



开能健康科技集团股份有限公司

及

长江证券承销保荐有限公司

关于

开能健康科技集团股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

审核问询函的回复报告

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

深圳证券交易所：

贵所上市审核中心于 2023 年 2 月 17 日出具的《关于开能健康科技集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函（2023）020035 号）（以下简称“问询函”）已收悉。开能健康科技集团股份有限公司（简称“开能健康”、“公司”、“发行人”）与保荐机构长江证券承销保荐有限公司（简称“保荐机构”）、国浩律师（上海）事务所（简称“发行人律师”）和天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“会计师”、“发行人会计师”）等相关各方对问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《开能健康科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

本审核问询函回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入所致。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
募集说明书补充披露或更新	楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

目 录

问题 1:	3
问题 2:	43
问题 3:	90
其他问题:	125

问题 1:

报告期内,发行人外销收入占比分别为 59.33%、61.98%、62.10%和 63.58%,占比较高且呈上升趋势;收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大;剔除运输费用影响后各期毛利率分别为 44.16%、43.67%、40.07%和 41.79%,呈下降趋势。2022 年 1-9 月,发行人经营活动现金流量净额为 5,946.33 万元,同比下降 52.26%。2022 年 1 月 5 日,发行人就与青岛海尔施特劳斯水设备有限公司(以下简称青岛海尔)产生的买卖合同纠纷提请诉讼,2022 年 9 月末,发行人对青岛海尔的应收账款余额为 1,414.49 万元,坏账准备余额为 14.14 万元。报告期末,发行人商誉账面价值为 18,956.86 万元,其中因收购浙江开能润鑫电器有限公司(以下简称开能润鑫)形成的商誉账面价值为 9,144 万元,前期已计提商誉减值准备 48.48 万元。

请发行人补充说明:(1)结合境外销售模式、收入确认时点及依据、信用政策、前五大客户类型及变动情况、回款情况、同行业公司情况等,说明境外收入大幅上升的合理性和业绩真实性,主要产品出口国的有关对外贸易政策、行业政策对发行人境外业务的影响;发行人收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大的原因,境内外客户信用政策是否存在重大差异,如是,说明原因及合理性,是否符合行业惯例;(2)剔除运输费用影响后各期毛利率呈下降趋势的原因及合理性,下滑趋势是否持续,是否与同行业公司变化趋势一致;(3)发行人最近一期经营活动现金流量净额同比大幅下降的原因,与同行业可比公司变化趋势是否一致,结合上述情况说明发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》(以下简称《审核问答》)的规定;(4)发行人与青岛海尔诉讼纠纷的具体情况及目前进展,相关预计负债或资产减值准备计提是否充分,募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日,公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”是否真实、准确、完整;(5)发行人对开能润鑫等公司商誉的形成过程,并结合行业情况、开能润鑫等公司经营情况、前期商誉减值测试中预测业绩及实际业绩完成情况等说明是否存在大额

商誉减值风险。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（5）相关风险。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（4）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人补充说明

（一）结合境外销售模式、收入确认时点及依据、信用政策、前五大客户类型及变动情况、回款情况、同行业公司情况等，说明境外收入大幅上升的合理性和业绩真实性，主要产品出口国的有关对外贸易政策、行业政策对发行人境外业务的影响；发行人收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大的原因，境内外客户信用政策是否存在重大差异，如是，说明原因及合理性，是否符合行业惯例。

1、境外销售模式、收入确认时点及依据、信用政策

相比国内市场，欧美发达国家的全屋净水市场更加成熟，市场规模更大。公司自 2005 年起每年参加多个国际水处理产品展会，2007 年起产品进入海外市场，凭借公司优秀的产品性能和诚信经营理念，与多家海外客户建立了紧密而可靠的伙伴关系。海外市场是公司经营至今重要的市场区域，2008 年公司的海外销售收入已达到 3,151.48 万元，占公司当年营业收入的 32.81%。2018 年公司收购北美开能后，进一步加强了海外市场的竞争力。报告期内，公司外销收入及占比情况如下所示：

单位：万元

地区	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	79,047.85	63.58%	93,864.18	62.10%	73,206.63	61.98%	62,447.89	59.33%
境内	45,287.64	36.42%	57,284.56	37.90%	44,905.53	38.02%	42,804.66	40.67%
合计	124,335.49	100.00%	151,148.74	100.00%	118,112.16	100.00%	105,252.55	100.00%

公司境外销售模式，根据客户的不同产品需求可分为品牌经销模式、ODM/OEM 模式和卖场销售模式。

品牌经销模式是公司通过授权品牌经销商销售开能健康旗下的人居水产品。公司在国外的品牌授权经销商销售产品主要为“Canature”和“Hydrotech”品牌净水和软水整机设备和其他品牌的部件产品，包括：家用控制阀、复合材料压力容器、机身外壳等专业部件，以及前述产品组成的套件。目标客户是国外具有人居水处理行业多年市场经验的专业销售企业，当前以发展区域总经销为主导策略。

ODM/OEM 模式是公司向其他品牌商提供代工生产服务并提供无商标产品或客户商标产品的销售模式。由于公司是业内少数能够研发和制造高水平水处理设备所有核心部件和整机的企业，在全面保障产品的整体质量、性能和产品独特性的前提下，公司在成本控制和定价方面都具有较好的竞争能力。ODM 模式中，公司与定制商取得联系并达成合作意向后，公司将根据定制合同规定以及滚动更新的订单计划，为其设计产品，经与定制公司讨论确认产品设计方案后，安排相关物料的采购，并利用公司制造能力的优势组织产品的生产，生产完成后直接销售给定制客户。公司 OEM 业务采用相似的模式，区别在于公司不负责产品设计，仅根据品牌商对产品的技术工艺要求进行生产。

卖场销售模式是公司向家居产品卖场销售的模式，主要客户为北美地区的知名卖场，如 Home Depot、Canadian Tire 等。由于公司产品的设计创新能力强，价格优势大，公司的产品如“Hydrotech”，“NOVO”和“Rainfresh”牌人居水整机设备在北美市场广受好评，因此能与诸多卖场达成合作，为有优化家居配置的终端消费者提供更多选择。

公司境外销售业务的收入确认时点及依据，按照销售主体主要分为两类：

(1) 北美开能及其子公司向美国、加拿大及墨西哥等北美地区客户销售产品，在产品交付且控制权转移后确认销售收入。

(2) 发行人及其国内子公司向除北美地区以外的其他境外地区客户销售产品，在产品办理出口报关手续取得报关单，且货物实际放行取得提单，开具出口专用发票后确认销售收入。

北美开能及其子公司对北美地区客户的信用期一般为 30 天至 60 天，且对提前付款的客户给予一定的现金折扣；发行人及其国内子公司对其他境外地区客户一般采用货物上船后付款的方式，考虑到运输时间，一般对于境外大客户给予 90 天至 150 天的信用期。

2、前五大客户类型及变动情况、回款情况

报告期内，公司销售前五大客户的相关情况如下：

单位：万元

期间	客户	销售额	营业收入占比	客户类型	截至 2023 年 2 月 28 日回款率	主营业务	行业地位	开始合作时间	
2022 年 1-9 月	1	Leaf Home Water Solutions, LLC	6,116.17	4.92%	ODM/OEM 客户	100%	定制化全屋净水设备销售	北美领先的家居方案提供商 Leaf Home, LLC 的净水领域子公司，目前，Leaf Home, LLC 在北美共有超过 150 家门店	2020 年
	2	Hydro Logistics Corporation	3,118.12	2.51%	ODM/OEM 客户	100%	家用和工业用途净水设备和	中国台湾知名水处理领域贸易商海洁企业股份有限	2014 年

		West Town Investments Limited	809.79	0.65%	ODM/OEM 客户	100%	部件销售	公司 (AQUATIC SCIENTIFIC CO., LTD.) 的两家分别负责墨西哥和美国业务的子公司	
		小计	3,927.91	3.16%					
	3	Home Depot	2,821.47	2.27%	卖场销售客户	95.47%	建筑材料、工具和家用电器卖场	美国老牌家居卖场, 美国纽约交易所的上市公司 (NYSE:HD)	2019 年
	4	Reliance Comfort Limited	2,786.31	2.24%	ODM/OEM 客户	98.90%	热水器、暖通空调系统和净水等设备销售	加拿大知名家居设备零售商, 旗下拥有多个品牌, 并在加拿大拥有 26 家门店	2016 年
	5	Tratamientos De Agua VDF,SL	2,165.78	1.74%	ODM/OEM 客户	100%	家用水处理设备生产和销售	西班牙净水行业第一	2006 年
		合计	17,817.63	14.33%					
2021 年度	1	West Town Investments Limited	2,244.81	1.49%	ODM/OEM 客户	100%	家用和工业用途净水设备和部件销售	中国台湾知名水处理领域贸易商海洁企业股份有限公司 (AQUATIC SCIENTIFIC CO., LTD.) 的两家分别负责墨西哥和美国业务的子公司	2014 年
		Hydro Logistics Corporation	1,849.95	1.22%	ODM/OEM 客户	100%			
		小计	4,094.76	2.71%					

	2	Klarwod SP. Z O.O.	3,576.69	2.37%	ODM/OEM 客户	100%	水处理设备、管道器材和卫生产品的销售和服务	波兰净水行业前 20%	2006 年
	3	Tratamientos De Agua VDF, SL	3,394.57	2.25%	ODM/OEM 客户	100%	家用水处理设备生产和销售	西班牙净水行业第一	2006 年
	4	Pollet Water Group	3,360.92	2.22%	ODM/OEM 客户	100%	水收集、处理和供应设备销售	比利时老牌净水行业企业，在全球拥有 29 个专业水处理业务的子公司	2007 年
	5	Reliance Comfort Limited	3,008.39	1.99%	ODM/OEM 客户	100%	热水器、暖通空调系统和净水等设备销售	加拿大知名家居设备零售商，旗下拥有多个品牌，并在加拿大拥有 26 家门店	2016 年
	合计		17,435.34	11.54%					
2020 年度	1	Klarwod SP. Z O.O.	2,661.29	2.25%	ODM/OEM 客户	100%	水处理设备、管道器材和卫生产品的销售和服务	波兰净水行业前 20%	2006 年
	2	Pollet Water Group	2,587.89	2.19%	ODM/OEM 客户	100%	水收集、处理和供应设备销售	比利时老牌净水行业企业，在全球拥有 29 个专业水处理业务的子公司	2007 年
	3	Reliance Comfort Limited	2,388.96	2.02%	ODM/OEM 客户	100%	热水器、暖通空调系统和净水等设备销售	加拿大知名家居设备零售商，旗下拥有多个品牌，并在加拿大拥有 26 家门店	2016 年

	4	Emco Corporation	1,935.92	1.64%	卖场销售客户	100%	建筑设备综合卖场	加拿大最大的建筑设备的综合卖场之一	1960 年代
	5	Tratamientos De Agua VDF, SL	1,923.63	1.63%	ODM/OEM 客户	100%	家用水处理设备生产和销售	西班牙净水行业第一	2006 年
	合计		11,497.69	9.73%					
2019 年度	1	Tratamientos De Agua VDF, SL	2,163.32	2.06%	ODM/OEM 客户	100%	家用水处理设备生产和销售	西班牙净水行业第一	2006 年
	2	Reliance Comfort Limited	1,890.70	1.80%	ODM/OEM 客户	100%	热水器、暖通空调系统和净水等设备销售	加拿大知名家居设备零售商，旗下拥有多个品牌，并在加拿大拥有 26 家门店	2016 年
	3	Emco Corporation	1,882.76	1.79%	卖场销售客户	100%	建筑设备综合卖场	加拿大最大的建筑设备的综合卖场之一	1960 年代
	4	Pollet water group	1,875.16	1.78%	ODM/OEM 客户	100%	水收集、处理和供应设备销售	比利时老牌净水行业企业，在全球拥有 29 个专业水处理业务的子公司	2007 年
	5	Klarwod SP. Z O.O.	1,764.00	1.68%	ODM/OEM 客户	100%	水处理设备、管道器材和卫生产品的销售和服务	波兰净水行业前 20%	2006 年
	合计		9,575.94	9.10%					

报告期内变动的前五大客户相关情况:

Leaf Home Solutions, LLC: 2020年至2022年1-9月,公司向该客户的销售额分别为76.76万元,1,952.31万元和6,116.17万元,除2020年未列公司前十大客户外,2021年和2022年1-9月分别为公司的第9和第1位的客户。公司销售额随Leaf Home Water Solutions, LLC的快速发展而提高,目前双方合作状况良好。

West Town Investments Limited 和 Hydro Logistics Corporation: 报告期内,公司对West Town Investments Limited及Hydro Logistics Corporation实现的合并销售收入分别为746.77万元,1,637.27万元,4,094.76万元和3,927.91万元,除2019年未进公司前十大客户外,2020年至2022年1-9月,上述客户合并列为公司第10、第1和第2大客户。客户销售额的增长主要系客户在相关市场快速发展进而加大对公司的采购量所致,目前双方合作情况良好。

Home Depot: 报告期内,公司对其实现销售收入分别为1,067.82万元,1,866.46万元,2,193.01万元和2,821.47万元,除2019年未进入前十大客户外,2020至2022年1-9月分别位列公司的第7、第7和第3大客户,销售收入随双方合作日趋紧密以及Home Depot的业务发展而稳定增长。

Klarwod SP. Z O.O.: 报告期内,公司对其实现销售收入分别为1,764.00万元,2,661.29万元,3,576.69万元和1,367.76万元,分别位列公司客户排名的第5、第1、第2和第9位。2022年1-9月因外部环境影响发货受阻导致订单数量下降,目前随着影响因素的消除,双方业务已有所恢复。

Pollet Water Group: 报告期内,公司对其实现销售收入分别为1,875.16万元、2,587.89万元、3,360.92万元及1,458.44万元,分别位列公司客户排名的第4、第2、第4和第8位。2022年1-9月因外部环境影响发货受阻导致订单数量下降,目前随着影响因素的消除,双方业务已有所恢复。

Emco Corporation: 1960年代起即与CWCI的前身Watergroup Companies Inc开始合作,报告期内,公司对其实现销售收入分别为1,882.76万元,1,935.92万

元，2,240.03 万元和 1,952.35 万元，客户排名分别为第 3、第 4、第 6 和第 6 位，业务规模随客户规模的扩大而稳定增长，目前双方合作情况良好。

综上，报告期内，公司前五大客户主要为境外销售业务客户，各期回款率均超过 95%，回款率情况较好。上述主要客户均为当地建材、家居、净水等领域的行业领先企业，整体实力较强，与公司保持了较长时间的合作，形成了稳定且紧密的合作关系，并且与公司不存在关联关系。报告期内各期前五大客户虽略有变动，但大多仍位于公司前十大客户之列，整体合作情况较为稳定。因此，结合上述情况，公司的境外收入具有真实性。

3、同行业可比上市公司外销收入情况

报告期内，公司外销收入与可比上市公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
唯赛勃	17,195.17	45.41%	13,844.54	44.16%	18,687.60	51.87%
三达膜	528.55	0.46%	1,384.23	1.58%	4,549.08	6.13%
滨特尔	2,400,323.54	100.00%	1,969,084.32	100.00%	2,063,001.86	100.00%
沃顿科技	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
开能健康	93,864.18	62.10%	73,206.63	61.98%	62,447.89	59.33%

注 1：可比上市公司中，根据已披露的年度报告显示，沃顿科技报告期内无外销收入数据。同行业可比公司的 2022 年三季度报告中均未披露外销收入。

注 2：根据滨特尔年度报告，其销售收入按地区划分为美国、西欧、发展中地区和其他发达地区，未具体披露中国市场收入。但包括中国在内的所有发展中地区收入每年销售收入占比均不超过 17%，整体影响较小，因此同行业对比时将其营业收入均作为境外销售收入比较。

同行业可比公司中，除沃顿科技在报告期内无外销收入外，其余国内上市公司唯赛勃和三达膜均积极开展外销业务，同时通过在海外建立子公司拓展海外市场，进一步加强外销业务，与公司通过设立国际事业部、建立开能香港并收购开能北美子公司等开拓海外市场、增加公司外销收入的战略一致。滨特尔主要经营场所及销售区域位于美国，报告期内美国地区的销售收入占比均超过 60%，剩余业务分布于全球其他区域，因此上表中一并将其列入外销收入进行变动分析。

从 2019 至 2021 年境外收入的变动趋势看，同行业可比公司中三达膜的境外收入持续下降，而唯赛勃的境外收入呈现在 2020 年下降并于 2021 年恢复的趋势。根据三达膜 2021 年年度报告披露，三达膜 2019 年至 2021 年境外收入大幅下降主要系受外部环境因素影响导致新增境外合同数量减少所致。唯赛勃在招股说明书中披露 2020 年度外销收入有所下降其主要系境外客户的生产经营受到外部环境的影响，需求恢复有所滞后，自 2020 年第四季度开始，公司境外销售逐渐恢复，因此唯赛勃的境外销售在 2021 年有所回升。滨特尔 2020 年受全球外部环境因素影响，销售收入较上期略微下降 4.55%，此后于 2021 年上升 21.90%，增幅明显；另一方面，滨特尔于美国地区的销售业务受上述影响程度较小，报告期内前三年呈稳定增长趋势，其中 2021 年和 2020 年分别较去年同期增加 27.81% 和 7.77%。

与同行业可比公司相比，公司在报告期内实现销售收入连续增长，主要原因为：

（1）公司重视并持续开拓海外市场

欧美发达地区拥有更加成熟、更大规模的净水市场。海外市场一直是公司重要的市场区域，公司自 2005 年起每年参加多个国际水处理产品展会，2007 年起产品进入海外市场，凭借公司优秀的产品性能和诚信经营理念，与多家海外客户建立了紧密而可靠的伙伴关系。公司与多个主要客户签署框架协议，例如 Leaf Home Water Solutions, LLC、Tratamientos De Agua VDF,SL、Klarwod SP. Z O.O.、Pollet Water Group 等，为其提供包括中央软水机、中央净水机、RO 膜反渗透净水机和家用控制阀在内的人居水整机设备和核心部件。公司进入海外市场时间较长，在持续的经营和开拓下，海外市场销售情况取得了显著的成果。

（2）北美地区销售收入快速增长

报告期内，北美地区及其他境外地区的收入增长情况如下：

单位：万元

地区	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年
	金额	变动幅度 (年化后)	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
北美洲	53,172.81	24.12%	57,118.88	31.41%	43,466.35	24.71%	34,853.37
其中：美国	28,355.53	50.75%	25,079.49	25.79%	19,936.88	10.25%	18,082.92
其他地区	25,875.03	-6.11%	36,745.30	23.55%	29,740.27	7.78%	27,594.52
外销合计	79,047.85	12.29%	93,864.18	28.22%	73,206.63	17.23%	62,447.89

公司外销收入中北美地区占比最大，2019至2022年1-9月，北美地区市场销售情况实现快速增长，增幅为24.71%、31.41%和24.12%（年化后比较），其中美国地区的销售收入增幅为10.25%、25.79%和50.75%（年化后比较）。北美地区收入快速增长的原因为：

1) 北美地区的收入主要由北美开能及其在加拿大、美国、墨西哥的控股子公司直接负责对外销售。在全球外部环境的影响下，相较于国内公司向北美地区销售，当地客户会更倾向于向本土企业进行采购，因此由北美地区本土企业直接负责当地销售更有优势，受到的诸如海运紧张等因素的影响相对更小，更利于市场开拓。同行业可比公司滨特尔报告期前三年的美国地区销售业务稳定增长，与发行人位于北美地区的销售增长趋势相似；

2) 公司与多家海外客户建立了紧密而可靠的伙伴关系，报告期内，随着海外客户自身业务的不断发展壮大，公司获得了与客户共同成长的机会，业务量也相应有所增加，例如在美国地区与 Leaf Home Water, LLC 合作，2021年及2022年旗下品牌公司 Leaf Home Water Solutions, LLC 分别新开门店7家和13家。2020至2022年1-9月，公司向 Leaf Home Water Solutions, LLC 销售分别实现76.76万元，1,952.31万元和6,116.17万元。公司作为其主要供应商之一，在支持其快速发展的同时也实现了海外收入的快速增长。

3) 2019年，北美开能收购了加拿大当地企业 Envirogard Products Limited，其拥有的 Rainfresh 品牌在当地市场享有盛誉且与包括加拿大知名家居卖场 Canadian Tire Corporation 在内的多个客户紧密合作，进一步增强了公司在北美地区的业务规模和市场竞争力。

(3) 公司产品线覆盖面较广，可以满足客户的多种需求

相较于同样具有外销业务的同行业可比公司唯赛勃和三达膜，公司在拥有同行业可比公司的主要竞争产品线反渗透膜滤芯、复合材料压力容器的同时，亦发展了整机设备等终端产品，产品线覆盖面较广，能够满足客户的多种需求，在市场竞争中具备较强的竞争力。同时基于海外市场对于净水概念的认知和需求程度较高，相关终端产品在海外相较当地本土品牌的性价比优势较为明显，报告期内外销业务份额因此得以扩大。

综上，报告期内公司境外收入的大幅上升具有合理性和业绩真实性。

4、主要产品出口国的有关对外贸易政策、行业政策对发行人境外业务的影响。

公司产品行销全球 100 多个国家和地区，主要出口北美和欧洲市场。公司产品主要出口国包括美国、加拿大、英国、波兰、德国、法国等。公司境外业务主要分为北美子公司的本土销售收入及境内公司出口销售业务收入。

北美子公司主要销售区域为美国、加拿大及墨西哥。公司目前面临的贸易限制主要源于中美贸易摩擦，其他主要出口国与中国并无严重贸易摩擦，并未有涉及公司的产品的负面出口政策。2018 年 4 月 4 日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对由中国出口美国的 1333 项 500 亿美元的商品加征 25% 的关税，其中公司出口的人居水设备属于清单中关税编码“HTS84212100-过滤或净化水的机械和设备”品类。虽然公司产品被加征 25% 的关税，但是公司凭借其产品的高品质和创新性在北美市场仍保持较强的市场竞争力，能够实现将增加的关税成本向客户转移而不损失过多的市场需求，进而保持公司在北美市场较高的盈利水平和毛利率。除加征关税外，美国对中国企业的进口限制政策还主要还包括美国财政部海外资产控制办公室(OFAC)制定的特别指定国民(SDN)清单，被列入清单内的主体将受到不得与美国主体进行交易和不得使用美元交易等限制。报告期内公司并未列入 SDN 清单，因此未受到上述政策的限制。最近三年及一期，北美地区营收分别为 34,853.37 万元、43,466.35 万元和 57,118.88 万元和 53,172.81 万元，其中美国地区营收分别为 18,082.92 万元、19,936.88 万元、25,079.49 万元

和 28,355.53 万元，均呈快速上升趋势。报告期内，美国地区平均毛利率为 39.94%，除美国以外北美其他地区的平均毛利率为 41.10%。美国地区平均毛利率较北美其他地区略低，主要是受到中美贸易摩擦和美国加征 25% 关税的政策的影响，但影响程度较小，对公司的经营并无重大影响。

虽然报告期内主要出口国的贸易政策无明显变化，公司外销情况发展良好，但仍存在未来国际贸易政策变化影响公司境外经营和外销业绩的情况，对此发行人已在募集说明书“国际贸易政策变化风险”中提示相关风险。

5、收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大的原因，境内外客户信用政策存在差异的原因及合理性，是否符合行业惯例。

报告期内，公司应收账款前五大客户类型及回款情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例	客户类型	截至 2023 年 2 月 28 日回款率
2022.9.30	青岛海尔施特劳斯水设备有限公司	1,414.49	5.64%	ODM/OEM 客户	0%
	Tratamientos De Agua VDF S.L.	1,014.28	4.04%	ODM/OEM 客户	100%
	Hydro Logistics Corporation	857.09	3.42%	ODM/OEM 客户	100%
	Klarwod SP. Z O.O.	783.64	3.12%	ODM/OEM 客户	86.18%
	罗门哈斯电子材料（上海）有限公司	576.19	2.30%	ODM/OEM 客户	100%
	合计	4,645.69	18.51%		
2021.12.31	青岛海尔施特劳斯水设备有限公司	1,335.68	5.50%	ODM/OEM 客户	0%
	Klarwod SP. Z O.O.	1,146.17	4.72%	ODM/OEM 客户	100%
	Hydro Logistics Corporation	1,029.08	4.24%	ODM/OEM 客户	100%
	Tratamientos De Agua VDF S.L.	708.63	2.92%	ODM/OEM 客户	100%
	艾欧史密斯（中国）	570.41	2.35%	ODM/OEM 客	100%

日期	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例	客户类型	截至 2023 年 2 月 28 日回款率
	环境电器有限公司			户	
	合计	4,789.97	19.74%		
2020.12.31	Tratamientos De Agua VDF S.L.	892.8	5.03%	ODM/OEM 客户	100%
	通用净水科技（上海）有限公司	784.04	4.42%	ODM/OEM 客户	100%
	The Water Store	669.98	3.78%	ODM/OEM 客户	100%
	Klarwod SP. Z O.O.	648.37	3.65%	ODM/OEM 客户	100%
	海狄探阁（上海）环保科技有限公司	511.04	2.88%	ODM/OEM 客户	100%
	合计	3,506.23	19.76%		
2019.12.31	Klarwod SP. Z O.O.	1,242.92	7.61%	ODM/OEM 客户	100%
	The Water Store	937.61	5.74%	ODM/OEM 客户	100%
	Pollet Water Group	704.18	4.31%	ODM/OEM 客户	100%
	极易净水科技（上海）有限公司	538.99	3.30%	ODM/OEM 客户	100%
	Tratamientos De Agua VDF S.L.	469.06	2.87%	ODM/OEM 客户	100%
	合计	3,892.76	23.85%		

收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大，主要由于报告期内收入前五大客户较多集中于北美子公司的客户，而北美子公司对客户的信用期多为 30 天至 60 天，且对提前付款的客户给予一定的现金折扣；应收账款前五大客户基本为境内公司出口销售客户和国内 ODM 客户，对于上述客户，公司给予的信用账期分别为 90 至 150 天和 30 天至 90 天，相较北美地区客户信用账期更长。

此外，受 2021 年青岛海尔施特劳斯水设备有限公司（以下简称“青岛海尔”）以质量问题等为由拒付发行人货款，导致 2021 年末及 2022 年 9 月末对青岛海尔的应收账款挂账，进一步导致了报告期内应收账款前五大客户与收入前五大客户

之间的差异。关于上述事由的后续诉讼等进展，请参见本回复报告“问题 1/一/（四）”中的相应回复。

公司根据客户类型的不同实行差异化信用政策，主要分为以下四类：

（1）北美子公司对北美地区主要客户销售业务下，一般给予客户 30 天至 60 天的信用期，且对提前付款的客户给予一定的现金折扣。北美子公司成立时间较长，在当地有较为成熟的销售渠道和客户群体，更多以标准化成品形式销售至商超卖场等，双方结算频率较高，因此北美子公司给予当地客户相对较短的信用期。同行业可比公司中，英特尔的主要经营地位于美国，其销售地区也大部分集中于美国。根据英特尔 2021 年年度报告显示，其应收账款周转率为 8.35 次，而发行人北美子公司 2021 年度应收账款周转率为 8.69 次，处于相近水平，且与公司授予客户信用期的范围基本一致。

（2）国内公司对北美以外其他境外地区主要客户销售业务下，一般给予客户给予 90 天至 150 天的信用期，系公司国际事业部根据客户规模、行业地位等方面因素综合考虑后采取一事一议的信用政策。此外，公司对于国内公司出口销售业务，根据合同约定将产品办理出口报关手续取得报关单，且货物实际放行取得提单，开具出口专用发票后确认收入。由于报关出口后货运运输时间较长，故给予境外客户整体较长的信用期。

（3）内销业务下，公司对国内 ODM 客户给予 30 天至 90 天不等的信用期。对于 ODM 客户，公司根据客户规模、行业地位等方面因素的综合考量后，授予不同的信用期。同行业可比公司中，同样拥有 ODM 业务模式的唯赛勃在信用政策上，也在合作初期与客户就信用政策进行商业谈判，在综合考虑客户的股东背景、合作历史、业务规模、资金实力、行业地位和信誉等各项因素后给以一定账期。

（4）内销业务下，公司对 ODM 业务以外销售的中小客户或新客户主要采取款到发货的形式。同行业可比公司三达膜的部分业务也会在新客户预付全部货款后再行发货。

综上，公司对不同及规模的客户采取差异化的信用政策，境内外的客户信用政策存在差异具有合理性，符合行业惯例。

（二）剔除运输费用影响后各期毛利率呈下降趋势的原因及合理性，下滑趋势是否持续，是否与同行业公司变化趋势一致

报告期内开能剔除运输费用后各期毛利率分别为 44.16%、43.67%、40.07% 和 41.79%，整体保持稳定，呈小幅下降趋势。公司各期毛利率的波动原因主要系主要原材料的价格波动所致，报告期内主要原材料的价格波动情况如下：

原材料	单位	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		平均单价	单价变动幅度	平均单价	单价变动幅度	平均单价	单价变动幅度	平均单价
HDPE	元/公斤	8.86	11.46%	7.95	11.76%	7.11	-10.17%	7.92
电路板	元/只	62.92	2.38%	61.46	7.65%	57.09	4.55%	54.60
离子交换树脂	元/升	5.95	5.83%	5.62	2.37%	5.49	-1.88%	5.59

公司主要原材料 HDPE、电路板、离子交换树脂的采购单价近三年整体呈上涨趋势，其中 HDPE 和离子交换树脂上游主要是石油化工行业，主要原材料包括聚乙烯、苯乙烯等多种化工原料，相关基础化工原料产品的供求变化和价格波动都对公司的原材料采购价格产生一定的影响。近年来，受全球外部环境和国内“双控”政策等影响，基础化工原材料的价格普遍上涨，导致公司报告期内前三年的毛利率呈下降趋势。随着上述影响的缓解，相关基础化工原材料的价格有望回落，未来公司采购成本将会有所下降，毛利率将恢复到历史正常水平。近年来随着销售规模的增加，公司在原材料采购渠道和成本控制的经验亦不断提升，储备了部分基础化工原材料替代供应商，可以较好地控制原材料采购成本。2022 年 1-9 月，公司毛利率已开始有所回升。

报告期内，公司毛利率与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯赛勃	30.18%	34.94%	37.04%	40.51%
滨特尔	33.34%	35.04%	35.05%	35.56%
沃顿科技	36.87%	36.19%	37.12%	32.59%
三达膜	37.41%	32.21%	37.14%	41.30%

公司名称	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
平均	34.45%	34.60%	36.59%	37.49%
开能健康	34.81%	33.44%	43.67%	44.16%
开能健康（剔除运输费用）	41.79%	40.07%	43.67%	44.16%

同行业可比上市公司均未在定期报告中单独列示运费金额，无法计算剔除运费后的毛利率。公司剔除运输费影响后的毛利率变动趋势与同行业平均水平变动趋势较为一致。

（三）发行人最近一期经营活动现金流量净额同比大幅下降的原因，与同行业可比公司变化趋势是否一致，结合上述情况说明发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的规定

1、最近一期经营活动现金流量净额同比大幅下降的原因

报告期最近一期及 2022 年度，公司经营活动产生的现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2022年1-9月	2021年1-9月
销售商品、提供劳务收到的现金	171,517.84	125,090.85	107,551.25
收到的税费返还	4,539.40	3,770.22	2,829.86
收到其他与经营活动有关的现金	2,839.02	2,456.71	2,155.08
经营活动现金流入小计	178,896.27	131,317.78	112,536.19
购买商品、接受劳务支付的现金	97,154.94	73,594.62	57,244.69
支付给职工以及为职工支付的现金	34,022.87	25,819.97	21,441.66
支付的各项税费	4,042.98	3,294.98	2,815.12
支付其他与经营活动有关的现金	28,442.88	22,661.87	18,580.14
经营活动现金流出小计	163,663.67	125,371.45	100,081.60
经营活动产生的现金流量净额	15,232.59	5,946.33	12,454.59

注：2022 年度现金流量数据未经审计。

2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 5,946.33 万元，较 2021 年 1-9 月减少 6,508.26 万元，同比下降 52.26%。其中，销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增加 16.31%，购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加 28.56%。采购付款金额有所上升，主要系受 2022 年上半年外部环境影响，部分销售订单产生积压，公司积极开展采购备货以应对后续生产。2022

年度公司经营活动产生的现金流量净额为 15,232.59 万元（未经审计），较前三季度已有较大改善。

2、经营活动产生的现金流量净额与同行业可比公司变化趋势是否一致

最近一期，公司经营活动产生的现金流量净额与同行业可比公司变化趋势情况如下：

单位：万元

公司	2022 年 1-9 月	变动比（%）	2021 年 1-9 月
唯赛勃	2,644.97	-18.72%	3,253.96
沃顿科技	23,796.05	33.90%	17,771.72
三达膜	5,747.42	19.84%	4,795.72
滨特尔	178,714.04	-48.87%	349,522.09
均值	52,725.62	-43.81%	93,835.87
开能健康	5,946.33	-52.26%	12,454.59

注：同行业可比公司财务数据来源于其披露的定期报告。

报告期最近一期，同行业可比公司的经营活动现金流量净额变动中，唯赛勃、滨特尔呈下降趋势，沃顿科技、三达膜呈上升趋势，总体均值呈现下降趋势，和发行人的变动趋势保持一致。

3、说明发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 3 条，上市公司应结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

（1）未来有足够的现金流支付公司债券的本息

1) 利息偿付能力

本次可转换债券拟募集资金 25,000.00 万元，参考 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日期间、信用评级为 A+、期限 6 年在深圳交易所上市发行的 25 只可

转换公司债券（不含已退市）的利率进行测算，假设存续期内可转债持有人全部未转股，具体利率及利息支付额测算如下：

单位：万元

项目	样本平均值		样本最大值		样本最小值	
	利率	利息支付额	利率	利息支付额	利率	利息支付额
第一年	0.41%	103.00	0.50%	125.00	0.20%	50.00
第二年	0.63%	158.00	0.80%	200.00	0.30%	75.00
第三年	1.14%	284.00	1.80%	450.00	0.40%	100.00
第四年	1.84%	459.00	3.00%	750.00	1.20%	300.00
第五年	2.44%	611.00	3.50%	875.00	1.60%	400.00
第六年	2.94%	736.00	4.00%	1,000.00	2.00%	500.00
均值	-	391.83	-	566.67	-	237.50

注：上述数据来源于同花顺 iFind。

由上表可知，按照平均利率测算的年平均利息支付金额为 391.83 万元、按照最高利率测算的年平均利息支付金额为 566.67 万元、按照最低利率测算的年平均利息支付金额为 237.50 万元。

2019 年至 2021 年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 8,141.69 万元、90.10 万元和 6,333.99 万元，平均三年可分配利润为 4,855.26 万元。2019 年至 2021 年，公司经营现金流量净额分别为 11,439.75 万元、14,043.00 万元及 18,676.77 万元。公司本次发行的债券存续期内各年需偿付利息的金额相对较低，公司最近三年平均可分配利润能够较好地覆盖公司本次可转债的利息支出，付息能力较强。

2) 本金偿付能力

若本次可转债存续期内及到期时债券持有人均不转股，则本次可转债到期时公司需偿付本金 25,000.00 万元，同时根据上表，按照最高利率测算六年期合计支付利息 3,400.00 万元，本息合计 28,400.00 万元。公司具备对本次可转债的本金偿付能力，具体分析如下：

①公司经营业绩良好，盈利能力较强，现有业务预计可实现净利润产生的现金流入增量和货币资金可以覆盖本次可转债本息

报告期最近三年，公司营业收入分别为 105,252.55 万元、118,112.16 万元和 151,148.74 万元，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 8,141.69 万元、90.10 万元和 6,333.99 万元，三年平均可分配利润为 4,855.26 万元。报告期最近三年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 11,439.75 万元、14,043.00 万元及 18,676.77 万元，三年平均经营活动产生的现金流量净额为 14,719.84 万元。2022 年 1-9 月，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润较上年同期增加 12.51%和 9.23%，盈利能力进一步提高，整体偿债能力整体较强。假设可转债存续期 6 年内现有业务公司净利润也保持报告期最近三年水平，则存续期内现有业务预计可实现净利润 29,131.56 万元，在报告期与可转债存续期利润水平一致的假设条件下，现金流入与净利润之间仅在实现时点上有差异，因此可以近似地用该可实现净利润数据作为未来现金流入的增量数据。

②发行人具有合理的资产负债水平和较高的金融机构授信额度以保障本息偿付

2019 年、2020 年和 2021 年公司合并资产负债率分别为 37.68%、33.10%及 41.29%，具有合理的资产负债结构，不存在重大偿债风险。此外，根据中诚信国际信用评级有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“A+”，本次可转债信用等级为“A+”，发行人偿债能力较强，债券违约风险较低。截至报告期最近一期末，公司货币资金余额为 31,532.84 万元，公司拥有的各商业银行综合授信额度 72,456.00 万元，未使用额度 39,039.00 万元。公司拥有良好的现金储备和银行融资能力，可以覆盖本次可转债到期时支付的本息。

（2）现金流量情况正常

报告期最近一年及一期，公司经营活动现金流量净额分别为 18,676.77 万元和 5,946.33 万元，其中最近一期公司经营活动现金流量净额金额较低，主要系受 2022 年上半年外部环境影响，部分销售订单产生积压，公司积极开展采购备货以应对后续生产。公司各期经营活动现金流量净额均为正数且金额较大。公司经

营活动现金流入主要来自于终端业务及服务、智能制造及核心部件业务的收入，客户的主要构成为品牌经销客户、ODM/OEM 客户及卖场销售客户等。公司采取预收货款和给予信用期相结合的收款模式，对长期合作、战略客户、资信良好的客户给予一定信用期，且上述客户付款情况总体良好，报告期内公司经营活动现金净流量状况基本稳定。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，按期支付到期本金和利息，偿债风险较低。综上，公司现金流量水平符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（四）发行人与青岛海尔诉讼纠纷的具体情况是目前进展，相关预计负债或资产减值准备计提是否充分，募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”是否真实、准确、完整。

1、发行人与青岛海尔诉讼纠纷的具体情况是目前进展

青岛海尔为发行人子公司开能润鑫的主要客户之一，2021 年，青岛海尔以开能润鑫提供的产品质量未达要求为由，拒付相应货款。开能润鑫就该合同纠纷向青岛市崂山区人民法院提起诉讼，要求青岛海尔支付相应货款并赔偿利息损失。该案件于 2022 年 1 月 5 日正式受理。

青岛市崂山区人民法院经审理，确认原告开能润鑫提出的被告青岛海尔应付货款 1,318.65 万元；确认被告青岛海尔对原告开能润鑫提出的诚信廉洁条款违约索赔金额 50.00 万元、侵害知识产权索赔金额 100.00 万元及不合格产品货款 38.28 万元。

2022 年 7 月 7 日，青岛市崂山区人民法院判决：（1）被告青岛海尔于该判决生效之日起十日内给付原告开能润鑫合同款 1,130.37 万元及利息（该利息以 1,130.37 万元为基数自 2021 年 10 月 28 日起按全国银行业间同业拆借中心公布的市场报价利率为基数计算至被告实际给付之日）；（2）驳回原告的其他诉讼请求。

此后，原告开能润鑫与被告青岛海尔均提起上诉。

2023年1月16日，山东省青岛市中级人民法院判决驳回上诉，维持原判。

2023年2月24日，开能润鑫向青岛市崂山区人民法院申请强制执行。

2、相关预计负债或资产减值准备计提充分

公司已在2021年年度报告中，针对上述诉讼，计提了预计负债371.32万元，系当时基于浙江煜华律师事务所出具的《海尔案风险提示报告》，法院极有可能支持青岛海尔主张部分：知识产权及廉政索赔150.00万元、备件额度扣减201.55万元、纳滤膜货款19.77万元和未开票部分货款88.81万元。

此外，基于开能润鑫已就部分产品质量问题与青岛海尔达成一致，且已盖章确认《海尔净水不良品返厂确认单及退货沟通函》，公司在2021年年度报告和审计报告中对其他应收款下青岛海尔的100.00万元质保金全额计提坏账准备，以及对2021年末存货中对青岛海尔的发出商品88.81万元全额计提存货跌价准备。

上述诉讼案件中，青岛海尔最终获得法院支持的索赔款合计为188.28万元，同时应支付开能润鑫货款1,130.37万元及利息。公司为证明自己诉讼主张，提交公证书证明其于2021年10月28日登录海尔供应商系统显示对方尚欠货款的电子证据信息，而被告青岛海尔未提供任何证据信息予以反驳，诉讼请求中向法院提交对货款的主张很有可能收回。经查询，青岛海尔目前注册资本为12,870.60万元，是上市公司海尔智家（600690）下属子公司。截至2023年2月28日，海尔智家的总市值为2,485.40亿元，2022年1-9月营业收入为1,847.49亿元、归属于母公司股东的净利润为116.66亿元，2022年9月30日账面货币资金余额为472.48亿元。此外，青岛海尔虽已与开能润鑫终止业务合作，但是与开能健康之间的业务合同均正常履行，青岛海尔均依据合同约定与开能健康结算并支付相应货款。因此公司认为青岛海尔具有足够的偿付能力，未对该诉讼涉及的应收账款进行单项计提坏账准备。

综上，发行人对本案相关预计负债、资产减值准备计提充分。

3、募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”真实、准确、完整

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，重大诉讼是指属于下列情形之一：（1）涉案金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元的；（2）涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的；（3）可能对公司生产经营、控制权稳定、公司股票及其衍生品种交易价格或者投资决策产生较大影响的；（4）本所认为有必要的其他情形。

公司 2021 年末经审计净资产绝对值的 10%为 12,522.26 万元，上述诉讼案件涉案金额未达到公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上的标准，不涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的，同时也不存在对公司生产经营、控制权稳定、公司股票及其衍生品种交易价格或者投资决策产生较大影响。

2023 年 1 月 16 日，山东省青岛市中级人民法院已就双方上诉判决驳回上诉，维持原判。

综上，上述诉讼已于募集说明书签署日之前判决，且不属于重大诉讼的情形，因此募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”真实、准确、完整。

（五）发行人对开能润鑫等公司商誉的形成过程，并结合行业情况、开能润鑫等公司经营情况、前期商誉减值测试中预测业绩及实际业绩完成情况等说明是否存在大额商誉减值风险。

1、商誉的形成过程

报告期内，公司收购开能润鑫等公司的商誉形成过程如下：

单位：万元

项目	浙江润鑫电器有限公司 ^{注1}	广东世纪丰源饮水设备制造有限公司 ^{注2}	江苏开能华宇环保设备有限公司 ^{注3}	Envirogard Products Limited ^{注4}	Canature N.A. Inc. ^{注5}
收购成本①	11,409.50	5,651.45	4,458.78	5,721.03	2,155.33
收购日账面净资产②	553.90	1,098.89	2,121.00	1,651.14	538.47
收购日应收账款评估增值③				25.74	

收购日存货评估增值④	475.03			126.33	
收购日固定资产评估增值⑤	1,469.03				
收购日无形资产评估增值⑥	158.18			4,739.40	
收购日长期待摊费用评估减值⑦	8.02				
收购日其他应付款评估增值⑧	0.33				
收购日股东权益评估价值⑨=②+③ +④+⑤+⑥-⑦-⑧	2,647.79	1,098.89	2,121.00	6,542.61	538.47
收购日确认递延所得税资产⑩	1.25				
收购日确认递延所得税负债⑪	315.34			1,368.57	
可辨认净资产公允价值⑫=⑨+⑩-⑪	2,333.71	1,098.89	2,121.00	5,174.04	538.47
商誉⑬=①-⑫*持股比例	9,192.48	5,091.02	3,332.53	2,357.90	1,881.97

注 1: 浙江润鑫电器有限公司购买日合并对价分摊数据取自开元评报字【2022】第 0105 号报告;

注 2: 广东世纪丰源饮水设备制造有限公司购买日评估数据参考坤元评报【2019】第 138 号报告;

注 3: 江苏开能华宇环保设备有限公司购买日评估数据取自北京同华资产评估有限公司出具的中同华咨报字【2018】第 110009 号报告;

注 4: Envirogard Products Limited 的评估数据取自 Deloitte LLP. (Regina, Saskatchewan) PPA 计算表, 并经沃克森(北京)国际资产评估有限公司上海分公司出具了《关于 Envirogard Products Limited 估值结论复核意见》。

注 5: Canature N.A. Inc. 的购买日合并对价分摊数据取自沃克森咨报字【2019】第 0542 号报告。

(1) 浙江润鑫商誉形成过程

开能健康 2021 年第五届董事会第十二次会议审议通过了《关于公司收购浙江润鑫电器有限公司 55% 股权的议案》。同年 7 月, 公司与邹国南、陈霞庆二人签订了股权转让协议, 参考“开元评报字【2021】101 号”《开能健康科技集团

股份有限公司拟进行长期股权投资减值测试涉及其持有浙江润鑫电器有限公司40%股权资产组可回收金额资产评估报告》约定开能健康分别以5,874.09万元及731.41万元,即合计6,605.50万元的价格受让邹国南先生与陈霞庆女士持有的开能润鑫48.91%和6.09%,即合计55%的股权。本次收购完成后,开能健康合计持有开能润鑫95%的股权。公司将合并成本11,409.50万元大于被购买方可辨认净资产公允价值份额2,217.02万元的差额9,192.48万元确认为商誉。

(2) 广东世纪丰源饮水设备制造有限公司商誉形成过程

开能健康2019年第四届董事会第十八次会议审议通过了《关于公司收购广东世纪丰源饮水设备制造有限公司部分股权的议案》,同年5月,公司与株洲世纪丰源智能科技有限公司、刘建、左杰签订《股权收购协议》,约定开能健康拟以不超过6,726.90万元的价格收购出让方持有的广东世纪丰源饮水设备制造有限公司51%的股权。2019年6月7日,广东世纪丰源饮水设备制造有限公司完成本次股权转让相关的章程变更、董事会改选及经营团队的搭建,公司取得世纪丰源51%的股权,并实现对世纪丰源的控制。公司将合并成本5,651.45万元大于被购买方可辨认净资产公允价值份额560.43万元的差额5,091.02万元确认为商誉。

(3) 江苏开能华宇环保设备有限公司商誉形成过程

2017年10月,公司收购了原联营企业开能华宇53.10%股权,并成为其控股股东,开能华宇的主要业务为环保设备、水处理设备的制造和销售,水处理工程施工、水处理技术的推广、服务和应用,此次收购产生商誉3,332.53万元。公司将合并成本4,458.78万元大于被购买方可辨认净资产公允价值份额1,126.25万元的差额3,332.53万元确认为商誉。

(4) Envirogard Products Limited 商誉形成过程

2019年5月8日,公司下属控股公司Canature N.A. Inc.与Envirogard Products Limited原股东签订《意向书》,约定Canature N.A. Inc.将以1,105万加元收购卖方所持有的标的公司65%的股权。2019年7月1日,Envirogard Products Limited完成本次股权转让的股权登记以及新任董事会改选,交割完成本次交易项下的标

的公司 65%的股权，自交割完成日起，Canature N.A.Inc.持有 Envirogard Products Limited 65%的权益，公司将合并成本 5,721.03 万元大于被购买方可辨认净资产公允价值份额 3,363.13 万元的差额 2,357.90 万元确认为商誉。

(5) Canature N.A. Inc.商誉形成过程

2018 年开能健康第四次董事会第六次会议决审议通过了《关于公司签署收购境外公司股权意向书的议案》，2018 年 1 月开能健康全资孙公司开能控股香港有限公司与 9737600 CANADA INC.及 Canature N.A. Inc.签订了《关于收购 CANATURE N.A. INC.股权的意向书》，同年 4 月公司完成了加拿大 Canature N.A. Inc.的控股权收购，公司将合并成本 2,155.33 万元大于被购买方可辨认净资产公允价值份额 273.36 万元的差额 1,881.97 万元确认为商誉。

2、并结合行业情况、开能润鑫等公司经营情况、前期商誉减值测试中预测业绩及实际业绩完成情况等说明是否存在大额商誉减值风险。

全球净水市场方面，随着世界水资源污染的问题日益严峻，全球范围内对于净水家电的需求大幅增加。BCC Research 相关数据显示，2020 年全球净水器市场规模约为 901 亿美元，同比增长 71.95%，并且预计 2021-2025 年间，全球净水器行业市场规模将保持 11.5%的年复合增长率（CAGR）稳定增长。

我国净水市场方面，随着居民健康意识的提高，消费者对于健康生活和品质用水的需求越来越强烈，我国净水市场规模呈现整体增长态势。奥维云网的数据显示，我国净水市场规模由 2016 年的 295.1 亿元增长至 2021 年的 362.1 亿元，2016-2021 年均复合增长率达 4.2%。2020 年受国内和全球外部环境的影响，消费降级导致市场净水产品的需求有所减少。随着消费逐渐复苏，居民水健康意识和消费水平的不断提升，净水市场将在三四线市场下沉发展，实现稳步增长。

基于前述行业发展趋势的背景下，开能润鑫等公司的经营情况详情如下：

(1) 浙江开能润鑫电器有限公司经营情况分析

报告期内，开能润鑫实际和预测业绩情况以及前期商誉减值情况如下所示：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	预测数据	不适用	不适用	13,345.00	21,468.00
	实际数据	不适用	不适用	8,843.58	6,529.32
	差异	不适用	不适用	-4,501.42	-14,938.68
息税前利润	预测数据	不适用	不适用	1,224.38	1,606.35
	实际数据	不适用	不适用	-3,196.75	-327.99
	差异	不适用	不适用	-4,421.13	-1,934.34
资产组的账面价值		不适用	不适用	3,139.04	2,769.97
包含整体商誉的资产组账面价值		不适用	不适用	12,815.33	12,446.27
资产组预计未来现金流量现值		不适用	不适用	13,428.00	10,901.00
商誉减值损失		不适用	不适用	-	1,545.27
其中：归属于母公司商誉减值损失		不适用	不适用	-	1,468.00

注：2022年营业收入、息税前利润相关数据为根据2022年1-9月财务报表年化后的数据，且剔除了与资产组不相关的贸易产生的收入及利润；2022年末资产组预计未来现金流量现值及商誉减值损失为公司管理层结合最新业务开展情况的预估结果。公司已聘请评估机构进行2022年商誉减值测试，目前尚未出具正式评估报告。

开能润鑫原为公司持股40%的参股公司，主要从事RO机的生产与销售，在华东地区已经形成一定规模和知名度。2020年开能润鑫经营出现困难，公司计提了5,493.10万元长期股权投资减值。为了避免对外投资的进一步减值，维护公司及股东权益，并且充分整合开能润鑫已有资源，帮助公司加快推进在华东地区智能制造布局的发展战略，2021年7月公司收购开能润鑫剩余55%股权并纳入合并报表范围。收购完成后，公司计划帮助开能润鑫原有团队融入开能健康，完善各类规章制度，加强基础管理工作，搭建质量管理框架，从而提高运营效率和改善产品质量。

1) 开能润鑫收购后的业绩实现情况

2021年下半年公司收购开能润鑫后，进行了全面的梳理，包括人员和薪酬调整、资产处置，另外因产品质量纠纷，开能润鑫计提了相关预计负债、资产减值及质量赔偿款。经过全面梳理后，2022年在公司的支持和资源整合下，开能润鑫的经营情况得到了显著的改善，息税前利润大幅提升，虽然由于大客户青岛海尔于2021年下半年与开能润鑫终止合作，导致营业收入较上期有所下降，但

开能润鑫也在积极与例如安吉尔在内的其他客户保持合作。未来，随着经济形势的好转、公司的持续支持和整合以及募投项目实施以后内部分工带动现有产线的充分利用，开能润鑫的业绩有望进一步改善和提升。

2022 年，开能润鑫业绩虽然实现了显著的提升，但仍未达到预测金额，主要原因有：

①基于开能润鑫在华东地区已有一定的规模和客户群体，但在经营管理和产品质量等方面尚有改进空间，公司制定了“援润计划”，在收购开能润鑫后通过集团内生产分工调整，将一部分开能健康的配件生产产线、管理和技术人员整合至开能润鑫。2022 年上半年受到外部环境影响，上述人员及产线整合计划被迫推迟，未能实现原先设定的预定目标。

②开能健康原有部分加工业务委托外协供应商生产，根据集团内生产分工调整，计划不再委外加工，将该部分业务转由开能润鑫生产。由于该部分生产加工所使用的模具放置在外协供应商处，终止外协和模具转移需要对方配合。2022 年由于外部环境的影响，模具交接被迫推迟。

随着 2022 年第四季度外部影响因素的逐步消除，公司已陆续展开外协供应商的模具交接、人员派驻、产线迁移整合等工作。同时，在本次募投项目实施后，根据公司战略，开能润鑫将承担更多配件加工及相应整机组装的业务。

考虑到开能润鑫被收购后，在公司的支持和整合下经营情况得到了显著的改善。2022 年虽然由于受外部环境等因素影响导致整合进度被迫延后，但目前形势已有所好转，影响整合进度的因素已逐步消除。未来，在公司的持续支持和整合以及募投项目实施以后内部分工带动现有产线的充分利用下，开能润鑫的业绩有望进一步改善和提升。基于此，2022 年 1-9 月公司未计提商誉减值损失。

2) 开能润鑫业绩未来预测情况

开能润鑫与青岛海尔终止合作后，积极拓展了其他客户资源。2022 年 9 月，开能润鑫与深圳安吉尔饮水产业集团有限公司就饮水机、外加热电水壶及相关配件等签署了委托加工合同。2023 年 1-2 月，开能润鑫剔除与资产组不相关的贸易

收入后，已实现收入 839.78 万元。截至 2023 年 3 月 13 日，开能润鑫已有在手订单金额约 2,407.89 万元。

由于受春节放假停工影响，报告期内每年 1-2 月业绩均处于较低水平。报告期内，开能润鑫 1-2 月营业收入与全年营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-2 月	2021 年 1-2 月	2020 年 1-2 月	2019 年 1-2 月
营业收入	507.19	1,292.58	739.19	1,446.65
其中：青岛海尔	-	810.72	414.35	1,175.20
其他客户	507.19	481.86	324.84	271.45
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	6,529.32	8,843.58	16,238.35	17,442.04
其中：青岛海尔	-	1,936.66	5,826.21	7,446.57
其他客户	6,529.32	6,906.92	10,412.14	9,995.47
1-2 月收入占全年比例	7.77%	14.62%	4.55%	8.29%
其中：青岛海尔	-	41.86%	7.11%	15.78%
其他客户	7.77%	6.98%	3.12%	2.72%

注：2022 年度营业收入为 2022 年 1-9 月营业收入年化后的数据。营业收入中均已剔除与资产组不相关的贸易收入。

结合报告期内 1-2 月占全年业绩的历史情况，且剔除青岛海尔的因素后，公司管理层按照报告期内每年 1-2 月其他客户收入占全年其他客户收入的平均比例约 5.14%，模拟计算 2023 年全年营业收入约为 16,322.44 万元，低于 2021 年末商誉减值测试时预测的 2023 年营业收入 24,642.00 万元，主要原因系青岛海尔于 2021 年下半年与开能润鑫终止合作，以及 2022 年 12 月外部环境因素导致生产、销售及集团内资源整合受到影响。

基于 2023 年 1-2 月已实现的业绩和在手订单情况，公司按照谨慎性原则，对未来的业绩预期进行了调整，将 2023 年预计收入从 24,642.00 万元调整至 14,829.00 万元，并在此基础上将预测期的平均增长率调整为 12.66%。调整后的主要评估参数与前次评估参数对比情况如下所示：

项目	2020 年长期股权投资 减值测试	2021 年商誉 减值测试	2022 年商誉 减值测试
----	----------------------	------------------	------------------

项目	2020 年长期股权投资 减值测试	2021 年商誉 减值测试	2022 年商誉 减值测试
评估机构	开元资产评估 有限公司	开元资产评估 有限公司	公司管理层预测
评估报告日	2021/3/17	2022/4/17	/
评估基准日	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31
评估方法	收益法	收益法	收益法
折现率	13.77%	13.92%	11.66%
预测期平均增长率	15.62%	11.26%	12.66%
永续期增长率	0%	0%	0%
预测期平均营业利润率	12.06%	8.88%	8.46%

注：公司已聘请评估机构进行 2022 年商誉减值测试，目前尚未出具正式评估报告。

根据上述预测情况，公司预计将在 2022 年年度报告中对开能润鑫计提商誉减值损失约 1,468.00 万元。

3) 管理层预测商誉减值测试所用主要参数的合理性

公司管理层基于 2023 年 1-2 月已实现的业绩和在手订单情况，下调了 2023 年预计收入，并在此基础上进行了未来业绩预测。2022 年商誉减值测试所采用的预测期平均增长率、永续期增长率、预测期平均营业利润率均与 2021 年商誉减值测试时采用的指标无重大差异。

2022 年商誉减值测试所采用的折现率为 11.66%，较上年下降 2.26%，主要系由于市场风险溢价（ERP）、债务资本成本和无风险利率 Rf 受到 2022 年贷款利率、国债收益率等宏观数据下降导致。相关参数的比较情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
市场风险溢价（ERP）	6.58%	7.12%
一年期 LPR	3.65%	3.80%
五年期 LPR	4.30%	4.65%
剩余期限超过 10 年的国债平均到期收益率	3.92%	3.97%

注：市场风险溢价通过沪深 300 于 1998 年 1 月 1 日至评估基准日作为指数年期，并计算沪深 300 全部成份股票各年几何平均值投资收益率、国债到期收益率平均值得出；LPR 指全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率。

截至 2023 年 3 月 18 日已公开披露的同为电气机械和器材制造业的上市公司年度报告中关于商誉减值测试所用折现率的数据情况如下：

证券代码	同行业公司	2022 年商誉减值测试所用折现率
002560	通达股份	11.10%
600973	宝胜股份	10.29%、11.56%
300750	宁德时代	9.90%
平均值		10.71%
开能润鑫 2022 年商誉减值测试折现率		11.66%

注：宝胜股份对不同并购主体的商誉减值测试采用了不同的折现率。

公司 2022 年商誉减值测试所使用的折现率略高于已披露的相关行业上市公司水平，具有合理性和谨慎性。

综上，结合期后销售及在手订单情况，公司根据谨慎性原则调整了对未来业绩的预期，并计划在 2022 年年度报告中对开能润鑫计提商誉减值损失约 1,468.00 万元，公司已在募集说明书中披露了与商誉减值损失相关的风险。

(2) 广东世纪丰源饮水设备制造有限公司经营情况分析

报告期内，世纪丰源实际和预测业绩情况以及前期商誉减值情况如下所示：

单位：万元

项目		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	预测数据	不适用	8,692.14	8,677.18	8,417.01
	实际数据	不适用	7,717.67	8,060.39	7,004.64
	差异	不适用	-974.47	-616.79	-1,412.37
息税前利润	预测数据	不适用	504.96	619.66	459.25
	实际数据	不适用	801.76	335.73	183.88
	差异	不适用	296.80	-283.93	-275.37
资产组的账面价值		1,708.18	1,508.51	1,904.84	不适用
包含整体商誉的资产组账面价值		11,690.56	11,490.89	7,696.33	不适用
资产组预计未来现金流量现值		12,030.00	7,300.00	6,590.00	不适用
商誉减值损失		-	4,190.89	1,106.33	-
其中：归属于母公司商誉减值损失		-	2,137.36	564.23	-

注：2022 年相关数据为根据 2022 年 1-9 月财务报表年化后的数据。

2019 年 5 月，公司与株洲世纪丰源智能科技有限公司、刘建、左杰签订《股权收购协议》，收购出让方持有的广东世纪丰源饮水设备制造有限公司 51% 的股权。世纪丰源主要从事公共饮水设备的研发、生产和销售以及 BOT 物联网公共饮水设备工程项目建设与运营服务。2020 年起，受外部环境的影响，世纪丰源主营的校园饮水机销售及安装业务受到较大影响，经营业绩持续走低，2021 年和 2022 年息税前利润低于评估预测数据。2020 年及 2021 年，公司管理层向下调整了对世纪丰源的营业收入增长预期，重新计算了世纪丰源资产组预计未来现金流量现值与包含商誉在内的资产组账面价值的差额，并分别计提了 2,137.36 万元和 564.23 万元的归属于母公司商誉减值损失。

2022 年第四季度起，影响世纪丰源业绩的主要外部环境因素已基本消除。未来，随着国家对公共饮水安全的重视和投入，公司业绩有望得到有效的恢复和改善。基于上述预期，商誉不存在大额减值风险。

(3) 江苏开能华宇环保设备有限公司经营情况分析

报告期内，开能华宇实际和预测业绩情况以及前期商誉减值情况如下所示：

单位：万元

项目		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	预测数据	10,030.55	11,590.78	14,108.22	17,973.11
	实际数据	10,306.56	12,967.84	16,800.27	19,056.03
	差异	276.01	1,377.06	2,692.05	1,082.92
息税前利润	预测数据	978.42	1,673.10	2,025.73	1,642.83
	实际数据	1,597.43	2,069.68	1,584.39	1,470.84
	差异	619.01	396.58	-441.34	-171.99
资产组的账面价值		1,024.76	995.66	989.84	不适用
包含整体商誉的资产组账面价值		7,300.71	7,271.60	7,265.79	不适用
资产组预计未来现金流量现值		12,243.02	11,156.96	13,244.82	不适用
商誉减值损失		-	-	-	-
其中：归属于母公司商誉减值损失		-	-	-	-

注：2022 年相关数据为根据 2022 年 1-9 月财务报表年化后的数据。

2017年10月，公司收购了原联营企业开能华宇53.10%股权，并成为其控股股东。开能华宇的主营业务为制造、销售用于工业净水、软水设备的复合材料压力容器。开能华宇报告期内经营情况良好，营业收入保持稳定增长，公司根据战略布局和经营业绩的判断，于2022年重点投资开发了开能华宇的厂房和产线，预计未来将进一步扩大相关业务产能和销售规模。前期商誉减值测试中实际业绩完成情况整体超过预测业绩，2021年因复合材料压力容器所需主要原材料HDPE、玻璃纤维等价格上涨导致息税前利润低于预测值，但利润仍处于较高水平。2022年1-9月，在上述相关原材料价格依然持续上升的情况下，开能华宇的实际息税前利润经年化后依然保持了较高水平，且与2022年预测金额的差异收窄。开能华宇前期商誉减值测试中预计未来现金流量现值远高于包含商誉的资产组价值，商誉不存在大额减值风险。

(4) Envirogard Products Limited 经营情况分析

报告期内，Envirogard Products Limited 实际和预测业绩情况以及前期商誉减值情况如下所示：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	预测数据	不适用	6,045.06	6,482.70	7,046.82
	实际数据	不适用	6,176.02	6,345.54	6,087.70
	差异	不适用	130.96	-137.16	-959.12
息税前利润	预测数据	不适用	983.52	1,196.79	1,102.66
	实际数据	不适用	1,035.56	921.20	1,046.83
	差异	不适用	52.04	-275.60	-55.83
资产组的账面价值		5,048.96	4,747.31	4,573.40	不适用
包含整体商誉的资产组账面价值		8,676.50	8,221.39	7,971.77	不适用
资产组预计未来现金流量现值		10,784.74	11,121.07	9,787.65	不适用
商誉减值损失		-	-	-	-
其中：归属于母公司商誉减值损失		-	-	-	-

注：2022年相关数据为根据2022年1-9月财务报表年化后的数据。

2019年7月，开能北美收购 Envirogard Products Limited 原股东 65% 股权并纳入合并报表范围。报告期内，Envirogard Products Limited 实际完成的息税前利润总体上与预测数据差异较小。2021 年在外部环境导致原材料、人工成本上升等因素的影响下，公司利润水平出现小幅下降。2022 年相关因素的影响有所减弱，公司利润水平有所恢复。Envirogard Products Limited 管理层于报告期内对预测期的营业收入增长率作出了相对谨慎的估计，前期商誉减值测试资产组预计未来现金流量现值远高于包含整体商誉的资产组账面价值，商誉不存在大额减值风险。

(5) Canature N.A. Inc.经营情况分析

报告期内，Canature N.A. Inc.实际和预测业绩情况以及前期商誉减值情况如下所示：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	预测数据	31,676.80	34,928.84	38,018.10	49,782.03
	实际数据	32,401.17	37,487.73	45,121.11	60,678.56
	差异	724.37	2,558.89	7,103.01	10,896.54
息税前利润	预测数据	786.82	1,535.86	1,737.54	3,235.48
	实际数据	1,755.34	4,260.29	3,345.99	2,885.43
	差异	968.52	2,724.43	1,608.45	-350.05
资产组的账面价值		532.00	474.19	495.28	不适用
包含整体商誉的资产组账面价值		4,238.85	4,181.04	4,202.13	不适用
资产组预计未来现金流量现值		6,644.56	9,715.12	16,167.11	不适用
商誉减值损失		-	-	-	-
其中：归属于母公司商誉减值损失		-	-	-	-

注：2022 年相关数据为根据 2022 年 1-9 月财务报表年化后的数据。

Canature N.A. Inc.系公司于 2018 年 3 月收购的子公司，作为北美市场的重要开拓渠道。由于海外市场对净水概念的接受程度普遍较高，且 Canature N.A. Inc.的产品定位为差异化、高性价比的产品，因此具有较强的市场竞争力，近几年北美地区的销售业绩逐年向好；2021 年和 2022 年，因外部环境影响导致海运费及

原料价格上涨，Canature N.A. Inc.息税前利润有所下降，2022 年暂未达预期，随着外部环境影响因素的减弱，预计未来海运费及原材料价格上涨的影响将逐渐减弱。前期商誉减值测试资产组预计未来现金流量现值远高于包含整体商誉的资产组账面价值，商誉不存在大额减值风险。

综上，世纪丰源业绩受外部环境影响，线下销售渠道受阻，公司已计提了商誉减值损失，开能润鑫等其余公司虽同样受到外部环境影响，但经营情况整体向好。随着影响业绩的主要因素消除，目前不存在明显的商誉减值迹象。若未来市场行业环境发生变化、国家产业政策调整、新的竞争对手和产品冲击现有市场、国际贸易摩擦加剧等不确定因素可能会对上述并购主体商誉带来的减值风险，发行人已于募集说明书的“重大事项提示”和“第三节 风险因素”章节中进行披露。

二、请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（5）相关风险。

公司已在《募集说明书》“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关风险”和“二、与行业相关风险”中对（1）（2）（3）（4）（5）相关风险进行了补充披露，具体如下：

“一、与发行人相关风险

（一）商誉减值风险

公司因为战略发展与业务布局需要，积极开展对外投资并购。报告期内，公司商誉账面价值分别为 12,663.41 万元、10,426.31 万元、18,988.03 万元和 18,956.86 万元，占归属于母公司净资产的比重分别为 10.59%、8.89%、15.79% 和 15.28%。其中开能润鑫的主要客户青岛海尔于 2021 年终止合作导致开能润鑫 2022 年营业收入有所下降，未达预期。结合期后销售及在手订单情况，公司根据谨慎性原则调整了对开能润鑫未来业绩的预期，并计划在 2022 年年度报告中对开能润鑫计提商誉减值损失约 1,468.00 万元。未来，若市场行业环境发生变化、国家产业政策调整、新的竞争对手和产品冲击现有市场、国际贸易摩擦加剧等不确定因素持续影响，也将可能导致商誉存在进一步减值的风险，而对公司未

来期间的损益造成不利影响。

（三）毛利率波动风险

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 44.16%、43.67%、33.44%和 34.81%，剔除 2021 年起因会计准则变动导致运输费用调整列报至成本的影响后，各期毛利率分别为 44.16%、43.67%、40.07%和 41.79%，总体较为稳定。公司的毛利率波动主要受海运费、产品结构、销售单价、原材料采购成本等因素影响，若未来影响公司毛利率的主要因素发生不确定性的变化，公司可能面临毛利率波动风险。

（四）经营活动净现金流波动风险

发行人报告期内经营活动净现金流分别为 11,439.75 万元、14,043.00 万元、18,676.77 万元和 5,946.33 万元。报告期最近一期公司经营活动产生的现金流量净额呈下降趋势，主要受 2022 年上半年外部环境的影响，部分销售订单产生积压，公司积极开展采购备货以应对后续生产。未来公司经营活动现金流量净额若受市场环境、经营业绩等不确定性因素影响，公司在营运资金周转上将会存在一定波动，进而对公司的持续经营和偿债能力带来不利影响。”

“二、与行业相关风险

（二）经营风险

1、境外经营风险

报告期内，公司境外收入金额及占比增长较快，分别实现境外收入 62,447.89 万元、73,206.63 万元、93,864.18 万元和 79,047.85 万元，占当期营业收入的比例分别为 59.33%、61.98%、62.10%和 63.58%。公司主要的外销市场为北美市场和欧洲市场，且在北美地区拥有子公司开展境外经营。公司广泛开展境外业务，可能面临以下几种境外经营风险：

（1）海外市场波动风险

若海外市场对相关产品的需求偏好，或相关行业的政策发生波动，公司在

产品研发、质量控制、响应速度等方面不能满足**海外市场**客户的需求，导致主要客户转向其他厂商采购或**选择其他可替代品**，公司可能面临营业收入增长放缓甚至下滑的风险。

(2) 国际贸易政策变化风险

目前全球经济发展形势不明朗，部分国家与地区存在贸易保护主义，已经或可能对包括中国在内的其他国家采取反倾销、反补贴、提高关税、进出口限制等不公平措施。报告期内主要出口国的贸易政策无明显变化，但如果未来国际政治局势发生不利变化，中美贸易摩擦进一步加剧，主要进口国对公司的产品实施贸易封锁、进口限制或进一步加征关税等政策，将可能对公司的境外经营和外销业绩造成不利影响。

5、产品质量控制风险

公司所处净水行业中，由于涉及饮水卫生，客户对产品质量的要求非常严格，若公司产品质量无法满足客户要求，可能导致退换货、索赔、拒付货款、被客户移出合格供应商名录甚至法律诉讼的风险。同时，公司应收账款、存货等资产因此可能存在减值风险，进而对当期经营业绩产生不利影响。

6、行业政策变化风险

公司所处净水行业中，由于涉及饮水卫生，世界各国对净饮水设备大多有较为严苛的包括行业质量标准在内的行业政策，如果公司未能准确理解和把握最新行业政策，优化产品的性能，将可能存在公司商品因无法满足市场国最新的行业政策要求而无法进入市场或者遭致处罚的风险。

三、保荐人及会计师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

- 1、评估、测试公司销售与收款循环相关的内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、访谈公司管理层并检查销售合同，了解公司业务模式、收入确认政策、信用政策等，判断公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、访谈主要客户，查阅主要客户信用报告及公开披露的信息，了解相关客户主营业务及行业地位；

4、查阅相关贸易政策文件，了解主要出口国贸易政策对公司出口产品的影响；

5、执行分析程序，查阅同行业可比上市公司公开披露的信息，了解公司各年毛利率、增长率、现金流量变动原因，分析变动合理性；

6、检查收入确认相关资料，包括销售合同、销售订单、出库单、销售发票、海关报关单、提单、收款回单等支持性证据等；

7、执行函证及替代程序；

8、根据审计准则《第 1401 号——集团财务报表审计的特殊考虑的要求》对组成部分会计师德勤的工作底稿进行复核，包含函证、替代测试、期后回款情况检查、合同检查、运单检查等程序的执行情况；

9、查阅相关研究报告，判断导致公司毛利率下滑的相关影响因素是否已消除，是否会对公司未来持续盈利能力造成不利影响；

10、分析公司最近一期经营活动现金流量净额下降原因合理性；对比分析公司与同行业上市公司同期经营活动现金流量净额波动趋势是否一致；参照近期市场上可转换债券利率约定情况，模拟测试发行人未来现金流支付公司债券本息的能力；

11、核查发行人与青岛海尔诉讼纠纷相关的起诉状、（2021）鲁 0212 民初 7738 号《山东省青岛市崂山区人民法院民事判决书》、上诉状、（2022）鲁 02 民终 14719 号《山东省青岛市中级人民法院民事判决书》；向浙江煜华律师事务所君成律师函证；获取涉诉相关的《君成律师风险提示报告》；复核测算公司预计负债及资产减值准备的计提是否充分；网络检索青岛海尔的股权结构、上市公司海尔智家（600690）的定期报告，核查青岛海尔的偿付能力；

12、了解发行人商誉减值测试政策，获取发行人商誉减值测试评估报告、评估说明、被收购公司收购后的财务报表，分析其经营数据同商誉预测数据的差异原因以及在 2022 年末的商誉是否存在特定减值风险；了解被收购公司收购以来的经营状况、主要产品情况及市场竞争情况；

13、获取并查阅公司对开能润鑫 2022 年末商誉减值测试相关的未来收益预测资料，分析本次及前次商誉减值测试、长期股权投资减值测试相关主要参数的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、公司的境外收入确认政策符合《企业会计准则第 14 号-收入》的要求，境外收入的增长具备合理性及真实性；发行人收入前五大客户与应收账款前五大客户差异较大主要系销售主体不同以及交付周期存在明显差异导致，具备合理性，符合行业惯例。

2、报告期内公司剔除运费影响后的毛利率呈下降趋势主要受全球外部环境和国内“双控”政策等影响导致的原料价格上涨所致，具有合理性，与同行业可比公司毛利率变动趋势一致；随着上述影响的缓解，导致毛利率下滑的相关因素也将削弱，不会对公司构成持续影响。

3、公司最近一期的经营活动现金流量净额同比下降系为应对 2022 年下半年销售旺季而提前大量采购备货，与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额变化趋势一致，具有合理性；公司报告期内各期产生的经营活动现金流量净额高于债券到期需偿付的本息，现金流量水平符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

4、发行人与青岛海尔诉讼纠纷的相关预计负债、资产减值准备计提充分。募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”真实、准确、完整。

5、报告期内，发行人商誉减值准备计提充分。结合期后销售及在手订单情况，公司根据谨慎性原则调整了对开能润鑫未来业绩的预期，并计划在 2022 年年度报告中对开能润鑫计提商誉减值损失约 1,468.00 万元。随着影响业绩的主要因素已消除，目前其他子公司不存在明显的商誉减值迹象。若未来市场环境发生变化、国家产业政策调整、新的竞争对手和产品冲击现有市场、国际贸易摩擦加剧等不确定因素可能会对上述并购主体商誉带来的减值风险，发行人已于募集说明书的特别风险中进行披露和提示。

四、发行人律师对（4）进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人核查发行人控股子公司开能润鑫提供的起诉状、（2021）鲁 0212 民初 7738 号《山东省青岛市崂山区人民法院民事判决书》、上诉状、（2022）鲁 02 民终 14719 号《山东省青岛市中级人民法院民事判决书》；

2、查阅发行人 2021 年度审计报告、2021 年年度报告及 2022 年第三季度报告，核查相关预计负债或资产减值准备计提是否充分；

3、查阅《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规，核查对比发行人的诉讼是否属于重大诉讼范畴。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人与青岛海尔诉讼纠纷的相关预计负债、资产减值准备计提充分。募集说明书中称“截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况”真实、准确、完整。

问题 2:

发行人本次拟募集资金不超过 25,000 万元，用于健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目（以下简称净水项目）及补充流动资金，净水项目主要是进行 RO 膜反渗透净水设备生产线建设，家用控制阀、中央净水机与中央软水机生产线自动化改造、工业控制阀、工业膜扩产建设以及工业信息化平台优化，其中工业控制阀现有产能为 0，RO 膜反渗透净水机及工业膜的扩产比例分别为 625.13%、2060.78%，拟定制开发制造执行系统（MES）、企业资源管理系统（ERP）等多个适合行业特征需求的软件系统。项目达产后预计年可实现营业收入为 97,350.00 万元，平均毛利率为 30.35%。项目无需履行环境影响评估相关程序。2021 年 11 月，发行人向特定对象发行股票的申请获得证监会的同意注册批复但于 2022 年 3 月终止前述向特定对象发行股票事项。报告期末，发行人货币资金余额为 31,532.84 万元。

请发行人补充说明：（1）结合前次再融资终止的原因及相关因素对本次再融资的影响、发行人货币资金余额、资金使用及需求情况等，说明本次再融资的必要性；（2）对净水项目的建设投资资金按照不同产品产线进行分类，新增投入与新增产能是否匹配；（3）工业控制阀与现有主营业务的区别与联系，是否为新拓展产品，发行人是否具备相关技术储备和量产能力，在手订单及客户拓展情况，是否存在短期内无法盈利的风险以及对发行人的影响，募集说明书称“本次募投项目不涉及拓展新业务和新产品”的描述是否真实、准确、完整；（4）结合拟开发软件系统与现有软件系统的联系与区别、具体内容及应用场景、相关投入内容及金额、系统建成后实现的具体功能及同行业可比公司软件系统使用及建设情况，说明新开发软件系统的必要性、合理性；（5）结合发行人募投项目涉及产品的现有产能情况和产能利用率、在建和拟建产能、报告期内销售情况、在手订单及行业竞争情况等，说明募投项目新增产能规模的合理性及消化措施；（6）结合报告期内各产品的销售单价、同行业公司同类产品价格及变化趋势、产品或技术更新换代情况等说明募投项目产品销售价格预测的合理性，预测毛利

率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率的原因及合理性，效益预测是否谨慎，是否与同行业可比公司一致；（7）本项目无需履行环境影响评估相关程序的具体依据，是否存在被相关环保部门处罚的风险，是否符合行业惯例及具体案例情况；（8）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

请发行人补充披露（3）（5）（6）（7）（8）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人会计师对（1）（2）（5）（6）（8）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（7）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人补充说明

（一）结合前次再融资终止的原因及相关因素对本次再融资的影响、发行人货币资金余额、资金使用及需求情况等，说明本次再融资的必要性；

1、前次再融资终止的原因及相关因素对本次再融资的影响

2021年4月25日，公司董事会审议通过《开能健康科技集团股份有限公司向特定对象发行A股股票预案》等相关议案，项目申报材料于2021年6月15日正式受理并于2021年10月29日注册生效。前次发行是向特定对象QU RAYMOND MING（瞿亚明）发行股票，募集资金总额不低于10,000万元（含本数）且不超过15,000万元（含本数），公司在扣除发行费用后将全部用于偿还有息借款和补充流动资金。2022年3月14日，公司董事会审议通过《关于终止向特定对象发行股票并签署相关终止协议的议案》，决定终止前次向特定对象发行股票事项。公司终止该次向特定对象发行股票时考虑的因素主要有以下两点：

（1）前次再融资致使公司实际控制人为践行公益事业对基金会的捐赠的意愿受到影响

2020年4月10日，瞿建国先生承诺放弃其持有的公司1,345万股（约占当

时公司总股本的 2.31%) 的表决权, 待法律规定的条件满足时, 拟将该部分股份捐赠给公益基金会。截至 2021 年 10 月 9 日, 上述股份转让的 18 个月期限限制已届满。2022 年 1 月 13 日, 瞿建国先生与上海市建国社会公益基金会签订了《公益事业捐赠合同》, 瞿建国先生自愿将其持有的公司 2,600 万股无限售条件流通股 (约占公司总股本的 4.58%) 捐赠给公益基金会, 资助其开展慈善公益活动。

在前次再融资过程中, 瞿建国先生出具特定期间不减持的承诺函: 从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内, 本人不减持本人持有的发行人股票, 不制定减持计划。瞿建国先生 2020 年 4 月已清晰表达的向基金会捐赠公司股票, 热心慈善资助基金会的意愿, 因前次再融资事项中的不减持承诺, 导致计划被迫延期实施。2022 年 7 月 26 日, 瞿建国先生与建国基金会通过非交易过户的方式在中国证券登记结算有限公司深圳分公司完成了 2,600 万股无限售条件流通股的捐赠过户登记手续, 股票捐赠事项已完成。

(2) 公司通过处置信川投资 100% 股权, 取得的 2.2 亿元现金用于补充流动资金

前次再融资的计划募集资金主用于优化公司的资本结构, 提升公司抗风险能力和增强资金实力, 助力公司业务规模的持续扩大。2021 年 11 月, 公司通过转让全资子公司上海信川投资管理有限公司 100% 股权, 得了现金 2.2 亿元, 在不影响正常生产经营活动的情况下, 可一定程度用于补充流动性及公司战略发展需要, 这有助于改善资产结构, 增强资金实力和抗风险能力。

上述因素不会对本次向不特定对象发行可转债项目造成影响如下:

(1) 瞿建国先生向基金会捐赠股票对本次发行不造成影响

2022 年 7 月 26 日, 瞿建国先生已与建国基金会通过非交易过户的方式在中国证券登记结算有限公司深圳分公司完成了 2,600 万股无限售条件流通股的捐赠过户登记手续, 股票捐赠事项已完成, 因此不会对本次发行造成影响。

(2) 公司通过处置信川投资取得的 2.2 亿元现金不影响本次发行的必要性

虽然公司通过处置信川投资已取得 2.2 亿元现金，在一定程度上增强了公司的资金实力和抗风险能力，上述现金已用于支付货款和采购固定资产等公司经营需求。公司在考虑了其在已获取上述 2.2 亿元现金基础上的资金情况、实际运营资金缺口和公司未来的发展战略，认为本次发行具有必要性。首先，报告期内，公司业务快速发展，公司现有产线产能不足已成为制约公司发展的重要因素。因此公司在维持经营必须的流动性水平的前提下，无法完全依靠自有资金实施“健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目”亟需通过本次向不特定对象发行可转债融资以助力公司进一步发展。其次，除上述募投项目外，根据募集说明书披露的测算，本次可转债项目仍需要补充流动资金 5,000 万元流动资金以满足未来的流动资金缺口，使公司能够应对未来公司业务发展中面临的市场环境变化、流动性风险等风险。

综上，公司本次发行已充分考虑了公司处置信川投资获取流动资金的情况，本次向不特定对象发行可转债募集资金具有必要性。

2、公司的货币资金余额、资金使用及需求情况

公司拟通过本次可转债募集资金总额（含发行费用）不超过 25,000.00 万元（含 25,000.00 万元）。扣除发行费用后，公司通过本次发行募集的资金将全部用于投入下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟使用募集资金
1	健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目	20,901.56	20,000.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		25,901.56	25,000.00

截至 2022 年 9 月 30 日，公司货币资金余额及短期借款情况如下：

单位：万元

项目	金额	占总资产比例
货币资金	31,532.84	13.79%
其中：因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	1,080.01	0.47%
可自由支配的货币资金	30,452.83	13.32%
短期借款	36,951.01	16.16%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司虽有可自由支配的货币资金 30,452.83 万元，但需要用于支付货款、工资、偿还银行贷款等以维持健康的流动性水平。公司目前的流动性状况相比同行业可比公司较差，国内同行业可比上市公司的货币资金情况如下：

可比公司	截至 2022 年 9 月 30 日货币资金占总资产的比例
唯赛勃	14.24%
沃顿科技	23.12%
三达膜	16.16%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司货币资金占总资产的比例为 13.79%，较国内同行业可比上市公司的同类数据相比偏低，为保证公司的流动性水平同时满足公司未来业务发展的需要，公司无法完全通过自有资金实施健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目，因此需要通过本次向不特定对象发行可转债筹集资金。同时，为了提高公司的财务稳健性，降低流动性风险，经过测算，公司也需要通过本次再融资补充流动资金。

（二）对净水项目的建设投资资金按照不同产品产线进行分类，新增投入与新增产能是否匹配；

本次健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目总使用资金 20,901.56 万元，对不同产品线的分配如下：

单位：万元

产线类型	主要产品	产品类型	合计金额
全屋净水设备产线 ^{注1}	中央净水机、中央软水机和家用控制阀	家用全屋净水整机设备及家用净水设备核心部件	8,141.34
RO 机产线	RO 膜反渗透净水机	家用终端净水整机设备	7,207.27

产线类型	主要产品	产品类型	合计金额
工业膜产线	工业膜	工业净水设备核心部件	1,905.66
信息化投入	/	/	1,893.98
工业控制阀产线	工业控制阀	工业净水设备核心部件	1,753.31
合计			20,901.56

注 1：全屋净水设备产线包括中央软水机、中央净水机和家用控制阀的生产。其中，中央软水机和中央净水机除滤芯外大部分组成部件相同，因此部件生产机器共用。家用控制阀除作为独立产品对外出售外也作为中央净水机和中央软水机的部件，因此三者产线投入难以合理区分，合并统计投入金额。

1、全屋水处理设备产线

本次募投项目预计对全屋水处理设备产线投资 8,141.34 万元，项目达产后预计新增产能如下：

单位：万台/只

产品类别	新增产能
中央软水机	3.00
中央净水机	1.50
家用控制阀	15.00

2014 年-2016 年，公司开展“家用水处理设备生产、仓储自动化技术改造项目”，总投资 5,995 万元，项目达产后新增产能如下：

单位：万台

产品类别	新增产能
中央净水机	3.20
中央软水机	1.60
商用净化饮水机	0.20

与“家用水处理设备生产、仓储自动化技术改造项目”相比，本次募投项目对全屋水处理产线升级和扩建的投资额较高，主要系本次产线升级的智能化程度更高，例如新增了软水机全自动输送、打包设备等机器设备，并且升级扩建了较多成本较高的家用控制阀产线，因此本次募投项目的产能与投资额总体较为匹配。

2、RO 膜反渗透净水机产线

本次募投项目预计对 RO 膜反渗透净水机产线投资 7,207.27 万元，项目达产后预计新增产能 70 万台。

公司的控股子公司开能润鑫 2009 年-2011 年建设“生产 18 万台纯水机及 2 万台软水器生产线”项目，总投资 3,880 万元，项目达产后新增产能如下：

单位：万台

产品类别	新增产能
RO 膜反渗透净水机	18.00
中央软水机	2.00

上述项目建设时间较早，投入产线主要为人力流水线，自动化程度较低。本次募投项目主要投入高自动化设备，生产效率较高，产能提升幅度较大，且本次募投项目 RO 膜反渗透净水机生产部分环节使用公司现有机器设备，节省项目新增机器设备的投资，因此本次募投项目新增单位产能所需的投资额较低。本次募投项目 RO 膜反渗透净水机产线的产能与投资额较为匹配。

3、工业膜与工业控制阀产线

本次募投项目投入较少资金用于工业膜与工业控制阀产线，为公司利用现有在家用净水领域的优势继续开拓工业净水市场，项目达产后预计新增工业膜产能 10 万支和工业控制阀产能 3 万只。2021 年，公司建立工业膜试验线，自动化程度相对较低，投入和产出均较少，本次公司拟引进机器人下料线、机器人搬运线和机器人立库等自动化程度较高设备提升生产效率和整体产量。同时，通过本次项目公司拟新增工业控制阀生产设备，例如项目拟新增 5 套阀体手动组装线，3 套阀体自动焊接设备以及 1 套 NSF 压力测试设备等，实现阀体组装、焊接和检测的产线生产。上述工业膜与工业控制阀产线新增设备和其他投入参考市场价格且生产能力已经合理评估，整体新增投入与新增产能较为匹配。

综上，本次募投项目对各产品产线的新增投入与新增产能较为匹配。

（三）工业控制阀与现有主营业务的区别与联系，是否为新拓展产品，发行人是否具备相关技术储备和量产能力，在手订单及客户拓展情况，是否存在短期内无法盈利的风险以及对发行人的影响，募集说明书称“本次募投项目不涉及拓展新业务和新产品”的描述是否真实、准确、完整；

1、工业控制阀与现有主营业务的区别与联系，是否为新拓展产品

公司深耕净水领域多年，自设立以来一直致力于净水整机设备和核心部件的研发、制造、销售与服务。公司以家用人居水设备为起点逐步拓展其他净水行业的业务范围。目前，公司的主营业务已涉及家用、商用和工业等多种用户群体，业务范围广阔。

本次募投项目主要用于生产家用净水和工业净水领域的整机与核心部件，具体产品及产品类别如下：

本次募投项目涉及产品	产品分类
中央软水机	家用全屋净水整机设备
中央净水机	家用全屋净水整机设备
RO膜反渗透净水机	家用终端净水整机设备
家用控制阀	家用净水设备核心部件
工业控制阀	工业净水设备核心部件
工业膜	工业净水设备核心部件

除工业控制阀之外，其余产品均已在报告期内实现生产和销售。工业控制阀亦属于公司主营业务相关产品，具体如下：

（1）工业控制阀属于公司现有工业净水业务的相关产品

公司以家用净水设备为起点，逐步向工业净水、商业净水等领域拓展。工业控制阀、复合材料压力容器、工业膜均为工业净水设备的核心部件。2014年，公司收购子公司开能华宇，主要生产家用和工业复合材料压力容器。2021年，公司开展工业膜业务，进一步拓展工业净水业务。工业控制阀量产后，可以与复合材料压力容器等组装为成套的净水装置，向公司已有的工业客户进行销售。因此，工业控制阀属于公司现有工业净水业务的配件产品之一，属于投向公司主营业务。

（2）工业控制阀与公司现有主要产品家用控制阀均为多路控制阀产品

多路控制阀是通过水路控制实现净水机或软水机进行水过滤处理和再生的功能组件，是净水设备的核心部件之一。多路控制阀根据适用场景的不同可分为用于人居水处理设备的家用控制阀和用于工业和商业领域的工业控制阀。家用控

制阀主要用于实现家庭净水的小流量人居水设备，尺寸较小。相比之下，工业控制阀主要适用于医院、学校、车站等大流量公共净水场景和工业生产净水需求，尺寸较大。

综上，工业控制阀属于公司主营业务中工业净水设备的核心部件，也是公司现有的多路控制阀产品的一种，本次募投项目主要投向主业。

2、公司在工业控制阀领域的技术储备和量产能力

(1) 技术储备

工业控制阀在工作原理和生产工艺方面与公司现有家用控制阀产品基本一致。家用控制阀为公司现有的主要产品之一，其技术水平国内领先、且达到国际先进水平，被评为国家级和上海市的“重点新产品”且具有较多相关发明专利。工业控制阀与家用控制阀仅在尺寸规格上存在差异，其在工作原理和生产工艺方面与家用控制阀基本一致。两者均主要由主阀体、传动结构和控制电路板构成，最终实现不同通量的净软水设备的运行、切换和再生控制等功能。因此，公司在家用控制阀领域的技术储备可以有力地助力公司未来工业控制阀产品的生产和研发。同时，公司在对家用控制阀生产工艺持续研发精进外，也已经同步开始了对工业控制阀相关技术的研发工作。截至 2022 年 9 月 30 日，公司拥有多路控制阀领域的相关专利如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	有效期至
1	ZL200710042109.1	自动多路控制阀	发明	2027 年 6 月 14 日
2	ZL201110050404.8	多路控制阀、水处理器、水处理系统及运行方法	发明	2031 年 3 月 1 日
3	ZL201410186947.6	水处理控制阀	发明	2034 年 5 月 4 日
4	ZL201410290055.0	双罐控制阀	发明	2034 年 6 月 23 日
5	ZL201610888020.6	反渗透净水机的自动调整冲洗时间的控制方法	发明	2036 年 10 月 10 日
6	ZL201110287264.6	一种多功能饮水机主控方法	发明	2031 年 9 月 20 日
7	ZL201810049258.9	适用于多种饮水设备的电控板的工作模式切换方法	发明	2038 年 1 月 17 日
8	ZL201320573624.3	水处理控制阀的传动装置	实用新型	2023 年 9 月 15 日

序号	专利号	专利名称	专利类型	有效期至
		及包含其的水处理控制阀		
9	ZL201320792590.7	多路阀	实用新型	2023年12月3日
10	ZL201420380884.3	双罐控制阀	实用新型	2024年7月9日
11	ZL201420521296.7	多路控制阀驱动装置	实用新型	2024年9月10日
12	ZL201620167616.2	控制阀测试装置	实用新型	2026年3月3日
13	ZL201720759719.2	用于多路控制阀的阀芯体组件	实用新型	2027年6月26日
14	ZL201821321585.7	软水控制阀装置及包含其的软水机	实用新型	2028年8月14日
15	ZL201920123963.9	多路阀及含其的软水机	实用新型	2029年1月23日
16	ZL201920295529.9	多路控制阀的传动机构及包括其的多路控制阀	实用新型	2029年3月7日
17	ZL201920689318.3	控制阀配件及包含其的软水机	实用新型	2029年5月13日
18	ZL202020976824.3	主控制阀及包含其的多罐控制阀组	实用新型	2030年6月1日
19	ZL202120252260.3	净水控制阀及水处理装置	实用新型	2031年1月27日
20	ZL202120252322.0	驱动装置及控制阀	实用新型	2031年1月27日
21	ZL201721623507.8	控制阀	实用新型	2027年11月27日
22	ZL201430322624.6	软水阀（手动型）	外观设计	2029年9月1日

综上，公司具有生产工业控制阀技术的技术储备，能够支持新增产线的生产需求。

（2）量产能力

工业控制阀和家用控制阀均属于多路控制阀。工业控制阀与公司现有产品家用阀的生产工艺基本相同。目前，公司已具有成熟的家用控制阀生产团队和检测体系，报告期内，公司生产的家用控制阀平均年产量超 30 万只。

本次募投项目预计将逐步新增工业控制阀产能，项目建设第三年开始实现新增产能 1.8 万只，第四年实现新增产能 2.4 万至第五年达产实现新增产能 3 万只的规模。依托公司现已成熟的家用控制阀生产和检测能力，新增工业控制阀产线将能按计划实现量产。

3、工业控制阀的在手订单及客户拓展情况

由于公司尚无工业控制阀产线，因此公司目前尚无工业控制阀产品的在手订单。但是，公司自 2014 年起就通过子公司开能华宇开展工业净水业务，其工业用复合材料压力容器的业务至今已具有一定规模，积累了较多的客户资源和市场口碑，报告期内，开能华宇销售工业用复合材料压力容器的产销情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
产量（万个）	3.20	3.99	3.71	3.08
销量（万个）	3.20	3.96	3.73	3.03
销售收入（万元）	5,046.52	5,890.33	5,465.52	4,695.60

工业控制阀和工业用复合材料压力容器是相互搭配构成工业净水装置的互补产品，开能华宇现有工业用复合材料压力容器客户基本也有采购工业控制阀的需求，公司通过投入工业控制阀产线，可以进一步拓展工业净水市场业务，提升公司的盈利能力。未来如果工业控制阀产线实现量产，公司将能够利用其在净水领域的市场口碑和开能华宇广泛的客户资源将工业用复合材料压力容器与工业控制阀组合销售，实现客户资源的转化，从而快速实现盈利。本次募投项目新增工业控制阀产线的收入预测情况如下：

项目	单位	计算期		
		T+3	T+4	T+5~T+12
产能释放比例		60.00%	80.00%	100.00%
单价	元/只	2,500	2,500	2,500 至 2,353
产量	只	18,000.00	24,000.00	30,000.00
收入	万元	4,500.00	6,000.00	7,500.00

据预测，至工业控制阀产线达产后每年将为公司带来 7,500 万元的营业收入，进一步提高公司的盈利水平。

4、项目是否存在短期内无法盈利的风险以及对发行人的影响

本次募投项目新增的工业控制阀项目如果建设进展不达预期或未来市场需求不足，将可能存在短期内效益无法覆盖投资成本、短期内无法盈利的风险，进而对发行人短期盈利情况带来不利影响。对于上述风险，募集说明书中已补充披露“募投项目效益未达预期或短期内无法盈利的风险”。

针对上述风险，鉴于公司在工业控制阀产品上具有上述成熟的技术储备和业务能力，公司在研发、制造和销售端的成本可大量减少，并且公司可以通过公司现有的工业用复合材料压力容器客户实现客户资源转化，因此未来短期内无法盈利的风险相对较低。

5、募集说明书称“本次募投项目不涉及拓展新业务和新产品”的描述是否真实、准确、完整

工业控制阀属于公司主营业务已有工业净水业务的产品之一、也是公司现有的多路控制阀产品的一种，不属于新拓展产品，具体论述详见本回复报告“问题2/一/（三）/1”中的相关内容。因此，募集说明书中称“本次募投项目不涉及拓展新业务和新产品”的描述真实、准确、完整。

（四）结合拟开发软件系统与现有软件系统的联系与区别、具体内容及应用场景、相关投入内容及金额、系统建成后实现的具体功能及同行业可比公司软件系统使用及建设情况，说明新开发软件系统的必要性、合理性；

1、本次募投项目拟开发软件系统与现有软件系统的联系与区别

2020年，公司启动建设“数字化工厂”项目，开始逐步引进和优化信息化系统。数字化工厂是现代企业逐步发展产生的一套信息化和工业化有效融合的管理思路，旨在实现对人、机、料、法、环完整逻辑的稽核管控，使企业的产品质量更可靠，企业运营更透明。引进信息化系统一方面能够通过协助公司提升运营绩效，降低运营成本，提高产品品质，提升客户满意度等综合提升公司在行业内的市场竞争力，另一方面也可以使员工可以从事更具有价值的任务，提升员工的自我实现，尊重员工价值。

报告期内，公司持续实施信息化建设。2020年6月，公司投入建设生产管理和调度执行系统模块（MES），经过1年的设计构建，该系统模块于2021年6月上线使用，并持续升级和推广。2021年6月，公司进一步启动企业资源管理系统模块（ERP）、客户关系管理系统模块（CRM）和供应链管理系统模块（SCM）的构建，并于2022年1月正式上线使用上述系统。2021年11月，公司开始构

建产品生命周期管理系统模块（PLM）的建设，至 2022 年末该软件模块已阶段性完成，助力公司生产力提升。

经过持续的软件投入，公司目前已初步形成了基本信息化架构，但尚需本次募投项目投入以实现软件系统的功能补全、优化迭代和系统间的紧密连接，以最终构建城市健康净水装备网络协同全生命周期服务平台。

公司现有的软件系统和本次拟开发的软件系统如下：

信息化系统模块	公司现有软件	本次募投项目拟开发情况
企业资源管理系统模块（ERP）	企业管理解决方案（SAP）	信息化升级
	仓储管理系统（WMS）	信息化升级
生产管理和调度执行系统模块（MES）	制造执行系统（MES）	信息化升级
	/	新增配套软件高级计划与排程系统（APS）
	/	新增配套软件质量管理体系（QMS）
客户关系管理系统模块（CRM）	客户关系管理系统（CRM）	信息化升级
供应链管理系统模块（SCM）	供应商管理系统（SRM）	信息化升级
数字化平台建设	企业服务总线（ESB）	信息化升级
	商业智能系统建设（BI）	信息化升级
	数据仓库	信息化升级
	数据中台	信息化升级

通过本次募投项目，公司拟为生产管理和调度执行系统模块（MES）新增两项配套系统：生产用软件质量管理体系（QMS）和高级计划与排程系统（APS），实现公司生产管理和执行调度功能的补强；进一步升级现有系统，主要包括对制造执行系统模块（MES）、企业资源管理系统模块（ERP）、供应链关系管理系统模块（SCM）、客户关系管理系统模块（CRM）以及系统之间的数字化连接进行持续迭代优化。通过此次项目，公司将建立云端化的业务和服务体系，定制个性化的需求和解决方案，实现数字化企业运营平台各系统的高效协同与集成，达到健康水处理装置智能生产线运营、生产、管理、物流等各环节的智能化要求，综合调度工厂有序精益化生产，助力城市健康净水装备网络协同全生命周期服务平台的构建。

2、项目拟开发软件系统的具体内容及应用场景

本项目拟新增制造生产管理和调度执行系统模块（MES）的两项配套系统：生产用软件质量管理体系（QMS）和高级计划与排程系统（APS）；升级现有的软件包括客户关系管理系统（CRM）、供应链管理系统模块（SCM）中的供应商管理系统（SRM）、企业资源管理系统模块（ERP）中的企业管理解决方案（SAP）和配套系统仓储管理系统（WMS）以及生产管理和调度执行系统模块（MES）中的核心软件制造执行系统（MES）并对支持系统之间相互连接的数字化平台进行持续迭代优化，主要包括优化公司商业智能系统（BI）、企业服务总线（ESB）、各系统集成、数据仓库以及数据中台。

（1）企业资源管理系统模块（ERP）

企业资源管理系统模块（ERP）主要通过企业资源管理软件（ERP）以及其他配套软件来管理企业的日常业务活动。其核心软件企业资源管理软件（ERP）是一套企业级的解决方案软件，能满足不同竞争环境下，不同的制造、商务模式以及运营模式下的企业经营，实现从企业日常运营、人力资源管理到办公事务处理等全方位的产品解决方案。同时也是一个企业综合运营平台，可以满足各级管理者对信息化的不同要求。其功能模块主要包括：财务管理、销售管理、人力资源、资产管理、生产制造管理及库存管理。通过系统将各部分功能有效结合，规范企业整体运营、改善经营模式与成果，实现从企业日常运营、人力资源管理到办公事务处理等方面全方位的产品解决方案。公司的企业资源管理软件（ERP）选用企业管理解决方案（SAP）软件并搭配有仓储管理系统（WMS）实现更高效的企业资源管理。本次募投项目拟对公司的企业管理解决方案（SAP）的升级，将能够同步适配本次募投项目公司对其他系统的迭代升级，实现对公司整个采购、生产、营销、物流、财务等各环节更精细和更全面的管理，使业务链条间的数据互通。同时，本次对仓储管理系统（WMS）的升级将使公司的仓储活动更深度地与公司已有立体库以及本次项目新增立体库的集成，实现入库扫码的智能化和操作流程的简化等功能。

（2）生产管理和调度执行系统模块（MES）

生产管理和调度执行系统模块（MES）主要通过制造执行系统（MES）和其他生产管理软件实现功能。制造执行系统（MES）主要是用来面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。在装备集群监控的基础上，制造执行系统（MES）将企业业务需求和生产车间形成完成的信息流闭环，使得企业对敏捷制造有更强的适应能力；另一方面从能耗、质量等方面提高对生产情况的全面把控能力。通过全面的把控，进一步发挥高自动化生产集群的优势，将技术优势转换为产品优势和市场优势。

生产管理和调度执行系统模块（MES）处于管理层和车间层操作控制系统之间的执行层，主要负责生产管理和调度执行、合理安排生产管理和工单。生产过程中如遇车间经营活动出现问题发出异常数据也能及时监测到，通过系统向工作人员发出警报，以便最快速度应对处理。同时企业还可用制造执行系统（MES）对设备进行维护管理、对设备综合效率（OEE）指标进行分析以便提升设备效率；对数据采集采取自动采集方式，准确客观。本次项目拟优化升级公司现有的制造执行系统（MES），将系统推广到公司更多车间，增强更多产线的自动化水平并简化产线工人的操作，降低成本。另外，公司拟新增两项生产管理和调度执行系统模块（MES）中的搭配系统分别为生产用软件质量管理体系（QMS）和高级计划与排程系统（APS）。质量管理体系（QMS）的添置将增强公司的质量管理能力，建立质量体系管理平台，并可以与公司的企业管理解决方案（SAP）集成实现来料、过程、成品各阶段的质量监控，满足公司以及公司客户对产品越来越高的质量要求。高级计划与排程系统（APS）将能够通过优化排程算法，提高公司的产能利用率的同时减少浪费，降低成本。

（3）客户关系管理系统模块（CRM）

公司现有的客户关系管理系统模块（CRM）主要使用客户关系管理系统（CRM）实现功能。客户关系管理系统模块（CRM）主要实现对客户信息的集中管理和共享利用，通过完善的客户信息来支持不同业务角色面向客户的工作，

实现客户信息在企业内部充分共享利用，提高面向客户的工作有效性和效率，从而全面提升客户的满意度。本次募投项目将对公司现有客户关系管理系统（CRM）进行迭代优化，使系统更适配公司的销售业务，增强操作的便利化和管理的精细化。

（4）供应链管理系统模块（SCM）

供应链管理系统模块（SCM）是以满足公司城市健康净水装备生产需要，通过信息手段，对供应各个环节中的各种物料、资金、信息等资源进行计划、调度、调配、控制与利用，包含用户、零售商、分销商、制造商、采购供应商全过程的供应链管理软件。以“以供应链为主线”，将制造商、用户、零售商和供应商连接在一起，形成一条不可分割的整体，沿着这条链，对物流、信息流、资金流、价值流以及工作流进行计划、组织、协调与控制，以寻求建立供、产、销企业以及客户间的战略合作伙伴关系，最大程度地减少内耗与浪费，实现供应链整体效率的最优化。本次项目拟迭代升级的供应商管理系统（SRM）为目前公司供应链管理系统模块（SCM）的组成部分，本次升级除使该系统更加适配公司业务和简便操作外，同时也为了与本次募投项目拟新增的高级计划与排程系统（APS）集成，实现精准叫料并完善供应商生命周期管理。

（5）数字化平台

本次募投项目除了对上述系统模块进行升级补充外，还对公司现有的数据平台进行升级，以实现各系统模块之间的紧密连接和数据的高效处理。本次项目涉及对商业智能系统建设（BI）、企业服务总线（ESB）、数据仓库、数据中台以及各系统集成的优化升级。其中，商业智能系统建设（BI）作为整个数据整合分析处理的平台，可以从该平台上获取来自不同系统的数据，提取出有用的数据进行整合清洗，在保证数据正确性的同时，进行数据分析和处理，并利用合适的查询和分析工具快速、准确地为企业提供报表展现与分析，为企业提供决策支持；企业服务总线（ESB）可让集中式软件组件执行后端系统集成，并将这些集成和转换作为服务接口提供，以供新应用程序复用；数据仓库主要用于存储各系统的

数据，为数据中台和商业智能系统建设（BI）服务，为其提供数据并收集处理后的可用数据。数据中台从数据仓库中获取数据，并对无关联的数据进行逻辑处理，使各软件系统的零散数据整合形成有逻辑关系的大数据；各系统集成旨在对分散化的各系统软件根据企业业务的需要实现集成，更好的实现信息的平台化。

3、项目的软件投入内容及金额

项目计划使用软件购置费为 1,830.00 万元，具体包括新增质量管理体系（QMS）和高级计划与排程系统（APS），并对现有信息系统和数字化平台进行迭代优化，软件购置费的具体构成如下：

序号	信息化系统模块	软件名称	数量	单价	总价
				(万元)	(万元)
一		新增生产用软件			
1	生产管理和调度执行系统模块（MES）	高级计划与排程系统（APS）	1	110	110
2		质量管理体系（QMS）	1	100	100
*		小计	2		210
二		信息化升级			
1	企业资源管理系统模块（ERP）	企业管理解决方案（SAP）	1	480	480
2		仓储管理系统（WMS）	1	90	90
3	客户关系管理系统模块（CRM）	客户关系管理系统（CRM）	1	300	300
4	生产管理和调度执行系统模块（MES）	制造执行系统（MES）	1	180	180
5	供应链管理系统模块（SCM）	供应商关系管理系统（SRM）	1	80	80
6	数字化平台	商业智能系统建设（BI）	1	150	150
7		数据中台建设	1	100	100
8		企业服务总线（ESB）	1	80	80
9		各系统集成	1	80	80
10		数据仓库建设	1	80	80
		小计	10		1620
		合计	12		1,830.00

4、项目系统建成后实现的具体功能

本次募投项目拟通过加大软件投入构建城市健康净水装备网络协同全生命

周期服务平台。城市健康净水装备网络协同全生命周期服务平台架构包含现场层、网络层、数据层、执行层和管理决策层。

(1) 现场层为城市健康净水装备智能生产基地和研发中心，支持城市健康净水各类产品、零部件的智能化生产、装配和检测等；

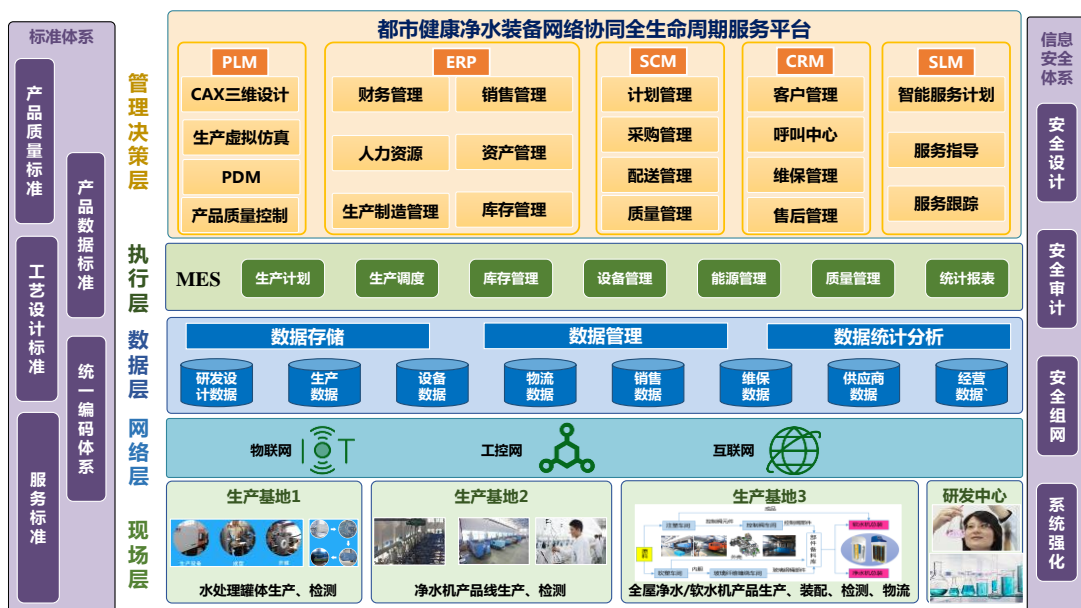
(2) 网络层包括物联网、工控网和互联网，用于将现场层生产过程中所采集生产、设备等数据传输至数据层，同时，通过网络实现供应链、企业生产和销售链之间信息互联互通；

(3) 数据层用于存储各类生产、设备、销售、物流、维保等数据，同时可对相关数据进行管理和统计分析，为产品优化、质量提升、基地协同生产等提供支撑；

(4) 执行层主要负责企业生产车间的生产管理和调度执行；

(5) 管理决策层包括产品全生命周期管理(PLM)、企业资源计划(ERP)、供应链管理(SCM)、客户关系管理(CRM)和产品远程监控及运行管理(SLM)。

项目充分利用工业互联网技术对产品研发、制造、营销、物流、服务等资源进行重组、整合,实现城市健康净水装备产业链协同创新和全生命周期服务管理。平台架构如下图所示：



城市健康净水装备网络协同全生命周期服务平台构建后,可实现研发、制造、营销、物流、服务等各方面数据的互联互通,通过整合各方面信息资源,在业务方面实现研发制造的协同、各生产基地的协同和营销服务的协同;功能方面实现客户订单线上化、生产决策数字化和产品服务智能化。

5、同行业可比公司软件系统使用及建设情况

引入科学高效的计算机软件是实现智能化生产的必要途径,为提升效率,降低成本,净水行业的各生产企业也会通过开发或采购软件系统以增强其市场竞争力。2021 年末,公司与国内同行业可比公司的计算机软件账面原值占总资产的比重如下:

公司	2021 年 12 月 31 日
沃顿科技	0.40%
唯赛勃	0.09%
三达膜	0.02%
平均值	0.17%
开能健康	0.98%

公司计算机软件账面原值占总资产的比重较同行业可比公司较高,一方面由于公司的产品较上述可比公司的种类更加广泛,包含中央净水机、中央软水机、RO 膜反渗透净水机、复合材料压力容器、多路控制阀等多种产品,因此在原材料采购、生产工艺和销售业务等方面更加复杂,构建公司统一的信息化平台所需成本更高;另一方面,沃顿科技与三达膜由于涉及“建设-经营-移交”(BOT)业务,其对项目增加的软件投入计入特许经营权分类而并非计算机软件。

6、新开发软件系统的必要性、合理性

(1) 新开发软件系统的必要性

基于人力成本不断上升的现实情况和高质量经济发展路线的提出,我国逐渐步入工业自动化、生产智能化时代,净水设备也将迈入新的智能体验时代。互联网+智能制造是未来制造业升级的最优方向。企业生产工序向自动化、智能化方向升级,可以减少机械、重复的人工介入,实现公司的降本、提质、增效。2020

年，公司启动建设“数字化工厂”项目，加大软件投入，有效降低了人工成本占成本的比重，提升了公司的盈利能力，报告期内，公司直接人工成本金额及其占主营业务成本的比重如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	8,172.49	10.08%	10,396.55	10.33%	7,566.63	11.37%	7,338.83	12.49%

本次通过对公司现有软件系统和数字化平台进行优化升级并新增两项软件系统，公司将进一步实现数字化企业运营平台各系统的高效协同与集成，达到健康水处理装置智能生产线运营、生产、管理、物流等各环节的智能化要求，综合调度工厂有序精益化生产。因此，本次新开发软件系统具有必要性。

（2）新开发软件系统的合理性

本次对拟开发软件系统的具体内容和拟实现功能已有合理规划，是最终构建城市健康净水装备网络协同全生命周期服务平台所需的必要升级。新开发软件所需资金测算依据公司实际需求和市场价格合理测算，且加大软件投入的趋势与同行业保持一致，因此新开发软件系统具有合理性。

综上，公司通过本次募投项目新开发软件系统具有必要性和合理性。

（五）结合发行人募投项目涉及产品的现有产能情况和产能利用率、在建和拟建产能、报告期内销售情况、在手订单及行业竞争情况等，说明募投项目新增产能规模的合理性及消化措施；

1、现有产能及产能利用率、在建及拟建产能情况

报告期内，公司本次募投项目涉及产品的产能利用率情况如下：

产品类型	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
中央软水机	80.34%	91.57%	95.15%	93.45%
中央净水机	101.90%	78.77%	68.35%	72.37%
RO膜反渗透净水机	97.92%	84.91%	98.83%	117.68%
家用控制阀	84.56%	79.97%	59.13%	60.21%

产品类型	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
工业膜	78.95%	82.00%	-	-

报告期内，公司现有本次募投项目涉及产品的产能利用率整体处于较高水平，为实现业务的进一步发展，公司亟需通过本次募投项目提升现有产能。

截至2022年9月30日，公司本次募投项目涉及产品的现有产能、在建及拟建产能情况如下：

单位：万台/万只/万支

项目	中央软水机	中央净水机	RO膜反渗透净水机	家用控制阀	工业控制阀	工业膜
现有产能	31.07	4.91	13.33	51.48	0	0.51
在建产能	0	0	0	0	0	0
拟建产能	3	1.5	70	15	3	10
合计产能	34.07	6.41	83.33	66.48	3	10.51
达产时间	5年	5年	5年	5年	5年	5年
本次募投项目扩产比例	9.66%	30.55%	525.13%	29.14%	/	1960.78%
达产期产能年复合增长率	1.86%	5.48%	44.28%	5.25%	/	83.15%

注1：现有产能为根据2022年1-9月产能年化计算。

注2：达产时间包含2年建设期。

注3：本次募投项目扩产比例=本次募投拟建产能/现有产能。

本项目预计第五年建成达产后，可新增年产中央软水机3万台、中央净水机1.5万台、RO膜反渗透净水设备70万台、家用控制阀15万只、工业控制阀3万只和工业膜10万支。

2、报告期内销售情况

报告期内，公司本次募投项目涉及产品的销售情况如下：

单位：万元

产品	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
中央软水机	34,668.79	39,553.18	29,480.40	23,423.19

中央净水机	6,704.33	7,970.93	4,583.14	5,579.33
RO膜反渗透净水设备	9,318.54	11,126.08	6,918.52	8,906.68
家用控制阀	5,209.12	7,785.65	4,750.44	8,065.22
工业控制阀	-	-	-	-
工业膜	163.64	273.41	-	-

上述产品中，工业控制阀在报告期内并未销售。公司的现有主要产品中央软水机、中央净水机、RO膜反渗透净水设备和家用控制阀销售整体呈快速增长趋势，产品畅销全球。公司2021年新建工业膜产线，由于产线不适配，产能受限的影响，工业膜销售收入略有下降，但随着产线的自动化升级改造，将能够实现收入的恢复和增长。

3、在手订单情况

截至报告期末，公司本次募投项目涉及产品的在手订单数量与2022年10月至2023年1月实现的期后销售数量情况如下：

产品	在手订单数量 (万台/万只/万支)	2022年10月至2023年1月销量 (万台/万只/万支)
中央软水机	3.78	8.78
中央净水机	0.23	1.17
RO膜反渗透净水设备	0.62	5.71
家用控制阀	1.73	4.08
工业控制阀	-	-
工业膜	0.08	0.10

截至报告期末，除公司由于尚无工业控制阀产线而暂无在手订单外，公司本次募投项目涉及的现有产品在手订单充足。公司现有产品中，除中央软水机和工业膜由于外销占比较高，因此订单周期较长外，其余公司现有产品的订单周期较短，且公司产品销售无明显季节波动，订单周期较为平稳。2022年10月至2023年1月间实现销售数量的情况较好，产品畅销。

除在手订单外，截至报告期末，公司已与多家国内外知名的净水设备生产商，如 Leaf Home Water Solutions, LLC、Tratamientos De Agua VDF,SL、Klarwod SP.

Z O.O.、Pollet Water Group 等为其提供包括中央软水机、中央净水机、RO 膜反渗透净水机和家用控制阀在内的人居水整机设备和核心部件，并且在国内市场公司的子公司上海奔泰已与多家经销商签署合作经销协议销售公司的人居水产品。公司的工业膜业务尚处于开拓市场阶段，目前已与国内外多家客户达成合作。

4、市场竞争情况

(1) 中央软水机和中央净水机的市场竞争情况

同为全屋净水设备的主要组成部分，中央净水机市场的市场竞争情况与中央软水机类似，国内市场中目前竞争激烈程度不高，但未来随着终端净水产品竞争激烈程度加剧，部分国内净水设备厂商有意转向全屋净软水设备开拓盈利渠道，使中央净软水设备细分市场的参与者更多。但公司作为国内全屋净水领域的领先者，在业内享有口碑，并且能够实现核心部件自主生产，竞争能力较强。国际市场中，怡口等老牌净水企业和本土企业市场占有率较高，外来企业竞争难度较大，但公司产品能够凭借较强的创新能力，采取 ODM 战略在国际市场具有将强的竞争力。

(2) RO 膜反渗透净水机的市场竞争情况

国内终端净水器市场现已发展得较为成熟且市场容量较大，而其中 RO 膜反渗透净水机为净水器市场的主流产品。根据奥维云网的数据显示，2022 年上半年国内净水器零售额为 84 亿元，而 RO 膜反渗透净水机品类在线上 and 线下渠道的销售额分别占比 86.20%和 93.80%，市场容量巨大。巨大的市场也使行业参与者聚集，竞争激烈，但多数企业的规模并不大，公司运用其成熟的 RO 膜元件以及 RO 膜反渗透整机的生产技术、遍布全国的销售网络和良好的市场口碑将能够具有较强的竞争优势。

(3) 家用控制阀的市场竞争情况

在国际和国内市场上，适用于全屋水处理设备的控制阀的生产几乎被美国或欧洲公司所垄断，如 GE Osmonics 公司、Fleck 公司（富莱克公司，上世纪 90 年代被滨特尔公司收购）、Clack 公司、Erie 公司等。公司通过对家用控制阀持

续的创新研发，目前技术水平已国内领先、且达到国际先进水平，被评为国家级和上海市的“重点新产品”，在市场中具有竞争力。

（4）工业控制阀的市场竞争情况

工业控制阀市场巨大，但目前竞争者数量不多，市场竞争激烈程度相对不高。目前工业控制阀市场的主要竞争对手包括美国 PENTAIR，美国 CLACK、温州润新和福碧源等。

（5）工业膜的市场竞争情况

受到进入市场先后顺序及品牌知名度等因素影响，我国工业膜市场长期被海外品牌占据。近几年，我国膜领域基础研究取得较大进展，工业膜市场的国产替代趋势明确，国内品牌如沃顿科技、三达膜等凭借其高性价比逐渐扩大工业膜市场的市场份额。目前，公司已掌握反渗透膜相关技术，具备生产工业膜的技术实力，将能够在市场中具有较强的竞争力。

5、募投项目新增产能规模的合理性及消化措施

本次募投项目涉及中央软水机、中央净水机、RO 膜反渗透净水机、家用控制阀、工业控制和工业膜产品。其中，中央软水机、中央净水机和家用控制阀新增产能相对较少，达产期产能年复合增长率为 1.86%、5.48%和 5.25%，低于 2019-2021 年公司中央软水机、中央净水机和家用控制阀销售数量的年复合增长率 34.94%、22.76%和 18.84%。因此，对于上述三个产品，公司通过维持现有的经营能力预计能足够消化新增产能。对于其他产品公司将采取以下方式支持产能的消化：

（1）RO 膜反渗透净水机的产能消化措施

1) RO 膜反渗透净水机的市场容量较大

头豹研究院的数据显示，2021 年，中国净水器的普及率尚未达到 20%，未来仍将具备巨大的市场空间。根据奥维云网的预测，2022 年我国全年净水器的零售量为 762 万台，其中 RO 膜反渗透净水机零售量约为 685.8 万台，在居民用

水需求提升以及下沉市场开发等因素的驱动下，我国净水器市场将实现持续增长，复合增长率将达到 8.6%。

根据上述预测，达产期内我国 RO 膜反渗透净水机预计市场容量情况如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
国内市场容量	744.78	808.83	878.39	953.93	1,035.97

虽然我国 RO 膜反渗透净水机市场容量较大，但是报告期内，公司以生产、销售中央软水机、复合材料压力容器等大型净水整机设备及配件为主，投入在 RO 膜反渗透净水机等小型净水设备的资源相对较少，因此国内市场占有率尚不足 2%。2021 年我国共有净水器相关企业超过 11 万家，大多为中小品牌企业，尚未诞生绝对龙头企业，公司未来具有较大的市场渗透空间。

2) 公司 RO 膜反渗透净水机产能较小

报告期内，公司 RO 膜反渗透净水机的产能情况如下：

单位：万台

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
产能	10.00	12.00	5.00	5.00
产量（自产）	9.79	10.19	4.94	5.88
产量（外采）	3.21	4.49	5.48	4.03
产量总计	13.00	14.68	10.43	9.91
产能利用率	97.92%	84.91%	98.83%	117.68%

注：产能利用率=产量（自产）/产能。

报告期内，公司 RO 膜反渗透净水机虽在 2021 年通过收购开能润鑫实现了产能的增加，但产能利用率始终维持在较高水平，且需要通过外部采购以满足客户的需求。因此产能不足已成为制约公司 RO 膜反渗透净水机继续发展的主要因素。

3) 本次募投项目新增产能情况

为确保公司业务发展速度能够匹配当期新增产能，本次募投项目经审慎估计，建设期后 3 年内逐步释放产能，预测至 T+5 年达产后增加 70 万台产能。RO 膜

反渗透净水机的未来产能情况具体如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
拟建产能	-	-	42.00	56.00	70.00
现有产能	13.33	13.33	13.33	13.33	13.33
产能合计	13.33	13.33	55.33	69.33	83.33

注：现有产能为 2022 年 1-9 月产能年化后数据。

4) 本次募投项目新增产能的消化方案

通过本次募投项目实施，公司将加大对 RO 膜反渗透净水机业务的拓展力度，为公司增加新的业绩增长点。公司将通过现有业务正常拓展、现有业务外采转自产以及通过上海奔泰实施 RO 膜反渗透净水机推广战略等多种方式消化现有及新增产能。建设期内因业务拓展而产生的产能缺口，将通过增加人数及多班轮岗提升现有产线的产能、适当外采、募投项目已投入产线试运行增加的产能等措施进行填补。未来达产期内 RO 膜反渗透净水机产能的分配方案具体如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
现有业务正常拓展	17.31	19.79	22.63	25.86	29.57
现有业务外采转自产量			4.28	4.28	4.28
RO 膜反渗透净水机推广战略	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00
拟消化产能合计	27.31	39.79	56.91	70.14	83.85
产能合计	13.33	13.33	55.33	69.33	83.33
差异	13.98	26.46	1.58	0.81	0.52

注：现有产能为 2022 年 1-9 月产能年化后数据。现有业务外采转自产量以 2022 年 1-9 月经年化后的外采数进行测算。

① 现有业务正常拓展

报告期内，公司主要通过上海奔泰向国内市场推广、通过子公司开能北美在北美地区推广、通过与国内外多家净水设备厂商合作提供 ODM/OEM 代工生产等方式销售 RO 膜反渗透净水机。2019 年至 2022 年，RO 膜反渗透净水机的销

售情况如下：

单位：万台

	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量	15.15	13.69	8.19	10.14

注：2022 年度销售数量为 2022 年 1-9 月年化后数据。

报告期内，公司现有的 RO 膜反渗透净水机业务发展稳定，2019 年至 2022 年（年化后）销售复合增长率为 14.31%，若公司保持现有业务发展速度，预计未来募投项目达产期内，现有业务将分别实现销售 17.31 万台、19.79 万台、22.63 万台、25.86 万台、29.57 万台。

②现有业务外采转自产量

受限于产能不足等因素，2019 年至 2022 年，公司存在向外部第三方公司采购 RO 膜反渗透净水机的情况，具体情况如下：

单位：万台

	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外采数量	4.28	4.49	5.48	4.03

注：2022 年度外采数量为 2022 年 1-9 月年化后数据。

建设期完成后，募投项目将逐步释放产能，现有业务中向外部第三方公司采购的 RO 膜反渗透净水机将转为由公司自己生产，从而消化部分新增产能。若按照 2022 年 1-9 月外采数量年化后预测，未来将可以消化产能 4.28 万台。

③RO 膜反渗透净水机推广战略

除现有业务外，为了进一步扩大国内市场份额，公司计划实施 RO 膜反渗透净水机推广战略，预计每年新增 10 万台销售数量，并至第 5 年实现新增 50 万台。具体增加情况如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
推广战略新增销售量	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00

项目	计算期				
	国内市场容量	744.78	808.83	878.39	953.93
占比	1.34%	2.47%	3.42%	4.19%	4.83%

通过实施推广战略,将有效增加公司在国内 RO 膜反渗透净水机的市场占比,至第 5 年达产后增加市场份额 4.83%。上海奔泰作为公司国内销售的重要渠道,是推广战略的主要实施者,计划从开拓更多市场区域和提高单个市场区域销售数量两方面增加 RO 膜反渗透净水机的销售数量。

A、通过开拓更多市场区域来增加 RO 膜反渗透净水机销售数量

公司的 RO 膜反渗透净水机产品可供全国各地居民使用,在推广销售方式上,上海奔泰通常在单个县、市选择与当地一家经销商合作,负责当地销售业务。因此,上海奔泰计划未来开拓更多市场区域,从而增加 RO 膜反渗透净水机销售数量。

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年末,上海奔泰的经销商覆盖县、市级市场区域的数量如下:

	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
市场区域(个)	563	507	410	347

根据《2021 年民政事业发展统计公报》,截至 2021 年末,中国共有 4 个直辖市、333 个地级行政区划单位和 2,843 个县级行政区划单位。在市场区域开拓方面,上海奔泰仍有较大发展空间。2019 年至 2022 年,上海奔泰的经销商网络呈快速增长趋势,覆盖的市场区域数量复合增长率为 17.51%。若上海奔泰保持现有市场区域拓展速度,预计未来达产期内进入的市场区域情况如下:

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
市场区域(个)	662	777	913	1,073	1,261

综上,上海奔泰计划通过开拓更多市场区域来增加 RO 膜反渗透净水机销售数量,未来市场区域增加速度与现有市场区域拓展速度保持一致。

B、通过提高单个市场区域销售数量来增加 RO 膜反渗透净水机销售数量

在开拓更多市场区域的同时，上海奔泰也计划提高单个市场区域的销售量，从而增加 RO 膜反渗透净水机销售数量。报告期内，上海奔泰通过已有经销商网络在各市场区域平均销售情况如下：

单位：万台

项目	2022 年度/ 2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末
净水整机设备销售数量	14.53	12.17	4.93	9.59
其中：RO 膜反渗透净水机销售数量	6.87	6.88	2.81	6.15
市场区域（个）	563	507	410	347
单个市场区域 RO 膜反渗透净水机销售数量	0.01	0.01	0.01	0.02

注：2022 年度销售数据为 2022 年 1-9 月年化后的数据。

报告期内，上海奔泰通过经销商向当地消费者推广中央软水机、中央净水机、RO 膜反渗透净水机。由于公司原本以生产、销售中央软水机、复合材料压力容器等大型净水整机设备及配件为主，投入在 RO 膜反渗透净水机等小型净水设备的资源相对较少，因此报告期内单个市场区域 RO 膜反渗透净水机的销售数量较少，平均约 0.01 万台。通过本次募投项目实施，公司将加大对 RO 膜反渗透净水机业务的拓展力度，提高单个市场区域销售数量。

上海奔泰预计未来达产期内单个市场区域新增销量情况如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
市场区域数量（个）	662	777	913	1,073	1,261
单个市场区域新增销售数量	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
总体新增销售数量	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00

综上，上海奔泰计划通过提高单个市场区域销售数量来增加 RO 膜反渗透净水机销售数量，未来达产期内单个市场区域平均新增销售数量约 0.03 万台，新增数量较小，不存在重大障碍。

5) RO 膜反渗透净水机具体推广策略

为实现上述开拓更多市场区域和提高单个市场区域销售数量计划，上海奔泰将采取以下措施：

①采用扁平式的经销商管理模式，相比层层代理的垂直管理模式，能够使经销商拥有更多的获利空间和产品的价格优势，更有利于经销商对外推广公司产品；

②加大经销商支持力度，向经销商提供多类支持政策，如季度及年度返利、专卖店建店补贴、广告费支持和培训和活动费用支持等，吸引潜在经销商，为经销商数量的增长提供有力支撑；

③通过公司的客户关系管理系统（CRM）实现对经销商的数字化赋能。客户关系管理系统（CRM）能够建立强大的营销中台管理能力，实现从战略目标—运营管理—监控分析—绩效考核—策略调整—战略目标的闭环管理，不断优化提升管理能力，实现对内部销售团队和外部经销商团队的数字化管理能力。本次募投项目也将投入 300 万元升级迭代公司的客户关系管理系统（CRM），支持上海奔泰未来对经销商运营的数字化赋能；

④加大品牌投入，提高产品知名度，加深经销商的合作倾向和终端消费者的购买意愿。报告期内，公司已采取多项品牌宣传措施提升公司品牌知名度，包括参与 2019 和 2020 年中国家电及消费电子博览会、2019、2020 和 2021 年上海国际水处理展览会、2020 年中国国际进口博览会、2020 年中国家电营销年会和 2019 年荷兰阿姆斯特丹国际水处理展览会等多项净水家电领域展会。公司也将持续增强广告投放力度，例如与中国高铁合作，2022 年国庆假期前后在 48 个高铁站 715 个核心点位投放广告，2023 年春节假期前后在 41 个高铁站 423 个核心点位投放广告，为品牌形成更加立体的全媒体传播格局。此外，跳水世界冠军陈若琳与公司达成续约，成为公司 2023 年品牌代言人，将在多渠道推广公司的产品。

综上，公司的产能消化措施预计能够消化本次募投项目新增的 RO 膜反渗透净水机产能。鉴于本项目新增产能较多，公司已在募集说明书中补充披露了募投项目产能消化风险。

（2）工业控制阀与工业膜的产能消化措施

本次募投项目预计将从第三年开始逐步释放新建产能，至第五年达产后增加工业控制阀产能 3 万只和工业膜产能 10 万支。上述产品产能释放情况如下：

单位：万台

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+12
工业控制阀拟建产能	-	-	1.80	2.40	3.00
工业控制阀现有产能	-	-	-	-	-
工业控制阀产能合计	-	-	1.80	2.40	3.00
工业膜拟建产能	-	-	6.00	8.00	10.00
工业膜现有产能	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
工业膜产能合计	0.51	0.51	6.51	8.51	10.51

注：现有产能采用 2022 年 1-9 月年化后数据。

未来，工业净水业务将是公司大力拓展的业务之一，公司将利用其在净水领域的生产和销售经验大力推广工业净水产品。除此之外，公司的子公司开能华宇自 2014 年起开展工业净水业务，其工业用复合材料压力容器的业务至今已具有一定规模，积累了较多的客户资源和市场口碑，报告期内，开能华宇销售工业用复合材料压力容器的产销情况如下：

项目	2022 年（年化）	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
产量（万个）	4.27	3.20	3.99	3.71	3.08
销量（万个）	4.27	3.20	3.96	3.73	3.03
销售收入（万元）	6,728.69	5,046.52	5,890.33	5,465.52	4,695.60

报告期内，开能华宇工业用复合材料压力容器销量快速增长，销量复合增长率为 12.11%。以 2022 年年化销量为基数预测项目达产期内销量情况如下：

单位：万个

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
工业用复合材料压力容器销量	4.79	5.37	6.02	6.75	7.56

1) 工业控制阀的产能消化措施

工业控制阀和工业用复合材料压力容器是相互搭配构成工业净水装置的互补产品，开能华宇现有工业用复合材料压力容器客户基本也有采购工业控制阀的

需求。工业用复合材料压力容器与工业控制阀的配置比例通常为 1:1，按该比例测算，项目达产期内工业控制阀的潜在客户需求如下：

单位：万只

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
工业控制阀产能	-	-	1.80	2.40	3.00
潜在客户需求	4.79	5.37	6.02	6.75	7.56

因此，自项目新增产能开始释放时，开能华宇的工业用复合材料压力容器带来的潜在客户需求预计可以消化工业控制阀的新增产能。

2) 工业膜的产能消化措施

工业膜与工业用复合材料压力容器均为工业净水的核心部件。部分工业客户除了基础的水体过滤和软化外，还存在对水体进行脱盐、分离等进一步处理的需求，因此会需要加装工业膜，与包含复合材料压力容器在内的滤料过滤系统组合，构成深度过滤系统。因此，开能华宇现有的工业用复合材料压力容器客户也将部分具有采购工业控制阀的需求，需求比例约为 4%。

工业用复合材料压力容器根据其型号和使用途径的不同，其水处理流量也有所不同，因此与之搭配的工业膜需求数量也有差异。2021 年开能华宇出售的工业用复合材料压力容器根据客户使用用途的不同，其平均最低流速区间为 5.6 吨/小时-11.2 吨/小时。若取均值 8.4 吨/小时作为开能华宇复合材料压力容器的平均水处理流量，本次募投项目主要生产 8 英寸工业膜，每支可实现 0.5 吨/小时的流量，则平均每个工业用复合材料压力容器需搭配 16.8 支工业膜。

此外，与工业用复合材料压力容器和工业控制阀不同，工业膜属于易耗品，使用寿命较短，平均每年需要更换 1 次，而工业用复合材料压力容器通常可以使用 5 年。因此，过往已销售的工业净水产品在后续使用期间内将持续产生工业膜的更换需求。

项目达产期内工业膜的潜在客户需求如下：

单位：万支

项目	计算期				
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
工业膜产能	0.51	0.51	6.51	8.51	10.51
潜在客户需求	13.29	14.86	16.40	18.28	20.49

注：潜在客户需求包括了工业膜的首次销售及后续更换，预计需求=最近5年复合材料压力容器销量×客户需求比例（4%）×搭配比例（1：16.8）。

因此，自项目新增产能开始释放时，开能华宇的工业用复合材料压力容器带来的潜在客户需求预计可以消化工业膜的新增产能。

综上，本次募投项目新增产能规模具有合理性，公司的消化措施将能够支持新增产能的消化。

（六）结合报告期内各产品的销售单价、同行业公司同类产品价格及变化趋势、产品或技术更新换代情况等说明募投项目产品销售价格预测的合理性，预测毛利率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率的原因及合理性，效益预测是否谨慎，是否与同行业可比公司一致；

1、募投项目产品销售价格预测的合理性

报告期内，公司募投项目涉及相关产品的价格较为稳定，波动较小。公司也会持续研发对产品进行更新换代，以适应市场需求的变化，保持产品的市场竞争力。但是，考虑到未来市场的竞争情况，公司基于谨慎原则，预期未来售价将有小幅下降。

本次募投项目涉及的产品以及销售价格预测如下：

单位：元

产品名称	预测单价区间（T+3至T+12）
中央软水机	1,300至1,224
中央净水机	1,500至1,412
RO膜反渗透净水机	1,000至941
家用控制阀	380至358
工业控制阀	2,500至2,353
工业膜	800至753

注：公司基于谨慎原则，每3年结合市场的竞争情况，对上述在售产品市场价格重新评估，预计下调幅度约2%。

(1) 报告期内本次募投项目涉及产品的销售单价

报告期内，公司本次募投项目涉及产品的销售均价如下：

单位：元

产品类型	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
中央软水机	1,986.75	1,690.31	1,729.06	1,822.82
中央净水机	1,971.86	1,875.51	1,992.67	1,978.48
RO膜反渗透净水机	820.29	812.72	844.75	878.37
家用控制阀	532.63	480.3	537.38	645.22
工业控制阀	/	/	/	/
工业膜	629.39	594.37	/	/

报告期内，除公司尚无工业控制阀产品外，公司本次募投项目涉及产品的销售均价整体稳定。

公司每项产品大类中，根据产品定位、客户群体、功能划分、产品销量、个性化定制差异、使用场景等因素可进一步划分为更多细分产品，同一产品大类中的不同细分产品价格均有所不同。因此公司本次募投项目涉及的现有产品根据上述因素不同其销售单价的区间较大，各产品本项目预测价格及2022年1-9月的销售单价集中所在的区间如下：

单位：元

产品名称	预测单价区间 (T+3至T+12)	2022年1-9月 单价集中区间	报告期内 平均销售单价
中央软水机	1,300至1,224	350-8,000	1,807.24
中央净水机	1,500至1,412	500-5,000	1,954.63
RO膜反渗透净水机	1,000至941	200-3,400	839.03
家用控制阀	380至358	60-1,800	548.88
工业控制阀	2,500至2,353	/	
工业膜	800至753	300-1,770	611.88

除公司目前尚未销售的工业控制阀产品外，其余产品的预测单价均在公司该类产品 2022 年 1-9 月的单价集中所在区间内，定价较为合理。RO 膜反渗透净水机产品的预测单价略高于报告期该产品的平均单价，主要原因系报告期内销售产品包括不同品牌、型号、通量、功能的各类型产品，不同类型产品之间价格差异较大，本次募投项目将主要生产通量较大、型号较新、功能更全、搭载 IoT 物联网技术的中高端产品，例如更大通量满足各类居家使用场景需求、搭配智能显示面板操作界面更加友好、配有智能滤芯寿命提醒功能、漏水预警系统降低漏水隐患、高回收率设计有效节约用水、降噪隔音等功能。因此预测单价略高于报告期内平均销售单价。工业控制阀的产品预测价格主要依靠行业内同类产品的市场价格合理确定。

(2) 同行业公司同类产品价格及变化趋势

经向本次募投项目涉及产品的主要目标客户询价，同行业其他供应商向其提供同类产品的均价区间及该类产品报告期内的价格变化幅度情况如下：

单位：元

产品名称	预测单价区间 (T+3 至 T+12)	同行业其他供应商提供的 同类产品均价区间	价格变化幅度
中央软水机	1,300 至 1,224	1,274-1,339	4%以内
中央净水机	1,500 至 1,412	1,470-1,560	4%以内
RO 膜反渗透 净水机	1,000 至 941	700-1,300	8%以内
家用控制阀	380 至 358	369-391	4%以内
工业控制阀	2,500 至 2,353	2,350-2,610	4.5%以内
工业膜	800 至 753	770-830	4.5%以内

本次募投项目涉及产品的预测单价处于同行业其他供应商提供的同类产品均价区间内，因此定价较为合理。并且，2019 年至今，同行业公司提供的同类产品的价格变化幅度较小，价格整体较为稳定。

(3) 产品或技术的更新换代情况

1) 中央软水机和中央净水机

中央软水机和中央净水机的产品结构已较为成熟，未来的技术突破主要集中在滤料的优化升级上，产品发生颠覆性更新换代的可能性不高。公司目前的研发部门正持续进行研究滤料领域的相关实验研发，实现公司产品的持续更新和优化。

2) RO 膜反渗透净水机

反渗透净水技术已有数十年的历史，是目前过滤精度最高的膜法分离技术。终端净水市场虽有使用其他的膜法分离技术的产品如超滤机和纳滤机等，但 RO 膜反渗透净水机由于技术更加成熟，成本更低，加之拥有最高的过滤精度，RO 膜反渗透净水机是目前终端净水机市场的主流产品且未来短时间内更新换代的可能不大。

3) 家用控制阀和工业控制阀

家用控制阀和工业控制阀均属于多路控制阀，其使用技术和工作原理基本相同。多路控制阀的使用已有几十年的历史，其产品结构和工作原理已较为成熟，目前业内的升级领域主要集中在交互界面和控制程序等表层领域，未来产品发生更新换代的可能性不大。

4) 工业膜

本次募投项目生产的工业膜产品使用反渗透净水技术。反渗透膜技术成熟，是目前具有最高过滤精度的膜法分离技术，并且由于技术成熟，其成本也相对较低。凭借 RO 膜的性能和成本优势，未来在工业净水领域 RO 膜反渗透净水技术工业膜将较长时间作为工业水体净化的主流选择之一。

综上，本次募投项目涉及产品预计整体工艺成熟，未来发生产品或技术更新换代的可能较低。

2、预测毛利率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率的原因及合理性

公司最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年度
智能制造及核心部件	21.07%	22.15%
其他生态产品及业务	26.81%	19.79%

本次募投项目预计满负荷生产后平均毛利率为 30.35%。高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率的原因主要有以下因素：

(1) 与智能制造及核心部件业务毛利率的差异情况

最近一年及一期，依据财政部发布的《企业会计准则第 14 号——收入》《收入准则实施问答》以及中国证监会发布的《监管规则适用指引-会计类第 2 号》的要求，公司将运输费用归入营业成本列报，因此公司智能制造及核心部件业务的毛利率较 2020 年有较大幅度的下降。由于本次募投项目中涉及境外销售的产品占比尚不确定，且近几年受外部环境影响，海运费价格波动极大，因此难以准确估算募投项目所需的海运费金额。为了更准确测算本次募投项目盈利水平，在本次募投项目的效益预测中，海运费未直接非列入营业成本，包含在其他销售费用进行了估算。

若募投项目毛利率测算中考虑海运费的影响，根据最近一年及一期海运费占营业收入平均占比 6.81%测算本次募投项目涉及的海运费，并纳入营业成本列示，本次募投项目达产后的平均毛利率为 23.54%，略高于最近一年及一期智能制造及核心部件业务的毛利率，主要系智能制造及核心部件业务中外销业务较多，因此海运费对该业务毛利率的影响更大。

若募投项目和智能制造及核心部件业务均剔除海运费的影响，公司最近一年及一期智能制造及核心部件业务的毛利率在剔除海运费成本后的情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年度
智能制造及核心部件	35.37%	33.50%

剔除海运费因素后，最近一年及一期，公司智能制造及核心部件业务毛利率为 33.50%和 35.37%，与本次募投项目预测毛利率 30.35%差异较小。

(2) 与包含终端业务及服务、智能制造及核心部件业务在内整体毛利率的

差异情况

除智能制造及核心部件业务外，终端业务及服务亦与本次募投项目具有可比性。本次募投项目主要产品为中央净水机、中央软水机、RO膜反渗透净水机、家用控制阀、工业控制阀和工业膜，包含了整机设备及核心部件，未来计划通过品牌经销、卖场模式、ODM/OEM等多种已有模式，以自有品牌和贴牌并举的形式进行推广销售。

本次募投项目未来销售收入将依据整机或核心部件、自有品牌或贴牌等因素分别计入终端业务及服务 and 智能制造及核心部件中，因此与该两类业务综合后更具有可比性。本次募投项目毛利率与包含终端业务及服务、智能制造及核心部件业务在内整体毛利率的比较情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
整体毛利率	35.01%	33.85%	43.86%	44.36%
本次募投项目达产后平均毛利率	30.35%			

本次募投项目预测毛利率为 30.35%，若考虑海运费的因素后约为 23.54%，均低于包含终端业务及服务、智能制造及核心部件业务在内整体毛利率，主要是公司基于未来市场的竞争情况作出了较为谨慎的预测，具有合理性。

(3) 与其他生态产品及业务毛利率的差异情况

本次募投项目涉及产品包括中央净水机、中央软水机、RO膜反渗透净水机、家用控制阀、工业控制阀和工业膜。而公司其他生态产品主要包括壁炉产品和空气净化器等产品，两者产品类别不同，不具有可比性。

综上，本项目预测毛利率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率具有合理性。

3、项目效益预测与同行业可比公司的对比情况

本项目预计满负荷生产后平均毛利率为 30.35%，公司同行业可比公司的毛利率情况如下：

公司名称	主营业务	2022年 1-9月	2021年 度	2020年 度	2019年 度	报告期内平 均毛利率
唯赛勃	膜元件、复合材料压力容器	30.18%	34.94%	37.04%	40.51%	35.67%
滨特尔	净水和软水整机设备	33.34%	35.04%	35.05%	35.56%	34.75%
沃顿科技	膜元件	36.87%	36.19%	37.12%	32.59%	35.69%
三达膜	膜元件	37.41%	32.21%	37.14%	41.3%	37.02%
本次募投项目达产后平均毛利率		30.35%				

与同行业可比公司报告期内的平均毛利率相比，本次募投项目预计正常年份的毛利率由于采用了较为审慎的收入预测假设而略低，但整体差异较小，具有一致性。

综上所述，本次募投项目效益预测谨慎，与同行业可比公司一致。

（七）本项目无需履行环境影响评估相关程序的具体依据，是否存在被相关环保部门处罚的风险，是否符合行业惯例及具体案例情况；

1、本项目无需履行环境影响评估相关程序的具体依据

根据本项目上海市企业投资项目备案证明及《开能健康科技集团股份有限公司健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目可行性研究报告》，公司本项目所属行业为水资源专用机械制造，建设地点位于上海市浦东新区川沙新镇。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）规定，本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理；省级生态环境主管部门对本名录未作规定的建设项目，认为确有必要纳入建设项目环境影响评价管理的，可以根据建设项目的污染因子、生态影响因子特征及其所处环境的敏感性质和敏感程度等，提出环境影响评价分类管理的建议，报生态环境部认定后实施。上述管理名录对于专用设备制造业的环境影响评价要求如下：

报告书	报告表	登记表
有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

根据上海市生态环境局关于印发《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》的通知，前述细化规定未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。前述细化规定自2021年9月1日起实施，有效期至2026年8月31日止。

上述细化规定中对于专用设备制造业的环境影响评价要求如下：

报告书	报告表	登记表
有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅简单机加工的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的、年用非溶剂型胶粘剂10吨以下的除外）	/

综上，根据上述规定并结合本项目所涉及的工艺，且经上海市浦东新区川沙新镇环保部门确认，本项目无需履行环境影响评估相关程序。

2、不存在被相关环保部门处罚的风险

经访谈上海市浦东新区川沙新镇环保部门主管人员确认，根据上述细化规定，本项目属于豁免审批范围，并提示公司应注意做好后续环境管理措施。上海市浦东新区川沙新镇环保部门亦就上述事项出具了确认文件，确认本项目为环评豁免项目。

综上，本项目无需履行环境影响评估相关程序不存在被相关环保部门处罚的风险。

3、符合行业惯例及具体案例情况

经访谈上海市浦东新区川沙新镇环保部门主管人员获悉，项目是否需要办理环境影响评价手续需要结合项目所涉及的具体工艺内容做具体判断。

经检索，与公司同属制造业，以及均适用于判断是否涉及电镀工艺、年用溶剂型涂料（含稀释剂）、其他（仅分割、焊接、组装、年用非溶剂型低VOCs含量涂料）的具体案例情况如下：

序号	上市公司	所属行业	募投项目	是否履行环境影响评估相关程序	首次披露时间
----	------	------	------	----------------	--------

序号	上市公司	所属行业	募投项目	是否履行环境影响评估相关程序	首次披露时间
1	协创数据 300857	计算机、通信和其他电子设备制造业	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	本项目主要生产扫地机器人和智能穿戴设备，项目的生产工艺流程主要为PCBA贴装、组装测试及包装。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396 智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型，无需编制建设项目环境影响评价文件， 无需履行环境影响评价报批手续 。东莞市生态环境局塘厦分局于2022年8月30日出具《关于对协创数据技术股份有限公司东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目豁免环评管理的意见》，东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目属于豁免环评管理的建设项目。	2022.7.8
2			协创数据智慧工厂建设项目	本项目主要生产智能摄像机、智能穿戴设备、固态存储设备（SSD）产品，项目的生产工艺流程主要为PCBA贴装、组装测试、整机装配后验收入库，产品部件中的塑料外壳件通过外购取得。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396 智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型，无需编制建设项目环境影响评价文件，无需履行环境影响评价报批手续。深圳市生态环境局龙岗管理局于2022年8月29日出具的《深圳市生态环境局龙岗管理局关于协创数据技术股份有限公司“智慧工厂建设项目”环评事项的复函》，该项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“79 智能消费设备制造 396（不含仅分割、焊接、组装、测试的）”， 无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案 ，属于豁免环评管理的建设项目。	
3	精测电子 300567	仪器仪表制造业	精测新能源智能装备生产项目	精测新能源智能装备生产项目根据其生产工艺特点 无需履行环境影响评价手续 ，已取得常州市金坛生态环境局的复函确认。	2022.6.27
4	金利华电 (300069)	电气机械和器材制造业	成都润博“航天精密结构件数字化车间技术改造项目”	根据标的公司说明，标的公司此项目生产过程中不涉及电镀工艺、溶剂型涂料等，本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）规定的管理项目， 无需履行环境影响评价手续 。	2022.6.21

序号	上市公司	所属行业	募投项目	是否履行环境影响评估相关程序	首次披露时间
5			成都润博“航空航天零部件生产车间技术改造项目”	根据标的公司说明，标的公司此项目生产过程中不涉及电镀工艺、溶剂型涂料等，本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）规定的管理项目， 无需履行环境影响评价手续。	
6	东富龙 300171	专用设备制造业	生物制药装备产业试制中心项目	根据国家生态环境部2020年11月30日颁布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）的要求，并经项目实施所在地上海市闵行区颛桥镇生态环境工作领导小组办公室于2022年3月10日确认，本项目无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表， 无需履行环境影响评价报批手续。	2022.4.27
7			江苏生物医药装备产业化基地项目	根据国家生态环境部2020年11月30日颁布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）的要求，并经江苏东台经济开发区管理委员会于2022年3月19日确认，本项目无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表， 无需履行环境影响评价报批手续。	
8	德龙激光 688170	专用设备制造业	精密激光加工设备产能扩充建设项目	根据国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（自2021年1月1日起实施）（以下简称“《分类名录》”），公司拟投资项目“精密激光加工设备产能扩充建设项目”属于《分类名录》之“三十二、专用设备制造业 35”项下的“电子和电工机械专用设备制造 356”，本项目无电镀工艺且不使用溶剂型涂料（含稀释剂），仅分割、焊接、组装且不使用非溶剂低VOCs含量涂料，故不需要编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表以及环境影响登记表，即前述项目 无须取得环评批复。	2022.4.12
9			纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充建设项目	公司拟投资项目“纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充建设项目”属于《分类名录》之“三十七、仪器仪表制造业 83”项下的“光学仪器制造 404”，本项目无电镀工艺，且不使用溶剂型涂料（含稀释剂），本项目仅分割、焊接、组装，且不使用非溶剂型低VOCs含量涂料，故不需要编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表以及环境影响登记表，即本项目 无须取得环评批复。	

序号	上市公司	所属行业	募投项目	是否履行环境影响评估相关程序	首次披露时间
10	华宏科技 002645	专用设备制造业	大型智能化再生金属原料处理装备扩能项目	大型智能化再生金属原料处理装备扩能项目生产环节主要为下料、焊接加工、机加工、机械系统组装、总装、成品检验及包装等。经保荐机构对无锡市江阴生态环境局相关人员访谈，确认本次募投项目工序属于“仅分割、焊接、组装”范畴，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第五条规定：“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”。故该项目无需编制环境影响评价文件。 综上所述，本次募集资金投资项目“大型智能化再生金属原料处理装备扩能项目”依照相关规定无需办理环境影响评价手续， 不涉及环评批复。	2021.9.25

综上，本项目无需履行环境影响评估相关程序符合行业惯例。

（八）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

本次募投项目固定资产折旧采用分类直线折旧方法计算，本项目利用原有设备原值折旧年限取 9 年，残值率取 4%；装修资产折旧年限取 10 年，残值率取 4%；机器设备折旧年限取 10 年，残值率取 4%；办公设备原值折旧年限为 5 年，残值率取 4%。项目新增软件按 5 年摊销，其他资产按 5 年摊销。本次募投项目预计新增折旧摊销情况如下：

单位：万元

项 目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
折旧费	1,466.39	1,466.39	1,466.39	1,466.39	1,466.39	1,440.22	1,440.22	1,440.22	1,440.22	1,321.71
摊销费	500.74	500.74	500.74	500.74	500.74	-	-	-	-	-
合计	1,967.13	1,967.13	1,967.13	1,967.13	1,967.13	1,440.22	1,440.22	1,440.22	1,440.22	1,321.71
均值	1,691.82									

计划期内每年项目新增的折旧摊销费的平均值为 1,691.82 万元，占 2021 年公司利润总额 14,549.32 万元的比例为 11.63%，比例较小。同时，募投项目预计将能为公司提升盈利规模，从而进一步减小折旧摊销费用的影响。

综上，本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响较小。

二、请发行人补充披露（3）（5）（6）（7）（8）相关风险

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关风险”之“（五）募集资金投资项目相关的风险”中对相关风险进行了补充披露，具体如下：

“1、募投项目效益未达预期或短期内无法盈利的风险

公司本次募集资金投资项目“健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目”是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势等因素做出的，募投项目达产后平均毛利率为 30.35%，未考虑海运费因素，若根据最近一年及一期海运费占营业收入的平均占比测算本次募投项目涉及的海运费，预计毛利率为 23.54%。若未来宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、项目实施过程中发生其他不可预见因素等，可能造成募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。此外，本次募投项目预计将新建工业控制阀产线，存在公司未来在客户开发、技术发展、经营管理等方面无法顺利开拓市场，项目短期无法盈利的风险。”

“3、募投项目产生的折旧和摊销导致盈利下降的风险

募投项目建成后，将新增大量固定资产和无形资产，年新增折旧和摊销金额较大，项目计划期 12 年内预计平均每年新增 1,691.82 万元折旧摊销费用。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧和摊销，但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目产生的折旧和摊销的增加可能导致公司盈利下降。”

“4、募投项目产能消化风险

公司本次募集资金投资项目“健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目”达产后将新增 70 万台 RO 膜反渗透净水机产能，较现有产能增加 5 倍。公司计划通过开拓更多市场区域以及提高单个市场区域销售数量来消化新增产能。若未来市场行业竞争加剧或市场开拓遇到阻碍，将可能存在产品销量增长不如预

期进而无法消化募投项目新增产能的风险。此外，公司在市场开拓过程中可能会新增相应的销售费用，对经营业绩也将造成一定影响。”

三、保荐人发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人 2021 年年报问询函的回复内容并访谈相关人员，了解前次再融资终止的原因和对本次发行的影响；

2、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目的建设投资资金的分类、软件投入内容及金额、软件系统建成后拟实现的具体功能、拟建产能情况以及预计新增折旧摊销的情况；

3、获取发行人专利清单，了解发行人在多路控制阀领域的技术储备情况；

4、访谈募投项目相关人员，了解工业控制阀的业务和产品属性、募投项目涉及产品的行业竞争情况和更新换代情况、RO 膜反渗透净水机、工业控制阀和工业膜产品的产能消化措施以及项目拟开发软件的具体内容及应用场景；

5、获取募投项目涉及产品主要客户群体的询价说明，了解募投项目涉及的产品对应销售价格预测的情况；

6、获取发行人对募投项目涉及产品报告期内的产能产量情况、销售均价区间、截至报告期末的在手订单与 2022 年 10 月至 2023 年 1 月的实现收入情况的说明；

7、查阅发行人募投项目备案证明、可行性研究报告及环评相关法律文件；

8、访谈上海市浦东新区川沙新镇环保主管人员，获取得上海市浦东新区川沙新镇环保部门就《关于开能健康科技股份有限公司健康净水装备生产线智能化升级及扩建项目无需履行环境影响评价的确认请示》的回复确认文件；

9、检索与发行人同属制造业具体案例情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为

1、前次再融资终止具有合理的原因，导致前次再融资终止的相关因素对本次再融资没有影响，本次再融资具有必要性；

2、本次募投项目新增投入与新增产能相匹配；

3、工业控制阀并非发行人新拓展产品；发行人已具备工业控制阀相关技术储备和量产能力；虽然发行人可以利用现有客户资源实现工业控制阀客户转化，但仍存在较小的工业控制阀项目在短期内无法盈利的风险，进而影响公司的短期盈利情况；募集说明书称“本次募投项目不涉及拓展新业务和新产品”的描述真实、准确、完整；

4、本次募投项目新开发软件系统具有必要性和合理性；

5、本次募投项目新增产能规模合理，公司的产能消化措施预计能够消化新增产能；

6、本次募投项目产品销售价格预测合理，预测毛利率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率具有合理性，项目效益预测谨慎；

7、根据相关法律法规并结合发行人募投项目所涉及的工艺，发行人募投项目无需履行环境影响评估相关程序，发行人募投项目无需履行环境影响评估相关程序不存在被相关环保部门处罚的风险，本项目无需履行环境影响评估相关程序符合行业惯例。

8、本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响较小。

四、发行人会计师对（1）（2）（5）（6）（8）进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人 2021 年年报问询函的回复内容并访谈相关人员，了解前次再融资终止的原因和对本次发行的影响；

2、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目的建设投资资金的分类、软件投入内容及金额、拟建产能情况以及预计新增折旧摊销的情况；

3、访谈募投项目相关人员，募投项目涉及产品的行业竞争情况和更新换代情况、RO 膜反渗透净水机、工业控制阀和工业膜产品的产能消化措施；

4、获取募投项目涉及产品主要客户群体的询价说明，了解募投项目涉及的产品对应销售价格预测的情况；

5、获取发行人对募投项目涉及产品报告期内的产能产量情况、销售均价区间、截至报告期末的在手订单与 2022 年 10 月至 2023 年 1 月的实现收入情况的说明。

（二）核查结论

1、前次再融资终止具有合理的原因，导致前次再融资终止的相关因素对本次再融资没有影响，本次再融资具有必要性；

2、本次募投项目新增投入与新增产能相匹配；

3、本次募投项目新增产能规模合理，公司的产能消化措施预计能够消化新增产能；

4、本次募投项目产品销售价格预测合理，预测毛利率高于最近一年及一期智能制造及核心部件、其他生态产品及业务毛利率具有合理性，项目效益预测谨慎；

5、本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响较小。

五、发行人律师对（7）进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人募投项目备案证明、可行性研究报告及环评相关法律文件；

2、访谈上海市浦东新区川沙新镇环保主管人员，获取得上海市浦东新区川沙新镇环保部门就《关于开能健康科技集团股份有限公司健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目无需履行环境影响评价的确认请示》的回复确认文件；

3、检索与发行人同属制造业具体案例情况。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

根据相关法律法规并结合发行人募投项目所涉及的工艺，发行人募投项目无需履行环境影响评估相关程序，发行人募投项目无需履行环境影响评估相关程序不存在被相关环保部门处罚的风险，本项目无需履行环境影响评估相关程序符合行业惯例。

问题 3：

发行人分别于 2021 年 2 月和 2022 年 4 月对关联方上海原能细胞生物低温设备有限公司（以下简称原能生物）增资，2022 年 9 月末，发行人对原能生物的长期股权投资账面价值为 13,827.91 万元，原能生物一直处于亏损状态，发行人未对其计提减值准备；报告期末，发行人对原能细胞科技集团有限公司（以下简称原能集团）的其他非流动金融资产账面价值为 45,000 万元；其他应收款余额为 1,358.88 万元，其中往来款及其他合计 423.73 万元。报告期内，发行人对原能生物、原能集团存在关联销售。发行人未将对原能生物、原能集团的投资认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）原能生物长期亏损的情况下，发行人两次对其增资的原因及合理性，价格是否公允，是否涉及向关联方输送利益的情形；（2）报告期内发行人对原能生物、原能集团关联销售的必要性及公允性，本次募投项

目实施后是否新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，是否符合《注册办法》第十二条的规定；

(3) 结合报告期内原能生物、原能集团的主要经营情况及财务情况等说明相关股权投资减值准备计提是否充分；(4) 其他应收款中“往来款及其他”的具体内容，不认定为财务性投资的具体依据；结合长期股权投资、其他非流动金融资产、其他权益工具投资中，被投资企业经营范围，发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，论证相关投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资、具体合作内容、未认定为财务性投资的原因及合理性；(5) 说明自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《审核问答》的相关规定。

请发行人补充披露(3)相关风险；请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充说明

(一) 原能生物长期亏损的情况下，发行人两次对其增资的原因及合理性，价格是否公允，是否涉及向关联方输送利益的情形；

1、原能生物长期亏损的情况下，发行人两次对其增资的原因及合理性

原能生物为发行人通过原能集团于 2017 年设立的全资子公司，并纳入发行人及原能集团合并财务报表范围内。发行人创立原能生物，以着力于在新兴的细胞制品及生物医药产业中，打造自动化、智能化的仪器和装备为核心的生物医学设备为目的，在深低温生物样本存储设备材料制造、密封技术及设备智能化等领域能更好地进行长远发展和技术储备。2021 年，原能生物入选了由上海市经济和信息化委员会发布的 2021 年度上海市“专精特新”企业名单；其自主研发的 BSN 系列全自动深低温生物样本存储设备入选由上海市经信委、上海市科委、上海张江高新技术开发区管委会联合发布的《2021 年度上海市创新产品推荐目录》；其自主研发的 BSE-800 全自动超低温生物样本存储设备项目入选上海市

科学技术委员会发布的上海市 2021 年度科技型中小企业技术创新资金计划拟立项项目清单；2023 年，长城战略咨询与苏州工业园区管委会联合发布《2022 中国潜在独角兽企业报告》，原能生物位列其中，成为“高端智能制造与器件”赛道的上榜企业。原能生物通过近年的发展，其科创属性和研发成果已获得了行业内权威部门的认可。

由于具有科创属性的企业在成长前期需要不断依靠战略投资进行融资，并投入于相关领域进行研发，因此自原能生物成立起至今，其持续获得了外部融资，导致发行人对其持有的股权比例有所稀释，并于 2018 年起不再纳入发行人财务报表合并范围内。另一方面，基于发行人对原能生物发展前景和未来合作的看好，其亦加入了报告期内的两次战略投资者的融资参投。

报告期各期，原能生物主要财务数据如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,080.16	5,580.49	2,215.49	216.84
研发费用	2,137.29	3,940.28	1,898.92	722.71
净利润	-4,938.90	-5,328.63	-2,411.39	-2,015.04

注：原能生物 2019 年财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2020 年和 2021 年财务数据经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2022 年三季度财务数据未经审计。

报告期各期，原能生物的营业收入总体稳定增加。其中 2022 年 1-9 月，受外部环境影响，原能生物的主要销售产品大型深低温细胞存储设备的订单有所积压。根据收入确认政策，相关设备需至客户安装地点安装完毕并经过调试运行，等待客户验收后确认收入，因而有较多订单无法于第一时间发出安装并于期间内确认收入，此系偶发性外界因素导致的收入确认推迟，并未对原能生物自身的营业收入增长趋势产生实质性影响。截至 2023 年 1 月，原能生物共计获取尚未在 2022 年确认销售的国内外各类订单，合计约 7,000 万元，其中欧美市场订单超过 2,000 万元。同时，由于细胞深低温存储设备行业尚处成长期，研发进程的保持、研发及管理团队的招纳、销售市场的早期开拓和发展等均需要大量资金投入且支

出相对刚性，导致原能生物于报告期内的期间费用亦不断增长，成为导致其报告期内亏损的主要原因。

由上述分析可知，原能生物专注于新兴的细胞制品及生物医药产业，在低温材料和密封技术等方面具有行业领先优势。另外，科创属性企业在早期依靠战略投资进行融资并用于相关领域的研发，前期持续亏损的情形在行业内属于较为普遍的现象，因此对该类企业的估值更多取决于其未来的成长性和发展潜力。

2、价格是否公允，是否涉及向关联方输送利益的情形

报告期内，发行人对原能生物两次增资价格和评估依据如下所示：

增资时间	增资价格（元/股）	评估价格（元/股）	评估方法	评估依据
2020年12月	3.50	3.55	收益法	坤元评报[2020]1-42号
2022年3月	5.05	5.08	收益法	坤元评报[2021]1-43号

2020年12月，发行人与上海张江火炬创业投资有限公司、南京清松医疗健康产业投资合伙企业（有限合伙）等其他投资人以货币方式认购原能生物新增注册资本，增资价格为3.50元/股，定价依据为以目标公司评估价值为基础，经协议各方协商确定。2021年2月，原能生物完成工商登记变更。坤元资产评估有限公司出具了坤元评报[2020]1-42号资产评估报告，对原能生物于2019年12月31日评估基准日下的股东全部权益价值进行评估，原能生物于评估基准日的股东全部权益价值为35,500.00万元，每股评估价值为3.55元。

2022年3月，发行人与华丽家族股份有限公司（600503）等其他投资人以货币方式认购原能生物新增注册资本，增资价格为5.05元/股，定价依据为以目标公司评估价值为基础，经协议各方协商确定。2022年9月，原能生物完成工商登记变更。坤元资产评估有限公司出具了坤元评报[2021]1-43号资产评估报告，对原能生物于2021年6月30日评估基准日下的股东全部权益价值进行评估，原能生物于评估基准日的股东全部权益价值为100,500.00万元，每股评估价值为5.08元。

综上，报告期内原能生物两次增资价格均以评估价格为定价依据，且两次增资的外部投资者除发行人外，亦包括上海张江火炬创业投资有限公司、华丽家族股份有限公司等国有创投公司、上市公司及其他专业股权投资公司，因此增资价格公允，不存在向关联方输送利益的情形。

(二) 报告期内发行人对原能生物、原能集团关联销售的必要性及公允性，本次募投项目实施后是否新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，是否符合《注册办法》第十二条的规定；

1、报告期内发行人对原能生物、原能集团关联销售的必要性及公允性

报告期内，发行人对原能生物、原能集团关联销售的情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年 1-9月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原能生物	房屋租赁	203.31	184.43	-	-
	餐饮、运输、水电等服务费	116.07	74.50	-	-
	销售壁炉产品	6.25	6.60	-	-
	销售固定资产	-	471.90	-	-
	销售水处理设备	-	2.43	-	-
	提供车辆租赁	-	8.34	-	-
小计		325.63	748.19	-	-
原能集团	提供车辆租赁	0.56	-	10.05	4.78
	销售水处理设备	-	0.64	0.53	21.83
	销售壁炉产品	-	-	13.22	25.81
小计		0.56	0.64	23.80	52.42
对原能生物、原能集团关联销售合计		326.19	748.83	23.80	52.42
对原能生物、原能集团关联销售占当期营业收入比例		0.26%	0.50%	0.02%	0.05%

注：原能生物 2019 年、2020 年在原能集团合并范围内，因此与发行人的交易额包含在原能集团于发行人的交易额中。2021 年起原能生物不再纳入原能集团合并范围，故与发行人的交易单独列示。2022 年 1-9 月发行人对原能生物的租赁收入中包含了对原能生物子公司原壹能的租赁收入。

(1) 发行人对原能生物、原能集团关联销售的必要性、公允性

报告期内，发行人对原能生物、原能集团的关联销售分别为 52.42 万元、23.80 万元、748.84 万元、122.88 万元，占发行人销售收入的比例分别为 0.05%、0.02%、0.50%、0.26%，占比较小。发行人对原能生物、原能集团的销售主要包括房屋租赁、餐饮、运输、水电等服务费、销售固定资产、销售壁炉产品等。

2021 年起，发行人将旗下壁炉业务由自行生产逐步转向外协生产，并闲置了原用于生产壁炉产品的钣金车间。而随着原能生物的低温存储设备制造需求不断增加，发行人于 2021 年将上述加工车间出租给原能生物以满足其日益增长的产能，同时对其转让销售包括固定液压升降机、冷却水循环装置、气动交流电焊机等一系列和上述设备制造相关的固定资产。2021 年度，发行人对原能生物房屋租赁产生的收入为 184.43 万元，占当期营业收入比例为 0.12%，对当期营业收入的影响较小；2022 年 1-9 月，发行人对原能生物及其孙公司上海原壹能智能设备制造有限公司房屋租赁产生的收入为 203.31 万元，占当期营业收入比例为 0.16%，对当期营业收入的影响较小。上述关联租赁系原能生物用于正常生产经营活动所需，交易双方遵循市场定价原则确定租赁费用，定价具有公允性。2021 年度，发行人对原能生物销售固定资产产生的收入为 471.90 万元，占当期营业收入比例为 0.31%，对当期营业收入的影响较小。该关联销售系原能生物用于正常生产经营活动所需。相关固定资产均考虑了截至转让日的累计折旧后的净值作为转让价格的依据，具有公允性。2021 年起，原能生物租入的加工车间开始生产，原能生物员工入驻，并由此产生位于发行人园区内食堂餐饮、员工宿舍等需求。2021 年和 2022 年 1-9 月，发行人对原能生物提供上述服务产生的收入为 74.50 万元和 116.07 万元，占当期营业收入比例分别为 0.05%和 0.09%，对当期营业收入的影响较小。上述关联销售的服务价格按发行人食堂、宿舍等统一规定的标准价格，并按月或按季度开票结算，相关服务价格具有公允性。

报告期各期，发行人对原能集团、原能生物销售壁炉产品及相关配件产生的收入分别为 25.81 万元、13.22 万元、6.60 万元和 6.25 万元，占当期营业收入比例分别为 0.02%、0.01%、0.00%和 0.01%，占比较小。该关联销售主要系原能集团、原能生物用于办公楼区域采暖设备及备用零部件和耗材的采购需求，相关销

售收入占各期营业收入的比重极低。报告期内，发行人对上述产品销售的平均毛利率约为 31.86%，与发行人于募集说明书中披露的其他生态产品及业务下报告期内平均毛利率 30.30% 的差异较小，系熟悉市场情况的买卖双方公平交易的条件下基于自愿平等协商而确定，交易价格具有合理性和公允性。

报告期各期，除上述关联销售外，发行人对原能集团、原能生物的其他关联销售包括提供车辆租赁服务和销售水处理设备，产生的合计销售收入分别为 26.61 万元、10.58 万元、11.41 万元和 0.56 万元，占当期营业收入比例分别为 0.03%、0.01%、0.01% 和 0.00%，对营业收入产生的影响很小。相关关联销售主要系原能集团、原能生物基于正常生产经营活动而发生的用车需求，以及用于办公、生产车间区域的员工用水需求，交易价格按照发行人第三方销售价格作为参考依据，系熟悉市场情况的买卖双方公平交易的条件下基于自愿平等协商而确定，交易价格具有合理性和公允性。

综上，报告期内发行人对原能生物、原能集团发生的关联销售均系后者在日常生产经营业务中发生的采购需求，交易价格由双方基于交易内容、市场价格等因素协商确定，且关联交易金额非常低，对发行人当期营业收入的影响较小。发行人对原能生物、原能集团的上述关联销售具有必要性和公允性。

2、本次募投项目实施后是否新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，是否符合《注册办法》第十二条的规定

(1) 本次募投项目实施后不会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争

1) 发行人的主营业务、产品及募投项目情况

发行人是一家全球人居水处理综合解决方案及产品和服务的提供商，其主营业务为全屋净水机、全屋软水机、商用净化饮水机、RO 膜反渗透净水机、多路控制阀、复合材料压力容器等人居水处理产品的研发、制造、销售与服务。针对各种场所健康用水需求，公司提供包括居家用水解决方案、商务用水解决方案、公共设施用水解决方案及工业用水等其他特殊条件下定制用水解决方案等，为客

户提供现场考察、方案设计、设备安装调试和售后服务等一系列服务。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”大类。

发行人主要产品如下：

产品分类	具体类别	功能及应用领域
终端业务及服务&智能制造及核心部件	全屋净水机（中央净水机）	全屋净水机安装于用户的总进水口处，用以对整个家庭沐浴、洗涤、烹饪、饮用等各方面的生活饮用水进行净化处理。通过高品质椰壳活性炭和高科技合金滤料（KDF），公司的全屋净水机能够在有效去除原水中余氯、有机污染物等有害物质的同时保留对人体有益的微量元素。
终端业务及服务&智能制造及核心部件	全屋软水机（中央软水机）	全屋软水机安装于用户生活用水的总进水口处，用以对家庭中沐浴、洗涤等方面的生活用水进行软化处理。以食品级的罗门哈斯软化树脂为主要滤料、现代智能控制技术为核心控制单元（多路控制阀）、食品级塑料为部件主材，公司的全屋软水机能够去除家庭用水中的钙、镁离子，降低水的硬度，从而减少管路、设备结垢现象。此外，软化后的水会感觉较为润滑，可提高洗脸、沐浴等用水的舒适度，保护皮肤。
终端业务及服务&智能制造及核心部件	商用净化饮水机	商用净化饮水机对自来水进行深度净化后，根据饮水需求增加步进式加热技术和紫外线杀菌技术，实现全自动运行控制和智能管理，可以通过多个出水口分别同时供应冷、温、热的不同温度的净化饮用水，满足多人、大流量的饮水需求，降低饮水成本，提高饮水的安全性和健康水平，适用于学校、工厂、医院、机场等家庭外的公共场所。
终端业务及服务&智能制造及核心部件	RO膜反渗透净水机	RO膜反渗透净水设备可以去除水中的杂质、铁锈、胶体、细菌、病毒、对人体有害的放射性粒子、有机物、荧光物、农药等等，制出的纯净水相对于桶装水更新鲜、更卫生、更安全，且用途广泛。公司生产的RO膜反渗透净水设备有集成水路、壁挂、厨下等多种规格，具备安全高效，使用寿命长，节约用水，节约空间等特点，是公司未来发展的重头产品。
智能制造及核心部件	多路控制阀（家用控制阀）	家用控制阀是由一系列机械部件组成的多水路阀体，通过控制部件的位置变化来控制水的流动方向，从而实现水处理设备的处理、再生、反冲、正冲等各项功能。控制器则是负责各项处理程序的智能控制系统和人机交互界面功能的集成。家用控制阀是带智能化自动反冲洗和再生功能的净水机、软水机不可缺少的核心部件之一。公司的家用控制阀产品的技术水平国内领先、且达到国际先进水平，被评为国家级和上海市的“重点新产品”，并已向国家申请发明专利。
智能制造及核心部件	复合材料压力容器	复合材料压力容器是水处理滤料的装载容器，也是水处理过程的反应容器，是带智能化自动反冲洗和再生功能的净水机、软水机不可缺少的核心部件之一。公司的复合材料压力容器产品多规格、多品种，均采用食品级塑料粒子作为原材料，并通过进口精密设备、以及独有设计的加固配方制造，具备机械强度要求的出色的耐压力、耐疲劳、耐爆破、耐腐蚀性等功能，并达到涉水卫生安全的食用材料品质要求，以及统一恒定的内外尺寸控制。

本次发行人募投项目除优化公司财务结构，降低公司营运资金压力的补充流动资金需求外，主要用于健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目。该项目是基于对上述产线进行的自动化升级，加大产能供给、满足客户需求的同时更符合企业规模化经营发展战略，募集资金投向于发行人的主业。

2) 原能生物、原能集团的业务和产品

①原能生物

原能生物主营业务为深低温生物样本库存储系统的开发、制造、销售、及技术服务管理，其自主研发的深低温（-196℃）、超低温（-80℃）两大主流温区的自动化存储装备，及涵盖程序降温、样本转运、样本复苏、试剂耗材、管理软件等辅助产品，构筑了多元化的产品链布局，可满足不同场景的存储需求。

原能生物主要产品如下：

产品分类	具体类别	功能及应用领域
自动化生物样本存储系列	-196℃自动化液相液氮存储设备	一款用于存储载杆样本的全自动、智能化的液相液氮设备。载杆置于智能迷你液氮真空套管中，采用深低温RFID样本识别技术，单支精准挑取套管。有效解决行业长期存在的样本反复冻融、信息难以追溯、人工误操、库区空间利用率低等问题。
自动化生物样本存储系列	-80℃自动化超低温存储设备	一款全自动、智能化、全封闭设计的超低温冷库存储设备。采用蜂巢式矩阵存储模式，空间存储密度大，单位占地面积少，综合耗能低；各功能模块均为标准化制造部件，运行稳定可靠，维护方便。单机可独立运行，可搭载轻型轨道，实现多台设备串联组网，构筑大型智能无人化生物样本库。

根据上述主要产品及功能应用领域分析，原能生物主营深低温生物样本库存储系统产品业务，与发行人主营业务及募投项目的主要产品不具有替代性及竞争性，不会对双方主营产品自身的用途及面向市场产生冲突影响，不会导致双方相互或者单方让渡商业机会的情形，不会构成利益冲突，因此不存在同业竞争关系。

②原能集团

原能集团总部位于上海张江生物医药产业基地的核心区域，随着业务发展需要，先后创建原能生物、原启生物、原天生物、基元美业等大健康生态圈公司，后续由于持续引入外部投资者，原能集团所持部分子公司的股权被稀释，并且已不再纳入合并范围内。原能集团主要涉及的领域如下所示：

主营业务	经营主体	经营领域
房屋租赁及产业园区运营	上海海泰药业有限公司等	运营原能集团位于上海张江科学城的三座产业园区：原能细胞产业园、原能细胞科创园、原能细胞医药园。

主营业务	经营主体	经营领域
围绕细胞深低温第三方存储服务 and 细胞制剂制备研发技术服务	原能细胞库有限公司、上海原天生物科技有限公司	提供全程冷链、自动化、信息可追溯的细胞存储服务，包括临床级的免疫细胞、间充质干细胞、体细胞以及科研用生物样本；提供细胞存储制备、科研细胞（免疫细胞、干细胞）制剂制备和冻存、与医疗科研机构进行临床研究合作项目。
细胞因子轻医美	基元美业生物科技有限公司（上海）有限公司	公司主要业务为将细胞修复技术运用于护肤品领域，从细胞层面突破传统化妆品在吸收与透皮上的桎梏，赋予护肤品医美级的抗老化修护效果。目前公司利用自主研发的 GeneYouths®DT 基因重组技术和具有高效透皮效果的专利重组蛋白复配技术，开发出用于抗老化、保湿、修护等领域的多款精华系列产品，并获得 SGS 检测机构的抗衰、祛斑效果验证。
餐饮零售	上海原能物业管理有限公司、上海正道红酒有限公司等	负责原能集团位于张江产业园的员工和对外接待食堂餐饮服务，以及对外宴会接待、红酒品鉴服务。
细胞深低温存储设备的研发和销售	上海原能细胞生物低温设备有限公司 ^{注1}	公司致力于先进细胞生物自动化低温存储装备的技术研发、产品设计与制造，以自动化、智能化的深低温生物样本存储设备为核心重点，致力于前沿生物医药产业上下游的生物样本需求，提供创新解决方案。
细胞治疗药物	原启生物科技（上海）有限责任公司 ^{注2}	公司通过自主创新构建了基于肿瘤细胞免疫治疗的药物研发多个专利技术平台，从抗体序列筛选和开发、肿瘤免疫微环境调节、到 T 细胞浸润与杀伤能力等方面着手突破了 CAR-T 治疗实体肿瘤的疗效瓶颈，并在探索性临床研究中获得了良好的安全性和有效性数据。目前，公司已有超过 10 个主要治疗实体肿瘤的细胞药物和双特异性抗体药物，关注重点包括肝癌、卵巢癌、胃癌、宫颈癌、非小细胞肺癌、多发性骨髓瘤等。

注 1：餐饮零售业务中的部分经营主体上海正道红酒有限公司于 2020 年 12 月起不再纳入原能集团合并财务报表范围。

注 2：随着外部投资者的不断参投，上海原能细胞生物低温设备有限公司于 2021 年起不再纳入原能集团合并财务报表范围。

注 3：原启生物科技（上海）有限责任公司（以下简称“原启生物”）为原能集团孵化的主营细胞治疗药物的开发的公司，为扩大投资原启生物的技术平台建设和创新产品的开发进程，原启生物已搭建红筹架构并谋求境外上市，因此于 2021 年起不再纳入原能集团合并财务报表范围。

根据上述主营业务及经营领域分析，原能集团主营产业园区运营及围绕细胞健康领域的大健康生态圈，与发行人主营业务及募投项目的主要产品不具有替代性及竞争性，不会导致双方相互或者单方让渡商业机会的情形，不会构成利益冲突，因此不存在同业竞争关系。

(2) 本次募投项目实施后不会新增对发行人显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，符合《注册办法》第十二条的规定

根据《注册办法》第十二条，上市公司发行股票，募集资金使用应当符合“募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性”的规定。

本次募投项目“健康净水装备生产线数智化升级及扩建项目”未来潜在客户包括对水处理有需求的终端消费者市场和水处理专业客户市场，本项目是对现有产品生产规模的扩大，涉及产品与公司现有产品品类一致，同时项目建设前后产品所面对的客户群体一致。

募投项目实施后，预计未来主要客户、供应商并非公司关联方，如未来募投项目实施过程中产生关联交易，发行人将根据《公司章程》《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》、《企业会计准则第36号—关联方披露》等法律法规规定履行相关程序及披露义务。对于可能新增的关联交易，交易双方亦会依据届时市场环境、行业技术发展情况，在定价公允、交易公平合理的基础上进行，并按照有关规定审议决策，预计不会对公司生产经营的独立性造成重大不利影响。

综上，本次募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，符合《注册办法》第十二条的规定。

(三) 结合报告期内原能生物、原能集团的主要经营情况及财务情况等说明相

关股权投资减值准备计提是否充分；

1、结合报告期内原能生物、原能集团的主要经营情况及财务情况等说明相关股权投资减值准备计提是否充分

(1) 发行人对原能生物的投资

截至报告期最近一期末，发行人对原能生物的长期股权投资账面价值为13,827.91万元，占当期发行人归属于母公司净资产比例为11.14%。

1) 报告期内原能生物的增资情况

报告期内，原能生物的两次增资情况明细如下所示：

单位：万元

项目	报告期内第一次增资	报告期内第二次增资
增资时间（增资协议签署日）	2020年12月	2022年3月
增资时间（完成工商登记变更日）	2021年2月	2022年9月
增资价格（元/股）	3.50	5.05
评估价格（元/股）	3.55	5.08
原能生物股东全部权益的评估价值	35,500.00	100,500.00
评估依据报告	坤元评报〔2020〕1-42号	坤元评报〔2021〕1-43号

2021年，经包括发行人在内的各方同意，本次增资以原能生物投前3.5亿元初始估值为基础，向原能生物合计投资34,244.00万元，以认购原能生物本次新增注册资本9,784.00万元。坤元资产评估有限公司出具了“坤元评报[2020]1-42号”资产评估报告，对原能生物于2019年12月31日评估基准日下的股东全部权益价值进行评估，原能生物于评估基准日的股东全部权益价值为35,500.00万元，每股评估价值为3.55元。

2022年1-9月，经包括发行人在内的各方同意，本次增资以原能生物投前10亿元初始估值为基础，向原能生物合计投资41,046.40万元，认购原能生物本次新增注册资本8,128.00万元。坤元资产评估有限公司出具了“坤元评报[2021]1-43号”资产评估报告，对原能生物于2021年6月30日评估基准日下的

股东全部权益价值进行评估，原能生物于评估基准日的股东全部权益价值为100,500.00万元，每股评估价值为5.08元。

报告期内原能生物两次增资价格均以评估价格为定价依据，且两次增资的外部投资者除发行人外，亦包括上海张江火炬创业投资有限公司、华丽家族股份有限公司等国有创投公司、上市公司及其他专业股权投资公司，因此增资价格是在包括外部第三方投资机构在内的多方协商后确定，具有公允性。结合历次增资价格不断增长的趋势，发行人对原能生物的长期股权投资可回收金额高于账面价值，因此未计提减值准备具有合理性。

2) 原能生物的主要经营情况及财务情况

报告期内原能生物的主要经营情况及财务情况分析，请参见本回复报告“问题3/一/（一）”中的相关回复。

综合考虑原能生物科创背景且具有良好发展前景的基础上，结合两次增资估值增长的趋势，发行人对原能生物投资的减值风险较低，不存在明显的减值迹象。

（2）报告期内原能集团的主要经营情况及财务情况

截至报告期最近一期末，发行人对原能集团的投资账面余额为45,000.00万元，占当期发行人归属于母公司净资产比例为36.26%。

1) 发行人对原能集团的投资情况

原能集团系发行人于2014年以10,000.00万元自有资金设立的全资子公司。后续随着新增投资者不断增资入股，发行人所持原能集团的股权比例不断被稀释。

2019年，随着其他投资人向原能集团增资，原能集团注册资本增加至99,330万元，发行人持股比例下降至15.10%。2019年11月原能集团修改公司章程，发行人不再享有指派董事会成员的权利，因此根据新金融工具准则规定分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，期末列报其他非流动金融资产。发行人以原能集团股权交易价格作为公允价值判断依据，于报告期内各期末进行账务处理。

2019年11月，上海森微投资中心（有限合伙）向原能集团增资，增资价格为2.9元/股。发行人参照该增资价格，于2019年末进行公允价值计量，确认该金融资产账面价值43,500.00万元。

2020年，原能集团未发生新增或减少投资者等股权变更情形，公司于期末参考上期增资公允价格2.90元/股进行公允价值计量，确认该投资的账面余额。

2021年1月，上海森习投资中心（有限合伙）等投资人退出持股，原能集团进行了减资，注册资本下降至75,060万元，发行人持股比例被动上升至19.98%。2021年12月，浙江诸暨华恒投资管理有限公司退出持股，将所持原能集团的股权转让给瞿建国，股权转让价格为3.00元/股。发行人参照该股权转让价格，于期末进行公允价值计量，确认了1,500万元的公允价值变动损益。

2022年1-9月，上海森川投资中心（有限合伙）退出持股，原能集团再次进行减资，注册资本下降至69,853万元，发行人持股比例被动上升至21.47%。虽然发行人持股比例被动上升，但是对原能集团经营的参与程度、影响力未发生变化，因此仍按其他非流动金融资产核算。上海森川投资中心（有限合伙）由于未实缴出资，因此退出价格为0元，由于本期未发生其他股权变动，故期末公允价值未进行调整。

2) 原能集团的主要经营情况及财务情况

原能集团总部位于上海张江生物医药产业基地的核心区域，根据集团内公司的经营情况，主要分为以下业务：

①上海海泰药业有限公司（海泰药业）、上海复原生物技术有限公司（复原生物）、上海东昕生物技术有限公司（东昕生物）主营房屋租赁及产业园区运营业务；

②原能细胞库有限公司（原能细胞库）、丽水原能细胞库有限公司（丽水原能细胞库）、上海原天生物科技有限公司（原天生物）主要从事围绕细胞深低温第三方存储服务 and 细胞存储制备、细胞制剂制备的业务；

③基元美业生物科技（上海）有限公司（基元美业）主要从事细胞因子轻医美领域；

④上海原能物业管理有限公司（原能物业）、上海正道红酒有限公司（正道红酒）等主要从事张江产业园的员工和对外接待食堂餐饮服务，以及对外宴会接待、红酒品鉴服务。其中正道红酒因股权转让于 2020 年 12 月起不再纳入原能集团合并财务报表范围；

⑤上海原能细胞生物低温设备有限公司（原能生物）主要从事细胞深低温存储设备的研发和销售，随着原能生物不断引入外部投资者，原能集团的持股比例有所稀释，并于 2021 年起不再纳入合并范围；

⑥原启生物科技（上海）有限责任公司（原启生物）为原能集团孵化的主营细胞治疗药物的开发的公司，同样随着不断引入外部投资者，原能集团的持股比例被动稀释，并于 2021 年起不再纳入合并范围。为扩大投资原启生物的技术平台建设和创新产品的开发进程，原启生物已搭建红筹架构，谋求境外上市。

报告期各期，原能集团主要财务数据如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	11,259.72	10,554.14	9,935.80	6,574.00
销售费用	271.88	406.51	1,337.66	1,433.17
管理费用	3,877.14	5,303.91	7,368.14	6,336.88
研发费用	227.66	328.25	5,291.57	1,923.80
投资收益	-1,712.10	57,820.40	1,227.84	6,353.30
公允价值变动损益	-2,829.41	2,513.58	-	-
净利润	-3,558.70	55,658.76	-8,617.87	-3,714.49
扣除非经常性损益后净利润	982.81	-4,871.03	-8,638.01	-10,069.20

注：原能集团 2019 年财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2021 年和 2022 年财务数据经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2022 年三季度财务数据未经审计。

经营业绩方面，原能集团报告期内的营业收入不断增加，主要系子公司上海海泰药业有限公司、上海复原生物技术有限公司等经营主体主营的房屋租赁和产业园区运营业务规模增加，报告期内药企在该产业园区的入驻率不断上升，带动

了房屋租赁和物业运营业务的收入稳定增长。报告期内，原能集团期间费用整体呈下降趋势，其中 2021 年度销售费用和研发费用较上期末下降 69.61%和 93.80%，降幅较大，主要系当年原能集团处置以药物研发和销售为主的原启生物科技（上海）有限责任公司（以下简称“原启生物”）29.48%股权，原启生物不再纳入合并财务报表范围所致。

2021 年，原能集团取得净利润 55,658.76 万元，主要系处置原能生物、原启生物部分股权确认投资收益 27,060.94 万元；因引入其他股东丧失原能生物、原启生物控制权导致核算方法由成本法转为权益法，对剩余股权投资按公允价值重新计量确认投资收益 16,163.20 万元；对原能生物因增资扩股增加的净资产以及经营业绩情况，按权益法核算确认投资收益 7,267.91 万元。

2022 年 1-9 月，原能集团净利润为-3,558.70 万元，主要系公允价值变动损益-2,829.41 万元，为原能集团通过控股子公司原能细胞（丽水）产业发展有限公司投资主营原创新药研发的新三板挂牌公司上海泽生科技开发股份有限公司，并间接持股 1.53%，原能集团根据 2022 年 9 月 30 日该新三板挂牌公司收盘价格对该金融资产计量相应公允价值变动损失。该金融资产的公允价值变动损益易受市场环境等因素影响，属于未实现损益，因此未对公司主营业务及日常运营模式产生实质性影响。2022 年 1-9 月原能集团在不考虑公允价值变动、投资收益等非经常性损益后的净利润为 982.81 万元，已扭亏为盈，形成较为合理稳定的经营和盈利模式。

综上，原能集团随着其已有业务的稳定发展，已探索并形成相对稳定成熟的部分主营业务和商业运营模式，对原能集团的投资不存在公允价值变动损失的风险，以及对发行人的生产经营、财务状况及未来发展可能产生的重大不利影响。

（四）其他应收款中“往来款及其他”的具体内容，不认定为财务性投资的具体依据；结合长期股权投资、其他非流动金融资产、其他权益工具投资中，被投资企业经营范围，发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，论证相关投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资、

具体合作内容、未认定为财务性投资的原因及合理性；

1、其他应收款中“往来款及其他”的具体内容，不认定为财务性投资的具体依据

报告期最近一期末，其他应收款中“往来款”按性质分类明细如下所示：

单位：万元

“往来款”项目	2022.9.30
出售固定资产	151.18
理赔款	106.46
应收财产损失保险赔款	39.08
第三方平台代收款	30.16
房屋租赁费用	15.50
代垫的通讯费、ETC 费用等	5.19
产品打样费	0.57
合计	348.13

报告期最近一期末，其他应收款中“其他”按性质分类明细如下所示：

单位：万元

“其他”项目	2022.9.30
社保和公积金代扣代缴	53.09
员工备用金	19.43
代付工会经费	2.06
模具销售	1.00
待抵扣进项税	0.01
合计	75.60

由上表可知，发行人其他应收款中“往来款”分类下的明细由应收固定资产销售款、产品理赔款、财产损失保险赔款、第三方平台代收款、应收房屋租赁费用、代垫费用、产品打样费构成。发行人其他应收款中“其他”分类下的明细由社保和公积金代扣代缴、员工备用金、代付工会经费、应收模具销售款、待抵扣进项税组成。

发行人其他应收款中“往来款”和“其他”分类下的内容均为公司开展日常经营活动中所发生的主营业务之外的应收性款项，不属于《证券期货法律适用意

见第 18 号》中对财务性投资分类下投资类金融业务；非金融企业投资金融业务；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品中的任意一项界定，因此不认定为财务性投资具有合理性。

2、结合长期股权投资、其他非流动金融资产、其他权益工具投资中，被投资企业经营范围，发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，论证相关投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资、具体合作内容、未认定为财务性投资的原因及合理性

(1) 长期股权投资

报告期最近一期末，发行人长期股权投资账面余额为 13,827.91 万元，占当期发行人归属于母公司净资产比例为 11.14%，该金额不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中所指的金额较大范畴。发行人长期股权投资情况如下所示：

单位：万元

被投资企业	2022 年 9 月 30 日	主营业务	与发行人是否具有协同效益	是否属于财务性投资
上海原能细胞生物低温设备有限公司	13,827.91	低温存储设备的开发与制造	是	否

截至报告期最近一期末，发行人对长期股权投资标的的认缴、实缴情况如下：

单位：万元

类别	投资标的名称	认缴时间	认缴金额	实缴时间	实缴金额	是否出资完成
长期股权投资	上海原能细胞生物低温设备有限公司	2020/12/25	1,300.00	2021/01/26	1,300.00	是
		2022/03/21	3,300.00	2022/04/01	3,300.00	

注：发行人两次增资实际出资金额分别为 4,550.00 万元和 10,100.00 万元。

1) 对原能生物的投资不认定为财务性投资

①原能生物的基本情况

原能生物的基本情况如下：

项目	上海原能细胞生物低温设备有限公司
成立时间	2017年5月31日
注册资本	27,912万元人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张衡路1227号、哈雷路1118号4幢1层102室
经营范围	从事低温技术、自动化技术、物联网技术、生物科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，大数据服务，低温设备、自动化控制设备、仪器仪表、智能机器人的生产、销售，空气净化设备、水处理设备、实验室设备及耗材、机械设备、电气设备及配件、计算机软件的销售，从事货物及技术的进出口业务，自有设备租赁，医疗器械经营，医疗器械生产，电子商务（不得从事金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务	低温存储设备的开发与制造

②发行人对原能生物的投资背景

原能生物为发行人通过原能集团于2017年设立的全资子公司。发行人创立原能生物，以着力于在新兴的细胞制品及生物医药产业中，打造自动化、智能化的仪器和装备为核心的生物医学设备为目的，在深低温生物样本存储设备材料制造、密封技术及设备智能化等领域能更好地进行长远发展和技术储备。由于相关研发需要持续的外部投资者融资并参投，报告期内发行人对原能生物的持股比例逐渐稀释，并于2018年不再纳入合并财务报表范围。

③发行人投资后围绕产业链上下游获取的技术

原能生物致力于先进生物医学装备的技术研发、产品设计与制造，是一家以自动化、智能化的深低温生物样本存储设备为核心重点，以解决前沿生物医疗产业上下游的生物样本冻存痛点为目标，集研发、设计、制造、销售和服务为一体的高科技细胞生物医学装备企业。原能生物在低温材料和密封技术等方面具有行业领先优势，同时，其自主研发的生物样本库智慧管理系统和5G-IoT远程管理平台在库内设备、环境等场景下能实现全流程智能化管理。

A、发行人在复合材料压力容器、饮水机密封和保温技术及材料选样方面，获得了原能生物的技术支持

发行人的产品线较为广泛，随着功能和应用场景的拓展，衍生出诸如复合材料压力容器在低温等工业非常态环境下的运行、直饮机终端设备新增的制冰功能等新的需求。鉴于原能生物自身产品所需密封材料和焊接强度对于材料的选择和成分配比相较日常环境测试下的材料更为严格，在材料寿命、抗疲劳、低温下稳定性等参数上更为优异，且原能生物已经在环境仿真建模和超低温、深低温测试的研发过程中积累了大量宝贵的实验数据，因此发行人通过原能生物的技术交流分享和材料推荐，有助于提升其相关产品密封部件的稳定性，能更好地在低温条件下稳定运行。

报告期内，发行人与原能生物就材料选样、场景仿真测试等研究项目进行了多次交流分享，主要情况如下：

时间	交流地点	技术交流的主要内容
2019年3月	开能健康	控制阀中关键密封部位材料成分选择及配比的讨论
2019年10月	原能生物	控制阀关键密封部位于温场仿真环境下测试方法的交流
2020年4月	原能生物	复合材料压力容器在温场仿真环境下内部应力数据收集
2020年6月	开能健康	复合材料压力容器在温场仿真环境下性能评价标准沟通
2021年8月	开能健康	水处理设备部件的超声波焊接强度工艺技术交流
2021年10月	开能健康	水处理设备部件的超声波焊接强度测试评价标准沟通
2022年3月	原能生物	环氧树脂等外壳材料在低温条件下的稳定性测试

原能生物为发行人的产品在开发、研究中提供了材料、密封技术和测试设备的支持。例如，复合材料压力容器在原能生物的温场仿真测试中能获取不同温差下内部应力数据，为评估产品结构设计、强度等提供了有效支持；净水整机设备和控制阀的关键密封部位以及超声波焊接强度的可靠性，通过原能生物的低温技术验证平台，对发行人零部件的结构设计、密封方式等进行有效验证并最终帮助产品定型，使产品密封性能和品质控制得到进一步提升。

B、发行人在中央净水机、中央软水机、商用净化饮水机、RO膜反渗透净水机产品上运用了原能生物的IoT物联网技术

发行人为提高产品竞争力，需要对产品系列进行智能化升级，例如通过移动设备端查看产品运行状态信息、远程或定时操作设备、故障即时反馈等功能以更

好地满足消费者在不同场景下的便捷使用。原能生物的低温存储设备同样需要运用物联网技术，将坐落于不同地区硬件设备的运行情况集成至一处终端设备，并采用数据可视化的形式将设备实时监控影像、在线整体运行状况、细胞存储环境温度等参数实时呈现。为实现上述功能，原能生物已进行了多年研发，并形成了较为成熟的 IoT 物联网技术。截至目前，原能生物已相继开发出 2G、4G、5G、Wifi、蓝牙等多套成熟的通信协议方案，并成功在鸿蒙、阿里云等系统平台上开发相关的应用和功能。由于电控技术的底层原理和设计路线是共通的，因此发行人工程师通过原能生物工程师在原理图、PCB、硬件模块以及代码段上的交流共享，能够直接借鉴并以此为基础设计开发符合发行人产品消费者需求的功能模块。

报告期内，发行人与原能生物就 IoT 物联网技术相关的通信协议、升级迭代、功能拓展等维度的方案进行了多次线上和线下沟通交流，主要如下：

时间	交流地点或形式	技术交流的主要内容
2019年6月	原能生物	IoT（物联网）技术架构应用研讨
2020年3月	开能健康	净水机产品线整合技术方案
2020年10月	线上会议	商用净水机应用功能提升
2021年2月	线上会议	POU（小型终端净水设备）设备应用
2021年7月	开能健康	POE（大型全屋净水设备）设备应用
2022年5月	线上会议	新一代通信协议技术沟通和方案选择
2022年5月	线上会议	系统 API（应用程序编程接口）对接技术研究
2022年7月	开能健康	润和鸿蒙智联方案项目进展沟通
2022年9月	线上会议	OTA（空中下载技术）系统升级技术方案

报告期内，在原能生物的技术交流和支持下，发行人成功开发了相关功能并应用至其产品中。例如中央净水机大类中的部分产品，可通过手机端预约整机冲洗时间，且可以根据滤料过滤情况智能计算冲洗周期及流量，在达到节水目的的同时恢复滤料活性，提高过滤性能；中央软水机大类中的部分产品，可通过手机端查看精确用水量、耗水量；自动探测软水用盐量，并在盐量处于低位时提醒预警等。商用净化饮水机大类中的部分产品，可通过手机端查看水质状况变化，如原水和净水的 TDS（溶解性总固体）值等。

综上，发行人对原能生物的投资能为发行人产品制造工艺和选材提供一定的技术支撑，有助于发行人在工业等特殊场景下拓宽产品应用面；另外，原能生物的智能化管理系统，亦能为发行人所借鉴，在产品的软件层面提供功能拓展和智能化升级，属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资，具备一定的产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

（2）其他非流动金融资产

报告期最近一期末，发行人其他非流动金融资产明细情况如下所示：

单位：万元

其他非流动金融资产	2022年9月30日	主营业务	与发行人是否具有协同效益	是否属于财务性投资
原能细胞科技集团有限公司	45,000.00	从事细胞、生物工程专业领域内的技术开发咨询服务；深低温生物冷冻技术及设备的研发；细胞存储服务；化妆品的研发与销售；自然科学研究和试验发展；产业园区运营业务	是	否
苏州厚宇创业投资合伙企业(有限合伙)	1,000.00	聚焦中国环保及居家用水环境综合提升，主要投资方向为水环境治理，健康用水，及其他环保细分领域相关业务领域的企业股权	是	否
广东水侠科技有限公司	191.47	公共使用场所投入水侠新时代共享纯净热水站	是	否
深圳市水侠投资合伙企业(有限合伙)	199.61	以公共饮水市场为纽带，主要投资于公共饮水市场等业务领域的企业股权	是	是
海狄探阁(上海)环保科技有限公司	0.00	全系列水处理产品的研发和销售	是	否
合计	46,391.08			

截至报告期最近一期末，发行人对其他非流动金融资产投资标的的认缴、实缴情况如下：

单位：万元

类别	投资标的名称	认缴时间	认缴金额	实缴时间	实缴金额	是否出资完成
其他非 流动金 融资产	原能细胞科技 集团有限公司	2014/07	10,000.00	2014/11	10,000.00	是
		2014/10	15,000.00	2017/12	15,000.00	
	苏州厚宇创业 投资合伙企业 (有限合伙)	2019/04	2,000.00	2019/06	2,000.00	是
	广东水侠科技 有限公司	2019/09	600.00	2019/12	250.00	否
	深圳市水侠投 资合伙企业 (有限合伙)	2017/10	200.00	2018/01	200.00	是
	海狄探阁(上 海)环保科技 有限公司	2019/08	100.00	2020/10	100.00	是

注 1：发行人子公司世纪丰源对水侠科技的投资尚有 350 万元未实缴到位，世纪丰源计划并承诺自 2023 年 3 月 22 日起 5 年内，不对水侠科技剩余 350 万元未实缴部分继续出资。

注 2：发行人通过股权转让的方式战略投资入股海狄探阁，并在股权转让协议中约定了由转让方履行相关出资义务。

1) 对原能集团的投资不认定为财务性投资

①原能集团的基本情况

原能集团的基本情况如下：

项目	原能细胞科技集团有限公司
成立时间	2014 年 7 月 16 日
注册资本	69,853.1 万元人民币
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区张衡路 1227 号、哈雷路 1118 号 1 幢 6 层、3 幢 2 层 203 室
经营范围	从事细胞、生物工程专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，深低温生物冷冻技术及设备的研发，细胞存储服务(脐带造血干细胞除外、不得从事医疗诊疗服务)，化妆品的研发与销售，自然科学研究和试验发展，基础医学研究服务，临床医学研究服务，预防医学与卫生学研究服务，营养健康咨询服务，实业投资，食品流通，药品零售，医疗器械经营。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

项目	原能细胞科技集团有限公司
主营业务	从事细胞、生物工程专业领域内的技术开发咨询服务；深低温生物冷冻技术及设备的研发；细胞存储服务；细胞存储制备和细胞制剂制备服务；化妆品的研发与销售；自然科学研究和试验发展；产业园区运营业务；餐饮零售

②发行人对原能集团的投资背景

原能集团系发行人于 2014 年以自有资金设立的控股子公司，设立初衷为推动实施发行人“双能驱动”的发展战略，一方面，发行人以全屋型居家水处理设备为核心，发挥规模自动化智能制造等技术优势，拓展多种业务模式，通过产业布局、投资等发挥协同效应，扩大净水行业市场份额，并成为行业领导者；另一方面，基于近年来生命科学和医药产业的飞速发展，发行人作为原能集团创始股东，致力于推动大健康产业的投资合作及发展，进一步完善发行人在大健康产业生态圈的投资布局，为发行人产业链合作伙伴及股东创造更好的投资平台及回报。自原能集团成立至今，由于外部投资机构对原能集团的不断参投，发行人对原能集团的持股比例逐渐稀释，并于 2018 年不再纳入合并财务报表范围。

③发行人投资后围绕产业链上下游获取的渠道

A、引流获取增量行业客户

随着原能集团业务规模的逐步扩大，在其业务领域内通过现有资源对所接触的行业客户，特别是医药类单位或公司进行主动开发和推荐，以期达到战略共赢。

a、在张江医药产业园运营过程中向园区医药类承租单位推荐，为发行人引流医药类客户

原能集团早期购买了位于上海张江地区的土地，在张江药谷发展的过程中，持续吸纳了众多生物医药科创企业的入驻。报告期内，原能集团签约了包括上海泽璟医药技术有限公司、青煜医药研发（上海）有限公司、上海复旦张江生物医药股份有限公司、上海济煜医药科技有限公司等多家具有医药研发背景的公司，并为这些公司员工提供餐饮服务。在原能产业园的员工食堂内设置有开能健康的多个系列净软水机、RO 反渗透膜净水机，并设置有开能健康张江站办事处，以

随时提供产品使用咨询和订购服务。通过上述渠道，有助于开发入驻医药研发企业及员工，成为发行人的潜在客户。

b、在细胞存储、制备及肿瘤细胞药物研发过程中向合作的医药类研发单位推荐，为发行人引流医药类客户

原能细胞库和原天生物作为原能集团的全资子公司，专注于干细胞、免疫细胞等多种人体细胞和生物样本的深低温存储领域，以及和细胞相关的制备及制剂产品的开发。在研发过程中，原天生物依托于原能细胞库的细胞冻存平台，与医院、科研院所、疾控中心等就干细胞、免疫细胞等领域开展多项合作，如与上海长征医院共同开展干细胞修复膝关节的临床研究、与复旦大学附属儿科医院共同开展牙髓干细胞治疗相关临床研究、与市一医院开展自体免疫细胞抗衰老和改善亚健康相关的临床研究。另一方面，原启生物作为原能集团孵化的创新药研发为主导的公司，专注于研发肿瘤免疫细胞治疗产品，其自主创新研发的靶向药产品亦获得了复旦大学附属中山医院、仁济医院等多个医院单位的合作临床研究机会。由于医院、科研院所所在的工作场景对于净水设备具有先天的高需求，加上原能集团与医院、科研院所的临床研究业务合作广泛而具有可持续性，因此在双方合作过程中，原能集团可以持续为合作伙伴推荐发行人的净水设备。

发行人的客户群体中原本没有医药类客户，在原能集团的引流下，发行人成功开拓了医药类客户这一全新领域。报告期内，原能集团累计为发行人引流医药类客户近 300 名，引流客户各期产生的营业收入分别为 195.59 万元、247.97 万元、268.35 万元和 451.64 万元，整体呈稳定增加趋势。随着原能集团业务持续发展，接触或合作的医疗机构、医药企业不断增加，预计该转化率还将进一步上升，有望为发行人带来更多优质客户，贡献更多收入。

B、加强存量客户的黏性

原能集团在增加现有客户黏性等方面，与发行人具备一定的产业协同效应，对原能集团的设立目的也是发行人在原有人居用水理念基础上实现聚焦大健康产业的重要战略支撑。发行人主要终端产品为全屋净水机、全屋软水机等大型净

水设备，消费群体主要为高净值客户。对于此类客户群体，获取日常生活水健康的同时，亦存在由水健康衍生出的多维度需求。发行人的存量客户，除了向发行人采购净水设备外，还可以参与原能集团在张江产业园区内经营的红酒品鉴、红酒超市、美容液、细胞存储、宴会接待等业务，满足客户多维度需求，最大限度地增强现有客户的黏性，实现大健康领域的战略协同。现有客户也可以通过产业园区内正在使用的发行人净水设备、壁炉等，进一步了解发行人相关产品。在上述协同效应下，这部分客户成为了发行人与原能集团共同的客户，报告期内，发行人向该类客户实现收入分别为 9,836.40 万元、7,917.07 万元、9,431.65 万元、6,847.66 万元。

综上，对原能集团的投资，属于围绕产业链上下游以获取渠道为目的的产业投资，具备一定的产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

2) 对苏州厚宇创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“厚宇基金”）的投资不认定为财务性投资

①厚宇基金的基本情况

厚宇基金的基本情况如下：

项目	苏州厚宇创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年5月9日
注册资本	3,200万元人民币
注册地址	苏州市吴江区松陵镇苏州河路18号太湖新城科创园3号楼2楼
经营范围	创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	聚焦中国环保及居家用水环境综合提升，主要投资方向为水环境治理，健康用水，及其他环保细分领域相关业务领域的企业股权
最终投资标的	博乐宝科技有限公司
被投标的主营业务	提供家庭环境用水整体解决方案，生产、销售智能净化设备、全屋净水系统等
是否全部投资完成	发行人已全部实缴完毕

②发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

厚宇基金作为创业投资企业，其投资的目的是为中国环保及居家用水环境综合提升，投资协议约定的投资方向为水环境治理，健康用水，及其他环保细分领域相关业务领域的企业股权，最终投向单一、且仅为水处理行业公司博乐宝科技有限公司(以下简称“博乐宝”)，其业务范围系提供家庭环境用水整体解决方案，生产、销售智能净化设备、全屋净水系统。相较于发行人主要以中央净、软水机等需要对空间进行勘测、安装并提供全屋水质净化、软化处理的终端设备，博乐宝主要专注于家用和办公室场景下一体式免安装的小型化净饮水机市场，并拥有线上销售渠道，能作为发行人产品线的补充，有效增加发行人在小型化终端设备市场的份额。发行人通过厚宇基金的参投，与发行人自身主营的大型水处理设备领域具备一定的产业协同效应，该投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不以获取投资收益为主要目的，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

此外，2023年3月3日，发行人与悦正管理咨询（宁波）有限公司签订《合伙份额转让协议》，转让所持厚宇基金的全部合伙份额，并于2023年3月20日完成工商变更登记。

3) 对广东水侠科技有限公司（以下简称“水侠科技”）的投资不认定为财务性投资

①水侠科技的基本情况

水侠科技的基本情况如下：

项目	广东水侠科技有限公司
成立时间	2017年12月15日
注册资本	3,000万元人民币
注册地址	佛山市顺德区勒流富裕村龙冲路32号之一
经营范围	从事与饮水设备相关的技术研发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发、转让、测试、咨询；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；企业策划、文化推广、会议服务；设计、制作、发布国内广告；饮水设备产品设计；饮水设备租赁；国内商业、物资供销业；承接饮用水工程、空调工程、热水系统工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

项目	广东水侠科技有限公司
主营业务	公共使用场所投入水侠新时代共享纯净热水站

②发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

水侠科技系发行人子公司广东世纪丰源饮水设备制造有限公司（世纪丰源）及其子公司投资的企业，发行人间接持有 10.20%的股权。水侠科技主营业务为公共使用场所投入共享纯净热水站，同时运用最新的 IoT（物联网）技术、移动支付技术，打通线上、线下的公共直饮水场景，是公共饮水行业里面技术较为成熟的新型物联网企业。水侠科技主营产品的应用场景涵盖医院、旅游景区、高等院校、高速服务区、住宅小区等多场景，且其独有的新媒介共享平台技术，可以通过整合营销，进行市场、客户交换，获得收益共享等商业发展，发展前景及潜能较为广阔。对水侠科技的参投有助于发行人在民用公共场所及物联网领域扩大水处理产品的市场占有率，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，具备一定的产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

4) 对深圳市水侠投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“水侠投资”）的投资认定为财务性投资

①水侠投资的基本情况

水侠投资的基本情况如下：

项目	深圳市水侠投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年10月24日
注册资本	10,000万元人民币
注册地址	深圳市福田区莲花街道梅岭社区新闻路59号深茂商业中心10A-S28
经营范围	项目投资（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务；创业投资咨询业务；投资顾问（不含限制项目）；财务信息咨询；企业管理咨询；经济信息咨询；商务信息咨询。
主营业务	以公共饮水市场为纽带，主要投资于公共饮水市场等业务领域的企业股权
最终投资标的	广东水侠科技有限公司

项目	深圳市水侠投资合伙企业（有限合伙）
被投标的主营业务	公共使用场所投入水侠新时代共享纯净热水站
是否全部投资完成	发行人已全部实缴完毕

②发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

水侠投资系发行人子公司深圳世纪丰源饮水设备有限公司投资的企业，投资范围为公共饮水市场等业务领域的企业股权，其最终投向单一、且仅为水处理行业的企业广东水侠科技有限公司，其业务范围为公共使用场所提供具备物联网技术的共享纯净热水站，与发行人自身水处理产品及业务具备一定的协同效应，关于最终投资的水侠科技的主营业务情况以及与发行人的产业协同效应论述，请参见本回复“问题 3/一/（四）/2/（2）/3”中的相关内容。该投资虽属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不以获取投资收益为主要目的，但是从谨慎性角度考虑，由于水侠投资尚有 9,800 万元未缴足的注册资本并且尚未对外投资，发行人认定截至本问询函回复出具之日，对水侠投资的投资属于财务性投资。发行人已对水侠投资足额实缴，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人对水侠投资的投资账面价值为 199.61 万元，占当期末发行人归属于母公司净资产的比例为 0.16%，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中所指的金额较大范畴，且不属于本次发行董事会决议日（2022 年 10 月 28 日）前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额，因此无需从本次募集资金总额中扣除。

5) 对海狄探阁（上海）环保科技有限公司（以下简称“海狄探阁”）的投资不认定为财务性投资

①海狄探阁的基本情况

海狄探阁的基本情况如下：

项目	海狄探阁（上海）环保科技有限公司
成立时间	2017 年 6 月 23 日
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层

项目	海狄探阁（上海）环保科技有限公司
经营范围	从事环保科技、智能科技、信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，企业管理咨询，商务信息咨询，会务服务，电子商务（不得从事金融业务），自有设备租赁，环保产品、机电设备、厨房设备、家用电器、卫生洁具、服装鞋帽、五金交电、通讯设备、电子产品、文体用品、日用百货、建筑装潢材料、包装材料的销售，从事货物及技术的进出口业务，建筑装修装饰建设工程专业施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务	全系列水处理产品的研发和销售

② 发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

海狄探阁系发行人持股 10% 的参股公司，主营水处理产品的研发和销售，产品线涵盖了前置过滤系列、中央净软水系列、末端直饮系列、美肌美肤系列以及立式热饮机系列。海狄探阁主要面向的销售客户及市场为房地产开发商，其于住宅楼宇中安装的末端直饮机和前置过滤器已有诸多成功案例。随着消费者对住宅品质需求的提升，对海狄探阁的参投有助于发行人在民用住宅领域扩大水处理产品的市场占有率，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，具备一定的产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

（3）其他权益工具投资

报告期最近一期末，发行人其他权益工具投资明细情况如下所示：

单位：万元

其他权益工具投资	2022 年 9 月 30 日	主营业务	与发行人是否具有协同效益	是否属于财务性投资
东莞市开能水处理设备销售服务有限公司（以下简称“东莞开能”）	23.43	净水器等水处理产品的销售	是	否

截至报告期最近一期末，发行人对其他权益工具投资标的的认缴、实缴情况如下：

单位：万元

类别	投资标的名称	认缴时间	认缴金额	实缴时间	实缴金额	是否出资完成
其他权益工具投资	东莞市开能水处理设备销售服务有限公司	2012/05	70.00	2012/05	70.00	是

1) 对东莞开能的投资不认定为财务性投资

①东莞开能的基本情况

东莞开能的基本情况如下：

项目	东莞市开能水处理设备销售服务有限公司
成立时间	2012年4月9日
注册资本	175万元人民币
注册地址	广东省东莞市石龙镇龙升路3号2001室
经营范围	销售、安装、维修、租赁、保养：净水设备、水处理设备、热水器、空气净化器、家用电器；销售：预包装食品、酒类、日用品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	净水器等水处理产品的销售

②发行人投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

东莞开能为发行人持股 40%的参股企业，其主营业务为净水器等水处理产品的销售及售后服务。东莞开能为发行人位于广东地区的经销商，主要面向东莞、深圳、惠州等城市的企事业客户，报告期内开拓了纸业、塑胶、电子器件等制造业企业、房地产企业及医院、中小学等事业单位，扩大了发行人的水处理产品于广东地区的市场占有率，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，具备一定的产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

综上，除对水侠投资的投资外，发行人对上述被投企业的投资，是围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，并非以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。对水侠投资的投资，截至报告期最近一期末的账面价值小于发行人归属于母公司净资产的 30%，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中所指的金額较

大范畴，且不属于本次发行董事会决议日（2022年10月28日）前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额，因此无需从本次募集资金总额中扣除。

（五）说明自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《审核问答》的相关规定。

2022年10月28日，发行人召开第五届董事会第二十三次会议，会议审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次向不特定对象发行可转换公司债券有关的议案。

自本次董事会决议之日前六个月至今（即2022年4月27日至本问询函回复出具之日），公司对该期间做出的相关投资进行分析，认为不存在认定为财务性投资的情况，具体如下：

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在与主营业务无关的股权投资的

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拆借资金的情形。

（6）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

公司主要使用自有资金购买大额存单和结构性存款等低风险理财产品，以及开展外汇掉期业务以规避汇兑波动风险，上述项目均在交易性金融资产列示。上述理财产品风险较低、利率可预期、收益较稳定，和外汇掉期产品均不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，公司不存在实施或拟实施购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（8）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司集团内不存在财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

综上，本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人无新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形。因此，发行人不存在从本次募集资金总额中扣除相应财务性投资及类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

二、发行人补充披露（3）相关风险

公司已在《募集说明书》“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关风险”之“（二）所投资标的公允价值变动及减值风险”中对相关风险进行了补充披露，具体如下：

“1、金融资产公允价值变动风险

发行人持有的其他非流动金融资产在资产负债表日以公允价值计量，公允价值的变化计入当期损益。报告期内，发行人持有原能集团、苏州厚宇创业投资

合伙企业（有限合伙）、广东水侠科技有限公司等多个投资标的，系围绕产业链上下游进行的战略性产业布局。其中公司对原能集团于报告期最近一期末的投资账面价值为 45,000.00 万元，占总资产比例为 19.68%。2021 年度，发行人投资的苏州厚宇创业投资合伙企业（有限合伙）的股权投资受其所投资标的市场行业变化等影响，在结合考虑了损失的最佳估计数后，公司对该金融资产确认公允价值变动损失 1,000 万元，若未来原能集团等公司对外投资的金融资产的公允价值产生波动，将会对公司当期业绩产生影响。

2、长期股权投资减值风险

报告期各期末，发行人长期股权投资金额分别为 10,399.56 万元、4,804.00 万元、4,241.18 万元及 13,827.91 万元，主要系发行人围绕产业链上下游进行的战略性产业布局。其中原能生物目前尚处于成长期，研发投入较大，销售市场有待进一步开拓，尚未实现盈利。若未来原能生物因行业趋势、市场变化或经营不善等原因持续产生亏损，可能使公司的长期股权投资的预计可收回金额低于账面价值，存在长期股权投资减值的风险。”

三、保荐人及会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的定期报告及相关临时公告、审计报告等资料；
- 2、查阅发行人历次对原能生物、原能集团的增资协议；查阅评估机构出具的对原能生物股东全部权益价值的评估报告；
- 3、查阅发行人、被投资企业的相关财务报告及发行人相关科目明细构成，获取相关协议、股东会决议等资料，检查投资的性质、认缴和实缴情况、出资情况，判断是否属于财务性投资；
- 4、查阅被投资企业的营业执照、公司章程；

5、了解对外投资与发行人主营业务的关系、被投资标的与发行人在技术或渠道相关的协同情况；

6、查阅报告期内发行人关联交易明细表，获取主要关联交易合同，了解关联交易发生的背景、必要性和关联交易履行的内部审议程序；

7、了解关联交易的定价依据，抽查了部分重要关联交易与发行人同类第三方交易的价格是否存在较大差异；

8、查阅发行人报告期最近一期末其他应收款明细表，了解交易发生的背景和性质；

9、查询有关财务性投资及类金融业务的法律法规；查阅公司的财务报告、董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解本次发行董事会决议日前6个月内至本回复签署日，公司是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐人及会计师认为：

1、原能生物长期亏损的情况下，发行人两次对其增资系围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资，增资具有合理性，增资价格公允，不涉及向关联方输送利益的情形；

2、报告期内发行人对原能生物、原能集团关联销售系基于合理的商业或生产经营需求，具有合理性且定价公允。本次募投项目实施后不会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，符合《注册办法》第十二条的规定；

3、报告期内发行人对原能生物的长期股权投资未计提减值准备、对原能集团的投资未计提公允价值变动损失具有合理性；

4、其他应收款中“往来款及其他”性质系公司开展日常经营活动而发生的交易，不属于财务性投资。公司长期股权投资、其他非流动金融资产、其他权益工具投资中，对水侠投资的投资属于财务性投资，但不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中所指金额较大范畴，且不属于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额，因此无需从本次募集资金总额中扣除。除对水侠投资的投资外，对其他相关企业的投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资；

5、自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复签署日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

公司已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的

重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券申请于 2023 年 2 月 9 日获深圳证券交易所受理，至本问询函回复出具日，发行人持续关注媒体报道，发行人及保荐机构持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次再融资相关媒体报道情况进行了核查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注问题
1	2023/2/10	证券之星	开能健康董秘回复：按照相关规定，本次发行的可转债将向公司原股东实行优先配售	本次发行投资者关注问题
2	2023/2/10	同花顺	开能集团成功入选“上海市 100 家智能工厂”名单	公司经营情况
3	2023/2/10	证券之星	开能健康：按照相关规定，本次发行的可转债将向公司原股东实行优先配售	本次发行投资者关注问题
4	2023/2/9	同花顺	擦亮中国品牌 上市公司争相打造“百年老店”	公司经营情况

综上，自公司本次再融资申请获深圳证券交易所受理以来，无重大舆情或媒体质疑情况。

（二）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

保荐机构通过网络检索等方式，对自发行人本次发行申请受理日至本问询函回复出具日相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次发行相关申请文件进行核对。

（三）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人本次再融资申请受理以来不存在媒体对发行人向不特定对象发行可转换公司债券的信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑，发行人本次发行申请文件中与媒体报道相关的信息披露真实、准确、完整。

（以下无正文）

（本页无正文，为开能健康科技集团股份有限公司《关于开能健康科技集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之盖章页）

开能健康科技集团股份有限公司



2023年3月26日

发行人董事长声明

本人已认真阅读开能健康科技集团股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认回复报告内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

发行人董事长：



瞿建国


开能健康科技集团股份有限公司

2023年3月26日



（本页无正文，为《开能健康科技集团股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于开能健康科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：



李光耀



方雪亭

长江证券承销保荐有限公司

2023年3月26日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《开能健康科技集团股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于开能健康科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查程序，本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、及时性承担法律责任。

保荐机构总经理：


王 初

长江证券承销保荐有限公司

2023年3月26日

