

国浩律师（南京）事务所

关于

江苏华阳智能装备股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

补充法律意见书（一）



中国江苏省南京市汉中门大街 309 号 B 座 5、7-8 层 邮编：210036  
5、7-8/F,BlockB,309HanzhongmenStreet,Nanjing,China,210036  
电话/Tel:+862589660900 传真/Fax:+862589660966  
网址/Website:<http://www.grandall.com.cn>

2022 年 8 月

## 目 录

<b>第一节 引言 .....</b>	<b>5</b>
<b>第二节 正文 .....</b>	<b>6</b>
一、问题 1、关于股东及历史沿革.....	6
二、问题 3、关于精密给药装置.....	13
三、问题 5、关于专利诉讼.....	33
四、问题 6、关于关联交易.....	36
五、问题 7、关于环境保护.....	55
六、问题 8、关于营业外支出.....	68
七、问题 12、关于原材料采购和供应商.....	70
<b>第三节 签署页 .....</b>	<b>101</b>

**国浩律师（南京）事务所**  
**关于江苏华阳智能装备股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在创业板上市之**  
**补充法律意见书（一）**

**致：江苏华阳智能装备股份有限公司**

国浩律师（南京）事务所接受江苏华阳智能装备股份有限公司（以下简称“华阳股份”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）的特聘专项法律顾问。本所律师根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《监管规则适用指引——法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2022年6月15日出具了《国浩律师（南京）事务所关于江苏华阳智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之法律意见书》和《国浩律师（南京）事务所关于江苏华阳智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之律师工作报告》（以上并称“原法律意见书和律师工作报告”）。

鉴于深圳证券交易所上市审核中心于2022年7月14日向发行人出具了《关于江苏华阳智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2022]010626号，以下简称“《问询函》”），本所律师就《问询函》的相关事宜进行了核查验证，并出具《国浩律师（南京）事务所关于江苏华阳智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。本所律师对已经披露且不涉及更新的内容，将不在本补充法律意见书中重复披露。

本补充法律意见书作为原法律意见书和律师工作报告的补充，不一致之处以本补充法律意见书为准。在本补充法律意见书中，除非上下文另有说明或本补充法律意见书作了相应更新，所使用的简称、术语和定义与原法律意见书和律师工作报告中使用的简称、术语和定义具有相同的含义。

## 第一节 引言

一、本补充法律意见书是对原法律意见书和律师工作报告的补充，并构成其不可分割的一部分。原法律意见书和律师工作报告的内容继续有效，其中如与本补充法律意见书不一致之处，以本补充法律意见书为准。

二、本所在原法律意见书和律师工作报告中发表法律意见的前提、假设以及声明与承诺事项同样适用于本补充法律意见书。

三、除本补充法律意见书另作说明外，本补充法律意见书所使用简称的意义与原法律意见书和律师工作报告中所使用简称的意义相同。

四、本所及本所经办律师根据有关法律、法规和中国证监会及深交所有关规定的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具本补充法律意见。

## 第二节 正文

### 一、问题 1、关于股东及历史沿革

申报材料显示，**武进市华星电机电器厂 2001 年**为发行人实际控制人许云初控制的股份合作制企业。**2001 年 6 月**，於玉凤（许云初配偶）、许文茂（许云初之父）与武进市华星电机电器厂共同投资设立华阳有限。除股权激励持股主体及发行人董事、高级管理人员外，发行人存在外部股东复星惟盈及复星惟盈员工黄淼、白涛。

请发行人：

（1）说明武进市华星电机电器厂的业务、人员、客户资源等与发行人的关系，其与许云初家族成员共同投资设立华阳有限的背景，武进市华星电机电器厂的投资、改制等过程中是否存在集体资产流失的情形；结合武进市华星电机电器厂原有业务的发展情况，说明发行人开展微特电机相关产品的生产、销售的背景。

（2）说明复星惟盈及相关人员入股价格的依据及公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

#### 【回复】

（一）说明武进市华星电机电器厂的业务、人员、客户资源等与发行人的关系，其与许云初家族成员共同投资设立华阳有限的背景，武进市华星电机电器厂的投资、改制等过程中是否存在集体资产流失的情形；结合武进市华星电机电器厂原有业务的发展情况，说明发行人开展微特电机相关产品的生产、销售的背景。

1、说明武进市华星电机电器厂的业务、人员、客户资源等与发行人的关系，其与许云初家族成员共同投资设立华阳有限的背景

2001 年 6 月武进市华星电机电器厂（以下简称“华星电机”）与於玉凤、许文茂共同投资成立华阳有限，华星电机与华阳有限的业务、人员、客户资源情况如下：

（1）业务情况

华星电机成立于1991年12月，其投资设立华阳有限前主要从事微电机制造，其投资设立华阳有限的前三个会计年度，即1998年度、1999年度和2000年度的营业收入分别为685.74万元、996.41万元和1,623.57万元（上述财务数据摘自华星电机工商年检报表，未经审计）。

华阳有限2001年成立后从事微电机制造，营业收入逐年增长，自2004年开始华星电机仅为华阳有限提供电机部件配套服务。

## （2）人员情况

华星电机投资设立华阳有限时为股份合作制企业，许云初担任董事长、厂长、法定代表人，许鸣飞、於建东均担任董事。

2001年6月华阳有限设立时，许云初担任华阳有限的执行董事兼总经理，於玉凤（许云初之妻）为华阳有限的监事，於建东担任副总经理。

许云初现为发行人实际控制人、董事长，许鸣飞现为发行人实际控制人、董事兼总经理，於建东现为发行人董事、副总经理。综上，华星电机、华阳有限的主要管理层人员均为发行人现有的核心管理层。

## （3）客户资源情况

2001年6月华阳有限成立前，华星电机的主要客户包括泰州春兰空调器厂、苏州春兰空调器有限公司、飞歌空调（合肥）实业有限公司、无锡小天鹅波尔卡空调器有限公司等，但业务规模较小。

华阳有限成立后主推“华阳”品牌电机产品，在原有业务基础上逐步发展壮大，积极拓展新客户，逐步成为美的、海信、海尔、格力、奥克斯等主流大型家电集团的供应商。

## （4）华星电机与许云初家族成员共同投资设立华阳有限的背景

自《中华人民共和国公司法》于1994年7月1日正式施行后，公司制企业逐步成为市场经济主体的重要组成部分，并发展为现代企业的主要组织形式之一。华星电机的部分客户也更倾向于合作伙伴同样采取公司制的组织形式。为了便于未来经营主体的业务发展和内部治理结构的完善，华星电机和许云初家族成员於玉凤、许文茂共同投资成立华阳有限。

2001年6月华阳有限成立时，华星电机的股权结构为许云初及其父亲许文

茂合计持股 95.00%、於金焕（许云初配偶於玉凤的哥哥）持股 5.00%，系许云初家族成员 100.00%持股企业。因此，华星电机与许云初家族成员共同投资设立华阳有限属于内部规划决策，未产生相关纠纷或潜在争议。

## 2、武进市华星电机电器厂的投资、改制等过程中是否存在集体资产流失的情形

华星电机的前身武进市华星电机电器厂（1994 年 6 月前名称为武进县洛阳金属装潢材料厂，1995 年 8 月前名称为武进县华星电机电器厂，2002 年 8 月前名称为武进市华星电机电器厂，2004 年 11 月前名称为常州市武进华星电机电器厂）的投资、改制等过程情况如下：

### （1）1991 年 12 月，武进县洛阳金属装潢材料厂成立

1991 年 11 月 20 日，武进县地方工业局签发《关于新办武进县潘家皮革服装厂等的批复》（武地工[1991]第 109 号），同意洛阳镇阳光村创办武进县洛阳金属装潢材料厂，主营金属装潢材料并兼营钣金、塑料制品，企业性质为村办集体所有制。

1991 年 11 月 30 日，武进县审计事务所出具《企业法人注册资金验资证明书》，验明武进县洛阳金属装潢材料厂实缴注册资金 10.60 万元，为阳光村民委员会投入，其中：固定资产 8.60 万元、流动资金 2.00 万元。鉴于当时公司法尚未颁布实施、私营企业经济未充分活跃、挂靠集体便于企业业务拓展等因素考虑，武进县洛阳金属装潢材料厂于 1991 年 12 月设立时的注册资金 10.60 万元实际由自然人许云初、於金焕和秦伟峰投资，并挂靠于洛阳镇阳光村民委员会。

1991 年 12 月 7 日，武进县洛阳镇阳光村民委员会出具《证明》，上述出资所有权属于武进县洛阳金属装潢材料厂，并报武进县地方工业局洛阳镇工业联合公司批复同意。

1991 年 12 月 25 日，武进县洛阳镇阳光村民委员会签署《武进县洛阳金属装潢材料厂章程》，聘用许云初为厂长、法定代表人并实行厂长负责制。

1991 年 12 月 25 日，武进县工商行政管理局核准武进县洛阳金属装潢材料厂开业登记，颁发《企业法人营业执照》（注册号：25095769-X）。

### （2）1997 年 9 月，改制为股份合作制企业

1997年8月21日，洛阳镇工业公司资产评估小组对武进市华星电机电器厂自创办以来至1997年8月20日止资产状况进行评估，出具《武进市华星电机电器厂资产评估报告书》，经评估武进市华星电机电器厂资产总额490.00万元、负债总额为390.00万元，净资产为100.00万元。1997年8月21日，武进市洛阳镇人民政府、武进市洛阳镇集体资产管理委员会办公室出具《武进市农村股份合作制企业资产评估结果确认通知书》，对上述评估结果进行了确认。

1997年8月21日，武进市洛阳镇集体资产管理委员会办公室、武进市洛阳镇阳光村民委员会和武进市华星电机电器厂签署《产权界定书》，按照“谁投入、谁所有”的原则，对武进市华星电机电器厂进行产权明晰并改制成股份合作制企业；明确该企业自创办以来由许云初同志经营，到1997年8月20日止企业通过资产评估确认后净资产为100万元，属许云初、秦伟峰和於金焕所有，其中许云初、於金焕和秦伟峰分别享有90.00万元、5.00万元和5.00万元；改制后的企业承继原企业的债权债务，与镇村集体无关。

1997年8月22日，武进市华星电机电器厂召开股东会审议股份合作制改制事宜。

1997年8月26日，武进市阳湖资产评估事务所出具了《查验注册资金证明书》，验明武进市华星电机电器厂注册资金100.00万元已实缴到位，均为净资产折股。

1997年8月26日，根据中共武进市委员会《武进市深化乡村集体工业企业产权制度改革的意见》（武发[1996]87号），武进市农村产权制度改革办公室签发武改制复字[1997]第1532号文，同意武进市华星电机电器厂改制为股份合作制企业。

1997年9月10日，武进市华星电机电器厂完成股份合作制改制的工商变更登记手续，换领了新的《企业法人营业执照》（注册号：3204831202340）。

本次改制完成后，武进市华星电机电器厂各股东出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	许云初	90.00	90.00%
2	於金焕	5.00	5.00%
3	秦伟峰	5.00	5.00%

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	合计	100.00	100.00%

（3）2004年11月，改制为有限责任公司

武进市华星电机电器厂于1997年9月改制为股份合作制企业后，经过数次股权转让，截至本次改制为有限公司前，许鸣飞、於建东和许文茂分别持有武进市华星电机电器厂90.00万元、5.00万元、5.00万元出资额，占出资总额的比例分别为90.00%、5.00%和5.00%。

2004年5月20日，常州市武进华星电机电器厂召开股东会决议按照《公司法》的要求，将常州市武进华星电机电器厂规范为有限责任公司。

2004年5月24日，经江苏省常州工商行政管理局核准，常州市武进华星电机电器厂更名为“常州华星电机有限公司”。

2004年10月26日，常州华星电机有限公司召开股东会审议通过改制后公司股权结构，并通过有限责任公司章程。

2004年11月18日，常州市武进工商行政管理局核准华星电机本次改制变更登记，并换发新的《企业法人营业执照》（注册号：3204832109781）。

本次改制完成后，华星电机的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	许鸣飞	90.00	90.00%
2	於建东	5.00	5.00%
3	许文茂	5.00	5.00%
	合计	100.00	100.00%

（4）投资、改制过程不存在集体资产流失

2021年4月19日，常州市人民政府出具了《关于确认江苏华阳智能装备股份有限公司历史沿革合规性的函》（常政办函[2021]3号）：

①华阳股份于2019年6月收购了华星电机，并于2020年7月吸收合并华星电机（华星电机注销）；

②华星电机前身武进县洛阳金属装潢材料厂成立于1991年12月，注册资金10.60万元，系由自然人许云初、秦伟峰、於金焕实际出资创办并挂靠原武进县洛阳镇阳光村民委员会的集体所有制企业；

③1997年8月，原武进市洛阳镇人民政府按照“谁投入、谁所有”的原则，对武进市华星电机电器厂进行改制，明确武进市华星电机电器厂是挂靠集体企业性质的企业，界定武进市华星电机电器厂资产负债均归自然人许云初、秦伟峰、於金焕所有，改制后的武进市华星电机电器厂注册资本100.00万元；

④华阳股份历史沿革清晰，涉及的集体企业改制事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合当时国家法律法规和政策规定。

综上，武进市华星电机电器厂的投资、改制等过程中履行了相应决策及审批程序，符合当时国家法律、法规和政策规定，不存在集体资产流失的情形。

### **3、结合武进市华星电机电器厂原有业务的发展情况，说明发行人开展微特电机相关产品的生产、销售的背景**

华阳有限2001年成立后，华星电机继续从事电机制造，2001年-2004年华星电机的营业收入分别为872.54万元、1,224.66万元、417.20万元和199.25万元（上述财务数据摘引自华星电机各会计年度工商年检报表，未经审计），自2004年开始华星电机仅为华阳有限提供电机零部件配套业务。

华阳有限设立后积极以“华阳”微特电机品牌拓展业务渠道和承接新客户订单，相继拓展了格力、海尔、美的、海信等高质量客户群。关于武进市华星电机电器厂、华阳有限之间业务、人员、客户资源等关系情况，详见本问题回复之“1、说明武进市华星电机电器厂的业务、人员、客户资源等与发行人的关系，其与许云初家族成员共同投资设立华阳有限的背景”的回复。

随着客户资源、品牌地位和技术积累逐步发展壮大，华阳有限设立投产运营后其营业收入逐年增长，2001-2006年度，华阳有限的营业收入分别为4.44万元、101.85万元、244.67万元、1,608.71万元、2,260.01万元和3,558.94万元（上述财务数据摘引自华阳有限各会计年度工商年检报表，未经审计）。

#### **（二）说明复星惟盈及相关人员入股价格的依据及公允性。**

2019年12月，发行人通过增资方式引入投资者复星惟盈、黄淼和白涛，其中黄淼为复星惟盈的员工，白涛为复星惟盈的前员工，三个股东入股价格经商议确定，均为11.68元/股。2019年度，发行人扣除非经常性损益后的每股收益为1.61元，本次增资的PE估值倍数为7.25。

参考同行业可比公司祥明智能（301226.SZ）于 2020 年 6 月引入民生证券投资有限公司时的股权转让交易作价为 8.20 元/股，其 2020 年扣除非经常性损益后的每股收益为 1.13 元，本次投资 PE 估值倍数为 7.26，估值倍数与复星惟盈及相关人员入股发行人时相近。

综上，复星惟盈及相关人员的入股价格系根据发行人的经营情况、未来行业前景，经交易各方充分协商一致确定，具备公允性。

### （三）核查意见

#### 1、核查过程

（1）查阅华星电机、发行人全套工商档案；

（2）查阅华阳有限成立前后，华星电机和华阳有限的工商年检财务报表，并抽查了部分主要客户销售发票、银行进账单、记账凭证等材料；

（3）访谈武进市华星电机电器厂设立华阳有限时的主要管理人员许云初、於建东；

（4）查阅武进市华星电机电器厂于 1997 年 9 月改制为股份合作制企业时取得的武进县计划委员会、武进县地方工业局、武进市农村产权制度改革办公室、武进市洛阳镇人民政府、武进市洛阳镇村集体资产管理委员会、武进市洛阳镇阳光村民委员会、洛阳镇工业公司资产评估小组和武进市阳湖资产评估事务所等部门出具的《产权界定书》《武进市华星电机电器厂资产评估报告书》《查验注册资金证明书》等文件资料；

（5）查阅常州市人民政府于 2021 年 4 月 19 日出具的《关于确认江苏华阳智能装备股份有限公司历史沿革合规性的函》（常政办函[2021]3 号）；

（6）查阅复星惟盈、黄淼、白涛于 2019 年 11 月 8 日与发行人等相关方签署的《江苏华阳智能装备股份有限公司之投资协议书》《江苏华阳智能装备股份有限公司之投资补充协议书》及增资认购款支付凭证等材料；

（7）查询同行业可比公司祥明智能（301226.SZ）于 2020 年 6 月引入民生证券投资有限公司时的投资 PE 估值等相关材料；

（8）查阅复星惟盈、黄淼、白涛填制的调查表及访谈问卷。

#### 2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）发行人设立时，华星电机的业务规模较小，其业务、人员、客户资源在发行人设立后向发行人逐步转移，后续主要为发行人进行零部件内部配套，发行人在此基础上逐步发展出微特电机生产销售业务及现有的主要客户群。

（2）华星电机与许云初家族成员共同投资设立华阳有限主要为了便于未来经营主体的业务发展和内部治理结构的完善。

（3）华星电机的投资、改制等过程中履行了相应决策及审批程序，符合当时国家法律、法规和政策规定，不存在集体资产流失的情形。

（4）复星惟盈及相关人员入股价格具备公允性。

## 二、问题 3、关于精密给药装置

申报材料显示：

（1）发行人精密给药装置包括电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵，相关产品在重组人生长激素、聚乙二醇洛塞那肽、胰岛素及类似物、特立帕肽等药物中成功应用。其中，电子式注射笔使用可替换的卡式瓶进行药物装填，长期使用成本较低；机械式注射笔包括重复使用型号和一次性使用的预填充型号；智能微量注射泵在 2021 年才实现销售收入。

（2）精密给药装置业务的主要客户为金赛药业等国内外生物制药企业。在客户药物获批上市后，客户向公司下发批量订单，公司安排发货和产品交付。

（3）招股说明书披露，由于精密给药装置并非直接向患者销售，销售价格系与生物制药企业独立谈判确定，与集中带量采购没有直接关系。由于市场需求的变化，集中带量采购后理论上将减低治疗用药成本从而提升终端用户数量，有利于发行人产品市场空间的提升。

（4）发行人在招股说明书中重点披露了生长激素、降糖药物、特立帕肽（适应症为骨质疏松症等）、促卵泡激素药物等四项药物对精密给药装置的市场需求，并说明发行人是国内起步较早、产品线较为齐全的注射笔研发企业，在国内企业中占据领先地位。

（5）发行人子公司江苏德尔福生产的电子笔式注射器、笔式胰岛素注射器等均取得第二类医疗器械注册证，型号为 DZ-I、DZ-IA 等的电子笔式注射器取得了第三类医疗器械注册证。

请发行人：

（1）说明电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵等不同产品在产品特点、使用寿命、可重复使用次数、适配药物等方面的相同点及差异；智能微量注射泵产品的技术特点和应用优势，产品定价远高于其他产品的原因及合理性。

（2）说明发行人已应用并产生收入的精密给药装置对应的药品情况，以适用药品为分类，说明报告期各期精密给药装置实现收入的分类情况。

（3）除参与药品的前端开发环节并在药品获批上市后由发行人进行配套生产外，发行人是否存在其他销售模式或未来拓展其他销售模式的可能性（如直接面向终端消费者销售、由消费者独立自主进行操作、完成药物的填充与注射等），如是，请具体分析相关销售模式的可实现性、法律法规及政策要求、可能存在的法律风险。

（4）结合精密给药装置在国内市场的整体应用情况及相关药品的一般给药方式，说明发行人对应产品在各期销售规模存在波动、整体收入占比不高的情形下，认定发行人“在国内企业中占据领先地位”的依据，并结合上述因素说明精密给药装置在相关药品存在其他给药方式、采用给药装置并非必要的前提下，相关产品的市场空间。

（5）说明发行人部分产品取得第三类医疗器械注册证，与其他一般电子笔式注射器等获取的资质不一致的原因，获取了第三类医疗器械注册证的产品与其他产品在实际应用范围、适应症、对应药品方面的差异情况；发行人智能微量注射泵获取的资质情况。

（6）结合目前精密给药装置对应的下游药物在集中带量采购中的中标情况，量化分析说明集中带量采购对下游药物成本、毛利的影响是否会传导至发行人。

(7) 说明发行人精密给药装置在报告期内是否存在产品质量纠纷或退换货、产品召回等情形，如有，请说明具体情形及影响金额；说明产品应用于高端美容针等消费市场的具体情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

#### 【回复】

(一) 说明电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵等不同产品在产品特点、使用寿命、可重复使用次数、适配药物等方面的相同点及差异；智能微量注射泵产品的技术特点和应用优势，产品定价远高于其他产品的原因及合理性。

#### 1、电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵的相同点和差异

种类	产品特点	使用寿命/ 可重复使用 次数	适配药物	
电子式注射笔	1、使用电子控制系统控制精密电机，以直推方式实现注射给药，精度较高； 2、按键自动注射，推力恒定，注射速度可调； 3、注射信息自动记录，便于注射历史查找和客户用药管理； 4、结构复杂，单价较高。	4年或1,600次	重组人生长激素、胰岛素及类似物、GLP-1RA、特立帕肽等卡式瓶装药液都可以使用。	
机械式注射笔	重复式	1、以手动或弹簧动力为推力来源，通过旋转差分放大传动结构、直推式传动结构或触发式传动结构等机械结构实现注射给药； 2、剂量设定和校正操作简单； 3、无电气结构，单价相比电子式注射笔较低。	3年或3,000次	重组人生长激素、胰岛素及类似物、GLP-1RA、特立帕肽等卡式瓶装药液都可以使用。
	预填充	1、卡式瓶药液装量限定设置，瓶中药液耗尽后即失效； 2、直推式推药，有效解决推杆旋出距离长不方便单手注射的问题； 3、结构简单，单价相比机械式重复注射笔较低。	一次性，一般一支药液不超过30天	
智能微量注射泵	1、使用电子控制系统控制精密电泵作为注射推力来源； 2、方便携带的同时能够满足大剂量持续给药需求； 3、低功耗设计，单次连续注射最长工作时间24小时； 4、适配标准鲁尔接头柔性导接管针头，使用	4年或2,500次	盐酸阿扑吗啡、胰岛素、单抗类药物	

种类	产品特点	使用寿命/ 可重复使用 次数	适配药物
	安全方便； 5、结构复杂，单价较高。		

根据上表总结如下：

#### （1）产品特点

三类精密给药装置均可由患者独立自主进行操作、完成药物的填充与注射。

电子式注射笔以重复使用为主，使用精密电机动力系统一键自动注射，用户体验感较好，注射精度相对较高。

机械式注射笔有重复式、预填充两种类型，操作均相对简单，采用手动或弹簧动力，无电气结构，单价相对较低。

智能微量注射泵在便携易用的同时可满足大剂量持续给药需求，能够长时间工作，有助于药液吸收。

#### （2）使用寿命和次数

电子式注射笔、机械式重复注射笔、智能微量注射泵都有数年的使用寿命和数千次的使用次数；机械式预填充注射笔适配卡式瓶不可替换，瓶中药液耗尽后即废弃失效。

#### （3）适配药物

从技术角度而言，电子式注射笔和机械式注射笔在适配药物上没有显著差异，采用皮下给药、卡式瓶装的药液一般情况下都能够使用，仅需针对不同药液的剂量、流体特性进行一定程度定制。发行人客户会综合考虑药品研发方案、市场销售策略、政策应对策略来选择使用哪种类型的注射笔。

智能微量注射泵则一般适配需要大剂量持续给药的药物。

## 2、智能微量注射泵的技术特点和应用优势，产品定价高的原因

#### （1）技术特点

智能微量注射泵内置精密电动控制机构，搭载智能算法，是针对大剂量和持续输注需求而开发的产品，其技术特点及难点如下：

①核心算法：需要开发持续精准给药的控制策略，针对特定药物的给药方案编写核心算法；

②安全性要求：连续注射药物容易出现注射过量或不足的问题，因此安全控制方法和阈值都需进行大量验证设定；

③低功耗：产品体积较小容量有限，采用锂电池供电，必须保证电池容量足以满足长时间使用，因此在电路设计和软件设计时必须采用合理的低功耗策略；

④便携性：产品由患者持续携带，需在工业设计上满足便携式使用要求。

## （2）应用优势

在皮下注射给药的基础上，智能微量注射泵针对某些给药剂量比较大的药物，能够突破注射笔单次给药剂量的限制，对大剂量给药需求实现持续、精准输注，既不影响药物吸收，还能根据治疗方案灵活调整输注流量，在帕金森症、糖尿病、肿瘤等疾病治疗领域有独特应用优势。

现有市场中用于持续给药的注射装置主要为胰岛素泵和镇痛泵、麻醉泵等。胰岛素泵较为小巧、便于携带，但适配容器一般较小仅为 3mL；镇痛泵、麻醉泵则体积较大，使用位置固定。发行人开发的智能微量注射泵介于两者之间，在考虑了便携易用性的同时，又进行了低功耗和容器适配开发，能够进行大剂量药液（20mL）、24 小时的持续给药。

## （3）产品定价高的原因

目前智能微量注射泵国内生产厂家相对较少，进口产品主要为美敦力等国际知名企业生产的胰岛素泵。智能微量注射泵有较为复杂的技术特性，又有符合医药行业发展趋势的应用优势，竞争者也相对较少，因此发行人定价相对较高。

（二）说明发行人已应用并产生收入的精密给药装置对应的药品情况，以适用药品为分类，说明报告期各期精密给药装置实现收入的分类情况。

发行人已应用并产生收入的精密给药装置对应药品包括：

精密给药装置	对应药品
电子式注射笔	生长激素、特立帕肽[注]
机械式注射笔	胰岛素及类似物、GLP-1RA、促卵泡激素
智能微量注射泵	盐酸阿扑吗啡

注：特立帕肽用电子式注射笔于 2022 年批量应用

按上述适用药物分类的报告期各期精密给药装置收入如下：

单位：万元

适用药品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生长激素	2,994.39	2,165.87	2,804.98
胰岛素及类似物	500.66	61.96	205.92
GLP-1RA	510.58	345.13	215.49
促卵泡激素	115.52	3.98	-
盐酸阿扑吗啡	57.52	-	-
消费美容市场	2.30	4.67	22.17
合计	4,180.98	2,581.62	3,248.55

（三）除参与药品的前端开发环节并在药品获批上市后由发行人进行配套生产外，发行人是否存在其他销售模式或未来拓展其他销售模式的可能性（如直接面向终端消费者销售、由消费者独立自主进行操作、完成药物的填充与注射等），如是，请具体分析相关销售模式的可实现性、法律法规及政策要求、可能存在的法律风险。

### 1、独立销售情况

报告期内，除少量用于消费美容市场的注射笔外，发行人精密给药装置均面向医药企业根据其需求定制开发销售。

理论上，预填充注射笔必须为医疗企业配套生产，与其药物组合共同向终端消费者销售。除此之外，其他精密给药装置均有直接面向终端消费者销售的可能性，发行人也已有相关产品及技术储备：

①电子式注射笔：公司在研产品中包含一款双轨智能电子注射笔，适用于卡式瓶装皮下注射的多种药物，实现一键进针、注射、拔针功能，全过程无需患者干预，并且面向终端消费者的健康管理需求，搭载了智能物联技术，能够在移动终端实现患者情况储存/查询、用药情况储存/查询、疗程跟踪、医患咨询、自我在家治疗临床数据积累、药品真伪扫描等功能。

②机械式重复注射笔：公司目前拥有一款机械式重复注射笔产品已取得二类医疗器械注册证，可通用于胰岛素、生长激素 3mL 卡式瓶装注射液的皮下给药注射。

## 2、独立销售的可实现性、法律法规、政策要求

在合规性方面主要有医疗器械生产许可证、医疗器械注册证、医疗器械经营备案或经营许可证三方面要求：发行人子公司江苏德尔福已经取得医疗器械生产许可证；独立销售的精密给药装置单独取得医疗器械二类注册证，因而需要进行设计研发、试制验证、适配性验证、第三方检测、注册审评、生产许可等程序；为了便于搭建销售渠道，发行人可能需要设立专门的医疗器械销售子公司，需要取得医疗器械经营备案或经营许可证，如在网络销售则需医疗器械网络销售备案。

在市场营销方面，发行人如开展精密给药装置独立销售业务，需对市场进行调研分析，制定风险控制预案，在终端消费者领域进行自主品牌建设，搭建医疗器械经销商网络或与成熟的医疗器械零售平台合作销售，以及面向经销商和终端消费者展开售后服务，因此承担一定的市场开拓、销售服务团队建设等费用。

## 3、可能存在的法律风险

根据上述可实现性分析，未来若公司大力发展独立销售业务，可能存在的法律风险如下：

### （1）医疗器械行业资质风险

若发行人设立销售子公司从事精密给药装置独立销售业务未能按计划取得医疗器械经营备案回执或经营许可证，或发行人用于直接向消费者销售的新产品未能如期办理医疗器械产品注册证，均可能会对发行人精密给药装置的生产经营造成不利影响。

### （2）产品责任及质量控制风险

发行人进行独立销售业务时，客户数量及销售规模都将快速增长。若消费者使用公司产品产生不良反应，可能会引起消费者投诉、市场负面舆论或者因产品责任导致的赔偿诉讼，进而对公司声誉、品牌形象和经营业绩带来不利影响。

### （3）营销推广风险

医疗器械的营销推广须严格遵守《中华人民共和国广告法》《医疗器械监督管理条例》《医疗器械说明书和标签管理规定》等法律、法规的规定。发行人如开展精密给药装置独立销售业务，营销推广势必成为发行人占领市场的重要着力点。如果发行人发布的广告内容不准确或具有误导性，可能导致营销信息不符合

合规要求，出现因夸大或者虚假广告宣传引发的纠纷或诉讼情况，或收到有关部门的行政处罚或采取监管措施，从而导致被消费者索赔、被主管机关处罚的风险。

（四）结合精密给药装置在国内市场的整体应用情况及相关药品的一般给药方式，说明发行人对应产品在各期销售规模存在波动、整体收入占比不高的情形下，认定发行人“在国内企业中占据领先地位”的依据，并结合上述因素说明精密给药装置在相关药品存在其他给药方式、采用给药装置并非必要的前提下，相关产品的市场空间。

#### 1、精密给药装置在国内市场的整体应用情况

目前精密给药装置在国内医疗市场主要应用于各类生物药的皮下注射给药中，如重组人生长激素（矮小症用药）、胰岛素及类似物（糖尿病用药）、GLP-1类药物（糖尿病用药）、特立帕肽（骨质疏松用药）、重组人促卵泡激素（不孕不育用药）、阿扑吗啡（帕金森症用药）等需中长期自行用药的慢性疾病药物，以及阿达木单抗、阿利西尤单抗等高价靶向药物。

#### 2、相关药品的不同给药方式及优势分析

主要药物	药物类型	皮下注射		口服等其他方式
		水剂	粉剂	
重组人生长激素	肽类生物药	有	有	无
胰岛素及类似物	肽类生物药	有	无	无
GLP-1类药物	肽类生物药	有	仅有一款	无
特立帕肽	肽类生物药	有	有	无
重组人促卵泡激素	蛋白类生物药	有	有	无
阿扑吗啡	化学药	有	有	有
阿达木单抗	单抗类生物药	有	无	无
阿利西尤单抗	单抗类生物药	有	无	无

注：给药方式以国内市场批准上市为准

首先，对于蛋白质、肽类、单抗等大分子生物药来说，由于人体胃肠道的多种蛋白酶、粘液以及酸碱性环境，口服给药难以穿透生化屏障、粘液屏障和细胞屏障被人体吸收，因此多数大分子生物药必须通过皮下注射方式给药。部分化学药如阿扑吗啡由于口服吸收率差，剂量难以精准控制等因素也一般选择皮下注射方式给药。

其次，在皮下注射给药方式中，粉剂使用传统一次性注射器进行注射，需要先使用溶媒把粉剂混合成水剂，然后使用一次性注射器把水剂抽到注射器内，最后进行注射。该种给药方式操作复杂，对操作人员要求比较高，患者（特别是儿童和老年人）难以实现自我注射；注射剂量无法有效控制，剂量精度差；一次性注射器针头粗，痛感明显，患者体验感、依从性较差，难以坚持长期注射治疗。

水剂药物一般适配对应的精密给药装置进行注射，有如下优势：

①操作简单便捷，只需按处方设定注射剂量，轻触按键（电子式注射笔、智能微量注射泵）或旋钮/推杆（机械式注射笔）进行注射，患者不需要较多的专业操作知识便可进行自我注射治疗，节省医护资源和患者就医成本，尤其适合慢性病的长期治疗。

②剂量精度高，可以实现对剂量的精准控制，有助于精准治疗。

③采用微特电机传动或精密机械传动，注射阻力较小，痛感减轻，用户体验较好，患者使用依从性高，从而提高了药品疗效。

④功能上更加完备，比如电子式注射笔具有注射次数提示、注射时间提示、剩余药量提示、自动排气等功能。

⑤精密给药装置不需要多次药物吸取与转移，相较于传统注射器减少了药物的浪费以及药物污染的可能性。

### 3、相关产品的市场空间

发行人报告期内应用的药物主要为重组人生长激素、降糖药物、特立帕肽、重组人促卵泡激素，结合给药方式对精密给药装置在上述药物领域的市场空间分析如下：

#### （1）重组人生长激素

重组人生长激素作为临床产品经历了多代更替，目前药效和安全性都已经得到大量验证，生物活性、药效与天然生长激素差别不大，安全性大幅提升。在儿科领域，重组人生长激素是近年来治疗矮小症的最重要的手段，是公认的治疗矮小症最有效的药物。除儿童矮小症外，重组人生长激素也是成人生长激素缺乏症、短肠综合征的有效治疗药物，亦可应用于抗衰老等消费市场。

就生长激素的不同给药方式分析，生长激素有水针、粉针两类剂型，两种剂型的差异如下：

剂型	粉针	水针	
	短效粉针	短效水针	长效水针
给药方式	传统一次性注射器	精密给药装置	精密给药装置
注射频率	1天/次	1天/次	1周/次
疗程	1年以上	1年以上	1年以上

高频率、长期的注射对儿童患者来说在维持治疗依从性方面有很大挑战，低依从性的患者在治疗疗效上将显著降低，从而浪费治疗时间、治疗费用，还有可能导致错过最佳治疗窗口期。因此维持依从性是患者选择给药方式的重要考虑因素之一。

粉针剂型由于传统技术手段的限制，冷冻干燥的处理过程破坏了生长激素分子空间结构，产品活性降低还会诱导机体产生抗体，抗体容易在体内形成免疫复合物从而降低药效，以及带来长期的安全性风险。更为重要的在于粉针剂型使用传统一次性注射器，对儿童来说痛感和注射恐惧感较强，长期坚持每天使用的依从性较差，从而在很大程度上影响疗效。

水针剂型一方面保留了生长激素的天然结构，活性更高，临床应用更安全；另一方面水针剂型适配的注射笔操作便利，注射全程不暴露针头，消除了孩子的注射恐惧，在提高用药依从性的同时保障了治疗效果。此外，长效水针突破了生长激素在体内长期保持血药浓度的难题，全年注射频率由 365 针减少到 52 针，帮助孩子们减少了 313 针的痛苦，提高了治疗的舒适性，更重要的是对治疗依从性的提升，让孩子能更好地坚持治疗，从而得到更好的治疗效果。

根据德邦证券研究报告及药智网数据，2014 年-2020 年样本医院生长激素剂型占比如下：



如上图所示，水针剂型呈现逐步替代粉针剂型的趋势，2020 年销售占比已达 73%。未来随着水针剂型适应症的持续新增，销售潜力持续释放，水针渗透率预计还将进一步提升。

根据国金证券行业研究报告《生长激素，持续成长》对患病人数、生长激素渗透率的估算，并按水针剂型（含长效水针）占比达 75% 保守预估，对精密给药装置的国内市场空间估算如下：

估算过程	儿童市场空间	成人市场空间
人口数量（亿）	2.05	11.6
发病率	3%	2-3/10000
患病人数（万人）	614	29
生长激素渗透率	25%	50%
水针剂型占比	75%	75%
精密给药装置市场空间（万支）	115	11
精密给药装置市场空间（万元）[注]	40,250	3,850

注：按发行人应用于生长激素的电子式注射笔价格测算

上述测算仅考虑了儿童矮小症和成人相关适应症的存量市场，除存量市场外，患病人数每年仍会持续新增，生长激素适应症也正在不断扩充，未来在抗衰老等消费市场的应用都还有较大市场空间。

## （2）降糖药物（胰岛素及类似物，GLP-1RA）

糖尿病治疗药物可以分为注射类和口服类，注射类包括胰岛素及类似物、GLP-1RA，口服药包括磺脲类、格列奈类、二肽基肽酶IV抑制剂（DPP-4i）、双

胍类等。根据《中国 2 型糖尿病防治临床指南（2020 年版）》，临床上随着病程进展，常需要口服药物和注射药物联合治疗，其中对于低血糖风险较高或低血糖危害较大以及需要减重的患者，优先考虑 GLP-1RA。

从给药方式上看，国内上市的胰岛素及类似物、GLP-1RA 药物中，除一款阿斯利康的艾塞那肽缓释微球外，其他药物均为水剂，一般使用胰岛素注射笔进行注射，部分采用持续输注方案的患者适用于胰岛素泵。注射笔等精密给药装置相较于传统一次性注射器的优势详见前文“2、相关药品的不同给药方式及优势分析”。

根据西南证券医药行业研究报告《GLP-1 引领全球降糖药时代变革》，在国外糖尿病市场中，胰岛素及类似物市占率约 48%，GLP-1RA 由于其心血管保护机制、减重机制、肾脏保护机制以及低血糖风险较小等优势，被多种官方诊疗指南优先推荐，销售额增长较快，过去十年年复合增长率达 39.7%，截至 2019 年市场份额已达 19%。

在国内市场，2019 年胰岛素及类似物市场份额为 37%，GLP-1RA 仅为 3%。国内 GLP-1RA 短期内受市场认知度不足和费用较高影响而占比较低，远低于全球平均水平，但随着自主 GLP-1RA 药物研发加速、越来越多 GLP-1RA 进入医保目录以及 GLP-1RA 在中国官方诊疗指南中的地位不断提升，预计 GLP-1RA 在我国有较大的增长空间。

据 IDF 估计，我国有 1.41 亿名成年糖尿病患者。假设我国胰岛素及类似物、GLP-1RA 市占率未来达到国际市场水平，对降糖药物注射笔市场空间测算如下：

估算过程	胰岛素及类似物	GLP-1RA
患者数量（亿）	1.41	1.41
胰岛素及类似物渗透率	48%	19%
潜在使用人数（万人）	6,768	2,679
精密给药装置市场空间 -假设均使用重复式注射笔（万支）	6,768	2,679
精密给药装置市场空间[注 1] -假设均使用重复式注射笔（亿元）	33.84	13.40
精密给药装置市场空间[注 2] -假设均使用机械预填充注射笔（万支）	81,216	32,148
精密给药装置市场空间	162.43	64.30

估算过程	胰岛素及类似物	GLP-1RA
-假设均使用机械预填充注射笔（亿元）		

注 1：胰岛素及类似物、GLP-1RA 可使用电子式注射笔、机械重复式注射笔、机械预填充注射笔，此处重复式注射笔单价按机械重复式注射笔保守预估。

注 2：机械预填充注射笔以一位患者一个月使用一支计算。

### （3）特立帕肽

根据 2018 年的中国骨质疏松症流行病学调查结果，骨质疏松症已经成为我国 50 岁以上人群的重要健康问题，中老年女性骨质疏松问题尤为严重，50 岁以上人群骨质疏松症患病率为 19.2%，其中男性为 6.0%，女性为 32.1%。截至 2020 年，我国 50 岁以上人口合计 4.87 亿人，其中男性 2.39 亿人，女性 2.47 亿人，根据患病率估算骨质疏松患者约 9,374 万人。

根据《原发性骨质疏松症诊疗指南（2017）》，骨质疏松症之严重后果骨质疏松性骨折的危害巨大，是老年患者致残和致死的主要原因之一，发生髌部骨折后 1 年之内，20% 患者会死于各种并发症，约 50% 患者致残，生活质量明显下降。目前我国骨质疏松症诊疗率较低，即使患者发生了脆性骨折(椎体骨折和髌部骨折)，骨质疏松症的诊断率仅为 2/3 左右，接受有效抗骨质疏松药物治疗者尚不足 1/4。如此低的诊断率和治疗率为骨质疏松症药物的市场推广提供了较大的空间。

抗骨质疏松症药物按作用机制可分为骨吸收抑制剂、骨形成促进剂、其他机制类药物及传统中药。特立帕肽是国内唯一批准上市的骨形成促进剂药物，能够有效改善骨微结构、增加骨强度，同时能促进骨愈合，降低椎体和非椎体骨折风险，是治疗骨质疏松症的理想药物之一，获得国内外诊疗指南推荐。目前国内特立帕肽使用量较少，但我国患病人口基数大，随着未来人口老龄化加剧，医保体系覆盖的逐步健全和居民支付能力的提升，特立帕肽药物存在较大的市场潜力，仅按 0.5% 的渗透率计算治疗人数也将达到 46 万人。

特立帕肽有水剂和粉剂两类剂型，水剂使用注射笔进行注射，目前特立帕肽市场规模尚小，礼来的进口水剂产品占国内市场份额的绝大部分将近 90%。2022 年 4 月，信立泰的水剂产品成功取得注册证获批上市，根据药融云数据价格为 960 元，与礼来同款药物 5,200 元相比有较强价格优势。随着国产药物价格大幅

下降以及信立泰在国内市场推广力度的增强，预计使用特立帕肽的患者数量将显著提升，根据信立泰预测未来几年其特立帕肽水剂销量预计将每年成倍增长，从而带动注射笔的相应销售规模增长。

#### （4）重组人促卵泡激素

近年来我国辅助生殖市场发展较快，根据第七次人口普查数据，我国老龄化趋势加剧，育龄妇女平均生育年龄达 28 岁且处于上升趋势中。

促卵泡激素（FSH）是一种重要的辅助生殖用药，主要用于促进卵泡生长和发育，从而辅助治疗不孕不育。根据头豹研究院数据与预测，2014-2018 年促卵泡激素行业市场规模从 14.2 亿元增长至 23.7 亿元，年均复合增长率达到 13.6%。未来促卵泡激素市场将会进一步扩张，预计 2023 年市场规模能够达到 46.7 亿元。按 7,200 元/人次治疗费用计算，促卵泡激素年消费者人数为 64.86 万人，相对于庞大的适用人群，渗透率仍然较低，国内促卵泡激素市场仍有较大空间。

国内重组人促卵泡激素市场目前主要由外资企业美国默克、默克雪兰诺两家外资公司占据，国内企业主要包括金赛药业、康宁杰瑞、齐鲁制药。从给药方式来看，美国默克、默克雪兰诺已上市水剂、粉剂，国内企业目前已上市的均为粉剂，但康宁杰瑞、金赛药业的水剂产品均已在审批过程中。水剂使用注射笔完成注射，在对女性患者依从性上有较大优势（详见前文“2、相关药品的不同给药方式及优势分析”），预计将为配套注射笔带来一定发展空间。

#### 4、认定发行人“在国内企业中占据领先地位”的依据

虽然报告期内公司精密给药装置业务收入存在波动，目前占比不高，但仍认定“在国内企业中占据领先地位”的依据如下：

##### （1）公司的产品线丰富

发行人产品线涵盖电子式注射笔、机械式重复笔、机械式预填充笔、智能微量注射泵，也覆盖了旋转差分式、直推式及触发式三种主流传动结构，能够满足不同客户对精密给药装置驱动系统、传动方式、剂量剂型、复杂功能的需求。发行人产品线与同行业对比如下：

公司简称	市场竞争力分析
Ypsomed	以机械式注射笔为主，主要用于胰岛素及类似物，注射笔产品拥有国内医疗器械二类注册证 3 项。

甘甘医疗科技江苏有限公司	以机械式注射笔为主，主要用于胰岛素及类似物，注射笔产品拥有国内医疗器械二类注册证 1 项。
山东威高普瑞医药包装有限公司	以机械式注射笔（预填充）为主，注射笔产品拥有国内医疗器械二类注册证 2 项。
发行人	包括电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵，注射笔产品已取得国内医疗器械二类注册证 5 项，三类注册证 1 项，已应用于生长激素、GLP-1RA、胰岛素及类似物、特立帕肽等药物的注射。

注：同行业信息来源于企业官方网站及国家药品监督管理局查询结果

如上表所示，发行人在产品线丰富程度、注册证数量上优于同行业公司。尤其在我国的电子式注射笔市场，发行人属于首家自主开发并成熟应用的企业，在行业中有明显的先发优势。

## （2）发行人在主要药物领域的市场地位

### ①生长激素

金赛药业是生长激素国内市场的行业龙头，诺和诺德等国际医疗集团在国内市场的份额较小。金赛药业的水针剂型市占率为 99.7%（2020 年样本医院统计数据），发行人子公司江苏德尔福是其短效水针、长效水针用注射笔的独家供应商，相应在生长激素领域也处于领先地位。

### ②降糖药物

根据前文“3、相关产品的市场空间”，降糖药物（包括胰岛素及类似物、GLP-1RA）是精密给药装置目前规模最大的下游应用市场。

根据 Arizton（国际知名行业研究机构）《Global Insulin Pens Market-Global Outlook Forecast 2022-2027》所列出的全球重复式胰岛素注射笔主要厂商中包括诺和诺德、赛诺菲、礼来、美敦力等国际知名医疗集团，Ypsomed（知名糖尿病护理系统制造商）和江苏德尔福，江苏德尔福是唯一入列的国内制造商。

根据 QYResearch（国际知名行业研究机构）发布的《2022-2028 全球与中国糖尿病注射笔市场现状及未来发展趋势》，国内降糖注射笔市场主要企业包括诺和诺德、礼来、赛诺菲、BD、通化东宝、甘李药业、江苏德尔福，其中除 BD（Becton Dickinson，美国知名医疗设备企业）和江苏德尔福系第三方注射笔生产企业外，其余企业均为综合性制药企业，所生产的注射笔主要用于自有药物配套。

从降糖药物发展趋势来看，GLP-1RA 是目前降糖药物市场增长的核心驱动力。目前国内获批上市的 GLP-1RA 共有 13 款，国产药物仅有豪森药业的聚乙二醇洛塞那肽和上海仁会生物的贝那鲁肽（短效），其中聚乙二醇洛塞那肽是中国首个自主创新的长效 GLP-1RA，也是全球第一个 PEG 化的长效 GLP-1RA，有望打破国外药企 GLP-1RA 在国内市场的垄断地位。发行人子公司江苏德尔福是豪森药业聚乙二醇洛塞那肽配套注射笔的独家供应商，同时还正在与 6 家其他国内医药企业进行 GLP-1RA 项目合作。

### ③特立帕肽

国内特立帕肽药物市场的企业较少，已上市产品的生产企业为礼来、联合赛尔和信立泰，其中仅礼来和信立泰拥有水针剂型。礼来的特立帕肽注射液使用自产注射笔，发行人子公司江苏德尔福则是信立泰的特立帕肽配套注射笔独家供应商。

### ④重组人促卵泡激素

国内重组人促卵泡激素市场的企业较少，已上市水剂产品的生产企业主要为美国默克、默克雪兰诺，国内企业金赛药业、齐鲁制药和康宁杰瑞等企业均在进行水剂的药物开发或上市评审。发行人已为康宁杰瑞、齐鲁制药的重组人促卵泡激素批量提供注射笔或正在进行注射笔开发。

综上所述，在主要下游药物领域，发行人均为国内领先医药企业提供精密给药装置配套，有较强的市场地位。

## （3）公司的知识产权丰富

公司精密给药装置业务的知识产权情况与同行业公司比较如下：

主要企业	精密给药装置相关知识产权
Ypsomed	3 项实用新型专利，2 项外观设计专利
甘甘医疗科技江苏有限公司	2 项发明专利，13 项实用新型专利
山东威高普瑞医药包装有限公司	42 项实用新型专利（包含多项传统一次性注射器专利）
发行人	截至 2022 年 6 月 30 日已取得 53 项专利，其中 7 项发明专利，45 项实用新型专利，1 项外观设计。2022 年 7 月，发行人还取得了 1 项德国专利，同时 1 项 PCT 国际专利正在受理中。

注：同行业数据根据公开检索国内专利数据库信息列示

如上表所示，公司知识产权较为丰富，且逐步向国际市场覆盖。

#### （4）公司的研发管线丰富

研发管线通常指医疗企业的一批正处开发阶段的药物，包括临床前研究、临床试验等阶段。对于发行人来说，研发管线是精密给药装置的开发进程，通常包括设计研发、试制验证、适配性验证、第三方检测、注册审评、生产许可等阶段，通常针对客户的药物研发管线配套开发，待药物管线完成后同步上市销售。

截至本补充法律意见书出具日，除已上市产品外，发行人的精密给药装置研发管线如下：

序号	产品类别	产品研发管线	对应药物	对应药物管线进展
1	电子式注射笔	第三方检测	GLP-1RA（1号）	临床前研究，预计2022年内开始临床试验
2	电子式注射笔	注册审评	GLP-1RA（2号）	临床前研究，预计2022年内开始临床试验
3	机械式注射笔	已完成第三方检测，等待药物临床试验	GLP-1RA（3号）	二期临床试验
4	机械式注射笔	已完成第三方检测，等待药物临床试验	GLP-1RA（4号）	二期临床试验
5	机械式注射笔	已完成	GLP-1RA（5号）	三期临床试验
6	机械式注射笔	适配性验证	GLP-1RA（6号）	临床前研究
7	机械式注射笔	已完成第三方检测，等待药物临床试验	特立帕肽	二期临床试验
8	机械式注射笔	已完成	促卵泡激素（1号）	已完成临床试验，已报产等待上市
9	机械式注射笔	适配性验证	促卵泡激素（2号）	临床前研究，预计2023年进行临床试验
10	机械式注射笔	适配性验证	阿巴洛肽	临床前研究，预计2023年进行临床试验
11	电子式注射笔	适配性验证	通用产品	-

发行人已与多家在国内占据领先地位的药物研发企业完成深入沟通，签订开发协议，持续推进上述研发管线。报告期内发行人精密给药装置业务收入变动，

主要是受已上市的生长激素电子式注射笔订单波动影响。随着研发管线逐步上市，单一产品引起的销售规模波动影响将会减弱，而且随着国产药物替代趋势的不断深入，发行人精密给药装置业务依托丰富的研发管线，预计未来增长潜力较大。

（五）说明发行人部分产品取得第三类医疗器械注册证，与其他一般电子笔式注射器等获取的资质不一致的原因，获取了第三类医疗器械注册证的产品与其他产品在实际应用范围、适应症、对应药品方面的差异情况；发行人智能微量注射泵获取的资质情况。

### 1、取得第三类医疗器械注册证的原因

2015 年国家药品监督管理局发文《食药监办械管（2015）49 号，关于乳腺摄影立体定位装置等 153 个产品分类界定的通知》，其中第 12 条“电子胰岛素注射器”分类界定管理类别属于 III 类，分类编号为 6854。发行人的电子式注射笔根据上述要求于 2018 年 8 月 12 日取得注册证：国械注准 20183140336，有效期至 2023 年 8 月 11 日。

2017 年 8 月 31 日，国家药品监督管理局发布《医疗器械分类目录》（2017 年版），自 2018 年 8 月 1 日起施行，该目录中笔式注射器按第二类医疗器械管理。因此发行人后续取得的注射笔相关注册证均为第二类医疗器械注册证。

发行人申请第三类医疗器械注册证“国械注准 20183140336”的产品为电子式注射笔 DZ-I、DZ-IA、DZ-II、DZ-IIA、DZ-III、DZ-IIIA，与第二类医疗器械注册证“苏械注准 20192140945”、“苏械注准 20202141296”中的电子式注射笔 DZ-IB、DZ-IC、DZ-V 在产品原理上无重大差异，应用范围、适应症、对应药品差异如下：

DZ-IA、DZ-IB 用于短效生长激素（矮小症用药）；DZ-IC 用于长效生长激素（矮小症用药）；DZ-V 用于特立帕肽（骨质疏松症用药）；其余型号报告期内未实际应用。

### 2、智能微量注射泵获取的资质

发行人的智能微量注射泵报告期内的终端客户为土耳其市场，暂未在国内终端市场销售，因此未取得国内医疗器械注册证。该产品已取得 CE 认证，注册证号为 HD601477770001。

（六）结合目前精密给药装置对应的下游药物在集中带量采购中的中标情况，量化分析说明集中带量采购对下游药物成本、毛利的影响是否会传导至发行人。

目前公司精密给药装置对应的下游药物集中带量采购情况如下：

适用药品	带量采购情况
生长激素	2022年1月19日，广东省药品交易中心关于发布《广东联盟双氯芬酸等药品集中带量采购文件》的通知，对包括重组人生长激素注射液、注射用重组人生长激素在内的276个药品进行了集中带量采购。 根据广东省药品交易中心2022年3月10日发布的中选结果，重组人生长激素注射液（即“水针”，注射笔适配药物）无企业中标；注射用重组人生长激素（冻干粉针剂，不使用注射笔）中标企业包括上海联合赛尔生物工程有限公司、长春金赛药业有限责任公司、安徽安科生物工程(集团)股份有限公司等企业。
胰岛素及类似物	2021年11月30日，国家组织药品联合采购办公室完成了第六批全国药品集中采购（胰岛素专项），中标企业包括礼来、甘李药业、通化东宝等企业。 目前发行人的胰岛素注射笔主要应用于印度市场，未在国内终端市场规模应用，国内胰岛素带量采购对发行人客户不构成影响。
GLP-1RA	国内未进行集中带量采购。
特立帕肽	国内未进行集中带量采购。
促卵泡激素	国内未进行集中带量采购。
盐酸阿普吗啡	国内未进行集中带量采购。

截至本补充法律意见书出具日，已实施的且与发行人精密给药装置下游药物市场相关的仅为2022年1月进行的广东联盟生长激素带量采购。此次药品集中带量采购结果中，注射笔适配的重组人生长激素注射液（即“水针”）产品由于无企业中选而流标，市场竞争格局和价格体系有望维持稳定，因此本次集中带量采购尚未对下游药物的成本、毛利及发行人客户的市场占有率产生实际负面影响，不会对发行人精密给药装置形成传导。

此外，即使未来集中带量采购范围扩充，导致下游药物的成本、毛利发生波动，但精密给药装置与下游药物一般独立定价销售，并非下游药物的成本组成部分，因此也不存在药物成本、毛利的直接传导作用。

（七）说明发行人精密给药装置在报告期内是否存在产品质量纠纷或退换货、产品召回等情形，如有，请说明具体情形及影响金额；说明产品应用于高端美容针等消费市场的具体情况。

### 1、质量纠纷、退换货、产品召回情形

报告期内，发行人与精密给药装置客户不存在质量纠纷，不存在产品召回情形。退换货金额仅 2020 年销售退回 302 只，合计 1.58 万元。

### 2、产品应用于消费美容市场的情况

公司产品可用于美容机构注射美容针，目前公司对该领域的市场开拓力度较小，报告期各年度销售金额分别为 22.17 万元、4.67 万元和 2.30 万元，均为零星销售。

## （八）核查意见

### 1、核查过程

（1）访谈发行人精密给药装置业务负责人，了解电子式注射笔、机械式注射笔、智能微量注射泵等不同产品的产品特性，独立销售计划及相关要求、相关风险；

（2）查阅精密给药装置各具体产品的相关资料、说明书；

（3）查阅发行人精密给药装置收入明细表，按应用药物进行收入分类，统计退换货情况；

（4）查询行业研究报告等行业资料；

（5）访谈金赛药业、豪森药业、信立泰等主要下游应用领域客户；

（6）查询国家药品监督管理局官方网站、药融云平台等网站，检索精密给药装置注册证情况、下游应用相关药物上市情况、集中采购情况；

（7）查阅发行人研发管线的开发协议；

（8）查阅《食药监办械管（2015）49 号，关于乳腺摄影立体定位装置等 153 个产品分类界定的通知》《医疗器械分类目录》，以及发行人的医疗器械注册证、CE 证书。

### 2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）智能微量注射泵产品定价高于其他产品具备合理性。

（2）除参与药品的前端开发环节并在药品获批上市后由发行人进行配套生产外，发行人可面向消费者独立销售，具备可实现性；独立销售模式存在医疗器械行业资质风险、产品责任及质量控制风险、营销推广风险。

（3）由于大分子生物药的特性、精密给药装置的优势，以及下游药物均具有较好发展前景，发行人精密给药装置的市场空间较大；发行人产品线丰富、在主要药物领域占据领先地位、知识产权丰富、研发管线丰富，因而认定“在国内企业中占据领先地位”具有合理依据。

（4）发行人部分产品取得第三类医疗器械注册证主要系早期的相关法规要求；智能微量注射泵已取得 CE 认证。

（5）集中带量采购对下游药物成本、毛利的影响对发行人不存在直接传导作用。

（6）发行人精密给药装置在报告期内存在少量退换货，不存在产品质量纠纷、产品召回等情形；产品在高端美容针等消费市场实现零星销售。

### 三、问题 5、关于专利诉讼

申报材料显示，发行人与浙江恒森实业集团有限公司存在专利诉讼纠纷，主要涉及“电子膨胀阀”产品及相关技术。截至报告期末，发行人电子膨胀阀产品尚未规模化量产。

请发行人：

（1）说明报告期各期电子膨胀阀产品的产量、销量及实现的销售收入金额，发行人在一审败诉的情况下未就相关诉讼事项计提预计负债的原因及合理性。

（2）结合实际生产经营过程中对电子膨胀阀产品潜在订单情况的分析、电子膨胀阀产品与发行人微特电机及相关组件产品适配销售的可能性等，具体分析如未来发行人无法生产、销售电子膨胀阀产品，对发行人原有产品及业务拓展等方面的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

**【回复】**

（一）说明报告期各期电子膨胀阀产品的产量、销量及实现的销售收入金额，发行人在一审败诉的情况下未就相关诉讼事项计提预计负债的原因及合理性。

### 1、电子膨胀阀产品的产销情况

报告期内电子膨胀阀的产销量和销售金额情况如下：

期间	产量/销量（万套）	销售金额（万元）
2020 年度	1.36	46.06
2021 年度	1.13	34.16

报告期内电子膨胀阀产品尚处于持续研发改进阶段，2019 年未生产销售，2020 年-2021 年的生产销售仅为试生产及小规模送样。

### 2、报告期内未计提预计负债的原因及合理性

浙江省杭州市中级人民法院作出一审判决书的时间为 2022 年 5 月 17 日。截至本次申报审计报告批准报出日（2022 年 4 月 28 日），发行人尚未能获取关于本案的准确判决信息。

根据企业会计准则，确认预计负债需要满足 3 个条件：一是该义务是企业承担的现时义务；二是该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；三是该义务的金额能够可靠地计量。

针对本案件，根据专利诉讼代理人出具的情况说明及公司自身的技术判断，发行人产品结构的技术特征与涉案专利的技术特征相比至少存在一处不相同的技术特征，且该技术特征也不构成等同特征，因此发行人认为被控产品不构成侵权。基于以上原因并结合当时的诉讼进展，截至报告期末及审计报告批准报出日，本案件尚未达到“很可能导致经济利益流出企业”的判断条件，因此报告期内无需确认预计负债。

浙江省杭州市中级人民法院 2022 年 5 月作出一审判决后，虽然该判决尚未最终生效，但基于谨慎性原则，发行人已根据一审判决书的赔偿金额 20.91 万元于 2022 年计提预计负债 20.91 万元。同时，发行人积极上诉，并于 2022 年 7 月 13 日取得中华人民共和国最高人民法院出具的《上诉案件受理通知书》。

（二）结合实际生产经营过程中对电子膨胀阀产品潜在订单情况的分析、电子膨胀阀产品与发行人微特电机及相关组件产品适配销售的可能性等，具体分析如未来发行人无法生产、销售电子膨胀阀产品，对发行人原有产品及业务拓展等方面的影响。

### 1、电子膨胀阀产品潜在订单情况及适配销售可能性

截至浙江省杭州市中级人民法院 2022 年 5 月作出一审判决前，发行人 2022 年已销售电子膨胀阀 0.72 万套，目前电子膨胀阀尚处于小规模送样阶段，尚未收到大额订单。

电子膨胀阀应用于空调产品中，起到调节制冷剂流量的作用。公司电子膨胀阀业务的开拓方式为利用原有市场渠道向空调行业客户销售，但电子膨胀阀与微特电机及组件分属于空调的不同功能单元，公司仍需将电子膨胀阀产品独立参与客户的评审、测试、招标，无法直接与原有微特电机及组件产品捆绑搭配销售。

### 2、如未来发行人无法生产、销售电子膨胀阀产品，对发行人原有产品及业务拓展等方面的影响

#### （1）对发行人原有产品的影响

电子膨胀阀与公司原有产品属于不同的产品线，在空调中的功能差异较大，需独立向客户进行市场开拓，无法捆绑搭配销售，因此假设未来无法生产销售也不会影响原有业务的市场竞争力。

#### （2）对发行人业务拓展的影响

目前本案件尚在二审上诉阶段，一审判决并未生效，案件最终结果尚不确定。

电子膨胀阀是发行人未来的储备产品之一。假设本案件在二审阶段仍然败诉且公司根据判决停止销售、生产目前的电子膨胀阀产品，也并不会对公司业务发展构成重大不利影响，具体分析如下：

①公司通过自主研发拥有电子膨胀阀相关技术及设计逻辑，已研发出多种电子膨胀阀结构且在不断优化，涉诉结构仅为其中一种，即使被最终认定为在结构上侵犯他人专利权，也不影响其他结构的产品未来进行正常销售。

②涉诉的“电动阀”（专利号为 ZL201320040295.6 号）实用新型专利权将于 2023 年 1 月 11 日到期，到期后发行人即使生产同样结构的电子膨胀阀也不会侵犯本案原告专利权。

③电子膨胀阀仅为公司多元化业务发展的其中一个方向。公司在精密给药装置领域具有较好的发展前景，同时在其他领域也在积极扩展电机技术的多元化应用。

综上所述，如未来发行人无法生产、销售电子膨胀阀产品，对发行人业务拓展不存在重大不利影响。

### （三）核查意见

#### 1、核查过程

- （1）查阅杭州市中级人民法院作出的一审判决书等诉讼材料；
- （2）访谈专利诉讼代理人，查阅其出具的专项说明；
- （3）查阅电子膨胀阀出入库台账，销售明细；
- （4）查阅发行人上诉的《上诉案件受理通知书》
- （5）访谈发行人总经理，了解公司对电子膨胀阀业务的发展模式和规划；
- （6）网络查询涉诉专利。

#### 2、核查意见

经核查，本所律师认为：

- （1）发行人报告期内未就电子膨胀阀诉讼事项计提预计负债具有合理性。
- （2）假设未来发行人无法生产、销售涉诉电子膨胀阀产品，对发行人原有产品及业务拓展不会构成重大不利影响。

### 四、问题 6、关于关联交易

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人关联采购金额分别为 731.93 万元、541.98 万元、519.42 万元，主要交易对方包括常州市东渠电机厂、常州市华达恒祥电器有限公司、常州市凯达热源设备有限公司、常州顺浦电机有限公司等。

（2）上述发生经常性关联交易的主体中，常州市东渠电机厂系许云初配偶於玉凤三姐的儿子控制的企业，常州市华达恒祥电器有限公司系许云初妹妹的

儿子、儿媳控制的企业，常州市凯达热源设备有限公司系许云初配偶於玉凤二姐的儿子、孙子控制的企业，常州顺浦电机有限公司系许云初配偶於玉凤三姐的儿子控制的企业。报告期内，发行人还与其他实际控制人家族成员控制的企业存在关联交易，金额相对较小。

（3）发行人实际控制人控制的其他企业包括部分从事房地产、中医理疗产品等其他业务的企业，部分企业的经营范围包括医疗器械的生产、经营、智能家庭消费设备销售等。

请发行人：

（1）就前述报告期内发生金额较大的关联采购，逐项说明关联交易的具体内容、采购事项及交易的必要性、公允性。

（2）说明实际控制人家族成员存在较多围绕发行人业务环节、加工需求成立的企业并集中为发行人提供服务的背景、原因，发行人是否相关关联企业的主要客户，上述企业是否系发行人或发行人实际控制人实际控制的公司，是否具备独立经营的能力。

（3）结合实际控制人控制的其他企业的具体业务开展情况、销售产品的具体类型和销量等因素，说明相关企业是否存在与发行人从事相同、相似业务的情况，是否存在同业竞争情形。

（4）说明报告期内将其他人员控制的公司合并认定为同一控制下的合并事项原因，相关代持行为的合理性，资金流水情况对代持行为的支撑性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对报告期内关联方注销原因、与发行人资金往来情况的核查情况及核查结论。

（2）对关联企业与发行人、发行人实际控制人及家族成员的资金流水核查情况，结合资金流水核查范围、核查结论等说明招股说明书中对发行人关联企业的识别、认定及信息披露是否准确、完整，相关企业是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用或存在其他利益安排的情形。

【回复】

**（一）就前述报告期内发生金额较大的关联采购，逐项说明关联交易的具体内容、采购事项及交易的必要性、公允性。**

报告期内发生金额较大的关联采购为向常州市东渠电机厂（以下简称：东渠电机）、常州市华达恒祥电器有限公司（以下简称：华达恒祥）、常州市凯达热源设备有限公司（以下简称：凯达热源）、常州顺浦电机有限公司（以下简称：顺浦电机）采购原材料及加工服务，公司向上述主要关联方采购不同种产品类型，关联交易价格主要按照成本和工序复杂程度协商确定采购价格，并根据市场情况不定期谈判调整。

**1、关联交易具体内容、采购事项和公允性**

**（1）东渠电机**

报告期内发行人与东渠电机关联交易的具体内容如下：

单位：万元

采购主要内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
齿轮针	68.66	61.76	53.17
中心针	20.22	16.93	18.53
转轴	18.50	31.67	33.35
合计	107.39	110.36	105.05

对于上述采购产品，选取同类产品交易金额较大的非关联方，对关联方和非关联方的同类产品平均价格进行对比分析如下：

**①齿轮针**

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东渠电机	关联方	0.011	0.011	0.011
宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	非关联方	0.011	0.012	0.012
武进区洛阳铭凯电器配件厂	非关联方	0.011	0.011	0.011

**②中心针**

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东渠电机	关联方	0.010	0.011	0.011
宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	非关联方	0.014	0.015	0.013

武进区洛阳铭凯电器配件厂	非关联方	0.011	0.011	0.012
--------------	------	-------	-------	-------

对于中心针，关联方东渠电机的采购均价与非关联方武进区洛阳铭凯电器配件厂较为接近，低于宁波奉化大堰来来精密电器配件厂，主要系公司向宁波奉化大堰来来精密电器配件厂主要采购的细分型号结构与东渠电机存在差异。选取上述三家中心针供应商对比相同型号的采购均价，具体情况如下：

单位：元/PCS

规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
35A 中心针	东渠电机	0.010	0.010	0.010
	宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	0.010	0.010	0.010
	武进区洛阳铭凯电器配件厂	0.010	0.010	0.010
24A 中心针	东渠电机	0.010	0.010	0.010
	宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	0.010	0.010	0.010
	武进区洛阳铭凯电器配件厂	0.010	0.010	0.010
35D3 中心针	东渠电机	0.022	0.022	0.020
	宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	0.022	0.022	0.020
	武进区洛阳铭凯电器配件厂	0.021	0.022	0.020

### ③转轴

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东渠电机	关联方	0.26	0.26	0.27
宁波奉化大堰来来精密电器配件厂	非关联方	0.25	0.27	0.26

根据上述数据对比，报告期内发行人向东渠电机采购价格和非关联方采购均价差异较小，价格公允。

### (2) 华达恒祥

报告期内发行人与华达恒祥关联交易的具体内容如下：

单位：万元

采购主要内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
骨架	156.47	142.73	136.64
其他塑料制品	7.40	5.89	4.58
合计	163.87	148.62	141.22

选取同类产品交易金额较大的非关联方，对关联方和非关联方的骨架采购均

价进行对比分析如下：

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华达恒祥	关联方	0.12	0.12	0.11
常州华盾塑料制品厂	非关联方	0.10	0.10	0.10

由于公司向不同供应商采购型号差异，导致上表中关联方和非关联方的骨架均价有小幅差异。细分至具体型号的对比情况如下：

单位：元/PCS

规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
28BY1 骨架	常州华盾塑料制品厂	0.10	0.10	-
	华达恒祥	0.10	0.10	-
30D1 骨架	常州华盾塑料制品厂	0.11	0.11	0.11
	华达恒祥	0.11	0.11	0.10
35AE35 骨架	常州华盾塑料制品厂	0.11	0.12	0.12
	华达恒祥	0.12	0.12	0.11
35B 骨架	常州华盾塑料制品厂	0.12	0.12	0.12
	华达恒祥	0.12	0.12	0.11
35D3 骨架	常州华盾塑料制品厂	0.18	0.18	0.18
	华达恒祥	0.18	0.18	0.18

由上表可知，向关联方和非关联方采购骨架的同一规格型号均价差异较小，价格公允。

### （3）凯达热源

报告期内发行人与凯达热源关联交易的具体内容如下：

单位：万元

采购主要内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出轴	91.07	77.36	88.14
合计	91.07	77.36	88.14

选取同类产品交易金额较大的非关联方，对关联方和非关联方的出轴件均价进行对比分析如下：

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
-------	-------	---------	---------	---------

凯达热源	关联方	0.11	0.11	0.11
常州市苏超五金厂	非关联方	0.13	0.13	0.13

由于公司向不同供应商采购型号差异，导致上表中关联方和非关联方的出轴均价有小幅差异。细分至具体型号的对比情况如下：

单位：元/PCS

规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
24D4 出轴	凯达热源	0.10	0.10	0.10
	常州市苏超五金厂	0.10	0.10	0.10
30D2 出轴	凯达热源	0.10	0.10	0.11
	常州市苏超五金厂	0.11	0.10	0.11
28B2 出轴	凯达热源	0.10	0.11	0.11
	常州市苏超五金厂	0.11	0.10	0.10

相同规格型号下，发行人向关联方和非关联方采购均价基本保持一致，交易价格公允。

#### （4）顺浦电机

报告期内发行人与顺浦电机关联交易的具体内容如下：

单位：万元

采购主要内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
摩擦片	56.77	66.02	61.11
弹簧片	56.11	34.32	22.84
冲压、铆压加工	4.47	34.48	51.94
冲压件	17.59	43.17	-
其他	18.40	19.56	4.03
合计	153.34	197.55	139.93

选取采购金额较大的摩擦片、弹簧片、铆压加工，对关联方和非关联方的采购平均价格进行对比分析如下：

#### ①摩擦片

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
顺浦电机	关联方	0.019	0.017	0.016
常州市文栋机械厂（普通合伙）	非关联方	0.015	0.015	0.015

上表中采购均价差异主要系公司向不同供应商采购摩擦片的型号结构差异，对比相同型号的采购均价，具体如下：

单位：元/PCS

规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
24B 摩擦片	顺浦电机	-	0.012	0.012
	常州市文栋机械厂（普通合伙）	-	0.012	0.012
24B 摩擦片 0.5	顺浦电机	0.012	0.012	0.012
	常州市文栋机械厂（普通合伙）	0.012	0.012	0.012

报告期内，公司向关联方和非关联方采购相同型号的摩擦片均价一致，交易价格公允。

### ②弹簧片

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
顺浦电机	关联方	0.011	0.010	0.010
常州市文栋机械厂（普通合伙）	非关联方	0.011	0.010	0.010

报告期内，公司向关联方和非关联方采购弹簧片均价基本一致，交易价格公允。

### ③铆压加工

单位：元/PCS

供应商名称	供应商性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
顺浦电机	关联方	0.06	0.06	0.06
泗洪县曹庙乡浩昂电子加工中心	非关联方	0.06	0.06	0.06
泗洪县何藏电子加工店	非关联方	0.05	0.06	0.06

报告期内，公司向顺浦电机采购铆压加工的采购价格与非关联方价格差异较小，交易价格公允。

## 2、关联交易的必要性

公司在选择供应商时，响应速度、物流成本是重要的考虑因素，同时也要考虑供应商稳定性和多元化，因此地理位置较为接近、合作期间质量良好、供货稳定的东渠电机、华达恒祥、凯达热源、顺浦电机得以持续向公司提供原材料及加

工服务。

综上，报告期内金额较大的关联采购具有必要性，定价公允。

（二）说明实际控制人家族成员存在较多围绕发行人业务环节、加工需求成立的企业并集中为发行人提供服务的背景、原因，发行人是否相关关联企业的的主要客户，上述企业是否系发行人或发行人实际控制人实际控制的公司，是否具备独立经营的能力。

### 1、实际控制人家族成员为发行人提供服务的背景、原因

公司所处城市常州市是全国著名的电机产业基地之一，由于产业集聚效应，公司注册地武进区洛阳镇有众多电机及电机零部件配套企业，公司实际控制人家族成员较多围绕电机产业提供配套零部件、加工业务，符合区域产业特色。公司实际控制人家族成员并未仅面向发行人开展业务，公司关联采购具有合理背景。

2、发行人是否相关关联企业的的主要客户，上述企业是否系发行人或发行人实际控制人实际控制的公司，是否具备独立经营的能力。

报告期内，相关关联企业的营业收入及发行人采购金额占比情况如下：

单位：万元

关联方		2021 年度	2020 年度	2019 年度
东渠电机	营业收入	1,162.09	933.69	721.81
	发行人采购金额占比	9.24%	11.82%	14.55%
华达恒祥	营业收入	386.19	255.27	220.67
	发行人采购金额占比	42.43%	58.22%	64.00%
凯达热源	营业收入	491.44	662.06	434.11
	发行人采购金额占比	18.53%	11.68%	20.30%
顺浦电机	营业收入	426.81	468.50	453.23
	发行人采购金额占比	35.93%	42.17%	30.87%

报告期各期，上述关联方除向发行人销售外，还向常州欧凯电器有限公司、深圳市正德智控股份有限公司、喜开理（中国）有限公司、惠利普等多家电机行业企业销售。

中介机构实地查看了上述关联方的生产经营场所，访谈了关联方负责人，查阅了上述关联方的工商信息资料，上述关联方均具有独立的生产经营场所，独立

的产供销和财务系统，独立的采购销售渠道，发行人或发行人实际控制人未参与过上述关联方的生产经营活动。

综上，上述主要关联供应商不为发行人或发行人实际控制人实际控制的公司，具备独立经营的能力。

**（三）结合实际控制人控制的其他企业的具体业务开展情况、销售产品的具体类型和销量等因素，说明相关企业是否存在与发行人从事相同、相似业务的情况，是否存在同业竞争情形。**

实际控制人控制的其他企业包括云联智能、江苏云联健康科技有限公司（以下简称“云联健康”）、江苏华日置业有限公司（以下简称“华日置业”）、常州市华日人力资源服务有限公司（以下简称“华日人力”）、常州江南鼎顺物流有限公司以及泓兴投资、智鑫投资、聚英投资、常州振鑫实业投资合伙企业（有限合伙）等持股平台。

### 1、云联智能

云联智能报告期内主营业务收入及具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
主营业务收入	94.67	136.71	17.59
其中：温针电针综合治疗仪	90.04	135.03	11.44
配件等零星销售	4.63	1.68	6.15

云联智能的主要产品为温针电针综合治疗仪，用于配合针灸治疗,适用于肩周炎、周围性面瘫的辅助治疗，报告期内销量分别为 132 台、1,171 台、867 台。

虽然云联智能的经营范围内包括了医疗器械，但其主要产品温针电针综合治疗仪在产品功能、技术上与发行人的精密给药装置产品有较大差异，应用领域也与发行人业务无关，具体区别如下：

区别项目	云联智能	发行人的精密给药装置业务
------	------	--------------

区别项目	云联智能	发行人的精密给药装置业务
产品图例		
产品功能	使用具备加热功能的脉冲针进行中医针灸治疗	使用电子或机械传动控制系统进行精准注射给药
技术和研发方向	不包含电机控制及传动技术，主要为加热、脉冲电路控制以及对中医针灸技术的理解融合	智能电机控制及精密传动技术，研发方向为智能物联及更精确的剂量控制
应用领域	肩周炎、周围性面瘫的辅助治疗	矮小症、糖尿病、骨质疏松等疾病的治疗给药

综上分析，云联智能与发行人不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

## 2、云联健康

云联健康经营范围包括智能家庭消费设备销售，但其实际业务活动较少，报告期内仅 2020 年取得营业收入 8.54 万元，均为家居用品销售，与发行人不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

## 3、其他企业

江苏华日置业有限公司的主营业务为房地产开发，报告期内主要经营活动为销售存量住宅、商铺，未进行新增项目开发。报告期内通过销售存量住宅、商铺分别取得营业收入 812.98 万元、328.90 万元和 110.60 万元。

常州市华日人力资源服务有限公司成立于 2020 年末，主营业务为物业管理及人力资源服务，报告期内仅于 2021 年 1-3 月为发行人代发工资 27.67 万元。

常州江南鼎顺物流有限公司主要从事仓储物流业务，报告期内未产生营业收入。

常州泓兴投资合伙企业（有限合伙）、常州智鑫实业投资合伙企业（有限合伙）、常州聚英投资合伙企业（有限合伙）为发行人的员工持股平台，常州振鑫实业投资合伙企业（有限合伙）为云联智能的持股平台，除持有股权外均不从事其他实业经营。

以上企业与发行人均不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

**（四）说明报告期内将其他人员控制的公司合并认定为同一控制下的合并事项原因，相关代持行为的合理性，资金流水情况对代持行为的支撑性。**

### **1、认定同一控制下合并的原因**

报告期内将其他人员控制的公司合并认定为同一控制下合并的合并事项系公司收购云创电子和云康电子股权。

#### **（1）云创电子**

云创电子由孔要儿于 2018 年 11 月设立，其原计划在泗洪从事注塑件业务，2018 年 12 月孔要儿经市场调研后放弃该项业务，同时许云初有在泗洪新设主体为发行人提供内部配套的需求，孔要儿与许云初商议将云创电子转让给许云初经营。

2018 年 12 月，云创电子的法定代表人、执行董事在许云初指示下变更为发行人员工何翠玲，孔要儿退出云创电子经营管理，但未及时变更云创电子的股权，仍以孔要儿名义持有。云创电子从 2018 年 11 月设立至 2018 年 12 月孔要儿退出管理期间未从事生产经营，2018 年 12 月后云创电子的日常经营管理均由许云初委派人员进行，经营成果也由许云初享有，与孔要儿无关。

2020 年 8 月，孔要儿在许云初指示下将其名义持有的云创电子 100%股权转让给发行人员工姚瞻赆，姚瞻赆为许云初代持云创电子股权。

2020 年 12 月，姚瞻赆在许云初指示下将其名义持有的云创电子 100%股权转让给宿迁华阳。认定该项转让为同一控制下合并主要考虑到以下几方面：

①孔要儿、姚瞻赆在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间为许云初代持事项已由孔要儿、姚瞻赆、许云初书面确认。

②从资金往来上看：云创电子历史股东孔要儿、姚瞻赆均未对云创电子实缴出资；云创电子自 2018 年 12 月开始运营，初始运营资金 160 万元来源于许云初控制的企业；姚瞻赆于 2020 年 8 月受让股权时未向孔要儿支付任何对价，于 2020 年 12 月向宿迁华阳出让股权时亦未收取任何对价。

③从经营情况上看：云创电子经营以来均从事发行人微特电机零部件的内部配套业务，由发行人员工负责管理，生产经营活动依赖于发行人的业务资源，除初始运营资金外，后续日常运营资金也来源于与发行人的业务经营所得。

## （2）云康电子

云康电子由苏乾、何爱川于2019年8月设立，苏乾认缴980万元，占比98%，何爱川认缴出资20万元，占比2%。苏乾、何爱川当时均为发行人员工，在许云初指示下在泗洪独立负责一部分内部配套业务，因而成立云康电子。

2020年12月，苏乾、何爱川在许云初指示下将其名义持有的云康电子100%股权转让给宿迁华阳。认定该项转让为同一控制下合并主要考虑到以下几方面：

①苏乾、何爱川在2019年8月至2020年12月期间为许云初代持事项已由苏乾、许云初书面确认（何爱川已离职难以取得联系，其仅代持2%云康电子股权，占比较小）。

②从资金往来上看：苏乾、何爱川均未对云康电子实缴出资；云康电子自2019年10月运营，其业务量较小，初始运营资金29.40万元均来源于云创电子；2020年12月苏乾、何爱川向宿迁华阳出让股权时未收取任何对价。

③从经营情况上看：云康电子经营以来均从事发行人微特电机零部件的内部配套业务，由发行人员工负责管理，生产经营活动依赖于发行人的业务资源，除初始运营资金外，后续日常运营资金也来源于与发行人的业务经营所得。

## 2、代持行为的合理性

发行人实际控制人许云初采用代持的方式控制云创电子、云康电子主要原因为：云创电子和云康电子主要从事线束组件和出轴组件加工，而其注册地泗洪距离常州较远，实际控制人许云初本人考虑到办理手续较为繁琐，因此委托他人代为持股。

云创电子、云康电子被收购前（2019年-2020年）的经营业绩如下：

单位：万元

公司	经营业绩	2019年度	2020年度
云创电子	营业收入	4,066.91	6,527.51
	其中向发行人销售收入	4,066.91	6,527.51
	净利润	137.32	282.05

	净利润率	3.38%	4.32%
云康电子	营业收入	432.06	252.09
	其中向发行人销售收入	432.06	252.09
	净利润	26.89	13.59
	净利润率	6.22%	5.39%

经核查云创电子、云康电子的销售采购明细，结合以上经营业绩情况，云创电子、云康电子成立以来与发行人的交易取得了合理利润，未通过关联交易调节发行人利润。

综上所述，云创电子、云康电子相关代持行为系许云初基于手续便利考虑而作出的决策，不存在通过代持行为操纵利润的主观故意，具备合理性。

### 3、资金流水对代持的支撑

如本问题之“（四）、1、认定同一控制下合并的原因”所述，云创电子和云康电子前期均未进行实缴出资，代持还原未收取对价，初始运营资金来源于发行人实际控制人控制的企业，资金流水对代持行为存在支撑性。

#### （五）核查意见

**1、对报告期内关联方注销原因、与发行人资金往来情况的核查情况及核查结论。**

##### （1）核查程序

①访谈注销关联方法定代表人或实际控制人；

②查阅发行人的财务系统和银行对账单，核查与报告期内注销关联方的资金往来情况。

##### （2）注销原因

报告期内发行人共有 12 家关联方注销，具体注销原因如下：

序号	企业名称	关联关系	注销时间	注销原因
1	常州华阳机电有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2019年3月	长期不开展业务，无存续必要
2	常州华阳电子科技有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2019年9月	已不开展业务，无存续必要
3	常州慈音阁餐饮管理有限公司	发行人实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	2019年9月	经营情况不理想，无继续经营意愿

序号	企业名称	关联关系	注销时间	注销原因
4	常州科光电子科技有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2019年12月	长期不开展业务，无存续必要
5	常州凯宏电器有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2019年12月	2004年10月因逾期未办理年度检查被吊销后不再开展业务，无存续必要
6	常州赛力金属制品有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2020年3月	2011年12月因逾期未办理年度检查被吊销后不再开展业务，无存续必要
7	温岭泓兴投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事关系密切的家庭成员控制的企业	2020年3月	未实际开展业务，无存续必要
8	常州言德道精密机械有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2021年1月	未实际开展业务，无存续必要
9	常州乾健精密机械有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2021年2月	已不开展业务，无存续必要
10	泗洪创意机电有限公司	发行人员工自行设立的企业，专用于为赛欧电子等泗洪企业解决用电限容问题，以实质重于形式的原则认定为关联方	2021年5月	2021年赛欧电子的业务转移至宿迁华阳，在原地址的用电需求减少，不再有电费代缴需求，无存续必要
11	逸微健康科技（上海）有限公司	发行人实际控制人曾控制的企业，于2018年10月转让给非关联方	2021年5月	转让后经营情况不理想，对方无继续经营意愿
12	常州市佳世盛通用设备有限公司	发行人实际控制人控制的企业	2021年7月	未实际开展业务，无存续必要

经核查，报告期内关联方注销原因具有合理性。

### （3）与发行人资金往来情况

报告期内部分注销的关联方与发行人存在资金往来，具体情况如下：

企业名称	资金往来类型	往来原因
常州华阳电子科技有限公司	经常性购销交易	2019年向发行人销售电机成品，交易金额0.25万元。
	偶发性设备交易	2019年注销时向发行人销售绕线机、流水线等设备，交易金额为24.29万元。
	资金拆借	2019年与发行人资金拆借及归还129.10万元。
常州市佳世盛通用设备有限公司	代付工资社保	从发行人处取得资金后用于代发发行人员工工资、缴纳社会保险，共计190.75万元。

企业名称	资金往来类型	往来原因
	资金中转	2020 年发行人通过常州市佳世盛通用设备有限公司作为中转账户向曼卡隆常州分公司出借资金 689.14 万元，收回 245.00 万元。 常州市佳世盛通用设备有限公司仅作为中转账户，收到款项后立即支付给曼卡隆常州分公司，不具有交易实质，发行人已在账面还原为发行人对实际借款方曼卡隆常州分公司的其他应收款。
常州乾健精密机械有限公司	经常性购销交易	2019 年为发行人提供组装加工服务，交易金额 84.95 万元。
	资金拆借	2019 年与发行人资金拆借及归还 19.20 万元。
常州言德道精密机械有限公司	资金拆借	2019 年发行人归还前期资金拆借款 160 万元。
泗洪创意机电有限公司	代缴电费	从发行人处取得资金用于代缴纳发行人电费及相关手续费，2019 年、2020 年泗洪创意机电有限公司代缴电费及相关手续费金额分别为 3.47 万元、3.75 万元，2021 年代缴已停止。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”披露了上述涉及关联交易的事项。

报告期内非交易性质的资金拆借均已按合理利率计提了利息，截至报告期末，发行人与关联方之间的资金拆借及相关利息均已全部结清，不存在关联方为发行人承担成本的情形。

除上述情况外，报告期内注销的关联方与发行人及其子公司不存在其他资金往来。

#### （4）核查意见

本所律师认为：报告期内关联方注销的原因具有合理性；部分注销的关联方与发行人及子公司存在资金往来，但已合理计提利息并完全清理，不存在关联方为发行人承担成本的情形。

**2、对关联企业及发行人、发行人实际控制人及家族成员的资金流水核查情况，结合资金流水核查范围、核查结论等说明招股说明书中对发行人关联企业的识别、认定及信息披露是否准确、完整，相关企业是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用或存在其他利益安排的情形。**

#### （1）资金流水核查程序及结论

中介机构按照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》（以下简称“首发问答”）问题54的要求，充分评估了发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对要求重点关注的异常情形予以充分关注。

资金流水核查对象主要包含发行人及其子公司、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员。

中介机构对上述核查对象的报告期内银行账户流水开展全面核查。首先通过取得已开立银行结算账户清单、自然人账户银行现场查询、云闪付/支付宝核查、交叉核对交易相对方等方式确保取得银行账户的完整性；然后通过向企业账户银行函证、现场取得银行账户对账单等方式保证所取得资料的真实性。在保证取得银行流水真实、完整的情况下，中介机构根据账户实际使用情况确定重要性标准，根据首发问答问题54的要求制定异常标准开展核查。

经对以上核查范围内大额资金流水事由的核查，并对所有大额收付、大额存取结合交易背景、交易对手身份、往来双方关系进行进一步确认，核查对象不存在无法核查去向的异常大额取现，不存在交易背景异常的资金往来；结合对交易对手信息的识别，核查对象不存在隐瞒或遗漏个人投资、任职或其他关联关系的情况。

## （2）发行人关联企业的识别、认定及信息披露准确、完整

发行人根据《公司法》《企业会计准则第36号—关联方披露》《企业会计准则解释第13号》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定对关联企业识别、认定。

报告期内，本所律师查阅了发行人及其子公司全套工商档案、征信报告，结合取得的发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员签署的调查表，通过企查查等工商信息查询网站对上述相关人员及其关系密切的家庭成员的对外投资信息和任职信息及报告期内的变动情况进行调查，关注相关自然人报告期前十二个月内的股权及任职变动。

结合前述资金流水核查结果，资金流水核查范围内人员、企业不存在隐瞒或遗漏个人投资、任职或其他关联关系的情况。

此外，中介机构针对发行人业务特点，核查了发行人的内控相关制度、主要关联企业工商及财务资料，并对发行人主要关联方、主要客户供应商进行实地或视频访谈，进一步确认关联企业信息披露的准确性和完整性。

（3）关联企业不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用或存在其他利益安排的情形

①发行人与关联方的资金拆借

报告期内发行人及其子公司与关联方的资金拆借情况已于招股说明书中披露，并已经资金流水核查验证无误，相关资金拆借均已按合理利率计提利息费用，不存在关联方为发行人承担资金成本的情形。

②关联企业、发行人实际控制人及其配偶与发行人客户、供应商、员工的往来

关联企业、发行人实际控制人及其配偶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 5 万元以上资金往来情况如下：

单位：万元

核查对象	对手信息	与发行人关系	收入	支出	往来原因
泓兴投资	发行人员工	员工	405.00	-	员工持股平台出资
智鑫投资	发行人员工	员工	125.00	-	
聚英投资	发行人员工	员工	34.00	-	
云联智能	常州市米禾包装材料有限公司	供应商	-	5.72	云联智能材料采购，金额较小，不存在异常。
	江苏金氧源数字科技有限公司	客户	-	8.29	云联智能支付其产品退货款，金额较小，不存在异常
	慈溪市凌高轴承有限公司	供应商	-	6.55	云联智能材料采购，金额较小，不存在异常。

	於丽明	员工	-	100.00	2018 年於丽明拟投资云联智能，后于 2019 年取消投资，投资款退回。 经查看 2018 年於丽明向云联智能支付投资款的流水记录，不存在异常。
	俞栋良	供应商 实际控制人	-	104.98	云联智能采购产品模具、设备仪器等，经取得采购发票比对采购明细，均为云联智能自用设备。
江苏华日 置业有限公司	常州市戴溪建筑工程有限公司	客户	-	326.30	华日置业向该建筑公司支付房屋建筑工程尾款，该建筑公司报告期内向发行人零星采购排污泵 2.63 万元。
	於建东等 6 名发行人员工	员工	-	114.03	实际控制人向员工借款，员工收到款项后全部用于出资发行人或聚英投资。 经核查借据，不存在异常。
常州市佳 世盛通用 设备有限 公司	浙江曼卡隆机电有限公司常州分公司	供应商	245.00	689.14	2020 年发行人通过常州市佳世盛通用设备有限公司作为中转账户向浙江曼卡隆机电有限公司常州分公司出借资金 689.14 万元，收回 245.00 万元。 2021 年浙江曼卡隆机电有限公司常州分公司已直接向发行人归还剩余借款。 佳世盛仅作为中转账户，收到款项后立即支付给浙江曼卡隆机电有限公司常州分公司，不具有交易实质，发行人已在账面还原为发行人对实际借款方曼卡隆常州分公司的其他应收款。
许云初	於丽明	员工	-	80.00	许云初向於丽明偿还报告期末外借款，经核查借据，不存在异常。
许云初	靳书扬	俞贤萍 直系亲属	-	20.00	许云初向靳书扬提供借款，经核查借据，不存在异常。

许云初	白雪、章焯、姜立华	员工	-	50.00	许云初向员工支付员工持股平台股权转让款，不存在异常。
许燕飞	常州江南混凝土有限公司	供应商	-	70.00	许燕飞向其配偶之父控制企业提供借款，经核查款项归还记录，不存在异常。

注：上表不列示关联企业与发行人实际控制人及其配偶之间的往来

以上资金往来具有合理性并存在客观证据予以证实，不存在关联企业、发行人实际控制人及其配偶为发行人承担成本费用及其他利益安排的情况，不存在关联交易非关联化的情况。

### ③关联交易

根据本问题之“（一）就前述报告期内发生金额较大的关联采购，逐项说明关联交易的具体内容、采购事项及交易的必要性、公允性”的说明，报告期内公司发生的主要关联交易均为经营所需的正常、合理的商业交易行为，支付价格以市场价格为依据协商定价，价格公允、交易真实，不存在关联方为发行人承担成本费用及其他利益安排的情况，不存在虚构交易或损害发行人及其股东的利益输送情形。

据此，本所律师认为：招股说明书中对发行人关联企业的识别、认定及信息披露准确、完整；相关企业不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用或存在其他利益安排的情形。

## 3、对其他问题的核查程序及核查意见

### （1）核查过程

①与发行人相关负责人进行了访谈，了解其与关联方开展采购的背景原因、必要性和公允性。

②通过对发行人报告期内主要关联供应商实地走访，了解报告期内发行人与关联供应商交易内容、结算方式、交易价格、交易背景、是否存在关联关系、以及关联方是否具备独立经营的能力等情况。

③查阅公司报告期内采购明细表，对关联方、非关联方的同类采购价格进行公允性分析。

④取得关联方出具的关于营业收入和主要客户情况的说明。

⑤查阅报告期内实际控制人控制的其他企业的财务系统，抽查其销售凭证，查询云联智能医疗器械注册证情况，了解业务内容。

⑥查阅云创电子、云康电子的工商档案、历次股权转让协议，访谈代持人员及发行人实际控制人，了解代持行为的背景及合理性。

⑦查阅云创电子、云康电子的财务系统和银行对账单，核查出资情况和经营资金来源情况。

## （2）核查意见

经核查，本所律师认为：

①报告期内发生金额较大的关联采购具备必要性、公允性。

②实际控制人家族成员所成立的为发行人提供配套材料、加工服务的企业均不属于发行人或发行人实际控制人实际控制的企业，具备独立经营的能力。

③实际控制人控制的其他企业的主营业务、主要产品与发行人的主营业务、主要产品差异较大，不存在同业竞争情形。

④报告期内对云创电子和云康电子的收购合并认定为同一控制下的合并事项具有合理性，资金流水情况能够支撑代持关系的真实性。

## 五、问题 7、关于环境保护

报告期各期，发行人环保投入分别为 65.33 万元、45.21 万元和 33.85 万元。公司生产工艺以物理过程为主，产生污染较少。

请发行人：

（1）结合《首发业务若干问题解答》问题 19 的相关要求，就相关环境保护相关事项补充信息披露。

（2）结合主要机器设备、生产工序、生产工艺的复杂程度等，说明报告期各期环保支出逐年下降、与产品产量增长的变动趋势不一致的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

（一）结合《首发业务若干问题解答》问题 19 的相关要求，就相关环境保护相关事项补充信息披露。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（五）环境保护情况”

中按照《首发业务若干问题解答》问题 19 的相关要求补充披露如下：

**1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力**

发行人主要产品微特电机及组件、精密给药装置的生产工艺以物理过程为主，生产经营过程不涉及重污染情形。

公司严格遵守国家环境保护的相关法律法规，已针对生产经营活动涉及的主要污染物采取相应的防治措施，配备了必要的环保设施以确保污染物排放符合相关法律法规的要求，相关设施有效运行、处理能力充足。各厂区涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力情况如下：

(1) 常州市武进区洛阳岑村厂区

污染物种类	产生工序	污染物名称	主要处理设施	批复排放浓度 (mg/L、mg/m <sup>3</sup> )	控制排放总量 (吨/年)	执行标准名称
废水	员工日常办公、生活	废水量	雨污分流管网及排污口、采样井、隔油池	/	12240	达到城南污水厂接管要求，即《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级
		CODcr (化学需氧量)		400	4.896	
		SS (悬浮物)		300	3.672	
		NH <sub>3</sub> -N(氨氮)		25	0.307	
		TP (总磷)		5	0.061	
		动植物油		50	0.561	
废气	有组织	非甲烷总烃	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置、油烟净化器、布袋除尘器、15m 高排气筒	3.793	0.177	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级、《合成树脂工业污染物排放污染物》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物		2.053	0.102	
		食堂油烟		1	0.005	
	无组织	焊接、破碎、	非甲烷总烃	/	0.198	《大气污染物综合排放

	织	灌胶、注塑、刷漆等工序未被捕集的废气、烟尘	颗粒物		/	0.069	标准》（GB16297-1996）表2 二级、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值
噪声	生产及公辅工程运作中产生机械噪音，如普冲、高冲、铆轴机等生产设备以及废气处理设备配套的风机等		等效声级 LAeq	增加弹性垫、优先选择低噪声低振动设备等	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准
固废	一般固废	冲压、绕线、焊接、组装、去包、食堂污水处理等工序	废包装袋、废金属边角线、废漆包线、焊渣、隔油池废液等	一般固废仓库	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；本厂区实现固废无渗漏、零排放，不产生二次污染
	危险废物	刷漆、焊接等工序，以及有机废气处理和设备维护保养产生的废劳保用品、废润滑油等	废活性炭、废灯管、废刷子、漆渣、废包装桶、废润滑油、废过滤棉等	危险固废仓库	/	/	
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾堆场	/	/	

(2) 常州市经开区潞城厂区

污染物种类	产生工序	污染物名称	主要处理设施	批复排放浓度 (mg/L、mg/m <sup>3</sup> )	控制排放总量 (吨/年)	执行标准名称
废水	员工日常办公、生活	废水量	化粪池、雨污分流管网及排污口等	/	816	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1 B级
		CODcr(化学需氧量)		400	0.326	
		SS(悬浮物)		300	0.245	
		NH <sub>3</sub> -N(氨氮)		25	0.0204	
		TP(总磷)		4	0.00326	
		TN(总氮)		40	0.0326	

废气	有组织	钎焊工序	氟化物	项集气装置+1根15m高排气筒(FQ-2)	0.01	0.000102	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
		包封、灌胶、打标和清洗工序	VOCs(挥发性有机物,以非甲烷总烃计)	集气装置+二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒(FQ-1)	1.66	0.09676	
	无组织	包封、灌胶、打标等工序未捕集废气及油雾废气		油雾收集器	/		
		锡焊工序	颗粒物	移动式焊烟净化器	/	0.0038	
噪声	设备生产、风机运行过程中产生的噪声		等效声级 LAeq	低噪声设备、基础减振、厂房隔声窗	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的表1中3类标准
固废	一般固废	精加工、检验等工序	废边角料、不合格品等	一般固废暂存场	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);本厂区固废处置实现零排放,不产生二次污染
	危险废物	精加工、废气处理、超声波清洗、网带式钎焊炉	废活性炭、废切削液、废切削液桶、废催化剂、废碳氢清洗剂等	危废仓库	/	/	
	生活垃圾	日常生活、办公	生活垃圾	生活垃圾桶	/	/	

(3) 宿迁市泗洪县经开区厂区

污染物种类	产生工序	污染物名称	主要处理设施	批复排放浓度 (mg/L、mg/m <sup>3</sup> )	控制排放总量 (吨/年)	执行标准名称
废水	员工日常办公、	废水量	化粪池、厂区配套生活生	/	2240	达到泗洪县开发区污水处理厂接管标准
		COD <sub>Cr</sub> (化学需氧量)		320	0.717	

	生活	SS（悬浮物）		产给水管网 铺设	160	0.358	
		NH <sub>3</sub> -N（氨氮）			25	0.056	
		TP（总磷）			3	0.007	
废气	无组织 （无有 组织排 放）	焊锡、焊接 工段产生烟 尘	颗粒物	集气罩收集+ 布袋除尘器	0.00098	0.022	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放标准限值
噪声	设备生 产、风机 运行过 程中生 产的噪 声	机械噪声 dB(A)		减振垫、隔声 罩及隔音窗 户等室内设 置	/	/	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	一般工 业固废	焊接工序	焊渣	设置垃圾桶、 一般固废暂 存场所	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定；本厂区固废处置实现零排放，不产生二次污染
	生活垃 圾	员工日常生 活	废纸、果 皮等生活 垃圾		/	/	

**2、报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配**

报告期内，发行人的环保投入分别为 65.33 万元、45.21 万元和 33.85 万元，主要包括环保设施投入、环保咨询服务费和日常运维投入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保基础设施投入	7.64	35.77	47.75
环保咨询服务费	8.66	7.04	15.28
日常运维投入	17.55	2.39	2.30
总计	33.85	45.21	65.33

报告期初发行人已投资建设了必要的环境保护基础设施，或在新建厂区时已囊括在厂区建设费用中，新增环保设施投入主要系根据实际生产需求补充购置净化设备、除尘设备等，随着设施的完备而逐年递减。发行人环保设施实际运行情况良好，拥有相应的排污处理能力。

环保咨询服务费包括项目建设环境影响评价费用以及委托有资质第三方进行环保检测的费用，上述费用根据建设项目需求情况据实支出。

报告期内发行人产生的污染物较少且达标排放，因此发生的日常运维支出较少，主要为固废清理、危废处理、环保耗材等小额费用，2021年日常运维投入较高主要系当年发生的建筑垃圾处理费较高。

综上，报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，符合公司运营的实际情况。

### 3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等

本次发行募集资金将用于智能精密注射给药医疗器械产业化建设项目、精密微特电机及应用产品智能制造基地建设项目和补充流动资金。除补充流动资金外，本次发行募投项目拟采取的环保措施及相应环保投入情况如下：

#### （1）智能精密注射给药医疗器械产业化建设项目

本项目投产营运后的主要污染物及相应环保措施等情况具体如下：

污染物种类	产生工序		污染物名称	环保措施
废水	无工艺废水产生及排放，废水主要为员工生活污水		COD <sub>Cr</sub> （化学需氧量）	本厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网，最终汇入附近河流；厂区无工艺废水产生及排放，废水主要为员工生活污水，经厂区化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终进常州市戚墅堰污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河
			SS（悬浮物）	
			NH <sub>3</sub> -N（氨氮）	
			TP（总磷）	
			TN（总氮）	
废气	有组织	组装、注塑环节废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后进二级活性炭吸附装置处理，尾气经风机鼓风由1根33m高排气筒排放
	无组织	组装、注塑环节未捕集废气	非甲烷总烃	项目生产过程中未被捕集的组装、注塑废气通过加强车间通风等方式以无组织的形式排放
噪声	设备生产、风机运行过程中生产的噪声		等效声级 LA <sub>eq</sub>	主要噪声设备基本安置在室内，均选用低噪声设备，通过采取合理布局、减振、墙体隔声、距离衰减后，厂界昼间噪声均符合排放限值要求，即昼间≤65dB（A），夜间不生产，对周围声环境影响较小

固废	一般固废	注塑修边、原料拆装、精密过滤器、检验等工序	废塑料边角料、不合格品、废包装袋、废滤材等	外售综合利用
	危险废物	原料拆装、废气处理	废活性炭、废包装桶等	危废库房贮存，定期委托持危废经营许可证单位集中处置
	生活垃圾	日常生活、办公	生活垃圾	环卫部门统一清运

该募投项目预计环保投入情况如下：

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量
废水	化粪池	20.00	1 个
	雨水排口	20.00	1 个
	污水排口	30.00	1 个
	雨污分流管网	50.00	-
废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+33m 高排气筒	30.00	1 套
	车间通排风系统	15.00	5 套
固废	一般固废暂存场	10.00	1 个
	危险固废暂存场	10.00	1 个
噪声	合理布局、减振、墙体隔声、距离衰减	5.00	/
合计		190.00	

该募投项目环保投资预估金额为 190.00 万元，资金来源为募集资金，将与项目建设同时设计、施工和投入使用。

（2）精密微特电机及应用产品智能制造基地建设项目

本项目投产营运后的主要污染物及相应环保措施等情况具体如下：

污染物种类	污染源或污染物产生工序	污染物名称	环保措施	
废水	员工日常办公、生活	CODcr（化学需氧量）	厂区排水已实行雨污分流、清污分流制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网，最终汇入附近河流；厂区无工艺废水产生及排放，废水主要为员工生活污水，依托厂区现有污水管网收集并经化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终排入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河	
		SS（悬浮物）		
		NH3-N（氨氮）		
		TP（总磷）		
		TN（总氮）		
废气	有组织	排气筒 1#：搪	非甲烷总烃	经集气罩及管道收集后经二级活性炭吸附

	锡、防锈、晾干、注塑、铰孔等工序	苯乙烯	装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒(1#)排放	
		锡及其化合物		
		颗粒物		
	排气筒 2#: 点胶、晾干、焊接等工序	非甲烷总烃	经集气罩及管道收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒(2#)排放	
锡及其化合物				
无组织	未捕集的搪锡、防锈、注塑、铰孔、点胶、组装和焊接烟尘等工序废气	非甲烷总烃	项目生产过程中未被捕集的废气通过加强车间通风等方式以无组织的形式排放	
		锡及其化合物		
		颗粒物		
		苯乙烯		
噪声	设备生产、风机运行过程中生产的噪声	等效声级 LAeq	选用低噪设备，并通过合理布局和高噪音设备减振处理、墙体隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响	
固废	一般固废	搪锡、焊接线路板、焊接电源线、BMC 注塑、线圈检测等工序	废焊渣、废边角料、不合格品等	外售综合利用
	危险废物	铁芯防锈、原料包装、废气处理等工序	废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废胶、漆渣、沾染水性漆等的包装材料等	危废库房贮存，定期委托持危废经营许可证单位集中处置
	生活垃圾	日常生活、办公	生活垃圾	环卫部门统一清运

该募投项目预计环保投入情况如下：

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量
废水	化粪池	20.00	1 个
	雨水排口（管网铺设）	20.00	1 个
	污水排口（管网铺设）	20.00	1 个
废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	30.00	1 套
	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	24.00	1 套
固废	一般固废暂存间	1.00	1 个
	危险固废暂存间	2.00	1 个
	生活垃圾桶	0.50	6 个
事故应急	事故应急池	29.50	1 个

噪声	合理布局、减振、墙体隔声、距离衰减	3.00	/
合计		150.00	

该募投项目环保投资预估金额为 150.00 万元，资金来源为募集资金，将与项目建设同时设计、施工和投入使用。

**4、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，发行人若发生环保事故或受到行政处罚的，应披露原因、经过等具体情况，发行人是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定**

发行人生产经营不涉及重污染情形，报告期内未发生环境污染事故，亦未受到环保主管部门的行政处罚。

本次发行募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，已经履行如下环保审批手续：

序号	募投项目名称	审批机关	环境影响评价批复文件及文号	审批日期
1	智能精密注射给药医疗器械产业化建设项目	江苏常州经济开发区管理委员会	《关于江苏德尔福医疗器械有限公司智能精密注射给药医疗器械产业化建设项目环境影响报告表的批复》（常经发审[2021]284号）	2021/09/01
2	精密微特电机及应用产品智能制造基地建设项目	正在申请批复中		
3	补充流动资金	-	-	-

**5、发行人已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道。**

（1）发行人已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续

报告期内，发行人严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规。截至本补充法律意见书出具日，发行人已建项目和已经开工的在建项目均履行了相应环评手续，具体情况如下：

生产厂区	项目产品类别	项目状态	环评申请及批复文件	环评验收情况
------	--------	------	-----------	--------

常州市武进区洛阳岑村厂区	电机（微特电机）、电机组件（泵、阀类）	已建	常州市武进区行政审批局于2019年6月14日核发《关于江苏华阳智能装备股份有限公司年产8000万台电机及电机组件技改扩建项目环境影响报告表的批复》（武行审投环[2019]334号）	常州市生态环境局于2019年8月29日核发《关于江苏华阳智能装备股份有限公司年产8000万台电机及电机组件技改扩建项目固体废物污染防治设施验收意见的函》（常环武太验[2019]36号）
	医美装备、注射器	已建	常州市武进区行政审批局于2019年4月11日核发《关于江苏德尔福医疗器械有限公司年产1000万套注射器、1000万套医美设备技改扩建项目环境影响报告表的批复》（武行审投环[2019]173号）	常州市生态环境局于2019年9月3日核发《关于江苏德尔福医疗器械有限公司年产1000万套注射器、1000万套医美设备技改扩建项目（除注塑工段）固体废物污染防治设施验收意见的函》（常环武太验[2019]38号）
	胰岛素泵	已建	常州市武进区环境保护局《关于常州德尔福科技有限公司（江苏德尔福的前身）“1万套/年胰岛素泵”建设项目环境影响报告表的批复》（武环开外复[2010]9号）	常州市武进区环境保护局《关于对常州德尔福科技有限公司“1万套/年胰岛素泵”项目竣工环境保护验收意见》（武环横林验[2015]16号）
常州市经开区潞城厂区	电子膨胀阀、多级离心泵	已建	常州经开区管委会于2019年5月29日核发《关于江苏华阳智能科技有限公司电子膨胀阀、离心泵项目环境影响报告表批复》（常经发[2019]138号）	2019年12月21日第三方自主验收完成；常州市生态环境局于2020年4月14日核发《关于江苏华阳智能科技有限公司电子膨胀阀、离心泵项目固体废物污染防治设施验收意见的函》（常环经开验[2020]20号）
	预充注射器、机械式注射、电子注射器、智能注射泵	在建	江苏常州经济开发区管理委员会于2021年9月1日核发《关于江苏德尔福医疗器械有限公司智能精密注射给药医疗器械产业化建设项目环境影响报告表的批复》（常经发审[2021]284号）	募投项目建设中，未验收
宿迁市泗洪县经开区厂区	精密电机、水泵	已建	宿迁泗洪生态环境局于2019年11月6日核发《关于华阳智能装备（宿迁）有限公司精密电机、水泵生产项目环境影响报告表的批复》（洪环表复[2019]166号）	已按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准完成自主验收（《华阳智能装备（宿迁）有限公司精密电机生产项目竣工环境保护验收监测报告表》）

租赁厂房（云创电子）	电机及电机组件	已建	报告期内，云创电子主营线束等电机组件组装，已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定办理了固定污染源登记备案；根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的要求，云创电子无需办理建设项目环评批复手续。
租赁厂房（云康电子）	电机及电机组件	已建	报告期内云康电子从事线束等电机组件组装，已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定办理了固定污染源备案登记，且云康电子目前已停产，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的要求，无需办理建设项目环评批复手续。
租赁厂房（赛欧电子）	电机及电机组件	已建	泗洪县环境保护局于 2019 年 6 月 24 日核发《关于泗洪赛欧电子有限公司电机及电机组件项目等生产项目环境影响报告表的批复》（洪环表复[2019]82 号） 未验收，该项目的建设主体泗洪赛欧已于 2021 年 12 月注销。

注：截至本补充法律意见书出具日，本次发行募投项目精密微特电机及应用产品智能制造基地建设项目尚未开工建设。

上述已建项目中，已注销的赛欧电子建设项目未及时进行环评验收。经核查，赛欧电子报告期存续期间未发生严重环境污染，未受到环保处罚。①赛欧电子已依法注销，没有适格当事人，因既往建设项目未及时验收被环保机关追溯处罚的可能性较小；②2022 年 7 月 29 日，宿迁市泗洪生态环境局出具《情况说明》：

“经查询原始档案，该企业自 2019 年至查询日，未因环境违法行为被我局行政处罚过，特此证明。”③发行人实际控制人出具承诺：“若因赛欧电子注销前建设项目未及时办理环保验收手续等事项被环保部门处罚的，本人将全额承担相应罚款及其他经济损失。”因此，赛欧电子注销前建设项目未及时办理环保验收手续不会对发行人本次发行上市构成重大不利影响。

## （2）公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

报告期内，发行人针对生产过程中的污染物排放采取了严格治理措施，并委托具备专业能力的第三方环保检测机构，对发行人及子公司排污情况进行检测和出具检测报告，具体检测项目包括废水、废气、噪声等。根据检测报告，报告期内，发行人及子公司废水、废气、噪声等污染物排放检测结果符合国家和地方环保要求的排放限值标准。

报告期内，发行人接受环保部门的不定期现场检查和日常监督管理，主要包

括环评项目合法性、三废检测达标情况等内容。经检索发行人主管环境保护部门官方网站及搜索引擎，发行人报告期内未因违反环境保护方面的法律、法规和其他规范性文件而受到处罚。

（3）公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道

通过公开信息查询、走访厂区周边群众等方式适当核查，报告期内，发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，未因发生环境违法行为而受到环保部门的行政处罚，亦不存在相关媒体公开发表的关于发行人报告期内环保执行情况的质疑性报道。

（二）结合主要机器设备、生产工序、生产工艺的复杂程度等，说明报告期各期环保支出逐年下降、与产品产量增长的变动趋势不一致的原因及合理性。

报告期内发行人主要产品的机器设备和生产工序如下：

比较	微特电机	精密给药装置	
		电子式注射笔	机械式注射笔
主要机器设备	绕线机、注塑机、冲床、焊接机	电气驱动结构所需设备与左列相同，其余机械结构需注塑机及流水线。	注塑机、流水线
主要生产工序	冲压、注塑、绕线、焊接、组装、测试等	电气驱动结构生产工序与左列相同，后续主要为注塑、组装和测试工序。	注塑、组装、测试

虽然公司生产工序较为复杂，但大多为物理过程，主要机器设备均不会产生大量废水、废气，结合本问题“（一）、1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力”的说明，公司的主要污染物为生活污水、少量废气和固废垃圾，因此发生的日常运维支出较少，主要为固废清理、危废处理、环保耗材等小额费用，报告期内分别为 2.30 万元、2.39 万元和 17.55 万元，2021 年日常运维投入较高主要系当年发生的建筑垃圾处理费较高。

报告期各期发行人整体环保支出逐年下降主要系环保基础设施投入金额下降。报告期初发行人已经建设了必要的环境保护基础设施，发行人生产过程污染物较少，新增环保设施投入主要系根据实际生产需求补充购置净化设备、除尘设

备等，随着设施的完备而逐年递减，环保投入变动具有合理性。

### （三）核查意见

#### 1、核查过程

（1）查阅发行人及子公司已建及在建项目环境影响报告表，以及环保部门出具的相关审批同意意见、环保竣工验收意见等材料；

（2）查阅本次发行募投项目可行性研究报告及对应环评批复；

（3）查阅报告期内发行人环保费用支出明细表；

（4）现场查看环保设施运行情况和实际排污情况；

（5）查阅发行人及子公司取得的固定污染源排污登记备案回执、环境管理体系认证证书等材料；

（6）访谈发行人生产管理和环保监管相关负责人员；

（7）查阅报告期内发行人委托的具有专业资质检验检测机构对厂区环境保护执行情况出具的检测报告；

（8）报告期内发行人所属辖区环保主管机关网站公告信息查询，以及环保相关舆情检索记录；

（9）走访发行人附近周边居民；

（10）查阅发行人及其控股股东、实际控制人就环保事项出具的说明承诺以及宿迁市泗洪生态环境局出具的《情况说明》；

（11）查阅发行人及子公司、本次募投项目所涉及的生态环境相关的法律法规及规范性文件；

（12）查阅报告期内发行人及子公司与危废处置机构签署的服务合同、危险废物处理资质文件等材料。

#### 2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（五）环境保护情况”中按照《首发业务若干问题解答》问题 19 补充披露了环境保护相关信息。

（2）公司已针对生产经营活动涉及的主要污染物采取相应的防治措施，相关环保设施运行良好；公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要

求；已建和在建项目已履行了环评手续，已注销的赛欧电子未及时办理环保验收手续不会对发行人本次发行上市构成重大不利影响；报告期内，发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，未因发生环境违法行为而受到环保部门的行政处罚，亦不存在相关媒体公开发表的关于发行人报告期内环保执行情况的质疑性报道。

(3)报告期内公司环保支出变动具有合理性，与生产经营实际情况相匹配。

## 六、问题 8、关于营业外支出

招股说明书显示，2020 年、2021 年，发行人营业外支出中包含税收滞纳金 16.89 万元、3.53 万元。

请发行人说明支付税收滞纳金的具体情况及其原因，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为及本次发行上市的法律障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

### 【回复】

#### （一）发行人说明

报告期内，发行人及其子公司发生的税收滞纳金具体内容及原因情况如下：

##### （1）2020 年度

主体	金额（万元）	主要原因
华阳股份	15.91	自查补缴房产税产生的滞纳金 10.29 万元； 自查补缴企业所得税产生的滞纳金 0.98 万元； 自查补缴印花税产生的滞纳金 0.86 万元； 发行人吸收合并华星电机时税务注销时间较晚，延迟缴纳增值税、城建税、印花税，合计滞纳金 3.78 万元。
江苏德尔福	0.95	自查补缴增值税等税费产生的滞纳金
泗洪赛欧	0.02	增值税延迟扣款 1 天产生的滞纳金
英耐尔智控	0.01	增值税延迟扣款 1 天产生的滞纳金
总计	16.89	

##### （2）2021 年度

主体	金额（万元）	主要原因
华阳股份	2.26	自查补缴企业所得税产生的滞纳金
华阳精密	1.27	自查补缴印花税、企业所得税产生的滞纳金

泗洪赛欧	0.01	自查补缴企业所得税产生的滞纳金
<b>总计</b>	<b>3.53</b>	

报告期内，发行人税收滞纳金主要由于自查补缴房产税、税务注销延迟缴纳及其他自查补缴产生，发行人已根据税务主管部门的要求及时补缴了相关税款及滞纳金。

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第三十二条规定，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。根据《中华人民共和国行政处罚法（2021 修订）》第九条规定，行政处罚的种类：（一）警告、通报批评；（二）罚款、没收违法所得、没收非法财物；（三）暂扣许可证件、降低资质等级、吊销许可证件；（四）限制开展生产经营活动、责令停产停业、责令关闭、限制从业；（五）行政拘留；（六）法律、行政法规规定的其他行政处罚。根据《税务行政复议规则（2018 修正）》第十四条规定，可提出行政复议申请的具体行政行为包括了“征税行为”、“行政处罚行为”等，其中“征收税款、加收滞纳金”被列入“征税行为”中，“罚款”则被列入“行政处罚行为”。因此，“加收滞纳金”不属于行政处罚行为，而应视为税款征收。

根据国家税务主管部门对发行人及其子公司出具的合规证明，发行人报告期内纳税申报的税种、税率符合税法的相关规定，无税费欠缴情况，未有重大税务违法行为不良记录，亦未受到过国家税务主管部门的处罚。

综上所述，发行人报告期内的税收滞纳金已及时缴纳，不属于行政处罚，不构成重大违法行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

## （二）核查意见

### 1、核查过程

- （1）查阅发行人缴纳税收滞纳金的明细账、会计凭证及税收缴款单；
- （2）检索查询相关行政处罚及税收征管法律法规政策文件；
- （3）访谈发行人财务人员，了解税收滞纳金的具体内容及原因；
- （4）查阅发行人及其子公司主管税务部门出具的合规证明。

### 2、核查意见

经核查，本所律师认为：发行人报告期内的税收滞纳金已及时缴纳，不属于行政处罚，不构成重大违法行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

## 七、问题 12、关于原材料采购和供应商

根据申报材料：

（1）公司生产所需原材料主要包括漆包线、钢材、磁性材料、电子线、塑料件、电子元器件、齿轮件等，2021 年主要原材料价格上涨幅度较大。

（2）报告期内，公司将部分非关键工序通过委托外部供应商加工的形式完成。外协加工的工序主要包括线束加工、注塑、铆压、铸铝、电泳等。

（3）报告期内，公司前五大供应商合计的销售额占当期销售总额的比重分别为 37.45%、36.48%和 35.39%。

（4）报告期内发行人存在客户与供应商重叠的情形，存在部分供应商成立当年即成为发行人主要供应商的情形。

请发行人：

（1）说明主要供应商的基本情况，包括名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务等，报告期各期对主要供应商采购数量、金额及占比发生变动的的原因，是否符合生产经营的实际情况。

（2）说明生产经营所采购的主要原材料的重量、数量与生产产品的匹配关系，采购的主要原材料金额与营业成本的匹配关系，能源消耗量与产量的匹配性。

（3）说明原材料采购是否受制于上游供应商，是否存在不能稳定获得原材料供应的风险。

（4）说明 2022 年以来公司主要原材料价格是否出现大幅上涨，结合公司在产业链的议价能力说明原材料价格大幅上涨是否对公司毛利率、盈利能力造成重大不利影响。

（5）说明委托加工商的基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排、是否对委托加工厂有重大依赖。

（6）说明委托加工的各工序费用及其占成本的比例、委托加工的价格公允性；发行人与委托加工时的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况。

（7）说明报告期内向格力电工（马鞍山）有限公司采购漆包线金额增长较快的原因及合理性，采购单价是否公允，与其他漆包线供应商是否存在差异。

（8）说明宁波鑫健新材料科技有限公司和宁波明旌电子有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，采购定价是否公允；补充披露报告期内是否存在其他供应商成立当年或次年即与发行人交易，说明原因、交易背景、定价公允性以及是否存在关联关系。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

（一）说明主要供应商的基本情况，包括名称、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务等，报告期各期对主要供应商采购数量、金额及占比发生变动的原因，是否符合生产经营的实际情况；

#### 1、主要供应商的基本情况介绍

报告期内，发行人主要材料供应商基本情况如下：

序号	主要供应商名称	成立时间	注册资本	注册地	股权结构	主营业务
1	格力电工（马鞍山）有限公司	2002/4/23	1,530 万元	安徽省 马鞍山	珠海格力电工有限公司 100%	主要从事漆包线、电线电缆、电器附件（插头、插座）等产品的设计、制造与服务等
2	常州鼎创金属制品有限公司	2011/3/1	200 万元	常州市 钟楼区	卢金根 50%；汪志群 50%	主要从事金属制品、金属材料的销售；普通机械及配件、电气机械及器材的销售等
3	横店集团东磁股份有限公司（002056.SZ）	1999/3/30	162,671.2074 万元	浙江省 东阳市	深交所上市企业	主要从事磁性材料+器件、光伏+锂电两大产业群相关产品研发、生产、销售等
4	宁波鑫健新材料科技有限公司	2015/1/4	1,280 万元	浙江省 慈溪市	潘夏冬 50%；石增焕 50%	主要从事漆包线生产和销售等
5	浙江曼卡隆机电有限公司	2011/7/13	1,000 万元	浙江省 温岭市	赵云军 51%；赵君飞 49%	主要从事潜水泵、离心泵等产品生产销售
6	宁波明旌电子有限公司	2019/2/18	100 万元	浙江省 宁波市	王小明 100%	主要从事空调零部件生产、销售等
7	成都银河磁体股份有限公司	2001/3/23	32,314.636 万元	四川省 成都市	深交所上市企业	主要研发、生产和销售的产品包括粘结钕铁硼磁体、热

序号	主要供应商名称	成立时间	注册资本	注册地	股权结构	主营业务
	(300127.SZ)					压钕铁硼磁体、钕钴磁体等
8	常州市薛巷电讯元件集团有限公司	1985/4/13	8,760 万元	江苏省常州市	常州惠平电子集团股份有限公司 67.1233%；王建平 18.2648%；王梓煜 7.7626%；常州市薛巷投资合伙企业（有限合伙） 6.8493%	主要产品包括电源线、电子线、线束等

**2、报告期各期发行人对主要供应商采购数量、金额及占比发生变动的原因，是否符合生产经营的实际情况**

报告期内，公司向主要材料供应商采购数量、金额及占比情况如下：

供应商名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格力电工（马鞍山）有限公司	采购数量（千克）	459,762.72	227,205.76	29,778.68
	采购金额（万元）	3,330.20	1,276.33	154.96
	采购金额占比	11.15%	6.33%	1.00%
宁波鑫健新材料科技有限公司	采购数量（千克）	222,614.89	358,570.63	364,135.25
	采购金额（万元）	1,617.77	1,994.58	1,992.97
	采购金额占比	5.42%	9.90%	12.83%
浙江曼卡隆机电有限公司	采购数量（PCS）	429,611.86	6,948.45	23,869.20
	采购金额（万元）	1,322.25	666.23	89.89
	采购金额占比	4.43%	3.31%	0.58%
横店集团东磁股份有限公司	采购数量（PCS）	45,748,972.00	25,628,788.00	19,455,549.00
	采购金额（万元）	1,771.96	802.77	566.74
	采购金额占比	5.93%	3.98%	3.65%
成都银河磁体股份有限公司	采购数量（PCS）	23,804,210.00	29,845,474.00	21,442,260.00
	采购金额（万元）	1,210.98	1,299.82	926.61
	采购金额占比	4.06%	6.45%	5.97%
常州市薛巷电讯元件集团有限公司	采购数量（千米）	67,324.80	85,519.22	78,765.29
	采购金额（万元）	1,100.22	1,025.03	966.08
	采购金额占比	3.68%	5.09%	6.22%
常州鼎创金属制品有限公司	采购数量（千克）	3,146,476.49	3,045,121.00	2,255,633.75
	采购金额（万元）	2,525.09	1,756.26	1,268.48

	采购金额占比	8.46%	8.71%	8.17%
宁波明旌电子有限公司	采购数量（PCS）	323,077,432.00	255,810,729.00	167,376,205.00
	采购金额（万元）	1,316.13	930.88	661.72
	采购金额占比	4.41%	4.62%	4.26%

对主要材料供应商的采购变动分析如下：

（1）格力电工（马鞍山）有限公司及宁波鑫健新材料科技有限公司

公司向格力电工（马鞍山）有限公司（以下简称“格力电工”）和宁波鑫健新材料科技有限公司（以下简称“宁波鑫健”）主要采购漆包线，自 2019 年起，经公司综合比较供应商供货质量、供货速度等因素后，发行人调增了格力电工在漆包线方面的供货份额，宁波鑫健供货份额相应下降。

（2）曼卡隆

发行人为了开拓与微特电机差异性较大的离心泵业务，与曼卡隆展开合作，业务发展初期向其采购离心泵半成品经组装加工后对外销售，因此 2019 年采购金额较小，采购量因为均为零配件而相对较大。自 2020 年三季度开始，发行人考虑到自行生产的效率和成本，将离心泵变为代工生产模式，直接向曼卡隆采购其按发行人要求生产的离心泵成品，采购业务规模逐步提升。2021 年三季度，由于发行人与曼卡隆业务终止，发行人集中收购了曼卡隆为其代工的原材料、半成品、成品等相关存货，因此 2021 年采购金额和数量较高。

（3）横店东磁及银河磁体

报告期内，发行人向横店东磁和银河磁体主要采购磁性材料，经综合比较供应商供货质量和价格后，发行人向横店东磁和银河磁体分散采购。2021 年公司对磁性材料需求量增长，横店东磁新增向发行人供应 A 齿组件产品（磁性材料的一种），使得采购金额增长。

（4）常州市薛巷电讯元件集团有限公司

报告期内，发行人向常州市薛巷电讯元件集团有限公司主要采购电子线，采购金额略有上涨但采购占比逐年下降，主要系随着发行人业务规模的增长，对电子线采购需求量增大，发行人新引入了其他电子线供应商。

（5）常州鼎创金属制品有限公司及宁波明旌电子有限公司

常州鼎创金属制品有限公司主要向公司销售硅钢片、耐指纹板等原材料，宁波明旌电子有限公司主要向公司销售齿轮件、塑料件等。报告期内，采购金额均呈上升趋势，占比保持稳定，与发行人业务规模增长相匹配。

（二）说明生产经营所采购的主要原材料的重量、数量与生产产品的匹配关系，采购的主要原材料金额与营业成本的匹配关系，能源消耗量与产量的匹配性。

### 1、主要原材料的重量、数量与生产产品的匹配关系

公司生产所需原材料种类较多，大类品种包括漆包线、钢材、磁性材料、电子线、塑料件等，部分大类品种下包含多种明细分类，分别用于不同产品的不同生产环节。报告期内主要原材料对应的产品如下：

主要原材料大类	主要明细分类	对应的主要产品
漆包线	漆包线	微特电机、空调水泵
钢材	耐指纹板	微特电机
	硅钢片	空调水泵
磁性材料	A 齿组件、磁环	微特电机
电子线	电子线	微特电机、空调水泵
塑料件	骨架	微特电机
	护线盒	微特电机

以上原材料采购、消耗重量/数量与对应产品的匹配关系如下：

#### （1）漆包线

期间	采购重量 (万千克)	领用重量 (万千克)	微特电机+空调水泵 完工数量(万台)	投入产出比 (千克/台)
2019 年度	41.74	41.86	4,441.71	0.009
2020 年度	58.10	53.54	5,896.33	0.009
2021 年度	66.48	67.62	7,570.86	0.009

#### （2）耐指纹板

期间	采购重量 (万千克)	领用重量 (万千克)	微特电机 完工数量(万台)	投入产出比 (千克/台)
2019 年度	134.93	135.60	4,216.91	0.03
2020 年度	202.06	192.98	5,605.78	0.03
2021 年度	247.61	247.56	7,191.90	0.03

## (3) 硅钢片

期间	采购重量 (万千克)	领用重量 (万千克)	空调水泵 完工数量(万台)	投入产出比 (千克/台)
2019 年度	87.29	80.14	224.80	0.36
2020 年度	107.18	104.99	290.55	0.36
2021 年度	157.06	140.78	378.96	0.37

## (4) A 齿组件和磁环

期间	采购数量 (万个) [注]	领用数量 (万个)	微特电机 完工数量(万台)	投入产出比 (个/台)
2019 年度	4,338.33	4,260.47	4,216.91	1.01
2020 年度	5,830.68	5,595.45	5,605.78	1.00
2021 年度	7,456.62	7,204.68	7,191.90	1.00

注：磁性材料的采购方式包括直接采购 A 齿组件和采购磁环后委外加工形成 A 齿组件，此处采购数量为上述直接采购和委外加工数量合计。

## (5) 电子线

期间	采购数量 (千米)	领用数量 (千米)	微特电机+空调水泵 完工数量(万台)	投入产出比 (米/台)
2019 年度	108,430.08	98,524.14	4,441.71	2.22
2020 年度	127,000.92	132,454.28	5,896.33	2.25
2021 年度	170,248.43	168,016.89	7,570.86	2.22

## (6) 骨架

期间	采购数量 (万个)	领用数量 (万个)	微特电机 完工数量(万台)	投入产出比 (个/台)
2019 年度	4,298.24	4,300.84	4,216.91	1.02
2020 年度	5,945.66	5,942.32	5,605.78	1.06
2021 年度	7,357.97	7,359.00	7,191.90	1.02

## (7) 护线盒

期间	采购数量 (万个)	领用数量 (万个)	微特电机 完工数量(万台)	投入产出比 (个/台)
2019 年度	4,278.19	4,202.46	4,216.91	1.00
2020 年度	5,765.58	5,811.06	5,605.78	1.04
2021 年度	7,185.42	7,085.41	7,191.90	0.99

如上表所示，公司主要原材料的产出率变动较小，公司采购的主要原材料的重量、数量与生产产品具有匹配关系。

## 2、采购主要原材料金额与营业成本的匹配关系

公司采购的原材料主要用于生产，原材料结合直接人工、制造费用、委外加工费形成库存商品，库存商品确认收入后结转至营业成本。材料采购金额与营业成本的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初存货余额	9,025.23	8,515.21	6,582.31
加：材料采购金额	29,862.80	20,153.95	15,529.31
直接人工	5,993.86	4,654.41	3,545.23
制造费用	2,222.73	1,694.30	1,507.37
委外加工费	3,197.57	2,233.11	1,851.60
其他业务成本-外购	10.85	7.73	207.66
减：存货期末余额	13,584.90	9,025.23	8,515.21
研发领用及其他	561.93	660.21	346.64
存货跌价准备转销	212.23	213.06	110.24
加：合同履约成本	952.24	719.52	-
营业成本	36,906.23	28,079.72	20,251.39

报告期内，公司采购材料金额与营业成本具有匹配性。

## 3、能源消耗量与产量的匹配关系

报告期内，公司使用的能源主要为电，单位能耗较为稳定，能源消耗量与产量具有匹配性，具体如下：

期间	耗电量（万度）	产成品完工数量 （万台、万支）[注]	单位能耗（度/台、支）
2019 年度	277.02	4,460.30	0.06
2020 年度	372.78	5,917.71	0.06
2021 年度	454.61	7,608.69	0.06

注：包括微特电机、空调水泵、精密给药装置三类主要产品

（三）说明原材料采购是否受制于上游供应商，是否存在不能稳定获得原材料供应的风险。

公司主要原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，具体分析如下：

### 1、各主要原材料均为常见原料，货源充足

公司主要原材料品种包括漆包线、钢材、磁性材料、电子线、塑料件、电子元器件、齿轮件等，均为市场常见的材料或通过简单定制的加工件，供应商资源丰富，市场供应充足，公司拥有较大选择空间。

### 2、单个供应商采购占比相对较低

报告期各期，发行人对单个供应商的采购金额均未超过当期采购总额的 50%，公司供应商采购集中度（前五名供应商占采购总额比例）与同行业可比公司比较如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏雷利	22.67%	24.88%	20.90%
科力尔	33.51%	34.65%	41.44%
祥明智能	34.75%	30.33%	31.34%
平均值	30.31%	29.95%	31.23%
发行人	35.39%	36.48%	37.45%

如上表所示，除江苏雷利因经营规模相对较大而供应商集中度较低外，公司供应商采购集中度与同行业可比公司不存在显著差异，不存在严重依赖少数供应商的情形。

### 3、合格原材料供应商丰富

公司各类主要原材料均有多家供应商作为备选货源，并根据质量、供货及时性、比价情况灵活调整供货份额。

（四）说明 2022 年以来公司主要原材料价格是否出现大幅上涨，结合公司在产业链的议价能力说明原材料价格大幅上涨是否对公司毛利率、盈利能力造成重大不利影响。

#### 1、2022 年 1-6 月原材料价格变动情况

##### （1）市场价格变动情况

公司主要原材料中，漆包线、钢材、电子线有可参考的公开市场价格或基础材料参考价格，其余原材料细分种类较多或为定制加工件难以与市场价格对比。

2022年1-6月漆包线、钢材、电子线的市场价格或材料参考价格相比2021年的变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2022年1-6月		2021年度
	单价	变幅	单价
漆包线	77.03	4.45%	73.75
钢材-镀锌板	5.99	-6.41%	6.40
钢材-硅钢片	6.81	-20.44%	8.56
钢材-不锈钢	20.18	7.45%	18.78
铜	71.83	4.91%	68.47

注：数据来源于wind\ifind，电子线的价格主要受铜价的影响，因此以铜价作为参考  
2022年1-6月漆包线、钢材、铜的市场价格均未出现大幅上涨。

## （2）公司采购价格变动情况

2022年1-6月原材料价格相比2021年度变动情况如下：

主要原材料	单位	占2022年1-6月 采购总额比例	2022年1-6月		2021年度
			单价	变动幅度	单价
漆包线	元/千克	16.24%	76.22	4.69%	72.81
电子线	元/千米	11.45%	175.30	-2.33%	179.49
钢材	元/千克	11.08%	8.11	-5.06%	8.54
磁性材料	元/PCS	10.98%	0.44	5.38%	0.42
电子元器件	元/PCS	10.15%	0.08	37.10%	0.06
塑料件	元/PCS	9.39%	0.07	2.96%	0.07
齿轮件	元/PCS	5.51%	0.04	3.04%	0.04
合计		74.81%	-	-	-

据上表所示，2022年1-6月公司主要原材料漆包线、电子线、钢材采购价格均未出现大幅上涨，与市场价格趋势保持一致。

电子元器件平均单价涨幅较大，主要系细分种类较多造成的结构性影响。选取采购金额前五名的主要电子元器件具体分析如下：

单位：元/PCS

主要电子元器件	占2022年1-6月 采购电子元器件比例	2022年1-6月 采购均价	2021年度 采购均价	变动幅度
---------	-------------------------	-------------------	----------------	------

线路板	27.93%	0.10	0.08	24.58%
集成电路	18.69%	4.41	4.69	-5.93%
端子	16.00%	0.02	0.02	-0.49%
显示屏	7.87%	24.26	22.75	6.63%
电芯组件	5.12%	7.00	7.11	-1.58%
合计	75.60%	-	-	-

除线路板外，其他主要电子元器件价格波动幅度较小，对线路板展开具体物料分析如下：

单位：元/PCS

主要线路板型号	占 2022 年 1-6 月 采购线路板比例	2022 年 1-6 月 采购均价	2021 年度 采购均价	变动幅度
AE12 电控板	39.90%	9.24	8.47	9.16%
24A 线路板	14.28%	0.04	0.04	0.96%
35B 线路板	10.86%	0.04	0.04	1.20%
35D73/24D71 线路板	5.95%	0.13	0.13	0.69%
30W1 线路板	4.54%	0.04	0.04	-0.21%
合计	75.54%	-	-	-

2022 年 1-6 月线路板各主要型号采购单价变动幅度较小，线路板整体单价涨幅较大主要系具体型号的结构变动影响。

**2、结合公司在产业链的议价能力说明原材料价格大幅上涨是否对公司毛利率、盈利能力造成重大不利影响。**

①与客户的议价能力

报告期内，公司与美的、海尔、格力的产品定价大部分采用了“铜价联动”的方式进行灵活调整，从而能够抵消部分铜价上涨对漆包线成本提升的影响。

2021 年度原材料整体市场上涨幅度较大，公司积极与客户协商扩大价格联动机制的覆盖范围，协商调整产品售价，如公司与海信日立的定价机制由“固定铜价”修改为“铜价钢价双联动”，同时上调了塑料件材料的价格。2021 年度，公司微特电机产品的平均销售单价受价格联动机制影响较 2020 年度提高了 12.74%，虽然增长幅度低于单位成本的上升幅度，但反映了公司能够通过价格联动机制或价格谈判将材料成本的上升向下游客户进行部分传导。

## ②与供应商的议价能力

公司主要原材料中，漆包线、钢材均由铜、钢等基础原材料简单加工而成，因此与大宗商品的价格波动直接相关，价格较为透明，公司对该类原材料供应商可通过商议基础原材料加成比例的方式进行议价，但总体议价能力有限。对于其他材料，公司一般通过引入多家供应商的形式进行竞争性谈判，或者通过规模效应协商降价。

综上，2021年以来公司主要原材料价格出现一定幅度上涨，2022年1-6月原材料价格已趋于稳定。公司在产业链中具备一定的议价能力，原材料价格上涨不会对公司的毛利率和盈利能力造成重大不利影响。

（五）说明委托加工商的基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排、是否对委托加工厂有重大依赖；

1、说明委托加工商的基本情况、合作背景、合作年限和经营业绩，是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排情况

报告期各期，发行人前五大委托加工商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要委托加工内容	采购金额	占委外加工费比重
2021年度	1	常州市鸿利改性塑料厂	注塑、电泳	314.21	9.83%
	2	江苏新誉电子有限公司	线束组件加工	218.87	6.84%
	3	常州创泽电子有限公司	线束加工	216.93	6.78%
	4	常州薛氏电子元件有限公司	线束加工	208.86	6.53%
	5	常州云宵金属制品有限公司	铸铝	134.50	4.21%
	合计				<b>1,093.37</b>
2020年度	1	常州市鸿利改性塑料厂	注塑、电泳	261.95	11.73%
	2	常州薛氏电子元件有限公司	线束加工	234.88	10.52%
	3	常州创泽电子有限公司	线束加工	135.46	6.07%
	4	武进区洛阳佳昊电器厂	线束加工	108.43	4.86%
	5	常州市东益压铸有限公司	铸铝	106.78	4.78%
	合计				<b>847.50</b>

2019 年度	1	常州市鸿利改性塑料厂	注塑、电泳	199.29	10.76%
	2	武进区洛阳佳昊电器厂	线束加工	115.80	6.25%
	3	常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂	线束加工	112.35	6.07%
	4	常州薛氏电子元件有限公司	线束加工	108.74	5.87%
	5	常州市东益压铸有限公司	铸铝	104.60	5.65%
	合计				<b>640.77</b>

上述前五大委托加工商基本情况如下：

①常州市鸿利改性塑料厂

公司名称	常州市鸿利改性塑料厂		成立时间	2002 年
注册资本	40 万元		法定代表人	张鸣界
注册地址	常州市武进区洛阳镇阳湖村			
股权结构	张鸣界 100%			
合作起始年限	2017 年至今			
经营业绩（收入规模）	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	1,300 万元	1,200 万元	1,000 万元	
为发行人委托加工金额	314.21 万元	261.95 万元	199.29 万元	
占比	24.17%	21.83%	19.93%	

②江苏新誉电子有限公司

公司名称	江苏新誉电子有限公司		成立时间	2020 年
注册资本	2,400 万元		法定代表人	宋婷婷
注册地址	宿迁市泗洪县泗洪经济开发区现代路北侧中浩电子院内东侧、西侧厂房			
股权结构	宋婷婷 95%、宋魏魏 5%			
合作起始年限	2021 年至今			
经营业绩（收入规模）	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	256.50 万元	-	-	
为发行人委托加工金额	218.87 万元	-	-	
占比	85.33%	-	-	

③常州创泽电子有限公司

公司名称	常州创泽电子有限公司		成立时间	2017 年
注册资本	600 万元		法定代表人	戎泽平

公司名称	常州创泽电子有限公司	成立时间	2017年
注册地址	常州市新北区汉江路125号		
股权结构	戎恂嫻 60%、戎泽平 40%		
合作起始年限	2018年至今		
经营业绩（收入规模）	2021年度	2020年度	2019年度
	1,472.35万元	807.81万元	732.20万元
为发行人委托加工金额	216.93万元	135.46万元	100.93万元
占比	14.73%	16.77%	13.78%

## ④常州薛氏电子元件有限公司

公司名称	常州薛氏电子元件有限公司	成立时间	2014年
注册资本	50万元	法定代表人	薛建峰
注册地址	常州市武进区横山桥镇星辰村		
股权结构	薛建峰 50%、纪新英 50%		
合作起始年限	2014年至今		
经营业绩（收入规模）	2021年度	2020年度	2019年度
	3,941.73万元	2,960.35万元	3,255.18万元
为发行人委托加工金额	208.86万元	234.88万元	108.74万元
占比	5.30%	7.93%	3.34%

## ⑤常州云宵金属制品有限公司

公司名称	常州云宵金属制品有限公司	成立时间	2017年
注册资本	200万元	法定代表人	孙晓波
注册地址	常州市武进区洛阳镇岑村村		
股权结构	孔惠明 40%、孙晓波 30%、赵春雨 30%		
合作起始年限	2018年至今		
经营业绩（收入规模）	2021年度	2020年度	2019年度
	250.00万元	170.00万元	90.00万元
为发行人委托加工金额	134.50万元	69.10万元	46.99万元
占比	53.80%	40.65%	52.21%

## ⑥武进区洛阳佳昊电器厂

公司名称	武进区洛阳佳昊电器厂	成立时间	2012年
------	------------	------	-------

公司名称	武进区洛阳佳昊电器厂	成立时间	2012 年
注册资本	个体工商户	法定代表人	经营者为陈波
注册地址	武进区洛阳镇友谊村		
股权结构	经营者为陈波		
合作起始年限	2012 年至今		
经营业绩（收入规模）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	400.00 万元	349.00 万元	306.00 万元
为发行人委托加工金额	122.21 万元	108.43 万元	115.80 万元
占比	30.55%	31.07%	37.84%

## ⑦常州市东益压铸有限公司

公司名称	常州市东益压铸有限公司	成立时间	2002 年
注册资本	50 万元	法定代表人	段亚珍
注册地址	常州市戚墅堰泡桐路 388 号		
股权结构	韦丽晶 60%、段亚珍 40%		
合作起始年限	2011 年至今		
经营业绩（收入规模）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	2,400.00 万元	1,800.00 万元	1,300.00 万元
为发行人委托加工金额	110.93 万元	106.78 万元	104.60 万元
占比	4.62%	5.93%	8.05%

## ⑧常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂

公司名称	常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂	成立时间	2004 年
注册资本	40 万元	法定代表人	孙昌
注册地址	武进区礼嘉镇建东村		
股权结构	孙昌 100%		
合作起始年限	2011 年至今		
经营业绩（收入规模）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	268.46 万元	216.23 万元	247.65 万元
为发行人委托加工金额	99.60 万元	68.45 万元	112.35 万元
占比	37.10%	31.66%	45.36%

上述委托加工商主要通过自己主动推荐的方式与发行人开展合作。报告期内，上述主要委托加工商中，江苏新誉电子有限公司（以下简称“新誉电子”）的实

际控制人宋婷婷为发行人的前员工，在 2020 年 4 月至 10 月期间作为生产线管理人员任职于宿迁华阳。

新誉电子从 2021 年开始为宿迁华阳加工线束组件，加工费根据成本加成由双方协商确定，与其他委托加工厂商定价方式一致。2021 年度新誉电子主要加工的产品及工序与其他委托加工商的加工单价对比情况如下：

单位：元/根

委托加工货物型号	工序	委托加工商名称	单价
24D14 线束组件	插线+焊接	江苏新誉电子有限公司	0.18
		泗洪万鑫电子有限公司	0.18
		泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	0.18
24D19 线束组件	插线+焊接	江苏新誉电子有限公司	0.20
		泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	0.20
		泗洪万鑫电子有限公司	0.20

其他加工金额较小的货物加工单价对比详见本问题“（六）、2、委托加工的价格公允性”。经对比，同一委托加工货物型号，不同外协厂商加工费差异较小，新誉电子交易定价公允，不存在通过交易进行利益输送的情况。

报告期内，除了新誉电子，上述主要外协厂商与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系。报告期内，上述外协厂商与发行人不存在除正常业务之外的资金往来，与发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在资金往来及其他利益安排。

## 2、发行人是否对委托加工厂有重大依赖

报告期内，公司委外加工的工序主要包括线束及线束组件加工、注塑、铆压、铸铝、电泳等，均为非关键工序。上述加工工序市场上可供选择的加工厂商较多，委托加工厂替换成本较低，因此发行人不存在对委托加工厂的重大依赖。

**（六）说明委托加工的各工序费用及其占成本的比例、委托加工的价格公允性；发行人与委托加工时的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况**

### 1、委托加工的各工序费用及其占成本的比例

报告期各期发行人委托加工的各工序费用及其占成本的比例情况如下：

单位：万元

委托加工工序	2021 年度	2020 年度	2019 年度
--------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
线束及线束组件加工	1,598.44	4.33%	1,071.33	3.82%	768.06	3.79%
注塑	378.80	1.03%	298.59	1.06%	272.50	1.35%
铆压	262.03	0.71%	233.86	0.83%	174.62	0.86%
铸铝	245.00	0.66%	175.88	0.63%	151.59	0.75%
电泳	178.51	0.48%	132.16	0.47%	114.44	0.57%
其他	534.79	1.45%	321.30	1.14%	370.40	1.83%
合计	3,197.57	8.66%	2,233.11	7.95%	1,851.60	9.14%

## 2、委托加工的价格公允性

分工序对各委外加工供应商加工单价对比如下：

### （1）线束及线束组件加工

单位：元/根

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
武进区洛阳佳昊电器厂	0.25	0.23	0.19
常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂	0.14	0.12	0.13
常州薛氏电子元件有限公司	0.32	0.28	0.26
常州创泽电子有限公司	0.42	0.38	0.35
常州时利电子有限公司	0.26	0.24	0.22
江苏新誉电子有限公司	0.16	-	-
泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	0.15	0.11	0.09

报告期内各供应商线束及线束组件加工单价差异较大，主要系该委外加工工序细分为插线、焊接（2021年起部分供应商同时参与插线和焊接环节），且不同细分环节的产品类别众多，不同环节、不同产品对应的单价相差较大。分细分环节及分产品类别分析如下：

#### ①2021 年度

##### A.插线

单位：元/根

委托加工商名称	30D17 线束	35B52 线束	35D107 线束	24D73 线束	35D108 线束
常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂	0.43	0.43	-	-	-

常州顺格电子有限公司	0.43	-	-	-	-
常州薛氏电子元件有限公司	0.43	0.43	0.53	0.93	0.52
武进区潞城顺鑫电子厂	0.43	0.43	-	-	-
武进区洛阳似锦电器配件厂	0.43	0.43	0.53	-	-
常州创泽电子有限公司	-	-	0.53	0.93	0.52
常州时利电子有限公司	-	-	0.52	0.93	0.52

B.焊接

单位：元/根

委托加工商名称	35B52 线束组件	24D14 线束组件	35D107线束组件	24B9 线束组件	24W3 线束组件
江苏新誉电子有限公司	0.11	0.05	0.11	-	0.05
泗洪县曹庙乡浩昂电子加工中心	0.12	0.05	0.10	0.05	0.05
泗洪县何林侠电子加工店	0.12	0.05	0.12	0.05	0.05
泗洪县群芳电子加工中心	0.12	0.05	0.11	0.05	0.05
泗洪县思程电子厂	0.12	0.05	-	0.05	0.05
泗洪县小小电子经营部	0.11	0.05	0.12	0.05	0.05
泗洪县彦瑞电子加工厂	0.11	0.05	0.10	0.05	0.05
泗洪县广云电子厂	-	0.05	-	0.05	0.05
泗洪锦盟电子有限公司	-	0.05	-	0.05	0.05
泗洪县朱湖镇巾帼电子加工厂	0.11	-	0.11	-	0.05

C.插线+焊接

单位：元/根

委托加工商名称	24B9 线束组	24D14 线束	24D19 线束	24D68 线束
---------	----------	----------	----------	----------

	件	组件	组件	组件
江苏新誉电子有限公司	0.17	0.18	0.20	0.20
泗洪万鑫电子有限公司	0.17	0.18	0.20	0.20
泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	0.17	0.18	0.20	0.20

## ②2020 年度

## A.插线

单位：元/根

委托加工商名称	24D14 线束	35B52 线束	30D18 线束	30D17 线束	35D62 线束
泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	0.12	-	-	-	-
泗洪万鑫电子有限公司	0.11	-	-	-	-
常州顺格电子有限公司	0.13	-	-	-	-
常州薛氏电子元件有限公司	-	0.45	0.43	0.43	0.26
武进区潞城顺鑫电子厂	-	0.43	0.43	0.43	-
武进区洛阳似锦电器配件厂	-	0.42	0.42	0.42	0.26
常州时利电子有限公司	-	0.41	0.42	0.42	0.25
武进区洛阳佳昊电器厂	-	-	-	-	0.26

## B.焊接

单位：元/根

委托加工商名称	24D14 线束组件	24B9 线束组件	24D19 线束组件	24W3 线束组件
泗洪县小小电子经营部	0.05	0.05	0.05	0.05
泗洪县白橡电子加工厂	0.05	0.05	-	0.05
泗洪县愉意电子厂	0.05	-	-	0.05
泗洪县思程电子厂	0.05	0.05	0.05	0.05
泗洪县广云电子厂	0.05	-	-	-
泗洪县彦瑞电子厂	0.05	0.05	0.05	0.05
泗洪县曹庙乡浩昂电子加工中心	0.04	0.04	0.05	0.04
泗洪县宇耀电子厂	0.05	-	-	-
泗洪县周墨雨林电子加工经营部	0.05	0.05	-	-

## ③2019 年度

## A.插线

单位：元/根

委托加工商名称	24D73 线束	35B52 线束	35D85 线束	24D14 线束	24DQ34 线束
常州创泽电子有限公司	0.93	0.43	0.58	-	-
常州薛氏电子元件有限公司	0.93	0.42	0.52	0.13	-
常州时利电子有限公司	0.93	-	0.53	-	-
武进洛阳似锦电器配件厂	-	0.41	-	-	-
武进区潞城顺鑫电子厂	0.93	0.42	-	-	-
泗洪县鼎鑫电子股份有限公司	-	-	-	0.11	0.10
常州市顺格机械厂(普通合伙)	-	-	-	0.12	0.12
常州顺格电子有限公司	-	-	-	0.13	0.12
常州市武进区礼嘉兴隆五金塑料厂	-	-	-	0.13	0.12

2019 年公司插线工序委托常州创泽电子有限公司加工 35D85 线束时，部分辅料由其自行购买，导致该产品加工单价略高。

## B.焊接

单位：元/根

委托加工商名称	24D14 线束组件	24DQ34 线束组件	24AE29 线束组件
泗洪县小小电子经营部	0.05	0.05	0.05
泗洪县彦瑞电子厂	0.05	0.05	0.05
泗洪县鹏顺电子厂	0.05	0.05	0.05
泗洪县曹庙乡浩昂电子加工中心	0.05	0.04	0.05

根据上述对比情况，报告期内线束及线束组件加工单价在各供应商之间差异较小，定价公允。

## (2) 注塑工序

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
常州市鸿利改性塑料厂	0.06	0.06	0.06
慈溪市掌起镇利捷斯电器元件厂	0.09	0.08	0.08
奉化市骏强电器有限公司	0.08	0.07	0.07
宁波明旌电子有限公司	0.10	0.08	0.09
无锡市华云天电器配件厂	0.08	0.07	0.07

报告期各期，公司注塑工序单价在各供应商之间有小幅度差异，主要系注塑工序的产品品种复杂，涉及零部件种类较多，不同供应商注塑的产品型号不同导致平均单价存在差异。不同供应商年度间价格波动较小。

### （3）铆压工序

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
泗洪县瑞博电子厂	0.06	0.06	-
泗洪县红升电子经营部	0.06	0.06	0.03
泗洪县何藏电子加工店	0.05	0.06	0.06
泗洪县鹏顺电子厂	0.06	0.06	0.06
泗洪县兴德电子加工厂	0.01	0.02	0.03
常州顺浦电机有限公司	0.06	0.06	0.06
泗洪红升电子经营部	-	-	0.03
泗洪县锦创电子经营部	-	0.01	0.03

公司铆压工序产品分为轴和机壳两类，部分供应商单价存在差异，具体分析情况如下：

#### ①轴铆压

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
泗洪县瑞博电子厂	0.06	0.06	-
泗洪县红升电子经营部	0.06	0.06	0.06
泗洪县何藏电子加工店	0.05	0.06	0.06
泗洪县鹏顺电子厂	0.06	0.06	0.06
泗洪县兴德电子加工厂	-	0.06	0.06
常州顺浦电机有限公司	0.06	0.06	0.06

泗洪红升电子经营部	-	-	0.06
泗洪县锦创电子经营部	-	-	0.06

## ②机壳铆压

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
泗洪县兴德电子加工厂	0.013	0.013	0.013
泗洪红升电子经营部	-	-	0.013
泗洪县锦创电子经营部	-	0.013	0.013

如上表所示，拆分轴铆压和机壳铆压后，不同供应商的加工单价基本无差异，定价公允。

## (4) 铸铝工序

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
常州市东益压铸有限公司	0.61	0.62	0.64
常州云霄金属制品有限公司	0.61	0.61	0.62

报告期各期公司铸铝工序的两家供应商加工单价差异较小，定价公允。

## (5) 电泳工序

单位：元/个

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
常州市鸿利改性塑料厂	0.21	0.22	0.20
常州市鑫鸿业金属制品有限公司	0.28	0.27	0.28

报告期各期，常州市鸿利改性塑料厂单价较低，主要系询价比价的结果，其供应份额因较高的性价比而持续提升。但为了避免单一供应商依赖，发行人仍持续向常州市鑫鸿业金属制品有限公司采购部分电泳加工服务。电泳加工定价具备公允性。

## 3、发行人与委托加工商的主要权利义务安排，对产品质量的约定情况

公司（甲方）与委托加工商（乙方）签订的合同主要条款如下：

主要权利义务安排	产品质量约定情况
①在订单中，甲方须明确货物的物料号、名称、数量、规格、交货期、交货地点、交货方式；	①对于经检验不符合质量标准的技术标准的，甲方有

②乙方确认订单后按甲方要求将货物按时、按量送至甲方指定仓库； ③货到指定交货地点后，由甲方按规格及要求在 2 个工作日内进行检验； ④退货部分视为未交货，由此延迟交货造成的一切损失由乙方负责； ⑤乙方应在交货当月将月度对账单、正本发票通过甲方采购部交至财务，且保证提供的发票真实有效； ⑥乙方没有事先得到甲方的同意，不得将货物的加工制造活动的全部或部分委托给第三方，即使甲方同意委托给第三方，也不能免除乙方在本合同以及订单中的义务。	权退货且即时扣除退货款项，所退货物乙方应在接到甲方的退货通知起 5 个工作日内将不良货物自行运走，否则甲方有权自行处理不良货物，不承担毁损、减失的风险。 ②部分原材料配件采购由乙方负责采购的，由乙方提供质量保障。
--	---

公司与委托加工商签订合同，并按照合同要求执行相关权利义务安排，从而保证了加工产品的质量稳定。

（七）说明报告期内向格力电工（马鞍山）有限公司采购漆包线金额增长较快的原因及合理性，采购单价是否公允，与其他漆包线供应商是否存在差异；

**1、报告期内发行人向格力电工（马鞍山）有限公司采购漆包线金额增长较快的原因及合理性**

报告期内，公司向格力电工采购漆包线金额及占漆包线采购总额比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格力电工	3,209.56	1,230.49	154.96
漆包线采购总额	4,840.30	3,243.26	2,278.83
占比	66.31%	37.94%	6.80%

报告期内，公司向格力电工采购漆包线金额增长较快主要系：

①漆包线是公司的主要原材料之一，随着公司业务规模增长和漆包线采购价格增长，报告期内漆包线采购总额呈逐年增长的趋势。

②公司与格力电工在 2019 年开始合作，合作初期采购金额较小，公司主要向宁波鑫健采购漆包线。报告期内，经公司综合比较供货质量、供货速度等因素后，调增了格力电工的供货份额，宁波鑫健供货份额相应下降，格力电工供货占比从 2019 年的 6.80% 上升至 2021 年的 66.31%。

**2、发行人向格力电工（马鞍山）有限公司采购单价是否公允**

报告期内，公司向格力电工采购漆包线单价与公司向其他供应商采购漆包线

单价、国内市场平均单价对比如下：

单位：元/千克

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向格力电工采购均价	72.93	56.29	54.23
向其他供应商采购均价	72.56	55.53	54.62
国内市场价格	73.75	54.02	52.91

注：国内市场价格数据来源于 wind

根据上表列示数据，公司向格力电工采购均价与其他供应商采购均价、国内市场价格相比基本一致，采购价格公允。

（八）说明宁波鑫健新材料科技有限公司和宁波明旌电子有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，采购定价是否公允；补充披露报告期内是否存在其他供应商成立当年或次年即与发行人交易，说明原因、交易背景、定价公允性以及是否存在关联关系。

1、说明宁波鑫健新材料科技有限公司和宁波明旌电子有限公司成立当年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，采购定价是否公允

（1）宁波鑫健新材料科技有限公司

宁波鑫健新材料科技有限公司和宁波健健电器实业有限公司均为宋军坤实际控制的企业。宁波健健电器实业有限公司成立于 2006 年 7 月，持续为发行人供应漆包线。2015 年 1 月，宁波鑫健为了发展“鑫健”品牌而设立后，基于长期良好合作关系，发行人转而向宁波鑫健采购漆包线。

公司原材料采购价格基于市场定价，向供应商询价并最终确定。报告期内，公司向主要供应商采购漆包线的具体情况如下：

单位：万元、元/千克

供应商名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
格力电工（马鞍山）有限公司	3,209.56	66.31%	72.93	1,230.49	37.94%	56.29	154.96	6.80%	54.23
宁波鑫健新材料科技有限公司	1,617.77	33.42%	72.67	1,994.58	61.50%	55.63	1,992.97	87.46%	54.73
合计	<b>4,827.32</b>	<b>99.73%</b>		<b>3,225.06</b>	<b>99.44%</b>		<b>2,147.93</b>	<b>94.26%</b>	

报告期内，公司的漆包线供应商比较集中，主要向格力电工（马鞍山）有限

公司和宁波鑫健新材料科技有限公司采购，经比较，公司向两家供应商的采购单价不存在重大差异。据此，宁波鑫健采购单价具有公允性。

## （2）宁波明旌电子有限公司

宁波明旌电子有限公司、宁波奉化明荟塑料厂均为王小明实际控制的企业。宁波奉化明荟塑料厂成立于 2014 年 8 月，与发行人保持着长期良好的产品供应合作关系。鉴于前期合作关系，自 2019 年 2 月宁波明旌电子有限公司成立以来，改由宁波明旌电子有限公司向发行人供应齿轮件、塑料件等，成为发行人主要供应商。

发行人向宁波明旌电子有限公司（含宁波奉化明荟塑料厂）采购内容具体如下：

单位：万元

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
齿轮件	864.01	60.20%	653.30	65.47%	547.18	75.26%
塑料件	405.46	28.25%	244.64	24.52%	106.96	14.71%
加工费	118.72	8.30%	66.94	6.71%	65.38	8.99%
其他	46.66	3.25%	32.93	3.30%	7.58	1.04%
合计	1,434.85	100.00%	997.81	100.00%	727.10	100.00%

### ① 齿轮件

报告期各期发行人向宁波明旌电子有限公司采购齿轮件单价与齿轮件平均采购单价总体差异较小：

单位：元/件

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波明旌电子有限公司	0.04	0.03	0.04
齿轮件采购均价	0.04	0.04	0.05

### ② 塑料件

发行人向宁波明旌电子有限公司采购的主要塑料件为运动组件壳体。报告期内，公司的运动组件壳体基本全部向宁波明旌电子有限公司采购。公司与宁波明旌的定价方式为参考发行人自产成本与供应商协商定价，定价方式公允。

## 2、补充披露报告期内是否存在其他供应商成立当年或次年即与发行人交易，说明原因、交易背景、定价公允性以及是否存在关联关系。

报告期主要供应商中，宁波鑫健新材料科技有限公司、宁波明旌电子有限公司成立当年或次年即与发行人交易，除此之外，其他供应商成立当年或次年即与发行人交易情况如下：

### （1）交易情况、交易背景及关联关系

发行人报告期内存在其他供应商成立当年或次年即与发行人交易情形，剔除 50 万元及以下的小额交易供应商后，具体情况如下：

#### ①原材料采购供应商

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
成立当年或次年即成为公司供应商且单一年度采购额超过 50 万元的供应商数量	3	2	2
成立当年或次年即成为公司供应商且单一年度采购额超过 50 万元的供应商采购规模	654.82	272.07	294.87
占材料采购总额比重	2.19%	1.35%	1.90%

#### ②委托加工供应商

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
成立当年或次年即成为公司供应商且单一年度采购额超过 50 万元的供应商数量	3	1	1
成立当年或次年即成为公司供应商且单一年度采购额超过 50 万元的供应商采购规模	394.33	62.19	84.95
占委外采购总额比重	12.33%	2.78%	4.59%

发行人与上述供应商之间的开展合作的背景如下（剔除重复）：

供应商名称	成立时间	采购内容	合作背景及合作渊源
武进区洛阳金祥盛电子元件厂	2019 年	电子元器件	无锡市鸣腾电子元件厂成立于 2004 年 12 月，报告期前已经与发行人开展线路板等电子元器件业务合作。2019 年 3 月，无锡市鸣腾电子元件厂原对接发行人的业务负责人以其配偶朱亚菊名义新设武进区洛阳金祥盛电子元件厂。发行人基于与无锡市鸣腾电子元件厂原业务负责人既往良好合作关系，故自 2019 年以来武进区洛阳金祥盛电子元件厂开始为发行人提供线路板等原材料。

无锡佰诺达金属制品有限公司	2018年	钢材类	无锡隆江机械设备有限公司成立于2015年5月，持续向发行人提供经加工后的不锈钢板材，业务负责人为李盛。2018年8月李盛成立了无锡佰诺达金属制品有限公司，主要从事钢材贸易。发行人基于既往的合作关系与李盛之间互信程度较高，2019年开始向无锡佰诺达金属制品有限公司采购。
常州恒源供应链有限公司	2020年	钢材类	常州恒源供应链有限公司成立于2020年，是一家以从事钢材批发业的企业。发行人子公司宿迁华阳2020年投产运营后成立了金属制品车间，需要开发新供应商，经比价后选择了常州恒源供应链有限公司。
常州钧译五金有限公司	2021年	轴承及粉末冶金件	常州市苏超五金厂成立于2007年7月，为沈小龙100%持股企业，持续为发行人供货。2021年2月，沈小龙新设常州钧译五金有限公司，并改由以常州钧译五金有限公司为发行人提供出轴产品。
豪创包装材料（宿迁）有限公司	2020年	包装材料	发行人子公司宿迁华阳于2020年成立，为了加强成本管理，推进采购本地化，经过充分调查遴选，于2020年引进了豪创包装材料（宿迁）有限公司、泗洪县瑞博电子厂，2021年引入了泗洪县启阳电子有限公司、江苏新誉电子有限公司。
泗洪县瑞博电子厂	2020年	铆压加工	
泗洪县启阳电子有限公司	2021年	组装加工	
江苏新誉电子有限公司	2020年	线束及线束组件加工	
泗洪县何藏电子加工店	2019年	铆压加工	发行人子公司泗洪赛欧新增铆压、拼接工序外协需求，2019年开始与泗洪县何藏电子加工店少量合作，采购金额6.27万元，2020年开始因合作顺畅采购金额逐步增长。
常州乾健精密机械有限公司	2019年	组装加工等	常州乾健精密机械有限公司系发行人实际控制人许云初控制的企业，2019年，常州乾健精密机械有限公司为发行人组装加工微电机运动组件，交易金额84.95万元。报告期内，为了理顺业务发展方向、聚焦主营业务并解决同业竞争问题，实际控制人于2021年2月注销了常州乾健精密机械有限公司。

除常州乾健精密机械有限公司注销前系许云初控制的企业外，上述其他成立当年或次年即与发行人交易的供应商与发行人之间不存在关联关系。

## （2）新增供应商采购公允性分析

### ①武进区洛阳金祥盛电子元件厂

武进区洛阳金祥盛电子元件厂主要提供电子元器件，与电子元器件采购均价对比如下：

单位：元/PCS

新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
武进区洛阳金祥盛电子元件厂	0.05	0.04	0.04
电子元器件采购均价	0.06	0.06	0.05

报告期各期公司向新增供应商武进区洛阳金祥盛电子元件厂采购的电子元器件的品类众多，与电子元器件采购均价总体差异较小。

②常州恒源供应链有限公司和无锡佰诺达金属制品有限公司

上述供应商均向发行人提供钢材，其采购单价与钢材采购均价对比如下：

单位：元/千克

新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
常州恒源供应链有限公司	7.88	6.72	-
无锡佰诺达金属制品有限公司	17.04	14.53	15.12
钢材采购均价	8.54	6.31	6.25

公司向常州恒源供应链有限公司的钢材采购单价与钢材采购均价差异较小。

无锡佰诺达金属制品有限公司的采购单价高于其他钢材供应商的平均采购单价，主要系向其采购的为不锈钢，报告期内公司不锈钢采购均价分别为 14.85 元/千克、14.56 元/千克和 16.90 元/千克，向无锡佰诺达金属制品有限公司的采购单价与公司不锈钢采购均价差异较小。

③常州钧译五金有限公司

常州钧译五金有限公司主要提供出轴，其采购单价与出轴采购均价对比如下：

单位：元/个

新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
常州钧译五金有限公司	0.12	-	-
出轴采购均价	0.11	-	-

常州钧译五金有限公司的出轴采购单价与出轴采购均价差异较小。

④豪创包装材料（宿迁）有限公司

豪创包装材料（宿迁）有限公司主要提供泡沫，其采购单价与泡沫采购均价对比如下：

单位：元/PCS

新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
豪创包装材料（宿迁）有限公司	1.25	1.21	-
泡沫采购均价	1.35	1.38	-

报告期豪创包装材料（宿迁）有限公司的泡沫采购单价低于泡沫采购均价，主要系采购泡沫型号不同，分型号对比如下：

单位：元/PCS

货品大类	新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
24A 泡沫	豪创包装材料（宿迁）有限公司	1.14	1.14	-
	24A 泡沫平均采购单价	1.14	1.18	-
35B 泡沫	豪创包装材料（宿迁）有限公司	1.41	1.42	-
	35B 泡沫平均采购单价	1.49	1.55	-

报告期各期公司对豪创包装材料（宿迁）有限公司的分型号泡沫采购单价与各型号采购均价差异较小。

#### ⑤泗洪县何藏电子加工店、泗洪县瑞博电子厂

上述供应商从事铆压加工，公允性分析参见本问题回复之“（六）、2、委托加工的价格公允性”之“（3）铆压工序”。新增供应商泗洪县瑞博电子厂、泗洪县何藏电子加工店与其他供应商在同类产品的加工单价上不存在重大差异。

#### ⑥江苏新誉电子有限公司

上述供应商从事线束及线束组件加工，公允性分析参见本问题回复之“（六）、2、委托加工的价格公允性”之“（1）线束及线束组件加工”。新增供应商江苏新誉电子有限公司与其他供应商在同型号产品的加工单价上不存在重大差异。

#### ⑦泗洪县启阳电子有限公司和常州乾健精密机械有限公司

上述供应商从事组装加工，其采购单价与组装加工采购均价对比如下：

单位：元/PCS

新增供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
泗洪县启阳电子有限公司	0.38	-	-
常州乾健精密机械有限公司	-	-	0.87
组装加工平均采购单价	0.39	-	0.86

泗洪县启阳电子有限公司、常州乾健精密机械有限公司的组装加工采购单价

与组装加工均价差异较小。

综上所述，成立当年或次年即与发行人交易的供应商与发行人交易价格与同类采购价格不存在重大差异，交易具有公允性。

上述内容已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（四）主要供应商情况”中补充披露。

## （九）核查意见

### 1、核查过程

（1）通过公开查询获取发行人主要供应商与主要委托加工厂商的工商信息；

（2）查阅发行人采购明细表，分析发行人对相关供应商采购数量、金额、占比以及变动情况；

（3）访谈发行人采购负责人，了解主要供应商采购数量、金额变动的原因；了解原材料采购是否受制于上游供应商；

（4）查阅发行人报告期内收发存明细表，分析主要原材料的重量/数量与产量的匹配关系；

（5）根据存货倒轧表，分析采购材料和营业成本的匹配关系；

（6）查阅发行人能源消耗明细表，分析能耗与产量的匹配关系；

（7）查阅 2022 年 1-6 月发行人采购入库明细，网络检索主要原材料市场价格，分析 2022 年 1-6 月原材料采购价格及市场价格变动情况及原因；

（8）与发行人采购负责人进行了访谈，了解其与主要委托加工厂商开展采购的背景原因，是否对委托加工厂有重大依赖，向格力电工采购金额变动的原因，新增供应商的原因；

（9）实地走访（或视频访谈）了发行人主要供应商、主要委托加工商以及成立当年或次年即与发行人发生较大额交易的供应商，了解报告期内发行人与供应商交易内容、结算方式、交易价格、交易背景、是否与发行人及其关联方、员工及前员工之间存在关联关系、资金往来及其他利益安排；

（10）取得了主要委托加工商关于基本信息、经营业绩及关联关系情况的确认函；

（11）获取报告期内主要委托加工商的委托加工合同，检查主要权利安排、

义务的安排，产品质量约定情况：

（12）查阅委托加工明细表，分析对比各类委托加工工序的公允性；

（13）访谈宁波鑫健、宁波明旌电子有限公司实际控制人，了解其与发行人合作的背景；

（14）查阅发行人报告期内供应商清单，网络检索全部供应商的成立日期等基本信息，比对是否存在成立当年或次年即与发行人发生较大额交易的供应商；

（15）查阅报告期内发行人采购入库明细，分析格力电工、宁波鑫健、宁波明旌电子有限公司等上述相关供应商采购价格公允性。

## 2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）报告期各期主要供应商的采购数量、金额及占比发生变动合理，符合生产经营的实际情况。

（2）公司主要原材料的产出率变动较小，公司采购的主要原材料的重量、数量与生产产品具有匹配关系；公司采购材料金额与营业成本具有匹配性；能源消耗量与产量具有匹配性。

（3）公司主要原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险。

（4）2022年1-6月原材料价格趋于稳定，未出现大幅上涨；公司在产业链中具备一定的议价能力，原材料价格上涨不会对公司的毛利率和盈利能力造成重大不利影响。

（5）报告期内，除江苏新誉电子有限公司的实际控制人宋婷婷为发行人的前员工，报告期内前五大委托加工厂商与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系、资金往来及其他利益安排；发行人不存在对委托加工厂的重大依赖。

（6）报告期各期公司委托加工各工序价格公允；公司与委托加工供应商的主要权利义务安排以及对产品质量的约定均按照合同执行。

（7）报告期内发行人向格力电工采购漆包线金额增长原因合理，采购单价与国内市场价格以及其他漆包线供应商价格对比差异较小，采购单价公允。

（8）宁波鑫健、宁波明旌电子有限公司及其他成立当年或次年即向发行人批量供货的供应商均有合理的合作背景，采购单价公允；除常州乾健精密机械有限公司注销前系许云初控制的企业外，上述供应商与发行人之间不存在关联关系。

（本页以下无正文，接签署页）

### 第三节 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（南京）事务所关于江苏华阳智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之补充法律意见书（一）》的签署页）

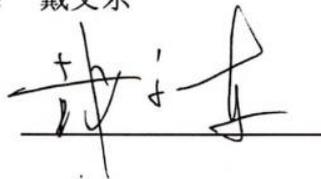
本法律意见书于 2022 年 8 月 25 日出具，正本一式 3 份，无副本。



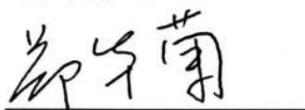
负责人：马国强



经办律师：戴文东



郑华菊



臧公庆

