关于浙江上风高科专风实业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函中有关财务事项的说明

目　　录

一、关于关联方与关联交易……第 1—21 页

二、关于销售模式与代理费……第 21—138 页

三、关于营业收入……第 138—217 页

四、关于营业成本与材料采购……第 217—253 页

五、关于毛利率……第 253—275 页

六、关于期间费用……第 275—306 页

七、关于应收款项与应收票据……第 306—355 页

八、关于合同资产……第 355—368 页

九、关于存货……第 368—386 页

十、关于应付款项……第 386—394 页

十一、关于预收款项与合同负债……第 394—411 页

十二、关于偿债能力……第 411—423 页

十三、关于固定资产……第 423—437 页

十四、关于其他财务事项……第 437—445 页

十五、关于内控不规范与资金流水核查……第 445—505 页

十六、关于审计截止日后经营状况……第 505—514 页

关于浙江上风高科专风实业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕564 号

深圳证券交易所：

我们已对《关于浙江上风高科专风实业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〕010721 号，以下简称审核问询函）所提及的浙江上风高科专风实业股份有限公司（以下简称上专股份公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于浙江上风高科专风实业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中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕1661 号）。因上专股份公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于关联方与关联交易

申报材料显示：

（1）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业较多，不存在从事与公司相同或相似业务的情形；

（2）报告期内，发行人关联采购的金额分别为 928.99 万元、1,599.65 万元、770.95 万元，关联销售金额分别为 3,328.49 万元、2,574.38 万元、2,367.42 万元；

（3）2021 年，发行人与关联方宁波盈峰融资租赁有限公司开展了应收账款保理业务，保理金额合计 1 亿元；

（4）盈峰环境于 2016 年前后逐步将风机业务进行整合，以发行人作为风机业务的主体业务平台，业务整合后，盈峰环境不再从事风机等通风系统设备的生产和销售。对于盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单，部分终端客户

签订销售合同的主体仍为盈峰环境，该等货物实际是由发行人生产并发货给终端客户。由此产生了发行人向盈峰环境销售、以及发行人买断盈峰环境的应收账款而由盈峰环境代收的情况。

请发行人：

（1）说明关联方的筛选标准及完整性，是否存在同业竞争、业务竞争或利益冲突，与发行人及其客户、供应商之间是否存在资金、业务往来或其他关联关系，或其他对发行人独立性构成重大不利影响的情形；

（2）说明报告期内各类型关联交易的必要性、定价依据以及公允性；

（3）说明与关联方开展应收账款保理业务的背景、原因、定价依据及公允性，相关应收账款提前终止确认的依据是否充分，测算若无该保理业务，对发行人财务状况的影响；

（4）说明截至目前，盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单的进展情况，2016 年之后是否存在风机业务仍以盈峰环境作为合同签约主体的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 7）

（一）说明关联方的筛选标准及完整性，是否存在同业竞争、业务竞争或利益冲突，与发行人及其客户、供应商之间是否存在资金、业务往来或其他关联关系，或其他对发行人独立性构成重大不利影响的情形

1. 关联方的筛选标准及完整性

通过查阅《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法律、法规和规范性文件中关于关联方的认定，并与招股说明书披露的关联方范围进行比对，公司目前招股说明书关于关联方的披露内容不存在遗漏。具体比对情况如下：

(1) 根据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》比对公司关联方披露情况

对关联方的定义	披露情况
关联法人	
直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）；由前项所述法人（或者其他组织）直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）	已在招股说明书“第八节、七、（一）、1、控股股东和实际控制人”、“第八节、七、（一）、3、控股股东、实际控制人直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”中披露
关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，	已在招股说明书“第八节、七、（一）、3、控股股东、实际控制人直接或间接控制、施加重大影响或担任董

对关联方的定义	披露情况
除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）	事、高级管理人员的法人或其他组织”、“第八节、七、（一）、5、发行人的现任董事、监事和高级管理人员直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”、“第八节、七、（一）、8、其他关联自然人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”中披露
持有上市公司百分之五以上股份的法人（或者其他组织）及其一致行动人	已在招股说明书“第八节、七、（一）、2、控股股东、实际控制人外其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织”中披露
在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二月内，存在上述情形之一的	已在招股说明书“第八节、七、（一）、9、报告期内曾经的关联方”中披露
中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人（或者其他组织）	无
关联自然人	
直接或者间接持有上市公司百分之五以上股份的自然人	已在招股说明书“第八节、七、（一）、2、控股股东、实际控制人外其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织”中披露
上市公司董事、监事及高级管理人员	已在招股说明书“第八节、七、（一）、4、发行人的董事、监事、高级管理人员”中披露
直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员	已在招股说明书“第八节、七、（一）、7、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员”中披露
上述第 1、2 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母	已在招股说明书“第八节、七、（一）、6、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人和公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员”、“第八节、七、（一）、7、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员”中披露
在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的	已在招股说明书“第八节、七、（一）、9、报告期内曾经的关联方”中披露
中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人	无

(2) 根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》第四条关于关联方的定义比对公司关联方披露情况

对关联方的定义	披露情况
1) 该企业的母公司	已在招股说明书“第八节、七、（一）、1、控股股东和实际控制人”中披露
2) 该企业的子公司	无
3) 与该企业受同一母公司控制的其他企业	已在招股说明书“第八节、七、（一）、3、控股股东、实际控制人直接或间接控制、施加重大影响或担任董

对关联方的定义	披露情况
	事、高级管理人员的法人或其他组织”中披露
4）对该企业实施共同控制的投资方	无
5）对该企业施加重大影响的投资方	已在招股说明书“第八节、七、（一）、2、控股股东、实际控制人外其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织”中披露
6）该企业的合营企业	无
7）该企业的联营企业	无
8）该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者	已在招股说明书“第八节、七、（一）、1、控股股东和实际控制人”、“第八节、七、（一）、2、控股股东、实际控制人外其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织”、“第八节、七、（一）、6、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人和公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员”中披露
9）该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员	已在招股说明书“第八节、七、（一）、4、发行人的董事、监事、高级管理人员”、“第八节、七、（一）、6、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人和公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员”、“第八节、七、（一）、7、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员”中披露
10）该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。	已在招股说明书“第八节、七、（一）、3、控股股东、实际控制人直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”、“第八节、七、（一）、5、发行人的现任董事、监事和高级管理人员直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”、“第八节、七、（一）、8、其他关联自然人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”中披露

由于公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业等关联方数量众多，基于重要性原则及与公司日常经营相关性的原则，公司已采用列示的方式披露了主要关联企业的名称，并描述了《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定规定的其他企业亦构成公司的关联方。

综上，公司已根据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定完整、准确地披露关联方。

2. 是否存在同业竞争、业务竞争或利益冲突

(1) 公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业主营业务存在显著差异，不存在同业竞争、业务竞争或利益冲突

上专股份公司的主营业务为通风系统设备的研发、设计、生产和销售。

我们将公司的控股股东盈峰环境科技集团股份有限公司（以下简称盈峰环境）、实际控制人何剑锋控制的其他企业与公司的主营业务及主要产品进行了逐项比对，公司的控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司主营业务存在显著差异，不存在相同或相似性，不存在同业竞争关系、业务竞争或利益冲突。具体分析如下：

1) 控股股东控制的其他企业的主营业务

除上专股份公司外，盈峰环境控制的其他企业的主营业务为环卫装备和环卫服务在内的智慧环卫业务、环境监测及固废处理和污水处理业务等。截至 2022 年 12 月 31 日，盈峰环境控制的其他一级下属子公司的主营业务如下表所示：

序号	关联方名称	主营业务	是否与公司业务相同或相似
1	广东盈峰环境投资有限公司	该公司系控股投资公司，下属子公司主营业务系固废处理及污水处理	否
2	深圳市绿色东方环保有限公司	固废处理	否
3	广东盈峰科技有限公司	环境监测	否
4	宁波盈峰融资租赁有限公司	商业保理业务、融资租赁业务	否
5	长沙中联重科环境产业有限公司（以下简称中联环境）	智慧环卫	否
6	盈峰中联城市环境服务有限公司	智慧环卫	否
7	仙桃盈和环保有限公司	固废处理	否
8	长沙中标环境产业有限公司	智慧环卫	否
9	盈峰环境水务投资有限公司	该公司系控股投资公司，下属子公司主营业务系智慧环卫	否
10	广东盈峰城市服务智能科技有限公司	智慧环卫	否
11	佛山市盈峰环境水处理有限公司	污水处理	否
12	广东盈峰移动充电科技有限公司	电子专用材料研发、机动车充电销售业务	否
13	广东盈峰智能清洁科技有限公司	智慧环卫	否

2) 实际控制人控制的其他企业的主营业务

除上专股份公司和盈峰环境外，何剑锋控制的其他企业的主营业务为金融及

产业投资管理、文化传媒、母婴用品、信息技术及新材料等。截至 2022 年 12 月 31 日，何剑锋直接或间接控制的其他核心企业主营业务情况如下：

序号	关联方名称	主营业务	是否与公司业务相同或相似
1	Harvest Peak International Limited（禾峰国际有限公司）	进出口贸易、投资	否
2	Rich Hilton Limited	投资	否
3	Picture Perfect Investments Limited	投资	否
4	佛山市顺德区泽生贸易有限公司	国内商业、物资供销	否
5	佛山市盈峰贸易有限公司	国内商业、物资供销	否
6	Ying Feng （ Hong Kong ） Investments Limited（盈峰（香港）投资有限公司）	进出口贸易、投资	否
7	海南耀来企业管理有限公司	企业管理	否
8	深圳凯域企业管理有限公司	企业管理	否
9	深圳铭航企业管理有限公司	企业管理	否
10	深圳鼎域企业管理有限公司	企业管理	否
11	海口绰喻企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理	否
12	盈峰集团有限公司（以下简称盈峰集团）	企业总部管理、对各类行业进行投资，投资管理	否
13	宁波盈峰资产管理有限公司（以下简称宁波盈峰）	资产管理、实业投资、投资管理	否
14	宁波梅山保税港区盈峰凡宇文化产业投资合伙企业（有限合伙）	文化产业投资、实业投资、投资管理、投资咨询	否
15	盈峰控股（香港）有限公司	投资	否
16	深圳前海盈峰商业保理有限公司	商业保理	否
17	广东盈峰发展有限公司	投资	否
18	盈峰消费产业控股有限公司	母婴用品产业投资、投资管理、投资咨询	否
19	海南盈峰数智科技有限公司	软件开发、软件外包服务、网络技术服务、信息技术咨询服务、计算机系统服务	否
20	宁波盈峰捭阖文化产业投资有限公司	文化产业投资、资产管理、投资管理、投资咨询	否
21	佛山市顺德区盈文共创股权投资合伙企业（有限合伙）	文化产业投资、经营与管理	否
22	深圳市盈峰智慧科技有限公司	计算机软硬件开发与销售	否
23	珠海凡泰多赢企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理、投资	否
24	广东盈峰文化投资有限公司	文化产业投资、经营与管理	否
25	广东盈峰普惠互联小额贷款股份有限公司	供应链金融、消费金融、同业金融	否

序号	关联方名称	主营业务	是否与公司业务相同或相似
26	珠海凡泰合赢企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理、投资	否
27	珠海凡泰共赢企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理、投资	否
28	广东盈峰材料技术股份有限公司	粉末冶金零部件制造	否
29	北京百纳千成影视股份有限公司	影视业务、营销业务、动漫业务	否
30	广东盈峰投资合伙企业（有限合伙）	股权投资基金	否
31	广州盈峰商业保理有限公司	商业保理	否
32	海口盈峰正和数字科技集团有限公司	数据处理和存储支持服务	否
33	广东盈峰嘉格股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理、资产管理	否
34	深圳盈峰和韵管理有限公司	企业管理	否

由以上分析可知，除上专股份公司外，盈峰环境、何剑锋控制的其他企业不存在与上专股份公司开展相同业务的情形。因此，上专股份公司与盈峰环境、何剑锋控制的其他企业不构成同业竞争、业务竞争或利益冲突。

(2) 控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，公司的控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容如下：

“1、本公司/本人郑重声明，截至本承诺函签署日，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业未从事与发行人主营业务构成实质竞争的业务。

2、本公司/本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或持有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接从事、参与与发行人经营业务构成潜在的直接或间接竞争的业务或活动；保证将采取合法及有效的措施，促使本公司/本企业/本人控制的其他企业不以任何方式直接或间接从事、参与与发行人的经营运作相竞争的任何业务或活动。

3、如发行人进一步拓展其业务范围，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的业务相竞争；可能与发行人拓展后的业务产生竞争的，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：（1）停止与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、

参与任何可能与发行人的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知发行人，在通知中所指定的合理期间内，发行人作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予发行人。

5、如违反以上承诺，本公司/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺函在本公司/本人作为发行人股东期间内持续有效且不可变更或撤销。”

综上所述，公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争、业务竞争或利益冲突。

3. 与发行人及其客户、供应商之间是否存在资金、业务往来或其他关联关系，或其他对发行人独立性构成重大不利影响的情形

报告期内，公司关联方与公司及其客户、供应商之间发生的资金、业务往来情况如下：

(1) 关联方与公司的资金、业务往来

公司与关联方的资金、业务往来，已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”中进行了披露。报告期内，公司与关联方发生的资金、业务往来简要汇总表如下：

单位：万元

类型	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	关联采购	1,323.11	770.95	1,599.65
	关联销售	3,212.72	2,367.42	2,574.38
	关联担保及反担保	报告期内，公司存在接受盈峰环境为公司取得银行借款、开具的银行承兑汇票、保函等提供担保的情况，截至 2022 年末，该等担保余额合计 61,566.65 万元。对于上述盈峰环境为公司提供的担保，公司或其他公司股东向盈峰环境相应提供了反担保		
	关键管理人员报酬	454.02	495.08	676.37
偶发性关联交易	关联采购	64.11	30.75	11.93
	关联方资金拆借			16,202.50
	关联方转贷	2020 年，公司存在通过关联方进行转贷或协助关联方进行转贷的情形。2020 年，公司通过关联方转贷涉及的贷款金额为 21,700.00 万元，协助关联方转贷涉及的贷款金额为 9,000.00 万元。2021 年以来，公司未再发生转贷情形		
	关联方应收账款保理	1,500.00	10,000.00	
	关联方资产转让		60.00	60.50

类型	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	超额利润分配及退回	因公司前期会计差错更正，致前期利润产生超额分配，分配金额合计为 7,553.98 万元，2021 年，相关股东全额退还现金分红合计 7,553.98 万元，并支付资金占用利息 564.15 万元		
	控股股东业务整合有关的关联交易事项	因盈峰环境业务整合，导致报告期各期公司向盈峰环境销售金额分别为 555.87 万元、61.20 万元、81.88 万元，相关买断约定下盈峰环境代收应收账款金额分别为 5,076.39 万元、955.72 万元、1,760.84 万元		
	代收关联方款项	1.23	95.06	75.15
	关联方代缴社保、公积金及个税		0.16	4.72

上述关联交易不存在显失公平的情形，报告期内不存在关联方通过关联交易为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

(2) 关联方与公司客户、供应商的资金、业务往来

1) 公司控股股东盈峰环境及其控制的其他企业与公司客户、供应商的资金、业务往来

根据中介机构对盈峰环境的资金流水核查情况、盈峰环境出具的说明并提供的与公司客户、供应商的资金、业务往来明细，报告期内，公司的控股股东盈峰环境及其控制的其他企业与公司主要客户、供应商的资金、业务往来情况列示如下：

① 与无关联关系的公司主要客户、供应商的资金、业务往来情况

报告期内，公司控股股东盈峰环境及其控制的其他企业与无关联关系的公司主要客户、供应商之间存在基于真实合理的商业背景而发生的业务往来，不存在非经营性资金往来，具体情况如下：

单位：万元

关联方	公司客户	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中联环境及其子公司	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	销售环卫装备	82.48		
	西藏蕴能环境技术有限公司	销售环卫装备	33.27	228.42	5,365.74
	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	销售环卫装备	31.42	185.84	63.98
	浙江高速物流有限公司	支付投标保证金	5.00	19.40	20.00
	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	销售环卫装备			215.93
	辽宁恒亿融资租赁有限公司	销售环卫装备			93.81
长沙中	中国建筑第六工程	销售环卫装备			10.62

标环境产业有限公司	局有限公司				
仙桃绿色东方环保发电有限公司	湖南省工业设备安装有限公司	采购工程安装服务			228.06
		退投标保证金			4.30
廉江市绿色东方新能源有限公司		采购工程安装服务	42.69	63.60	
		退投标保证金	1.00		
关联方	公司供应商	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中联环境	湘潭电机股份有限公司	采购电机	5.69		8.04

注：主要客户或供应商是指公司年度销售额或采购额达到或超过 200 万元的客户或供应商

② 与曾存在关联关系的公司客户、供应商的资金、业务往来情况

宇星科技发展（深圳）有限公司（以下简称宇星科技）曾系盈峰环境全资子公司，系公司报告期内曾经的关联方，也系公司的客户。盈峰环境于 2019 年 9 月对外转让宇星科技，宇星科技不再属于盈峰环境合并报表范围内子公司。由于宇星科技主营环境治理工程等业务，与盈峰环境的环卫服务、固废处理和污水处理等业务存在一定的产业相关性，因此，报告期内盈峰环境及其控制的其他企业基于市场化原则，与宇星科技持续发生销售、采购、融资租赁及融资保理等业务往来。

此外，在宇星科技曾系盈峰环境全资子公司期间，宇星科技存在与盈峰环境的资金拆借往来，2019 年底，宇星科技公司与宁波盈峰融资租赁有限公司签订协议，为截至 2019 年 12 月 31 日宇星科技公司原在盈峰环境合并报表范围内时形成的，期末尚未归还的资金拆借款（出表后开始计息）提供应收账款质押担保，即盈峰环境原应收拆借余额转换为应收账款-应收商业保理款并相应收取服务费，并已于 2021 年 5 月底全部结清。

报告期内，盈峰环境及其控制的其他企业与宇星科技的主要资金、业务往来情况如下：

单位：万元

交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向宇星科技销售环卫装备、提供环卫服务	1,368.55	9,538.98	20,126.42

向宇星科技采购环保治理工程及设备和服务	15,087.55	57,904.56	67,957.90
向宇星科技支付融资租赁业务款		13,000.00	
收到宇星科技融资租赁还款	4,328.61	8,845.69	
向宇星科技收业务押金保证金	2.74	60.45	2,025.89
向宇星科技付业务押金保证金		30.11	2,341.30
收到宇星科技偿还保理本金（原资金拆借款）及服务费		14,174.60	17,119.09
向宇星科技支付醴陵兆阳环保有限公司 5%股权的转让款	1,200.00		
向宇星科技支付融资保理业务本金	10,000.00		

公司控股股东盈峰环境及其控制的其他企业与上述客户、供应商之间的资金、交易往来基于真实合理的商业背景而发生，不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

2) 其他关联方与公司客户、供应商的资金、业务往来情况

① 实际控制人及其关系密切的家庭成员、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业

根据我们对公司实际控制人的资金流水核查情况、公司实际控制人出具的说明及美的集团股份有限公司、会通新材料股份有限公司、美的置业控股有限公司的确认：报告期内，公司实际控制人及其关系密切的家庭成员与公司的客户、供应商不存在资金、业务往来，公司实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业与公司的客户、供应商之间不存在异常资金往来、业务往来，不存在其他协议、利益安排。

② 公司及控股股东的董事（不含独立董事，下同）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，及前述人员控制或担任董事、高级管理人员的企业

根据中介机构对公司董事、监事、高级管理人员的资金流水核查情况，公司董事、监事、高级管理人员的调查表，控股股东董事、监事、高级管理人员出具的专项说明：报告期内，公司及控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与公司的客户、供应商不存在资金、业务往来，上述人员控制或担任董事、高级管理人员的企业与公司的主要客户、供应商之间不存在异常资金、业务往来、其他协议或利益输送安排。

③ 持有公司 5%以上股份的其他股东及持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的企业

根据持有公司 5%以上股份的其他股东的调查表，中介机构对李德义、曹国路的资金流水核查情况：报告期内，持有公司 5%以上股份的股东与公司的客户、供应商不存在资金业务往来，持有公司 5%以上股份的自然人股东的关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的企业与公司的主要客户、供应商之间不存在异常资金、业务往来、其他协议或利益输送安排。

此外，根据中介机构对公司主要客户、供应商的访谈，报告期内，相关客户、供应商与公司的关联方不存在异常资金、业务往来，不存在其他协议、利益安排。

综上所述，报告期内，公司的上述关联方与公司的主要客户、供应商之间不存在异常资金或业务往来或其他利益输送安排。不存在其他对公司独立性构成重大不利影响的情形。

（二）说明报告期内各类型关联交易的必要性、定价依据以及公允性

报告期内，公司的各类型关联交易的必要性、定价依据以及公允性情况如下：

1. 关联采购的必要性、定价依据以及公允性

报告期内，公司的关联采购主要系向浙江优力仕电驱动科技有限公司（以下简称优力仕）采购电机及配件，占公司各期关联采购的比例分别为99.26%、96.16%和 95.38%。因此，以下主要分析公司向优力仕采购的必要性、定价依据以及公允性。

(1) 必要性

1) 电机系公司的主要原材料之一，优力仕主营电机的研发生产且有一定竞争优势

报告期内，公司向优力仕采购的主要系电机及配件。电机系公司风机设备制造的主要原材料之一，公司与较多电机厂商建立了稳定的合作关系。

优力仕主营电机产品的研发、生产和销售，公司所在的绍兴上虞地区系国内风机设备制造厂商的集聚地之一，优力仕长期定制化研发、生产风机厂商所需的电机产品，在产品质量、价格、交货速度、售后服务响应等方面均具有一定竞争力。

2) 优力仕通过了公司的合格供应商审核

报告期内，公司向优力仕采购，是按照公司统一的供应商审查等程序，经综合审核通过后入选合格供应商库，在每次有订单需求时，经履行询比价程序后市场化采购的结果。

因此，公司向优力仕采购系基于双方业务开展需要正常进行，具有商业合理性和必要性。

(2) 定价依据及公允性

公司系经履行询比价程序后按照市场化价格向优力仕进行采购。选取报告期各期向优力仕采购的前三大型号的电机产品，与公司向第三方供应商采购的相同或相似型号电机产品的均价对比情况如下：

单位：元/台

期间	类别	向优力仕采购均价	向第三方采购均价	差异率
2022 年度	型号 1	1,490.37	1,504.53	-0.94%
	型号 2	21,735.13	21,287.55	2.10%
	型号 3	2,548.38	2,519.26	1.16%
2021 年度	型号 1	2,676.18	2,754.48	-2.84%
	型号 2	1,987.18	1,959.65	1.41%
	型号 3	2,768.51	2,980.73	-7.12%
2020 年度	型号 1	1,683.78	1,641.90	2.55%
	型号 2	2,221.14	2,321.66	-4.33%
	型号 3	20,192.04	19,718.58	2.40%

由上表可知，同型号电机公司向优力仕采购与向第三方供应商采购的均价不存在较大差异，差异率绝对值基本在 5%以内；2021 年型号 3 电机价格差异达-7.12%的原因主要是：对于该型号的电机，当年度公司向第三方采购的产品在耐热等级等其他技术要求方面比优力仕更高，因此向第三方采购的产品价格更高。

综上所述，公司向优力仕采购，定价具备公允性。

2. 关联销售的必要性、定价依据以及公允性

报告期内，公司的关联销售主要系向中联环境、宇星科技销售风机及配件等通风系统设备，占公司各期关联销售比例分别为 99.71%、95.47%和 97.22%。因此，以下主要分析公司向中联环境、宇星科技销售的必要性、定价依据以及公允性。

(1) 向中联环境销售的必要性、定价依据以及公允性

1) 必要性

中联环境主营环卫装备和环卫服务在内的智慧环卫，公司主要向其销售定制化的风机总成、风道、雾炮及配件等产品，系其生产的洗扫车、抑尘车的部件之一，用于洗扫车、抑尘车吸附垃圾、抑制扬尘、设备降噪等，属于中联环境的生产用料，采购到货后，由中联环境生产组装至环卫车辆后销售给其客户。公司系

国内专业通风领域领先的设备制造商和服务商之一，在研发、制造、服务上都具备较强竞争实力，中联环境基于业务需求根据市场化原则向公司定制化采购具备商业合理性。

2）定价依据及公允性

公司采取成本加成的定价模式，即按照主要原材料的市场价格并综合考虑制造费用等确定生产成本，结合适当的利润水平确定报价，与中联环境经商务谈判后最终确定销售价格。

由于公司系根据中联环境生产的洗扫车、抑尘车等定制化生产有关风机总成等产品，公司未向除中联环境外的其他第三方客户销售相同产品，但中联环境同时向除公司外的第三方供应商定制化采购相同产品，因此，选取上述相同产品进行对比。经对比，中联环境向公司及第三方供应商采购相同产品的价格差异较小，定价具备公允性，具体对比如下：

单位：元/件

期间	物料名称	向公司采购均价	向第三方采购均价	差异率
2022 年	离心风机总成组件（型号 A）	5,165.43	5,125.01	0.79%
	风道（型号 A）	503.00	495.14	1.59%
	风机总成组件（型号 C）	7,181.86	7,144.16	0.53%
2021 年	风机总成组件（型号 A）	7,370.68	7,441.23	-0.95%
	离心风机总成组件（型号 A）	5,189.22	5,160.11	0.56%
	风机出口挡板（型号 A）	82.45	80.86	1.97%
2020 年	离心风机总成组件（型号 A）	4,916.58	4,885.26	0.64%
	风道体焊合焊接件（型号 A）	2,120.00	2,120.00	-
	风机总成组件（型号 B）	6,851.95	6,794.99	0.84%

(2) 向宇星科技销售的必要性、定价依据以及公允性

1）必要性

宇星科技主营环境治理工程建设，包括废气治理、污水处理、土壤治理等领域的环保治理业务。公司向宇星科技销售的主要系定制化工业类风机，系其废气治理、污水处理等业务中所需的送排风系统的组成部件。公司系国内专业通风领域领先的设备制造商和服务商之一，在产品研发、产品质量、服务上都具备较强

竞争实力。宇星科技基于业务需求根据市场化原则向公司采购，具备商业合理性。

2）定价依据及公允性

公司采取成本加成的定价模式，即按照主要原材料的市场价格并综合考虑制造费用等确定生产成本，结合适当的利润水平确定报价，与宇星科技经商务谈判后最终确定销售价格。

由于向宇星科技销售的产品系根据其不同环保治理项目的技术要求定制化生产，公司未向除宇星科技外的其他第三方客户销售完全相同产品；宇星科技一个环保治理项目仅会按照市场化方式选择一个供应商定制生产风机类产品，因此对于向公司采购的产品，宇星科技也未向第三方供应商定制化采购完全相同产品，故无法进行采购价格的对比。

从毛利率比较来看，2020 年，公司向宇星科技销售的毛利率为 28.48%，同期公司主营业务中工业类的整体毛利率为 30.62%。因此，公司向宇星科技销售与向其他公司销售的毛利率不存在重大差异，定价具备公允性。

3. 关联方资产转让的必要性、定价依据以及公允性

报告期内，公司的关联方资产转让交易系于 2020 年向宇星科技购买一套一体化污水处理设备、于 2021 年向浙江路康船用机械有限公司购买一台商务轿车。

(1) 向宇星科技购买污水处理设备的必要性、定价依据以及公允性

1）必要性

2020 年，公司因涂装工艺改进新购置投入了静电喷粉流水线，需同步购置配套污水处理设备，宇星科技主营环保治理业务，系此类环保设备的专业供应商。公司经向含宇星科技的多家供应商询比价后，认为宇星科技所销售的设备技术符合公司的需求，且价格合理，因此向宇星科技进行采购，具备必要性及合理性。

2）定价依据及公允性

公司履行了询比价程序，宇星科技的报价相比供应商的平均报价不存在重大差异，定价公允。不同供应商报价情况如下：

供应商	报价（元）
嘉兴市嘉环环保技术有限公司	559,000.00
浙江龙安环保工程有限公司	808,900.00
宁波中清环保工程有限公司	538,000.00
宇星科技	605,000.00
平均	627,725.00

(2) 向浙江路康船用机械有限公司购买一台运输工具的必要性、定价依据以及公允性

1) 必要性

公司在日常接待客户过程中对商务用车有需求，为满足各部门的商务用车需求、提高工作效率、降低租车成本，公司于 2021 年受让了浙江路康船用机械有限公司闲置的 7 座商务轿车，具备必要性及合理性。

2) 定价依据及公允性

公司委托了第三方绍兴上虞恒泰二手车评估有限公司对该车辆的价值进行了评估，根据评估结果，该车辆价值 60 万元，与公司购买价格一致，定价公允。

除上述关联采购、关联销售、关联方资产转让交易外，公司还在报告期内与关联方发生应收账款保理、关联方资金拆借等业务往来，相关交易的必要性、定价依据及公允性详见本题回复之“(三)说明与关联方开展应收账款保理业务的背景、原因、定价依据及公允性，相关应收账款提前终止确认的依据是否充分，测算若无该保理业务，对公司财务状况的影响”及本问询函回复问题十五之“(一)报告期内关联方资金拆入的具体情况，包括但不限于借款时间、借款用途、利率及定价公允性、还款时间，利息费用的测算过程”。

(三) 说明与关联方开展应收账款保理业务的背景、原因、定价依据及公允性，相关应收账款提前终止确认的依据是否充分，测算若无该保理业务，对发行人财务状况的影响

1. 与关联方开展应收账款保理业务的背景及原因

报告期内，公司生产销售规模不断扩大，对营运资金的需求不断增加。同时，轨道交通、核电领域相关项目建设周期长，且客户一般为大型国企，其内部付款审批流程较长，回款周期较长，对公司短期营运资金造成一定压力。因此，公司在利用自有资金的同时，积极拓展多渠道融资途径，保证业务发展的资金需求。

关联方宁波盈峰融资租赁有限公司主营商业保理业务、融资租赁业务，公司与其按照市场化方式开展应收账款保理业务，系为缩短应收账款回笼时间，加速资金周转，提高资金使用效率，保障公司业务发展资金需求，符合公司经营发展规划和整体利益，相关交易具备合理性及必要性。

2. 定价依据及公允性

(1) 服务费率的定价依据

相关服务费率系宁波盈峰融资租赁有限公司履行其内部统一的资信评估、风险控制等流程，经综合考虑公司及应收账款客户的资信状况等因素，并参考市场行情与公司协商后确定年服务费率为6.00%。

(2) 服务费率具备公允性

经查询已上市公司公开披露的信息，相关公司应收账款保理业务的费率情况如下表所示：

公司	保理方	年化费率
新巨丰[301296]	惠商保理有限公司	5.50%
西宁特钢[600117]	西矿（天津）商业保理有限公司	6.09%
英威腾[002334]	中车商业保理有限公司	6.20%

因此，公司与宁波盈峰融资租赁有限公司开展的应收账款保理业务服务费率与其他已上市公司类似业务的综合费率不存在重大差异，且服务费率由交易双方按照市场化原则协商确定，定价公允。

3. 相关应收账款提前终止确认的依据是否充分，测算若无该保理业务，对公司财务状况的影响

(1) 相关应收账款提前终止确认的依据是否充分

公司未提前终止确认相关应收账款。

根据公司与宁波盈峰融资租赁有限公司签订的《融资保理合同》，公司转让给宁波盈峰融资租赁有限公司的相关应收账款，主要风险及报酬并未转移，公司与宁波盈峰融资租赁有限公司开展的是附追索权的保理业务。

根据《企业会计准则第23号—金融资产转移》第七条：“企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产”。根据上述规定，公司未提前终止确认出售的应收账款相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(2) 测算若无该保理业务，对公司财务状况的影响

1) 2021年

2021 年，公司与关联方宁波盈峰融资租赁有限公司开展了应收账款保理业务，由于公司并未提前终止确认相关应收账款，且相关保理业务产生的金融负债

已于 2021 年末结清，因此未对公司资产负债表产生影响。若公司未开展该应收账款保理业务，对公司 2021 年度的经营成果影响模拟测算如下：

单位：万元

项目	开展该应收账款保理业务（模拟前）	假设未开展该应收账款保理业务		调整额占模拟前金额的比例
		调整额	模拟后	
财务费用	1,732.55	-257.67	1,474.88	-14.87%
所得税费用	472.23	38.65	510.88	8.18%
净利润	6,019.46	219.02	6,238.48	3.64%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	4,609.40	219.02	4,828.42	4.75%

2）2022 年

2022 年，公司与关联方宁波盈峰融资租赁有限公司新开展了 1,500.00 万元的应收账款保理业务，年服务费率为6.00%。由于公司未终止确认相关应收账款，相关保理业务产生的金融负债已于 2022 年末结清，因此未对公司资产负债表产生影响。若公司未开展该应收账款保理业务，对公司 2022 年度的经营成果影响模拟测算如下：

单位：万元

项目	开展该应收账款保理业务（模拟前）	假设未开展该应收账款保理业务		调整额占模拟前金额的比例
		调整额	模拟后	
财务费用	1,442.23	-60.75	1,381.48	-4.21%
所得税费用	709.89	9.11	719.00	1.28%
净利润	7,268.21	51.64	7,319.85	0.71%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	6,055.31	51.64	6,106.95	0.85%

由上表可知，若公司未开展该应收账款保理业务，对公司 2021 年度及 2022 年度的经营成果影响较小。

（四）说明截至目前，盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单的进展情况，2016 年之后是否存在风机业务仍以盈峰环境作为合同签约主体的情形

1. 盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单的进展情况

截至 2022 年 12 月 31 日，盈峰环境尚有一个未履约完毕的风机业务存量订单，该订单已供货完毕，尚处于质保期，具体情况如下：

合同名称	客户名称	合同签订日期	项目进展
广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统	广州市地下铁道总公司	2014/11/19	已供货完毕，尚处于质保期

设备采购项目合同			

2. 2016 年之后是否存在其他风机业务仍以盈峰环境作为合同签约主体的情形

除在 2016 年前后盈峰环境进行风机业务处置时尚未履约完毕的风机业务存量订单通过“变更实际履行主体”方式由盈峰环境继续履约外，2016 年之后，盈峰环境不再从事风机等通风系统设备的生产和销售，不存在风机业务仍以盈峰环境作为合同签约主体的情形。

（五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查阅公司自然人股东及董监高人员的身份证，相关法人或合伙企业股东的营业执照等工商登记资料；

(2) 获取并查阅公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员签署的调查表；

(3) 对比《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法律、法规和规范性文件中关于关联方认定的有关规定，复核公司关联方筛选标准及完整性；

(4) 通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询并复核公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的主营业务情况并与公司主营业务进行对比，对控股股东法定代表人及实际控制人就是否与公司存在同业竞争情况进行了访谈，获取控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺》；

(5) 查阅公司及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员的资金流水；

(6) 获取盈峰环境出具的说明及提供的与公司客户、供应商的资金、业务往来明细；

(7) 获取公司实际控制人、美的集团股份有限公司、会通新材料股份有限公司、美的置业控股有限公司、盈峰环境董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员就是否与公司客户、供应商存在异常资金、业务往来出具的说明或确认；

(8) 访谈公司的主要客户和供应商，通过企查查等网站查询主要客户和供应商的基本情况，获取并查阅主要民营客户和供应商出具的专项说明；

(9) 对公司财务总监及关联方有关业务人员就报告期内公司主要关联交易进行访谈，了解有关交易背景及必要性、定价方式；获取公司原材料采购明细表、中联环境的同类产品采购明细表及其他关联交易的有关资料，比较分析有关交易的定价公允性；

(10) 查阅公司与宁波盈峰融资租赁有限公司签订的《融资保理合同》；对公司财务总监、宁波盈峰融资租赁有限公司相关经办人员进行访谈，了解有关保理业务的背景、原因及定价依据；查阅已上市公司公开披露的信息，评价公司与关联方开展的保理业务定价公允性；复核公司模拟测算若无该保理业务对公司财务状况的影响的计算过程；

(11) 查阅截至 2022 年 12 月 31 日盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单的合同，访谈有关业务经办人员了解相关业务的最新进展。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已根据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定完整、准确地披露关联方；

(2) 公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业及其他关联方之间不存在同业竞争、业务竞争或利益冲突；

(3) 公司已在招股说明书中对报告期内公司与关联方发生的资金、业务往来进行了披露。公司的上述关联方与公司的主要客户、供应商之间不存在异常资金或业务往来或其他利益输送安排；

(4) 报告期内，公司各类关联交易具备必要性和公允性；

(5) 公司与宁波盈峰融资租赁有限公司开展的应收账款保理业务具备必要性且定价公允；根据有关《融资保理合同》和企业会计准则的要求，公司未提前终止相关保理业务对应的应收账款，具备合理性；若公司未开展该应收账款保理业务，对公司 2021 年度、2022 年度的经营成果影响较小；

(6) 截至 2022 年 12 月 31 日，盈峰环境尚有一个未履约完毕的风机业务存量订单，该订单已供货完毕，尚处于质保期。除在 2016 年前后盈峰环境进行风机业务处置时尚未履约完毕的风机业务存量订单通过“变更实际履行主体”方式由盈峰环境继续履约外，2016 年之后，盈峰环境不再从事风机等通风系统设备

的生产和销售，不存在其他风机业务仍以盈峰环境作为合同签约主体的情形。

二、关于销售模式与代理费

申报材料显示：

（1）发行人采用直销为主、经销为辅的销售模式，其中直销模式分为自主直销和代理直销；

（2）代理直销指发行人与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务协议，向代理商支付代理费；经销模式指向经销商买断式销售；

（3）报告期内，发行人直销收入占比分别为 78.81%、79.80%和 77.02%；

（4）报告期内，发行人代理费分别为 4,924.33 万元、6,408.28 万元和 5,686.75 万元，代理直销返利费用分别为 896.73 万元、1,236.93 万元和 1,221.74 万元；

（5）报告期内，发行人存在 115 家代理商仅为发行人销售或主要为发行人销售产品，发行人会对代理商的忠诚度进行考核，并进行标后复盘。

请发行人：

（1）结合产品控制权归属、收入确认时点、产品定价权、运费承担、退换货责任、客户的盈利模式等，说明代理商与经销商的区别，代理商与经销商的权利和义务，具体合作模式及会计处理，对经销商买断式销售的判断依据；结合行业特点、同行业可比公司情况，说明采用经销模式与代理商模式的必要性和商业合理性，是否符合行业惯例，发行人各类别、各层级经销商的划分标准，经销商的返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利费用计提是否充分；

（2）按照自主直销、代理直销、经销分类，分别说明报告期各期销售的产品类型、数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，以及主要客户情况，包括但不限于包括注册资本、成立时间、控股股东、与发行人合作历史等，发行人向其销售内容、合作方式、销售金额、产品单价、占当期发行人营业收入比例、收款方式、信用政策、期末欠款和期后回款情况等；各模式主要客户同类产品的销售价格、毛利率是否存在显著差异，如是，请说明原因；如客户为经销商的，请说明主要终端客户情况；

（3）按照独家代理商（仅为或主要为发行人销售产品）和非独家代理商分类，分别说明报告期内代理商的基本情况，包括但不限于成立时间、经营规模、

合作历史、服务的主要客户、提供的服务内容、对相关客户的销售金额、支付的代理费用；是否存在自然人作为代理商的情形，如存在，请说明基本情况；并说明发行人支付的代理费用是否与代理商的经营规模相匹配，独家代理模式是否符合行业惯例，是否存在代理商为发行人代垫成本费用的情形；

（4）说明报告期各期新增、退出、存续的代理商数量，新增及退出的原因，代理商与相关客户股东、董监高、经办人员等之间的关系，是否存在利益安排或密切往来；并按照适当标准对代理商进行分层，说明各类别、各层次代理商数量，支付的代理费用金额，销售的产品金额等；

（5）说明报告期各期经销商数量，按照适当的标准进行分层，说明各类别、各层次经销商的数量、产品及合计销售金额及毛利占比，发生变动的原因及合理性；报告期各期新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比及其合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，说明原因及合理性；

（6）说明发行人及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系或其他利益安排；报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查；

（7）说明代理费与代理直销返利费用的具体构成及计提方式，代理费与营业收入的匹配关系，报告期内营业收入增长而代理费降低的原因，代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系，采用代理商推广模式是否符合行业惯例，代理费与代理直销返利费用占营业收入的比例与同行业公司是否存在差异，如是，请说明原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，说明对经销模式的核查程序、核查过程、核查范围、核查比例及原因、核查结论，并根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的规定逐条发表明确意见。（审核问询函问题 8）

（一）结合产品控制权归属、收入确认时点、产品定价权、运费承担、退换货责任、客户的盈利模式等，说明代理商与经销商的区别，代理商与经销商的权利和义务，具体合作模式及会计处理，对经销商买断式销售的判断依据；结合行业特点、同行业可比公司情况，说明采用经销模式与代理商模式的必要性和商业合理性，是否符合行业惯例，发行人各类别、各层级经销商的划分标准，经销商的返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利费用计提是否充分

1. 公司销售模式的发展及采取多种销售模式的基本情况

(1) 公司销售模式的发展

1) 公司销售模式的发展

公司的控股股东盈峰环境（2014 年时曾用名浙江上风实业股份有限公司，以下简称，上风高科）持有公司的股权系 2013-2014 年上风高科通过非公开发行股票向公司原股东收购而来的，收购完成后，公司成为上风高科的全资子公司。

在上市公司收购公司之后，逐步以公司作为开展风机业务的平台，逐渐减少了原有风机业务的生产、销售等经营活动。2015-2017 年，上市公司（除公司外）向环保行业控股平台转型，将原有风机业务、资产处置，不再承接新的风机相关的订单且不再保有风机业务相关资产、知识产权、资质、人员、业务，上市公司的风机业务以公司作为主体业务平台。

公司的风机业务的下游客户包括轨道交通、民用、核电、工业四大行业。2015 年之前，公司仅采用自主直销、代理直销（不带保证金）模式；2015 年之后，公司在被上市公司收购后，为了扩大民用、工业领域的销售规模，进行了营销模式的变革，在自主直销、代理直销（不带保证金）模式的基础上逐步拓展了经销、代理直销（带保证金）模式。

公司针对不同的应用领域采用不同的销售模式，不同领域的销售模式发展历程如下表所示：

领域		2015 年以后	2015 年以前
核电	模式	一直以来基本采用自主直销模式	
	合理性	核电客户较为集中、合作较为稳定，核电客户对于产品技术性、安全性、可靠性、保密性要求较高，因此公司自行组建了销售服务团队，主要通过自主直销方式进行销售	
轨道交通	模式	一直以来基本采用代理直销（不带保证金）模式	
	合理性	轨道交通行业发展速度较快、分布地点较为分散、工期和回款周期较长，对于公司来说，从全国各地获取业务机会、准备投标资料、协助安装调试、持续跟踪回款等工作的成本较高、管理难度较大。因此，公司主要采取代理直销（不带保证金）模式，通过代理商	

		协助加快公司轨道风机业务发展	
工业	模式	主要为自主直销，部分为代理直销(不带保证金)、经销、代理直销(带保证金)	主要为自主直销，部分为代理直销(不带保证金)
	合理性	1.客户相对较为集中，公司一直以来主要通过自行组建销售团队，通过自主直销方式取得销售收入； 2.2015 年以前对于部分新拓展业务，也存在通过代理商推介公司产品取得销售的情况； 3.2015 年以后，公司为了扩大工业领域的销售规模，进行了营销模式的变革，在工业领域原有的销售模式基础上，拓展了经销模式、代理直销(带保证金)模式。 其中：（1）代理直销(带保证金)模式系在经销的模式上衍生而来的，经销商在与终端客户接洽的过程中，终端客户认为公司的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与公司签署合同，因此，经销商向公司引荐终端客户，经销商则演变成为了代理商。在代理直销(带保证金)模式下，公司为了减少货款回收风险，通常要求代理商垫付保证金（保证金=销售额或基价-终端客户预付货款），同时由于该模式系经销模式衍生的，为了保持返利政策的一致性，也会给予代理商（带保证金）返利；代理商为了获取除代理费以外更高的返利，在衡量自身的资金实力后，部分代理商会选择垫付保证金，从而形成了代理直销（带保证金）模式； (2)如果代理商自身资金实力不足以垫付保证金，则会选择代理直销（不带保证金）模式，且仅能获得代理费，在该种情况下，公司将在综合衡量该终端客户的资信情况及后续回款能力之后，决定是否与该终端客户及代理商进行业务合作	
民用	模式	主要为经销，部分为代理直销(带保证金)、代理直销(不带保证金)、自主直销	主要为代理直销(不带保证金)，部分为自主直销
	合理性	1.2015 年以后，公司为了扩大民用领域的销售规模，进行了营销模式的变革，在民用领域原有的销售模式基础上，拓展了经销模式、代理直销(带保证金)模式；2.得益于：（1）下游客户-房地产行业，特别是商业地产的快速发展；（2）公司给与经销商和代理商(带保证金)稳定的、切实可行的返利政策；（3）公司产品有较强的竞争优势。公司的经销商和代理商(带保证金)通过经销和代理公司的产品获得了可观的收益，因此与公司建立了长期合作关系，经销和代理直销（带保证金）模式逐渐成为了民用领域的主要销售模式。 民用的代理直销(带保证金)模式产生的合理性与工业领域一致	2015 年以前，客户主要为房地产建筑工程项目，地点较为分散、工期和回款周期较长，对于公司来说，从全国各地获取业务机会、协助安装调试、持续跟踪回款等工作的成本较高、管理难度较大。因此，公司主要采取代理直销（不带保证金）模式，通过代理商协助加快公司民用风机业务发展

2）公司各领域、各类销售模式的收入情况

报告期内，公司分不同应用领域的销售模式的销售额及占比如下：

单位：万元

领域	销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入金额	占该领域收入总额的比例	收入金额	占该领域收入总额的比例	收入金额	占该领域收入总额的比例
核电类	自主直销	16,335.51	100.00%	15,833.59	100.00%	8,847.72	97.63%
	代理直销（不带保证金）	-	-	-	-	214.82	2.37%
	合计	16,335.51	100.00%	15,833.59	100.00%	9,062.54	100.00%
工业类	自主直销	5,664.30	50.25%	6,827.66	64.44%	5,078.87	43.21%
	代理直销（不带保证金）	4,851.34	43.04%	2,718.65	25.66%	5,569.06	47.38%
	经销	553.12	4.91%	846.12	7.99%	639.49	5.44%
	代理直销（带保证金）	203.48	1.81%	203.74	1.92%	466.67	3.97%
	合计	11,272.23	100.00%	10,596.17	100.00%	11,754.09	100.00%
轨道交	代理直销（不	29,991.37	98.85%	36,990.92	99.90%	40,754.27	99.86%

通类	带保证金）						
	自主直销	344.04	1.13%	14.52	0.04%	57.94	0.14%
	经销	3.65	0.01%	22.38	0.06%	-	-
	合计	30,339.06	100.00%	37,027.82	100.00%	40,812.20	100.00%
民用类	经销	21,661.67	66.16%	21,766.46	62.11%	17,769.68	60.19%
	代理直销（带保证金）	5,516.36	16.85%	9,045.95	25.81%	7,886.83	26.72%
	代理直销（不带保证金）	5,150.94	15.73%	4,195.89	11.97%	3,691.33	12.50%
	自主直销	410.77	1.25%	37.51	0.11%	174.06	0.59%
	合计	32,739.74	100.00%	35,045.81	100.00%	29,521.90	100.00%

综上所述，公司整体模式为直销为主，经销为辅。核电类业务基本采用自主直销模式；轨道交通类业务基本采用代理直销(不带保证金)模式；工业类业务主要为自主直销模式，部分为代理直销(不带保证金)、经销、代理直销（带保证金）模式；民用类业务主要为经销模式，部分为代理直销（带保证金）、代理直销（不带保证金）、自主直销模式。

3）经销商/代理商对于经销、代理直销（带保证金）、代理直销（不带保证金）的选择

仅工业和民用领域同时存在经销、代理直销（带保证金）、代理直销（不带保证金）三种模式。经销商在自身的经营过程中，往往会考虑业务的效益情况，在其他条件一样的情况下，如果单从获利的角度而言，通常会优先选择经销模式，其次是代理直销（带保证金）模式，最后是代理直销（不带保证金）模式。具体分析如下：

在经销模式下，经销商的获利主要是返利+商品增值，经销商的商品增值部分系经销商与终端客户自主协商定价后的收益，根据获取的报告期内主要经销商对终端客户的销售发票，经过比对发票金额与公司对经销商的销售金额，可以粗略得出经销商终端销售的毛利率情况，平均在 30%以上；在代理直销（带保证金）模式下，代理商的获利主要是返利+代理费，报告期内，代理商（带保证金）的代理费率在 18.36%-19.63%；因此，通过对比经销商的商品增值与代理商的代理费，经销商的获利通常要高于代理商（带保证金）。

在代理直销（不带保证金）模式下，代理商的获利主要是代理费，代理费率在 8.75%-9.49%，其获利较代理直销（带保证金）模式主要少了返利和部分代理费，因此，代理商（带保证金）的代理商获利通常要高于代理商（不带保证金）。

(2) 公司采取多种销售模式的基本情况

公司的产品应用领域较广，分为轨道交通、民用、核电、工业四个领域，为了进一步提升公司产品的销售覆盖区域和销售规模，公司针对轨道交通、民用、核电、工业等不同领域通风系统设备的需求多样性、区域分散性特征，公司建立了以“直销为主、经销为辅”的销售模式，报告期内，公司的直销收入占比分别为 79.80%、77.02%、75.50%，占比较高。其中直销模式分为自主直销和代理直销。公司不同销售模式的具体情况如下：

销售模式		主要应用领域	货物接收方	回款方	保证金	代理费	返利
自主直销		核电、工业	终端客户	终端客户	/	/	/
代理直销	不带保证金模式	民用、工业、轨道交通	终端客户	终端客户	/	1.民用、工业的代理费计算：代理费=销售价-基价-费用-税金； 2.轨道交通的代理费计算：代理费=销售价*代理费比例	/
	带保证金模式	民用、工业	终端客户	终端客户	1.代理商通常需向公司先行支付终端客户购买产品的保证金，公司收到保证金后发货给终端客户。终端客户实际回款至公司后，公司根据项目回款进度支付代理费，并按照实际回款情况返还代理商保证金，不存在其他后续资金流转的情况。若发生应收终端客户的货款无法回收的，公司有权等额扣除代理商保证金，代理商无权要求返还； 2.保证金金额计算包括以下两种方式：（1）销售额减去终端客户预付货款；（2）基价减去终端客户预付货款。代理商可自主选择以上任一方式支付保证金	代理费=（销售价-基价-费用）*0.8	1.公司与终端客户签订买卖合同，与代理商按照不同项目分别签订代理服务合同，代理服务合同会对保证金及代理费进行约定，根据返利政策给予代理商代理直销返利费用； 2.代理直销返利类型包括提货奖励、售后补贴、运费补贴。其中，提货奖励包括基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励； 3.代理直销返利费用计提的基数为代理直销（带保证金）符合返利政策的风机设备销售金额的基价；与支付的保证金金额无关； 4.代理直销返利费用计提时计入销售费用； 5.代理直销返利费用在下一次经销提货时使用，而非以现金形式给予代理商
经销模式		民用	经销商	经销商	/	/	1.返利类型包括提货奖励、售后补贴、运费补贴。其中，提货奖励包括基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励；

						2.经销返利计提的基数为经销符合返利政策的风机设备销售金额的基价； 3.经销返利计提时冲减收入； 4.经销返利在下一次经销提货时使用，而非以现金形式给予经销商

注：公司综合考虑原材料价格、制造费用、人工成本等因素确定产品的成本，并结合产品在当地市场的竞争情况，确定合理的利润水平后，按照成本加成法制定产品基价

2. 结合产品控制权归属、收入确认时点、产品定价权、运费承担、退换货责任、客户的盈利模式等，说明代理商与经销商的区别，代理商与经销商的权利和义务，具体合作模式及会计处理，对经销商买断式销售的判断依据

(1) 结合产品控制权归属、收入确认时点、产品定价权、运费承担、退换货责任、客户的盈利模式等，说明代理商与经销商的区别，代理商与经销商的权利和义务

1) 经销商和代理商的区别

经销商和代理商的产品控制权归属、收入确认时点、产品定价权、运费承担、退换货责任、客户的盈利模式等主要区别如下：

项目	经销商	代理商
销售模式	属于经销模式。由经销商向公司购买产品，再由经销商向终端客户销售。公司不直接与终端客户接触	属于代理直销模式。公司通过代理商直接接触到终端客户，并由代理商协助公司提供售前、售中、售后服务
合同签订	公司与经销商签订销售合同	公司与终端客户签订销售合同，与代理商签订代理服务合同
产品控制权归属	经销商	终端客户
收入确认时点	由于是买断式销售，公司将产品发送至经销商指定的地点并交付完成取得到货签收单时确认收入	1. 不需要安装的产品，公司产品运输至终端客户，产品交付完成并取得终端客户的到货签收单时确认收入； 2. 需要安装的产品，在产品交付并安装调试验收合格，取得安装验收单，确认收入
产品定价权	公司与经销商协商确定产品价格	1. 轨道交通项目：一般通过终端客户招投标确定销售价格； 2. 民用、工业项目：公司一般与终端客户协商确定产品销售价格
运费承担	2021 年 5 月之前经销商承担，2021 年 5 月之后整单整车发货的运费由公司承担，零担散运及 6.8 米以下货车及快递等由经销商承担	公司承担运费
退换货责任	公司没有无条件退货的义务，仅当出现工艺质量、技术性能等问题时，公司需承担质量维修及换货的义务。由于公司与代理商之间并未直接签订销售合同，因此代理商不存在退换货的相关责任	
客户的盈利模式	经销商向公司采购产品，再将产品销售给下游终端客户，赚取产品差价	1. 产品直接销售给终端客户，终端客户采购公司产品后自用； 2. 代理商通过为公司提供代理服务收取代理费

2) 公司与代理商、经销商的权利义务

①公司与代理商的权利义务关系

类型	权利和义务	约定

类型	权利和义务	约定
公司权利	制定代理商准入制度	公司有权制定代理商的主要选取标准和准入条件，主要包括：1. 能够独立承担代理法律责任的企业法人/个人；2. 具有良好的诚信记录；3. 具备一定的客户资源；4. 符合政府有关监管部门对代理商身份的相关要求
	接受代理商提供的代理服务	代理商根据代理服务合同的约定协助或配合公司为终端客户提供售前、售中、售后服务
公司义务	支付代理费	公司一般按照代理服务合同约定的节点支付代理费。其中，轨道交通类项目按照“中标-签订合同-预付款-到货款-质保金”节点支付；工业及民用类项目按照项目回款进度支付；核电项目基本采取自主直销方式，少量的代理直销项目按照项目回款进度支付
	销售支持	公司应当向代理商提供有关产品及其销售、营销的资料，并在必要情况下向代理商提供与客户订单有关的信息
代理商权利	收取代理费	代理商有权根据代理服务合同约定收取代理费
	销售返利	按照返利政策享受一定的销售返利
代理商义务	提供代理服务	协助或配合公司开展客户需求和市场信息收集、投标（如需）、签订合同、发货沟通、货款催收、售后服务等环节的售前、售后、售中工作
	守法经营	签署《廉洁自律承诺书》，承诺在开展代理活动过程中严格遵守国家法律法规和公司《防范商业贿赂及不正当竞争管理制度》等的规定，不得从事、参与任何形式的商业贿赂或不正当竞争行为
	权益保护	代理商应当协助公司保护公司拥有的或被许可使用的商标或专利，并应当在发现侵权和其他不当行为时立即通知公司

②公司与经销商的权利义务关系

类型	权利和义务	约定
公司权利	制定经销商准入制度	公司有权制定经销商的准入条件主要包括：经营资格、经营能力、行业内的信誉度、资金实力及周转能力等
	收取货款	公司按销售合同约定收取经销商货款
公司义务	产品交付	公司按销售合同约定交付产品，交付并取得签收单时商品控制权转移至经销商
	售后服务	公司需提供产品的相关售后服务和技术支持
经销商权利	销售返利	按照返利政策享受一定的销售返利
经销商义务	商号许可使用限制	未经公司同意，经销商不得擅自许可他人使用公司商号，经销商也不得将公司的商号用于与经销公司产品无关的用途
	支付与结算货款	经销商承担支付货款的义务。根据公司给予的信用额度和信用期限，与公司结算

(2) 经销商和代理商的具体合作模式及会计处理

1) 公司与代理商的具体合作模式及会计处理

在代理直销模式下，公司与代理商的合作方式如下：

序号	项目	公司与代理商的合作方式
1	公司制订代理商内控制度	1.制订代理商管理制度，包括代理商的准入制度、代理合同签订审批制度、代理费支付审批制度等；

序号	项目	公司与代理商的合作方式
		2.为防范商业贿赂及不正当竞争制度，与代理商签订廉洁自律承诺书； 3.公司内部明确代理费计算规则，制订财务管理制度及代理费核算制度
2	公司与代理商签订代理服务合同	1.公司直接与终端客户签订销售合同，与代理商签订代理服务合同； 2.代理服务合同明确规定双方的工作内容、代理费的计算方式以及代理费的支付条件和方式等
3	代理商提供代理服务	代理商根据代理服务合同的约定协助或配合公司为终端客户提供售前、售中、售后服务
4	公司计提和支付代理费，代理商提供代理费发票	1.公司根据代理服务合同的约定为代理商计提和支付代理费； 2.代理商向公司提供代理费发票

在代理直销模式下，公司与代理商的会计处理如下：

由于代理商为公司提供代理服务，并非公司的终端客户，收入确认时仅计提对于代理商的代理费。

序号	会计处理时点	相关会计处理
1	收入确认时计提代理费	借：销售费用-代理费 贷：其他应付款-代理费
2	支付代理费时	借：其他应付款-代理费 贷：银行存款
3	预付代理费时	借：预付账款-代理费 贷：银行存款

注：当代理服务合同约定的代理费支付时点早于代理费计提时点，支付的代理费为预付款项

由于代理商向公司提供销售环节含售前、售中、售后的一揽子服务，各环节不明确区分工作量，代理费的计提以代理商协助实现收入为基础计算得出，并非依据代理商提供的服务逐项计算成本加成得出。因此公司按照代理服务合同约定和权责发生制，于收入确认时计提相应的代理费。

2）公司与经销商的具体合作模式及会计处理

在经销模式下，公司与经销商的合作方式如下：

序号	项目	公司与经销商的合作方式
1	公司制订经销商内控制度	制订经销商管理制度，包括经销商的准入制度、销售合同签订审批制度等
2	公司与经销商签订销售合同	1.公司直接与经销商签订销售合同； 2.合同明确规定双方的权利义务，包括产品交付、货款支付和结算等
3	公司发货	公司按照合同约定在指定交货地点将产品交付并取得签收单时，控制权转移至经销商
4	经销商付款和结算	经销商按照合同约定及公司制订的信用政策进行付款和结算

在经销模式下，公司的会计处理如下：

序号	会计处理时点	经销返利相关会计处理
1	收入确认	借：应收账款 贷：主营业务收入-经销收入 应交税费-应交增值税（销项税额）
2	计提返利	借：主营业务收入-经销收入 贷：合同负债
3	使用返利	借：合同负债 贷：主营业务收入-经销收入

报告期内，公司以应向经销商进行返利的金额计提返利的同时冲减收入，销售返利后期以抵减经销货款的形式给予经销商，即使用返利购买公司产品，因此经销商使用返利时冲减返利的同时确认收入。

(3) 对经销商买断式销售的判断依据

公司与经销商客户实际合作过程中均按照“买断式销售”执行。具体判断依据说明如下：

1) 买断式销售的判断依据

①合同中约定交易双方纯为买、卖之经销关系，且公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受，取得到货签收单即可视为完成交付；产品交付后公司便不再继续对产品进行管理和控制，产品的控制权、风险和报酬即转移给经销商；

②除因产品质量问题外，公司原则上不允许经销商客户退货；

③公司向客户交付的产品货款，无论经销商是否实现销售，均应在信用期届满前支付给公司。

2) 经销收入确认政策的合理性，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》(以下简称新收入准则)的相关规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。结合新收入准则分析，在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑以下迹象：

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，即客户已实物占有该商品。

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。

在经销模式下，公司与经销商的产品交接包括公司直接送货和经销商自提两种方式。公司直接送货方式下，公司送货至终端客户项目现场，由经销商或其委托的终端客户接受确认并在签收单上签收；经销商自提方式下，经销商或经销商委托的物流公司司机前往公司仓库自行取货，公司协助将货物装到指定车辆，由经销商或其委托的物流公司司机接受确认并在签收单上签收。

公司的产品待经销商接受后，公司享有了收款权利，经销商负有付款义务，公司已将履约义务形成的成果交给经销商，使经销商获得使用该产品取得经济利益的权利。因此判断公司的产品待经销商接受，取得到货签收单后，产品控制权已经转移，即满足了新收入准则关于收入确认的相关规定。

综上所述，公司与经销商的交易属于“买断式销售”，经销收入确认符合企业会计准则的规定。

3. 结合行业特点、同行业可比公司情况，说明采用经销模式与代理商模式的必要性和商业合理性，是否符合行业惯例

(1) 公司销售模式中兼有代理模式和经销模式的必要性及合理性

报告期内，公司的下游客户主要是轨道交通、民用、核电、工业四大行业，公司的产品应用领域较为广阔，针对不同的应用领域采用不同的销售模式有助于公司销售规模的扩大以及品牌影响力的推广。公司四大应用领域的主要销售模式具体情况如下：

应用领域	主要销售模式	主要销售模式的原因及合理性
轨道交通	代理直销	1)以地铁为主的轨道交通行业发展速度较快、分布地点较为分散、工期和回款周期较长，对于公司来说，从全国各地获取业务机会、准备投标资料、协助安装调试、持续跟踪回款等工作的成本较高、管理难度较大。因此，公司主要通过代理模式，通过代理商协助加快公司轨道风机业务发展； 2)采用代理直销而非经销模式，主要由于轨道风机的订单规模较大，终端客户对于技术要求、服务水平要求较高，通常要求和提供风机的服务厂商直接签订买卖合同
民用	经销和代理直销	民用客户分布较为分散、订单规模差异较大，加上公司近年来大力发展推广民用风机业务，因此采用了较为灵活的销售模式，通过代理商、经销商加快公司的销售推广

应用领域	主要销售模式	主要销售模式的原因及合理性
工业	自主直销和代理直销	1)自主直销：工业行业客户相对较为集中，公司主要通过自行组建销售团队，通过直销方式取得销售收入。 2)代理直销：对于部分新拓展业务，也存在通过代理商推介公司产品取得销售的情况
核电	自主直销	核电行业主要客户较为集中、合作较为稳定，核电客户对于产品技术性、安全性、可靠性、保密性要求较高，因此公司自行组建了销售服务团队，主要通过自主直销方式进行销售

综上所述，公司销售模式中兼有代理模式和经销模式具有合理性。

(2) 公司采取代理直销的必要性及合理性

公司的产品应用领域较为广阔，为了扩大其销售覆盖区域和销售规模，公司采取代理直销模式，代理商能为公司给终端客户提供售前、售中、售后服务，且具有广泛的信息渠道和获客途径，具备较强的属地服务优势。因此，公司采取代理直销模式具有必要性及合理性，具体分析如下：

1）公司产品应用领域及销售区域范围较广，销售团队规模有限

公司的产品应用领域包括轨道交通、民用、核电、工业四个领域，销售区域覆盖全国 31 个省、市、自治区，应用领域及销售区域范围较广。截至 2022 年 12 月 31 日，公司无分子公司，销售人员为 119 人，销售推广及服务力度有限。如果公司大规模增加销售人员数量，往往效率不高，不符合公司当前的发展需要以及成本效益。因此公司借助代理商对客户和市场的需求、变化、问题、趋势等情形做到及时了解，便于公司及时做出相应调整和反馈。

2）代理商能协助公司提供售前、售中、售后服务

代理商经过公司的授权后，作为公司的销售代表拓展客户资源，与终端客户进行业务对接，为公司提供售前、售中、售后服务，协助公司的销售工作。具体服务内容如下：

服务阶段	主要服务内容
售前	负责做好与业主、设计院、机电总承包商的联络工作，包括但不限于： 1.代理商向公司提供项目信息，收取项目相关资料； 2.代理商协助公司做好前述项目招标（如有）、签约过程中的各项协调事宜，协助公司进行该项目的投标（如有）及签约工作，并向公司进行及时反馈及跟进； 3.代理商向终端客户推介公司及其产品的相关情况，力争协助公司获得上述合同的签订
售中、售后	1.负责设备现场尺寸测量及确认、销售订单的编制下单； 2.负责交货计划、到货时间确认及跟踪； 3.负责设备到货后卸货、开箱验收的现场工作及相关签字签单等手续办理； 4.负责结算变更、决算审计等手续办理；

	5.负责合同货款回收所需资料的办理、货款回收等工作； 6.配合公司开展的培训、指导安装调试及售后服务工作； 7.项目执行过程中的其他协助工作

3）代理商具有广泛的信息渠道及丰富的获客途径、属地服务优势

代理商的信息渠道及获客途径主要来源于自主拜访、客户介绍、招投标信息等。与公司合作的代理商通常专职代理相关工作，具有多年通风系统设备的代理经验，积累较多的行业信息渠道、客户资源，具有将公司产品推广至终端客户的销售渠道，可以通过自主拜访、客户介绍和招投标信息为公司获客。同时，代理商发挥属地服务优势，以更低的成本为公司提供跟踪项目进展、维护客户、催收货款等相关的服务。

(3) 结合行业特点、同行业可比公司情况，说明采用经销模式与代理商模式的必要性和商业合理性，是否符合行业惯例

1）同行业可比公司

报告期内，公司的销售模式分为直销模式和经销模式，直销模式分为代理直销和自主直销。同行业可比公司亿利达也同样存在直销模式和经销模式，南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵主要采取直销模式，但并未披露是否采用代理直销的方式销售产品。

2）主营业务当中包含风机业务的其他公司

主营业务当中包含风机业务的其他公司也存在代理和经销的销售模式，具体情况如下表所示：

公司名称	主要业务与产品	销售模式
瑞晨环保（301273.SZ）	风机、水泵	直销模式（通过原有客户介绍、居间商介绍、市场营销团队主动营销等）和经销模式（采取向非终端客户销售，如区域设备贸易商通常会寻求与公司进行合作，由其负责向终端客户进行推广，公司提供技术方案支持）结合
祥明智能（301226.SZ）	电机、风机及智能化组件	直销模式（通过营销团队直接与客户接洽谈判获得订单、通过一定客户渠道及市场开拓能力的代理商进行市场的开拓以及新客户的开发）和经销模式（贸易商销售和经销商销售）结合

3）通用设备制造业行业公司

与公司同属于通用设备制造业行业的其他公司也存在兼有代理模式和经销模式的销售模式，具体情况如下表所示：

公司名称	主要业务与产品	销售模式

梅轮电梯（603321.SH）、森赫股份（301056.SZ）、通用电梯（300931.SZ）	电梯及配套产品	直销模式（非居间直销、居间直销）和经销模式结合
纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（已过会）	数控机床设备	直销模式（自营模式和通过销售服务商的直销模式）和经销模式结合
耐普股份（已过会）	水泵及其控制系统	直销模式（直接与客户建立销售关系、借助销售服务商辅助开展销售工作）和经销模式结合

综上所述，公司的下游客户为轨道交通类、民用类、工业类和核电类，业务范围和下游客户类型多样，地域分布较广，公司为实现产品的迅速推广，选择与代理商和经销商合作，通过代理直销和经销的销售方式扩大销售规模和业务规模，提升公司的盈利水平，具有商业合理性。

同行业可比公司的亿利达存在经销模式，公司采用经销模式符合行业惯例；同行业可比公司的金盾股份、南风股份、金通灵均已上市，年度报告中均披露存在直销模式，但未披露是否存在代理直销模式；其他同样包含风机业务公司瑞晨环保、祥明智能均存在代理直销和经销的销售模式；与公司同属于通用设备制造业行业的其他公司梅轮电梯、森赫股份、通用电梯、纽威数控、海天精工、乔锋智能、耐普股份均采用代理直销和经销的销售模式。因此，公司采用经销和代理直销模式符合行业惯例。

(4) 是否存在绕过经销商、代理商并直接与终端客户合作的可能性

报告期内，公司不存在主动绕过经销商、代理商并直接与终端客户合作的情况，且可能性较小，主要原因如下：

1) 主动绕过经销商、代理商与终端客户直接合作不利于经销商、代理商维护和激励

公司多年以来，通过代理商和经销商进行业务推广，不断扩大销售规模，若绕过经销商、代理商并直接与终端客户合作，不利于经销商和代理商的激励、维护以及建立稳定的合作关系。同时，绕过经销商、代理商直接与终端客户合作，公司在行业内的口碑和声誉可能会受损，可能导致经销商、代理商不愿意继续与公司合作，对后续开拓新的客户和业务造成一定影响。因此，基于公司业务拓展及商业道德，公司一般不会主动绕过经销商、代理商与终端客户直接合作。

2) 若主动绕过经销商、代理商与终端客户直接合作，公司需自建营销团队，经验和资源不及经销商、代理商丰富

在业务合作过程中，如果绕过经销商、代理商并直接与终端客户合作，公司需新招大量营销人员、组建新的营销团队进行业务开拓、对项目进行维护和管理，但公司组建及培训新的营销团队及开拓业务需要一定的时间和成本，且公司的营销团队业务资源和经验可能没有经销商、代理商丰富，会对项目的开展造成不利影响。

3）经销商及代理商通过公司给与的返利、代理费通常会保持持续合作

公司对经销商、代理商（带保证金）的返利在下一次经销商、代理商（带保证金）经销提货时使用，因此部分经销商、代理商（带保证金）为了能在下一次使用返利以及获得更高的返利，通常会与公司保持持续良好合作。

同时公司对代理商代理费的支付也是根据项目的不同节点和回款进度而分阶段支付的，在这一过程中部分代理商也会持续带来新业务，双方一直保持良好的合作关系。

综上所述，公司不存在主动绕过经销商、代理商并直接与终端客户合作的情况，且可能性较小。公司通过经销商、代理商开展业务具备商业合理性。

4. 发行人各类别、各层级经销商的划分标准，经销商的返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利费用计提是否充分

(1) 公司各类别、各层级经销商的划分标准

公司不存在根据经销商的经营规模及对终端市场的覆盖范围和程度划分的各类别或各层级的经销商。

(2) 经销商的返利政策及其变化情况

1）经销商的返利政策

报告期内公司的主要返利政策的主要变化情况概括如下：

类型	主要涉及情形	报告期内主要变化情况
提货奖励	1.经销商符合条件的年度经销收入金额可以享受固定比例的基准奖励，同时制定阶梯式返利政策考核年中及年终经销商业绩完成情况，达标者可以享受相应奖励； 2.累计销售额超过一定额度的可以享受额外的返利奖励	1.2020、2021 年的基准奖励比例为 12%，2022 年为 10%； 2.2022 年的阶梯式奖励较 2021 年、2020 年新增了 2022 年 1-6 月、2022 年 7-12 月累计销售额（含税）需分别达到年度协议量 46%以上才可享受阶梯式奖励； 3.2022 年取消了累计销售额超过一定额度的额外奖励
售后补贴	为引导经销商自建售后服务，对自建售后服务的符合条件的经销商给予固定比例的补贴	报告期内售后补贴未发生变化

类型	主要涉及情形	报告期内主要变化情况
运费补贴	为布局全国市场，针对超过规定运程的项目，按照距离远近，给予符合条件的经销商一定比例的补贴	1.2021 年 5 月之前经销商承担运费，公司给予符合条件的经销商一定比例的运费补贴； 2.2021 年 5 月开始经销业务整车整单发货的运费由公司承担，相应取消运费补贴

除上述情形外，公司的返利政策并未发生变化。

公司主要的返利政策为提货奖励返利政策，提货奖励的返利金额分别为1,782.03万元、2,527.69万元、1,178.55万元，占返利金额的比例分别为93.48%、94.50%、90.43%。提货奖励主要包括三种返利奖励，分别为基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励。报告期内，提货奖励的政策变化具体如下：

①基准奖励

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基准奖励	按照全年经销收入金额的 10%享受基准奖励	按照全年经销收入金额的 12%享受基准奖励	按照全年经销收入金额的 12%享受基准奖励

注：经销收入特指符合返利政策的风机设备销售金额，系经销收入扣除不享受返利政策的基价金额，不享受返利政策的基价金额包括使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）、通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等

公司根据基准奖励政策，确认收入的同时相应计提基准奖励对应的返利。

②阶梯式奖励

A.2022 年

a.2022 年上半年

全年累计销售额（含税）	返利比例
100-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1,201-1,800 万元	6%
1,801-2,400 万元	7%
2,401 万元以上	8%

注 1：2022 年 1-6 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上，享受上述对应返利。年度协议量为预估的全年累计销售额（含税），下同

注 2：全年累计销售额（含税）为与公司合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的全年经销收入和代理直销收入之和，下同

注 3：全年累计销售额（含税）仅用于判断经销商适用哪个档位的返利比例，在测算经销商的阶梯式奖励时，计提的基数为符合返利政策的风机设备销售金额，公司均以基价向经销商销售产品，下同

b.2022 年下半年

全年累计销售额（含税）	返利比例
100-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1,201-1,800 万元	6%
1,801-2,400 万元	7%
2,401 万元以上	8%

注：2022 年 7-12 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上，享受上述对应返利

每个经销商的 2022 年年度协议量为各经销商预估的全年累计销售额（含税），公司根据预估的全年累计销售额（含税）判断经销商适用哪个档位的返利比例，在测算经销商的阶梯式奖励时，计提的基数为符合返利政策的风机设备销售金额，公司均以基价向经销商销售产品。确认收入的同时相应计提阶梯式奖励对应的返利。

2022 年的阶梯式返利政策要求 2022 年 1-6 月、7-12 月累计销售额（含税）分别达到年度协议量 46%以上，则 2022 年上半年、下半年可分别享受对应阶梯式返利，阶梯式返利比例不需要再根据全年实际的累计销售额（含税）进行调整，因此，在 2022 年每个经销商适用的阶梯式返利比例档位在年初确定年度协议量时即已确定。

B.2021 年度

全年累计销售额（含税）	返利比例
200-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1,201-1,800 万元	6%
1,801 万元以上	7%

C.2020 年度

全年累计销售额（含税）	返利比例
200-600 万元	2%
601-1,100 万元	4%
1,101-1,500 万元	6%

全年累计销售额（含税）	返利比例
1,501-2,000 万元	6%+价值 20 万进口轿车一辆
2,001 万元以上	6%+价值 40 万进口越野车一辆

每个经销商的 2020-2021 年年度协议量为各经销商预估的全年累计销售额（含税），公司根据预估的全年累计销售额（含税）判断经销商适用哪个档位的返利比例，在测算经销商的阶梯式奖励时，计提的基数为符合返利政策的风机设备销售金额，公司均以基价向经销商销售产品。确认收入的同时相应计提阶梯式奖励对应的返利，并于年底根据经销商实际达到的累计销售额（含税）来确定最终的返利比例，进而确定实际应计提的返利金额。

③累计销售额超过一定额度的额外奖励

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
累计销售额超过一定额度的额外奖励	无	1.上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%以上且同比增长 30%的，给予 3%的返利奖励； 2.下半年累计销售额（含税）达到年度协议量 50%及以上的，根据下半年累计销售额（含税）给予对应固定金额的返利奖励： （1）下半年累计销售额（含税）在 150-300 万的，奖励 5 万； （2）下半年累计销售额（含税）在 301 万-600 万的，奖励 10 万； （3）下半年累计销售额（含税）在 601 万-1,000 万的，奖励 15 万； （4）下半年累计销售额（含税）在 1,001 万-1,500 万的，奖励 20 万； （5）下半年累计销售额（含税）在 1,501 万以上的，奖励 30 万	1.上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 45%及以上的，给予 4%的返利奖励； 2.下半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%及以上的，给予 4%的返利奖励

2020、2021 年，公司根据累计销售额超过一定额度的额外奖励返利政策，结合与经销商签署的年度协议预估经销商全年累计销售额（含税）及对应的返利，确认收入的同时相应计提对应的返利，并于年底根据经销商实际达到的累计销售额（含税）来确定最终的返利比例，进而确定实际应计提的返利金额。2022 年，公司取消了累计销售额超过一定额度的额外奖励。

售后补贴、运费补贴均在确认收入的同时相应计提。

2）年度协议量的确定

报告期内，公司每年年初制定经销销售目标时会结合自身经销收入增长目标、经销商报备的与终端客户达成的合作协议或意向协议预估的订单需求项目信息、以前年度的销售完成情况及返利政策的激励作用等因素，于各期期初分别与经销商约定年度协议量。

①主要经销商年度协议量的总体特点

报告期各期，通过下表对经销收入前五大的主要经销商（去除重复项）实际控制人与公司约定的年度协议量、销售实现情况的分析，存在以下总体特点：

A.每个经销商的年度协议量变动趋势不一致

报告期内，每个经销商的年度协议量变动趋势不一致，主要影响因素具体包括：a.公司的销售目标。公司每年年初制定经销销售目标，并将销售目标分解给各个经销商，公司每年的销售目标不同，分解给每个经销商的目标也不一致；b.经销商与终端客户达成的合作协议或意向协议。由于公司的风机产品属于使用周期较长的设备，同一项目的采购连续性不强，故经销商每年根据与终端客户达成的合作协议或意向协议预估的订单需求不同，因此公司与每个经销商签订的年度协议量不同；c.以前年度的销售完成情况及返利政策的激励作用。对于上年销售完成情况较好的经销商，为了激励其在本年销售继续增加，公司通常会适当提高其年度协议量，不同经销商每年的销售完成度不同，因此公司与每个经销商签订的年度协议量不同。因此，每个经销商的年度协议量各年的变动趋势不一致具备商业合理性。

B.部分经销商未能实现年度协议量

报告期内，各年度经销商会存在未能实现年度协议量的情形，主要原因包括：a.年初经销商与终端客户的意向项目因为最终项目的毛利额、终端客户的付款进度缓慢等经销商主动放弃而被终止或取消；b.项目建设周期发生变更或者延期导致订单需求减少；c.项目的资金链等问题导致项目停工或延期。因此，各年度经销商存在未能实现年度协议量的情形具备商业合理性。

C.部分经销商超额完成年度协议量

报告期内，各年度经销商会存在超额完成年度协议量的情形，主要原因为经销商有新增的终端客户项目订单需求。因此，各年度经销商存在超额完成年度协议量的情形具备商业合理性。

D.公司与部分经销商约定了较高年度协议量

公司与部分经销商约定了较高的年度协议量，主要原因系：a.年度协议量需与经销商的以前年度销售完成情况及预估的订单需求相匹配。如 2022 年王平、刘国兴的年度协议量分别为 10,000 万元、4,000 万元，已经远高于阶梯式返利政策的最高档位 2,401 万元，公司之所以与其约定较高协议量系考虑到：Ⅰ.2021

年王平、刘国兴的全年累计销售额分别为 2,413.90 万元、6,475.96 万元，均超过了 2,400 万元,且其预估的订单需求会继续增长，因此 2022 年公司与其约定的年度协议量高于 2,400 万元；II.如果约定比预估的订单需求更低的年度协议量，那么当王平、刘国兴完成较低的销售目标后就会丧失持续发货的动力，间接损坏了公司的利益；b.对于经销商的自身利益而言，年度协议量不是越低越好。在 2022 年每个经销商适用的阶梯式返利比例档位在年初确定年度协议量时即已确定，如果经销商与公司约定了较低的年度协议量，虽然经销商更容易达到 2022 年的阶梯式奖励的返利政策条件，但是其获得的阶梯式奖励所在档位较低，对经销商亦不利；c.公司不存在故意提高年度协议量使得经销商无法获得返利的动机。报告期内，公司制定返利政策的目的系激励经销商扩大销售规模，若经销商完成销售目标、达到返利政策要求，可以实现公司收入增长、经销商获得返利的双赢。反之，虽然公司给予经销商的返利降低，但是公司的收入金额也会同步下降，反而会得不偿失。具体数据分析为：2020-2022 年，公司扣除返利前经销毛利率为 36.78%、32.18%、34.50%，公司的经销返利比例为 10.36%、11.82%、5.87%，扣除返利前经销毛利率大于经销返利比例，因此公司增加同等规模的经销收入获得的毛利要远大于经销返利。

因此，经销商与公司制订较高年度协议量具备商业合理性。

②主要经销商年度协议量与销售实现情况之间的具体差异分析

报告期各期，经销收入前五大的主要经销商（去除重复项）实际控制人与公司约定的年度协议量、销售实现情况及年度协议量之间差异较大的原因分析具体如下：

单位：万元

序号	经销商	实际控制人	年度协议量（A）			累计销售额（含税）（B）			销售完成率（C=B/A）（%）			销售完成率偏高或偏低的主要原因分析（销售完成率>125%或<75%）
			2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	
1	江苏炬陆流体设备制造有限公司	王平	10,000	1,800	1,500	6,091.26	2,413.90	1,409.69	61	134	94	1.2021 年王平的销售完成率偏高的主要原因是部分项目实际建设速度比预期有所加快，终端客户的订单需求有所增加； 2.2022 年王平的销售完成率偏低的主要原因是：2022 年年初王平拓展了龙湖集团、旭辉集团、中骏集团等客户，并与其签订了集采框架协议，因此王平预计 2022 年的通风系统设备发货需求较高，同时公司民用经销收入有一定的业绩增长目标，公司需要将销售目标分解给所有经销商，尤其是主要经销商的销售目标要与公司的销售目标相一致，双方最终约定年度协议量为 10,000 万元。2022 年上半年王平的累计销售额（含税）为 4,495.29 万元，虽然未达到与王平对应的阶梯式返利政策的累计销售额（含税）需达到 4,600 万元的要求，但实际销售情况与目标发货量差距不大，进一步印证了公司与王平 2022 年初约定 10,000 万元年度协议量的合理性；2022 年下半年开始，龙湖集团、旭辉集团、中骏集团等房地产的资金压力逐渐增大，较多项目逐渐延期或者停工，基于王平的资金压力以及公司控制房地产项目回款风险的考虑，公司对王平下半年的项目发货量大幅减少，因此累计销售额（含税）远低于年度协议量
2	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	刘 国兴	4,000	2,600	2,000	4,420.14	6,475.96	4,827.54	111	249	241	1.2020 年刘国兴销售完成率偏高的主要原因是：刘国兴与宝龙集团签订了集采框架协议（写字楼、商场等项目），2020 年终端客户的项目实际建设速度比预期有所加快，较多项目超出 2020 年度的发货计划，导致最终的累计销售额（含税）远超年度协议量； 2.2021 年刘国兴销售完成率偏高的主要原因是：刘国兴与宝龙集团继续保持良好合作，由于 2020 年度刘国兴的累计销售额（含税）较高，刘国兴预计 2021 年宝龙集团项目的产品订单将继续增加，因此刘国兴与公司约定 2021 年的年度协议量为 2,600 万元。2021 年第二季度开始，宝

序号	经销商	实际控制人	年度协议量（A）			累计销售额（含税）（B）			销售完成率（C=B/A）（%）			销售完成率偏高或偏低的主要原因分析（销售完成率>125%或<75%）
			2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	
												龙集团的民用住宅项目也希望向刘国兴采购通风系统设备，导致订单需求激增，最终的累计销售额（含税）远超年度协议量
3	天津祺柯机电设备销售有限公司	陈源强	700	600	500	986.50	944.88	592.82	141	157	119	2021 年、2022 年陈源强销售完成率偏高的主要原因是：部分项目实际建设速度比预期有所加快，终端客户的订单需求有所增加
4	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	苗永波	2,500	2,000	2,000	907.42	6,035.72	4,999.48	36	302	250	1.2020 年河南上专销售完成率偏高的主要原因是：河南上专与融创集团签订了集采框架协议。2020 年 5 月由于融创集团收购了开元旅业集团，酒店、房产、物业等项目的通风系统设备的需求激增，导致最终的累计销售额（含税）远超年度协议量； 2.2021 年河南上专销售完成率偏高的主要原因是：虽然河南上专 2020 年度的累计销售额（含税）较高，但河南上专于 2021 年初根据在手订单以及与融创集团集采框架协议预估 2021 年度的订单需求难以维持 2020 年度的水平，所以与公司约定年度协议量仍为 2,000 万元。2021 年 4 月融创集团收购了彰泰集团，导致增加了多个项目的通风系统配套设备的需求，导致最终的累计销售额（含税）远超年度协议量； 3.2022 年河南上专销售完成率偏低的原因是：虽然河南上专 2020-2021 年的累计销售额（含税）都远超年度协议量，但 2022 年年初开始融创集团资金链出现问题，因此河南上专和公司根据以往年度的发货量以及预估的订单需求，共同约定了 2,500 万元的年度协议量。但 2022 年 5 月融创集团公告存在严峻资金压力后，较多项目的资金链出现问题导致项目大规模延期或者停工，通风系统设备的需求也急剧下降，同时公司为了控制回款风险，导致对河南上专的发货量也大幅减少
5	浙江甬光机械设备	周奇波	1,300	1,200	1,100	1,551.35	1,215.40	345.15	119	101	31	2020 年周奇波销售完成率较低的主要原因是：周奇波根据在手订单以及与终端客户达成的合作协议或意向协议预

序号	经销商	实际控制人	年度协议量（A）			累计销售额（含税）（B）			销售完成率（C=B/A）（%）			销售完成率偏高或偏低的主要原因分析（销售完成率>125%或<75%）
			2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年	
	有限公司、浙江纵光科技有限公司											估的订单需求，与公司约定年度协议量为 1,100 万元。但 2020 年部分项目的建设周期有所延迟，导致累计销售额（含税）未达预期
6	上风高科专风环保无锡有限公司	徐胜力	1,200	1,800	1,500	513.49	1,507.37	752.35	43	84	50	2020、2022 年徐胜力销售完成率较低的主要原因是：较多年初的意向项目的实际毛利额较低且付款进度缓慢，徐胜力主动放弃了部分毛利额较低且付款进度缓慢的项目，导致未能达到年初的销售目标
7	上风专风（深圳）实业有限公司	冯鼎标	1,500	1,800	2,000	1,324.42	1,300.08	1,545.59	88	72	77	2021 年冯鼎标销售完成率较低的主要原因是：较多年初的意向项目的实际毛利额较低且付款进度缓慢，冯鼎标主动放弃了部分毛利额较低且付款进度缓慢的项目，导致未能达到年初的销售目标
8	厦门上风高科专风机电设备有限公司	陈华兰	1,500	1,800	2,000	619.31	927.39	1,333.38	41	52	67	2020-2022 年陈华兰销售完成率较低的主要原因是：较多年初的意向项目的实际毛利额较低且付款进度缓慢，陈华兰主动放弃了部分毛利额较低且付款进度缓慢的项目，导致未能达到年初的销售目标
9	绍兴上虞海纳贸易有限公司	范海明	2,000	1,600	1,500	716.72	1,253.03	1,573.74	36	78	105	2022 年范海明销售完成率较低的主要原因是：范海明预估 2021 年部分延期项目将于 2022 年发货，同时根据意向项目预估 2022 年的订单需求较大，因此范海明与公司约定了 2,000 万元的年度协议量。但由于 2022 年市场环境的影响，部分项目资金链出现问题导致意向合作项目取消或者停工，最终未能达到销售目标
10	杭州上风环保科技有限公司	高学委	1,000	900	1,100	855.74	795.95	827.86	86	88	75	2020-2022 年高学委的累计销售额（含税）与年度协议量差别不大，即每年的最终销售量与销售目标接近

3）代理商（带保证金）的返利政策

除适用于经销商以外，公司的返利政策还适用于代理直销（带保证金）模式的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样，均包括提货奖励、售后补贴、运费补贴等，代理商的返利即为代理直销返利费用。

代理直销（带保证金）模式产生的背景及商业合理性如下：公司的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为公司的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与公司签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为公司的代理商，并协助公司与终端客户进行业务沟通，达成合作意向。在该模式下，代理商通常选择向公司缴纳保证金，即替客户垫付预收款至公司全额销售款或基价部分，以获取更高的代理费；同时，公司货款的回收也得到了良好保障。

代理直销返利费用系以代理直销（带保证金）符合返利政策的风机设备销售金额的基价为基数，按照返利政策进行计算的销售费用。代理直销返利费用的金额仅与产品基价以及返利政策规定的比例相关，与代理商的保证金金额无关。

4）经销返利与代理直销返利的返利形式一样，计算规则基本一致

由前述分析可知，公司的返利政策均适用于经销返利及代理直销返利，代理商的返利和经销商的返利形式一样，均包括提货奖励、售后补贴、运费补贴等，计算规则基本一致，即计算基数均为符合返利政策的风机设备销售金额的基价，每一项返利均系由产品基价乘以返利比例计算加总得出。具体如下：每一项经销返利均系由符合返利政策的经销收入（公司对所有经销商的定价策略均保持一致，即均以基价向经销商销售产品）乘以返利比例计算得出，再将每一项经销返利加总得出经销总返利金额；每一项代理直销返利费用均系由符合返利政策的代理直销（带保证金）收入对应的基价乘以返利比例计算得出，再将每一项代理直销返利费用加总得出代理直销返利费用总金额。

5）经销返利计算示例

以 A 经销商为例，根据公司报告期各期的返利政策计算 A 经销商的返利过程如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
基础数据	上半年对 A 经销商的经销收入金额 A	3,500 万元	3,500 万元	3,500 万元
	下半年对 A 经销商的	3,500 万元	3,500 万元	3,500 万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	经销收入金额 B			
	全年对 A 经销商的经销收入金额 C=A+B	7,000 万元（3,500+3,500）	7,000 万元（3,500+3,500）	7,000 万元（3,500+3,500）
	上半年对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 D	2,000 万元	2,000 万元	2,000 万元
	下半年对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 E	2,000 万元	2,000 万元	2,000 万元
	全年对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 F=D+E	4,000 万元（2,000+2,000）	4,000 万元（2,000+2,000）	4,000 万元（2,000+2,000）
	上半年 A 经销商使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）G	500 万元	500 万元	500 万元
	下半年 A 经销商使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）H	500 万元	500 万元	500 万元
	上半年扣除返利抵货款后对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 I=D-G	1,500 万元（2,000-500）	1,500 万元（2,000-500）	1,500 万元（2,000-500）
	下半年扣除返利抵货款后对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 J=E-H	1,500 万元（2,000-500）	1,500 万元（2,000-500）	1,500 万元（2,000-500）
	全年扣除返利抵货款后对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 K=I+J	3,000 万元（1,500+1,500）	3,000 万元（1,500+1,500）	3,000 万元（1,500+1,500）
	年度协议量 L	5,000 万元	5,000 万元	5,000 万元
经销返利计算过程	基准奖励 M=K*基准奖励返利比例	300 万元（3,000*10%）	360 万元（3,000*12%）	360 万元（3,000*12%）
	阶梯式奖励 N=K*阶梯式奖励返利比例	240 万元（1,500*8%+1,500*8%）	210 万元（3,000*7%）	220 万元（3,000*6%+40）
	上半年对 A 经销商的经销收入占年度协议量的比例 O=A/L	70%（3,500/5,000）	70%（3,500/5,000）	70%（3,500/5,000）
	下半年对 A 经销商的经销收入占年度协议量的比例 P=B/L	70%（3,500/5,000）	70%（3,500/5,000）	70%（3,500/5,000）
	累计销售额超过一定额度的额外奖励-上半年 Q	0	0（上半年对 A 经销商的经销收入金额达到年度协议量的 50%以上且同比增长达到 30%）	60 万元（1,500*4%，上半年对 A 经销商的经销收入金额达到年度协议量的 45%及以上）

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	累计销售额超过一定额度的额外奖励-下半年 R	0	20 万元（下半年对 A 经销商的经销收入为 1,500 万，奖励 20 万）	60 万元（1,500*4%，上半年对 A 经销商的经销收入金额达到年度协议量的 45%及以上）
	累计销售额超过一定额度的额外奖励-小计 S=Q+R	0	20 万元（0+20）	120 万元（60+60）
	提货奖励合计 T=M+N+S	540 万元（300+240+0）	590 万元（360+210+20）	700 万元（360+220+120）

注：上半年对 A 经销商的经销收入金额 A.下半年对 A 经销商的经销收入金额 B.上半年对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 D.下半年对 A 经销商的风机设备的经销收入金额 E.上半年 A 经销商使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）G.下半年 A 经销商使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）H 均为假设数，仅为计算示例

(3) 返利占经销收入比例

1) 返利比例变动分析

报告期内公司的返利金额及占经销收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例
提货奖励	1,178.55	5.30%	2,527.69	11.17%	1,782.03	9.68%
售后补贴	124.78	0.56%	147.20	0.65%	60.62	0.33%
运费补贴	-	-	-	-	63.64	0.35%
返利金额合计	1,303.32	5.87%	2,674.89	11.82%	1,906.29	10.36%
经销收入	22,218.44		22,634.96		18,409.17	

报告期内，经销返利占经销总收入的比例分别为 10.36%、11.82%、5.87%。2021 年公司的经销返利占经销总收入的比例较 2020 年基本持平，不存在大幅波动。2022 年经销返利较 2021 年减少 1,371.57 万元，其中基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励（以下简称主要提货奖励）合计减少 1,109.61 万元。返利政策调整的影响、符合返利政策的风机设备销售金额影响、全年累计销售额（含税）的销售结构影响等系造成主要提货奖励减少的主要影响因素，其中，返利政策调整导致 2022 年较 2021 年主要提货奖励减少 640.53 万元，符合返利政策的风机设备销售金额及全年累计销售额（含税）的销售结构的

变动导致2022年较2021年主要提货奖励合计减少469.08万元。具体分析如下：

①返利政策调整的影响导致2022年较2021年主要提货奖励减少640.53万元

假设按照2021年度的返利政策去模拟测算2022年的主要提货奖励，则2022年模拟测算的主要提货奖励比2022年实际的主要提货奖励高640.53万元。因此，返利政策调整导致2022年的主要提货奖励减少640.53万元。返利政策的调整具体如下：

A.基准奖励

2021年度的基准奖励比例为12%，2022年度的基准奖励比例为10%。其中，2022年返利政策的调整导致基准奖励金额减少205.43万元。

B.阶梯式返利

2022年度因返利政策的调整导致阶梯式奖励金额减少297.76万元，主要系部分经销商实际累计销售额（含税）不及预期未达到公司的阶梯式返利要求，以及2022年公司为了激励经销商完成销售目标，对阶梯式返利政策进行了调整。公司分别在2022年初发布返利政策要求2022年1-6月累计销售额（含税）达到年度协议量46%以上，在2022年中发布返利政策要求2022年7-12月累计销售额（含税）达到年度协议量46%以上，则2022年1-6月、2022年7-12月可分别享受上述对应阶梯式返利；2021年的阶梯式返利则无上述要求。

具体分析如下：部分经销商2022年年初预计项目发货情况良好，故与公司约定了较高的年度协议量，但2022年由于房地产客户的销售情况未达预期，导致其实际销售额不及预期从而未能达到 2022 年的阶梯式返利政策的要求。如2022年第一大经销商江苏炬陆的实际控制人王平，与公司约定了10,000万元的年度协议量,但其于2022年1-6月、7-12月的累计销售额(含税)分别为4,495.29万元、1,595.97万元，均未达到2022年1-6月、7-12月阶梯式返利政策的累计销售额（含税）需达到4,600万元的要求，因此其2022年的阶梯式奖励金额为0。假设将2022年度江苏炬陆的累计销售额（含税）按照2021年度的阶梯式返利政策，其返利金额为278.44万元。2022年王平与发行人约定了较高的年度协议量，主要原因详见本题回复“二、关于销售模式与代理费之（一）.4.（2）2）年度协议量的确定”。

C.累计销售额超过一定额度的额外奖励

公司取消了 2022 年累计销售额超过一定额度的额外奖励，2022 年返利政策的调整导致返利金额减少 137.34 万元。

②符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 469.08 万元

剔除 2022 年返利政策调整的影响后，返利金额还受符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的综合影响，具体分析如下：

A.符合返利政策的风机设备销售金额影响和全年累计销售额（含税）的销售结构影响的定义

符合返利政策的风机设备销售金额系返利计算的基数，即经销收入扣除不享受返利政策的基价金额，不享受返利政策的基价金额包括使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）、通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等，2022 年经销收入金额较 2021 年减少 416.52 万元，公司 2022 年通风配套设备及外购成品后销售等金额增加 1,803.20 万元，导致“符合返利政策的风机设备销售金额”较 2021 年减少 2,219.72 万元。

全年累计销售额（含税）的销售结构影响返利计算的返利比例，即公司根据经销商全年累计销售额（含税）判断其适用哪个档位的阶梯式返利比例及累计销售额超过一定额度的额外奖励，由于不同年度经销商的全年累计销售额（含税）不同，其适用的阶梯式返利比例及累计销售额超过一定额度的额外奖励也不同。以全年累计销售额（含税）的销售结构对阶梯式返利比例的影响为例，假设公司有 A、B 两个经销商，A、B 经销商 2021 年累计销售额（含税）均为 2,000 万元，2022 年累计销售额（含税）分别为 1,000 万元、3,000 万元，若保持 2021 年的返利政策不变，则 2021 年 A、B 经销商的阶梯式返利比例均为 7%，2022 年 A、B 经销商的阶梯式返利比例分别为 5%、7%，总体返利比例较 2021 年有所下降。

B.符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 469.08 万元

符合返利政策的风机设备销售金额影响返利计算的基数，全年累计销售额（含税）的销售结构影响返利计算的返利比例。在剔除返利政策调整的影响后，基准奖励仅受符合返利政策的风机设备销售金额的影响，2022 年较 2021 年减少 266.37 万元（2,219.72*12%）；阶梯式奖励和累计销售额超过一定额度的额外奖励受符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的

综合影响，2022 年较 2021 年分别减少 112.92 万元、89.79 万元。因此，在剔除返利政策调整的影响后，符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 469.08 万元。

2）公司与经销商建立利益共享、风险共担的合作机制

公司在 2015 年发展了经销模式，经过长时间的良好合作，公司与经销商已建立了较为成熟的利益共享、风险共担的合作机制。在 2019-2021 年，公司所在风机行业发展良好，公司的业务规模也不断增长的情况下（公司的营业收入从 2019 年的 7.45 亿元增长至 2021 年的 9.97 亿元），公司给予经销商的返利奖励也相对较高。在 2022 年，国内经济下行，公司的业务规模也有所下降的情况下（公司 2022 年的营业收入为 9.18 亿元），公司结合市场行情及公司经营情况，减小了对经销商的返利力度，具有商业合理性。

3）其他报告期内也存在销售返利下降的已注册生效/已上市公司案例

其他报告期内也存在销售返利下降的已注册生效/已上市公司案例具体情况如下：

公司名称	行业	返利情况
英华特（注册生效）	“C34 通用设备制造业”之下的“气体压缩机械制造”，行业代码为 C3442	英华特 IPO 申报期为 2019 年-2021 年，2019 年-2021 年计提的经销返利金额分别为 1,235.25 万元、1,263.75 万元、532.27 万元，经销返利比例分别为 7.03%、6.76%、2.44%。2021 年较 2020 年返利金额及返利比例大幅下降，主要系英华特自 2021 年 2 月开始取消了月度返利。2021 年英华特的月度返利较 2020 年减少了 803.87 万元。
东亚机械（301028）	“C34 通用设备制造业”大类中“C344 泵、阀门、空气压缩机及类似机械制造”之“C3442 气体空气压缩机械制造”	东亚机械 IPO 申报期为 2017 年-2019 年，2017 年-2019 年计提的销售返利金额分别为 10,750.18 万元、7,885.27 万元、5,789.52 万元，返利比例分别为 18.56%、13.87%、9.75%，返利金额及返利比例均逐年下降，主要系东亚机械为有效激励经销商开拓市场，东亚机械根据市场情况和销售策略，适度调整返利比例。

综上所述，英华特、东亚机械 IPO 申报期内销售返利下降，公司根据市场环境和自身经营情况对返利政策进行适当调整，具备商业合理性。

(4) 返利费用计提充分

由前述分析可知，报告期内，公司严格根据与经销商签订的返利政策对返利进行了测算计提。2020-2021 年，公司的返利比例波动较小。2022 年，公司的返利比例较 2021 年有所下降，主要原因系：1）返利政策调整的影响；2）符合返

利政策的风机设备销售额及全年累计销售额（含税）的销售结构影响。返利费用与经销收入相匹配，公司返利计提具有充分性和准确性。

（二）按照自主直销、代理直销、经销分类，分别说明报告期各期销售的产品类型、数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，以及主要客户情况，包括但不限于包括注册资本、成立时间、控股股东、与发行人合作历史等，发行人向其销售内容、合作方式、销售金额、产品单价、占当期发行人营业收入比例、收款方式、信用政策、期末欠款和期后回款情况等；各模式主要客户同类产品的销售价格、毛利率是否存在显著差异，如是，请说明原因；如客户为经销商的，请说明主要终端客户情况

1. 按照自主直销、代理直销、经销分类，分别说明报告期各期销售的产品类型、数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况

(1) 公司自主直销、代理直销、经销三种模式报告期内的收入金额占比、毛利率的总体情况

公司建立了以“直销为主、经销为辅”的销售模式。同时，公司为了更好的匹配市场需求，直销模式又进一步分为自主直销和代理直销。

1) 直销模式与经销模式的总体对比

报告期内，公司直销模式的收入金额分别为 72,741.56 万元、75,868.43 万元、68,468.10 万元，占主营业务收入的比例分别为 79.80%、77.02%、75.50%；经销模式的收入金额分别为 18,409.17 万元、22,634.96 万元、22,218.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 20.20%、22.98%、24.50%。因此，直销模式的收入占比较高，是公司主要的销售模式。

报告期内，公司直销模式下的毛利率分别为 33.03%、30.13%、30.22%；经销模式下的毛利率分别为 30.24%、24.17%、30.66%，总体上直销模式的毛利率高于经销模式。

2) 自主直销模式与代理直销模式的总体对比

报告期内，公司自主直销模式的收入金额分别为 14,158.58 万元、22,713.28 万元、22,754.62 万元，占主营业务收入的比例分别为 15.53%、23.06%、25.09%；代理直销模式的收入金额分别为 58,582.98 万元、53,155.15 万元、45,713.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 64.27%、53.96%、50.41%。因此，代理直销的收入占比高于自主直销。

报告期内，自主直销的毛利率分别为 33.38%、28.70%、34.08%，代理直销的毛利率分别为 32.95%、30.74%、28.30%，总体上自主直销的毛利率高于代理直销。

(2) 按照自主直销、代理直销、经销分类，分别说明报告期各期销售的产品类型、数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况

1) 风机设备

按自主直销、代理直销、经销分类，风机设备的销售数量、销售价格、毛利率等具体情况如下：

单位：万台、万元/台、万元

产品类型	销售模式	销售数量	销售价格	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
2022 年								
风机设备	自主直销	0.63	1.98	12,433.32	13.71%	4,719.12	17.16%	37.96%
	代理直销	1.86	1.11	20,707.40	22.83%	7,293.67	26.52%	35.22%
	经销	5.56	0.37	20,772.10	22.91%	6,333.92	23.03%	30.49%
合计		-	-	53,912.82	59.45%	18,346.72	66.71%	34.03%
2021 年								
风机设备	自主直销	0.50	2.64	13,291.35	13.49%	3,894.77	13.75%	29.30%
	代理直销	2.84	1.07	30,315.74	30.78%	12,252.66	43.25%	40.42%
	经销	6.94	0.30	21,163.29	21.48%	5,266.08	18.59%	24.88%
合计		-	-	64,770.38	65.75%	21,413.51	75.59%	33.06%
2020 年								
风机设备	自主直销	0.51	2.20	11,276.68	12.37%	4,003.74	13.53%	35.50%
	代理直销	3.32	1.00	33,150.65	36.37%	13,701.51	46.30%	41.33%
	经销	5.99	0.28	17,033.71	18.69%	5,453.14	18.43%	32.01%
合计		-	-	61,461.04	67.43%	23,158.38	78.25%	37.68%

① 销售数量及销售价格的对比

公司各模式下的销售数量、销售价格与产品应用领域密切相关。公司各模式下的风机设备销售数量、销售价格情况如下：

单位：万台、万元/台

销售模式	主要客户行业领域	2022 年		2021 年		2020 年	
		销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格

自主直销	核电类、工业类	0.63	1.98	0.50	2.64	0.51	2.20
代理直销	轨道交通类	1.86	1.11	2.84	1.07	3.32	1.00
经销	民用类	5.56	0.37	6.94	0.30	5.99	0.28

A.不同模式下销售价格及数量对比

由上表可知，不同销售模式下单价差异较大，主要系不同销售模式下销售的主要产品类型不同所致。自主直销销售的主要是核电风机，价格最高；代理直销销售的主要是轨道交通、民用、工业领域风机，价格居中；经销销售的主要是民用风机，价格最低。具体分析如下：

自主直销的销售价格最高，销量最低，主要原因是自主直销的风机设备主要应用领域为核电，核电领域对风机设备在抗震，耐辐照、使用寿命等方面有更高的要求，故销售价格相对较高。

代理直销的销售价格低于自主直销，销量高于自主销售，主要原因是代理直销的风机设备主要应用领域为轨道交通、民用、工业等。轨道交通、工业领域的要求仅次于核电，因而销售价格低于核电，但高于民用；同时，轨道交通、工业领域的应用范围相比核电领域更广，装机需求量更大。

经销模式的销售数量大于直销，但销售价格低于直销，主要系经销模式下销售的主要是民用领域产品。民用领域的应用范围较宽，产品性能要求也相对较低，销售数量较大，销售价格较低。

B.同种模式下不同年度销售价格波动分析

同种模式下，单价存在波动也与产品差异有关。风机设备属于定制化产品，若严格按照型号划分，公司风机设备的产品类别有数千种之多，其应用场景、产品规格、设计结构、参数、配置等均有差异，加上产品定价需考虑市场竞争情况、客户性质等多种因素，所以产品单价存在一定的波动。

综上，销售模式的选择主要与应用领域有关，以销售模式作为统计口径的单价数据，受到较多因素的影响，故不同销售模式下的产品平均单价存在较大差异，且报告期内同种销售模式下的产品的销售单价存在一定波动等情形。

②毛利率对比

报告期内，风机设备采用自主直销模式的毛利率分别为 35.50%、29.30%、37.96%，采用代理直销模式的毛利率分别为 41.33%、40.42%、35.22%，采用经销模式的毛利率分别为 32.01%、24.88%、30.49%。具体分析如下：

A.经销模式的风机设备毛利率低于直销模式。其中，2021 年度经销模式的风机设备毛利率为 24.88%，较 2020 年下降 7.13 个百分点，主要系 2021 年度原材料价格上涨以及 2021 年销售成本包含了运费导致成本增加所致，具体分析如下：

a.经销模式主要应用领域为民用，而民用类产品的特点是销售数量较大，销售价格较低且销售价格的变动幅度较小，所以原材料价格上涨对民用类产品的毛利率影响较大。2021 年因钢材价格上涨，公司在 2021 年 3 月和 6 月先后上调了民用风机设备的销售价格，但全年综合调价幅度小于原材料价格的上涨幅度，因此 2021 年民用类的毛利率有所下降。报告期内，公司民用类产品的毛利率分别为 36.69%、31.09%、33.97%，2021 年民用类的毛利率分别比 2020 年、2022 年低 5.60 个百分点、2.88 个百分点，与经销模式的风机设备毛利率变动趋势一致。

b.2021 年 5 月，公司出于激励经销商对浙江省外地区业务开拓的目的，调整了经销商的运费补贴政策，由不含运费改为包含运费。由于公司产品销售成本增加了运费，故导致毛利率降低。2021 年，经销模式下营业成本的金额为 17,164.71 万元、运费金额为 670.72 万元，占比 3.91%。因此，若剔除运费影响，2021 年经销模式的毛利率为 27.13%，毛利率下降幅度相应减少。

B.直销模式下，除 2022 年以外，自主直销模式的风机设备毛利率低于代理直销，主要原因是：产品应用领域的差异和代理费率的影响，具体分析如下：

a.自主直销模式下的主要应用领域为核电，核电客户对于风机设备的质量和性能要求更高，且对开展核级业务的供应商资质有强制性要求。因此，公司对于核电领域风机设备的平均售价和毛利率一般高于其他领域。

b.在代理直销模式下，公司需向代理商支付代理费、代理直销返利费，该部分费用属于期间费用，不直接影响产品的毛利率。2020 年、2021 年，公司整体的代理费率分别为 10.94%、10.70%，代理直销返利费率分别为 1.70%、1.61%，按照上述费率计算，若扣除上述费率的影响后，代理直销的毛利率为 28.69%、28.11%。因此，2020 年度、2021 年度，扣除代理费、代理直销返利费后，代理直销模式的毛利率整体低于自主直销模式的毛利率，与公司业务特点相匹配。

C.2022 年，自主直销模式的风机设备毛利率高于代理直销，具体分析如下：

a.2022 年轨道交通领域风机产品的毛利率下降

2022 年，代理直销模式下风机设备毛利率为 35.22%，相比 2020 年、2021

年，分别下降了 6.11 个百分点和 5.20 个百分点。代理直销模式下的主要应用领域为轨道交通，2020-2022 年，轨道交通领域风机产品的毛利率分别为 38.09%、37.80%、33.29%。2022 年轨道交通领域风机产品毛利率相比 2020 年、2021 年分别下降 4.80 个百分点、4.51 个百分点，平均下降 4.66 个百分点。

2022 年，轨道领域风机产品毛利率下降主要系受轨道交通领域风机产品销售结构变动和定价策略变动的影响，使得销售均价下降幅度高于单位成本所致，具体分析详见本回复“五、关于毛利率（一）2.结合各类产品单位售价、单位成本波动的具体驱动因素定量分析发行人各类产品毛利率波动的原因”。

b.2022 年公司整体的代理费率及代理直销返利费下降

2022 年公司整体的代理费率、代理直销返利费率分别为 9.99%、1.07%，相比 2020 年、2021 年均略有下降，合计下降比例平均为 1.42 个百分点。

因此，对风机产品代理直销模式毛利率的影响因素包括 2022 年轨道领域毛利率的下降和代理费率、代理直销返利费的下降，其综合影响为 6.08 个百分点，若剔除上述影响，2022 年风机产品代理直销模式毛利率约为 39.37%，高于自主直销的毛利率 37.96%，符合代理直销模式由于需要考虑代理费而毛利率高于直销模式的业务特点。

2）通风系统配套设备

报告期内，公司的通风系统配套设备的收入金额分别为 21,171.20 万元、21,472.01 万元、24,816.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.23%、21.80%、27.37%，收入金额总体保持增长，2020-2021 年收入占比较为稳定，2022 年收入占比有所增加。

按自主直销、代理直销、经销分类，通风系统配套设备的销售数量、销售价格、毛利率等具体情况如下：

单位：万台、万元/台、万元

产品类型	销售模式	销售数量	销售价格	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
2022 年								
通风系统配套设备	自主直销	0.43	0.50	2,152.19	2.37%	660.92	2.40%	30.71%
	代理直销	3.57	0.61	21,881.43	24.13%	4,829.07	17.56%	22.07%
	经销	2.32	0.03	783.05	0.86%	199.21	0.72%	25.44%
合计		-	-	24,816.66	27.37%	5,689.20	20.69%	22.92%

2021 年								
通风系统配套设备	自主直销	0.31	0.63	1,959.79	1.99%	498.18	1.76%	25.42%
	代理直销	3.92	0.47	18,377.58	18.66%	3,084.60	10.89%	16.78%
	经销	2.30	0.05	1,134.64	1.15%	145.73	0.51%	12.84%
合计		-	-	21,472.01	21.80%	3,728.51	13.16%	17.36%
2020 年								
通风系统配套设备	自主直销	0.27	0.41	1,112.38	1.22%	331.62	1.12%	29.81%
	代理直销	4.07	0.47	19,057.76	20.91%	3,890.12	13.14%	20.41%
	经销	2.53	0.04	1,001.06	1.10%	121.14	0.41%	12.10%
合计		-	-	21,171.20	23.23%	4,342.87	14.67%	20.51%
报告期平均值								
通风系统配套设备	自主直销	0.34	0.51	1,741.45	1.86%	496.91	1.76%	28.65%
	代理直销	3.85	0.52	19,772.26	21.23%	3,934.60	13.86%	19.75%
	经销	2.38	0.04	972.92	1.04%	155.36	0.55%	16.79%

总体来看，通风系统配套设备主要应用于轨道交通领域，公司主要通过代理直销模式发展轨道交通领域的业务，因此代理直销模式下通风系统配套设备的销售数量和销售收入较自主直销、经销模式多。

自主直销模式主要为核电领域和工业领域，代理直销模式主要为轨道交通领域，经销模式主要为民用领域。销售价格方面，自主直销及代理直销高于经销，自主直销和代理直销在报告期内的平均价格基本一致；毛利率方面，自主直销最高，代理直销次之，经销最低。

由于经销模式主要为民用领域，应用领域较宽，因此销售价格和毛利率水平低于自主直销和代理直销。其中，尽管代理直销模式需考虑代理费、代理直销返利费用的影响，但代理直销模式下的通风系统配套设备毛利率低于自主直销模式，主要原因为：①相比风机设备，通风系统配套设备一般作为风机设备的配套产品进行销售，所以其售价的溢价空间较小，代理服务工作的难度较低，即代理商的代理费下降，所以代理直销模式下，通风系统配套设备的毛利率受代理费的影响较小；②此外，代理直销返利费用亦对通风系统配套设备的毛利率影响较小，主要系代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中，该模式主要应用于民用领域，而通风系统配套设备主要销往轨道交通领域。因此，代理直销模式虽然需要考虑代理费、代理直销返利费用，但上述费用对通风系统设备的影响较

小，故代理直销模式下通风系统配套设备的毛利率低于自主直销模式。

3）空调设备

报告期内，公司的空调设备的收入金额分别为948.19万元、5,975.61万元、4,812.03万元，占主营业务收入的比例分别为1.04%、6.07%、5.31%，空调设备是公司近年来开拓的新产品领域，收入金额及占主营业务收入的比例报告期末较期初整体呈增长趋势。

鉴于空调设备的应用领域主要系核电类客户，主要采取自主直销模式。报告期内，自主直销模式下，空调设备的销售数量、销售价格、毛利率等具体情况如下：

单位：万台、万元/台、万元

产品类型	销售模式	销售数量	销售价格	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利占比	毛利率
2022年								
空调设备	自主直销	0.04	12.06	4,812.03	5.31%	1,371.18	4.99%	28.49%
2021年								
空调设备	自主直销	0.23	2.56	5,975.61	6.07%	1,414.28	4.99%	23.67%
2020年								
空调设备	自主直销	0.06	1.29	738.00	0.81%	131.70	0.45%	17.85%

①销量及销售价格变动的分析

报告期内，采用自主直销模式空调设备的销售数量先增后降，主要原因是核电领域客户有一定建设周期，公司依据客户的建设进度相应的发货。其中，2022年公司空调设备销量下降，销售价格大幅提升，主要原因分析如下：

A.销量减少的原因

按照应用场景划分，公司的空调设备分为应用于核岛的核岛空调设备以及应用于辅助性厂房、办公场所的非核岛空调设备。核岛空调设备主要由公司自行制造，具有单价高的特点，公司非核岛空调设备主要对外采购，非核岛空调设备单价一般较低。2022年，公司空调设备销量较2021年下降1,935台，主要系受核电站建设需求的影响，应用于非核岛环境的外购空调设备销量减少1,982台所致。

B.销售均价大幅上涨的原因

产品结构变动影响。2022 年度，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比大幅增加，其中：公司向“福建漳州核电厂1、2号机组核岛空调设备项目”、

“秦三厂反应堆厂房除湿送风空调机组项目”和“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”等项目销量为 198 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占该期间空调设备的销量比例为 49.62%；2021 年，公司空调设备类似项目销量 115 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占比为 4.93%。

②毛利率变动分析

报告期内，自主直销模式下空调设备的毛利率分别为17.85%、23.67%、28.49%。

2021 年毛利率较 2020 年上升 5.82 个百分点；2022 年毛利率较 2021 年上升 4.82 个百分点，均是受到产品结构变化及定价策略等因素的综合影响。其中，销售产品结构的变化主要系公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比有所增加，所以销售均价的上升幅度高于单位成本使得 2021 年、2022 年的空调设备毛利率上升。具体分析如下：

A.2021 年，公司向“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”、“示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同项目”等项目销售 1,293 台空调设备，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占该年空调设备销量的比例为 55.40%；2020 年，类似项目的销量为 46 台，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占比为 8.00%。

B.2022 年，公司向“福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备项目”、“秦三厂反应堆厂房除湿送风空调机组项目”和“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”等项目销量为 198 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占该期间空调设备的销量比例为 49.62%；2021 年，公司空调设备类似项目销量 115 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占比为 4.93%。定价策略等因素的影响详见本回复“五、关于毛利率（一）2.结合各类产品单位售价、单位成本波动的具体驱动因素定量分析发行人各类产品毛利率波动的原因”。

2. 按照自主直销、代理直销、经销分类，主要客户情况，包括但不限于包括注册资本、成立时间、控股股东、与发行人合作历史等，发行人向其销售内容、合作方式、销售金额、产品单价、占当期发行人营业收入比例、收款方式、信用政策、期末欠款和期后回款情况等

(1) 按照自主直销、代理直销、经销分类，主要客户的注册资本、成立时间、控股股东、与公司合作历史

1) 自主直销

报告期内，公司自主直销模式下前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	注册资本	成立时间	控股股东	合作历史
2022 年	中国核电工程有限公司	200,000.00	1985.01.17	中国核工业集团有限公司	2009 年开始合作
	中核龙原科技有限公司	5,000.00	2015.07.03	中国核工业集团有限公司	2020 年开始合作
	长沙中联重科环境产业有限公司	235,152.98	2012.02.27	盈峰环境	2018 年开始合作
	中广核工程有限公司	328,600.00	1997.11.11	中国广核电力股份有限公司	2010 年开始合作
	中国核工业二三建设有限公司	64,336.92	1958.11.01	中国核工业建设股份有限公司	2016 年开始合作
2021 年	中核龙原科技有限公司	5,000.00	2015.07.03	中国核工业集团有限公司	2020 年开始合作
	中核四 0 四有限公司	87,483.47	1986.05.24	中国核工业集团有限公司	2020 年开始合作
	长沙中联重科环境产业有限公司	235,152.98	2012.02.27	盈峰环境	2018 年开始合作
	中国核电工程有限公司	200,000.00	1985.01.17	中国核工业集团有限公司	2009 年开始合作
	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	733,336.00	2005.11.02	宁夏宝丰集团有限公司	2019 年开始合作
2020 年	中国核电工程有限公司	200,000.00	1985.01.17	中国核工业集团有限公司	2009 年开始合作
	长沙中联重科环境产业有限公司	235,152.98	2012.02.27	盈峰环境	2018 年开始合作
	山东核电设备制造有限公司	27,643.00	2007.07.03	国家核电技术有限公司	2020 年开始合作
	中核龙原科技有限公司	5,000.00	2015.07.03	中国核工业集团有限公司	2020 年开始合作
	中广核工程有限公司	328,600.00	1997.11.11	中国广核电力股份有限公司	2010 年开始合作

2）代理直销

报告期内，公司代理直销模式下前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	注册资本	成立时间	控股股东	合作历史
2022 年	杭州市地铁集团有限责任公司	8,885,021.46	2002.08.22	杭州市人民政府	2010 年开始合作
	西安市轨道交通集团有限公司	250,500.00	2005.11.11	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	2019 年开始合作
	深圳市地铁集团有限公司	4,662,216.00	1998.07.31	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	2015 年开始合作
	中铁物贸集团有限公司	300,000.00	2010.12.08	中国中铁股份有限公司	2018 年开始合作

年份	客户名称	注册资本	成立时间	控股股东	合作历史
	天津市地下铁道集团有限公司	757,189.66	2000.10.13	天津轨道交通集团有限公司	2015 年开始合作
2021 年	深圳市地铁集团有限公司	4,662,216.00	1998.07.31	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	2015 年开始合作
	杭州市地铁集团有限责任公司	8,885,021.46	2002.08.22	杭州市人民政府	2010 年开始合作
	郑州地铁集团有限公司	277,900.00	2008.03.06	郑州发展投资集团有限公司	2015 年开始合作
	天津市地下铁道集团有限公司	757,189.66	2000.10.13	天津轨道交通集团有限公司	2015 年开始合作
	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	795,620.00	2017.03.14	江苏交通控股有限公司	2021 年开始合作
2020 年	中铁物贸集团有限公司	300,000.00	2010.12.08	中国中铁股份有限公司	2018 年开始合作
	西安市轨道交通集团有限公司	250,500.00	2005.11.11	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	2019 年开始合作
	苏州市轨道交通集团有限公司	4,508,927.00	2012.05.30	苏州市人民政府国有资产监督管理委员会	2013 年开始合作
	杭州市地铁集团有限责任公司	8,885,021.46	2002.08.22	杭州市人民政府	2015 年开始合作
	青岛市地铁一号线有限公司	30,000.00	2015.11.10	青岛城发一号股权投资企业（有限合伙）	2019 年开始合作

3）经销

报告期内，公司经销模式下前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	注册资本	成立时间	控股股东	合作历史
2022 年	江苏炬陆流体设备制造有限公司	5,000.00	2017.01.09	王平	2018 年开始合作
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1,000.00	2013.03.05	刘国兴、沈婉娣	2016 年开始合作
	天津祺柯机电设备销售有限公司	500.00	2011.03.21	虞爱琴	2015 年开始合作
	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1,000.00	2016.04.06	苗永波	2017 年开始合作
	浙江纵光科技有限公司	1,000.00	2021.02.24	周奇波	2021 年开始合作
2021 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1,000.00	2016.04.06	苗永波	2017 年开始合作
	江苏炬陆流体设备制造有限公司	5,000.00	2017.01.09	王平	2018 年开始合作
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1,000.00	2013.03.05	刘国兴、沈婉娣	2016 年开始合作

年份	客户名称	注册资本	成立时间	控股股东	合作历史
	上风高科专风环保无锡有限公司	500.00	2016.01.04	徐胜力	2016 年开始合作
	上风专风（深圳）实业有限公司	100.00	2015.09.17	冯鼎标	2015 年开始合作
2020 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1,000.00	2016.04.06	苗永波	2017 年开始合作
	上风专风（深圳）实业有限公司	100.00	2015.09.17	冯鼎标	2015 年开始合作
	厦门上风高科专风机电设备有限公司	500.00	2016.12.06	陈华兰	2016 年开始合作
	绍兴上虞海纳贸易有限公司	300.00	2007.09.17	董月丽	2017 年开始合作
	杭州上风环保科技有限公司	500.00	2016.01.13	高学委	2016 年开始合作

注：浙江纵光科技有限公司在成立次年即成为公司 2022 年的前五大经销商客户之一的原因及与公司的合作背景是：周奇波夫妇通过浙江甬光与公司已合作多年，但由于浙江甬光位于宁波市，周奇波夫妇为了便于工作和生活，于 2021 年在绍兴市上虞区新成立了浙江纵光，且更多地以浙江纵光与公司合作新项目和新业务，因此浙江纵光成立不久即成为公司主要经销商

(2) 按照自主直销、代理直销、经销分类，公司向主要客户销售内容、合作方式、销售金额、产品单价、占当期公司营业收入比例、收款方式、信用政策、期末欠款和期后回款情况

报告期内，按照自主直销、代理直销、经销分类，公司各模式前五大客户的销售内容、销售金额、产品单价等具体情况如下：

1）自主直销

报告期内，公司自主直销模式前五大客户的合计销售金额分别为 8,637.53 万元、16,593.05 万元、17,380.68 万元，占自主直销模式营业收入的比例分别为 61.01%、73.05%、76.38%，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

年份	客户名称	合作方式	销售内容	销售金额	产品单价	占比	收款方式	信用政策	期末欠款	截至2023年4月30日期后回款	期后回款比例
2022年	中国核电工程有限公司	招投标	风机设备	2,505.99	6.00	11.01%	银行转账	预收款：15%-30%到货及验收款：累计收款至合同额的90%-95%质保金：5%	5,148.32	1,776.91	34.51%
			空调设备	2,763.76	14.94	12.15%					
			其他	853.65	0.08	3.75%					
			通风系统配套设备	194.27	0.72	0.85%					
	小计			6,317.66	-	27.76%	-	-	-	-	-
	中核龙原科技有限公司	招投标	风机设备	1,813.94	9.45	7.97%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的80%-95%质保金：5%-20%	5,200.18	-	-
			空调设备	917.48	11.47	4.03%					
			其他	624.58	2.87	2.74%					
			通风系统配套设备	685.72	0.84	3.01%					
	小计			4,041.72	-	17.76%	-	-	-	-	-
	长沙中联重科环境产业有限公司	商务谈判	风机设备	2,306.40	0.55	10.14%	银行转账、票据	验收合格后90天内付款	480.49	88.68	18.46%
			其他	291.50	0.17	1.28%					
			通风系统配套设备	525.48	0.23	2.31%					
	小计			3,123.37	-	13.73%	-	-	-	-	-
	中广核工程有限公司	招投标	风机设备	1,152.71	3.35	5.07%	银行转账	预收款：5%到货及验收款：累计收款至合同额的	4,210.44	-	-
			空调设备	417.30	3.23	1.83%					
			其他	410.58	0.54	1.80%					

			通风系统配套设备	585.61	0.93	2.57%		85%-95%质保金：5%-15%			
	小计			2,566.20	-	11.28%	-	-	-	-	-
	中国核工业二三建设有限公司	招投标	风机设备	1,330.95	13.86	5.85%		预收款：20%到货及验收款：累计收款至合同额的 95%质保金：5%	754.39	-	-
			其他	0.78	0.39	0.00%					
	小计			1,331.73	-	5.85%	-	-	-	-	-
合计				17,380.68	-	76.38%			15,793.82	1,865.59	11.81%
2021 年	中核龙原科技有限公司	招投标	风机设备	2,718.46	9.41	11.97%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 80%-95%质保金：5%-20%	6,058.19	4,819.72	79.56%
			通风系统配套设备	928.86	2.87	4.09%					
			空调设备	4,638.32	3.67	20.42%					
			其他	388.06	0.4	1.71%					
	小计			8,673.70	-	38.19%	-	-	-	-	-
	中核四 0 四有限公司	招投标	风机设备	2,082.13	5.98	9.17%	银行转账	预收款：30%到货及验收款：累计收款至合同额的 90%质保金：10%	864.87	103.56	11.97%
			通风系统配套设备	194.34	1.25	0.86%					
	小计			2,276.47	-	10.02%	-	-	-	-	-
	长沙中联重科环境产业有限公司	商务谈判	风机设备	1,854.51	0.6	8.16%	银行转账、票据	验收合格后 90 天内付款	266.58	266.58	100.00%
			通风系统配套设备	373.39	0.22	1.64%					
			其他	32.3	0.1	0.14%					
	小计			2,260.20	-	9.95%	-	-	-	-	-
	中国核电工程有限公司	招投标	风机设备	909.67	5.05	4.01%	银行转账	预收款：15%-30%到货及验收款：累计收款至合同额的 90%-95%质保金：5%	3,343.85	2,675.74	80.02%
			通风系统配套设备	201.18	0.95	0.89%					
			空调设备	622.24	1.99	2.74%					

			其他	222.32	0.36	0.98%					
	小计			1,955.41	-	8.61%	-	-	-	-	-
	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	招投标	风机设备	1,402.05	58.42	6.17%	银行转账、票据	到货及验收款：累计收款至合同额的50%-90%质保金：10%	1,568.22	183.20	11.68%
			通风系统配套设备	25.22	1.05	0.11%					
	小计			1,427.27	-	6.28%	-	-	-	-	-
合计				16,593.05	-	73.05%	-	-	12,101.71	8,048.80	66.51%
2020年	中国核电工程有限公司	招投标	风机设备	2,566.43	4.1	18.13%	银行转账	预收款：15%-30%到货及验收款：累计收款至合同额的90%-95%质保金：5%-10%	4,476.18	3,983.74	89.00%
			通风系统配套设备	72.81	1.19	0.51%					
			空调设备	63.9	1.73	0.45%					
			其他	168.18	0.03	1.19%					
	小计			2,871.32	-	20.28%	-	-			
	长沙中联重科环境产业有限公司	商务谈判	风机设备	1,743.37	0.53	12.31%	银行转账、票据	验收合格后90天内付款	394.09	394.09	100.00%
			通风系统配套设备	423.78	0.21	2.99%					
			其他	14.1	0.03	0.10%					
	小计			2,181.25	-	15.41%	-	-			
	山东核电设备制造有限公司	招投标	风机设备	1,622.65	202.83	11.46%	银行转账	预收款：20%到货及验收款：累计收款至合同额的90%-95%质保金：5%	1,251.18	1,022.07	81.69%
			空调设备	35.66	8.92	0.25%					
	小计			1,658.32	-	11.71%	-	-			
	中核龙原科技有限公司	招投标	风机设备	555.56	10.68	3.92%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的80%-90%质保金：10%	201.09	201.09	100.00%
			通风系统配套设备	247.37	24.74	1.75%					
			空调设备	342.67	19.04	2.42%					
			其他	1.49	0.02	0.01%					

	小计			1,147.10	-	8.10%	-	-			
	中广核工程有限公司	招投标	风机设备	492.34	4.69	3.48%	银行转账	预收款：5%到货及验收款：累计收款至合同额的85%-95%质保金：5%	1,320.27	935.30	70.84%
			通风系统配套设备	269.38	7.09	1.90%					
			其他	17.82	0.01	0.13%					
	小计			779.54	-	5.51%	-	-			
合计				8,637.53	-	61.01%	-	-	7,642.81	6,536.26	85.52%

2）代理直销

报告期内，公司代理直销模式前五大客户的合计销售金额分别为14,291.62万元、17,470.05万元、16,500.28万元，占代理直销模式营业收入的比例分别为24.40%、32.87%、36.10%，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

年份	客户名称	合作方式	销售内容	销售金额	产品单价	占比	收款方式	信用政策	期末欠款	截至2023年4月30日期后回款	期后回款比例
2022年	杭州市地铁集团有限责任公司	招投标	风机设备	1,353.21	1.28	2.96%	银行转账	预收款：20%到货及验收款：累计收款至合同额的80%结算款：95%-98%质保金：2%-5%	2,672.49	-	-
			其他	378.24	0.28	0.83%					
			通风系统配套设备	2,747.27	1.86	6.01%					
	小计			4,478.72	-	9.80%	-	-	-	-	-
	西安市轨道交通集团有限公司	招投标	风机设备	1,238.70	2.28	2.71%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的95%质保金：5%	1,182.79	116.43	9.84%
			其他	267.34	0.27	0.58%					
			通风系统配套设备	2,260.53	0.44	4.95%					
	小计			3,766.58	-	8.24%	-	-	-	-	-

	深圳市地铁集团有限公司	招投标	风机设备	630.90	1.54	1.38%	银行转账	预收款：15%到货及验收款：累计收款至合同额的 85%结算款：95%质保金：5%	4,707.18	1,061.95	22.56%
			其他	47.04	0.05	0.10%					
			通风系统配套设备	2,298.68	0.86	5.03%					
	小计			2,976.62	-	6.51%	-	-	-	-	-
	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	招投标	风机设备	0.68	0.68	0.00%	银行转账、票据	预收款：10%-20%到货及验收款：累计收款至合同额的 95%质保金：5%	3,265.41	844.54	25.86%
			其他	311.46	0.12	0.68%					
			通风系统配套设备	2,570.25	0.40	5.62%					
	小计			2,882.39	-	6.31%	-	-	-	-	-
	天津市地下铁道集团有限公司	招投标	风机设备	356.90	1.60	0.78%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 80%结算款：97%质保金：3%	3,984.41	481.42	12.08%
			其他	66.57	0.23	0.15%					
			通风系统配套设备	1,972.49	4.66	4.31%					
	小计			2,395.97	-	5.24%	-	-	-	-	-
合计				16,500.28	-	36.10%	-	-	15,812.28	2,504.34	15.84%
2021 年	深圳市地铁集团有限公司	招投标	风机设备	2,766.45	2.27	5.20%	银行转账	预收款：15%到货及验收款：累计收款至合同额的 85%结算款：95%质保金：5%	2,568.90	776.11	30.21%
			通风系统配套设备	1,640.75	0.14	3.09%					
	小计			4,407.20	-	8.29%	-	-	-	-	-
	杭州市地铁集团有限责	招投标	风机设备	1,347.11	1.41	2.53%	银行转账	预收款：20%到货及验收款：累计收款	2,398.90	1,811.23	75.50%

	任公司		通风系统配套设备	2,769.06	1.81	5.21%		至合同额的 80%结算款：95%-98%质保金：2%-5%			
			其他	173.8	0.21	0.33%					
	小计			4,289.96	-	8.07%	-	-	-	-	-
	郑州地铁集团有限公司	招投标	风机设备	2,767.57	1.81	5.21%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 95%质保金：5%	2,117.09	953.21	45.02%
			通风系统配套设备	328.43	1.51	0.62%					
			其他	28.78	0.22	0.05%					
	小计			3,124.78	-	5.88%	-	-	-	-	-
	天津市地下铁道集团有限公司	招投标	风机设备	1,406.68	1.52	2.65%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 80%结算款：97%质保金：3%	1,766.23	289.69	16.40%
			通风系统配套设备	1,445.95	1.6	2.72%					
			其他	60.79	0.1	0.11%					
	小计			2,913.42	-	5.48%	-	-	-	-	-
	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	招投标	风机设备	1,775.93	6.88	3.34%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 90%结算款：97%质保金：3%	662.99	570.28	86.02%
			通风系统配套设备	486.14	11.05	0.91%					
			其他	472.62	0.01	0.89%					
	小计			2,734.69	-	5.14%	-	-	-	-	-
合计				17,470.05	-	32.87%	-	-	9,514.11	4,400.52	46.25%
2020 年	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	招投标	风机设备	1,027.41	1.3	1.75%	银行转账、票据	预收款：10%-20%到货及验收款：累计收款至合同额的 95%质保金：5%	2,372.77	2,219.54	93.54%
			通风系统配套设备	2,303.21	1.33	3.93%					
			其他	314.91	0.2	0.54%					
	小计			3,645.53	-	6.22%	-	-	-	-	-
	西安市轨道交通集团有	招投标	风机设备	1,576.27	1.46	2.69%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款	1,124.53	1,124.53	100.00%
			通风系统	1,531.99	0.43	2.62%					

	限公司		配套设备					至合同额的 95%质保金：5%			
			其他	109.84	0.08	0.19%					
	小计			3,218.10	-	5.49%	-	-	-	-	-
	苏州市轨道交通集团有限公司	招投标	风机设备	1,977.46	1.64	3.38%	银行转账	预收款：5%到货及验收款：累计收款至合同额的 70%结算款：97%质保金：3%	1,474.86	1,137.14	77.10%
			通风系统配套设备	602.23	2.34	1.03%					
			其他	291.11	0.01	0.50%					
	小计			2,870.79	-	4.90%	-	-	-	-	-
	杭州市地铁集团有限责任公司	招投标	风机设备	604.22	1.76	1.03%	银行转账	预收款：20%到货及验收款：累计收款至合同额的 80%结算款：95%-98%质保金：2%-5%	1,260.32	1,153.46	91.52%
			通风系统配套设备	1,611.51	1.57	2.75%					
			其他	84.76	0.16	0.14%					
	小计			2,300.50	-	3.93%	-	-	-	-	-
	青岛市地铁一号线有限公司	招投标	风机设备	1,094.20	6.15	1.87%	银行转账	预收款：10%到货及验收款：累计收款至合同额的 70%结算款：97%质保金：3%	1,679.04	1,679.04	100.00%
			通风系统配套设备	1,074.37	2.53	1.83%					
			其他	88.13	0.23	0.15%					
	小计			2,256.70	-	3.85%	-	-	-	-	-
合计				14,291.62	-	24.40%	-	-	7,911.51	7,313.71	92.44%

3）经销

报告期内，公司经销模式前五大客户的合计销售金额分别为 7,410.00 万元、9,270.82 万元、7,792.45 万元，占经销模式营业收入的比例分别为 40.25%、40.96%、35.07%，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

年份	客户名称	合作方式	销售内容	销售金额	产品单价	占比	收款方式	信用政策	期末欠款	截至 2023 年 4 月 30 日期后回款	期后回款比例
2022 年	江苏炬陆流体设备制造有限公司	商务谈判	风机设备	4,320.87	0.46	19.45%	银行转账、票据	3 个月信用期	2,341.25	789.02	33.70%
			其他	20.38	0.02	0.09%					
			通风系统配套设备	31.00	0.03	0.14%					
	小计			4,372.25	-	19.68%	-	-	-	-	-
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	商务谈判	风机设备	848.11	0.41	3.82%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			其他	101.84	0.06	0.46%					
			通风系统配套设备	27.45	0.10	0.12%					
	小计			977.40	-	4.40%	-	-	-	-	-
	天津祺柯机电设备销售有限公司	商务谈判	风机设备	849.70	0.28	3.82%	银行转账、票据	3 个月信用期	7.05	-	-
			其他	16.84	0.10	0.08%					
			通风系统配套设备	0.12	0.04	0.00%					
	小计			866.65	-	3.90%	-	-	-	-	-
	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	商务谈判	风机设备	791.48	0.25	3.56%	银行转账、票据	3 个月信用期	892.48	72.70	8.15%
			其他	4.37	0.02	0.02%					
			通风系统配套设备	0.37	0.05	0.00%					
	小计			796.23	-	3.58%	-	-	-	-	-
	浙江纵光科技有限公司	商务谈判	风机设备	636.89	0.51	2.87%	银行转账、票据	3 个月信用期	303.94	153.37	50.46%
			其他	62.65	0.05	0.28%					
			通风系统配套设备	80.39	0.03	0.36%					

	小计			779.92	-	3.51%	-	-	-	-	-
合计				7,792.45	-	35.07%	-	-	3,544.72	1,015.09	28.64%
2021 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	商务谈判	风机设备	4,260.90	0.19	18.82%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	1.1	0.08	0.01%					
			其他	34.41	0.01	0.15%					
	小计			4,296.41	-	18.98%	-	-	-	-	
	江苏炬陆流体设备制造有限公司	商务谈判	风机设备	1,507.45	0.35	6.66%	银行转账、票据	3 个月信用期	470.83	470.83	100.00%
			通风系统配套设备	4.67	0.01	0.02%					
	小计			1,512.12	-	6.68%	-	-	-	-	-
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	商务谈判	风机设备	1,186.72	0.45	5.24%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	98.21	0.04	0.43%					
			其他	33.5	0.01	0.15%					
	小计			1,318.43	-	5.82%	-	-	-	-	-
	上风高科专风环保无锡有限公司	商务谈判	风机设备	929.19	0.38	4.11%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	137	0.07	0.61%					
			其他	41.06	0.01	0.18%					
	小计			1,107.25	-	4.89%	-	-	-	-	-
	上风专风（深圳）实业有限公司	商务谈判	风机设备	1,029.20	0.29	4.55%	银行转账、票据	3 个月信用期	64.68	64.68	100.00%
			通风系统配套设备	1.63	0.1	0.01%					
			其他	5.78	0.03	0.03%					
	小计			1,036.61	-	4.58%	-	-	-	-	-
合计				9,270.82	-	40.96%	-	-	535.51	535.51	100.00%

2020 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	商务谈判	风机设备	3,890.00	0.21	21.13%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	2.48	0.05	0.01%					
			其他	21.97	0.01	0.12%					
	小计			3,914.44	-	21.26%	-	-	-	-	-
	上风专风（深圳）实业有限公司	商务谈判	风机设备	1,043.54	0.27	5.67%	银行转账、票据	3 个月信用期	88.23	88.23	100.00%
			通风系统配套设备	13.78	0.04	0.07%					
			其他	18.33	0.03	0.10%					
	小计			1,075.66	-	5.84%	-	-	-	-	-
	厦门上风高科专风机电设备有限公司	商务谈判	风机设备	767.75	0.28	4.17%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	182.27	0.04	0.99%					
			其他	15.24	0.01	0.08%					
	小计			965.26	-	5.24%	-	-	-	-	-
	绍兴上虞海纳贸易有限公司	商务谈判	风机设备	736.03	0.36	4.00%	银行转账、票据	3 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	9.68	0.01	0.05%					
			其他	0.66	0.01	0.00%					
	小计			746.37	-	4.05%	-	-	-	-	-
	杭州上风环保科技有限公司	商务谈判	风机设备	549.63	0.29	2.99%	银行转账、票据	2 个月信用期	-	-	-
			通风系统配套设备	103.31	0.05	0.56%					
			其他	55.33	0.02	0.30%					
	小计			708.27	-	3.85%	-	-	-	-	-
合计				7,410.00	-	40.25%	-	-	88.23	88.23	100.00%

3. 各模式主要客户同类产品的销售价格、毛利率是否存在显著差异，如是，请说明原因

公司自主直销、代理直销、经销主要客户同类产品的销售价格、毛利率存在一定差异，主要系客户所处下游应用领域不同所致。直销模式下，主要为核电类及部分工业类客户，代理直销模式、经销模式分别以轨道类客户和民用类客户为主。

公司相同模式主要客户同类产品的销售价格、毛利率存在一定差异，主要系由于公司产品品类繁多所致。若严格按照型号划分，公司风机设备的产品类别有数千种之多，其应用场景、产品规格、设计结构、参数、配置等均有差异；加上产品定价需考虑市场竞争情况、客户性质、研发投入以及原材料价格波动等多种因素，导致同类产品的销售价格、毛利率存在一定差异。

以公司的代表性产品风机设备为例，按照自主直销、代理直销、经销分类，公司各年度前五大客户风机设备的产品价格、毛利率情况如下：

(1) 2022 年度

2022 年，自主直销模式、代理直销模式、经销模式前五大客户的综合毛利率分别为 41.79%、37.32%、32.50%，具体情况如下：

单位：万元/台

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
自主直销	1	中国核电工程有限公司	核电	风机设备	6.00	38.60%
	2	中核龙原科技有限公司	核电	风机设备	9.45	71.70%
	3	长沙中联重科环境产业有限公司	工业	风机设备	0.55	15.08%
	4	中广核工程有限公司	核电	风机设备	3.35	23.40%
	5	中国核工业二三建设有限公司	核电	风机设备	13.86	69.22%
综合毛利率			-	-	-	41.79%
代理直销	1	杭州市地铁集团有限责任公司	轨道交通	风机设备	1.28	34.09%
	2	西安市轨道交通集团有限公司	轨道交通	风机设备	2.28	43.43%
	3	深圳市地铁集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.54	38.59%
	4	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	轨道交通	风机设备	0.68	34.01%
	5	天津市地下铁道集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.60	26.08%
综合毛利率			-	-	-	37.32%
经销	1	江苏炬陆流体设备制造有限公司	民用	风机设备	0.46	31.72%
	2	绍兴上虞华鼎通风设备有限公	民用	风机设备	0.41	37.07%

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
		司				
	3	天津祺柯机电设备销售有限公司	民用	风机设备	0.28	30.59%
	4	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	民用	风机设备	0.25	35.07%
	5	浙江纵光科技有限公司	民用	风机设备	0.51	31.11%
综合毛利率			-	-	-	32.50%

2022 年，自主直销的前五大客户主要为核电类、工业类客户；代理直销模式的前五大客户均为轨道交通类客户；经销模式均为民用类客户。中核龙原科技有限公司、中国核工业二三建设有限公司 2022 年的自主直销产品毛利率较高，主要原因为：上述客户 2022 年发货的“示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购合同”以及“核能开发工程项目 LOT714A 风机设备采购合同”，均应用于核岛环境（核反应堆），核岛环境对风机设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性有着极高的要求，以运行可靠性为例，上述项目核岛风机需要做到“永不停机”，故上述项目核岛风机产品附加值高，毛利率较高。

(2) 2021 年度

2021 年度，自主直销模式、代理直销模式、经销模式前五大客户的综合毛利率分别为 32.80%、39.48%、25.03%，具体情况如下：

单位：万元/台

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
自主直销	1	中核龙原科技有限公司	核电	风机设备	9.41	62.22%
	2	中核四 0 四有限公司	核电	风机设备	5.98	25.24%
	3	长沙中联重科环境产业有限公司	工业	风机设备	0.60	25.83%
	4	中国核电工程有限公司	核电	风机设备	5.05	40.45%
	5	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	工业	风机设备	58.42	2.75%
综合毛利率			-	-	-	32.80%
代理直销	1	深圳市地铁集团有限公司	轨道交通	风机设备	2.27	43.15%
	2	杭州市地铁集团有限责任公司	轨道交通	风机设备	1.41	21.02%
	3	郑州地铁集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.81	42.09%
	4	天津市地下铁道集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.52	31.21%
	5	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	轨道交通	风机设备	6.88	50.24%
综合毛利率			-	-	-	39.48%
经销	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	民用	风机设备	0.19	26.02%

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
	2	江苏炬陆流体设备制造有限公司	民用	风机设备	0.35	21.48%
	3	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	民用	风机设备	0.45	26.51%
	4	上风高科专风环保无锡有限公司	民用	风机设备	0.38	26.41%
	5	上风专风（深圳）实业有限公司	民用	风机设备	0.29	23.21%
综合毛利率			-	-	-	25.03%

2021 年，自主直销的前五大客户主要为核电类、工业类客户；代理直销模式的前五大客户均为轨道交通类客户；经销模式均为民用类客户。宁夏宝丰能源集团股份有限公司 2021 年的自主直销产品毛利率较低，主要原因为：1)工业风机设备市场较为成熟，竞争激烈，市场整体毛利率较低。2)2021 年，公司与客户合作的项目系客户自用的大型电厂项目，公司通过有竞争力价格获得该项目订单以提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场。因此毛利率较低具备合理性。

(3) 2020 年度

2020 年度，自主直销模式、代理直销模式、经销模式前五大客户的综合毛利率分别为 37.70%、41.75%、36.31%，具体情况如下：

单位：万元/台

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
自主直销	1	中国核电工程有限公司	核电	风机设备	4.10	26.83%
	2	长沙中联重科环境产业有限公司	工业	风机设备	0.53	26.07%
	3	山东核电设备制造有限公司	核电	风机设备	202.83	63.43%
	4	中核龙原科技有限公司	核电	风机设备	10.68	69.48%
	5	中广核工程有限公司	核电	风机设备	4.69	14.85%
综合毛利率			-	-	-	37.70%
代理直销	1	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	轨道交通	风机设备	1.30	30.69%
	2	西安市轨道交通集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.46	51.67%
	3	苏州市轨道交通集团有限公司	轨道交通	风机设备	1.64	43.53%
	4	杭州市地铁集团有限责任公司	轨道交通	风机设备	1.76	29.40%
	5	青岛市地铁一号线有限公司	轨道交通	风机设备	6.15	41.47%
综合毛利率			-	-	-	41.75%
经销	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	民用	风机设备	0.21	31.19%
	2	上风专风（深圳）实业有限公司	民用	风机设备	0.27	28.76%
	3	厦门上风高科专风机电设备有限公司	民用	风机设备	0.28	31.97%

销售模式	序号	客户名称	应用领域	产品类型	销售价格	毛利率
	4	绍兴上虞海纳贸易有限公司	民用	风机设备	0.36	28.12%
	5	杭州上风环保科技有限公司	民用	风机设备	0.29	24.12%
综合毛利率			-	-	-	36.31%

2020 年，自主直销的前五大客户主要为核电类、工业类客户；代理直销模式的前五大客户均为轨道交通类客户；经销模式均为民用类客户。毛利率较高的客户及具体分析如下：1)山东核电设备制造有限公司、中核龙原科技有限公司 2020 年的毛利率较高，主要原因是不同风机设备类型的差异所致。公司 2020 年向上述客户供货的风机设备主要用于核岛环境，不仅对设备本身具有极高的安全性、稳定性的要求，也需要公司在前期针对客户需求进行大量设计、开发工作。因此，相比用于核电站其他厂房的风机设备，公司在 2020 年向上述客户供货用于核岛环境的风机设备有更高的附加值，故毛利率较高。2)2020 年，公司向西安市轨道交通集团有限公司销售风机设备的毛利率较高，主要原因是：该客户涉及的西安市地铁六号线一、二期工程通风系统配套设备项目除了供货风机设备外，也包含了通风系统配套设备和其他设备，公司考虑到整体项目的利润情况，投标时对风机设备的报价相对较高，同时考虑通风系统配套设备和其他设备的收入及成本后，该客户的毛利率为 36.17%，处于合理的毛利率水平。

综上所述，报告期内，自主直销模式的主要应用领域为核电；代理直销模式的主要应用领域为轨道交通，此外还有部分民用、工业和核电；经销模式的主要应用领域为民用，由于各领域风机设备产品的型号、规格、制造工艺的差异较大，所以其产品售价及毛利率存在差异（部分客户毛利率较低的原因详见本问询回复三、关于营业收入（六）1.公司各应用领域的主要产品主要客户毛利率低于 10%的合理性分析”）。

4. 如客户为经销商的，请说明主要终端客户情况

报告期内，公司 2020-2021 年的前五大经销商以及 2022 年的前五大经销商对应的销售金额的前五大终端客户，具体情况如下：

类型	经销商	序号	终端客户名称
2022 年前五大经销商	江苏炬陆流体设备制造有限公司	1	北京天闰卓丰机电设备有限公司
		2	济南世纪三鑫空调设备有限公司
		3	宁波龙尚房地产发展有限公司
		4	云南宜置置业有限公司

类型	经销商	序号	终端客户名称
		5	长沙中住兆嘉房地产开发有限公司
2022 年前五大经销商	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1	中国建筑第八工程局有限公司
		2	陕西中安智慧科技发展有限公司
		3	金华市御龙房地产开发有限公司
		4	西安昌一辉机电有限公司
		5	中国建筑第八工程局有限公司
2022 年前五大经销商	天津祺柯机电设备销售有限公司	1	天津贝嗯环保科技有限公司
		2	北京盛嘉鑫泰安装有限公司
		3	天津市立德建和环境工程有限公司
		4	天津华为人防设备有限公司
		5	北京城建安装集团有限公司
2022 年前五大经销商	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1	昭通融创鸿毅房地产开发有限公司
		2	河南佳港实业有限公司
		3	重庆开州伟光汇通旅游产业发展有限公司
		4	西安思睿置地有限公司
		5	贵州贵安新区颢升置业有限公司
2022 年前五大经销商	浙江纵光科技有限公司	1	中建八局第一建设有限公司、嘉合智能科技股份有限公司
		2	绍兴市上虞区坷楠机电设备有限公司
		3	中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司
		4	青岛中科华联新材料股份有限公司
		5	浙江零角度科技有限公司
2020-2021 年前五大经销商	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1	昆明融创城投资有限公司
		2	大连融创颢腾房地产开发有限公司
		3	咸阳高新恒润置业有限公司
		4	河南金林置业有限公司
		5	西安国谊置业发展有限公司
2021 年前五大经销商	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1	中国建筑第八工程局有限公司
		2	浙江盛安达工程有限公司东阳分公司
		3	Mason Industries Pte Ltd
		4	中建八局装饰工程有限公司
		5	江苏省华建建设股份有限公司
2021 年前五大经销商	上风高科专风环保无锡有限公司	1	中铁四局集团建筑工程有限公司
		2	上海御意暖通设备有限公司
		3	合肥润东机械设备安装有限公司
		4	中建安装集团有限公司
		5	江苏旭能建设有限公司
2021 年前五大经销商	江苏炬陆流体设备制造有限公司	1	江苏一宁安防设备工程有限公司
		2	南宁市渝银实业有限公司

类型	经销商	序号	终端客户名称
		3	江苏安如空调设备有限公司
		4	重庆龙湖嘉博地产发展有限公司
		5	中交隧道工程局有限公司
2020-2021 年前五大经销商	上风专风（深圳）实业有限公司	1	深圳深港建设工程发展有限公司
		2	中建三局第二建设工程有限责任公司
		3	武汉建工安装工程有限公司
		4	福建东慧建筑工程有限公司
		5	红正达（深圳）工程物资有限公司
2020 年前五大经销商	厦门上风高科专风机电设备有限公司	1	厦门市德晟景成贸易有限公司
		2	广东申菱环境系统股份有限公司
		3	钟星建设集团有限公司
		4	厦门新洋达环境科技有限公司
		5	福建建工集团有限责任公司
2020 年前五大经销商	绍兴上虞海纳贸易有限公司	1	洛阳市轨道交通集团有限责任公司
		2	绍兴市交通投资集团有限公司
		3	常州策达环境科技有限公司
		4	百成机电工程技术（湖北）有限公司
		5	深圳市胜捷消防集团有限公司
2020 年前五大经销商	杭州上风环保科技有限公司	1	中建三局集团有限公司
		2	茂然建设科技（上海）有限公司
		3	宏润建设集团股份有限公司
		4	浙江舜江建设集团有限公司
		5	浙江宇业建设工程有限公司

注 1：上述终端客户为单体口径

注 2：2022 年度，浙江纵光第一大项目对应终端客户为中建八局第一建设有限公司（工程总包商）、嘉合智能科技股份有限公司（消防施工分包商），主要系该项目（高新数码港（四期）南区项目）有不同的标段，每个标段由不同的总、分包商负责，故存在两个终端客户

报告期内，公司前五大经销商的主要终端客户为建筑工程、暖通设备等企业，主要应用领域包括民用住宅、商业综合体等民用建筑。

（三）按照独家代理商（仅为或主要为发行人销售产品）和非独家代理商分类，分别说明报告期内代理商的基本情况，包括但不限于成立时间、经营规模、合作历史、服务的主要客户、提供的服务内容、对相关客户的销售金额、支付的代理费用；是否存在自然人作为代理商的情形，如存在，请说明基本情况；并说明发行人支付的代理费用是否与代理商的经营规模相匹配，独家代理模式是否符合行业惯例，是否存在代理商为发行人代垫成本费用的情形

1. 按照独家代理商（仅为或主要为发行人销售产品）和非独家代理商分类，分别说明报告期内代理商的基本情况，包括但不限于成立时间、经营规模、合作历史、服务的主要客户、提供的服务内容、对相关客户的销售金额、支付的代理费用

(1) 公司独家代理商与非独家代理商的数量

1) 原审核问询函的回复

原审核问询函的回复中关于公司独家代理商与非独家代理商的数量的相关内容为：

“2019年末至2022年6月末，公司独家代理商和非独家代理商的数量如下：

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
独家代理商	96	75.00%	100	74.63%	89	68.99%	87	71.90%
非独家代理商	32	25.00%	34	25.37%	40	31.01%	34	28.10%
合计	128	100.00%	134	100.00%	129	100.00%	121	100.00%

2019年末至2022年6月末，公司独家代理商的数量分别为87家、89家、100家、96家，占比分别为71.90%、68.99%、74.64%、75.00%。”

2) 审核问询函的回复（2022年年报更新）

原审核问询函的回复中，由于公司的主营业务系销售通风系统设备，因此公司根据代理商在通风系统设备领域是否仅为或主要为公司代理销售通风系统设备来划分其是否是独家代理商。通过进一步了解，报告期内，大部分代理商除了代理销售公司的通风系统设备外，还存在其他代理销售的业务（公司不生产该类产品），包括冷却塔、真空泵、蒸发器、其他机电设备及配件的代理销售等。因此，从全部产品和业务领域（即除代理销售公司的通风系统设备外，还存在其他类型产品代理销售业务）为统计口径作为公司的独家代理商和非独家代理商的划

分标准更为准确。在对原审核问询函的回复进行 2022 年年报数据更新后，2020 年末至 2022 年末，公司独家代理商（仅为或主要为公司销售产品）与非独家代理商的数量如下：

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
独家代理商	26	17.81%	18	13.43%	14	10.85%
非独家代理商	120	82.19%	116	86.57%	115	89.15%
合计	146	100.00%	134	100.00%	129	100.00%

2020 年末至 2022 年末，公司独家代理商的数量分别为 14 家、18 家、26 家，占比分别为 10.85%、13.43%、17.81%，独家代理的比例较低。

(2) 公司主要独家代理商与非独家代理商的基本情况

报告期内独家代理商中合计计提的代理费前五的代理商和非独家代理商中合计计提的代理费前五的代理商的基本情况如下：

单位：万元

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
独家代理商	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2020-09-14	-	刘国兴	年均收入300-500万	1.刘国兴和沈婉娣（以下简称刘国兴夫妇）是夫妻关系，他们同时也是公司的主要经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司（以下简称华鼎通风）的股东；2.2015年刘国兴夫妇主动与公司接洽，通过华鼎通风与公司合作并从事经销和代理直销的业务；3.从2020年起，刘国兴夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司关于代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区隆益机电设备经营部从事代理直销的业务，华鼎通风则继续从事经销业务	宝龙集团	售前、售中、售后服务	5,965.91	950.59

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2013-03-27	-	吴灵光、罗表（连襟关系）	年均收入200-500万	吴灵光主要通过其设立的北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称浙虞上风）与绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称京虞机电）与公司合作。从2015年起浙虞上风从事经销业务，京虞机电从事代理直销业务	主要为中国金茂控股集团有限公司等	售前、售中、售后服务	3,751.21	718.69
	成都上风高科专风科技有限公司	2017-11-24	280万元	饶莉、李江祥（夫妻关系）	年均收入200-500万	代理商2018年主动与公司寻求合作	杭州市地铁集团有限责任公司、中铁物资集团港澳有限公司等	售前、售中、售后服务	8,456.44	644.70
	成都之江机电工程有限公司	2008-04-16	1,200万元	饶莉、李江祥（夫妻关系）	年均收入500-1000万	代理商2018年主动与公司寻求合作			9,843.49	562.02
	绍兴上虞佳创机电经营部	2019-12-25	-	吴灵光、罗表（连襟关系）	年均收入100-150万	罗表在设立绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称佳创机电）之前是公司经销商浙虞上风的员工。罗表在浙虞上风积累了业务的经验以及拥有一定资金实力后，从2019年底时成立佳创机电与公	主要为中国金茂控股集团有限公司等	售前、售中、售后服务	1,828.87	396.67

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
						司合作				
非独家代理商	绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部	2019-10-21	-	沈宇	年均收入500-1000万	1.2017 年开始沈宇通过其担任监事和业务员的公司绍兴上虞东鑫机电设备有限公司（以下简称上虞东鑫）与公司开始合作，上虞东鑫系公司的经销商，沈宇系主要与公司进行业务对接的业务员，从 2017 年起沈宇也开始以个人身份逐步从事代理直销的业务；2.公司 2019 年起规定新增代理直销合作项目的代理商不得为自然人，因此为满足公司的内控要求，沈宇成立了绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部后从事代理直销的业务	西安市轨道交通集团有限公司、中交二公局电务工程有限公司	售前、售中、售后服务	11,231.91	1,248.66
	南通瑞达暖通设备有限公司	2010-04-20	50 万元	周玉琴	年均收入500-1000万	通过同行介绍后，于 2012 年开始合作	合肥市轨道交通集团有限公司、武汉地铁集团有限公	售前、售中、售后服务	15,688.88	1,119.39

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
							司、郑州地铁集团有限公司等			
	南通泓都工程咨询有限公司	2020-01-13	20 万元人民币	姜梅	年均收入 300-500 万	1.姜梅是南通泓都工程咨询有限公司（以下简称南通泓都）的股东。姜梅 2009 年开始以个人代理商的身份代理销售冷却塔、管件材料等业务，参与了苏州地铁、南通地铁、合肥地铁、南京地铁、郑州地铁、深圳地铁、武汉地铁等多个轨道交通项目，逐渐积累了丰富的轨道交通领域的客户资源，且已与各地地铁公司合作多年，与地铁公司、运营公司、施工单位、设计院等单位建立了良好的合作关系；2.上述客户的地铁项目有通风系统设备的需求，故姜梅通过同行的朋友介绍主动与公司接洽；3.公司 2019	苏州市轨道交通集团有限公司、郑州市轨道交通有限公司、南通轨道交通集团有限公司、佳都科技集团股份有限公司、青岛地铁集团有限公司、上海申通地铁集团有限公司、中国交通建设股份	售前、售中、售后服务	27,410.27	752.28

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
						年起规定新增代理直销合作项目的代理商不得为自然人，因此姜梅于 2020 成立南通泓都工程咨询有限公司与公司合作	有限公司、中国中铁股份有限公司等			
	北京上风路德工程技术有限公司	2003-06-16	3800 万元人民币	万英利	年均收入 5000 万	通过同行介绍后，于 2005 年开始合作	天津市地下铁道集团有限公司、乌鲁木齐城市轨道集团有限公司、中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司等	售前、售中、售后服务	13,832.81	656.68
	无锡盈峰信息科技有限公司	2019-07-18	10 万元人民币	徐胜力	年均收入 300-500 万	1.徐胜力是公司的经销商上风高科专风环保无锡有限公司（以下简称环保无锡）的股东；2.2015 年徐胜力主动与公司接洽，通过环保无锡与公司合作并从事经销和代理	江苏苏锡常南部高速公路有限公司、常州市轨道交通发展有限公	售前、售中、售后服务	4,405.46	570.89

类型	代理商名称	成立时间	注册资本	实际控制人/经营者	经营规模	合作历史	服务的主要客户	提供的服务内容	报告期合计对相关客户的销售金额	报告期合计计提代理费用（不含代理直销返利费用）
						直销的业务；3.从 2019 年起，徐胜力为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司关于代理商的管理需求，成立了无锡盈峰信息科技有限公司从事代理直销的业务，环保无锡则继续从事经销业务	司等			

注：绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部、绍兴市上虞区隆益机电设备经营部、绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部、绍兴上虞佳创机电经营部，无注册资本、实际控制人

由上表可见，与公司合作的主要独家代理商和非独家代理商均具有一定的经营规模，主要独家代理商和非独家代理商与公司的合作历史主要为：1)曾与公司合作多年；2)公司通过自主开发及同行介绍的方式发展代理商。

2. 是否存在自然人作为代理商的情形，如存在，请说明基本情况

报告期内，公司存在自然人作为代理商的情形，自然人作为代理商的基本情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
自然人代理商数量	1	20	22
代理商合计数量	146	134	129
自然人代理商数量占比	0.68%	14.93%	17.05%
自然人代理商的代理费（万元）	14.13	396.95	327.61
代理费合计（万元）	4,567.74	5,686.75	6,408.28
自然人代理商的代理费占比	0.31%	6.98%	5.11%

由上表可见，自然人代理商的代理费占比均较低，分别为 5.11%、6.98%、0.31%，报告期内公司与自然人代理商合作的合理性、自然人代理商与非自然人代理商的区别、合作渊源及后续管理规范、独家代理情况、自然人代理商的核查方式如下：

(1) 与自然人代理商合作的合理性

1) 自然人代理商熟悉当地市场、客户资源丰富

自然人代理商与客户的合作背景主要为自然人代理商有多年的行业工作经验，对该市场，客户自身、客户需求以及客户人员非常熟悉，并且能够快速建立起合作关系，并结合公司产品，更加高效的寻找客户资源。

2) 自然人代理商可以协助公司快速响应客户需求

客户期望在当地有服务人员且能够对其需求做出快速反应。公司借助自然人代理商的属地服务优势对客户和市场的需求、变化、问题、趋势等情形做到及时了解，便于公司及时做出相应调整和反馈。

上述自然人代理商长期深耕当地，可以协助公司快速响应客户需求。

3) 自然人代理商具备服务能力

代理商主要协助公司提供售前、售中、售后服务。由于自然人代理商代理的项目一般金额较小，项目数量较少，服务内容相对较少，就代理商在上述代理服务中所承担的职能而言，公司的自然人代理商亦可以完成相应代理服务。

综上所述，公司与该部分自然人代理商合作具有合理性。

(2) 自然人代理商与非自然人代理商无明显区别

自然人代理商与非自然人代理商的职能一致，具体作用和服务内容并无明显区别，公司依照代理服务合同约定向代理商支付一定金额的代理费。

(3) 与自然人代理商合作渊源及后续管理规范

自然人代理商基本系由公司自主开发或代理商通过同行介绍的方式与公司接触并开始合作。随着公司代理商管理制度的逐步完善，公司自 2019 年起规定新增的代理商必须为非自然人的企业，因此，报告期各期自然人代理商数量逐年减少。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司仅存的 1 个自然人代理商系其与公司签订的存量代理服务合同仍在执行中。2022 年 12 月 31 日，公司的自然人代理商较 2021 年减少 19 个，主要系其报告期早期与公司签订的存量代理服务合同截至 2022 年 12 月 31 日已执行完毕。

(4) 自然人代理商均为非独家代理

报告期内，自然人代理商与独家代理的对应关系如下：

序号	自然人代理商	身份证号码	是否为独家代理商
1	樊**	33**********10	否
2	范**	33**********16	否
3	冯**	33**********1X	否
4	高**	33**********33	否
5	沈**	33**********39	否
6	沈*	33**********1X	否
7	王*	33**********15	否
8	谢**	33**********10	否
9	杨**	33**********36	否
10	姚**	33**********14	否
11	叶**	33**********16	否
12	吴**	14**********16	否
13	郑**	33**********34	否
14	朱**	33**********89	否
15	肖**	51**********10	否
16	聂**	36**********32	否
17	夏**	33**********29	否
18	夏**	33**********13	否

序号	自然人代理商	身份证号码	是否为独家代理商
1	樊**	33**********10	否
19	纪*	61**********40	否
20	马**	33**********18	否
21	沈*	33**********19	否
22	陶**	33**********1X	否

公司与上述自然人代理商的合作方式均为非独家代理，除了代理销售公司的通风系统设备外，还有其他代理销售的业务，包括冷却塔、真空泵、蒸发器、其他机电设备及配件的代理销售等。

(5) 自然人代理商均未曾在公司处任职

自然人代理商在风机行业已从事风机业务相关工作多年，未曾在公司处任职。

(6) 除代理费和代理直销返利费用外，自然人代理商与公司不存在其他利益关系

我们通过对公司及控股股东、实际控制人、董监高、公司关联方与自然人代理商进行交叉比对，自然人代理商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、公司关联方不存在关联关系。通过对自然人代理商进行访谈、函证等核查程序，自然人代理商与公司的代理费公允、合理，除代理费和代理直销返利费用外，与自然人代理商不存在其他利益关系。

(7) 自然人代理商的核查方式

我们对自然人代理商进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
代理费总金额	14.13	396.95	327.61
其中：			
1.访谈金额	14.13	396.95	326.82
2.访谈占比	100.00%	100.00%	99.76%
3.回函相符金额	-	396.95	327.60
4.回函相符比例	-	100.00%	100.00%
合计核查金额	14.13	396.95	327.60
合计核查占比	100.00%	100.00%	100.00%

3. 说明公司支付的代理费用是否与代理商的经营规模相匹配

公司支付的代理费用与报告期内合计计提的代理费前五名代理商的经营规模匹配关系如下：

单位：万元

代理商名称	经营规模	2022 年	2021 年	2020 年	支付的代理费用是否与代理商的经营规模相匹配
绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部（以下简称上虞宇达）	年均收入 500-1000 万	452.23	329.88	466.55	相匹配
南通瑞达暖通设备有限公司（以下简称南通瑞达）	年均收入 500-1000 万	232.35	523.39	363.65	相匹配
绍兴市上虞区隆益机电设备经营部（以下简称隆益机电）	年均收入 300-500 万	138.53	337.80	474.26	相匹配
南通泓都工程咨询有限公司（以下简称南通泓都）	年均收入 300-500 万	373.08	177.90	201.30	相匹配
绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称京虞机电）	年均收入 200-500 万	121.29	256.00	341.40	相匹配

注：代理商各年计提的代理费是根据不同项目的发货金额确定的，报告期内各期不同项目的发货进度不同，因此同一代理商各年的代理费有所波动

由上表可见，隆益机电、京虞机电为独家代理商，经营业绩主要来源于向公司收取的代理费，经营规模与代理费相匹配；上虞宇达、南通瑞达、南通泓都为非独家代理商，经营业绩除了来源于向公司收取的代理费，还有其他代理销售的业务，包括冷却塔、真空泵、蒸发器、其他机电设备及配件的代理销售等。

4. 独家代理模式是否符合行业惯例，是否存在代理商为公司代垫成本费用的情形

(1) 独家代理模式是否符合行业惯例

1) 同行业可比公司

同行业可比公司主要采用直销或直销与经销相结合的销售模式，但并未披露是否采用代理商推广模式销售产品，也未披露代理商是否存在独家代理（仅为公司销售和服务）的情形。

2) 通用设备制造业行业公司

与公司同属于通用设备制造业行业的其他公司也存在独家代理模式。

①海天精工

海天精工属于通用设备制造业，其销售模式为直销与经销相结合的模式。直销模式主要通过全国的销售顾问（即指提供销售顾问服务的销售服务商）进行，销售顾问负责收集客户信息、提供销售服务及一定售后服务。

海天精工采用分级的方式管理销售服务商，分为核心销售服务商、主要销售服务商、一般销售服务商……核心服务商是公司的独家销售服务商，即指不会销售公司以外的同类产品。

②梅轮电梯

梅轮电梯属于通用设备制造业，其销售模式为直销与经销相结合的模式。在直销模式下，梅轮电梯为扩大销售规模，保持市场竞争地位，会采用居间服务模式推广业务，即在产品直销时，通过从事相关业务的居间商的介绍而促成交易，最终与客户直接签订销售合同。

根据梅轮电梯的《首次公开发行股票招股意向书附录》，报告期各期前十大居间商均仅为梅轮电梯提供居间服务。

因此，同行业公司海天精工、梅轮电梯也存在独家代理的模式，公司的独家代理模式符合行业惯例。

3）独家代理模式的商业合理性

报告期各期末，公司独家代理商的数量分别为 14 家、18 家、26 家，占比分别为 10.85%、13.43%、17.81%，独家代理的比例较低。报告期内，非独家代理商除了代理销售公司的通风系统设备外，还有其他代理销售的业务，包括冷却塔、真空泵、蒸发器、其他机电设备及配件的代理销售等。

公司的代理直销模式主要集中在轨道交通、民用领域，公司并未强制要求代理商只能代理公司的产品，代理商选择独家代理公司的产品主要系其自主选择的结果。公司存在独家代理模式的原因如下：

①公司在轨道交通有较强竞争优势，毛利率较高，利润空间大

A.公司为国内较早承做轨道交通领域风机产品的厂商，且产品持续丰富

公司于 2009 年成功参与承做深圳地铁 5 号线风机项目，是国内较早进入地铁行业国产化设备的供货企业。在公司发展过程中，轨道交通领域的产品系列持续拓宽，从风机产品进一步延伸到风阀、消声器等产品，持续十多年来一直为轨

道交通行业提供包括风机、风阀、消声器在内的优质产品，公司轨道交通领域的产品供货质量稳定，客户认可度高，行业竞争力较强。

B.轨道交通领域的市场占有率长期处于领先梯队

根据中国城市轨道交通/市域（郊）铁路市场数据报告的中标统计数据，2019-2022 年，国内城市轨道交通领域规模以上通风系统招标项目合计 76 个、55 个、55 个和 80 个，合计金额分别为 153,009.51 万元、126,681.99 万元、82,693.96 万元和 126,502.00 万元；其中，公司分别中标 9 个、13 个、8 个和 13 个，中标金额分别为 29,678.40 万元、31,992.04 万元、17,585.62 万元和 24,721.83 万元，中标金额占比分别为 19.40%、25.25%、21.27%和 19.54%，公司连续四年在轨道交通通风系统设备市场中标金额排名第一。

C.公司风机设备的毛利率较高

报告期内，公司轨道交通领域风机设备的主要竞争对手为金盾股份（300411.SZ）、南风股份（300004.SZ）、三峰透平。南风股份和金盾股份未披露轨道交通风机设备的毛利率，2020-2022 年，南风股份通风与空气处理业务毛利率为 31.87%、21.50%、18.31%，金盾股份通风与空气处理系统设备业务毛利率分别为 14.84%、22.68%、24.69%，公司通风系统设备毛利率分别为 32.47%、28.76%、30.33%。因此，公司通风系统设备毛利率高于南风股份、金盾股份。

2020-2021 年，三峰透平地铁风机的毛利率分别为 30.41%、36.46%，公司轨道交通领域的风机设备毛利率分别为 38.09%、37.80%，公司轨道交通领域的风机设备毛利率高于三峰透平。

综上所述，公司的相似业务的毛利率高于轨道交通领域的主要竞争对手，公司的产品竞争优势强，利润空间大，公司产品投标的中标率较高，因此代理商通常优先选择为公司提供代理服务。

②公司在民用领域有较强竞争优势，毛利率较高，利润空间大

公司民用领域风机设备的主要竞争对手为亿利达（002686.SZ）、浙江双阳风机有限公司以及英飞同仁风机股份有限公司，其中在通风机、鼓风机领域，与公司同处第一梯队的是亿利达。2020-2022 年，亿利达建筑通风机的销售规模为 0.96 亿元、0.94 亿元、1.20 亿元，公司民用风机设备销售额为 2.63 亿元、3.15 亿元、2.95 亿元，公司民用领域竞品销售规模高于亿利达。2020-2022 年，亿利达风机制造业的毛利率分别为 27.38%、25.25%、26.72%，公司民用风机设备的

毛利率分别为 39.04%、32.42%、34.00%，公司民用风机设备毛利率较高。

较多项目招投标时会对产品性能、项目经验、产品价格、交付时间与售后服务等有所要求，而公司的产品具有较强竞争力，且口碑和品牌均在同行业前列，公司产品投标的中标率较高，因此代理商通常优先选择为公司提供代理服务。

③公司的代理费率较为稳定且切实可行、公司信誉良好

代理服务项目的代理费率为一单一议，公司与代理商签订代理合同时，会根据代理商的参与程度、项目难度、以及不同项目代理服务内容协商确定代理费率。报告期内，公司的代理费率分别为 10.94%、10.70%、9.99%，较为稳定，不存在大幅波动，公司信誉良好，会按照与代理商的约定切实给与代理商代理费奖励。因此，代理商通过与公司的长期合作，建立了良好的合作关系，便逐步自主成为了公司的独家代理商。

综上所述，公司存在独家代理模式具备商业合理性。

(2) 是否存在代理商为公司代垫成本费用的情形

经核查，报告期内不存在代理商为公司代垫成本费用的情形。我们实施了以下核查程序：

1) 通过公开渠道查询主要代理商的基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人、公司性质等，核查代理商是否与公司存在关联关系；

2) 核查主要代理商和公司签署的《廉洁自律承诺书》，核查主要代理商和公司签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款；

3) 对公司重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，公司员工与代理商的资金往来情况如下：

单位：万元

人员	职务	大额资金往来明细					核查程序
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景	
沈巧明	董事长曹国路之配偶	2021 年	冯**	沈巧明	10.00	2021 年，公司代理商冯**向沈巧明归还报告期前的借款，相关借款已结清	①对曹国路夫妇、冯**行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取曹国路夫妇、冯**出具的《资金流水证明》
邵准远	核心技术人员	2022 年	邵准远	广州博风机电成套设备有限公司（公	6.00	吴**系广州博风机电成套设备有限公司股东，吴**系邵准远的朋友，2019 年，邵准远向吴**	①对邵准远、吴**进行访谈，进一步了解邵准远与广州博风机电成套设备有

人员	职务	大额资金往来明细					核查程序
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景	
				司代理商）		借款 6 万元，吴**通过广州博风机电成套设备有限公司向邵准远打款 6 万元，2022 年，邵准远归还上述借款，上述借款已结清。 根据吴**及广州博风机电成套设备有限公司出具的说明：上述款项为个人借款，吴**及广州博风机电成套设备有限公司未协助公司代垫成本费用，上述款项不涉及商业贿赂	限公司的资金往来背景、广州博风机电成套设备有限公司股东邵**是否与邵准远为亲属关系等事项； ②获取邵准远的《亲属关系调查表》，确认其近亲属中是否包括邵**、吴**； ③获取吴**出具的《资金流水证明》； ④获取 2018 年邵准远进行证券投资的资金流水记录
赵炳良	高级核电营销总监	2022 年	绍兴市上虞区展辉风机经营部（公司代理商）	赵炳良	12.00	2022 年，公司代理商绍兴市上虞区展辉风机经营部股东王*、赵*夫妇向赵炳良购买一只翡翠手镯送给女儿作为成人礼，该类型手镯按照市场价预计在 20 万元左右，考虑到双方系多年的结识朋友，双方最终以 12 万元成交，王*、赵*夫妇通过控股公司绍兴市上虞区展辉风机经营部转账给赵炳良	①对赵炳良、王*访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取王*出具的《资金流水证明》； ③获取赵炳良和赵*的《亲属关系调查表》，核查双方亲属是否存在重叠情况
汤海明	销售业务员	2020 年	汤海明	刘**	5.00	汤海明朋友刘**为代理商建湖芯视界网络传媒有限公司的股东，刘**向汤海明借款并按月偿还汤海明利息。截至本问询函回复出具之日，相关借款已结清	①获取并检查汤海明提供的借款利息测算表、刘**支付利息截图； ②获取刘**提供的《资金流水证明》
		2021 年	汤海明	刘**	14.04		
杨树伟	资深轨道交通部经理	2020 年	杨**	杨树伟	10.00	杨树伟朋友杨**系公司代理商天津德众工程技术有限公司监事，2020 年杨树伟因个人资金周转原因向杨**借款 10 万元，相关借款已于 2022 年归还，相关借款已结清。 杨**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用	①对杨树伟、杨**进行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取杨**出具的《资金流水证明》； ③获取杨树伟及杨**出具的《亲属关系调查表》，核查双方近亲属是否存在重叠情况
		2022 年	杨树伟	杨**	10.00		
		2020 年-2022 年	赵炳良	赵**	125.00		

由上表可知，公司重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员与代理商的往来主要系个人借款行为，上述代理商与公司无关联关系，公司与上述代理商无非经营性资金往来，上述款项不涉及商业贿赂，不涉及为公司代垫成本费用。

4）对代理商进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
代理费总金额	4,567.74	5,686.75	6,408.28
其中：			
1、访谈金额	3,999.62	5,015.78	5,439.50
2、访谈占比	87.56%	88.20%	84.88%
3、回函相符金额	3,706.41	5,512.89	5,806.07
4、回函相符比例	81.14%	96.94%	90.60%
合计核查金额	4,393.30	5,518.72	6,159.46
合计核查占比	96.18%	97.05%	96.12%

5）检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，检查代理费支付凭证和发票；

6）检查代理商的代理费服务工作内容，核查比例分别为 82.10%、79.03%、91.36%；

7）对供应商进行访谈核查程序，确认公司向供应商的采购费用均直接通过公司对公账户进行支付，不存在通过代理商等第三方代垫成本的情形，核查比例分别为61.34%、55.55%、59.55%。

通过上述核查程序，我们认为，不存在代理商为公司代垫成本费用的情形。。

（四）说明报告期各期新增、退出、存续的代理商数量，新增及退出的原因，代理商与相关客户股东、董监高、经办人员等之间的关系，是否存在利益安排或密切往来；并按照适当标准对代理商进行分层，说明各类别、各层次代理商数量，支付的代理费用金额，销售的产品金额等

1. 说明报告期各期新增、退出、存续的代理商数量，新增及退出的原因

（1）报告期各期代理商数量以及变动情况

项目	2022 年	2021 年	2020 年
新增代理商数量（家）	31	26	17
新增代理商代理费（万元）	825.50	782.42	493.08
新增代理商代理费占总代理费的比例	18.07%	13.76%	7.69%
退出代理商数量（家）	19	21	9
退出代理商代理费（万元）	287.58	243.28	70.18
退出代理商代理费占总代理费的比例	6.30%	4.28%	1.10%
存续代理商（家）	146	134	129
代理费合计（万元）	4,567.74	5,686.75	6,408.28

注：新增代理商的统计口径为：本年度确认代理费上年度未确认代理费的代理商；退出代理商的统计口径为：上年度确认代理费本年度未确认代理费的代理

商

(2) 以上新增及退出代理商情况及原因

报告期内，公司新增代理商的代理费占总代理费的比例分别为7.69%、13.76%、18.07%，退出代理商的代理费占比分别为1.10%、4.28%、6.30%，占比较低。

报告期内，公司新增代理商的主要原因是：公司报告期内代理直销项目增加，通过自主发展以及同行介绍的代理商数量增加较多。

报告期内，公司退出代理商的主要原因是：公司不断优化代理商结构，每年对代理商进行考核，淘汰合作项目较少和服务质量相对较差的代理商。

报告期内，公司存续的代理商家数分别为129家、134家、146家，公司代理商相对稳定，不存在大量新增和退出的情况。

2. 代理商与相关客户股东、董监高、经办人员等之间的关系，是否存在利益安排或密切往来

针对代理商与相关客户股东、董监高、经办人员等之间的关系，是否存在利益安排或密切往来的情况，我们实施了以下核查程序：

1) 通过公开渠道查询主要代理商的基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人、公司性质等，核查代理商是否与公司的相关客户股东、董监高、关键经办人员等之间存在关联关系；

2) 核查主要代理商和公司签署的《廉洁自律承诺书》，核查主要代理商和公司签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款；

3) 对代理商进行函证、访谈等核查程序，合计核查占比分别为96.12%、97.05%、96.18%；

4) 核查公司大额的银行流水是否存在异常，公司除向代理商支付代理费外，并未发现代理商与公司有其他非经营资金往来；对比前员工控制的代理商与非前员工控制的代理商的代理费率，代理费率合理，不存在利益安排或密切往来。

经过上述核查，代理商与公司的相关客户股东、董监高、关键经办人员不存在关联关系、不存在利益安排或密切往来。

3. 按照适当标准对代理商进行分层，说明各类别、各层次代理商数量，支付的代理费用金额，销售的产品金额等

报告期内按代理费金额大小对代理商进行分层，分层标准仅与代理费金额相关，代理商的权益和义务并无任何区别。不同层次的代理商数量、代理费金额及

占比、销售情况如下：

单位：万元

期间	类别	代理商数量	代理费金额	代理费金额占比	代理直销收入
2022 年	400 万元以上	1	452.23	9.90%	3,822.02
	200 万元-400 万元	4	1,071.24	23.45%	11,540.85
	100 万元-200 万元	13	1,840.33	40.29%	20,893.11
	50 万元-100 万元	7	487.74	10.68%	5,231.88
	50 万元以下	121	716.20	15.68%	10,101.51
合计		146	4,567.74	100.00%	51,589.37
2021 年	400 万元以上	1	523.39	9.20%	6,364.68
	200 万元-400 万元	9	2,557.02	44.96%	23,637.64
	100 万元-200 万元	10	1,394.88	24.53%	23,965.49
	50 万元-100 万元	7	471.60	8.29%	3,720.95
	50 万元以下	107	739.86	13.01%	15,770.87
合计		134	5,686.75	100.00%	73,459.63
2020 年	400 万元以上	4	1,787.19	27.89%	15,850.14
	200 万元-400 万元	6	1,792.12	27.97%	31,523.94
	100 万元-200 万元	9	1,202.72	18.77%	16,425.32
	50 万元-100 万元	11	786.49	12.27%	10,112.60
	50 万元以下	99	839.76	13.10%	10,786.52
合计		129	6,408.28	100.00%	84,146.29

注：由于同一项目存在 2 个或以上的代理商，因此合计代理直销收入金额存在重复计算的情形

由上表可见，从代理费金额及占比来看，报告期内公司的代理商较为集中，年度代理费 100 万元以上的代理商数量分别为 19 家、20 家、18 家，代理费金额分别为 4,782.03 万元、4,475.29 万元、3,363.79 万元，占各年的代理费比例分别为 74.62%、78.70%、73.64%。

（五）说明报告期各期经销商数量，按照适当的标准进行分层，说明各类别、各层次经销商的数量、产品及合计销售金额及毛利占比，发生变动的原因及合理性；报告期各期新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比及其合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，说明原因及合理性

1. 说明报告期各期经销商数量，按照适当的标准进行分层，说明各类别、各层次经销商的数量、产品及合计销售金额及毛利占比，发生变动的原因及合理性

报告期内按经销收入金额大小对经销商进行分层，分层标准仅与销售金额相关，经销商的权益和义务并无任何区别。不同层次的经销商数量、销售情况、毛利及占比如下：

单位：万元

期间	类别	经销商数量	主要销售产品	销售金额	销售金额占比	毛利	毛利占比
2022年度	800万元以上	3	风机设备、通风系统配套设备	6,216.30	27.98%	1,971.71	28.94%
	500万元-800万元	12		8,003.41	36.02%	2,381.03	34.95%
	300万元-500万元	8		3,217.85	14.48%	929.22	13.64%
	100万元-300万元	20		3,676.32	16.55%	1,142.05	16.76%
	100万元以下	56		1,104.57	4.97%	388.64	5.70%
合计		99	/	22,218.44	100.00%	6,812.65	100.00%
2021年度	800万元以上	6	风机设备、通风系统配套设备	10,109.55	44.66%	2,470.15	45.16%
	500万元-800万元	7		4,349.72	19.22%	1,012.67	18.51%
	300万元-500万元	9		3,634.19	16.06%	800.89	14.64%
	100万元-300万元	17		3,207.44	14.17%	821.84	15.02%
	100万元以下	59		1,334.05	5.89%	364.72	6.67%
合计		98	/	22,634.96	100.00%	5,470.27	100.00%
2020年度	800万元以上	3	风机设备、通风系统配套设备	5,955.36	32.35%	1,775.87	31.90%
	500万元-800万元	6		4,004.81	21.75%	1,042.29	18.72%
	300万元-500万元	11		4,096.71	22.25%	1,272.06	22.85%
	100万元-300万元	17		3,022.85	16.42%	1,020.04	18.32%
	100万元以下	51		1,329.43	7.22%	456.61	8.20%
合计		88	/	18,409.17	100.00%	5,566.87	100.00%

(1) 大规模经销商及小规模经销商数量均略有增加，不存在大幅波动

报告期内，公司的年度经销收入金额500万元以上的经销商（以下简称大规模经销商）客户数量分别为9家、13家、15家，大规模经销商数量逐年增加；年度经销收入金额低于500万元的经销商（以下简称小规模经销商）客户数量分

别为 79 家、85 家、84 家，小规模经销商数量整体有所增加。总体而言，经销商数量略有增加，不存在大幅波动。

(2) 报告期各期大规模经销商的销售额占比和毛利占比均逐年上升

报告期内，大规模经销商销售金额占比分别为 54.10%、63.88%、64.00%，毛利占比分别为 50.62%、63.67%、63.89%。报告期各期大规模经销商的销售金额占比、毛利占比逐年上升，主要是由于公司的大规模经销商数量逐年增加，大规模的经销商的收入占比不断提升。

2. 报告期各期新增、退出经销商数量、销售收入及毛利占比及其合理性，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，说明原因及合理性

(1) 发行人经销商新增与退出数量变动情况

报告期内，公司经销商新增与退出数量变动情况如下表所示：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
期初经销商家数	98	88	96
新增经销商	22	24	9
退出经销商	21	14	17
期末经销商家数	99	98	88

注：新增经销商的统计口径为：本年度确认收入上年度未确认收入的客户；退出经销商的统计口径为：上年度确认收入本年度未确认收入的客户

报告期内，公司不存在大量的新增和退出经销商的异常情况，主要经销商稳定，报告期各期末的经销商数量稳定。

(2) 新增与退出经销商销售收入及毛利占比情况

报告期内，公司新增与退出经销商销售收入及毛利占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占经销收入/毛利的比例	金额	占经销收入/毛利的比例	金额	占经销收入/毛利的比例
新增经销商对应的销售收入	1,324.23	5.96%	1,224.32	5.41%	223.06	1.21%
退出经销商对应的销售收入	412.19	1.86%	101.25	0.45%	176.27	0.96%
新增经销商对应的毛利	473.89	6.96%	345.19	6.31%	74.67	1.34%
退出经销商对应的毛利	120.45	1.77%	37.62	0.69%	58.99	1.06%
经销总收入	22,218.44	/	22,634.96	/	18,409.17	/

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占经销收入/毛利的比例	金额	占经销收入/毛利的比例	金额	占经销收入/毛利的比例
经销总毛利	6,812.65	/	5,470.25	/	5,566.47	/

报告期内，公司新增、退出经销商对应的销售收入金额及占当期经销收入的比例均较小，均在 7%以下，新增及退出的主要系小规模经销商，大规模经销商较为稳定。

综上所述，公司报告期内经销商较为稳定，不存在大量新增及退出的情况。

(3) 是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，如存在，说明原因及合理性

报告期各期，公司报告期内年度经销收入金额 500 万元以上的大规模经销商的基本情况如下：

单位：万元

年度	经销商名称	经销收入	占经销收入比例	设立时间
2022 年	江苏炬陆流体设备制造有限公司	4,372.25	19.68%	2017-01-09
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	977.40	4.40%	2013-03-05
	天津祺柯机电设备销售有限公司	866.65	3.90%	2011-03-21
	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	796.23	3.58%	2016-04-06
	浙江纵光科技有限公司	779.92	3.51%	2021-02-24
	杭州上风环保科技有限公司	756.88	3.41%	2016-01-13
	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	746.64	3.36%	2003-07-02
	成都之江机电工程有限公司	698.38	3.14%	2008-04-16
	上风专风（深圳）实业有限公司	671.53	3.02%	2015-09-17
	深圳中骏卫供应链有限公司	661.93	2.98%	2018-08-13
	绍兴上虞海纳贸易有限公司	636.05	2.86%	2007-09-17
	上海冰晶制冷通风设备有限公司	623.25	2.81%	2004-02-12
	上海邮风机电有限公司	616.01	2.77%	2019-07-29
	厦门上风高科专风机电设备有限公司	510.26	2.30%	2016-12-06
	合肥捷优科斯环保科技有限公司	506.33	2.28%	2022-09-05
合计		14,219.71	64.00%	
2021 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	4,296.41	18.98%	2016-04-06
	江苏炬陆流体设备制造有限公司	1,512.12	6.68%	2017-01-09
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1,318.43	5.82%	2013-03-05

年度	经销商名称	经销收入	占经销收入比例	设立时间
	上风高科专风环保无锡有限公司	1,107.25	4.89%	2016-01-04
	上风专风（深圳）实业有限公司	1,036.61	4.58%	2015-09-17
	天津祺柯机电设备销售有限公司	838.73	3.71%	2011-03-21
	上海冰晶制冷通风设备有限公司	763.81	3.37%	2004-02-12
	厦门上风高科专风机电设备有限公司	741.61	3.28%	2016-12-06
	杭州上风环保科技有限公司	670.55	2.96%	2016-01-13
	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	570.33	2.52%	2003-07-02
	绍兴上虞海纳贸易有限公司	550.27	2.43%	2007-09-17
	浙江甬光机械设备有限公司	536.05	2.37%	2018-03-07
	绍兴上虞科大机电有限公司	517.10	2.28%	2017-10-23
合计		14,459.28	63.88%	
2020 年	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3,914.44	21.26%	2016-04-06
	上风专风（深圳）实业有限公司	1,075.66	5.84%	2015-09-17
	厦门上风高科专风机电设备有限公司	965.26	5.24%	2016-12-06
	绍兴上虞海纳贸易有限公司	746.37	4.05%	2007-09-17
	杭州上风环保科技有限公司	708.27	3.85%	2016-01-13
	江苏炬陆流体设备制造有限公司	690.84	3.75%	2017-01-09
	上海冰晶制冷通风设备有限公司	686.50	3.73%	2004-02-12
	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	647.49	3.52%	2013-03-05
	上风高科专风环保无锡有限公司	525.35	2.85%	2016-01-04
合计		9,960.17	54.10%	

由上表可见，报告期内除合肥捷优科斯环保科技有限公司（以下简称捷优科斯）外，不存在其他新设即成为公司主要经销商的情况。

1）捷优科斯的背景

根据公开网络查询、对江苏炬陆流体设备制造有限公司（以下简称江苏炬陆）实际控制人王平、合肥捷优科斯环保科技有限公司（以下简称捷优科斯）实际控制人季滔、句孝机电设备（上海）有限公司（以下简称句孝机电）实际控制人宁俊的访谈，江苏炬陆、捷优科斯、句孝机电（以下简称江苏炬陆及其关联公司）系生意合作伙伴，之间存在关联关系，江苏炬陆及其关联公司的设立时间、股权结构如下表所示：

序号	公司名称	设立时间	股权结构	关联关系

序号	公司名称	设立时间	股权结构	关联关系
1	江苏炬陆	2017-01-09	王平持股 95% 章超持股 5%	1.句孝机电 2020 年以前曾系江苏炬陆的股东，此外，王平、句孝机电分别持有安徽炬陆建设工程有限公司（系公司的代理商）80%、20%的股权；2、季滔在 2022 年 9 月以前曾系江苏炬陆的员工，王方斌系王平的父亲
2	捷优科斯	2022-09-05	季滔 80% 王方斌 20%	
3	句孝机电	2013-03-11	宁俊 65% 余龙 35%	

2）设立捷优科斯的原因

2022 年江苏炬陆较多已发货的项目尚未回款，这些项目由于终端客户的资金压力导致回款进度缓慢，因此上专股份要求暂缓对江苏炬陆的项目发货进度，且需江苏炬陆尽快回款。同时，江苏炬陆的业务员季滔前期替江苏炬陆承揽的项目资源因受江苏炬陆的影响不能正常发货，影响了他个人的发展，季滔希望这些项目能正常发货及运转，不受江苏炬陆被上专股份暂缓发货的影响，所以在其积累一定的客户资源后季滔新设了捷优科斯。上专股份考虑到捷优科斯有良好项目资源且回款风险较小，愿意与捷优科斯合作经销业务。因此，捷优科斯成立后即成为公司主要经销商存在商业合理性。

3）2022 年度捷优科斯的销售情况和回款情况

①2022 年度捷优科斯的销售情况

2022 年度公司对捷优科斯的分月度收入情况如下：

单位：万元

月份	销售金额	占捷优科斯经销收入比例
2022 年 9 月	1.61	0.32%
2022 年 10 月	100.79	19.91%
2022 年 11 月	262.38	51.82%
2022 年 12 月	141.55	27.96%
合计	506.33	100.00%

2022 年度公司对捷优科斯的项目收入情况如下：

单位：万元

项目名称	终端客户	销售金额	销售金额占捷优科斯经销收入比例
四新大道项目一期	海伦堡控股集团有限公司	270.95	53.51%
新城 C 单元 28-04 地块办公楼	上海复镝实业有限公司	126.84	25.05%
漕河泾开发区赵巷园区二期项目（A06-03、	上海珈弘建筑安装工程有限公司	59.17	11.69%

A06-04 地块）			
其他		49.38	9.75%
合计		506.33	100.00%

②2022 年度捷优科斯的回款情况

2022 年末，捷优科斯的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
应收账款账面余额	385.42
截至 2023 年 4 月 30 日期后回款金额	306.89
期后回款比例	79.62%

由上表可见，捷优科斯 2022 年末应收账款截至 2023 年 4 月 30 日的期后回款比例为 79.62%，期后回款比例较高。

4) 核查程序和核查结论

①核查程序

我们实施了如下核查程序：

A.通过公开渠道查询捷优科斯的基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，对捷优科斯实际控制人季滔进行访谈，核查捷优科斯的股东、董监高是否与公司的相关客户股东、董监高、关键经办人员、其他经销商等之间存在关联关系；

B.查阅所有公司与捷优科斯 2022 年发货项目所签订的销售合同；

C.针对 2022 年公司对捷优科斯销售产品的签收单进行核查，选样标准为抽取所有单个交货号（单次销售交货行为产生一个交货号）金额大于 10 万元的签收单，并随机抽取单个交货号小于 10 万元的签收单，对捷优科斯的签收单核查比例为 55.40%；

D.对捷优科斯 2022 年的销售收入进行访谈和函证，访谈金额比例为 100%，函证金额比例为 100%；

E.对捷优科斯的终端客户销售进行核查，核查程序包括：A.对捷优科斯的终端客户进行访谈，访谈金额占对捷优科斯的经销收入比例为 92.61%；B.抽查 2022 年捷优科斯对终端客户销售的增值税发票，以核查经销商的终端销售实现情况。通过增值税发票核查了捷优科斯的终端客户情况、比对经销商发票金额和公司对经销商的销售金额，了解经销商的终端销售的大致毛利情况，该细节测试的核查金额占对捷优科斯的经销收入比例为 100.00%；C.获取捷优科斯终端客户的确认

函，确认函的核查金额占对捷优科斯的经销收入比例为 92.13%。上述终端客户核查占捷优科斯的销售收入比例（去除重复项）为 100.00%；

F.核查 2022 年末捷优科斯的应收账款及期后回款情况。

②核查结论

经核查，我们认为：

A.捷优科斯的实际控制人为季滔，其实际控制人、股东、董监高与公司的相关客户股东、董监高、关键经办人员等之间不存在关联关系；与公司的经销商江苏炬陆存在关联关系；

B.公司与捷优科斯签订的销售合同真实有效，与实际发出的产品一致，销售的产品真实；

C.捷优科斯不存在囤货的情形，公司对捷优科斯 2022 年的经销收入真实、准确，收入确认时点准确；

D.捷优科斯 2022 年末应收账款的期后回款比例为 79.62%，期后回款比例较高。

（六）说明发行人及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系或其他利益安排；报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

1. 说明公司及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系或其他利益安排

(1) 说明公司及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系

我们对公司及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系的核查程序主要包括：

1) 通过企查查等方式查询公司报告期内全部经销商的工商基本信息、主要股东、董监高情况；

2) 查阅公司实际控制人、董事、监事、高管出具的董监高调查表，核查公司报告期内的关联方名单；

3) 对部分经销商及终端客户进行访谈并取得其访谈记录；

4) 取得公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员报

告期内的银行账户及流水情况并开展核查。

通过对公司及控股股东、实际控制人、董监高、公司关联方与主要经销商和经销商终端客户进行交叉比对，仅识别到一个经销商与公司存在关联关系，该经销商为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司，系公司董事长曹国路配偶之兄沈小明持股 95%的公司。沈小明为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司的实控人，此前为公司的试制员，于 2021 年 4 月离职后，通过该经销商与公司合作。2021 年、2022 年，绍兴上虞金朗特机械制造有限公司与公司的关联销售额分别为 27.10 万元、40.87 万元，占当年营业收入的比例为 0.03%、0.04%，关联交易金额和占比均较小，2020 年无关联交易，该经销商并非公司主要经销商。公司与该经销商无非经营性的资金往来，公司重要股东、董监高、核心人员与该经销商无大额资金往来。

(2) 是否存在其他利益安排

报告期内，公司存在 5 家经销商的实际控制人曾在公司任职的情形，公司对其合计销售额分别为 1,191.15 万元、1,568.20 万元、1,031.04 万元，占经销收入的比例分别为 6.47%、6.93%、4.64%，占比较低。报告期内，公司前员工控制的经销商和其他经销商的毛利率接近，不存在其他利益安排。

1）公司前员工控制的经销商基本情况

单位：万元

序号	经销商名称	公司前员工背景、与经销商的关系	2022 年度销售金额	2021 年度销售金额	2020 年度销售金额
1	上风专风（深圳）实业有限公司	冯鼎标为经销商的实控人，此前为公司的销售业务员，于 2018 年 5 月离职	671.53	1,036.61	1,075.66
2	绍兴上风环境科技有限公司	沈顺潮为经销商的实控人，此前为公司的销售业务员，于 2018 年 5 月离职	1.93	50.64	76.06
3	绍兴上虞端亿通风设备有限公司	赵雪钧为经销商的实控人，此前为公司的营销渠道管理经理，于 2021 年 1 月离职，离职后成立经销商	291.61	408.25	-
4	绍兴上虞上立风机有限公司	方胜良为经销商的实控人，此前为公司的工艺组负责人，于 2017 年 6 月离职	25.11	45.60	39.43
5	绍兴上虞金朗特机械制造有限公司	沈小明为经销商的实控人，此前为公司的试制员，于 2021 年 4 月离职	40.87	27.10	-
	合计销售金额		1,031.04	1,568.20	1,191.15

序号	经销商名称	公司前员工背景、与经销商的关系	2022 年度销售金额	2021 年度销售金额	2020 年度销售金额
	合计占经销收入比例		4.64%	6.93%	6.47%

2）前员工控制经销商与其他经销商毛利率对比

项目	经销商类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均毛利率	前员工控制的经销商	28.45%	27.64%	28.97%
	其他经销商	33.40%	27.09%	30.43%

注：2020 年、2021 年、2022 年毛利率=（主营业务收入-主营业务成本+运输费）/主营业务收入

2020-2021 年度前员工控制经销商的毛利率与其他经销商的毛利率较为接近。

2022 年前员工控制经销商的毛利率较其他经销商的毛利率稍低，主要原因为 2022 年公司对主要的两个前员工控制的经销商上风专风（深圳）实业有限公司（以下简称上风专风）、绍兴上虞端亿通风设备有限公司（以下简称上虞端亿）的部分项目零星发货的产品毛利率较低，导致其整体毛利率稍有下降。报告期内，公司对上风专风和上虞端亿的经销销售金额合计分别为 1,075.66 万元、1,444.86 万元、963.13 万元，占前员工控制经销商对应经销收入的 90.30%、92.13%、93.41%。

整体而言，前员工控制经销商的销售金额占比较低，对经销毛利率的影响较小，与其他经销商的毛利率不存在重大差异。

3）公司员工曾在经销商、代理商任职或持有权益的基本情况

报告期内，公司存在员工曾在经销商、代理商任职或持有权益的情形，包括：①刘云峰曾代闫**持有经销商南通鑫专风通风设备有限公司（以下简称鑫专风）100%的股权，截至本问询函回复出具之日股份代持已还原；②公司轨道交通高级经理杨树伟 2019 年 9 月-2020 年 8 月曾系天津蓝晞科技有限公司（以下简称天津蓝晞）持股 100%的股东，在此期间天津蓝晞未与公司开展任何业务合作，天津蓝晞系 2021 年 3 月才成为公司的代理商。我们的核查情况具体如下：

序号	事项	事项背景	核查程序	核查结论
1	公司 2019 年向鑫专风销售风机设备的真实性	1.闫**与刘云峰系多年好友，闫**在建筑工程设备领域有一定的业务资源； 2.2019 年，经同行介绍，闫**与浙江宙业环保工程有限公司（以下简称“宙业环保”）达成了合作意向。宙业环保承包的环保工程需要 13	①获取并查阅公司与鑫专风签订的《购销合同》； ②获取并查阅鑫专风与宙业环保签订的《设	公司向鑫专风销售风机设备具有真实性
2	刘云峰自鑫专风 2019 年 7 月成立起，			①根据对刘云峰、闫**的访谈，鑫专风的实

序号	事项	事项背景	核查程序	核查结论
	至 2021 年 7 月，为鑫专风持股 100%的股东、法定代表人，刘云峰是否为经销商鑫专风的实际控制人	台风机设备，10 台补偿器[注 1]以及 4 台阀门[注 2]，订单总额为 21.42 万元； 3.对于风机设备部分，刘云峰为了提高其业绩，希望闫**购买上专股份的风机设备，但由于该笔订单宙业环保需求较为紧急、且上专股份经销商资信审核严格、流程复杂、需要提供的个人资信资料较多，故刘云峰与闫**协商，刘云峰代闫**持有鑫专风的股权。由于刘云峰承诺对货款承担连带责任且该笔订单毛利率较高（毛利率为 43.44%），故上专股份通过了鑫专风的资信审核并与鑫专风合作； 4.2021 年，出于内控规范要求，公司要求刘云峰注销鑫专风或对外转让，故刘云峰将其代为持有的鑫专风 100%的股权（未实缴出资）转让给闫**，并进行了工商变更	备采购合同》； ③对宙业环保进行访谈，确定终端销售的真实性； ④对刘云峰、闫**进行访谈，确认鑫专风设立背景、鑫专风仅 2019 年向公司采购风机设备的合理性。	际经营者、实际控制人为闫**； ②根据对终端客户宙业环保的访谈，与其进行业务接洽、商务谈判的人员为闫**，宙业环保与刘云峰无业务往来； 综上所述，闫**为鑫专风的实际经营者、实际控制人
3	鑫专风仅 2019 年向公司采购风机设备的合理性	根据对闫**的访谈，闫**2020 年-2022 年仍通过鑫专风销售风机设备、阀门、补偿器、风阀、环保设备、消防设备等设备产品，鑫专风未向公司采购风机设备的原因主要系公司风机设备价格较高，其开拓的风机设备订单较小，向终端客户销售价格较低，向公司采购风机设备利润空间较小，故未向公司采购风机设备		鑫专风仅 2019 年向公司采购风机设备具备合理性
4	是否存在其他公司员工在经销商、代理商中任职、持有权益或曾任职、曾持有权益的情形	1.公司轨道交通高级经理杨树伟 2019 年 9 月-2020 年 8 月曾系天津蓝晞科技有限公司（以下简称天津蓝晞）持股 100%的股东，在此期间天津蓝晞亦未与公司开展任何业务合作； 2.2021 年 3 月，天津蓝晞成为公司代理商，2021 年-2022 年，公司对该公司计提代理费金额分别为 64.90 万元、0.1 万元； 3.天津蓝晞系 2019 年 9 月由杨树伟设立并持股 100%的公司，其好友杨**（杨**从事轨道交通项目代理业务，杨**为杨**的妹妹）任天津蓝晞监事。2020 年 3 月，杨树伟因个人发展原因离开天津，前往浙江省绍兴市上虞区发展，并入职上专股份。2020 年 8 月，杨树伟将天津蓝晞 100%的股权转让给杨**的朋	①通过公开网络核查，查询公司经销商、代理商的股东、高级管理人员及历史股东、历史高级管理人员，并将公司员工与上述人员进行匹配，查询是否存在其他公司员工在经销商、代理商中任职、持有权益或曾任职、曾持有权益的情形； ②对杨树伟、杨**进行访谈，确认天津蓝晞的	除刘云峰、杨树伟外，不存在其他公司员工在经销商、代理商中任职、持有权益或曾任职、曾持有权益的情形

序号	事项	事项背景	核查程序	核查结论
		友隋**，隋**在轨道交通领域有一定的业务资源，通过杨**了解到杨树伟有家公司欲转让，因此受让了天津蓝晞 100%股权。自此，杨树伟不在天津蓝晞任职且不持有任何权益； 4.2021 年 3 月，天津蓝晞开拓了“天津地铁六号线九工区风机设备销售”等项目，并与公司签订了代理协议，天津蓝晞成为公司代理商。根据杨**的访谈确认，上述项目系由天津蓝晞开拓，与杨树伟无关	历史沿革情况、业务开展情况	

[注 1]补偿器系用作管道中防止热胀冷缩导致管道破裂的设备

[注 2]阀门系用作管道中控制流体流量的设备

2. 报告期内公司是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

报告期内公司不存在因商业贿赂等违法违规行为而受到行政处罚的情形、公司股东、董事、高级管理人员及员工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。我们实施的具体核查程序如下：

1）根据绍兴市公安局上虞分局对公司董事、监事、高级管理人员出具的无犯罪记录证明，上述人员在报告期内不存在犯罪记录。

2）根据绍兴市上虞区人民检察院出具的《证明》，公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员查询报告期内无犯罪记录。

3）根据绍兴市上虞区市场监督管理局出具的《行政证明书》，公司及其控股股东报告期内未发现有违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。

4）根据全国法院被执行人信息查询网站、中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等网站查询与检索，报告期内公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员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。

（七）说明代理费与代理直销返利费用的具体构成及计提方式，代理费与营业收入的匹配关系，报告期内营业收入增长而代理费降低的原因，代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系，采用代理商推广模式是否符合行业惯例，代理费与代理直销返利费用占营业收入的比例与同行业公司是否存在差异，如是，请说明原因

1. 说明代理费与代理直销返利费用的具体构成及计提方式，代理费与营业收入的匹配关系，报告期内营业收入增长而代理费降低的原因，代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系

(1) 代理费与代理直销返利费用的具体构成及计提方式

1) 代理费的具体构成及计提方式

代理费的构成：在代理直销模式下，公司与代理商建立合作关系，代理商协助或配合公司开展客户需求和市场信息收集、投标（如需）、签订合同、发货沟通、货款催收、售后服务等环节的售前、售中和售后工作，公司向代理商支付代理费。

代理费的计提方式：公司主要是以代理商协助公司服务的终端用户对应的销售额为计算基础，结合代理商的服务内容，向代理商计提对应的代理费。公司代理费的计提方式具体分为带保证金模式和不带保证金模式两种，根据不同应用领域两种销售模式的具体操作流程及代理费计提方式如下：

销售模式	主要应用领域	具体操作流程	代理费计提方式
不带保证金模式	轨道交通	代理商与公司根据项目开拓难度、销售价和基价之间的关系商谈确认代理费用率和支付时点，支付时点通常和项目中标、货款回款情况挂钩	代理费=销售价*代理费比例（比例通常在 5-12%之间，视服务内容和支付节点而定）
不带保证金模式	民用、工业	代理商根据公司不同业务种类的代理费计算公式，根据销售价、基价、其他费用计算代理费；如公式计算代理费无法满足代理费收费标准且该项目为公司重点开拓、战略倾斜项目，则通过审批方式计提代理费	1.一般情况：代理费=销售价-一般基价-费用-税金； 2.特批情况：代理费=销售价*特批代理费比例（或代理费为特批定额）
带保证金模式			1.一般情况：代理费=（销售价-一般基价-费用）*0.8 ； 2.特批情况：代理费=（销售价-特批基价-费用）*0.8

注 1：费用包括由公司垫付的包装运输费等

注 2：公司与代理商均按照项目签订的代理服务合同约定相应代理费的计提方式

关于代理费的计提方式的具体解释如下：

① 销售价、一般基价、特批基价的解释

销售模式	价格类型	说明
代理直销	销售价	公司以一般基价为参考，按照与客户商务谈判或中标后的结算价格确定
	一般基价	综合考虑原材料价格、制造费用、人工成本等因素确定产品的成本，并结合产品在当地市场的竞争情况，确定合理的利润水平后，按照成本加成法制定产品基价
	特批基价	考虑市场竞争等因素，经审批后给予一定折扣

代理费计提存在特批情况的原因及内控流程如下：

代理费特批的原因：当含税销售价过低时，按照一般计算公式得出的代理费过低甚至为负时，代理商不同意协助公司负责项目的售前、售中、售后服务。但基于项目的综合毛利考量，以及市场开拓、项目影响力、公司品牌推广等因素，若公司希望与该终端客户合作的，则会与代理商协商确定代理费金额，并签订代理服务合同，后续根据合同约定的计算规则进行计提。

代理费特批的内控流程：“特批代理费定额”或“特批代理费比例”是在含税销售价过低时，经过公司内控流程审批后，公司与代理商通过协商确定代理费的比例或金额。在内控方面，代理合同签订的审批流程一般需分别经过各业务模块技术人员、财务管理部销财经理、经营管理部法务、营销公司区域总监的严格审批，当“特批代理费定额”或“特批代理费比例”较高时，还需经过总经理严格审批，内控制度完善。

② 带保证金模式和不带保证金模式的解释

A.带保证金模式和不带保证金模式的基本情况

民用和工业领域下的代理直销项目，考虑到不同业务类型的市场竞争程度、客户谈判能力存在差异，公司根据代理商是否支付货款保证金分为两种情形，分别为带保证金模式和不带保证金模式。具体情况如下：

代理直销模式	具体情况
代理直销（带保证金）	1.公司与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（带保证金）； 2.代理商需向公司先行支付终端客户购买产品的保证金，公司收到保证金后发货给终端客户； 3.公司根据项目回款进度支付代理费、根据返利政策给予代理商代理直销返利费用； 4.由终端客户实际回款至公司后，公司再等额返还代理商保证金，不存在其他后续资金流转的情况
代理直销（不带	1.公司与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（不带保

保证金）	证金）； 2.公司仅向代理商支付代理费

公司与代理商按照不同项目分别签订代理服务合同，一单一签，不会再单独签订框架协议。代理直销（带保证金）模式下，代理服务合同中直接约定保证金的金额及支付条款，代理直销（不带保证金）模式下，代理服务合同中不存在保证金的相关条款约定。按照代理服务合同的约定，保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。例如：A 公司为代理直销（带保证金）模式，B 公司为代理直销（不带保证金）模式，二者关于代理费计提的具体情况如下：

具体情况	代理直销（带保证金）-A 公司	代理直销（不带保证金）-B 公司
签订合同	签订代理服务合同（带保证金）	签订代理服务合同（不带保证金）
代理直销销售金额	销售额 300 万元	销售额 300 万元
基价	发货产品一般基价为 200 万元	发货产品一般基价为 200 万元
费用	包装运输费 30 万元	包装运输费 30 万元
税金	相关税金 20 万元	相关税金 20 万元
确认代理费	代理费 56 万元((300-200-30)*0.8)	代理费 50 万元（300-200-30-20）
直销客户预付 50 万货款,收取代理商保证金	1、保证金金额=销售额-终端客户预付货款： 代理商支付 250 万元保证金，计算方式为销售额 300 万元减去客户支付的 50 万元货款； 2、保证金金额=基价-终端客户预付货款： 代理商支付 150 万元保证金，计算方式为基价 200 万元减去客户支付的 50 万元货款	不适用
直销客户回款 50 万元	退还代理商保证金 50 万元	不适用
代理直销返利费用整体比例	代理直销返利费用整体比例 15%	不适用
代理直销返利费用	计提代理商返利费 30 万元（200*15%）	不适用
代理费及代理直销返利费用合计	86 万元（56 万元+30 万元）	50 万元（50 万元+0）

注 1：代理直销（带保证金）代理费=（销售价-一般基价-费用）*0.8，代理直销（不带保证金）代理费=销售价-一般基价-费用-税金，保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款，代理直销返利费用=基价*代理直销返利费用比例

注 2：保证金金额计算包括以下两种方式：（1）销售额减去终端客户预付货款；（2）基价减去终端客户预付货款。代理商可自主选择以上任一方式支付保证

金

注 3：代理直销销售金额、基价、费用、税金均为假设数，仅为计算示例；

注 4：上述表格中的例子及其计算逻辑具备代表性和普遍性

B.在代理直销（带保证金）模式下代理商获得的代理费及返利费较高的合理性

如前述案例所述，在代理直销（带保证金）模式下，代理商将收取代理直销返利费用及代理费，代理商获得的利润较高，主要原因系：

a.公司的竞争优势较强，该部分项目有充足的利润空间

公司的代理直销（带保证金）模式的项目主要集中于民用领域，公司在民用领域有较强的竞争优势。具体详见本题回复“二、关于销售模式与代理费之销售模式与代理费之（三）4.（1）3）②公司在民用领域有较强竞争优势，毛利率较高，利润空间大”。

由于公司在民用领域有较强的竞争优势，公司代理直销（带保证金）模式下民用领域产品附加值高，2020-2022 年的毛利率分别为 48.38%、45.14%、47.58%，该部分项目有充足的利润空间，具备一定的代理费和代理直销返利费用支付基础。

b.代理商需先行支付保证金，承担了部分货款回收风险

在代理直销（带保证金）模式下，公司与终端客户直接签署合同后，为了促进回款及增加运营资金，代理商需向公司缴纳保证金，保证金金额为销售额或基价扣除终端客户预付款的余额。公司将实际合同价格和代理商的基价之间的差价扣减相关费用后并乘以 0.8，作为代理费支付给代理商。在该种情形下，代理商需要提前垫付保证金作为发货款，保障了公司货款的回收，因此代理商承担了部分货款回收风险。

C.代理直销（带保证金）模式的商业合理性

代理直销（带保证金）模式的商业合理性详见本题回复“二、关于销售模式与代理费之（一）4.（2）3）代理商（带保证金）的返利政策”。

D.其他存在代理直销（带保证金）的已上市公司案例

根据威派格（603956.SH）的招股说明书，“在经销模式的基础上，衍生出来了直销模式下的居间代理模式，部分居间服务商选择向公司缴纳保证金，即垫付预收款至经销商发货款部分，以获取更高的居间商服务费，保障了公司货款的回收。”因此，威派格也存在代理直销（带保证金）的销售模式。

E.经销商与代理商重叠的情形

报告期内，公司的经销商与代理商重叠的具体情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1.经销商数量（家）	99	98	88
2.代理商数量（家）	146	134	129
3.既是经销商又是代理商的数量（家）	72	69	64
4.代理直销（带保证金）的代理商数量（家）	61	56	52
4.1代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商的数量（家）	54	53	50
4.1.1代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为个体工商户的数量（家）	14	14	14
4.1.2代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为自然人的数量（家）	-	-	-

注：代理商与经销商的数量按照同一控制人的口径统计

由上表可见，报告期内，在代理直销（带保证金）模式下，大部分代理商均同时为公司的经销商。

F.代理直销（带保证金）模式下代理商的资金实力

报告期各期末，代理直销（带保证金）模式下应付代理商的保证金前五大的合计保证金金额分别为 3,797.10 万元、5,352.41 万元、4,659.44 万元，占应付代理商保证金总额的比例分别为 86.67%、89.68%、90.05%，具体情况如下：

单位：万元

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 12 月 31 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额
吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2013-03-27	-	吴灵光主要通过其设立的北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称浙虞上风）与绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称京虞机电）与公司合作。从 2015 年起浙虞上风从事经销业务，京虞机电从事代理直销业务	1,974.70	2,572.62	1,446.54
	绍兴上虞佳创机电经营部	2019-12-25	-	罗表在设立绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称佳创机电）之前是公司经销商浙虞上风的员工。罗表在浙虞上风积累了业务的经验以及拥有一定资金实力后，从 2019 年底时成立佳创机电与公司合作	508.15	678.17	192.27
刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	2020-09-14	-	1.刘国兴和沈婉娣（以下简称刘国兴夫妇）是夫妻关系，他们同时也是公司的主要经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司（以下简称华鼎通风）的股东。2.2015 年刘国兴夫妇主动与公司接洽，通过华鼎通风与公司合作并从事经销和代理直销的业务。3.从 2020 年起，刘国兴夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，成立了绍兴市上虞区创泰机电设备经营部及绍兴市上虞区隆益机电设备经营部从事代理直销的业务，华鼎通风则继续从事经销业务	610.47	510.00	-
	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2020-09-14	-		869.12	851.01	1,437.11
张超宇	上海英君机电	2020-11-05	50 万元人	1.张超宇是上海飞盛水暖设备有限公司（以下简称飞盛	324.44	226.47	176.18

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022年12月31日保证金余额	2021年12月31日保证金余额	2020年12月31日保证金余额
	设备服务中心（于2022-10-14注销）		民币	水暖）、上海英君机电设备服务中心（以下简称英君机电）、绍兴上虞英君机械设备经营部（以下简称上虞英君）的股东。2.2009年张超宇设立飞盛水暖，于2015年开始与公司合作并从事经销和代理直销的业务。3.从2020年起，张超宇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司对代理商的管理需求，成立了英君机电从事代理直销的业务，飞盛水暖则继续从事经销业务。4.2022年张超宇基于业务发展的调整考虑，用新设立的上虞英君承接英君机电的业务并注销英君机电，后续通过上虞英君与公司继续合作并从事代理直销业务			
	绍兴上虞英君机械设备经营部	2022-07-08	8万元人民币				
王平	安徽炬陆建设工程有限公司	2017-09-26	3000万元人民币	1.王平是炬陆流体科技（上海）有限公司（以下简称炬陆流体）、江苏炬陆流体设备制造有限公司（以下简称江苏炬陆）与安徽炬陆建设工程有限公司（以下简称安徽炬陆）的股东。2.2015年开始王平设立炬陆流体与公司合作并从事经销和代理直销的业务。2017年设立江苏炬陆，逐步将经销业务从炬陆流体转移至江苏炬陆。3.由于公司逐渐发展和扩大代理直销的业务，王平为了规范代理直销业务的经营和管理，于2017年成立了安徽炬陆从事代理直销的业务，江苏炬陆则继续从事经销业务	165.42	166.95	227.26
赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	2021-01-19	-	1.赵锋和王丽（以下简称赵锋夫妇）是夫妻关系，他们同时也是公司的经销商绍兴上虞展风风冷设备有限公司（以下简称展风风冷）的股东。2.2017年开始赵锋夫妇设立展风风冷与公司合作并从事经销和代理直销的业务。3.从2021年起，赵锋夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区展辉风机经营部从事代理直销	0.96	100.96	-

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022年12月31日保证金余额	2021年12月31日保证金余额	2020年12月31日保证金余额
				的业务，展风风冷则继续从事经销业务			
郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	2020-12-23	10万元人民币	1.陈伟荣和郑建国是朋友关系，郑建国是公司的主要经销商上海五雁环境科技有限公司（以下简称上海五雁）的股东。2.2016年开始设立上海五雁与公司合作并从事经销和代理直销的业务；3.从2020年起，郑建国为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司对代理商的管理需求，通过他的好朋友成立了高元机电设备经营部后从事代理直销的业务，上海五雁从事经销业务	58.63	87.07	106.10
宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	2020-06-05	-	1.宋伟芬和宣伯根（以下简称宣伯根夫妇）是夫妻关系，他们同时也是公司的主要经销商绍兴龙申风冷设备有限公司（以下简称龙申风冷）的股东。2.2016年开始宣伯根夫妇设立龙申风冷与公司合作并从事经销和代理直销的业务。3.从2020年起，宣伯根夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部从事代理直销的业务，龙申风冷则继续从事经销业务	147.55	159.14	211.64
小计	/	/	/	/	4,659.44	5,352.41	3,797.10
代理直销（带保证金）模式下应付代理商的保证金总额	/	/	/	/	5,174.40	5,968.12	4,380.96
占比	/	/	/	/	90.05%	89.68%	86.67%

代理直销（带保证金）模式是经销模式衍生出来的销售模式，代理商的实际控制人或经营者与公司最开始合作是作为公司的经销商向公司采购产品。经销商在与终端客户接洽的过程中，终端客户认为公司的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与公司签署合同，因此，经销商为了获得与公司的业务，愿意垫付一定的保证金，根据终端客户的自主选择作为代理商协助公司与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，公司按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。这些经销商（同时也为代理商）经过多年的发展，已具备一定的资金实力，随着公司销售产品应用领域及销售模式的发展，基于自身业务合作需求，逐步成为代理商为公司提供代理服务。

G.代理商保证金的会计处理

公司收取及退还代理商保证金的会计处理如下：

序号	会计处理时点	相关会计处理
1	收取代理商保证金时	借：银行存款 贷：其他应付款-代理商保证金
2	退还代理商保证金时	借：其他应付款-代理商保证金 贷：银行存款

按照代理服务合同约定，公司收取代理商的保证金后，由终端客户实际回款至公司，公司再等额返还代理商保证金。若发生应收终端客户的货款无法回收的，公司有权等额扣除代理商保证金，代理商无权要求返还。公司收取代理商的保证金系根据销售模式以及代理服务合同约定的商业行为，不存在融资的性质。

2）代理直销返利费用的具体构成及计提方式

代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中。代理直销返利费用系以代理直销（带保证金）符合返利政策的风机设备销售金额的基价为基数，按照返利政策进行计算的销售费用。代理直销返利费用的金额仅与产品基价以及返利政策规定的比例相关，与代理商的保证金金额无关。

除适用于经销商以外，公司的返利政策还适用于代理直销（带保证金）模式的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样，均包括提货奖励、售后补贴、运费补贴等。

代理直销返利费用的具体构成如下：

单位：万元

代理直销返利费用类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
提货奖励	456.39	93.74%	1,165.55	95.40%	1,164.16	94.12%
售后补贴	30.46	6.26%	56.18	4.60%	44.97	3.64%
运费补贴	-	-	-	-	27.81	2.25%
合计	486.85	100.00%	1,221.74	100.00%	1,236.93	100.00%

报告期内，代理直销返利费用分别为 1,236.93 万元、1,221.74 万元、486.85 万元。2021 年公司的代理直销返利费用较 2020 年基本持平，不存在大幅波动。2022 年代理直销返利费用下降幅度较大，较 2021 年下降了 734.89 万元，主要系提货奖励减少 709.16 万元，提货奖励中的基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励（以下简称“主要提货奖励”）合计减少 702.24 万元。返利政策调整的影响、符合返利政策的风机设备销售金额影响、全年累计销售额

（含税）的销售结构影响等系造成主要提货奖励减少的主要影响因素。其中，返利政策调整导致 2022 年较 2021 年主要提货奖励减少 181.63 万元，符合返利政策的风机设备销售金额及全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致 2022 年较 2021 年主要提货奖励合计减少 520.60 万元。具体分析如下：

①返利政策调整的影响导致 2022 年较 2021 年主要提货奖励减少 181.63 万元

假设按照 2021 年度的返利政策去模拟测算 2022 年的主要提货奖励，则 2022 年的模拟测算的主要提货奖励比 2022 年实际的主要提货奖励高 181.63 万元。因此，返利政策调整导致 2022 年的主要提货奖励减少 181.63 万元。返利政策的调整具体如下：

A.基准奖励

2021 年度的基准奖励比例为 12%，2022 年度的基准奖励比例为 10%。其中，2022 年返利政策的调整导致基准奖励金额减少 61.99 万元。

B.阶梯式返利

2022 年度因返利政策的调整导致阶梯式奖励金额减少 35.26 万元，主要系部分代理商实际累计销售额（含税）不及预期未达到公司的阶梯式返利要求，以及 2022 年公司对阶梯式返利政策进行了调整。公司分别在 2022 年初发布返利政策要求 2022 年 1-6 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上，在 2022 年中发布返利政策要求 2022 年 7-12 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上，则 2022 年 1-6 月、2022 年 7-12 月可分别享受上述对应阶梯式返利；2021 年的阶梯式返利则无上述要求。

C.累计销售额超过一定额度的额外奖励

公司取消了 2022 年累计销售额超过一定额度的额外奖励，2022 年返利政策的调整导致返利金额减少 84.38 万元。

②符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 520.60 万元

剔除 2022 年返利政策调整的影响后，返利金额还受符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的综合影响，具体分析如下：

A.符合返利政策的风机设备销售金额影响和全年累计销售额（含税）的销售结构影响的定义

符合返利政策的风机设备销售金额系返利计算的基数，即代理直销（带保证金）收入对应基价扣除不享受返利政策的基价金额，不享受返利政策的基价金额包括通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等，公司 2022 年收缩房地产客户销售规模使得符合返利政策的风机设备销售金额较 2021 年减少 2,674.59 万元。

全年累计销售额（含税）的销售结构影响返利计算的返利比例，即公司根据代理商全年累计销售额（含税）判断其适用哪个档位的阶梯式返利比例及累计销售额超过一定额度的额外奖励，由于不同年度代理商的全年累计销售额（含税）不同，其适用的阶梯式返利比例及累计销售额超过一定额度的额外奖励也不同。以全年累计销售额（含税）的销售结构对阶梯式返利比例的影响为例，假设公司有 A、B 两个代理商，A、B 代理商 2021 年累计销售额（含税）均为 2,000 万元，2022 年累计销售额（含税）分别为 1,000 万元、3,000 万元，若保持 2021 年的返利政策不变，则 2021 年 A、B 代理商的阶梯式返利比例均为 7%，2022 年 A、B 代理商的阶梯式返利比例分别为 5%、7%，总体返利比例较 2021 年有所下降。

B.符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 520.60 万元

符合返利政策的风机设备销售金额影响返利计算的基数，全年累计销售额（含税）的销售结构影响返利计算的返利比例。在剔除返利政策调整的影响后，基准奖励仅受符合返利政策的风机设备销售金额的影响，2022 年较 2021 年减少 320.95 万元（2,674.59*12%）；阶梯式奖励和累计销售额超过一定额度的额外奖励受符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的综合影响，2022 年较 2021 年分别减少 176.43 万元、23.22 万元。因此，在剔除返利政策调整的影响后，符合返利政策的风机设备销售金额和全年累计销售额（含税）的销售结构的变动导致主要提货奖励 2022 年较 2021 年减少 520.60 万元。

3）代理直销返利费用计入销售费用符合会计准则

根据新收入准则，交易价格是指企业因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，返利对于交易价格的影响取决于经销商的身份。如果经销商属于代理人，则最终的购买者才是企业的“客户”，应按照销售给最终购买者的价格作为交易价格，给予经销商（代理人）的返利应确认为销售费用；如果经销商属于主要责

任人，则经销商是企业的“客户”，企业给予经销商的返利应当从交易价格中剔除，即冲减收入。

返利并非现金折扣，故公司代理商享有的代理直销返利费用根据新收入准则应计入销售费用，符合会计准则。

4）代理商与代理模式不具备对应关系

代理直销模式下，公司与客户签订销售合同，公司与代理商签订代理服务合同。代理商与不同的代理直销模式不具备对应关系，不同代理直销模式由项目本身决定，与代理商本身无关。

不同代理直销模式的代理商数量的情况如下：

单位：家数

主要应用领域	模式	计提代理费、代理直销返利费用	2022 年末	2021 年末	2020 年末
轨道交通	不带保证金	代理费	48	46	44
民用、工业	不带保证金	代理费	88	76	77
	带保证金	代理费、代理直销返利费用	61	56	52
合计			197	178	173

注：由于同一代理商会同时有不带保证金模式、带保证金模式下的代理直销项目，因此会存在重复计算的情形

由上表可见，不带保证金模式的代理商仅收取代理费，带保证金模式下的代理商收取代理费和代理直销返利费用。除了收取代理费或同时有代理费和代理直销返利费用的区别外，不同的代理商不存在其他方面的实质差异。

同时，同一代理商会同时有不带保证金模式、带保证金模式下的项目，销售模式系根据项目的应用领域、不同业务类型的市场竞争程度、客户谈判能力等决定，因此，不同的代理直销模式由项目本身决定，与代理商本身无关。

(2) 代理费与营业收入的匹配关系，报告期内营业收入增长而代理费降低的原因

报告期内，公司代理费与代理直销收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
代理直销收入	45,713.48	53,155.15	58,582.98
代理费	4,567.74	5,686.75	6,408.28

代理费率	9.99%	10.70%	10.94%

报告期内，公司的代理费分别为6,408.28万元、5,686.75万元、4,567.74万元，代理费率分别为10.94%、10.70%、9.99%，整体代理费率较为稳定。报告期内，公司营业收入呈先上升后下降的趋势，但代理直销收入呈逐年下降的趋势，与公司的代理费具有匹配性，代理费与代理直销收入的变动趋势一致，具备合理性。

(3) 代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系

代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系如下：

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
提货奖励	456.39	7.98%	1,165.55	12.60%	1,164.16	13.94%
售后补贴	30.46	0.53%	56.18	0.61%	44.97	0.54%
运费补贴	-	-	-	-	27.81	0.33%
代理直销返利费用合计	486.85	8.51%	1,221.74	13.21%	1,236.93	14.81%
代理直销（带保证金）收入	5,719.84		9,249.69		8,353.50	

注：2020-2022年占比为代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例

由上表可见，代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例分别为14.81%、13.21%、8.51%，2020-2021年的比例较为稳定，不存在大幅波动。2022年代理直销返利费用比例较2021年下降幅度较大的主要原因详见本回复“二、关于销售模式与代理费”之“（七）、1.(1)2)代理直销返利费用的具体构成及计提方式”。

代理直销返利费用主要系公司为鼓励代理商为公司开拓更多的终端市场，给予代理商一定的返利费用。因此，代理直销返利费用能激励代理商为公司提供更多的代理服务，与公司开拓客户存在一定的相关性。

2. 采用代理商推广模式是否符合行业惯例，代理费与代理直销返利费用占营业收入的比例与同行业公司是否存在差异，如是，请说明原因

(1) 同行业可比公司和同行业公司的销售模式

公司采用代理商推广模式符合行业惯例，具体详见本题回复“二、关于销售模式与代理费之（一）3.（3）结合行业特点、同行业可比公司情况，说明采用

经销模式与代理商模式的必要性和商业合理性，是否符合行业惯例”。

(2) 代理费与代理直销返利费用占营业收入的比例与同行业公司是否存在差异

1) 公司与同属于通用设备制造行业公司的代理费占营业收入的比例对比

公司与同属于通用设备制造行业公司梅轮电梯的代理费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	T+2 年	T+1 年	T 年
梅轮电梯	代理费	4,904.29	4,593.30	4,186.74
	代理直销收入	44,359.33	42,153.05	35,685.97
	营业收入	78,079.32	86,223.58	82,181.25
	代理费率	11.06%	10.90%	11.73%
	代理直销收入占比	56.81%	48.89%	43.42%
上专股份	代理费	4,567.74	5,686.75	6,408.28
	代理直销收入	45,713.48	53,155.15	58,582.98
	营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
	代理费率	9.99%	10.70%	10.94%
	代理直销收入占比	50.41%	53.29%	63.53%

注 1：代理费率为代理费占代理直销收入的比例

注 2：T 年、T+1 年、T+2 年分别表示 IPO 申报期第一年、第二年、第三年

报告期内，上专股份的代理费率分别为 10.94%、10.70%、9.99%，对比梅轮电梯与公司的代理费占代理直销收入的比例，二者基本一致，不存在较大差异。

2) 公司与同属于通用设备制造行业公司的代理直销返利费用占营业收入的比例对比

单位：万元

公司名称	项目	T+2 年	T+1 年	T 年
纽威数控	年终奖励	1,796.52	946.58	1,277.28
	通过销售服务商的直销收入	23,676.57	17,995.83	25,054.71
	营业收入	116,455.75	97,028.14	96,756.81
	年终奖励/通过销售服务商的直销收入	7.59%	5.26%	5.10%
	通过销售服务商的直销收入占比	20.33%	18.55%	25.89%
上专股份	代理直销返利费用	486.85	1,221.74	1,236.93
	代理直销（带保证金）收入	5,719.84	9,249.69	8,353.50
	营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28

公司名称	项目	T+2 年	T+1 年	T 年
	代理直销返利费用 /代理直销（带保证金）收入	8.51%	13.21%	14.81%
	代理直销（带保证金）收入占比	6.23%	9.27%	9.06%

注：T 年、T+1 年、T+2 年分别表示 IPO 申报期第一年、第二年、第三年

纽威数控的产品直销模式主要以销售服务商（含经销商）介绍为主，对于销售服务商介绍的客源，纽威数控向销售服务商支付销售佣金。纽威数控的年度奖励是指在各年度开始时，纽威数控会分别与主要经销商约定当年度有效订单及对应的年度奖励费率，经销商完成的年度有效订单规模越大，年度奖励费率越高。有效订单指当年度直接或间接通过经销商已支付预付款并正常执行的合同金额，包括由该经销商推介的直销合同。

因此，公司的代理直销收入与纽威数控的通过销售服务商的直销收入类似，代理直销返利费用与纽威数控的年终奖励类似，2020 年-2022 年，公司的代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例分别为 14.81%、13.21%、8.51%，而纽威数控 IPO 申报期内的年终奖励占通过销售服务商的直销收入分别为 5.10%、5.26%、7.59%，两者存在一定差异，主要是因为一方面纽威数控确定的奖励比例和上专股份的返利比例有所不同，另一方面纽威数控的年终奖励系通过有效订单计算得出，公司的代理直销返利费用是按照代理直销（带保证金）的符合返利政策的风机设备销售额基价计算得出，计算口径存在一定差异。

（八）说明对经销模式的核查程序、核查过程、核查范围、核查比例及原因、核查结论，并根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的规定逐条发表明确意见

1. 公司采取经销商销售模式的，中介机构应重点关注其收入实现的真实性，详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定，经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与公司存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理等。

(1) 收入实现的真实性，经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

1）收入实现的真实性，经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性

①收入实现的真实性核查

公司的经销收入真实、准确，对经销商进行了访谈、函证、其他细节测试等核查程序，对经销商终端客户进行了访谈和细节测试的核查程序，核查方式、核查标准、核查比例、核查证据主要如下：

A.经销商访谈、函证和其他细节测试

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
经销总金额	22,218.44	22,634.96	18,409.17
其中：			
1.访谈金额	14,121.97	12,475.83	10,313.86
2.访谈占比	63.56%	55.12%	56.03%
3.其他细节测试金额	10,432.66	11,180.00	9,960.15
4.其他细节测试占比	46.95%	49.39%	54.10%
5.回函相符金额	18,793.08	21,675.80	17,397.48
6.回函相符比例	84.58%	95.76%	94.50%
合计核查金额	19,540.05	21,675.80	17,397.48
合计核查占比	87.95%	95.76%	94.50%

注：上述合计核查金额、占比均剔除了重复计算部分

通过访谈、函证、其他细节测试对经销商业务进行核查，报告期各期的合计核查占比均超过85%，经销收入真实准确。

B.经销商终端客户销售核查

针对经销商向终端客户销售的真实性，我们主要通过对经销商终端客户进行访谈、获取经销商对应各个终端客户项目销售发票台账的细节测试方式以及获取经销商终端客户的确认函等方式进行核查，具体核查情况如下：

单位：万元

年度	核查方式	覆盖经销商数量	对应的项目数量	经销模式收入金额	占经销模式收入总额的比例	终端客户数量
2022年度	终端客户实地走访	31家	89个	7,656.01	34.46%	77家
	终端客户视频询问	3家	3个	188.22	0.85%	3家
	细节测试	31家	183个	5,674.96	25.54%	178家
	获取经销商终端客户的确认函	36家	219个	9,933.57	44.71%	64家
核查金额及数量合计（去除重复项）		50家	394个	14,665.32	66.01%	234家
2021年度	终端客户视频询问	12家	39个	4,575.04	20.21%	14家

	细节测试	10 家	247 个	6,570.92	29.03%	189 家
	获取经销商终端客户的确认函	24 家	282 个	9,002.11	39.77%	31 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		32 家	344 个	12,207.86	53.93%	213 家
2020 年度	终端客户视频询问	7 家	44 个	3,271.65	17.77%	10 家
	细节测试	10 家	212 个	4,840.14	26.29%	166 家
	获取经销商终端客户的确认函	21 家	236 个	6,648.43	36.11%	28 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		26 家	319 个	9,355.39	50.82%	185 家

上述表格经销模式收入金额的统计逻辑如下：经销商不是通过购买一批量的风机产品后向终端客户进行分销，而是根据单个终端客户具体项目的需求，向公司采购一定数量、特定型号的产品，对终端客户具体项目进行供货。因此，上述表格的统计口径中，经销模式收入金额等于终端客户对应的项目中经销商向公司采购的金额。举例说明如下：假设 A 经销商向公司采购了 10 个项目共 100 万元的产品（即公司经销收入 100 万元），我们核查了其中 6 个项目的产品共 60 万元，则上表中统计经销模式收入的核查金额为 60 万元，而非 100 万元。

经核查，报告期内经销商不存在囤货的情形，经销收入真实、准确。

②经销商具体业务模式

公司制定了严格的经销商准入制度及档案管理制度，对于首次发生业务往来的经销商，公司对其经营资格、经营能力、行业内的信誉度、资金实力及周转能力等进行了解，并进行登记备案。

在具体的销售环节，经销商与客户达成意向合同或签订合同后，向公司下单采购商品；公司与经销商确认订单数量、交货周期等细节后签订合同，经销商向公司支付一定比例的预付款后公司安排生产并将货物运输到经销商指定地点。

③经销模式的必要性

公司的业务包括轨道交通、民用、核电和工业领域。其中，民用的客户分散，地域性强，公司借助于经销商的地域优势和渠道优势，经营更加灵活，能及时对客户的需求做出应对，有利于公司扩大市场。因此，公司采用经销模式具有必要性。

2）经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

公司的经销商模式均为买断式销售，公司将产品销售给经销商，再由经销商向终端客户进行销售。产品的控制权在经销商接受商品时转移，故经销收入在公

司已根据合同约定将产品运送至合同约定交货地点且经销商已接受该商品、取得到货签收单时确认。公司经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定。

(2) 经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担及补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与公司存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理

1) 经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担及补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

公司经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控措施及执行情况具体如下：

①经销商选取标准

对于首次发生业务往来的经销商，由公司的营销渠道管理主任发起经销商相关业务系统的开户申请，公司会对其经营资格、经营能力、行业内的信誉度、资金实力及周转能力等进行了解。依次经过产品部负责人、经营管理部 IT、经营管理部副总监、经营管理部总监的审批通过后，正式成为公司的新增经销商。

②日常管理

公司定期对经销商的合作情况与资信水平进行评价，具体包括订单量、适用价格等级、信用额度及使用情况、回款情况等情况，并根据评价结果调整经销商名单及其信用政策等。

③定价机制

公司会根据各类产品的制造成本以及应分摊的各类费用计算各类产品的核定成本，并在核定成本的基础上加以一定的利润率作为各类产品的“基价”，基价是销售人员进行招投标报价、询价报价以及与经销商进行商务谈判时使用的指导价格。

④物流情况

经销商通过物流公司从公司仓库提货后，将货物直接运送至项目现场，并委托物流公司签收货物或委托终端客户收货。2021 年 5 月前签订合同的，运送至终端客户的运费由经销商承担；2021 年 5 月起签订合同的，整单整车发货的运费由公司承担，零担散运及 6.8 米以下货车及快递等运费由经销商承担。

⑤退换货机制

公司《销售订单变更、取消、退换货定责管理办法》规定：“退换货（含漏、补发）指本公司由于工艺质量、技术性能、品牌、国家明令法规等未能满足与采购方约定的要求订单的显性与隐性要求；及由于公司管理不善造成产品、辅材的漏发、错发。”

根据公司上述《销售订单变更、取消、退换货定责管理办法》规定以及与经销商签订的销售合同，公司没有无条件退货的义务，仅当出现工艺质量、技术性能等问题时，公司需承担质量维修及退换货的义务。

⑥销售存货信息系统

经销商对其向公司采购的商品自行对外销售，公司对已经销售的货品不再进行管理。

综上所述，公司对于经销商的内控管理健全且有效执行。

2）经销商是否与公司存在关联关系

公司仅与一个经销商存在关联关系，该经销商为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司，系公司董事长曹国路配偶之兄沈小明持股 95%的公司。具体参见本题回复“二、关于销售模式与代理费之（六）1.（1）说明公司及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系”。

3）对经销商的信用政策是否合理

报告期内，公司对于经销商客户主要采取款到发货的信用政策，对于与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期，具有合理性。

2. 公司应就经销商模式的相关情况进行充分披露，主要包括：经销商和公司是否存在实质和潜在关联关系；公司同行业可比上市公司采用经销商模式的情况；公司通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司；经销商是否专门销售公司产品；经销商的终端销售及期末存货情况；报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况；经销商是否存在大量个人等非法人实体；经销商回款是否存在大量现金和第三方回款。

(1) 经销商和公司是否存在实质和潜在关联关系

公司仅与一个经销商存在关联关系，该经销商为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司，系公司董事长曹国路配偶之兄沈小明持股 95%的公司。具体参见本题回

复“二、关于销售模式与代理费之（六）1.（1）说明公司及控股股东、主要关联方等与经销商、经销商的终端客户之间是否存在关联关系”。

(2) 公司同行业可比上市公司采用经销商模式的情况

1) 公司经销商销售模式、占比等情况

报告期内，公司按销售模式分类的主营业务收入金额和比例如下：

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
直销	68,468.10	75.50%	75,868.43	77.02%	72,741.56	79.80%
经销	22,218.44	24.50%	22,634.96	22.98%	18,409.17	20.20%
合计	90,686.54	100.00%	98,503.39	100.00%	91,150.73	100.00%

公司的销售方式以直销为主，经销为辅。报告期内，公司的经销收入占比分别为 20.20%、22.98%、24.50%，占比较为稳定。报告期内，经销收入金额逐年增加，主要原因是：公司利用品牌竞争优势对经销渠道持续发展开拓，以实现客户的广泛覆盖。

2) 与同行业可比公司是否存在显著差异及原因

报告期内，公司的销售模式分为直销模式和经销模式。同行业可比公司的销售模式具体情况如下：

公司名称	主要业务领域	主要销售模式
南风股份	核电类、轨道交通类	直销
金盾股份	轨道交通类	直销
三峰透平	轨道交通类、工业类	直销
金通灵	工业类	直销
亿利达	民用建筑类	直销与经销结合
上专股份	轨道交通类、民用类、核电类、工业类	轨道交通类、核电类、工业类主要采用直销模式，民用类采用直销与经销相结合的销售模式

注：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料

同行业可比公司主要采用直销或直销与经销结合的销售模式。公司由于涉及的业务领域较多，采用直销为主，经销为辅的销售模式，与同行业可比公司不存在显著差异。

(3) 公司通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

报告期内，公司的销售模式分为直销模式和经销模式，直销模式分为代理直

销和自主直销。同行业可比公司亿利达也同样存在直销模式和经销模式，但并未披露经销模式的销售比例和毛利。南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵主要采取直销模式，因此公司经销模式的销售比例和毛利与同行业可比公司不具有可比性。

因此，以下选取与公司同处于通用设备制造业行业的公司通用电梯、纽威数控、乔锋智能进行对比，经销收入占比及毛利率的基本情况如下：

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通用电梯	经销收入比例	54.13%	56.92%	54.46%
	经销毛利率	26.30%	22.37%	28.31%
纽威数控	经销收入比例	75.00%	74.84%	76.64%
	经销毛利率	26.62%	24.28%	23.95%
乔锋智能	经销收入比例	19.99%	19.57%	16.78%
	经销毛利率	25.96%	29.00%	27.26%
上专股份	经销收入比例	24.50%	22.98%	20.20%
	经销毛利率	30.66%	24.17%	30.24%

注：数据来源为各公司年度报告、招股说明书

由上表可见，公司通过经销商模式实现的销售比例和毛利未显著大于同行业公司。

(4) 经销商是否专门销售公司产品

报告期内，公司未对经销商销售其他公司产品的行为作出排他性限制，经销商是否专门销售公司产品由经销商自主决定。

1) 原审核问询函的回复

原审核问询函的回复中关于经销商专门销售公司产品的相关内容为：

“2019 年度至 2022 年 1-6 月，经销商专门销售公司产品的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专门销售公司产品的经销收入金额	9,962.99	22,080.83	17,569.72	14,414.56
经销收入总金额	10,761.43	22,634.96	18,409.17	15,502.53
占比	92.58%	97.55%	95.44%	92.98%

经销商专门销售公司产品的收入占比较高及专门为公司设立的主要原因是：①较多项目招投标时会对产品性能、项目经验、产品价格、交付时间与售后服务等有所要求，经销商需在符合招标方前述要求的厂商目录中选择风机厂商，而公司的产品具有一定竞争力，且口碑和品牌均在同行业前列，因此经销商通常优先

选择公司；②相关经销商与公司长期合作，保持良好的合作关系，故其更多地选择公司。”

2）审核问询函的回复（2022 年年报更新）

原审核问询函的回复中，由于公司的主营业务系销售通风系统设备，因此公司根据经销商在通风系统设备领域是否仅为或主要为公司销售通风系统设备来划分其是否专门销售公司产品。通过进一步了解，报告期内，部分经销商除了销售公司的通风系统设备外，还有其他的业务（公司不生产该类产品），包括建材、消防、家电等业务。因此，从全部产品和业务领域（即除销售公司的通风系统设备外，还存在其他类型产品销售业务）为统计口径作为是否专门销售公司产品的划分标准更为准确。在对原审核问询函的回复进行 2022 年年报数据更新后，2020 年度至 2022 年度，经销商专门销售公司产品（仅为或主要为公司销售产品）的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
专门销售公司产品的经销收入金额	7,833.97	10,741.81	8,775.92
经销收入总金额	22,218.44	22,634.96	18,409.17
占比	35.26%	47.46%	47.67%

公司的经销模式主要集中于民用领域，经销商专门销售公司产品、专门为公司设立的主要原因及其价格公允性分析如下：

①公司在民用领域有较强竞争优势，毛利率相对较高，利润空间大

公司在民用领域有较强竞争优势，具体参见本题回复“（三）4.（1）3）②公司在民用领域有较强竞争优势，毛利率较高，利润空间大”。

②公司的返利政策切实可行、公司信誉良好

公司每年均会制定切实可行的返利政策，并按照返利政策给与经销商应得的返利，以抵经销商后期货款。在与经销商合作的过程中，公司始终能保持返利政策的切实可行，信誉良好，经销商愿意与公司长期合作，保持良好的合作关系，故其更多地选择公司。

2）经销商仅为公司销售或主要为公司销售产品不影响销售价格的公允性

报告期内，公司对所有经销商的定价策略均保持一致，即均以基价向经销商销售产品。根据公司内部的产品系列基价表，同类产品基价和单位成本是固定的。

因此经销商仅为公司销售或主要为公司销售产品不影响销售价格的公允性。

(5) 经销商的终端销售及期末存货情况

报告期内，我们对经销商的终端销售的核查具体详见“二、关于销售模式与代理费(八)1.（1）1）①B.经销商终端客户销售核查”。

针对经销商是否存在囤货的情况，我们采取对经销商访谈、检查经销合同、检查直接送货方式的经销项目的送货地址、获取经销商终端客户的确认函等核查方式，具体核查内容如下：

1) 对经销商进行访谈

针对经销商是否囤货的相关访谈内容包括：①向经销商确认其是否存在配合公司囤货的情形；②向经销商确认产品交货方式，是否存在直接发往终端客户项目现场的情形；③向经销商确认其向公司采购后是否拥有无条件退货的权利。报告期各期，我们对经销商访谈的核查金额分别为 10,313.86 万元、12,475.83 万元、14,121.97 万元，核查金额占经销收入总额的比例分别为 56.03%、55.12%、63.56%。

经访谈，经销商根据具体的项目订单向公司采购对应的产品，无需进行囤货，也不存在配合公司囤货的情形，产品一般直接运到终端客户项目现场，产品采购后不能无条件退货。

2) 对公司与经销商签署的合同进行核查

报告期内，经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后，向公司报备终端项目信息后才能与公司签署经销合同。报告期内，公司经销收入对应经销项目数量共 3,296 个，我们对公司报告期内的 3,296 个经销项目的经销合同进行了核查，报告期内，核查的经销合同对应经销项目数量占经销项目总数的比例为100%。

经核查，经销商与公司签署的采购合同中，明确约定了：①经销商采购公司产品所应用的具体项目：②经销商承诺报备的项目信息必须属实，如提供的项目信息与实际不符，经销商需承担公司相应损失，通常对经销商加处合同总价 10%的违约金，情节严重的公司有权向经销商追究相应法律责任。

3) 对直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查

报告期内，公司直接送货方式对应的经销收入占经销收入总额的比例分别为 73.74%、66.04%、51.16%。我们对公司直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查，取得了由物流公司确认的与公司的对账明细，核查明细中记录的送货地址

与公司发货至终端客户项目现场的地址是否匹配。报告期各期，对直接送货方式的经销项目的送货地址的经销收入核查金额分别为 12,741.42 万元、14,873.16 万元、11,366.29 万元，核查金额占直接送货方式下经销收入金额的比例分别为 93.86%、99.50%、100.00%。

经核查，物流公司确认的对账明细中的送货地点与公司发货至终端客户项目现场的地址匹配，符合在直接送货方式下经销商向公司采购的产品需直接发往终端客户项目地的事实。

4）获取经销商终端客户的确认函

报告期内，我们获取经销商终端客户对经销项目销售情况的确认函，确认经销项目的产品收货地点是否在项目现场、终端客户签收的产品数量及签收年度等信息，证实经销商从公司采购的产品是否均已完成终端销售及不存在囤货的情形。报告期内，我们获取经销商终端客户的确认函对应经销项目的收入金额分别为 6,648.43 万元、9,002.11 万元、9,933.57 万元，占经销收入总额的比例分别为 36.11%、39.77%、44.71%。

5）经销商自提的核查方式和核查比例

我们针对经销商自提的经销收入核查方式和核查比例如下：

单位：万元

年度	核查方式	覆盖经销商数量	对应的项目数量	经销模式收入金额	占经销模式下经销商自提收入总额的比例	终端客户数量
2022 年度	终端客户实地访谈	28 家	65 个	3,205.21	29.54%	58 家
	终端客户视频询问	2 家	2 个	38.95	0.36%	2 家
	细节测试	30 家	142 个	2,704.20	24.92%	128 家
	获取经销商终端客户的确认函	35 家	166 个	3,801.58	35.03%	56 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		49 家	304 个	6,471.06	59.63%	190 家
2021 年度	终端客户视频询问	12 家	20 个	1,612.73	20.98%	14 家
	细节测试	10 家	142 个	1,195.17	15.55%	96 家
	获取经销商终端客户的确认函	21 家	120 个	1,787.00	23.25%	25 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		27 家	236 个	3,376.80	43.93%	115 家
2020 年度	终端客户视频询问	7 家	12 个	244.00	5.05%	10 家
	细节测试	8 家	67 个	758.53	15.69%	57 家

	获取经销商终端客户的确认函	17 家	40 个	601.09	12.43%	17 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		23 家	106 个	1,340.49	27.73%	75 家

经核查，报告期内经销商不存在囤货的情形，经销收入真实、准确。

6）报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况

报告期内公司新增及退出经销商的情况详见本题回复“二、关于销售模式与代理费之（五）2.(2)新增与退出经销商销售收入及毛利占比情况”。

7）经销商是否存在大量个人等非法人实体

经企查查等公开网络渠道查询公司主要经销商的工商信息，经销商均为法人实体，公司不存在经销商为个人客户、个体工商户等非法人实体情况。

8）经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

经访谈公司财务总监，查阅相关凭证和公司制定的资金管理制度，报告期内，经销商回款不存在现金交易的情形。

对公司的大额回款进行核查，公司的第三方回款客户均为自主直销模式和代理直销模式的客户，并非经销商。

综上，经销商回款不存在大量现金和第三方回款。

3. 对经销模式的核查程序、核查过程、核查范围、核查比例及原因、核查结论

对经销模式的核查程序、核查过程、核查范围、核查比例及原因、核查结论如下：

核查要点	核查程序及核查过程	核查范围及核查证据	核查比例	核查结论
外部信息核查	1.核查经销商的基本工商信息； 2.确认经销商与公司及主要股东、董监高等不存在关联关系； 3. 对公司重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，查看是否存在与经销商的资金往来，是否涉及商业贿赂	经销商背景核查，包括基本工商信息、董监高人员、法定代表人、主要股东等信息调查	所有经销商，核查比例 100%。	1.识别了一家与公司存在关联关系的经销商，公司与该经销商无非经营性的资金往来； 2.公司关键人员与经销商之间不存在商业贿赂
内控制度、合同、审批核查	1.核查主要经销商和公司签订的销售合同，查看关键合同条款，如交易价格、结算账期、赊销额度等，对比不同经销商的合同条款是否存在明显差	1.经销合同； 2.经销商清单和经销收入明细表	1.已查阅所有经销商不同项目的经销合同； 2.对报告期内全部经销商的新增	1.内控制度严格、合同条款均为格式条款，不存在明显差异； 2. 公司经销收入真实准确，采取经销商模式具有

核查要点	核查程序及核查过程	核查范围及核查证据	核查比例	核查结论
	异； 2.了解公司与经销商合作模式及具体经销政策约定，核查产品风险报酬转移时点或产品控制权转移时点、定价政策、运费承担方式、退换货政策等条款，分析公司经销模式收入确认是否符合企业会计准则的规定； 3.了解公司的经销商的内控制度，包括选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担及补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面； 4.了解公司对经销商的信用政策是否合理； 5.检查经销商清单，核查是否存在大量新增和退出的情形		和退出情况进行分析	必要性，经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定； 3.经销商内控健全并有效执行； 4.公司对经销商的信用政策合理； 5. 公司主要经销商稳定，报告期内不存在大量新增和退出的情形
与同行业可比公司及同行业公司销售模式对比	结合行业特点将公司与同行业可比公司、同行业公司的销售模式进行对比	同行业可比公司、同行业公司的年度报告、招股说明书等公开披露资料	对公司与5家同行业可比公司、2家主营业务当中包含风机业务的其他公司、7家通用设备制造行业公司的销售模式进行对比分析	公司的销售模式符合行业惯例
经销商收入核查	1.核查经销收入的确认时点，抽查签收单； 2.查看公司的返利政策，重新测算返利计算及会计处理方式是否准确	1.签收单； 2.返利政策文件、返利计算表	经销签收单的核查比例分别为54.10%、49.39%、46.95%	经销收入准确、完整
经销商终端销售	1.抽取部分终端客户进行访谈； 2.获取公司经销商向终端客户销售明细，以及通过金税系统获取经销商对终端客户的增值税发票台账，获取主要经销商对终端客户的销售发票，将上述资料与公司向经销商销售产品的明细进行比对； 3.获取经销商终端客户的确认函； 通过上述核查方式核查经销商是否存在囤货的情形	1.访谈记录； 2.明细比对情况表	报告期内，经销商的终端客户总共约三千家，经销模式的项目众多，终端客户较为分散。报告期内，通过访谈经销商终端客户及金税系统销售发票明细比对、获取经销商终端客户的确认函对经销商终端的核查比例分别为50.82%、53.93%、66.01%	1.公司生产采取“以销定产、以产定购”的生产模式及采购模式，对经销商的销售模式系买断式经销，原则上不允许经销商在无终端客户需求的情况下进行采购备货，并要求经销商实行终端客户报备制，经销商一般在获取下游订单或购买意向后，才向公司进行产品采购； 2.公司的通风系统设备具有高度定制化特征，且产品体积相对较大需要较大的仓储空间，因此，

核查要点	核查程序及核查过程	核查范围及核查证据	核查比例	核查结论
				经销商通常在获取终端客户订单后向公司采购，并由发货至终端客户，不存在囤货的情形
访谈、函证、其他细节测试	1.访谈主要经销商； 2.向主要经销商函证； 3.核查经销收入的确认时点，抽查经销合同和签收单	1.访谈记录； 2.经销商函证； 3.经销合同和签收单	访谈、函证、其他细节测试的合计核查比例分别为94.50%、95.76%、87.95%	经销收入真实

（九）核查程序及核查意见

1. 经销商核查程序和核查意见

我们对经销商的核查程序和核查结论详见“二、关于销售模式与代理费（八）3.对经销模式的核查程序、核查过程、核查范围、核查比例及原因、核查结论”。

2. 代理商核查程序和核查意见

我们对代理商和代理费核查程序、核查证据及核查结论如下：

核查要点	核查程序	核查证据	核查比例	核查结论
外部信息核查	1.检查代理商的基本工商信息； 2.核查代理商的经营范围，是否具备代理服务资质； 3.检索代理商是否涉及商业贿赂、确认与公司及主要股东、董监高等不存在关联关系； 4.对公司重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，查看是否存在与代理商的资金往来，是否涉及商业贿赂	代理商背景核查，包括基本工商信息、董监高人员、法定代表人、主要股东等信息调查	所有代理商，核查比例100%。	1.识别了一家与公司存在关联关系的代理商，公司与该代理商无非经营性的资金往来； 2.公司关键人员与代理商之间不存在商业贿赂
内控制度、合同、审批核查	1.核查主要代理商和公司签署的《廉洁自律承诺书》； 2.核查主要代理商和公司签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款； 3.核查代理项目台账的完整性、承接前后代理商的准确性	1.廉洁自律承诺书； 2.代理合同； 3.代理项目台账	1.已抽查45份廉洁自律承诺书； 2.已查阅不同应用领域的代理服务合同，核查比例分别为89.42%、93.21%、95.53%； 3.已查阅代理项目台账，抽取前十大项目与代理合同复核	内控制度严格、合同条款与台账一致

核查要点	核查程序	核查证据	核查比例	核查结论
内部访谈确认	分析不同销售模式下毛利率的合理性，对应销售合同条款是否有较大差异	1.不同客户、项目、销售模式的收入成本大表； 2.不同销售模式的合同	1.对公司 3 种不同销售模式下的毛利率，即自主直销、代理直销和经销的毛利率进行合理性分析； 2.自主直销模式合同核查比例分别为 75.64%、85.87%、91.99%；代理直销模式合同核查比例分别为 52.70%、62.24%、77.85%； 经销模式合同核查比例分别为 54.10%、49.39%、46.95%	商业模式合理，报告期内毛利率波动正常
访谈和函证	1.访谈主要代理商，观察其经营环境，向其访谈了解业务开展方式、采购情况、结算方式等，了解与公司业务开展的具体方式及代理的终端用户，询问有无商业贿赂、利益输送或体外资金循环等情形； 2.向主要代理商函证，就代理费金额、支付情况等进行确认	1.访谈记录； 2.代理费函证	1.各期访谈代理商占代理费的比例分别为 84.88%、88.20%、87.56%； 2.代理商回函相符代理费的比例分别为 90.60%、96.94%、81.14%	商业模式合理，代理费支付真实，不存在商业贿赂、利益输送或体外资金循环等情形
代理费的计提	1.询问销售部负责人、财务总监、相关财务人员； 2.检查代理费台账、计算表； 3.检查代理费计提凭证，重新按照代理费台账计算代理费计提金额； 4.重新计算各项代理业务的代理费计提比例，复核计提比例是否异常	1.代理费台账； 2.计算表； 3.代理费计提凭证	对报告期内所有代理直销项目重新复核计算代理费的计提金额	代理费计提准确
代理费的支付	检查公司的代理费支付是否真实，支付金额和时点与代理服务合同的约定是否一致	1.代理费发票； 2.代理费支付凭证； 3.代理费台账； 4.代理服务合同	检查代理费支付凭证和发票，核查比例分别为 18.83%、12.87%、33.64%，代理费支付的风险相对较小	代理费支付真实
代理商日常工作留痕	核查公司日常与主要代理商就提供代理服务在合同洽谈、沟通货期、款项催收等销售环节的微信聊天等工作留痕记录	代理商日常工作留痕记录	核查日常工作留痕比例分别为 82.10%、79.03%、91.36%	代理服务真实，代理费合理

综上所述，公司的销售模式具备商业合理性，经销收入、返利及代理费真实、准确、完整，不存在商业贿赂和利益输送的情形。

三、关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入分别为 73,156.17 万元、91,150.73 万元和 98,503.39 万元；其他业务收入分别为 1,308.12 万元、1,065.55 万元和 1,245.32 万元，包括零星废料销售收入及出租房产的租金收入；

（2）报告期内，发行人风机设备收入分别为 48,382.87 万元、61,461.04 万元和 64,770.38 万元，通风系统配套设备收入分别为 17,348.15 万元、21,171.20 万元和 21,472.01 万元，空调设备收入分别为 1,861.18 万元、948.19 万元和 5,975.61 万元，风机结构部件收入分别为 5,563.97 万元、7,570.30 万元和 6,285.39 万元；

（3）发行人研发模式中包含样机试制、样机测试、样机评审等环节。

请发行人：

（1）按照产品类别、应用领域分类，说明报告期内各类主要产品的平均单价、销量及毛利率，分析单价、销量及销售收入变动的原因，各渠道销售的同种产品单价是否存在差异；

（2）说明空调设备的技术来源、研发过程及进展、应用领域、主要客户情况，报告期内空调设备销售收入大幅增长的原因；

（3）说明其他业务收入的具体构成，废料的产生及流转过程，相关会计处理是否合规；

（4）说明是否存在样机试用及销售环节，如存在，请说明样机从研发至销售的流转过程及会计处理；

（5）说明报告期内换货、退货、质保服务的具体情况及后续处理，不同销售模式下质保金的会计处理，会计处理方法是否符合《企业会计准则》的规定；

（6）按照应用领域说明各产品的主要客户情况，以及报告期内主要新增客户的基本情况，包括客户名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、销售金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系、发行人销售金额占其采购金额的比例，分析发行人与新增客户交易价格的公允性，报告期是否存在成立不久即与发行人开展合作的情形，如有，说明原因及合理性；

（7）对直销客户按照适当的交易金额进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后回款情况，并分析不同层级客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，按照合作年限分析发行人和客户合作的稳定性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对发行人各期客户及收入的核查方法、核查范围、核查比例、取得的相关证据及结论，对收入真实性和截止性发表明确核查意见。（审核问询函问题 9）

（一）按照产品类别、应用领域分类，说明报告期内各类主要产品的平均单价、销量及毛利率，分析单价、销量及销售收入变动的原因，各渠道销售的同种产品单价是否存在差异

1. 按照产品类别、应用领域分类，报告期内各类主要产品的销售收入、平均单价、销量及毛利率的基本情况，各渠道销售的同种产品单价存在差异的原因分析

报告期内，公司各产品在不同应用领域口径下的主营业务收入金额、平均单价及毛利率、销量情况如下表所示：

产品类别	应用领域	2022 年度			
		收入（万元）	平均单价（万元/台）	销量（台）	毛利率（%）
风机设备	民用类	29,527.64	0.42	69,999	36.77
	轨道交通类	6,915.08	1.75	3,948	35.29
	核电类	7,492.74	5.48	1,368	51.69
	工业类	9,977.35	1.95	5,111	24.98
	小计	53,912.82	0.67	80,426	36.47
通风系统配套设备	轨道交通类	21,295.89	0.61	34,759	22.35
	民用类	1,488.76	0.06	24,432	38.28
	核电类	1,506.45	0.87	1,730	38.24
	工业类	525.57	0.22	2,342	17.00
	小计	24,816.66	0.39	63,263	24.16
空调设备	核电类	4,812.03	12.06	399	29.64
	小计	4,812.03	12.06	399	29.64
其他	轨道交通类	2,128.09	0.04	47,972	22.86
	民用类	1,723.33	0.04	42,126	32.01
	核电类	2,524.28	0.16	16,278	38.55
	工业类	769.31	0.08	9,857	21.07
	小计	7,145.02	0.06	116,233	30.42

	合计	90,686.54	0.35	260,321	32.26
产品类别	应用领域	2021 年度			
		收入（万元）	平均单价（万元/台）	销量（台）	毛利率（%）
风机设备	民用类	31,489.54	0.35	89,059	35.49
	轨道交通类	17,140.79	2.05	8,356	39.78
	核电类	7,176.01	5.48	1,310	44.75
	工业类	8,964.04	2.19	4,097	20.59
	小计	64,770.38	0.63	102,822	35.59
通风系统配套设备	轨道交通类	17,760.47	0.49	36,486	17.85
	民用类	1,732.69	0.07	25,940	18.97
	核电类	1,449.37	1.54	940	30.16
	工业类	529.48	0.28	1,891	14.36
	小计	21,472.01	0.33	65,257	18.69
空调设备	核电类	5,975.61	2.56	2,334	24.75
	小计	5,975.61	2.56	2,334	24.75
其他	轨道交通类	2,126.56	0.03	66,246	20.71
	民用类	1,823.58	0.05	34,014	23.23
	核电类	1,232.60	0.18	7,031	56.47
	工业类	1,102.65	0.23	4,763	28.52
	小计	6,285.39	0.06	112,054	29.82
	合计	98,503.39	0.35	282,467	30.88
产品类别	应用领域	2020 年度			
		收入（万元）	平均单价（万元/台）	销量（台）	毛利率（%）
风机设备	民用类	26,303.20	0.32	82,142	40.47
	轨道交通类	18,971.60	1.79	10,592	40.49
	核电类	6,974.74	5.38	1,296	42.48
	工业类	9,211.51	2.18	4,232	33.07
	小计	61,461.04	0.63	98,262	39.60
通风系统配套设备	轨道交通类	18,556.56	0.51	36,520	23.50
	民用类	1,352.70	0.05	29,713	17.62
	核电类	602.25	3.91	154	39.72
	工业类	659.69	0.30	2,236	25.13
	小计	21,171.20	0.31	68,623	23.64
空调设备	核电类	948.19	1.65	575	27.57
	小计	948.19	1.65	575	27.57
其他	轨道交通类	3,284.05	0.03	97,352	23.81
	民用类	1,866.00	0.04	49,348	20.65
	核电类	537.36	0.03	19,779	32.24

	工业类	1,882.89	0.34	5,494	34.56
	小计	7,570.30	0.04	171,972	26.30
	合计	91,150.73	0.27	339,432	34.66

注：上述产品毛利率均为剔除运费后的毛利率

由上表可知，报告期内，公司销售收入、平均单价及毛利率、销量存在以下总体特征：

(1) 销售收入

1) 销售收入构成分析

报告期内，公司主要产品是风机设备、通风系统配套设备和空调设备，合计收入占主营业务收入比例分别为 91.69%、93.62%和 92.12%。其中:①风机设备主要应用于民用和轨道交通领域，上述两个领域的风机设备合计收入占风机设备收入比例分别为 73.66%、75.08%和 67.60%；②通风系统配套设备主要应用于轨道交通领域，该领域通风系统配套设备收入占通风系统配套设备的收入比例分别为 87.65%、82.71%和 85.81%；③空调设备仅应用于核电领域。

2) 销售收入变动分析

2022 年，公司主营业务收入较 2021 年减少 7,816.85 万元，下降比例为 7.94%，其中轨道交通领域风机设备主营业务收入较 2021 年减少 10,225.71 万元，收入减少额占主营业务收入减少金额的比例为 130.82%，轨道交通风机设备是公司 2022 年主营业务收入减少的主要产品类别。

2021 年，公司的主营业务收入较 2020 年增加 7,352.66 万元、增加 8.07%，主要原因是民用类风机设备和核电类空调设备收入分别增加 5,186.34 万元和 5,027.42 万元，合计收入增加金额占主营业务收入增加金额比例为 138.91%，是公司 2021 年主营业务收入增长的主要产品类别。

(2) 产品均价及毛利率

1) 风机设备

① 风机设备在不同领域销售均价的差异因素分析

公司风机设备在不同领域下的销售均价特征如下表所示：

领域	销售均价	毛利率	特征分析
民用类	低	较高	公司民用类风机单价从几百元/台到几万元/台不等，且一般不超过 10 万元/台。相较于其他领域风机设备，公司民用领域风机设备具有销售均价和单位成本低，毛利率较高的特点，主要系民用类风机设备主要应用场景为

			建筑物的屋顶、排烟场所，规格、功率、风量较小，功能较为单一，产品的材质要求、材料耗用、技术复杂程度较低，故制造成本较低、销售均价较低，但由于公司深耕民用类风机设备领域多年，具备良好的口碑及品牌知名度，故总体毛利率位于 35%至 41%的较高水平
轨道交通类	中	较高	由于每个轨道交通站点工况环境和结构设计不同，对风机大小、转速、功率、压力、耐高温、防腐要求均不相同，需要配置的地铁风机型号、参数与价格存在较大差异，地铁风机的单价一般从几千元/台到二十余万元/台不等，总体而言，与其他风机设备应用领域相比，公司地铁风机的销售均价与平均成本处于中等水平，但由于公司深耕轨道交通领域多年，具备较多大型轨道交通风机销售项目经验，积累了良好的口碑及品牌知名度，故毛利率处于 35%至 41%的较高水平
核电类	高	高	核电类风机设备单价及单位成本跨度较大，一般是几万元/台以上至百万元/台不等，且核电类风机设备毛利率高，主要由于核电类风机设备对于产品的设计寿命、抗辐射、抗震等设计、制造工艺有非常严格的标准，材质要求较高、耗用量大，故制造成本及生产周期一般高于其他领域风机设备，故产品溢价高，销售均价及毛利率高
工业类	较高	低	公司工业类风机设备单价及单位成本跨度较大，一般是几千元/台至百万元/台不等，主要是由于公司工业类风机应用场景较为广泛，如应用于环卫车辆的工业类风机单价仅数千元/台，而应用于部分热电厂具备较好节能性和防腐性的工业类风机设备单价超过了 100 万元/台。相较于其他领域的风机设备，公司工业领域风机设备销售均价及单位成本较高，但由于工业类风机设备市场竞争激烈，公司采用有竞争力的定价策略方式开拓市场，获取优质客户，故毛利率相对较低

② 报告期各期，风机设备在同一领域下的销售均价、毛利率差异分析

报告期内，公司同种产品在同一领域下销售均价、毛利率的影响因素主要因素包括：

因素	销售均价及毛利率波动的因素分析
产品结构差异	公司各领域风机设备均具有定制化特征，需根据客户需求、现场工况等因素进行设计和制造，不同项目销售的风机设备的大小、功率、应用场景、耐腐蚀性、耐高温性、节能性、抗辐射性、密封性、使用寿命等规格型号、功能特性均不同。报告期内，公司销售的风机设备有几十个系列，几百种品类，上千种型号，不同型号的风机设备因材质及材料耗用量差异，因而成本存在较大差异，对应销售价格差异较大，单价与单位成本从几百元至百万元不等。同时，每年客户的订单需求差异较大，导致不同年度公司的风机设备销售结构差异较大，因此产品结构是影响风机设备销售均价、单位成本的主要因素
定价策略	公司采用“成本加成，市场导向”的定价方式确定不同项目风机设备的销售价格。公司通常会在风机设备制造成本的基础上加以一定的利润率确定各类风机产品的“基价”，基价是销售人员进行招投标报价、商务谈判时使用的指导价格。但进行具体项目的报价时，公司会结合客户的重要性、项目的规模、知名度和标杆效应、市场竞争情况、客户信用情况、付款条件情况等因素确定最终报价，导致不同销售项目的销售单价有所差异

原材料价格	报告期内，公司风机设备制造成本中，直接材料成本占比超过 80%，直接材料是公司风机设备成本组成的主要部分，故原材料价格波动是影响单位成本的主要因素。此外，公司采用“成本加成，市场导向”的定价方式，因此原材料价格将影响单位成本和销售价格。如 2021 年公司的主要原材料钢材采购单价为 6.08 元/KG，较 2020 年增加了 1.76 元/KG，增长幅度为 40.74%

2）通风系统配套设备

公司通风系统配套设备在不同应用领域以及在同一应用领域下不同期间的销售均价、毛利率差异影响因素及特点与风机设备基本一致。

3）空调设备

公司空调设备在核电领域下不同期间的销售均价、毛利率差异影响因素与风机设备基本一致。

(3) 产品销量

1）同种产品在不同领域销量差异分析

① 风机设备在不同领域销量的差异分析

应用领域	销量	产品销量差异因素分析
民用类	高	民用类风机设备主要应用场景为建筑物的屋顶、排烟场所等，由于市场需求大，因此风机设备的销量高
轨道交通类	较高	轨道交通类风机设备主要应用场景为地铁轨道，与民用领域相比，轨道风机的市场需求相对较低，故其销量较民用更低
核电类	低	核电类风机设备主要应用场景为核电站，由于核电站的特殊使用场景，因此风机设备整体需求低于其他领域，随着近年来，国家大力发展核电站，故其销量呈逐年上涨趋势
工业类	中	工业领域是公司风机设备培育的重要领域，因此风机设备销量相较于民用类和轨道交通类的销量较低

② 通风系统配套设备在不同领域产品销量差异分析

轨道交通类通风系统配套设备销量较其他领域更高，主要原因是地铁轨道隧道对风阀、消声器及控制设备需求大以及公司在通风系统轨道交通领域口碑较高，故获取的订单量较高。

2）报告期内，同种产品在同一领域销量差异分析

报告期内，同种产品在同一领域销量差异主要原因是每年获取的项目数量及项目平均销售数量，具体分析如下：

影响因素	销量差异因素分析
项目数量	报告期内，公司获取订单项目数存在差异，导致销量存在差异
项目平均销售数量	由于不同项目对产品的数量需求存在差异以及同一项目因项目进度差异导致每年客户要求发货并确认销售收入也存在差异

2. 按照产品类别、应用领域分类，分析报告期内各类主要产品单价、销量及销售收入变动的原因

由前述分析可知，报告期内，风机设备、通风系统配套设备和空调设备合计收入占主营业务收入的比例分别为91.69%、93.62%和92.12%，系公司主要产品。以下将对上述三类产品的销售均价、销量及销售收入变动进行分析。

(1) 风机设备

报告期内，公司不同应用领域下风机设备的销售收入金额及占比如下表所示：

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
民用类	29,527.64	54.77	31,489.54	48.62	26,303.20	42.80
轨道交通类	6,915.08	12.83	17,140.79	26.46	18,971.60	30.87
核电类	7,492.74	13.90	7,176.01	11.08	6,974.74	11.35
工业类	9,977.35	18.51	8,964.04	13.84	9,211.51	14.99
小计	53,912.82	100.00	64,770.38	100.00	61,461.04	100.00

1) 民用类

报告期内，公司民用类风机设备的销售收入、销量及销售均价数据如下：

项目	单位	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	29,527.64	-6.23%	31,489.54	19.72%	26,303.20
销量	台	69,999	-21.40%	89,059	8.42%	82,142
销售均价	元/台	4,218.30	19.30%	3,535.81	10.42%	3,202.16

① 2021年度

2021年，公司民用类风机设备销售收入较2020年增加19.72%，主要原因是销量增加8.42%和销售均价增加10.42%共同影响。具体分析如下：

A. 销量分析

2021年，公司民用类风机设备销量为89,059台，较2020年增加6,917台，主要原因是销量区间在100台以上的项目平均销量增加。销量变动的具体情况如下表所示：

销量区间	2021年度			2020年度		
	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）
100台以上	234	60,255	258	235	54,327	231
小于100台	1,094	28,804	26	1,079	27,815	26
合计	1,328	89,059	67	1,314	82,142	63

由上表可知，2021年，民用类风机设备项目销量区间在100台以上的项目

销售总量较 2020 增加 5,928 台，占 2021 年民用类风机项目销售总量增加的比例为 85.70%，系 2021 年民用类风机项目销售总量增加的主要原因。2021 年，公司利用自身在风机设备领域的技术优势及销售渠道，积极开拓民用类风机设备市场并获得了更多的优质项目，单个项目的平均销量规模更大。

B. 销售均价分析

2021 年，公司民用类风机设备的销售均价较 2020 年上升 10.42%，主要原因是产品结构差异以及定价策略，具体分析如下：

a. 产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单价较低的民用类风机设备销量占比有所减少，其中：“水厂南侧 A 地块风机销售项目”、“恒裕金融中心风机销售项目”等项目共计销售民用类风机 7,977 台，项目销售均价低于 1,000 元/台，占民用类风机设备销量的比例为 8.96%；2020 年，类似项目的销量为 18,145 台，项目销售均价低于 1,000 元/台，占民用类风机设备销量的比例为 22.09%。

b. 产品销售均价上升也受到定价策略变动的影响。2021 年，为应对原材料价格上涨，公司对民用类风机设备进行了适当提价。

② 2022 年度

2022 年，公司民用类风机设备销售收入较 2021 年下降 6.23%，主要原因是销量减少 21.40%和销售均价上升 19.30%共同影响。具体分析如下：

A. 销量分析

2022 年，公司民用类风机设备销量为 69,999 台，较 2021 年减少 19,060 台，主要系销量高于 100 台的项目数量及项目平均销量均有所下降所致。销量变动的具体情况如下表所示：

项目平均销量区间	2022 年度			2021 年度		
	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）
100 台以上	198	44,155	223	234	60,255	258
小于 100 台	1,100	25,844	23	1,094	28,804	26
合计	1,298	69,999	54	1,328	89,059	67

由上表可知，2022 年度，销量小于 100 台的项目数量及项目平均销量较 2021 年度保持稳定。2022 年度，销量在 100 台以上的项目数量及项目平均销量较 2021 年度均有所减少，主要系公司 2022 年减少了对房地产客户的销售，房地产客户

项目具有销售数量多，但单价较低的特点。2022 年度，公司销售数量在 100 台以上的房地产客户销售项目共有 16 个，销量为 2,715 台,销售额为 1,347.81 万元，2021 年度，同类项目共有 41 个，销量为 8,670 台，销售额为 4,513.90 万元，2022 年度，公司房地产客户项目数量、销量及销售额较 2021 年度均大幅降低。

B. 销售均价分析

2022 年，公司民用类风机设备的销售均价为 4,218.30 元/台，较 2021 年上升 19.30%，主要原因是产品结构差异，即单价较高的民用类风机设备销量占比有所上升是造成公司销售均价有所上升的主要驱动因素。2022 年，公司单位成本、单价较高的民用类风机设备销量占比有所增加，其中：“年产 5 万吨、10 万吨一体化项目”、“三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目”等项目共计销售民用类风机 17,470 台，项目销售均价高于 5,000 元/台，占民用类风机设备销量的比例为 24.96%；2021 年类似项目风机销量为 16,486 台，项目销售均价高于 5,000 元/台，销量占比为 18.51%。

2) 轨道交通类

报告期内，公司轨道交通类风机设备的销售收入、销量及销售均价数据如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	6,915.08	-59.66%	17,140.79	-9.65%	18,971.60
销量	台	3,948	-52.75%	8,356	-21.11%	10,592
销售均价	元/台	17,515.41	-14.61%	20,513.15	14.53%	17,911.25

① 2021 年度

2021 年，公司轨道交通类风机设备销售收入较 2020 年同比下降 9.65%，主要原因是销量下降 21.11%和销售均价增加 14.53%共同影响，具体分析如下：

A. 销量分析

2021 年，公司轨道交通类风机设备销量为 8,356 台，较 2020 年同比减少 2,236 台，主要原因是项目平均销量下降。销量变动的具体情况如下表所示：

销量区间	2021 年度			2020 年度		
	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）
100 台及以上	22	7,848	357	21	9,777	466
100 台以下	25	508	20	19	815	43

合计	47	8,356	178	40	10,592	265

由上表可知，2021 年，轨道交通类风机设备项目数量较 2020 年略有增加，项目平均销量下降幅度较大，因此，2020 年轨道交通类风机设备项目平均销量下降是销量下降的主要原因，如：2021 年，公司的前三大项目平均销量减少 177 台/个，其中：2021 年公司前三大项目深圳地铁 14 号线项目、杭州地铁 3 号线项目和长沙地铁 6 号线项目等项目平均销售数量为 845 台/个， 2020 年前三大项目苏州地铁 5 号线项目、西安市地铁六号线一、二期工程项目和杭州地铁 7 号线一期项目等项目平均销售数量为 1,022 台/个。2021 年，轨道交通类风机设备项目平均销量下降主要原因是：a.2021 年国内城市轨道交通领域通风系统招标项目金额以及公司轨道交通领域的中标项目平均金额均下降；b.受 2021 年 12 月绍兴市上虞区封控影响，公司 2021 年轨道交通类项目风机设备发货量减少。

B. 销售均价分析

2020 年至 2021 年，轨道交通类风机设备的销售均价增加 14.53%，主要原因是产品结构差异以及定价策略，具体分析如下：

a. 产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单位成本、单价较低的轨道交通类风机设备的销量占比有所减少，其中：“北京地铁十四号线一标风机销售项目”、“芜湖市轨道交通 1 号线、2 号线一期风机销售项目”等项目共计销售轨道交通类风机设备 360 台，项目销售均价低于 10,000 元/台，占轨道交通类风机设备销量的比例为 4.31%;2020 年类似项目风机销量为 1,083 台，项目销售均价低于 10,000 元/台，销量占比为 10.22%。

b. 产品销售均价上升也受到定价策略变动的影响。2021 年，为应对原材料价格上涨，公司对轨道交通类风机设备进行了适当提价。

② 2022 年度

由上表可知，2022 年，公司轨道交通类风机设备的销量较 2021 年减少 52.75%，销售均价较 2021 年度减少 14.61%，使轨道交通风机设备销售收入下降 59.66%。2022 年度，公司轨道交通风机设备销量及销售均价下降的分析如下：

A. 销量分析

2021 年至 2022 年，轨道交通类风机设备销量区间按项目销量分类的数据如下：

销量	2022 年度	2021 年度

区间	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量（台/个）
100 台以上	10	3,323	333	22	7,848	357
小于 100 台	22	625	28	25	508	20
合计	32	3,948	123	47	8,356	178

由上表可知：a.销量小于 100 台的项目总销量占比较低，2021 年度、2022 年度分别为 6.08%、15.83%；b.2022 年，销量在 100 台以上的项目平均销量较 2021 年度差异较小；c.2022 年度，销量在 100 台以上的轨道交通风机设备销售项目较 2021 年减少 12 个，以 2022 年此类项目平均销量计算项目数量对销量的影响，销量减少额为 3,996 台，占销量减少总额的 90.65%，故 2022 年轨道交通风机设备销量较少的原因主要系销量在 100 台以上的项目的减少。公司 100 台以上轨道交通风机项目数量减少的原因主要系：

a. 轨道交通通风系统设备整体市场需求下降

轨道交通领域通常采用招投标的方式获取订单，故轨道交通通风系统设备（含风机及通风系统配套设备，下同）招标金额可以较大程度代表市场整体对轨道交通通风系统设备的需求情况。根据中国城市轨道交通/市域（郊）铁路市场数据报告中标统计数据，2019 年度-2022 年度，国内城市轨道交通通风系统设备招标项目分别为 76 个、55 个、55 个和 80 个，招标金额分别为 153,009.51 万元、126,681.99 万元、82,693.96 万元和 126,502.00 万元，2021 年，轨道交通通风系统设备招标金额较上年减少 43,988.03 万元，下降幅度为 34.72%。由于轨道交通通风系统项目从招标到设备实际发货需要一定时间，部分订单存在上年中标下年发货的情况，故受 2021 年轨道交通通风系统设备招标金额减少及市场需求下降的影响，公司 2022 年轨道交通风机设备销售额有所下降。

长期来看，轨道交通通风系统设备市场需求下滑并不具有持续性。2022 年，轨道交通通风系统设备招标金额为 126,502.00 万元，恢复至与 2020 年持平的水平。公司在轨道交通领域具有较强的市场竞争力，根据中国城市轨道交通/市域（郊）铁路市场数据报告中标统计数据，2019-2022 年，公司中标项目数量为 9 个、13 个、8 个和 13 个，中标金额分别为 29,678.40 万元 31,992.04 万元、17,585.62 万元和 24,721.83 万元，中标金额占比分别为 19.40%、25.25%、21.27%和 19.54%，公司连续四年在轨道交通通风系统设备市场中标金额排名第一。

b. 2022 年轨道交通领域客户对通风系统设备的产品需求结构有所变化

2022 年，轨道交通领域客户对通风系统设备的产品需求结构有所变化，对通风系统配套设备的需求上升，对风机设备的需求下降。2021 年度-2022 年度，公司轨道交通通风系统设备销售额分别为 37,027.82 万元、30,339.06 万元，通风系统配套设备的销售额分别为 17,760.47 万元、21,295.89 万元，通风系统配套设备销售额占比分别为 47.97%、70.19%，2022 年，公司轨道交通通风系统配套设备较 2021 年销售额增加 3,535.42 万元，增长幅度为 19.91%。

B. 销售单价分析

2022 年，公司轨道交通类风机设备的销售均价较 2021 年度减少 14.61%，主要系产品结构变动影响。2022 年，公司单位成本、单价较高的轨道交通类风机设备销量占比有所减少，其中：“西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目”、“郑州地铁 6 号线一期东北段风机”等项目共销售风机设备 823 台，项目销售均价高于 20,000 元/台，销量占比为 20.85%；2021 年类似项目销量为 2,488 台，项目销售均价高于 20,000 元/台，销量占比为 29.78%。

3）核电类

报告期内，公司核电类风机设备的销售收入、销量及销售均价数据如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	7,492.74	4.41%	7,176.01	2.89%	6,974.74
销量	台	1,368	4.43%	1,310	1.08%	1,296
销售均价	元/台	54,771.53	-0.01%	54,778.68	1.79%	53,817.40

报告期内，公司核电类风机设备销售收入、销量、销售均价不存在大幅波动，较为稳定。

4）工业类

报告期内，公司工业类风机设备的销售收入、销量及销售均价数据如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	9,977.35	11.30%	8,964.04	-2.69%	9,211.51
销量	台	5,111	24.75%	4,097	-3.19%	4,232
销售均价	元/台	19,521.32	-10.78%	21,879.52	0.52%	21,766.34

① 2021 年度

2021 年，公司工业类风机设备销售收入、销量及销售价格较 2020 年不存在大幅波动，较为稳定。

② 2022 年度

2022 年，公司工业类风机设备的销售收入为 9,977.35 万元，较 2021 年增加 11.30%，主要原因是销量增加 24.75%以及销售均价下降 10.78%共同影响。具体分析如下：

A. 销量分析

2022 年，公司工业类风机设备销量较 2021 年增加 1,014 台，主要原因是 2022 年根据客户需求，“环卫项目”和华友钴业参控股公司项目风机设备发货量分别增加 845 台和 130 台。上述两个项目新增的风机销量占 2022 年工业类风机设备新增销量的比例为 96.15%。

B. 销售均价分析

2022 年，公司工业类风机设备销售均价较 2021 年下降 10.78%，主要原因是产品结构差异，单价较高的工业类风机销售项目的收入占比降低，其中：“20 万吨多晶硅 29 万吨工业硅风机销售项目”、“宝山再生能源利用中心项目”等多个项目的工业风机设备销量为 43 台，销售均价高于 30 万元/台，销售收入占比为 23.46%；2021 年类似项目销量为 47 台，销售均价高于 30 万元/台，销售收入占比为 32.33%。

(2) 通风系统配套设备

通风系统配套设备包括风阀、消声器和控制设备等产品，由于产品规格、型号存在较大差异，销售单价在几十元/台至几十万元/台不等，且不同年度客户需求不一致，导致其不同年度的销量及销售均价差异较大。

报告期内，轨道交通类通风配套设备收入占通风配套设备收入的比例为 87.65%、82.71%和 85.81%，是通风系统配套设备主要应用领域，因此以下主要对轨道交通类通风系统配套设备进行分析。报告期内，公司轨道交通类通风系统配套设备的销售收入、销量和销售均价情况如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	21,295.89	19.91%	17,760.47	-4.29%	18,556.56
销量	台	34,759	-4.73%	36,486	-0.09%	36,520
销售均价	元/台	6,126.73	25.86%	4,867.75	-4.20%	5,081.27

1) 2021 年度

2021 年，公司轨道交通类通风系统配套设备的销售收入、销量和销售均价

较 2020 年均不存在大幅波动，较为稳定。

2）2022 年度

由上表可知，2022 年，公司轨道交通类通风系统配套设备的销售均价较 2021 年增加 25.86%，销量较 2021 年不存在大幅波动，因此，销售均价增加是 2022 年轨道交通类通风系统配套设备销售收入增加的主要原因。销售均价增加的分析如下：

产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2022 年度，公司单位成本、单价较高的轨道交通类通风系统配套设备的销售收入占比有所增加，其中：“苏州地铁 S1 号线项目”、“天津地铁 10 号线项目”、“深圳地铁 12 号线项目”等多个项目共计销售通风系统配套设备 2,769 台，项目销售均价超过 20,000 元/台，上述项目销售收入占轨道交通领域通风系统配套设备销售收入的比例为43.17%；2021 年销售均价超过 20,000 元/台的类似项目，项目销售收入占比为 25.16%。

(3) 空调设备

空调设备是公司近年来拓展的一个新产品类型，应用于核电领域。空调设备属于定制化程度较高的产品，不同客户对空调设备在规格型号、功率、抗辐射性、抗震性能、使用年限等重要参数需求存在较大差异，故空调设备的销售单价差异较大，从几千元至百万元不等。

报告期内，公司核电类空调设备的销售收入、销量、销售均价情况如下：

项 目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售收入	万元	4,812.03	-19.47%	5,975.61	530.21%	948.19
销量	台	399	-82.90%	2,334	305.91%	575
销售均价	元/台	120,602.28	371.06%	25,602.46	55.26%	16,490.31

1）2021 年度

2021 年，公司核电类空调设备销售收入较 2020 年增加 530.21%，主要原因是销量增加 305.91%和销售均价增加 55.26%共同影响。具体分析如下：

① 销量分析

2021 年，公司核电类空调设备销量为 2,334 台，较 2020 年增加 1,759 台，主要原因是 100 台以上项目数量增加 3 个。销量的具体情况如下：

销量区间	2021 年度			2020 年度		
	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量	项目数量（个）	项目销售总量（台）	项目平均销量

			（台/个）			（台/个）
100 台以上	4	2,079	520	1	502	502
小于 100 台	9	255	28	9	73	8
合计	13	2,334	58	10	575	58

由上表可知，2021 年，根据客户项目进度需求，100 台以上的核电类空调设备项目数量增加 3 个，包括：示范快堆 LOT147B-BOP 项目、太平岭项目 1、2 号机组 LOT12D 项目以及中国核工物理研究所项目，因上述销量在 100 台以上的大项目数量增加导致空调设备销售总量较 2020 年增加 1,577 台，占 2020 年核电类空调设备项目销售总量增加的比例为 89.65%，系造成 2021 年空调设备项目销售总量增加的主要原因。

② 销售均价分析

2021 年，核电类空调设备的销售均价为 25,602.46 元/台，较 2020 年增加 55.26%，主要原因是产品结构差异，即单价较高的核电类空调设备销量占比有所提高是造成公司销售均价有所增加的主要驱动因素。2021 年，根据客户需求，公司向“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”、“示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同项目”等项目销售 1,293 台空调设备，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占该年度空调设备销量的比例为 55.40%，而 2020 年，类似项目的销量为 46 台，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占比为 8.00%。

2) 2022 年度

由上表可知，2022 年，公司核电类空调设备销售收入较 2021 年下降 19.47%，主要原因是销量下降 82.90%和销售均价上升 371.06%的共同影响。具体分析如下：

① 销量分析

按照应用场景划分，公司的空调设备分为应用于核岛的核岛空调设备以及应用于辅助性厂房、办公场所的非核岛空调设备。核岛空调设备主要由公司自行制造，具有单价高的特点，公司非核岛空调设备主要对外采购，非核岛空调设备单价一般较低。2022 年，公司空调设备销量较 2021 年下降 1,935 台，主要系受核电站建设需求的影响，应用于非核岛环境的外购空调设备销量减少 1,982 台所致。

② 销售均价分析

2022 年度，公司空调设备销售均价较 2021 年上升 371.06%，主要系产品结构变动的影响。2022 年度，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比大幅增加，其中：公司向“福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备项目”、“秦三

厂反应堆厂房除湿送风空调机组项目”和“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”等项目销量为 198 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占该期间空调设备的销量比例为 49.62%；2021 年，公司空调设备类似项目销量 115 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占比为 4.93%。

（二）说明空调设备的技术来源、研发过程及进展、应用领域、主要客户情况，报告期内空调设备销售收入大幅增长的原因

1. 说明空调设备的技术来源、研发过程及进展、应用领域、主要客户情况

公司生产的空调设备产品系根据客户的技术规格书，自主设计、研发及生产的产品，具体的技术来源、研发过程及进展、应用领域、主要客户情况如下：

空调设备技术来源	自主研发		
研发过程及进展	研发时间	研发内容	研发成果
	2015-2016 年	公司基于核电站 M310 堆型的基础，研发用于主控室通风的 VCL 核级空调机组，于 2016 年完成成果鉴定，于 2018 年取得专利	取得浙江省科技厅关于“VCL 核级空调机组”的成果鉴定书，取得专利“核级空气处理机组”（2017204851774）
	2020-2021 年	公司基于客户对核道内换热材料需采用不锈钢材料替换铜的需求，研发不锈钢管铜翅片换热器，于 2020 年完成样机试制和测试，于 2021 年取得专利	取得专利“一种不锈钢管铜翅片热交换器”（2020228414795）
应用领域	核电领域		
主要客户情况	中国核工业集团有限公司及其子公司、中国广核集团有限公司及其子公司等		

2. 报告期内空调设备销售收入大幅增长的原因

报告期内，公司空调设备的收入金额分别为 948.19 万元、5,975.61 万元以及 4,812.03 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.04%、6.07%和 5.31%。公司 2021 年空调设备收入金额和占比增长幅度较大，主要原因是：公司凭借在核电领域的领先优势，分别于 2018 年及 2020 年，中标“示范快堆 LOT131A-核岛空调机组”、“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备”两个大项目，公司根据客户建设进度于 2021 年完成发货并验收，合计确认收入 4,638.32 万元，占 2021 年度空调设备收入金额的 77.62%。

（三）说明其他业务收入的具体构成，废料的产生及流转过程，相关会计处理是否合规

1. 其他业务收入的具体构成

报告期内，公司其他业务收入的具体构成如下：

单位：万元

序号	性质	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	废料收入	744.46	69.42%	1,198.95	96.28%	854.27	80.17%
2	房屋租赁收入	37.99	3.54%	38.65	3.10%	171.67	16.11%
3	投资性房地产处置收入	33.03	3.08%	-	0.00%	26.15	2.45%
4	技术服务收入	256.19	23.89%	-	0.00%	-	0.00%
5	其他收入	0.70	0.07%	7.72	0.62%	13.46	1.26%
	合计	1,072.38	100.00%	1,245.32	100.00%	1,065.55	100.00%

报告期内，公司的废料收入、房屋租赁收入、投资性房地产处置收入和技术服务收入占其他业务收入比重分别为 98.73%、99.38%和 99.93%，系其他业务收入的主要构成，具体分析如下：

(1) 废料收入

报告期内，公司废钢收入金额分别为 691.53 万元、867.75 万元和 586.07 万元，占废料收入比例分别为 80.95%、72.38%和 78.72%，系废料收入的主要组成部分，废钢主要来源于生产环节产生的边角料。除废钢外，废料收入还来源于生产环节产生的废铝、包装物以及处置生产过程中产生的残次品，收入金额分别为 162.74 万元、331.20 万元和 158.39 万元，占废料收入比例分别为 19.05%、27.62%和 21.28%，占比较小。因此，以下主要分析废钢收入波动，具体分析如下：

报告期内，公司废钢的销售金额、销售重量及销售单价如下表所示：

年份	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	波动	金额	波动	金额
销售金额	万元	586.07	-32.46%	867.75	25.48%	691.53
销售数量	吨	2,063.60	-23.06%	2,682.18	-14.03%	3,119.84
销售单价	元/吨	2,840.05	-12.22%	3,235.24	45.96%	2,216.56

以下分别从废钢的销售数量及销售单价角度对废钢收入的波动进行分析：

1) 废钢重量合理性分析

报告期内，公司领用的钢材重量、报废钢材重量以及废钢产生率的基本情况如下表所示：

单位：吨

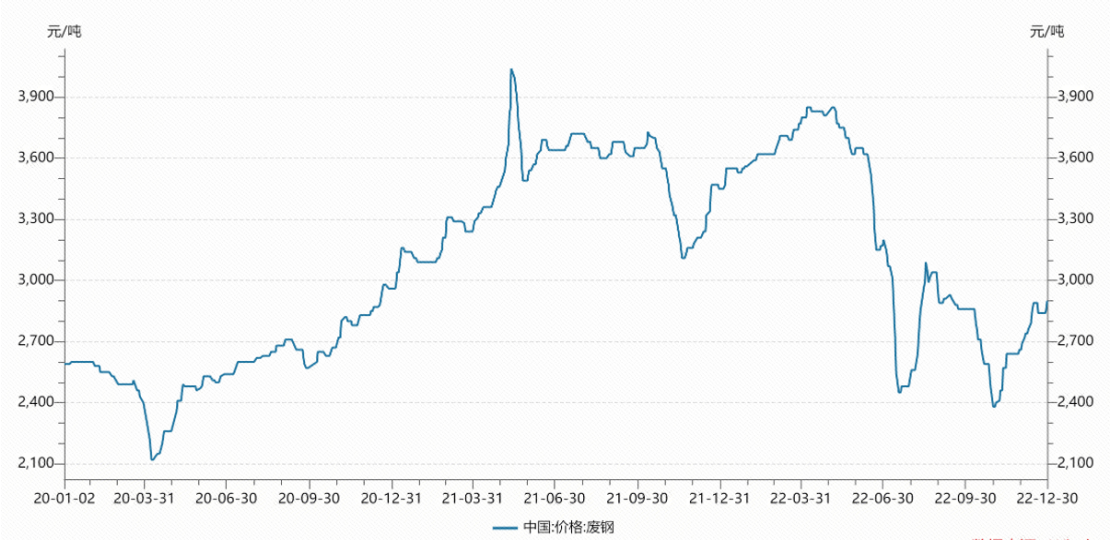
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢材领用重量	14,985.90	17,686.85	18,287.30
废钢重量	2,063.60	2,682.18	3,119.84
废钢产生率	13.77%	15.16%	17.06%

如上表所示， 2020 年至 2022 年，公司废钢产生率逐年下降，主要原因是：① 公司结合生产需求，要求供应商提升对热轧板等原材料的加工程度，提升了钢材的利用率，产生的废钢有所减少；② 随着公司生产工艺逐渐成熟，产生的边角料有所减少。

2) 废钢销售单价合理性分析

报告期内，公司的废钢价格分别为 2,216.56 元/吨、3,235.24 元/吨以及 2,840.05 元/吨，波动趋势与废钢市场价格走势基本一致。

报告期内，废钢的市场价格走势如下图所示：



注：数据来源于 Wind

由上图可知，公司的废钢价格波动趋势与废钢市场价格走势基本一致但废钢销售均价较废钢市场均价整体偏低，主要原因是：① 公司销售的废钢中包含部分废钢铁沫及其他杂质；② 公司的废钢回收商需上门收取废钢，废钢回收商需要承担运输费、人工费等。综合上述因素以及公司主要通过比价、询价方式选择废钢回收商，公司废钢销售单价较废钢市场报价有所偏低具备合理性。

(2) 房屋租赁收入

报告期内，公司租赁收入主要包括：1) 将办公楼屋顶租赁给国家电投集团绍兴上虞桑尼新能源有限公司用于其实施屋顶光伏系统所产生的租赁收入；2)

公司将闲置的万达公寓出租产生的租赁收入；3）公司将部分租赁厂房对外转租产生的租赁收入。具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	波动	金额	波动	金额
屋顶租赁	22.94	0.00%	22.94	-1.96%	23.39
万达房产租赁	15.05	-4.18%	15.71	0.00%	15.71
租赁厂房转租	-	-	-	-100.00%	132.57
合计	37.99	-1.70%	38.65	-77.49%	171.67

报告期内，2021 年公司的租赁收入同比减少 133.02 万元，主要原因是：2020 年年底以前，公司的租赁厂房分为自用和对外转租两种情况，转租的租赁厂房产生的转租收入纳入其他业务收入核算；2020 年年底以后，因生产经营需求，公司未再对外转租租赁厂房，将租赁厂房转为生产自用，故 2021 年无租赁厂房转租收入。2022 年公司的租赁收入较 2021 年无明显变化。

（3）投资性房地产处置收入

报告期内，公司未从事地产业务，其投资性房地产会计科目主要来源于部分地产客户将其持有的公寓抵给公司用于支付货款，公司将相关公寓以投资性房地产进行列报披露，处置相关公寓产生的收入计入其他业务收入核算。2020 年和 2022 年，公司均对外销售了一套公寓；2021 年，公司未对外销售公寓。

（4）技术服务收入

报告期内，公司仅 2022 年产生技术服务收入，该类收入来源于中国核电工程有限公司委托公司对“非能动冷却技术”进行应用研究所产生的收入。2022 年，公司按照双方的合同约定向中国核电工程有限公司交付了相关研发成果并得到了合格验收，因此相关技术服务收入确认在 2022 年。

2. 其他业务收入中废料的产生及流转过程

（1）废料的产生

报告期内，公司废料主要来自于生产环节产生的废钢等。钢材、热轧板、镀锌板、电机等系生产风机设备、通风系统配套设备及空调设备的重要原材料，在切割、冲压、焊接等生产环节中会产生较多的废钢。

（2）废料流转

报告期内，公司通过《废料管理办法》对废料管理进行规范，与废料管理相

关的主要内部控制制度如下：

1）废料日常管理

各车间产生的各类废料，由车间主任每日组织将废料集中堆放在指定地区，其中废料摆放区有清楚的标识。

2）废料入库管理

车间主任每周组织各部门将废料移交至仓库指定地点并由仓储部门集中管理。在移交前车间主任应向品质管理部按报废规定进行废料确认，并由品质管理部在《报废申请单》签署废料确认意见；移交环节时，由仓储部门负责根据《报废申请单》接收废料并过磅称重，移交人将《磅单》移交仓储接收人，仓储接收人确认后出具《废料入库单》，办理入库手续，登记并集中管理。

3）废料销售管理

当废料存放到达一定数量时，仓库部门通知供应链部门联系废料回收厂商回收；废料销售过磅完成后，采购部门人员须带领废料回收厂商将《电子过磅单》以及《废料出售价格审批单》交给财务人员审批，并由财务人员进行账务处理。

公司通过上述废料管控流程，保证废料收入真实、准确、完整。

3. 其他业务收入中废料收入的相关会计处理符合会计准则规定

报告期内，公司的废料主要来源于生产环节产生的废钢，公司一般将这些生产环节产生的废料直接对外销售形成废料收入并纳入其他业务收入核算。公司对生产环节中产生的废钢等废料有严格的管控流程，要求车间根据生产情况对车间产生的废料及时进行归集，并在规定的时间交付到指定的仓库进行管理，然后及时销售给废料回收商。由于公司废料收入主要为生产环节的边角料处置收入且其金额占营业收入和原材料投入的比例较低，故未分摊材料成本，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（四）说明是否存在样机试用及销售环节，如存在，请说明样机从研发至销售的流转过程及会计处理

报告期内，公司研发产生的样机主要用途包括：1.用于产品性能测试，如：较多通风系统设备在研发过程中，需要进行产品的各项性能参数测试，相关样机需在研发仓库保存较长年限用于产品在后续更新换代时的实物参照；2.用于员工技术培训，如：在产品迭代升级过程以及新员工技术培训时，各系列的研发样机实物可利于员工将实物与理论参数进行对比学习，便于产品后续研发及生产；3.

向客户及公众展示相关产品的性能。因此公司的研发样机主要放置于研发仓库及展厅，不存在研发样机试用及销售，也无后续相关的会计处理。

（五）说明报告期内换货、退货、质保服务的具体情况及后续处理，不同销售模式下质保金的会计处理，会计处理方法是否符合《企业会计准则》的规定

1. 报告期内换货、退货的具体情况及后续处理

(1) 报告期内公司的换货、退货的基本情况

报告期内，公司的换货、退货的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
换货、退货	93.91	112.75	36.22
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
换货、退货的收入占比	0.10%	0.11%	0.04%

报告期内，公司换货、退货的金额分别为 36.22 万元、112.75 万元和 93.91 万元，占各期营业收入比重分别为 0.04%、0.11%和 0.10%，占比非常小。报告期内，公司的换货、退货原因具体如下：1）公司换货主要原因是公司已严格按照客户要求生产相关产品并发往客户处进行了合格验收，但因客户自身的产品选型错误或设计不当导致相关产品在现场安装时无法达到实际要求，考虑到双方合作良好、产品经过简单改良后可再销售，公司同意客户进行换货；2）公司退货的原因是：① 产品批次发错导致的退货，但相关批次产品已于当年再次销售给该客户；② 产品质量问题导致的退货。

(2) 报告期内换货、退货的后续处理情况符合会计准则要求

报告期内，公司对于客户换货、退货的后续处理主要包括：对外销售和生产领用。报告期内，公司对外销售和生产领用客户换货、退货具体情况如下表所示：

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
对外销售	56.16	59.80%	76.68	68.00%	31.39	86.66%
生产领用	37.75	40.20%	36.07	32.00%	4.83	13.34%
合计	93.91	100.00%	112.75	100.00%	36.22	100.00%

由上表可知，报告期内，公司换货、退货的相关产品均已对外销售或生产领用完毕。对于客户换货、退货后续处理的会计处理为：1）当换货、退货发生时，将相应产品已确认的收入和成本冲回；2）针对换货、退货在后续重新对外销售

时，在客户验收合格后确认收入并结转成本；3）针对退货和换货在后续被生产领用时，将相关产品由库存商品结转至生产成本。报告期内，公司产生的换货、退货均已在当年对外销售和生产领用完毕，收入具备真实性和准确性，不存在截止性问题，相关会计处理符合会计准则的要求。

2. 报告期内质保服务的具体情况及后续处理

根据公司销售合同约定，公司产品的质保期为 1-2 年，在质保期内公司承担免费维保义务，以实现已售设备的正常运转。

报告期内，公司质保期内发生的相关服务费主要包括：员工的差旅费、售后材料配件成本、第三方维修公司服务费及售后配件成本，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差旅费	215.87	288.86	364.22
第三方维修公司服务费及售后配件成本	152.87	170.79	155.61
售后配件成本	3.56	2.61	2.64
质保服务费合计	372.30	462.27	522.46
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
质保服务费占营业收入的比例	0.41%	0.46%	0.57%

报告期内，公司的质保服务费占营业收入的比例分别为 0.57%、0.46%和 0.41%，占比较低且较为稳定。公司质保服务费中第三方维修公司服务费及售后配件成本系部分质保服务发生的区域较远，公司经与客户协商委托专业的第三方维修公司提供相关的质保服务。

3. 公司仅直销模式下存在质保金，其会计处理方法符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司的销售模式分为直销模式和经销模式，其中：直销模式下与客户存在质保金情况，经销模式下不存在质保金情况。

(1) 公司在直销模式下关于质保金合同约定

报告期内，在直销模式下，公司与客户签订销售合同中关于质保金的条款约定，如下：

销售模式	项目	合同中关于质保金的条款约定
直销模式	质保期	一般为自交付之日或验收之日起质保 1-2 年
	质保金计提比例	质保金比例为 5%或 10%（计提比例由合同双方约定）

(2) 公司的质保金的会计处理方法符合《企业会计准则》的规定

报告期内，质保金系公司因销售商品而应收的客户款项，属于合同价款的一部分。

在新收入准则下，合同资产用于反映企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；因此公司将符合合同资产定义的质保金纳入“合同资产”科目核算。同时，根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》，对于重分类至“合同资产”的科目，如预计获得无条件收款权时间超过一年或一个正常营业周期的，通常应将该部分合同资产在财务报表列报于“其他非流动资产”科目。因此，从 2020 年开始，公司将质保期到期期限在 1 年以上的质保金重分类至其他非流动资产科目进行列报。

综上所述，公司质保金的会计处理方法符合《企业会计准则》的规定。

（六）按照应用领域说明各产品的主要客户情况，以及报告期内主要新增客户的基本情况，包括客户名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、销售金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系、发行人销售金额占其采购金额的比例，分析发行人与新增客户交易价格的公允性，报告期是否存在成立不久即与发行人开展合作的情形，如有，说明原因及合理性

1. 按照应用领域说明各产品的主要客户情况，包括客户名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、销售金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系、发行人销售金额占其采购金额的比例

由前述分析可知，报告期内，公司轨道交通领域的主要产品为风机设备和通风系统配套设备，民用领域和工业领域的主要产品为风机设备，核电领域的主要产品为风机设备和空调设备。报告期内，公司各应用领域主要产品的前五大客户基本信息如下：

(1) 轨道交通领域

1) 风机设备主要客户信息

报告期内，公司轨道交通类风机设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	杭州市地铁集团有限责任公司	2002/8/22	8,885,021.46	杭州市人民政府持股 41.56%；杭州市萧山区人民政府持股 19.88%；杭州市余杭区人民政府持股 16.60%；杭州钱塘新区管理委员会持股 7.78%；其他方持股 21.96%	城市地铁的建设、运营	1,353.21	19.57%	34.09%	2,672.49	-	否	小于 10%
2	西安市轨道交通集团有限公司	2005/11/11	250,500.00	西安市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	1,238.70	17.91%	43.43%	1,182.79	9.84%	否	小于 10%
3	郑州地铁集团有限公司	2008/3/6	277,900.00	郑州发展投资集团有限公司持股 64.77%；郑州市预算绩效评价中心持股 23.25%；其他方持股 11.98%	城市地铁的建设、运营	1,171.16	16.94%	39.80%	2,645.65	16.93%	否	小于 10%
4	深圳市地铁集团有限公司	1998/7/31	4,662,216.00	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	630.90	9.12%	38.59%	4,707.18	22.56%	否	小于 10%
5	合肥市轨道交通集团有限公司	2009/6/2	535,900.00	合肥建设投资控股（集团）有限公司持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	399.52	5.78%	12.23%	1,510.72	38.19%	否	小于 10%

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	郑州地铁集团有限公司	2008/3/6	277,900.00	郑州发展投资集团有限公司持股 64.77%；郑州市预算绩效评价中心持股 23.25%;其他方持股 11.98%	城市地铁的建设、运营	2,767.57	16.15%	42.09%	2,117.09	45.02%	否	小于 10%
2	深圳市地铁集团有限公司	1998/7/31	4,662,216.00	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	2,766.45	16.14%	43.15%	2,568.90	30.21%	否	小于 10%
3	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	2017/3/14	795,620.00	江苏交通控股有限公司持股 65.00%；无锡市交通产业集团有限公司持股 22.82%;其他方持股 12.18%	公路管理与养护	1,775.93	10.36%	50.24%	662.99	86.02%	否	小于 10%
4	天津市地下铁道集团有限公司	2000/10/13	757,189.66	天津轨道交通集团有限公司持股 94.91%；国开发展基金有限公司持股 4.29%；其他方持股 0.80%	城市地铁的建设、运营	1,406.68	8.21%	31.21%	1,766.23	54.96%	否	小于 10%
5	杭州市地铁集团有限责任公司	2002/8/22	8,885,021.46	杭州市人民政府持股 41.56%；杭州市萧山区人民政府持股 19.88%；杭州市余杭区人民政府持股 16.60%；杭州钱塘新区管理委员会持股 7.78%；其他方持股 21.96%	城市地铁的建设、运营	1,347.11	7.86%	21.02%	2,398.90	75.50%	否	小于 10%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例

1	上海轨道交通十五号线发展有限公司	2014/4/3	677,003.00	上海申通地铁集团有限公司持股 60.12%；上海汇鑫投资经营有限公司持股 13.29%； 其他方持股 26.59%	城市地铁的建设、运营	2,016.02	10.63%	56.92%	1,791.97	68.92%	否	小于 10%
2	苏州市轨道交通集团有限公司	2012/5/30	4,508,927.00	苏州市人民政府国有资产监督管理委员会持股 61.05%；昆山交通发展控股集团有限公司持股 7.81%；苏州工业园区国有资本投资运营控股有限公司持股 7.31%；其他方持股 23.80%	城市地铁的建设、运营	1,977.46	10.42%	43.53%	1,474.86	77.10%	否	小于 10%
3	西安市轨道交通集团有限公司	2005/11/11	250,500.00	西安市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	1,576.27	8.31%	51.67%	1,124.53	100.00%	否	小于 10%
4	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	2010/4/14	1,871,719.78	石家庄交通投资发展集团有限责任公司持股 83.97%；国开发展基金有限公司持股 16.03%	城市地铁的建设、运营	1,306.02	6.88%	52.78%	2,737.54	40.94%	否	小于 10%
5	青岛市地铁一号线有限公司	2015/11/10	30,000.00	青岛城发一号股权投资企业(有限合伙)持股 80.00%；青岛地铁集团有限公司持股 20.00%	城市地铁的建设、运营	1,094.20	5.77%	41.47%	1,679.04	100.00%	否	小于 10%

注：因公司向客户销售的产品类别较多，双方结算货款时未单独按照各类产品分开结算，无法准确区分具体产品对应的回款情况，故上述表格中报告期各期期末的应收账款余额指公司向客户销售所有产品的应收款项余额，下同

2）通风系统配套设备主要客户信息

报告期内，公司轨道交通类通风系统配套设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域通风系统配套设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	杭州市地铁集团有限责任公司	2002/8/22	8,885,021.46	杭州市人民政府持股 41.56%；杭州市萧山区人民政府持股 19.88%；杭州市余杭区人民政府持股 16.60%；杭州钱塘新区管理委员会持股 7.78%;其他方持股 21.96%	城市地铁的建设、运营	2,747.27	12.90%	19.06%	2,672.49	-	否	小于 10%
2	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	2017/7/10	300,000.00	中国中铁股份有限公司持股 100.00%	轨道交通系统项目建设	2,570.25	12.07%	19.51%	3,265.41	25.86%	否	小于 10%
3	深圳市地铁集团有限公司	1998/7/31	4,662,216.00	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	2,298.47	10.79%	13.48%	4,707.18	22.56%	否	小于 10%
4	西安市轨道交通集团有限公司	2005/11/11	250,500.00	西安市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	2,260.53	10.61%	22.60%	1,182.79	9.84%	否	小于 10%
5	天津市地下铁道集团有限公司	2000/10/13	757,189.66	天津轨道交通集团有限公司：持股 94.91%；国开发展基金有限公司持股 4.29%；其他方持股 0.80%	城市地铁的建设、运营	1,972.49	9.26%	29.15%	3,984.41	12.08%	否	小于 10%

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域通风系统配套设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	杭州市地铁集团有限责任公司	2002/8/22	8,885,021.46	杭州市人民政府持股 41.56%；杭州市萧山区人民政府持股 19.88%；杭州市余杭区人民政府持股 16.60%；杭州钱塘新区管理委员会持股 7.78%;其他方持股 21.96%	城市地铁的建设、运营	2,769.06	15.59%	15.47%	2,398.90	75.50%	否	小于 10%
2	广州新科佳都科技有限公司	2004/1/7	40,000.00	佳都科技集团股份有限公司持股 100.00%	各类电子设备、工程设备的制造与销售	1,995.59	11.24%	2.62%	1,012.33	7.23%	否	小于 10%
3	深圳市地铁集团有限公司	1998/7/31	4,662,216.00	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	轨道交通系统项目建设	1,640.75	9.24%	11.28%	2,568.90	30.21%	否	小于 10%
4	天津市地下铁道集团有限公司	2000/10/13	757,189.66	天津轨道交通集团有限公司：持股 94.91%；国开发展基金有限公司持股 4.29%；其他方持股 0.80%	城市地铁的建设、运营	1,445.95	8.14%	24.20%	1,766.23	54.96%	否	小于 10%
5	西安市轨道交通集团有限公司	2005/11/11	250,500.00	西安市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	1,425.51	8.03%	29.26%	-	-	否	小于 10%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	轨道交通领域通风系统配套	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月	与公司是否存在实质或潜在	公司销售金额占其采购金额

							设备销售额占比			30 日）	的关联关系	的比例
1	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	2017/7/10	300,000.00	中国中铁股份有限公司持股 100.00%	轨道交通系统项目建设	2,303.21	12.41%	14.99%	2,372.77	93.54%	否	小于 10%
2	杭州市地铁集团有限责任公司	2002/8/22	8,885,021.46	杭州市人民政府持股 41.56%；杭州市萧山区人民政府持股 19.88%；杭州市余杭区人民政府持股 16.60%；杭州钱塘新区管理委员会持股 7.78%;其他方持股 21.96%	轨道交通系统项目建设	1,611.51	8.68%	25.40%	1,260.32	91.52%	否	小于 10%
3	西安市轨道交通集团有限公司	2005/11/11	250,500.00	西安市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%	轨道交通系统项目建设	1,531.99	8.26%	24.27%	1,124.53	100.00%	否	小于 10%
4	杭州杭富轨道交通有限公司	2015/12/25	30,000.00	杭州富阳城市建设投资集团有限公司持股 69.26%；杭州之江城市建设投资集团有限公司持股 29.74%；其他方持股 1.00%	轨道交通系统项目建设	1,413.78	7.62%	23.79%	1,271.83	81.48%	否	小于 10%
5	合肥市轨道交通集团有限公司	2009/6/2	535,900.00	合肥建设投资控股（集团）有限公司持股 100.00%	轨道交通系统项目建设	1,204.52	6.49%	21.75%	1,503.75	100.00%	否	小于 10%

(2) 民用领域

报告期内，公司民用类风机设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	民用领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	江苏炬陆流体设备制造有限公司	2017/1/9	5,000.00	王平持股 95.00%；章超持股 5.00%	生产和销售各类通风设备及零配件、空气处理设备和空调设备、电气设备等	4,320.87	14.63%	31.72%	2,341.25	33.70%	否	90%以上
2	广西巴莫科技有限公司	2021/4/1	350,000.00	浙江华友钴业股份有限公司持股 100%	生产销售各类电子元器件、通信设备并提供技术开发、咨询服务等	1,063.23	3.60%	25.11%	435.46	-	否	小于 10%
3	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	2013/3/5	1,000.00	刘国兴持股 50%；沈婉娣持股 50%	通风设备制造、加工、销售、安装；冷却塔、空调及其他制冷设备、机电设备制造、加工、销售	848.11	2.87%	37.07%	-	-	否	90%以上
4	天津祺柯机电设备销售有限公司	2011/3/21	500.00	虞爱琴持股 50%；陈源强持股 50%	机电设备、五金交电、电子产品、橡胶制品、建筑材料批发兼零售	830.13	2.81%	30.89%	7.05	-	否	90%以上
5	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	2016/4/6	1,000.00	苗永波持股 60%；杨景东持股 40%	批发零售：通风机设备、制冷设备、暖通设备、环保设备、五金交电、家用电器；机械设备租赁；机电设备安装、制冷设备安装	791.48	2.68%	35.07%	892.48	8.15%	否	90%以上

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	民用领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	2016/4/6	1,000.00	苗永波持股 60.00%；杨景东持股 40.00%	通风机设备、制冷设备、暖通设备、环保设备等批发及租赁等	4,260.90	13.53%	26.02%	-	-	否	90%以上
2	江苏炬陆流体设备制造有限公司	2017/1/9	5,000.00	王平持股 95.00%；章超持股 5.00%	生产和销售各类通风设备及零配件、空气处理设备和空调设备、电气设备等	1,507.45	4.79%	21.48%	470.83	100.00%	否	90%以上
3	厦门联商物流有限公司	2008/1/24	1,600.00 万美元	誉恒（香港）有限公司持股 100.00%	普通货物仓储服务；建筑材料、机械设备、林业产品销售等	1,309.49	4.16%	39.07%	1,969.11	32.37%	否	小于 10%
4	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	2013/3/5	1,000.00	刘国兴持股 50.00%；沈婉娣持股 50.00%	通风设备制造、加工、销售、安装	1,186.72	3.77%	26.51%	-	-	否	90%以上
5	中建五局安装工程有限公司	1994/12/17	138,368.60	中国建筑第五工程局有限公司持股 51.70%；建信金融资产投资有限公司持股 29.62%；其他方持股 18.68%	工程施工总承包；设备安装；机械设备、建筑材料等销售	1,096.86	3.48%	57.77%	1,547.94	35.98%	否	小于 10%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	民用领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关	公司销售金额占其采购金额

											系	的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	2016/4/6	1,000.00	苗永波持股 60.00%；杨景东持股 40.00%	通风机设备、制冷设备、暖通设备、环保设备等批发及租赁等	3,890.00	14.79%	31.19%	-	-	否	90%以上
2	上风专风（深圳）实业有限公司	2015/9/17	100.00	冯鼎标持股 100.00%	机电设备、通用设备的销售等	1,043.54	3.97%	28.76%	88.23	100.00%	否	90%以上
3	厦门联商物流有限公司	2008/1/24	1,600 万美元	誉恒（香港）有限公司持股 100.00%	普通货物仓储服务；建筑材料、机械设备、林业产品销售等	777.49	2.96%	49.07%	1,743.36	100.00%	否	小于 10%
4	厦门上风高科专风机电设备有限公司	2016/12/6	500.00	陈华兰持股 95.00%； 陈逢国持股 5.00%	电气、机械设备及电子产品批发等	767.75	2.92%	31.97%	-	-	否	90%以上
5	绍兴上虞海纳贸易有限公司	2007/9/17	300.00	董月丽持股 99.33%；范焕根持股 0.60%； 赵加钢持股 0.07%	通风设备、空调设备、环保设备、制冷设备、机电设备等销售	736.03	2.80%	28.12%	-	-	否	90%以上

(3) 核电领域

1) 风机设备主要客户信息

报告期内，核电类风机设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日												
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30	与公司是否存在实质或	公司销售金额占其采购金额的比例

										日）	潜在的关联关系	
1	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股100.00%	工程总承包；核电和其他核工程项目管理；工程咨询服务等	2,505.99	33.45%	38.60%	5,148.32	34.51%	否	小于10%
2	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	1,813.94	24.21%	71.70%	5,200.18	-	否	小于10%
3	中国核工业二三建设有限公司	1958/11/1	64,336.92	中国核工业建设股份有限公司持股65.88673%；杭州国改双百协同股权投资合伙企业持股：18.5701%；中广核工程有限公司持股：15.54318%	建设工程施工；特种设备制造；民用核安全设备无损检验。	1,330.95	17.76%	69.22%	754.39	-	否	小于10%
4	中广核工程有限公司	1997/11/11	328,600.00	中国广核电力股份有限公司持股100.00%	软件和信息技术、工程建设技术、质检技术等的承包、管理、服务、咨询等	1,152.71	15.38%	23.40%	4,210.44	-	否	小于10%
5	广东申菱环境系统股份有限公司	2000/7/3	24,001.00	崔颖琦持股22.91%；广东申菱投资有限公司持股14.98%；谭炳文持股12.22%；广东众承投资合伙企业（有限合伙）持股9.66%；苏翠霞持股5.75%；广东众贤投资合伙企业（有限合伙）持股5.32%；其他方	制冷、空调设备制造和销售；各类工程建设、工程设计等	376.83	5.03%	45.67%	583.43	0.34%	否	小于10%

				持股 34.48%								
2021 年度/2021 年 12 月 31 日												
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	2,718.46	37.88%	62.22%	6,058.19	79.56%	否	小于 10%
2	中核四 0 四有限公司	1986/5/24	87,483.47	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	核燃料的加工及核废物处置；核辐射加工；核工程设计、技术研发、实验及技术检测等	2,082.13	29.02%	25.24%	864.87	11.97%	否	小于 10%
3	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	工程总承包；核电和其他核工程项目管理；工程咨询服务等	909.67	12.68%	40.45%	3,343.85	80.02%	否	小于 10%
4	山东鲁电国际贸易有限公司	2007/3/28	12,000.00	山东电力工程咨询院有限公司持股 100.00%	国内贸易代理；贸易经纪；各类设备的代理、租赁	477.61	6.66%	44.93%	416.62	4.18%	否	小于 10%
5	广东申菱环境系统股份有限公司	2000/7/3	24,001.00	崔颖琦持股 22.91%；广东申菱投资有限公司持股 14.98%；谭炳文持股 12.22%；广东众承投资合伙企业（有限合伙）持股 9.66%；苏翠霞持股 5.75%；广东	制冷、空调设备制造和销售；各类工程建设、工程设计等	441.68	6.15%	52.47%	877.81	93.05%	否	小于 10%

				众贤投资合伙企业（有限合伙）持股 5.32%；其他方持股 34.48%								
2020 年度/2020 年 12 月 31 日												
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	工程总承包；核电和其他核工程项目管理；工程咨询服务等	2,566.43	36.80%	26.83%	4,476.18	89.00%	否	小于 10%
2	山东核电设备制造有限公司	2007/7/3	27,643.00	国家核电技术有限公司持股 84.37%；中国核工业二三建设有限公司持股 12.73%；中核投资有限公司持股 2.89%	民用核安全设备设计、制造、安装，特种设备设计等	1,622.65	23.26%	63.43%	1,251.18	81.69%	否	小于 10%
3	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	555.56	7.97%	69.48%	201.09	100.00%	否	小于 10%
4	中广核工程有限公司	1997/11/11	328,600.00	中国广核电力股份有限公司持股 100.00%	软件和信息技术、工程建设技术、质检技术等的承包、管理、服务、咨询等	492.34	7.06%	14.85%	1,320.27	70.84%	否	小于 10%
5	中核龙瑞科技有限公司	2015/3/25	900.00	中核四 0 四有限公司持股 100.00%	核废料等核设施的建设、营运和管理；生产、销售乏燃料后处	480.68	6.89%	21.17%	519.40	71.64%	否	小于 10%

					理和 MOX 相关产品；核电小型堆项目的建设、运营和管理；生产保障设施的运行、管理；废旧物资处置（出售或转让）等							

2）空调设备主要客户信息

报告期内，核电类空调设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域空调设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	工程总承包;核电和其他核工程项目管理;工程咨询服务等	2,763.76	57.43%	31.43%	5,148.32	34.51%	否	小于 10%
2	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	917.48	19.07%	26.65%	5,200.18	-	否	小于 10%
3	秦山第三核电有限公司	1997/1/31	100,000.00	中国核能电力股份有限公司持股 51%；上海禾曦能源投资有限公司持股 20%；浙江浙能电力股份有限公司持股 10%，其他持股 19%	秦山核电三期工程两台 70 万千瓦级压力重水堆核电机组的建设和营运，培训服务	640.84	13.32%	24.60%	0.22	-	否	小于 10%
4	中广核工程有限公司	1997/11/11	328,600.00	中国广核电力股份有限公司持股 100.00%	软件和信息技术、工程建设技术、质检技术等的承包、	417.30	8.67%	18.96%	4,210.44	-	否	小于 10%

					管理、服务、咨询等							
5	广东申菱环境系统股份有限公司	2000/7/3	24,001.00	崔颖琦:22.91%；广东申菱投资有限公司:14.98%；谭炳文:12.22%；广东众承投资合伙企业（有限合伙）:9.66%；苏翠霞:5.75%；广东众贤投资合伙企业（有限合伙）:5.32%；其他:34.48%	制冷、空调设备制造和销售；各类工程建设、工程设计等。	72.65	1.51%	29.36%	583.43	0.34%	否	小于10%

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域空调设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	4,638.32	77.62%	24.36%	6,058.19	79.56%	否	小于10%
2	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	工程总承包；核电和其他核工程项目管理；工程咨询服务等	622.24	10.41%	16.10%	3,343.85	80.02%	否	小于10%
3	中广核工程有限公司	1997/11/11	328,600.00	中国广核电力股份有限公司持股 100.00%	软件和信息技术、工程建设技术、质检技术等的承包、管理、服务、咨询等	384.21	6.43%	29.38%	1,901.73	20.97%	否	小于10%
4	国家电投集团远达环保工程有限公	1999/2/13	25,000.00	国家电投集团远达环保股份有限公司：94.135%	建设工程施工、设计	185.46	3.10%	19.30%	253.02	58.93%	否	小于10%

	司											
5	核工业西南物理研究院	/	/	隶属中国核工业集团公司	核聚变能源开发的专业研究	59.57	1.00%	12.11%	1.26	100.00%	否	小于10%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	核电领域空调设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	中核龙原科技有限公司	2015/7/3	5,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	发电、输电、供电等业务的工程建设等	342.67	36.14%	5.43%	201.09	100.00%	否	小于10%
2	中国核动力研究设计院	-	-	-	-	210.19	22.17%	53.81%	38.49	100.00%	否	小于10%
3	中核（上海）供应链管理有限公司	2018/2/11	12,000.00	上海中核浦原有限公司持股 100.00%	工程造价咨询业务；货物、技术进出口；计算机、通信、化工等多类产品的销售	143.07	15.09%	10.61%	36.11	100.00%	否	小于10%
4	广东申菱环境系统股份有限公司	2000/7/3	24,001.00	崔颖琦:22.91%；广东申菱投资有限公司:14.98%；谭炳文:12.22%；广东众承投资合伙企业（有限合伙）:9.66%；苏翠霞:5.75%；广东众贤投资合伙企业（有限合伙）:5.32%；其他:34.48%	制冷、空调设备制造和销售；各类工程建设、工程设计等。	128.21	13.52%	58.54%	440.58	100.00%	否	小于10%
5	中国核电工程有限公司	1985/1/17	200,000.00	中国核工业集团有限公司持股 100.00%	工程总承包；核电和其他核工程项目管理；工程咨询服务等	63.90	6.74%	29.45%	4,476.18	89.00%	否	小于10%

(4) 工业领域

报告期内，公司工业类主要产品风机设备前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日												
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	工业领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	长沙中联重科环境产业有限公司	2012/2/27	235,152.98	盈峰环境科技集团股份有限公司持股 100.00%	环保设备研发、制造销售等	2,301.72	23.12%	15.08%	480.49	18.46%	是	小于 1%
2	宁夏晶体新能源材料有限公司	2021/5/13	100,000.00	上海东方希望能源控股有限公司持股 100%	新材料技术研发；新材料技术推广服务；非金属矿物制品制造；有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；污水处理及其再生利用等	712.39	7.14%	27.59%	460.00	0.00%	否	小于 10%
3	新疆宣东能源有限公司	2017/11/27	114,286.00	新疆宣东新能源开发有限公司持股 100.00%	LPG 液化石油气、国 VI 标准汽柴油和精细化学品生产和销售	469.03	4.70%	39.58%	265.00	0.00%	否	小于 10%
4	中建材环保研究院（江苏）有限公司	2010/2/9	5,000.00	中国建材国际工程集团有限公司持股 92.00%，盐城市环保产业发展投资有限公司持股 8.00%	从事废气、废水、固废三废防治工程的咨询、设计、总承包、技术与装备研发、污染	454.87	4.56%	8.23%	395.30	31.37%	否	小于 10%

					治理设施运营等服务							
5	上海上实宝金刚环境资源科技有限公司	2019/9/27	110,000.00	上海实业环境长三角环保资源（香港）有限公司持股60.00%；宝武集团环境资源科技有限公司持股40.00%	从事环保科技领域内的技术开发、咨询等	424.30	4.25%	34.36%	184.74	0.00%	否	小于10%

2021年度/2021年12月31日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	工业领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至2023年4月30日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	长沙中联重科环境产业有限公司	2012/2/27	235,152.98	盈峰环境科技集团股份有限公司持股100.00%	环保设备研发、制造销售等	1,854.51	20.69%	25.83%	266.58	100.00%	是	小于1%
2	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	2005/11/2	733,336.00	宁夏宝丰集团有限公司持股35.57%；东毅国际集团有限公司持股27.27%；党彦宝持股7.53%；其他方持股29.63%	高端煤基新材料生产及销售；各类化工产品的生产与销售	1,402.05	15.64%	2.75%	1,568.22	11.68%	否	小于10%
3	辽宁恒亿融资租赁有限公司	2014/9/9	35,000万美元	本钢集团有限公司持股51.00%；本钢集团香港有限公司持股49.00%	融资租赁业务；租赁业务	601.67	6.71%	27.29%	271.96	75.00%	否	小于10%
4	绍兴上虞欣亚通风设备有限公司	2016/4/28	100.00	徐海燕持股60.00%；陈立江持股20.00%；余九妹持股20.00%	风机、风阀、风管、风机的零部件制造、销售；通风系统设计、安装；通风设备	375.31	4.19%	10.54%	2.06	100.00%	否	小于10%

					制造							
5	上海康恒环境股份有限公司	2008/12/4	107,209.60	上海上实长三角生态发展有限公司持股 28.34%；上海康穗投资中心（有限合伙）持股 23.84%；宁波城建投资控股有限公司持股 13.71%；龙吉生持股 6.10%；其他若干（均小于 3%）方持股 31.01%	新能源、可再生能源及环保设施的投资、开发、设计、建设等	323.01	3.60%	13.05%	351.54	64.37%	否	小于 10%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	工业领域风机设备销售额占比	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例
1	长沙中联重科环境产业有限公司	2012/2/27	235,152.98	盈峰环境科技集团股份有限公司持股 100.00%	环保设备研发、制造销售等	1,743.37	18.93%	26.07%	394.09	100.00%	是	小于 1%
2	浙江石油化工有限公司	2015/6/18	5,080,000.00	荣盛石化股份有限公司持股 51.00%；浙江桐昆投资有限责任公司持股 20.00%；浙江巨化投资有限公司持股 20.00%；其他方持股 9.00%	化学品生产、销售经营等	1,564.16	16.98%	35.09%	1,776.02	72.26%	否	小于 10%
3	上海环境卫生工程设计院有	1996/2/6	5,000.00	上海市环境工程设计科学研究院有限公司持股 100.00%	工程承包、管理、咨询、运营；电子、环保、工程	857.54	9.31%	30.63%	441.55	74.15%	否	小于 10%

	限公司				设备的研发和销售							
4	东莞市新东元环保投资有限公司	2018/4/13	35,000.00	东莞市东实新能源有限公司持股51.00%；粤丰科维环保投资（广东）有限公司持股49.00%	环保项目投资；电力生产（垃圾焚烧发电）；城市生活垃圾及污泥处置	454.95	4.94%	49.41%	181.26	85.71%	否	小于10%
5	西藏蕴能环境技术有限公司	2016/11/16	2,500.00	北京高能时代环境技术股份有限公司持股100.00%	化工产品、建筑材料、金属的销售；金属矿产品购销；施工总承包等	395.47	4.29%	17.13%	193.80	75.00%	否	小于10%

由上表可知，报告期内，公司针对同领域不同客户销售的同类产品的毛利率存在一定差异，主要原因是由于客户对产品的规格型号、功率、材质及其他参数性能的定制化需求差异较大，公司即使对同领域下不同客户销售的同类产品单位成本也存在较大差异，为确保产品获取稳定的利润，公司的产品定价策略是基于“成本加成法”（即：产品定价取决于产品的单位成本及一定的利润），而对各产品定价时会综合考虑该客户重要性、项目的规模、知名度和标杆效应、市场竞争情况、客户信用情况、付款条件等综合因素确定最终报价，因此即使是同领域较为相似的产品，针对不同的客户，其售价及毛利率也存在一定差异。报告期内，公司各应用领域的主要产品主要客户毛利率低于 10%的合理性分析如下表所示：

序号	应用领域	期间	公司名称	产品名称	毛利率	毛利率合理性分析
1	轨道交通类	2021 年	广州新科佳都科技有限公司	通风系统配套设备	2.62%	1）2020 年，公司与客户系初次合作（订单分别在 2020 年和 2021 年发货），公司通过具有竞争力的价格获取该订单并与该客户建立了良好的合作关系； 2）公司销售的相关产品系国内首款 4800Pa 高压组合风阀，该产品技术难度大、工艺复杂，导致产品成本超乎预算。 因此，毛利率较低具备合理性
2	核电类	2020 年	中核龙原科技有限公司	空调设备	5.43%	2020 年，公司与客户合作的项目系该空调设备项目的首次发货，由于该项目产品在 2020 年发货较少，导致该年度该项目产品分摊的成本费用较高，毛利率较低，具备合理性。 报告期内，该项目的平均销售毛利率为 23.06%，毛利率正常
3	工业类	2021 年	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	风机设备	2.75%	1）工业风机设备市场较为成熟，竞争激烈，市场整体毛利率较低； 2）2021 年，公司与客户合作的项目系客户自用的大型电厂项目，公司通过有竞争力价格获得该项目订单以提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场。 因此，毛利率较低具备合理性
4	工业类	2022 年	中建材环保研究院（江苏）有限公司	风机设备	8.23%	该客户拥有较多产品订单，公司为与该客户建立长期合作联系，采用有竞争力的价格策略获取该客户的订单，毛利率较低具备合理性。 报告期内，公司与该客户的合作项目数量达 11 个，项目合作数量位于工业风机设备客户前列

2. 按照应用领域说明各产品的主要新增客户情况，包括客户名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、销售金额及占比、毛利率、应收账款及回

款情况、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系、发行人销售金额占其采购金额的比例及其与新增客户交易价格的公允性分析

报告期内，公司各应用领域的主要产品主要新增客户（交易金额大于 100 万的前五大客户）情况如下表所示：

（1）轨道交通领域

1） 风机设备主要新增客户信息

报告期内，轨道交通类风机设备新增交易额大于 100 万的前 5 大客户数量分别为 5 家、5 家和 3 家，轨道交通类风机设备主要新增客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占轨道交通风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	中国建筑第五工程局有限公司	1981/4/8	1,000,000.00	中国建筑股份有限公司持股 100.00%	各类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务	289.75	4.19%	22.83%	352.65	11.34%	否	小于 10%	招投标
2	佛山市城市轨道交通三号线发展有限公司	2017/5/12	500,000.00	佛山市铁路投资建设集团有限公司：持股 49%；中国中车集团有限公司等多家国资企业：持股 33.534%；交银国际信托有限公司等多家金融机构合计持股 17.466%	城市地铁的建设、运营	246.07	3.56%	35.48%	-	-	否	小于 10%	招投标
3	沈阳鼓风机集团通风装备科技有限公司	2018/11/15	10,000.00	固耐重工(苏州)有限公司：持股 51%；沈阳鼓风机通风设备有限责任公司持股 19%；沈阳通科企业管理咨询合伙企业(有限合伙)持股 15%；沈阳通赢鑫企业管理咨询合伙企业(有限合伙)持股 15%	鼓风机及配件、通风机及配件、液压机润滑设备、消声设备、除尘设备的研发、设计、制造、销售	119.06	1.72%	24.73%	645.40	-	否	小于 10%	招投标

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占轨道交通风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	江苏苏锡常	2017/3/14	795,620.00	江苏交通控股有限公司	公路管理与	1,775.93	10.36%	50.24%	662.99	86.02%	否	小于 10%	招投

	南部高速公路有限公司			持股 65.00%；无锡市交通产业集团有限公司持股 22.82%；其他方持股 12.18%	养护								标
2	佳都科技集团股份有限公司	2001/9/30	173,000.41	佳都集团有限公司持股 9.56%；堆龙佳都科技有限公司持股 5.86%；广州市番禺通信管道建设投资有限公司持股 4.31%；刘伟持股 3.79%；其他方（单一持股不超过 3%）持股 76.48%	计算机硬件的研究、开发；电子、通信与自动控制技术研究、开发等	1,232.25	7.19%	26.54%	531.63	42.43%	否	小于 10%	招投标
3	北京城市轨道交通咨询有限公司	1999/8/4	1,500.00	北京市基础设施投资有限公司持股 98.00%；北京大成通号轨道交通设备有限公司持股 2.00%	轨道交通规划技术咨询；建设工程项目管理等	930.14	5.43%	47.93%	1,278.12	97.55%	否	小于 10%	商务谈判
4	中国铁建大桥工程局集团有限公司	1988/5/10	320,000.00	中国铁建股份有限公司持股 100.00%	各类工程的施工承包；建筑材料和设备的销售及租赁	377.47	2.20%	40.54%	308.36	19.46%	否	小于 10%	招投标
5	中铁十八局集团有限公司	1985/3/6	300,000.00	中国铁建股份有限公司持股 100.00%	各类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务	238.32	13.90%	40.15%	98.33	0.00%	否	小于 10%	招投标

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占轨道交通风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	苏州市轨道交通集团有限公司	2012/5/30	4,508,927.00	苏州市人民政府国有资产监督管理委员会持股 61.05%；昆山交通发展	轨道交通的开发与运营	1,977.46	10.42%	43.53%	1,474.86	77.10%	否	小于 10%	招投标

				控股集团有限公司持股 7.81%； 苏州工业园区国有资本投资运营控股有限公司持股 7.31%；其他方持股 23.80%									
2	杭州杭富轨道交通有限公司	2015/12/25	30,000.00	杭州富阳城市建设投资集团有限公司持股 69.26%；杭州之江城市建设投资集团有限公司持股 29.74%；其他方持股 1.00%	轨道交通的开发与运营	612.51	3.23%	28.65%	1,271.83	81.48%	否	小于 10%	招投标
3	中交二公局电务工程有限公司	2010/6/23	50,100.00	中交第二公路工程局有限公司持股 100.00%	建筑工程的施工、安装、咨询；建筑材料及其他机器设备等的生产与销售	563.56	2.97%	27.69%	643.88	100.00%	否	小于 10%	招投标
4	广州新科佳都科技有限公司	2004/1/7	40,000.00	佳都科技集团股份有限公司持股 100.00%	各类电子设备、工程设备的制造与销售	402.32	2.12%	14.28%	201.25	100.00%	否	小于 10%	招投标
5	重庆机电控股集团机电工程技术有限公司	2010/2/20	30,000.00	重庆机电控股(集团)公司：50%；重庆轨道交通产业投资有限公司：50%	各类电子设备、工程设备的制造与销售	380.74	2.01%	35.49%	384.92	93.13%	否	小于 10%	商务谈判

注：因公司向客户销售的产品类别较多，双方结算货款时未单独按照各类产品分开结算，故无法准确区分具体产品对应的回款情况，故上述表格中报告期各期期末的应收账款余额指公司向客户销售所有产品的应收款项余额，下同

2) 通风系统配套设备主要新增客户信息

报告期内，轨道交通类通风系统配套设备新增交易额大于 100 万的前 5 大客户数量分别为 5 家、2 家和 5 家，轨道交通类通风系统配套设备主要新增客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占轨道交通通风系统配套设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	苏州轨道交通市域一号线有限公司	2017/5/4	800,000.00	苏州市轨道交通集团有限公司持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	1,955.37	9.18%	21.52%	1,239.67	17.01%	否	小于 10%	招投标
2	南通城市轨道交通有限公司	2016/12/19	1,736,000.00	南通城市建设集团有限公司持股 100.00%	城市地铁的建设、运营	1,672.28	7.85%	11.95%	1,826.76	7.99%	否	小于 10%	招投标
3	沈阳鼓风机集团通风装备科技有限公司	2018/11/15	10,000.00	固耐重工(苏州)有限公司：持股 51%；沈阳鼓风机通风设备有限责任公司持股 19%；沈阳通科企业管理咨询合伙企业(有限合伙)持股 15%；沈阳通赢鑫企业管理咨询合伙企业(有限合伙)持股 15%	鼓风机及配件、通风机及配件、液压机润滑设备、消声设备、除尘设备的研发、设计、制造、销售	587.31	2.76%	17.22%	645.40	-	否	小于 10%	招投标
4	中铁一局集团有限公司	1980/11/24	615,210.00	中国中铁股份有限公司持股 100.00%	对外承包工程；货物进出口；工程管理服务等	339.43	1.59%	29.21%	281.94	-	否	小于 10%	招投标
5	中国建筑第五工程局有限公司	1981/4/8	1,000,000.00	中国建筑股份有限公司持股 100.00%	各类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务	244.77	1.15%	21.91%	352.65	11.34%	否	小于 10%	招投标

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售	占轨道交	毛利率	应收账款	期后回	与公司是否	公司销售	主要合

号						金额	通通风系统配套设备销售额的比例		余额（含质保金）	款比例（截至2023年4月30日）	存在实质或潜在的关联关系	金额占其采购金额的比例	作方式
1	北京城市轨道交通咨询有限公司	1999/8/4	1,500.00	北京市基础设施投资有限公司持股98.00%；北京大成通号轨道交通设备有限公司持股2.00%	轨道交通规划技术咨询；建设工程项目管理等	1,135.34	6.39%	23.68%	1,278.12	97.55%	否	小于10%	商务谈判
2	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	2017/3/14	795,620.00	江苏交通控股有限公司持股65.0000%；无锡市交通产业集团有限公司持股 22.82%；其他方持股12.18%	公路管理与养护	486.14	2.74%	23.54%	662.99	86.02%	否	小于10%	招投标

2020年度/2020年12月31日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占轨道交通通风系统配套设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至2023年4月30日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	杭州杭富轨道交通有限公司	2015/12/25	30,000.00	杭州富阳城市建设投资集团有限公司持股69.26%；杭州之江城市建设投资集团有限公司持股 29.74%；其他方持股1.00%	轨道交通的开发与运营	1,413.78	7.62%	23.79%	1,271.83	81.48%	否	小于10%	招投标
2	苏州市轨道交通集团有限公司	2012/5/30	4,508,927.00	苏州市人民政府国有资产监督管理委员会持股 61.05%；昆山交通发展控股集团有限公司持股 7.81%；苏州工业园区国有资本	轨道交通的开发与运营	602.23	3.25%	40.18%	1,474.86	77.10%	否	小于10%	招投标

				投资运营控股有限公司持股 7.31%； 其他方持股 23.80%									
3	中交二公局电务工程有限公司	2010/6/23	50,100.00	中交第二公路工程局有限公司持股100.00%	建筑工程的施工、安装、咨询；建筑材料及其他机器设备等的生产与销售	404.61	2.18%	20.55%	643.88	100.00%	否	小于 10%	招投标
4	广州新科佳都科技有限公司	2004/1/7	40,000.00	佳都科技集团股份有限公司持股 100.00%	各类电子设备、工程设备的制造与销售	299.34	1.61%	2.77%	201.25	100.00%	否	小于 10%	招投标
5	中铁十一局集团第六工程有限公司	2007/2/8	20,000.00	中铁十一局集团有限公司持股 100.00%	各类工程施工承包、多类机器设备的制造、安装、销售和租赁	246.88	1.33%	16.05%	178.97	11.17%	否	小于 10%	商务谈判

(2) 民用领域

报告期内，公司民用类主要产品风机设备新增交易额大于 100 万的前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占民用风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	广西巴莫科技有限公司	2021/4/1	350,000.00	浙江华友钴业股份有限公司持股 100%	生产销售电子元器件、通信设备并提供技术开发、咨询服务等	1,063.23	3.60%	25.11%	435.46	-	否	小于 10%	商务谈判
2	合肥捷优科斯环保	2022/9/5	100.00	季滔：持股 80.00%；王方斌：持股 20.00%	风机、风扇销售；气体压缩机械销	492.07	1.67%	32.57%	385.42	79.62%	否	90%以上	商务谈判

	科技有限公司				售；泵及真空设备销售；电机及其控制系统研发；风力发电机组及零部件销售								
3	浙江巴莫科技有限责任公司	2021/11/18	22,500.00	天津巴莫科技有限责任公司：持股 100.00%	生产销售电子元器件、通信设备并提供技术开发、咨询服务等	378.74	1.28%	26.62%	128.39	83.33%	否	小于 10%	商务谈判
4	句孝机电设备（上海）有限公司	2013/3/11	1,000.00	宁俊：持股 65.00%；余龙：持股 35.00%	机电设备及配件，机械设备及配件，节能设备，暖通设备，制冷设备，环保设备，电子数码产品的销售	373.28	1.26%	32.76%	214.84	98.35%	否	30%以上	商务谈判
5	厦门展皓地产有限公司	2020/11/13	150,000.00	厦门潜龙置业有限公司持股 100.00%	房地产开发经营	304.26	1.03%	40.86%	306.53	54.95%	否	小于 10%	招投标

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占民用风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	绍兴上虞端亿通风设备有限公司	2021/1/27	518.00	赵雪钧持股 100.00%	机械设备、电气机械、制冷、空调设备的销售、维护与安装	408.22	1.30%	26.36%	61.21	100.00%	否	90%以上	商务谈判
2	兰溪龙瑞房地产开发有限公司	2019/10/18	1,000.00	上海振茜企业管理有限公司持股 100.00%	房地产开发等	265.61	0.84%	41.36%	179.06	100.00%	否	小于 10%	招投标
3	苏州绿岸	2014/11/11	182,368.43	上海佳二实业投资有限	房地产开发等	216.68	0.69%	69.56%	49.26	0.00%	否	小于 10%	招投标

	房地产开发有限公司			公司持股 72.44%；上海佳湾资产管理有限公司持股 22.56%；其他方持股 5.00%									
4	磐安宝龙置业有限公司	2019/6/14	5,000.00	杭州聚茂企业管理有限公司持股 100.00%	事房地产开发建设与经营等	157.44	0.50%	41.86%	68.71	0.00%	否	小于 10%	招投标
5	浙江纵光科技有限公司	2021/2/24	1,000.00	周奇波持股 99.00%；赵立明持股 1.00%	多类电子、机器设备的生产、研发、批发与销售	156.89	0.50%	26.78%	93.35	100.00%	否	90%以上	商务谈判

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占民用风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	南京威润房地产开发有限公司	2017/8/16	41,082.00	深圳市金地佳创投资咨询有限公司持股 50.10%；Powerlong Real Estate （Hong Kong） Holdings Limited 持股 49.90%	事房地产开发建设与经营等	281.07	1.07%	45.76%	158.19	51.81%	否	小于 10%	招投标
2	华为投资控股有限公司	2003/3/14	4,469,246.39	华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.35%； 任正非持股 0.65%	高科技产品的研究、开发、销售、服务等	168.47	0.64%	39.45%	191.52	100.00%	否	小于 10%	招投标
3	青岛金翰置业有限公司	2018/12/21	57,500 万美元	碧富有限公司持股 60.00%；青岛九和兴业置业有限公司持股 40.00%	房地产开发等	161.24	0.61%	57.61%	145.87	26.23%	否	小于 10%	招投标
4	北京招合房地产开发有限公司	2018/2/26	30,000.00	招商局地产（北京）有限公司持股 51.63%；北京佳源国海置业有限公司持股 48.37%	房地产开发等	161.18	0.61%	53.51%	127.59	17.56%	否	小于 10%	招投标
5	北京金地	2017/11/21	1,104.97	北京金地远景企业管理	房地产开发等	159.45	0.61%	50.16%	40.59	0.00%	否	小于 10%	招投标

	兴晟房地产开发有限公司			咨询有限公司持股 90.50%； 嘉兴培新投资合伙企业（有限合伙）持股 9.50%									

(3) 核电领域

1）风机设备主要新增客户信息

2020 年，核电类风机设备新增交易额大于 100 万的前 5 大客户数量为 1 家；2021 年至 2022 年，核电类风机设备无新增交易额大于 100 万的前 5 大客户，核电类风机设备主要新增客户信息如下表所示：

单位：万元

2020 年度/2020 年 12 月 31 日													
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占核电风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	山东核电设备制造有限公司	2007/7/3	27,643.00	国家核电技术有限公司持股 84.37%； 中国核工业二三建设有限公司持股 12.73%；中核投资有限公司持股 2.89%	民用核安全设备设计、制造、安装，特种设备设计等	1,622.65	23.26%	63.43%	1,251.18	81.69%	否	小于 10%	招投标

2）空调设备主要新增客户信息

报告期内，核电类空调设备前 5 大客户中无新增交易额大于 100 万的客户。

(4) 工业领域

报告期内，公司工业类主要产品风机设备新增交易额大于 100 万的前 5 大客户信息如下表所示：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占工业风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	宁夏晶体新能源材料有限公司	2021/5/13	100,000.00	上海东方希望能源控股有限公司持股 100%	新材料技术研发；新材料技术推广服务；非金属矿物制品制造；有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；污水处理及其再生利用等	712.39	7.14%	27.59%	460.00	-	否	小于 10%	招投标
2	新疆宣东能源有限公司	2017/11/27	114,286.00	新疆宣东新能源开发有限公司持股 100.00%	LPG 液化石油气、国 VI 标准汽柴油和精细化学品生产和销售	469.03	4.70%	39.58%	265.00	-	否	小于 10%	招投标
3	江苏海通经贸有限公司	2020/3/19	20,000.00	中国天楹股份有限公司持股 100.00%	供应链管理服务,产品贸易	344.25	3.45%	31.92%	297.30	26.24%	否	小于 10%	招投标
4	广西时代新能锂电材料科技有限公司	2020/10/23	78,144.00	广西新创锂电新材料产业发展基金合伙企业（有限合伙）：持股 99.87203%；华旆资本管理（广西）有限公司持股：0.12797%	锂电池材料的研发、生产、销售	334.51	3.35%	28.77%	56.80	-	否	小于 10%	招投标
5	广西时代汇能锂电材料科技有限公司	2020/10/23	120,000.00	广西时代锂电材料科技有限公司持股 100.00%	锂电池材料的研发、生产、销售	325.85	3.27%	28.24%	114.07	100.00%	否	小于 10%	招投标

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占工业风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式
1	辽宁恒亿融资租赁有限公司	2014/9/9	35,000 万美元	本钢集团有限公司持股 51.00%； 本钢集团香港有限公司持股 49.00%	融资租赁业务；租赁业务	601.67	6.71%	27.29%	271.96	75.00%	否	小于 10%	招投标
2	伊吾疆纳新材料有限公司	2018/3/12	60,000.00	山东纳宇能源科技有限公司持股 60.00%；李运德持股 40.00%	高性能复合材料产品、矿产资源领域资源综合利用、生产、销售等	302.77	3.38%	11.50%	216.00	33.33%	否	小于 10%	商务谈判
3	上海上实宝金刚环境资源科技有限公司	2019/9/27	110,000.00	上海实业环境长三角环保资源（香港）有限公司持股 60.00%；宝武集团环境资源科技有限公司持股 40.00%	从事环保科技领域内的技术开发、咨询等	229.64	2.56%	45.79%	0.86	100.00%	否	小于 10%	招投标
4	达州上实环保有限公司	2019/6/21	25,000.00	达州佳境环保再生资源有限公司持股 100.00%	固体废物治理；生物质发电；城市垃圾处理服务；环保工程	175.81	1.96%	10.61%	158.93	50.00%	否	小于 10%	招投标
5	河北众邦节能科技服务有限公司	2017/7/27	2,000.00	张有权持股 51.00%； 杜立东持股 49.00%	节能产品技术开发、转让、服务等；节能环保设备及其配件销售	123.82	1.38%	42.40%	-	-	否	小于 10%	招投标

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	销售金额	占工业风机设备销售额的比例	毛利率	应收账款余额（含质保金）	期后回款比例（截至 2023 年 4 月 30 日）	与公司是否存在实质或潜在的关联关系	公司销售金额占其采购金额的比例	主要合作方式

1	东莞市新东元环保投资有限公司	2018/4/13	35,000.00	东莞市东实新能源有限公司持股 51.00%；粤丰科维环保投资（广东）有限公司持股 49.00%	环保项目投资；电力生产（垃圾焚烧发电）；城市生活垃圾及污泥处置	454.95	4.94%	49.41%	181.26	85.71%	否	小于 10%	招投标
2	北京首创环境科技有限公司	2006/12/29	18,064.60	百玛士绿色能源投资有限公司持股 100.00%	销售机械设备、计算机软、硬件及辅助设备；工程设计；建设工程勘察	253.97	2.76%	29.43%	119.84	75.03%	否	小于 10%	招投标
3	中国能源建设集团山西电力建设有限公司	1988/5/12	40,083.98	中国能源建设集团北方建设投资有限公司持股 100.00%	建设工程施工、勘察、设计；各类电子、工业、机械设备的销售、维修	217.42	2.36%	29.07%	147.41	100.00%	否	小于 10%	招投标
4	昆明沃力科技有限公司	2008/11/4	500.00	王立持股 51.00%；朱卫珍持股 41.00%	计算机及配件、家用电器、电子产品、五金交电、日用百货等产品的销售	212.21	2.30%	30.05%	132.25	100.00%	否	小于 10%	商务谈判
5	辛集市澳森钢铁有限公司	2002/7/1	60,000.00	曹跃彬持股 60.00%；刘相持股 40.00%	钢铁生产制造；钢材、钢管、钢坯、金属制品、盘条零售	209.20	2.27%	54.32%	77.30	98.49%	否	小于 10%	商务谈判

由上表可知，报告期内，公司与主要新增客户的合作方式以招投标为主，商务谈判为辅，主要新增客户数量通过招投标和商务谈判的占比情况如下表所示：

应用领域	招投标占比	商务谈判占比	占比合计
轨道交通类	82.35%	17.65%	100.00%
民用类	60.00%	40.00%	100.00%
核电类	100.00%	0.00%	100.00%
工业类	80.00%	20.00%	100.00%

公司与客户均是以市场化的原则按照招投标或商务谈判的方式确定交易价格，其中客户在与上专股份公司进行商务谈判时，一般会经过多轮比价并最终确定供应商名单及交易价格。因此，公司与新增客户之间交易价格公允。

此外，报告期内，公司各应用领域的主要产品的主要新增客户毛利率低于10%的合理性分析如下表所示：

序号	应用领域	年份	公司名称	产品名称	毛利率	毛利率合理性分析
1	轨道交通类	2020年	广州新科佳都科技有限公司	通风系统配套设备	2.77%	1）2020年，公司与客户系初次合作，公司通过具有竞争力的价格获取该订单并与该客户建立了良好的合作关系并进一步与该客户的母公司佳都科技集团股份有限公司在2021年展开合作； 2）公司销售的相关产品系国内首款 4800Pa 高压组合风阀，该产品技术难度大、工艺复杂，产品成本较高。 因此，项目毛利率较低具备合理性

3. 公司与成立1年内的客户开展业务合作情况、原因及合理性分析

报告期内，公司各应用领域主要产品的前五大客户与前五大新增客户中，存在3家经销商绍兴上虞端亿通风设备有限公司、浙江纵光科技有限公司、合肥捷优科斯环保科技有限公司以及3家直销客户广西巴莫科技有限公司、浙江巴莫科技有限责任公司和宁夏晶体新能源材料有限公司成立 1 年即与公司开展业务合作的情形，上述3家经销商和3家直销客户与公司的合作情况，合作原因及合理性分析如下：

客户名称	销售模式	成立时间	首次合作时间	合理性分析
绍兴上虞端亿通风设备有限公司	经销	2021/1/27	2021年	公司制定了《经销商管理制度》，对首次合作的供应商进行准入审核，审核内容包括经销商经营资格、经营能力、资金实力及周转能力，审核内容不包含供应商成立时间。2021年初，绍兴上虞端亿通风设备有限公司、浙江纵光科技有限公司申请成为公司经销商，公司对绍兴

浙江纵光科技有限公司	经销	2021/2/24	2021 年	上虞端亿通风设备有限公司、浙江纵光科技有限公司进行了经销商准入审核；上述两家经销商订单优质，与其合作的终端用户超过十家，同时具备较强的资金实力，通过了公司的经销商准入审核，公司与上述经销商进行合作具备合理性
合肥捷优科斯环保科技有限公司（简称捷优科斯）	经销	2022/9/5	2022 年	2022 年江苏炬陆流体设备制造有限公司（简称“江苏炬陆”）较多已发货的项目由于终端客户的资金压力导致回款进度缓慢，因此上专股份要求暂缓对江苏炬陆的项目发货进度，且需江苏炬陆尽快回款。同时，江苏炬陆的业务员季滔前期替江苏炬陆承揽的项目资源因受江苏炬陆的影响不能正常发货，影响其个人发展，季滔希望这些项目能正常发货及运转，不受江苏炬陆被上专股份暂缓发货的影响，所以在其积累一定的客户资源后季滔新设了捷优科斯。上专股份考虑到捷优科斯有良好项目资源且回款风险较小，愿意与捷优科斯合作经销业务。因此，捷优科斯成立后即成为公司主要经销商存在商业合理性
广西巴莫科技有限公司（简称“广西巴莫”）	直销	2021/4/1	2022 年	公司与广西巴莫和浙江巴莫合作的背景： （1）2019 年，中建五局安装工程有限公司作为天津巴莫科技有限责任公司（简称“巴莫科技”）全资子公司成都巴莫科技有限责任公司（简称“成都巴莫”）的项目设备总包方，选择公司作为风机设备产品的供应商，因此公司通过中建五局安装工程有限公司首次参与巴莫科技项目； （2）2021 年，公司通过华友钴业供应商审核并成为华友钴业的合格供应商； （3）2021 年，巴莫科技因股权变动成为华友钴业的控股子公司（注），巴莫科技的采购由华友钴业负责。2021 年-2022 年，华友钴业多个参控股公司厂房建设项目需要采购风机设备，并向公司进行询价，在经过多次议价后，公司与华友钴业参控股公司展开合作。 广西巴莫和浙江巴莫均系华友钴业的控股子公司，因新建厂房需要采购风机设备，在通过华友钴业内部供应商选择流程后成为其风机设备供应商，具备合理性
浙江巴莫科技有限责任公司（简称“浙江巴莫”）	直销	2021/11/18	2022 年	
宁夏晶体新能源材料有限公司（简称“宁夏晶体新能源”）	直销	2021/5/13	2022 年	2020 年，公司向昌吉吉盛新型建材有限公司（简称“吉盛新材”）销售风机设备产品，双方合作良好。2021 年，宁夏晶体新能源成立后因建筑厂房需要购买风

				机产品，关联方吉盛新材[注 2]向其推荐公司的产品，因此宁夏晶体新能源成立一年内即与公司合作具备合理性

[注 1]2021 年华友钴业向杭州鸿源股权投资合伙企业（有限合伙）购买其持有的巴莫科技 38.6175%的股权；同时，华友钴业的控股股东华友控股同意将持有的巴莫科技 26.4047%股权代表的表决权等权利委托给华友钴业行使，华友钴业合计控制巴莫科技 65.0222%的表决权，巴莫科技成为华友钴业的控股子公司；公司与浙江华友钴业股份有限公司参控股公司的合作情况，请见本题回复“4. 公司与浙江华友钴业股份有限公司参控股公司的合作情况”。

[注 2]上海东方希望能源控股有限公司系宁夏晶体新能源和吉盛新材的控股股东

4. 公司与浙江华友钴业股份有限公司的参控股公司的合作情况析

(1) 公司与浙江华友钴业股份有限公司的参控股公司总体合作情况

2019 年，中建五局安装工程有限公司作为天津巴莫科技有限责任公司（简称“巴莫科技”）全资子公司成都巴莫科技有限责任公司（简称“成都巴莫”）的项目设备总包方，选择公司作为风机设备产品的供应商，公司首次参与巴莫科技项目。2021 年，巴莫科技成为华友钴业控股子公司，其设备采购事项由浙江华友钴业股份有限公司（以下简称“华友钴业”）统一负责，2021 年，公司通过了华友钴业合格供应商审核并成为华友钴业合格供应商。2021 年-2022 年，华友钴业多个参控股公司厂房建设项目需要采购风机设备，并向公司进行询价，在经过多次议价后，公司与华友钴业展开合作。

报告期内，公司与华友钴业的参控股公司合作情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	公司成立时间	项目名称	合同签订日期	销售额	主要销售产品	合作原因
1	广西巴莫科技有限公司（控股公司）	2021/4/1	年产 5 万吨、10 万吨一体化项目	2022/8/15	538.20	风机设备	新建正极主厂房及公辅车间需要采购风机设备。
			三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目	2022/9/29	525.03		新建晶体溶解厂房、反溶厂房、公辅厂房、空压站、纯水厂房、前驱体一二三四厂房需要采购风机设备。
	小计				1,063.23		
2	广西时代汇能锂电材料科技有限公司（参股公司）	2020/10/23	年产 15 万吨高镍型动力电池用三元正极项目	2021/12/15	563.45	风机设备	新建洁净厂房需要采购风机设备。

			年产 15 万吨高镍型电池增补项目	2022/6/29	16.81		
	小计				580.26		
3	广西时代新能锂电材料科技有限公司（参股公司）	2020/10/23	5 万吨/年动力电池磷酸铁项目	2022/6/15	167.26	风机设备	新建窑炉车间一期厂房需要采购风机设备。
			5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目	2022/10/13	167.26		新建窑炉车间二期厂房需要采购风机设备。
	小计				334.53		
4	浙江巴莫科技有限责任公司（控股公司）	2021/11/18	浙江巴莫 3C 正极材料项目	2022/7/6	378.74	风机设备	新建 3C 正极厂房需要采购风机设备。
5	浙江时代锂电材料有限公司（参股公司）	2021/3/8	年产 30 万吨高镍电池三元正极项目	2022/5/30	306.19	风机设备	新建三元正极厂房需要采购风机设备。
			HYGC-XN-21 厂房配件项目	2022/6/6	8.56	风阀设备	新建 HYGC-XN-21 厂房厂房需要采购风机设备。
	小计				314.75		
6	衢州华友钴新材料有限公司（控股公司）	2011/5/30	火法分厂高温风机	2022/9/1	23.01	风机设备	火法分厂车间需要采购风机设备用作通风、送风
			离心风机项目	2022/6/8	8.74		
	小计				31.75		
7	华友新能源科技（衢州）有限公司（控股公司）	2016/5/16	华友衢州轴流风机6台项目	2022/8/4	1.59	风机设备	大试车间、备件仓库需要采购风机设备用作通风、送风
			喷雾大试车间循环再利用改造项目	2022/8/26	1.33		
	小计				2.92		
合计					2,706.17		

(2) 华友钴业的参控股公司项目收入确认情况、我们的核查情况

1）华友钴业的参控股公司项目收入确认方法、分月收入确认情况

华友钴业参控股公司项目不需要公司负责提供安装调试，以到货由客户确认接受并取得到货签收单确认收入。公司 2020 年、2021 年未直接向华友钴业销售通风系统设备，2022 年，公司分月向华友钴业销售通风系统设备的情况如下：

单位：万元

月份	销售额	占华友钴业销售额的比例
2022 年 3 月	88.93	3.29%
2022 年 4 月	325.85	12.04%
2022 年 7 月	13.87	0.51%
2022 年 8 月	760.89	28.12%
2022 年 9 月	298.17	11.02%
2022 年 10 月	510.47	18.86%

2022 年 11 月	142.27	5.26%
2022 年 12 月	565.71	20.90%
合计	2,706.17	100.00%

公司根据客户厂房建设实际需求，在收到客户到货要求时安排生产、发货，并以收到客户的到货签收单为依据确认收入，具有合理性。

2）华友钴业的参控股公司项目 2022 年销售情况、应收账款情况、项目累计回款情况

单位：万元

序号	项目名称	2022 年销售金额	2022.12.31 应收账款账面余额	截至 2023 年 4 月 30 日累计回款比例
1	年产 15 万吨高镍型动力电池用三元正极项目	563.45	50.40	100.00%
2	年产 5 万吨、10 万吨一体化项目	538.20	182.45	60.00%
3	三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目	525.03	132.86	67.61%
4	浙江巴莫 3C 正极材料项目	378.74	85.59	95.00%
5	年产 30 万吨高镍电池三元正极项目	306.19	103.80	60.00%
6	5 万吨/年动力电池磷酸铁项目	167.26	18.90	90.00%
7	5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目	167.26	18.90	90.00%
8	火法分厂高温风机（1 台）	23.01	10.40	100.00%
9	年产 15 万吨高镍型电池增补项目（注）	16.81	19.00	-
10	离心风机（5 台）	8.74	-	100.00%
11	HYGC-XN-21 厂房配件项目	8.56	-	100.00%
12	华友衢州轴流风机 6 台项目（注）	1.59	1.62	-
13	喷雾大试车间循环再利用改造项目	1.33	1.50	100.00%
	合计	2,706.17	625.42	78.62%

注：华友衢州轴流风机 6 台项目以及年产 15 万吨高镍型电池增补项目的累计回款比例为 0%，主要系上述两个项目规模较小，合同未约定预付款，截至 2023 年 4 月 30 日，公司已向客户请款

由上表可知，截至 2023 年 4 月 30 日，总体而言，华友钴业参控股公司的项目累计回款比例为 78.62%，累计回款比例高于公司所有直销项目累计回款比例 50.79%。华友钴业系大型上市公司，信用良好，公司已对华友钴业参控股公司应收账款按照账龄组合计提充分的坏账准备。

3）我们对华友钴业的参控股公司项目收入确认的核查情况

① 核查程序

我们实施了如下核查程序：

A. 其他细节测试

我们检查华友钴业的参控股公司项目收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、货物签收单。通过其他细节测试核查金额占华友钴业参控股公司项目收入总额的 61.36%。

B. 客户访谈

我们对华友钴业进行了访谈，了解了客户的基本情况、与公司的合作关系、合同信息、历史交易情况、结算方式、信用政策、关联关系等，我们通过访谈核查的收入金额占华友钴业参控股公司项目收入总额的 100%。

C. 客户函证

我们对华友钴业参控股公司项目实施了函证程序，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	2022 年销售金额	2022 年末应收账款账面余额	函证情况
1	年产 15 万吨高镍型动力电池用三元正极项目	563.45	50.40	回函相符
2	年产 5 万吨、10 万吨一体化项目	538.20	182.45	回函不符
3	三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目	525.03	132.86	回函不符
4	浙江巴莫 3C 正极材料项目	378.74	85.59	回函相符
5	年产 30 万吨高镍电池三元正极项目	306.19	103.80	回函相符
6	5 万吨/年动力电池磷酸铁项目	167.26	18.90	回函不符
7	5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目	167.26	18.90	回函不符
8	火法分厂高温风机（1 台）	23.01	10.40	未发函（应收账款账面余额、收入金额不重大）
9	年产 15 万吨高镍型电池增补项目	16.81	19.00	回函相符
10	离心风机（5 台）	8.74	-	未发函（应收账款账面余额、收入金额不重大）
11	HYGC-XN-21 厂房配件项目	8.56	-	回函相符
12	华友衢州轴流风机 6 台项目	1.59	1.62	未发函（应收账款账面余额、收入金额不重大）
13	喷雾大试车间循环再利用改造项目	1.33	1.50	未发函（应收账款账面余额、收入金额不重大）
	合计	2,706.17	625.42	-

由上表可知，“年产 5 万吨、10 万吨一体化项目”、“三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目”回函不符，回函不符的原因系上述项目财务人员仅与公司就公司已收款金额进行对账，未对公司已发货签收产品设备金额、应收账款金额进行对账。上述项

目营业收入总额为1,397.75万元，应收账款金额为353.11万元。针对此回函不符的事项，我们实施了如下程序：

a. 获取华友钴业出具的《说明函》，根据上述说明，华友钴业集团采购中心负责公司上述采购事宜，华友钴业确认上述项目截至2022年12月31日的到货金额为1,397.75万元，并已于2022年签收，上述项目已收到的增值税专用发票金额与已付款金额与公司账面所载金额一致；

b. 获取并查阅公司上述项目的合同，根据合同约定，上述项目无需由公司负责安装调试，且发票系公司申请验收结算款需提交的资料，发票不是发货并由客户签收的必要资料；

c. 获取并查阅上述项目确认收入产品设备对应的出库单，上述项目确认收入的产品设备已于2022年发出并被客户签收，满足收入确认的条件。

② 核查结论

经核查，我们认为：华友钴业的参控股公司项目收入确认真实、准确。

4）华友钴业的参控股公司向公司采购设备的自制与外购情况

2022年度，华友钴业的参控股公司向公司采购的产品设备自制与外购的情况如下表所示：

单位：万元

项　目	销售额	销售占比
外购通风系统设备	1,507.57	55.71%
自制通风系统设备	1,198.60	44.29%
合　计	2,706.17	100.00%

由上表可知，公司2022年度向华友钴业的参控股公司销售的通风系统产品中，外购通风系统设备的占比为55.71%，占比较高，其中4月、8月、9月外购通风系统设备的销售额为1,252.79万元，占外购通风系统设备销售总额的83.10%。公司具备上述外购通风系统设备的生产能力，但由于上述设备非公司生产的常规品类，且上述月份公司产能较为紧张，上述项目交货时间较短，故公司基于经济性的考虑选择向合格供应商采购上述通风系统设备并进行销售。

公司在通风系统设备领域深耕已久，积累了良好的口碑，具备较强的品牌影响力，华友钴业认可公司的产品质量、售前售中售后服务能力，在对公司进行考核后将公司纳入其合格供应商库。华友钴业的参控股公司均在合格供应商库选择

供应商进行询价、比价、议价，之后才确认供应商。华友钴业参控股公司未要求公司交付的上述产品均需公司自行生产，公司可以根据生产能力、生产进度安排自行生产或对外采购部分产品，该情况也符合行业惯例，故公司对外采购通风系统产品后销售具备合理性。

（七）对直销客户按照适当的交易金额进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后回款情况，并分析不同层级客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，按照合作年限分析发行人和客户合作的稳定性

1. 对直销客户按照适当的交易金额进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后回款情况，并分析不同层级客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性

(1) 公司不同层级直销客户销售基本情况

报告期内，公司累计销售额＞500 万元的客户系大型客户，100 万元＜累计销售额≤500 万元的客户系中型客户，累计销售额≤100 万元的客户系小型客户。报告期内，公司向不同规模直销客户销售的具体情况如下：

单位：万元

2022 年度/2022 年 12 月 31 日

序号	项目	客户数量（单位：家）	客户数量占比	直销主营业务收入金额(a)	直销主营业务收入占比	平均销售规模（单位：万元/家）	毛利率	直销主营业务收入对应应收账款账面余额（注 1）	直销主营业务收入对应应收账款账面余额占比	直销主营业务收入累计回款金额(b)（注 2）	直销主营业务收入累计回款比例(c=b/a)	直销主营业务收入未回款金额（d=a-b）	直销主营业务收入未回款比例（e=d/a）
1	大型客户	78	17.69%	54,508.60	79.61%	698.83	29.08%	33,746.79	82.16%	26,491.30	48.60%	28,017.30	51.40%
2	中型客户	153	34.69%	10,190.09	14.88%	66.60	34.15%	5,683.95	13.84%	5,694.50	55.88%	4,495.59	44.12%
3	小型客户	210	47.62%	3,769.41	5.51%	17.95	35.98%	1,646.06	4.01%	2,586.66	68.62%	1,182.75	31.38%
3-1	其中：50 万元≤直销主营业务收入≤100 万元	25	5.67%	1,740.74	2.54%	69.63	35.96%	807.64	1.97%	1,168.73	67.14%	572.01	32.86%
3-2	40 万元≤直销主营业务收入＜50 万元	6	1.36%	275.62	0.40%	45.94	38.23%	133.01	0.32%	203.33	73.77%	72.30	26.23%
3-3	30 万元≤直销主营业务收入＜40 万元	13	2.95%	453.46	0.66%	34.88	36.32%	233.14	0.57%	283.43	62.50%	170.03	37.50%
3-4	20 万元≤直销主营业务收入＜30 万元	19	4.31%	481.31	0.70%	25.33	32.17%	90.74	0.22%	399.67	83.04%	81.64	16.96%
3-5	10 万元≤直销主营业务收入＜20 万元	36	8.16%	527.42	0.77%	14.65	34.39%	277.16	0.67%	322.32	61.11%	205.09	38.89%
3-6	直销主营业务收入＜10 万元	111	25.17%	290.85	0.42%	2.62	42.66%	104.37	0.25%	209.18	71.92%	81.67	28.08%
	合计	441	100.00%	68,468.10	100.00%	155.26	30.22%	41,076.80	100.00%	34,772.46	50.79%	33,695.64	49.21%

2021 年度/2021 年 12 月 31 日

序号	项目	客户数量（单位：家）	客户数量占比	直销主营业务收入金额(a)	直销主营业务收入占比	平均销售规模（单位：万元/家）	毛利率	直销主营业务收入对应应收账款账面余额	直销主营业务收入对应应收账款账面余额占比	直销主营业务收入累计回款金额(b)	直销主营业务收入累计回款比例	直销主营业务收入未回款金额（d=a-b）	直销主营业务收入未回款比例

											(c=b/a)		（e=d/a）
1	大型客户	76	18.05%	62,893.17	82.90%	827.54	29.19%	33,279.01	83.19%	47,599.11	75.68%	15,294.06	24.32%
2	中型客户	150	35.63%	9,079.51	11.97%	60.53	33.83%	5,108.42	12.77%	6,686.53	73.64%	2,392.97	26.36%
3	小型客户	195	46.32%	3,895.75	5.13%	19.98	36.68%	1,615.75	4.04%	2,818.17	72.34%	1,077.58	27.66%
3-1	其中：50 万元≤直销主营业务收入≤100 万元	31	7.36%	2,208.11	2.91%	71.23	35.87%	919.44	2.30%	1,498.82	67.88%	709.29	32.12%
3-2	40 万元≤直销主营业务收入＜50 万元	7	1.66%	316.72	0.42%	45.25	31.75%	103.67	0.26%	288.65	91.14%	28.07	8.86%
3-3	30 万元≤直销主营业务收入＜40 万元	12	2.85%	427.59	0.56%	35.63	35.72%	227.73	0.57%	302.60	70.77%	124.99	29.23%
3-4	20 万元≤直销主营业务收入＜30 万元	12	2.85%	302.21	0.40%	25.18	37.53%	151.87	0.38%	206.13	68.21%	96.08	31.79%
3-5	10 万元≤直销主营业务收入＜20 万元	28	6.65%	407.21	0.54%	14.54	35.57%	141.26	0.35%	324.89	79.78%	82.32	20.22%
3-6	直销主营业务收入＜10 万元	105	24.94%	233.92	0.31%	2.23	53.68%	71.78	0.18%	197.09	84.26%	36.82	15.74%
	合计	421	100.00%	75,868.43	100.00%	180.21	30.13%	40,003.18	100.00%	57,103.82	75.27%	18,764.61	24.73%

2020 年度/2020 年 12 月 31 日

序号	项目	客户数量（单位：家）	客户数量占比	直销主营业务收入金额(a)	直销主营业务收入占比	平均销售规模（单位：万元/家）	毛利率	直销主营业务收入对应应收账款账面余额	直销主营业务收入对应应收账款账面余额占比	直销主营业务收入累计回款金额(b)	直销主营业务收入累计回款比例(c=b/a)	直销主营业务收入未回款金额（d=a-b）	直销主营业务收入未回款比例（e=d/a）
1	大型客户	75	19.89%	58,535.36	80.47%	780.47	31.34%	36,531.35	82.66%	50,821.14	86.82%	7,714.22	13.18%
2	中型客户	128	33.95%	10,493.81	14.43%	81.98	36.10%	5,954.91	13.47%	8,612.31	82.07%	1,881.50	17.93%
3	小型客户	174	46.15%	3,712.40	5.10%	21.34	51.10%	1,710.25	3.87%	2,961.69	79.78%	750.71	20.22%
3-1	其中：50 万元≤直销主营业务收入≤100 万元	24	6.37%	1,694.51	2.33%	70.60	48.97%	879.94	1.99%	1,302.68	76.88%	391.83	23.12%

3-2	40 万元≤直销主营业务收入＜50 万元	10	2.65%	444.48	0.61%	44.45	55.73%	136.44	0.31%	385.36	86.70%	59.12	13.30%
3-3	30 万元≤直销主营业务收入＜40 万元	14	3.71%	492.49	0.68%	35.18	52.74%	246.19	0.56%	334.57	67.93%	157.92	32.07%
3-4	20 万元≤直销主营业务收入＜30 万元	18	4.77%	455.94	0.63%	25.33	61.19%	184.06	0.42%	399.22	87.56%	56.73	12.44%
3-5	10 万元≤直销主营业务收入＜20 万元	29	7.69%	409.47	0.56%	14.12	47.52%	165.39	0.37%	361.04	88.17%	48.42	11.83%
3-6	直销主营业务收入＜10 万元	79	20.95%	215.51	0.30%	2.73	40.01%	98.22	0.22%	178.81	82.97%	36.69	17.03%
	合计	377	100.00%	72,741.56	100.00%	192.95	33.03%	44,196.51	100.00%	62,395.14	85.78%	10,346.42	14.22%

注 1：为了更好地匹配当期直销模式营业收入对应产生的应收账款账面余额，前述表格的应收账款账面余额仅对应当期直销模式主营业务收入，前期形成的应收账款账面余额不迁徙到下一期

注 2：累计回款统计截止日为 2023 年 4 月 30 日

由上表可知，报告期内，公司直销收入主要来源于大型客户和中型客户，公司向大型客户及中型客户的直销收入的合计占比分别为94.90%、94.87%、94.49%。报告期内，小型客户的数量占比最多，在46%-48%之间，但小型客户的直销收入占比较低，在5%-6%之间。各层级客户的直销收入占比较为稳定。总体而言，报告期内，公司大型客户的毛利率最低，小型客户的毛利率最高，主要原因系：1)客户订单金额越高，市场竞争越激烈，相应产品的毛利率有所下降；2)客户订单金额越高，在毛利率相对较低的情况下，公司也可以保证可观的毛利额；3)通常大型客户项目的品牌和标杆效应越明显，可以增强公司的品牌知名度，公司愿意以具有竞争力的价格获取该类项目。

(2) 应收账款账面余额与直销主营业务收入对应应收账款账面余额间的勾稽关系

公司报告期各期末应收账款账面余额与直销主营业务收入对应应收账款账面余额间的勾稽关系如下：

单位：万元

序号	项目	注释	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1-1	直销主营业务收入对应应收账款账面余额	a	41,076.80	40,003.18	44,196.51
1-2	当期确认收入的直销项目前期未回款金额	b	25,144.54	24,850.01	18,206.43
1-3	当期确认收入的直销项目应收账款账面余额	c=a+b	66,221.34	64,853.19	62,402.94
2	前期确认收入直销项目应收账款账面余额	d	21,322.42	13,457.25	12,143.51
3	直销应收账款账面余额	e=c+d	87,543.76	78,310.44	74,546.45
4	经销应收账款账面余额	f	6,499.11	2,017.82	1,527.30
5	应收账款账面余额	g=f+e	94,042.87	80,328.26	76,073.75

公司按项目归集主营业务收入及应收账款，故各领域或各层级应收账款相关财务指标系该领域或该层级下所有项目上述应收账款相关财务指标之合计。

(3) 公司直销主营业务收入及应收账款账面余额主要集中于大中型客户，小型客户直销主营业务收入及应收账款账面余额占比很低，小型客户不是公司主要的客户类型

报告期内，在所有层级直销客户当中，公司直销小型客户数量及占比最多，较为分散，但直销主营业务收入及应收账款账面余额占比最低。公司直销小型客户的主营业务收入分别为3,712.40万元、3,895.75万元、3,769.41万元，直销

主营业务收入占比分别为5.10%、5.13%、5.51%；直销主营业务收入对应应收账款账面余额分别为1,710.25万元、1,615.75万元、1,646.06万元，应收账款账面余额占比分别为3.87%、4.04%、4.01%，占比很低，小型客户不是公司主要的客户类型，公司直销主营业务收入及应收账款账面余额主要集中于大中型客户。

(4) 回款条款不影响公司收入确认时点

合同回款条款主要系客户基于项目建设特征、市场回款惯例、自身资金安排情况等因素，与公司协商确定的，回款条款主要约定付款相关事项，未对合同生效、风险承担、货物交付等其他事项进行约定。回款条款仅改变相关经济利益流入的时间，不改变已交付产品的所有权及控制权归属状态，不影响产品所有权上主要风险和报酬的转移时点，不改变交易价格，对公司收入确认时点没有实质性影响，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。具体情况如下：

1) 公司按照销售合同约定向客户交付产品并经签收或验收后，公司已经履行完毕合同的主要义务，已取得按合同约定收取款项的权力。产品经客户签收或验收后，公司既没有保留通常与产品所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售的产品实施有效控制，产品主要风险和报酬/控制权已经转移给客户；

2) 根据销售合同明确约定的交易价格，公司收入确认金额能够可靠地计量。公司向客户交付产品并经签收或验收后，产品相关成本也能够可靠地计量；

3) 公司直销主营业务收入主要集中于大中型客户，小型客户直销主营业务收入占比很低，且 2020-2021 年公司直销主营业务收入累计回款比例分别为85.78%、75.27%，且所有层级的客户直销主营业务收入累计回款比例均超过60%，所有层级客户累计回款比例整体已达到合同约定的到货签收后的收款比例（60%-80%）。整体而言，客户履约能力较强、信用较好，合同款项无法收回的整体风险较小，从风险特征、历史回款数据方面均得到证实。因此，公司向客户交付产品并经签收或验收后，相关的经济利益很可能流入企业。

(5) 不同层级直销客户直销主营业务收入及其累计回款情况分析

1) 公司不同层级直销主营业务收入累计回款与合同约定收款节点的匹配关系

在直销模式下，公司的合同中一般未与客户约定通常意义的信用期，而是根据不同项目节点进行一定比例的收款。报告期内，根据合同约定，公司收款节点通常分为以下四个部分：① 合同签订收款节点。客户通常在与公司签订销售合

同后向公司支付合同金额的 0%-30%的款项；② 设备到货收款节点。公司通常在发出商品并经客户确认接收后确认相关收入，公司提出请款并提交客户要求的资料单据，且经客户完成付款审批流程后客户支付设备到货款，设备到货款通常需支付至到货设备总额的 60%-80%；③ 验收结算收款时点。项目整体验收后通常需支付至合同总额的 90%-99%；④ 质保期结束收款时点。质保完成后通常需支付至合同总额的 100%。

直销模式下，根据合同约定，在公司确认收入后，公司请款资料及时提交、客户付款流程按时审批的情况下，应累计收回 60%-80%的款项。2020 年度-2021 年，公司直销主营业务收入累计回款比例分别为 85.78%、75.27%，且所有层级的客户直销主营业务收入累计回款比例均超过 60%，公司所有层级客户累计回款比例整体已达到合同约定的到货签收后的收款比例（60%-80%）。

2) 2022 年度较多直销客户的累计回款比例未达到合同约定的收款比例(60%-80%)的原因分析

2022 年度，除小型客户累计回款比例整体达到 60%外，大中型客户累计回款比例未达到 60%，原因如下：

① 公司的销售回款主要集中在合同履行后期，滞后于收入确认时点

公司销售的项目建设周期长，发货批次多，请款材料编制耗时，客户付款审批程序冗长，为提升项目整体效率，公司通常选择在发货批次累计较多或主体发货已完成时编制请款所需材料，并向客户提交支付申请，故实际请款及收款时点主要集中在合同履行后期，滞后于收入确认时点，故直销主营业务收入的整体收款周期较长。

② 公司产品应用于建设周期、付款周期长的项目，客户对公司的付款周期较合同约定有所延长

公司轨道交通领域产品主要应用于地铁、隧道工程建设项目，核电领域产品主要应用于核电站工程建设项目，民用领域产品主要应用于城市基础设施场馆以及房地产建筑工程项目，工业领域产品主要应用于工业工程建设项目，上述项目建设周期通常超过一年，并且属于资金投入大、建设周期长的项目，故客户面临较大的资金压力，对公司的付款周期较合同约定的收款节点也整体有所延长。

(6) 公司与直销主营业务收入＜10 万元层级客户合作的情况

1) 公司与直销主营业务收入＜10 万元层级客户合作的原因以及信用政策合

理性分析

直销主营业务收入＜10 万元层级客户数量虽多，但直销主营业务收入占比极低。报告期内，上述层级客户数量占比分别为 20.95%、24.94%、25.17%，直销主营业务收入占比分别为 0.30%、0.31%、0.42%。公司与上述层级客户合作的原因及信用政策的合理性分析如下：

序号	合作原因及合理性分析	信用政策	信用政策的合理性分析
情形一	报告期前老客户已完成大部分发货的项目在报告期提出零星发货需求，具备合理性	与大中型客户信用政策一致，主要按照合同约定的收款节点进行款项的收取	信用政策与报告期前发货时采用的信用政策一致，按照合同约定的收款节点收款
情形二	项目合同金额高于 10 万元，但基于客户工程项目建设的需要，在报告期内分批发货，具备合理性	与大中型客户信用政策一致，主要按照合同约定的收款节点进行款项的收取	公司产品设备主要用于工程项目，对于工程项目，根据市场惯例，一般按照合同签订、到货、验收结算、质保结束等多个收款节点收取款项
情形三	已完成发货的老客户项目因通风系统设备维护采购需求或新建设项目的采购需求，具备合理性	与大中型客户信用政策一致，主要按照合同约定的收款节点进行款项的收取	公司与老客户一般延续前期合作项目的信用政策，按照合同约定的付款节点付款
情形四	公司系国内知名的通风系统设备供应商，新客户因建设项目有通风系统设备需求时，会联系公司协商合作，公司在项目收益合适或后续有进一步合作可能性的情况下与新客户合作	与大中型客户信用政策一致，主要按照合同约定的收款节点进行款项的收取	新客户向公司购买的通风系统设备是其工程项目原材料中的一部分，对于工程项目，根据市场惯例，一般按照合同签订、到货、验收结算、质保结束等多个付款节点支付款项

2）报告期内，公司直销主营业务收入＜10 万元层级客户中，国有企业客户直销主营业务收入占比为 30.19%、46.15%、23.25%

报告期内，公司直销主营业务收入＜10 万元层级客户中，国有企业及民营企业直销主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比
国有客户	67.62	23.25%	107.95	46.15%	65.06	30.19%
民营企业	223.23	76.75%	125.96	53.85%	150.45	69.81%
合计	290.85	100.00%	233.92	100.00%	215.51	100.00%

由上表可知，报告期内，上述层级客户中，国有企业客户直销主营业务收入金额分别为 65.06 万元、107.95 万元、67.62 万元，直销主营业务收入占比分别

为 30.19%、46.15%、23.25%。

3）报告期内，公司与直销主营业务收入＜10 万元层级中，老客户直销主营业务收入占比为 45.08%、40.81%、40.37%

报告期内，公司直销主营业务收入＜10 万元层级客户中，新客户及老客户直销主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比	直销主营业务收入金额	直销主营业务收入占比
老客户	117.43	40.37%	95.46	40.81%	97.15	45.08%
新客户	173.42	59.63%	138.45	59.19%	118.35	54.92%
合计	290.85	100.00%	233.92	100.00%	215.51	100.00%

由上表可知，上述层级下，报告期内，公司老客户直销主营业务收入占比分别为 45.08%、40.81%、40.37%，公司向老客户销售的产品包括备品备件、通风系统设备耗损件、风机设备等。

公司与该层级下新客户合作主要系新客户的小型建设项目需要通风系统设备，并主动向公司提出采购需求，公司在产能充足，项目收益合适的情形下选择与上述客户合作。

4）报告期内，直销主营业务收入＜10 万元层级下，公司累计回款比例低于 80%的新客户的具体情况

报告期内，直销主营业务收入＜10 万元层级下，公司累计回款比例低于 80%的新客户主营业务收入金额分别为 0 万元、9.59 万元、42.62 万元，占该层级客户主营业务收入的比例分别为 0.00%、4.10%、14.65%，公司累计回款比例低于 80%的新客户报告期内主营业务收入金额及占该层级客户主营业务收入比重均较低。上述客户的具体情况以及累计回款低于 80%的原因如下：

单位：万元

2022 年度					
序号	客户名称	客户性质	直销主营业务收入	截至 2023 年 4 月 30 日累计回款比例	累计回款比例较低的原因
1	金华市御龙房地产开发有限公司	民营企业	9.40	65.00%	该客户项目合同约定设备到货验收后支付至到货金额的 65%，实际回款比例与合同约定一致
2	中石油华东设	国有	8.66	0.00%	该客户系国有企业，且处于强势地位，

	计院有限公司	企业			公司已向客户提出请款，客户反馈 2023 年第二季度受理上述请款并在经过审批后付款
3	深圳盈和环境物联科技有限公司	民营企业	6.99	61.65%	截至 2023 年 4 月 30 日，该项目已累计回款 60%，剩余款项尚在请款审批进程中
4	北京金地鸿运房地产开发有限公司	民营企业	6.24	0.00%	客户系金地（集团）股份有限公司（600383.SH，以下简称“金地集团”）的子公司，金地集团及其参控股公司系公司长期合作客户，截至 2023 年 4 月 30 日，公司已向客户请款，客户正在审批进程中
5	碳管（武汉）能源科技有限责任公司	民营企业	3.54	0.00%	公司向该客户销售风机新品，经与客户协商，给与客户一定的试用期，试用合格后支付相关货款，目前相关产品仍在试用中，故客户尚未支付相关款项
6	中国石化上海高桥石油化工有限公司	国有企业	3.19	0.00%	该客户系国有企业，且处于强势地位，公司已向客户提出请款，客户反馈 2023 年第二季度受理上述请款并经客户审批后付款
7	湖北斯富特养殖科技有限公司	民营企业	3.01	0.00%	公司向该客户销售风机新品，经与客户协商，给与客户一定的试用期，试用合格后支付相关货款，目前相关产品仍在试用中，故客户尚未支付相关款项
8	华友新能源科技（衢州）有限公司	民营企业	1.59	45.45%	该客户系“浙江华友钴业股份有限公司（603799.SH）”控股子公司，华友钴业系公司长期合作客户，截至 2023 年 4 月 30 日，公司已向该客户提出请款，客户正在审批进程中
合计			42.62		

2021 年度

序号	客户名称	客户性质	直销主营业务收入	截至 2023 年 4 月 30 日累计回款比例	累计回款比例较低的原因
1	南昌辰茂置业有限公司	国有企业	5.02	0.00%	客户系中国金茂（00817.HK）的控股子公司，中国金茂及其参控股公司系公司长期合作客户，公司已提交付款申请并由客户审批中，故累计付款比例为 0%。该项目采用代理直销（带保证金）模式进行销售，代理商已对未回款金额缴纳足额保证金
2	济南远茂置业有限责任公司	国有企业	4.57	0.00%	客户系中国金茂（00817.HK）的控股子公司，中国金茂及其参控股公司系公司长期合作客户，公司该客户项目目前处于竣工结算阶段中，竣工结算完成后，公司将申请付款。该项目采

					用代理直销（带保证金）模式进行销售，代理商已对未回款金额缴纳足额保证金
合计			9.59		
2020 年度（无累计回款比例低于 80%的新客户）					
序号	客户名称	客户性质	直销主营业务收入	截至 2023 年 4 月 30 日累计回款比例	累计回款比例较低的原因
/	/	/	/	/	/
合计			/	/	/

2. 按照合作年限分析发行人和客户合作的稳定性

截至 2022 年 12 月 31 日，公司和报告期内直销客户的合作年限分布情况如下：

分层标准	直销客户数量（家）	占直销客户数量比例	报告期内累计直销收入（万元）	占直销收入比例
5 年及以上	172	22.43%	80,646.80	37.15%
3-5 年	138	17.99%	59,626.98	27.47%
1-3 年	290	37.81%	60,005.10	27.64%
1 年及以内	167	21.77%	16,799.21	7.74%
合计	767	100.00%	217,078.09	100.00%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司与数量占比 40.42%的直销客户已合作 3 年以上，公司对该类客户的主营业务收入占报告期内累计主营业务收入的比重为 64.62%；与数量占比 78.23%的直销客户合作 1 年以上，公司对该类客户的主营业务收入占报告期内累计直销收入的比重为 92.26%。

因此，公司通过过硬的技术实力、产品质量和服务态度，赢得了客户的支持，形成了稳定的客户结构及用户粘性，客户合作稳定性较高。

（八）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述情况，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计的合理性、测试相关内部控制运行的有效性。

(2) 获取报告期内公司主营业务收入明细表，统计公司收入按产品分类、应用领域、销售模式、季度分布、销售区域分布，对公司主要产品及各应用领域的销售收入、销售数量、销售单价实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，

并查明波动原因。

(3) 获取公司其他业务收入的明细表，统计公司其他业务收入的主要构成，了解其他业务收入废料的产生及结转流程，针对其他业务收入重大销售金额实施细节测试。

(4) 访谈公司对研发总监、销售人员，了解公司主要产品，包括风机设备、通风系统配套设备、空调设备的业务与技术、产品市场竞争力以及各应用领域的销售情况，了解公司空调设备的技术来源、研发过程及进展以及销量的波动原因。

(5) 访谈公司技术人员、生产人员及销售负责人，了解样机的试用和销售情况并获取样机的明细清单并对样机实施盘点程序。

(6) 获取公司报告期内换货、退货、质保服务的明细表，访谈公司财务负责人、销售相关人员、质保服务人员，了解公司报告期内换货、退货、质保服务具体情况及后续处理情况，并对大额的换货、退货、质保服务实施细节测试并检查相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

(7) 获取公司报告期内质保金的明细表，通过抽样检查销售合同及与管理层的访谈，并对比同行业上市公司的会计政策，评价公司质保金核算的具体方法是否符合企业会计准则的要求。

(8) 获取公司报告期各期销售、成本明细表、应收账款明细表、应收账款期后回款明细表，对各期直销客户的销售金额进行合理分层，统计在不同销售层级下的直销客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后回款情况，并分析不同层级直销客户销售金额及毛利率变动的原因，统计并分析报告期内与直销客户的合作年限分析公司和客户合作的稳定性。

(9) 对报告期内各主要客户进行背景调查，通过网络公开信息查询其法人代表、主要经营者、股权结构、主营业务、工商登记的注册地址等信息，了解客户的背景信息资料。通过获取上述信息并与公司的股东、实际控制人及其配偶、董监高人员名单进行匹配。

(10) 通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开资料检索各期不同应用领域下主要产品的主要客户及主要新增客户的基本情况，核查报告期内公司与存在注册成立 1 年内即成为公司客户的情形，统计公司与成立 1 年内的主要客户的销售情况并分析其合理性。

(11) 我们对公司的收入真实性进行了核查，主要核查方式包括函证、访谈、

细节性测试，具体核查方法、核查范围、核查比例等情况如下表所示：

1）函证

我们对公司报告期不同应用领域、不同销售模式下的重要客户的收入进行函证，回函相符比例占各期主营业务收入总额的 76.88%、73.89%和 78.14%。核查情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入金额①	90,686.54	98,503.39	91,150.73
发函金额②	78,882.38	89,913.81	83,469.91
发函金额占比③=②/①	86.98%	91.28%	91.57%
回函相符金额④	70,866.53	72,781.21	70,079.15
回函相符金额占比⑤=④/①	78.14%	73.89%	76.88%
发函金额占比-回函相符金额占比⑥=③-⑤	8.84%	17.39%	14.69%
其中：未回函金额占比	3.85%	14.38%	8.79%
回函差异金额占比	2.70%	0.69%	2.13%
回函无效金额占比	2.28%	2.32%	3.77%

由上表可见，报告期内我们对公司的主营业务收入发函金额占比分别为 91.57%、91.28%、86.98%，发函比例均在 85%以上，发函金额占比较高。报告期内的回函相符金额占比分别为 76.88%、73.89%、78.14%，回函相符金额占比均在 70%以上，回函相符金额占比较高。

报告期内，发函金额占比减去回函相符金额占比分别为 14.69%、17.39%、8.84%，主要系未回函、回函差异、回函无效三种情形导致。

① 未回函

报告期内，客户未回函金额占比分别为 8.79%、14.38%、3.85%，客户未回函的主要原因包括：A.部分客户未持续合作；B.部分客户盖章流程繁琐；C.部分客户向公司采购的规模相对其总采购规模较小。上述原因影响导致该部分客户回函意愿不强。

② 回函差异

报告期内，客户回函差异金额占比分别为 2.13%、0.69%、2.70%，回函差异金额占比较低。回函差异系指客户回函与发函金额存在差异，回函差异主要系公司确认收入的时间与客户确认采购的时间存在差异所致，具体情况为：公司按照验收单或签收单时间确认对客户的销售收入和应收账款，客户按照公司开票时间

或收到发票时间确认对公司的采购金额。

③ 回函无效

报告期内，客户回函无效金额占比分别为3.77%、2.32%、2.28%，占比均较低。回函无效主要包括回函格式无效、回函未加盖有效印章两种情形，具体情况如下：

序号	项目	具体情形
A	回函格式无效	客户虽在回函相符处盖章，但在回函中的说明未对函证内容予以确认，如“金额以最终结算为准”、“与贵司销售核对，结算以我方到货金额为准”等均被认定为未明确认定函证内容相符，即回函无效。报告期内，客户回函格式无效金额占比分别为3.53%、1.78%、0.00%
B	回函未加盖有效印章	客户回函未加盖印章或加盖公章、财务章、项目章及日常用于批复请款、结算等材料的印章以外的印章，认定回函无效。报告期内，客户回函未加盖有效印章金额占比分别为0.24%、0.55%、2.28%

我们对公司报告期内未回函、回函差异、回函无效的样本均实施了替代测试程序，具体如下：

A.针对回函存在差异的样本：a.积极核实差异原因，编制函证调节表；b.获取并检查相关销售合同或订单、出库单、客户签收单据等支持性文件；c.对于公司产品设备已发出并被客户签收，但尚未开具增值税专用发票，而客户以收到发票作为入账依据导致的回函差异，通过查看截至本问询函回复出具之日发票开具情况，以确认回函差异的合理性；d.检查期后收款情况，获取银行回单或承兑汇票等单据；

B.针对未回函或回函无效样本：a.获取并检查出库单、客户签收单据等形成当期收入的原始凭据；b.检查期后收款情况，获取银行回单或承兑汇票等单据。

2）客户访谈

我们对公司报告期不同应用领域、不同销售模式下的重要客户进行了访谈，了解了客户的基本情况、与公司的合作关系、合同信息、历史交易情况、结算方式、信用政策、关联关系等，我们对重要客户访谈核查比例占各期主营业务收入总额的46.37%、47.69%和62.46%，未发现重大异常。核查情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入金额①	90,686.54	98,503.39	91,150.73
访谈客户确认收入②	56,639.27	46,979.93	42,266.78
访谈比例③=②/①	62.46%	47.69%	46.37%

3）其他细节测试

报告期内，我们检查公司主要客户与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、货物签收单、物流信息等，核查金额占当年主营业务收入总额的56.55%、64.74%和73.83%，核查金额情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入金额①	90,686.54	98,503.39	91,150.73
其他细节测试金额②	66,949.90	63,766.57	51,544.44
其他细节测试检查比例③=②/①	73.83%	64.74%	56.55%

4）主营业务收入的整体核查比例

结合上述分析，我们通过函证、访谈和细节测试对公司报告期各期主营业务收入进行核查，核查占比均超过85%，核查范围较为充分。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	90,686.54	98,503.39	91,150.73
函证/访谈/其他细节测试确认金额（删除重复计算部分）	80,100.27	86,071.12	77,759.62
合计核查占比	88.33%	87.38%	85.31%

(12) 对公司的收入截止性进行了核查，核查方法、核查范围和核查比例具体情况

我们对公司 2020年末、2021年末和2022年末前后一个月的收入进行截止性测试，确认收入是否记录于正确的会计期间，具体执行情况如下：

1）访谈销售负责人，了解公司产品的销售流程及执行情况；

2）主要检查了销售合同或订单、发货单、客户签收或验收单据等支持性文件，判断收入确认期间的准确性，检查样本金额占检查各月收入金额的比例均超过70%。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司的不同应用领域下的主要产品的销售收入波动主要受平均单价和销量影响，其中：销量的波动主要受市场环境、订单获取以及终端客户项目进展对发货需求等综合因素影响；销售单价的波动受公司的产品定价政策、产品规格型号和定制化程度及其销量占比等综合因素影响。综上所述，公司的销售收入、产品价格、销量的变动与实际经营相符，具备合理性；

(2) 报告期内，公司各渠道销售的同种产品价格差异主要原因是不同销售渠道下，产品因为技术复杂程度、生产资质要求、定制化程度不同而存在差异，因此价格差异与企业实际经营相符，具备合理性；

(3) 报告期内，公司的空调设备主要应用于核电领域，公司生产的空调设备的相关技术来源、研发过程及进展与企业实际经营相符；2021 年空调设备收入金额和占比增长幅度较大，主要原因 2021 年，公司有两个大项目完成发货并验收确认收入，因此空调设备销售收入增加具备合理性；

(4) 报告期内，公司的其他业务收入主要由废钢等废料收入组成，废料产生及流转过程的内部控制制度的完整及运行有效性可确保废料收入的真实性、完整性及准确性，同时与废料相关的会计处理符合会计准则的相关规定；

(5) 报告期内，公司不存在样机试用及销售环节；

(6) 报告期内，公司的换货主要原因是客户自身原因导致其产品选型错误或设计不当；公司的退货主要原因是产品批次发错和产品质量问题；公司的换货，退货换货的后续处理与企业实际情况相符，相关的会计处理符合企业会计准则的规定；

(7) 报告期内，公司的质保服务与企业的实际情况和行业惯例相符合，相关的会计处理符合企业会计准则的规定；

(8) 报告期内，公司仅在直销模式下需计提质保金，公司的质保金已按照实际情况进行计提，质保金的相关会计处理符合企业会计准则的规定；

(9) 报告期内，不同应用领域下，公司主要产品的主要客户及主要新增客户的客户名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、销售金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况，公司销售金额占其采购金额的比例与企业实际情况相符，公司与主要新增客户的交易价格公允，公司存在与成立不久的客户开展合作的情形，相关合作背景具有合理性；

(10) 报告期内，公司直销模式下的各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后回款情况不同与公司实际情况相符，不同层级客户销售金额及毛利率变动的原因与企业特点相符，与客户的合作较为稳定；

(11) 报告期内，公司的收入具有真实性，收入不存在截止性问题。

四、关于营业成本与材料采购

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人的主营业务成本分别为 50,283.46 万元、61,556.05 万元和 70,173.73 万元；

（2）报告期内，发行人制造费用分别为 3,028.58 万元、5,439.81 万元和 6,765.17 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.02%、8.84%和 9.64%；

（3）报告期内，发行人运输费分别为 1,824.51 万元、1,998.87 万元和 2,089.41 万元；

（4）报告期内，发行人外协加工费分别为 788.62 万元、1,211.23 万元和 1,343.10 万元；发行人 2019 年外协供应商包含自然人田茂奎，发行人向其采购 30.77 万元。

请发行人：

（1）按照产品类别、应用领域分类，分项列式各产品的成本构成及占比，并量化分析报告期内成本占比波动的原因；

（2）按原材料种类分项列示各类原材料的采购情况，原材料的采购价格和采购数量变动情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况；比较分析各期主要原材料采购价格与市场价格、向不同供应商采购同类材料价格是否存在重大差异；

（3）结合报告期内生产人员人数变动、工资政策调整、平均工资变化、制造工时等因素说明直接人工占比较低是否符合行业惯例，不同类别产品的生产周期、制约产能的关键因素，并结合产能利用情况说明人员数量与产品数量是否匹配；

（4）说明运输费的具体构成，运输费用与营业收入或销售区域的匹配关系；

（5）说明委托加工的主要生产环节，定价方式，委托加工费用的具体构成，主要供应商情况及采购内容，与发行人自行生产的成本差异；并说明向田茂奎采购的具体内容；

（6）说明制造费用中其他费用的具体构成，报告期内增长的原因；

（7）说明报告期内发行人主要供应商的基本情况和合作情况，包括主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例、发行人采

购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等；

（8）说明是否存在客户指定供应商的情形，如存在，请说明具体情况；

（9）说明报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程；报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；主要供应商是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形及合理性。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表意见，说明中介机构对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果。（审核问询函问题10）

（一）按照产品类别、应用领域分类，分项列式各产品的成本构成及占比，并量化分析报告期内成本占比波动的原因

报告期内，公司各产品在不同应用领域下的主营业务成本（剔除运输费用，下同）构成、占比情况如下：

单位：万元、%

产品类别	应用领域	2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
风机设备	民用类	18,670.92	54.51	20,312.56	48.69	15,658.51	42.18
	轨道交通类	4,474.83	13.06	10,322.12	24.74	11,289.49	30.41
	工业类	7,485.25	21.85	7,118.42	17.06	6,165.02	16.61
	核电类	3,619.72	10.57	3,964.42	9.50	4,011.64	10.81
	小计	34,250.72	100.00	41,717.52	100.00	37,124.66	100.00
通风系统配套设备	轨道交通类	16,536.19	87.86	14,589.68	83.56	14,195.44	87.81
	民用类	918.89	4.88	1,403.96	8.04	1,114.30	6.89
	核电类	930.32	4.94	1,012.18	5.80	363.07	2.25
	工业类	436.25	2.32	453.43	2.60	493.94	3.06
	小计	18,821.64	100.00	17,459.24	100.00	16,166.75	100.00
空调设备	核电类	3,385.60	100.00	4,496.76	100.00	686.76	100.00
	小计	3,385.60	100.00	4,496.76	100.00	686.76	100.00
其他	核电类	1,551.29	31.20	536.60	12.17	364.11	6.53
	轨道交通	1,641.58	33.02	1,686.20	38.23	2,502.21	44.85

产品类别	应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	类						
	民用类	1,171.66	23.57	1,399.87	31.74	1,480.61	26.54
	工业类	607.20	12.21	788.13	17.87	1,232.08	22.08
	小计	4,971.73	100.00	4,410.80	100.00	5,579.01	100.00
	合计	61,429.69	/	68,084.32	/	59,557.18	/

报告期内，公司风机设备、通风系统配套设备和空调设备在不同应用领域下成本波动分析如下：

1. 风机设备

报告期内，风机设备在不同应用领域下主营业务成本料工费构成、占比情况如下表所示：

单位：万元、%

应用领域	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
民用类	直接材料	15,907.85	85.20	17,096.60	84.17	13,319.54	85.06
	直接人工	1,536.87	8.23	1,694.59	8.34	1,366.79	8.73
	制造费用	1,226.20	6.57	1,521.38	7.49	972.18	6.21
	小计	18,670.92	100.00	20,312.56	100.00	15,658.51	100.00
轨道交通类	直接材料	3,516.76	78.59	8,794.83	85.20	9,672.31	85.68
	直接人工	413.88	9.25	610.16	5.91	705.37	6.25
	制造费用	544.19	12.16	917.13	8.89	911.82	8.08
	小计	4,474.83	100.00	10,322.12	100.00	11,289.49	100.00
核电类	直接材料	2,588.78	71.52	2,936.41	74.07	3,033.98	75.63
	直接人工	543.29	15.01	510.21	12.87	505.30	12.60
	制造费用	487.65	13.47	517.80	13.06	472.36	11.77
	小计	3,619.72	100.00	3,964.42	100.00	4,011.64	100.00
工业类	直接材料	6,377.50	85.20	6,031.86	84.74	5,204.06	84.41
	直接人工	688.09	9.19	647.97	9.10	575.03	9.33
	制造费用	419.66	5.61	438.59	6.16	385.92	6.26
	小计	7,485.25	100.00	7,118.42	100.00	6,165.02	100.00

(1) 风机设备在不同应用领域下成本中料工费的占比分析

报告期内，公司民用类、轨道交通类、工业类风机设备成本中的料工费占比基本趋同且无明显波动；相比其他领域，核电类风机设备的直接材料占比较低，直接人工和制造费用占比较高，主要原因是核电类风机设备工艺复杂、产品质量要求更高，因此需要投入较多的人力以及产品质量鉴定费，因此其直接材料占比

较低，直接人工和制造费用占比较高具备合理性。

(2) 报告期各期风机设备在同一应用领域下成本中的料工费的占比分析

报告期内，民用类、工业类和核电类风机设备的直接材料、直接人工和制造费用占比均较为稳定；轨道交通类风机设备中，2022 年度成本中的直接材料占比下降，直接人工和制造费用占比增加，主要原因是 2022 年度，轨道交通类风机设备销量及生产量下降，导致直接材料耗用量降低、人工利用率及制造费用分摊率增加。

2. 通风系统配套设备

报告期内，轨道交通类通风系统配套设备的成本占通风系统配套设备成本的比重分别为 87.81%、83.56%和 87.86%，系通风系统配套设备的主要应用领域。轨道交通类通风系统配套设备的主营业务成本料工费构成、占比情况如下表所示：

单位：万元、%

产品名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通类	直接材料	15,491.74	93.68	13,811.81	94.67	13,523.36	95.27
	直接人工	565.95	3.42	351.55	2.41	364.59	2.57
	制造费用	478.50	2.89	426.32	2.92	307.50	2.16
	合计	16,536.19	100.00	14,589.68	100.00	14,195.44	100.00

由上表可知，报告期内，轨道交通类通风系统配套设备成本中直接材料、直接人工和制造费用占比较为稳定。

3. 空调设备

报告期内，空调设备应用于核电领域，其主营业务成本料工费构成、占比情况如下表所示：

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	2,630.84	77.71	3,601.56	80.09	508.51	74.04
直接人工	347.28	10.26	339.84	7.56	90.26	13.14
制造费用	407.47	12.04	555.36	12.35	87.99	12.81
合计	3,385.60	100.00	4,496.76	100.00	686.76	100.00

由上表可知，空调设备中，2020 年、2022 年成本中直接材料、直接人工和制造费用占比较为稳定。2021 年成本中的直接材料和直接人工占比较 2020 年分别增加 6.05 个百分点和下降 5.58 个百分点，主要原因是：2021 年公司 “示范

快堆 LOT147B-BOP 暖通设备”项目的空调设备系外购产品，未发生人工成本，剔除该项目外，2021 年，空调设备的料工费占比分别为 75.26%、11.80%和 11.18%，与 2020 年和 2022 年的占比基本一致。

（二）按原材料种类分项列示各类原材料的采购情况，原材料的采购价格和采购数量变动情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况；比较分析各期主要原材料采购价格与市场价格、向不同供应商采购同类材料价格是否存在重大差异

1. 按原材料种类分项列示各类原材料的采购情况，原材料的采购价格和采购数量变动情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

(1) 各类原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额及占原材料总采购额的比例情况如下：

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
电机	11,175.75	20.07%	16,284.92	25.74%	15,938.76	27.88%
钢材	8,729.41	15.68%	10,942.29	17.30%	8,281.75	14.48%
传动件及配件	5,980.14	10.74%	6,069.85	9.59%	6,446.40	11.27%
消声器	9,930.25	17.84%	5,968.74	9.43%	5,370.48	9.39%
控制设备	2,094.95	3.76%	4,044.85	6.39%	4,487.94	7.85%
风机组件	3,167.23	5.69%	3,816.35	6.03%	3,695.65	6.46%
系统配套产品	2,121.46	3.81%	2,320.16	3.67%	2,718.05	4.75%
合计	43,199.19	77.60%	49,447.16	78.15%	46,939.03	82.08%

报告期内，公司除采购上述主要原材料外，还采购了其他物料，主要包括：1）为满足客户和订单多样化需求，合理利用现有产能，对于部分临时性订单以及公司不自主生产的产品或产品型号，公司对外采购了部分风机、风阀及空调设备成品，各期采购金额分别为 3,595.10 万元、6,570.94 万元和 6,662.92 万元，占材料总采购额的比例分别为 6.29%、10.39%和 11.97%。公司外购成品销售情形的具体原因及合理性、产生的收入金额及确认方式、主要供应商情况等详见本问询函回复问题十三、（二）1.(2)的有关说明；2）公司采购的生产所需的辅材耗材（如铝材、紧固件、油漆）、其他组件及配件（如风阀组件、消声器组件、电机配件）、生产器具及备品备件（如扳手、劳保用品）等，报告期内，上述材料采购金额分别为 6,642.18 万元、7,245.16 万元和 5,808.72 万元，占材料总采购额的比例分别为 11.62%、11.45%和 10.43%。

(2) 原材料的采购价格和采购数量变动情况

由于公司产品定制化程度较高，报告期内公司采购的传动件、配件、风机组件、系统配套产品等细分品类众多，单一品类采购额不高，且同一品类的材料受品牌、型号、规格、性能等的影响导致价格跨度较大，平均采购单价难以计算比较。电机、钢材、消声器、控制设备等可以按照台数、千克等单位计算平均单价。因此，以下主要列示公司电机、钢材、消声器、控制设备在报告期内的采购价格和采购数量变动情况，具体情况如下：

类型	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		单价	数量	单价	数量	单价	数量
电机	元/台、台	2,118.95	52,742	2,293.62	71,001	2,320.22	68,695
钢材	元/千克、吨	5.89	14,831.06	6.08	17,996.93	4.32	19,165.68
消声器	元/台、台	12,711.53	7,812	8,987.71	6,641	9,235.56	5,815
控制设备	元/台、台	4,589.16	4,565	8,986.56	4,501	6,282.11	7,144

报告期内，公司电机采购单价不存在较大波动；钢材采购单价的变动主要系钢材大宗商品价格变动所致；消声器、控制设备采购单价的波动主要是订单需求引起的尺寸、规格、型号及性能等因素影响因而采购结构变化所致，具体分析如下：

1) 钢材

公司的钢材采购价格在 2021 年涨幅较大，2022 年有所下降，与钢材大宗商品价格走势一致。

以公司主要采购的热轧板卷、镀锌板两类钢材为例，报告期内采购单价与大宗商品市场价格的对比情况如下：

单位：元/千克

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
公司采购均价	热轧板卷	4.90	-9.26%	5.40	45.16%	3.72
	镀锌板	6.21	-5.05%	6.54	41.25%	4.63
市场均价	热轧板卷	3.96	-16.28%	4.73	39.12%	3.40
	镀锌板	4.77	-9.49%	5.27	25.78%	4.19

注：市场价格数据来自于 wind，热轧板卷选取“Q235B：4.75mm：全国”的价格数据，镀锌板选取“1mm：全国”的价格数据。由于 wind 数据库中市场价格为含税价格，公司采购价格为不含税价格，为便于对比，已将市场均价推算为不含税价格，报告期内按 13%税率进行折算

报告期各期，公司热轧板卷、镀锌板采购价格均高于大宗商品市场均价，主要是由于公司钢材基本通过贸易商进行采购，采购价格包含了粗加工费、运输费、吊装费等费用，采购价格较出厂价高具备合理性。

报告期内，公司热轧板卷和镀锌板价格走势与大宗商品市场价格不存在重大差异，不同年度的采购价格波动幅度与市场价格有所差异，主要是相比市场均价，公司全年不同钢材采购时间分布不均衡、根据不同订单需求采购的钢材在粗加工程度、镀锌层厚度等方面存在差异等所致。

2）消声器

随着国内轨道交通建设对消声效能的要求不断提高，报告期内公司的消声器的采购单价整体呈上涨趋势。2022 年，消声器的平均采购单价明显提高，主要是受订单需求影响，规格体积较大的阵列式消声器采购额增加，拉高了消声器平均采购单价。

3）控制设备

报告期内控制设备采购平均单价有所波动，主要是受订单需求影响因而采购结构变化所致。2021 年，公司采购的控制设备平均单价较 2020 年有所上升，主要是由于当年根据订单需求新增采购了一批定制化振动温度监测箱，该系列振动温度监测箱附带自动监测系统及配套线缆，且使用进口品牌美尔托传感器，平均单价达 4.16 万元，因此拉高了当年控制设备的平均采购单价。2022 年，当期控制设备平均采购单价较 2021 年明显下降，原因主要是：① 前述定制化振动温度监测箱的订单已于 2021 年供货完毕，当期未新增采购相关设备；② 受风机设备销量下降影响，单价相对高的风机配套用控制设备采购量占比下降，单价相对低的风阀配套用控制设备采购量占比上升。

因此，报告期内，上述原材料采购单价的波动具备合理性，采购数量的变化主要基于公司的订单和生产需求，与公司业务情况变化一致。

(3) 主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

1）主要原材料采购与领用数量的匹配情况

报告期内，公司的电机、钢材、消声器、控制设备的采购额占原材料采购总额的 55%以上，是公司采购的主要原材料，上述主要原材料的采购量与领用数量的匹配情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
电机	采购数量（台）	52,742	71,001	68,695
	领用数量（台）	52,464	70,637	68,167
	采购领用比	99.47%	99.49%	99.23%
钢材	采购数量（吨）	14,831.06	17,996.93	19,165.68
	领用数量（吨）	14,985.90	17,686.85	18,287.30
	采购领用比	101.04%	98.28%	95.39%
消声器	采购数量（台）	7,812	6,641	5,815
	领用数量（台）	7,817	6,589	5,625
	采购领用比	100.06%	99.22%	96.73%
控制设备	采购数量（台）	4,565	4,501	7,144
	领用数量（台）	4,558	4,662	6,608
	采购领用比	99.85%	103.58%	92.50%

注：报告期内公司存在少量自制消声器的情况，上表消声器领用数量不含自制消声器的领用数量

由上表可知，报告期内，公司采购的电机、钢材、消声器、控制设备的采购量与领用量基本匹配。

2）主要原材料领用与产量的匹配情况

报告期内，风机设备的销售额占主营业务收入的比例分别为 67.43%、65.75%和 59.45%，系公司的最主要产品，且生产风机设备通常必需原材料是电机和钢材。消声器、控制设备作为通风系统的配套设备，其采购与领用数量与不同订单的具体需求有关。因此，以下将主要分析电机和钢材领用与风机设备产量的匹配关系。

① 电机领用与产量的匹配关系

对于公司生产销售的大多数风机设备，电机与风机为 1：1 的配比关系。由于部分风机根据产品设计无须由公司配置电机，如环卫车辆用风机系与整车共用电机；空调设备、风机半成品等也存在领用电机。因此，剔除上述因素后，报告期内，公司电机领用与风机设备产量的匹配关系如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电机领用数量（台）	52,464	70,637	68,167
其中：风机设备领用电机数量（台）（a）	52,020	70,225	67,589
风机设备产量（台）	57,801	73,814	72,324
其中：需配置电机的风机设备产量（台）（b）	52,439	69,886	67,768

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
领用与产量配比（c=a/b）	99.20%	100.49%	99.74%

由上表可知，报告期内，公司风机设备电机领用数量与需配置电机的风机设备产量的比例基本为 1：1，不同年份存在轻微波动主要系由于少量特殊风机设备多台成品共用一台电机或单台成品需配置两台电机。整体而言，公司的电机领用与风机设备产量具备匹配性。

② 钢材领用与产量的匹配关系

报告期内，公司钢材领用与风机设备产量的匹配关系如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢材领用数量（吨）	14,985.90	17,686.85	18,287.30
其中：风机设备领用数量（吨）（a）	13,456.50	16,131.79	16,217.80
风机设备产量（台）（b）	57,801	73,814	72,324
单位风机设备钢材领用量（千克/台）（c=a/b）	232.81	218.55	224.24

由上表可知，报告期内，公司的单位风机设备钢材领用量基本保持稳定。

2. 比较分析各期主要原材料采购价格与市场价格、向不同供应商采购同类材料价格是否存在重大差异

(1) 主要原材料采购价格与市场价格是否存在重大差异

除钢材外，报告期内公司采购的其他主要原材料品类、型号繁多，且大多系定制化采购，也不属于大宗交易商品，难以获取可比的市场价格。因此，将公司各期钢材采购单价与市场价格比较分析。

报告期内，公司采购的钢材主要为热轧板卷、镀锌板两类，报告期内采购单价与市场价格的对比情况如下：

单位：元/千克

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
公司采购均价	热轧板卷	4.90	-9.26%	5.40	45.16%	3.72
	镀锌板	6.21	-5.05%	6.54	41.25%	4.63
市场均价	热轧板卷	3.96	-16.28%	4.73	39.12%	3.40
	镀锌板	4.77	-9.49%	5.27	25.78%	4.19

注：市场价格数据来自于 wind，热轧板卷选取“Q235B：4.75mm：全国”的价格数据，镀锌板选取“1mm：全国”的价格数据。由于 wind 数据库中市场价格为含税价格，公司采购价格为不含税价格，为便于对比，已将市场均价推算为不含税价格，报告期内按 13%税率进行折算

报告期内，公司热轧板卷、镀锌板采购价格均高于市场平均价格，主要是由于公司钢材基本通过贸易商进行采购，采购价格包含了粗加工费、运输费、吊装费等费用，采购价格较出厂价高具备合理性。

报告期内，公司热轧板卷和镀锌板价格走势与市场价格不存在重大差异，不同年度的采购价格波动幅度与市场价格有所差异，主要是相比市场均价，公司全年不同钢材采购时间分布不均衡、根据不同订单需求采购的钢材在粗加工程度、镀锌层厚度等方面存在差异等所致。

综上所述，报告期内，公司的钢材采购价格与市场价格不存在重大差异。

(2) 向不同供应商采购同类材料价格是否存在重大差异

报告期内，公司向不同供应商采购同类材料的价格对比情况如下：

1) 电机

报告期内，公司向浙江创新电机有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司（含其控股子公司卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司，下同）、苏州德能电机股份有限公司合计采购电机的金额分别占各期公司电机采购额的70.46%、74.39%、70.73%，上述三家供应商是公司的主要电机供应商。

上述三家供应商报告期内电机采购平均单价对比情况如下：

单位：元/台

供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
浙江创新电机有限公司	1,701.86	2,050.82	2,087.20
卧龙电气驱动集团股份有限公司	9,805.32	7,529.48	8,495.22
苏州德能电机股份有限公司	1,573.65	1,586.76	1,327.98

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购的平均单价差异较大，主要是因为向不同供应商采购的电机产品结构不同。公司采购的电机单价受功率大小、防爆性能、耐热等级等多种因素的影响，其中，功率对电机采购单价影响较大，通常在不考虑其他因素下，电机的功率越大单价越高。因此，以下从功率角度对上述三家供应商采购单价的差异进行分析。

报告期内，公司向浙江创新电机有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司、苏州德能电机股份有限公司采购的电机金额按照功率分布情况如下：

功率范围（千瓦）	浙江创新电机有限公司	卧龙电气驱动集团股份有限公司	苏州德能电机股份有限公司
≤100	94.28%	78.54%	99.86%
＞100	5.72%	21.46%	0.14%

功率范围（千瓦）	浙江创新电机有限公司	卧龙电气驱动集团股份有限公司	苏州德能电机股份有限公司
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，公司向苏州德能电机股份有限公司采购的电机绝大部分为 100 千瓦以下，且超过 100 千瓦的电机采购额占比仅 0.14%，占比最低，因此公司向苏州德能电机股份有限公司采购的电机平均单价最低；公司向卧龙电气驱动集团股份有限公司采购的超过 100 千瓦的电机占比为 21.46%，占比最高，大功率电机采购的较多，因此公司向卧龙电气驱动集团股份有限公司采购的电机平均单价明显更高，具备合理性。

综上，报告期内公司向不同供应商采购电机价格存在差异，但主要系采购结构的不同，相关差异具备合理性。

2）钢材

报告期内，公司采购的钢材主要为热轧板卷、镀锌板两类。报告期内上述两类钢材的不同供应商的平均单价对比情况如下：

单位：元/千克

类别	供应商	2022 年	2021 年	2020 年
热轧板卷	杭州长昊物资有限公司	5.00	5.44	3.76
	浙江优钢供应链管理有限公司	4.75	5.38	3.66
	上海钢银供应链管理有限公司	4.76	5.27	3.62
镀锌板	上海泰之捷实业有限公司	6.09	6.52	4.69
	绍兴市上虞杭舜物资有限公司	6.11	6.29	4.61
	杭州长昊物资有限公司	6.49	6.85	4.75

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购的同类钢材平均单价不存在较大差异。2021 年，公司向同一供应商采购的同类钢材价格均有所增长，且 2022 年均有所下降，与钢材大宗交易商品价格波动趋势一致，具备合理性。

3）消声器

公司采购的消声器主要用于轨道交通类业务，少量用于民用及工业类业务，系根据客户需求定制化采购，不同订单对于消声器的结构、规格、材质、厚度、吸声棉容重等技术要求具有差异性，导致不同型号的消声器采购价格也存在较大差异。因此，选取报告期内向不同供应商采购的同型号的典型消声器采购价格进行对比如下：

单位：元/台

型号	供应商	单价

型号	供应商	单价
阵列式消声器（型号 A）	北京绿创声学工程股份有限公司	67,807.28
	宁波市鸿福风机有限公司	74,276.40
阵列式消声器（型号 B）	北京绿创声学工程股份有限公司	29,471.92
	浙江精创风机有限公司	33,844.36
金属外壳消声器（型号 A）	北京绿创声学工程股份有限公司	33,797.45
	无锡泰衡环保科技有限公司	33,769.91
金属外壳消声器（型号 B）	北京绿创声学工程股份有限公司	50,593.40
	无锡泰衡环保科技有限公司	50,654.87
民用消声器（型号 A）	靖江市天尧空调设备制造有限公司	928.32
	绍兴市上虞区惠民通风设备厂	946.90
民用消声器（型号 B）	靖江市天尧空调设备制造有限公司	517.70
	绍兴市上虞区惠民通风设备厂	467.26

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购的上述相同型号消声器平均单价不存在较大差异，差异大部分在 10%以内。其中，对于阵列式消声器（型号 B），向北京绿创声学工程股份有限公司及浙江精创风机有限公司采购的单价差异达 12.92%，主要是由于向两家供应商采购的该型号消声器分别用于不同轨道交通项目，不同项目的技术要求不同，中标价不同，因此向供应商采购的价格也存在差异。

4）控制设备

报告期内，公司采购的控制设备，包括各类监测箱、控制柜等，均系根据项目需求进行定制化采购，故不同项目向不同供应商采购的控制设备型号、功能、元器件等方面差异均较大。变频控制柜、软启动控制柜、振动温度监测箱是公司采购主要控制设备类别，占各期采购的控制设备总金额的 55%以上，选取报告期内向不同供应商采购的上述三个类别的控制设备平均价格进行对比如下：

单位：元/台

类别	供应商	2022 年	2021 年	2020 年
变频控制柜	浙江万可电气设备有限公司	22,859.98	28,831.95	35,751.74
	浙江好得电气有限公司	未采购	17,566.12	40,161.24
	浙宝电气（杭州）集团有限公司	41,825.19	19,844.13	56,875.78
软启动控制柜	浙江万可电气设备有限公司	28,106.19	30,623.60	31,297.65
	浙江好得电气有限公司	未采购	33,185.84	未采购
	杭州中凯电气设备有限公司	未采购	未采购	未采购
振动温度监测	江苏江凌测控科技股份有限公司	2,546.72	2,522.12	3,877.26
	杭州中凯电气设备有限公司	2,207.65	2,212.39	未采购

类别	供应商	2022 年	2021 年	2020 年
箱	江阴市第三电子仪器有限公司	未采购	2,569.03	2,568.97

① 变频控制柜

2020 年，公司向浙宝电气（杭州）集团有限公司采购的变频控制柜价格较高，主要原因是当年公司向其采购的变频控制柜中，功率在 100 千瓦以上的变频控制柜金额占比达到 87.64%，拉高了向其采购的平均单价，而当年公司并未向另外两家供应商采购 100 千瓦以上的变频控制柜。

2021 年，公司向浙江万可电气设备有限公司采购的变频控制柜单价相对较高，主要系向其采购的功率在 50-100 千瓦区间的变频控制柜金额占比达到 37.67%，拉高了向其采购的平均单价，而公司当年向另外两家供应商采购的变频控制柜无 50-100 千瓦区间的变频控制柜，主要集中在 50 千瓦以下。

2022 年，公司向浙宝电气（杭州）集团有限公司采购的变频控制柜价格较高，主要原因是当年公司向其采购的变频控制柜中，功率在 100 千瓦以上的变频控制柜金额占比达到 79.24%，拉高了向其采购的平均单价，而当年公司并未向另外两家供应商采购 100 千瓦以上的变频控制柜。

② 软启动控制柜

2021 年，公司向浙江万可电气设备有限公司和浙江好得电气有限公司采购的软启动控制柜单价不存在较大差异。2020 年、2022 年，受订单需求影响并经公司履行询比价等程序，公司未向浙江好得电气有限公司、杭州中凯电气设备有限公司采购入库软启动控制柜。

③ 振动温度监测箱

2020 年，向江阴市第三电子仪器有限公司采购的振动温度监测箱价格低于另外两家供应商，主要原因是影响振动温度监测箱单价的主要因素包括内置的振动及温度监测仪表的数量及品牌，向江阴市第三电子仪器有限公司采购的振动温度监测箱内置的监测仪表数量少，且为国产品牌；而向江苏江凌测控科技股份有限公司采购的振动温度监测箱内置的监测仪表数量较多；向杭州中凯电气设备有限公司采购的振动温度监测箱，内置的振动监测仪表系进口品牌派利斯。2021 年、2022 年，公司向上述供应商采购的振动温度监测箱的价格不存在较大差异。

综上，报告期内公司向不同供应商采购同类控制设备价格存在差异，但相关差异具备合理性。

（三）结合报告期内生产人员人数变动、工资政策调整、平均工资变化、制造工时等因素说明直接人工占比较低是否符合行业惯例，不同类别产品的生产周期、制约产能的关键因素，并结合产能利用情况说明人员数量与产品数量是否匹配

1. 直接人工占比较低是否符合行业惯例

(1) 报告期内生产人员人数变动、工资政策调整、平均工资变动、制造工时变动情况

报告期各期，公司生产人员平均人数、生产人员平均工资、制造工时及生产人员人均工时情况如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接人工（万元）	4,346.77	4,393.49	3,868.57
生产人员平均人数（人）	500	518	531
生产人员平均工资（万元/人）	8.69	8.48	7.29
制造工时（小时）	1,255,907	1,373,249	1,409,816
人均工时（小时/人）	2,511.81	2,651.06	2,655.02

注 1：生产人员平均人数为纳入直接人工核算的生产人员（含劳务派遣人员）各月末平均数

注 2：生产人员平均工资=直接人工/生产人员平均人数

注 3：制造工时为生产人员的总工时

公司直接人工主要受生产人员数量及工资水平共同影响。具体分析如下：

1）生产人员人数变动

报告期内，公司生产人员平均人数逐年略有下降。2021 年较 2020 年生产人员数量少量减少的主要原因系公司对各生产岗位用工需求进行梳理，进一步优化了人员结构，从而提高了单人生产效率；此外，公司持续优化生产流程管理，从计划、跟踪、协调、反馈、考核多方面加强管理，提升了车间整体运作效率。2022 年较 2021 年有所减少，主要系公司为了培养储备人才，在部分辅助性生产环节为在校学生提供实习岗位，若考虑实习生人数，则 2022 年公司生产人员人数为 510 人，与 2021 年差异较小。

2）工资政策调整及平均工资变动

报告期内，公司工资政策基本稳定，工资水平根据市场水平确定，公司生产人员人均工资逐年略有提升。

3）制造工时变动情况

受 2021 年 12 月绍兴上虞地区停工停产影响，公司 2021 年生产人员人均工时较 2020 年有所减少。2022 年，受轨道市场需求减少、公司主动缩减房地产行业订单及订单结构变化影响，公司风机设备产量暂时缩减，因此 2022 年生产人员人均工时较 2021 年有所减少。

因此，公司报告期内直接人工成本与生产人员人数、工资政策调整、薪酬水平以及制造工时变动相匹配，符合实际经营情况，具有合理性。

(2) 人工成本占比与同行业公司对比

报告期各期，公司人工成本占主营业务成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南风股份	8.45%	8.58%	8.39%
金盾股份	16.28%	14.56%	19.85%
三峰透平	未披露	5.56%	6.04%
金通灵	5.11%	5.85%	5.95%
亿利达	未披露	未披露	7.16%
平均值	9.95%	8.64%	9.48%
剔除金盾股份后平均值	6.78%	6.66%	6.88%
公司	6.88%	6.26%	6.28%

注：可比公司数据来自于公开披露的年度报告或招股说明书等。截至 2023 年 4 月 30 日，2021 年、2022 年亿利达未披露其直接人工或人工成本的有关数据。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由于金盾股份的主营业务包含了建筑安装业，其建筑安装业的人工成本占比较高导致其整体人工成本占主营业务成本的比例也较高。剔除金盾股份后，公司的人工成本占主营业务成本的比例与同行业可比公司平均值相比不存在明显差异。

综上所述，公司报告期内直接人工成本与生产人员人数、工资政策调整、薪酬水平以及生产工时变动相匹配，符合实际经营情况，公司直接人工占比与同行业公司不存在明显差异，直接人工占比较低符合行业惯例。

2. 不同类别产品的生产周期、制约产能的关键因素

(1) 不同类别产品的生产周期

报告期内，公司最主要的产品是风机设备，各期销售额占比分别为 67.43%、

65.75%和 59.45%。公司根据客户定制化订单需求制定风机设备的生产计划并安排生产，由于不同应用领域、不同订单所需的风机设备的规格、型号、工序等各不相同，故不同风机设备的生产周期存在差异。整体而言，公司不同应用领域的风机设备的生产周期情况如下表所示：

应用领域	生产周期
轨道交通类	约 45-60 天
民用类	约 25-40 天
核电类	约 60-180 天
工业类	约 40-60 天

(2) 制约产能的关键因素

1) 制约产能的关键因素

目前制约公司产能的关键因素包括生产场地空间大小、生产设备数量、生产人员数量及效率等，具体分析如下：① 生产场地空间和生产设备数量基本饱和：公司目前生产基地为注册地所在厂房，近年来随着业务规模的扩大，该厂房生产场地空间已基本饱和，难以继续添置大型自动化机器设备，制约了公司产能的扩张；② 生产人员数量及效率：如旋压、焊接、立车加工等工序对生产人员的技能和经验要求较高，因此技艺娴熟和经验丰富的生产人员数量也会制约生产效率。

2) 公司扩大产能的措施

公司已于 2021 年取得募投用地的使用权证书，并持续通过提高员工福利待遇，建立校企合作等方式提升高技能人才吸引力，后续随着本次募投项目的投入使用，公司产能饱和的情况将会得到有效缓解。

3. 结合产能利用情况说明人员数量与产品数量是否匹配

公司主要产品是风机设备，报告期各期，公司生产人员数量与风机设备产量的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员数量（人）	500	518	531
风机设备产量（台）	57,801	73,814	72,324
人均产量（台/人）	115.60	142.50	136.20

注：生产人员平均人数为纳入直接人工核算的生产人员（含劳务派遣人员）各月末平均数

2020-2022 年，公司生产人员的风机设备人均产量先升后降。具体原因分析如下：

(1) 2020-2021 年风机设备人均产量上升的原因

1) 产能利用率和生产效率较高

2020-2021 年，公司产能利用率分别为 113.85%、108.13%，产能利用率较高。为缓解产能紧张的情况，公司持续优化生产流程管理和生产要素配置、提高工序衔接顺畅度、降低返工返修率等，提升了生产人员的生产效率和人均产量。

2) 规格较小且生产周期较短的风机产量增加

公司不同领域的风机设备的生产工序、制造工艺等各不相同，因此不同风机设备所需的人均工时具有差异性，相比核电、工业领域的规格较大且生产周期较长的风机设备，民用类的风机设备整体上规格较小且生产周期较短，相同产量下所需的人工也较少。2021 年，公司风机设备产量较上年增加了 1,490 台，其中民用类风机设备产量增加了 3,798 台，是 2021 年风机设备产量增长的主要来源，与生产人员的人均产量上升趋势一致。

3) 非核心部件的外协加工增加

2020-2021 年，受产能受限、交货时间紧张等因素影响，为保证按时交期，公司逐步加大了外协加工的采购，将订单中部分加工精度要求低的非核心部件采取委托外协生产方式进行加工，以弥补短期内产能不足。2021 年，公司外协加工费的采购额相比上年增加了 131.87 万元，增长幅度为 10.89%，与生产人员的人均产量上升趋势一致。

(2) 2022 年生产人员风机设备人均产量下降的原因

1) 2022 年民用及轨道交通领域风机设备产量下降

为了控制房地产客户的相关风险，2022 年，公司主动减少了对房地产行业的销售规模。此外，受 2021 年国内轨道交通通风系统设备招标金额整体减少的影响，2022 年，轨道交通通风系统设备整体发货有所下降。因此，公司 2022 年民用及轨道交通领域风机设备产量也有所下降。

2) 2022 年轨道交通领域对通风系统设备的产品需求结构有所变化

2022 年，轨道交通客户对通风系统设备的产品需求结构有所变化。2021 年、2022 年，公司轨道交通领域通风系统配套设备的销售额占轨道交通领域总销售额的比例分别为 47.97%、70.51%，因此，2022 年轨道交通客户对通风系统配套设备的需求明显上升，对风机设备的需求有所下降，进而导致公司风机设备的产量有所下降。

综上，2020-2022 年，公司生产人员的风机设备人均产量先升后降，符合生产经营实际情况，人员数量与产品数量具备匹配性。

（四）说明运输费的具体构成，运输费用与营业收入或销售区域的匹配关系

报告期内，公司运输费金额分别为 1,998.87 万元、2,089.41 万元和 1,754.20 万元，均为支付给物流商的运费，公司运输费用占主营业务收入的比例分别为 2.19%、2.12%和 1.93%。

1. 运输费用与主营业务收入的匹配关系

报告期内，公司运输费占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费	1,754.20	2,089.41	1,998.87
主营业务收入	90,686.54	98,503.39	91,150.73
占比	1.93%	2.12%	2.19%

报告期内，运输费用占主营业务收入的比例较为稳定，在 2%左右，运输费随着主营业务收入的先增后降而同步变动，运输费用与主营业务收入相匹配。

2. 说明运输费用与营业收入或销售区域的匹配关系

报告期内，公司各区域的运输费用占主营业务收入比例及其波动情况如下：

单位：万元、个百分点

地区	2022 年度				2021 年度				2020 年度		
	主营业务收入	运输费	运输费用占主营业务收入比例	波动	主营业务收入	运输费	运输费用占主营业务收入比例	波动	主营业务收入	运输费	运输费用占主营业务收入比例
华东	46,242.11	426.00	0.92%	-0.23	43,850.03	502.24	1.15%	-0.02	49,768.71	578.96	1.16%
华南	13,340.89	430.01	3.22%	-0.30	15,069.62	531.07	3.52%	0.76	8,410.87	232.12	2.76%
华中	7,851.72	234.40	2.99%	0.96	13,647.86	277.34	2.03%	-0.72	7,711.39	212.46	2.76%
西北	8,188.64	174.42	2.13%	-0.18	9,295.62	214.83	2.31%	0.05	8,811.30	199.36	2.26%
华北	6,475.71	99.96	1.54%	-0.44	7,922.99	157.03	1.98%	-1.08	7,902.87	241.91	3.06%
西南	5,790.46	286.59	4.95%	-0.79	5,898.00	338.51	5.74%	-0.99	7,661.56	515.74	6.73%
东北	2,796.99	102.81	3.68%	1.25	2,819.27	68.39	2.43%	0.35	884.04	18.33	2.07%
合计	90,686.54	1,754.20	1.93%	-0.19	98,503.39	2,089.41	2.12%	-0.07	91,150.73	1,998.87	2.19%

报告期内，公司各区域的运输费用占主营业务收入比例整体较为稳定，以下将对报告期各期运输费用占主营业务收入比例波动绝对值超过 0.5 个百分点的区域进行分析：

(1) 2021 年度

2021 年度，除华南地区、华中地区、华北地区和西南地区外，其他区域运输费用占主营业务收入比例波动均小于 0.5 个百分点，较为稳定。华南地区、华中地区、华北地区和西南地区的运输费用占主营业务收入比重波动分析如下：

1) 华南地区

2020 年、2021 年，公司华南地区的主营业务收入和运输费用来源于广东、广西和海南地区。

2021 年，华南地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 3.52%，较 2020 年增加 0.76 个百分点，主要原因是：① 2021 年，公司对广东、广西和海南的收入分别为 13,080.13 万元、1,619.79 万元和 364.32 万元，较 2020 年分别增加 65.75%、83.72%和 17.74%，由于广东和广西的收入增加导致广西、广东和海南的运输次数分别增加 1.52 个百分点、1.80 个百分点和减少 3.53 个百分点；② 公司将产品运往至广西、广东的运输价格更低，平均运费价格分别约为10,000 元/次和 8,000 元/次，运往至海南的运输价格更高，平均运费价格约为 14,000 元/次。

2）华中地区

2020 年、2021 年，公司华中地区的主营业务收入和运输费用来源于湖南、湖北、河南。

2021 年，华中地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 2.03%，较 2020 年同比下降 0.72 个百分点，主要原因是：2020 年，公司向郑州地铁 4 号线项目销售了较多的通风系统配套设备，根据客户项目进度需求，公司向该项目运输通风配套设备的次数较多，从而导致运输费用有所增加，剔除该项目因素影响，2020 年，公司华中地区的运费占收入比例为 2.20%，与 2021 年基本一致。

3）华北地区

2020 年、2021 年，公司华北地区的主营业务收入和运输费用来源于天津、北京、河北、内蒙古和山西。

2021 年，华北地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 1.98%，较 2020

年同比下降 1.08 个百分点，主要原因是：2020 年，公司向太原地铁 2 号线项目销售了较多的通风系统配套设备，根据客户项目进度要求，公司向该项目运输通风系统配套设备的次数较多，导致运输费用有所增加，剔除该项目因素影响，2020 年，公司华北区域的运输费用占主营业务收入比例为 2.21%，与 2021 年差异较小。

4）西南地区

2020 年、2021 年，公司西南地区的主营业务收入和运输费用来源于四川、重庆、云南和贵州。

2021 年，西南地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 5.74%，较 2020 年同比下降 0.99 个百分点，主要原因是：① 2021 年，受客户项目发货需求的差异，公司对四川、重庆和贵州等地的运输次数占西南区域运输次数比例下降 29.61 个百分点、增加 20.01 个百分点和 5.02 个百分点；②公司将产品运往至西南地区不同区域的运输单价不一致，其中：运输至四川区域的运输价格更高，平均运输单价约为 15,000 元/次，运输至贵州区域和重庆区域的运输价格更低，平均运输单价均约为 12,000 元/次。

(2) 2022 年度

2022 年度，除华中地区、西南地区和东北地区外，其他区域运输费用占主营业务收入比例波动绝对值均小于 0.5 个百分点，较为稳定。华中地区、西南地区和东北地区的运输费用占主营业务收入比例波动分析如下：

1) 华中地区

2021 年、2022 年，公司华中地区的主营业务收入和运输费用来源于湖南、湖北、河南。

2022 年度，华中地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 2.99%，较 2021 年同比增加 0.96 个百分点，主要原因是：2022 年，公司向武汉地铁 7 号线项目销售了较多的通风系统配套设备，向湖南的环卫项目、河南的高新数码港（四期）南区项目的销售了较多小风机，根据客户项目进度需求，公司向上述项目运输的次数较多，从而导致运输费用有所增加，剔除上述项目因素影响，2022 年，公司华中地区的运费占收入比例为 2.16%，与 2021 年差异较小。

2) 西南地区

2021 年、2022 年，公司西南地区的主营业务收入和运输费用来源于贵州、

四川、云南和重庆。

2022 年，西南地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 4.95%，较 2021 年同比减少 0.79 个百分点，主要原因是：2022 年，公司向贵阳地铁 3 号线一期销售的通风系统配套设备属于外购产品，相关的运输费用由供应商承担，剔除上述项目因素影响，2022 年，公司西南区域的运输费用占主营业务收入比例为 6.01%，与 2021 年差异较小。

3）东北地区

2021 年、2022 年，公司东北地区的主营业务收入和运输费用来源于黑龙江、吉林、和辽宁。

2022 年，东北地区运输费用占该区域主营业务收入比例为 3.68%，较 2021 年同比增加 1.25 个百分点，主要原因是：2022 年，公司向大连地铁 5 号线项目销售了较多的通风系统配套设备，根据客户项目进度要求，公司向该项目运输通风系统配套设备的次数较多，导致运输费用有所增加，剔除上述项目因素影响，2021 年，公司东北区域的运输费用占主营业务收入比例为 2.02%，与 2021 年差异较小。

综上所述，报告期内，公司运输费用与营业收入和销售区域相匹配。

（五）说明委托加工的主要生产环节，定价方式，委托加工费用的具体构成，主要供应商情况及采购内容，与发行人自行生产的成本差异；并说明向田茂奎采购的具体内容

1. 委托加工的主要生产环节及委托加工费用的具体构成

报告期内，公司委托加工的主要生产环节包括镀锌、激光切割、箱板制作、底框制作以及抛光程序，上述环节均为非核心工作。除镀锌和抛光程序外，其余生产环节公司均具备相应的技术能力、生产设备和生产人员，公司通常在订单紧急、产能不足的情况下，会将上述生产环节进行委托加工。

报告期内，公司上述委托加工环节的采购额合计分别为 800.38 万元、923.85 万元以及 345.64 万元，占委托加工采购额的比例分别为 66.07%、68.79%以及 82.47%。报告期内，公司主要委托加工环节采购额的具体构成情况如下：

单位：万元

生产环节	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	委托加工采购额	委托加工采购额占	委托加工采购额	委托加工采购额占	委托加工采购额	委托加工采购额占

		比		比		比
镀锌	274.59	65.51%	446.31	33.23%	506.34	41.80%
激光切割	24.52	5.85%	190.07	14.15%	59.62	4.92%
箱板制作	-	-	145.13	10.81%	34.29	2.83%
底框制作	13.94	3.33%	85.17	6.34%	104.88	8.66%
抛光程序	32.59	7.78%	57.17	4.26%	95.25	7.86%
合计	345.64	82.47%	923.85	68.79%	800.38	66.07%

由上表可知，2022 年度，公司未进行箱板制作的委托加工，主要系公司在2022 年度上述生产环节的产能充足，无需进行委外加工。

2. 委托加工的定价方式

公司主要通过询价、比价、议价的方式确定委托加工供应商，并在与供应商议价的过程中通过协商的方式确定委托加工的采购价格。当需要确定委托加工供应商时，公司通常向多个符合公司要求的合格供应商进行询价，供应商报价后，公司通过比价、议价并结合上述供应商的报价情况、订单的紧急情况、供应商委托加工的工艺水平进行综合评定，以确定供应商及采购单价。

3. 委托加工环节的主要供应商及采购内容

报告期各期，公司委托加工环节主要供应商及采购内容情况如下表所示：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	成立时间	采购金额	采购金额占委托加工采购额的比例	与公司是否存在关联关系
2022 年度						
1	余姚市宏邦热浸锌有限公司	镀锌	2010/9/16	136.18	32.49%	否
2	浙江航峰铁塔有限公司	镀锌	2009/5/12	135.01	32.21%	否
3	田茂奎	抛光	不适用	32.59	7.78%	否
4	绍兴亿豪金属制品有限公司	激光切割、喷漆	2018/1/16	27.10	6.47%	否
5	绍兴市上虞贤诚金属材料有限公司	镀锌、钢板冲孔	2008/5/7	18.88	4.50%	否
合计		—		349.76	83.45%	
2021 年度						
1	绍兴市上虞曹娥街道啊朝模具加工厂	箱板制作	2011/3/8	193.11	14.38%	否
2	余姚市宏邦热浸锌有限公司	镀锌	2010/9/16	187.82	13.98%	否
3	浙江航峰铁塔有	镀锌	2009/5/12	158.10	11.77%	否

序号	供应商	主要采购内容	成立时间	采购金额	采购金额占委托加工采购额的比例	与公司是否存在关联关系
	限公司					
4	余姚市永林机械科技有限公司	镀锌	2017/1/24	106.29	7.91%	否
5	宁波市鸿福风机有限公司	激光切割	2020/5/15	102.78	7.65%	否
合计		—		748.09	55.70%	
2020 年度						
1	余姚市永林机械科技有限公司	镀锌	2017/1/24	314.78	25.99%	否
2	浙江航峰铁塔有限公司	镀锌	2009/5/12	210.82	17.41%	否
3	宁波市鸿福风机有限公司	激光切割、底框制作	2020/5/15	118.12	9.75%	否
4	诸暨市晨宇环保设备有限公司	底框制作、喷漆	2001/11/9	113.96	9.41%	否
5	绍兴市上虞曹娥街道啊朝模具加工厂	金加工、箱板制作	2011/3/8	81.18	6.70%	否
合计		—		838.86	69.26%	

注：宁波市鸿福风机有限公司前身为成立于 2016 年的余姚鸿福风机厂，2020 年 5 月 15 日，余姚鸿福风机厂由个体工商户变更为有限责任公司，公司报告期前即与余姚鸿福风机厂开始合作

4. 委托加工与公司自行生产的成本差异

公司镀锌、抛光环节无自行生产情形，主要原因是：(1) 镀锌环节需要特定的生产资质以及较大的设备投入，市场上有大量的镀锌供应商可供选择，公司选择委托加工可以提高生产的效率；(2) 报告期内，公司抛光服务采购额均低于 100 万元，采购额较低，且抛光供应商提供的抛光服务质量满足公司要求，公司对抛光服务进行外购有利于聚焦其他重要的生产环节，提高生产效率。公司镀锌、抛光环节由于均采用委托加工的模式，未自行生产，故无法比较自行生产与委外加工的成本差异。

对于激光切割、箱板制作、底框制作生产程序，公司委托加工与自行生产的成本差异情况如下表所示：

项目	单位	报告期委托加工平均单价	报告期平均自行生产单位成本	差异率
激光切割	元/m	9.63	8.71	10.56%

箱板制作	元/每平方米	45.63	39.73	14.85%
底框制作-22 号槽钢	元/每平方米	110.62	94.50	17.06%
底框制作-12 号槽钢	元/每平方米	28.32	24.74	14.47%

由上表可知，公司主要委托加工生产环节与公司自行生产的单位成本存在一定差异，委外加工的平均单价比公司自行生产单位成本高 10%-20%，主要是由于上述委外加工环节属于技术简单的非核心生产环节，所需的相关机器设备差异较小，技术水平要求较低，相关成本主要由员工薪酬和机器设备折旧组成，实际加工成本公司与委托加工厂商差异较小，但委托加工厂商在进行报价时，通常会在成本的基础上加以一定的利润率，故公司采购的委托加工环节的单位成本高于自行生产时的成本，具备合理性。

5. 公司向田茂奎采购的具体内容

报告期内，公司向田茂奎采购金额分别为 48.22 万元、56.80 万元以及 32.59 万元，公司主要向田茂奎采购抛光服务。

公司风机产品组件叶片需要抛光处理，2010 年初，公司所在地当地绍兴市上虞区从事抛光业务的供应商较少，公司通过同行了解到田茂奎给其他风机工厂提供抛光服务，且服务质量良好，故主动联系田茂奎为公司提供抛光服务。报告期内，公司参考市场价格与田茂奎协商确定抛光服务价格，并签订抛光服务采购合同，定价公允且相关采购具有真实性。

（六）说明制造费用中其他费用的具体构成，报告期内增长的原因

报告期内，公司制造费用中其他费用主要由租赁费、安装费、检验鉴定费和修理备件构成，相关费用合计占制造费用中其他费用的比重为 91.09%、89.82%和 85.69%。具体明细如下表所示：

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
租赁费	364.84	34.28%	346.89	31.69%	160.36	26.46%
安装费	199.96	18.79%	308.71	28.20%	52.53	8.67%
检验鉴定费	239.56	22.51%	213.12	19.47%	226.50	37.37%
修理备件	107.57	10.11%	114.46	10.46%	112.68	18.59%
其他	152.33	14.31%	111.39	10.18%	54.02	8.91%
合计	1,064.26	100.00%	1,094.57	100.00%	606.08	100.00%

由上表可知，2021 年，公司制造费用中其他费用较 2020 年增加 488.49 万

元，主要原因是：(1) 租赁费增加 186.53 万元。租赁费增加的原因主要是：2020 年年底以前，公司的租赁厂房分为自用和对外转租两种情况，其中：自用租赁厂房相关的租赁费用因与生产相关纳入主营业务成本核算；转租的租赁厂房产生的转租收入纳入其他业务收入核算，相应的租赁成本纳入其他业务成本核算；2020 年年底以后，因生产经营需求，公司未再对外转租租赁厂房，相关的租赁费全部纳入主营业务成本核算，因此 2021 年制造费用中的租赁费增加。(2) 安装费增加 256.18 万元。2021 年核电领域新增的“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备空调设备项目”要求相关产品需安装验收合格方可确认收入，故公司委托外部专业机构协助安装，因而导致安装费用增加。

2022 年，公司制造费用中其他费用基本与 2021 年持平，整体不存在大幅波动。从明细类别看，除安装费以外，其余明细费用不存在大幅波动。2022 年安装费较 2021 年减少 108.75 万元，主要是 2022 年，需要提供安装服务的设备有所减少。

（七）说明报告期内发行人主要供应商的基本情况和合作情况，包括主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等

1. 主要供应商的采购内容、平均采购单价、公司向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例

报告期内，公司向采购金额前五大供应商的主要采购内容、平均采购单价、公司向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例情况如下：

2022 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台、元/千克）	主要采购内容占该类产品采购额的比例
1	浙江创新电机有限公司	4,451.35	电机	1,701.86	39.78%
2	北京绿创声学工程股份有限公司	4,373.18	消声器	18,136.51	42.50%
3	杭州长昊物资有限公司	2,647.28	钢材	5.39	29.67%
4	苏州德能电机股份有限公司	1,980.46	电机	1,573.65	17.72%
5	江苏华东正大空调设备有限公司	1,895.14	消声器	35,979.82	19.02%
合计		15,347.41	-	-	-
2021 年度					

序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台、元/千克）	主要采购内容占该类产品采购额的比例
1	浙江创新电机有限公司	7,188.86	电机	2,050.82	43.83%
2	杭州长昊物资有限公司	3,238.27	钢材	5.84	29.50%
3	北京绿创声学工程股份有限公司	2,869.71	消声器	14,087.77	48.08%
4	苏州德能电机股份有限公司	2,652.78	电机	1,586.76	16.29%
5	浙江优钢供应链管理有限公司	2,390.44	钢材	5.53	21.85%
合计		18,340.05	-	-	-

2020 年度

序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台、元/千克）	主要采购内容占该类产品采购额的比例
1	浙江创新电机有限公司	5,890.54	电机	2,087.20	36.78%
2	卧龙电气驱动集团股份有限公司	3,608.73	电机	8,495.22	22.24%
3	浙江万可电气设备有限公司	3,466.42	控制设备	11,695.41	76.80%
4	北京绿创声学工程股份有限公司	2,938.56	消声器	20,250.90	54.71%
5	无锡泰衡环保科技有限公司	2,671.16	消声器	14,470.62	36.29%
合计		18,575.41	-	-	-

注：上表按照同一控制下的合并口径列示

2020 年，公司向浙江万可电气设备有限公司购买的控制设备金额占公司采购的控制设备采购额的比例为 76.80%，占比较高，主要是由于：

1）部分轨道交通项目招标时，对配套产品的供货厂家有较高的资质和技术要求，公司合格供应商清单中符合有关资质与技术要求的供应商数量相对少；

2）轨道交通项目建设和供货周期长，公司需根据轨道交通建设节点要求准时发货，相关供应商需紧密配合公司有关订单和生产需求供应有关产品，故浙江万可电气设备有限公司作为本地供应商能够与公司保持高效沟通，降低协同成本。

综上，公司向浙江万可电气设备有限公司购买的控制设备金额占公司采购的控制设备采购额的比例较高具备合理性。

2. 主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、公司采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2022年销售额）	公司采购额占供应商该类产品的销售额比例	开始合作时间
1	浙江创新电机有限公司	电机制造、加工	沈建生持股 52%；娄海英持股 48%	沈建生	7,500.00 万元	3.65 亿元	约 10%	2005 年
2	杭州长昊物资有限公司	钢材贸易	朱华强持股 87.50%；朱根甫持股 12.50%	朱华强	200.00 万元	1 亿元左右	约 20%	2014 年
3	北京绿创声学工程股份有限公司	工业、轨道交通的噪声治理	北京绿创环保集团有限公司持股 40.67%；北京首钢特殊钢有限公司持股 13.81%；宁波杭州湾新区人保远望启迪科服股权投资中心（有限合伙）持股 4.85%；重庆联创共富一期股权投资企业（有限合伙）持股 4.63%；上海联创永沂创业投资中心（有限合伙）持股 4.49%；其他持股合计 31.55%	姜鹏明	6,335.00 万元	5.8 亿元左右	7%-8%	2016 年
4	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器及配件、空调设备及配件制造、加工与销售	田齐芳持股 100.00%	田齐芳	8,000.00 万元	2.3 亿元	约 8%	2019 年
5	苏州德能电机股份有限公司	电机生产、研发和销售	张卫国持股 61.08%；张慧红持股 30.08%；其他合计持股 8.84%	张卫国	3,039.1569 万元	2 亿元左右	约 10%	2017 年
6	浙江优钢供应链管理有限公司	钢材贸易	孙列持股 70.00%；冯海华持股 30.00%	孙列	1,500.00 万元	40 亿元左右	约 1%	2019 年

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2022年销售额）	公司采购额占供应商该类产品的销售额比例	开始合作时间
7	卧龙电气驱动集团股份有限公司	电机，驱动与控制器、电气系统研发制造和安装、销售	浙江卧龙舜禹投资有限公司持股 32.15%；卧龙控股集团有限公司持股 4.69%；其他合计持股 63.16%	陈建成	131,469.9126万元	149.98 亿元	小于 1%	2004 年
8	浙江万可电气设备有限公司	机械电气设备，配电开关控制设备，电力电子元器件等制造与销售	邵建强持股 99.6139%；吕国梅持股 0.3861%	邵建强	5,180.00 万元	6,400 万元左右	约 20%	2008 年
9	无锡泰衡环保科技有限公司	环保设备、消声器、风阀的研发、制造，加工和销售	许伟清持股 55.00%；唐柯超持股 45.00%	许伟清	1,080.00 万元	8,000 万元左右	小于 5%	2016 年

[注]上表供应商 2022 年销售额来源于其公开披露的年度报告或访谈记录；公司采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于访谈记录或确认函

（八）说明是否存在客户指定供应商的情形，如存在，请说明具体情况；

报告期内，公司均独立自主选择供应商进行采购，不存在客户指定供应商的情形。

（九）说明报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程；报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；主要供应商是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形及合理性

1. 报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比

报告期内，公司供应商的数量分别为546家、510家和474家，供应商数量逐年下降，主要是采购额较小的供应商（采购规模在100万元以下）数量逐年减少，系公司近年来不断优化供应商结构的结果。公司通过优先向终端供应商集中采购、成熟物料供应商集中化等措施，以提高采购议价能力、降低采购成本。

对供应商按照采购金额大小列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比情况如下：

采购规模	数量（家）	数量占比	采购金额（万元）	采购金额占原材料总采购额的比例
2022年度				
1,000万元以上	13	2.74%	25,577.52	45.94%
500万元-1,000万元	14	2.95%	10,239.05	18.39%
100万元-500万元	65	13.71%	13,832.19	24.85%
100万元以下	382	80.59%	6,022.07	10.82%
合计	474	100.00%	55,670.83	100.00%
2021年度				
1,000万元以上	13	2.55%	29,268.82	46.27%
500万元-1,000万元	19	3.73%	13,098.58	20.70%
100万元-500万元	68	13.33%	14,996.93	23.71%
100万元以下	410	80.39%	5,898.94	9.32%
合计	510	100.00%	63,263.27	100.00%
2020年度				
1,000万元以上	13	2.38%	29,438.57	51.49%
500万元-1,000万元	15	2.75%	10,083.70	17.64%

采购规模	数量（家）	数量占比	采购金额（万元）	采购金额占原材料总采购额的比例
100 万元-500 万元	55	10.07%	11,462.23	20.05%
100 万元以下	463	84.80%	6,191.82	10.83%
合计	546	100.00%	57,176.32	100.00%

由上表可知，2020-2022 年，公司采购金额在 100 万元以下的供应商数量分别为 463 家、410 家、382 家，数量呈逐年下降的趋势，向该部分供应商采购金额占原材料采购总额的比例分别为 10.83%、9.32%、10.82%，占比较为稳定。

2. 新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程

(1) 新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

受公司近年来采取优先向终端供应商采购、成熟物料供应商集中化等策略影响，报告期内，公司新增供应商数量分别为 158 家、135 家、110 家，采购金额占比分别为 7.60%、6.28%、6.06%，均呈逐期下降趋势，供应商合作稳定性不断增强，具体情况如下：

年份	数量（家）	采购金额（万元）	采购金额占原材料总采购额的比例
2022 年度	110	3,375.36	6.06%
2021 年度	135	3,975.91	6.28%
2020 年度	158	4,345.79	7.60%

(2) 新增供应商的开拓过程

1) 公司生产用主要原材料供应商及外协加工商

公司对生产用主要原材料供应商及外协加工商的开拓过程有专门的流程及审核标准。公司制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》《外协加工管理制度》等制度及相应的细则，因研发或客户订单需求而需开发新的供应商时，供应链管理中心通过网上公开信息、内部推荐、客户推荐等多种方式进行供应商寻源，并按照公司规定对供应商开展审查（包括各种资质文件、业绩证明、生产设备、技术实力等）、样品测试（按需）、小批量试用（按需）等程序，如供应商通过上述程序，将成为公司合格供应商，并录入《合格供应商清单》。

公司根据生产物料的特性、外协加工的内容及采购金额等，按照公司内控制度，通过询比价等方式确定采购价格及合作供应商，并与供应商签订年度合同或项目合同。

2) 其他零星物料等偶发采购的供应商

对于其他金额较小的零星物料等偶发采购，公司通常按照公司内控制度，通过综合考虑比价议价、产品质量等因素后确定供应商。

3. 报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；

报告期内，公司向贸易类供应商的采购金额情况如下：

年份	数量（家）	采购金额（万元）	金额占比
2022 年度	111	13,453.71	24.17%
2021 年度	127	16,266.02	25.71%
2020 年度	171	12,901.98	22.57%

报告期内，公司贸易类供应商数量分别为 171 家、127 家和 111 家，贸易类供应商数量逐年减少，系公司近年来采取优先向终端供应商采购、成熟物料供应商集中化等措施的结果，具备合理性。

报告期内，公司向贸易类供应商采购的金额占比分别为 22.57%、25.71%和 24.17%，2020-2022 年期间，金额占比先增后降，主要原因是：公司钢材基本均向贸易类供应商进行采购，且 2021 年公司采购钢材价格随大宗商品价格有大幅上涨。因此，2021 年公司虽缩减了钢材贸易类供应商的数量，但相应采购额并未明显下降，具备合理性。2022 年，受订单需求及钢材大宗商品价格下降影响，公司钢材采购数量和单价相比 2021 年都有所下降，导致公司向贸易类供应商整体采购金额也有所下降。

4. 同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性

报告期内，公司采购的主要原材料中，钢材基本向贸易类供应商采购，公司对钢材的采购需求具有规格多批量小的特点，而钢铁企业一般通过大额订单向钢贸企业出货，因此公司选择贸易类企业购买钢材具有合理性，符合行业惯例；消声器、控制设备基本向终端供应商直接采购，供应商通常需根据公司的订单需求定制化生产发货，因此公司与终端供应商建立稳定的合作关系有利于提高采购效率、降低采购成本；电机存在既向终端供应商采购，又向贸易类供应商采购的情形。

报告期内，公司向贸易类供应商与终端供应商采购电机的平均单价对比情况如下：

单位：元/台

类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贸易类供应商	5,198.01	6,548.63	3,954.54
终端供应商	2,078.79	2,217.55	2,282.37

由上表可知，报告期内，与终端供应商相比，公司向贸易类供应商采购的电机平均单价相对较高，主要是因为向贸易类供应商采购的较多电机系进口品牌，如西门子、ABB 品牌电机在国内市场主要以贸易商分销的方式进行销售，具备合理性；向贸易类供应商采购的电机单价波动较大，主要系订单需求引起的规格、型号及品牌等因素影响因而采购结构变化所致。

5. 主要供应商是否存在成立时间较短即与公司合作且采购金额较大的情形及合理性

经核查，报告期内采购金额前五大供应商不存在成立时间一年内即与公司合作且采购金额较大的情形。

（十）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 了解生产与仓储相关的内部控制，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运行有效性；

(2) 了解公司产品的业务流程和成本核算方法，检查成本核算方法与业务流程是否匹配，前后期是否一致；获取公司各期的成本计算表，结合公司行业和业务特点，分析公司营业成本的构成，成本归集及结转核算方法、成本占比及变动情况，对主要产品的成本构成及变动情况分析其合理性；

(3) 访谈公司财务负责人、成本核算会计人员和生产管理人员，了解公司成本核算归集及分配情况，复核成本计算过程；

(4) 获取并查阅公司的原材料采购明细表，了解主要产品制造所需的主要原材料，分析主要原材料的采购价格和采购数量变动情况是否合理，主要原材料采购、领用数量与产量是否匹配；

(5) 比较分析各期主要原材料采购单价的变动趋势，检索查阅报告期内热轧钢卷、镀锌板网络公开报价数据，比较分析公司钢材采购价格与市场价格是否有较大偏差；比较分析公司向不同供应商采购同类或相同型号原材料价格差异的合理性；

(6) 获取报告期内的生产人员名册、制造工时统计表，访谈公司人力资源经理了解报告期内生产人员的薪酬、福利政策，分析报告期内公司生产人员的平均工资和平均工时是否合理；

(7) 查阅同行业可比公司的公开披露的有关资料，比较分析公司的人工成本占主营业务成本的比例与同行业可比公司是否存在明显差异；访谈公司制造部高级经理，了解公司不同类别产品的生产周期、制约产能的关键因素及风机设备人均产量逐年提升的原因并分析合理性；

(8) 获取报告期内公司按照区域、产品、项目等标准划分的主营业务收入明细和运费费用明细表并将其进行匹配；获取公司各区域运输费用的价格表、运输供应商的招投标文件以确定运费费用的公允性；结合各区域运输单价、数量及产品分析公司的运输费用占主营业务收入占比的合理性；

(9) 获取并查阅公司委托加工费用明细表、报告期内公司与主要委托加工供应商签订的合同以了解委托加工主要的生产环节、委托加工费的具体构成、向主要供应商采购的内容；

(10) 访谈公司供应链高级经理委托加工生产环节的定价方式，委托加工生产环节与公司自行生产的成本差异；

(11) 获取报告期内公司制造费用明细表，询问公司财务总监、成本核算会计人员和生产管理人员，了解制造费用构成明细的波动情况及原因；

(12) 通过网络查询、访谈等方式了解主要原材料供应商的基本情况；计算并分析报告期内主要原材料供应商各年采购金额、采购单价、采购金额占该类产品采购额的比例变动的合理性；

(13) 访谈公司供应链高级经理和主要供应商，了解报告期内是否存在客户指定供应商的情形；

(14) 获取公司供应商按金额分层明细表，了解公司供应商按金额分层的情况；了解公司新增供应商数量和金额变动情况；访谈公司供应链高级经理，了解新增供应商的开拓过程，向贸易类供应商的采购情况、有关原因及合理性；

(15) 获取公司向贸易类供应商和终端供应商采购电机明细表并复核分析向贸易类供应商和终端供应商采购电机单价的合理性；

(16) 通过访谈、网络检索等方式，核实公司报告期各期前五大原材料供应商是否存在成立一年以内即与公司合作且采购金额较大的情形；

(17) 我们对公司的采购真实性进行了核查，主要核查方式包括函证及访谈。函证及访谈对象的选择方法包括：① 报告期内原材料采购额排名靠前的重要供应商；② 报告期内外协加工采购额排名靠前的重要外协加工商；③ 报告期内新增的重要供应商；④ 访谈及函证对象需要覆盖公司主要的采购类型，包括电机、钢材、消声器、控制设备等；⑤ 我们认为有必要进行核查的其他供应商。

我们通过函证方式对报告期内的供应商采购额核查数量为 106 家；通过访谈的方式对报告期内的供应商核查数量为 39 家；核查的供应商采购金额占采购总额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额（A）	56,777.57	65,351.20	58,882.95
访谈金额（B）	33,810.20	36,305.08	36,117.41
访谈金额占比（C=B/A）	59.55%	55.55%	61.34%
发函金额（D）	42,652.92	49,546.53	46,439.47
发函金额占比（E=D/A）	75.12%	75.82%	78.87%
回函相符金额（F）	41,282.75	48,366.87	44,821.77
回函相符金额占比（G=F/A）	72.71%	74.01%	76.12%

针对回函差异，编制回函差异调节表，了解并核实差异原因及合理性。针对回函差异及未回函的供应商实施替代程序：1）检查公司与供应商签订的合同、采购发票、入库签收单等文件；2）对公司采购形成的应付账款期后付款情况进行检查，检查银行回单、票据等原始单据。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司与成本相关的内部控制的设计具备合理性，内部控制运行有效；

(2) 公司不同业务类型成本归集和分配方法，产品成本结转方法符合《企业会计准则》的要求，成本归集核算过程合理，与公司业务情况匹配；

(3) 报告期内，公司不同应用领域下各主要产品的主营业务成本（剔除运输费用）中直接材料、直接人工和制造费用占比较为稳定，与公司业务情况匹配；

(4) 公司报告期内的采购真实，报告期内公司采购的电机、钢材、消声器、控制设备采购单价的波动不存在异常，相关原材料采购数量的变化主要基于公司的订单和生产需求，与公司业务情况变化一致；

(5) 报告期内，公司的主要原材料采购数量与领用数量具有匹配性，电机和钢材的领用与风机设备的产量具备匹配性；

(6) 报告期内，公司钢材采购价格与市场价格不存在重大差异；向不同供应商采购同类或相同型号原材料价格差异具备合理性；

(7) 报告期内公司生产人员的平均工资和平均工时的变动具备合理性，公司的人工成本占主营业务成本的比例与同行业可比公司不存在明显差异，2020-2022 年，风机设备人均产量先升后降具备合理性；

(8) 报告期内，公司运输费用占主营业务收入的比例较为稳定，运输费用与主营业务收入具备匹配性；

(9) 报告期内，公司委托加工的主要生产环节包括镀锌、激光切割、箱板制作、底框制作以及抛光程序；公司主要通过询价、比价、议价的方式确定委托加工供应商，并在与供应商议价的过程中通过协商的方式确定委托加工的采购价格；

(10) 报告期内，公司主要委托加工供应商与公司不存在关联关系；

(11) 公司主要委托加工生产环节比公司自行生产单位成本高 10%至 20%，主要是委托加工厂商在进行报价时，通常会在成本的基础上加以一定的利润率，故公司采购的委托加工环节的单位成本高于自行生产时的成本，具备合理性；

(12) 报告期内，公司制造费用中其他费用主要由租赁费、安装费、检验鉴定费和修理备件构成；报告期内，公司制造费用中其他费用增长发生在 2021 年，增长原因是租赁厂房停止对外转租导致的厂房租赁费增加以及核电部分项目需要提供安装服务导致安装费用增加；

(13) 公司主要向田茂奎采购抛光服务，报告期内，公司参考市场价格与田茂奎协商确定抛光服务价格，并签订抛光服务采购合同，定价公允且相关采购具有真实性；

(14) 报告期内，公司主要供应商采购金额、平均采购单价波动具有合理性，公司向浙江万可电气设备有限公司购买的控制设备金额占公司采购的控制设备采购额的比例较高的原因具备合理性；报告期内，公司不存在客户指定供应商的情形；

(15) 报告期内，公司供应商变动情况合理；新增供应商的开拓过程符合实际经营情况；报告期内贸易类供应商数量及变动情况合理；电机产品向贸易类供应商和向终端供应商采购价格具有一定差异，差异的原因具有合理性；公司报告

期内前五大原材料供应商不存在成立时间一年内即与公司合作且采购金额较大的情形。

五、关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人毛利率分别为 31.27%、32.47%和 28.76%；其中，风机设备毛利率分别为 33.94%、37.68%和 33.06%，通风系统配套设备毛利率分别为 23.08%、20.51%和 17.36%，空调设备毛利率分别为 41.02%、25.82%和 23.67%；

（2）报告期内，发行人毛利率高于行业均值。

请发行人：

（1）结合各类产品单位售价、单位成本波动的具体驱动因素定量分析发行人各类产品毛利率波动的原因，以及各应用领域同类产品毛利率存在差异的原因；

（2）结合各可比公司的业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平等说明所选可比公司的可比性，对于同一类产品量化分析并说明发行人毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 11）

（一）结合各类产品单位售价、单位成本波动的具体驱动因素定量分析发行人各类产品毛利率波动的原因，以及各应用领域同类产品毛利率存在差异的原因

1. 各类产品销售均价、单位成本及毛利率的基本情况以及各应用领域同类产品毛利率存在差异的原因

(1) 各类产品销售均价、单位成本及毛利率的基本情况

报告期内，各类产品销售均价、单位成本及毛利率的基本情况如下表所示：

单位：元/台

产品	领域	2022 年度		
		销售均价	单位成本	毛利率
风机设备	民用类	4,218.30	2,667.31	36.77%
	轨道交通类	17,515.41	11,334.43	35.29%
	核电类	54,771.53	26,459.93	51.69%
	工业类	19,521.32	14,645.37	24.98%

	加权平均数	6,703.41	4,258.66	36.47%
通风系统配套设备	轨道交通类	6,126.73	4,757.38	22.35%
	民用类	609.35	376.10	38.28%
	核电类	8,707.82	5,377.55	38.24%
	工业类	2,244.10	1,862.72	17.00%
	加权平均数	3,922.78	2,975.14	24.16%
空调设备	核电类	120,602.28	84,852.01	29.64%
其他	/	614.71	427.74	30.42%
加权平均数	/	3,483.64	2,359.77	32.26%
产品类别	应用领域	2021 年度		
		销售均价	单位成本	毛利率
风机设备	民用类	3,535.81	2,280.80	35.49%
	轨道交通类	20,513.15	12,352.94	39.78%
	核电类	54,778.68	30,262.74	44.75%
	工业类	21,879.52	17,374.71	20.59%
	加权平均数	6,299.27	4,057.26	35.59%
通风系统配套设备	轨道交通类	4,867.75	3,998.71	17.85%
	民用类	667.96	541.23	18.97%
	核电类	15,418.86	10,767.83	30.16%
	工业类	2,799.97	2,397.81	14.36%
	加权平均数	3,290.38	2,675.46	18.69%
空调设备	核电类	25,602.46	19,266.31	24.75%
其他	/	560.93	393.63	29.82%
加权平均数	/	3,487.26	2,410.35	30.88%
产品类别	应用领域	2020 年度		
		销售均价	单位成本	毛利率
风机设备	民用类	3,202.16	1,906.27	40.47%
	轨道交通类	17,911.25	10,658.51	40.49%
	核电类	53,817.40	30,954.03	42.48%
	工业类	21,766.34	14,567.62	33.07%
	加权平均数	6,254.81	3,778.13	39.60%
通风系统配套设备	轨道交通类	5,081.27	3,887.09	23.50%
	民用类	455.26	375.02	17.62%
	核电类	39,107.18	23,575.73	39.72%
	工业类	2,950.31	2,209.03	25.13%
	加权平均数	3,085.17	2,355.90	23.64%
空调设备	核电类	16,490.31	11,943.74	27.57%
其他	/	440.20	324.41	26.30%
加权平均数	/	2,685.39	1,754.61	34.66%

注：毛利率计算剔除运费

(2) 各应用领域同类产品销售均价、单位成本及毛利率差异的因素分析

1) 各应用领域下风机设备销售均价、单位成本及毛利率差异的因素分析

① 各应用领域下风机设备销售均价、单位成本及毛利率特征

由上表可知，总体而言，公司不同领域风机设备销售均价、单位成本及毛利率存在如下特征：

应用领域	销售均价	单位成本	毛利率	特征分析
民用类	低	低	较高	公司民用类风机单价从几百元/台到几万元/台不等，且一般不超过 10 万元/台。相较于其他领域风机设备，公司民用领域风机设备具有销售均价和单位成本低，毛利率较高的特点，主要系民用类风机主要应用场景为建筑物的屋顶、排烟场所，规格、功率、风量较小，功能较为单一，产品的材质要求、材料耗用、技术复杂程度较低，故单位成本较低、销售均价较低，但由于公司深耕民用类风机领域多年，具备良好的口碑及品牌知名度，故总体毛利率位于 35%至 41%的较高水平
轨道交通类	中	中	较高	由于每个轨道交通站点工况环境和结构设计不同，对风机大小、转速、功率、压力、耐高温、防腐要求均不相同，需要配置的地铁风机型号、参数与价格存在较大差异，地铁风机的单价一般从几千元/台到二十余万元/台不等，总体而言，与其他风机应用领域相比，公司地铁风机的销售均价与平均成本处于中等水平，但由于公司深耕轨道交通领域多年，具备较多大型轨道交通风机销售项目经验，积累了良好的口碑及品牌知名度，故毛利率处于 35%至 41%的较高水平
核电类	高	高	高	核电类风机设备单价及单位成本跨度较大，一般从几万元/台至百万元/台不等，且核电类风机设备毛利率高，主要由于核电类风机设备对于产品的设计寿命、抗辐射、抗震等设计、制造工艺有非常严格的标准，材质要求较高、耗用量大，故单位成本及生产周期一般高于其他领域风机设备，故产品溢价高，销售均价及毛利率高
工业类	较高	较高	低	公司工业类风机设备单价及单位成本跨度较大，从几千元/台至百万元/台不等，主要是由于公司工业类风机应用场景较为广泛，如应用于环卫车辆的工业类风机单价仅数千元/台，而应用于部分热电厂具备较好节能性和防腐性的工业类风机单价超过了 100 万元/台。相较于其他领域的风机设备，公司工业领域风机设备销售均价及单位成本较高，但由于工业类风机市场竞争激烈，公司采用有竞争力的定价策略方式开拓市场，获取优质客户，故毛利率相对较低

② 影响风机设备销售均价、单位成本波动的主要因素

报告期内，影响风机设备销售均价和单位成本的主要因素如下：

因素	销售均价及单位成本波动的因素分析

产品结构差异	公司各领域风机设备均具有定制化特征，需根据客户需求、现场工况等因素进行设计和制造，不同项目销售的风机设备的大小、功率、应用场景、耐腐蚀性、耐高温性、节能性、抗辐射性、密封性、使用寿命等规格型号、功能特性均不同。报告期内，公司销售的风机设备有几十个系列，几百种品类，上千种型号，不同型号的风机设备因材质及材料耗用量差异，因而制造成本存在较大差异，对应销售价格差异较大，单价与单位成本从几百元/台至百万元/台不等。同时，每年客户的订单需求差异较大，导致不同年度公司的销售结构差异较大，因此产品结构是影响风机设备销售均价、单位成本的主要因素
定价策略	公司采用“成本加成，市场导向”的定价方式确定不同项目风机设备的销售价格。公司通常会在风机设备制造成本的基础上加以一定的利润率确定各类风机产品的“基价”，基价是销售人员进行招投标报价、商务谈判时使用的指导价格。但进行具体项目的报价时，公司会结合客户的重要性、项目的规模、知名度和标杆效应、市场竞争情况、客户信用情况、付款条件情况等因素确定最终报价，导致不同销售项目的销售均价有所差异
原材料价格	报告期内，公司风机设备制造成本中，直接材料成本占比超过 80%，直接材料是公司风机设备成本组成的主要部分，故原材料价格波动是影响单位成本的主要因素。此外，公司采用“成本加成，市场导向”的定价方式，因此原材料价格将影响单位成本和销售价格。如 2021 年公司的主要原材料钢材采购单价为 6.08 元/KG，较 2020 年增加了 1.76 元/KG，增长幅度为 40.74%

2）各应用领域下通风系统配套设备销售均价、单位成本及毛利率差异的因素分析

公司通风系统配套设备在不同应用领域下的销售均价、单位成本及毛利率的影响因素及毛利率特点与风机设备基本一致。

2. 结合各类产品单位售价、单位成本波动的具体驱动因素定量分析发行人各类产品毛利率波动的原因

报告期内，风机设备、通风系统配套设备和空调设备系公司主要产品，以下将对上述三类产品的销售均价、单位成本及毛利率波动变动进行分析。

（1）风机设备

1）民用类

报告期内，公司民用类风机设备销售均价、单位成本以及毛利率波动情况如下表所示：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
毛利率	/	36.77%	1.28 个百分点	35.49%	-4.98 个百分点	40.47%
销售均价	元/台	4,218.30	19.30%	3,535.81	10.42%	3,202.16
销售均价变动对毛利率的影响	/	10.44 个百分点		5.62 个百分点		/

单位成本	元/台	2,667.31	16.95%	2,280.80	19.65%	1,906.27
其中：单位直接材料成本	元/台	2,272.58	18.38%	1,919.69	18.39%	1,621.53
单位人工成本	元/台	219.56	15.39%	190.28	14.36%	166.39
单位制造费用成本	元/台	175.17	2.54%	170.83	44.34%	118.35
单位成本变动对毛利率影响	/	-9.16 个百分点		-10.59 个百分点		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响	/	-8.37 个百分点		-8.43 个百分点		/
单位直接人工对毛利率的影响	/	-0.69 个百分点		-0.68 个百分点		/
单位制造费用对毛利率的影响	/	-0.10 个百分点		-1.48 个百分点		/

注：销售均价变动对毛利率的影响=（当期销售均价-基期单位成本）/当期销售均价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期销售均价-基期单位成本）/当期销售均价；单位直接材料对毛利率影响=（基期单位直接材料成本-当期单位直接材料成本）/当期销售均价；单位直接人工对毛利率影响=（基期单位直接人工-当期单位直接人工）/当期销售均价；单位制造费用成本对毛利率影响=（基期单位制造费用成本-当期单位制造费用成本）/当期销售均价，下同

① 2021 年度与 2020 年度的对比分析

2021 年，公司民用类风机设备销售均价较 2020 年上升 10.42%，单位成本较 2020 年上升 19.65%，销售均价上升幅度小于单位成本，毛利率较 2020 年下降 4.98 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A.销售均价波动的影响

a.产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单位成本、单价较低的民用类风机设备销量占比有所减少，其中：“水厂南侧 A 地块风机销售项目”、“恒裕金融中心风机销售项目”等项目共计销售民用类风机 7,977 台，项目销售均价低于 1,000 元/台，占民用类风机设备销量的比例为 8.96%；2020 年，类似项目的销量为 18,145 台，项目销售均价低于 1,000 元/台，占民用类风

机设备销量的比例为 22.09%。

b.产品销售均价上升也受到定价策略变动的影响。2021 年，为应对原材料价格上涨，公司对民用类风机设备进行了适当提价。

B.单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2021 年，公司单位成本、单价较低的民用类风机设备销量占比有所减少，是导致公司产品单位成本增加的主要因素。

产品单位成本上升也受原材料价格上升的影响。2021 年，公司主要原材料钢材采购单价为 6.08 元/KG,较 2020 年增加了 1.76 元/KG,增长幅度为 40.74%。

由以上分析可知，2021 年，受公司产品结构差异、原材料价格上升、定价策略等因素的综合影响，民用类风机设备销售均价上升幅度小于单位成本，毛利率下降 4.98 个百分点。

② 2022 年度与 2021 年度的对比分析

2022 年，公司民用类风机设备销售均价较 2021 年上升 19.30%，单位成本较 2021 年上升 16.95%，毛利率较 2021 年增加 1.28 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A. 销售均价波动的影响

2022 年，公司民用类风机设备的销售均价为 4,218.30 元/台，较 2021 年上升 19.30%，主要原因是产品结构差异，即单价较高的民用类风机设备销量占比有所上升是造成公司销售均价有所上升的主要驱动因素。2022 年，公司单位成本、单价较高的民用类风机设备销量占比有所增加，其中：“年产 5 万吨、10 万吨一体化项目”、“三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目”等项目共计销售民用类风机 17,470 台，项目销售均价高于 5,000 元/台，占民用类风机设备销量的比例为 24.96%；2021 年类似项目风机销量为 16,486 台，项目销售均价高于 5,000 元/台，销量占比为 18.51%。

B. 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2022 年，公司单位成本、单价较高的民用类风机设备销量占比有所上升，是导致公司民用类风机设备单位成本上升的主要因素。

由以上分析可知，2022 年，公司民用类风机设备销售均价与单位成本变动

方向一致，变动幅度差异较小，故毛利率保持稳定。

2）轨道交通类

报告期内，公司轨道交通类风机设备销售均价、单位成本以及毛利率波动情况如下表所示：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
毛利率	/	35.29%	-4.49 个百分点	39.78%	-0.71 个百分点	40.49%
销售均价	元/台	17,515.41	-14.61%	20,513.15	14.53%	17,911.25
销售均价变动对毛利率的影响	/	-10.31 个百分点		7.55 个百分点		/
单位成本	元/台	11,334.43	-8.25%	12,352.94	15.90%	10,658.51
其中：单位直接材料成本	元/台	8,907.71	-15.37%	10,525.17	15.26%	9,131.71
单位人工成本	元/台	1,048.33	43.57%	730.20	9.65%	665.94
单位制造费用成本	元/台	1,378.39	25.59%	1,097.57	27.50%	860.85
单位成本变动对毛利率影响	/	5.81 个百分点		-8.26 个百分点		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响	/	9.23 个百分点		-6.79 个百分点		/
单位直接人工对毛利率的影响	/	-1.82 个百分点		-0.31 个百分点		/
单位制造费用对毛利率的影响	/	-1.60 个百分点		-1.15 个百分点		/

① 2021 年度与 2020 年度的对比分析

2021 年，公司轨道交通类风机设备销售均价较 2020 年上升 14.53%，单位成本较 2020 年上升 15.90%，毛利率较 2020 年下降 0.71 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A.销售均价波动的影响

产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单位成本、单价较低的轨道交通类风机设备的销量占比有所减少，其中：“北京地铁十四号线一标风机销售项目”、“芜湖市轨道交通 1 号线、2 号线一期风机销售项目”等项目共计销售轨道交通类风机设备 360 台，项目销售均价低于 10,000 元/台，占轨道交通类风机设备销量的比例为 4.31%;2020 年类似项目风机销量为 1,083 台，项目销售均价低于 10,000 元/台，销量占比为 10.22%。

产品销售均价上升也受到定价策略变动的影响。2021 年，为应对原材料价格上涨，公司对轨道交通类风机设备进行了适当提价。

B. 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2021 年，公司单位成本、单价较低的轨道交通类风机设备销量占有所减少，是导致公司产品单位成本增加的主要因素。

产品单位成本上升也受原材料价格波动的影响。2021 年，公司主要原材料钢材采购单价为 6.08 元/KG,较 2020 年增加了 1.76 元/KG,增长幅度为 40.74%。

由上述分析可知，2021 年，公司轨道交通类风机设备销售均价上升幅度与单位成本上升幅度基本一致，毛利率保持稳定。

② 2022 年度与 2021 年度的对比分析

2022 年，公司轨道交通类风机设备销售均价较 2021 年下降 14.61%，单位成本较 2021 年下降 8.25%，销售均价下降幅度高于单位成本，毛利率较 2021 年下降 4.49 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A. 销售均价波动的影响

a.公司单位成本、单价较高的轨道交通类风机设备销量占比有所减少，其中:“西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目”、“郑州地铁 6 号线一期东北段风机”等项目共销售风机设备 823 台，项目销售均价高于 20,000 元/台，销量占比为 20.85%;2021 年类似项目销量为 2488 台，项目销售均价高于 20,000 元/台，销量占比为 29.78%。

b.产品销售均价下降幅度高于单位成本也受到定价策略变动的影响。2022 年部分轨道交通项目采用有竞争力的定价策略，拉低了 2022 年轨道交通类风机设备的销售均价，使 2022 年销售均价下降幅度高于单位成本。上述项目的基本情况如下：

项目名称	收入金额（万元）	收入占轨道交通类风机设备收入的比例	毛利率	定价较低的原因
合肥市轨道交通 5 号线工程机电系统通风空调专业风机、风阀设备采购	399.52	5.78%	14.03%	公司为开拓合肥轨道交通领域市场，采取有竞争力的定价策略以获取前述重要项目
宁波市轨道交通 2 号线二期、4 号线及宁波至奉化城际铁路工程后通段通风设备销售项目	130.09	1.88%	11.16%	公司 2017 年通过招投标获取该项目，该项目规模大，市场竞争激烈，公司采用有竞争力的价格获取了该项目，故该项目定价较低。

B. 单位成本波动的影响

产品单位成本下降主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2022 年，公司单位成本、单价较高的轨道交通类风机设备销量占比有所减少，是导致公司轨道交通类风机设备单位成本下降的主要因素。

由上述分析可知，2022 年，受公司产品结构差异及定价策略的影响，轨道交通类风机设备销售均价下降幅度高于单位成本下降幅度，毛利率降低 4.49 个百分点。

3）核电类

报告期内，公司核电类风机设备销售均价、单位成本以及毛利率波动情况如下表所示：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
毛利率	/	51.69%	6.94 个百分点	44.75%	2.27 个百分点	42.48%
销售均价	元/台	54,771.53	-0.01%	54,778.68	1.79%	53,817.40
销售均价变动对毛利率的影响	/	-		1.01 个百分点		/
单位成本	元/台	26,459.93	-12.57%	30,262.74	-2.23%	30,954.03
其中：单位直接材料成本	元/台	18,923.83	-15.58%	22,415.34	-4.25%	23,410.36
单位人工成本	元/台	3,971.39	1.97%	3,894.70	-0.11%	3,898.92
单位制造费用成本	元/台	3,564.71	-9.82%	3,952.70	8.45%	3,644.75
单位成本变动对毛利率影响	/	6.94 个百分点		1.26 个百分点		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响	/	6.37 个百分点		1.82 个百分点		/
单位直接人工对毛利率的影响	/	-0.14 个百分点		0.01 个百分点		/
单位制造费用对毛利率的影响	/	0.71 个百分点		-0.56 个百分点		/

① 2021 年度与 2020 年度的对比分析

公司 2021 年度核电类风机设备销售均价、单位成本、毛利率与 2020 年相比波动较小，较为稳定。

② 2022 年度与 2021 年度的对比分析

公司核电类风机设备 2021 年度、2022 年度风机设备销售均价差异较小，2022 年核电风机设备单位成本较 2021 年下降 12.57%，使毛利率较 2021 年上涨 6.94 个百分点，主要原因是产品定价策略差异，即 2022 年公司承接的部分销售额较高、产品溢价高的项目，导致 2022 年核电类风机设备在单位成本下降的情形下，

销售均价保持稳定，毛利率有所上涨。以 2022 年核电领域第一大项目“核能开发工程项目 LOT714A 风机设备采购合同”项目为例，上述项目向中国核工业二三建设有限公司销售 96 台风机设备，项目总收入为 1,330.95 万元，占核电类风机设备销售收入的比例为 17.76%，毛利率为 70.60%，上述风机设备主要应用于核岛环境，对风机产品的安全性、稳定性、使用寿命要求极高，上述产品制造工艺复杂、生产周期长、成本投入高，故产品存在较高溢价空间，毛利率均处于高水平。

4）工业类

报告期内，公司工业领域风机设备销售均价、单位成本以及毛利率波动情况如下表所示：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
毛利率	/	24.98%	4.39 个百分点	20.59%	-12.48 个百分点	33.07%
销售均价	元/台	19,521.32	-10.78%	21,879.52	0.52%	21,766.34
销售均价变动对毛利率的影响	/	-9.59 个百分点		0.35 个百分点		/
单位成本	元/台	14,645.37	-15.71%	17,374.71	19.27%	14,567.62
其中：单位直接材料成本	元/台	12,477.99	-15.25%	14,722.63	19.73%	12,296.93
单位人工成本	元/台	1,346.28	-14.88%	1,581.56	16.40%	1,358.78
单位制造费用成本	元/台	821.09	-23.30%	1,070.52	17.39%	911.91
单位成本变动对毛利率影响	/	13.98 个百分点		-12.83 百分点		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响	/	11.50 个百分点		-11.09 百分点		/
单位直接人工对毛利率的影响	/	1.21 个百分点		-1.02 百分点		/
单位制造费用对毛利率的影响	/	1.28 个百分点		-0.72 百分点		/

① 2021 年度与 2020 年度的对比分析

2021 年，公司工业类风机设备销售均价较 2020 年增加 0.52%，单位成本较 2020 年上升 19.27%，销售均价增长幅度低于单位成本，毛利率较 2020 年下降 12.48 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A. 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单位成本、单价较高的工业类风机销售项目的销售收入占比增加，其中：“伊吾疆纳新材料有

限公司风机销售项目”、“本钢高炉焦炉煤气鼓风机销售项目”等项目，销量为40台，单位成本高于30万元/台，销售收入占比为29.68%，而2020年类似项目销量为8台，单位成本高于30万元/台，销售收入占比为5.17%。

产品单位成本上升也受原材料价格波动的影响。2021 年，公司主要原材料钢材采购单价为6.08元/KG,较2020年增加了1.76元/KG,增长幅度为40.74%。

B. 销售均价波动的影响

2021年，公司在单位成本上升19.27%的情况下，销售均价保持稳定，主要是受定价策略影响，即：2021 年，由于工业领域市场竞争激烈，公司采用有竞争力的定价策略获取意向订单，使工业类风机设备销售均价未与单位成本同比例增长。以2021年工业类风机设备销售额第二大项目“焦化二厂风机销售项目”为例，上述项目销售额为1,402.05万元，占工业类风机设备销售额比例为15.64%，毛利率仅为5.25%。上述项目毛利率较低主要系该项目客户为宁夏宝丰能源集团股份有限公司，其系国内新能源的知名企业，获取其项目有助于公司提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场，故公司以有竞争力的定价策略获取了上述项目，导致产品销售均价上升幅度低于单位成本。

由上述分析可知，2021 年，受公司产品结构差异、原材料价格上涨及定价策略等因素的综合影响，工业类风机设备销售均价上升幅度低于单位成本上升幅度，毛利率较2020年下降12.48个百分点。

② 2022年度与2021年度的对比分析

2022年，公司工业类风机设备销售均价较2021年下降10.78%，单位成本较2021 年下降 15.71%，销售均价下降幅度低于单位成本，毛利率较 2021 年增加4.39个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

A. 销售均价波动的影响

a.产品销售均价下降主要受产品结构变动影响。2022 年，公司单位成本、单价较高的工业类风机销售项目的收入占比降低，其中：“20 万吨多晶硅 29 万吨工业硅风机销售项目”、“宝山再生能源利用中心项目”等多个项目的工业风机设备销量为43台，销售均价高于30万元/台，销售收入占比为23.46%；2021年类似项目销量为47台，销售均价高于30万元/台，销售收入占比为32.33%。

b.产品销售均价下降幅度低于单位成本也受到定价策略变动的影响。2022年，公司获取了部分溢价较高的项目，使销售均价的下降幅度低于单位成本的下

降幅度。以公司 2022 年工业类风机设备销售额第三大项目“新疆宣东能源有限公司风机销售项目”为例，上述项目风机设备销售收入金额为 469.03 万元，毛利率为 40.24%，上述项目主要向客户销售兰炭炉用煤气风机，上述风机密封性和防爆性能好，生产工艺复杂，故上述风机的附加值高，产品销售均价较高。

B. 单位成本波动的影响

产品单位成本下降主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2022 年，公司单位成本、单价较高的工业类风机销售项目的成本及收入占比降低，是导致公司产品单位成本下降的主要因素。

由上述分析可知，2022 年，受公司产品结构差异、定价策略等因素的综合影响，工业类风机设备销售均价下降幅度低于单位成本下降幅度，毛利率较 2021 年增加 4.39 个百分点。

(2) 通风系统配套设备

报告期内，公司轨道交通类通风系统配套毛利占通风系统配套的比例为 87.14%、79.02%及 85.81%，系通风系统配套设备的主要毛利来源，以下将对轨道类通风系统配套设备的销售均价、单位成本以及毛利率变动的情况进行分析，具体如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
毛利率	/	22.35%	4.50 个百分点	17.85%	-5.65 个百分点	23.50%
销售均价	元/台	6,126.73	25.86%	4,867.75	-4.20%	5,081.27
销售均价变动对毛利率的影响	/	16.88 个百分点		-3.36 个百分点		/
单位成本	元/台	4,757.38	18.97%	3,998.71	2.87%	3,887.09
其中：单位直接材料成本	元/台	4,456.90	17.74%	3,785.51	2.23%	3,703.05
单位人工成本	元/台	162.82	68.99%	96.35	-3.49%	99.83
单位制造费用成本	元/台	137.66	17.81%	116.85	38.77%	84.20
单位成本变动对毛利率影响	/	-12.38 个百分点		-2.29 个百分点		/
其中：单位直接材料对毛利	/	-10.96 个百分点		-1.69 个百分点		/

率的影响				
单位直接人工对毛利率的影响	/	-1.08 个百分点	0.07 个百分点	/
单位直接材料对毛利率的影响	/	-0.34 个百分点	-0.67 个百分点	/

1）2021 年度与 2020 年度的对比分析

2021 年，公司轨道交通类通风系统配套设备销售均价较 2020 年减少 4.20%，单位成本较 2020 年增加 2.87%，波动均较小，但销售均价变动方向与单位成本变动方向相反，导致毛利率较 2020 年减少 5.65 个百分点，主要原因是产品定价策略差异，即 2021 年公司承接了部分销售额较高、产品溢价低以及毛利率较低的项目，导致 2021 年轨道交通类通风系统配套设备的销售均价及毛利率下降，相关项目的基本情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入规模（万元）	收入占比轨道交通类通风配套设备收入比例	毛利率	定价及毛利率较低的原因分析
1	杭州地铁 3 号线风机、消声器销售项目	杭州市地铁集团有限责任公司	1,986.73	11.19%	13.65%	①该客户系公司的长期战略客户，报告期内，公司对其销售额达 7,500 万元，该客户的整体毛利率为 21.50%； ②由于该项目市场竞争激烈，公司为与客户保持长期战略合作，对于该项目给与其较大价格优惠； 因此，该项目定价及毛利率较低具备合理性
2	广州市轨道交通十八号线、二十二号线组合风阀销售项目	广州新科佳都科技有限公司	1,919.28	10.81%	7.53%	①广州新科佳都科技有限公司（以下简称“新科佳都”）有较多的轨道交通项目储备，公司为与新科佳都建立良好的合作关系，在双方首次合作广州市轨道交通 18 号线、22 号线项目当中，公司给与了新科佳都较大的价格优惠； ②公司销售的相关产品系国内首款 4800Pa 高压组合风阀，该产品技术难度大、工艺复杂，产品成本较高； 因此，该项目定价及毛利率较低具备合理性
3	西安地铁十四号线北客站～贺韶村	中交二公局电务工程有限公司	1,300.66	7.32%	15.33%	从中交二公局电务工程有限公司获取的项目，该类与总包方合作的项目定价及毛利率较公司

	销售项目					通过招投标从业主方直接获得的轨道交通领域同产品项目的定价及毛利率更低，具备合理性
4	深圳地铁12号线风阀销售项目	深圳市地铁集团有限公司	1,216.18	6.85%	10.92%	①由于该项目合同金额为2500余万元，规模较大，市场竞争激烈，公司为获取该订单，对该项目均给与较大价格优惠； ②由于该项目合同金额较大，因此即便在毛利率相对较低的情况下，公司该项目的利润额也有保障； 因此，该项目定价及毛利率较低具备合理性

2）2022年度与2021年度的对比分析

2022 年度，公司轨道交通类通风系统配套设备销售均价较 2021 年增加25.86%，单位成本较2021年增加18.97%，销售均价增加幅度高于单位成本，毛利率较2021年增加4.50个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

① 销售均价波动的影响

产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2022 年，公司单位成本、单价较高的轨道交通类通风系统配套设备的销售收入占比有所增加，其中：“苏州地铁S1号线项目”、“天津地铁10号线项目”、“深圳地铁12号线项目” 等多个项目共计销售通风系统设备2,769台，项目销售均价超过20,000元/台，上述项目销售收入占轨道交通领域通风系统配套设备销售收入的比例为 43.17%；2021年销售均价超过20,000元/台的类似项目，项目销售收入占比为25.16%。

② 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2022 年度，公司单位成本、单价较高的轨道交通类通风系统配套设备销量占比有所增加，是导致公司产品单位成本上升的主要因素。

由上述分析可知，2022 年度，公司轨道交通类通风系统配套设备销售均价增加幅度高于单位成本，毛利率较2021年增加4.50个百分点。

(3) 空调设备

报告期内，公司空调设备均应用于核电领域，其销售均价、单位成本、以及毛利率变动的情况如下：

项目	单位	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动	金额	变动	金额

毛利率	/	29.64%	4.89 个百分点	24.75%	-2.82 个百分点	27.57%
销售均价	元/台	120,602.28	371.06%	25,602.46	55.26%	16,490.31
销售均价变动对毛利率的影响	/	59.27 个百分点		25.78 个百分点		/
单位成本	元/台	84,852.01	340.42%	19,266.31	61.31%	11,943.74
其中：单位直接材料成本	元/台	65,935.86	327.30%	15,430.86	74.48%	8,843.71
单位人工成本	元/台	8,703.87	497.79%	1,456.02	-7.24%	1,569.68
单位制造费用成本	元/台	10,212.28	329.19%	2,379.43	55.48%	1,530.35
单位成本变动对毛利率影响	/	-54.38 个百分点		-28.60 个百分点		/
其中：单位直接材料对毛利率的影响	/	-41.88 个百分点		-25.73 个百分点		/
单位直接人工对毛利率的影响	/	-6.01 个百分点		0.44 个百分点		/
单位直接材料对毛利率的影响	/	-6.49 个百分点		-3.32 个百分点		/

1）2021 年度与 2020 年度的对比分析

2021 年，公司空调设备销售均价较 2020 年上升 55.26%，单位成本较 2020 年上升 61.31%，销售均价上升幅度低于单位成本，毛利率较 2020 年下降 2.82 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

①销售均价波动的影响

产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2021 年，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比有所增加，其中：公司向“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”、“示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同项目”等项目销售 1,293 台空调设备，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占该年空调设备销量的比例为 55.40%；2020 年，类似项目的销量为 46 台，项目销售均价超过 20,000 元/台，销量占比为 8.00%。

② 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2021 年，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比有所增加，是导致公司产品单位成本上升的主要因素。

由上述分析可知，2021 年，受公司产品结构差异以及定价策略等因素的综合影响，空调设备销售均价上升幅度低于单位成本，毛利率较 2020 年下降 2.82 个百分点。

2）2022 年度与 2021 年度的对比分析

2022 年度，公司空调设备销售均价较 2021 年增加 371.06%，单位成本较 2021 年增加 340.42%，销售均价的上升幅度高于单位成本，毛利率较 2021 年增加 4.89 个百分点。毛利率波动的原因具体分析如下：

① 销售均价波动的影响

A. 产品销售均价上升主要受产品结构变动影响。2022 年度，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比有所增加，其中：公司向“福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备项目”、“秦三厂反应堆厂房除湿送风空调机组项目”和“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”等项目销量为 198 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占该期间空调设备的销量比例为 49.62%；2021 年，公司空调设备类似项目销量 115 台，项目销售均价超过 100,000 元/台，销量占比为 4.93%。

B. 产品销售均价上升幅度高于单位成本也受到定价策略变动的影响。2022 年，公司获取了部分溢价较高的项目，使销售均价的上涨幅度高于单位成本的上涨幅度。以公司 2022 年空调设备销售额第一大项目“福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备供货合同”为例，上述项目主要向中国核电工程有限公司提供核岛空调设备，销售金额为 2,123.65 万元，销售额占比为 44.13%，毛利率为 32.55%。该项目产品为定制化程度较高，具有良好的抗震性、稳定性，生产工艺复杂，产品附加值较高，故项目毛利率较高。

② 单位成本波动的影响

产品单位成本上升主要受产品结构变动影响。与产品销售均价主要影响因素一致，2022 年度，公司单位成本、单价较高的空调设备销量占比有所增加，是导致公司产品单位成本上升的主要因素。

由上述分析可知，2022 年度，公司空调设备销售均价的上升幅度高于单位成本，毛利率较 2021 年增加 4.89 个百分点。

（二）结合各可比公司的业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平等说明所选可比公司的可比性，对于同一类产品量化分析并说明发行人毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

1. 结合各可比公司的业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平等说明所选可比公司的可比性

(1) 公司与可比公司在业务模式上的可比性

1）销售模式

公司同行业可比公司南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵、亿利达的销售模式如下表所示：

序号	公司名称	主要销售模式
1	南风股份	直销
2	金盾股份	直销
3	三峰透平	直销
4	金通灵	直销
5	亿利达	直销+经销
6	上专股份公司	直销+经销

由上表可知：①公司与亿利达的销售模式一致，均采用直销与经销结合的模式销售产品；②金通灵、南风股份、金盾股份、三峰透平均主要采用直销模式销售产品，但公司直销模式销售收入占比在报告期内均超过 75%，直销模式收入占比较高，直销模式系公司的主要销售模式，与上述四家公司存在一定可比性。

2）生产模式与采购模式

公司与同行业可比公司南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵、亿利达的生产模式与采购模式对比情况如下表所示：

序号	公司名称	生产模式与采购模式
1	南风股份	南风股份采用“订单生产、量身定制”的生产模式，在取得产品供货订单后，根据订单来安排产品生产，并根据实际生产需求向供应商采购原材料
2	金盾股份	金盾股份采取“以销定产”的生产模式，根据客户订单安排生产，依据销售计划制定生产计划和采购计划
3	三峰透平	三峰透平采用“以销定产、以产定购”的生产模式及采购模式
4	金通灵	金通灵采用“以销定产、以产定购”的生产模式及采购模式
5	亿利达	亿利达采用“以销定产”的生产模式,并根据生产计划对原材料进行采购
6	上专股份公司	公司采用“以销定产、以产定购”的生产模式及采购模式

由上表可知，同行业公司的生产模式与采购模式与公司一致，公司在生产模式与采购模式方面与选取的可比公司具备可比性。

综上所述，公司销售模式、生产模式、采购模式与所选取的同行业公司相似，公司在业务模式方面与同行业公司具备可比性。

(2) 公司与可比公司在产品结构上的可比性

公司的主要产品“通风系统设备”包括风机设备、通风系统配套设备（主要是风阀、消声器、控制设备）、空调设备等。

公司与同行业可比公司南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵、亿利达的产品结构的对比情况如下表所示：

序号	公司名称	产品结构	与公司的可比性情况
1	南风股份	南风股份是华南地区规模最大的专业从事通风与空气处理系统集成设计、制造企业。其通风与空气处理系统设备主要包括风机、风阀、空调处理末端设备等	与公司的风机设备、风阀、空调设备产品结构相似，具备较强的可比性
2	金盾股份	金盾股份专业从事风机、消声器、风阀等通风设备及通风系统的研发、生产和销售，金盾股份的主要产品是风机、风阀、消声器、空调机组等	与公司的风机设备、风阀、消声器、空调设备产品结构相似，具备较强的可比性
3	三峰透平	三峰透平的主要产品是风机，2020 年至 2021 年，上述产品销售收入占比超过 65%	报告期内，公司风机设备销售收入占比均超过 55%，三峰透平与公司产品结构相似，具备较强的可比性
4	金通灵	报告期内，金通灵与公司相似的产品鼓风机销售金额为 5.09 亿元、4.78 亿元、3.94 亿元	报告期内，公司风机设备销售收入为 6.15 亿元、6.48 亿元、5.39 亿元，金通灵风机产品销售规模与公司相似，具备较强的可比性
5	亿利达	亿利达所处的主要行业是风机制造业，报告期各期，亿利达风机制造业收入占比均超过 50%	风机设备是公司的最主要产品，报告期内，公司风机设备销售收入占比超过 55%，亿利达与公司产品结构相似，具备较强的可比性

由上表可知，公司主要产品与可比公司南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵、亿利达的主要产品相似，具备可比性。

(3) 公司与可比公司在产品应用领域上的可比性

公司主要产品包括多系列和型号的风机设备、通风系统配套设备以及空调设备等，产品广泛应用于轨道交通、民用、核电、工业领域。可比公司与公司相似业务主要应用领域重合情况如下：

序号	公司名称	相似业务	轨道交通领域	民用领域	核电领域	工业领域
1	南风股份	通风与空气处理系统设备	√	—	√	—
2	金盾股份	通风与空气处理系统设备	√	—	—	—
3	三峰透平	风机	√	—	—	√
4	金通灵	鼓风机	—	—	—	√
5	亿利达	风机制造业	—	√	—	—

由上表可知，公司通风系统设备的应用领域广泛，涉及轨道交通、民用、核电、工业等领域。南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵及亿利达产品应用领域与公司虽不完全一致，但其个别产品应用领域与公司重合，故具备可比性。

(4) 公司与可比公司在产品技术水平上的可比性

公司与同行业可比公司在技术水平上的可比性情况如下：

单位：万元

公司名称	知识产权情况	2022 年度研发费用金额	2022 年度研发费用率
亿利达	260 项(其中发明专利 57 项)	9,655.15	5.06%
金通灵	361 项(其中发明专利 44 项，实用新型 317 项)	6,846.86	4.37%
三峰透平	81 项（发明专利 4 项、实用新型专利 77 项，截至 2021 年末）	2,273.84	3.83%
金盾股份	100 多项，未披露具体数量（其中发明专利 18 项）	2,612.68	6.13%
南风股份	119 项（发明专利 33 项，实用新型专利 86 项）	1,157.98	3.75%
平均值	-	4,509.30	4.63%
中位数	-	2,612.68	4.37%
上专股份	110 项（发明专利 56 项、实用新型专利 49 项、外观设计专利 5 项）	3,494.76	3.81%

由上表可知，公司的专利数量与金盾股份、三峰透平、南风股份相似，研发费用率与金通灵、三峰透平、南风股份相似，公司与同行业可比公司在技术水平方面具备可比性。

综上所述，公司与可比公司在业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平方面均具备可比性，公司选择的可比公司准确、合理。

2. 对于同一类产品量化分析并说明发行人毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司同行业可比公司相似产品或相似业务的毛利率与公司主营业务毛利率对比情况如下：

序号	证券代码	证券简称	相似业务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	300004.SZ	南风股份	通风与空气处理系统设备	18.31%	21.50%	31.87%
2	300411.SZ	金盾股份	通风与空气处理系统设备	24.69%	22.68%	14.84%
3	/	三峰透平	风机	未披露	35.62%	36.69%
4	300091.SZ	金通灵	鼓风机	7.18%	5.05%	20.45%
5	002686.SZ	亿利达	风机制造业	26.72%	25.25%	27.38%
平均值			—	19.23%	22.02%	26.25%
上专股份			通风系统设备	30.33%	28.76%	32.47%

注 1：证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故此处列示金通灵进行会计差错更正后的财务数据

由上表可知，公司主营业务“通风系统设备”销售业务的毛利率高于同行业可比公司南风股份、金盾股份、金通灵及亿利达的相似产品或业务毛利率，具体原因如下：

(1) 南风股份

南风股份“通风与空气处理系统设备”业务与公司主营业务“通风系统设备”产品构成一致，产品应用领域相似，具有较强的可比性。2020 年，公司与南风股份的毛利率差异不大；2021 年，南风股份通风与空气处理系统设备毛利率下滑至 21.50%，较 2020 年降低 10.37 个百分点；2022 年，南风股份通风与空气处理系统设备毛利率进一步下滑至 18.31%，较 2021 年度降低 3.19 个百分点。根据公开披露信息，南风股份 2021 年毛利率下降的原因主要系同行业竞争加剧、大宗原材料价格上涨的影响。

2021 年起，由于市场竞争加剧，原材料价格上涨等因素的影响，公司通风系统设备毛利率 2021 年较 2020 年下降 3.71 个百分点，2022 年毛利率较 2021 年保持稳定，毛利率下降幅度不及南风股份，主要系：2021 年、2022 年，公司主营业务“通风系统设备”业务规模为南风股份“通风与空气处理系统设备”业务规模的 3.17 倍、2.94 倍，较南风股份具有显著的规模优势，同时，公司是国内领先的通风系统设备制造商之一，形成了研发、品质管理、销售和运营管理等核心竞争优势，使公司面对市场竞争加剧、原材料价格上涨等外部市场不利因素时仍具备获取优质订单的能力，保持对供应商的议价能力，可以维持毛利率的相对稳定。

综上所述，公司 2020 年毛利率与同行业可比公司南风股份相比差异不大，2021 年公司毛利率下降幅度小于南风股份，2022 年公司毛利率较 2021 年保持稳定，具备合理性。

(2) 金盾股份

金盾股份“通风与空气处理系统设备”业务与公司主营业务“通风系统设备”产品构成一致，产品应用领域相似，具有较强的可比性。根据金盾股份公开披露文件，金盾股份“通风与空气处理系统设备”业务毛利率情况如下表所示：

单位：%

项目	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年
金盾股份	24.69	22.68	14.84	21.99	26.31	37.03	40.99	39.01	38.09	38.54	36.12	37.41

由上表可知，2011 年至 2017 年，金盾股份通风与空气处理系统设备”业务毛利率维持在 30%以上的较高水平，2018 年以后金盾股份因自身经营不善导致毛利率大幅下滑，非行业共性因素。

根据公开披露资料，2018 年 1 月，因金盾股份自身经营风险扩大，被债权人以债务未清偿等为由起诉至法院或被申请仲裁，金盾股份的大部分资产、股权也被查封、冻结，金盾股份的生产经营受到重大影响，当年亏损高达 17.58 亿元。2018 年金盾股份通风与空气处理系统设备产销量下滑近 30%，单位成本上升近 20%，导致 2018 年通风与空气处理系统设备毛利率下降至 26.31%，自 2018 年起，金盾股份的毛利率均在 25%以下。

(3) 金通灵

报告期内，金通灵鼓风机业务的毛利率分别为 20.45%、5.05%、7.18%。金通灵鼓风机产品主要应用于工业领域，主要产品是大型/通用工业鼓风机，2020 年至 2021 年，金通灵鼓风机产品的平均单价为 35.07 万元以及 36.79 万元。

报告期内，公司工业领域风机设备的毛利率分别为30.84%、18.40%、22.55%。公司工业设备风机与金通灵鼓风机的毛利率差异原因主要系：

1) 应用场景、产品类别和产品规格不同

公司工业风机的应用场景包括各类工业行业加工流程中的通风、鼓风、气力输送等场景，应用不同场景类别的产品包括离心通风机、离心鼓风机、永磁变频直驱离心鼓风机、引风机等。公司还可以根据不同客户的需求提供不同风量、风压、能耗、精度等不同规格的工业风机设备，报告期内，公司销售的工业风机设备的价格从几千元到几十万元不等。因此，应用场景、产品类别和产品规格不同使得公司工业风机与金通灵鼓风机毛利率存在差异。

2) 金通灵主要产品标准化高、市场竞争激烈，导致毛利率相对较低

金通灵的主要产品是大型/通用离心鼓风机，具有标准化程度较高、市场竞争激烈的特点，上述产品毛利率相对较低，在 10%-20%左右。公司工业风机定制化程度高，可以根据客户需求为客户量身定制风机产品，故毛利率较高，如公司2020年工业风机设备销售额第三大项目“海心沙资源综合利用环保热电厂项目”

收入金额为494.95万元，毛利率为49.41%，上述项目主要向客户“东莞市新东元环保投资有限公司”销售引风机，客户要求产品具有节能、防腐的特点，公司提供的引风机属于高效风机，风机设计节能效率达到85%，可以给客户节省极高的能耗，同时上述引风机采用了喷涂碳化材料工艺，可以达到显著的防腐效果，故上述风机的附加值高，毛利率较高。

(4) 亿利达

亿利达风机制造业的主要产品是空调风机及配件，主要销售给下游中央空调厂商，亿利达的产品主要用于民用领域。报告期内，亿利达风机制造业的毛利率分别为27.38%、25.25%、26.72%。

报告期内，公司民用领域产品毛利率为 36.69%、31.09%、33.97%，公司民用领域产品毛利率高于亿利达。公司民用领域产品主要是离心式箱体风机、轴流风机以及屋顶风机，主要应用场景为写字楼、宾馆、城市场所的通风排烟场所或建筑屋顶，而非作为中央空调的原材料使用。公司民用领域主要客户无中央空调厂商，同时公司民用风机定制化程度更高，公司可以根据不同行业下游客户不同应用场景的不同需求研发、设计并生产能够满足上述需求的风机，故毛利率更高。

综上所述，业务规模、产品规格、应用领域、定制化程度、自身经营情况的不同导致公司毛利率与同行业可比公司有所差异。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取并查阅公司收入成本明细表，计算各类产品的销售均价、单位成本，访谈公司财务总监单位收入、单位成本的驱动因素以及公司各类产品毛利率波动的原因、各应用领域同类产品毛利率存在差异的原因；

(2) 查阅公司同行业可比公司的年报、招股说明书以及其他公开披露文件，了解公司同行业可比公司的业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平情况，访谈公司财务总监公司毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司各类产品销售均价、单位成本受产品结构、原材料价格以及定价策略等因素的影响在报告期内存在一定波动，具备合理性；

(2) 公司各领域各类产品的毛利率受产品结构、产品技术水平、原材料价格、定价策略等因素的影响存在一定差异，但上述差异符合公司经营特征，具备合理性；

(3) 公司与可比公司在业务模式、产品结构、产品应用领域、技术水平方面均具备可比性，公司选择的可比公司准确、合理；

(4) 公司业务规模、产品规格、应用领域、定制化程度、自身经营情况的不同导致公司毛利率与同行业可比公司有所差异。

六、关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人销售费用率分别为 15.45%、12.81%和 10.90%，高于同行业可比公司；其中，职工薪酬分别为 2,472.50 万元、2,444.73 万元和 2,456.91 万元，售后服务费分别为 375.03 万元、522.46 万元和 462.27 万元，招投标费分别为 161.97 万元、248.59 万元和 191.04 万元；

（2）报告期内，发行人管理费用率分别为 4.73%、5.66%和 4.75%，低于同行业可比公司；其中，职工薪酬分别为 2,072.82 万元、2,485.17 万元、2,476.01 万元，咨询费分别为 226.36 万元、1,008.55 万元和 593.17 万元；

（3）报告期内，发行人研发费用分别为 2,452.24 万元、3,179.44 万元和 3,550.20 万元；

（4）报告期内，发行人存在委托研发的情形。

请发行人：

（1）结合人员变动、工资构成说明报告期内销售费用中职工薪酬维持稳定，而管理费用中职工薪酬增长的原因，职工薪酬与营业收入的配比关系，不同岗位的职工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；

（2）说明售后服务费、招投标费的具体构成，与营业收入的匹配关系，前述费用波动的原因；

（3）结合同行业公司销售费用构成、销售模式等说明发行人销售费用率高于同行业公司的原因；

（4）说明管理费用中咨询费的具体构成，报告期内波动的原因；折旧摊销

费与长期资产的匹配关系；

（5）结合管理费用的主要构成，分析发行人管理费用率低于同行业公司的原因；

（6）说明各期研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、所对应的研发项目、研发成果情况，研究与开发阶段的划分方式；研发费用率低于同行业可比公司的原因；

（7）说明委托研发的情况，包括但不限于委托单位、相关费用构成、研发用途，委托项目的权利与义务，委托开发项目在发行人技术体系中的地位。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 12）

（一）结合人员变动、工资构成说明报告期内销售费用中职工薪酬维持稳定，而管理费用中职工薪酬增长的原因，职工薪酬与营业收入的配比关系，不同岗位的职工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

1. 结合人员变动、工资构成说明报告期内销售费用中职工薪酬维持稳定，而管理费用中职工薪酬增长的原因，职工薪酬与营业收入的配比关系

(1) 结合人员变动、工资构成说明报告期内销售费用中职工薪酬维持稳定的原因，职工薪酬与营业收入的配比关系

1) 销售费用的工资构成

报告期内，公司销售费用的职工薪酬构成如下：

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
工资、奖金、津贴和补贴	1,742.39	89.94%	2,283.44	92.94%	2,356.27	96.38%
社会保险费	143.75	7.42%	136.13	5.54%	48.63	1.99%
住房公积金	35.73	1.84%	32.38	1.32%	34.83	1.42%
职工福利费	15.41	0.80%	4.96	0.20%	5.00	0.20%
合计	1,937.27	100.00%	2,456.91	100.00%	2,444.73	100.00%

报告期内，公司销售费用的职工薪酬分别为 2,444.73 万元、2,456.91 万元、1,937.27 万元，主要由工资、奖金、津贴和补贴构成，占比分别 96.38%、92.94%、89.94%。

2) 销售人员职工薪酬变动的原因

报告期内，公司的销售人员数量及平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售人员数量	119	120	127
销售人员职工薪酬	1,937.27	2,456.91	2,444.73
销售人员平均薪酬	16.28	20.47	19.25

2021 年，销售人员职工薪酬较 2020 年不存在大幅波动，主要系公司销售人员数量较 2020 年减少了 7 人，销售人员平均薪酬较 2020 年增加了 1.22 万元/人所致。销售人员数量减少的主要原因是公司内部正常的销售人员结构调整；销售人员平均薪酬增加的主要原因是 2021 年不存在封控导致社保减免的情况，销售人员的社保较 2020 年增加 87.50 万元，职工薪酬有所上升。

2022 年，销售人员职工薪酬较 2021 年减少了 519.64 万元，主要系工资、奖金、津贴和补贴减少 541.06 万元所致。2022 年销售人员数量与 2021 年基本持平，工资、奖金、津贴和补贴减少主要系核电销售人员中标奖金减少 358.69 万元及销售人员年终奖减少 164.35 万元所致，具体如下：

① 核电销售人员中标奖金减少

2022 年和 2021 年，公司对核电销售人员中标奖金的计提方式及计提比例未发生变化。受核电项目建设周期和招投标进度的影响，公司 2022 年核电领域纳入业绩奖金计算的中标合同（即单笔不低于 50 万元的合同）金额为 4,838.18 万元（含税），较 2021 年度减少 23,551.77 万元，核电销售人员中标奖金较去年同期相应减少 358.69 万元。

② 销售人员年终绩效减少

2022 年度公司销售人员年终绩效较去年减少 164.35 万元，主要原因如下：

A、销售人员年终奖减少 135.35 万元

销售人员年终奖与公司整体业绩目标达成情况和个人业绩目标达成情况挂钩，由于公司 2022 年度整体业绩目标达成情况低于 2021 年，导致销售人员年终奖绩效系数低于 2021 年度，年终奖共减少 135.35 万元。公司销售人员年终绩效系数主要由公司绩效系数和个人绩效系数两部分构成，2022 年较 2021 年整体计算方式未发生实质变动，公司根据不同年度的经营目标及业绩预计情况分别在 2021 年年初及 2022 年年初制定销售人员当年年度绩效考核办法，并发放给各销售人员。

2022 年、2021 年公司销售人员的公司绩效系数和个人绩效系数具体计算方式如下：

a. 公司绩效系数

公司绩效系数=Σ（公司实际绩效/公司绩效指标*指标权重），2022 年度和 2021 年度公司绩效指标构成情况，以及指标权重情况如下表所示：

公司绩效指标类别	序号	公司绩效指标名称	公司绩效指标释义	绩效指标权重（%）	
				2022 年	2021 年
财务指标	1	公司不含税净收入	公司主营业务收入	20	20
	2	公司经营净利润	公司净利润	25	20
	3	公司经营性资金净流量	经营活动产生的资金流量净额	10	10
	4	公司回款情况	公司销售回款目标达成情况	-	10
	5	民用不含税净收入	指民用领域营业收入金额	5	5
	6	新增订单额-轨道交通	新增订单金额以当年中标通知书登记的时间及金额为准进行统计	5	5
	7	新增订单额-核电		5	5
	8	新增订单额-工业	新增订单金额以 2022 年实际签订的销售合同金额为准进行统计	5	5
管理指标	9	存货周转情况	主营业务成本/（存货全年各月末余额的总和/12）	5	3
	10	应收账款周转情况	不含税主营业务收入/（应收账款全年各月末余额的总和/12）	5	3
	11	逾期应收余额	账龄在三个月以上逾期应收账款金额	5	-
	12	逾期应收比率	年末逾期应收余额/年末应收账款余额*100%	-	4
战略指标	13	新品订单贡献率	新产品在发布 18 个月内获取的订单金额占整体销售额的比重	5	5
	14	订单金额超过 1000 万元订单的数量	当年度获取订单金额超过 1000 万元的订单数量	5	5
合计				100	100

由上表可见，公司绩效考核内容包括财务指标、管理指标、战略指标多个方面，考核指标及权重基本保持稳定，根据公司每年的经营情况及经营目标的不同，考核目标值及内容有所调整。2022 年度公司整体绩效不及预期，考核成绩相较

去年同期有所下降，因此公司整体绩效系数相应下降。

b. 个人绩效系数

i. 销售负责人

销售负责人的个人绩效系数=Σ（实际绩效/绩效指标*指标权重），销售负责人的绩效指标主要由经营指标和管理指标构成，不同销售负责人的经营指标和管理指标以及指标权重由于其岗位职责、归属不同产品事业部而有所差异。以民用营销总监兼民用产品部负责人王宾辉责任制考核内容为例，其 2022 年度和 2021 年度公司绩效指标构成情况，以及指标权重情况如下表所示：

指标类别	绩效指标	指标释义	绩效权重指标（%）	
			2022 年	2021 年
经营指标	销售收入	民用领域销售收入金额	25	25
	回款额	民用领域的本年回款金额	20	20
	订单利润率	民用领域本年完成销售的订单的毛利率	15	15
管理指标	新品订单贡献率/新品推进情况	民用领域本年推出的新品的营业收入占民用领域本年营业收入的比例或本年推进新品数量	10	10
	500 万以上销售额的客户数量	民用领域当年营业收入超过 500 万元的客户数量	5	5
	经销买断占比	民用领域经销收入、带保证金模式的代理直销收入合计额占民用领域营业收入的比例	5	5
	平均库存	民用领域库存商品月平均库存金额	5	5
	工作满意度	由总经理李德义进行绩效评估	10	10
	产销衔接准确率	民用领域如期交货订单营业收入金额占民用领域营业收入金额的比例	5	5

由上表可见，销售负责人个人绩效考核由多项绩效考核指标构成，考核指标及权重基本保持稳定。考核目标值根据销售负责人所负责领域每年经营情况及经营目标的不同而有所调整。

ii. 其他销售支持人员

根据公司的《绩效管理制度》，其他销售支持人员年终系数主要由该部门负责人进行评定，每月各员工直接领导根据员工岗位职责、工作内容、工作完成情

况进行月度评价打分，交由一级部门负责人最终确定考核分数和考核等级。年度个人评定等级根据月度考核结果加权计算确定，不同评定等级对应不同的个人绩效系数。2022 年及 2021 年其他销售支持人员年终绩效考核方式未发生实质变化。

B、工业业务员的专项年终奖励减少 29 万元

2021 年度，为提升工业风机市场竞争力，扩大工业领域市场份额，公司对当年协助实现大额订单或其他对于开拓工业领域市场有战略意义订单的工业业务员额外给予了专项年终奖励人民币 29 万元，2022 年工业新增订单金额低于 2021 年，无此专项奖励。

综上，公司按照公司内部薪酬管理体系分配年终奖，销售人员年终奖均有合理的计算逻辑，绩效考核内容与员工的岗位职责、工作内容相匹配，2022 年度公司销售人员年终奖减少主要系考核成绩相较去年同期有所降低所致，具有合理性。

3）职工薪酬与营业收入的配比关系

报告期内，职工薪酬与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售人员职工薪酬	1,937.27	2,456.91	2,444.73
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
职工薪酬占营业收入的比例	2.11%	2.46%	2.65%

报告期内，公司销售人员的职工薪酬占营业收入的比例分别为 2.65%、2.46%、2.11%。报告期内公司的营业收入变动主要取决于公司整体的产品生产能力、技术水平、服务能力等综合实力以及市场需求变化、项目发货周期的影响，公司的销售人员及其岗位职责主要为：A. 销售前台人员，为公司获取订单；B. 销售后勤人员，如标书制作员、项目销售管理人员、技术支持人员、售后服务人员等，主要负责招投标、订单管理、售后等各相关销售环节的工作，个人工作在客户收入拓展方面的作用有限。因此，报告期内公司整体的销售人员薪酬与营业收入之间没有明显的线性关系。

2022 年公司的销售人员的职工薪酬占营业收入的比例有所下降，主要系 2022 年核电销售人员中标奖金和销售人员年终奖下降从而导致销售人员的职工薪酬总金额下降导致其占营业收入的比例同步下降。销售人员的职工薪酬金额下降的具体原因详见本回复“六、（一）、1、（1）、②销售人员职工薪酬变动的原因”。

(2) 结合人员变动、工资构成说明报告期内管理费用中职工薪酬增长原因，职工薪酬与营业收入的配比关系

1) 管理费用的工资构成

报告期内，公司的管理费用的职工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资、奖金、津贴和补贴	1,939.62	78.89%	2,035.13	82.19%	2,091.69	84.17%
职工福利费	193.31	7.86%	136.57	5.52%	148.14	5.96%
社会保险费	178.90	7.28%	159.54	6.44%	87.28	3.51%
住房公积金	44.08	1.79%	39.43	1.59%	29.44	1.18%
工会经费和职工教育经费	15.15	0.62%	50.98	2.06%	39.30	1.58%
辞退福利	87.67	3.57%	54.35	2.20%	89.31	3.59%
合计	2,458.74	100.00%	2,476.01	100.00%	2,485.17	100.00%

报告期内，公司管理费用的职工薪酬分别为 2,485.17 万元、2,476.01 万元、2,458.74 万元，主要由工资、奖金、津贴和补贴构成，占比分别为 84.17%、82.19%、78.89%。

2) 管理人员职工薪酬的变动原因

报告期内，公司的管理人员数量及平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
管理人员数量	140	141	145
管理人员职工薪酬	2,458.74	2,476.01	2,485.17
管理人员平均薪酬	17.56	17.56	17.14

公司管理人员数量及管理人员职工薪酬基本保持稳定，不存在较大波动。

3) 职工薪酬与营业收入的配比关系

报告期内，职工薪酬与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年

管理人员职工薪酬	2,458.74	2,476.01	2,485.17
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
职工薪酬占营业收入的比例	2.68%	2.48%	2.69%

报告期内，公司管理人员的职工薪酬占营业收入的比例分别为2.69%、2.48%、2.68%，较为稳定，职工薪酬与营业收入具有匹配性。

2. 不同岗位的职工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

单位：万元/人

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理人员	南风股份	29.99	25.55	16.01
	金盾股份	23.03	16.09	26.35
	三峰透平	未披露	15.16	12.88
	金通灵	19.01	17.97	18.45
	亿利达	36.50	33.68	35.13
	平均值	27.14	21.69	21.76
	平均值（剔除亿利达）	24.01	18.69	18.42
	公司	17.56	17.56	17.14
销售人员	南风股份	15.91	13.65	11.95
	金盾股份	9.02	25.81	28.13
	三峰透平	未披露	32.99	31.58
	金通灵	19.42	15.57	13.02
	亿利达	22.96	19.26	16.75
	平均值	16.83	21.46	20.29
	公司	16.28	20.47	19.25
上虞区平均薪酬	-	未公告	6.40	5.56

注：数据来源于同行业公司年度报告、招股说明书、《2020、2021 绍兴市上虞区单位从业人员年平均工资统计公报》-私营单位从业人员平均工资。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由上表可知，公司管理人员、销售人员人均薪酬不存在低于公司所在地职工平均工资的情况。剔除亿利达管理人员人均薪酬明显偏高的影响后，公司管理人员、销售人员人均薪酬与同行业可比公司平均水平不存在显著差异。

（二）说明售后服务费、招投标费的具体构成，与营业收入的匹配关系，前述费用波动的原因

1. 售后服务费的具体构成、变动情况与营业收入的匹配关系

报告期内，公司的售后服务费主要由员工的差旅费、第三方维修公司服务费及售后配件成本、售后材料配件成本构成。

报告期内，公司的售后服务费的具体构成及与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差旅费	215.87	57.98%	288.86	62.49%	364.22	69.71%
第三方维修公司服务费及售后配件成本	152.87	41.06%	170.79	36.95%	155.61	29.78%
公司售后配件成本	3.56	0.96%	2.61	0.57%	2.64	0.51%
售后服务费合计	372.30	100.00%	462.27	100.00%	522.46	100.00%
营业收入	91,758.91	-	99,748.71	-	92,216.28	-
售后服务费占比	0.41%	-	0.46%	-	0.57%	-

报告期内，公司的售后服务费占营业收入的比例分别为0.57%、0.46%、0.41%，占比较低，不存在大幅波动，与公司的业务特点相匹配。

2. 招投标费的具体构成、变动情况与营业收入的匹配关系

报告期内，公司的招投标费包括中标服务费和标书费。报告期内，公司的招投标费的具体构成及营业收入占比如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中标服务费	77.94	67.13%	139.78	73.17%	207.23	83.36%
标书费	38.16	32.87%	51.26	26.83%	41.36	16.64%
合计	116.10	100.00%	191.04	100.00%	248.59	100.00%
营业收入	91,758.91	-	99,748.71	-	92,216.28	-
占比	0.13%	-	0.19%	-	0.27%	-

报告期内，公司的中标服务费分别为 207.23 万元、139.78 万元、77.94 万元，占比分别为 83.36%、73.17%、67.13%，为招投标费的主要构成，招投标费的波动也主要系中标服务费波动所致。中标服务费为项目中标后产生的费用，系招标代理机构接受委托提供招投标代理服务后，根据招标文件收取的招标代理服务费用。公司 2022 年度的中标服务费较 2021 年度减少 61.85 万元，主要原因为：(1) 中标服务费采用一定费率收费和固定价格收费等形式。因客户招标形式和要求不同、各招标代理机构或平台收费费率不同、中标项目数量和中标金额不同、中标项目规模对应的费率不同等因素的影响，公司各项目中标服务费不同；(2) 2022 年度中标项目的中标服务费多由招标方承担，由中标方承担的服务费较少；（3）受核电项目建设周期和招投标进度的影响，公司 2022 年核电项目中标金额相较 2021 年度有所下降。因此，报告期内中标服务费存在波动具有合理性。

报告期内，公司报告期内招投标费金额占各期营业收入的比例分别为0.27%、0.19%、0.13%，占比较低。

（三）结合同行业公司销售费用构成、销售模式等说明发行人销售费用率高于同行业公司的原因

1. 公司销售费用率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南风股份	7.70%	5.50%	5.26%
金盾股份	6.25%	8.92%	14.26%
三峰透平	未披露	6.58%	6.85%
金通灵	4.14%	3.20%	3.59%
亿利达	4.09%	3.80%	3.62%
平均值	5.54%	5.60%	6.72%
上专股份公司	9.15%	10.90%	12.81%

注 1：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对前期会计差错进行了更正，故 2021 年度金通灵的销售费用率为会计差错更正后的财务数据

报告期内，公司的销售费用率分别为 12.81%、10.90%、9.15%，高于同行业可比公司的平均值。

2. 结合同行业公司销售费用构成、销售模式等说明发行人销售费用率高于同行业公司的原因

报告期内，公司的销售费用构成明细占收入的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	2022 年度					
	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	上专股份
代理费	-	-	未披露	-	-	4.98%
职工薪酬	3.66%	0.85%	未披露	1.88%	1.93%	2.11%
代理直销返利费用	-	-	未披露	-	-	0.53%
售后服务费	0.97%		未披露		0.79%	0.41%
差旅费	0.22%	0.78%	未披露	0.64%	0.06%	0.31%
业务招待费	0.43%	1.86%	未披露	0.41%	0.83%	0.33%
招投标费	1.91%	1.60%	未披露	-	-	0.13%

运输及装卸费	-	-	未披露	0.03%	-	-
租赁费	-	-	未披露	-	0.42%	-
广告推广费	0.24%	-	未披露	-	0.04%	-
其他	0.27%	1.17%	未披露	1.18%	0.01%	0.35%
合计	7.70%	6.25%	/	4.14%	4.09%	9.15%
项目	2021 年度					
	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	上专股份
代理费	-	-	-	-	-	5.70%
职工薪酬	1.31%	1.58%	3.65%	1.38%	1.83%	2.46%
代理直销返利费用	-	-	-	-	-	1.22%
售后服务费	0.41%	-	0.70%	-	0.60%	0.46%
差旅费	0.61%	0.86%	1.41%	0.55%	0.12%	0.27%
业务招待费	-	2.60%	-	0.35%	0.85%	0.23%
招投标费	2.77%	2.60%	0.09%	-	-	0.19%
运输及装卸费	-	-	-	0.03%	-	-
租赁费	-	-	-	-	0.30%	-
广告推广费	0.23%	-	0.64%	-	0.09%	-
其他	0.17%	1.28%	0.08%	0.89%	0.01%	0.35%
合计	5.50%	8.92%	6.58%	3.20%	3.80%	10.90%
项目	2020 年度					
	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	上专股份
代理费	-	-	-	-	-	6.95%
职工薪酬	1.17%	3.68%	3.87%	1.35%	1.92%	2.65%
代理直销返利费用	-	-	-	-	-	1.34%
售后服务费	0.35%	-	0.99%	-	0.46%	0.57%
差旅费	0.68%	1.69%	1.38%	0.63%	0.12%	0.21%
业务招待费	-	2.82%	-	0.51%	0.73%	0.37%
招投标费	1.02%	4.82%	0.10%	-	-	0.27%
运输及装卸费	1.62%	-	-	0.02%	-	-
租赁费	-	-	-	-	0.31%	-
广告推广费	0.07%	-	0.35%	-	0.06%	-
其他	0.36%	1.25%	0.15%	1.07%	0.02%	0.45%
合计	5.26%	14.26%	6.85%	3.59%	3.62%	12.81%

注 1：证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故 2021 年度金通灵销售费用率为会计差错更正后的财务数据

由以上分析可知，报告期内，公司销售费用主要由代理费、职工薪酬、代理

直销返利费用构成，合计占营业收入的比例分别为10.94%、9.39%、7.62%。

报告期内，公司与同行业可比公司的销售模式具体情况如下：

公司名称	主要业务领域	主要销售模式
南风股份	核电类、轨道交通类	直销
金盾股份	轨道交通类	直销
三峰透平	轨道交通类、工业类	直销
金通灵	工业类	直销
亿利达	民用建筑类	直销与经销结合
上专股份	轨道交通类、民用类、核电类、工业类	轨道交通类、核电类、工业类主要采用直销模式，民用类采用直销与经销相结合的销售模式

注：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料

由上表可见，由于同行业可比公司主要采用直销或直销与经销相结合的销售模式，而公司的销售模式包括自主直销、代理直销、经销，公司的产品应用领域较广，根据各领域的特点采用经销、自主直销、代理直销的销售模式以扩大销售规模，因此存在代理费和代理直销返利费用，而同行业可比公司产品应用领域相对单一，南风股份、金盾股份、金通灵、三峰透平主要采用直销模式，亿利达采用直销和经销相结合的销售模式，因此同行业可比公司的销售费用不包括代理费和代理直销返利费用。

因此，公司销售费用率高于同行业公司主要系公司采取代理直销模式，存在代理费和代理直销返利费用所致。

（四）说明管理费用中咨询费的具体构成，报告期内波动的原因；折旧摊销费与长期资产的匹配关系

1. 说明管理费用中咨询费的具体构成，报告期内波动的原因

报告期内，公司的咨询费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中介服务费	172.37	38.95%	221.96	37.42%	281.13	27.87%
产品技术咨询及质检认证费用	88.32	19.96%	140.19	23.63%	168.48	16.70%
政府补助申报咨询服务费	2.45	0.55%	60.00	10.12%	304.05	30.15%
委托第三方催款服务费	32.51	7.35%	48.35	8.15%	104.03	10.31%
环保及安保服务费	8.56	1.93%	22.79	3.84%	15.27	1.51%
系统运营维护服务费	21.95	4.96%	20.31	3.42%	34.30	3.40%
法律咨询服务费	64.76	14.63%	17.57	2.96%	26.23	2.60%

其他	51.66	11.67%	62.00	10.45%	75.06	7.44%
合计	442.59	100.00%	593.17	100.00%	1,008.55	100.00%

报告期内咨询费主要包括中介服务费、产品技术咨询及质检认证费用、政府补助申报咨询服务费、委托第三方催款服务费，上述费用合计分别为 857.69 万元、470.50 万元、295.65 万元，占比分别为 85.04%、79.32%、66.80%。

报告期咨询费主要内容及其变动原因如下：

(1) 中介服务费

报告期内，公司的中介服务费具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IPO 法律顾问费	32.38	18.78%	75.47	34.00%	33.02	11.75%
IPO 审计费	66.04	38.31%	59.06	26.61%	91.89	32.68%
IPO 中介机构差旅费	54.95	31.88%	40.26	18.14%	49.62	17.65%
上市公司合并子公司财务报表审计费	-	-	33.02	14.88%	33.02	11.75%
股份改制审计费及验资费	-	-	-	-	28.30	10.07%
股份改制财务顾问费	-	-	-	-	9.43	3.36%
股份改制资产评估费	-	-	-	-	15.09	5.37%
内控咨询费	-	-	14.15	6.38%	11.32	4.03%
IPO 辅导费	9.43	5.47%	-	-	9.43	3.36%
高新企业复审审计费用	9.57	5.55%	-	-	-	-
合计	172.37	100.00%	221.96	100.00%	281.13	100.00%

由上表可见，公司的中介服务费主要系为公司 IPO 以及股份改制提供咨询服务的各中介机构费用。2021 年，中介服务费较 2020 年减少 59.17 万元，主要原因是：辅导改制专业服务费主要在 2020 年一次性支付，因此 2021 年的中介服务费有所下降。2022 年，中介服务费较 2021 年减少 49.59 万元，主要原因系：① 2022 年公司正式申报 IPO 后，申报会计师不再收取上市公司合并子公司财务报表审计费，中介服务费较 2021 年减少 33.02 万元；② 2022 年度预付给公司律师的 IPO 专项法律顾问费作为上市费用计入其他流动资产，中介服务费较 2021 年减少 33.02 万元；③ 2022 年公司内控管理完善，未聘请第三方内控管理咨询公司，因此未发生内控咨询费，中介服务费较 2021 年减少 14.15 万元。

(2) 产品技术咨询及质检认证费用

产品技术咨询及质检认证费用系指与产品认证、产品技术咨询、产品性能检

测、产品资质相关的咨询费用，主要包括产品认证费、“院士工作站”专家咨询费。报告期内，产品认证费、“院士工作站”专家咨询费合计分别为 134.67 万元、107.01 万元、71.63 万元，占产品技术咨询及质检认证费用的比例分别为 79.93%、76.33%、81.10%。

报告期内，产品认证费系公司为产品进行消防评定和监测产生的费用，金额分别为 114.57 万元、87.01 万元、71.63 万元。由于公司生产销售的防爆通风设备产品属于列入防爆电气强制许可目录的产品，同时为提升自身在安全生产、质量管理、技术水平等方面的规范经营，证明产品品质，促进产品销售及市场开发，公司通过咨询相关认证机构及经过认证机构的内部程序，取得产品相关的认证证书，因此公司发生了产品认证费。

报告期内，“院士工作站”专家咨询费系公司为产品进行技术咨询产生的费用，金额分别为 20.10 万元、20.00 万元、0 万元。公司是一家具有自主研发和创新能力的国家高新技术企业，建有“院士专家工作站”研发平台。“院士专家工作站”能发挥院士专家的技术引领作用，帮忙企业培育科技创新团队，集聚创新资源，突破关键技术制约，推动产学研紧密合作。报告期内，公司定期聘请院士专家团队对公司的技术人员进行培训，提供技术指导，并攻克解决技术难题。

同时，已上市的德业股份（605117.SH）、唯赛勃（688718.SH）也存在产品认证费，已上市的保隆科技也存在高校院士工作站的顾问费，与公司的产品认证费、“院士工作站”专家咨询费的性质一致。

(3) 政府补助申报咨询服务费

2020 年，公司的政府补助申报咨询服务费为 304.05 万元，系公司为取得“绿色制造资金”项目的政府补助所产生的专业机构咨询费。2021 年，公司的政府补助申报咨询服务费为 60.00 万元，系公司为取得“鲲鹏行动计划资助资金”、“推进建设集群强链补助”等项目的政府补助所产生的专业机构咨询费。2022 年公司由于没有新增的大型科技类政府补助申报项目，因此政府补助申报咨询服务费较低。

2020 年，公司的政府补助申报咨询服务费金额较高，其原因及合理性分析如下：

1) 选择专业咨询机构的必要性

① “绿色制造资金”项目金额大且对公司重要

“绿色制造资金”项目系指政府对绿色制造系统解决方案供应商、制造业高质量企业提供资金补助，由“绿色制造系统解决方案供应商”子项目和“制造业高质量发展”子项目构成，该项目政府补助金额为 1,000.00 万元，项目金额大且对公司重要。

② 公司没有专门的科技类项目申报团队和申报经验

由于“绿色制造资金”项目属于大型科技类项目，对公司较为重要，但公司尚未建立专门的科技类项目申报团队，对“绿色制造资金”项目申报政策和流程不熟悉，为加快项目申报进度和提高申报成功率，公司聘请了上海文佟信息科技服务中心（以下简称“上海文佟”）、上海孜庭信息科技服务中心（以下简称“上海孜庭”）专业机构分别对“绿色制造系统解决方案供应商”子项目、“制造业高质量发展”子项目提供咨询服务。

2) 专业咨询机构的优势

上海文佟、上海孜庭在申报大型科技类项目的咨询服务方面具有如下优势：

① 有专业的项目咨询团队；

② 有雄厚的专家团队，在项目申报的整个流程中提供技术支持，包括申报前评估、申报中指导材料收集和制作、申报材料提交后指导项目验收；

③ 咨询服务收费合理，且支付条件与最终结果挂钩。

3) “绿色制造资金”项目的专业机构咨询服务内容

2019 年公司与上海文佟、上海孜庭分别签订了《服务协议》，由上海文佟、上海孜庭的专业服务团队为公司提供申报组织分工、政策咨询、进度安排、材料编写、准备及制作等全流程服务。

4) 对服务费定价合理性的考虑，支付条件是否与最终结果挂钩

① 服务费定价具有合理性

A、“绿色制造资金”项目的服务费定价

申报“绿色制造资金”项目的企业有上百家，申报企业数量较多，考核标准较高，申报难度较大，公司综合考虑市场行情和申报项目的难易程度，结合上海文佟、上海孜庭的服务内容进行定价，参考市场行情，确定以公司最终获得政府补助资金的 30%，即含税金额 240.00 万元、60.00 万元作为上海文佟、上海孜庭的服务费用。

B、其他已上市的市场公开案例的政府补助项目咨询机构的服务费定价

根据灿勤科技（688182.SH）的《首次公开发行股票并在科创板上市的上市委问询问题之回复报告》，“公司前期通过市场询价，了解了其他咨询服务公司对于申报大型科技项目的收费情况，市场费率一般在 15%-30%之间，其中省市级项目收费为 15%-20%，国家级项目 20%-30%”。2019 年灿勤科技聘请了苏州天志申请到《2019 年省科技成果转化》政府补助 1,200 万元，支付咨询服务费 265.05 万元，与公司的“绿色制造资金”项目的支付金额较为接近。公司的“绿色制造资金”项目属于国家级项目，因此，“绿色制造资金”项目的咨询服务费公允且合理。

② 支付条件与最终结果挂钩

《服务协议》约定，在资助资金到账后 5 个工作日一次性支付服务费。

5) 中介机构的核查程序

我们实施了以下核查程序：

① 查询专业咨询机构的工商信息，了解专业咨询机构是否存在政府背景或关联关系，核查是否存在商业贿赂的情形；

② 访谈公司申报政府补助的经办人员，了解“绿色制造资金”项目对公司的重要性，申报项目的考核标准及难度；

③ 访谈专业咨询机构的相关经办人员，了解其团队为公司提供的政府补助咨询服务申报的全流程；

④ 获取“绿色制造资金”项目的《服务协议》，审阅合同相关条款，相关费用已经完成计提，咨询服务费的支付方式是否与约定一致；

⑤ 检查了相关发票、银行流水支付凭证等附件，核实相关费用的准确性；

⑥ 与其他已上市公司支付的政府补助咨询服务费比例进行比较。

综上所述，上述政府补助项目以及项目申报咨询服务费用的发生具有真实的交易背景，具备必要性，支付的费用具有公允性及合理性，不存在商业贿赂的情形。

(4) 委托第三方催款服务费

1) 第三方逾期账款管理服务公司

报告期内，公司委托第三方逾期账款管理服务公司对部分应收项目进行催款，并向公司定期汇报回款情况，公司委托第三方催款服务费分别为 104.03 万元、48.35 万元、32.51 万元。

报告期内，公司委托的第三方逾期账款管理服务公司为乾洄企业征信服务（上海）有限公司（以下简称“乾洄企业”）和驭沪法律咨询（上海）有限公司（以下简称“驭沪法律咨询”）。公司已与乾洄企业和驭沪法律咨询分别签订服务协议，委托其负责对公司多个不同项目分别进行逾期账款催收，按照催款账款收回的金额一定比例或固定金额支付服务费。

报告期内公司委托乾洄企业和驭沪法律咨询的催款服务费具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
驭沪法律咨询	29.56	21.90	
乾洄企业	2.95	26.45	104.03
合计	32.51	48.35	104.03

2）合同的签订

① 公司与乾洄企业的合同签订

公司与乾洄企业签署框架合同，委托乾洄企业为公司提供逾期款项催收的服务。公司后续根据实际需要，与乾洄企业按项目签订委托服务合同：

A、如是非诉形式的催收，列表并按项目的应收账款已回款金额为基数的一定比例确定催款服务费，具体约定如下：

委托催收项目的应收账款余额	催款服务费的比例
3 万元以下	30%
3 万元-20 万元	23%
20 万元-50 万元	20%
50 万元-100 万元	18%
100 万元-150 万元	15%

B、如是诉讼形式的项目催收，每个项目单独签订委托服务合同，一案一议。

② 公司与驭沪法律咨询的合同签订

公司与驭沪法律咨询签署框架合同，委托驭沪法律咨询为公司提供逾期款项催收的服务。公司后续根据实际需要，与驭沪法律咨询按项目签订委托服务合同：A、如是非诉形式的催收，催收款项 50 万元以下的，列表并按项目的应收账款已回款金额为基数的不超过 20%的一定比例确定催款服务费，超过 50 万以上的一案一议；B、如是诉讼形式的项目催收，每个项目单独签订委托服务合同，一案一议。

3）乾洄企业和驭沪法律咨询的人员背景

乾洄企业和驭沪法律咨询的人员均为法律顾问，具备一定的法律知识背景和

款项催收服务的能力。

4) 催收款项的方式

对于非诉的项目，乾洄企业和驭沪法律咨询通过电话联系，发律师函，实地走访、现场谈判等方式对公司应收逾期项目的客户进行催收；对于诉讼的项目，乾洄企业和驭沪法律咨询通过向法院、仲裁机构对公司应收逾期项目的客户进行起诉、仲裁。催收的过程合法合规，不存在暴力催收行为。

5) 款项的收回

2020 年-2022 年，公司通过乾洄企业催收项目的应收账款已回款金额分别为 523.74 万元、125.62 万元、13.05 万元。2021 年-2022 年，公司通过驭沪法律咨询催收项目的应收账款已回款金额分别为 120.61 万元、209.49 万元。

6) 其他已上市的市场公开案例

其他已上市的市场公开案例中委托第三方催收款项的情形如下：

公司名称	委托第三方催收款项的情形
亿利达（002686）	对于发生逾期的应收款项，公司优先通过沟通催收等方式协商解决，只有当客户确实无还款意向、多次沟通未果或者公司判断客户存在重大偿付风险的情况下通过包括不限于以下方式处理：司法追偿、委托第三方催收等途径追收债权
中设咨询（833873）	委托第三方逾期账款管理服务公司对部分项目进行催款，并向公司每月汇报回款情况；2019 年公司已陆续与致融征信服务（上海）股份有限公司签订服务协议，委托其负责对公司多个项目进行逾期账款催收
新元科技（300472）	对于长期催收无效的客户，聘请第三方进行催收
韶能股份（000601）	对于发生逾期的应收款项，公司优先通过沟通催收等方式协商解决，只有当客户确实无还款意向、多次沟通未果或者公司判断客户存在重大偿付风险的情况下通过包括不限于以下方式处理：司法追偿、委托第三方催收等途径追收债权

由上表可见，同时，已上市的亿利达、中设咨询、新元科技、韶能股份也存在委托第三方对部分账款逾期项目进行催款，与公司的情形一致，具有普遍性。

7) 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

① 查询乾洄企业和驭沪法律咨询的工商信息，了解乾洄企业和驭沪法律咨询是否与公司、公司的客户存在关联关系；

② 获取公司与乾洄企业、驭沪法律咨询分别签订的合同，审阅合同的催款服务费的比例等相关重要条款；

③ 访谈乾洄企业和驭沪法律咨询的相关经办人员，了解乾洄企业、驭沪法

律咨询的人员背景、催收款项的方式、款项的收回情况等；

④ 查询其他已上市的市场公开案例是否也存在委托第三方逾期账款管理公司进行逾期款项催收的情形；

⑤ 核查催款服务费是否已经完成计提，催款服务费的支付方式是否与合同约定一致；

⑥检查了相关发票、银行流水支付凭证等附件，核实相关费用的准确性。

8) 核查结论

经核查，我们认为：

① 乾洄企业和驭沪法律咨询与公司、公司的客户不存在关联关系；

② 乾洄企业、驭沪法律咨询的人员均为法律顾问，具备一定的法律知识背景和款项催收服务的能力；

③ 催收款项的方式为非诉和诉讼两种形式。对于非诉的项目，乾洄企业和驭沪法律咨询通过电话联系，发律师函，实地走访、现场谈判等方式对公司应收逾期项目的客户进行催收；对于诉讼的项目，乾洄企业和驭沪法律咨询通过向法院、仲裁机构对公司应收逾期项目的客户进行起诉、仲裁。催收的过程合法合规，不存在暴力催收行为；

④ 2020 年-2022 年，公司通过乾洄企业催收项目的应收账款已回款金额分别为 523.74 万元、125.62 万元、13.05 万元。2021 年-2022 年，公司通过驭沪法律咨询催收项目的应收账款已回款金额分别为 120.61 万元、209.49 万元；

⑤ 其他已上市的市场公开案例也存在委托第三方逾期账款管理公司进行逾期款项催收的情形；

⑥ 公司计提的委托第三方催款服务费真实、准确。

(5) 环保及安保服务费、系统运营维护费用和法律咨询服务费

除了中介服务费、产品技术咨询及质检认证费用、政府补助申报咨询服务费、委托第三方催款服务费外，公司还存在少量的咨询费，如环保及安保服务费、系统运营维护费用和法律咨询服务费等。其中，环保及安保服务费为公司向专业机构进行环保咨询和接受安全技术服务所发生的咨询费；系统运营维护费用系公司对 CRM 管理系统（客户关系管理系统）、PLM 项目管理系统（产品生命周期管理系统）、风险管控体系等进行维护的费用；法律咨询服务费系公司日常产生的法律咨询顾问费用。

2. 折旧摊销费与长期资产的匹配关系

报告期内，管理费用的折旧摊销费分别为 307.78 万元、357.11 万元、353.59 万元，主要由与经营相关的固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧摊销费构成，折旧摊销费与长期资产的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
固定资产：			
与经营相关的固定资产原值	4,654.98	4,498.22	4,473.99
计入管理费用折旧额	277.19	274.97	228.44
无形资产：			
与经营相关的无形资产原值	2,851.97	2,851.97	2,851.97
计入管理费用折旧额	58.46	58.46	33.97
长期待摊费用：			
与经营相关的长期待摊费用原值	89.71	147.11	277.25
计入管理费用摊销额	17.94	23.68	45.37
计入管理费用折旧摊销合计	353.59	357.11	307.78

从上表可以看出，报告期内与经营相关的固定资产的原值与其折旧额均逐年上升；与经营相关的无形资产的原值 2021 年较 2020 年上升，主要原因为 2020 年 12 月新增了土地使用权，2021 年的折旧额有所上升；与经营相关的长期待摊费用的原值与其摊销额均逐年下降。

综上，固定资产、无形资产、长期待摊费用的原值与其折旧摊销额的变动趋势一致，折旧摊销费与长期资产相匹配。

（五）结合管理费用的主要构成，分析发行人管理费用率低于同行业公司的原因

1. 公司管理费用率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用率	南风股份	14.79%	14.80%	13.65%
	金盾股份	9.87%	7.23%	11.57%
	三峰透平	未披露	4.41%	4.94%
	金通灵	9.80%	7.86%	8.88%
	亿利达	7.80%	7.65%	9.20%
	平均值	10.56%	8.39%	9.65%
	上专股份公司	4.78%	4.75%	5.66%

注 1：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料。证监会已于 2022

年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对前期会计差错进行了更正，故 2021 年度金通灵的管理费用率为会计差错更正后的财务数据

报告期内，公司的管理费用率分别为 5.66%、4.75%、4.78%，低于南风股份、金盾股份、金通灵、亿利达，与三峰透平基本一致。因此，以下重点比较公司的管理费用率与南风股份、金盾股份、金通灵、亿利达的差异情况。

2. 公司管理费用的构成与同行业可比公司管理费用的构成情况

报告期内，公司的管理费用构成明细占收入的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	2022 年度				
	南风股份	金盾股份	金通灵	亿利达	上专股份公司
职工薪酬	8.84%	2.05%	5.33%	4.25%	2.68%
咨询费	0.38%	0.40%	0.63%	0.26%	0.48%
办公费	-	0.35%	0.24%	0.28%	0.36%
折旧摊销费	3.15%	1.33%	1.36%	2.06%	0.39%
业务招待费	0.35%	0.18%	0.37%	0.05%	0.29%
修理费	-	-	-	0.24%	0.15%
差旅费	-	0.04%	0.13%	0.03%	0.12%
汽车费用	-	0.18%	-	-	0.07%
股份支付	-	0.17%	-	-	0.02%
诉讼、律师费	-	4.88%	-	-	-
其他	2.07%	0.28%	1.74%	0.64%	0.23%
合计	14.79%	9.87%	9.80%	7.80%	4.78%
项目	2021 年度				
	南风股份	金盾股份	金通灵	亿利达	上专股份公司
职工薪酬	5.22%	2.82%	4.10%	3.90%	2.48%
咨询费	0.85%	0.27%	0.91%	0.35%	0.59%
办公费	-	0.73%	0.25%	0.24%	0.41%
折旧摊销费	3.55%	1.17%	0.95%	1.87%	0.36%
业务招待费	0.49%	0.21%	0.29%	0.05%	0.27%
修理费	-	-	-	0.32%	0.21%
差旅费	-	0.10%	0.12%	0.06%	0.13%
汽车费用	-	0.23%	-	-	0.05%
股份支付	-	-	-	-	0.03%
诉讼、律师费	0.36%	1.04%	-	-	-

其他	4.33%	0.65%	1.24%	0.87%	0.22%
合计	14.80%	7.23%	7.86%	7.65%	4.75%
项目	2020 年度				
	南风股份	金盾股份	金通灵	亿利达	上专股份公司
职工薪酬	4.26%	3.09%	4.77%	4.71%	2.69%
咨询费	0.37%	0.50%	0.83%	0.32%	1.09%
办公费	0.06%	0.83%	0.47%	0.31%	0.52%
折旧摊销费	3.64%	1.37%	1.14%	2.29%	0.33%
业务招待费	0.33%	0.48%	0.42%	0.05%	0.26%
修理费	-	-	-	0.28%	0.21%
差旅费	0.11%	0.15%	0.24%	0.09%	0.12%
汽车费用	-	0.18%	-	-	0.07%
股份支付	-	-	-	-	0.05%
诉讼、律师费	1.50%	4.14%	-	-	-
其他	3.37%	0.83%	1.01%	1.15%	0.31%
合计	13.65%	11.57%	8.88%	9.20%	5.66%

注 1：金通灵、亿利达的折旧摊销费包括租赁费

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故 2021 年度金通灵管理费用率为会计差错更正后的财务数据

如上表所示，报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司的主要原因系：(1)公司管理费用中工资薪酬占营业收入的比例较低；(2)公司管理费用中折旧与摊销费用占营业收入的比例较低；(3)公司管理费用中诉讼、律师费占营业收入的比例较低，主要原因为公司不涉及诉讼案件，同行业部分上市公司涉及相关诉讼、仲裁案件，诉讼费、律师费较高。具体分析如下：

(1) 公司管理费用中工资薪酬占比较同行业可比公司低的原因

公司没有下属子公司，组织结构较为简单、管理层级较少。

相比于同行业可比公司而言，公司的经营主体仅为 1 家，生产经营地均集中在浙江省绍兴市上虞区内，管理效率高，对管理人员的需求较小；在满足管理职能要求的前提下，公司成本控制较严，管理效率较高。

公司与同行业可比公司的管理人员数量和下设分子公司情况如下：

公司名称	2022 年末管理人员数量	公司下设分子公司情况
南风股份	91	3 家子公司（主要经营地：佛山市南海区）
金盾股份	38	4 家子公司（主要经营地：无锡、成都、绍兴）

公司名称	2022 年末管理人员数量	公司下设分子公司情况
金通灵	439	21 家子公司（主要经营地：南通、无锡、柳州、威远、泰州、如皋等）
亿利达	222	14 家子公司（主要经营地：台州、广州、天津、上海、青岛、杭州等）
平均值	198	/
上专股份公司	140	未设子公司，经营主体仅一家，生产经营地集中在浙江省绍兴市上虞区内。

注：上述同行业可比公司数据来源于公开披露的年度报告、招股说明书

(2) 公司管理费用中折旧摊销费占比较同行业可比公司低的原因

公司的固定资产主要是与生产经营相关的房屋建筑物和专用设备，无形资产主要是土地使用权及与生产经营相关的软件构成，分属管理部门的固定资产、无形资产较少，因此折旧摊销费用较低。

(3) 同行业部分上市公司涉及相关诉讼、仲裁案件，管理费用中诉讼、律师费占比较高

公司管理费用中诉讼、律师费占营业收入的比例低于同行业可比公司平均值，主要系同行业部分上市公司涉及相关诉讼、仲裁案件，诉讼费、律师费较高，例如金盾股份 2022 年管理费用中诉讼、律师费占营业收入比例达 4.88%，主要系诉讼费用增加所致。

（六）说明各期研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、所对应的研发项目、研发成果情况，研究与开发阶段的划分方式；研发费用率低于同行业可比公司的原因

1. 说明各期研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、所对应的研发项目、研发成果情况，研究与开发阶段的划分方式

(1) 研发费用的明细内容

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	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,799.03	51.48%	2,287.64	64.44%	1,945.55	61.19%
直接人工	1,516.53	43.39%	1,051.52	29.62%	1,034.64	32.54%
其他	179.21	5.13%	211.04	5.94%	199.26	6.27%
合计	3,494.76	100.00%	3,550.20	100.00%	3,179.44	100.00%

由上表可见，2021 年，公司的研发费用较 2020 年增加 370.76 万元，主要

系公司注重研发，加大研发投入所致。

2022 年，公司的研发费用整体与 2021 年相比不存在大幅度波动。其中，2022 年较 2021 年研发费用中直接材料占比下降，直接人工增加的主要原因为：① 2022 年，公司研发费用中的直接人工比 2021 年增加 465.01 万元，主要系公司技术人员数量增加 9 人及人均薪酬增加 3.87 万元/人所致。2022 年技术人员平均薪酬增加的主要原因为：A. 2021 年末和 2022 年初公司入职了两位外籍专家及一位研发中心副总监，外籍专家主要负责公司检测与诊断系统、风机产品全生命周期数据库建设及智能化改进等方面的研究项目，研发中心副总监主管新产品开发及项目管理，上述人员导致 2022 年直接人工增加了 174.13 万元；B. 公司高度重视研发人才储备，持续优化研发队伍配置并加强对技术人员的激励，技术人员专业背景及学历水平不断提升，平均薪酬相应增加。② 2022 年研发费用的直接材料较 2021 年减少 488.61 万元，主要原因是不同研发项目的材料耗用量有所不同，随着物联科技和数字化管理应用的发展，风机的实施运行状态、能耗监测成为了新的数字化应用趋势。公司也积极开展与智能化、数字化相关的研发项目，包括区间射流风机振动诊断系统、风机噪声非同步测量系统等。上述项目主要在 2022 年度进行研发，而此类项目的研发工作主要集中在产品设计、测试和验证等方面，所以人工投入较多，材料耗用量相对较小。

(2) 研发费用的计算口径、核算方法和会计处理

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〕、《高新技术企业管理办法》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，具体内容主要包括直接投入、职工薪酬及其他，其计算口径、核算方法和会计处理情况如下：

项目	计算口径、核算方法和会计处理情况
直接材料	将用于研发项目的物料等计入核算，根据研发领料单登记的项目归集项目材料成本。
直接人工	将从事研发活动人员工资薪酬计入核算，具体包括工资、奖金、社保、公积金等相关支出，按照技术人员实际出勤情况将职工薪酬归集计入对应研发项目。
其他	将用于研发活动发生的其他费用计入核算，主要包括产品检测等相关费用和支出，按照对应的研发项目进行归集和确认。

(3) 研发费用所对应的研发项目、研发成果情况

报告期内，公司主要研发项目、研发成果基本情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	研发投入			进度	研发成果	应用领域
		2022 年度	2021 年度	2020 年度			
1	大型大流量高压永磁三元流鼓风机（DG1600）	-	-	577.17	已完成	已经形成技术储备	工业
2	不锈钢管铜翅片热交换器（750*762）	-	-	556.41	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	核电
3	通用型管道进气式 RTO 设备（SFT-3RTO-XX）	-	-	461.90	已完成	已经形成技术储备	工业
4	新型雾炮风机（ZLWP-25-01）	-	-	434.86	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	民用
5	核电站汽机房超轻量化专用屋顶风机（DWT-X-20）	-	-	413.12	已完成	已经形成技术储备	核电
6	高速直驱式永磁无极鼓风机（DG37）	-	-	375.34	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	核电
7	高大空间诱导风机（YDL-2.7A）	-	-	360.63	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	民用
8	核级双层叠装轴流风机	-	360.75	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	核电
9	城市交通大型智慧净化系统	220.08	355.36	-	已完成	已经形成技术储备	轨道交通/民用
10	鼓风及真空系统智能化磁悬浮透平离心压缩装备	415.85	349.79	-	在研	尚在研发中	工业
11	畜牧专用净化风机	-	341.13	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	民用
12	钢板焊接废气处理系统离心鼓风机	-	340.36	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	工业

序号	研发项目名称	研发投入			进度	研发成果	应用领域
		2022 年度	2021 年度	2020 年度			
13	智能化竖井通风系统	-	326.66	-	已完成	已经形成技术储备	轨道交通/民用
14	核电站用超低露点通风机组	-	319.59	-	已完成	已经形成技术储备	核电
15	焦炉煤气制氢系统离心鼓风机	-	305.60	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	工业
16	高刚度小型撬装智能化风机	-	297.03	-	已完成	已经形成技术储备	工业
17	隧道工程对旋风机	-	295.72	-	已完成	已经形成技术储备	轨道交通
18	轴流风机叶片噪声定位分析与噪声评价项目	-	258.21	-	已完成	已经形成技术储备	通用型
19	高效平盘风机涡量控制及气固二项耐磨技术研究	335.95	-	-	已完成	已经形成技术储备	工业
20	超大型地铁、隧道用轴流风机	232.99	-	-	已完成	已经形成技术储备	轨道
21	核级离心屋顶风机	284.31	-	-	在研	尚在研发中	核电
22	高效准硅三元流风机	229.63	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	工业
23	大型烧结系统增压轴流风机	295.75	-	-	在研	尚在研发中	工业
24	低噪声雾炮风机	175.79	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	工业
25	工业吊扇	150.17	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	民用
26	区间射流风机振动诊断系统	183.26	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	轨道
27	新型循环冷却机组	422.32	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	核电
28	多功能智慧屏设备	146.46	-	-	已完成	已经形成技术储备	民用
29	垃圾除臭设备	136.47	-	-	已完成	已经形成技术储备	工业
30	无蜗壳箱式离心风机	109.38	-	-	已完成	已经完成项目研发，并应用到生产中	民用

序号	研发项目名称	研发投入			进度	研发成果	应用领域
		2022 年度	2021 年度	2020 年度			
31	风机噪声非同步测量系统	156.37	-	-	在研	尚在研发中	通用型
合计		3,494.76	3,550.20	3,179.44			

由上表可见，报告期内公司的研发项目基本已形成技术储备、完成研发并应用到生产中，部分项目尚在研发中。

(4) 研究与开发阶段的划分方式

报告期内，公司研发费用核算的会计政策符合《企业会计准则-第 6 号无形资产》及相应应用指南和讲解对于研究与开发阶段的划分、开发支出资本化的规定。公司的研发活动主要依据研发项目进行费用归集，公司将研发费用全部计入当期损益，不存在开发支出资本化的情况。

2. 研发费用率低于同行业可比公司的原因

报告期内，同行业可比公司研发费用率与公司比较如下：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用率	南风股份	3.75%	3.82%	3.69%
	金盾股份	6.13%	7.81%	9.57%
	三峰透平	未披露	3.83%	3.60%
	金通灵	4.37%	3.93%	4.04%
	亿利达	5.06%	5.28%	5.47%
	平均值	4.83%	4.93%	5.27%
	中位数	4.71%	3.93%	4.04%
	上专股份	3.81%	3.56%	3.45%

注：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对前期会计差错进行了更正，故 2021 年度金通灵的研发费用率为会计差错更正后的财务数据

报告期内，公司的研发费用率分别为 3.45%、3.56%、3.81%，研发费用率稍低于同行业可比公司的平均值和中位数，主要原因为：

(1) 公司营业规模较大且研发领域较为集中

报告期内公司专注于通风系统设备的研发，同行业可比公司除了风机外还存在其他行业的产品和业务，因此公司的研发领域较为集中，技术人员的使用效率更高。同时，报告期内公司的营业收入较南风股份、金盾股份、三峰透平高，营业规模相对较大，因此研发费用率稍低于同行业可比公司，但处于可比区间，不存在明显差异。

(2) 公司核心技术成熟

公司成立以来专注于通风系统设备的研发、设计、生产和销售，因此公司的生产工艺和核心技术在报告期前已有了深厚的积累，技术储备也较为成熟，产品

质量控制体系较为完善。公司报告期内的主要研发项目为品质提升研究、生产工艺改进和新产品研发项目，上述研究项目以公司现有的成熟技术为基础，对大规模的研发投入需求相对较低，且能够满足公司目前的生产经营需求。

(3) 公司资金实力制约

公司目前为非上市公司，与同行业可比上市公司相比融资渠道单一，资金实力相对薄弱，对公司的研发投入形成一定的制约，未来随着募集资金的到位，更多的资金投入到研发项目，研发费用率将有所提升。

（七）说明委托研发的情况，包括但不限于委托单位、相关费用构成、研发用途，委托项目的权利与义务，委托开发项目在发行人技术体系中的地位

报告期内，公司委托研发的项目基本情况如下：

单位：万元

序号	委托单位	研发用途	权利与义务	费用构成
1	同济大学	乙方就甲方生产的示范快堆工程风机设备进行抗震试验	无	检验鉴定费及增值税合计 21.00 万元
2	上海交通大学	完成对甲方提供的声学定位系统的性能验证评价	无	检验测试费及增值税合计 18.00 万元
3	北京化工大学	1.乙方为甲方提供相关热管理论指导； 2.乙方为甲方非能动新风热管换热技术方案提供技术指导； 3.乙方为甲方提供核电站主控室非能动新风热管换热技术服务	甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有	技术服务费及增值税合计 15.00 万元

注：甲方为公司，乙方为委托单位

公司的研发流程总体可划分为，研发课题确立、立项评审、方案评审、产品设计、样机试制、样机测试、样机评审、结案。其中，产品设计及样机试制为研发体系中的关键步骤。公司上述委托开发项目所述研发环节主要是样机评审和方案评审，不涉及关键步骤，具体情况如下：

1. 公司委托同济大学进行风机样机的抗震试验属于研发流程中最后的样机评审环节。公司采取委托研发的原因主要系目前国内只有同济大学和中国核动力设计研究院（成都）具备核电产品抗震试验资质。

2. 公司委托上海交通大学进行风机叶片的噪声定位测试属于研发流程中最后的样机评审环节。公司采取委托研发的原因主要系公司不具备噪声定位测试的专业试验场所，故委托专业第三方进行测试。

3. 公司委托北京化工大学针对公司的技术方案提纲理论指导及技术论证属于研发流程中的方案评审环节。公司采取委托研发的原因主要系该项目首次运用热管换热技术，故委托第三方提供一定的技术理论支持。

（八）核查程序及核查意见

1. 核查

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取报告期内公司的人员花名册、工资薪酬明细表，分析管理费用和销售费用中职工薪酬变动的原因以及职工薪酬与营业收入的配比关系；查阅同行业可比公司员工薪酬情况和公司所在地职工平均工资水平，并与公司平均薪酬进行对比分析；

(2) 获取报告期内售后服务费、招投标费的明细表，根据售后服务费、招投标费与营业收入的配比关系，分析费用的波动原因；

(3) 查阅同行业可比公司销售费用构成、销售模式，分析公司销售费用率高于同行业可比公司的原因；

(4) 获取管理费用中咨询费的明细表，分析报告期内波动的原因；获取与经营相关的固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧摊销明细表，分析折旧摊销费与长期资产的匹配关系；

(5) 对于管理费用的咨询费中的政府补助申报咨询服务费，我们实施了以下核查程序：1) 查询专业咨询机构的工商信息，了解专业咨询机构是否存在政府背景或关联关系，核查是否存在商业贿赂的情形；2) 访谈公司申报政府补助的经办人员，了解“绿色制造资金”项目对公司的重要性，申报项目的考核标准及难度；3) 访谈专业咨询机构的相关经办人员，了解其团队为公司提供的政府补助咨询服务申报的全流程；4) 获取“绿色制造资金”项目的《服务协议》，审阅合同相关条款，相关费用已经完成计提，咨询服务费的支付方式是否与约定一致；5) 检查了相关发票、银行流水支付凭证等附件，核实相关费用的准确性；6) 与其他已上市公司支付的政府补助咨询服务费比例进行比较；

(6) 查阅同行业可比公司管理费用构成，分析公司管理费用率低于同行业可比公司的原因；

(7) 获取研发费用的明细表、研发项目的立项报告、验收报告等资料，访谈公司财务总监，了解研发费用的计算口径、核算方法和会计处理，访谈公司研发

中心总监，了解对应研发项目和研发成果情况、研究与开发阶段的划分方式；查阅同行业可比公司研发费用构成，分析公司研发费用率低于同行业可比公司的原因；

(8) 访谈公司研发中心总监，了解委托研发的情况，包括委托单位、相关费用构成、研发用途，委托项目的权利与义务，委托开发项目在公司技术体系中的地位。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司销售费用中职工薪酬维持稳定而管理费用中职工薪酬增长的原因为：1) 公司的营业收入增长主要取决于公司整体的产品生产能力、技术水平、服务能力等综合实力，公司的销售人员及其岗位职责主要为：① 销售前台人员，为公司获取订单；② 销售后勤人员，如标书制作员、项目销售管理人员、技术支持人员、售后服务人员等，主要负责招投标、订单管理、售后等各相关销售环节的工作，个人工作在客户收入拓展方面的作用有限。因此，报告期内公司整体的销售人员薪酬与营业收入之间没有明显的线性关系；2) 报告期内公司的经营业绩增长较快，给予管理人员的奖励增加，管理人员的平均薪酬也随之上升。剔除亿利达管理人员人均薪酬明显偏高的影响后，公司管理人员、销售人员人均薪酬与同行业可比公司平均水平基本一致，不存在明显差异，且不存在低于公司所在地职工平均工资的情况；

(2) 公司的售后服务费占营业收入的比例较低，报告期内存在小幅波动，与公司的业务特点相匹配；招投标费主要与当年投标项目、中标项目金额具有一定的关联性，与收入不具有匹配性；

(3) 报告期内，公司销售费用率高于同行业可比公司平均值、中位数，主要原因是：公司为开拓更多的终端市场，采取了多种销售模式，除了自主直销和经销外，还有代理直销模式，在该种销售模式下，公司需支付给代理商一定的代理费和代理直销返利费用，因此公司的销售费用率较高；

(4) 报告期内咨询费主要由中介服务费、产品技术咨询及质检认证费用、政府补助申报咨询服务费、委托第三方催款服务费构成，咨询费波动具有合理性；管理费用的折旧摊销费与长期资产相匹配；

(5) 政府补助项目以及项目申报咨询服务费用的发生具有真实的交易背景，

具备必要性，支付的费用具有公允性及合理性，不存在商业贿赂的情形；

(6) 报告期内，公司管理费用率低于可比公司平均值、中位数，主要原因是：1) 公司没有下属子公司，组织结构较为简单、管理层级较少，导致管理费用中工资薪酬占比较同行业可比公司低；2) 分属管理部门的固定资产、无形资产相对较少，折旧摊销费用较低；3) 同行业部分上市公司涉及相关诉讼、仲裁案件，诉讼、律师费等其他管理费用占比较高；

(7) 报告期内，公司研发费用率低于可比公司平均值、中位数，主要原因是：1) 公司营业规模较大且研发项目较为集中；2) 公司核心技术成熟；3) 公司目前为非上市公司，与同行业可比上市公司相比融资渠道单一，资金实力相对薄弱，制约了研发投入的规模；

(8) 公司的委托研发项目在研发流程中属于样机评审、方案评审环节，不涉及关键步骤，委托研发的费用较低。

七、关于应收款项与应收票据

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 70,367.82 万元、76,073.75 万元和 80,328.26 万元，占营业收入的比例分别为 94.50%、82.49%和 80.53%；报告期内，发行人应收账款周转率分别为 1.48 次/年、1.50 次/年和 1.52 次/年，低于同行业可比公司；

（2)报告期各期末，发行人应收账款坏账准备金额分别为 11,679.70 万元、11,665.58 万元和 13,305.92 万元；

（3）报告期各期末，发行人一年期以上应收账款账面余额占比分别为 43.76%、39.71%和 47.09%，逾期应收账款占比分别为 24.57%、25.05%和 30.49%；

（4）报告期各期末，发行人应收票据账面价值分别为 3,523.03 万元、6,118.74 万元、5,372.93 万元，以商业承兑汇票为主；

（5）报告期各期末，发行人应收款项融资金额分别为 1,260.03 万元、1,358.02 万元、2,834.11 万元。

请发行人说明：

（1）各类信用政策，分析报告期内应收账款与信用政策的匹配关系，应收账款占营业收入比例较高的原因，结合同行业公司信用政策说明发行人应收账

款周转率低于同行业公司的原因；

（2）截至目前应收账款回款情况，报告期内逾期应收账款的具体情况，包括但不限于交易背景、对应的产品种类、逾期金额及时间、后续款项回收情况、坏账准备计提金额；并说明一年期以上应收账款、逾期应收账款占比较高是否符合行业惯例；

（3）应收账款坏账准备的测算过程、计提金额，坏账准备计提是否充分；

（4）应收票据与应收款项融资与销售收入变动的匹配关系，2020 年及 2021 年商业承兑汇票大幅增长的原因，对比同行业公司说明大额票据支付是否符合行业惯例，并说明报告期各期主要应收票据取得的交易背景；

（5）应收票据终止确认的依据，是否符合《企业会计准则》的规定；应收票据的兑付情况，是否存在期满未能兑现的情形。

请保荐人、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》问题 26 的规定发表明确意见，并说明：

（1）各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见；

（2）各期末应收账款的金额至审核问询回复日的回款金额及比例；

（3）应收票据确认与会计处理的合规性，相关销售票据链的具体核查过程和核查结论，对应交易的真实性。（审核问询函问题 13）

（一）各类信用政策，分析报告期内应收账款与信用政策的匹配关系，应收账款占营业收入比例较高的原因，结合同行业公司信用政策说明发行人应收账款周转率低于同行业公司的原因

1. 各类信用政策，分析报告期内应收账款与信用政策的匹配关系

报告期内，公司建立了以“直销为主、经销为辅”的销售模式。公司按销售模式分类的信用政策如下：

(1) 直销模式下的信用政策

在直销模式下，公司的合同中一般未与客户约定通常意义的信用期，而是根据不同项目节点进行一定比例的收款，达到合同规定的收款节点而未收回对应款项则视为客户逾期。报告期内，公司确认收入的直销合同较多，有一千多个，不同销售合同约定的收款节点、应收款计算方法、应收款比例有所差异，但总体而言，收款节点分为合同签订、设备到货、验收结算以及质保期结束，其中：1）客

户合同签订付款通常为合同金额的 0%-30%；2）通常在公司发出商品并经客户确认接收后确认相关收入，公司提出请款并提交客户要求的资料单据，且经客户完成付款审批流程后客户支付设备到货款，设备到货款通常需支付至到货设备总额的 60%-80%；3）验收结算款通常需支付至合同总额的 90%-99%；4）质保完成后通常需支付至合同总额的 100%。具体如下：

收款节点	收款节点对应项目进展情况	收款计算依据	收款条件	典型合同约定			
				轨道交通领域	民用领域	核电领域	工业领域
合同签订	一般为销售合同签订后，设备产品发货前	一般为合同总价，按照合同具体约定执行	公司提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如支付申请、预付款保函等	买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后三十(30)天内，由买方支付给卖方设备费总价的百分之二十(20%)： 1、卖方出具的本次支付请求； 2、买方签署生产图纸确认书； 3、买方发出的设备投产指令； 4、按本次支付金额百分之一百(100%)出具的预付进度款收据； 5、由买方认可的预付进度款等额的保函； 6、提供已递交履约保证金的证明文件	合同签订后，支付合同价款的10%的预付款	卖方生产相关设备所用的主要材料(电机、过滤器等)签订采购合同后，支付合同总价10%的预付款，卖方应提供履约保函、主要材料合同签订复印件	合同签订生效后，甲方根据项目进度安排向乙方支付 30%的预付款
设备到货	设备产品发货后	一般为已发货设备总价，按照合同约定执行	公司提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如产品合格证、增值税专用发票等	买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后的三十(30)天之内向卖方支付该批货物总价款的百分之六十(60%)： 1、卖方出具的本次支付请求； 2、产品合格证； 3、到货交接单； 4、由卖方出具的与到货金额等额的增值税专用发票	设备到货后，支付至合同总额的95%。支付时，公司应提供货物验收合格证书，增值税专用发票并提交正式的支付申请	1、累计出厂验收合格设备总数达到 50 台，支付至合同总价的45%； 2、累计出厂验收合格设备总数达到100台，支付比例75%； 卖方应提供设备到货通知单、开箱检验报告	乙方将合同项下产品及相关单据证件全部交付甲方并经甲方验收人员初步验收合格后，且甲方收到乙方开具合法的100%全额发票核对无误后，甲方采用电汇或承兑方式向乙方支付相应到货验收款，乙方没有提供正式全额发票的，甲方有权拒付相应的货款，到货验收款为发货金额的30%
验收结算	设备安装调试完成后	一般为合同总额/合同结算价，	公司提出支付申请并提交客户要求的材料单	合同结算后六十(60)天内，在买方收到卖方支付申请并附下列单据并证实完整无误后向卖方支付至结算价扣除备品备件和专用工具价款(如有)后的	验收结算环节不涉及付款	合同内设备及备件到货开箱检验合格且竣工文件移交，支付至合同	乙方协助甲方将本合同项下产品全部安装、调试完成并试运行正常后，乙方应向甲方提出正式的书面验收申请，甲方在收到该验

		按照合同约定执行	据，如收据、增值税专用发票、合同结算报告	百分之九十八点五(98.5%)： 1、卖方出具的本次支付申请； 2、卖方出具应收款项的收款收据； 3、按合同结算最终结果补足增值税专用发票； 4、经买方认可的结算报告		总价的 95%，卖方应提供安装调试合格证明、付款申请单、验收证明	收申请后的 15 个工作日内组织验收，甲方验收合格后，甲方向乙方支付相应调试验收款。任 何第三方验收意见不能作为甲方验收意见； 验收调试款为合同价款的 30%
质保期结束	质保期结束	一般为合同总额/合同结算价，按照合同约定执行	公司提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如质保期满证明书	保期满后，在买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后向卖方支付至货物价款扣除备品备件和专用工具价款如有)后的百分之百(100%)： 1、卖方出具的本次支付申请； 2、卖方出具的应收款项的收款收据； 3、买方签署的质保期满证书	剩余 5%的价款待质保期结束后支付	合同设备质保期满后支付至合同总价的 100%，卖方应提供最终验收证书	质保期内若不存在任何质量问题，且乙方无其他任何违约行为的，质保期届满后甲方予以无息支付； 质保款为合同价款的 10%

注 1：典型合同约定以各领域 2022 年度非关联销售额第一大项目合同为例

注 2：民用领域项目具有项目数量多但单一合同金额小的特点，部分合同存在无合同签订款或无验收结算款的情形

(2) 经销模式下的信用政策

在经销模式下，公司对于经销商主要采取款到发货的信用政策；对部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期。具体情况如下：对于信用等级分别为 A 级、B 级、C 级，信用期分别为不超过 3 个月、2 个月、1 个月。报告期内，公司对于经销商均执行以上信用政策，不存在变更。

经销模式下，报告期各期销售额前五大经销商客户合同的收款约定如下表所示：

1) 2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	江苏炬陆流体设备制造有限公司	3 个月	4,372.25	19.68%
2	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	3 个月	977.40	4.40%
3	天津祺柯机电设备销售有限公司	3 个月	866.65	3.90%
4	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	796.23	3.58%
5	浙江纵光科技有限公司	3 个月	779.92	3.51%
	合计		7,792.45	35.07%

2) 2021 年

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	4,296.41	18.98%
2	江苏炬陆流体设备制造有限公司	3 个月	1,512.12	6.68%
3	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	3 个月	1,318.43	5.82%
4	上风高科专风环保无锡有限公司	3 个月	1,107.25	4.89%
5	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	1,036.61	4.58%
	合计		9,270.83	40.96%

3) 2020 年

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	3,914.44	21.26%
2	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	1,075.66	5.84%
3	厦门上风高科专风机电设备有限公司	3 个月	965.26	5.24%
4	绍兴上虞海纳贸易有限公司	3 个月	746.37	4.05%

5	杭州上风环保科技有限公司	2 个月	708.27	3.85%
	合计		7,410.00	40.25%

报告期内均在前五大或任意两年在前五大的经销商及其信用政策变化情况如下表所示：

序号	客户名称	2022 年信用政策	2021 年信用政策	2020 年信用政策
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	3 个月	3 个月
2	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	3 个月	3 个月
3	江苏炬陆流体设备制造有限公司	3 个月	3 个月	3 个月
4	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	3 个月	3 个月	3 个月

由上表可知，报告期内，公司对于主要经销商的信用政策保持稳定。

(3) 应收账款与信用政策的匹配关系

报告期内，公司营业收入和应收账款的波动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
应收账款账面余额	94,042.87	80,328.26	76,073.75
营业收入增长率	-8.01%	8.17%	-
应收账款账面余额增长率	17.07%	5.59%	-

由上表可知，2021 年度公司的营业收入增长率为 8.17%，应收账款账面余额增长率为 5.59%，应收账款增长率与营业收入增长率匹配。

2022 年度，公司营业收入增长率为-8.01%，应收账款账面余额增长率为 17.07%，公司 2022 年度营业收入减少，但应收账款账面余额增长，主要原因是：公司轨道交通、核电直销营业收入及经销收入合计减少 6,603.36 万元（占公司营业收入减少额的比例为 82.65%），公司轨道交通、核电直销客户及经销商应收账款账面余额合计增加 11,661.04 万元（占公司应收账款增加额的 85.03%），上述客户的收入及应收账款变动不匹配所致，具体分析如下：

1) 直销模式下，公司轨道交通客户、核电客户应收账款余额增长较多

①轨道交通客户

2021 年度-2022 年度，公司轨道交通客户营业收入与应收账款账面余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动金额	变动率

	/2022 年度	/2021 年度		
轨道交通营业收入	30,339.06	37,027.82	-6,688.76	-18.06%
轨道交通应收账款账面余额	43,163.55	38,319.16	4,844.39	12.64%

由上表可知，直销模式下，公司 2022 年度轨道交通客户营业收入较 2021 年度减少 6,688.76 万元，应收账款账面余额增加 4,844.39 万元，主要系 2022 年，受轨道交通客户资金预算安排、审批流程、财政资金到位时间等多种因素的影响，轨道交通客户对公司的付款周期有所延长所致。

②核电客户

A.核电客户应收账款账面余额增长较多的原因

2021 年度-2022 年度，公司核电客户营业收入与应收账款账面余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	备注	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	变动金额	变动率
核电营业收入	A	16,335.51	15,833.59	501.92	3.17%
核电应收账款账面余额	B	15,257.47	12,922.11	2,335.36	18.07%
核电营业收入当年累计回款金额	C	6,012.14	7,055.46	-1,043.21	-14.79%
核电营业收入当年累计回款比例	D=C/A	36.80%	44.56%	-7.76 个百分点	/

公司核电客户主要系国家重点投资核电站项目的建设运营商，资信情况良好，核电客户在公司按照合同要求提出请款后一般会及时付款，总体来说，核电客户很少出现逾期情况。2022 年度，公司核电客户应收账款账面余额增加幅度高于营业收入的增加幅度，主要原因是：截至 2022 年末，公司部分收入较高的核电项目当年累计回款比例较低导致 2022 年度核电领域当年累计回款比例低于 2021 年所致。上述项目的基本情况、累计回款比例、累计回款较低的原因如下：

单位：万元

项目名称	收入金额	收入对应的应收账款金额（含质保金）	收入对应的累计回款金额	截至 2022 年末累计回款比例	累计回款比例较低的原因
示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备	2,405.93	2,563.16	137.65	5.72%	主要系该项目主要组成部分一标段合同约定在全部设备到货后支付至到货设备款项的 80%，截至 2022 年 12 月 31 日，该项目尚未全部完成发

					货，故累计回款比例较低。该项目收入确认情况、回款情况、合同关于付款的约定情况参见本题(一)1(3)B 之“a.示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目”
R 项目风机采购项目	965.94	1,091.51			截至报告期末，公司尚在整理编制请款资料，尚未向客户请款，故客户付款比例较低
合计	3,371.87	3,654.67	137.65	4.08%	

剔除上述两个项目后，公司 2022 年核电项目当年累计回款比例为 45.32%，与 2021 年核电项目当年累计回款比例 44.56%相比差异较小。

B.截至 2023 年 4 月 30 日，“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备”、“R 项目风机采购项目”的回款情况

“示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备”项目及“R 项目风机采购项目”的合同均未约定由公司负责安装调试，故公司按照取得客户的到货签收单的时点确认收入。截至 2023 年 4 月 30 日，上述两个项目的回款情况如下：

a.示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目

截至 2023 年 4 月 30 日，示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目期后回款金额为 0，主要系该项目分为一标段及二标段，其中一标段系上述项目的主要组成部分，一标段合同约定在全部设备到货后支付至到货设备款项的 80%，截至 2022 年 12 月 31 日，一标段尚未全部完成发货，故公司期后未申请付款，客户未进行付款。该项目一标段及二标段合同签订的具体情况如下：

一标段合同签订于 2019 年 12 月，合同总额为 3,999.88 万元。截至 2021 年末，公司一标段已累计向客户销售通风系统 3,084.07 万元，销量为 1,203 台，按照合同约定，发货超过 1,000 台，公司可向客户申请收款 60%的到货款，即 3,084.07*60%=1,850.44 万元，公司 2021 年度多次向客户请款，客户均以该项目预计将增加采购，待增加采购事项确定后统一付款为由不受理公司的付款申请。由于该项目规模较大，公司承担了较大的资金压力，经过多次协商，双方签订补充协议：①在一标段原合同（以下简称“一标段（一）”）的基础上增加 1,458.12 万元的采购（以下简称“一标段（二）”）；②合同执行过程中，因合同变更原因，给乙方（公司,下同）造成了较大的资金压力，后续按期供货存在风险，故在补

充协议中增加“出厂验收”付款节点，即货物出厂验收前支付至一标段（一）合同金额 3,999.88 万元的 75%，即 2,999.91 万元，以缓解乙方的资金压力。

二标段合同签订于 2021 年 11 月，合同总额为 1,069.00 万元，该标段主要向客户销售应用于辅助性厂房的通风系统设备。

该项目一标段及二标段收入确认情况、收款情况、合同约定的收款情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	期间	当年销售额	截至当年末项目累计销售额（A）	项目当年收款金额	截至当年末项目累计收款金额（B）	项目累计收款比例（C=（B/(1+增值税税率)）/A;C≤100%）	是否符合合同的约定	合同约定的付款条款
一标段	2020 年度	17.19	17.19	799.98	799.98	100.00%	符合。2019 年 12 月，公司与中核龙原科技有限公司签订合同，合同总额为 3,999.80 万元，2020 年度，客户支付预付款及开工制造款共计为合同总额的 20%，即 799.98 万元	2020 年、2021 年，该项目适用一标段（一）的付款条款，具体如下： 1、预付款：支付至合同总额的 10%； 2、开工制造款：支付至合同总额的 20%； 3、到货款：支付至到货总额的 80%，其中： ①累计设备到货验收合格达 500 台，支付至到货总额的 40% ②累计设备到货验收合格达 1000 台，支付至到货总额的 60% ③累计设备到货验收合格达 1500 台，支付至到货总额的 80% 4、安装调试合格：支付至合同总额的 95%； 5、质保期结束：支付至合同总额的 100%
	2021 年度	3,066.88	3,084.07		799.98	22.95%	不符合。不符合的主要原因为:2021 年末，客户与公司协商将补充采购通风系统设备，并更改合同付款条款，以缓解公司的资金压力，2021 年末，双方尚未签订补充协议，故客户本年度未支付货款	
	2022 年度	1,697.26	4,781.34	2,199.93	2,999.91	55.52%	符合。2022 年，公司与客户签订补充协议，补充协议约定由于该项目规模较大，双方经协商更改了一标段的	2022 年，根据补充协议变更后的一标段的付款条款，具体如下： 1、预付款：支付至一标段（一）合同总额的 10%； 2、开工制造款：支付至一标段（一）

项目名称	期间	当年销售额	截至当年末项目累计销售额（A）	项目当年收款金额	截至当年末项目累计收款金额（B）	项目累计收款比例（C=（B/(1+增值税税率)）/A;C≤100%）	是否符合合同的约定	合同约定的付款条款
							付款条款，增加了“出厂验收”付款节点，即货物出厂验收前支付至一标段（一）总采购额的 75%，即 2,999.91 万元	合同总额的 20%； 3、出厂验收款：支付至一标段（一）合同总额的 75%； 4、全部设备到货款：项目需求的全部设备到货后，支付至到货设备总额的 80%； 5、临时验收：支付至到货设备总额的 95%； 6、质保期结束：支付至到货设备总额的 100%
二标段	2022 年度	708.66	708.66	640.63	640.63	80.00%	符合。2021 年，公司与客户签订二标段项目合同，合同约定到货后支付至到货金额的 80%，即 640.63 万元	2022 年，该项目适用二标段项目合同付款条款，具体如下： 1、阶段付款：支付至实际到货金额的 80%； 2、临时验收完毕：项目整体安装调试完毕，支付至实际到货金额的 95%； 3、质保期结束：支付至实际到货金额的 100%
合计	2020 年度	17.19	17.19	799.98	799.98	100.00%		
	2021 年度	3,066.88	3,084.07		799.98	22.95%		
	2022 年度	2,405.93	5,490.00	2,840.57	3,640.54	58.68%		

由上表可知，报告期各期，示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目一标段合同付款条款的变更系缓解公司资金压力，有利于公司的变更，故公司不存在放款信用政策刺激销售的情形。截至 2023 年 4 月 30 日，该项目期后回款金额为 0，主要系：①截至 2023 年 4 月 30 日，客户已按照补充协议变更后的一标段的付款条款约定，即完成一标段“出厂验收款”节点的付款，客户尚未完成一标段（二）的全部发货，下一阶段“全部设备到货款”需一标段（二）全部发货完毕后付款，故客户未申请该阶段的付款；②截至 2022 年 12 月 31 日，客户已按照二标段的合同约定支付 80%的到货款，但截至 2022 年 4 月 30 日，上述到货产品客户尚未完成整体安装调试，不满足下一付款节点“临时验收完毕”的要求，故客户尚未申请该阶段的付款，具有合理性。

b.R 项目风机采购项目

公司已按照合同约定于 2023 年第一季度向客户请款，客户受理了公司的请款并及时付款，2022 年末，R 项目风机采购项目应收账款（含质保金)账面余额为 2,368.28 万元，截至 2022 年 4 月 30 日，该项目期后回款金额为 1,644.02 万元，期后回款比例为 69.42%，期后回款情况良好。

报告期内，公司主要采用招投标的方式获取轨道交通及核电通风系统设备销售项目，轨道交通客户、核电客户主要是地铁隧道运营公司、大型轨道交通工程承包商或核电站建设运营商，上述客户主要是国有企业，与公司签订的合同均为直销销售合同，按照行业惯例，公司与轨道交通、核电客户未约定通常意义的信用期，而是根据项目建设特征约定付款节点，付款节点通常包括合同签订、设备到货、验收结算、质保结束等，报告期内，公司轨道交通、核电领域信用政策具有一贯性，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

2）2022 年末，经销商对公司的回款速度放缓

2021 年度-2022 年度，公司经销收入与经销商应收账款账面余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	变动金额	变动率
经销收入	22,218.44	22,634.96	-416.52	-1.84%
经销商应收账款账面余额	6,499.11	2,017.82	4,481.29	222.09%

由上表可知，2022 年度，公司经销收入与 2021 年基本一致，经销商应收账款账面余额较 2021 年度增加 4,481.29 万元，增长幅度为 222.09%。2022 年度，

公司对经销商采用的信用政策与 2021 年度、2020 年度一致，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。2022 年度，公司应收账款账面余额上升，主要系 2022 年度，经销商下游终端客户的回款速度放缓，经销商资金压力较大，对公司回款速度放缓所致。截止 2023 年 4 月 30 日，2022 年末公司经销商应收账款期后回款金额为 2,698.38 万元，期后回款比例为 41.52%，高于公司应收账款整体期后回款比例 19.18%,公司正在与经销商保持积极沟通，经销商仍在持续回款中。

3）公司营业收入及应收账款账面余额变动趋势与同行业可比公司的对比情况

2022 年度，公司同行业可比公司营业收入及应收账款较 2021 年度的变动比例如下：

公司名称	营业收入变动幅度(A)	应收账款账面余额变动幅度(B)	变动幅度差异(C=B-A)
南风股份[注 1]	-0.58%	12.63%	13.21%
金盾股份	-13.02%	-1.55%	11.47%
三峰透平[注 2]	未披露	未披露	/
金通灵	-11.73%	6.03%	17.76%
亿利达	0.09%	30.02%	29.93%
上专股份公司	-8.01%	17.07%	25.08%

[注 1]南风股份营业收入及应收账款账面余额变动幅度均系其通风与空气处理系统设备业务的变动情况

[注 2]证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由上表可知，除三峰透平外，公司同行业可比公司营业收入变动幅度与应收账款账面余额变动幅度的差异均超过 11%，且公司与亿利达变动幅度差异接近。总体而言，2022 年度，公司及公司同行业可比公司应收账款及营业收入均未同比例变动，匹配关系较弱。

综上，公司轨道交通领域客户对公司回款周期延长、部分核电项目当期累计回款比例较低以及经销商回款速度放缓系公司 2022 年末应收账款账面余额有所增长的主要原因，2022 年度，公司及公司同行业可比公司应收账款及营业收入均未同比例变动，匹配关系较弱。报告期各期，公司直销及经销模式下的信用政策未发生改变，具有一贯性，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

2. 应收账款占营业收入比例较高的原因

报告期内 ，公司应收账款占营业收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
应收账款账面余额	94,042.87	80,328.26	76,073.75
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
应收账款账面余额/营业收入	102.49%	80.53%	82.49%

报告期内，公司应收账款占营业收入比例分别为 82.49%、80.53%、102.49%，占比较高。公司的应收账款占营业收入比例较高的主要原因如下：

(1) 公司产品应用项目建设周期、付款周期长

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 76,073.75 万元、80,328.26 万元、94,042.87 万元，应收账款周转率分别为 1.50 次/年、1.52 次/年、1.27 次/年，总体而言，公司应收账款在 8-10 个月左右完成一次周转。公司轨道交通领域产品主要应用于地铁、隧道工程建设项目，核电领域产品主要应用于核电站工程建设项目，民用领域产品主要应用于城市基础设施场馆以及房地产建筑工程项目，工业领域产品主要应用于工业工程建设项目，上述项目建设周期通常超过一年，并且属于资金投入大、付款周期长的项目。此外，轨道交通项目和核电项目的建设周期、资金投入和付款周期通常比工业、民用项目更大，因此轨道交通、核电领域的应收账款占收入的比例更高。因此公司的应收账款金额虽高，但应收账款周转速度与产品设备应用项目的建设周期长、付款周期长的特点相匹配。

(2) 公司的销售回款主要集中在合同履行后期，一般滞后于公司收入确认时点，导致应收账款余额较高

公司销售模式以直销为主，直销模式下，客户合同签订付款比例通常为 0%至 30%，客户合同签订付款的占比较低。公司的销售回款主要在公司的产品到货经客户签收、公司请款且通过客户付款审批后。

公司销售的项目建设周期长，发货批次多，请款材料编制耗时，客户付款审批程序冗长，为提升项目整体效率，公司通常选择在发货批次累计较多或主体发货已完成时编制请款所需材料，并向客户提交支付申请，故公司请款及项目回款时点一般集中在合同履行后期，滞后于收入及应收账款确认（设备发货并由客户签收）时点，导致应收账款余额较高。

3. 结合同行业公司信用政策说明公司应收账款周转率低于同行业公司的原因

(1) 同行业可比公司信用政策

报告期内，公司主要采取直销业务进行销售，直销业务收入占比分别为79.80%、77.02%、75.50%，因此以下主要比较公司的直销业务与同行业可比公司的信用政策。

公司直销业务的主要信用政策与同行业可比公司三峰透平、南风股份、金盾股份、金通灵、亿利达相似业务的信用政策基本保持一致，均按照签订合同、设备到货验收后、项目完工结算、质保期满等不同时间节点进行一定比例的收款，不存在显著差异。具体对比分析如下：

1) 三峰透平

类别	主要结算模式
地铁风机	合同签订后支付合同金额的 10%-30%（或者固定金额），公司开具相应保函；分批交货验收合格后，支付至合同金额的 60%-80%；安装调试完成或正式运营后支付至合同金额的 95%-98%；剩余 2%-5%为质保金。
压缩机、鼓风机、蒸发系统	合同签订后支付合同金额的20%-40%;发货前支付至合同金额的 60%-90%;验收后或货到现场 3 个月（以孰先为准）支付至合同金额的 90%-95%;剩 余 5%-10%为质保金。

注：资料来源于三峰透平招股说明书

2) 南风股份

根据南风股份《2019 年年报问询函有关问题核查情况说明》，其信用政策如下：公司一般按照签订合同、产品验收交付、协助安装调试、工程验收及工程完工等不同阶段分批收回货款。一般执行的销售结算流程为：公司中标后与客户签订销售合同后，收取 5%—20%的预付款；公司根据合同规定和业主项目的建设进度分批次供货，在客户收到公司发出的商品并经验收合格后，确认相关收入，收取 55%—85%不等的货款；在项目整体完工验收后，收取 5%的货款；在产品质保期满，取得最终合格证书后，收取剩余 5%—10%的质保金。通常项目订单的执行周期较长。此外，受部分客户行业景气程度、内部采购预算、审批流程等因素影响，付款周期有所延长，一定程度上延长了回款时间。

3) 金盾股份

公司通风制造业产品一般与客户在销售合同中约定按照签约、发货、指导安装调试、验收及工程完工等不同阶段分批收回货款，收款周期较长，存在跨年度

的情况。公司货款结算模式具体情况如下：

序号	合同签订后	生产产品	交付商品（确认收入）	指导安装	工程完工	质保期结束后
2021 年度	收取 10-30%预付款	完成 30%-50%进度款收取	完成 50%-70%货款收取	完成 60%-80%货款收取	收取 90%以上货款	100.00%
2020 年度		——	完成 50%-70%货款收取	收取 90%以上货款	——	100.00%
2019 年度		完成 30%-50%进度款收取	收取 90%以上货款	——	——	100.00%

注：资料来源于金盾股份 2021 年年报问询函回复

4）金通灵

根据金通灵《关于对深圳证券交易所 2021 年年报问询函回复的公告》，公司鼓风机、压缩机、汽轮机及工业锅炉等高端制造类产品的销售结算模式具体如下：公司在合同生效后收取 10-30%预付款。公司在产品开始投料阶段，完成 0%-30%进度款收取。公司交付商品，并得到客户验收确认后或完成指导安装后，将收到合同总额 90%款项。质保期结束后将收到合同总额 100%货款。

5）亿利达

根据亿利达《浙江亿利达风机股份有限公司关于签订合同的公告》，其重要直销合同的付款方式为：①预付款：合同总价的 10%，在买方收到卖方提交完整、无误的付款单之日起 45 个工作日内由买方支付给卖方（下同）；②进度付款：合同总价的 20%，于最后一次设计联络会议后支付；③到货付款：设备材料总价的 45%，于每批货物到货后按该批到货货物价值的 45%支付；④预验收付款：预验收完成后但结算未完成付设备材料总价的 15%；⑤预验收完成且结算完成付款：合同结算经财局审定后，支付至财局审定价的 95%；⑥最终验收付款：支付至财局审定价的 100%。

(2) 公司应收账款周转率低于同行业公司的原因

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司简称[注 1]	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南风股份	1.42	2.66	1.63
金盾股份	1.00	1.11	1.32
金通灵[注 2]	1.94	2.03	1.56

公司简称[注 1]	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三峰透平	未披露	2.62	3.11
亿利达	4.21	4.38	3.08
平均值	2.14	2.56	2.14
上专股份	1.27	1.52	1.50
其中：轨道交通领域	0.87	1.07	1.20
民用领域	1.77	2.25	1.97
核电领域	1.29	1.64	1.24
工业领域	1.70	1.80	2.21

[注 1]同行业可比公司的信息来源于年报、审计报告、招股说明书。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

[注 2]根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故此处列示金通灵进行会计差错更正后的财务数据

报告期内，公司的应收账款周转率高于金盾股份，低于其他同行业可比公司，主要系公司较同行业可比公司产品结构、产品应用领域、业务发展情况有所差异所致。具体对比如下：

1）金盾股份

金盾股份通风系统设备主要应用于建设周期长、付款周期长的轨道交通领域，且轨道交通领域的应收账款周转率低于其他产品应用领域，故金盾股份应收账款周转率较低，报告期内均低于 1.40。

2）南风股份

公司 2020 年度、2022 年度应收账款周转率与南风股份相比无重大差异，2021 年南风股份应收账款周转率高于公司，主要系 2021 年 12 月，南风股份出售其全资子公司中兴能源装备有限公司，导致南风股份合并报表应收账款价值金额大幅下降，下降幅度达 55.61%。2019-2021 年度，南风股份的营业收入较为稳定，分别为 84,868.24 万元、79,860.80 万元、84,224.00 万元，若按照其 2020 年度、2019 年度平均应收账款价值计算 2021 年度应收账款周转率，计算结果为 1.72，与公司应收账款周转率相比差异较小。

3）三峰透平

三峰透平应收账款周转率高于公司，主要系在应收账款周转速度较快的工业领域，三峰透平的收入占比远高于公司。2020 年度-2021 年度，三峰透平工业领域的收入占比分别为 69.37%、72.49%，公司工业领域的收入占比分别为 12.90%、10.76%。

4）金通灵

报告期内，金通灵应收账款周转率为 1.56、2.03、1.94，应收账款周转率总体高于公司，主要系金通灵主要产品应用于工业领域。报告期内，公司工业领域应收账款周转率分别为 2.21、1.80、1.70，应收账款周转速度较快。

5）亿利达

报告期内，亿利达应收账款周转率分别为 3.08、4.38、4.21，应收账款周转率高于公司。根据亿利达公开披露的招股说明书，除建筑通风机外，亿利达主要产品是中央空调，该类产品的大部分客户都是中央空调生产商，一般信用期在 30 天-60 天。

亿利达的信用政策与公司经销模式下的信用政策相似程度较高，均设置了信用期，信用期在 1-3 个月。报告期内，公司经销模式下应收账款周转率分别为 11.26、13.69、5.56，处于高水平。

综上所述，造成公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均值的主要原因是同行业可比公司产品结构、产品应用领域、业务发展情况与公司有所差异所致，具备合理性。

（二）截至目前应收账款回款情况，报告期内逾期应收账款的具体情况，包括但不限于交易背景、对应的产品种类、逾期金额及时间、后续款项回收情况、坏账准备计提金额；并说明一年期以上应收账款、逾期应收账款占比较高是否符合行业惯例

1. 截至目前应收账款回款情况

截至 2023 年 4 月 30 日，报告期各期末公司应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	94,042.87	80,328.26	76,073.75
期后回款金额	18,039.43	44,124.52	57,662.51
期后回款比例	19.18%	54.93%	75.80%

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为75.80%、54.93%、19.18%。

公司应收账款回收周期较长，主要原因是：公司产品设备主要应用于建设周期、付款周期较长的工程类项目且公司销售回款主要集中在合同履行后期，滞后于收入确认时点。

2022 年末公司应收账款的期后回款比例较低，主要系 2020 年末及 2021 年末公司回款时间更为充分，客户通常有更充足的时间积累和筹措资金，因此，公司的应收账款期后回款金额和比例也更高。

2. 报告期内逾期应收账款的具体情况，包括但不限于交易背景、对应的产品种类、逾期金额及时间、后续款项回收情况、坏账准备计提金额

(1) 逾期应收账款的总体情况

报告期各期末，公司逾期应收账款的总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
逾期应收账款账面金额（A）	34,403.38	24,495.03	19,053.20
截至 2023 年 4 月 30 日逾期应收账款期后回款金额（B）	6,908.53	14,734.84	12,662.53
逾期应收账款期后未回款金额（C=A-B）	27,494.85	9,760.20	6,390.67
逾期应收账款坏账准备金额（D）	10,480.59	8,013.05	6,772.19
逾期应收账款坏账准备金额/未回款金额（D/C）	38.12%	82.10%	105.97%

由上表可知，2020 年末公司逾期应收账款坏账准备计提金额超过逾期应收账款未回款金额，覆盖比例达 105.97%；2021 年末，公司逾期应收账款坏账准备计提比例较高，覆盖比例达 82.10%，因此，2020 年、2021 年公司逾期应收账款坏账准备计提充分。

2022 年末，公司逾期应收账款坏账准备覆盖比例为 38.12%，覆盖比例较低，主要系：①截至 2023 年 4 月 30 日，公司 2022 年末逾期应收账款回款时间不如 2021 年末充分，故 2022 年末逾期应收账款期后回款金额低于 2021 年末；②2022 年末，公司逾期应收账款账面余额较 2021 年末增加 9,908.34 万元，增加幅度为 40.45%，增长较多，其中，公司轨道交通客户、民用领域大型房地产开发商、国有建筑工程企业、经销商的逾期应收账款账面余额增加 10,181.88 万元，占逾期应收账款增加额的 102.76%，系逾期应收账款账面余额增加的主要客户类型。上

述客户逾期应收账款账面余额增加的原因具体如下：

1）直销模式下，公司轨道交通客户、民用客户中的大型房地产开发商及国有建筑工程企业的逾期应收账款账面余额增加

2021 年末、2022 年末，公司轨道交通客户、民用客户中的大型房地产开发商及国有建筑工程企业的逾期应收账款账面余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动金额	变动率
轨道交通客户逾期应收账款账面余额①	11,418.03	8,415.14	3,002.89	35.68%
民用大型房地产开发商客户逾期应收账款账面余额②	6,108.63	4,798.62	1,310.01	27.30%
民用国有建筑工程企业逾期应收账款账面余额③	5,524.52	4,136.83	1,387.69	33.54%
合计④=①+②+③	23,051.18	17,350.59	5,700.58	32.86%
直销客户逾期应收账款账面余额⑤	27,904.27	22,477.22	5,427.05	24.14%
占比⑥=④/⑤	82.61%	77.19%	105.04%	/

由上表可知，2022 年末，直销模式下，公司轨道交通客户、民用客户中的大型房地产开发商及国有建筑工程企业逾期应收账款账面余额增加额合计为 5,700.58 万元，占直销客户逾期应收账款账面余额增加额的 105.04%，系直销逾期应收账款增加额的主要组成部分。

直销模式下，公司未与客户约定通常意义上的信用期，而是按照合同约定的收款节点收取货款，达到合同约定的收款节点而未收到款项，即为逾期应收账款。公司轨道交通逾期应收账款客户主要系石家庄市轨道交通集团有限责任公司、中建成都轨道交通投资建设有限公司等地铁隧道运营公司或大型轨道交通工程承包商；民用逾期应收账款大型房地产客户主要是宝龙地产控股有限公司（01238.HK）、中国金茂控股集团有限公司（00817.HK）等大型国有房地产公司或大型上市公司；民用逾期应收账款国有建筑工程企业主要是中国建筑集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司等国有建筑工程承包商。上述客户均为处于强势方的大型国企或上市公司，其付款进度除了受合同约定的付款节点约束外，还受客户资金预算安排、资金紧张程度、付款流程审批情况等因素的影响。2022 年度，上述客户资金压力较大，对公司的付款周期有所延长，导致逾期应收账款

余额增长，但上述客户均正常经营，公司已按照账龄组合计提充分的坏账准备。

2）公司经销商逾期应收账款账面余额有所增加

公司要求经销商于年末结清货款，不论相关货款是否处于信用期内，故年末经销商应收账款账面余额即为逾期应收账款账面余额。2022 年末，经销商逾期应收账款账面余额较 2021 年末增加 4,481.29 万元，增长幅度为 222.09%，主要系 2022 年度，经销商下游终端客户的回款速度放缓，经销商资金压力较大，对公司回款速度放缓所致。截止 2023 年 4 月 30 日，经销商期后回款金额为 2,698.38 万元，期后回款比例为 41.52%，高于公司逾期应收账款整体期后回款比例 20.08%，期后回款情况较好。2022 年末，公司经销商均正常经营，公司已按照账龄组合计提充分的坏账准备。

(2) 逾期应收账款的具体情况

报告期各期末，公司逾期应收账款金额前十大项目的具体情况如下：

1）2022 年末

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	——	江苏炬陆流体设备制造有限公司	自2018年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	2,341.25	6.81	1年以内	789.02	33.70	117.06
2	——	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	自2016年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	892.48	2.59	1年以内	72.70	8.15	44.62
3	杭州地铁7号线一期风机、消声器	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作杭州地铁7号线项目	风机设备、通风系统配套设备	890.28	2.59	1年以内	100.00	11.23	107.30
4	青岛市地铁1号线工程风机采购项目采购合同	青岛市地铁一号线有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作青岛市地铁1号线项目	风机设备、通风系统配套设备	804.14	2.34	1年以内	118.88	14.78	71.63
5	成都轨道交通11号线一期(6号线三期)工程风机设备采购	中建成都轨道交通投资建设有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作成都轨道交通11号线项目	风机设备	539.34	1.57	1年以内	50.00	9.27	256.16

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
6	苏州地铁5号线风机	苏州市轨道交通集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2017年合作苏州地铁5号线项目	风机设备	534.54	1.55	1年以内			120.98
7	——	浙江甬光机械设备有限公司	自2018年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	493.77	1.44	2年以内	65.46	13.26	25.86
8	成都地铁6号线一、二期工程风阀设备采购	中铁物资集团港澳有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作成都地铁6号线项目	通风系统配套设备	465.09	1.35	1年以内			138.82
9	广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	广州地铁集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2014年合作广州市轨道交通八号线项目	风机设备、通风系统配套设备	459.02	1.33	1年以内			103.55
10	杭州地铁6号线一期工程通风空调系统轴流风机和消声器设备采购合同	杭州市地铁集团有限责任公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作广州市轨道交通八号线项目	风机设备、通风系统配套设备	452.58	1.32	1年以内			66.13
合计					7,872.49	22.89		1,196.06	15.19	1,052.11

由上表可知，2022 年末公司前十大逾期应收账款项目的客户主要为轨道交通类的大型国企或与公司长期合作的经销商，上述公司均正常经营，信用风险较低，截至2023年4月30日期后回款金额为1,196.06万元，期后回款比例为15.19%，期后回款占比较低主要系期后回款统计日至报告日间隔期较短所致。

2）2021 年末

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	石家庄地铁1号线一期工程	石家庄市轨道交通	国有企业，具有良好信誉，2015年合作石	风机设备	763.87	3.12	0-1	763.57	99.96	653.19

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
		集团有限责任公司	家庄地铁1号线项目				3年			
2	乌鲁木齐轨道交通1号线工程各类风机及消音器采购项目	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2015年合作乌鲁木齐地铁1号线项目	风机设备、通风系统配套设备	717.48	2.93	1年以内	545.52	76.03	159.66
3	青岛智慧新城A3一期	青岛方虔置业有限公司	客户系中国金茂（00817.HK）的子公司，具有良好信誉，2020年合作青岛智慧新城项目	风机设备	610.63	2.49	0-2年	453.46	74.26	31.25
4	济南轨道交通R2线一期工程隧道风机、排热风机、射流风机、车站风机设备采购合同	济南轨道交通集团建设投资有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作济南地铁R2线项目	风机设备	550.00	2.25	1年以内	550.00	100.00	55.00
5	——	江苏炬陆流体设备制造有限公司	自2018年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	470.83	1.92	1年以内	470.83	100.00	23.54
6	呼和浩特市城市轨道交通1号线一期工程通风空调系统采购项目第一标段轴流风机、射流风机合同	呼和浩特市地铁一号线建设管理有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作呼和浩特地铁1号线项目	风机设备	460.36	1.88	1年以内	454.78	98.79	126.77
7	海华RTO项目	上海环境保护有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2020年合作海华RTO项目	其他——RTO设备	440.22	1.80	1年以内	374.40	85.05	44.02
8	成都地铁10号线二期风机设备采购合同	中铁物资集团港澳有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作成都地铁10号线项目	风机设备	432.67	1.77	1年以内	322.02	74.43	142.36
9	广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	广州地铁集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2014年合作广州地铁八号线北延段项目	风机设备、通风系统配套设备	430.00	1.76	0-2年	430.00	100.00	125.32
10	石家庄市城市轨道交通2号线一期工程各类风机采购项目	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作石家庄地铁2号线项目	风机设备	420.00	1.71	1-2年	420.00	100.00	126.00
合计					5,296.06	21.63		4,784.58	90.34	1,487.11

由上表可知，2021 年末公司前十大逾期应收账款项目的客户主要为轨道交通类的大型国企，截至 2023 年 4 月 30 日期后回款金额为 4,784.58 万元，期后

回款比例为 90.34%，未回款金额为 511.48 万元，已计提坏账准备为 1,487.11 万元，已计提坏账准备完全覆盖未回款金额，应收账款坏账准备计提充分。

3）2020 年末

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	杭州地铁7号线一期风机、消声器	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作杭州地铁7号线项目	风机设备、通风系统配套设备	700.00	3.67	1年以内	700.00	100.00	35.00
2	石家庄地铁1号线一期工程	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2015年合作石家庄地铁1号线项目	风机设备	696.83	3.66	1-2年	696.83	100.00	348.42
3	合肥市轨道交通5号线工程机电系统通风空调专业风机、风阀设备采购	合肥市轨道交通集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作合肥地铁5号线项目	风机设备、通风系统配套设备	471.73	2.48	1年以内	471.73	100.00	23.59
4	成都地铁17号线一期风阀	中交机电工程局有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作成都地铁17号线项目	通风系统配套设备	465.13	2.44	0-2年	427.76	91.96	41.42
5	石家庄市城市轨道交通2号线一期工程各类风机采购项目	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2018年合作石家庄地铁2号线项目	风机设备	420.00	2.20	1年以内	420.00	100.00	42.00
6	乌鲁木齐轨道交通1号线工程各类风机及消音器采购项目	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2015年合作乌鲁木齐1号线地铁项目	风机设备、通风系统配套设备	398.65	2.09	1年以内	398.65	100.00	39.87
7	苏州地铁5号线风机	苏州市轨道交通集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2017年合作苏州地铁5号线项目	风机设备	394.12	2.07	1年以内	394.12	100.00	19.71
8	贵阳国际金融中心一期商务区1、2#楼	中建四局安装工程有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2019年合作贵阳国际金融中心项目合作	风机设备、通风系统配套设备	368.43	1.93	0-2年	368.43	100.00	36.76
9	广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	广州地铁集团有限公司	客户属于国有企业，具有良好信誉，2014年合作广州地铁八号线北延段项目	风机设备、通风系统配套设备	334.58	1.76	1年以内	334.58	100.00	33.46
10	浙石化二期各装置加热炉风机项目	浙江石油化工有限	自2017年开始合作，客户系荣盛石化（00	风机设备	320.00	1.68	1年	320.00	100.00	16.00

序号	项目名称	客户名称	交易背景	对应的主要产品种类	逾期应收账款金额	占逾期应收账款金额比例（%）	逾期时间	截至2023年4月30日期后回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
		公司	2493.SZ）的子公司，具有良好信誉				以内			
合计					4,569.48	23.98		4,532.10	99.18	636.23

由上表可知，2020 年末公司前十大逾期应收账款项目的客户主要为轨道交通类的大型国企，截至 2023 年 4 月 30 日期后回款金额为 4,532.10 万元，期后回款比例为 99.18%，未回款金额为 37.38 万元，已计提坏账准备为 636.23 万元，已计提坏账准备完全覆盖未回款金额，应收账款坏账准备计提充分。

3. 一年期以上应收账款、逾期应收账款占比较高是否符合行业惯例

(1) 公司一年期以上应收账款占比与同行业可比公司对比情况

公司一年期以上应收账款占比与同行业可比公司对比情况如下表所示：

时间	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	平均	上专股份公司
2022年末	41.97%	54.20%	未披露	57.60%	23.37%	44.28%	49.66%
2021年末	53.22%	57.75%	31.90%	62.09%	27.63%	46.52%	47.09%
2020年末	43.39%	56.46%	18.76%	55.74%	25.95%	40.06%	39.71%

注：同行业可比公司的信息来源于年报、审计报告、招股说明书。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由上表可知，报告期各期末，公司一年期以上应收账款占比分别为 39.71%、47.09%、49.66%，同行业可比公司一年期以上应收账款占比平均值分别为40.06%、46.52%、44.28%，公司与同行业可比公司平均值基本一致，不存在显著差异，且公司一年期以上应收账款占比均低于南风股份、金盾股份、金通灵。因此，公司一年期以上应收账款占比较高符合行业惯例。

(2) 公司逾期应收账款占比与同行业可比公司对比情况

经查阅同行业可比公司公开披露资料，仅金盾股份在 2021 年年报《问询函专项说明》中披露了 2021 年末逾期应收账款占比。公司与金盾股份 2021 年末的逾期应收账款占比对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	应收账款账面余额	逾期应收账款	逾期应收账款占比
上专股份	80,328.26	24,495.03	30.49%
金盾股份	59,154.86	19,338.75	32.69%

由上表可知，2021 年末公司逾期应收账款占比略低于金盾股份，逾期应收账款占比较高系行业普遍存在现象。

(三) 应收账款坏账准备的测算过程、计提金额，坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 11,665.58 万元、13,305.93 万元以及 16,025.82 万元。

1. 应收账款坏账准备总体的计提金额

单位：万元

计提类型	应收账款账面余额（A）

/账龄		2022年末	2021年末	2020年末
1.单项计提		178.22	106.52	97.30
2.盈峰环境合并范围内关联方		365.35	260.97	175.45
3.账龄组合	1年以内	46,976.83	42,241.61	45,693.28
	1-2年	22,875.99	20,035.58	16,924.05
	2-3年	13,428.48	9,589.87	5,148.92
	3-4年	4,328.36	2,219.60	2,037.32
	4-5年	1,742.41	1,554.21	1,939.11
	5年以上	4,147.24	4,319.91	4,058.33
合计		94,042.87	80,328.26	76,073.75

（续上表）

计提类型 /账龄		坏账比例（B）	测算坏账准备计提金额（C=A*B）		
			2022年末	2021年末	2020年末
1.单项计提		100%	178.22	106.52	97.30
2.盈峰环境合并范围内关联方					
3.账龄组合	1年以内	5%	2,348.84	2,112.08	2,284.66
	1-2年	10%	2,287.60	2,003.56	1,692.40
	2-3年	30%	4,028.54	2,876.96	1,544.68
	3-4年	50%	2,164.18	1,109.80	1,018.66
	4-5年	50%	871.20	777.10	969.56
	5年以上	100%	4,147.24	4,319.91	4,058.33
合计			16,025.82	13,305.93	11,665.58

由上表可知，公司应收账款坏账准备计提类型分为以下三类：(1) 单项计提：公司对无法收回应收账款的客户100%单项全额计提了坏账准备，坏账计提充分；(2) 盈峰环境合并范围内关联方：该类客户的应收账款回款风险低，未计提坏账准备；(3) 账龄组合：报告期各期末，公司应收账款坏账准备主要由账龄组合构成，占比分别为 99.17%、99.20%、98.89%。因此，以下主要分析账龄组合的坏账准备的测算过程、计提金额。

2. 账龄组合坏账准备计算过程，计提金额，坏账准备计提充分性说明公司采取预期信用损失率模型计提坏账准备，具体如下：

(1) 确定历史数据集合

公司选取 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年末应收账款账龄数据以计算历史损失率。

公司 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年末账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	应收账款账面余额					
	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末
1 年以内	17,672.99	28,177.08	39,576.41	45,861.83	42,501.13	47,341.88
1-2 年	9,322.42	9,891.19	14,836.73	16,924.30	20,036.73	22,875.99
2-3 年	4,750.99	5,369.43	6,837.39	5,155.26	9,589.87	13,441.74
3-4 年	4,018.13	3,024.50	3,540.96	2,077.62	2,228.82	4,328.36
4-5 年	3,175.55	2,516.09	2,266.80	1,994.40	1,594.51	1,794.64
5 年以上	1,052.25	2,861.49	3,309.54	4,060.34	4,377.20	4,260.26
合计	39,992.34	51,839.79	70,367.82	76,073.75	80,328.26	94,042.87
其中：上年 5 年以上部分	-	641.88	1,972.72	2,731.73	2,946.99	2,923.05

(2) 应收账款迁徙率和历史损失率计算

账龄	迁徙率（%）						历史损失率计算公式	历史损失率(%)	坏账计提比例/预期信用损失率（%）
	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	平均			
1 年以内	55.97	52.66	42.76	43.69	53.82	49.78（A1）	1 年以内（A1*B2）	4.70	5.00
1-2 年	57.60	69.13	34.75	56.66	67.09	57.04（A2）	1-2 年（B2=A2*B3）	9.44	10.00
2-3 年	63.66	65.95	30.39	43.23	45.13	49.67（A3）	2-3 年（B3=A3*B4）	16.56	30.00
3-4 年	62.62	74.95	56.32	76.75	80.52	70.23（A4）	3-4 年（B4=A4*B5）	33.33	50.00
4-5 年	69.90	53.13	58.61	71.71	83.86	67.44（A5）	4-5 年（B5=A5*B6）	47.46	50.00
5 年以上	61.00	68.94	82.54	72.58	66.78	70.37（A6）	5 年以上（B6=A6*100%）	70.37	100.00

报告期内，公司的应收账款坏账准备计提比例能够覆盖应收账款历史损失率，报告期内，公司应收账款坏账准备计提充分合理。

(3) 公司与同行业可比公司账龄组合坏账准备计提比例对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司账龄组合坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

账龄组合	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	平均值	上专股份
1 年以内（含 1 年）	5	5	5	2	5	4	5
1-2 年	10	10	10	10	10	10	10
2-3 年	30	30	30	20	30	28	30
3-4 年	60	60	50	50	50	54	50
4-5 年	60	100	80	80	80	80	50
5 年以上	100	100	100	100	100	100	100

注：可比公司的数据来源于年报、审计报告、招股说明书。自 2022 年 10 月 1 日起,南风股份 2022 年 5 年以上应收账款坏账准备计提比例由 60%提升至 100%，此处取 100%作为南风股份 5 年以上坏账准备计提标准

由上表可知，公司 1 年以内、1-2 年、2-3 年以及 5 年以上账龄组合的应收账款坏账准备计提比例高于或等于同行业可比公司坏账准备计提平均值，坏账准备计提充分；公司 3-4 年账龄组合坏账准备计提比例虽略低于同行业可比公司计提平均值，但坏账准备计提比例与三峰透平、亿利达、金通灵一致，坏账准备计提充分；公司 4-5 年账龄组合的应收账款坏账准备计提比例虽低于同行业可比公司，但准确合理，主要系公司结合自身信用政策、客户信誉及参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测进行坏账准备计提比例的确定，公司采取预期信用损失率模型计算的 4-5 年账龄组合的应收账款历史损失率为 47.46%，但公司基于谨慎性原则，采用 50%作为 4-5 年账龄组合的应收账款坏账损失计提比例，与公司自身实际经营情况相符，具有合理性和准确性。

综上所述，公司 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、5 年以上账龄组合坏账准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，公司 4-5 年账龄组合坏账准备计提比例低于同行业可比公司，但与公司自身实际经营情况相符，具有合理性和准确性，公司坏账准备计提充分。

（四）应收票据与应收款项融资与销售收入变动的匹配关系，2020 年及 2021 年商业承兑汇票大幅增长的原因，对比同行业公司说明大额票据支付是否符合行业惯例，并说明报告期各期主要应收票据取得的交易背景

1. 应收票据与应收款项融资与销售收入变动的匹配关系

报告期各期末，公司应收票据与应收款项融资账面余额占当期营业收入的比

例如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收票据账面余额	1,507.33	5,657.36	6,432.85
应收款项融资账面余额	2,403.46	2,834.11	1,358.02
合计	3,910.79	8,491.48	7,790.87
营业收入	91,758.91	99,748.71	92,216.28
占营业收入比重	4.26%	8.51%	8.45%

由上表可知，公司报告期内应收票据与应收款项融资余额占营业收入的比重分别为 8.45%、8.51%、4.26%，2020 年度-2021 年度占比不存在大幅波动，应收票据与应收款项融资的变动与营业收入变动较为匹配。2022 年度，应收票据与应收款项融资占销售收入的比重为 4.26%，较 2021 年度减少 4.25 个百分点，主要系公司 2022 年度加强了资金管理，减少与客户采用商业承兑汇票的结算方式，商业承兑汇票账面余额大幅减少所致。2022 年末应收票据中商业承兑汇票较 2021 年末减少 4,156.26 万元，占应收票据及应收款项融资账面余额减少总额的 90.73%。

2. 2020 年及 2021 年商业承兑汇票较 2019 年大幅增长的原因

2019-2021 年末，公司应收商业承兑汇票余额与营业收入变动比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年
商业承兑汇票余额	5,016.16	5,886.88	3,146.08
商业承兑汇票余额较 2019 年末增长幅度	59.44%	87.12%	
营业收入	99,748.71	92,216.28	74,464.29
营业收入较 2019 年度增长幅度	33.96%	23.84%	

由上表可知，公司 2020 年末及 2021 年末商业承兑汇票余额分别较 2019 年末增长 87.12%、59.44%，2020 年及 2021 年营业收入分别较 2019 年增长 23.84%、33.96%，商业承兑汇票的增长主要系随着公司营业收入的增长而同步增长所致。

商业承兑汇票增长幅度大于营业收入主要原因是：(1) 2020 年度、2021 年度，河南上风高科专风环保设备销售有限公司销售规模较 2019 年度大幅增加，其主要采用商业承兑汇票回款，对应收取的商业承兑汇票未到期金额增加；(2)

中联环境采用商业承兑汇票回款的比例增加，对应收取的商业承兑汇票未到期金额增加。具体情况如下：

单位：万元

客户	项目	2021 年	2020 年	2019 年
河南上风高科专风环保设备销售有限公司	销售金额	4,296.41	3,914.44	2,468.07
	较 2019 年度销售增长幅度	74.08%	58.60%	
	商业承兑汇票票收款金额	2,810.69	3,697.58	1,631.31
	商业承兑汇票收款金额较2019年增长幅度	72.30%	126.66%	
	期末未到期商业承兑汇票余额	2,754.99	3,686.22	1,571.08
中联环境	销售金额	2,260.20	2,181.25	2,025.25
	较 2019 年度销售增长幅度	11.60%	7.70%	
	商业承兑汇票票收款金额	436.35	666.69	26.71
	商业承兑汇票收款金额较2019年增长幅度	1533.66%	2396.03%	
	期末未到期商业承兑汇票余额	229.11	388.21	26.71
期末未到期商业承兑汇票金额合计		2,984.10	4,074.43	1,597.79
占期末应收票据余额比例		59.49%	69.21%	50.79%

3. 对比同行业公司说明大额票据支付是否符合行业惯例

报告期内各期末，公司应收票据与应收款项融资余额占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

期间	项目	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	平均	上专股份公司
2022年12月31日/2022年度	应收票据与应收款项融资余额	2,936.91	1,357.39	未披露	50,227.51	24,226.47	19,687.07	3,910.79
	营业收入	30,874.09	42,655.20	未披露	156,704.50	190,815.82	105,262.40	91,758.91
	占比	9.51%	3.18%	未披露	32.05%	12.70%	14.36%	4.26%
2021年12月31日/2021年	应收票据与应收款项融资余额	904.44	779.49	10,620.86	56,392.43	14,855.27	16,710.50	8,491.48
	营业收入	84,224.00	49,041.80	59,402.09	177,522.11	190,643.70	112,166.74	99,748.71
	占比	1.07%	1.59%	17.88%	31.77%	7.79%	12.02%	8.51%
2020年12月31日/2020年	应收票据与应收款项融资余额	2,810.50	1,630.86	8,756.37	23,151.70	12,744.75	9,818.84	7,790.87
	营业收入	79,860.80	73,377.65	46,831.91	143,605.82	148,418.08	98,418.85	92,216.28
	占比	3.52%	2.22%	18.70%	16.12%	8.59%	9.83%	8.45%

注 1：同行业可比公司的信息来源于年报、审计报告、招股说明书。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 2：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故此处列示金通灵进行会计差错更正后的财务数据

由上表可知，报告期内公司应收票据与应收款项融资余额占营业收入的比重整体低于同行业可比公司水平，且公司应收票据与应收款项融资余额占营业收入的比重均远低于三峰透平和金通灵，2020 年度、2021 年度与亿利达基本一致。因此，公司收到客户的大额票据支付符合行业惯例。

4. 并说明报告期各期主要应收票据取得的交易背景

报告期内，各期应收票据（含银行承兑汇票）收票金额前五大客户及其交易背景情况如下：

单位：万元

期间	序号	前手背书人	应收票据收票金额	占比	交易背景
2022年度	1	长沙中联重科环境产业有限公司	3,042.36	17.02%	产品购销
	2	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	1,667.60	9.33%	产品购销
	3	深圳中骏卫供应链有限公司	679.60	3.80%	产品购销
	4	中铁物资集团港澳有限公司	500.00	2.80%	产品购销
	5	绍兴上虞海纳贸易有限公司	455.25	2.55%	产品购销
合计			6,344.81	35.49%	
2021年度	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	2,840.25	12.89%	产品购销
	2	长沙中联重科环境产业有限公司	2,035.05	9.24%	产品购销
	3	广州新科佳都科技有限公司	801.42	3.64%	产品购销
	4	宇星科技发展（深圳）有限公司	605.97	2.75%	产品购销
	5	绍兴上虞科大机电有限公司	575.58	2.61%	产品购销
合计			6,858.26	31.12%	
2020年度	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3,697.58	17.82%	产品购销
	2	长沙中联重科环境产业有限公司	1,919.00	9.25%	产品购销
	3	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	1,375.00	6.63%	产品购销
	4	绍兴上虞海纳贸易有限公司	771.43	3.72%	产品购销
	5	绍兴上虞科大机电有限公司	493.19	2.38%	产品购销
合计			8,256.20	39.79%	

由上表可知，报告期内公司收取客户票据回款主要系正常的产品购销业务产生，均存在真实交易背景。

（五）应收票据终止确认的依据，是否符合《企业会计准则》的规定；应收票据的兑付情况，是否存在期满未能兑现的情形

1. 应收票据终止确认的依据，是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条：企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

(2) 公司的应收票据终止确认情况

公司销售回款收取的承兑汇票主要系客户开具或背书转让的银行承兑汇票或商业承兑汇票。公司按照是否已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给被背书人为标准，判断是否应当终止确认应收票据。

对于银行承兑汇票的承兑人是银行的票据，由于承兑银行具有较高的信用，票据到期不获支付的可能性较低，且相关银行公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移给被背书人，公司在背书或贴现时将该类银行承兑汇票予以终止确认；对于商业承兑汇票、承兑人是财务公司的银行承兑汇票，由于承兑人信用等级一般，存在票据到期不获支付的可能性，故公司对期末已背书未到期的商业承兑汇票及承兑人为财务公司的银行承兑汇票未终止确认。

从期后兑付情况分析，公司报告期内银行承兑汇票的期后兑付未出现过异常情况，已到期的银行承兑汇票均已获正常兑付，因此公司将由商业银行承兑的银行承兑汇票在票据背书或贴现时终止确认，符合《企业会计准则》规定的终止确认条件。公司报告期内存在已背书未到期的商业承兑汇票在期后未实现兑付的情况，对已背书或贴现未到期的商业承兑汇票，公司在报告期内未终止确认，符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，报告期内有关票据终止确认的会计处理符合企业会计准则的规定。

2. 应收票据的兑付情况，是否存在期满未能兑现的情形

(1) 商业承兑汇票的会计处理

公司商业承兑汇票的会计处理具体如下：

序号	会计处理时点	情形	相关会计处理
1	收到客户背书的未到期商业承兑汇票时	——	借：应收票据-商业承兑汇票 贷：应收账款
2	将收到的商业承兑汇票持有至到期托收（即票据在手）	票据到期日前	不进行账务处理
		票据到期后出票人如期支付票据承兑款	借：银行存款 贷：应收票据-商业承兑汇票
		票据到期后出票人违约未支付票据承兑款	借：应收账款 贷：应收票据-商业承兑汇票
3	将收到的商业承兑汇票背书至供应商时	票据到期日前	不进行账务处理
		票据到期后出票人如期支付票据承兑款	借：应付账款 贷：应收票据-商业承兑汇票
		票据到期后出票人违约未支付票据承兑款	借：应收账款 贷：应收票据-商业承兑汇票
4	将收到的商业承兑汇票退回客户	——	借：应收账款 贷：应收票据-商业承兑汇票

注：票据到期后退回客户的票据仍作为逾期票据处理

(2) 应收票据的兑付情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司已到期未兑付的 2022 年末的应收票据（以下简称“逾期票据”）金额为 981.83 万元，已到期未兑付的应收票据均已转列应收账款。其中，在手的应收票据金额为 77.67 万元，已背书转让的票据金额为 797.86 万元，已退回承兑人的票据金额为 106.29 万元。逾期票据的具体情况如下：

单位：万元

公司客户	出票人/承兑人	截至2022年12月31日的状态	截至 2022 年 12 月 31 日的商业承兑汇票金额	截至 2023 年 4 月 30 日是否被追索
河南上风高科专风环保设备销售有限公司	富力发展集团有限公司	已退回承兑人	106.29	否
	富力发展集团有限公司	在手	3.13	否
	融创房地产集团有限公司	背书	677.47	其中的 169.21 万元票据被追索
	小计		786.89	——
厦门联商物流有限公司	宝龙集团发展有限公司	在手	74.54	否
天津祺柯机电设备销售有限公司	融创房地产集团有限公司	背书	7.05	否

公司客户	出票人/承兑人	截至2022年12月31日的状态	截至2022年12月31日的商业承兑汇票金额	截至2023年4月30日是否被追索
中建二局安装工程有限公司	融创房地产集团有限公司	背书	93.35	其中的33.35万元票据被追索
	成都君和君祥置业有限公司	背书	20.00	否
	小计		113.35	——
合计			981.83	——

上述票据具体情况如下：

1）河南上风高科专风环保设备销售有限公司

逾期票据主要是出票人为融创集团、富力集团，前手背书方为公司经销商河南上风高科专风环保设备销售有限公司（以下简称“河南上专”）的商业承兑汇票，上述票据票面金额为786.89万元，占逾期票据的比例为80.15%，其中：①已退回承兑人的票据金额为106.29万元。针对该部分票据公司已列入应收账款核算，并积极催收回款，截至2023年5月22日的期后回款金额为175.66万元，期后回款比例为82.90%(对应106.29万元的退回承兑人票据及应收货款105.59万元，合计211.88万元)；②已背书转让的票据金额为677.47万元、在手的应收票据金额为3.13万元，该部分合计为680.60万元。对于该部分票据，河南上专已向公司出具承诺：“若上专股份受到后手/持票人请求付款或追索，相应付款责任（包括汇票金额、利息、其他应付费用）由本公司承担。若上专股份先行清偿的，在上专股份承担该等责任、清偿相关款项、利息和其他所有应付费用后，本公司将于上专股份支付后3日内足额向上专股份偿付该等款项、利息（计算至本公司清偿日）和所有其他应付费用，保证上专股份免于遭受损失”。上述已背书转让的677.47万元票据中被追索部分的金额为169.21万元。截至2023年5月22日，被追索的票据金额公司已支付给原告，3.13万元票据已退回河南上专，对于被追索的票据169.21万元及退回的票据3.13万元，河南上专均已向公司偿付。

综上所述，截至本问询函回复出具之日，公司前手背书方为河南上专的未兑付逾期票据已由背书前手方出具承担清偿责任的承诺。

2）厦门联商物流有限公司

截至 2023 年 5 月 22 日，对于上述由厦门联商物流有限公司（以下简称“厦门联商”）背书转让至公司的 74.54 万元的商业承兑汇票，公司已退回至厦门联商，且厦门联商已支付对应的 74.54 万元货款。

3）天津祺柯机电设备销售有限公司、中建二局安装工程有限公司

截至 2023 年 5 月 22 日，对于上述由天津祺柯机电设备销售有限公司、中建二局安装工程有限公司背书转让至公司共 120.40 万元的商业承兑汇票，公司已背书转让至供应商，该部分票据未被追索。

(3) 是否存在因出票人无法兑付造成公司被追索的情形

报告期初至 2023 年 5 月 22 日，因出票人无法承兑造成公司被追索的具体情况如下：

单位：万元

序号	原告	被告					案号	公司客户	出票人/承兑人	诉讼涉及的票据金额（不含利息）	截至本问询函回复出具之日的案件进度	是否兑付票据金额
		出票人/承兑人	票据收款人	公司客户	公司	公司供应商						
1	深圳市欣睿达环保工程有限公司	重庆万达城投资有限公司	——	——	浙江上风高科专风实业股份有限公司	北京绿创声学工程股份有限公司	（2022）陕0604民初7120号	中建二局安装工程有限公司	融创房地产集团有限公司	33.35	原告撤诉	公司已向原告支付64.84万元及利息
				——				河南上风高科专风环保设备销售有限公司		31.49		
2	河南攀峰机械设备有限公司	重庆万达城投资有限公司	天津兴航建材销售有限公司	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	浙江上风高科专风实业股份有限公司	北京绿创声学工程股份有限公司	（2023）豫0194民初828号	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	融创房地产集团有限公司	31.49	判决结果为被告应向原告支付31.49万元及利息	公司已向原告支付31.49万元及利息
3	北京绿星伟业科技有限公司	河南中之祥置业有限公司	河南海安机电设备安装工程有限公司	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	浙江上风高科专风实业股份有限公司	北京绿创声学工程股份有限公司	（2023）豫0194民初880号			30.00	双方已和解	公司已向原告支付30万元
4	北京振河物流有限公	——	——	河南上风高科专风环保设备	浙江上风高科专风实业股份	北京绿创声学工程股份有限	（2023）京0114民初219/220号			29.44	判决结果为被告应连	公司已向原告支付

序号	原告	被告					案号	公司客户	出票人/承兑人	诉讼涉及的票据金额（不含利息）	截至本问询函回复出具之日的案件进度	是否兑付票据金额
		出票人/承兑人	票据收款人	公司客户	公司	公司供应商						
	司			销售有限公司	有限公司	公司					带向原告支付29.44万元及利息	29.44万元及利息
5	武汉施迈尔节能科技有限公司	——	——	——	浙江上风高科专风实业股份有限公司	——	（2023）京0114民初5580号			20.30	判决结果为被告应向原告支付20.30万元及利息	公司已向原告支付20.30万元及利息
6	武汉施迈尔节能科技有限公司	——	——	——	浙江上风高科专风实业股份有限公司	北京绿创声学工程股份有限公司	（2022）京0114民初17552号			19.94	判决结果为被告应向原告支付19.94万元及利息	被连带公司已向原告支付19.94万元及利息
6	北京鑫恒昌盛贸易有限公司	——	河南海安机电设备安装工程有限公司	河南上风高科专风环保设备销售有限	浙江上风高科专风实业股份有限公司	北京绿创声学工程股份有限公司、河南	（2023）豫0902 民初3696号			6.55	判决结果为被告应向原	被连带公司已向原告支付6.55万

序号	原告	被告					案号	公司客户	出票人/承兑人	诉讼涉及的票据金额（不含利息）	截至本问询函回复出具之日的案件进度	是否兑付票据金额
		出票人/承兑人	票据收款人	公司客户	公司	公司供应商						
				公司		攀峰机械设备有限公司（注）					告支付6.55万元及利息	元及利息
合计	——	——	——	——	——	——	——	——	——	202.56	——	——

注：河南攀峰机械设备有限公司系北京绿创声学工程股份有限公司的供应商

(4) 2022 年末尚未到期的应收商业承兑汇票

截至本审核问询函回复出具之日，2022 年末公司尚未到期的应收商业承兑汇票具体情况如下：

单位：万元

序号	公司客户	出票人/承兑人	类别	商业承兑汇票金额	截至到期日是否已承兑
1	中铁十六局集团电气化工程有限公司	中铁十六局集团电气化工程有限公司	在手	150.00	尚未到期，未承兑
2	上海建工一建集团有限公司	上海建工一建集团有限公司	在手	69.00	已承兑
3	寿光美伦纸业有限责任公司	寿光美伦纸业有限责任公司	在手	50.85	已承兑
4	上风高科专风环保无锡有限公司	无锡地铁集团有限公司	在手	40.00	已承兑
5	衢州华友钴新材料有限公司	华友新能源科技（衢州）有限公司	在手	7.80	已承兑
在手小计				317.65	——
1	青岛方虔置业有限公司	青岛方虔置业有限公司	背书	442.25	已承兑
2	中铁一局集团有限公司	中铁一局集团有限公司	背书	100.00	已承兑
背书小计				542.25	——
合　计				859.90	——

由上表可见，2022 年末公司尚未到期的商业承兑汇票共 859.90 万元，其中，在手的应收票据为 317.65 万元，已背书转让至供应商的应收票据为 542.25 万元。截至本审核问询函回复出具之日，2022 年末尚未到期的 709.90 万元商业承兑汇票出票人在 2023 年于到期日已承兑，其余 150 万元的商业承兑汇票尚未到期，出票人为中铁十六局集团电气化工程有限公司，信誉较好，到期后因出票人无法兑付造成公司被追索的风险较小。

（六）请保荐人、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》问题 26 的规定发表明确意见，并说明：（1）各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见；（2）各期末应收账款的金额至审核问询回复日的回款金额及比例；（3）应收票据确认与会计处理的合规性，相关销售票据链的具体核查过程和核查结论，对应交易的真实性。

1. 各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见

(1) 我们实施函证程序的总体情况

报告期各期末，我们应收账款（含合同资产，下同）发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例及回函差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款（A）	105,383.09	92,434.61	86,561.90
发函金额（B）	81,272.87	80,795.97	75,033.45
发函比例（C=B/A）	77.12%	87.41%	86.68%
回函相符金额（D）	70,518.99	64,556.56	61,007.14
回函相符比例（E=D/B）	86.77%	79.90%	81.31%
回函差异金额（F）	2,307.35	735.25	1,079.21
回函差异率（G=F/B）	2.84%	0.91%	1.44%

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款客户回函相符金额分别为 61,007.14 万元、64,556.56 万元、70,518.99 万元，回函相符比例分别为 81.31%、79.90%、86.77%，回函相符比例较高。

报告期各期末，公司应收账款客户回函差异金额分别为 1,079.21 万元、735.25 万元、2,307.35 万元，回函差异率分别为 1.44%、0.91%、2.84%，差异率较低。公司应收账款回函差异主要原因是：部分客户按发票入账，公司系按照实际到货且取得客户签收单后入账，该部分客户与公司入账时点存在时间性差异导致回函不符。2022 年末回函差异金额较大，主要系公司与华友钴业参控股公司合作的“年产 5 万吨、10 万吨一体化项目”、“三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目”存在

回函差异，回函差异为 1,579.45 万元，差异的主要原因系上述公司财务人员仅与公司就已收款金额进行对账，未与公司就发货签收产品设备金额及应收账款金额进行对账。

(2) 我们对回函不符情形实施的程序

1) 我们对 2022 年度华友钴业参控股公司回函不符事项执行的核查程序及核查结论

①获取华友钴业出具的《说明函》，根据上述说明，华友钴业集团采购中心负责公司上述采购事宜，华友钴业确认上述项目截至 2022 年 12 月 31 日的到货金额为 1,397.74 万元，并已于 2022 年签收，上述项目已收到的增值税专用发票金额与已付款金额与公司账面所载金额一致；

②获取并查阅公司上述项目的合同，根据合同约定，上述项目无需由公司负责安装调试，且发票系公司申请验收结算款需提交的资料，发票不是发货并由客户签收的必要资料；

③获取并查阅上述项目确认收入产品设备对应的签收单，上述项目确认收入的产品设备已于 2022 年发出并被客户签收，满足收入确认的条件。

通过上述核查程序，我们认为公司账面所载华友钴业参控股公司合作的“年产 5 万吨、10 万吨一体化项目”、“三元巴莫 Q1、Q2-通风机项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁项目”、“5 万吨/年动力电池磷酸铁增补项目”收入确认时点准确，上述项目公司的营业收入总额 1,397.74 万元，应收账款账面余额 353.12 万元准确。

2) 我们对其他回函不符情形的核查程序

剔除华友钴业回函差异事项外，报告期各期，公司应收账款客户回函差异金额分别为 1,079.21 万元、735.25 万元、727.90 万元，回函差异率分别为 1.44%、0.91%、0.90%，差异率较低。我们对上述其他回函不符情形的核查程序如下：

①对于所有回函不符的函证，我们检查构成营业收入及期末应收账款余额的销售合同或订单、出库单、客户签收单据，确认公司收入及应收账款确认的准确性；

②对于公司产品设备已发出并被客户签收，但尚未开具增值税专用发票，而客户以收到发票作为入账依据导致的回函差异，我们通过查看截至本问询函回复出具之日发票开具情况，以确认回函差异的合理性。报告期各期，我们实施上述

核查程序确认的回函差异金额占回函差异总额的86.13%、72.12%、88.68%。

(3) 公司以实际到货且取得客户签收单后作为收入及应收账款确认时点准确

报告期各期，公司存在回函差异的应收账款均是由销售不需要安装及仅提供指导性安装调试的产品产生。公司应收账款回函差异主要原因是：部分客户按发票入账，而公司按照实际到货且取得客户签收单后入账，该部分客户与公司入账时点存在时间性差异导致回函不符，由于公司收入及应收账款确认时点政策符合会计准则要求，故公司该部分存在回函差异的应收账款金额真实、准确。具体分析如下所示：

1) 公司以实际到货且取得客户签收单后作为收入及应收账款确认时点符合会计准则要求

报告期各期，针对不负责安装及仅提供指导性安装调试的产品，公司根据合同要求将产品交付客户接受确认并取得客户签收文件后确认收入及应收账款。在该时点下，相关产品的灭失风险将由客户承担，公司已将与商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，没有保留与商品所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量；按照新收入准则下，在该时点下，公司履行了合同中的履约义务，客户已取得相关商品的控制权。因此公司的收入及应收账款确认政策符合《企业会计准则》的相关规定。

2) 已上市公司存在回函差异系上市公司以签收单确认收入及应收账款，而上市公司客户以发票确认入账的情形的案例

由于公司的同行业可比公司未披露回函差异的相关情况，因此查阅其他上市公司的情况。经查询，已上市公司也存在回函差异系上市公司以获取客户签收单作为确认收入及应收账款的依据，而上市公司客户以发票确认入账的情形，具体情况如下：

序号	公司简称	证券代码	已上市时间	收入确认时点	回函差异主要原因
1	上声电子	688533	2021年3月	针对运至约定交货地点的销售，将产品按照合同运至约定交货地点，完成产品交付义务时以签收记录作为收入确认的依据	回函差异主要系时间性差异，公司内销根据签收日期等作为确认收入及应收账款的时点，而客户一般按照发票开具日期作为采购时点，二者存在时间差异。

2	金钟股份	301133	2021 年 11 月	直售模式下，于产品运送至客户指定地点，公司在收到客户对品种、规格、数量签收反馈信息后确认收入	存在回函不符的情况主要原因系公司确认收入及应收账款根据客户验收单/领用单时点，部分客户按照发票作为入账时点，双方核算的口径存在时间性差异。
3	邦彦技术	688132	2022年9月	针对不需安装调试的产品：所销售的产品已与客户签订合同，产品已经发出，经客户签收并取得客户确认的送货签收单时，予以确认收入。	公司是按确认收入时点确认相应的应收账款，而存在回函差异的客户均是按照实际收到发票的时间和发票金额确认对公司的应付账款。

注：上述数据来源于上述公司公开披露的审核问询回复文件

由上表可知，公司的收入及应收账款确认时点与其他已上市公司的收入及应收账款确认时点一致且回函差异均系客户以发票确认入账的情形。

综上所述，公司该部分存在回函差异的应收账款金额真实、准确。

2. 各期末应收账款的金额至审核问询回复日的回款金额及比例

报告期各期末，公司应收账款余额截至 2023 年 4 月 30 日的期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	94,042.87	80,328.26	76,073.75
期后回款金额	18,039.43	44,124.52	57,662.51
期后回款比例	19.18%	54.93%	75.80%

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为75.80%、54.93%、19.18%。公司应收账款回收周期较长，主要原因是：公司产品设备主要应用于建设周期、付款周期较长的工程类项目且公司销售回款主要集中在合同履行后期，滞后于收入确认时点。

3. 应收票据确认与会计处理的合规性，相关销售票据链的具体核查过程和核查结论，对应交易的真实性

(1) 应收票据确认与会计处理的合规性

报告期内，公司对于应收票据核算的相关会计处理具体方式如下：

票据类型	承兑人信用等级	取得	背书		贴现	
		会计处理	会计处理	是否终止确认	会计处理	是否终止确认

票据类型	承兑人信用等级	取得	背书		贴现	
		会计处理	会计处理	是否终止确认	会计处理	是否终止确认
银行承兑汇票	银行承兑，信用等级较高	借：应收款项融资 贷：应收账款	借：应付账款 贷：应收款项融资	是	借：银行存款 投资收益 贷：应收款项融资	是
	财务公司承兑，信用等级一般	借：应收票据 贷：应收账款	不进行账务处理	否	借：银行存款 投资收益 贷：短期借款	否
商业承兑汇票	信用等级一般	借：应收票据 贷：应收账款	不进行账务处理	否	借：银行存款 投资收益 贷：短期借款	否

公司销售回款收取的承兑汇票主要系客户开具或背书转让的银行承兑汇票或商业承兑汇票。公司根据承兑人的信用等级、延期支付风险等判断否已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移，对于承兑人是银行的银行承兑汇票，公司在背书或贴现时将该类银行承兑汇票予以终止确认；对于商业承兑汇票及承兑人是财务公司的银行承兑汇票，公司在背书或贴现时未终止确认，符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 相关销售票据链的具体核查过程和核查结论，对应交易的真实性

报告期内，我们检查了销售合同、销售发票、销售发货单、客户签收或验收记录、银行回单、商业票据等原始凭证，计算金额，分析了相关事项的合理性；了解公司承兑汇票被背书人的具体情况，检查了相应的采购合同、采购发票等文件资料；向公司相关人员了解报告期内公司承兑汇票是否发生追索权纠纷或到期不能兑付的情形；核查公司应收票据确认与会计处理流程，并取得相关支持性文件。

报告期内，公司收到的商业票据主要由向客户销售货物收取货款而形成，公司背书的票据均系公司向供应商支付货款、设备及工程款、退客户货款等交易形成，均具有真实的交易背景，应收票据确认与会计处理符合相关规定。

(七) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 了解公司与销售与收款循环相关的关键内部控制，评价和测试相关内部控制的设计和运行有效性；

(2) 获取公司不同销售模式下的账龄及坏账准备明细表；获取不同业务下主

要客户的信用政策，并与公司报告期各期末应收账款明细表相匹配；

(3) 查阅同行业上市公司的应收账款、应收票据和应收款项融资数据，与公司进行对比分析；

(4) 访谈公司财务总监，了解公司的信用政策、款项收回情况，检查销售合同主要条款及执行情况；

(5) 获取公司应收账款明细表，检查应收账款期末余额构成，根据公司会计政策对信用风险损失进行测算；查阅同行业上市公司坏账准备计提比例，结合公司历史坏账发生情况进行对比分析；

(6) 通过中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、国家企业信用信息公示系统、天眼查、主要客户官网，公众公司客户公告等公开渠道查询主要客户资信情况；

(7) 获取公司报告期各期末应收账款期后回款情况明细表，对销售回款进行测试；

(8) 获取公司应收账款账龄统计表及逾期情况明细表，了解主要逾期客户相关项目的交易背景、对应的产品种类、逾期金额及时间、后续款项回收情况、坏账准备计提金额；

(9) 获取公司应收票据明细表，检查票据的接收、背书、兑付等是否存在异常；

(10) 选择报告期各期末应收账款余额重大客户、各期发生额重大客户、并随机选取其他客户，进行客户访谈并实施函证程序；

(11) 对存在差异的客户实施核查程序，包括检查相关物流凭证、签收单、期后回款凭证等单据。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 在直销模式下，公司的合同中一般未与客户约定通常意义的信用期，而是根据不同项目节点进行一定比例的收款，达到合同规定的收款节点而未收回对应款项则视为客户逾期；在经销模式下，公司对于经销商主要采取款到发货的信用政策；对部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予1-3个月的账期。公司对于直销客户及经销商均执行一贯的信用政策，不存在变更。

(2) 2021 年度公司的营业收入增长率为 8.17%，应收账款账面余额增长率为 5.59%，应收账款增长率与营业收入增长率匹配；2022 年度，公司营业收入增长率为-8.01%，应收账款账面余额增长率为 17.07%，公司 2022 年度营业收入减少，但应收账款账面余额增长，主要原因是：公司轨道交通、核电直销营业收入及经销收入合计减少 6,603.36 万元，占公司营业收入减少额的比例为 82.65%，公司轨道交通、核电直销客户及经销商应收账款账面余额合计增加 11,661.04 万元，占公司应收账款增加额的 85.03%，故轨道交通领域客户对公司回款周期延长、部分核电项目当期累计回款比例较低以及经销商回款速度放缓系公司 2022 年度营业收入有所减少，但应收账款账面余额有所增长的主要原因。报告期内，公司直销及经销模式下的信用政策未发生改变，具有一贯性，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

(3) 报告期内公司应收账款占营业收入比例较高主要系：1) 公司产品应用项目建设周期、付款周期长；2) 公司的销售回款主要集中在合同履行后期，一般滞后于公司收入确认时点，导致应收账款余额较高。

(4) 公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均值的主要原因是同行业可比公司产品结构、产品应用领域、业务发展情况与公司有所差异所致。

(5) 2020 年末公司逾期应收账款坏账准备计提金额超过逾期应收账款未回款金额，覆盖比例达 105.97%；2021 年末，公司逾期应收账款坏账准备计提比例较高，覆盖比例达 82.10%，因此，2020 年、2021 年公司逾期应收账款坏账准备计提充分；2022 年末，公司逾期应收账款坏账准备覆盖比例为 38.12%，覆盖比例较低，主要系：1) 截至 2023 年 4 月 30 日，公司 2022 年末逾期应收账款回款时间不如 2021 年末充分，故 2022 年末逾期应收账款期后回款金额低于 2021 年末；2) 2022 年末，公司逾期应收账款账面余额较 2021 年末增加 9,908.34 万元，增加幅度为 40.45%，增长较多，其中，公司轨道交通客户、民用领域大型房地产开发商、国有建筑工程企业、经销商的逾期应收账款账面余额增加 10,181.88 万元，占逾期应收账款增加额的 102.76%，系逾期应收账款账面余额增加的主要客户类型。公司轨道交通客户、民用领域大型房地产开发商客户、国有建筑工程企业客户对公司的付款周期有所延长，导致逾期应收账款余额增长，但上述客户均正常经营，公司已按照账龄组合计提充分的坏账准备；经销商下游终端客户的回款速度放缓，经销商资金压力较大，对公司回款速度放缓使经销商逾期应收账

款账面余额增长，2022 年末，公司经销商均正常经营，公司已按照账龄组合计提充分的坏账准备。

(6) 公司采用预期信用损失率模型计算应收账款坏账计提比例，应收账款坏账准备计提比例能够覆盖应收账款历史损失率，报告期内，公司应收账款坏账准备计提充分合理。

(7) 报告期内，应收票据与应收款项融资与销售收入的比例不存在大幅波动，变动相匹配；2020 年及 2021 年商业承兑汇票大幅增长的主要原因是：1) 河南上风高科专风环保设备销售有限公司销售规模较 2019 年度大幅增加，其主要采用商业承兑汇票回款；2) 中联环境采用商业承兑汇票回款的比例增加。公司收到客户的大额票据支付符合行业惯例；公司收取客户票据回款主要系正常的产品购销业务产生，均存在真实交易背景。

(8) 公司应收票据终止确认符合《企业会计准则》的规定；截至本问询函回复出具之日，公司前手背书方为河南上专的未兑付逾期票据已由背书前手方出具承担清偿责任的承诺。

八、关于合同资产

申报材料显示：

2020 年及 2021 年，发行人合同资产账面余额分别为 2,322.08 万元和 2,790.70 万元，其他非流动资产中合同资产账面余额分别为 8,166.07 万元和 9,315.65 万元。

请发行人：

（1）结合合同约定的质保金比例、质保周期，分析报告期各期末应收质保金与销售收入的匹配性，是否存在到期后未能收回质保金的情形；

（2）说明报告期内合同资产（含其他非流动资产中的合同资产）前五名的基本情况，包括但不限于客户名称、合同标的、合同金额、质保相关约定、期后回款情况等；合同资产转为应收账款后账龄是否连续计算，坏账准备的测算过程及计提金额；

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 14）

（一）结合合同约定的质保金比例、质保周期，分析报告期各期末应收质保金与销售收入的匹配性，是否存在到期后未能收回质保金的情形

1. 质保金比例、质保周期、报告期各期末应收质保金与主营业务收入的匹配关系

(1) 质保金比例、质保周期

报告期内，公司向客户销售通风系统设备时，客户会与公司在合同中一般约定 3%、5%、10%、20%不等的质保金比例，质保周期一般为 1-2 年左右。

(2) 2020-2022 年应收质保金与主营业务收入具有匹配关系

2020-2022 年，公司应收质保金余额分别为 10,488.15 万元、12,106.35 万元和 11,340.22 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 11.51%、12.29%和 12.50%，与对应合同约定的质保金比例相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
质保金余额①	11,340.22	12,106.35	10,488.15
主营业务收入②	90,686.54	98,503.39	91,150.73
占比③=①/②	12.50%	12.29%	11.51%

注：质保金余额=合同资产（一年以内质保金）+其他非流动资产（一年以上质保金）

2. 报告期各期末应收质保金到期后未能收回质保金的情况

报告期各期末，公司存在质保金到期后未能收回的情形，公司质保期限到期后未能收回的质保金金额分别为1,687.66万元、3,108.81万元、4,849.44万元，占各期末质保金余额的比例分别为 13.86%、20.43%、29.95%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
质保金余额①	11,340.22	12,106.35	10,488.15
逾期质保金金额②	4,849.44	3,108.81	1,687.66
小计③=①+②	16,188.96	15,215.15	12,175.81
逾期占比④=②/③	29.95%	20.43%	13.86%
截至 2023 年 4 月 30 日逾期质保金期后回款金额⑤	304.46	1,134.70	835.58

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期后回款率⑥=⑤/②	6.28%	36.50%	49.51%

报告期内逾期质保金未收回主要由于客户主要为大型国有企业，合同标的规模大、项目结算请款周期较长，导致存在已过质保期但尚未收回质保款的情况，但客户信用度高、偿债能力强，款项不能收回的风险较低。

报告期各期末，公司存在部分客户的质保金已过质保期但未回款的情形，主要未回款客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	合同标的	未回款质保金金额	占应收质保金余额的比例	未回款项期后收回金额	收回比例	未回款原因	收款风险
2022 年末	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州地铁 6 号线一期工程通风空调系统轴流风机和消声器设备采购合同	398.18	8.21%			正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	杭州杭富轨道交通有限公司	杭州至富阳城际地铁风机、消声器	253.41	5.23%			正在办理结算手续	国有企业，结算流程较长但收款风险较小
	广州市地下铁道总公司	广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	241.06	4.97%			正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	郑州市轨道交通有限公司	郑州市轨道交通 5 号线工程通风空调系统风阀设备采购项目	178.60	3.68%			正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	乌鲁木齐轨道交通 1 号线工程各类风机及消音器采购项目	171.96	3.55%			部分设备正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
合计			1,243.21	25.64%				
2021 年末	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	乌鲁木齐轨道交通 1 号线工程各类风机及消音器采购项目	623.90	20.07%	451.94	72.44%	部分设备正在办理结算手续	国有企业，结算流程较长但收款风险较小
	郑州地铁集团有限公司	郑州市轨道交通 5 号线工程通风空调系统风阀设备采购项目	178.56	5.74%			正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	石家庄市轨道交通	石家庄地铁 1 号线一期工程	164.95	5.31%	164.95	100.00%		

	集团有限责任公司							
	郑州地铁集团有限公司	郑州市轨道交通5号线工程通风空调系统风机设备采购项目	143.65	4.62%			正在办理结算手续	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	常州地铁集团有限公司	常州市轨道交通1号线一期工程车站通风系统设备采购项目	118.07	3.80%	118.07	100.00%		
合计			1,229.13	39.54%	734.96	59.80%		
2020年末	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	石家庄地铁1号线一期工程	161.59	9.57%	161.59	100.00%		
	深圳市地铁集团有限公司	深圳地铁三期工程7号线环控系统风机设备及服务采购合同	136.79	8.11%	136.79	100.00%		
	中国通用机械工程有限公司	西安地铁四号线、西安地铁一号线二期	90.16	5.34%	90.16	100.00%		
	天津市地下铁道集团有限公司	天津地铁1号线东延至国家会展中心项目风机(含噪声综合治理)设备和服务采购	82.07	4.86%	46.91	57.17%	部分站点结算尚未完成	国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	武汉地铁集团有限公司	武汉市轨道交通8号线一期工程通风空调系统风机采购	57.86	3.43%	57.86	100.00%		
合计			528.47	31.31%	493.31	93.35%		

注：期后回款数据为截至2023年4月30日的回款

（二）说明报告期内合同资产（含其他非流动资产中的合同资产）前五名的基本情况，包括但不限于客户名称、合同标的、合同金额、质保相关约定、期后回款情况等

报告期内，公司合同资产（含其他非流动资产中的合同资产）前五名客户的质保金余额分别为2,327.00万元、2,948.33万元、3,469.89万元，占比分别为22.19%、24.35%、30.60%，相关的客户名称、合同标的、合同金额、质保金相关约定、截至2023年4月30日的期后回款等具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	合同资产余额	占比	合同标的	合同金额	质保金约定	期后回款	期后回款比例
2022 年 12 月 31 日	1	中核龙原科技有限公司	455.85	4.02%	示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购合同	1,201.65	质保金比例：20% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			301.46	2.66%	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备	3,999.88	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			264.39	2.33%	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同	2,878.78	质保金比例：10% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			249.15	2.20%	示范快堆 LOT133A-核岛风机采购合同	2,408.93	质保金比例：10% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			135.22	1.19%	示范快堆 LOT148B-乏组件转换桶冷却系统通风侧阀门采购合同	689.80	质保金比例：20% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			30.05	0.27%	示范快堆 2LOT133A-核岛风机采购合同	2,644.66	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			2.80	0.02%	示范快堆 LOT147D-冷阱贮存厂房暖通设备	56.00	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
	小计		1,438.92	12.69%		13,879.70			
	2	中国核电工程有限公司	223.00	1.97%	R 项目	3,646.96	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			332.60	2.93%	福清核电站 5、6 号机组核岛空调机组设备供货合同	6,648.92	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			135.39	1.19%	福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备供货合同	3,899.99	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			70.03	0.62%	福建漳州核电厂 1，2 号机组 X 项目核岛风机设备供货合同	2,898.50	质保金比例：5% 质保周期：1.5 年	质保未到期，未回款	
			50.30	0.44%	田湾核电站 5、6 号机组常规岛/BOP 空调设备供货合同	1,517.65	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	

			48.35	0.43%	漳州 1、2 号机组常规岛及 BOP 空调设备合同	2,858.98	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			8.50	0.07%	徐大堡核电厂 3、4 号机组常规岛及 BOP 空调设备供货合同	2,878.00	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			7.58	0.07%	田湾核电站 7、8 号机组核岛用循环冷却机组设备供货合同	6,288.18	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			2.45	0.02%	R2 项目非安全级风机设备	1,668.00	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
	小计		878.20	7.74%		32,305.18			
	3	深圳市地铁集团有限公司	116.67	1.03%	深圳地铁 12 号线风阀	2,862.46	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			10.88	0.10%	深圳地铁 2 号线三期工程风阀设备及服务采购合同	213.90	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			2.80	0.02%	深圳地铁 3 号线三期工程风阀设备及服务采购合同	67.40	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			25.67	0.23%	深圳地铁 6 号线二期工程风阀设备及服务采购合同	512.46	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			26.49	0.23%	深圳地铁 6 号线二期工程消声器设备及服务采购合同	417.01	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			31.13	0.27%	深圳地铁 6 号线一期工程风阀设备及服务采购合同	646.21	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			19.09	0.17%	深圳地铁 8 号线一期工程风阀设备及服务采购合同	544.06	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			147.73	1.30%	深圳地铁四期工程 14 号线风机设备及服务采购	3,692.67	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			20.36	0.18%	深圳地铁四期工程大运枢纽风机设备及服务采购	525.25	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	

			22.87	0.20%	深圳地铁四期工程黄木岗枢纽风机设备及服务采购	516.84	质保金比例：5% 质保周期：3年	质保未到期，未回款	
			84.28	0.74%	深圳地铁12号线消声器	2,506.36	质保金比例：5% 质保周期：3年	质保未到期，未回款	
			0.89	0.01%	深圳地铁8号线二期消声器	379.20	质保金比例：5% 质保周期：3年	质保未到期，未回款	
	小计		508.86	4.49%		12,883.82			
	4	中广核工程有限公司	96.87	0.85%	防城港核电厂 3-4 号机组LOT12B（CI-BOP风机）	1,510.79	质保金比例：10% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			146.89	1.30%	防城港核电厂 3-4 号机组LOT150Aa核岛HVAC系统风机供应合同	3,685.50	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			17.06	0.15%	防城港核电厂 3-4 号机组抗震机械通风冷却塔风机部件供货合同	186.27	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			15.04	0.13%	红沿河 5-6 号机组 LOT150Aa核岛HVAC系统风机	1,994.55	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			3.92	0.03%	红沿河 5-6 号机组 LOT150Ai后备柴油机厂房暖通设备供应合同	576.41	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			0.09	0.00%	红沿河项目 5、6 号机组LOTY150AcSLT 系统风阀及空气处理机组供应合同	157.73	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			15.21	0.13%	太平岭项目 1、2 号机组LOT12B BOP风机	1,235.98	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			70.97	0.63%	太平岭项目 1、2 号机组LOT12D	2,688.98	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	
			10.78	0.10%	太平岭 LOT150Ag 抗震机械通风冷却塔风机	437.32	质保金比例：5% 质保周期：2年	质保未到期，未回款	

			2.89	0.03%	三澳项目 1/2 号机组 LOT12B 风机合同	1,398.00	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			5.46	0.05%	阳江项目配套工程 LOT12D 暖通设备供应合同	678.00	质保金比例：5% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
	小计		385.18	3.40%		14,549.53			
	5	中核四 0 四有限公司	258.73	2.28%	安全级、安全相关级风机（包 3）设备采购合同	2,587.28	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
合计			3,469.89	30.60%		76,205.51			
2021 年 12 月 31 日	1	中核龙原科技有限公司	255.32	2.11%	示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购合同	1,201.65	质保金比例：20% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			263.84	2.18%	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同	2,878.78	质保金比例：10% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			238.70	1.97%	示范快堆 LOT133A-核岛风机采购合同	2,408.93	质保金比例：10% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			174.25	1.44%	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备	3,999.88	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			121.66	1.00%	示范快堆 LOT148B-乏组件转换桶冷却系统通风侧阀门采购合同	689.80	质保金比例：20% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
	小计		1,053.77	8.70%		11,179.05			
	2	中国核电工程有限公司	168.43	1.39%	R 项目	3,646.96	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			332.45	2.75%	福清核电站 5、6 号机组核岛空调机组设备供货合同	6,648.92	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			78.43	0.65%	田湾核电站 3、4 号机组 BOP 通风空调设备供货合同	1,380.06	质保金比例：5% 质保周期：2 年	78.43	100.00%
			55.26	0.46%	田湾核电站 5、6 号机组常规岛/BOP 空调设备供货合同	1,517.65	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	

	小计		634.56	5.24%		13,193.59		78.43	12.36%
	3	杭州市地铁集团有限责任公司	50.28	0.42%	杭州地铁 3 号线风机、消声器	4,337.00	质保金比例：1.5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			115.01	0.95%	杭州地铁 6 号线二期风机、消声器	1,167.82	质保金比例：10% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			397.44	3.28%	杭州地铁 6 号线一期工程通风空调系统轴流风机和消声器设备采购合同	3,816.91	质保金比例：10% 质保周期：2 年		正在办理请款手续，国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	小计		562.72	4.65%		9,321.74			
	4	浙江石油化工有限公司	156.00	1.29%	浙石化 4000 万吨炼化一体化项目一期	2,515.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	156.00	100.00%
			33.00	0.27%	浙石化二期 3#/4#常减压装置加热炉项目	330.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
			137.50	1.14%	浙石化二期各装置加热炉风机项目	1,375.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
			21.84	0.18%	浙石化二期油渣制氢，煤焦置气装置	215.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
			8.30	0.07%	乙烯化工-ABS 装置	83.04	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款	
	小计		356.64	2.95%		4,518.04		156.00	43.74%
	5	深圳市地铁集团有限公司	70.65	0.58%	深圳地铁 12 号线风阀	2,862.46	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			10.88	0.09%	深圳地铁 2 号线三期工程风阀设备及服务采购合同	213.90	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	

			2.80	0.02%	深圳地铁 3 号线三期工程风阀设备及服务采购合同	67.40	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			25.65	0.21%	深圳地铁 6 号线二期工程风阀设备及服务采购合同	512.46	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			26.49	0.22%	深圳地铁 6 号线二期工程消声器设备及服务采购合同	417.01	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			31.06	0.26%	深圳地铁 6 号线一期工程风阀设备及服务采购合同	646.21	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			19.06	0.16%	深圳地铁 8 号线一期工程风阀设备及服务采购合同	544.06	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			130.39	1.08%	深圳地铁四期工程 14 号线风机设备及服务采购	3,692.67	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			9.98	0.08%	深圳地铁四期工程大运枢纽风机设备及服务采购	525.25	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
			13.70	0.11%	深圳地铁四期工程黄木岗枢纽风机设备及服务采购	516.84	质保金比例：5% 质保周期：3 年	质保未到期，未回款	
	小计		340.64	2.81%		9,998.26			
合计			2,948.33	24.35%		48,210.68		234.43	7.95%
2020 年 12 月 31 日	1	中国核电工程有限公司	151.59	1.44%	R 项目	3,646.96	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			323.66	3.09%	福清核电站 5、6 号机组核岛空调机组设备供货合同	6,648.92	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			78.43	0.75%	田湾核电站 3、4 号机组 BOP 通风空调设备供货合同	1,380.06	质保金比例：5% 质保周期：2 年	78.43	100.00%
			50.14	0.48%	田湾核电站 5、6 号机组常规岛/BOP 空调设备供货合同	1,517.65	质保金比例：5% 质保周期：2 年	质保未到期，未回款	
			5.16	0.05%	徐大堡核电海水预处理厂房等子项通	108.46	质保金比例：5% 质保周期：2 年	5.16	100.00%
	小计		608.99	5.81%		13,302.05		83.59	13.73%

	2	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	601.67	5.74%	乌鲁木齐轨道交通 1 号线工程各类风机及消音器采购项目	5,493.72	质保金比例：10% 质保周期：2 年	451.94	75.11%
	3	广州地铁集团有限公司	226.30	2.16%	广州市轨道交通八号线北延段工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	2,205.08	质保金比例：10% 质保周期：2 年		正在办理请款手续，国有企业，请款流程较长但收款风险较小
			185.56	1.77%	广州市轨道交通二十一号线工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	3,943.89	质保金比例：5% 质保周期：2 年	185.56	100.00%
	小计		411.86	3.93%		6,148.97		185.56	45.05%
	4	杭州市地铁集团有限责任公司	363.54	3.47%	杭州地铁 6 号线一期工程通风空调系统轴流风机和消声器设备采购合同	3,816.91	质保金比例：10% 质保周期：2 年		正在办理请款手续，国有企业，请款流程较长但收款风险较小
	5	浙江石油化工有限公司	155.78	1.49%	浙石化 4000 万吨炼化一体化项目一期	2,515.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	155.78	100.00%
			33.00	0.31%	浙石化二期 3#/4#常减压装置加热炉项目	330.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款[注]	
			130.67	1.25%	浙石化二期各装置加热炉风机项目	1,375.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款[注]	

			21.50	0.20%	浙石化二期油渣制氢，煤焦置气装置	215.00	质保金比例：10% 质保周期：1 年	质保未到期，未回款[注]	
	小计		340.95	3.25%		4,435.00			
合计			2,327.00	22.19%		33,196.65		876.87	37.68%

[注]截至 2022 年 12 月 31 日，客户浙江石油化工有限公司二期项目未整体竣工验收，质保未达起算节点，故质保未到期，未回款

由上表可知，报告期内，公司主要合同资产为存在质保义务约定的合同标的形成，大部分合同资产期后未回款主要系质保期尚未到期，未到请款节点导致。

（三）合同资产转为应收账款后账龄是否连续计算，坏账准备的测算过程及计提金额

1. 合同资产转为应收账款后账龄连续计算，对坏账准备计提不构成影响

公司列示的合同资产为公司根据履约进度形成的、可收取的对价的权利、但尚未达到合同约定的付款时点的部分合同质保金，由于公司需继续提供服务至质保期届满，才可收取该部分价款。待质保期届满后，合同资产转为应收账款，对应合同资产转为应收账款的账龄已连续计算，相关坏账准备已根据信用风险特征相应计提，对坏账准备计提不构成影响。

2. 合同资产转为应收账款的坏账准备的测算过程及计提金额

报告期各期末，公司将合同质保期已届满的对应合同资产转为应收转款，各期末合同资产转为应收账款的账面余额分别为 618.34 万元、1,902.66 万元、2,939.37 万元，公司按照信用风险特征相应计提坏账准备，具体测算过程及计提金额如下：

单位：万元

合同资产转为应收账款对应的坏账计提		合同资产转为应收账款的账面余额（A）			坏账比例（B）	合同资产转为应收账款计提的坏账准备（C=A*B）		
		2022年末	2021年末	2020年末		2022年末	2021年末	2020年末
单项计提		13.26		42.49	100%	13.26		42.49
盈峰环境合并范围内关联方			2.50					
账龄组合	1年以内	127.15	235.88	8.32	5%	6.36	11.79	0.42
	1-2年	582.51	150.74	38.88	10%	58.25	15.07	3.89
	2-3年	1,656.99	1,241.61	243.72	30%	497.10	372.48	73.12
	3-4年	386.29	117.75	156.15	50%	193.14	58.88	78.07
	4-5年	115.93	95.18	64.85	50%	57.97	47.59	32.43
	5年以上	57.24	59.00	63.93	100%	57.24	59.00	63.93
合计		2,939.37	1,902.66	618.34		883.32	564.81	294.35

报告期各期末，公司合同资产转为应收账款的账龄已按账龄的连续性持续计算，并按照信用风险特征相应计提，坏账准备计提金额分别为 294.35 万元、564.81 万元、883.32 万元，坏账准备计提充分，不存在合同资产转为应收账款

账龄未连续计算的情形。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取报告期各期公司主要客户合同资产明细表；

(2) 查阅前五大合同资产的销售合同，了解质保金的相关约定；

(3) 访谈公司财务总监，了解公司质保金的会计处理方式；

(4) 获取公司合同资产的坏账计提表，根据公司会计政策对合同资产转为应收账款相应的坏账准备进行测算。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期末公司应收质保金余额占各期主营业务收入的比例与对应合同约定的质保金比例具有匹配关系；

(2) 报告期各期末，公司存在质保金到期后未能收回的情形，主要由于客户主要为大型国有企业，合同标的规模大、项目结算请款周期较长，导致存在已过质保期但尚未收回质保款的情况，但客户信用度高、偿债能力强，款项不能收回的风险较低；

(3) 公司对应合同资产转为应收账款的账龄已连续计算，相关坏账准备已根据信用风险特征相应计提，坏账准备计提充分，不存在合同资产转为应收账款账龄未连续计算的情形。

九、关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 6,868.02 万元、8,834.67 万元和 9,696.80 万元；

（2）报告期各期末，发行人原材料的账面价值分别为 1,814.61 万元、2,883.67 万元和 4,359.28 万元，增长原因系销售规模增长；

（3）报告期各期末，发行人在产品的账面价值分别为 2,093.24 万元、2,498.09 万元和 2,418.74 万元，库存商品的账面价值分别为 2,163.01 万元、2,987.81 万元和 2,691.88 万元。

请发行人：

（1）按照存货种类说明各类存货的库龄情况，报告期内各类存货大幅波动的原因；报告期内库龄超过 1 年的存货的具体情况，未结转成本的原因，存货跌价准备计提是否充分；

（2）说明期末存货中有具体订单支持的金额及比例，并对其在报告期内的变动情况进行分析；存货周转天数与原材料采购周期、生产周期、运输周期的匹配性；

（3）结合各类型存货的减值准备计提过程和方式、库龄情况，并对比分析同行业可比公司的存货跌价准备计提比例，说明发行人存货跌价准备的测算过程，计提是否充分，是否存在 1 年以上的存货未计提存货跌价准备的情形。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，说明：

（1）发行人的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货的盘点时间、范围、对非在库存货的盘点方式、盘点结果；

（2）中介机构的监盘情况，未监盘存货的类型及金额，对发行人报告期各期存货监盘是否充分，发出商品的核查方法、范围、过程、结论，以及是否执行替代性程序等；

（3）对存货计价方法进行补充核查，说明是否符合相关规定；

（4）对委托加工模式下存货的管理和核查情况。（审核问询函问题 15）

（一）按照存货种类说明各类存货的库龄情况，报告期内各类存货大幅波动的原因；报告期内库龄超过 1 年的存货的具体情况，未结转成本的原因，存货跌价准备计提是否充分

1. 按照存货种类说明各类存货的库龄情况,报告期内各类存货大幅波动的原因，报告期内库龄超过 1 年的存货的具体情况，未结转成本的原因

报告期各期末，公司各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日					
	一年以内存货金额	一年以内存货占比	一年以上存货金额	一年以上存货占比	合计	占比
原材料	3,217.17	92.71%	252.95	7.29%	3,470.12	100.00%
在产品	1,946.96	96.86%	63.19	3.14%	2,010.16	100.00%
库存商品	992.77	96.18%	39.47	3.82%	1,032.24	100.00%
发出商品	2,408.08	100.00%	-	-	2,408.08	100.00%

委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	108.25	100.00%	-	-	108.25	100.00%
合计	8,673.23	96.06%	355.61	3.94%	9,028.85	100.00%
项目	2021 年 12 月 31 日					
	一年以内存货金额	一年以内存货占比	一年以上存货金额	一年以上存货占比	合计	占比
原材料	4,018.32	92.18%	340.96	7.82%	4,359.28	100.00%
在产品	2,090.13	86.41%	328.60	13.59%	2,418.74	100.00%
库存商品	2,388.62	88.73%	303.26	11.27%	2,691.88	100.00%
发出商品	147.55	100.00%	-	-	147.55	100.00%
委托加工物资	0.53	100.00%	-	-	0.53	100.00%
合同履约成本	78.82	100.00%	-	-	78.82	100.00%
合计	8,723.97	89.97%	972.82	10.03%	9,696.80	100.00%
项目	2020 年 12 月 31 日					
	一年以内存货金额	一年以内存货占比	一年以上存货金额	一年以上存货占比	合计	占比
原材料	2,800.94	97.13%	82.73	2.87%	2,883.67	100.00%
在产品	2,450.52	98.10%	47.58	1.90%	2,498.09	100.00%
库存商品	2,986.42	99.95%	1.40	0.05%	2,987.81	100.00%
发出商品	410.18	100.00%	-	-	410.18	100.00%
委托加工物资	3.81	100.00%	-	-	3.81	100.00%
合同履约成本	51.11	100.00%	-	-	51.11	100.00%
合计	8,702.98	98.51%	131.71	1.49%	8,834.67	100.00%

报告期各期末，公司各类存货中库龄超过 1 年部分的具体情况、未结转成本的原因及各类存货的波动分析如下：

(1) 原材料

1) 原材料的库龄情况

报告期各期末，公司原材料的库龄结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	3,217.17	92.71%	4,018.32	92.18%	2,800.94	97.13%
一年以上	252.95	7.29%	340.96	7.82%	82.73	2.87%
合计	3,470.12	100.00%	4,359.28	100.00%	2,883.67	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的原材料占比为 97.13%、92.18%、92.71%，占比较高，库龄主要集中在 1 年以内。

公司的原材料分为备货原材料以及非备货原材料。备货原材料如钢材、油漆、箱板等可以通用于公司大多数的产品，故公司会进行备货以应对生产所需；非备

货原材料主要是不同型号的电机、轴承等，上述原材料公司在客户下单时开始采购，公司未进行备货。

2）原材料大幅波动的原因

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为2,883.67万元、4,359.28万元以及3,470.12万元。公司原材料大幅波动的原因具体如下：

公司原材料2021年末账面价值较2020年末账面价值增加1,475.61万元，上涨幅度为51.17%，上升的原因主要是：受2021年12月绍兴市上虞区封控期间停工的影响，公司2021年末在执行以及待执行的订单较多，使得2021年末被订单覆盖短期内将会用作生产的非备货原材料账面价值大幅增长，被订单覆盖的原材料账面价值达2,563.37万元，较2020年末上涨1,327.72万元，故公司2021年末原材料账面价值上升具备合理性。

公司2022年12月31日原材料账面价值较2021年末账面价值减少889.16万元，下降幅度为20.40%，主要系2022年12月31日公司在执行订单较2021年末有所下降，使得2022年12月31日原材料备货金额减少。

3）库龄超过1年的原材料的情况，未结转成本的原因

2020年末，库龄超过1年的原材料金额为82.73万元，金额较小，主要是未发生呆滞、残次的钢材、辅料，上述原材料有效期较长，通用性强，且仍处于持续领用的状态，故未结转成本。

2021年末，公司库龄超过1年的原材料金额为340.96万元，较2020年末有所增加。公司2021年末库龄超过1年的原材料主要系：① 公司核电项目、轨道交通项目所需的电机、执行器等原材料288.11万元，上述原材料有明确的订单支持，且未发生损坏、变质，故未结转成本；② 未发生呆滞、残次的钢材、辅料等原材料52.85万元，上述原材料有效期较长，通用性强，且仍处于持续领用的状态，故未结转成本。

2022年12月31日，公司库龄超过1年的原材料金额为252.95万元，较2021年末有所减少。公司2022年12月31日库龄超过1年的原材料主要系：① 公司核电项目、轨道交通项目所需的电机、执行器等原材料226.42万元，上述原材料有明确的订单支持，且未发生损坏、变质，故未结转成本；② 未发生呆滞、残次的钢材、辅料等原材料26.52万元，上述原材料有效期较长，通用性强，且仍处于持续领用的状态，故未结转成本。

(2) 在产品

1) 在产品的库龄情况

报告期各期末，公司在产品的库龄结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	1,946.96	96.86%	2,090.13	86.41%	2,450.52	98.10%
一年以上	63.19	3.14%	328.60	13.59%	47.58	1.90%
合计	2,010.16	100.00%	2,418.74	100.00%	2,498.09	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司库龄在一年以内的在产品账面价值占比分别为 98.10%、86.41%以及 96.86%，占比较高，公司在产品的库龄主要集中在一年以内。

2) 在产品期末账面价值的波动分析

报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 2,498.09 万元、2,418.74 万元以及 2,010.16 万元，在产品账面价值较为稳定，主要系公司报告期各期末各生产线均保持高效运转，产能利用率均维持在较高水平，且报告期各期末公司总产能未发生较大变化，故各期末在产品账面价值波动不大。

3) 库龄超过 1 年的在产品的情况，未结转成本的原因

报告期各期末，库龄超过 1 年的在产品主要是应用于核电领域的风机设备和空调设备，核电领域产品具有工艺复杂、生产周期长、价格高的特点。公司核电领域客户在下发订单后，公司根据客户的订单要求安排生产，由于客户采购的产品主要用作大型核电站的建设，相关设备的需求时点受核电站建设进度的影响会发生变更的情形，公司根据客户最新的需求时点调整生产计划，导致核电领域在产品出现库龄超过 1 年的情形。公司库龄超过 1 年的核电领域在产品对应的订单客户均是大型国有企业，信誉良好，发生在产品呆滞的风险较低。由于上述在产品尚未完工，故尚未结转成本，具备合理性。

2021 年末，公司库龄超过一年的产品主要是秦山第三核电有限公司采购的空调设备，上述在产品的账面价值为 271.72 万元，截至本问询函回复出具之日，上述产品已生产完成并已基本完成销售。

2022 年末，公司库龄超过一年的产品主要是为满足工业客户交货需求正在制造的大型焚烧炉用风机设备，上述在产品不存在毁损、陈旧、过时、残次等异

常情况。

(3) 库存商品

1) 库存商品的库龄情况

报告期各期末，公司库存商品的库龄结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	992.77	96.18%	2,388.62	88.73%	2,986.42	99.95%
一年以上	39.47	3.82%	303.26	11.27%	1.40	0.05%
合计	1,032.24	100.00%	2,691.88	100.00%	2,987.81	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司库龄在一年以内的库存商品账面价值占比为 99.95%、88.73%以及 96.18%，占比较高，公司库存商品的库龄主要集中在一年以内。

2) 库存商品期末账面价值的波动分析

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 2,987.81 万元、2,691.88 万元以及 1,032.24 万元。公司库存商品 2021 年末账面价值较 2020 年末账面价值减少 295.93 万元，下降幅度为 9.90%，主要系 2021 年末，公司因绍兴市上虞区 12 月封控的影响，年末完工在库产品数量有所减少所致。

公司 2022 年 12 月末库存商品账面价值较 2021 年末减少 1,659.64 万元，主要系：应核电客户项目建设需求，公司于 2022 年末发出核电通风系统设备 1,249.59 万元，使库存商品有所减少。

3) 库龄超过 1 年的库存商品的情况，未结转成本的原因

2020 年末以及 2022 年末，库龄超过 1 年的库存商品账面价值较小，2021 年末公司库龄超过 1 年的库存商品账面价值为 303.26 万元，主要是客户中广核工程有限公司“防城港核电站”项目采购的核电领域产品，该项目产品的账面价值为 224.07 万元，受核电站建设进度的影响，应客户要求，上述产品在完工后 1 年内未进行发货，形成长库龄库存商品，截至本问询函回复出具之日，上述产品已完成发货并结转成本。

公司严格按照收入确认政策确认收入，上述产品于 2021 年末尚未完成发货，仍属于在库产品，故未结转成本，具备合理性。

(4) 发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为410.18万元、147.55万元以及2,408.08万元，库龄均在一年内。发出商品金额受年末发货安排、年末订单对应客户所在地、发货产品类型、客户签收情况等因素的影响各年波动较大。

受2021年末绍兴市上虞区封控的影响，公司所在地物流供应商的物流运输能力尚未完全恢复，公司2021年末发出商品金额小于2020年末以及2022年末发出商品金额，具备合理性。年末发出商品尚未满足收入确认的条件，故未结转成本，具备合理性。

公司2022年末发出商品金额较高，主要系：① 公司负责安装调试的项目“成都印钞废气VOC处理项目”在2022年末已完成发货651.45万元，但上述产品尚未完成安装调试，未达到收入确认条件，故上述产品计入发出商品核算；② 应核电客户项目建设需求，公司于2022年末发出核电通风系统设备1,249.59万元，上述产品于2022年12月31日尚未被客户签收，故计入发出商品核算。

(5) 委托加工物资以及合同履约成本

报告期内，公司委托加工物资以及合同履约成本金额较小，占存货总额的比例较低，均不足2%，委托加工物资以及合同履约成本的库龄均在一年以内。

2. 公司存货跌价准备计提是否充分

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对存货成本高于其可变现净值的部分，计提存货跌价准备。其中：对于积压、呆滞等无可回收价值的不良品，全额计提跌价准备；对用于直接出售的库存商品，以该存货的估计售价减去估计的直接相关的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于需要经过加工的在产品，以所生产的产成品的订单售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，并计提存货跌价准备。公司上述存货跌价准备计提的方法符合《企业会计准则第1号—存货》的要求，存货跌价准备计提充分。

（二）说明期末存货中有具体订单支持的金额及比例，并对其在报告期内的变动情况进行分析；存货周转天数与原材料采购周期、生产周期、运输周期的匹配性

1. 存货中有具体订单支持的金额及比例情况及变动分析

报告期各期末，公司主要存货项目中有具体订单支持的金额及比例情况如下表所示：

单位：万元

时点	存货项目	账面价值	订单支持金额	订单覆盖比例
2022 年 12 月 31 日	原材料	3,470.12	1,749.93	50.43%
	在产品	2,010.16	2,010.16	100.00%
	库存商品	1,032.24	1,032.24	100.00%
	发出商品	2,408.08	2,408.08	100.00%
2021 年 12 月 31 日	原材料	4,359.28	2,563.37	58.80%
	在产品	2,418.74	2,418.74	100.00%
	库存商品	2,691.88	2,691.88	100.00%
	发出商品	147.55	147.55	100.00%
2020 年 12 月 31 日	原材料	2,883.67	1,235.65	42.85%
	在产品	2,498.09	2,498.09	100.00%
	库存商品	2,987.81	2,987.81	100.00%
	发出商品	410.18	410.18	100.00%

(1) 在产品、库存商品、发出商品订单覆盖情况

由上表可知，公司在产品、库存商品、发出商品均有订单覆盖，符合公司“以销定产”的生产模式。

(2) 原材料订单覆盖情况

公司原材料的订单覆盖比例较低，主要是由于公司原材料分为备货料和非备货料，对于如钢材、油漆、箱板等日常大量消耗且几乎可用于所有型号风机设备，公司通常备有一定库存以满足日常生产的需求，故上述备货料无具体订单覆盖。

2021 年末，公司订单覆盖原材料金额较 2020 年增加 1,327.72 万元，订单覆盖率为 58.80%，较 2020 年订单覆盖原材料水平有所上涨，主要系公司受 2021 年 12 月绍兴市上虞区封控期间停工的影响，公司年末在执行以及待执行的订单较多，使得 2021 年末被订单覆盖短期内将会用作生产的非备货原材料账面价值有所增长。

2022 年末，公司订单覆盖原材料较 2021 年末减少 813.44 万元，订单覆盖率为 50.43%，较 2021 年订单覆盖原材料水平有所下降，主要系 2022 年末公司在执行订单较 2021 年末有所下降所致。与此同时，公司 2022 年末原材料备货金额也有所减少。

2. 存货周转天数与原材料采购周期、生产周期、运输周期的匹配性

(1) 公司原材料采购周期情况

对于如钢材、油漆、箱板等日常大量消耗且几乎可用于所有型号风机设备的

材料，公司通过备货、设置安全生产库存以应对生产需求，对于非备货原材料，如各类不同功率的电机、轴承等，公司通过与供应商签订年度合同、项目合同并及时跟踪销售订单信息、与供应商保持订单信息沟通的方式确保原材料供应的稳定性，故公司发出采购指令后，原材料一般在一周内会完成采购并入库。故总体而言，公司的原材料采购周期为 1-7 天。

(2) 公司主要产品的生产周期

报告期内，公司的风机设备的销售额为 61,461.05 万元、64,770.38 万元以及 53,912.82 万元，销售占比分别为 67.43%、65.75%以及 59.45%，系最主要的产品。风机设备的生产周期情况如下表所示：

单位：万元

产品名称	生产周期	销售收入		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
轨道交通领域风机设备	约 45 至 60 天	6,915.08	17,140.79	18,971.60
民用领域风机设备	约 25 至 40 天	29,527.64	31,489.54	26,303.20
核电领域风机设备	约 60 至 180 天	7,492.74	7,176.01	6,974.74
工业领域风机设备	约 40 至 60 天	9,977.35	8,964.04	9,211.51

由上表可知，不同应用领域的风机设备、相同应用领域的风机设备的生产周期均有所差异，主要系公司风机设备为定制化产品，不同客户的不同项目需要的风机设备的规格型号、技术参数、功能需求均有所不同导致的。报告期内，按照各应用领域风机设备收入占比对生产周期进行加权平均后，计算所得的风机设备加权平均生产周期如下表所示：

产品名称	加权平均生产周期		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
风机设备	约 35 至 65 天	约 36 至 64 天	约 37 至 65 天

(3) 公司主要产品的运输周期

公司产品均内销，产品运输方法一般为公路运输，运输周期一般不超过 3 天。

(4) 公司存货周转天数与原材料采购周期、主要产品生产周期、运输周期的匹配性

报告期内，公司存货周转天数与原材料采购周期、主要产品生产周期、运输周期的匹配关系如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率（a）	6.82	7.63	7.90
存货周转天数（b=360/a）	53	47	46

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料采购周期			1-7
生产周期	35-65	36-64	37-65
运输周期			1-3
存货周转天数-按照原材料采购周期、生产周期、运输周期合计计算	37-75	38-74	39-75

由上表可知，公司报告期内存货周转天数处于按照原材料采购周期、生产周期、运输周期合计计算的存货周转天数区间内，公司存货周转天数与原材料采购周期、主要产品生产周期、运输周期具备匹配性。

（三）结合各类型存货的减值准备计提过程和方式、库龄情况，并对比分析同行业可比公司的存货跌价准备计提比例，说明发行人存货跌价准备的测算过程，计提是否充分，是否存在 1 年以上的存货未计提存货跌价准备的情形

1. 公司存货跌价准备计提充分

公司存货跌价准备计提充分，具体分析如下：

(1) 公司各类型存货减值准备的计提过程和方式

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 375.48 万元、448.78 万元以及 467.61 万元，占存货余额的比例分别为 4.08%、4.42%以及 4.92%，主要系对库存商品、在产品、原材料计提的跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	产品类型	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货跌价准备	库存商品	73.29	301.55	253.36
	在产品	5.56	82.57	79.06
	原材料	378.49	60.81	40.89
	发出商品	10.27	3.84	2.17
	合计	467.61	448.78	375.48
存货账面余额	—	9,496.46	10,145.57	9,210.14
—	占比	4.92%	4.42%	4.08%

报告期各期末，公司对所有类型的存货均执行减值测试程序，公司对各类存货计提跌价准备的方法合理、准确、谨慎，理由如下：

1）原材料

公司日常生产所需的备货原材料如钢材、油漆、箱板等具有较强的通用性，几乎可用作生产所有的产品；公司根据订单采购的非备货原材料如不同功率的电机、轴承也具有一定的通用性，可以用作多种型号设备产品的生产，故公司的原

材料具备通用性，同时公司生产产品的毛利率处于30%左右的较高水平，故公司保存完好、仍可继续用作生产公司产品的原材料不存在减值迹象，公司原材料的减值风险主要来自于原材料呆滞、残次带来的减值风险。

公司对呆滞品、残次品、不良品计提全额存货跌价准备。公司通过定期存货盘点及库龄分析，了解各类存货的结存状况、品质状态，并根据盘点情况、存货收发存数据、未来耗用预测等资料，识别呆滞品、残次品、不良品并计提全额减值准备，此外，出于谨慎性的考虑，无论原材料是否保存完好、仍可继续用作生产，对于库龄3年以上的原材料，公司计提全额的减值准备。综上所述，公司原材料减值计提方法合理、准确、谨慎。

2）在产品、库存商品与发出商品

公司在产品主要以所生产的产成品的订单售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，库存商品及发出商品主要以订单售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值，对可变现净值低于成本的在产品、库存商品与发出商品按照差额计提减值准备。

出于谨慎性考虑，对于库龄在1年以上的在产品及库存商品，公司及时与客户沟通订单的后续安排并通过定期盘点识别呆滞、不良品，对于客户取消订单对应的库存商品、呆滞品、残次品、不良品，公司计提全额的减值准备。综上所述，公司在产品、库存商品、发出商品减值准备计提方法合理、准确、谨慎。

(2) 公司存货库龄情况

1）原材料

报告期各期末，公司库龄在1年以内的原材料占比为97.13%、92.18%、92.71%，1年以内库龄原材料占比高。2020年末，库龄超过1年的原材料主要是系钢材、辅料等通用性较强的原材料，上述原材料有效期较长，具有通用性的特点，且未发生毁损、变质，仍处于持续领用的状态，无需进一步计提减值准备。

公司2021年末库龄超过1年的原材料主要系：① 公司核电项目、轨道交通项目所需的电机、执行器等原材料288.11万元，截至2023年3月31日，公司已消耗197.68万元用作生产，由于上述原材料具有订单支持，具备使用计划，且未发生损坏、变质，故无需进一步计提存货跌价准备；② 未发生呆滞、残次的钢材、辅料52.85万元，上述原材料有效期较长，通用性强，且仍处于持续领

用的状态，故无需进一步计提存货跌价准备。

公司 2022 年末库龄超过 1 年的原材料主要系：① 公司核电项目、轨道交通项目所需的电机、执行器等原材料 226.42 万元，截至 2023 年 3 月 31 日，公司已消耗 63.65 万元用作生产，由于上述原材料具有订单支持，具备使用计划，且未发生损坏、变质，故无需进一步计提存货跌价准备；② 未发生呆滞、残次的钢材、辅料 26.52 万元，上述原材料有效期较长，通用性强，且仍处于持续领用的状态，故无需进一步计提存货跌价准备。

2) 在产品与库存商品

2020 年末及 2021 年末，库龄超过 1 年的在产品及库存商品均主要是应用于核电领域的在建或已完工的设备产品，上述设备产品均有对应的销售订单所覆盖。由于核电领域设备产品主要应用于核电客户核电站的建设，公司根据客户的实际需求安排生产和发货，由于核电站建设复杂，客户存在少许变更交货时间的情形，导致公司需对应更改生产安排或推迟发货时间，故部分核电产品的库龄超过一年。2020 年末及 2021 年末，公司库龄超过 1 年的核电领域在产品及库存商品对应的订单客户均是大型国有企业，信誉良好，相关存货发生呆滞的风险较低，同时核电领域产品毛利率较高，期后已完成销售，故无需进一步计提存货跌价准备。

2022 年末，公司库龄超过一年的在产品或库存商品主要是为满足工业客户交货需求正在制造的大型焚烧炉用风机设备，上述产品不存在毁损、陈旧、过时、残次等异常情况，上述产品合同约定的销售价格高于制造成本，故无需进一步计提存货跌价准备。

3) 其他类型的存货

公司其他类型的存货为发出商品、委托加工物资以及合同履约成本，库龄均在一年以内，从库龄因素来看，无需进一步计提跌价准备。

综上所述，对库龄超过 1 年的存货，公司已充分识别减值迹象，考虑减值风险，无需进一步计提存货跌价准备。

(3) 与同行业可比公司的对比

报告期各期末，公司同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下表所示：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
南风股份	3.57%	0.57%	1.25%
金盾股份	9.11%	11.92%	34.86%

三峰透平[注 1]	未披露	1.75%	1.05%
金通灵[注 2]	10.50%	13.28%	1.17%
亿利达	5.54%	5.71%	5.38%
上专股份	4.92%	4.42%	4.08%

[注 1]证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

[注 2]根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故此处列示金通灵进行会计差错更正后的财务数据

由上表可知，金盾股份、金通灵的存货跌价准备计提比例明显高于其他公司，主要系：1）金盾股份报告期内因子公司中强科技伪装遮障产品滞销事项以及出售子公司红相科技 100%股权事项计提了大额的存货跌价准备，上述事项非行业共性原因；2）根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵由于以前年度少计提存货跌价准备、以前年度建造合同的完工进度存在差错等事项，对前期会计差错进行了更正，存货跌价准备计提比例大幅提升，上述事项非行业共性原因。公司的存货跌价准备位于同行业可比区间内，且公司存货跌价准备计提比例高于南风股份、三峰透平。因此，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司存货跌价准备计提方法合理、准确、谨慎；公司存货库龄主要集中在 1 年以内，1 年以上库龄的存货主要为无需进一步计提跌价准备的具备通用性且未变质、损毁或有明确订单支持的原材料以及无需计提进一步跌价准备的核电领域期后已完成销售的在产品、库存商品；剔除金盾股份非行业共性因素影响后，报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例位于同行业可比公司可比区间内，且高于同行业可比公司存货跌价准备计提平均值，公司存货跌价准备计提充分。

2. 是否存在 1 年以上的存货未计提存货跌价准备的情形

报告期各期末，公司库龄在 1 年以上存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备金额	存货跌价准备计提比例
原材料	323.93	70.98	21.91%
在产品	67.56	4.37	6.47%
库存商品	314.92	275.45	87.47%

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备金额	存货跌价准备计提比例
合计	706.41	350.80	49.66%
项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备金额	存货跌价准备计提比例
原材料	381.23	40.27	10.56%
在产品	411.15	82.55	20.08%
库存商品	438.60	135.34	30.86%
合计	1,230.98	258.16	20.97%
项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备金额	存货跌价准备计提比例
原材料	123.05	40.32	32.77%
在产品	122.79	75.21	61.26%
库存商品	104.21	102.81	98.66%
合计	350.04	218.35	62.38%

由上表可知，报告期各期末，公司库龄在 1 年以上的存货账面余额分别是 350.04 万元、1,230.98 万元以及 706.41 万元，相应的存货跌价准备计提比例为 62.38%、20.97%以及 49.66%。公司不存在库龄 1 年以上的原材料、在产品、库存商品未计提存货跌价准备的情形。

（四）发行人的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货的盘点时间、范围、对非在库存货的盘点方式、盘点结果

1. 公司的存货盘点制度

公司根据《企业内部控制应用指引第 8 号——资产管理》的相关要求，制定了《存货盘点管理制度》等相关管理制度，对存货盘点事项进行了规范。公司定期（每月）开展动态盘点工作，每年年末开展全面盘点工作；盘点范围包括原材料、库存商品、在产品等；具体盘点工作由仓库人员、生产人员、财务人员共同参与完成。

公司年终盘点流程如下：

(1) 盘点前的准备工作

1) 盘点当天冻结所有账目，停止一切收发业务；

2) 盘点前必须完成所有收发业务的账务处理；

3) 盘点的物料要摆放整齐、标识清楚；

4) 制定存货盘点方案，主要包括存货盘点时间、范围、人员安排、盘点过

程要求等。

(2) 实施盘点程序的过程及方法

1) 车间人员、仓库人员进行盘点的初盘工作，盘点采用实盘实点的方式进行，盘点人员记录所有陈旧、过时、毁损、残次的存货，并进行标识，禁止目测数量、估计数量，初盘结束后编制盘点报表；

2) 财务人员根据盘点报表安排抽盘，核查仓库、车间的盘点数据；

3) 盘点完成后，盘点人和监盘人在盘点表上签字确认。

(3) 盘点结果的整理

盘点结束后，盘点人员上交经签字确认的纸质盘点表和已登记盘点数量的表单；财务部负责对盘点结果做出书面总结，编制盘点报告，针对盘点过程中发现的存货盘盈、盘亏、毁损、闲置以及需要报废的存货，组织相关部门查明差异原因，并形成差异分析说明，财务部根据经审核后的差异分析说明及相关佐证资料进行账务处理。

2. 报告期各期末公司盘点情况

报告期各期末，公司存货盘点时间、盘点范围、盘点人员、盘点结果等具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
盘点时间	2023.1.2-2023.1.3	2021.12.31-2022.1.3	2021.1.1-2021.1.2
盘点地点	公司厂区仓库及车间		
盘点范围	原材料、在产品、库存商品		
盘点人员	仓库人员、生产人员、财务人员等		
盘点范围内存货账面余额	6,969.86	9,914.83	8,742.88
盘点金额	6,969.86	9,914.83	8,742.88
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司对存货情况进行了全面盘点，并形成了盘点记录，公司存货账实相符，与存货相关的内部控制得到有效执行。

3. 公司对非在库存货的盘点方式、盘点结果

报告期各期末，公司非在库存货主要是发出商品，公司委托加工物资以及合同履约成本金额较小，占存货总额的比例较低，均不足 1%。公司发出商品均系已发货但未在资产负债表日被客户签收因而未确认收入的产品，公司通过检查发货记录、物流记录以及核对期后客户签收单以对发出商品的存在性执行替代程序，

报告期各期末公司发出商品与对应销售合同、物流信息、签收情况相匹配，公司报告期各期末发出商品真实、准确，会计处理正确。

（五）中介机构的监盘情况，未监盘存货的类型及金额，对发行人报告期各期存货监盘是否充分，发出商品的核查方法、范围、过程、结论，以及是否执行替代性程序等

1. 监盘情况

报告期各期末，监盘的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
监盘场所	公司仓库、生产车间		
监盘时间	2023 年 1 月 4-5 日	2022 年 1 月 2-3 日	2021 年 1 月 2-3 日
监盘范围	原材料、库存商品、在产品		
监盘范围内存货余额	6,969.86	9,914.83	8,742.88
抽盘金额	4,663.86	6,711.06	5,813.69
抽盘比例	66.91%	67.69%	66.50%

从实地监盘情况来看，公司存货摆放整齐，仓库管理人员和生产车间人员对存货位置熟悉，出入库记录信息清晰、及时、完整，存货账面数量与实物数据基本一致，对于少量的存货盘盈、盘亏情况，公司已及时进行账务处理。

2. 未监盘存货的类型及金额

报告期各期末，中介机构未监盘的存货类型及金额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品	2,408.08	151.39	412.35
委托加工物资	-	0.53	3.81
合同履约成本	108.25	78.82	51.11
合计	2,516.33	230.74	467.27

由上表可知，公司未监盘的存货类型是发出商品、委托加工物资以及合同履约成本。

对于委托加工物资，我们通过检查委托加工物资合同或订单、向委托加工供应商发函确认的方式对其存在性执行替代程序，2020 年、2021 年委托加工供应商回函确认比例为 100%，公司委托加工物资数量核算准确。2022 年末，公司不存在委托加工物资。

合同履约成本主要是公司核电领域项目的检验鉴定费，根据核电领域项目的

履约进度尚未摊销计入营业成本的部分。我们获取并核查了相关核电领域项目合同、检验鉴定费发票同时对应计入存货的检验鉴定费进行了测算，公司合同履约成本金额准确、合理。

3. 发出商品的核查方法、范围、过程、结论，以及替代性程序

发出商品未在中介机构的抽盘范围内，我们实施了以下替代程序：

(1) 获取并查阅公司发出商品明细列表，获取主要发出商品销售合同或订单、出库单、物流单据等原始凭证；

(2) 获取并查阅发出商品库龄表，检查是否存在发出时间较长的发出商品，并对发出商品实施存货跌价测试；

(3) 获取并查阅发出商品期后签收单、销售发票，了解发出商品期后成本结转情况，检查发出商品期后实现销售情况。截至 2023 年 4 月 30 日，报告期各期末发出商品实现销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品期末余额	2,408.08	151.39	412.35
截至 2023 年 4 月 30 日实现销售金额	2,408.08	151.39	412.35
核查占比	100.00%	100.00%	100.00%

经核查，我们认为：报告期各期末公司发出商品与对应销售合同或订单、出库单、发票、签收单等原始单据相匹配，公司报告期各期末发出商品真实、准确，会计处理正确。

(六) 对存货计价方法进行补充核查，说明是否符合相关规定

公司存货发出时按月末一次加权平均法计价，我们取得报告期内存货收发存明细，选取报告期各期末大额原材料、在产品和库存商品进行计价测试，经测试，公司存货发出计价方法在报告期内具有一贯性，符合相关规定。

(七) 对委托加工模式下存货的管理和核查情况

1. 委托加工模式下，公司对存货的管理情况

公司委托加工模式下对存货的管理情况如下：

(1) 当存在委托加工需求时，各车间根据加工需求以及审批流程通知财务成本员开具外协施工单，施工单注明加工产品名称型号、数量、加工内容等；

(2) 公司在仓库内单独设置区域，用于摆放需要外协加工的存货，仓库管理人员根据外协施工单将需外协加工的存货放置在上述单独设置的外协加工材料

区域后按照相关外协实施计划向外协供应商发货；

(3) 外协供应商加工完成后送货回厂，仓库管理人员在施工单上签字确认收到数量并复核发出与回收是否相符，并按照实际签收数量入库处理；

(4) 外协加工费通过对账方式予以确定，对账单包括物料名称、数量、加工费单价、金额等内容。

2. 中介机构对公司委托加工模式下存货的核查情况

对外协加工模式下存货的管理，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取公司委托加工物资明细表，了解相关委托加工业务合作背景、合作模式、加工周期，以及公司对委托加工物资的管理方式；

(2) 检查委托加工业务合同，检查有关发料凭证、加工费结算凭证，核对成本计算是否正确，会计处理是否恰当；

(3) 检查加工完成物资的验收入库手续是否齐全，会计处理是否正确；

(4) 选取主要外协加工厂商实施函证程序。

经核查，报告期内公司外协加工模式下的存货可以单独识别并确认，公司委托加工模式下存货管理有效，内部控制得到有效执行。

（八）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 获取并查阅公司存货库龄明细表，通过了解采购、生产情况核实公司存货库龄的准确性，核查库龄超过 1 年的主要存货项目形成原因和期后销售情况，分析其合理性，分析存货跌价准备是否计提充分；

(2) 访谈公司制造部高级经理以了解原材料采购周期、产品生产周期、运输周期、备货库存等相关情况；

(3) 对公司财务总监进行访谈，了解公司存货跌价准备计提具体计算过程、存货跌价准备的计提政策及方法，判断公司存货跌价准备的政策及计提方法是否合理，是否符合企业会计准则规定，且在报告期内得到一贯执行；

(4) 查阅同行业可比公司的定期报告等公开资料，了解并复核同行业可比公司存货跌价计提比例、存货跌价准备计提政策与公司差异情况；

(5) 获取公司报告期内的存货收发存明细，了解存货计价方法，选取主要存货进行计价测试，复核其计价是否正确，计价方法是否得到一贯执行；

(6) 查阅公司存货盘点制度，访谈公司报告期各期末存货盘点情况、对未盘点存货执行的程序，我们对存货监盘情况、发出商品核查、存货计价方法检查和外协加工模式下存货的管理和核查情况已在本题的上述回复中进行了说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司存货余额上升具有合理性，各类存货的变动情况、结转成本情况符合公司实际业务情况，具有合理性；

(2) 公司存货的订单覆盖情况，符合公司的生产经营模式；

(3) 公司存货跌价准备计提方法合理、准确、谨慎；公司存货库龄主要集中在 1 年以内，1 年以上库龄的存货主要为无需进一步计提减值准备的具备通用性且未变质、损毁的原材料以及无需计提进一步减值准备的核电领域期后已完成销售的在产品、库存商品；剔除金盾股份非行业共性因素影响后，报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例位于同行业可比公司可比区间内，且高于同行业可比公司存货跌价准备计提平均值，公司存货跌价准备计提充分；

(4) 公司 1 年以上的存货均按照存货跌价政策计提了存货跌价准备，存货跌价准备计提合理、充分；

(5) 报告期内，公司建立健全存货盘点制度，按照盘点制度执行了存货盘点工作，报告期各期末存货实物与账面记录不存在重大差异；

(6) 报告期内，公司对存货采用的计价方法均为月末一次加权平均法，并得到一贯执行；

(7) 报告期内，公司外协加工模式下的存货可以单独识别并确认，不存在异常情况。

十、关于应付款项

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应付票据余额分别为 16,792.18 万元、20,428.92 万元和 19,398.56 万元，均为银行承兑汇票；

（2）报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 19,129.82 万元、25,396.38 万元和 33,871.34 万元，逐年增长。

请发行人：

（1）说明报告期内应付账款大幅增长的原因，按付款明细说明应付票据的具体构成，与主要供应商的付款政策、结算方式是否发生变动；

（2）列示报告期各期末主要供应商应付票据及应付账款情况，包括但不限于供应商名称、采购内容、金额、账龄、结算政策、期后付款进度等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 16）

（一）说明报告期内应付账款大幅增长的原因，按付款明细说明应付票据的具体构成，与主要供应商的付款政策、结算方式是否发生变动

1. 报告期内应付账款大幅增长的原因

(1) 应付货款变动系造成应付账款变动的主要原因

报告期各期末，公司应付账款余额按照款项性质划分的明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31
	金额	变动比例	变动金额	金额	变动比例	变动金额	金额
货款	31,294.44	-2.11%	-673.14	31,967.58	35.70%	8,409.82	23,557.76
运输费	690.30	-49.95%	-688.82	1,379.12	-0.98%	-13.58	1,392.70
工程设备款	281.10	-44.23%	-222.96	504.06	47.43%	162.16	341.90
费用款	0.42	-97.96%	-20.16	20.58	-80.21%	-83.43	104.01
合计	32,266.26	-4.74%	-1,605.08	33,871.34	33.37%	8,474.97	25,396.38

由上表可知，报告期各期末，公司应付账款余额分别为 25,396.38 万元、33,871.34 万元和 32,266.26 万元，2021 年末较上年增长 33.37%，2022 年末较上年末波动较小。2021 年末较上年末增加 8,474.97 万元主要系应付货款增加所致，2021 年末应付货款的变动额为 8,409.82 万元，占当年末应付账款变动额的 99.23%，系造成应付账款大幅增长的主要因素，因此以下主要分析 2020-2021 年末应付货款大幅增长的原因。

(2) 2020-2021 年末应付货款大幅增长的主要原因

2020-2021 年，公司各期应付货款余额与原材料采购总额的情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
应付货款	31,967.58	23,557.76
原材料采购总额	63,263.27	57,176.32
应付货款/原材料采购总额	50.53%	41.20%

2020-2021 年末，公司应付货款余额整体随公司采购规模的增长而增加。

2021 年末，公司应付货款余额占原材料采购总额的比例明显提高，主要原因是公司因 2021 年 12 月所在地绍兴市上虞区停工停产，导致货款支付延后，期末应付货款余额大幅增加。

综上所述，2020-2021 年末应付账款余额大幅增长，主要原因是：① 公司 2021 年经营规模相比 2020 年有所扩大，采购规模也有所增长；② 2021 年 12 月绍兴上虞停工停产期间导致货款支付延后。

2. 报告期各期末应付票据的具体构成

报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票，根据款项性质其具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	15,481.40	95.93%	19,002.68	97.96%	19,731.13	96.58%
运输费	656.73	4.07%	395.88	2.04%	560.34	2.74%
工程设备款					137.45	0.67%
合计	16,138.13	100.00%	19,398.56	100.00%	20,428.92	100.00%

由上表可知，2020-2021 年末公司应付票据余额不存在大幅波动，2022 年末应付票据余额下降幅度较大，主要系 2022 年采购规模有所下降所致。2022 年，公司原材料采购总额为 55,670.83 万元，较 2021 年下降 7,592.44 万元。

3. 与主要供应商的付款政策、结算方式是否发生变动

报告期内，公司与主要供应商的付款政策和结算方式未发生重大变化，与部分供应商的结算周期、进度款付款比例等有所调整，系双方基于合作情况、市场变动、市场结算惯例等因素进行谈判确定的结果，具有合理性。

以公司与报告期各期采购额前五大供应商签订的典型合同为例，列示相关付款政策、结算方式如下：

序号	供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	浙江创新电机有限公司	铺底资金额度：取 1000 万或前 3 个月提货额总计两者中的较大金额，若连续 3 个月采购总额月平均少于 300 万，铺底资金额度调整为付款前 3 个月提货总额。月结，票到 1 个月内付款。 结算方式：6 个月内银行承兑汇票	铺底资金额度：1000 万元。月结，收到乙方发票后 35 天内，甲方支付货款。 结算方式：6 个月内银行承兑汇票	

序号	供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2	杭州长昊物资有限公司	每个月 15 日付款，支付上一个月 25 日前收到的发票货物款项。 结算方式：3 个月承兑汇票		
3	北京绿创声学工程股份有限公司	预付 10%，设计联络款 5%，到货 55%，预验收 15%，竣工验收 12%，质保 3%。 结算方式：6 个月银行承兑汇票	预付 20%，到货 70%，结算 8.5%，质保金 1.5%。 结算方式：6 个月银行承兑汇票	预付 30%，到货 45%，验收 20%，质保金 5%。
4	苏州德能电机股份有限公司	2019.5.20-2020.5.19：铺底资金：乙方的铺底资金或质量保证金为 200 万元，月结，收到乙方发票后 35 天内，甲方支付（以甲方收乙方发票金额为准）货款。结算方式：6 个月内银行承兑汇票； 2020.3.16-2021.6.30：铺底资金：乙方的铺底资金或质量保证金为 350 万元，月结，收到乙方发票后 35 天内，甲方支付（以甲方收乙方发票金额为准）货款。结算方式：6 个月内银行承兑汇票； 2021.8.23-2022.6.30：铺底资金：乙方给予甲方的铺底资金（即授信额度）为 1000 万元，如结算当月的前四个月的月平均提货额小于 200 万元时，则铺底资金按结算当月前四个月的提货额计。票到 35 天付款，应付款金额为已开发票未支付金额扣除铺底资金额度后的余额。结算方式：6 个月内银行承兑汇票，或其他经双方协商一致的付款方式； 2022.7.1-2023.6.30：铺底资金：乙方的铺底资金或质量保证金为 350 万元，月结，收到乙方发票后 35 天内，甲方支付（以甲方收乙方发票金额为准）货款。结算方式：6 个月内银行承兑汇票		
5	浙江优钢供应链管理有限公司	货到票到，且验收合格后 30 天内支付 结算方式：3 个月承兑汇票		每个月 15 日付款，支付上一个月 25 日前收到的发票货物款项 结算方式：3 个月承兑汇票
6	卧龙电气驱动集团股份有限公司	30%预付款，货到票到 45 天付每批次总金额的 65%，5%质保金 结算方式：6 个月银行承兑汇票		
7	浙江万可电气设备有限公司	预付款 30%，到货款 40%，验收款 25%，质保金 5% 结算方式：银行电汇或承兑汇票		
8	无锡泰衡环保科技有限公司	货到票到付款 结算方式：银行电汇或承兑汇票	预付 30%，到货验收合格支付进度款 45%，客户现场验收合格支付 20%，余 5%质保金 结算方式：6 个月承兑汇票	
9	江苏华东正大空调设备有限公司	预付 20%，验收 60%，终端客户现场验收 17%，质保金 3% 结算方式：6 个月银行承兑汇票及电汇	预付 20%，到货 60%，预验收 10%，竣工结算 8.5%，质保金 1.5% 结算方式：6 个月银行承兑汇票	预付 20%，验收 60%，终端客户现场验收 17%，质保金 3% 结算方式：6 个月银行承兑汇票及电汇

注：铺底资金为供应商与公司的协议金额，此部分金额以内的货款在合作期间不结算

（二）列示报告期各期末主要供应商应付票据及应付账款情况，包括但不限于供应商名称、采购内容、金额、账龄、结算政策、期后付款进度等

1. 前五大应付票据供应商的情况

报告期各期末，公司各期末前五大应付票据供应商的应付票据情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	应付票据金额	应付票据占比	账龄	结算政策	期后付款进度	期后付款占比
2022 年 12 月 31 日								
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	1,400.00	8.68%	1 年以内	预付 10%，设计联络款 5%，到货 55%，预验收 15%，竣工验收 12%，质保 3%，6 个月银行承兑汇票	1,300.00	92.86%
2	苏州德能电机股份有限公司	电机	1,275.00	7.90%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	1,145.00	89.80%
3	浙江创新电机有限公司	电机	1,224.08	7.59%	1 年以内	货到票到 1 个月内支付，6 个月承兑汇票	1,024.08	83.66%
4	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	719.35	4.46%	1 年以内	预付 20%，验收 60%，终端客户现场验收 17%，质保金 3%，6 个月银行承兑汇票及电汇	480.00	66.73%
5	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	风机	700.00	4.34%	1 年以内	货到票到 45 天内支付，承兑汇票/电汇	550.00	78.57%
合计			5,318.43	32.96%			4,499.08	84.59%
2021 年 12 月 31 日								
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	1,395.56	7.19%	1 年以内	预付 20%，到货 70%，结算 8.5%，质保金 1.5%，6 个月承兑汇票	1,395.56	100.00%
2	浙江创新电机有限公司	电机	969.00	5.00%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	969.00	100.00%
3	卧龙电气驱动集团股份有限公司	电机	800.00	4.12%	1 年以内	预付 30%，到货 45 天内付 65%，质保金 5%，6 个月承兑汇票	800.00	100.00%
4	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	571.17	2.94%	1 年以内	预付 30%，到货 40%，验收 25%，	571.17	100.00%

						质保金 5%，承兑汇票/电汇		
5	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	电机	559.00	2.88%	1 年以内	预付 30%，到货一个月内付 65%，质保金 5%，6 个月承兑汇票	559.00	100.00%
合计			4,294.73	22.14%			4,294.73	100.00%
2020 年 12 月 31 日								
1	浙江创新电机有限公司	电机	1,930.72	9.45%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	1,930.72	100.00%
2	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	1,062.66	5.20%	1 年以内	预付 30%，到货 40%，验收 25%，质保金 5%，承兑汇票/电汇	1,062.66	100.00%
3	杭州长昊物资有限公司	钢材	950.00	4.65%	1 年以内	每月 15 号支付上月 25 日前货到票到的货款，3 个月承兑汇票	950.00	100.00%
4	苏州德能电机股份有限公司	电机	600.00	2.94%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	600.00	100.00%
5	诸暨市晨宇环保设备有限公司	机壳组件、扩散筒	583.33	2.86%	1 年以内	货到验收合格月结，承兑汇票	583.33	100.00%
合计			5,126.71	25.10%			5,126.71	100.00%

注：期后付款进度统计截止日为 2023 年 3 月 31 日

由上表可见，报告期各期末，公司前五大应付票据的账龄均为一年以内，并在期后到期正常结算且绝大部分已经支付完毕，票据结算情况良好，无逾期未付情况。

2. 前五大应付账款供应商的情况

报告期各期末，公司各期末前五大应付账款供应商的应付账款情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	应付账款金额	应付账款占比	账龄	结算政策	期后结转进度	期后结转占比
2022 年 12 月 31 日								
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	4,139.46	12.83%	1 年以内	预付 10%，设计联络款 5%，到货 55%，预验收 15%，竣工验收 12%，质保 3%，6 个月银行承兑	1,487.89	35.94%

序号	供应商名称	主要采购内容	应付账款金额	应付账款占比	账龄	结算政策	期后结转进度	期后结转占比
						汇票		
2	浙江创新电机有限公司	电机	3,596.69	11.15%	1年以内	货到票到1个月内支付，6个月承兑汇票	2,430.00	67.56%
3	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	1,441.82	4.47%	1年以内	预付20%，验收60%，终端客户现场验收17%，质保金3%， 6个月银行承兑汇票及电汇	434.41	30.13%
4	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	1,197.13	3.71%	2年以内	预付10%，样机10%，到货55%，验收20%，质保金5%，电汇	218.89	18.28%
5	宁波市鸿福风机有限公司	消声器	1,122.81	3.48%	1年以内	到货70%，单位工程验收完成后27%，质保金3%，6个月承兑汇票	375.01	33.40%
合计			11,497.91	35.63%			4,946.20	43.02%
2021年12月31日								
1	浙江创新电机有限公司	电机	4,962.42	14.65%	1年以内	货到票到35天内支付，6个月承兑汇票	4,962.42	100.00%
2	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	2,880.11	8.50%	1年以内	预付20%，到货70%，结算8.5%，质保金1.5%，6个月承兑汇票	2,880.11	100.00%
3	苏州德能电机股份有限公司	电机	1,676.69	4.95%	1年以内	货到票到35天内支付，6个月承兑汇票	1,676.69	100.00%
4	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	1,260.55	3.72%	1年以内	预付10%，到货60%，验收27%，最终验收款3%，电汇	1,203.28	95.46%
5	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	803.70	2.37%	1年以内	预付20%，到货60%，预验收10%，结算8.5%，质保金	803.70	100.00%

序号	供应商名称	主要采购内容	应付账款金额	应付账款占比	账龄	结算政策	期后结转进度	期后结转占比
						1.5%，6 个月承兑汇票		
合计			11,583.47	34.20%			11,526.20	99.51%
2020 年 12 月 31 日								
1	浙江创新电机有限公司	电机	3,354.36	13.21%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	3,354.36	100.00%
2	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	2,703.77	10.65%	1 年以内	预付 30%，到货 45%，验收 20%，质保金 5%，6 个月承兑汇票	2,703.77	100.00%
3	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	1,289.06	5.08%	1 年以内	预付 30%，到货 40%，验收 25%，质保金 5%，承兑汇票/电汇	1,289.06	100.00%
4	卧龙电气驱动集团股份有限公司	电机	1,185.82	4.67%	1 年以内	预付 30%，到货 45 天内付 65%，质保金 5%，6 个月承兑汇票	1,185.82	100.00%
5	苏州德能电机股份有限公司	电机	1,024.22	4.03%	1 年以内	货到票到 35 天内支付，6 个月承兑汇票	1,024.22	100.00%
合计			9,557.23	37.63%			9,557.23	100.00%

注：期后结转进度统计截止日为 2023 年 3 月 31 日

由上表可见，除 2022 年末对妥思空调设备（苏州）有限公司因质保金未结算因而存在 1-2 年账龄的部分应付账款外，报告期各期末，公司其他前五大应付账款的账龄均为一年以内。2020 年、2021 年末前五大应付账款期后结转比例分别为 100%、99.51%，进度良好；2022 年末前五大应付账款期后结转比例为 43.02%，主要系期后结转期间较短，合同约定的付款节点未到所致。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取公司应付票据、应付账款分款项性质明细表，复核加计数与报表数是否相符，结合采购总额的变动情况评价 2020-2021 年末公司应付账款大幅增长的原因是否合理；

(2) 对公司主要供应商进行函证、访谈，确认报告期内公司与主要供应商的交易金额、往来余额是否真实、准确；

(3) 查阅公司与主要供应商签订的典型采购合同，了解合同中的付款政策、结算方式等相关条款；

(4) 获取公司报告期各期应付账款和应付票据账龄明细，查阅期后付款情况，访谈公司财务总监了解尚未完全付款或结转的原因及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 2020-2021 年末，公司应付账款余额大幅增长，主要是由于：① 公司 2021 年经营规模相比 2020 年有所扩大，采购规模也有所增长；② 2021 年 12 月绍兴上虞停工停产期间导致货款支付延后。公司应付账款期后结转进度良好；

(2) 报告期各期末，公司应付票据均由银行承兑汇票构成，应付票据期后付款进度良好；

(3) 报告期内，公司与主要供应商的付款政策、结算方式未发生重大变化。

十一、关于预收款项与合同负债

申报材料显示：

报告期各期末，发行人预收账款与合同负债合计金额分别为 11,666.26 万元、11,039.09 万元和 9,873.91 万元。

请发行人：

（1）按照销售产品或客户类别分别说明预收款的比例及收款进度，是否符合销售合同的约定；

（2）说明预收账款及合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及存货的匹配关系，期后结转收入的情况；交易对方未依约按进度付款的具体情况，是否存在大额违约的情形；

（3）预收款项与合同负债前五名的具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称、合同金额、收入金额、合同签订时间、项目进度、收款时间及收入确认时点等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 17）

（一）按照销售产品或客户类别分别说明预收款的比例及收款进度，是否符合销售合同的约定

1. 不同客户类别的预收款的收取比例

报告期内，公司建立了以“直销为主、经销为辅”销售模式，对于直销客户和经销客户采取不同的收款方式。直销模式下主要采取“预付款-到货款-结算款-质保金”的销售结算模式，结合项目进度按照合同金额的一定比例分段收取货款；经销模式下主要采取款到发货，部分给予 1-3 个月账期的信用政策。具体结算方式如下表列示：

结算方式	收款方式	适用客户
按项目节点分阶段收款	根据不同项目节点进行一定比例的收款。由于公司通风系统设备产品定制化程度较高，不同项目约定收款比例及收款节点根据实际谈判结果存在差异总体来说收款约定大致如下：预收款：合同签订后预先收取合同金额的 10%-30%；到货款及验收款：货到现场后及通过验收后，累计收款至已发货金额的 70%-90%；结算款：项目结算后累计至结算金额的 90%-98%；质保金：在质保期结束后的，累计收款至合同金额的 100%	直销客户
主要采取款到发货方式，部分给与 1-3 个月账期	合同约定结算方式：合同签订后收取 30%预收款，收到全部货款后发货。另外对于部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期	经销客户

2. 不同客户类别预收款的收取进度，是否符合销售合同约定

预收款项科目核算的是根据合同约定，在合同签订后至交货前，向客户收取的一定比例的预收货款，2020 年起根据新收入会计准则，预收款项重分类至合同负债，且以不含税金额列报。另外，根据新收入会计准则，自 2020 年起原计入递延收益的销售返利也计入合同负债科目。预收款项及合同负债余额按照性质区分的明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同负债—预收货款	4,803.06	6,297.94	8,514.87
合同负债—销售返利	2,654.22	3,575.97	2,524.21
预收款项及合同负债	7,457.28	9,873.91	11,039.08

销售返利指的是已计提还未使用的销售返利费用，与合同约定收款进度并无直接关系，因此后续分析将其剔除，只对预收货款进行分析。

(1) 直销客户

报告期内各期末，直销客户预收货款对应在手订单的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款期末余额	4,123.40	5,625.75	7,659.39
对应的在手订单金额（不含税）	17,897.94	32,433.17	30,960.84
预收货款占相应在手订单金额的比例	23.04%	17.35%	24.74%

注：预收货款系预收款项及合同负债金额剔除销售返利及税费的金额，下同

报告期各期期末，直销客户预收货款占对应的在手订单金额比例分别为24.74%、17.35%和 23.04%，占比均在直销项目一般约定的预收比例区间内，各年的波动主要系受到各项目合同约定信用政策及实际执行进度不同所致。

(2) 经销客户

报告期内各期末，经销客户预收货款对应在手订单的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款期末余额	679.67	672.19	855.49
对应的在手订单金额（不含税）	2,121.61	1,863.51	2,353.86
预收货款占对应在手订单金额的比例	32.04%	36.07%	36.34%

报告期各期末，经销客户预收货款占对应在手订单金额比例分别为36.34%、36.07%和 32.04%，该比例相对保持稳定。

综上，由于不同项目约定的收款进度和收款比例不同、不同客户的结算时间根据双方协商的情况会有所调整等，预收货款与对应在手订单的金额的比例存在一定的波动，但整体而言符合销售合同约定，具有匹配性。

（二）说明预收账款及合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及存货的匹配关系，期后结转收入的情况；交易对方未依约按进度付款的具体情况，是否存在大额违约的情形

1. 说明预收账款及合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及存货的匹配关系，期后结转收入的情况

(1) 预收款项及合同负债规模与合同签订数量、对应订单的金额的匹配情况

报告期各期末，预收款项及合同负债规模与合同签订数量、对应在手订单金额情况如下：

1) 直销客户

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收款项及合同负债①	4,123.40	5,625.75	7,659.39
预收款项及合同负债对应的订单数量②	56	49	50
预收款项及合同负债对应的在手订单金额③	17,897.94	32,433.17	30,960.84
平均预收款项及合同负债金额④=①/②	73.63	114.81	153.19
平均销售订单金额⑤=③/②	319.61	661.90	619.22

注：为了可比性，此处预收款项及合同负债金额均剔除了销售返利费用，下同

2）经销客户

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收款项及合同负债①	679.67	672.19	855.49
预收款项及合同负债对应的订单数量②	160	241	273
预收款项及合同负债对应的在手订单金额③	2,016.37	1,863.51	2,353.86
平均预收款项及合同负债金额④=①/②	4.25	2.79	3.13
平均销售订单金额⑤=③/②	12.61	7.73	8.62

预收款项及合同负债余额主要集中在直销客户中，主要由轨道交通、核电类项目构成，该类项目金额大、周期长，预收款项及合同负债规模受到单个合同的影响较大。报告期各期期末预收款项及合同负债对应的订单数量较为平稳，预收款项及合同负债余额逐年减少主要系受单个项目的平均销售金额波动及各项目合同约定收款政策有所不同等多重因素影响所致。

经销客户对应的预收款项及合同负债项目集中在民用领域，该类项目金额小、数量多，预收款项及合同负债规模受对应经销商的付款进度影响较大。2021 年末，公司的合同负债较 2020 年末减少 183.30 万元，主要系 2021 年订单数量及平均销售订单金额均有所降低所致。2022 年末，公司经销模式下对应的预收款项及合同负债金额与 2021 年末相比保持稳定，未发生重大变化。

(2) 预收账款及合同负债规模与合同执行进度的匹配关系

报告期各期末预收款项及合同负债前十大项目，预收款项及合同负债余额与合同签订和执行进度的匹配情况如下：

1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
1	中核龙原科技有限公司	示范快堆 2LOT131A-核岛空调采购合同	692.91	3,464.57	预付款 10%；开工款 10%；到货验收后支付至该批货物价款的 80%；工程临时验收款 20%	20.00%	未发货	10%预付+10%开工款	一致
2	中国核电工程有限公司	海南昌江核电厂 3、4 号机组核岛空调设备	652.08	3,396.96	制造开工款 20%；到货验收合格后支付至货物价款的 80%；工程机组预验收 5%，工程机组最终验收款 5%	20.00%	部分发货	20.00%	一致
3	成都印钞有限公司	成都印钞废气 VOC 处理项目	394.95	789.90	设备到货款 50%；安装调试款 40%；质保金 10%	50.00%	全部发货，还未安装调试	50.00%	一致，截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已全部发货完成，但尚未进行安装调试，客户按照合同约定付款至 50%。根据合同条款，该项目应于产品交付并安装调试验收合格完成后确认收入，由于该项目尚未达到收入确认条件，因此相应货款在合同负债中核算
4	中核龙原科技有限公司	示范快堆 2LOT085B-核岛	382.33	1,529.31	预付款 10%；开工制造款 15%；到货验收后支付至该	25.00%	未发货	10%预付款+15%开工款	一致

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
		工艺系统风机采购合同			批货物价款的 80%；工程临时验收款 15%；工程最终验收款 5%				
5	广西华友锂业有限公司	年产 5 万吨电池级锂盐风机项目	351.24	585.40	预付款 30%；提货款 30%；产品验收合格支付 30%；质保金 10%	60.00%	未发货	30%预付款+30%提货款	一致
6	郑州荥泽环保能源有限公司	郑州市西部垃圾焚烧电厂	206.53	1,032.67	预付款 20%，设备投料款 30%，到货款 30%，验收款 17%，质保 3%	20.00%	未发货	20.00%	一致
7	绍兴上虞创涵风机销售有限公司	杭政工出〔2020〕8 号菜鸟云谷园区项目	194.31	267.9	合同签订后收取 30%预收款，收到全部货款后发货	72.53%	部分发货	30%-100%	一致
8	上海申铁投资有限公司	上海地铁市域线机场联络线工程风机	175.80	703.22	预付款 25%；到货款支付至该批货物的 40%；预验收通过支付至 80%；竣工验收后支付至 97%；质保期满支付至 100%	25.00%	未发货	25.00%	一致
9	中国核电工程有限公司	海南昌江核电厂 3、4 号机组核岛风机设备	170.43	2,610.05	制造开工款 20%；到货验收合格后支付至货物价款的 80%；设备竣工款 10%；机组初步验收款 5%；机组终验款 5%	20.00%	部分发货	20.00%	一致
10	绍兴上虞创涵风机销售有限公司	中交海南总部基地项目	105.10	136.42	合同签订后收取 30%预收款，收到全部货款后发货	77.04%	部分发货	30%-100%	一致
合计			3,325.68						
预收款项及合同负债余额合计			4,803.06						

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
占比			69.24%						

注 1：实际预收比例=确认收入前收到的项目款/合同金额，下同

注 2：为了可比性，此处预收款项及合同负债金额均剔除了销售返利费用，下同

2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
1	苏州轨道交通市域一号线有限公司	苏州市轨道交通 S1 线工程风阀、消声器采购项目	884.08	2,946.94	预付款 5%;设计联络进度款 25%;到货验收后支付至该批货物的 70%;工程验收后支付至合同总价的 85%；竣工结算后支付至审定价格的 97%；质保期结束后支付至审定价格的 100%	30.00%	未发货	5%预付款+25%设计联络进度款	一致
2	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州机场线	728.14	4,067.26	预付款设备总价的 20%；到货验收后支付至该批货物价款的 70%；完成结算付至结算价款的 98.5%;质保期结束后支付至结算价格的 100%	19.69%	部分发货	20%	基本一致
3	中国核电工程有限公司	福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备供货合同	480.31	3,451.32	签订主要材料采购合同支付 10%；制造开工款 15%；累计出厂验收达 50 台支付 20%；累计出厂验收达 100 台支付 30%；合同内所有设备全部到货开箱检验合格支付 15%；工程初步款 5%；质保	25.00%	部分发货	10%预付款+15%开工款	一致

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
					期满且工程最终验收支付合同价款的 5%				
4	中国核电工程有限公司	福建漳州核电厂 1、2 号机组 X 项目核岛风机设备供货合同	420.45	2,565.04	制造开工款 20%（不含现场技术服务费及人员培训费）；设备出厂验收合同数量达 40 台支付 20%；设备出厂验收合格数量达 120 台支付 20%；合同内所有设备全部到货开箱检验合格支付 30%；工程初步验收款 5%；质保期满且工程最终验收支付合同价款的 5%	19.96%	部分发货	20%	基本一致
5	中核龙原科技有限公司	示范快堆 2LOT131A-核岛空调机组采购合同	346.46	3,464.57	预付款 10%；开工款 10%；到货验收后支付至该批货物价款的 80%；工程临时验收款 20%	10.00%	未发货；工程未开工	10%	一致
6	佛山市城市轨道交通三号线发展有限公司	佛山市城市轨道交通三号线工程风机	288.08	960.28	预付款 20%；设计联络进度款 10%；到货支付该批设备的 40%；预验收完成付款至 90%；项目结算后付款至 97%；最终验收付款至 100%	30.00%	未发货	20%预付款+10%设计联络款	一致
7	南通城市轨道交通有限公司	南通市城市轨道交通 2 号线一期工程风阀和消声器采购项目	258.26	2,582.61	预付款 10%；设计联络进度款 5%；开箱验收支付该批设备的 55%；预验收完成付款至 85%；项目结算后付款至 97%；最终验收付款至 100%	10.00%	未发货；设计联络会未完成	10%	一致
8	郑州荥泽环保能源有限公司	郑州市西部垃圾焚烧电厂	206.53	1,032.67	预付款 20%；设备投料款 30%；到货款 30%；验收款 17%；质保 3%	20.00%	未发货	20%	一致

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
9	秦山第三核电有限公司	秦三厂反应堆厂房除湿送风空调机组采购	204.00	1,020.00	预付款 20%；到货并安装调试合格支付该批货物价款的 75%；质保期满该批货物价款的 5%	20.00%	未发货	20%	一致
10	中国核电工程有限公司	漳州 1、2 号机组常规岛及 BOP 空调设备采购	174.01	2,530.07	制造开工款 25%（不包括待生效设备）;第一类设备全部到货支付 25%；第二类设备到货款 20%；合同内全部设备到货款 15%；竣工文件合格款 5%；工程款 5%；工程最终验收支付合同价款的 5%	22.25%	部分发货	25%	基本一致
合计			3,990.31						
预收款项及合同负债余额合计			6,297.94						
占比			63.36%						

3) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
1	中核龙原科技有限公司	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同	1,503.49	2,547.59	预付款 10%；主材到货及开工制造支付 25%；第一批设备到货验收合格支付合同价款的 20%；第三批设备到货验收合格支付合同价款的 15%；最后一批设备到货验收合格支付合同价款的 20%；临时验收支付 10%	35.00%	部分发货	10%预付+25%开工款	一致

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
2	中核龙原科技有限公司	示范快堆 LOT133A-核岛风机采购合同	1,296.20	2,131.80	预付款 10%；主材合同签订支付 30%；第一批设备到货验收支付 15%；第二批设备到货验收支付 25%；最后一批设备到货验收合格支付 10%；临时验收支付 10%	39.66%	部分发货	10%预付+30%主材合同签订款	基本一致
3	天津市地下铁道集团有限公司	天津地铁 10 号线一期风机、消声器	1,035.00	3,615.67	预付款 10%；设计联络进度款 20%；到货后支付该批货物价值的 50%；竣工验收合格支付合同价款的 10%；结算后支付至结算价款的 97%；质保期满后支付至结算价款的 100%	28.63%	未发货	10%预付+20%设计联络款	基本一致
4	中核龙原科技有限公司	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备（一标段一）	690.75	3,539.72	预付款 10%；开工制造款 10%；到货验收后支付实际到货金额的 80%；工程临时验收完毕支付合同价款 15%；质保期满且工程最终验收支付合同价款的 5%；（合计不超过合同暂定总价的 110%）	20.00%	部分发货	10%预付+10%开工款	一致
5	深圳市地铁集团有限公司	深圳地铁四期工程 14 号线风机设备及服务采购	490.18	3,267.85	预付款 15%；设计联络进度款 10%；到货支付已交付货物总价的 60%；竣工验收后支付至合同总价的 88%；竣工结算后支付至结算总价的 95%；质保期满后支付至结算总价的 100%	15.00%	未发货；设计联络会未完成	15%	一致

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
6	深圳市地铁集团有限公司	深圳地铁 12 号线风阀	379.97	2,533.15	预付款 15%；设计联络进度款 10%；到货支付已交付货物总价的 60%；竣工验收后支付至合同总价的 88%；竣工结算后支付至结算总价的 95%；质保期满后支付至结算总价的 100%	15.00%	未发货；设计联络会未完成	15%	一致
7	武汉地铁集团有限公司	武汉市轨道交通 5 号线工程通风空调系统风机	317.07	1,974.79	预付款货物价款的 10%；交付全部合同设备后支付货物价款的 60%；初步验收后支付至合同结算金额的 97%；最终验收后支付至合同结算金额的 100%	9.09%	部分发货	10%	基本一致
8	佛山市城市轨道交通三号线发展有限公司	佛山市城市轨道交通三号线工程风机	288.08	960.28	预付款 20%；设计联络进度款 10%；到货支付该批设备的 40%；预验收完成付款至 90%；项目结算后付款至 97%；最终验收付款至 100%	30.00%	未发货	20%预付款+10%设计联络款	一致
9	天津市地下铁道集团有限公司	天津地铁 4 号线南段风机、消声器	252.06	2,230.76	预付款 10%；设计联络进度款 20%；设备到货支付该批货物价款的 50%；竣工验收款 10%；竣工结算后支付至结算价的 97%质保期满后支付至结算总价的 100%	28.61%	部分发货	10%预付款+20%设计联络款	基本一致
10	深圳市地铁集团有限公司	深圳地铁 12 号线消声器	221.80	2,218.02	预付款 10%；样机检测合格款 10%;到货后支付该批设备的 60%；验收结算款 15%；质保金 5%	10.00%	未发货	10%	一致
合计			6,474.59						
预收款项及合同负债余额合计			8,514.87						

序号	客户名称	项目名称	预收款项及合同负债	合同金额（不含税）	合同约定结算方式	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致
占比			76.04%						

由上表可见，报告期各期期末预收款项及合同负债前十大项目预收比例与合同约定情况基本一致，收款进度与合同执行进度具有匹配性。

(3) 预收账款及合同负债与存货的匹配关系

公司主要采用“以销定产”模式进行产品生产，因此公司在产品、库存商品、发出商品均有对应销售订单支持。

报告期各期期末，预收款项及合同负债对期末存货的覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收款项及合同负债①	4,803.06	6,297.94	8,514.87
期末存货金额②	9,028.85	9,696.80	8,834.67
在产品、库存商品及发出商品③	5,450.49	5,258.17	5,896.08
预收款项及合同负债与期末存货金额的占比④=①/②	53.20%	64.95%	96.38%
预收款项及合同负债与在产品、库存商品及发出商品存货金额的占比⑤=①/③	88.12%	119.77%	144.42%

注：为了可比性，此处预收款项及合同负债金额均剔除了销售返利费用，下同

报告期各期期末，预收款项及合同负债对在产品、库存商品及发出商品的覆盖率均超过了 85%，覆盖比率较高，符合公司“以销定产”的销售模式。由于预收款项及合同负债主要集中在轨道交通类、核电类项目，该类项目整体周期较长，从合同签订到备货生产之间有一定的间隔期，且各个项目发货批次与发货周期没有明显的规律，因此预收款项及合同负债变动趋势与存货余额变动趋势没有明显的匹配关系。

(4) 预收账款及合同负债期后结转收入的情况

截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期期末预收款项及合同负债余额已结转收入的金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收款项及合同负债	4,803.06	6,297.94	8,514.87
期后结转收入金额	1,500.66	5,346.71	8,440.66
期后结转收入比例	31.24%	84.90%	99.13%

注：为了可比性，此处预收款项及合同负债金额均剔除了销售返利费用，下同

截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期期末预收款项及合同负债期后结转收入的比例分别为 99.13%、84.90%和 31.24%。2020 年末、2021 年末，预收款项和合同负债基本均已在期后结转收入；2022 年末，预收款项和合同负债期后结转收入的比例较低，主要系期后结转时间较短，公司的核电、轨道交通项目执行周期通常较长所致。

公司严格按照收入确认的具体原则，在取得货物签收单或验收单据时确认收入，不存在提前或延迟结转预收款项及合同负债的情形。

2. 交易对方未依约按进度付款的具体情况，是否存在大额违约的情形

报告期各期末预收款项及合同负债前十大项目付款比例与合同执行进度基本一致，详见本题回复之“二、（一）说明预收账款及合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及存货的匹配关系，期后结转收入的情况”。报告期内上述项目履行状况良好，不存在大额违约的情形。

（三）预收款项与合同负债前五名的具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称、合同金额、收入金额、合同签订时间、项目进度、收款时间及收入确认时点等

1. 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项与合同负债	合同金额（不含税）	合同签订时间	已确认收入金额			收款金额（不含税）					截至2023年3月31日的项目进度
						2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
1	中核龙原科技有限公司	示范快堆2L0T131A-核岛空调采购合同	692.91	3,464.57	2021/10/8				346.46	346.46				部分发货
2	中国核电工程有限公司	海南昌江核电厂3、4号机组核岛空调设备	652.08	3,396.96	2021/5/7	27.31			679.39					部分发货
3	成都印钞有限公司	成都印钞废气VOC处理项目	394.95	789.90	2021/12/27				394.95					已完成发货
4	中核龙原科技有限公司	示范快堆2L0T085B-核岛工艺系统风机采购合同	382.33	1,529.31	2021/10/22				229.40	152.93				部分发货
5	广西华友锂业有限公司	年产5万吨电池级锂盐风机项目	351.24	585.40	2022/10/10				351.24					已完成发货

注：为了可比性，此处预收款项及合同负债金额均剔除了销售返利费用，下同

2. 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序	客户名称	项目名称	预收款	合同金额	合同签订	已确认收入金额	收款金额（不含税）	截至2023年

号			项与合同负债	（不含税）	时间	2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	3月31日的项目进度
1	苏州轨道交通市域一号线有限公司	苏州市轨道交通S1线工程风阀、消声器采购项目	884.08	2,946.94	2021/05/27	1,981.14				884.08				部分发货
2	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州机场线	728.14	4,067.26	2021/04/22	3,776.39	72.88		1,605.81	801.02				部分发货
3	中国核电工程有限公司	福建漳州核电厂1、2号机组核岛空调设备供货合同	480.31	3,451.32	2019/12/05	2,479.05	382.52		1,727.23	862.83				部分发货
4	中国核电工程有限公司	福建漳州核电厂1、2号机组X项目核岛风机设备供货合同	420.45	2,565.04	2019/04/30	1,239.51	603.58		512.01	1,024.02				部分发货
5	中核龙原科技有限公司	示范快堆2LOT131A-核岛空调机组采购合同	346.46	3,464.57	2021/10/08				346.46	346.46				部分发货

3. 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项与合同负债	合同金额（不含税）	合同签订时间	已确认收入金额			收款金额（不含税）					截至2023年3月31日的项目进度
						2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
1	中核龙原科技有限公司	示范快堆LOT131A-核岛空调机组采购合同	1,503.49	2,547.59	2018/06/30		2,203.73	343.63	466.65		955.46		891.66	已完成供货，质保期内
2	中核龙原科技有限公司	示范快堆LOT133A-核岛风机采购合同	1,296.20	2,131.80	2018/04/27		1,987.55	125.73	455.37		576.50		845.43	已完成供货，质保期内

序号	客户名称	项目名称	预收款项与合同负债	合同金额（不含税）	合同签订时间	已确认收入金额			收款金额（不含税）					截至2023年3月31日的项目进度
						2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
3	天津市地下铁道集团有限公司	天津地铁10号线一期风机、消声器	1,035.00	3,615.67	2019/04/30	2,384.86	1,161.44		432.98			1,035.00		部分发货
4	中核龙原科技有限公司	示范快堆LOT147B-BOP暖通设备(一标段一)	690.75	3,539.72	2019/12/27	455.62	3,066.88	17.19	1,946.84		707.94			已完成供货，质保期内
5	深圳市地铁集团有限公司	深圳地铁四期工程14号线风机设备及服务采购	490.18	3,267.85	2020/06/30	306.92	2,307.74		82.81	893.29	490.18			部分发货

注：截至 2023 年 3 月 31 日，上述项目均在正常履行中

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取报告期内主要客户的销售合同，了解客户在不同销售模式下一般的结算方式；

(2) 获取并检查报告期各期期末预收款项、合同负债的明细，结合对应在手订单、期末存货余额等情况，分析报告期期末预收款项及合同负债收取比例是否符合合同约定；

(3) 检查各期期末预收款项及合同负债对应前十大项目的合同及发货状态，将实际收款情况与合同相关结算条款进行对比，分析预收款项及合同负债与合同签订数量、金额、合同执行进度的匹配关系；

(4) 了解预收款项及合同负债结转收入对应的条件，检查报告期各期期末预收款项及合同负债结转收入的情况，确认是否存在提前或延迟结转预收款项及合同负债的情形。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期期末公司在不同销售模式下的预收款比例在该模式通常约定的预收款比例范围内，总体符合销售合同的约定；

(2) 报告期各期期末公司预收款项及合同负债规模主要受各个项目合同条款约定及客户付款安排影响，报告期内的变动与公司实际业务情况匹配，具有合理性；

(3) 公司报告期内主要项目合同的预收款比例与合同约定情况基本一致，收款进度与合同执行进度具有匹配性，不存在大额违约的情形。

十二、关于偿债能力

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 17,022.68 万元、43,560.56 万元和 28,305.13 万元；

（2）报告期各期末，发行人资产负债率分别为 86.34%、84.69%和 80.56%，高于同行业可比公司；流动比率分别为 1.04、0.99 和 1.02，低于同行业可比公司。

请发行人说明：

（1）报告期短期借款的具体情况，包括但不限于借款方、借款本金及利息、借款及还款时间、利率情况、借款用途等，并说明期后还款情况及资金来源；

（2）资产负债率高于同行业可比公司、流动比率低于同行业可比公司的原因，并结合应付项目付款时点、主要财务指标及现金流情况说明发行人整体偿债能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 18）

（一）报告期银行借款的具体情况，包括但不限于借款方、借款本金及利息、借款及还款时间、利率情况、借款用途等，并说明期后还款情况及资金来源

报告期各期，公司银行借款具体信息及期后还款情况如下：

单位：万元

时点	借款银行	借款余额	借款本金	借款利息	借款起始日	借款到期日	最后还款日（截至2023.3.31）	年利率	借款用途	期后还款情况（截至2023.3.31）	还款资金来源
2020年12月31日	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	5,006.91	5,000.00	173.18	2020/6/29	2021/3/29	2021/3/29	4.5675%	补充流动资金	已结清	经营积累及自筹资金
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	6,008.53	6,000.00	285.13	2020/7/14	2021/7/13	2021/7/13	4.7000%	补充流动资金		
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	5,207.39	5,200.00	242.36	2020/7/21	2021/7/13	2021/7/13	4.7000%	补充流动资金		
	杭州银行股份有限公司绍兴分行	2,003.03	2,000.00	100.66	2020/8/20	2021/8/17	2021/8/17	5.0025%	支付采购款		
	宁波银行股份有限公司绍兴分行	4,506.26	4,500.00	209.88	2020/9/24	2021/9/24	2021/9/24	4.6000%	补充流动资金		
	中国银行股份有限公司上虞支行	1,001.38	1,000.00	45.55	2020/10/15	2021/10/9	2021/10/9	4.5675%	补充流动资金		
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	15,020.42	15,000.00	643.13	2020/12/11	2021/11/20	2021/11/19	4.5000%	补充流动资金		
	中国工商银行股份有限公司上虞支行	4,806.64	4,800.00	216.80	2020/12/22	2021/12/13	2021/12/13	4.5675%	补充流动资金		
合计		43,560.56									

时点	借款银行	借款余额	借款本金	借款利息	借款起始日	借款到期日	最后还款日（截至2023.3.31）	年利率	借款用途	期后还款情况（截至2023.3.31）	还款资金来源
2021年12月31日	杭州银行股份有限公司绍兴分行	1,581.41	1,579.00	79.47	2021/2/7	2022/2/4	2022/2/4	5.0050%	补充流动资金	已结清	经营积累及自筹资金
	中国进出口银行浙江省分行	200.24	200.00	7.89	2021/4/23	2022/4/22	2022/4/21	按1年期LPR上浮0.1%确定，每半年调整一次	支付采购款		
	中国进出口银行浙江省分行	2,002.41	2,000.00	74.98	2021/5/11	2022/4/22	2022/4/21				
	中国进出口银行浙江省分行	3,003.62	3,000.00	104.56	2021/6/4	2022/4/22	2022/4/21				
	中国进出口银行浙江省分行	3,003.62	3,000.00	94.36	2021/7/5	2022/4/22	2022/4/21				
	中国进出口银行浙江省分行	1,802.19	1,800.00	50.29	2021/8/6	2022/4/22	2022/4/21				
	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	991.38	990.00	30.52	2021/8/11	2022/4/11	2022/4/11	4.5675%	支付采购款		
	中国银行股份有限公司上虞支行	695.97	695.00	21.78	2021/10/20	2022/6/24	2022/6/24	4.5675%	支付采购款		
	浙商银行股份有限公司佛山分行	15,024.29	15,000.00	390.74	2021/11/16	2022/8/11	2022/6/17	5.3000%	补充流动资金		
合计		28,305.13									
2022年12月31	中国工商银行股份有限公司上虞支行	901.05	900.00	23.66	2022/4/27	2023/4/14	-	3.8000%	支付采购款及补充流动资金	未到期，尚未归还	经营积累及自筹资金

时点	借款银行	借款余额	借款本金	借款利息	借款起始日	借款到期日	最后还款日（截至2023.3.31）	年利率	借款用途	期后还款情况（截至2023.3.31）	还款资金来源
日	中国工商银行股份有限公司上虞支行	901.05	900.00	21.67	2022/5/18	2023/4/14	-	3.8000%	支付采购款及补充流动资金	未到期，尚未归还	
	中国光大银行股份有限公司绍兴上虞支行	10,011.61	10,000.00	291.33	2022/3/31	2024/3/30	2023/3/9	3.8000%	补充流动资金	提前还款200万元	
	中国光大银行股份有限公司绍兴上虞支行	5,006.03	5,000.00	109.17	2022/6/16	2024/3/30	2023/3/9	3.9500%	补充流动资金	提前还款100万元	
	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	10,012.22	10,000.00	282.22	2022/4/22	2023/4/22	-	4.0000%	补充流动资金	未到期，尚未归还	
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	2,170.29	2,167.26	77.53	2022/3/21	2023/3/20	2023/3/20	4.5000%	支付采购款	已结清	
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	3,744.77	3,740.19	98.08	2022/5/10	2023/5/9	-	4.0000%	支付采购款	未到期，尚未归还	
	兴业银行股份有限公司绍兴分行	3,837.99	3,833.30	109.46	2022/4/19	2023/4/18	-	4.0000%	支付采购款	未到期，尚未归还	
	恒生银行（中国）有限公司顺德支行	528.99	525.00	3.99	2022/10/21	2023/10/20	-	3.8500%	补充流动资金	未到期，尚未归还	
合计	-	37,114.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司银行借款主要用于日常生产经营及资金周转。公司依靠自身经营积累及自筹资金按期偿付借款本息，截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期期末已到期银行借款均已归还，报告期内未出现过逾期偿还借款的情况。根据中国人民银行征信中心出具的企业信用报告，截至 2023 年 4 月 13 日（报告查询日），公司不存在逾期未偿还债务。

（二）说明资产负债率高于同行业可比公司、流动比率低于同行业可比公司的原因，并结合应付项目付款时点、主要财务指标及现金流情况说明发行人整体偿债能力

1. 资产负债率高于同行业可比公司、流动比率低于同行业可比公司的原因

报告期各期末，公司资产负债率（合并）、流动比率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产负债率（合并）	南风股份	10.98%	20.43%	24.97%
	金盾股份	35.04%	30.61%	33.31%
	三峰透平	未披露	58.83%	63.05%
	金通灵	60.53%	56.50%	59.43%
	亿利达	42.41%	42.45%	48.45%
	平均值	37.24%	41.76%	45.84%
	上专股份公司	76.54%	80.56%	84.69%
流动比率（倍）	南风股份	6.73	3.81	2.77
	金盾股份	2.65	2.88	3.50
	三峰透平	未披露	1.65	1.57
	金通灵	1.17	1.22	1.13
	亿利达	1.53	1.49	1.24
	平均值	3.02	2.21	2.04
	上专股份公司	1.26	1.02	0.99

注 1：同行业可比公司的信息来源于年报、审计报告、招股说明书

注 2：证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

报告期内，公司资产负债率高于同行业可比公司、流动比率低于同行业可比公司主要系公司融资渠道有限以及应付票据、应付账款等经营性负债规模较高导致的，具体分析如下：

(1) 公司相比同行业可比公司融资渠道较为单一

公司作为非上市公司，主要通过盈峰环境内部往来及银行授信额度增加公司

的资金，且自 2013 年被上市公司收购以来，控股股东及其他股东并未对其增资，其日常经营所需资金主要为自身经营积累和控股股东、银行的借款。

同行业可比公司中有 4 家上市公司，可以通过再融资、发行股份购买资产并募集配套资金等股权融资渠道获取资金。有 1 家非上市公司即三峰透平，于 2020 年获得股东增资，随后其资产负债率大幅下降。

公司同行业可比公司近五年通过再融资、发行股份购买资产并募集配套资金和内部股东增资的情况如下表所示：

公司名称	资本运作类型	股权融资净额/发行股份支付对价金额（万元）	完成年度	完成时公司类型
金盾股份	发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金	275,791.21	2017 年	上市公司
三峰透平	增资	2,500.00	2020 年	非公众公司
金通灵	非公开发行	42,488.02	2017 年	上市公司
	发行股份购买资产并募集配套资金	98,122.64	2018 年	上市公司
	非公开发行	79,201.90	2021 年	上市公司
	合计	219,812.56		
亿利达	发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金	42,004.30	2017 年	上市公司
	非公开发行	54,481.60	2020 年	上市公司
	合计	96,485.90		

(2) 公司支付采购货款时被授予信用期或可通过票据结算，导致应付票据、应付账款等科目余额较高

报告期内，公司支付采购货款时通过合理利用采购信用期、票据结算等方式来提高自有资金使用效率，减少对营运资金的占用，从而导致应付票据、应付账款等经营性负债科目余额较高。

报告期内，公司应付票据、应付账款余额占采购总额比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
（应付票据+应付账款）/采购总额	南风股份	57.42%	11.25%	22.03%
	金盾股份	41.63%	40.95%	25.61%
	三峰透平	未披露	38.27%	47.58%
	金通灵	122.24%	104.01%	161.33%
	亿利达	53.31%	36.04%	50.18%
	平均值	68.65%	46.10%	61.35%
	上专股份公司	85.25%	81.51%	77.82%

注：采购总额根据可比公司招股说明书、年度报告披露的前五大供应商采购金额及占采购总额比例倒算；证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由上表可见，报告期各期期末公司应付票据余额、应付账款余额占当期采购总额的比例分别为 77.82%、81.51%和 85.25%，高于同行业可比公司平均值，且高于除金通灵以外的其余 4 家可比公司，同时也说明了公司在供应链当中处于相对强势地位。由于应付账款、应付票据等经营性负债是公司在日常生产经营过程中逐步形成的，公司无需集中大额偿付，因此不会带来重大的流动性风险和偿债风险。

2. 结合应付项目付款时点、主要财务指标及现金流情况说明发行人整体偿债能力

(1) 公司主要应付项目的付款时点

报告期各期末公司主要应付项目情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付票据	16,138.12	19,398.56	20,428.92
应付账款	32,266.26	33,871.34	25,396.38
合同负债	7,457.28	9,873.91	11,039.09
其他应付款	13,898.45	14,646.76	12,282.37
合计	69,760.12	77,790.57	69,146.75

报告期各期期末公司主要应付项目包括应付票据、应付账款、合同负债及其他应付款，其合计金额占应付项目的比例分别为 89.02%、89.01%和 89.80%。

1) 应付票据、应付账款的付款时点

应付账款及应付票据主要为支付供应商的采购款，报告期各期应付账款、应付票据的到期日、信用政策和期后付款情况如下：

① 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面价值	信用期	期后付款比例（截至 2023.3.31）
应付票据	16,138.12	承兑周期 3-6 个月	81.40%
应付账款	32,266.26	根据合同确定，框架采购合同信用期一般不超过 6 个月，项目采购合同根据项目进程分阶段付款	48.56%
合计	48,404.38		59.51%

② 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面价值	信用期	期后付款比例（截至 2023.3.31）
应付票据	19,398.56	承兑周期 3-6 个月	100.00%
应付账款	33,871.34	根据合同确定，框架采购合同信用期一般不超过 6 个月，项目采购合同根据项目进程分阶段付款	92.54%
合计	53,269,90		95.25%

③ 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面价值	信用期	期后付款比例（截至 2023.3.31）
应付票据	20,428.92	承兑周期 3-6 个月	100.00%
应付账款	25,396.38	根据合同确定，框架采购合同信用期一般不超过 6 个月，项目采购合同根据项目进程分阶段付款	97.67%
合计	45,825.30		98.71%

截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期期末应付账款和应付票据的合计期后付款比例分别为 98.71%、95.25%和 59.51%，2020 年和 2021 年末，应付账款和应付票据基本均已经在期后完成支付，还未支付的账款主要系部分采购项目周期较长，按照项目进度结算的款项还未到付款节点导致的。2022 年末应付账款及应付票据期后付款比例较低，主要系期后时间较短，还未到约定付款时间所致。总体而言公司期后付款比例较高，与供应商结算情况良好。

2) 合同负债无需进行实际付款

合同负债主要包括公司按照合同约定，在交货前向客户按照一定比例预先收取的货款以及经销商尚未使用的销售返利（可抵扣下次货款），不会涉及未来现金支出，对公司经营不产生资金压力。

3) 其他应付款的付款时点

其他应付款主要由应付代理费、应付代理商垫付保证金、预提费用款构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
代理费	7,750.21	7,400.28	6,852.62
押金保证金	5,433.67	6,260.33	4,578.26
预提费用款	683.64	848.57	831.89

应付暂收款	30.93	137.59	3.34
拆借款	-	-	16.25
合计	13,898.45	14,646.76	12,282.37

其中：

①应付代理费和代理商垫付保证金均按照代理服务协议约定的节点进行支付，由于其支付节点通常与代理项目回款进度直接对应，因此不会给公司带来额外的还款压力；

②预提费用款系企业根据权责发生制原则，对于应该由本期承担但尚未支付的费用采用预提方式计入当期费用，主要包括公司系统中各部门已申请但尚未完成报销的费用。预提费用款将随着期后报销、结算进度逐步支付且金额并不重大，不会给公司带来重大偿债压力。

(2) 主要财务指标及现金流情况

项目	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
资产负债率	76.54%	80.56%	84.69%
流动比率（倍）	1.26	1.02	0.99
速动比率（倍）	1.17	0.94	0.92
经营活动现金流量净额（万元）	-2,146.98	8,209.26	3,790.44

从主要偿债能力指标来看，报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99、1.02 和 1.26，速动比率分别为 0.92、0.94 和 1.17，流动比率和速动比率逐年上升，短期偿债能力持续提高。报告期各期末，公司资产负债率分别为 84.69%、80.56%和 76.54%，公司资产负债率逐年降低，长期偿债能力稳步增强。

从现金流量情况看，2020 年、2021 年公司经营活动产生的现金流量净额均为正值且 2021 年相较 2020 年大幅上升，公司资金流动性较好。2022 年公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系 2022 年度公司下游客户资金压力较大，对公司的付款周期有所延长所致，公司已通过借款、融资等筹资活动补充现金流，2022 年度总现金流量净额为正。

(3) 公司整体偿债能力良好，债务风险较低

1) 公司经营规模保持稳定，盈利能力稳步增强

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 92,216.28 万元、99,748.71 万元和 91,758.91 万元，同期净利润分别为 6,365.57 万元、6,019.46 万元和 7,268.21 万元。公司业务发展状况良好，报告期内营业规模基本保持稳定，净利润复合增

长率为 6.86%，盈利能力稳步增强。随着未来年产 72,000 台风机项目和研发中心建设项目的投产运营，将进一步增强公司研发能力及产品交付能力，扩大公司生产规模，带来生产成本的降低与盈利水平的提升，为到期债务的偿还提供资金保障。

2）公司信用状况良好，未发生过债务违约的情形

报告期内公司均按照约定偿还债务本金及利息，未发生过债务违约情形。公司盈利能力稳步向好，不存在可预见负债无法偿还的情况。

3）公司不存在面临较大现金流压力的情况

2020 年、2021 年公司经营活动产生的现金流量净额均为正值且 2021 年相较 2020 年大幅上升，公司资金流动性较好。2022 年公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系 2022 年度公司下游客户资金压力较大，对公司的付款周期有所延长所致，公司通过借款、融资等筹资活动补充现金流，2022 年度总现金流量净额为正。

4）公司与多家商业银行保持良好合作，授信额度充足

公司综合运用承兑汇票、银行借款等多种融资手段，与多家银行保持良好合作关系，授信额度充足。公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。截至 2022 年 12 月 31 日，公司可使用的银行授信情况如下：

单位：万元

银行名称	综合授信额度	已使用额度	剩余额度
浦发银行上虞支行	22,000.00	16,766.59	5,233.41
中国银行上虞支行	29,819.05	12,711.78	17,107.27
兴业银行绍兴分行	30,000.00	18,265.46	11,734.54
工商银行开发区支行	2,600.00	1,800.00	800.00
恒生银行顺德支行	7,000.00	525.00	6,475.00
光大银行上虞支行	22,500.00	15,000.00	7,500.00
华侨永亨银行绍兴分行	10,000.00	1,297.82	8,702.18
合计	123,919.05	66,366.65	57,552.40

注：已使用额度包括银行借款、开具银行承兑汇票及办理保函占用的额度

截至 2022 年 12 月 31 日，公司未使用额度合计为 57,552.40 万元，可覆盖期末银行借款和应付票据合计金额 53,252.12 万元，未使用授信额度充足。

本次公开发行后，公司将拓宽其融资渠道，可更好地从资本市场获得股权融资，从而提高权益占比，进一步降低偿债压力。

综上，目前公司信用状况良好，整体偿债能力较强。但随着公司业务规模的进一步扩大，若未来经营回款不佳或受限于融资渠道，公司可能面临一定的偿债风险。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与公司相关的风险”之“（九）偿债与流动性风险”中进行了如下风险提示：

“报告期各期末，公司的资产负债率分别为 84.69%、80.56%和 76.54%，流动比率分别 0.99、1.02 和 1.26，速动比率分别为 0.92、0.94 和 1.17，公司的资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。如果公司未来经营回款不佳或受限于融资渠道，债务规模进一步提高，高负债率带来的财务风险可能会对使得公司面临一定的债务风险或流动性风险。”

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 访谈公司财务总监关于报告期的资金安排情况，了解公司报告期取得借款的原因及合理性；

(2) 获取报告期内公司所有的银行借款合同、授信合同，查看合同中的关键条款并对各期期末借款余额向银行进行函证；比照合同条款检查相关会计处理是否正确；

(3) 取得公司企业信用报告，核查公司金融负债状况，是否存在未入账的借款情况；了解公司整体信用状况，是否存在逾期未归还的借款；

(4) 核查报告期内银行借款本金归还和利息支付情况，是否与借款合同约定一致，是否存在违约支付或未付的情况；

(5) 通过裁判文书网等公开网站，检索公司与供应商之间是否存在诉讼、仲裁信息，是否存在因逾期付款或其他违约情形而发生的纠纷情况；

(6) 取得并查阅报告期各期末应付票据明细账并向银行进行函证，核查是否存在已到期未兑付的票据；取得报告期内公司主要采购合同，了解供应商信用政策、结算方式，结合应付账款明细及账龄，核查是否存在重大逾期情况；

(7) 查阅同行业可比公司定期报告和相关材料，结合公司的相关业务情况和财务数据，分析公司流动比率较低、资产负债率较高的原因；

(8) 结合财务指标及其变动情况，分析公司现金流是否充足，是否存在较大的现金流压力。

2.核查意见

经核查，我们认为：

(1) 截至本问询函回复出具之日，公司不存在逾期未归还借款的情况；

(2) 公司资产负债率高于同行业可比公司、流动比率低于同行业可比公司主要系融资渠道和业务模式差异导致的，具有合理性；

(3) 公司整体偿债能力较好，债务风险可控，对公司的持续盈利能力不会造成重大不利影响。

十三、关于固定资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 9,344.11 万元、10,361.71 万元和 10,593.71 万元；其中专用设备账面价值分别为 3,186.09 万元、4,261.10 万元和 4,607.58 万元；

（2）报告期内，发行人产能利用率分别为 116.20%、113.85%和 108.13%。

请发行人说明：

（1）各类资产的折旧年限，与同行业可比公司是否存在差异，并说明报告期内固定资产累计折旧的测算过程，折旧计提是否充分；

（2）专用设备原值与产能、产品生产量或经营规模的匹配关系，发行人产能利用率的计算方式，单位专用设备产值情况，与同行业可比公司是否存在较大差异，如是，说明原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 19）

(一)各类资产的折旧年限，与同行业可比公司是否存在差异，并说明报告期内固定资产累计折旧的测算过程，折旧计提是否充分

1. 各类资产的折旧年限，与同行业可比公司是否存在差异

公司与同行业可比公司计提固定资产折旧均采用年限平均法，固定资产折旧年限与同行业可比公司相比情况如下：

公司名称	折旧年限（年）			
	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具
亿利达	20-40	3-12	5-15	7-12
金通灵	20-40	5	5-15	8
三峰透平	20	3	10	5

公司名称	折旧年限（年）			
	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具
金盾股份	25	3-5	3-10	4-7
南风股份	10-20	3-10	3-20	10
上专股份公司	5-20	3-5	2-10	4-5

注 1：同行业可比公司数据来源于年度报告或招股说明书

注 2：通用设备折旧年限选取同行业可比公司办公及其他设备、电子及其他设备折旧年限作为对比，专用设备折旧年限选取同行业可比公司机器设备折旧年限作为对比

由上表可见，公司固定资产折旧政策符合行业特点及企业实际情况，与同行业可比公司的固定资产折旧计提政策基本一致，无重大差异。

2. 说明报告期内固定资产累计折旧的测算过程，折旧计提是否充分

(1) 报告期内固定资产累计折旧计提金额

报告期内，公司各类固定资产累计折旧计提金额的情况如下：

单位：万元

资产类别	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	456.87	32.60%	449.93	33.65%	442.67	38.74%
通用设备	197.82	14.12%	130.25	9.74%	64.68	5.66%
专用设备	701.21	50.04%	722.57	54.04%	620.76	54.33%
运输工具	45.54	3.25%	34.37	2.57%	14.56	1.27%
合计	1,401.44	100.00%	1,337.12	100.00%	1,142.67	100.00%

公司报告期内固定资产累计折旧计提金额分别为 1,142.67 万元、1,337.12 万元、1,401.44 万元。公司的固定资产主要是与生产经营密切相关的房屋建筑物和专用设备，因此计提的累计折旧主要以房屋建筑物和专用设备为主，二者累计折旧计提金额占比分别为 93.07%、87.69%、82.64%。

(2) 报告期内固定资产累计折旧计提金额的测算过程

报告期内，公司当期折旧实际计提金额（H）由固定资产清单上各项资产按照年限平均法分别计算得出，模拟测算的当期固定资产折旧计提金额（G）按照房屋建筑物、通用设备、专用设备及运输工具四大资产类别采用年限平均法分别模拟计算得出。整体上固定资产折旧合理性模拟测试结果与公司实际计提折旧情况不存在重大差异，公司固定资产折旧计提充分。具体分析如下：

单位：万元

年度	资产类别	期末原值（A）	期初原值（B）	年初已提足折旧原值（C）	平均原值（D=（A+B）/2-C）	实际折旧年限（年）	模拟测算计提折旧年限（年）（E）	残值率（F）	模拟测算当期折旧计提金额（G=D*（1-F）/E）	当期折旧实际计提金额（H）	差异（I=G-H）
2022年末	房屋及建筑物	9,846.82	9,745.83	459.44	9,336.89	5-20年	20.00	5%	443.50	456.87	-13.37
	通用设备	1,109.58	1,052.10	200.03	880.81	3-5年	5.00	5%	167.35	197.82	-30.47
	专用设备	635.59	519.12	252.24	325.11	2-4年	3.00	5%	102.95	93.07	9.88
		562.97	604.90	157.30	426.64	5-7年	6.00	5%	67.55	58.36	9.19
		8,747.82	8,529.84	2,714.56	5,924.27	8-10年	10.00	5%	562.81	549.78	13.03
	专用设备小计	9,946.38	9,653.87	3,124.10	6,676.03				733.31	701.21	32.10
	运输工具	413.83	400.36	195.71	211.38	4-5年	5.00	5%	40.16	45.54	-5.38
	合计	21,316.61	20,852.16	3,979.28	17,105.11				1,384.33	1,401.44	-17.11
2021年末	房屋及建筑物	9,745.83	9,748.16	459.44	9,287.56	5-20年	20.00	5%	441.16	449.93	-8.77
	通用设备	1,052.10	832.47	264.89	677.39	3-5年	5.00	5%	128.70	130.25	-1.54
	专用设备	519.12	429.89	155.51	318.99	2-4年	3.00	5%	101.01	80.88	20.14
		604.90	511.64	88.48	469.79	5-7年	6.00	5%	74.38	80.02	-5.63

年度	资产类别	期末原值（A）	期初原值（B）	年初已提足折旧原值（C）	平均原值（D=（A+B）/2-C）	实际折旧年限（年）	模拟测算计提折旧年限（年）（E）	残值率（F）	模拟测算当期折旧计提金额（G=D*（1-F）/E）	当期折旧实际计提金额（H）	差异（I=G-H）
		8,529.84	7,778.05	2,341.36	5,812.59	8-10 年	10.00	5%	552.20	561.67	-9.48
	专用设备小计	9,653.87	8,719.57	2,585.35	6,601.37				727.59	722.57	5.03
	运输工具	400.36	268.77	203.16	131.40	4-5 年	5.00	5%	24.97	34.37	-9.41
	合计	20,852.16	19,568.97	3,512.84	16,697.72				1,322.42	1,337.12	-14.70
2020 年末	房屋及建筑物	9,748.16	9,638.61	461.76	9,231.62	5-20 年	20.00	5%	438.50	442.67	-4.17
	通用设备	832.47	507.29	361.00	308.87	3-5 年	5.00	5%	58.69	64.68	-5.99
	专用设备	429.89	301.53	116.70	249.02	2-4 年	3.00	5%	78.85	96.84	-17.98
		511.64	476.62	83.71	410.42	5-7 年	6.00	5%	64.98	80.76	-15.78
		7,778.05	6,439.93	2,369.79	4,739.20	8-10 年	10.00	5%	450.22	443.16	7.06
	专用设备小计	8,719.57	7,218.08	2,570.20	5,398.63				594.06	620.76	-26.70
	运输工具	268.77	288.55	181.01	97.65	4-5 年	5.00	5%	18.55	14.56	3.99
	合计	19,568.97	17,652.53	3,573.97	15,036.78				1,109.80	1,142.67	-32.86

（二）专用设备原值与产能、产品生产量或经营规模的匹配关系，发行人产能利用率的计算方式，单位专用设备产值情况，与同行业可比公司是否存在较大差异，如是，说明原因

1. 专用设备原值与产能、产品生产量或经营规模的匹配关系，单位专用设备产值情况

(1) 专用设备原值与经营规模的匹配关系、单位专用设备产值情况

公司主要产品为通风系统设备，加工工艺主要包括折弯、压铸、车加工等，主要生产设备为与生产经营密切相关的生产机械设备及模具，如液压机、切割机、拉伸机、焊接机器人等。报告期内，公司专用设备原值与经营规模匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入 A	91,758.91	99,748.71	92,216.28
专用设备原值 B	9,800.12	9,186.72	7,968.83
单位专用设备产值 C=A/B	9.36	10.86	11.57

注 1：专用设备原值=（期初专用设备原值+期末专用设备原值）/2

如上表所示，报告期内，公司专用设备原值逐年增加。2020 年和 2021 年度营业收入与专用设备原值的比值较为稳定，2022 年度营业收入与专用设备原值的比值相对较低，主要系公司在报告期内根据生产需求购置了较多生产设备，专用设备原值逐年增加，而相较于前期营业规模的快速增长，近年来公司营业规模趋于稳定，因此单位专用设备产值有所减少，符合公司的生产实际情况，具有匹配性和合理性。

(2) 与同行业可比公司对比情况

同行业可比公司营业收入与专用设备原值的比值情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南风股份	1.89	1.55	0.85
金盾股份	4.06	4.12	5.54
三峰透平	未披露	6.46	未披露
金通灵	2.39	2.75	2.39
亿利达	3.28	3.21	2.49
行业平均	2.90	3.62	2.82
上专股份	9.36	10.86	11.57

注 1：可比公司信息来源于年报、审计报告、招股说明书等公开资料

注 2：除三峰透平外，营业收入与专用设备原值的比值=营业收入/[（期初

专用设备原值+期末专用设备原值）/2]

注 3：三峰透平 2021 年度营业收入与专用设备原值的比值=营业收入/期末专用设备原值，2020 年度及 2022 年度的专用设备原值数据未披露，故无法计算比值。证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

注 4：根据《金通灵科技集团股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明》，金通灵对 2022 年度前期会计差错进行了更正，故此处列示金通灵进行会计差错更正后的财务数据计算结果

如上表所示，报告期内，公司营业收入与专用设备原值之比显著高于同行业可比公司，主要原因包括：（1）报告期内公司新购置了较多专用设备；（2）公司主营业务较为集中，专用设备通用性强、利用率高；（3）公司生产人员稳定性强、熟练度高、生产效率也较高等；（4）公司存在部分外购成品。具体分析如下：

1）报告期内公司新购置了较多专用设备

报告期内公司购置和在建工程转固的专用设备比例较高，具体情况如下：

项目	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	行业平均	上专股份
2022 年新增专用设备占比	2.83%	0.81%	未披露	0.58%	3.32%	1.88%	4.33%
2021 年新增专用设备占比	9.18%	2.62%	未披露	2.89%	6.05%	5.19%	13.43%
2020 年新增专用设备占比	0.94%	1.64%	未披露	8.09%	4.04%	3.68%	20.23%

注 1：新增专用设备占比=新增专用设备原值/当期期末专用设备原值

注 2：南风股份 2021 年转让中兴装备 100%股权，为了数据可比性，2021 年末专用设备原值包含中兴装备的专用设备原值

注 3：证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请

由上表可见，2020-2022 年公司的新增专用设备占比分别为 20.23%、13.43%、4.33%，公司的新增专用设备占比高于同行业可比公司的平均值。公司新增专用设备较多，机器设备具有相对较高的生产效率，公司的营业收入规模也随之上升。

2）公司主营业务较为集中，专用设备通用性强、利用率高

报告期内，公司专注于通风系统设备研发、设计、生产和销售，主营业务较为集中。通风系统设备的主要产品为风机设备，不同领域不同系列、型号的风机设备生产均包括压铸、机加工、焊接等工序，因此相关工序中所需的专用设备通用性强、利用率高，能够有效提升规模效益。

与公司相比，同行业可比公司业务或产品类型相对多，不同业务、产品生产所需的专用设备通用性相对低，具体情况如下：

序号	公司名称	分业务或产品收入分布情况	说明
1	亿利达	风机制造业：60.29% 新能源汽车配件制造业：27.09% 汽车零部件压铸业：4.48% 新材料制造业：3.28%	（1）业务类型相对多，不同业务所需的专用设备通用性相对低； （2）汽车配件制造、汽车零部件压铸业务通常需配置高精密加工车床等，设备投入规模大
2	金通灵	鼓风机：27.92% 压缩机：12.42% 汽轮机：3.32% 锅炉：7.13% 发电机组：2.04%	（1）产品类型相对多，不同产品生产所需的专用设备通用性相对低； （2）相比公司主营的通风型风机产品，其生产的鼓风机、压缩机等产品因出口升压更大，产品设计结构更复杂、制作精度更高，单价也更高，因此需配置高精度钣金加工等机器设备，设备投入规模大
3	三峰透平	鼓风机：36.25% 地铁风机：25.64% 蒸发系统：16.80% 压缩机：14.81% 风机配件：6.50%	（1）产品类型相对多，不同产品生产所需的专用设备通用性相对低； （2）相比公司主营的通风型风机产品，其生产的鼓风机、压缩机等产品因出口升压更大，产品设计结构更复杂、制作精度更高，单价也更高，因此需配置高精度钣金加工等机器设备，设备投入规模大
4	金盾股份	通风系统行业：78.76%； 电力设备制造业：4.28% 伪装遮障制造业：2.94%	2019、2020 年，金盾股份的电力设备制造业收入占比分别为 36.33%、21.21%，占比较高。该业务与其通风系统业务差异较大，不同业务所需的专用设备通用性低
5	南风股份	通风与空气处理系统设备：36.87% 特种材料及能源工程管件装备：63.13%	特种材料及能源工程管件装备业务收入占比高，该业务主要生产能源工程用不锈钢无缝管特种管件，需要较大规模的机器设备投入

注：可比公司分业务或产品收入分布情况来源于其 2021 年年报、招股说明书等公开资料，且未列示非制造业类业务收入的占比情况

由上表可知，同行业可比公司的业务或产品类型与公司相比更为丰富，由此导致其不同业务、不同产品生产所需的专用设备通用性相对低，如亿利达、金盾股份、南风股份等还存在汽车配件制造业务、汽车零部件压铸业务、电力设备制造业务、特种材料及能源工程管件装备等业务，相关业务也需要较大规模的机器设备投入。

因此，与同行业可比公司相比，公司主营业务较为集中，所需的专用设备通用性强、利用率高，有效提升了规模效益，导致单位专用设备产值明显高于同行

业可比公司，具备合理性。

3）公司生产人员稳定性强、熟练度高、生产效率也较高

由于公司旋压、焊接、立车加工等工序对生产人员的技能和经验要求较高，因此生产人员的技艺娴熟度、经验水平也会影响单位专用设备的产出。报告期各期末，公司生产人员中工龄 3 年以上的生产人员占比分别为 50.41%、61.03%、66.96%，生产人员稳定性强，因此熟练度也较高，进一步提升了公司的单位专用设备产值。

4）公司存在部分外购成品

① 公司外购成品销售的必要性及合理性

报告期内，为合理利用现有产能、满足客户和订单多样化需求，公司存在向合作供应商直接定制化采购部分成品对外出售的情况。对于外购成品销售，公司无需购置相应专用机器设备，相应提高了公司单位专用设备产值。

公司外购部分成品销售的必要性及合理性如下：

A. 合理利用现有产能。报告期内，公司产能利用率分别为 113.85%、108.13%和 102.77%，产能利用率较高。由于自有产能不足，公司将产能优先集中于订单量大、稳定、附加值高的产品，通过外购的方式满足订单量小、临时性、附加值低的产品，提高公司生产的规模效益，具备合理性。

B. 满足客户和订单多样化需求。不同客户、领域和运行环境对于通风系统设备需求差异较大，且相关设备功能、品类、型号繁多；为简化与供应商对接程序，提高管理效率，部分客户在同一个项目中会将所需的不同品类通风系统设备整体打包采购。因此，客户差异化需求的满足能力是公司市场竞争力的重要因素之一。公司在现有产能和自身产品生产条件下，自主生产供应所需的主要产品及型号，少量品类的产品及型号向外采购，满足客户和订单多样化需求，有利于提升公司的市场竞争力。

因此，公司外购部分成品销售具有合理性和必要性。

② 公司外购成品销售收入构成

报告期各期，公司外购成品销售产生的收入分别为 23,115.63 万元、26,215.27 万元和 29,731.70 万元，占主营业务收入的比例分别为 25.36%、26.61%、32.80%。报告期内，公司外购成品销售分产品类别的收入金额及占外购成品销售总收入的比例如下：

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
通风系统配套设备	17,165.09	57.73%	14,573.77	55.59%	14,693.54	63.57%
风机设备	5,330.99	17.93%	3,818.68	14.57%	2,335.75	10.10%
空调设备	1,316.36	4.43%	3,574.48	13.64%	210.66	0.91%
其他	5,919.26	19.91%	4,248.34	16.21%	5,875.69	25.42%
合计	29,731.70	100.00%	26,215.27	100.00%	23,115.63	100.00%

由上表可知，报告期内，公司外购通风系统配套设备的收入占各期外购成品销售总收入的 63.57%、55.59%、57.73%，系外购成品销售的主要内容。

③ 公司外购成品主要按照总额法确认收入

根据相关采购与销售合同约定、交易实质以及《企业会计准则》的要求，公司对此类定制化外购成品并对外销售部分，主要按照总额法确认了收入。具体原因如下：

A. 公司承担向客户转让商品的主要责任

公司与供应商、客户分别签订采购、销售合同，供应商与客户之间不存在直接的购销关系，因此，公司承担了向客户转让商品的主要责任，是首要义务人。公司与客户签订的销售合同中，往往约定由公司负责运输；若产品在质保期内出现问题，由公司向客户承担销售合同约定的产品质量保证责任。

B. 公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险

公司独立开展采购业务，自行进行采购决策，外购成品的供应商在交货验收后将产品销售的风险和控制权转移至公司，商品毁损灭失风险也转移至公司，公司承担了取得终端客户确认的交货验收单前的存货风险，包括存货保管风险、运输途中的风险等。

C. 公司有权自主决定所交易商品的价格

公司利用自身在研发设计、产品质量、品牌影响力等多方面的综合优势获取销售订单，并综合考虑产品内容、市场竞争等因素，自主决定所交易商品的价格，拥有对销售的产品完整、自主的定价权，并从中获得几乎全部的经济利益。

综上所述，公司外购成品并对外销售主要按照总额法进行会计处理，符合《企业会计准则》的要求。

④ 公司外购成品的主要供应商情况

报告期内，公司按照市场化方式对外采购成品，外购成品的供应商与公司不存在关联关系，各期外购成品的前十大供应商情况如下：

2022 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	是否存在关联关系
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	4,373.18	否
2	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	1,895.14	否
3	宁波市鸿福风机有限公司	消声器	1,396.08	否
4	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	风机、风阀	1,288.65	否
5	浙江精创风机有限公司	消声器、风机	983.50	否
6	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	971.20	否
7	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	839.44	否
8	浙江金盾风机股份有限公司	消声器	743.75	否
9	浙江易德环境设备有限公司	风机	765.09	否
10	靖江市天尧空调设备制造有限公司	消声器	635.15	否
合计			13,891.17	

2021 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	是否存在关联关系
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	2,869.71	否
2	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	1,516.23	否
3	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	1,507.66	否
4	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	1,260.58	否
5	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	风机、风阀	1,088.68	否
6	湖北融惠合鼎贸易有限公司	控制设备	809.34	否
7	浙江泷赢环境科技有限公司	其他-油烟净化器	756.53	否
8	杭州美的楼宇设备销售有限公司[注]	空调设备	674.05	否
9	江苏希达空调净化设备总公司	空调设备	571.68	否
10	正升环境科技股份有限公司	消声器	570.87	否
合计			11,625.34	

2020 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	是否存在关联关系
1	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	3,466.42	否
2	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	2,938.56	否
3	无锡泰衡环保科技有限公司	消声器	2,671.61	否
4	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	风机、风阀	1,073.03	否
5	浙江泷赢环境科技有限公司	其他-油烟净化器	850.34	否

6	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	662.04	否
7	靖江市天尧空调设备制造有限公司	消声器	608.05	否
8	武汉汉伟利源冷暖设备有限公司	风阀	582.00	否
9	浙江美度阀门有限公司	其他-扩散筒、风阀	536.09	否
10	浙江好得电气有限公司	控制设备	257.92	否
合计			13,646.06	

[注]杭州美的楼宇设备销售有限公司系美的产品的区域经销商，与公司不存在关联关系

⑤ 公司外购部分成品销售的模式与同行业可比公司不存在较大差异

同行业可比公司与公司的风机或通风系统设备相似的业务中，同样存在外购消声器、控制设备、风阀等成品后对外销售的情形，列举如下：

公司名称	外购成品的情况
三峰透平	根据客户要求，还需由风机厂家配套消声器、风阀、控制系统等外购件
金盾股份	本公司原材料的品种较多，非标准化原材料主要为电机、消声器及控制柜……公司营业成本中控制柜金额占比达到 21.41%，主要是本期公司营业收入中地铁类产品占比大幅提高，达到 52.69%……本年度公司自产的消声器增加，外购的成品消声器相应有所减少
南风股份	本公司对于少部分低附加值产品，采取向其他厂家采购配件产品（包括加热器、防火阀、风口等）后，再组装为最终产品的方式对客户销售

注：同行业可比公司外购成品情况来源于其首发上市的招股说明书等公开资料

由上表可知，外购消声器、控制设备、风阀等成品后对外销售在同行业可比公司中具备普遍性，公司外购部分成品销售的模式与同行业可比公司不存在较大差异。

综上，根据生产及业务的实际需求及行业惯例，公司存在部分外购成品销售，公司无需购置相应专用机器设备，因此相应提升了单位专用设备产值。

2. 公司产能利用率的计算方式，与同行业可比公司是否存在较大差异

(1) 公司产能利用率的计算方式

公司的产能利用率=生产人员实际总工时/生产人员额定总工时。

其中，公司生产人员实际总工时以当年生产人员的实际考勤工时为依据。生产人员额定总工时，即根据国家法律法规和公司内部规章，员工可以投入的理论工作时长。具体算法为：生产人员年度额定总工时=Σ（每月 22 个标准工作日天数×9 小时/天×每月生产人员数量）。

报告期内，公司产能利用率的具体计算过程如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
年度生产人员数量（人）A	6,172	6,414	6,254
生产人员年度额定总工时（小时）B=A*22*9	1,222,056	1,269,972	1,238,292
生产人员年度实际总工时（小时）C	1,255,907	1,373,249	1,409,816
产能利用率 D=C/B	102.77%	108.13%	113.85%

(2) 与同行业可比公司是否存在较大差异

公司的同行业可比公司中，南风股份、金盾股份未明确在其招股说明书中披露其产能的实际计算方式，三峰透平、金通灵、亿利达在其招股说明书中披露的产能利用率的计算方式情况如下：

项目	首发上市时的主营产品	产能利用率计算方式	说明
三峰透平[已终止]	地铁风机、压缩机、鼓风机（含工业通风机）等各类透平风机	标准产能是选取同类产品中有代表性的产品作为标准产品、三峰透平公司只生产标准产品时的产能。标准产量是在考虑了同类产品中不同型号产品的工时耗用、加工难度、加工精度等因素后，按照一定系数将不同型号产品的产量折算为标准产品的产量而来。	仅选取有代表性的产品作为标准产品，只计算标准产品的产能
金通灵[300091]	大型离心风机和通用离心风机	根据金通灵公司多年的生产经验，生产 5 台通用离心风机所耗工时与生产 1 台标准大型离心风机所耗工时相当。上表为折算后的大型离心风机产能……标准大型离心风机产量按照实际大型离心风机 1:1 比例，通用离心风机产量 5：1 比例折合而成。	首发上市之时其主要产品仅两个类别
亿利达[002686]	中央空调风机及配件、建筑通风机、水盘	亿利达公司的产品规格多达数百种，各类产品的大小、生产工序差异较大，且多数设备在不同产品的制造过程中可以通用，因此以主要设备开工情况来反映产能利用率较为合理。设备利用率=主要设备的实际开工时间/主要设备可开工时间，主要设备可开工时间是根据该行业目前行业通常采用的设备日均可工作时间 12 个小时来计算。	采取设备利用率代表产能利用率，并假设设备日均可工作时间 12 个小时

注：由于金通灵、亿利达系分别于 2010 年、2012 年上市，故其在招股说明书中披露产能利用率时的主营产品与目前的主营产品存在差异

由上表可知，三峰透平仅选取有代表性的产品作为标准产品，只计算标准产品的产能，在此基础上计算产能利用率；金通灵采取将一种产品的耗用工时折算至另一产品后计算产能，在此基础上计算产能利用率；亿利达采取设备利用率代表产能利用率，并假设设备日均可工作时间 12 个小时。因此，上述三家同行业可比公司采用的产能利用率计算方式均存在一定的差异。

1）公司与同行业可比公司产能利用率计算方式存在差异的原因

① 公司产品类别、型号、规格较多导致产能难以准确计算

金通灵申报上市时其主要产品仅有大型离心风机和通用离心风机两个类别，产品类别较为简单，因此，仅金通灵采取了将一种产品的耗用工时折算至另一产品后计算产能，在此基础上计算产能利用率的方式。公司的产品类别、型号、规格均较为丰富，且非标准化程度较高，不同产品的耗用工时差异较大，产能难以准确计算。

② 公司不存在典型标准产品

由于公司的通风系统设备应用于不同领域以及不同细分场景，定制化程度较高，产品的类别、外形尺寸、设计结构、生产工艺、加工工序复杂程度和所需工时各不同，因此不存在典型的标准产品，也难以选择合理标准，在指定某个产品作为标准产品后将其他大量类别及型号的产品折算至标准产品。故公司未参照三峰透平的方式计算产能利用率。

③ 在现有生产场地和生产设备条件下，生产人员数量和效率是制约产能的更主要因素

当前，制约公司产能主要因素包括生产场地空间大小、生产设备数量、生产人员数量及效率等。受公司产品结构及制造加工特点影响，报告期内，在现有生产场地和生产设备条件难以继续提升的情况下，与公司产能大小更为相关的因素是生产人员数量和生产效率。在自有生产人员不足、产能紧张的情况下，公司主要通过外协加工或增加劳务派遣的方式予以满足。因此，相比机器设备利用率，生产人员的数量及工时更能反映公司的生产能力，故公司未参照亿利达的方式，而是以生产人员工时为标准计算产能利用率，符合报告期内公司的产能现状和生产经营情况，具备合理性。

2）生产制造非标准化产品的企业中也存在较多采用人工工时计算产能利用率的案例

经查询已上市公司案例，主营业务系生产制造非标准化产品的企业中，存在较多采用人工工时计算产能利用率的案例，如瑞晨环保主营产品为高效节能离心风机、高效节能离心水泵等节能类产品，与公司均属于主营业务当中包含风机业务的公司，具体列举如下：

公司	对产能利用率计算方式的解释

瑞晨环保[301273]	主营产品为高效节能离心风机、高效节能离心水泵等节能类产品。发行人为客户提供了定制的非标准产品，由于每台设备的定制化程度较高，其产品尺寸、设计结构、加工工序复杂程度和工时各不同。每台产品所需要的生产能力往往存在较大的波动……故采用设计、生产、装配等一线工人的工时数作为产能利用率的统计口径更具有合理性。
仕净环保[301030]	公司环保设备系根据客户实际需求进行设计、生产、安装调试，属于定制化设备，不存在标准化、大批量的产品生产情况，不同产品由于工艺要求、产品性能、设计规模等存在较大差异，因此公司主要产品不存在传统意义上的“产能”、“产量”的概念，宁国环创为公司生产基地，其主要人员为生产人员，其实际生产能力主要取决于生产人员投入的工时数量，故以生产人员工时为标准计算产能利用率。
利元亨[688499]	公司产品均为定制化设备，不同设备之间的体积大小、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，无法按照产品的台数来衡量公司的产能利用率。公司自有组装和调试人员的工时数不体现公司产能，但组装和调试人员利用率可以体现公司的产能利用情况。

综上所述，尽管公司产能利用率计算方式与同行业可比公司存在差异，但结合公司自身生产及产品的特点和现状、其他非标准化产品生产企业的实践经验，公司采用生产人员工时计算反映产能利用率具备合理性。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 取得报告期各期末固定资产明细清单，了解公司各期末固定资产构成、使用时间及其变动情况；

(2) 访谈公司资产管理人员，现场查看资产使用情况，对期末主要固定资产实施监盘，了解公司固定资产使用情况以及是否账实相符；

(3) 获取公司专用设备明细，访谈生产部门负责人，了解具体用途和主要技术特点；

(4) 对报告期主要新增固定资产实施细节测试，核实新增固定资产财务入账金额是否准确；

(5) 获取公司外购成品销售收入明细及外购成品主要供应商采购明细，访谈财务总监了解外购成品销售的主要内容、原因、收入核算方式，评价外购成品销售模式及相关收入核算方式的合理性；

(6) 查阅公司固定资产折旧政策，复核报告期各期固定资产折旧计提情况，查阅同行业可比公司固定资产折旧政策，并与公司进行对比分析，评价公司固定资产折旧政策的合理性；

(7) 访谈公司制造部高级经理，了解公司的生产、产能状况和产能利用率，

查阅同行业可比公司及其他非标准化产品生产企业、与公司均属于主营业务当中包含风机业务的公司的产能利用率的计算方式，评价公司产能利用率计算方式是否合理。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司固定资产折旧政策与同行业可比公司同类资产相比不存在显著差异，固定资产折旧政策合理；

(2) 报告期内，公司专用设备原值与产能、业务量或经营规模相匹配，单位专用设备产值比同行业可比公司高，与同行业可比公司差异主要系：①报告期内公司新购置了较多专用设备；②公司主营业务较为集中，专用设备通用性强、利用率高；③公司生产人员稳定性强、熟练度高、生产效率也较高；④公司存在部分外购成品；

(3) 公司以生产人员的工时计算反映产能利用率与同行业可比公司相比存在差异，但相关差异符合公司自身生产及产品的特点和现状，公司产能利用率计算方式与其他非标准化产品生产企业的产能利用率计算方式相似，具备合理性。

十四、关于其他财务事项

申报材料显示：

（1）2021 年，发行人使用权资产金额为 2,183.07 万元，租赁负债余额为 1,777.30 万元；

（2）报告期各期末，发行人其他应付款中代理费金额分别为 5,372.12 万元、6,852.62 万元和 7,400.28 万元，押金保证金分别为 2,375.06 万元、4,578.26 万元和 6,260.33 万元。

请发行人说明：

（1）使用权资产和租赁负债的计算方式，对各期成本、费用的影响金额及测算过程，相关会计处理的合规性；

（2）一年期以上代理费及押金保证金的金额，并结合合同条款说明前述费用的付款时点，期末余额较高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 20）

（一）使用权资产和租赁负债的计算方式，对各期成本、费用的影响金额及测算过程，相关会计处理的合规性

1. 使用权资产和租赁负债的计算方式

(1) 公司使用权资产和租赁负债的计算方式

财政部于 2018 年 12 月 7 日颁布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号—租赁>的通知》（财会[2018]35 号）（以下简称新租赁准则），公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，并按照新租赁准则的要求确认使用权资产及租赁负债。

2021 年度及 2022 年度，除简化处理的短期租赁以及低价值租赁外，公司仅有一项厂房租赁，具体如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁期限	租金
1	公司	绍兴市上虞区交通投资有限公司	绍兴市上虞区曹娥街道运河东路 2 号	2018/7/1-2028/6/30	2018/7/1 至 2023/6/30 租金为 371.56 万元每年（不含税），2023/7/1 开始每三年为一个周期，每个周期在上一年租金基础上递增 5%，每年 6 月支付本年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日的租金

公司对该项租赁确认使用权资产和租赁负债。2021 年度以及 2022 年度，公司上述租赁事项使用权资产及租赁负债的计算情况如下：

1) 使用权资产和租赁负债初始确认金额计算方式

公司采用增量借款利率（5 年期以上的 LPR）4.65%作为折现率，对 2021 年 1 月 1 日的租赁应付额进行折现以确定 2021 年 1 月 1 日的租赁付款额现值，由于公司上述厂房租赁不涉及租赁激励，无初始直接费用以及复原成本，故租赁付款额现值即为使用权资产与租赁负债的初始确认金额。公司使用权资产与租赁负债的计算过程如下：

单位：万元

租金付款时间	租金付款额（不含税）	折现率	折现期间（月）	租赁付款额现值
	a	b	c	d=a/（1+b）^（c/12）
2021/1/1	185.78	4.65%	-	185.78
2021/6/30	371.56		6	363.21
2022/6/30	371.56		18	347.07
2023/6/30	390.14		30	348.23
2024/6/30	390.14		42	332.76
2025/6/30	390.14		54	317.97
2026/6/30	409.64		66	319.04

2027/6/30	409.64		78	304.86
使用权资产与租赁负债的初始确认金额（2021 年 1 月 1 日使用权资产账面价值）				2,518.92

2）使用权资产和租赁负债于 2021 年末、2022 年末金额计算方式

①使用权资产

公司使用权资产按照租赁期限按月计提折旧，期末使用权资产账面净值为使用权资产期初账面价值金额扣除当年折旧后的净值。公司 2021 年末、2022 年末使用权资产的账面净值计算过程如下：

单位：万元

项目	金额	备注
2021 年 1 月 1 日使用权资产账面价值（a）	2,518.92	—
租赁期限（b；单位：月）	90	—
月折旧额（c=a/b）	27.99	使用权资产根据租赁期按直线法计提折旧
2021 年使用权资产折旧额（d=c*12）	335.86	—
2021 年 12 月 31 日使用权资产期末账面价值（e=a-d）	2,183.07	—
2022 年使用权资产折旧额（f=c*12）	335.86	—
2022 年 12 月 31 日使用权资产期末账面价值（g=e-f）	1,847.21	—

②租赁负债

公司按月计提租赁负债利息费用金额，期末租赁负债账面净值为租赁负债期初账面净值增加利息费用并扣除本年支付租金额后的净值。公司 2021 年末以及 2022 年末租赁负债净值计算过程如下：

单位：万元

日期（年/月）	租赁负债期初账面净值	租金付款额（不含税）	租赁负债利息费用年利率	利息费用	租赁负债月末账面净值
	a	b	c=1.0465^（1/12）-1	d=a*c	e=a-b+d
2021/1	2,518.93	185.78	0.38%	8.85	2,342.00
2021/2	2,342.00	—	0.38%	8.89	2,350.89
2021/3	2,350.89	—	0.38%	8.92	2,359.81
2021/4	2,359.81	—	0.38%	8.95	2,368.76
2021/5	2,368.76	—	0.38%	8.99	2,377.75
2021/6	2,377.75	371.56	0.38%	9.02	2,015.22
2021/7	2,386.78	—	0.38%	7.65	2,022.86
2021/8	2,022.86	—	0.38%	7.68	2,030.54
2021/9	2,030.54	—	0.38%	7.71	2,038.25

2021/10	2,038.25	—	0.38%	7.73	2,045.98
2021/11	2,045.98	—	0.38%	7.76	2,053.75
2021/12	2,053.75	—	0.38%	7.79	2,061.54
2022/1	2,061.54	—	0.38%	7.82	2,069.36
2022/2	2,069.36	—	0.38%	7.85	2,077.21
2023/3	2,077.21	—	0.38%	7.88	2,085.10
2022/4	2,085.10	—	0.38%	7.91	2,093.01
2022/5	2,093.01	—	0.38%	7.94	2,100.95
2022/6	2,100.95	371.56	0.38%	7.97	1,737.37
2022/7	2,108.92	—	0.38%	6.59	1,743.96
2022/8	1,743.96	—	0.38%	6.62	1,750.58
2022/9	1,750.58	—	0.38%	6.64	1,757.22
2022/10	1,757.22	—	0.38%	6.67	1,763.89
2022/11	1,763.89	—	0.38%	6.69	1,770.58
2022/12	1,770.58	—	0.38%	6.72	1,777.30
2023/1	1,777.30	—	0.38%	6.74	1,784.04
2023/2	1,784.04	—	0.38%	6.77	1,790.81
2023/3	1,790.81	—	0.38%	6.80	1,797.61
2023/4	1,797.61	—	0.38%	6.82	1,804.43
2023/5	1,804.43	—	0.38%	6.85	1,811.28
2023/6	1,811.28	390.14	0.38%	6.87	1,428.02
2023/7	1,428.02	—	0.38%	5.42	1,433.43
2023/8	1,433.43	—	0.38%	5.44	1,438.87
2023/9	1,438.87	—	0.38%	5.46	1,444.33
2023/10	1,444.33	—	0.38%	5.48	1,449.81
2023/11	1,449.81	—	0.38%	5.50	1,455.32
2023/12	1,455.32	—	0.38%	5.52	1,460.84

由上表可知：1）公司截至2021年12月31日的租赁负债账面价值为2,061.54万元，其中账龄在1年以上的部分金额为1,777.30万元，计入资产负债表“租赁负债”项目，账龄在1年以内的部分金额为284.24万元，计入资产负债表“一年内到期的非流动负债”项目；2）公司截至2022年12月31日的租赁负债账面价值为1,777.30万元，其中账龄在1年以上的部分金额为1,460.84万元，计入资产负债表“租赁负债”项目，账龄在1年以内的部分金额为316.46万元，计入资产负债表“一年内到期的非流动负债”项目。

2. 实行新租赁准则对公司各期成本、费用的影响金额及测算过程

(1) 实行新租赁准则对 2020 年度的成本、费用金额无影响

公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理。对于首次执行新租赁准则的累积影响数，根据新租赁准则的相关衔接规定，公司采用“简化追溯调整法”即调整首次执行本准则当年年初（即 2021 年年初）留存收益以及财务报表相关项目，不调整可比期间信息，故实行新租赁准则对 2020 年度的成本、费用金额无影响。

(2) 实行新租赁准则对 2021 年度的成本、费用金额的影响及测算过程

实行新租赁准则对 2021 年度成本、费用金额的影响及测算过程如下：

单位：万元

财务报表项目	使用原租赁准则计提额	使用新租赁准则计提额	差异
营业成本	371.56	335.86	-35.70
财务费用	—	99.95	99.95
合计	371.56	435.81	64.25

由上表可知，实行新租赁准则对 2021 年度成本费用影响较小。

(3) 实行新租赁准则对 2022 年度的成本、费用金额的影响及测算过程

实行新租赁准则对 2022 年度成本、费用金额的影响及测算过程如下：

单位：万元

财务报表项目	使用原租赁准则计提额	使用新租赁准则计提额	差异
营业成本	371.56	335.86	-35.70
财务费用	—	87.32	87.32
合计	371.56	423.18	51.62

由上表可知，实行新租赁准则对 2022 年度成本费用影响较小。

(4) 实行新租赁准则对报告期后剩余租赁期间成本、费用金额的影响及测算过程

实行新租赁准则对报告期后剩余租赁期间成本、费用金额的影响及测算过程如下表所示（影响额正数表示增加，负数表示减少）：

单位：万元

期间	营业成本	财务费用	合计
2023 年度	-44.99	73.68	28.69
2024 年度	-54.28	58.96	4.68
2025 年度	-54.28	43.56	-10.72
2026 年度	-64.03	27.00	-37.03
2027 年度	-73.79	9.20	-64.59

2028 年度	-36.89	-	-36.89
合计	-328.26	212.40	-115.86

由上表可知，执行新租赁准则对公司期后剩余租赁期间的经营成果无重大影响。

综上所述，实行新租赁准则对 2020 年度的成本、费用金额无影响；对 2021 年度以及 2022 年度成本费用影响较小，对财务报表无实质性影响；执行新租赁准则对公司期后剩余租赁期间的经营成果无重大影响。

3. 相关会计处理的合规性

报告期各期，公司与上述厂房租赁事项相关的会计处理情况、会计处理依据情况，会计处理的合规性情况如下表所示：

年度	租赁相关会计处理	会计处理依据	会计处理的合规性
2020 年度	租赁厂房相关会计处理如下： 借：营业成本 贷：银行存款	《企业会计准则第 21 号-租赁（2006）》规定：对于经营租赁，租入资产所需支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊,按用途计入成本或费用	会计处理准确合规
2021 年度以及 2022 年度	公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对于厂房租赁事项，具体会计处理如下： 1、初始计量 借：使用权资产 　　租赁负债-未确认融资费用 贷：租赁负债-租赁付款额 2、后续计量 ①支付租金 借：租赁负债-租赁付款额 贷：银行存款 ②计提租赁负债利息费用 借：财务费用 贷：租赁负债-未确认融资费用 ③计提使用权资产折旧 借：营业成本 贷：使用权资产-累计折旧 ④一年内到期的租赁负债重分类至流动负债 借：租赁负债-租赁付款额 贷：一年内到期的非流动负债 　　租赁负债-未确认融资费用	《新租赁准则》规定： 1、承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债； 2、承租人应当参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧； 3、承租人应当按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益； 4、承租人应当在资产负债表中单独列示使用权资产和租赁负债。其中，租赁负债通常分别非流动负债和一年内到期的非流动负债列示	会计处理准确合规

由上表可知，报告期内，公司租赁事项均按照《企业会计准则第 21 号-租赁（2006）》以及《新租赁准则》执行，会计处理准确合规。

（二）一年期以上代理费及押金保证金的金额，并结合合同条款说明前述费用的付款时点，期末余额较高的原因

1. 一年期以上代理费的金额，结合合同条款说明代理费的付款时点，期末余额较高的原因

(1) 一年期以上代理费的金额

报告期各期末，公司的代理费账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	2,479.50	31.99%	2,533.07	34.23%	3,064.68	44.72%
1 年以上	5,270.71	68.01%	4,867.21	65.77%	3,787.94	55.28%
合计	7,750.21	100.00%	7,400.28	100.00%	6,852.62	100.00%

如上表所示，报告期各期末，公司 1 年以上应付代理商的代理费分别为 3,787.94 万元、4,867.21 万元、5,270.71 万元，占比分别为 55.28%、65.77%、68.01%。

(2) 结合合同条款说明代理费的付款时点，期末余额较高的原因

1) 计提代理费的时点系收入确认时点

公司按照代理服务合同约定和权责发生制，于收入确认时计提相应的代理费，确认“销售费用-代理费”和“其他应付款-代理费”。

2) 支付代理费主要依据客户付款时点

公司按照代理服务合同约定的节点支付代理费。其中，轨道交通类项目按照“中标-签订合同-预付款-到货款-质保金”节点支付；工业及民用类项目按照项目回款进度支付；核电项目基本采取自主直销方式，少量的代理直销项目按照项目回款进度支付。

综上所述，由于计提代理费的时点是在产品发货完成并签收时，而代理费的付款时点具有一定的滞后性，因此应付代理商的代理费期末余额较高。

2. 一年期以上押金保证金的金额，结合合同条款说明押金保证金的付款时点，期末余额较高的原因

(1) 一年期以上押金保证金的金额

报告期各期末，公司的押金保证金明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付代理商的保证金	5,174.40	95.23%	5,968.12	95.33%	4,380.96	95.69%
其他	259.28	4.77%	292.21	4.67%	197.30	4.31%
合计	5,433.67	100.00%	6,260.33	100.00%	4,578.26	100.00%

由上表可见，报告期各期，公司的押金保证金主要为应付代理商的保证金，占比分别为95.69%、95.33%、95.23%。

报告期各期末，公司应付代理商的保证金账龄构成如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1年以内	1,021.26	19.74%	2,943.77	49.32%	3,006.06	68.62%
1年以上	4,153.14	80.26%	3,024.35	50.68%	1,374.90	31.38%
合计	5,174.40	100.00%	5,968.12	100.00%	4,380.96	100.00%

由上表可见，公司1年以上的应付代理商保证金金额分别为1,374.90万元、3,024.35万元、4,153.14万元，占比分别为31.38%、50.68%、80.26%。

(2) 结合合同条款说明押金保证金的付款时点，期末余额较高的原因

公司应付代理商的保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。

代理直销（带保证金）模式主要集中在民用和工业领域。由于应付代理商的保证金是在收到终端客户实际回款后再将保证金等额返还给代理商，而代理直销（带保证金）模式的部分项目应收账款尚未达到终端客户的付款节点，因此应付代理商的保证金期末余额较高。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取并查阅公司厂房租赁合同，使用权资产、租赁负债计算表，检查公司使用权资产、租赁负债计算方法、计算过程的准确性以及相关会计处理是否合规；

(2) 获取并查阅公司一年以上账龄的代理费及押金保证金明细表、主要代理费和押金保证金相关的合同，访谈公司财务总监一年以上的代理费及押金保证金余额较高的原因。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 2021 年、2022 年，除简化处理的短期租赁以及低价值租赁外，公司仅有一项厂房租赁事项，与上述租赁事项相关的使用权资产、租赁负债计算方法准确，会计处理合规；

(2) 公司计提代理费的时点是在产品发货完成并签收时，而代理费的付款时点具有一定的滞后性，因此应付代理商的代理费期末余额较高；代理直销（带保证金）模式下，代理商需向公司先行支付终端客户购买产品的保证金作为发货款，待公司完成对终端客户收款后向代理商退回保证金，保证金的退还具有一定的滞后性，使得公司应付代理商的保证金金额较高，具备合理性。

十五、关于内控不规范与资金流水核查

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人存在关联方资金拆入、协助关联方进行转贷的情形；

（2）2019 年与 2020 年，发行人分别通过个别员工账户以及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬 936.59 万元和 49.01 万元。

请发行人说明：

（1）报告期内关联方资金拆入的具体情况，包括但不限于借款时间、借款用途、利率及定价公允性、还款时间，利息费用的测算过程；

（2）通过员工账户及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬的具体情况，包括但不限于第三方公司名称、发放金额、委托发放原因；

（3）按照《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 的规定，说明发行人是否存在内控不规范的情形及整改情况。

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）》问题 54 资金流水核查的规定：

（1）说明对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查账户完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代程序等；

（2）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额

收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实；

（3）结合上述情况说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。（审核问询函问题 21）

（一）报告期内关联方资金拆入的具体情况，包括但不限于借款时间、借款用途、利率及定价公允性、还款时间，利息费用的测算过程

2022 年，公司与关联方不存在新增的资金拆借情形；2019-2021 年，公司与关联方之间资金拆借的基本情况如下：

单位：万元

年度	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	当期资金占用费
2021 年度	曹国路	16.25	-	16.25	-	-
	合计	16.25	-	16.25	-	-
2020 年度	盈峰环境	18,081.16	16,202.50	34,283.66	-	911.36
	曹国路	16.25	-	-	16.25	-
	合计	18,097.41	16,202.50	34,283.66	16.25	911.36
2019 年度	盈峰环境	11,690.73	10,846.69	4,456.27	18,081.16	846.69
	曹国路	16.25	-	-	16.25	-
	李德义	262.50	-	262.50	-	-
	合计	11,969.48	10,846.69	4,718.77	18,097.41	846.69

1. 报告期内与曹国路的资金拆借具体情况

报告期内，公司与董事长曹国路不存在新增资金拆借，2019 年初资金拆借余额系报告期前形成的资金占用费。具体情况如下：2016 年 12 月 30 日，曹国路向公司转入 500.00 万元以作其对公司的股权增资款，后由于公司增资计划变更，相关款项转为向公司的拆借款以弥补临时性资金缺口。根据约定，公司应向其支付资金占用费 41.25 万元，截至 2019 年初，公司应付本金 0.00 元，应付资金占用费 16.25 万元，相关款项于 2021 年结清。

2. 报告期内与李德义的资金拆借具体情况

报告期内，公司与总经理李德义不存在新增资金拆借，2019 年初资金拆借余额系报告期前形成的资金拆借本金及资金占用费。具体情况如下：2017 年 1 月 3 日，李德义向公司转入 250.00 万元以作其对公司的股权增资款，后由于公司增资计划变更，相关款项转为向公司的拆借款以弥补临时性资金缺口。根据约定，公司应向其支付资金占用费25.00万元，截至2019年初，公司应付本金250.00万元，应付资金占用费 12.50 万元，相关款项于 2019 年结清。

3. 报告期内与控股股东盈峰环境的资金拆借具体情况

(1) 资金拆借的原因及借款用途

公司现有融资渠道较为单一，随着业务的快速发展，仅依靠银行借款间接融资难以满足公司业务发展的资金需求。公司完成股改之前，公司接受盈峰环境对集团内部子公司资金实施的统筹管理，以实现集团内部资金的高效运转。因此，为了满足公司资金临时周转的需要，公司通过盈峰环境拆入资金来弥补临时性资金缺口。公司 2019-2020 年的资金拆入，均用于包括偿还银行贷款、支付供应商材料款等日常经营活动。

(2) 资金拆借的借款时间、还款时间、利率及利息测算的过程

单位：万元

日期（T）	期初余额（A）	拆入金额（B）	偿还金额（C）	期末余额（D=A+B-C）	占用天数（E= T_{n+1}- T_n ，n 从 0 起算，T_0=2019/1/1）	利率（F）	利息费用（G=D*E*F/360）
2019 年							
2019/1/1	11,690.73	-	-	11,690.73	9	5.53%	16.15
2019/1/10	11,690.73	2,000.00	-	13,690.73	5	5.53%	10.51
2019/1/15	13,690.73	-	2,000.00	11,690.73	3	5.53%	5.38
2019/1/18	11,690.73	500.00	-	12,190.73	26	5.53%	48.65
2019/2/13	12,190.73	-	500.00	11,690.73	14	5.53%	25.12
2019/2/27	11,690.73	-	56.27	11,634.46	5	5.53%	8.93
2019/3/4	11,634.46	2,000.00	-	13,634.46	4	5.53%	8.37
2019/3/8	13,634.46	1,000.00	-	14,634.46	7	5.53%	15.72
2019/3/15	14,634.46	-	1,000.00	13,634.46	33	5.53%	69.06
2019/4/17	13,634.46	600.00	-	14,234.46	56	5.53%	122.34
2019/6/12	14,234.46	200.00	-	14,434.46	1	5.53%	2.22
2019/6/13	14,434.46	-	200.00	14,234.46	32	5.53%	69.91
2019/7/15	14,234.46	190.00	-	14,424.46	8	5.53%	17.71

2019/7/23	14,424.46	110.00	-	14,534.46	6	5.53%	13.38
2019/7/29	14,534.46	2,700.00	-	17,234.46	112	5.53%	296.25
2019/11/18	17,234.46	500.00	-	17,734.46	8	5.53%	21.77
2019/11/26	17,734.46	-	500.00	17,234.46	27	5.53%	71.42
2019/12/23	17,234.46	200.00	200.00	17,234.46	9	5.53%	23.81
2019/12/31	17,234.46	-	-	17,234.46	-	5.53%	-
合计	——	10,000.00	4,456.27	——	——	——	846.69
日期（T）	期初余额（A）	拆入金额（B）	偿还金额（C）	期末余额（D=A+B-C）	占用天数（E= T_{n+1}- T_n ，n 从 0 起算，T_0=2019/1/1）	利率（F）	利息费用（G=D*E*F/360）
2020 年							
2020/1/1	17,234.46	-	-	17,234.46	5	5.73%	13.71
2020/1/6	17,234.46	-	6,788.86	10,445.60	106	5.73%	176.20
2020/4/21	10,445.60	1,000.00	-	11,445.60	8	5.73%	14.57
2020/4/29	11,445.60	5,000.00	-	16,445.60	23	5.73%	60.19
2020/5/22	16,445.60	4,000.00	-	20,445.60	53	5.73%	172.45
2020/7/14	20,445.60	5,000.00	-	25,445.60	10	5.73%	40.49
2020/7/24	25,445.60	-	5,000.00	20,445.60	63	5.73%	204.98
2020/9/25	20,445.60	-	2,269.02	18,176.58	77	5.73%	222.73
2020/12/11	18,176.58	-	15,000.00	3,176.58	12	5.73%	6.07
2020/12/23	3,176.58	-	3,467.73	-291.15	1	5.73%	-0.05
2020/12/24	-291.15	291.15	-	-	8	5.73%	-
2020/12/31	-	-	-	-	-	5.73%	-
合计	——	15,291.15	32,525.61	——	——	——	911.36

2019 年初，公司应付盈峰环境资金拆借款 11,690.73 万元，2019 至 2020 年，盈峰环境继续向公司拆入资金弥补临时性资金缺口。2019 年和 2020 年，公司与盈峰环境的资金拆借按照分别按照 5.53%、5.73%的利率计提利息，选取的利率在中国人民银行同期一年以内贷款基准利率 4.35%的基础上有一定程度的上浮，基于市场化原则，利率公允。截至 2020 年 12 月 31 日，相关拆借本金及利息已结清，自 2021 年起，公司与盈峰环境之间不再发生资金拆借。

（二）通过员工账户及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬的具体情况，包括但不限于第三方公司名称、发放金额、委托发放原因

1. 公司通过员工账户发放薪酬的具体情况、委托发放的原因

(1) 公司通过员工账户发放薪酬的基本情形

出于员工税负考虑，公司通过人力资源经理张荧的浦发银行卡（尾号 9001）于 2019 年 1-11 月发放职工薪酬 936.59 万元，上述事项涉及员工 50 人。通过个

人卡发放员工薪酬的发放对象、涉及员工人数、发放金额、发放比例如下表所示：

单位：万元

发放对象	涉及员工人数	金额	占比
董事、监事及高级管理人员	4	375.09	40.05%
销售人员	10	340.27	36.33%
管理人员	13	119.58	12.77%
技术人员	7	92.21	9.85%
生产人员	16	9.43	1.01%
合计	50	936.59	100.00%

(2) 公司将职工薪酬 936.59 万元转入至人力资源经理张荧个人卡账户的资金路径

公司将职工薪酬 936.59 万元转入至人力资源经理张荧个人卡账户的资金路径如下：

项目	资金路径具体情形
情形一	公司将职工薪酬 360 万元通过范子花（已于 2022 年 1 月离职）、周文盛、董晓娅等 3 位员工支付给人力资源经理张荧，并由张荧个人卡发放给员工：2019 年 1 月，公司向员工范子花、周文盛、董晓娅个人银行账户分别转账 120 万元，共计 360 万元个人卡职工薪酬，范子花、周文盛、董晓娅将收到的个人卡职工薪酬 360 万元转账给张荧浦发银行 9001 银行卡账户后，张荧将上述职工薪酬发放给员工
情形二	公司将职工薪酬 576.59 万元通过物流供应商博海物流、博海物流实际控制人毛海勇以及毛海勇介绍的其他物流公司支付给人力资源经理张荧，并由张荧个人卡账户发放给员工：2019 年 1-11 月，公司向其物流供应商绍兴博海物流有限公司（以下简称“博海物流”），以及博海物流实际控制人毛海勇介绍的其他 4 家与公司无实际业务往来以及不存在关联关系的物流公司徐州豪顺物流有限公司、青岛远亚运输有限公司、青岛苏江运输有限公司、盐城市大丰旺发运输有限公司支付薪酬款项 576.59 万元，上述 5 家物流公司收取上述薪酬款项后，统一支付给毛海勇，后由毛海勇将薪酬款项转账给公司人力资源经理张荧浦发银行 9001 银行卡账户，张荧向员工支付上述薪酬款项

(3) 我们对范子花、周文盛、董晓娅资金流水的核查情况

我们获取并查阅了公司离职员工范子花 2019 年浦发银行卡资金流水记录（范子花于 2022 年 1 月从公司离职，由于其个人卡涉及较多个人隐私，我们获取了其个人卡代发工资事项期间（即 2019 年）浦发银行工资卡个人流水），公司员工董晓娅、周文盛 2019 年-2022 年资金流水记录，上述人员个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费、个人薪金、报销款等。此外，上述人员的银行流

水存在以下大额往来情形：

1）公司将职工薪酬 360 万元通过范子花、周文盛、董晓娅支付给人力资源经理张荧，并由张荧个人卡发放给员工

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2019	公司	范子花	120.00	2019 年 1 月，公司向员工范子花、周文盛、董晓娅个人银行账户分别转账 120 万元，共计 360 万元个人卡职工薪酬，范子花、周文盛、董晓娅将收到的个人卡职工薪酬 360 万元转账给张荧浦发银行 9001 银行卡账户后，张荧将上述职工薪酬发放给员工
		周文盛	120.00	
		董晓娅	120.00	
	范子花	张荧	120.00	
	周文盛		120.00	
	董晓娅		120.00	

2）范子花、周文盛、董晓娅与公司员工间的大额资金往来情形

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2019 年	周文盛	王丹	5.00	王丹向周文盛的借款
2021 年	周文盛	王丹	5.00	
2019 年	焦立志	周文盛	13.00	已闭环。2019 年 12 月，焦立志因临时资金周转向周文盛的家人徐**借款 13 万元相关借款已于次日归还
2019 年	周文盛	谢波	50.00	谢波向周文盛借款用于入股上专股份，已归还 25 万元借款
2020 年	谢波	周文盛	25.00	
2019 年	马志明	董晓娅	10.00	已闭环。董晓娅系李德义的助理，2019 年，李德义因家庭资金周转需要，通过助理董晓娅向马志明借款 10 万元并转账给李德义的配偶，上述借款由李德义归还给马志明，相关借款结清

3）范子花、周文盛、董晓娅存在取现和收现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2019 年	周文盛	-	39.00	周文盛父母给与周文盛的购房资助款。
2019 年	范子花	7.80	-	2019 年，公司以现金的方式向 27 位评选为中高级职称的员工进行表彰，并合计发放奖励 7.80 万元，相关现金奖励由范子花取出

2. 公司通过无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬的具体情况、委托发放的原因

出于员工税负考虑，公司 2020 年通过第三方发放薪酬款项 49.01 万元，上述工资薪酬的流转过程如下：公司将相关工资薪酬支付给员工控制的公司或其朋

友控制的公司，再由上述公司将工资薪酬支付给员工。公司通过无关联关系第三方账户发放员工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

员工名称	员工岗位	第三方公司名称（注）	第三方公司与公司员工的关系	发放员工薪酬金额
汤海明	工业业务员	如皋市明海机电设备商行	如皋市明海机电设备商行为个体工商户，汤海明为如皋市明海机电设备商行之实际控制人	26.02
曹峰	工业业务员	通州区刘桥镇方维机电设备经营部	通州区刘桥镇方维机电设备经营部为个体工商户，曹峰为通州区刘桥镇方维机电设备经营部之实际控制人	12.30
陈江东	工业业务员	武山县锦琪人力资源有限公司	陈江东系武山县锦琪人力资源有限公司实际控制人陈文喜之朋友	1.44
		五家渠常青商行	陈江东系五家渠常青商行实际控制人陈长顺之朋友	9.26
合计				49.01

注：截至本问询函回复出具之日，第三方公司均已注销

我们对公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键核心人员的资金流水进行核查，并将上述第三方公司与公司客户、供应商、经销商、代理商清单进行了交叉比对，经核查，报告期各期，除上述通过第三方公司发放工资薪酬事项外，第三方公司如皋市明海机电设备商行、通州区刘桥镇方维机电设备经营部、武山县锦琪人力资源有限公司以及五家渠常青商行与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键核心人员无资金往来，与公司不存在其他业务关系。

3. 公司对上述事项的整改措施

针对上述不规范发放工资薪金行为，公司及时进行了整改，具体措施如下：

(1) 公司管理层已认识到内部控制建设对企业长期发展的重要性，于 2020 年 12 月终止并禁止通过员工账户及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬行为，自 2021 年起，未再发生上述事项；

(2) 我们核查了相关事项涉及的款项入账情况，保证公司财务入账真实、准确、完整；

(3) 截至报告期末，公司员工上述薪酬相关的个人所得税款均已足额缴纳；国家税务总局绍兴市上虞区税务局 2023 年 1 月 6 日出具了《证明》：自 2019 年 1 月 1 日至今，上专股份无欠税，不存在违反税收法律法规被处罚的记录；

(4) 进一步建立健全《资金管理制度》《内控管理制度》等管理制度，加强

对账户开立、使用和监督管理并严禁通过员工账户及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬；

(5) 组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《公司法》《中华人民共和国商业银行法》《监管规则适用指引》等相关规定，提高财务规范运行的意识。

(三) 按照《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 的规定，说明发行人是否存在内控不规范的情形及整改情况

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》问题 25 对财务内控不规范情形的相关规定，公司报告期内存在的内控不规范情形及整改情况如下：

序号	核查事项	是否存在相关情形	具体情况及整改措施
1	为满足贷款银行受托支付要求，在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（“转贷”行为）	是	请见本节“1.转贷行为的具体情况及整改措施”
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	是	请见本节“2.关联方资金拆借行为的具体情况和整改措施”
4	通过关联方或第三方代收货款	是	公司存在“通过关联方或第三方代收货款”的情形，但上述情形具有合理性，不属于内控不规范的情形，具体请见“3.关联方代收代付情形”
5	利用个人账户对外收付款项	是	利用个人账户对外收付款项的具体情况请见本题“(二)通过员工账户及无关联关系第三方公司账户发放员工薪酬的具体情况，包括但不限于第三方公司名称、发放金额、委托发放原因”
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等	否	不适用

1. 转贷行为的具体情况及整改措施

2019-2020 年，公司存在为了满足贷款银行受托支付的要求，通过关联方进行转贷（即公司将银行贷款受托支付给关联方，再由关联方将款项返还至公司银行账户）和协助关联方进行转贷的情形，2021-2022 年，公司不存在转贷行为。

具体情况如下：

(1) 转贷发生的原因

报告期内，公司通过关联方进行转贷或协助关联方进行转贷，主要系公司或关联方经营用款需求频率高、每笔用款金额不一，而银行受托支付贷款通常以单笔大额资金支付为主，放款时间、金额与实际用款需求存在错配。公司与个别关联方之间进行转贷，解决上述错配的问题。

(2) 转贷发生的时间、金额、性质及频率等情况

2019-2020 年，公司通过关联方进行转贷的情况如下表所示：

单位：万元

贷款银行	贷款时间	贷款金额	周转方	转回金额
中国银行上虞支行	2019 年 10 月	1,000.00	盈峰环境	1,000.00
工商银行上虞支行	2019 年 12 月	4,800.00		4,800.00
浦发银行绍兴上虞支行	2020 年 6 月	5,000.00		5,000.00
宁波银行绍兴分行	2020 年 9 月	4,500.00		4,500.00
中国银行上虞支行	2020 年 10 月	1,000.00		1,000.00
兴业银行绍兴分行	2019 年 1 月	5,200.00	浙江上风风能有限公司	5,200.00
兴业银行绍兴分行	2019 年 3 月	6,000.00		6,000.00
兴业银行绍兴分行	2019 年 12 月	5,200.00	浙江上风风能有限公司、盈峰环境	5,200.00
兴业银行绍兴分行	2019 年 12 月	6,000.00		6,000.00
兴业银行绍兴分行	2020 年 7 月	6,000.00	宁波盈峰贸易、盈峰环境	6,000.00
兴业银行绍兴分行	2020 年 7 月	5,200.00	宁波盈峰贸易、盈峰环境、中联环境	5,200.00

2019-2020 年，公司协助关联方进行转贷的具体情况如下表所示：

单位：万元

贷款银行	贷款时间	协助转贷金额	贷款方	转回的金额
招商银行绍兴分行	2019 年 5 月	20,000.00	盈峰环境[注 1]	20,000.00
中国银行湖南湘江新区分行	2019 年 7 月	10,000.00	中联环境[注 2]	10,000.00
进出口银行湖南省分行	2019 年 10 月	16,000.00		16,000.00
中国银行湖南湘江新区分行	2020 年 2 月	9,000.00		9,000.00

注 1：中联环境、宁波盈峰贸易与公司共同协助盈峰环境对该笔银行贷款进行转贷

注 2：宁波盈峰贸易、盈峰环境与公司共同协助中联环境对相关银行贷款进行转贷

2019-2020 年转贷事项发生的频率及性质如下表所示：

年份	通过关联方转贷	协助关联方转贷	性质
2020 年度	5 笔	1 笔	为满足贷款银行受托支付的要求，解决银行贷款放款时间、金额与实际用款需求存在的错配
2019 年度	6 笔	3 笔	

(3) 转贷资金使用用途

公司及有关关联方取得相关贷款资金后，主要用于日常生产经营、偿还银行借款等营运资金周转用途，与生产经营所需的流动资金匹配，未用于证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途。

(4) 利息支付情况

公司通过关联方转贷及协助关联方转贷，协助周转方收到贷款后并未使用，一般于当日或次日转出，个别因银行结算受理时间等原因会推迟几日转回，因此存在少量资金占用的情况，但由于占用期间较短，且非主观故意或恶意占有贷款资金，因此，公司与有关关联方未结算资金占用费。

(5) 整改措施及执行情况

针对上述转贷行为，公司已进行了整改，整改措施及执行情况如下：

1) 规范运作措施

公司已进一步对内控制度进行完善，并加强内控管理。公司根据相关法律法规和规范性文件的要求建立和完善了《关联交易管理制度》《防止控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等相关财务及内控管理制度，规范信贷资金的申请、取得和使用，提高资金使用效率，合理规划贷款计划，并加强相关制度的学习，整改后，公司在生产经营过程中严格执行相关规定，杜绝转贷行为。

2) 2021 年起公司未再发生转贷行为

由于银行要求采用受托支付形式提供银行贷款，上述银行贷款主要用于日常生产经营或偿还银行借款，与生产经营所需的流动资金匹配，公司具备按时、足额偿还贷款本息的能力，均能按照贷款合同约定及时足额归还贷款本息，不存在骗取贷款银行发放贷款的意图或将该等贷款非法据为己有的目的。截至本招股说明书签署日，上述已到期的银行贷款均已按期偿还。截至 2020 年底，公司的转贷行为已整改完毕，2021 年以来，公司未再发生转贷情形，相关内控制度得到有效执行。

(6) 银行出具的确认函

中国银行上虞支行、工商银行上虞支行、兴业银行绍兴分行、浦发银行绍兴上虞支行和宁波银行绍兴分行均出具确认函或说明函，确认公司均能按时还本付息，未发生逾期、欠息或其他违约情形，未对贷款银行造成资金损失，相关银行也未要求公司提前还款或收取罚息或采取其他惩罚性措施的行为，公司与相关银行也不存在与上述周转贷款相关的争议、纠纷及诉讼。

(7) 无违法违规证明

根据中国人民银行上虞支行于 2022 年 7 月 29 日出具的说明及中国人民银行征信中心于 2023 年 1 月 6 日出具的《企业信用报告》，报告期内公司不存在因转贷行为受到行政处罚的情形。

(8) 控股股东、实际控制人对转贷事项出具兜底承诺

公司控股股东、实际控制人针对上述行为出具承诺，承诺如因公司上述转贷行为被主管机关处罚，或与第三方产生纠纷、争议，给公司造成损失的，将予以全额补偿且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

2. 关联方资金拆借行为的具体情况和整改措施

(1) 关联方资金拆借行为的具体情况

报告期内，公司关联资金拆借行为的具体情况请见本节“(一)报告期内关联方资金拆入的具体情况，包括但不限于借款时间、借款用途、利率及定价公允性、还款时间，利息费用的测算过程”。

(2) 整改措施及执行情况

1) 规范运作措施

公司已进一步对内控制度进行完善，并加强内控管理。公司根据相关法律法规和规范性文件的要求建立和完善了《关联交易管理制度》《防止控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等相关财务及内控管理制度，严格规范和执行资金管理及关联交易方面的决策权限和程序，并对资金拆借事项进行清理和规范。

2) 2021 年起公司未再发生资金拆借行为

截至 2020 年末，相关资金拆借往来余额清理至仅余 16.25 万元的利息，并于 2021 年清理完毕，自 2021 年起，公司未再发生新的资金拆借情形，相关内控制度得到有效执行。报告期内的关联方资金拆借对公司生产经营活动未产生重大不利影响。

3. 关联方代收代付情形

报告期内，公司存在两项关联方代收代付事项，上述事项均具备合理性及必要性，不属于内控不规范情形，也不属于大额异常资金往来，上述事项具体如下：

(1) 因控股股东业务整合所形成的关联方代收代付事项

为进一步厘清上市公司内部各产业发展，不断聚焦智慧环卫相关业务，盈峰环境于 2016 年前后逐步将风机业务进行整合，以公司作为风机业务的主体业务平台，业务整合后，盈峰环境不再从事风机等通风系统设备的生产和销售。

对于盈峰环境尚未履约完毕的风机业务存量订单，通过以下两种方式进行整合：（1）变更合同履约主体；（2）变更实际履行主体。“变更实际履行主体”方式是指，盈峰环境继续作为原合同的履约主体，履行原合同的供货义务，并如实告知客户，该等货物实际是由公司生产并发货给客户，直至相关合同履约完毕，由此产生了公司对盈峰环境的关联销售。此种方式下，盈峰环境开具增值税销售发票给客户，公司开具增值税销售发票给盈峰环境，报告期内，公司销售给盈峰环境的价格与盈峰环境销售给客户的价格一致。

盈峰环境将公司作为风机业务的主体业务平台后，盈峰环境与公司签订应收账款买断协议，约定由公司等额买断盈峰环境 2017 年末原风机业务的应收账款账面净值。

“变更实际履行主体”方式下，盈峰环境继续对外销售会产生应收客户款项，由于该部分销售对应的产品实际由公司生产发货，因此盈峰环境和公司约定，公司以其实际生产发货而应收盈峰环境的款项，对盈峰环境该部分销售而产生的应收客户款项进行买断。

由于与客户签订销售合同的主体仍为盈峰环境，因此，相关客户后续仍将未支付的货款支付给盈峰环境，盈峰环境先行代收相关款项后，再转付给公司。

2019-2022 年，公司买断盈峰环境的应收账款而由盈峰环境代收的情况如下：

单位：万元

关联方	性质	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
盈峰环境	买断约定下代收应收账款	1,760.84	955.72	5,076.39	2,668.68

综上所述，因控股股东盈峰环境业务整合所形成的关联方代收应收账款事项具有合理性及必要性，不涉及内控不规范情形。

(2) 公司代收关联方应收款项事项

2013 年 10 月 23 日，盈峰环境、上风香港、香港专风与曹国路签订《浙江上风实业股份有限公司、上风（香港）有限公司与曹国路先生、香港专风实业有限公司关于上虞专用风机有限公司之附生效条件的股权转让补充协议》。协议约定：截至 2012 年 12 月 31 日，上专有限应收账款净值 264,452,308.20 元，由曹国路承担该应收账款的收回工作。若在约定的业绩承诺期内（2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日）存在未收回的，则未收回部分由曹国路负责全部买断。

2016 年 4 月 21 日，本所出具了天健审〔2016〕5031 号《关于曹国路先生业绩承诺完成情况的鉴证报告》，经鉴证，截至 2015 年 12 月 31 日，上专有限经审计的属于 2012 年及以前年度应收账款账面余额 92,634,264.00 元，账面净值 32,591,806.34 元。根据股权转让补充协议，曹国路对尚未收回的应收账款净值全部买断，并支付了买断款 32,591,806.34 元。

由于上述曹国路买断的应收账款对应的销售合同签约主体仍为公司，部分客户后续仍将未支付的货款支付给公司，因此公司先行代收相关款项后再转付给曹国路。2019-2022 年，曹国路买断公司的应收账款而由公司代收的情况如下：

单位：万元

关联方	性质	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
曹国路	买断约定下公司代收应收账款	1.23	95.06	75.15	189.76

综上所述，因曹国路买断应收款项所形成的公司代收关联方应收款项事项具有合理性及必要性，不涉及内控不规范情形。

（四）保荐机构、申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 对发行人资金流水核查的情况

1. 说明对公司及其控股股东、实际控制人及其配偶、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查账户完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代程序等

(1) 资金流水核查范围、检查账户数量情况

1) 资金流水核查范围、检查账户数量的总体情况

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，我们

确定公司资金流水核查的主体范围及核查账户数量情况如下表所示：

序号	与公司关系		核查主体	资料获取情况	核查账户数量
1	公司		上专股份	报告期内银行资金流水、已开立银行结算账户清单、企业征信报告、货币资金明细账、银行函证、公司关于已完整、准确、全面提供了银行账户设置信息的承诺函	17
2	实际控制人		何剑锋	报告期内资金流水、关于银行账户和银行流水完整性的承诺函	31
3	公司控股股东		盈峰环境	报告期内银行资金流水、已开立银行结算账户清单	31
4	董事、监事、高级管理人员	董事（独立董事除外）	曹国路（董事长）及其配偶沈巧明、李德义、卢安锋[注 1]、李忠明、吴青锋、霍亚如[注 1]	报告期内资金流水、关于银行账户和银行流水完整性的承诺函	278
		监事	李晓明[注 6]、邢志远、张伯承、李惠森[注 2]		
		高级管理人员	马志明（财务总监）、卢志樟（董事会秘书）、李德义（总经理）		
5	关键核心人员	核心技术人员	李晓明、邵准远、张磊、周奕、张琦	报告期内资金流水、关于银行账户和银行流水完整性的承诺函	56
		关键岗位人员	销售负责人（也即主要销售人员）：李德义[注 4]、王宾辉[注 5]、王丹（民用东区销售总监并兼任核电产品部负责人）、李步鼎（民用北区销售总监）、吝彦涛（民用南区销售总监）、陈小军（工业营销副总监）、赵炳良（高级核电营销商务总监）		113
			采购负责人（也即主要采购人员）：供应链高级经理王善勋、周文盛[注 3]	报告期内资金流水、关于银行账户和银行流水完整性的承诺函	38
			出纳：徐雅萍、陈明利、周林倩[注 7]		27
			个人卡事项涉及员工：张荧[注 9]、周文盛[注 3]、董晓娅[注 9]		22
			工业业务员：因工业领域业务员涉及通过第三方发放工资事项，故将公司工业业务员崔晓进、汤		152

序号	与公司关系		核查主体	资料获取情况	核查账户数量
			海明、曹峰、陈江东、夏莎妮、王雅萍、刘云峰、贾文涛、赵昆鹏、陈云龙、王泽炳、张红卫、毛明路[注 8]纳入核查范围		
			其他关键人员：由于公司员工杨树伟入职公司前曾为代理商天津蓝晞科技有限公司的实际控制人，故将杨树伟纳入资金流水核查的核查范围		16
合计					781

[注]卢安锋曾于 2020 年 1 月至 2020 年 4 月担任公司董事长；霍亚如曾于 2020 年 1 月至 2020 年 4 月担任公司董事，霍亚如仅提供报告期内其在公司任职期间的工资卡流水

[注 2]李惠森曾于 2020 年 1 月至 2020 年 4 月任公司监事，仅提供其在公司任职期间的银行流水，下同

[注 3]周文盛曾于 2020 年 1 月至 2020 年 12 月任公司采购负责人，周文盛离任后，由王善勋任公司采购负责人。周文盛 2021 年 1 月-2022 年 12 月任公司经营管理部副总监，我们获取了周文盛报告期内的资金流水记录，周文盛的账户核查数量在“采购负责人处”统计

[注 4]李德义为公司总经理并兼任轨道交通营销总监，李德义核查账户数量在“董事、监事、高级管理人员”处统计

[注 5]王宾辉 2020 年 1 月至 2020 年 12 月任营销总监，负责公司的营销工作，2021 年起，公司设置轨道交通、民用、核电、工业产品部，每个产品部设置营销总监或区域负责人，负责各产品领域的产品销售工作，王宾辉任民用领域营销总监并兼任民用领域产品部负责人

[注 6]李晓明为公司核心技术人员及监事，李晓明核查账户数量在“董事、监事、高级管理人员”处统计

[注 7]徐雅萍曾于 2020 年 1 月至 2021 年 12 月担任公司出纳，徐雅萍离任后，周林倩于 2022 年 1 月起负责徐雅萍的出纳工作

[注 8]毛明路已于 2022 年 6 月从公司离职

[注 9]张荧报告期内任公司人力资源经理，董晓娅报告期内任总经理助理，保荐机构及申报会计师获取了张荧和董晓娅报告期内的资金流水记录

2）资金流水的核查范围的合理性分析

①我们根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 确定资金流水核查范围

报告期内，我们确定公司资金流水核查的主体范围、核查范围确定依据如下表所示：

序号	与公司关系		核查主体	核查范围确定的依据	资金流水核查范围的合理性分析
1	公司		上专股份	根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54（以下简称《问题解答》）5-15 的要求“公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管等相关人员应按照诚实信用原则，向中介机构提供完整的银行账户信息，配合中介机构核查资金流水”	公司根据《问题解答》的要求对公司及其控股股东、实际控制人、董监高的资金流水进行核查，具备合理性
2	实际控制人		何剑锋		
3	公司控股股东		盈峰环境		
4	董事、监事、高级管理人员	董事（独立董事除外）	曹国路（董事长）及其配偶沈巧明、李德义、卢安锋、李忠明、吴青锋、霍亚如		
		监事	李晓明、邢志远、张伯承、李惠森		
		高级管理人员	马志明（财务总监）、卢志樟（董事会秘书）、李德义（总经理）		
5	关键核心人员	核心技术人员	李晓明、邵准远、张磊、周奕、张琦	核心技术人员均系公司关键核心人员	将核心技术人员纳入核查范围具备合理性
		关键岗位人员	销售负责人（也即主要销售人员）：李德义、王宾辉、王丹（民用东区销售总监兼核电产品部负责人）、李步鼎（民用北区销售总监）、吝彦涛（民用南区销售总监）、赵炳良（高级核电营销商务总监）、陈小军（工业营销副总监）	《问题解答》规定“公司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”、“公司毛利率与同行业公司存在重大不一致”时，我们应考虑是否需要扩大资金流水核查范围。	公司存在经销模式且毛利率总体高于同行业可比公司，我们根据《问题解答》的要求进行审慎考虑后，将资金核查范围扩大至各产品应用领域的销售总监、公司采购负责人，具备合理性
			采购负责人（也即主要采购人员）：供应链高级经理王善勋、周文盛		
			出纳：徐雅萍、陈明利、周林倩	《问题解答》要求“公司备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形”时，	由于公司存在以下情形，因此我们将核查范围扩大具备合理性，具体情形如下：1.公司 2019 年存在将职工薪酬
			个人卡事项涉及员工：张荧、周文盛、董晓娅		

序号	与公司关系		核查主体	核查范围确定的依据	资金流水核查范围的合理性分析
			工业领域业务员：工业领域业务员崔晓进、汤海明、曹峰、陈江东、夏莎妮、王雅萍、刘云峰、贾文涛、赵昆鹏、陈云龙、王泽炳、张红卫、毛明路	我们应考虑是否扩大资金流水核查范围	360 万元通过员工范子花、周文盛、董晓娅支付给人力资源经理张荧，并由张荧个人卡发放给员工的情形；2.出于员工税负考虑，公司 2020 年存在通过第三方向工业领域业务员发放薪酬款项的情形，我们根据《问题解答》的要求进行审慎考虑后，将资金核查范围扩大至出纳岗位、人力资源经理岗位、所有工业领域业务员岗位以及员工周文盛、董晓娅，具备合理性
			其他关键人员：杨树伟	《问题解答》要求“公司存在其他异常情况”时，我们应考虑是否扩大资金流水核查范围	杨树伟曾系公司代理商天津蓝晞科技有限公司的实际控制人，并于 2020 年 4 月加入公司，任轨道交通高级经理，我们经过审慎考虑后，将杨树伟纳入资金流水核查范围，具备合理性

我们根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 确定资金流水核查范围，符合相关法规的要求，具备合理性。

②我们未将所有销售人员纳入资金流水核查范围的原因

A.各领域销售负责人系公司销售团队核心人员

公司销售人员主要分为销售负责人以及销售支持人员，上述人员的岗位职责如下：

人员类型	主要岗位职责
销售负责人	①业务开拓：开展市场营销工作，确保销售收入和利润目标的实现； ②部门管理：对其下属人员进行管理、考核； ③审核及审批：对销售支持人员提交的各类文件或申请进行审核和审批
销售支持人员	①招投标文件的编制：公司主要通过招投标的方式获取项目，销售支持人员负责进行招投标文件的制作及整理； ②订单支持：1）客户下单后，进行订单需求分解，向生产制造部门下单；2）跟进生产进度、物流进度，确保产品可以按时交货；3）对接客户，根据客户需求，提供公司各项材料；4）对接产品发货各项适宜；5）整理收款资料，登记收款进度，对接客户开展收款工作； ③售前品质检验：对出厂前产品进行质量检验，确认符合客户需求； ④售后服务：配合客户进行设备产品的安装调试、处理产品故障问题、退换货处理；

	⑤技术支持：在售前环节，查看设备安装条件，给与客户选型建议；在售后环节，对售后服务团队无法解决的安装或故障问题，给予建议及帮助； ⑥档案管理：负责各类合同文件的收、发、立卷及归档管理；业务单证的制作和管理；客户档案的整理及保存； ⑦业务开拓：销售支持人员中负责业务开拓的人员主要包括工业业务员：由于公司工业领域起步较晚，规模较小，故设置工业业务员岗位负责进行业务开拓

由上表可知，销售负责人负责销售部门的管理并对销售收入和利润的实现负主要责任，是公司销售团队的核心人员。

B.销售负责人系经销商及代理商的管理工作的核心人员

销售负责人、销售支持人员在经销商、代理商管理环节中的职责如下：

序号	环节		销售支持人员职责	销售负责人职责	备注
	环节名称	环节分类			
1	准入	经销商、代理商准入	进行经销商、代理商背景调查，向销售负责人提交《代理商调查表》、《经销商基础信息表》	审批销售支持人员提交的《代理商调查表》、《经销商基础信息表》	/
2	合同签订	经销合同的签订	编写经销合同	①一般经销合同的审批 ②特殊经销合同（经销价格较低的合同，如经销价格低于基价超过 5%的合同）的审核	①所有的经销合同的签订需要法务人员、财务负责人的审核； ②特殊的经销合同需要总经理的审批
		代理合同的签订	编写代理合同	①一般代理合同的审批 ②特殊代理合同（如代理费金额高于 100 万元的合同、代理费率超过 11%）的审核	①所有的代理合同的签订需要法务人员、财务负责人的审核； ②特殊的代理合同由总经理或董事长审批
3	支付	经销商返利的使用	/	①使用返利金额低于返利余额的 30%时，负责审批 ②使用返利金额大于等于返利余额的 30%时，负责审核	①经销商返利的使用均需通过财务部门的审核； ②使用返利金额大于等于返利余额的 30%时，财务部门审核后还需由总经理审批
		代理费的支付	/	负责审核代理商提交的支付申请	代理费的支付需经财务部的审核以及总经理审批

由上表可知，公司对代理商及经销商的管理环节主要包括准入环节、合同签订环节和支付环节，其中：A.销售支持人员在准入和合同签订环节中仅负责基础材料的编写且不参与支付环节，不是经销商及代理商管理环节的核心人员；B.销售负责人负责各经销商及代理商管理环节的审核或审批，销售负责人是经销商及代理商管理环节的关键核心人员。

C.销售人员通过经销商及代理商获取不正当利益的可能性较小

a.公司销售人员平均薪酬处于同行业可比区间内且远高于公司所在地平均工资

报告期各期，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司以及公司所在地绍兴市上虞区的平均工资的对比情况如下：

单位：万元/人

项目	公司名称	2022年度[注1]	2021年度	2020年度
销售人员	南风股份	15.91	13.65	11.95
	金盾股份	9.02	25.81	28.13
	三峰透平	未披露	32.99	31.58
	金通灵	19.42	15.57	13.02
	亿利达	22.96	19.26	16.75
	平均值	16.83	21.46	20.29
	公司	16.28	20.47	19.25
上虞区平均薪酬[注2]	-	未公告	6.40	5.56

[注1]证监会已于 2022年12月30 日终止三峰透平的首发申请

[注2]数据来源：《2020、2021 绍兴市上虞区单位从业人员年平均工资统计公报》-私营单位从业人员平均工资

由上表可知，公司销售人员人均薪酬处于同行业可比区间内，且远高于公司所在地职工平均工资。

b.公司已制定并执行严格的反舞弊制度

发行制定了《反舞弊与举报投诉管理制度》《员工管理制度》，上述制度规定：行贿或收受贿赂、回扣超过人民币100元的行为属于不可容忍的严重过失行为，一经发现，给予降级（降薪）、撤职、留用察看、解除劳动合同的处罚。

综上所述，公司已制定了严格的反舞弊制度，员工行贿或收受贿赂、回扣的行为一经发现，将面临严格处罚措施；公司销售人员工资薪酬处于同行业公司可比区间内，且远高于公司所在地平均薪酬，总体而言，销售人员通过经销商及代理商获取不正当利益的可能性较小。

c.公司销售人员均已签署《廉洁自律承诺函》

公司销售人员均签署了《廉洁自律承诺书》，承诺在公司任职期间，不存在利用职务之便，以任何形式从供应商、客户、代理商处收取回扣的行为，也不存在以任何形式向供应商、客户、代理商行贿或接受其贿赂的行为。

D.公司对销售人员的资金核查范围与其他已上市或已过会公司的对比分析

上专股份同行业可比公司均未披露其对销售人员的资金核查范围，经查询2023年3月31日前已上市或过会的通用设备制造业公司、存在经销模式的公司、存在代理模式的公司等3类公司，这3类公司对其销售人员的资金核查人数占全体销售人员总人数的比例大部分均不超过10%，均比上专股份小，我们对上专股份销售人员资金流水的核查人数为20人，核查比例为16.81%，较为全面。上述公司资金流水核查范围情况如下：

a.创业板2023年3月31日前上市的10家通用设备制造业公司

序号	公司名称	证券代码	销售人员核查人数	销售人员核查人数占销售人员总数的比例
1	鑫磊股份	301317	1	0.86%
2	通力科技	301255	4	6.90%
3	丰立智能	301368	未披露	
4	昆船智能	301311	7	3.06%
5	万得凯	301309	未披露	
6	腾亚精工	301125	2	5.41%
7	瑜欣电子	301107	-	-
8	金道科技	301279	1	8.33%
9	冠龙阀门	301151	-	-
10	瑞晨环保	301273	9	未披露销售人员总数
上专股份			20	16.81%

b.创业板2023年3月31日前上市的10家存在经销模式的公司

序号	公司名称	证券代码	销售人员核查人数	销售人员核查人数占销售人员总数的比例
1	格力博	301260	4	1.69%
2	鸿铭股份	301105	-	-
3	联动科技	301369	1	1.25%
4	凯格精机	301338	1	0.39%
5	信邦智能	301112	-	-
6	一品制药	已过会	4	17.39%
7	浙江华业	已过会	1	2%
8	百胜动力	已过会	3	11.11%
9	浙江控阀	已过会	2	3.77%
10	宏鑫科技	已过会	2	4.17%
上专股份			20	16.81%

c.创业板2023年3月31日前上市的10家存在代理模式的公司

序号	公司名称	证券代码	销售人员核查人数	销售人员核查人数占销售人员总数的比例

1	联特科技	301205	-	-
2	广立微	301095	-	-
3	博苑股份	已过会	2	10.53%
4	乔锋智能	已过会	1	0.32%
5	耐普股份	已过会	3	2.88%
6	美新科技	已过会	1	3.70%
7	中集环科	已过会	未披露	未披露
8	广康生化	300804	1	9.09%
9	美硕科技	301295	1	2.63%
10	安培龙	已过会	未披露	未披露
上专股份			20	16.81%

综上，公司主要销售人员核查范围较为全面，具有合理性。

③公司的资金核查范围与其他已上市或已过会公司的对比分析

上专股份同行业可比公司均未披露其资金流水核查范围，经查询 2023 年 3 月 31 日前已上市或过会的通用设备制造业公司、存在经销模式的公司、存在代理模式的公司等 3 类公司，这 3 类公司资金流水核查范围均包括公司及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、主要销售人员、主要采购人员以及其他关键岗位人员，与上专股份的核查范围相似。因此，上专股份的资金流水核查范围较为全面。上述公司资金流水核查范围情况如下：

A.创业板 2023 年 3 月 31 日前上市的 10 家通用设备制造业公司

序号	公司简称	股票代码	资金流水核查范围							
			发行人	控股股东	实际控制人	董监高	核心技术人员	关键岗位人员-主要销售人员	关键岗位人员-主要采购人员	关键岗位人员-其他
1	鑫磊股份	301317	√	√	√	√	√	√	√	√（子公司高管、出纳）
2	通力科技	301255	√	√	√	√	√	√	√	√（出纳）
3	丰立智能	301368	√	√	√	√	未明确			
4	昆船智能	301311	√	√	√	√	√	√	√	√（财务人员）
5	万得凯	301309	√	√	√	√	√	无	无	√（审计部经理、出纳、技术中心总监、财务部会计）
6	腾亚精工	301125	√	√	√	√	√	√	√	√（主要研发人员、财务人员、生产人员）
7	瑜欣电子	301107	√	√	√	√	√	无	无	√（出纳、

										财务经理）
8	金道科技	301279	√	√	√	√	无	√	√	√（主要财务人员）
9	冠龙阀门	301151	√	√	√	√	无	无	无	√（主要财务人员）
10	瑞晨环保	301273	√	√	√	√	无	√	无	√（出纳）
上专股份			√	√	√	√	√	√	√	√（包括出纳、人力资源经理、工业领域业务员、曾为代理商的员工等）

B.创业板 2023 年 3 月 31 日前上市的 10 家存在经销模式的公司

序号	公司简称	股票代码	资金流水核查范围							
			发行人	控股股东	实际控制人	董监高	核心技术人员	关键岗位人员-主要销售人员	关键岗位人员-主要采购人员	关键岗位人员-其他
1	格力博	301260	√	√	√	√	无	√	√	√（财务经理、出纳、人事等人员）
2	鸿铭股份	301105	√	√	√	√	无	无	无	√（出纳）
3	联动科技	301369	√	√	√	√	√	√	√	无
4	凯格精机	301338	√	√	√	√	√	无	无	√（出纳）
5	信邦智能	301112	√	√	√	√	无	无	无	√（出纳）
6	一品制药	已过会	√	√	√	√	√	√	√	√（出纳）
7	浙江华业	已过会	√	√	√	√	√	√	√	√（出纳及子公司负责人）
8	百胜动力	已过会	√	√	√	√	无	√	√	√（主要财务人员及出纳）
9	浙江控阀	已过会	√	√	√	√	无	√	√	√（生产部部长、财务经理、出纳）
10	宏鑫科技	已过会	√	√	√	√	无	√	√	√（财务经理、出纳）
上专股份			√	√	√	√	√	√	√	√（出纳、人力资源经理、工业领域业务员、曾为代理商的员工等）

C.创业板 2023 年 3 月 31 日前上市的 10 家存在代理模式的公司

序号	公司简称	股票代码	资金流水核查范围							
			发行人	控股股东	实际控制人	董监高	核心技术人员	关键岗位人员-主要销售人员	关键岗位人员-主要采购人	关键岗位人员-其他

									员	
1	联特科技	301205	√	√	√	√	无	无	无	√（财务人员）
2	广立微	301095	√	√	√	√	无	无	无	√（财务经理、出纳）
3	博苑股份	已过会	√	√	√	√	无	√	√	√（财务人员）
4	乔锋智能	已过会	√	√	√	√	无	无	√	√（财务副经理、出纳）
5	耐普股份	已过会	√	√	√	√	√	√	√	√（出纳）
6	美新科技	已过会	√	√	√	√	√	√	无	√（出纳、实际控制人司机）
7	中集环科	已过会	√	√	无实控人	√	无	无	无	√（财务部经理、出纳）
8	广康生化	300804	√	√	√	√	无	√	√	√（财务主管、出纳）
9	美硕科技	301295	√	√	√	√	√	√	√	√（出纳）
10	安培龙	已过会	√	√	√	√	无	无	无	√（财务经理、财务主管、出纳）
上专股份			√	√	√	√	√	√	√	√（包括出纳、人力资源经理、工业领域业务员、曾为代理商的员工等）

综上，我们根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》确定资金流水核查范围，符合相关法规的要求；资金流水核查范围包括公司及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、销售负责人、采购负责人以及其他关键岗位人员，较为全面，我们确认的资金流水核查范围具有合理性。

(2) 取得资金流水的方法及完整性核查

1) 法人主体

①对公司取得资金流水的方法及完整性核查方法

我们实地前往公司《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行，并获取账户交易流水。打印后的流水由银行对公柜台经办人员亲自递交给我们。

我们通过将银行回函中公司银行账户和上述已获取银行流水核对，复核相关银行账户的完整性。通过将银行对账单和日记账核对，比对银行账户期初期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。

②对公司控股股东取得资金流水的方法及完整性核查方法

我们实地前往控股股东盈峰环境《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行，并获取账户交易流水。打印后的流水由银行对公柜台经办人员亲自递交给我

们。

我们获取了控股股东盈峰环境的银行日记账，通过将银行对账单和日记账核对，比对银行账户期初期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。

2）自然人主体

①公司实际控制人、董监高（霍亚如除外）、关键核心人员

我们陪同公司实际控制人授权人士、董监高（霍亚如除外）、关键核心人员等自然人实地前往其各开户银行打印报告期银行流水以及报告期内注销银行卡的流水，并由我们亲自从银行柜台经办人员手中获取。

我们前往上述自然人各开户行以及中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、光大银行、中信银行、兴业银行、浦发银行、平安银行、华夏银行、民生银行、广发银行、宁波银行、绍兴银行、顺德农村商业银行、上虞农村商业银行等 19 家银行，对上述自然人在银行的开户情况及个人账户清单进行了查询，以复核上述自然人所提供银行账户的完整性。

我们对上述自然人各自名下银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，复核流水获取的完整性。我们取得了上述人员提供的银行账户和银行流水完整性的承诺函。

②公司前任董事霍亚如

霍亚如提供的其任职期间的工资卡银行流水系由其本人从手机银行 APP 中申请并导出，我们获取了霍亚如提供的工资卡流水真实性和完整性声明。

通过上述核查手段，我们认为公司实际控制人、董监高、关键核心人员等自然人提供的资金流水具有真实性和完整性。

(3) 核查金额重要性水平

1）公司及其控股股东：我们在综合考虑财务报表审计重要性水平、公司的经营模式以及内部控制有效性等因素后，选取公司及其控股股东单笔 50 万元以上的大额交易作为对其资金流水的核查标准。

2）公司实际控制人、董监高、关键核心人员等自然人主体：选取单笔 5 万元以上的大额交易作为自然人资金流水核查的标准。

(4) 核查程序

1）了解公司资金管理相关内部控制制度，执行资金循环穿行测试，核查资

金管理相关内部控制是否存在重大缺陷。

2）获取公司的《已开立银行结算账户清单》，并与公司账面记录的银行账户进行核对，以确认账户信息的完整性。

3）获取控股股东的《已开立银行结算账户清单》、银行日记账、银行对账单，通过将银行对账单和日记账核对，比对银行账户期初期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。

4）对公司报告期内各期末的银行账户余额、银行借款、注销账户、资金归集等信息进行函证。

5）对公司及其控股股东报告期内的各银行账户流水单笔 50 万元以上的大额收支及异常收支进行核查，关注：

①公司供应商、客户及代理商在报告期内是否与公司及其控股股东有非经营性资金往来；

②主要供应商、主要客户、主要代理商的实际控制人、主要股东、董监高是否与公司及其控股股东有资金往来；

③控股股东是否涉及体外代垫成本费用的情形。

6）陪同公司实际控制人授权人士、董监高（霍亚如除外）、关键核心人员等自然人前往商业银行打印或查询个人账户清单及资金流水。

7）获取公司实际控制人、董监高、关键核心人员等自然人相关银行账户完整的承诺。

8）查阅报告期内公司实际控制人、董监高、关键核心人员等自然人的资金流水，了解单笔 5 万元以上的大额资金流水的背景，检查是否存在大额异常存现取现、大额异常转账收支的情况，关注：

①供应商、客户、代理商在报告期内是否与上述自然人存在大额资金往来；

②主要供应商、主要客户以及主要代理商的实际控制人、主要股东、董监高在报告期内是否与上述自然人存在大额资金往来；

③是否涉及体外代垫成本费用的情形。

(5) 异常标准及确定程序

我们在资金流水核查中，根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求，并结合重要性原则和支持核查结论需要，确定资金流水核查的异常标准如下：

1）上专股份

①公司是否存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在个人卡的情形，是否存在公司银行开户数量与业务需要不符的情况；

②公司大额资金往来是否存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不匹配的异常情形；

③公司与董监高、关键核心人员等自然人是否存在除薪酬发放、费用报销等合理原因之外的异常大额资金往来；

④公司是否存在无合理解释的大额或频繁取现的情形，同一账户或不同账户之间是否存在金额、日期相近且无合理解释的异常大额资金进出的情形；

⑤公司是否存在大额购买无实物形态资产或无商业合理性的服务的情形；

⑥是否存在关联方代公司收取客户款项或者支付供应商款项的情形。

2）公司实际控制人、控股股东、董监高、关键核心人员

①相关自然人及控股股东是否存在与公司客户、供应商、代理商及主要客户、供应商、代理商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员的资金往来；

②相关自然人是否存在与公司关联方、公司其他员工的异常大额资金往来；

③相关自然人是否从公司处获得大额现金分红款、薪酬或资产转让，或转让公司股权获得大额股权转让款。

若存在上述情形，我们逐笔核查相关资金流水的发生背景、原因及合理性，以及相关账户的实际归属、资金来源、资金流向或用途。

(6) 受限情况及替代程序

我们在资金流水核查过程中受到的受限情形如下：

序号	姓名	任职情况	受限情形	受限原因
1	霍亚如	离职董事（2020年1月至2020年4月任公司董事）	仅提供报告期内任职公司期间的个人工资卡资金流水	霍亚如系控股股东盈峰环境委派，未参与公司实际经营，未与公司签署劳动合同，任职时间较短，已从盈峰环境离职且流水涉及较多个人隐私，故仅获取报告期内其任职公司期间的个人工资卡资金流水
2	冯根尧	独立董事	未提供其个人资金流水	冯根尧、求嫣红、程幸福不参与公司实际经营且流水涉及较多个人隐私
	求嫣红			
	程幸福			

对于上述受限情形，我们执行的替代程序及核查结果如下：

序号	替代程序	核查结果
1	通过公开渠道查询公司报告期内的主要客户、主要供应商、主要代理商的主要关联人员，包括实际控制人、自然人股东、董事、监事、高级管理人员，并与上述人员进行交叉比对以确认是否存在上述人员为公司主要客户、主要供应商、主要代理商关联自然人的情形	上述受限人员不是公司主要客户、主要供应商、主要代理商的关联自然人
2	结合对公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等文件的核查，关注上述人员报告期内是否存在与公司存在异常资金往来	报告期内，霍亚如与公司无资金往来，冯根尧、求嫣红、程幸福与公司不存在除工资薪金外的资金往来
3	结合对公司实际控制人、董监高、关键岗位人员报告期内的个人银行资金流水的核查，关注上述受限人员及其控制、担任董事、监事、高级管理人员的企业在报告期内是否与公司董监高存在大额异常资金往来	报告期内，上述受限人员与公司董监高、关键核心人员不存在大额异常资金往来
4	获取霍亚如的承诺函，承诺函声明如下：本人在盈峰环境及其下属子公司任职期间：（1）除已提供的工资卡账户以外，本人在盈峰环境及其下属子公司任职期间未拥有其他任何工资卡银行账户；（2）本人核查期内拥有的所有账户与盈峰环境及其下属子公司主要系工资薪金、报销、出资、分红款等正常资金往来，不存在异常资金往来；（3）本人及本人关系密切的亲属在核查期内拥有的所有账户不存在与盈峰环境及其下属子公司的客户、供应商、代理商及其主要股东、实际控制人、董监高、业务经办人员及其关联方发生资金往来的情形（包括但不限于收取/支付货款等），亦不存在其他资金利益安排；（4）本人及本人关系密切的亲属在核查期内，不存在为盈峰环境及其下属子公司承担成本、垫付费用等情形，不存在与盈峰环境及其下属子公司的客户、供应商、代理商及其主要股东、实际控制人、董监高、业务经办人员及其关联方发生资金往来的情形（包括但不限于收取/支付货款等），亦不存在关联关系及其他资金利益安排	报告期内，霍亚如与公司客户、供应商、代理商及其主要股东、实际控制人、董监高、业务经办人员及其关联方之间无大额异常资金往来

经核查，其他存在离职董监高和核心人员无法核查流水且已过会的案例情况如下：

序号	公司名称	上市/过会时间	流水核查受限情形	关键替代程序	备注
1	北方长龙[301357]	已发行上市	2018 年-2021 年已离职的监事、财务主管王学文、副总经理郭勇、采购经理林巍、出纳郭晶晶因离职时间较早，且自离职后与公司、公司实际控制人及配偶、实际控制人控制的企业、公司董事、监事、高级管理人员均无资金往来，因流水涉及个人隐私，因此未提供完整的银行流水。（其中	（1）核查是否与客户、供应商存在关联关系——登录天眼查查询 2018 年-2021 年主要客户、供应商的基本情况，包括股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员、工商 2018 年-2021 年变更记录中涉及的相关人员，与未提供完整银行流水的核查主体名单进行交叉比对，未发现为同一人情况； （2）核查是否与公司、其他核查主体存在异常资金往来——通过对公司、实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员、关	上专股份受限人员流水核查受限情形与可比案例一致且上专股份执行该类替代程序与可比案例基本一致

序号	公司名称	上市/过会时间	流水核查受限情形	关键替代程序	备注
			王学文仅提供了任职期间工资账户流水、其余受限人员均未提供资金流水）	键岗位人员、持股 5%以上股东 2018 年-2021 年的银行流水、货币资金日记账等交易对手方进行核查。经核查，其与未提供完整银行流水的核查主体在 2018 年-2021 年不存在异常资金往来；（3）相关方出具承诺——公司独立董事因不参与公司具体经营和涉及个人隐私等原因未提供银行流水，其已出具声明：2018 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日不存在占用北方长龙资金的情形，不存在向北方长龙的客户或供应商收付款项的情形。公司非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员出具声明:“本人及关系密切的亲属不存在为北方长龙垫付费用、收付款项、向北方长龙客户及其关联方支付或收取款项、向北方长龙供应商及其关联方支付或收取款项、与北方长龙客户或供应商及其关联方存在关联关系及利益安排。”	
2	民生健康	2022 年 9 月创业板 IPO 成功过会	公司独立董事丁建萍、刘玉龙、朱狄敏未参与公司经营，因个人银行流水涉及隐私，未提供银行流水；公司离职董事张海敏因已从公司离职且个人银行流水涉及隐私，未提供银行流水	（1）通过获取的公司报告期内的银行流水、银行日记账，核查受限对象及其控制、担任董事、监事、高级管理人员的企业与公司是否存在大额异常资金往来；（2）通过获取的公司实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员的银行流水，核查受限对象及其控制、担任董事、监事、高级管理人员的企业与上述人员是否存在大额异常资金往来	
3	盟固利	已注册生效	报告期内曾任职于盟固利的董事孙璐、刁兴文因已离职未提供银行流水	通过对公司及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等核查，关注相关人员在报告期内与公司及其子公司是否存在大额异常资金往来	

2. 说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

除“转贷情形”、“关联方资金拆借情形”、“公司通过员工账户或无关联关系第三方发放薪酬款项情形”以及“关联方代收代付情形”外，公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员（以下简称董监高）、关键核心人员的资金流水核查

情况如下：

(1) 公司

公司不存在大额存现取现的情形。公司银行账户发生的大额收付主要为收到的货款、政府补助款、银行借款以及支付的采购款、员工薪酬、税款、偿还贷款等与企业日常经营相关的款项。除上述存在合理原因的资金往来情形外，公司的资金流水不存在其他异常情形。

(2) 公司控股股东

经核查公司控股股东盈峰环境的银行流水，盈峰环境银行流水中大额收付款主要是与日常经营相关的款项，如按照集团资金管理政策向集团下属子公司收取或支付的资金归集款、支付的职工薪酬款项、报销款项、分红款等，除上述情形外，盈峰环境的资金流水中存在与公司员工相关的资金往来，如下表所示：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	盈峰环境	马志明	75.00	2019 年，马志明向盈峰环境支付员工持股计划相关款项 75 万元，2020 年，马志明退出盈峰环境员工持股计划，盈峰环境退回相关款项 75 万元

(3) 公司实际控制人

经核查公司实际控制人何剑锋报告期内的银行流水，报告期内何剑锋个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费、股权转让款、分红款等。公司实际控制人不存在与控股股东或公司其他员工的其他大额往来，不存在与公司客户、供应商、代理商的往来且不存在大额存现、取现情况。

(4) 公司董监高人员

1) 公司董事长曹国路及其配偶沈巧明

经核查公司董事长曹国路及其配偶沈巧明报告期内的银行流水，报告期内上述人员个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费、股权转让款、分红款、与参股及控股公司的往来、房产出售款等。此外，曹国路及其配偶沈巧明的银行流水存在以下大额往来情形：

①与控股股东、公司其他员工的大额往来

报告期各期，公司董事长曹国路及其配偶沈巧明与公司控股股东、公司其他

员工的大额往来情形如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	沈巧明	邹思恒（公司员工）	10.00	2020 年，邹思恒向沈巧明借款 10 万元用于个人资金周转，邹思恒已于 2022 年归还相关借款
2022 年	邹思恒（公司员工）	沈巧明	10.00	
2020 年	谢波（当时为公司员工）	曹国路	10.00	2020 年，谢波向曹国路偿还谢波配偶邓**向曹国路的借款 10 万元，相关借款已结清
2020 年至 2021 年	李惠森	沈巧明	60.00	2019 年，李惠森任绍兴路巧的经理，曹国路及其配偶沈巧明（以下简称曹国路夫妇）系绍兴路巧的实控，由于曹国路夫妇的朋友丁**投资的优力仕公司（注）需要周转资金，因此曹国路夫妇通过李惠森办理向优力仕提供借款 60 万的事宜。2020 年 1 月和 2021 年 11 月，优力仕按照借款合同的约定分别归还借款 10 万元和 50 万元，相关款项由优力仕转账给李惠森，同时李惠森将相关款项转账给沈巧明，相关借款结清

注：2019 年 1 月至 2022 年 3 月期间，曹国路夫妇朋友丁**持股优力仕公司股权；优力仕公司于 2022 年 4 月被盈峰环境全资子公司广东盈峰环境投资有限公司收购从而成为盈峰环境间接控制的公司，此次股权收购后，丁**不再持有优力仕公司股权，下同

②与公司客户、供应商、代理商的往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	曹国路	优力仕	82.50	公司供应商优力仕公司系曹国路及其配偶沈巧明的朋友丁**投资的公司。2020 年至 2022 年，曹国路及其配偶沈巧明向优力仕公司借款 472.00 万元用于优力仕资金周转，其中：直接通过其本人账户向优力仕公司借款 422.50 万元、通过其亲属郑**向优力仕公司借款 49.50 万元，优力仕公司已于 2022 年偿还借款，相关借款已结清
2020-2022 年	沈巧明	优力仕	340.00	
2022 年	优力仕	曹国路	82.50	
2022 年	优力仕	沈巧明	389.50	
2020-2021 年	周**	曹国路	30.00	2020 年 2 月和 2021 年 12 月，公司经销商上海顶甲风机有限公司的控股股东周**分别向曹国路归还报告期前的借款 10 万元、20 万元，相关借款已结清
2021 年	冯**	沈巧明	10.00	2021 年，公司代理商冯**向沈巧明归还报告期前的借款，相关借款已结清

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2022 年	徐**	沈巧明	10.00	徐**系公司经销商北京浙虞上风机电暖通设备有限公司的股东及监事。2022 年 9 月，沈巧明和徐**的共同朋友陈**的女儿陈*任职宁波银行，因宁波银行对陈*在 2022 年第三季度的业绩考核指标之一为“保证陈*2022 年新开拓的私银客户在 2022 年 9 月 30 日的账面存款余额不低于 600 万元”，而沈巧明系陈*在 2022 年新开拓的私银客户，其宁波银行账户账面存款余额需在 2022 年 9 月 30 日不低于 600 万元。陈*以其自有资金以及向朋友临时借款，共计 600 万元，相关款项由陈*配偶章**以及其他出借人于 2022 年 9 月 30 日直接转入沈巧明的宁波银行账户并帮助陈*完成了业绩考核，相关款项于次日由沈巧明归还至章**、徐**等相关人员账户，其中，陈*的母亲陈**向朋友徐**借款 10 万元，徐**已于 2022 年 10 月 1 日收到陈*委托沈巧明归还的款项，相关借款已闭环
2022 年	沈巧明	徐**	10.00	

A.曹国路与周**的资金往来情况

曹国路与周**（公司经销商上海顶甲风机有限公司的实际控制人，以下简称顶甲风机）资金流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司与周**母子控制公司的业务往来情况	周**与叶*系母子关系，周**母子控制的公司与公司业务往来情况如下： ①经销商顶甲风机：报告期内，公司对该公司销售产品金额为 125.25 万元、167.20 万元、177.45 万元； ②代理商绍兴上虞顶甲机电设备经营部：报告期内，公司对该公司计提的代理费金额为 8.22 万元、0.15 万元、0 万元
2	曹国路与周**的资金往来背景	曹国路与周**系多年的好友，曹国路与周**的资金往来背景如下：①2017-2018 年，曹国路为解决周**孩子在上海读书事项，前后代垫了 10 万元费用，2020 年年初，周**资金宽裕时，偿还相关代垫款；②2017 年，周**因代亲人购买理财产品被骗导致损失 19.5 万元，为避免亲人知晓以及当时周**个人资金紧张，周**向好朋友曹国路借款 20 万现金归还亲人，此后，周**家人知晓相关事项并通过司法渠道追回相关款项。周**于 2021 年年底支付曹国路相关代垫费用
3	曹国路与周**是否为亲属关系	根据曹国路和周**的访谈确认，双方系认识多年好友，无亲属关系
4	曹国路是否在顶甲风机中持有权益	根据对曹国路及周**的访谈以及网络公开信息查询，曹国路未在顶甲风机中持有权益
5	我们的核查情况	①对曹国路、周**访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取曹国路、周**出具的《资金流水证明》；

序号	项目	具体情况
		③获取法院出具的关于周**家人追回相关理财的民事调解书
6	我们的核查结论	曹国路、周**的资金往来系曹国路与周**个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

B.沈巧明与冯**的资金往来情况

沈巧明与冯**（公司曾经的代理商，报告期内，冯**与公司无代理关系）资金流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司对冯**计提代理费情况	冯**系公司曾经的代理商，报告期内，冯**与公司无代理关系
2	曹国路夫妇与冯**的资金往来背景	2017 年至 2018 年，冯**因个人事项委托曹国路夫妇提供帮助，在该过程中曹国路夫妇替冯**代垫了 10 万元所产生的代垫费用，具体，包括：委托曹国路夫妇在香港找关系办理冯**的个人事宜的费用、在深圳为冯**的孩子提供找工作的资源的费用等。2021 年，冯**向曹国路夫妇归还前述代垫费用
3	曹国路夫妇与冯**是否为亲属关系	根据对曹国路夫妇和冯**的访谈确认，双方熟识多年，无亲属关系
5	我们的核查情况	①对曹国路夫妇、冯**行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取曹国路夫妇、冯**出具的《资金流水证明》
6	我们的核查结论	曹国路夫妇、冯**的资金往来系个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

C.沈巧明与徐**的资金往来情况

沈巧明与徐**（公司经销商北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称浙虞上风）的股东、监事及实际控制人吴灵光配偶）资金流水往来情况、保荐机构及申报会计师的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司对徐**夫妇的业务往来情况	徐**与吴灵光系配偶关系，吴灵光控制的经销商以及吴灵光与罗表（连襟关系）控制的代理商与公司业务往来情况如下： ①经销商浙虞上风：报告期内，公司对该公司销售产品金额为 365.53 万元、570.33 万元、746.64 万元； ②代理商绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称“京虞机电”）：报告期内，公司对该公司计提的代理费金额为 341.40 万元、256.00 万元、121.29 万元； ③代理商绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称“佳创机电”）：报告期内，公司对该公司计提的代理费金额为 111.03 万元、237.28 万元、48.35 万元
2	沈巧明与徐**的资金往来背景	2022 年 9 月，沈巧明和徐**的共同朋友陈**的女儿陈*任职宁波银行，因宁波银行对陈*在 2022 年第三季度的业绩考核指标之一为“保证陈*2022 年新开拓的私

序号	项目	具体情况
		银客户在2022年9月30日的账面存款余额不低于600万元”，而沈巧明系陈*在2022年新开拓的私银客户，其宁波银行账户账面存款余额需在2022年9月30日不低于600万元。陈*以其自有资金以及向朋友临时借款，共计600万元，相关款项由陈*配偶章**以及其他出借人于2022年9月30日直接转入沈巧明的宁波银行账户并帮助陈*完成了业绩考核，相关款项于次日由沈巧明归还至章**、徐**等相关人员账户，其中，陈*的母亲陈**向朋友徐**借款10万元，徐**已于2022年10月1日收到陈*委托沈巧明归还的款项，相关借款已闭环
3	沈巧明与徐**是否为亲属关系	根据对沈巧明和徐**的访谈确认，双方熟识多年，无亲属关系
4	我们的核查情况	①对沈巧明、徐**行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②对陈*及其配偶章**进行访谈，了解双方资金往来背景、陈*业绩考核要求，获取陈*任职宁波银行的身份证明； ③获取陈*与沈巧明夫妇关于借款转账的相关聊天记录截图； ④网络公开查询宁波银行私银客户存款标准
5	我们的核查结论	沈巧明、徐**的资金往来系陈*委托徐**打款给沈巧明的宁波银行账户以帮助任职宁波银行的陈*完成工作上的业绩指标，相关款项已归还，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

③大额存现、取现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2021年	曹国路	20.00	-	2021年，曹国路取现20万元现金用作家庭及个人消费备用金
2022年	曹国路	20.00	-	2022年，曹国路取现20万元现金用作家庭及个人消费备用金

2）公司其他董监高人员

经核查公司其他董监高人员卢安锋、李德义、李忠明、吴青锋、李晓明、邢志远、张伯承、李惠森、马志明、卢志樑报告期内任职期间的银行流水及霍亚如报告期内任职期间工资卡流水，报告期内上述人员个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费、与绍兴和盈相关的股权转让款、分红款。此外，董监高人员的银行流水存在以下大额往来情形：

①与控股股东、公司其他员工的大额往来

报告期各期，公司董监高与控股股东、公司其他员工的大额往来情形如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	李惠森	沈巧明	60.00	2019 年，李惠森任绍兴路巧的经理，曹国路及其配偶沈巧明（以下简称曹国路夫妇）系绍兴路巧的实控，由于曹国路夫妇的朋友投资的优力仕公司需要周转资金，因此曹国路夫妇通过李惠森办理向优力仕提供借款 60 万的事宜。2020 年 1 月和 2021 年 11 月，优力仕按照借款合同的约定分别归还借款 10 万元和 50 万元，相关款项由优力仕转账给李惠森，同时李惠森将相关款项转账给沈巧明，相关借款结清
2020 年	盈峰环境	马志明	75.00	2019 年，马志明向盈峰环境支付员工持股计划相关款项 75 万元，2020 年，马志明退出盈峰环境员工持股计划，盈峰环境退回相关款项 75 万元
2020 年	李德义	谢波（当时为公司员工）	20.00	2020 年，李德义借款给谢波 20 万元以及谢波的配偶 30 万元用于谢波家庭资金周转，相关借款一并由谢波于 2020 年偿还
2020 年	谢波（当时为公司员工）	李德义	50.00	
2020 年	曹国路	李惠森	5.00	2020 年，李惠森向曹国路借款 5 万元并于当年偿还
2020 年	李惠森	曹国路	5.00	
2020 年	马志明	焦立志（公司员工）	10.00	2020 年 3 月，焦立志向马志明借款 10 万元用于购买绍兴和盈的股权份额，焦立志的配偶林文已于 2020 年 6 月向马志明归还 10 万元借款，相关借款已结清
2021 年	李德义	王龙（公司员工）	10.00	2021 年，公司员工王龙向李德义借款 10 万元并于当年偿还
2021 年	王龙（公司员工）	李德义	10.00	
2021 年	杨树伟	马志明	9.50	2021 年，马志明向杨树伟借款 9.5 万元用于证券投资并于当年偿还
2021 年	马志明	杨树伟	9.50	
2021 年	杨树伟	马志明	10.00	2021 年 12 月，马志明向杨树伟借款 10 万元用于资金周转，马志明于 2022 年 1 月已归还相关借款，上述借款已结清
2022 年	马志明	杨树伟	10.00	
2021 年	徐雅萍	马志明	6.00	2021 年 11 月末，马志明向徐雅萍借款 6 万元用于证券投资，截至本问询函回复出具之日，相关借款已归还
2020 至 2021 年	马志明	吴克永（公司员工）	53.50	2020 年至 2021 年，马志明因临时资金周转需求，向吴克永借款合计 53.5 万元，相关借款已于 2020 至 2021 年归还，双方借款结清
2020 至 2021 年	吴克永（公司员工）	马志明	53.50	
2021 年	马志明	王丹	25.30	马志明应付公司万达公寓购房款 25.30 万元，公司应付王丹 2020 年个人所得税后奖金 25.30 万元（相关奖金已由公司代扣代缴个人所得税），经审批后，公司

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
				要求马志明直接将相关款项支付给王丹，同时三方债权债务关系消灭
2021 年	揭江平（公司员工）	马志明	20.00	2021 年 7 月，马志明向揭江平借款 20 万元用于证券投资，并于当月向揭江平偿还相关借款 10 万元
2021 年	马志明	揭江平（公司员工）	10.00	

②与公司客户、供应商、代理商的往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	优力仕	李惠森	60.00	2019 年，李惠森任绍兴路巧的经理，曹国路及其配偶沈巧明（以下简称曹国路夫妇）系绍兴路巧的实控，由于曹国路夫妇的朋友投资的优力仕公司需要周转资金，因此曹国路夫妇通过李惠森办理向优力仕提供借款 60 万的事宜。2020 年 1 月和 2021 年 11 月，优力仕按照借款合同的约定分别归还借款 10 万元和 50 万元，相关款项由优力仕转账给李惠森，同时李惠森将相关款项转账给沈巧明，相关借款结清

③大额存现、取现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2020 年	马志明	-	68.00	2020 年 4 月，马志明配偶投资的公司现金分红款 68 万元，由马志明存入银行
2021 年	邢志远	53.10	-	邢志远取现用途包括：（1）取现 23.10 万元用于个人婚礼；（2）应装修公司要求，邢志远取现 30 万用于支付相关装修款
2021 年	邢志远	-	70.00	邢志远存现来源包括：（1）婚礼剩余资金存现；（2）父母 17 万元的现金资助；（3）取出的 30 万装修首付款因未与装修公司达成一致，于取出当日存入银行
2022 年	张伯承	-	28.00	2022 年，张伯承从父母处收到 28 万元现金用于支付盈峰环境员工持股计划款项

(5) 公司关键核心人员

1) 公司核心技术人员

经核查公司核心技术人员邵准远、张磊、周奕、张琦报告期内的银行流水，上述人员报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费等。此外，核心技术人员的银行流水存在以下大额往来情形：

①与公司其他员工的大额往来

报告期各期，公司核心技术人员与公司其他员工的大额往来情形如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2021 年	邵准远	褚珊珊（公司员工）	5.81	2021 年 6 月，相关核电领域专家莅临公司进行技术指导，相关技术指导费用由谢波（当时为公司员工）和褚珊珊进行垫付，垫付费用共计 5.81 万元，谢波垫付 5 万元，褚珊珊垫付 0.81 万元，相关发票统一由邵准远进行收集并报销。邵准远收到报销款后转给了褚珊珊 5.81 万元，褚珊珊留下自己垫付的 0.81 万元后将谢波垫付的 5 万元转付给谢波
2021 年	邵准远	谢波（当时为公司员工）	9.20	2021 年上半年，相关核电领域专家莅临公司进行技术指导，相关技术指导费用由谢波垫付，并统一由邵准远进行报销。邵准远收到公司转入的报销款后将谢波垫付部分 9.2 万元转给了谢波

②与公司客户、供应商、代理商的往来

报告期各期，公司核心技术人员与公司客户、供应商、代理商及其实控人、董监高、重要股东的资金往来情况如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2022 年	邵准远	广州博风机电成套设备有限公司（公司代理商）	6.00	吴**系广州博风机电成套设备有限公司股东，吴**系邵准远的朋友，2019 年，邵准远向吴**借款 6 万元，吴**通过广州博风机电成套设备有限公司向邵准远打款 6 万元，2022 年，邵准远归还上述借款，上述借款已结清； 根据吴**及广州博风机电成套设备有限公司出具的说明：上述款项为个人借款，吴**及广州博风机电成套设备有限公司未协助公司代垫成本费用，上述款项不涉及商业贿赂
2021 年	冯**（公司经销商上风专风（深圳）实业有限公司的股东）	张磊	10.00	冯**系张磊的朋友，2021 年张磊向冯**借款 10 万元并于 2022 年归还，相关借款已结清。 根据冯**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用
2022 年	张磊	冯**（公司经销商上风专风（深圳）实业有限公司的股东）	10.00	

A.邵准远与广州博风机电成套设备有限公司的资金往来情况

邵准远与广州博风机电成套设备有限公司（以下简称博风机电）流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况

序号	项目	具体情况
1	公司对博风机电的销售情况和计提的代理费情况	博风机电既是公司经销商、又是公司代理商： ①报告期各期，经销模式下，公司向博风机电的销售额为 11.45 万元、118.24 万元、1.51 万元； ②报告期各期，代理模式下，公司对博风机电计提代理费金额为 37.70 万元、4.15 万元、5.55 万元
2	邵准远与博风机电的资金往来背景	2019 年 1 月 7 日，邵准远向博风机电持股 50%的股东吴**借款 6 万元，上述款项主要用于偿还个人贷款（2019 年 1 月 9 日,邵准远偿还个人贷款 5.02 万元），吴**通过博风机电向邵准远借款 6 万元
3	邵准远与博风机电的股东邵**、吴**是否有亲属关系	①根据对邵准远及吴**的访谈，邵准远与吴**系朋友关系，不是亲属关系； ②根据公开网络核查，博风机电另外持股 50%的股东系邵**，根据对邵准远的访谈以及邵准远填写的《亲属关系调查表》，邵**与邵准远并不相识，亦不存在亲属关系；
4	邵准远是否在博风机电中持有权益	根据对邵准远及吴**的访谈及公开网络核查，邵准远未在博风机电中持有权益
5	我们的核查情况	①对邵准远、吴**进行访谈，进一步了解邵准远与广州博风机电成套设备有限公司的资金往来背景、邵**是否与邵准远为亲属关系等事项； ②获取邵准远的《亲属关系调查表》，确认其近亲属中是否包括邵**、吴**； ③获取吴**出具的《资金流水证明》； ④获取 2018 年邵准远进行证券投资的资金流水记录
6	我们的核查结论	邵准远与博风机电的资金往来系邵准远与博风机电股东吴**的借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

B.张磊与冯**的资金往来情况

张磊与冯**（公司经销商上风专风（深圳）实业有限公司持股 100%的股东）流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司向经销商上风专风（深圳）实业有限公司的销售情况	报告期内，公司向上风专风（深圳）实业有限公司的销售额为 1,075.66 万元、1,036.61 万元、671.53 万元
2	张磊与冯**的资金往来背景	2021 年初，张磊及其配偶严风娟（以下简称张磊夫妇）决定购房并在 2021 年 3 月份支付购房定金 14 万元，并于 2021 年 4 月初得到父母资金支持 35 万元。由于首付款金额较高（张磊购房首付款超过 200 万元），为筹措首付款，张磊向其好友冯**借款 10 万元
3	张磊与冯**是否为亲属关系	根据对张磊及冯**的访谈,双方系认识超过 20 年的朋友，不是亲属关系
4	张磊是否在上风专风（深圳）实业有限公司中持有权益	根据对张磊及冯**的访谈及公开网络核查，张磊未在上风专风（深圳）实业有限公司中持有权益
5	张磊未向亲属借款而向冯**借款的合理性	根据对张磊的访谈，张磊父母已对张磊夫妇购房事项进行资金支持且冯**系张磊多年好友，冯**具有一定资金实力，故张磊向冯**借款

序号	项目	具体情况
6	我们的核查情况	①对张磊、冯**进行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取冯**出具的《资金流水证明》； ③获取并查阅张磊《个人购房担保借款合同》中约定首付款与按揭款页
7	我们的核查结论	张磊、冯**的资金往来系双方个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

③大额存现、取现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2020 年	张琦	10.60	—	张琦 2020 年、2021 年、2022 年取现时点均在年终奖发放后，张琦将发放的部分年终奖取现后交由其配偶管理
2021 年		10.00	—	
2022 年		5.00	—	
2022 年		5.54	—	2022 年 7 月，张绮公积金提现 5.44 万元，张绮将公积金取出后交由其配偶管理

2）公司销售负责人

经核查公司销售负责人王宾辉、王丹、李步鼎、吝彦涛、陈小军、赵炳良报告期内的银行流水，上述人员报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付外主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费、与绍兴和盈相关的股权转让款、分红款等。此外，公司销售负责人银行流水存在以下大额往来情形：

①与公司其他员工、关联方的大额往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	吝彦涛	焦立志（公司员工）	40.00	2020 年，焦立志向吝彦涛借款 40 万元，焦立志已通过其配偶林*账户于 2020 年、2021 年分三笔结清上述借款项
2020 年	吴克永（公司员工）	赵炳良	7.90	吴克永向赵炳良转账 7.9 万元用于支付其在 2019 年至 2020 年期间向赵炳良的零星借款，相关款项已结清
2021 年	马志明	王丹	25.30	马志明应付公司万达公寓购房款 25.30 万元，公司应付王丹 2020 年个人所得税后奖金 25.30 万元（相关奖金已由公司代扣代缴个人所得税），经审批后，公司要求马志明直接将相关款项支付给王丹，同时三方债券债务关系消灭
2021 年	周文盛	王丹	5.00	王丹向周文盛的借款
2022 年	周文盛	王丹	5.00	
2019 年	焦立志	周文盛	13.00	已闭环。2019 年 12 月，焦立志因临时资金周转向周文盛的家人徐**借款 13 万元相关借款已于次日归还

2019 年	周文盛	谢波	50.00	谢波向周文盛借款用于入股上专股份，已归还 25 万元借款
2020 年	谢波	周文盛	25.00	
2021 年	卢青青（公司员工）	赵炳良	5.00	公司员工卢青青于 2019 年以 15 万元从赵炳良处购得一辆宝马二手车，卢青青已于 2019 年偿还 10 万元，剩余 5 万元于 2021 年支付，相关款项已结清
2022 年	赵炳良	卢青青	34.95	（1）卢青青向赵炳良的借款 25 万元用于个人资金周转；（2）赵炳良向卢青青转账 9.95 万元用于支付核电部门团建活动代垫费用
2020 至 2021 年	赵炳良	谢波（当时为公司员工）	38.50	2020 年至 2021 年，谢波向赵炳良借款 38.5 万元用于其个人及家庭资金周转，并已偿还赵炳良 10 万元
2021 年	谢波（当时为公司员工）	赵炳良	10.00	
2021 年至 2022 年	王龙（公司员工）及其配偶	赵炳良	45.00	（1）王龙及其配偶程*向赵炳良转账 45 万元，主要用于归还 2019 年向赵炳良借款本金 42 万元以及利息 3 万元。 （2）赵炳良向王龙及其配偶转账 92 万元，主要系： ①赵炳良因工作较忙，委托下属王龙购买翡翠原石投资，共计 30 万元； ②王龙向赵炳良借款 42 万元，其中：1）王龙向赵炳良借款 30 万元用于果园投资；2）王龙及其配偶向赵炳良借款 12 万元用于临时周转； ③ 2020 年至 2021 年，赵炳良每年以个人名义向王龙支付 10 万奖金，合计 20 万元
2020 年至 2021 年	赵炳良	王龙（公司员工）及其配偶	92.00	
2022 年	赵炳良	王龙（公司员工）	30.00	2022 年 12 月，王龙拟购置房产向赵炳良借款 30 万元，相关借款已于 2023 年 1 月份偿还至赵炳良
2022 年	王丹	焦立志（公司员工）	10.00	王丹借款给焦立志

②与公司客户、供应商、代理商的往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	赵**	赵炳良	60.00	赵炳良朋友赵**系公司经销商绍兴上虞科大机电有限公司股东。2020 年，赵炳良向赵**借款 60 万元用于翡翠玉器投资，截至本问询函回复出具之日，赵炳良已偿还借款，相关借款已结清；2020 年-2022 年，赵炳良向赵**偿还借款本金及利息共计 125 万元，其中：归还报告期前及报告期内借款本金 110 万元，支付借款利息 15 万元，相关借款已结清； 根据赵**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为
2020 年-2022 年	赵炳良	赵**	125.00	

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
				上专代垫成本费用
2022 年	绍兴上虞科大机电有限公司	赵炳良	10.00	2022 年 12 月，赵炳良向经销商科大机电股东赵**借款 10 万元用于购买翡翠玉石，截至本问询回复之日，相关款项已归还
2022 年	绍兴市上虞区展辉风机经营部	赵炳良	12.00	2022 年，公司代理商绍兴市上虞区展辉风机经营部股东王*向赵炳良购买一只翡翠手镯送给女儿作为成人礼，该类型手镯按照市场价预计在 20 万元左右，考虑到双方系多年的结识朋友，双方最终以 12 万元成交，王*夫妇通过控股公司绍兴市上虞区展辉风机经营部转账给赵炳良

A.赵炳良与赵**借款往来的具体情况

赵炳良与公司经销商绍兴上虞科大机电有限公司（以下简称科大机电）实际控制人赵**资金流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司与赵**母子持股公司的业务往来情况	王**与赵**系母子关系，赵**母子持股投资的公司与公司业务往来情况如下： ①经销商科大机电：报告期各期，公司向科大机电销售金额分别为 412.55 万元、517.10 万元、291.86 万元； ②代理商绍兴上虞研风风机技术服务部：公司对该公司计提的代理费分别为 36.33 万元、13.87 万元、26.97 万元
2	赵炳良与赵**的资金往来背景	报告期内，赵炳良向赵**借款共计 70 万元，用于翡翠玉器投资等。2022 年，赵炳良向赵**偿还剩余借款本金及利息共计 95 万元，其中：归还报告期前及报告期内借款本金 80 万元，支付借款利息 15 万元，尚有 10 万元借款已于 2023 年归还，相关借款已结清
3	赵炳良与赵**是否为亲属关系	根据赵炳良和赵**的访谈确认及其填写的《亲属关系调查表》，赵炳良和赵**均是绍兴市上虞区上浦镇小坞村的居民，两人系邻居及认识多年的好友，小坞村的居民大部分姓赵，因此赵炳良和赵**同姓，但双方无亲属关系
4	赵炳良是否在科大机电及绍兴上虞研风风机技术服务部中持有权益	根据对赵炳良及赵**的访谈以及网络公开信息查询，赵炳良未在科大机电及绍兴上虞研风风机技术服务部中持有权益
5	赵炳良未向亲属借款而向赵**借款的合理性	根据对赵炳良及赵**的访谈，赵炳良喜爱珠宝玉石投资，但是亲戚比较反对他投入大量资金，不愿意借钱给他，赵**与赵炳良属于多年好久兼邻居关系，对赵炳良较为信任，且赵炳良的工作稳定年收入较高且承诺愿意提供不低于 9%的借款利率，赵**认为收益较为可观，因此愿意提供借款给赵炳良（2022 年 12 月，赵炳良向赵**借款 10 万元，相关借款已于 2023 年 1 月归还，因借款期限较短，赵**未要求赵炳良支付利息）

序号	项目	具体情况
6	赵炳良以现金的形式还款的合理性	根据对赵**的访谈，赵炳良取现还款主要原因是：①赵**亲戚订婚需要现金借款；②赵**家中装修房子需要付工程款，应装修工程队要求更偏向于现金交易；③赵**对外承接的冷库、泳池等工程项目需要给工人支付安装费用，应供应商及工程队要求更偏向于现金交易。因此赵**一起陪同赵炳良去银行取现用于支付相关款项
7	我们的核查情况	①对赵炳良、赵**访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取赵**出具的《资金流水证明》及《借款确认函》； ③对收取赵**现金的对手方进行访谈确认，了解收取现金的背景并获取相关的装修合同和采购合同； ④获取赵炳良和赵**的《亲属关系调查表》，核查双方亲属是否存在重叠情况
8	我们的核查结论	赵炳良、赵**的资金往来系赵炳良与赵**个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

B.赵炳良与绍兴市上虞区展辉风机经营部资金往来的基本情况

赵炳良与公司代理商绍兴市上虞区展辉风机经营部（以下简称展辉风机）经营者王*夫妇资金流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司对王*夫妇持股公司的业务往来情况	王*与赵*系夫妻关系，2020-2022 年，公司与王*夫妇持股投资公司的业务往来情况如下： ①经销商/代理商绍兴上虞展风风冷设备有限公司（简称展风设备）：2020-2022 年，公司对展风设备的销售金额分别为 100.01 万元、53.28 万元、65.43 万元；2020 年对该公司计提的代理费为 3.80 万元； ②代理商展辉风机：2020 年，王*夫妇通过展风设备从事经销和代理直销业务，2021 年起为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足公司关于代理商的管理需求，设立展辉风机从事代理直销业务，展风设备从事经销业务。2021-2022 年，公司对展辉风机计提的代理费金额分别为 104.27 万元、215.78 万元
2	赵炳良与王*夫妇的资金往来背景	2022 年，王*夫妇向赵炳良购买一个翡翠手镯送给女儿作为成人礼，该类型手镯按照市场价预计在 20 万元左右，考虑到双方系多年的结识朋友，最终以 12 万元成交，王*夫妇通过展辉风机转账给赵炳良
3	赵炳良与赵*是否为亲属关系	根据赵炳良和王*[注]的访谈确认及其填写的《亲属关系调查表》，赵炳良和赵*均是绍兴市上虞区上浦镇小坞村的居民，两人系认识多年的好友，小坞村的居民大部分姓赵，因此赵炳良和赵*同姓，但双方无亲属关系
4	赵炳良是否在展辉风机和展风设备中持有权益	根据对赵炳良及王*的访谈以及网络公开信息查询，赵炳良未在展辉风机和展风设备中持有权益

序号	项目	具体情况
5	我们的核查情况	①对赵炳良、王*访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取王*出具的《资金流水证明》； ③获取赵炳良和赵*的《亲属关系调查表》，核查双方亲属是否存在重叠情况
6	我们的核查结论	赵炳良、王*夫妇的资金往来系王*夫妇向赵炳良购买翡翠手镯，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

注：赵*因身体原因卧床休养无法参与中介机构的访谈，由王*参与访谈

③大额存现、取现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2020 年至 2022 年	赵炳良	441.00	-	2020 年至 2022 年，赵炳良取现 441.00 万元，相关资金的主要用途为：（1）取现 185 万元用于购买翡翠原石。赵炳良爱好投资收藏翡翠玉石、字画珍玩，其本人在 2020 年至 2022 年通过民间翡翠原石市场购买翡翠原石用于收藏、加工翡翠玉器，由于民间翡翠原石市场通常用现金交易，故赵炳良通过取现方式进行翡翠原石的购买；（2）取现 21 万元用于购买字画珍玩。赵炳良在 2020 年通过民间字画珍玩市场购买了两幅字画珍玩用于收藏，民间字画市场通常以现金方式交易，故赵炳良通过取现方式进行字画珍玩的购买；（3）取现 40 万元用于个人消费。消费内容包括文娱消费、餐饮消费等；（4）取现 95 万元用于支付向朋友赵**借款本金及利息，其中：支付本金 80 万元，支付利息 15 万元，相关借款已结清；（5）取现 100 万元用于赵炳良姐姐的女儿生意周转及春节备用金，截止本问询回复之日，相关借款已归还
2021 年	赵炳良	-	20.00	2021 年，赵炳良将出售翡翠玉石所收取的现金款项存入银行

3）公司采购负责人

经核查公司采购负责人周文盛、王善勋报告期内的银行流水，报告期内上述人员个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费等，此外，公司采购负责人报告期内的银行流水存在以下大额资金往来，具体如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	谢波（当时为公司员工）	周文盛	25.00	2019 年，谢波向周文盛借款 50 万元用于支付购买上专股份股权款，谢波已于 2020 年向周文盛还款 25 万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2021 年	周文盛	王丹	5.00	王丹向周文盛的借款

4）公司人力资源经理、出纳

经核查公司人力资源经理张荧以及公司出纳徐雅萍、陈明利、周林倩报告期内的银行流水，上述人员报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费等。此外，公司人力资源经理、出纳银行流水存在以下大额往来：

①与公司其他员工、关联方的大额往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2021 年	徐雅萍	马志明	6.00	2021 年 11 月末，马志明向徐雅萍借款 6 万元用于证券投资，截至本问询函回复出具之日，相关借款已归还
2021 年	张荧	徐雅萍	5.00	张荧向徐雅萍归还报告期前的借款

②大额存现、取现的情形

单位：万元

报告期	人员	取现金额	存现金额	交易背景
2020 年	张荧	25.00	—	取现用作家族工厂资金周转。

5）公司工业业务员

经核查公司工业业务员崔晓进、汤海明、曹峰、陈江东、夏莎妮、王雅萍、刘云峰、贾文涛、赵昆鹏、陈云龙、王泽炳、张红卫、毛明路报告期内的银行流水，上述人员报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费等。此外，上述员工存在与代理商、客户相关的大额往来，具体情形如下：

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020年	汤海明	刘**	5.00	汤海明朋友刘**为代理商建湖芯视界网络传媒有限公司的股东，刘**向汤海明借款并按月偿还汤海明利息，截至报告期末，刘**向汤海明借款的余额为 19 万元； 刘**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用
2021年	汤海明	刘**	14.04	
2020年至2021年	南通鑫专风通风设备有限公司	刘云峰	7.80	南通鑫专风通风设备有限公司系公司经销商，刘云峰朋友闫**系南通鑫专风通风设备有限公司实际控制人，2019 年至 2021 年刘云峰因个人资金周转原因向闫**借款，闫**通过其控制的公司
2022年	刘云峰	闫**（南通鑫专风通风设	12.80	

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
		备有限公司实际控制人）		南通鑫专风通风设备有限公司在报告期内向刘云峰支付借款 12.8 万元（其中闫**2019 年借给刘云峰 5 万，2020 年至 2021 年借给刘云峰 14.5 万元），刘云峰分别于 2021 年、2022 年归还 6.7 万元、12.80 万元，截至本问询函回复出具之日，相关借款已结清。 闫**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用

①汤海明与刘**的资金往来情况

汤海明与刘**资金流水往来的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	刘**与公司的业务往来情况	刘**系公司代理商建湖芯视界网络传媒有限公司持股 100%的股东，报告期各期，上述代理商的代理费计提金额为 0 万元、3.86 万元、6.41 万元
2	汤海明借款给刘**的原因	刘**除了经营建湖芯视界网络传媒有限公司外，还经营民间借贷业务，刘**向汤海明借款用于民间借贷业务，双方口头约定按照借款金额的 8%（年利率）支付利息，利息按月支付
3	汤海明与刘**的关系情况	两人系朋友关系，无亲属关系
4	我们的核查程序	①获取并检查汤海明提供的借款利息测算表、刘**支付利息截图； ②获取刘**提供的《资金流水证明》
5	我们的核查结论	上述款项为汤海明与刘**的个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

②刘云峰与南通鑫专风通风设备有限公司以及闫**的流水往来情况

A.我们对刘云峰与经销商南通鑫专风通风设备有限公司资金往来事项的核查情况

刘云峰与公司经销商南通鑫专风通风设备有限公司（以下简称鑫专风）、闫**（鑫专风的实际控制人）流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司向经销商鑫专风的销售情况	报告期内，公司未向鑫专风进行销售
2	刘云峰与鑫专风、闫**的资金往来背景	2019 年，刘云峰承包林场 120 亩用于种植松树，闫**系刘云峰朋友，闫**希望参与林场承包事项，并承诺支付 20 万元作为合伙入股款项。2019 年 9 月至 2020 年 6 月，闫**通过其控制的公司鑫专风向刘云峰支付 19.5 万元入股款项。2020 年三季度，闫**由于个人原因决定不再投资上述林场，并要求刘云峰退回林场投资款，刘云峰由于个人流动资金紧张的原因承诺将上述林场投资款作为刘云峰向闫**的个人借款并于 2022 年 12 月 31 日前偿还

序号	项目	具体情况
3	刘云峰与闫**是否为亲属关系	根据刘云峰和闫**的访谈确认，双方系朋友关系，无亲属关系
4	刘云峰是否在鑫专风中持有权益	根据对刘云峰及闫**的访谈及公开网络核查，刘云峰曾代闫**持有鑫专风持股 100%的股东，截至目前股份代持已还原，我们对该事项的核查情况，请见本题回复“②刘云峰与南通鑫专风通风设备有限公司以及闫**的流水往来情况”之“B.我们对南通鑫专风通风设备有限公司其他事项及其他经销商、代理商的核查情况”
5	我们的核查情况	①对刘云峰、闫**进行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取刘云峰承包林场图片； ③获取刘云峰林场租赁协议； ④获取刘云峰出具的借条
6	我们的核查结论	刘云峰、闫**的资金往来系双方个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

B.我们对南通鑫专风通风设备有限公司其他事项及其他经销商、代理商的核查情况

我们对南通鑫专风通风设备有限公司其他事项及其他经销商、代理商的核查情况请见本问询回复“问题二、（六）1.（2）3）发行人员工曾在经销商、代理商任职或持有权益的基本情况”。

(6) 其他关键人员

经核查公司其他关键人员杨树伟任职期间的银行流水，上述人员报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、个人及家庭消费等。此外，杨树伟流水存在以下大额往来情形：

1）与公司其他员工、关联方的大额往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2021 年	杨树伟	马志明	9.50	2021 年，马志明向杨树伟借款 9.5 万元用于证券投资并于当年偿还
2021 年	马志明	杨树伟	9.50	
2021 年	杨树伟	马志明	10.00	2021 年 12 月，马志明向杨树伟借款 10 万元用于资金周转并于 2022 年 1 月归还，相关借款已结清
2022 年	马志明	杨树伟	10.00	

2）与公司客户、供应商、代理商及其实控人的往来

单位：万元

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2020 年	杨**	杨树伟	10.00	杨树伟朋友杨**系公司代理商天津德众工程技术有限公司监事，2020 年杨树伟因个人资金周转原因向杨**借款 10 万
2022 年	杨树伟	杨**	10.00	

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
				元，相关借款已于 2022 年归还，相关借款已结清； 杨**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用

杨树伟与杨**（公司代理商天津德众工程技术有限公司监事）流水往来情况、我们的核查情况、核查结论的具体情况如下：

序号	项目	具体情况
1	公司对代理商天津德众工程技术有限公司计提代理费情况	报告期内，公司对天津德众工程技术有限公司计提代理费金额为 1.38 万元、6.28 万元、0.04 万元
2	杨树伟与杨**的资金往来背景	2020 年 4 月 29 日，杨树伟偿还个人房贷 57.25 万元后因家庭流动资金紧张，故于 2020 年 5 月 1 日向其好友杨**借款 10 万元作为封控期间家庭备用金
3	杨树伟与杨**是否为亲属关系	根据对杨树伟及杨**的访谈及其出具的《亲属关系调查表》，双方于 2010 年从事轨道交通项目时相识，系认识多年的好友，不存在亲属关系
4	杨树伟是否在天津德众工程技术有限公司中持有权益	根据对杨树伟及杨**的访谈及公开网络核查，杨树伟未在天津德众工程技术有限公司中持有权益
5	杨树伟未向亲属借款而向杨**的合理性	根据对杨树伟的访谈，其亲属资金实力一般且封控期间许多亲属未走动联系，故向其好友杨**借款
6	我们的核查情况	①对杨树伟、杨**进行访谈，进一步了解双方资金往来背景、双方是否为亲属关系等事项； ②获取杨**出具的《资金流水证明》； ③获取杨树伟及杨**出具的《亲属关系调查表》，核查双方近亲属是否存在重叠情况
7	我们的核查结论	杨树伟、杨**的资金往来系双方个人借款往来，不涉及利益输送、不涉及商业贿赂

(7) 其他大额个人资金流水的核查情况

除上述披露情形外，报告期内，实际参与公司经营的董监高、核心技术人员、关键核心人员（前述 3 类人员以下简称核心人员）其他资金流水情况如下：

1）公司董事长曹国路及其配偶沈巧明

我们将公司董事长曹国路及其配偶沈巧明（以下简称曹国路夫妇）资金流水对手方与直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方清单进行了比对，曹国路夫妇资金往来流水中存在：1）与公司经销商上海顶甲风机有限公司的实际控制人周美丽、公司曾经的代理商冯金标的往来，与公司供应商浙江优力仕电驱动科技有限公司的往来，对该类异常情形，我们的核查情况详见本题回复“(四)2.(4)1)②与公司客户、供应商、代理商的往来”。

除上述情形外，曹国路夫妇的资金流水往来不涉及与公司直销客户、经销商、供应商、代理商的资金流水往来，且不存在无法合理解释的异常大额资金往来、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

除工资薪金、证券投资理财、股权投资及分红款、出售自有资产、自有房产出租、家庭往来以及个人消费外，曹国路夫妇的其他资金流水往来汇总如下：

单位：万元

员工名称	款项性质	资金流水对手方	资金流水流入金额	资金流水流出金额	资金流水净额	流水背景信息	底稿获取情况
曹国路夫妇	与其控股公司之间的资金拆借往来	控股公司	6,096.00	-6,879.35	-783.35	曹国路夫妇与控股公司的资金拆借用于控股公司的正常经营活动、资金借贷等交易	①获取 2020-2022 年与曹国路夫妇个人账户中存在大额资金往来的控股公司的所有银行账户资金流水； ②根据控股公司提供的资金流水，穿透核查获取曹国路夫妇向控股公司转账的资金去向以及控股公司向曹国路夫妇转账的资金来源截图。具体核查程序详见本题回复“(四)2.(7)1)①与其控股公司之

							间的流水往来”
	与参股公司之间的资金拆借往来	参股公司	8,006.85	-9,598.00	-1,591.15	曹国路夫妇与参股公司的资金拆借均系用于参股公司的正常经营活动。	①获取参股公司出具的与曹国路夫妇的资金证明函，以确定2020-2022年曹国路夫妇与上述参股公司之间的资金交易系双方的正常借款往来，不涉及商业贿赂、不涉及替上专股份代垫成本费用； ②获取相关朋友及朋友公司出具的资金流水证明，以确定2020-2022年曹国路夫妇与上述朋友及其公司之间的资金交易系双方的正常借款往来，不涉及商业贿赂、不涉及替上专股份代垫成本费用； ③获取参股公司、朋友及朋友公司出具的关于资金流水证明当中陈述的内容不存在陈述错误或重大遗漏的承诺函。 具体核查程序详见本题回复“(四)2.(7)1)②与参股公司之间的流水往来及③与公司无关联第三方的未闭环往来”
	与公司无关联的第三方的未闭环往来	朋友、朋友的公司	518.99	-3,322.50	-2,803.51	主要系曹国路夫妇与朋友及朋友公司之间的正常资金拆借，相关交易对手方均与上专股份无关联关系。	
	与公司无关联的第三方的已闭环往来	朋友、朋友的公司	3,132.40	-3,106.00	26.40	26.40 万元系朋友、朋友的公司归还给曹国路夫妇的利息。资金往来主要系： ①2021 年 3 月，曹国路夫妇借款给朋友公司浙江白云伟业控股集团有限公司 2000 万元用于该公司偿还银行贷款，相关借款已于当月归还； ②报告期前及报告期内，曹国路夫妇与朋友及朋友公司之间资金借贷，相关款项均已归还，相关交易对手方均与上专股份无关联关系。	
	其他往来	上专股份等	193.45	-620.09	-426.64	①2020-2022 年，曹国路夫妇个人账户中其他往来的资金流入主要系收到老款买断回款[注] ②2020-2022 年，曹国路夫妇个人账户中其他往来的资金流出主要系退还上专股份因 2018 年会计差错更正导致的超额分红款	对曹国路夫妇的访谈

合计	17,947.69	-23,525.94	-5,578.25	/

[注]2013-2014 年，上风高科（后更名为“盈峰环境”）及其控股子公司上风香港收购曹国路及其控制的香港专风持有的上专有限100%股权。根据股权转让补充协议，因上专有限部分应收账款未在约定的业绩承诺期内收回，曹国路对尚未收回的应收账款净值全部买断。由于上述曹国路买断的应收账款对应的销售合同签约主体仍为公司，部分客户后续仍将未支付的货款支付给公司，因此公司先行代收相关款项后再转付给曹国路

2020-2022 年，曹国路夫妇的资金流水中关于与控股公司之间的流水往来、与参股公司之间的流水往来、与发行人无关联的第三方的未闭环往来等三类的交易金额较大，保荐机构及申报会计师针对前述 4 类大额交易明细的具体核查情况如下所示：

①与其控股公司之间的流水往来

2020-2022 年，曹国路夫妇与其控股公司之间的资金往来具体明细如下：

单位：万元

序号	对手方名称	持股情况	控股公司主营业务情况	资金流入（正数）	资金流出(负数）	资金流水净额（正数流入，负数流出）	备注
1	浙江路康科技有限公司（简称“路康科技”）	曹国路夫妇直接持股：100%	船用配套设备制造；智能港口装卸设备销售;潜水救捞装备销售;潜水救捞装备制造；电机制造；电力测功电机销售(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)。	5,540.00	-6,312.50	-772.50	①2020-2022 年，曹国路夫妇与路康科技资金流水净额为流出 772.50 万元，主要系归还银行贷款； ②2020-2022 年，曹国路夫妇通过路康科技账户与曹国路夫妇其他参控股公司之间的资金拆借及替其他参控股公司归还银行贷款等
2	绍兴市上虞华为风机厂（简	曹国路直接持股：100%	风机、排烟阀、防火阀、送风口、制冷设备、冷却塔配件制造，加	400.00	-15.00	385.00	①资金流入来源于沈巧明通过路康船用向银行获取贷款，其中 400 万元

	称“华为风机厂”）[注]		工，水箱制造，加工（凡涉及许可证制度的凭证经营）				贷款通过华为风机厂账户转至其本人账户； ②资金流出主要系借款给华为风机厂用于支付该公司的审计费用
3	浙江路康船用机械有限公司（简称“路康船用”）	曹国路夫妇直接持股：100%	船用配套设备制造；智能港口装卸设备销售；潜水救捞装备销售；潜水救捞装备制造；电机制造；电力测功电机销售	-	-93.00	-93.00	资金流出系借款给路康船用用于支付该公司向银行贷款的利息费用
4	浙江睿峰塑业有限公司械有限公司（简称“睿峰塑业”）	曹国路夫妇间接持股：97.57%	塑料包装箱及容器制造；塑料制品制造；家用电器研发、制造及销售等；	-	-266.25	-266.25	主要系曹国路夫妇借款给睿峰塑业用于该公司日常经营支出，包括员工薪酬、供应商货款等
5	绍兴卓睿环保科技有限公司（简称“卓睿环保”）	沈巧明直接持股：51%	环保科技领域内的技术开发、咨询；环卫相关设备生产、销售及租赁等	115.00	-141.60	-26.60	①资金流出主要系借款给卓睿环保用于其生产经营经营，包括：供应商货款、投标保证金等 ②资金流入主要系收到卓瑞环保归还投标保证金、供应商货款的借款等，归还借款的资金来源于卓瑞环保收回的投标保证金及客户货款
6	浙江乐声文化传播有限公司（简称“乐声文化”）	沈巧明直接持股：53.15%;	组织、策划、举办及宣传各类艺术、体育、娱乐活动等	41.00	-51.00	-10.00	①资金流出主要系借款给乐声文化用于其日常经营，包括供应商货款、职工薪酬等 ②资金流入主要系收到乐声文化的归还前期供应商货款、职工薪酬的借款，归还借款的资金来源于乐声文化收回的货款等
合计				6,096.00	-6,879.35	-783.35	/

[注]2021 年 3 月，考虑到华为风机厂的经营范围与公司的经营范围近似，为避免同业竞争，曹国路夫妇对华为风机厂进行注销

针对曹国路夫妇与其控股公司之间的流水往来，我们执行了以下核查程序：

A.获取了 2020 年至 2022 年与曹国路夫妇存在资金往来的相关控股公司的所有银行账户流水，并将前述控股公司的银行账户的资金流水对手方信息与公司直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方进行匹配，未发现曹国路夫妇的控股公司与公司直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方存在资金往来；

B.穿透核查 2020 年至 2022 年曹国路夫妇与其相关控股公司的所有大额资金往来流水的具体去向和来源，未发现曹国路夫妇通过其控股公司的银行账户将相关资金流入至公司直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方，同时曹国路夫妇收到控股公司还款的相关资金也不是来源于公司直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方。

经核查，我们认为：2020 年至 2022 年，曹国路夫妇与其控股公司之间的资金流水往来不涉及与公司直销客户、经销商、供应商、代理商的资金流水往来，且不存在无法合理解释的异常大额资金往来、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

②与参股公司之间的流水往来

2020 年至 2022 年，曹国路夫妇与其参股公司之间的流水往来具体如下：

单位：万元

序号	对手方-参股公司名称	持股情况	参股公司主营业务情况	资金流入（正数）	资金流出（负数）	资金流水净额（正数流入，负数流出）	备注
1	绍兴上虞银河湾置业有限公司（简称银河湾置业）	绍兴市上虞区银河房地产开发有限公司持股 40%；上海润吉置业有限公司持股 30%；曹国路夫妇通过路康科技间接持股 30%	住宅用房和商业用房的开发、建设、销售。	6,006.85	-7,598.00	-1,591.15	银河湾置业因房地产开发、建设需要较多资金周转，故向股东路康科技及曹国路夫妇借款用于资金周转
2	绍兴市舜河路置业有限	绍兴市上虞舜江房地产开发有限公司持股 78%；曹国路夫妇通过路康科	住宅用房和商业用房的开发、建设、销售。	2,000.00	-2,000.00	-	舜河路置业向曹国路夫妇借款 2000 万

	公司（简称舜河路置业）	技间接持股 14.3%；绍兴市上虞区银河房地产开发有限公司持股 7.7%					元用于支付土地保证金，后偿还曹国路相关借款，已闭环
合计				8,006.85	-9,598.00	-1,591.15	/

曹国路夫妇对上述参股公司银河湾置业及舜河路置业的持股比例较低，因此我们无法获取上述参股公司的资金流水，我们实施了以下核查程序：

A.将公司的直销客户清单以及经销项目终端客户清单与上述参股公司进行匹配，未发现上述参股公司与公司的直销客户及经销终端客户存在重叠的情况；

B.获取了曹国路夫妇与银河湾置业之间的借款协议，该借款协议约定:a.2020 至 2022 年银河湾置业每年以 10%的借款利率向曹国路夫妇借款不超过 3,000 万元；b.相关借款资金均需用于银河湾置业公司的日常经营用途，不得用于其他用途；

C.获得了曹国路夫妇以及上述参股公司出具的 2020-2022 年关于双方资金流水的交易证明函及承诺函，以证明 2020-2022 年曹国路夫妇与上述参股公司之间的资金交易系双方的正常借款往来，不涉及商业贿赂、不涉及替上专股份代垫成本费用，承诺其提供的资金流水说明函交易背景不存在陈述错误或重大遗漏。

经核查，我们认为：曹国路夫妇与其参股公司银河湾置业和舜河路置业之间的资金往来不涉及与公司直销客户、经销商、供应商、代理商的资金流水往来，且不存在无法合理解释的异常大额资金往来、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与公司无关联第三方的未闭环往来

2020-2022 年，曹国路夫妇与公司无关联第三方的未闭环往来具体如下：

单位：万元

序号	姓名	资金流入（正数）	资金流出（负数）	资金流水净额(正数流入，负数流出）	备注

1	陈**	-	-1,980.00	-1,980.00	①陈**系曹国路持股公司银河湾置业的实际控制人的配偶； ②资金流出主要系曹国路夫妇归还其于 2019 年向陈**借款用于控股公司经营的本金及利息，相关借款大部分已归还
2	李惠森	-	-500.00	-500.00	①李惠森系曹国路夫妇控股公司路康科技的员工； ②2022 年，沈巧明朋友杨**向沈巧明借款用于杨**本人的投资，沈巧明通过李惠森将相关借款转至杨**账户
3	杭*	100.00	-191.00	-91.00	主要系曹国路与朋友杭*的正常资金拆借，与上专股份无关联关系
4	其他朋友及朋友公司	418.99	-651.50	-232.51	主要系曹国路与朋友及朋友公司之间的正常资金拆借，与上专股份无关联关系
合计		518.99	-3,322.50	-2,803.51	/

针对上述曹国路夫妇与公司无关联第三方的未闭环往来，我们执行了以下核查程序：

A.获取曹国路夫妇向顾**夫妇借款的借条；

B.获取杨**从李惠森处借款后转账给其合作伙伴段*并以双方的名义进行投资的资金流水截图；

C.将顾**夫妇、杨**、段*以及曹国路夫妇的其他朋友及朋友公司与公司直销客户、经销商、供应商、代理商及其股东及董监高进行匹配，未发现其存在关联关系；

D.获取上述与曹国路夫妇存在大额资金往来的相关朋友及朋友公司出具的资金流水证明函和承诺函，以证明 2020-2022 年曹国路夫妇与上述参股公司之间的资金交易系双方的正常借款往来，不涉及商业贿赂、不涉及替上专股份代垫成本费用，承诺其提供的资金流水说明函交易背景不存在陈述错误或重大遗漏。

经核查，我们认为：2020-2022 年，曹国路夫妇与朋友及朋友公司的资金往来不涉及与公司直销客户、经销商、供应商、代理商的资金流水往来，且不存在无法合理解释的异常大额资金往来、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（2）公司其他核心人员

我们将公司核心人员的资金流水对手方与直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方清单进行了比对，除“(4)公司董监高人员”、“(5)公司关键核心人员”、“(6)其他关键人员”披露的情况以外，公司核心人员其他资金流水不存在与直销客户、供应商、经销商、代理商及其关联方的资金往来，且不存在无法合理解释的异常大额资金往来、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

除工资薪金报销、证券投资理财、股权投资款（主要系入股公司员工持股平台绍兴和盈）、个人消费款、亲属往来、金融信贷还款外，公司其他核心人员的其他资金流水往来汇总如下：

单位：万元

序号	员工名称	款项性质	资金流水对手方	资金流水流入金额	资金流水流出金额	资金流水净额	流水背景信息
1	公司总经理李德义	已闭环的个人借款	曹*	-	-400.00	-400.00	报告期前及报告期内，李德义曾持股公司重庆**公司因资金周转，向李德义朋友曹*借款 500 万元，为降低借款风险，曹*让李德义作为担保担人将相关借款借给重庆**公司，相关借款均已归还，相关借款资金流转如下： ①重庆**公司通过李德义向曹*借款 500 万元，报告期前，曹*及其亲属袁*向李德义及其亲属转款 500 万元，李德义在报告期前向重庆**公司转账 200 万元；剩余 300 万在报告期内转给重庆**公司； ②报告期内，重庆**公司已向曹*归还 500 万元借款，其中： 1）重庆**公司已通过李德义向曹*归还 400 万元借款； 2）重庆**公司直接向曹*归还剩余 100 万元
			重庆**公司（注）	300.00	-300.00	-	

							借款
			朋友公司及朋友公司	255.00	-245.00	10.00	①李德义向朋友及朋友公司借款用于个人资金周转，相关借款已闭环； ②李德义收到朋友报告期前 10 万借款，相关借款已闭环
		未闭环的个人借款	朋友	15.00	-320.00	-305.00	①向与上专股份无关联的朋友的借款主要用于个人资金周转； ②向与上专股份无关联的朋友的还款主要是归还报告期前的借款
			盈峰集团	-	-281.43	-281.43	李德义于 2019 年向盈峰集团借款 2000 万元用于支付购买盈峰环境持有上专股份股权款，李德义已偿还利息 281.43 万元
	合计			570.00	-1,546.43	-976.43	
2	公司董事会秘书卢志樟	已闭环的个人借款	朋友开立的公司	-	-110.00	-110.00	资金流水净额系卢志樟向朋友控制的公司归还报告期前的借款 110 万元
			朋友	52.00	-37.00	15.00	资金流水净额主要系卢志樟朋友孙**向卢志樟归还卢志樟通过其餐饮生意合作伙伴严**向孙**的借款 15 万元
	合计			52.00	-147.00	-95.00	
3	公司财务总监马志明	已闭环的个人借款	朋友	33.00	-83.05	-50.05	①马志明向朋友梅*借款 33 万元主要用于证券投资，相关借款及利息已归还； ②马志明向朋友倪**归还 2019 年的 50 万元借款，相关借款已闭环
		未闭环的个人借款	朋友	53.00	-5.00	48.00	①马志明向朋友张**借款 53 万元用于归还金融机构借款； ②马志明已归还朱**报告期前的部分借款
	合计			86.00	-88.05	-2.05	
4	公司监事会主席李晓明	已闭环的个人借款	朋友控股公司及该公司供应	21.40	-5.00	16.40	①李晓明收到朋友赵**于报告期前的 10 万元借款； ②应朋友谢*请求，李晓明向谢*控股公司的

			商股东				供应商支付 5 万元供应商款项，相关款项已由谢*控股公司归还； ③谢*控股公司归还李晓明前期为该公司代垫货款 6.4 万元
		未闭环的个人借款	朋友借款	25.00	-39.00	-14.00	①李晓明于报告期前向张**及苏**借款用于入股上专股份及个人资金周转，已归还 39 万元借款； ②李晓明借款用于向上专股份退还上专股份因 2018 年会计差错更正导致的超额分红款 20.00 万元； ③李晓明向朋友张**借款 5 万元用于个人资金周转
合计				46.40	-44.00	2.40	
5	核心技术人员张琦	个人借款	朋友	8.00	-	8.00	张琦朋友陈**归还报告期前的借款
	合计			8.00	-	8.00	
6	主要销售人员王宾辉	已闭环的个人借款	朋友	50.00	-15.00	35.00	王宾辉 2018 年 10 月向王**借款 30 万元，2019 年 1 月向王**借款 20 万元，王**在 2019 年向王宾辉还款 16 万元，并在报告期内陆续向王宾辉还款 34 万元本金以及 1 万元利息，资金流水净额系报告期前的借款 50 万元本金、16 万元的还款以及 1 万元利息的净额
	合计			50.00	-15.00	35.00	
7	主要销售人员李步鼎	已闭环个人借款	朋友	94.00	-89.00	5.00	资金往来净额系李步鼎代朋友购买商品后朋友给与的商品款项 5 万元
	合计			94.00	-89.00	5.00	
8	主要销售人员王丹	已闭环个人借款	朋友	-	-5.00	-	王丹归还朋友报告期前的借款 5 万元
	合计			-	-5.00	-	
9	主要销售人员陈小军	已闭环个	朋友	-	-14.00	-14.00	资金流水净额主要系陈小军向朋友葛**偿

		人借款					还报告期前的借款
	合计			-	-14.00	-14.00	
10	主要销售人员赵炳良	已闭环的个人借款	亲戚朋友的公司、朋友	280.00	-180.00	100.00	①赵炳良于 2022 年 1 月取现 100 万元借给外甥女虞*控股公司用于公司经营，2022 年 8 月，虞*控股公司归还相关借款 100 万元；②赵炳良于 2022 年 8 月向虞*借款 180 万元用于证券投资，相关借款通过虞*控股公司转账，赵炳良已于 2022 年 10 月归还相关借款
	合计			280.00	-180.00	100.00	
11	工业业务员崔晓进	已闭环个人借款	朋友经营的公司	5.00	-	5.00	崔晓进 2021 年向朋友的借款，已于 2023 年归还
	合计	5.00		-	5.00		
12	工业业务员曹峰	未闭环的个人借款	朋友	5.00	-	5.00	曹峰向朋友借款用于个人资金周转
	合计			5.00	-	5.00	
13	工业业务员贾文涛	已闭环的个人借款	朋友	10.00	-10.00	-	贾文涛与朋友的借款往来，已闭环
	合计			10.00	-10.00	-	
14	工业业务员王雅萍	未闭环的个人借款	朋友	-	-5.01	-5.01	王雅萍与朋友的借款往来
	合计			-	-5.01	-5.01	
15	采购负责人周文盛	已闭环个人借款	朋友、亲属	5.00	-5.00	-	周文盛的朋友何**向周文盛借款 5 万元用于资金周转，何**已通过周文盛的亲属归还借款
	合计			5.00	-5.00	-	
16	采购负责人王善勋	已闭环个人借款	朋友	10.00	-10.00	-	王善勋与朋友的借款往来，已闭环
		未闭环个	朋友	5.00	-	5.00	王善勋向朋友杨*借款用于资金周转

		人借款					
	合计			15.00	-10.00	5.00	
17	其他核心人员杨树伟	已闭环的个人借款	朋友	10.00	-10.00	-	杨树伟与朋友的借款往来，已闭环
		未闭环的个人借款	朋友	-	-5.00	-5.00	杨树伟与朋友的借款往来
	合计			10.00	-15.00	-5.00	

3. 结合上述情况说明针对公司是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就公司内部控制是否健全有效、公司财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

(1) 公司不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形

针对公司报告期内是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形，我们的核查情况如下：

1) 获取公司及其控股股东《已开立银行账户清单》，核对获取的银行账户与《已开立银行账户清单》是否一致，我们一共获取相关主体 48 个银行账户，核查覆盖率为 100%。对公司及其控股股东进行资金流水核查，具体的取得资金流水的方法、核查金额重要性水平、核查程序等详见本题回复之“四、（一）说明对公司及其控股股东、实际控制人及其配偶、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查账户完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代程序等”，我们对高于重要性水平的每一笔银行流水均进行了核查，核查比例为 100%；

2) 获取并核查公司实际控制人、董监高、关键核心人员的资金流水，我们一共获取相关主体 733 个银行账户，并对所有银行账户中超过重要性水平的银行流水进行了核查，核查覆盖率为 100%。具体的取得资金流水的方法、核查金额重要性水平、核查程序等详见本题回复之“四、（一）说明对公司及其控股股东、实际控制人及其配偶、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查账户完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代程序等”我们对高于重要性水平的每一笔银行流水均进行了核查，核查比例为 100%；

3) 对公司所有银行账户（包括零余额账户和报告期内注销的账户）执行函

证程序；

4）对公司主要客户、主要供应商进行了访谈，确认其是否与公司控股股东、董监高、关键核心人员存在资金往来、利益安排等情形，其中，访谈供应商采购金额占采购总额分别为 61.34%、55.55%和 59.55%，访谈客户收入金额占主营业务收入的比例分别为 46.37%、47.69%和 62.46%；

5）对公司供应商的交易额和往来余额进行函证，报告期各期供应商回函采购额占采购总额比例为 76.12%、74.01%和 72.71%；

6）对公司客户的交易额和往来余额进行函证，报告期各期客户回函金额占主营业务收入比例为 76.88%、73.89%和 78.14%；

7）对公司报告期内的采购与付款、销售与收款内部控制执行穿行测试， 核查采购、销售中涉及的收付款凭证、业务合同、订单、出入库单据、发货资料、发票、银行回单等相关财务资料。

经核查，我们认为：公司不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

(2) 公司不存在股权代持的情形

针对公司报告期内是否存在股份代持的情形，我们履行了以下核查程序：

1）取得并查阅公司设立至今的工商档案、公司章程、历次验资报告、审计报告、评估报告、历次股权变动事项涉及的股东（大）会会议资料；

2）取得并查阅历次股份变动相关的增资协议、股权转让协议、股权款支付凭证、纳税凭证；

3）查阅公司现有股东出具的调查表及承诺函；

4）对公司实际控制人、控股股东、董监高、关键核心人员报告期内的资金流水进行核查，确认是否存在大额异常情况。

经核查，我们认为：公司不存在股份代持情形。

(3) 公司实际控制人何剑锋先生报告期末不存在大额未偿债务

针对公司实际控制人何剑锋先生报告期末是否存在大额未偿债务，我们的核查情况如下：

1）取得实际控制人的个人信用报告，查阅是否存在与贷款相关的信息；

2）获取实际控制人确认其不存在大额未偿债务的声明文件。

经核查，我们认为：截至报告期末，公司实际控制人不存在大额未偿债务。

(4) 公司内部控制健全有效、公司财务报表不存在重大错报

根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》等规范各机构运作的制度，完善了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和相互制衡机制，保证了公司高效、合法、透明的经营架构。公司相对完善的公司治理是内部控制有效运作的保证。

公司制定了《资金管理制度》《采购管理制度》《销售管理制度》等资金管理相关的内部控制制度。我们了解了公司和销售与收款循环、采购与付款循环、生产与仓储循环、筹资与投资循环、固定资产循环、薪酬与人事循环等相关的关键内部控制情况，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运行有效性。我们已出具《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2023〕3359 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

经核查，我们认为，公司内部控制健全有效，公司报告期内的财务报表不存在重大错报。

十六、关于审计截止日后经营状况

请发行人说明 2022 年 1-6 月的经营状况及主要财务信息，是否与 2021 年同期存在较大变化，如是，请说明变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响，并在重大事项提示中披露相关风险（如有）。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 22）

根据公司经审计的 2022 年 1-6 月的财务报表，公司未经审计的 2021 年 1-6 月的主要财务数据及其同比变化情况如下：

（一）主要财务数据

公司 2022 年 6 月 30 日与 2021 年末、2021 年 1-6 月的主要财务数据、经营业绩对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动金额	变动比例
总资产	146,636.35	143,949.87	2,686.48	1.87%

股东权益	30,975.47	27,988.06	2,987.40	10.67%
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动金额	变动比例
营业收入	47,262.64	48,803.36	-1,540.72	-3.16%
营业成本	33,776.43	34,787.47	-1,011.05	-2.91%
税金及附加	274.37	190.43	83.94	44.08%
销售费用	4,234.98	5,346.99	-1,112.01	-20.80%
管理费用	2,080.09	2,139.63	-59.55	-2.78%
研发费用	1,640.95	1,653.38	-12.43	-0.75%
财务费用	649.05	840.89	-191.85	-22.81%
营业利润	3,232.34	3,092.98	139.35	4.51%
利润总额	3,232.34	3,086.29	146.04	4.73%
净利润	2,979.45	2,853.67	125.78	4.41%
归属于公司普通股股东的净利润	2,979.45	2,853.67	125.78	4.41%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润	2,697.90	1,960.35	737.56	37.62%
经营活动产生的现金流量净额	-17,576.46	-13,686.57	-3,889.89	28.42%

注：公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 1-6 月的财务报表经审计，2021 年 1-6 月的财务报表未经审计，下同

1. 总资产及股东权益变动分析

公司 2022 年 6 月 30 日的总资产较 2021 年 12 月 31 日增加 2,686.48 万元，增加比例为 1.87%，总资产与 2021 年末相比基本保持稳定。2022 年 6 月末股东权益较 2021 年 12 月 31 日增加 2,987.40 万元，增加比例为 10.67%，主要原因是：2022 年 1-6 月公司的净利润有所增长，公司未分配利润较 2021 年末增加 2,979.45 万元，因此股东权益整体上升。

2. 经营业绩变动分析

2022 年 1-6 月公司归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 2,979.45 万元、2,697.90 万元。其中，2022 年 1-6 月归属于公司普通股股东的净利润与上年同期相比基本稳定，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润较上年同期增加 737.56 万元，增长比例为 37.62%，主要系毛利额较去年同期减少 529.67 万元和销售费用较去年同期减少 1,112.01 万元综合影响所致。具体分析如下：

(1) 毛利额的变动分析

公司 2022 年 1-6 月的营业收入和营业成本较去年同期分别减少了 1,540.72

万元、1,011.05 万元，变动比例分别为-3.16%、-2.91%。公司 2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月的毛利率分别为 28.72%、28.53%，毛利率相对稳定。2022 年 1-6 月的毛利额较去年同期减少 529.67 万元主要系营业收入减少所致。

1）营业收入构成

公司的 2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月的营业收入构成如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	46,774.75	98.97%	48,255.27	98.88%
其他业务收入	487.89	1.03%	548.09	1.12%
合　计	47,262.64	100.00%	48,803.36	100.00%

由上表可知，2022 年 1-6 月的主营业务收入较去年同期减少 1,480.52 万元，系营业收入下降的主要原因。

2）主营业务收入构成

公司 2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月按应用领域分类的收入金额和比例如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	变动额	金额
轨道交通类	17,602.63	-2,296.12	19,898.75
民用类	15,575.55	-2,757.60	18,333.15
核电类	6,783.56	1,461.60	5,321.96
工业类	6,813.01	2,111.61	4,701.40
合　计	46,774.75	-1,480.52	48,255.27

由上表可知，公司 2022 年 1-6 月主营业务收入较去年同期下降的主要原因是：①轨道交通类的收入减少了 2,296.12 万元，下降的主要原因是 2021 年国内城市轨道交通领域通风系统招标项目金额以及公司轨道交通领域的中标金额均下降，同时受轨道交通类项目发货时间的影响，导致 2022 年 1-6 月的销售额相应减少；②民用类的收入减少了 2,757.60 万元，下降的主要原因是公司为了控制房地产类终端客户的相关风险，减少了对终端客户为房地产行业的经销商的销售，从而导致民用类的经销收入有所下降。

3）与同行业可比公司 2022 年 1-6 月和 2021 年 1-6 月相似产品或相似业务的营业收入对比

单位：万元

公司名称	相似产品或业务	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例

南风股份	通风与空气处理系统设备	12,856.77	12,939.14	-0.64%
金盾股份	通风与空气处理系统设备	18,558.37	18,042.43	2.86%
三峰透平	风机	未披露	未披露	—
金通灵	鼓风机	24,671.57	28,844.88	-14.47%
亿利达	风机制造业	47,737.10	51,809.97	-7.86%
平均值		25,955.95	27,909.11	-7.00%
上专股份公司	通风系统设备	46,774.75	48,255.27	-3.07%

注：截至 2022 年 9 月 30 日，三峰透平未公布其 2021 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月财务数据

由上表可知，同行业可比公司的南风股份、金通灵、亿利达相似产品或相似业务的营业收入均较去年同期有所下降，公司的主营业务收入的变动趋势与同行业保持一致。

(1) 销售费用的变动分析

公司 2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月的销售费用明细如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	变动额	金额
代理费	2,495.86	-449.72	2,945.58
职工薪酬	907.13	-235.68	1,142.81
代理直销返利费用	292.69	-369.60	662.29
售后服务费	120.91	-44.38	165.29
差旅费	102.01	8.21	93.80
业务招待费	125.08	-29.07	154.15
招投标费	62.71	-41.79	104.50
运输及装卸费	-	-	-
其他	128.61	50.04	78.57
合　计	4,234.98	-1,112.01	5,346.99

由上表可知，公司 2022 年 1-6 月的销售费用较 2021 年 1-6 月下降 1,112.01 万元，主要系代理费、职工薪酬和代理直销返利费用合计减少 1,055.00 万元所致。

1) 代理费

公司 2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月的代理费、代理直销收入、代理费率如下表所示：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	变动额	金额
代理直销收入	25,390.24	-2,939.67	28,329.91
代理费	2,495.86	-449.72	2,945.58
代理费率	9.83%	-0.57 个百分点	10.40%

由上表可知，公司2021年1-6月和2022年1-6月的代理费率分别为10.40%、9.83%，代理费率基本保持稳定。2022年1-6月的代理费较去年同期减少了449.72万元，主要系代理直销收入减少2,939.67万元所致。

2）职工薪酬

公司2021年1-6月和2022年1-6月的销售人员职工薪酬的明细如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	变动额	金额
工资、奖金、津贴和补贴	811.67	-242.49	1,054.16
职工福利费	6.44	5.19	1.25
社会保险费	73.67	3.64	70.03
住房公积金	15.35	-2.03	17.38
合　计	907.13	-235.68	1,142.81

由上表可知，2021 年 1-6 月公司的销售人员的职工薪酬较去年同期减少235.68万元，主要系工资、奖金、津贴和补贴减少242.49万元所致，工资、奖金、津贴和补贴减少的主要原因为：①公司2022年1-6月核电类的中标合同金额减少10,329.57万元，核电销售人员的中标奖金较去年同期减少154.29万元；②公司的销售人员年终奖与其财务指标、管理指标、战略指标等考核目标挂钩，2022 年 1-6 月的考核目标成绩较去年同期有所下降，因此销售人员的年终奖减少70.07万元。

3）代理直销返利费用

公司2021年1-6月和2022年1-6月的代理直销返利费用明细如下：

单位：万元

代理直销返利费用类型	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月	
	金额	占比	金额	占比
提货奖励	272.69	93.17%	631.38	95.33%
售后补贴	19.99	6.83%	30.91	4.67%
运费补贴	-	-	-	-
其他补贴	-	-	-	-

代理直销返利费用总计	292.69	100.00%	662.29	100.00%
代理直销（带保证金）收入	3,812.93	/	4,803.64	/
代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入比例	7.68%	/	13.79%	/

由上表可见，公司2022年1-6月的代理直销返利费用较去年同期减少369.60万元，占比降低了6.11个百分点，具体分析如下：

①代理直销（带保证金）收入同比下降

公司2022年1-6月的代理直销（带保证金）收入较去年同期减少990.71万元，代理直销返利费用相应减少。

②返利比例下降

公司根据市场环境和自身经营情况，适当调整了返利政策和返利比例，公司的返利力度有所下降，导致代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例下降。

公司2022年1-6月和2021年1-6月的代理直销返利费用主要为提货奖励，其主要返利政策如下：

①基准奖励

项　目	2022年1-6月	2021年1-6月
基准奖励	按照上半年代理直销（带保证金）产品基价的10%享受基准奖励	按照上半年代理直销（带保证金）产品基价的12%享受基准奖励

注：代理直销(带保证金)产品基价特指符合返利政策的风机设备销售金额，系代理直销（带保证金）产品基价扣除不享受返利政策的基价金额，不享受返利政策的基价金额包括通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等

②阶梯式奖励

A. 2022年1-6月

全年累计销售额（含税）	返利比例
100-600万元	4%
601-1,200万元	5%
1201-1,800万元	6%
1,801-2,400万元	7%
2401万元以上	8%

注：2022年1-6月累计销售额达到年度协议量46%以上，享受上述对应返利

B. 2021年1-6月

全年累计销售额（含税）	返利比例
200-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1201-1,800 万元	6%
1,801 万元以上	7%

C. 累计销售额超过一定额度的额外奖励

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
累计销售额超过一定额度的额外奖励	无	上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%以上且同比增长 30%的，给予 3%的返利奖励。

3. 经营活动现金流变动分析

2022 年 1-6 月公司的经营活动产生的现金流量净额为-17,576.46 万元，较上年同期减少 3,889.89 万元。主要原因是：(1) 公司的客户较多为大型国企，项目收款主要集中在下半年，销售商品、提供劳务收到的现金减少 5,200.19 万元；(2) 收到其他与经营活动有关的现金增加 1,254.45 万元，其中收到票据保证金、保函保证金较上年同期增加 1,968.62 万元，收到的政府补助项目金额减少 750.68 万元。

2022 年 1-6 月公司的经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因是：公司的客户较多为大型国企，项目收款主要在下半年。公司的货款回收特点符合行业惯例，同行业可比公司 2021 年 1-6 月、2022 年 1-6 月的经营活动产生的现金流量净额基本情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
南风股份	-6,158.94	1,051.64
金盾股份	1,349.51	-10,853.63
三峰透平	未披露	未披露
金通灵	-14,592.69	-2,838.72
亿利达	1,129.90	3,597.13
平均值	-4,568.05	-2,260.89
上专股份公司	-17,576.46	-13,686.57

注：可比公司信息来源于年报、招股说明书等公开资料。截至 2022 年 9 月 30 日，三峰透平未公布其 2021 年 1-6 月、2022 年 1-6 月财务数据

由上表可见，公司与同行业可比公司南风股份、金盾股份、金通灵在 2022 年 1-6 月或 2021 年 1-6 月的经营活动产生的现金流量净额均为负数，公司在 2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负符合行业惯例。

（二）非经常性损益

公司 2022 年 1-6 月非经常性损益主要项目如下表所示：

单位：万元

项目	金额（非经常性收益+/非经常性损失-）	
	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.26	-11.46
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		41.08
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	331.29	1,003.37
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		13.40
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.19	4.77
非经常性损益项目合计	331.23	1,051.17
减：所得税费用影响额	49.68	157.85
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	281.55	893.32

2022 年 1-6 月，公司归属于普通股股东的非经常性损益为 281.55 万元，主要系政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大不利影响。

2022 年 1-6 月公司的非经常性损益项目合计金额较 2021 年 1-6 月减少了 719.94 万元，主要原因是：公司 2021 年 1-6 月“鲲鹏行动计划资助资金”政府补助项目收到 691.00 万元，由于政府补助具有偶发性，该政府补助项目一次性发放，因此 2022 年 1-6 月的政府补助整体金额有所下降，非经常性损益也随之下降。

（三）2022 年 1-6 月主要会计报表项目与上年同期相比的变动情况，是否与 2021 年同期存在较大变化，如是，请说明变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响，并在重大事项提示中披露相关风险（如有）

1. 资产负债表

单位：万元

项　目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动金额	变动比例

总资产	146,636.35	143,949.87	2,686.48	1.87%
总负债	115,660.88	115,961.80	-300.92	-0.26%
所有者权益	30,975.47	27,988.06	2,987.40	10.67%

2022 年 6 月 30 日，公司总资产较 2021 年 12 月 31 日增加 2,686.48 万元，增长 1.87%，总负债较 2021 年 12 月 31 日减少 300.92 万元，减少 0.26%，基本稳定，不存在大幅波动。2022 年 6 月 30 日，公司所有者权益较 2021 年 12 月 31 日增加 2,987.40 万元，增长 10.67%，主要是由于 2022 年 1-6 月公司业绩持续增长，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润增加所致。

2022 年 6 月 30 日，公司资产负债表中主要会计报表项目金额大于 30 万且变动 30%以上的原因如下：

单位：万元

项　目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例	变动原因
应收票据	2,763.66	5,372.93	-48.56%	项目收款集中于下半年，同时客户减少票据回款，导致应收票据减少。
应收款项融资	1,379.78	2,834.11	-51.32%	项目收款集中于下半年，同时客户减少票据回款，导致应收款项融资减少。
在建工程	332.37	254.45	30.62%	主要系正在安装的通用设备和专用设备增加 81.00 万元导致在建工程金额有所增加。2022 年 6 月 30 日及 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程的金额均较低。
应付票据	9,853.28	19,398.56	-49.21%	主要系 2022 年 1-6 月银行承兑汇票到期解付所致。
应付职工薪酬	1,680.46	2,779.56	-39.54%	主要系 2021 年末的应付职工薪酬余额中包含职工的年终奖，年终奖于 2022 年已发放，因此应付职工薪酬余额有所下降。
长期借款	15,000.00	-	100.00%	因流动资金周转，公司分别于 2022 年 3 月 31 日、2022 年 6 月 16 日向中国光大银行股份有限公司绍兴上虞支行借款 10,000.00 万元和 5,000.00 万元本金，到期日均为 2024 年 3 月 30 日。

2. 利润表

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动金额	变动比例
营业收入	47,262.64	48,803.36	-1,540.72	-3.16%
营业成本	33,776.43	34,787.47	-1,011.05	-2.91%
营业利润	3,232.34	3,092.98	139.35	4.51%
利润总额	3,232.34	3,086.29	146.04	4.73%
净利润	2,979.45	2,853.67	125.78	4.41%
归属于公司普通股股东的净利润	2,979.45	2,853.67	125.78	4.41%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2,697.90	1,960.35	737.56	37.62%

公司 2022 年 1-6 月的营业利润、利润总额、净利润、归属于公司普通股股东的净利润等主要业绩指标与上年同期相比基本稳定，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润较上年同期增加 737.56 万元，增长比例为 37.62%，主要原因系政府补助具有偶发性，2022 年 1-6 月政府补助金额有所下降，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润随之上升，公司业务开展情况良好。

2022 年 1-6 月，公司利润表中主要会计报表项目金额大于 30 万且变动 30%以上的原因如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例	变动原因
税金及附加	274.37	190.43	44.08%	①公司 2021 年 1-6 月的土地使用税减免 41.08 万元，2022 年 1-6 月土地使用税没有发生减免；②公司 2022 年 1-6 月的应交增值税增加导致相应的城建税及教育费附加增加 45.70 万元
其他收益	341.72	1,011.57	-66.22%	公司 2021 年 1-6 月“鲲鹏行动计划资助资金”政府补助项目收到 691.00 万元，由于政府补助具有偶发性，该政府补助项目一次性发放，因此 2022 年 1-6 月的政府补助整体金额下降明显

（四）核查程序与核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取公司未经审计的 2021 年 6 月 30 日、经审计的 2022 年 6 月 30 日和经审计的 2021 年 12 月 31 日的财务报表，对比 2021 年同期经营情况，分析变动较大的主要报表科目原因及变动的合理性；

(2) 访谈公司管理层，了解公司 2022 年 1-6 月的主要经营情况及财务情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司 2022 年 1-6 月主要会计报表项目与上年同期相比不存在重大不利变化，主要会计报表项目与上年年末及同期相比的变动原因具备合理性；

(2) 公司不存在 2022 年 1-6 月经营业绩大幅下滑的情况，与上年年末及同期相比不存在较大变化。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二三年六月二十九日