



关于
迈拓仪表股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市
发行注册环节反馈意见函的回复

保荐机构（主承销商）



（北京市建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

迈拓仪表股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市
发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2021 年 3 月 8 日出具的《关于迈拓仪表股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见函》（审核函〔2021〕010344 号，以下简称“反馈意见函”）收悉。中国国际金融股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师、申报会计师对反馈意见函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

本回复的字体代表以下含义：

● 黑体（加粗）：	反馈意见函所列问题
● 宋体（不加粗）：	对反馈意见函所列问题的回复
● 楷体（加粗）：	对招股说明书的补充披露或修改

问题 1 关于核心技术

据发行人前次招股说明书和本次招股说明书披露,公司专利数量呈逐年减少趋势,由 2018 年 12 月 31 日拥有已授权专利 34 项减少到 2020 年 6 月 30 日的 28 项,另有 3 项已授权专利已于 2020 年年末到期成为公知技术。公司在“六、核心技术及研发情况”章节未披露核心技术是否取得专利或其他技术保护措施。

请发行人补充披露核心技术是否取得专利或其他技术保护措施;说明是否有核心技术来源于上述到期的授权专利,上述到期的授权专利在主营业务及产品中的应用和贡献情况,是否因上述到期的授权专利成为公知技术而影响公司产品的竞争力;说明公司专利数量不断减少,公司产品核心竞争力能否得到有效保障。

回复:

一、发行人说明

(一) 请发行人补充披露核心技术是否取得专利或其他技术保护措施;

1、公司已掌握的核心技术

公司自成立以来一直重视先进技术的开发与应用,将技术创新作为实现公司发展战略的重要路径。近年来,公司持续在超声波流体测量技术、产品应用及计量解决方案等方面加大创新投入,作为高新技术企业,公司已具备较强的独立研发能力,积累了丰富的技术成果。

截至本回复出具之日,公司掌握的核心技术具体情况如下:

序号	核心技术	技术简介	技术来源	所处阶段
流体测量技术				
1	超声波流量传感器技术	公司成功研制采用超声波技术的电路模块、嵌入式软件,掌握子母式/翅片式超声波传感器技术应用,可增加测量超声波的反射次数,增大测量截面积,提高测量精度,减少误差;插入式传感器技术可在带压不停水的情况下进行安装维护。	自主研发	成熟应用
2	超声测流零点控制技术	采用专有流量测试算法配合电路设计,发射与接收信号时换能器压电元件处于无振动静止状态,解决了传统超声测量零点漂移问题。	自主研发	成熟应用
3	管段流场设计技术	公司通过反复试验,形成了反射式管段、Z 型管段等多种管段结构,从设计源头抑制不同温度、压力以及前后端流场差异对测量稳定性的影响。其中,反射式管段有效降低换能器安装孔与液体通道相连处空腔对液体流动的干扰,Z 型管段利用子直线段外壁、直线段内壁之间形成的环形空腔稳定流体流量状态。	自主研发	成熟应用
4	时差法波形控制技术	受传播时间与介质影响,激发和接收到的波形存在衰减、畸变情况,公司采用波形控制技术使超声波波形稳定在合理的范围内,解决波形变化带来的测量误差。	自主研发	成熟应用

序号	核心技术	技术简介	技术来源	所处阶段
产品应用技术				
1	通讯技术	公司掌握了从计量器具、采集器、集中器到计算机软件的全部通讯技术，能根据用户的具体情况进行 M-Bus、RS-485、GPRS、LoRa 和 NB-IoT 等多种通讯方式的选型配置，自成体系地实现自动抄表、远程控制功能。	自主研发	成熟应用
2	低功耗阀门控制技术	公司成功设计并运用阀体与阀头连接结构、阀门控制结构、阀门外壳封印结构实现了开关阀平稳、远程通断控制，有效满足了客户对欠费控制、漏损率控制、防拆卸要求，提升了产品使用寿命。	自主研发	成熟应用
3	微功耗计量技术	采用微功耗元器件，使用低电压、高度集成的电路设计，自主开发超低功耗无线传输模块，多方位降低功耗，达到微功耗计量目的，保障水表、热量表、阀门等产品的电池使用寿命长达 15 年。	自主研发	成熟应用
4	最高防护技术	全部产品采用专用外部结构设计和内部封装技术，具有连接强度高，装配简单，维护方便，外观简洁的特点，可长期浸泡在水下工作，防护等级达 IP68。	自主研发	成熟应用
5	智能消防栓	不改变原有消防栓结构即可对消防栓出水状态进行检测，同时具有 GPS 定位、流量计量、智能锁等功能，并将出水报警信息传给集控中心，实现消防栓的集中监管，同时可根据需要对管道压力进行监测。形成集超声测量、通讯、定位、可控锁、监控手段于一体的创新产品，为消防作战提供有力保障。	自主研发	成熟应用
6	智能衡流阀	远程设定后，在 0.05~0.5MPa 压差范围内，自力式调整阀门阻力可达到恒定流量，从而实现按照需求流量均衡供暖、平衡供暖水力的目标，水力输送节能到 50%以上，供暖节能 30%以上。	自主研发	成熟应用
解决方案落地技术				
1	智慧水务综合服务平台	为水源——用户的全过程水计量管理提供一站式综合解决方案。包括①分区计量平台：分区、GIS、画图、夜间流量分析、爆管分析、水利模型构建；②产销差考核平台：通过大、小水表的对比，实时监控生产和销售的状态，优化和降低无收益水量，提高运营管理效率；③大用户监控平台：实时监控大用户的用水数据，分析与处理用户管道的异常情况；④营收平台：水司的 PC、APP 端营收管理平台，兼容智能 1.0 阶段产品，提供自动账单处理、信息推送、手机支付、票据管理、营业大厅管理、报表处理、公众号管理等服务。	自主研发	成熟应用
2	衡流采暖控制系统	对供暖系统实现水力平衡，供暖质量的监测、调控，使系统采用小流量、大温差的经济模式；提供数据集抄、数据分析以及异常报警功能，助力热力公司进行热计量管理；实现热力公司按需供热、远程收费控制等更高的需求。	自主研发	成熟应用

2、公司核心技术与已有专利对应关系

针对上述核心技术，公司已申请相关专利，核心技术与已有专利对应关系如下：

核心技术		对应专利名称	对应专利号
流体测量技术	超声波流量传感器技术	超声波流量传感器	ZL201320197301.9
		一种超声波流量传感器	ZL201220401336.5
		双路热水计量装置	ZL201921943665.0
	超声测流零点控制技术	一种超声换能器结构	ZL201521079279.3
		一种超声波流量传感器的插杆组件	ZL201921803913.1
		超声换能器组件	ZL201921803899.5

	管段流场设计技术	一种消防栓专用的流量计	ZL201720236120.0
		一种组装式超声流量计管段结构	ZL 201820325375.9
		超声波流量计管段	ZL202020993053.9
	时差法波形控制技术	一种子母式超声波流量传感器	ZL201521079106.1
		一种翅片式超声波流量传感器	ZL201521079103.8
产品应用技术	通讯技术	一种同步法流量测试装置	ZL201921943698.5
	低功耗阀门控制技术	一种先导阀门的控制结构	ZL201820326452.2
		一种阀门的减压开阀结构	ZL201922116732.8
		一种采用电流监测控制阀门开关的装置	ZL202021067124.9
	微功耗计量技术	一种超声计量和流量控制系统	ZL201220172316.5
		一种恒流热量表	ZL201820325738.9
	最高防护技术	一种自控阀门外壳的封印结构	ZL201210119026.9
		超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构	ZL201010188273.5
		一种防水按钮的结构	ZL201820325968.5
		一种流量积分仪的联接结构	ZL 201820326448.6
		一种仪表的过线密封结构	ZL201921943661.2
	智能消防栓	一种可自动检测倾倒的消防栓	ZL201720235917.9
		一种带水温检测的消防栓	ZL201720235974.7
		一种消防栓的智能锁	ZL201921803907.6
		一种消防栓的减压开阀结构	ZL201921803897.6
	智能衡流阀	一种恒流阀的结构	ZL201820326449.0

此外，针对智慧水务综合服务平台、衡流采暖控制系统等解决方案落地技术，公司申请了软件著作权进行保护，以满足公用事业部门以及相关企事业单位精准计量、远程抄表、营收管理及在线监测和综合分析等需求。截至 2020 年 12 月 31 日，公司针对行业内客户需求特点开发出 41 项软件著作权，推广超声波流体测量技术在城市供水、集中供热、消防安全、节能减排、能效管理等众多领域的智能化应用。

3、与核心技术相关的在申请专利情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在申请的与核心技术相关的专利如下：

序号	专利号	名称	专利类型	技术类型	阶段
----	-----	----	------	------	----

1	201810195326.2	一种组装式超声流量计管段结构和工艺	发明专利	产品性能特性	已申请
2	201810195241.4	一种防水按钮的结构	发明专利	产品防护	已申请
3	201810195239.7	一种流量计管段的抗冻结构及方法	发明专利	产品防护	已申请
4	201810195238.2	一种非接触式 IC 卡的触发方法	发明专利	产品性能特性	已申请
5	201810195237.8	一种恒流采暖计量方法	发明专利	产品计量特性	已申请
6	201911100279.X	一种同步法流量表测试方法及装置	发明专利	产品计量特性	已申请
7	201911101030.0	双路热水计量方法与装置	发明专利	产品计量特性	已申请
8	202010093799.9	一种基于蜘蛛群智算法的供热调度最优化方法	发明专利	产品设计	已申请
9	2020103949038	一种基于长短期记忆神经网络的供水水质预测方法	发明专利	产品设计	实质审查
10	202010093816.9	一种基于生成对抗网络及强化学习的智能渗水检测方法	发明专利	产品设计	实质审查
11	2020103948730	基于熵和人工神经网络的供水管道压力预测和粗糙度校准方法	发明专利	产品设计	实质审查
12	202010093815.4	基于知识图谱的智能供热服务推荐方法	发明专利	产品设计	已申请
13	2020104946041	一种超声波流量计管段及制造方法	发明专利	产品性能特性	实质审查
14	2020209921101	带流量指示的衡流分集水器	实用新型	产品性能特性	已申请
15	2020209930308	一种带伸缩法兰的流量管段	实用新型	产品设计	已申请
16	2020209921046	一种衡流阀的结构	实用新型	产品设计	已申请
17	202020993100X	一种小口径的控制阀的结构	实用新型	产品设计	已申请
18	2020210090880	一种组装式分集水器	实用新型	产品性能特性	已申请
19	2020105285224	一种采用电流监测控制阀门开关的装置与方法	发明专利	产品性能特性	实质审查
20	2020105281929	一种磁控防水按钮的通断检测方法 与装置	发明专利	产品防护	实质审查
21	2020106913841	一种用于检测干扰波的系统及方法	发明专利	产品防护	已申请

注：截至本反馈意见回复出具之日，其中第 14 项、15 项、16 项、17 项专利已获授权。

综上，公司自成立以来一直重视先进技术的开发与应用，将技术创新作为实现公司发展战略的重要路径。公司核心技术主要包括流体测量技术、产品应用技术、解决方案落地技术三方面的技术，公司已就相关核心技术申请专利进行保护，并于招股说明书中进行披露。近年来，公司持续加大研发投入，已具备较强的研发能力，积累了丰富的技术成果。截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在申请的与核心技术相关的专利 21 项。截至本反馈意见回复出具之日，其中 4 项专利已获授权。

(二) 说明是否有核心技术来源于上述到期的授权专利，上述到期的授权专利在主营业务及产品中的应用和贡献情况，是否因上述到期的授权专利成为公知技术而影响公司产品的竞争力

1、报告期各期末公司专利到期终止情形

(1) 2019 年末相对 2018 年末因到期终止而减少的专利

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	超声流量、热量表换能器用 Z 型管段	实用新型	ZL200920236177.6	2009.10.14	2010.06.09
2	超声流量、热量表换能器用 Z 型管段	实用新型	ZL200920236178.0	2009.10.14	2010.06.09
3	超声流量、热量表换能器用管段	实用新型	ZL200920236180.8	2009.10.14	2010.06.09
4	管段（超声流量/热量表换能器用）	外观设计	ZL200930253231.3	2009.10.14	2010.09.22
5	管段接头（超声流量、热量表换能器用）	外观设计	ZL200930253230.9	2009.10.14	2010.08.18

(2) 2020 年 6 月 30 日相对 2019 年末因到期终止而减少的专利

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	超声流量、热量表换能器用反射式管段	实用新型	ZL201020212858.1	2010.06.02	2010.12.22
2	超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构	实用新型	ZL201020211150.4	2010.05.31	2010.12.22
3	超声流量、热量表用反射式换能器组件	实用新型	ZL201020208081.1	2010.05.28	2010.12.22
4	带可拆卸法兰的超声流量、热量表换能器用管段	实用新型	ZL201020022524.8	2010.01.13	2010.09.15
5	超声流量热量表用反射式换能器	外观设计	ZL201030183912.X	2010.05.28	2011.06.15
6	带可拆卸法兰超声流量、热量表换能器用管段	外观设计	ZL201030019497.4	2010.01.13	2010.09.15

(3) 2020 年末相对 2020 年 6 月 30 日因到期终止而减少的专利

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	具有外置式可拆卸电池盒的智能控制阀阀头壳体结构	实用新型	ZL201020288310.5	2010.08.11	2011.06.15
2	智能控制阀阀体与阀头	实用新型	ZL201020288307.3	2010.08.11	2011.03.16

	连接扎带				
3	智能控制阀阀头外壳	外观设计	ZL201030255172.6	2010.07.30	2011.09.14

2、上述到期的授权专利在主营业务及产品中的应用和贡献情况及其到期对公司产品的竞争力的影响

上述到期的授权专利主要包括四类，具体分析如下：

（1）Z 型管段及反射式管段相关专利

因到期而终止的 Z 型管段及反射式管段相关专利如下：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	超声流量、热量表换能器用 Z 型管段	实用新型	ZL200920236177.6	2009.10.14	2010.06.09
2	超声流量、热量表换能器用 Z 型管段	实用新型	ZL200920236178.0	2009.10.14	2010.06.09
3	超声流量、热量表换能器用管段	实用新型	ZL200920236180.8	2009.10.14	2010.06.09
4	超声流量、热量表换能器用反射式管段	实用新型	ZL201020212858.1	2010.06.02	2010.12.22
5	超声流量、热量表用反射式换能器组件	实用新型	ZL201020208081.1	2010.05.28	2010.12.22
6	带可拆卸法兰的超声流量、热量表换能器用管段	实用新型	ZL201020022524.8	2010.01.13	2010.09.15

管段流场设计技术属于公司核心技术之一。公司通过反复试验，形成了反射式管段、Z 型管段等多种管段结构，从设计源头抑制不同温度、压力以及前后端流场差异对测量稳定性的影响。其中，反射式管段有效降低换能器安装孔与液体通道相连处空腔对液体流动的干扰，Z 型管段利用子直线段外壁、直线段内壁之间形成的环形空腔稳定流体流量状态。

Z 型管段及反射式管段相关专利申请时间较早，其后公司根据产品实际应用情况及客户反馈不断改进管段流场设计技术，以增强产品核心竞争力。除反射式管段、Z 型管段外，公司还设计出螺旋式、支架反射式等新型管段结构，这些新型管段与传统的反射式管段和 Z 型管段相比具有流场稳定、加工精度需求低、成本易控制等优势，在超声水表中更具应用前景。

如下表所示，报告期内公司传统反射式型管段及 Z 型管段相关产品收入占比不高且呈下降趋势，而新型管段对应产品收入金额及其占比均逐年快速上升。报告期内公司主要产品中除少数沿用原管段设计的老客户外，绝大部分产品已经采用传统反射式型管段及 Z 型管段之外的新型管段结构。

单位：万元

管段类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
传统反射型管段	29.65	0.11%	240.34	1.35%	302.73	2.60%
Z 型管段	1,473.09	5.56%	1,750.17	9.82%	1,742.35	14.99%
新型管段结构	25,014.93	94.33%	15,841.01	88.84%	9,579.71	82.41%
合计	26,517.66	100.00%	17,831.52	100.00%	11,624.79	100.00%

针对新型管段设计技术及换能器组件，公司已申请相关专利进行保护，具体体现于以下专利中：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	一种超声波流量传感器	实用新型	ZL201220401336.5	2012.08.15	2013.03.06
2	超声波流量传感器	实用新型	ZL201320197301.9	2013.04.18	2013.09.04
3	一种组装式超声流量计管段结构	实用新型	ZL 201820325375.9	2018.03.09	2019.03.12
4	超声波流量计管段	实用新型	ZL202020993053.9	2020.06.03	2020.12.01
5	超声换能器组件	实用新型	ZL201921803899.5	2019.10.25	2020.08.14
6	一种超声波流量传感器的插杆组件	实用新型	ZL201921803913.1	2019.10.25	2020.4.28
7	一种超声换能器结构	实用新型	ZL201521079279.3	2015.12.23	2016.05.18

综上，Z 型管段及反射式管段相关专利到期终止不会对公司产品的竞争力产生实质性影响。

（2）智能控制阀相关实用新型专利

因到期而终止的智能控制阀相关专利如下：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	具有外置式可拆卸电池盒的智能控制阀阀头壳体结构	实用新型	ZL201020288310.5	2010.08.11	2011.06.15
2	智能控制阀阀体与阀头连接扎带	实用新型	ZL201020288307.3	2010.08.11	2011.03.16

公司到期终止的智能控制阀相关专利主要与控制阀的结构相关，并非公司核心技术。报告期内公司智能控制阀销售收入占比较低，分别为 4.83%、3.09%和 3.90%，且公司已具备将智能控制阀的通断控制功能整合进衡流阀及恒流热量表的能力，相关产品目前已成熟应用，具体体现于以下专利中：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
----	----	------	-----	-------	-------

1	一种恒流阀的结构	实用新型	ZL201820326449.0	2018.03.09	2018.11.20
2	一种流量积分仪的联接结构	实用新型	ZL201820326448.6	2018.03.09	2019.01.15
3	一种先导阀门的控制结构	实用新型	ZL201820326452.2	2018.03.09	2018.12.04

综上，智能控制阀相关实用新型专利的到期终止不会对公司主要产品的竞争力产生实质性影响。

（3）超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构（ZL201020211150.4）

超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构属于最高防护技术，为公司核心技术之一。该实用新型专利于 2020 年 5 月 31 日到期，但公司已就该技术申请发明专利保护，目前仍在保护期内。此外，公司对上述防护技术持续改进，2019 年 11 月 12 日申请实用新型专利“一种仪表的过线密封结构”（ZL201921943661.2）并于 2020 年 6 月 23 日授权公告，目前仍在保护期内。

（4）管段及智能控制阀外壳相关外观专利

因到期而终止的外观专利如下：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1	管段（超声流量/热量表换能器用）	外观设计	ZL200930253231.3	2009.10.14	2010.09.22
2	管段接头（超声流量、热量表换能器用）	外观设计	ZL200930253230.9	2009.10.14	2010.08.18
3	超声流量热量表用反射式换能器	外观设计	ZL201030183912.X	2010.05.28	2011.06.15
4	带可拆卸法兰超声流量、热量表换能器用管段	外观设计	ZL201030019497.4	2010.01.13	2010.09.15
5	智能控制阀阀头外壳	外观设计	ZL201030255172.6	2010.07.30	2011.09.14

产品的外观设计并非公司核心技术，但出色的产品外观设计对公司市场开拓依旧具有重要意义。报告内公司不断丰富产品外观设计，2020 年末已形成与各类产品相关的外观专利 9 项，且在申请外观专利涵盖超声水表、衡流阀、智能先导阀、超声波热量表及通讯终端等多类产品共计 13 项，因此管段及智能控制阀外壳相关外观专利到期终止不会对公司产品的竞争力产生实质性影响。

综上，发行人到期失效的专利主要包括四类，分别为 Z 型管段及反射式管段相关专利、

智能控制阀相关实用新型专利、“超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构”以及管段及智能控制阀外壳相关外观专利。其中 Z 型管段及反射式管段相关技术、“超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构”为公司核心技术，公司已就改进后的新技术申请专利进行保护。

Z 型管段及反射式管段相关专利申请时间较早，其后公司根据产品实际应用情况及客户反馈不断改进管段流场设计技术，以增强产品核心竞争力。除反射式管段、Z 型管段外，公司还设计出螺旋式、支架反射式等新型管段结构，这些新型管段与传统的反射式管段和 Z 型管段相比具有流场稳定、加工精度需求低、成本易控制等优势，在超声水表中更具应用前景。

超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构属于最高防护技术，为公司核心技术之一，该实用新型专利于 2020 年 5 月 31 日到期，但公司已就该技术申请发明专利保护，目前仍在保护期内。此外，公司对上述防护技术持续改进，2019 年 11 月 12 日申请实用新型专利“一种仪表的过线密封结构”（ZL201921943661.2）并于 2020 年 6 月 23 日授权公告，目前仍在保护期内。

公司到期终止的智能控制阀相关专利主要与控制阀的结构相关，并非公司核心技术。报告期内公司智能控制阀销售收入占比较低，分别为 4.83%、3.09%和 3.90%，且公司已具备将智能控制阀的通断控制功能整合进衡流阀及恒流热量表的能力，相关产品目前已成熟应用，因此智能控制阀相关实用新型专利的到期终止不会对公司主要产品的竞争力产生实质性影响。

管段及智能控制阀外壳相关外观专利并非公司核心技术。产品的外观设计并非公司核心技术，但出色的产品外观设计对公司市场开拓仍具有重要意义。报告期内公司不断丰富产品外观设计，2020 年末已形成与各类产品相关的外观专利 9 项，且在申请外观专利涵盖超声水表、衡流阀、智能先导阀、超声波热量表及通讯终端等多类产品共计 13 项，因此管段及智能控制阀外壳相关外观专利到期终止不会对公司产品的竞争力产生实质性影响。

（三）说明公司专利数量不断减少，公司产品核心竞争力能否得到有效保障

公司设立以来，在研发方面持续投入，持续对基础技术及前沿技术的研究，在技术研发过程中，公司注重技术积累和创新，加强知识产权的保护，专利权属的取得与申请情况与公司业务发展相匹配。

尽管公司 2019 年末专利数量较 2018 年末略有下降，主要系因部分原有专利到期而在申请专利尚未获取授权，但 2020 年末专利数量已较 2018 年末及 2019 年末均有所上升。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 36 项，其中实用新型 25 项、发明专利 2 项、外观设计 9

项。公司专利权均为原始取得具体情况如下：

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
1.	一种自控阀门外壳的封印结构	发明专利	ZL201210119026.9	2012.04.23	2013.07.03
2.	超声流量、热量表积分仪壳体过线密封结构	发明专利	ZL201010188273.5	2010.05.31	2012.05.23
3.	一种恒流热量表	实用新型	ZL201820325738.9	2018.03.09	2018.12.18
4.	一种先导阀门的控制结构	实用新型	ZL201820326452.2	2018.03.09	2018.12.04
5.	一种恒流阀的结构	实用新型	ZL201820326449.0	2018.03.09	2018.11.20
6.	一种防水按钮的结构	实用新型	ZL201820325968.5	2018.03.09	2018.11.09
7.	一种可自动检测倾倒的消火栓	实用新型	ZL201720235917.9	2017.03.10	2017.12.08
8.	一种消火栓专用的流量计	实用新型	ZL201720236120.0	2017.03.10	2017.12.08
9.	一种带水温检测的消火栓	实用新型	ZL201720235974.7	2017.03.10	2017.10.31
10.	一种子母式超声波流量传感器	实用新型	ZL201521079106.1	2015.12.23	2016.05.18
11.	一种超声换能器结构	实用新型	ZL201521079279.3	2015.12.23	2016.05.18
12.	一种翅片式超声波流量传感器	实用新型	ZL201521079103.8	2015.12.23	2016.05.18
13.	超声波流量传感器	实用新型	ZL201320197301.9	2013.04.18	2013.09.04
14.	一种超声波流量传感器	实用新型	ZL201220401336.5	2012.08.15	2013.03.06
15.	一种超声计量和流量控制系统	实用新型	ZL201220172316.5	2012.04.23	2013.01.16
16.	一种流量积分仪的联接结构	实用新型	ZL 201820326448.6	2018.03.09	2019.01.15
17.	一种组装式超声流量计管段结构	实用新型	ZL 201820325375.9	2018.03.09	2019.03.12
18.	一种仪表的过线密封结构	实用新型	ZL201921943661.2	2019.11.12	2020.06.23
19.	双路热水计量装置	实用新型	ZL201921943665.0	2019.11.12	2020.06.09
20.	一种超声波流量传感器的插杆组件	实用新型	ZL201921803913.1	2019.10.25	2020.4.28
21.	超声波水表	外观设计	ZL201830088526.9	2018.03.09	2018.09.11
22.	恒流阀	外观设计	ZL201830088746.1	2018.03.09	2018.09.04
23.	智能消火栓	外观设计	ZL2017301111098.2	2017.04.07	2017.10.24
24.	消火栓专用的流量计	外观设计	ZL2017301111104.4	2017.04.07	2017.10.20
25.	带流量计量的消火栓	外观设计	ZL2017301111116.7	2017.04.07	2017.10.20
26.	一种消火栓的智能锁	实用新型	ZL201921803907.6	2019.10.25	2020.08.14
27.	超声换能器组件	实用新型	ZL201921803899.5	2019.10.25	2020.08.14
28.	一种消火栓的减压开阀结构	实用新型	ZL201921803897.6	2019.10.25	2020.07.07
29.	一种同步法流量测试装置	实用新型	ZL201921943698.5	2019.11.12	2020.07.07
30.	一种阀门的减压开阀结构	实用新型	ZL201922116732.8	2019.12.02	2020.08.14
31.	超声波流量计管段	实用新型	ZL202020993053.9	2020.06.03	2020.12.01
32.	一种采用电流监测控制阀门开关的装置	实用新型	ZL202021067124.9	2020.06.11	2020.12.22
33.	衡流阀	外观设计	ZL202030272507.9	2020.06.03	2020.10.30
34.	超声阀控水表	外观设计	ZL202030272517.2	2020.06.03	2020.10.09
35.	超声波水表	外观设计	ZL202030272886.1	2020.06.03	2020.10.09

序号	名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日
36.	超声直读水表	外观设计	ZL202030272890.8	2020.06.03	2020.10.09

注：上述发明专利有效期至专利申请日起二十年；实用新型专利及外观设计专利有效期至专利申请日起十年。

综上，尽管公司 2019 年末由于部分专利到期导致专利数量较 2018 年末略有下降；但 2020 年末由于在申请专利的不断获得授权，公司专利数量已较 2018 年末及 2019 年末均有所上升。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 36 项，其中实用新型 25 项、发明专利 2 项、外观设计 9 项。公司始终注重技术积累和创新，重视知识产权的保护工作，专利权属的取得与申请情况与公司业务发展相匹配，公司产品核心竞争力能够得到有效保障。

二、补充披露说明

发行人已在招股书说明书“第六节 业务与技术”之“六、核心技术及研发情况”之“（一）发行人拥有的核心技术情况”中补充披露上述楷体加粗部分内容。

问题 2、关于代理销售模式

根据招股说明书及问询回复，报告期内，发行人销售以直销为主，代理模式下收入占比分别为 30.42%、19.01%、16.38%、14.86%，发行人对代理商客户的销售为买断式销售，在商品发出取得客户签收确认单据后确认收入。发行人可比公司的销售多数披露为直销与经销结合的模式。

请发行人说明并补充披露：结合与代理商签订的合同条款、代理与经销不同的法律意义说明“对代理商客户的销售为买断式销售”的表述是否准确，收入确认的会计政策描述是否准确，是否影响财务报表，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》有关要求，清晰、准确、客观描述主营业务有关情况。

请保荐机构、会计师和律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、 发行人说明并补充披露

（一）结合与代理商签订的合同条款、代理与经销不同的法律意义说明“对代理商客户的销售为买断式销售”的表述是否准确，收入确认的会计政策描述是否准确，是否影响财务报表，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》有关要求，清晰、准确、客观描述主营业务有关情况。

1、公司与代理商的合同条款说明

公司在与代理商的销售合同中就商品法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移事项约定明确，在代理商完成交货签收后，商品法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给代理商；在代理商完成交货签收后，公司具备向代理商收取合同价款的权利；一般而言，由代理商或其终端客户负责检测及安装，少数情况下，若由于环境等因素导致安装施工遇到技术困难时，公司提供技术支持；一般而言，由代理商对其终端客户承担维修义务，特殊情况下，若维修过程中遇到技术难题，代理商可向公司报修，由公司提供解决方案，如通过该等方案，故障仍无法排除，公司售后人员将提供售后服务。

典型合同条款如下：

条 款	内 容
所有权上的主要风险和报酬转移	提货或收货时，甲方应检查货物的各项标识、型号、规格、数量等，若发现与合同规定不符，应书面告知乙方，否则视为乙方交货符合合同规定。
退换货条款	此合同标的物为乙方应甲方要求而订购的专用产品，除非取得乙方的书面许可，本合同签署后甲方不得更改用途、不得拒收货物、延迟提货、退货、换货。
安装条款	乙方随货提供产品安装说明书，甲方负责安装。
日常使用和维护条款	乙方提供产品使用说明书，甲方负责标的物的日常使用与日常维护。

结合合同条款，代理商签收后，商品法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给代理商；一般情况下，代理商负责为其终端客户提供安装、售后服务；一般而言，代理商签收后不

得退货，报告期内未出现代理商大规模退货的情形，公司该等经济业务为“买断式销售”。

2、代理与经销不同的法律意义说明

一般而言，民商事交易活动中的“代理商”与《中华人民共和国民法典》规定的代理法律关系有所区别。民商事交易活动中的“代理商”一般指企业销售产品的渠道商，销售方式可包括委托代理销售及买断式销售；而《中华人民共和国民法典》中规定的代理是指代理人以被代理人的名义，在代理权限内与第三人实施民事行为，其法律后果直接由被代理人承受的民事法律制度。经销在法律上无明确的意义界定。

3、可比公司对销售模式的披露

可比公司	销售模式披露	收入确认相关会计政策
汇中股份	因公司产品涉及到超声水表、超声热量表、超声流量计等多个产品，不同客户对于产品的需求不同，公司采用了直销、代理相结合的销售模式，针对不同行业、不同地域的客户需求采用不同组合模式。 （1）直销模式 直销模式下，公司销售人员直接与终端客户进行商务洽谈、参加招投标，达成初步交易意向或成功竞标后，签订销售合同。以直销模式销售的客户主要为自来水公司、钢铁企业、石化公司、电力企业等。公司在为上述存量客户提供持续性服务的同时，通过存量客户工程示范效应开发新客户，以保证公司营业收入的持续增长。 （2）代理模式 代理模式基本分为行业代理商、区域代理商、项目代理商三大类。公司根据销售实际运作情况，针对某些特定区域、行业与代理商进行长期性签约，针对某些特定项目与代理商进行阶段性签约，由代理商负责客户销售、持续开发、技术咨询、营销活动、现场服务等服务与支持。代理商模式是对公司直销模式的补充，能够使公司销售方式更灵活、全面，并且在一定程度上降低了销售费用，保证了公司销售收入的持续增长。	业务人员根据客户订单在业务系统发出销货申请，财务人员根据销货申请收取货款并通知仓库办理出库手续。安装技师上门为客户进行产品安装和调试，安装完毕后由客户在服务工作单上签字验收。 财务部收到客户签收的服务工作单后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，开具销售发票，确认销售收入。

可比公司	销售模式披露	收入确认相关会计政策
天罡股份	(1) 直销模式 直销模式下，公司客户主要为供热主管部门及相关企事业单位、房地产开发商、水务集团、供水企业及表计生产商客户等，公司主要通过参与客户项目招投标进行销售或直接销售给下游客户，对于表计生产商客户，公司系通过 ODM 方式为其提供超声波热量表、水表产品。 随着行业发展和客户需求的不断变化，客户对供应商的资质审核要求日趋严格，客户会要求与生产厂家直接签订合同，由于部分经销商不能满足客户的要求，不具备竞标资格，由此原来通过经销商向客户销售产品，转变为公司直接参与客户的招投标或者直接与客户签订合同。但受资金实力和业务规模的限制，公司仅靠自身力量在全国各地设立营销网点难度较大、成本较高，因此会选择与当地经销商合作开发客户。合作开发模式下，经销商基于当地具备的人力物力等便利条件，负责区域内客户的拓展、货款回收和关系维护，同时向公司提供售前及售后服务，具体包括运输及仓储、产品检测及相关服务、安装调试及辅助材料（安装指导调试）、产品维修保障服务（含复检服务）、电池更换服务、技术服务等。 (2) 买断式经销模式 公司通常以地级市为单位，寻找具备一定实力和渠道优势的经销商建立长期合作关系，一方面可以就近维护、服务当地市场的客户，另一方面可以对渠道进行全面的控制，有利于销售策略的贯彻和实施。经销商根据终端客户实际需求以订单的形式向公司采购，订单具有“批次多，金额小”的特点。公司对经销商的销售为买断式销售，经销商买断产品并自主定价对外销售。	(1) 国内销售业务的收入确认： 公司产品销售包括终端用户和经销商。公司和经销商的结算，一般采取买断的方式，风险转移的时点和终端客户基本相同。 ①本公司无需提供安装服务的产品的收入确认标准：以移交商品、经对方签收后确认收入。 ②本公司需提供安装服务的产品收入确认标准：以移交商品并安装调试合格后，经客户验收确认收入。需提供安装服务的产品包括部分合同约定需进行安装的热量表产品，以及供热节能管理工程相关产品。 (2) 国外销售业务的收入确认： 公司国外销售均为经销商模式，一般采取买断的方式，无需承担安装调试义务。公司在产品发出时凭双方签订的购销合同和出口发票办理报关出口手续，在产品出口后凭报关信息确认销售收入。
三川智慧	公司采取经销商和直销相结合的销售模式，水司业务以直销为主，充分利用公司产品“国家免检”、“中国名牌”、“中国驰名商标”等品牌优势，坚持“以利润换市场，以水司为主要目标市场，加快资金回笼”的销售策略，全力扩大三川水表市场占有率(特别是地级以上水司市场)，形成规模效应、品牌效应，确保三川水表在国内市场的领先地位，保持三川水表的可持续发展。	在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。 1) 国内销售，于商品发出、取得签收货物有效凭据、并确定相关货款能收回时确认收入； 2) 出口销售，于完成海关报关手续、并确定相关货款能收回时确认收入。

可比公司	销售模式披露	收入确认相关会计政策
宁水集团	根据客户是否为最终使用方，公司采取直销与经销相结合的销售模式。国内市场以直销为主，经销为辅。国际市场主要采取经销模式。 直销模式下，公司已实现覆盖东北、华北、华南、华中、西南、西北、苏沪皖、浙闽八大区的全国性营销服务网络。公司以面向水务公司为主，回款率较高，同时面向房地产企业、工矿企业以及其他水表生产企业等，致力于搭建与客户一对一的交流平台，及时且深入了解市场动态，围绕客户需求提供最优解决方案。 经销模式下，公司将产品销售给具有一定销售渠道和客户资源的经销商，由其向终端客户进行销售。	内销：在无需安装的情况下，公司以商品已发出并被客户签收确认后确认收入；在合同规定需要安装的情况下，以安装完成并经客户测试通过后确认收入。 外销：公司以产品出口装船离岸时点作为收入确认时间，根据合同、提单、出口报关单等资料，开具发票并确认收入。
新天科技	公司销售采取以直销为主，经销为辅的销售模式。直销和经销相结合可以把公司的产品优势和当地经销商在本地的优势结合，使公司产品快速进入市场。	公司主要销售智能水表及系统、智能电表及系统、智能燃气表及系统、智能热量表及系统等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。 外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

可比公司	销售模式披露	收入确认相关会计政策
山科智能	当前，公司主要采用 直销方式 ，有 极少量经销商 负责指定区域的业务拓展。直销方式下，通常通过直接谈判或招投标方式取得订单，主要下游客户为水务公司，销售网络覆盖了全国大部分城市。	1) 根据合同约定，公司销售商品并由公司负责安装的，在产品到达合同约定的交货地点、并安装完成经客户验收后，商品所有权上的风险和报酬已经转移，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，符合收入确认条件。公司根据销售合同、经客户确认的安装验收单据以及销售发票确认收入。 2) 根据合同约定，公司销售商品但不负责安装的，在产品运达合同约定的交货地点交付给客户并由客户在产品签收单上签字确认后，商品所有权上的风险和报酬已经转移，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，符合收入确认条件。公司根据销售合同、经客户确认的签收单据以及销售发票确认收入。 因公司责任使得客户对接收的货物不满意或者货物不符合销售合同规定的要求，客户提出退货时，企业应接受退货，货物退回仓库后财务部办理相应的退款事宜，并对企业主营业务收入和应收账款等进行相关账务处理。

同行业可比公司中，汇中股份、天罡股份与公司处于同一产品细分市场。汇中股份 2019 年年度报告披露其业务模式为：“因公司产品涉及到超声水表、超声热量表、超声流量计等多个产品，不同客户对于产品的需求不同，公司采用了直销、代理相结合的销售模式，针对不同行业、不同地域的客户需求采用不同组合模式。”天罡股份《招股说明书》披露其销售模式为直销模式与买断式经销模式。

综上，公司一直以来以“代理商”描述非终端客户，且与其签订《代理协议》约定双方权利义务关系，明确对其销售为买断式销售。依据自身内部管理方式，并参考同行业公司汇中股份和其他行业公司对其销售模式的描述方式，公司在之前招股说明书中以“代理商”描述该等非终端客户。但是，在收入确认政策方面，公司与同行业可比公司不存在差异，均为买断式销

售，公司“对代理商的销售为买断式销售”描述准确，选择“代理商”描述该等非终端客户未对公司收入确认会计政策产生实质性影响，不影响公司财务报表。

为避免歧义，公司经审慎考虑，已将《招股说明书》等文件中“代理商”相关表述修改为了“经销商”，销售模式中“代理模式”相关表述调整为“经销模式”，该表述调整不会对公司的业务模式和收入确认产生实质性的影响。公司已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》有关要求，清晰、准确、客观描述主营业务有关情况。

二、对代理商的销售为买断式销售保荐机构、申报会计师、律师意见

（一）核查程序

- 1、访谈发行人关键管理人员，了解发行人收入确认相关会计政策；
- 2、获取发行人与经销商签订的销售合同，分析相关合同条款，结合《企业会计准则》相关规定，分析发行人收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》规定；
- 3、查询相关法律规定，了解代理及经销的法律规定；
- 4、通过公开信息查询可比公司销售模式，比较发行人与可比公司在销售模式披露方面是否存在差异。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和律师认为：

发行人非终端客户的销售为“买断式销售”，表述准确；选择“代理商”描述客户未对收入确认会计政策产生实质性影响，不影响公司财务报表。为避免歧义，公司经审慎考虑已将《招股说明书》等文件中“代理商”相关表述修改为“经销商”，销售模式中“代理模式”相关表述调整为“经销模式”，该表述调整不会对公司的业务模式和收入确认产生实质性的影响。发行人已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》有关要求，清晰、准确、客观描述主营业务有关情况。

问题 3 关于资金拆借和个人银行卡使用

根据云南证监局现场检查报告，报告期内，（1）发行人存在使用 6 张个人银行卡用于小额货款收取、辅料及办公用品采购、员工报销、购买理财产品、支取备用金、临时资金拆借

等资金收付的情况。（2）存在客户关联企业、上下级关系单位、事业单位、法定代表人、员工等第三方回款的情形，2017 年、2018 年第三方回款金额分别为 722.75 万元和 746.93 万元。

（3）发行人存在使用现金收付货款的情形，2017 年现金收款金额为 69.77 万元，现金付款金额为 67.26 万元，2018 年现金收款金额为 71.32 万元，现金付款金额为 71.69 万元。（4）发行人 2019 年 6 月向我会报送的首次公开发行并在创业板上市的申报材料中未披露上述情形。

请保荐机构和申报会计师：（1）参照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求全面核查发行人相关银行账户及上述 6 张个人银行卡资金流水，确保发行人财务报表不存在重大错报风险。详细说明核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等是否足以支持核查结论，并将核查证据列表、重要核查证据作为附件。（2）核查第三方回款与现金交易金额与招股书披露金额不符的原因。

回复：

一、保荐机构和申报会计师说明

（一）发行人资金流水核查情况

1、发行人资金流水核查方式及范围

保荐机构对报告期内发行人、实际控制人及其对外投资企业开立的银行账户和资金流水进行了核查，取得其自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日的银行账户及相关资金流水，具体情况如下：

（1）发行人及其子公司银行账户

类型	名称	属性	提供银行账户及资金流水情况
法人	迈拓仪表股份有限公司	发行人	已提供全部银行账户自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日（如开户日期晚于 2017 年 1 月 1 日，则获取开户日期至 2020 年 6 月 30 日；如已注销的，则从报告期初获取至注销日）的银行流水
	南京麦斯特软件有限公司	发行人之子公司	已提供全部银行账户自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日（如开户日期晚于 2017 年 1 月 1 日，则获取开户日期至 2020 年 6 月 30 日）的银行流水

（2）实际控制人对外投资企业、主要关联方银行账户

关联方名称	关联关系说明	提供银行账户及资金流水情况
南京旺凯企业管理中心（有限合伙）	实际控制人孙卫国持有 38.49% 合伙份额并担任执行事务合伙人	已提供全部银行账户自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日（如开户日期晚于 2017 年 1 月 1 日，则获取开户日期至 2020 年 6 月 30 日）的银行流水

保荐机构、申报会计师对发行人及其子公司银行账户与资金流水按如下方式核查：

①取得发行人银行账户开立清单，确认发行人银行账户的完整性；

②赴银行获取了发行人各主体上述全部银行账户报告期内包含交易对手方及交易内容的银行账户对账单，并向发行人取得了银行日记账；

③就所抽选的核查范围将银行对账单与发行人银行日记账进行双向核对，查验银行对账单与日记账中相关交易所载金额是否一致，是否存在重大金额差异、大额未达账项等异常情况，验证银行对账单及日记账的完整性，金额准确性；

④对所抽取银行流水核查原始交易凭证，从银行收付款记录追查至对应的业务合同或交易订单、银行回单、记账凭证等。就对应的交易原始凭证是否完备、业务凭证与账套核对是否相符、是否具有真实交易背景等情况进行逐笔核查。此外，对所抽选的银行对账单流水中所载交易对方、收/付款方等相关信息进行逐笔核查，对交易对方及收付款方是否为关联方、发行人员工等情况进行排查；

⑤对银行对账单的内容（包括但不限于金额、摘要、对方户名等）进行分析检查，识别异常银行流水，识别是否存在关联方资金占用、相关关联交易定价显失公允的情况，以及与客户或供应商、主要股东及员工等其他异常交易等情况。

2、资金流水核查标准

保荐机构、申报会计师对该类账户的大额或异常资金流水进行了详细核查，具体标准及确定依据如下：

在充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素之后，将抽查范围分为三个抽查区间选取银行资金流水核查范围，具体情况如下：

①银行对账单所载 50 万以上的业务往来。保荐机构、申报会计师对该金额区间发行人报告期内的全部银行流水进行了核查；

②银行对账单所载 10 万以上的流入或流出。项目组对该金额区间发行人报告期内的金额流入或流出进行了随机核查。上述流水主要对应涵盖发行人日常费用、理财申购及赎回、购买固定资产、补贴补助等业务类别；

③银行对账单所载与关联方的资金往来。项目组对报告期内关联方与发行人除工资薪金、费用报销的所有资金往来进行查验。

3、核查比例

报告期内，前述核查程序覆盖的资金往来占当期资金往来总额的比例情况如下：

核查方向	2017 年 核查比例	2018 年 核查比例	2019 年 核查比例	2020 年 1-6 月 核查比例	合计 核查比例
核查金额占比（资金流入）	79.00%	77.59%	78.88%	88.79%	81.30%
核查金额占比（资金流出）	74.58%	58.66%	78.43%	85.98%	75.42%

4、核查证据

保荐机构及申报会计师对发行人及其子公司银行账户与资金流水执行的核查取得核查证据如下：

（1）发行人及其子公司银行账户开户清单；

（2）发行人及其子公司报告期所有账户的银行对账单及发行人的银行日记账；

（3）报告期 50 万元以上大额银行流水及 10 万元以上随机抽取银行流水的相关会计凭证及原始凭证。

（二）个人卡资金流水核查情况

1、个人卡核查方式及范围

报告期内，有限责任公司阶段（2017 年 1 月 1 日至 2017 年 10 月 31 日）发行人存在使用个人卡的情况，主要用于资金拆借，共计使用 6 张个人卡，相关信息如下：

序 号	账 号	户 名	注销日期	提供银行账户及资金流水情况
1	6228480390440877517	赵云侠	2017-02-16	2017 年 1 月 1 日至账户注销日全部流水
2	6228460390010724218	赵云侠	2017-05-04	
3	6228480395120982776	唐绪锦	2017-10-27	
4	6228480391886833113	孙飞	2017-10-27	
5	6212884301000323103	赵云侠	2017-10-27	
6	6227001375890069758	孙飞	2017-10-30	

保荐机构、申报会计师对个人卡账户资金流水按如下方式核查：

①取得个人卡 2017 年 1 月 1 日至账户注销日全部银行对账单，并向发行人取得了银行日记账；

②就所抽选的核查范围将银行对账单与发行人银行日记账进行双向核对，查验银行对账单与日记账中相关交易所载金额是否一致，是否存在重大金额差异、大额未达账项等异常情况，验证银行对账单及日记账的完整性，金额准确性；

③对所抽取银行流水取得全套原始凭证，具体为从银行收付款记录追查至对应银行流水记录、银行回单、销售合同、内部审批记录、借据等。就对应的原始凭证是否完备、业务凭证与账套核对是否相符、是否具有真实背景等情况进行逐笔核查。就资金拆借部分访谈拆借对象，了解其借款用途、金额、归还方式等。此外，对所抽选的银行对账单流水中所载交易对方、收/付款方等相关信息进行逐笔核查，对交易对方及收付款方是否为关联方、发行人员工等情况进行排查；

④对银行对账单的内容（包括但不限于金额、摘要、对方户名等）进行分析检查，识别异常银行流水，识别是否存在关联方资金占用，以及与客户或供应商、主要股东及员工等其他异常交易等情况。

2、资金流水核查标准

保荐机构、申报会计师对该类账户的大额或异常资金流水进行了详细核查，具体标准及确定依据如下：

在充分评估发行人个人卡资金用途、金额重要性等因素之后，将资金流水按照款项性质分为两类分别进行核查，具体情况如下：

①资金拆借款项。保荐机构、申报会计师对该类别款项全部银行流水进行了核查；

②其他收支款项。保荐机构、申报会计师对该类别款项大额流入或流出进行了核查。上述流水主要对应涵盖零星货款收取、辅料及办公用品采购、支取备用金等业务类别。

3、核查比例

报告期内，前述核查程序覆盖的资金往来占个人卡当期资金往来总额的比例如下：

核查方向	2017 年 1-10 月 核查比例
核查金额占比（资金流入）	97.08%

核查金额占比（资金流出）	94.77%
--------------	--------

4、核查证据

保荐机构及申报会计师对 6 张个人卡的核查取得核查证据如下：

- （1）2017 年 1 月 1 日至销户日 6 张个人卡银行对账单及银行日记账；
- （2）发行人总经理、财务负责人及个人卡相关个人关于个人卡银行账户完整性声明；
- （3）资金拆借款项相关会计凭证、借条和拆借对象访谈笔录，针对关联方资金拆借进一步获取支撑性证据；
- （4）经营性收支款项相关会计凭证、内部审批单据、销售合同和送货单；
- （5）个人卡销户银行回单和个人卡余额缴纳至发行人对公账户的缴款记录。

综上，保荐机构和申报会计师已参照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人银行资金流水和 6 张个人银行卡资金流水进行了全面核查。

经核查，保荐机构和申报会计师认为发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形；发行人 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 10 月 31 日存在使用 6 张个人银行卡的行为，上述个人卡已于股改前全部注销，卡内余额已全部归还发行人，股改后发行人加强内部管理，完善内控，建立了完善的货币资金管理制度，相关内控制度执行有效，上述情况不再发生；个人卡相关收支均已纳入发行人财务报表统一核算，2017 年个人卡无票收入占发行人营业收入比例为 0.02%，个人卡无票采购、费用报销等占发行人成本费用比例为 0.18%，对扣除非经常性损益后的净利润影响比例小于 0.5%，发行人财务报表不存在重大错报风险。

（三）核查第三方回款与现金交易金额与招股书披露金额不符的原因

1、第三方回款金额与招股书披露金额不符的原因

现场检查报告与《招股说明书》披露 2017 年度、2018 年度第三方回款金额差异情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度			2017 年度		
	招股说明	现场检查	差额	招股说明书	现场检查	差额

	书披露	披露		披露	披露	
关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	703.75	732.23	-28.48	354.81	459.19	-104.38
法定代表人或实际控制人代为支付(B)	-	-	-	59.45	59.45	-
客户指定第三方公司代为支付（C）	14.70	14.70	-	190.43	190.43	-
其他个人代公司支付（D）	4.00	-	4.00	18.67	13.68	4.99
第三方回款合计	722.45	746.93	-24.48	623.36	722.75	-99.39
营业收入	18,868.39	18,868.39	-	12,143.08	12,143.08	-
第三方回款占营业收入的比例	3.83%	3.96%	-0.13%	5.13%	5.95%	-0.82%
扣除关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款和法定代表人或实际控制人代为支付后金额	18.70	14.70	4.00	209.10	204.11	4.99
占营业收入的比例	0.10%	0.08%	0.02%	1.72%	1.68%	0.04%

招股说明书与现场检查报告第三方回款数据的差异主要系由于关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）部分差异导致。关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款类 2017 年度差额 104.38 万元、2018 年度差额 28.48 万元，主要系认定标准差异所致，剩余差异系统统计遗漏所致。

其他个人代公司支付类 2017 年度差额 4.99 万元、2018 年度差额 4.00 万元系统统计口径及时间性差异。2017 年度发行人收到合同签订方员工预付货款 5.00 万元，该笔预付款对应合同在 2020 年度达到收入确认条件，计入 2020 年度收入，剩余差额 0.01 万元系合计尾差。2019 年 9 月现场检查时，该笔合同未确认收入，故未统计为报告期内第三方回款，本次申报时该等合同已确认收入，作为第三方回款列示于款项收到年度。2018 年度发行人收到合同签订方实际控制人近亲属回款 4.00 万元，该笔回款对应合同 2015 年度确认收入，现场检查时该等收入不属于报告期内，故未列示。各年度具体差异情况如下：

2017 年度差异情况：

单位：万元

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
1	广州市自来水公司	广州市自来水公司水表厂	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	130.17	-	130.17	认定标准差异	130.17

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
2	恒大地产集团西安有限公司	下属各项目公司。根据双方签订的框架协议，由客户下属各项目公司独立核算，分别下订单，分别付款	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	10.73	-	10.73	认定标准差异	10.73
3	唐山海港乐硕房地产开发有限公司	唐山海港乐硕房地产开发有限公司第二项目经理部	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	0.28	-	0.28	认定标准差异	0.28
4	沈阳水务集团有限公司	沈阳水务集团有限公司铁西营业分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	-	0.83	-0.83	统计遗漏	0.83
5	山西双良再生能源产业集团有限公司	太原市再生能源供热有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	4.42	8.84	-4.42	统计差错	4.42
6	中太建设集团股份有限公司	河北中太建筑设计研究院有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	-	31.55	-31.55	统计遗漏	31.55
7	廊坊市安次区水务局	廊坊市安次区国库集中支付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	111.92	111.92	-	-	111.92
8	丹东市住房和城乡建设委员会	丹东市房产局	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	80.14	80.14	-	-	80.14
9	衡东县自来水公司	衡东县自来水管安装工程队	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	46.88	46.88	-	-	46.88
10	封丘县自来水公司合同全资子公司	封丘县封水安装工程有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	25.14	25.14	-	-	25.14
11	安吉县水利局	安吉县财政局财政直接支付专户	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	19.32	19.32	-	-	19.32

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
12	济源市住房和城乡建设局	济源市财政国库支付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	12.00	12.00	-	-	12.00
13	中石化新星双良地热能热电有限公司	中国石化财务有限责任公司郑州分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	10.00	10.00	-	-	10.00
14	湘潭中环水务有限公司	湘潭中环水务有限公司工程分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	5.45	5.45	-	-	5.45
15	怀化市东庆科技开发有限公司	怀化市东庆贸易有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	1.79	1.79	-	-	1.79
16	河曲县自来水管理所	河曲县供水公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	0.95	0.95	-	-	0.95
17	六安市金农供水服务有限公司	梁勇	法定代表人或实际控制人代为支付(B)	43.42	43.42	-	-	43.42
18	扬州宁鑫智能仪表有限公司	栾广华	法定代表人或实际控制人代为支付(B)	11.68	11.68	-	-	11.68
19	合肥超时速商贸有限公司	王敬伟	法定代表人或实际控制人代为支付(B)	2.68	2.68	-	-	2.68
20	丹东边境经济合作区勇涛管道工程施工处	于勇涛	法定代表人或实际控制人代为支付(B)	1.36	1.36	-	-	1.36
21	长沙胜可胜自动控制技术有限公司	谢周恒	法定代表人或实际控制人代为支付(B)	0.31	0.31	-	-	0.31
22	七台河市金沙新区管委会水电站	七台河市金厦经济适用住房建设有限责任公司	客户指定第三方公司代为支付（C）	190.43	190.43	-	-	190.43
23	山西农药厂破产管理人	刘晋华	其他个人代公司支付（D）	0.12	0.11	0.01	尾差	0.12

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
24	西安迈拓仪器仪表有限公司	程春红	其他个人代公司支付（D）	5.24	5.24	-	-	5.24
25	泰州建源仪表有限公司	孙建国	其他个人代公司支付（D）	4.76	4.76	-	-	4.76
26	七台河市金沙新区管委会水电站	张克义	其他个人代公司支付（D）	3.17	3.17	-	-	3.17
27	成都迈拓机电设备有限公司	王庆军	其他个人代公司支付（D）	0.22	0.22	-	-	0.22
28	新疆中科网联电子科技有限公司	朱秀花	其他个人代公司支付（D）	0.17	0.17	-	-	0.17
29	中七建工集团华贸有限公司	魏永行	其他个人代公司支付（D）	-	5.00	-5.00	现场检查时未达收入确认条件	5.00
合计				722.75	623.36	99.39	-	760.13

2018 年度差异情况：

单位：万元

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
1	中国水利水电第十四工程局有限公司	中国水利水电第十四工程局广州市白云区夏茅等八村污水和供水工区项目部	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	57.84	-	57.84	认定标准差异	57.84
2	恒大地产集团西安有限公司	下属各项目公司。根据双方签订的框架协议，由客户下属各项目公司独立核算，分别下订单，分别付款	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	95.42	-	95.42	认定标准差异	95.42

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
3	广州市自来水公司	广州市自来水公司水表厂	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	11.48	-	11.48	认定标准差异	11.48
4	中国水利水电第六工程局有限公司	中国水利水电第六工程局有限公司广州市车陂涌棠下涌治理工程项目部	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	4.47	-	4.47	认定标准差异	4.47
5	信邦建设集团有限公司	信邦建设工程有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	2.82	-	2.82	认定标准差异	2.82
6	中国水利水电第六工程局有限公司	中国水利水电第六工程局有限公司广州市黄埔区深涌流域等黑臭河涌综合整治工程项目经理部	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	1.66	-	1.66	认定标准差异	1.66
7	盐城市盐都水务有限公司	盐城市盐都水务有限公司学富水务分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	1.06	3.52	-2.46	统计遗漏	3.52
8	沈阳水务集团有限公司	沈阳水务集团有限公司铁西营业分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	-	3.41	-3.41	统计遗漏	3.41
9	山西祺昇房地产开发有限公司	山西祺昇房地产开发有限公司平遥分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	-	16.73	-16.73	统计遗漏	16.73
10	潜江市自来水公司	潜江市国库集中收付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	40.40	83.01	-42.61	统计遗漏	83.01

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
11	桃江县自来水公司	桃江县国库集中支付核算局	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	130.00	210.00	-80.00	统计遗漏	210.00
12	衡东县自来水公司	衡东县自来水管道路安装队	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	144.16	144.16	-	-	144.16
13	洛川县城投热力有限责任公司	陕西省水务集团洛川县热力有限公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	120.35	120.35	-	-	120.35
14	随县神农供水有限公司	随县财政局直接支付零余额帐户	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	35.73	35.73	-	-	35.73
15	六安市金安区农业水价综合改革试点项目建设管理局	六安市金安区防汛抗旱指挥部办公室	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	30.98	30.98	-	-	30.98
16	廊坊市安次区水务局	廊坊市安次区国库集中支付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	22.38	22.38	-	-	22.38
17	祁阳县自来水有限责任公司	祁阳县国库集中支付核算局财政零余额帐户	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	10.81	10.81	-	-	10.81
18	介休市供水有限责任公司	介休市供水有限责任公司水表检定中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	10.43	10.43	-	-	10.43
19	湘潭中环水务有限公司	湘潭中环水务有限公司工程分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	5.31	5.31	-	-	5.31

序号	合同方	付款方	款项性质分类	现场检查披露	招股书披露	差额	差异原因	本次招股书认定金额
20	中石化新星双良地热能热电有限公司	中国石化财务有限责任公司 郑州分公司	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	3.54	3.54	-	-	3.54
21	江苏省疾病预防控制中心	江苏省财政厅 财政支付局	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	2.40	2.40	-	-	2.40
22	岢岚县公安局	岢岚县国库集中支付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	0.33	0.33	-	-	0.33
23	岢岚县疾病预防控制中心	岢岚县国库集中支付中心	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	0.33	0.33	-	-	0.33
24	岢岚县第二中学校	岢岚县义务教育经费保障办公室	关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）	0.33	0.33	-	-	0.33
25	济源市住房和城乡建设局	济源市城市供热有限责任公司	客户指定第三方公司代为支付（C）	14.70	14.70	-	-	14.70
26	扬州华扬传感器厂	朱君	其他个人代公司支付（D）	-	4.00	-4.00	报告期外收入，现场检查未统计	4.00
合计				746.93	722.45	24.48	-	896.14

招股说明书与现场检查报告第三方回款数据的差异主要系由于关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）部分认定口径差异及统计遗漏导致。扣除关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款（A）和法定代表人或实际控制人代为支付(B)后狭义的第三方回款金额即客户指定第三方公司代为支付（C）和其他个人代公司支付（D）部分金额招股说明书披露数据准确，与现场检查报告差异金额分别为 4.99 万元、4.00 万元，主要系时间性差异所致。按照严格的认定标准，发行人已在招股说明书中对第三方回款相关内容更新修订如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款 (A)	877.44	491.57
法定代表人或实际控制人代为支付 (B)	-	59.45
客户指定第三方公司代为支付 (C)	14.70	190.43
其他个人代公司支付 (D)	4.00	18.68
第三方回款合计	896.14	760.13
营业收入	18,868.39	12,143.08
第三方回款占营业收入的比例	4.75%	6.26%

2017 年度、2018 年度，发行人第三方回款金额分别为 760.13 万元和 896.14 万元，占当期营业收入比例分别为 6.26%和 4.75%；扣除关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款和法定代表人或实际控制人代为支付后，第三方回款占当期营业收入比例分别为 1.72%和 0.10%，占比较低。

综上，根据云南证监局现场检查报告，报告期内，公司存在客户关联企业、上下级关系单位、事业单位、法定代表人、员工等第三方回款的情形，2017 年、2018 年第三方回款金额分别为 722.75 万元和 746.93 万元，《招股说明书》披露 2017 年、2018 年第三方回款金额分别为 623.36 万元、722.45 万元。2017 年度，《招股说明书》第三方回款金额较现场检查少 99.39 万元，其中-141.18 万元系认定标准差异、36.80 万元系统统计遗漏和差错、5.00 万元系现场检查时未达收入确认条件故未统计、剩余-0.01 万元系尾差。2018 年度，《招股说明书》第三方回款金额较现场检查少 24.48 万元，其中-173.69 万元系认定标准差异、145.21 万元系统统计遗漏、4.00 万元系时间性差异导致。扣除关联企业或者上下级关系企业或者事业单位回款 (A) 和法定代表人或实际控制人代为支付(B)后狭义的第三方回款金额即客户指定第三方公司代为支付 (C) 和其他个人代公司支付 (D) 部分金额招股说明书披露数据准确，与现场检查报告差异金额分别为 4.99 万元、4.00 万元，主要系时间性差异所致。对比了现场检查与《招股说明书》第三方回款明细，逐笔核实后，发行人按照严格标准对统计遗漏和差错进行补充修订，发行人已在本次招股说明书中对第三方回款相关内容更新修订。

2、现金交易金额与招股书披露金额不符的原因

现场检查时，公司依据云南证监局现场检查相关要求，将 2017 年度、2018 年度现金发生额依据款项性质分类，现金收款包括取备用金、收货款、其他三类，现金付款包括支付工资、费用报销、采购原材料、支备用金四类，现场检查报告中现金收付款金额系公司 2017 年度、2018 年度现金科目全部发生额；《招股说明书》现金交易情况系公司直接向客户收取的现金或向供应商支付的现金发生额合计，不包含现场检查时分类为取备用金、其他、支付工资、费用报销和支备用金的款项，两者列示口径存在差异。现场检查时分类为现金收款-收货款、现金付款-采购原材料的款项金额与《招股说明书》现金交易金额比较，差异如下：

单位:万元

项 目	2017 年度	2018 年度
招股说明书-现金销售	1.10	5.78
现查检查报告-现金收款-收货款	1.12	5.78
差 异	-0.02	-
招股说明书-现金采购	0.83	0.16
现查检查报告-现金付款-采购原材料	0.79	0.18
差 异	0.04	-0.02

2017 年度、2018 年度招股说明书-现金销售金额与现查检查报告-现金收款-收货款差额分别为 0.02 万元、0.00 万元，系 2017 年公司收到的过保产品售后维修费 240 元，《招股说明书》未认定为现金销售；2017 年度、2018 年度招股说明书-现金采购金额与现查检查报告-现金付款-采购原材料差额分别为 0.04 万元、0.02 万元，主要系公司修理用零星配件采购，现场检查时列示为费用报销，《招股说明书》列示为现金采购。

综上，根据云南证监局现场检查报告，报告期内发行人存在使用现金收付货款的情形，2017 年现金收款金额为 69.77 万元，现金付款金额为 67.26 万元，2018 年现金收款金额为 71.32 万元，现金付款金额为 71.69 万元，《招股说明书》现金销售金额为 1.10 万元，现金采购金额为 0.83 万元，2018 年现金销售金额为 5.78 万元，现金采购金额为 0.16 万元。差异原因主要系现场检查报告统计金额为公司库存现金科目全部发生额，现金收款包括取备用金、收货款、其他三类，现金付款包括支付工资、费用报销、采购原材料、支备用金四类，《招股说明书》现金交易情况系公司直接向客户收取的现金或向供应商支付的现金发生额合计，不包含现场检查时分类为取备用金、其他、支付工资、费用报销和支备用金的款项，两者列示认定口径存在差异。

扣除上述口径差异后，2017 年度，招股说明书-现金销售金额为 1.10 万元，现查检查报告

-现金收款-收货款金额为 1.12 万元，差异为-0.02 万元，系 2017 年公司收到的过保产品售后维修费 240 元，《招股说明书》未认定为现金销售；招股说明书-现金采购金额为 0.83 万元，现查检查报告-现金付款-采购原材料金额为 0.79 万元，差异为 0.04 万元，主要系公司修理用零星配件采购，现场检查时列示为费用报销，《招股说明书》列示为现金采购。2018 年度，销售端《招股说明书》披露金额与现场检查披露金额相比，无差异；招股说明书-现金采购金额为 0.16 万元，现查检查报告-现金付款-采购原材料金额为 0.18 万元，差异为-0.02 万元，原因与 2017 年度采购端差异原因相同。

问题 4 关于重要客户

根据招股说明书及问询回复，(1)报告期内，发行人对声立德克的销售额分别为 363.61 万元、2,075.21 万、3,514.92 万元和 170.66 万元，2018 年和 2019 年均为公司第一大 ODM 客户，占营业收入比重为 11%、11.2%，2020 年受海外新冠疫情影响销售收入大幅下滑。(2) 大连博控科技股份有限公司（下称大连博控）为发行人的铂电阻供应商，同时亦为发行人代理商，报告期内对其采购及销售的金额均较大。(3) 叶纳(上海)国际贸易有限公司（下称叶纳国际）成立于 2019 年 7 月 24 日，为发行人 2020 年直销 ODM 模式第一大客户，发行人称叶纳国际承接上海鹏韵国际贸易有限公司（下称上海鹏韵，成立于 2017 年 8 月 30 日）业务，发行人与上海鹏韵 2018 年起即开展塑料超声水表的 ODM 业务。(4) 发行人销售费用中市场开拓费分别为 153.56 万元、172.92 万元、400.56 万元和 99.29 万元，占相关收入比例分别为 10.47%、6.42%、7.75%和 4.02%。该部分费用通过商务洽谈确定。

请发行人说明并补充披露：(1) 报告期各期新增和减少的客户数量，对应的销售收入金额，客户减少的原因及新客户的开拓和维护方式，声立德克订单锐减是否影响发行人业务稳定性，发行人是否具备持续获取新客户、新订单的能力。(2) 结合资金流水核查说明与大连博控的交易内容、交易原因及合理性，是否存在关联关系。(3) 结合上海鹏韵成立时间较短即成为发行人客户、上海鹏韵与叶纳国际关系、销售合同签订时间、收入确认时间、是否符合 ODM 模式下一般销售收入确认周期、产品售价、毛利率的同模式对比说明发行人与上海鹏韵、叶纳国际销售的真实性，收入确认是否符合《企业会计准则》的有关要求。(4) 是否制定了有关市场开拓费的管理制度，如何考核“服务商服务情况和业务拓展情况”，相关内控是否健全，结合市场开拓费波动情况、对应订单产品类别、金额、毛利率、服务商及具体客户、合同主要条款异同等说明市场开拓费支付是否符合公司内部评价标准及商业逻辑，是否存在

利益输送或者商业贿赂情况。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期新增和减少的客户数量，对应的销售收入金额，客户减少的原因及新客户的开拓和维护方式，声立德克订单锐减是否影响发行人业务稳定性，发行人是否具备持续获取新客户、新订单的能力。

1、报告期各期新增和减少的客户数量，对应的销售收入金额，客户减少的原因及新客户的开拓和维护方式

报告期各期新增和减少的客户数量，对应的销售收入金额披露如下：

单位：万元

类型	销售金额分层	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		客户变动数量	较上期变动金额	客户变动数量	较上期变动金额	客户变动数量	较上期变动金额
新增	500 万元以上	5	8,452.79	1	693.58	-	-
	100 万元-500 万元	21	3,869.83	24	4,341.18	20	3,529.86
	100 万以下	334	3,449.70	546	4,979.37	299	3,957.57
小 计		360	15,772.33	571	10,014.13	319	7,487.42
减少	500 万元以上	-1	-693.58	-	-	-	-
	100 万元-500 万元	-10	-1,849.46	-7	-1,299.99	-4	-641.65
	100 万以下	-474	-2,828.65	-227	-2,091.68	-166	-1,175.95
小 计		-485	-5,371.70	-234	-3,391.67	-170	-1,817.60
合 计		-125	10,400.63	337	6,622.46	149	5,669.82

注：2020 年数据未经审计。

报告期内销售收入逐年呈上升趋势，2018-2019 年度客户数量呈上升趋势，2020 年度较 2019 年度客户数量减少，主要原因系公司不断优化客户结构，大客户数量逐年增加，零星客户数量减少；同时，部分客户由于项目完工导致采购暂停。例如，2019 年度公司为华北石油管理局有限公司“无线远传 NB-IOT 超声波智能水表采购项目（二次）”的中标方，向该等客户销售水表 693.58 万元，该等项目于 2019 年度完工，该等客户 2020 年度未继续向公司采购；

2018 年公司为南京滨江投资发展有限公司“盛江花苑七期、新铜花苑七期项目”的中标方，向该等客户销售超声水表 376.07 万元，该等项目于 2018 年度完成竣工验收，该等客户 2019 年度未继续向公司采购。

2、新客户的开拓维护方式

智能水表业务而言，发行人在智能水表前期市场推广及销售过程中，与国内外水务集团、供水企业等客户通过方案设计、技术交流、产品研发、样品试用、资质认证等技术营销方式建立合作关系。报告期内，发行人智能水表客户除存量客户外，主要来源于存量客户引荐、水协交流、参与行业展会、客户拜访等方式获取。就智能热量表而言，发行人是国内较早进入智能热量表市场的企业之一，经过多年生产经营积累，已累积了较多的长期客户资源。该等客户积累为发行人盈利智能热量表业绩的稳定性与持续性奠定了基础。

3、声立德克订单锐减是否影响发行人业务稳定性

（1）公司与声立德克合作关系稳定

声立德克的超声波热量表及超声波水表已通过欧标 MID 认证、OIMLR49 国际水表认证、美国的 NFS 认证，其销售网络覆盖印度、沙特、奥地利、美国、意大利、以色列、加拿大等国，在部分区域具有一定声誉和品牌影响力。由于对海外销售渠道及海外客户需求比较熟悉，声立德克主要专注于海外渠道的拓展和品牌运营，而发行人则根据其要求组织相关产品的研发、设计及生产，再出口至海外市场。由于发行人产品质量稳定，供货能力较强，双方建立了长期稳定的合作关系。

（2）公司对声立德克收入的下降主要系受新冠疫情影响

报告期内公司对声立德克的销售额分别为 2,075.21 万元、3,514.92 万元和 564.05 万元。2018 年和 2019 年均为公司第一大 ODM 客户，2020 年受海外新冠疫情影响销售收入大幅下滑，但双方依然维护良好的合作关系。预计随着新冠疫情的逐渐缓和，公司与声立德克的业务量有望逐步回升。

（3）公司的收入增长并不依赖声立德克

首先，从收入总量看，尽管 2020 年受疫情影响公司对声立德克收入大幅下降，但公司 2020 年销售收入依旧保持高速增长的态势。2020 年公司主营业务收入（未经审计）为 41,534.55 万元，较 2019 年增长 33.24%。

其次，从收入构成看，公司收入增长主要来源于直销客户，且直销客户中增长最快的为供水企业。报告期内直销客户中供水企业客户的收入占比由 2018 年的 49.28%增长至 2020 年的 68.97%。因此尽管 2020 年公司对声立德克收入大幅下降，但凭借对供水企业直销业务的快速发展，公司整体经营业绩依旧能够维持高速增长。

最后，从市场推广战略看，公司将继续顺应智慧城市及智慧水务的发展要求，结合水利部门、高校、政府机关等部门的用水特点和实际需求，针对性研发各类智能超声水表类产品，加强推广超声波流体测量技术在更多领域的商业化应用。

综上，声立德克订单锐减不会影响发行人业务稳定性。

4、发行人是否具备持续获取新客户、新订单的能力

报告期内，公司持续加强市场开拓力度，通过参加行业展会、水协交流会、客户推介等渠道，以方案设计和技术支持为核心，获取、跟踪客户需求信息并积极推介；同时，公司通过适度增加销售人员、完善激励机制等方式加大销售资源投入，不断提高公司销售能力。

在营销服务过程中，公司销售部门将智能计量仪表产品、平台软件产品有机整合在对下游客户的供水、供热整体解决方案之中，满足该等公用事业客户在现代化城市运转中保障民计民生的社会定位及服务需要，并为其实现智慧水务、智慧供热提供支持。同时，公司将营销环节作为技术咨询、方案设计、生产及售后服务等环节的落脚点，由专人负责全程跟踪整个项目，包括负责协调公司资源为客户提供技术咨询、参与制定方案、跟踪生产过程、发货、收款以及售后服务等环节，为客户提供全过程、个性化服务。

通过上述技术营销手段，公司成功向客户展现了公司的技术优势及服务理念，掌握并满足了客户个性化的需求，增强了公司产品竞争力和客户忠诚度，有助于公司与下游客户建立长期稳固的战略性合作关系。

报告期内，公司与主要客户均保持良好的合作关系，尽管从单一客户看，公司与其交易的可持续性主要取决于客户正在实施或计划实施的新建、改造项目量，即当客户完成原项目且无新增项目时可能会暂时停止向公司的采购，但是后续若有相关业务机会，公司凭借良好的产品质量、丰富的应用案例和及时的售后服务仍有较大机会获取相关业务。

此外，结合行业发展趋势、行业特点及公司竞争优势分析，发行人具备持续获取新客户、新订单的能力，主要体现在以下几点：

（1）技术层面

超声计量技术的先进性以及软硬件结合的完整产品生态给公司产品带来较高的产品附加值，这是公司能够获取新客户、新订单的本质内因。与传统机械水表相比，智能超声水表在计量精度、计量范围以及智能化方面具备突出优势。公司通过持续、针对性的研发投入，将超声流量传感技术应用于水表、热量表等计量仪表及其衍生产品，配合各类专项管理软件和平台应用推广其商业化应用。

（2）产业层面

公司产品能够契合行业政策发展趋势是公司能够获取新客户、新订单的主要外因。国家政策上，公司的超声水表、超声热量表、智能衡流阀等主要产品能够顺应国家智慧城市建设、节能减排、节水的政策需求，在贸易结算、能源计量、过程控制、环境保护等方面发挥重要作用；行业趋势上，超声水表符合水表行业未来技术发展趋势。公司抓住水表智能化的历史性机遇，凭借在超声计量领域积累的丰富行业经验抢先进入市场，取得先发优势。

（3）市场层面

贴近前沿市场需求的研发效率是公司能够获取新客户、新订单的可靠保障。经过多年经营和开发积累，公司现已形成软硬件相结合的一体化产品生态，满足公用事业部门或相关企事业单位精准计量、远程抄表、营收管理、在线监测和综合分析等管理需求。凭借贴近市场前沿需求的完整产品生态链，公司在议价端获取一定竞争优势，并增强了客户的信赖与使用粘性。

综上，公司持续加强市场开拓力度，通过参加行业展会、水协交流会、客户推介等渠道，以产品设计和技术支持为核心，获取、跟踪客户需求信息并积极推介；同时，公司通过适度增加销售人员、完善激励机制等方式加大销售资源投入，不断提高公司销售能力。

报告期内销售收入逐年呈上升趋势，2018-2019 年度客户数量呈上升趋势，2020 年度较 2019 年度客户数量减少，主要原因系公司不断优化客户结构，大客户数量逐年增加，零星客户数量减少；同时，部分客户由于项目完工导致采购暂停。

受疫情影响，2020 年公司对声立德克收入大幅下降，但凭借国内业务规模的快速增长，公司 2020 年销售收入依旧保持稳健增长的态势。此外，公司将结合水利部门、高校、政府机关等部门的用水特点和实际需求，针对性研发各类智能超声水表类产品，开发新客户。因此声立德克订单的减少不会影响发行人业务稳定性。

从单一客户看，公司与其交易的可持续性主要取决于客户正在实施或计划实施的新建、改造项目量，即当客户完成原项目且无新增项目时可能会暂时停止向公司的采购，但是后续若有相关业务机会，公司凭借良好的产品质量、丰富的应用案例和及时的售后服务仍有较大机会获取相关业务。此外，结合公司超声计量技术的先进性以及软硬件结合的完整产品生态、公司超声计量类产品与行业政策发展的契合度以及公司贴近前沿市场需求的研发效率等因素分析，发行人具备持续获取新客户、新订单的能力。

（二）结合资金流水核查说明与大连博控的交易内容、交易原因及合理性，是否存在关联关系。

1、公司与大连博控的交易内容、交易原因及合理性

（1）大连博控为公司长期稳定的供应商

大连博控主要业务为开发适用于各种应用领域的温度传感器，而公司主要生产超声水表及热量表。由于温度传感器是超声热量表的重要零件，且公司早期主要产品为超声热量表，因此长期以来大连博控一直为公司重要的温度传感器供应商，双方建立了长期稳定的合作关系。此外，大连博控还为公司加工两芯线、插头线、热敏电阻组件等，并收取加工费。报告期内公司超声热量表业务规模及大连博控的采购规模均较为稳定，略有下降，二者变化趋势一致。

（2）2017 年以来大连博控成为发行人经销客户

根据大连博控定期披露的财务报告，葫芦岛水司二次供水管理有限公司一直为其主要客户。由于大连博控自身不具备完整的超声水表生产能力，因此向发行人采购超声水表对外销售。

2、公司与大连博控不存在关联关系

大连博控为新三板挂牌企业，根据其披露的挂牌公司公告，公司持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员及其他关联方如下：

（1）大连博控主要股东持股情况

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	曾永春	6,391,284	53.26
2	张嘉	1,956,516	16.30
3	张强	1,404,780	11.71
4	刘金华	1,304,352	10.87
合 计		11,056,932	92.14

注：上述股东 2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月 30 日持股数量及持股比例未发生变化。

(2) 大连博控董事、监事及高级管理人员基本情况

董 事 会			
姓名	职务	任职日期	个人简历
曾永春	董事长,董事	2011-12-16	男,汉族,1966 年出生,中国国籍,无境外永久居留权.1988 年毕业于哈尔滨理工大学(原哈尔滨科技大学),计算机应用专业,本科学历.1988 年 8 月至 1995 年 3 月,任大连仪表集团研究所技术工程师;1995 年 4 月至 1997 年 5 月,任大连北方测控工程有限公司经理;1997 年 6 月至 2005 年 2 月,任久茂自动化(大连)有限公司总经理;2005 年 3 月至 2011 年 12 月,任大连博控自动化技术有限公司经理;2011 年 12 月至今,任大连博控科技股份有限公司董事长兼总经理.同时兼任住建部城镇供热标准化委员会委员职务,中国计量协会热表工作委员会专家组成员.曾担任国家标准《热量表》评审专家;也曾担任行业标准《供热计量系统运行技术规程》评审专家;参与编写国家标准《城镇供热系统能耗评估方法》及行业标准《城镇供热系统监测及调控技术规程》.
刘金华	董事	2011-12-16	男,汉族,1966 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,2003 年毕业于华中科技大学,经济学专业,硕士研究生学历.1987 年 2 月至 1999 年 1 月,任新干县建设局股长;1999 年 2 月至 2005 年 11 月,任新干县房地产管理局局长;2005 年 11 月至 2010 年 6 月,任新干县城市建设投资开发有限公司总经理;2010 年 7 月至今,任新干县城乡建设投资开发有限责任公司总经理;2011 年 12 月至今,任大连博控科技股份有限公司董事.
张嘉	董事	2011-12-16	女,汉族,1966 年出生,中国国籍,无境外永久居留权.1988 年毕业于哈尔滨理工大学(原哈尔滨科技大学),电子工程专业,本科学历.1988 年 8 月至 1990 年 7 月,任大连组合机床研究所助理工程师;1990 年 9 月至 2000 年 3 月,任大连市科技市场科员;2000 年 3 月至 2001 年 12 月,任大连市科委宣传部科员;2001 年 12 月至 2005 年 5 月,任大连市科技局政策体改处科员;2005 年 5 月至 2010 年 8 月,任大连市知识产权服务中心副主任;2010 年 11 月至 2011 年 12 月,任大连博控自动化技术有限公司监事;2011 年 11 月至今,任公司董事,副总经理.
张强	董事	2017-1-18	男,汉族,1969 年出生,中国国籍,无境外永久居留权.2011 年 9 月至 2014 年 6 月毕业于大连广播电视大学,工商管理专业,本科学历.1993 年至 1995 年,任大连沙河口区外经贸委科员;1995 年至 1996 年,任大连星河商贸职员;1996 年至 1997 年,任华南房地产销售经理;1997 年至 1998 年,任成吉思汗时装公司辽宁区经理;1998 年至 2008 年,任大连高天科技销售经理;2008 年到至今,任大连博控科技股份有限公司总经理助理.
谢海洋	董事	2018-9-5	男,1986 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历.2007 年 7 月至 2011 年 12 月,任大连博控自动化技术有限公司计划部主管,生产部经理助理,2012 年 1 月至 2017 年 5 月,任公司计划部主管,2017 年 6 月至今,任公司研发中心总监.主要研发方向为应用于热计量,风电设备,制冷设备,食品机械等领域的温度传感器的生产工艺.
监 事 会			
姓名	职务	任职日期	个人简历
刘旭	监事会主席,监事	2014-12-16	男,汉族,1967 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,1989 年毕业于沈阳工业大学,电气工程系电机专业,本科学历.1989 年 8 月至 1992 年 4 月,任大连电讯电机厂技术科工程师;1992 年 5 月至 1996 年 6 月,任大连科达新技术开发公司技术部工程师;1996 年 7 月至今,任大连合成纤维研

			究设计院研发部高级工程师.
李小明	监事	2011-12-16	女,汉族,1960年出生,中国国籍,无境外永久居留权,1983年毕业于沈阳化工学院,自动化专业,本科学历.1983年8月至1988年2月,任大连自动化仪表有限公司技术工程师;1988年2月至1992年2月,任大连中德控制系统有限责任公司技术工程师;1992年2月至2003年8月,任大连北方测控工程有限公司经理;2003年9月至今,任大连丹尼斯科技有限公司总经理;2011年12月至2012年5月,任大连博控科技股份有限公司监事;2012年5月至今,任大连博控科技股份有限公司监事会主席.
刘晶	职工监事	2011-12-16	女,汉族,1983年出生,中国国籍,无境外永久居留权,2006年毕业于东北财经大学,金融专业,本科学历.2006年7月至2011年11月,任大连博控自动化技术有限公司销售经理;2011年12月至今,任大连博控科技股份有限公司监事,销售经理.
高级管理人员			
姓名	职务	任职日期	个人简历
张嘉	总经理	2020-5-14	同上
张强	副总经理	2017-1-10	同上
谢海洋	副总经理	2020-6-17	同上
刘俊鹏	财务总监	2020-6-17	男,汉族,1989年出生,中国国籍,无境外永久居住权.2013年毕业于东北财经大学,会计学专业,本科学历.2013年07月至2018年9月,任大连光洋科技集团有限公司及子公司科德数控股份有限公司会计;2019年3月至2019年4月,任康佳环嘉(大连)环保科技有限公司会计;2019年4月至2019年12月,任大连金诺格工业科技有限公司财务主管;2020年4月至今,任大连博控科技公司有限公司会计.
张强	董事会秘书	2016-9-23	同上

(3) 其他关联方

关联方名称	关联方类型
Bocon(Singapore)Pte Ltd	同一控制人所投资的公司
大连博控能源管理有限公司	曾经子公司、现股东为大股东曾永春亲属
大连丹尼斯科技有限公司	股东李小明投资设立公司
高维杰	曾经担任副总经理
吕维维	曾担任财务负责人

经比对,报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与大连博控不存在关联关系。

3、公司与大连博控的资金往来及其交易情况

公司与大连博控之间的资金往来均基于正常购销交易支付的货款、采购款及少量加工费,不存在因其他事由发生资金往来。报告期内,公司与大连博控的资金往来及其交易金额如下:

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售	销售额（含税）	19.91	264.12	86.65	134.59
	收款金额	7.93	267.64	81.45	134.59
	应收余额	13.66	1.68	5.20	-
采购	采购额（含税）	59.39	185.45	210.77	223.77
	付款金额	60.30	201.17	237.42	160.22
	应付余额（已开票）	20.28	21.18	36.90	63.55

报告期内，因超声水表下游需求增长较快，公司对大连博控的销售收入亦随之快速增长。另一方面，公司超声热量表业务报告期内较为稳定，由于公司向大连博控采购产品主要为温度传感器等超声热量表零件，因此公司对大连博控的采购金额较为稳定。

综上，大连博控作为公司长期稳定的供应商，公司向其采购温度传感器等零件；同时由于大连博控自身不具备完整的超声水表生产能力而向发行人采购超声水表对外销售，双方基于合理商业理由开展购销业务。公司与大连博控之间的资金往来均系基于正常购销交易支付的货款、采购款及少量加工费，不存在因其他事由发生资金往来。报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与大连博控不存在关联关系。

（三）结合上海鹏韵成立时间较短即成为发行人客户、上海鹏韵与叶纳国际关系、销售合同签订时间、收入确认时间、是否符合 ODM 模式下一般销售收入确认周期、产品售价、毛利率的同模式对比说明发行人与上海鹏韵、叶纳国际销售的真实性，收入确认是否符合《企业会计准则》的有关要求。

1、公司与上海鹏韵、与叶纳国际的合作背景及业务开展情况

上海鹏韵与叶纳国际为 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 先后任职单位，其中叶纳国际为 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 离开上海鹏韵后出资设立的企业。KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 为叶纳国际的实际控制人，同时也是公司的实际运营管理者。公司与上海鹏韵、叶纳国际的合作业务主要围绕 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 在加纳的项目资源展开。

KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 出生于加纳，2010 年毕业于美国斯坦福大学获得机械工程和法国文学双学位，主要从事智能水表基础设施的开发，旨在为加纳国家公用事业部门降低收入损失。为寻找一款能够适应加纳当地用水特点的阀控超声水表，KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 来到中国，加入了上海鹏韵并通过上海鹏韵了解到公司具备阀控超声水表的开发及生产能力。为方便开展商业合作，2018 年起 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 通过其

任职公司上海鹏韵向发行人下达订单，合作一款适应加纳当地用水特点的塑料超声水表，具体合作模式为 ODM，即由 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 根据当地用水需求特点提出所需开发超声水表的各项技术参数，由发行人自行组织研发并进行生产。

2018 年该项目尚处于开发阶段，并未批量生产，主要订单内容为开模具和样品试制。2019 年 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 出资设立叶纳国际并承接了上海鹏韵与公司的合作项目。随着该项目逐渐成熟，KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 开始通过叶纳国际向发行人采购超声水表并销往加纳。2020 年上半年该批超声水表完成交付并通过验收，引致发行人对叶纳国际销售收入大幅增长。

目前发行人与叶纳国际的合作仍在继续。2020 年 8 月，叶纳国际与发行人签订了新的委托设计合同（ODM），委托发行人设计一款 DN25 口径的无线阀控塑料超声水表，发行人已完成相关产品的前期研发设计工作并开模具进行样品试制。

综上，上海鹏韵与叶纳国际为 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 先后任职企业。尽管上海鹏韵及叶纳国际虽成立时间较短，但 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 与发行人的合作从 2018 年已经开始并持续至今，从样品、模具的开发到最终产品的生产、销售，商业脉络清晰，上海鹏韵及叶纳国际成为发行人客户具有商业合理性。

2、公司与上海鹏韵、与叶纳国际的合同签订情况

（1）公司与上海鹏韵的合同签订情况

2018 年 2 月 5 日，公司向上海鹏韵销售 2 套无线阀控超声水表样表（含无线集中器），合同金额为 0.5 万元。

2018 年 2 月 27 日，公司与上海鹏韵共同签署了《独家代理合同协议书》，上海鹏韵成为加纳项目的独家经销商。

2018 年 4 月 14 日，上海鹏韵委托公司开发一套 DN15 口径的阀控塑料超声水表的模具并支付开模费用，合同金额为 16.37 万元。

2018 年 6 月 26 日，上海鹏韵委托公司开发水表上盖翻盖模具并支付开模费用，合同金额为 16.37 万元。

2018 年 7 月 5 日，公司向上海鹏韵销售 3 套阀控超声水表（含无线集中器），合同金额为 1.08 万元。

2018年7月14日，上海鹏韵委托公司开发一套DN20口径的阀控塑料超声水表并支付部分开模费用，合同金额为13.24万元。

2019年9月24日，公司与上海鹏韵签署了《独家代理合同协议书之终止协议》，将加纳项目的经销权转让给叶纳国际。

（2）公司与叶纳国际的合同签订情况

2019年11月8日，公司与叶纳国际签订框架协议，确定战略合作关系。

2019年11月15日，公司与上海鹏韵、叶纳国际共同签署三方协议。根据协议约定，上海鹏韵将与之前与公司签订的全部合同项下剩余权利及义务转让给叶纳国际。同日，叶纳国际向公司采购DN15及DN20的无线阀控塑料超声水表共计2万只，合同金额为763.57万元。

上述销售合同对应超声水表于2020年分两批供货，收入确认时间分别为2020年1月与2020年6月。

3、结合是否符合ODM模式下一般销售收入确认周期、产品售价、毛利率的同模式对比说明发行人与上海鹏韵、叶纳国际销售的真实性

叶纳(上海)国际贸易有限公司系公司2020年度新增智能超声水表类产品ODM客户，2020年度该等产品同销售模式主要客户包括天津市华仪晨隆科技有限公司、叶纳（上海）国际贸易有限公司、成都声立德克技术有限公司、福建新开普信息科技有限公司和广州柏诚智能科技有限公司，合计收入占2020年度ODM销售模式下智能超声智能水表类产品收入99.56%。上述可比客户销售收入确认周期、产品售价、毛利率等情况披露如下：

客户	收入确认模式	销售收入确认周期（天）	产品平均售价（元/只）	毛利率
天津市华仪晨隆科技有限公司	验收	69.51	296.37	48.61%
成都声立德克技术有限公司	签收	4.56	266.36	52.28%
福建新开普信息科技有限公司	签收	11.02	306.04	49.06%
广州柏诚智能科技有限公司	签收	11.47	476.90	64.18%
可比客户平均	-	40.19	289.15	50.55%
叶纳(上海)国际贸易有限公司	签收	14.00	332.43	54.00%

叶纳(上海)国际贸易有限公司销售收入确认周期低于天津市华仪晨隆科技有限公司，原因系天津市华仪晨隆科技有限公司（2020年7-12月新增）系“大庆石油管理局有限公司民用供水业务分离移交维修改造工程智能水表采购第五标段NB-IOT无线远传超声水表采购项目”中

标方，该等客户向公司采购的产品须经安装调试验收合格，相关经济利益方可流入公司，公司在该等客户安装调试验收合格后确认收入，该等客户验收周期较长；叶纳(上海)国际贸易有限公司销售收入确认周期高于声立德克，原因系声立德克派驻质检人员驻场检测公司产品，检测合格即办理交货签收手续，该等客户销售收入确认周期低于其他客户。

公司向叶纳(上海)国际贸易有限公司销售产品平均售价高于向可比客户销售平均产品售价，主要系叶纳(上海)国际贸易有限公司采购产品采用特殊材料，材料成本高于可比公司采购的产品，技术加工难度较可比公司采购的产品增加，公司通过意向洽谈获得更高的产品售价。

公司向叶纳(上海)国际贸易有限公司销售毛利率与向可比公司销售毛利率相比，基本一致。公司向广州柏诚智能科技有限公司销售毛利率高于其余公司，原因系公司向广州柏诚智能科技有限公司销售以大口径智能超声水表类产品为主，该等产品毛利率较高。

综上所述，公司对叶纳(上海)国际贸易有限公司的销售与 ODM 模式可比客户在销售确认周期、产品售价、毛利率等方面不存在重大差异，具有真实性。

4、报告期内，叶纳(上海)国际贸易有限公司销售收入确认会计处理符合企业会计准则规定

依据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，公司在已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品或服务享有现时收款权利时确认收入。

依据公司与叶纳(上海)国际贸易有限公司签订的销售合同，该等客户应当在公司发货前付全款，公司产品灭失或损坏的风险在该等客户提货时转移。

在客户提货、公司取得客户签收确认单据时，公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品或服务享有现时收款权利。报告期内，叶纳(上海)国际贸易有限公司销售收入确认会计处理符合企业会计准则规定。

综上所述，上海鹏韵与叶纳国际为 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 先后任职单位，其中叶纳国际为 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 离开上海鹏韵后出资设立的企业。KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 为叶纳国际的实际控制人，同时也是公司的实际运营管理者。公司与上海鹏韵、叶纳国际的合作业务主要围绕 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 在加纳的项目资源展开。2018 年起 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 通过其任职公司上海鹏韵向发行人下达订单，合作一款适应加纳当地用水特点的塑料超声水表，具体合作模式为 ODM，即由 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 根据当地用水需求特点提出所需开发超声水表的各项技术参数，由发

行人自行组织研发并进行生产。2018 年该项目尚处于开发阶段，并未批量生产，主要订单内容为开模具和样品试制。2019 年 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 出资设立叶纳国际并承接了上海鹏韵与公司的合作项目。随着该项目逐渐成熟，KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 开始通过叶纳国际向发行人采购超声水表并销往加纳。2020 年上半年该批超声水表完成交付并通过验收，引致发行人对叶纳国际销售收入大幅增长。目前发行人与叶纳国际的合作仍在继续。尽管上海鹏韵及叶纳国际虽成立时间较短，但 KWAME OPOKU AGYEI-OWUSU 与发行人的合作从 2018 年已经开始并持续至今，从样品、模具的开发到最终产品的生产、销售，商业脉络清晰，上海鹏韵及叶纳国际成为发行人客户具有商业合理性。

2020 年 1-6 月，叶纳国际成为发行人直销 ODM 模式第一大客户，公司对叶纳国际的销售收入确认周期为 14 天，商品平均售价 332.43 元/只，毛利率为 54%，与 ODM 模式可比客户在销售确认周期、产品售价、毛利率等方面不存在重大差异，具有真实性。通过与 ODM 模式可比客户比较销售收入确认周期、产品售价、毛利率等方面情况，叶纳国际不存在重大差异性，与 ODM 模式可比客户在销售确认周期、产品售价、毛利率等方面情况基本一致。

依据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，公司在已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品或服务享有现时收款权利时确认收入。依据公司与叶纳国际签订的销售合同，该等客户应当在公司发货前付全款，公司产品灭失或损坏的风险在该等客户提货时转移。销售收入确认会计处理符合企业会计准则规定。

（四）是否制定了有关市场开拓费的管理制度，如何考核“服务商服务情况和业务拓展情况”，相关内控是否健全，结合市场开拓费波动情况、对应订单产品类别、金额、毛利率、服务商及具体客户、合同主要条款异同等说明市场开拓费支付是否符合公司内部评价标准及商业逻辑，是否存在利益输送或者商业贿赂情况

1、是否制定了有关市场开拓费的管理制度，如何考核“服务商服务情况和业务拓展情况”，相关内控是否健全

市场开拓费主要是公司利用服务商的地缘和信息优势，协助跟踪需求、设计投标方案、制作标书、联络客户对账付款等工作，有效节约公司熟悉地方市场的时间周期以及销售资源投入。该部分费用主要体现为市场开拓获取客户的效果，公司综合考虑服务商服务情况和业务拓展情况，通过商务洽谈确定。

公司建立了完善的服务商管理制度，已制定实施《代理服务商管理办法》，明确服务商准入和后续管理机制，以防范舞弊和商业贿赂，提高工作效率。《代理服务商管理办法》中明确规定了服务商管理的职责分工、服务商选择标准、服务商资格申请和备案、服务费金额结算及支付标准、服务商维护、服务商违规惩罚、服务商考评等相关事项，其中规定服务商的具体考核标准参考公司《市场管理办法》执行。

根据《市场管理办法》中针对服务商服务情况和业务拓展情况的考核标准，公司通过市场拓展、销售额、配合度、客户服务和回款准时率这五个维度对服务商进行综合考核，具体考核标准如下：

考核因素	考核要点		考核标准(分)
市场拓展	1	市场拓展非常得力，开发达成率 100%。	25
	2	市场拓展得力，开发达成率 95%。	20
	3	市场拓展基本合乎要求，开发达成率 90%。	15
	4	市场拓展力度不够，开发达成率仅达 80%。	10
	5	市场拓展被动，开发达成率不足 80%。	5
销售额	1	业绩优秀，年度销售目标达成率 100%。	25
	2	业绩优良，完成年度销售目标的 90%。	20
	3	业绩尚可，完成年度销售目标的 80%。	15
	4	业绩一般，仅完成年度销售目标的 60%	10
	5	业绩较差，年度目标达成率低于 60%。	5
配合度	1	主动配合公司有关政策，执行良好。	20
	2	基本能执行公司有关政策，未发生违规行为。	15
	3	尚能执行公司有关政策，发生 1 次违规行为。	10
	4	对部分政策有抵触行为，发生 3 次以上违规行为。	5
	5	拒绝执行公司有关政策，经常发生违规行为。	1
客户服务	1	年度内未发生客户投诉。	15
	2	年度内客户投诉次数 1 次。	11
	3	年度内客户投诉次数达 2 次。	7
	4	年度内客户投诉次数达 3 次。	4
	5	年度内客户投诉次数达 4 次及以上。	1
回款准时率	1	无须跟催，总能按约定时间准时或提前回款。	15
	2	年度内未延迟付款，准时率 100%。	11
	3	年度内发生 1 次延迟付款。	7
	4	年度内发生 2 次延迟付款。	4
	5	年度内发生 3 次延迟付款。	1

公司根据上述考核标准对服务商进行具体考核，由销售部业务员定期对服务商负责客户进行实地或电话回访，了解服务商服务情况并基于客户相关反馈形成《客户反馈记录表》，由市场部每年年末对服务商进行全面考核并形成《代理服务商年度考核表》，根据考核结果调整服务商

布局。

综上所述，公司已制定有关市场开拓费的管理制度，综合考核服务商服务情况和业务拓展情况，相关内控健全。

2、结合市场开拓费波动情况、对应订单产品类别、金额、毛利率、服务商及具体客户、合同主要条款异同等说明市场开拓费支付是否符合公司内部评价标准及商业逻辑

（1）公司市场开拓费波动情况

报告期内，公司市场开拓费波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
市场开拓费	99.29	400.56	172.92	153.56
开拓客户收入	2,470.39	5,171.04	2,694.51	1,466.83
市场开拓费占开拓客户收入比例	4.02%	7.75%	6.42%	10.47%
市场开拓费占营业收入比例	0.66%	1.28%	0.92%	1.26%

报告期内，公司市场开拓费分别为 153.56 万元、172.92 万元、400.56 万元和 99.29 万元，占开拓客户收入比例分别为 10.47%、6.42%、7.75%和 4.02%。市场开拓费占营业收入比例分别为 1.26%、0.92%、1.28%和 0.66%，总体占比较低。2018 年和 2019 年，市场开拓费分别增长 12.61%和 131.64%，和对应开拓客户收入的增长趋势一致。

公司市场开拓费占开拓客户收入的比例 2017-2019 年相对稳定，2020 年 1-6 月有所下降。一方面，相对于小口径水表，大口径超声水表市场开拓难度更大，市场开拓费用更高，报告期内市场开拓费对应开拓客户收入中大口径超声水表的收入占比分别为 64.15%、54.94%、73.93%和 20.41%，2020 年 1-6 月占比较低导致相应的市场开拓费较低；另一方面，随着公司开拓客户收入增长、规模效益显现，同时公司品牌市场认可度不断提升，公司对服务商的议价能力不断提高。

（2）公司向主要服务商支付市场开拓费的具体情况

报告期内，公司向主要服务商支付市场开拓费的对应订单产品类别、金额、毛利率、具体客户情况如下：

报告期	服务商名称	市场开拓费（万元）	对应开拓客户名称	对应订单产品主要类型	对应开拓客户收入（万元）	对应毛利率	市场开拓费与对应开拓客户收入的比例
2020 年 1-6 月	常州剑湖智能仪器仪表有限公司	32.74	密山市自来水公司	超声水表	1,051.59	46.36%	3.11%
	泰州昕宸智能科技有限公司	23.58	沈阳水务集团有限公司	超声水表	195.15	48.06%	6.30%
			亳州市自来水公司		118.43	89.67%	
			沈阳世创工程集团有限公司		33.24	48.32%	
			丹东市金山镇供水有限责任公司		27.65	44.93%	
			小计		374.46	61.01%	
	广州哲天科学仪器有限公司	16.98	广州市自来水有限公司	超声水表	134.11	87.40%	7.96%
			中铁二局第二工程有限公司		49.40	90.86%	
			中国水利水电第七工程局有限公司		17.18	90.44%	
			广州机施建设集团有限公司		11.85	89.12%	
			广东南方建设集团有限公司		0.82	91.31%	
			小计		213.35	88.56%	
	合计	73.30	合计		1,639.40	55.20%	4.47%
2019 年	广州哲天科学仪器有限公司	181.74	广州市自来水公司	超声水表	2,601.35	89.42%	6.48%
			广东省水利水电第三工程局有限公司		69.30	90.70%	
			中国水利水电第六工程局有限公司		36.07	90.99%	
			中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司		33.66	89.68%	
			广东南方建设集团有限公司		31.52	90.64%	
			中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		30.55	90.47%	

			广州市水电建设工程有限公司		2.42	89.69%	
			小计		2,804.86	89.50%	
	泰州昕宸智能科技有限公司	60.66	沈阳水务集团有限公司	超声水表	427.85	57.47%	6.39%
			亳州市自来水公司		361.87	89.20%	
			沈阳市东泰给排水工程有限公司沈抚新城分公司		70.22	42.65%	
			丹东市自来水工程有限责任公司		33.71	81.79%	
			沈阳浑南水务集团有限公司		31.88	78.21%	
			沈阳市东泰给排水工程有限公司		13.99	76.99%	
			沈阳世创工程集团有限公司		5.26	50.20%	
			康平县自来水公司		5.17	75.91%	
			小计		949.95	70.37%	
	湖南金凤智能科技有限公司	44.74	新化北控水务有限公司	超声水表	134.85	73.17%	21.38%
			冷水江市自来水公司	智能消火栓	74.40	83.45%	
			小计		209.25	76.83%	
	合计	287.14	合计		3,964.06	84.24%	7.24%
2018 年	广州哲天科学仪器有限公司	66.23	广州市自来水公司	超声水表	1,184.71	88.42%	5.53%
			广州市穗云自来水有限公司		12.43	90.14%	
			小计		1,197.14	90.12%	
	泰州昕宸智能科技有限公司	43.84	亳州市自来水公司	超声水表	188.75	89.08%	23.23%
	泰州市顺升贸易有限公司	19.33	济南市长清区热电中心	超声热量表	130.80	67.62%	14.78%
	合计	129.40	合计		1,516.69	88.05%	8.53%

2017 年	广州哲天科学仪器有限公司	61.65	广州市自来水公司	超声水表	1,097.54	84.16%	5.57%
			广州市穗云自来水有限公司		8.27	90.67%	
			小计		1,105.81	84.21%	
	深圳市肯特自动化仪表有限公司	40.57	-		-	-	-
	青岛盛德辉贸易有限公司	23.74	青岛兴平热电有限公司	超声热量表	150.62	47.80%	15.77%
	合计	125.96	合计		1,256.43	79.84%	10.03%

注：公司 2017 年向深圳市肯特自动化仪表有限公司支付市场开拓费为市场开拓调研费用，无具体对应客户

报告期内，公司向上述主要服务商支付的市场开拓费占市场开拓费总额的比例分别为 82.02%、74.84%、71.68%和 73.82%。

主要服务商对应开拓客户的毛利率有一定差异，主要是受市场开拓对应的主要产品口径大小影响。大口径表产品的制作工艺相比小口径表产品更复杂使得销售单价更高，因此毛利率更高。

部分主要服务商市场开拓费占相应开拓收入比例波动较大，同样是受市场开拓对应的主要产品口径大小影响。大口径表产品的客户相对相比小口径表产品更分散，而且大口径表产品单次开拓的销售量较低，规模效应相比小口径表产品较弱，因此市场开拓难度更大，市场开拓费较高。2018 年泰州昕宸智能科技有限公司市场开拓费占相应开拓收入比例较高的主要原因系其开拓客户收入均为销售大口径超声水表；2019 年湖南金凤智能科技有限公司该比例较高的主要原因系其开拓客户收入主要为销售大口径超声水表和智能消火栓。

以累计支付市场开拓费金额最高的服务商为例，公司向广州哲天科学仪器有限公司支付的市场开拓费与其开拓客户收入的比例各期分别为 5.57%、5.53%、6.48%和 7.96%，比例较稳定。公司向主要服务商支付的市场开拓费与其提供的服务和开拓客户效果相匹配，符合公司内部评价标准及商业逻辑。

(3) 公司和服务商的合同主要条款情况

经核查，公司和服务商签订合同的主要条款一致。合同主要条款如下：

1、经双方协商确认，由服务商为公司销售给客户的产品提供各项服务，公司根据服务商提供的服务向服务商支付服务费，服务费结算单价详见协议附件；

2、经双方协商确认，鉴于客户项目系服务商协助公司开拓发展，公司向服务商支付市场调研开拓等费用具体以双方的结算单为准；

3、服务数量以客户对公司验收数量为准；

4、本协议项下公司应向服务商支付的服务费总额具体以双方的结算单为准。

上述合同主要条款符合公司内部评价标准及商业逻辑。

（4）公司服务费情况符合商业逻辑和行业惯例

为了提高客户响应度和服务质量，提升市场开拓效率，公司在部分地区委托当地服务商提供接货、拆箱、送检、调试、培训及巡检等日常服务以及市场开拓相关服务，符合行业惯例。由于对公司产品性能比较了解且对当地情况比较熟悉，报告期内公司委托部分经销商承担该类市场服务功能，并支付相应的服务费，符合商业逻辑。

公司相关服务费符合行业惯例，同行业可比公司中宁水集团、新天科技、天罡股份、汇中股份均有服务费支出。公司和相关可比公司的服务费占营业收入比例情况如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宁水集团	1.30%	5.13%	3.22%	1.96%
新天科技	4.50%	5.60%	5.75%	2.59%
天罡股份	未披露	20.40%	21.61%	17.88%
迈拓股份	3.36%	2.95%	2.67%	2.38%

注 1：天罡股份服务费包括计入成本的配套服务费和计入费用的业务费；

注 2：汇中股份服务费在销售费用的其他销售费用中披露，无法单独计算。

由上表可知，报告期内，公司服务费占营业收入的比例相比同行业可比公司处于较低水平。

3、是否存在利益输送或者商业贿赂情况

报告期内，公司向服务商支付标准一致，均在与服务商签订的《代理服务合作协议书》中进行明确约定。服务费支付均依据合同约定执行，公司对不同服务商的服务费根据验收数量、区域差异、服务要求、业务拓展情况、客户维护情况、售后评价等因素进行综合考虑后确定，服务费价格公允。

公司销售过程中不存在商业贿赂情形。报告期内，在公司与其客户之间不存在与商业贿赂、不正当竞争事宜有关的资金往来，公司在订单获取过程中不存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规情况，不存在因商业贿赂、不正当竞争等违法违规行涉及诉讼、仲裁或遭受行政或刑事处罚的情形，不存在违法犯罪记录或

因涉嫌商业贿赂或不正当竞争而被司法机关立案侦查或被立案调查的情形。

报告期内，为防范商业贿赂，公司建立了《反商业贿赂管理办法》、《市场管理办法》、《客户服务管理办法》、《代理商管理制度》等销售管理制度和行为规范并按照相关内部控制制度的规定予以严格执行，且公司在对外业务开展过程中就防范商业贿赂事宜与服务商签订了反商业贿赂承诺函等反商业贿赂相关文件，以杜绝商业贿赂行为。

综上所述，公司已制定实施《代理商管理办法》，其中规定服务商的具体考核标准参考公司《市场管理办法》执行，根据《市场管理办法》中针对服务商服务情况和业务拓展情况的考核标准，公司通过市场拓展、销售额、配合度、客户服务和回款准时率这五个维度对服务商进行综合考核，相关内控健全。

报告期内，公司市场开拓费分别为153.56万元、172.92万元、400.56万元和99.29万元，占开拓客户收入比例分别为10.47%、6.42%、7.75%和4.02%。市场开拓费占营业收入比例分别为1.26%、0.92%、1.28%和0.66%，总体占比较低。2018年和2019年，市场开拓费分别增长12.61%和131.64%，和对应开拓客户收入的增长趋势一致。通过比较公司向主要服务商支付市场开拓费的对应订单产品类别、金额、毛利率、具体客户情况，公司向主要服务商支付的市场开拓费与其提供的服务和开拓客户效果相匹配。公司和服务商签订合同的主要条款一致，合同主要条款符合公司内部评价标准及商业逻辑。此外，公司相关服务费符合行业惯例，公司服务费占营业收入的比例相比同行业可比公司处于较低水平。

公司向服务商支付标准一致，均在与服务商签订的《代理服务合作协议书》中进行明确约定。公司销售过程中不存在商业贿赂情形。为防范商业贿赂，公司建立了《反商业贿赂管理办法》、《市场管理办法》、《客户服务管理办法》、《代理商管理制度》等销售管理制度和行为规范并按照相关内部控制制度的规定予以严格执行。公司和服务商之间不存在利益输送或者商业贿赂情况。

二、保荐机构和申报会计师意见

（一）核查程序

1、查阅公司与叶纳国际、上海鹏韵签订的销售合同，并抽查声立德克及叶纳国际境外销售的报关单及部分物流单据。

2、查阅叶纳国际实际控制人的简历，通过网络检索了解加纳地区的水表使用情况、地区经济水平，并结合对叶纳国际下游客户的访谈情况分析发行人向加纳地区销售超声水表的真实性、合理性以及可持续性。

3、实地查看发行人生产经营状况，并通过访谈发行人高级管理人员了解疫情对发行人主要客户声立德克业务的影响情况。

4、获取大连博控相关银行流水，抽查大额银行流水对应发票、合同等相关凭证，核查其业务真实性。

5、对大连博控进行实地走访，了解其与发行人之间的业务背景并取得无关联关系询证函。

6、查阅大连博控披露的定期财务报告，将其披露的主要客户供应商信息与发行人进行对比，核查是否存在重大差异。

7、查阅大连博控披露的定期财务报告，查阅其董事、监事及高级管理人员简历，并将大连博控持股 5%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员与发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员进行比对，核查其是否存在关联关系。

8、获取并查阅发行人制定的《代理商管理办法》和《市场管理办法》，分析发行人对服务商的具体考核标准，核查《客户反馈记录表》、《代理商年度考核表》等考核记录文件；

9、获取了报告期各期发行人确认技术指导及维护费、市场开拓费的确认单据及相关合同，并追踪检查相关服务商最终确认客户的收入金额；

10、访谈发行人相关销售人员，了解了市场开拓费的具体定价方式，服务商提供的具体服务内容，分析判断其是否对开拓市场具有正向作用；

11、通过公开资料检索查询了发行人与相关服务商的背景关系，判断是否存

在关联关系或者其他可能导致利益倾斜的关系；

12、访谈发行人报告期内主要客户，了解发行人合同取得方式、销售金额，分析是否存在商业贿赂、不正当竞争或其他利益输送行为等情形；

13、取得发行人报告期费用明细表，查阅发行人相关记账凭证、银行流水等财务资料，核查是否有异常大额资金支出；

14、访谈发行人财务负责人，就发行人报告期内各年度费用支出、占比情况进行确认，了解是否存在商业贿赂的情形；

15、访谈发行人招投标负责人、销售负责人等相关人员，就发行人报告期内业务取得情况，是否存在商业贿赂事宜进行了了解确认；

16、取得并核查发行人及其控股股东、实际控制人、业务负责人就相关事宜出具的书面说明；

17、取得并核查发行人及其子公司所在地市场监督管理局等政府部门出具的合法合规证明；

18、取得并核查发行人制定的《反商业贿赂管理办法》等销售管理制度和行为规范；

19、取得并核查发行人与服务商和部分客户签订的廉洁(政)协议、廉政责任书、反商业贿赂承诺函等反商业贿赂相关文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、声立德克订单锐减不会影响发行人业务稳定性；

2、发行人具备持续获取新客户、新订单的能力；

3、公司与大连博控系基于合理商业理由开展购销业务，不存在关联关系；

4、上海鹏韵成立时间较短即成为发行人客户具有商业合理性；

5、发行人对叶纳(上海)国际贸易有限公司的销售与 ODM 模式可比客户在销售确认周期、产品售价、毛利率等方面不存在重大差异，具有真实性；

6、报告期内，发行人对叶纳(上海)国际贸易有限公司的收入确认会计处理符合《企业会计准则》规定。

7、发行人已制定有关市场开拓费的管理制度，综合考核服务商服务情况和业务拓展情况，相关内控健全；发行人市场开拓费波动情况和对应开拓客户收入的增长趋势一致，向主要服务商支付市场开拓费的具体情况符合公司内部评价标准、商业逻辑和行业惯例；发行人和服务商不存在利益输送或者商业贿赂情况。

问题 5 关于智能超声热量表类产品

根据招股说明书及问询回复，报告期内，发行人智能超声热表类产品收入分别为 6,442.59 万元、6,484.26 万元、7,944.44 万元、3,407.27 万元，营业收入占比为 53.27%、34.52%、25.48%、22.83%。发行人超声热量表类产品不同销售模式下单价和毛利率存在较大差异，ODM 模式平均销售单价与招投标和意向洽谈模式下的平均销售单价差距逐年增大，也远低于代理模式销售单价。产品单位成本分别为 140.63 元、143.44 元、144.7 元、129.88 元，发行人称通过优化供应商体系，提高供应商竞争度、规模化采购等方式降低采购成本。

单位：万元，万只

销售模式		2020 年 1-6 月					2019 年度				
		收入金额	客户数量(家)	毛利率	销售数量	平均单价(元)	收入金额	客户数量(家)	毛利率	销售数量	平均单价(元)
直销模式	招投标	224.71	11	67.94%	0.44	507.37	2,552.05	27	62.37%	5.29	482.75
	意向洽谈	2,387.89	52	63.37%	6.25	382.37	2,616.73	112	61.84%	6.73	388.64
	ODM	392.73	9	41.42%	2.40	163.51	925.60	12	48.30%	4.78	193.54
小 计		3,005.32	72	60.84%	9.09	330.63	6,094.37	151	60.01%	16.80	362.72
代理模式		401.94	24	48.70%	1.56	257.74	1,850.07	46	52.88%	6.07	305.02
合 计		3,407.27	96	59.41%	10.65	319.96	7,944.44	197	58.35%	22.87	347.41
销售模式		2018 年度					2017 年度				
		收入金额	客户数量(家)	毛利率	销售数量	平均单价(元)	收入金额	客户数量(家)	毛利率	销售数量	平均单价(元)
直销模式	招投标	1,382.29	18	60.72%	3.38	408.92	724.60	15	60.12%	1.49	487.71
	意向洽谈	2,185.87	106	65.60%	5.55	393.64	1,640.62	85	64.73%	3.99	411.65
	ODM	905.39	15	49.04%	3.81	237.56	1,072.28	15	51.32%	4.10	261.30

小 计	4,473.54	139	60.74%	12.74	351.02	3,437.50	115	59.58%	9.57	359.01
代理模式	2,010.71	56	49.87%	6.53	308.06	3,005.10	52	49.77%	11.04	272.17
合 计	6,484.26	195	57.37%	19.27	336.47	6,442.59	167	55.00%	20.62	312.50

请发行人说明并补充披露：结合报告期内前五大供应商变动较小、铜管段、锂电池仅向单一供应商采购（桐庐洁锐阀门厂、惠州亿纬锂能股份有限公司）、智能超声热量表类产品成本仅 2020 年下降、智能超声热量表类产品代理商及 ODM 委托商最终售价，说明智能超声热量表类产品不同销售模式下定价公允性、是否符合商业逻辑、“优化供应商体系降低原材料采购成本”的表述是否符合实际。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明智能超声热量表类产品不同销售模式下定价公允性、是否符合商业逻辑

报告期内，发行人智能超声热量表类产品包括超声热量表、智能衡流阀以及智能控制阀。以下分产品品类分析其报告期内的定价情况：

1、超声热量表不同销售模式下销售均价情况

发行人报告期内超声热量表不同销售模式的均价比较及变动情况如下表所示：

单位：元/只

销售模式		2020 年度 1-6 月份		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比
直销	招投标	507.37	8.31%	516.43	13.28%	450.83	17.43%	480.46	8.92%
	意向洽谈	543.80	20.03%	419.47	23.41%	461.69	23.21%	491.12	16.28%
	ODM	163.51	45.09%	193.65	32.33%	239.3	25.46%	271.43	27.40%
经销		263.12	26.57%	333.63	30.97%	336.63	33.90%	326.00	47.40%
总计		294.74	100.00%	332.75	100.00%	360.78	100.00%	351.7	100.00%

（1）ODM 模式平均销售单价较低，且与其他模式下的平均销售单价差距逐

年增大的原因

发行人超声热量表产品直销 ODM 销售模式下客户集中度较高，加之 ODM 销售模式具有较强的定制性，不同客户之前的具体情况差异加大，因而，该模式下超声热量表销售均价受向个别客户的销售情况影响较大。

报告期内，沈阳航发科技实业有限责任公司（以下简称“沈阳航发”）为发行人超声热量表产品第一大 ODM 客户。沈阳航发是中国航发沈阳发动机研究所下属公司，与公司拥有十年以上合作历史，是公司长期合作的超声热量表主要 ODM 客户，具有较强的议价能力。在与沈阳航发的商业合作过程中，发行人对其销售待组装调试的超声热量表组件，客户自行负责超声热量表产品的组装及调试，同时该类产品的温度传感器也由其自行采购。因此发行人对沈阳航发销售的产品由于成本较低销售均价也较低。报告期内，发行人对沈阳航发的超声热量表产品销售情况具体如下：

单位：只、元/只

项目	2020 年度 1-6 月份	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售量	21,448	41,167	25,769	27,158
销售量占当期 ODM 销量比例	89.30%	86.39%	68.60%	70.76%
销售单价	136.44	135.20	156.63	153.77

报告期内，一方面，公司对沈阳航发的销售均价较低，分别为 153.77 元/只、156.63 元/只、135.20 元/只、136.44 元/只，2019 年和 2020 年 1-6 月销售均价下降主要系作为产品配件的接管螺母根据客户需要开始单独采购，导致对其销售产品成本降低，销售单价下降；另一方面公司对沈阳航发的 ODM 超声热量表销量占当期公司 ODM 超声热量表销量比例较高，分别为 70.76%、68.60%、86.39%、89.30%，因此导致发行人直销-ODM 模式下超声热量表均价较低，且随着 2019 年和 2020 年 1-6 月对沈阳航发销量占比的提升，ODM 模式下销售均价进一步下降，与其他模式下销售均价差异有所扩大，具有合理的商业背景。

扣除沈阳航发影响后，报告期内公司超声热量表 ODM 模式下平均销售单价为 556.13 元/只、375.22 元/只、564.70 元/只和 389.44 元/只，与其他销售模式下平均单价差异明显缩小，其中 2017 年和 2019 年平均单价较高，主要系 2017 年和 2019

年大口径超声热量表销量占比较高所致。

（2）经销模式下平均销售单价较低的原因

经销模式下平均售价较直销（不含 ODM）销售模式的平均销售单价较低具有合理的商业逻辑。经销模式下，在特定区域内具备一定销售渠道和客户资源的经销商客户通过招投标、商业洽谈等方式取得终端客户订单后，向发行人采购相应产品，经销商可以提升发行人的区域覆盖水平，同时一般负责承担运输安装以及售后服务等责任。因此制定经销模式的销售价格时，需要考虑到为经销商预留一部分利润空间，对其平均销售单价低于直销（不含 ODM）模式。

2、智能衡流阀、智能控制阀不同销售模式下销售均价情况

（1）报告期内，发行人智能衡流阀不同销售模式的均价比较及变动情况如下表所示：

单位：元/只

销售模式		2020 年 1-6 月份		2019 年度		2018 年度	
		单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比
直销	招投标	-	-	505.24	54.42%	-	-
	意向洽谈	511.46	98.62%	480.92	34.85%	554.62	35.79%
	ODM	-	-	305.31	0.01%	-	-
经销		299.51	1.38%	289.59	10.72%	321.43	64.21%
总计		508.54	-	473.64	100.00%	404.89	100.00%

注：发行人 2017 年未销售智能衡流阀产品；ODM 模式销售产品规模极小，不具有可比性

报告期内，公司智能衡流阀产品处于市场拓展期间，尚未完全推广普及。因此发行人智能衡流阀客户数量相对较少，客户集中度较高，销售均价受个别客户情况影响较大。

报告期内，发行人通过不同销售模式分别销售智能衡流阀的均价相对较为稳定。2019 年直销-意向洽谈模式下销售均价有所下降系发行人当期首次向介休市集中供热有限责任公司销售智能衡流阀产品，给予了一定的价格优惠。2020 年度 1-6 月份即已按市场化价格对其进行销售。

（2）发行人报告期内智能控制阀不同销售模式的均价比较及变动情况如下表

所示：

单位：元/只

销售模式		2020 年 1-6 月份		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比
直销	招 投 标	-	-	355.7	25.16%	275.83	20.81%	526.12	3.57%
	意 向 洽 谈	232.12	96.36%	247.57	46.86%	252.11	48.93%	305.42	25.81%
	ODM	-	-	159.29	0.45%	118.97	1.41%	114.83	4.02%
经销		179.71	3.64%	185.28	27.53%	175.88	28.84%	190.96	66.60%
总计		230.21	100.00%	257.23	100.00%	233.18	100.00%	229.41	100.00%

报告期内，发行人通过不同销售模式分别销售智能控制阀的均价波动主要系向个别客户销售较大口径智能控制阀拉高整体均价所致。2017 年，发行人通过招投标模式向济南市长清区热电中心，通过意向洽谈模式向临汾河西热电有限公司销售的智能控制阀均主要为均价较高的 DN25 以上（不含 DN25）的较大口径智能控制阀，导致当期整体销售均价提升。

针对上述两种产品经销模式与直销模式（不含 ODM）下的销售均价差异。主要系在经销模式价格制定时，考虑到经销商的区域销售资源、负责承担运输安装以及售后服务等因素，需为经销商预留部分利润空间所致。

综上所述，ODM 销售模式下超声热量表产品销售均价同其他销售模式相比较低主要系 ODM 销售模式下向第一大客户沈阳航发销售超声热量表组件，且该客户自行负责组装调试及自行采购部分零件，公司对其销售价格较低所致。报告期内，沈阳航发销售占比较高，分别为 70.76%、68.60%、86.39%、89.30%，为第一大客户，且随着公司对沈阳航发销量占同期 ODM 销量比例的不断提高，ODM 模式下销售均价进一步下降，并与其他模式下销售均价差异有所扩大，具有合理的商业背景。扣除沈阳航发影响后，报告期内公司超声热量表 ODM 模式下平均销售单价与其他销售模式下平均单价差异明显缩小。经销模式下，通过和在特定区域内具备一定销售渠道和相应资源的经销商合作，可以提升发行人的区域覆盖水平。同时，经销商一般负责承担运输安装以及售后服务等责任。经销模式与直销模式的

价格差异主要系为承担销售资源开发、销售售后服务的经销商预留利润空间所致。报告期内，发行人不同销售模式下智能超声热量表各类产品的价格整体较为稳定，部分波动主要系介休市集中供热有限责任公司、济南市长清区热电中心、临汾河西热电有限公司等部分销售规模较大客户情况变化影响。报告期内，发行人超声热量表类产品定价公允，其定价符合商业逻辑。

（二）说明“优化供应商体系降低原材料采购成本”的表述是否符合实际

1、报告期内，公司智能超声热表类产品单位成本金额情况如下：

单位：元，%

项 目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	变动比率	金额	占比	变动比率	金额	占比	变动比率	金额	占比
直接材料	113.28	87.22	0.40	126.57	87.47	2.58	121.76	84.89	-0.04	119.43	84.93
直接人工	9.16	7.06	-1.71	11.91	8.23	-0.98	13.20	9.21	0.44	12.33	8.77
制造费用	7.43	5.72	1.31	6.22	4.30	-1.61	8.47	5.91	-0.40	8.87	6.31
合计	129.88	100.00	-	144.70	100.00	-	143.44	100.00	-	140.63	100.00

2017-2019 年，智能超声热表类产品单位成本波动较小，2020 年 1-6 月，智能超声热表类产品单位成本有所下降。

报告期内，智能超声热表类产品单位成本主要由直接材料构成，报告期内直接材料单位成本金额分别为 119.43 元、121.76 元、126.57 元和 113.28 元，采购成本的波动主要受产品结构影响。智能控制阀主要由阀体组件和阀头组件组成，不含接管螺母和温度传感器，因此相较超声热量表的单位成本较低。报告期内，智能控制阀占智能超声热表类产品的收入比例分别为 23.53%、13.99%、12.12%和 21.10%，和智能超声热表类产品直接材料单位成本的波动趋势基本一致，2018 年和 2019 年低成本智能控制阀收入占比下降导致整体直接材料成本上升。

此外，2020 年 1-6 月智能超声热表类产品单位成本下降较多，主要系当期公司对沈阳航发科技实业有限责任公司的超声热量表销售占比为 8.59%，相比 2019 年的占比 7.01%明显提高，而公司向其销售的部分产品不含温度传感器，由其自行采购，导致向其销售的产品单位成本较低。

2、报告期内，公司超声热量表单位成本情况如下：

单位：元，%

项 目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	变动比率	金额	占比	变动比率	金额	占比	变动比率	金额	占比
直接材料	111.91	88.35	-10.58	125.15	87.09	-4.41	130.92	84.74	-5.17	138.06	84.58
直接人工	8.28	6.54	-32.32	12.24	8.52	-14.68	14.34	9.28	-1.04	14.49	8.88
制造费用	6.48	5.11	2.58	6.31	4.39	-31.69	9.24	5.98	-13.37	10.67	6.54
合 计	126.66	100.00	-11.86	143.70	100.00	-6.99	154.51	100.00	-5.34	163.22	100.00

报告期内，公司超声热量表单位成本分别为 163.22 元、154.51 元、143.70 元和 126.66 元，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月分别下降 5.34%、6.99%和 11.86%，整体呈下降趋势。

超声热量表直接材料单位成本报告期内持续下降受产品口径变化、供应商体系优化、市场价格波动、进口替代、规模化采购等多方面因素影响；制造费用单位成本 2018 年和 2019 年下降主要系产量增加摊薄制造费用固定成本；直接人工单位成本报告期内持续下降主要系公司通过增加生产设备、优化生产工序、合理安排生产人员工作时间等方式不断提高生产效率，2020 年 1-6 月下降较多的主要原因还包括疫情减免社保。

公司已建立完善的供应商管理体系，涵盖供应商选择、供应商开发、供应商认证、供应商考核及淘汰机制等方面，公司从《合格供应商目录》中选择意向供应商；公司定期对供应商目录内的供应商从产品质量、供货及时性、配套服务能力等方面进行综合评估，并持续跟踪其财务信用状况；对于新增供应商，公司对其经营规模、产品质量、供货能力、管理团队等多个方面进行综合评估后方才纳入合格供应商名录。报告期内，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，持续优化供应商体系。

以原材料芯片为例，报告期内公司不同类型芯片采购价格整体呈下降趋势，主要系公司通过多方比价优化供应商体系，在满足产品设计性能要求的情况下逐步选用性价比更高的国产供应商。2018 年开始大幅提高流量芯片、比较器国产产

品采购比例，2019 年开始大幅提高单片机、存储器的国产产品采购比例，均有效降低了芯片采购成本。

综上所述，公司采购的原材料种类较多，主要原材料包括管段、接管及接管螺母等机械构件，以及芯片、电池等电子构件。智能超声热量表的原材料采购成本受产品结构和口径变化、市场价格波动、进口替代、规模化采购、供应商体系优化等多方面因素影响，“优化供应商体系降低原材料采购成本”不能全面解释原材料采购成本的变化情况，为避免歧义，发行人已在招股说明书中调整相关表述为“报告期内超声热量表单位成本下降受产品口径变化、市场价格波动、进口替代、规模化采购、供应商体系优化等多方面因素影响”。

二、保荐机构、申报会计师意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了公司报告期内主营成本明细表，并与总账、财务报表进行核对，检查公司成本的列报和披露的准确性、完整性；

2、获取了公司报告期内生产成本计算表，并对部分月份生产成本计算表进行了计算复核；

3、对公司报告期内营业成本执行了分析程序，对超声水表、超声热量表进行毛利率分析，对各期的产品成本进行比较等；

4、获取并检查了公司报告期内主营业务成本结转明细清单，编制了收入成本匹配表，比较计入主营业务成本的品种、型号、数量和计入主营业务收入的口径是否一致，是否符合配比原则；

5、对公司主要供应商实施了函证，函证内容包括采购产品的内容、金额等信息；

6、获取了公司原材料采购明细表，对报告期内主要供应商采购情况进行详细核查，并检查了材料采购合同、入库单据等支持性证据；

7、不同销售模式对超声热量表进行产品结构、单价以及单位成本的变化分析，结合发行人的供应商体系优化策略，具体分析超声热量表成本和毛利率变动原因；

8、并检查超声热量表成本结转明细清单，编制收入成本匹配表，比较超声热量表成本和超声热量表收入的计算口径是否一致，是否符合配比原则。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、智能超声热量表类产品在不同销售模式下定价公允，符合商业逻辑；

2、智能超声热量表类产品和超声热量表的原材料采购成本受产品结构和口径变化、供应商体系优化、市场价格波动、进口替代、规模化采购等多方面因素影响，“优化供应商体系降低原材料采购成本”不能全面解释原材料采购成本的变化情况，已调整相关表述。

问题 6 更正招股说明书部分内容

根据招股说明书，“代理模式下，合同一般约定公司在收到代理商货款后发货”。后续问询回复中发行人提及“公司与代理商签订的合同一般为先款后货模式，在实际的合同执行中，公司为支持代理商和 ODM 客户更好地开展业务，结合各代理商、ODM 客户历年信用状况、采购数量、合作时间，经内部审批后给予部分代理商、ODM 客户一定的信用周期。该等代理商、ODM 客户主要包括湖南欣志宸机电科技有限公司、成都声立德克技术有限公司和沈阳航发科技实业有限责任公司。”

请发行人对招股说明书进行修改。

请保荐机构进行核查。

回复：

一、发行人说明

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产的构成及变化分析”之“（3）应

收账款”中修改披露如下：

公司与经销商签订的合同一般为先款后货模式，在实际的合同执行中，公司
为支持经销商和 ODM 客户更好地开展业务，结合各经销商、ODM 客户历年信用
状况、采购数量、合作时间，经内部审批后给予部分经销商、ODM 客户一定的信
用周期。

二、保荐机构意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、复核招股说明书和问询回复相关内容；
- 2、检查发行人报告期各期应收账款情况，检查应收账款逾期情况及期后回款
情况；
- 3、查阅发行人合同台账及主要合同，了解报告期各主要客户的信用政策，确
认报告期内信用政策是否存在变动，同类客户信用政策是否存在差异；
- 4、访谈发行人高级管理人员，检查发行人信用期相关内部控制制度，了解发
行人报告期内信用政策，评价其设计的合理性和执行的有效性。

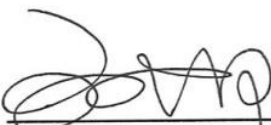
（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人已根据问询回复内容对招股说明书披露内容进行修改。

（此页无正文，为迈拓仪表股份有限公司关于《迈拓仪表股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》之签章页）

法定代表人（签名）：


孙卫国

迈拓仪表股份有限公司



2021年3月26日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司关于《迈拓仪表股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》之签章页）

保荐代表人（签名）：



梁勇



魏德俊

中国国际金融股份有限公司



2021 年 3 月 26 日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读迈拓仪表股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构首席执行官：



黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2021年3月26日