证券代码:688565　　证券简称:力源科技　　公告编号:2022-032

浙江海盐力源环保科技股份有限公司关于 2021 年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 应收账款回收风险

报告期末应收账款余额较高，公司客户一般根据合同约定的付款节点和付款比例进行结算。随着公司经营规模的增长，公司应收账款以及合同资产规模亦总体呈现增长的趋势。随着未来公司业务规模的扩大，应收账款及合同资产的金额可能进一步增加。较高的应收账款余额和较低的应收账款周转率可能占用了公司的营运资金，降低了资金使用效率。若出现应收账款及合同资产回收周期延长甚至发生坏账的情况，将会对公司业绩和生产经营造成不利影响。

● 毛利率波动风险

公司 2021 年整体毛利率有所下降，主要受原材料价格上涨、海水淡化 BOOT 项目及"引江济淮工程(安徽段)截污导流水质保护东淝河-瓦埠湖沿线截导污工程"毛利率较低所致。公司承接项目主要通过招投标方式取得，在投标时公司根据客户的规模、业务要求以及其他技术标准等进行初步成本核算，在此基础上综合考虑项目时间、客户资质、竞争情况、在手订单、业务的市场影响等多种因素后，确定投标价格。在中标后，根据客户的水处理规模、要求和其他技术标准详细商讨后设计项目方案和购买设备。因此，在价格端，各项目会因策略不同而在投标时即存在毛利空间的一定差异；在成本端，由于公司提供的水处理系统设备系根据客户实际需求设计集成，为非标定制化产品，系统构成和所运用原材料的数量和品牌均有差异，也会使得各项目的毛利空间产生一定差异。由于不同项目毛利率存在差异，公司毛利率存在持续波动的风险。

● 新业务开展风险

2021 年，公司涉足氢燃料电池发动机系统业务，并于 2022 年一季度实现收入 92.92 万元，已提交专利申请，但尚未取得相关专利。公司未来在该领域仍需要投入资金持续进行研发并进行氢燃料电池发动机系统生产线的建设，若公司在该领域的研发未能获得最终成果，或研发完成的产品未受到市场广泛认可，或资金投入超过预期且未能获得内外部融资支持，或国家在该领域的政策出现重大调整，公司开展氢燃料电池发动机系统业务可能面临经营不达预期的风险，可能对公司的经营业绩和现金流带来不利影响。

浙江海盐力源环保科技股份有限公司(以下简称"公司"或"力源科技")于 2022 年 5 月 10 日收到上海证券交易所下发的《关于浙江海盐力源环保科技股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函[2022]0077 号)，公司就函件关注的相关问题逐项进行了认真的核查落实，现就函件相关问题回复如下：

1、关于经营业绩。年报显示，公司 2021 年实现营业收入 42,023.99 万元，同比增长 55.26%；实现归母净利润 3,663.96 万元，同比下降 16.85%；毛利率为 22.60%，较上年减少 7.84 个百分点。另据 2022 年一季报显示，公司一季度营业收入 4147.85 万元，同比增长 2.7%；扣非净利润 225.28 万元，同比下降 45.82%；毛利率仅为 11.63%。请公司：(1)结合一年又一期主要项目情况，分析公司毛利率持续大幅下降的原因；(2)结合收入构成中各类业务的占比及变动情况，评估公司盈利能力及核心竞争力是否出现下滑；(3)报告期公司确认 BOOT 项目收入金额 11,667.36 万元，确认营业成本 10,856.54 万元。请公司说明该项目建造收入测算依据，采用成本加成法估计的合理性。

公司回复：

一、结合一年又一期主要项目情况，分析公司毛利率持续大幅下降的原因

2020 年度至 2022 年一季度，公司凝结水精处理系统设备、除盐水系统设备和污水处理系统设备的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度
凝结水精处理系统设备	-	32.19%	36.27%
除盐水处理系统设备	6.99%	12.86%	26.90%
污水处理系统设备	-	16.43%	24.13%

1、凝结水精处理系统设备项目

2021 年度公司凝结水精处理系统设备毛利率为 32.19%，较 2020 年度的 36.27%略有下降，主要系原材料价格有所上涨所致。

公司主要原材料包括罐体、阀门、泵等，其构成以钢材为主，价格主要受钢材市场整体价格波动的影响。下图列示了 2020 年至 2021 年来钢材价格指数的变动情况，钢材价格从 2020 年末开始上升，至 2021 年 5 月左右达到高点，即使后续有所回落，但也远高于 2020 年水准，钢材价格的上涨导致公司直接材料成本同比上升，使得毛利率有所下降。

数据来源:中国钢铁工业协会

就公司具体采购价格而言，由于公司产品存在定制化特点，不同客户和不同项目下的水处理系统设备设计要求有所差异，各年主要原材料的平均采购价格因规格型号的繁复性和差异性可比性较弱。以下选取了 2020 年及 2021 年公司均有所采购的同种规格、型号的原材料作为代表进行比较，具体情况如下：

单位:元/台

原材料	2021 年度	2020 年度
仪表-流量变送器(型号:3051CD2F22A1AB4M5 0-60KPA)	4,306.19	4,261.95
泵-冲洗水泵(型号:SNS2-50)	34,876.11	30,831.86
罐体-高速混床(型号:φ3056×28mm)	137,079.65	133,307.08
控制柜-电能阀箱(型号:850*600*300)	1,454.42	1,283.19
阀门-衬胶止回阀(型号:H44J-10C DN40)	546.02	472.57

由上表可见，公司主要原材料仪表、泵、罐体、控制柜、阀门等零部件，同种规格的产品 2021 年采购价格较 2020 年均有所上升。

综上，2021 年公司凝结水精处理系统设备毛利率较 2020 年略有下降，系原材料价格有所上涨所致，但总体变动幅度较小，2018 年和 2019 年，公司凝结水精处理系统毛利率分别为 31.25%和 33.26%，2021 年毛利率与之相近。

2、除盐水处理系统设备项目

2021 年度公司除盐水系统设备毛利率为 12.86%，较 2020 年度的 26.90%下降 14.04 个百分点，2022 年一季度公司除盐水系统设备毛利率较 2021 年下降 5.87%，主要原因在于公司 BOOT 项目收入较大，建成初期毛利率较低，2021 年和 2022 年一季度该项目毛利率分别为 6.95%、-26.52%，影响了除盐水业务的整体毛利率。剔除 BOOT 项目后，2021 年公司除盐水系统设备毛利率为 26.01%，与 2020 年基本持平，不存在毛利率明显下降的情况。

根据企业会计准则，2021 年度，BOOT 项目 1# 机组和 2# 机组分别于 2021 年 11 月和 2021 年 12 月进行性能验收，公司在建造项目验收时基于经评估测算的 BOOT 项目未来现金流量的现值确认 BOOT 建造收入金额，根据 BOOT 项目实际投入的成本确认项目成本；同时在正式运营之日起根据合同约定的服务收费方式，在 2021 年及 2022 年一季度根据项目实际产水量确认运营收入和应收账款，根据无形资产的摊销金额和实际能耗确认运营成本。BOOT 建造收入毛利率一般偏低，符合行业特点，同时因系统运行初期业主方用水量尚未实现规模经济效益，导致该项目在 2021 年度及 2022 年一季度的毛利率较低，拉低了公司除盐水处理系统项目的整体毛利率。

3、污水处理系统设备项目

2021 年度，公司污水处理系统设备项目毛利率为 16.43%，毛利率较 2020 年度下降 7.70 个百分点，主要系 2021 年公司向中铁十八局集团有限公司交付的"引江济淮工程(安徽段)截污导流水质保护东淝河-瓦埠湖沿线截导污工程"毛利率较低所致。根据合同约定，公司为中铁十八局集团有限公司引江济淮工程寿县水质保护项目提供用于污水处理的强化耦合生物膜反应器膜及机电设备，该项目毛利率为 9.50%，剔除该项目后，公司 2021 年污水处理系统设备业务毛利率为 28.81%，高于 2020 年毛利率。通过在凝结水精处理系统设备和除盐水系统设备领域的长期积累，公司逐步研发并掌握了污水处理相关技术，主营业务进一步延伸，2019 年首次涉足污水处理领域并承接订单并于 2020 年实现收入。在此基础上，公司进一步拓展污水处理市场。由于"引江济淮工程"的市场知名度较大，且该项目金额较高，项目收入为 3,055.96 万元，占污水处理系统设备业务收入的 64.08%，为进一步增加市场份额和影响力，并实现在公司在江淮污水处理领域的首次覆盖，公司投标该项目时定价相对较低，具有合理性。

公司承接项目主要通过招投标方式取得，在投标时公司根据各项目客户的水处理规模、水处理要求以及其他技术标准等进行初步成本核算，在此基础上综合考虑项目时间、客户资质、竞争情况、在手订单、业务的市场影响等多种因素后，确定投标价格。在中标后，公司根据投标价格与客户签订合同，同时根据客户的水处理规模、要求和其他技术标准详细商讨后设计项目方案和购买与客户协商确定后的有关设备。因此，在价格端，各项目会因策略不同而在投标时即存在毛利空间的一定差异；在成本端，由于公司提供的水处理系统设备系根据客户实际需求设计集成，为非标定制化产品，系统构成和所运用原材料的数量和品牌均有差异，也会使得各项目的毛利空间产生一定差异。因此，公司不同项目和不同年份的水处理系统设备的毛利率存在一定差异具有合理性。

二、结合收入构成中各类业务的占比及变动情况，评估公司盈利能力及核心竞争力是否出现下滑

公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年一季度主营业务收入的构成情况如下：

单位:万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水处理系统设备项目	3,588.48	86.51%	40,128.87	95.49%	25,121.88	92.81%
凝结水精处理系统设备	-	-	18,441.23	43.88%	11,965.96	44.21%
除盐水处理系统设备	3,588.48	86.51%	16,918.89	40.26%	2,377.16	8.78%
污水处理系统设备		-	4,768.75	11.35%	10,778.76	39.82%
氢能源发动机系统设备项目	92.92	2.24%	-	-	-	-
智能电站系统设备	341.18	8.23%	1,076.91	2.56%	504.65	1.86%
其他产品与服务	104.40	2.52%	778.23	1.85%	1,440.30	5.32%

2020 年度、2021 年度和 2022 年一季度，公司水处理系统设备项目的占比分别达到 92.81%、95.49%和 86.51%，水处理系统设备项目的收入未发生明显不利变化。

2020 年度和 2021 年度，公司凝结水精处理系统设备收入占比分别为 44.21%和 43.88%，系公司主营业务收入的主要组成部分，两年占比基本一致，不存在显著变化，且 2021 年公司凝结水精处理系统设备项目实现收入 18,441.23 万元，较 2020 年增加 54.11%，公司凝结水精处理系统设备业务持续发展，不存在盈利能力和核心竞争力下滑的情形。

2020 年度和 2021 年度，公司除盐水处理系统设备收入和污水处理系统设备收入合计占比分别为 48.60%和 51.61%，总体相近，是除凝结水精处理系统设备外公司主营业务收入的重要组成部分。各年度内，除盐水系统设备和污水处理系统设备收入占比有所差异，主要原因在于：

(1)2020 年受"新冠疫情"影响，公司部分除盐水系统设备项目的交付以及验收被推迟执行，因此除盐水系统设备项目收入占比有所下降；另一方面，公司依托自身在水处理行业的技术积累以及项目经验、业务范围和产品体系逐步拓宽，2019 年首次承接污水处理系统设备订单并于 2020 年交付并确认收入，因此 2020 年污水处理系统设备项目的收入占比较高。

(2)2021 年，公司继续开拓污水处理业务，当年收入虽有所下降，但承接和完成订单的数量高于 2020 年，公司污水处理业务稳步发展。同时，2021 年公司除盐水项目收入大幅增长，除 BOOT 项目实现收入 11,667.36 万元外，其余除盐水项目亦实现收入 5,251.53 万元，扣除 BOOT 项目收入外依然较 2020 年增加 120.92%，不存在盈利能力和核心竞争力下滑的情形。

公司水处理系统设备的交付验收取决于合同的具体时间约定以及客户和业主方项目的实际进度。2022 年一季度，根据合同安排以及客户和业主方的实际工程进度，叠加"新冠疫情"在全国呈现各地、多点散发之影响，该季度内公司需交付验收的凝结水精处理系统设备项目和污水处理系统设备项目较少，因此 2022 年一季度公司凝结水精处理系统设备和污水处理系统设备暂未有大量项目订单交付，具有合理性。

目前，公司在手订单超过 5.2 亿元，公司不存在盈利能力和核心竞争力下滑的情形。

三、报告期公司确认 BOOT 项目收入金额 11,667.36 万元，确认营业成本 10,856.54 万元。请公司说明该项目建造收入测算依据，采用成本加成法估计的合理性。

根据《企业会计准则解释第 14 号》，社会资本方提供建造服务或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理。社会资本方根据项目合同约定，在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应当在项目资产达到预定可使用状态时，将相关项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产。根据《企业会计准则第 14 号——收入》，企业在类似环境下向类似客户单独销售商品的价格，应作为确定该商品单独售价的最佳证据。单独售价无法直接观察的，企业应当综合考虑其能够合理取得的全部相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。在估计单独售价时，企业应当最大限度地采用可观察的输入值，并对类似的情况采用一致的估计方法。

根据公司与客户签订的 BOOT 项目合同，公司在 BOOT 项目中为主要责任人，2021 年公司的 BOOT 项目已获取客户的验收证明并投入使用，因此于验收时确认建造服务收入和无形资产。对于 BOOT 项目建造服务收入的确认金额，由于公司 BOOT 项目建造服务收入的单独售价无法直接观察，其价值取决于运营期的预计未来现金流，故公司按照收入会计准则相关规定，在确定建造业务的建造收入时，考虑建造服务的实际投入、结合公司特定因素以及与客户有关的信息、行业同类项目信息等相关信息，利用估值专家的工作，确定整体建造服务的单独售价。2022 年，天源资产评估有限公司出具了《唐山力泉环保科技有限公司特许运营权预计未来现金流量的现值测算报告》(天源咨报字[2022]第 20029 号)，公司基于该等报告测算的 BOOT 项目未来现金流量的现值确认 BOOT 建造收入金额，该项目测算毛利率与福龙马、高能环境等上市公司类似业务的毛利率相近，谨慎合理。

2、关于收入季节性分布。年报显示，公司 2021 年四季度销售收入 26,005.96 万元，较前三季度大幅增长。请公司：(1)分季度列示最近 3 年公司销售收入情况，说明 2021 年四季度收入大幅增长的原因；(2)补充披露第四季度确认的营业收入情况，包括项目名称、客户情况、对应的收入确认时间及其依据。

公司回复：

一、分季度列示最近 3 年公司销售收入情况，说明 2021 年第四季度收入大幅增长的原因

2019 年至 2021 年，公司分季度的收入情况如下：

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	4,038.85	9.61%	130.41	0.48%	3,049.82	9.15%
二季度	7,448.98	17.73%	1,540.90	5.69%	11,121.63	33.38%
三季度	4,530.21	10.78%	15,856.62	58.58%	11,663.79	35.01%
四季度	26,005.96	61.88%	9,538.91	35.24%	7,484.64	22.46%
其中:BOOT 项目	11,667.36	27.76%	-	-	-	-
合计	42,023.99	100.00%	27,066.84	100.00%	33,319.88	100.00%

公司提供的水处理系统设备主要根据客户实际需求设计生产，为非标定制化产品，其交付和验收时间取决于合同的具体时间约定以及客户和业主方的核电、火电、工业等相关项目的实际实施进度。因此，公司项目的交付和验收时间在历年各季度内存在一定波动，具有合理性。

2021 年四季度营业收入实现 26,005.96 万元，主要原因在于：(1)公司 2.5 万吨/天热法海水淡化 BOOT 项目于 2021 年四季度进行性能验收并已投入使用，实现收入 11,667.36 万元，占全年营业收入的 27.76%，若扣除 BOOT 项目，2021 年四季度实现的收入为 14,338.60 万元，与 2019 年、2020 年个别季度相近；(2)根据客户和业主方相关项目的实际实施进度及合同约定，公司在 2021 年四季度交付多个水处理系统设备项目。

二、补充披露第四季度确认的营业收入情况，包括项目名称、客户情况、对应的收入确认时间及其依据

2021 年第四季度，公司收入确认金额在 800 万元以上的相关项目名称、客户情况、收入确认时间及其依据如下：

项目名称	客户情况	收入金额(万元)	收入确认时间	收入确认依据
2.5 万吨/天热法海水淡化 BOOT 项目	河北纵横集团丰南钢铁有限公司	11,667.36	2021 年 11 月和 12 月	性能验收报告
"引江济淮工程(安徽段)截污导流水质保护东淝河-瓦埠湖沿线截导污工程"	中铁十八局集团有限公司	3,055.96	2021 年 12 月	设备验收单
国电电力内蒙古上海庙电厂 2*1000MW 机组新建工程	国家能源集团内蒙古上海庙发电有限公司	1,672.57	2021 年 12 月	设备验收单
神华国华广投北海电厂 2*1000MW 级新建机组工程	中国电力建设工程咨询有限公司	1,237.17	2021 年 10 月	设备验收单
内蒙古长城发电有限公司上海庙煤电项目	内蒙古长城发电有限公司	1,235.40	2021 年 11 月	设备验收单
陕西榆能杨伏盐煤电一体化项目	陕北电力工程承包有限公司	1,149.20	2021 年 11 月	设备验收单
内蒙古京能集宁二期扩建 2*660MW 项目	内蒙古京宁热电有限责任公司	1,092.04	2021 年 10 月	设备验收单
淮南矿业集团潘集电厂一期 2*660MW 超超临界燃煤机组工程 EPC 总承包项目	中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司	945.13	2021 年 10 月	设备验收单
阜阳华润电厂二期 2*660MW 超超临界燃煤机组工程	阜阳华润电力有限公司	911.51	2021 年 12 月	设备验收单
华能石洞口第一电厂 2*65 万千瓦等容量煤电替代项目	华能国际电力股份有限公司上海石洞口第一电厂	874.51	2021 年 11 月	设备验收单
蒙泰东升二期 2*66 万千瓦项目	内蒙古蒙泰东升热电有限责任公司	830.97	2021 年 11 月	设备验收单
其他收入金额在 800 万元以下的项目		1,353.70	-	-
合计		26,025.52	-	-

3、关于经营活动现金流。年报显示，公司经营活动产生的现金流量净额-2,329.01 万元，同比下降 195.41%，原因为：新项目快速推进，公司采购规模扩大，期末存货持续增长所致。公司存货期末账面价值为 4,218.33 万元，同比增长 44.39%。现金流量表显示公司 2021 年购买商品、接受劳务支付的现金为 18,953.96 万元，较 2020 年的 19,125.13 万元有所下降。请公司：(1)结合现金流量表情况，分析说明新项目推进和采购情况对经营活动现金流量净额的具体影响；(2)结合订单覆盖率和 2022 年一季度业绩情况，说明存货变动的原因及合理性。

公司回复：

一、结合现金流量表情况，分析说明新项目推进和采购情况对经营活动现金流量净额的具体影响

2021 年公司经营活动产生的现金流量净额较低，主要原因在于：

(1)2021 年公司新项目快速推进，交付项目较多，收入相应增长，但由于下游客户主要为核电厂、火电厂以及冶金、化工等工业企业，业主项目建设周期较长，且总体对供应商处于相对强势的地位，也会基于行业特点会设置一定性能验收款和质保金，因此回款周期相应较长。同时，多点、多地散发的"新冠疫情"也影响了部分客户的项目进度和回款时间。由此导致 2021 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金为 2.02 亿元，而剔除 BOOT 项目后营业收入为 3.04 亿元，公司销售收现比率为 0.67，较 2020 年有所下降。

(2)2021 年公司新项目的推进和在手订单的累计也使得公司同步扩大采购规模以应对生产经营之所需。一方面，公司根据在手订单和上涨的原材料市场价格购入原材料进行备货，2021 年末公司存货账面价值为 4,218.33 万元，较 2020 年末的 2,921.45 万元有所增加。另一方面，虽然公司在 2021 年更多使用票据支付采购款项，但由于整体采购规模较 2020 年增加近 3,500 万元，2021 年公司购买商品、接受劳务支付的现金也仍然达到 1.90 亿元，与 2020 年基本持平。由于公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2020 年有所下降，同时购买商品、接受劳务支付的现金与 2020 年基本持平，因此公司 2021 年经营活动产生的现金流量净额有所下降。

二、结合订单覆盖率和 2022 年一季度业绩情况，说明存货变动的原因及合理性

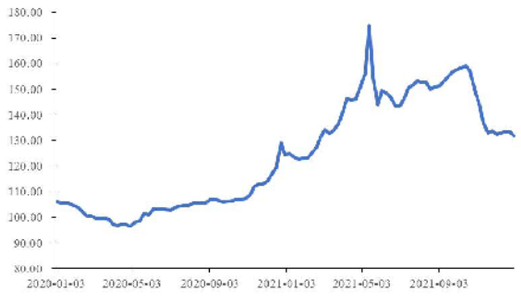
2021 年末和 2020 年末，公司存货情况如下：

单位:万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料	3,713.42	2,659.79
在产品	504.91	261.66
合计	4,218.33	2,921.45

2021 年末公司存货中的原材料较 2020 年末增加 1,053.63 万元，在产品较 2020 年增加 243.25 万元。

公司存货中的原材料为阀门、仪表、罐体树脂、膜、泵、管道、滤芯等用于水处理系统的相关设备和配件，原材料构成以钢材为主，价格主要受钢材市场整体价格波动的影响，2021 年全年钢材综合价格指数较 2020 年有所上升，具体情况如下：



数据来源:中国钢铁工业协会

2021 年末，公司存货中的原材料有所增加，主要原因一方面在于公司部分原材料价格自 2021 年以来呈现上涨态势，公司为控制采购成本，提前采购部分原材料为 2022 年上半年等订单进行储备；截至 2021 年末公司在手订单金额(不含税)超过 4.6 亿元，订单覆盖率(以在手订单金额除以存货余额计算)超过 1,000%，目前在手订单超过 5.2 亿元(不含税)，在手订单充足。公司为生产储备的原材料亦保证了销售的平稳增长，2022 年一季度，公司营业收入 4,147.85 万元，同比增长 2.70%。公司 2021 年末存货中的原材料余额同比增加具有合理性。

公司存货中的在产品系未完成交付的水处理系统设备，2021 年末公司益海嘉里(富裕)能源有限公司锅炉补给水项目、国能重庆电厂有限公司 2*660MW 环保迁建锅炉补给水项目尚未全部完成交付，因此公司 2021 年末存货中的在产品有所增加，与生产经营实际情况相符，具有合理性。

综上所述，公司目前在手订单充足，2021 年末的存货金额与生产经营需求相匹配，同比增加主要系部分项目尚未完成交付以及公司基于原材料市场价格走势和在手订单情况相应进行备货所致，具有合理性。

4、关于应收账款。年报显示，2021 年末公司应收账款 33,223.61 万元，同比增长 9.15%，合同资产 10,421.97 万元，同比增长 171.72%。应收账款计提坏账损失 1,609.55 万元，同比增长 268.07%，合同资产计提减值损失 550.33 万元，同比增长 172.61%。请公司：(1)补充披露 2021 年末应收账款前五大客户的名称、账龄、交易金额、坏账准备余额以及期后回款情况；(2)结合客户信用风险变化情况、期后回款情况，说明按照账龄组合计提坏账准备的合理性及充分性；(3)结合项目交付验收过程、收入确认的具体依据及时间点，说明本年度合同资产大幅上升的合理性，公司收入确认政策是否发生变化。

公司回复：

一、补充披露 2021 年末应收账款前五大客户的名称、账龄、交易金额、坏账准备余额以及期后回款情况；

公司 2021 年末前五大应收账款客户情况如下所示：

单位:万元

客户名称	应收账款余额	减值金额	账龄	截至 2022 年 5 月 13 日回款
浙江鸿翔建设集团股份有限公司	7,130.80	713.08	1-2 年	200.00
河北丰越能源科技有限公司	4,290.79	858.16	2-3 年	488.03
中铁十八局集团有限公司	2,231.78	111.59	1 年以内	80.00
西北电力工程承包有限公司	1,097.81	54.89	1 年以内	83.80
	302.52	60.50	2-3 年	
	207.00	62.10	3-4 年	
	77.83	38.92	4-5 年	
中国核电工程有限公司	46.55	2.33	1 年以内	317.66
	1,627.00	325.40	2-3 年	
合计	17,012.08	2,226.97	-	1,169.49

公司 2021 年主要应收账款客户期后回款的原因如下：

客户名称	相关情况
浙江鸿翔建设集团股份有限公司(以下简称"鸿翔建设")	鸿翔建设于 2022 年 1 月将项目整体移交给业主方嘉善县大地污水处理工程有限公司(嘉善县财政局控制企业)且运营已达标，受疫情影响，业主方大约在 2022 年 10 月完成工程审计后对鸿翔建设进行付款，待鸿翔建设取得工程款项后再与公司结算
河北丰越能源科技有限公司	款项支付正在走支付流程，因疫情原因有所滞缓
中铁十八局集团有限公司	客户付款流程较长，正在履行付款流程
西北电力工程承包有限公司	等待客户的业主与客户结算后，客户付款
中国核电工程有限公司	客户验收及付款流程较长，正在履行付款流程

上述客户中，根据鸿翔建设网站介绍，鸿翔建设由成立于 1979 年的海宁第二建筑工程公司于 1997 年整体改制设立，注册资本 3 亿元人民币，曾先后获得"全国建筑业先进企业"、"全国优秀施工企业"、"全国建筑业 AAA 级信用企业"、"浙江省建筑业先进企业"、"浙江省优秀承建企业"、"浙江省优秀水利企业"、"浙江省著名商标"、"浙江省知名商号"等荣誉，也曾先后获得国家优质工程银质奖、浙江省建筑工程钱江杯、江西省优质工程杜鹃杯、浙江省市政行业 30 年经典工程等省部级优质工程奖 100 多项，企业技术中心、2014 年被认定为省级企业技术中心、拥有专利超过 30 项、参与编写国家行业标准 11 项。鸿翔建设的建设案例包括中国海宁皮革城、平湖市人民法院、海宁金融中心、嘉兴日报大厦、海宁鹃湖别墅区建设工程、钱塘江拦合段标准海塘工程等，在污水处理领域的相关建筑案例包括嘉兴市污水处理厂、海宁市盐仓污水处理厂三期、丁桥污水处理厂等。鸿翔建设过往经营业绩良好、公司知名度和行业地位突出。

鸿翔建设的控股股东为鸿翔控股集团有限公司(以下简称"鸿翔控股")，根据其网站介绍，公司客户鸿翔建设为鸿翔控股的旗舰企业。鸿翔控股系中国民营企业 500 强、浙江省民营企业 100 强，2021 年全年实现产值 328 亿元。

公司下游客户主要为核电厂、火电厂以及冶金、化工等工业企业，总体对供应商处于相对强势的地位，同时由于业主项目建设周期通常较长，且叠加自 2021 年以来"新冠疫情"多点多地散发影响，回款周期相应较长，符合行业特点，具有合理性。

二、结合客户信用风险变化情况、期后回款情况，说明按照账龄组合计提坏账准备的合理性及充分性

经公开渠道核查公司主要应收账款客户信用信息，公司主要客户未出现重大信用风险变化，客户整体信用情况良好。

公司与主要客户保持着长期稳定的业务合作关系，公司主要客户包括以中国铁建、中国能建、中核集团为代表的国内大型国有企业以及具备一定规模的大型民营企业，信用状况良好，未出现信用风险爆发增加的情形。公司执行新金融工具准则，判断同一组合客户群体发生损失的情况没有显著差异，相同账龄的客户具有类似预期损失率，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，并以账龄组合计坏账准备具有合理性。经测算，公司不同账龄应收账款的预期信用损失率均低于目前对应账龄的坏账计提比例，因此以账龄组合为依据划分应收账款并按目前比例计提坏账准备具有充分性。

同行业可比公司中电环保和隆华科技也按照账龄披露了其应收账款的相关情况，但中电环保未披露具体使用的预期信用损失率，公司以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提比例与隆华科技的比较如下：

账龄	公司	隆华科技
1 年以内	5%	2.77%
1-2 年	10%	5.80%
2-3 年	20%	12.13%
3-4 年	30%	18.80%
4-5 年	50%	78.55%
5 年以上	100%	100.00%

注:隆华科技数据为应收坏保业务板块客户款项的按账龄计提坏账比例

由上表可知，公司 1 年以内、1-2 年、2-3 年和 3-4 年的应收账款坏账计提比例均高于隆华科技，4-5 年账龄的应收账款计提比例虽然低于隆华科技，但公司该部分账龄的应收账款占比仅为 4.65%。公司应收账款坏账准备计提比例符合行业惯例，总体较为谨慎，充分合理。

三、结合项目交付验收过程、收入确认的具体依据及时间点，说明本年度合同资产大幅上升的合理性，公司收入确认政策是否发生变化

报告期内，公司 EP 项目和 EPC 项目的交付验收过程和收入确认政策均未发生变化，具体情况如下：

公司 EP 业务中，合同通常约定的付款条件主要包括合同签订并满足生效条件后、主要设备订单签订或开工制造后、系统设备运抵指定地点供货验收后、系统设备安装调试并完成性能验收后、质保期结束后等，客户根据上述付款节点相应支付一定比例的预付款、进度款、到货验收款、性能验收款和质保金。同时，就收入确认时点而言，大部分合同约定公司不承担安装调试责任的，在设备运抵买方指定地点，对设备进行验收并出具设备验收单时确认为销售的实现，并相应增加应收款项；少部分合同约定公司承担安装调试责任的，在设备运抵买方指定地点、安装调试完毕并出具调试验收单时确认为销售的实现，并相应增加应收款项。总体而言，公司 EP 业务以不需要承担安装调试责任的项目为主，不同 EP 项目约定的付款进度和比例有所差异，至确认收入时，客户的付款比例一般应达到 60%至 90%。

公司 EPC 业务中，合同一般涉及设备系统供货和工程建筑安装，通常约定的付款条件主要包括合同签订并满足生效条件后/施工人员进场施工后、主要设备订单签订或开工制造后/系统基础施工完成后、主要设备系统具备发货条件后/主要建筑物施工完成后、系统设备运抵指定地点开箱验收后/系统工程施工完成后、系统设备安装调试完成后、全系统试车完成投产后、工程竣工验收后、质保期结束后等，客户根据上述付款节点相应支付一定比例的预付款、进度款、竣工验收款和质保金。至竣工验收，客户的付款比例一般达到 70%。

因此，EP 和 EPC 项目确认收入时，相应增加的应收账款中尚有部分款项按合同约定需待客户完成性能验收以及相关系统设备质保期结束后才能收回。根据会计准则，该等款项在合同资产中列报。

2021 年公司合同资产和应收账款的原因主要在于：

(1)基于行业特点，公司产品的质保期一般较长，因此合同资产中包含了 2020 年度确认收入项目的累计质保金；

(2)由于业主方整体项目的执行具有一定周期，业主方整体项目的施工进度亦可能受其他因素影响进度晚于预期，且自 2021 年以来，我国"新冠疫情"多点多地散发，对业主方项目的整体进度带来不利影响，因此合同资产中也包含了 2020 年度确认收入项目的累计性能验收款 1,793.51 万元；

(3)公司近年来水处理业务发展良好，项目执行数量不断增加，2021 年完成的项目数量较 2020 年增加近一倍，营业收入相应增长，由此当年确认的合同资产增加较多。2021 年度，公司实现收入 42,023.99 万元，确认合同资产 7,304.30 万元，合同资产占收入的比例为 17.38%；2020 年度，公司实现收入 27,066.84 万元，确认合同资产 4,037.48 万元，合同资产占收入的比例为 14.92%，2020 年和 2021 年合同资产占当年收入的比例不存在显著差异。公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，根据会计准则，2020 年末合同资产余额为 2020 年完成项目的质保金及性能验收款，无需追溯调整以前年度相关科目，因此计算增长率时合同资产的基数相对较小，2021 年末合同资产增长率高于收入增长率，具有合理性。

综上所述，公司合同资产的增加具有合理性。

5、关于期间费用。年报显示，公司研发投入合计金额为 1,582.24 万元，同比下降 11.23%；研发投入占营业收入比例为 3.77%，较上年度下降 1.92 个百分点。公司销售费用 12,09.14 万元，同比增加 126.73%，主要是公司购买财产保险支出 455.66 万元所致，公司报告期获取保险理赔收入 600 万元。请公司：(1)公司分析公司研发投入下降的原因，说明公司核心竞争力是否发生变化；(2)财产保险具体内容，出险情况，投保当年保险理赔收入超过投保费用原因及合理性。

公司回复：

一、公司分析公司研发投入下降的原因，说明公司核心竞争力是否发生变化

公司 2021 年研发费用减少主要系直接材料减少 210.63 万所致，直接材料减少的原因在于公司 2021 研发项目与 2020 年研发项目有所不同，主要为系统研发及技术改进的相关研发，因此对应研发项目所需原材料有所减少，具有合理性。公司 2020 年研发项目与 2021 年研发项目直接材料支出情况如下：

2021 年		2020 年	
项目	直接材料支出(万元)	项目	直接材料支出(万元)
基于膜法工艺的河道治理新工艺研究	90.05	蒸馏法处理工业废水的研究	56.71
蒸馏法处理工业废水的研究	13.35	膜法海水淡化微滤新工艺研究	97.93
可视化气水界面智能监测系统开发研究	-	热法/膜法海水淡化耦合工艺研究	34.72
10 万吨/天热膜耦合海水淡化系统工艺优化	2.62	凝结水精处理系统出水离子水平控制	92.06
分散式继电保护系统的无线嵌入解决方案的研究	1.99	智能视觉图像识别控制技术研究	22.79
桌面模块式继电保护装置教学试验平台开发	1.74	分散式继电保护系统的无线嵌入解决	23.40
三段式凝结水精处理系统的开发	0.04	桌面模块式继电保护装置教学试验平台开发	2.16
金膜法除盐水处理系统的开发	-	电气自动化设备设置参数备案归档管理	1.30
AAO-MBR 城镇污水处理工艺设计及计算	46.79	电气核心设备监维 DTD 云平台系统的研究	10.33
机械通风冷却塔除雾收水热力学研究	-	除盐水系统精细化工艺的研究	25.62
-	-	继电保护数据分析系统研发	0.20
合计	156.59	合计	367.22

2021 年和 2020 年，公司研发费用均超过 1,500 万元，总体维持在合理水平。公司是国家专精特新"小巨人"企业，依靠自主知识产权研发的