有限公司 51%；浙江巨化投资有限公司 20%；浙江桐昆投资有限公司 20%；舟山海洋综合开发投资有限公司 9%	许可项目：危险化学品经营；石油、天然气管道储运；成品油零售（限危险化学品）；自来水生产与供应；发电、输电、供电业务；港口经营；技术进出口；货物进出口；进出口代理；危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：润滑油加工、制造（不含危险化学品）；润滑油销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；炼焦；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；成品油仓储（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；新型催化材料及助剂销售；炼油、化工生产专用设备销售；机械设备销售；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；国内货物运输代理；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（分支机构经营场所设在：浙江省舟山市岱山县鱼山岛）
	逸盛大化石化有限公司	2006.4.29	245,645.00	大连逸盛投资有限公司 84.5966%；大化集团股份有限公司 15.4034%	精对苯二甲酸生产销售，货物进出口、技术进出口；国内一般贸易；沿海港口船舶停靠服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
4	中油管道物资装备有限公司	1992.12.19	2,839.20	中国石油管道局工程有限公司 100%	计算机、软件及辅助设备批发。批发（无储存、无运输）天然气（富含甲烷的）、液化石油气、甲醇、硫磺、煤油、石脑油、石油醚、甲烷、乙烷、丙烷、正丁烷、正戊烷、乙烯、丙烯、异丁烷、丁烯、2-丁烯、1-戊烯、2-戊烯、正己烷、正庚烷、溶剂油（闭杯闪点≤60℃）、苯、苯乙烯（稳定的）、煤焦油、柴油（闭杯闪点≤60℃）、二甲苯异构体混合物、异丁烯、1，2-二甲苯、1，3-二甲苯、1，4-二甲苯、对二甲苯、丙烯酸酯类树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、醇酸树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、酚醛树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、环氧树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、氨基树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、过氯乙烯树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、聚氨脂树脂涂料（闭杯闪点≤60℃）、硝基涂料

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
					（闭杯闪点≤60℃）、有机硅树脂（闭杯闪点≤60℃）（危险化学品经营许可证有效期至2023年1月20日），医疗器械，五金产品，汽车零配件；销售金属材料，汽车新车，机械设备，机械零件、零部件，机械电气设备，化工产品（不含许可类化工产品），石油制品（不含危险化学品），智能无人飞行器，水上运输设备，卫生洁具，建筑材料，通信设备，润滑油，家用电器，仪器仪表，新能源汽车整车，智能仓储装备，光伏设备及元器件，站用加氢及储氢设施，食品（仅销售预包装食品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；采购代理服务；招投标代理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的）；装卸搬运；技术进出口、货物进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；国内货物运输代理，国际货物运输代理；普通货运；无船承运；软件开发，信息系统集成服务，信息技术咨询服务；对外承包工程；通用设备修理，特种设备安装改造修理，电子、机械设备维护（不含特种设备）；工程造价咨询服务；会议及展览服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	大庆石化工程有限公司	2005.12.27	8,800.00	中国寰球工程有限公司 100%	许可项目：建设工程设计；建设工程监理；测绘服务；特种设备设计；建设工程施工一般项目；工程管理服务；对外承包工程；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程造价咨询业务；消防技术服务；软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；特种设备销售；机械销售；机械电气设备销售；电子产品销售；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；金属结构销售；金属材料销售；防腐材料销售；消防器材销售；工业自动控制系统装置销售；炼油、化工生产专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；安全技术防范系统设计施工服务
	中国石油天然气股份有限公司 吉林石化分公司	2000.1.10		总公司：中国石油天然气股份有限公司	在隶属总公司经营范围内经营：石油化工、化工产品（其中危险化学品仅限《安全生产许可证》中载明的项目生产）的生产；化工产品（不含危险化学品）销售；专用铁道运

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
					输（涉及审批的项目，按审批规定的范围经营）；食品添加剂氢氧化钠和盐酸生产；消防安全技术服务；广告设计、制作、发布。石油化工技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	LOTUS MIXERS INC.	2005.9.20	-	-	-
6	华友新能源科技（衢州）有限公司	2016.5.16	190,000.00	浙江华友钴业股份有限公司 100%	一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；电子专用材料制造；电子专用材料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
	衢州华友资源再生科技有限公司	2017.4.28	113,800.00	浙江华友循环科技有限公司 87.8735%；浙江华友钴业股份有限公司 12.1265%	一般项目：资源再生技术研发；循环利用技术开发、技术服务；工业设计；废旧电池回收、处置（危险品除外）；电铜、碳酸锂、磷酸锂、硫酸锰、铜粒（铜箔）、铝粒（铝箔）、铜铝混合粒、铁壳（钢壳体）、铝壳、硫酸钠、塑料、碳粉（负极粉）的生产和销售；废旧电池（危险品除外）的梯次利用产品的生产及销售；电子产品销售；硫酸钴溶液、氯化钴溶液、硫酸镍溶液生产（凭有效《安全生产许可证》经营）；货物及技术进出口（法律法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
	衢州华海新能源科技有限公司	2016.7.29	60,600.00	华友新能源科技（衢州）有限公司 100%	新能源技术研发；三元正极材料及前驱体生产、销售；钴酸锂、四氧化三钴、磷酸铁锂销售；货物及技术进出口（法律法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	衢州华友钴新材料有限公司	2011.5.30	201,601.73	浙江华友钴业股份有限公司 99.1568%；浙江力科钴镍有限公司 0.8432%	一般项目：资源再生利用技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；四氧化三钴、陶瓷氧化钴、碳酸钴、草酸钴、金属钴、三元前驱体及金属铜、海绵铜、粗硫化铜、金属镍、氯化铵、硫酸铵（固体和液体）、硫酸锰、硫酸锌、磷酸铵镁、磷酸铁、碳酸锂、碳酸镁（中间产品）、氧化镁、氢氧化钴、铝片、陶粒、透水砖、粗制锆的氢氧化物、硫化铜钴、粗制碳酸镍、粗制碳酸锰、铁精粉、无水

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
					硫酸钠、粗制碳酸锌生产；锂离子电池检测、拆解、重组、回收处理、销售（含拆解物，不含危险化学品）；梯次利用产品和系统的技术开发、租赁、销售；钴系新材料、锂电新能源相关材料的研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
7	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	2018.5.25	20,000.00	师浩源 50%；山东泓达生物科技有限公司 50%	氨基酸及其衍生物的生产及销售维生素及其衍生物的生产及销售生物多糖及其衍生物的生产及销售淀粉及淀粉制品、透明质酸、透明质酸钠、-氨基丁酸、聚谷氨酸、四氢嘧啶、功能糖醇、赤藓糖醇、木糖醇、甘露醇、衣康酸、低聚果糖、甜菜碱、甲钴胺、核黄素磷酸酯钠的生产及销售辅酶 Q10、花生四烯酸、二十二碳六烯酸、腺苷、纳他霉素、乳酸链球菌素、D-核糖的生产及销售饲料、肥料的生产及销售山梨酸钾（山梨酸）、烟酰胺、烟酸的生产及销售粮食收购二乙烯酮、2，3 一二甲基吡啶、乙酰乙酸甲（乙）酯的销售普通货物进出口（国家限定企业经营或禁止进出口的商品或技术除外）腐蚀品、易燃液体、压缩气体及液化气体、易燃固体、自燃和遇湿易燃物品、氧化剂和有机氧化物的销售、餐饮服务；环境污染治理设施及蒸汽管道运营维护服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	山东泓达生物科技有限公司	2004.3.1	50,000.00	师立亮 99.80%；胡发美 0.20%	许可项目：食品生产；食品销售；酒制品生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产；用于传染病防治的消毒产品生产；危险化学品生产；危险化学品经营；饲料生产；移动式压力容器/气瓶充装；特种设备检验检测；药品生产；药品批发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：粮食收购；食用农产品初加工；食品添加剂销售；饲料添加剂销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；日用化学产品制造；日用化学产品销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
					品）；消防器材销售；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	上海津沛电气自动化有限公司	2008.12.25	500.00	郭希 90.00%；冷耕 10.00%	五金交电、仪器仪表、机电设备、电子产品、机械设备及配件、阀门、化工产品（除危险化学品，监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、气动元件、光电产品、电气设备、泵及配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9	希杰（聊城）生物科技有限公司	2004.3.31	13,940.00 万美元	韩国 CJ 第一制糖株式会社 100%	一般项目：饲料添加剂销售；食品添加剂销售；肥料销售；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：饲料添加剂生产；食品添加剂生产；肥料生产；食品经营；食品生产；粮食收购；粮食加工食品生产；饲料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
10	苏伊士环境科技（北京）有限公司	2002.9.2	5,000.00	中法水务投资有限公司 100%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水环境污染防治服务；水污染治理；污水处理及其再生利用；大气环境污染防治服务；大气污染治理；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；固体废物治理；水利相关咨询服务；智能水务系统开发；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；专业设计服务；环境保护专用设备制造；污泥处理装备制造；环境保护专用设备销售；机械设备研发；机械设备销售；普通机械设备安装服务；土壤及场地修复装备制造；租赁服务（不含许可类租赁服务）；市政设施管理；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
11	山东赛托生物科技股份有限公司	2010.1.19	10,692.21	山东润鑫投资有限公司 25.31%；米超杰 22.87%；俊朗惠企业管理（宁波）合伙企业（有限合伙）	许可项目：药品生产；药品委托生产；兽药生产；新化学物质生产；饲料添加剂生产；药品进出口；兽药经营；货物进出口；技术进出口；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门

	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
				4.9999%；盐城合孚企业管理合伙企业（有限合伙）4.9999%以及其他股东	门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
12	玉星生物（集团）股份有限公司	2003.12.3	18,399.00	玉 锋 实 业 集 团 有 限 公 司 72.0637%；康伟科技有限公司 13.5877%；宁晋县鑫锋企业管理咨询中心（有限合伙）9.5657%； 河北省国富农业投资集团有限公司 4.7829%	药品、食品添加剂、食品、饲料添加剂、饲料、肥料和甜菜碱生产，发电、输电、供电业务，销售本公司产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）
	玉锋实业集团有限公司	2000.8.9	32,998.00	王玉锋 80.00%；王康乐 10.00%； 王康伟 10.00%	淀粉、淀粉乳、淀粉糖、果葡糖浆 F42 及果葡糖浆 F55 的生产销售；仓储服务；塑料制品的生产、销售；玉米收购；货物进出口；生物技术信息咨询服务；药用辅料（淀粉）的生产；单一饲料（喷浆玉米皮、玉米蛋白粉）的生产；火力发电、热力生产及供应；污水处理服务；太阳能光伏发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：衢州华海新能源科技有限公司已于 2021 年 6 月 30 日注销。

2、与发行人的合作时间、定价方式、结算方式、订单获取方式、验收周期

公司针对不同类型客户的定价方式均为通过公司自主开发的搅拌设备销售报价系统来确定。对于根据客户需求形成的设计方案，公司销售报价系统会自动生成所对应的部件清单并进行部件分解，将每个生产所需部件与历史订单中的相同部件进行价格比对（若为全新部件，则会推送采购专员向相应供应商进行询价比价），形成每个部件的标准价（标准价为原材料、设计、制造、人工、税金等成本的综合价格）后按照部件清单进行组合并给出产品标准报价。公司在搅拌设备销售报价系统给出的标准报价的基础上，综合考虑竞争状况、客户影响力等方面与客户协商确定最终成交价。对于产品需求较大、行业地位突出、合作关系良好的客户，公司会根据竞争状况采取适当的价格优惠，以维持优质的客户资源，寻求长期稳定的合作关系。

公司与报告期内前五大客户的合作情况具体如下：

序号	公司名称	开始合作时间	结算方式	订单获取方式	验收周期 (月)
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2013 年	电汇、承兑	客户主动上门接洽、 招投标、主动开发	1.36
2	宁德邦普循环科技有限公司	2012 年	电汇、承兑	招投标、主动开发	3.52
	湖南邦普循环科技有限公司		电汇、承兑	客户主动上门接洽、 招投标、主动开发	
3	浙江石油化工有限公司	2015 年	电汇	客户主动上门接洽、 招投标	5.53
	逸盛大化石化有限公司		电汇	客户主动上门接洽、 招投标	
4	中油管道物资装备有限公司	2002 年	电汇	客户主动上门接洽、 招投标	2.28
	大庆石化工程有限公司		承兑	客户主动上门接洽、 招投标	
	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司		电汇	自主开发	
5	LOTUS MIXERS INC.	2005 年	电汇、承兑	客户主动上门接洽、 自主开发	-
6	华友新能源科技（衢州）有限公司	2014 年	电汇、承兑	招投标、客户主动上 门接洽	2.87
	衢州华友资源再生科技有限公司		承兑	招投标	

序号	公司名称	开始合作时间	结算方式	订单获取方式	验收周期 (月)
	衢州华海新能源科技有限公司		电汇、承兑	客户主动上门接洽	
	衢州华友钴新材料有限公司		电汇、承兑	客户主动上门接洽、 招投标	
7	新疆沂泓生物新材料科技有限公司	2019 年	电汇、承兑	客户主动上门接洽、 招投标	3.07
	山东泓达生物科技有限公司		电汇	客户主动上门接洽、 招投标	
8	上海津沛电气自动化有限公司	2019 年	电汇、承兑	客户主动上门接洽、 招投标	-
9	希杰（聊城）生物科技有限公司	2004 年	电汇	客户主动上门接洽、 招投标	3.83
10	苏伊士环境科技（北京）有限公司	2003 年	电汇	客户主动上门接洽、 招投标	3.12
11	山东赛托生物科技股份有限公司	2012 年	承兑	客户主动上门接洽、 招投标	1.07
12	玉星生物（集团）股份有限公司	2004 年	电汇、承兑	招投标	1.48
	玉锋实业集团有限公司		电汇	招投标	

注：1、验收周期仅列示需验收订单的平均验收周期；

2、同一合并口径下按最早合作的单体客户的合作时间列示；

3、衢州华海新能源科技有限公司已于 2021 年 6 月 30 日注销。

3、各期末应收账款及期后回款情况、各期末在手订单情况

公司报告期各期前五大客户各期末应收账款及期后回款、各期末在手订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末应收账款金额	期后回款	回款占比	在手订单
2022 年度前五大客户期末应收账款及期后回款情况					
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	-	-	-	4,507.54
2	宁德邦普循环科技有限公司	162.57	-	-	1,225.63
	湖南邦普循环科技有限公司	208.00	146.15	70.27%	41.39
3	浙江石油化工有限公司	12.42	-	-	-
	逸盛大化石化有限公司	1.74	-	-	76.00
4	中油管道物资装备有限公司	160.74	-	-	-

序号	客户名称	期末应收账款金额	期后回款	回款占比	在手订单
	大庆石化工程有限公司	14.78	-	-	-
	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	-	-	-	-
5	LOTUS MIXERS INC.	355.06	326.61	91.99%	601.10
合计		915.30	472.76	51.65%	6,451.67
2021 年度前五大客户期末应收账款及期后回款情况					
1	湖南邦普循环科技有限公司	337.89	336.75	99.66%	422.54
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	81.97	78.46	95.71%	9.24
	衢州华友资源再生科技有限公司	3.90	-	-	-
	衢州华海新能源科技有限公司	-	-	-	-
	衢州华友钴新材料有限公司	15.35	-	-	713.55
3	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	-	-	-	850.00
	山东泓达生物科技有限公司	-	-	-	-
4	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	-	-	-	9,012.38
5	上海津沛电气自动化有限公司	-	-	-	-
合计		439.12	415.21	94.55%	11,007.70
2020 年度前五大客户期末应收账款及期后回款情况					
1	希杰（聊城）生物科技有限公司	-	-	-	-
2	苏伊士水务工程有限责任公司	65.37	65.37	100.00%	630.57
3	山东赛托生物科技股份有限公司	1.36	1.36	100.00%	-
4	玉星生物（集团）股份有限公司	93.36	58.80	62.98%	755.82
	玉锋实业集团有限公司	0.13	-	-	-
5	LOTUS MIXERS INC.	67.76	67.76	100.00%	178.73
合计		227.97	193.28	84.78%	1,565.12

注：1、期后回款金额指截至 2023 年 2 月末的回款金额；

2、在手订单为含税金额；

3、衢州华海新能源科技有限公司已于 2021 年 6 月 30 日注销。

公司报告期各期前五大客户各期末应收账款金额整体较低，回款比例整体保持在较高水平。

(二) 如向单一客户销售相关产品毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大, 说明其原因及合理性
报告期各期, 公司向前五大客户中单一客户销售主要产品的收入及其毛利率情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	产品类别	收入	占比	毛利率	同类产品毛利率	差异	差异是否较大	差异原因
2022 年度									
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	通用立式搅拌设备	11,027.04	60.77%	26.80%	31.40%	4.60%	否	-
2	宁德邦普循环科技有限公司	通用立式搅拌设备	3,223.06	17.76%	29.40%	31.40%	2.01%	否	-
3	浙江石油化工有限公司	通用立式搅拌设备	1,050.55	5.79%	4.48%	31.40%	26.92%	是	公司为争取高分子材料领域复杂工况的标杆项目主动降低报价水平
4	中油管道物资装备有限公司	特殊用途搅拌设备	1,074.69	5.92%	40.16%	41.37%	1.21%	否	-
5	LOTUS MIXERS INC.	通用立式搅拌设备	504.68	2.78%	63.40%	31.40%	-32.00%	是	ODM 客户，公司报价较高
		特殊用途搅拌设备	286.45	1.58%	61.94%	41.37%	-20.57%	是	且外销免征增值税
合计			17,166.48	94.60%	-	-	-	-	-
2021 年度									
1	湖南邦普循环科技有限公司	通用立式搅拌设备	2,730.52	35.87%	44.13%	34.84%	-9.29%	是	部分大额订单签署时间较早、定价较高，拉高了毛利率水平
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	模块化成套设备	1,388.58	18.24%	13.56%	19.07%	5.51%	是	公司针对大额订单以及重点客户报价水平较低
3	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	通用立式搅拌设备	1,194.69	15.69%	15.53%	34.84%	19.31%	是	生物工程行业客户毛利率水平相对较低

序号	客户名称	产品类别	收入	占比	毛利率	同类产品毛利率	差异	差异是否较大	差异原因
4	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	通用立式搅拌设备	1,135.58	14.92%	9.52%	34.84%	25.32%	是	新能源行业客户毛利率水平相对较低
5	上海津沛电气自动化有限公司	通用立式搅拌设备	857.97	11.27%	13.90%	34.84%	20.94%	是	为支持客户获取终端用户大型项目订单，报价水平较低
合计			7,307.33	95.99%	-	-	-	-	-
2020 年度									
1	希杰（聊城）生物科技有限公司	通用立式搅拌设备	998.64	24.37%	43.87%	37.89%	-5.98%	是	外资企业给予公司较好的价格水平
2	苏伊士水务工程有限责任公司	通用立式搅拌设备	851.19	20.77%	36.02%	37.89%	1.87%	否	-
3	山东赛托生物科技股份有限公司	通用立式搅拌设备	845.27	20.63%	33.35%	37.89%	4.54%	否	-
4	玉星生物（集团）股份有限公司	通用立式搅拌设备	821.24	20.04%	17.86%	37.89%	20.03%	是	生物工程行业客户毛利率水平相对较低
5	LOTUS MIXERS INC.	通用立式搅拌设备	319.03	7.79%	63.79%	37.89%	-25.90%	是	ODM 客户，公司报价较高且外销免征增值税
合计			3,835.37	93.60%	-	-	-	-	-

注：1、占比=向该客户销售主要产品收入/当期前五大客户主营业务收入合计数；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况；

3、差异=当期同类产品平均毛利率-当期向该客户销售产品毛利率，当差异绝对值不小于 5%时认定为差异较大。

报告期内，公司向各期前五大客户中部分单一客户销售的产品，存在毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大的情况，由于公司产品均为定制化产品，在商业谈判定价阶段，公司基于各订单的下游行业发展情况、订单金额大小、项目实际进展情况、市场竞争激烈程度、双方长期合作关系等因素考虑，针对不同的订单均单独进行定价，因此每个客户、订单的加价或降价程度均不同。在其他因素不变的情况下，各订单的最终成交价为影响各订单毛利率水平的重要因素。由上表可知，公司向前五大客户中部分单一客户销售产品毛利率与当期同类产品平均毛利率水平存在差异，整体上受到下游行业市场发展情况的影响较为明显。同时，在同期报价水平相似情况下，由于同一个单体客户的每个订单对于零部件的具体规格参数或加工工艺要求均会有所不同，也可能导致毛利率水平与当期同类产品平均毛利率水平的差异有所不同。

1、2020 年比较情况

公司向希杰（聊城）生物科技有限公司销售通用立式搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率高 5.98 个百分点，主要系其为外资企业控股企业，其在与公司的历史合作中始终给予较好的价格水平，因此公司向其销售产品毛利率较高。

公司向玉星生物（集团）股份有限公司销售通用立式搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率低 20.03 个百分点，主要系该客户属于生物工程行业，该行业生产工艺整体较为成熟，业主采购时一般不涉及新的设计需求，该行业搅拌设备产品的市场竞争较为激烈，且该客户订单规模较大，导致公司给予客户较低的报价水平。

公司向 LOTUS MIXERS INC. 销售通用立式搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率高 25.90 个百分点，主要系其为公司 ODM 客户，该客户拥有较多境外项目资源且其本身拥有一定的品牌知名度，公司与其已合作较长时间，其对于公司产品的质量以及价格水平在双方长期合作过程中均十分认可，双方合作的稳定性较高，同时由于其为境外客户，公司出口产品免征增值税，因此公司在商务谈判过程中保持了较高的议价能力。

2、2021 年比较情况

公司向湖南邦普销售通用立式搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率高 9.29 个百分点，主要系其中部分大额订单（收入占比为 62.69%）的签署时间为 2019 年，彼时新能源行业的市场需求尚未呈爆发增长态势，该行业搅拌设备产品的市场竞争尚不激烈，由此拉高了向该客户销售通用立式搅拌设备的毛利率水平。

公司向华友新能源科技（衢州）有限公司销售模块化成套设备较当期同类产品毛利率低 5.51 个百分点，主要系公司模块化成套设备尚处于该类产品的推

广初期，尽管部分小额订单的毛利率水平已有所提升，但公司针对大额订单以及重点客户仍给予了较低的报价水平。

公司向新疆沂利泓生物新材料科技有限公司销售通用立式搅拌设备较当期同类产品毛利率低 19.31 个百分点，主要系该客户属于生物工程行业，该行业生产工艺整体较为成熟，业主采购时一般不涉及新的设计需求，该行业搅拌设备产品的市场竞争较为激烈，且该客户订单规模较大，导致公司给予客户较低的报价水平。

公司向四川惊雷销售通用立式搅拌设备较当期同类产品毛利率低 25.32 个百分点，主要系其大额订单的下游终端用户行业为新能源行业，毛利率水平低于公司同类产品毛利率。华友钴业下属企业作为终端用户，为方便项目供应链管理，在于公司确认主要条款后，由四川惊雷负责采购搅拌设备并与公司签署销售合同，公司为维护新能源领域重要客户市场，主动降低了产品的报价水平。

公司向上海津沛电气自动化有限公司销售通用立式搅拌设备较当期同类产品毛利率低 20.94 个百分点，主要系上海津沛电气自动化有限公司正在开发下游终端用户晓星氨纶（嘉兴）有限公司的多期、大型氨纶生产建设项目订单，公司考虑到后续持续获取订单的机会，给予了较大的价格支持力度所致。

3、2022 年比较情况

公司向浙江石油化工有限公司销售通用立式搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率低 26.92 个百分点，主要系收入占比 94.36%的相关订单为浙江石油化工有限公司的大型产线项目相关装置（单线橡胶产能 10 万吨以上），公司为打造在高分子材料领域复杂工况的标杆项目，主动降低了报价水平所致。

公司向 LOTUS MIXERS INC. 销售通用立式搅拌设备和特殊用途搅拌设备毛利率较当期同类产品毛利率分别高 32.00 和 20.57 个百分点，主要详见本题回复之“七（二）1、2020 年比较情况”相关内容。

综上所述，公司向前五大客户中部分单一客户销售相关产品毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，主要系受到下游行业市场发展情况的影响所致，具备商业合理性，不存在重大异常情况。

八、说明境外销售的主要客户基本情况，所在国家和地区；境外销售收入与海关数据的匹配性、出口退税额占境外收入的比例与出口退税率的匹配性、境外收入与申报退税的境外销售收入的匹配性

（一）境外销售的主要客户基本情况，所在国家和地区

报告期各期，公司境外主营业务收入的前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占境外主营业务收入比例
2022 年度			
1	LOTUS MIXERS INC.	947.72	69.59%
2	SPECIALTY MINERALS INDIA PRIVATE LIMITED	90.38	6.64%
	MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INDD		
3	Indorama India Private Limited	69.63	5.11%
4	PT. Asia Pacific Rayon	60.49	4.44%
5	EST MECH PTE LTD	49.64	3.64%
合计		1,217.86	89.42%
2021 年度			
1	LOTUS MIXERS INC.	656.65	40.75%
2	BHARAT HEAVY ELECTRICALS LIMITED	353.97	21.97%
3	SPECIALTY MINERALS INDIA PRIVATE LIMITED	122.69	7.61%
4	INDORAMA INDIA PRIVATE LIMITED	114.27	7.09%
5	THERMAX LIMITED	99.80	6.19%
合计		1,347.39	83.62%
2020 年度			
1	LOTUS MIXERS INC.	566.35	38.12%
2	LARSEN&TOUBRO LIMITED	317.88	21.40%
3	MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INLK	207.32	13.95%
	SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA SPOL SRO		
	SPECIALTY MINERALS(THAILAND)LIMITED		
	MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INDD		
4	BHARAT HEAVY ELECTRICALS LIMITED	147.82	9.95%
5	PT. ASIA PACIFIC RAYON	129.61	8.72%
合计		1,368.98	92.14%

注：MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INLK、MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INDD、SPECIALTY MINERALS INDIA PRIVATE LIMITED、SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA SPOL SRO、SPECIALTY MINERALS(THAILAND)LIMITED 均受 MINERALS TECHNOLOGIES INC.（以下简称“MTI”）控制。

报告期内，公司上述境外销售的主要客户基本情况如下：

名称	国家/地区	主营业务/产品	合作历史
LOTUS MIXERS INC.	美国	工业搅拌设备的生产和销售	2005 年
SPECIALTY MINERALS INDIA PRIVATE LIMITED	合作主体位于印度， 母公司 MTI 位于美国	轻质碳酸钙的生产和销售	同一控制下的主体最早从 2010 年开始合作
MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INLK			
MINERALS TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED INDD			
INDORAMA INDIA PRIVATE LIMITED	印度	氨纶产品的生产和销售	2012 年
PT. ASIA PACIFIC RAYON	印度尼西亚	粘胶纤维的生产和销售	2019 年
EST MECH PTE LTD.	新加坡	泵，鼓风机，搅拌机等产品的销售	2020 年
BHARAT HEAVY ELECTRICALS LIMITED	印度	电厂装备的销售	2018 年
THERMAX LIMITED	印度	电厂装置设备	2020 年
LARSEN&TOUBRO LIMITED	印度	能源行业相关设备的销售	2020 年

注：公司在同一期间向多个同一控制下主体完成销售的，仅列示最主要的合作主体情况。

（二）境外销售收入与海关数据的匹配性、出口退税额占境外收入的比例与出口退税率的匹配性、境外收入与申报退税的境外销售收入的匹配性

1、境外销售收入与海关数据的匹配性

公司报告期各期境外销售收入与海关出口数据金额对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海关报关数据（A）	6,178.57	3,429.55	1,762.02
以前年度报关，当年确认收入（B）	-	353.97	10.68
当年报关，以后年度确认收入（C）	-	-	-
发出商品、暂未确认收入（D）	4,826.04	2,172.21	286.99
调整后报关数据（E=A+B-C-D）	1,352.53	1,611.31	1,485.71
境外销售收入（F）	1,361.95	1,611.31	1,485.71
差异金额（F-E）	9.42	-	-

报告期内，公司境外销售收入与海关出口数据基本匹配，主要差异原因为：

（1）收入确认口径差异，公司部分境外销售收入如客户要求安装调试或指导安装并验收的，需经验收后确认收入，因此存在海关已确认出口销售，但公司

根据新收入准则在以后年度确认收入或因尚未完成验收而未确认收入的情况；

(2) 时间性差异，海关出口数据系统统计口径与公司取得报关单日期口径存在少许时间性差异；

(3) 少部分境外客户临时改变物流方式等履约要求，公司未进行出口报关而直接开具增值税发票。

2、出口退税额占境外收入的比例与出口退税率的匹配性、境外收入与申报退税的境外销售收入的匹配性

公司报告期各期境外收入与出口退税的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海关数据 (A)	6,178.57	3,429.55	1,762.02
上期出口金额在本期免抵退申报 (B)	446.68	20.66	21.33
本期出口金额在下期免抵退申报 (C)	828.70	446.68	20.66
调整后海关数据 (D=A+B-C)	5,796.55	3,003.53	1,762.69
免抵退申报出口销售额	5,669.43	2,910.02	1,751.47
免抵退申报金额与调整后海关数据差异	-127.12	-93.51	-11.22
免抵退税额	737.03	378.30	227.69
免抵退税额/调整后海关数据	12.71%	12.60%	12.92%
免抵退税额/免抵退申报出口销售额	13.00%	13.00%	13.00%

注：根据前述境外收入与海关数据匹配性的差异原因，此处采用海关数据分析匹配性。

由上表可知，报告期内，公司免抵退税额占调整后的海关数据比例与退税率相当，不存在重大异常情况。

报告期内，公司申报免抵退税的境外销售收入与海关数据基本匹配，主要差异原因为：

(1) 时间性差异，公司按照客户的订单要求，办妥报关手续后，再按照相关规定申报出口收入并办理相关退税，出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，因此公司海关数据与申报出口退税存在时间性差异，使得部分上期海关出口金额在本期免抵退申报、部分当期出口金额递延至下期进行出口免抵退税申报。

(2) 采用 CIF、C&F 等结算方式出口金额中的运费、保费等，不享受增值税出口退税政策，使得海关数据与免抵退申报出口销售额存在少量差异。

九、说明报告期各期新增主要客户的名称、设立时间、主营业务、所属行业、对其产生的销售金额、所销售产品用途与客户主营业务的产业链关系，并说明发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东与前述客户是否存在关联关系、协议关系或其他利益安排

（一）说明报告期各期新增主要客户的名称、设立时间、主营业务、所属行业、对其产生的销售金额、所销售产品用途与客户主营业务的产业链关系

报告期各期，公司对前五大客户中新增客户的销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占营业收入的比例
2022 年度			
1	浙江石油化工有限公司	1,373.96	2.49%
	逸盛大石化有限公司	1.15	0.00%
	小计	1,375.11	2.49%
2	中油管道物资装备有限公司	1,097.35	1.99%
	大庆石化工程有限公司	51.22	0.09%
	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	0.88	0.00%
	小计	1,149.44	2.09%
合计		2,524.55	4.58%
2021 年度			
1	湖南邦普循环科技有限公司	2,885.92	7.20%
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	1,409.51	3.51%
	衢州华友资源再生科技有限公司	69.03	0.17%
	衢州华海新能源科技有限公司	35.84	0.09%
	衢州华友钴新材料有限公司	23.06	0.06%
	小计	1,537.43	3.83%
3	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	1,194.69	2.98%
	山东泓达生物科技有限公司	0.68	0.00%
	小计	1,195.37	2.98%
4	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	1,135.58	2.83%
5	上海津浦电气自动化有限公司	857.97	2.14%
合计		4,726.35	11.78%

注：公司对前五大客户中新增客户以同一控制下合并口径统计。

1、2022 年新增主要客户

2022 年度，公司新增前五大客户数量为 2 家，与公司均不存在关联关系，具体情况如下：

序号	客户名称	设立时间	主营业务	搅拌设备 所应用行业	所销售 产品用途	是否与主营业务 产业链相关
1	浙江石油化工有限公司	2015.06.18	化工产品的生产、销售	化工	用于自身石油制品的生产	是
2	中油管道物资装备有限公司	1992.12.19	中石油集团内部的设备采购	化工	用于自身石油制品的生产及油气储运	是

注：数据来源为国家企业信用信息公示系统；对于同一控制下合并口径披露的新增前五大客户，以其中最主要的交易主体进行列示。

2022 年度，公司新增前五大客户均在以前年度通过同一控制下的其他主体购买公司产品，为合作多年的客户。经前期产品使用及技术验证，上述客户对于公司产品质量及技术水平逐步认可，并根据自身需要向公司增加设备采购量，遂成为 2022 年度公司新增前五大客户。

2、2021 年新增主要客户

2021 年度，公司新增前五大客户数量为 5 家，与公司均不存在关联关系，具体情况如下：

序号	客户名称	设立时间	主营业务	搅拌设备所应 用行业	所销售产品用途	是否与主营业 务产业链 相关
1	湖南邦普循环科技有限公司	2008.01.11	三元前驱体等材料的 生产、销售	新能源	新能源电池材料 的生产	是
2	华友新能源科技（衢州）有限公司	2016.05.16	负极材料的生产、销售	新能源	新能源电池材料 的生产	是
3	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	2018.05.25	以玉米为原料的生物多糖及其衍生物的生产及销售	生物工程	用于自身生物多糖产品的生产	是
4	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2006.07.21	压力容器、金属复合板、复合管的制造与销售	新能源、化工	与自身的产品容器配套后向终端用户销售	是
5	上海津沛电气自动化有限公司	2008.12.25	电机、化工离心泵、齿轮泵和搅拌设备的贸易	化工	向下游终端用户销售	是

注：数据来源为国家企业信用信息公示系统；对于同一控制下合并口径披露的新增前五大客户，以其中最主要的交易主体进行列示。

2021 年度，公司新增前五大客户均在以前年度购买公司产品，为合作多年的客户。经前期产品使用及技术验证，上述客户对于公司产品质量及技术水平逐步认可，并根据自身需要向公司增加设备采购量，遂成为 2021 年度公司新增前五大客户。

（二）发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东与前述客户是否存在关联关系、协议关系或其他利益安排

发行人报告期各期新增主要客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东均不存在关联关系、协议关系或其他利益安排。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、获取发行人报告期推广服务费明细表，了解发行人通过推广服务商完成的收入情况，分析推广服务费与相关收入的匹配关系、与主要推广服务商合作的稳定性；访谈发行人总经理，了解相同客户是否存在推广方式重叠的情况和原因，了解发行人通过推广服务商实现收入大幅增长的原因；

2、查询发行人主要推广服务商工商资料或公开信息并对其进行走访和函证，了解其基本情况、与发行人之间的合作情况；

3、访谈发行人总经理，查阅发行人与主要推广服务商签署的相关合作协议以及发行人对推广服务商的管理制度，获取部分推广服务商在开展业务过程中与发行人或客户间的邮件、微信等沟通记录，了解主要推广服务商提供的服务内容、与发行人主要权利义务约定、协助发行人销售过程中发挥的具体作用和定价依据，分析其服务内容与费用是否匹配；

4、查询并对比分析同行业公司的主营业务、销售模式或推广方式、客户类型；

5、网络查询发行人主要推广服务商处罚信息，并结合走访情况，核查发行人主要推广服务商是否存在商业贿赂等违法违规情形；

6、获取发行人报告期收入成本明细表，分析发行人通过推广服务商实现收入的主要客户情况以及不同推广方式的毛利率水平；分析发行人向不同类型客户销售的主营业务收入及毛利率水平；分析不同层级客户收入情况以及变动情况；

7、访谈发行人总经理，了解向非终端客户销售的原因以及不同类型客户毛利率存在差异的原因，分析其合理性；同时走访和函证主要非终端客户，了解双方的合作情况以及采购发行人产品的主要用途或目的，并穿透走访部分非终端客户订单的终端用户，核查发行人产品最终销售情况；了解发行人主营业务的定价方式，向单一客户销售相关产品的毛利率与当期同类产品平均毛利率的差异情况及原因；

8、获取发行人报告期内的客户与供应商清单，核查客户与供应商、客户与竞争对手重叠情况；访谈发行人销售、采购、财务负责人，了解重叠客户供应商与公司存在购销业务的合理性；查看发行人收入成本明细表，分析重叠客户供应商主要类型的价格公允性；

9、查询同行业可比公司年报等公开披露信息，了解其客户集中度情况，分析与发行人客户集中度存在差异的原因及合理性，是否符合行业特点；访谈发行人管理层，了解与相关客户合作的稳定性及可持续性、新客户开拓能力等；

10、走访发行人主要客户，查询发行人系统历史订单记录、应收账款明细以及回款明细，了解其与发行人合作历史、结算方式、订单获取方式、验收周期等合作情况，分析主要客户期末应收账款及期后回款情况；查阅发行人期末在手订单明细，了解主要客户期末在手订单情况；

11、访谈发行人总经理，走访发行人主要境外客户，查询发行人系统历史订单记录，了解境外销售的主要客户基本情况以及合作历史；

12、获取中国电子口岸数据记录的发行人海关出口数据以及免抵退税申报表，分析境外收入与海关数据、申报退税境外收入的匹配性；

13、查阅发行人报告期新增主要客户的企业信用信息公示报告，对发行人报告期新增主要客户进行走访，了解其基本情况、主营业务、采购公司产品的用途、确认是否存在关联关系、协议关系或其他利益安排等；获取发行人及其关联方名单，与公司报告期新增主要客户及其穿透至最终持股的股东进行比对，核查双方之间是否存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人主要推广服务商为公司提供售前、售中和售后服务，其服务内容与费用、推广服务费与相关收入基本匹配；公司通过推广服务商获取订单符合公司所处行业的惯例；报告期内发行人主要推广服务商不存在商业贿赂等违法违规情形；

2、发行人推广服务商形成收入毛利率与公司自主开发毛利率不存在重大差异；发行人与主要推广服务商的合作整体较为稳定，未发生重大变化；发行人少

量客户存在既采用推广服务商同时直接与发行人合作的情况，具有商业合理性；公司 2021 年通过推广服务商实现的收入大幅增加主要系受到下游行业市场变动的影响，符合实际情况，具备合理性；

3、发行人选择与非终端客户进行合作具有商业合理性，符合行业惯例；发行人向非终端客户销售的产品已基本实现最终销售；发行人向非终端用户销售的毛利率水平相对较高，具有商业合理性；

4、发行人具备持续开发新客户或新项目的市场开拓能力；

5、报告期内，发行人不存在客户与主要竞争对手重叠的情况，存在客户与供应商重叠的情形，客户与供应商重叠均基于各自的业务需求产生，具有商业合理性，价格公允；

6、发行人客户集中度较低符合行业特点，与相关客户的合作具有稳定性及可持续性，发行人具有较强的持续拓展新客户的能力；

7、发行人向前五大客户中部分单一客户销售相关产品毛利率与当期同类产品平均毛利率差异较大，主要系受到下游行业市场发展情况的影响所致，具备商业合理性，不存在重大异常情况；

8、发行人境外销售收入与海关数据基本匹配、申报免抵退税的境外销售收入与海关数据基本匹配，免抵退税额占调整后的海关数据比例与退税率相当，不存在重大异常情况；

9、发行人报告期各期新增主要客户均为与发行人合作多年的客户，客户购买搅拌设备产品后主要用于自身生产或配套出售，均属于其自身主营业务；新增主要客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东均不存在关联关系、协议关系或其他利益安排。

12.关于产品成本

申报材料显示：

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比较高，直接材料占主营业务成本的比重分别为 83.81%、82.17%、81.92%和 81.56%

请发行人：

（1）结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业已上市公司是否存在差异；

（2）按料、工、费补充说明报告期各产品单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性，公司主要产品单位成本与同行业可比公司的差异情况及原因；

(3) 说明报告期各期计入直接人工和制造费用的生产人员的人均薪酬情况及变动原因，结合上述人员人均薪酬水平与同行业、同地区上市公司生产人员的对比情况，分析其薪酬水平的合理性；

(4) 说明发行人不同产品与同行业可比公司相似产品成本结构对比情况及差异原因；

(5) 说明报告期内主要原材料采购量、耗用量与产量的匹配关系，生产人员人均产量变动情况及原因，并分析说明报告期原材料、人工的投入产出及变动情况是否异常；

(6) 说明制造费用中包含的具体内容、金额和占比，分析其变动原因及合理性。

请保荐人和申报会计师说明对上述事项采取的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论，并发表明确意见。

发行人回复：

一、结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业已上市公司是否存在差异

(一) 结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定

鉴于搅拌设备非标准化、批量小、品种多的特点，公司采用“以销定产+适当预投”的生产模式，即根据销售订单的具体要求制定生产计划并形成生产订单。采购科根据生产计划分解的物料请购需求结合物料采购周期向供应商下达采购订单，生产管理中心将生产计划按不同的工序分配到对应的车间进行加工或者委托外协加工，最后由装配车间负责对产品的各个零部件进行组装和测试，测试检验合格后的产品由包装车间喷漆、包装后入库。工序可以简要概括为原材料采购→粗加工→表面处理→精加工→表面处理→装配→包装环节以及各生产环节的相应检测工序。

由于公司采用“以销定产+适当预投”的生产模式，根据销售订单的具体要求来安排生产，并对少量标准零部件适当“多产备货”，故公司通过生产订单直接归集主要成本。

公司设置二级科目“直接材料”、“直接人工”和“制造费用”科目，以生产订单为产品成本核算对象，直接归集实际发生的直接材料，并以生产订单为基础对直接人工和制造费用进行分摊。公司成本归集与分摊的具体核算方法如下：

项目	成本归集	成本分摊
直接材料	公司根据生产订单领用生产所需要的主要材料，按照生产领料出库单直接归集至各生产订单，直接材料发出采用月末一次加权平均法计价，生产订单根据实际领用材料清单进行归集	直接材料成本根据实际领用材料清单直接归集至各个生产订单，不存在在产品与完工成品之间的分摊
直接人工	公司根据生产人员所在车间按月进行归集。人力资源部门每月核算与汇总车间生产工人工资，财务部门根据工资表归集直接人工成本	公司按照当月完工生产订单的加工材料成本进行分配，未完工生产订单不分摊直接人工
制造费用	公司设置职工薪酬、外协加工费用、修理费、固定资产折旧、机物料消耗等二级明细科目，根据生产部门实际发生的制造费用归集上述成本	公司按照当月完工生产订单的加工材料成本进行分配，未完工生产订单不分摊制造费用

公司产品完成生产后进行产成品入库，根据各生产订单归集和分配的生产成本结转至库存商品；公司按照客户要求要求进行发货，库存商品发出时转入发出商品；当产品满足收入确认条件后，公司将发出商品成本结转计入主营业务成本。

公司建立了健全的生产成本核算内部控制制度，财务部设置专门成本核算岗位，利用 ERP 系统进行成本核算。

综上所述，公司产品成本的核算流程和业务流程匹配，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法、产品成本结转方法合理，符合《企业会计准则》的规定。

（二）与同行业已上市公司是否存在差异

同行业可比公司公开信息披露的成本核算流程和方法如下：

公司	成本核算方法
恒丰泰	未披露
欧迈机械	生产采取订单法，按照订单进行成本的归集，生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用，直接材料根据订单领用情况直接归集，人工费用、制造费用根据本月订单耗用的人工工时，按照订单消耗的工时占当月总工时的比例分配至各个订单
国茂股份	存货发出的计价方法为全月一次加权平均法，并采用永续盘存制作为存货盘点制度、按照品种法核算产品成本，将各生产部门作为成本核算中心，归集、分配各自的材料、人工和制造费用
通力科技	直接材料：原材料根据具体工单进行领料，材料成本直接根据领用情况归集到具体型号产品。直接人工和制造费用：按照工时对直接人工、制造费用进行归集和分配
一通密封	对于原材料均按照生产任务单，直接计入该产品的生产成本，不存在在各个产品之间进行分配的问题；对于直接人工和动力消耗、折旧等制造费用按照耗用的工时在各工序完工产品之间进行分配
中密控股	未披露

数据来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

经与同行业可比公司比较，公司成本占比 80%左右的直接材料的归集和分配方法与欧迈机械、通力科技和一通密封类似，均按照订单归集主要材料成本；公司占比较低的直接人工和制造费用的分配方法与同行业存在一定差异，公司按照当月完工生产订单的加工材料成本分配制造费用和直接人工，具有合理性。

公司营业成本的核算及结转方法，与同行业可比公司不存在重大差异。

二、按料、工、费补充说明报告期各产品单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性，公司主要产品单位成本与同行业可比公司的差异情况及原因

（一）按料、工、费补充说明报告期各产品单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性

报告期内，公司产品料、工、费构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	31,242.00	85.63%	20,934.43	81.92%	13,979.85	82.17%
直接人工	2,511.12	6.88%	2,346.36	9.18%	1,557.06	9.15%
制造费用	2,133.55	5.85%	1,695.92	6.64%	1,156.31	6.80%
运费、安装费	597.66	1.64%	578.14	2.26%	320.66	1.88%
合计	36,484.33	100.00%	25,554.85	100.00%	17,013.88	100.00%

报告期内，公司产品料、工、费结构保持稳定，其中 2022 年直接材料占比有所上升，主要系公司大型搅拌设备销售占比上升，相关直接材料耗费增长较快所致；2022 年直接人工金额有所上升，但因直接材料上涨较多，导致直接人工的占比降低；2022 年制造费用金额上涨较多，主要系外协加工费用增长所致，制造费用占比波动较小。报告期内，公司直接材料、直接人工、制造费用、运费和安装费增长合理，相关比例波动与实际业务一致。

报告期内，公司主要产品包括搅拌设备和搅拌设备零部件及配件，其中搅拌设备包括通用立式搅拌设备、模块化成套设备、特殊用途搅拌设备。报告期内，公司主营业务成本构成的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用立式搅拌设备	30,534.40	83.69%	20,327.95	79.55%	14,250.85	83.76%
特殊用途搅拌设备	2,019.82	5.54%	918.72	3.60%	727.7	4.28%
模块化成套设备	1,767.26	4.84%	2,289.84	8.96%	498.82	2.93%

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
搅拌设备零部件及 配件	2,162.84	5.93%	2,018.33	7.90%	1,536.52	9.03%
合计	36,484.33	100.00%	25,554.85	100.00%	17,013.88	100.00%

公司报告期内主要产品为通用立式搅拌设备，年均销售成本占比在 80%左右。公司产品由于定制化程度较高，总体上各产品间个体化差异较大，公司主营业务成本总体上受通用立式搅拌设备影响较大，其他类别的产品销售成本占比较低，对公司主营业务成本影响相对较小。因此以下主要对通用立式搅拌设备的单位成本变动进行分析。

公司报告期内各类别产品单位成本构成具体情况如下：

1、通用立式搅拌设备

报告期内，公司通用立式搅拌设备的单位成本构成如下：

单位：万元、万元/台（套）、%

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	总成本	单位成本	占比	总成本	单位成本	占比	总成本	单位成本	占比
直接材料	26,169.68	4.76	85.71	16,529.00	3.65	81.31	11,721.19	3.02	82.25
直接人工	2,033.87	0.37	6.66	1,954.38	0.43	9.61	1,313.67	0.34	9.22
制造费用	1,867.39	0.34	6.12	1,391.43	0.31	6.84	968.47	0.25	6.80
运费、安装费	463.47	0.08	1.52	453.14	0.10	2.23	247.53	0.06	1.74
合计	30,534.40	5.55	100.00	20,327.95	4.49	100.00	14,250.85	3.67	100.00

注：占比为单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用等占单位成本的比重。

报告期内，公司通用立式搅拌设备单位成本为 3.67 万元/台（套）、4.49 万元/台（套）和 5.55 万元/台（套），总体呈逐年上升趋势。从通用立式搅拌设备的单位成本构成来看，报告期内直接材料占比保持 80%以上，系通用立式搅拌设备单位成本的主要组成部分。以下对通用立式搅拌设备的单位成本按构成进行分析：

（1）单位直接材料

近年来，随着化工、新能源、生物工程、环保等终端下游行业的不断发展，项目建设逐步大型化，与项目配套的搅拌设备亦向大型化方向发展，从而对搅拌设备中的大功率电动机、高性能减速机、高端密封件的定制化需求不断增加。大型通用立式搅拌设备的单位直接材料成本通常较普通搅拌设备高，主要因为大型搅拌设备所需的搅拌轴、搅拌器、法兰等零部件尺寸更大，相应钢材耗用量更大，

同时需要配套大功率的电动机及高性能减速机。公司下游市场对大型搅拌设备的需求呈扩大趋势，导致报告期内公司通用立式搅拌设备的单位材料成本上升。

公司通用立式搅拌设备单位直接材料成本变动情况分析如下：

1) 2021 年较 2020 年变动分析

公司通用立式搅拌设备 2021 年单位直接材料成本为 3.65 万元/台（套），较 2020 年度增长 0.63 万元/台（套）；单位直接材料成本 2021 年占比为 81.31%，较 2020 年保持稳定。直接材料单位成本上升主要系搅拌设备产品趋于大型化。

公司 2021 年结转成本的订单中，平均单位成本在 7.5 万元以上的订单单位材料成本增长贡献为 0.61 万元/台（套），促使 2021 年单位成本上升。公司按单位成本区间分类的材料成本占比及各区间单位材料成本增长贡献情况如下：

单位：万元/台（套）

单位成本区间	2021 年度		2020 年度	
	材料成本占比	单位材料成本 增长贡献	材料成本占比	单位材料成本 增长贡献
小于 2.5 万元	14.23%	-0.08	19.81%	0.04
2.5 万元至 5 万元	23.77%	0.17	23.01%	-0.17
5 万元至 7.5 万元	13.80%	-0.08	19.33%	0.24
7.5 万元至 10 万元	12.28%	0.21	7.73%	0.00
10 万元及以上	35.91%	0.40	30.12%	-0.14
合计	100.00%	0.63	100.00%	-0.02

注：单位材料成本增长贡献=单位材料成本变动金额*区间材料成本占总材料成本比例。

在单位成本 7.5 万元以上的订单中，新疆沂利泓生物新材料科技有限公司（以下简称“新疆沂利泓”）及其同一控制下关联企业、四川惊雷、上海津沛及玉星生物（集团）股份有限公司（以下简称“玉星生物”）及其同一控制下关联企业的订单合计直接材料成本为 2,712.80 万元，占该区间的直接材料成本比例为 34.06%，系公司 2021 年单位直接材料成本同比上涨的主要原因。新疆沂利泓的搅拌设备主要用于新疆霍尔果斯厂区发酵罐项目，公司为其提供大型发酵罐搅拌设备，基本配备 55KW 以上功率的电动机，单位直接材料成本为 12.60 万元/台（套）；四川惊雷采购的搅拌设备主要用于下游终端用户华友钴业下属企业的衢州华友高镍型动力电池项目，上海津沛采购的搅拌设备主要用于下游终端用户晓星氨纶（嘉兴）有限公司氨纶生产建设项目，玉星生物的搅拌设备主要用于河北宁晋赤藓糖醇、阿斯巴甜及甲钴胺相关生产项目，上述生产项目配套的搅拌设备规格相对较大，所需的搅拌轴、搅拌器、法兰等零部件尺寸更大，相应钢材耗用量更大，同时需要配套大功率的电动机及高性能减速机，导致相应的订单直接材料单位成

本较高。

同时，2021 年圆钢（S31603）、圆钢（S30408）和钢板（S30408）等主要标准钢材（合计占标准钢材采购金额的 39.88%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 17.58%、17.06%和 42.54%，电动机的采购单价同比上升 42.50%，原材料价格上涨较多导致公司搅拌设备单位直接材料成本上涨较快。

2) 2022 年较 2021 年变动分析

公司通用立式搅拌设备 2022 年单位直接材料成本为 4.76 万元/台（套），较 2021 年度增长 1.11 万元，单位直接材料成本占比较 2021 年上涨 4.4 个百分点。2022 年直接材料单位成本上升主要原因系搅拌设备产品保持大型化趋势。

公司 2022 年结转成本的订单中，单位成本在 10 万元以上的订单占比增加明显，其单位直接材料成本增长贡献为 1.11 万元/台（套），带动 2022 年平均单位直接材料成本增长。公司按单位成本区间分类的直接材料成本占比及各区间单位直接材料成本增长贡献情况如下：

单位：万元/台（套）

单位成本区间	2022 年度		2021 年度	
	材料成本占比	单位材料成本 增长贡献	材料成本占比	单位材料成本 增长贡献
小于 2.5 万元	11.30%	0.02	14.23%	-0.08
2.5 万元至 5 万元	15.72%	-0.12	23.77%	0.17
5 万元至 7.5 万元	11.17%	0.03	13.80%	-0.08
7.5 万元至 10 万元	11.06%	0.08	12.28%	0.21
10 万元及以上	50.76%	1.11	35.91%	0.40
合计	100.00%	1.11	100.00%	0.63

注：单位材料成本增长贡献=单位材料成本变动金额*区间材料成本占总材料成本比例。

单位成本在 10 万元以上的搅拌设备订单主要来自于四川惊雷和荣盛石化下属企业，其订单合计直接材料成本金额为 6,472.17 万元，占该区间的直接材料成本比例为 48.73%，系公司 2022 年单位成本同比上涨的主要原因。公司向四川惊雷销售的搅拌设备主要用于下游终端用户华友钴业下属企业锂电池材料生产项目，为其高产量的锂电池生产线相配套大型搅拌设备，其中约 75%的搅拌设备配备 55KW 以上功率的电动机及配套减速机，搅拌设备平均单位直接材料成本为 15.69 万元。荣盛石化下属企业的搅拌设备主要用于其舟山基地合成橡胶生产建设项目，为其 16 万吨/年溶聚丁苯橡胶/稀土橡胶装置提供大型搅拌设备，其中约 60%搅拌设备配备 55KW 以上功率的电动机及配套减速机。上述生产项目配套的搅拌设备规格相对较大，导致相应的订单直接材料单位成本较高。

同时，2022 年圆钢（S31603）、圆钢（S30408）和钢板（S30408）（合计占标准钢材采购金额的 47.70%）的采购单价较同期上涨幅度分别为 18.52%、7.95% 和 1.48%，减速机和电动机的采购单价分别同比上升 82.27%和 41.21%，原材料价格上涨较多导致公司搅拌设备单位直接材料成本上涨较快。

（2）单位直接人工

报告期内，公司通用立式搅拌设备单位直接人工成本分别为 0.34 万元/台（套）、0.43 万元/台（套）和 0.37 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 9.22%、9.61%和 6.66%，占比相对较小。

公司 2021 年通用立式搅拌设备单位直接人工成本较 2020 年上升 0.09 万元/台（套），单位直接人工成本同比上涨 27.46%，主要原因系随着公司订单大幅上升，为完成产品交付而生产人员加班较多所致，2021 年度生产人员人均实际工时为 2,123.92 小时，同比增长 9.10%。

公司 2022 年通用立式搅拌设备单位直接人工成本较 2021 年下降 0.06 万元/台（套），单位直接人工成本同比下降 14.26%，主要原因系通用立式搅拌设备当期销量同比增长 21.37%而直接人工成本同比增长 4.07%，固定人工成本随着业务规模增加而摊薄。

（3）单位制造费用

报告期内，公司通用立式搅拌设备单位制造费用分别为 0.25 万元/台（套）、0.31 万元/台（套）和 0.34 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 6.80%、6.84%和 6.12%，占比相对较小且总体占比波动较小。

公司 2021 年通用立式搅拌设备单位制造费用较 2020 年上升 0.06 万元/台（套），单位制造费用同比上涨 23.09%，主要原因系随着生产订单快速增长，公司通过增加机加工定制件外协的业务量以提高供货效率，当年外协加工费用同比上涨 322.52%。

公司 2022 年通用立式搅拌设备单位制造费用较 2021 年上升 0.03 万元/台（套），单位制造费用同比上涨 10.58%，单位制造费用金额上升主要系随着在手订单的增长，公司外协加工费用继续保持较快增长速度，同比增长 68.19%。

（4）单位运费、安装费

报告期内，公司通用立式搅拌设备的单位运费、安装费成本合计分别为 0.06 万元/台（套）、0.10 万元/台（套）和 0.08 万元/台（套），总体变动金额较小，占单位成本的比例分别为 1.74%、2.23%和 1.52%，单位金额和占比均较低。

综上，报告期内公司通用立式搅拌设备单位成本料、工、费结构保持相对稳定，单位成本逐年增长主要系大型搅拌设备的定制化需求增加导致直接材料单位成本上升，单位成本变动具有合理性。

2、特殊用途搅拌设备

报告期内，公司特殊用途搅拌设备的单位成本构成具体情况如下：

单位：万元/台（套）

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3.90	80.76%	2.13	75.05%	1.48	80.51%
直接人工	0.50	10.37%	0.38	13.29%	0.19	10.12%
制造费用	0.34	6.99%	0.28	9.86%	0.14	7.51%
运费、安装费	0.09	1.88%	0.05	1.80%	0.03	1.85%
合计	4.83	100%	2.84	100%	1.83	100%

报告期内，公司特殊用途搅拌设备营业成本金额分别为 727.70 万元、918.72 万元和 2,019.82 万元，占主营业务成本的比例分别为 4.28%、3.60%和 5.54%，单位成本分别为 1.83 万元/台（套）、2.84 万元/台（套）和 4.83 万元/台（套），单位成本呈现逐年上升趋势。

由于化工、新能源、生物工程、环保等终端下游行业不断发展，项目建设逐步大型化，与项目配套的搅拌设备亦有大型化发展趋势，因而公司特殊用途搅拌设备的单位成本呈上涨趋势。以下从特殊用途搅拌设备单位成本构成的具体波动情况展开分析：

（1）单位直接材料

报告期内，公司特殊用途搅拌设备单位直接材料成本分别为 1.48 万元/台（套）、2.13 万元/台（套）和 3.90 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 80.51%、75.05%和 80.76%，系特殊用途搅拌设备成本的主要构成部分。总体来看，随着公司特殊用途搅拌设备大型化发展的趋势以及报告期内主要原材料平均采购单价上升的影响，特殊用途搅拌设备的单位直接材料成本逐年上涨，报告期内，单位直接材料成本分别上升 44.20%和 83.39%。

2021 年，特殊用途搅拌设备单位直接材料成本占比降低主要系当期特殊用途搅拌设备中加工材料成本占比较大，导致当期完工入库的特殊用途搅拌设备分摊的直接人工和制造费用金额较大，相对降低了单位直接材料成本的占比，报告期内公司特殊用途搅拌设备的加工材料成本占直接材料成本的比重分别为 61.85%、66.34%和 63.68%。

（2）单位直接人工

报告期内，公司特殊用途搅拌设备单位直接人工成本分别为 0.19 万元/台（套）、0.38 万元/台（套）和 0.50 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 10.12%、13.29%和 10.37%。报告期内，公司特殊用途搅拌设备单位直接人工成本分别上

涨 0.19 万元/台（套）和 0.12 万元/台（套），上涨比例分别为 103.07%和 33.00%，主要系随着订单量的增长，生产人员工时增加所致。

2021 年，特殊用途搅拌设备单位直接人工成本占比增加 3.17 个百分点，主要系 2021 年加工材料成本占直接材料成本的比重从 2020 年的 61.85%提高到 66.34%，导致当期完工入库的特殊用途搅拌设备分摊的直接人工成本较大。

（3）单位制造费用

报告期内，公司特殊用途搅拌设备单位直接制造费用金额分别为 0.14 万元/台（套）、0.28 万元/台（套）和 0.34 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 7.51%、9.86%和 6.99%。报告期内，公司特殊用途搅拌设备单位制造费用分别上涨 0.14 万元/台（套）和 0.06 万元/台（套），上涨比例分别为 103.10%和 20.74%，主要系公司通过增加机加工定制件外协的业务量以提高供货效率所致。

2021 年，公司单位直接制造费用金额占比增加 2.35 个百分点，主要系 2021 年加工材料成本占直接材料成本的比重从 2020 年的 61.85%提高到 66.34%，导致当期完工入库的特殊用途搅拌设备分摊的制造费用较大。

（4）单位运费、安装费

报告期内，公司特殊用途搅拌设备的单位运费、安装费成本合计分别为 0.03 万元/台（套）、0.05 万元/台（套）和 0.09 万元/台（套），占单位成本的比例分别为 1.85%、1.80%和 1.88%。单位运费、安装费成本随销售数量的增长而增加，金额和占比总体较低。

综上，报告期内公司特殊用途搅拌设备单位成本随大型搅拌设备的定制化需求增加导致成本上升，料、工、费的金额和占比波动符合公司经营情况，具有合理性。

3、模块化成套设备

报告期内，公司模块化成套设备的单位成本构成具体情况如下：

单位：万元/台（套）

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21.05	92.90%	19.01	92.98%	9.85	92.83%
直接人工	0.98	4.32%	0.69	3.35%	0.47	4.44%
制造费用	0.42	1.86%	0.44	2.14%	0.28	2.67%
运费、安装费	0.21	0.93%	0.31	1.52%	0.01	0.06%
合计	22.66	100%	20.45	100%	10.61	100%

报告期内，公司模块化成套设备营业成本分别为 498.82 万元、2,289.84 万元和 1,767.26 万元，占主营业务成本比例分别为 2.93%、8.96%和 4.84%，单位成

本分别为 10.61 元、20.45 万元和 22.66 万元，单位成本呈逐年上升趋势。

公司模块化成套设备通常由搅拌设备和容器组成，该类设备是公司根据客户需求，与容器厂商合作后将搅拌设备和容器组合出售。同时，公司也会将搅拌设备与容器、配套仪表等进行集成设计开发，形成小型生产线后向客户销售，故该类设备一般价值高于通用立式搅拌设备和特殊用途搅拌设备。以下从单位成本构成的具体波动情况展开分析：

（1）单位直接材料

报告期内，公司模块化成套设备单位直接材料成本分别为 9.85 万元/台（套）、19.01 万元/台（套）和 21.05 万元/台，占单位成本比例分别为 92.83%、92.98% 和 92.90%，系模块化成套设备成本的主要构成部分。总体来看，随着客户定制化需求的变动以及报告期内主要原材料平均采购单价上升的影响，公司模块化成套设备的单位直接材料成本分别上升 92.95%和 10.72%，呈上涨趋势。

由于模块化成套设备中外购的容器等部件的成本较高，导致总体单位材料成本占比较高，报告期各期单位直接材料成本占比基本稳定在 93%左右，波动较小。

（2）单位直接人工

报告期内，公司模块化成套设备的单位直接人工成本分别为 0.47 万元/台（套）、0.69 万元/台（套）和 0.98 万元/台（套），占单位成本比例分别为 4.44%、3.35%和 4.32%。报告期内，单位直接人工成本分别增加 0.21 万元/台（套）和 0.29 万元/台（套），单位直接人工成本占单位成本的比例较小。

（3）单位制造费用

报告期内，公司模块化成套设备的单位制造费用分别为 0.28 万元/台（套）、0.44 万元/台（套）、0.42 万元/台（套），占单位成本比例分别为 2.67%、2.14% 和 1.86%。报告期内，单位制造费用变动情况分别为增长 0.15 万元/台（套）和下降 0.02 万元/台（套），单位制造费用占单位成本的比例较小。

（4）单位运费、安装费

报告期内，公司模块化成套设备的单位运费、安装费成本合计分别为 0.01 万元/台（套）、0.31 万元/台（套）和 0.21 万元/台（套），占单位成本比例分别为 0.06%、1.52%和 0.93%。报告期内，模块化成套设备单位运费、安装费成本金额和占比均较低，其中 2020 年单位运费、安装费成本占比较低主要系由于公司初次执行新收入准则，部分运费、安装费用在上一年度发生时已经确认销售费用所致。

综上所述，公司模块化成套设备的单位成本相对较高，由于公司报告期内销售的模块化成套设备数量较少且个体设备之间成本金额差异较大，单位成本相对更容易受到个别项目的影响，其单位成本变动总体上具备商业合理性。

4、搅拌设备零部件及配件

报告期内，公司搅拌设备零部件及配件的单位成本构成具体情况如下：

单位：万元/台（套、个）

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	0.22	83.19%	0.15	78.62%	0.12	78.73%
直接人工	0.02	8.85%	0.02	9.57%	0.01	9.61%
制造费用	0.01	4.27%	0.02	8.17%	0.01	7.80%
运费、安装费	0.01	3.69%	0.01	3.65%	0.01	3.86%
合计	0.26	100%	0.19	100%	0.15	100%

报告期内，公司搅拌设备零部件及配件成本金额较小，占比较低，单位成本分别为 0.15 万元、0.19 万元和 0.26 万元，单位成本相对较低主要系搅拌设备零部件及配件耗用原材料较少所致。

报告期内，公司搅拌设备零部件及配件的单位成本整体呈上升趋势，分别较上年增长 0.04 万元及 0.07 万元，主要系随着公司产品大型化趋势的发展，客户所采购零部件及配件的产品单位直接材料成本亦随之上涨，并且受到上游原材料价格上升的影响，公司搅拌设备零部件及配件单位直接材料成本分别较上年增长 0.03 万元及 0.07 万元、分别较同期上升 21.04%和 48.83%。由于公司搅拌设备零部件及配件种类较多，且需要根据客户所订购的搅拌设备相关参数进行配套设计和生产，公司无法提前批量生产和备货，因此导致不同零部件及配件产品单位成本差异较为明显，整体料工费构成比例亦有所差异。

（二）公司主要产品单位成本与同行业可比公司的差异情况及原因

经查询公开资料，同行业可比公司中恒丰泰和欧迈机械未披露相似产品的单位成本数据；其他同行业可比公司的主要产品为公司产品的部件，其单位成本与公司不存在可比性。

三、说明报告期各期计入直接人工和制造费用的生产人员的人均薪酬情况及变动原因，结合上述人员人均薪酬水平与同行业、同地区上市公司生产人员的对比情况，分析其薪酬水平的合理性

（一）说明报告期各期计入直接人工和制造费用的生产人员的人均薪酬情况及变动原因

报告期内，公司计入直接人工和制造费用的生产人员的人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
薪酬总额	3,278.05	2,912.04	1,949.64
期末人数	237	210	190
人均薪酬	13.83	13.87	10.26
温州市平均工资	7.33	6.97	6.35

注：1、人均薪酬=薪酬总额/期末人数；

2、温州市平均工资取自温州市统计局公布的温州市城镇居民人均可支配收入。

报告期内，公司生产人员人数逐年增加，主要系公司订单增加，营业收入快速增长，相应产量增长而用工需求增加所致。公司报告期内生产人员人均薪酬分别为 10.26 万元、13.87 万元和 13.83 万元，2021 年度人均薪酬增长较多，主要系随着公司订单大幅上升，为完成产品交付而生产人员加班较多所致，2021 年度生产人员人均实际工时为 2,123.92 小时，同比增长 9.10%，与 2021 年度人均薪酬增长 9.76%变动趋势基本匹配；2022 年度生产人员的人均薪酬水平保持稳定。公司生产人员数量和人均薪酬变化符合公司实际业务情况，由于公司生产非标定制化产品，生产人员需要具备一定的技术能力，因此公司给予生产人员高于当地平均工资的薪酬水平，具有商业合理性。

（二）公司生产人员人均薪酬与同行业可比公司、同地区上市公司生产人员的对比情况

公司生产人员人均薪酬与同行业可比公司相比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	9.48	6.27
欧迈机械	-	5.19	5.11
国茂股份	-	9.81	7.91
通力科技	-	10.71	8.50
一通密封	-	6.97	5.47
中密控股	-	13.77	12.43
可比公司均值	-	9.32	7.61
本公司	13.83	13.87	10.26

注：1、同行业可比公司数据来源于招股说明书、定期报告等公开披露信息；

2、人均薪酬=薪酬总额/期末人数，未区分直接生产人员和间接生产人员。

公司生产人员人均薪酬与同地区上市公司相比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	9.48	6.27
金龙机电	-	12.79	7.89
正泰电器	-	9.25	8.94
福达合金	-	10.33	7.98
同地区上市公司均值	-	10.46	7.77
本公司	13.83	13.87	10.26

注：1、同地区上市公司数据来源于招股说明书、定期报告等公开披露信息；

2、人均薪酬=薪酬总额/期末人数，未区分直接生产人员和间接生产人员。

公司生产人员人均薪酬略高于同行业可比公司、同地区上市公司，主要系由于公司产品定制化的特点，对生产人员有一定的技术能力要求，同时由于公司订单增长较快，为提高员工积极性和稳定性，公司给予生产人员在当地具有较高竞争力的薪酬水平，具备商业合理性。

四、说明发行人不同产品与同行业可比公司相似产品成本结构对比情况及差异原因

同行业可比公司中，恒丰泰和欧迈机械与公司存在相似产品，但未披露其产品成本结构情况，此处使用公司与其他同行业可比公司主营业务成本结构进行对比，具体情况如下：

单位：%

公司简称	直接材料占比	直接人工占比	制造费用占比
国茂股份	78.98	7.81	13.21
通力科技	79.93	7.80	12.27
一通密封	81.28	11.51	7.22
中密控股	77.82	13.44	8.74
同行业可比公司平均数	79.50	10.14	10.36
长城搅拌	83.24	8.40	6.43

注：1、上表所示成本结构均不包括运费等其他合同履行成本；

2、为了增加可比性，上表数据按报告期平均值列示。

公司和同行业可比公司平均成本结构基本相同，直接材料占比均在 80%左右，公司直接材料占比较高主要系产品构成、产品功能等方面存在差异导致的物料耗费略有不同，公司直接人工和制造费用处于行业中等水平，与可比公司总体不存在重大差异。

五、说明报告期内主要原材料采购量、耗用量与产量的匹配关系，生产人员人均产量变动情况及原因，并分析说明报告期原材料、人工的投入产出及变动情况是否异常

(一) 说明报告期内主要原材料采购量与耗用量的匹配关系

1、报告期内主要原材料采购

报告期内，公司主要原材料包括标准钢材、减速机、电动机、密封、轴承、法兰、容器等，主要原材料合计采购金额占生产性物料采购总额比例分别为 75.91%、76.78%和 80.36%，总体保持相对稳定。主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准钢材	12,852.19	27.22	9,897.19	31.99	5,644.23	32.95
减速机	11,043.60	23.39	5,355.72	17.31	3,785.55	22.10
电动机	3,740.94	7.92	2,507.58	8.11	1,336.93	7.80
密封	5,487.80	11.62	2,028.80	6.56	804.82	4.70
轴承	1,861.48	3.94	1,149.16	3.71	677.31	3.95
法兰	1,435.02	3.04	1,291.15	4.17	658.57	3.84
容器	1,520.46	3.22	1,522.29	4.92	96.24	0.56
其他	9,270.32	19.64	7,183.27	23.22	4,126.18	24.09
总计	47,211.80	100.00	30,935.17	100.00	17,129.83	100.00

2、报告期内主要原材料采购量与耗用量的匹配关系

报告期各期，公司主要原材料采购量和耗用量匹配情况如下：

采购金额单位：万元

期间	类别	采购量	采购金额	耗用量	耗用金额	耗用比
2022 年度	标准钢材	7,825.52	12,852.19	8,009.18	13,797.60	102.35%
	减速机	8,960	11,043.60	9,038	10,986.07	100.87%
	电动机	4,885	3,740.94	4,928	3,685.90	100.88%
	密封	2,148	5,487.80	2,063	5,308.11	96.04%
	合计	-	33,124.53	-	33,777.68	-
2021 年度	标准钢材	5,612.45	9,897.19	5,664.69	9,294.22	100.93%
	减速机	6,114	5,355.72	5,955	5,289.01	97.40%
	电动机	4,622	2,507.58	4,580	2,405.84	99.09%
	密封	1,207	2,028.80	1,160	2,018.05	96.11%
	合计	-	19,789.29	-	19,007.12	-

期间	类别	采购量	采购金额	耗用量	耗用金额	耗用比
2020 年度	标准钢材	4,401.33	5,644.23	4,067.24	5,080.78	92.41%
	减速机	4,312	3,785.55	4,177	3,730.48	96.87%
	电动机	3,506	1,336.93	3,273	1,280.71	93.35%
	密封	379	804.82	381	814.15	100.53%
	合计	-	11,571.53	-	10,906.12	-

注：标准钢材采购量单位为“吨”；其他物料的采购量单位为“件/台”。

报告期内，公司主要原材料整体上的采购和耗用比相对稳定，基本保持在100%左右，同时受到年度在手订单和各期备货等因素影响，导致部分物料报告期内耗用比有所波动。

2020 年度，钢材市场价格在上半年窄幅震荡后，自第三季度开始呈持续上涨的状态，在 2020 年末公司出于对钢材市场价格走高的预判以及在手订单增加对生产物料的需求，对标准钢材等原材料的采购量增加，由此导致 2020 年度标准钢材的耗用比略低。同时由于 2020 年下半年开始订单增长较快，公司根据订单采购的电动机数量增加，导致 2020 年电动机耗用比略低。

除 2020 年度外，公司其他年度各主要原材料耗用比无明显偏差。

综上，报告期内公司主要原材料的采购量、耗用量的匹配情况合理，不存在重大异常。

（二）说明报告期内主要原材料耗用量与产量的匹配关系，并分析说明报告期原材料投入产出及变动情况是否异常

1、公司单台设备主要原材料的投料情况

公司主要产品中，除搅拌设备零部件及配件外，一般情况下一套基础功能齐全的搅拌设备由电动机、减速机、联轴器、机架、密封、搅拌器、轴承等部件构成，对于模块化成套设备一般会配置容器。

公司采购的主要原材料中，标准钢材、减速机、电动机和密封的合计采购金额占报告期各期生产性物料采购总额的比例分别为 67.55%、63.97%和 70.16%，其中标准钢材在搅拌装置中使用量较大，但由于其最终形成部件较多，一般无法与最终部件一一对应；通常情况下，减速机、电动机、密封与一台（套）搅拌设备的配比关系为 1:1:1:1，但是由于部分客户出于成本等因素考虑会自备电动机，同时公司大部分搅拌设备使用的密封为公司使用标准钢材自行制造（公司自行制造的密封主要为非客户指定的中、低压密封），因此导致电动机和密封的消耗量和搅拌设备的产量比偏低；轴承和法兰属于连接件，在不同型号的搅拌设备中配比数量不固定，由于公司的搅拌设备都是根据客户要求定制化生产，故轴承和法兰的消耗和单台设备的产出无法配比；容器主要使用在模块化成套设备中，与模

块化成套设备构成 1:1 的关系。综上，以下对采购占比较高的标准钢材、减速机、电动机和密封进行主要原材料耗用量与产量的匹配分析。

2、报告期内主要原材料耗用量与产量的匹配关系

（1）钢材的耗用量和产量的匹配关系

报告期内，公司钢材耗用量和搅拌设备产量的匹配关系如下：

单位：吨、台（套）、吨/台（套）

年度	钢材耗用量	搅拌设备产量	配比关系（单位用钢量）
2022 年度	8,009	6,229	1.29
2021 年度	5,665	5,917	0.96
2020 年度	4,067	4,171	0.98

注：单位用钢量=钢材耗用量/搅拌设备产量。

报告期内，公司平均每台（套）搅拌设备的用钢量分别为 0.98 吨、0.96 吨和 1.29 吨，整体呈现增长趋势。由于公司产品为根据客户要求定制化生产的搅拌设备，单台设备的用钢量与具体设备的大小紧密相关。由于报告期内单台设备的体积增长，导致相应钢材投入、减速机扭矩、电动机功率等均出现同步上涨的情况，总体体现为搅拌设备的单位生产成本上涨。

报告期内，公司生产入库的搅拌设备的单位成本和具体钢材耗用金额的情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位用钢量（吨）	1.29	0.96	0.98
当期钢材采购单价（万元/吨）	1.64	1.73	1.28
搅拌设备单价（万元）	9.86	6.95	5.87
搅拌设备单位成本（万元）	7.04	4.89	3.80
钢材成本占比（注 2）	30.00%	33.92%	33.04%

注：1、搅拌设备单价和单位成本为当期完工入库的搅拌设备平均销售单价和平均单位成本；

2、钢材成本占比=单位用钢量*当期钢材采购单价/搅拌设备单位成本。

报告期内，公司搅拌设备的单位用钢量和搅拌设备的单价、单位成本基本匹配，即单位用钢量越多，搅拌设备单位成本越高。公司搅拌设备使用钢材的成本占比较为稳定，报告期内基本在 30%左右。因此，公司钢材的耗用量和搅拌设备的产量基本匹配。

（2）减速机、电动机、密封耗用量和产量的匹配关系

报告期内，公司减速机、电动机、密封消耗量和搅拌设备产量的匹配关系如下：

耗用量单位：件；产量单位：台/套

部件名称	年度	部件耗用量	搅拌设备产量	配比关系
减速机	2022 年度	6,438	6,229	103.36%
	2021 年度	5,955	5,917	100.64%
	2020 年度	4,177	4,171	100.14%
电动机	2022 年度	4,928	6,229	79.11%
	2021 年度	4,580	5,917	77.40%
	2020 年度	3,273	4,171	78.47%
密封	2022 年度	4,141	6,229	66.48%
	2021 年度	3,652	5,917	61.72%
	2020 年度	2,153	4,171	51.62%

公司 2020 年至 2021 年减速机的配比关系基本维持在 100%，总体较为合理，2022 年度耗用量略高于生产量系公司订单量增加、在产订单中减速机数量有所增加所致。

公司报告期内电动机的配比关系基本稳定在 79%左右，主要系部分客户出于成本等因素考虑自备电动机，导致其投产比低于 100%。

报告期内，公司密封的消耗量和搅拌设备的产量配比自 51.62%上升至 66.48%，配比相对较低主要系部分客户出于成本、定制化需求、售后维护等因素自备密封的情况较多，报告期内随着高端设备订单的增加，部分客户选择由公司直接配套，导致配比关系有所上升。

综上所述，公司报告期内主要原材料耗用量与产量的匹配情况合理，报告期内原材料投入产出及变动情况不存在重大异常情况。

（三）说明报告期内生产人员人均产量变动情况及原因，并分析说明报告期人工的投入产出及变动情况是否异常

报告期内，公司生产人员包括直接生产人员和辅助生产人员，主要负责材料的采购入库、生产、装配、日常管理等。随着业务的展开，公司根据实际的生产需求相应的增加了生产人员数量。

公司的主要产品包括搅拌设备和搅拌设备零部件及配件，其中搅拌设备零部件具有种类繁多、数量众多、规格差异大、工艺不同、加工难度不一致等特点，因此选取主营业务主要组成部分搅拌设备的产量，对人均产量的变动情况进行分析。

报告期各期，公司生产人员变化与搅拌设备的产量情况如下：

产量单位：台（套）、人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
搅拌设备产量	6,229	5,917	4,171
期末生产人员人数	237	210	190
人均产量	26.28	28.18	21.95

注：人均产量=当期搅拌设备产量/期末生产人员人数。

报告期内，公司搅拌设备的人均产量分别为 21.95 台（套）、28.18 台（套）和 26.28 台（套），人均产量呈整体上升趋势，其中 2021 年度增长较大。

2021 年由于生产订单增加较多，生产人员增长相对滞后，公司适当延长了生产人员的工作时间，2021 年度生产人员人均实际工时为 2,123.92 小时，同比增长 9.10%，从而带来产量的大幅增加。在生产人员未大幅增加的情况下，公司 2021 年人均产量同比上升较多。公司 2022 年人均产量变化不大。

总体来看，公司报告期内生产人员人均产量变动情况及原因具备商业合理性，人工的投入产出及变动情况不存在重大异常情况。

六、说明制造费用中包含的具体内容、金额和占比，分析其变动原因及合理性

报告期各期，公司生产成本中制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工费	2,496.03	61.31%	1,484.01	51.22%	351.23	28.83%
职工薪酬	788.60	19.37%	585.18	20.20%	355.72	29.20%
修理费	107.76	2.65%	275.59	9.51%	50.56	4.15%
固定资产折旧	235.58	5.79%	222.89	7.69%	217.31	17.84%
机物料消耗	122.63	3.01%	122.80	4.24%	73.31	6.02%
租赁费	99.85	2.45%	90.63	3.13%	83.59	6.86%
电费	94.89	2.33%	53.42	1.84%	41.48	3.40%
其他	126.10	3.10%	62.89	2.17%	45.12	3.70%
合计	4,071.44	100.00%	2,897.42	100.00%	1,218.30	100.00%

报告期内，公司制造费用分别为 1,218.30 万元、2,897.42 万元和 4,071.44 万元，呈逐年递增的趋势，与公司业务规模变化趋势基本一致。

公司制造费用包括外协加工费、职工薪酬、修理费、固定资产折旧费、机物料消耗、租赁费、电费等。其中外协加工费和职工薪酬是公司制造费用的主要构成项目，报告期内外协加工费和职工薪酬的变动原因如下：

（一）外协加工费

公司外协加工主要分为机加工定制件外协和工序外协，其中机加工定制件系非标准化的机械加工部件，报告期内公司订单对应的生产需求不断增加，公司为了提高生产效率将部分机加工程序委托外协厂商完成。工序外协主要指衬胶、电镀、热处理等非核心工序，外协厂商根据工艺要求加工完成后交付公司。

2021 年度和 2022 年度公司外协加工费金额增长较快，系公司生产订单增加较多，需要进行工序外协的零部件增加所致，同时公司通过增加机加工定制件外协的采购量以按时完成客户订单、提高生产效率。

报告期内，公司外协加工费用和加工件数变动情况如下：

单位：万件、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	件数/金额	增长率	件数/金额	增长率	件数/金额
加工件数	34.22	66.96%	20.50	938.18%	1.97
加工费金额	2,496.03	68.19%	1,484.01	322.52%	351.23

2022 年，公司加工费的增长与加工件数的增长趋势基本一致，相关变动合理。

2021 年由于生产订单增长较多，公司通过增加外协工序以提高供货效率，当年加工费用上涨 322.52%，主要是由于加工件数上涨 938.18%所致。公司 2021 年外协加工件数增长高于加工费用的增长，主要系 2020 年之前公司机加工工序主要为大型的搅拌轴和搅拌器的加工，加工单价较高；2021 年开始新增了较多齿轮、封板、护套等小型配件的加工工序，相关物料加工单价较低，故导致外协加工费用的增速低于加工件数的增速。

报告期内，公司外协费用的变动情况与公司业务发展情况相匹配。

（二）职工薪酬

2021 年度和 2022 年度，由于公司订单增加较多，为了能够及时向客户交付产品、保证产品质量，公司通过增加人员、增加工作时间等方式进行应对，导致制造费用中的职工薪酬增加较多。

综上，公司制造费用变动的原因符合公司实际经营情况，具备商业合理性。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人业务模式、生产流程等，通过评价生产与仓储、采购与付款内部控制流程的设计并执行穿行测试和控制测试，确定相关控制得到有效执行；

2、访谈发行人财务总监，了解发行人产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，评价是否符合《企业会计准则》的规定；了解报告期内主要原材料采购量、耗用量与产量的匹配关系，了解生产人员人均产量变动情况及原因，并分析报告期原材料、人工的投入产出及变动情况是否异常；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，对比分析发行人与同行业可比公司的成本核算方法是否存在差异；对比分析公司主营业务成本结构与同行业可比公司的差异情况；

4、获取发行人报告期内成本计算表，复核直接材料、直接人工、制造费用的归集、分配和结转是否准确；

5、获取发行人报告期内收入成本明细表，分析报告期各产品单位料、工、费成本构成及变动合理性；

6、获取发行人报告期各期员工花名册及职工薪酬明细表，分析生产人员人均薪酬情况及变动原因；查阅公开信息，对比分析公司生产人员人均薪酬水平与同行业、同地区上市公司生产人员的差异情况及其合理性；

7、访谈发行人相关负责人，了解发行人主要产品生产流程、原材料采购量、主要产品材料耗用量、产品产量、原材料投入产出变动原因及合理性等情况；

8、综合考虑应付账款余额及采购金额，选取各期主要供应商、大额新增供应商及采购额波动较大的供应商作为函证样本执行函证程序，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（A）	47,211.80	30,935.17	17,129.83
发函金额（B）	39,842.85	25,395.07	14,536.85
发函比例（C=B/A）	84.39%	82.09%	84.86%
回函确认金额（D）	39,842.85	25,395.07	14,536.85
回函确认比例（E=D/A）	84.39%	82.09%	84.86%

注：表格所示供应商函证范围为原材料供应商。

9、对报告期交易额、余额较大的供应商实施网络核查，确认其成立时间、主营业务与发行人采购内容是否匹配、核查该等供应商是否与公司及其董事、监事、高级管理人员存在关联关系；对主要供应商实施现场走访或视频访谈核查程序，核实其与发行人及其关联方、关键岗位人员是否存在关联关系、是否存在直接或间接资金往来等；

10、我们对主要供应商实施现场走访或视频访谈核查程序，核实其与发行人及其关联方、关键岗位人员是否存在关联关系、是否存在直接或间接资金往来等，核查比例如下：

单位：万元、家

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈供应商家数	61		
访谈供应商金额	38,642.06	26,150.10	13,849.51
采购金额	49,765.96	32,419.17	17,481.06
访谈供应商占比	77.65%	80.66%	79.23%

注：表格所示访谈供应商范围包括原材料供应商以及外协供应商。

11、获取发行人报告期内制造费用明细表，分析制造费用的变动原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人产品成本的核算流程和业务流程匹配；直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法、产品成本结转方法合理，符合《企业会计准则》的规定，与同行业已上市公司不存在明显差异；

2、报告期内，发行人各产品单位成本构成及变动情况符合实际经营情况、具备合理性；

3、报告期内，发行人生产人员的人均薪酬变动合理；与同行业、同地区上市公司生产人员相比，由于发行人生产人员需要具备一定的技术基础、发行人订单量大需要加班较多等原因，发行人生产人员的人均薪酬相对较高，具有合理性；

4、发行人与同行业可比公司主营业务的平均成本结构基本相同，总体不存在重大差异；

5、报告期内，发行人主要原材料的采购量、耗用量的匹配情况合理，不存在重大异常；主要原材料耗用量与产量的匹配情况合理，原材料投入产出及变动情况不存在重大异常情况；生产人员人均产量变动情况及原因具备商业合理性，人工的投入产出及变动情况不存在重大异常情况；

6、报告期各期，发行人制造费用构成及变动原因符合公司实际经营情况，具备商业合理性。

13.关于采购与供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，公司主要原材料合计采购金额在生产性物料采购总额中的占比分别为 76.79%、75.91%、76.78%和 77.02%，总体保持相对稳定；

（2）报告期内，公司向前五名供应商采购金额占采购总额的比例分别为 37.04%、33.99%、32.61%和 35.30%。

请发行人：

（1）说明报告期各期各主要原材料和主要外协供应商的基本情况、采购金额、占该类原材料或外协项目采购额比例、占供应商收入的比例、开始合作时间、合作原因、采购方式、结算方式等，发行人对主要供应商是否存在依赖，与主要供应商合作的稳定性，供应商集中度与同行业可比公司的差异情况；

（2）说明报告期内主要外协供应商与发行人的地理位置关系，分析主要外协项目采购价格的公允性；

（3）结合发行人向不同供应商采购同类原材料的价格、主要原材料对应大宗商品价格波动情况等因素，分析发行人主要原材料采购价格的公允性及变动的合理性；

（4）说明是否存在成立时间与合作时间较近的供应商，并分析发行人向其采购的价格公允性及商业合理性；供应商及其关联方与发行人及其关联方之间的关系，并分析上述采购的商业合理性、价格公允性；

（5）说明报告期各期水、电单位耗用量与发行人生产、经营情况的匹配情况；

（6）说明原材料和外协项目采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料或外协项目供应的风险，发行人的应对措施；

（7）按适当标准对供应商进行分层，列示不同层级的供应商数量、销售金额及占比，新增及退出供应商数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因。

请保荐人、申报会计师说明对主要供应商交易真实性和公允性的核查程序、核查比例和核查结论，并对上述事项发表明确意见。

发行人回复：

一、说明报告期各期各主要原材料和主要外协供应商的基本情况、采购金额、占该类原材料或外协项目采购额比例、占供应商收入的比例、开始合作时间、合作原因、采购方式、结算方式等，发行人对主要供应商是否存在依赖，与主要供应商合作的稳定性，供应商集中度与同行业可比公司的差异情况

（一）说明报告期各期各主要原材料和主要外协供应商的基本情况、采购金额、占该类原材料或外协项目采购额比例、占供应商收入的比例、开始合作时间、合作原因、采购方式、结算方式等

1、主要原材料供应商采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额及其在采购总额中占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
标准钢材	12,852.19	27.22	9,897.19	31.99	5,644.23	32.95
减速机	11,043.60	23.39	5,355.72	17.31	3,785.55	22.10
电动机	3,740.94	7.92	2,507.58	8.11	1,336.93	7.80
密封	5,487.80	11.62	2,028.80	6.56	804.82	4.70
轴承	1,861.48	3.94	1,149.16	3.71	677.31	3.95
法兰	1,435.02	3.04	1,291.15	4.17	658.57	3.84
容器	1,520.46	3.22	1,522.29	4.92	96.24	0.56
其他	9,270.32	19.64	7,183.27	23.22	4,126.18	24.09
合计	47,211.80	100.00	30,935.17	100.00	17,129.83	100.00

公司采购的主要原材料为标准钢材、减速机、电动机、密封、轴承、法兰、容器，占原材料采购总额的比重分别为 75.91%、76.78%和 80.36%。

（1）主要原材料供应商的采购金额及占比情况

公司主要原材料供应商（选取各类原材料采购金额超 100 万元且合计占比 50%以上的供应商）采购金额、占该类原材料采购额比例及占供应商收入比例情况如下：

单位：万元

原材料类别	序号	供应商名称	采购金额	占该类原材料采购额比例	占供应商收入的比例
2022 年					
标准钢材	1	温州新晨金属材料有限公司	4,022.76	31.30%	5%-10%
	2	上海博胥国际贸易有限公司	1,935.54	15.06%	低于 5%
	3	无锡珊川钢铁有限公司	1,178.10	9.17%	40%-45%
		浙江珊川钢铁有限公司	931.36	7.25%	
		小计	2,109.46	16.41%	
减速机	1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	5,858.82	53.05%	低于 5%
	2	杭州精晟机电技术服务有限公司	2,050.76	18.57%	20%-25%

原材料类别	序号	供应商名称	采购金额	占该类原材料 采购额比例	占供应商收入 的比例
电动机	1	温州市杰诚机电设备有限公司	757.21	20.24%	25%-30%
	2	佳木斯电机股份有限公司	624.63	16.70%	低于 5%
	3	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	425.05	11.36%	低于 5%
	4	江苏锡安达防爆股份有限公司	374.97	10.02%	低于 5%
密封	1	成都化新密封有限公司	3,717.35	67.74%	10%-15%
合计			21,876.56	-	
2021 年度					
标准钢材	1	上海博胥国际贸易有限公司	2,148.23	21.71%	10%-15%
	2	温州冠铭不锈钢有限公司	1,714.58	17.32%	15%-20%
	3	温州新晨金属材料有限公司	1,624.74	16.42%	低于 5%
减速机	1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	2,332.48	43.55%	低于 5%
	2	江苏国茂减速机股份有限公司	859.19	16.04%	低于 5%
		捷诺传动系统（常州）有限公司	390.60	7.29%	
		小计	1,249.79	23.34%	
电动机	1	温州市杰诚机电设备有限公司	744.80	29.70%	25%-30%
	2	中达电机股份有限公司	402.01	16.03%	低于 5%
	3	江苏锡安达防爆股份有限公司	304.86	12.16%	低于 5%
密封	1	上海博格曼有限公司	456.34	22.49%	低于 5%
	2	大连华阳密封股份有限公司	424.15	20.91%	低于 5%
		中密控股股份有限公司	21.90	1.08%	
		小计	446.05	21.99%	
	3	成都化新密封有限公司	346.36	17.07%	低于 5%
合计			11,770.24	-	
2020 年度					
标准钢材	1	上海博胥国际贸易有限公司	1,081.18	19.16%	10%-15%
	2	温州新晨金属材料有限公司	1,062.55	18.83%	低于 5%
	3	温州冠铭不锈钢有限公司	813.38	14.41%	10%-15%
减速机	1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	1,340.50	35.41%	低于 5%
	2	莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司	704.00	18.60%	低于 5%
电动机	1	温州市杰诚机电设备有限公司	385.21	28.81%	20%-25%
	2	佳木斯电机股份有限公司	148.28	11.09%	低于 5%

原材料类别	序号	供应商名称	采购金额	占该类原材料 采购额比例	占供应商收入 的比例
	3	江苏锡安达防爆股份有限公司	145.43	10.88%	低于 5%
密封	1	大连华阳密封股份有限公司	185.40	23.04%	低于 5%
		中密控股股份有限公司	21.15	2.63%	
		小计	206.55	25.66%	
	2	约翰克兰科技（天津）有限公司	127.33	15.82%	低于 5%
	3	丹东克隆集团有限责任公司	115.03	14.29%	低于 5%
合计			6,129.43	-	

(2) 主要原材料供应商的基本情况和合作情况

截至本问询函回复签署日，公司主要原材料供应商的基本情况如下：

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
1	温州新晨金属材料有限公司	2010-07-21	1,020 万元	吴若持股 100%	2010 年	温州本地规模较大的不锈钢圆钢供应商，库存充裕，能较好满足公司的采购需求	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
2	上海博胥国际贸易有限公司	2020-01-08	1,000 万元	王立志持股 100%	2020 年	其与上游钢铁厂家合作紧密，部分圆钢类材料有价格和交期优势，与温州本地圆钢供应商形成优势互补，更好满足公司的采购需求	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
3	无锡珊川钢铁有限公司	2021-08-04	500 万元	朱琳持股 50%、叶丽祥持股 50%	2021 年	在与浙江珊川钢铁有限公司合作基础上增加合作主体	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
	浙江珊川钢铁有限公司	2019-08-21	1,000 万元		2020 年	温州本地激光切割加工行业中为数不多的能对应公司常用材质和规格备料的企业，契合公司 2020 年大量采购切割成品的需求		
4	SEW-传动设备（苏州）有限公司	2001-09-04	2,000 万美元	赛威传动（中国）投资有限公司持股 100%	2002 年	该供应商为减速机市场领先企业，在温州设有办事处；双方出于业务需求进行合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
5	杭州精晟机电技术服务有限公司	2018-05-23	510 万元	浙江众衡机电成套设备有限公司持股 85%、杭州众衡企业管理合伙企业（有限合伙）持股 15%	2020 年	弗兰德减速机授权服务商，弗兰德为减速机行业内领先品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
6	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	1998-03-03	34,434 万元	卧龙电气驱动集团股份有限公司持股 95.8355%、国开发展基金有限公司持股 4.1645%	2020 年	该供应商为国内防爆电动机市场领先企业	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
7	江苏锡安达防爆股份有限公司	2002-03-28	21,000 万元	过亦清持股 67.0006%、沈学平持股 11.8607%、惠晓良持股 10.9420%、惠云标持股 8.4421%、黄立兴持股 1.7546%	2007 年	锡安达电机为国内优质品牌、中石化及中石油指定合作品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
8	成都化新密封有限公司	1999-10-11	2,000 万元	成都赛乐化新机电有限公司持股 47.50%、吴穷持股 36.50%、刘 家 永 持 股 16.00%	2007 年	机封行业领先品牌，双方出于业务需求合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
9	温州冠铭不锈钢有限公司	2016-11-30	308 万元	朱开开持股 100%	2019 年	供货质量及交期非常稳定，因此公司与其合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票结算
10	江苏国茂减速机股份有限公司	2013-03-21	66,224.256 万元	A 股上市公司(603915.SH)及其控股子公司	2018 年	国内知名减速机生产企业	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
	捷诺传动系统（常州）有限公司	2020-08-26	30,000 万元		2020 年	在与国茂股份合作的基础上增加合作主体	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
11	温州市杰诚机电设备有限公司	2003-08-05	100 万元	陈庆成持股 39%、戴杰持股 33%、戴红卫持股 28%	2003 年	皖南电机温州授权代理商，皖南电机为国内优质品牌电动机，双方出于业务需求合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
12	中达电机股份有限公司	1998-03-02	10,800 万元	范乐平持股 86.7963%、无锡创杰飞实业投资合伙企业（有限合伙）持股 9.3796%、王花花持股 3.8241%	2017 年	中达电机为国内优质品牌电动机，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
13	上海博格曼有限公司	1994-12-09	230 万美元	EBI Asia Pte .Ltd 持股 80%、上海电气实业有限公司 20%	2006 年	博格曼为机封机行业领先品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
14	中密控股股份有限公司	1993-09-29	20,817.1277 万元	A 股上市公司(300470.SZ)及其控股子公司	2014 年	密封领域知名企业，发行人通过客户指定和内部决策选择该供应商	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
	大连华阳密封股份有限公司	2004-04-16	4,600 万元		2008 年	大连华阳为机封行业内釜用机封优质品牌，双方出于业务需求合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票结算
15	莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司	2013-01-05	210 万美元	REXNORD ASIA PACIFIC PTE.LTD.持股 100%	2013 年	拥有的 FALK 品牌减速机为行业优质品牌，双方出于业务需求合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
16	佳木斯电机股份有限公司	2000-06-23	70,000 万元	哈尔滨电气集团佳木斯电机股份有限公司持股 99.9361%、佳木斯市佳时利投资咨询有限责任公司持股 0.0639%	2012 年	佳木斯为电动机行业国内龙头品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
17	约翰克兰科技（天津）有限公司	2007-06-28	1,346.458 万美元	SMITHS GROUP HOLDINGS NETHERLANDS B.V.持股 100%	2009 年	约翰克兰为机封行业领先品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇
18	丹东克隆集团有限责任公司	1997-03-10	11,000 万元	臧祖玄持股 60.00%、臧蕴棋持股 40.00%	2010 年	丹东克隆为机封行业内优质领先品牌，双方出于业务需求合作	按订单签订采购合同	银行承兑汇票或电汇

注：数据来源为国家企业信用信息公示系统；对于同一控制下合并口径披露的原材料供应商，以其中最主要的交易主体进行列示。

2、主要外协供应商采购情况

公司外协加工主要分为机加工定制件外协和工序外协，公司向主要外协供应商的采购情况如下：

（1）主要外协供应商的采购金额及占比情况

公司主要外协供应商（选取各类外协加工金额合计占比 50% 以上的外协供应商）采购金额、占该类外协加工采购额比例及占供应商收入比例情况如下：

单位：万元

外协加工 类别	供应商名称	采购金额	占该类外协加工 采购额比例	占供应商收入 的比例
2022 年度				
机加工定 制件	温州市皓翼机械有限公司	754.17	38.34%	100%
	永嘉县微米精密机械厂	122.93	6.25%	75%-80%
	永嘉县瓯北街道睿祥机械厂	105.07	5.34%	80%以上
工序	温州市光大橡塑制品有限公司	253.62	43.18%	10%-15%
	寿宁县优畅橡胶制品有限公司	86.94	14.80%	80%以上
合计		1,322.72	-	
2021 年度				
机加工定 制件	温州市皓翼机械有限公司	175.82	16.49%	100%
	温州力尔泰机械有限公司	72.40	6.79%	5%-10%
	永嘉县微米精密机械厂	66.68	6.26%	40%-45%
	温州高锋机械有限公司	65.05	6.10%	80%以上
	温州市瓯海新桥海建机械配件厂	58.94	5.53%	55%-60%
	江阴捷耀机械有限公司	56.75	5.32%	5%以下
	永嘉县东瓯街道祥皓机械厂	56.32	5.28%	25%-30%
工序	温州市光大橡塑制品有限公司	282.22	67.51%	15%-20%
合计		834.19	-	
2020 年度				
机加工定 制件	温州市瓯海新桥海建机械配件厂	24.14	16.82%	20%-25%
	温州市欧科焊接件制造有限公司	23.54	16.40%	5%以下
	温州市亿一机械有限公司	14.69	10.24%	5%-10%
	浙江红光机械有限公司	14.00	9.75%	5%以下
工序	温州市光大橡塑制品有限公司	139.62	67.22%	5%-10%
合计		216.00	-	

(2) 主要外协供应商的基本情况和合作情况

截至本问询函回复签署日，公司主要外协供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
1	温州市皓翼机械有限公司	2021-03-08	30	张炳生持股 100%	2021 年	为发行人前员工设立企业，熟悉公司作业流程与标准，合作效率与加工质量较高，因此公司与其合作	签订框架合同，按需询价进行订单采购	电汇
2	永嘉县微米精密机械厂	2018-11-01	-	个体工商户	2020 年	机械加工精度高，具有加工非标定制件的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	电汇
3	永嘉县瓯北街道睿祥机械厂	2021-10-21	40	个体工商户	2021 年	机械加工精度高，具有加工非标定制件的能力	按需询价进行订单采购	电汇
4	温州市光大橡塑制品有限公司	1995-08-01	500	陈红光持股 50%、吴虹菲持股 25%、陈思师持股 25%	1995 年	温州最大的搅拌器橡胶包衬防腐专业厂家	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
5	寿宁县优畅橡胶制品有限公司	2020-10-27	100	袁芳持股 51%、燕修平持股 49%	2021 年	搅拌器橡胶包衬防腐专业厂家，交货速度快	按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
6	温州力尔泰机械有限公司	2014-03-17	80	张胜超持股 66%、邱忠武持股 34%	2017 年	具有加工大型螺带搅拌器的能力	按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
7	温州高锋机械有限公司	2021-01-15	5	李高峰持股 60%、李玉荣持股 40%	2021 年	有大型镗床和龙门铣床设备，具有加工大机座筒体的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	电汇
8	温州市瓯海新桥海建机械配件厂	2016-12-22	-	个体工商户	2020 年	有六米长车床设备，具有加工长搅拌轴的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	电汇

序号	名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	开始合作时间	合作原因	采购方式	结算方式
9	江阴捷耀机械有限公司	2019-09-06	500	孙万保持股 100%	2020 年	大型机械抛光工厂，具有大批量对搅拌器精抛光的能力	按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
10	永嘉县东瓯街道祥皓机械厂	2015-10-15	-	个体工商户	2017 年	机械加工精度高，具有加工非标定制件的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	电汇
11	温州市欧科焊接件制造有限公司	2007-11-26	40	林常明持股 50%、刘宏杰持股 25%、陈洁持股 25%	2007 年	有大型卷板焊接设备，具有卷制大机座筒体的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票
12	温州市亿一机械有限公司	2009-06-08	1,000	章方泽持股 50%、王爱莲持股 50%	2020 年	具有承接非标不锈钢焊接的能力	按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇
13	浙江红光机械有限公司	1991-07-25	1,500	管洪光持股 80%、陈莲英持股 20%	1996 年	有十米超长车床设备，具有加工超长搅拌轴的能力	签订框架合同，按需询价进行订单采购	银行承兑汇票或电汇

(二) 发行人对主要供应商是否存在依赖，与主要供应商合作的稳定性，供应商集中度与同行业可比公司的差异情况

1、发行人对主要供应商不存在依赖

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 的比例	主要采购 内容
2022 年度				
1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	5,879.54	12.45%	减速机
2	温州新晨金属材料有限公司	4,032.19	8.54%	钢材
3	成都化新密封有限公司	4,003.32	8.48%	密封
4	寿宁县博远机械有限公司	2,720.07	5.76%	联轴器、法兰等
5	无锡珊川钢铁有限公司	1,178.10	2.50%	钢材
	浙江珊川钢铁有限公司	931.36	1.97%	
	小计	2,109.46	4.47%	
合计		18,744.58	39.70%	-
2021 年度				
1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	2,362.95	7.60%	减速机
2	寿宁县博远机械有限公司	2,282.17	7.34%	联轴器、法兰等
3	上海博胥国际贸易有限公司	2,148.23	6.91%	钢材
4	温州冠铭不锈钢有限公司	1,714.58	5.52%	钢材
5	温州新晨金属材料有限公司	1,624.74	5.23%	钢材
合计		10,132.66	32.61%	-
2020 年度				
1	寿宁县博远机械有限公司	1,480.07	8.62%	联轴器、法兰等
2	SEW-传动设备（苏州）有限公司	1,393.41	8.12%	减速机
3	上海博胥国际贸易有限公司	1,081.18	6.30%	钢材
4	温州新晨金属材料有限公司	1,064.52	6.20%	钢材
5	温州冠铭不锈钢有限公司	813.38	4.74%	钢材
合计		5,832.56	33.99%	-

注：无锡珊川钢铁有限公司、浙江珊川钢铁有限公司均受同一实际控制人控制。

报告期各期，发行人向主要供应商采购金额占采购总额的比例分别为 33.99%、32.61%和 39.70%，向单个供应商的采购比例未超过各期采购总额的 50%，发行人对主要供应商不存在依赖。

2、发行人与主要供应商合作的稳定性

发行人与报告期内主要供应商的合作历史以及合作的连续性如下所示：

序号	供应商名称	最早开始合作时间	是否持续合作
1	温州新晨金属材料有限公司	2010 年	是
2	SEW-传动设备（苏州）有限公司	2002 年	是
3	寿宁县博远机械有限公司	2000 年	是
4	成都化新密封有限公司	2007 年	是
5	上海博胥国际贸易有限公司	2020 年	是
6	温州冠铭不锈钢有限公司	2019 年	是
7	莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司	2013 年	是
8	浙江珊川钢铁有限公司	2020 年	是
	无锡珊川钢铁有限公司		

发行人与前述主要供应商开始合作以来，均保持了良好的合作关系，持续向其采购原材料，与其合作具有稳定性和连续性。

3、供应商集中度与同行业可比公司的差异情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司前五大供应商采购占比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	27.27%	21.71%
欧迈机械	-	39.37%	41.06%
中密控股	-	19.81%	20.03%
一通密封	-	18.96%	20.90%
国茂股份	-	14.90%	15.68%
通力科技	-	33.30%	33.73%
长城搅拌	39.70%	32.61%	33.99%

注：1、数据来源为可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

报告期内，发行人向主要供应商的采购金额占当期采购总额比重分别为 33.99%、32.61%和 39.70%，主要供应商集中度较为稳定。

在发行人同行业可比公司中，中密控股和一通密封的主营业务为密封产品的研发、设计、生产和销售，采购物料主要构成为仪表仪器、系统套件、密封组件等；国茂股份和通力科技的主营业务为减速机产品的研发、生产、销售及服务，采购原材料主要构成为电机、铸件、钢材、锻件等；恒丰泰、欧迈机械的主营业务为搅拌设备的研发、生产、销售，采购的原材料构成与发行人基本一致。

上述可比公司中，发行人供应商集中度与欧迈机械和通力科技较为相近，高于其他可比公司，主要原因为各公司对供应商的选择标准和数量存在差异，在搅拌设备、密封以及减速机的上游各原材料领域均存在多家供应商，若可比公司同时选择多家供应商，则供应商集中度相应较低，反之则相应较高。公司的主要原材料钢材和减速机的核心供应商一般不超过 3 家，发行人与其均建立了长期合作的良好关系，签订年度框架采购合同并按订单采购，致使供应商集中度略高。

二、说明报告期内主要外协供应商与发行人的地理位置关系，分析主要外协项目采购价格的公允性

（一）说明报告期内主要外协供应商与发行人的地理位置关系

报告期内，公司主要外协供应商注册地址等情况如下：

供应商名称	外协加工内容	注册地	与发行人地理位置关系
温州市皓翼机械有限公司	机加工定制件	温州市瓯海区	同市
永嘉县微米精密机械厂	机加工定制件	温州市永嘉县	同市
永嘉县瓯北街道睿祥机械厂	机加工定制件	温州市永嘉县	同市
温州市光大橡塑制品有限公司	工序	温州市平阳县	同市
寿宁县优畅橡胶制品有限公司	工序	宁德市寿宁县	福建北部
温州力尔泰机械有限公司	机加工定制件	温州市龙湾区	同市
温州高锋机械有限公司	机加工定制件	温州市龙湾区	同市
温州市瓯海新桥海建机械配件厂	机加工定制件	温州市瓯海区	同市
江阴捷耀机械有限公司	机加工定制件	江苏省江阴市	江苏南部
永嘉县东瓯街道祥皓机械厂	机加工定制件	温州市永嘉县	同市
温州市欧科焊接件制造有限公司	机加工定制件	温州市瓯海区	同市
温州市亿一机械有限公司	机加工定制件	温州经济技术开发区	同市
浙江红光机械有限公司	机加工定制件	温州市瓯海区	同市

报告期内，公司主要外协供应商分布在温州市和福建省北部，供货半径较短，供货效率高。公司存在少部分外协供应商分布在江苏省南部等区域，主要系该部分外协供应商的外协工艺及品质在温州市附近无可替代企业，其中寿宁县优畅橡胶制品有限公司为公司提供衬胶的工序外协，江阴捷耀机械有限公司为公司提供高精度抛光的机加工外协，该部分外协供应商加工费用占比较低。

综上所述，公司报告期内主要外协供应商与发行人的地理位置关系具有合理性。

（二）主要外协项目采购价格的公允性

公司外协加工主要分为机加工定制件外协和工序外协。

对于机加工定制件外协，公司一般按照自主机加工定额工时成本加成的方式与外协厂商协商，双方基于订单数量、定制化程度、耗用工时、辅材料用量等多方面因素综合确定交易价格。

对于工序外协，公司通过市场询比价进行定价，各工序定价标准有所不同，其中衬胶、衬塑工序按照每平米报价；电镀工序按照每根或每千克报价；热处理工序按照每千克报价。公司综合考虑工序类型、加工难度以及外协厂商加工能力、加工质量等因素后，与外协厂商协商确定交易价格。

由于公司搅拌设备产品具有定制化生产的特性，针对不同订单委托外协厂商进行加工的物料个体差异（物料材质、体积、单价）较大，导致报告期内外协项目单价变动较大。

报告期内，公司向单个外协供应商采购金额较小，以下选取年度采购金额在100万元以上的外协供应商的采购价格进行分析，公司向该类外协供应商的采购情况如下：

单位名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
温州市皓翼机械有限公司	754.17	29.53%	175.82	11.85%	-	-
温州市光大橡塑制品有限公司	253.62	9.93%	282.22	19.02%	139.62	39.75%
永嘉县微米精密机械厂	122.93	4.81%	66.68	4.49%	1.89	0.54%
永嘉县瓯北街道睿祥机械厂	105.07	4.11%	-	-	-	-
合计	1235.79	48.38%	524.72	35.36%	141.51	40.29%

注：占比=公司向该外协商采购金额/公司当期采购的外协总额。

报告期内，公司向年度采购金额100万元以上外协供应商的采购占比分别为40.29%、35.36%和48.38%，其价格公允性情况具体如下：

单位名称	主要工序	单位	2022 年	2021 年	2020 年
温州市皓翼机械有限公司	搅拌器焊接、粗抛光	元/件	810.41	380.40	-
温州市光大橡塑制品有限公司	衬胶、衬玻璃钢	元/m²	944.87	928.07	914.81
永嘉县微米精密机械厂	普通机加工	元/件	55.22	70.48	78.26
永嘉县瓯北街道睿祥机械厂	普通机加工	元/件	130.46	-	-

1、温州市皓翼机械有限公司

报告期内，温州市皓翼机械有限公司为公司提供加工搅拌器的服务，主要内容为搅拌器的焊接和粗抛光。公司与皓翼机械综合考虑加工难度、工时等因素后确认最终的加工单价，其中粗抛光工序相比焊接工序通常需要耗费更多工时，因此粗抛光工序单价高于焊接工序。

报告期内，皓翼机械为公司提供机加工服务的具体情况如下：

单位：件、万元、元/件

加工件名称	2022 年度			2021 年度			单价 波动
	数量	加工费	单价	数量	加工费	单价	
涡轮式搅拌器	3,342	420.31	1,257.65	-	-	-	-
桨式搅拌器	2,019	108.88	539.25	4,622	175.82	380.40	41.76%
框式搅拌器	183	54.65	2,986.35	-	-	-	-
其他	3,762	170.34	452.78	-	-	-	-

公司 2022 年产品形态较多，不同产品加工单价与工艺复杂程度相关，因此不同产品类别之间加工单价差异较大。同时，公司 2022 年大型搅拌设备（单台价格 10 万元人民币以上）占比增加较多，受物料体积影响，加工单价上升，导致公司 2022 年桨式搅拌器单价上涨较多。

随着公司业务规模增长，自有产能不足，公司将更多生产外包给外协单位，导致皓翼机械加工费金额 2022 年上涨明显。皓翼机械的加工单价受公司产品加工难度、产品体积等因素影响而有所上升，具体价格由双方结合加工难度、工时等因素协商确定，具有公允性。

2、温州市光大橡塑制品有限公司

报告期内，温州市光大橡塑有限公司（以下简称“光大橡塑”）主要通过衬胶、衬玻璃钢等工序为公司的搅拌轴、搅拌器提供表面防腐处理。根据光大橡塑在表面处理中使用的原料材质不同，公司与其结算的加工费单价在 800-1100 元/平方米区间内波动（面积为需要进行表面处理物料的表面积）。

单位：万元、元/m²、元/件

加工件名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	加工费	单价	加工费	单价	加工费	单价
搅拌轴、搅拌器	216.24	944.87	193.40	928.07	131.06	914.81

报告期内，光大橡塑向公司提供加工服务的单价呈逐年上升趋势，主要为上游原材料波动、不同订单之间存在差异导致，总体波动幅度较小，具有公允性。

3、永嘉县微米精密机械厂、永嘉县瓯北街道睿祥机械厂

报告期内，公司委托永嘉县微米精密机械厂的加工件主要包括联轴器、轮毂、安装底板、法兰、支架等多种配件，不同加工件之间加工单价差异较大。2022 年公司委托永嘉县微米精密机械厂加工了 4,628 件安装调节板，单件加工费用为 5 元，导致总体加工费单价降低较多。剔除该部分影响后，2022 年加工费单价为 68.40 元/件，总体与 2021 年变动较小。

公司与永嘉县瓯北街道睿祥机械厂的交易价格系双方基于加工难度、工时等因素综合确定，具有公允性。

综上所述，报告期内，公司主要外协项目采购价格相对稳定，具有公允性。

三、结合发行人向不同供应商采购同类原材料的价格、主要原材料对应大宗商品价格波动情况等因素，分析发行人主要原材料采购价格的公允性及变动的合理性

公司主要产品为根据客户需求定制化开发出的适用于不同具体应用领域的搅拌设备，具有非标准化定制的产品特性，不同的搅拌设备对应的原材料亦存在较大差异，因此，公司报告期内采用“以销定产+适当预投”的生产模式和“以产定采”的采购模式，该模式具有非标准化定制的业务特征，相应地，公司原材料的采购呈现出多样化的特点，公司针对不同的搅拌设备产品选用的原材料大部分为非标准化定制（如减速机、密封、轴承、法兰、容器等），所采购的标准原材料主要包括标准钢材和电动机。

（一）向不同供应商采购同类原材料的价格的公允性及变动合理性

1、向不同供应商采购同类原材料价格变动情况

报告期内，公司采购标准钢材、电动机、减速机的占比合计分别为 62.85%、57.41%、58.53%，为公司采购的主要原材料，因此以下主要对该三种原材料的价格变动情况进行分析。

（1）标准钢材

报告期内，公司采购标准钢材的金额分别为 5,644.23 万元、9,897.19 万元和 12,852.19 万元，占各期采购总额的比例分别为 32.95%、31.99%和 27.22%，为公司采购的第一大原材料。从形态上来看，标准钢材可分类为圆钢、钢板和钢管，而每类钢材又细分为较多不同型号的材质，因此选择报告期内采购量前三的钢材种类进行分析比较，即钢板（S30408）、圆钢（S30408）及圆钢（S31603）。报告期内，公司向不同供应商采购同类钢材的情况基本不存在明显差异，对于采购单价差异率超过 10%的，进一步展开分析，具体情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

钢材种类	材质	年度	供应商名称	采购数量	采购金额	占标准钢材的采购比例	平均采购单价	差异率
钢板	S30408	2022 年	上海博胥国际贸易有限公司	238.97	426.11	3.32%	1.78	20.79%
			无锡珊川钢铁有限公司	530.42	1,142.23	8.89%	2.15	
		2021 年	浙江珊川钢铁有限公司	429	858.74	8.68%	2.00	-
		2020 年	杭州联旺不锈钢制品有限公司	291.65	388.62	6.89%	1.33	6.77%

钢材种类	材质	年度	供应商名称	采购数量	采购金额	占标准钢材的采购比例	平均采购单价	差异率
			上海博胥国际贸易有限公司	283.91	404.02	7.16%	1.42	
圆钢	S30408	2022 年	上海博胥国际贸易有限公司	463.98	794.28	6.18%	1.71	3.51%
			温州新晨金属材料有限公司	721.78	1,274.99	9.92%	1.77	
		2021 年	上海博胥国际贸易有限公司	482.98	781.4	7.90%	1.62	2.53%
			温州新晨金属材料有限公司	418.2	661.29	6.68%	1.58	
		2020 年	上海博胥国际贸易有限公司	314.7	432.34	7.66%	1.37	1.46%
			温州新晨金属材料有限公司	425.12	590.89	10.47%	1.39	
圆钢	S31603	2022 年	上海博胥国际贸易有限公司	118.56	281.75	2.19%	2.38	8.82%
			温州新晨金属材料有限公司	757.75	1,960.23	15.25%	2.59	
		2021 年	上海博胥国际贸易有限公司	270.94	599.83	6.06%	2.21	5.24%
			温州新晨金属材料有限公司	293.29	616.68	6.23%	2.10	
		2020 年	上海博胥国际贸易有限公司	90.18	162.82	2.88%	1.81	3.31%
			温州新晨金属材料有限公司	122.35	228.63	4.05%	1.87	

注：供应商选样标准为同年采购同种钢材的前两大供应商，若该年集中采购一家，则只呈现一家。

2022 年度，公司主要向无锡珊川钢铁有限公司（以下简称“无锡珊川”）以及上海博胥国际贸易有限公司（以下简称“上海博胥”）采购 S30408 钢板，平均采购价格相差 20.79%，主要原因为：①公司通过上海博胥采购的钢板为整块钢板，而向无锡珊川采购的钢板系其根据公司需求切割处理后的小块钢板，相关采购单价中包含了部分钢板切割的加工费用；②钢板市场价格波动较大，且公司月度采购量变动较大导致，主要表现为公司在钢材价格较高的上半年向无锡珊川采购金额较大。公司向两家供应商半年度的采购波动情况如下：

单位：万元、万元/吨

月份	上海博胥		无锡珊川	
	采购额	采购单价	采购额	采购单价
2022 年上半年	186.07	2.00	787.97	2.32
2022 年下半年	240.04	1.65	354.26	1.85
合计	426.11	1.78	1,142.23	2.15

综上所述，公司同一期间向不同供应商采购标准钢材的平均价格差异基本在 10%以内，具有公允性；采购标准钢材的价格存在波动，但总体与钢材市场价格波动一致，变动具有合理性。

（2）减速机

报告期各期，公司采购减速机的金额分别为 3,785.55 万元、5,355.72 万元和 11,043.60 万元，占各期采购总额的比例分别为 22.10%、17.31%和 23.39%。减速机作为搅拌设备的核心传动部件，起到对电动机的额定转速进行降速从而达到生产所需要转速的关键作用，公司搅拌设备产品具有非标定制化的特性，需要根据客户的不同需求定制，不同类型的产品具有一定差异性，因此，公司在采购减速机时不仅要考虑供应商报价、交付能力等因素，还需与供应商进行技术交流。公司报告期内采购不同品牌减速机的主要情况如下：

单位：台、万元、万元/台

年度	供应商名称	数量	金额	占减速机的 采购比例	平均 采购单价
2022 年	SEW 减速机	2,298	5,858.82	53.05%	2.55
	国茂减速机	2,041	1,130.80	10.24%	0.55
	弗兰德减速机	339	2,050.76	18.57%	6.05
2021 年	SEW 减速机	1,571	2,332.48	43.55%	1.48
	国茂减速机	2,246	1,249.79	23.34%	0.56
	弗兰德减速机	68	300.12	5.60%	4.41
2020 年	SEW 减速机	1,111	1,340.50	35.41%	1.21
	国茂减速机	1,720	1,116.05	29.48%	0.65
	弗兰德减速机	178	559.55	14.78%	3.14

报告期内，公司主要采购的减速机品牌为“SEW”、“弗兰德”和“国茂”。其中“SEW”、“弗兰德”为国际减速机的龙头品牌，“国茂”为国产减速机的领先品牌，减速机各品牌间的性能差异导致价格差异较大。弗兰德减速机在大规格减速机的生产上存在技术、工艺等明显优势，从而其价格较高，公司采购的弗兰德减速机单价相比其他品牌较高，根据具体功率的不同和应对复杂工况的情况，一般采购价格在 3 万-20 万元；SEW 减速机在小型减速机的研发、生产上具有显著优势，且支持模块化组合，满足了大部分下游客户定制化的需求，且 SEW 减速机在规模采购方面相比弗兰德减速机存在价格优势，同时“SEW”为进口减速机品牌，其平均采购单价仍高于国产品牌“国茂”，一般采购价格在 1 万-10 万；国茂减速机在国内减速机品牌中处于领先地位，但在性能和质量方面与国际顶尖品牌仍存在一定差距，因此价格相对较低，报告期内公司采购价格一般在 0.5 万-3 万元。总体来看，公司从不同供应商采购的减速机价格与对应市场划分的价格趋势一致。

1）“弗兰德”减速机采购价格波动

从减速机单价的变动情况来看，“弗兰德”减速机报告期内采购单件呈上涨趋

势。公司采购的“弗兰德”减速机主要分为齿轮马达式减速机和齿轮箱式减速机，其中齿轮箱式减速机由于扭矩更大，能适配更广泛功率的电动机，故价格相对较高。报告期内公司采购“弗兰德”减速机的比例情况如下：

单位：台、万元、万元/台

年份	齿轮马达式减速机		齿轮箱式减速机	
	采购金额	采购比例	采购金额	采购比例
2022 年	124.39	6.07%	1,926.36	93.93%
2021 年	41.09	13.71%	258.57	86.29%
2020 年	94.83	16.95%	464.72	83.05%

报告期内，公司采购弗兰德大扭矩的齿轮箱式减速机的比例呈上涨趋势，与对应的平均采购单价上涨趋势相符。

2) “SEW”减速机采购价格变动

SEW 减速机价格上涨主要系报告期内减速机自配电动机比例增加较多，报告期内公司采购的自带电动机的 SEW 减速机价格分别为 432.98 万元、1,059.62 万元和 4,034.65 万元，相应占比分别为 32.30%、45.43%和 68.86%，由于集成了电动机的 SEW 减速机采购价格更高，故导致报告期内 SEW 采购价格的波动。

3) “国茂”减速机采购价格变动

报告期内，公司采购的“国茂”减速机的平均单价分别为 0.65 万元/台、0.56 万元/台及 0.55 万元/台，采购单价略有下降，但总体保持平稳。

公司 2021 年采购“国茂”减速机的单价降低 0.09 万元/台，主要系公司向其采购的减速机产品结构变化导致，其中单价相对较高的“GNROD”品牌高端国产减速机采购占比由 74.48%下降至 31.25%，导致 2021 年整体采购单价有所下降。

报告期内，公司向不同供应商采购减速机的价格存在差异，主要受减速机品牌、适用规格大小等因素影响，公司向不同供应商采购的减速机价格均系双方根据市场、采购量等因素协商确定，具有公允性；同一品牌减速机价格在报告期内存在波动，主要受公司定制化生产要求，具体减速机采购规格变动的影响，具有合理性。

(3) 电动机

报告期各期，公司采购电动机的金额分别为 1,336.93 万元、2,507.58 万元和 3,740.94 元，占各期采购总额的比例分别为 7.80%、8.11%和 7.92%，金额总体较之钢材和减速机较小。

在搅拌设备的构成中，电动机作为重要的组成部件为搅拌设备提供动力来源。报告期内，公司一般按照订单需求采购不同品牌、型号、功率的电动机，公司向不同供应商采购电动机的情况如下：

单位：台、万元、万元/台

年度	供应商名称	数量	金额	占电动机的 采购比例	平均采购 单价
2022 年	温州市杰诚机电设备有限公司	2,038	757.21	20.24%	0.37
	佳木斯电机股份有限公司	645	624.63	16.70%	0.97
	江苏锡安达防爆股份有限公司	875	374.97	10.02%	0.43
2021 年	温州市杰诚机电设备有限公司	2,368	744.80	29.70%	0.31
	江苏锡安达防爆股份有限公司	569	304.86	12.16%	0.54
	佳木斯电机股份有限公司	413	236.28	9.41%	0.57
2020 年	温州市杰诚机电设备有限公司	1,774	385.21	28.81%	0.22
	佳木斯电机股份有限公司	288	148.28	11.09%	0.51
	江苏锡安达防爆股份有限公司	420	145.43	10.88%	0.35

报告期内，公司向不同供应商采购电动机的价格差异较大，主要系电动机的功率以及扭矩不同所致，其对应的功能也大不相同。总体来看，随着报告期内公司下游客户搅拌设备需求的大型化趋势，公司电动机的采购单价呈上涨趋势。

报告期内，公司向温州市杰诚机电设备有限公司主要采购功率为 11KW、15KW 等低功率的皖南电机，该类电动机只适用于一般工况，难以应对复杂工作环境，总体性能一般，因此价格相对较低；公司向佳木斯电机股份有限公司以及江苏锡安达防爆股份有限公司采购电动机的价格相当，2022 年存在较大差异主要系公司向佳木斯电机股份有限公司新增了 155kw 的大功率电动机的采购（与公司下游客户需求变动一致），其价格总体较高，故导致佳木斯电机的采购价格上涨较为明显；2020 年公司向江苏锡安达采购单价较低的原因主要系当年公司向其采购的 18.5kw 以下的小功率电动机较多。

报告期内，公司向不同供应商采购电动机的单价存在差异，主要受电机功率的影响，对于相同功率的电动机，采购价格基本一致，因此采购价格具有公允性；公司采购的电动机价格呈上升趋势，与下游客户对搅拌设备需求大型化相关，价格变动具有合理性。

综上所述，公司在报告期内向不同供应商采购同类标准材料价格不存在显著差异，相关差异主要由月度采购波动和市场价格波动导致；公司在报告期内向不同供应商采购非标类材料的价格存在一定差异，主要是由相关原材料的性能差异导致，具有公允性和合理性。

（二）结合主要原材料对应大宗商品价格波动情况等因素，分析发行人主要原材料采购价格的公允性及变动的合理性

公司的主要原材料为标准钢材、电动机、减速机等，其中标准钢材属于大宗

商品，可以获取公开的市场价格；电动机具体型号较多，无市场权威机构报价，因此无法获取统一市场价格；减速机等其他原材料均根据订单要求进行定制化采购，无公开获取的市场价格。

报告期内，公司主要钢材采购单价变动情况如下：

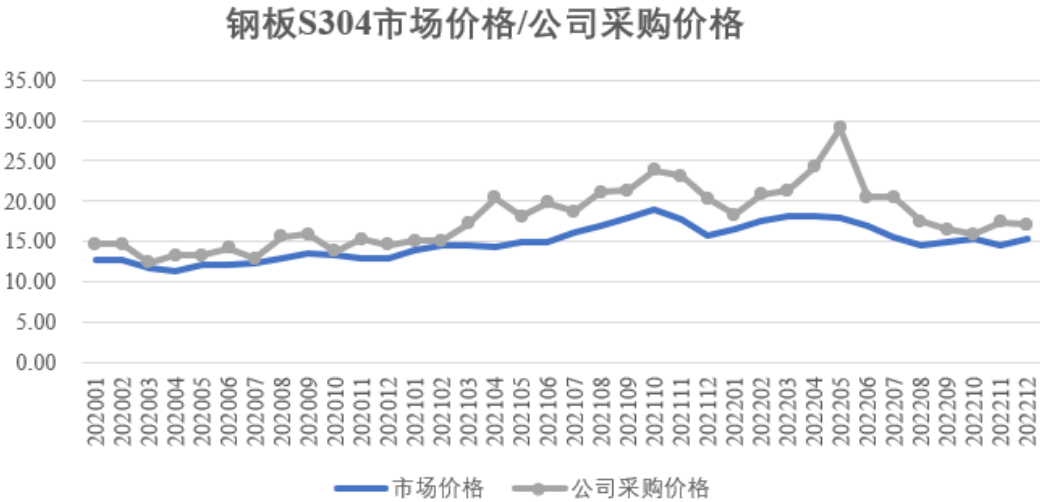
单位：万元/吨

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
钢板（S30408）	2.05	1.33%	2.02	42.54%	1.41
圆钢（S30408）	1.75	7.72%	1.62	17.06%	1.38
圆钢（S31603）	2.56	18.43%	2.16	17.58%	1.84

注：单价=本年度采购该钢材的不含税金额/本年采购该钢材的数量。

报告期内，公司主要钢材的采购价格呈上涨趋势，主要钢材的采购价格与该钢材大宗商品价格比较情况如下：

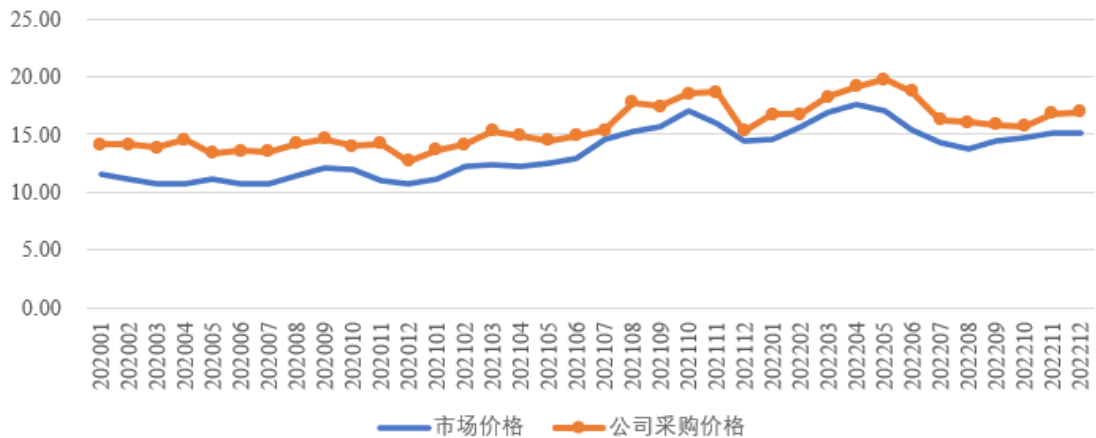
单位：元/kg



数据来源：wind。

单位：元/kg

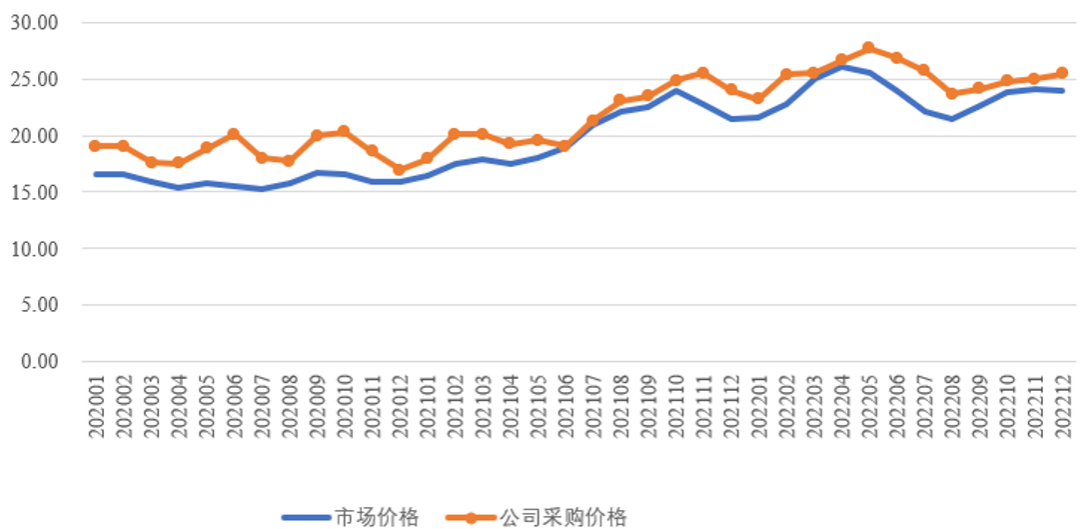
圆钢S304市场价格/公司采购价格



数据来源：wind。

单位：元/kg

圆钢S316市场价格/公司采购价格



数据来源：wind。

报告期内，公司主要钢材采购价格与该类钢材大宗商品波动趋势一致，不存在显著差异，公司采购价格略高于该类大宗商品价格（为钢铁厂商的出厂价），主要系公司采购钢材为通过贸易商进行采购，造成采购价格较高，价格波动具有合理性。

综上所述，公司主要原材料采购价格公允，报告期内采购单价变动合理，与市场趋势一致，不存在显著差异。

四、说明是否存在成立时间与合作时间较近的供应商，并分析发行人向其采购的价格公允性及商业合理性；供应商及其关联方与发行人及其关联方之间的关系，并分析上述采购的商业合理性、价格公允性

（一）说明是否存在成立时间与合作时间较近的供应商，并分析发行人向其采购的价格公允性及商业合理性

公司作为温州地区具有一定知名度的企业，上游供应商积极尝试与公司进行接洽并开展业务合作。报告期各期前十大供应商中，存在成立时间与合作时间较近的供应商，具体情况如下：

单位：万元

序号	主要单位名称	成立时间	开始合作时间	2020-2022 年 采购额
1	SEW-传动设备（苏州）有限公司	2001.9.4	2002 年	9,635.90
2	寿宁县博远机械有限公司	2016.9.9	2016 年	6,482.20
3	温州新晨金属材料有限公司	2010.7.21	2010 年	6,721.45
4	莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司	2013.1.5	2013 年	784.60
5	温州林伟风割有限公司	2014.5.8	2014 年	2,318.05
6	无锡珊川钢铁有限公司	2021.8.4	2020 年	3,492.73
	浙江珊川钢铁有限公司	2019.8.21		
7	温州市杰诚机电设备有限公司	2003.8.5	2003 年	1,889.81
8	杭州联旺不锈钢制品有限公司	2013.4.15	2013 年	1,122.92
9	杭州精晟机电技术服务有限公司	2018.5.23	2015 年	2,984.04
	杭州支点传动设备有限公司	2015.12.22		
10	上海博胥国际贸易有限公司	2020.1.8	2020 年	5,164.96

1、SEW-传动设备（苏州）有限公司

SEW 为国际知名减速机品牌，在高端减速机市场享有较高的声誉。SEW 于 1994 年进入中国市场，随着中国经济迅速发展，减速机市场需求快速增加，SEW 于 2001 年在苏州建立工厂并开始向周边市场供货，2002 年公司通过网络公开渠道与 SEW-传动设备（苏州）有限公司接触并建立合作。截至目前，SEW 与公司已合作 20 多年，是公司主要的减速机供应商之一。

SEW 减速机在小型减速机的研发、生产上具有显著优势，且支持模块化组合，满足了大部分下游客户定制化的需求。结合市场上一般销售情况来看，SEW 减速机价格要低于专注于大功率的“弗兰德”减速机，同时相比较于国产的“国茂”减速机价格相对较高。公司报告期内采购 SEW 减速机的价格一般在 1 万-10 万元之间，总体价格位居“弗兰德”减速机和“国茂”减速机之间，其价格公允性详见

本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（2）减速机”的相关内容。

2、寿宁县博远机械有限公司

寿宁县博远机械有限公司成立于 2016 年，主要为公司提供锻件加工服务，如轮毂、法兰、轴承座等的加工，其实际控制人早期以个体经营者身份与公司开展合作，后成立公司继续与公司保持良好合作，至今已合作 20 多年。

合作期间，公司向其采购的物料主要为根据订单需求定制化生产的轮毂、法兰、联轴器等锻件。具体采购价格受加工工艺难度、市场供需关系、加工成本、交期等多方面因素影响。

双方发生的交易基于真实的商业背景，并遵循市场化原则协商定价，交易价格公允。

3、温州新晨金属材料有限公司

温州新晨金属材料有限公司于 2010 年成立，作为上游钢厂的贸易商从事不锈钢原钢的批发和零售。公司作为国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的高新技术企业，在温州当地享有一定的企业知名度，且对钢材的需求量较大，温州新晨金属材料有限公司成立后即主动积极与公司接洽并顺利展开合作，至今已经合作 10 年以上，主要向公司销售不锈钢圆钢。

公司向温州新晨金属材料有限公司采购的材料主要为 S30408 及 S31603 不锈钢圆钢，报告期相关采购单价与向上海博胥采购相比无较大差异，同时通过比较两种不锈钢圆钢和市场的大宗材料价格，无较大差异。

具体价格公允性详见本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（1）标准钢材”的相关内容。

4、莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司

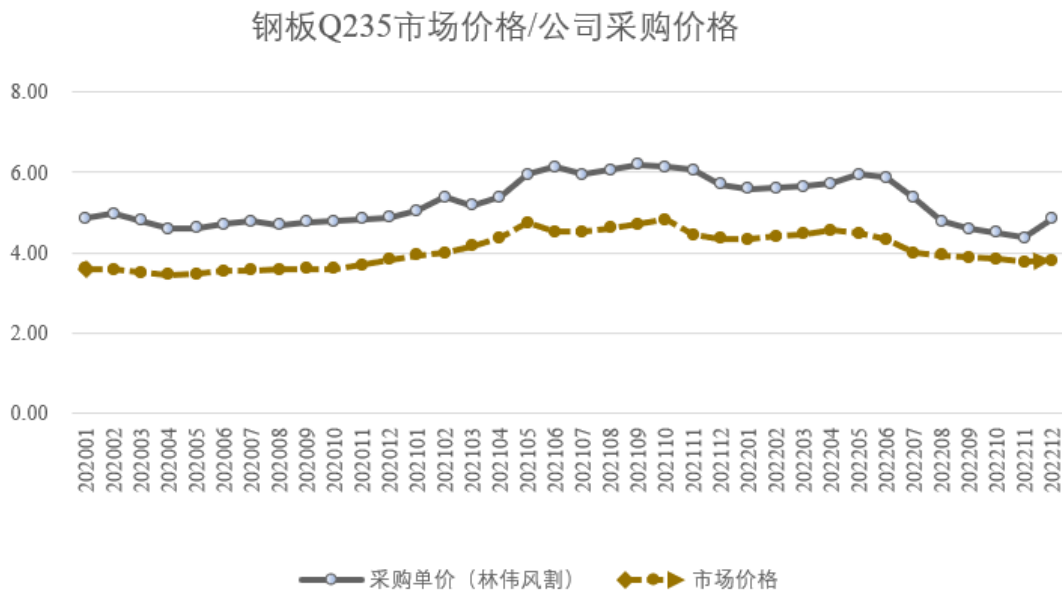
公司与美国莱克斯诺工业集团（中国）自 2004 年即开始合作，2013 年莱克斯诺工业企业管理（上海）有限公司成立后将相关业务转至该主体。公司主要向其采购非标定制的减速机，价格受加工工艺难度、市场供需关系、大宗商品价格、加工成本、交期等多方面因素影响，双方发生的交易基于真实的商业背景，并遵循市场化原则协商定价，交易价格公允。

莱克斯诺 2020 年中国区的业务被国茂股份的子公司捷诺传动系统（常州）有限公司收购后，公司未再与其发生交易。公司 2019 年、2020 年向莱克斯诺采购减速机的单价均为 0.79 万元/台，采购单价稳定。报告期内，公司向莱克斯诺采购的产品单价稳定，具有公允性。

5、温州林伟风割有限公司

温州林伟风割有限公司（以下简称“林伟风割”）成立于 2014 年，主营业务为钢板的加工及销售，销售区域集中于浙江、安徽地区。其实际控制人早期以个体经营者身份与公司开展合作，后成立公司继续与公司保持良好合作，双方至今已合作近 20 年。合作期间，交易价格随大宗商品钢材的价格波动而变化，具有合理性与公允性，具体单价对比如下：

单位：元/kg



数据来源：wind。

由于林伟风割向公司出售 Q235 钢板时需要根据公司的生产要求对钢板进行粗加工，因此公司向其采购的单价高于市场价格。

6、无锡珊川钢铁有限公司、浙江珊川钢铁有限公司

无锡珊川和浙江珊川钢铁有限公司（以下简称“浙江珊川”）系同一实际控制人控制，浙江珊川于 2019 年成立，无锡珊川于 2021 年成立，前述公司经营业务主要包括金属材料、金属制品的销售等，销售区域集中于江浙地区。浙江珊川在成立次年经他人介绍与公司建立合作关系，经过公司的供应商综合考核与实际合作后被划分为主要供应商并加大采购量，其主要向公司供应不锈钢钢板。报告期内，出于供货能力的考虑，存在两家公司均向公司供应原材料的情况。

公司向无锡珊川、浙江珊川采购的价格公允性详见本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（1）标准钢材”的相关内容。

7、温州市杰诚机电设备有限公司

温州市杰诚机电设备有限公司成立于 2003 年，主营业务为机电产品的代理销售，向公司供应皖南电机，其销售区域集中在温州市内。报告期内公司向其采购的主要是功率为 11KW、15KW 等低功率的皖南电机，该类电动机只适用于一

般工况,难以应对复杂工作环境,总体性能一般,因此价格相对其他供应商较低。

公司向温州市杰诚机电设备有限公司采购的价格公允性详见本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（3）电动机”的相关内容。

8、杭州联旺不锈钢制品有限公司

杭州联旺不锈钢制品有限公司成立于 2013 年,主营业务为不锈钢制品、金属材料及制品的销售,销售区域集中在浙江省内。公司主要向杭州联旺不锈钢制品有限公司采购材质为 S30408 的钢板,采购价格与上海博胥、上海木马投资集团有限公司相比,无显著差异。

采购价格的公允性详见本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（1）标准钢材”的相关内容。

9、杭州精晟机电技术服务有限公司、杭州支点传动设备有限公司

杭州精晟机电技术服务有限公司（以下简称“杭州精晟”）与杭州支点传动设备有限公司（以下简称“杭州支点”）原属于同一股东设立的两个公司,专业从事进口减速机、联轴器及相关业务,是德国西门子集团在中国的授权代理商,代理西门子旗下的弗兰德（FLENDER）减速机、联轴器等相关产品。

“弗兰德”和“SEW”同为世界知名减速机品牌,与“SEW”不同,弗兰德减速机在中国的销售业务主要通过代理商进行,公司通过与弗兰德减速机的代理商的多年合作,持续向其采购减速机。在 2015 年杭州支点设立后,公司向原代理商采购弗兰德减速机的业务随即转移至杭州支点,杭州支点成立当年即与公司开展合作的原因因为供应商业务转移。2018 年,由于杭州支点内部股东变更,其代理业务被进一步划分,其中浙江片区的减速机业务逐渐转由新设立的杭州精晟负责。

公司与杭州支点及杭州精晟的交易符合商业实质,交易价格的公允性详见本题回复之“三（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（2）减速机”的相关内容,交易价格真实合理。

10、上海博胥国际贸易有限公司

上海博胥为代理各类钢材产品的贸易商,主要向公司销售标准钢材,包括钢管、钢板以及圆钢等,该公司并非产品的生产商,其最终的生产商为上海宝钢股份有限公司、大冶特殊钢有限公司、振实集团东方特钢有限公司等数家大型钢材制造企业。因其对上游钢材生产商具有规模采购优势,且供货产品类型多样,对公司采购的原材料种类有相对充裕的库存,供应的原材料质量较为稳定,能更好地满足公司交期和质量需求。出于业务需求,公司与其合作后将其划分为优质供应商,并持续加大对其采购。

公司向上海博胥国际贸易有限公司采购的物料主要为 S30408 及 S31603 不锈钢圆钢，与向其他供应商采购的价格相比不存在显著差异，同时与市场的大宗材料价格相比无显著差异。具体价格公允性详见本题回复之“三、（一）1、向不同供应商采购同类材料价格变动情况”之“（1）标准钢材”的相关内容。

（二）供应商及其关联方与发行人及其关联方之间的关系，并分析上述采购的商业合理性、价格公允性

报告期内，公司供应商及其关联方与发行人及其关联方之间均不存在关联关系。公司与供应商之间的交易具有商业实质，定价公允。

五、说明报告期各期水、电单位耗用量与发行人生产、经营情况的匹配情况

报告期内，发行人主要产品的产量情况如下：

单位：台/套/个

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
搅拌设备	6,229	42.48%	5,917	35.03%	4,171	29.41%
搅拌设备零部件及配件等	8,434	57.52%	10,976	64.97%	10,012	70.59%
总计	14,663	100.00%	16,893	100.00%	14,183	100.00%

报告期内，发行人能源耗用的具体情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
搅拌设备（台/套/个）		6,229	5,917	4,171
搅拌设备零部件及配件等（台/套/个）		8,434	10,976	10,012
水耗用量	总量（万吨）	3.85	4.10	4.48
	生产耗用量（万吨）	-	-	-
电耗用量	总量（万度）	287.20	242.62	180.63
	生产耗用量（万度）	259.34	201.81	159.63
	生产单位耗用（度/（台/套/个））	176.86	119.46	112.55

发行人水耗用均为生活用水，不涉及生产，报告期内耗用量保持稳定。发行人电耗用主要为生产经营用电，报告期内产品单位电耗分别为 112.55 度/（台/套/个）、119.46 度/（台/套/个）和 176.86 度/（台/套/个），单位耗电量逐年上升。发行人的产品包括搅拌设备、搅拌设备零部件及配件，其中搅拌设备部件众多，工艺复杂，在生产过程中需要经过粗加工、焊接、精加工、装配、喷漆等工

序，其单位电耗高于搅拌设备零部件及配件产品。报告期内，搅拌设备产品产量在所有产品中的占比分别为 29.41%、35.03%和 42.48%，处于逐年提高的趋势，使得发行人单位电耗上升。因此，公司报告期各期水、电单位耗用量与生产、经营情况相匹配。

六、说明原材料和外协项目采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料或外协项目供应的风险，发行人的应对措施

（一）说明原材料和外协项目采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料或外协项目供应的风险

报告期内，发行人采购的原材料主要包括标准钢材、减速机、电动机、密封、轴承、法兰、容器等，采购的外协项目包括工序外协和机加工定制件外协。

1、原材料采购情况

发行人原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，具体原因如下：

（1）主要原材料上游产业发展成熟，货源充足

发行人采购的主要原材料中，标准钢材为大宗商品、电动机主要为标准件，减速机、密封、轴承、法兰、容器大部分为非标准化定制生产，由发行人向特定供应商提供图纸或技术参数要求定制公司产品专用的零部件，并向供应商提供一定的技术支持，相关上游产业发展较为成熟，市场供应充足。

（2）主要原材料单个供应商采购占比相对较低

报告期内，发行人向主要供应商采购金额占采购总额的比例分别为 33.99%、32.61%和 39.70%，向单个供应商的采购比例相对较低，均未超过当期原材料采购总额的 50%，发行人对原材料供应商不存在依赖。

（3）公司减速机采购相对集中，具备商业合理性

报告期内，发行人减速机主要向 SEW-传动设备（苏州）有限公司（以下简称“SEW”）采购，占各期减速机采购的比例分别为 35.41%、43.55%和 53.05%，主要是基于产品特性、采购成本和采购效率等因素综合考虑所致，具体原因如下：

1) 从产品特性方面看，公司主营产品搅拌设备具有非标定制化的特性，需要根据客户的不同需求定制，不同类别的产品具有一定差异性，需要在采购减速机时与供应商进行技术交流，故公司为保证产品质量的稳定，通常会选择主要供应商并建立长期、稳定的合作关系。公司与 SEW 合作多年，其产品质量稳定、供货能力强、性价比高，同时 SEW 对公司需要的技术参数较为熟悉，双方产品能在一定程度上更好的适配。

2) 从采购成本方面看, 相对集中的采购有利于降低成本。报告期各期公司向前五名减速机供应商采购的金额分别为 3,359.53 万元、5,164.24 万元和 10,202.16 万元, 占各期减速机采购总额比例分别为 88.75%、96.42%和 92.38%。分散采购后, 单个供应商的采购量将会减少, 不利于公司掌握采购议价主动权。

3) 从采购效率方面看, 集中采购减速机有利于提高公司采购运行效率。公司已与 SEW 建立了长期、稳定的合作关系, 期间供应情况一直较为稳定, 而公司原材料种类较多, 通过提高减速机采购的集中度, 公司可减少不必要的供应商管理, 降低采购频率, 提高公司采购运行效率。

2、外协项目采购情况

发行人外协项目采购不存在受制于上游供应商的情况, 不存在供应商依赖以及不能稳定获得外协项目供应的风险, 具体原因如下:

(1) 外协项目供应商多且竞争充分

发行人采购的外协项目包括工序外协和机加工定制件外协, 其中工序外协(衬胶、衬塑、热处理和电镀等)由发行人提供原材料或半成品以及相关工艺要求, 供应商按照相关防腐标准进行表面处理, 相关工序较为简单; 机加工定制件外协主要为非标准化的机械加工部件, 包括搅拌器、搅拌轴等, 机加工定制件外协由公司提供产品设计图纸及原材料, 供应商按照图纸设计要求进行加工生产。发行人的外协项目均是技术含量低、附加值低、质量易控制的零部件加工环节, 非公司主要的生产加工环节, 对外协供应商的技术水平要求不高, 具有较多符合要求的供应商。而发行人作为国内较早从事搅拌设备研发、生产、销售和服务的高新技术企业, 经过多年积累, 逐渐形成了行业内的品牌优势, 对外协厂商具有较大的选择空间和较强的议价能力。

综上所述, 发行人外协项目供应商较多, 市场竞争充分, 发行人确定采购需求后, 综合考虑产品质量、交付能力、价格等因素后, 择优选取供应商进行采购。

(2) 外协项目采购不存在供应商依赖、不存在不能稳定获得外协项目供应的风险

发行人与主要工序外协供应商合作时间在 5 年以上, 报告期内主要工序外协供应商不存在退出情况, 合作较为稳定; 公司 2021 年因产能受限增加机加工定制件外协项目, 期间与主要外协厂商合作稳定, 不存在短期需要替换情形。

报告期各期, 公司向光大橡塑采购“衬塑”工序外协项目的金额占比分别为 67.22%、67.51%和 43.18%, 主要原因系公司与光大橡塑合作多年, 光大橡塑的“衬塑”服务质量稳定、供货能力强、性价比高, 在公司发展过程中双方合作关系逐步深化, 提高了对光大橡塑的采购份额, 而并非仅能向光大橡塑采购。

除光大橡塑外，公司不存在向单个外协厂商采购外协项目超过 50%的情况，公司采购的外协项目存在可用于替代的供应商，不存在对某一供应商重大依赖的情形。若某一外协供应商出现交付能力下降、经营困难、停产等情况，公司可通过向其他外协供应商采购实现替代，不存在不能稳定获得外协项目供应的风险。

（二）发行人的应对措施

1、公司制定了较为完善的供应商管控制度

公司制定了《供应商管理制度》，制定了供应商开发、供应商评审、合格供应商名单、供应商评级、品质管理等供应商管理流程，采购内控制度完善。发行人每年会对合格供应商名单进行复审，对供应商进行考核和评估，淘汰部分供应商并引入新供应商，不断优化供应商结构，实现对供应商较为完善的管控措施。公司持续优化供应商供货渠道，主要供应商均有备选供应商，如单一供应商发生重大不利变化，公司可及时向其他供应商采购满足生产需求。

2、公司与主要供应商合作稳定

公司与主要供应商合作多年，建立了长期稳定的合作关系，主要供应商产品质量稳定，供货能力强。公司与主要供应商均签订了框架合同，可有效保证公司原材料供应的安全。

七、按适当标准对供应商进行分层，列示不同层级的供应商数量、销售金额及占比，新增及退出供应商数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因

（一）按适当标准对供应商进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比

公司根据向供应商采购的金额将其划分为三个层级：100 万元以下、100 万元至 500 万元、500 万元及以上。报告期内，各层级供应商数量、采购金额及占比情况如下：

期间	层级	供应商数量（个）	数量占比	采购金额（万元）	金额占比
2022 年度	100 万元以下	907	93.60%	4,443.34	9.41%
	100 至 500 万元	41	4.23%	9,030.11	19.13%
	500 万元及以上	21	2.17%	33,738.36	71.46%
	小计	969	100.00%	47,211.80	100.00%
2021 年度	100 万元以下	808	94.28%	4,273.58	13.81%
	100 至 500 万元	32	3.73%	7,173.92	23.19%
	500 万元及以上	17	1.98%	19,487.66	63.00%
	小计	857	100.00%	30,935.17	100.00%
2020 年度	100 万元以下	602	94.21%	3,450.99	20.15%

期间	层级	供应商数量（个）	数量占比	采购金额（万元）	金额占比
	100 至 500 万元	30	4.69%	6,489.16	37.88%
	500 万元及以上	7	1.10%	7,189.68	41.97%
	小计	639	100.00%	17,129.83	100.00%

注：按同一控制合并口径对供应商进行分层。

报告期内，发行人采购的原材料主要包括标准钢材、减速机、电动机、密封、轴承、法兰、容器等，为保证公司产品质量、生产稳定性及交货及时性，公司一般选择与规模较大的供应商合作，因此公司采购主要集中在 100 万元（含）以上的供应商。此外，公司生产经营中需要采购各类零散物料，如轴承、齿轮、螺丝等，因此采购金额在 100 万元以下的供应商数量较多。

报告期内，随着发行人业务规模的不断扩大，各细分层级的供应商数量及金额整体呈上升趋势。自 2021 年开始，公司供应商数量及采购金额均有较大幅度增长，主要原因系随着发行人业务规模的增加及钢材价格维持在高位，采购规模随之增加所致。

（二）新增及退出供应商数量、对应销售金额及占比，并分析变动原因

报告期各期，发行人供应商变动情况如下：

单位：万元、个

期间	项目	新增供应商			退出供应商		
		采购金额	占比	供应商数量	上年度采购金额	占比	供应商数量
2022 年度	100 万元以下	1,106.55	2.34%	552	640.60	2.07%	474
	100 至 500 万元	1,872.88	3.97%	10	305.65	0.99%	2
	500 万元及以上	-	-	-	731.15	2.36%	1
	合计	2,979.43	6.31%	562	1,677.40	5.42%	477
期间	项目	新增供应商			退出供应商		
		采购金额	占比	供应商数量	上年度采购金额	占比	供应商数量
2021 年度	100 万元以下	1,322.68	4.28%	528	430.22	2.51%	313
	100 至 500 万元	800.74	2.59%	5	174.82	1.02%	1
	500 万元及以上	731.15	2.36%	1	-	-	-
	合计	2,854.57	9.23%	534	605.04	3.53%	314

注：1、按同一控制合并口径对供应商进行分层；

2、2021 年度新增供应商指 2020 年未发生采购的供应商，对应采购金额及占比为 2021 年度采购金额及占比；2022 年度新增供应商指 2020-2021 年未发生采购的供应商，对应采购金额及占比为 2022 年度采购金额及占比；

3、2021 年度退出供应商指 2020 年度发生采购但 2021-2022 年未发生采购的供应商，对应采购金额及占比为 2020 年度采购金额及占比；2022 年度退出供应商指 2021 年度发生采购但 2022 年未发生采购的供应商，对应采购金额及占比为 2021 年度采购金额及占比。

由上表可知，公司报告期内新增供应商数量及采购金额均较退出数量及金额有所增长。从供应商数量来看，公司报告期各期新增及退出供应商主要集中在采购金额 100 万元以内的分层之中。公司供应商变动的具体分析如下：

1、新增供应商原因

2021 年和 2022 年，发行人新增供应商的采购金额占当期采购总额的比例分别为 9.23%和 6.31%。发行人新增供应商的主要原因为：一方面，发行人的搅拌设备属于非标定制化的产品，需要根据客户的定制化需求采购特定型号、规格的零部件，该等特定采购需取决于具体客户订单需求，变化较大，连续性不强，导致发行人各期新增供应商较多；另一方面，随着业务规模的持续扩大，发行人亦在不断加强供应链建设，丰富供应商选择，以提升议价能力和保障供应链的稳定。

2021 年度，发行人 500 万元及以上区间新增供应商为江苏新宏大集团有限公司（以下简称“新宏大”），其系主营压力容器生产与销售的生产商（该供应商于 2022 年度成为 500 万元及以上区间的退出供应商）。发行人于 2021 年向其采购容器且金额较大，主要原因系发行人终端客户工程项目指定容器供应商所致，该类情况具有偶发性。

2、退出供应商原因

除新宏大外，发行人报告期内的退出供应商主要为 100-500 万元区间及 100 万元以下供应商，对应的采购金额占比较小。发行人退出供应商的主要原因为：

（1）报告期内，发行人每年会对合格供应商名单进行复审，对供应商进行考核和评估，淘汰部分供应商并引入新供应商，不断优化供应商结构，实现对供应商较为完善的管控措施。如供应商在产品质量、交付期限、交易价格等方面未达到发行人要求，发行人将根据实际情况减少或取消向该供应商的采购金额；

（2）由于发行人搅拌设备产品涉及的定制零部件较多，部分定制零部件采购需求的连续性较低，导致非主要供应商出现退出情况；

（3）报告期内，发行人部分供应商会因为自身的业务转移，出现原主体退出，由同一控制下供应商承接的情况。

综上所述，报告期内，发行人退出供应商的数量和交易金额均较低，对公司生产经营无实质性影响。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、查阅发行人采购明细表，主要原材料和外协供应商的工商信息，实地走访主要供应商，访谈发行人采购负责人，了解供应商基本情况和合作情况，对主要供应商是否存在依赖，与主要供应商合作的稳定性；获取同行业可比公司的公开数据，关注发行人供应商集中度与同行业可比公司的差异情况；

2、对主要外协供应商地理位置进行了解，分析与发行人地址是否匹配；

3、获取报告期各期采购明细，了解报告期内主要原材料的分类，复核报告期内主要原材料的采购金额和占比，分析其变动情况是否与公司报告期各期项目的实施情况和业务规模匹配；

4、对发行人向不同供应商采购同类原材料的价格进行比较、获取市场大宗材料价格波动情况，对发行人主要原材料采购价格的公允性及变动的合理性进行分析；

5、综合考虑应付账款余额及采购金额，选取各期主要供应商、大额新增供应商及采购额波动较大的供应商作为函证样本执行函证程序，函证比例详见本问询回复之“12.关于产品成本”之“七（一）核查程序”相关内容；

6、访谈采购部门相关负责人，对公司的采购情况、主要原材料采购内容及金额变动原因、核心原材料的种类及其对公司产品质量的具体影响、主要供应商的变动原因等进行了解，了解主要供应商成立时间与合作时间较近的商业合理性；

7、对报告期交易额、余额较大的供应商实施网络核查，确认其成立时间、主营业务与发行人采购内容是否匹配、核查该等供应商是否与公司及其董事、监事、高级管理人员存在关联关系；对主要供应商实施现场走访或视频访谈核查程序，核实其与发行人及其关联方、关键岗位人员是否存在关联关系、是否存在直接或间接资金往来等；

8、对主要供应商实施现场走访或视频访谈核查程序，核实其与发行人及其关联方、关键岗位人员是否存在关联关系、是否存在直接或间接资金往来等，访谈比例详见本问询回复之“12.关于产品成本”之“七（一）核查程序”相关内容；

9、查阅报告期内发行人水电使用和缴费记录，访谈发行人生产负责人，了解报告期各期水电耗用数量的变动原因，分析与发行人生产经营的匹配性；

10、访谈发行人采购人员，了解原材料和外协项目采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在不能稳定获得原材料或外协项目供应的风险以及应对措施；

11、查阅发行人采购明细表，对发行人采购人员进行访谈，分析不同分层情况下供应商的变动情况及原因；

12、核查报告期各期发行人与主要供应商签订的采购合同、发票、原材料入库明细、付款情况等，核实发行人采购的真实性和公允性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人对主要供应商不存在依赖，与主要供应商合作稳定，发行人主要供应商集中度较为稳定，与同行业可比公司不存在显著差异；

2、发行人主要外协供应商基本位于温州市内，与公司地理位置匹配；发行人综合考虑工序类型、加工难度、订单数量、耗用工时等与外协供应商协商确定采购价格，交易价格具有公允性；

3、发行人主要原材料采购价格公允，报告期内采购单价变动合理，与市场趋势一致，不存在显著差异；

4、发行人存在部分成立时间与合作时间较近的供应商，发行人与相关供应商的合作具备商业合理性，相关采购价格公允；发行人及发行人关联方与主要供应商及其关联方之间不存在关联关系；

5、发行人耗用的水资源均为员工生活用水，不涉及生产；报告期内生产经营单位耗电量逐年上升，主要系搅拌设备在全部产品产量中占比逐年提高所致，与生产、经营情况相匹配；

6、发行人原材料和外协项目采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料或外协项目供应的风险；发行人严格筛选供应商，具有充足的供应商储备，能够保证原材料采购的稳定；

7、发行人不同层级的供应商在报告期内的变动情况具有合理性；

8、发行人与各主要供应商之间的采购交易真实，采购定价公允。

14.关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 41.14%、39.09%、34.50% 和 32.29%，呈下降趋势；

（2）公司 2021 年度毛利率下降幅度较大，且 2022 年 1-3 月继续有所下滑，主要原因为：一是受到上游原材料价格大幅上涨以及外协加工成本增长的影响；二是受到部分下游行业市场情况变化的影响；

（3）公司综合毛利率整体高于公司主要竞争对手恒丰泰和欧迈机械，主要系公司具有品牌优势。

请发行人：

(1) 量化分析发行人主营业务毛利率下降的原因及合理性，是否符合行业特点，对发行人持续经营能力的影响以及发行人的应对措施；

(2) 量化分析各类产品报告期内毛利率的变化原因及合理性，不同产品毛利差异较大的原因及合理性；

(3) 按产品类别划分说明发行人与可比公司相同或相似产品毛利率的差异原因及合理性；

(4) 说明报告期内原材料采购价格及外协加工成本变动对毛利率的敏感性分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、量化分析发行人主营业务毛利率下降的原因及合理性，是否符合行业特点，对发行人持续经营能力的影响以及发行人的应对措施

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 39.09%、34.50%和 32.19%，主营业务毛利率水平呈下降趋势，整体上受到部分下游行业市场情况变化、原材料价格变动以及外协加工费用的上升等因素导致。

(一) 量化分析发行人主营业务毛利率下降的原因及合理性，是否符合行业特点

1、部分下游行业市场情况变化对毛利率的影响

报告期内，公司主营业务收入根据下游行业客户分布情况如下：

单位：万元

下游行业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
化工	23,962.30	44.54%	19,001.29	48.70%	13,361.56	47.84%
新能源	18,800.22	34.94%	6,752.49	17.31%	1,952.21	6.99%
生物工程	5,207.44	9.68%	6,824.68	17.49%	5,789.46	20.73%
环保	2,956.53	5.49%	4,105.64	10.52%	4,714.34	16.88%
食品饮料	1,245.54	2.31%	1,146.59	2.94%	1,002.02	3.59%
冶金矿业	1,490.85	2.77%	776.99	1.99%	765.50	2.74%
其他	142.10	0.26%	409.87	1.05%	345.56	1.24%
合计	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

报告期内，公司向下游行业客户销售毛利率变动情况如下：

期间	下游行业	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
2022 年度	化工	44.54%	35.79%	15.94%
	新能源	34.94%	28.17%	9.84%
	生物工程	9.68%	29.09%	2.82%
	环保	5.49%	45.47%	2.50%
	食品饮料	2.31%	43.93%	1.02%
	冶金矿业	2.77%	37.48%	1.04%
	其他	0.26%	56.40%	0.15%
	总计	100.00%	33.30%	33.30%
2021 年度	化工	48.70%	37.79%	18.40%
	新能源	17.31%	29.87%	5.17%
	生物工程	17.49%	27.59%	4.83%
	环保	10.52%	45.48%	4.79%
	食品饮料	2.94%	47.14%	1.39%
	冶金矿业	1.99%	43.52%	0.87%
	其他	1.05%	52.38%	0.55%
	总计	100.00%	35.99%	35.99%
2020 年度	化工	47.84%	41.84%	20.02%
	新能源	6.99%	34.69%	2.42%
	生物工程	20.73%	32.49%	6.73%
	环保	16.88%	43.50%	7.34%
	食品饮料	3.59%	45.79%	1.64%
	冶金矿业	2.74%	52.30%	1.43%
	其他	1.24%	51.70%	0.64%
	总计	100.00%	40.23%	40.23%

注：1、毛利率贡献率=收入占比*毛利率；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司主营业务毛利率水平变动主要受到下游化工、新能源、生物工程和环保行业客户影响，上述行业也是公司主营业务收入的主要下游行业。

2021 年度，公司主营业务毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2020 年度下降 4.25 个百分点，主要系收入占比合计 76.71%的化工、生物工程和环保行业主营业务毛利率贡献率合计下降 6.08 个百分点所致。其中，化工行业主营业务毛利率贡献率下降 1.61 个百分点，主要原因为化工行业客户收入占比基本保

持稳定但毛利率水平下降了 4.05 个百分点，主要系受到原材料价格上涨影响较快所致，其中，公司圆钢（S31603）、圆钢（S30408）和钢板（S30408）等主要标准钢材平均采购单价同比分别上涨 17.58%、17.06%和 42.54%，电动机平均采购单价同比上涨 42.50%，导致 2021 年度公司化工行业主营业务收入中，收入占比较高（80.70%）的通用立式搅拌设备单位直接材料成本同比上涨 24.54%；同时，公司在针对上海津沛电气自动化有限公司、山东京博控股集团有限公司下属企业、中国石油天然气集团有限公司下属企业等重要客户的市场开发过程中，为了后续持续获取订单的机会、维护化工行业重要客户等市场拓展需求，主动降低了报价水平；生物工程行业主营业务毛利率贡献率下降 1.91 个百分点，主要原因为生物工程行业客户收入占比下降了 3.24 个百分点且毛利率水平下降了 4.90 个百分点，公司在该行业虽具有传统优势，但该行业工艺整体较为成熟，不涉及新的设计需求，该行业搅拌设备产品的市场竞争逐步加剧导致公司收入占比和毛利率水平均有所下降；环保行业主营业务毛利率贡献率下降 2.56 个百分点，主要系公司当期环保行业收入占比下降了 6.36 个百分点且毛利率水平基本保持稳定所致。

2022 年度，公司主营业务毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2021 年度下降 2.68 个百分点，主要系收入占比合计 59.71%的化工、生物工程和环保行业主营业务毛利率贡献率合计下降 6.76 个百分点所致。其中，化工行业主营业务毛利率贡献率下降 2.46 个百分点，主要系化工行业客户收入占比下降 4.16 个百分点且毛利率水平下降了 2.00 个百分点，公司化工行业主营业务收入金额虽仍保持增长，但受新能源行业收入占比快速增长影响，化工行业收入占比相对有所下降，同时公司在针对荣盛石化股份有限公司下属企业、巨化集团有限公司及其下属企业、中国石油化工集团有限公司下属企业、上海津沛电气自动化有限公司等重要客户的市场开发过程中，为了争取高分子材料领域复杂工况标杆项目、维护化工行业重要客户和后续持续获取订单的机会等市场拓展需求，主动降低了报价水平，因此毛利率水平有所下降；生物工程行业主营业务毛利率贡献率下降 2.01 个百分点，主要原因为生物工程行业客户收入占比下降了 7.81 个百分点且毛利率水平基本保持稳定，公司基于生物工程行业搅拌设备的市场竞争状况，相应减少了价格竞争激烈项目、尤其是大型项目的市场拓展，因此该行业收入占比有所下降；环保行业主营业务毛利率贡献率下降 2.29 个百分点，主要系公司当期环保行业收入占比下降了 5.03 个百分点且毛利率水平基本保持稳定所致。

对于新能源行业，报告期内虽然毛利率贡献率在 2021 和 2022 年度分别上升了 2.74 个百分点和 4.68 个百分点，但总体毛利率水平分别下降了 4.83 个百分点和 1.69 个百分点，前述毛利率贡献率的上升主要系新能源行业收入占比分别提

升了 10.32 个百分点和 17.64 个百分点所致。公司自 2019 年开始，凭借较强的设计和加工制造能力以及前期在新能源行业内建立的先发优势，逐步扩大了新能源行业客户的业务规模。2021 年，我国新能源汽车产销量呈现出爆发式增长，随着我国新能源汽车等相关产业持续的大规模投资，对搅拌设备的需求也在持续扩大。新能源行业客户对于单一项目的投资金额一般较高，搅拌设备作为正极材料、负极材料、电解液、隔膜等新能源汽车电池主要材料的重要生产设备，客户的单一项目对于搅拌设备的采购需求也通常较高。公司为维护宁德时代、华友钴业等新能源领域重要客户，同时考虑到该行业的设备采购规模较大，对于该行业客户给予相对较低的产品报价。

对于生物工程行业，公司在该行业具有传统优势，产品在该行业中应用较早，主要应用于抗生素、维生素、氨基酸、酶制剂等产品的生产过程。公司搅拌设备产品气液传递设计效果较好，能够符合该行业主要工艺环节要求，但由于该领域对于搅拌设备产品的工况要求不高且抗生素、维生素、氨基酸、酶制剂等产品的生产工艺整体较为成熟、已多年未发生重大更新，业主采购时一般不涉及新的设计需求，导致该行业搅拌设备产品的市场竞争逐步加剧，由此导致 2021 年度开始公司在生物工程行业的毛利率水平同比下降较为明显。

报告期内，主营业务毛利率变动的具体情况详见本题回复之“二（一）量化分析各类产品报告期内毛利率的变化原因及合理性”相关内容。

不考虑新能源和生物工程行业，公司报告期内主营业务毛利率（剔除运费和安装费影响后）分别为 42.99%、39.86%和 37.27%，整体保持在较高水平。

2、原材料价格以及外协加工成本变动对毛利率的影响

公司 2021 年度和 2022 年度主营业务毛利率相对 2020 年度有所下降，亦受到上游原材料价格波动的影响及公司外协加工成本增长的影响。

（1）原材料价格变动影响

报告期内，公司主要原材料采购金额及其在采购总额中占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准钢材	12,852.19	27.22	9,897.19	31.99	5,644.23	32.95
减速机	11,043.60	23.39	5,355.72	17.31	3,785.55	22.10
电动机	3,740.94	7.92	2,507.58	8.11	1,336.93	7.80
密封	5,487.80	11.62	2,028.80	6.56	804.82	4.70
轴承	1,861.48	3.94	1,149.16	3.71	677.31	3.95
法兰	1,435.02	3.04	1,291.15	4.17	658.57	3.84

容器	1,520.46	3.22	1,522.29	4.92	96.24	0.56
其他	9,270.32	19.64	7,183.27	23.22	4,126.18	24.09
合计	47,211.80	100.00	30,935.17	100.00	17,129.83	100.00

报告期内，公司标准钢材、减速机和电动机合计采购金额占采购总额的比例分别为 62.85%、57.41%和 58.54%，是构成一套基础功能齐全的搅拌设备的主要原材料，以下对上述原材料中的主要采购明细进行分析。

报告期内，公司对主要原材料的采购金额以及平均单价情况如下：

单位：万元、元/kg、元/台

原材料	2022 年度				2021 年度				2020 年度		
	金额	采购金额 占比（%）	单价	单价变动 幅度（%）	金额	采购金额 占比（%）	单价	单价变动 幅度（%）	金额	采购金额 占比（%）	单价
圆钢 （S31603）	2,317.64	18.03	25.58	18.52	1,244.07	12.57	21.58	17.58	435.46	7.72	18.36
圆钢 （S30408）	2,077.95	16.17	17.45	7.95	1,576.85	15.93	16.17	17.06	1,200.13	21.26	13.81
钢板 （S30408）	1,734.54	13.50	20.47	1.48	1,125.79	11.37	20.17	42.54	1,016.63	18.01	14.15
钢板 （Q235）	1,153.48	8.97	5.33	-8.81	682.93	6.90	5.85	20.55	462.08	8.19	4.85
钢管 （S30408）	999.63	7.78	24.10	-0.81	650.95	6.58	24.30	6.85	287.83	5.10	22.74
钢管 （S31603）	396.24	3.08	31.98	1.84	364.59	3.68	31.40	-7.42	216.85	3.84	33.92
减速机	11,043.60	100.00	17,507.29	82.27	5,355.72	100.00	9,604.96	-0.41	3,785.55	100.00	9,644.72
电动机	3,740.94	100.00	7,664.29	41.21	2,507.58	100.00	5,427.67	42.50	1,336.93	100.00	3,808.92

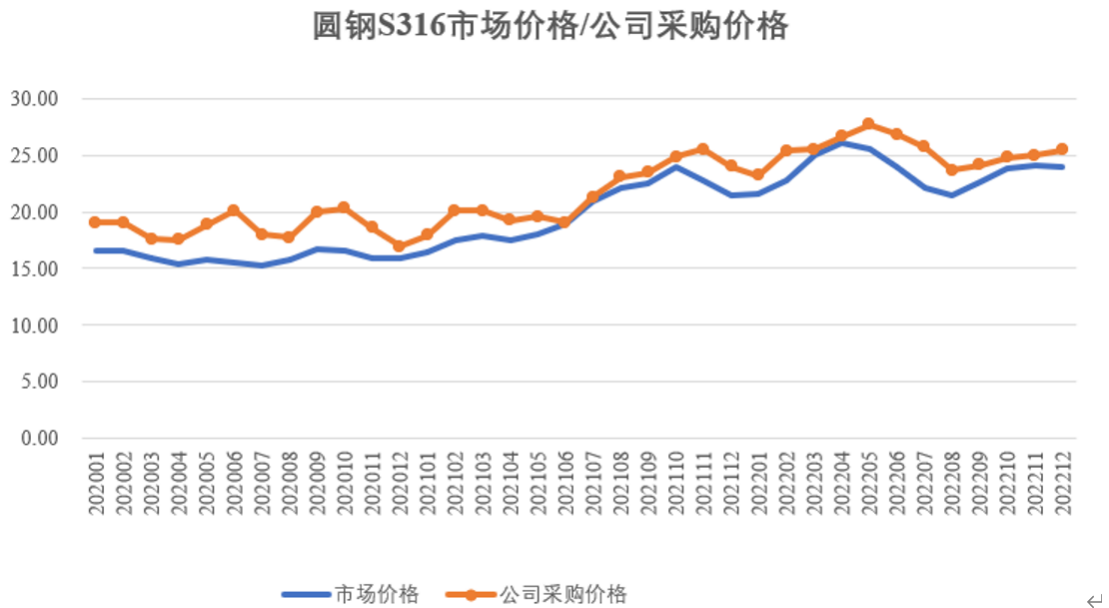
注：1、单价=采购总金额/采购总量，采购金额占比指采购金额占相应原材料当期采购总额比例；

2、金额及单价均不含税。

1) 2021 年较 2020 年主要原材料价格变动情况

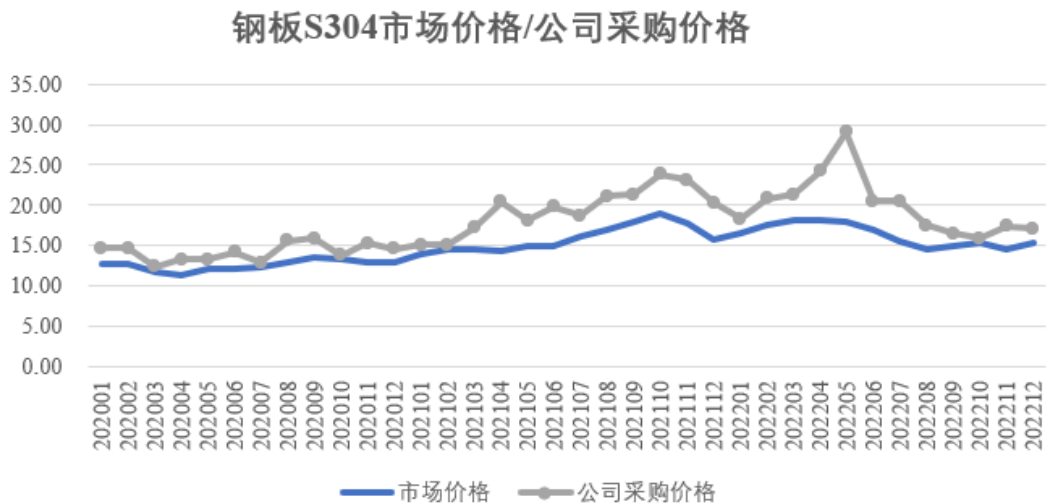
公司主要原材料中，2021 年标准钢材、电动机价格较同期上升明显，减速机价格较同期基本不变。其中，圆钢（S31603）、圆钢（S30408）和钢板（S30408）合计占标准钢材采购金额的 39.88%，其单价较同期的上涨幅度分别为 17.58%、17.06%和 42.54%，主要原因为大宗商品价格上涨较多，其中圆钢 S316 和钢板 S304 大宗商品的全年平均价格较同期分别上涨 25.01%和 26.98%，公司主要钢材的采购价格与大宗商品价格比较情况如下：

单位：元/kg



数据来源：wind。

单位：元/kg



数据来源：wind。

电动机的采购单价较同期上涨 42.50%，主要原因为公司向中达电机股份有限公司采购高单价的高功率电机为主，该供应商采购金额占比提升、平均采购单价上升 34.09%所致，具体如下：

单位：万元、万元/台

供应商名称	2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	平均采购单价	金额	占比	平均采购单价
温州市杰诚机电设备有限公司	744.80	29.70%	0.31	385.21	28.81%	0.22
中达电机股份有限公司	402.01	16.03%	2.08	59.03	4.42%	1.55
江苏锡安达防爆股份有限公司	304.86	12.16%	0.54	145.43	10.88%	0.35
佳木斯电机股份有限公司	236.28	9.42%	0.57	148.28	11.09%	0.51
合计	1,687.95	67.31%	-	737.94	55.20%	-

2) 2022 年较 2021 年主要原材料价格变动情况

公司主要原材料中，2022 年标准钢材、减速机和电动机等主要原材料采购价格较同期上升明显。

①标准钢材价格变动情况

2022 年，圆钢（S31603）、圆钢（S30408）和钢板（S30408）合计占标准钢材采购金额的 47.70%，其单价较同期上涨幅度分别为 18.52%、7.95%和 1.48%，其中圆钢（S31603）上涨较多，主要原因为该钢材大宗商品价格在 2022 年年中略有回落后，在下半年继续有所上扬，导致该类钢材的采购价格上涨较多，圆钢 S316 大宗商品的全年平均价格较同期上涨 17.84%，公司主要钢材的采购价格与大宗商品价格比较情况详见本题回复之“一（一）2（1）2）2021 年较 2020 年主要原材料价格变动情况”相关内容。

②减速机价格变动情况

2022 年，减速机的采购单价较同期上涨 82.27%，主要系公司根据下游客户的定制化需求，采购国际龙头品牌减速机（以“SEW”、“弗兰德”为代表）的占比从 49.15%提升至 71.62%，SEW 和弗兰德减速机平均采购单价分别上升 71.72%和 37.07%，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

类别	2022 年度			2021 年度		
	金额	占比	平均采购单价	金额	占比	平均采购单价
SEW 减速机	5,858.82	53.05%	2.55	2,332.48	43.55%	1.48
弗兰德减速机	2,050.76	18.57%	6.05	300.12	5.60%	4.41

类别	2022 年度			2021 年度		
	金额	占比	平均采购 单价	金额	占比	平均采购 单价
国茂减速机	1,130.80	10.24%	0.55	1,249.79	23.34%	0.56
合计	9,040.38	81.86%	-	3,882.39	72.49%	-

报告期内，公司主要采购的减速机品牌为“SEW”、“弗兰德”和“国茂”。其中“SEW”、“弗兰德”为国际减速机的龙头品牌，“国茂”为国产减速机的领先品牌，减速机各品牌间的性能差异导致价格差异较大。国际品牌因技术、产品性能、品牌上的优势，单价较国内品牌高；因大宗材料、轴承等原材料成本上涨，国际品牌 2022 年提高了其产品售价。2022 年，公司在市场推广方面加强了对于大型项目的开发力度，集中利用公司资源优先获取大额订单、标杆项目，相应对于减速机的功能参数等要求也进一步提升，从而对国际品牌的减速机采购比例大幅上升，导致采购减速机的单价上升较快。

③电动机价格变动情况

2022 年，电动机的采购单价较同期上涨 41.21%，主要原因系公司向佳木斯电机股份有限公司和卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司采购电动机的金额占比以及单价上涨较多所致，其中向佳木斯电机股份有限公司采购电动机的占比上升 7.27 个百分点、平均采购单价上涨 69.27%，向卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司采购电动机的占比上升 3.05 个百分点、平均采购单价上涨 84.34%，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

供应商名称	2022 年度			2021 年度		
	金额	占比	平均采购 单价	金额	占比	平均采购 单价
温州市杰诚机电设备有限公司	757.21	20.24%	0.37	744.80	29.70%	0.31
佳木斯电机股份有限公司	624.63	16.70%	0.97	236.28	9.42%	0.57
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	425.05	11.36%	0.97	208.37	8.31%	0.53
江苏锡安达防爆股份有限公司	374.97	10.02%	0.43	304.86	12.16%	0.54
合计	2,181.86	58.32%	-	1,494.31	59.59%	-

公司 2022 年度向佳木斯电机股份有限公司和卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司采购电动机的单价上涨较多，主要系公司向其采购的高功率电机占比增多所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
高功率电动机	627.92	59.82%	208.19	46.82%
低功率电动机	421.76	40.18%	236.46	53.18%
合计	1,049.68	100.00%	444.65	100.00%

(2) 外协加工成本变动影响

报告期内，公司的外协采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
机加工定制件外协金额	1,966.86	1,065.97	143.53
工序外协金额	587.29	418.04	207.70
外协金额合计	2,554.15	1,484.01	351.23

由于公司自 2021 年开始订单增长较多，公司自有产能已不能满足订单需求，因此公司通过增加机加工定制件外协的业务量来按时完成客户订单，造成 2021 和 2022 年度机加工定制件外协金额增长较快，报告期内公司外协采购金额分别上升 322.52%和 72.11%，导致公司制造费用分别上升 137.82%和 40.52%，一定程度上降低了公司主营业务的毛利率水平。

3、与同行业可比公司变动趋势对比情况

公司可比公司中，主营业务产品包含搅拌设备的为恒丰泰和欧迈机械，其搅拌设备产品销售毛利率与公司搅拌设备毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	22.75%	29.27%
欧迈机械	-	39.73%	31.61%
本公司	30.52%	32.61%	37.04%

注：1、可比公司搅拌设备产品毛利率根据其定期报告中相关公开披露数据直接获取或计算得出；

2、截至本问询函回复签署日，恒丰泰和欧迈机械尚未披露 2022 年年度报告。

搅拌设备产品毛利率受到各公司市场地位、产品报价、下游行业客户结构、上游原材料价格等多方面因素影响。2021 年度，公司与恒丰泰搅拌设备毛利率均有较大幅度下降，而欧迈机械同期毛利率上涨较多，主要系公司受到钢材等原材料价格上涨影响所致；而欧迈机械因整体业务规模相对较小，毛利率波动对个别项目的影响较为敏感所致。公司搅拌设备毛利率变动趋势与同行业可比公司总体相符。

综上所述，公司主营业务毛利率下降的原因具备商业合理性，并且符合行业特点。

（二）对发行人持续经营能力的影响以及发行人的应对措施

1、对发行人持续经营能力的影响

报告期内，公司主营业务毛利率有所下降，但影响主营业务毛利率波动的主要因素预计不会对公司持续经营能力产生重大不利影响，主要原因如下：

（1）公司下游行业市场空间较大

搅拌设备的终端用户涉及化工、新能源、生物工程、环保、食品饮料、冶金矿业等众多行业，客户数量较多，客户群体具有行业分布广泛、产品需求多元化等特征，并且针对下游客户的工艺过程中非连续反应、存在间歇反应的应用场景，一般来说均需要使用搅拌设备，因此我国整体工业发展的良好趋势将对搅拌设备行业的发展起到有力的拉动作用。

根据国家统计局发布的《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，按照可比口径计算的 2020 年度、2021 年度、2022 年度全社会固定资产投资额分别为 52.73 万亿元、55.29 万亿元和 57.96 万亿元，同比分别增长 2.70%、4.90%和 4.90%，固定资产投资规模的稳步上升为搅拌设备行业的持续稳定发展创造了良好的市场发展环境。

近年来，公司下游客户所在的行业中，新能源行业得到了快速的发展，根据中国汽车工业协会统计数据，我国 2013 年至 2022 年新能源汽车销量由 1.80 万台增长至 688.7 万台，自 2015 年以来连续八年位居全球新能源汽车产销市场首位。在新能源汽车行业快速增长带动下，全球动力电池市场保持快速增长趋势。就国内市场而言，2016 年至 2022 年，我国动力电池装机量从 28.2GWh 增长到 294.6GWh，根据 GGII、浙商证券研究所的预测数据显示，到 2025 年国内动力电池装机量将达到 821GWh。其中正极材料的生产项目建设、技改升级是搅拌设备在新能源汽车行业的重要增长驱动力之一，根据 GGII 预测，到 2025 年中国正极材料出货量将达 471 万吨，市场增长空间较大；化工行业持续稳定发展，根据国家统计局相关数据，我国作为化工行业核心的乙烯产量 2016-2022 年由 1,781 万吨增长至 2,898 万吨，年复合增长率为 8.45%，并且化工行业中高分子材料的新产品或新技术研发不断落地，2016-2022 年我国以化学纤维为代表的高分子材料产品产量由 4,943.70 万吨增长至 6,697.80 万吨，年复合增长率为 5.19%，化工行业的稳定发展为搅拌设备带来新的发展空间。公司在保持传统优势领域的同时，积极开发新兴行业客户和项目需求，挖掘行业的技术发展趋势以及潜在市场机会，不断保持公司可持续经营能力。

（2）公司具备较强的竞争优势以及良好的市场口碑

公司作为我国较早进入搅拌设备行业且具有较强竞争力的企业，持续专注于搅拌设备的研发、生产、销售和服务，经过多年经验积累，对搅拌设备行业自身技术特点、下游行业多元化应用需求以及行业未来整体发展趋势形成了较为深刻的认识，公司在技术和研发、设计系统、工艺与质量、品牌和服务以及人才等方面具有较强的竞争优势。

在各细分市场领域，公司结合行业特性设计了专业化程度高、适用性强的搅拌设备产品，在国内搅拌设备行业赢得了客户的良好口碑。目前公司已为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可，为公司持续拓展业务奠定了坚实的品牌基础。

2、发行人的应对措施

为应对毛利率下降、增强持续经营能力，公司拟采取如下措施：

（1）持续研发创新，保持技术优势

公司是国内较早涉足搅拌设备的生产企业，多年来，公司密切跟踪各个应用行业的发展趋势，通过持续的研发投入和技术创新，抢先进入新行业，并不断进行技术创新和升级，通过技术促进销售的方式推动增量业务发展。

报告期内，公司针对每家客户的实际应用需求进行个性化定制设计，公司不断在新产品开发方面作出突破，2021 和 2022 年度，公司分别承接代表性项目 2 个和 4 个，具体项目情况详见本问询函回复之“1.关于创业板定位”之“一（三）3、代表性项目的实施情况”相关内容。

同时，公司通过不断的技术和产品创新，将搅拌设备产品从传统化工、生物工程、环保等产业逐步推广至新能源、新材料等新兴产业；在研发方面，公司研发项目集中于新能源及高分子材料行业等新兴行业，如实施“三元电池材料反应釜搅拌设备的开发”、“高密度聚乙烯生产过程关键搅拌设备的开发”、“锂离子电池正极材料前驱体的制备装置及系统撬装集成”等研发项目。报告期内，公司主营业务中新兴产业收入分别为 6,190.74 万元、14,247.78 万元和 28,302.84 万元，新兴产业主营业务收入金额逐年上升。

公司将在此基础上进一步保持研发创新，紧贴下游行业的研发、技术发展趋势，针对相关应用场景进行新技术、新产品的前瞻性研究开发，保持技术领先优势。

此外，公司计划在未来通过互联网和大数据等技术手段融入产品，开发相应的用户软件平台收集产品使用情况、运行参数等数据，协助客户实现对搅拌设备的全生命周期管理和设备运行状态的实时监测，从而更为精准地掌握和开发客户

需求。

（2）抓住国产替代机遇，进一步拓展高端市场

近年来，伴随着国际形势压力以及国内应用市场催生的需求动力，国内装备制造进入新一轮国产替代浪潮。在国产替代的大背景下，国产搅拌设备市场具备了良好的发展机遇，尤其在高端客户和产品市场方面，公司将充分把握市场发展的机遇，积极对接下游行业内龙头企业搅拌设备升级换代需求，依靠自身竞争优势持续引导终端用户使用国产产品替代进口产品，提升公司在国内高端市场中的占有率。例如，国内某原油储备罐项目需建设国内最大的原油储备罐（150,000m³），需要配置侧入式搅拌设备，原先该公司储罐均采用国外进口产品，本次采用国产化产品，公司系独家国产化入选企业。公司其他实现国产替代进展的具体情况详见本问询函回复之“1.关于创业板定位”之“一（三）3、代表性项目的实施情况；六（二）抢占国际竞争对手市场份额的具体情况”相关内容。

同时，针对国外高端设备市场，公司将分析全球不同市场地域的细分行业需求，有针对性地开拓不同区域国际市场的潜在高端设备客户。例如，目前部分国际知名搅拌设备厂商受国际形势、宏观经济环境等因素影响，在部分毗邻中国的区域市场运营难度提高，公司将充分抓住市场机遇，增强对相关境外区域市场的推广覆盖，从而争取取代国际知名搅拌设备厂商、进入国外高端设备市场，进一步增强公司盈利能力。

（3）加大市场拓展力度，积极开发新客户

公司通过多年发展，在行业内积累了较高的品牌声誉和丰富的客户资源，已完成众多大型项目的配套服务，并成为宁德时代、华友钴业等下游行业龙头企业的搅拌设备主要供应商。在此基础上，公司将进一步加大国内市场开拓力度、积极开发新客户，不断拓展下游应用领域，扩大客户的覆盖范围，同时利用技术和外贸方面的优势，积极拓展国外市场。

（4）提升成本管控能力和生产效率

公司主营业务成本中直接材料占比较高，主要包括标准钢材、减速机、电动机等原材料，公司将进一步提升成本管控能力，针对上游原材料市场价格波动，一方面通过不断优化采购流程、审慎选择供应商、紧密关注大宗原材料价格波动等方法强化自身供应链管理能力，另一方面，密切关注市场情况，与客户保持紧密沟通，关心客户需求、保持稳定的合作关系，在原材料价格出现剧烈波动时，及时调整定价水平，并与客户积极协商、适度分担原材料价格波动压力。同时，公司通过本次募集资金投入的搅拌设备生产扩建项目的推进建设和落地，将进一步提升生产规模、提升生产流程的自动化水平和生产效率，加强对生产加工各环节的监控和持续优化，进一步提升产品质量。

二、量化分析各类产品报告期内毛利率的变化原因及合理性，不同产品毛利差异较大的原因及合理性

（一）量化分析各类产品报告期内毛利率的变化原因及合理性

报告期内，公司各类产品收入和毛利率变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
通用立式搅拌设备	43,837.58	31.40%	30,501.71	34.84%	22,544.23	37.89%
特殊用途搅拌设备	3,380.20	41.37%	1,639.76	44.98%	1,452.33	50.82%
模块化成套设备	2,181.24	19.73%	2,786.35	19.07%	584.74	14.74%
搅拌设备零部件及配件	4,405.97	52.72%	4,089.72	52.45%	3,349.33	55.90%
合计	53,804.98	33.30%	39,017.54	35.99%	27,930.63	40.23%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司通用立式搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）分别为 37.89%、34.84%和 31.40%；特殊用途搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）分别为 50.82%、44.98%和 41.37%；搅拌设备零部件及配件毛利率（剔除运费和安装费影响后）分别为 55.90%、52.45%和 52.72%。公司各类产品毛利率的变化原因如下：

1、通用立式搅拌设备

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于通用立式搅拌设备，公司通用立式搅拌设备销售收入及毛利率按下游行业客户构成情况如下：

单位：万元

期间	项目	金额	占比	毛利率	毛利率贡献率
2022 年度	化工	17,516.67	39.96%	33.07%	13.21%
	新能源	17,144.17	39.11%	28.74%	11.24%
	生物工程	4,580.91	10.45%	25.79%	2.69%
	环保	2,145.65	4.89%	42.91%	2.10%
	食品饮料	1,082.15	2.47%	42.51%	1.05%
	冶金矿业	1,313.58	3.00%	34.84%	1.04%
	其他	54.44	0.12%	49.86%	0.06%
	合计	43,837.58	100.00%	31.40%	31.40%
2021 年度	化工	15,334.20	50.27%	36.01%	18.10%
	新能源	4,506.47	14.77%	34.83%	5.15%

期间	项目	金额	占比	毛利率	毛利率贡献率
	生物工程	6,083.36	19.94%	25.48%	5.08%
	环保	3,068.54	10.06%	42.72%	4.30%
	食品饮料	1,036.15	3.40%	46.68%	1.59%
	冶金矿业	377.10	1.24%	38.01%	0.47%
	其他	95.88	0.31%	49.36%	0.16%
	合计	30,501.71	100.00%	34.84%	34.84%
2020 年度	化工	11,122.92	49.34%	39.20%	19.34%
	新能源	1,236.10	5.48%	38.64%	2.12%
	生物工程	5,157.58	22.88%	30.17%	6.90%
	环保	3,552.16	15.76%	40.34%	6.36%
	食品饮料	816.41	3.62%	46.74%	1.69%
	冶金矿业	586.04	2.60%	50.71%	1.32%
	其他	73.01	0.32%	48.47%	0.16%
	合计	22,544.23	100.00%	37.89%	37.89%

注：1、毛利率贡献率=收入占比*毛利率；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2021 年度，公司通用立式搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2020 年度下降 3.04 个百分点，主要系收入占比合计 80.28%的化工、生物工程和环保行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率合计下降 5.12 个百分点所致。其中，化工行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 1.24 个百分点，主要原因为化工行业客户收入占比基本保持稳定但毛利率水平下降了 3.19 个百分点；生物工程行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 1.82 个百分点，主要原因为生物工程行业客户收入占比下降了 2.93 个百分点且毛利率水平下降了 4.69 个百分点；环保行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 2.06 个百分点，主要系公司当期环保行业收入占比下降了 5.70 个百分点且毛利率水平略有提升所致。

2022 年度，公司通用立式搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2021 年度下降 3.44 个百分点，主要系化工、生物工程和环保行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率合计下降 9.47 个百分点所致。其中，化工行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 4.89 个百分点，主要系化工行业客户收入占比下降 10.32 个百分点且毛利率水平下降了 2.94 个百分点，公司化工行业通用立式搅拌设备收入金额虽仍保持增长，但受新能源行业收入占比快速增长影响，化工行业收入占比相对有所下降；生物工程行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 2.39 个百分点，主要原因为生物工程行业客户收入占比下降了 9.49 个百分点且毛利

率水平基本保持稳定；环保行业通用立式搅拌设备毛利率贡献率下降 2.20 个百分点，主要系公司当期环保行业收入占比下降了 5.17 个百分点且毛利率水平基本保持稳定所致。

报告期内，公司通用立式搅拌设备的主要下游客户所在行业为化工、新能源和生物工程，该等行业客户订单收入及毛利率变动情况分析如下：

（1）化工行业通用立式搅拌设备销售毛利率

1）单价和单位成本变动趋势比较情况

报告期内，公司化工行业通用立式搅拌设备的平均售价以及单位成本情况如下：

单位：万元/台（套）

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单价		8.23	11.01%	7.41	22.07%	6.07
单位成本	直接材料	4.82	22.41%	3.94	24.54%	3.16
	直接人工	0.44	-6.46%	0.47	53.47%	0.31
	制造费用	0.25	-26.29%	0.34	50.08%	0.22
	合计	5.51	16.11%	4.74	28.48%	3.69
毛利率		33.07%		36.01%		39.20%

注：为增强可比性，单位成本和毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

①2021 年与 2020 年比较情况

公司 2021 年化工行业通用立式搅拌设备单价同比上升 22.07%，单位成本同比上升 28.48%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2021 年毛利率水平同比有所下降，公司 2021 年化工行业通用立式搅拌设备单位成本上升主要系受到大宗商品价格上升较快影响，直接材料成本同比上升 24.54%。

②2022 年与 2021 年比较情况

公司 2022 年化工行业通用立式搅拌设备单价同比上升 11.01%，单位成本同比上升 16.11%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2022 年毛利率水平同比有所下降，公司 2022 年化工行业通用立式搅拌设备单位成本上升主要系受到大宗商品价格上升以及减速机和电动机采购品类结构变动的影响，具体情况详见本题回复之“一（一）2（1）原材料价格变动影响”相关内容。

2) 单价分层变动情况

公司化工行业通用立式搅拌设备按销售单价分类的销售毛利率明细如下：

单位：万元

期间	项目	金额	占比	毛利率
2022 年度	小于 3 万元	1,353.48	7.73%	36.85%
	3 万元至 6 万元	2,389.56	13.64%	42.42%
	6 万元至 10 万元	2,884.58	16.47%	37.17%
	10 万元及以上	10,889.05	62.16%	29.46%
	合计	17,516.67	100.00%	33.07%
2021 年度	小于 3 万元	954.35	6.22%	44.71%
	3 万元至 6 万元	2,807.85	18.31%	39.16%
	6 万元至 10 万元	3,394.95	22.14%	37.67%
	10 万元及以上	8,177.06	53.33%	33.22%
	合计	15,334.20	100.00%	36.01%
2020 年度	小于 3 万元	1,076.59	9.68%	45.12%
	3 万元至 6 万元	2,502.63	22.50%	39.69%
	6 万元至 10 万元	2,258.80	20.31%	38.03%
	10 万元及以上	5,284.90	47.51%	38.26%
	合计	11,122.92	100.00%	39.20%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

①2021 年与 2020 年比较情况

公司 2021 年化工行业通用立式搅拌设备单价同比上升 22.07%，主要系公司化工行业 3 万元至 6 万元单价的通用立式搅拌设备销售占比下降 4.19 个百分点，而 10 万元及以上的通用立式搅拌设备销售占比增加 5.81 个百分点所致。同时 10 万元及以上的通用立式搅拌设备毛利率下降 5.04 个百分点，导致公司 2021 年化工行业通用立式搅拌设备毛利率有所下降。

②2022 年与 2021 年比较情况

公司 2022 年化工行业通用立式搅拌设备单价同比上升 11.01%，主要系公司化工行业 3 万元至 10 万元单价的通用立式搅拌设备销售占比下降 10.34 个百分点，而 10 万元及以上的通用立式搅拌设备销售占比增加 8.84 个百分点所致。同时 10 万元及以上的通用立式搅拌设备毛利率下降 3.76 个百分点，导致公司 2022 年化工行业通用立式搅拌设备毛利率有所下降。

报告期内，公司化工行业通用立式搅拌设备的销售单价逐渐形成高单价的发展趋势，主要原因为一方面，受到国产替代加速、公司历史业绩和品牌口碑的影

响，越来越多客户的重要项目选择公司作为搅拌设备产品供应商，公司亦逐步加大在高端设备、高价值项目等方面的市场拓展力度；另一方面，随着下游客户的技术更新迭代，对于产品规格、技术参数、应用场景等方面的要求也在逐步提升，材料成本的提升亦推动了公司产品销售单价的提升。此外，在市场开拓过程中，针对上海津沛电气自动化有限公司、山东京博控股集团有限公司下属企业、中国石油天然气集团有限公司下属企业、荣盛石化股份有限公司下属企业、巨化集团有限公司及其下属企业、中国石油化工集团有限公司下属企业等重要客户，公司为了后续持续获取订单的机会、争取高分子材料领域复杂工况标杆项目、维护化工行业重要客户等市场拓展需求，主动降低了报价水平，对化工行业通用立式搅拌设备的毛利率水平产生了一定影响。

（2）新能源行业通用立式搅拌设备销售毛利率

1）单价和单位成本变动趋势比较情况

报告期内，公司新能源行业通用立式搅拌设备的平均售价以及单位成本情况如下：

单位：万元/台（套）

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单价		10.13	25.69%	8.06	98.92%	4.05
单位成本	直接材料	6.36	45.82%	4.36	126.13%	1.93
	直接人工	0.33	-27.64%	0.46	50.67%	0.30
	制造费用	0.53	21.39%	0.43	70.39%	0.25
	合计	7.22	37.43%	5.25	111.25%	2.49
毛利率		28.74%		34.83%		38.64%

注：为增强可比性，单位成本和毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

①2021 年与 2020 年比较情况

公司 2021 年新能源行业通用立式搅拌设备单价同比上升 98.92%，单位成本同比上升 111.25%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2021 年毛利率水平同比有所下降，公司 2021 年新能源行业通用立式搅拌设备单位成本上升主要系受到大宗商品价格上升较快影响，直接材料成本同比上升 126.13%。

②2022 年与 2021 年比较情况

公司 2022 年新能源行业通用立式搅拌设备单价同比上升 25.69%，单位成本同比上升 37.43%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2022 年毛利率水平同比有所下降，公司 2022 年新能源行业通用立式搅拌设备单位成本上升主要系受到大宗商品价格上升以及减速机 and 电动机采购品类结构变动的影响，具体情

况详见本题回复之“一（一）2（1）原材料价格变动影响”相关内容。

2）按单个合同金额分层变动情况

公司新能源行业通用立式搅拌设备按合同总额分类的销售毛利率明细如下：

单位：万元

期间	合同总额	金额	占比	毛利率
2022 年度	30 万元以内	186.63	1.09%	40.54%
	30 至 100 万元	769.40	4.49%	41.73%
	100 万元及以上	16,188.14	94.42%	27.99%
2021 年度	30 万元以内	131.01	2.91%	40.84%
	30 至 100 万元	434.15	9.63%	38.06%
	100 万元及以上	3,941.31	87.46%	34.28%
2020 年度	30 万元以内	85.28	6.90%	32.84%
	30 至 100 万元	271.45	21.96%	38.28%
	100 万元及以上	879.37	71.14%	39.31%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

公司新能源行业通用立式搅拌设备毛利率水平在 2021 至 2022 年度分别下降 3.80 个百分点和 6.09 个百分点。2021 和 2022 年度，受到下游重要客户大型项目订单的影响，公司主动降低了报价水平，导致毛利率水平同比下降。

2021 年，我国新能源汽车产销量呈现出爆发式增长，随着我国新能源汽车等相关产业持续的大规模投资，对搅拌设备的需求也在持续扩大。新能源行业客户对于单一项目的投资金额一般较高，搅拌设备作为正极材料、负极材料、电解液、隔膜等新能源汽车电池主要材料的重要生产设备，客户的单一项目对于搅拌设备的采购需求也通常较高。公司为维护宁德时代、华友钴业等新能源领域重要客户，同时考虑到该行业的设备采购规模较大，对于该行业客户给予相对较低的产品报价。

2021 年度，公司新能源行业通用立式搅拌设备 100 万元及以上合同总额的销售毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	毛利率
湖南邦普循环科技有限公司	2,717.24	68.94%	44.09%
四川惊雷压力容器制造有限责任公司	1,135.58	28.81%	9.52%
合计	3,852.82	97.75%	-

注：1、四川惊雷压力容器制造有限责任公司当期完成项目的终端用户主要为华友钴业下属企业；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2021 年度，受到四川惊雷压力容器制造有限责任公司大额合同的影响，降低了公司新能源行业通用立式搅拌设备的毛利率水平，主要系华友钴业下属企业作为终端用户，为方便项目供应商管理，在与公司确认主要条款后，由四川惊雷负责采购搅拌设备并与公司签署销售合同，公司为维护新能源领域重要客户市场，主动降低了产品的报价水平。

2022 年度，公司新能源行业通用立式搅拌设备 100 万元及以上合同总额的销售毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	毛利率
四川惊雷压力容器制造有限责任公司	10,889.22	67.27%	26.61%
宁德邦普循环科技有限公司	3,131.63	19.35%	28.90%
合计	14,020.86	86.61%	-

注：1、四川惊雷压力容器制造有限责任公司当期完成项目的终端用户主要为华友钴业下属企业；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2022 年度，受到宁德时代、华友钴业等新能源领域重要客户大型项目的影响，公司新能源行业通用立式搅拌设备毛利率水平继续呈现下降趋势。公司当期继续通过与四川惊雷完成华友钴业下属企业大型项目订单，相应收入的毛利率水平有所回升，但公司出于维护宁德时代、华友钴业等新能源领域重要客户市场的考虑，仍然给予了较低的报价水平。

（3）生物工程行业通用立式搅拌设备销售毛利率

1）单价和单位成本变动趋势比较情况

报告期内，公司生物工程行业通用立式搅拌设备的平均售价以及单位成本情况如下：

单位：万元/台（套）

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单价		7.76	-19.72%	9.67	-27.43%	13.33
单位 成本	直接材料	4.79	-20.60%	6.03	-20.93%	7.63
	直接人工	0.50	-31.77%	0.73	-24.52%	0.97
	制造费用	0.47	7.07%	0.44	-37.50%	0.71
	合计	5.76	-20.05%	7.21	-22.56%	9.31
毛利率		25.79%		25.48%		30.17%

注：为增强可比性，单位成本和毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

①2021 年与 2020 年比较情况

公司 2021 年生物工程行业通用立式搅拌设备单价同比下降 27.43%，单位成本同比下降 22.56%，单位成本下降幅度小于单价下降幅度，因此 2021 年毛利率水平同比有所下降，公司 2021 年生物工程行业通用立式搅拌设备单位成本下降主要系单位成本 10 万元及以上的产品收入占比有所下降，同时单位成本 5 万元以内的产品收入占比有所提升所致，具体情况如下：

单位：万元

单位成本	2020 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比
5 万元以内	1,131.80	18.60%	494.32	9.58%
5 至 10 万元	2,091.72	34.38%	1,623.50	31.48%
10 万元及以上	2,859.84	47.01%	3,039.77	58.94%

②2022 年与 2021 年比较情况

公司 2022 年生物工程行业通用立式搅拌设备单价同比下降 19.72%，单位成本同比下降 20.05%，与单价变动幅度基本相同，因此 2022 年毛利率水平与 2021 年基本一致。

2) 按单个合同金额分层变动情况

公司生物工程行业通用立式搅拌设备按合同总额分类的销售毛利率明细如下：

单位：万元

期间	合同总额	金额	占比	毛利率
2022 年度	30 万元以内	335.44	7.32%	44.09%
	30 至 100 万元	1,182.91	25.82%	26.49%
	100 万元及以上	3,062.57	66.86%	23.51%
2021 年度	30 万元以内	437.15	7.19%	38.82%
	30 至 100 万元	412.41	6.78%	36.10%
	100 万元及以上	5,233.81	86.03%	23.53%
2020 年度	30 万元以内	226.78	4.40%	48.69%
	30 至 100 万元	230.06	4.46%	29.87%
	100 万元及以上	4,700.74	91.14%	29.29%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

公司生物工程行业通用立式搅拌设备毛利率水平在 2021 年度下降 4.69 个百分点，主要系 100 万元以上的合同销售毛利率水平有所下滑所致，主要原因为对

于生物工程行业，公司在该行业虽然具有传统优势、产品在该行业中应用较早，但由于该领域对于搅拌设备产品的工况要求不高且抗生素、维生素、氨基酸、酶制剂等主要产品的生产工艺整体较为成熟、已多年未发生重大更新，业主采购搅拌设备时一般不涉及新的设计需求，导致该行业搅拌设备产品的市场竞争逐步加剧，由此导致公司在生物工程行业的毛利率水平逐年下降。2022 年度，生物工程行业通用立式搅拌设备毛利率水平基本保持稳定，主要系公司基于该行业搅拌设备的市场竞争状况，相应减少了价格竞争激烈项目、尤其是大型项目的市场拓展，相对保持住了在该行业内的毛利率水平。

2、特殊用途搅拌设备、搅拌设备零部件及配件

(1) 特殊用途搅拌设备

报告期内，公司不同细分类型的特殊用途搅拌设备收入和毛利率的具体情况如下：

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利率	毛利率贡献率
2022 年度	侧入式搅拌设备	1,852.76	54.81%	44.10%	24.17%
	磁力驱动搅拌设备	1,426.48	42.20%	37.14%	15.67%
	可移式搅拌设备	21.88	0.65%	67.65%	0.44%
	其它特殊用途搅拌设备	79.07	2.34%	46.39%	1.09%
	合计	3,380.20	100.00%	41.37%	41.37%
2021 年度	侧入式搅拌设备	645.15	39.34%	47.96%	18.87%
	磁力驱动搅拌设备	690.85	42.13%	46.67%	19.66%
	可移式搅拌设备	12.70	0.77%	56.78%	0.44%
	其它特殊用途搅拌设备	291.06	17.75%	33.85%	6.01%
	合计	1,639.76	100.00%	44.98%	44.98%
2020 年度	侧入式搅拌设备	906.96	62.45%	49.73%	31.06%
	磁力驱动搅拌设备	364.01	25.06%	55.78%	13.98%
	可移式搅拌设备	12.26	0.84%	66.86%	0.56%
	其它特殊用途搅拌设备	169.11	11.64%	44.83%	5.22%
	合计	1,452.33	100.00%	50.82%	50.82%

注：1、毛利率贡献率=收入占比*毛利率；

2、为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司侧入式搅拌设备和磁力驱动搅拌设备为特殊用途搅拌设备的主要构成部分，合计占比分别为 87.51%、81.48%和 97.01%。

2021 年，公司特殊用途搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2020 年下降 5.84 个百分点，主要系侧入式搅拌设备收入毛利率贡献率下降 12.19 个百分点所致，原因为侧入式搅拌设备收入占比下降 23.10 个百分点且毛利率水平下降 1.77 个百分点。

2022 年，公司特殊用途搅拌设备毛利率（剔除运费和安装费影响后）相较 2021 年下降 3.61 个百分点，主要系磁力驱动搅拌设备收入毛利率贡献率下降 3.99 个百分点所致，原因为磁力驱动搅拌设备收入占比基本保持稳定但毛利率水平下降 9.54 个百分点。

以下对侧入式搅拌设备和磁力驱动搅拌设备进行具体分析：

1) 侧入式搅拌设备

报告期内，公司侧入式搅拌设备的平均售价以及单位成本情况如下：

单位：万元/台（套）

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单价		6.91	89.67%	3.64	-0.33%	3.66
单位成本	直接材料	3.21	125.36%	1.42	-6.80%	1.53
	直接人工	0.32	14.80%	0.28	55.13%	0.18
	制造费用	0.34	73.54%	0.19	47.89%	0.13
	合计	3.86	103.75%	1.90	3.18%	1.84
毛利率		44.10%		47.96%		49.73%

注：为增强可比性，单位成本和毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2021 年，公司侧入式搅拌设备单价基本保持稳定，单位成本同比上升 3.18%，主要系单位直接人工以及制造费用金额合计上升 0.16 万元/台套，因此 2021 年毛利率水平同比有所下降。公司 2020 和 2021 年侧入式搅拌设备单位成本较低，毛利率水平相对更容易受到直接人工以及制造费用变动的影响，符合公司实际情况。

2022 年，公司侧入式搅拌设备单价同比上升 89.67%，单位成本同比上升 103.75%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2022 年毛利率水平同比有所下降，公司 2022 年侧入式搅拌设备单价和单位成本均上升较多，主要系受到中油管道物资装备有限公司采购的侧入式搅拌设备大额订单（收入占当期侧入式搅拌设备的 58.00%）影响，公司基于在该领域内完成国产替代代表性项目的考虑，主动降低了报价水平。

2) 磁力驱动搅拌设备

报告期内，公司磁力驱动搅拌设备的平均售价以及单位成本情况如下：

单位：万元/台（套）

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单价		13.33	106.48%	6.46	27.71%	5.06
单位成本	直接材料	6.82	170.97%	2.52	50.71%	1.67
	直接人工	1.11	123.65%	0.49	61.98%	0.31
	制造费用	0.46	5.49%	0.43	65.79%	0.26
	合计	8.38	143.40%	3.44	54.01%	2.24
毛利率		37.14%		46.67%		55.78%

注：为增强可比性，单位成本和毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2021 年，公司磁力驱动搅拌设备单价上升 27.71%，单位成本同比上升 54.01%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2021 年毛利率水平同比有所下降。

2022 年，公司磁力驱动搅拌设备单价同比上升 106.48%，单位成本同比上升 143.40%，单位成本上升幅度大于单价上升幅度，因此 2022 年毛利率水平同比有所下降。

公司磁力驱动搅拌设备单价逐年增长，主要系受到公司磁力驱动搅拌设备订单规模结构变动的影响，具体情况如下：

单位：万元、万元/台（套）

期间	合同总额	金额	占比	单价
2022 年度	30 万元以内	175.43	12.30%	5.16
	30 至 100 万元	348.64	24.44%	15.16
	100 万元及以上	902.41	63.26%	18.05
2021 年度	30 万元以内	225.77	32.68%	4.34
	30 至 100 万元	307.51	44.51%	9.61
	100 万元及以上	157.57	22.81%	6.85
2020 年度	30 万元以内	181.78	49.94%	3.95
	30 至 100 万元	182.23	50.06%	7.01
	100 万元及以上	-	-	-

由上表可知，报告期内，公司磁力驱动搅拌设备平均销售单价逐年上涨，其中 2022 年平均销售单价同比上升 106.48%，主要系当期 100 万元及以上订单占比提升较快且其平均销售单价相对更高所致。

综上，公司特殊用途搅拌设备由于其主要用于不适宜安装通用立式搅拌设备的场合，包括侧入式搅拌设备、可移式搅拌设备、磁力驱动搅拌设备等。公司需要根据客户对搅拌设备的产品规格、功能参数、应用场景做出相对更加特殊且有效的设计，对各类主要原材料的材质规格、性能参数等要求均不相同，受到原材料市场价格变动、市场竞争以及商业谈判因素的影响相对更大，因此特殊用途搅拌设备平均销售单价和和单位成本的波动幅度相对更大，但总体毛利率水平变化趋势与公司主营业务毛利率变动趋势基本一致，符合公司实际经营情况。

（2）搅拌设备零部件及配件

报告期内，公司搅拌设备零部件及配件规格型号种类较多，由于零部件及配件产品通常情况下需要根据客户采购公司搅拌设备的具体参数进行配套设计和生产，公司亦无法对非标准化的零部件及配件进行提前批量生产和备货，因此不同零部件及配件产品的单价和单位成本差异较为明显，无法进行同期比较，但零部件及配件产品的毛利率水平变动趋势与主营业务毛利率水平基本一致，符合公司实际经营情况。

3、模块化成套设备

报告期内，公司模块化成套设备的毛利率（剔除运费和安装费影响后）分别为 14.74%、19.07%和 19.73%，除受到本问题回复之“一（一）量化分析发行人主营业务毛利率下降的原因及合理性，是否符合行业特点”相关内容所述影响外，模块化成套设备的毛利率亦受到公司自身产品和市场策略的影响。公司自 2020 年开始计划将模块化产品列入未来重点推广产品范围，在丰富自身产品线的同时，获取更多的市场份额，同时基于将搅拌设备产品融入模块化成套设备之中的设计和制造经验，结合自身的研发创新能力，将来能够将模块化产品延伸至更多不同应用领域。

结合前述产品和市场策略的调整，公司自 2020 年度开始加大了模块化成套设备的市场拓展力度，同时强化了相关的配套服务。在与行业内大型客户在大额订单方面开展合作以尽快形成公司的标杆项目外，公司亦十分重视与试验型设备需求客户的合作，以便公司能够通过更多订单进行设计和制作经验的积累，从而更快地切入模块化成套设备市场。由于该类客户对于模块化成套设备的定制需求源于其自身工艺小试或中试的试验型需求，订单金额一般不高，国内较为大型的模块化成套设备厂商往往不重视该类需求的客户，从而给予了公司切入市场的机遇，由此公司在商业谈判定价阶段也拥有相对较高的议价能力，相对拉高了毛利率水平。

公司报告期内模块化成套设备按订单金额分类的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
100 万元以内	236.97	26.39%	586.15	35.16%	151.45	14.42%
100 万元及以上	1,944.27	18.92%	2,200.20	14.78%	433.29	14.86%
合计	2,181.24	19.73%	2,786.35	19.07%	584.74	14.74%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

2021 年度，公司模块化成套设备毛利率同比上升 4.33 个百分点，主要系订单金额小于 100 万元的模块化成套设备毛利率同比上升较多所致，主要得益于公司对于试验型设备需求客户的市场开发，该类型客户的毛利率水平相对较高；订单金额 100 万元及以上的模块化成套设备毛利率较 2020 年度基本保持稳定，主要系针对公司产品的主要应用市场，公司将模块化成套设备与华友新能源科技（衢州）有限公司、万华化学集团物资有限公司在其电池材料项目方面进行推广合作，仍然保持市场推广初期较低的报价水平所致。

2022 年度，订单金额小于 100 万元的模块化成套设备毛利率较 2021 年度有所下降，主要系受到来自客户安徽皖维高新材料股份有限公司相关订单毛利率下降的影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	收入归属期间	收入	毛利率
订单 1	2021 年度	52.21	32.02%
订单 2	2022 年度	69.03	8.39%

注：为增强可比性，毛利率数据已剔除运费和安装费影响。

2022 年度，订单金额 100 万元及以上的模块化成套设备毛利率较 2021 年度有所上升，主要系其中化工行业客户收入占比提升所致，具体情况如下：

单位：万元

行业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
新能源	1,335.42	15.14%	1,878.48	13.91%	433.29	14.86%
化工	608.85	27.20%	321.72	19.87%	-	-
合计	1,944.27	18.92%	2,200.20	14.78%	433.29	14.86%

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

（二）不同产品毛利差异较大的原因及合理性

报告期内，公司不同产品毛利率差异较大主要系受到客户对产品的个性化需求、公司市场拓展策略以及产品成本构成等方面影响。公司通用立式搅拌设备收入是公司主营业务收入的主要构成部分，其毛利率水平与公司主营业务水平总体一致。

1、特殊用途搅拌设备

公司特殊用途搅拌设备毛利率高于通用立式搅拌设备，特殊用途搅拌设备是公司根据客户的工况及技术要求开发的搅拌设备，主要用于不适宜安装通用立式搅拌设备的场合，包括侧入式搅拌设备、可移式搅拌设备、磁力驱动搅拌设备等。公司依托较强的技术实力能够有效设计和制造出符合客户特殊场景需求的该类产品，如磁力驱动搅拌设备等，其整体市场需求相比通用立式搅拌设备较少并且需要公司投入更多设计和制造资源，并且目前其市场上国内供应商较少，因此公司拥有较强的议价能力，由此导致特殊用途搅拌设备毛利率高于通用立式搅拌设备。

2、模块化成套设备

公司模块化成套设备毛利率低于通用立式搅拌设备，主要系公司市场拓展策略和产品成本构成方面的影响。公司模块化成套设备产品主要包括搅拌设备及容器，其成本总额以及直接材料的成本占比相对其他类型产品更高，同时，模块化成套设备作为公司未来拟发展的重要方向之一，在市场拓展初期，公司该类产品的毛利率设定总体处于较低水平，因此公司模块化成套设备的毛利率水平相对通用立式搅拌设备而言较低。

报告期内，公司不同产品直接材料金额占成本比例的情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通用立式搅拌设备	85.71%	81.31%	82.25%
特殊用途搅拌设备	80.76%	75.05%	80.51%
模块化成套设备	92.90%	92.98%	92.83%
搅拌设备零部件及配件	83.19%	78.62%	78.73%
合计	85.63%	81.92%	82.17%

报告期内，公司模块化成套设备直接材料金额占成本比例均显著高于其他类型产品。

3、搅拌设备零部件及配件

公司搅拌设备零部件及配件产品毛利率高于其他类型产品，搅拌设备零部件及配件主要包括减速机、联轴器、机械密封、机架、搅拌轴和搅拌器等，是构成整套搅拌设备的组成部分。公司搅拌设备具有定制化特性，其配套的零部件及配件亦具有相应特征，客户通常因对各类零部件及配件的更换或备件等需求进行采

购，其另行向其他供应商采购匹配自身设备技术参数的零部件及配件产品相对较为困难，通常优先选择向原供应商采购，从而形成公司对该类产品较高的议价能力，因此搅拌设备零部件及配件产品毛利率较高具有合理性。

三、按产品类别划分说明发行人与可比公司相同或相似产品毛利率的差异原因及合理性

公司可比公司中，主营业务产品包含搅拌设备的为恒丰泰和欧迈机械，报告期内其搅拌设备产品毛利率与公司搅拌设备毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	22.75%	29.27%
欧迈机械	-	39.73%	31.61%
本公司	30.52%	32.61%	37.04%

注：1、可比公司搅拌设备产品毛利率根据其公开披露数据直接获取或计算得出；

2、截至本问询函回复签署日，恒丰泰和欧迈机械尚未披露 2022 年年度报告。

报告期内，公司搅拌设备毛利率整体高于恒丰泰，主要系公司相对恒丰泰具有品牌优势和技术优势，开发下游行业较早，相应产品销售价格较高所致。欧迈机械搅拌设备毛利率 2020 年低于公司而 2021 年高于公司，主要系一方面，公司 2020 年度新能源行业主营业务收入占比较低而 2021 年开始占比大幅提升，拉低了公司 2021 年度的毛利率水平，另一方面，欧迈机械整体业务规模相对较小，毛利率更容易受到个别项目的影响所致。

四、说明报告期内原材料采购价格及外协加工成本变动对毛利率的敏感性分析

报告期各期，公司主营业务毛利率对原材料价格及外协加工成本的敏感性分析如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
材料价格	15%	24.59%	-8.71%	27.94%	-8.05%	32.73%	-7.51%
	10%	27.50%	-5.81%	30.62%	-5.37%	35.23%	-5.01%
	5%	30.40%	-2.90%	33.30%	-2.68%	37.73%	-2.50%
	基准	33.30%	-	35.99%	-	40.23%	-
外协成本	15%	32.87%	-0.43%	35.61%	-0.38%	40.06%	-0.17%
	10%	33.02%	-0.29%	35.74%	-0.25%	40.12%	-0.11%
	5%	33.16%	-0.14%	35.86%	-0.13%	40.18%	-0.06%
	基准	33.30%	-	35.99%	-	40.23%	-

注：为增强可比性，毛利率数据均为剔除运费和安装费影响后的情况。

报告期内，公司主营业务毛利率对原材料价格的敏感性较高，以 2022 年度毛利率数据为基准，当原材料价格分别上升 5%、10%和 15%时，毛利率分别下降 2.90%、5.81%和 8.71%，主要系公司主营业务成本中直接材料的占比较高所致，原材料价格是影响公司主营业务毛利率水平的重要因素之一。

同样以 2022 年度毛利率数据为基准，当外协加工成本分别上升 5%、10%和 15%时，毛利率分别下降 0.14%、0.29%和 0.43%，外协加工成本相对原材料价格对公司主营业务毛利率的影响有限，主要系公司主营业务成本中外协加工成本占比较低所致。随着外协加工的采购金额在报告期内快速增加，主营业务毛利率对外协加工成本的敏感性增长较快，但总体仍处于相对较低水平。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

- 1、查阅发行人各订单产品应用行业明细，分析报告期不同下游行业收入、毛利率变动情况并了解其变动原因；
- 2、查阅发行人报告期采购明细、加工费明细，分析主要原材料、外协加工的采购金额及采购价格变动情况；
- 3、查阅同行业可比公司定期披露报告、招股说明书等公开资料，对比分析报告期内与发行人同类产品的毛利率的差异情况及变动趋势；
- 4、访谈发行人总经理，了解发行人报告期主营业务毛利率变动情况、变动原因以及对发行人持续经营能力的影响，同时了解发行人拟采取的应对措施；
- 5、查阅发行人报告期收入成本明细表，分析各类型产品毛利率变动情况并了解其变动原因，测算分析主营业务毛利率对原材料价格及外协加工成本的敏感性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、报告期内，发行人主营业务毛利率下降受到下游行业市场情况变化、原材料价格以及外协加工成本变动等因素的影响，具备商业合理性，符合行业特点；影响主营业务毛利率变动的主要因素预计不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响，发行人已在招股说明书中针对毛利率存在进一步下降的风险进行了风险提示，并且发行人将采取应对毛利率下降的措施，增强持续经营能力；
- 2、发行人各类产品报告期内毛利率变化原因与主营业务毛利率变化原因基本一致，部分产品亦受到发行人产品和市场策略的影响，与发行人实际情况相符、具备合理性；不同产品毛利率差异较大的原因与发行人实际情况相符、具有合理性；

3、发行人与可比公司搅拌设备产品毛利率的差异具有合理性；

4、报告期内，发行人主营业务毛利率对原材料价格的敏感性较高，对外协加工成本的敏感性较低，与发行人实际经营情况相符。

15.关于期间费用

申报材料显示：

报告期内，公司期间费用金额分别为 5,221.77 万元、4,650.87 万元、5,448.79 万元和 1,167.99 万元，占同期营业收入的比例分别为 18.46%、16.20%、13.59% 和 10.22%。

请发行人：

（1）报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬，销售费用、管理费用和研发费用中职工薪酬与营业收入的匹配关系，并说明不同岗位的职工薪酬与人员的变动、人均工资的变动是否吻合，以及与当地平均薪酬水平、同行业可比公司薪酬水平差异的原因和合理性；

（2）结合报告期各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布、运输距离的变化等情况，分析说明运费分别占内外销收入比例及单位运费变动的原因及合理性；

（3）说明研发人员的划分依据及合理性，各期研发费用的核算方法及其所对应的研发成果情况，研发费用归集的准确性，研发阶段实现收入的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定；

（4）说明售后费用中质保费用、安装费与销售收入的匹配关系；

（5）说明实施员工股权激励和员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法和结果是否合理，股份支付费用的计算过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬，销售费用、管理费用和研发费用中职工薪酬与营业收入的匹配关系，并说明不同岗位的职工薪酬与人员的变动、人均工资的变动是否吻合，以及与当地平均薪酬水平、同行业可比公司薪酬水平差异的原因和合理性

（一）报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬，并说明不同岗位的职工薪酬与人员的变动、人均工资的变动是否吻合

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人

人员类型	项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
销售人员	薪酬总额	689.53	738.08	449.11
	期末人数	28	29	27
	人均薪酬	24.63	25.45	16.63
管理人员	薪酬总额	923.83	958.11	1,091.12
	期末人数	49	54	49
	人均薪酬	18.85	17.74	22.27
研发人员	薪酬总额	1,220.85	885.98	797.81
	期末人数	39	30	32
	人均薪酬	31.30	29.53	24.93

注：人均薪酬=薪酬总额/期末人数。

1、销售人员数量及人均薪酬变动分析

报告期各期末，公司销售人员人数分别为 27 人、29 人和 28 人，人员数量略有波动。

公司 2021 年度销售人员人均薪酬大幅增长，主要系下游客户需求旺盛而订单增长明显、营业收入快速增长所致，销售人员人均薪酬变动与业绩增长趋势相匹配；2022 年公司销售人员人均薪酬略有下降，一方面，公司 2022 年营业收入增长主要为四川惊雷压力容器制造有限责任公司增长所致，导致销售奖励并未同步增长；另一方面，由于受到社保缴费基数政策调整影响，公司降低了社保费用支出，因此公司销售人员职工薪酬未随着公司营业收入的增长而同步增长。

报告期内，公司销售人员职工薪酬与人员、人均工资的变动趋势基本保持一致。

2、管理人员数量及人均薪酬变动分析

报告期各期末，公司管理人员数量保持稳定，分别为 49 人、54 人和 49 人。

报告期内，公司 2021 年度管理人员人均薪酬同比下降 20.32%，主要系公司部分原中高层管理人员因年龄原因逐步退出企业日常经营管理，该部分人员薪酬下降导致管理人员人均薪酬有所下降。2022 年度管理人员人均薪酬较上年略有上升，但管理人员薪酬总额略有下降，主要原因系一方面，受到社保缴费基数政策调整影响，公司降低了社保费用支出，另一方面，管理人员人数有所减少。

报告期内，公司管理人员职工薪酬变动与人员、人均工资的变动趋势差异具备合理性。

3、研发人员数量及人均薪酬变动分析

报告期各期末，公司研发人员人数分别为 32 人、30 人和 39 人，2022 年研发人员人数有所增加，研发人员人均薪酬与薪酬总额变动趋势基本一致。

报告期内，公司研发人员人均薪酬较上年同期均有增长。公司逐年增加研发投入，研发人员人均薪酬增长具备合理性。

报告期内，公司研发人员职工薪酬变动与人员、人均工资的变动趋势保持基本一致。

（二）报告期各期公司期间费用中职工薪酬与营业收入的匹配关系

报告期内，公司期间费用中职工薪酬金额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用中职工薪酬	689.53	738.08	449.11
占营业收入比例	1.25%	1.84%	1.56%
管理费用中职工薪酬	923.83	958.11	1,091.12
占营业收入比例	1.68%	2.39%	3.80%
研发费用中职工薪酬	1,220.85	885.98	797.81
占营业收入比例	2.21%	2.21%	2.78%
期间费用中薪酬总额	2,834.20	2,582.17	2,338.04
占营业收入比例	5.14%	6.44%	8.14%

报告期内，公司期间费用中职工薪酬金额占当期营业收入的比例分别为 8.14%、6.44%和 5.14%，呈现下降趋势，主要原因系 2021 和 2022 年度营业收入的快速增长，导致公司期间费用率逐渐下降，2021 年度、2022 年度营业收入分别同比增长 39.66%、37.45%，而人员人数分别增加 8.39%、9.29%，小于收入增幅，收入规模化效应导致职工薪酬占比有所下降，职工薪酬与营业收入匹配合理。

（三）期间费用中各岗位的职工薪酬与当地平均薪酬水平差异的原因及合理性分析

报告期内，公司期间费用中各岗位的平均薪酬与当地平均薪酬水平对比：

单位：万元/人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员人均薪酬	24.63	25.45	16.63
管理人员人均薪酬	18.85	17.74	22.27
研发人员人均薪酬	31.30	29.53	24.93
温州市平均工资	7.33	6.97	6.35

注：温州市平均工资取自温州市统计局公布的温州市城镇居民人均可支配收入。

报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的人均薪酬高于公司所在地区的平均工资水平，主要原因系：一方面，公司重视人才的培养和吸纳，不断完善人才激励机制，重视对员工的激励措施；另一方面，随着公司业务规模扩大和业绩稳步提升，公司给予各类人才的薪酬待遇相应提升，以提高员工积极性和稳定性。

公司期间费用中各岗位的职工薪酬高于公司所在地区平均薪酬水平具有合理性。

（四）期间费用各岗位的职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平差异的原因和合理性分析

1、公司销售人员薪酬与同行业可比公司薪酬水平比较情况

报告期内，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司相比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	12.65	9.44
欧迈机械	-	8.76	7.32
国茂股份	-	30.60	24.43
通力科技	-	17.57	13.39
一通密封	-	22.67	24.31
中密控股	-	32.56	25.76
可比公司均值	-	20.80	17.44
本公司	24.63	25.45	16.63

注：1、同行业可比公司数据来源于招股说明书、定期报告等公开披露信息；

2、人均薪酬=薪酬总额/期末人数。

2020 年度，公司销售人员人均薪酬与同行业平均水平较为接近，2021 年度，由于公司营业收入快速增长，销售人员人均薪酬亦有所增长，导致公司销售人员人均薪酬略高于同行业平均水平。报告期内，销售人员人均薪酬变动趋势与同行业保持一致。

2、公司管理人员薪酬与同行业可比公司薪酬水平比较情况

报告期内，公司管理人员人均薪酬与同行业可比公司相比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	17.97	27.68
欧迈机械	-	10.44	4.23
国茂股份	-	18.06	18.90

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通力科技	-	12.24	7.75
一通密封	-	45.00	43.67
中密控股	-	40.88	36.84
可比公司均值	-	24.10	23.18
本公司	18.85	17.74	22.27

注：1、同行业可比公司数据来源于招股说明书、定期报告等公开披露信息；

2、人均薪酬=薪酬总额/期末人数。

2020 年度公司管理人员人均薪酬与可比公司平均水平较为接近，2021 年度相比较低主要系公司部分原中高层管理人员因年龄原因逐步退出企业日常管理，相关人员薪酬下降所致。

3、公司研发人员薪酬与同行业可比公司薪酬水平比较情况

报告期内，公司研发人员人均薪酬与同行业可比公司相比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	25.31	19.46
欧迈机械	-	8.32	7.29
国茂股份	-	17.45	13.29
通力科技	-	13.27	8.99
一通密封	-	11.36	10.91
中密控股	-	14.37	11.41
可比公司均值	-	15.01	11.89
本公司	31.30	29.53	24.93

注：1、同行业可比公司数据来源于招股说明书、定期报告等公开披露信息；

2、人均薪酬=薪酬总额/期末人数。

报告期内，公司研发人员人均薪酬分别为 24.93 万元、29.53 万元和 31.30 万元，呈现逐年上升趋势，高于同行业平均水平。随着业务规模的逐渐扩大以及市场环境的不变化，公司始终重视对技术创新和研发团队的建设，尤其是对于核心技术人才的培养和发展，报告期内公司不断完善研发人员激励机制、保障研发人员的整体薪酬水平。公司研发人员人均薪酬高于同行业可比公司平均水平具备商业合理性。

综上所述，公司报告期内期间费用各岗位的职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平存在差异，原因合理。

二、结合报告期各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布、运输距离的变化等情况，分析说明运费分别占内外销收入比例及单位运费变动的原因及合理性

（一）结合收入的区域分布、运输距离的变化等情况，分析说明运费分别占内外销收入比例变动的原因及合理性

1、收入的区域分布、运输距离的变化等情况

公司内销运费产生主要系公司承担将货物运送至客户指定地点的运费，外销运费产生主要系公司承担将货物送达指定目的港的运输费用。

报告期各期，公司主营业务成本中的运费金额分别为 288.72 万元、437.34 万元和 465.43 万元，其中内销运费分别为 254.93 万元、399.48 万元和 413.05 万元；外销运费分别为 33.79 万元、37.86 万元和 52.38 万元。公司运费占主营业务收入比重分别为 1.03%、1.12%和 0.87%，2022 年运费占主营业务收入比例较低主要系受运输地理位置及规模效应的影响，公司 2022 年华东地区收入占比保持较高水平，且第一大客户四川惊雷的终端用户项目地位于华东地区，距离公司所在地较近，公司主要产品部件按照客户要求直接发往终端用户项目所在地，相应运输距离近而运输成本较低。

报告期内，公司主营业务收入中内销收入占比在 94%以上，是公司主要的收入来源。公司主营业务收入的区域分布如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华东	25,131.70	46.71%	18,679.04	47.87%	15,321.80	54.86%
西南	12,976.81	24.12%	2,742.53	7.03%	1,823.20	6.53%
华北	5,267.32	9.79%	3,988.00	10.22%	4,489.25	16.07%
华中	3,823.71	7.11%	5,889.66	15.09%	1,949.50	6.98%
西北	3,359.31	6.24%	2,426.27	6.22%	758.06	2.71%
华南	1,110.75	2.06%	1,701.89	4.36%	1,106.44	3.96%
东北	773.43	1.44%	1,978.85	5.07%	996.67	3.57%
内销小计	52,443.03	97.47%	37,406.22	95.87%	26,444.93	94.68%
外销金额	1,361.95	2.53%	1,611.31	4.13%	1,485.71	5.32%
合计	53,804.98	100.00%	39,017.54	100.00%	27,930.63	100.00%

报告期各期，公司的收入主要集中在华东、西南、华北和华中区域。公司以温州作为发货地，相应对华东地区的销售占比始终最高。

2、运费分别占内外销收入比例变动的原因及合理性

公司的运费主要包括物流、装卸等各项费用。报告期各期，公司发生的运费占内外销收入比例及波动情况如下：

单位：万元

项目	区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额/占比	波动率	金额/占比	波动率	金额/占比
运费金额	华东	167.63	5.74%	158.53	19.31%	132.88
	西南	58.60	151.70%	23.28	36.28%	17.08
	华北	57.12	0.60%	56.78	24.62%	45.57
	华中	38.30	-18.99%	47.27	98.14%	23.86
	西北	70.97	7.14%	66.24	276.06%	17.61
	华南	10.10	-39.25%	16.63	100.86%	8.28
	东北	10.34	-66.37%	30.74	218.51%	9.65
	内销小计	413.05	3.40%	399.48	56.70%	254.93
	外销	52.38	38.34%	37.86	12.04%	33.79
	合计	465.43	6.42%	437.34	51.47%	288.72
收入金额	华东	25,131.70	34.54%	18,679.04	21.91%	15,321.80
	西南	12,976.81	373.17%	2,742.53	50.42%	1,823.20
	华北	5,267.32	32.08%	3,988.00	-11.17%	4,489.25
	华中	3,823.71	-35.08%	5,889.66	202.11%	1,949.50
	西北	3,359.31	38.46%	2,426.27	220.06%	758.06
	华南	1,110.75	-34.73%	1,701.89	53.82%	1,106.44
	东北	773.43	-60.92%	1,978.85	98.55%	996.67
	内销小计	52,443.03	40.20%	37,406.22	41.45%	26,444.93
	外销	1,361.95	-15.48%	1,611.31	8.45%	1,485.71
	合计	53,804.98	37.90%	39,017.54	39.69%	27,930.63
运费占比	华东	0.67%	-21.41%	0.85%	-2.14%	0.87%
	西南	0.45%	-46.81%	0.85%	-9.40%	0.94%
	华北	1.08%	-23.84%	1.42%	40.28%	1.02%
	华中	1.00%	24.78%	0.80%	-34.42%	1.22%
	西北	2.11%	-22.62%	2.73%	17.50%	2.32%
	华南	0.91%	-6.91%	0.98%	30.59%	0.75%
	东北	1.34%	-13.96%	1.55%	60.42%	0.97%
	内销小计	0.79%	-26.25%	1.07%	10.78%	0.96%
	外销	3.85%	63.67%	2.35%	3.30%	2.27%
	合计	0.87%	-22.83%	1.12%	8.43%	1.03%

注：1、运费占比=相关区域运费/对应区域主营业务收入；

2、波动率=（当期金额/占比）/（上期金额/占比）-1。

（1）运费变动原因及合理性

报告期内，公司运费分别为 288.72 万元、437.34 万元和 465.43 万元，随着收入增长逐年增长，运费和收入变动趋势基本一致，各期内外销运费占比波动主要与运输距离、运输对象、运输频率等相关。

（2）运费占内外销收入比例的变动原因及合理性

2020 至 2022 年度，公司运输费用占主营业务收入比例分别为 1.03%、1.12% 和 0.87%，运费占比总体波动较小，主要原因系一方面公司客户较分散，区域分布较广，运输距离存在差异，另一方面受定制化产品型号、大小、重量各异等影响，运输费用有所不同。

（3）内销运费匹配性分析

公司华东地区客户收入的运输费用金额最高，2020 年度、2021 年度和 2022 年度分别为 132.88 万元、158.53 万元和 167.63 万元，运费占比较低，分别为 0.87%、0.85% 和 0.67%，主要由于华东地区化工、新能源、生物工程、环保等产业较为发达，且公司业务于该区域深耕多年，已建立了良好的口碑和品牌影响力，使得华东地区客户收入占比较高且保持稳定增长，由于公司坐落于浙江省温州市，发货地距离华东地区客户地理位置较近，故华东地区运费占收入比例较低；2022 年度西南地区收入增长较多，但运费增长不高，主要系 2022 年第一大客户四川惊雷地处西南，但其终端用户项目地位于华东地区，距离公司所在地较近，公司主要产品部件按照客户要求直接发往终端用户项目所在地，且由于该客户主要大额订单设备原材料使用碳钢，该材质较一般钢材更轻，故使得 2022 年度西南地区运费占比较低。

公司西北地区客户运费占比较高，2020 至 2022 年度分别为 2.32%、2.73% 和 2.11%，主要原因系西北地区运输距离较远，单位运费较高。

综上，公司内销运费波动与公司业务情况基本匹配。

（4）外销运费匹配性分析

报告期内，公司外销占收入比例较低，分别为 5.32%、4.13% 和 2.53%，运费金额分别为 33.79 万元、37.86 万元和 52.38 万元，运费占比分别为 2.27%、2.35% 和 3.85%。

公司与客户约定的交货方式主要有 FOB、EXW、CIF 和 CFR，故运输费用占收入比例略有波动，2022 年度运费占比较高，主要系一方面，受宏观环境变化影响，集装箱紧缺，国际海运运费上涨幅度较大；另一方面，考虑到海运货物在美国港口积压的风险，公司为保证货物准时交付给客户，将相对小件的设备选

择运输成本更高的空运作为外销运输方式，从而导致 2022 年度外销运费占比上涨幅度较大。

外销运费波动与公司业务情况基本匹配，外销运费金额较小，对公司经营不构成重大影响。

（二）运输量、单位运输费用变动的原因及合理性

报告期内，公司运输费用及运输量情况如下：

单位：万台（件）、万元、元/台（件）

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输量	1.43	1.58	1.44
运输费用	465.43	437.34	288.72
单位运输费用	325.84	275.98	200.98

报告期内，公司单位运输费用逐年上升，分别为 200.98 元/台（件）、275.98 元/台（件）和 325.84 元/台（件），原因主要系：一方面公司销售产品结构变化，2021 年度大额订单逐渐增多且单台设备价值较高，故单位运输费用价格逐年上升；另一方面，2020 至 2022 年度，受宏观环境变化的影响，运输资源较为紧张，运输行业单价上升较快。

公司运费单价主要与运输速度、运输距离、货物重量、货物体积等因素相关，单位运输费用在报告期内存在一定波动，一方面原因系各年度销售产品型号产品体积、重量相关差异变动导致单位运输费用变动，另一方面也与公司向不同地区销售分布变动有关。各年度间销售量差异也会造成单位费用波动。

综上，报告期内，公司运输费用的变动趋势与公司收入的变动趋势总体保持一致，具有匹配关系。

三、说明研发人员的划分依据及合理性，各期研发费用的核算方法及其所对应的研发成果情况，研发费用归集的准确性，研发阶段实现收入的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

（一）研发人员的划分依据及合理性

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。其中，研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

公司按照前述规定，确定研发人员划分的标准为直接从事研发活动的人员。公司根据职能及分工不同具体包括项目开发组、研发设计组、过程设计组、三维设计组、机械设计组及 IT 组，各组别的主要工作内容如下：

序号	组别	主要工作内容
1	项目开发组	研发项目开发、管理和审核、研发人员管理等
2	研发设计组	具体项目的研发设计、研发实验及模拟工作的执行
3	过程设计组	研发设计项目过程中的技术交流与实施，项目设计方案的确定
4	三维设计组	研发设计产品的三维建模
5	机械设计组	研发设计产品的机械设计及生产图制作
6	IT 组	辅助设计软件的开发，图纸自动化设计及研发辅助软件的开发等

公司将上述组别中直接从事研发活动的人员认定为研发人员，并严格按照相关内控制度进行研发费用归集，研发人员的划分合理。

（二）各期研发费用的核算方法及归集的准确性

公司按照《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号）等相关规定对研发费用进行核算，研发费用根据投入的相关成本和费用金额据实进行归集，研发费用主要包括职工薪酬、直接投入、折旧摊销等，相关费用的归集方法如下：

项目	研发费用的归集、核算方式
职工薪酬	研发人员的工资薪金、社保、住房公积金等，根据研发项目的人员工时记录表、研发人员工资表，按照参与的研发项目进行归集核算。
直接投入	指研发活动过程中直接消耗的材料、水电费等，根据各研发项目的实际领料、耗用情况归集核算。
折旧与摊销	研发活动相关房屋、设备等固定资产的折旧费，根据研发部门的设备台账、固定资产折旧分摊计算表按实际情况分摊计入相应的研发项目。
股份支付	指与研发项目相关人员的股份支付费用。财务部根据研发项目对相关研发人员进行归集、核算。
其他费用	除上述费用外的装备调试费、研发人员会议费、差旅费和专利费用等，公司依据各研发项目实际发生金额归集。

综上所述，公司研发费用核算方法合理、归集准确。

（三）各期研发项目对应的研发成果

报告期各期，公司实施的研发项目数量分别为 9 个、6 个和 8 个，以下按照报告期内执行项目中单个项目累计研发费用发生额大于 200 万元的标准列示主要研发项目名称、进展情况及对应研究成果如下：

序号	项目名称	研发支出（万元）				进度	研发成果
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	历史累计投入		
1	三元电池材料反应釜搅拌设备的开发	-	-	133.77	304.63	已完成	研究获得了三元电池材料生产过程中的搅拌技术及配套的搅拌设备
2	搅拌器材质及表面处理技术的研究	-	-	163.22	351.77	已完成	通过工程塑料替代金属或者金属表面喷涂等技术，研究获得了针对耐腐蚀、耐磨等工况下的搅拌器选型或表面处理技术
3	搅拌设备智能云设计系统	-	-	242.99	242.99	已完成	开发完成了借助互联网云计算优势进行智能化选型和智能化机械设计的智能云设计系统软件
4	搅拌设备智能设计及制造的协同及应用	-	292.10	160.00	452.11	已完成	开发完成了智能化搅拌设备设计和智能化制造的协同软件，实现从设计到制造过程的自动排产
5	MTC 系列磁力传动搅拌机的优化	-	262.66	-	262.66	已完成	开发完成了 MTC 磁力传动的优化设计，开发完成了大扭矩磁力传动设备
6	丁基橡胶连续聚合搅拌设备的开发	259.90	297.33	-	557.23	已完成	开发完成了针对丁基橡胶连续聚合的搅拌设备
7	锂离子电池正极材料前驱体的制备装置及系统撬装集成	204.20	197.20	-	401.40	进行中	-

序号	项目名称	研发支出（万元）				进度	研发成果
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	历史累计投入		
8	CKT 系列周期摆动侧入式搅拌机	279.22	-	-	279.22	已完成	研究开发了针对超大型原油储罐的皮带传动侧入式搅拌设备
9	SKJ 系列环形可摆侧入式搅拌机	206.05	-	-	206.05	已完成	研究开发了针对沼气发酵用的环形可摆动的侧入式搅拌设备
10	苯甲酸苄酯结晶釜搅拌器的开发	214.40	-	-	214.40	已完成	设计开发了针对苯甲酸苄酯结晶釜的专用搅拌器
11	高密度聚乙烯生产过程关键搅拌设备的开发	269.63	-	-	269.63	已完成	研究了高密度聚乙烯过程中的搅拌技术，并开发了相应的搅拌设备
12	高固体厌氧发酵搅拌装备的开发	218.53	-	-	218.53	进行中	-
13	搅拌设备设计与制造的一体化	357.77	-	-	357.77	进行中	-

搅拌设备产品是根据客户的容器及工艺要求进行定制化设计和制造的非标准化产品，其稳定运行受到设计技术、制造加工工艺、配套辅助系统、安装调试技术等多重因素的影响，具有较高的技术门槛。从研发项目立项开始，需要经过多个阶段的开发和测试，才能最终实现技术攻关或技术升级。整体而言，公司持续不断地研发创新，推出新产品，对公司保持较高的市场地位和技术地位，提高公司主营产品及服务的核心竞争力，进一步强化公司业务开拓能力并完成技术储备具有至关重要的作用，公司的研发创新及掌握的核心技术是公司业务发展和产品竞争力提升的重要驱动力，也是巩固和提升市场竞争力及盈利能力的重要保障。

（四）研发阶段实现收入的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司研发费用中材料投入金额分别为 300.10 万元、276.21 万元和 481.61 万元，占研发费用比例分别为 21.89%、19.08%和 23.96%，公司研发材料专用于研发活动。公司研发项目主要为更新迭代现有产品或开发新产品、新技术，产品研发至后期，进行试验验收后形成样品及相关技术，并产生少量废料。

1、研发废料收入

研发测试中形成的废料主要系研发样品试制过程中，领用的钢材进行机加工过程中脱落的金属废屑以及报废试制样品。

(1) 金属废屑：由于研发过程中产生的金属废屑数量少，根据公司各报告期金属废料销售平均单价计算，研发形成的金属废屑销售金额较低，故公司日常对研发过程中产生的金属废屑与生产废料统一管理、销售，确认其他业务收入；

(2) 报废试制样品：报告期内，公司在样品试制完成后存放于研发实验室、厂区空地、展示厅等处，根据后续进一步研发或者定制化生产前的模拟测试等需求进行研发留样，2020 和 2021 年末进行报废处理，2022 年，出于对未来重点行业市场拓展方向的考虑，对于部分较为传统且应用技术已经成熟的行业，公司将部分再利用价值较低的试制样品进行报废处理，2022 年末处置部分报废样品，并冲减当期研发费用。

研发废料收入与其他业务收入-废料收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发废料收入①	11.10	4.26	4.65
其他业务收入-废料②	972.27	620.34	305.20
占比 (①/②)	1.14%	0.69%	1.52%

注：本表所示研发废料收入为根据研发领取钢材占比测算得出，2022 年度研发废料收入金额已包含报废样品处置收入。

报告期各期，公司研发废料收入为 4.65 万元、4.26 万元和 11.10 万元，整体研发废料收入金额较小，且研发与生产相关金属废屑不易区分，故公司日常对研发过程中产生的金属废屑与生产废料统一管理、销售，计入其他业务收入；2022 年度，出于对未来重点行业市场拓展方向的考虑，对于部分较为传统且应用技术已经成熟的行业，公司将部分再利用价值较低的试制样品进行报废处理，处置收入 3.54 万元，为规范研发废料的会计处理，将该类处置收益冲减研发费用。

2、研发样品及客户送样收入

报告期内，公司研发领料形成研发样品，由于研发的需求关系，研发样品无法满足客户定制化设计的要求，故研发样品主要为进行研发留样等内部用途，不涉及对外进行销售及客户送样，不形成产品收入。

四、说明售后费用中质保费用、安装费与销售收入的匹配关系

客户在质保期内设备出现质量或售后问题，公司会按需提供维修或更换零部件等售后服务，产生相关质保费用、安装费和运费等售后费用。

报告期内，公司售后费用中质保费用、安装费与产品销售收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
质保费用①	229.94	159.44	100.53
安装费②	12.25	22.39	18.35
运费③	23.29	22.99	32.58
售后费用合计（④=①+②+③）	265.48	204.82	151.45
主营业务收入⑤	53,804.98	39,017.54	27,930.63
质保费用占主营业务收入比例（①/⑤）	0.43%	0.41%	0.36%
安装费占主营业务收入比例（②/⑤）	0.02%	0.06%	0.07%
售后费用占主营业务收入比重（④/⑤）	0.49%	0.52%	0.54%

公司根据合同约定对销售产品负有一定期间的质保义务，报告期内，售后费用中质保费用占主营业务收入比例为 0.36%、0.41%和 0.43%，占比基本保持稳定。

报告期内，售后费用中安装费占主营业务收入比例分别为 0.07%、0.06%和 0.02%，由于仅有少数客户在质保期间需要公司单独提供零星部件的安装服务，因此售后费用中的安装费占主营业务收入比例总体较低。

综上所述，公司售后费用中的质保费用、安装费与销售收入基本匹配。

五、说明实施员工股权激励和员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法和结果是否合理，股份支付费用的计算过程

（一）实施员工股权激励股份公允价值的确定方法和结果以及股份支付费用的计算过程

2016 年 3 月，虞淑瑶等 10 位员工及员工持股平台米科舍向公司增资 500 万元涉及股权激励，本次员工及员工持股平台向公司增资的价格为 1 元/出资额。

1、公允价值的确定方法和结果

前述增资时公司为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格，且无外部投资者的入股价格参考，因此公司股权激励股份的公允价值经评估确定。

根据天津中联资产评估有限责任公司以 2015 年 12 月 31 日为基准日出具的《浙江长城搅拌设备股份有限公司股份支付涉及的其股东全部权益价值追溯评估项目资产评估报告》（中联评报字[2021]D-0196 号），公司采用收益法评估的股东全部权益公允价值为 18,000 万元，对应每股价值为 3.6 元/出资额。

2、初始授予员工对应的股份支付费用的计算过程

报告期内，员工股权激励股份支付费用计算过程如下：

序号	授予日	增资方	持股平台 股东	认购 股数 (万股)	认购 每股价格 (元/股)	每股公允 价格 (元/股)	是否构成股份 支付	实际服务期 (月数)	股份支付 费用 (万元)	确认股份支付费用金额（万元）				
				a	b	c				2018 年末 累计	2019 年度	2020 年度	2021 年度	合计
1	2016/3	虞淑瑶等 10 名 自然人股东	-	300.00	1.00	3.60	是	68	780.00	390.00	137.65	137.65	114.71	780.00
2	2016/3	米科舍	虞培清	5.00	1.00	3.60	否（注 1）	-	-	-	-	-	-	-
3	2016/3	米科舍	邹志富	10.00	1.00	3.60	是	46（注 2）	17.59	13.00	4.59	-	-	17.59
4	2016/3	米科舍	程家信	10.00	1.00	3.60	是	37（注 2）	14.15	13.00	1.15	-	-	14.15
5	2016/3	米科舍	江小军	5.00	1.00	3.60	是	16（注 2）	3.06	3.06	-	-	-	3.06
6	2016/3	米科舍	徐江	5.00	1.00	3.60	是	41（注 2）	7.84	6.50	1.34	-	-	7.84
7	2016/3	米科舍	施毓文等 其他 18 位 自然人	165.00	1.00	3.60	是	68	429.00	214.50	75.71	75.71	63.09	429.00
合计				500.00					1,251.63	640.06	220.43	213.35	177.79	1,251.63

注：1、虞培清系公司实际控制人之一，增资后持股比例为 25.54%=25.45%（个人直接持股）+5/200*3.64%（通过米科舍间接持股），未超过原持股比例 28%，不构成股份支付；

2、根据《股权激励对象承诺函》相关内容，各激励对象的服务期为自授予日至公司于全国中小企业股份转让系统挂牌日起满 5 年，即 2016 年 3 月至 2021 年 11 月，共 68 个月；

3、米科舍原合伙人邹志富、程家信、江小军、徐江离职后，将其持有合伙企业份额转让给公司实际控制人之一虞培清，按照实际服务期计提股份支付费用。

（二）员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法和结果以及股份支付费用的计算过程

1、员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法和结果

在 2016 年 3 月公司员工股权激励实施之后，米科舍原合伙人江小军、程家信、徐江、邹志富在服务期内离职，根据公司股权激励对象承诺函中第 6 条约定：“若在第 5 条承诺的时期内离职，本人同意未行权的激励计划自动终止，并将本人通过合伙企业间接持有的公司股权全部按不高于初始取得的价格转让至公司指定方”，4 位离职员工将其所持份额按初始取得价格转让给公司实际控制人之一虞培清。公司员工持股平台份额转让基本情况如下所示：

离职人员	合伙会议日期	持有股权份额 (万元)	股权转让价格 (万元)	受让人	是否签订股权转让协议
江小军	2017/7/5	5.00	5.00	虞培清	是
程家信	2019/4/2	10.00	10.00	虞培清	是
徐江	2019/8/27	5.00	5.00	虞培清	是
邹志富	2020/1/6	10.00	10.00	虞培清	是

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的要求，为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。因此，前述 4 位离职员工股权转让事项认定为对实际控制人虞培清的股权激励，以合伙人会议决议时点作为授予日。

公司离职人员将其持有股权转让给实际控制人虞培清时，授予股份的公允价值以每次授予日授予股份的市场价格为基础，由于公司在此期间未发生相关外部股东增资或股权转让事项，无法直接获取近期股权转让市场价格或公允价值作参考，公司以 2021 年 6 月 30 日为基准的评估公允价值 6.56 亿元作为参考，前述评估值业经天津中联资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2021]D-0195 号）确认，按照 2021 年度净利润计算市盈率为 8.60 倍，取市盈率近似值 8 倍和当期净利润来计算授予当期公司公允价值，作价公允，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”要求的“采用恰当的估值技术确定公允价值”。

具体各时点定价依据情况如下：

出让人员	受让人员	授予日	公允价格计算过程	股份支付公允价格 (元/股)
江小军	虞培清	2017/7/5	授予日公司整体公允价值=2017 年度净利润 4,143.28 万元*8 倍市盈率	5.45

出让人员	受让人员	授予日	公允价格计算过程	股份支付公允价格 (元/股)
			=3,3146.24 万元，取近似值 30,000.00 万元计算，每股公允价值=30,000.00 万元/5,500 万股=5.45 元/股	
程家信	虞培清	2019/4/2	授予日公司整体公允价值=2019 年度净利润 6,195.60 万元*8 倍市盈率 =49,564.80 万元，取近似值 50,000.00 万元计算，每股公允价值=50,000.00 万元/5500 万股=9.09 元/股	9.09
徐江	虞培清	2019/8/27		9.09
邹志富	虞培清	2020/1/6		9.09

2、员工持股平台份额转让相关股份支付费用的计算过程

公司实际控制人回购离职员工持有的员工持股平台份额，将其作为失效的股权激励计划处理，冲回前期已经确认的股份支付费用，并在受让人获得新的合伙份额时，作为新的股权激励补充确认股份支付费用。实际控制人不适用服务期条款，因此一次性确认股份支付。

公司将上述股权激励按照授予日及受益股数重新确认股份支付费用，股份支付费用计算过程具体如下：

项目	编号	2017 年 7 月	2019 年 4 月	2019 年 8 月	2020 年 1 月	合计
离职人员		江小军	程家信	徐江	邹志富	
受让股数（万股）	a	5.00	10.00	5.00	10.00	30.00
受益股数（万股）（注）	b=a*72%	3.60	7.20	3.60	7.20	21.60
股份转让价格（元/股）	c	1.00	1.00	1.00	1.00	
股份公允价值（元/股）	d	5.45	9.09	9.09	9.09	
股份支付金额（万元）	e=b*(d-c)	16.02	58.25	29.12	58.25	161.64
2017 年度确认股份支付（万元）		16.02	-	-	-	16.02
2019 年度确认股份支付（万元）		-	58.25	29.12	-	87.37
2020 年度确认股份支付（万元）		-	-	-	58.25	58.25

注：受益股数=受让股数*调整系数 72%，由于实际控制人虞培清受让离职员工股数后不再对外授予，其他实际控制人未受益回购离职员工股数，因此，受益股数按照实际控制人虞培清原持股比例 28%的超过部分进行调整，即调整系数 72%=100%-公司实际控制人虞培清 2016 年股权激励前持股比例 28%。

综上，公司实施员工股权激励和员工持股平台份额转让相关股份支付费用计算结果汇总如下：

单位：万元

项目	编号	2018 年末累计	2019 年度	2020 年度	2021 年度	合计
初始授予员工股权激励确认股份支付费用	a	640.06	220.43	213.35	177.79	1,251.63
离职员工已分摊股份支付费用冲回	b	-3.06	-21.99	-17.59	-	-42.63
其中：江小军		-3.06	-	-	-	-3.06
程家信		-	-14.15	-	-	-14.15
徐江		-	-7.84	-	-	-7.84
邹志富		-	-	-17.59	-	-17.59
实际控制人回购再次确认	c	16.02	87.37	58.25	-	161.64
合计	d=a+b+c	653.02	285.82	254.02	177.79	1,370.64

公司已经按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关规定，进行股份支付处理，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人总经理、查阅发行人员工花名册及职工薪酬明细表，了解发行人报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬变动情况，分析不同岗位的职工薪酬与人员的变动、人均工资的变动是否吻合；

2、查阅发行人报告期内的期间费用明细，分析期间费用中职工薪酬与营业收入的匹配关系；

3、查询温州市城镇居民人均可支配收入，查询同行业可比公司公开披露信息，分析发行人不同岗位人均薪酬与当地平均薪酬水平、同行业可比公司薪酬水平差异的原因和合理性；

4、获取发行人报告期内收入成本明细表、运费明细表，了解报告期各期收入的区域分布、运输量、单位运输费用、运输距离的变化等情况，分析运费分别占内外销收入比例及单位运费变动的原因及合理性；

5、访谈发行人管理层，了解研发人员的划分依据并分析其合理性；了解研发费用的核算方法及其所对应的研发成果情况；了解研发阶段实现收入的会计处理方式并评价其是否符合《企业会计准则》的规定；

6、获取发行人报告期内售后费用明细表及预计负债计提明细，分析售后费用中质保费用、安装费与销售收入的匹配关系；

7、访谈发行人董事长，查阅发行人工商资料、股东大会/董事会决议、历次持股平台份额转让协议、转让支付凭证、增资协议、增资款缴纳凭证等资料，了

解发行人实施股权激励的基本情况、实施员工股权激励和员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法；查阅发行人资产评估报告，复核实施员工股权激励和员工持股平台份额转让过程中股份公允价值是否合理；复核发行人股份支付费用的计算过程，评价相关会计处理是否符合相关法律法规。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人不同岗位的职工薪酬与人员的变动、人均工资的变动具备合理性；职工薪酬与营业收入匹配合理；发行人平均薪酬水平与当地平均薪酬水平、同行业可比公司薪酬水平的差异原因符合实际经营情况、具备合理性；

2、报告期内，发行人内外销运费波动与公司业务情况基本匹配，单位运费变动具有合理性；

3、报告期内，发行人研发人员划分依据合理，研发费用核算方法合理、归集准确，研发项目对应的研发成果符合实际情况；报告期内，研发活动形成的极少的金属废屑，日常与生产废料统一管理、销售，确认其他业务收入；除 2022 年度集中处置部分不合格试制报废样品，并冲减当期研发费用外，发行人不存在研发活动形成产品对外出售的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

4、发行人售后费用中的质保费用、安装费与销售收入基本匹配；

5、实施员工股权激励和员工持股平台份额转让过程中股份公允价值的确定方法和结果合理，股份支付计算过程准确，相关会计处理符合《企业会计准则》和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等相关规定。

16.关于应收账款、应收票据、应收款项融资

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 2,976.26 万元、3,246.98 万元、6,866.66 万元及 6,320.96 万元；应收款项融资账面价值分别为 421.39 万元、774.62 万元、2,188.76 万元及 2,130.35 万元，应收票据及应收款项融资账面价值合计占流动资产的比例分别为 10.59%、10.50%、13.67%及 11.54%；

（2）公司应收账款余额分别为 4,747.09 万元、3,352.09 万元、4,969.76 万元及 5,078.50 万元，占当期营业收入比重分别为 16.78%、11.67%、12.39%及 44.43%；

（3）报告期各期，公司应收账款周转率分别为 5.91 次/年、7.09 次/年、9.64 次/年及 9.10 次/年，2019 年至 2021 年呈逐年上升趋势。

请发行人：

（1）说明报告期内主要客户信用政策及变化情况，新增客户与存量客户信用政策差异情况，主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款

金额、周转天数与其信用期政策的匹配性；

(2) 说明报告期内应收账款回款情况，以及逾期应收款情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、款项性质、对应的产品种类及期后回款情况,并结合各期末相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性；

(3) 结合具体业务因素，分析发行人应收账款周转率变动情况及高于同行业公司的原因；

(4) 说明报告期各期应收票据是否存在无法按期兑付的情况，坏账计提的充分性，已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况及会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

(5) 量化说明报告期各期应收账款、应收票据、应收款项融资占营业收入比重变动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师说明对应收账款余额真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查比例、核查结论，并就上述事项发表明确意见。

发行人回复：

一、说明报告期内主要客户信用政策及变化情况，新增客户与存量客户信用政策差异情况，主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款金额、周转天数与其信用期政策的匹配性

(一) 报告期内主要客户信用政策及变化情况

公司的搅拌设备具备定制化的特点，报告期内主要客户的信用政策为根据项目的进度分阶段收款，各阶段信用期根据项目类型、订单规模等因素的不同而略有差异，不存在重大变化。通常情况下，公司的信用政策概括如下：

序号	合同收款阶段	收款比例	一般合同约定
1	合同签订款	30%	合同签订生效后 0-10 个工作日内预付 30%
2	发货款	40%-70%	收到发货通知后 0-15 个工作日内付 40%-70%
3	调试款	5%-30%	安装调试运行验收合格且收到供方发票后 0-15 个工作日内付 5%-30%
4	质保金	0-10%	设备经运行验收合格满 12 个月或到货之日起 18 个月无质量问题（先到为准），0-15 个工作日内一次性付清

报告期内，公司各期前五大客户的信用政策具体如下：

序号	客户名称	年度	信用政策
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	2020 年度至 2022 年度	30%合同签订款，70%发货款
2	宁德邦普循环科技有限公司	2022 年度	30%合同签订款，50%发货款，10%调试款，10%质保金

序号	客户名称	年度	信用政策
3	湖南邦普循环科技有限公司	2020 年度	(1) 30%合同签订款, 50%发货款, 10%调试款, 10%质保金
			(2) 30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金
		2021 年度	(1) 30%合同签订款, 55%发货款, 5%调试款, 10%质保金
			(2) 30%合同签订款, 50%发货款, 10%调试款, 10%质保金
		2022 年度	30%合同签订款, 50%发货款, 10%调试款, 10%质保金
4	浙江石油化工有限公司	2022 年度	(1) 30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金
			(2) 30%合同签订款, 60%发货款, 5%验收款, 5%质保金
			(3) 30%合同签订款, 70%发货款
5	中油管道物资装备有限公司	2022 年度	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金
6	LOTUS MIXERS INC.	2020 年度至	(1) 30%合同签订款, 70%发货款
		2022 年度	(2) 100%到货款
7	华友新能源科技(衢州)有限公司	2021 年度	(1) 30%合同签订款, 60%发货款, 5%调试款, 5%质保金
			(2) 30%合同签订款, 70%发货款
		2022 年度	20%合同签订款, 70%发货款, 5%调试款, 5%质保金
8	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	2021 年度	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金
		2022 年度	30%合同签订款, 40%发货款, 20%调试款, 10%质保金
9	上海津沛电气自动化有限公司	2021 年度	(1) 30%合同签订款, 70%发货款
			(2) 100%合同签订款
		2022 年度	(1) 50%合同签订款, 50%发货款
			(2) 100%合同签订款
10	希杰(聊城)生物科技有限公司	2020 年度	30%合同签订款, 60%发货款, 10%到货款
		2021 年度	货到验收合格后, 收到发票后付全款
		2022 年度	(1) 收到货物及符合要求的发票后付款
			(2) 30%合同签订款, 60%发货款, 10%到货款
11	苏伊士环境科技(北京)有限公司	2020 年度	(1) 30%合同签订款, 50%到货款, 20%调试款
			(2) 30%合同签订款, 35%到货款, 35%调试款
			(3) 30%合同签订款, 70%到货款
		2021 年度	(1) 30%合同签订款, 50%到货款, 20%调试款
			(2) 30%合同签订款, 70%到货款
			(3) 20%合同签订款, 80%到货款
		2022 年度	(1) 30%合同签订款, 70%到货款

序号	客户名称	年度	信用政策
			(2) 20%合同签订款, 80%到货款
12	山东赛托生物科技股份有限公司	2020 年度	15%合同签订款, 85%发货款
		2022 年度	15%合同签订款, 85%发货款
13	玉星生物(集团)股份有限公司	2020 年度至 2021 年度	30%合同签订款, 50%发货款, 10%调试款, 10%质保金

注: 1、各期前五大客户按单体口径进行披露;

2、信用政策选取前五大客户各期前三大搅拌设备订单的信用政策。

如上表所示, 公司各年度除部分客户付款比例受项目类型、订单规模等因素影响稍有变化外, 报告期内主要客户的信用政策未发生重大变化。

(二) 新增客户与存量客户信用政策差异情况

公司搅拌设备产品的应用领域主要为化工、新能源、生物工程、环保等领域, 同一应用领域内的各年度新增客户信用政策均为分阶段收款, 除受项目急迫程度、客户背景、财务能力、行业地位及合作历史等因素影响, 导致与存量客户的信用政策阶段性收款比例约定略有不同外, 整体信用政策不存在显著差异。

1、2022 年度

2022 年度, 公司主要新增客户与存量客户的信用政策对比如下:

所属 行业	新增客户		存量客户		信用政策对比情 况
	客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
化工	浙江石油化工有限公司	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金	安徽皖维高新材料股份有限公司	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金	略有不同, 系双方根据具体情况确定的信用政策, 无重大差异
	中油管道物资装备有限公司	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金			
	益凯新材料有限公司	30%合同签订款, 30%发货款, 30%验收款, 10%质保金			
	南京华兴压力容器制造有限公司	30%合同签订款, 60%发货款, 10%质保金			
	新疆国林新材料有限公司	20%合同签订款, 60%发货款, 10%调试款, 10%质保金			
	内蒙古普因药业有限公司	30%合同签订款, 50%发货款, 20%调试款			
	河南金硕科技有限公司	30%合同签订款, 70%发货款			
	中石化英力士苯领高新材料(宁波)有限公司	20%合同签订款, 50%发货款, 30%调试款			

所属	新增客户		存量客户		信用政策对比情
行业	客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	况
	浙江巨化化工材料有限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	广安利华化学有限公司	30%合同签订款，30%发货款，35%调试款，5%质保金			
	金东纸业（江苏）股份有限公司	20%合同签订款，70%发货款，10%调试款			
	河北科迈新材料科技有限公司	30%合同签订款，50%发货款，10%验收款，10%质保金			
	山东禧龙石油装备有限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	安徽海华科技集团有限公司	30%合同签订款，50%提货款，10%调试款，10%质保金			
新能源	宁德邦普循环科技有限公司	30%合同签订款，50%发货款，10%调试款，10%质保金	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	30%合同签订款，70%发货款	略有不同，系双方根据具体情况确定的信用政策，无重大差异
	安徽西恩循环科技有限公司	30%合同签订款，60%发货款，10%质保金			
	广东佳纳能源科技有限公司	30%合同签订款，65%到货款，5%质保金			
	宿迁市翔鹰新能源科技有限公司	30%合同签订款，70%调试款			
	江西佳纳能源科技有限公司	30%合同签订款，60%发货款，10%质保金			
生物工程	浙江金康恩贝生物制药有限公司	30%合同签订款，70%发货款	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	30%合同签订款，40%发货款，20%调试款，10%质保金	略有不同，系双方根据具体情况确定的信用政策，无重大差异
	广济药业（孟州）有限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	通辽凯源生物有限公司	30%合同签订款，65%发货款，5%调试款			
	宁夏北连生物科技有限公司	30%合同签订款，70%提货款			

注：1、本期新增客户的选取标准为主要应用领域的本期销售收入 200 万以上新增单体客户；

2、本期存量客户的选取标准为本期新增客户所属应用领域内第一大客户；

3、信用政策选取标准为相关客户当期第一大收入订单的信用政策；

4、2022 年度新增客户指 2020-2021 年末确认收入客户；

5、该处以搅拌设备订单为基础进行统计，未将搅拌设备零部件及配件订单纳入统计范围内。

2、2021 年度

2021 年度，公司主要新增客户与存量客户的信用政策对比如下：

所属 行业	新增客户		存量客户		信用政策
	客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	对比情况
化工	上海津浦电气自动化有限公司	30%合同签订款，70%发货款	郑州中远氨纶工程技术有限公司	30%合同签订款，70%发货款	略有不同，系双方根据具体情况确定的信用政策，无重大差异
	宁波利万新材料有限公司	30%合同签订款，50%发货款，10%调试款，10%质保金			
	青州宇兴工贸有限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	安庆中拓新材料科技有限公司	30%合同签订款，60%发货款，5%调试款，5%质保金			
	成都米高工程技术有限公司	30%合同签订款，60%发货款，10%质保金			
新能源	华友新能源科技（衢州）有限公司	30%合同签订款，60%发货款，5%调试款，5%质保金	湖南邦普循环科技有限公司	30%合同签订款，55%发货款，5%调试款，10%质保金	无重大差异
生物工程	黑龙江诺谱生物科技有限公司	30%合同签订款，70%发货款	玉星生物（集团）股份有限公司	30%合同签订款，50%发货款，10%调试款，10%质保金	略有不同，系双方根据具体情况确定的信用政策，无重大差异
	上海东富龙制药设备工程有限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	赤峰制药股份有限公司	30%合同签订款，55%提货款，5%调试款，10%质保金			
	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	30%合同签订款，40%发货款，20%调试款，10%质保金			
	青岛恒宁生物科技有限公司	30%合同签订款，60%发货款，10%质保金			
	浙江莱康生物工程有 限公司	30%合同签订款，70%发货款			
	黑龙江新和成生物科技有 限公司	30%合同签订款，65%发货款，5%质保金			
	吉林梅花氨基酸有 限责任公司	20%合同签订款，40%发货款，10%到货款，20%调试款，10%质保金			

注：1、本期新增客户的选取标准为主要应用领域的本期销售收入 200 万以上新增单体客户；

- 2、本期存量客户的选取标准为本期新增客户所属应用领域内第一大客户；
- 3、信用政策选取标准为相关客户当期第一大收入订单的信用政策；
- 4、2021 年度新增客户指 2020 年末确认收入客户；
- 5、该处以搅拌设备订单为基础进行统计，未将搅拌设备零部件及配件订单纳入统计范围内。

公司产品生产及验收周期相对较长，结算方式主要为分阶段收款，具体收款政策根据客户性质、订单规模、项目周期、商业谈判等因素综合考虑。不同客户之间关于信用政策的约定系双方谈判的结果，虽存在差异但具有合理性。综上所述，同一应用领域内的新增客户与存量客户的信用政策不存在显著差异。

（三）主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款金额、周转天数与其信用期政策的匹配性

受公司搅拌设备非标定制化、订单化生产模式以及订单分阶段收款约定的影响，公司在收入确认前已收取 70%-100% 的合同款项，应收账款主要为应收调试款及质保金等合同尾款，占合同总额比例一般为 5%-30%，占比较低。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,352.09 万元、4,969.76 及 5,929.67 万元，占各期营业收入的比例分别为 11.67%、12.39%、10.76%，因此公司应收账款金额与信用政策相匹配。

报告期内，公司主要客户的应收账款金额、应收账款周转率和应收账款周转天数具体如下：

单位：万元、次/年、天

序号	客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		应收账款余额	周转率	周转天数	应收账款余额	周转率	周转天数	应收账款余额	周转率	周转天数
1	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	宁德邦普循环科技有限公司	526.78	12.24	29.82	-	-	-	-	-	-
3	湖南邦普循环科技有限公司	249.95	1.18	309.82	467.96	12.33	29.59	-	1.61	226.05
4	浙江石化化工有限公司	163.44	15.90	22.96	-	-	-	9.40	0.73	497.06
5	中油管道物资装备有限公司	160.90	13.36	27.32	-	-	-	-	-	-
6	LOTUS MIXERS INC.	355.06	3.92	93.11	128.48	6.69	54.54	67.76	6.56	55.62
7	华友新能源科技（衢州）有限公司	193.83	4.14	88.21	160.43	17.19	21.23	3.52	0.41	895.07
8	新疆浙利泓生物新材料科技有限公司	390.00	2.89	126.45	135.00	17.70	20.62	-	-	-
9	上海津沛电气自动化有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		应收账款余额	周转率	周转天数	应收账款余额	周转率	周转天数	应收账款余额	周转率	周转天数
10	希杰（聊城）生物科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	苏伊士环境科技（北京）有限公司	26.89	9.97	36.62	95.89	9.04	40.38	68.06	9.99	36.54
12	山东赛托生物科技股份有限公司	-	153.11	2.38	0.95	3.12	116.84	1.36	1,244.82	0.29
13	玉星生物（集团）股份有限公司	144.14	-	-	337.33	2.56	142.83	186.16	7.41	49.27

注：1、以上测算已剔除当期搅拌设备零部件及配件等收入金额较小的订单、不具备可比性的周转率及周转天数；

2、上表应收账款计算时包含合同资产；

3、上述主要客户为各期前五大单体客户。

公司主要客户各年度的应收账款周转率和周转天数变动较大，主要原因系公司客户一般在新建生产线时对公司产品产生需求，不同生产线的建设时间、验收时点存在不同，同时同一客户不同生产线采购的搅拌设备金额亦存在较大差异，导致公司对同一客户在各年度间的收入确认金额会存在较大波动；同时较多客户订单存在质保金，应收账款余额受质保金及订单规模的影响较大。综上，公司主要客户报告期内的应收账款周转率及周转天数变化较大，与客户的信用政策不具备可比性。

二、说明报告期内应收账款回款情况，以及逾期应收款情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、款项性质、对应的产品种类及期后回款情况，并结合各期末相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性

（一）报告期内应收账款回款情况

1、公司报告期内应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,352.09 万元、4,969.76 万元及 5,929.67 万元，占当期营业收入比重分别为 11.67%、12.39%及 10.76%，占比较低。报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为 60.89%、55.18%和 21.69%，期后回款比例整体不高，主要原因系 1、公司采用分阶段收款的结算方式，应收账款以应收调试款及质保金等合同尾款为主，客户使用产品时不受限于合同尾款的支付，因此对于尾款客户支付进度较慢；2、公司与客户之间的合作非滚动收款，应收账款的回款与销售订单一一匹配；3、由于公司产品主要用于客户新建生产线或技改项目，受客户整体项目进度、付款审批流程等因素影响，应收调试款及质保金等合同尾款的回收周期较长。

截至 2023 年 2 月 28 日，公司报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额（A）	5,929.67	4,969.76	3,352.09
期后回款金额（B）	1,286.28	2,742.40	2,041.15
回款比例（C=B/A）	21.69%	55.18%	60.89%

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为 60.89%、55.18%、21.69%，公司期后回款比例逐年下降，一方面为公司营业收入增长较快，账龄 1 年内的应收账款余额增加，报告期末的余额分别为 1,272.03 万元、2,384.32 万元及 2,653.11 万元；另一方面为后期回款时间缩短，部分客户的项目建设周期较长，且申请、审批、付款流程复杂，耗时较久。

2、同行业可比公司期后回款情况对比

经查询可比公司公开资料并与公司进行对比，公司应收账款期后回款情况与同行业可比公司相比不存在重大差异。具体情况如下：

可比公司	期后回款情况
恒丰泰	截至 2016 年 5 月末，公司 2016 年 3 月末应收账款期后回款比例为 24.36%。
欧迈机械	未披露。
国茂股份	截至 2019 年 2 月末，公司 2016 年末至 2018 年末应收账款期后回款比例分别为 74.83%、65.73% 和 14.06%。
通力科技	1、截至 2022 年 2 月末，公司 2019 年末至 2021 年末应收账款期后回款比例分别为 95.25%、93.04% 和 28.84%； 2、通力科技与主要客户合作系滚动收款。
一通密封	截至 2022 年 3 月末，公司 2021 年末应收账款期后回款比例为 24.27%。
中密控股	未披露。

注：1、数据来源为同行业可比公司公开转让说明书、招股说明书、反馈回复等公开披露文件；

2、因恒丰泰于 2016 年 11 月完成新三板挂牌、国茂股份于 2019 年 6 月在上海证券交易所主板上市，时间均较早，故上述两家同行业可比公司的期后回款情况系本次发行人所属报告期外的情况。

由上表可知，同行业可比公司应收账款期后回款情况与发行人不存在重大差异，且最近一期末应收账款的期后回款比例均较低，具体情况如下：

（1）恒丰泰最近一期末应收账款在期后 2 个月内收回比例为 24.36%，与发行人最近一期末应收账款在期后 2 个月内收回比例 21.69% 相比不存在重大差异；

(2) 国茂股份最近一期末应收账款在期后 2 个月内收回比例为 14.06%，前两期末应收账款在期后 2 年零 2 个月内、1 年零 2 个月内的收回比例分别为 74.83%、65.73%，与发行人各期末应收账款回款比例（60.89%、55.18%、21.69%）相比不存在重大差异；

(3) 通力科技最近一期末应收账款在期后 2 个月内收回比例为 28.84%，与发行人最近一期末应收账款回款在期后 2 个月内收回比例 21.69%相比不存在重大差异，前两期末应收账款在期后 2 年零 2 个月内、1 年零 2 个月内的收回比例（95.25%、93.04%）较发行人（60.89%、55.18%）高，主要因为在业务执行过程中其客户采用滚动付款方式与销售回款，回款金额并不完全与单笔订单一一匹配，实际付款周期与信用期的约定存在一定差异，而发行人的客户不是采用滚动付款的模式，发行人应收账款的回款与销售订单一一匹配，导致期后回款占比较低；

(4) 一通密封最近一期末应收账款在期后 3 个月内收回比例为 24.27%，与发行人最近一期末应收账款在期后 2 个月内收回比例 21.69%相比不存在重大差异。

综上，发行人应收账款期后回款情况与公司分阶段收款的结算方式、回款与订单相匹配、客户整体项目进度及付款审批流程等因素相关，期后回款情况与公司实际情况相符，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(二) 报告期内应收账款逾期应收款情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、款项性质、对应的产品种类及期后回款情况，并结合各期末相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性

1、报告期内应收账款逾期应收款情况

报告期各期末，公司逾期应收账款分别为 2,984.04 万元、4,405.23 万元及 5,692.36 万元，占应收账款余额比例分别为 89.02%、88.64%及 96.00%，逾期比例较高主要原因为：（1）公司产品主要采用分阶段收款的结算方式，应收账款以应收调试款及质保金等合同尾款为主，对于尾款客户支付进度较慢；（2）通常情况下，应收调试款需在产品完成调试验收后 0-15 个工作日支付，当客户付款审批流程耗时较长情况下，应收调试款在较短的信用期内容易产生逾期情形；（3）公司产品主要用于客户新建生产线或技改项目，受客户整体项目进度、付款审批流程等因素影响，应收调试款及质保金等合同尾款的回收周期较长。

报告期各期末，公司逾期应收账款通常包括逾期的应收调试款和应收到期质保金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额（A）	5,929.67	4,969.76	3,352.09
逾期应收账款（B）=①+②	5,692.36	4,405.23	2,984.04
逾期应收账款比例（C=B/A）	96.00%	88.64%	89.02%
逾期应收调试款①	3,804.80	2,809.62	1,878.03
其中：1 年以内	2,415.80	1,678.89	901.58
1-2 年	613.19	527.44	164.84
2 年以上	775.81	603.30	811.60
应收到期质保金②	1,887.57	1,595.61	1,106.01
其中：1 年以内	852.79	580.88	420.37
1-2 年	324.17	326.37	207.84
2 年以上	710.61	688.35	477.80
逾期应收账款期后回款（D）	1,123.90	2,301.07	1,728.89
逾期应收账款期后回款比例（E=D/B）	19.74%	52.23%	57.94%

注：期后回款的统计截止时间为 2023 年 2 月 28 日。

报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款比例整体不高，分别为 57.94%、52.23%及 19.74%，主要受产品结算模式、客户项目进度及付款审批流程等因素综合影响。报告期各期末，公司逾期应收账款的账龄主要分布在 1 年以内，金额分别为 1,321.95 万元、2,259.77 万元及 3,268.59 万元，占各期末逾期应收账款的比例分别为 44.30%、51.30%及 57.42%。

2、应收账款的主要逾期客户、金额、比例、原因、款项性质、对应的产品种类及期后回款情况

报告期各期末，公司前五大逾期客户的应收账款余额分别为 739.93 万元、1,088.19 万元和 1,255.17 万元，逾期金额分别为 739.93 万元、1,076.01 万元和 1,255.17 万元，占逾期客户的应收账款余额比例分别为 100.00%、98.88%和 100.00%。公司应收账款逾期原因主要系：①公司通常于产品完成安装调试验收合格确认收入后形成应收账款，逾期应收账款系合同应收尾款，客户使用产品时不受限于合同尾款的支付，导致部分资金不充裕的客户不能及时支付调试款或到期质保金，公司基于长期良好的合作关系，同意给予一定的信用展期；②公司客户以各行业领域的优质公司为主，客户内部付款审批流程严格，审批复杂且耗时较长。

报告期各期末，公司前五大逾期客户的应收账款逾期具体情况如下：

(1) 2022 年末主要逾期客户情况

2022 年末，公司前五大应收账款逾期客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 款余额	逾期应收账款		逾期 比例	产品种类	逾期金额 期后回款 金额	逾期金 额回款 比例	逾期原因
		质保金	调试款					
LOTUS MIXERS INC.	355.06	-	355.06	100.00%	搅拌设备	326.61	91.99%	季度付款
新疆沂泓生物 新材料科技有限 公司	305.00	135.00	170.00	100.00%	搅拌设备	-	-	客户付款审批 流程较长
浙江新安化工集 团股份有限公司	208.09	-	208.09	100.00%	搅拌设备	205.62	98.81%	客户付款审批 流程较长
湖南邦普循环科 技有限公司	208.00	107.70	100.29	100.00%	搅拌设备	146.15	70.27%	客户付款审批 流程较长
中石化英力士苯 领高新材料（宁 波）有限公司	179.02	-	179.02	100.00%	搅拌设备	-	-	客户付款审批 流程较长
合计	1,255.17	242.70	1,012.46	100.00%	-	678.38	54.05%	-

注：1、期后回款的统计截止时间为 2023 年 2 月 28 日；

2、各期前五大逾期客户按单体口径进行披露。

(2) 2021 年末主要逾期客户情况

2021 年末，公司前五大应收账款逾期客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	逾期应收账款		逾期 比例	产品种类	逾期金额 期后回款 金额	逾期金额 回款比例	逾期原因
		质保金	调试款					
湖南邦普循环科 技有限公司	337.89	140.90	196.99	100.00%	搅拌设备	336.75	99.66%	客户付款审批 流程较长
玉星生物(集团) 股份有限公司	220.58	51.64	168.94	100.00%	搅拌设备	134.38	60.92%	客户付款审批 流程较长
广安利尔化学有 限公司	202.04	-	189.86	93.97%	搅拌设备	189.86	100.00%	客户延期支付， 期后已回款

客户名称	应收账款 余额	逾期应收账款		逾期 比例	产品种类	逾期金额 期后回款 金额	逾期金额 回款比例	逾期原因
		质保金	调试款					
万华化学集团物资有限公司	168.34	4.59	163.74	100.00%	搅拌设备	120.92	71.83%	客户付款审批 流程较长
山东国舜建设集团有限公司	159.34	33.46	125.88	100.00%	搅拌设备	61.49	38.59%	客户付款审批 流程较长
合计	1,088.19	230.59	845.41	98.88%	-	843.40	78.38%	-

注：1、期后回款的统计截止时间为 2023 年 2 月 28 日；

2、各期前五大逾期客户按单体口径进行披露。

（3）2020 年末主要逾期客户情况

2020 年末，公司前五大应收账款逾期客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 款余额	逾期应收账款		逾期 比例	产品种类	逾期金额 期后回款金额	逾期金 额回款 比例	逾期原因
		质保金	调试款					
黑龙江伊品生物科技有限公司	197.99	197.99	-	100.00%	搅拌设备	197.99	100.00%	客户延期支付， 期后已回款
山东国舜建设集团有限公司	175.91	23.00	152.91	100.00%	搅拌设备	93.25	53.01%	客户付款审批 流程较长
凯赛（乌苏）生物材料有限公司	144.00	72.00	72.00	100.00%	搅拌设备	72.00	50.00%	客户延期付款
上海华谊工程有限公司	111.20	111.20	-	100.00%	搅拌设备	-	-	客户延期付款
河北天工化工机械制造有限公司	110.83	94.28	16.54	100.00%	搅拌设备	-	-	客户延期付款
合计	739.93	498.48	241.45	100.00%	-	363.24	49.09%	-

注：1、期后回款的统计截止时间为 2023 年 2 月 28 日；

2、各期前五大逾期客户按单体口径进行披露。

综上，报告期各期末，公司应收账款逾期客户主要系部分与公司合作年限较长的客户，在订单实际执行过程中，因为内部付款审批周期较长或延期支付等情况导致应收账款逾期。该部分客户与公司合作较为稳定，逾期应收账款的期后回款情况较好。同时，对于逾期应收账款，公司基于谨慎性原则，已对账龄 3 年以上应收账款全额计提坏账准备。

3、结合各期末相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性

(1) 应收账款账龄变化情况

报告期各期末，公司应收账款账龄变化情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	2,653.11	44.74%	2,384.32	47.98%	1,272.03	37.95%
1 至 2 年	1,465.98	24.72%	967.42	19.47%	582.82	17.39%
2 至 3 年	668.40	11.27%	390.01	7.85%	376.65	11.24%
3 年以上	1,142.18	19.26%	1,228.01	24.71%	1,120.60	33.43%
合计	5,929.67	100.00%	4,969.76	100.00%	3,352.09	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要在 2 年以内，占比分别为 55.33%、67.44%及 69.47%，账龄结构较为合理。

(2) 应收账款逾期、期后回款及坏账核销情况

报告期各期末，公司应收账款逾期、期后回款及坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款期末余额（A）	5,929.67	4,969.76	3,352.09
其中：逾期款项金额（B）	5,692.36	4,405.23	2,984.04
应收账款期后回款（C）	1,286.28	2,742.40	2,041.15
期后回款比例（D=C/A）	21.69%	55.18%	60.89%
逾期款项期后回款（E）	1,123.90	2,301.07	1,728.89
逾期款项期后回款比例（F=E/B）	19.74%	52.23%	57.94%
应收账款核销金额	-	-	-
应收账款期末坏账准备（G）	2,017.93	1,735.72	1,489.09
坏账准备计提比例（H=G/A）	34.03%	34.93%	44.42%
坏账准备覆盖率（J=G/（B-E））	44.17%	82.49%	118.64%

注：1、期后回款的统计截止时间为 2023 年 2 月 28 日；

2、坏账准备覆盖率=坏账准备计提金额/逾期未收回金额。

截至 2023 年 2 月 28 日，公司报告期各期末的应收账款回款比例分别为 60.89%、55.18%和 21.69%，逾期的应收账款回款比例分别为 57.94%、52.23%和 19.74%，2021 年度及 2022 年度比例较低，主要系客户付款审批流程较长、延期付款等原因导致，相关主要客户与公司仍持续合作，期后亦持续回款，因逾期产

生的应收坏账风险较低。报告期各期末，公司坏账准备覆盖率分别为 118.64%、82.49%及 44.17%，坏账准备覆盖率较高，其中，2022 年末因距期后回款截止时间较近，导致坏账准备覆盖率相对较低。

（3）公司应收账款坏账准备计提的充分性

公司应收账款坏账准备计提依据充分，计提比例与同行业可比公司相比谨慎且不存在重大差异；公司坏账准备余额占应收账款账面余额的比例较同行业可比公司高，公司坏账准备计提政策谨慎、充分。

1）公司应收账款坏账计提比例情况

报告期各期末，公司坏账计提比例如下：

账龄	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年（含 2 年）	20.00%	20.00%	20.00%
2-3 年（含 3 年）	50.00%	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

公司应收账款账龄以 2 年以内为主，公司综合考虑历史客户回款情况、债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化、债务人所处经济或技术环境是否发生显著不利变化等因素后进行合理估计，并结合同行业可比公司坏账准备计提政策作为计提坏账准备的依据。

2）公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的比较情况

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。具体比较情况如下：

单位：%

账龄	本公司	恒丰泰	欧迈机械	通力科技	一通密封	中密控股	国茂股份	
							经销商及其推荐的客户	直接开发客户
1 年以内	5	5	2	5	5	5	5	10
1 至 2 年	20	10	10	20	10	10	10	60
2 至 3 年	50	30	20	50	20	20	20	80
3 至 4 年	100	50	40	100	50	50	50	100
4 至 5 年	100	80	80	100	80	80	50	100
5 年以上	100	100	100	100	100	100	50	100

数据来源：可比公司公开披露的定期报告和招股说明书等。

由上表可知，与同行业可比公司坏账计提政策相比，公司应收账款坏账计提比例谨慎，坏账准备计提政策谨慎。

3) 公司应收账款坏账准备余额占应收账款账面余额的比例与同行业可比公司的比较情况

报告期各期末，公司坏账准备余额占应收账款账面余额的比例较同行业可比公司高，公司坏账准备计提政策谨慎、充分。具体情况如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
恒丰泰	-	15.88%	13.36%
欧迈机械	-	22.16%	23.88%
国茂股份	-	25.26%	24.37%
通力科技	-	9.31%	10.35%
一通密封	-	9.16%	9.83%
中密控股	-	10.83%	10.54%
同行业平均值	-	15.43%	15.39%
发行人	34.03%	34.93%	44.42%

注：1、数据来源为可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年年报。

报告期各期末，公司坏账准备余额占应收账款账面余额的比例分别为 44.42%、34.93%及 34.03%，高于同期末同行业可比公司的平均值，公司坏账准备计提政策谨慎、充分。

综上，公司应收账款账龄结构变化较小，主要集中在 2 年以内，应收账款期后持续回款中，报告期内不存在应收账款坏账核销的情况，报告期内发行人坏账准备覆盖率较高，坏账计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，发行人应收账款坏账准备计提谨慎、充分。

三、结合具体业务因素，分析发行人应收账款周转率变动情况及高于同行业公司原因

（一）应收账款周转率变动情况

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
应收账款账面余额	5,929.67	4,969.76	3,352.09
营业收入	55,126.84	40,106.35	28,716.40
应收账款余额占营业收入比例	10.76%	12.39%	11.67%
应收账款周转率（次/年）	10.12	9.64	7.09

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 11.67%、12.39% 及 10.76%；报告期各期，公司应收账款周转率分别为 7.09 次/年、9.64 次/年及 10.12 次/年，波动原因如下：

2021 年度及 2022 年度，公司应收账款周转率分别较上一年度上升，主要系随着公司下游高分子材料和新能源等新兴行业的蓬勃发展，公司业务规模扩大、订单量增加，公司收入规模逐年上涨，销售收入的增长带动应收账款规模上升，但由于公司从获取新订单到发货至客户场地期间可以收到合同金额的大部分款项，故公司应收账款增长规模小于营业收入增长规模，从而导致应收账款周转率上升。

（二）与同行业可比公司应收账款周转率对比

因客户结构、产品结构、收款政策等不同，发行人应收账款周转率高于同行业可比公司，具体分析如下：

1、应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	应收账款余额占营业收入比例		
	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
恒丰泰	-	42.31%	70.10%
欧迈机械	-	40.95%	50.06%
国茂股份	-	11.57%	13.86%
通力科技	-	11.85%	16.12%
一通密封	-	66.21%	71.39%
中密控股	-	49.27%	54.46%
平均值	-	37.03%	46.00%
长城搅拌	10.76%	12.39%	11.67%
公司名称	应收账款周转率（次/年）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	2.35	1.53
欧迈机械	-	2.75	1.96
国茂股份	-	9.15	7.77
通力科技	-	8.44	6.55
一通密封	-	1.57	1.42
中密控股	-	2.13	2.02
平均值	-	4.40	3.54
长城搅拌	10.12	9.64	7.09

注：1、同行业可比公司尚未披露 2022 年报；

2、数据来源：可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司，主要因公司采用分阶段收款的结算模式所致。通常情况下，公司在收入确认前已收取 70%-100% 的合同款项，导致公司各期末应收账款余额占营业收入比例较同行业可比公司低，应收账款周转率高于同行业可比公司，具体分析详见本题回复之“三（二）2、应收款项（应收账款、合同资产合计）占营业收入比例及其周转率”相关内容。

2、应收款项（应收账款、合同资产合计）占营业收入比例及其周转率

鉴于合同资产属于应收合同款项的一部分，故将应收账款及合同资产合计作为应收款项与同行业可比公司进行比较，具体情况如下：

公司名称	应收款项余额占营业收入比例		
	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
恒丰泰	-	50.93%	79.88%
欧迈机械	-	40.95%	50.06%
国茂股份	-	11.61%	13.93%
通力科技	-	12.62%	16.98%
一通密封	-	69.19%	74.23%
中密控股	-	51.78%	56.93%
平均值	-	39.51%	48.67%
长城搅拌	14.26%	15.90%	14.68%
公司名称	应收款项周转率（次/年）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	2.01	1.32
欧迈机械	-	2.75	1.96
国茂股份	-	9.12	7.75
通力科技	-	7.97	6.37
一通密封	-	1.51	1.39
中密控股	-	2.03	1.97
平均值	-	4.23	3.46
长城搅拌	7.74	7.57	6.41

注：1、同行业可比公司尚未披露 2022 年报；

2、数据来源：可比公司定期报告或招股说明书等公开披露文件。

由上表可知，公司的应收款项占营业收入的比例亦低于同行业平均水平，应收款项周转率略高于同行业平均水平。

与同样主营搅拌设备的恒丰泰及欧迈机械相比，公司经过多年的行业深耕，并凭借自身的技术优势及良好的品牌口碑积累了众多客户资源，覆盖了多个行业

龙头企业，具有较高的行业地位。公司对客户付款要求相对较高，且被有效执行，使得公司各期末应收款项周转率优于上述可比公司，具备合理性。

同行业可比公司国茂股份及通力科技，主营产品系减速机，其应收款项周转率与发行人基本一致，不存在较大差异。根据其招股说明书，上述两家可比公司对于销售回款要求较高，具体如下：（1）国茂股份对其业务员及经销商有严格的回款考核指标，其客户分为五类，即 A 类经销商、B 类经销商、经销商推荐的终端客户、公司开发的终端客户、一般经销商；前三类客户属于经销商管理组，经销商管理组给企业带来的销售占比均在 65%以上，B 类经销商及经销商推荐的终端客户均由 A 类经销商开发，这些客户的销售及回款均纳入对 A 类经销商的考核，企业对 A 类经销商的到账率考核（总到账金额/合同销售总额）包括月度到账率考核及年度到账率考核，年末到账率必须达 95%以上；对于后两类客户，给予老客户一定的信用期，通过对业务员的到账率进行考核，加快货款回收；对于新客户，未收到货款的情况下，原则上不能发货；（2）通力科技仅对年销售额在 30 万以上的直销客户给予一定的信用期，对于经销商客户及其他直销客户以款到发货为主。发行人对其客户亦有较为严格的付款政策，从获取新订单到发货至客户场地期间可以收到合同金额的大部分款项，故期末应收款项余额规模较同期销售收入规模较小，导致应收账款周转率较高。

同行业可比公司一通密封及中密控股，主营密封产品，其应收款项周转率较发行人低，主要原因如下：根据其招股说明书，一通密封及中密控股主要客户均为中石油、中石化等大型化工终端用户及大型设备制造商。不同类型客户的付款政策为：（1）对于中石油、中石化等大型终端用户，因其付款审批严格，付款周期较长，导致供应商对其应收款项余额较大；（2）对于设备制造商，存在主要设备制造商的回款以终端用户支付货款为前提的情况，受其终端客户项目投资进度、投资资金到位、货款结算周期情况等影响，主要设备制造商向可比公司付款进度较慢，进而导致应收款项规模大。因此，上述可比公司的应收款项周转率低于发行人具有合理性。

综上，因客户结构、产品结构、收款政策等不同，发行人应收账款周转率与同行业可比公司存在一定差异，具备合理性。

四、说明报告期各期应收票据是否存在无法按期兑付的情况，坏账计提的充分性，已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况及会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期各期应收票据及应收款项融资期后兑付情况及坏账计提情况

1、报告期各期应收票据及应收款项融资期后兑付情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资期后回收情况具体如下：

单位：万元

期间	期末余额	期后回收情况				期后回收率
		背书转让	到期托收	贴现	合计	
2022.12.31	10,109.27	7,959.67	1,500.00	-	9,459.67	93.57%
2021.12.31	9,055.41	7,905.41	1,150.00	-	9,055.41	100.00%
2020.12.31	4,021.60	3,379.71	641.89	-	4,021.60	100.00%

注：期后回收情况的统计截止日为 2023 年 2 月 28 日。

截至 2023 年 2 月 28 日，公司报告期各期末应收票据及应收款项融资期后兑付情况良好，不存在到期无法兑付的情况。

2、坏账计提情况

报告期内，公司应收票据与应收款项融资全部为银行承兑汇票。银行承兑汇票不存在重大的信用风险，到期不获支付的可能性极低，且报告期内发行人未发生因承兑人无法承兑相关票据而使持票人向公司行使追索权的情形，因此未对应收银行承兑汇票计提坏账准备。此外，同行业可比公司中，银行承兑汇票均未计提坏账。公司与同行业可比公司一致。

（二）已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况及会计处理的合规性分析

报告期各期末，公司已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
背书	6,484.61	7,027.35	4,307.09	6,405.94	3,534.56	2,990.22
贴现	-	-	-	-	-	-

报告期内，发行人在日常生产经营中存在将部分银行承兑汇票进行背书转让，但不存在贴现的情况。对于已背书转让或贴现且未到期的应收票据是否终止确认，发行人按以下原则进行审慎处理：

公司根据信用风险及延期付款风险的大小，将收到的银行承兑汇票分为两类：一类是由信用等级较高的银行（“6+9”银行）承兑的银行承兑汇票，其信用风险和延期付款风险很小，背书或者贴现后满足金融资产终止确认条件；另一类是由其他商业银行（非“6+9”银行）承兑的银行承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险，应收票据背书或者贴现不能终止确认。即，在资产负债表中，对报告期内各期末未到期且未终止确认的背书金额，继续确认“应收票据”，同时计入“其他流动负债”。上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

五、量化说明报告期各期应收账款、应收票据、应收款项融资占营业收入比重变动的原因及合理性

公司报告期各期应收账款、应收票据、应收款项融资占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
应收账款余额（A）	5,929.67	4,969.76	3,352.09
合同资产余额（B）	1,933.27	1,409.01	864.85
应收票据和应收款项融资余额合计（C）	10,109.27	9,055.41	4,021.60
其中：期末在手应收票据	3,081.92	2,649.47	1,031.38
已背书或贴现未到期未终止确认金额	7,027.35	6,405.94	2,990.22
应收款项合计（D=A+B+C）	17,972.22	15,434.19	8,238.54
营业收入（E）	55,126.84	40,106.35	28,716.40
应收款项占营业收入的比例（D/E）	32.60%	38.48%	28.69%
剔除应收票据中已背书或贴现未到期未终止确认部分后应收款项合计（F）	10,944.86	9,028.24	5,248.32
剔除未终止确认应收票据后应收款项占营业收入的比例（F/E）	19.85%	22.51%	18.28%

注：因合同资产（应收客户未到期质保金）属于公司应收款项类型之一，故将合同资产一并纳入计算。

报告期内，公司应收票据和应收款项融资期末余额受已背书或贴现未到期未终止确认金额调整的影响，剔除已背书或贴现未到期未终止确认金额，报告期内应收账款、合同资产、应收票据及应收款项融资合计占营业收入的比例较为稳定。

2021 年，剔除应收票据中已背书或贴现未到期未终止确认部分后的应收款项占营业收入比例较 2020 年上升，主要原因系公司处于业绩快速成长期，随着公司业务规模扩大、订单量增加，应收账款及在手应收票据规模均相应增长。应收账款由应收调试款及已到期质保金构成，2021 年末应收调试款及已到期质保金分别较 2020 年末上升 1,128.07 万元、489.60 万元；合同资产较上年末增长 544.16 万元；此外，2021 年度客户使用银行承兑汇票的结算方式增加，使得期末在手应收票据较上年末增长 1,618.09 万元。

2022 年，剔除应收票据中已背书或贴现未到期未终止确认部分后的应收款项占营业收入比例较 2021 年下降，主要原因系公司营业收入规模增长幅度大于应收款项增长幅度。营业收入规模较上年度增长 15,020.49 万元，增长率为 37.45%；应收款项余额较上年末增长 1,916.62 万元，增长率为 21.23%。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人相关负责人，了解主要客户合同约定的信用政策及实际执行情况、主要客户应收账款逾期的原因及合理性等；

2、获取报告期内主要客户的销售合同，查看信用政策条款，分析主要客户、新增客户及存量客户的信用政策的差异及变化情况；

3、计算发行人主要客户应收账款周转率及应收账款周转天数，分析其波动情况及其与信用政策的匹配性；

4、获取报告期各期末公司应收账款明细表，结合客户信用政策，分析应收账款逾期情况；

5、获取发行人应收账款期后回款明细，检查期后银行回单，分析期后回款比例情况；

6、了解发行人应收账款坏账准备计提政策，结合各期末应收账款账龄情况、逾期及期后回款情况，分析发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

7、实地走访或视频访谈发行人主要客户，了解发行人与客户的交易背景、信用政策及其变动情况，确认主要客户报告期内交易的真实性。我们对应收账款客户访谈确认情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
访谈覆盖金额（A）	5,622.22	4,199.41	2,241.13
应收账款余额（B）	7,862.95	6,378.77	4,216.94
访谈覆盖比例（C=A/B）	71.50%	65.83%	53.15%

注：以上访谈金额及应收账款余额包含合同资产。

8、我们对发行人报告期各期末的应收账款执行函证程序，函证确认情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额（A）	7,862.95	6,378.77	4,216.94
发函金额（B）	5,895.59	5,420.39	3,409.06
发函比例（C=B/A）	74.98%	84.98%	80.84%
回函确认金额（D）	4,970.35	5,032.90	3,057.65
回函确认比例（E=D/A）	63.21%	78.90%	72.51%
替代确认金额（F=B-D）	925.24	387.49	351.41
回函+替代确认比例（G=（D+F）/A）	74.98%	84.98%	80.84%

注：以上应收账款余额及发函金额包含合同资产。

对于未回函的函证部分，我们均实施替代测试，检查销售合同、销售发票、物流单据、签收单或验收单等支持性单据，确认应收账款的真实性；

9、获取同行业可比公司公开信息，对比分析公司与同行业可比公司客户结构、产品结构、收款政策以及应收账款、销售形成的应收款项（应收账款、合同资产合计）周转率；

10、获取并查阅发行人报告期的票据备查簿，各期末的应收票据明细表，分析各期末应收票据的期后票据兑付、背书及贴现情况，核实是否符合终止确认条件，是否符合企业会计准则的规定；

11、分析报告期各期应收账款、合同资产、应收票据、应收款项融资合计占营业收入比例变动的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人主要客户信用政策未发生重大变化，新增客户与存量客户信用政策不存在重大差异；报告期各期末，发行人主要客户的应收账款余额与其信用政策匹配性较好，但因公司同一客户不同生产线的建设时间、验收时点存在不同且相应订单规模差距较大，使得不同年度间收入确认金额存在较大波动，以及质保金及订单规模对应收账款余额的影响，导致发行人主要客户应收账款周转率及周转天数报告期内变动较大，与信用政策不具备可比性；

2、报告期内，发行人应收账款期后回款良好，逾期应收账款账龄主要集中在1年以内；发行人不存在应收账款坏账核销的情况，应收账款坏账准备计提充分；

3、因新收入准则、公司业务规模扩大及收款政策等因素的影响，发行人报告期内应收账款周转率的变动情况具有合理性；因客户结构、产品结构、收款政策等不同，发行人应收账款周转率高于同行业可比公司具有合理性；

4、发行人报告期各期末的票据期后兑付情况良好，不存在到期无法兑付的情况。发行人报告期各期末的应收票据及应收款项融资均为银行承兑汇票，未计提坏账准备，与同行业可比公司一致。报告期内已终止确认的应收票据满足终止确认条件，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

5、报告期各期应收账款、合同资产、应收票据及应收款项融资占营业收入比例符合发行人经营情况，且占比稳定，具有合理性。

17.关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，存货账面余额分别为 10,502.90 万元、13,130.31 万元、22,968.21 万元及 25,929.75 万元；

（2）报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 1.70%、1.38%、1.10%及 1.32%；

（3）报告期各期，公司存货周转率分别为 1.65 次/年、1.44 次/年、1.42 次/年及 1.24 次/年。

请发行人说明：

（1）原材料采购、生产、发货周期，与各期存货周转天数存在差异的原因，发行人在原材料采购至收入确认各环节所需时间与同行业可比公司是否存在较大差异，存货周转率低于同行业公司的原因及合理性；

（2）报告期各期发出商品期后结转情况，从发出产品到确认收入的平均时间，是否存在发出商品时间较长但一直未确认收入的情形，说明相关原因及合理性；

（3）与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比分析情况，并结合发行人各类存货库龄、产品定制化水平、订单支持比例等说明发行人存货跌价准备计提的充分性；

（4）各期末各类存货余额的合理性，以及报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性，半成品和在产品的区别，与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因；

（5）报告期各期存货占营业成本比例逐年上升的原因，是否存在少记成本的情况；发行人报告期各期末存货余额较大的原因及合理性；

（6）报告期各期合同资产中质保金的金额与销售费用中质保费用的关系，发行人的质保政策，质保金、质保费用规模与合同约定的匹配性。

请保荐人和申报会计师说明对存货真实性、准确性、完整性和存货跌价准备计提充分性采取的核查程序、核查比例、核查结论，对上述事项发表明确意见。

发行人回复：

一、原材料采购、生产、发货周期，与各期存货周转天数存在差异的原因，发行人在原材料采购至收入确认各环节所需时间与同行业可比公司是否存在较大差异，存货周转率低于同行业公司的原因及合理性

（一）原材料采购、生产、发货周期，与各期存货周转天数存在差异的原

因

1、原材料采购周期

公司主要原材料包括钢材、电动机、减速机、密封件等，公司根据生产需要物料需求结合原材料的库存水平，制定采购计划。材料采购一般从下单到交货需要 2-3 个月左右，不同材料采购周期因定制需求的复杂程度、订单规模等因素有所差异，其中碳钢需要 0.5 个月左右、不锈钢需要 1 个月左右、特种钢材需要 3 个月左右、电动机与减速机需要 1-4 个月、其他配件需要 1 个月左右。

2、生产周期

公司根据客户销售订单的具体要求安排生产计划，生产周期长短通常与产品尺寸、设计结构和加工工序复杂程度、订单规模等相关。通常情况下，公司领用材料到产品完工入库需要 3-4 个月。

3、发货周期

公司产品完工后会及时安排发货，客户收到产品后进行签收，如约定需安装调试或指导安装并验收的，完成安装、调试合格后进行验收确认。由于客户区域分布有所差异，一般产品从发货至签收需要 2-10 天，从收到货到验收平均需要 3-5 个月，公司发货周期长短通常与客户生产线项目规划进度、配套设施到位情况、设备调试进度、订单规模、付款安排等因素相关，不同客户产品发货周期存在较大差异。

报告期内，公司的原材料采购、生产、发货周期合计约 6-12 个月，公司各类存货周转时间具体如下：

单位：月

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料周转月数	1.61	2.03	2.19
在产品、半成品周转月数	3.44	2.65	2.72
库存商品、发出商品周转月数	4.98	3.54	3.37
存货周转月数	10.36	8.48	8.33

注：1、原材料周转月数=12/（当期主营业务成本*2/（原材料期初账面余额+原材料期末账面余额））；

2、在产品、半成品周转月数=12/（当期主营业务成本*2/（在产品期初账面余额+半成品期初账面余额+在产品期末账面余额+半成品期末账面余额））；

3、库存商品、发出商品周转月数=12/（当期主营业务成本*2/（发出商品期初账面余额+库存商品期初账面余额+发出商品期末账面余额+库存商品期末账面余额））；

4、存货周转月数=12/（当期主营业务成本*2/（存货期初账面余额+存货期末账面余额））。

报告期内，公司存货周转月数均在原材料采购、生产、发货周期区间内，原

材料采购、生产、发货周期 6-12 个月较存货平均周转周期 8-11 个月长，主要系公司的采购周期和生产周期存在一定重叠，生产过程中原材料陆续到货所致。因此，公司原材料采购、生产、发货周期与各期存货周转月数存在差异具有合理性。

（二）发行人的原材料采购至收入确认各环节所需时间与同行业可比公司是否存在较大差异

同行业可比公司原材料采购至收入确认各环节所需时间如下：

公司名称	主要产品	收入确认方式	原材料采购至收入确认各环节所需时间		
			材料采购周期	生产周期	发货周期
恒丰泰	搅拌设备、浓密设备、减速机、电解铝设备	签收	-	-	-
欧迈机械	搅拌设备、电机及其他材料	验收	-	-	-
国茂股份	减速机	签收	总体采购周期在 15 天左右。其中轴承、润滑油 5 天；铸件、锻件 10-15 天。	20 天左右	30 天左右
通力科技	减速机、齿轮箱	签收	总体采购周期在 40-45 天。其中电机 18 天；锻件 20 天以内；铸件 30 天左右。	-	-
一通密封	干气密封、机械密封、碳环密封等	验收	-	-	-
中密控股	机械密封、干气密封、橡塑密封等	验收	-	-	-
长城搅拌	搅拌设备	签收、验收	总体采购周期在 2-3 个月。其中碳钢 0.5 个月左右；不锈钢 1 个月左右；特种钢 3 个月左右；电动机和减速机视定制要求 1-4 个月；其他配件 1 个月左右。	3-4 个月	2-4 个月

数据来源：可比公司公开披露的定期报告和招股说明书等。

总体来看，公司在原材料采购至收入确认各环节所需时间与同行业可比公司国茂股份及通力科技存在一定差异，相关差异主要由于产品结构、收入确认方式不同导致，符合公司实际业务情况。

报告期内，由于公司与国茂股份及通力科技的产品结构存在差异，公司采购的主要物料与上述两家同行业可比公司存在一定的区别；其次，由于公司产品定制化程度较高、相应物料可替代性较低，如电动机和减速机视定制要求一般需要 1-4 个月左右采购周期，相比通用型物料的采购周期，公司原材料采购周期较长。

报告期内，公司生产周期长于同行业可比公司国茂股份，主要原因系：1、

公司产品较国茂股份产品外形更大，涉及生产部件多，生产环节复杂；2、公司产品均为非标定制搅拌设备，不同部件之间的可替代性较低，难以通过标准流水线生产作业提高生产效率。

报告期内，公司发货周期长于同行业可比公司国茂股份，主要受收入确认方式、产品标准化程度影响。公司产品均为非标定制搅拌设备，存在签收及验收确认收入两种情况，而同行业可比公司国茂股份的产品系标准化产品，收入确认方式为签收确认。对于公司需要验收的订单，产品发货给客户后，受客户项目整体配套投产进度、生产线投产调试运行要求等因素影响，客户对产品需要一定的安装调试验收时间，因此相较产品相对标准化的国茂股份，公司发货周期更长。

（三）存货周转率低于同行业公司原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率比较如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	3.24	2.44
欧迈机械	-	0.96	0.89
国茂股份	-	3.48	3.58
通力科技	-	2.49	2.14
一通密封	-	1.62	1.40
中密控股	-	1.89	1.89
平均值	-	2.28	2.06
长城搅拌	1.16	1.42	1.44

注：同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司，主要系产品特点和收入确认模式差异所致。同行业可比公司中，国茂股份及通力科技的主营产品为减速机，是相对标准化的产品，收入确认方式系签收确认，恒丰泰亦按照签收确认收入，故期末发出商品余额较低，导致存货周转较快。公司部分搅拌设备需要客户验收确认收入，各期末发出商品金额较大，剔除发出商品后各公司的存货周转率比较如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	3.25	2.45
欧迈机械	-	1.90	1.67
国茂股份	-	3.49	3.58
通力科技	-	2.52	2.15

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一通密封	-	1.95	1.57
中密控股	-	1.89	1.89
平均值	-	2.50	2.22
长城搅拌	2.71	2.83	2.42

注：1、剔除发出商品后的存货周转率=（营业成本+发出商品期末账面余额-发出商品期初账面余额）/（存货期末账面余额-发出商品期末账面余额+存货期初账面余额-发出商品期初账面余额）*2；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

剔除发出商品影响后，报告期内公司的存货周转率与同行业可比公司基本一致。综上，公司存货周转率低于同行业可比公司主要系产品定制化特点和收入确认模式所致，符合公司实际业务情况，具有合理性。

二、报告期各期发出商品期后结转情况，从发出产品到确认收入的平均时间，是否存在发出商品时间较长但一直未确认收入的情形，说明相关原因及合理性

（一）报告期各期发出商品期后结转情况

报告期各期，公司发出商品的期后结转比例分别为 89.17%、69.59%及 8.66%，截至 2022 年末，公司各期末发出商品涉及订单收款进度分别为 83.73%、81.62%及 83.46%。报告期各期公司发出商品的期后结转情况及截至 2022 年末订单收款进度情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品账面余额	19,281.46	9,741.69	4,795.07
期后结转金额	1,669.65	6,779.28	4,275.63
期后结转比例	8.66%	69.59%	89.17%
截至 2022 年末订单收款进度	83.46%	81.62%	83.73%

注：期后统计截止日期为 2023 年 2 月 28 日。

2020 年末发出商品的转销情况较好，截至 2023 年 2 月 28 日，尚未结转的发出商品主要系客户生产工艺变更导致产线重新布局引起的验收迟缓、境外客户受项目总体进度较慢影响导致安装、验收较慢。

截至 2023 年 2 月 28 日，2021 年末发出商品尚未结转的为 2,962.41 万元，占比 30.41%。相关发出商品尚未确认收入的主要原因系客户项目受到厂区配套建设的影响、部分境外客户受项目总体进度较慢影响，导致安装、验收较慢。

2022 年末发出商品转销较慢，具体情况如下：

1、2022 年末发出商品中在第四季度发出的金额合计 8,580.32 万元，占期末发出商品的比例为 44.50%。该部分发出商品期后结转金额为 947.17 万元，占其总额的比例为 11.04%。该部分产品属于正常结转，相关比例较低的原因主要受到春节影响，期后安装、调试验收的总体时间较短。

2、2022 年末库龄一年以上的长期发出商品合计金额为 2,971.53 万元，占发出商品的比例为 15.41%。该部分发出商品期后无结转记录。该部分发出商品受到客户厂区配套建设未齐全、宏观经济环境等问题未达到安装、调试验收条件。相关订单的具体情况详见本问询函回复之“10.关于收入确认”之“三（二）是否存在长期未安装验收导致无法确认收入的情形”的相关内容。

剔除以上发出商品后，公司发出商品合计金额为 7,729.60 万元，占发出商品的比例为 40.09%。该部分发出商品期后结转金额为 722.47 万元，占其总额的比例为 9.35%。该类别发出商品中，期后尚未结转的发出商品合计金额为 7,007.13 万元，具体情况如下：

单位：万元

客户单位	尚未结转的 发出商品金额	占比	截至 2022 年末 收款进度
LARSEN&TOUBRO LIMITED	2,896.79	41.34%	90.13%
中国五环工程有限公司	791.28	10.66%	90.00%
中国化学工程第三建设有限公司	490.44	6.61%	80.00%
衢州华友钴新材料有限公司	434.88	5.86%	90.00%
其他项目	2,393.75	32.26%	92.94%
合计	7,007.13	100.00%	90.58%

上述期后尚未结转的主要客户情况如下：

印度客户 LARSEN&TOUBRO LIMITED（印度拉森图博公司）期末发出商品金额较大，主要原因系相关项目为国家基础建设项目，总体进度较慢，公司产品发货后尚未安装调试，故期末未结转的发出商品金额较大。

中国五环工程有限公司系工程总包商，其采购公司搅拌设备主要用于业主方的可降解生物材料项目的一、二期工程，截至 2023 年 2 月末，一期工程涉及的公司搅拌设备尚未调试完成，未达到可验收状态，二期工程整体项目尚未完工，因此相关订单尚未达到收入确认条件。

中国化学工程第三建设有限公司系工程总包商，其采购公司的搅拌设备用于业主方石化项目的建设，截至 2023 年 2 月末，相关搅拌设备已经安装完成，客户尚未完成验收，该订单尚未达到收入确认条件。

衢州华友钴新材料有限公司采购公司的搅拌设备主要用于浸出项目搅拌，公

公司产品已于 2021 年 6 月发货，由于客户工艺持续改进中，公司的搅拌设备随着客户项目工艺的改进亦需做相应调整，截至 2023 年 2 月末，该订单尚未达到调试、验收的状态。该订单已于 2023 年 3 月完成验收，公司进行了确认收入。

公司以上发出商品已按照合同条款收取相应的预收款项，截至 2023 年 2 月末，2022 年末上述发出商品尚未结转收入的订单实际收款进度已经达到合同金额的 90.58%，公司收取的款项已经能够覆盖尚未结转的发出商品成本金额，覆盖比例为 123.84%，相关发出商品期后不结转的风险较低。

综上所述，2022 年发出商品期后结转比例较低一方面系期后截止日期距 2022 年末较近，另一方面受客户或其终端用户项目建设进度的影响，与实际业务情况一致。

（二）报告期各期从发出产品到确认收入的平均时间

报告期内，公司收入确认方式为签收/出口报关、验收确认，影响收入确认时长的主要系验收确认收入的订单，这些订单因客户自身项目进度的原因，通常从发出产品到确认收入耗时较长。公司验收确认收入的订单，从发出产品到确认收入的平均时间如下：

单位：月

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发出产品到确认收入的平均时间	4.17	2.95	3.11

注：发出产品到确认收入的平均时间=年度验收确认收入的订单从发货到最终验收的时间总计/年度验收确认收入的订单数量。

报告期内，验收确认方式下，公司从发出产品到确认收入的平均时间为 3-5 个月。2020 年度和 2021 年度收入确认时间较为稳定。2022 年度产品发出到确认收入的平均时间在 4 个月左右，高于前两年，主要原因系个别订单因客户自身项目建设进度或其终端用户项目建设进度原因，导致验收进程慢，从而拉长了公司整体确认收入的平均时间，具体情况如下：

订单号	客户名称	金额/万元	发出产品到确认收入时间/月	原因
订单 1	内蒙古普因药业有限公司	533.36	40.30	该客户采购发行人搅拌设备用于硫酸依替米星等原料药生产项目。公司搅拌设备在 2019 年 8 月安装完毕，因客户产品更新换代而原产线不再继续推进建设，故一直未通知公司进行现场调试，公司已于 2022 年 8 月提起诉讼，根据判决书结果于 2022 年 11 月确认该笔订单收入
订单 2	娄底市启源工贸有限公司	218.41	21.87	该客户采购发行人搅拌设备用于其终端用户的感光干膜项目。公司于 2020 年 6 月发货，当年

订单号	客户名称	金额/万元	发出产品到确认收入时间/月	原因
				10 月安装完毕，由于项目现场建设慢，在 2022 年一季度具备调试条件后，公司进行调试并确认该笔订单收入
订单 3	浙江金华康恩贝生物制药有限公司	407.08	18.47	该客户采购发行人搅拌设备用于其原料药异地搬迁项目。公司于 2021 年 6 月发货，由于客户项目现场进度缓慢，公司于 2022 年 12 月完成调试后进行收入确认
订单 4	蓝星安迪苏南京有限公司	105.35	16.67	该客户采购发行人搅拌设备用于其二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目。公司于 2021 年 6 月发货，由于客户项目整体进度慢，直到现场通电气后，公司进行调试并于 2022 年确认该笔订单收入
订单 5	浙江石油化工有限公司	53.36	14.87	该客户采购发行人搅拌设备用于乙烯化工项目。公司于 2020 年 11 月发货，由于客户项目整体进度慢，现场不具备通电气条件，直到 2022 年一季度现场基本完工后才完成整体调试，公司于 2022 年进行收入确认

剔除上述订单后，2022 年度验收确认收入的订单从发出产品到确认收入平均时间为 3.47 个月，较 2020 年及 2021 年不存在重大差异。

报告期内，公司从发出产品到确认收入的平均时间变动具有合理性。

（三）是否存在发出商品时间较长但一直未确认收入的情形，说明相关原因及合理性

公司存在少量发出商品时间较长但一直未确认收入情形。截至 2022 年末，公司发出商品余额为 19,281.46 万元，其中库龄 1 年以上的发出商品金额为 2,971.53 万元，占期末发出商品余额的比例为 15.41%，占比较小，具体情况如下：

单位：万元

订单号	客户名称	发出商品余额	库龄	期后情况	收款进度
订单 1	宁夏泰胜生物科技有限公司	515.33	1-2 年	已安装未调试	90.00%
订单 2	LARSEN&TOUBRO LIMITED	418.15	1-2 年	未安装调试	87.81%
订单 3	LARSEN&TOUBRO LIMITED	342.27	1-2 年		94.17%
订单 4	LARSEN&TOUBRO LIMITED	319.40	1-2 年		88.31%
订单 5	LARSEN&TOUBRO LIMITED	307.58	1-2 年		89.96%
订单 6	新疆合源正达生物化学有限公司	313.34	2-3 年	已安装未调试	90.00%

订单号	客户名称	发出商品余额	库龄	期后情况	收款进度
订单 7	山东丰银饲料科技有限公司	221.25	1-2 年	已安装调试未验收	95.00%
订单 8	Bharat Heavy Electricals Limited	206.11	2-3 年	已安装调试未验收	96.63%
订单 9	赤峰制药股份有限公司	133.79	1-2 年	已安装未调试	85.11%
订单 10	青岛中科华通能源工程有限公司	78.59	1-2 年	已安装未验收	100.00%
订单 11	温州嘉伟环保科技有限公司	47.00	1-2 年	已安装未验收	96.87%
订单 12	利华益利津炼化有限公司	23.88	1-2 年	已安装未验收	100.00%
订单 13	安徽昊源化工集团有限公司	19.66	1-2 年	已安装未调试	99.86%
-	其他零星项目	25.19	1-2 年	-	-
合计		2,971.53	-	-	-

注：期后截止时间为 2023 年 2 月 28 日。

公司长账龄发出商品订单未确认收入的主要原因系客户项目进度、宏观环境变化等影响导致搅拌设备产品未完成安装或未完成调试验收，无法满足收入确认条件，但公司基本已收取 90%以上货款，具体订单分析情况如下：

1、订单 1

订单 1 系宁夏泰胜生物科技有限公司的车间改造项目，由于客户项目现场未达到调试条件，故该订单尚未达到收入确认条件。

2、订单 2、3、4、5

订单 2、3、4、5 系印度客户 LARSEN&TOUBRO LIMITED（印度拉森图博公司）的政府相关项目，由于国家基础建设项目进度较慢，业主尚未安排公司设备的安装调试。

3、订单 6

订单 6 系新疆合源正达生物化学有限公司的发酵项目，由于客户自身产品工艺发生变更，导致公司产品尚处于已安装未调试状态。

4、订单 7

订单 7 系山东丰银饲料科技有限公司的搅拌项目，搅拌装置主要用于饲料搅拌。截至 2022 年末该项目已经安装完成，但是由于受年末宏观环境影响，客户延迟了项目的调试安排，项目总体尚未达到可验收状态。

5、订单 8

订单 8 系印度客户 Bharat Heavy Electricals Limited（印度巴拉特重型电气有

限公司)的电厂脱硫项目,由于项目投产进度较慢,导致项目进度延迟。截至2022年末,该项目已完成安装调试,公司待客户后续验收后进行确认。

6、订单 9

订单 9 系赤峰制药股份有限公司购买的主要用于原材料药物的混合搅拌产品,截至2022年末该项目搅拌装置已安装完成,受到厂区配套建设的影响,尚余两台搅拌装置未完成调试,项目总体未达到可验收状态。

7、订单 10

订单 10 系青岛中科华通能源工程有限公司的大型秸秆沼气发电项目,客户为项目的建造商,由于项目总体尚未建设完成,客户尚未对该订单验收确认。

8、订单 11

订单 11 系温州嘉伟环保科技有限公司的餐厨垃圾处理项目,该项目主要用于餐余垃圾的发酵再利用。该项目于2022年末已经安装完成,但由于未加料完成(相关厨余垃圾),该项目设施暂时无法进行试运行,未达到约定的验收标准,故尚未达到收入确认条件。

9、订单 12

订单 12 系利华益利津炼化有限公司化工建设项目中的搅拌模块,由于该客户项目总体建设进度较慢,截至2022年末尚未达到验收状态。

10、订单 13

订单 13 系安徽昊源化工集团有限公司的年产30万吨全生物降解塑料(PBAT)项目,2022年1月完成安装后,因项目其他配套设备未完成安装导致不具备试车条件,截至2022年末该项目仍未达到试车检验阶段,故该订单尚未满足收入确认条件。

截至2022年末,公司存在部分发出商品库龄时间较长的情形,主要系受客户项目进度和宏观经济环境的影响未能于年末完成安装或完成调试验收,无法满足收入确认条件,但整体金额和占比均较小,且相关订单均按照合同结算进度正常执行,发行人已收到大部分款项,符合公司实际业务情况,具有合理性。

三、与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比分析情况,并结合发行人各类存货库龄、产品定制化水平、订单支持比例等说明发行人存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末,公司存货跌价准备的计提情况具体如下:

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面 余额	跌价 准备	账面 余额	跌价 准备	账面 余额	跌价 准备
原材料	4,705.03	178.46	5,062.90	125.45	3,580.97	104.64
半成品	2,415.72	76.15	1,839.06	75.80	1,432.68	75.04
在产品	11,760.50	60.98	4,931.59	7.88	3,073.75	-
库存商品	783.89	34.24	450.38	0.14	99.15	-
发出商品	19,281.46	311.98	9,741.69	43.10	4,795.07	1.13
委托加工物资	512.28	-	595.32	-	11.58	-
合同履约成本	556.03	-	347.28	-	137.10	-
合计	40,014.92	661.82	22,968.21	252.37	13,130.31	180.81

（一）公司存货的可变现净值确定方法

报告期各期末，公司存货按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，不同类别存货的可变现净值确定方法具体如下：

1、原材料、半成品、在产品、委托加工物资

（1）用于生产而持有的原材料、半成品、在产品、委托加工物资，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的加工成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，综合考虑订单的支持情况、产品的类别、通用性及库龄，确定其可变现净值。

（2）对于螺栓、螺母、焊丝等单个价值较低且库龄三年以上的原材料和半成品，后续使用的可能性较低且残余价值较低，出于谨慎性原则，公司全额计提存货跌价准备。

2、库存商品、发出商品

对于已经完工的库存商品、发出商品，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定。库存商品、发出商品均有订单支持，并且根据合同约定预收了相关阶段款项，综合考虑订单执行状态、库龄情况等因素计提存货跌价准备。

3、合同履约成本

公司合同履约成本主要为运费和安装费等，由于公司计算存货的可变现净值时已综合考虑已经发生的合同履约成本和将要发生的成本、估计的销售费用等，故不再对合同履约成本单独考虑计提存货跌价准备。

（二）与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比分析情况

1、与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比分析情况如下：

可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
恒丰泰	-	2.27%	0.85%
欧迈机械	-	0.00%	0.00%
国茂股份	-	4.25%	5.64%
通力科技	-	3.49%	4.03%
一通密封	-	8.93%	9.15%
中密控股	-	3.84%	3.28%
平均值	-	3.80%	3.83%
长城搅拌	1.65%	1.10%	1.38%

注：同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

如上表所示，公司存货跌价准备计提比例低于同行业公司平均水平，主要由产品结构不同导致。同行业可比公司中除了恒丰泰、欧迈机械与公司产品相似外，其余可比公司主营产品与公司有所差异。公司存货跌价准备计提比例与同样主营搅拌设备的恒丰泰接近，不存在重大差异；欧迈机械同样主营搅拌设备，其未计提存货跌价准备，公司与欧迈机械相比，存货跌价准备计提谨慎；与主营减速机的国茂股份、通力科技及主营机械密封的一通密封、中密控股相比较低，但具有合理性。具体分析如下：

（1）恒丰泰与公司同样主营搅拌设备，由于搅拌设备的定制化程度较高，存货与订单的匹配度高，产品结构类似导致公司与恒丰泰的存货跌价计提金额低。2020 年末及 2021 年末，恒丰泰存货跌价准备计提比例分别为 0.85%及 2.27%，公司计提比例分别为 1.38%及 1.10%，公司与恒丰泰相比不存在重大差异。欧迈机械亦主营搅拌设备，但其 2020 年末及 2021 年末未计提存货跌价准备，公司与其相比存货跌价计提谨慎。

（2）国茂股份、通力科技主营产品为减速机，上述两家产品为部分定制，而公司主营搅拌设备，产品具有非标定制化特点，且定制化程度高，故公司计提的存货跌价准备低于上述同行业可比公司具有合理性。

（3）一通密封、中密控股主营产品为机械密封，产品体积小，两者的存货构成中库存商品占比高，且存货跌价准备主要来源于库存商品，具体情况如下：

单位：万元

项目	一通密封		中密控股	
	2021.12.31	2020.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货（A）	7,844.82	5,766.09	25,102.27	24,968.64
其中：库存商品（B）	3,798.62	2,553.98	13,331.63	15,457.17
占比（C=B/A）	48.42%	44.29%	53.11%	61.91%
存货跌价准备（D）	700.60	527.48	824.43	696.88
其中：库存商品（E）	607.81	466.35	689.90	603.41
占比（F=E/D）	86.76%	88.41%	83.68%	86.59%
存货跌价准备计提比例	8.93%	9.15%	3.84%	3.28%

注：同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

1）一通密封仅对其半成品及库存商品计提了跌价准备，2020 年末及 2021 年末，库存商品占存货余额的比例分别为 44.29%和 48.42%、库存商品计提的跌价准备占存货计提跌价准备金额的比例高，分别为 88.41%及 86.76%，主要原因为：一方面系一通密封为了应对客户安装密封产品的设备出现故障造成的装置停车等重大影响，会进行一定数量的备库，该类密封产品销售周期存在一定不确定性，另一方面系为加快客户响应速度，对某些预测性较强的订单，会提前安排生产。

2）中密控股 2020 年末对其半成品及库存商品计提了跌价准备，2021 年末对半成品、库存商品和发出商品计提了跌价准备。中密控股实行“订单生产为主，计划生产为辅”的生产模式，2020 年末及 2021 年末，库存商品占存货余额的比例分别为 61.91%和 53.11%、库存商品计提的跌价准备占存货计提跌价准备金额的比例高，分别为 86.59%及 83.68%。

与一通密封和中密控股相比，公司产品为中大型搅拌设备，下游应用场景广泛，由于每套搅拌设备均需根据客户的应用场景进行专业化设计，公司无法对未来订单进行预测并提前生产备货。除少量标准零部件外，公司均在签订订单后进行排产，在订单支持下，公司存货的跌价计提金额低。

此外，除原材料外，公司其他类型存货订单支持比例高，分别为 72.73%、77.96%及 88.24%，且订单的预收货款比例较高，因此公司存货跌价准备计提比例较同行业可比公司低，具有合理性。报告期各期末，公司预收货款对应的订单金额、预收货款金额、预收货款比例及预收覆盖率情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收货款金额（A）	52,323.62	30,719.26	16,149.11
预收货款对应的订单金额（B）	89,080.82	63,031.51	34,449.00
预收比例（C=A/B）	58.74%	48.74%	46.88%

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货余额（D）	40,014.92	22,968.21	13,130.31
预收覆盖比例（E=A/D）	130.76%	133.75%	122.99%

同时，公司已建立了较为完善的存货管理制度，存货发生呆滞、毁损的情况较小，存货发生跌价的可能性较低。

综上所述，公司已基于自身的实际情况计提存货跌价准备，虽与同行业可比公司平均水平存在差异，但具有合理性。

2、按同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值计提测算对损益的影响

报告期各期，公司的存货跌价准备计提比例较同行业可比公司低，若公司按照同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值计提，报告期各期需补提的跌价准备金额较小，对损益的影响小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
期末存货余额（A）	40,014.92	39,353.10	22,715.84
同行业跌价计提比例（B）	3.82%	3.80%	3.83%
参考同行业可比公司存货跌价准备计提比例测算计提金额（C=A*B）	1,526.57	1,495.42	870.02
公司存货跌价准备计提金额	661.82	252.37	180.81
当期对损益的影响（D）	31.15	625.40	689.20
公司净利润（E）	10,686.89	7,632.36	6,694.57
影响占比（F=D/E）	0.29%	8.19%	10.29%

注：1、同行业可比公司尚未披露 2022 年报，故采用 2020 年和 2021 年同行业可比公司存货跌价准备计提比例的平均值作为 2022 年存货跌价准备计提比例进行测算；

2、当期对损益的影响 D=当期跌价 C-上期跌价 C，其中 2020 年度对损益的影响=2020 年参考同行业可比公司存货跌价准备计提比例测算计提金额 C-2020 公司存货跌价准备计提金额。

由上表测算，按照同行业可比公司的存货跌价计提比例平均值计算，对公司各期损益的影响金额分别为 689.20 万元、625.40 万元及 31.15 万元，占各期净利润的比例分别为 10.29%、8.19%、0.29%，影响较小。

（三）发行人各类存货库龄情况

报告期各期末，发行人各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	1 年以内	1 年以上

			金额	占比	金额	占比
2022.12.31	原材料	4,705.03	3,763.10	79.98%	941.94	20.02%
	半成品	2,415.72	1,905.94	78.90%	509.78	21.10%
	在产品	11,760.50	11,561.02	98.30%	199.48	1.70%
	库存商品	783.89	624.33	79.65%	159.56	20.35%
	发出商品	19,281.46	16,309.93	84.59%	2,971.53	15.41%
	委托加工物资	512.28	512.28	100.00%	-	-
	合同履约成本	556.03	425.80	76.58%	130.23	23.42%
	合计	40,014.92	35,102.40	87.72%	4,912.52	12.28%
	跌价准备	661.82	401.27	60.63%	260.55	39.37%
2021.12.31	原材料	5,062.90	4,213.49	83.22%	849.41	16.78%
	半成品	1,839.06	1,328.67	72.25%	510.39	27.75%
	在产品	4,931.59	4,568.29	92.63%	363.31	7.37%
	库存商品	450.38	355.39	78.91%	94.99	21.09%
	发出商品	9,741.69	8,681.85	89.12%	1,059.84	10.88%
	委托加工物资	595.32	595.32	100.00%	-	-
	合同履约成本	347.28	311.71	89.76%	35.57	10.24%
	合计	22,968.21	20,054.71	87.32%	2913.5	12.68%
	跌价准备	252.37	51.34	20.34%	201.03	79.66%
2020.12.31	原材料	3,580.97	2,707.67	75.61%	873.30	24.39%
	半成品	1,432.68	991.32	69.19%	441.37	30.81%
	在产品	3,073.75	2,787.18	90.68%	286.57	9.32%
	库存商品	99.15	41.49	41.85%	57.66	58.15%
	发出商品	4,795.07	3,401.33	70.93%	1,393.74	29.07%
	委托加工物资	11.58	11.58	100.00%	-	-
	合同履约成本	137.1	137.1	100.00%	-	-
	合计	13,130.31	10,077.67	76.75%	3,052.64	23.25%
	跌价准备	180.81	1.75	0.97%	179.07	99.03%

报告期各期末，公司存货库龄超过 1 年的比例分别为 23.25%、12.68%和 12.28%，其中 2020 年末库龄超过 1 年的存货金额占比较高，主要系 2020 年末库龄 1 年以上的发出商品金额较大，相关订单已于报告期内确认收入，具体情况如下：

单位：万元

生产编号	客户名称	金额	库龄	收入确认年份
订单 1	湖南邦普循环科技有限公司	549.11	1-2 年	2021 年
订单 2	内蒙古普因药业有限公司	328.36	1-2 年	2022 年
订单 3	湖南邦普循环科技有限公司	271.94	1-2 年	2021 年
订单 4	Bharat Heavy Electricals Limited	161.49	1-2 年	2021 年
订单 5	中国天辰工程有限公司	57.69	1-2 年	2021 年
订单 6	无锡市志成生化工程装备有限公司	25.15	1-2 年	2021 年
合计		1,393.74		

（四）发行人产品定制化水平、订单支持比例情况

公司产品为根据客户需求定制化开发出的适用于不同具体应用领域的搅拌设备，其按照功能和结构等可以分为通用立式搅拌设备、特殊用途搅拌设备、模块化成套设备以及搅拌设备零部件及配件。由于公司产品都是根据客户的具体要求（如需要适配客户自备的容器、对生产的具体工艺要求、对设备的稳定性等要求）进行定制化设计和制造的非标准化产品，产品之间不具备可替代性。

报告期各期末，公司各类别存货的订单支持比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	订单支持比例	账面余额	订单支持比例	账面余额	订单支持比例
原材料	4,705.03	22.43%	5,062.90	52.84%	3,580.97	43.74%
半成品	2,415.72	83.95%	1,839.06	71.98%	1,432.68	72.46%
在产品	11,760.50	98.95%	4,931.59	97.78%	3,073.75	98.06%
库存商品	783.89	100.00%	450.38	100.00%	99.15	100.00%
发出商品	19,281.46	100.00%	9,741.69	100.00%	4,795.07	100.00%
委托加工物资	512.28	100.00%	595.32	100.00%	11.58	100.00%
合同履约成本	556.03	100.00%	347.28	100.00%	137.1	100.00%
合计	40,014.92	89.60%	22,968.21	86.88%	13,130.31	81.20%

公司产品定制化程度高，各期末存货订单支持比例保持在较高水平，分别为 81.20%、86.88%及 89.60%。

由于公司的产品具有非标定制化的特点，均按照客户订单要求组织生产，故库存商品、发出商品、委托加工物资及合同履约成本的订单支持比例均为 100%。

公司原材料的订单支持水平相对较低，主要系公司为了增加议价能力和适当安全备货，对于钢件、铸件、锻件等通用型材料会进行集中批量采购。其中，2021

年末公司原材料订单支持水平较 2020 年末增长 9.10 个百分点，主要由公司在手订单增加所致。2021 年末公司在手订单较 2020 年末增长 84.18%，增长幅度较大，故 2021 年末公司针对订单采购的原材料金额有所上升，较 2020 年末增长了约 1,100.00 万元，占原材料增长额 1,481.93 万元的比例为 74.23%。

报告期内，由于公司受自身生产场地的限制，自有产能不足，2022 年度公司通过增加外协加工规模（2022 年度较 2021 年度外协采购增长金额为 1,070.14 万元，增长率为 72.11%）、增加生产人员数量（2022 年末较 2021 年末新增 27 人）来扩大产能并提升加工效率。公司 2022 年生产效率提高，原材料领用加快，在产品增加，导致期末留存的原材料的订单支持比例下降。综上，公司 2022 年末原材料订单支持比例降低具有合理性。

公司为了提高生产效率，对于部分需求数量较大、相对通用的半成品如法兰、机架、密封等进行预加工，增加各生产环节的适当备货以满足订单产品的及时交付，导致公司半成品的订单支持水平相对存货平均订单支持水平低。

综上，公司各类存货库龄集中在 1 年以内，公司产品定制化水平较高，各期末存货订单支持比例高，存货发生跌价的可能性较低，公司存货跌价准备计提充分，相关计提比例合理。

四、各期末各类存货余额的合理性，以及报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性，半成品和在产品的区别，与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因

（一）各期末各类存货余额的合理性，以及报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性

1、各期末各类存货余额的合理性

公司存货包括原材料、半成品、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资和合同履约成本。其中，原材料、在产品和发出商品合计占存货余额比例分别为 87.20%、85.93%、89.33%，占比较高。主要原因系：（1）公司各期末在手订单金额分别为 41,894.36 万元、77,161.43 万元和 89,726.90 万元，增长率分别为 84.18%、16.28%，随着在手订单的增加，公司“以销定产+适当预投”的生产模式，“以产定采”的采购模式导致针对订单的材料采购和相应备品备件的采购均有所增加，故公司各期末原材料保持较大规模；（2）公司定制化产品的生产加工工序复杂，生产周期较长，期末在产的订单较多，导致在产品金额较大；（3）受客户项目整体配套投产进度、生产线投产调试运行要求、宏观环境变化等因素的影响，公司产品存在发货验收周期较长的情况，导致期末未及时安装调试或指

导安装验收的订单较多，无法满足收入确认条件，故公司期末发出商品金额一直保持较高水平。报告期各期末存货余额构成合理。

报告期各期末，公司各项存货的账面余额及占比情况如下：

单位：万元

项目名称	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,705.03	11.76%	5,062.90	22.04%	3,580.97	27.27%
半成品	2,415.72	6.04%	1,839.06	8.01%	1,432.68	10.91%
在产品	11,760.50	29.39%	4,931.59	21.47%	3,073.75	23.41%
库存商品	783.89	1.96%	450.38	1.96%	99.15	0.76%
发出商品	19,281.46	48.19%	9,741.69	42.41%	4,795.07	36.52%
委托加工物资	512.28	1.28%	595.32	2.59%	11.58	0.09%
合同履约成本	556.03	1.39%	347.28	1.51%	137.10	1.04%
合计	40,014.92	100.00%	22,968.21	100.00%	13,130.31	100.00%

报告期各期末，公司原材料、在产品 and 发出商品合计占存货余额比例分别为 87.20%、85.93%、89.33%，占比较高。报告期各期末，公司各类存货余额及占比主要受采购模式、生产模式、发货验收周期等因素影响，具体分析如下：

（1）报告期各期末，原材料余额占比分别为 27.27%、22.04%及 11.76%，占比较高，主要原因系：一方面，公司采用“以销定产+适当预投”的生产模式和“以产定采”的采购模式，报告期内随着公司在手订单规模的增加，各期末公司针对订单的材料采购有所增加；另一方面，公司会进行适当安全备货，一般会提前采购较为通用型的备品备件，并且为了增加议价能力，公司对于通用型材料钢件及部分相对通用的锻件类法兰、联轴器会进行集中批量采购。2022 年，随着公司生产人员增加、外协规模上升，公司原材料领用较多，导致年末原材料金额及占比较上年末下降。

（2）报告期各期末，半成品及在产品余额合计占比分别为 34.32%、29.48%及 35.43%，占比较高，主要原因系公司搅拌设备产品系根据客户的需求进行定制化生产，具有非标准化、批量小、品种多的特点，故公司主要采用“以销定产”的生产模式，即根据销售订单的具体要求来安排生产。定制化产品的生产周期由于工序繁杂导致生产周期较长，故期末在产的订单较多，导致半成品和在产品的金额占存货总额的比例较高；同时，公司为了提高生产效率，对于部分需求数量较大、相对通用的半成品如法兰、机架、密封等进行预加工，增加各生产环节的适当备货以满足订单产品的及时交付，导致公司各期末半成品余额相对较高。

（3）报告期各期末，发出商品余额占比分别为 36.52%、42.41%及 48.19%，

占比较高，主要受各期末在手订单规模大、订单发货验收周期较长的影响。根据公司和客户签订的销售合同，公司部分发出商品根据合同约定需要待客户完成安装、调试、验收等程序后才能确认收入并结转成本。实际执行时，公司发出商品受客户项目整体配套投产进度、生产线投产调试运行要求、宏观环境变化等因素的影响，存在产品发往项目现场后未能及时安装调试或指导安装并验收的情况，导致发货验收周期较长。因此公司期末存在较大比例的发出商品。

(4) 报告期各期末，库存商品余额占比分别为 0.76%、1.96%及 1.96%，占比较低，主要原因系公司完成产品生产后及时发货进行交付，使得库存商品余额较低、占存货比例较低。

(5) 报告期内委托加工物资余额占比分别为 0.09%、2.59%及 1.28%，占比较小。自 2021 年以来，随着公司业务规模不断扩大，受自身生产场地的限制，公司现有产能难以满足下游客户不断增加的订单需求，公司将部分简单机加工环节及工序加工通过外协的方式完成，因此 2021 年末委托加工物资余额增长较为明显，2022 年末基本保持稳定。

(6) 报告期各期末，合同履约成本余额占比分别为 1.04%、1.51%及 1.39%，整占比较小。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将发出商品对应的运费及安装费列示为合同履约成本，随着 2021 年末和 2022 年末发出商品余额增加，合同履约成本也随之上升。

综上所述，公司各期末各类存货余额与业务情况相匹配，存货余额具有合理性。

2、报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性

报告期各期末，公司各类存货余额基本呈上涨趋势，主要系随着公司下游高分子材料和新能源等新兴行业的蓬勃发展，公司业务规模扩大，在手订单增长快，根据公司“以销定产+适当预投”的生产模式，“以产定采”的采购模式，使得各类存货余额均随之上涨，变动具备合理性。

报告期各期末，公司各类存货余额变动情况如下：

(1) 原材料

公司原材料主要包括标准钢材、电动机、减速机、密封等。报告期各期末，公司原材料余额分别为 3,580.97 万元、5,062.90 万元及 4,705.03 万元。2021 年末，公司原材料余额呈上涨趋势，主要系公司业务规模扩大、在手订单增长导致备货增加；2022 年末，公司原材料余额较上年末基本保持平稳。

(2) 在产品、半成品

报告期各期末，公司在产品余额分别为 3,073.75 万元、4,931.59 万元及 11,760.50 万元，占存货总额的比例分别为 23.41%、21.47%及 29.39%；半成品余

额分别为 1,432.68 万元、1,839.06 万元及 2,415.72 万元，占存货比例分别为 10.91%、8.01%及 6.04%。报告期各期末公司在产品与半成品的余额较大，主要系公司整体业务规模大，加之产品具有非标定制的特点，导致生产工艺及工序较为繁复，总体生产周期较长，故期末中间状态的物料（在产品、半成品）较多。报告期各期末在产品、半成品余额占比总体较为稳定。

（3）库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 99.15 万元、450.38 万元及 783.89 万元，占存货总额的比例分别为 0.76%、1.96%及 1.96%。库存商品整体金额较小，占比较低。随着公司 2021 年和 2022 年订单量增加，公司库存商品规模有所上升，但由于公司完成产品生产后及时发货进行交付，使得库存商品占存货总额比例较低。

（4）发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 4,795.07 万元、9,741.69 万元及 19,281.46 万元，占期末存货总额的比例分别为 36.52%、42.41%及 48.19%。2021 年末和 2022 年末，公司发出商品余额大幅上升的原因主要系随着公司下游新能源、新材料、精细化工、生物工程等行业蓬勃发展，公司经营规模扩大，正在执行的销售订单不断增加，期末发出商品规模持续增长；加之公司存在验收确认收入的订单，该类订单的安装调试或指导安装并验收的进度受项目整体进度安排、生产线投产调试运行要求、宏观环境变化等因素的影响，未能于期末前全部验收完成所致。公司发出商品均有订单支撑。

（5）委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资余额分别为 11.58 万元、595.32 万元及 512.28 万元，占期末存货总额的比例分别为 0.09%、2.59%及 1.28%。由于公司 2021 年订单量增加较多，自有产能不足以应对订单生产需求，故公司通过增加外协规模提高总体订单的交付速度，导致 2021 年末公司委托加工物资余额增长明显。

（6）合同履约成本

报告期各期末，公司合同履约成本余额分别为 137.10 万元、347.28 万元及 556.03 万元，占期末存货总额的比例分别为 1.04%、1.51%及 1.39%。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将发出商品对应的运费及安装费列示为合同履约成本，随着 2021 年末和 2022 年末公司发出商品余额增加，导致合同履约成本也随之上升。

（二）半成品和在产品的区别

报告期内，公司半成品和在产品的区别主要体现在产品形态和生产工序两方

面。

半成品属于阶段性完工成品，物料完成上一道完整工序后直接转入半成品库，主要为车间加工完成或者委托加工收回入库的不锈钢轴、不锈钢器等中间状态物料；而在产品指尚处于加工、装配阶段的物料，系各个生产车间和装配车间保留的尚未完成当前工序的物料，主要为车间在产的不锈钢轴、不锈钢器及装配车间领用的各种半成品、材料等。

（三）与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因

报告期各期，公司与同行业可比公司的存货结构对比情况如下：

单位：%

期间	项目名称	恒丰泰	欧迈机械	中密控股	一通密封	国茂股份	通力科技	平均	长城搅拌
2022.12.31	原材料	-	-	-	-	-	-	-	11.76
	半成品和在产品	-	-	-	-	-	-	-	35.43
	库存商品	-	-	-	-	-	-	-	1.96
	发出商品	-	-	-	-	-	-	-	48.19
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	1.28
	其他	-	-	-	-	-	-	-	1.39
	合计	-	-	-	-	-	-	-	100.00
2021.12.31	原材料	37.02	32.15	35.25	6.52	11.82	24.65	24.57	22.04
	半成品和在产品	36.76	21.56	16.74	30.43	48.54	52.93	34.49	29.48
	库存商品	26.14	6.27	46.80	48.42	36.57	16.69	30.15	1.96
	发出商品	0.08	40.01	-	14.40	0.09	1.08	9.28	42.41
	委托加工物资	-	-	1.21	-	2.29	1.91	0.90	2.59
	其他	-	-	-	0.23	0.69	2.74	0.61	1.51
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2020.12.31	原材料	41.02	35.00	29.52	8.05	13.51	25.87	25.50	27.27
	半成品和在产品	32.05	10.72	17.37	34.47	45.97	53.19	32.29	34.32
	库存商品	26.56	7.84	53.11	44.29	34.06	13.43	29.88	0.76
	发出商品	0.37	46.40	-	12.99	0.13	0.76	10.11	36.52
	委托加工物资	-	-	-	-	5.47	3.84	1.55	0.09
	其他	-	0.03	-	0.20	0.87	2.91	0.67	1.04
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：1、由于同行业可比公司存在将半成品和在产品合并披露的情况，为了保证数据的可比性，将半成品和在产品合并计算；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

与同行业可比公司相比，公司的原材料、半成品和在产品占比基本与其平均水平一致，而发出商品占比相对于同行业可比公司较高，库存商品占比相对于同行业可比公司较低。

公司发出商品占比高于同行业可比公司平均值，主要系公司存在部分订单待客户完成安装、调试、验收等程序后确认收入并结转成本的情形。在实际执行中，公司发出商品受到客户项目整体配套投产进度、生产线投产调试运行要求、宏观环境变化等诸多因素的影响，存在产品发往项目现场后未能及时安装调试或指导安装并验收的情况，导致发货验收周期较长，因此公司各期末发出商品占比较高。同行业可比公司中，同为搅拌设备供应商的欧迈机械的期末发出商品占比同样较大，恒丰泰因其收入确认方式为签收确认收入，故期末发出商品占比较低。综上，公司发出商品占比较大与实际业务模式相符。

公司库存商品占比低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司完成产品生产后及时进行发货交付，库存商品在公司留存的时间较短，因此公司各期末库存商品余额占比较低，与业务模式匹配。

综上，公司存货结构与同行业可比公司相比存在一定的差异，主要系产品特点、生产模式、产品发货验收周期差异所致，具有合理性。

五、报告期各期存货占营业成本比例逐年上升的原因，是否存在少记成本的情况；发行人报告期各期末存货余额较大的原因及合理性

（一）报告期各期存货占营业成本比例逐年上升的原因，是否存在少记成本的情况

1、报告期各期存货占营业成本比例逐年上升的原因

报告期内，公司存货余额分别为 13,130.31 万元、22,968.21 万元及 40,014.92 万元，占当期营业成本的比例分别为 76.99%、89.76%和 109.58%，呈逐年上涨的趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	增长率	金额	增长率	金额
存货余额	40,014.92	74.22%	22,968.21	74.93%	13,130.31
营业成本	36,516.35	42.71%	25,587.88	50.03%	17,055.25
占比	109.58%	-	89.76%	-	76.99%

公司存货余额占营业成本的比例逐年上升主要系存货的增长速度高于营业成本的增长速度，报告期内，公司存货及营业成本的增长情况具体如下：

（1）公司存货规模增长分析

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	账面余额	变动额	账面余额	变动额	账面余额
原材料	4,705.03	-357.87	5,062.90	1,481.93	3,580.97
半成品	2,415.72	576.66	1,839.06	406.38	1,432.68
在产品	11,760.50	6,828.91	4,931.59	1,857.84	3,073.75
库存商品	783.89	333.51	450.38	351.23	99.15
发出商品	19,281.46	9,539.77	9,741.69	4,946.62	4,795.07
委托加工物资	512.28	-83.04	595.32	583.74	11.58
合同履约成本	556.03	208.75	347.28	210.18	137.1
合计	40,014.92	17,046.71	22,968.21	9,837.90	13,130.31

2021 年末及 2022 年末，公司存货余额分别增长 9,837.90 万元、17,046.71 万元，其中主要为发出商品及在产品的增长，二者合计分别增长 6,804.46 万元、16,368.68 万元。

1) 报告期内公司生产效率有所提升

报告期内，公司在手订单增加，预收货款相应增加，公司为应对订单的快速增长，通过增加生产人员及延长工作时间、增加外协规模等提高生产效率的方式增加了生产规模，生产效率的提高，带来生产进程的加快，生产领料及完工产品增加。

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
生产人员数量/人	237	210	194
工作时间/小时	616,769.00	446,022.50	369,874.00
生产人员平均工作时间/工作日/小时	11.69	11.56	10.72
外协采购额/万元	2,554.15	1,484.01	351.23

由上表可知，报告期各期末，公司生产人员数量分别增长 16 人、27 人；公司生产人员年度实际工作总时间分别增长 76,148.50 小时、170,746.50 小时，一线生产人员每工作日实际工作时长分别为 10.72 小时、11.56 小时和 11.69 小时，相对标准工作时间 8 小时有所延长；报告期内，公司各年度外协采购额分别增长 1,132.78 万元、1,070.14 万元。上述因素综合导致公司整体生产效率的提升，带来生产进程的加快，生产领料及完工产品增加。

2) 报告期内发出商品增长分析

受各期末在手订单规模逐年增长、生产效率逐年提升、各年度完工产品增加及订单发货验收周期较长的影响，公司发出商品余额较大且增长幅度大，以下从库龄及发货时间角度分别进行分析，具体情况如下：

①从库龄角度分析

报告期各期末，公司发出商品库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	16,309.93	84.59%	8,681.85	89.12%	3,401.33	70.93%
1 年以上	2,971.53	15.41%	1,059.84	10.88%	1,393.74	29.07%
发出商品账面余额	19,281.46	100.00%	9,741.69	100.00%	4,795.07	100.00%

报告期各期末，公司发出商品库龄集中在一年以内，集中度达 70%以上，库龄结构合理。2022 年末库龄一年以上发出商品金额为 2,971.53 万元，占当期末发出商品余额的比例为 15.41%，长库龄发出商品的主要订单情况如下，主要系受到客户项目建设进度较慢的影响，导致未进行验收。

单位：万元

订单号	客户名称	发出 商品余额	库龄	期后情况	库龄长期未安装验收原因	收款进度
订单 1	宁夏泰胜生物科技有限公司	515.33	1-2 年	已安装未调试	车间改造项目，由于客户项目现场未达到调试条件，故该订单尚未达到收入确认条件	90.00%
订单 2	LARSEN&TOUBRO LIMITED	418.15	1-2 年	未安装调试	印度政府相关项目，由于国家基础建设项目进度较慢，业主尚未安排公司设备的安装调试	87.81%
订单 3	LARSEN&TOUBRO LIMITED	342.27	1-2 年			94.17%
订单 4	LARSEN&TOUBRO LIMITED	319.40	1-2 年			88.31%
订单 5	LARSEN&TOUBRO LIMITED	307.58	1-2 年			89.96%
订单 6	新疆合源正达生物化学有限公司	313.34	2-3 年	已安装未调试	发酵项目，由于客户自身产品工艺发生变更，导致公司产品尚处于已安装未调试状态	90.00%
合计		2,216.07	-	-	-	-

②从发货时间角度分析

公司产品从发出至验收平均需要 3-5 个月的时间，故分析距报告期各期末半年以内及半年以上的发出商品金额及占比情况。报告期各期，公司发出商品按发货时间统计，半年内发货的占比分别为 55.79%、74.11%及 60.81%，半年内发货占比高，主要受公司客户项目进度的影响。

单位：万元

发货时间	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半年内发货	11,724.13	60.81%	7,219.43	74.11%	2,675.12	55.79%
半年外发货	7,557.33	39.19%	2,522.26	25.89%	2,119.95	44.21%
合计	19,281.46	100.00%	9,741.69	100.00%	4,795.07	100.00%

公司 2021 年末发出商品半年内发货比例较 2020 年增长 18.32 个百分点，主要系一方面，随着稳经济相关宏观政策的发力，宏观经济逐步恢复，物流行业逐步恢复至正常水平；另一方面，公司下游新能源行业发力，与新能源行业相关的新能源汽车销量、新能源电池装机量及正极材料出货量呈现爆发式增长，导致距 2021 年末半年以内发货金额及占比较上年度增幅较大。2021 年较 2020 年相比，新能源汽车销量增长 157.57%、新能源电池装机量同比增长 142.92%、国内正极材料出货量同比增长 98.55%，进而带动新能源行业客户对搅拌设备的需求，公司对新能源行业客户 2021 年收入同比增长 245.89%。

公司 2022 年末发出商品半年内发货比例较 2021 年下降 13.30 个百分点，主要系一方面，公司 2022 年末发出商品基数大，较 2021 年末增长 97.93%；另一方面，2022 年 12 月，因宏观经济发生变化，公司发货进度受影响、物流行业的企业亦受到不同程度的负面影响。上述原因导致公司 2022 年下半年发货金额同比增加 4,504.70 万元，增长 62.40%，但发货比例有所下降。

3) 报告期内在产品增长分析

公司报告期各期末在产品金额分别为 3,073.75 万元、4,931.59 万元及 11,760.50 万元，增长率分别为 60.44%及 138.47%，2022 年末增长幅度明显。

因公司在手订单、预收货款增加及生产效率的提高，公司投产加快，导致报告期各期末在产品增加。因各订单收款情况、产品交期不同，在公司产品完工之前，公司投产成本基本留存于原材料及在产品当中，故以下结合原材料情况一同分析，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原材料金额	4,705.03	5,062.90	3,580.97

其中：订单支持比例	22.43%	52.84%	43.74%
在产品金额（A）	11,760.50	4,931.59	3,073.75
其中：订单支持比例	98.95%	97.78%	98.06%
在产品对应订单金额（B）	54,603.79	38,958.77	16,926.43
占比（C=A/B）	21.54%	12.66%	18.16%

报告期各期末，公司在产品金额占对应订单金额的比例分别为 18.16%、12.66% 及 21.54%，报告期内呈先降后升。

2021 年，公司在产品占对应订单金额的比例较 2020 年下降 5.50 个百分点，主要因公司进行投产后，投入金额期末留存于原材料中较多，导致 2021 年末在产品金额占对应订单金额比例下降，与在产品订单支持比例略有下降、原材料订单支持比例上升相符合。

2022 年，公司在产品占对应订单金额的比例较 2021 年上升 8.88 个百分点，公司订单的投产比上升明显，投产进度提升，公司期末在产品增长具有合理性。

（2）营业成本增长分析

报告期内，公司主营业务成本占营业成本比例分别为 99.76%、99.87%和 99.91%，是营业成本的主要构成部分；公司主营业务成本分别为 17,013.88 万元、25,554.85 万元及 36,484.33 万元，较上年分别增长 8,540.97 万元及 10,929.48 万元，增长率分别为 50.20%及 42.77%。

报告期内，公司在客户验收、签收及公司出口报关确认收入的同时结转成本。随着公司订单量的持续增长，公司将产品不断交付予客户，公司的主营业务成本持续增长，但主营业务成本的增速处于下降状态。报告期内，公司主营业务成本的结转速度与收入确认的模式相关，对应收入确认模式的成本结转情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
验收	25,504.44	69.91%	11,853.82	46.39%	8,598.09	50.54%
签收	10,424.50	28.57%	13,159.38	51.49%	7,864.92	46.23%
出口报关	555.39	1.52%	541.65	2.12%	550.88	3.24%
合计	36,484.33	100.00%	25,554.85	100.00%	17,013.88	100.00%

2021 年度，公司按不同收入确认模式结转的主营业务成本占比结构较同期基本保持稳定。2022 年度，公司验收方式确认收入的成本占比较以前年度上升较多，主要系受到下游新能源重要客户四川惊雷和宁德时代下属企业（结转成本

合计占验收模式结转成本比例为 41.86%) 订单快速上升的影响。

随着新能源汽车市场的快速发展,公司下游正极材料厂商建设项目的规模逐步加大,如华友钴业 2020 年至 2022 年 1-6 月建设正极材料项目投入分别为 11,076.05 万元、195,908.72 万元及 102,735.48 万元,其对公司搅拌设备的订单需求亦逐步加大。在大型项目中,客户通常需对生产线进行整体的调试运行,才会确认供应商的产品验收合格。近年来,跟随下游行业的发展趋势,报告期内公司需按验收模式进行收入确认的订单逐步增长。公司主营业务成本中,按验收模式确认收入并结转成本的大额订单成本具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
验收	25,504.44	11,853.82	8,598.09
其中 100 万元及以上订单	22,810.46	9,755.75	6,605.37
验收模式下大额订单占比	89.44%	82.30%	76.82%

报告期内,按验收模式确认收入并结转成本的大额订单持续增长,占验收模式确认收入并结转成本的比例分别为 76.82%、82.30%和 89.44%。随着公司大额订单的增多,需要验收确认收入并结转成本的订单增多,导致公司报告期内主营业务成本的增速有所下降。

(3) 存货占营业成本的比例上升的原因分析

1) 存货占营业成本的比例上升分析

报告期内,公司存货余额占当期营业成本的比例分别为 76.99%、89.76%和 109.58%,呈逐年上涨的趋势,主要原因系①公司在手订单增加,预收货款相应增加,公司为应对订单的快速增长,2021 年及 2022 年通过扩大外协规模及增加生产人员数量等方式提高了生产效率,导致公司存货整体规模逐年上升,以在产品 and 发出商品增长为主;②公司营业成本的结转主要取决于下游客户订单的验收速度,报告期内,按验收模式确认收入并结转成本的大额订单持续增长,需要验收确认收入并结转成本的订单增多,导致公司报告期内主营业务成本的增速有所下降。

2) 可比公司对比分析

①与选取的同行业可比公司对比分析

公司同行业可比公司中验收确认收入的为欧迈机械、一通密封及中密控股,公司存货占营业成本比例与同行业可比公司相比不存在重大差异,具体情况如下:

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31

欧迈机械	-	128.16%	111.24%
一通密封	-	71.06%	67.51%
中密控股	-	60.00%	53.00%
同行业可比公司区间	-	[60.00%，128.16%]	[53.00%，111.24%]
长城搅拌	109.58%	89.76%	76.99%
公司是否落在同行业可比公司区间内	-	是	是

②与设备类同行业公司对比分析

与验收确认收入的设备类同行业公司上市公司相比，公司存货占营业成本比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体情况如下：

项目	所属行业	主营业务	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
天马股份	通用设备	高端装备制造、创投服务与资产管理	144.53%	114.58%	112.88%
科德数控	通用设备	五轴联动数控机床、高档数控系统、关键功能部件以及柔性自动化产线	234.49%	212.03%	164.16%
铂力特	通用设备	金属 3D 打印设备的研发及生产、金属 3D 打印定制化产品服务	213.79%	140.05%	102.58%
长城搅拌	通用设备	搅拌设备的研发、生产和销售和服务	109.58%	89.76%	76.99%

注：1、数据来源：可比公司公开披露的年报、半年报；

2、科德数控与铂力特 2022 年末占比系根据 2022 年 6 月末数据年化。

由上表可知，验收确认收入的设备类企业存货占营业成本的比例均较高，且报告期各期占比逐年上升，与公司情况较为一致。

2、是否存在少记成本的情况

公司建立了健全的生产成本核算内部控制制度，财务部设置专门成本核算岗位，利用 ERP 系统进行存货管理和成本核算。

公司主要采用“以销定产+适当预投”的生产模式，根据下游客户订单进行生产。因公司采用订单化生产模式，成本核算对象为每个生产订单，产品生产成本要素主要包括直接材料、直接人工和制造费用。公司根据生产订单领用生产所需要的主要材料，按照生产领料出库单直接归集至各生产订单，并以生产订单为基础对直接人工和制造费用进行分摊。

报告期内，公司产品成本的核算流程和方法与公司业务流程匹配，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法、产品成本结转方法符合《企业会计准则》的相关规定。报告期各期末，公司存货订单支持比例保持在较高水平；报告期内

存货占营业成本比例逐年上升主要系随着新能源、新材料、精细化工、生物工程等行业蓬勃发展，在手订单规模上升，订单转化收入需要一定的时间。

综上，公司成本核算完整、准确，不存在少记成本的情况。

（二）发行人报告期各期末存货余额较大的原因及合理性

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	4,705.03	11.76%	5,062.90	22.04%	3,580.97	27.27%
半成品	2,415.72	6.04%	1,839.06	8.01%	1,432.68	10.91%
在产品	11,760.50	29.39%	4,931.59	21.47%	3,073.75	23.41%
库存商品	783.89	1.96%	450.38	1.96%	99.15	0.76%
发出商品	19,281.46	48.19%	9,741.69	42.41%	4,795.07	36.52%
委托加工物资	512.28	1.28%	595.32	2.59%	11.58	0.09%
合同履约成本	556.03	1.39%	347.28	1.51%	137.10	1.04%
合计	40,014.92	100.00%	22,968.21	100.00%	13,130.31	100.00%

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 13,130.31 万元、22,968.21 万元和 40,014.92 万元，主要为原材料、在产品和发出商品，三者合计占比分别为 87.20%、85.93%和 89.33%。报告期各期末，公司存货余额较大且呈上升趋势，以下对其主要构成进行分析。

1、存货主要构成的变动情况

（1）原材料

报告期各期末，公司存货中原材料的情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
存货-原材料	4,705.03	5,062.90	3,580.97
原材料采购总额	47,211.80	30,935.17	17,129.83
在手订单金额	89,726.90	77,161.43	41,894.36

报告期内，随着公司下游化工及新能源行业的快速发展，公司获得订单规模逐年增加，报告期各期末的在手订单金额分别为 41,894.36 万元、77,161.43 万元及 89,726.90 万元。为满足不断增加订单的交付需求，公司加大原材料的采购力

度，报告期内原材料采购金额呈增长趋势。公司 2021 年末原材料金额随着公司原材料采购总额的增长而增长；2022 年末原材料金额与 2021 年末基本持平主要系公司 2022 年通过增加外协规模、增加生产人员及延长生产时间等方式提高了生产效率，原材料领用加快，用于生产加工转化为在产品所致。

（2）在产品

因公司在手订单、预收货款增加及生产效率的提高，公司投产加快，导致报告期各期末在产品增加。报告期各期末，在产品金额分别为 3,073.75 万元、4,931.59 万元及 11,760.50 万元，增长率分别为 60.44%及 138.47%。其中，2022 年末在产品增长幅度明显，主要由 2022 年度订单投产比提升所致。2021 年末及 2022 年末公司在产品金额占对应订单金额的比例分别为 12.66%及 21.54%，2022 年末占比较 2021 年末上升 8.88 个百分点，公司投产进度有所提升，故公司期末在产品增长具有合理性。

（3）发出商品

受各期末在手订单规模逐年增长、生产效率逐年提升、各年度完工产品增加及订单发货验收周期较长的影响，公司发出商品余额较大且增长幅度大。公司发出商品的库龄主要集中在一年以内，集中度达 70%以上，公司库龄结构合理，一年以上长库龄的发出商品主要受客户项目建设进度较慢影响，尚未达到安装或调试验收的条件。报告期各期，公司距各期末半年以内的发出商品发货比例高，占比分别为 55.79%、74.11%及 60.81%，导致期末发出商品金额增加。

2、存货余额较大的原因及合理性

报告期内，在公司在手订单规模持续增长的支撑下，公司加大原材料的采购力度，导致原材料期末金额有所上升；公司为尽快完成产品的交付，通过增加外协规模、增加生产人员及延长生产时间等方式提高生产效率，加快原材料的转化，导致报告期内在产品金额持续上升；公司存在验收确认收入模式，因受客户项目建设进度较慢等因素的影响，导致公司报告期内发出商品增加金额较多。

报告期内，公司存货余额较大主要系订单规模增长，公司加大生产加工力度，部分客户项目建设进度较慢所致，与公司的业务特点及下游行业发展状况一致，具有合理性。

六、报告期各期合同资产中质保金的金额与销售费用中质保费用的关系，发行人的质保政策，质保金、质保费用规模与合同约定的匹配性

（一）报告期各期合同资产中质保金的金额与销售费用中质保费用的关系

合同资产中的质保金系应收客户尚未到期质保金，公司部分销售订单中存在质保金的相关约定。质保金金额比例一般为合同总金额的 5%-10%。公司在确认收入时，将对应的应收质保金计入合同资产。

销售费用中的质保费用主要系公司针对合同中存在质保期约定的产品计提的预计售后支出，客户在质保期内设备出现质量或售后问题，公司会按需提供维修或更换零部件等售后服务，产生相关售后质保费用，同时公司在各期末按照当期主营业务收入的 0.3%计提预计负债，预计负债的本期增加额计入质保费用。报告期各期末，公司计提的预计负债金额覆盖当期实际发生的售后费用的比例分别为 84.54%、92.77%和 86.98%，总体覆盖率较高，计提较为充分。

报告期内，公司合同资产中质保金的金额及销售费用中质保费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
合同资产（A）	1,933.27	1,409.01	864.85
质保费用（B）	229.94	159.44	100.53
占比（C=B/A）	11.89%	11.32%	11.62%

随着公司订单规模上升，合同资产中质保金的金额与销售费用中质保费用逐年增长，变动趋势相符。报告期内，公司销售费用中的质保费用占合同资产比例分别为 11.62%、11.32%和 11.89%，无重大波动。

（二）发行人的质保政策，质保金、质保费用规模与合同约定的匹配性

公司的质保政策：1、公司部分销售订单中存在质保金的相关约定，质保金金额比例一般为合同总金额的 5%-10%；2、公司产品质保期通常为验收合格之日起 12 个月或货到现场 18 个月。

报告期内，公司合同资产中质保金的金额及相应合同金额、质保费用规模情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
合同资产（A）	1,933.27	1,409.01	864.85
其中：1 年以内	1,734.94	1,288.99	615.22
1-2 年	198.33	120.02	249.63
质保金对应合同金额（B）	22,747.80	16,352.70	10,537.73
质保金占比（C=A/B）	8.50%	8.62%	8.21%
质保费用（D）	229.94	159.44	100.53
质保费用占比（E=D/B）	1.01%	0.98%	0.95%

报告期各期末，公司合同资产质保金余额分别为 864.85 万元、1,409.01 万元和 1,933.27 万元，占对应合同金额比例分别为 8.21%、8.62%和 8.50%，质保金占对应合同金额比例均在 8%左右，合同资产账龄主要集中在 1 年以内，符合合同关于质保金比例及质保期约定。

报告期内，公司质保费用分别为 100.53 万元、159.44 万元和 229.94 万元，占未到期质保金对应合同金额比例分别为 0.95%、0.98%和 1.01%，比例相对稳定。报告期内，公司实际发生的质保费用规模远低于质保金余额，合同约定的质保金比例较为合理，符合公司实际售后情况。

综上，公司合同资产质保金、质保费用规模与合同约定相匹配。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、实地查看发行人生产车间，访谈发行人相关负责人，了解发行人存货管理模式、实物流转过程，了解原材料采购、生产、发货周期情况，分析与存货周转天数的匹配性；查阅同行业可比公司相关公开资料，与发行人原材料采购、生产、发货周期进行对比分析；

2、查阅同行业可比公司相关公开资料，计算各期存货周转率，比较发行人与同行业可比公司存货周转率的差异，分析发行人存货周转率低于同行业公司的原因及合理性；

3、获取报告期各期末发行人发出商品明细表，了解发出商品期后结转情况；计算报告期各期主要订单发出商品到确认收入的平均时长，访谈发行人相关负责人及主要客户，了解产品平均交付周期情况、是否存在发出商品时间较长但一直未确认收入的相关订单情形及合理性；

4、访谈发行人相关负责人，了解各类存货库龄、存货跌价准备计提政策情况；查阅同行业可比公司存货跌价准备计提政策，与发行人进行对比分析，评价管理层存货跌价准备计提政策的合理性；获取发行人存货跌价准备计提明细表，复核计算存货跌价准备计提的准确性；结合各类存货库龄、产品定制化水平、订单支持比例等情况，分析存货跌价准备计提的充分性；

5、对发行人报告期各期末的存货执行监盘程序，结合客户走访对存放于客户处尚未验收的发出商品进行监盘，同时对于重要客户的发出商品执行了函证程序，重要客户的选取标准具体为：①报告期各期收入前 70%的客户；②报告期各期末应收账款前 70%的客户；③报告期各期末预收货款前 70%的客户，针对上述①-③选取的客户样本取并集，对并集样本的客户中期末存在发出商品的进行发出商品函证。具体情况如下：

单位：万元

项目	存货类别	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		监盘 金额	监盘 比例	监盘 金额	监盘 比例	监盘 金额	监盘 比例
厂区 存货	原材料	2,220.35	47.19%	2,156.80	42.60%	2,337.30	65.27%
	半成品	1,320.89	54.68%	564.96	30.72%	868.92	60.65%
	在产品	6,246.44	53.11%	2,977.69	60.38%	2,491.27	81.05%
	库存商品	503.73	64.26%	450.38	100.00%	99.15	100.00%
	小计	10,291.41	52.33%	6,149.34	50.06%	5,796.64	70.81%
外部 存货	发出商品	16,813.10	87.20%	9,017.88	92.57%	4,493.94	93.72%
	其中：函证	15,795.16	81.92%	9,017.88	92.57%	4,493.94	93.72%
	监盘	9,707.18	50.34%	3,925.64	40.30%	538.03	11.22%
	委托加工 物资	413.88	80.79%	408.87	68.68%	-	-
	其中：函证	389.97	76.12%	408.87	68.68%		
	监盘	23.91	4.67%	-	-	-	-
	小计	17,226.98	87.03%	9,426.75	91.19%	4,493.94	93.49%
合同履约成本		-	-	-	-	-	-
合计		27,518.39	68.77%	15,576.58	67.82%	10,290.58	78.37%

注：1、发出商品监盘金额包括函证金额及监盘金额，委托加工物资 2022 年末监盘金额包括函证金额及监盘金额，因 2020 年末及 2021 年末发行人委托加工物资金额较小，故未对其进行监盘；

6、访谈发行人相关负责人，了解公司产品特点、采购与生产模式、产品交付周期、半成品与在产品的区别等情况；获取报告期各期末各类存货余额明细表，分析存货余额变动的原因及合理性；查阅同行业可比公司相关公告资料，与同行业可比公司存货结构进行比对并分析差异原因；

7、结合发行人收入规模、在手订单情况，分析发行人存货余额及其占营业成本比例变化的合理性；取得并复核报告期各期产品成本明细表，分析各期主要产品成本构成，复核直接材料、直接人工及制造费用的计算和分配是否准确，并检查是否存在少记成本的情况；

8、访谈发行人相关负责人，了解公司产品质保政策、售后质保费实际情况；获取合同资产明细表与主要客户销售合同，查阅发行人质保政策，复核质保金计提比例及质保期限，与其合同相关条款约定是否相符；取得销售费用明细表，分析销售费用中质保费用变动的合理性，分析质保金、质保费用与合同约定的匹配性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人的存货周转和自身生产模式相符，原材料、在产品和半成品、库存商品和发出商品的周转和自身经营模式及实际情况相匹配；由于产品特点和收入确认模式的差异，公司存货周转率与同行业可比公司存在一定差异，但符合发行人实际经营情况；

2、报告期各期发出商品期后结转情况较好，发行人产品从发出到验收的平均周期和实际业务情况相符；受客户项目进度和宏观经济环境等因素影响，公司存在部分发出商品时间较长但一直未确认收入的情形，符合发行人实际业务情况，具有合理性；

3、发行人根据企业会计准则结合公司存货的实际状态计提了存货跌价准备，与同行业可比公司存在差异，但具有合理性；发行人存货库龄分布合理，主要为1年以内存货，产品定制化水平及存货订单覆盖比例较高，存货发生跌价的可能性较低，发行人存货跌价准备计提比例具有合理性；

4、发行人各期末存货余额构成及变动与业务情况相匹配，存货余额及变动情况具有合理性；发行人半成品及在产品的区别主要体现在产品形态和生产工序两方面；因产品特征、生产模式、产品发货验收周期的不同，发行人存货结构与同行业可比公司相比存在一定的差异，具有合理性；

5、报告期各期末，发行人存货余额与在手订单金额匹配，存货占营业成本的比例增长、存货余额较大主要是由于业务规模增长导致；报告期内，发行人成本核算准确、完整，不存在少记成本的情况；

6、报告期内，发行人合同资产质保金、质保费用规模与合同约定相匹配。

18.关于财务规范性

请发行人说明内部控制不规范情形的信息披露是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第25题、第26题相关规定。

请保荐人、发行人律师和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第25题、第26题相关规定，发表明确意见。

发行人回复：

一、发行人内部控制不规范情形的信息披露符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题25、26的规定

公司已对照证监会于2023年2月17日发布的《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-8 财务内控不规范情形”及“5-11 第三方回款核查”相关规定，对报告期内财务不规范问题进行了逐条核查，除部分销售回款由第三方代客户支付事项外，公司不存在《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-8 财务内控不规

范情形”及“5-11 第三方回款核查”相关规定所述其他财务不规范情形。具体情况如下：

《监管规则适用指引——发行类第5号》问题序号	序号	《监管规则适用指引——发行类第5号》列明的财务不规范情形	是否存在	是否披露
5-8	1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	否	-
	2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	否	-
	3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	-
	4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	否	-
	5	利用个人账户对外收付款项	否	-
	6	出借公司账户为他人收付款项	否	-
	7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否	-
	8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用资金	否	-
	9	存在账外账	否	-
	10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	否	-
5-11	11	部分销售回款由第三方代客户支付	是	是，报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代客户支付的情形，相关事项已在《招股说明书》“第六节财务会计信息与管理层分析”之“十一（一）5、第三方回款情况”中按照《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-11 第三方回款核查”相关要求进行了充分披露，报告期内，公司第三方回款金额较小且占比较低。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、针对《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-8 财务内控不规范情形”的主要核查程序

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人财务内控制度及执行情况，并询问报告期内发行人是否存在转贷、通过无真实交易背景的商业票据贴现获取银行融资、与关联方或第三方直接进行资金拆借等情况，并了解是否存在第三方回款情况及其原因和商业合理性；

（2）获取报告期内发行人往来款相关科目明细账及银行流水，核查发行人是否存在转贷、与关联方或第三方直接进行资金拆借、被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金等情况；

（3）查阅发行人银行票据明细账、台账及会计凭证，核查发行人是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获得银行融资等财务不规范的情形；

（4）根据《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规定对关联方进行了认定；

（5）核查了发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、主要销售人员及采购人员的银行账户流水，并对发行人的主要客户和供应商进行了访谈，检查发行人是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方收付货款、利用个人账户对外收付款项、出借发行人账户为他人收付款项、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金等财务内控不规范的情形；

（6）获取并查阅银行对账单、核查大额资金来源及使用情况，核查是否存在异常资金流水；获取并查阅发行人现金日记账，核查发行人报告期内存在的现金交易情形；

（7）获取报告期内发行人开立的银行账户清单，结合银行对账单核查银行账户记录的完整性及是否存在账外账的情况；

（8）核查发行人报告期内是否存在大额现金收支凭证，并与公司现金日记账进行核对，检查现金交易与发行人相关业务的匹配性；

（9）访谈发行人销售、采购、研发、仓库负责人，了解发行人相关内控管理，包括岗位职责、业务流程、定价、合同审批、回款确认、付款审批、研发项目立项及审批、项目计划及执行、产品生产、管理及流转过程等；同时，项目组对销售与采购涉及的主要单位进行了访谈、函证、并执行了穿行测试等程序，核查销售与采购的真实性及入账的准确性；项目组获取了研发领料明细，抽样测试研发领料内控制度是否健全并得到有效执行；项目组获取了发行人存货收发存记录，并对发行人存货余额执行监盘程序确认存货状态。

2、针对《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-11 第三方回款核查”的主要核查程序

（1）获取发行人银行流水、收入成本明细表、应收账款明细账，核查是否存在非客户/供应商的大额资金往来，并确认发行人第三方回款金额，计算第三方回款占营业收入比重；

（2）查看第三方回款相关的销售合同、记账凭证及原始凭证（包括银行回单、发票或银行承兑汇票）等资料，核查相关收入确认与回款的真实性，资金流、实物流与合同约定及商业实质的一致性；

（3）取得第三方回款支付方及合同签署方出具的情况说明，了解委托付款的原因、委托付款方与实际付款方间的关系及相关交易的真实性，以及是否因第三方回款导致纠纷；

（4）通过网络查询，核查公司与相关客户及第三方回款的支付方是否存在诉讼、纠纷；

（5）查看发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等的调查表及银行流水，核查第三方回款的支付方与公司是否存在关联关系或其他利益安排。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

除第三方回款外，发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-8 财务内控不规范情形”规定的转贷、票据融资、个人账户对外收付款项、非经营性资金往来等财务内控不规范情形。

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 461.44 万元、272.16 万元和 207.12 万元，主要为货款及租金，占营业收入的比例分别为 1.61%、0.68%和 0.38%，占比较低。第三方回款主要系同一集团内付款、客户的员工、法定代表人、实际控制人或其近亲属代为支付货款、核销的应收账款由破产管理人支付等。发行人客户第三方回款占同期营业收入的比例较低，第三方回款具有真实的交易背景及合理的商业理由、不存在虚构交易的情况，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排，发行人不存在因第三方回款导致的款项纠纷。

19.关于产能和募投项目

申报材料显示：

（1）报告期各期，公司产能利用率分别为 114.67%、96.24%、112.41%、116.03%；

（2）募投项目包括搅拌设备生产扩建项目、研发中心建设项目。

请发行人说明：

（1）报告期内标准工时、实际工时与营业收入匹配情况，产能利用率超过 100%的合理性；

（2）募投项目新增产能情况，结合市场增速、发行人预计市场份额变化情况、客户开拓、在手订单等，说明发行人募投项目产能消化的可行性，预计未来市场占有率及可实现性；

（3）募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费及占发行人最近一年经审计净利润的比例。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、报告期内标准工时、实际工时与营业收入匹配情况，产能利用率超过 100%的合理性

（一）报告期内标准工时、实际工时与营业收入匹配情况

公司原招股说明书中产能利用率对应的标准工时与实际工时的计算方式如下：

1、标准工时

标准工时=生产人员数量×每天标准工作小时数×每年工作日天数，其中，生产人员数量统计方式为（期末一线生产人员+当期离职的一线生产人员）。

2、实际工时

实际工时为一线生产人员的实际工作时间。

为了更准确的对标准工时与实际工时进行对比分析，公司对前述计算过程中的“一线生产人员数量”的计算口径进行进一步细化，调整为“当期各月末一线生产人员数量的平均数”，相应对标准工时和实际工时进行调整。

报告期内，公司标准工时、实际工时和营业收入匹配情况具体如下：

单位：小时、元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
标准工时	422,240.00	308,560.00	276,080.00
实际工时	616,769.00	446,022.50	369,874.00
产能利用率	146.07%	144.55%	133.97%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	551,268,390.53	401,063,450.75	287,164,021.13
营业收入/标准工时（元/小时）	1,305.58	1,299.79	1,040.15
营业收入/实际工时（元/小时）	893.80	899.20	776.38

注：标准工时=生产人员数×每天标准工作小时数×每年工作日天数，代表公司的设计产能；实际工时=一线生产人员每年实际工时。

2021 年以来，公司标准工时较 2020 年大幅增加，主要系 2021 年起，公司订单规模显著上升，公司为保证订单完成度和产品质量，增加了生产人员数量。

报告期内，公司产能利用率总体较为稳定。2020 年至 2022 年，公司产能利用率较高，主要系下游客户需求显著上升，公司根据生产计划对一线生产员工的工作时长进行调节，在订单量大、交付周期紧的时期，通过增加工作日内一线生产员工的工作小时数的方式，适当延长生产人员工作时间，使得实际工时相对较高。报告期内，一线生产人员每工作日标准工作时长为 8 小时，每工作日实际工作时长分别为 10.72 小时、11.56 小时和 11.69 小时，相对标准工作时间有所延长。

2021 年度，因宏观经济环境较上年有所好转，同时在国家政策支持下，公司下游新能源行业等客户需求快速增加，公司收入规模显著上升，营业收入/标准工时及营业收入/实际工时相较 2020 年度有较大增长。

2022 年度，公司营业收入保持稳定增长，为满足下游客户持续增长的需求，保障在手订单完成效率，公司进一步增加了一线生产人员数量，营业收入/标准工时及营业收入/实际工时与 2021 年度相比基本一致。

综上，报告期内公司的标准工时、实际工时与营业收入相匹配。

（二）产能利用率超过 100%的合理性

1、发行人业务增长较快

报告期内，公司营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元和 55,126.84 万元，呈现稳步增长的良好态势。公司经过多年积累，产品性能及质量逐步被市场认可，品牌口碑及知名度不断提升，同时，受到下游客户需求大幅增加影响，公司产品持续处于供不应求状态。公司在维护原有客户关系的基础上，加大了新客户的开拓力度以保证未来业务的可持续发展，公司承接的订单量高于产能。为缓解订单压力，公司通过合理增加生产人员工作时长的方式提升产量，使得公司产能利用率超过 100%。

2、公司产能利用率超过 100%符合行业惯例

报告期内，公司可比公司的产能利用率情况如下：

公司名称	年度	产能利用率
恒丰泰	-	-
欧迈机械	-	-
国茂股份	-	-
通力科技	2020 年-2022 年 6 月	116.90%-144.81%
一通密封	2020 年-2022 年 6 月	104.11%-114.49%
中密控股	-	-
发行人	2020 年-2022 年	133.97%-146.07%

注：1、报告期内，恒丰泰、欧迈机械、国茂股份、中密控股未披露产能利用率；

2、数据来源：通力科技、一通密封招股说明书。

受益于下游行业的快速发展，公司同行业可比公司的产能利用率基本都高于 100%，公司产能利用率与同行业可比公司情况相一致，具有合理性。

二、募投项目新增产能情况，结合市场增速、发行人预计市场份额变化情况、客户开拓、在手订单等，说明发行人募投项目产能消化的可行性，预计未来市场占有率及可实现性

（一）公司现有产能瓶颈及募投项目新增产能情况

报告期内，产能瓶颈问题对公司业务规模进一步扩张构成了一定程度的制约。根据测算，公司拟使用募集资金投资的“搅拌设备生产扩建项目”完全达产后，预计可增加工时 576,000 小时/年，可实现销售收入 92,160.00 万元/年，能够有效缓解公司的产能压力。

（二）市场增速

搅拌设备产品的主要增速来源为终端用户的新增建设项目和设备整体技术升级与改造，与下游客户固定资产投资情况紧密相关，具体分析详见本问询回复之“1.关于创业板定位”之“四（二）1、下游市场需求及变化趋势为公司带来更多发展机遇”相关内容。

（三）预计市场份额变化情况

公司将通过巩固现有优势领域的市场份额以及进一步拓展高端产品及新兴产业市场份额的方式提升市场占有率。

在巩固现有优势领域市场份额方面，公司作为我国较早进入搅拌设备行业且具有较强竞争力的企业之一，拥有以“搅拌效果分析优化技术”“搅拌轴的机械设计及性能优化技术”为代表的多项核心技术。通过核心技术的应用，公司不同种

类的搅拌设备产品在研发、生产及服务等方面形成了较强的市场竞争力，能够较好地满足下游不同行业客户的多元化需求。公司为宁德时代、华友钴业、万华化学、中国石化、中国石油、巨化集团、华峰集团、合盛硅业、鲁抗医药、新和成、益海嘉里等多个行业的龙头企业提供搅拌设备，获得了客户的广泛认可。公司凭借优秀的品牌和服务优势，在国内搅拌设备行业中处于领先地位，能够巩固并提高现有优势领域市场份额。

在进一步拓展高端产品及新兴产业市场份额方面，公司以扎实的技术水平为基础，以改造传统立式搅拌设备和国产化应用为切入点，进入了搅拌设备高端市场，拓展了中石油、中石化、万华化学等标杆客户，成为国内厂商中少数能达到前述客户高标准要求的供应商，逐步抢占国际知名搅拌设备厂商的市场份额。公司在中高端搅拌设备领域具有较强的竞争实力，能够凭借自身的质量及技术优势，在国家产业政策扶持叠加一系列工业生产设备进口替代的大背景下，进一步提高公司在高端产品市场的占有率。公司依靠下游客户的前瞻性信息和公司长期积累的行业经验，积极探索公司产品在新兴产业中的应用场景，并以前沿性的技术开拓及产业融合实现在新能源、新材料等新兴产业中的先发优势，提升公司在新兴产业中的市场份额。

综上，公司预计未来自身的市场份额将有进一步的提升，为募投项目的产能消化提供市场保障。

（四）客户开拓

公司持续积极进行客户开拓，通过对现有行业潜在客户进行分类管理、对潜在新兴产业客户实行重点项目管理、对境内的外资企业及国外客户进行针对性覆盖等方式获取潜在客户，同时结合推广服务商对部分营销网络无法深度覆盖的地区进行产品推广，扩大公司品牌的知名度，提升增量市场的客户开拓效率。基于公司优秀的品牌和服务优势，公司在化工、新能源、生物工程、环保等下游领域中形成了有效的客户开发，并成为宁德时代、华友钴业等下游行业龙头企业的搅拌设备主要供应商。报告期内，公司分别新增客户 872 家及 679 家。公司通过多年的行业积累，成功树立了自身品牌的影响力，客户开拓取得了良好效果。公司客户开拓效率为公司未来产能的消化提供有力保障。

（五）在手订单

为保证产能利用效率，公司在现有产能的限制下，对客户及订单进行筛选，优先选择符合公司战略的订单，主动放弃了部分规模小和毛利率低的订单。截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单（含税）总金额为 89,726.90 万元。公司长期保持较高的在手订单规模，体现了未来业绩良好的持续性，为募投项目的产能消化提供了充足的订单资源。

综上所述，随着下游行业的快速发展，搅拌设备行业预期将保持较高的市场增速，公司预计自身的市场份额将得到进一步提升，公司目前的客户开拓取得了良好的效果，在手订单充足，公司募投项目的产能消化具有可行性。公司募投项目的顺利实施将为实现未来市场占有率的提升提供重要保障。

（六）发行人募投项目产能消化的可行性，预计未来市场占有率及可实现性

1、公司募投项目产能消化的可行性分析

（1）公司下游行业市场增长为募投项目产能消化提供需求支持

公司搅拌设备产品对应主要下游行业市场增速情况如下：

行业	期间	复合增长率
石油化工 ¹	2016 年-2022 年	8.45%
高分子材料 ²	2016 年-2022 年	5.19%
新能源 ³	2016 年-2022 年	49.70%
环境治理	“十三五”期间	13.70%

注：1、石油化工行业复合增长率以乙烯产量复合增长率代表；

2、高分子材料行业复合增长率以化学纤维产量复合增长率代表；

3、新能源行业复合增长率以公司产品主要对应领域锂离子电池正极材料出货量复合增长率代表。

由上表可见，公司下游行业增长速度，特别是新能源等领域的市场增速预期较高，预计将形成持续快速增长的设备需求，带动公司所在的搅拌设备行业的市场增长，为公司带来较大的订单增量，支持公司募投项目产能消化。

（2）公司客户开拓能力为募投项目产能消化提供有效保障

报告期内，公司分别新增客户 872 家及 679 家。公司通过多年的行业积累，成功树立了自身品牌的影响力，客户开拓取得了良好效果，具体分析详见本题“二

（四）客户开拓”的相关内容。公司客户开拓效率为公司未来产能的消化提供有效保障。

（3）公司在手订单为募投项目产能消化提供有力支撑

报告期各期末，公司在手订单（含税）规模分别为 41,894.36 万元、77,161.43 万元及 89,726.90 万元。公司的在手订单呈现高速增长的态势，体现了公司较强的订单获取能力。由于产能限制，公司对客户及订单进行筛选，优先选择符合公司战略的订单，主动放弃了部分规模小和毛利率低的订单。公司预计募投项目实施缓解产能压力后，将有能力覆盖原先因产能瓶颈主动放弃的部分客户，从而进一步增加在手订单规模。

公司募集资金投向的“搅拌设备生产扩建项目”预计于 2027 年全面达产，达产后预计将新增营业收入 92,160.00 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单（含税）金额为 89,726.90 万元。考虑未来市场增速、客户开拓、在手订单获取能力等因素影响，公司于 2027 年达产时的在手订单金额预计能覆盖募投项目产能，支撑公司募投项目产能消化。

2、预计未来市场占有率及可实现性

公司主营业务为搅拌设备研发、生产、销售和服务。搅拌设备属于通用设备制造业的细分行业，目前尚无权威机构对市场容量、市场占有率等数据进行统计。根据中国化工机械动力技术协会的说明，公司在国内市场同类品牌中的品牌知名度和市场份额名列前茅。

公司预计募投项目顺利实施后，在规模效应和品牌效应的影响下，公司可以有效巩固自身在国内搅拌设备行业中的领先地位和市场占有率。同时，公司将通过募投项目实施后公司产品性能及技术水平等方面的提升，进一步增加公司在高端设备领域和新兴产业市场中的市场份额。

公司未来市场占有率可实现性的具体分析详见本题回复之“（三）预计市场份额变化情况”。

综上，公司募投项目产能消化具备可行性，预计募投项目的顺利实施能够有效巩固自身在国内搅拌设备行业中的领先地位和市场占有率，具备可实现性。

三、募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费及占发行人最近一年经审计净利润的比例

公司本次募投项目建成投产后，每年新增折旧摊销费及占发行人最近一年经审计净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	金额及占比
搅拌设备生产扩建项目	
折旧费	1,467.67
摊销费	88.11
研发中心建设项目	
折旧费	80.90
摊销费	58.05
募投项目新增折旧摊销费合计	1,694.72
最近一年经审计净利润	10,846.35
募投项目新增折旧摊销合计/最近一年经审计净利润	15.62%

公司募投项目全部建成投产后，每年新增折旧摊销费占发行人最近一年经审计净利润的比例为 15.62%。新增折旧摊销费用会对公司短期内的经营业绩造成一定的压力，但募投项目的顺利实施将大幅提升公司营收规模、市场影响力和技术竞争力，随着募集资金投资项目逐渐产生效益，预计年新增销售毛利足以抵消年新增折旧摊销费用，对未来经营成果不会产生重大不利影响。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一（五）3、募投项目新增折旧和摊销对公司经营业绩带来的风险”中对于相关风险披露如下：

“本次募集资金投资项目建成后，预计每年新增固定资产折旧、摊销费用约 1,694.72 万元，尽管募集资金投资项目前景广阔，预计项目建成并达产后效益较好，但若市场出现变化，投资项目预期收益难以实现，仍存在因资产折旧及摊销费用大幅增加导致利润下滑的风险。”

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

- 1、对发行人生产相关管理人员进行访谈，了解发行人产能计算的方式、工时与营业收入的匹配关系以及报告期内公司生产人员的用工情况；
- 2、取得了发行人员工花名册及报告期内的考勤信息；
- 3、查阅了同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司的产能利用率情况；
- 4、通过查阅下游行业研究报告及关于市场情况的公开信息、取得发行人报告期各期新增客户名单、在手订单、对发行人管理层进行访谈等方式，核查发行人产能消化的可行性，预计未来市场占有率及可实现性；
- 5、查阅了发行人募投项目可行性研究报告及报告期内审计报告。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、报告期内，发行人标准工时、实际工时与营业收入相匹配；受下游需求旺盛影响，发行人通过合理延长生产人员工作时长等方式提高产量，使得部分年度产能利用率超过 100%，具备合理性；
- 2、发行人募投项目“搅拌设备生产扩建项目”完全达产后，预计可增加工时 576,000 小时/年，可实现销售收入 92,160.00 万元/年；在发行人下游行业快速发展、发行人较强的客户开拓能力及在手订单获取能力等因素的支撑下，发行人募投项目产能消化具备可行性；预计募投项目的顺利实施能够有效巩固发行人在国内搅拌设备行业中的领先地位和市场占有率，具备可实现性；

3、发行人募投项目全部建成投产后，每年新增折旧摊销费占发行人最近一年经审计净利润的比例为 15.62%。新增折旧摊销费用会对发行人短期经营业绩造成一定的压力，但随着募集资金投资项目逐渐产生效益，长期而言对未来的经营成果不会产生较大不利影响。发行人已在风险因素中对相关风险进行了披露。

20.关于负债

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,340.86 万元、3,434.40 万元、6,957.37 万元及 7,137.46 万元；

(2) 报告期各期末，公司应付票据余额分别为 816.90 万元、590.82 万元、4,720.48 万元及 3,123.39 万元；

(3) 报告期各期末，公司预收货款金额分别为 12,086.60 万元、14,258.59 万元、27,098.58 万元、32,867.72 万元；

(4) 报告期各期末，公司应交税费分别为 521.98 万元、1,503.15 万元、1,596.67 万元及 1,592.17 万元，其中，企业所得税和应交增值税占比分别为 83.62%、89.97%、87.60%及 91.01%。

请发行人：

(1) 说明主要供应商对发行人的付款要求、信用政策及变化情况、发行人应付账款周转率与同行业公司的对比情况，并结合前述因素说明发行人对主要供应商的议价能力；应付账款、应付票据余额波动的原因、与发行人采购额的匹配关系；

(2) 结合业务模式、在手订单等情况，说明各期末预收货款金额较大且不断增长的原因，与同行业可比公司对比情况及差异原因；

(3) 说明企业所得税、增值税与收入的匹配关系。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、说明主要供应商对发行人的付款要求、信用政策及变化情况、发行人应付账款周转率与同行业公司的对比情况，并结合前述因素说明发行人对主要供应商的议价能力；应付账款、应付票据余额波动的原因、与发行人采购额的匹配关系

(一) 说明主要供应商对发行人的付款要求、信用政策及变化情况、发行人应付账款周转率与同行业公司的对比情况，并结合前述因素说明发行人对主要供应商的议价能力

1、主要供应商对发行人的付款要求、信用政策及变化情况

报告期各期，前五大供应商对公司的付款要求、信用政策及变化情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	温州新晨金属材料有限公司	钢材	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结		
2	SEW-传动设备（苏州）有限公司	减速机	付款要求：银行承兑汇票或电汇；信用期：30%合同签订款，70%发货款		
3	寿宁县博远机械有限公司	联轴器、法兰等	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结		
4	成都化新密封有限公司	密封	付款要求：银行承兑汇票或电汇；信用期： ①100 万元及以下订单，90%发货款，10%质保金；②100 万元以上订单，20%合同签订款，70%发货款，10%质保金	付款要求：银行承兑汇票或电汇；信用期：款到发货	
5	上海博胥国际贸易有限公司	钢材	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结		
6	温州冠铭不锈钢有限公司	钢材	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结		
7	无锡珊川钢铁有限公司	钢材	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结	-	
	浙江珊川钢铁有限公司	钢材	付款要求：银行承兑汇票；信用期：月结		

报告期内，主要供应商对公司的付款要求为银行承兑汇票或电汇，付款方式主要为月结和预付两种形式，各期付款要求及信用政策变动较小。

公司主要供应商中付款要求、信用政策发生变化的系成都化新密封有限公司，具体情况如下：（1）付款要求：报告期内其对公司的付款要求未变；（2）信用政策：随着 2021 年度发行人采购量的增加，新增了质保金条款，且对于 100 万以上订单，供应商需要根据公司的需求进行备货，故有 20%合同签订款。

综上，主要供应商对公司的付款要求和信用政策变动较小。

2、发行人应付账款周转率与同行业公司的对比情况

报告期内，公司应付账款周转率与同行业公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒丰泰	-	2.41	1.46
欧迈机械	-	12.29	6.57
国茂股份	-	5.60	5.03
通力科技	-	3.83	3.16
一通密封	-	3.94	3.26
中密控股	-	4.31	4.78
平均值	-	5.40	4.04
长城搅拌	4.81	4.92	5.03

注：1、应付账款周转率=营业成本/平均应付账款余额；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

报告期各期，公司应付账款周转率分别为 5.03 次/年、4.92 次/年、4.81 次/年，应付账款周转率整体基本与同行业可比公司持平。其中，2020 年公司应付账款周转率略高于同行业可比公司水平，而 2021 年略低于同行业可比公司水平主要系报告期内公司业务规模逐年扩大，采购货款及推广服务费金额逐年增加使得当期末应付账款增加幅度较大造成。

3、结合前述因素说明发行人对主要供应商的议价能力

公司主要供应商系钢材、电动机、减速机、密封、轴承、法兰等供应商，对于不同供应商的议价能力有所区别，公司的议价能力主要取决于公司原材料采购类型。对于定制化原材料的采购，公司需要预付货款，基本采用款到发货的付款政策；对于通用型原材料的采购，供应商一般给予公司一定的信用政策，公司具备一定的议价能力。

（二）应付账款、应付票据余额波动的原因、与发行人采购额的匹配关系

1、应付账款、应付票据余额波动的原因

报告期各期末，公司应付账款、应付票据余额及波动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
应付账款	8,216.49	18.10%	6,957.37	102.58%	3,434.4
应付票据	7,912.17	67.61%	4,720.48	698.97%	590.82
合计	16,128.66	38.11%	11,677.84	190.12%	4,025.22

报告期各期末，发行人应付账款及应付票据余额增长率分别为 190.12%及 38.11%，余额增长情况与公司业务规模变动相匹配。报告期各期末，公司在手订单规模分别为 41,894.36 万元、77,161.43 万元及 89,726.90 万元。随着我国石化、高分子材料等化工行业的规模不断扩大，以及我国新能源汽车等相关产业的大规模投资，带动上游动力电池及其原材料的快速发展，进而大幅提升对搅拌设备的需求，导致公司 2021 年度业务规模较上年度大幅上涨，2021 年末在手订单金额较 2020 年末增长了 84.18%，公司采购需求随之增加，导致期末应付货款、加工费以及推广服务费增加。2022 年末，随着下游新能源和化工行业的持续发展，公司在手订单金额较 2021 年末增长了 16.28%，公司业务规模小幅上涨，公司总体应付款项余额较上年末随之增加。

2、应付账款、应付票据与发行人采购额匹配关系

报告期各期末，公司应付账款与应付票据占采购额比例情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应付账款	8,216.49	6,957.37	3,434.40
其中：应付货款、加工费（A）	5,130.63	5,200.77	2,404.31
应付推广服务费（B）	1,973.09	1,546.45	925.46
应付票据	7,912.17	4,720.48	590.82
应付账款+应付票据（C）	16,128.66	11,677.84	4,025.22
采购总额（D）	51,739.87	34,050.02	18,450.88
应付货款、加工费占比（A/D）	9.92%	15.27%	13.03%
应付推广服务费占比（B/D）	3.81%	4.54%	5.02%
应付账款与应付票据合计占比（C/D）	31.17%	34.30%	21.82%

注：1、采购总额=原材料采购金额+外协采购金额+推广服务费金额；

2、为增加应付账款与公司采购额匹配关系的可比性，选取应付账款中应付货款、应付加工款余额、应付推广服务费余额进行对比。

发行人与供应商之间主要以银行承兑汇票和银行转账的方式结算。报告期各期末，公司应付货款、加工费余额占采购总额的比例分别为 13.03%、15.27%、9.92%，2022 年度占比下降主要系公司采用应付票据支付方式的占比增加；公司应付推广服务费占采购总额的比例分别为 5.02%、4.54%及 3.81%，公司应付账款及应付票据余额合计占采购总额的比例分别为 21.82%、34.30%及 31.17%。

报告期内，公司与主要供应商结算政策未发生重大变化。报告期各期，随着公司订单大幅增长，原材料采购和外协采购、推广服务采购金额随之增加，导致期末应付账款和应付票据余额增加，上述两类应付款项与公司采购总额相匹配，具有合理性。

二、结合业务模式、在手订单等情况，说明各期末预收货款金额较大且不断增长的原因，与同行业可比公司对比情况及差异原因

（一）结合业务模式、在手订单等情况，说明各期末预收货款金额较大且不断增长的原因

1、公司预收货款金额与业务模式相匹配

公司的搅拌设备具备定制化的特点，在综合考虑订单规模、合作历史、客户资质后，与客户协商确定信用政策，并且采用分阶段收款的结算方式。报告期内，通常情况下，一般约定合同签订款（30%）、发货款（40%-70%）、调试款（5%-30%）

和质保金（0-10%）等收款阶段，公司从获取新订单到发货至客户场地期间可以收到合同金额的大部分款项，因此报告期内各期末公司预收货款金额较大。

2、公司预收货款金额与在手订单相匹配

报告期各期末，公司预收货款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同负债	46,702.32	27,098.58	14,258.59
其他流动负债-待转销项税	2,312.43	1,731.76	797.69
合计	49,014.75	28,830.34	15,056.28

报告期各期末，公司的预收货款均具有订单支撑，与合同约定的分阶段收款的结算模式基本一致，具体分析如下：

报告期各期末，公司预收货款与对应在手订单的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收货款（A）	46,702.32	27,098.58	14,258.59
已发货预收货款（A1）	21,921.55	10,427.45	6,384.82
未发货预收货款（A2）	24,780.77	16,671.13	7,873.77
对应的在手订单金额（B）	78,832.59	55,780.10	30,485.84
已发货在手订单金额（B1）	27,897.42	12,805.37	7,617.70
未发货在手订单金额（B2）	50,935.17	42,974.73	22,868.14
预收货款占比（C=A/B）	59.24%	48.58%	46.77%
已发货预收货款占比（C1=A1/B1）	78.58%	81.43%	83.82%
未发货预收货款占比（C2=A2/B2）	48.65%	38.79%	34.43%

注：预收货款及对应在手订单合同金额均按照不含税金额列示。

报告期各期末，公司预收货款占对应在手订单金额的比例分别为 46.77%、48.58%和 59.24%，占比稳定。受不同合同执行进度的影响，公司预收货款占对应在手订单金额的比例保持在 45%-60%，主要以合同签订款和发货款为主，处于合理水平。2022 年末，受较多大额订单临近发货期客户支付发货款等原因影响，预收占比上升较大。

已发货预收货款部分，其占相应在手订单金额比例较高，报告期各期末占比分别为 83.82%、81.43%及 78.58%，符合合同约定结算情况。

未发货预收货款部分，为公司收取的合同签订款及部分订单的发货款。报告期各期末未发货预收货款占相应在手订单金额比例分别为 34.43%、38.79%和 48.65%，与合同条款约定的合同签订款 30%及发货款（40%-70%）相符。

报告期各期末，公司预收货款与对应在手订单、分阶段收款结算方式情况相匹配。

3、各期末预收货款金额较大且不断增长的原因

综上，报告期各期末，公司预收货款金额较大且不断增长，主要系公司产品下游行业的景气度较高，市场容量持续增长，特别是新能源、高分子材料等新兴行业的蓬勃发展为公司带来了机遇。报告期内公司在手订单大幅增长，预收货款随之快速增长，预收货款与相应合同金额保持正相关关系。同时，由于公司产品非标定制化特点和分阶段收款的结算政策，各期末预收货款金额较大。

（二）与同行业可比公司对比情况及差异原因

报告期各期末，公司与同行业可比公司预收货款对比情况如下：

单位：万元

项目	同行业可比公司	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
		期末余额	增幅率	期末余额	增幅率	期末余额
合同负债	恒丰泰	-	-	2,997.56	24.37%	2,410.26
	欧迈机械	-	-	4,031.76	37.09%	2,940.93
	国茂股份	-	-	7,061.79	20.15%	5,877.54
	通力科技	-	-	1,617.60	26.62%	1,277.50
	一通密封	-	-	744.05	55.06%	479.86
	中密控股	-	-	4,305.16	110.56%	2,044.60
	同行业可比公司平均值	-	-	3,459.65	38.10%	2,505.12
	长城搅拌	46,702.32	72.34%	27,098.58	90.05%	14,258.59
营业收入	恒丰泰	-	-	30,177.40	63.97%	18,403.94
	欧迈机械	-	-	8,387.46	57.97%	5,309.61
	国茂股份	-	-	294,428.70	34.81%	218,407.65
	通力科技	-	-	46,731.23	36.15%	34,324.14
	一通密封	-	-	23,893.82	17.35%	20,361.62
	中密控股	-	-	113,159.24	22.43%	92,430.65
	同行业可比公司平均值	-	-	86,129.64	32.77%	64,872.94
	长城搅拌	55,126.84	37.45%	40,106.35	39.66%	28,716.40

注：1、同行业可比公司数据来自公开披露定期报告及招股说明书数据；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

报告期各期末，公司收入增幅以及预收货款金额的增幅均在同行业可比公司

的变动幅度范围之内，不存在显著异常的情形。2021 年以来，随着公司下游化工、高分子材料和新能源等行业的蓬勃发展，公司在手订单增加，公司的营业收入和预收货款金额的增幅均快于同行业平均水平，具有合理性。

三、说明企业所得税、增值税与收入的匹配关系

（一）企业所得税与收入的匹配关系

报告期内，公司所得税费用随着当期营业收入及利润总额的上涨而上升，公司企业所得税与营业收入、利润总额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	1,638.56	1,197.01	1,054.59
递延所得税费用	-95.64	-53.80	6.89
所得税费用合计	1,542.92	1,143.21	1,061.48
营业收入	55,126.84	40,106.35	28,716.40
利润总额	12,389.27	8,775.57	7,756.04
所得税费用占营业收入比例	2.80%	2.85%	3.70%
所得税费用占利润总额比例	12.45%	13.03%	13.69%

报告期内，公司所得税费用占营业收入比例分别为 3.70%、2.85%、2.80%，所得税费用占利润总额比例分别为 13.69%、13.03%、12.45%。2021 年度，所得税费用占营业收入或利润总额比例开始呈现下降的趋势，主要原因系：一方面，受上游原材料价格上涨和下游行业市场情况变化的影响，公司产品毛利率有所下降，报告期内主营业务毛利率分别为 39.09%、34.50%和 32.19%，从而导致销售利润率下降；另一方面，公司自 2021 年度开始，研发费用加计扣除比例由 75% 调整为 100%，因此公司整体所得税税负有所降低。报告期内，公司企业所得税与营业收入相匹配，变化趋势符合实际情况。

（二）增值税与收入的匹配关系

报告期内，公司增值税与收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（A）	55,126.84	40,106.35	28,716.40
销项税税额（B）	8,421.29	5,793.34	3,722.70
测算销项税税率（C=B/A）	15.28%	14.44%	12.96%
主营产品适用增值税税率	13%	13%	13%

报告期内，公司销项税税额随营业收入的增加呈上升趋势，销项税税额占营业收入的比例分别为 12.96%、14.44%和 15.28%，占比与主营产品适用增值税税率接近但略有波动，原因主要系根据合同约定，公司向客户分阶段收款并开具发票，而公司按照客户签收、验收、报关出口时点确认收入，从而导致企业应税销售额与确认的收入之间存在一定的时间性差异，具有合理性。因此，报告期内公司增值税与营业收入基本匹配。

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

1、访谈发行人相关负责人，了解主要供应商付款要求、信用政策及变化情况；获取发行人报告期内主要供应商的合同，检查供应商对公司的付款要求、信用政策等主要条款，并对发行人主要供应商的付款凭证进行核查，复核发行人实际结算方式是否与合同条款一致；复核发行人应付账款周转率，查阅并计算同行业可比公司的应付账款周转率，与发行人进行对比分析；

2、获取发行人报告期内应付账款、应付票据的明细表，分析应付账款、应付票据的波动原因及与发行人采购金额的匹配关系；

3、对报告期内主要供应商进行函证，函证报告期内的采购金额及期末的应付账款余额；通过实地走访或视频访谈发行人主要供应商，核查采购双方的合作背景、合作方式，采购价格波动的合理性，并确保交易的真实性和准确性；

4、访谈发行人相关负责人，了解公司业务模式、信用政策、在手订单执行情况；获取预收账款明细表，结合业务模式及在手订单分析预收账款金额较大且不断增长的合理性；获取主要客户合同，复核计算预收货款比例与合同信用政策是否相符；查阅并计算同行业可比公司相关数据，对比公司与同行业可比公司的预收账款（合同负债）情况，分析差异合理性；

5、我们对报告期各期末预收账款执行函证程序，对未回函的预收账款执行替代测试，确认预收账款真实性。报告期各期末，公司预收账款函证比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收账款（A）	49,049.40	28,905.26	15,127.67
发函金额（B）	37,567.50	23,128.02	12,509.24
发函比例（C=B/A）	76.59%	80.01%	82.69%
回函确认金额（D）	34,551.32	22,576.17	12,121.24
回函确认比例（E=D/A）	70.44%	78.10%	80.13%

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
替代确认金额（F）	3,016.18	551.85	388.01
回函+替代确认比例（G=（D+F）/A）	76.59%	80.01%	82.69%

注：2020 年末至 2022 年末预收账款函证金额包含预收款项、合同负债、其他流动负债-待转销项税。

6、查阅发行人适用的相关税收优惠政策的相关文件，获取高新技术企业证书，分析税收优惠的持续性；

7、获取并检查了发行人报告期内增值税纳税申报表，检查、核对了增值税申报情况是否与账面记录一致，并将销售收入与销项税额进行勾稽检查；

8、获取并检查了发行人报告期内企业所得税年度纳税申报表，检查并核实了各项减免企业所得税优惠、免税、减计收入及加计扣除税收优惠。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内发行人主要供应商的付款要求及信用政策稳定，公司应付账款周转率与供应商给予的信用政策相匹配，与同行业可比公司平均水平接近；发行人对主要供应商的议价能力取决于公司原材料采购类型，符合行业特点；发行人应付账款、应付票据余额符合发行人生产经营情况，与发行人采购额相匹配，具有合理性；

2、报告期各期末，发行人预收货款金额较大且不断增长与公司业务模式、在手订单、实际经营情况及收款政策相匹配，发行人预收货款与营业收入保持正相关关系，与同行业可比公司相比不存在明显异常的情况，具有合理性；

3、发行人报告期各期企业所得税、增值税与收入基本匹配，符合公司实际经营情况。

21.关于偿债能力

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司流动比率分别为 1.60 倍、1.56 倍、1.29 倍和 1.40 倍，速动比率分别为 1.06 倍、0.96 倍、0.79 倍和 0.81 倍，流动比率、速动比率低于行业平均值；

（2）报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 49.67%、52.99%、68.60% 和 65.87%。公司资产负债率整体较高，资产负债率高于行业平均水平。

请发行人：

（1）说明与同行业可比上市公司偿债能力指标差异原因及合理性，详细说明公司是否存在债务风险，以及公司应对债务风险的控制措施及有效性；

(2) 结合发行人目前未抵质押资产、银行授信、经营能力、未来资本支出压力等,说明发行人在未来拟高速扩张产能的背景下,是否具备足够偿债能力,未来是否存在还本付息及资金流紧张风险,相关判断依据;

(3) 结合上述事项,说明公司偿债能力是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响,并充分提示风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复:

一、说明与同行业可比上市公司偿债能力指标差异原因及合理性,详细说明公司是否存在债务风险,以及公司应对债务风险的控制措施及有效性

(一) 与同行业可比公司偿债能力指标差异原因及合理性

报告期各期末,发行人与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下表所示:

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率(倍)	恒丰泰	-	1.09	0.94
	欧迈机械	-	1.56	1.59
	国茂股份	-	1.89	2.04
	通力科技	-	1.70	1.21
	一通密封	-	4.34	3.94
	中密控股	-	5.45	2.47
	平均值	-	2.67	2.03
	长城搅拌	1.26	1.29	1.56
速动比率(倍)	恒丰泰	-	0.64	0.58
	欧迈机械	-	0.67	0.75
	国茂股份	-	1.45	1.71
	通力科技	-	0.95	0.66
	一通密封	-	3.42	3.23
	中密控股	-	4.51	2.10
	平均值	-	1.94	1.50
	长城搅拌	0.65	0.79	0.96
资产负债率(合并)	恒丰泰	-	81.07%	78.11%
	欧迈机械	-	62.77%	57.13%
	国茂股份	-	37.15%	36.54%
	通力科技	-	33.93%	43.84%
	一通密封	-	22.42%	24.52%
	中密控股	-	15.32%	33.26%

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	平均值	-	42.11%	45.57%
	长城搅拌	70.12%	68.60%	52.99%

注：1、数据来源：可比公司公开披露的定期报告和招股说明书等；

2、同行业可比公司尚未披露 2022 年报。

发行人报告期内的流动比率、速动比率低于行业平均值，资产负债率高于行业平均水平，主要系国茂股份、一通密封及中密控股与发行人的相关指标与发行人差异较大所致。一方面，前述三家公司均为已/拟上市公司，资金实力雄厚，货币资金及交易性金融资产规模大；另一方面，受收款政策、业务模式影响，前述三家可比公司应收账款金额较大，合同负债金额较小，导致负债规模相对资产规模较小，相应流动比率、速动比率较高，而资产负债率相应较低。

（二）发行人不存在债务风险，已采取相应措施防范可能出现的债务风险

1、发行人负债为经营性负债，无银行借款

发行人负债主要由应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债等组成，为经营性负债，系企业日常经营活动产生，无银行借款等有息负债。

发行人负债中，合同负债占比最高，系预收客户一定比例的货款。根据合同约定，预收货款系公司为客户安排生产、发货、安装调试等先行收取的货款，公司不存在退回的义务。报告期各期末，合同负债占流动负债的比例分别为 58.10%、52.92%及 62.74%。

报告期各期末，公司其他流动负债中期末已背书未到期且未终止确认的应收票据金额分别为 2,990.22 万元、6,405.94 万元及 7,027.35 万元，若剔除期末已背书未到期未终止确认应收票据的影响，公司负债规模各期末将分别下降 12.14%、12.40%及 9.37%。

2、发行人经营情况良好且信用记录良好，具备较强的偿债能力

（1）经营情况

报告期内，公司营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元及 55,126.84 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 6,694.57 万元、7,632.36 万元及 10,846.35 万元，保持了良好的盈利能力；公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,072.73 万元、12,487.24 万元及 11,885.75 万元，均为正数，总体呈上升趋势、经营现金净流入逐年增加，良好的现金流为公司未来的生产经营提供了现金保障。公司良好的经营状况和盈利能力是偿债能力的重要保障。

（2）信用记录良好

报告期内，公司与银行之间合作良好，不存在因违约导致受限资产被处置的情形，具有较好的信用记录。此外，报告期内发行人无银行借款，不存在债务偿

还等可能影响公司资信状况的情况，且银行贷款授信额度不存在降低或授信失效的情形。

综上，发行人债务结构较为稳健，负债系经营性负债，无银行借款等有息负债；发行人经营状况和盈利能力较强，银行信用记录较好，不存在债务风险。

3、发行人已采取相应措施防范可能出现的债务风险

为应对可能出现的债务风险，发行人除保持良好的盈利水平及银行信用记录外，还通过以下方式防范可能出现的债务风险：（1）制定合理的资金预算，合理统筹安排资金，减少经营过程中不必要的资金使用，避免可能出现的未及时偿还经营债务的风险；（2）公司严格审核客户开具的承兑汇票，收取银行承兑汇票，原则上拒绝商业承兑汇票或财务公司等类金融机构承兑的票据，可有效避免无法兑付的风险；（3）公司加强执行应收账款的催收，落实责任主体，按订单分析应收账款的回款进度并及时催收，制定考核指标及奖惩机制，有助于公司增加经营性现金流入；（4）丰富融资类型，若公司能够顺利上市，募投项目资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，资产负债率大幅降低，将有效加强公司的抗风险能力和债务融资能力。

公司为防范债务风险采取的应对措施有效，报告期内未发生债务风险。上述举措亦有助于公司进一步有效防范可能出现的债务风险。

二、结合发行人目前未抵质押资产、银行授信、经营能力、未来资本支出压力等，说明发行人在未来拟高速扩张产能的背景下，是否具备足够偿债能力，未来是否存在还本付息及资金流紧张风险，相关判断依据

发行人负债主要由应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债等组成，为经营性负债，系企业日常经营活动产生，无银行借款等有息负债。

结合发行人目前未抵质押资产、银行授信、经营能力、未来资本支出压力等因素分析，公司具备足够的偿债能力，具体分析如下：

（一）未抵质押资产

截至报告期期末，发行人所有权或使用权受到限制的资产情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	占总资产的比例	受限原因
货币资金	8,110.56	7.59%	保函保证金、银行承兑汇票保证金和定期存单
应收票据	7,027.35	6.57%	已背书未到期应收票据未终止确认
应收款项融资	2,144.60	2.01%	票据质押
固定资产-房屋建筑物	783.21	0.73%	抵押

项目	账面价值	占总资产的比例	受限原因
无形资产-土地使用权	748.50	0.70%	抵押
合计 (A)	18,814.22	17.60%	-
总资产	106,927.30	100.00%	-
剔除使用权资产、长期待摊费用及递延所得税资产的总资产金额 (B)	105,778.70	98.93%	-
未受限资产 (C=B-A)	86,964.48	81.33%	-

公司剔除使用权资产、长期待摊费用及递延所得税资产后的总资产金额为 105,778.70 万元，公司未受限资产账面价值为 86,964.48 万元，占总资产的比例为 81.33%，未受限资产占比较高。

（二）银行授信

发行人征信记录较好，银行融资渠道畅通。截至 2022 年 12 月末，发行人已在中国农业银行、中国招商银行、中国中信银行等银行取得授信额度 24,900.00 万元，剩余可用额度约 9,761.96 万元，可随时补充公司日常经营所需资金。

（三）经营能力

报告期内，公司营业收入分别为 28,716.40 万元、40,106.35 万元及 55,126.84 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 6,694.57 万元、7,632.36 万元及 10,846.35 万元，保持了良好的盈利能力；公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,072.73 万元、12,487.24 万元及 11,885.75 万元，均为正数，总体呈上升趋势、经营现金净流入逐年增加，良好的现金流为公司未来的生产经营提供了现金保障。公司良好的经营状况和盈利能力是偿债能力的重要保障。

（四）未来资本支出压力

为了解决产能瓶颈问题，提高主营业务盈利能力，发行人拟建设搅拌设备生产扩建项目；同时为了提升发行人研发能力和技术水平，增强发行人持续发展能力和核心竞争力，开拓发行人产品在新能源、新材料等新兴产业中的应用场景，发行人拟建设研发中心建设项目。在此次发行募集资金到位之前，公司拟根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入上述项目，募集资金到位后对先行投入的、计划以募集资金投资的资金予以全部置换。根据可行性研究报告，上述项目在 2023 年的资金支出预计分别为 12,510.12 万元及 2,203.95 万元。

结合上述信息，发行人 2023 年预计偿债情况如下表所示：

单位：万元

类型	项目	金额
2023 年初未受限货币资金		25,392.13
经营活动	加：预计 2023 年度经营活动产生的现金流量净额	16,467.70
投资活动	减：预计 2023 年度较大的资本性支出	14,714.07
	其中：搅拌设备生产扩建项目	12,510.12
	研发中心建设项目	2,203.95
2023 年末未受限货币资金		27,145.77

注：预计 2023 年度经营活动产生的现金流量净额系根据发行人 2022 年净利率、最近三年营业收入复合增长率、净利润与经营活动产生的现金流量净额比值测算得出。

综上，结合公司未抵质押资产、银行授信、经营能力、未来资本支出及 2023 年度预计经营活动产生的现金流量净额情况，发行人在未来拟高速扩张产能的背景下，具备足够偿债能力；发行人目前无银行借款等有息负债，未来下游市场无重大不利变动情况下，公司不存在还本付息及资金流紧张的风险。

三、结合上述事项，说明公司偿债能力是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，并充分提示风险

（一）公司偿债能力不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响

发行人负债主要由应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债等组成，为经营性负债，系企业日常经营活动产生，无银行借款等有息负债。同时，发行人经营情况良好且信用记录良好，具备较强的偿债能力；发行人已采取相应措施防范可能出现的债务风险并取得成效，报告期内公司未发生债务风险。

为扩大发行人的主营业务规模，解决产能瓶颈问题，同时提升研发能力和技术水平，发行人将有序增加资本性支出规模。基于发行人未受限货币资金充足，同时结合 2023 年度预计经营成果，发行人短期支付面临的压力有限，偿债能力不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（二）偿债能力风险提示

为充分揭示可能存在的债务风险，发行人在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”之“3、偿债及流动性风险”补充披露如下：

“报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 52.99%、68.60%和 70.12%，流动比率分别为 1.56 倍、1.29 倍和 1.26 倍，速动比率分别为 0.96 倍、0.79 倍和 0.65 倍。与同行业可比公司相比，公司资产负债率相对较高，流动比率和速动

比率相对较低。为扩大公司的主营业务规模，提高主营业务盈利能力，同时为提升公司研发能力和技术水平，公司将有序增加资本性支出规模。如果未来下游市场行情波动导致公司收入增速放缓，原材料价格上涨导致公司生产成本增加，或是出现市场竞争加剧、新建项目实施效果不及预期等情形，公司的短期支付能力将面临压力，存在偿债及流动性风险。”

申报会计师核查程序及核查意见：

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了包括但不限于以下核查程序：

- 1、查询同行业可比公司公开财务数据，对比分析发行人与同行业可比公司偿债能力指标的差异原因及合理性；
- 2、对发行人管理层进行访谈，了解发行人应对债务风险的具体措施，评估上述措施的有效性；
- 3、获取发行人资产抵质押明细、银行授信明细，未来资本性支出计划表等文件，综合分析在未来拟高速扩张产能的背景下，发行人是否具备足够偿债能力，未来是否存在还本付息及资金流紧张风险；
- 4、结合发行人负债情况、偿债能力及经营能力，分析偿债能力是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、发行人资产负债率较高、流动比率及速动比率较低，系发行人收款政策、收入确认方式等导致预收货款金额较高，进而导致公司负债规模相对资产规模较大，与发行人实际经营情况相符，上述偿债能力指标与同行业可比公司的差异原因具有合理性；综合发行人债务结构及偿债能力，发行人不存在债务风险，发行人已采取相应措施防范可能出现的债务风险并执行有效；
- 2、发行人在未来拟高速扩张产能的背景下，具备足够的偿债能力；未来下游市场无重大不利变动情况下，公司不存在还本付息及资金流紧张的风险；
- 3、发行人偿债能力不会对其持续经营能力构成重大不利影响，发行人已就偿债能力进行补充风险提示。

22.关于股利分配与资金流水

申报材料显示：

（1）报告期内，公司进行了3次利润分配，2019年派发现金红利4,950.00万元，2020年派发现金红利5,500.00万元，2021年派发现金红利6,006.00万元；

（2）资产负债表日后，2022年派发现金股利4,050.00万元。

请发行人说明：

(1) 现金分红的背景及原因，是否符合《公司章程》等内部规定，结合报告期内资产负债及现金流量情况，说明现金分红的合理性，进行大额分红后利用募集资金投资项目、补充流动资金的合理性、必要性；

(2) 发行人主要股东收到现金分红的资金流向及用途，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于资金流水核查的规定，逐项说明对发行人及相关方资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常，相关账户的完整性及其核查情况，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

发行人回复：

一、现金分红的背景及原因，是否符合《公司章程》等内部规定，结合报告期内资产负债及现金流量情况，说明现金分红的合理性，进行大额分红后利用募集资金投资项目、补充流动资金的合理性、必要性

(一) 现金分红的背景及原因，是否符合《公司章程》等内部规定

报告期内，发行人分别于2020年、2021年及2022年分红5,500.00万元、6,006.00万元及4,050.00万元，合计现金分红15,556.00万元。

1、现金分红的背景及原因

公司现金分红的背景及原因如下：

(1) 发行人经过多年发展，业务持续增长，盈利能力持续提升，具备分红的能力和条件；

(2) 公司现金流较好，资产变现能力强，现金分红不会对公司日常经营产生重大不利影响；

(3) 发行人一直注重对股东的回报，通过持续的现金分红，能够促进股东和公司利益的一致，保障股东的分红权利。

综上，报告期内，公司的利润分配安排与其财务状况相匹配，符合相关法律法规的有关规定，是在保证发行人正常生产经营的前提下对股东的合理投资回报，具有适当性。

2、公司现金分红符合《公司章程》等内部规定

发行人现行有效的《公司章程》已根据《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》和其他有关规定制定了现金分红政策。

发行人《公司章程》中关于利润分配的约定如下：

(1) 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取；

(2) 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；

(3) 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外；

(4) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项；

(5) 公司利润分配政策为：公司应当执行稳定、持续的利润分配原则，公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司利润分配政策为应重视对投资者的合理投资回报，公司可以采取现金或者股票方式分配股利，在不影响公司整体生产经营所需现金流的情况下，公司优先选择现金分配方式，公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当披露原因。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

鉴于公司经营状况良好、业绩稳步增长，为回报股东支持以及与全体股东共享公司的经营成果，依据公司现行有效的《公司章程》所规定的现金分红政策，公司向全体股东进行现金分红，符合《公司章程》等内部规定。报告期期初至本问询回复签署日，发行人历次现金分红均已经发行人董事会、股东大会审议通过，已履行了相关的决策程序。

（二）结合报告期内资产负债及现金流量情况，说明现金分红的合理性

1、资产负债情况

报告期各期末，公司资产负债率及流动比率情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产负债率（合并）	70.12%	68.60%	52.99%
流动比率（倍）	1.26	1.29	1.56

报告期各期末，公司资产负债率较高，主要受收款政策及收入确认方式影响，公司各期末预收货款金额较高，导致公司负债规模相对资产规模较大，不存在债务风险；流动比率超过 1 倍，偿债能力指标维持在较好水平，流动性风险较低。

2、现金流量情况

2020 年至 2022 年，公司经营性现金流量净额及当期现金分红净额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
经营性现金流量净额	11,885.75	12,487.24	8,072.73	32,445.72
当期现金分红净额	4,050.00	6,006.00	5,500.00	15,556.00
现金分红占经营性现金流量净额比例				47.94%

公司 2020 年至 2022 年经营性现金流量整体情况良好，历次现金分红与经营性现金流量净额相比处于合理水平。公司历次现金分红均是在保证自身正常生产经营前提下的利润分配，不会对公司的现金流情况产生重大不利影响。

综上所述，公司的现金分红水平与资产负债情况、现金流情况相匹配，公司适当进行现金分红不会导致财务状况紧张，具有合理性。

（三）进行大额分红后利用募集资金投资项目、补充流动资金的合理性、必要性

1、公司分红后募集资金的合理性、必要性

在国家宏观经济持续增长的背景下，发行人所处行业发展情况较好，发行人作为我国较早进入搅拌设备行业且具有较强竞争力的企业，凭借在搅拌设备行业的丰富经验、核心技术以及优秀团队，已与多家国内外知名企业形成了稳定紧密的合作关系。近年来，在国家政策支持下，发行人下游新能源、新材料等新兴产业面临较好的发展机遇，行业处于快速发展阶段，从而带动了对搅拌设备的需求。2020 年至 2022 年，公司营业收入和净利润均保持稳定增长，在手订单充足，产能出现瓶颈，为抓住下游新能源、新材料等新兴产业的快速发展机遇，实现产品在高端设备领域的进口替代，公司拟募集资金投资“搅拌设备生产扩建项目”和“研发中心建设项目”。通过实施募投项目，有利于公司解决产能瓶颈，提升研发能力和技术水平，提高主营业务盈利能力，进一步增强公司的核心竞争力，为公司提升持续经营能力提供切实保障。

公司自 2016 年 11 月在股转系统挂牌以来，每年均根据经营情况向股东进行现金分红。公司保持连续、均衡的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，现金分红占经营性现金流量净额的比例处于合理水平，兼顾了全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

报告期内现金分红，是发行人基于良好的经营业绩向股东给予的合理投资回报，而本次发行募集资金投资项目是基于行业发展前景及发行人业务发展规划而制定，两者基于不同原因确定，均具有必要性和合理性。同时，公司作为非上市公司，融资渠道有限，依靠自身盈利积累难以同时实现募投项目建设并满足公司营运资金增量需求。因此公司分红后募集资金具有合理性、必要性。

2、募集资金投资项目的合理性、必要性

发行人本次募集资金投资项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额	实施主体
1	搅拌设备生产扩建项目	38,019.39	37,425.39	长城搅拌
2	研发中心建设项目	7,029.15	5,979.15	长城搅拌
合计		45,048.54	43,404.54	-

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 33,502.69 万元，募集资金投资项目金额超过公司货币资金金额。虽然公司盈利能力较强，经营性现金流较好，但本次募投项目投资金额较大，公司短时间内难以通过自身盈利积累进行募投项目建设，因此通过募集资金投资项目具有合理性、必要性。

3、募集资金补充流动资金的合理性、必要性

发行人本次募集资金不涉及补充流动资金。为保证“搅拌设备生产扩建项目”建成初期有足够的流动资金保障项目正常运行，该募投项目总投资中包含铺底流动资金，该项目投资具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称		投资金额	占比
1	建设投资	建筑工程	16,805.06	44.20%
2		设备购置费	7,036.87	18.51%
3		安装费用	351.84	0.93%
4		工程建设其他费用	3,930.90	10.34%
5		预备费	1,253.31	3.30%
6	铺底流动资金		8,641.41	22.73%
合 计			38,019.39	100.00%

铺底流动资金是指生产经营性项目投产后，为进行正常生产运营，用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。

该项目铺底流动资金按照项目的营运资金进行估算，根据公司募投项目达产后的运营情况估算项目所需的营运资金，营运资金包括流动资产（应收账款、存货、现金、预付账款）及流动负债（应付账款、预收账款）。经估算，该项目所需的正常年流动资金为 43,207.04 万元，铺底流动资金按照项目所需的正常年流动资金的 20%测算，金额为 8,641.41 万元，占该项目总投资额比例为 22.73%。

综上，考虑公司未单独规划补充流动资金项目，规划一定比例的铺底流动资金作为保证项目在投产初期有序实施所需的流动资金具有必要性。因此，发行人募集资金用于募投项目中的铺底流动资金具有合理性、必要性。

二、发行人主要股东收到现金分红的资金流向及用途，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形

报告期内，公司现金分红金额分别为 5,500.00 万元、6,006.00 万元和 4,050.00 万元，公司 7 名实际控制人合计持有公司 90.40%的股份，为公司主要股东，公司实际控制人收到上述现金分红款的主要去向或用途情况如下：

单位：万元

分红对象	分红时间	分红金额（税前）	主要去向或用途
虞培清	2020.6.16	1,425.00	投资理财、亲友往来
	2021.6.17	1,567.02	投资理财、亲友往来
	2022.6.8	1,040.40	投资理财
金友香	2020.6.16	800.00	投资理财
	2021.6.17	873.60	投资理财、亲友往来、日常消费
	2022.6.8	576.00	投资理财
鲁云光	2020.6.16	750.00	投资理财
	2021.6.17	819.00	投资理财
	2022.6.8	540.00	投资理财、购置房产
金友发	2020.6.16	700.00	投资理财、亲友往来
	2021.6.17	764.40	投资理财、日常消费、少量个人借款
	2022.6.8	504.00	投资理财
施海滨	2020.6.16	700.00	投资理财
	2021.6.17	764.40	投资理财
	2022.6.8	504.00	投资理财、亲友往来
陈思奇	2020.6.16	650.00	投资理财
	2021.6.17	709.80	投资理财
	2022.6.8	468.00	投资理财
虞淑瑶	2020.6.16	40.00	亲友往来
	2021.6.17	43.68	投资理财、购置房产
	2022.6.8	28.80	投资理财
合计		14,268.10	-

报告期内，公司主要股东取得现金分红款后，主要用途为投资理财、日常消费、亲友往来、购置房产以及少量个人借款等，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于资金流水核查的规定，逐项说明对发行人及相关方资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常，相关账户的完整性及其核查情况，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见

我们根据《监管规则适用指引——发行类第5号》关于资金流水核查的规定，执行的核查情况说明如下：

（一）核查范围

我们资金流水核查的范围包括：发行人及其控股子公司，实际控制人控制的其他企业，实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员，以及销售总监、出纳、采购经理等关键岗位人员。此外，考虑到发行人部分实际控制人关系密切的家庭成员在发行人处担任与生产经营相关的重要职位，我们扩大了银行流水的核查范围（与上述自然人核查对象合称“关键自然人”），具体实施的核查范围如下：

序号	核查对象	纳入核查范围原因	核查账户数量
1	长城搅拌、长程工程	发行人及其控股子公司	18
2	米科舍	发行人实际控制人控制的其他企业	1
3	虞培清	发行人实际控制人、董事长	19
4	金有玉	发行人实际控制人虞培清的配偶	11
5	金友香	发行人实际控制人、董事	9
6	林永清	发行人实际控制人金友香的配偶	13
7	鲁云光	发行人实际控制人、董事	15
8	金友英	发行人实际控制人鲁云光的配偶	39
9	金友发	发行人实际控制人	15
10	黄来慧	发行人实际控制人金友发的配偶	19
11	施海滨	发行人实际控制人	13
12	陈晓飞	发行人实际控制人施海滨的配偶	58
13	陈思奇	发行人实际控制人、副总经理	21
14	金友红	发行人实际控制人陈思奇的配偶	17
15	虞淑瑶	发行人实际控制人、董事、总经理、董事会秘书	18
16	张友坤	发行人实际控制人虞淑瑶的配偶且在发行人担任信息总监	29
17	施毓文	发行人董事、财务总监	25
18	苏杨	发行人董事、副总经理	15
19	黄志坚	发行人监事会主席	15
20	谢明辉	发行人监事	16
21	贺晨毅	发行人监事	8
22	周国忠	发行人副总经理	18

序号	核查对象	纳入核查范围原因	核查账户数量
23	张友鑫	发行人实际控制人虞淑瑶配偶的兄弟姐妹、 发行人销售总监	11
24	林晓密	发行人实际控制人金友香的子女、发行人销 售经理	9
25	王雪行	发行人出纳	7
26	杨培寿	发行人采购经理	14
27	叶艳茹	发行人采购经理	7
28	郑其尔	发行人采购经理	29
合计			489

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-15 资金流水核查”的要求，若发行人存在以下情形，应考虑扩大资金流水核查范围：

序号	相关情形	是否存在
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	是
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

发行人报告期内外协费用增长较快，我们根据发行人的实际经营情况和岗位分工，已将发行人采购经理纳入资金流水的核查范围。除此之外，发行人不存在其他需要扩大资金流水核查范围的情形。

（二）核查标准及其合理性

1、发行人及其控股子公司银行账户

我们针对发行人及其控股子公司银行账户中的大额流水（单笔大于 100 万元）和异常流水进行了核查，其中大额流水的标准系由于根据发行人报告期内的销售收入明细表，已确认主营业务收入的合同中，单笔合同或订单总金额大于 100 万元的合计金额占当期合计金额的 50%左右，且单笔 100 万元以上银行流水占主要银行的记账金额的比例达 50%以上，同时结合发行人所处的行业和发展阶段、

报告期内收入规模、经营业绩、规范运作水平等因素，将 100 万元作为大额流水的标准；同时，将发行人除股权出资、股利分配、薪酬奖金及费用报销等正常经营性往来外，与员工发生的单笔超过 10 万元的其他资金往来、大额或频繁取现（单笔或连续取现累计超过 10 万元）识别为异常流水并进行进一步核查。

2、关键自然人以及实际控制人控制的其他企业银行账户

我们针对关键自然人以及实际控制人控制的其他企业银行账户中的大额流水和异常流水进行了核查，根据关键自然人的收入水平、消费水平等因素，实际控制人控制的其他企业的基本情况，以单笔或频繁转账累计超过 5 万元的资金流水作为大额流水的核查标准，将银行流水摘要/附言显示相关往来款项为与其他公司之间的货款往来或代发工资等异常事项以及关键自然人与客户、供应商、关联方之间的往来作为异常流水的核查标准，针对大额流水和异常流水进行进一步核查程序，确认不存在体外资金循环的情况。

（三）相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于资金流水核查的具体规定，我们对以下事项进行了核查，现逐项说明如下：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

针对发行人资金管理相关的内部控制制度建立情况，我们履行了如下核查程序：

（1）查阅公司制定的《现金业务内控制度》《银行存款业务内控制度》《其他货币资金业务内控制度》《票据管理制度》等制度；

（2）执行穿行测试及控制测试，对资金管理相关内控的有效性进行评价。

我们已出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZF10074 号），认为长城搅拌于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

经核查，发行人已建立较严格的资金管理内控制度且有效执行，发行人的资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

针对发行人银行账户情况，我们实施的核查程序如下：

获取了发行人及其控股子公司基本户开户行提供的《已开立银行结算账户清单》，打印前述清单内的所有账户在报告期内的银行流水并加盖银行业务章。了解发行人报告期银行开户和销户情况，核查发行人开户银行的数量、分布与发行人财务核算、实际经营的需要是否一致。

同时,对发行人报告期内的各开户行进行函证,并对函证收发过程进行控制,发函及回函比例均为 100%,函证的内容包含报告期各期末开户行账户情况以及各账户下银行存款余额情况等。

报告期内,发行人及其控股子公司银行账户开户情况如下所示:

主体	开户行	账户类型和主要用途	报告期各期末银行账户数量(单位:个)		
			2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长城搅拌	农业银行	基本户:办理日常结算、办理保函、承兑; 专用存款户:募集资金专户 美元户:办理美元收款 欧元户:办理欧元收款 澳元户:办理澳元收款 美元待核查户:办理美元收款 欧元待核查户:办理欧元收款	7	7	6
	中国银行	一般户:办理涉外保函 美元户:办理美元收款 欧元户:办理欧元收款 英镑户:办理英镑收款 英镑待核查户:办理英镑收款	5	5	5
	温州民商银行	一般户:购买银行理财产品	1	1	1
	兴业银行	一般户:办理日常结算	1	1	1
	招商银行	一般户:办理保函、承兑 美元户:办理美元收款	2	2	2
	网商银行	一般户:根据部分项目招标要求开立	1	-	-
长程工程	建设银行	基本户:办理日常结算	1	1	-

注:上述银行账户不包含定期账户以及保证金户等其他货币资金账户。

经核查,发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况,不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常,是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

针对发行人大额资金往来情况,我们具体执行了以下核查程序:

针对发行人及其控股子公司各银行账户符合核查标准的资金往来情况与发行人账面记录进行双向核查,将银行流水与账面记录的交易对手、交易金额、交易日期等进行核对,并抽查会计记账凭证、银行回单等相关原始凭证,核查银行

流水与账面记录的一致性。发行人及其控股子公司银行账户大额资金流水的核查情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
核查金额	97,954.44	97,727.12	81,977.79	81,427.03	60,850.95	63,425.10
银行流水总额	123,412.35	118,882.14	106,453.14	99,979.92	82,830.24	77,240.52
核查比例	79.37%	82.21%	77.01%	81.44%	73.46%	82.11%

注：核查金额以及银行流水总额含发行人不同银行账户之间的资金往来但不包括外汇收汇及其结汇情况，由于发行人通常在收到外汇货款时立即结汇，此处为避免重复统计而未将收汇及其结汇情况纳入统计范围。

经核查，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

发行人无控股股东，针对发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来情况，我们履行了如下核查程序：

（1）核查发行人及其控股子公司银行流水，检查发行人与关键自然人之间是否存在除股权出资、股利分配、薪酬奖金及费用报销等正常往来之外的其他异常资金往来情况；

（2）取得发行人实际控制人控制的其他企业以及关键自然人报告期内全部银行流水，并针对符合核查标准的银行流水进行核查，逐笔了解流水发生的原因、交易对手方与核查对象关系、资金用途等，针对核查过程中发现的部分大额流水，核查对象提供了相关凭证和依据文件，并取得其本人对于主要大额资金往来交易原因的确认文件，同时获取其本人对于不存在替公司代收销售收入、代垫成本、其他体外循环等公司资金管理不规范以及可能影响公司财务报告真实性、完整性、准确性情况的承诺。

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业大额资金流入和流出的主要用途为公司分红的取得和再分派。发行人关键自然人的大额资金流入主要为理财、亲友往来、公司分红等；大额资金流出主要为理财、亲友往来、投资、房产买卖等。

报告期内，发行人收到实际控制人虞培清转入的 2,347.94 万元款项，主要为①鹿城捷信的股权转让对价；②虞培清受让离职员工持有米科舍份额的同时，该员工的部分股权转让款作为其向公司支付竞业赔偿的费用，由虞培清直接支付给

公司。除前述情况外，发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等除分红款项、工资奖金发放、费用报销等正常资金往来外，不存在异常大额资金往来。

经核查，发行人无控股股东，报告期内发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

针对上述情况，我们履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；

（2）抽取发行人各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

针对上述情况，我们履行了如下核查程序：

核查发行人各银行账户大额资金往来，同时取得了发行人报告期内无形资产权属证明以及相关费用科目明细表，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务情形。

经核查，报告期内，除为本次发行上市支付的相关中介费用和向推广服务商结算推广服务费外，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术等）的情形，相关交易具有商业合理性。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

针对上述情况，我们履行了如下核查程序：

核查报告期内发行人实际控制人的个人银行账户中符合核查标准的资金往来，向实际控制人确认相关往来发生的手续方及交易原因并取得相关证明资料，并获取其本人对于不存在替公司代收销售收入、代垫成本、其他体外循环等公司资金管理不规范以及可能影响公司财务报告真实性、完整性、准确性情况的承诺。

报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金流入主要包括：（1）收到公司报告期内的分红；（2）购买的银行理财产品、基金产品、保险产品等的本息流入；（3）与子女或其他亲友间的往来款；（4）其他投资项目如私募基金等

项目清算或结算产生的投资款收回。报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金流出主要包括：（1）购买银行理财产品、基金产品、保险产品等支出；（2）与子女或其他亲友间的往来款；（3）其他项目投资如私募基金等投资支出以及在报告期前实际控制人共同投资项目清算退出资金的内部再分配；（4）购置房产等。

经核查，发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

发行人无控股股东，针对关键自然人的上述情况，我们履行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期内分红明细；

（2）查阅关键自然人报告期内银行资金流水，核查是否存在从发行人获得大额薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情况，并重点核查在发行人发放薪酬、分红前后的资金流向。

报告期内，发行人实际控制人共取得公司分红款 14,268.10 万元（税前），发行人其他董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员获得分红金额较小，发行人实际控制人取得前述大额分红款后主要用途详见本题回复之“二、发行人主要股东收到现金分红的资金流向及用途，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形”相关内容。除此之外，关键自然人不存在从发行人获得大额薪酬或资产转让款的情况。

经核查，我们认为，报告期内发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在从发行人获得大额现金分红款的情形，其分红款主要用于投资理财、日常消费、亲友往来、购置房产以及少量个人借款等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

发行人无控股股东，针对关键自然人的上述情况，我们履行了如下核查程序：

（1）核查报告期内发行人关键自然人的个人银行账户中符合核查标准的资金往来，核查交易对手方与发行人关联方、主要客户、供应商是否存在重合的情形，取得相关人员关于资金往来原因的说明；

（2）访谈发行人主要客户、供应商进行确认。

经核查，我们认为，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

针对是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，我们履行了如下核查程序：

（1）查阅关键自然人报告期内银行资金流水，核查交易对手方是否与发行人关联方、主要客户、供应商是否存在重合的情形，取得关键自然人关于资金往来原因的说明；

（2）访谈发行人主要客户、供应商，进一步确认是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

经核查，报告期内不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（四）相关账户的完整性及其核查情况

我们针对发行人及其子公司银行账户完整性主要履行了以下核查程序：（1）核对发行人财务核算系统的银行账户与银行开立账户清单，实地前往发行人开户银行打印报告期内的对账单；（2）对未在已开立银行账户清单反映的保证金账户等，通过向银行进行函证的方式确认完整性。

我们针对关键自然人银行账户完整性主要履行了以下核查程序：（1）陪同关键自然人走访国内主要银行以及发行人当地主要银行，查询关键自然人开户情况；（2）通过比对关键自然人自身不同账户的资金划转情况及向其他核查对象的转账情况，核查是否存在遗漏常用银行账户；（3）获取关键自然人签署的《关于提供银行对账单的承诺函》，确认提供银行账号的完整性。

（五）结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见

根据上述资金流水核查情况，我们认为：发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（六）核查程序

1、查阅发行人历次现金分红所适用的《公司章程》对现金分红的条件和审议程序的规定；查阅历次分红涉及的决议文件，核查是否符合《公司章程》等内部规定；

2、查阅发行人《审计报告》，核查法定公积金提取情况，核查现金分红水平与资产负债及现金流量的匹配情况，分析现金分红的合理性；

3、对发行人董事长进行了访谈，确认分红及募集资金投资项目的必要性；

4、查阅现金分红相关凭证，结合资金流水核查情况向关键自然人了解现金分红款的主要去向或用途情况；

5、根据《监管规则适用指引——发行类第5号》关于资金流水核查的相关规定，我们对发行人及相关方资金流水的相关核查程序已在本题的前述相关回复中进行了逐一说明。

（七）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人报告期内现金分红的背景及原因符合实际情况，符合《公司章程》等内部规定；发行人的现金分红水平与资产负债及现金流情况相匹配，具备合理性；大额分红与募集资金投资项目均具有必要性，发行人此次募集资金不涉及补充流动资金；

2、发行人主要股东收到现金分红的资金流向及用途不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形；

3、发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；

4、发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

5、发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

6、发行人无控股股东，发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

7、发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

8、报告期内，除为本次发行上市支付的相关中介费用和向推广服务商结算推广服务费外，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术）的情形，相关交易具有商业合理性；

9、发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

10、发行人无控股股东，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在从发行人获得大额现金分红款的情形，其分红款主要用于投资理财、日常消费、亲友往来、购置房产以及少量个人借款等，主要资金流向或用途不存在重大异常；

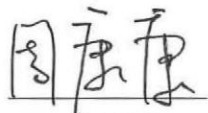
11、发行人无控股股东，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

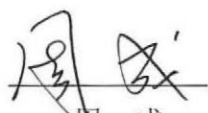
12、报告期内不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

13、发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（本页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江长城搅拌设备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审核问询函的回复》的签章页）

注册会计师：  
张建新

 
周康康

 
周 成

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2023年3月29日

