

宁波华平智控科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申
请文件的第二轮审核问询函中有关财
务事项的回复说明

大华核字[2023]0015791 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

宁波华平智控科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务事项的回复说明

	目 录	页 次
一、	首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函中有关财务事项的回复说明	1-135

宁波华平智控科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请
文件的第二轮审核问询函中有关财务事
项的回复说明

大华核字[2023]0015791 号

深圳证券交易所：

贵所出具的《关于宁波华平智控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第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕011104号，以下简称“问询函”）奉悉。我们已对问询函所提及的宁波华平智控科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“华平智控”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

本回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成，相关释义均与发行人招股说明书保持一致。

本问询函回复报告的字体代表以下含义：

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

问题 2. 关于实际控制人胞弟吕烈平控制的公司

申报材料及前次审核问询回复显示：

发行人实际控制人胞弟吕烈平控制的华成阀门与发行人经营范围相同，华成阀门经营规模大于发行人，但其净利润率远低于发行人。

请发行人说明发行人与华成阀门在净利润率、毛利率等财务指标方面存在较大差异的原因及合理性，华成阀门是否存在替发行人承担成本费用或进行其他利益输送的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明发行人与华成阀门在净利润率、毛利率等财务指标方面存在较大差异的原因及合理性，华成阀门是否存在替发行人承担成本费用或进行其他利益输送的情形。

1、发行人与华成阀门在阀门与配件类业务毛利率不存在重大差异

华成阀门主营业务为阀门及配件、铜棒等铜材料的生产、制造和销售。华成阀门的阀门及配件产品以其自主品牌进行内销活动，外销为 OEM/ODM 代工业务；华成阀门铜棒类原材料以自主生产为主，以废铜、铜沫等为原材料，经营模式上与发行人存在差异，发行人主要向金田铜业、宁波兴敖达金属新材料有限公司等供应商采购，两者生产模式存在较大差异。

(1) 因铜棒业务影响，华成阀门主营业务毛利率低于发行人

2019 年-2021 年，发行人与华成阀门主营业务毛利率对比如下：

名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华成阀门	主营业务毛利率	13.35%	13.58%	10.77%
	其中：阀门及配件类	19.95%	22.81%	19.99%
	铜棒类	3.51%	3.50%	3.25%
	主营业务收入占比—阀门及配件类	59.89%	52.21%	44.92%
	主营业务收入占比—铜棒类	40.11%	47.79%	55.08%
发行人	主营业务毛利率	29.62%	23.79%	24.01%

注：华成阀门 2019 年度-2021 年度数据经中会华（宁波）会计师事务所有限公司审计，2022 年、2023 年 1-6 月数据未经审计，故未作比较。华成阀门和公司毛利率已剔除运杂费成本的影响，下同。

华成阀门铜棒类业务 2019 年-2021 年毛利率为 3.25%、3.50%和 3.51%，毛利率水平整体较低。根据金田铜业（601609）公开信息披露，2019 年度-2021 年度，金田铜业铜棒及铜材料加工业务毛利率为 4.12%、3.80%和 2.85%，与华成阀门铜棒类业务毛利率差异较小。因铜棒业务毛利率较低，拉低华成阀门主营业务毛利率。

（2）华成阀门的阀门及配件业务毛利率具有合理性

2019 年度-2021 年度，华成阀门的阀门及配件类业务的毛利率为 19.99%、22.81%和 19.95%，华成阀门青铜产品比重较高，其毛利率水平整体低于黄铜产品，发行人报告期内产品以黄铜类为主，华成阀门报告期毛利率水平总体略低于发行人。

在毛利率变动趋势上，2019 年至 2021 年度，发行人毛利率总体呈上升趋势，主要系自 2020 年 2 季度起铜价上涨幅度较大且增速较快的情况下，发行人期初备货比例较高，材料成本提升滞后于产品价格增长，推升了报告期毛利率水平。华成阀门备货比率低于发行人，因 2021 年度原材料价格上涨，使得华成阀门毛利率有所下降。华成阀门与同行业企业备货情况具体如下：

公司名称	2021 年度			
	期初备货金额 (A)	主营业务成本 (B)	备货比例 (C=A/B*100%)	毛利率同期变动
万得凯	12,759.56	55,413.53	23.03%	-0.15%
永和智控	13,272.61	72,154.43	18.39%	-3.81%
华成阀门	24,817.88	159,179.74	15.59%	-2.86%
华平智控	16,661.09	35,639.15	46.75%	5.83%

注：期初备货金额包括存货账面原值中原材料、在产品、半成品和委托加工物资金额。

综上，华成阀门因主营业务结构影响、产品结构、原材料备货比例较低等因素影响，毛利率总体略低，分业务类型毛利率整体趋势与同行业公司不存在重大差异。发行人与华成阀门的阀门及配件类业务毛利率情况具有合理性。

2、华成阀门净利润率低于发行人具有合理性

2019 年度-2021 年度，发行人与华成阀门净利润率、主营业务毛利率、期间费用率等财务指标对比如下：

名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华成阀门	净利润率	3.72%	3.70%	2.55%
	主营业务毛利率	13.35%	13.58%	10.77%
	期间费用率	10.37%	10.27%	7.51%
发行人	净利润率	16.96%	10.78%	12.25%
	主营业务毛利率	29.62%	23.79%	24.01%
	期间费用率	8.31%	10.54%	9.16%

2019 年度-2021 年度，华成阀门净利润率分别为 2.55%、3.70%、3.72%，低于发行人。华成阀门期间费用率与发行人差异较小，净利润率较低主要系铜棒类业务收入占比较大所致，差异原因详见本小题回复之“(1) 因铜棒业务影响，华成阀门主营业务毛利率低于发行人”。华成阀门净利润率低于发行人，系其业务类型所致，华成阀门净利率水平与其经营情况相匹配，具有合理性。

3、华成阀门不存在替发行人承担成本费用或进行其他利益输送的情形。

华成阀门与发行人在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面独立，且报告期内无交易或资金往来。吕杰平及其配偶子女及前述人员控制的企业、发行人其他非独立董事、监事和高级管理人员与吕烈平及其配偶、子女及前述人员持股企业之间无资金往来。发行人与华成阀门在净利率、毛利率等财务指标存在差异具有合理性。华成阀门与发行人之间不存在承担成本费用或进行其他利益输送的情形。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、取得华成阀门经审计的财务报表，华成阀门分业务模式收入成本数据；访谈华成阀门相关人员了解华成阀门经营模式和业务模式；
- 2、查阅发行人收入成本明细表，核查 2021 年期初结存存货结转情况；
- 3、查阅金田铜业年度报告等公开资料，分析金田铜业的铜及铜加工业务毛

利率与华成阀门铜棒加工业务毛利率的差异；

4、查阅发行人及其子公司、实际控制人及其直系亲属、实际控制人及其直系亲属控制的其他公司、全体股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，发行人及其子公司、实际控制人及其直系亲属控制的其他公司财务明细账，确认上述核查对象在报告期内与吕烈平及配偶以及二人投资的公司、华成阀门董监高及其他关键人员不存在资金往来及关联交易情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

华成阀门毛利率低于发行人主要是由于主营业务结构、产品结构差异及原材料备货比例较低等因素导致，具有合理性。华成阀门与发行人期间费用率相似，与各自业务规模匹配。华成阀门净利润率低于发行人，系其业务类型所致。华成阀门与发行人在净利率、毛利率等财务指标存在差异具有合理性。华成阀门不存在替发行人承担成本费用或进行其他利益输送的情形。

问题 3. 关于收入波动及贸易商客户

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 公司采用成本加成的定价模式，阀门产品单价随原材料价格上涨而有所提高，公司在一定程度上将铜价波动的风险转嫁给下游客户。

(2) 报告期内，阀门和配件类产品新增客户贡献的收入规模较小。

(3) 贸易商客户宁波泛亚进出口有限公司根据下游客户需求向发行人采购，产品直接出口至终端客户地。

请发行人：

(1) 结合产品的核心竞争力、替代性、与竞品的差异体现及市场环境，说明可以将产品成本上涨风险转嫁至下游客户的可行性及商业合理性。

(2) 结合报告期内新增及退出合作客户数量及对应的收入规模，说明报告期内客户数量情况，并对客户按合理收入金额进行分层，分析新增客户规模较少、客户总量较少对生产经营持续性的影响，是否符合行业惯例。

(3) 说明未直接向客户销售而是引入宁波泛亚进出口有限公司作为贸易商进行销售的商业合理性，与贸易商是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合产品的核心竞争力、替代性、与竞品的差异体现及市场环境，说明可以将产品成本上涨风险转嫁至下游客户的可行性及商业合理性。

(一) 公司的定价模式以及价格联动机制有利于交易双方利益平衡

公司的报价计算及价格调整机制可将铜材、汇率的市场价格定期体现在产品报价中，有利于交易双方达成公允交易预期。公司产品的主要原材料为铜棒和铜锭，报告期内铜材料占主营业务成本的比例达 60% 以上，是产品成本的主要组成部分。铜作为大宗商品，其市场价格受到国际、国内多种因素影响，具有一定的波动性。公司采用成本加成的定价模式，在接到客户意向订单后，公司结合材料成本、人工及其他资源消耗，综合考虑技术参数、设计及生产工艺的难易程度加

成适当毛利后形成报价基础。公司报告期内以外销为主，美元为业务主要结算货币，业务部门在测算价格基础上，结合汇率形成美元报价。此外，由于公司主要原材料价格以及国际贸易中汇率处于时刻波动状态，公司与客户建立价格联动机制，适时调整产品价格。通过上述方式，铜材、汇率的市场价格会定期体现在产品报价中。

建立价格调整机制，可避免产品定价与原材料价格波动出现大幅偏离。公司采取与客户双方认可的价格调整方式，将铜价和汇率的波动会定期体现在产品价格中，有利于交易双方的利益平衡。相反，若无相应的报价计算或价格调整机制，如铜价持续上涨时，产品成本上升，可能造成公司盈利受损；如铜价持续下跌，可能造成客户采购价格过高。上述情况都将造成产品售价偏离双方公允交易预期，不利于业务的持续发展。

综上，公司采用的定价模式以及价格联动机制可将产品成本上涨风险一定程度上转嫁至下游客户，降低了因铜材价格等波动所带来的经营风险；同时，也有利于客户获得合理的采购价格，有利于交易双方利益平衡。

（二）公司的定价模式以及价格联动机制为行业惯例

公司采用的成本加成的定价模式以及价格联动的调整机制符合行业惯例，经查询同行业可比公司公开披露的相关信息，具体情况如下：

可比公司	定价及价格调整机制相关描述
万得凯	公司根据下单时原材料市场价格和产品加工难度、质量要求等因素后确定产品初始报价，公司后续价格通常按月根据铜棒等原材料价格的变动情况和汇率变动情况按照已经双方认可的计算方式进行相应的调整。在价格调整机制下，公司根据公开市场上相应的铜价以及汇率水平进行报价，对铜价波动和汇率波动具有一定的平滑缓冲作用，同时公司也能较为有效地将铜价和汇率的波动转移至下游客户。
永和智控	公司会基于订单产品所需材质、性能、外观设计及生产的难易程度，根据即时铜价、汇率、预期毛利率计算目标价格，并向客户报价。公司与客户一般会就产品的价格调整机制做出约定：当铜价或汇率波动超过一定幅度时，定期对产品价格进行调整。
艾芬达	公司与重要客户销售定价机制主要是“成本加成”的定价策略，以产品原材料耗用、预计人工、燃料耗用等为基础。双方根据合作、交易惯例，若主要原材料价格、汇率等出现大幅波动，双方可以进行二次协商议价。

由上表所示，各同行业可比公司均采用相应的成本加成定价模式，以及后续价格调整机制，公司的定价方式与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异，

符合行业惯例。

(三) 公司具备议价能力，有利于与客户达成合理的定价或调价机制

1、产品的核心竞争力上看：公司产品具备自身的竞争优势

阀门作为流体输送系统中控制和调节的重要组件，其品质直接影响到下游管道系统的性能和质量，国际大型阀门及水暖系统生产企业优先选择产品质量稳定、性能好、产品谱系丰富具有体系化供货能力的供应商通过 OEM/ODM 方式为其提供相关产品。

公司深耕铜制水暖及配件行业，紧跟水暖阀门制造行业技术更迭趋势，在各类通用技术的基础上，通过对市场需求的分析总结和对新工艺的消化吸收再创新，公司一方面已建立丰富的产品谱系，能满足下游客户多样化的采购需求；另一方面，公司已成熟掌握阀门及配件相关的生产技术及质量管控能力，获得了美国 NSF 认证、美国 UL 认证、美国 FM 认证、欧洲 CE 认证等十余种在国际市场有重要影响力的产品资质认证，产品品质具有国际竞争力。并且，公司无铅产品具备高产品性能，产品的含铅量、抗脱锌性能、强度性能、耐久性、可靠性等主要指标表现优于同行业及国际标准水平。公司该等核心竞争力需要长期技术创新和积累而来，形成了一定的竞争优势、门槛与壁垒，可替代性较低。

2、从替代性上看：客户更换供应商的成本较高，公司与客户业务合作的稳定性高

(1) 客户对供应商筛选机制严格

公司下游客户主要为国际大型阀门及水暖系统生产企业，对供应商供货能力、产品质量、供货及时性等有较高要求，有着严格的供应商筛选机制，从初步接洽到形成稳定批量合作一般需要 1 到 2 年时间，其间需要经历现场考察、报价评选、样品提交、样品测试等诸多考核，考核通过后进行小批量下订单，小批量供货产品得到市场良好反馈后，继而持续稳定的向该供应商进行批量采购，更换供应商成本较高，且基于供应链和产品质量稳定性等因素的考虑，倾向于与合格供应商建立稳定、长期合作关系，不会轻易更换合格供应商。

(2) 公司与客户历史合作较长，合作粘性较强

公司与主要客户合作时间基本达 10 年以上，经过多年的合作，公司对主要客户的产品设计理念、技术要求形成了深入的了解，不断提供适应客户需求的相关产品；客户也对公司的产品设计开发能力、产品质量控制水平、生产设备的优化升级、产品交付能力等方面不断加深了解和信任，建立了稳定、互信的商业合作关系，合作粘性较强。

3、从与竞品的差异体现上看：公司产品对标国际标准，无铅产品主要指标具备一定性能优势

公司产品主要出口欧美、大洋洲等发达国家市场，国际市场不同机构和组织制定了 NSF、UL、FM、CE 等认证体系以及《ASSE 1061-2015》等国际标准，对水暖阀门产品的材料、性能、应用领域等做了全方位的规定，多层次的标准和认证，与国内水暖阀门相关产品相比，公司产品对标国际标准，具备一定性能优势，并且公司无铅产品性能的主要指标表现优于同行业及国际标准水平。

4、市场环境及公司的竞争地位上看：公司在全球产业链分工中具有重要定位

我国水暖阀门与配件行业整体参与厂商较多，行业整体集中度不高，随着制造工艺和技术的进步，国内优秀阀门企业在中高端市场不断推出具有竞争力的产品，整体份额正不断提升。当前，国内优秀阀门生产企业在产品研发、质量和服务等方面已具备较强的国际市场竞争能力，我国已成为全球重要的阀门生产和出口基地，我国阀门企业在国际水暖阀门市场中具有重要定位。

出于全球化产业链分工和成本因素等考虑，国际大型水暖阀门及水系统生产企业通常会将加工制造环节向中国等发展中国家转移，自身逐渐向产品整体设计开发、成套组装、系统整体解决方案等方向发展，系国际化分工的结果。如公司等掌握了较为先进的生产工艺、具备较高技术水平的专业阀门及配件生产企业，通过 OEM、ODM 模式进入大型阀门及水系统生产企业的全球采购供应链，双方通过产业链分工实现共同发展、互利共赢。

综上所述，公司采用成本加成的定价模式以及价格联动机制有利于交易双方的利益平衡，公司采用上述定价方式符合行业惯例。公司产品具有竞争优势，客户更换供应商的成本较高，公司与客户业务合作的稳定性高，公司在产业链分工

中具有重要定位，具备议价能力，具有可行性及商业合理性。

二、结合报告期内新增及退出合作客户数量及对应的收入规模，说明报告期内客户数量情况，并对客户按合理收入金额进行分层，分析新增客户规模较少、客户总量较少对生产经营持续性的影响，是否符合行业惯例。

(一) 新增、退出客户数量及对应的收入规模

报告期内，公司新增、退出客户数量及对应的收入情况如下：

单位：家、万元

项目	2023年1-6月			2022年		
	数量	销售金额	销售占比	数量	销售金额	销售占比
当期客户	83	20,761.88	100.00%	103	51,079.78	100.00%
其中：新增客户	9	29.15	0.14%	13	357.20	0.70%
退出客户	7	414.23	0.81%	8	1,069.99	2.14%
项目	2021年			2020年		
	数量	销售金额	销售占比	数量	销售金额	销售占比
当期客户	94	49,973.67	100.00%	91	33,396.19	100.00%
其中：新增客户	8	327.47	0.66%	8	730.34	2.19%
退出客户	14	149.64	0.45%	13	202.97	0.55%

注1：退出客户统计口径为上期有交易，当期及之后报告期内均无交易的客户；若仅当期无交易，之后期间又发生交易，则当期不作退出客户统计，之后期间亦不做新增客户统计。

注2：当期退出客户对应的销售金额为退出客户上期实现的销售收入，销售占比为退出客户上期实现的销售收入占上期主营业务收入的比重。

注3：2023年1-6月退出客户统计口径为上年有交易，当期无交易且无在手订单的客户。

如上表所示，总体来看，公司报告期各期客户数量较为稳定，主要客户与公司保持长期稳定合作，新增及退出客户数量及对应销售收入占比较小。

报告期内，公司新增客户的数量分别为8家、8家、13家和9家，对应收入占比分别为2.19%、0.66%、0.70%和0.14%，新增客户总体收入规模较小，主要原因是：一方面，国际大型生产商客户从首次合作接触、考察认证、提交小批量产品等到最终达成批量化供货合作一般需要1-2年的时间；另一方面，新增贸易商类客户其当期采购规模较低，部分贸易商为零星采购所致。2020年新增客户收入规模相对较大，主要原因系2020年新增客户Mosack，客户Mosack承接了公司原客户Conbraco的阀门品牌Apollo在零售端的业务，2020年客户Mosack

与公司就 Apollo 阀门的北美零售业务正式合作供货，当期销售金额 687.59 万元所致。

报告期内，公司退出客户的数量分别为 13 家、14 家、10 家和 7 家，相应收入占比分别为 0.55%、0.45%、2.14% 和 0.81%，退出客户总体对应的收入规模较小。2022 年，退出客户对应收入规模相对较大，主要系客户 Tech 包括 Tech OEM International Corp.和高德博（宁波）建筑器材有限公司（以下简称“高德博”），其中高德博 2021 年 9 月发生股权变更，不再为 Tech 合并范围内主体，高德博原有业务转换为由客户 Tech OEM International Corp.下单继续向公司采购，客户合并层面业务持续性未因股权变更受到实质影响。其次，2022 年的退出客户中，由于当期无销售额以及尚未取得订单，但部分客户后续亦存在合作的可能或未明确表示终止合作，出于谨慎性考虑，作为退出客户统计。对于暂未合作的退出客户，公司销售人员将通过持续维护客户关系，跟踪客户需求，挖掘潜在商业机会。

（二）客户分层情况统计

报告期内，公司客户分层级的数量、销售金额及销售占比情况如下：

2023 年 1-6 月			
层级	数量（家）	销售金额（万元）	销售占比
0-100 万元	65	1,603.64	7.72%
100 万元-500 万元	9	2,008.60	9.67%
500 万元-1,000 万元	4	2,927.51	14.10%
1,000 万元以上	5	14,222.14	68.50%
合计	83	20,761.88	100.00%
2022 年度			
层级	数量（家）	销售金额（万元）	销售占比
0-100 万元	70	1,820.63	3.56%
100 万元-500 万元	21	4,580.21	8.97%
500 万元-1,000 万元	2	1,444.86	2.83%
1,000 万元以上	10	43,234.08	84.64%
合计	103	51,079.78	100.00%
2021 年度			
层级	数量（家）	销售金额（万元）	销售占比

0-100 万元	59	1,423.41	2.85%
100 万元-500 万元	20	4,622.02	9.25%
500 万元-1,000 万元	5	3,395.50	6.79%
1,000 万元以上	10	40,532.75	81.11%
合计	94	49,973.67	100.00%

2020 年度

层级	数量（家）	销售金额（万元）	销售占比
0-100 万元	63	1,507.48	4.51%
100 万元-500 万元	16	3,770.39	11.29%
500 万元-1,000 万元	4	2,899.97	8.68%
1,000 万元以上	8	25,218.35	75.51%
合计	91	33,396.19	100.00%

报告期内，从客户分层情况来看，总体较为稳定，主要为 1,000 万元以上的客户收入为主，销售收入占比在 65%以上，公司客户集中度较高，主要客户合作关系稳定。

（三）新增客户规模较少、客户总量较少对生产经营持续性的影响，是否符合行业惯例

报告期内，公司主要客户集中于美国、欧洲等阀门企业客户较为集中的发达国家及地区，下游客户集中度较高，客户总量较少对生产经营持续性未产生重大不利影响，符合公司实际经营情况及行业惯例。公司与主要客户已经建立长期稳定的合作关系，客户出于更换成本、产品等角度不会轻易更换供应商，公司与主要客户不断合作新项目，同时通过拓展新客户提高增长潜力，公司业务具备持续增长能力。具体分析参见本问询函回复之“问题 7/一、结合客户集中度较高和发行人销售额占客户收入比重较小的背景，说明是否符合行业惯例，如何避免客户更换供应商，以及认为业务具备持续增长能力的理由”以及“问题 7/三、结合报告期内客户数量及新增客户收入均较小的背景，详细分析认为业绩具备可持续增长动力的理由”。

三、说明未直接向客户销售而是引入宁波泛亚进出口有限公司作为贸易商进行销售的商业合理性，与贸易商是否存在关联关系或其他利益安排；

（一）宁波泛亚与公司合作关系长期稳定，具有商业合理性

宁波泛亚进出口有限公司（以下简称“宁波泛亚”）为发行人主要客户之一，宁波泛亚基本情况如下：

客户名称	宁波泛亚进出口有限公司
成立时间	2004 年
股权结构	浙江正瑞实业投资有限公司持股 100%
合作背景	了解到下游客户需求后主动联系发行人，初步接洽后经实地考察，考察通过后建立业务关系
合作历史	2012 年开始合作
经营范围	预包装食品的批发、零售及网上经营。 自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外；实业投资；计算机技术服务；建材、化工产品（除危险化学品）、金属材料及制品、机械设备、五金交电、电子产品、纺织原料及产品、服装、日用品的批发、零售；焦炭、矿产品的批发；企业管理咨询；投资咨询（除证券、期货）。
主营业务	进出口贸易，日用品、玻璃制品、水暖阀门及配件等多个品类
主要经营和财务状况	2019 年营业收入 3.1 亿元，2020 年营业收入 3.2 亿元，2021 年营业收入 3.4 亿元
发行人对其销售额占其销售额比重	报告期各期约 5%

注：宁波泛亚为非上市公司，财务数据根据其提供的经第三方税务师事务所盖章确认的财务报表确认。

宁波泛亚为公司贸易商客户，与公司业务具有商业合理性，具体分析如下：

1、宁波泛亚客户资源丰富，可满足下游多样化采购需求

宁波泛亚与 BSS 接洽时间较早并建立业务关系，是 BSS 公司大陆重要供应商，经过长期沟通磨合，宁波泛亚对下游客户采购需求、交易习惯深入了解，形成信赖合作关系，因此发行人等国内生产制造商与宁波泛亚下游客户直接达成业务合作具有门槛。

BSS 等大型水暖阀门厂商所需的产品种类及型号众多，单一阀门生产厂商难以满足其全部采购需求，宁波泛亚长期从事国内进出口业务，对国内生产制造商情况熟悉，可快速响应匹配客户多样化采购需求，并能够在业务沟通、物流运输、报关出口等方面为下游客户提供高效服务，具有竞争优势。

2、宁波泛亚采购品种稳定，已实现终端销售

宁波泛亚系贸易商，主营业务涉及日用品、玻璃制品、水暖阀门及配件等多个品类，下游客户资源丰富。宁波泛亚向公司主要采购阀门产品，下游客户为

BSS Industrial（以下简称“BSS”），报告期内采购品种稳定。BSS 成立至今逾 110 年，系英国大型管道和供暖解决方案分销商。宁波泛亚根据 BSS 的需求向公司进行买断式采购，产品标注 BOSS 品牌，宁波泛亚向发行人采购后直接报关出口，产品主要以海运方式发往 BSS 公司所在地，形成最终销售。出于经济性考虑，宁波泛亚不对公司产品设置中转仓库囤货，期末亦不存在备货库存。

3、公司向宁波泛亚销售价格公允

报告期内，公司向宁波泛亚销售多型号尺寸阀门及配件，以其采购量较大的 3/4 寸球阀为例，公司向宁波泛亚及其他客户销售价格情况如下：

单位：元/只

客户	2023 年 1-6 月	与平均值的 差异	2022 年度	与平均值的 差异	2021 年度	与平均值的 差异	2020 年度	与平均值的 差异
宁波泛亚	25.02	-3.24%	24.91	6.69%	21.66	-3.43%	18.31	-1.72%
Aalberts	27.81	7.56%	22.05	-5.56%	22.17	-1.16%	16.95	-9.02%
RWC	23.93	-7.48%	22.18	-5.00%	23.52	4.86%	19.88	6.71%
海亮集团	26.68	3.17%	24.25	3.87%	22.37	-0.27%	19.38	4.03%
平均值	25.86		23.35		22.43		18.63	

报告期内，公司 3/4 寸球阀对宁波泛亚及剩余客户的销售单价基本一致，公司与宁波泛亚交易具有公允性。

4、贸易类客户销售系行业常见模式，符合行业惯例

公司主要产品为铜制水暖阀门及配件，能够满足客户给排水、冷热水供给、暖通工程、建筑消防等多元需求，贸易商客户依靠其多样化、专业化的销售渠道优势，对客户需求进行广泛覆盖，增加了公司产品涵盖区域，进一步拓展公司客户范围、增加销售规模，系公司销售模式的有效补充。同行业可比公司中，万得凯、永和智控、艾芬达等均存在通过贸易商采购的情形，公司与宁波泛亚交易情况符合行业惯例。

综上，公司引入宁波泛亚进出口有限公司作为贸易商进行销售主要系其客户资源丰富，可满足下游多样化采购需求，销售模式符合行业惯例。公司对其销售价格公允，具备商业合理性。保荐机构、申报会计师通过访谈、获取报告期内产品出口报关单等方式进行核查，宁波泛亚报告期内向公司采购产品均实现最终销

售。

（二）发行人与宁波泛亚不存在关联关系或其他利益安排

通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询宁波泛亚的法定代表人、董监高、主要股东名单，走访宁波泛亚，核查公司股东、实际控制人、董监高及核心人员银行流水，收集相关人员信息调查表，发行人与宁波泛亚不存在关联关系或其他利益安排。

综上，发行人与宁波泛亚开展业务具有商业合理性，报告期内宁波泛亚向发行人采购的产品，均能实现最终销售，发行人与宁波泛亚不存在关联关系或其他利益安排。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人相关管理层人员并查阅发行人产品，客户等相关资料，查阅暖阀门及配件行业的研究报告、行业标准等相关资料，了解分析行业市场环境，发行人产品的核心竞争力，替代性与竞品的差异等情况；

2、获取发行人与主要客户间的产品报价计算文件，访谈发行人相关管理层人员，了解发行人产品具体定价方法和计算方式，价格调整机制的影响因素，实际执行及变动情况；

3、查阅同行业可比公司招股说明书、反馈意见回复等公开资料，了解同行业可比公司产品、定价模式等情况；

4、获取发行人销售收入及成本明细表，统计分析报告期内发行人当期客户、新增、退出客户数量及对应的销售收入占比等数据；

5、访谈发行人相关管理层人员，了解客户新增客户规模较少、整体较为集中的具体原因，以及对生产经营持续性的影响；

6、获取同行业可比公司招股说明书、反馈意见回复、定期报告等公开披露文件，了解同行业可比公司新增客户、客户集中度等，并与发行人进行比较，分析差异的原因及合理性；

7、访谈发行人相关管理层人员，了解发行人向宁波泛亚销售的原因，对发行人报告期内向宁波泛亚的销售情况进行穿行测试，抽查销售合同、销售订单、邮件往来记录、发货单、出口报关单、货运单、提单、发票、回款凭证等，确认相关内控制度是否有效执行；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询宁波泛亚的法定代表人、董监高、主要股东名单，核查宁波泛亚是否与公司控股股东、实际控制人、主要股东、董监高或关键管理人员存在关联关系；

9、对宁波泛亚实施了函证、访谈程序，了解宁波泛亚与发行人之间的交易往来、交易金额，终端客户的名称、类型等，取得宁波泛亚出具的无关联关系声明以及财务报表；

10、查阅同行业可比公司公开资料，了解其销售模式和客户构成；

11、获取报告期内销售明细表以及访谈发行人相关管理层人员，了解公司客户类型，查看生产商客户和贸易商客户的业务合同，了解不同客户类型的产品交付、控制权转移时点、权利义务的承担、结算付款等方面的条款。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司采用成本加成的定价模式以及价格联动机制有利于交易双方的利益平衡，公司定价方式符合行业惯例。公司产品具有竞争优势，客户更换供应商的成本较高，公司与客户业务合作的稳定性高，公司在产业链分工中具有重要定位，具备议价能力，上述安排具有可行性及商业合理性；

2、报告期内，发行人主要客户相对稳定，新增及退出客户数量及对应的销售规模较小；发行人新增客户规模较少、客户总量较少对生产经营持续性未产生重大不利影响，符合发行人实际经营情况及行业惯例；

3、发行人未直接向客户销售而是引入宁波泛亚进出口有限公司作为贸易商进行销售具有商业合理性，符合行业惯例。报告期内宁波泛亚向发行人采购的产品已实现最终销售，发行人与宁波泛亚不存在关联关系或其他利益安排。

问题 4. 关于配件产品

申报材料及前次审核问询回复显示：报告期内，配件类产品收入分别为 14,435.18 万元、13,162.84 万元、18,345.04 万元和 10,314.93 万元，占比约为 40%，主要为各类阀门配件、过滤装置配件、管件等。

请发行人：

(1) 说明配件类产品的定价依据，主要客户情况及与阀门类产品的客户是否存在差异。

(2) 说明阀门类产品与配件类产品搭配销售的情形，两类产品是否存在配套使用的限制，客户采购重叠的具体情况及其原因。

(3) 说明阀门类和配件类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率情况，并分析其波动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明配件类产品的定价依据，主要客户情况及与阀门类产品的客户是否存在差异。

(一) 配件类产品的定价依据

公司主营业务为铜制水暖阀门及配件的设计、研发、生产和销售，阀门类产品包括球阀、闸阀等，配件类产品包括阀门配件、水系统过滤装置配件以及其他配件。公司的配件类产品与阀门类产品相互独立，系下游客户全球化采购、产业链优化配置的结果。公司下游客户以国际水暖阀门生产制造商为主，客户依靠国际化分工，自身主要负责产品整体设计开发、组件装配等环节，针对加工生产环节则逐渐委托具备较强制造能力和工艺水平的制造企业代工生产。例如公司客户 RWC 向公司采购温控阀阀体，用于其最终产品温控阀阀门的组装生产，系其供应链环节之一。配件类产品与阀门类产品在订单获取、销售定价、生产工艺等方面均相互独立。

公司采取直接销售模式进行销售，配件类产品与阀门类产品定价依据一致，主要采用成本加成的销售定价模式。公司原材料以铜材为主，结合材料价格，综

合考虑人工及其他资源消耗，加成适当毛利后形成报价基础。公司报告期内以外销为主，美元为业务主要结算货币，公司与主要客户均形成了定价公式，业务部门在测算价格基础上，结合汇率形成最终美元报价。其中原材料价格主要参考伦敦金属交易所、灵通信息网、上海有色金属网报价的铜现货价，汇率价格主要参考中国银行现汇买入价。通过上述方式，公司形成了与原材料价格、汇率情况相联动的定价方式。该定价模式与同行业可比公司相一致，具体分析详见本问询回复“问题 3/一/（二）公司的定价模式以及价格联动机制为行业惯例”。

（二）主要客户情况及与阀门类产品的客户对比

报告期内，公司阀门类及配件类产品主要客户情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
阀门类产品								
Aalberts	2,576.84	21.15%	8,981.83	29.29%	8,688.21	27.47%	5,024.93	24.83%
RWC	1,313.82	10.78%	5,022.55	16.38%	6,046.84	19.12%	4,373.43	21.61%
Nibco	3,209.50	26.34%	4,801.16	15.66%	4,560.95	14.42%	2,432.80	12.02%
Tech	566.47	4.65%	1,274.24	4.15%	1,958.21	6.19%	1,161.35	5.74%
宁波泛亚进出口有限公司	898.41	7.37%	1,597.67	5.21%	1,146.47	3.62%	1,089.66	5.39%
Vianney	375.48	3.08%	1,826.48	5.96%	1,646.51	5.21%	951.98	4.70%
Victaulic	380.47	3.12%	2,175.50	7.09%	1,196.51	3.78%	812.66	4.02%
Mosack	826.67	6.78%	396.13	1.29%	1,272.28	4.02%	687.59	3.40%
合计	10,147.66	83.28%	26,075.56	85.02%	26,515.97	83.84%	16,534.40	81.72%
配件类产品								
RWC	6,469.78	75.43%	12,079.57	59.18%	8,566.02	46.69%	6,637.29	50.42%
Spirotech	1,406.78	16.40%	5,943.69	29.12%	7,300.29	39.79%	4,283.19	32.54%
Tech	40.24	0.47%	489.57	2.40%	766.80	4.18%	736.77	5.60%
Victaulic	208.28	2.43%	1,042.54	5.11%	620.80	3.38%	536.31	4.07%
Aalberts	227.48	2.65%	468.49	2.30%	642.31	3.50%	610.55	4.64%
Nefit Industrial BV	126.20	1.47%	124.91	0.61%	177.80	0.97%	117.96	0.90%
合计	8,478.74	98.86%	20,148.76	98.71%	18,074.02	98.52%	12,922.07	98.17%

由上述表格可见，公司配件及阀门客户存在重合，公司是国内较为领先的水暖阀门生产企业，与客户保持长期稳定合作，客户认可程度较高。客户经供应商对比筛选，存在向发行人同时采购阀门及配件的情况。客户采购的主要配件及阀门产品分属不同产品系列，订单相互独立，不存在搭配销售的情况。

公司阀门类及配件类产品主要客户均包括 Aalberts、RWC、Tech、Victaulic，阀门类产品因贸易市场环境、下游市场需求等变化，各期前五大客户略有波动。公司下游客户以国际水暖阀门生产制造商为主，产品谱系丰富多样，通过国际化布局进行采购。公司是国内较为领先的水暖阀门生产制造企业，具有较强工艺制造能力，因此存在客户同时向公司采购阀门类及配件类产品，符合行业惯例。例如，公司在 RWC 快接球阀系列中主要向其供应快接球阀，温控阀系列中主要向其供应温控减压阀阀体，分别涉及阀门类及配件类产品，RWC 各系列产品相互独立，客户按需进行采购。

二、说明阀门类产品与配件类产品搭配销售的情形，两类产品是否存在配套使用的限制，客户采购重叠的具体情况及其原因。

（一）公司阀门类产品与配件类产品不存在搭配销售的情形，两类产品配套使用的限制对公司不存在重大影响

公司向不同客户销售的阀体等阀门配件、水系统过滤装置等配件类产品，客户用于组装成成品，与阀门类产品相互独立，系下游客户国际化分工、优化资源配置的结果，不存在与阀门产品搭配销售的情形。报告期内，存在少量客户向公司采购阀杆、手柄、球阀等阀门配件，作为阀门产品的更换备件，整体销售规模较小，对公司业绩影响较小。

公司阀门类产品与配件类产品的关系如下：

1、公司的配件产品包括阀门配件、水系统过滤装置等，其中阀门配件包括阀体、阀芯等，是客户成套产品的重要组成部分，客户采购公司的配件产品组装成成品后销售。如客户 RWC 澳大利亚子公司向公司采购温控阀阀体，用于其最终产品温控阀阀门的组装制造。

2、报告期内，公司存在少量阀杆、手柄、球阀等阀门配件的销售，整体金额较小，报告期内销售额分别为 216.62 万元、249.47 万元、230.22 万元和 **169.01**

万元，主要系下游客户在阀门安装或使用过程中该类配件有所消耗，向公司购买并用于更换，如 Conbraco 每年向公司采购少量暖通球阀的延长手柄，作为更换备件。

综上，公司配件类产品系客户成套产品的重要组成部分，主要阀门类产品与配件类产品为独立系列，不存在配套使用的限制，不存在搭配销售的情形。报告期内，存在部分客户向公司采购阀杆、手柄、球阀等阀门配件，作为公司阀门产品的备件，总体金额很小，对公司经营业绩影响不大。

（二）客户采购重叠的具体情况及其原因

公司持续推动产品创新，紧跟产业发展趋势和客户需求，已形成包括球阀、闸阀、截止阀、止回阀及各类配件的丰富产品谱系，可满足国际化客户多元化采购需求。近年来陆续推出了可调节防冻阀、无铅快接球阀等多种新产品，相关产品已陆续导入主要客户供应链体系，结合良好的客户服务、较强交付能力积累起一批行业优质客户，合作产品系列包括球阀、截止阀、止回阀、水系统过滤装置配件等，形成了多品类的广泛合作。

公司下游客户以国际水暖阀门生产制造商为主，产品矩阵丰富多样，且采购量较大，对各类阀门水暖产品均存在采购需求，因此公司存在向下游客户同时销售阀门类产品与配件类产品的情形。报告期内，同时采购阀门类及配件类产品的主要客户如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	阀门类	配件类	阀门类	配件类	阀门类	配件类	阀门类	配件类
Aalberts	2,576.84	227.48	8,981.83	468.49	8,688.21	642.31	5,024.93	610.55
RWC	1,313.82	6,469.78	5,022.55	12,079.57	6,046.84	8,566.02	4,373.43	6,637.29
Tech	566.47	40.24	1,274.24	489.57	1,958.21	766.80	1,161.35	736.77
Victaulic	380.47	208.28	2,175.50	1,042.54	1,196.51	620.80	812.66	536.31

Aalberts 集团主要从事流体控制的研发和生产，系荷兰泛欧交易所上市公司。公司与 Aalberts 自 2007 年开始合作，与其美国、英国等区域业务主体均有业务

往来，报告期内主要向公司采购无铅焊接球阀等阀门类产品与管件等配件类产品，阀门及配件产品分属不同系列，不存在销售限制及搭售的情况。

RWC 是一家从事水暖系统设计、制造和提供水流控制和监测产品及解决方案的全球性跨国集团公司，澳大利亚证券交易所上市公司。公司与 RWC 自 2009 年开始合作，与其澳大利亚、美国、英国等区域业务主体均有业务往来，报告期内主要向公司采购快接球阀等阀门类产品与温控减压阀阀体等配件类产品，阀门及配件产品分属不同系列，不存在销售限制及搭售的情况。

Tech 主要从事阀类、混和栓、水道配件等卫浴建材五金制销业务，总部位于中国台湾，在美国芝加哥拥有北美办事处。公司与 Tech 自 2007 年开始合作，报告期内主要向公司采购热水器排水球阀等阀门类产品与水龙头配件等配件类产品，阀门及配件产品分属不同系列，不存在销售限制及搭售的情况。

Victaulic 总部位于美国宾夕法尼亚州，是全球机械管道连接解决方案的领先制造商。公司与 Victaulic 自 2012 年开始合作，与其美国、加拿大、波兰等区域业务主体均有业务往来，报告期内主要向公司采购平衡阀等阀门类产品与消防用喷淋配件等配件类产品，阀门及配件产品分属不同系列，不存在销售限制及搭售的情况。

综上，重叠采购客户以国际水暖阀门生产制造商为主，产品矩阵丰富多样，且采购量较大，对各类阀门水暖产品均存在采购需求，因此公司存在向下游客户同时销售阀门类产品与配件类产品的情形。根据公开信息披露，同行业可比公司中万得凯亦存在相同情况：如万得凯向其主要客户 Watts 同时销售减压阀等阀门类产品和止回阀阀体等配件类产品，向 RWC 同时销售角阀等阀门类产品和管件等配件类产品，公司销售情况与同行业公司不存在显著差异。

三、说明阀门类和配件类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率情况，并分析其波动原因。

（一）阀门类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率情况分析

报告期内，公司阀门类产品中，OEM 和 ODM 模式对应的收入、毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-6月			2022年		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
OEM	2,063.05	16.93	27.74	7,790.24	25.40	25.46
ODM	10,122.13	83.07	23.15	22,878.13	74.60	25.58
合计	12,185.18	100.00	26.96	30,668.37	100.00	25.56
项目	2021年			2020年		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
OEM	9,027.39	28.54	26.37	6,360.94	31.44	20.24
ODM	22,601.24	71.46	30.16	13,872.41	68.56	26.86
合计	31,628.63	100.00	29.08	20,233.35	100.00	24.78

1、报告期阀门类收入以 ODM 模式为主

报告期内，公司阀门类产品以 ODM 模式销售为主，阀门类产品中 ODM 产品销售占比分别为 68.56%、71.46%、74.60% 和 **83.07%**，总体占比较高，主要系球阀等 ODM 产品收入比重较高所致。

公司阀门产品主要以球阀为主，球阀是公司的传统优势产品，公司于 2007 年起先后与 Conbraco、Nibco 等国际知名阀门企业达成了业务合作，并向其批量供应球阀产品，在与客户长期的合作过程中，不断的技术交流和磨合，对球阀产品和客户需求形成较为深入了解。公司根据客户的需求，自主开发和设计球阀产品，并根据订单进行生产，如公司产销量较高的重点产品 Q104 型号系列球阀为自主设计研发，ODM 球阀收入占阀门产品收入的比例分别为 65.26%、68.30%、70.96% 和 **79.57%**，是报告期内阀门类产品中 ODM 销售比重较高的重要原因。

报告期内，公司阀门类产品 ODM 模式下销售额分别为 13,872.41 万元、22,601.24 万元、22,878.13 万元和 **10,122.13 万元**，呈增长趋势，其中 2021 年收入增长较快，主要系随着**随着市场经济社会运行秩序逐步恢复**，同时，欧美国家的房地产行业景气度上升，下游恢复旺盛需求，推升阀门类产品销量，以及产品销售单价随原材料价格上涨而有所提高，导致当年度阀门类 ODM 产品销售收入大幅上涨。公司阀门类产品 ODM 收入波动情况与阀门类产品销售收入总体变动趋势相匹配，符合公司实际经营情况。

2、毛利率情况分析

报告期内，阀门类产品 ODM 及 OEM 模式下毛利率均呈先升后降的趋势，整体趋势一致。2021 年，受期初较低价备货库存影响，产品成本单价增长滞后于市场铜价增速，导致毛利率大幅提升。此外，Nibco、Conbraco 等客户向公司采购的无铅焊接球阀、无铅螺纹球阀等附加值较高产品占比提升，进一步推升了阀门产品毛利率水平。2022 年，铜价增速放缓并处于高位波动，阀门产品销售价格增速随之放缓，而公司备货采购在前，材料成本变动存在滞后性，仍向上保持较快增长，故 2022 年公司阀门产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度，导致阀门产品毛利率有所下降。

报告期内，阀门类产品 ODM 模式毛利率分别为 26.86%、30.16%、25.58% 和 **23.15%**，总体高于 OEM 模式，主要原因如下：

(1) ODM 产品为公司自主设计，技术附加值更高

ODM 模式下，公司根据客户的需求，自主开发和设计产品，产品开发完成后，根据取得的订单进行生产，如公司产销量较高的重点产品 Q104 型号系列球阀为自主设计研发，先后获得了 UL、FM、cUPC、NSF、CSA 等多个在国际市场有重要影响力的产品资质认证，具有较强的竞争力和产品附加值。

(2) 规模效应下具备成本优势

公司产销量较高的重点产品 Q104 型号系列球阀为自主设计研发的 ODM 产品，销量较大，报告期内 ODM 球阀收入占阀门产品收入的比例分别为 65.26%、68.30%、70.96% 和 **79.57%**，且覆盖 RWC、Aalberts、Nibco、Victaulic 等诸多客户，相关产品与公司自身锻造/铸造、机加工等生产工艺更加契合与成熟，且总体销量较大带来的规模效应更为明显，在成本方面具有竞争优势。

(3) 客户结构不同

RWC 集团是公司 OEM 产品以及阀门类 OEM 产品的第一大客户，公司对其销售金额占 OEM 产品销售总额达 50% 以上。RWC 集团由于其采购规模大，议价能力强，报告期内其毛利率略低于公司平均综合毛利率。而公司阀门类 ODM 产品客户较为分散，报告期内公司 ODM 模式下销售收入占比 10% 以上的客户 Aalberts 和 Nibco，阀门类 ODM 产品销售额占 ODM 产品比例分别为 **32.29%** 和 **22.83%**，相较 OEM 模式客户集中度较低，从而受客户间的毛利率差异影响，如

客户 Nibco 对产品调价管控、质量售后等因素要求较高，公司对其定价相对较高，导致公司与其交易的毛利率相对较高。

（二）配件类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率情况分析

报告期内，公司配件类产品中，OEM 和 ODM 模式对应的收入、毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月			2022 年		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
OEM	8,534.83	99.51	23.41	20,320.26	99.55	24.38
ODM	41.86	0.49	60.56	91.15	0.45	64.80
合计	8,576.70	100.00	23.59	20,411.41	100.00	24.55
项目	2021 年			2020 年		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
OEM	18,259.08	99.53	30.40	13,091.11	99.46	22.11
ODM	85.96	0.47	62.68	71.73	0.54	53.40
合计	18,345.04	100.00	30.55	13,162.84	100.00	22.28

1、报告期内公司配件类收入以 OEM 为主

报告期内，公司配件类产品以 OEM 模式销售为主，销售额分别为 13,091.11 万元、18,259.08 万元、20,320.26 万元和 **8,534.83 万元**，呈增长趋势，销售收入变动趋势和公司配件类产品销售收入相匹配。配件类产品中 OEM 产品销售占比分别为 99.46%、99.53%、99.55% 和 **99.51%**，总体占比较高。配件类产品中 OEM 客户主要为 RWC、Spirotech、Tech 以及 Victaulic 等大型水暖阀门客户，报告期内占配件类产品 OEM 销售收入比例分别为 92.99%、94.40%、96.20% 和 **95.14%**，公司配件产品主要用于客户端产品配套使用，公司的配件主要产品包括阀门配件、水系统过滤装置配件等，是客户成套产品的重要组成部分，客户采购后再加工组装成成品出售，客户根据市场需求自行研发设计，根据国际化分工，公司按其技术图纸和具体技术要求生产，导致报告期内配件类产品中 OEM 比重较高，符合公司的实际情况，具有商业合理性。

2、毛利率情况分析

报告期内，公司配件类基本为 OEM 产品，销售收入占比达 99% 以上。OEM 配件毛利率分别为 22.11%、30.40%、24.38% 和 **23.41%**，毛利率水平及变动趋势与公司配类产品毛利率基本一致。公司 ODM 配件产品主要系延长阀杆套件、手柄等，作为公司阀门产品的备件及更换件，整体销售金额及占比较小，毛利率较高主要由于此类产品客户采购量小，议价能力较低，导致产品售价较高所致。

综上所述，报告期内公司阀门类和配件类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率及波动情况主要系产品类型及结构、下游客户、生产工艺等因素影响，符合公司实际情况，具有合理性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人阀门类产品与配件类产品的相关销售情况、定价依据，了解两类产品是否存在搭配销售的情形，是否存在配套使用的限制；

2、查阅同行业可比公司公开资料，了解下游客户同时采购阀门类产品与配件类产品是否为行业惯例；

3、获取报告期内公司产品销售清单，统计公司对各主要客户的销售金额及产品结构，并结合客户走访和销售人员访谈，了解报告期内主要客户变动情况；

4、获取发行人报告期内主营业务收入成本明细表，按照产品类型、OEM 和 ODM 模式等进行销售额和毛利率情况及波动分析，核实阀门类和管件类产品中 OEM 和 ODM 模式占比波动的原因及合理性；

5、访谈发行人管理层相关人员，了解发行人阀门类和配件类产品在 OEM 和 ODM 模式下收入和毛利率差异及波动情况的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司配件类产品与阀门类产品定价依据一致，公司与主要客户形成相对固定的定价机制，以原材料价格、汇率为参考，按商定模式对交易价格动态调整。

配件类及阀门类产品主要客户中均包括 Aalberts、RWC、Tech、Victaulic，公司配件类与阀门类产品主要客户不存在重大差异；

2、公司配件类产品系客户成套产品的重要组成部分，主要阀门类产品与配件类产品为独立系列，不存在配套使用的限制，不存在搭配销售的情形。报告期内，存在部分客户向公司采购阀杆、手柄、球阀等阀门配件，作为公司阀门产品的备件，总体金额很小，对公司经营业绩影响不大。客户采购重叠主要系下游客户产品矩阵丰富多样，且采购量较大，对各类阀门水暖产品均存在采购需求，不同项目的采购需求不同导致，符合行业惯例；

3、报告期内公司阀门类和配件类产品 OEM 和 ODM 对应的收入、毛利率差异及波动原因主要系产品类型、下游客户、生产工艺等因素所致，符合公司实际情况，具有合理性。

问题 5. 关于境外销售

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 报告期内，公司主要出口国家或地区的贸易摩擦主要系中美贸易摩擦的影响，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡，分摊关税影响。

(2) 报告期内，公司在美国地区的销售收入分别为 18,686.56 万元、16,832.68 万元、25,668.14 万元和 13,978.81 万元，北美地区毛利率分别为 23.33%、22.19%、28.75%和 22.23%，整体呈波动上升趋势，与其他无关税影响地区的趋势基本一致。

请发行人：

(1) 说明各报告期内受美国加征关税影响的收入规模及对应税率情况。

(2) 结合对应期间的单位售价、成本等因素，说明在让渡利润分摊关税影响的情况下，毛利率在 2019 年和 2020 年基本无变化、2021 年仍然大幅增长的原因及合理性，毛利率变动趋势与其他未受关税影响地区的趋势一致的合理性，毛利率变动与同行业公司的对比情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明各报告期内受美国加征关税影响的收入规模及对应税率情况。

(一) 相关关税政策和涉及产品类别

2018 年中美贸易摩擦爆发以来，美国对中国出口美国的多个清单商品加征关税。2018 年 9 月，美国政府实施对从中国进口的约 2,000 亿美元商品加征关税，税率为 10%（以下称“第一轮关税”），公司出口到美国的阀门及配件主要产品均在此次清单之列。2019 年 5 月，美国政府宣布对包含上述商品的 2,000 亿美元清单商品加征关税的税率由 10% 提高到 25%（以下称“第二轮关税”）。

公司受美国加征关税影响的产品相关关税政策如下表：

政策实施时间	关税政策	加征税率
2018.9.24	2018 年 9 月 18 日，美国政府宣布实施对从中国进口的约 2,000 亿美元商品加征关税的措施，自 2018	10%

	年 9 月 24 日起加征关税税率为 10%	
2019.5.10	从中国进口的约 2,000 亿美元商品加征关税的税率从 10% 上调至 25%	25%

(二) 关税影响的产品的各期销售金额、占比

受中美贸易摩擦影响，为对冲关税冲击，经与客户协商，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡，分摊关税影响。公司综合考虑与合作的情况、销售规模及产品定价等因素，对部分美国客户的不同产品售价存在 2.5%-7% 的降幅，分摊关税影响。报告期内，受美国加征关税影响的销售收入以及影响程度，测算分析如下：

金额：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加征关税涉及的产品销售收入[注 1]	12,044.33	27,820.36	24,871.73	16,538.25
分摊关税对收入造成的影响金额[注 2]	第一轮降价	215.99	661.46	648.18
	第二轮降价	275.29	749.28	758.01
	合计	491.28	1,410.74	1,406.19
涉及加征关税的产品销售收入/美国地区主营业务收入	97.36%	96.80%	96.90%	98.25%
涉及加征关税的产品销售收入/主营业务收入	58.01%	54.46%	49.77%	49.52%
分摊关税对收入造成的影响金额/美国地区主营业务收入	3.97%	4.91%	5.48%	4.48%
分摊关税对收入造成的影响金额/主营业务收入	2.37%	2.76%	2.81%	2.26%

注 1：2019 年 5 月 10 日第二轮关税实施，对应加征关税税率由 10% 提高到 25%；

注 2：分摊关税对收入造成的影响金额=加征关税存在降价的产品销售收入/(1-对应的降价幅度)*对应的降价幅度；第一轮降价是指受第一轮关税影响下产品降价对应的金额；第二轮降价是指受第二轮关税影响，公司在第一轮降价基础上进一步降价对应的金额。

如上表所示，报告期内受美国加征关税影响的收入规模为 16,538.25 万元、24,871.73 万元、27,820.36 万元和 **12,044.33 万元**，占美国地区销售收入的 95% 以上。公司与客户分摊加征关税而给予降价造成的影响金额分别为 753.30 万元、1,406.19 万元、1,410.74 万元和 **491.28 万元**，占同期主营业务收入的比例为 2.26%、2.81%、2.76% 和 **2.37%**，虽然中美贸易摩擦影响了公司一部分收入和利润水平，但并未影响公司和下游主要美国客户的长期合作关系，客户的主要诉求仍是希望降低产品价格，而非中断合作。**2020 年度-2022 年度**，公司在美国地区的销售收入分别为 16,832.68 万元、25,668.14 万元和 28,738.78 万元，呈上升趋势。综上，

中美贸易摩擦对公司经营业绩及持续经营能力未构成重大不利影响。

二、结合对应期间的单位售价、成本等因素，说明在让渡利润分摊关税影响的情况下，毛利率在 2019 年和 2020 年基本无变化、2021 年仍然大幅增长的原因及合理性，毛利率变动趋势与其他未受关税影响地区的趋势一致的合理性，毛利率变动与同行业公司的对比情况。

(一) 让渡利润分摊关税影响的情况下，美国地区毛利率在 2019 年和 2020 年基本无变化的原因及合理性

受中美贸易摩擦影响，为对冲关税冲击，经与客户协商，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡，分摊关税影响。2019 年和 2020 年，公司因与客户分摊加征关税而给予降价造成的收入影响金额分别为 726.08 万元和 753.30 万元，分摊关税对公司美国地区的毛利率具体影响如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度
美国地区销售收入 A		16,832.68	18,686.56
分摊关税对收入造成的影响金额 B	第一轮降价	360.07	453.08
	第二轮降价	393.23	273.00
	合计	753.30	726.08
假设未因分摊关税降价影响的美国地区收入 C=A+B		17,585.98	19,412.64
分摊关税影响导致美国地区毛利率下降幅度 D=B/C		4.28%	3.74%
分摊关税影响导致 2020 年美国地区毛利率同比下降幅度		0.54%	-

注 1：分摊关税对收入造成的影响金额=加征关税存在降价的产品销售收入/(1-对应的降价幅度)*对应的降价幅度；

注 2：第一轮降价是指受第一轮关税影响下产品降价对应的金额；第二轮降价是指受第二轮关税影响，公司在第一轮降价基础上进一步降价对应的金额。

如上表所示，2019 年度及 2020 年度，公司因与客户分摊关税对公司美国地区毛利率负面影响分别为 3.74% 和 4.28%，导致美国地区毛利率有所下降。

2020 年分摊关税对美国地区毛利率负面影响程度同比增加 0.54 个百分点，变动幅度较小，主要系二轮关税加征时间为 2019 年 5 月，公司销售规模下半年相对较高，因此公司与客户分摊关税影响对公司美国地区毛利率负面影响已于 2019 年有所体现，造成美国地区当期毛利率下降 3.74%。2020 年加征关税影响

延续,第一轮及第二轮降价影响对公司 2020 年美国地区毛利率负面影响为 4.28%, 同比扩大 0.54 个百分点所致。

(二) 让渡利润分摊关税影响的情况下, 2021 年美国地区毛利率仍然大幅增长的原因及合理性

2020 年和 2021 年, 公司因与客户分摊加征关税而给予降价造成的收入影响金额分别为 753.30 万元和 1,406.19 万元, 分摊关税对公司美国地区的毛利率具体影响如下:

单位: 万元

项目		2021 年度	2020 年度
美国地区销售收入 A		25,668.14	16,832.68
分摊关税对收入造成的影响金额 B	第一轮降价	648.18	360.07
	第二轮降价	758.01	393.23
	合计	1,406.19	753.30
假设未因分摊关税降价影响的美国地区收入 C=A+B		27,074.33	17,585.98
分摊关税影响导致美国地区毛利率下降幅度 D=B/C		5.19%	4.28%
分摊关税影响导致 2021 年美国地区毛利率同比下降幅度		0.91%	-

注 1: 分摊关税对收入造成的影响金额=加征关税存在降价的产品销售收入/(1-对应的降价幅度)*对应的降价幅度;

注 2: 第一轮降价是指受第一轮关税影响下产品降价对应的金额; 第二轮降价是指受第二轮关税影响, 公司在第一轮降价基础上进一步降价对应的金额。

如上表所示, 2020 年度及 2021 年度, 公司因与客户分摊关税导致美国地区毛利率分别下降 4.28% 和 5.19%, 关税分摊降低了美国地区的毛利率。2021 年度, 分摊关税影响对美国地区毛利率影响较 2020 年度下降 0.91 个百分点。2020 年度和 2021 年度, 美国未实施新的关税政策对公司产品造成进一步的影响。2020 年度及 2021 年度, 公司因与客户分摊关税而降价的金额分别为 753.30 万元和 1,406.19 万元, 主要是受降价影响的产品销售结构差异所致。

从对毛利率变动趋势的影响程度来看, 2021 年度关税分摊对美国地区毛利率下降的影响较 2020 年度增加 0.91 个百分点。另一方面, 2021 年度市场铜价快速上涨且维持在高位, 带动当期产品销售价格上升, 因公司期初备货影响, 成本增长具有滞后性, 2021 年公司综合毛利率上涨 5.83 个百分点, 对毛利率推升作用影响大于关税影响, 2021 年美国地区毛利率总体呈上涨趋势。

（三）美国地区毛利率变动趋势与其他未受关税影响地区的趋势一致的合理性

2019 年度-2021 年度，公司对美国及境外其他主要地区销售收入占比、毛利率及变动情况如下：

地区	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	收入占比	毛利率	毛利率变动	收入占比	毛利率	毛利率变动	收入占比	毛利率
美国	54.81%	27.85%	7.29%	55.67%	20.55%	-1.53%	56.25%	22.08%
欧洲	22.42%	31.14%	5.39%	22.76%	25.74%	-0.08%	17.93%	25.82%
大洋洲	12.70%	31.80%	6.91%	11.53%	24.89%	-2.25%	15.82%	27.14%

如上表所示，因中美贸易摩擦，经与客户协商，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡，分摊关税影响背景下，导致美国地区毛利率总体水平低于欧洲、大洋洲地区毛利率水平。如本题上文所述，2019-2021 年度，美国地区因分摊关税影响对毛利率下降的影响分别为 3.74%、4.28% 和 5.19%。

1、2020 年度美国地区毛利率与其他未受关税影响地区趋势一致的原因

2020 年度公司综合毛利率总体同比小幅下降 0.22 个百分点。市场平均铜价低于 2019 年，公司产品的平均销售单价及单位成本较 2019 年度均有所下降，受期初库存影响，成本单价降幅略低于销售单价，导致公司主要外销地区美国、欧洲和大洋洲地区各地区毛利率略有下降，其中美国地区毛利率降幅大于欧洲，小于大洋洲地区。

（1）受中美贸易摩擦影响美国地区毛利率下降幅度高于欧洲地区。美国地区 2020 年受中美贸易摩擦，铜材市场均价下降和产品结构等变动的综合影响毛利率较同期下降 1.53 个百分点，其中受关税影响 0.54 个百分点，毛利率下降幅度大于欧洲地区。

（2）大洋洲地区受疫情影响较大，毛利率降幅高于美国地区。大洋洲地区 2020 年毛利率同比下降幅度 2.25 个百分点，相对较大，主要系大洋洲地区主要客户 RWC 澳大利亚子公司受管控措施、停工停产等影响大幅减少对公司采购，公司对其销售收入同比下降 33.69%，温控阀阀体等高毛利产品销售占比下降，导致大洋洲地区 2020 年度的整体毛利率下降幅度大于美国地区。

综上，2020 年度公司综合毛利率略有下滑，美国地区毛利率与欧洲、大洋洲等地区变动趋势一致符合公司实际情况，具有合理性。

2、2021 年度美国地区毛利率与其他未受关税影响地区趋势一致的原因

2021 年度，市场铜价大幅上涨且维持在高位，公司采用成本加成的定价模式及价格联动机制，铜价的涨幅能在定价端较快反应；另一方面，成本端由于公司原材料及半成品等备货影响，采购在前，公司成本价格滞后于市场铜价涨幅，产品成本提升滞后于销售价格增长，促进了当年毛利率水平的大幅提升。此外，2021 年美国客户 Conbraco 及 Nibco 为及时将铜价波动向下游转移，公司与客户协商缩短了调价周期，进一步推升了美国地区毛利率。2021 年度关税分摊对美国地区毛利率产生负面影响，影响程度同比增加 0.91 个百分点，但影响程度不及受整体市场铜价快速上涨的影响。

综上，2021 年度美国地区毛利率与欧洲、大洋洲等地区变动趋势一致符合公司实际情况，具有合理性。

（四）同行业对比分析

同行业可比公司中，万得凯销售区域以美国市场为主，但其未对美国地区毛利率具体情况进行披露。根据万得凯公开信息披露，报告期内万得凯阀门、管件等主要产品被纳入加征关税的清单，因此相关业务受到中美贸易摩擦的一定影响，客户要求承担部分关税成本，2019 年起，万得凯对美国部分客户的定价有 2%-5% 的降幅，与发行人相当。2019-2021 年，万得凯主营业务毛利率分别为 23.52%、26.41%、26.26%。

1、2020 年度较 2019 年度毛利率变动趋势分析

2020 年度较 2019 年度，万得凯毛利率上升，与公司毛利率变动趋势不一致，主要原因系：公司 2020 年度毛利率较低的产品销售占比提高导致毛利率下降，而万得凯销售毛利率较高的产品销售占比提高导致毛利率上升。据万得凯公开信息披露，2020 年随着 TP 阀、快接无铅角阀、皮管式无铅阀门等系列产品的销售收入不断增长，万得凯不断提高上述产品的加工、装配环节的自动化生产水平，使生产效率提升，生产成本降低，导致毛利率有所上升。

2、2021 年度较 2020 年度毛利率变动趋势分析

（1）备货情况差异

公司根据各订单的交货期和产能情况安排生产。在经营策略上公司为缩短供货周期和提高客户服务质量，提高订单响应速度以提高竞争力，公司综合考虑市场铜价走势及客户订单周期情况，提前储备原材料以及生产销量较大或通用性较高的半成品等作为公司的备货。万得凯地处浙江省台州玉环市，浙江玉环地区为“中国阀门之都”，产业集群效应明显，相较公司所处的浙江宁海县，周边材料及外协加工配套产业链更为完善，万得凯总体的备货水平与公司相比相对较少。2021年度，在市场铜价快速大幅上涨的行情下，较高的备货比例使得公司2021年产品成本增长滞后于市场铜价增速，促使了毛利率的提升。而同行业可比公司中万得凯的备货比例低于公司，在2021年市场铜价快速上涨背景下，其阀门类产品毛利率亦有所上涨，幅度低于公司。

（2）产品结构差异

铜制水暖阀门、管件、配件不同产品型号、形态、规格、材质繁多，结构的变化会导致产品毛利率有所差异。

2020年和2021年，公司分产品结构的毛利率与同行业可比公司万得凯对比情况如下：

项目	项目	2021年度	2020年度
万得凯	阀门类	27.37%	26.31%
	管件类	24.58%	27.11%
	合计	26.26%	26.41%
本公司	阀门类	29.08%	24.78%
	配件类	30.55%	22.28%
	合计	29.62%	23.79%

2021年，万得凯阀门类产品毛利率小幅上涨，与公司毛利率变动趋势一致。2021年万得凯管件类毛利率有所下降主要系：①毛利率较低的嵌件销售占比提升，拉低了管件类产品平均毛利率。②PEX管件产品生产时点的滞后导致单位成本上涨速度大于单价。2021年万得凯大部分PEX管件产品的生产和交付集中于下半年，因2021年下半年铜价在大幅上涨后处于高位震荡，单位成本上涨速度大于单价。③2021年由于万得凯经营规模的扩大，产能持续处于饱和状态。

为减小产能压力，PEX 管件产品外协加工有所增加，由于外协加工成本高于自产成本，所以导致管件产品毛利率有所下滑。

综上，受中美贸易摩擦影响，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡分摊关税的背景下，公司美国地区毛利率在 2020 年略有下降、2021 年大幅增长，与其他未受关税影响的主要外销地区变动趋势一致具有合理性，与同行业可比公司对比存在差异符合公司实际经营情况，具备合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅美国贸易代表办公室历次发布的关税加征清单，查阅发行人出具的关于征收关税的产品范围的说明，分析发行人涉及加征关税的产品各期销售金额、占比、调价以及变化趋势；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人与主要客户关税分摊情况，获取主要客户调价记录，查阅发行人与客户的往来邮件，了解相关措施的执行情况；

3、获取发行人收入成本明细表，测算关税变动对发行人毛利率的影响，了解发行人对美国关税加征的应对措施；

4、查询同行业可比公司公开资料，对同行业可比公司毛利率变动情况与发行人进行比对。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、受中美贸易摩擦影响，发行人对部分美国客户的不同产品在定价上进行让渡，分摊关税影响，影响了发行人一部分收入和利润水平，但对发行人经营业绩及持续经营能力未构成重大不利影响。

2、受中美贸易摩擦影响，公司在对美出口的部分产品定价中作出一定幅度让渡分摊关税的背景下，公司美国地区毛利率在 2020 年略有下降、2021 年大幅增长，与其他未受关税影响的主要外销地区变动趋势一致具有合理性，与同行业可比公司对比存在差异符合公司实际经营情况，具备合理性。

问题 6. 关于收入核查

申报材料及前次审核问询回复显示：

保荐机构、申报会计师对发行人境内外客户进行了走访，并对境外收入及应收账款发函核查收入真实性，但各报告期均有约 20%的境外收入和约 15%的应收账款进行未以回函形式确认。

请保荐机构、申报会计师：

(1) 说明对各报告期发行人境内、外客户走访的情况，包括视频及实地走访的数量及对应境内外收入金额、时间、走访对象选取方式、人员分工及安排、走访关注事项、访谈对象及其职位、走访地点是否为客户实际经营场所、客户经营情况是否与其向发行人的采购规模匹配、是否明显看到发行人产品的标识、发行人产品是否处于正常生产运转状态等，视频走访方式的有效性及其效果，走访过程是否发现异常情形以及核查结论。

(2) 说明已发函的境外收入及应收账款未回函的原因，是否存在可能隐含收入真实性等风险及中介机构针对相关风险的考虑、判断情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明对各报告期发行人境内、外客户走访的情况，包括视频及实地走访的数量及对应境内外收入金额、时间、走访对象选取方式、人员分工及安排、走访关注事项、访谈对象及其职位、走访地点是否为客户实际经营场所、客户经营情况是否与其向发行人的采购规模匹配、是否明显看到发行人产品的标识、发行人产品是否处于正常生产运转状态等，视频走访方式的有效性及其效果，走访过程是否发现异常情形以及核查结论。

(一) 对客户走访的核查情况

1、视频及实地走访的数量及对应境内外收入金额

保荐机构与申报会计师对境内外客户实地走访、视频访谈的客户数量、金额及比例情况如下表：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外客户				
销售收入（万元）	19,345.17	48,354.50	46,834.37	30,235.25
走访、访谈客户数量（家）	12	12	12	13
其中：实地走访客户数量	8	8	8	9
视频访谈客户数量	4	4	4	4
走访、访谈客户销售金额（万元）	15,476.29	38,712.27	36,859.18	25,484.89
其中：实地走访客户销售金额	9,871.53	25,726.42	26,139.67	16,866.66
视频访谈客户销售金额	5,604.76	12,985.85	10,719.51	8,618.22
走访、访谈客户销售金额占境外收入的比例	80.00%	80.06%	78.70%	84.29%
境内客户				
销售收入（万元）	1,416.71	2,725.29	3,139.30	3,160.95
走访、访谈客户数量（家）	3	3	4	4
其中：实地走访客户数量	3	3	4	4
视频访谈客户数量	-	-	-	-
走访、访谈客户销售金额（万元）	1,206.70	2,248.99	2,767.09	2,850.43
其中：实地走访客户销售金额	1,206.70	2,248.99	2,767.09	2,850.43
视频访谈客户销售金额	-	-	-	-
走访、访谈客户销售金额占境内收入的比例	85.18%	82.52%	88.14%	90.18%

注：境外客户实地走访包括中介机构对境外客户的国内办事处进行走访，以及保荐机构于2017年对境外客户实际经营地的实地走访。

2、走访对象选取方式

对于境内外客户，保荐机构、申报会计师选取报告期内各期前五大客户，同时考虑销售波动情况、贸易商销售等因素，抽取部分销售金额较大客户进行访谈，最终共选取17家客户，其中境外客户13家。受疫情影响，保荐机构、申报会计师于2021至**2023年1-6月**对境外客户的走访形式采用国内办事处实地走访与视频访谈相结合的形式，17家境内外客户均接受访谈。此外，2017年，保荐机构于辅导阶段尽职调查期间对上述13家境外客户中的RWC、Aalberts、Spiroteh、Nibco等主要客户进行了实地走访，对其经营场所，实际经营情况等进行了现场核查。

3、人员分工及安排

参加客户访谈、走访的项目成员由各中介机构人员组成，具体名单如下：

中介机构	人员名单
民生证券股份有限公司	赵云琦、李毓庆、张汝斌、郝建超、鲁振
上海市锦天城律师事务所	金如意、乔心如、董的
大华会计师事务所（特殊普通合伙）	陈剑锋、孙宗伟、王佳琪、倪观军、毛英芬

4、走访关注事项

（1）客户基本情况。包括客户成立时间、主营业务、经营规模、销售区域等，并要求访谈对象出示名片等身份证明文件，对经营场所进行查看；

（2）客户与发行人的业务开展情况。包括合作历史、采购内容、签订的合同类型、发行人是否为其主要供应商、是否存在纠纷、中美贸易摩擦是否对合作造成不利影响、疫情是否对合作造成不利影响等；

（3）客户与发行人的交易定价情况。包括定价依据、定价公允性、结算周期等；

（4）客户与发行人及其关联方是否存在关联关系；

（5）客户与华成阀门是否存在业务往来及相关交易情况；

（6）客户是否为贸易商或经销商，相关产品终端销售情况。

5、访谈对象及其职位、走访地点是否为客户实际经营场所、客户经营情况是否与其向发行人的采购规模匹配、是否明显看到发行人产品的标识、发行人产品是否处于正常生产运转状态等

访谈对象及其职位、客户经营情况等信息如下：

客户名称	访谈对象	走访地点是否为客户实际经营场所	客户经营情况	客户向发行人的采购规模（各年）	客户经营情况是否与其向发行人的采购规模匹配
Reliance Worldwide Corporation	Adam Thompson: 采购总监	是	2021 财年（截至 2021 年 6 月 30 日）实现净销售额 13.41 亿澳元	7,000 万元 -11,000 万元	是
Reliance Worldwide Corporation (Aust.) Pty. Ltd.	Brad Reid: 亚太地区首席执行官	是		3,000 万元 -6,000 万元	是
Reliance Worldwide Corporation (UK) Ltd.	Richard Gittins: 采购经理	否		300 万元-500 万元	是

Conbraco	David Wilson: 采购经理	是	2021 财年实现营业收入为 29.79 亿欧元	3,500 万元 -7,000 万元	是
Pegler	Mathew Goodwin: 采购经理	是		1,500 万元 -3,000 万元	是
Spirotech	Maurice Reisinger: 采购经理	是	2020 年实现净利润 418.26 万欧元	4,000 万元 -7,500 万元	是
Nibco	Christopher W. Mason: 供应链服务部副总裁	是	2021 年实现营业收入 6.25-7.50 亿美元	2,000 万元 -5,000 万元	是
Tech OEM International Corp.	杨俏臻: 总经理	是	2021 年实现营业收入 27,000 万新台币	500 万元 -2,000 万元	是
Victaulic 美国子公司	谈一寅: 采购专员	是	2020 财年营业收入 5.74 亿美元	500 万元 -2,000 万元	是
Victaulic 加拿大子公司		是		300 万元-700 万元	是
唯特利管道设备(大连)有限公司		是		300 万元-500 万元	是
Victaulic 波兰子公司		是		50 万元-200 万元	是
宁波泛亚	林颖: 财务人员	是	2021 年营业收入约 2,700 万美元	1,000 万元 -2,000 万元	是
北京西门子西伯乐斯电子有限公司	高琥乘: 战略采购师	是	2021 财年营业收入 622.65 亿欧元	200 万元-400 万元	是
Chokhawala	Rajendra Chokhawala: 实际控制人	是	2021 财年营业收入 3.05 亿印度卢比	0-300 万元	是
KF Valves LLC	王雷: 供应商质量工程师	否	2020 年营业收入 565 万美元	0-200 万元	是
Tompkins	David Campbell: 采购经理	否	2021 年营业收入约 7,000 万美元	150 万元-350 万元	是

注: 若客户于办公地接受视频访谈, 亦视为访谈地为实际经营场所。

由于发行人下游客户主要为国际大型水暖阀门生产商或贸易商, 不直接使用发行人产品, 因此访谈过程中未对发行人产品是否处于正常生产运转状态进行确认。

受**管控措施**影响, 部分客户在受访过程中仍为居家办公状态, 因此视频访谈地点并非客户实际经营场所, 中介机构亦未能对该部分客户发行人产品的标识等情况进行确认。中介机构对境内客户进行实地走访时, 现场确认了发行人产品的标识。

除 2022 年对上述客户进行视频及实地走访外, 2017 年, 保荐机构于辅导阶

段尽职调查期间，对 RWC、Aalberts、Spiroteh、Nibco 等主要客户的境外经营场所亦进行了实地走访，重点对下游客户生产经营场所、发行人产品的标识等情况进行关注，并就发行人与主要客户的业务开展情况、交易定价情况、产品销售情况、是否存在关联关系等与相关负责人进行访谈确认，公司对相关客户境外销售的真实性得到有效确认。

6、视频走访方式的有效性及其效果

中介机构采取了下列措施保障视频走访的有效性：

（1）保荐机构、发行人律师、申报会计师共同参与了视频访谈，对视频访谈过程进行全程录像；

（2）访谈过程中，要求被访谈对象提供名片、工牌或身份证件，以核实被访谈对象的身份信息，检查其是否有权限接受访谈；

（3）查看发行人业务人员与受访对象日常沟通的邮件记录，确保被访谈对象身份的真实性；

（4）视频访谈结束后，向被访谈对象确认访谈记录，并要求其签字或盖章确认后，发送至中介机构邮箱，并核查访谈记录的发送邮箱是否与日常业务往来沟通的公司邮箱后缀一致，核查访谈记录签字或盖章与日常业务往来文本的客户签字、公章是否一致；

（5）通过社交网站或境外客户官方网站检索，复核被访谈对象相关身份信息；对已上传个人照片的，将其个人主页照片与视频访谈中被访谈对象进行比对复核。

保荐机构、申报会计师通过上述程序能够保证视频访谈核查的有效性，受访对象的身份清晰、明确，验证程序有效、充分。

此外，保荐机构于 2017 年对 RWC、Aalberts、Spiroteh、Nibco 等境外客户进行了实地走访，现场查看了其生产车间、办公场所、仓库及存货状态等情况，对其实际经营情况进行重点关注。报告期前的实地走访对疫情期间视频走访的固有局限形成了有效补充，进一步证实发行人与境外客户的交易真实性。

综上，中介机构在视频访谈及现场走访中根据实际情况制定了相应的核查程

序，走访过程中未发现异常情形，相关核查程序有效、合规，能够保证核查结论的有效性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

通过实地走访、视频访谈核查的境外客户收入金额能覆盖发行人报告期的大部分销售收入，选取的样本具备充分性；客户经营情况与其向发行人的采购规模匹配、保荐机构对主要客户实地走访时能看到发行人产品的标识；中介机构通过查看访谈对象的名片等身份证明文件、视频访谈过程留档、日常沟通邮件核查、社交网站信息对比等方式保证视频走访方式的有效性，走访过程未发现异常情形，相关核查程序有效、合规，能够保证核查结论的有效性。

二、说明已发函的境外收入及应收账款未回函的原因，是否存在可能隐含收入真实性等风险及中介机构针对相关风险的考虑、判断情况。

（一）已发函的境外收入及应收账款未回函的原因

1、已发函未回函的境外收入及应收账款情况

报告期内，已发函未回函的境外主营业务收入情况如下表：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发函金额	18,094.91	47,189.36	48,749.45	32,480.30
回函确认金额	15,811.16	44,039.09	39,076.91	26,458.52
回函金额占各期发函金额比例【注】	87.38%	93.32%	80.16%	81.46%
未回函金额	2,283.75	3,150.27	9,672.54	6,021.78
未回函金额占发函金额的比例	12.62%	6.68%	19.84%	18.54%
未回函金额占境外主营业务收入的比 例	11.81%	6.51%	20.65%	19.92%

注：Spirotech已于2023年2月对其2020-2022年期间数据进行回函确认，上表2020-2021年度回函金额中未对其进行统计，若将其统计在内，报告期内回函金额占各期发函金额比例分别为94.66%、95.14%、93.32%和**87.38%**。

报告期内，已发函未回函的境外应收账款情况如下表：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发函金额	10,355.25	11,367.95	12,798.03	5,652.67
回函确认金额	9,054.67	10,492.37	10,520.15	4,679.87
回函金额占各期发函金额比例【注】	87.44%	92.30%	82.20%	82.79%
未回函金额	1,300.58	875.58	2,277.89	972.80
未回函金额占发函金额的比例	12.56%	7.70%	17.80%	17.21%
未回函金额占境外应收账款总额的比例	12.19%	7.65%	17.73%	16.96%

注：Spirotech 已于 2023 年 2 月对其 2020-2022 年期间数据进行回函确认，上表 2020-2021 年度回函金额中未对其进行统计，若将其统计在内，报告期内回函金额占各期发函金额比例分别为 95.35%、95.86%、92.30% 和 87.44%。

保荐机构、申报会计师于 2022 年 1 月、2023 年 1 月和 2023 年 7 月分别向发行人客户发函，第一次发函的函证期间为 2019 年度至 2021 年度，第二次发函的函证期间为 2022 年度，第三次发函的函证期间为 2023 年 1-6 月，回函比例较高。

2、未回函的原因分析

(1) 2023 年 1-6 月，未回函境外客户的具体情况如下表：

单位：万元

客户名称	2023.06.30/ 2023年1-6月		未回函原因
	应收账款	营业收入	
Vianney Industries Inc	274.18	375.60	客户配合回函意愿低
Fairview Ltd.	176.80	421.96	客户配合回函意愿低
Spirotech	828.21	1,409.56	客户配合回函意愿低
Chandler Equipment Inc	21.39	63.46	目前合作较少，回函意愿低
Urban Fountains and Furniture	-	13.17	目前合作较少，回函意愿低
合计	1,300.58	2,283.75	

(2) 2022 年度，未回函境外客户的具体情况如下表：

单位：万元

客户名称	2022.12.31/ 2022年度	未回函原因
------	-----------------------	-------

	应收账款	营业收入	
EZ Flo International Inc	83.26	417.22	客户配合回函意愿低
Vianney Industries Inc	751.13	1,827.18	客户配合回函意愿低
Valtrol Equipment Ltd	35.22	179.31	客户配合回函意愿低
Midwest Hose Specialty	4.52	-	目前合作较少，回函意愿低
Importadora Ferretera,S.A	-	86.00	目前合作较少，回函意愿低
Hearth Components Inc	-	272.61	目前合作较少，回函意愿低
KF VALVES LLC	1.43	68.98	目前合作较少，回函意愿低
Favor Trading Co. Ltd.	0.03	183.95	目前合作较少，回函意愿低
A.T.C Tecnoval S.A	-	87.10	目前合作较少，回函意愿低
Sagiv Agricultural Cooperative	-	27.92	目前合作较少，回函意愿低
合计	875.58	3,150.27	

(3) 2020 年度-2021 年度，未回函境外客户的具体情况如下表：

单位：万元

客户名称	2021.12.31/ 2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度		未回函原因
	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入	
Spirotech	1,748.03	7,303.24	709.87	4,286.12	【注】
EZ Flo International Inc	67.59	453.63	60.75	313.12	客户配合回函意愿低
Mosack	432.63	1,272.28	202.19	687.59	客户因内部管理原因未予以回函
MSC Industrial Supply Co.	29.64	269.51	-	152.00	目前合作较少，回函意愿低
Smart Earth Technologies LLC	-	23.69	-	129.61	目前合作较少，回函意愿低
Chokhawala	-	28.27	-	225.67	目前合作较少，回函意愿低
DD Supply Inc	-	40.34	-	19.27	目前合作较少，回函意愿低
Favor Trading Co. Ltd.	-	247.24	-	201.59	目前合作较少，回函意愿低
The WM. Powell Co. Ltd	-	34.35	-	6.81	目前合作较少，回函意愿低
合计	2,277.89	9,672.54	972.80	6,021.78	

注：Spirotech 已于 2023 年 2 月对其 2020-2022 年期间数据进行回函确认。

未回函客户中，Mosack、Chokhawala、Vianney Industries Inc 与发行人业务往来金额相对较大，其中，Chokhawala 于 2006 年在广州展会上获悉发行人信息

后，到访宁海与发行人达成合作；Mosack 成立于 2018 年，成立后自承接了 Conbraco 公司阀门品牌 Apollo 零售端的业务，于 2019 年与发行人开始正式合作。保荐机构、申报会计师对 Chokhawala 执行了走访程序，对发行人与其交易的背景、销售情况等基本信息进行了核实，并执行了替代程序。Mosack 未接受中介机构访谈请求，根据万得凯第二轮审核问询函回复意见披露，Mosack 亦拒绝了其访谈要求。保荐机构、申报会计师对 Mosack、Vianney Industries Inc 执行了替代测试，对发行人与其业务真实性进行了核查。

其余客户未回函的主要原因包括：①部分境外客户出于当地交易习惯、对函证的理解偏差，不予回函；②目前合作较少的部分客户回函意愿低；③部分客户受疫情影响地区管控或居家办公，未及时回函，审计报告日后已回函，如 Hong Kong Hailiang Metal Trading Ltd、Urban Fountains and Furniture 等。

（二）公司不存在可能隐含收入真实性等风险及中介机构针对相关风险的考虑、判断情况

未以回函形式确认的境外收入及应收账款占比约为 20%及 15%，其中金额较大的客户为 Mosack、Chokhawala、Vianney Industries Inc，其他未回函客户金额均较小。

对于未回函客户，保荐机构、申报会计师访谈了相关财务人员、业务人员，了解未回函的原因，并对未回函的客户均执行了替代程序，主要包括：①检查公司与客户签订的框架协议、订单、往来邮件等文件；②检查相关收入的发货单、报关单、发票、提单原始单据，对销售收入执行细节测试，核查收入是否真实，收入确认依据是否充分，收入确认时点、金额等是否正确；③获取海关电子口岸数据核对；④检查是否存在异常退货或者大额收入冲回；⑤对公司销售形成的应收款项进行回款查验以及期后检查，检查银行回单等原始单据，核查应收账款余额的真实性及准确性。

此外，保荐机构、申报会计师针对重大客户 Chokhawala 执行了走访程序，对公司与其交易的背景、销售情况等基本信息进行了核实。

经核查，公司针对未回函客户确认的收入不存在重大差错，应收款项期后收回比例较高，公司境外销售收入真实、准确。

综上,对未回函境外客户,保荐机构、申报会计师已执行了充分的替代程序,公司不存在可能隐含收入真实性等风险,相关境外销售业务真实、准确,收入确认准确。

问题 7. 关于客户集中度较高

申报材料及前次审核问询回复显示：

发行人客户集中度较高，高于同行业可比公司的集中度，且客户数量较少。

请发行人：

(1) 结合客户集中度较高和发行人销售额占客户收入比重较小的背景，说明是否符合行业惯例，如何避免客户更换供应商，以及认为业务具备持续增长能力的理由。

(2) 说明在产品具有一定同质化背景的情况下，客户较集中对业务开拓和持续增长的限制。

(3) 结合报告期内客户数量及新增客户收入均较小的背景，详细分析认为业绩具备可持续增长动力的理由。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合客户集中度较高和发行人销售额占客户收入比重较小的背景，说明是否符合行业惯例，如何避免客户更换供应商，以及认为业务具备持续增长能力的理由。

(一) 客户集中度较高和发行人销售额占客户收入比重较小，符合行业惯例

1、客户集中度较高原因

(1) 国际阀门产业链中，我国阀门出口以贴牌销售为主

随着全球阀门产业向发展中国家转移，亚洲市场占据的市场份额逐渐提高。但阀门行业市场份额总体分布均匀，全球市场均处于程度较高的市场竞争状态，拥有较为稳定的市场层次划分和产业分布。国内阀门生产企业拥有差异化的定位和目标市场，人力成本较低，产品供应能力强，且质量较好，因此出口多以贴牌生产的产品为主，目标客户主要集中于国际大型阀门企业。

发行人作为专业出口阀门、配件类产品的企业，主要以 OEM 或 ODM 等方

式为国际品牌厂商供货，系国际化分工的结果，与万得凯、永和智控等同行可比公司相同，符合行业惯例。

（2）下游目标客户群体集中度较高

当前水暖阀门行业竞争在全球范围内呈现出集中度较高的状态，其中美国是公司产品的主要销售地，同时也是世界重要的阀门生产地和进口地，Mcilvaine 的研究表明，在排名前六的高性能阀门企业中有五家是美国企业，其销售额占美国市场的 50% 以上，相当于世界市场的 15%。美国知名水暖阀门生产企业包括 Watts、Conbraco、Nibco 等，这类企业多为品牌知名度高、拥有广泛销售渠道、能提供水暖整体解决方案的大型跨国企业；欧洲是重要的阀门进口地区，2020 年进口额占全球进口总额的 36.90%，凭借其悠久的工业历史及雄厚的工业基础，欧洲集中了一批历史悠久、实力雄厚的大型阀门生产商，如 Aalberts、Viega、KSB 等。

发行人第一大客户 RWC 系澳大利亚证券交易所上市公司，在国际民用阀门、管件领域具有较强的竞争力。RWC 自 2016 年上市后，加快了在美国市场的布局，2017 年收购了 HoldRite 公司，加速进入美国住宅和商业建筑市场，2021 年收购了 EZ-FLO 公司，使得 RWC 在美洲的分销足迹更加广泛，成为水暖阀门制造的领先企业，以及较大的黄铜及塑料管道连接的技术制造商。

综上，发行人的下游目标客户群体集中度较高是发行人的主要客户销售收入占比较高的原因之一。

2、公司销售额占客户收入比重较小原因分析

发行人销售额占客户收入比重较小系发行人报告期内前五大客户为国外上市公司或知名品牌商，综合实力强，销售规模大。发行人销售额占客户收入比重相对较小，符合行业特征，根据同行业公司万得凯披露情况，万得凯在其主要外销前五大客户中，销售额占客户收入比重主要为 5% 以下，与发行人情况相当。

3、同行业可比公司客户集中和销售额占客户收入比重情况

（1）同行业可比公司客户集中情况

报告期内，公司前五大客户收入占比分别为 75.66%、77.12%、79.33% 和

77.60%，2020–2022 年同行业公司均值为 47.43%、46.95% 和 48.45%，公司客户集中度与万得凯接近，高于永和智控和艾芬达。艾芬达主要产品包括卫浴毛巾架等，与公司存在较大差异，永和智控除阀门管件业务外，存在医疗及其他收入，导致客户集中度低于发行人。发行人客户集中度略高于万得凯，主要原因是公司第一大客户 RWC 占比较高，占公司主营业务收入的 32.97%、29.24%、33.48% 和 37.49%。发行人与 RWC 旗下的美国、澳大利亚、英国子公司均发生较多业务往来，万得凯主要跟 RWC 美国和澳大利亚子公司发生业务联系，因此发行人第一大客户 RWC 占比较高具备合理性。

(2) 同行业可比公司销售额占客户收入比重情况

同行业公司中，万得凯披露了销售额占客户收入比重情况，具体如下：

客户名称	2021 年度	2020 年度
RWC	2.79%	3.01%
Watts	0.67%	0.56%
Aalberts	0.28%	0.12%
Oatey	1.03%	0.81%
Mosack	8.65%	7.17%
Sioux Chief	-	-

注：万得凯未披露 2022 年度情况。

同行业公司万得凯除 Mosack 客户外，对其外销直销前五大客户销售额占客户收入比重均为 5% 以下，发行人销售额占客户收入比重较小符合行业特征。

(二) 公司与客户保持长期稳定合作，客户粘性较高

1、公司与主要客户合作稳定

伴随世界经济一体化的推进，部分国外阀门厂商转向产品整体设计开发、成套组装、渠道和品牌管理为经营重心，将加工制造环节转移至中国等发展中国家。近年来国内外制造商在生产工艺方面的差距逐步缩小，目前国内已经形成较好的产业集群，短时间难以被其他发展中国家取代。公司深耕水暖阀门及配件行业近 20 年，已建立自主化完备工艺技术体系，可满足客户高品质、多样化、及时性的产品需求，与品牌客户的粘性较高。公司报告期主要客户包括 RWC、Aalberts、Spirotech、Nibco 等。

(1) RWC 成立于 1949 年，是一家从事水暖行业设计、制造和提供水流控制和检测产品及解决方案的跨国集团公司，总部位于澳大利亚。RWC2021 财年实现净销售额 13.41 亿澳元，较上年同期增长 15.35%，其中澳大利亚、美国区域分别增长 8.57%、14.19%。公司与 RWC 自 2009 年合作至今，与其澳大利亚、美国、英国等区域业务主体均有业务往来，目前是其快接球阀项目、温控减压阀项目的主要供应商。2021 年下半年 RWC 对公司的综合评分为 97.50%（满分为 100%），处于较高水平。

(2) Aalberts 系荷兰阿姆斯特丹证券交易所上市企业，股票代码为 AALB.AS，主要从事水龙头和阀门销售业务，2021 年销售额约 29.79 亿欧元。报告期内，发行人与 Aalberts 旗下 Conbraco 稳定合作已超过 15 年，与 Aalberts 旗下 Pegler 稳定合作达 10 年，相关销售金额稳步提升。

(3) Spirotech 系荷兰的水系统领域专业品牌，成立年限较长，公司与其合作时间近 15 年，向其提供水处理相关配件，业务稳定。相较 2020 年，2021 年公司向 Spirotech 销售额有所上升，主要系境外疫情影响逐渐削弱，其业务恢复情况良好，前期订单逐渐释放导致。

(4) Nibco 成立于 1904 年，拥有超过 110 年的经营历史，是领先的商业、工业和建筑安装领域流体控制设备提供商。旗下拥有 Webstone、Chemtrol、SURE SEAL、NIBCO POLAND 等子品牌，拥有超过 2,400 名员工。

公司与 RWC、Aalberts、Nibco、Spirotech 等报告期内主要客户保持长期稳定合作，合作历史均超过 10 年，上述主要客户报告期销售额占比平均超过 70%。主要客户有着严格的供应商筛选机制，客户更换供应商需要付出较高成本，因此与公司形成稳定合作后，虽然报告期内经历中美贸易摩擦和**全球各地的阶段性管控措施**影响，公司未出现主要客户流失等情况，报告期内前五大客户基本保持稳定，未发生重大变化，与主要客户保持了良好的合作关系。

2、不存在短时期内被客户替换的重大风险

公司阀门产品主要销往北美洲、欧洲及大洋洲市场，经过长期经营积累了一批包括 RWC、Aalberts、Nibco 等在内的国际大型水暖阀门及水系统生产企业客户。国际大型水暖阀门生产企业对供应商有着较高要求，与国际著名阀门厂商从

初步接洽到形成稳定批量合作一般需要一到两年时间，其间需要经历现场考察、报价评选、样品提交、样品测试等诸多考核，考核通过后继而小批量下订单，小批量供货产品得到市场良好反馈后才会持续稳定地向该供应商进行批量采购。

高端客户筛选供应商的成本较高，以样本测试为例，公司提供的样品不仅需要其内部测试，面向市场销售时还需要将公司作为列名工厂体现在其认证证书上，公司产品或公司的生产条件、质控标准、管理体系等方面需得到第三方认证机构的认可。因此从初步接洽到形成批量合作，国际大型阀门厂商考核周期长，需要付出较大筛选成本，国际大型水暖阀门企业供应商倾向于建立长期合作。

因此，公司主要客户更换供应商需要付出较多成本，其倾向于与公司长期合作，短期内公司不存在被主要客户替换的风险。

3、公司持续提升加工工艺水平和产品质量

公司具有较强的研发能力，建有省级高新技术企业研究开发中心，多项核心产品获得浙江省科学技术进步奖、浙江制造精品等省级荣誉。公司通过深入剖析阀门及配件生产量以及生产流程的特点，积极推进生产线的自动化改造。公司近年来陆续引入智能机床、机械臂、自动装配机等设备，生产过程中已实现部分流程自动化。公司建立了严格的产品质量控制制度，检测过程贯穿生产全流程，配备了多条专业产品检测生产线，确保产品符合公司质量控制要求。公司已成熟掌握阀门及配件相关的生产技术并具备相应的质量管控能力，除通过了 ISO9001 质量管理体系认证外，还获得了美国 NSF 认证、美国 UL 认证、美国 FM 认证、欧洲 CE 认证等十余种在国际市场有重要影响力的产品资质认证。

公司已成功掌握成熟的无铅铜加工技术，掌握较为先进的无铅铜制产品生产工艺，实现批量化生产。目前无铅阀门产品已批量导入主要客户供应链，例如无铅螺纹阀门产品已进入 Aalberts、Nibco 供应链、无铅焊接阀门产品已进入 Aalberts 供应链、无铅快接阀门产品已进入 RWC 供应链。

综上，产业链专业分工是现代制造业的常见模式，公司作为专业从事铜制水暖阀门及配件设计、研发、生产和销售的国家级专精特新“小巨人”企业，已与主要客户达成长期稳定的合作关系，持续提升加工工艺水平和产品质量，能够及时满足客户需求，为客户提供多品类、高质量的产品，因此不存在短时期内被客

户替换的重大风险。

（三）业务具备持续增长能力

1、行业需求的持续增长奠定了业务持续增长的外部条件

（1）存量住房的不断增长推升着消费者对水暖产品的需求

根据 WIND 的数据，2021 年美国新建私人住宅开工数量同比 2020 年增长 16.05%，荷兰新屋完工数增长了 3.94%，英国新屋开工数增长了 32.99%。同时在欧美国家，房屋改造与翻新市场对水暖阀门产品需求更大，以西欧为例，到 2024 年，房屋维修与翻新市场将占西欧水暖配件市场增量的 88%，美国住房维修支出 2010-2021 年复合增长率达到 4.56%，2021 年预计达到 4,330 亿美元。伴随着房屋年限的增长和房屋存量的增加，房屋改造和翻新活动对水暖阀门产品提出了更大的需求。

（2）欧美地区无铅化浪潮进一步推动无铅水暖产品下游需求

2014 年美国无铅法案已正式开始强制实施，2021 年美国通过的《两党基础设施投资法案》专项基金将通过 DWSRF（饮用水州循环基金）为 EPA 直接提供 150 亿美元资金，其中首批资金为 29 亿美元，用于饮用水系统含铅管线的更换。除了美国之外，德国在 2013 年 12 月 1 日起执行新的饮用水及生活用水铅析出量标准。德国、英国、法国、荷兰四国成立推动欧盟饮用水产品使用的涉水材料无铅化组织，推出关于饮用水产品所使用金属材料的验收标准并不断迭代更新，2021 年 12 月通过的标准规定了与饮用水接触的铜锌合金中铅含量不超过 0.2%，未来欧盟与饮用水接触材料无铅化也将成为趋势，欧洲地区是公司的第二大销售目的地，未来无铅化的落地将带动大量的产品需求。

（3）我国有着巨大的潜在市场空间

随着我国对饮用水安全的重视，未来与饮用水接触的材料更加环保化、低铅化也将是大势所趋。截止到 2020 年末，我国城市供水管道长度达到 100.69 万公里，市场规模达到 1,073.64 亿元，根据《建筑与小区管道直饮水系统技术规范》（CJJ/T110-2017），管材应选用不锈钢管、铜管等食品级要求的管材，未来使用耐腐蚀、有抑菌功能、更低铅含量、更长使用寿命的铜材面临着巨大的替代市场空间。公司作为少数掌握无铅铜制阀门产业化生产技术的企业，在行业中处于有

利地位，具有很大发展潜力。

2、与现有客户合作不断深化

公司与客户的合作关系良好，客户对公司产品认可度较高，例如各期销售占比最高的客户 RWC2021 年下半年对公司的总评分为 97.50%（满分为 100%），分数较高。此外，公司亦在不断通过设备及工艺的改进和优化，进一步提高自身的竞争优势，加强合作稳定性。

同时，公司占现有主要客户销售金额的比重较低，还有较大深入合作空间。公司主要客户为国际大型阀门企业，产品种类广泛，公司目前在部分品类与其形成合作，未来与现有客户深化合作，还有较大增量空间。以第一大客户 RWC 为例，公司目前是其无铅快接球阀、温控阀、快接接头的重要供应商，尚未进入其 PEX 球阀供应链。当公司就新项目与其达成合作时，会为公司产品带来较大增量，以与 RWC 合作的无铅快接球阀项目为例，公司的无铅快接球阀产品 2017 年下半年开始为 RWC 供货，随后销量迅速增长，报告期内合计销售额达到 **9,241.71** 万元。公司已与 RWC 就 PEX 球阀供应业务进行洽谈，预计该潜在业务会成为公司新的收入增长点。公司将继续跟进挖掘现有客户需求，致力于开拓新的业务增长点。

3、公司加大市场拓展力度，已与多家国际阀门新客户建立业务联系

除了与现有主要客户达成稳定合作，公司也在逐步拓展新客户，2021 年，公司与全球卡压连接领域的领导企业 Viega 达成业务合作，目前已完成送样，有望在接下来持续合作。Viega 成立于 1899 年，是总部位于德国的跨国企业，首创卡压连接技术，公司通过与其接洽，进入卡压连接领域，拓展了公司产品丰富度，提高了后续增长潜力。报告期内，公司与美国最大的机械产品制造和销售商之一 CRANE CO.达成初步合作，CRANE CO.成立于 1855 年，其 2021 年收入达到 31.80 亿美元，旗下的流体控制板块产品种类众多，公司与其合作的突破有助于公司后续业务拓展。

综上，公司与主要客户已经建立长期稳定的合作关系，客户出于更换成本、产品等角度不会轻易更换供应商，公司与主要客户不断合作新项目，同时通过拓展新客户提高增长潜力，公司业务具备持续增长能力。报告期各期末，公司在手

订单分别为 7,307.38 万元、10,964.82 万元、8,664.99 万元和 **6,747.72 万元**，整体呈稳步增长趋势。

二、说明在产品具有一定同质化背景的情况下，客户较集中对业务开拓和持续增长的限制

（一）公司客户需求差异化，公司过往 OEM/ODM 供货经验有助于新客户开拓

1、公司目标市场阀门产品具备一定差异化特征

发行人主营业务为铜制水暖阀门及配件的设计、研发、生产和销售，主要为国际水暖阀门制造企业提供 OEM/ODM 代工业务。水暖阀门下游应用领域众多，不同客户产品需求具有差异化，同种产品于不同销售区域亦使用差异化的标准规范。例如活接头的平衡阀等 OEM 产品，系客户自主研发设计，功能、结构、工艺要求上较同类型产品具有差异化，客户向公司提供设计图纸及指标参数，并制定严格质量控制标准。公司 2012 年起与 Victaulic 开始对接试制，经技术交底和工艺完善，最终实现规模化供应。

公司重视工艺技术的研发创新，通过近二十年的行业深耕，公司已建立自主、完备的工艺技术体系，可满足客户高品质、多样化、及时性的产品需求。

2、OEM/ODM 模式加工经验丰富，过往业绩有助于发行人市场开拓

在国际水暖阀门产业链中，我国阀门企业主要以 OEM/ODM 模式与国际厂商形成合作。国际知名水暖阀门企业对 OEM/ODM 生产企业的生产制造经验、产能规模、质量控制体系、同步设计与开发能力等方面较为看重。

公司深耕行业近二十年，通过为国际知名水暖阀门企业供货进入欧美等发达国家市场。公司通过持续改进锻造、铸造、机加工等生产工艺，实现生产效率提升、加工精度提高、具备复杂产品生产制造能力。公司通过对锻造、铸造、热处理、机加工方面加工制造参数的长期优化，获得了多项发明专利，对于阀门工艺流程中关键参数，公司通过技术诀窍方式进行严格保密，以商业秘密形式保护，形成具备公司特色的技术体系，具备生产高精度、高质量、复杂结构产品的能力。公司具备水暖阀门领域丰富的制造经验和长期服务国际知名客户的能力，有助于公司开拓新客户。

（二）客户较为集中对业务开拓的影响

公司主要客户较为集中，公司以存量长期战略客户为业绩基石，在此基础上运用长期积累的客户服务经验，持续推进客户交流促进公司技术水平迭代更新，不断挖掘老客户的新项目合作需求。同时，公司长期服务国际知名水暖阀门企业，历史业务经验能够促进新客户的拓展。

1、公司与主要客户合作稳定

公司与主要客户的合作稳定，可持续性较强。公司与 RWC、Aalberts、Nibco、Spirotech 等报告期内前五大客户保持长期稳定合作，合作历史均超过 10 年。主要客户有着严格的供应商筛选机制，客户更换供应商需要付出较高成本，因此与公司形成稳定合作后，虽然报告期内经历中美贸易摩擦和**全球各地的阶段性管控措施**影响，公司未出现主要客户流失和重大产品纠纷情况，报告期内前五大客户基本保持稳定，未发生重大变化，与主要客户保持了良好的合作关系。

2、新客户拓展工作有序推进

经过在水暖阀门与配件行业的长期积累，公司具有深厚的技术与工艺底蕴和良好的口碑，长期服务国际知名水暖阀门企业的经验有助于公司开拓新客户。

公司主要客户均为境外上市公司或知名品牌商、生产商，综合实力强、销售规模大。客户对于供应商的筛选具有较为严格的标准，具体包括可持续发展能力、产品质量、交货期限、厂房和设备的建设、产品的质量和认证情况等。为选择合格供应商，通常需要与供应商进行较长时间的接触才能进入合作阶段，从首次接触到正式合作一般需要 1-2 年的时间，因此公司开拓新客户并与其形成稳定业务联系所需时间较长。报告期内前五大客户的开拓方式及具体合作时间如下表所示：

客户名称	具体名称	开拓方式	合作时间
RWC	Reliance Worldwide Corporation	2009 年由 Reliance Worldwide Corporation (Aust.) Pty. Ltd. 的 Eric Teo 联系发行人达成合作意向，首个合作项目为回流预防阀，产品销售给 RWC 旗下美国公司。	2009 年联系建立合作
	Reliance Worldwide Corporation (UK) Ltd.		
	Reliance Worldwide Corporation (Aust.) Pty. Ltd.		
	EZ Flo International Inc		
Aalberts	Aalberts Integrated Piping Systems Americas, Inc. (原	2004 年起通过中间商开展合	2007 年开始

	名 Conbraco Industries, Inc.)	作, 2007 年与公司直接联系并开展批量业务	合作
	Aalberts Integrated Piping Systems Ltd. (原名 Pegler Yorkshire Group Ltd.)	2012 年通过其归属于同一集团的 Conbraco 了解到发行人信息, 直接联系并开展批量业务	2012 年开始合作
Spirotech	Spirotech B.V.	2006 年荷兰商业企业考察团在中国考察, 参观公司设施时与公司建立联系; 后经前期询价及供应商验厂评估、2007 年打样试生产后, 2008 年正式批准为供应商, 开始批量生产。	2008 年开始正式合作
Nibco	Nibco Inc.	通过 2007 年 ISH 法兰克福展会开拓	2007 年开始合作
Tech	Tech OEM International Corp.	2007 年联系询价, 于 2008 年联系打样试生产并正式合作	2007 年开始合作
	高德博 (宁波) 建筑器材有限公司		2008 年开始合作
Victaulic	Victaulic Company	客户主动联系	2012 年开始合作
宁波泛亚	宁波泛亚进出口有限公司	客户主动联系	2012 年开始合作

如上表所示, 公司的业务开拓方式主要为通过中间商开展合作、展会开拓、客户主动联系及第三方介绍等被动形式, 客户的开发成本较低。公司主要客户合作时间已逾 10 年, 合作较为稳定。报告期内, 公司已开始为全球卡压链接领域的领导企业 Viega 试样生产, 公司开拓客户能力较强, 能够较快与新客户建立稳定、互信的商业合作关系。

3、公司不存在单一客户依赖风险

公司在进行客户合作的同时也注重控制客户依赖风险, 报告期内, RWC、Aalberts、Spirotech 等客户销售比重各年均均在 10% 以上, 呈现主要客户销售比重整体较高的特征, 不存在单一客户依赖的情况。

公司第一大客户 RWC 销售收入占比相对较高的主要原因为其 2016 上市后加快了在美国市场的布局, 于 2017 年收购了 HoldRite 公司、2021 年收购了 EZ-FLO 公司, 扩展了集团在美洲的分销足迹, 成为阀门制造的领先企业和较大的黄铜及塑料管道连接的技术制造商, 导致公司的下游目标客户群体集中度上升, 从而提升了 RWC 的销售收入占比。

4、良好客户结构有助于公司持续增长

受益于发达国家城市基础设施的更新和居民对高端阀门等水暖器材需求的增长，2020-2022年，公司主营业务收入分别为33,396.19万元、49,973.67万元以及51,079.78万元，年复合增长率为23.67%。报告期内，公司业绩整体保持增长态势。

报告期内，公司注重与客户进行进一步合作，致力于开拓潜在新客户及与已有客户开展新项目的合作，对主要客户的销售收入实现较明显上升。经过近20年发展积累，公司在技术研发、产品质量、客户服务等方面积累了丰富的经验，在客户中形成了良好的口碑，获得了主要客户的认可；同时，公司销售团队定期进行客户维护，了解客户反馈并及时向技术部门反馈改进建议，推进公司产品更迭完善，通过拜访沟通及时把握客户需求变化，进一步开拓商业机会。公司形成了良好的客户结构，主要客户在阀门领域均具有较高的市场地位与较强的市场竞争力，公司与其保持持续良好的合作关系能够为公司收入持续增长提供保障。

三、结合报告期内客户数量及新增客户收入均较小的背景，详细分析认为业绩具备可持续增长动力的理由

（一）客户数量较小的原因及合理性

1、公司下游客户集中度较高，具有行业普遍性

国际知名阀门企业主要集中于美国、欧洲等发达国家或地区，当前的水暖阀门行业竞争在全球范围内呈现出集中度较高的状态，Mcilvaine的研究表明，在排名前六的高性能阀门企业中有五家是美国企业，其销售额占美国市场的50%以上，相当于世界市场的15%。具体详见本题回复之“一/（一）/1/（2）下游目标客户群体集中度较高”。

除此之外，由于国际阀门客户对供应商资质制定了严格的考核标准，从考察到正式合作需要较长时间，导致供应商准入壁垒升高的同时客户若更换供应商也需要付出较高成本。因此公司客户数量较少符合行业特征，具有合理性。

2、公司客户分布与同行业公司具有可比性

报告期内，公司与万得凯各期客户数量及新增客户数量情况如下：

单位：个

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	客户数量	其中：新增客户	客户数量	其中：新增客户	客户数量	其中：新增客户	客户数量	其中：新增客户
万得凯	-	-	-	-	91	11	84	8
发行人	83	9	103	13	94	8	91	8

注：2021年万得凯针对内销增加了经销模式，上表未统计经销商客户情况；万得凯上市后未披露新增客户具体情况。

报告期内，公司客户数量和新增客户数量与万得凯大致相当。因此公司客户数量情况与同行业公司情况具有一致性、合理性。

（二）新增客户收入较小的原因及合理性

报告期内，公司新增客户收入分别为 730.34 万元、327.47 万元、357.20 万元以及 29.15 万元，销售金额占比分别为 2.19%、0.66%、0.70% 以及 0.14%，除 2020 年由于与新增客户 Mosack 合作金额较高导致当年新增客户销售金额相对较高外，其余年份公司对新客户销售收入均相对较小，具体原因如下：

1、国际大型阀门客户开发周期较长

国际大型阀门客户建立了严格的供应商筛选机制，对潜在供应商产品质量及认证情况、供货及时性、工艺与技术等方面有着较高要求，对供应商资质考核严格。与国际大型阀门厂商从初步接洽到形成稳定批量合作一般需要 1-2 年时间，其间需要经历现场考察、报价评选、样品提交、样品测试等诸多考核，考核通过后才会上小批量下订单，小批量供货产品得到市场良好反馈后才会持续稳定地向该供应商进行批量采购，供应商筛选成本较高，因此客户更倾向于建立长期合作。

公司依靠较强的研发能力、高水平的技术工艺、产品质量及认证、优质客户资源等方面的竞争优势，正致力于在提高现有客户粘性、与其开展新合作项目的同时开拓新客户，2021 年公司与全球卡压连接领域的领导企业 Viega 达成业务合作，目前已完成送样，有望在接下来持续合作。公司以 RWC、Aalberts、Nibco 等长期优质客户为业务基础，继续加强国际大型水暖阀门生产商新客户的拓展，为公司未来业务发展注入增长潜力，利于推动公司持续发展。

2、部分新增客户系零星采购，销售规模较低

公司在业务开展过程中，除了公司主要销售地之外，出于成本效益角度的考虑，通过贸易商开拓其他国家小规模的客户需求，因此，报告期内单个新增贸易商客户通常交易金额较小，新增贸易商实现的销售收入金额及占比也较小。贸易商通常在当地有一定客户资源，公司依托贸易商可以进入相关市场，通过市场反馈定向优化产品工艺和性能，为后续进一步打开市场奠定基础，因此虽然新增贸易商采购规模较低，但是未来有持续增长潜力。

（三）发行人业绩具备可持续增长动力

1、公司与存量客户保持稳定合作，积极争取商业机会

公司通过持续客户跟踪，业务交流挖掘新增商业机会。下游大型水暖阀门企业对供应商的认证周期较长，建立合作关系后具有较强粘性，公司占主要客户采购比重较低，客户需求仍有较大余量空间。

国际大型水暖阀门企业业务和产品种类众多，通常具备多个产品线，公司目前仍尚有较多产品线机会尚待开发。公司占主要客户收入比重不超过 5%，与主要客户还有大量合作空间。公司通过技术交流、线上和线下拜访等方式，持续挖掘客户增量业务和存量业务空间。以 RWC 为例，其先后收购了 HoldRite、John Guest、EZ FLO 等公司，使得 RWC 在全球住宅和商业建筑市场的布局更加广泛。公司 2009 年开始与其合作，最早合作产品为止回阀类产品，随后随着合作的不断深化，目前合作范围拓展到多种球阀、截止阀、止回阀、阀体、管件等阀门和配件产品，合作产品线丰富，目前公司对 RWC 销售金额占其销售金额的比例仍较小，仍旧有较大的合作拓展空间。

2、与国际知名水暖阀门企业合作经验有助于业务拓展

公司以现有国际大型水暖阀门企业客户作为业务基础，积累了丰富的高性能、复杂结构产品加工制造经验，并对自身生产工艺进行持续优化升级，形成具备公司特色的生产制造核心技术。依托于与现有国际知名水暖阀门企业合作形成的标杆效应，有助于公司在未来与新客户建立业务联系，实现公司客户数量的持续增长，进而持续提升公司业绩。

报告期内，公司新客户拓展工作持续推进。2021 年，公司与全球卡压连接领域的领导企业 Viega 达成业务合作，目前已完成送样，有望在接下来持续合作。

Viega 成立于 1899 年，是总部位于德国的跨国企业，首创卡压连接技术，公司通过与其接洽，进入卡压连接领域，拓展了公司产品丰富度，提高了后续增长潜力。

报告期内，公司与 CRANE CO.旗下的流体控制板块的 Crane Building Services & Utilities 和克瑞流体系统（苏州）有限公司完成接洽并达成初步合作，为其供应部分球阀和配件类产品。CRANE CO.是美国纽约证券交易所上市公司，总部位于美国康涅狄格州，成立于 1855 年，是美国最大的机械产品制造和销售商之一，其 2021 年收入达到 31.80 亿美元。CRANE CO.旗下的流体控制板块产品种类众多，公司与其合作的突破有助于其他品类产品合作的推进。

综上，由于公司主要客户集中于美国、欧洲等阀门企业客户较为集中的发达国家及地区，下游客户集中度较高，公司客户数量较少符合行业特征。此外，由于下游知名阀门客户与供应商达成稳定合作所需时间较长，结合新增贸易商客户收入规模较小导致其新增客户收入较低，具有合理性。报告期内，公司前五大客户收入占比基本稳定，新增客户数量与收入也总体呈现上升趋势，因此发行人维护现有客户的能力较强，具有持续挖掘业务能力，能够支撑其业绩持续增长。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人主要客户官网、定期报告信息，了解主要客户基本情况；查阅发行人同行业公司招股说明书、定期报告等公开信息，了解其基本情况、经营情况；

2、查阅公司与主要客户之间的主要合同及订单，客户询价、公司报价、价格谈判等邮件资料了解公司与主要客户的业务开展情况；通过访谈等形式获取发行人与客户建立业务合作的背景；

3、根据销售明细了解发行人报告期内客户合作情况，查阅同行业公司招股说明书等公开资料，了解其客户情况与发行人是否存在重大差异。

（二）核查意见

1、公司目前的客户集中度较高，主要与公司的业务模式、所处行业特点、

技术及研发优势以及客户的自身发展趋势相关，符合公司的业务实际情况，具有合理性；发行人销售额占客户收入比重较小系发行人报告期内前五大客户为国外上市公司或知名品牌商，综合实力强，销售规模大；发行人的产品目前在每个客户的供应链体系中仅涉及部分品种，发行人销售额占客户收入比重较小符合行业惯例。产业链专业分工是现代制造业的常见模式，公司作为专业从事铜制水暖阀门及配件设计、研发、生产和销售的国家级专精特新“小巨人”企业，已与主要客户达成长期稳定的合作关系，持续提升加工工艺水平和产品质量，能够及时满足客户需求，为客户提供多品类、高质量的产品，因此不存在短时期内被客户替换的重大风险。公司与主要客户不断合作新项目，同时通过拓展新客户提高增长潜力，公司业务具备持续增长能力。

2、公司形成了良好的客户结构，主要客户在阀门领域均具有较高的市场地位与较强的市场竞争力，公司与其保持持续良好的合作关系能够为公司收入持续增长提供保障。

3、由于公司主要客户集中于美国、欧洲等阀门企业客户较为集中的发达国家及地区，下游客户集中度较高，公司客户数量较少符合行业特征。由于下游阀门客户与供应商达成稳定合作所需时间较长，结合公司实际情况与自身经营战略导致其新增客户收入较低，具有合理性。报告期内，公司前五大客户收入稳定上升，公司加大市场拓展力度陆续与 Viega、Crane 等国际著名阀门厂商达成合作，发行人维护现有客户及开拓新客户的能力较强，业绩具备可持续增长动力。

问题 8. 关于投入产出的匹配性

申报材料及前次审核问询回复显示，主要配件的采购额与产品的销售收入变动趋势一致，铜材的采购额与营业收入、铜价波动趋势存在一定差异。

请发行人：

(1) 说明铜材采购额与铜价波动存在一定背离趋势的原因及合理性，在 2020 年铜价下跌时减少采购铜材、以及在 2021 年铜价上涨时大量采购铜材的商业合理性，以提前采购铜材来解释 2021 年毛利率大幅上升的理由是否充分，铜材等原材料采购的决策过程。

(2) 结合各类产品的生产周期，说明铜材采购价格对产品成本的传导机制，采购价格波动对成本及毛利率影响滞后性的具体体现。

(3) 说明各类产品原材料采购、领用、产量的匹配情况。

(4) 分别说明阀门类和配件类产品主营业务成本的结构情况，并对直接材料的构成比例进行变动分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明铜材采购额与铜价波动存在一定背离趋势的原因及合理性，在 2020 年铜价下跌时减少采购铜材、以及在 2021 年铜价上涨时大量采购铜材的商业合理性，以提前采购铜材来解释 2021 年毛利率大幅上升的理由是否充分，铜材等原材料采购的决策过程。

(一) 说明铜材采购额与铜价波动存在一定背离趋势的原因及合理性，在 2020 年铜价下跌时减少采购铜材、以及在 2021 年铜价上涨时大量采购铜材的商业合理性

对于铜棒、铜锭等主要原材料，公司主要采用集中采购模式。公司结合订单需求，综合考虑当前原材料市场走势，与供应商签订统一合同，实现大批量订购。集中采购利用规模优势，提高公司议价能力从而降低采购成本，利于成本控制。通过保证一定安全库存，有益于公司及时应对突发订单，保证原材料的及时、足额供应，维持公司正常生产经营。

1、公司铜材采购量与业务规模相匹配

2020年，受管控措施影响，春节后公司复工复产较往年略晚，生产经营受到一定影响。同时，北美洲、欧洲、大洋洲等国家或地区疫情不断反复，各国多次实施居家隔离、封城闭店等防疫措施，海外客户的生产经营受到一定影响，对发行人的采购需求相应减少。如，根据公司报告期内第一大客户RWC公司2020年年报披露，2020年上半年澳大利亚受疫情影响新房开工率下降，澳大利亚2020年3月新房开工数量同比下降17.9%，其澳大利亚子公司收入减少，对其在亚太地区业务造成一定影响。2020年，公司对RWC澳大利亚子公司销量较2019年下降26.46%，销售收入减少1,770.66万元。公司综合考虑市场铜价及实际经营情况后，适当减少原材料采购，铜材采购数量与主营业务收入变动情况一致。

2021年，随着市场经济社会运行秩序逐步恢复以及下游相关市场不断增长，下游客户需求旺盛，公司销售规模快速恢复并取得较大的增长，公司2021年营业收入同比上升49.87%。同时，公司在手订单数量增加，叠加铜材等大宗商品价格上涨，公司战略性增加铜材采购力度，铜材采购数量与主营业务收入变动情况一致。2022年，综合考虑市场铜价相对较高，公司适当降低材料采购节奏，以消耗库存为主。

2019年-2023年6月，公司铜材采购数量与主营业务收入变动情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年		2019年
	重量/金额	变动比例	重量/金额	变动比例	重量/金额	变动比例	重量/金额	变动比例	重量/金额
铜材采购数量	2,660.85	-	3,765.58	-45.85%	6,954.24	94.06%	3,583.58	-32.46%	5,305.89
主营业务收入	20,761.88	-	51,079.78	2.21%	49,973.67	49.64%	33,396.19	-9.32%	36,827.06

综上，公司综合考虑市场铜价及在手订单情况，适当调整采购节奏。报告期内，公司铜材采购量与订单需求量相匹配，符合业务实质，具有商业合理性。

2、公司在铜价阶段低点适当补足库存，报告期内库存数量保持稳定

2019-2023年6月，铜材市场价格走势如下：



报告期内，公司铜棒采购量整体呈先降后升的趋势。2020年初受疫情影响，市场铜价快速触底，短期内跌幅较大，且疫情对经济及企业生产影响较大，行业内企业以观望为主。二季度铜价触底后快速反弹，公司根据库存情况及时补充库存。公司2020年二季度采购较多，采购均价总体低于当年铜材市场均价。2021年铜价单边上涨后进入平台期，为适配订单需求，保证安全库存，公司增加铜材采购量，总体二三季度铜材采购较多，采购均价低于当年铜材市场均价。2022年以来，铜价保持高位震荡，于6月高位快速下跌后逐步回升，公司相应减少材料采购，促进库存去化，公司根据订单情况合理规划生产，待铜价回归后适当补充库存。报告期内，公司铜材库存水平总体保持稳定，各期末铜材结存情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
铜材结存金额	5,648.68	5,206.06	5,298.19	4,087.85
主营业务收入	20,761.88	51,079.78	49,973.67	33,396.19
铜材结存金额占主营业务 收入比例	13.60%	10.19%	10.60%	12.24%

注：2023年1-6月铜材结存金额占主营业务收入比例已年化处理。

报告期内，公司存货水平总体保持稳定。公司的铜材采购根据订单需求进行，在2020年铜价下跌时减少采购铜材，2021年-2022年，铜材结存金额与主营业

务收入情况基本匹配，具备商业合理性。2023年1-6月，公司于铜价低点适当补充库存，铜材结存比例有所提升。

3、公司铜材采购情况与同行业公司一致

对比同行业可比公司，万得凯2019年-2021年铜材采购复合增长率为18.33%，与其报告期内主营业务收入变动趋势相一致；艾芬达铜材采购量先降后升，复合增长率为9.04%，亦与其主营业务收入变动趋势一致。2019年-2021年，公司铜材采购量分别为5,305.89吨、3,583.58吨、6,954.24吨，公司铜棒采购变动情况与主营业务收入变动趋势一致，采购情况符合行业惯例。

综上，公司报告期内铜材采购与公司业务实际情况相匹配，符合业务实质，具备商业合理性。

（二）提前采购铜材导致2021年毛利率大幅上升具有合理性

2021年公司毛利率大幅上升，主要系2021年初公司存货备货金额较大，平均材料成本较低导致。在材料价格方面，公司采用月末一次加权平均法核算成本。2021年，受期初库存影响，公司出库材料的加权平均成本涨幅低于原材料涨价幅度，成本变动相对采购价格变动存在滞后性。在销售单价方面，公司产品售价盯住市场铜材价格。2021年度铜材涨幅较大，公司报价与客户建立价格联动机制，铜价的涨幅能在报价端较快反应。同时，在2021年铜价持续上涨的背景下，公司与部分客户在价格调整机制上亦存在修正，如公司与客户Nibco协商，价格调整周期由原按季度调整改为按月调整，并取消原铜价变化幅度在5%以内不进行价格调整的条款。公司不断加强与现有主要客户的深度合作，优化公司产品销售的价格调整机制，通过产品销售价格与主要原材料价格联动传导的调价策略，使得公司2021年主营业务毛利率进一步提升。

报告期内，公司材料采购与经营情况相匹配，具有合理性。公司采用积极的备货策略，通过保证安全库存，加强公司及时应对突发订单，保证原材料的及时、足额供应，维持公司正常生产经营。报告期内，公司资产负债结构合理，流动性及偿债能力较强，报告期内在手订单增长较快，铜价于2020年1季度末触底后逐步回升进入上涨通道，各大铜厂订单拥挤，供货周期有所延长，同时**海运效率未完全恢复**，运输沿途仍有通行受阻、无法及时保供风险，为保障生产，公司对

原材料及半成品储备一定量安全库存。报告期内，公司铜材采购量与订单需求量相匹配，铜材库存保持稳定。

综上，2021 年受期初库存影响，公司产品单位成本同比增长 11.12%，单位售价同比增长 20.31%，材料成本增速滞后于售价增速，从而导致毛利率大幅上升，发行人毛利率变化具有合理性。具体分析详见本反馈问题回复“问题 9/二、结合 2020 年铜材采购大幅下降的背景，进一步解释成本滞后于铜价涨幅导致 2021 年毛利率上升的充分性，并按月说明铜材采购金额及数量，对铜材采购及计入成本的期间进行匹配性分析”。

（三）原材料采购的决策过程

对于铜棒、铜锭等主要原材料，公司主要采用集中采购模式。公司结合周期性订单需求，综合考虑当前原材料市场走势，与供应商签订统一合同，实现大批量订购。集中采购利用规模优势，提高公司议价能力从而降低采购成本，利于成本控制。通过保证一定安全库存，有益于公司及时应对突发订单，保证原材料的及时、足额供应，维持公司正常生产经营。

针对差异化较强、数量较小的原材料、配件，公司采用即时采购模式。采购部门根据订单情况及时制定采购计划按需采购，不提前设置储备库存，提升库存管理效率。

公司经过多年发展，已订立《采购管理制度》《质量管理制度》等制度，建立了较为稳定和成熟的供应商体系，供应商入围、询价等采购流程等均有明确的制度约定并严格执行。采购部门根据相关采购制度筛选出符合客户或行业质量标准的潜在供应商名单，在与主要物料供应商建立长期稳定的合作关系基础上，对关键物料均选择了备选供应商。发行人采购体系和采购流程有利于保障采购货源及价格稳定性。公司铜材采购价格主要参考大宗材料市场价格，并与供应商协商确定，配件等由采购部门根据订单需要对合格供应商进行询价后确定最终供应商。在实际采购过程中，公司生产部门根据生产计划形成相关物料采购申请，再由采购部门执行采购计划，根据生产计划、库存信息等经相关负责人审批后向供应商下达采购订单。

综上，发行人已制定严格的采购流程和审批标准，并严格执行，采购相关内

部控制运行有效。

二、结合各类产品的生产周期，说明铜材采购价格对产品成本的传导机制，采购价格波动对成本及毛利率影响滞后性的具体体现。

（一）公司各类产品的生产周期

报告期内，公司主要产品生产周期如下：

产成品类型		生产周期
阀门类	球阀	根据具体型号分别为 15-45 天左右
	其他阀门	根据具体型号分别为 20-45 天左右
配件类	阀门配件	根据具体型号分别为 15-45 天左右
	过滤器配件	根据具体型号分别为 20-35 天左右
	其他配件	根据具体型号分别为 30-45 天左右

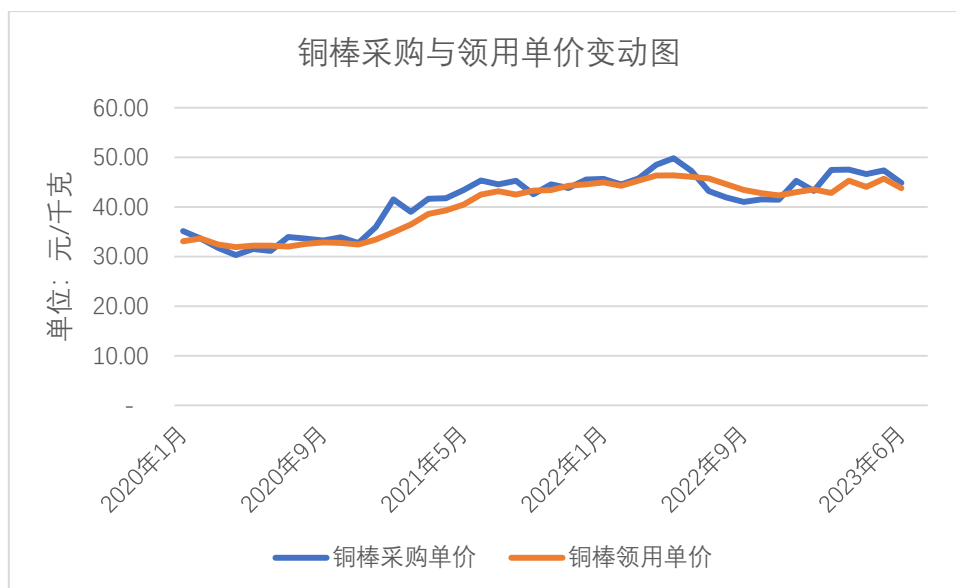
报告期内，公司产成品生产周期主要以 35 天左右为主。报告期内，发行人采用月末一次加权平均法核算成本。材料从采购入库到生产领用，先经半成品再到产成品完工入库，最后到产成品实现销售结转成本，存在一定的时间差，由于采购时点与结转销售成本时点不同步，使得单位直接材料成本价格与当期原材料采购平均价格存在差异。

（二）铜材采购价格对产品成本的传导机制

根据公司的生产和财务核算流程，公司领用原材料，生产加工后形成半成品，最终形成产成品。公司原材料按实际采购价格入库，并按加权平均价格出库影响当期半成品完工入库成本，并通过对产成品入库成本的影响，最终传递至营业成本。

1、从成本结构看，报告期内，公司产品成本中的铜材占比为 70%左右，铜材价格波动对产品成本中配件、人工、制造费用等不会造成重大影响，故产成品成本的波动幅度低于铜价的波动幅度。

2、从财务核算看，公司采用加权平均计算存货的出库价格，由于公司期初存货余额较大，通过加权平均后，材料和半成品的出库价格波动幅度低于铜价的波动幅度。以铜棒为例，报告期内，公司铜棒采购及领用价格变动趋势如下：



3、从产品生产周期看，公司的产品生产周期约 35 天。同时，公司根据客户订单周期情况，提前生产销量较大或通用性较高的半成品，作为公司的备货，导致成本的整体波动滞后于铜价市场波动。

（三）采购价格波动对成本及毛利率影响滞后性的具体体现

1、公司各类存货出库价格波动幅度低于铜材采购价的波动幅度

公司采购价格波动对成本及毛利率影响的滞后性具体体现在通过加权平均后，材料出库价格波动幅度低于铜材采购价的波动幅度，以原材料铜棒为例，报告期内，公司主要牌号铜棒采购及加工出入库均价如下：

单位：元/千克

铜棒类型	2023 年 1-6 月			2022 年		
	入库均价	出库均价	出库均价差异率	入库均价	出库均价	出库均价差异率
C46500 铜棒	44.42	44.63	-0.47%	46.45	46.55	-0.23%
C37700 铜棒	40.26	40.22	0.10%	42.14	42.35	-0.52%
HPB59-1 铜棒	44.38	44.38	0.00%	46.33	46.29	0.09%
C35200 铜棒	45.77	45.71	0.14%	47.19	47.21	-0.03%
CW617N 铜棒	42.37	42.25	0.28%	43.83	43.79	0.08%
铜棒合计	43.06	42.80	0.59%	44.88	44.99	-0.24%
铜棒类型	2021 年			2020 年		
	入库均价	出库均价	出库均价差异率	入库均价	出库均价	出库均价差异率

C46500 铜棒	46.04	45.10	2.05%	34.99	34.71	0.80%
C37700 铜棒	40.47	39.93	1.33%	30.75	30.71	0.12%
HPB59-1 铜棒	42.78	42.22	1.32%	31.83	31.82	0.04%
C35200 铜棒	45.63	43.92	3.75%	34.04	33.89	0.44%
CW617N 铜棒	41.74	40.16	3.80%	32.14	32.02	0.37%
铜棒合计	43.37	42.37	2.31%	33.00	32.78	0.67%

注 1：出库均价差异率=（入库均价-出库均价）/入库均价，下同；

注 2：上表铜棒入库方式包括采购入库及委外加工入库。

报告期内，2020 年 1 季度末铜价触底后逐步回升进入上涨通道，2020 年末至 2021 年 2 季度大幅上涨后呈现高位震荡，2022 年 6 月受宏观经济影响，铜材价格回落，2022 年 7 月起铜价逐步回升，整体呈先降后升的趋势。公司对各类存货采用月末一次加权平均法进行发出计价，2020 年至 2021 年材料出库均价低于入库均价，原材料铜出库均价总体滞后于当期采购入库价格，存在滞后性。2022 年，受年中铜材价格快速下跌影响，当年铜材入库价格略低于铜材出库价格。2023 年 1-6 月，铜价整体保持平稳，铜材入库价格略高于铜材出库价格。

2、公司已建立合理的价格调整机制

公司产品中，阀门类产品占公司主营业务收入 60%以上，系主要产品。阀门类产品主要由铜材生产而成，能直观反映铜材的价格变动对公司产品售价的影响，故以下选取阀门类产品分析铜材价格波动对公司产品售价的影响。报告期内铜材、阀门类产品的购销情况如下表：

铜材采购情况

项 目	序 号	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度
		数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额
采购金额（万元）	A	12,336.87	-	17,531.27	-44.41%	31,534.30	162.45%	12,015.23
采购数量（吨）	B	2,660.85	-	3,765.58	-45.85%	6,954.24	94.06%	3,583.58
采购单价（万元/吨）	C=A/B	4.64	-0.43%	4.66	2.77%	4.53	35.22%	3.35

阀门类产品销售情况

项 目	序 号	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度
		数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额
销售金额（万元）	A	12,185.18	-	30,668.37	-3.04%	31,628.63	56.32%	20,233.35
销售数量（万只）	B	465.32	-	1,084.75	-19.64%	1,349.94	34.90%	1,000.72

销售单价（元/只）	C=A/B	26.19	-7.36%	28.27	20.67%	23.43	15.88%	20.22
-----------	-------	--------------	---------------	-------	--------	-------	--------	-------

报告期内，2020年1季度末铜材触底后逐步回升进入上涨通道，2020年末至2021年2季度大幅上涨后呈现高位震荡，2022年6月铜价有所回落，2022年7月起铜价逐步回升。总体上看，阀门类产品的销售价格与铜材的采购价格变动趋势基本保持一致。此外，受美国地区关税分摊影响，2021年单位售价上升幅度亦低于铜材市场价格变动。公司已形成较为合理的价格调整机制，及时将上游材料成本波动向客户端传导，保证盈利能力。

3、营业成本对采购价格的滞后性

公司生产中所使用的主要原材料为铜棒和铜锭，原材料的采购、领用、生产和销售过程通常需要一定的周期，2021年受期初较低单价的结存铜材影响，产品生产领用材料价格较采购入库价格增长存在一定滞后性。

报告期内，阀门类产品中原材料的单位成本如下：

铜材采购情况

项目	序号	2023年1-6月		2022年		2021年度		2020年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
采购金额（万元）	A	12,336.87	-	17,531.27	-44.41%	31,534.30	162.45%	12,015.23
采购数量（吨）	B	2,660.85	-	3,765.58	-45.85%	6,954.24	94.06%	3,583.58
采购单价（万元/吨）	C=A/B	4.64	-0.43%	4.66	2.77%	4.53	35.22%	3.35

阀门类产品成本情况

项目	序号	2023年1-6月		2022年		2021年度		2020年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
阀门产品中原材料成本金额（万元）	A	7,843.56	-	20,510.68	2.32%	20,046.43	49.66%	13,394.54
销售数量（万只）	B	465.32	-	1,084.75	-19.64%	1,349.94	34.90%	1,000.72
阀门产品中原材料单位成本（元/只）	C=A/B	16.86	-10.84%	18.91	27.34%	14.85	10.90%	13.39

2021年铜材采购价格快速上涨，成本增幅滞后于采购价格增幅，单位成本变动率低于铜材采购单价变动率；2022年，采购价格增速放缓，成本变化滞后，仍然保持增长惯性，因此材料单位成本变动率高于采购单价变动率。受历史库存

加权平均效应影响，阀门类产品的营业成本中原材料的变动滞后于主要原材料铜材的采购价格，符合公司实际经营情况。

4、阀门类产品单位价格和单位成本变动对毛利率影响的定量分析

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度
	数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额	变 动 率	数 额
销售收入（万元）	12,185.18	-	30,668.37	-3.04%	31,628.63	56.32%	20,233.35
单只销售价格（元/只）	26.19	-7.36%	28.27	20.67%	23.43	15.88%	20.22
原材料成本（万元）	7,843.56	-	20,510.68	2.32%	20,046.43	49.66%	13,394.54
单只原材料成本（元/只）	16.86	-10.84%	18.91	27.34%	14.85	10.90%	13.39
原材料成本占比	88.13%	-1.70%	89.83%	0.46%	89.37%	1.36%	88.01%
毛利率	26.96%	1.41%	25.55%	-3.53%	29.08%	4.30%	24.78%
销售价格变动对毛利率的影响		-19.24%		-2.22%		27.10%	-
原材料成本变动对毛利率的影响		22.03%		-1.69%		-23.90%	-
原材料成本占比对毛利率的影响		-1.40%		0.38%		1.10%	-

注 1：销售价格变动对毛利率的影响=（本期销售收入-上期销售成本）/本期销售收入-上期毛利率；

注 2：原材料成本变动对毛利率的影响=（上期原材料成本-本期原材料成本）/上期原材料成本占比/本期销售收入；

注 3：原材料成本占比对毛利率的影响=（本期原材料成本/上期原材料成本占比-本期原材料成本/本期原材料成本占比）/本期销售收入；

注 4：上述 2023 年 1-6 月指标数据已年化处理。

报告期内，公司阀门类产品毛利率呈先升后降的趋势。2021 年，公司阀门类产品毛利率上升 4.30 个百分点，主要系公司的期初存货余额较大，通过加权平均后，材料出库价格波动幅度低于铜价的波动幅度，导致原材料成本变动低于销售价格变动所致。2022 年，公司阀门类产品毛利率下降 3.53 个百分点，主要系市场铜价增速放缓并处于高位波动，材料成本变动存在滞后性，仍然保持增长惯性，单位成本变动率高于采购单价变动率，导致毛利率下降。2023 年 1-6 月，公司阀门类产品毛利率上升 1.41 个百分点，较上年变化较小。当期铜价呈窄幅波动，总体趋势平稳，公司于铜价较低时适度备货，单位成本降幅高于单价幅度，导致毛利率略有上升。

综上，受原材料及半成品备货影响，铜材采购价格的波动在传递至产品成本

的过程中存在一定滞后性。

三、说明各类产品原材料采购、领用、产量的匹配情况。

报告期内，公司原材料主要是铜材、配件，其中铜材主要包括铜棒和铜锭，铜材是公司主要原材料，采购占比 70% 以上，报告期内，公司黄铜类、青铜类产品材料采购、领用、产量的匹配情况分析如下：

（一）黄铜类产品材料采购、领用、产量的匹配情况

报告期内，黄铜类产品原材料主要为黄铜棒、黄铜锭等，材料采购及生产投入情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
采购量							
采购量（吨）	3,017.14	-	5,810.28	-35.42%	8,997.11	46.64%	6,135.56
生产领用量							
领用量（吨）	2,305.55	-	6,133.95	-16.45%	7,341.71	20.81%	6,077.05
产量							
产量（万只）	620.62	-	1,493.09	-26.26%	2,024.73	27.75%	1,584.97
单位产品领用量							
生产领用量/产量（千克/只）	0.37	-9.39%	0.41	14.12%	0.36	-5.43%	0.38

注：采购量包括铜沫及边角料委外加工回收入库，及采购入库数量；生产领用量指机加工等主要生产环节的铜材领用量。

报告期内，公司铜棒采购量整体呈先升后降的趋势，符合铜材价格波动趋势和公司经营情况。2020 年初受疫情影响，铜价短期内快速触底，叠加疫情对经济影响初显，行业内企业以观望为主，铜价触底后快速反弹，公司根据库存情况及时补充库存。2021 年下游客户疫情影响逐渐减弱，叠加后疫情时代全球流动性宽松，铜价单边上涨后进入平台期，为适配订单需求，保证安全库存，公司铜材采购量大幅上升。2022 年以来，铜价保持高位震荡，于 6 月高位快速下跌后逐步回升，公司相应减少材料采购，促进库存去化，铜材采购量有所下降。**2023 年 1-6 月公司于铜价低点适当补充库存，采购量有所提升。**报告期内，公司铜棒生产领用量分别为 6,077.05 吨、7,341.71 吨、6,133.95 吨以及 **2,305.55 吨**，公司

铜材料采购量与领用量变动趋势具有匹配性。

报告期内，公司黄铜类产品单位产品领用量分别 0.38 千克/只、0.36 千克/只、0.41 千克/只以及 0.37 千克/只，报告期内单位产品领用量较为稳定，不存在重大变化。其中，2022 年单位产品领用量略有降低主要系 1 寸及以下小尺寸阀门占比较低导致。

（二）青铜类产品材料采购、领用、产量的匹配情况

报告期内，青铜类产品原材料主要为青铜锭，材料采购及生产投入情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	数量	数量	变动	数量	变动	数量
采购量							
采购量（吨）	1,091.04	-	1,375.05	3.12%	1,333.41	78.84%	745.57
生产领用量							
领用量（吨）	786.58	-	1,541.44	55.21%	993.16	16.04%	855.87
产量							
产量（万只）	349.49	-	587.76	76.38%	333.24	-10.87%	373.89
单位产品领用量							
生产领用量/产量（千克/只）	0.23	-13.44%	0.26	-12.00%	0.30	30.20%	0.23

注：采购量包括铜沫及边角料委外加工回收入库，及采购入库数量；生产领用量指机加工等主要生产环节及翻砂车间的铜材领用量。

报告期内，公司青铜锭采购量整体呈上升趋势，符合铜价波动及公司实际经营情况。报告期内，公司铜锭材料生产领用量分别为 855.87 吨、993.16 吨、1,541.44 吨以及 786.58 吨，受 2020 年全球各地的隔离措施等影响，2020 年度生产领用量相对较低。

报告期内，公司青铜类产品单位产品领用量分别 0.23 千克/只、0.30 千克/只、0.26 千克/只以及 0.23 千克/只，2020 年度青铜产品单位材料领用量相对较低，主要系 2020 年青铜半成品库存领用较多所致。

四、分别说明阀门类和配件类产品主营业务成本的结构情况，并对直接材料的构成比例进行变动分析。

（一）报告期内，发行人阀门类产品直接材料、直接人工和制造费用金额和占比情况

单位：万元

产品	项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
阀门类	直接材料	7,843.56	88.13	20,510.68	89.83	20,046.43	89.37	13,394.54	88.01
	直接人工	679.11	7.63	1,320.93	5.79	1,159.57	5.17	780.52	5.13
	制造费用	377.11	4.24	1,001.09	4.38	1,224.68	5.46	1,044.87	6.87
	小计	8,899.78	100.00	22,832.70	100.00	22,430.68	100.00	15,219.94	100.00

1、直接材料：报告期内阀门类产品成本分别为 15,219.94 万元、22,430.68 万元、22,832.70 万元和 **8,899.78 万元**，其中直接材料占比分别为 88.01%、89.37%、89.83% 和 **88.13%**，阀门类产品直接材料以铜材为主，占比波动主要受铜材价格变化影响。报告期内，市场铜价呈先降后升的趋势，公司阀门类产品直接材料占比与铜价变化趋势相一致。

2、直接人工：直接人工占比分别为 5.13%、5.17%、5.79% 和 **7.63%**，报告期内阀门类产品直接人工占比总体稳定。2022 年和 **2023 年 1-6 月** 直接人工比重上升，主要系公司外协加工比例下降，自产比例上升所致。

3、制造费用：制造费用占比分别为 6.87%、5.46%、4.38% 和 **4.24%**，随报告期铜材价格波动上升和销量规模效应影响，制造费用比重有所下降。其中 2021 年度销量同比提升 24.37%，直接材料比重上升，而制造费用主要包括厂房及机器设备折旧、生产车间管理人员工资等，其变化较为刚性，增速低于直接材料，相对比重有所下降。

4、阀门类产品料工费和同行业公司万得凯变动趋势相符。**2020-2022 年**，同行业可比公司万得凯阀门类产品直接材料、直接人工和制造费用金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	未披露	未披露	30,849.79	87.55	22,577.95	84.68
直接人工	未披露	未披露	2,066.27	5.86	1,825.12	6.85

制造费用	未披露	未披露	2,318.53	6.58	2,260.29	8.48
小计	未披露	未披露	35,234.59	100.00	26,663.35	100.00

注：万得凯主营业务成本明细根据发行人分类口径将直接材料、外协加工费统一归类为直接材料进行分析，下同。

2021 年，同行业可比公司万得凯在铜材价格波动背景下亦呈现阀门类产品直接材料占比上升的趋势，与发行人一致。

（二）报告期内，发行人配件类产品直接材料、直接人工和制造费用金额和占比情况

单位：万元

产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
配件类	直接材料	5,751.94	87.77	13,562.40	88.08	11,161.34	87.61	8,717.54	85.22
	直接人工	494.15	7.54	1,130.26	7.34	918.74	7.21	877.29	8.58
	制造费用	307.05	4.69	704.64	4.58	660.12	5.18	635.02	6.21
	小计	6,553.14	100.00	15,397.29	100.00	12,740.21	100.00	10,229.85	100.00

1、直接材料：报告期内配件类产品单位成本分别为 10,229.85 万元、12,740.21 万元、15,397.29 万元和 **6,553.14 万元**，其中直接材料占比分别为 85.22%、87.61%、88.08%和 **87.77%**，配件类产品直接材料以铜材为主，报告期内变动趋势与阀门类产品一致。

2、直接人工：直接人工占比分别为 8.58%、7.21%、7.34%和 **7.54%**，报告期内配件类产品人工成本占比总体稳定。2021 年，当期铜材价格上涨推升直接材料比重，导致人工占比相对下降。2022 年直接人工比重与 2021 年变化不大。

3、制造费用：制造费用占比分别为 6.21%、5.18%、4.58%和 **4.69%**，随报告期铜材价格波动上升和销量规模效应影响，制造费用比重总体呈下降趋势。2021 年度、2022 年，公司产品销量较 2020 年提升，叠加铜材涨价影响，直接材料比重上升，而制造费用较为刚性，相对比重有所下降。配件产品制造费用变化趋势与阀门类产品不存在重大差异。

4、配件类产品料工费和同行业公司万得凯变动趋势相符。2020-2022 年度，同行业可比公司万得凯管件类产品直接材料、直接人工和制造费用金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	未披露	未披露	16,075.08	85.23	11,588.91	83.45
直接人工	未披露	未披露	1,208.58	6.41	1,026.73	7.39
制造费用	未披露	未披露	1,575.62	8.35	1,271.54	9.16
小计	未披露	未披露	18,859.28	100.00	13,887.18	100.00

2021 年，同行业可比公司万得凯管件类产品直接材料占比有所上升，直接人工、制造费用整体均呈下降趋势，与发行人一致。

（三）直接材料构成比例变动分析

报告期内，公司产品直接材料成本构成如下：

材料类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
铜质材料	11,426.32	84.05	26,377.72	77.42	23,146.65	74.17	16,088.43	72.76
其他材料	1,359.80	10.00	5,286.89	15.52	4,979.23	15.96	3,499.71	15.83
外协加工费	809.38	5.95	2,408.46	7.07	3,081.90	9.88	2,523.95	11.41
合计	13,595.50	100.00	34,073.07	100.00	31,207.77	100.00	22,112.10	100.00

如上表所示，报告期内直接材料主要由铜棒等铜制材料构成，在主营业务成本直接材料中铜质材料的金额分别为 16,088.43 万元、23,146.65 万元、26,377.72 万元和 11,426.32 万元，占比分别为 72.76%、74.17%、77.42%和 84.05%。报告期内，阀门类产品及配件类产品直接材料构成情况如下：

1、阀门类产品的直接材料构成及变动

报告期内，公司阀门类产品直接材料成本构成如下：

材料类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
铜质材料	6,432.86	82.01	15,516.98	75.65	14,639.21	73.03	9,526.31	71.12
其他材料	993.97	12.67	3,639.17	17.74	3,503.46	17.48	2,359.12	17.61
外协加工费	416.73	5.31	1,354.53	6.60	1,903.76	9.50	1,509.12	11.27
合计	7,843.56	100.00	20,510.68	100.00	20,046.43	100.00	13,394.55	100.00

如上表所示,报告期内阀门类产品以铜棒、铜锭等铜制材料为主要直接材料,平均占比为 **75.45%**。受上游铜价波动影响,报告期内阀门类产品直接材料构成存在一定波动,具体分析如下:

铜质材料受铜价影响,报告期内比重有所波动。2020年1季度末铜价触底后逐步回升进入上涨通道,2020年末至2021年2季度大幅上涨后呈现高位震荡,2022年6月铜价有所回落,7月后逐步回升。受铜材价格影响,2021及2022年同比上升1.91个百分点和2.62个百分点。**2023年1-6月,铜制材料占比较2022年上升6.36个百分点,主要系铜材比重较高的配件类产品比例上升所致。**报告期内铜质材料占直接材料比重呈上升趋势,与铜材价格波动趋势具有一致性。

报告期内,公司其他材料比重较为稳定。

公司自主化生产比重较高,外协加工费金额较为稳定。报告期内,公司外协加工费分别为1,509.12万元、1,903.76万元、1,354.53万元以及**416.73万元**,与主营业务收入变动趋势相匹配。公司在机加工等环节自主化生产程度较高,外协加工费总体比重较低,因报告期内铜价于2020年二季度触底反弹后快速反弹,持续高位震荡,铜质材料占比总体上升,造成外协加工费比重有所下降。

2、配件类产品的直接材料构成及变动

报告期内,公司配件类产品直接材料成本构成如下:

材料类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
铜质材料	4,993.46	86.81	10,860.74	80.08	8,507.44	76.22	6,562.12	75.27
其他材料	365.83	6.36	1,647.73	12.15	1,475.76	13.22	1,140.60	13.08
外协加工费	392.65	6.83	1,053.93	7.77	1,178.14	10.56	1,014.83	11.64
合计	5,751.94	100.00	13,562.40	100.00	11,161.34	100.00	8,717.55	100.00

如上表所示，报告期内配件类产品以由铜棒、铜锭等铜制材料为主要直接材料，平均占比为**79.60%**。具体分析如下：

报告期内，受铜材价格影响，配件类产品铜质材料比重呈上升趋势，与铜材价格波动趋势相符。其中，2022年温控阀阀体等青铜产品销售占比提高，青铜采购单价高于黄铜材料，亦相应推升了当期铜质材料比重。

报告期配件类产品其他材料比重存在波动，主要受产品系列变化影响。2020年、2021年，水系统过滤装置配件销售占比逐年上升，该产品使用磁铁等其他材料较多，因磁铁市场价格增幅较大，推升该年度其他材料占比。2022年，铜价维持高位波动，水系统过滤装置配件销售占比有所下降，非铜材料占比亦有所下降。

报告期内，公司外协加工费分别为1,014.83万元、1,178.14万元、1,053.93万元以及**392.65万元**，整体呈波动趋势，与阀门类产品变动趋势一致，与公司销售规模相匹配。

3、与同行业可比公司直接材料构成的比较分析

2020-2022年度，同行业可比公司中永和智控、艾芬达未披露直接材料构成情况，万得凯直接材料构成如下：

材料类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比(%)
铜质材料	未披露	未披露	36,139.28	76.44	24,666.68	71.96
其他材料	未披露	未披露	4,060.14	8.59	3,465.94	10.11
外协加工费	未披露	未披露	7,077.94	14.97	6,143.99	17.92
合计	未披露	未披露	47,277.36	100.00	34,276.61	100.00

同行业可比公司万得凯直接材料构成与发行人基本一致，铜质材料占比情况与发行人相当。2021年度，万得凯铜质材料占比呈上升趋势，与发行人一致。

综上，公司直接材料构成比例变动主要受铜材价格波动影响较大，变动情况与同行业可比公司万得凯趋势一致，具有合理性。

五、公司主要材料的境外采购情况

报告期各期，公司存在向境外采购主要材料的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
向境外采购主要材料金额	2,147.80	1,860.86	2,486.04	2,173.67
当年度主要材料采购金额	14,420.80	22,785.62	39,810.33	17,196.44
占比	14.89%	8.17%	6.24%	12.64%

报告期内，公司向境外供应商采购的材料主要系铜锭、配件等，采购金额分别为2,173.67万元、2,486.04万元、1,860.86万元以及**2,147.80万元**。其中，公司向 SEOWON CO., LTD., RWC、**HER FENG METALS CO., Ltd** 采购金额较大，具体如下：

单位：万元

供应商	所属地	内容	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			金额	占当期主要材料采购比例	金额	占当期主要材料采购比例	金额	占当期主要材料采购比例	金额	占当期主要材料采购比例
SEOWON CO., LTD.	韩国	铜锭	301.45	2.09%	1,505.42	6.61%	1,936.06	4.86%	1,394.34	8.11%
RWC	澳大利亚	配件	41.14	0.29%	271.79	1.19%	383.76	0.96%	630.87	3.67%
HER FENG METALS CO., Ltd	中国台湾	铜锭	1,756.60	12.18%	-	-	-	-	-	-
合计			2,099.19	14.56%	1,777.21	7.80%	2,319.82	5.83%	2,025.21	11.78%

报告期内，公司向 SEOWON CO., LTD.主要采购 844#青铜锭，公司通过市场化询价，在 SEOWON CO., LTD.报价具有竞争优势时，向其下单采购，以降低生产成本。韩国政治环境以及与我国贸易政策较为稳定，国际贸易摩擦对发行人原材料采购未构成重大不利影响，报告期内，公司向其采购金额占主要材料采购比例总体呈下降趋势。

报告期内，公司向 RWC 境外公司采购金额分别 630.87 万元、383.76 万元、271.79 万元以及 **41.14 万元**，采购产品为 O 型圈、衬垫、齿圈、定位套和内衬套等阀门配件，系其指定用于 RWC 订购的成套的无铅快接球阀产品，公司向 RWC 采购量随无铅快接球阀产品订单量有所波动。根据公开资料，RWC 与同行业公司万得凯合作中，亦存在此种指定采购的情况，公司向 RWC 采购配件具有

商业合理性。

2023年1-6月，公司向HER FENG METALS CO., Ltd主要采购844#青铜锭，公司通过市场化询价向其下单采购，以降低生产成本。国际贸易摩擦对发行人原材料采购影响较小。

综上，公司根据市场化原则向境外供应商采购原材料、配件，符合公司实际经营情况，具有合理性。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层和采购部门负责人，了解公司原材料决策机制，了解发行人原材料采购的定价原则、原材料市场的供需情况、市场价格变动情况等，获取公司对采购单价、采购总额等事项变动的的原因说明并分析合理性；

2、获取公司报告期内的采购明细表，核查原材料采购时间、采购价格、采购数量，分析原材料采购的变动的的原因及合理性；

3、访谈公司管理层和采购部门负责人，了解公司生产周期、备货情况、销售情况，获取公司各产品类型的具体生产周期，分析铜材采购价格对产品成本的传导机制；获取公司报告期内收发存报表，对主要原材料的年度出入库均价进行了分析，了解铜价波动对于产品成本的传递是否具有滞后性；

4、选取样本检查项目的主要材料采购数量与产品的产量的匹配关系，分析主要原材料采购量与产品产量的匹配关系；

5、了解公司生产模式和业务流程以及产品成本的主要核算方法和核算过程，了解营业成本的核算及结转方法，核查产品成本确认与计量的完整性与合规性，产品销售发出与相应成本结转、收入确认是否匹配。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已制定严格的采购流程和审批标准，并严格执行，采购相关内部

控制运行有效。公司铜材采购系公司在保证安全库存的情况下，结合对未来市场价格和下游客户需求的综合考虑，与公司实际经营情况相关，公司在 2020 年铜价下跌时减少采购铜材、以及在 2021 年铜价上涨时大量采购铜材主要系公司 2020 年受境外疫情影响订单量有所降低，2021 年下游采购需求恢复，在手订单持续增长导致。公司铜材采购量与订单需求量相匹配，符合业务实质，具备商业合理性。2021 年度铜材的涨幅较大，公司报价与客户建立价格联动机制，铜价的涨幅能在报价端较快反应；且由于原材料及半成品等备货影响，公司出库材料的加权平均成本涨幅低于原材料涨价幅度，综合作用下，产品成本的增长幅度小于销售价格的增长幅度，导致毛利率大幅上升；

2、公司产成品生产周期约 35 天，受原材料及半成品备货影响，铜材采购价格的波动在传递至产品成本的过程中存在一定滞后性；

3、报告期内公司各类产品原材料采购量、领用量、与产量相匹配，变动合理；

4、公司阀门类和配件类产品铜材占比超过 70%，主营业务成本的变动主要受铜材市场价格的影响，与同行业可比公司万得凯变动趋势一致，具有合理性。

问题 9. 关于毛利率变动分析

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 发行人解释报告期内毛利率变动原因主要是由于各类产品单位售价和成本变动幅度不一致，未充分说明单价及成本变动存在差异的理由。

(2) 2021 年毛利率较 2020 年毛利率大幅增长、与同行业公司存在差异的原因主要是 2021 年铜价大幅增长前已提前备货，导致成本提升滞后于铜价涨幅和销售价格增长，但 2020 年铜材采购金额却大幅下降。

(3) 报告期内部分客户调整了调价周期。

(4) 境外销售毛利率低于境内销售毛利率。

请发行人：

(1) 进一步说明报告期内各类产品单位售价和成本变动幅度不一致的理由，2021 年及 2022 年上半年单位售价变动幅度与成本存在较大差异的原因及合理性。

(2) 结合 2020 年铜材采购大幅下降的背景，进一步解释成本滞后于铜价涨幅导致 2021 年毛利率上升的充分性，并按月说明铜材采购金额及数量，对铜材采购及计入成本的期间进行匹配性分析。

(3) 区分阀门类、配件类产品的主要客户情况，进一步逐项分析报告期内对应客户毛利率变动的原因及合理性。

(4) 说明报告期内主要客户调整调价的具体周期与变化情况，以及与售价变动的匹配性。

(5) 具体分析境内毛利率高于境外毛利率的原因，并分析未来毛利率变动趋势。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、进一步说明报告期内各类产品单位售价和成本变动幅度不一致的理由，2021 年及 2022 年上半年单位售价变动幅度与成本存在较大差异的原因及合理性

(一) 报告期内各类产品的单位售价、成本波动情况

1、阀门类产品单位售价、成本波动情况

单位：元/只

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	单价	波动	单价	波动	单价	波动	单价
销售单价	26.19	-7.36%	28.27	20.66%	23.43	15.88%	20.22
单位成本	19.13	-9.12%	21.05	26.65%	16.62	9.27%	15.21

2021年度，阀门类产品单位售价和单位成本呈上升趋势，主要系铜材市场价格上升导致。受期初库存影响，2021年度公司出库材料的加权平均成本涨幅低于原材料涨价幅度，成本及毛利率变动相对采购价格变动存在滞后性。在售价方面，公司产品售价与客户建立价格联动机制，铜价的涨幅能在报价端较快反应，导致当年度销售单价增长幅度高于成本单价增幅。

2022年度，阀门类产品单位售价和单位成本均有所上升，主要系2022年铜材平均市场价格高于2021年所致。此外，在售价方面，2022年，铜材平均市场价格同比上涨3.45%，公司产品定价与铜价联动，协商上调了产品售价。当年度铜价维持高位震荡，产品定价与铜材价格联动增幅随之缩小，而由于公司采购及备货在前，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，成本单价变动幅度高于销售单价变动幅度。

2023年1-6月，阀门类产品单位售价和单位成本均有所下降，主要系产品结构和铜材市场价格波动所致。在成本方面，公司在铜价低位时适度备货，降低了公司产品的材料成本，带动产品的平均成本下行。在售价方面，同时2023年1-6月小规格尺寸的产品销售占比提高，拉低了平均售价。

2、配件类产品单位售价、成本波动情况

单位：元/只

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	单价	波动	单价	波动	单价	波动	单价
销售单价	14.42	-17.13%	17.40	9.30%	15.92	22.27%	13.02
单位成本	11.02	-16.07%	13.13	18.72%	11.06	9.29%	10.12

2021年度，配件类产品单位售价和单位成本均有所上升，受期初库存影响，公司出库材料的加权平均成本涨幅低于原材料涨价幅度，成本及毛利率变动相对

采购价格变动存在滞后性。配件类产品单位售价和单位成本变动趋势与阀门类产品一致。

2022 年度，配件类产品单位售价和单位成本均呈上升趋势，受期初库存影响，成本及毛利率变动相对采购价格变动存在滞后性，产品定价与铜材价格联动增幅随之缩小，而由于公司采购及备货在前，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，导致 2022 年成本单价变动幅度高于销售单价变动幅度，与阀门类产品变动趋势一致。

2023 年 1-6 月，配件类产品单位售价和单位成本均呈下降趋势，与阀门类产品变动趋势一致。配件类产品 2023 年销售单价变动幅度大于单位成本，主要原因系①2023 年 1-6 月配件类产品主要客户 RWC 采购量较高，规模效应下公司给予一定价格让渡；②2023 年 1-6 月配件类产品中销售均价较高的水系统过滤装置配件销售占比下降，该产品客户主要为 Spirotech，因 2023 年上半年客户产品更新换代，采购需求下降。

（二）报告期内各类产品单位售价和成本变动幅度不一致原因分析

报告期内，公司产品单位售价及成本变动情况如下：

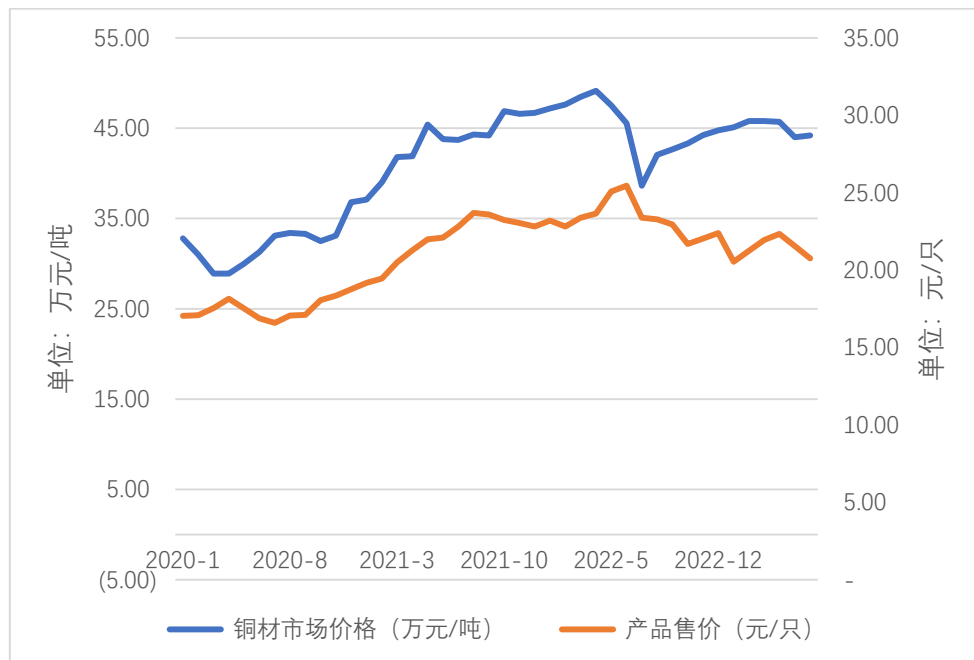
单位：元/只

产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	波动	单价	波动	单价	波动	单价
阀门类	销售单价	26.19	-7.36%	28.27	20.66%	23.43	15.88%	20.22
	单位成本	19.13	-9.12%	21.05	26.65%	16.62	9.27%	15.21
配件类	销售单价	14.42	-17.13%	17.40	9.30%	15.92	22.27%	13.02
	单位成本	11.02	-16.07%	13.13	18.72%	11.06	9.29%	10.12
合计	销售单价	19.59	-13.40%	22.62	13.27%	19.97	20.30%	16.60
	单位成本	14.58	-13.88%	16.93	20.41%	14.06	11.15%	12.65

1、销售价格变动

公司主要采用成本加成的销售定价模式。公司原材料以铜材为主，公司结合材料成本，综合考虑人工及其他资源消耗，根据加成适当毛利后形成报价基础。在此基础上，公司根据客户交易习惯、销售产品不同，与主要客户形成了相匹配的调价机制，公司按季度、月或每次下单时与客户通过邮件形式进行报价确认。

公司产品价格联动定价方式平稳有效运行，市场铜价变动得以在售价端快速响应。报告期内铜材市场价格及产品销售价格对应波动如下：



注：为剔除中美贸易摩擦、关税分担影响，此处选用销往 RWC 澳大利亚子公司，且销量较大温控阀阀体进行分析。

公司、客户之间以原材料价格、汇率等因素参考，按约定周期对交易价格动态调整，实现原材料价格波动、汇率变化在定价端的传导。报告期内，公司产品销售价格与铜价波动趋势一致。公司定价方式与同行业可比公司不存在重大差异，具体参见本问询回复“问题 3/一/（二）公司的定价模式以及价格联动机制为行业惯例”。

2、成本价格的变动

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比较高，成本波动与铜材价格关系密切。对于铜棒、铜锭等主要原材料，公司结合周期性订单需求，综合考虑当前原材料市场走势，与供应商签订统一合同，实现大批量订购。受区位条件、保供风险等因素影响，公司采用积极的备货策略，对铜材保有一定安全库存，根据订单情况合理规划生产，在铜价阶段低点适当补充库存。报告期内，公司铜材库存水平总体保持稳定，铜材采购数量与主营业务收入变动情况总体一致。

根据公司的生产和财务核算流程，公司领用原材料，生产加工后形成半成品，最终形成产成品。由于公司对原材料及通用型半成品存在一定量的备货，报告期

各期存货余额较大，通过加权平均后，材料和半成品的出库价格波动幅度低于铜价的波动幅度，成本的整体波动滞后于铜价市场波动，具体分析详见本问询回复之“问题 8/二、结合各类产品的生产周期，说明铜材采购价格对产品成本的传导机制，采购价格波动对成本及毛利率影响滞后性的具体体现”。根据同行业可比公司万得凯公开资料披露，其报告期内产品单位成本及单位售价亦滞后于市场铜价波动，报告期内呈先降后升的趋势，公司成本价格变动情况与同行业可比公司相一致。

综上，结合上述销售价格和成本价格的波动因素对比，报告期内单位售价和成本变动幅度不一致的原因主要包括：（1）采用加权平均计算存货的出库价格，由于公司的存货备货较高，通过加权平均后，材料和半成品的出库价格波动幅度低于铜价的波动幅度；（2）主要客户采用的定价机制按铜材市价波动情况作为参考依据，在铜价快速上涨时造成产品售价涨幅大于成本涨幅；（3）因订单时间到确认收入时间差异，销售价格和成本价格均有所滞后于最新铜价变动，由于公司对原材料及半成品备货，成本的滞后时间较销售价格滞后时间更长，造成成本滞后于售价增幅。因此，报告期内各类产品单位售价和成本变动幅度不一致具有合理性。

（三）2021 年及 2022 年单位售价与成本变动幅度差异分析

2021 年及 2022 年单位售价与成本变动情况如下：

单位：元/只

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	成本单价	变动比例	成本单价	变动比例	成本单价
销售单价	22.62	13.27%	19.97	20.30%	16.60
成本单价	16.93	20.41%	14.06	11.15%	12.65
变动差异		-7.14%		9.15%	

1、2021 年度销售单价较成本单价波动高 9.15%，主要原因如下：

公司对原材料保有一定安全库存，2021 年初铜材库存均价为 3.45 万元/吨，当年度铜材采购均价为 4.53 万元/吨，因年初存货单价较低，使成本增长具有滞后性，单位成本上涨 11.15%，滞后于单价增幅。在产品方面，随着美国房地产市场景气度提升，Nibco、Conbraco 等客户向公司采购的无铅焊接球阀、无铅螺

纹球阀等附加值较高产品占比提升，同时，澳大利亚市场疫情缓解，RWC 澳大利亚子公司阀门配件采购额同比上涨 68.57%，其中温控阀阀体等高附加值产品销售量提升显著，推升了公司产品毛利率，也使得平均单位成本增长滞后于销售价格。

2、2022 年度销售单价较成本单价波动低 7.14%，主要原因如下：

2022 年度，公司产品单位售价和单位成本均上升，主要系 2022 年度铜材市场平均价格总体处于高位，于 6 月高位快速下跌后逐步回升，市场平均铜价高于 2021 年。由于 2021 年期初库存单价较低，铜价单边上涨行情下平均材料成本涨幅低于市场铜价变动。2022 年度，铜价维持高位震荡，产品价格增幅收窄，因材料成本变动具有滞后性，在 2022 年度仍保持增长，因此成本单价变动幅度高于销售单价变动幅度。

综上，2021 年铜价大幅上涨且维持在高位，由于公司期初备货材料成本较低，使得产品成本的增长幅度小于销售价格的增长幅度；2022 年度，铜价增速放缓并处于高位波动，产品单价增幅随之缩小，受备货影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持增长，故 2022 年公司产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。

（四）2022 年 1-6 月公司毛利率变动与同行业可比公司对比情况

2022 年 1-6 月，公司毛利率变动与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	变动
万得凯	25.62%	26.26%	-0.64%
永和智控	27.88%	28.62%	-0.74%
艾芬达	21.12%	17.78%	3.34%
行业平均	24.87%	24.22%	0.65%
本公司	24.01%	29.62%	-5.61%

注：因永和智控、艾芬达业务或产品类别较多，上表中选取与公司产品较为接近的类别，其中选取永和智控“工业类”产品毛利率，选取艾芬达“暖通零配件”产品毛利率。

如上表所示，2022 年 1-6 月，除艾芬达外，同行业可比公司万得凯、永和智控毛利率均有所下降，与公司毛利率变动趋势一致。根据公开披露信息，艾芬达 2022 年上半年暖通零配件类产品毛利率较 2021 年有所上升，主要系 2022 年上

半年温控阀产品产能提升，以及自动化设备的引入导致单位产品平均成本有所下降，推升了暖通零配件产品毛利率。艾芬达除温控阀产品外，如暖气阀、磁滤器等产品毛利率受铜价上涨等因素影响，呈下降趋势，与发行人及万得、永和智控等行业公司波动趋势一致。

综上，2022年1-6月，公司毛利率较2021年有所下降，与同行业可比公司毛利率波动趋势相符，公司毛利率变动符合实际经营情况，具备合理性。

（五）公司毛利率及备货情况分析

报告期内，发行人与同行业可比公司备货及毛利率变动情况如下表：

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	备货比例	毛利率变动	备货比例	毛利率变动	备货比例	毛利率变动
永和智控	17.99%	-0.96%	23.34%	1.42%	18.39%	-3.81%
万得凯	30.52%	-1.87%	34.59%	0.05%	23.03%	-0.15%
艾芬达	22.92%	3.56%	18.24%	5.12%	13.66%	2.31%
华平智控	64.36%	0.41%	70.34%	-4.46%	46.75%	5.83%

注1：备货比例=期初备货金额/当期主营业务成本；期初备货金额包括存货账面原值中原材料、在产品、半成品和委托加工物资金额；

注2：2023年1-6月备货比例采用数据年化计算列示。

1、2021年铜价增幅较大，公司毛利率有所提升

报告期内，佛山地区美国柜装黄铜（Fe<2%）的报价中间价走势如下图：



2021 年度，市场铜价大幅上涨后呈现高位震荡行情，平均市场铜价较上年增长 35.51 个百分点。因公司备货比例较高，产品成本滞后于市场铜价增幅，根据本回复之“问题 8/二/（三）/3、营业成本对采购价格的滞后性”，以阀门类产品为例，2021 年度阀门类产品单位成本同比增长 9.27%，增幅滞后于铜价及产品售价，推升了当期毛利率水平。

2021 年初公司的备货比例为 46.75%，高于永和智控、万得凯。2021 年度，在市场铜价快速大幅上涨的行情下，较高的备货比例使得公司 2021 年产品成本增长滞后于市场铜价及产品售价增速，促使毛利率的提升。永和智控、万得凯备货较少，受铜价上涨影响，材料成本随之快速提升，对毛利率产生负向影响。2021 年度，艾芬达毛利率同比提升 2.31 个百分点，根据公开披露资料，艾芬达当年因铜材涨价上调了产品售价，随着生产情况改善，不合格品率有所下降，推升了主营业务毛利率，与公司毛利率变动趋势具有一致性。

2、2022 年铜价增速放缓，毛利率有所回落

2022 年，市场铜价处于高位波动，于 6 月高位快速下跌后逐步回升，平均市场铜价较上年增长 3.45%，产品价格增幅同步缩小。以阀门类产品为例，2022 年度阀门类产品单位成本变动幅度为 26.65%，较单位售价变动幅度高 5.99 个百分点。受期初备货因素影响，产品而成本变化滞后，仍然保持增长惯性，因此材料成本上升速度高于当期铜价和售价增速，对毛利率形成负面影响。

2022 年，公司的备货比例为 70.34%，高于永和智控、万得凯和艾芬达。受原材料及半成品备货影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持增长，故 2022 年公司产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度，毛利率有所下降。永和智控、万得凯备货较少，铜价波动快速影响材料成本，毛利率略有提升。2022 年度，艾芬达毛利率同比提升 5.12 个百分点，主要系温控阀的市场需求增加，艾芬达在 2022 年初上调了对部分客户的暖通零配件的销售价格，推升 2022 年毛利率。

3、2023 年 1-6 月铜价窄幅波动，毛利率略有提升

2023 年 1-6 月铜价呈窄幅波动趋势，发行人主营业务毛利率较上年提升 0.41 个百分点，总体变化较小。2023 年 1-6 月，公司的备货比例为 64.36%，高

于永和智控、万得凯，低于艾芬达。公司在于铜价较低时适度备货，带动了产品材料成本下行，推升了毛利率水平。

综上所述，公司备货水平高于同行业可比公司，2021年至2023年6月，铜价波动幅度较大，因备货因素影响，历史库存加权平均效应下产品材料成本变动滞后于铜材市场价格变动，对公司毛利率产生影响，符合公司实际经营情况。

二、结合2020年铜材采购大幅下降的背景，进一步解释成本滞后于铜价涨幅导致2021年毛利率上升的充分性，并按月说明铜材采购金额及数量，对铜材采购及计入成本的期间进行匹配性分析

(一)2020年铜材采购大幅下降但成本仍滞后于铜价涨幅导致2021年毛利率上升的充分性

1、2020年末公司备货量较为充裕，公司铜材采购与经营情况相匹配

2020年，北美洲、欧洲、大洋洲等国家或地区疫情不断反复，海外客户的生产经营受到一定影响，对发行人的采购需求相应减少。公司根据自身当年销售情况适当的减少了原材料采购，存货余额与销售情况相匹配。2020年铜材余额占主营业务收入比例为12.24%，高于2021年及2022年，2020年末原材料库存维持在合理水平。受疫情影响，2020年初市场铜价短期内跌幅较大，二季度铜价触底后快速反弹，公司根据于市价相对低点时补充库存。在铜材价格单边上涨背景下，2020年末铜材库存均价相对较低。

2021年度铜材市场价格上涨幅度较大。从公司铜材采购情况看，2020年末铜材库存均价为3.45万元/吨，2021年度铜材采购均价为4.53万元/吨，采购均价较2020年末库存单价上涨31.30%。发行人采用月末一次加权平均法对材料进行核算，材料经生产领用后，经半成品、产成品环节，并于产成品实现销售后结转成本，存在一定的时间差，材料采购价格向主营业务成本传导具有滞后性。报告期内，公司铜材的期末结存情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
铜材结存金额	5,648.68	5,206.06	5,298.19	4,087.85

主营业务收入	20,761.88	51,079.78	49,973.67	33,396.19
铜材结存金额占主营业务收入比例	13.60%	10.19%	10.60%	12.24%

2020 年末，公司铜材采购量下降，但期末库存水平仍保持稳定，铜材采购量与实际经营情况相匹配。在 2021 年度铜价大幅上涨的情况下，受期初库存影响，存货出库的加权平均成本涨幅显著低于铜价涨幅。此外，公司与下游客户已建立价格调整机制，产品定价与主要铜材价格联动，能够将原材料价格波动传导至下游客户，2021 年产品销售单价同比增长 20.30%，进一步推升当年毛利率水平。

2、受备货因素影响，材料领用价增速滞后于采购价格

2021 年度主要原材料和半成品的出入库价格如下：

存货项目	期初结存 均价 A	本期入库 均价 B	本期发出 均价 C	入库均价差 异率 D=(B-A)/A	发出均价 差异率 E=(C-B)/B
原材料（单位：元/千克）：					
铜棒	34.22	43.37	42.37	26.74%	-2.31%
铜锭	39.58	52.62	50.92	32.95%	-3.23%
半成品（单位：元/只）：					
YL0402080105	15.64	21.00	20.27	34.25%	-3.47%
YL0401030913	17.59	19.79	19.24	12.52%	-2.77%
YL040101020154	7.86	9.57	9.27	21.66%	-3.15%
YL040101010198	7.50	8.75	8.45	16.65%	-3.37%
YL04010319007	48.85	58.33	56.30	19.42%	-3.48%

注：此处选取备货量及出入库量均较大的半成品品类进行分析。

材料采购价格显著上涨，生产领用价格具有滞后性。如上表所示，2021 年度铜棒入库均价较期初结存价平均上涨 26.74%，铜锭平均上涨 32.95%，增幅显著。受期初原材料余额较大影响，本期原材料领用价格增幅滞后于采购端，铜棒及铜锭出入库平均差异率分别为 2.31% 及 3.23%，受传导效应影响，半成品、产成品成本增长幅度亦低于材料采购价格增幅。在半成品方面，受材料涨价影响，半成品入库均价、领用均价总体呈上涨趋势。由于公司对通用型半成品存在备货，造成半成品领用价格增速滞后于入库均价，差异率约 3%，也导致了 2021 产成品

成本增幅滞后于材料采购价格。

综上所述，尽管 2020 年度铜材采购下降，公司 2020 年末备货水平仍较为充裕，与当期业绩情况相匹配。公司采用加权平均计算存货的出库价格，受期初库存影响，通过加权平均后，材料和半成品的出库价格波动幅度低于铜价的波动幅度，最终导致成本的整体波动滞后于铜价市场波动。

（二）2019 年、2020 年公司主营业务毛利率相对稳定，与铜价波动趋势匹配

2018-2022 年，铜材市场价格走势如下：



根据上图，2018 年至 2019 年市场铜价较为稳定，2020 年 1 季度末受**管控措施**等突发因素影响，铜价快速触底后逐步回升进入上涨通道，2020 年末至 2021 年 2 季度，铜价大幅上涨后呈现高位震荡，2022 年 6 月受宏观经济影响，铜材价格回落，并于 2022 年 7 月起铜价逐步回升。

2018 年至 2020 年，市场平均铜材价格分别为 3.43 万元/吨、3.31 万元/吨、3.21 万元/吨，总体波动较小，因此铜价因素对当期毛利率影响不大，2019 年、2020 年公司主营业务毛利率分别为 24.01%、23.79%，毛利率水平总体稳定。2021 年度，受铜材价格快速上涨影响，产品成本增幅滞后于铜价及产品售价涨幅，导致 2021 年毛利率快速上升。公司毛利率波动与铜价变化趋势具有匹配性，符合公司实际经营情况

（三）按月说明铜材采购金额及数量

报告期内，公司铜材及铜锭的采购情况如下

单位：吨、万元

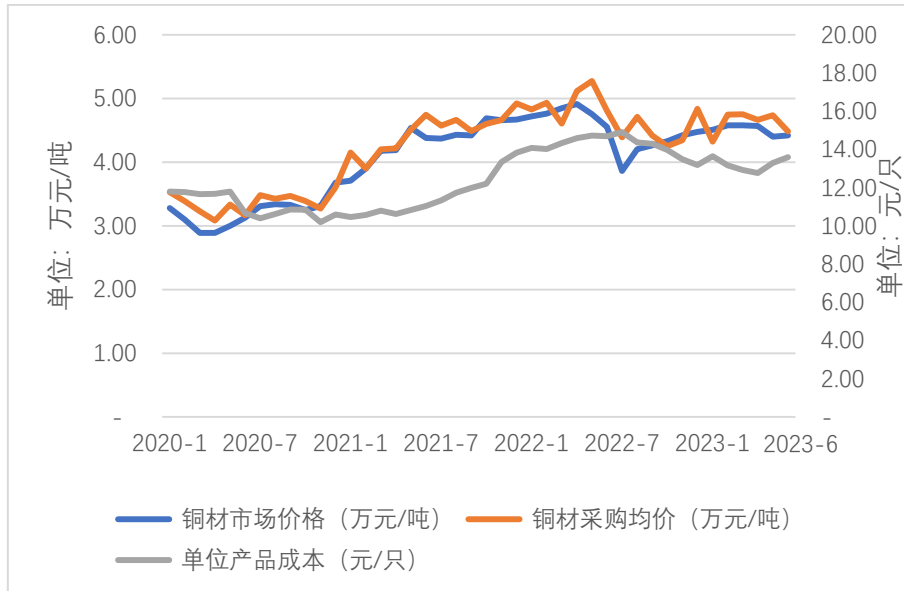
期间	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	铜材采购数量	铜材采购金额	铜材采购数量	铜材采购金额	铜材采购数量	铜材采购金额	铜材采购数量	铜材采购金额
1月	402.61	1,740.74	337.24	1,628.08	110.71	459.76	266.46	940.49
2月	279.75	1,327.99	322.72	1,592.45	53.75	209.73	211.61	717.12
3月	283.84	1,348.77	344.87	1,588.48	864.79	3,633.17	398.57	1,287.46
4月	464.14	2,164.71	266.47	1,363.38	559.13	2,358.38	186.47	574.88
5月	937.42	4,440.22	266.49	1,405.89	689.02	3,107.73	247.40	825.33
6月	293.10	1,314.44	124.72	599.59	700.13	3,321.55	428.63	1,357.66
7月			218.71	960.44	578.42	2,645.34	440.22	1,533.71
8月			268.39	1,264.95	628.64	2,932.19	393.30	1,346.95
9月			665.48	2,940.89	977.81	4,389.57	132.79	461.01
10月			372.39	1,583.62	579.04	2,663.99	153.08	518.89
11月			392.29	1,704.45	601.78	2,804.87	485.50	1,588.12
12月			185.80	899.05	611.01	3,008.01	239.54	863.61
合计	2,660.85	12,336.87	3,765.58	17,531.27	6,954.24	31,534.30	3,583.58	12,015.23

报告期内，公司铜棒采购量整体呈先升后降的趋势。2020年初受疫情影响，市场铜价快速触底，短期内跌幅较大，且疫情对经济生产影响较大，行业内企业以观望为主。二季度铜价触底后快速反弹，公司根据库存情况及时补充库存。2021年铜价单边上涨后进入平台期，为适配订单需求，保证安全库存，公司增加铜材采购量，平均采购价格较上年有所上升。2022年以来，铜价保持高位震荡，于6月高位快速下跌后逐步回升，公司相应减少材料采购，促进库存去化，公司根据订单情况合理规划生产，待铜价回归后适当补充库存。对于铜棒、铜锭等主要原材料，公司主要采用集中采购模式。公司结合周期性订单需求，综合考虑当前原材料市场走势，与供应商签订统一合同，实现大批量订购。公司采用积极的备货策略，通过保证一定安全库存，有益于公司及时应对突发订单，保证原材料的及时、足额供应，维持公司正常生产经营。根据库存情况，公司合理规划生产，在铜价阶段低点及时补充库存。报告期内，公司铜材采购数量与主营业务收入变动

情况总体一致。

（四）铜材采购及计入成本的期间进行匹配性分析

报告期内铜材采购价格及成本均价对应波动如下：



注：单位产品成本采用公司产销量占比较大的 Q104-3/4 寸阀门产品进行分析。

如上图所示，公司铜材的采购均价与铜材市场价格及波动趋势具有一致性。从产成品成本单价总体波动看，对比公司铜材的采购均价，产品成本单价波动的趋势与铜材采购价格的波动总体趋势一致。市场铜价于 2020 年 1 季度末触底后逐步回升进入上涨通道，受备货影响，公司产成品成本于 2020 年 11 月左右开启上升趋势，2021 年 12 月涨幅趋缓，与铜材采购价格相比，存在一定滞后性。从产成品成本单价具体波动幅度看，由于公司备货的存在，经过加权平均计价，产成品的单价增速滞后于铜材采购价格增速。此外，产成品中铜材占比约为 70%，人工及制造费用等其他成本相对刚性，也是造成产成品价格增幅滞后于材料采购价格的因素之一。公司产品成本单价与采购价格波动总体趋势一致，符合公司生产经营情况。

三、区分阀门类、配件类产品的主要客户情况，进一步逐项分析报告期内对应客户毛利率变动的原因及合理性。

（一）阀门类产品主要客户毛利率变动分析

报告期内，公司阀门类产品主要客户毛利率变动情况如下：

客户名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
Aalberts	20.83%	2.61%	18.22%	-6.64%	24.86%	5.22%	19.64%
RWC	24.92%	0.40%	24.52%	-2.93%	27.45%	8.40%	19.05%
Nibco	25.56%	-0.07%	25.63%	-2.05%	27.68%	2.50%	25.18%
Tech	13.61%	-1.53%	15.14%	-3.02%	18.16%	1.45%	16.71%
宁波泛亚	31.83%	-0.34%	32.17%	-3.19%	35.36%	5.11%	30.26%
Vianney Industries Inc	36.12%	7.90%	28.22%	-4.13%	32.35%	3.74%	28.61%
Victaulic	36.54%	3.44%	33.10%	-6.06%	39.16%	4.53%	34.62%
Mosack	17.56%	-0.13%	17.69%	-5.44%	23.13%	0.67%	22.46%
小计	24.31%	0.87%	23.44%	-3.48%	26.92%	4.76%	22.16%

报告期内，公司主要客户之间的毛利率存在差异，主要原因是公司产品品类，规格型号众多，对于不同的客户销售的产品结构占比、规格型号、原材料材质、技术参数、工艺等的要求不同所致，同时也受到客户议价等因素的影响。

报告期内，阀门类产品主要客户毛利率变动分析如下：

1、Aalberts

报告期内，Aalberts 阀门类产品毛利率分别为 19.64%、24.86%、18.22%和 **20.83%**。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 5.22 个百分点，主要原因系在 2021 年度铜价涨幅较大且增速较快的背景下，公司与 Conbraco 缩短调价周期为按订单调整，且对其子公司 Pegler 取消了卡套式球阀等部分产品的价格折扣，导致 2021 年度毛利率有所提升。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 6.64 个百分点，主要原因系（1）2022 年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度；（2）对其子公司 Conbraco 毛利率相对较低的 Q104-2 寸球阀销售占比上升等结构原因导致毛利率有所下降。**2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度上升 2.61 个百分点，主要原因系 2022 年下半年开始铜价有所下降，公司于铜价低位时适当备货，降低了公司产品的材料成本，小幅推升了当期毛利率水平。**

2、RWC

报告期内，RWC 阀门类产品毛利率分别为 19.05%、27.45%、24.52%和 **24.92%**。

2021 年度毛利率较 2020 年度上升 8.40 个百分点，主要原因系（1）2021 年铜价大幅上涨，公司采取积极的备货策略，使得产品成本的增长幅度小于销售价格的增长幅度（2）2021 年度澳大利亚市场需求回升，前期订单得到释放，Q921 暖通球阀等高毛利产品销售占比上升带动集团毛利上升。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 2.93 个百分点，主要原因系：2022 年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。**2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度基本保持稳定。**

3、Nibco

报告期内，Nibco 阀门类产品毛利率分别为 25.18%、27.68%、25.63% 和 **25.56%**。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 2.50 个百分点，主要原因系 2021 年由于铜价大幅上涨，与客户协商 Nibco 价格调整周期由原按季度调整改为按月调整，并取消了原铜价变化幅度在 5% 以内不进行价格调整的条款，促使销售价格以及毛利率的提升。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 2.05 个百分点，主要原因系 2022 年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。**2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度基本保持稳定。**

4、Tech

报告期内，Tech 阀门类产品毛利率分别为 16.71%、18.16%、15.14% 和 **13.61%**。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 1.45 个百分点，主要原因系 2021 年铜价大幅上涨，公司针对其产品存在少量半成品备货，故销售价格增长略高于成本价格上涨，导致毛利率略有提高。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 3.02 个百分点，主要原因系 2022 年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动具有滞后性，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度，当期毛利率有所下行。**2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度下降 1.53 个百分点，主要系 2023 年 1-6 月毛利率较低的 3 寸热水器排水球阀销售占比上升所致。**

5、宁波泛亚

报告期内，宁波泛亚进出口有限公司阀门类产品毛利率分别为 30.26%、

35.36%、32.17%和**31.83%**。2021年度毛利率较2020年度上升5.11个百分点，主要原因系2021年铜价大幅上涨，产品售价随之上涨，成本价格变动滞后于铜价涨幅。2022年度毛利率较2021年度下降3.19个百分点，主要原因系2022年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。**2023年1-6月毛利率较2022年度基本保持稳定。**

6、Vianney

报告期内，Vianney与公司根据市场铜价，通过协商定价方式确定产品售价。阀门类产品毛利率分别为28.61%、32.35%、28.22%和**36.12%**。2021年度毛利率较2020年度上升3.74个百分点，主要系当年度铜价大幅上涨，产品售价上涨，且成本价格变动滞后于铜价涨幅，导致毛利率上升。2022年度毛利率较2021年度下降4.13个百分点，主要原因系2022年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。**2023年1-6月毛利率较2022年度上升7.90个百分点，主要原因系（1）2022年下半年开始铜价有所下降，公司于铜价低位时适当备货，降低了公司产品的材料成本；（2）Vianney销售收入主要于2023年第二季度实现，受美元对人民币汇率上涨因素影响，推升了销售毛利率水平。**

7、Victaulic

报告期内，Victaulic阀门类产品毛利率分别为34.62%、39.16%、33.10%和**36.54%**。2021年度毛利率较2020年度上升4.53个百分点，主要系平衡阀等高毛利产品销售占比上升所致。2022年度毛利率较2021年度下降6.06个百分点，主要原因系：（1）2022年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度；（2）毛利率相对较低的Victaulic美国子公司的销售占比上升等结构原因导致毛利率有所下降。**2023年1-6月毛利率较2022年度上升3.44个百分点，主要原因与Aalberts等客户相似。**

8、Mosack

报告期内，Mosack阀门类产品毛利率分别为22.46%、23.13%、17.69%和

17.56%。2021年度毛利率较2020年度上升0.67个百分点，变动幅度较小。2022年度毛利率较2021年度下降5.44个百分点，主要原因系2022年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度，带动毛利率下行。2023年1-6月毛利率较2022年度下降0.13个百分点，基本保持稳定。

（二）配件类产品主要客户毛利率变动分析

报告期内，公司配件类产品主要客户毛利率变动情况如下：

客户名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2019年度
	毛利率	变动比例	毛利率	变动比例	毛利率	变动比例	毛利率
RWC	17.73%	-2.26%	19.99%	-7.84%	27.83%	10.88%	16.94%
Spirotech	41.49%	10.38%	31.11%	-2.60%	33.71%	6.75%	26.96%
Tech	28.22%	5.44%	22.78%	6.99%	15.79%	-4.01%	19.80%
Victaulic	45.49%	11.99%	33.50%	-3.17%	36.67%	8.01%	28.67%
Aalberts	38.10%	2.99%	35.11%	2.63%	32.48%	-2.45%	34.93%
Nefit Industrial BV	49.22%	9.40%	39.82%	-2.98%	42.80%	8.60%	34.20%
小计	23.42%	-1.09%	24.51%	-5.80%	30.31%	8.39%	21.92%

报告期内，配件类产品主要客户毛利率变动分析如下：

1、RWC

报告期内，RWC配件类产品毛利率分别为16.94%、27.83%、19.99%和17.73%。2021年度毛利率较2020年度上升10.88个百分点，主要原因系（1）2021年铜价大幅上涨，受期初低价库存影响，使得产品成本的增长幅度小于销售价格的增长幅度；（2）2021年度澳大利亚市场需求回升，前期订单得到释放，温控阀阀体等高毛利产品销售占比上升带动集团毛利上升。2022年度毛利率较2021年度下降7.84个百分点，主要原因系（1）2022年度铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度；（2）2022年度毛利率相对较低的美国子公司销售占比上升。2023年1-6月毛利率较2022年度下降2.26个百分点，系RWC采购金额较高，规模效应下公司给予少量价格让渡，产品毛利率略有下行。

2、Spirotech

报告期内，Spirotech 配件类产品毛利率分别为 26.96%、33.71%、31.11%和 41.49%。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 6.75 个百分点，主要原因系 2021 年在铜价快速大幅上涨的背景下，公司与客户上调了主要产品价格，进一步促使销售价格提升拉高毛利率。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 2.60 个百分点，主要原因系 2022 年铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度上升 10.38 个百分点，主要原因系（1）2023 年 1-6 月毛利率较高的过滤器配件销售占比上升，拉高配件类产品总体毛利率；（2）2023 年 1-6 月 Spirotech 销售收入主要集中于第二季度，美元兑人民币汇率上涨推升了产品毛利率水平。

3、Tech

报告期内，Tech 配件类产品毛利率分别为 19.80%、15.79%、22.78%和 28.22%。2021 年度毛利率较 2020 年度下降 4.01 个百分点，主要原因系公司向其销售的水龙头配件等配件产品，相对阀门及阀门配件等产品，需求量及通用性相对较弱，公司对其生产用原材料及半成品备货相对较少，导致相关配件产品的成本较高，毛利率有所下降。2022 年度毛利率较 2021 年度上升 6.99 个百分点，主要原因系配件中阀体及龙头本体等毛利率相对较高的产品销售占比上升所致。2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度上升 5.44 个百分点，主要原因系公司于铜价低位时适当备货，降低了公司产品的材料成本，推升当期毛利率水平，此外美元兑人民币汇率上涨也提高了当期毛利率水平。

4、Victaulic

报告期内，Victaulic 配件类产品毛利率分别为 28.67%、36.67%、33.50%和 45.49%。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 8.01 个百分点，毛利率变动主要原因系销售价格提高但成本价格提高有所滞后所致；2022 年度毛利率较 2021 年度下降 3.17 个百分点，主要原因系 2022 年度铜价增速放缓并处于高位波动，受期初库存影响，产品成本变动滞后于采购价格仍向上保持较快增长，产品成本的增长幅度大于销售价格的增长幅度。2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度上升 11.99 个

百分点，主要原因系毛利率较高的阀体等配件销售占比上升所致，此外公司备货政策及毛利率因素也对毛利率形成正向推升，与 Tech 等客户原因相似。

5、Aalberts

报告期内，Aalberts 配件类产品毛利率分别为 34.93%、32.48%、35.11%和 38.10%。2021 年度毛利率较 2020 年度下降 2.45 个百分点，主要原因系 Aalberts 主要销售阀门类产品，配件类销售规模较小，子公司 Pegler2021 年度配件类收入主要于第一季度确认，受出货时间影响，对应销售单价为 2020 年末确定的订单价格，受 2021 年铜材价格大幅上涨影响，第一季度产品单位成本逐月上涨，销售单价变动滞后于单位成本变动，使得当期毛利率下降；2022 年毛利率较 2021 年度上升 2.63 个百分点，主要原因系部分型号管件、阀门配件等毛利率相对较高产品销售占比上升等结构原因所致。2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年度上升 2.99 个百分点，主要系公司备货政策、美元汇率等因素影响，与 Tech 等客户原因相似。

6、Nefit Industrial BV

报告期内，Nefit Industrial BV 配件类产品毛利率分别为 34.20%、42.80%、39.82%和 49.22%，受铜材价格变化及材料成本存在滞后等因素影响，报告期内毛利率存在波动，总体趋势与发行人主营业务毛利率匹配。2023 年 1-6 月，因公司于铜价低位时适度备货、美元兑人民币汇率上升等因素影响，公司向 Nefit Industrial BV 销售毛利率有所提升。

四、说明报告期内主要客户调整调价的具体周期与变化情况，以及与售价变动的匹配性。

（一）报告期内，主要客户调整调价的具体周期与变化情况

客户	主要包含	目前正在执行的调价周期	报告期内调价周期变化情况
RWC	Reliance Worldwide Corporation	每月调整	无变动
	Reliance Worldwide Corporation (UK) Ltd	每月调整	无变动
	Reliance Worldwide Corporation (Aust.) Pty. Ltd.	每月调整	无变动

	EZ Flo International Inc	每次订单调整	无变动
	接格（上海）贸易有限公司	每次订单调整	无变动
	Reliance Worldwide Corporation (NZ) Ltd	每月调整	无变动
Aalberts	Conbraco	每次订单调整	2020年3月开始，铜价按一季度一调整，但汇率仍然每次订单当天调价；2021年开始，改回铜材和汇率都每次订单当天调价；
	Pegler	按季度调整	无变动
	Aalberts integrated piping systems Kft	每次订单调整	无变动
Spirotech	Spirotech	每月调整	无变动
	Spirotherm, Inc.	每月调整	无变动
Nibco	Nibco Inc	每月调整	2020年每季度调整；2021年6月改成每月调整，以及公式里暂时取消原来5%以内铜价变化不调整条款；
	Nibco Sp. z. o. o.	每月调整	无变动
Tech	Tech OEM International Corp.	每次订单调整	无变动
	高德博（宁波）建筑器材有限公司	每次订单调整	无变动
Victaulic	Victaulic Company of America	按季度调整	无变动
	Victaulic Company of Canada ULC	按季度调整	无变动
	Victaulic Polska Sp. z o. o	按季度调整	无变动
	唯特利管道设备(大连)有限公司	按季度调整	无变动
宁波泛亚	宁波泛亚进出口有限公司	每次订单调整	无变动

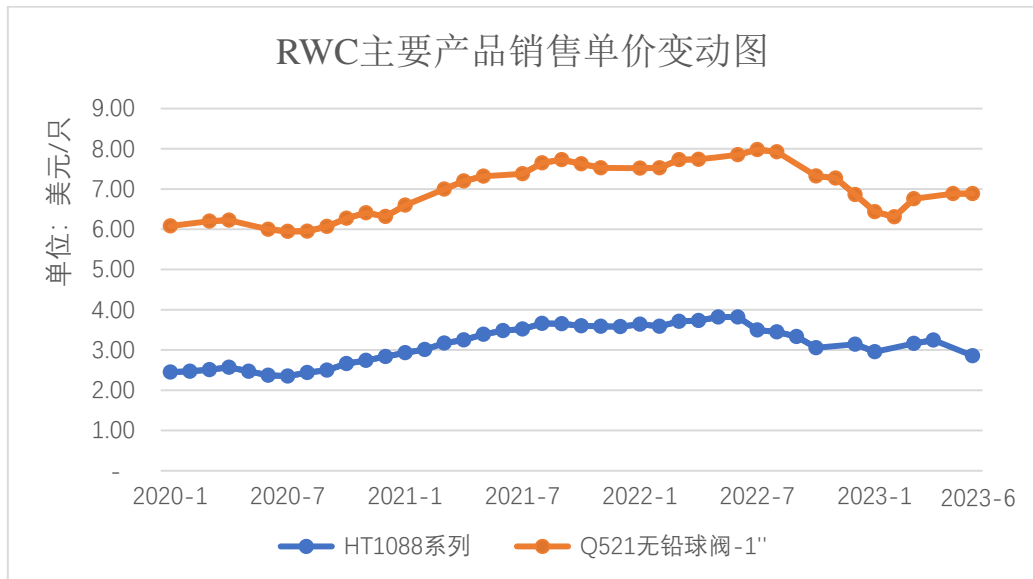
报告期内调价周期主要为按季度、按月及每次订单调整，与主要客户的调价周期短、频次高，销售定价与市场价联动，2021年客户 Conbraco 及 Nibco 的调价周期变化主要系受原材料价格上涨的影响，为及时将铜价波动向下游转移，公司与客户协商缩短了调价周期。

（二）主要客户调价周期及变化与售价变动的匹配性

由于客户产品众多，故选取主要产品的价格进行匹配性分析

1、RWC

报告期内，RWC 主要产品销售单价变动情况如下：



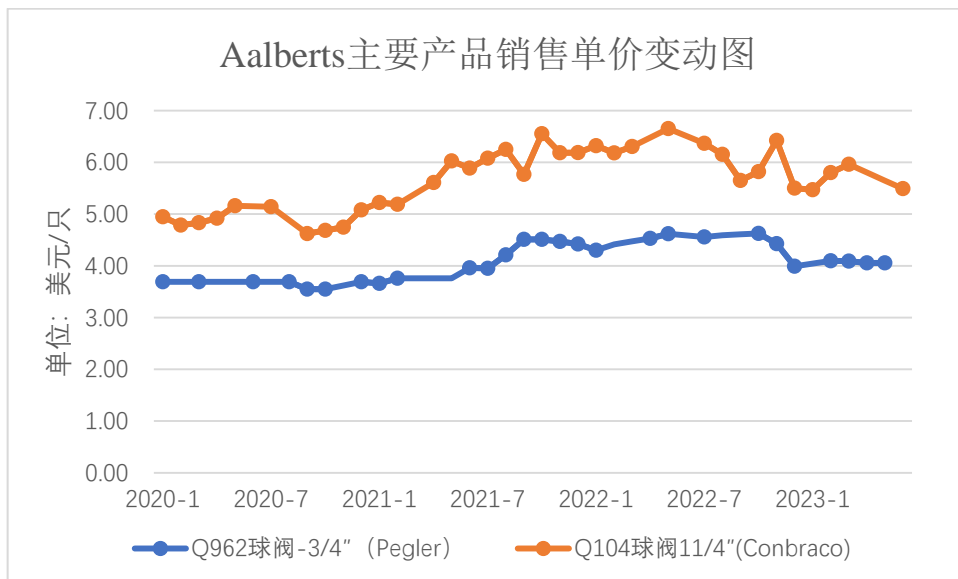
注 1：上图选取主要客户报告期内销量较高，且销售收入覆盖月份较多的产品进行分析，下同；

注 2：部分产品在个别月份未实现销售收入，因此无销售单价，下同。

报告期内，RWC 集团调价周期均为按月调整，经对比主要产品售价，售价按月变动，主要产品销售价格波动与调价周期相符。

2、Aalberts

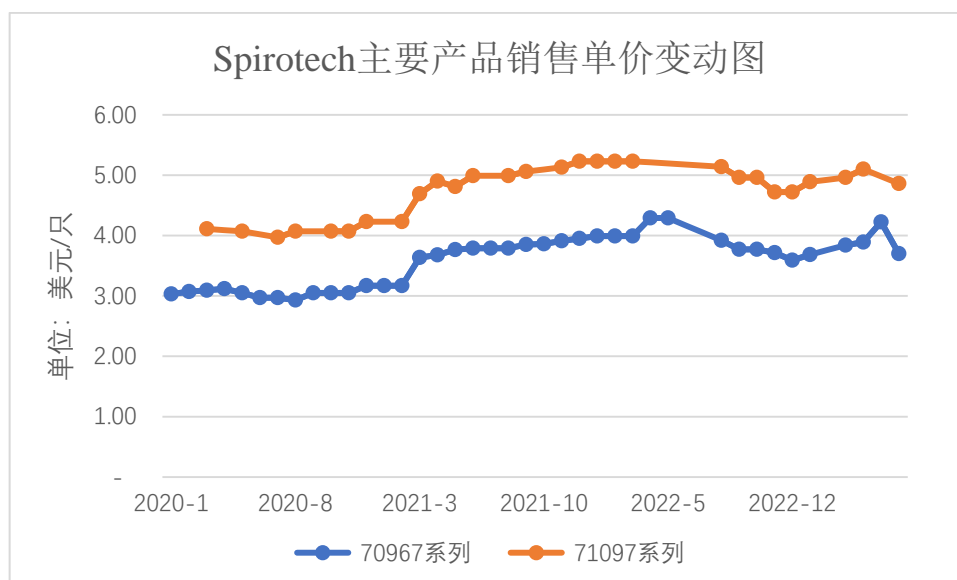
报告期内，Aalberts 主要产品销售单价变动情况如下：



Aalberts 集团子公司 Pegler 报告期内调价周期均为按季度调整。Aalberts 子公司 Conbraco 总体调价周期为每次订单调整，2020 年 3 月至 2020 年末，协商后调价周期改为按季度调整，报告期内其他时段均为按每次订单调整。经对比主要产品售价，Pegler 的 3/4 寸 Q962 球阀售价因按季度调整，调价区间内月份单位售价维持稳定；Conbraco 的一又四分之一寸 Q104 球阀售价因按每次订单调整，对铜价波动反应较为迅速，报告期内各月波动较大。公司通过价格调整机制将铜价波动风险转嫁给下游客户，Aalberts 各子公司调价周期存在差异，主要产品销售价格波动与调价周期相符。

3、Spirotech

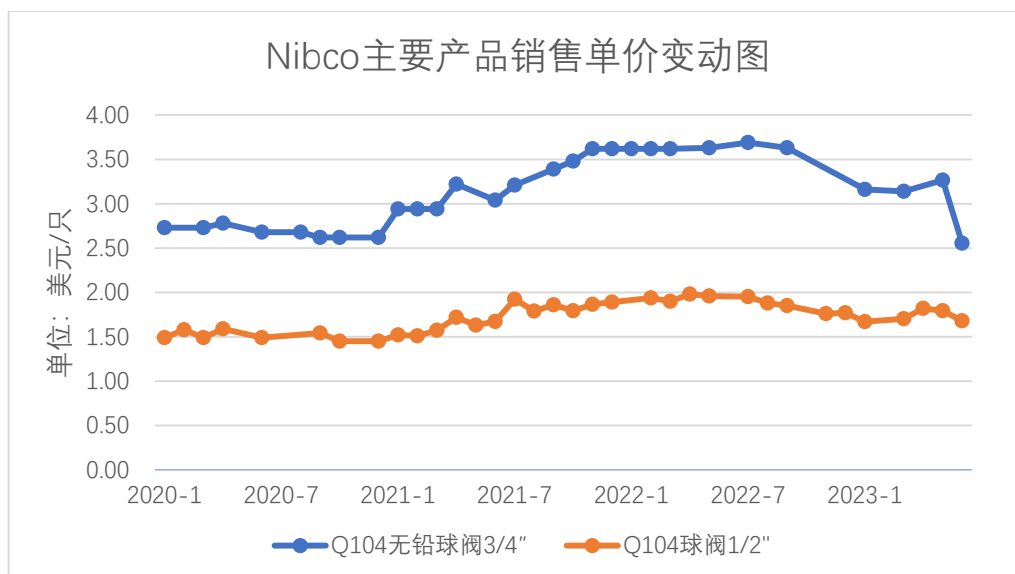
报告期内，Spirotech 主要产品销售单价变动情况如下：



Spirotech 报告期内调价周期均为按月调整，经对比客户主要产品售价，售价按月变动，主要产品销售价格波动与调价周期相符。

4、Nibco

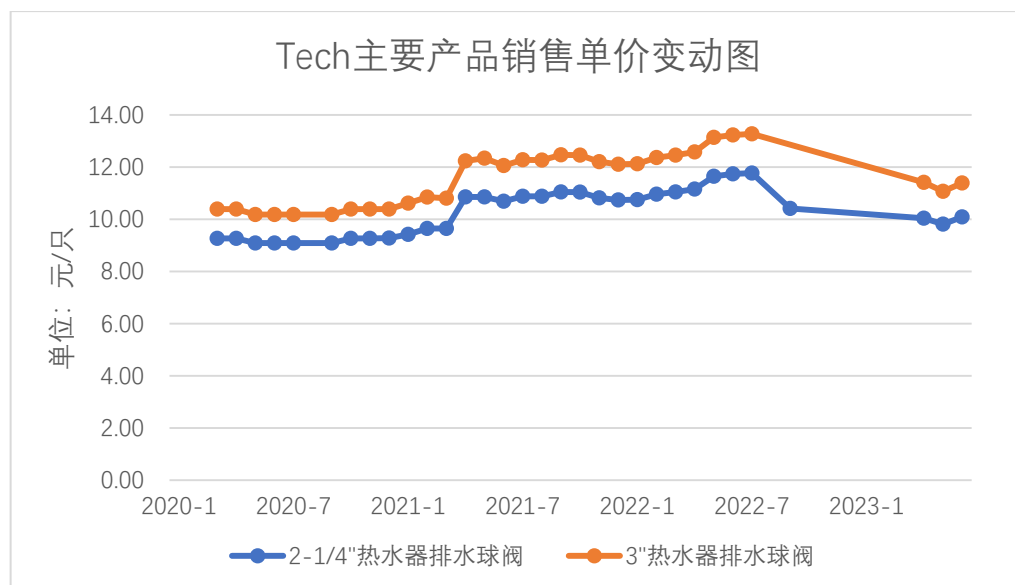
报告期内，Nibco 主要产品销售单价变动情况如下：



报告期内，Nibco2020年-2021年5月调价周期为每季度调整，2021年6月开始改成每月调整，并取消原来5%以内铜价变化不调整条款。经对比客户主要产品售价，销售价格变动与调价周期相符。

5、Tech

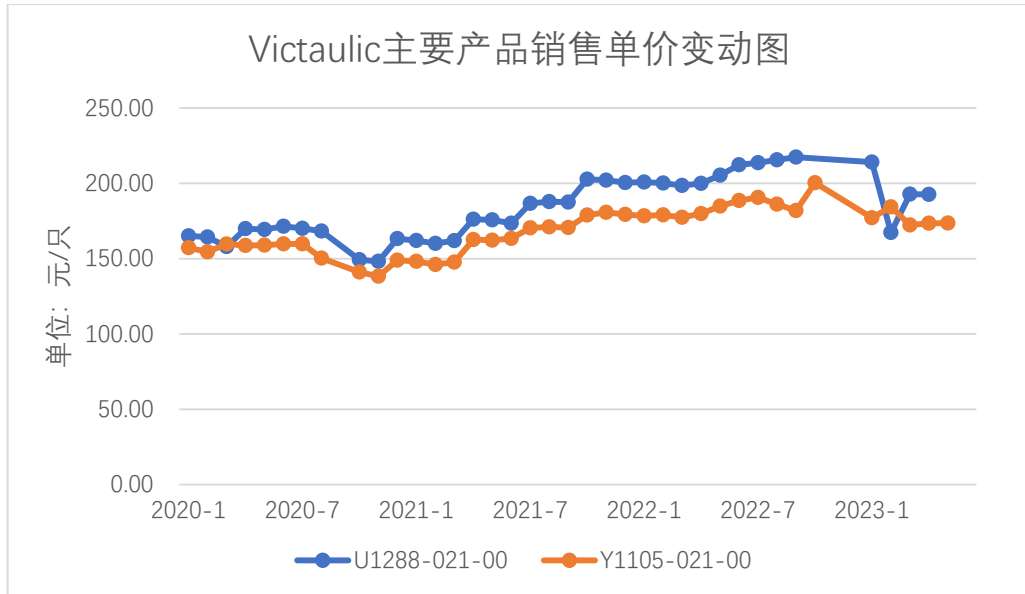
报告期内，Tech主要产品销售单价变动情况如下：



Tech 集团报告期内调价周期为每次订单调整，对铜价波动反应较为迅速，经对比集团主要产品售价，销售价格变动周期与调价周期相符。

6、Victaulic

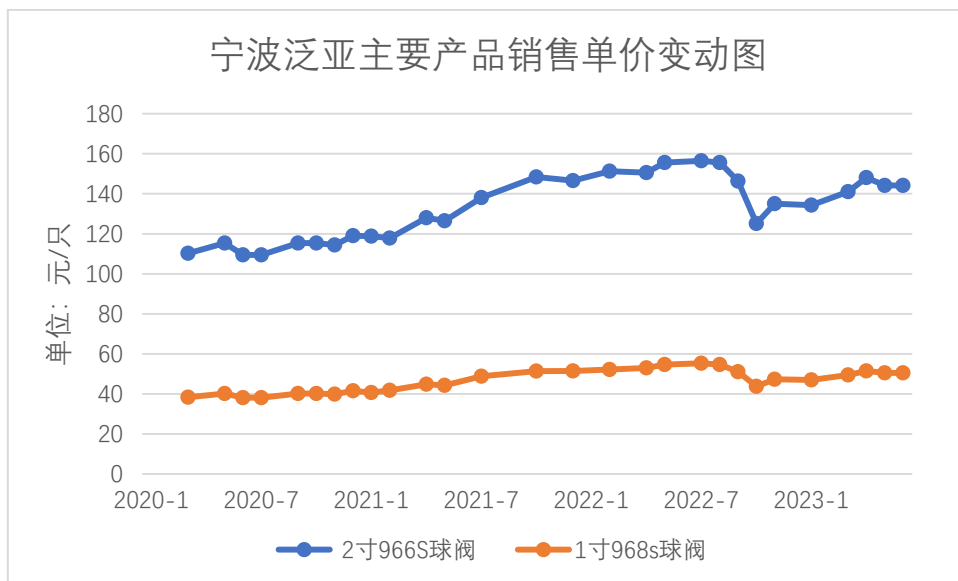
报告期内，Victaulic主要产品销售单价变动情况如下：



Victaulic 集团报告期内调价周期为每季度调整，经对比客户主要产品售价，售价按季度变动，主要产品销售价格波动与调价周期相符。

7、宁波泛亚

报告期内，宁波泛亚主要产品销售单价变动情况如下：



宁波泛亚报告期内调价周期为每次订单调整，对铜价波动反应较为迅速，经对比客户主要产品售价，销售价格变动周期与调价周期相符。

五、具体分析境内毛利率高于境外毛利率的原因，并分析未来毛利率变动趋势。

(一) 境内毛利率高于境外毛利率原因分析

报告期内，公司境内销售金额分别为 3,160.95 万元、3,139.30 万元、2,725.29 万元以及 1,416.71 万元，占公司主营业务收入比例分别为 9.46%、6.28%、5.34% 以及 6.82%，占比较小，且呈下降趋势。公司境内客户主要包括贸易商客户宁波泛亚以及生产商客户 Tech 的境内子公司高德博（宁波）建筑器材有限公司、Victaulic 境内子公司唯特利管道设备（大连）有限公司等。

报告期内，公司境内外产品销售毛利率情况如下：

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	境内毛利率	境外毛利率	境内毛利率	境外毛利率	境内毛利率	境外毛利率	境内毛利率	境外毛利率
阀门类	30.63%	26.53%	33.03%	24.97%	33.72%	28.66%	26.86%	24.45%
配件类	35.56%	23.42%	25.35%	24.54%	39.36%	30.31%	25.42%	22.18%

报告期内，公司对于境内外销售的各类阀门及配件产品均主要采用成本加成的销售定价模式，除境外销售产品定价时公司还将考虑外币汇率波动的因素外，境内外定价基本模式一致。在制定具体的价格时，公司与客户协商谈判确定基准定价及成本的加成比例，公司根据客户的议价能力不同，售价有所不同，其中针对小批量客户，公司参考大客户的定价基础，根据其采购额的大小上浮一定的比例报价。报告期内，公司境内销售情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比
阀门类	1,295.77	6.24%	2,187.59	4.28%	2,640.04	5.28%	2,729.82	8.17%
配件类	120.93	0.58%	537.70	1.05%	499.27	1.00%	431.13	1.29%
合计	1,416.71	6.82%	2,725.29	5.34%	3,139.30	6.28%	3,160.95	9.46%

报告期内，公司境内销售以阀门类产品为主，公司境内销售总体规模较小。境内客户对比境外国际大型水暖阀门客户，采购规模，议价能力较弱，因此公司商业谈判中更容易争取优势价格。报告期内，发行人部分产品境内外销售单价对比情况如下：

单位：万只、元/只

期间	产品名称	境内交易数量	境外交易数量	交易数量差异	境内交易均价	境外交易均价	交易均价差异
----	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

2023年 1-6月	CP011604 球阀	0.13	5.46	-5.33	22.38	22.11	1.22%
	CP011603 球阀	0.78	6.81	-6.03	18.13	14.85	22.09%
2022年	CP011604 球阀	3.89	20.13	-16.24	22.35	21.78	2.62%
	CP011603 球阀	3.86	26.86	-23.00	17.21	14.22	21.05%
2021年	CP011604 球阀	1.30	21.08	-19.78	22.49	18.61	20.85%
	CP011603 球阀	2.22	27.85	-25.63	16.35	12.59	29.85%
2020年	CP011604 球阀	0.39	14.85	-14.46	19.77	17.15	15.27%
	CP011603 球阀	3.93	22.73	-18.80	14.90	11.67	27.68%

注：此处选取同时存在境内外销售且销量较高产品进行分析。

由上表可见，公司同一种产品境内外销售均价存在较大差异，境内客户总体采购规模较小，议价能力较弱，单价较高。

综上，境内毛利率高于境外毛利率主要系境内采购规模小，议价能力弱，定价较高。

（二）未来毛利率变动趋势

公司的产品以国际大型水暖阀门企业为目标，报告期内毛利率变动情况与行业趋势相符。短期内，公司仍以境外市场为主，境内市场为辅，境内市场毛利率高于境外市场毛利率的情况具有持续性。公司产品以铜材为主要原材料，毛利率变化受铜价影响较大，公司主要采用成本加成的销售定价模式，以原材料市场价格、美元汇率为主要参考因素，与客户协商定价，可在一定程度上将铜价波动的风险转嫁给下游客户。若原材料价格波动较小，公司通过价格传导机制，毛利率水平将保持稳定。若原材料价格持续上涨，因公司期初备货，材料成本变动滞后，可能导致成本上涨幅度小于销售价格，推升毛利率。若原材料价格下跌，则可能导致成本下降幅度低于销售价格，对毛利率产生不利影响。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人与主要客户的销售合同/订单，访谈主要客户，了解发行人销售定价的情况。抽查向主要客户销售的订单、签收单等凭证，核查发行人不同模式下收入确认的时点、依据和计量方法是否符合企业会计准则的规定；

2、获取原材料采购明细表、成本计算资料，访谈相关业务人员以及复核成本计算过程，了解发行人单位成本变动原因；

3、获取发行人采购明细表，按月统计公司铜材及铜锭的采购情况，将采购价格及波动幅度与铜材市场价格及波动进行对比，分析铜材采购与成本期间的匹配性；

4、查阅发行人报告期内财务报表和收入明细表，按阀门和配件分别计算主要客户毛利率及变动比例，分析其合理性；

5、抽查报告期内发行人与主要客户的订单，了解主要产品售价、调价周期及变化情况，分析售价与调价周期的匹配性；

6、计算公司境内外阀门及配件产品毛利率，访谈公司财务总监，了解发行人境内外毛利率的变动趋势。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人各类产品单位售价和成本变动不一致的原因主要为单位成本变动幅度滞后于单位售价的变动幅度，具有合理性；2021年及2022年上半年单位售价与成本变动幅度产生差异主要为公司原材料备货较多导致成本上涨滞后，发行人第一大客户销售价格波动较大导致，具有合理性。

2、发行人由于2020年备货比例较高，采用月末一次加权平均法核算成本导致2021年存货出库成本低于铜价涨幅，因此其成本滞后于铜价涨幅导致2021年毛利率上升具有充分性。发行人铜材采购与计入成本的期间相匹配，对应客户毛利率变动具有合理性。

3、报告期内，发行人与主要客户执行的调价周期主要为每季度、每月和每次订单调整，产品售价与其具有匹配性，少数客户调价周期变化具有合理性。

4、发行人境内毛利率高于境外毛利率的情况由境内采购规模小，议价能力弱，定价较高导致。短期内，公司仍以境外市场为主，境内市场为辅，境内市场毛利率高于境外市场毛利率的情况具有持续性。公司产品以铜材为主要原材料，毛利率变化受铜价影响较大，公司主要采用成本加成的销售定价模式，以原材料市场价格、美元汇率为主要参考因素，与客户协商定价，可在一定程度上将铜价

波动的风险转嫁给下游客户。若原材料价格波动较小，公司通过价格传导机制，毛利率水平将保持稳定。若原材料价格持续上涨，因公司期初备货，材料成本变动滞后，可能导致成本上涨幅度小于销售价格，推升毛利率。若原材料价格下跌，则可能导致成本下降幅度低于销售价格，对毛利率产生不利影响。

问题 10. 关于期间费用

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 公司不需要一线的销售人员大力拓展业务，且公司积累的下游优质客户较稳定，客户的开发和维护成本较低，销售人员需求量较少，销售人员薪酬占比较低，与同行业可比公司存在较大差异。

(2) 报告期内，发行人销售费用率和管理费用率均大幅低于行业可比公司水平，研发费用率却高于行业平均水平。

请发行人：

(1) 结合报告期各年度销售人员数量、工作职责及内容、客户开拓及维护方式，进一步说明在销售人员数量较少的情况下如何开发新客户及支撑业务规模持续稳定增长。

(2) 结合所售产品的技术含量、研发人员数量占比及工资与行业对比情况等要素，进一步说明研发项目与产品的关联度，以及研发行为的必要性。

(3) 结合研发人员认定、研发活动范围等制度性文件，说明研发费用归集的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对研发人员及费用分类及核算准确性所执行的核查程序及其有效性、充分性。

回复：

一、结合报告期各年度销售人员数量、工作职责及内容、客户开拓及维护方式，进一步说明在销售人员数量较少的情况下如何开发新客户及支撑业务规模持续稳定增长。

(一) 报告期各年度销售人员数量、工作职责及内容

报告期各期末，公司销售人员按工作职责及内容对应的人员数量情况如下：

单位：人

主要工作职责及内容	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
老客户日常业务处理及维护， 新客户、新项目开发对接	7	7	6	5

单证制作，对接发货，销售跟单及其他辅助工作	6	6	6	7
合计	13	13	12	12

报告期内，公司境外销售收入占比达 90% 以上，公司下游目标客户群体集中度较高且主要为国际大型水暖系统生产商客户，其对产品质量、供货能力、供货及时性等要求较高，具有一定的准入门槛，形成稳定合作后，具备较高粘性。因此，公司销售人员以客户日常业务处理、维护及业务跟踪为主，未配备较多的销售人员进行营销及拓展客户。公司销售人员数量符合公司实际情况，与现有的业务模式及规模相适应。

根据同行业可比公司万得凯招股书及问询回复中披露，万得凯主营业务收入主要系外销收入，境外客户主要通过行业内部介绍、展会、考察等途径拓展，不需要一线销售人员拓展客户，且客户较稳定，故销售人员需求量较少。万得凯 2018 年至 **2022 年** 各期末销售人员人数分别为 10 人、10 人、12 人、29 人及 **22 人**。2021 年和 **2022 年** 由于万得凯暖通内销业务的全面开展，推广力度较强，使得销售人员人数增长明显，其他年度公司与其销售人员数量没有实质性差异，因此发行人销售团队情况符合行业惯例及公司实际情况。

(二) 客户开拓及维护方式，在销售人员数量较少的情况下如何开发新客户及支撑业务规模持续稳定增长

目前，公司已形成较为成熟的销售模式与较为稳定的主要客户群体。公司以外销为主，经过长期经营积累了一批包括 RWC、Aalberts、Nibco 等在内的国际大型水暖阀门及水系统生产企业客户。公司与主要客户的合作历史较长，合作关系稳定，客户粘性较高，并不断深化合作。

1、现有客户维护

对于现有客户，公司销售人员与客户保持及时有效的沟通，维护并不断深化合作：(1) 销售人员在客户订单需求处理、报价、产品交期、质量控制等方面高效地完成在手订单的交付及售后的沟通处理，客户对公司满意度较高。例如报告期内销售占比第一大客户 RWC 在 2021 年下半年对公司的总评分为 97.50% (满分为 100%)，处于较高水平；(2) 销售人员持续跟踪、了解、获取、分析老客户的新项目、新产品需求信息，积极响应客户需求，不断深化合作。以 RWC 为例，

公司 2009 年开始与其合作，最早合作产品为止回阀类产品，随着合作的不断深化，客户对公司的认可也不断增强，目前合作范围拓展到多种球阀、截止阀、止回阀、阀体、管件等阀门和配件产品，合作产品线不断丰富。(3) 销售人员及时跟踪产品使用情况，响应并收集整理客户反馈，不断为产品的改进和迭代开发进行积累，以便更好的把握产品、行业发展趋势以及新的业务机会。

2、新客户开拓

对于新客户的开拓。公司主要通过展会宣传、行业内推介、线上网站主页推广等方式扩展销售渠道。

公司主动参与具备行业影响力的国际大型展会，宣传公司及产品以及匹配采购信息。2020 年以来，由于**隔离、交通管控等**，公司线下业务活动受到限制，但销售人员通过电话、电子邮件、互联网线上通讯等方式与客户保持沟通以及积极响应及接触潜在客户的商业机会。近期，随着全球相继逐步放宽或取消防疫限制，公司通过展会宣传的业务拓展方式也将逐渐恢复，如公司已参展 2023 年 2 月在美国举办的 AHR 制冷展，进行产品和业务宣传和交流，提高下游客户对公司以及产品的了解和合作意向，积极挖掘潜在市场和客户。

同时，公司深耕水暖阀门及配件行业近 20 年，随着公司规模的不不断扩大，公司的技术实力、产品品质、服务质量等均不断增强，行业内以及下游客户对公司的认可也不断增强，并且公司积累了一批国际知名阀门及水系统企业客户，进入其主流产品供应链，具有一定的行业知名度。因此，部分与公司存在稳定合作关系或了解公司的客户、业内人员主动帮公司进行宣传推介以及下游客户通过公司推广的线上网站等渠道主动与公司联系合作。

3、在销售人员数量较少的情况下如何开发新客户及支撑业务规模持续稳定增长

报告期内，公司销售人员数量较少符合实际经营情况以及行业特征，具有合理性。公司下游目标客户群体集中度较高且主要为国际大型水暖系统生产商客户，其对产品质量、供货能力、供货及时性等要求较高，具有一定的准入门槛，形成稳定合作后，具备较高粘性，持续合作意愿也较强，公司销售人员以客户日常业务处理、维护及业务跟踪为主，未配备较多的销售人员进行营销及拓展客户。报

告期内，公司销售人员数量总体呈增长趋势，与公司业务规模相匹配。此外，公司具有通畅的招聘渠道，未来随着公司的发展，公司将根据相关业务及销售人员的实际需求，及时招聘、充实团队力量。

公司建立了多方位的客户开拓和维护方式能及时开拓、发现、解决客户需求，为公司稳固了优质的下游客户群体，增强了客户粘性，为客户稳定性和业务持续性提供了保障。

综上所述，公司销售人员数量与公司业务规模和行业现有的销售模式相适应，符合公司实际情况；公司的客户维护和开拓模式，能及时开拓、响应新老客户需求，维护公司现有的下游客户群体，增强客户粘性，为新客户开拓和业务持续发展提供了保障。

二、结合所售产品的技术含量、研发人员数量占比及工资与行业对比情况等要素，进一步说明研发项目与产品的关联度，以及研发行为的必要性。

（一）所售产品的技术含量、研发人员数量占比及工资与行业对比情况

1、公司主要产品的技术含量情况

报告期内，公司核心技术涉及的产品收入占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产品收入	19,778.92	48,796.30	48,576.26	32,755.49
主营业务收入	20,761.88	51,079.78	49,973.67	33,396.19
核心技术产品收入占主营业务收入比例	95.27%	95.53%	97.20%	98.08%

报告期内，公司核心技术已应用到公司主要产品，核心技术产品收入占营业收入比例为 98.08%、97.20%、95.53%和 95.27%，公司所售主要产品应用了公司核心技术。发行人在主要产品研发过程中，逐渐积累和形成了无铅铜制阀门及配件产业化生产技术、黄铜球阀阀杆自动一体化加工技术、黄铜温控阀芯的加工技术等多项核心技术成果，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累，并运用于发行人的主要产品。

2、报告期内，研发费用和研发项目数量持续增长

报告期内，公司的研发支出及项目完成情况如下所示：

单位：万元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发支出	694.98	1,799.86	1,662.02	1,167.09
营业收入	22,030.22	51,112.93	50,907.49	33,967.63
研发支出占营业收入的比例	3.15%	3.52%	3.26%	3.44%
研发项目完成数量	11	21	17	16

报告期内，公司研发费用和研发项目数量总体呈增长趋势，基于持续的研发投入，公司研发实力不断增强。从2020年初至本回复出具日，公司陆续提交了11项专利申请，其中包括4项发明专利，7项实用新型专利，其中4项发明专利处于实质审查阶段，7项实用新型专利已经授权。

3、研发人员数量占比与同行业不存在显著差异

报告期内，公司与同行业公司研发人员数量占比情况如下：

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
万得凯	未披露	未披露	77	11.11%	79	11.02%	78	11.54%
永和智控	未披露	未披露	107	8.09%	92	7.49%	87	8.42%
艾芬达	172	9.71%	171	9.44%	175	9.39%	158	9.56%
可比公司平均值	172	9.71%	116	9.55%	115	9.30%	108	9.84%
华平智控	56	11.89%	57	11.42%	61	11.44%	57	11.66%

注：2023年1-6月永和智控和万得凯未披露人员人数。

报告期内，公司研发人员比重与万得凯较为接近，略高于同行业可比公司。公司研发团队稳定，报告期末公司研发人员56人，大专及以上学历人员占比为78.57%，具备较高学历水平，公司研发团队根据专业分工，涵盖了技术研发、样品试制等专业人才，能够满足公司研发需要。随着公司经营规模的逐步扩大，公司将逐步扩大研发团队规模，持续提高研发水平，保证研发效率。

公司形成了稳定的研发团队，核心技术人员在公司任职超过10年，团队的核心成员由多位具有丰富通用设备制造行业经验的人才组成。公司研发人员与生产人员、管理人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，参与具体项目的研发

人员与研发项目立项书所载研发人员一致，不存在与生产人员、管理人员混同的情形。

4、研发人员工资与同行业不存在显著差异

报告期内，公司与同行业公司研发人员人均薪酬如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
万得凯	未披露	15.32	14.50	13.16
永和智控	未披露	9.52	8.39	8.46
艾芬达	12.44	10.83	10.65	8.02
可比公司平均值	12.44	11.89	11.18	9.88
华平智控	10.47	11.21	10.57	8.85

注1：2023年1-6月数据系经年化后计算；

注2：2023年1-6月永和智控和万得凯未披露人员人数。

报告期内公司研发人员工资处于行业中上水平，高于永和智控，略低于万得凯。

2020年公司研发人员工资水平与永和智控接近，2021年和2022年高于永和智控，主要原因系2021年和2022年永和智控因研发人员结构变动，专科以下学历研发人员数量分别增加42.11%和77.78%，使得平均薪酬水平相对较低。

公司研发人员工资水平略低于万得凯，主要系区位及经营情况差异所致。公司位于宁波市宁海县，万得凯位于台州市玉环县，根据国民经济和社会发展统计公报显示，2020年-2022年，宁海县、玉环县城镇居民人均可支配收入分别为6.89万元、8.05万元，发行人所在宁海县人均薪酬水平总体低于万得凯。此外，发行人2020年受疫情因素影响，整体经营业绩及薪酬水平有所下降，而万得凯快接无铅角阀等新增业务销售向好推升总体业绩，人员薪酬相应提升。

报告期内公司研发人员平均工资较为稳定，薪酬变动符合公司的实际经营情况，具有合理性。

（二）研发项目与产品的关联度

报告期内，发行人各期主要研发项目的具体情况如下：

单位：万元

完成年份	项目	投入金额	实施进度	项目内容	对提升产品性能的作用
2023年 1-6月	截止节流式单向温控调节阀研制	111.73	已完成	研制一种带止回和温度控制功能的调节阀	通过使用包含止回结构的一体化设计，能够有效避免交叉污染，温控结构设计能够实现实时监测温度，实现个性化温度设定。
2023年 1-6月	耐高压直角式密封消防排水阀研制	106.91	已完成	研制一种结构简化密封性好的耐高压排水阀	通过优化内部连接方式和采用大小双阀门设计，提高了密封性，便于自主调整启闭状态。
2023年 1-6月	角式90°四通排气球阀研制	106.50	已完成	研制一种密封性好、能够自动排气的球阀	通过优化通道设计并采用特殊材料，减小介质通过球体时的阻力，能达到良好的抗腐蚀性作用，有效避免使用过程中供水量的不足，确保消防工作能够顺利进行。
2022年	锥面密封排污排气阀研制	105.66	已完成	研制一种简洁可靠的、方便使用的排污排气阀	当管路同时需要实现排污与排气时，一般处理方式使用多阀门叠加，其占用面积大、排污不彻底、容易产生死角等缺点。本项目简化了结构设计，能够同时实现排污和排气，同时密封性更好，降低了泄漏风险。
2022年	120度水平分布三位四通球阀研制	104.42	已完成	研制一种结构简单、密封性好、使用寿命长的三位四通球阀	通过采用阀杆球体一体化设计，为输出通道配置独立密封装置，提高了球体密封性，防止阀杆与球体的焊接部位出现松动，提高了安全性。
2022年	高气密性过滤止回截止阀研制	102.61	已完成	研制一种高气密性好、使用寿命长的过滤止回截止阀	通过使用特殊材质的密封垫和增设圆柱压簧，提高了密封性，能够实现单向阻流和两腔隔离，优化了产品结构。
2021年	高强度紧凑型双排球阀研制	97.51	已完成	研制一种可以有效减少管道交叉污染的球阀	通过采用双通道独立启闭设计以及前置过滤软密封结构，有效降低管道交叉污染风险。
2021年	整体式二路四通组合球阀研制	94.25	已完成	研制一种安装简便、密封性好的整体式二路四通组合球阀	采用整体式结构和内螺纹卡环式轴向固定活动联结，提升了产品整体的密封性和安装便利性。
2021年	直角型立式防撞饮水阀研制	92.94	已完成	研制一种可根据饮用需求调节流量的饮水阀	通过直角型结构设计，实现阀门流量调节和自动启闭，在阀门喷嘴前端增设软态防撞护嘴，提高了阀门的安全性。
2020年	二片式结构过滤排污球阀研制	102.21	已完成	研制一种不易泄漏的二片式结构过滤排污球阀	通过优化过滤通道和堵盖设计，能够防止介质泄漏，实现对阀门的实时控制。
2020年	暗置多通道	98.35	已完成	研制一种调	通过温控器组件设计实现冷热水

	管路启闭衡压混水阀研制			节精度高的暗置多通道管路启闭衡压混水阀	流量比例调节，阀门调节反应灵敏，操作便利。
2020年	轴向位置可调节恒温五通混水阀研制	93.61	已完成	研制一种恒温效果好的可调节恒温五通混水阀	通过产品设计，实现冷热水灵敏调节，提高流体控制精度。

报告期内，公司研发项目能够提升产品性能，能够提升产品的竞争力，研发项目投入与产品具有关联性。例如，公司的雨淋消防系统液动警铃研制项目，公司2021年启动该项目的研发，目前已完成样品送样，待客户检测和认证通过后即可实现批量供货；“可伸缩过墙防冻长管阀研制”项目旨在研制一种防止液体回流的可伸缩过墙防冻长管阀，通过优化外观结构和防倒流装置，能够解决自来水管排水不干净、在低温情况下易冻结的问题，报告期内已实现批量供货。公司研发项目与产品相关联，公司通过持续性的研发投入，进一步创新和优化产品工艺制造水平，通过新产品的研制开发丰富和补强公司产品矩阵，以技术研发为动能持续提升公司市场竞争力。

（三）研发行为的必要性

1、适应国际水暖阀门市场快速更迭的发展趋势

水暖阀门行业历经多年发展，产品性能向安全化、环保化、智能化、便捷化发展，行业内企业需要持续进行研发投入，以为适应快速迭代发展的行业趋势。与中小规模阀门生产企业不同，发行人主要客户为国际知名水暖阀门生产企业，其对产品性能、质量、交货期等方面有较高的标准，对生产企业的资金、人才、技术等方面提出了更高的要求。公司需要持续推进产品技术研发，迭代改进产品的结构和参数水平，提升产品适应复杂场景的能力，以适应国际知名水暖阀门企业的产品需求，持续提升公司竞争力。

2、满足下游客户多样化产品需求

水暖阀门下游应用领域多样，以民用和商用领域为主，产品形式包括球阀、闸阀、截止阀、止回阀、各类配件等，应用领域涵盖厨房、卫浴、暖通、灌溉、消防等领域，产品种类非常广泛。同时，美国、欧洲、大洋洲等目标市场具有不同的产品标准，同地区客户对公司产品指标亦有差异化要求。因此，发行人根据

客户订单的设计要求、指标参数进行生产，需要针对工艺技术、制造开发能力持续研发精进，满足客户的差异化产品需求。

3、行业公司重视技术研发，公司研发投入同行业不存在重大差异

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
万得凯	3.78%	3.34%	3.48%	3.56%
永和智控	3.57%	2.26%	1.86%	2.17%
艾芬达	3.75%	3.31%	3.17%	3.36%
行业平均	3.70%	2.97%	2.84%	3.03%
本公司	3.15%	3.52%	3.26%	3.44%

报告期内，公司研发费用率**总体略高于行业平均，与同行业可比公司平均水平相比不存在明显差异。**

同行业公司均保持了一定的研发投入强度，不断提升工艺技术水平及产品竞争力。在此背景下，公司需紧跟行业技术发展进程，持续推进产品和技术研发，在产品技术、人才团队、客户服务方面进一步提升资源投入和技术储备，进一步提升研发实力和竞争力。

综上分析，为适应行业技术快速发展的趋势，提升客户服务水平和满足下游客户多样性产品需求，加速行业技术赶超并强化竞争实力，公司需要持续增加研发资源投入，通过建立持续研发机制丰富公司品种结构，深化业务布局并提升市场竞争能力，公司持续进行研发投入具有必要性。

三、结合研发人员认定、研发活动范围等制度性文件，说明研发费用归集的准确性。

1、研发人员认定、研发活动范围等制度性文件

公司制订了《研发项目管理制度》《研发费用财务管理制度》等一系列研发管理制度，建立了研发投入核算体系，并据此编制了研发费用辅助账。通过上述一系列研发管理及核算制度对研发人员认定、研发活动范围、研发费用归集核算范围等作出了明确规定及相关制度安排。

公司的研发活动范围为创造性运用科学技术新知识，为新产品开发或实质性

改进技术、产品（服务）而持续进行的具有明确目标的活动。研发人员认定包括研发项目负责人和项目小组人员，研发人员均为工程技术中心专职研发人员，公司研发人员与其他人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，不存在人员混同的情形。

2、研发费用归集的准确性

报告期内，公司研发项目由工程技术中心制定研发计划，各部门按照研发项目安排开展立项、采购、研制、核算、验收等工作。公司已建立核算机制，明确规定研发费用归集核算范围，强化对关键事项的控制。公司研发费用归集和分配合理，不存在将其他费用纳入研发费用核算的情形。公司研发费用与生产成本及其他费用区分具体如下：

（1）直接投入：报告期内公司的直接投入主要为各类型铜材及相关配件领用，用于工艺测试及新产品研发。研发人员根据项目进度及需求领料，财务人员同步对材料进行审核、对账和归集。研发铜沫等经仓库确认后回收，财务部门相应冲减研发费用。研发材料在领料部门、领料用途、流程控制等环节与生产领料存在差异，涉及的单据、人员、归集核算与生产领料严格区分，不存在将生产用料计入研发费用的情况。

（2）人员人工：发行人研发费用人员人工主要包括从事研究开发活动人员的工资薪金。研发人员均为工程技术中心专职研发人员，薪酬按实际参加的研发项目进行分配，研发薪酬核算准确。

（3）折旧与摊销：报告期内研发费用折旧与摊销主要内容为执行研究开发活动而购置的仪器和设备，以及相关建筑物折旧费用，参考项目情况进行分摊和归集。

（4）其他费用：因研发需要发生的其他费用按项目对应归集、核算。

公司的研发支出由工程技术中心按研发项目发起，并经相关负责人审批，财务部审核，能够明确区分研发费用与生产成本、其他费用，研发费用归集准确，不存在将非研发相关领料及费用混同计入研发费用的情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人员工花名册、访谈管理层相关人员，了解销售人员数量分布、主要工作职责及内容；
- 2、访谈发行人管理层相关人员，了解客户开拓及维护方式；
- 3、访谈相关技术人员，获取报告期内发行人花名册以及工资明细表，分析研发人员工资情况，与当地和同行业可比公司人均工资比较，分析职工薪酬变动的合理性；
- 4、获取发行人研发相关的内控制度文件，访谈管理层相关人员，了解研发活动、研发立项、归集相关的内控制度以及检查执行情况；
- 5、访谈发行人管理层相关人员，了解研发费用的核算及归集方法，获取发行人研发费用台账，立项报告，研发领料等相关资料，核查研发费用归集准确性；
- 6、针对研发人员及费用分类及核算准确性所执行的核查程序包括但不限于：
 - （1）获取了发行人研发费用核算的制度政策，访谈发行人管理层相关人员，了解研发活动和研发核算要求，评价其是否符合企业会计准则的规定；
 - （2）访谈发行人管理层相关人员，了解发行人具体的研发体系流程，获取并查阅具体的研发管理制度文件以及具体研发项目的立项资料并进行核对，核实研发项目的内容与发行人业务的相关性；
 - （3）获取发行人研发费用台账，立项报告、研发领料等相关资料，了解研发人员划分标准，核查研发费用发生的真实性和合理性；取得研发项目验收报告，核对研发项目实际完成情况；
 - （4）按研发项目核对立项文件所载的材料投入、人工投入和其他投入的预算数并与账面实际发生的研发费用进行核对，核实相关支出是否与研发相关，是否存在多计研发费用的情况；
 - （5）按研发项目逐个核对立项文件所载的研发时间是否与账面归集研发费用的时间存在差异，对于存在的差异查明原因，与研发项目负责人、财务经办人核实相关支出是否归属该研发项目，是否存在多计研发费用的情况；

(6) 针对发行人研发活动的物料领用和物料回收，检查研发领料相关资料，研发项目材料投入与消耗情况，分析研发费用发生的真实性和合理性；

(7) 抽查研发费用领料单据，核查研发相关费用支出是否真实，费用归集是否符合制度规定，是否账实相符，报告期内，对研发领料实施细节测试的比例分别为 95.65%、96.71%、94.18% 及 **95.22%**；

(8) 获取并核对研发人员清单，根据发行人的员工花名册，核对计入研发费用的人员是否属于研发部门，是否与立项书所载的研发人员一致；核对研发人员的工资单，计算研发人员的平均薪酬并对比当地及同行业的薪酬水平；取得研发工作项目薪酬分配表、薪酬计算表，复核薪酬计算及归集；

(9) 获取发行人研发资产清单，并复核折旧与摊销的分摊；针对研发设备进行现场勘查，是否为研发使用；

(10) 检查发行人研发费用发生的凭证、发票、合同及付款记录等，复核研发费用的真实性、准确性；针对大额支出，取得合同或相关凭证，分析与研发项目的相关性；

(11) 计算研发费用率等指标并分析变动情况，与同行业可比公司对比情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售人员数量与发行人业务规模和行业现有的销售模式相适应，符合公司实际情况；发行人的客户开拓和维护模式，能及时开拓及响应新老客户需求，维护公司现有的下游客户群体，增强客户粘性，为新客户开拓和业务持续发展提供了保障。

2、发行人所售主要产品应用了核心技术，研发人员数量占比及工资与行业不存在显著差异，研发项目与产品具备关联度，公司持续进行研发投入具有必要性。

3、发行人研发费用相关的物料消耗、人员人工等费用的分类准确，研发费用核算和归集方法，能够与生产成本以及其他费用明确区分，发行人研发费用归集准确。

4、保荐机构、申报会计师执行的核查程序充分、有效。

问题 11. 关于存货跌价准备

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 2021 年末存货余额大幅增长原因之一为原材料价格上涨导致存货单价上涨较大。

(2) 报告期内库存商品周转天数为 10.00 天、18.33 天、23.68 天以及 45.61 天。

(3) 报告期内，公司在手订单针对公司全部存货覆盖率为 18.70%、28.95%、24.52%和 35.48%。

(4) 部分存货按铜材可变现金额计提存货跌价准备，与行业惯例存在差异，且跌价计提比例低于同行业水平。

请发行人：

(1) 结合原材料入库及出库的时间差异、价格波动趋势及在库数量变动等因素，量化分析原材料余额增长的原因。

(2) 分析库存商品周转天数逐年提高的原因及合理性。

(3) 对比同行业可比公司存货订单覆盖率水平，并说明自身订单覆盖率水平的合理性。

(4) 说明存货按铜材价格计算可变现金额从而计提跌价准备的合规性及合理性，该方式是否导致跌价准备计提不充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合原材料入库及出库的时间差异、价格波动趋势及在库数量变动等因素，量化分析原材料余额增长的原因。

报告期内，公司原材料结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额

铜棒和铜锭	5,647.09	8.50%	5,204.47	-1.77%	5,298.19	29.61%	4,087.84
其他	2,324.80	8.85%	2,135.70	16.12%	1,839.17	10.79%	1,660.04
合计	7,971.89	8.61%	7,340.17	2.84%	7,137.36	24.17%	5,747.89

公司原材料周转天数较快，报告期内周转天数较为稳定，平均周转天数为**77.25**天，原材料出入库时间差异较小，对于原材料余额的影响不大。公司主要产品为铜制水暖阀门及配件，以铜棒、铜锭为主要原材料，由上表可知，公司原材料余额的变动主要受铜材的影响较大。受国外疫情影响，2020年订单量有所下降，公司适当减少了原材料采购。2021年末原材料余额较2020年末上升24.17%，主要系境外疫情影响逐渐减弱，下游客户采购需求快速恢复，叠加后疫情时代全球流动性宽松，推升铜材等大宗商品价格快速上涨，公司根据订单情况增加了铜材采购力度。同时，订单量的上涨导致其他配件需求也同步增加。2022年末原材料余额较2021年末上升2.84%，波动不大。**2023年6月末原材料余额较2022年末上升8.61%，主要系公司于铜价低点适当补充库存所致。**

报告期内，公司铜材结存数量及变动情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	结存数量	结存单价	结存金额	结存金额变动	数量影响	价格影响
2023.06.30	1,289.76	4.38	5,648.68	442.62	468.42	-25.80
2022.12.31	1,182.88	4.40	5,206.06	-92.13	-21.16	-70.97
2021.12.31	1,187.60	4.46	5,298.19	1,210.34	45.44	1,164.91
2020.12.31	1,174.55	3.48	4,087.85	-814.08	-938.67	124.59

注：数量影响=（本期结存数量-上期结存数量）*上期结存单价；

价格影响=（本期结存单价-上期结存单价）*本期结存数量。

公司综合考虑市场铜价及实际经营情况，适当调整采购节奏。2020年度，受境外疫情影响公司订单量有所降低，公司根据在手订单情况，适当减少了原材料采购；2021年度，因下游客户疫情影响逐渐减弱，采购需求快速恢复，叠加后疫情时代全球流动性宽松，公司在手订单持续增长，公司依据订单需求增加铜材采购力度，期末库存保持稳定。报告期内，除2019年公司在铜价低点备货量相对较高外，公司报告期各期末的铜材备货数量接近。

综上，报告期各期末，公司铜材结存数量变动不大，原材料余额增长主要受

铜材市场价格的影响。

二、库存商品周转天数逐年提高的原因及合理性。

公司生产主要以客户需求为导向,采用以销定产,适度备货的原则进行生产,通过对通用半成品、销量较大半成品适量备货,保证生产交付及时性,提升客户满意度。公司产成品管理为以销定产,订单覆盖率较高,报告期内公司库存商品周转率总体较高。

报告期内,公司的库存商品周转天数较报告期初有所增加,变动原因如下:

(一) 库存商品与订单情况匹配

报告期内,公司销售规模持续扩大,期末在手订单金额分别为 7,307.38 万元、10,964.82 万元、8,664.99 万元和 **6,747.72 万元**,2021 年期末在手订单增加,导致相应库存商品余额有所增加,2022 年和 **2023 年 6 月末**库存商品余额有所下降,与在手订单情况具有匹配性。

(二) 产成品以销定产, 订单覆盖率高

公司产成品管理为以销定产,订单覆盖率较高。受圣诞节假期、春节假期影响,下游客户通常在每年四季度增加采购、生产计划来应对假期产量减少的影响,因此公司四季度生产订单相对较多。报告期各期末,公司库存商品对应订单客户主要为 RWC、Aalberts、Nibco、Spirotech 等前五大客户,期后结转比例高,滞销风险较低。

(三) 库存商品周转速度优于同行业公司

报告期各期,公司库存商品周转天数与同行业可比公司对比情况如下:

单位:天

公司	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
万得凯	28.56	28.61	24.20	16.09
发行人	23.24	25.03	23.68	18.33

注 1:永和智控除了阀门类业务外,还包括专科医院等医疗服务业务;艾芬达主要产品是卫浴毛巾架,与阀门类产品存在一定差异,此处不做比较;

注 2:2023 年 1-6 月数据已进行年化处理。

2020-2022 年,公司的库存商品周转天数有所增加,与同行业公司万得凯较

为接近，公司的库存商品周转情况与实际经营业务较为匹配。

综上，库存商品周转天数逐年提高与公司实际经营情况相符，报告期内余额变动具有合理性。

三、对比同行业可比公司存货订单覆盖率水平，并说明自身订单覆盖率水平的合理性

（一）存货订单覆盖率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司账面存货余额订单覆盖率如下：

公司	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
永和智控	未披露	未披露	未披露	未披露
万得凯	未披露	未披露	50.00%	60.27%
艾芬达	61.22%	58.38%	62.05%	99.44%
发行人	21.50%	28.26%	24.52%	28.95%

注：同行业数据根据公开信息，经与发行人相同算法计算得出，下同。

报告期内，公司在手订单针对公司全部存货覆盖率为 28.95%、24.52%、28.26% 和 21.50%。低于同行业可比公司的订单覆盖率，主要系公司原材料、半成品备货比例较高。具体原因如下：

1、公司重视客户服务质量，提前备货缩短供货周期

公司重视产品质量和客户服务质量，主要客户如 RWC、Aalberts 对产品的交货时间要求严格。保证按时交货，公司在根据客户订单进行生产之外，也会根据客户采购意向、品种情况，对原材料以及通用性强、周转情况好的部分半成品提前安排生产，作为公司的安全库存，为保证对客户订单的快速反应，保证交货时间，故半成品及在产品较多。报告期内，公司外协加工比例低于万得凯，自主化生产比例较高，公司对部分通用型半成品具有提前生产备货需求。同时，公司根据市场情况对铜材料适度备货，有助于保持一定的库存储备，应对原材料价格短期内大幅波动对公司经营的不良影响。

2、为保障供货稳定性，公司采用更积极的备货策略

公司位于浙江宁海县，铜材主要从宁波、江西、河北等地区采购，运输半径较远，2021年铜价单边上涨的行情下，各大铜厂订单拥挤，供货周期有所延长，同时受到**管控措施**的影响，存在运输沿途通行受阻、无法及时保供风险。为应对上游供应商供货周期延长的风险，公司对原材料及半成品储备一定量安全库存，与公司实际生产经营相匹配。

同行业可比公司中，永和智控、万得凯位于浙江玉环市，原材料主要为本地化采购，丰富的原材料供应商资源有利于企业提高存货管理效率，采取较为灵活的采购政策，保持了较好的资产流动性，玉环市当地铜材供应商较多，当地阀门企业具有分散化采购的条件，因此永和智控、万得凯等同行业企业原材料供应商较为分散，备货需求较低。

3、公司资产负债结构合理，具备材料储备的客观条件

报告期内，公司资产负债率（合并）分别为 24.17%、29.06%、12.07% 以及 **11.21%**，资产负债结构合理，流动性及偿债能力较强，报告期内，公司的盈利能力不断增强，且现金流较为充沛，具备提前储备原材料的客观条件。

综上，公司存货在手订单覆盖率较低主要系公司采用以销定产、适当备货的生产模式，导致公司备货比例较高，与公司实际经营情况相匹配，具有合理性。

（二）以销定产，发出商品及库存商品订单覆盖率较高

报告期内，公司与同行业可比公司账面发出商品及库存商品订单覆盖率如下：

公司	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
永和智控	未披露	未披露	未披露	未披露
万得凯	未披露	未披露	186.58%	290.34%
艾芬达	91.44%	151.82%	132.06%	245.46%
发行人	229.07%	226.60%	191.66%	234.81%

报告期内，公司在手订单针对库存商品和发出商品覆盖率达到 234.81%、191.66%、226.60% 和 **229.07%**。公司主要为以销定产的生产方式，库存商品和发出商品订单支持比例较高。由上表可知，公司发出商品及库存商品订单覆盖率于 2020 年略低于万得凯和艾芬达，2021 年高于同行业可比公司。

综上，公司在以销定产的生产模式下，对库存商品及发出商品的订单覆盖率较高，同时公司的经营策略倾向于储备较多半成品以达到快速响应客户订单速度、优化公司竞争力的目的，订单对总体存货的覆盖率略低于行业可比公司，符合公司实际经营情况。

四、存货按铜材价格计算可变现金额从而计提跌价准备的合规性及合理性，跌价准备计提充分

（一）存货跌价准备计提方法

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

公司存货跌价准备主要系库龄一年以上的原材料、半成品和库存商品产生。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 399.36 万元、300.45 万元、357.50 万元以及 **280.11 万元**。

（二）公司可变现净值确认方式具备合规性及合理性

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低调整存货跌价准备。公司各期末存货基本处于正常备货状态，存货周转情况较好，减值风险较低。基于谨慎性原则，公司针对部分库龄较长且无订单对应的存货，可变现净值确认方法如下：

- 1、对于 1 年以上铜棒、铜锭等原材料，因铜材料有耐腐蚀、易于长期储存

的特点，公司按铜材市场价格计算其可变现净值，发生跌价的，按照成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备；

2、对于1年以上铜制半成品、1年以上库存商品，参考计算的废铜价格（即铜材市场价格-废铜回收加工费）计算其可变现净值，发生跌价的，按照成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

3、对于1年以上配件、低值易耗品等非铜材存货，出于谨慎考虑全额计提存货跌价准备。

因铜材具有较高的回收利用价值，将铜制品或铜沫回收加工为铜棒，再投入生产是公司及行业的通行做法，因此公司根据计算的废铜价格作为铜制品可变现净值确定依据具备合规性及合理性。因万得凯、永和智控等同行业可比公司未披露存货可变现净值具体确认方式，以铜为主要原材料的制造业公司中，鑫宏业（创业板已过会）主营业务为光伏线缆、新能源汽车线缆、工业线缆等特种线缆的研发、生产及销售，根据其公开信息披露，对形成呆滞的含铜原材料以及部分无对应订单或超出备货状态的库存商品，通过含铜重量*铜市场价*折扣率作为可变现净值计提跌价，与发行人存货可变现净值确认方式不存在重大差异。

（三）存货跌价准备的计提的充分性

1、公司无系统性存货减值风险，存货跌价准备计提谨慎

报告期内，除2020年度存在铜价小幅下降和销售价格小幅下降外，铜价和销售价格保持增长，公司产品均为铜制品，回收利用价值较高，公司无系统性存货减值风险。报告期各期，公司计算存货可变现净值时重点关注如下因素：

对于原材料，定期进行盘点，重点关注残次冷背类存货，对于长期未领用，库龄较长的配件类等存货，出于谨慎考虑，全额计提跌价准备，对于长期未领用，或未来领用需求尚不明确的铜材，按照成本高于可变现净值计提跌价准备，确保原材料跌价准备计提的充分性。

对于半成品，公司存在大量备货，出于谨慎性考虑，公司对半成品按照废铜价格（即铜材市场价格-废铜回收加工费）计算其可变现净值，发生跌价的，按照成本高于可变现净值计提存货跌价准备，确保半成品跌价准备计提的充分性。

对于库存商品，公司在报告期各期末进行存货减值测试时，重点关注残次冷背类存货。公司对库存商品以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，并计提存货跌价准备，确保库存商品跌价准备计提的充分性。

公司主要实行以销定产、适度备货的生产方式，公司的库存商品大部分都有订单覆盖，发生减值情况较少，库龄超过 1 年的存货占比分别为 8.62%、4.94%、5.06% 和 5.12%，占比较小。其中，发行人库龄一年以上库存商品金额分别为 157.63 万元、122.97 万元、37.68 万元以及 65.41 万元，库龄一年以上库存商品主要系客户原因订单取消导致，如 Circor Energy Products Inc 因自身经营不善临时取消 2 寸 Q150 球阀订单，双方已就上述事项达成赔偿约定。对于该批产品，发行人积极拓展下游客户，于 2021 年与 KF Valaes Llc 达成合作，陆续向其出售该型号产品，销售情况良好。

报告期内，公司库龄 1 年以上存货金额较小，相关存货跌价准备计提充分。

2、与同行业公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

同行业公司	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
永和智控	3.78%	12.26%	4.93%	5.54%
万得凯	1.18%	0.91%	0.54%	0.71%
艾芬达	2.03%	1.27%	0.84%	1.50%
行业平均值	2.33%	4.81%	2.10%	2.58%
公司	1.19%	1.56%	0.95%	2.08%

如上表所示，报告期内公司存货跌价准备计提水平与万得凯、艾芬达较为接近，不存在显著差异。同行业公司永和智控存货跌价准备计提水平较高，根据永和智控的披露，由于其俄罗斯子公司存在库龄 1 年以上无订单覆盖的库存商品，预期销售情况难以判断，也无法进行回收利用，故永和智控对其全额计提存货跌价准备，导致其存货跌价准备计提比例较高。

综上，公司已基于自身的实际情况充分计提存货跌价准备。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理人员、生产人员、财务人员，了解报告期各期末在手订单情况。了解并检查各期末主要存货项目成本归集方法及过程，并查看各期末存货期后结转情况；

2、访谈公司财务负责人，了解存货跌价准备的计提政策，并查阅公司报告期各期末存货的库龄明细表，检查是否存在库龄较长的存货，询问了解具体原因；

3、对公司存货跌价准备计提进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算；

4、获取发行人编制的存货库龄明细表并核实编制方法和编制过程，结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性；对公司存货现场进行监盘和勘察，并记录公司存在的呆滞、损毁和残次的存货；

5、查询同行业可比公司公开资料，对同行业可比公司存货跌价准备计提比例等数据与发行人数据进行比对。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、由于公司原材料周转天数较快，原材料入库及出库的时间差异对于原材料余额影响不大，期末原材料余额波动主要受铜材市场价格的影响及原材料结存数量的变动；

2、报告期内公司库存商品周转天数逐年提高主要受各期末在手订单增加导致库存商品增加影响；

3、报告期内公司在以销定产的生产模式下，对库存商品及发出商品的订单覆盖率较高，同时公司的经营策略倾向于储备更多铜材对抗铜材价格异常风险和储备更多半成品以达到快速响应客户订单速度、优化公司竞争力的目的，订单对总体存货的覆盖率较低，符合公司实际经营情况；

4、基于谨慎性原则，公司对半成品使用废铜价格（即铜材市场价格-废铜回收加工费）计算其可变现净值计提跌价，具备合规性及合理性，公司存货跌价计提比例与同行业不存在显著差异，存货跌价准备计提较为充分。

问题 12. 关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人说明：

(1) 2022 年主要财务信息及经营的预计状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性，预计情况是否具有可实现性；

(2) 2022 年各月的销量、销售收入及前述指标变动情况及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、2022 年主要财务信息及经营的预计状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性，预计情况是否具有可实现性；

(一) 2022 年主要财务信息及经营的预计状况，预计情况是否具有可实现性；

1、2022 年公司主要财务信息及经营的预计状况

根据目前的经营成果，并结合在手订单及执行情况，公司 2022 年度全年预计及实现的主要经营状况数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度预计	2022 年度实现	2021 年度	变动比例
营业收入	51,000 至 52,000	51,112.93	50,907.49	0.40%
净利润	9,100 至 9,800	9,650.47	8,633.00	11.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,500 至 9,100	8,898.63	8,472.55	5.03%

由上表可知，公司 2022 年度全年的营业收入同比上升 0.40%，净利润同比上升 11.79%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比上升 5.03%。

2、经营业绩预计的可实现性

公司 2022 年度预计的主要经营状况系根据 2022 年 1-6 月经审计的数据，2022 年 1-11 月已发生未经审计的核算数据以及结合主要客户在手订单以及历史数据

情况预测的12月财务数据而编制的。公司2022年1-6月、2022年1-11月和2022年预测情况数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2022年1-11月	2022年度预测	2022年度实现情况
营业收入	25,754.63	46,580.40	51,000至52,000	51,112.93
净利润	4,703.76	8,711.72	9,100至9,800	9,650.47
扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润	4,363.37	7,975.34	8,500至9,100	8,898.63

注：2022年1-11月财务数据未经审计。

公司2022年经营稳定，不存在影响公司正常经营的持续性重大不利因素，公司持续经营能力未发生重大变化，公司实现的主要经营状况在预计范围内，与预计情况不存在重大差异。

（二）公司主要财务报表项目的异常情况及原因的说明

2022年12月31日，公司合并资产负债表主要项目（超过资产或负债总额5%且较2021年12月31日变动幅度达30%以上）及其变动原因分析如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	变动比例	变动原因
货币资金	14,677.37	5,042.12	191.10%	主要系销售收入增长，实现净利润导致的经营活动现金净流入所致
短期借款	3,280.82	8,009.27	-59.04%	主要系归还银行借款所致
未分配利润	26,139.22	16,488.75	58.53%	主要系本期实现净利润所致

如上表所示，公司2022年末合并资产负债表主要项目较上年末变动幅度较大的，主要系未分配利润以及货币资金的增加，短期借款的减少，优化了资产负债结构，增强了偿债能力，随着公司的发展和经营累计，公司财务状况良好。

2022年，公司合并利润表主要项目（超过利润总额5%且较2021年变动幅度达30%以上）及其变动原因分析如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动比例	变动原因
其他收益	605.40	401.66	50.72%	主要系公司收到的与日常活动相关的政府补助增加所致
财务费用	-1,792.37	749.04	-339.29%	主要系人民币兑美元汇率贬值，汇兑损益增加所致

公司 2022 年合并利润表主要项目的变动原因合理，变动幅度较大的项目主要系公司正常开展生产经营所致，不存在影响公司正常经营的持续性重大不利因素，公司持续经营能力未发生重大变化。

二、2022 年各月的销量、销售收入及前述指标变动情况及原因。

2022 年，公司各月销量及主营业务收入情况如下：

月份	销量（万件）	销售收入（万元）	收入占比
1 月	197.84	4,405.31	8.62%
2 月	207.97	5,130.86	10.04%
3 月	173.98	3,926.22	7.69%
4 月	179.45	3,847.93	7.53%
5 月	185.20	3,896.32	7.63%
6 月	202.56	4,514.84	8.84%
7 月	238.11	5,574.29	10.91%
8 月	224.59	4,615.59	9.04%
9 月	180.18	4,019.73	7.87%
10 月	144.24	3,268.74	6.40%
11 月	128.50	3,153.83	6.17%
12 月	195.16	4,726.12	9.25%
合计	2,257.77	51,079.78	100.00%

2022 年度，公司各月销量和销售收入随市场需求、海运船期等因素存在一定波动，上述指标总体各月较均衡，波动不大。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层相关人员，了解报告期内及期后财务情况；
- 2、取得发行人 2022 年 1-12 月收入明细表；
- 3、查阅发行人 2022 年业绩预测的财务报表；获取 2022 年 1-11 月未经审计的财务报表及 2022 年度审计报告。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2022 年经营稳定，主要财务报表项目的变动原因合理，变动幅度较大的项目主要系公司正常开展生产经营所致，不存在影响发行人正常经营的持续性重大不利因素，发行人持续经营能力未发生重大变化，发行人预测经营状况预计可以实现；

2、2022 年度，发行人各月销量和销售收入随市场需求、海运船期等因素存在一定波动，上述指标总体各月较均衡，波动不大。

（此页无正文，为宁波华平智控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第二轮审核问询函中有关财务事项的回复说明的签字页）

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

孙华



中国注册会计师：

孙华
陈剑锋



陈剑锋

二〇二三年九月二十六日