

关于广东鼎泰高科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函之回复
天职业字[2022]120-13号

目 录

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复-----1

关于广东鼎泰高科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问 询函之回复

天职业字[2022]120-13号

深圳证券交易所：

根据贵所于2021年7月27日出具的《关于广东鼎泰高科技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〔2021〕010952号）（以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“申报会计师”）作为广东鼎泰高科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“鼎泰高科”）的申报会计师，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《广东鼎泰高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》一致；
- 2、本回复除另有注明外，所有金额均以人民币万元为货币单位；
- 3、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 8、关于客户与收入

(1) 发行人主要产品为钻针、铣刀、刷磨轮、数控刀具和自动化设备主要运用场景为为下游 PCB 厂商，各期前五大客户占比分别为 27%、27%和 31%，客户较为分散且变动较大，其中红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司系发行人 2018 年前五大客户，2019-2020 年未进入前五大客户；生益电子股份有限公司为发行人 2019 年前五大客户，2020 年退出前五大客户，招股说明书未披露变动原因。

(2) 发行人经销模式销售收入占比为 7.8%、8.54%和 7.5%，招股说明书未披露主要经销客户的基本情况及其变动情况。发行人境外销售主要客户为 HONG EUN ELECTRONICS、Hyunwoo Industrial Co., Ltd. 等，此外，发行人存在寄售模式，各期寄售模式销售占比均在 50%以上，发行人称对于寄售客户，发行人将产品运送至客户仓库或客户指定的第三方物流仓库，在客户领用产品并对账后确认已领用产品收入。如果客户对已领用产品未及时与公司结账，则公司存在收入确认延迟的风险。

请发行人：

(1) 结合报告期内前五大客户的基本信息、经营规模和合作历史，说明报告期内前五大客户变动的的原因，红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司退出前五大客户后与发行人的合作情况。

(2) 区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000-2000 万元和 2000 万元以上交易金额，分别说明各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因；各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的客户及占比；各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况。

(3) 说明各期对主要经销商客户的销售单价、数量、金额、销售占比及变动的的原因，主要经销客户的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营

业收入比例，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来，经销客户的终端销售实现情况。

(4) 说明各期对主要外销客户的销售单价、数量、金额、销售占比及变动的原因，主要外销客户的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来。

(5) 区分客户仓库和第三方物流仓库，说明各期对应的寄售数量、金额和占比；结合寄售产品的灭失补偿安排和内部控制等，说明发行人是否对寄售产品存在实际控制，收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，结合寄售收入的季度分布和期后客户退货情况，说明是否存在提前确认收入的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求，说明对于经销商的核查情况。

请发行人律师对问题（3）、（4）发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 结合报告期内前五大客户的基本信息、经营规模和合作历史，说明报告期内前五大客户变动的原因，红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司退出前五大客户后与发行人的合作情况

1、2018-2021 年前五大客户的基本信息、经营规模和合作历史

2018-2021 年，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户属性	主要销售产品	销售金额	占比
2021 年					
1	健鼎（无锡）电子有限公司	直销客户	钻针、铣刀等	9,216.65	7.54%
2	深南电路股份有限公司	直销客户	钻针等	8,411.24	6.88%
3	胜宏科技（惠州）股份有限公司	直销客户	钻针、刷磨轮等	7,065.08	5.78%
4	珠海方正科技高密电子有限公司	直销客户	钻针、铣刀等	7,042.09	5.76%
5	江门崇达电路技术有限公司	直销客户	钻针、铣刀等	5,839.00	4.78%
合计				37,574.06	30.74%

序号	客户名称	客户属性	主要销售产品	销售金额	占比
2020 年					
1	深南电路股份有限公司	直销客户	钻针、铣刀等	8,245.25	8.52%
2	健鼎（无锡）电子有限公司	直销客户	钻针等	6,319.84	6.53%
3	江门崇达电路技术有限公司	直销客户	钻针、刷磨轮等	5,422.36	5.61%
4	华通电脑（惠州）有限公司	直销客户	铣刀、钻针、刷磨轮等	5,378.85	5.56%
5	珠海方正科技高密电子有限公司	直销客户	钻针、铣刀等	4,844.20	5.01%
合计				30,210.49	31.23%
2019 年					
1	珠海方正科技高密电子有限公司	直销客户	钻针等	5,029.77	7.18%
2	健鼎（无锡）电子有限公司	直销客户	钻针等	3,683.18	5.26%
3	江门崇达电路技术有限公司	直销客户	钻针、刷磨轮等	3,461.71	4.94%
4	生益电子股份有限公司	直销客户	钻针、刷磨轮等	3,441.56	4.91%
5	华通电脑（惠州）有限公司	直销客户	铣刀、刷磨轮等	3,304.41	4.72%
合计				18,920.63	27.02%
2018 年					
1	珠海方正科技高密电子有限公司	直销客户	钻针等	3,495.17	6.60%
2	红板（江西）有限公司	直销客户	钻针等	3,195.70	6.04%
3	江门崇达电路技术有限公司	直销客户	钻针、刷磨轮等	2,766.10	5.23%
4	江门建滔高科技有限公司	直销客户	钻针等	2,620.35	4.95%
5	东莞美维电路有限公司	直销客户	钻针等	2,479.22	4.68%
合计				14,556.54	27.50%

注：（1）深南电路股份有限公司包括同一控制下的南通深南电路有限公司、无锡深南电路有限公司等；

（2）珠海方正科技高密电子有限公司包括同一控制下的重庆方正高密电子有限公司、珠海方正科技多层电路板有限公司等；

（3）江门崇达电路技术有限公司包括同一控制下的深圳崇达多层线路板有限公司、大连崇达电路有限公司、大连崇达电子有限公司、江苏普诺威电子股份有限公司等；

（4）健鼎（无锡）电子有限公司包括同一控制下的健鼎（湖北）电子有限公司等；

（5）华通电脑（惠州）有限公司包括同一控制下的华通精密线路板（惠州）有限公司、华通电脑（重庆）有限公司、华通电脑股份有限公司等；

（6）红板（江西）有限公司包括同一控制下的吉安市浚图科技有限公司等；

（7）东莞美维电路有限公司包括同一控制下的广州添利电子科技有限公司、皆利士多层线路板（中山）有限公司、惠州美锐电子科技有限公司、广州美维电子有限公司等；

（8）江门建滔高科技有限公司包括同一控制下的江门建滔电子发展有限公司、建滔覆铜板（深圳）有限公司、建滔（佛冈）积层纸板有限公司、建滔（佛冈）积层板有限公司、建滔（清远）玻璃纤维有限公司、建滔积层板（韶关）有限公司、建滔（连州）玻璃纤维有限公司、江门建滔积层板有限公司、永天机械设备制造（深圳）有限公司、开平太平洋绝缘材料有限公司、清远凯荣德玻璃纤维有限公司等；

（9）胜宏科技（惠州）股份有限公司包括同一控制下的胜华电子（惠阳）有限公司等

2018-2021年，公司前五大客户的基本信息、经营规模和合作历史情况如下：

序号	客户名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	建立合作关系时间
1	深南电路股份有限公司	1984-07-03	48,932.481 万元人民币	中航国际控股有限公司持股 67.05%，其他股东持股 32.95%	中高端印制电路板的设计、研发及制造	2020 年营业收入约 116 亿元	2013 年
2	健鼎（无锡）电子有限公司	2000-12-28	31,119.00 万美元	健鼎国际控股有限公司持股 100%	设计、开发、生产新型电子元器件	所属集团健鼎科技股份有限公司 2020 年营业收入约 560 亿元	2018 年
3	珠海方正科技高密电子有限公司	2004-12-07	1,5815.2228 万美元	方正科技集团股份有限公司持股 74.9862%，上海方正科技（香港）有限公司持股 25.0095%，北京方正科技信息产品有限公司持股 0.3809%	生产和销售自产的双面、多层刚性和柔性电路板等	2020 年营业收入约 16 亿元	2013 年
4	胜宏科技（惠州）股份有限公司	2006-07-28	77,756.1455 万元人民币	深圳市胜华欣业投资有限公司持股 20.65%，胜宏科技集团（香港）有限公司持股 16.90%，其他股东持股 62.45%	新型电子器件（印制电路板）的研究开发、生产和销售	2020 年营业收入约 56 亿元	2017 年
5	生益电子股份有限公司	1985-08-02	83,182.1175 万元人民币	广东生益科技股份有限公司持股 62.93%，东莞市国弘投资有限公司 7.77%，其他股东持股 29.30%	印制电路板的研发、生产与销售业务	2020 年营业收入约 36 亿元	2016 年
6	江门崇达电路技术有限公司	2010-07-09	80,000.00 万元人民币	崇达技术股份有限公司持股 100%	双面线路板、多层线路板、柔性线路板的设计、生产和销售	2020 年营业收入约 23 亿元	2013 年
7	华通电脑（惠州）有限公司	1995-11-21	13,000 万美元	HUATON HOLDINGS LIMITED（华通投资股份有限公司）持股 100%	设计、制造、加工和销售多层印刷电路板	所属集团华通电脑股份有限公司 2020 年营业收入约 608 亿元	2013 年
8	红板（江西）有限公司	2005-10-17	65,375.3588 万元人民币	红板有限公司（香港）持股 95.1208%，其他股东持股 4.8792%	新型电子元器件的生产销售	所属集团红板有限公司 2020 年营业收入约 20 亿元	2013 年

序号	客户名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	建立合作关系时间
9	江门建滔高科技 有限公司	2004-05-09	1,360.00 万美元	联峰集团（香港）有限公司持股 100%	电子专用工模具制造、线路板 加工	所属集团建滔集团有限公司 2020 年营业收入约 435 亿元	2013 年
10	东莞美维电路有 限公司	2001-12-24	7,800.00 万美元	迅达科技中国有限公司持股 100%	生产和销售新型电子元器件	2020 年营业收入约 30 亿 元	2013 年

注：深南电路股份有限公司、胜宏科技（惠州）股份有限公司、生益电子股份有限公司、珠海方正科技高密电子有限公司、江门崇达电路技术有限公司、健鼎（无锡）电子有限公司、华通电脑（惠州）有限公司、江门建滔高科技有限公司为上市公司或上市公司子公司，经营规模数据取自上市公司定期报告或 WIND；红板（江西）有限公司经营规模数据取自中国电子电路行业协会公开披露数据；东莞美维电路有限公司的经营规模数据系通过访谈获取。

2、2018-2021 年前五大客户变动的的原因，红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司退出前五大客户后与发行人的合作情况

2018-2021 年，公司前五大客户变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年			2020 年			2019 年			2018 年		
	销售金额	占比	是否前五大									
深南电路股份有限公司	8,411.24	6.88%	是	8,245.25	8.52%	是	1,693.58	2.42%	否	479.87	0.91%	否
健鼎（无锡）电子有限公司	9,216.65	7.54%	是	6,319.84	6.53%	是	3,683.18	5.26%	是	1,598.27	3.02%	否
珠海方正科技高密电子有限公司	7,042.09	5.76%	是	4,844.20	5.01%	是	5,029.77	7.18%	是	3,495.17	6.60%	是
胜宏科技（惠州）股份有限公司	7,065.08	5.78%	是	3,488.44	3.61%	否	1,648.48	2.35%	否	202.30	0.38%	否
生益电子股份有限公司	5,745.25	4.70%	否	4,343.87	4.49%	否	3,441.56	4.91%	是	1,238.30	2.34%	否
江门崇达电路技术有限公司	5,839.00	4.78%	是	5,422.36	5.61%	是	3,461.71	4.94%	是	2,766.10	5.23%	是

客户名称	2021 年			2020 年			2019 年			2018 年		
	销售金额	占比	是否 前五大									
华通电脑（惠州）有限公司	5,816.83	4.76%	否	5,378.85	5.56%	是	3,304.41	4.72%	是	1,704.62	3.22%	否
红板（江西）有限公司	2,894.46	2.37%	否	4,386.17	4.53%	否	2,694.91	3.85%	否	3,195.70	6.04%	是
江门建滔高科技有限公司	2,481.84	2.03%	否	2,321.80	2.40%	否	2,197.75	3.14%	否	2,620.35	4.95%	是
东莞美维电路有限公司	4,662.63	3.81%	否	2,295.96	2.37%	否	1,747.10	2.49%	否	2,479.22	4.68%	是

2018-2021年，公司与上述主要客户均有持续合作，对深南电路股份有限公司、健鼎（无锡）电子有限公司、胜宏科技（惠州）股份有限公司、华通电脑（惠州）有限公司销售额及占比存在明显提升，主要原因是由于PCB行业蓬勃发展，PCB市场规模持续提升，客户业务量逐年增长，并且公司发挥行业龙头地位及产品竞争优势获取到客户更多采购份额。

2018-2021年，公司对珠海方正科技高密电子有限公司、江门崇达电路技术有限公司、生益电子股份有限公司、红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司的销售额及占比存在波动，系交易双方根据市场情况调整交易数量及价格等原因所致，整体较为稳定，其中红板（江西）有限公司、江门建滔高科技有限公司、东莞美维电路有限公司2018年为公司前五大客户，2019年、2020年、2021年不再为公司前五大客户，但与公司保持持续合作，各年交易情况详见上表。

综上所述，2018-2021年发行人前五大客户变动情况具备合理性。

（二）区分100万以下、100-500万元、500-1000万元、1000-2000万元和2000万元以上交易金额，分别说明各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因；各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的客户及占比；各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况

1、区分100万以下、100-500万元、500-1000万元、1000-2000万元和2000万元以上交易金额，分别说明各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况

报告期内不同交易金额区间客户数量、销售金额及该区间销售金额累计占各期销售收入比例的情况如下：

单位：家、万元

项目		2021年	2020年	2019年
2000万元以上	客户数量	15	11	8
	该区间累计销售金额	74,024.06	49,132.93	25,865.55

项目		2021年	2020年	2019年
	该区间累计金额占比	60.55%	50.79%	36.94%
1000-2000万元	客户数量	8	9	9
	该区间累计销售金额	11,336.59	13,713.38	15,029.64
	该区间累计金额占比	9.27%	14.18%	21.46%
500-1000万元	客户数量	20	19	13
	该区间累计销售金额	14,294.40	12,444.26	9,419.17
	该区间累计金额占比	11.69%	12.86%	13.45%
100-500万元	客户数量	66	67	61
	该区间累计销售金额	17,134.35	15,417.22	15,791.79
	该区间累计金额占比	14.02%	15.94%	22.55%
100万元以下	客户数量	342	341	259
	该区间累计销售金额	5,455.26	6,022.58	3,923.39
	该区间累计金额占比	4.46%	6.23%	5.60%
合计	客户数量	451	447	350
	累计销售金额	122,244.66	96,730.37	70,029.54
	累计金额占比	100.00%	100.00%	100.00%

2019-2021年，公司的交易金额在500万元以上客户数量相对集中，分别为30家、39家和43家，累计销售金额为50,314.36万元、75,290.57万元和99,655.05万元，累计销售金额占比分别为71.85%、77.84%和81.52%，整体呈上升趋势，而公司交易金额在500万元以下的客户数量相对分散，报告期内分别为320家、408家和408家，销售金额占比分别为28.15%、22.16%和18.48%。主要原因系公司PCB刀具等产品业务销售规模扩大，在维护老客户关系的基础上积极开拓更多标杆客户，下游PCB行业相对集中，单个客户销售金额较大，故客户集中度较高。

2、说明前述各期各区间的新增客户的数量及变动原因，各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比

报告期各期公司新增客户中已有合作历史新增客户和完全新增客户变动情况如下：

单位：家、万元

项目	2021年	2020年	2019年	变动情况及原因
----	-------	-------	-------	---------

项目		2021年	2020年	2019年	变动情况及原因	
2000万元以上	完全新增客户	客户数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	已有合作历史新增客户	客户数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
1000-2000万元	完全新增客户	客户数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	已有合作历史新增客户	客户数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
500-1000万元	完全新增客户	客户数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	已有合作历史新增客户	客户数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
100-500万元	完全新增客户	客户数量	6	11	4	由于公司产品类型较多，部分客户规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况
		累计金额	1,400.17	2,377.92	630.28	
		金额占比	1.15%	2.46%	0.90%	
	已有合作历史新增客户	客户数量	2	-	1	
		累计金额	385.70	-	182.48	
		金额占比	0.32%	-	0.26%	
100万元以下	完全新增客户	客户数量	144	166	123	
		累计金额	1,458.52	2,512.04	1,413.15	
		金额占比	1.19%	2.60%	2.02%	
	已有合作历史新增客户	客户数量	17	16	4	
		累计金额	142.27	222.34	42.95	
		金额占比	0.12%	0.23%	0.06%	

注 1：统计区间为 2018 年至 2021 年。

注 2：当期“新增客户”统计口径为上期无交易、本期有交易的客户。当期“新增客户”包括当期“完全新增客户”和“已有合作历史新增客户”。当期“完全新增客户”统计口径为统计区间内首次发生交易的客户，当期“已有合作历史新增客户”统计口径为统计区间内曾

存在合作历史的客户。

注 3：金额占比为新增客户当期销售金额占当期公司销售收入的比例。

公司逐步提升产品产能，并积极开发新客户，夯实产品的市场优势地位。报告期内，公司不存在新增销售金额 500 万元以上的客户，新增销售金额 500 万元以下尤其是 100 万元以下的客户数量较多，主要系由于公司产品类型较多，部分客户规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。随着公司业务不断发展，报告期内客户变动情况与公司业务发展情况相匹配。

3、说明前述各期各区间的退出客户的数量及变动原因，退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的客户及占比

(1) 报告期内各期公司退出客户变动情况如下：

单位：家、万元

项目		2021 年	2020 年	2019 年	变动情况及原因
2000 万元 以上	完全退出 客户	客户数量	-	-	不适用
		累计金额	-	-	
		金额占比	-	-	
	退出后继续合作客 户	客户数量	-	-	
		累计金额	-	-	
		金额占比	-	-	
1000-200 0 万元	完全退出 客户	客户数量	-	1	2019 年完全退出客户深圳基准精密工业有限公司，系由于其因经营原因于 2019 年注销。公司 2018 年对其销售金额为 1,414.93 万元，销售产品为数控刀具
		累计金额	-	1,414.93	
		金额占比	-	2.67%	
	退出后继续合作客 户	客户数量	-	-	
		累计金额	-	-	
		金额占比	-	-	
500-1000 万元	完全退出 客户	客户数量	1	-	2019 年退出后继续合作客户为新野鼎邦，其为公司关联方，2018 年公司因重组后业务过渡而向其销售钻针、铣刀等产品，2019 年未再交易，2020 年新野鼎邦向公司采购口罩机及材料用于生产口罩，2021 年未再交易，亦属于 2021 年的完全退出客户
		累计金额	586.49	-	
		金额占比	0.61%	-	
	退出后继续合作客 户	客户数量	-	1	
		累计金额	-	683.09	
		金额占比	-	0.98%	

项目		2021年	2020年	2019年	变动情况及原因
100-500 万元	完全退出 客户	客户数量	8	3	1
		累计金额	2,060.56	518.74	275.21
		金额占比	2.13%	0.74%	0.52%
	退出后继续 合作客户	客户数量	2	-	-
		累计金额	385.70	-	-
		金额占比	0.40%	-	-
100万元 以下	完全退出 客户	客户数量	157	85	108
		累计金额	1,699.16	413.25	636.20
		金额占比	1.76%	0.59%	1.20%
	退出后继续 合作客户	客户数量	17	8	11
		累计金额	142.27	70.38	156.37
		金额占比	0.15%	0.10%	0.30%

由于公司产品类型较多,部分客户规模较小,受市场和价格等因素影响存在合作变动情况

注1:统计区间为2018年至2021年。

注2:当期“退出客户”统计口径为上期有交易,本期无交易的客户。当期“退出客户”包括当期“完全退出客户”和“退出后继续合作客户”。当期“完全退出客户”统计口径为当期退出后未再发生交易的“退出客户”。2021年“退出客户”均视为“完全退出客户”。当期“退出后继续合作客户”统计口径为后续报告期内仍发生交易的“退出客户”。

注3:金额占比为新退出客户上期销售金额占上期公司销售收入的比例。

报告期内,公司退出销售金额500万元以上的客户数量较少,为深圳基准精密工业有限公司和新野鼎邦;退出销售金额500万元以下尤其是100万元以下的客户数量较多,主要系由于公司产品类型较多,部分客户规模较小,受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。报告期内客户退出情况与公司业务情况相匹配,累计销售金额占当期销售收入的比例较小,对公司生产经营不存在重大不利影响。

(2) 是否存在客户退出后注销的情形

根据工商信息查询结果,公司存在客户退出后注销的情形,其中深圳基准精密工业有限公司2018年与公司交易额为1,414.93万元,因自身经营原因,自2019年1月起停止与公司交易,于2019年8月注销。除上述客户之外,报告期内退出后注销的均为退出前一个年度销售金额小于100万元的客户。具体情况如下:

单位:万元

序号	公司名称	各期销售金额			说明
		2021年	2020年	2019年	

序号	公司名称	各期销售金额			说明
		2021年	2020年	2019年	
1	深圳市顺兴电子有限公司	-	-	32.77	2019年9月停止与公司交易,2019年10月注销
2	东莞市恩阪电子有限公司	-	-	5.47	2019年4月停止与公司交易,2021年3月注销
3	深圳市格星电子有限公司	-	0.08	0.79	2020年2月停止与公司交易,2021年7月注销
4	成都蜀航物资供应有限公司	-	-	20.95	2019年10月停止与公司交易,2021年6月注销
5	沈阳市金天达进出口贸易有限公司	-	-	0.0061	2019年8月停止与公司交易,2021年2月注销
6	深圳基准精密工业有限公司	-	-	-	2019年1月停止与公司交易,2019年8月注销
合计		-	0.08	59.99	/
占当期销售收入比例		-	0.0001%	0.09%	/

公司存在客户退出后注销的情形,但注销客户数量较少,销售金额及占比较低,退出后注销对公司无重大不利影响。

(3) 短期合作后又终止与发行人合作的客户情况及占比

短期合作后又终止与公司合作的情形是指已完全退出客户中仅存在一年交易记录的客户。报告期内,公司短期合作后又终止合作的客户情形如下:

单位:万元、家

报告期	2021年	2020年	2019年
终止合作客户数量	94	46	63
终止合作前一个年度销售金额	1,749.72	139.21	436.65
占终止合作前一年度销售收入比例	1.81%	0.20%	0.82%

报告期内,公司年销售收入金额超过500万元的客户不存在短期合作后又终止与公司合作的情形,500万元以下的客户存在短期合作后又终止与公司合作的情形,主要系由于部分客户经营规模较小,受市场、价格等因素影响而导致合作变动较大,对公司经营不存在重大不利影响。

4、各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况

报告期各期与公司存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况如下:

单位:万元、家

报告期	客户数量	销售金额	占比
2021年	300	119,385.97	97.66%

报告期	客户数量	销售金额	占比
2020年	270	91,835.25	94.94%
2019年	222	67,986.11	97.08%

注：两年以上合作客户为各期自 2018 年以来与公司存在两年及以上（连续或非连续）的客户。

报告期各期与公司存在两年及以上合作的客户销售金额占比分别为 97.08%、94.94%和 97.66%。公司两年以上合作客户的销售占比较大，公司客户结构较为稳定。公司与国内外知名 PCB 厂商建立了长期稳定的合作关系，并积极开拓更多优质客户。

（三）说明各期对主要经销商客户的销售单价、数量、金额、销售占比及变动的原因，主要经销客户的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来，经销客户的终端销售实现情况

1、各期对主要经销商客户的销售情况

报告期各期公司前五大经销商客户的销售情况如下：

序号	经销商名称	发行人向其销售 产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、万 m ²)	销售金额 (万元)	占经销收入 比例	占销售收入 比例
2021 年							
1	东莞鼎新电子材料有限公司	钻针	/	/	1,605.50	17.61%	1.31%
		铣刀	/	/	1,112.67	12.21%	0.91%
		合计	/	/	2,718.17	29.82%	2.22%
2	深圳市精纬光学机电科技有限公司	钻针	/	/	1,717.82	18.85%	1.41%
		PCB 刀具	/	/	0.55	0.01%	0.00%
		合计	/	/	1,718.37	18.85%	1.41%
3	深圳瑞丰光电薄膜科技有限公司	功能性膜产品	/	/	518.33	5.69%	0.42%
		合计	/	/	518.33	5.69%	0.42%
4	香港承安伟信有限公司	钻针	/	/	302.05	3.31%	0.25%
		铣刀	/	/	51.20	0.56%	0.04%
		数控刀具	/	/	0.09	0.00%	0.00%
		其他	/	/	3.16	0.03%	0.00%
		合计	/	/	356.49	3.91%	0.29%
5	HONG EUN ELECTRONICS	钻针	/	/	263.32	2.89%	0.22%
		铣刀	/	/	24.95	0.27%	0.02%
		其他	/	/	1.98	0.02%	0.00%

序号	经销商名称	发行人向其销售 产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、万 m ²)	销售金额 (万元)	占经销收入 比例	占销售收入 比例
		合计	/	/	290.25	3.18%	0.24%
合计					5,601.62	61.45%	4.58%
2020 年							
1	东莞鼎新电子材料有限公司	钻针	/	/	1,828.08	25.44%	1.89%
		铣刀	/	/	258.11	3.59%	0.27%
		合计	/	/	2,086.19	29.03%	2.16%
2	深圳市精纬光学机电科技有限公司	钻针	/	/	1,387.87	19.31%	1.43%
		合计	/	/	1,387.87	19.31%	1.43%
3	昆山成盈烨电子材料有限公司	钻针	/	/	598.33	8.33%	0.62%
		合计	/	/	598.33	8.33%	0.62%
4	香港承安伟信有限公司	钻针	/	/	267.36	3.72%	0.28%
		铣刀	/	/	41.72	0.58%	0.04%
		数控刀具	/	/	0.21	0.00%	0.00%
		PCB 刀具	/	/	0.05	0.00%	0.00%
		其他	/	/	2.46	0.03%	0.00%
		合计	/	/	311.80	4.34%	0.32%
5	HONG EUN ELECTRONICS	钻针	/	/	249.74	3.48%	0.26%
		铣刀	/	/	18.86	0.26%	0.02%

序号	经销商名称	发行人向其销售 产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、万 m ²)	销售金额 (万元)	占经销收入 比例	占销售收入 比例
		其他	/	/	0.25	0.00%	0.00%
		合计	/	/	268.85	3.74%	0.28%
合计					4,653.04	64.75%	4.81%
2019年							
1	东莞鼎新电子材料有限公司	钻针	/	/	1,800.49	30.47%	2.57%
		铣刀	/	/	1.31	0.02%	0.00%
		合计	/	/	1,801.81	30.49%	2.57%
2	深圳市经纬光学机电科技有限公司	钻针	/	/	1,464.68	24.79%	2.09%
		合计	/	/	1,464.68	24.79%	2.09%
3	深圳市锦鸿嘉电子有限公司	钻针	/	/	319.64	5.41%	0.46%
		合计	/	/	319.64	5.41%	0.46%
4	香港承安伟信有限公司	钻针	/	/	205.11	3.47%	0.29%
		铣刀	/	/	61.95	1.05%	0.09%
		其他	/	/	1.59	0.03%	0.00%
		合计	/	/	268.66	4.55%	0.38%
5	东莞市华实至焯电子科技有限公司	钻针	/	/	261.25	4.42%	0.37%
		其他	/	/	0.04	0.00%	0.00%
		合计	/	/	261.29	4.42%	0.37%

序号	经销商名称	发行人向其销售 产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、万 m ²)	销售金额 (万元)	占经销收入 比例	占销售收入 比例
合计					4,116.08	69.66%	5.88%

注 1: 东莞鼎新电子材料有限公司包括同一控制下的东莞市仁意电子科技有限公司; 香港承安伟信有限公司包括同一控制下的广东承安科技有限公司;

注 2: 公司向主要经销商销售数量、平均销售单价数据已按照要求申请豁免披露。

报告期内公司对主要经销商客户的销售单价系由双方在市场价格基础上协商确定, 同类产品的销售单价有所差异主要系公司向不同经销商销售产品的型号规格结构存在差异, 与公司业务实际情况相符。

报告期各期, 公司前五大经销商变动情况如下:

单位: 万元

经销商名称	2021 年			2020 年			2019 年		
	销售金额	占比	是否 前五大	销售金额	占比	是否 前五大	销售金额	占比	是否 前五大
东莞鼎新电子材料有限公司	2,718.17	2.22%	是	2,086.19	2.16%	是	1,801.81	2.57%	是
深圳市经纬光学机电科技有限公司	1,718.37	1.41%	是	1,387.87	1.43%	是	1,464.68	2.09%	是
深圳瑞丰光电薄膜科技有限公司	518.33	0.42%	是	74.83	0.08%	否	103.37	0.15%	否
香港承安伟信有限公司	356.49	0.29%	是	311.80	0.32%	是	268.66	0.38%	是
昆山成盈焯电子材料有限公司	133.74	0.11%	否	598.33	0.62%	是	175.50	0.25%	否
HONG EUN ELECTRONICS	290.25	0.24%	是	268.85	0.28%	是	221.04	0.32%	否
深圳市锦鸿嘉电子有限公司	39.89	0.03%	否	252.65	0.26%	否	319.64	0.46%	是
东莞市华实至焯电子科技有限公司	18.58	0.02%	否	53.78	0.06%	否	261.29	0.37%	是

报告期内，公司与主要经销商基本保持持续合作，其中公司对东莞鼎新电子材料有限公司、深圳市精纬光学机电科技有限公司的销售金额在经销收入中占比较大。报告期内公司与东莞鼎新电子材料有限公司、深圳市精纬光学机电科技有限公司、深圳瑞丰光电薄膜科技有限公司、香港承安伟信有限公司、HONG EUN ELECTRONICS 的交易额整体呈上升趋势，主要是由于随着 PCB 市场规模持续提升，经销商下游终端客户对钻针、铣刀等产品的需求增长，且公司发挥行业龙头地位及产品竞争优势获取到经销商更多采购份额。

报告期内公司与深圳市锦鸿嘉电子有限公司、东莞市华实至烨电子科技有限公司、昆山成盈烨电子材料有限公司的交易额有所波动，系交易双方根据市场情况调整交易数量及价格等原因所致。

2、各期主要经销客户的基本情况

报告期各期公司前五大经销商客户的基本情况如下：

序号	客户名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经销商销售产品类别	经营规模	合作背景
1	东莞鼎新电子材料有限公司	2018/11/26	50 万元人民币	范琼芳持股 50%、刘庆华持股 50%	电子产品、电子材料、五金配件等产品的研发与销售	钻针、铣刀等	营收约 3,000 万元	2019 年 1 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
2	深圳市精纬光学机电科技有限公司	2013/7/8	50 万元人民币	王梦思持股 95%、张丽萍持股 5%	机电设备、专用设备的技术开发与销售等	钻针等	营收约 2,000 万元	2018 年 1 月开始合作，向其销售钻针等
3	深圳瑞丰光电薄膜科技有限公司	2014/8/29	500 万元人民币	吴梓麟持股 100%	聚酯薄膜等产品销售	功能性膜产品等	营收约 1 亿元	2018 年 12 月开始合作，向其销售功能性膜产品等
4	香港承安伟信有限公司	2004/2/6	7,000 万港元	Lam Kwok Ming 持股 42.23%，Chan Chuk Man 持股 23.14%，NG Sai Hong Jean Jacques 持股 34.63%	金属材料、化工产品等销售	钻针、铣刀等	营收约 4 亿港元	2019 年 8 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
5	昆山成盈焯电子材料有限公司	2016/2/24	100 万人民币	邓晓洁持股 100%	电子材料、线路板等产品销售	钻针、铣刀等	营收约 3,000 万元	2018 年 12 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
6	HONG EUN ELECTRONICS	1994/9/1	10 万美元	Lee Hong Soon 持股 100%	电子集成电路制造	钻针、铣刀等	营收约 50 万美元	2016 年 3 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
7	深圳市锦鸿嘉电子有限公司	2012/6/12	10 万元人民币	冯贵琼持股 100%	PCB 耗材、电子材料等产品销售	钻针、铣刀等	营收约 500 万元	2018 年 4 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
8	东莞市华实至焯电子科技有限公司	2016/11/4	500 万元人民币	李华持股 100%	电子产品、切割刀具、线路板耗材、等产品销售	钻针、铣刀等	营收约 500-1,000 万元	2017 年 11 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等

注 1：东莞鼎新电子材料有限公司的同一控制下企业东莞市仁意电子科技有限公司设立于 2008 年 12 月 10 日，自 2017 年 11 月起与公司进行业务合作；香港承安伟信有限公司的同一控制下企业韩国承安贸易有限公司设立于 2017 年 8 月 3 日，自 2018 年 8 月起与公司进行业务合作；

注 2：“经营规模”为主要经销商客户 2020 年营业收入的金额，系通过访谈获取。

注 3：公司于 2017-2018 年以资产购买和股权收购的形式整合实际控制人控制的 PCB 加工耗材生产销售业务，上表的合作时间为公司、子公司及资产股权被收购方与经销商的合作情况。

3、主要经销商与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来，经销客户的终端销售实现情况

针对报告期内主要经销商，申报会计师履行了网络检索比对和走访程序，查看发行人、实际控制人及其关联方的银行流水等核查程序。经核查，报告期内公司主要经销商与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来。

报告期内，公司与经销商之间合作模式为买断式销售，经销商负责在主要经营区域对客户进行市场推广和销售，并为客户提供服务支持。因此，经销商终端销售均为独立销售，公司没有完整的经销商终端销售及期末库存信息。公司经销商的终端客户以 PCB 厂商为主。申报会计师获取了报告期内主要经销商关于公司产品的进销存明细情况，确认各期采购公司产品数量、对外销售数量及期末库存数量，获取并检查了公司产品的送货单，并获取主要经销商的终端客户名称，走访部分终端客户，从而对经销客户的终端销售实现情况进行核查。

报告期各期前五大经销商客户收入合计占公司当期经销收入的比例分别为 69.66%、64.75%和 61.45%，占比较高。报告期内，公司各期前五大经销商向公司采购产品包括钻针、铣刀及其他刀具、刷磨轮、功能性膜产品等，主要产品的终端销售实现情况如下：

项目	产品类型	2021 年	2020 年	2019 年
经销商向公司采购的数量①	钻针、铣刀及其他刀具（万支）	4,319.30	4,162.95	3,796.69
	刷磨轮（支）	1,122.00	849.00	946.00
	功能性膜产品（万平方米）	62.43	12.52	8.51
经销商对外销售数量②	钻针、铣刀及其他刀具（万支）	4,244.29	4,111.93	3,714.93
	刷磨轮（支）	1,122.00	849.00	946.00
	功能性膜产品（万平方米）	62.43	12.52	8.51
对外销售比例 (③=②/①)	钻针、铣刀及其他刀具	98.26%	98.77%	97.85%
	刷磨轮	100.00%	100.00%	100.00%
	功能性膜产品	99.99%	100.00%	100.00%
经销商期末库存数量④	钻针、铣刀及其他刀具（万支）	75.01	51.02	81.76
	刷磨轮（支）	-	-	-
	功能性膜产品（万平方米）	-	-	-

项目	产品类型	2021年	2020年	2019年
期末库存数量 占当期采购数 量比例(⑤=④/ ①)	钻针、铣刀及其他刀具	1.74%	1.23%	2.15%
	刷磨轮	-	-	-
	功能性膜产品	-	-	-

注：上表数据来源于公司各期前五大经销商所出具的相关说明。

报告期内，公司主要经销商对外销售比例较高，对外销售情况良好。

(四) 说明各期对主要外销客户的销售单价、数量、金额、销售占比及变动的的原因，主要外销客户的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来

1、各期对主要外销客户的销售情况

报告期各期公司前五大外销客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	外销客户名称	销售产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、台)	销售金额	占外销收入 比例	占销售收入 比例
2021 年							
1	信泰电子（西安）有限公司	自动化设备	/	/	269.23	15.34%	0.22%
		刷磨轮	/	/	243.98	13.90%	0.20%
		其他	/	/	17.34	0.99%	0.01%
		合计	/	/	530.54	30.23%	0.43%
2	香港承安伟信有限公司	钴针	/	/	302.05	17.21%	0.25%
		铣刀	/	/	51.20	2.92%	0.04%
		数控刀具	/	/	0.09	0.00%	0.00%
		其他	/	/	3.16	0.18%	0.00%
		合计	/	/	356.49	20.31%	0.29%
3	HONG EUN ELECTRONICS	钴针	/	/	263.32	15.00%	0.22%
		铣刀	/	/	24.95	1.42%	0.02%
		其他	/	/	1.98	0.11%	0.00%
		合计	/	/	290.25	16.54%	0.24%
4	日本 CMK 株式会社	自动化设备	/	/	156.64	8.92%	0.13%

序号	外销客户名称	销售产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、台)	销售金额	占外销收入 比例	占销售收入 比例
		合计	/	/	156.64	8.92%	0.13%
5	A&P Inc	铣刀	/	/	82.71	4.71%	0.07%
		合计	/	/	82.71	4.71%	0.07%
合计					1,416.64	80.71%	1.16%
2020年							
1	香港承安伟信有限公司	钴针	/	/	267.36	18.89%	0.28%
		铣刀	/	/	41.72	2.95%	0.04%
		其他	/	/	2.72	0.19%	0.00%
		合计	/	/	311.80	22.02%	0.32%
2	HONG EUN ELECTRONICS	钴针	/	/	249.74	17.64%	0.26%
		铣刀	/	/	18.86	1.33%	0.02%
		其他	/	/	0.25	0.02%	0.00%
		合计	/	/	268.85	18.99%	0.28%
3	信泰电子(西安)有限公司	钴针	/	/	0.11	0.01%	0.00%
		刷磨轮	/	/	158.76	11.21%	0.16%
		合计	/	/	158.87	11.22%	0.16%
4	A&P Inc	钴针	/	/	6.35	0.45%	0.01%
		铣刀	/	/	145.25	10.26%	0.15%

序号	外销客户名称	销售产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、台)	销售金额	占外销收入 比例	占销售收入 比例
		合计	/	/	151.60	10.71%	0.16%
5	HYUNWOO INDUSTRIAL CO.,LTD	铣刀	/	/	120.34	8.50%	0.12%
		合计	/	/	120.34	8.50%	0.12%
合计					1,011.46	71.45%	1.05%
2019年							
1	昱鑫科技(苏州)有限公司	钴针	/	/	338.68	26.20%	0.48%
		合计	/	/	338.68	26.20%	0.48%
2	香港承安伟信有限公司	钴针	/	/	204.88	15.85%	0.29%
		铣刀	/	/	61.95	4.79%	0.09%
		其他	/	/	1.59	0.12%	0.00%
		合计	/	/	268.42	20.76%	0.38%
3	HONG EUN ELECTRONICS	钴针	/	/	194.07	15.01%	0.28%
		铣刀	/	/	26.97	2.09%	0.04%
		合计	/	/	221.04	17.10%	0.32%
4	A&P Inc	铣刀	/	/	174.48	13.49%	0.25%
		钴针	/	/	2.29	0.18%	0.00%
		合计	/	/	176.77	13.67%	0.25%
5	HYUNWOO INDUSTRIAL CO.,LTD	铣刀	/	/	78.60	6.08%	0.11%

序号	外销客户名称	销售产品名称	平均销售单价 (元/单位)	销售数量 (万支、台)	销售金额	占外销收入 比例	占销售收入 比例
		合计	/	/	78.60	6.08%	0.11%
合计					1,083.52	83.80%	1.55%

注1：信泰电子（西安）有限公司、昱鑫科技（苏州）有限公司均位于保税区，保税区虽然属于中国境内管辖，但由于区内享有“免征、免税、保税”政策，实行“境内关外”的运作方式，因此计入外销收入；

注2：公司向主要外销客户销售数量、平均销售单价数据已按照要求申请豁免披露。

报告期各期，公司前五大外销客户变动情况如下：

单位：万元

外销客户名称	2021年			2020年			2019年			
	销售金额	占比	是否 前五大	销售金额	占比	是否 前五大	销售金额	占比	是否 前五大	
信泰电子（西安）有限公司	530.54	0.43%	是	158.87	0.16%	是	6.61	0.01%	否	
香港承安伟信有限公司	356.49	0.29%	是	311.80	0.32%	是	268.42	0.38%	是	
HONG EUN ELECTRONICS	290.25	0.24%	是	268.85	0.28%	是	221.04	0.32%	是	
日本 CMK 株式会社	156.64	0.13%	是	-	-	否	-	-	否	
HYUNWOO INDUSTRIAL CO.,LTD	66.68	0.05%	否	120.34	0.12%	是	78.60	0.11%	是	
A&P Inc	82.71	0.07%	是	151.60	0.16%	是	176.77	0.25%	是	
昱鑫科技（苏州）有限公司	外销	-	-	否	67.13	0.07%	否	338.68	0.48%	是
	内销	716.02	0.59%		396.65	0.41%		-	-	
	合计	716.02	0.59%		463.78	0.48%		338.68	0.48%	

报告期内，公司与各期前五大外销客户基本保持持续合作，且交易金额整体呈上升趋势。PCB TECHNOLOGIES Ltd. 自 2020 年起与公司发生交易，日本 CMK 株式会社自 2021 年起与公司发生交易，均为公司报告期内开发的境外新客户。昱鑫科技（苏州）有限公司位于保税区，实行“境内关外”的运作方式，由于其报关政策的改变自 2020 年 4 月起由外销转为内销。报告期内公司对昱鑫科技（苏州）有限公司的总销售金额呈上升趋势。

2、各期主要外销客户的基本情况

报告期各期公司前五大外销客户的基本情况如下：

序号	客户名称	设立时间	注册资本	所在地	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
1	信泰电子（西安）有限公司	2010/8/10	4000 万美元	西安保税区	Simmtech Hongkong Holdings Limited 持股 100%	半导体零部件的生产、销售	营收约 10 亿元	2018 年 9 月开始合作，向其销售钻针等
2	香港承安伟信有限公司	2004/2/6	7000 万港元	香港	Lam Kwok Ming 持股 42.23%，Chan Chuk Man 持股 23.14%，NG Sai Hong Jean Jacques 持股 34.63%	金属材料、化工产品等销售	营收约 4 亿港元	2019 年 8 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
3	HONG EUN ELECTRONICS	1994/9/1	10 万美元	韩国	Lee Hong Soon 持股 100%	电子集成电路制造	营收约 50 万美元	2016 年 3 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等
4	日本 CMK 株式会社	1961/2/25	223.06 亿日元	日本	株式会社キョウデンエリアネット持股 8.42%，日本マスタートラスト信託銀行株式会社持股 6.83%，中山高広持股 4.72%，其他股东持股 80.03%	印刷电路板的开发、生产和销售	营收约 700 亿日元	2021 年 12 月开始合作，向其销售自动化设备
5	HYUNWOO INDUSTRIAL CO., LTD	1996/7/1	670 万美元	韩国	主要股东包括 Moon Byung Sun、Moon In Sik、Kim Do Sun、Kim Ki Ho 等，因客户信息保密而未能获取进一步信息	印刷线路板等产品销售	营收约 1 亿美元	2018 年 7 月开始合作，向其销售钻针等
6	A&P Inc	1981/1/27	3,600 万美元	韩国	主要股东包括 Jeon Woon Guan、YSP、Jeon Hak Su、Yongsan、	印刷线路板等产品销售	营收约 8,000-9,000	2018 年 3 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等

序号	客户名称	设立时间	注册资本	所在地	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
					Yongsan JS、Score 等，因客户信息保密而未能获取进一步信息		万美元	
7	昱鑫科技（苏州）有限公司	2006/12/31	6,388 万美元	苏州保税区	诚信投资有限公司持股 100%	高密度印刷线路板及多层线路板的生产、销售	营收约 5 亿元	2017 年 6 月开始合作，向其销售钻针、铣刀等

注：“经营规模”为主要外销客户 2020 年营业收入的金额，系通过访谈获取。

3、主要外销客户与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来

针对报告期内主要外销客户，申报会计师履行了网络检索比对，取得了发行人和主要外销客户分别出具的无关联关系声明，查看发行人、实际控制人及其关联方的银行流水等核查程序。经核查，报告期内公司主要外销客户与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来。

(五) 区分客户仓库和第三方物流仓库，说明各期对应的寄售数量、金额和占比；结合寄售产品的灭失补偿安排和内部控制等，说明发行人是否对寄售产品存在实际控制，收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，结合寄售收入的季度分布和期后客户退货情况，说明是否存在提前确认收入的情形

1、区分客户仓库和第三方物流仓库，说明各期对应的寄售数量、金额和占比

报告期各期，公司寄售模式的各仓库类型所对应寄售数量、金额及占比情况如下：

寄售模式	项目	2021年	2020年	2019年
客户自有仓库	销售数量（万单位）	46,027.60	35,257.56	23,329.21
	销售金额（万元）	69,809.90	54,673.96	38,230.20
	占寄售模式收入比例	98.94%	98.16%	96.83%
	占主营业务收入比例	58.23%	57.44%	55.30%
第三方物流仓库	销售数量（万单位）	300.29	368.37	272.39
	销售金额（万元）	749.63	1,027.27	1,252.98
	占寄售模式收入比例	1.06%	1.84%	3.17%
	占主营业务收入比例	0.63%	1.08%	1.81%
合计	销售数量（万单位）	46,327.89	35,625.93	23,601.60
	销售金额（万元）	70,559.53	55,701.23	39,483.18
	占寄售模式收入比例	100.00%	100.00%	100.00%
	占主营业务收入比例	58.85%	58.52%	57.12%

报告期各期，公司寄售产品主要为钻针、铣刀及其他刀具等。寄售模式下的客户除鹏鼎控股（深圳）股份有限公司采用第三方仓库，其余客户均采用其自有仓库。报告期内公司寄售模式业务中，寄售仓为客户自有仓库的销售金额占寄售

模式收入的比例为 96.83%、98.16%和 98.94%；寄售仓为第三方物流仓库的销售金额占寄售模式收入的比例为 3.17%、1.84%和 1.06%。

2、结合寄售产品的灭失补偿安排和内部控制等，说明发行人是否对寄售产品存在实际控制，收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 结合寄售产品的灭失补偿安排和内部控制等，说明发行人是否对寄售产品存在实际控制

公司通过协议明确划分寄售产品的保管责任，约定寄售产品灭失或毁损时的权责和相应的赔偿机制，确保公司存货资产的安全。根据有关约定，货物到达客户仓库交接之后，由于对方保管不善而造成的毁损由客户或第三方物流仓库公司承担。

公司对寄售模式下的发出商品建立了健全的内控制度：公司将产品运送至客户仓库或者其指定的第三方物流仓库，送货时对方仓库管理人员与公司经办人员核对数量，经核对无误后的送货清单输入客户供应商管理系统（或第三方物流系统），公司与每个客户均有约定固定的对账时间和对账周期，对账时间一般为当月月末或次月初，双方在约定的对账时间核对对账周期内的领用情况，根据合同约定或双方协商确认的结算价格，形成对账单，经公司营销人员核对数量、结算价格后，财务人员根据该对账单开具增值税专用发票。公司每月与其核对寄库存货明细清单，经双方邮件确认或者审核签字盖章确认。

公司每月定期或经客户允许不定期对寄库存货进行盘点，针对盘点异常情况查明原因，分清责任，针对具体情况与客户协商整改措施；对开放库存系统权限的客户查询其库存系统，并与客户定期进行对账，就已领用的发出商品根据双方确认的对账单确认销售收入，防范客户已领用产品但未及时与公司对账的情形。公司目前在向客户推广由公司自主研发的钻针智能仓储系统，能实现自动检测、自动分拣、自动存储、自动研磨、自动配针等流程，未来将显著提升公司对于寄售刀具存货的管理效率，减轻人工工作量，降低出错率。

综上所述，通过与寄售客户及第三方仓库的约定，公司有权对寄售产品进行管理。寄售产品灭失或损毁时的权责由寄售仓库依合同约定划分，报告期内，发行人未发生因寄售存货保管不当发生的纠纷及损失的情况。公司相关内部控制制

度设计合理，执行有效，确保了寄售产品在客户领用之前处于发行人有效控制之下。

(2) 寄售模式收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定

在寄售模式下，寄售产品存放在客户仓库或客户指定的第三方物流仓库，在客户领用产品前，客户或第三方物流公司仅负责保管，此时客户未拥有寄售产品的法定所有权，未取得寄售产品所有权上的主要风险和报酬，无现时付款义务；客户自寄售仓库领用产品后，取得寄售产品所有权上的主要风险和报酬，产品控制权发生转移。双方核对确认无误后，公司开始享有收款权利，客户负有现时付款义务。因此，公司以客户领用寄售产品并对账确认时作为控制权转移时点，据此确认销售收入，符合《企业会计准则》的要求。

3、结合寄售收入的季度分布和期后客户退货情况，说明是否存在提前确认收入的情形

报告期内，公司主营业务收入中寄售模式收入按季度分布情况如下：

单位：万元

季度	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	15,658.46	22.19%	10,840.26	19.46%	7,307.26	18.51%
二季度	17,468.80	24.76%	14,368.48	25.80%	9,045.70	22.91%
三季度	19,003.08	26.93%	14,632.94	26.27%	10,778.24	27.30%
四季度	18,429.18	26.12%	15,859.55	28.47%	12,351.99	31.28%
合计	70,559.53	100.00%	55,701.23	100.00%	39,483.18	100.00%

报告期内，公司寄售模式收入按季度分布情况总体保持平稳，整体而言，第三季度和第四季度相对为销售旺季，第一季度和第二季度为销售淡季，由于计算机、消费电子等终端产品受暑假、国庆长假、购物节等节假日因素影响，PCB厂商下半年生产和销售规模高于上半年，从而导致公司三、四季度销售占比相对较高。报告期各期，公司寄售模式收入季节性分布情况符合行业和业务特征，具有合理性和真实性。

报告期内，公司寄售模式收入的期后客户退货情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
寄售模式收入	70,559.53	55,701.23	39,483.18
期后退货金额	183.33	83.25	71.20
期后退货率	0.26%	0.15%	0.18%

报告期各期，公司寄售模式收入确认后再退货的金额极小，期后退货率极低，均小于 0.3%，公司与寄售客户间不存在金额较大或异常的期后退货情况。

在寄售模式下，公司严格按照收入确认政策于每月依据客户领用情况与客户对账后确认收入，公司寄售模式收入季节性分布情况和期后客户退货情况不存在异常，符合业务特征，不存在提前或延迟确认收入的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了公司各期销售明细，统计 2018-2021 年前五大客户的销售金额、占比和增减变动情况，对公司业务人员及主要客户进行访谈，了解变动原因并分析变动情况是否与公司实际业务相符；结合访谈、工商信息及公开披露信息查询等核查方式，查询公司主要客户的基本信息、经营规模和合作历史；

2、统计报告期各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，分析变动原因，了解变动情况是否与公司实际业务相符；

3、统计各期各区间的新增客户的数量、销售金额和占比，新增客户中已有合作历史、完全新增客户，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；

4、统计各期各区间的退出客户的数量、销售金额和占比，退出客户中继续与公司进行合作和完全终止、短期合作后又终止与公司合作的情况，通过工商信息系统查询客户退出后注销情况，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；

5、统计与公司存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况，分析其变动原因；

6、统计各期前五大经销商客户的销售金额、销售数量、销售单价和占比，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；结合访谈、函证、工商信息及公开披露信息查询等核查方式，查询报告期内公司主要经销商客户的基本情况，核实与公司是否存在关联关系；核查实际控制人及其关联方流水，确认各期主要经销商客户与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来；获取主要经销商关于公司产品的进销存明细情况，确认各期采购公司产品数量、对外销售数量及期末库存数量，并获取主要经销商的终端客户名称，从而对经销客户的终端销售实现情况进行核查；

7、统计各期前五大外销客户的销售金额、销售数量、销售单价和占比，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；结合访谈、函证、工商信息及公开披露信息查询等核查方式，查询报告期内公司主要外销客户的基本情况，核实与公司是否存在关联关系；核查实际控制人及其关联方流水，确认各期主要外销客户与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来；

8、统计各期公司寄售模式各仓库类型所对应寄售数量、金额及占比情况如下，分析变动原因，了解变动情况是否与公司实际业务相符；

9、获取客户仓库和第三方物流仓库各期对应的寄售数量、金额和占比数据，访谈公司业务及财务人员，查阅公司寄售模式相关制度文件，了解寄售销售模式业务流程；获取公司与主要寄售客户签订的寄存仓储协议，查看协议中关于寄售产品所有权、保管、对账和盘点等条款内容；了解公司对寄售仓库的管控措施，检查相关的订单、签收单、对账单及盘点资料，测试内部控制的有效性；

10、统计各期公司寄售收入的季度分布和期后客户退货情况，分析寄售模式是否存在提前或延迟确认收入的情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司与 2018-2021 年各期前五大主要客户均有持续合作，各期销售金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；

2、报告期内各期各销售额区间的新增（包括新增客户中已有合作历史和完全新增客户）和退出客户（包括继续与公司进行合作和完全终止）的数量、销售

金额、占比及变动原因具有合理性；公司存在客户退出后注销的情形，但注销客户数量较少、销售金额及占公司主营业务收入比例较低，退出后注销对公司无实质影响；客户存在短期合作后又终止与公司合作的情形，主要系部分客户经营规模较小，受市场、价格等因素影响而导致合作变动较大，对公司经营不存在重大不利影响；报告期各期公司两年以上合作客户的占比较大，公司客户结构稳定；

3、公司与报告期各期主要经销商基本保持持续合作，各期销售金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；报告期内公司主要经销商与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来；报告期各期，主要经销商关于公司产品的对外销售比例较高，终端销售实现情况良好；

4、公司与报告期各期主要外销客户基本保持持续合作，各期销售金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；报告期内公司主要外销客户与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来；

5、公司寄售模式下的客户主要采用自有仓库作为寄售仓；通过与寄售客户及第三方仓库的约定，公司有权对寄售产品进行管理，寄售产品灭失或损毁时的权责由寄售仓库依合同约定划分，报告期内发行人未发生因寄售存货保管不当发生的纠纷及损失的情况，公司相关内部控制制度设计合理，执行有效，确保了寄售产品在客户领用之前处于发行人有效控制之下；公司以客户领用寄售产品并对账确认的时点作为控制权转移时点确认销售收入，符合《企业会计准则》的要求；报告期内，公司寄售模式收入季节性分布情况和期后客户退货情况不存在异常，符合业务特征，不存在提前或延迟确认收入的情形。

三、根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求，说明对于经销商的核查情况

（一）核查程序

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 的要求，申报会计师对公司经销商进行如下核查：

1、核查发行人对于经销商的管理体系

申报会计师取得了发行人业务制度文件，查看发行人经销商管理制度，核查对于经销商日常管理、定价机制和退换货机制等相关的内部控制制度。

针对发行人经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，申报会计师主要采取如下方式进行核查：（1）对发行人实际控制人、销售部门负责人进行了访谈，对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解发行人经销商具体业务模式；（2）查阅了发行人与经销商签订的协议，了解发行人与经销商合作模式及具体经销政策约定。

2、核查发行人经销商模式收入实现的真实性

（1）核查发行人对于经销收入的会计处理和内部控制

申报会计师查阅了发行人的会计记录，了解发行人对于收入确认、退货的相关会计政策，查阅发行人与经销商销售合同的主要条款，核查发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求；取得报告期各期销售明细，抽取发行人与经销商的销售订单、出库单、发票、银行回执、物流运单、记账凭证等文件，核查发行人收入确认内部控制的有效性。

申报会计师取得了报告期各期发行人向经销商销售的销售数据及退货明细，计算平均销售价格、退货比例等数据，并查阅发行人的经销协议以及各类销售政策，将销售价格、退货的相关条款，与实际情况进行比对。取得报告期内各期退货金额及占当期经销收入的比重，核查发行人的退货情况。

（2）对经销商进行函证，核查经销商收入真实性

申报会计师根据重要性原则，对报告期内各期销售收入占比前 70%以及各期末应收款项余额占比前 70%的主要客户实施函证程序，其中涵盖发行人主要经销商客户，函证回函金额与发函金额不存在重大差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经销模式销售收入①	9,115.42	7,186.21	5,908.92
发函金额②	5,601.87	6,072.92	4,894.65
发函占比③=②/①	61.45%	84.51%	82.83%
函证程序确认金额④	5,601.87	5,983.60	4,894.65
函证确认金额占发函金额比例⑤=④/②	100.00%	98.53%	100.00%
替代程序确认金额⑥	-	89.32	-

项目	2021年	2020年	2019年
替代程序确认金额占发函金额比例⑦ =⑥/②	-	1.47%	-

注：“函证程序确认”代表回函相符或回函不符但已做合理差异解释；“替代程序确认”代表未回函或者回函不符但已做替代程序。

(3) 对主要经销商进行实地走访，核查经销商存货和终端销售情况

①对报告期各期主要经销商进行实地走访或视频访谈，具体情况如下：

报告期	经销模式销售收入	访谈覆盖销售收入	走访覆盖率
2021年	9,115.42	4,476.44	49.11%
2020年	7,186.21	3,474.06	48.34%
2019年	5,908.92	3,180.71	53.83%

②实地查看了主要经销商的经营场所、人员规模、产品库存的整体情况，实地查看了经销商 ERP 系统或者手工账记录中经销商的经营规模、销售发行人产品的下游客户的总体情况，取得了主要经销商报告期内的进销存数据，分析经销商最终销售情况和库存水平的合理性；对主要经销商终端客户进行实地走访和视频访谈，核查经销商终端销售实现情况。

3、经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

申报会计师查阅了发行人的会计记录，了解发行人对于收入确认、退货的相关会计政策，核查发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求；取得报告期各期销售明细，抽取发行人与经销商的销售订单、销售出库单、发票、银行流水、记账凭证等文件，核查发行人收入确认内部控制的有效性。

4、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是否健全并有效执行

申报会计师主要采取如下方式对经销模式的内部控制进行核查：

(1) 获取与主要经销商签署的经销协议，了解发行人与经销商之间的经销协议条款，包括经销商日常管理、定价机制、物流政策、退换货机制等条款；

(2) 对销售部门相关负责人进行访谈，了解公司对经销商的选取标准、日常管理和定价机制等经销商管理制度；查阅了发行人制定的《经销商管理办法》等经销商管理制度文件；

(3) 对主要经销商进行了实地走访或视频访谈，了解发行人经销商与发行人业务往来情况，包括发行人对经销商日常管理、产品定价、物流、退换货机制等。

5、经销商是否与发行人存在关联关系

针对发行人与经销商是否存在关联关系，申报会计师主要采取如下方式进行核查：

(1) 确定发行人关联方清单，并将关联方清单与发行人报告期内的经销商进行比对；获取发行人及主要关联方的银行流水，核查是否与经销商及相关人员存在资金往来；

(2) 取得发行人报告期内员工花名册及员工个人信息，与主要经销商实际控制人身份证号码等信息进行比对，确认关联关系或潜在关联关系情形；

(3) 通过国家企业信用信息公示系统等平台，查阅了主要经销商的工商信息，查看主要经销商的主要管理人员、主要股东等信息，比对是否存在发行人的关联方；

(4) 对发行人主要经销商进行实地走访或视频访谈，向经销商提供关联方清单，要求经销商确认是否与发行人存在关联关系，并签署关联关系确认函。

6、对经销商的信用政策是否合理

针对发行人业务模式及对经销商信用政策等事项，申报会计师主要采取如下方式进行核查：

(1) 对发行人实际控制人、销售部门相关负责人进行了访谈，对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解发行人对经销商的信用政策；

(2) 查阅发行人与主要经销商签订的协议，了解发行人与经销商合作模式及具体经销政策约定。

7、经销商的主体资格及资信能力

针对经销商的主体资格及资信能力，申报会计师主要采取如下方式进行核查：

(1) 查阅了发行人制式《经销协议》、经销商管理办法等制度文件，对发

行人销售部门相关负责人进行访谈，了解发行人对于经销商选取的标准；

(2) 查阅了发行人主要经销商的营业执照、工商信息等资料，查看主要经销商的注册资本、注册地址、成立日期、经营范围、主要股东等主体信息；

(3) 对主要经销商进行访谈，了解经销商的经营资质等信息，核查经销商的主体资格；

(4) 查阅了发行人对于经销商的销售政策；查阅了发行人报告期各期对主要经销商的销售情况。

8、同行业可比公司比较及毛利率分析

(1) 查阅发行人可比公司经销模式的公开信息，并与发行人进行比对，并对差异情况进行分析；

(2) 获取发行人的销售收入明细表，了解报告期内公司直销和经销模式下同类产品的销售价格和毛利率情况，并对差异原因进行分析。

(二) 核查结论

1、公司主要采用直销模式，少量通过经销模式进行销售；经销模式是发行人销售渠道的有益补充，发行人采取经销模式具有合理必要性；

2、报告期各期，公司经销收入确认的内部控制具有有效性，经销收入的期后退货金额占比较低；主要经销商函证回函金额与发函金额不存在重大差异，最终销售情况和库存水平具有合理性，终端销售实现情况良好；公司经销模式下的收入真实可靠；公司经销模式的收入确认政策符合企业会计准则的相关规定；

3、公司建立了完善的经销商管理制度，经销协议对交易往来的重要事项进行了明确约定；公司在经销商选取标准、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建立了完善的内控制度，且有效执行；

4、公司与主要经销商不存在关联关系；报告期各期，公司与主要经销商持续开展合作，公司对主要经销商采取的信用政策具有合理性；公司主要经销商具备经销公司产品的主体资格及资信能力；

5、公司同行业可比公司采用直销与经销模式相结合的情况具有普遍性，经销商模式实现的销售比例和毛利率与同行业可比公司相比具有合理性；公司不同

销售模式下销售的产品结构、客户类型存在一定的差异，产品毛利率存在不同，直销模式的毛利率整体高于经销模式，各销售模式下的毛利率不存在较大差异，与公司实际经营情况相符。

问题 9、关于采购与供应商

申报文件显示，发行人各期主要采购原材料、耗材、设备及成品等，前五大供应商较为分散，且存在一定的变动，各期采购占比分别为 36%、36%和 34%，广州葛兰达硬质合金有限公司和深圳市品清科技有限公司分别为发行人 2018 年前五大钨钢和设备及配件供应商，2019-2020 年退出发行人前五大供应商，招股说明书未披露前五大供应商的基本信息和变动情况。

请发行人：

(1) 结合报告期内前五大供应商的基本信息、经营规模和合作历史，说明报告期内前五大供应商变动的原因，广州葛兰达硬质合金有限公司和深圳市品清科技有限公司退出前五大供应商后与发行人的合作情况。

(2) 区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000 万元以上交易金额，分别说明各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况，说明前述各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因；各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、采购金额和占比；退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的供应商情况及占比；各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况。

(3) 区分原材料、耗材、设备及成品等，分别说明各期主要供应商的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额、占比，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来。

(4) 区分各种钨钢、不锈钢丝、原膜等主要原材料，说明不同供应商之间的采购价格各期的差异情况，并分析差异原因；结合配件的定价过程，说明不同供应商之间采购价格的公允性。

(5) 说明各期发行人原材料采购量和采购金额是否与发行人业务规模相匹

配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系。

(6) 说明报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、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，并说明相关核查是否充分。

请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 结合报告期内前五大供应商的基本信息、经营规模和合作历史，说明报告期内前五大供应商变动的的原因，广州葛兰达硬质合金有限公司和深圳市品清科技有限公司退出前五大供应商后与发行人的合作情况

1、2018-2021 年前五大供应商的基本信息、经营规模和合作历史

2018-2021 年，公司对前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	11,855.16	16.83%
2	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	4,622.04	6.56%
3	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	2,907.62	4.13%
4	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	2,821.28	4.01%
5	广州葛兰达硬质合金有限公司	钨钢	2,580.48	3.66%
合计			24,786.58	35.19%
2020 年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	14,280.06	21.15%
2	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	3,669.64	5.44%
3	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	2,038.81	3.02%
4	苏州钧信自动控制有限公司	设备及配件	1,583.83	2.35%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
5	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	1,504.47	2.23%
合计			23,076.81	34.19%
2019年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	11,293.22	25.86%
2	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	1,656.75	3.79%
3	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	1,147.97	2.63%
4	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	928.49	2.13%
5	东莞欣威数控机械有限公司	设备及配件	893.50	2.05%
合计			15,919.93	36.45%
2018年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	10,328.38	24.10%
2	广州葛兰达硬质合金有限公司	钨钢	1,712.77	4.00%
3	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	1,423.42	3.32%
4	深圳市品清科技有限公司	设备及配件	1,349.86	3.15%
5	东莞欣威数控机械有限公司	设备及配件	848.55	1.98%
合计			15,662.97	36.55%

注：苏州钧信自动控制有限公司包括同一控制下的深圳市钧诚科技有限公司

2018-2021 年前五大供应商的基本信息、经营规模和合作历史情况如下：

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	建立合作关系时间
1	香港卓佳有限公司	2017-06-09	100 万港币	曹灵芝持股 100%	硬质合金等产品销售	2020 年营业收入约 1.5 亿元	2017 年开始合作，向其采购钨钢
2	株洲硬质合金集团有限公司	1980-11-15	212,331.1328 万元人民币	中钨高新材料股份有限公司持股 100%	硬质合金、超硬材料及工具等产品生产、销售	2020 年营业收入约 55 亿元	2013 年开始合作，向其采购钨钢
3	厦门金鹭特种合金有限公司	1989-12-23	61,000 万元人民币	厦门钨业股份有限公司持股 70.00%、联合材料株式会社持股 30.00%	钨粉、碳化钨粉、异型硬质合金及其他难熔金属材料 and 氧气、钴粉、合金粉的生产与销售	2020 年营业收入约 30 亿元	2017 年开始合作，向其采购钨钢
4	广州葛兰达硬质合金有限公司	2010-01-26	500 万元人民币	黄于里持股 100%	汽车零配件、五金产品、电子产品、通用机械设备等产品生产、销售	2020 年营业收入约 4,000-5,000 万元	2013 年开始合作，向其采购钨钢
5	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	2001-10-31	1,620 万美元	春保森拉天时卢森堡有限公司持股 100%	碳化钨合金材料、精密金属模具、五金机械及其零组件的生产、销售	2020 年营业收入约 51 亿元	2016 年开始合作，向其采购钨钢
6	苏州钧信自动控制有限公司	2001-08-24	300 万美元	MOTION CONTROL GROUP PTE LTD 持股 100%	数控设备、自动化控制仪器及设备机电一体化产品及其计算机软件等相关配套产品的生产、销售	2020 年营业收入约 5 亿元	2014 年开始合作，向其采购机器配件等
7	东莞欣威数控机械有限公司	2018-01-24	200 万元人民币	杨波林持股 100%	数控机器设备及配件、自动化机器设备及配件、通用机械设备及配件等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2018 年开始合作，向其采购机器配件
8	深圳市品清科技有限公司	2013-04-12	50 万元人民币	袁利君持股 50.00%、杨胜文持股 50.00%	机械设备及零配件等产品的技术开发、生产与销售	2020 年营业收入约 1,000 万元	2016 年开始合作，向其采购机器设备等

注：株洲硬质合金集团有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司为上市公司子公司，经营规模数据取自上市公司定期报告；香港卓佳有限公司、广州葛兰达硬质合金有限公司、春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司、苏州钧信自动控制有限公司、东莞欣威数控机械有限公司、深圳市品清科技有限公司的经营规模数据系通过访谈获取。

2、2018-2021 年前五大供应商变动的的原因，广州葛兰达硬质合金有限公司和深圳市品清科技有限公司退出前五大供应商后与发行人的合作情况

2018-2021 年，公司前五大供应商变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021 年			2020 年			2019 年			2018 年		
	采购金额	占比	是否前五大									
香港卓佳有限公司	11,855.16	16.83%	是	14,280.06	21.15%	是	11,293.22	25.86%	是	10,328.38	24.10%	是
株洲硬质合金集团有限公司	4,622.04	6.56%	是	3,669.64	5.44%	是	1,147.97	2.63%	是	599.73	1.40%	否
厦门金鹭特种合金有限公司	2,821.28	4.01%	是	1,504.47	2.23%	是	928.49	2.13%	是	321.75	0.75%	否
广州葛兰达硬质合金有限公司	2,580.48	3.66%	是	1,444.70	2.14%	否	727.48	1.67%	否	1,712.77	4.00%	是
春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	2,907.62	4.13%	是	2,038.81	3.02%	是	1,656.75	3.79%	是	1,423.42	3.32%	是
苏州钧信自动控制有限公司	784.84	1.11%	否	1,583.83	2.35%	是	887.24	2.03%	否	561.76	1.31%	否
东莞欣威数控机械有限公司	31.47	0.04%	否	1,327.96	1.97%	否	893.50	2.05%	是	848.55	1.98%	是
深圳市品清科技有限公司	-	-	否	367.70	0.54%	否	22.64	0.05%	否	1,349.86	3.15%	是

2018-2021年，公司与上述主要供应商建立了稳定合作关系。公司对钨钢供应商株洲硬质合金集团有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司、春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司采购额均有增长，采购占比逐步提升；2020年公司对钨钢供应商香港卓佳有限公司采购额有所增长而采购占比下降，2021年对其采购额及占比均有所下滑。上述情况系由于报告期内公司根据业务需要而持续增加对钨钢等原材料的采购量，且逐步提高对境内供应商的采购占比。

2018-2021年，公司对钨钢供应商广州葛兰达硬质合金有限公司的采购金额及占比整体保持增长，各期采购金额分别为1,712.77万元、727.48万元、1,444.70万元和2,580.48万元，2019年采购金额有所下滑系由于双方根据市场情况和供应商产品品质情况调整交易数量及价格等原因所致。广州葛兰达硬质合金有限公司2018年为公司前五大供应商，2019年、2020年不再为公司前五大供应商，但与公司保持持续合作，2021年再次进入公司前五大供应商序列。

2018-2020年公司对于苏州钧信自动控制有限公司、东莞欣威数控机械有限公司这两家设备及配件生产厂商的采购额有所提升，占比保持稳定，是由于公司根据业务量的增长而相应提高伺服马达、铸件等设备及配件的采购数量；2021年公司对于苏州钧信自动控制有限公司、东莞欣威数控机械有限公司采购额下滑，系由于2021年公司自动化设备产品产量有所下降，整体配件采购需求降低，且公司自动化设备升级换代后对部分配件的需求减少。报告期内公司对深圳市品清科技有限公司的采购额整体下降幅度较大，且2021年未发生交易，系由于公司逐步提升自产焊接机设备的比例而降低向深圳市品清科技有限公司的焊接机采购量。

综上所述，2018-2021年发行人前五大供应商变动情况具备合理性。

（二）区分100万以下、100-500万元、500-1000万元、1000万元以上交易金额，分别说明各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况，说明前述各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因；各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、采购金额和占比；退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的供应商情况及占比；各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况

1、区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000 万元以上交易金额，分别说明各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况

报告期内不同交易金额区间供应商数量、采购金额及该区间采购金额累计占比情况如下：

单位：家、万元

项目		2021 年	2020 年	2019 年
1000 万元以上	供应商数量	10	11	4
	该区间累计采购金额	32,626.81	30,949.90	15,446.76
	该区间累计金额占比	46.32%	45.85%	35.36%
500-1000 万元	供应商数量	11	11	12
	该区间累计采购金额	8,250.06	8,332.31	8,616.79
	该区间累计金额占比	11.71%	12.34%	19.73%
100-500 万元	供应商数量	77	72	54
	该区间累计采购金额	17,964.95	17,203.75	11,949.52
	该区间累计金额占比	25.51%	25.49%	27.36%
100 万元以下	供应商数量	1,013	975	692
	该区间累计采购金额	11,593.89	11,017.63	7,665.27
	该区间累计金额占比	16.46%	16.32%	17.55%
合计	供应商数量	1,111	1,069	762
	累计采购金额	70,435.70	67,503.59	43,678.34
	累计金额占比	100.00%	100.00%	100.00%

2019-2021 年，公司的交易金额在 500 万元以上供应商数量相对集中，分别为 16 家、22 家和 21 家，累计采购金额为 24,063.55 万元、39,282.21 万元和 40,876.87 万元，累计采购金额占比分别为 55.09%、58.19%和 58.03%，整体呈上升趋势，而公司交易金额在 500 万元以下的供应商数量相对分散，报告期内分别为 746 家、1,047 家和 1,090 家，采购金额占比分别为 44.91%、41.81%和 41.97%。主要原因系公司随着业务规模扩大以及对采购物料的品质要求提升，更倾向与能满足大批量和高品质采购需求的供应商合作，故供应商的集中度逐步提高。

2、说明前述各期各区间的新增供应商的数量及变动原因，各区间的新增供

应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、采购金额和占比

报告期各期公司新增供应商中已有合作历史新增供应商和完全新增供应商变动情况如下：

单位：家、万元

项目		2021年	2020年	2019年	变动情况及原因	
1000万元以上	完全新增供应商	供应商数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	已有合作历史新增供应商	供应商数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
500-1000万元	完全新增供应商	供应商数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	已有合作历史新增供应商	供应商数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
100-500万元	完全新增供应商	供应商数量	14	20	7	由于公司采购产品类型较多，部分供应商规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况
		累计金额	3,129.97	4,189.85	1,021.87	
		金额占比	4.44%	6.21%	2.34%	
	已有合作历史新增供应商	供应商数量	1	2	-	
		累计金额	107.99	722.97	-	
		金额占比	0.15%	1.07%	-	
100万元以下	完全新增供应商	供应商数量	301	413	233	由于公司采购产品类型较多，部分供应商规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况
		累计金额	2,567.89	3,807.54	2,164.04	
		金额占比	3.65%	5.64%	4.95%	
	已有合作历史新增供应商	供应商数量	41	53	10	
		累计金额	284.37	229.89	69.27	
		金额占比	0.40%	0.34%	0.16%	

注1：统计区间为2018年至2021年数据。

注2：当期“新增供应商”统计口径为上期无交易，本期有交易的供应商。当期“新增供应

商”包括当期“完全新增供应商”和“已有合作历史新增供应商”。当期“完全新增供应商”统计口径为统计区间内首次发生交易的供应商，当期“已有合作历史新增供应商”统计口径为统计区间内曾存在合作历史的供应商。

注 3：金额占比为新增供应商当期采购金额占当期公司总采购金额的比例。

报告期内，公司新增采购金额 500 万元以上的供应商数量较少，新增采购金额 500 万元以下尤其是 100 万元以下的供应商数量较多，主要系随着公司产品类型的增加和产能的提升，对原材料等的采购量逐年增长，公司对供应商开发力度也日益增强，部分供应商规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。随着公司业务不断发展，报告期内供应商变动情况与公司业务发展情况相匹配。

3、说明前述各期各区间的退出供应商的数量及变动原因，退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，短期合作后又终止与发行人合作的供应商情况及占比

(1) 报告期内各期公司退出供应商变动情况如下：

单位：家、万元

项目		2021 年	2020 年	2019 年	变动情况及原因	
1000 万元以上	完全退出供应商	供应商数量	-	-	-	不适用
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
	退出后继续合作供应商	供应商数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
500-1000 万元	完全退出供应商	供应商数量	1	-	-	2021 年完全退出供应商为南阳恒佳机械制造有限公司，为公司关联方，已于 2021 年 5 月 13 日完成注销。公司 2018-2020 年向其采购设备及配件
		累计金额	642.12	-	-	
		金额占比	0.95%	-	-	
	退出后继续合作供应商	供应商数量	-	-	-	
		累计金额	-	-	-	
		金额占比	-	-	-	
100-500 万元	完全退出供应商	供应商数量	11	3	4	由于公司采购产品类型较多，部分供应商规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况
		累计金额	2,030.95	588.68	1,076.11	
		金额占比	3.01%	1.35%	2.51%	
	退出后继续合作供应商	供应商数量	-	2	2	
		累计金额	-	268.92	300.72	

项目		2021年	2020年	2019年	变动情况及原因
	金额占比	-	0.62%	0.70%	
100万元以下	完全退出供应商	供应商数量	304	160	217
		累计金额	1,972.89	1,032.37	988.50
		金额占比	2.92%	2.36%	2.31%
	退出后继续合作供应商	供应商数量	-	16	55
		累计金额	-	69.96	296.65
		金额占比	-	0.16%	0.69%

注1：统计区间为2018年至2021年数据。

注2：当期“退出供应商”统计口径为上期有交易，本期无交易的供应商。当期“退出供应商”包括当期“完全退出供应商”和“退出后继续合作供应商”。当期“完全退出供应商”统计口径为当期退出后在统计区间内未再发生交易的“退出供应商”。2021年“退出供应商”均视为“完全退出供应商”。当期“退出后继续合作供应商”统计口径为后续报告期内仍发生交易的“退出供应商”。

报告期内，公司退出采购金额500万元以上的供应商数量较少，为南阳恒佳机械制造有限公司；公司退出采购金额500万元以下尤其是100万元以下的供应商数量较多，主要系由于公司采购产品类型较多，部分供应商规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。报告期内供应商退出情况与公司业务情况相匹配，累计采购金额占当期总采购金额的比例较小，对公司生产经营不存在重大不利影响。

(2) 是否存在供应商退出后注销的情形

根据工商信息查询结果，公司存在供应商退出后注销的情形，其中南阳恒佳机械制造有限公司为公司关联方，2019-2020年交易额分别为266.22万元和642.12万元，自2020年12月起停止与公司交易，于2021年5月注销。除上述供应商之外，报告期内退出后注销的均为退出前一个年度采购金额小于100万元的供应商。具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	各期采购金额			说明
		2021年	2020年	2019年	
1	南阳恒佳机械制造有限公司	-	642.12	266.22	2020年12月停止与公司交易，2021年5月注销
2	东莞市荷尔健食品有限公司	-	7.15	-	2020年9月停止与公司交易，2020年10月注销
3	东莞市大朗依姿彩针织厂	-	0.30	-	2020年8月停止与公司交易，2021年1月注销

序号	公司名称	各期采购金额			说明
		2021年	2020年	2019年	
4	东莞市丰惠测量仪器有限公司	-	0.71	0.06	2020年8月停止与公司交易，2021年1月注销
5	衢州市鹏宇化工有限公司	-	0.12	0.24	2020年9月停止与公司交易，2021年5月注销
6	广东安昂照明自动化设备有限公司	-	0.08	0.14	2020年7月停止与公司交易，2021年4月注销
7	东莞市新永鸿无纺布有限公司	-	5.70	-	2020年7月停止与公司交易，2021年8月注销
合计		-	656.18	266.67	/
占当期采购额比例		-	0.97%	0.61%	/

公司存在供应商退出后注销的情形，但注销供应商数量较少，采购金额及占比较低，退出后注销对公司无实质影响。

(3) 短期合作后又终止与发行人合作的供应商情况及占比

短期合作后又终止与公司合作的情形是指已完全退出供应商中仅存在一年交易记录的供应商。报告期内，公司短期合作后又终止合作的供应商情形如下：

单位：万元、家

报告期	2021年	2020年	2019年
终止合作供应商数量	189	86	139
终止合作前一个年度采购金额	1,915.51	956.04	1,308.62
占终止合作前一个年度采购额比例	2.84%	2.19%	3.05%

报告期内，公司年采购金额超过500万元的供应商不存在短期合作后又终止与公司合作的情形，500万元以下的供应商主要系公司根据产品升级换代的需求及市场价格等因素，对供应商结构进行调整，存在与部门供应商短期合作后又终止合作的情况。

4、各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况

报告期各期与公司存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况如下：

单位：万元、家

报告期	供应商数量	采购金额	占比
2021年	790	64,737.85	91.91%
2020年	636	59,506.19	88.15%
2019年	522	40,492.43	92.71%

注：两年以上合作供应商为各期自 2018 年以来与公司存在两年及以上（连续或非连续）的供应商。

报告期内各期与公司存在两年及以上合作的供应商采购金额占比分别为 92.71%、88.15%和 91.91%，公司两年以上合作供应商的占比较大，公司与主要供应商均有多年的合作，双方业务往来良好。

（三）区分原材料、耗材、设备及成品等，分别说明各期主要供应商的基本情况，包括但不限于设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额、占比，与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来

1、报告期内公司对各主要采购类别前五大供应商的采购情况

（1）报告期内公司对原材料前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	11,855.16	16.83%
2	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	4,622.92	6.56%
3	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	2,907.62	4.13%
4	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	2,821.40	4.01%
5	广州葛兰达硬质合金有限公司	钨钢	2,580.98	3.66%
合计			24,788.07	35.19%
2020 年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	14,280.06	21.15%
2	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	3,669.64	5.44%
3	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	2,038.81	3.02%
4	广州葛兰达硬质合金有限公司	钨钢	1,444.70	2.14%
5	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	1,437.92	2.13%
合计			22,871.12	33.88%
2019 年				
1	香港卓佳有限公司	钨钢	11,293.22	25.86%
2	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	钨钢	1,656.75	3.79%
3	株洲硬质合金集团有限公司	钨钢	1,147.97	2.63%
4	海威开发有限公司	陶瓷条	783.89	1.79%

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
5	厦门金鹭特种合金有限公司	钨钢	739.23	1.69%
合计			15,621.06	35.76%

注：海威开发有限公司包括同一控制下的海威创新实业社。

(2) 报告期内公司对设备及配件前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	设备及配件供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021年				
1	苏州钧信自动控制有限公司	机器配件等	662.24	0.94%
2	南阳诚兴机械有限公司	机器配件	478.99	0.68%
3	天隼企业股份有限公司	机器配件	436.84	0.62%
4	展利精密科技有限公司	机器配件	432.00	0.61%
5	施耐博格（上海）传动技术有限公司	机器配件等	409.67	0.58%
合计			2,419.74	3.44%
2020年				
1	苏州钧信自动控制有限公司	机器配件等	1,525.93	2.26%
2	东莞欣威数控机械有限公司	机器配件	1,327.96	1.97%
3	新代科技（苏州）有限公司	机器配件	930.76	1.38%
4	承紘有限公司	机器配件	759.17	1.12%
5	施耐博格（上海）传动技术有限公司	机器配件等	682.11	1.01%
合计			5,225.93	7.74%
2019年				
1	东莞欣威数控机械有限公司	机器配件	893.50	2.05%
2	苏州钧信自动控制有限公司	机器配件等	882.28	2.02%
3	新代科技（苏州）有限公司	机器配件	481.83	1.10%
4	承紘有限公司	机器配件	366.56	0.84%
5	天津龙创日盛机电实业有限公司	机器配件等	348.52	0.80%
合计			2,972.68	6.81%

注：苏州钧信自动控制有限公司包括同一控制下的深圳市钧诚科技有限公司。

(3) 报告期内公司对耗材前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	耗材供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
----	---------	------	------	---------

序号	耗材供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	南阳凯宏精密电子科技有限公司	包装材料	964.78	1.37%
2	苏州科诺德电子科技有限公司	包装材料	540.37	0.77%
3	深圳市南粤精密技术有限公司	包装材料等	470.81	0.67%
4	郑州机械研究所有限公司	其他耗材	366.31	0.52%
5	苏州市奥马塑料模具有限公司	包装材料等	335.52	0.48%
合计			2,677.78	3.80%
2020 年				
1	南阳凯宏精密电子科技有限公司	包装材料等	1,079.20	1.60%
2	苏州科诺德电子科技有限公司	包装材料	463.46	0.69%
3	深圳市南粤精密技术有限公司	其他耗材	398.80	0.59%
4	江苏赛扬精工科技有限责任公司	砂轮等	391.47	0.58%
5	郑州机械研究所有限公司	其他耗材	345.62	0.51%
合计			2,678.54	3.97%
2019 年				
1	南阳凯宏精密电子科技有限公司	包装材料等	505.81	1.16%
2	苏州市奥马塑料模具有限公司	包装材料等	492.54	1.13%
3	苏州科诺德电子科技有限公司	包装材料	465.35	1.07%
4	乔登科技（深圳）有限公司	其他耗材	296.56	0.68%
5	郑州机械研究所有限公司	其他耗材	231.12	0.53%
合计			1,991.38	4.56%

注：南阳凯宏精密电子科技有限公司包括同一控制下的南阳凯兴科技发展有限公司、襄阳凯协科技发展有限公司

(4) 报告期内公司对外购成品前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	外购成品供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	昆山皇冠研磨材料有限公司	刷磨轮、砂带	1,328.52	1.89%
2	昆山欧柏电子科技有限公司	刷磨轮	763.35	1.08%
3	昆山市张浦镇康能得五金机械厂	钻针	147.29	0.21%
4	惠州市中德纳微科技有限公司	钻针、铣刀等	114.17	0.16%
5	安徽威控机械设备有限责任公司	自动化设备	92.00	0.13%

序号	外购成品供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
合计			2,445.32	3.47%
2020年				
1	昆山欧柏电子科技有限公司	刷磨轮	1,070.12	1.59%
2	昆山皇冠研磨材料有限公司	刷磨轮、砂带	902.33	1.34%
3	深圳戴尔蒙德科技有限公司	钻针	662.19	0.98%
4	昆山市张浦镇雷沃机电五金经营部	钻针	258.64	0.38%
5	深圳市华联森自动化设备有限公司	自动化设备	131.38	0.19%
合计			3,024.67	4.48%
2019年				
1	昆山皇冠研磨材料有限公司	刷磨轮、砂带	863.99	1.98%
2	昆山欧柏电子科技有限公司	刷磨轮	825.33	1.89%
3	深圳市国通精密刀具有限公司	钻针	331.21	0.76%
4	深圳宝安区慧创鑫电子材料经营部	铣刀等	284.43	0.65%
5	厦门金鹭特种合金有限公司	铣刀等	189.64	0.43%
合计			2,494.60	5.71%

报告期内公司存在少量外购主要产品钻针、铣刀的情况，主要系在产品产能相对有限时或者客户对产品有特定要求时外购成品以满足市场订单需求，对公司正常生产经营不存在较大不利影响。未来随着公司钻针、铣刀等产品产能进一步扩大，公司预计将逐步减少外购成品数量。

2、报告期内各主要采购类别的前五大供应商的基本信息、经营规模和合作背景情况

(1) 报告期内原材料前五大供应商的情况

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
1	香港卓佳有限公司	2017-06-09	100 万港币	曹灵芝持股 100%	硬质合金等产品销售	2020 年营业收入约 1.5 亿元	2017 年开始合作，向其采购钨钢
2	株洲硬质合金集团有限公司	1980-11-15	212,331.1328 万元人民币	中钨高新材料股份有限公司持股 100%	硬质合金、超硬材料及工具等产品生产、销售	2020 年营业收入约 55 亿元	2013 年开始合作，向其采购钨钢
3	厦门金鹭特种合金有限公司	1989-12-23	61,000 万元人民币	厦门钨业股份有限公司持股 70.00%、联合材料株式会社持股 30.00%	钨粉、碳化钨粉、异型硬质合金及其他难熔金属材料 and 氧气、钴粉、合金粉的生产与销售	2020 年营业收入约 30 亿元	2017 年开始合作，向其采购钨钢
4	广州葛兰达硬质合金有限公司	2010-01-26	500 万元人民币	黄于里持股 100%	汽车零配件、五金产品、电子产品、通用机械设备等产品生产、销售	2020 年营业收入约 4,000-5,000 万元	2013 年开始合作，向其采购钨钢
5	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	2001-10-31	1,620 万美元	春保森拉天时卢森堡有限公司持股 100%	碳化钨合金材料、精密金属模具、五金机械及其零组件的生产、销售	2020 年营业收入约 51 亿元	2016 年开始合作，向其采购钨钢
6	海威开发有限公司	2017-01-05	500 万新台币	陳日昇持股 58.80%、陈日明持股 41.20%	陶瓷条等产品销售	2020 年营业收入约 1-2 亿元	2017 年开始合作，向其采购陶瓷条等

(2) 报告期内设备及配件前五大供应商的情况

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
1	苏州钧信自动控制有限公司	2001-08-24	300 万美元	MOTION CONTROL GROUP PTE LTD 持股 100%	数控设备、自动化控制仪器及设备 etc 机电一体化产品及其计算机软件等相关配套产品的生产、销售	2020 年营业收入约 5 亿元	2014 年开始合作，向其采购机器配件等
2	天隸企業股份有	1994-05-19	10,000 万新台	林偉峯持股 46%、柯敏郎持股	五金机械、汽车材料零件等产品销售	2020 年营业收入	2020 年开始合作，向

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
	有限公司		币	39%，其他股东共持股 15%		约 10 亿新台币	其采购机器配件
3	施耐博格（上海）传动技术有限公司	2004-12-31	40 万美元	郑佩玲持股 60.00%、施耐博格控股公司持股 40.00%	生产精密传动部件等产品销售	2020 年营业收入约 2-3 亿元	2017 年开始合作，向其采购机器配件等
4	东莞欣威数控机械有限公司	2018-01-24	200 万元人民币	杨波林持股 100%	数控机器设备及配件、自动化机器设备及配件、通用机械设备及配件等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2018 年开始合作，向其采购机器配件
5	新代科技（苏州）有限公司	2009-05-06	500 万美元	众诚联合有限公司持股 100%	数控系统设备及配件、传感器等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2013 年开始合作，向其采购机器配件
6	承紘有限公司	1995-05-20	2,900 万新台币	因供应商信息保密而未能获取	超精密主轴等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 1 亿新台币	2013 年开始合作，向其采购机器配件
7	天津龙创日盛机电实业有限公司	2011-01-25	1,100 万元人民币	天津汇金管理咨询有限公司持股 59.0909%、张慧良持股 13.0909%、龙凤祥持股 13.0909%、魏纾萌持股 10.9091%、魏九桢持股 2.1818%、龙雪持股 1.6364%	光机电一体化产品的生产、销售	2020 年营业收入约 10 亿元	2013 年开始合作，向其采购机器配件等
8	南阳诚兴机械有限公司	2020-07-21	100 万元人民币	白荣欣持股 100%	普通机械设备及配件加工、维修和销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2020 年开始合作，向其采购机器配件
9	展利精密科技有限公司	2016-08-05	500 万新台币	陈怡如持股 100%	设备配件等五金产品销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万新台币	2020 年开始合作，向其采购机器配件

(3) 报告期内耗材前五大供应商的情况

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
1	南阳凯宏精密电子科技有限公司	2018-02-02	300 万元人民币	刘国辉持股 51%、薛艳玲持股 49%	电子产品、注塑产品、模具五金的生产、销售	2020 年营业收入约 3,000-4,000 万元	2018 年开始合作，向其采购包装材料等
2	苏州科诺德电子科技有限公司	2016-02-04	100 万元人民币	李娜 100%	工业密封制品、塑料制品、塑胶制品等产品生产、销售	2020 年营业收入约 4,000 万元	2017 年开始合作，向其采购包装材料
3	深圳市南粤精密技术有限公司	2017-02-04	100 万元人民币	徐梅兰持股 95.00%、刘晓初持股 5.00%	塑胶模具、五金模具、塑胶制品、五金制品等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 500-1,000 万元	2018 年开始合作，向其采购其他耗材
4	苏州市奥马塑料模具有限公司	2000-03-20	1,700 万元人民币	李卫民持股 65.00%、方金菊持股 35.00%	模具、注塑件等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2013 年开始合作，向其采购包装材料等
5	郑州机械研究所有限公司	2000-12-04	15,000 万元人民币	机械科学研究总院集团有限公司持股 100%	齿轮传动产品、钎焊材料、耐磨材料、焊接装备、精密铸锻制品等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 12 亿元	2018 年开始合作，向其采购其他耗材
6	江苏赛扬精工科技有限责任公司	2015-07-02	1,000 万元人民币	王力扬持股 85%、杨杰平持股 15%	精密工业设备、超精切片、精密车床、精密磨床等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 2 亿元	2019 年开始合作，向其采购砂轮等
7	乔登科技(深圳)有限公司	2007-03-09	12.5 万美元	佳宥科技有限公司持股 100%	生产经营钻头环、精密仪器等	2020 年营业收入约 500-1,000 万元	2013 年开始合作，向其采购其他耗材

(4) 报告期内外购成品前五大供应商的情况

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
1	昆山皇冠研磨材料有限公司	2013-08-13	150 万元人民币	张普琴持股 50%、罗云风持股 50%	研磨材料等产品的加工、销售	2020 年营业收入约 3,000 万元	2017 年开始合作，向其采购刷磨轮、砂带
2	昆山欧柏电子科技有限公司	2009-08-01	500 万元人民币	勾常洪持股 50%、张晏韬持股 50%	电子产品、机械配件等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 6,000 万元	2017 年开始合作，向其采购刷磨轮

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作背景
3	昆山市张浦镇康能得五金机械厂	2019-09-26	5 万元人民币	杨红为经营者	五金机械零配件、机电设备、塑料制品、冲压件等产品的生产、销售	2020 年营业收入约 100-500 万元	2021 年开始合作，向其采购钻针
4	安徽威控机械设备有限责任公司	2018-02-12	5,000 万元人民币	周红持股 51%、周领红持股 29%、储汪洋持股 20%	自动化设备、PCB 设备等产品的研发、生产及销售	2020 年营业收入约 8,000 万元	2020 年开始合作，向其采购自动化设备
5	深圳戴尔蒙德科技有限公司	2016-11-03	1,503.96 万元人民币	唐杰持股 35.9644%、深圳亚商诺辉股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 9.3081%、深圳市金心企业管理合伙企业（有限合伙）持股 9.1206%、其他股东共持股 45.6069%	金刚石涂层、机械设备等产品的研发、生产和销售	2020 年营业收入约 3,000-4,000 万元	2018 年开始合作，向其采购钻针
6	昆山市张浦镇雷沃机电五金经营部	2012-04-13	1 万元人民币	张世洋为经营者	五金机械设备、电工电料、办公用品、电子元件、工控电气产品、化工原料等产品销售	2020 年营业收入约 100-500 万元	2021 年开始合作，向其采购钻针
7	深圳市华联森自动化设备有限公司	2014-05-21	50 万元人民币	张志文持股 100%	机器设备、机械配件的技术开发、生产加工与销售	2020 年营业收入约 1,000-2,000 万元	2020 年开始合作，向其采购自动化设备
8	深圳市国通精密刀具有限公司	2012-07-05	300 万元人民币	曾建交持股 80.00%、陈佳持股 20.00%	刀具、五金制品等产品销售	2020 年营业收入约 500 万元	2015 年开始合作，向其采购钻针
9	深圳宝安区慧创鑫电子材料经营部	2018-05-25	10 万元人民币	周可为为经营者	电路板耗材的销售	2020 年营业收入约 500 万元	2018 年开始合作，向其采购铣刀等

注：报告期内各主要采购类别的前五大供应商中，株洲硬质合金集团有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司为上市公司子公司，经营规模数据取自上市公司定期报告；其他供应商的经营规模数据系通过访谈获取。

3、各主要采购类别前五大供应商与发行人是否存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来

针对报告期内各主要采购类别前五大供应商，申报会计师履行了网络检索比对、核查发行人、实际控制人及其关联方的银行流水等程序。经核查，报告期内公司各主要采购类别的主要供应商与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来。

(四) 区分各种钨钢、不锈钢丝、原膜等主要原材料，说明不同供应商之间的采购价格各期的差异情况，并分析差异原因；结合配件的定价过程，说明不同供应商之间采购价格的公允性

1、报告期各期，公司钨钢供应商采购价格差异情况及原因

报告期各期公司前五大钨钢供应商采购价格具体情况如下：

期间	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	单价 (元/支)
2021年	香港卓佳有限公司	11,855.16	/	/
	株洲硬质合金集团有限公司	4,622.04	/	/
	春保森拉天时硬质合金(厦门)有限公司	2,907.62	/	/
	厦门金鹭特种合金有限公司	2,821.28	/	/
	广州葛兰达硬质合金有限公司	2,580.48	/	/
2020年	香港卓佳有限公司	14,280.06	/	/
	株洲硬质合金集团有限公司	3,669.64	/	/
	春保森拉天时硬质合金(厦门)有限公司	2,038.81	/	/
	广州葛兰达硬质合金有限公司	1,444.70	/	/
	厦门金鹭特种合金有限公司	1,039.33	/	/
2019年	香港卓佳有限公司	11,293.22	/	/
	春保森拉天时硬质合金(厦门)有限公司	1,656.75	/	/
	株洲硬质合金集团有限公司	1,147.97	/	/
	厦门金鹭特种合金有限公司	739.23	/	/
	广州葛兰达硬质合金有限公司	727.48	/	/

注：公司向主要钨钢供应商采购数量、采购单价的数据已按照要求申请豁免披露。

公司的进口钨钢供应商主要为香港卓佳，其代理销售日本住友公司的钨钢产品。公司的国产钨钢供应商主要为春保森拉天时硬质合金(厦门)有限公司东莞

分公司、株洲硬质合金集团有限公司、广州葛兰达硬质合金有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司等。公司向香港卓佳采购的进口钨钢规格以长支为主（333L，“L”为长度，单位为“毫米”），采购的国产钨钢规格包括短支、长支（13.1L、38.3L、330L等），由于不同供应商的钨钢产品的长度、直径、品质均有所差异，体现出单价的差异，其中进口钨钢产品单价是类似规格国产钨钢产品单价的2.5倍左右，整体符合行业惯例和市场实际情况。公司向境内外主要供应商采购的类似规格钨钢产品单价比较情况已按要求申请豁免披露。

2、报告期各期，不锈钢丝供应商采购价格差异情况及原因

报告期各期公司前五大不锈钢丝供应商采购价格具体情况如下：

期间	供应商名称	数量单位	采购金额 (万元)	采购数量	单价(元/ 支、kg)
2021年	东莞市领茂实业有限公司	万支	763.97	10,783.40	0.07
	常州裕洋不锈钢制品有限公司	吨	472.49	446.19	10.59
	常州凯翔医用不锈钢有限公司	吨	448.21	409.99	10.93
	东莞市展茂电子科技有限公司	万支	432.15	6,104.00	0.07
	泰州昌全兴金属制品有限公司	万支	429.76	6,138.00	0.07
2020年	常州凯翔医用不锈钢有限公司	吨	651.90	630.94	10.33
	常州裕洋不锈钢制品有限公司	吨	357.30	346.21	10.32
	东莞市领茂实业有限公司	万支	175.49	2,318.60	0.08
	东莞市展茂电子科技有限公司	万支	141.15	1,730.00	0.08
	六安煜晟电子科技有限公司	万支	140.18	1,980.00	0.07
2019年	常州凯翔医用不锈钢有限公司	吨	575.92	517.39	11.13
	常州裕洋不锈钢制品有限公司	吨	261.77	249.58	10.49
	江苏三鑫特殊金属材料股份有限公司	吨	8.62	2.50	34.48
	东莞市洲冠金属科技有限公司	万支	6.11	60.00	0.10
	宁波锐之翔金属制品有限公司	吨	0.99	0.88	11.15

公司采购的不锈钢丝主要计量单位分为“kg”和“支”，其中卷状不锈钢丝以“kg”为单位；短支不锈钢丝为供应商已切割成段的不锈钢丝，长度规格主要为30.15mm，以“支”为单位。公司报告期各期前五大供应商中，东莞市领茂实业有限公司、东莞市展茂电子科技有限公司、泰州昌全兴金属制品有限公司、六安煜晟电子科技有限公司、东莞市洲冠金属科技有限公司的不锈钢丝产品单位为

“支”，单价范围为 0.07-0.10 元/支；其余主要供应商的不锈钢丝产品单位为“kg”，单价范围基本为 10-12 元/kg，江苏三鑫特殊金属材料股份有限公司的不锈钢丝产品单价约为 34 元/kg，系由于其为韩国进口产品，材质、性能较好，技术门槛高，因此价格比普通不锈钢丝产品较高；结合市场需求情况，自 2020 年起公司逐步减少对江苏三鑫特殊金属材料股份有限公司不锈钢丝产品的采购。综上，不同供应商的不锈钢丝产品由于型号、品质等因素不同体现出单价差异，不存在重大异常，符合市场实际情况。

3、报告期各期，原膜供应商采购价格差异情况及原因

报告期各期公司前五大原膜供应商采购价格具体情况如下：

期间	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量(万 m ²)	单价 (元/ m ²)
2021 年	惠州市合力新材电子科技有限公司	709.04	125.48	5.65
	宁波长阳科技股份有限公司	283.40	84.46	3.36
	东莞市盈滔胶粘科技有限公司	211.96	50.10	4.23
	深圳市添诚科技有限公司	111.08	0.51	217.47
	东莞市胜昊新材料科技有限公司	103.74	17.61	5.89
2020 年	宁波长阳科技股份有限公司	439.18	121.52	3.61
	南亚塑胶工业股份有限公司	398.22	267.36	1.49
	东莞市盈滔胶粘科技有限公司	281.78	69.00	4.08
	东莞市惠亚新材料有限公司	123.19	19.89	6.19
	东莞市文轩新材料有限公司	100.28	23.61	4.25
2019 年	东莞市盈滔胶粘科技有限公司	419.72	103.29	4.06
	南亚塑胶工业股份有限公司	332.16	218.60	1.52
	深圳瑞丰光电薄膜科技有限公司	156.95	67.15	2.34
	东莞市耀晨新材料科技有限公司	36.26	6.95	5.21
	东莞市美祺复合材料有限公司	33.24	24.73	1.34

注：公司向各期前五大原膜供应商采购的原膜产品数量单位分为“m²”和“kg”，按照各供应商所对应原膜产品型号的密度、厚度等数据，将数量单位统一换算为“m²”

由于公司采购的原膜产品种类、型号较多，且存在定制化产品，因此各主要供应商之间的采购单价存在差异，不存在较强可比性。公司向主要供应商采购的原膜产品单价范围主要为 1-6 元/ m²，其中单价范围为 1-3 元/ m² 主要为 PET 聚酯薄膜、PET 乳白膜等，单价范围为 3-6 元/ m² 主要为亚克力保护膜、防镀膜、

菲林保护膜、防爆膜等；公司向深圳市添诚科技有限公司采购产品为抗反射膜和水氧阻隔膜，应用于高清摄像头等领域，为进口材料，材质和性能具有特殊性，制作工艺较复杂，技术门槛高，因此价格比普通原膜产品较高。公司原膜产品的采购价格符合市场实际情况。

4、结合配件的定价过程，说明不同供应商之间采购价格的公允性

报告期各期公司前五大机器配件供应商采购价格具体情况如下：

期间	供应商名称	采购金额(万元)	采购数量(万件)	单价(元/件)	主要采购产品
2021年	苏州钧信自动控制有限公司	649.68	0.99	658.51	伺服马达等
	天隼企业股份有限公司	436.84	0.46	960.08	伺服马达、线材等
	展利精密科技有限公司	432.00	0.03	13,500.00	电主轴
	施耐博格(上海)传动技术有限公司	394.92	1.15	343.29	滑轨等
	东莞市科泰精密机电有限公司	387.68	0.23	1,705.59	滑轨、丝杆等
2020年	苏州钧信自动控制有限公司	1,516.31	2.47	614.26	伺服马达等
	东莞欣威数控机械有限公司	1,327.96	1.49	893.71	底座、转轴板等
	新代科技(苏州)有限公司	930.76	0.05	18,995.11	新代控制器等
	承紘有限公司	759.17	0.23	3,309.39	主轴等
	施耐博格(上海)传动技术有限公司	667.33	1.94	344.62	滑轨等
2019年	东莞欣威数控机械有限公司	893.50	0.63	1,419.38	底座、转轴板等
	苏州钧信自动控制有限公司	850.71	1.18	720.45	伺服马达等
	新代科技(苏州)有限公司	481.83	0.02	19,992.92	新代控制器等
	承紘有限公司	366.56	0.11	3,226.78	主轴等
	天津龙创日盛机电实业有限公司	348.46	0.21	1,692.38	导轨、滚珠螺杆等

公司制定了严格的供应商选择及管理制度，综合考察供应商的企业资质、经营规模、产品质量、响应速率和样品检验等方面情况。机器配件采购由采购部门按照技术部门提供的需求清单在合格供应商名录中进行询价、比价、谈判或招标，对供应商进行综合评估，确定最终供应商及采购价格。发行人制定了采购业务管理制度并在报告期内有效执行。

以报告期内机器配件采购金额较大的伺服马达、滑轨为例，比较公司向不同主要供应商的采购价格情况如下：

伺服马达供应商名称	2021年			2020年			2019年		
	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)
苏州钧信自动控制有限公司	262.23	3,050.00	859.77	625.21	7,274.00	859.51	351.13	3,887.00	903.34
天隼企业股份有限公司	62.91	300.00	2,097.00	6.12	26.00	2,352.77	-	-	-
东莞市讯迈自动化技术有限公司	13.86	145.00	955.66	39.08	466.00	838.67	25.10	258.00	973.02
深圳市智控科技有限公司	9.34	112.00	833.87	12.60	131.00	961.68	43.69	475.00	919.71
东莞市创丰科技发展有限公司	8.56	70.00	1,223.50	46.79	345.00	1,356.16	15.24	161.00	946.55
深圳市亿起科技有限公司	1.36	16.00	847.84	2.73	12.00	2,271.55	7.29	33.00	2,209.36
深圳市华伟业机电有限公司	1.03	5.00	2,065.49	-	-	-	-	-	-
广州市凯怡机电设备有限公司	0.32	4.00	787.61	-	-	-	-	-	-
东莞市宏松机械配件有限公司	-	-	-	0.09	1.00	860.18	-	-	-

滑轨供应商名称	2021年			2020年			2019年		
	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)	采购金额 (万元)	采购数量 (台)	平均单价 (元/台)
施耐博格控股公司	443.00	12,973.00	341.48	539.11	12,799.00	421.21	261.82	5,925.00	441.88
东莞市正一轴承机械有限公司	77.96	1,424.00	547.45	16.64	328.00	507.21	5.03	120.00	418.79
东莞市阿力玛机电科技有限公司	0.46	12.00	385.10	-	-	-	-	-	-
深圳市傲天实业有限公司	0.62	25.00	247.79	9.49	201.00	472.17	2.65	60.00	442.48

机器配件单价存在差异系由于品牌、型号、规格等因素的不同导致，且存在订制化产品，其中天隼企业股份有限公司、深圳市亿起科技有限公司、深圳市华伟业机电有限公司的伺服马达价格基本在 2000-2200 元/台的区间，苏州钧信自动控制有限公司及其他主要供应商的伺服马达价格基本在 780-980 元/台的区间；主要供应商的滑轨价格基本在 240-550 元/台的区间。主要供应商之间类似型号、规格的机器配件产品单价不存在重大差异。

报告期内，公司与主要机器配件供应商无关联关系，亦不存在非经营性资金往来或其他利益输送的行为，交易真实、有效。公司机器配件的采购价格具有公允性，符合市场实际情况。

(五)说明各期发行人原材料采购量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系

1、说明各期发行人原材料采购量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配

报告期各期公司原材料采购量、采购金额与主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率
原材料采购数量	/		/	/	/	/
其中：钨钢（万支）	13,039.04	57.82%	8,261.76	160.28%	3,174.23	37.00%
原膜（万 m ² ）	379.06	-35.44%	587.12	27.48%	460.55	73.24%
不锈钢丝（吨）	1,374.19	22.69%	1,120.08	45.16%	771.62	28.03%
其他原材料	/	/	/	/	/	/
原材料采购金额	35,298.67	14.62%	30,795.88	44.21%	21,354.98	9.29%
其中：钨钢	27,908.34	17.21%	23,811.34	44.65%	16,460.85	8.74%
原膜	1,727.29	4.67%	1,650.25	39.67%	1,181.50	36.11%
不锈钢丝	2,750.20	76.73%	1,556.15	82.28%	853.72	16.46%
其他原材料	2,912.84	-22.90%	3,778.15	32.15%	2,858.90	2.09%
主营业务收入	119,807.53	25.86%	95,190.35	37.70%	69,128.01	34.42%
其中：钴针、铣刀及其他刀具	102,499.04	29.16%	79,358.13	42.03%	55,875.11	33.88%
功能性膜产品	2,469.35	27.83%	1,931.73	9.26%	1,768.05	39.00%
其他产品	14,839.14	6.75%	13,900.50	21.03%	11,484.85	36.41%

注 1：原材料包括钨钢、不锈钢丝、原膜等，其中钨钢采购金额在原材料中占比 70%以上，为公司主要产品钻针、铣刀的原材料

注 2：公司采购不锈钢丝单位分为“kg”和“支”，为保持可比性按照每 500 支为 1kg 的标准将不锈钢丝统一折算为重量单位；公司采购原膜产品数量单位分为“m²”和“kg”等，按照各供应商所对应原膜产品型号的密度、厚度等数据，将原膜产品数量单位统一换算为“m²”

报告期各期，公司主要原材料的采购量及原材料采购金额与主营业务收入规模均保持增长，部分年度的采购数量、采购金额和产品销售收入的增长率有所差异，主要系由于采购物料及销售产品均涉及较多规格型号，且采购和销售时点存在时间性差异影响等原因。整体而言，公司主要原材料采购量和采购金额与业务规模相匹配，具有业务真实性。

2、说明各期采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系

报告期内，公司的原材料主要为钨钢、不锈钢丝等，钨钢、不锈钢丝采购额合计占各期原材料采购额的 80%以上。钨钢、不锈钢丝主要用于生产钻针和铣刀及其他刀具。各年度公司采购、耗用主要材料数量与产品产量之间的对应情况如下：

项目	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主要材料采购量	钨钢进口（万支）	1,021.55	1,119.07	762.00
	钨钢国产（万支）	12,017.49	7,142.69	2,412.23
	不锈钢丝（吨）	856.17	977.15	770.36
	不锈钢丝（万支）	25,900.95	7,146.60	63.00
主要材料耗用量	钨钢进口（万支）-钻针	1,089.06	1,078.55	717.81
	钨钢国产（万支）-钻针	4,117.73	1,722.62	1,015.21
	钨钢国产（万支）-铣刀	9,222.38	5,588.33	2,646.35
	不锈钢丝（吨）-钻针	836.78	979.15	782.46
	不锈钢丝（万支）-钻针	25,747.69	6,382.58	63.00
主要产品产量	钻针（万支）	64,536.38	52,039.39	36,538.97
	其中：钻针（万支）-进口料	41,452.79	37,243.94	24,189.32
	钻针（万支）-国产料	23,083.59	14,795.45	12,349.65
	铣刀（万支）	6,481.14	4,193.75	2,134.29
生产单位产品耗用的材料量	钻针（支）-钨钢进口（支）	0.0263	0.0290	0.0297
	钻针（支）-钨钢国产（支）	0.1784	0.1164	0.0822

项目	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	钻针（支）-不锈钢丝（g）	2.09	2.13	2.14
	铣刀（支）-钨钢国产（支）	1.42	1.33	1.24

注 1：材料单位耗用量=主要材料耗用量/主要产品产量

注 2：“钻针-进口料”为采用进口钨钢的钻针产量，“钻针-国产料”为采用国产钨钢的钻针产量

注 3：公司采购不锈钢丝主要为卷状，以重量为单位，自 2019 年起开始采购短支不锈钢丝，以支为单位。在计算材料单位耗用量时，为保持可比性，按照每 500 支为 1kg 的标准将短支不锈钢丝大致折算为重量单位

公司钻针、铣刀产品一般分为刃部和柄部两个部分，其中钻针刃部耗用钨钢材料，根据对钻针刃部直径和长度等规格要求采用进口钨钢或国产钨钢，钻针柄部耗用不锈钢丝材料，铣刀的刃部和柄部均耗用钨钢材料。钻针耗用钨钢规格以长支为主，如 333mm、330mm 等，公司根据不同规格钻针产品对刃长要求将长支钨钢切断成短支以满足后续生产需要；铣刀耗用钨钢规格以短支为主，如 38.3mm、14.5mm 等。单支钻针对进口钨钢和不锈钢丝的耗用量有所下滑，主要系公司钻针生产工艺改进及生产设备升级所带来单位材料耗用量下降的因素影响；单支钻针对国产钨钢的耗用量呈波动状态，除受规模效应及生产工艺改进等因素影响外，主要系采购国产钨钢的长度规格较多，报告期内公司根据市场需求情况对国产钨钢采购的规格结构不同，因此对国产钨钢的单支耗用量存在差异；单支铣刀对国产钨钢耗用量提升，主要系公司根据下游市场需求和上游原材料市场情况，不断提升短支钨钢采购比例，导致单支铣刀耗用的国产钨钢支数有所增加。

报告期内公司主要材料采购量呈逐年上升趋势，主要系生产规模逐年扩大，产品产量逐年增加所致，其中主要材料采购量与耗用量的差异主要系公司生产备货以及按批次投料期末产品未完工的原因所致。公司主要材料的单位耗用量各年度较为稳定，与生产工艺用量合理区间吻合。报告期内，公司主要产品的采购量、材料耗用量、产量变动趋势基本一致，具有匹配性，符合实际生产经营情况。

（六）说明报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异

1、说明报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系

公司生产经营过程中主要消耗的能源是电力，耗用的水主要为生活用水。公

司所用水电来源于本地给水及电网，供应稳定。报告期各期，公司水电费分别为 1,884.10 万元、2,269.17 万元和 3,142.73 万元，占各期采购总额的比重分别为 4.31%、3.36%和 4.46%。

报告期各期，公司主要产品产量及耗电量的匹配情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
钻针			
耗电量（万度）	3,897.89	3,104.87	2,320.11
产量（万支）	64,536.38	52,039.39	36,538.97
产品单位耗电量（度/万支）	603.98	596.64	634.97
铣刀			
耗电量（万度）	527.47	353.25	212.10
产量（万支）	6,481.14	4,193.75	2,134.29
产品单位耗电量（度/万支）	813.85	842.33	993.76

钻针和铣刀为公司主要产品，合计销售收入在报告期各期主营业务收入中占比分别为 76.91%、78.80%和 79.66%。报告期内，公司消耗的电量随着生产规模的扩大而呈增长趋势，具有匹配性，主要产品的单位产量电力消耗量逐年有所下滑，主要系随着各期钻针、铣刀产量的增长，规模效应逐步增强，直接及辅助车间能耗的单位电力分摊呈下降趋势，与公司实际生产情况相符。

2、发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异

报告期内，公司钨钢、不锈钢丝采购额合计占各期原材料采购额的 80%以上，为公司主要原材料。报告期各期公司钨钢、不锈钢丝采购均价和结转成本均价情况如下：

单位：元

采购产品类别		2021 年		2020 年		2019 年	
		采购均价	结转成本均价	采购均价	结转成本均价	采购均价	结转成本均价
钨钢进口（支）		/	/	/	/	/	/
钨钢国产（支）	钻针	/	/	/	/	/	/
	铣刀	/	/	/	/	/	/

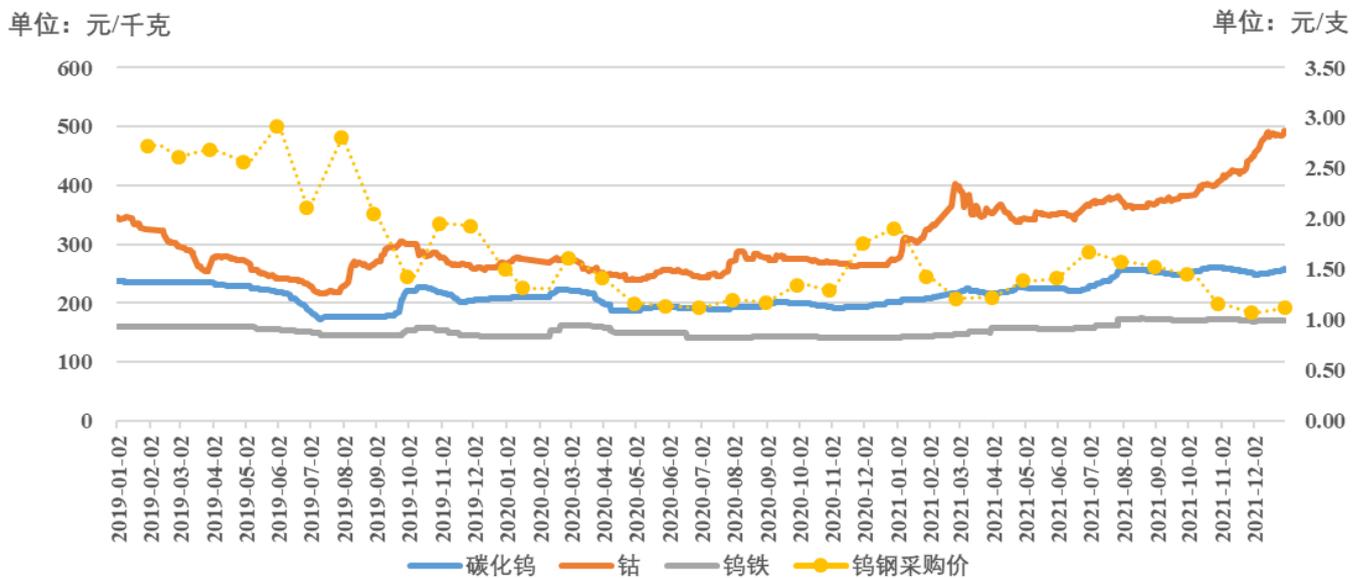
采购产品类别		2021年		2020年		2019年	
		采购均价	结转成本均价	采购均价	结转成本均价	采购均价	结转成本均价
不锈钢丝	卷(kg)	10.75	13.40	10.33	10.82	11.00	11.96
	短支(支)	0.07	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11

注1: 按照钴针和铣刀产品所用国产钨钢的情况对其采购均价和结转成本均价进行分别统计;
注2: 不锈钢丝按照单位“kg”和“支”分别统计采购均价和结转成本均价, 其中卷状不锈钢丝以“kg”为单位, 短支不锈钢丝为供应商已切割成段的不锈钢丝, 以“支”为单位;
注3: 公司分产品统计的进口、国产钨钢采购均价和结转成本均价已按照要求申请豁免披露。

根据上表, 公司主要原材料的采购均价和结转成本均价基本保持匹配, 存在差异主要系采购入库与销售结转的时间性差异影响所致。报告期内由于涉及产品规格型号较多, 对应采购以及领用占比不同会导致结转成本平均价格有所波动, 但结转成本与采购均价总体趋势一致。

公司采购的钨钢、不锈钢丝等系由基础原料经加工而成, 不存在公开可比的市場数据。钨钢的市場价格主要受大宗商品钨与钴市場价格波动影响, 不锈钢丝的市場价格主要受铬铁市場价格影响。报告期内主要原材料采购价格及大宗商品市場价格走势情况如下:

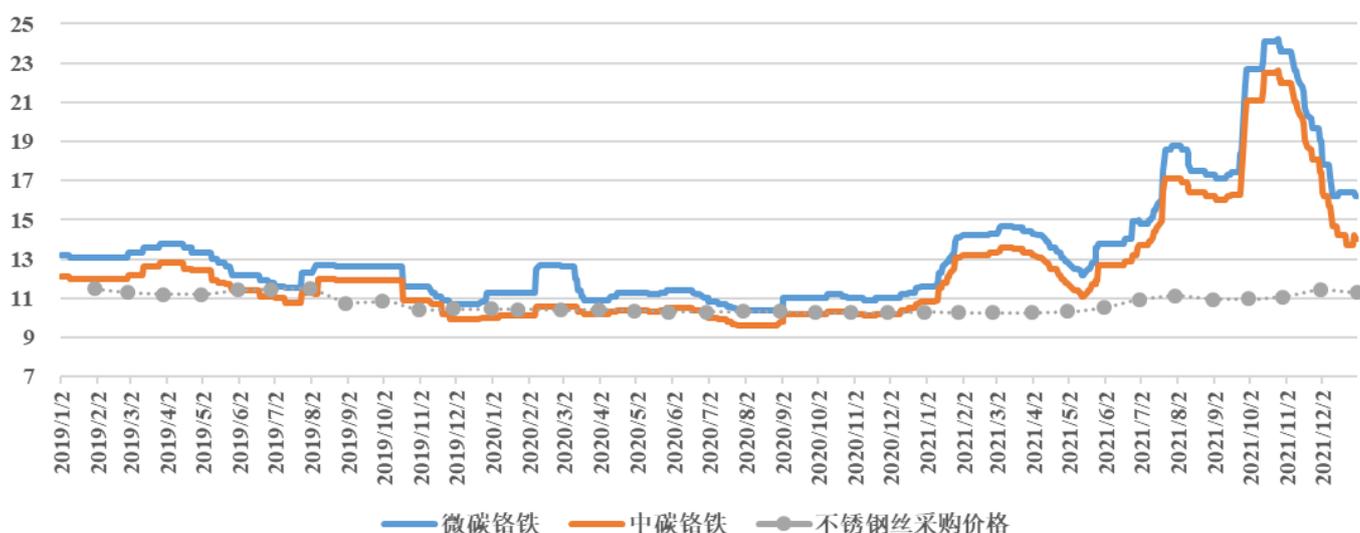
钨、钴价格及公司钨钢采购价格走势图



数据来源: WIND

铬铁价格及公司不锈钢丝采购价格走势图

单位：元/千克



数据来源：WIND

上述图表中“钨钢采购价”取报告期内公司采购国产钨钢的各月平均单价，“不锈钢丝采购价格”取报告期内公司采购以“kg”为单位的不锈钢丝各月平均单价。由于公司通常与供应商按年度或不定期签订协议，该期间内供应价格不发生变动，因此原材料采购价格与相关大宗商品市场价格的变动趋势在部分期间会存在差异，但整体趋势基本一致。公司主要原材料供应商或终端供应商为行业内具有一定规模和实力的知名企业，通过询价、比价、谈判或招标最终确定采购价格，价格符合行业惯例和市场实际情况。

综上，公司报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格与市场大宗商品平均价格的总体变动趋势一致，不存在重大差异。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了公司各期采购明细，统计 2018-2021 年各期前五大供应商的采购金额、占比和增减变动情况，对公司业务人员及主要供应商进行访谈，了解变动原因并分析变动情况是否与公司实际业务相符；结合访谈、工商信息及公开披露信息查询等核查方式，查询 2018-2021 年公司主要供应商的基本信息、经

营规模和合作历史；

2、统计报告期各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况，分析变动原因，了解变动情况是否与公司实际业务相符；

3、统计各期各区间的新增供应商的数量、销售金额和占比，新增供应商中已有合作历史、完全新增供应商，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；

4、统计各期各区间的退出供应商的数量、销售金额和占比，退出供应商中继续与公司进行合作和完全终止、短期合作后又终止与公司合作的情况，通过工商信息系统查询供应商退出后注销情况，分析变动原因，了解变动原因是否与公司实际业务相符；

5、统计与公司存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况，分析其变动原因；

6、统计各期原材料、设备及配件、耗材、外购成品前五大供应商的采购数量、金额及占比；结合访谈、工商信息及公开披露信息查询等核查方式，查询报告期内公司各采购类型的主要供应商的基本情况，核实与公司是否存在关联关系；核查实际控制人及其关联方流水，确认报告期内各采购类型主要供应商与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来；

7、统计各期钨钢、不锈钢丝、原膜等主要原材料前五大供应商的采购数量、金额及单价，分析价格差异原因，了解差异情况是否与公司实际业务相符；

8、统计各期前五大机器配件供应商采购数量、金额、单价及产品类别，对公司采购人员进行访谈，取得并查阅公司供应商选择及管理的相关制度，了解配件产品采购的定价过程，分析不同的主要供应商之间采购价格的公允性；

9、统计各期公司主要原材料采购数量、采购金额，与各期主营业务收入进行比较，分析各期主要原材料采购数量和采购金额是否与公司业务规模相匹配；

10、结合公司原材料采购明细表、能源采购明细表以及产品产量明细表，统计分析公司各期主要原材料及能源采购与主要产品产量规模的配比关系，访谈采购、生产人员，核查单位产品耗用材料、能源数量的各期变动原因以及是否符合

实际生产经营情况；检查成本计算表，复核产品成本结转，结转数量金额是否准确，检查账务处理是否正确，通过 WIND 等数据库检索主要原材料是否存在公开的可比市场价格。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司与 2018-2021 年各期前五大主要供应商建立了稳定合作关系，各期采购金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；

2、报告期内各期各采购额区间的新增（包括新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商）和退出供应商（包括继续与公司进行合作和完全终止）的数量、采购金额、占比及变动原因具有合理性；公司存在供应商退出后注销的情形，但注销供应商数量较少、采购金额及占公司采购总额比例较低，退出后注销对公司无实质影响；供应商存在短期合作后又终止与公司合作的情形，主要系部分供应商经营规模较小，受市场、价格等因素影响而导致合作变动较大，对公司经营不存在重大不利影响；报告期各期与公司存在两年以上合作供应商的采购占比较大，公司供应商结构较为稳定；

3、公司与报告期各主要采购类别前五大供应商基本保持持续合作，各期采购金额及占比情况的变动具备合理性，与公司实际业务情况相符；报告期内公司各主要采购类别的主要供应商与公司不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来；

4、报告期各期，公司向主要供应商采购的钨钢、不锈钢丝、原膜等产品单价整体较为一致，但由于部分产品的型号、材质、规格等存在差异，导致单价具有差异，符合行业惯例和市场实际情况；发行人关于确定供应商及采购价格制定了采购业务管理制度并在报告期内有效执行，由于公司采购的机器配件种类、型号较多，且存在定制化产品，各个供应商之间的采购单价以及单个供应商采购单价与市场价格之间不具备较强可比性；报告期内，公司与主要机器配件供应商无关联关系，亦不存在非经营性资金往来或其他利益输送的行为，交易真实有效，采购价格具有公允性，符合市场实际情况；

5、报告期各期，公司主要原材料的采购量及原材料采购金额与主营业务收入规模具有匹配性和业务真实性；报告期内公司主要材料采购量、能源耗用量呈逐年上升趋势，主要系生产规模逐年扩大，产品产量逐年增加所致，公司主要产品的采购量、材料耗用量、能源耗用量与产量变动趋势基本一致，具有匹配性，符合实际生产经营情况；

6、发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场大宗商品平均价格的总体变动趋势一致，不存在重大差异。

三、保荐人、申报会计师说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、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，并说明相关核查是否充分

（一）核查程序

1、供应商走访

（1）供应商走访选取标准

申报会计师关于供应商走访范围的选择，主要采取以下选取标准：

①采购金额规模维度。根据发行人报告期内对各供应商的采购明细，按照采购规模筛选，对报告期每期前十大供应商纳入走访范围，对其业务开展实质及采购真实性进行确认；

②采购合理性维度。对报告期内各期前五大供应商中成立时间较短即进行大额采购的供应商进行走访，对业务开展背景及合理性进行确认；

③采购金额变动维度。对发行人采购明细进行分析，把报告期内交易额存在大幅变动的供应商纳入走访范围；

④采购金额覆盖率。根据发行人报告期内对各供应商的采购明细，按照采购规模筛选，把报告期每期末 70%以上交易额的供应商纳入走访范围，对其业务开展实质及采购真实性进行确认；

按照上述筛选标的原则，共对 74 家主要供应商进行走访及访谈。报告期各期，已走访供应商的合计采购额占当期采购额比例分别为 70.43%、71.43%和

70.47%。

(2) 供应商走访确认交易背景

①营业执照、工商登记资料的检查。查阅走访供应商营业执照、工商登记资料，核对记载的注册资本、地址、成立时间、经营范围、法定代表人等信息，确认客户的真实存续，评估交易的商业合理性、经营的合法性，并判断是否与发行人之间存在关联关系。

②经营场所与仓库的核查。实地查看了供应商的经营场所与仓库，确认供应商均处于正常经营，对贸易型供应商仓库进行查看，确认其具备产品供应能力。

③对供应商主要经营者进行访谈和确认。对走访供应商实际控制人或主要负责人进行了访谈，对采购合同中的采购产品类型、信用政策、送货方式、付款方式等核心条款进行了确认。

④对发行人与采购交易数据进行确认。对报告期内发行人向供应商的采购开票金额、采购数量进行确认，确认交易的真实性。

2、供应商函证

根据重要性原则，按照报告期各期末应付账款的余额和每期交易额占比均大于70%的原则选取供应商名单进行函证。报告期内保荐人及申报会计师对2019-2020年183家、2021年的160家供应商进行了函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
采购总额①	70,435.70	67,503.59	43,678.34
发函金额②	63,061.16	59,605.19	37,569.52
发函占比③=②/①	89.53%	88.30%	86.01%
函证程序确认金额④	62,966.35	59,605.19	37,490.64
函证确认金额占发函金额比例⑤=④/②	99.85%	100.00%	99.79%
替代程序确认金额⑥	94.81	-	78.88
替代程序确认金额占发函金额比例⑦=⑥/②	0.15%	-	0.21%

注：“函证程序确认”代表回函相符或回函不符但已做合理差异解释；“替代程序确认”代表未回函或者回函不符但已做替代程序。

报告期各期，对供应商发函金额占各期采购总额比例分别为 86.01%、88.30% 和 89.53%，回函确认金额占各期发函金额的比例分别为 99.79%、100.00% 和 99.85%。保荐人及申报会计师针对回函不符或未回函的情况执行替代程序，获取并查看采购合同、采购发票、入库单、付款凭证等支持性文件。通过对发行人报告期各期供应商执行函证及替代程序核查，发行人各期末应付账款的余额和每期采购交易额能够确认。

3、其他核查程序

(1) 询问公司采购部门人员，获取发行人采购明细表，查阅公司主要供应商采购合同，了解公司各类别采购的主要供应商与公司合作的具体情况、变动及原因等；

(2) 取得并查阅采购、付款相关内控制度，访谈采购、财务人员，进行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

(3) 查看发行人实际控制人、董监高人员及其亲属名单及身份信息，获取发行人的员工清单，通过网络查询等方式检索主要供应商的工商登记信息，与发行人实际控制人、董监高及其亲属名单、以及发行人的员工清单进行匹配。

(二) 核查结论

申报会计师认为：中介机构通过走访、函证等方式对发行人采购真实性进行了核查，经核查，发行人报告期内向供应商采购真实，相关核查充分。

问题 10、关于营业成本

申报文件显示，发行人主营业务成本中制造费用逐年上升，2019 年制造费用大幅上升，主要系因为下游客户对发行人产品的需求增加，发行人为了满足客户需求，加大机器设备的投入；同时，发行人为提升生产效率，自主研发四站机、五站机等自动化设备，其价值更高，机器设备折旧费用增加，而在使用初期，产能、良品率及生产效率未达到最佳状态，从而导致制造费用上升。

请发行人区分钻针、铣刀及其他刀具、刷磨轮、自动化设备、功能性膜产品，分别说明各期对应产品直接材料、直接人工和制造费用的变化情况，对比同行业可比公司的成本构成结构，说明成本结构是否存在重大差异，如存在成本结构发

生较大变化，结合各主要产品原材料采购价格变动、各主要产品对应原材料消耗配比、各主要产品生产工艺变化分析不一致的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

（一）各类产品成本构成情况

报告期各期，公司各类产品成本构成情况如下：

单位：万元

项目		2021年		2020年		2019年		2018年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钻针	直接材料	20,506.45	41.33%	18,982.45	46.87%	15,468.90	48.22%	11,333.97	58.30%
	直接人工	6,199.22	12.49%	4,361.35	10.77%	3,666.46	11.43%	2,287.20	11.77%
	制造费用	22,909.82	46.17%	17,157.02	42.36%	12,941.60	40.35%	5,818.39	29.93%
	合计	49,615.49	100.00%	40,500.83	100.00%	32,076.97	100.00%	19,439.56	100.00%
铣刀及其他刀具	直接材料	8,506.33	57.46%	5,623.30	60.10%	2,975.01	49.87%	2,488.56	45.87%
	直接人工	1,899.14	12.83%	982.71	10.50%	847.70	14.21%	782.79	14.43%
	制造费用	4,398.08	29.71%	2,751.33	29.40%	2,142.91	35.92%	2,153.42	39.70%
	合计	14,803.55	100.00%	9,357.34	100.00%	5,965.62	100.00%	5,424.77	100.00%
刷磨轮	直接材料	2,568.31	74.85%	2,371.15	83.37%	1,969.89	83.87%	1,603.69	83.65%
	直接人工	231.38	6.74%	135.97	4.78%	89.78	3.82%	69.99	3.65%
	制造费用	631.46	18.40%	336.93	11.85%	288.94	12.30%	243.53	12.70%
	合计	3,431.15	100.00%	2,844.04	100.00%	2,348.62	100.00%	1,917.21	100.00%
自动化设备	直接材料	1,641.65	86.37%	1,891.45	95.29%	883.27	96.07%	497.98	96.46%
	直接人工	63.58	3.35%	33.05	1.67%	13.04	1.42%	6.55	1.27%
	制造费用	195.50	10.29%	60.53	3.05%	23.08	2.51%	11.74	2.27%
	合计	1,900.73	100.00%	1,985.02	100.00%	919.40	100.00%	516.27	100.00%

项目		2021年		2020年		2019年		2018年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性膜产品	直接材料	1,920.98	83.76%	1,531.01	83.02%	1,504.41	84.03%	999.43	87.98%
	直接人工	53.64	2.34%	46.42	2.52%	39.48	2.21%	28.90	2.54%
	制造费用	318.74	13.90%	266.77	14.47%	246.41	13.76%	107.58	9.47%
	合计	2,293.36	100.00%	1,844.20	100.00%	1,790.31	100.00%	1,135.92	100.00%

注：公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将与合同履行直接相关的运费计入营业成本和存货。出于报告期内成本构成可比性考虑，2020年和2021年的数据已剔除与合同履行直接相关的运费。

（二）成本构成变动分析

1、钻针

钻针的成本构成中，直接材料占比逐渐下降，主要系因为：（1）原材料钨钢价格下降，以及公司原材料采购逐步实现多渠道拓展，促进材料成本下降；（2）随着生产工艺的持续改进，单位材料耗用量逐步下降。

报告期各期，钻针原材料钨钢的采购均价总体呈下降趋势，采购均价具体数据已按要求申请豁免披露。

随着生产工艺的持续改进，原材料的利用率不断优化，单支钻针对进口钨钢的耗用量逐步下降；单支钻针对国产钨钢的耗用量呈波动状态，主要系受客户对不同规格钻针的需求量的变化，以及购买国产短支钨钢数量上升的影响。钻针对主要原材料的耗用的具体情况如下：

项目	类别	2021年	2020年度	2019年度	2018年度
主要材料耗用量	钨钢进口（万支）-钻针	1,089.06	1,078.55	717.81	671.24
	钨钢国产（万支）-钻针	4,117.73	1,722.62	1,015.21	710.98
主要产品产量	钻针（万支）	64,536.38	52,039.39	36,538.97	24,853.86
	其中：钻针（万支）-进口料	41,452.79	37,243.94	24,189.32	18,730.64
	钻针（万支）-国产料	23,083.59	14,795.45	12,349.65	6,123.22
生产单位产品	钻针（支）-钨钢进口（支）	0.0263	0.0290	0.0297	0.0358

项目	类别	2021年	2020年度	2019年度	2018年度
耗用的材料量	钻针（支）-钨钢国产（支）	0.1784	0.1164	0.0822	0.1161

2019年制造费用占比大幅上升，主要系因为公司为提升生产效率，批量导入性能更加先进的四站机，其价值较高，折旧费用相应增加。因相关设备存在一定的调试周期，产能、良品率及生产效率未达到最佳状态，从而导致制造费用上升。2019年下半年四站机的运行逐步达到稳定状态。2020年和2021年制造费用占比上升，主要系因为：（1）客户对涂层钻针的需求增加，公司涂层加工产能有限，部分外发加工。2020年和2021年的钻针涂层外协费用为3,148.84万元和4,709.77万元，分别占当期钻针营业成本的7.77%和9.49%，而2019年的钻针涂层外协费用仅为765.27万元；（2）2020年下半年南阳鼎泰产业园建成，南阳鼎泰搬入自建厂房，生产厂房和对应的设备发生折旧，导致相应的制造费用上升。

2、铣刀及其他刀具

铣刀及其他刀具包括铣刀、数控刀具和PCB特殊刀具，三类细分刀具的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年		2018年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
铣刀	直接材料	6,515.13	65.48%	4,182.00	68.50%	2,258.39	64.83%	1,512.36	61.91%
	直接人工	1,234.12	12.40%	580.07	9.50%	326.34	9.37%	237.77	9.73%
	制造费用	2,200.06	22.11%	1,343.10	22.00%	898.82	25.80%	692.55	28.35%
	合计	9,949.31	100.00%	6,105.16	100.00%	3,483.55	100.00%	2,442.68	100.00%
数控刀具	直接材料	1,255.86	34.36%	1,061.07	40.31%	475.07	23.05%	734.90	28.54%
	直接人工	493.36	13.50%	313.50	11.91%	442.11	21.45%	475.71	18.47%
	制造费用	1,906.25	52.15%	1,257.74	47.78%	1,144.01	55.50%	1,364.64	52.99%
	合计	3,655.47	100.00%	2,632.31	100.00%	2,061.19	100.00%	2,575.25	100.00%
PCB	直接材料	735.34	61.34%	380.23	61.34%	241.54	57.39%	241.31	59.31%

项目	2021年		2020年		2019年		2018年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
B 刀 具	直接人工	171.67	14.32%	89.14	14.38%	79.25	18.83%	69.31	17.04%
	制造费用	291.77	24.34%	150.49	24.28%	100.09	23.78%	96.23	23.65%
	合计	1,198.77	100.00%	619.86	100.00%	420.88	100.00%	406.84	100.00%

(1) 铣刀

铣刀的成本构成中，直接材料占比逐渐上升，主要系因为：

①公司根据下游市场需求和上游原材料市场情况，不断提升短支钨钢采购比例，导致单支铣刀耗用的钨钢支数有所增加，从2018年的0.88支钨钢/支铣刀上升至2021年的1.42支钨钢/支铣刀，具体情况如下：

项目	类别	2021年	2020年度	2019年度	2018年度
主要材料耗用量	钨钢（万支）-铣刀	9,222.38	5,588.33	2,646.35	1,140.67
产品产量	铣刀（万支）	6,481.14	4,193.75	2,134.29	1,296.69
生产单位产品耗用的材料量	铣刀（支）-钨钢（支）	1.42	1.33	1.24	0.88

②客供料模式的销售占比下降，从2018年占铣刀收入的40.08%下降到2021年的28.82%，客供料模式下，公司提供较少的原材料，主要收取加工费。

2021年，直接人工占比上升，主要系为了应对持续增长的客户需求，公司增加生产员工，扩大产能，而短期内，新员工尚处于磨合期，操作技能尚不熟悉，效率未达到稳定状态。

铣刀的制造费用占比下降，主要系因为铣刀逐步扩产，产能得到释放，产能利用率提升；以及2020年逐步导入四站机，因在钻针生产方面已拥有四站机的使用经验，因此，铣刀导入四站机生产后，较快地发挥了作用，提升了生产效率。

(2) 数控刀具

数控刀具的成本结构中，因2020年公司积极调整数控刀具的经营策略，逐步改善产品结构，开发通用型号的数控刀具，促进生产人员和机器设备开工率的提升，以及精简人员配置，裁撤冗余人员，完善激励制度，充分调动员工的积极

性，提升人均产出效率，上述因素导致直接人工和制造费用占比下降，从而使得直接材料占比上升。

（3）PCB 刀具

PCB 刀具的成本结构中，直接人工占比呈下降趋势，制造费用占比呈上升趋势，主要系因为公司对 PCB 刀具自动化生产设备的投入加大，随着自动化程度的提高，人工成本相应降低。

3、刷磨轮

刷磨轮的成本结构中，2018-2020 年的结构较为稳定，2021 年，直接人工和制造费用占比上升，主要系因为随着公司自主制造陶瓷刷的技术和工艺不断成熟，公司逐步扩大陶瓷刷的生产投入，增加了相应的生产设备和人员，为后续业务的增长做铺垫，而在短期内，相关设备和人员的产能尚未充分释放，从而导致直接人工和制造费用占比上升。

4、自动化设备

自动化设备的成本结构中，2021 年直接材料占比下降，直接人工和制造费用占比上升，主要系因为公司为了降低成本，部分机加工件逐步由外购转向自主生产，因此，公司采购了相应生产设备，并引进了生产人员。

5、功能性膜产品

报告期各期，功能性膜产品的成本结构相对较为稳定。

综上，根据公司主要产品原材料采购价格变动情况、对应原材料消耗配比情况、工艺变化情况等因素分析，报告期内公司主要产品的成本结构变化具有合理的原因。

（三）同行业可比公司的成本构成情况

同行业可比公司金洲精工、尖点科技、永鑫精工、慧联电子均未披露成本构成情况，因此，无法与同行业可比公司的成本构成进行对比分析。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

取得了采购明细表、成本明细表，对原材料价格变动情况、耗用情况和产品的产量等情况进行了分析；访谈了发行人高管、采购人员、生产人员，对成本变动情况进行了分析；查阅了同行业可比公司成本构成情况；查阅了原材料市场数据；访谈了发行人技术人员，对主要产品的生产工艺情况进行了了解。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

根据公司主要产品原材料采购价格变动情况、对应原材料消耗配比情况、工艺变化情况等因素分析，报告期内公司主要产品的成本结构变化具有合理的原因。

问题 11、关于毛利率

申报文件显示：

（1）发行人钴针毛利率报告期为 43.63%、33.72%和 39.17%，公开信息显示，可比公司慧联电子钴针 2018-2019 年的毛利率分别为 37.07%和 36.2%，发行人钴针毛利率受制造费用变动影响较大，四站机的使用熟练程度和生产效率系影响制造费用变动的主要原因，同时外包的涂层生产工艺对毛利率也存在一定负面影响。

（2）发行人铣刀毛利率持续上升，报告期分别为 19%、26%和 27%，可比公司慧联电子 2018-2019 年铣刀毛利率分别为 28.04%和 26.64%。发行人数控刀具 2019 年毛利率为-11.46%，主要原因系智能手机出货量下滑，且发行人客户变动较大，导致开工率不足，2020 年数控刀具回升至 14.36%，主要系因为发行人开发通用型号的数控刀具需求较好，公开信息显示，2020 年智能手机出货量同比进一步下滑。

（3）发行人刷磨轮主要用于 PCB 表面抛光等用途，主要类型包括放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等，发行人称其拥有替代海外进口的陶瓷块自主研发生产能力，已在线路板行业广泛应用。

（4）发行人功能性薄膜毛利率分别为 10.7%、-1.26%和 4.53%，子公司超智

新材料负责功能性薄膜产品由生产销售，超智新材料已连续三年亏损，招股说明书未披露功能性薄膜产品的毛利率变化原因。

(5) 发行人自动化设备报告期内销售毛利率分别为 46%、46%和 42%，子公司鼎泰机器人负责自动化生产设备的生产销售，2020 年净利润为 8,323.93 万元，招股说明书未披露自动化设备毛利率的变化原因。

请发行人：

(1) 结合与同行业可比公司钻针产品销售单价的差异情况，说明发行人钻针产品毛利率与可比公司存在差异的原因；结合四站机的技术先进性和单位产量情况，说明与传统机器在生产效率上的区别；结合钻针产品单位成本中单位制造费用的变动情况，说明四站机投入使用后，对发行人生产规模效应的影响。

(2) 区分铣刀、数控刀具和 PCB 专用刀具，拆分销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），分别说明对应产品各期毛利率变化的驱动因素，与同行业可比公司同类产品的毛利率的差异情况及原因。

(3) 区分放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等不同类型产品，说明各期的毛利率变化情况；结合陶瓷轮的销售规模、下游客户构成和产品性能的相关技术参数情况，量化说明发行人具备进口替代能力的具体依据。

(4) 说明生产数控刀具的主要机器设备构成情况，是否为专用设备，是否可转换用于生产其他刀具，结合数控刀具的下游需求变化情况，说明对与数控刀具相关的固定资产减值计提金额是否充分。

(5) 结合销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），说明自动化设备和功能性薄膜的毛利率变化原因；说明超智新材料报告期内的主要财务数据、经营情况和固定资产构成情况，结合功能性薄膜相关固定资产的通用性和兼容性情况、薄膜产品的具体应用场景、下游客户需求和竞争格局等，说明对与生产功能性薄膜产品相关固定资产的减值准备金额计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 结合与同行业可比公司钻针产品销售单价的差异情况,说明发行人钻针产品毛利率与可比公司存在差异的原因;结合四站机的技术先进性和单位产量情况,说明与传统机器在生产效率上的区别;结合钻针产品单位成本中单位制造费用的变动情况,说明四站机投入使用后,对发行人生产规模效应的影响

1、结合与同行业可比公司钻针产品销售单价的差异情况,说明发行人钻针产品毛利率与可比公司存在差异的原因

公司同行业可比公司包括金洲精工、尖点科技、永鑫精工、慧联电子等 4 家企业,但是 4 家企业均未公开披露钻针产品的销售单价资料,因此无法结合同行业可比公司的钻针产品售价进行毛利率对比分析。

根据慧联电子的年报,2018 年和 2019 年,慧联电子的钻针业务毛利率分别为 37.07%和 36.20%。根据永鑫精工的年报,2020 年,永鑫精工的钻针业务毛利率为 26.34%。永鑫精工和慧联电子以生产铣刀为主,发行人以生产钻针为主,钻针产品的业务规模、设备先进程度、行业地位及上下游议价能力等方面,可比公司与发行人存在区别,导致钻针产品毛利率存在一定差异。

2、结合四站机的技术先进性和单位产量情况,说明与传统机器在生产效率上的区别

四站机主要功能是将微钻及刀具多个传统的单站机生产工艺,整合为一台机完成多工序的加工,以提高产品的加工精度和人均产出,通过提高自动化程度降低工人劳动强度。四站机按用途分为四站粗精磨机和四站开槽机,四站粗精磨机是对刀具和钻针的刃加工(粗磨和精磨),四站开槽机是对刀具和微钻的开槽、研磨等工序一次性装夹加工。

下面以钻针为例,将四站机和传统机器进行对比:

(1) 四站粗精磨机

传统钻针半成品刃部加工,需要经过粗磨机完成粗磨工序磨削,再经过单站精磨机磨削,最后经过另一台单站精磨机,完成 UC 避空位的磨削,整个半成品加工至少要经过三道工序才能完成,增加了加工工序和流转造成的不良品风险。

新型四站式粗精磨机，采用转盘式结构，每个工站均采用双砂轮磨削，整机的精密度更高并配备自动上下料机械手，一次装夹完成钻针的半成品加工，其中第一工站自动上下料，第二工站完成粗磨加工，第三工站完成精磨加工，第四工站完成 UC 避空位加工，生产的半成品一致性好、良率高，提高同心度和真圆度，无论是产品精度和人均产出都有明显提升。

四站机与传统机器的对比如下：

项目	单站粗磨机	单站精磨机	单站精磨机	四站粗精磨机
设备功能	刃部粗磨	刃部精磨	UC 避空位研磨	刃部粗磨+刃部精磨+UC 避空位研磨
人机配置	5 台/人	3 台/人	3 台/人	8 台/人
单机产能	14000 支/天	13000 支/天	12000 支/天	4500 支/天
加工范围	0.25mm 以上	0.20mm 以上	0.15mm 以上	0.1mm 以上

注：公司在 2019 年开始批量使用四站机，通过人工技能培训、设备调试和技改等方式，产能、良品率及生产效率逐步提高，单机产能由开始的 2500 支/天，逐步提升到目前的 4500 支/天。

(2) 四站开槽机

传统单站开槽机，只能完成开槽和边刀加工，加工范围在 0.2 毫米直径以上，并且钻针最重要的刀面研磨，需配套研磨机进行加工，增加加工工序和流转造成的不良品风险。

新型四站式开槽机，采用转盘式结构，整机的精密度更高。因配备自动上下料机械手，一次装夹完成钻针的全工序加工，生产的钻针一致性好、良率高，产能是传统单站机台的 1.5-2 倍，并且能完成更小直径的钻针生产，无论是产品精度和人均产出都有明显提升。

四站机与传统机器的对比如下：

项目	单站开槽机	单站研磨机	四站开槽机
设备功能	钻针第一沟槽、边刀的研磨	钻针刀面的研磨	钻针第一沟槽、边刀、钻针刀面的研磨
人机配置	7 台/人	6 台/人	8 台/人
单机产能	2400 支/天	9000 支/天	4500 支/天
加工范围	0.2mm 以上	0.2mm 以上	0.1mm 以上

注：公司在 2019 年开始批量使用四站机，通过人工技能培训、设备调试和技改等方式，

产能、良品率及生产效率逐步提高，单机产能由开始的 2500 支/天，逐步提升到目前的 4500 支/天。

3、结合钴针产品单位成本中单位制造费用的变动情况，说明四站机投入使用后，对发行人生产规模效应的影响

(1) 发行人钴针产品单位成本中单位制造费用的明细及变动如下：

单位：元

制造费用明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
间接人工	0.08	0.08	0.11	0.09
折旧费	0.08	0.06	0.07	0.05
水电费	0.03	0.03	0.03	0.02
低值易耗品	0.05	0.06	0.06	0.04
包装物	0.05	0.05	0.06	0.04
外协加工费	0.08	0.06	0.02	-
其他明细	0.01	0.01	0.02	0.01
单位制造费用	0.38	0.35	0.37	0.25

报告期各期，发行人钴针产品单位成本中单位制造费用分别为 0.25 元、0.37 元、0.35 元和 0.38 元，其中 2018 年单位制造费用较低，其他年份较为稳定。影响报告期内单位制造费用变动的主要原因包括：

①2019 年，公司开始批量导入四站机，设备价值较高，导致折旧费用增加；
 ②设备调试期内，单位间接人工费用阶段性有所增加，经调试磨合后，四站机节约质检、工程等人工的优势开始体现，单位间接人工费用体现先上升后回落的趋势；
 ③随着市场对涂层钴针需求的出现，发行人逐步生产涂层钴针，而涂层产能有限，将其外发加工，导致单位外协加工费呈上升趋势；
 ④2020 年下半年公司搬入自建厂房，机器设备需要重新添加切削液、白矿油等生产耗用品，并铺设电路、油管等，导致单位低值易耗品耗用增加；而新厂房及空调设备折旧增加，导致折旧费在 2021 年进一步提升。

(2) 四站机投入使用后，对发行人生产成本和生产规模效应的影响

四站机投入使用后，对发行人生产成本和生产规模效应的积极影响主要体现

在：①降低单位直接人工和间接人工成本；②促进产品向更精细化的方向延伸，满足更高端的客户需求；③持续性的技术改造和工艺升级，不断提升生产效率、良品率和精细度。

①对制造费用的影响

四站机投入使用后，对制造费用的影响主要体现在对间接人工和折旧费的影响。发行人于 2019 年开始批量导入四站机，因当年仍处于磨合期，单位间接人工费用有所增加，经调试后在 2020 年趋于稳定。对比 2020 年和 2018 年可见，四站机的投入使得单位间接人工减少 0.01 元。此外，四站机的投入导致单位折旧费用略有增加。综合上述，四站机投入使用对单位制造费用的影响较小。

②对单位直接人工的影响

随着四站机的导入，将多个传统的单站机生产工艺，整合为一台机完成多工序的加工，可以节约生产人员的投入，使得发行人钻针产品的生产效率提高，人均产出上升，促进单位直接人工的下降。钻针 2020 年的单位直接人工较 2018 年下降 0.01 元。

③产品向更精细化的方向延伸，满足更高端的客户需求

公司传统机器设备在生产加工 0.2mm 以上的钻针效果较好，但是在生产精细度更高的 0.2mm 以下的产品时，良品率较低，而四站机的使用能够有效弥补这一缺陷，使得公司产品能够向更精细化的方向延伸，满足更高端的客户需求。2018 年，0.2mm 以下的钻针销量为 20.94 万支，销售额占钻针的比例为 0.15%。随着四站机的导入，以及下游客户需求的增多，2021 年，0.2mm 以下的钻针销量达到 735.59 万支，销售额占钻针的比例上升至 1.84%，显著上升。

随着电子信息产品的小型化、轻量化、多功能化和高可靠性的要求越加突显，下游市场对 0.2mm 以下的钻针需求量将持续增长，四站机的投入能够保障公司有效满足客户的需求，促进经营业绩的增长。

④持续性的技术改造和工艺升级

目前，四站机的使用尚未达到最优状态，仍有提升的空间。公司在现有基础

上，持续进行技术改造和工艺升级，不断提升生产效率、良品率和精细度，增强公司的核心竞争力，预计能够进一步降低公司的生产成本。

(二) 区分铣刀、数控刀具和 PCB 专用刀具，拆分销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），分别说明对应产品各期毛利率变化的驱动因素，与同行业可比公司同类产品的毛利率的差异情况及原因

1、区分铣刀、数控刀具和 PCB 专用刀具，拆分销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），分别说明对应产品各期毛利率变化的驱动因素

(1) 铣刀

报告期各期，公司产品毛利率分别为 19.79%、26.92%、27.64%、24.72%，公司产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	24.72%	27.64%	26.92%	19.79%
增减额	-2.92%	0.72%	7.13%	-
二、平均售价（元/支）	2.09	2.29	2.41	2.39
增减额	-0.20	-0.12	0.02	-
增减率	-8.73%	-4.98%	0.84%	-
三、平均成本（元/支）	1.58	1.66	1.76	1.92
其中：单位直接材料	1.03	1.13	1.14	1.19
单位直接人工	0.20	0.16	0.17	0.19
单位制造费用	0.35	0.37	0.45	0.54
增减额	-0.08	-0.10	-0.16	-
增减率	-4.82%	-5.68%	-8.33%	-

2019 年毛利率较 2018 年上升 7.13 个百分点，主要影响因素为单位成本下降，具体原因如下：

① 铣刀的主要原材料钨钢的采购价格下降，导致单位直接材料从 1.19 元/支下降到 1.14 元/支；

②2018年铣刀产能未达到饱和，2019年铣刀逐步扩产，产能得到释放，产能利用率从2018年的82.74%上升到2019年的92.21%，单位成本有所下降。2021年毛利率较2020年下降2.92个百分点，主要因素为部分客户的采购量增加，为强化与客户的合作关系，对该部分客户的销售单价进行降价调整。

(2) 数控刀具

报告期各期，公司产品毛利率分别为24.76%、-11.46%、14.36%、23.60%，公司产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
一、毛利率	23.60%	14.36%	-11.46%	24.76%
增减额	9.24%	25.82%	-36.22%	-
二、平均售价(元/支)	35.94	22.25	27.41	42.89
增减额	13.69	-5.16	-15.48	-
增减率	61.53%	-18.83%	-36.09%	-
三、平均成本(元/支)	25.93	19.05	30.56	32.27
其中：单位直接材料	8.91	7.68	7.04	9.21
单位直接人工	3.50	2.27	6.55	5.96
单位制造费用	13.52	9.10	16.97	17.10
增减额	6.88	-11.51	-1.71	-
增减率	36.12%	-37.66%	-5.30%	-

2019年毛利率较2018年下降36.22个百分点，主要影响因素为平均售价下降，具体原因如下：

2018年，手机中框材质对不锈钢的需求加大，因不锈钢加工难度系数较高，对数控刀具的使用量迅速上升，市场供不应求，刺激数控刀具生厂商纷纷扩产。公司当时引入了较多的进口设备，并储备了一定的技术和生产人员。然而，2019年全球经济下行，智能手机出货量下降，对数控刀具的需求量下降，同时，市场竞争激烈，导致数控刀具价格大幅下降，公司2019年数控刀具平均单价由2018年的42.89元/支下降至27.41元/支。另外，公司数控刀具客户结构不稳定，需求零散，数量有限，导致生产人员和机器设备的开工率不足，而其固定成本仍然

较高，导致收入无法覆盖成本，从而出现亏损的情形。2020年毛利率较2019年上升25.82个百分点，主要影响因素为单位直接人工和单位制造费用下降，具体原因如下：

①公司积极调整数控刀具的经营策略，逐步改善产品结构，开发通用型号（端铣刀、球头铣刀、圆鼻铣刀等）的数控刀具，虽然其毛利率有限，但是市场需求较好；虽然2020年智能手机出货量同比进一步下滑，但公司在2019年及以前在智能手机行业数控刀具市场占有率低，2020年公司加大了开拓力度，数控刀具销量上涨。综上，数控刀具销售量增加，促进生产人员和机器设备开工率提升，导致单位直接人工和单位制造费用下降；②公司精简人员配置，裁撤冗余人员，完善激励制度，充分调动员工的积极性，提升生产效率，单位直接人工成本有所下降。

2021年较2020年毛利率上升9.24个百分点，主要因素为涂层数控刀具销售额占比由2020年的68.34%上升到2021年的95.25%，涂层数控刀具毛利率比非涂层数控刀具高，导致数控刀具毛利率上涨。

（3）PCB特殊刀具

报告期各期，公司产品毛利率分别为47.76%、51.25%、51.09%、47.18%，PCB特殊刀具毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的影响情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
一、毛利率	47.18%	51.09%	51.25%	47.76%
增减额	-3.91%	-0.16%	3.49%	-
二、平均售价（元/支）	5.76	6.45	6.69	7.46
增减额	-0.69	-0.24	-0.77	-
增减率	-10.70%	-3.59%	-10.32%	-
三、平均成本（元/支）	3.04	3.15	3.26	3.90
其中：单位直接材料	1.87	1.93	1.87	2.31
单位直接人工	0.44	0.45	0.61	0.66
单位制造费用	0.74	0.77	0.78	0.93
增减额	-0.11	-0.11	-0.64	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增减率	-3.49%	-3.37%	-16.41%	-

2019 年毛利率较 2018 年上涨 3.49 个百分点，主要因素为 PCB 特殊刀具的原材料钨钢的采购价格下降，导致单位直接材料从 2018 年的 2.31 元/支下降到 2019 年的 1.87 元/支；

2021 年毛利率较 2020 年下降 3.91 个百分点，主要原因是平均售价较高的客户销售占比下降：①A 客户 PCB 特殊刀具销售占比从 2020 年的 39.63% 下降到 2021 年的 13.35%，且平均售价下降 0.90 元/支；②B 客户 PCB 特殊刀具销售占比从 2020 年的 8.55% 下降到 2021 年的 4.48%。综上，客户结构的变化导致平均售价下降。

2、与同行业可比公司同类产品的毛利率的差异情况及原因

可比公司	铣刀毛利率				数控刀具毛利率				PCB 特殊刀具			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
永鑫精工	/	25.08%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
慧联电子	/	/	28.04%	26.64%	/	/	/	/	/	/	/	/
平均值	/	25.08%	28.04%	26.64%	/	/	/	/	/	/	/	/
鼎泰高科	24.72%	27.64%	26.92%	19.79%	23.60%	14.36%	11.46%	24.76%	47.18%	51.09%	51.25%	47.76%

公司同行业可比公司包括金洲精工、尖点科技、永鑫精工、慧联电子等 4 家企业，其中永鑫精工 2020 年披露了铣刀毛利率，慧联电子于 2020 年 9 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，其余可比同行业公司未公开披露产品类别毛利资料。

发行人铣刀毛利率与同行业可比公司平均值相比，2018 年发行人因铣刀产能未达到饱和，所以发行人低于可比公司平均值，2019 年之后，发行人铣刀逐步扩产，产能得到释放，所以 2019 年和 2020 年差异较小。

(三) 区分放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等不同类型产品，说明各期的毛利率变化情况；结合陶瓷轮的销售规模、下游客户构成和产品性能的相关技术参数情况，

量化说明发行人具备进口替代能力的具体依据

1、区分放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等不同类型产品，说明各期的毛利率变化情况

发行人刷磨轮的类型包括放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等，由于部分刷磨轮型号公司暂无相关生产线，为满足客户综合需求，通过外部采购成品对客户销售，所以，综合刷磨轮类型以及来源（自制和外购）进行各期毛利率分析。

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
陶瓷轮（自制）	41.74%	70.53%	31.92%	72.97%	26.23%	70.97%	24.74%	60.08%
陶瓷轮（外购）	13.36%	47.22%	18.68%	46.53%	21.26%	51.22%	19.81%	51.89%
卷紧轮（自制）	15.32%	77.61%	16.24%	80.43%	18.60%	84.20%	16.94%	82.29%
放射轮（自制）	12.63%	66.99%	13.87%	71.18%	16.70%	76.50%	22.33%	77.23%
其他（自制）	6.18%	66.80%	7.88%	59.85%	11.31%	68.47%	9.15%	69.60%
其他（外购）	10.77%	46.69%	11.42%	47.52%	5.90%	43.89%	7.03%	50.91%
合计	100.00%	65.26%	100.00%	65.79%	100.00%	68.28%	100.00%	66.28%

（1）陶瓷轮（自制）

公司自制陶瓷轮分为，外购陶瓷条再加工、纯自制（外购化工原料自行加工），报告期各期，产品毛利率分别为 60.08%、70.97%、72.97%和 70.53%。产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的的影响情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	70.53%	72.97%	70.97%	60.08%
增减额	-2.44%	2.00%	10.89%	-
二、平均售价（元/支）	3,129.59	3,895.77	4,055.00	4,021.37
增减额	-766.18	-159.23	33.63	-
增减率	-19.67%	-3.93%	0.84%	-
三、平均成本（元/支）	949.20	1,053.22	1,177.21	1,605.27
其中：单位直接材料	610.56	840.29	1,054.45	1,479.29

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位直接人工	96.78	60.29	39.03	39.32
单位制造费用	241.86	152.64	83.72	86.66
增减额	-104.02	-123.99	-428.06	-
增减率	-9.88%	-10.53%	-26.67%	-

2019 年陶瓷轮（自制）毛利率上升，主要系单位直接材料下降引起，公司将价格较高的供应商台湾和君实业有限公司，更换为价格较低的供应商海威创新实业社。

（2）陶瓷轮（外购）

因陶瓷轮存在不同的型号，各型号产品工艺有所差异，无法共用生产线。考虑到经济性因素，对于部分需求量较小的陶瓷轮产品，公司未购置相关生产线。而由于客户通常在采购钻针、铣刀等产品时搭配采购各种型号的刷磨轮，为满足客户的多元需求，公司在自产陶瓷轮的基础上，会从外部采购部分陶瓷轮作为补充。

报告期各期，公司陶瓷轮（外购）产品毛利率分别为 51.89%、51.22%、46.53% 和 47.22%，波动较小。产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	47.22%	46.53%	51.22%	51.89%
增减额	0.69%	-4.69%	-0.66%	-
二、平均售价（元/支）	3,340.76	3,406.98	3,937.56	4,272.82
增减额	-66.22	-530.58	-335.26	-
增减率	-1.94%	-13.47%	-7.85%	-
三、平均成本（元/支）	1,763.22	1,821.61	1,920.56	2,055.77
其中：单位直接材料	1,763.22	1,821.61	1,920.56	2,055.77
单位直接人工	-	-	-	-
单位制造费用	-	-	-	-
增减额	-58.39	-98.95	-135.20	-
增减率	-3.21%	-5.15%	-6.58%	-

公司陶瓷轮（外购）毛利率保持在较高水平，主要系因为：①公司的刷磨轮

产品作为 PCB 研磨材料可与 PCB 刀具搭配销售，为客户提供了 PCB 耗材综合解决方案，具备较强的产品竞争优势；②公司采购规模较大，外购供应商已与公司形成稳定的合作关系，规模优势增强了公司的议价能力，有利于降低公司的采购成本。

报告期内，陶瓷轮（外购）毛利率下降，主要系因为产品结构发生变化，毛利率低的产品销售占比增加。

（3）卷紧轮（自制）

报告期各期，公司产品毛利率分别为 82.29%、84.20%、80.43%和 77.61%，波动较小。产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	77.61%	80.43%	84.20%	82.29%
增减额	-2.82%	-3.77%	1.91%	-
二、平均售价（元/支）	1,556.58	1,669.43	1,736.77	1,654.60
增减额	-112.85	-67.34	82.17	-
增减率	-6.76%	-3.88%	4.97%	-
三、平均成本（元/支）	362.70	326.63	274.35	292.98
其中：单位直接材料	220.95	208.47	190.91	218.55
单位直接人工	32.06	29.40	20.78	17.03
单位制造费用	109.69	88.75	62.66	57.40
增减额	36.07	52.28	-18.63	-
增减率	11.04%	19.05%	-6.36%	-

2020 年和 2021 年，卷紧轮（自制）的毛利率下降，主要系因为材料成本上升，以及对部分客户降价销售。

（4）放射轮（自制）

报告期各期，公司产品毛利率分别为 77.23%、76.50%、71.18%和 66.99%。产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	66.99%	71.18%	76.50%	77.23%
增减额	-4.19%	-5.32%	-0.74%	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二、平均售价（元/支）	1,041.62	1,141.23	1,089.25	1,117.26
增减额	-99.61	51.99	-28.01	-
增减率	-8.73%	4.77%	-2.51%	-
三、平均成本（元/支）	360.83	328.92	256.00	254.37
其中：单位直接材料	192.39	185.37	150.48	153.88
单位直接人工	40.23	46.97	32.75	30.10
单位制造费用	128.20	96.58	72.77	70.39
增减额	31.91	72.92	1.63	-
增减率	9.70%	28.48%	0.64%	-

2021 年放射轮（自制）毛利率下降，主要因工资薪酬增加，导致单位制造费用增加。

2、结合陶瓷轮的销售规模、下游客户构成和产品性能的相关技术参数情况，量化说明发行人具备进口替代能力的具体依据

发行人出售的陶瓷轮分为三类，外购成品、外购陶瓷条再加工、纯自制（外购化工原料自行加工），三类销售情况如下：

（1）发行人陶瓷轮（自制和外购）对主要客户的销售情况如下：

单位：万元

主要客户	陶瓷轮（外购）				陶瓷轮（自制-外购陶瓷条）				陶瓷轮（自制-自制陶瓷条）			
	2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年
生益电子	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
华通电脑（惠州）有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
明阳电路	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江门建滔高科技 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
红板（江西）有 限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
信泰电子（西 安）有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
迅达科技集团 公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
昆山原菘电子 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
世运电路	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
金像电子股份 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
崇达技术股份 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
东莞康源电子 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
瀚宇博德科技 （江阴）有限公 司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
悦虎晶芯电路 （苏州）股份有 限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
珠海方正印刷 电路板发展有	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

主要客户	陶瓷轮（外购）				陶瓷轮（自制-外购陶瓷条）				陶瓷轮（自制-自制陶瓷条）			
	2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年
限公司												
东莞怡和佳电子有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
上海八菱环保科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
小计	1,163.51	1,455.35	1,493.94	1,089.38	1,054.65	1,612.57	1,576.38	1,098.80	2,394.28	735.10	145.52	-
陶瓷轮（自制+外购）收入	1,319.60	1,552.90	1,573.84	1,126.32	1,070.86	1,750.96	1,765.60	1,406.68	3,050.81	902.05	176.34	-
陶瓷轮（自制+外购）主要客户占比	88.17%	93.72%	94.92%	96.72%	98.49%	92.10%	89.28%	78.11%	78.48%	81.49%	82.52%	-
陶瓷轮总收入	5,441.27	4,205.92	3,515.78	2,532.99	5,441.27	4,205.92	3,515.78	2,532.99	5,441.27	4,205.92	3,515.78	2,532.99
陶瓷轮总收入占比	21.38%	34.60%	42.49%	43.01%	19.38%	38.34%	44.84%	43.38%	44.00%	17.48%	4.14%	-

注：陶瓷轮向具体客户销售情况已按要求申请豁免披露。

发行人陶瓷轮产品的下游客户大部分为国内外知名的 PCB 生产厂商，合作关系稳定。

(2) 发行人陶瓷轮（自制）性能的相关技术参数，量化说明发行人具备进口替代能力的具体依据

发行人纯自制陶瓷轮的技术参数与国外品牌的对比，详见本回复“问题 16、关于子公司”之“2、结合具体技术指标，说明发行人研磨技术处于领先水平，拥有替代海外进口自主研发能力的依据”的相关内容。公司陶瓷轮产品在塞孔树脂去除能力、硬度、孔隙率等技术指标上与进口产品接近，而且具备较强的产品竞争优势，未来将逐步替代进口刷磨轮产品，具有良好的市场前景。

报告期内，公司纯自制陶瓷轮的销售占比逐年增加，分别是 0.00%、4.14%、17.48%、44.00%，在一定程度上反映了公司自制产品具有较强的市场竞争力。

(四) 说明生产数控刀具的主要机器设备构成情况，是否为专用设备，是否可转换用于生产其他刀具，结合数控刀具的下游需求变化情况，说明对与数控刀具相关的固定资产减值计提金额是否充分

1、说明生产数控刀具的主要机器设备构成情况，是否为专用设备，是否可转换用于生产其他刀具

生产数控刀具的主要机器设备由研磨机、粗精磨机（单站机）、开槽机（单站机、五站机）、检测设备和其他机器设备构成，设备不是专用设备，发行人可以简单转换为生产铣刀与 PCB 特殊刀具的设备。

2、结合数控刀具的下游需求变化情况，说明对与数控刀具相关的固定资产减值计提金额是否充分

发行人的数控刀具下游需求主要为 3C 行业，同时可适用于模具标刀行业、石墨加工行业、医疗行业和木工行业等，应用范围广泛，对下游需求适用性强。发行人 2019 年数控刀具销售量下降受客户深圳基准精密工业有限公司订单减少影响，2020 年公司积极调整数控刀具的经营策略，逐步改善产品结构，开发通用型号（端铣刀、球头铣刀、圆鼻铣刀等）的数控刀具，加大了智能手机行业开拓力度，数控刀具销量上涨。随着合作的客户增多，客户需求增加，交易额逐渐

增长。

截止 2021 年 12 月 31 日，数控刀具相关固定资产账面原值 5,119.95 万元，累计折旧 2,042.85 万元，设备成新率 60.10%。根据数控刀具产品的跌价准备测试（详见本回复“问题 14、关于存货”之“数控刀具跌价准备测算过程”的相关内容），未发生跌价，相关数控刀具固定资产不存在减值迹象。

（五）结合销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），说明自动化设备和功能性薄膜的毛利率变化原因；说明超智新材料报告期内的主要财务数据、经营情况和固定资产构成情况，结合功能性薄膜相关固定资产的通用性和兼容性情况、薄膜产品的具体应用场景、下游客户需求和竞争格局等，说明对与生产功能性薄膜产品相关固定资产的减值准备金额计提是否充分

1、结合销售单价和单位成本（分解为单位材料、单位人工和单位制造费用），说明自动化设备和功能性薄膜的毛利率变化原因

（1）自动化设备

发行人子公司鼎泰机器人生产的部分自动化设备有对外销售，包括补强机系列、研磨机系列、打标机系列、口罩机系列等。另外，为满足客户综合需求，对于不具备制造能力的设备，通过采购成品机再对客户销售，所以，综合自动化设备类型以及来源（自制和外购）的各期毛利率分析如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
补强机系列	36.66%	/	45.64%	/	56.62%	/	60.61%	/
研磨机系列	33.00%	/	7.84%	/	29.28%	/	29.99%	/
打标机系列	9.68%	/	13.62%	/	13.19%	/	-	/
口罩机系列	7.07%	/	27.33%	/	-	/	-	/
其他（外购）	11.31%	/	0.48%	/	0.71%	/	-	/
其他	2.28%	/	5.08%	/	0.20%	/	9.41%	/
自动化设备	100.00%	/	100.00%	/	100.00%	/	100.00%	/

注：外购设备主要是放板机和收板机。自动化设备具体型号毛利率信息已按要求申请豁免披露。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经

营成果分析”之“（三）毛利及毛利率变动分析”之“2、毛利率分析”中补充披露如下：

“④自动化设备毛利率分析

报告期各期，公司自动化设备毛利率分别为 46.11%、41.96%和 35.55%，毛利率变动情况的分析如下：

2020 年自动化设备毛利率较 2019 年下降 4.15 个百分点，主要系因为：A、5210 系列的补强机增加了机械手，导致直接材料增加；B、研磨机 2020 年的客户较为分散，销售单价偏低。

2021 年自动化设备毛利率较 2020 年下降 6.41 个百分点，主要系因为：A、随着自动化设备持续的更新换代，对部分老旧机型低价处理，导致整体平均售价下降；B、为满足客户需求，对打标机的部分功能进行改进，其成本的增幅高于售价的增幅；C、在疫情背景下，公司 2020 年生产口罩机，当年销售单价较高，毛利率水平较好，2021 年口罩机价格大幅下降，从而拉低了整体毛利率。”

（2）功能性膜产品

报告期内，发行人销售的功能性膜产品来源有自制和外购，拥有两条生产线，一号产线（2018 年 6 月份投产）生产 PET/PVC/曲面手机等保护膜、防爆膜及 AR 膜，二号产线（2020 年 7 月份投产）生产硬化膜。

1) 报告期各期，公司产品毛利率分别为 10.70%、-1.26%、4.53%、7.13%，功能性膜产品毛利率变动情况受平均售价、平均成本变动的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、毛利率	7.13%	4.53%	-1.26%	10.70%
增减额	2.60%	5.79%	-11.96%	-
二、平均售价（元/平方米）	5.80	8.17	6.52	6.75
增减额	-2.37	1.65	-0.23	-
增减率	-29.01%	25.31%	-3.41%	-
三、平均成本（元/平方米）	5.39	7.80	6.60	6.03
其中：单位直接材料	4.51	6.48	5.55	5.30
单位直接人工	0.13	0.20	0.15	0.15

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位制造费用	0.75	1.13	0.91	0.57
增减额	-2.41	1.20	0.57	-
增减率	-30.90%	18.18%	9.45%	-

2019 年毛利率下降主要原因如下：

①产品结构发生变化，新增单价较低的硬化膜和书写白膜，销售额合计占功能性膜产品的 22.69%，拉低了平均售价；

②2019 年新投产功能性膜产品，因设备调试问题，不良品率高，导致单位直接材料和单位制造费用上涨；

③市场订单不足，产量较低，分摊的单位制造费用较高。

2020 年毛利率上涨主要原因是产品结构发生变化，新增销售单价较高的 PET 膜、防爆膜、磨砂硬化膜、镜面硬化膜和雾面硬化膜，销售额合计占功能性膜产品的 38.84%，拉高了平均售价。

2021 年毛利率上涨主要原因如下为客户结构发生变化，毛利率较高的客户销售占比增加，毛利率较低的客户销售占比降低。2020 年销售给 C 客户的贸易 PET 膜的毛利率为 5.97%，销售额占比 14.76%，2020 年 8 月停止合作；2021 年销售给 D 客户的自制防爆膜的毛利率为 12.07%，销售额占比由 2020 年的 3.04% 上升到 2021 年的 34.63%；2021 年销售给 E 客户的自制硬化膜销毛利率为 6.95%，销售额占比由 2020 年的 3.87% 上升到 2021 年的 25.08%。综上，导致毛利率上涨。。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率变动分析”之“2、毛利率分析”中补充披露如下：

“⑤功能性膜产品毛利率分析

报告期各期，公司功能性膜产品毛利率分别为-1.26%、4.53%和 7.13%，毛利率变动情况的分析如下：

2020 年功能性膜产品毛利率较 2019 年上涨 5.79 个百分点，主要原因是产品结构发生变化，新增销售单价较高的 PET 膜、防爆膜、磨砂硬化膜、镜面硬化

膜和雾面硬化膜，销售额合计占功能性膜产品的 38.84%，拉高了平均售价。

2021 年功能性膜产品毛利率较 2020 年上涨 2.60 个百分点，主要系因为客户结构发生变化，对高毛利产品需求量较大的客户销售占比增加，毛利率较低的客户销售占比降低。”

2、说明超智新材料报告期内的主要财务数据、经营情况和固定资产构成情况

(1) 超智新材料报告期内的主要财务数据、经营情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31
应收账款	696.60	659.39	298.43	57.60
存货	501.10	613.64	397.04	245.49
固定资产	559.93	645.06	432.49	457.63
资产总额	2,545.27	2,778.90	1,684.39	1,164.80
应付账款	469.23	242.32	123.82	90.24
其他应付款	526.77	576.40	17.48	7.42
负债总额	1,040.50	862.14	175.96	113.61
营业收入	2,051.61	1,490.09	952.26	208.04
营业成本	1,947.11	1,458.48	1,043.93	204.90
净利润	-411.99	-511.67	-302.77	-149.08

(2) 固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	
机器设备	账面原值	726.98	734.75	500.54	477.03
	累计折旧	206.74	138.56	85.18	37.65
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	520.24	596.20	415.36	439.37
运输工具	账面原值	20.87	20.87	-	-
	累计折旧	5.37	0.41	-	-
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	15.50	20.46	-	-

项目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
电子设备及其他	账面原值	44.61	44.93	27.30	20.87
	累计折旧	21.90	16.54	10.19	2.61
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	22.71	28.39	17.11	18.26
合计	账面原值	792.46	800.56	527.84	497.89
	累计折旧	234.01	155.51	95.37	40.26
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	558.45	645.05	432.47	457.63

3、结合功能性薄膜相关固定资产的通用性和兼容性情况、薄膜产品的具体应用场景、下游客户需求和竞争格局等，说明对与生产功能性薄膜产品相关固定资产的减值准备金额计提是否充分

发行人功能性膜产品两条生产线设备不能相互通用和兼容。功能性膜主要是PET/PVC/曲面手机等保护膜、防爆膜及AR膜等产品，主要用于3C屏幕表面保护及家电等外观件保护、玻璃加工制程保护和智能停车识别码保护等领域。上述应用领域都是目前国家重点发展的战略性新兴产业或国民经济重要产业。近年来，这些产业在国家政策的扶持下发展迅猛，规模持续扩大，智能手机、平板电脑、智能家居等智能硬件新产品不断涌现，新能源汽车、智能汽车引领汽车产业发展，都为功能性膜产品的应用提供了新的发展空间，对于上游功能性膜产品的需求也逐年增长，有效地促进了功能性膜产品市场的快速发展。

截止2021年12月31日，生产功能性膜产品相关固定资产账面原值742.95万元，累计折旧215.18万元，设备成新率71.04%。根据功能性膜产品经跌价准备测试（详见本回复“问题14、关于存货”之“功能性膜产品跌价准备测算过程”的相关内容），未发生跌价，且功能性膜产品市场前景较好，相关固定资产不存在减值迹象。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、查询与同行业可比公司的钻针产品销售单价；对发行人高管、生产人员、技术人员进行访谈，了解四站机的技术先进性和单位产量情况，了解与传统机器在生产效率上的区别；获取钻针产品单位成本中单位制造费用，分析报告期内变动情况，分析四站机投入后对发行人生产规模效应的影响；

2、获取铣刀、数控刀具和 PCB 特殊刀具的销售单价和单位成本资料，并对毛利率分析，核查各期毛利率变化原因；查询同行业可比公司铣刀、数控刀具和 PCB 特殊刀具的毛利率，与发行人同类产品的毛利率进行对比及分析；

3、对放射轮、卷紧轮、陶瓷轮的毛利率进行分析，核查各期毛利率变化原因；获取陶瓷轮的销售情况、产品性能的相关技术参数，以及具备进口替代能力的具体依据，对发行人技术人员进行访谈；

4、分析生产数控刀具的主要机器设备构成情况，了解是否为专用设备；分析数控刀具的下游需求变化情况，获取数控刀具相关存货的跌价测试资料，检查对与数控刀具相关的固定资产减值计提金额是否充分；

5、获取自动化设备的销售单价和单位成本资料，并对毛利率进行分析，核查各期毛利率变化原因；获取功能性薄膜的销售单价和单位成本资料，并对毛利率进行分析，核查各期毛利率变化原因；获取超智新材料报告期内的主要财务数据、经营情况和固定资产构成情况，对生产技术人员进行访谈，了解功能性薄膜相关固定资产的通用性和兼容性情况、薄膜产品的具体应用场景、下游客户需求和竞争格局等，获取功能性薄膜相关存货的跌价测试资料，核查与生产功能性薄膜产品相关固定资产的减值准备金额计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司同行业可比公司均未公开披露钻针产品的销售单价资料，因此无法结合同行业可比公司的钻针产品售价进行毛利率对比分析；披露钻针业务毛利率的可比公司是以生产铣刀为主，与发行人钻针业务毛利率存在一定差异具有合理性；

2、四站机较传统机器，在产品精度和人均产出都有明显提升；发行人钻针

产品单位成本中单位制造费用的变动情况，与四站机投入情况相符合；

3、发行人铣刀、数控刀具和 PCB 特殊刀具产品，各期毛利率变化符合发行人实际情况；公司部分同行业可比公司仅公开披露铣刀的有关资料，发行人毛利率与其差异原因是合理的；

4、发行人放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等产品，各期毛利率变化符合发行人实际情况；根据陶瓷轮的销售规模、下游客户构成和产品性能的相关技术参数情况，发行人具备进口替代能力；

5、发行人生产数控刀具的主要机器设备不是专用设备，可以转换生产其他刀具，数控刀具的下游需求广泛，与数控刀具相关的固定资产不存在减值迹象；

6、发行人自动化设备和功能性薄膜已拆分到销售单价和单位成本，已对各产品各期毛利率变化进行分析，发行人各产品各期毛利率变化符合实际情况；发行人功能性薄膜相关固定资产不是通用的，薄膜产品的具体应用场景较多，下游客户需求广泛，发行人有一定的研发和竞争能力，发行人与生产功能性薄膜产品相关固定资产不存在减值迹象。

问题 12、关于期间费用

申报文件显示，发行人销售费用中职工薪酬和运输费占比较高；管理费用中其他费用增长较快，研发费用主要由直接材料和职工薪酬构成。

请发行人：

(1) 说明报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的比较情况，是否存在重大差异；研发人员的划分标准，是否存在与生产人员混同的情形。

(2) 列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，说明报告期运输费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；说明发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例。

(3) 结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明直接材料费和相关项目的对应关系，结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因，与研发项目是否匹配，是否存在将主营业务成本计入研发费用的情形，发行人对研发费用中直接材料费的归集与会计处理过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 说明报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的比较情况，是否存在重大差异；研发人员的划分标准，是否存在与生产人员混同的情形

1、说明报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息

(1) 报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布

报告期内，发行人销售费用中的职工薪酬主要归集销售部、营销助理部等人员薪酬，管理费用中的职工薪酬主要归集财务部、人力资源部、采购部、信息部与总裁办的人员薪酬，研发费用中的职工薪酬主要归集研发部的人员薪酬。

报告期内，销售费用、管理费用与研发费用的人数、级别分布与入职时间分布情况如下：

费用类别	期间	员工人数	员工级别		入职时间			
			高层员工	一般员工	1年以下(不含1年)	1-3年(不含3年)	3-5年(不含5年)	5年及以上
销售费用	2021年度	102	14	88	16	27	32	27
	2020年度	88	14	74	10	34	26	18

费用类别	期间	员工人数	员工级别		入职时间			
					8	46	16	15
	2019 年度	85	14	71	8	46	16	15
管理费用	2021 年度	233	35	198	48	77	54	54
	2020 年度	213	31	182	39	90	31	53
	2019 年度	224	32	192	38	110	28	48
研发费用	2021 年度	281	26	255	38	69	83	91
	2020 年度	255	23	232	26	103	57	69
	2019 年度	204	19	185	25	101	33	45

注：人数为平均月领薪人数。

(2) 报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息

1) 报告期内，销售费用、管理费用、研发费用的基本工资与奖金构成情况如下：

①销售费用

单位：万元

薪酬构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基本工资	962.36	53.76%	765.06	52.25%	725.27	53.28%
奖金	737.89	41.22%	682.75	46.63%	578.70	42.52%
社保、公积金等	89.86	5.02%	16.43	1.12%	57.17	4.20%
合计	1,790.11	100.00%	1,464.24	100.00%	1,361.14	100.00%
人均月薪	1.46	-	1.39	-	1.33	-

②管理费用

单位：万元

薪酬构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基本工资	2,892.12	75.61%	2,588.43	77.15%	2,724.55	82.78%
奖金	732.93	19.16%	721.84	21.52%	431.05	13.10%
社保、公积金等	200.21	5.23%	44.55	1.33%	135.67	4.12%

薪酬构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	3,825.26	100.00%	3,354.82	100.00%	3,291.27	100.00%
人均月薪	1.37	-	1.31	-	1.22	-

③研发费用

单位：万元

薪酬构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基本工资	2,763.99	81.01%	2,236.86	89.62%	1,641.96	85.20%
奖金	388.47	11.39%	192.68	7.72%	149.10	7.74%
社保、公积金等	259.57	7.61%	66.5	2.66%	136.23	7.07%
合计	3,412.04	100.00%	2,496.04	100.00%	1,927.29	100.00%
人均月薪	1.01	-	0.82	-	0.79	-

2) 报告期内，公司计入期间费用的奖金与绩效的匹配关系

公司对各部门实行单独的绩效考核制度，各部门的奖金主要根据销售业绩、利润达标等内容确定，具体考核指标如下：销售人员的奖金主要根据销售业绩、销售回款、新客户开发与老客户维护和最低售价情况等确定；管理人员和研发人员的奖金主要根据业绩利润达标及研发项目完成情况综合确定。

报告期内，公司计入期间费用的奖金与绩效的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入期间费用的奖金	1,859.29	1,597.27	1,158.85
主营业务收入	119,807.53	95,190.35	69,128.01
计入期间费用的奖金占主营业务收入的比例	1.55%	1.68%	1.68%

根据上表可见，计入期间费用的奖金占主营业务收入的比例略有下降，这与公司设定的业绩目标完成情况相关，若某个产品的相关业绩目标没有完成，相关的生产部、品质部、销售部没有奖金。另外，奖金增长与营业收入增长不呈相同比例增长。2019 年数控刀具与功能性膜产品未完成业绩目标，2020 年研磨轮、数控刀具与功能性膜产品未完成业绩目标，2021 年功能性膜产品、涂层等未完

成业绩目标。

2、相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的比较情况，是否存在重大差异

(1) 报告期内，发行人销售费用、管理费用和研发费用涉及的人工薪酬情况如下：

单位：万元、个

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	销售费用-人工薪酬	1,790.11	1,464.24	1,361.14
	销售人员人数	102	88	85
	销售人员人均薪酬	17.55	16.64	16.01
管理费用	管理费用-人工薪酬	3,825.26	3,354.82	3,291.27
	管理人员人数	233.00	213	224
	管理人员人均薪酬	16.42	15.75	14.69
研发费用	研发费用-人工薪酬	3,412.04	2,496.04	1,927.29
	研发人员人数	281.00	255	204
	研发人员人均薪酬	12.14	9.79	9.45

注：人数为平均月领薪人数。

(2) 同行业可比公司的人均薪酬水平如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员人均薪酬	永鑫精工	/	8.56	4.01
	慧联电子	/	/	10.80
	平均值	/	8.56	7.41
	发行人	17.55	16.64	16.01
管理人员人均薪酬	永鑫精工	/	17.98	17.58
	慧联电子	/	/	7.81
	平均值	/	17.98	12.70
	发行人	16.42	15.75	14.69
研发人员人均薪酬	永鑫精工	/	3.46	4.15
	慧联电子	/	/	12.47
	平均值	/	3.46	8.31

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	12.14	9.79	9.45

注 1：根据同行业可比公司定期报告或招股说明书计算，根据期末在职员工人数计算人均薪酬。慧联电子 2020 年 9 月新三板终止挂牌，故未能取得 2020 年及以后期间的财务数据。

注 2：永鑫精工 2021 年年报尚未公告。

总体而言，发行人的人均薪酬高于可比公司人均薪酬平均值。

(3) 东莞市和南阳市年平均薪酬如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东莞市	/	6.99	6.37
南阳市	/	6.11	5.82
发行人销售人均薪酬	17.55	16.64	16.01
发行人管理人均薪酬	16.42	15.75	14.69
发行人研发人均薪酬	12.14	9.79	9.45

注：当地人均薪酬分别根据东莞市统计局、南阳市统计局公布的平均工资；目前尚未公告 2021 年数据。

报告期内，公司各期平均薪酬均高于当地平均薪酬。

3、研发人员的划分标准，是否存在与生产人员混同的情形

发行人的研发人员主要任职于技术中心，技术中心下设基础研发部、应用研发部、智能装备研发部和技术管理部。其中，基础研发部负责新技术、新产品开发与项目申报的工作；应用研发部负责技术管理、市场调研和产品跟踪，组织编制、修订、完善产品工艺、进料、加工品、成品的企业检验标准、工艺流程、检验、操作规程等技术文件的工作；智能装备研发部负责产品研发设计体系的建立和健全，根据开发计划实施新产品创意开发设计，新工艺的有效建立、更新与完善，并指导车间生产工艺的实施的实施的工作；技术管理部负责技术资料收集、整理、分类及归档，使研发的资料有据可查，公司专利和知识产权体系的相关工作。

公司研发人员与生产人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，不存在与生产人员混同的情形。

(二) 列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，说明报告期运输费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；说

明发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例

1、列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准

报告期内，发行人销售费用的运输费用分为自运费用与第三方物流费用，第三方物流费用大于自运费用。发行人 2020 年自运费用下降主要系 2020 年因疫情公司减少自运方式运输，同时，全国减免高速路费，公司减少高速路费约 10 万元。

单位：万元

类别	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自运费用	194.56	22.55%	133.20	17.41%	152.84	23.17%
第三方物流费用	668.11	77.45%	631.79	82.59%	506.69	76.83%
合计	862.67	100.00%	764.99	100.00%	659.53	100.00%

注：2020 年与 2021 年运输费从销售费用分类到营业成本。

(1) 报告期内，发行人主要运输业务提供商（第三方物流）的名称、金额及占第三方物流运费的比例情况如下：

单位：万元

运输业务提供商	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
顺丰速运有限公司	219.73	32.89%	220.54	34.91%	67.22	13.27%
跨越速运集团有限公司	219.59	32.87%	145.08	22.96%	118.67	23.42%
德邦物流股份有限公司	121.98	18.26%	87.08	13.78%	100.87	19.91%
广东鑫旺航国际货运代理有限公司	41.54	6.22%	40.51	6.41%	19.85	3.92%
东莞市专线帮物流有限公司	18.58	2.78%	20.69	3.27%	8.43	1.66%
南阳鹏隆物流有限公司	0.28	0.04%	47.97	7.59%	107.05	21.13%
广东优速物流有限公司	-	-	4.63	0.73%	33.47	6.61%

运输业务提供	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
合计	621.70	93.05%	566.50	89.65%	455.56	89.92%

注：2019 年-2020 年 6 月南阳鼎泰的钴针运输到东莞（东莞分装后，再运送至客户），主要由南阳鹏隆物流有限公司负责，2020 年 7 月公司购置一台货车后，减少与该物流公司合作。

(2) 报告期内，主要运输业务提供商（第三方物流）的收费标准如下：

序号	运输业务提供商	收费标准
1	顺丰速运有限公司	根据起点、目的地、重量和运输方式不同，价格不同
2	跨越速运集团有限公司	根据起点与目的地不同，首重价格与重量段价格不一样，运费=首重价格+重量分段*对应的重量分段价格，分段计费，逐步累加
3	德邦物流股份有限公司	根据起点、目的地、重量和运输方式不同，价格不同
4	广东鑫旺航国际货运代理有限公司	100KG 以内（14 元/KG）、101-300KG（10 元/KG）、300-500KG（9.5 元/KG）、501-1000KG（9 元/KG）、1000KG 以上（8 元/KG），最低 250 元，分段计费，逐步累加 空运专线：首 0.5KG（100 元）、续每 0.5KG*23 元
5	东莞市专线帮物流有限公司	根据目的地不同，单价不同，外加 100 元/次提货费与 100 元/次送货费，三吨以上免提送费
6	南阳鹏隆物流有限公司	6.8 米整车 6800 元/车、9.6 米整车 8500 元/车，散货 1 元/千克
7	广东优速物流有限公司	根据起点、目的地和重量不同，价格不同

2、说明报告期运输费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配

(1) 报告期内，发行人运输费与销售收入占比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费	862.67	764.99	659.53
销售收入	122,244.66	96,730.37	70,029.54
占比	0.71%	0.79%	0.95%

(2) 报告期内，公司的运输费按产品分类情况如下：

报告期内，发行人的营业收入主要来源于钴针、铣刀及其他刀具产品，其运

输费占比各期均达到 80%以上，以下重点分析钻针、铣刀及其他刀具产品运费与收入规模、销量、发货数量的匹配情况。

1) 按照产品类别进行运输费用分析情况如下：

单位：万元

产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钻针	633.53	595.26	513.56
铣刀及其他刀具	84.18	63.15	54.82
刷磨轮	78.55	44.80	45.67
功能性膜产品	40.16	43.92	25.22
自动化设备	26.24	17.86	20.26
合计	862.67	764.99	659.53

2) 钻针产品运费与收入规模、销量、发货数量情况如下：

项目	内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	运输费金额(万元)	633.53	595.26	513.56
	销售收入(万元)	82,229.00	66,579.92	48,395.60
	占比	0.77%	0.89%	1.06%
销量	销售重量(万千克)	276.98	224.5	159.47
	单位运费(元/千克)	2.29	2.65	3.22
发货量	发货重量(万千克)	283.46	232.09	165.95
	单位运费(元/千克)	2.23	2.56	3.09

3) 铣刀及其他刀具产品运费与收入规模、销量、发货数量情况如下：

项目	内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	运输费金额(万元)	84.18	63.15	54.82
	销售收入(万元)	20,273.04	12,778.20	7,479.51
	占比	0.42%	0.49%	0.73%
销量	销售重量	37.82	22.56	11.97

项目	内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	(万千克)			
	单位运费 (元/千克)	2.23	2.80	4.58
发货量	发货重量 (万千克)	39.25	23.95	12.66
	单位运费 (元/千克)	2.14	2.64	4.33

注：公司运费按照发货产品的重量结算。

公司收入确认政策是，内销收入及寄售（VMI）销售，公司在发出货物，客户签收或领用、且核对确认无误后，确认收入。从而发货量、销量存在时间性差异，同时因为报告期内公司的产能和产量逐渐增加，导致发货量均大于销量。

根据上表可知，钴针与铣刀及其他刀具发货量的单位运费都呈下降趋势，原因如下：

①钴针产品单位运费下降主要原因，A. 因发货量增加，企业自运方式的满载率提高，B. 因发货量增加，大批量集中发货增多，第三方物流运输方式下，因续重运费较首重运费低，导致单位运费相对下降，C. 公司加强对市场的预测，根据客户近期订单，将之前南阳鼎泰发往东莞分装逐渐变成由南阳鼎泰当地分装后直接发往客户，减少公司之间的物流费用，D. 对距离较近的东莞周边地区客户的销售收入占比上升。

②铣刀及其他刀具产品单位运费下降主要原因，A. 因发货量增加，企业自运方式的满载率提高，B. 因发货量增加，大批量集中发货增多，第三方物流运输方式下，因续重运费较首重运费低，导致单位运费相对下降，C. 华通电脑（惠州）有限公司销售收入由 2019 年的 1,500.25 万元上升到 2020 年的 2,715.05 万元，客户与公司距离较近，运费较便宜，导致 2020 年单位运费下降，D. 2021 年对距离较近的东莞周边地区客户的销售收入占比上升。

4) 报告期内，公司区域销售分布情况如下：

区域	区域销售占比		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华南地区	57.18%	58.63%	63.11%
华东地区	24.22%	22.34%	18.02%

区域	区域销售占比		
	华中地区	12.75%	13.50%
西南地区	3.70%	3.36%	3.95%
华北地区	0.64%	0.63%	1.09%
东北地区	0.07%	0.11%	0.14%
西北地区	0.44%	0.19%	0.05%
境外	1.00%	1.24%	1.37%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

发行人在华东地区的收入占比逐年增加，2020 年将在昆山市租赁的小仓库换为无锡市大仓库，租赁的仓库位置更靠近华东地区主要客户，公司采用集中运输方式将产品送至仓库后，再根据客户需求安排公司车辆运输至客户处，运输费用相对降低，与报告期内公司运输费占销售收入的比例下降的趋势相匹配。

综上所述，发行人运输采用自运与第三方物流运输的方式，报告期内，运输费与销售收入占比逐年呈下降趋势，主要由销售规模、运输方式等因素影响。运输费与收入规模、销量、发货量和销售区域变化情况是匹配的。

3、说明发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例

发行人在报告期内销售模式为直销和经销两种，主要为直销；根据发行人与客户的销售合同约定，直销和经销两种销售模式下运输费用均由发行人承担，报告期内销售模式及运输费用承担方式未发生变化。

同行业可比公司的销售模式亦包括直销和经销模式，未披露具体运输费用的承担方式。经分析可比公司运费情况可知，发行人的运费情况符合行业惯例。报告期内，公司运输费占销售收入比例与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永鑫精工	运输费	/	186.08	173.92
	收入金额	/	11,304.50	11,357.40
	运输费占收入比例	/	1.65%	1.53%
鼎泰高科	运输费	862.67	764.99	659.53

可比公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	收入金额	122,244.66	96,730.37	70,029.54
	运输费占收入比例	0.71%	0.79%	0.95%

注 1：尖点科技为台湾公司，报表未列运杂费明细数据，金洲精工和慧联电子未披露运费明细。

注 2：永鑫精工 2021 年年报尚未公告。

报告期内，发行人运输费占收入的比例低于永鑫精工，主要系因为发行人规模较大，大批量集中发货多，相对而言，单位运费更低。

（三）结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明直接材料费和相关项目的对应关系，结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因，与研发项目是否匹配，是否存在将主营业务成本计入研发费用的情形，发行人对研发费用中直接材料费的归集与会计处理过程

1、结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明直接材料费和相关项目的对应关系，结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因，与研发项目是否匹配，是否存在将主营业务成本计入研发费用的情形

（1）报告期内，发行人研发项目、相关预算、进展情况、研发直接材料费和相关项目的对应关系情况

1）报告期内，发行人主要研发项目（研发支出超过 200 万元）的相关预算（仅指需消耗的材料费）、进展情况、耗用的直接材料等情况如下：

单位：万元

项目	项目具体内容	主要直接材料的耗用名称	研发材料				研发材料预算	研发支出	研发进度
			2021年度	2020年度	2019年度	合计			
钻针智能仓储库技术的研究	全自动化、智能化钻针仓储系统，能实现自动检测、自动分拣、自动存储、自动研磨、自动配针等，根据钻针全长与二维码信息及钻孔质量要求评估与管控单支钻针研磨次数及生命周期	视觉系统、光学镜片、激光头、模组、环形导轨、铝型材	379.44	59.03	9.96	448.43	327.00	899.53	完结
PCB 板激光打标设备的研制与应用	该设备是利用激光在 PCB 板上刻印二维码、从而实现整个生命周期内全流程的追溯、以达到对品质的管控	紫外激光器、激光头、光学镜片、高精度视觉系统、直线电机	16.29	13.51	153.21	183.01	350.00	501.48	完结
无卤阻燃型陶瓷刷开发	一种无卤阻燃型陶瓷刷的开发，专用于 PCB 无卤制程，并通过引入反应型无卤素阻燃环氧树脂，与添加型无卤阻燃剂协同作用，实现 UL94-V0 级别阻燃	电木管、氯丁橡胶、EVA 泡棉、环氧树脂胶黏剂、矿砂、中空玻璃球、无卤阻燃剂	-	-	292.44	292.44	294.88	378.05	完结
变齿宽的铣刀的研发	该项目主要用于 PCB 线路板成型加工中铣刀寿命的提升，特别适用于中高 TG 板材的切削加工，较少客户的换刀时间，提升产品质量稳定	硬质合金棒料	84.58	206.95	-	291.53	270.00	376.35	完结
液体法陶瓷技术研究	一种陶瓷刷的全新制备工艺，使用液体发泡的方式制备有机陶瓷研磨块，该方法由于提前将矿砂通过分散盘高速分散在液体树脂中，矿砂基本是单颗粒状态分散，研磨效果可以达到日本进口的效果，并且该方法相对热压法成型简单，生产效率更高	电木管、氯丁橡胶、EVA 泡棉、环氧树脂胶黏剂、矿砂、中空玻璃球	-	234.06	-	234.06	220.00	326.23	完结

项目	项目具体内容	主要直接材料的耗用名称	研发材料				研发材料预算	研发支出	研发进度
			2021年度	2020年度	2019年度	合计			
封装用高端细粒度陶瓷刷技术研究	该技术采用纯环保材料制备，不产生VOC，生产过程对环境无影响。常规PVA研磨轮虽研磨效果极好，但是制备过程中需大量使用甲醛及盐酸等环境危害物。该技术推广后不仅可以打破PCB线路精抛材料的国外垄断现状，更能实现环境友好型作业标准	电木管、氯丁橡胶、EVA泡棉、环氧树脂胶黏剂、矿砂、中空玻璃球	-	175.14	-	175.14	170.00	246.83	完结
常温环氧发泡技术开发	常温发泡环氧技术是处于前沿的发泡技术，该技术具有较强的环境友好性，发泡过程中无需高温加热和额外添加有害的化学发泡剂，不产生VOC废气及废水。该技术主要用于改善现有产品性能，相对聚氨酯发泡，常温环氧发泡操作简单。环氧树脂本身刚性较强，使用环氧发泡体系设计磨刷，可解决研磨力不足的问题，也会进一步提升磨刷寿命	电木管、氯丁橡胶、EVA泡棉、环氧树脂胶黏剂、矿砂、发泡剂	-	-	116.98	116.98	110.00	208.52	完结
一种电阻焊把柄设备的研制	通过焊接工艺的要求，设计电阻焊把柄的尺寸及加工工艺；通过设备测试，选出电阻焊把柄加工的最优设备；通过耗材测试，选出加工良率高，效率高的车刀；通过DOE实验，制定电阻焊把柄加工工序的最优参数；焊接生产效率高、良率高	硬质合金碳化物、不锈钢把柄	-	57.32	84.76	142.08	8.00	201.46	完结
偏光片磨边刀具的研发	应用于显示面板的偏光片磨边加工，克服超长刃对刀具的冲击，在结构上	硬质合金棒料	-	106.03	-	106.03	110.00	299.83	完结

项目	项目具体内容	主要直接材料的 耗用名称	研发材料				研发材 料预算	研发支 出	研发 进度
			2021年 度	2020年 度	2019年 度	合计			
	采用芯径锥度的设计；沟槽及后角的独特设计，使得加工光洁度高，不能出现立纹、毛刺等品质瑕疵								
一种粗精磨设备对磨工艺的开发	提供一种用于钻头刃部加工的装置和工艺，能够有效降低钻针粗磨时的断针几率，保证加工精度的稳定性及提升产品良率、效率，降低生产成本	硬质合金棒料、 不锈钢把柄	-	49.74	52.01	101.75	56.00	207.88	完结
一种超细焊接棒料的工艺开发	该工艺的研究开发能够实现 0.8mm 钨钢棒料焊接，通过工艺开发、改善，提升焊接工序加工效率，实现高效率、高良率的批量化生产	硬质合金棒料、 不锈钢把柄	10.23	50.39	38.59	99.21	10.00	244.20	完结
一种高精度四站式开槽磨尖设备的研制	主要研究内容是设计一体机结构，完成多工序整合，提高生产效率；微钻开槽，开刃，刃面研磨工序整合；研究自动上下料机构，500 支载料治具可自动周转；适用范围 0.05-0.4 毫米钻针生产；研发适用于改设备的高速电主轴	硬质合金碳化物、 不锈钢把柄	-	-	34.54	34.54	105.00	286.91	完结
紫外激光技术的研发与应用	紫外激光打标是冷加工，加工过程为“光蚀”效应，“冷加工”具有很高负荷能量的（紫外）光子，能够打断材料或周围的介质内的化学键，致使材料发生非热过程的破坏	紫外激光器、 激光头、光学镜片	-	-	0.12	0.12	30.00	272.75	完结
高效复合式 FPC 全自动贴合设备关	该设备是将卷料形式的钢片/胶纸/FR4/PI 等补强材料通过机构的剥离、移栽以及 CCD 相机的扫描定位，加热	伺服、直线电机、 高精度丝杆、导轨、高精度视觉	5.79	27.63	47.46	80.88	120.00	328.24	完结

项目	项目具体内容	主要直接材料的耗用名称	研发材料				研发材料预算	研发支出	研发进度
			2021年度	2020年度	2019年度	合计			
键技术研究	后贴合到 FPCB (柔性线路板) 产品上, 实现高效率、高精度、全自动的补强贴合作业	系统、高精度大理石平台、横梁							
一种电阻焊接设备的研制	利用电流通过焊件及接触处产生的电阻热作为热源将已加工半成品的柄和钨钢进行局部加热, 同时加压进行焊接的方法, 提高焊接的强度及焊接的效率	硬质合金碳化物、不锈钢把柄	15.57	42.30	21.65	79.52	22.00	245.94	完结
一种 3.175mm 柄径 IC 封装基板钻针的开发研究	运用于 IC 封装载板的微孔加工。IC 载板目前仍垄断于日本、韩国和台湾, 国内 PCB 厂商如深南电路等逐步进入, 后期对 0.075-0.15mm 的超微细钻针的需求量将不断加大	硬质合金棒料、不锈钢把柄	-	-	47.55	47.55	73.00	210.41	完结
一种台阶磨设备的研制	提供一种用于钻头刃部粗磨的装置; 能够自动修整粗磨砂轮、简单有效的实现待刃部粗磨钻针的自动下料及自动磨削、保证加工精度的稳定性及提升产品良率、效率, 降低生产成本	硬质合金碳化物、不锈钢把柄	-	41.44	33.81	75.25	30.00	201.09	完结
基于 AOI 光学原理的检测技术研究及设备开发			71.11	-	-	71.11	-	-	完结
合计			583.01	1,063.54	933.08	2,579.63	2,305.88	5,435.70	

2) 实施中或完结的项目研发材料预算与实际材料投入相比超标原因如下:

单位: 万元

项目	超标金额	超标原因
微型合金刀具四工位精密研磨技术研究	148.09	因首次涉及此技术领域, 评估方向有偏差, 前期物料采购成本偏高, 及材料更换致使材料成本偏高。
一种电阻焊把柄设备的研制	134.08	基于以前的卧焊、立焊工艺, 新开发研究电阻焊工艺, 由于后端脱焊严重, 客户测试也反馈脱焊较高, 因此多次改良工艺及设计参数, 多次投料测试导致。
一种超细焊接棒料的工艺开发	89.21	新导入材料太细、影响焊接强度及良率, 后端脱焊严重, 客户测试也反馈脱焊较高, 因此多次改良工艺及设计参数, 多次投料测试导致。
紫外激光技术的研发与应用	60.06	立项时紫外激光技术开发只计划开发单台设备, 因客户需求变化, 实际此技术涉及相关设备技术延伸, 相关技术升级及设备改造导致设备直接材料成本投入超支。
一种电阻焊接设备的研制	57.52	基于以前的卧焊、立焊工艺, 新开发研究电阻焊工艺, 由于后端脱焊严重, 客户测试也反馈脱焊较高, 因此多次改良工艺及设计参数, 多次投料测试导致。
常温环氧发泡技术开发	50.09	环保的常温发泡技术是一种全新的环氧发泡技术, 开发该技术投入了较多的资源, 且该技术是首次在研磨领域应用, 因此验证周期较长, 多次投料测试导致。
一种粗精磨设备对磨工艺的开发	45.75	首次进行对磨工艺开发, 在研究开发过程中由于缺乏经验, 导致研发失败较多, 多次投料测试导致。
一种台阶磨设备的研制	45.25	项目研发过程中由于刃部打磨砂轮问题, 造成产品测试过程中严重断料, 为达到项目预定目标, 对砂轮、上下料以及加工参数, 进行改善; 多次投料测试, 造成实际耗用材料超预算。
钻针智能仓储库技术的研究	121.43	设备升级、技术改造特殊物料较多, 单个物料采购成本高, 客户需求变更, 导致投入材料替换, 成本高
液体法陶瓷技术研究	14.06	与热压型陶瓷生产工艺相比, 该方法涉及的工艺、配方均发生了较大变化, 因此耗费了较多的物料验证工艺及配方的可行性
基于 AOI 光学原理的检测技术研究及设备开发	54.61	由于该项目设计方向有误差, 材料测试、改造物料较多及设备升级导致材料成本超标

(3) 说明材料消耗每年大幅波动的原因, 与研发项目是否匹配, 是否存在将主营业务成本计入研发费用的情形

报告期内材料消耗每年大幅波动的原因系发行人高度重视对产品研发的投入及不断提升自身研发综合实力所致; 其中: (1) 2019 年度较 2018 年度材料消耗增加, 主要系 2019 年度新增 PCB 板激光打标设备的研制与应用、无卤阻燃型

陶瓷刷开发项目；（2）2020 年度较 2019 年度材料消耗增加，主要系 2020 年度公司新增液体法陶瓷技术研究、变齿宽的铣刀的研发及封装用高端细粒度陶瓷刷技术研究；（3）2021 年 1-6 月发行人研发投入继续加大，主要有新增常温直接发泡陶瓷刷的技术研究和发动机喷油嘴成型微小径内孔切削的技术研究，加大钴针智能仓储库技术的研究的投入。

综上，报告期内发行人的研发材料消耗与研发项目是匹配的，发行人严格按照研发支出用途、性质据实列支研发支出，研发直接材料费划分清晰，不存在将主营业务成本计入研发费用的情形。

2、发行人对研发费用中直接材料费的归集与会计处理过程

发行人为了规范研发流程，及时、准确核算研发费用，建立了《研发项目立项管理制度》、《研发经费投入核算与研发辅助账管理制度》等内部规章制度。发行人主要按研发项目对研发支出进行归集，可直接归属于项目的费用直接记入该研发项目支出。公司技术中心、财务部门及其他相关部门根据业务实质对各项研发支出进行相关性、合理性和准确性的审核，对经审核、审批通过的研发项目支出由财务部进行账务处理。

发行人对研发费用中直接材料费的归集与会计处理过程如下：

直接材料费的归集	会计处理
1、研发直接材料支出系技术中心在研发过程中所耗用的原材料及辅助材料，技术中心分项目领料； 2、公司财务部每月根据研发领料单汇总登记研发材料支出台账，台账信息包括研发项目名称及编号、领料单号、物料编号及名称、领用数量、材料单价、金额等内容。	领用研发材料的会计处理如下： 借：研发费用--直接材料支出--某某项目 贷：原材料--A 材料 贷：原材料--B 材料

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、对公司管理部门、销售部门、研发部门以及财务总监进行访谈，了解公司相关费用支出的内部控制设计情况，测试相关内部控制执行的有效性；对公司人事部负责人进行访谈，了解公司各部门岗位设置、人员变动、级别、入职时间、

薪酬构成、奖金与绩效匹配关系，结合销售人员、管理人员和研发费用员工数量和薪酬计提情况，分析职工薪酬变动的原因；查阅同行业可比上市公司披露的销售人员、管理人员、研发人员的资料，并与发行人进行比较，分析差异是否合理；查询同地区平均工资情况，与公司平均工资进行比较；检查发行人对研发人员的划分标准，核查是否存在与生产人员混同的情形；

2、对销售人员进行访谈，了解销售运输的有关情况，包括，销售模式、运输费用承担方式等情况；获取报告期内销售费用的运输费明细表，检查 2020 年新收入准则对报表的影响，获取运输费的合同、结算单、发票等资料，并与收入的有关数据（包括，销量、发货数量及销售区域等）进行匹配和分析；查阅同行业可比上市公司披露的运输费用等资料，并与发行人进行比较，分析差异是否合理；

3、访谈发行人研发总监、财务总监，了解报告期内公司研发费用归集情况及相关控制流程；获取研发项目立项书、研发项目备案资料、研发预算资料、研发项目结题报告等，复核公司研发项目执行情况；获取研发费用明细表并与总账核对，抽样复核研发费用凭证，检查是否存在将主营业务成本计入研发费用的情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人三项费用中奖金与绩效相匹配；发行人的人均薪酬高于同行业可比公司和同地区的平均薪酬水平，薪酬水平合理；研发人员的划分标准是合理的，不存在与生产人员混同的情形；

2、报告期内，发行人运输费用的变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配，也与主要运输业务提供商的收费标准相匹配；发行人的销售模式、运输费用承担方式在报告期内未发生重大变化，且符合行业惯例；

3、发行人报告期内研发直接材料费与相关项目是对应的；研发材料消耗波动与公司实际研发项目的投入相匹配，不存在将主营业务成本计入研发费用的情形；发行人研发直接材料费的归集与会计处理，符合会计准则的规定。

问题 13、关于应收账款

申报文件显示,发行人应收账款账面价值分别为 24,222.44 万元、31,475.37 万元和 37,627.62 万元,占比分别为 48.19%、47.35%和 41.02%,报告期内 1-2 年的应收账款金额各期增加较多,招股说明书未披露原因。

请发行人:

(1)说明逾期账款的金额、对应客户以及回款情况;区分各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上的期后回款及占比。

(2)按照直销和经销客户分类,分别说明各期 1-2 年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策和报告期内大幅增长的原因;对比同行业可比公司,说明发行人的账龄结构和坏账准备计提政策是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、补充说明

(一)说明逾期账款的金额、对应客户以及回款情况;区分各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上的期后回款及占比

报告期内,公司应收账款回款良好,截至 2022 年 2 月 28 日,累计回款情况如下:

单位:万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期末账面余额	50,553.43	39,674.85	33,159.77	25,504.74
累计回款金额	18,921.36	38,859.90	32,764.03	25,499.75
累计回款比例	37.43%	97.95%	98.81%	99.98%

公司应收账款各期末账龄在 1 年以上的都是逾期账款,下述对账龄在 1 年以上的应收账款(不包含个别认定)分析如下:

单位:万元

账龄	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1-2 年(含 2 年)	508.37	1,090.14	528.22	141.25
2-3 年(含 3 年)	495.18	7.99	-	-
3-4 年(含 4 年)	4.99	-	-	-

账龄	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
合计	1,008.54	1,098.13	528.22	141.25

1、截至2021年12月31日，逾期应收账款情况：

截至2022年2月28日，公司已收到相关应收账款201.55万元，尚未收回806.99万元。

单位：万元

客户名称	1-2年金额	2-3年金额	3-4年金额	合计	半年内回款	目前尚未回款
信丰福昌发电子有限公司	109.33	258.42	-	367.74	-	367.74
悦虎晶芯电路(苏州)股份有限公司	94.99	130.86	-	225.85	-	225.85
昱鑫科技(苏州)有限公司	157.40	-	-	157.40	157.40	-
深圳市合力泰光电有限公司	15.40	102.10	-	117.50	35.00	82.50
深圳市润亚薄膜材料有限公司	48.30	-	-	48.30	-	48.30
南通鑫科智能科技有限公司	33.13	-	-	33.13	-	33.13
江西一诺新材料有限公司	22.98	-	-	22.98	-	22.98
江苏勇纪电子科技有限公司	9.84	-	-	9.84	2.00	7.84
东莞市强亨新材料科技有限公司	9.84	-	-	9.84	-	9.84
恒赫鼎富(苏州)电子有限公司	7.15	-	-	7.15	7.15	-
深圳市中合汇显电子科技有限公司	-	-	4.99	4.99	-	4.99
HOLITECH INDIA PRIVATE LIMITED	-	3.81	-	3.81	-	3.81
合计	508.37	495.18	4.99	1,008.54	201.55	806.99
期末回款占比	/	/	/	-	19.98%	80.02%

2、截至2020年12月31日，逾期应收账款情况：

截至2022年2月28日，公司已收到相关应收账款600.69万元，尚未收回497.44万元。

单位：万元

客户名称	1-2年金额	2-3年金额	合计	半年内回款	半年至一年回款	一年至两年回款	合计	目前尚未回款
------	--------	--------	----	-------	---------	---------	----	--------

客户名称	1-2年 金额	2-3年 金额	合计	半年内 回款	半年至一年 回款	一年至两年 回款	合计	目前尚 未回款
信丰福昌发电子有限公司	575.63		575.63	113.30	205.43	-	318.73	256.90
悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司	290.86		290.86	100.00	60.00	-	160.00	130.86
江西合力泰科技有限公司	152.10		152.10	-	50.00	-	50.00	102.10
HOLITECH INDIA PRIVATE LIMITED	27.26		27.26	-	24.67	-	24.67	2.59
珠海市联决电子有限公司	20.05		20.05	11.25	8.80	-	20.05	-
丁田（东莞）自动化科技有限公司	12.91		12.91	-	12.91	-	12.91	-
深圳市中合汇显电子科技有限公司		7.99	7.99	3.00	-	-	3.00	4.99
珠海锐翔智能科技有限公司	3.90		3.90	3.90	-	-	3.90	-
江苏传艺科技股份有限公司	3.07		3.07	-	3.07	-	3.07	-
江苏联康信息股份有限公司	2.85		2.85	2.85	-	-	2.85	-
友鸿光电材料有限公司	0.58		0.58	0.58	-	-	0.58	-
扬州依利安达电子有限公司	0.38		0.38	-	0.38	-	0.38	-
泰和电路科技（惠州）有限公司	0.33		0.33	0.33	-	-	0.33	-
深圳市精焯电路科技有限公司	0.15		0.15	-	0.15	-	0.15	-
深圳市穗晶光电股份有限公司	0.07		0.07	-	0.07	-	0.07	-
合计	1,090.14	7.99	1,098.13	235.20	365.49	-	600.69	497.44
期末回款占比	/	/	-	21.42%	33.28%	-	54.70%	/

3、截至2019年12月31日，逾期应收账款情况：

截至2022年2月28日，公司已于2020年度收回520.23万元，2021年度收到3.00万元，尚未收回4.99万元。

单位：万元

客户名称	1-2年 金额	半年内 回款	半年至一 年回款	一年至两 年回款	两年以上 回款	合计	目前尚 未回款
信丰福昌发电子有限公司	206.51	167.87	38.65	-	-	206.51	-
悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司	162.19	131.45	30.73	-	-	162.19	-
江门建滔高科技	70.00	70.00	-	-	-	70.00	-

客户名称	1-2年金额	半年内回款	半年至一年回款	一年至两年回款	两年以上回款	合计	目前尚未回款
深圳市艾威鑫精密电路有限公司	26.57	12.00	14.57	-	-	26.57	-
昆山金典电子有限公司	16.76	16.76	-	-	-	16.76	-
深圳市中合汇显电子科技有限公司	14.99	4.00	3.00	3.00	-	10.00	4.99
深圳华麟电路技术有限公司	10.00	10.00	-	-	-	10.00	-
深圳市和昌盛科技有限公司	10.00	-	10.00	-	-	10.00	-
深圳市景旺电子股份有限公司	4.55	-	4.55	-	-	4.55	-
黄石西普电子科技有限公司	3.90	3.90	-	-	-	3.90	-
湖北荣宝电子科技有限公司	2.76	-	2.76	-	-	2.76	-
合计	528.22	415.98	104.25	3.00	-	523.23	4.99
期末回款占比	/	78.75%	19.74%	0.57%	-	99.05%	/

4、截至2018年12月31日，逾期应收账款情况：

公司相关应收账款已于2019年度全部收回。

单位：万元

客户名称	1-2年金额	半年内回款	半年至一年回款	一年至两年回款	两年以上回款	合计	目前尚未回款
广州广合科技股份有限公司	57.87	34.01	23.86	-	-	57.87	-
珠海市联决电子有限公司	30.79	30.79	-	-	-	30.79	-
珠海市鼎宏电子科技有限公司	20.11	-	20.11	-	-	20.11	-
深圳市深新科技发展有限公司	13.78	13.78	-	-	-	13.78	-
深圳市艾威鑫精密电路有限公司	6.63	-	6.63	-	-	6.63	-
广东依顿电子科技股份有限公司	5.65	5.65	-	-	-	5.65	-
深圳市中合汇显电子科技有限公司	5.27	5.27	-	-	-	5.27	-
珠海市宝旺科技有限公司	1.02	-	1.02	-	-	1.02	-
蓝思科技股份有限公司	0.14	0.14	-	-	-	0.14	-
合计	141.25	89.64	51.62	-	-	141.25	-
期末回款占比	/	63.46%	36.54%	-	-	100.00%	/

(二) 按照直销和经销客户分类，分别说明各期1-2年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策和报告期内大幅增长的原因；对比同行业公司，说明发行人的账龄结构和坏账准备计提政策是否符合行业惯例

1、按照直销和经销客户分类，分别说明各期1-2年各主要客户应收账款的

金额、对应的销售内容、信用政策和报告期内大幅增长的原因

公司各期账龄 1 年以上应收账款相应的客户均是直销客户，各期账龄 1 年以上的应收账款主要客户（余额大于 20 万）情况如下：

单位：万元

主要客户名称	相应销售内容	信用政策	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
信丰福昌发电子有限公司	钴针、铣刀	月结 120 天	367.74	575.63	206.51
悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司	陶瓷刷	月结 120 天	225.84	290.86	162.19
江西合力泰科技有限公司	补强机	按合同约定	117.50	152.10	-
昱鑫科技（苏州）有限公司	钴针、铣刀	月结 180 天	157.40	-	-
深圳市润亚薄膜材料有限公司	膜	现金	48.30	-	-
南通鑫科智能科技有限公司	钴针	月结 90 天	33.13	-	-
江西一诺新材料有限公司	补强机	按合同约定	22.98	-	-
HOLITECH INDIA PRIVATE LIMITED	补强机	按合同约定	3.81	27.26	-
珠海市联决电子有限公司	补强机/配件	按合同约定	-	20.05	-
江门建滔高科技有限公司	陶瓷刷	月结 90 天	-	-	70.00
深圳市艾威鑫精密电路有限公司	补强机/配件	按合同约定	-	-	26.57
合计			976.70	1,065.90	465.27
各期 1 年以上总额			1,008.54	1,098.13	528.22
主要客户占比			96.84%	97.07%	88.08%

上述客户报告期内，信用政策没有变化，账龄 1 年以上应收账款余额增加的主要原因是：

（1）信丰福昌发电子有限公司，因其扩厂原因造成资金紧张，从 2020 年 4 月开始，公司已停止与其合作，该客户已提供付款计划，目前正在陆续回款。

（2）悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司，因其扩厂原因造成资金紧张，该客户已提供付款计划，目前正在陆续回款。

（3）江西合力泰科技有限公司，其向公司购买补强机 19 台，合同价款 732.47 万元。公司在获取其出具的验收报告后确认收入，已收款 642.39 万元，因设备使用过程中存在故障认定争议，尾款 90.08 万元暂未支付，目前正在沟通回款事

项。

2、对比同行业可比公司，说明发行人的账龄结构和坏账准备计提政策是否符合行业惯例

(1) 报告期内，发行人和同行业可比公司的应收账款余额账龄结构接近，均是以一年以内为主。

以 2020 年末应收账款的账龄为例，对比如下：

账龄	尖点科技	永鑫精工	慧联电子	鼎泰高科
1 年以内	99.38%	95.56%	92.19%	97.23%
1-2 年	0.62%	4.02%	2.88%	2.75%
2-3 年		0.11%	1.58%	0.02%
3-4 年		0.28%	1.41%	-
4-5 年		-	1.68%	
5 年以上		0.03%	0.25%	
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：金洲精工没有单独公开账龄信息；尖点科技的未逾期比例（97.87%）和逾期 1-60 天比例（1.51%）填在“1 年以内”，逾期超过 361 天比例（0.62%）填在“1 年以上”；慧联电子为 2019 年报内容。

(2) 报告期内，发行人和同行业可比公司均是按照账龄、预期信用损失率计提坏账准备，除尖点科技之外，发行人的坏账准备计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，符合行业惯例。坏账准备计提政策对比情况如下：

账龄	尖点科技	永鑫精工	慧联电子	鼎泰高科
0-6 个月（含，下同）	0%-9.8%	5%	2%	5%
6 个月-1 年	50%	5%	2%	5%
1-2 年	100%	10%	5%	10%
2-3 年	100%	20%	10%	20%
3-4 年	100%	50%	30%	50%
4-5 年	100%	80%	60%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

注：金洲精工没有单独公开坏账计提信息；尖点科技预期信用损失率每年有变化，未逾期及逾期 1-180 天在 0-9.8% 区间，逾期超过 181-360 天为 50%，逾期超过 361 天为 100%；慧联电子为 2019 年报内容。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人销售与收款相关的内部控制设计进行了解、评价，并测试内部控制执行的有效性；查阅了发行人主要逾期客户的销售协议、订单，检查主要条款，了解报告期内发行人信用政策及其变化情况；对销售人员进行访谈，了解逾期应收账款形成的原因以及收回的可能性；对发行人主要逾期客户进行实地走访，了解信用政策、销售及结算付款情况，逾期付款的原因以及还款计划；

2、取得发行人应收账款的账龄分析表及坏账准备的计算表，分析坏账准备及预期信用损失计提的合理性，获取并分析同行业可比公司的账龄结构和坏账准备计提政策与发行人是否存在差异及差异的原因；获取期后应收账款回款明细表并核查应收账款逾期情况，选取期后应收账款的大额回款记录与银行回单核对。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人应收账款逾期主要是部分客户结算支付时间存在一定的延后，期后仍正常付款，应收账款减值风险较低；

2、发行人各期 1-2 年应收账款均是直销客户，各期大幅增长具有合理原因；发行人报告期内坏账准备计提充分，发行人的账龄结构和坏账准备计提政策与同行业可比公司相比不存在显著差异，符合行业惯例。

问题 14、关于存货

申报文件显示：

（1）发行人数控刀具和功能性膜产品报告期内毛利率为负，发行人存在涂层工序外协的情形但存货中不存在委托加工物资。发行人存货账面价值分别为 20,825.83 万元、20,904.76 万元和 26,069.21 万元，跌价准备金额各期分别为 390 万元、1,435 万元和 3,413 万元。发行人称 2020 年计提的存货跌价准备金额较大的部分因为 2020 年上半年生产口罩机，因进入市场较晚，生产成本较高，而下半年口罩机价格已大幅下降，导致计提减值 1,547.04 万元。

（2）发行人目前存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成，原材料主要为钨钢、不锈钢丝、陶瓷条等；库存商品主要为钻针、铣刀及其他刀

具、刷磨轮等成品。

请发行人：

(1) 结合原材料中专用于数控刀具生产的原材料和购进的原膜价格情况，说明对相关原材料跌价准备金额计提的充分性；说明发行人各期均存在外协加工而存货中不存在委托加工物资的合理性，对外协加工的初始确认和后续计量是否符合《企业会计准则》的要求；存货中口罩的金额和占比，结合对口罩的可变现净值估算过程说明存货跌价准备金额计提的充分性。

(2) 区分钻针、铣刀、数控刀具、PCB 特殊刀具、刷磨轮、自动化设备和功能性膜产品，分别说明各期存货的数量、单价、金额、跌价准备计提金额；结合数控刀具和功能性膜产品的市场价格变动情况，说明对数控刀具和功能性膜产品估计售价的测算过程和依据，存货跌价准备金额计提的充分性。

(3) 说明发出商品的主要存放地点、对应客户和期后结转情况，是否存在发出后长时间未验收的情形，如是，请进一步分析并说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末存货数量具体核查过程、各存货构成的核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额。

回复：

一、补充说明

(一) 结合原材料中专用于数控刀具生产的原材料和购进的原膜价格情况，说明对相关原材料跌价准备金额计提的充分性；说明发行人各期均存在外协加工而存货中不存在委托加工物资的合理性，对外协加工的初始确认和后续计量是否符合《企业会计准则》的要求；存货中口罩的金额和占比，结合对口罩的可变现净值估算过程说明存货跌价准备金额计提的充分性

1、结合原材料中专用于数控刀具生产的原材料和购进的原膜价格情况，说明对相关原材料跌价准备金额计提的充分性

报告期内，发行人原材料是依据实际产能状况、客户订单等进行适当库存，主要原材料在生产同类产品时具有通用性，即使有备货，各订单之间可以调配。

并且，公司的产品销售情况良好。对于存放较久（指库龄超过 2 年）的存货，发行人全额计提存货跌价准备，对于库龄小于 2 年的，发行人根据原材料对应加工的产成品市场价格，扣除预计进一步加工成本、预计销售费用及相关税费后作为原材料的可变现净值，并对账面成本高于其可变现净值的部分计提存货跌价准备。

（1）报告期内，发行人专用于数控刀具的原材料为钨钢，专用于膜的原材料为原膜。钨钢与原膜的购进价格和跌价准备情况如下：

①报告期内，钨钢（以下指数控刀具专用钨钢）的购进价格、结存价格及跌价准备情况如下：

单位：万元

钨钢	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
原材料账面余额	298.04	253.44	597.37	892.69
其中：国产钨钢账面余额	262.70	197.41	369.09	712.91
进口钨钢账面余额	35.34	56.03	228.28	179.78
库龄 1 年以下	193.41	68.23	50.84	277.35
库龄 1-2 年	3.76	2.26	336.94	615.34
库龄 2 年以上	100.87	182.95	209.59	-
期末累计计提跌价准备	100.87	182.95	209.59	-
库存单价（元/支）	16.66	38.98	88.49	65.18
库存单价（国产、元/支）	15.09	33.17	85.59	60.18
库存单价（进口、元/支）	97.42	101.80	93.62	97.19
采购单价（元/支）	12.16	14.59	16.39	52.89
采购单价（国产、元/支）	12.16	14.51	11.22	49.48
采购单价（进口、元/支）	-	56.67	77.16	93.85

报告期内，发行人按照制定的跌价准备政策对跌价准备进行计提。

根据上表可知，2019 年采购单价较 2018 年下降，原因是 2019 年主要采购小直径的钨钢，导致 2019 年采购单价较 2018 年下降。

库存单价与采购单价差异的主要原因有：A. 2018 年之前采购的大直径进口钨钢价格较高且在 2020 年开始陆续使用，该批钨钢在 2019 年底库龄在 2 年以上，已全额计提跌价准备。B. 期末库存钨钢的单价受到钨钢直径不同的影响。

公司逐渐对钨钢采购加强管控，2020 年开始库龄一年以下的原材料占比增多。

②报告期内，原膜的购进价格、结存价格及跌价准备情况如下：

单位：万元

原膜	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
原材料账面余额	96.50	150.99	93.77	54.39
其中：库龄 1 年以下	48.76	150.67	93.43	54.23
库龄 1-2 年	47.42	-	0.18	0.16
库龄 2 年以上	0.32	0.32	0.16	-
期末累计计提跌价准备	42.91	0.32	0.16	-
库存单价（元/KG）	13.56	13.71	15.66	16.38
库存单价（元/m ² ）	2.17	2.14	3.61	7.61
采购单价（元/KG）	15.89	15.37	19.45	19.93
采购单价（元/m ² ）	4.30	3.84	4.89	3.90

注：原膜种类较多，分为以重量（KG）和面积（m²）两类计量。

报告期内，发行人按照制定的跌价准备政策对跌价准备进行计提。

采购单价与库存单价存在较大差异，主要系原膜中存在 PET 聚酯薄膜、PET 乳白膜、亚克力保护膜、菲林保护膜等不同型号的原膜，且不同原膜尺寸存在差异，导致单价存在较大差异。

③钨钢与原膜跌价准备测算情况如下：

A. 钨钢与原膜的库龄情况如下：

单位：万元

类别	库龄	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
钨钢	2 年以下	197.17	70.49	387.78	892.69
	2 年以上	100.87	182.95	209.59	-
合计		298.04	253.44	597.37	892.69
原膜	2 年以下	96.18	150.67	93.61	54.39
	2 年以上	0.32	0.32	0.16	-
合计		96.50	150.99	93.77	54.39

注：库龄 2 年以上全额计提跌价准备。

B. 钨钢（库龄 2 年以下）跌价准备测算过程如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1、账面成本	197.17	70.49	387.78	892.69
2、其中：发生减值的账面成本	-	-	-	-
3、可变现净值	289.37	96.33	553.31	1,213.93
4、其中：发生减值的可变现净值	-	-	-	-
5、应计提跌价准备（2-4）	-	-	-	-
6、实际计提跌价准备	-	-	-	-

经跌价准备测算，未发现钨钢（库龄2年以下）存在减值迹象。

C. 原膜（库龄2年以下）跌价准备测算过程如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1、账面成本	96.50	150.67	93.61	54.39
2、其中：发生减值的账面成本	31.96	-	-	-
3、可变现净值	114.86	183.42	105.47	62.33
4、其中：发生减值的可变现净值	-	-	-	-
5、应计提跌价准备（2-4）	31.96	-	-	-
6、实际计提跌价准备	31.96	-	-	-

经跌价准备测算，原膜（库龄2年以下）在2021年12月31日，有部分明细存在减值迹象，该部分明细账面成本31.96万元，可变现净值为0元，故计提跌价准备31.96万元。原膜（库龄2年以下）在其他时点不存在减值迹象。

综上，发行人原材料中专用于数控刀具和膜生产的原材料跌价准备金额计提充分。

2、说明发行人各期均存在外协加工而存货中不存在委托加工物资的合理性，对外协加工的初始确认和后续计量是否符合《企业会计准则》的要求

公司外协加工的存货因各期末余额较小，故在存货的“在产品”中列示。

(1) 报告期内，发行人外协加工内容与委外加工的存货余额情况如下：

单位：万元

加工内容	存货账面余额			
	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
钴针、铣刀涂层外协	255.71	67.95	4.88	-
刷磨轮包胶外协	0.35	62.19	1.70	-
功能性膜涂胶外协	9.46	1.50	-	5.48
合计	265.52	131.64	6.58	5.48

(2) 报告期内，发行人对外协加工的初始确认和后续计量如下：

报告期内，公司的外协加工是工序外发，对于提供给加工商的存货没有确认销售收入，仍在存货核算。以涂层外协举例如下：

加工内容	初始确认和后续计量
涂层外协	从库存商品外发，将库存商品转入生产成本（附注体现在“存货—在产品”），涂层结算完成后将加工费计入生产成本，并结转至库存商品

发行人对外协加工的初始确认和后续计量符合《企业会计准则》的要求。

3、存货中口罩的金额和占比，结合对口罩的可变现净值估算过程说明存货跌价准备金额计提的充分性

(1) 发行人不生产口罩，仅生产口罩机。报告期内，除 2020 年末以外，存货中没有口罩机，2020 年末口罩机金额和占比情况如下：

单位：万元

名称	期末金额	期末数量 (台)	成本 单价	预计 售价	可变现 净值	跌价 准备	金额 占比	期后 销售 数量	期后销 售金额
口罩机	1,760.97	73.00	24.12	298.59	213.93	1,547.04	5.97%	69.00	208.49

注 1：2021 年 1 台口罩机退回供应商，另外 3 台口罩机报废。

注 2：预计销售价格参照发行人在 2021 年一季度销售的同类产品销售价格。

注 3：口罩机在库存商品和发出商品的账面余额分别是 1,135.55 万元、625.42 万元，计提的跌价准备分别是 1,003.71 万元、543.33 万元。

发行人以相关存货预计售价扣除销售环节的费用、税金等支出从而确定可变现净值，并对账面成本高于其可变现净值的部分计提存货跌价准备。采用 2020

年期后预计售价减去销售环节的费用、税金等支出确定可变现净值，并对账面成本高于可变现净值的部分计提存货跌价。

综上，发行人对口罩机的存货跌价准备金额计提充分。

(二) 区分钻针、铣刀、数控刀具、PCB 特殊刀具、刷磨轮、自动化设备和功能性膜产品，分别说明各期存货的数量、单价、金额、跌价准备计提金额；结合数控刀具和功能性膜产品的市场价格变动情况，说明对数控刀具和功能性膜产品估计售价的测算过程和依据，存货跌价准备金额计提的充分性

1、区分钻针、铣刀、数控刀具、PCB 特殊刀具、刷磨轮、自动化设备和功能性膜产品，分别说明各期存货的数量、单价、金额、跌价准备计提金额

(1) 报告期内，各类产品期末库存商品的数量、单价、金额和跌价准备金额计提情况

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，期末库存商品的数量、单价、金额和跌价准备金额计提情况如下：

单位：万元

名称	数量单位	账面余额	数量	单价 (元/支、台、平方米)	跌价准备
钻针	万支	7,843.67	/	/	501.73
铣刀	万支	734.30	/	/	76.81
数控刀具	万支	410.53	16.86	24.34	292.07
PCB 特殊刀具	万支	152.95	54.16	2.82	13.53
刷磨轮	万支	293.23	/	/	15.62
自动化设备	万台	554.45	0.01	89,427.16	157.55
功能性膜产品	万平方米	412.43	90.98	4.53	130.95
其他	万支	22.69	0.65	35.12	1.00
合计		10,424.25	10,648.75	-	1,189.26

注：发行人核心产品钻针、铣刀、刷磨轮的数量、单价信息已按照要求申请豁免披露。下同。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日，期末库存商品的数量、单价、金额和跌价准备金额计提情况如下：

单位：万元

名称	数量单位	账面余额	数量	单价(元/支、台、平方米)	跌价准备
钻针	万支	5,654.15	/	/	173.80
铣刀	万支	1,096.03	/	/	61.44
数控刀具	万支	401.42	15.87	25.29	319.13
PCB 特殊刀具	万支	104.68	33.56	3.12	12.03
刷磨轮	万支	261.77	/	/	26.97
自动化设备	万台	1,960.85	0.01	172,004.65	1,301.01
功能性膜产品	万平方米	213.42	45.33	4.71	104.13
其他	万支	21.51	2.46	8.75	2.83
合计		9,713.82	7,942.00	-	2,001.34

3) 截至 2019 年 12 月 31 日，期末库存商品的数量、单价、金额和跌价准备金额计提情况如下：

单位：万元

名称	数量单位	账面余额	数量	单价(元/支、台、平方米)	跌价准备
钻针	万支	4,472.10	/	/	136.50
铣刀	万支	631.44	/	/	99.93
数控刀具	万支	327.49	11.56	28.34	144.51
PCB 特殊刀具	万支	64.87	19.32	3.36	0.66
刷磨轮	万支	284.79	/	/	7.41
自动化设备	万台	1,337.24	0.01	131,102.13	443.82
功能性膜产品	万平方米	197.76	33.73	5.86	11.75
其他	万支	34.16	5.73	5.97	-
合计		7,349.84	5,935.28	-	844.58

4) 截至 2018 年 12 月 31 日，期末库存商品的数量、单价、金额和跌价准备金额计提情况如下：

单位：万元

名称	数量单位	账面余额	数量	单价(元/支、台、平方米)	跌价准备
钻针	万支	4,828.91	/	/	32.66
铣刀	万支	494.66	/	/	28.07

名称	数量单位	账面余额	数量	单价(元/支、台、平方米)	跌价准备
数控刀具	万支	175.48	5.90	28.49	67.81
PCB 特殊刀具	万支	89.62	21.35	4.30	-
刷磨轮	万支	306.99	/	/	0.71
自动化设备	万台	1,003.80	0.01	121,115.47	181.38
功能性膜产品	万平方米	99.57	16.11	6.00	-
其他	万支	69.12	15.77	3.10	-
合计		7,068.15	4,643.59	-	310.63

报告期内，自动化设备单价波动主要原因，①2020 年末单价上涨系期末库存 73 台口罩机，平均每台单价约 24 万元，拉高自动化设备单价，②2021 年口罩机均已处置，故 2021 年末的自动化设备单价降低。

2、结合数控刀具和功能性膜产品的市场价格变动情况，说明对数控刀具和功能性膜产品估计售价的测算过程和依据，存货跌价准备金额计提的充分性

报告期内，(1)除自动化设备之外的库存商品，发行人对于库龄超过 2 年的，全额计提存货跌价准备，对于库龄小于 2 年的，以相关存货预计售价扣除销售环节的费用、税金等支出从而确定可变现净值，并对账面成本高于其可变现净值的部分计提存货跌价准备；(2)自动化设备以预计售价扣除销售环节的费用、税金等支出从而确定可变现净值，并对账面成本高于其可变现净值的部分计提存货跌价准备。

发行人参照期末数控刀具与功能性膜产品的同类型产品订单价格来确定估计售价，扣除预计销售费用与相关税费后，作为数控刀具与功能性膜产品的可变现净值。

1) 数控刀具跌价准备测算过程如下：

①数控刀具库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
2 年以下	301.64	302.14	287.39	175.48
2 年以上	108.89	99.28	40.10	-
合计	410.53	401.42	327.49	175.48

注：数控刀具库龄 2 年以上的全额计提跌价准备。

②数控刀具（库龄 2 年以下）跌价准备测算过程如下：

单位：万元

数控刀具	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1、账面成本	301.64	302.14	287.39	175.48
2、其中：发生减值的账面成本	196.04	219.85	104.41	68.37
3、估计售价	144.28	103.54	232.83	139.92
4、其中：发生减值的估计售价	-	-	-	0.59
5、可变现净值	138.57	95.57	193.63	126.51
6、其中：发生减值的可变现净值	12.86	-	-	0.56
7、库龄 2 年以下应计提跌价准备 (2-6)	183.18	219.85	104.41	67.81
8、实际计提跌价准备	183.18	219.85	104.41	67.81

注：估计售价参照期末同类型产品订单价格来确定

2) 功能性膜产品（库龄 2 年以下）跌价准备测算过程如下：

单位：万元

功能性膜产品	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1、账面成本	412.35	213.42	197.76	99.57
2、其中：发生减值的账面成本	131.25	104.22	21.64	-
3、估计售价	323.96	122.63	203.86	116.84
4、其中：发生减值的估计售价	0.78	0.51	12.33	-
5、可变现净值	311.93	119.38	194.33	110.25
6、其中：发生减值的可变现净值	0.39	0.09	9.89	-
7、库龄 2 年以下应计提跌价准备 (2-6)	130.86	104.13	11.75	-
8、实际计提跌价准备	130.86	104.13	11.75	-

注：估计售价参照期末同类型产品订单价格来确定

综上，发行人存货跌价准备测算采用的估计售价合理，测算过程有效，存货跌价准备金额计提充分。

(三) 说明发出商品的主要存放地点、对应客户和期后结转情况，是否存在发出后长时间未验收的情形，如是，请进一步分析并说明原因及合理性

1、说明发出商品的主要存放地点、对应客户和期后结转情况

发出商品为寄售在客户处和已经发货但未达到收入确认条件的产成品，报告期内，发出商品情况如下：

单位：万元

年度	期末金额	半年内结转	半年以内退货	半年至一年结转	半年至一年退货	一年至两年结转	一年至两年退货	两年以上结转	两年以上退货	截止2022-2-28尚未结转金额	结存比例
2021-12-31	8,564.69	5,350.92	14.04	-	-	-	-	-	-	3,199.74	37.36%
2020-12-31	8,563.58	7,530.29	632.43	226.62	43.91	-	-	-	-	130.34	1.52%
2019-12-31	6,244.36	5,836.90	-	191.17	11.50	194.90	8.51	-	0.34	1.04	0.02%
2018-12-31	5,559.98	4,802.83	-	80.80	274.59	350.99	48.12	2.31	0.03	0.30	0.01%

注：发出商品主要在期后半年内结转，因数据统计截止至2022年2月底，故2021年12月31日发出商品期后半年内结转比例较低。

1) 截止2021年12月31日，发出商品前十大客户结转情况如下：

单位：万元

客户名称	存放地点	期末金额	半年内结转	半年以内退货	合计	目前期末结存
胜宏科技（惠州）股份有限公司	广东省惠州市等	660.03	320.65	-	320.65	339.39
珠海方正印刷电路板发展有限公司	广东省珠海市等	618.42	420.51	4.16	424.67	193.75
健鼎科技股份有限公司	湖北省仙桃市等	616.90	595.44	-	595.44	21.46
崇达技术股份有限公司	广东省深圳市等	543.40	269.88	0.69	270.57	272.83
华通电脑（惠州）有限公司	广东省惠州市等	522.90	435.43	-	435.43	87.47
深圳市景旺电子股份有限公司	广东省河源市等	478.56	335.26	0.53	335.79	142.77
广东科翔电子科技股份有限公司	江西省九江市等	381.89	111.79	-	111.79	270.10
深南电路股份有限公司	江苏省南通市等	362.76	326.65	-	326.65	36.11
红板有限公司（香港）	江西省吉安市等	325.08	177.57	-	177.57	147.51
东莞美维电路有限公司	广东省广州市等	310.19	164.34	-	164.34	145.85

客户名称	存放地点	期末金额	半年内结转	半年以内退货	合计	目前期末结存
合计		4,820.12	3,157.51	5.38	3,162.89	1,657.24
期末结转占比		/	65.51%	0.11%	65.62%	34.38%

2) 截止 2020 年 12 月 31 日, 发出商品前十大客户结转情况如下:

单位: 万元

客户名称	存放地点	期末金额	半年内结转	半年以内退货	半年至一年结转	一年至两年结转	合计	目前期末结存
东莞市丽顺五金有限公司(注1)	广东省东莞市	667.26	34.83	632.43	-	-	667.26	-
红板(江西)有限公司	江西省吉安市	480.55	427.04	1.53	0.18	0.26	429.01	51.54
珠海方正印刷电路板发展有限公司	广东省珠海市等	462.01	450.29	2.61	2.78	2.60	458.29	3.72
江门崇达电路技术有限公司	广东省江门市等	457.73	404.23	0.79	52.38	-	457.40	0.33
华通电脑(惠州)有限公司	广东省惠州市	449.73	426.05	-	22.86	-	448.91	0.82
深南电路股份有限公司	江苏省南通市等	417.89	417.61	-	0.12	-	417.73	0.16
胜宏科技(惠州)股份有限公司	广东省惠州市	381.83	381.83	-	-	-	381.83	-
捷普投资(中国)有限公司	四川省成都市等	367.19	367.19	-	-	-	367.19	-
健鼎科技股份有限公司	湖北省仙桃市等	294.08	294.08	-	-	-	294.08	-
深圳市景旺电子股份有限公司	广东省河源市等	240.83	239.76	-	0.17	-	239.93	0.90
合计		4,219.09	3,442.91	637.36	78.50	2.86	4,161.42	57.47
期末结转占比		/	81.60%	15.11%	1.86%	0.07%	98.64%	1.36%

3) 截止 2019 年 12 月 31 日, 发出商品前十大客户结转情况如下:

单位: 万元

客户名称	存放地点	期末金额	半年内结转	半年至一年结转	半年至一年退货	一年至两年结转	一年至两年退货	合计	目前期末结存
红板(江西)有限公司(注2)	江西省吉安市	647.05	634.98	10.06	0.64	-	1.34	647.02	0.03
江西合力泰科技有限公司(注1)	江西省吉安市	544.45	498.32	46.06	-	0.07	-	544.45	-
珠海方正印刷电路板发展有限公司	广东省珠海市等	444.31	436.37	2.23	0.88	2.23	1.27	442.98	1.33
江门崇达电路技术有限公司	广东省江门市等	336.46	335.93	0.19	-	0.33	-	336.45	0.01
华通电脑(惠州)有限公司	广东省惠州市	322.04	322.04	-	-	-	-	322.04	-

客户名称	存放地点	期末金额	半年内结转	半年至一年结转	半年至一年退货	一年至两年结转	一年至两年退货	合计	目前期末结存
深南电路股份有限公司	江苏省南通市等	266.7	265.99	0.61	-	0.10	-	266.70	-
信利电子有限公司(注2)	广东汕尾市城	202.05	119.20	0.53	-	82.32	-	202.05	-
江门建滔高科技有限公司(注2)	广东省江门市等	183.06	181.58	1.48	-	-	-	183.06	-
胜宏科技(惠州)股份有限公司	广东省惠州市	181.87	175.72	5.53	-	0.62	-	181.87	-
广州广合科技股份有限公司	广东省广州市	137.62	137.01	0.50	-	-	-	137.51	0.11
合计		3,265.61	3,107.14	67.19	1.52	85.67	2.61	3,264.13	1.48
期末结转占比		/	95.15%	2.06%	0.05%	2.62%	0.08%	99.95%	0.05%

注 1: 客户期末发出商品全部是自动化设备产品。其中 2020 年底东莞市丽顺五金有限公司系 20 台口罩机(公司已计提存货跌价准备 543.33 万元), 2021 年 1 月已退回, 于 2021 年对外销售;

注 2: 客户期末发出商品包含自动化设备产品;

注 3: 江门崇达电路技术有限公司包括同一控制下的深圳崇达多层线路板有限公司、大连崇达电路有限公司、大连崇达电子有限公司、江苏普诺威电子股份有限公司等;

注 4: 江门建滔高科技有限公司包括同一控制下的江门建滔电子发展有限公司、建滔覆铜板(深圳)有限公司、建滔(佛冈)积层纸板有限公司、建滔(佛冈)积层板有限公司、建滔(清远)玻璃纤维有限公司、建滔积层板(韶关)有限公司、建滔(连州)玻璃纤维有限公司、江门建滔积层板有限公司、永天机械设备制造(深圳)有限公司、开平太平洋绝缘材料有限公司、清远凯荣德玻璃纤维有限公司等。

报告期内, 发行人期后除上述自动化设备退货外, 其余小额退货主要系产品质量问题导致。

2、是否存在发出后长时间未验收的情形, 如是, 请进一步分析并说明原因及合理性

发行人各期末的发出商品不存在长时间未验收的情形, 主要在期后半年内结转。

(四)说明对各期末存货数量具体核查过程、各存货构成的核查方法、结论, 对存在差异部分的替代核查程序, 列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额。

申报会计师对各期末存货数量、各存货构成执行存货监盘、函证等程序, 具体如下:

1、存货监盘程序:

(1) 监盘前：

1) 了解发行人存货盘存制度及相关的内部控制制度并评价相关制度及程序的有效性；

2) 获取发行人盘点计划，评价发行人盘点工作安排是否合理，盘点的范围是否已涵盖已获悉的全部存放地点；

3) 根据发行人的盘点计划，安排相应的监盘人员，并编制相关的监盘计划；

4) 在盘点前观察盘点现场，检查存货是否已经适当整理和排列，存货是否有盘点标识；关注存货是否已经停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。

(2) 监盘中：

1) 观察发行人盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；

2) 关注存货的状况，是否存在滞销、无法使用等情况的存货，询间盘点人员是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货；

3) 盘点过程中实行“从表到实物、从实物到表”的双向抽盘，并随机抽取样本进行开箱检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性。

(3) 监盘后：

1) 收集所有的经发行人确认的盘点表，对于盘点过程中发现的差异，获取发行人差异汇总表并关注发行人的处理措施；

2) 根据监盘计划的实施情况，以及监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评价，形成存货监盘小结；

(4) 对存货实施监盘的情况

1) 报告期各期末，对发行人存货监盘的基本情况如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
是否制定监盘计划	是	是	是	是
监盘人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
监盘地点	东莞、新野、深圳、珠海、江门、中山、惠州、吉安等	东莞、新野、深圳、珠海、江门、惠州、吉安等	东莞、新野	东莞、新野
监盘范围	原材料、在产品、库存商品、发出商品	原材料、在产品、库存商品、发出商品	原材料、在产品、库存商品	原材料、在产品、库存商品
账面余额	31,492.14	29,482.89	22,340.35	21,216.46
监盘金额	14,541.59	16,016.81	7,778.26	6,901.90
监盘比例	46.18%	54.33%	34.82%	32.53%
监盘结果	正常	正常	正常	正常

2) 报告期内，监盘确认金额如下：

单位：万元

项目	2021-12-31			2020-12-31		
	账面余额	监盘金额	监盘比例	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	7,440.77	3,847.84	51.71%	7,056.94	4,146.35	58.76%
在产品	5,062.43	2,119.76	41.87%	4,148.55	1,991.52	48.01%
库存商品	10,424.25	5,407.99	51.88%	9,713.82	6,142.47	63.23%
发出商品	8,564.69	3,166.00	36.97%	8,563.58	3,736.47	43.63%
合计	31,492.14	14,541.59	46.18%	29,482.89	16,016.81	54.33%

(续上表)

项目	2019-12-31			2018-12-31		
	账面余额	监盘金额	监盘比例	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	5,444.49	3,240.89	59.53%	4,677.95	3,277.72	70.07%
在产品	3,301.66	1,292.86	39.16%	3,910.37	1,216.12	31.10%
库存商品	7,349.84	3,244.51	44.14%	7,068.16	2,408.06	34.07%
发出商品	6,244.36	-	0.00%	5,559.98	-	0.00%
合计	22,340.35	7,778.26	34.82%	21,216.46	6,901.90	32.53%

3) 发行人盘点结果

报告期各期末，公司盘点结果如下：

单位：万元

报告期时点	类别	期末余额	盘点金额	盘点比例	盘点差异金额
2021年12月31日	原材料	7,440.77	7,438.35	100.00%	-2.42
	在产品	5,062.43	5,062.43	100.00%	-
	库存商品	10,424.25	10,428.16	100.00%	3.91
	发出商品	8,564.69	6,167.20	72.01%	-
2020年12月31日	原材料	7,056.94	7,050.38	99.91%	-6.56
	在产品	4,148.55	4,148.55	100.00%	-
	库存商品	9,713.82	9,713.82	100.00%	-
	发出商品	8,563.58	5,244.46	61.24%	-
2019年12月31日	原材料	5,444.49	5,405.40	99.28%	-39.09
	在产品	3,301.66	3,301.66	100.00%	-
	库存商品	7,349.84	7,349.84	100.00%	-
	发出商品	6,244.36	3,505.41	56.14%	-
2018年12月31日	原材料	4,677.95	4,654.85	99.51%	-23.10
	在产品	3,910.37	3,910.37	100.00%	-
	库存商品	7,068.16	7,068.47	100.00%	0.31
	发出商品	5,559.98	2,626.93	47.25%	-

盘点差异主要系年末部分产品当天需要发货或领料，系统已处理但当天实物尚未进行领料或发货；或部分产品当天已实际发货或领料，但是系统当天尚未进行处理；已检查相关单据及实物，未见重大异常。

2、对期末发出商品实施函证的情况

报告期各期末，对发出商品实施了函证程序，情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
发出商品期末余额①	8,564.69	8,563.58	6,244.36	5,559.98
发函金额②	7,380.86	7,234.82	4,646.73	3,447.18
发函占比③=②/①	86.18%	84.48%	74.41%	62.00%
函证程序确认金额④	5,778.77	5,728.45	4,396.72	2,935.70
函证确认金额占发函金额比例⑤=④/②	78.29%	79.18%	94.62%	85.16%
替代程序确认金额⑥	1,602.10	1,506.37	250.02	511.49
替代程序确认金额占发函金额比例	21.71%	20.82%	5.38%	14.84%

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
⑦=⑥/②				

3、存货监盘及函证的情况

报告期各期末，对发行人存货监盘及函证情况汇总如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
存货账面余额	31,492.14	29,482.89	22,340.35	21,216.46
监盘及函证程序确认金额	17,396.53	18,008.79	12,174.98	9,837.59
监盘及函证程序确认占比	55.24%	61.08%	54.50%	46.37%

注：监盘及函证程序确认的金额=监盘金额-发出商品监盘金额+发出商品函证金额

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人存货管理及存货跌价的内部控制设计进行了解、评价，并测试相关内部控制执行的有效性；获取存货库龄明细表，分析并复核存货库龄划分的准确性，核查长库龄存货形成的原因；获取发行人存货减值测试明细表，复核减值测试主要参数的依据及合理性，分析存货跌价准备计提的充分性；对于存货减值测试相关参数的依据及合理性，对发行人采购负责人、销售负责人及财务总监等相关人员进行访谈；获取专用于数控刀具生产的原材料以及原膜的购进价格，检查相关原材料跌价准备的测算过程；获取发行人各期外协加工期末余额明细表，检查初始确认和后续计量的核算方法是否合理；获取存货中口罩机明细以及发行人对口罩机可变现净值的估算过程，检查口罩机存货跌价准备的测算过程；

2、获取发行人各类产品的库存商品明细表，包括存货数量、单价、跌价准备计提金额等；获取数控刀具和功能性膜产品的市场价格变动情况，检查发行人对数控刀具和功能性膜产品估计售价的测算过程和依据，检查存货跌价准备的测算过程；

3、取得公司各期末发出商品明细表，对发出商品的主要客户实施函证和实地盘点程序；获取发出商品期后销售明细表，分析期后销售情况和结转情况；

4、取得了存货明细表，对各类存货构成和变动情况进行了分析，对存货进行了实地监盘。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人原材料中专用于数控刀具生产的原材料和购进的原膜，存货跌价准备计提充分、合理；发行人外协加工物资，各期末余额较小，列示在财务报表附注“存货--在产品”中，是合理的；对外协加工的初始确认和后续计量符合《企业会计准则》的要求；发行人不生产口罩，仅生产口罩机，发行人存货中口罩机的可变现净值估算合理，存货跌价准备计提充分、合理；

2、发行人库存商品已按各产品进行了补充说明；发行人库存商品中数控刀具和功能性膜产品，相关产品估计售价的测算过程，依据充分、合理，存货跌价准备计提充分、合理；

3、发行人发出商品的主要存放地点、对应客户和期后结转情况，已经充分披露。发出商品主要在期后半年内结转，不存在发出后长期未验收的情形；

4、发行人已经建立了较为完善的存货盘点制度并能够有效执行，存货管理较好，存货盘点未发现异常，存货真实。发行人存货盘点差异较小，具有合理原因。

问题 15、固定资产及在建工程

申报文件显示：

（1）发行人固定资产 2019-2020 年减值金额分别为 326 万元和 106 万元，发行人称 2020 年上半年生产口罩机，因进入市场较晚，生产成本较高，而下半年口罩机价格已大幅下降，导致存货计提减值 1,547.04 万元。

（2）发行人固定资产报告期内增长较快，主要为机器设备，发行人于 2020 年新增房屋建筑物 7,424 万元，发行人母公司仅经营部分业务，主要经营业务分散于各子公司。

（3）发行人各期末在建工程余额分别为 1,652.90 万元、3,514.53 万元和 7,803.11 万元，在建工程主要由南阳鼎泰工业园项目、东莞基地项目和自主建

造的生产设备构成。

请发行人：

(1) 分别说明口罩生产设备、功能性薄膜生产设备和精密刀具生产设备的各期金额、占比、使用状况以及资产减值金额，结合减值测试过程说明对相关固定资产减值金额计提的充分性，说明对口罩机计提的减值金额与口罩存货计提的跌价准备金额的匹配性。

(2) 按照各子公司分类，分别说明报告期内机器设备明细，包括名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率；说明发行人的产能与自身经营规模是否匹配；结合发行人报告期及固定资产规模变化情况，说明发行人产能变化情况的合理性，发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异及原因。

(3) 区分南阳项目、东莞基地和自主建造设备，分别说明各项目各期的投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间，是否存在推迟转固的情形。

(4) 说明自建设备的明细情况、结转固定资产情况、未结转固定资产的原因、期后结转情况，是否存在长时间未结转的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对报告期固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，以及相关核查过程。

回复：

一、补充说明

(一) 分别说明口罩生产设备、功能性薄膜生产设备和精密刀具生产设备的各期金额、占比、使用状况以及资产减值金额，结合减值测试过程说明对相关固定资产减值金额计提的充分性，说明对口罩机计提的减值金额与口罩存货计提的跌价准备金额的匹配性

1、分别说明口罩生产设备、功能性薄膜生产设备和精密刀具生产设备的各期金额、占比、使用状况以及资产减值金额

发行人精密刀具包括铣刀、PCB 特殊刀具、数控刀具，报告期内，数控刀具毛利率波动较大，2019 年度毛利率为-11.46%，故重点对数控刀具生产设备进行分析。发行人口罩生产设备（口罩机出租给客户的分类为固定资产，其余分类为存货）、功能性薄膜生产设备和数控刀具生产设备的各期金额、占比（占机器设备的比重）、使用状况以及资产减值金额如下：

1) 截至 2021 年 12 月 31 日情况：

单位：万元

类别	期末账面价值	占比	使用状况	已计提资产减值
功能性薄膜生产设备	527.77	1.17%	正常使用	-
数控刀具生产设备	3,077.10	6.84%	正常使用	-
小计	3,604.88	8.01%		-

注：口罩机（固定资产），截至 2021 年 12 月 31 日已处置。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日情况：

单位：万元

类别	期末账面价值	占比	使用状况	已计提资产减值
口罩机（固定资产）	12.74	0.03%	出租	56.45
功能性薄膜生产设备	598.54	1.53%	正常使用	-
数控刀具生产设备	3,239.98	8.28%	正常使用	-
小计	3,851.26	9.85%		56.45

3) 截至 2019 年 12 月 31 日情况：

单位：万元

类别	期末账面价值	占比	使用状况	资产减值金额
功能性薄膜生产设备	418.49	1.54%	正常使用	-
数控刀具生产设备	3,642.31	13.41%	正常使用	-
小计	4,060.80	14.96%		-

4) 截至 2018 年 12 月 31 日情况：

单位：万元

类别	期末账面价值	占比	使用状况	资产减值金额
功能性薄膜生产设备	449.82	2.00%	正常使用	-
数控刀具生产设备	4,094.66	18.17%	正常使用	-

类别	期末账面价值	占比	使用状况	资产减值金额
小计	4,544.48	20.16%		-

2、结合减值测试过程说明对相关固定资产减值金额计提的充分性，说明对口罩机计提的减值金额与口罩存货计提的跌价准备金额的匹配性

报告期内，发行人固定资产主要包括房屋建筑物以及机器设备。为避免生产设备因管理不善导致的设备毁损、灭失，公司采取了以下措施：

(1) 固定资产使用部门负责固定资产的日常维护工作，组织相关人员对机器设备等进行保养、维修、清洁等工作，确保固定资产的完好性；设备部负责对生产性固定资产进行故障维修、季度、年度维护保养；

(2) 年中、年终由财务部主导，会同设备部及固定资产使用部门对所管辖的固定资产进行全面盘点工作，并填写盘盈、盘亏清单，报经财务经理及总裁批准后，由财务部进行账务处理。

发行人严格执行上述措施，有效规避了由于生产管理不善导致的减值风险。报告期各期末，按照《企业会计准则》的规定判断期末生产机器设备是否存在发生减值的迹象。如存在减值迹象，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。

发行人将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	发行人子公司鼎泰机器人2020年上半年投产的口罩机，因进入市场较晚，生产成本较高，而下半年我国疫情得到有效控制，口罩机销售价格大幅下降；发行人已对该批设备进行减值测试，按照账面价值与可收回金额的差额计提减值准备并计入资产减值损失。
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化，发行人市场容量稳定增长。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	(1) 发行人生产机器设备可以正常生产，其他设备可以正常运转，公司对生产设备及时进行更新换代，未发现陈旧过时的情形 (2) 在对生产设备进行日常维保、盘点的过程中，发行人将已经损毁的设备进行了报废处理。

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	发行人通过日常维保、盘点等方式对生产设备进行管理，报告期内存在以下资产闲置：（1）南阳鼎泰 2019 年有 12 台一代四站机因生产效率低，产品不良率高，已不再适合公司生产； （2）南阳鼎泰于 2020 年 7 月搬迁生产基地，导致 3 台中央空调停止使用； 发行人已对前述闲置设备进行减值测试，按照账面价值与可收回金额的差额计提减值准备并计入资产减值损失。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司生产机器设备以产品预计销售毛利率减去销售费用率作为减值迹象的评判标准；不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

综上所述，报告期内已出现减值迹象的固定资产相应减值计算过程如下：

单位：万元

资产类别	资产名称	数量	账面净值	可收回金额	减值准备
机器设备	口罩机	3	69.19	12.74	56.45
	一代四站机	12	352.36	25.63	326.73
电子设备及其他	中央空调	3	9.02	-	9.02
合计			430.57	38.38	392.20

除上述已计提减值准备的 3 台口罩机、12 台一代四站机及 3 台中央空调外，公司报告期内其他固定资产不存在减值迹象；发行人固定资产减值准备计提充分、准确，符合《企业会计准则》的规定。

发行人固定资产中口罩机减值测算与口罩机存货跌价准备测算使用的不含税单台预计售价相近，两者减值测算方法匹配，列示情况如下：

单位：万元、台

口罩机	数量	原值	折旧	单台预计售价	减值	账面价值
固定资产核算	3	73.41	4.22	4.25	56.45	12.74
存货核算	73	1,760.97	-	4.09	1,547.04	213.93

注：因口罩机型号不同，单台预计售价存在差异。

（二）按照各子公司分类，分别说明报告期内机器设备明细，包括名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率；说明发行人的产能与自身经营规模是否匹配；结合发行人报告期及固定资产规模变化情况，说明发行人产能变化情况的合理性，发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异及原

因。

1、按照各子公司分类，分别说明报告期内机器设备明细，包括名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率

报告期内，发行人母子公司机器设备的情况如下：

(1) 鼎泰高科

单位：万元、台

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
研磨机	铣刀+研磨	/	87.51	22.19	65.32	74.64%	/	87.51	13.77	73.73	84.26%
涂层设备	铣刀+涂层	20	953.84	168.05	785.79	82.38%	13	775.03	92.59	682.44	88.05%
粗精磨机（四站机）	铣刀+刃加工	/	533.33	43.15	490.17	91.91%	/	287.65	4.16	283.5	98.56%
粗精磨机（单站机）	铣刀+刃加工	37	103.86	37.93	65.94	63.48%	36	97.25	31.24	66.01	67.88%
开槽机（四站机）	铣刀+开槽、研磨	/	2,278.82	271.3	2,007.52	88.09%	/	1,612.77	86.44	1,526.34	94.64%
开槽机（六站机）	铣刀+开槽	17	557.57	7.01	550.56	98.74%					
开槽机（单站机）	铣刀+开槽	5	39.75	22.71	17.03	42.85%	29	341.19	92.78	248.41	72.81%
检测设备	铣刀+检测	89	424.32	160.79	263.53	62.11%	56	243.43	103.77	139.65	57.37%
焊接机	铣刀+焊接	11	167.06	33.37	133.69	80.03%	8	126.36	19.6	106.76	84.49%
其他机器设备	铣刀	55	589.42	130.69	458.73	77.83%	38	356.06	77.00	279.06	78.37%
开槽（四站开槽机）	钻针+开槽	7	190.52	1.01	189.51	99.47%					
研磨机	数控刀具+研磨	/	111.47	52.08	59.39	53.28%	/	88.46	46.29	42.17	47.67%
粗精磨机（单站机）	数控刀具+刃加工	12	320.68	99.33	221.35	69.02%	9	262.67	72.59	190.08	72.37%
开槽机（单站机）	数控刀具+开槽	27	3,636.51	1,497.07	2,139.44	58.83%	26	3,594.71	1,151.01	2,443.70	67.98%
开槽机（五站机）	数控刀具+开槽、研磨	/	337.73	33.86	303.87	89.98%	/	173.09	9.59	163.50	94.46%

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
检测设备	数控刀具+检测	27	225.34	176.65	48.7	21.61%	27	225.34	138.6	86.74	38.49%
其他机器设备	数控刀具	39	488.22	183.86	304.36	62.34%	36	456.37	142.59	313.78	68.76%
研磨机	PCB 特殊刀具+研磨	/	69.35	28.82	40.52	58.44%	/	69.35	22.24	47.11	67.94%
粗精磨机（单站机）	PCB 特殊刀具+刃加工	5	19	17.27	1.73	9.13%	5	19	16.98	2.02	10.63%
开槽磨面一体机	PCB 特殊刀具+开槽、研磨	22	283.87	61.13	222.74	78.46%	21	338.02	96.77	241.24	71.37%
开槽机（五站机）	PCB 特殊刀具+开槽、研磨	/	72.06	3.25	68.81	95.49%	/	-	-	-	-
开槽机（四站机）	PCB 特殊刀具+开槽、研磨	/	73.53	6.4	67.13	91.29%	/	-	-	-	-
开槽机（单站机）	PCB 特殊刀具+开槽	6	59.48	27.11	32.37	54.43%	6	59.48	21.44	38.03	63.95%
检测设备	PCB 特殊刀具+检测	11	19.29	12.93	6.36	32.97%	10	17.48	10.32	7.16	40.95%
其他机器设备	PCB 特殊刀具	4	22.36	11.68	10.68	47.77%	4	22.36	9.92	12.44	55.64%
研发专用设备	铣刀+研发	3	393.48	64.52	328.96	83.60%	1	50.43	22.35	28.09	55.69%
陶瓷刷设备	刷磨轮	/	125.11	19.73	105.39	84.23%	/	99.53	8.73	90.8	91.23%
不织布刷轮设备	刷磨轮	/	376.84	54.97	321.87	85.41%	/	61.7	53.15	8.55	13.85%
小计		619	12,560.30	3,248.85	9,311.46	74.66%	466	9,465.25	2,343.92	7,121.31	75.24%

(续)

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
研磨机	铣刀+研磨	/	10.85	2.22	8.63	79.57%	/	10.85	1.15	9.69	89.37%
涂层设备	铣刀+涂层	3	381.23	34.41	346.82	90.97%	2	237.7	26.34	211.35	88.92%
粗精磨机（单站机）	铣刀+刃加工	28	70.75	15.99	54.76	77.40%	21	46.61	7.29	39.32	84.37%
开槽机（四站机）	铣刀+开槽、研磨	/	414.25	3.9	410.35	99.06%	-	-	-	-	-
开槽机（单站机）	铣刀+开槽	48	577.68	95.68	482.01	83.44%	63	795.93	98.45	697.48	87.63%
检测设备	铣刀+检测	38	185.72	70.41	115.31	62.09%	27	119.98	36.91	83.07	69.24%
焊接机	铣刀+焊接	4	80.52	11.21	69.31	86.08%	3	60.87	4.6	56.27	92.44%
其他机器设备	铣刀	32	313.58	55.34	258.24	82.35%	27	223.53	22.63	200.91	89.88%
研磨机	数控刀具+研磨	/	147.89	51.93	95.96	64.88%	/	147.89	37.9	109.99	74.37%
粗精磨机（单站机）	数控刀具+刃加工	9	262.67	47.63	215.04	81.87%	8	200.34	23.67	176.67	88.19%
开槽机（单站机）	数控刀具+开槽	27	3,783.40	907.80	2,875.60	76.01%	27	3,783.40	547.07	3,236.32	85.54%
检测设备	数控刀具+检测	25	198.04	102.93	95.12	48.03%	26	241.13	75.8	165.32	68.56%
其他机器设备	数控刀具	44	482.47	121.87	360.60	74.74%	44	482.47	76.12	406.35	84.22%
研磨机	PCB 特殊刀具+研磨	/	69.35	15.65	53.7	77.44%	/	107.35	15.68	91.67	85.40%
粗精磨机（单站机）	PCB 特殊刀具+刃加工	5	19	16.7	2.3	12.13%	5	19	15.4	3.6	18.96%
开槽磨面一体机	PCB 特殊刀具+开槽、研磨	15	266.86	69.73	197.13	73.87%	15	266.86	44.4	222.46	83.36%
开槽机（单站机）	PCB 特殊刀具+开槽	4	34.54	10.89	23.65	68.47%	4	34.54	7.61	26.93	77.97%
检测设备	PCB 特殊刀具+检测	8	16.49	7.84	8.64	52.43%	7	14.93	4.11	10.81	72.43%

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
其他机器设备	PCB 特殊刀具	4	22.36	7.87	14.49	64.79%	2	14.54	5.29	9.24	73.88%
研发专用设备	铣刀+研发	1	50.43	12.76	37.67	74.70%	1	50.43	3.19	47.24	93.67%
小计		338	7,388.09	1,662.77	5,725.33	77.49%	303	6,858.35	1,053.62	5,804.69	84.64%

注：发行人核心生产设备四站机、五站机、研磨机、刷磨轮设备的期末数量已按照要求申请豁免披露。

(2) 南阳鼎泰

单位：万元、台

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
粗精磨机（四站机）	钻针+刃加工	/	10,973.29	1,754.25	9,219.04	84.01%	/	8,874.46	841.63	8,032.83	90.52%
粗精磨机（单站机）	钻针+刃加工	340	1,626.85	565.77	1,061.08	65.22%	351	1,502.57	446.72	1,055.84	70.27%
开槽机（四站机）	钻针+开槽磨尖	/	8,810.16	1,511.34	7,298.82	82.85%	/	7,475.84	876.67	6,599.17	88.27%
开槽机（单站机）	钻针+开槽	454	4,956.19	2,105.86	2,850.33	57.51%	480	4,890.20	1,699.65	3,190.55	65.24%
研磨机	钻针+磨尖	/	3,749.06	1,298.48	2,450.58	65.37%	/	3,540.49	945.42	2,595.07	73.30%
焊接机	钻针+焊接	172	2,820.82	667.30	2,153.52	76.34%	130	2,220.63	411.39	1,809.24	81.47%
检测设备	钻针+成品检测	182	2,929.05	878.92	2,050.13	69.99%	133	2,232.98	573.63	1,659.35	74.31%
磨床	钻针+柄加工	187	2,045.60	544.30	1,501.30	73.39%	176	1,857.21	357.77	1,499.45	80.74%
检测设备	钻针+半成品检测	841	3,823.14	1,398.08	2,425.06	63.43%	720	2,847.92	827.78	2,020.14	70.93%

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
中央空凋制冷机	钻针+配套设备	5	1,164.43	147.49	1,016.94	87.33%	5	1,164.43	36.87	1,127.56	96.83%
其他机器设备	钻针	281	2,543.65	482.59	2,061.07	81.03%	248	1,878.12	321.17	1,556.95	82.90%
小计		3,613	45,442.26	11,354.39	34,087.88	75.01%	3,256	38,484.86	7,338.71	31,146.15	80.93%

(续)

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
粗精磨机(四站机)	钻针+刃加工	/	4,286.81	263.94	4,022.87	93.84%	/	1,510.50	18.74	1,491.75	98.76%
粗精磨机(单站机)	钻针+刃加工	336	1,340.10	316.64	1,023.46	76.37%	325	1,223.43	176.21	1,047.21	85.60%
开槽机(四站机)	钻针+开槽磨尖	/	4,272.95	375.52	3,897.43	91.21%	/	1,798.27	101.25	1,697.02	94.37%
开槽机(单站机)	钻针+开槽	464	4,675.84	1,157.67	3,518.17	75.24%	459	4,482.09	588.15	3,893.94	86.88%
研磨机	钻针+磨尖	/	3,286.48	614.05	2,672.43	81.32%	/	3,014.35	287.17	2,727.18	90.47%
焊接机	钻针+焊接	102	1,644.54	289.75	1,354.78	82.38%	113	1,634.90	144.59	1,490.32	91.16%
检测设备	钻针+成品检测	85	1,580.73	331.34	1,249.39	79.04%	55	1,265.06	141.57	1,123.49	88.81%
磨床	钻针+柄加工	139	1,291.81	198.44	1,093.37	84.64%	110	871.86	91.27	780.59	89.53%
检测设备	钻针+半成品检测	528	1,856.94	442.39	1,414.56	76.18%	413	1,374.63	177.58	1,197.05	87.08%
其他机器设备	钻针	180	1,074.96	202.63	872.33	81.15%	142	749.87	95.97	653.91	87.90%
小计		2,437	25,311.17	4,192.37	21,118.80	83.44%	1,982	17,924.96	1,822.50	16,102.46	89.83%

(3) 东莞鼎泰鑫

单位：万元、台

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
不织布刷轮设备	刷磨轮产品生产	/	94.55	49.63	44.92	47.51%	/	80.21	49.72	30.49	38.01%
陶瓷/不织布刷轮设备	刷磨轮产品生产	/	58.69	36.99	21.70	36.98%	/	58.69	33.61	25.08	42.74%
检测设备	刷磨轮产品生产	9	32.41	26.92	5.49	16.95%	8	31.35	23.70	7.65	24.39%
陶瓷刷设备	刷磨轮产品生产	/	39.64	11.37	28.27	71.31%	/	27.50	8.66	18.84	68.50%
贴纸机	功能性膜产品生产	5	16.40	9.63	6.77	41.26%	3	8.20	5.86	2.34	28.60%
其他机器设备	刷磨轮产品生产	11	12.96	7.00	5.96	45.99%	9	12.41	6.10	6.32	50.87%
小计		63	254.65	141.54	113.11	44.22%	59	218.36	127.65	90.72	41.54%

(续)

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
不织布刷轮设备	刷磨轮产品生产	/	148.35	104.63	43.72	29.47%	/	142.49	96.49	46.00	32.28%
陶瓷/不织布刷轮设备	刷磨轮产品生产	/	51.25	29.54	21.71	42.36%	/	36.65	27.20	9.45	25.79%
检测设备	刷磨轮产品生产	7	30.96	20.64	10.32	33.32%	7	30.96	17.63	13.32	43.04%
陶瓷刷设备	刷磨轮产品生产	/	70.44	9.59	60.85	86.39%	/	20.68	4.08	16.59	80.25%

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
贴纸机	功能性膜产品生产	3	8.20	5.08	3.12	38.10%	3	8.20	4.30	3.90	47.60%
分切机	功能性膜产品生产	-	-	-	-	-	2	7.78	1.24	6.54	84.11%
其他机器设备	刷磨轮产品生产	8	9.85	5.13	4.72	47.92%	8	9.85	4.26	5.59	56.73%
小计		65	319.04	174.60	144.44	45.27%	56	256.60	155.20	101.40	39.52%

(4) 鼎泰机器人

单位：万元、台

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
配件生产设备	配件生产	79	1,085.41	205.88	879.53	83.51%	60	616.94	131.13	485.81	78.75%
口罩机	出租	-	-	-	-	-	3	73.41	4.22	69.19	94.25%
小计		79	1,085.41	205.88	879.53	83.51%	63	690.36	135.35	555.00	80.39%

(续)

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
配件生产设备	配件生产	22	149.27	75.03	74.24	49.74%	19	150.65	61.69	88.97	59.05%
小计		22	149.27	75.03	74.24	49.74%	19	150.65	61.69	88.97	59.05%

(5) 超智新材料

单位：万元、台

设备名称	用途	2021-12-31					2020-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
涂布机	功能性膜产品生产	2	569.79	150.88	418.91	73.52%	2	569.79	96.73	473.06	83.02%
抛光机	功能性膜产品生产	1	94.02	34.24	59.78	63.58%	1	94.02	25.31	68.71	73.08%
喷砂机	功能性膜产品生产	1	40.60	14.78	25.81	63.58%	1	40.60	10.93	29.67	73.08%
分切机	功能性膜产品生产	2	12.21	2.32	9.89	81.00%	2	12.21	1.16	11.05	90.50%
贴纸机	功能性膜产品生产	1	3.45	1.12	2.33	67.54%	3	11.65	3.24	8.41	72.17%
调胶机	功能性膜产品生产	2	0.92	0.21	0.71	76.91%	2	0.92	0.13	0.80	86.41%
其他机器设备	功能性膜产品生产	9	5.56	1.99	3.57	64.20%	9	5.56	1.07	4.50	80.84%
小计		18	726.55	205.55	521.00	76.37%	20	734.75	138.56	596.20	81.14%

(续)

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
涂布机	功能性膜产品生产	1	339.70	58.97	280.74	82.64%	1	337.61	26.73	310.88	92.08%
抛光机	功能性膜产品生产	1	94.02	16.37	77.64	82.58%	1	94.02	7.44	86.57	92.08%

设备名称	用途	2019-12-31					2018-12-31				
		数量	原值	折旧	账面净值	成新率	数量	原值	折旧	账面净值	成新率
喷砂机	功能性膜产品生产	1	40.60	7.07	33.53	82.58%	1	40.60	3.21	37.38	92.08%
分切机	功能性膜产品生产	2	12.21	-	12.21	100.00%	-	-	-	-	-
贴纸机	功能性膜产品生产	3	11.65	2.31	9.34	80.18%	1	3.45	0.14	3.31	96.04%
调胶机	功能性膜产品生产	2	0.92	0.04	0.88	95.91%	-	-	-	-	-
其他机器设备	功能性膜产品生产	5	1.44	0.42	1.02	70.95%	4	1.36	0.13	1.22	90.22%
小计		15	500.54	85.18	415.36	82.98%	8	477.03	37.65	439.37	92.11%

2、说明发行人的产能与自身经营规模是否匹配，结合发行人报告期及固定资产规模变化情况，说明发行人产能变化情况的合理性

报告期内发行人业务规模持续扩大，为满足生产需要，持续加大机器设备的投入，发行人固定资产增长与产品的产能增长是相匹配的。发行人主要产品产能及该产品相应机器设备的情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
综合	机器设备平均原值（万元）	54,872.31	41,630.85	29,667.85
	钴针产能（万支）	70,737.05	53,456.00	36,670.20
	铣刀产能（万支）	7,001.77	4,253.20	2,314.70
	刷磨轮产能（万支）	6.18	5.90	4.78
	产能/机器设备平均原值（注 1）	1.42	1.39	1.31
	营业收入（万元）	122,244.66	96,730.37	70,029.54
	机器设备投入比（注 2）	2.23	2.32	2.36
钴针	机器设备平均原值（万元）	42,079.31	31,898.02	21,618.07
	钴针产能（万支）	70,737.05	53,456.00	36,670.20
	产能/机器设备平均原值	1.68	1.68	1.70
	主营业务收入（万元）	82,229.00	66,579.92	48,395.60
	机器设备投入比	1.95	2.09	2.24
铣刀	机器设备平均原值（万元）	5,072.56	3,031.35	1,815.46
	铣刀产能（万支）	7,001.77	4,253.20	2,314.70
	产能/机器设备平均原值	1.38	1.40	1.27
	主营业务收入（万元）	13,215.69	8,437.24	4,766.99
	机器设备投入比	2.61	2.78	2.63
刷磨轮	机器设备平均原值（万元）	555.79	371.39	310.84
	刷磨轮产能（万支）	6.18	5.90	4.78
	产能/机器设备平均原值	0.01	0.02	0.02
	主营业务收入（万元）	9,875.70	8,312.40	7,403.05
	机器设备投入比	17.77	22.38	23.82

注 1：机器设备平均原值=（机器设备期初原值+机器设备期末原值）/2。其中，钴针“产能/机器设备”逐年略有下降，主要原因是公司报告期内持续加大设备投入，而产能的释放需要时间。

注 2：机器设备投入比=营业收入（或细分产品主营业务收入）/机器设备平均原值。其中，钴针“机器设备投入比”逐年略有下降，主要原因有，①钴针的销售单价逐年下降；②公司结合市场预期，钴针设备在下半年投入较多。

3、发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异及原因

综合的机器设备投入比，与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
尖点科技	/	0.50	0.49
永鑫精工	/	2.21	2.90
慧联电子	/	/	1.12
平均值	/	1.36	1.50
鼎泰高科	2.23	2.32	2.36

注：同行业可比公司的机器设备投入比=营业收入/机器设备期初期末平均原值

综上所述，发行人固定投资与自身经营规模匹配；发行人机器设备的产出能力高于同行可比公司平均水平，系发行人的主要生产设备（四站机等）由子公司鼎泰机器人制造，自建设备制造成本较低，同行业可比公司一般使用进口设备，进口设备买价较高，投资较大。

（三）区分南阳项目、东莞基地和自主建造设备，分别说明各项目各期的投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间，是否存在推迟转固的情形

1、区分南阳项目、东莞基地和自主建造设备，分别说明各项目各期的投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额

（1）南阳项目系南阳鼎泰在南阳市新野县新建的工业园项目，分二期建设，包括厂房、食堂、宿舍等建设工程，各期的投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额、当前完工进度、项目状态、转固等情况如下：

单位：万元

工程名称	主要建设内容	投资预算	开工时间	预计投资建设周期	新增投资					达到预定可使用状态的时间	转固时间	转固金额	截止至2021年底完工进度
					2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	累计投资				
南阳一期建设工程	4栋厂房、1栋食堂	7,500.00	2019-3	1.5年	-	5,576.72	1,883.50	49.82	7,510.04	2020-10-1	2020-10-1	7,510.04	已完工
	中央空调	1,170.00	2019-3	1.5年	-	1,164.43	-	-	1,164.43	2020-8-1	2020-8-1	1,164.43	已完工
	其他设备	500.00	2019-12	1年	-	502.03	-	-	502.03	2020-12-1	2020-12-1	502.03	已完工
	道路、围墙等	280.92	2019-3	2年	645.50	200.47	28.37	45.21	919.55	2021-1-1	2021-1-1	919.55	已完工
南阳二期建设工程	厂房、宿舍等建设工程及配套工程	11,198.00			12.54	101.75	-	-	114.29			-	设计中
合计		20,648.92			658.04	7,545.40	1,911.87	95.03	10,207.23			10,096.05	

综上，南阳项目的各项目在达到预定可使用状态时，就进行转固，不存在推迟转固的情形。

(2) 东莞基地系鼎泰机器人在东莞市厚街镇新建的厂房项目，其投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额、当前完工进度、项目状态、转固等情况如下：

单位：万元

工程名称	主要建设内容	投资预算	开工时间	预计投资建设周期	新增投资					达到预定可使用状态的时间	转固时间	转固金额	截止至2021年底完工进度	项目状态
					2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	累计投资					
鼎泰机器人新厂房项目	2栋厂房、1栋宿舍楼及办公研发配套工程	32,745.00	2020-5	2年	7,222.83	6,710.27	123.52	16.97	14,073.59			-	42.98%	施工中

综上，东莞基地仍在建设中，尚未达到预定可使用状态。

(3) 自主建造设备系鼎泰机器人自主研发的钻针、铣刀、PCB 特殊刀具等生产设备，主要包括高精密多工位磨削机床、开槽机（四站机）等。关于自建设备明细、结转固定资产等情况，详见本题“（四）说明自建设备的明细情况、结转固定资产情况、未结转固定资产的原因、期后结转情况，是否存在长时间未结转的情形”的相关回复。

（四）说明自建设备的明细情况、结转固定资产情况、未结转固定资产的原因、期后结转情况，是否存在长时间未结转的情形

1、说明自建设备的明细情况、结转固定资产情况

(1) 自建设备的明细

自建设备系鼎泰机器人自主研发的铣刀、PCB 钻针、PCB 刀具等生产设备，主要包括高精密多工位磨削机床。发行人合并报表，将各期末鼎泰机器人存货（包括，在产品、库存商品、发出商品）中属于为发行人内部公司生产的，划分到“在建工程—自建设备”项目中，各期末明细如下：

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，自建设备情况如下：

单位：万元、台

设备/配件	设备类别	数量	金额
设备	粗精磨机（四站机）	/	21.75
设备	开槽机（四站机）	/	453.63
设备	焊接机	11	39.23
设备	涂层设备	13	505.56
设备	其他机台	/	14.91
合计		/	1,035.08

注：其他机台主要为五轴机（二代）。发行人核心生产设备四站机、五站机、研磨机的期末数量已按照要求申请豁免披露，下同。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日，自建设备明细如下：

单位：万元、台

设备/配件	设备类别	数量	金额
设备	粗精磨机（四站机）	/	8.80

设备/配件	设备类别	数量	金额
设备	开槽机（四站机）	/	255.64
设备	刃面检测机	3	35.37
设备	其他机台	13	26.42
配件	配件（批）	1	5.41
合计		/	331.63

注：其他机台主要为精磨砂轮修整机、调整座校准仪。

3) 截至 2019 年 12 月 31 日，自建设备明细如下：

单位：万元、台

设备/配件	设备类别	数量	金额
设备	粗精磨机（四站机）	/	382.16
设备	开槽机（四站机）	/	433.88
设备	开槽机（五站机）	/	131.30
设备	研磨机	/	87.73
设备	刃面检测机	10	124.36
设备	其他机台	13	37.16
配件	配件（批）	1	2.80
合计		/	1,199.39

注：其他机台主要为立式中检机、手动中检机、钻芯斜度测量仪、磨削油过滤设备等。

(2) 自建设备结转固定资产的情况

鼎泰机器人为发行人内部公司生产的设备，报告期内结转的明细如下：

单位：万元

设备类别	用途	总金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
粗精磨机（四站机）	钻针+铣刀	2,414.73	4,875.31	2,776.31
开槽机（六站机）	铣刀	557.57	-	-
开槽机（四站机）	钻针+铣刀+PCB 特殊刀具	2,637.40	4,401.41	2,888.93
开槽机（单站机）	钻针+数控刀具	25.71	-	93.06
焊接机	钻针	334.75	-	-
开槽机（五站机）	数控刀具	236.69	173.09	-
开槽磨面一体机	PCB 特殊刀具	70.93	71.16	-
研磨机	钻针+铣刀	240.47	341.14	285.50

设备类别	用途	总金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
刃面检测机	钻针	710.32	652.26	315.66
其他		223.20	581.64	117.50
合计		7,451.77	11,096.00	6,476.96

2、未结转固定资产的原因、期后结转情况，是否存在长时间未结转的情形

各期末在建工程中的自建设备，因为尚未达到可使用状态，故未结转固定资产，但不存在长时间未结转的情形，自建设备的期后结转情况如下：

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，自建设备期后结转情况如下：

单位：万元

设备/配件	设备类别	金额	半年内结转金额
设备	粗精磨机（四站机）	21.75	21.75
设备	开槽机（四站机）	453.63	453.63
设备	焊接机	39.23	39.23
设备	涂层设备	505.56	505.56
设备	其他机台	14.91	14.91
合计		1,035.08	1,035.08

注：“期后结转时间”，截至 2022 年 2 月 28 日。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日，自建设备期后结转情况如下：

单位：万元

设备/配件	设备类别	金额	半年内结转金额
设备	粗精磨机（四站机）	8.80	8.80
设备	开槽机（四站机）	255.64	255.64
设备	刃面检测机	35.37	35.37
设备	其他机台	26.42	26.42
配件	配件	5.41	5.41
合计		331.63	331.63

3) 截至 2019 年 12 月 31 日，自建设备期后结转情况如下：

单位：万元

设备/配件	设备类别	金额	半年内结转金额	半年至一年内结转金额
-------	------	----	---------	------------

设备/配件	设备类别	金额	半年内结转金额	半年至一年内结转金额
设备	粗精磨机（四站机）	382.16	382.16	-
设备	开槽机（四站机）	433.88	433.88	-
设备	开槽机（五站机）	131.30	131.30	-
设备	研磨机	87.73	25.13	62.61
设备	刃面检测机	124.36	124.36	-
设备	其他机台	37.16	20.32	16.84
配件	配件	2.80	2.80	-
合计		1,199.39	1,119.95	79.44

各期末自建设备主要在期后半年内结转。

（五）详细说明对报告期固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，以及相关核查过程。

申报会计师对报告期固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，以及相关核查过程如下：

1、对发行人固定资产、在建工程盘点相关的内部控制设计进行了解、评价，并测试内部控制执行的有效性；

2、报告期内，发行人在建工程及固定资产盘点情况如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
是否制定盘点计划	是	是	是	是
盘点人员	设备部、生产车间、使用部门	设备部、生产车间、使用部门	设备部、生产车间、使用部门	设备部、生产车间、使用部门
公司监盘人员	财务部人员	财务部人员	财务部人员	财务部人员
盘点地点	东莞、新野等	东莞、新野等	东莞、新野	东莞、新野
盘点范围	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产
盘点比例	100%	100%	98.95%	99.02%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

3、对报告期各期末固定资产和在建工程实施了监盘程序，相应程序如下：

- （1）获取发行人固定资产、在建工程盘点计划、盘点总结、盘点表；
- （2）根据发行人的实际情况编制监盘计划，包括监盘范围、监盘时间、监

盘人员等；

(3)关注发行人报告期内固定资产存放情况，确定公司盘点范围的完整性；选取主要固定资产、在建工程进行检查，确定其存在性并记录当前实际情况；

(4) 观察是否存在已报废未核销、闲置和尚未入账的固定资产；观察工程项目的实际状态，确定是否存在已投入使用未转固或终止实施的工程项目；

(5) 记录监盘结果，查明是否存在账实差异，如存在差异，查明原因。监盘情况如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
是否制定监盘计划	是	是	是	是
监盘人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员	申报会计师相关人员
监盘地点	东莞、新野	东莞、新野	东莞、新野	东莞、新野
监盘范围	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产
固定资产监盘比例	67.50%	71.99%	55.43%	59.87%
在建工程监盘比例	94.91%	96.79%	91.15%	90.19%
监盘结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

二、核查情况

(一) 核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人固定资产、在建工程管理相关的内部控制设计进行了解、评价，并测试内部控制执行的有效性；访谈发行人设备部、生产部、销售部主要负责人，了解口罩机、功能性薄膜生产设备和精密刀具生产设备的情况，包括其对应产品的生产情况、主要用途、设备状态，分析固定资产是否存在减值迹象，检查计提减值是否充分；获得固定资产中口罩机计提的减值金额与存货中口罩机计提的跌价准备金额，检查二者的匹配性；

2、获取发行人固定资产卡片，包括名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率。分析固定资产规模与产能变化、自身经营规模变化，是否匹配，并且查询同行业可比公司的数据，进行分析对比；

3、获取发行人在建工程台账、合同台账、项目预算，复核在建工程记录的

完整性和准确性；访谈主要工程项目现场负责人，了解项目的预算、建设周期、工程进度等情况，并与账面记录进行比对，分析报告期内转固时间是否准确；对发行人报告期内在建工程涉及的主要施工方、监理方等进行函证，函证完工进度；

4、针对自主建造设备，我们对鼎泰机器人的相应负责人进行访谈，了解自建设备 BOM 和预算情况，获取发行人自建设备支出台账，了解设备支出详情。检查主要自建设备的验收资料等，关注验收时点和转固时点是否一致；对发行人报告期各期末固定资产、在建工程进行监盘，关注固定资产的存在性及相关使用情况，是否存在闲置、陈旧、破损无法使用的固定资产；现场观察在建工程的实际状态，判断是否达到可使用状态，是否存在延迟转固的情形；

5、对固定资产和在建工程进行了监盘。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人对出租用的口罩机计提了减值，计提金额充分合理；对功能性薄膜生产设备和精密刀具生产设备进行减值测试后，结果不存在减值；固定资产中出租用口罩机计提的减值金额与存货中口罩机计提的跌价准备金额，二者是匹配的；

2、已按照各子公司进行分类，补充说明报告期内机器设备明细，包括名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率；发行人报告期内固定资产规模与产能变化、自身经营规模变化，是匹配的，与同行业可比公司对比存在差异，但差异原因是合理的；

3、已经区分南阳项目、东莞基地和自主建造设备，补充说明各项目各期的投资预算、开工时间、预计投资建设周期、各期新增投资和转固金额、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间，不存在推迟转固的情形；

4、已补充说明自建设备的明细情况、结转固定资产情况、未结转固定资产的原因、期后结转情况，不存在长时间未结转的情形；

5、报告期内，发行人固定资产保管完好，监盘结果账实相符；报告期各期

未在建工程真实、准确，不存在延迟转固的情形。

问题 16、关于子公司

申报文件显示：

(1) 发行人母公司和各子公司负责不同的业务板块，其中子公司鼎泰机器人主要生产 PCB 刀具的生产设备，报告期内净利润增长较快，鼎泰机器人以对内销售为主，对内主要销售四站机、五站机等钻针和刀具的核心生产设备，内销金额超过其自身销售收入的 80%，鼎泰机器人单体营业收入为 1.16 亿元、1.38 亿元和 2.70 亿元，而发行人合并报表中设备销售收入为 955 万元、1,705 万元和 3,419 万元。

(2) 子公司东莞鼎泰鑫作为刷磨轮的经营主体，拥有替代海外进口的自主研发能力，研磨技术在行业中居于领先水平，产品以中高端为主，涵盖放射轮、卷紧轮、陶瓷轮等多种型号，享有一定的品牌知名度，能满足 PCB 产商对刷磨轮产品的质量要求。

请发行人：

(1) 说明各期鼎泰机器人对内和对外销售的金额和占比；结合母子公司内部抵消的具体过程，说明鼎泰机器人与发行人之间内部交易抵消的会计处理，是否符合《企业会计准则》的要求；全面梳理发行人内部交易的金额情况，并说明母子公司或子公司之间的内部交易抵消的完整性。

(2) 结合刷磨轮产业的竞争对手、应用场景、下游需求等，说明刷磨轮行业的竞争格局、市场规模和未来发展趋势；结合具体技术指标，说明发行人研磨技术处于领先水平，拥有替代海外进口自主研发能力的依据。

(3) 说明各主要子公司报告期内的生产经营状况和主要财务数据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 说明各期鼎泰机器人对内和对外销售的金额和占比；结合母子公司内部抵消的具体过程，说明鼎泰机器人与发行人之间内部交易抵消的会计处理，是

是否符合《企业会计准则》的要求；全面梳理发行人内部交易的金额情况，并说明母子公司或子公司之间的内部交易抵消的完整性

1、说明各期鼎泰机器人对内和对外销售的金额和占比

报告期各期，鼎泰机器人对内和对外销售的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
内部销售	设备	13,782.62	74.47%	22,697.52	84.22%	11,650.31	84.43%
	其他产品	1,452.44	7.85%	349.28	1.30%	329.90	2.39%
	合计	15,235.07	82.32%	23,046.80	85.51%	11,980.21	86.82%
对外销售	设备	2,949.23	15.93%	3,419.88	12.69%	1,693.00	12.27%
	其他产品	323.89	1.75%	484.77	1.80%	125.57	0.91%
	合计	3,273.11	17.68%	3,904.65	14.49%	1,818.57	13.18%
单体报表收入总额		18,508.18	100.00%	26,951.45	100.00%	13,798.78	100.00%

鼎泰机器人以内销售为主，各期对内销售占比分别为 86.82%、85.51%和 82.32%。对内主要销售四站机、五站机等钻针、刀具核心生产设备，对外销售设备主要为研磨机、补强机等。

2、结合母子公司内部抵消的具体过程，说明鼎泰机器人与发行人之间内部交易抵消的会计处理，是否符合《企业会计准则》的要求

《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》第三十四条规定：“母公司与子公司、子公司相互之间销售商品所产生的营业收入和营业成本应当抵消。母公司与子公司、子公司相互之间销售商品，期末未实现对外销售而形成存货、固定资产、工程物资、在建工程、无形资产等资产的，在抵消销售商品的营业成本和营业收入的同时，应当将各项资产所包含的未实现内部销售损益予以抵消。”

发行人在编制合并报表时，对于报告期内母公司与子公司之间、各子公司相互之间的内部交易，①先抵消销售方的营业收入及营业成本，并将内部交易产生的毛利冲减购货方的营业成本或费用；②对于内部交易形成存货且期末未实现对外销售的，冲减存货中包含的未实现内部销售损益；③对于内部交易形成固定资产的，冲减固定资产中包含的未实现内部销售损益，并按相应固定资产的折旧政

策调减多计提的折旧费用。

报告期内，发行人合并报表对内部交易抵消的会计处理，符合企业会计准则的规定。具体抵消过程如下：

(1) 商品购销业务和劳务服务的抵消情况（鼎泰机器人的销售）

1) 鼎泰机器人销售的抵消

①设备销售的抵消

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入抵消	13,782.62	22,697.52	11,650.31
设备营业成本抵消	7,451.77	11,096.00	6,475.96
固定资产原值抵消	6,330.85	11,601.52	5,174.35

②配件销售的抵消

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入抵消	1,452.44	349.28	329.90
营业成本抵消	880.52	316.69	321.26
管理费用抵消	454.72	-	-
存货抵消	117.20	32.59	8.64

2) 设备使用方固定资产折旧抵消

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业成本抵消	1,695.58	935.81	472.34
销售费用抵消	30.12	20.62	9.60
存货抵消	588.24	402.91	161.27
固定资产折旧抵消	2,313.94	1,359.35	643.22

注：上表存货抵消系自建设备生产的产品，期末尚未对外销售时，抵消的存货价值。

3) 设备使用方处置固定资产抵消

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外支出抵消	7.94	-	-

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用抵消	12.99	8.23	-
固定资原值抵消	-27.03	-10.33	-
固定资产折旧抵消	-5.70	-2.10	-
固定资产清理抵消	-0.41	-	-

注：自建设备在后续处置时，合并报表会减少固定资产原值和折旧的减少（即增加固定资产原值和折旧），上表以负数表示。

(2) 商品购销业务和劳务服务的抵消情况（不包括鼎泰机器人的销售）

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入抵消	5,584.81	2,630.81	728.59
营业成本抵消	5,459.59	2,571.17	722.21
存货抵消	125.22	59.64	6.37

(3) 厂房租赁、水电费抵消

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入抵消	586.04	239.67	174.70
营业成本抵消	586.04	239.67	174.70

(4) 固定资产转让的抵消情况

单位：万元

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产增加额抵消	550.75	617.12	191.81
固定资产减少额抵消	550.75	617.12	191.81

3、全面梳理发行人内部交易的金额情况，并说明母子公司或子公司之间的内部交易抵消的完整性

发行人各经营实体内的交易类型主要包括：销售商品、原材料；提供加工作业；房屋租赁及收取水电费；固定资产转让。发行人报告期内的内部交易具体情况如下：

(1) 销售商品、原材料的交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
鼎泰高科	南阳鼎泰	铣刀、PCB 特殊刀具等产品	5,044.10	2,503.23	559.92
鼎泰高科	南阳鼎泰	配件等原材料	31.89	18.87	51.07
鼎泰高科	鼎泰机器人	配件等原材料	0.28	12.28	4.03
鼎泰高科	鼎泰机器人	数控刀具等产品	0.73	0.60	0.05
鼎泰机器人	南阳鼎泰	四站机等设备及配件等	10,833.63	18,929.65	11,014.77
鼎泰机器人	鼎泰高科	四站机等设备及配件等	4,401.44	4,116.27	965.20
鼎泰机器人	超智新材料	设备配件	-	0.88	-
鼎泰机器人	东莞鼎泰鑫	设备配件	-	-	0.24
东莞鼎泰鑫	鼎泰高科	刷磨轮等产品	23.17	-	-
东莞鼎泰鑫	南阳鼎泰	刷磨轮等产品	2.40	40.87	8.10
东莞鼎泰鑫	鼎泰机器人	刷磨轮等产品	1.59	-	-
东莞鼎泰鑫	鼎泰高科	配件等原材料	-	0.15	-
东莞鼎泰鑫	超智新材料	配件等原材料	-	-	1.12
超智新材料	东莞鼎泰鑫	功能性膜等产品	9.13	11.30	62.31
超智新材料	东莞鼎泰鑫	膜材等原材料	1.32	-	-
超智新材料	鼎泰机器人	口罩等原材料	-	0.56	-
超智新材料	南阳鼎泰	口罩等原材料	-	1.52	-
南阳鼎泰	鼎泰高科	钻针等产品	31.44	8.79	9.30
南阳鼎泰	鼎泰高科	配件等原材料	43.81	8.70	6.77
南阳鼎泰	鼎泰机器人	配件等原材料	0.76	0.69	0.13
南阳鼎泰	鼎泰机器人	钻针等产品	0.21	0.37	0.32
南阳鼎泰	东莞鼎泰鑫	钻针等产品	0.80	-0.62	25.46
合计			20,426.69	25,654.12	12,708.80

(2) 提供加工业务情况

单位：万元

委托方	加工方	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东莞鼎泰鑫	鼎泰高科	240.91	23.49	-
南阳鼎泰	鼎泰高科	152.27	-	-
合计		393.18	23.49	-

(3) 房屋租赁及收取水电费情况

鼎泰高科和东莞鼎泰鑫从第三方承租的物业，存在部分场地再出租给合并范围内主体的情况；由于主体间共用水电表而存在水电费交易的情况，具体如下：

单位：万元

出售方	购买方	2021 年度	2020 年度	2019 年度
鼎泰高科	南阳鼎泰	89.29	15.37	-
鼎泰高科	超智新材料	15.95	5.32	-
鼎泰高科	鼎泰机器人	31.90	2.66	-
鼎泰高科	东莞鼎泰鑫	5.32	0.89	-
东莞鼎泰鑫	鼎泰机器人	124.82	88.91	42.18
东莞鼎泰鑫	超智新材料	78.91	49.78	52.04
东莞鼎泰鑫	鼎泰高科	153.81	19.61	24.28
东莞鼎泰鑫	南阳鼎泰	86.03	57.14	56.19
合计		586.04	239.67	174.70

(4) 固定资产转让情况

各公司因业务需要，存在内部之间调拨固定资产的情况，具体如下：

单位：万元

转让方	受让方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
鼎泰高科	南阳鼎泰	机器设备等	301.45	223.73	116.46
鼎泰高科	鼎泰机器人	机器设备等	2.17	98.02	-
鼎泰高科	东莞鼎泰鑫	电子设备等	-	0.03	-
鼎泰高科	超智新材料	电子设备等	-	-	0.57
鼎泰机器人	鼎泰高科	机器设备等	17.31	111.93	0.04
鼎泰机器人	南阳鼎泰	电子设备等	4.91		
东莞鼎泰鑫	鼎泰高科	机器设备等	1.92	98.32	-
东莞鼎泰鑫	超智新材料	机器设备等	-	-	6.07
东莞鼎泰鑫	南阳鼎泰	电子设备等	-	-	0.14
南阳鼎泰	鼎泰高科	机器设备等	212.56	85.09	68.01
南阳鼎泰	东莞鼎泰鑫	电子设备等	1.37	-	0.53
南阳鼎泰	超智新材料	电子设备等	0.64	-	-
超智新材料	鼎泰高科	电子设备等	0.64	-	-

转让方	受让方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
超智新材料	东莞鼎泰鑫	电子设备等	7.78	-	-
合计			550.75	617.12	191.81

综上，报告期内母子公司及子公司之间的内部交易已充分抵消，内部交易抵消具有完整性。

（二）结合刷磨轮产业的竞争对手、应用场景、下游需求等，说明刷磨轮行业的竞争格局、市场规模和未来发展趋势；结合具体技术指标，说明发行人研磨技术处于领先水平，拥有替代海外进口自主研发能力的依据

1、结合刷磨轮产业的竞争对手、应用场景、下游需求等，说明刷磨轮行业的竞争格局、市场规模和未来发展趋势

刷磨轮主要用于 PCB 表面研磨、抛光等用途，产品种类及型号较多，包括放射轮、卷紧轮、陶瓷轮、尼龙磨刷等，主要面向的客户群是 PCB 生产厂商。目前刷磨轮产品在行业内尚未规模化应用，暂没有相对权威的市场规模统计数据。使用刷磨轮产品的 PCB 厂商为行业中规模较大、对产品质量要求较高的企业，因此在需求量未有效释放的情况下，市场上规模化从事刷磨轮生产的企业不多，且公司作为全球 PCB 刀具生产的龙头企业，与国内外知名 PCB 厂商建立了良好稳定的合作关系，为刷磨轮产品提供了客户基础，因此行业内竞争对手较少。

申报会计师对公司相关人员及刷磨轮主要客户进行访谈，查询行业研报及网络公开信息，根据公司销售明细统计各期刷磨轮产品收入规模及增长率，获取公司关于刷磨轮业务情况及市场分析的说明文件，对刷磨轮产业的竞争格局、市场规模和未来发展趋势进行分析。根据 Prismark 预计，2024 年全球 PCB 产值将达到 758.46 亿美元，2019-2024 年期间复合增长率约为 4.35%，刷磨轮作为 PCB 生产制造工艺中的耗材，未来市场需求亦将提升；作为电子信息产业重要的配套，PCB 行业的技术通常需要适应下游电子终端设备的需求并向高密度化、高性能化方向发展，5G 领域板材、HDI 板、IC 载板等产品占比将逐步提高，对 PCB 产品品质不断提出更高的要求，对 PCB 塞孔树脂去除等表面处理工序的需求不断增加，刷磨轮在未来 PCB 行业的应用占比将会呈现逐渐扩大的趋势，并且应用领域将逐步拓展至汽车、消费电子等行业；报告期内，公司刷磨轮产品销量分别为 38,256 支、43,539 支和 53,837 支，销售收入分别为 7,403.05 万元、8,312.40 万元和

9,875.70 万元，逐年提升，符合公司对刷磨轮产品的市场需求预期。

2、结合具体技术指标，说明发行人研磨技术处于领先水平，拥有替代海外进口自主研发能力的依据

刷磨轮主要用于 PCB 表面研磨、抛光等用途，由于 PCB 加工制造属于精密制造领域，因此对表面处理材料的品质稳定性要求较高。PCB 加工研磨产品主要包含不织布刷轮、尼龙磨刷、砂带及陶瓷轮等，其中高端不织布刷轮和陶瓷轮的研磨效果较好，更适用于 5G 领域板材、HDI 板、封装基板等代表 PCB 未来趋势的高端产品，对其他研磨产品逐步形成取代。高端不织布刷轮、陶瓷轮的技术难度相对较高，目前国产化进程尚有提升空间。

公司的子公司东莞鼎泰鑫作为刷磨轮的经营主体，产品以中高端为主，涵盖不织布刷轮、陶瓷轮、尼龙磨刷、放射轮、卷紧轮等。公司拥有自主研发能力，并不断总结生产加工经验以推动产品持续创新。公司针对不织布刷轮和陶瓷轮等主要型号产品已形成较多核心技术及相关专利，具体情况如下：

序号	技术名称	关键技术与功能特点	应用阶段	成果转化情况
1	无卤阻燃型陶瓷刷开发	一种无卤阻燃型陶瓷刷的开发，专用于 PCB 无卤制程，并通过引入反应型无卤素阻燃环氧树脂，与添加型无卤阻燃剂协同作用，实现 UL94-V0 级别阻燃	量产	发明专利：一种有机陶瓷磨刷及其制备方法（ZL201911231813.0）
2	液体法陶瓷技术研究	一种陶瓷刷的全新制备工艺，使用液体发泡的方式制备有机陶瓷研磨块，该方法由于提前将矿砂通过分散盘高速分散在液体树脂中，矿砂基本是单颗粒状态分散，研磨效果可以达到日本进口的效果，并且该方法相对热压法成型简单，生产效率更高	量产	-
3	尼龙无纺布基热叠合研磨片技术开发	基于该技术平台，生产一种寿命长、研磨效率高、塞孔率低的磨刷产品。该磨刷可替代 PCB 磨板制程中传统的尼龙针刷、火山灰毛刷、砂带等，提升研磨效率。基于技术平台可以衍生出高切削不织布磨刷、发泡不织布磨刷、低塞孔不织布磨刷等相关产品	量产	实用新型专利：一种不织布磨刷（ZL201821578565.8）
4	封装用高端细粒度陶瓷刷技术研究	该技术采用纯环保材料制备，不产生 VOC，生产过程对环境无影响。常规 PVA 研磨轮虽研磨效果极好，但是制备过程中需大量使用甲醛及盐酸等环境危害物。该技术推广后不仅可以打破 PCB 线路精抛材料的国外垄断现状，更能实现环境友好型作业标准	技术储备	非专利技术
5	常温环氧发泡技术开发	常温发泡环氧技术是处于前沿的发泡技术，该技术具有较强的环境友好性，发泡过程中无需高温加热和额外添加有害的化学发泡剂，不产生 VOC 废气及废水。该技术主要用于改善现有产品性能，相对聚氨酯发泡，常温环氧发泡操作简单。环氧树脂本身刚性较强，使用环氧发泡体系设计磨刷，可解决研磨力不足的问题，也会进一步提升磨刷寿命	技术储备	-
6	不塞孔高切削超细纤维磨刷开发	提供辅助研磨的不织布产品，用于 PCB 塞孔树脂去除后的表面整平，线路板层压后表面胶粒的去除，镀铜或钻孔后铜颗粒及毛刺的去除等，具有不堵塞线路板孔洞的特点。不塞孔磨刷开发，属于国内领先水平，成功量产后可使不织布产品更新换代，产品性能大幅度提升	技术储备	非专利技术
7	弹性陶瓷刷产品开发	本研究提供一种弹性陶瓷研磨材料，专用于 PCB 制程中的塞孔树脂去除，表面整平等制程，通过特殊结构的树脂体系，赋予陶瓷块一定回弹性，在接触板面时降低研磨深度，避免了凹坑及磨痕的出现，同时还保留了无机陶瓷的固有特点，在去树脂能力上优于不织布磨刷，同时也不会出现塞孔问题	量产	发明专利：一种有机结合剂磨具及其制备方法（ZL201811267364.0）； 实用新型专利：一种用于印刷电路板表面处理的陶瓷磨具（ZL201922153220.9）

市场上规模化从事刷磨轮生产的企业较少，“日本皇冠”和“日本角田”为应用于 PCB 领域的刷磨轮知名品牌，与公司刷磨轮产品的可比性较强。公司陶瓷轮产品与日本皇冠、日本角田品牌产品的技术指标对比情况如下：

技术指标	公司陶瓷刷	日本皇冠陶瓷刷	日本角田陶瓷刷
孔隙率	35-55%	35-55%	35-55%
粘合剂含量	40-45%	30-45%	30-45%
硬度	邵氏 D 硬度 55-80	邵氏 D 硬度 45-75	邵氏 D 硬度 45-75
去铜（600#）	0.5 μ m（2A，2m/min 线速）	0.5 μ m（2A，2m/min 线速）	0.46 μ m（2A，2m/min 线速）
粗糙度（600#）	0.25 μ m Ra	0.25 μ m Ra	0.31 μ m Ra
去树脂能力	单次去除 85%	单次去除 85%	单次去除 85%
寿命（600#）	38000 PCS	40000 PCS	35000 PCS
良率	>99.5%	>99.5%	>99.5%

注：“日本皇冠”为永塚工業株式会社的产品品牌，“日本角田”为株式会社角田ブラシ制作所的产品品牌。目前刷磨轮产品尚未规模化应用，暂没有相对权威的市场数据，上表技术指标数据来源于公司研发部门的产品对比测试记录

公司陶瓷轮产品在塞孔树脂去除能力、硬度、孔隙率等技术指标上与进口产品接近，在此基础上，由于运用了常温环氧发泡、无卤阻燃型陶瓷刷等核心技术，公司刷磨轮产品生产成本低、节能环保性好，并且作为 PCB 研磨材料的刷磨轮可与公司 PCB 刀具搭配销售，为客户提供 PCB 耗材综合解决方案，具备较强的产品竞争优势，未来将逐步替代进口刷磨轮产品，具有良好的市场前景。

（三）说明各主要子公司报告期内的生产经营状况和主要财务数据

发行人及子公司的定位和功能如下：

公司名称	与发行人关系	主营业务
鼎泰高科	发行人	铣刀、数控刀具和 PCB 特殊刀具的研发、生产、销售
南阳鼎泰	全资子公司	钻针业务的研发、生产、销售
东莞鼎泰鑫	全资子公司	刷磨轮业务的研发、生产、销售
鼎泰机器人	全资子公司	自动化设备的研发、生产、销售
超智新材料	控股子公司	功能性膜产品的研发、生产、销售

报告期内发行人及其子公司的主要财务数据和业务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/2021-12-31				
鼎泰高科	83,180.08	46,350.27	22,235.79	2,267.73
南阳鼎泰	138,341.67	53,765.93	87,800.66	16,588.03
东莞鼎泰鑫	16,773.85	13,873.31	13,054.34	4,444.88
鼎泰机器人	45,593.11	22,140.30	18,508.18	4,524.21
超智新材料	2,545.27	1,504.77	2,051.61	-411.99
2020 年度/2020-12-31				
鼎泰高科	69,645.85	44,082.54	13,129.22	624.40
南阳鼎泰	118,698.79	37,177.89	69,662.28	14,857.25
东莞鼎泰鑫	11,443.56	9,428.43	11,414.61	3,242.75
鼎泰机器人	36,640.46	17,616.09	26,951.45	8,323.93
超智新材料	2,778.90	1,916.76	1,490.09	-511.67
2019 年度/2019-12-31				
鼎泰高科	50,121.98	40,098.14	7,578.84	2,541.56
南阳鼎泰	87,917.52	22,320.58	49,637.12	7,592.42
东莞鼎泰鑫	7,111.32	4,905.68	10,946.03	2,933.36
鼎泰机器人	22,966.15	9,292.16	13,798.78	2,534.72
超智新材料	1,684.39	1,508.43	952.26	-302.77

发行人按产品和业务类型对母子公司的职能进行了划分，形成了较为清晰的业务体系。报告期内，发行人及其子公司生产经营状况良好，未出现对经营发展产生影响的重大不利因素。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、结合公司及子公司销售明细，统计各期鼎泰机器人对内和对外销售的产品类型、金额及占比，分析各期变动原因是否与实际业务相符；

2、了解发行人合并报表编制相关的内部控制制度，测试相应内部控制的有效性；检查发行人内部交易合并抵消过程是否符合《企业会计准则》的规定；取得发行人报告期的内部交易明细表，复核发行人内部交易抵消的完整性、准确性；

3、对公司生产、销售、市场、研发部门相关人员以及刷磨轮主要客户进行访谈，查询网络公开信息查询，根据公司销售明细统计各期刷磨轮产品收入规模及增长率，获取公司关于刷磨轮业务情况及市场分析的说明文件，对刷磨轮产业的竞争格局、市场规模和未来发展趋势进行分析；查阅公司刷磨轮产品核心技术说明及相关专利情况，并结合与进口产品的技术指标对比，对公司刷磨轮产品竞争优势、研磨技术先进性以及进口替代性进行分析；

4、查阅各子公司的工商信息资料，访谈业务、财务部门相关人员，结合各子公司主要财务数据，了解分析各子公司的业务定位和生产经营状况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司子公司鼎泰机器人的设备产品以内销售为主，各期内销售占比分别为 86.82%、85.51%和 82.32%。对内主要销售四站机、五站机等钻针、刀具核心生产设备，对外销售设备主要为研磨机、补强机等；

2、报告期内发行人母子公司及子公司之间内部交易抵消的会计处理，符合《企业会计准则》的要求，合并报表对于母子公司及子公司之间内部交易抵销具有完整性；

3、目前刷磨轮产品在 PCB 行业内尚未规模化应用，在需求量未有效释放的情况下，市场上规模化从事刷磨轮生产的企业不多，且公司作为全球 PCB 刀具生产的龙头企业，与国内外知名 PCB 厂商建立了良好稳定的合作关系，为刷磨轮产品提供了客户基础，行业内竞争对手较少。随着下游产业对 PCB 产品品质要求逐步提高，对 PCB 塞孔树脂去除等表面处理工序的需求不断增加，刷磨轮在未来 PCB 行业的应用占比将会呈现逐渐扩大的趋势，并且应用领域将逐步拓展至汽车、消费电子等行业。报告期内公司刷磨轮产品销量及收入均逐年提升。发行人子公司东莞鼎泰鑫作为刷磨轮的经营主体，研磨技术处于领先水平，拥有替代海外进口自主研发能力，刷磨轮产品与进口产品相比具备竞争优势，具有良好的市场前景；

4、发行人按产品和业务类型对母子公司的职能进行了划分，形成了较为清

晰的业务体系；报告期内发行人及其子公司生产经营状况良好，未出现对经营发展产生影响的重大不利因素。

问题 17、关于募投项目

申报文件显示，发行人募投项目为 PCB 微型钻针生产基地建设项目和精密刀具类产品扩产项目，其中 PCB 微型钻针项目拟投资 43,052.22 万元，其中机器设备投资金额为 29,203.64 万元，预备费和铺底流动资金金额分别为 1,703 和 7,203 万元，拟新增 48,000 万支钻针类产品，发行人现有钻针产能为 53,456 万支，固定资产中机器设备金额为 3.91 亿元。发行人另一募投项目为精密刀具类产品扩产项目，拟新增 18,000 万支铣刀类产品、600 万支 PCB 特刀类产品、180 万支数控刀具类产品的能力。

请发行人：

(1) 结合现有钻针产能与固定资产匹配情况，说明发行人新增 48,000 万支钻针需要投入 2.92 亿元购置设备的合理性；结合预备费的具体用途，说明同时存在预备费和铺底流动资金的合理性，发行人新增 48,000 万支钻针类产品的未来产能消化措施，测算的过程及具体依据。

(2) 结合发行人现有数控刀具的开工率、产能利用率及下游需求情况，说明新增 180 万支数控刀具类的必要性以及未来产能消化措施；说明发行人前述两个募投项目投产后是否存在未来产能大幅提升后产品面临价格下滑的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 结合现有钻针产能与固定资产匹配情况，说明发行人新增 48,000 万支钻针需要投入 2.92 亿元购置设备的合理性；结合预备费的具体用途，说明同时存在预备费和铺底流动资金的合理性，发行人新增 48,000 万支钻针类产品的未来产能消化措施，测算的过程及具体依据

1、结合现有钻针产能与固定资产匹配情况，说明发行人新增 48,000 万支钻

针需要投入 2.92 亿元购置设备的合理性

2019-2021 年，发行人钻针产能与固定资产中生产设备原值的比较如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钻针年产能（万支）	70,737.05	53,456.00	36,670.20
固定资产平均原值-钻针生产设备（万元）	42,079.31	31,898.02	21,618.07
产能/固定资产平均原值	1.68	1.68	1.70

注：固定资产平均原值=（期初原值+期末原值）/2

2019-2021 年，发行人钻针年产能与固定资产中生产设备原值的比值范围基本在 1.60-1.70。PCB 微型钻针生产基地建设项目总投资 43,052.22 万元，主要为新增各类生产及检测设备，提升公司生产批量化、智能化水平，提高公司钻针产品质量的稳定性，进一步提升公司的创新能力与竞争优势，进而提高产品议价能力，稳固公司的行业领先地位。根据 PCB 微型钻针生产基地建设项目的投资概算，生产设备拟投资 29,203.64 万元，涉及四站机、套环机、镀膜机等生产设备，项目建成后预计可形成年产 48,000 万支钻针的生产能力，产能与固定资产原值的比例约为 1.64，与报告期各期公司钻针产能与钻针生产设备原值的比例基本相符。公司本次募投项目新增钻针产能和生产设备投资额的比例具有合理性和真实性。

2、结合预备费的具体用途，说明同时存在预备费和铺底流动资金的合理性

PCB 微型钻针生产基地建设项目的建设投资及铺底流动资金合计为 43,052.22 万元，投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	建设投资	35,778.68
1-1	工程费用	32,370.10
1-1-1	生产设备	29,203.64
1-1-2	检测设备	3,166.46
1-2	工程建设其他费用	1,704.83
1-2-1	建设期租赁费	1,470.99
1-2-2	前期工作费	50.00
1-2-3	联合试运转费	92.94

序号	项目	投资金额
1-2-4	职工培训费	45.45
1-2-5	办公及生活家具购置费	45.45
1-3	预备费	1,703.75
2	铺底流动资金	7,273.54
项目总投资		43,052.22

精密刀具类产品扩产项目的建设投资及铺底流动资金合计为 36,623.14 万元。投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	建设投资	30,332.57
1-1	工程费用	26,969.52
1-1-1	生产设备	22,967.19
1-1-2	检测设备	2,015.34
1-1-3	公辅设施	1,987.00
1-2	工程建设其他费用	1,918.64
1-2-1	建设期租赁费	1,716.15
1-2-2	前期工作费	50.00
1-2-3	联合试运转费	77.19
1-2-4	职工培训费	37.65
1-2-5	办公及生活家具购置费	37.65
1-3	预备费	1,444.41
2	铺底流动资金	6,290.57
项目总投资		36,623.14

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出而需要事先预留的费用，包括基本预备费和涨价预备费，基本预备费为建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5%；涨价预备费参照原国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）有关要求，投资价格指数按零计算。

铺底流动资金是为保证项目有序实施所必需的流动资金，系根据公司流动资产和流动负债情况测算出项目流动资金需求，同时按照生产经验及流动资金需求

30%测算确定铺底流动资金投入。

公司募集资金项目投资概算符合公司实际情况和行业惯例，同时存在预备费和铺底流动资金具有合理性。

3、发行人新增 48,000 万支钴针类产品的未来产能消化措施，测算的过程及具体依据

根据 PrismaMark 统计，未来全球 PCB 行业将保持温和增长，5G、汽车电子、工业 4.0、云端服务器等将成为驱动 PCB 需求增长的新方向。预计 2024 年全球 PCB 产值达到 758.46 亿美元，2019-2024 年期间复合增长率约为 4.35%。随着电子信息产品的小型化、轻量化、多功能化和高可靠性的要求越加突显，驱使 PCB 往高多层、高密度、高集成等方向发展。PCB 的层数、厚度及布线密度均逐步提升，市场对于 PCB 刀具的品质要求逐步提高的同时，耗用量也相应增长。根据 PrismaMark 数据，2020 年全球 PCB 钴针产值约为 5.90 亿美元，预计 2025 年 PCB 钴针产值增长至 7.40 亿美元，2020-2025 年期间复合增长率约为 4.63%。

公司目前是国内 PCB 刀具生产规模最大的企业之一，与健鼎科技、方正科技、华通电脑、瀚宇博德、胜宏科技、深南电路、景旺电子、崇达技术等国内外知名 PCB 生产厂商建立了长期稳定的合作关系，根据 PrismaMark 数据，2020 年公司在全球 PCB 钴针销量市场占有率约为 19%，排名第 1 位。在市场营销方面，公司将发挥战略客户和品牌优势，切实维护老客户关系，积极开拓更多的标杆客户，推动公司的品牌化建设。公司致力于打造 PCB 耗材综合供应商，将重点推广终端服务品牌，为用户企业提供切削加工整体解决方案。公司将不断提高自主创新能力，提高产品附加值，提升中高端刀具产品占比，在替代市场原有进口产品的同时，逐渐进入国际市场与全球知名刀具企业展开竞争，增强公司国际竞争力，进一步提升全球钴针市场占有率。

2019-2021 年公司钴针销量分别为 34,658.28 万支、48,756.85 万支和 60,181.21 万支，年平均复合增长率为 31.77%。公司预计未来 5 年内钴针销量年平均复合增长率在 30%-40%。如按年增长率为 30%测算，2024 年公司钴针销量预计达到约 13 亿支，相比 2021 年钴针销量增加约 7 亿支。本次募投项目拟新增 4.8 亿支钴针产品产能具有合理性，符合公司未来发展战略规划，预计不存在较

大的消化风险。但如果发行人因自身管理能力不足，或者因市场环境发生不利变化、行业竞争加剧等原因，导致项目不能按照进度实施，或者实施后不能达到预期收益，将面临扩产后产能消化的风险，发行人已在招股说明书中作了相关风险提示。

(二) 结合发行人现有数控刀具的开工率、产能利用率及下游需求情况，说明新增 180 万支数控刀具类的必要性以及未来产能消化措施；说明发行人前述两个募投项目投产后是否存在未来产能大幅提升后产品面临价格下滑的风险

1、结合发行人现有数控刀具的开工率、产能利用率及下游需求情况，说明新增 180 万支数控刀具类的必要性以及未来产能消化措施

发行人现有数控刀具产能利用率情况：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
年产能（万支）	192.24	213.60	144.00
产量（万支）	158.68	140.99	74.28
产能利用率	82.54%	66.00%	51.58%

开工率为生产设备实际运行工时与理论可用工时的比例，公司数控刀具产品的产能利用率为设备实际产量与设计产能的比例，可以体现出开工率情况。2019 年全球经济下行，智能手机出货量下降，市场对数控刀具的需求量下降，且市场竞争激烈，导致公司数控刀具订单有限，没有充分释放产能，数控刀具产能利用率较低。2020-2021 年，公司积极调整数控刀具的经营策略，开发市场需求较高的通用型号数控刀具，发挥产品优势，加强市场开发力度，从而推动产能利用率的提升。

公司数控刀具产品是机械制造中用于铣削、钻削等加工的主要精密工具，是数控机床不可缺少的一部分，主要面向通讯设备、消费电子、汽车等领域，与电子产业息息相关。根据 PrismaMark 预测，2023 年全球电子产业的总产值将达到 24,850 亿美元，较 2018 年的复合增长率约为 3.18%，其中通讯设备与消费电子增长速度则较为突出，预计总产值将分别达到 2,900 亿美元、3,480 亿美元，较 2018 年的复合增长率分别约为 5.49%、3.79%。为紧跟下游行业发展趋势，保持行业领先地位，针对数控刀具产品，公司急需对部分老旧设备更新换代及扩大生

产场地，提升公司设备精度及生产能力，以充分满足下游客户的需求，增强市场响应能力，并进一步完善公司产品结构，实现公司可持续发展。

在数控刀具未来产能消化方面，公司将继续巩固在刀具产品市场所取得的成绩，提高售前售后服务质量，夯实现有优势产品的市场优势地位，与捷普绿点、领益智造、蓝思科技等重点客户加深合作，并将积极开发新客户，建立多层次、广覆盖的客户网络。公司致力于为 PCB、数控精密机件等领域的企业提供工具、材料、装备的一体化解决方案，将重点推广终端服务品牌，提高产品附加值，丰富服务内容，增强公司国际竞争力。

本次募集资金投资项目是发行人基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营状况做出的，发行人已经针对本次募集资金投资项目的未来市场容量和产品销售趋势进行了详细而谨慎的论证，并已就市场开发进行了充分的准备工作，未来新增数控刀具等产品产能预计不存在较大的消化风险。但如果发行人因自身管理能力不足，或者因市场环境发生不利变化、行业竞争加剧等原因，导致项目不能按照进度实施，或者实施后不能达到预期收益，将面临扩产后产能消化的风险，发行人已在招股说明书中作了相关风险提示。

2、说明发行人前述两个募投项目投产后是否存在未来产能大幅提升后产品面临价格下滑的风险

随着全球电子产业在 5G、汽车电子、工业 4.0、云端服务器等因素驱动下稳步发展，PCB、数控精密机件制造企业的生产规模不断扩大，未来 PCB 刀具、数控刀具的市场需求规模将日益增长。

PCB 行业技术因适应下游电子终端设备的需求向高密度化、高性能化方向发展，多层板、HDI 板、高频高速板、封装基板等产品占比将逐步提升，对刀具的精密度和稳定性也提出了更高的要求，精细度较高的微钻（规格在 0.2mm 及以下的钻针）等产品的应用占比将会呈现逐渐扩大的趋势。公司未来将逐步提升高端刀具占比，在高端刀具产品市场与日本佑能等国际企业展开全面竞争。

刀具产品经涂层工艺后可提高表面硬度，改善表面耐磨、润滑性能，进而提升钻孔质量和刀具使用寿命，更能满足厂商的应用需求。涂层钻针、铣刀等产品在市场的 application 情况将会呈现逐渐扩大的趋势。发行人刀具涂层类型较为齐全，未

来将加大涂层刀具产品占比。

综上，PCB 刀具及数控刀具市场需求持续增长，且公司在通过本次募集资金投资项目扩大产品产能同时，进一步提升高端刀具及涂层刀具的产品占比，增加产品附加值，提高单支刀具产品平均价格。因此，本次募投项目投产后产品价格下滑的风险较小。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内固定资产明细表、产品产能明细表，统计钻针生产设备原值和钻针年产能数据，访谈公司生产人员，查阅公司本次募集资金投资项目可行性研究报告及相关设备费用明细表，结合公司现有钻针产能与固定资产匹配情况，分析募集资金投资项目新增钻针产能与购置生产设备原值的匹配性及合理性；

2、访谈公司生产、财务人员，了解公司募集资金投资项目的预备费和铺底流动资金的用途和测算依据，分析公司募集资金项目投资概算是否符合公司实际情况和行业惯例以及同时存在预备费和铺底流动资金的合理性；

3、查阅行业研究报告及统计数据，访谈公司高管及销售人员，获取公司战略规划相关文件及未来公司钻针产品销量的预测依据，分析本次募集资金投资项目新增 4.8 亿支钻针产品产能是否符合公司未来发展战略规划、是否存在较大消化风险；

4、获取各期销售明细表及产量、产能明细表，统计分析公司数控刀具产品的开工率、产能利用率情况，分析变动原因及合理性，查阅行业研究报告、数据及募集资金投资项目可行性研究报告，访谈公司生产、销售人员，了解数控刀具产品未来产能消化措施，分析募投项目新增 180 万支数控刀具产能的必要性及未来产能消化是否存在较大风险；

5、查阅行业研究报告，访谈公司高管、生产销售人员以及主要客户，了解刀具产品未来发展趋势，分析公司募投项目投产以提升产品产能后产品价格是否

存在下滑风险。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司本次募投项目新增钻针产能和生产设备原值的比例与报告期各期公司钻针产能与钻针生产设备原值的比例基本相符，具有合理性和真实性；公司募集资金项目投资概算符合公司实际情况和行业惯例，同时存在预备费和铺底流动资金具有合理性；

2、公司本次募投项目拟新增钻针、数控刀具等产品产能具有必要性和合理性，预计不存在较大的消化风险。但如果发行人因自身管理能力不足，或者因市场环境发生不利变化、行业竞争加剧等原因，导致项目不能按照进度实施，或者实施后不能达到预期收益，将面临扩产后产能消化的风险，发行人已在招股说明书中作了相关风险提示；

3、PCB 刀具及数控刀具市场需求持续增长，公司在通过本次募集资金投资项目扩大产品产能同时，进一步提升高端刀具及涂层刀具的产品占比，增加产品附加值，提高单支刀具产品平均价格。本次募投项目投产后产品平均价格下滑的风险较小。

问题 18、关于其他事项

申报文件显示：

（1）发行人其他收益 2020 年金额为 2,414 万元，2019 年仅为 141 万元，增长的主要来自 2020 年与首套重点技术装备相关的政府补助奖励，发行人将其认定为与收益相关的政府补助。

（2）发行人其他非流动资产分别为 853.95 万元、1,313.24 万元和 1,547.12 万元，主要系购买设备的预付款项。

（3）发行人应付职工薪酬报告期金额分别为 2,467 万元、2,789 万元和 3,749 万元，发行人期末员工总人数为 2,045 人、2,137 人和 2,367 人。

请发行人：

(1) 结合《企业会计准则第 16 号-政府补助》的要求，说明将“与首套重点技术装备相关的政府补助”划分为与收益相关的政府补助的具体依据，是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 说明预付款项的交易对手基本情况，是否系发行人的关联方，预付款项的账龄和期后结转情况，对于超过 1 年未结转的预付款项，进一步说明具体的原因及合理性。

(3) 结合各期末应付职工薪酬的核算范围，说明与期末员工总人数变动是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 结合《企业会计准则第 16 号-政府补助》的要求，说明将“与首套重点技术装备相关的政府补助”划分为与收益相关的政府补助的具体依据，是否符合《企业会计准则》的规定

“与首套重点技术装备相关的政府补助”相关的主要政府文件有，1、东莞市工业和信息化局，2019 年 11 月 28 日发布《关于发布东莞市首台（套）重点技术装备推广应用指导目录（2019 年版）的通告》，“为推进我市具有自主知识产权、有核心关键技术、有良好市场前景的首台（套）重点技术装备的技术创新和市场推广，市工业和信息化局组织编写了《东莞市首台（套）重点技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》”，该通知的应用指导目录包括多站式 PCB 微钻加工机（数控机床及基础制造装备），对产品性能技术参数要求包括，可加工微钻规格：直径 0.1mm~0.3mm；刃面砂轮进给单向重复精度：±0.001mm；站位数：≥4 等；2、东莞市工业和信息化局，2020 年 6 月 8 日发布关于印发《东莞市工业和信息化局保企业、促复苏、稳增长政策资金管理暂行办法》的通知，经认定为 2019 年度或 2020 年度东莞市首台（套）重点技术装备，按照认定产品 2019 年度及 2020 年度销售额（设备台数不限）不超过 15%的比例进行两年资助，单个企业年度最高资助 750 万元。

发行人全资子公司鼎泰机器人生产的四站式 PCB 微钻加工机符合东莞市的相关要求。2020 年，鼎泰机器人向东莞市工业和信息化局递交了申请材料（包括，销售清单、设备采购合同、发票、收款凭证、送货单、产品市场公允价值资产评估报告），东莞市工业和信息化局通知拨付资助资金（资助方式均是事后奖励），鼎泰机器人累计收到相关的政府补助 1,298.05 万元。

鼎泰机器人的财务报表，对于该政府补助，因是用于补偿已发生的相关费用或损失，所以划分为与收益相关，在收到款项时直接记入“其他收益”。

鼎泰机器人的四站式 PCB 微钻加工机，虽然全部在发行人内部销售，设备在合并报表作为固定资产核算，但是，该政府补助在合并报表划分为与收益相关，符合《企业会计准则》和实际情况，原因有：

1、与首套重点技术装备相关的政府补助，是东莞市政府对装备制造业的奖励，不论鼎泰机器人的单体报表还是公司合并报表，鼎泰机器人都是申请补助的主体，对该事后奖励，划分为与收益相关是合理的。

2、鼎泰机器人出售设备的关联交易价格是公允的。鼎泰机器人申报补助的材料包括，东莞市东信资产评估师事务所（普通合伙）出具的《拟了解产成品-四站式 PCB 微钻加工机市场公允价值资产评估报告》（东信评报字（2020）第 1021 号），基准日是 2019 年 12 月 24 日，评估机构对鼎泰机器人申请补助的机型（只有二个机型）进行评估，评估结果与关联交易价格接近。

机型	关联销售价格（万元/台）	评估价值（万元/台）
DTMD1100	46.00	47.81
DTMD2100	50.00	52.63

3、鼎泰机器人对四站式 PCB 微钻加工机的研发有持续性的投入，不考虑报告期外，报告期内研发费用有 1,428.37 万元。在合并报表层面，该政府补助也属于会计准则规定的“综合性项目的政府补助”，因难以区分与资产相关的部分和与收益相关的部分，将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助，因研发投入较大，所以在收到政府补助时，在收到款项时直接记入“其他收益”。

（二）说明预付款项的交易对手基本情况，是否系发行人的关联方，预付款项的账龄和期后结转情况，对于超过 1 年未结转的预付款项，进一步说明具体的

原因及合理性

1、说明预付款项的交易对手基本情况，是否系发行人的关联方，预付款项的账龄和期后结转情况

报告期内，发行人其他非流动资产的交易对手情况，预付款项和期后结转情况如下，除 2019 年末南阳恒佳是关联方之外，其他各期末不存在发行人关联方。

报告期各期其他非流动资产（余额大于 20 万）情况如下：

(1) 截至 2021 年 12 月 31 日，其他非流动资产情况：

单位：万元

交易对方名称	期末余额	交易内容	账龄		期后结转时间	预计结转时间
			1 年以内（含 1 年）	1 年以上		
创硕过滤设备（昆山）有限公司	228.60	设备款	228.60	-		2022 年 5 月
东莞市浩弘精密机械有限公司	111.60	设备款	111.60	-	2022 年 2 月	
东莞市台科精密机械有限公司	91.50	设备款	91.50	-		2022 年 5 月
南阳科普机电设备有限公司	29.49	设备款	29.49	-		2022 年 5 月
东莞市川井机械设备有限公司	22.65	设备款	22.65	-	2022 年 2 月	
宁波市众顺盛精密制造有限公司	21.89	设备款	21.89	-		2022 年 4 月
列示小计金额	505.73		505.73	-		
合计	810.57		807.88	2.69		
列示占比	62.39%		62.60%	0.00%		

注：“期后结转时间”，截至 2022 年 2 月 28 日。

(2) 截至 2020 年 12 月 31 日，其他非流动资产情况：

单位：万元

交易对方名称	期末余额	交易内容	账龄		期后结转时间	预计结转时间
			1 年以内（含 1 年）	1 年以上		
MITSUI&CO. MACHINE TECH LTD.	411.44	设备款	411.44	-	2021 年 6 月	
南阳诚兴机械有限公	190.00	设备款	190.00	-	2021 年 3 月	

交易对方名称	期末余额	交易内容	账龄		期后结转时间	预计结转时间
			1年以内 (含1年)	1年以上		
司						
苏州铭治机床设备有限公司	156.20	设备款	156.20	-	2021年6月	
维亚美科机械(上海)有限公司	118.15	设备款	118.15	-	2021年6月	
广东桑涂环境科技有限公司	107.20	设备款	107.20	-	2021年12月	
东莞市睿华智能科技有限公司	99.00	设备款	99.00	-	2021年5月	
展利精密科技有限公司	97.20	设备款	97.20	-	2021年3月	
承紘有限公司	43.29	设备款	43.29	-	2021年3月	
深圳市中勋精密机械有限公司	31.54	设备款	27.73	3.81	2021年2月 2021年3月 2021年8月	
常州罗尼克过滤设备有限公司	30.60	设备款	30.60	-	2021年2月	
奉化市耀盛机械制造厂	24.84	设备款	24.84	-	2021年3月 2021年6月	
深圳市儒商通科技有限公司	20.70	无形资产	20.70	-	2021年12月	
列示小计金额	1,330.16		1,326.35	3.81		
合计	1,547.12		1,537.11	10.01		
列示占比	85.98%		86.29%	38.06%		

(3) 截至2019年12月31日,其他非流动资产情况:

单位:万元

交易对方名称	期末余额	交易内容	账龄		期后结转时间	预计结转时间
			1年以内 (含1年)	1年以上		
山东沐东真空科技有限公司	184.45	设备款	184.45	-	2020年1月 2020年7月	
东莞市鑫涛机械设备有限公司	156.78	设备款	156.78	-	2020年1月 2020年5月 2020年10月	
深圳市品清科技有限公司	152.40	设备款	152.40	-	2020年6月	

交易对方名称	期末余额	交易内容	账龄		期后结转时间	预计结转时间
			1年以内 (含1年)	1年以上		
深圳市会英精密机械科技有限公司	93.00	设备款	93.00	-	2020年12月	
常州罗尼克过滤设备有限公司	67.50	设备款	67.50	-	2020年5月 2020年7月	
上海交通大学	61.95	设备款	61.95	-	2020年1月	
奉化市耀盛机械制造有限公司	53.98	设备款	53.98	-	2020年1月 2020年6月 2020年9月	
南阳恒佳机械制造有限公司	52.71	设备款	52.71	-	2020年11月	
东莞市鸿涂机械科技有限公司	52.00	设备款	52.00	-	2020年9月	
广东绿深环境工程有限公司	48.26	设备款	15.20	33.06	2020年4月	
承紘有限公司	47.82	设备款	47.82	-	2020年1月	
中山市凯琦精密机械有限公司	39.33	设备款	39.33	-	2020年4月	
河南恒泰信和机械设备有限公司	33.35	设备款	33.35	-	2020年5月	
深圳市吉富精密机械有限公司	28.62	设备款	-	28.62	2020年1月	
东莞市梵宇自动化科技有限公司	20.82	设备款	2.63	18.19	2020年4月 2020年5月	
极云机械科技(上海)有限公司	20.67	设备款	-	20.67	2020年5月	
列示小计金额	1,113.64		1,013.10	100.54		
合计	1,313.24		1,194.90	118.34		
列示占比	84.80%		84.79%	84.96%		

2、对于超过1年未结转的预付款项，进一步说明具体的原因及合理性

发行人其他非流动资产的账龄主要是1年以内，因部分资产达到预定可使用状态的时间较久，导致出现超过1年未结转，但金额较小。

(三) 结合各期末应付职工薪酬的核算范围，说明与期末员工总人数变动是否匹配。

发行人报告期各期末应付职工薪酬余额主要为已计提未发放的工资、奖金、

津贴和补贴等，各期末应付职工薪酬余额的主要构成及员工总人数情况如下：

单位：万元、个

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1、工资、津贴和补贴等	1,934.82	1,404.38	1,187.21
2、奖金	2,656.29	2,345.40	1,602.34
3、应付职工薪酬余额	4,591.12	3,749.79	2,789.55
4、员工总人数	2,687	2,367	2,137
5、人均应付职工薪酬	1.71	1.58	1.31

综上所述，随着公司业务规模的持续增长，职工人数不断扩充，期末应付职工薪酬余额相应增加，发行人各期末应付职工薪酬余额与员工总人数匹配。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得公司政府补助明细，检查公司政府补助相关的支持性文件，包括政府批文、项目申请文件等；访谈公司与政府补助有关的人员；结合上述核查程序，判断公司政府补助会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

2、取得发行人各期末其他非流动资产明细表及账龄分析表，对期末大额预付款项进行函证、检查对应合同的履行情况、分析账龄及结余的合理性；针对一年以上预付款访谈相关业务人员及财务总监，了解预付款所涉业务的执行情况及未结转的原因，分析期末余额是否合理；通过网络查询预付款项交易对手的基本情况，检查是否构成关联方。

3、取得发行人各期末应付职工薪酬明细表及期末在职员工人数信息，分析期末单位人均薪酬是否合理，是否与期末员工总人数变动相匹配。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、“与首套重点技术装备相关的政府补助”划分为与收益相关的政府补助，符合《企业会计准则》的规定，也与公司的实际情况相符；

2、预付款项的交易对手除南阳恒佳之外，其他与发行人均不构成关联方，预付款项的账龄和期后结转情况与实际相符；超过1年未结转的预付款项系相应资产达到预定可使用状态的时间较久所致，未结转的预付款项结余合理；

3、发行人业务规模持续增长，职工人数不断扩充，期末应付职工薪酬相应增加，发行人各期末应付职工薪酬余额与员工总人数匹配。

问题 19、关于风险提示

申报文件显示，发行人 2020 年营业收入为 96,730.37 万元，2019 年为 70,029.54 万元，同比增长 38.14%，2020 年净利润为 1.75 亿元，2019 年为 0.71 亿元，同比增长 146%。

公开信息显示，2021 年以来钢铁等大宗商品价格上涨较大。

请发行人：

(1) 拆分影响发行人 2020 年净利润的各项因素，量化说明 2020 年净利润大幅增长的驱动因素。

(2) 结合 2020 年末至今主要原材料的价格走势变化情况，说明原材料价格的波动周期情况，目前原材料是否处于价格持续上升的周期，结合敏感性分析，说明对发行人持续经营能力是否存在不利影响，并进一步完善相应的风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

(一) 拆分影响发行人 2020 年净利润的各项因素，量化说明 2020 年净利润大幅增长的驱动因素

发行人 2020 年利润表中各项目与 2019 年相比较的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动金额	变动幅度
一、营业总收入	96,730.37	70,029.54	26,700.83	38.13%

项目	2020 年	2019 年	变动金额	变动幅度
减：营业成本	59,633.37	45,576.79	14,056.58	30.84%
税金及附加	463.47	323.40	140.07	43.31%
销售费用	2,470.35	3,236.05	-765.70	-23.66%
管理费用	6,079.53	5,394.47	685.06	12.70%
研发费用	5,864.61	4,172.88	1,691.73	40.54%
财务费用	1,041.50	1,468.39	-426.89	-29.07%
加：其他收益	2,422.94	156.55	2,266.39	1,447.71%
投资收益	11.03	10.50	0.53	5.05%
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失	-439.98	-427.09	-12.89	3.02%
资产减值损失	-2,084.95	-1,371.69	-713.26	52.00%
资产处置收益	-63.86	-212.68	148.82	-69.97%
二、营业利润	21,022.73	8,013.14	13,009.59	162.35%
加：营业外收入	21.84	34.89	-13.05	-37.40%
减：营业外支出	116.89	141.70	-24.81	-17.51%
三、利润总额	20,927.68	7,906.34	13,021.34	164.69%
减：所得税费用	3,360.90	847.13	2,513.77	296.74%
四、净利润	17,566.79	7,059.21	10,507.58	148.85%

2020 年净利润大幅增长的主要驱动因素包括：1、营业收入大幅增长；2、毛利率提升；3、期间费用率下降；4、其他收益增加。具体分析如下：

1、营业收入大幅增长

公司 2020 年营业收入较 2019 年增长 26,700.83 万元，增幅 38.13%，营业收入大幅增长主要系因为：

(1) 电子信息产品小型化、多功能化等要求越来越高，对微型刀具的耗用加快

PCB 用微型刀具主要运用于 PCB 钻孔及切削设备上，属于消耗品。随着电子信息产品的小型化、轻量化、多功能化和高可靠性的要求越加突显，驱使 PCB 往高多层、高密度、高集成等方向发展。PCB 的层数越来越多、板材的厚度越来越厚、布线越来越密、线宽/线距越来越小，微孔的需求量占比将越来越大、微

孔直径越来越小、孔位精度越来越高。基于上述变化，PCB 厂商对于 PCB 用微型刀具的品质有了更高的要求，对微型刀具的耗用速度也在不断加快。以钻针为例，生产适用于 5G 产品 PCB 中使用的钻针精细度需提升，主要采用微小钻（规格在 0.45mm 及以下的钻针），但由于生产微小钻对于生产商工艺及技术的要求较高，目前国内可以规模化生产微小钻的企业较少，集中于少数龙头企业身上。因此，与 PCB 行业的发展特点相适应，龙头企业的市场份额在不断增加。

（2）公司核心产品的产量与销量不断增长，市场占有率逐步提高

公司产品主要应用于 PCB 及精密机件加工产业，尤其是钻针和铣刀作为 PCB 生产过程中必不可少的耗材，公司收入的增长主要受益于整个 PCB 行业尤其是中国 PCB 行业的高速发展。特别是在 5G 基站的建设方面，因为使用了陶瓷填充料的板材，对 PCB 用微型刀具的消耗量更是几何倍数的增加。后续随着 5G 基站的大规模建设，以及延伸到 5G 电子产品的投入使用，将对 PCB 用微型刀具提出了更大量的需求。公司钻针和铣刀产品在业内处于龙头地位，刷磨轮产品在市场上也占据较为明显的优势。随着公司核心产品的产量和销量不断增长，市场占有率逐步提高。

（3）自主研发生产设备，市场响应速度快

公司用于钻针、铣刀产品生产的设备大部分为鼎泰机器人自产，制造成本相对较低。自研设备的生产周期较短，公司做出扩大产能决定后，鼎泰机器人从组装生产设备到生产线正式投入使用仅需约两个月，而其他同类型生产厂商决策周期耗时较长，且生产设备需从国外进口，从下订单到设备运达，整个采购周期在 8 个月左右，设备价格较高，难以做到根据客户的需求及时扩大产能。在下游 PCB 厂商对微型刀具需求量迅速上升的背景下，快速的市场响应和灵活的产能扩张能力为公司获得客户的订单提供了坚实的保障。

2、毛利率提升

公司 2019 年和 2020 年的毛利率分别为 34.92%和 38.35%，2020 年毛利率较 2019 年提升 3.43 个百分点。以 2020 年的营业收入进行测算，增长的 3.43 个百分点毛利率对毛利的影响金额为 3,317.85 万元。

2020年毛利率增长主要系由于：①公司于2019年批量导入四站机生产钻针，因新设备的使用存在一定的磨合期，产能和生产效率等未达到最佳状态，导致2019年毛利率下滑。2020年，经过一段时间的调试和磨合，操作人员对四站机的使用熟练程度提升，机器的生产效率提高，单机产出较2019年提升约20%；②公司积极调整数控刀具的经营策略，调整产品结构，开发通用型号产品，开工率上升，并精简人员结构，从而促进毛利率由2019年的-11.46%上升至2020年的14.36%；③铣刀收入占比进一步提升，由2019年占公司营业收入比例的6.81%上升到2020年的8.72%，其毛利率保持在较好的水平。

3、期间费用率下降

2019年和2020年，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,470.35	2.55%	3,236.05	4.62%
管理费用	6,079.53	6.29%	5,394.47	7.70%
研发费用	5,864.61	6.06%	4,172.88	5.96%
财务费用	1,041.50	1.08%	1,468.39	2.10%
合计	15,456.00	15.98%	14,271.80	20.38%

2019年和2020年，公司期间费用率分别为20.38%和15.98%。2020年期间费用率较2019年下降4.40个百分点，主要系因为：（1）近几年公司不断加强管理，严格控制费用支出；（2）公司营业收入快速增长，期间费用增长幅度低于营业收入增长幅度；（3）公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运费计入营业成本和存货，若将运费还原，2020年度销售费用率为3.34%。各项期间费用的具体变动分析如下：

（1）销售费用

2020年销售费用率较2019年下降2.07个百分点，若将运费还原，销售费用率下降1.28个百分点，主要系因为：①随着业务的不断发展，公司与多家PCB生产厂商建立了长期稳定的合作关系，销售渠道已逐步成熟，销售人员人数基本稳定，公司可通过现有的销售渠道和人员实现扩大销售规模。②随着PCB生产厂

商自身规模持续增长，对 PCB 用微型工具的需求量也不断增加，来源于老客户的销售额逐渐增加。③2020 年在疫情的背景下，公司减少了差旅、业务招待和参展活动等，相关销售费用相应降低。

（2）管理费用

2020 年管理费用率较 2019 年下降 1.41 个百分点，主要系因为：①公司营业收入快速增长，但租赁费、办公费等管理费用相对固定，与营业收入不存在直接线性关系；②公司加强管控，严控费用支出等；③疫情期间，公司承担的社保有所减免。

（3）研发费用

2019 年和 2020 年，公司的研发费用率分别为 5.96%和 6.06%，较为稳定。公司高度重视对产品研发的投入和自身研发综合实力的提升，通过构建科学合理的研发体系，使公司研发方向能够始终紧随行业前沿步伐，又能紧密贴合客户实际需求，为公司未来业务迅速发展奠定了良好基础。

（4）财务费用

2020 年财务费用率较 2019 年下降 1.02 个百分点，主要系因为随着公司的经营规模不断扩大，盈利能力持续提升，现金流情况持续向好发展，利息支出下降。

4、其他

利润表其他项目中，2020 年其他收益较 2019 年增加 2,266.39 万元，主要系因为收到的政府补助增加。

（二）结合 2020 年末至今主要原材料的价格走势变化情况，说明原材料价格的波动周期情况，目前原材料是否处于价格持续上升的周期，结合敏感性分析，说明对发行人持续经营能力是否存在不利影响，并进一步完善相应的风险提示

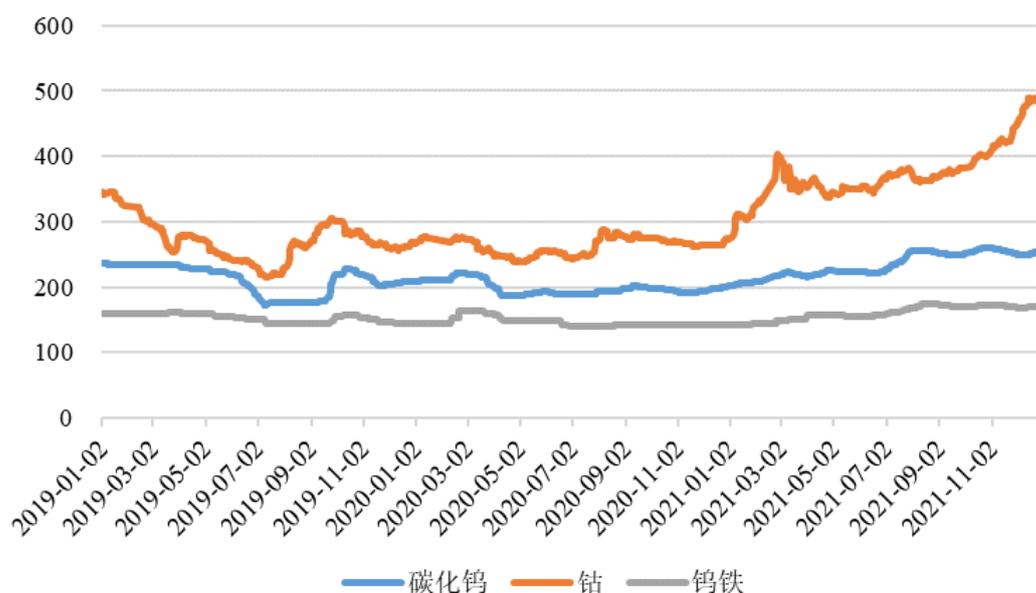
1、结合 2020 年末至今主要原材料的价格走势变化情况，说明原材料价格的波动周期情况，目前原材料是否处于价格持续上升的周期

公司最主要的原材料是钨钢，钨钢的采购金额在原材料中占比 70%以上。钨

钢的采购价格主要受大宗商品钨与钴市场价格波动、下游市场供需及竞争情况的影响。钨与钴市场价格于 2019-2020 年呈下降趋势，2021 年起钨与钴的价格逐步有所上升。钨与钴的市场价格走势如下图所示：

相关大宗商品价格走势

单位：元/千克



数据来源：WIND

2、结合敏感性分析，说明对发行人持续经营能力是否存在不利影响

按照主要原材料钨钢价格分别上涨 5%、10%和 20%时，对公司净利润的影响，作如下敏感性分析：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
原材料价格上涨 5%时的净利润	22,477.50	16,534.08	6,235.82
净利润下降幅度	5.27%	5.88%	11.66%
原材料价格上涨 10%时的净利润	21,226.04	15,501.37	5,412.43
净利润下降幅度	10.55%	11.76%	23.33%
原材料价格上涨 20%时的净利润	18,723.14	13,435.95	3,765.66
净利润下降幅度	21.10%	23.52%	46.66%

注：上述模拟测试假设营业收入、直接人工、制造费用、期间费用等保持不变，仅直接材料按相应比例上涨。

从上表可知,若公司原材料采购价格上涨,公司经营业绩会受到一定的影响。

大宗商品钨和钴价格上涨时,原材料钨钢不一定按照同比例上涨。供应商自身的生产加工能力、成本控制水平,公司与供应商合作的年限,采购的总量等因素均影响采购交易价格。报告期内,公司采购钨钢均价的变动情况如下:

单位:元/支

项目	2021年	2020年	2019年
进口钨钢	11.61	12.76	14.82
国产钨钢	1.34	1.33	2.14

钨钢价格在 2019-2020 年期间均处于下降趋势。2021 年,进口钨钢价格在 2020 年最低点的基础上略有上升,但均价仍比 2020 年低;国产钨钢采购均价较 2020 年略有上升。整体而言,2021 年原材料价格上涨对公司经营业绩的影响较小。

针对上游市场原材料价格上涨的情况,公司采购部门将会密切关注相关大宗商品的价格变化,并对未来趋势作出合理预测以便确定合适的采购价格。另外,公司将通过拓展原材料采购渠道、改进生产工艺、推进智能化生产等方式合理地控制生产成本,提升生产效率,降低原材料价格上涨带来的影响。

3、进一步完善相应的风险提示

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“三、经营风险”对“(一)原材料价格波动及供应风险”进行补充完善如下:

(一) 原材料价格波动及供应风险

公司的钴针、铣刀等主要产品以钨钢作为主要原材料。一方面,公司采购的钨钢材料来源于境内外,且目前境外采购比例较高,材料价格受经济环境、政策环境、供求关系、汇率等因素的影响较大,若外部环境发生变化,原材料的价格会受到一定影响,进而导致公司生产成本发生相应波动,给公司的盈利水平带来不确定性,并且自 2020 年末起,钨和钴等原材料价格有所上升,如果未来原材料市场价格维持高位或持续上升,将可能对公司的生产经营造成一定的不利影响,根据敏感性分析,假设销售价格和其他因素不变,如主要原材料钨钢价格上涨

5%-20%，2021 年公司净利润将相应下降 5.27%-21.10%；另一方面，虽然公司与主要供应商建立了稳定的合作关系，相关原材料市场供应充足，但如果主要供应商生产经营突发重大变化，或供货质量、时限未能满足公司要求，或与公司业务关系发生变化，将可能对公司的生产经营产生不利影响。虽然公司与部分主要客户的销售协议中约定了调价机制，但调价方式、调价范围等未作出具体安排，如公司在主要原材料价格大幅上涨时不能将风险向下游客户转移，公司经营业绩将受到不利影响。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈了发行人高管和业务人员，访谈了发行人客户，查阅了行业资料，分析了发行人收入明细表和成本明细表，分析了发行人期间费用明细表，取得了发行人获得政府补助的相关文件。

2、查阅了市场数据，访谈了发行人高管和采购人员，取得了采购明细表，了解了发行人的应对措施。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2020 年净利润大幅增长主要系因为营业收入大幅增长、毛利率提升、期间费用率下降、政府补助增加。

2、2021 年原材料处于价格持续上升的趋势，若原材料价格持续上升，将对发行人的持续经营能力产生不利影响，已在招股说明书中完善了相应的风险提示。

问题 22、关于股份支付

申报文件显示，持股平台南阳睿海、南阳睿鸿、南阳睿和于 2019 年 7 月入股，入股价格为 2.71 元/注册资本，2020 年 4 月 25 日，外部投资者按照 5.46 元/注册资本增资发行人，发行人称因为持股平台价格作价公允，无需作股份支付处理。

请发行人结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，说明对股份公允价值的判断是否符合问答要求，南阳睿海、南阳睿鸿、南阳睿和入股发行人对应的P/E、P/B情况、同行业可比公司P/E、P/B情况；结合发行人2020年4月在手订单与2019年7月在手订单差异情况、发展前景等，进一步说明公允价值的选取的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充说明

（一）说明对股份公允价值的判断是否符合问答要求

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，公司在确定权益工具公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

根据《企业会计准则第39号——公允价值计量》的规定，“企业应当将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。活跃市场，是指相关资产或负债的交易量和交易频率足以持续提供定价信息的市场。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值”。

由于公司未曾在资本市场中挂牌，同时当时公司亦未引入外部投资者，公司股权尚无可观察市场报价，因此公司聘请了具有相关证券、期货业务资格的沃克

森（北京）国际资产评估有限公司对公司采用收益法、资产基础法确定企业自身权益工具的公允价值，公司以此为基础计算得出股权激励的每股公允价值。收益法评估采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用权益现金流折现模型。以未来若干年度内的权益现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位的股东全部权益市场价值。资产基础法评估对鼎泰高科的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除鼎泰高科应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，采用收益法得出的评估结果是 59,685.62 万元，采用资产基础法得出的评估结果为 48,363.96 万元，因公司历史年度的经营业绩提升较快，未来年度的收益可以合理预测，公司未来盈利能力较强，收益法更能客观、全面的反映被评估单位的市场价值。因此本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论，即 2.06 元/注册资本。

公司持股平台南阳睿海、南阳睿鸿、南阳睿和于 2019 年 7 月入股，入股价格为 2.71 元/注册资本，高于收益法下的评估结果，公允价值确认具有合理性，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》中的要求。

（二）南阳睿海、南阳睿鸿、南阳睿和入股发行人对应的 P/E、P/B 情况、同行业可比公司 P/E、P/B 情况

公司主要产品钻针、铣刀、自动化设备等属于 PCB 的上游，数控刀具、功能性膜产品等属于 PCB 下游应用行业（主要为 3C 行业）的上游。因此选取了 2019 年 PCB 行业上市公司收购标的公司的可比交易案例估值情况，列示如下：

单位：万元

上市公司名称	交易事项	首次披露时间	标的公司整体估值	2018 年度归属于母公司所有者的净利润	市盈率（倍）	2018 年末归属于母公司所有者权益	市净率（倍）
崇达技术	收购深圳市三德冠精密电路科技有限公司 20% 股权	2019 年 4 月	90,000.00	15,520.28	5.80	32,344.82	2.78

上市公司名称	交易事项	首次披露时间	标的公司整体估值	2018年度归属于母公司所有者的净利润	市盈率(倍)	2018年末归属于母公司所有者权益	市净率(倍)
	收购江苏普诺威电子股份有限公司 35%股权	2019年5月	23,496.33	1,538.12	15.28	12,732.69	1.85
	收购江苏普诺威电子股份有限公司 5%股权	2019年6月	25,042.64	1,538.12	16.28	12,732.69	1.97
中京电子	收购珠海中京元盛电子科技有限公司 45%股权	2019年5月	60,000.00	4,039.99	14.85	34,089.55	1.76

注1：以上数据来源于上市公司/挂牌公司公开信息，市盈率（倍）=标的公司整体估值/2018年度归属于母公司所有者的净利润得出，市净率（倍）=标的公司整体估值/2018年末归属于母公司所有者权益得出。

注2：珠海中京元盛电子科技有限公司曾用名名为珠海元盛电子科技股份有限公司。

发行人按照2018年度净利润计算的2019年7月三次股权激励的权益工具公允价值所对应的公司市盈率为11.29倍，市净率为2.17倍，由上表可以看出相应市盈率/市净率介于PCB行业上市公司的并购案例市盈率/市净率之间。

相比发行人员工入股，上述并购案例均为对标的公司控制权的收购，存在控制权溢价，同时，上市公司在收购过程中还享有一定的股票流动性溢价，因此，上述上市公司并购案例的市盈率/市净率略高于发行人员工入股的市盈率/市净率具有合理性。

（三）结合发行人2020年4月在手订单与2019年7月在手订单差异情况、发展前景等，进一步说明公允价值的选取的合理性。

发行人2020年4月底和2019年7月底在手订单的情况如下：

单位：万元

项目	2020年4月底	2019年7月底
钻针	4,498.13	2,286.49
铣刀及其他刀具	509.28	396.67
刷磨轮	260.72	249.89
其他	27.55	120.13
合计	5,295.68	3,053.19

发行人2020年4月底的在手订单较2019年7月底的在手订单增长73.45%，主要系受5G基站建设、消费电子、汽车电子等领域快速发展的影响，以及PCB板结构变化带来的对微型刀具的需求增加，从而使得公司2020年整体业绩较2019年大幅上升。公司2020年净利润为17,566.79万元，2019年净利润为

7,059.21 万元，2020 年净利润较 2019 年增长 148.85%。

随着电子信息产品的小型化、轻量化、多功能化和高可靠性的要求越加突显，驱使 PCB 往高多层、高密度、高集成等方向发展。微孔的需求量占比将越来越大、微孔直径越来越小、孔位精度越来越高。基于上述变化，PCB 厂商对于 PCB 用微型刀具的品质有了更高的要求，对微型刀具的耗用速度也在不断加快。以钻针为例，生产适用于 5G 产品 PCB 中使用的钻针精细度需提升，主要采用微小钻（规格在 0.45mm 及以下的钻针），但由于生产微小钻对于生产商工艺及技术的要求较高，目前国内可以规模化生产微小钻的企业较少，集中于少数龙头企业身上。因此，公司的发展前景广阔，市场份额在不断增加。

基于公司在 2020 年 4 月引入外部投资者时预计的经营业绩更好，以及行业的快速发展带来的更广阔的发展前景，2020 年 4 月引入外部投资者的估值比 2019 年 7 月引入员工持股平台的估值高出 111.55%，与在手订单的增长趋势基本一致，因此，公允价值的选取具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取了沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的评估报告，查询 2019 年 PCB 行业上市公司收购的案例，计算其市盈率和市净率，并与发行人员工持股平台入股的市盈率和市净率进行对比。

2、取得了发行人的在手订单，对 2020 年 4 月和 2019 年 7 月的在手订单情况进行了比较，访谈了发行人高管，了解了发行人 2019 年和 2020 年的经营情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对股份公允价值的判断符合问答要求，南阳睿海、南阳睿鸿、南阳睿和入股发行人对应的 P/E、P/B 介于 PCB 行业上市公司的并购案例市盈率/市净率之间，定价具有合理性。

2、发行人 2020 年 4 月的在手订单比 2019 年 7 月的在手订单增长 73.45%，引入外部投资者时预计的经营业绩更好，行业的快速发展带来了更广阔的发展前景，2020 年 4 月引入外部投资者的估值比 2019 年 7 月引入员工持股平台的估值高出 111.55%，与在手订单的增长趋势基本一致，因此，公允价值的选取具有合理性。

（本页无正文，为天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于《广东鼎泰
高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询
函之回复报告》天职业字[2022]120-13号之签字盖章页）



中国注册会计师
(项目合伙人)



申军

中国注册会计师



闫磊

中国注册会计师



王守军