



杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年
面向专业投资者公开发行科技创新公司债
券（第一期）募集说明书



注册金额	30 亿元
本期发行金额	10 亿元
增信情况	无
发行人主体信用等级	AAA
本期债券信用等级	无
信用评级机构	中诚信国际信用评级有限责任公司

主承销商/债券受托管理人/簿记管理人



（住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7
栋 401）

签署日期：2022 年 10 月 12 日

声明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对本募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期公司债券视作同意本募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

1、近三年及一期，发行人账面存货余额分别为 207,583.92 万元、724,805.66 万元、1,046,188.36 万元和 968,516.43 万元，占流动资产比例分别为 22.16%、24.89%、24.23% 和 21.35%。发行人生产规模较大，存货相对较多，发行人的存货余额逐年上升，尤其在合并杭汽轮集团和杭州电力设备公司后大幅增加，主要为孙公司汽轮股份的汽轮机库存商品、电力设备的在产品及库存商品，孙公司杭氧股份的空气分离设备在产品及工业气体产品，发行人已经按照存货跌价政策计提相关跌价准备。虽然发行人制定了严格的风险控制策略确保存货销售，但由于设备产品价格与销售规模受下游客户影响较大，一旦下游客户经营状况发生较大变化，无法继续履行与公司签订的合同，将造成公司存货无法及时销售于客户，存货价值出现较大幅度波动，从而可能造成存货跌价损失。

2、发行人在气体销售、工程总包等业务开展时面临具体项目的建设风险，在项目建设前，发行人对项目进行了严格的可行性论证，从而在一定程度上保障了项目能够保质、按时建设，但是由于项目投资规模较大，建设周期长，因此，在建设过程中也将面临一些不确定因素，例如资金到位情况、项目建设中的不可抗力等因素都可能影响到项目的建设及日后正常运营。

此外，由于制氧机设备制造周期长，气体销售业务涉及的相关站点由发行人自行建设，涉及相关行业广、合作单位多，造成发行人对项目开发控制的难度增大。如果项目的某个开发环节出现问题，可能会直接或间接影响项目质量或进度，出现预期目标难以实现的风险。

3、发行人成立于 2018 年 11 月 28 日，成立时间相对较短。发行人成立后已整合制氧机业务、商贸业务、工业汽轮机业务、电力设备制造业务和电子信息设备制造等多个业务板块，作为杭州市内最重要的资本投资主体后续可能整合更多

的业务板块，存在内部制度不完善、管理经验不足、业务整合效果不佳、下属子公司管控不力的风险。上述因素可能会对公司的经营存在不利影响。

二、与本期债券相关的重大事项

1、本期债券上市前，发行人最近一期末净资产为 3,737,399.44 万元（截至 2022 年 3 月 31 日合并报表中股东权益合计），合并报表口径的资产负债率为 50.79%；本期债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 142,661.37 万元（2019 年度、2020 年度和 2021 年度公司合并报表归属于母公司所有者的净利润算术平均值），预计不少于本期债券一年利息。本期债券发行及挂牌上市安排请参见发行公告。

2、本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。若发行人经营不善而破产清算，则本期债券持有人对公司抵、质押资产的求偿权劣后于公司在其上设置的抵、质押债权。

3、经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券不进行信用评级。AAA 主体等级表明受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利环境的影响，违约风险极低。但在本期债券存续期内，若因发行人自身的相关风险或受市场环境变化等不可控因素影响，发行人不能从预期的还款来源获得足够资金，可能影响本期债券本息的按期足额偿付。

4、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本次未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制作的《债券持有人会议规则》并受之约束。

5、本期债券不符合进行质押式回购交易的基本条件。

6、本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的专业投资者公开发行。本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上交所上市，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在上交所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。根据《公司债券发行与交易管理办法》，专业投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的资质条件。凡通过购买、认购或其他合法方式取得并持有本期债券的投资者，均视作自愿接受本募集说明书规定的《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》等对本期债券各项权利义务的约定。

7、发行人 2022 年半年度财务报表已披露于上海证券交易所网站（<http://http://www.sse.com.cn/>）。2022 年 1-6 月，发行人实现营业收入 238.74 亿元、净利润 19.08 亿元；截至 2022 年 6 月末，发行人总资产 793.24 亿元、净资产 386.14 亿元。发行人 2022 年 1-6 月的经营情况、财务情况无重大不利变动。具体如下：

项目	2022 年 6 月末	2021 年末
总资产（亿元）	793.24	728.15
净资产（亿元）	386.14	361.54
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
营业收入（亿元）	238.74	160.33
净利润（亿元）	19.08	18.05

注：上述 2022 年 1-6 月财务数据未经审计。

8、发行人独立经营、独立核算，发行人本期面向专业投资者发行公司债券不会涉及新增地方政府债务。

目录

声明	1
重大事项提示	2
目录	5
释义	8
第一节 风险提示及说明	11
一、与发行人相关联的风险	11
二、本期债券的投资风险	20
第二节 发行条款	22
一、本期债券的基本发行条款	22
二、本期债券发行、登记结算及挂牌转让安排	23
第三节 募集资金运用	25
一、本期债券的募集资金规模	25
二、本期债券募集资金使用计划	25
三、募集资金的现金管理	29
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施	29
五、本期债券募集资金专项账户管理安排	29
六、募集资金运用对发行人财务状况的影响	30
七、发行人关于本期债券募集资金的承诺	31
八、前次公司债券募集资金使用情况	31
第四节 发行人基本情况	33
一、发行人基本情况	33
二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况	33
三、发行人的股权结构	35
四、发行人的主要权益投资情况	35
五、发行人的治理结构等情况	45
六、发行人的董监高情况	64
七、发行人主营业务情况	66
八、其他与发行人主体相关的重要情况	148
第五节 发行人主要财务情况	157
一、发行人财务报告总体情况	157
二、发行人财务会计信息及主要财务指标	167
三、发行人财务状况分析	176
第六节 发行人信用状况	237

一、发行人信用评级情况	237
二、发行人其他信用情况	238
第七节 增信情况	241
第八节 税项	242
一、增值税	242
二、所得税	242
三、印花税	242
四、税项抵销	243
五、声明	243
第九节 信息披露安排	244
一、发行人关于信息披露事务的承诺	244
二、信息披露制度的主要内容	244
三、本期债券存续期内定期信息披露安排	246
四、本期债券存续期内重大事项披露	246
五、本期债券还本付息信息披露	246
第十节 投资者保护机制	247
一、发行人偿债保障措施承诺	247
二、救济措施	248
第十一节 违约事项及纠纷解决机制	249
一、本期债券的违约情况	249
二、违约责任及免除	249
第十二节 持有人会议规则	251
一、总则	251
二、债券持有人会议的权限范围	252
三、债券持有人会议的筹备	254
四、债券持有人会议的召开及决议	258
五、债券持有人会议的会后事项与决议落实	263
六、特别约定	265
七、发行人违约责任	267
八、附则	269
第十三节 受托管理人	270
一、受托管理人的聘任	270
二、《债券受托管理协议》条款	271
第十四节 发行有关机构	292
一、发行人	292

二、承销机构	292
三、律师事务所	293
四、会计师事务所	293
五、信用评级机构	293
六、公司债券登记、托管、结算机构	294
七、公司债券申请上市的证券交易场所	294
八、募集资金等各专项账户开户银行	294
九、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系	295
第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明	296
第十六节 备查文件	305
一、本募集说明书的备查文件	306
二、备查文件查询地址或网站	306

释义

在本募集说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人/公司/本公司/杭州资本	指	杭州市国有资本投资运营有限公司
本次债券	指	本次面向专业投资者公开发行不超过 30 亿元（含 30 亿元）人民币的公司债券
本期债券	指	杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）
本期发行	指	本期债券的发行
募集说明书	指	根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书摘要》
发行文件	指	在发行过程中必需的文件材料或其他资料及其所有修改和补充文件（包括但不限于本募集说明书及发行公告）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《杭州市国有资本投资运营有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
主承销商/簿记管理人	指	华泰联合证券有限责任公司
受托管理人	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	指	浙江天册律师事务所
发行人审计机构	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
债券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司
《债券受托管理协议》	指	《杭州市国有资本投资运营有限公司公开发行 2020 年公司债券之债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《杭州市国有资本投资运营有限公司公开发行 2020 年公司债券债券持有人会议规则》
法定节假日、休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
工作日	指	中华人民共和国的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日或休息日）
交易日	指	本期债券流通转让的证券交易场所交易日
近三年及一期、最近三年及一期、报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月

近三年及一期末、最近三年及一期末	指	2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末
近三年	指	2019 年、2020 年、2021 年
近一期	指	2022 年 1-3 月
近一期末	指	2022 年 3 月末
报告期末	指	2022 年 3 月末
元/万元/亿元	指	如无特别说明，为人民币元/万元/亿元
下属企业/下属子公司	指	就杭州市国有资本投资运营有限公司而言，是指其直接或间接持有的全资、控股子公司
市政府	指	杭州市人民政府
市国资委、国资委	指	杭州市人民政府国有资产监督管理委员会。
热联集团	指	杭州热联集团股份有限公司
杭汽轮集团	指	杭州汽轮控股有限公司（原杭州汽轮动力集团有限公司）
杭汽轮股份	指	杭州汽轮动力集团股份有限公司（原杭州汽轮机股份有限公司）
杭州电力设备公司	指	杭州电力设备制造有限公司
西湖电子集团	指	西湖电子集团有限公司
中兴房产	指	杭州中兴房地产开发有限公司
诚园置业	指	杭州诚园置业有限公司
景鸿房地产	指	杭州景鸿房地产开发有限公司
华东医药集团、华东集团	指	杭州华东医药集团有限公司
华东医药股份	指	华东医药股份有限公司
杭氧控股	指	杭州杭氧控股有限公司
杭氧股份	指	杭氧集团股份有限公司
国裕贸易	指	杭州国裕国际贸易有限公司
城市大脑	指	杭州城市大脑有限公司
青春宝集团	指	中国（杭州）青春宝集团有限公司
胡庆余堂	指	杭州胡庆余堂集团有限公司
空分设备公司	指	杭州杭氧空分设备有限公司
换热设备公司	指	杭州杭氧换热设备有限公司
压缩机公司	指	杭州杭氧压缩机有限公司
铸造公司	指	杭州杭氧铸造有限公司
钢结构公司	指	杭州杭氧钢结构设备安装有限公司
储运公司	指	杭州杭氧储运有限公司
电镀热公司	指	杭州杭氧电镀热处理有限公司
绿发管廊公司	指	衢州绿发管廊有限公司
浙石化	指	浙江石油化工有限公司
空气分离设备、空分设备、空分装置	指	利用物理分离法，将空气分离成为氧气、氮气、氩气以及其他气体的气体分离设备，是由多种机械和设备组成的成套设备

年均复合增长率	指	指一项投资在特定时期内的年度增长率。通过总增长率百分比的 N 次方根求得, N 相等于有关时期内的年数
---------	---	---

特别说明：本募集说明书对部分数据采取了四舍五入处理，因此会出现部分数据计算结果与实际结果存在尾数差异的情况。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价发行人本期发行的公司债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别审慎地考虑下述各项风险因素。

一、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、应收账款回收风险

近三年及一期末，发行人应收账款账面金额分别为 169,591.08 万元、401,075.72 万元、638,440.40 万元和 789,468.73 万元，占流动资产比例分别为 18.10%、13.77%、14.79% 和 17.41%，应收账款规模较大，尤其是 2020 年度与 2021 年度相继合并了杭汽轮集团、杭州电力设备公司及西湖电子集团后应收账款大幅增加。发行人的应收账款主要由制氧机业务、汽轮机业务和空分设备业务形成的应收账款构成。若未来下游行业发生不利变化，导致下游客户不能按时支付应收账款，则发行人将会面临一定的应收账款回收风险。

2、票据结算规模较大的风险

近三年及一期末，发行人应收票据规模分别为 52,072.60 万元、190,431.35 万元、292,827.36 万元和 387,341.94 万元，占发行人流动资产的比例分别为 5.56%、6.54%、6.78% 和 8.54%，应收票据占流动资产比重较高，且逐年增加。但基于发行人行业特性，票据结算更为贴近行业惯例，发行人的票据结算规模仍然较大。因票据结算较现金结算相对缓慢、无法及时产生现金流，同时受票据贴现利率的波动以及票据承兑方的信用和兑付能力的影响，规模较大的票据结算业务会对发行人现金流产生一定风险。

3、投资活动产生的现金净流量波动较大的风险

近三年及一期，发行人投资活动产生的现金净流量分别为-147,175.06 万元、-426,988.43 万元、-797,487.52 万元和-111,257.48 万元，波动较大，主要为发行人收回和支付的其他与投资活动有关的现金波动所致，发行人收回的其它与投资活

动有关的现金主要为发行人理财到期收回的现金，发行人支付的其它与投资活动有关的现金主要为发行人购买理财的支出。发行人投资活动产生的现金净流量存在一定波动，对未来现金流覆盖债券本息存在一定的波动风险。

4、净利润对投资收益依赖较高的风险

近三年及一期，发行人分别实现净利润 164,117.63 万元、171,544.80 万元、325,263.51 万元和 87,799.27 万元，分别实现投资收益 70,013.87 万元、88,972.51 万元、126,240.04 万元和 33,784.03 万元，投资收益占净利润的比例分别为 42.66%、51.87%、38.81% 和 38.48%。投资收益是发行人利润的主要来源之一，发行人投资收益主要来源于对华东医药股份有限公司和杭州农村联合商业银行股份有限公司的股权收益。净利润对投资收益的依赖度较高，存在未来因参股公司经营情况波动导致的收益波动的风险。

5、存货规模较大的风险

近三年及一期，发行人账面存货余额分别为 207,583.92 万元、724,805.66 万元、1,046,188.36 万元和 968,516.43 万元，占流动资产比例分别为 22.16%、24.89%、24.23% 和 21.35%。发行人生产规模较大，存货相对较多，发行人的存货余额逐年上升，尤其在合并杭汽轮集团和杭州电力设备公司后大幅增加，主要为子公司杭汽轮的汽轮机库存商品、电力设备的在产品及库存商品，孙公司杭氧股份的空气分离设备在产品及工业气体产品，发行人已经按照存货跌价政策计提相关跌价准备。虽然发行人制定了严格的风险控制策略确保存货销售且主要存货已提前收取货款，但一旦下游客户经营状况发生较大变化，无法继续履行与公司签订的合同，将造成公司存货无法及时销售于客户，从而可能造成存货跌价损失。

6、关联交易风险

近三年，发行人向关联方采购商品、接受劳务的金额分别是 57,110.82 万元、289,782.18 万元、140,405.73 万元，向关联方出售商品的金额分别为 18,605.88 万元、195,228.54 万元和 344,578.09 万元。

近两年关联方采购和销售金额整体有所增加，主要是发行人孙公司杭氧股份及下属子公司进行专业化分工，增加空分设备制造上下游的内部采购和销售所致。

目前公司的关联交易均采用市场化定价，并针对关联交易制定了相关制度，若未来关联交易规模持续增加，发行人将面临一定的关联交易定价风险。

7、期间费用较大的风险

近三年及一期，公司期间费用分别为 66,437.84 万元、79,286.07 万元、244,416.45 万元和 61,779.63 万元，合计占营业收入比例分别为 5.43%、4.53%、6.49% 和 5.66%。期间费用主要为销售费用、管理费用和财务费用，目前发行人期间费用占营业收入比重存在波动上升的趋势，若公司未来不能有效控制期间费用，将会对发行人的盈利能力造成一定影响。

8、毛利率波动的风险

近三年及一期，发行人营业毛利率分别为 18.38%、13.61%、15.76% 和 15.96%。近三年及一期发行人的毛利率波动一方面是由于发行人商贸与其他综合服务业板块营业收入占比逐步提升，而该板块由于行业特性，毛利率水平相对较低，从而拉低了整体的营业毛利率水平，另一方面是由于发行人近年来气体销售业务板块的扩张与经济形势的波动导致的正常现象，但是仍存在因毛利率波动导致发行人利润下滑、对偿债能力产生不利影响的可能。

9、受限资产规模较大的风险

截至 2022 年 3 月末，发行人合并报表范围内受限资产账面价值总计 36.51 亿元，主要为用于银承保证金、保函保证金的货币资金及子公司用于取得银行借款的固定资产等。

公司受限资产规模较大，如遇突发事件，如公司无法将位于结构性存款中的货币资金转出或如公司不能按时、足额偿还银行借款或其他债务，有可能导致受限资产被其债权人冻结甚至处置，将对公司正常经营造成不利影响。

10、未分配利润较大的风险

近三年及一期，发行人未分配利润分别为 99,628.73 万元、199,551.76 万元、365,779.37 万元和 416,613.71 万元，逐年递增。近三年及一期末，发行人未分配利润增加主要系发行人持续盈利，上年度净利润转入所致。尽管近几年发行人投

资较多，发行人对股东的分红控制在一定范围内，如发行人不能有效控制未分配利润，所有者权益可能存在一定的波动风险。

11、资本性支出压力较大风险

公司为杭州市重要的市属国有资本投资运营公司，系杭州市人民政府落实中央做大做强国有资本最重要的市级战略板块。公司围绕杭州市重大战略部署，积极开展国有资本投融资业务，参与落地的投资项目涵盖杭州创新基金、战略新兴产业项目、国企改革项目和市场化基金，资金需求量大，在未来可能会给公司带来一定资金压力。

（二）经营风险

1、市场波动的风险

发行人核心子公司涉及工业机械行业、工业气体行业与贸易行业，上述行业受宏观经济形势影响较大，特别是与国家经贸发展状况密切相关。近年来，工业机械行业、工业气体行业与贸易行业在很大程度上受实体经济波动和中美贸易战不确定因素影响，盈利能力有所波动，从整体来说，世界贸易的周期性波动，会影响我国的经济发展和国际、国内贸易量，进而影响到发行人核心子公司的生产活动和经营业绩。

2、下游行业周期波动风险

发行人下属子公司的空分设备制造与工业气体生产销售的下游行业主要为钢铁、化工等，其需求与国民经济增长、国家宏观经济周期和宏观政策紧密相关。若国家宏观经济政策和产业政策发生调整，将会影响发行人业务运营，外部环境的不确定性可能会对公司的经营和盈利造成一定影响。

3、气体行业的风险

发行人工业气体生产销售业务服务于冶金、化工、制造、能源、电子、尖端科技及日常生活等多个领域，该业务一般分为管道供气业务和零售气业务，其中，零售气体价格由市场供求关系决定，零售气体价格的波动会对公司的盈利能力产生影响。

4、市场竞争风险

发行人的目前在大型空分设备制造领域具有一定的技术优势，旗下孙公司杭氧股份系全球前三的大型空分设备制造商，核心竞争对手为如 LindeGroup（德国林德集团公司）、L'AirLiquideS.A.（法液空国际有限公司）、MesserGroupGmbH（德国梅塞尔集团有限责任公司）等。由于空分设备制造与气体销售行业属完全市场化行业，因此存在相当强烈的市场竞争因素，存在一定的风险

5、原材料、劳动力等价格波动风险

发行人的主营业务属资源、材料消耗性行业，发行人业务成本和利润对原材料、能源和劳动力价格敏感性较高。2010 年以来，钢材、水泥等建材价格，燃油、煤炭等能源价格，以及建筑施工人员工资等劳动力价格均呈现显著上涨趋势，从而导致基础设施工程与安置房建设施工成本大幅增加。以上要素价格上涨带来的成本压力，将影响行业内企业的盈利能力，从而对发行人的偿债能力产生负面影响。

6、项目建设风险

发行人在气体销售、工程总包等业务开展时面临具体项目的建设风险，在项目建设前，发行人对项目进行了严格的可行性论证，从而在一定程度上保障了项目能够保质、按时建设，但是由于项目投资规模较大，建设周期长，因此，在建设过程中也将面临一些不确定因素，例如资金到位情况、项目建设中的不可抗力等因素都可能影响到项目的建设及日后正常运营。

此外，由于制氧机设备制造周期长，气体销售业务涉及的相关站点由发行人自行建设，涉及相关行业广、合作单位多，造成发行人对项目开发控制的难度增大。如果项目的某个开发环节出现问题，可能会直接或间接影响项目质量或进度，出现预期目标难以实现的风险。

7、突发事件引发的经营风险

发行人虽一直通过不断完善管理机制、强化内部管理，加大各种潜在风险的控制力度，但近几年来突发事件对企业的影响依然无法避免。若遇到事故灾难、公共事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会

形象受损，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，对发行人的经营可能造成不利影响。

8、安全生产风险

发行人投入建设的项目在施工建设、日常运营管理过程中会遇到安全问题，包括施工建设安全事故、运营中的安全隐患等因素，如果在项目建设行为中处置不当，则可能导致安全方面的事故，对发行人造成不利影响。尽管发行人制定了多项安全生产管理制度，每年均与下属子公司、职能部门签署安全生产工作目标责任书，抓好预防、制度和责任三个环节，但仍不能完全排除出现安全生产事故的可能性。如果出现较大的安全事故，可能会对发行人的社会声誉造成很大的影响，并可能造成实际损失。

9、环保风险

发行人主营业务之一为制氧机业务，其中包含空分设备制造和气体销售业务。在生产过程中，机械设备制造与空气分离均会产生部分废气、废物排放，可能因此产生环保风险。

10、多元化运营的风险

发行人依托自身在当地的资源及政策优势，预计未来将会进一步大力发展战略化的业务方向，加大产业化拓展力度，力求主营业务多样化。如果发行人在自身的运营过程中，对市场及未来发展方向判断失误，或者因管理不善，导致市场信誉下降、融资能力不足或经营不善，均将对发行人正常的经营收益产生影响。

11、制氧机板块下游客户集中度较高的风险

近三年，发行人制氧机业务前五大客户销售额分别为 194,525.00 万元、285,543.50 万元和 275,712.42 万元，占年度销售总额比例分别为 23.76%、28.50% 和 23.21%，占比相对较高，如重要的下游客户经营情况恶化或议价能力提升，则可能将会对发行人的盈利能力产生影响。

12、制氧机板块上游供应商集中度较高的风险

近三年，发行人制氧机业务前五大供应商采购额分别为 112,312.00 万元、

196,800.87 万元和 220,100.19 万元，占年度采购总额比例分别为 17.56%、25.40% 和 24.59%，集中度较高，如果重要供应商经营情况恶化或提高供应价格，则可能将会对发行人的物资采购和盈利能力产生影响。

13、核心部件依赖进口的风险

发行人旗下杭氧股份空分设备业务核心部件依赖进口，若进口政策、国际贸易形势出现变化，将对杭氧股份空分设备业务造成不利影响。同时，受海外疫情影响，海外零部件企业大规模停工停产，因此面临零部件断供风险。

（三）管理风险

1、控股型公司风险

发行人属控股型公司主体，下属业务板块分散在子公司。控股型架构对发行人的分权管理、项目管理、决策水平、财务管理能力、资本运作能力提出了更高的要求。截至 2022 年 3 月末，发行人纳入合并报表范围的各级子公司 139 家，其中一级子公司 9 家，非一级子公司 130 家。若发行人未能有效管理下属企业、发挥规模优势，可能对发行人未来经营带来潜在管理风险。

2、董监高缺位风险

根据发行人《公司章程》，发行人依法设立董事会，由 5 名董事组成。其中执行董事 2 名和外部董事 2 名，由履行出资人职责的机构委派；职工董事 1 名，由公司职工代表大会选举产生或更换；发行人设有监事会，由 5 名监事组成，其中，非职工代表监事 3 名，职工代表监事 2 名。目前由于公司部分董事及监事尚未完成任命或选举，因此现有董事 3 人，监事 1 人，少于《公司章程》规定的人数。虽然公司目前各有权机构均严格按照公司规章制度运营，但仍存在公司治理不完善的风险。

3、投融资管理风险

根据杭州市国资委对发行人的功能定位，发行人未来将辅助杭州市国资委履行出资人职责并开展国有资本运作，践行产业转型的引导者职能。未来公司将设立千亿母基金，围绕杭州市重点发展生物医药、信息产业、重大装备制造业等相关产业，重点投向战略新兴产业等实体经济领域。但部分项目可能涉及项目投资收益不确定性较大、投资回收期较长等问题，此外随着投资规模的增

加，未来公司将进一步加大融资规模，从而增加了发行人投融资管理难度和风险。

4、重组整合风险

发行人成立于 2018 年 11 月 28 日，成立时间相对较短。发行人成立后已整合制氧机业务、商贸业务、工业汽轮机业务和电力设备制造业务等多个业务板块，作为杭州市内最重要的资本投资主体后续可能将整合更多的业务板块，可能存在内部制度不完善、管理经验不足、业务整合效果不佳、下属子公司管控不力的风险。上述因素可能会对公司经营存在不利影响。

5、法律纠纷风险

发行人各项主营业务在经营过程中需经过多个环节，签订诸多合同，如市场经营开发需要签订的租赁合同，基础设施建设与安置房开发需要签订的招投标合同、监理合同、设计合同、劳务分包合同、专业分包合同、设备租赁合同、材料采购合同、委托加工生产合同等，合同体系非常复杂，将给发行人带来一定的合同风险。此外，因市场经营开发业务引发的经济纠纷、工程质量不合格而导致的建筑工程质量责任、在生产过程中发生的人身及财产损害赔偿责任以及因委托方拖延付款导致的债务追索权，都有可能导致潜在诉讼风险，影响发行人正常的生产经营。

6、核心技术骨干流失风险

由于大型成套空气分离设备的产品设计跨越多个学科，因此需要大量专业技术人才。发行人在长期的技术合作、自主开发及生产实践中，已经形成了一支在产品设计能力方面达到国际先进水平的科研技术队伍，但如果发行人未来无法有效挽留核心技术骨干，可能由于相关人员的流失而给公司产品的设计制造工作带来困难。

（四）政策风险

1、产业政策风险

煤化工企业及钢铁企业是发行人空气分离设备产品的主要用户，国家对煤化工行业及钢铁行业的产业政策将直接影响发行人空气分离设备产品的市场需求。在煤化工行业方面，发行人空气分离设备产品主要用于国家鼓励的煤制天然气项

目；在钢铁行业方面，钢铁企业对发行人空气分离设备产品的市场需求主要来源于对现保有的空气分离设备的技术改造需求，包括以大型空气分离设备替代现有中小型空气分离设备，以及以熔融还原炼铁技术为代表的新型冶金技术改造形成的大型空气分离设备需求。虽然上述项目符合国家对煤化工行业及钢铁行业的产业政策导向，但仍可能出现因产业政策调整而导致大中型空气分离设备国内市场需下降，给发行人经营带来影响。

2、贸易政策风险

近几年来，以美国为首的一些国家针对中国出口的产品提出了反倾销、反补贴调查和惩罚性贸易保护措施，“中国制造”在国际贸易中受到的贸易摩擦较多，2018年以来，美国政府“美国优先”的贸易保护主义倾向明显加重，美国挑起的贸易保护争端逐渐升级。但若在本期债券存续期内，国际贸易保护主义进一步抬头，美国对中国进口商品征税范围持续扩大，可能对发行人的经营活动和盈利能力造成一定的影响。

3、税收政策和补贴政策变动风险

发行人孙公司杭氧股份作为全球领先、国内最大的气体分离设备设计、制造成套企业，拥有国家级企业技术中心，是我国重大技术装备国产化基地。公司在税收政策和补贴政策上享有多项优惠，若未来税收减免政策和行业补贴政策发生变化，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

（五）与发行人相关的其他风险

1、权益投资流动性较差风险

公司通过股权直接投资或设立产业基金的形式进行股权投资，根据杭州市政府及杭州市国资委对公司的业务定位要求，公司未来将设立千亿母基金，主要开展战略新兴产业投资。公司将安排专业投资团队对所投资项目和拟出资基金进行充分尽职调查。但对于股权投资来说，投资周期一般较长，股权退出期普遍在三年，或者五到七年甚至更长时间，若被投资企业或项目情况不如预期，导致股权投资项目不能按预期收益和时间顺利退出，将会对公司的偿债能力和资金周转能力造成一定影响。

2、权益投资业务经营风险

股权投资业务的专业性强，需对投资项目所处行业的产品、服务、技术等方面的方向和市场趋势有深入的理解。若发行人未能及时根据市场动态调整投资决策，科学制订对某一行业或细分行业的战略分析和切入方案，把握投资节奏，可能会造成业务经营方面的风险。

3、权益投资项目退出渠道受限风险

股权投资项目存在由于各种原因不能上市或只能在原有股东内部转让等退出渠道受限的可能性，因此，虽然发行人的部分股权投资和产业基金的设立具备政府主导的特质，在政策安全性上有一定保障，但退出渠道的不完善，涉及的不确定因素较多，存在股权投资项目退出渠道受限风险。

4、资本市场的政策波动风险

为了优化金融发展环境，防范系统性风险，维护金融稳定，我国近年来相继出台多个与资本市场相关的政策文件。在监管趋严的环境下，监管力度不断加强，发行人参与的股权投资项目也将受到未来新政策的影响，故存在资本市场的政策波动风险。

5、拟投资项目符合国家产业政策的风险

发行人通过股权投资或设立产业基金的方式进行股权投资，主要投向数字经济、高端装备制造、生物医药、旅游文化以及其他公司重点关注的产业领域，主要关注浙江区域优势产业的优质项目。由于市场化经济的快速发展，国家产业政策存在发生调整和变化的情况，故一定程度上存在股权投资拟投资项目是否符合国家产业政策的风险。

二、本期债券的投资风险

（一）利率风险

在本期债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率的波动，市场利率的波动将对投资者投资本期债券收益造成一定程度的影响。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所转让流通。由于具体转让审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易所交易流通，且具体挂牌转让进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在交易所转让后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后，可能面临由于债券不能及时转让流通而无法立即出售本期债券，或者由于债券转让流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

在本期债券存续期内，如果由于宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部环境以及公司本身的生产经营发生变化，从而影响到公司的财务状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，可能会使债券持有人面临一定的偿付风险。

（四）资信风险

公司目前资信状况良好，能够按时偿付债务本息。公司在报告期内与主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约的情况。在未来的业务经营中，公司亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但由于宏观经济的周期性波动和行业自身的运行特点，在本期债券存续期内，如果因客观原因导致公司财务状况发生重大不利变化，可能会对公司的生产经营造成不利影响，进而导致公司资信水平下降，对本期债券的价值造成不利影响。

第二节 发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）发行人全称：杭州市国有资本投资运营有限公司。

（二）债券全称：杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）。

（三）注册文件：

发行人于 2020 年 3 月 23 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于核准杭州市国有资本投资运营有限公司向合格投资者公开发行公司债券的批复》（证监许可〔2020〕470 号），注册规模为不超过 30 亿元。

（四）发行金额：本期债券发行总额不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元），不设置超额配售。

（五）债券期限：本期债券期限为 3 年期。

（六）票面金额及发行价格：本期债券面值为 100 元，按面值平价发行。

（七）债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。

（八）发行对象：本期债券面向专业投资者公开发行。

（九）发行方式：本期债券发行方式为簿记建档发行。

（十）承销方式：本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

（十一）付息方式：本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

（十二）兑付金额：本期债券到期一次性偿还本金。

（十三）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

（十四）增信措施：本期债券不设定增信措施。

（十五）信用评级机构及信用评级结果：经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券不进行信用评级。

具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

（十六）募集资金用途：本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟将不低于 70%的募集资金通过发行人本部或子公司直接投资，或通过基金投资于种子期、初创期、成长期的科技创新公司的股权，包括置换前期出资；剩余部分用于其他政府出资产业投资基金或创业投资基金出资，以及补充营运资金。

具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

（十七）质押式回购安排：本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券通用质押式回购。

（十八）网下认购起始日与起息日：本期债券网下认购起始日为 2022 年 10 月 18 日，本期债券起息日为 2022 年 10 月 19 日。

（十九）利息登记日：本期债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本期公司债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

（二十）付息日：2023 年至 2025 年每年的 10 月 19 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

（二十一）本金支付日（兑付日）：2025 年 10 月 19 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

（二十二）支付方式：本期债券利息和本金支付方式按照上海证券交易所和登记机构的规定执行。

（二十三）税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

二、本期债券发行、登记结算及挂牌转让安排

（一）本期债券发行时间安排

1、发行公告日：2022 年 10 月 14 日。

2、发行首日：2022 年 10 月 18 日。

3、发行期限：2022 年 10 月 18 日至 2022 年 10 月 19 日。

（二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规则要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市交易安排

1、上市交易流通场所：上海证券交易所。

2、发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。

3、本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

第三节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

经发行人董事会审议通过及发行人股东批复，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可[2020]470号），本次债券注册总额不超过30亿元，采取分期发行。本期债券拟发行规模不超过10亿元。

二、本期债券募集资金使用计划

本期公司债券拟发行规模不超过10亿元，发行人拟将不低于70%的募集资金通过发行人本部或子公司直接投资，或通过基金投资于种子期、初创期、成长期的科技创新公司的股权，包括置换前期出资；剩余部分用于其他政府出资产业投资基金或创业投资基金出资，以及补充营运资金。

本期债券为科技创新债券，依据中国证监会、上交所出具的相关法律和规范性文件，结合发行人所处行业及业务发展目标等因素，本期债券募投领域属于科技创新领域，符合“中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要”中提及的创新驱动发展方向和科技创新发展要求，相关项目有助于推升新材料、高端装备领域以及新能源等领域的现有产业结构，提升相应领域的创新能力、竞争力和综合实力。参照《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第4号——科技创新公司债券》，发行人属于科创升级类企业。

（一）用于科技创新类企业出资

近年来，发行人不断加大对集成电路、新能源、新材料等领域的投资力度，持续提升服务保障实体经济、科技创新和战略项目能力。目前已在科技创新、数字经济、智能制造等领域积极布局，助力推动重大战略项目、卡脖子工程和产业创新项目落地。

1、科技创新属性判断依据

本期债券募集资金不低于70%部分用于投资的项目需具备科技创新属性，具体而言最终投资标的应符合以下条件之一：

（1）符合《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035

年远景目标的建议》所提出的强化发展战略性新兴产业要求，投资于新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业，推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，培育新技术、新产品、新业态、新模式。

（2）属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》提出的高新技术产业和战略新兴产业，具体如下：

①新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等；

②高端装备领域，主要包括智能制造、航空航天、先进轨道交通、海洋工程装备及相关服务等；

③新材料领域，主要包括先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进石化化工新材料、先进无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料及相关服务等；

④新能源领域，主要包括先进核电、大型风电、高效光电光热、高效储能及相关服务等；

⑤节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备、先进环保产品、资源循环利用、新能源汽车整车、新能源汽车关键零部件、动力电池及相关服务等；

⑥生物医药领域，主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关服务等；

⑦符合科创板定位的其他领域。

本期债券存续期内，发行人将根据前述投资项目遴选标准使用本期债券的募集资金。

2、具体使用明细

本期公司债券拟发行规模不超过 10 亿元，发行人拟将不低于 70% 的募集资金通过发行人本部或子公司直接投资，或通过基金投资于种子期、初创期、成长期的科技创新公司的股权，本期债券募集资金拟全部用于置换前期出资，具体如下：

募集资金使用类型	项目名称	出资金额	出资时间	募集资金拟使用上限
置换前期项	A 公司	7,200.00	2022.03	7,200.00

目投资资金		6,000.00	2022.08	6,000.00
	B 公司	29,594.53	2021.12	29,594.53
C 公司		25,225.31	2022.01	25,225.31
		18,547.20	2022.04	18,547.20
	D 公司	4,000.00	2022.08	4,000.00
	国家集成电路产业投资基金二期	30,000.00	2021.11	30,000.00
	浙江省 5G 产业基金	4,500.00	2021.12	4,500.00
	已出资项目小计	125,067.04		125,067.04
	合计	125,067.04		125,067.04

具体如下：

1、A 公司经营范围包括：集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售等。主要生产 12 英寸、加工精度 65nm-90nm 集成电路芯片，主要产品为面向汽车电子、人工智能、移动数码、智能家电及工业驱动的高功率电源管理芯模拟芯片。属于“新一代信息技术领域”，具有科创属性。

2、B 公司主要投资建设 12 英寸 14nm 集成电路高端制造生产线。属于“新一代信息技术领域”和“高端装备领域”，具有科创属性。

3、C 公司主要投资建设 12 英寸 14nm 集成电路高端制造生产线。属于“新一代信息技术领域”和“高端装备领域”，具有科创属性。

4、D 公司主要面向全球范围内客户提供高效率、高集成度的模拟芯片解决方案以及面向 5G 通信、服务器、汽车的中高端大功率芯片解决方案。属于“新一代信息技术领域”，具有科创属性。

5、国家集成电路产业投资基金二期

国家集成电路产业投资基金二期于 2019 年 10 月 22 日成立，目前已完成全国政府出资产业投资基金信用信息登记系统登记信息备案（登记代码：200007）和中国证券投资基金业协会备案（基金编号：SJU890），基金主要投向为集成电路、智能制造、芯片制造、半导体制造设备和半导体材料等领域，属于“新一代信息技术领域”和“高端装备领域”，具有科创属性。

6、浙江省 5G 产业基金

浙江容腾创业投资合伙企业（有限合伙）（浙江省 5G 产业基金）于 2020 年 1 月 21 日注册于杭州萧山，并于 2020 年 3 月 17 日完成私募投资基金备案，基金规模人民币 12 亿元，备案编码为 SJR786。基金围绕数字经济发展重点领域和

产业布局，重点投资集成电路、通信网络、新型显示、关键元器件及材料、云计算、大数据、物联网、人工智能及产业数字化等领域基础性、战略性和前瞻性重大产业化项目，专注于对浙江、全国以及全球 5G 产业生态中具备技术和市场优势的龙头企业及其他具有发展潜力的高价值企业。属于“新一代信息技术领域”，具有科创属性。

发行人承诺置换出资的基金最终投资企业为特定产业领域的科技创新公司，本期债券募集资金用于置换出资的基金符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）和《私募投资基金监督管理暂行办法》（证监会令第 105 号）等相关法律法规的规定。

发行人未来可能根据本期债券的发行时间、实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划、公司对拟投资项目的最终投决结果等情况，调整募集资金用于科技创新领域投资的比例或用于上述具体项目的实际规模，但发行人承诺确保用于科技创新领域投资的比例不低于发行规模的 70%，且确保用于置换前期科技创新领域相关投资支出为发行前一年内的投资支出。发生募投项目变化时，发行人将根据本节“二、本期债券募集资金使用计划”之“（一）1、科技创新属性判断依据”的内容筛选投资标的，调整募集资金投向，如实际投向发生变动的，发行人将在定期报告中予以特别说明。

（二）补充营运资金

本期债券剩余募集资金拟用于补充公司业务等日常生产经营所需流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出。

在实际使用资金前，发行人可在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。根据公司财务状况和资金使用需求，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

发行人募集资金运用应与发行申请文件中承诺的募集资金用途相一致，原则上不得变更。

对确因市场发生变化等合理原因需要改变募集资金用途时，必须经公司董事会审议或其授权人审议批准，涉及关联交易的，关联董事或关联股东应回避表决。公司董事会或其授权人应当审慎地进行拟变更后的新募集资金用途的可行性分析，确信募集资金用途合理或投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

发行人改变募集资金用途应召开持有人会议审议并及时进行信息披露。

五、本期债券募集资金专项账户管理安排

公司将根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、募集资金的存放

为方便募集资金的管理、使用及对使用情况进行监督，发行人将在发行前设立募集资金使用专项账户。

3、受托管理人监管方式

受托管理人可以采取现场检查、书面问询等方式监督发行人募集资金的使用情况。发行人和监管银行应当配合受托管理人的检查与查询。受托管理人有权每季度检查募集资金专户内资金的接收、存储、划转情况。

发行人授权受托管理人的本期债券项目负责人可以随时到监管银行查询、复印公司募集资金专项账户的资料；监管银行应当及时、准确、完整地向其提供所需的有关专户资料。

六、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对公司负债结构的影响

本期债券发行完成后将引起公司资产负债结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2022 年 3 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 10 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券募集资金净额 10 亿元计入 2022 年 3 月 31 日的资产负债表；
- 4、假设本期债券募集资金 7 亿元用于置换前期股权投资，3 亿元用于补充公司流动资金。
- 5、假设本期债券于 2022 年 3 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本期债券发行对公司合并口径资产负债结构的影响如下表：

表：本期债券发行对公司资产负债结构的影响

单位：万元

项目	债券发行前	债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产	4,535,814.90	4,635,814.90	100,000.00
非流动资产	3,058,256.72	3,058,256.72	-
资产总计	7,594,071.62	7,694,071.62	100,000.00
流动负债	2,672,487.43	2,672,487.43	-
非流动负债	1,184,184.74	1,284,184.74	100,000.00
负债总计	3,856,672.18	3,956,672.18	100,000.00
流动比率	1.70	1.73	0.03
资产负债率	50.79%	51.42%	0.63%

本期债券发行完成且募集资金运用后，公司的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和经营目标的稳步实施。

（二）对公司财务成本的影响

公司日常生产经营资金需求量较大，而金融政策变动及市场波动会增加公司资金来源的不确定性，可能增加公司资金的使用成本。本期发行固定利率的公司债券，有利于公司锁定财务成本，避免由于贷款利率波动带来的财务风险。同时，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺本期债券募集资金不直接或间接用于房地产项目。

发行人承诺本期债券募集资金不直接或间接用于购置土地。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将召开持有人会议审议并及时进行信息披露。

八、前次公司债券募集资金使用情况

发行人于 2020 年发行“20 杭资 01”，募集资金用途为偿还有息债务本息、项目投资、股权投资和基金投资，截至本募集说明书签署之日，“20 杭资 01”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。

发行人下属子公司杭州汽轮控股有限公司于 2016 年发行“16 杭汽 01”和“16 杭汽 02”，募集资金用途为偿还有息债务及补充流动资金，截至本募集说明书签署之日，“16 杭汽 01”和“16 杭汽 02”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。发行人下属子公司杭州汽轮控股有限公司于 2017 年发行“17 杭汽 01”，募集资金用途为偿还公司有息债务，截至本募集说明书签署之日，“17 杭汽 01”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。

发行人下属子公司西湖电子集团有限公司于 2019 年发行“19 西电 01”，募集资金用途为偿还有息债务及补充流动资金，截至本募集说明书签署之日，“19 西电 01”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。发行人下属子公司西湖电子集团有限公司于 2020 年发行“20 西电 01”，募集资金用途为偿还有息负债及补充流动资金，截至本募集说明书签署之日，“20 西电 01”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。发行人下属子公司西湖电子集团有限公司于 2022 年发行“22 西电 01”，募集资金用途为偿还有息负债，截至本募集说明书签署之日，“22 西电 01”的募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书约定用途一致。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册名称	杭州市国有资本投资运营有限公司
法定代表人	陈燕霆
注册资本	100.00 亿元
实缴资本	100.00 亿元
设立日期	2018 年 11 月 28 日
统一社会信用代码	91330100MA2CFRGP3C
住所	浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室
办公地址	浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室
邮政编码	310026
经营范围	市政府授权范围内的国有资产经营，市政府及有关部门委托经营的资产，投资与投资管理及咨询服务，资产管理与处置，股权管理股权投资基金管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款，融资担保，代客理财等金融服务）；批发、零售：煤炭（无储存），有色金属，钢铁原料及制品，木材，焦炭，纸浆，化工产品及原料、沥青（除化学危险品及易制毒化学品），黄金制品，塑料原料及制品，普通机械，建筑材料，水泥，橡胶制品，初级食用农产品（除药品），棉花，饲料，燃料油，石油制品（除成品油，除化学危险品及易制毒品化学品），玻璃制品，纸制品，五金交电，机械设备，水暖器械，汽车配件，仪器仪表，计算机软硬件及配件，电子产品，针、纺织品；食品经营；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）
电话及传真号码	0571-87003588、0571-87003535
信息披露事务负责人及其联系方式	张维婕 0571-87003511

二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况

（一）发行人设立情况

杭州市国有资本投资运营有限公司系由杭州市人民政府国有资产监督管理委员会出资设立的国有独资公司（市政府直属企业），成立于 2018 年 11 月 28 日，注册资本 100 亿元。

根据杭州市人民政府办公厅出具的《杭州市人民政府公文处理简复单》（府办简复第 B20182217 号）内容规定，将杭氧集团 90% 国有股权、华东医药集团 100% 国有股权、杭汽轮集团 90% 国有股权和西湖电子集团 90% 国有股权，青春宝集团 34% 股权及相关剥离资产，市属企业转让下属企业国有股权形成收益的 50% 部分划入杭州市国有资本投资运营有限公司。

发行人设立时股权结构

股东	持股比例
杭州市人民政府国有资产监督管理委员会	100.00%

（二）发行人历史沿革

2020 年 7 月 21 日，以 2019 年 12 月 31 日为基准日，将杭州汽轮控股有限公司持有的热联集团 25.5% 股份无偿划转至杭州市国有资本投资运营有限公司。

2020 年 9 月 15 日，发行人与杭州市实业投资集团有限公司（以下简称“杭实集团”）签署了《关于杭州热联集团股份有限公司之股权转让协议》。本次交易将本公司所持有的杭州热联集团股份有限公司（以下简称“热联集团”）25.5% 的国有股权以经审计后的 2019 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益为定价基准，扣除热联集团 2019 年度利润分配金额，协议转让给杭实集团，总价款为 326,828,691.19 元。

2020 年 12 月 21 日，发行人、杭州电力设备制造有限公司、浙江大有集团有限公司及杭州奋华投资合伙企业(有限合伙)签订的《杭州电力设备制造有限公司增资扩股协议》，发行人以协议条款和条件出资 178,458 万元认购杭州电力设备制造有限公司（以下简称：标的公司或杭州电力设备公司）的新增注册资本 48,778 万元人民币，占变更后注册资本 40% 的权益，杭州奋华投资合伙企业(有限合伙)以协议条款和条件出资 89,229 万元认购标的公司的新增注册资本 24,389 万元人民币，占变更后注册资本的 20% 权益。

2020 年 12 月 31 日，根据发行人股东杭州市人民政府国有资产监督管理委员会《关于无偿划转杭州汽轮控股有限公司国有股权的通知》（杭国资改[2020]133 号），将杭州市国资委持有的杭州汽轮控股有限公司 90% 国有股权无偿划转至发行人。

截至 2020 年 12 月 31 日发行人已接受杭氧集团，华东医药集团、杭汽轮集团、青春宝集团等相关股权的无偿划转。

截至 2021 年 9 月 1 日发行人已接受西湖电子集团有限公司相关股权的无偿划转。

（三）重大资产重组情况

报告期内，发行人不涉及因购买、出售、置换导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产重组情况。

三、发行人的股权结构

（一）股权结构

截至募集说明书签署日，发行人股权结构图如下：



截至本募集说明书签署日，杭州市人民政府国有资产监督管理委员会持有发行人 100% 的股权。报告期内实际控制人为杭州市人民政府国有资产监督管理委员会，未发生变化。

（二）控股股东和实际控制人基本情况

发行人控股股东及实际控制人为杭州市人民政府国有资产监督管理委员会。

截至 2022 年 3 月末，杭州市人民政府国有资产监督管理委员会持有的发行人股份不存在质押情况，也不存在任何的股权争议情况。

四、发行人的主要权益投资情况

（一）主要子公司情况

截至 2022 年 3 月末，发行人纳入合并范围的控股公司共计 139 家，其中一级子公司共计 9 家，其一级子公司中全资子公司 4 家，控股子公司 5 家。一级子公司情况详见下表：

主要子公司具体情况（近一年财务数据）									
序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润	是否存在重大增减变动
									单位：亿元、%
1	杭州产业投资有限公司	股权投资	100.00	46.00	0.04	45.96	0.00	-0.41	否
2	杭州旅游集团有限公司	旅游服务	100.00	0.05	0.00	0.05	0.00	-0.05	否
3	杭州国裕国际贸易有限公司	基础设施建设相关的商品贸易	51.00	30.02	25.51	4.50	114.22	0.71	否
4	杭州杭氧控股有限公司	气体分离设备、工业气体产品和石化设备的生产及销售业务	90.00	196.74	83.84	112.90	119.41	14.94	否
5	杭州华东医药集团有限公司	酒、饮料和精制茶制造	100.00	28.52	0.16	28.36	0.06	3.79	否
6	杭州国佑资产运营有限公司	企业总部管理	100.00	1.52	0.63	0.89	0.24	0.03	否
7	杭州汽轮控股有限公司	专用设备制造	90.00	188.65	83.99	104.66	58.96	9.40	否
8	杭州电力设备制造有限公司	电气机械和器材制造	40.00	68.57	25.52	43.05	52.34	4.29	否
9	西湖电子集团有限公司	新能源汽车、数字经济、新材料、科技园区	90.00	95.82	61.11	34.71	87.43	1.36	否

主要全资及控股子公司情况：

1、杭州产业投资有限公司

杭州产业投资有限公司注册资本 1,000,000 万元，全部为货币出资，由杭州市国有资本投资运营有限公司 100% 持股。公司注册地为杭州市上城区元帅庙后 88-2 号 392 室，法定代表人刘军。公司经营范围为服务：股权投资，投资管理，私募股权投资基金管理，投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营活动）

截至 2021 年末，杭州产业投资有限公司总资产 460,027.82 万元，总负债 441.10 万元，净资产 459,586.71 万元，2021 年度营业收入 37.74 万元，净利润-4,118.67 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州产业投资有限公司总资产 526,142.77 万元，总负债 305.76 万元，净资产 525,837.01 万元。2022 年一季度公司投资收益-14.88 万元，净利润-75.01 万元。

公司主营业务为股权投资，收入来源主要为投资收益，目前公司处于初创期，投资收益为负导致净利润为负。

2、杭州旅游集团有限公司

杭州旅游集团有限公司成立于 2019 年，位于浙江省杭州市西湖区曲院风荷福井园 36 号房间，是发行人设立的全资子公司，注册资本为 5,000 万元，法定代表人董嘉波。经营范围包括：服务：旅游服务，旅游信息咨询，成年人的非证书劳动职业技能培训；批发、零售：工艺美术品。（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）

截至 2021 年末，杭州旅游集团有限公司总资产 452.45 万元，总负债 0 元，净资产 452.45 万元，2021 年度尚未实现营业收入，净利润-544.18 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州旅游集团有限公司总资产 452.65 万元，总负债 0.00 元，净资产 452.65 万元。因公司尚处于初创期，2022 年一季度公司暂未实现营业收入，实现净利润 0.20 万元。

3、杭州国裕国际贸易有限公司

杭州国裕国际贸易有限公司成立于 2019 年，位于浙江省杭州市拱墅区温州路 40 号二层 202 室，注册资本为 10,000 万元，杭州资本持股 51%，杭州热联集

团股份有限公司持股 49%。法定代表人劳洪波，是发行人商贸及其他综合服务业务的主要运营主体。经营范围包括：一般项目：再生资源销售；金属材料销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；煤炭及制品销售；橡胶制品销售；供应链管理服务；金属矿石销售；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；再生资源加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。

发行人商贸及其他综合服务业务板块的主要业务均由国裕贸易开展，具体业务主要为钢、橡胶等基础设施建设相关的商品贸易。

截至 2021 年末，杭州国裕国际贸易有限公司总资产 300,161.72 万元，总负债 255,115.74 万元，净资产 45,045.99 万元，2021 年度营业收入 1,142,186.84 万元，净利润 7,088.01 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州国裕国际贸易有限公司总资产 392,164.51 万元，总负债 346,742.15 万元，净资产 45,422.36 万元；2022 年一季度实现营业收入 217,205.12 万元，净利润 376.37 万元。

4、杭州杭氧控股有限公司

杭州杭氧控股有限公司成立于 1995 年，位于浙江省杭州市拱墅区中山北路 592 号，注册资本为 18,000 万元，法定代表人华为。经营范围包括：控股公司服务；市政府授权范围内的国有资本经营，受托进行资产管理。实业投资；自有资产租赁（除金融业务）；设计、安装、技术咨询、技术服务：通用设备，工矿配件，包装机械，化工机械，纺织机械，污水处理设备；经营进出口业务（具体范围按[1992]外经贸管体函字第 1531 号经营资格证书经营）；含下属分支机构的经营范围（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）。

发行人最主要的业务板块制氧机业务主要依托杭州杭氧控股有限公司开展，并以孙公司杭氧集团股份有限公司为主要承载实体，主要从事气体分离设备、工业气体产品和石化设备的生产及销售业务，其生产的空分设备以及工业气体广泛应用于冶金、化工、煤化工等领域，公司是国内空分设备研发领导者，是本土唯一具备 6 万方以上空分设备研发能力和供应业绩的企业，在大型空分设备的研发

制造，以及由此衍生的高端气体研发制造领域国内领先，是公司营业收入的主要来源。

截至 2021 年末，杭州杭氧控股有限公司总资产 1,967,408.84 万元，总负债 838,441.34 万元，净资产 1,128,967.50 万元，2021 年度营业收入 1,194,080.10 万元，净利润 149,420.18 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州杭氧控股有限公司总资产 2,006,009.10 万元，总负债 831,296.95 万元，净资产 1,174,712.15 万元；2022 年一季度实现营业收入 273,725.01 万元，投资收益 9,048.45 万元，净利润 42,234.93 万元。

5、杭州华东医药集团有限公司

杭州华东医药集团有限公司成立于 1992 年，位于杭州市拱墅区莫干山路 866 号，注册资本为 6,000 万元，法定代表人金旭虎。经营范围包括：配制酒、袋装茶、阿胶制品生产加工（限分支机构凭证经营）市政府授权范围内的国有资产经营；实业投资；批发、零售：化工原料及产品（除化学危险品及易制毒化学品），包装材料，医药中间体（除化学危险品及易制毒化学品）；其他无需报经审批的一切合法项目。

截至 2021 年末，杭州华东医药集团有限公司总资产 285,201.91 万元，总负债 1,613.51 万元，净资产 283,588.40 万元；2021 年度实现营业收入 639.51 万元，投资收益 38,250.25 万元，净利润 37,914.12 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州华东医药集团有限公司总资产 296,372.78 万元，总负债 1,377.57 万元，净资产 294,995.21 万元；2022 年一季度实现营业收入 104.62 万元，投资收益 11,593.08 万元，净利润 11,584.79 万元。

华东医药集团营业收入与净利润不匹配的原因主要为：华东医药集团公司自身开展的经营较少，其主要利润来源为对华东医药股份的参股投资收益。

6、杭州国佑资产运营有限公司

杭州国佑资产运营有限公司成立于 2020 年，位于浙江省杭州市上城区庆春东路 68-1 号，注册资本为 50,000 万元，法定代表人田佰辰。经营范围包括：一般项目：企业总部管理；企业无需报经审批的一切合法项目（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至 2021 年末，杭州国佑资产运营有限公司总资产 15,194.28 万元，总负债 6,335.40 万元，净资产 8,858.88 万元，2021 年度营业收入 2,379.46 万元，净利润 261.50 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州国佑资产运营有限公司总资产 14,597.92 万元，总负债 5,997.67 万元，净资产 8,600.25 万元；2022 年一季度实现营业收入 343.67 万元，净利润-258.63 万元。

公司尚处于初创期，实现营业收入较少，导致公司阶段性呈现亏损。

7、杭州汽轮控股有限公司

杭州汽轮控股有限公司成立于 1992 年，位于浙江省杭州市拱墅区石桥路 357 号，注册资本为 80,000 万元，法定代表人潘晓晖。经营范围包括：制造、加工；纺织机械、造纸机械、泵、铸件、电动工具、变速齿轮装置、热交换器、数控数显装置及上述设备的备品备件（限下属分支机构经营）；承包境外机械行业工程及境内国际招标工程与上述工程所需的设备、材料出口、对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；热电工程承包及其设备成套；批发、零售：集团成员企业生产的产品、备品配件及上述产品的技术开发、咨询、服务；为集团成员企业采购生产所需的原辅材料、设备、备品配件，为集团公司下属企业提供水、电、气供应与服务（除承装（修、试）电力设施）；含下属分支机构的经营范围。

截至 2021 年末，杭州汽轮控股有限公司总资产 1,886,512.01 万元，总负债 839,875.11 万元，净资产 1,046,636.89 万元，2021 年度营业收入 589,599.40 万元，净利润 94,028.17 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州汽轮控股有限公司总资产 1,865,639.36 万元，总负债 768,020.93 万元，净资产 1,097,618.43 万元；2022 年一季度实现营业收入 181,651.56 万元，净利润 20,127.21 万元。

8、杭州电力设备制造有限公司

杭州电力设备制造有限公司成立于 2005 年，位于浙江省杭州市钱塘新区 11 号大街 91 号，注册资本为 121,945 万元，法定代表人徐越飞。经营范围包括：一般项目：配电开关控制设备销售；配电开关控制设备制造；输配电及控制设备制

造；电力设施器材制造；电工仪器仪表制造；机械电气设备制造；电器辅件制造；电气信号设备装置制造；电工器材制造；照明器具制造。

截至 2021 年末，杭州电力设备制造有限公司总资产 685,692.60 万元，总负债 255,201.95 万元，净资产 430,490.64 万元；2021 年度实现营业收入 523,365.42 万元，净利润 42,878.36 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州电力设备制造有限公司总资产 709,824.48 万元，总负债 265,751.55 万元，净资产 444,072.93 万元；2022 年一季度实现营业收入 177,133.09 万元，净利润 13,582.29 万元。

9、西湖电子集团有限公司

西湖电子集团有限公司成立于 1995 年，位于浙江省杭州市西湖区教工路一号，注册资本为 26,600 万元，法定代表人刘军。经营范围包括：制造、加工、安装：电视机、彩色显示器；服务：小型车停车服务。 批发、零售、技术开发：汽车及汽车配件，视频产品，音响设备，数字电子计算机，电子计算机显示终端设备，家用电器，电话通信设备，移动通信系统及设备，电子元件，电子器件，广播电视配套设备，卫星广播设备，电子仪器仪表，自动化仪表系统，电子乐器，电源设备，机电设备，本集团公司成员厂生产所需的设备，原辅材料；服务：新能源技术、微电子技术的开发，物业管理，汽车租赁，汽车设备租赁；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；含下属分支机构经营范围；其他无需报经审批的一切合法项目。

截至 2021 年末，西湖电子集团有限公司总资产 958,169.23 万元，总负债 611,094.42 万元，净资产 347,074.82 万元；2021 年度实现营业收入 874,341.99 万元，净利润 13,568.63 万元。

截至 2022 年 3 月末，西湖电子集团有限公司总资产 1,073,567.28 万元，总负债 724,939.49 万元，净资产 348,627.79 万元；2022 年一季度实现营业收入 240,567.09 万元，净利润 1,526.42 万元。

西湖电子集团股权划转至发行人的工商变更时间为 2021 年 9 月 1 日，故根据实际控制的原则，发行人 2021 年度合并利润表仅体现西湖电子集团 9-12 月相关经营数据。

报告期内，存在 1 家发行人持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司，主要原因为：

发行人对杭州城市大脑技术与服务有限公司的持股比例为 51.00%，该公司章程规定股东会决议由全体股东表决权 2/3 以上同意方可通过，本公司所占表决权为 51%；董事会决议由出席董事会的董事人数 2/3 以上表决通过，共 5 位董事，本公司所占 3 位，故未拥有该公司的实际控制权；且公司总经理为另一股东阿里巴巴（中国）网络技术有限公司提名选举产生，因此未纳入合并范围。

报告期内，存在 5 家发行人持股比例小于 50%但纳入合并范围的子公司，主要原因为：

发行人持杭州电力设备制造有限公司 40% 股权，杭州电力设备制造有限公司董事会共设七名董事，其中三人由发行人派驻，且董事长及财务负责人由发行人指定，重大决议需发行人前置审批程序，发行人拥有该公司的实际控制权，故纳入合并范围。

发行人孙公司杭州汽轮动力集团股份有限公司持有杭州汽轮汽车销售服务有限公司 30% 股权，根据该公司章程和股东会决议，该公司董事会设五名董事会席位，五名董事均由汽轮股份委派，对该公司有控制权，故纳入合并范围。

发行人子公司杭州汽轮控股有限公司持有杭州杭汽轮压缩机有限公司 42.50% 股权，杭州杭汽轮压缩机有限公司董事会共设五名董事，其中两人由发行人子公司杭州汽轮控股有限公司派驻，且执行董事及法定代表人均为杭州汽轮控股有限公司派驻，发行人拥有该公司的实际控制权，故纳入合并范围。

发行人孙公司杭州汽轮动力集团股份有限公司持有杭州汽轮铸锻有限公司 38.03% 股权，2018 年 12 月，因杭州汽轮铸锻有限公司引进外部战略投资者，导致杭州汽轮动力集团股份有限公司占该公司的持股比例由 51.00% 下降至 38.03%。但杭州汽轮动力集团股份有限公司持股比例仍超 1/3，且五个董事席位中占到了三席，因此发行人对该公司仍具有控制权，故纳入合并范围。

发行人子公司西湖电子集团有限公司持有数源科技股份有限公司 45.23% 股权，数源科技股份有限公司为上市公司，其母公司西湖电子集团有限公司获得股

东会表决权的多数，具有控制地位，发行人拥有该公司的实际控制权，故纳入合并范围。

（二）参股公司情况

截至最近一年末，发行人重要的参股公司、合营企业和联营企业 2 家，情况如下：

重要参股公司、合营企业和联营企业的具体情况									
序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	资产	负债	净资产	收入	净利润	是否存在重大增减变动
									单位：亿元、%
1	杭州联合农村商业银行股份有限公司	存贷款业务	8.91	3,468.69	3,170.68	298.01	96.64	28.81	否
2	华东医药股份有限公司	医药商业、医药制造业	16.46	269.96	100.55	169.41	345.63	23.39	否

截至 2022 年 3 月 31 日，公司主要参股公司的具体情况如下：

1、杭州联合农村商业银行股份有限公司

杭州联合农村商业银行股份有限公司，简称“杭州联合银行”，由杭州联合农村合作银行整体改制而来，成立于 2005 年 6 月 3 日，作为一家区域性农村中小金融机构，杭州联合银行始终以支持“三农”、社区、中小微企业和地方经济发展为己任。本着“做小、做精、做深”的原则，通过完善法人治理、促进机制转型、优化业务流程、构建产品体系、强化风险管控、优化人力资源、建设企业文化等一系列手段，逐步形成了具有自身特色的“集中差异化”发展战略，实现了稳健快速发展。

截至 2021 年末，杭州联合银行总资产 34,686,926.20 万元，总负债 31,706,775.00 万元，净资产 2,980,151.20 万元，2021 年实现营业收入 966,445.70 万元，净利润 288,110.90 万元。

截至 2022 年 3 月末，杭州联合银行总资产 36,627,053.93 万元，总负债 33,523,768.46 万元，净资产 3,103,285.48 万元，2022 年 1-3 月实现营业收入 265,942.05 万元，净利润 98,304.22 万元，经营情况保持稳健增长态势，能够为发行人带来稳健持续的投资收益。

2、华东医药股份有限公司

华东医药股份有限公司，简称“华东医药股份”，成立于 1993 年，注册资本为 174,980.96 万元，法定代表人吕梁。主要从事抗生素、中成药、化学合成药、基因工程药品的生产销售，以及中西药、中药材、医疗器械等的批零经销业务，是一家集医药研发、制药工业、药品分销、零售、医药物流为一体的大型综合性医药上市公司，承担着国家、省、市政府药品特储任务。公司主营业务为医药工业生产、销售和医药商业经营。医药工业核心子公司杭州中美华东制药有限公司是中国医药工业 50 强，同时也是国家高新技术企业、国家级创新型企业、国家知识产权示范企业、国家知识产权优势企业和浙江省技术创新能力百强。医药商业方面公司是浙江省规模最大、实力最雄厚的综合性大型医药商业企业，业务涵盖医药商业经营、零售、供应链管理及大健康产业等多个业态。公司拥有完善的浙江全省商业网络和深度渗透的基层终端市场网络，并已具有浙江乃至华东地区高度自动化医药物流中心。公司医药商业连续多年位居中国医药商业企业十强，医药商业销售规模和市场份额处于浙江省内第一位。

发行人通过全资子公司华东医药集团持有华东医药股份 15.69%的股份，为华东医药股份的第二大股东，华东医药股份是发行人的最主要的投资收益贡献源。

华东医药股份是集医药研发、制造和销售、药品分销及零售、医药现代物流、健康产业、医疗美容产品制造和销售为一体的大型综合性医药上市公司，具有较强的医药全产业链综合竞争优势。公司自上市以来业绩持续 20 年保持稳健增长，2007 年至今公司连续 14 年保持净资产收益率（ROE）在 20% 以上，在 A 股上市公司及医药行业内保持领先。上市 20 年来累计分红金额远超 IPO 时募集到的 2.5 亿元资金，为股东带来持续稳定的投资回报。近年来，华东医药股份经营状况良好，收入和利润规模逐年增长，能够为公司贡献稳定的投资收益。

截至 2021 年末，华东医药股份总资产 2,699,640.34 万元，总负债 1,005,508.44 万元，净资产 1,694,131.90 万元，2021 年实现营业收入 3,456,330.12 万元，净利润 233,862.76 万元。

截至 2022 年 3 月末，华东医药股份总资产 2,843,689.36 万元，总负债 1,076,655.68 万元，净资产 1,767,033.68 万元；2022 年 1-3 月实现营业收入 893,257.93 万元，净利润 71,403.26 万元，经营情况保持稳健增长态势，能够为发行人带来稳健持续的投资收益。

五、发行人的治理结构等情况

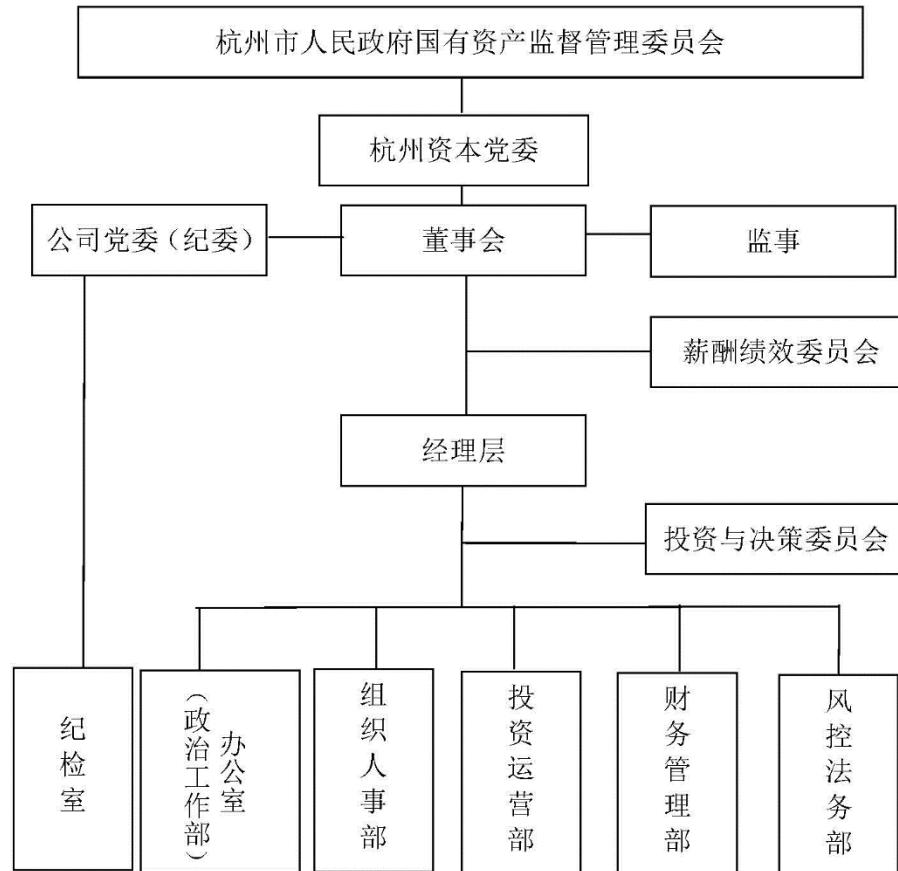
（一）治理结构、组织机构设置及运行情况

1、组织结构图

发行人按照规范化、专业化、资本化的管理导向，建立职责清晰、精简高效、运行专业的管控模式，按照资产运营、股权管理、资金管理、资本运作、产业研究、管控风险的总体要求，发行人将以提升资本运营能力为重点，主要承担国有资产运营处置、国有股权管理、国有资本投融资三大战略任务，以争创卓越的价值理念，加快资本运营体制机制创新。按照市场规律开展资本运作，实现有序进退、合理流动，优化国有资本资源配置和布局结构，实现国有资本保值增值和价值最大化。同时，围绕我市重大战略部署，积极开展战略性新兴产业投资业务，服务全市经济社会发展。

为加强管控，以“精简、务实、高效”原则，杭州资本本级暂设“四部二室”，办公室（政治工作部）、组织人事部、投资运营部、财务管理部、风控法务部、纪检室。董事会下设一个专业委员会：薪酬绩效委员会。经理层下设投资与决策委员会。发行人具体组织结构如下图所示：

图：公司内部组织结构图



发行人各部门主要职责如下：

（1）办公室（政治工作部）

办公室（政治工作部）是公司党委和行政综合办事机构，主要履行政治建设、思想建设、组织建设、群团统战、综合协调、公务处理、行政后勤和信息化建设等职能。主要职能包括：

1) 党建工作职能

①宣传贯彻党的路线、方针、政策及上级各项决策部署，充分发挥党组织把方向、管大局、保落实的作用；协助党委做好公司党委中心组的理论学习、党支部“三会一课”和各项主题学习教育活动的推进，加强干部员工思想政治建设；

②负责制定公司党建年度工作计划和相关制度文件，定期布置、检查、总结各项工作，及时向公司党委和上级部门汇报；

③组织协调基层党组织的选举、调整和按期换届工作；负责党员日常教育、管理和监督工作；做好党员发展工作；做好党费收缴、管理、使用、党组织关系转接和党内各类报表统计工作；

④协助党委做好所属企业党建日常工作指导和管理；加强党务工作者队伍建设，做好各类先进人物和优秀品牌项目选树、评比、表彰等工作；

⑤负责落实党委宣传思想工作，指导所属企业党组织开展形势任务教育、职工思想政治工作，掌握职工思想动态，做好正面引导及宣传教育；

⑥负责做好公司统一战线工作，加强与民主党派的联系；

⑦负责群团工作指导，做好党建带团建带工建，发挥联系群众桥梁纽带作用。

2) 行政工作职能

①负责协助公司领导协调和处理日常工作；联络协调上级部门、市各相关职能部门与公司各部门之间的工作关系；

②负责公司党委会、董事会、经营班子的行政秘书工作。做好各类重要会议的会议记录、纪要、决议和决定等文字秘书工作，以及相关事项的协调落实工作；

③负责公司的日常办公事务、会务组织、车辆管理与维护、办公用品管理、固定资产管理；负责公司办公环境管理，做好公司运行的后勤保障工作；

④负责上级单位对公司的各类考核工作，牵头公司的综合考评工作，以及公司各部门间日常协调工作，及重大活动的组织、协调；

⑤负责市政府机关通讯网的使用和维护以及公司内部信息网络、公司官网的建设、维护、信息安全管理；

⑥负责文件收发、内部流转工作。负责重要文稿的起草、校核工作；负责文件的核稿、送审、制发；

⑦负责公司本级宣传、会议、机要、保密、信息、办公自动化、综合档案、印鉴、介绍信的管理及应用工作。

3) 综合管理职能

①牵头组织公司党委、行政规章制度的拟订；

②负责信访维稳、综合治理、网络舆情、平安建设、文明创建等工作；

- ③负责公司及所属企业安全生产工作要求的传达、监督、检查、指导和宣传教育活动；
- ④负责对口帮扶、公益慈善相关工作；
- ⑤负责公司本级工商年检年审工作；
- ⑥负责与本部门职责相关的其他工作；完成领导交办的其他工作。

（2）组织人事部

组织人事部是人力资源管理的专业部门，主要履行干部管理、人才建设、薪酬考核、招聘培训、外事和人事管理等职能。主要职责包括：

- 1) 组织工作职能
 - ①坚持党管干部原则，协助党委、董事会、经理层考察、选配、委派、聘任、管理公司本级和下属一级全资、控股企业中高级管理人员；协助党委做好二、三级重要子企业班子正职和副职的推荐、考察和日常监督管理。
 - ②负责公司后备干部和人才梯队建设，做好公司本级和下属一级全资、控股企业后备干部、技术骨干人才调整充实与能力培养；
 - ③负责领导班子“季报五访”、个人有关事项报告、干部日常管理监督和各项重要事项请示报告；
 - ④负责下属企业班子成员年度考核测评和薪酬激励管控。
- 2) 人力资源职能
 - ①根据公司战略规划、经营计划和人力资源现状，拟订和实施公司人力资源战略规划和年度工作计划，持续优化人力资源管理体系；
 - ②负责拟定并持续完善合法、规范、有效的人力资源管理规章制度和工作流程，宣传、推动、检查、保障各项制度和流程的实施；
 - ③负责定岗定编定员与招聘调配，提出优化公司机构和岗位设置方案，会同相关部门编制岗位说明书；根据人员空缺情况，开展本级和下属一级全资、控股企业人员的招聘、调配等工作；
 - ④负责制定薪酬管理办法，做好本级和下属一级全资、控股企业薪资定级管理、薪资福利发放管理；负责年度薪酬预算和决算；

⑤负责制定绩效考核制度，组织开展公司本级和下属一级全资、控股企业人员绩效考核工作和年度评先评优、晋档等工作；制定并实施投资项目考核；

⑥负责制定年度培训计划，组织公司本级和下属一级全资、控股企业干部、员工、以及专业技术骨干培训；负责各类专业技术职称的评审和申报；

⑦负责公司本级和下属一级全资、控股企业的日常人事管理、社保、医保、公积金、企业年金及其他保险类工作；

⑧负责公司本级和下属一级全资、控股企业人员人事档案管理及应用工作；

⑨负责公司本级和下属一级全资、控股企业因公出国出境管理、报批及因私出入境证件备案和管理工作；

⑩负责公司本级和下属一级全资、控股企业人员员工关系维护，处理各类申诉和劳动争议；

⑪负责与本部门职责相关的其他工作；完成领导交办的其他工作。

(3) 投资运营部

投资运营部是公司开展战略管理、投资管理和资本运营工作的业务部门。主要履行企业战略规划、投资管理、股权管理、资本运营和产业研究等职能。主要职责包括：

- 1) 负责公司发展战略和投资战略研究，组织拟订公司发展战略；
- 2) 对公司及子企业产业实施战略管理与协调工作；
- 3) 组织编制公司中长期发展规划和年度经营计划，拟订年度投资计划；
- 4) 开展符合公司战略方向的产业研究和分析，对公司产业发展提出建议；
- 5) 负责对公司出资的政府战略新兴产业的尽职调查、可行性研究报告编制；
- 6) 负责公司对外投资项目的拓展，建立储备项目库；
- 7) 负责公司本级投资项目的投资方案研究、立项和可行性研究报告编制；
- 8) 负责对公司管理的子企业对外投资项目进行论证、审核，办理审批手续；
- 9) 负责国有资产和国有股权的管理，开展分类管理与运作，对管理资产进行专业化重组整合和资本运作；

- 10) 组织开展对已投资项目的投后管理和投资评价；
- 11) 负责开展公司经营状况分析，并对经营计划实施情况进行动态跟踪管理；
- 12) 负责与本部门职责相关的其他工作；完成领导交办的其他工作。

(4) 财务管理部

财务管理部是公司负责财务管理、资金筹措使用工作的专业部门。主要履行筹资融资、财务管理、资金结算等职能。主要职责如下：

- 1) 贯彻执行国家财经政策，负责公司日常财务核算工作，编制各类财务报表与财务分析报告；
- 2) 参与公司投资和资产经营决策，提出财务决策意见；
- 3) 负责公司税务筹划工作；
- 4) 负责编制财务年度预算、决算，并对实施进行监督、管理和考核；
- 5) 负责编制、审核公司国有资产保值增值指标及其他经营性指标；
- 6) 参与公司本级合同、协议的签订和投资项目的决算审查、监管，以及投资、咨询、评估等项目的财务分析；
- 7) 负责公司本级财务决算编制报批工作；
- 8) 负责制定公司本级财务管理，及与财务相关内部控制管理有关规定，并贯彻执行；
- 9) 负责公司资金筹集和资金管理工作；
- 10) 参与公司本级薪酬预算管理工作；
- 11) 负责与本部门职责相关的其他工作；完成领导交办的其他工作。

(5) 风控法务部

风控法务部是公司负责风险管理、内部审计和法务事务的综合内控部门。主要履行内部审计、内控管理和法律事务等职能。主要职责如下：

- 1) 负责公司内审工作，实施公司的各项审计工作，对公司的重大管理活动进行审计监督；
- 2) 负责组织公司年度财务决算审计计划报送；

- 3) 负责筹融资审计、中介库建设、管理、考核工作；
- 4) 做好外部审计配合、协调工作，包括对公司内部的政府审计、年报审计和其它专项审计工作；
- 5) 负责公司项目投资的内控管理日常工作；
- 6) 牵头全面风险管理，参与并对公司项目对外投资、并购、重组、改制、上市、清算，重大财产的转让、置换、抵押、质押等重大经营活动和各项决策事项提出法律意见和建议；
- 7) 负责联系公司法律顾问，承担公司本级法律事务，对经济合同等决策事项提出法律意见和建议，防范法律风险；
- 8) 负责公司的法制工作和普法教育；
- 9) 负责各类投资项目、股权管理项目、基金管理项目的效能监察工作；
- 10) 负责与本部门职责相关的其他工作；完成领导交办的其他工作。

(6) 纪检室

纪检办公室是公司纪委日常办事机构，在公司党委和纪委领导下开展工作，主要履行纪律监督、廉政建设和党风党纪教育等职能。主要职责如下：

- 1) 协助公司党委、纪委抓好党风建设和反腐败工作，督促检查党风廉政建设责任制的落实，负责公司党的纪律检查工作。
- 2) 负责对公司及下属企业各级党组织和党员领导干部执行党的路线、方针、政策情况进行监督。开展效能监察，对公司经营管理重大决策的执行落实情况进行督办。
- 3) 检查处理公司及下属企业党组织和党员、管理人员违反党纪、监察法规的案件，并按职权范围决定对这些案件中的党员、管理人员的处分。
- 4) 负责对企业重大事项决策、干部任免、重大项目安排、大额资金使用，以及采购招投标的廉政监督工作。
- 5) 受理对公司及下属企业各级党组织和党员、管理人员在党风廉政建设方面的检举、控告及申诉；办理上级机关批转的问题线索调查和信访案件；接待群众来信来访。

- 6) 负责党风廉政建设和反腐败的宣传教育工作，对公司党员特别是党员领导干部进行党风党纪和廉洁从业教育。
- 7) 领导和指导下属企业的纪律监督工作，负责纪检干部和专兼职人员的政治、业务培训。
- 8) 负责接收、传达上级纪委指示；起草、印发、报送纪检有关文件、计划、总结、决议、工作报告、规章制度和其他综合性文字材料；负责纪检业务报表的统计、上报；负责纪检内部日常管理事务，完成领导交办的其他工作。

(7) 专业委员会

董事会下设一个专业委员会，即薪酬绩效委员会。薪酬绩效委员会由杭州资本党委班子成员、组织人事部负责人和纪检室主任构成。对绩效管理各环节进行监督审议，并对干部员工的考评结果申诉进行评议和处理。涉及薪酬预算、考核激励分配等事项形成意见后报公司党委，公司党委按程序审核后报市国资委党委、市国有资本投资运营公司管理委员会（简称管委会）研究决定。

经理层下设投资与决策委员会（简称：投决会），由公司领导及部门负责人组成，定期或不定期召开投决会议。投决会负责投资项目的论证并提出投资项目意见建议，是公司对外投资辅助决策机构，起到风险把控的作用。经投决会审议通过项目议案材料、会议决议等以书面形式报公司党委会审议，党委会审议通过后报公司董事会决策。

2、治理结构

公司经杭州市人民政府（以下简称“市政府”）批准设立，根据公司章程规定，公司不设股东会，由市政府出资并授权杭州市国资委履行出资人职责。发行人按照《公司法》及《公司章程》等的规定，设立了董事会、监事会，建立了公司管理体制，健全了公司管理机制，不断完善公司法人治理结构，规范公司运作。

根据《公司章程》规定，公司董事会由 5 名董事组成，目前，公司实际到位董事人数为 3 名，空缺 2 名。公司监事会由 5 人组成，目前，职工监事 1 名，空缺 4 名。

(1) 出资人

履行出资人职责的机构享有《公司法》《企业国有资产法》等有关法律、法规规定的股东权利，行使下列职权：

- 1) 核定授权董事会经营的国有资产范围和金额；
- 2) 制定公司章程；审核批准董事会制订的章程修正案；
- 3) 委派和更换非职工代表担任的董事、监事；
- 4) 对公司负责人进行年度经营业绩考核和任期经营业绩考核，并决定其薪酬；
- 5) 审核批准公司年度全面预算、决算报告、利润分配方案和弥补亏损方案；
- 6) 审核批准公司增加或减少注册资本；
- 7) 审核批准公司的合并、分立、改制或变更公司形式、发行债券或其他证券、上市、解散、清算、申请破产等方案；
- 8) 审核批准公司主业确定及调整事项；
- 9) 审核批准公司国有股东股权比例变动事项；
- 10) 审核批准公司与非公司所属企业间的国有资产无偿划转事项；
- 11) 审核批准公司重要子企业的产权转让和增减资行为；
- 12) 审核批准公司全资、控股、实际控制子企业的上市方案；
- 13) 审核批准公司及公司全资、控股、实际控制子企业的境外投资；
- 14) 审核批准公司年度工资总额预算方案、决算方案；
- 15) 审核批准公司单次价值人民币 30 万元以上的捐赠和赞助（不包括市委、市政府决定的春风行动、结对帮扶等捐赠和赞助）；
- 16) 审核批准公司按法律法规要求审批的关联交易行为；
- 17) 审核批准公司董事会年度工作报告、监事会年度工作报告，并对公司董事会及董事履职情况进行考核评价；
- 18) 审核批准并聘请会计师事务所对公司年度财务决算报告进行审计；
- 19) 法律、法规规定的其他职权。

上述审批事项中，按照国家相关法律、法规要求，须由市政府或上级相关部门批准的，由履行出资人职责的机构上报。

（2）董事会

发行人依法设立董事会，由五名董事组成。其中执行董事两名和外部董事两名，由履行出资人职责的机构委派；职工董事一名，由公司职工代表大会选举产生或更换。董事会设董事长一名，董事长由出资人从董事会成员中指定。

董事会对履行出资人职责的机构负责，依法行使下列职权：

- 1) 向履行出资人职责的机构报告工作，并执行其决定；
- 2) 制订公司章程草案和章程修正案；
- 3) 根据国家、省、市产业政策和国有资产战略发展方向，制定公司发展战略和中长期发展规划，向履行出资人职责的机构备案；
- 4) 审议批准公司年度经营计划、年度投资及融资计划，并按规定向履行出资人职责的机构备案；
- 5) 制订公司年度全面预算报告和决算报告；
- 6) 制订公司的利润分配方案、弥补亏损方案；
- 7) 制订公司和重要子企业增加或减少注册资本的方案；
- 8) 审议批准除重要子企业外的公司所属全资、控股、实际控制子企业增加或减少注册资本、解散、申请破产等方案；
- 9) 制订公司分立、合并、改制或变更公司形式、发行债券或其他证券、上市以及解散、清算和申请破产的方案；
- 10) 审议批准公司内部管理机构设置方案；
- 11) 审议批准公司负责人副职的绩效薪酬分配系数，并向履行出资人职责的机构备案；
- 12) 审议批准公司员工薪酬分配方案；
- 13) 审议批准公司所属全资、控股、实际控制子企业年度工资总额预算、决算方案，并向履行出资人职责的机构备案；

- 14) 制定公司的基本管理制度，并按规定向履行出资人职责的机构备案；审议批准公司风险管理体系，包括风险评估、财务控制、内部审计、法律风险控制等各项体系；
- 15) 制订公司国有股东股权比例变动方案和重要子企业国有股东股权比例变动方案；审议批准公司除重要子企业外的所属企业国有股东股权比例变动方案。
- 16) 审议批准公司及公司全资、控股、实际控制子企业资产转让事项；
- 17) 制订公司与非公司所属企业间国有资产无偿划转方案；
- 18) 制订公司及公司全资、控股、实际控制子企业的上市方案；
- 19) 审议批准公司重大财产的转让、置换、租赁、抵押、质押，资产减值准备财务核销等事项，其中涉及单项财务价值超过人民币 3000 万元的事项按规定向履行出资人职责的机构备案；
- 20) 审议批准公司主业范围的境内投资、非主业范围的单项金额人民币 2000 万元以下的境内投资项目；
- 21) 制订公司非主业范围的单项金额人民币 2000 万元以上的境内投资项目方案；制订公司及所属企业的境外投资项目方案；
- 22) 审议批准公司大额资金出借及为公司全资、控股、实际控制子企业和关联企业提供大额担保事项；
- 23) 审议批准公司开展证券、委托理财、期货、期权和远期、掉期等组合产品及其他金融衍生类业务；
- 24) 根据出资人推荐，按有关规定聘任或解聘总经理、副总经理等高级管理人员；决定聘任或招聘财务负责人；
- 25) 审议批准公司单次价值人民币 30 万元以下的捐赠和赞助；
- 26) 审议批准总经理的工作报告；
- 27) 审议批准对公司全资、控股、实际控制子企业的经营业绩进行考核和奖惩等事项；
- 28) 制定公司《董事会议事规则》，向履行出资人职责的机构备案；
- 29) 制订公司董事会年度工作报告；

- 30) 审议批准《经理层议事规则》，向履行出资人职责的机构备案；
- 31) 《公司法》、《企业国有资产法》等有关法律、法规规定的其他职权；履行出资人职责的机构授予的其他职权以及应由董事会讨论决定的其他职权。

董事会以召开董事会会议的方式议事，应由三分之二以上的董事（含授权委托）参加，董事会会议应由董事本人出席，董事因事不能出席，可以书面委托他人出席，委托书应载明授权范围。非董事经理、监事可列席董事会会议。董事会作出决议，其中涉及报履行出资人职责的机构审批的事项，须经全体董事的三分之二以上通过，其余须经全体董事的超过半数通过。

(3) 监事会

监事会由 5 名监事组成，其中，非职工代表监事 3 名，职工代表监事 2 名。非职工代表监事由履行出资人职责的机构委派，职工代表监事由公司职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。监事会设主席 1 名，副主席 1 名，由履行出资人职责的机构从监事会成员中指定。监事会行使下列职权：

- 1) 向履行出资人职责的机构报告工作，并执行其决定；
- 2) 检查公司贯彻执行国家有关法律、法规、规章制度和公司章程情况；
- 3) 检查公司财务，对公司的经营效益、利润分配、资产营运和国有资产保值增值等情况进行检查；
- 4) 对公司董事、高级管理人员执行职务行为进行监督；对公司董事、高级管理人员出现损害公司利益的行为，予以制止和纠正；对公司董事、高级管理人员违反法律、行政法规、公司章程以及履行出资人职责的机构依法作出的决定决议，并造成国有资产重大损失的，提出罢免建议；
- 5) 检查公司内部控制制度、风险防范体系的建设及运行情况；
- 6) 对公司董事、高级管理人员的经营管理业绩进行评价，向履行出资人职责的机构提出考核、奖惩建议；
- 7) 提议召开临时董事会；
- 8) 根据公司董事长和总经理的要求，提供咨询意见；

9) 以公司名义聘请审计中介机构，审核公司会计报告、经营情况、分配方案等财务情况；

10) 指导公司所属国有、国有控股企业的监事会工作；

11) 法律法规规定以及履行出资人职责的机构授予的其他职权。

监事会以召开监事会会议的方式议事，应由三分之二以上（含）的监事（含授权委托）参加，监事会会议应由监事本人出席，监事因事不能出席，可书面委托他人出席，委托书应载明授权范围。监事未出席监事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议的表决权。监事会会议以举手表决的方式对议案进行表决。监事按一人一票行使表决权。监事会会议决定的一般事项，须经与会监事超过半数表决通过方为有效。但审议监事会年度工作计划、年度报告和监事会履职报告，提出对重大监督检查事项和违法违纪案件的意见和建议，提出对董事、高级管理人员履职行为的评价建议，须经三分之二以上与会监事表决通过方为有效。

（4）高级管理人员

公司设总经理 1 名、副总经理等其他高级管理人员若干名。总经理对董事会负责，副总经理等高级管理人员协助总经理工作，并对总经理负责。总经理不能履行职务或者不履行职务的，由副总经理履行。

总经理行使下列职权：

1) 贯彻公司的经营方针，组织实施董事会决议、公司发展规划和投资计划，定期向董事会报告工作；

2) 主持公司日常经营管理工作；

3) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

4) 拟订公司年度全面预算和决算方案、利润分配方案、弥补亏损方案；

5) 制订公司重大财产的转让、置换、租赁、抵押、质押，资产减值准备财务核销等方案；

6) 拟订《经理层议事规则》；拟订本公司内部管理机构设置方案和基本管理制度、内部员工薪酬分配方案；

- 7) 制订本公司内部具体管理规章;
- 8) 提请聘任或解聘财务负责人;
- 9) 聘任或解聘除应由党委会、董事会聘任或解聘以外的管理人员，并按规定进行考核和奖惩;
- 10) 在董事会授权范围内，代表公司对外签署合同和协议，并处理有关对外事务;
- 11) 根据董事会决议，对重大事项决策及实施提出方案;
- 12) 董事会授予的其他职权。

发行人已按照《公司法》及相关法律法规和现代企业制度要求，建立了董事会、监事会等法人治理结构，并制定了相应的议事规则、工作细则和工作制度。

根据公司章程规定，公司董事会由 5 名董事组成，目前，公司实际到位董事人数为 3 名，空缺 2 名。公司监事会由 5 人组成，目前，职工监事 1 名，空缺 4 名。

发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职资格和程序符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

目前发行人董事会能够按照《公司章程》及内部管理体系的相关规定履行职责，经理层能够较好地执行董事会的各项决策并按照内部管理体系的规定有效运作。

（二）内部管理制度

发行人根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》等有关法律法规的规定，明确了出资人行使职责的方式，以及董事会、监事会的议事规则和程序，确保发行人重大决策等行为合法、合规、真实、有效。为了加强内部管理，发行人还进行了公司法人治理结构配套的制度规划和设计，建立健全了一系列的内部控制制度。各机构在公司的实际运作中发挥重要作用，成为企业治理、决策、运营、监管的核心平台，推动企业稳步发展。发行人已建立较为完善的内部控制体系，制定出覆盖公司经营管理活动各层面的内部控制制度，包括《财务管理办法》、《信息披露管理制度》、《投资管理办法》、《关联交易管理制度》、《安全生产制

度》等，涵盖了整个公司经营管理过程，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系，各项内部管理制度切实运行有效，为公司的正常运营提供了有效保障。发行人各项内部管理制度如下：

1、财务管理内控制度

为了规范财务管理行为，完善财务管理程序，保证会计工作的有序进行和公司财务报告信息质量，发挥财务在公司经营管理和提高经济效益中的作用，发行人制定了《财务管理办法》、《会计核算制度》、《固定资产管理办法》、《报销及付款管理制度》等一系列制度。通过建立健全公司内部财务管理制度，公司建立了实行统一领导、分级管理的内部财务管理体制，明确了对预测、核算、控制、分析和考核等管理基础工作的要求。

2、投资管理办法

发行人制定《投资管理办法》，规范投资行为。根据业务性质不同，发行人将投资活动分为战略性投资和市场化投资，以遵循国家法律、法规，符合国家产业政策和公司的经营宗旨的合法性原则、投资项目的选择须符合公司战略规划，适度控制规模，有效运用资源，有助效益提升的适用性原则和对投资项目进行科学认证、谨慎决策，多层面的跟踪分析，包括宏观经济环境变化、行业趋势的变化及投资企业微观环境的变化等，强化风险管控的风险控制原则为指导进行投资行为，并对项目投资的项目收集、初步调查、投资立项、尽职调查、投前审核、投资决策、审核批准、投资实施、投后管理、项目审计和项目退出等各阶段做出了明确的规范化指导。对外投资相关人员未履行或未正确履行职责，在经营投资中造成国有资产损失或其他严重不良后果，经调查核实和责任认定，将对相关责任人启动追责。

3、保密制度

发行人制定《杭州市国有资本投资运营有限公司保密工作实施细则》，规定由杭州资本保密工作领导小组（下设办公室）对机关保密工作进行指导、协调、检查和监督。公司主要领导对本公司的保密工作负全面领导责任，公司分管保密工作的领导对保密工作负直接领导责任，公司分管有关方面工作的领导对分管范围内的保密工作负领导责任。各部门主要负责人对本部门的保密工作负责，工作人员对本岗位的保密工作负责，以保证保守国家机密、公司商业机密。

4、信息披露制度

为了建立健全公司信息披露事务管理制度，提高公司信息披露管理水平和信息披露质量，保护投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》等相关法律法规、其他规范性文件的要求，以及《公司章程》等有关规定，结合公司实际情况，制定制度。信息披露内容包括定期报告和临时报告，包含发行信息披露机制。保证公司在债券存续期间充分的信息情况披露。

5、安全生产制度

为加强公司安全生产管理工作，有效落实风险管控体系，预防和减少生产安全事故的发生，保证公司正常生产经营，发行人成立了安全管理委员会及工作小组，承担整个杭州资本及各所属企业的安全管理领导责任。此外，发行人各级子公司中主要涉及安全生产的为杭氧股份，针对安全生产，杭氧股份制定了《安全生产责任制》、《安全生产检查和隐患排查制度》、《伤亡事故管理制度》、《职业健康安全教育制度》、《建设项目安全健康管理制度》、《特种（设备）作业人员安全管理制度》、《相关方安全管理制度》、《安全技术措施管理制度》等一系列安全生产相关的制度，防止职业健康安全事故、职业病，急性中毒、火灾、爆炸等事故的发生，切实保障劳动者在劳动过程中的健康与安全。

此外，针对潜在的安全隐患，杭氧股份还制定了综合应急预案：

其中包括专项应急预案 4 个：《火灾事故应急预案》、《厂内交通事故应急救援预案》、《有限空间事故应急预案》、《试压爆炸事故应急预案》；

现场应急处置方案 11 个：《实验室安全事故应急预案》《特种设备伤害事故应急预案》《电梯事故现场处置方案》《事故停电现场处置方案》《有毒有害气体泄漏事故应急处置方案》《中心变电所火灾事故现场处置方案》《辐射事故应急处置方案》《触电事故应急预案》《高处坠落事故应急预案》《职业病突发事故应急救援预案》《防汛抗台应急处置方案》。

6、关联交易管理制度

为进一步加强公司关联交易管理，明确管理职责和分工，维护杭州资本股东和债权人的合法利益，保证杭州资本与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，根据《中华人民共和国证券法》、中华人民共和国财政部颁布的《公司会计准则——关联方关系及其交易的披露》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，结合公司实际情况，制定了关联交易管理制度。

关联交易的定价主要遵循市场价格的原则；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成价的，按照协议价定价。

杭州资本关联方与杭州资本签署涉及关联交易的协议，应当采取必要的回避措施。杭州资本董事会就关联交易表决时，关联成员应当回避表决，也不得代理其他成员行使提案权，会议所做决议须经非关联成员过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交履行出资人职责的机构审议。

7、对外担保制度

本制度所称担保主要指杭州资本出于经营管理需要为其他单位提供债务担保，承担被担保单位到期不能偿付债务的连带偿付责任，担保方式主要为保证。原则上每年度应事先制订担保的预算或计划。原则上不对外单位（无产权关系）提供承担连带责任的担保，公司对全资、控股、参股企业可以进行担保。公司提供担保原则上按照股权比例进行，对外提供担保原则上要求对方提供相应的反担保并根据情况可收取适当的担保费，如不能提供反担保，则可追加其他方式的保障措施。根据公司资产状况和实际需要严格控制对外担保金额，对没有股权关系的企业一般不担保；经公司党委会审议、董事会批准通过的对外担保，原则上为全资、控股、参股企业累计担保余额不超过公司最近一期经审计的净资产的 40%，严格控制对同一企业的担保总额，原则上不超过公司最近一期经审计的净资产的 15%。所有担保须经提交公司的党委会、董事会审议通过。

8、预算、决算管理制度

公司实施全面预算、决算管理制度，公司预算以资产、负债、权益、收入、成本、费用、利润等会计要素及资金流量为核心指标，结合公司经营管理的特点，合理设计基础指标体系，注重预算指标相互衔接。按照国家和市国资委相关规定，加强对外投资（包括股票、委托理财、期货<权>及衍生品）、收购兼并、固定资产投资等投资业务的风险评估和预算控制。公司董事会提出下一年度公司预算总

体目标和要求。公司各级预算执行单位（各部室、子公司）根据预算总体目标和政策，结合本单位实际进行细化、分解、落实后，上报本单位预算目标和方案。公司财务管理部对各级预算执行单位的预算目标进行审核汇总，并根据实际情况提出调整意见反馈给有关执行单位修正。在有关执行单位修正的基础上，公司财务管理部编制企业预算方案，报公司经理层研究确认后，提交公司董事会审议批准。预算下达各预算执行单位，各预算执行单位按预算严格执行。公司根据市国资委统一印发的报表格式、编制要求，编制企业年度预算报告，经董事会审议批准后，在规定时间内上。

9、融资管理制度

公司财务管理部在全面预算编制中拟定年度融资总额和融资计划，报公司党委会审议、董事会决策。融资事项在全面预算管理的基础上有效开展。预算外的融资行为要按照公司《预算、决算管理细则》进行，在每年 9 月底前完成预算调整报告并及时上报市国资委。在充分挖掘企业现有资金潜能的基础上，分析、预测企业实际的资金需求量，合理确定融资规模，防止资金不足而影响经营活动或资金过剩而降低经济效益。分析不同融资渠道和方式的优劣，如难易程度、资金成本、财务风险，根据企业具体情况利用科学的方法分析、研究资金来源结构，优化融资方式。通过融资规模、融资时间、融资方式的综合运用与组合，努力降低资金成本。要合理安排资本总额和资金结构，保持适当的偿债能力，防止过度负债，导致财务风险过大。

10、重大资金使用及资金存放管理制度

资金是指公司所拥有或控制的现金、银行存款、其他货币资金及各类金融资产。重大资金使用是指公司对外投资、银行贷款、发行债券、股利分配、大额采购、固定资产购置、对外捐赠、赞助和对外实施并购重组、产权交易等活动（不含对外提供担保）中一次性投入或支付金额较大资金的经济行为。公司重大资金的使用应按“三重一大”事项决策办法，并建立重大资金使用事项决策回避制度，决策事项涉及特定关系人的，应主动回避，定期进行关键岗位决策回避自查。根据经营实际，按照公开、公平、公正的原则与安全性、流动性、收益性相统一的要求，严格落实主体责任，依法依规建立健全资金存放管理制度，健全内控机制，完善决策程序，防范财务和廉政风险。资金日常存放原则上仅限存放于公司战略

合作银行中，确因业务开展或项目联动需要开立银行账户、存入资金的需经党委会审议、董事会批准。根据资金来源、使用相关要求等，资金存放分为专户存放、竞争性存放和其他存放三种类型。

11、资金出借管理制度

公司应当遵循《公司法》、《民法典》和其他相关法律法规，按照公司章程的有关规定开展资金出借工作。公司出借资金应当遵循平等、自愿、公平、诚信、互利的原则。公司出借资金实行有偿计价，利率市场化的原则。党委会主要负责审议财务管理部提交的资金出借方案。董事会主要负责审议批准公司年度资金出借预算和资金出借方案，其中对预算外单项资金出借超过人民币 3000 万元的，向履行出资人职责的机构备案。财务管理部主要负责审核借款申请相关资料，并提交资金出借方案。审核、审批流程，执行资金出借方案，跟踪并监督借款人的还款情况，对有可能发生的逾期应及时向公司领导汇报，同时采取相应措施，将公司风险和损失降至最低。跟踪并落实与借款相关的抵押担保措施。收集整理与借款审核、审批相关的书面资料，并将资料归档。风控法务部主要负责审核相关合同、协议。参与借款违约事项的处置，负责采取法律手段追偿或移送司法机关等法律属性工作。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

发行人具有独立的企业法人资格，自主经营、独立核算、自负盈亏，在业务、人员、资产、机构、财务方面拥有充分的独立性。

1、业务独立

发行人有独立的生产、采购、销售机构，能够顺利组织开展相关业务，具有独立面对市场并经营的能力，在主营业务范围内与股东之间不存在持续性的构成对股东重大依赖的关联交易。

2、人员独立

发行人在劳动、人事及工资管理等方面完全独立，独立招聘员工。发行人高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序产生，不存在政府人员兼职的情况。

3、资产独立

发行人拥有完全独立的生产经营系统及设施，生产经营性资产权属清晰，与控股股东之间产权关系明晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

4、机构独立

发行人在生产经营、财务、人事等方面均设立有独立机构完全独立于股东。

5、财务独立

发行人设有独立的财会部门，有独立的财会人员，建立和制定了适合公司实际、符合国家财务会计核算和管理制度的企业内部财务管理及会计核算制度，在银行独立开户，独立经营、独立核算、独立纳税。

（四）信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节 信息披露安排”。

六、发行人的董监高情况

（一）发行人董事、监事、高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人董监高情况如下：

任职	姓名	性别	具体职务	任期	设置是否符合《公司法》等 相关法律法规及公司章程相 关要求	是否存 在重大 违纪违 法情况
董事	陈燕霆	女	董事长	2022.08 至今	是	否
	刘军	男	副董事长、 总经理	2019.02 至今	是	否
	张维婕	女	职工董事、 财务管理部 部长	2019.04 至今	是	否
监事	董吉琴	女	监事	2020.06 至今	是	否
非董事 高级管 理人员	田佰辰	男	副总经理	2022.06 至今	是	否
	潘晓晖	男	副总经理	2021.02 至今	是	否

根据发行人《公司章程》，发行人设董事会，由 5 名董事组成，现到位 3 人；发行人设监事会，由 5 名监事组成，现到位 1 人。董事、监事人数不足系因部分董事、监事的任命委派或选举程序尚未完成所致。

根据发行人《公司章程》，发行人董事会成员除职工董事外，由杭州市国资委按有关程序派出，职工董事根据有关规定由发行人职工代表大会选举产生或更换。董事会每届任期为三年。董事任期届满，经杭州市国资委批准的，可以连任。监事会中非职工代表监事三名，职工代表监事二名，非职工代表监事由杭州市国资委委派，职工监事由公司职工代表大会、职工大会或其他民主形式选举产生。监事任期每届三年，任期届满，非职工代表监事经杭州市国资委同意可以连任，职工代表监事连选可以连任。总经理由杭州市人民政府推荐，副总经理由杭州市国资委推荐。总经理、副总经理任期三年，连聘可以连任，经杭州市国资委同意，董事会成员可兼任总经理。

目前发行人运营正常，现有的治理结构能够有效运转，日常经营相关事宜均能按照公司章程等有关文件的规定履行必要的内部审批程序。公司目前董事、监事人数不足系因部分董事、监事的任命委派或选举程序尚未完成所致，对发行人生产经营和本期公司债券的发行不构成实质性影响。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员简历

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员简历如下：

陈燕霆，党委书记、董事长，女，中共党员，1972 年生，大学学历。1992 年参加工作，历任杭州市城建材料采购中心财务部经理、杭州市城市建设投资集团有限公司副总会计师、财务管理部部长、杭州市商贸旅游集团有限公司总会计师、副总经理。现任本公司法定代表人、董事长。

刘军，党委副书记、副董事长、总经理，男，1968 年 1 月 10 日生，本科学历。现任杭州市国有资本投资运营有限公司党委副书记、副董事长、总经理。曾任杭州市财政局国资处主任科员，杭州市财政局国资基础管理处主任科员，杭州市人民政府国有资产监督管理委员会财务审计处主任科员、副处长、处长，杭州市人民政府国有资产监督管理委员会产权管理处处长，杭州市人民政府国有资产监督管理委员会改革发展处处长。

张维婕，职工董事、财务管理部部长，女，1985 年 10 月生。本科学历。现任杭州市国有资本投资运营有限公司职工董事、财务管理部部长。曾任天健会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理，杭州市国资委外派财务总监、专职监事，

杭州华东医药集团财务总监、专职监事，中国（杭州）青春宝集团财务总监、专职监事，杭州市商旅集团专职监事，杭州制氧机集团专职监事。

董吉琴，女，1984年8月出生，2007年8月参加工作，中共党员，大学管理学学士，中级会计师，现任杭州市国有资本投资运营有限公司风控法务部部长。曾任浙江海洋学院萧山分院财务科科员；杭州市萧山区对外贸易经济合作局外资管理科科员；杭州市萧山区对外贸易经济合作局外贸科科员；杭州市萧山区商务局财务审计科副科长、科长；杭州市国有资本投资运营有限公司风控法务部部长。

田佰辰，男，1983年5月出生，中共党员，经济学硕士，现任杭州市国有资本投资运营有限公司党委委员、副总经理。曾任杭州市人民政府国有资产监督管理委员会产权管理处副处长；杭州市人民政府国有资产监督管理委员会办公室副主任；杭州市人民政府国有资产监督管理委员会办公室主任；杭州市人民政府国有资产监督管理委员会党建工作处处长等职务。

潘晓晖，男，1978年11月出生，2001年8月参加工作，中共党员，管理学硕士，高级会计师，现任杭州市国有资本投资运营有限公司副总经理。曾任浙江中瑞会计师事务所项目经理；杭州市财政局财政监督监察局检查三科科员；杭州市财政局综合处主任科员；杭州市财政局非税收入处、综合处副处长；杭州市财政局会计处处长；杭州市会计事务服务中心主任。

（三）董事、监事、高级管理人员持有公司股份及债券情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员未持有公司股份和债券。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人营业总体情况

发行人经营范围为：市政府授权范围内的国有资产经营，市政府及有关部门委托经营的资产，投资与投资管理及咨询服务，资产管理与处置，股权投资基金管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款，融资担保，代客理财等金融服务）；批发、零售：煤炭（无储存），有色金属，钢铁原料及制品，木材，焦炭，纸浆，化工产品及原料、沥青（除化学危险品及易制毒化学

品），黄金制品，塑料原料及制品，普通机械，建筑材料，水泥，橡胶制品，初级食用农产品（除药品），棉花，饲料，燃料油，石油制品（除成品油，除化学危险品及易制品种化学品），玻璃制品，纸制品，五金交电，机械设备，水暖器械，汽车配件，仪器仪表，计算机软硬件及配件，电子产品，针、纺织品；食品经营；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）。

发行人作为杭州市属国有资本投资运营公司，功能定位于辅助市国资委履行出资人职责并开展国有资本运作，实施国有资本战略调整，改善国有资本配置效率和运营质量。

截至 2022 年 3 月末，发行人的营业收入主要来源于制氧机业务板块、工业汽轮机业务板块、电力设备制造业务板块、商贸业务板块及电子板块。

（二）发行人最近三年及一期营业收入、毛利润及毛利率情况

报告期各期，发行人营业收入情况如下：

公司主营业务收入情况								单位：亿元、%	
业务板块 名称	2022 年 1-3 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	
制氧机业务	27.35	25.07	118.78	31.52	100.21	57.21	81.87	57.21	
气体销售	17.11	15.69	66.16	17.55	54.20	30.94	46.64	30.94	
空分设备	9.55	8.75	43.15	11.45	40.89	23.35	30.32	23.35	
工程总包	0.23	0.21	2.12	0.56	0.96	0.55	0.87	0.55	
其他业务	0.46	0.42	7.35	1.95	4.15	2.37	4.04	2.37	
商贸业务	36.44	33.41	128.68	34.14	74.49	42.52	29.29	42.52	
汽轮机业务	17.89	16.40	57.88	15.36	0.00	0.00	0.00	0.00	
电力设备制造业务	17.71	16.24	52.34	13.89	0.00	0.00	0.00	0.00	
房地产业务	0.45	0.41	0.77	0.21	0.05	0.03	10.99	8.98	
电子业务	7.88	7.22	12.94	3.43	0.00	0.00	0.00	0.00	
其他业务	1.35	1.24	5.47	1.45	0.43	0.24	0.25	0.21	
合计	109.07	100.00	376.87	100.00	175.17	100.00	122.41	100.00	

报告期各期，发行人营业成本情况如下：

公司主营业务成本情况								
业务板块名称	2022年1-3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
制氧机业务	19.48	21.25	89.51	28.19	77.48	51.20	63.97	64.03
气体销售	12.27	13.39	48.85	15.39	42.14	27.84	36.71	36.74
空分设备	6.75	7.36	32.78	10.32	31.17	20.59	23.53	23.56
工程总包	0.17	0.18	1.86	0.59	0.87	0.58	0.73	0.73
其他业务	0.30	0.33	6.03	1.90	3.31	2.18	3.00	3.00
商贸业务	36.05	39.33	126.07	39.71	74.17	49.01	29.22	29.24
汽轮机业务	12.69	13.84	40.92	12.89	0.00	0.00	0.00	0.00
电力设备制造业务	14.82	16.17	43.43	13.68	0.00	0.00	0.00	0.00
房地产业务	0.20	0.22	0.45	0.14	-0.34	-0.23	6.78	6.79
电子业务	7.56	8.25	12.72	4.01	0.00	0.00	0.00	0.00
其他业务	0.85	0.93	4.37	1.38	0.03	0.02	-0.06	-0.06
合计	91.66	100.00	317.47	100.00	151.33	100.00	99.91	100.00

报告期各期，发行人营业毛利润情况如下：

公司主营业务毛利润情况								
业务板块名称	2022年1-3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
制氧机业务	7.86	45.18	29.27	49.28	22.73	95.34	17.90	79.56
气体销售	4.84	27.82	17.31	29.15	12.07	50.63	9.94	44.17
空分设备	2.80	16.10	10.37	17.46	9.73	40.81	6.78	30.16
工程总包	0.06	0.35	0.26	0.44	0.09	0.36	0.14	0.60
其他业务	0.16	0.91	1.33	2.24	0.84	3.54	1.04	4.63
商贸业务	0.38	2.21	2.61	4.40	0.32	1.33	0.07	0.33
汽轮机业务	5.20	29.90	16.96	28.56	0.00	0.00	0.00	0.00
电力设备制造业务	2.89	16.60	8.90	14.99	0.00	0.00	0.00	0.00
房地产业务	0.25	1.43	0.32	0.54	0.39	1.65	4.21	18.71
电子业务	0.32	1.83	0.22	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00
其他业务	0.50	2.86	1.11	1.86	0.40	1.68	0.31	1.39
合计	17.41	100.00	59.39	100.00	23.84	100.00	22.49	100.00

报告期各期，发行人营业毛利率情况如下：

公司主营业务毛利率情况								
单位：%								

业务板块名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制氧机业务	28.76	24.64	22.68	21.86
气体销售	28.30	26.17	22.27	21.30
空分设备	29.35	24.03	23.79	22.38
工程总包	26.67	12.22	9.01	15.67
其他业务	34.71	18.06	20.33	25.77
商贸业务	1.06	2.03	0.42	0.25
汽轮机业务	29.09	29.31	0.00	0.00
电力设备制造业 务	16.32	17.01	0.00	0.00
房地产业务	55.07	41.73	770.57	38.30
电子业务	4.03	1.68	0.00	0.00
其他业务	36.78	20.21	94.10	123.41
综合毛利率	15.96	15.76	13.61	18.38

1、发行人营业收入情况

最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为 122.41 亿元、175.17 亿元、376.87 亿元和 109.07 亿元。发行人 2021 年营业收入大幅上升，主要系发行人商贸业务收入增加及新增汽轮机业务、电力设备制造业务和电子业务。

2、发行人营业成本情况

最近三年及一期，发行人营业成本分别为 99.91 亿元、151.33 亿元、317.47 亿元和 91.66 亿元，主要构成板块与营业收入构成一致。发行人 2021 年营业成本大幅上升，主要系收入上升，成本随之上升。

3、发行人营业毛利润和营业毛利率情况

最近三年及一期，发行人毛利润分别为 22.49 亿元、23.84 亿元、59.39 亿元和 17.41 亿元；毛利率分别为 18.38%、13.61%、15.76% 和 15.96%。发行人主营业务经营情况良好，报告期内，发行人毛利率保持稳定。

（三）主要业务板块

1、制氧机业务板块

发行人的制氧机业务板块主要从事气体分离设备（空分设备）、工业气体产品的生产及销售业务，其生产的空分设备以及工业气体广泛应用于冶金、化工、煤化工等领域，是公司营业收入的主要来源。截至 2022 年 3 月末，发行人的制

氧机业务主要依托发行人子公司杭氧控股开展，并以孙公司杭氧股份为主要承载实体。

杭氧股份公司是行业领先的空分设备和石化设备开发、设计、制造成套企业，主要从事气体分离设备、工业气体产品和石化设备的生产及销售业务。公司生产的空分设备以及工业气体广泛应用于冶金、化工、煤化工等领域。目前，公司已成功研制十万等级空分设备并投入运行，其性能指标达到国际先进水平。公司利用在空分设备设计制造的优势，实现产业链的延伸，大力进军工业气体领域，加大发展工业气体产业的力度和步伐，在全国范围内投资设立多家专业气体公司，目前公司已发展成为国内最主要的工业气体供应商之一。公司产品覆盖全国各地和世界多个国家和地区，被世界著名公司如德国 MESSER 集团、英国 BOC 公司等认可并采购。公司拥有国家级企业技术中心，是我国重大技术装备国产化基地。

截至 2022 年 3 月末，发行人制氧机业务主要为四大类型，分别为气体销售、空分设备、工程总包和其他业务，其中主要以气体销售和空气分离设备业务为主。

近三年及一期发行人制氧机业务收入结构

单位：万元

项目	2022年一季度		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
气体销售	171,146.12	15.69%	661,579.08	17.55%	542,043.62	30.94%	466,431.33	38.10%
空分设备	95,485.30	8.75%	431,471.21	11.45%	408,941.54	23.35%	303,195.72	24.77%
工程总包	2,257.87	0.21%	21,207.92	0.56%	9,595.22	0.55%	8,678.15	0.71%
其他业务	4,587.91	0.42%	73,526.25	1.95%	41,496.43	2.37%	40,396.04	3.30%
合计	273,477.20	25.07%	1,187,784.46	31.52%	1,002,076.81	57.21%	818,701.24	66.88%

近三年及一期，发行人制氧机业务形成的营业收入分别为 818,701.24 万元、1,002,076.81 万元、1,187,784.46 万元和 273,477.20 万元，占发行人营业收入的比例分别为 66.88%、57.21%、31.52% 和 25.07%，形成的毛利润分别为 178,974.51 万元、227,280.73 万元、292,673.39 万元和 78,649.88 万元，占发行人毛利润的比例分别为 79.56%、95.34%、49.28% 和 45.18%，是发行人主要的营业收入和利润来源，近一年及一期占比有所降低，主要是发行人并入西湖电子集团、杭汽轮和电力设备公司所致。

近三年及一期，发行人制氧机业务板块主要以气体销售业务和空分设备制造与销售业务为主，两个子业务板块实现的营业收入在制氧机业务中占比分别为 94.01%、94.90%、92.02% 和 97.50%，营业收入占比基本保持稳定。

制氧机板块整体的营业收入呈现持续增长趋势，2020 年制氧机板块营业收入较 2019 年提高 22.40%，2021 年板块营业收入较 2020 年提高 18.53%，主要因为下游钢铁冶金行业随着经济逐步回暖、供给侧改革的深入、环保督查的严格与取缔“地条钢”等产能出清政策的执行逐步回暖，相关领域产品价格进一步上涨，相关投资进一步扩张，推动空分设备需求进一步提升；另一方面，上述产业回暖以及半导体材料市场扩大、LCD 面板需求上升和大尺寸面板产能扩张等新兴行业的兴起对气体销售业务同样产生推动作用。

2019 年-2021 年，发行人制氧机业务占主营业务收入比例逐年下滑，主要因为发行人其他业务规模逐年增长。2022 年一季度，制氧机业务占比进一步大幅下降，主要因为电子板块业务营业收入计入发行人合并口径，该业务板块营业收入占比达 22.06%。

近三年及一期发行人制氧机业务营业成本结构

单位：万元

项目	2022年一季度		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
气体销售	122,718.99	13.39%	488,471.28	15.39%	421,356.06	27.84%	367,073.71	36.74%
空分设备	67,457.30	7.36%	327,773.93	10.32%	311,650.31	20.59%	235,348.41	23.56%
工程总包	1,655.61	0.18%	18,615.44	0.59%	8,730.38	0.58%	7,318.00	0.73%
其他业务	2,995.42	0.33%	60,250.42	1.90%	33,059.33	2.18%	29,986.61	3.00%
合计	194,827.32	21.25%	895,111.07	28.19%	774,796.08	51.20%	639,726.73	64.03%

近三年及一期，发行人制氧机业务成本分别为 639,726.73 万元、774,796.08 万元、895,111.07 万元和 194,827.32 万元，2020 年板块营业成本较 2019 年增幅为 21.11%，2021 年板块营业成本较 2020 年增幅为 15.53%，与营业收入同期增幅基本同步。

发行人近三年及近一期营业毛利润构成情况表

单位：万元

项目	2022年一季度		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
气体销售	48,427.13	27.82%	173,107.80	29.15%	120,687.56	50.63%	99,357.62	44.17%

项目	2022年一季度		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空分设备	28,028.00	16.10%	103,697.28	17.46%	97,291.23	40.81%	67,847.31	30.16%
工程总包	602.26	0.35%	2,592.48	0.44%	864.84	0.36%	1,360.15	0.60%
其他业务	1,592.49	0.91%	13,275.83	2.24%	8,437.10	3.54%	10,409.43	4.63%
合计	78,649.88	45.18%	292,673.39	49.28%	227,280.73	95.34%	178,974.51	79.56%

发行人近三年及近一期营业毛利率构成情况表

项目	2022年一季度	2021年	2020年	2019年
气体销售	28.30%	26.17%	22.27%	21.30%
空分设备	29.35%	24.03%	23.79%	22.38%
工程总包	26.67%	12.22%	9.01%	15.67%
其他业务	34.71%	18.06%	20.33%	25.77%
合计	28.76%	24.64%	22.68%	21.86%

从具体板块毛利率看，近三年及一期，制氧机业务板块的毛利润分别为 178,974.51 万元、227,280.73 万元、292,673.39 万元和 78,649.88 万元，营业毛利率分别为 21.86%、22.68%、24.64% 和 28.76%，逐年稳步增长。

近三年及一期发行人制氧机业务板块前五大客户明细

单位：万元

2022 年一季度				
序号	客户名称	销售额	占当期制氧机业务板块营业收入比例	是否关联
1	客户一	37,288.42	13.63%	否
2	客户二	12,414.33	4.54%	否
3	客户三	12,286.57	4.49%	否
4	客户四	10,225.57	3.74%	否
5	客户五	9,921.66	3.63%	否
合计		82,136.55	30.03%	
2021 年				
序号	客户名称	销售额	占当期制氧机业务板块营业收入比例	是否关联
1	客户一	98,202.87	8.27%	否
2	客户二	53,219.46	4.48%	否
3	客户三	45,047.19	3.79%	否
4	客户四	40,004.41	3.37%	否
5	客户五	39,238.48	3.30%	否
合计		275,712.42	23.21%	
2020 年				
序号	客户名称	销售额	占当期制氧机业务板块营业收入比例	是否关联

1	客户一	95,620.24	9.54%	否
2	客户二	74,596.41	7.44%	否
3	客户三	40,996.54	4.09%	否
4	客户四	38,865.25	3.88%	否
5	客户五	35,465.05	3.54%	否
合计		285,543.50	28.50%	
2019 年				
序号	客户名称	销售额	占当期制氧机业务板块营业收入比例	是否关联
1	客户一	69,659.00	8.51%	否
2	客户二	37,219.00	4.55%	否
3	客户三	31,502.00	3.85%	否
4	客户四	29,508.00	3.60%	否
5	客户五	26,637.00	3.25%	否
合计		194,525.00	23.76%	

近三年及一期发行人制氧机业务前五大客户销售额分别为 194,525.00 万元、285,543.50 万元、275,712.42 万元和 82,136.55 万元，占当期制氧机业务板块销售总额比例分别为 23.76%、28.50%、23.21% 和 30.03%，呈现较大波动。

近三年及一期发行人制氧机业务板块前五大供应商明细

单位：万元

2022 年一季度				
序号	供应商名称	采购额	占当期制氧机业务板块营业成本比例	是否关联
1	供应商一	17,538.10	9.00%	否
2	供应商二	10,872.67	5.58%	否
3	供应商三	9,665.06	4.96%	否
4	供应商四	9,493.05	4.87%	否
5	供应商五	8,793.33	4.51%	否
合计		56,362.21	28.93%	
2021 年				
序号	供应商名称	采购额	占当期制氧机业务板块营业成本比例	是否关联
1	供应商一	75,978.45	8.49%	否
2	供应商二	38,976.86	4.35%	否
3	供应商三	36,208.92	4.05%	否
4	供应商四	34,743.37	3.88%	否
5	供应商五	34,192.58	3.82%	否
合计		220,100.19	24.59%	
2020 年				
序	供应商名称	采购额	占当期制氧机业务	是否关联

号			板块营业成本比例	
1	供应商一	77,266.57	9.97%	否
2	供应商二	34,984.95	4.52%	否
3	供应商三	30,549.58	3.94%	否
4	供应商四	30,314.66	3.91%	否
5	供应商五	23,685.11	3.06%	否
合计		196,800.87	25.40%	
2019 年				
序号	供应商名称	采购额	占当期制氧机业务 板块营业成本比例	是否关联
1	供应商一	42,600.00	6.66%	否
2	供应商二	30,729.00	4.80%	否
3	供应商三	15,248.00	2.38%	否
4	供应商四	13,678.00	2.14%	否
5	供应商五	10,057.00	1.57%	否
合计		112,312.00	17.56%	

近三年及一期，发行人制氧机业务前五大供应商采购额分别为 112,312.00 万元、196,800.87 万元、220,100.19 万元和 56,362.21 万元，占当期制氧机业务板块采购总额比例分别为 17.56%、25.40% 和 24.59% 和 28.93%，近年来变动幅度不大。

（1）气体销售业务

①经营模式

公司的气体销售板块，实际源于部分用气企业选择将自身工业气体的生产从自行购买空分设备，自行管理和生产气体的模式向将工业气体的生产外包给专业气体公司进行生产模式的转变。外包模式的供气起源于欧洲，运作理念是“专业化生产，社会化供应，园区化管理”。

对于用气企业来说，外包模式的优势有：

1) 降低企业综合成本

大宗气体成本在一些行业的用气企业原料成本中占比很低，如气体成本约占钢铁企业生产成本的 3%。如果企业选择自己生产气体，需要在设备、技术、部门和人员配置方面投入资本，而外包模式有利于企业减少由于资产专用性导致的沉没成本增加。空分装置在气体公司手中还可以通过零售业务补充利润，得到最大化利用，零售市场分担了现场用气客户的用气成本。

2) 分散和降低经营风险

通过签订长期供气合同，气体公司和用气企业一起分担空分装置投资风险，公司前期固定资产投资减少，且将装置的后续运营风险部分转移给了气体公司。

3) 弥补不足，提高运行管理效率

借助专业气体公司的应用经验，空分装置具有更高的可靠性和稳定性，通常每年可让气体客户与自建相比多出 3 天的生产时间，不至于因为空分设备故障而停产。用气客户管理层也无需花费更多的时间掌握空分装置的运营及管理。

目前许多大型工业用户用气仍以招标设备采购、气体自产自用为主，部分中小用气企业也在招标中小型空分设备。与美、欧等发达国家相比，我国第三方专业气体公司的供气模式占比较低，第三方专业供气发展空间大。

近年来，发行人孙公司杭氧股份在空气分离设备制造业务的基础上向制造+服务转型，将业务延伸到工业气体领域并逐步发展壮大，气体销售业务营业收入不断上升。杭氧股份生产的气体产品主要有：氧、氮、氩、氖、氦、氪、氙、高纯氧、高纯氮、二氧化碳、混合气体等，广泛应用于冶金、光伏、化工、煤化工、医疗、电子等各个领域。

我国工业气体的主要下游中，冶金和化工约占 50%，医疗、电子、食品、玻璃等其他行业占 50%左右，近几年新兴行业占比有逐步提升趋势。但不同于冶金和煤化工等用气量较大行业，电子、食品、医疗等行业单一客户的用气量普遍较小，所以主要通过零售市场供气，目前公司的下游客户仍以冶金和化工行业为主。

按照供气规模和方式，气体销售可分为零售供应和现场供应两大类。工业气体的运输途径主要有三种：现场或管道供气、液体供气、气瓶供气。对于大规模用气的客户，一般会在客户现场建造制气装置直接供应，也可通过完善的管网，向一定区域内的客户供气。液体供气指将气体压缩成液体后，通过液体槽车送达客户。气瓶供气用于满足气体需求量较少的客户需求。同一个气体设备产生的气体可以通过以上三种形式供气，根据客户气体需求量的不同，客户会选择综合成本最小的方式。

中国较早发展起来的是现场供应市场，目前，杭氧股份现场制气与零售气体业务占比大约为 3:1。而随着经济的发展，各类中小型规模企业的用气需求不断

增多，零售气体市场得到迅速发展，预计未来也将进一步扩大规模。

气体销售业务属于重资产业务，对资金门槛要求较高。主要以杭氧股份下属各气体子公司为基本生产单位。公司采用“收购客户原有空分设备进行技术改造”、“新建空分设备”、或“收购+新建”方式形成气体生产能力，然后向客户提供气体产品。同时，公司还可以生产出多品种的气体产品，直接以零售方式销往市场。

现场供气模式中，通常杭氧股份会与客户签订 15-20 年的长期供气协议，供气合同约定最低用气量和结算价格，如果用户用气量大于最低用气量，按照实际用气量结算，如果用气量大于空分设备制气能力而需要外购液气予以补充时，公司按市价加收一定的管理费结算；如果用气量小于最低用气量，则按最低用气量结算。现场制气客户主要是大型的钢铁、煤化工、传统化工企业，签订长期供气合同锁定营业收入，毛利率较为稳定，但若下游行业不景气，客户用气量贴最低用气量而行，毛利率也将略受影响。若客户产能利用率提高，将摊薄固定成本，显现规模效应，毛利率上升。现场供气模式中，由客户向杭氧股份供应水、电、蒸汽，杭氧股份向客户提供氧气、氮气、氩气等气体产品。

此外公司会在具备条件的大型空分设备上加装稀有气体提取装置，并将粗制的稀有气体产品运至衢州特气公司进行进一步的提纯与分离，预计未来几年稀有气体业务收入将显著提高。

零售气体业务是将现有客户厂区销售剩余的气体进行液化压缩储备，在零售市场进行销售，零售气体主要满足现货市场需求，现场供气空分设备生产的多余气体可供零售。零售气的利润率波动则较大。零售气体的价格和销量随市场供需而变，毛利率也相应变化。

空分设备的制气规模在对客户、周边市场充分调查后确定，如吉林气体项目供气合同最低供气量占设计产能的 80%。成套空分设备建造完成后，其气态和液态气的生产比例固定，在向用户现场供气的同时，多余的气体以及多生产出的其他各类气体，以液体槽车形式或气瓶模式销售。杭氧股份总部下设气体物流部，以各区域中心公司为依托组建物流车队，负责区域内零售业务的运输。

液体槽车（低温储罐）适用于用气量不足以达到大型现场用气规模、或用气需求波动较大、或对多种气体有零碎需求的客户，下游包括食品饮料、电子、化

工品、轻工、航空航天等行业。客户可以一次性批量订货，也可以通过签订中短期（一般为一年以上，3-5 年左右）供气合同，锁定价格。从配送成本考虑，一处空分装置可以供应周边 200~300 公里范围内的用气需求。同时，公司生产氧气、氮气、氩气、氦气、二氧化碳、乙炔气、氢气、混合气、标准气、特种气等瓶装气，供应零售需求。

工业气体的下游需求中，冶金和化工行业约占 50%，医疗、电子、食品、玻璃等其他行业占 50% 左右，近几年新兴行业需求占比有逐步提升趋势。但目前主要客户仍为冶金和化工企业，对国家政策和经济景气程度敏感度较高。

②成本构成

在生产成本结构方面，工业气体的生产原料主要是空气，工业气体项目投产后的主要成本是水、电、蒸汽，约占生产成本的 75% 以上，人工成本约占总成本 2%，设备折旧约占总成本 11%-15%，其余成本为设备维护成本等，整体成本构成相对固定。

③结算方式

从结算方式上看，杭氧股份与供气客户之间每月按照使用量进行结算，次月支付气费，结算价格参照市场价格协商确定。此外，杭氧股份与客户就气体使用量签订保底协议，若无法完成协议气体量，客户将按照保底协议中约定最低气体使用量进行支付。由于杭氧股份气体销售业务需由杭氧股份具体负责该区域运营的子公司在客户厂区建设空分设备或收购客户原有空分设备进行技术改造，现场供气设施前期投资规模较大，回收期较长，平均回收周期在 7-8 年，回收期较长。对营运资金形成一定占用；气体价格由市场供求关系决定，价格波动对杭氧股份盈利能力影响较大。

④生产能力

截至 2022 年 3 月底，杭氧股份已投产工业气体子公司的下游客户主要为钢铁企业和化工企业，具体情况如下表所示。

截至 2022 年 3 月底已投产工业气体子公司运营情况

单位：万元、m³/h、万 m³

企业名称	总投资	区域	供气对象	设计产能 (立方/小时) ¹	供气量(未标注单位即单位为万立方)			
					2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
河南杭氧气体有限公司	41,000	河南信阳	信阳钢铁	80,000	97,630	氧 43,324.38	113,024.6	28,298.5
						氮 68,012.11		
						氩 184.27		
湖北杭氧气体有限公司	4,000	湖北孝感	零售	2,200	10.88 万吨	3.51 万吨	12.23 万吨	3.11 万吨
驻马店杭氧气体有限公司	31,000	河南驻马店	河南骏化	40,000	72,886	氧 20,647.75	67,696.174	20,843.87
						氮 48,984.06		
漯河杭氧气体有限公司	1,000	河南漯河	河南金大地	64,000	0	0	0	0
南京杭氧气体有限公司	24,250	江苏南京	南京钢铁联合	30,000	63,598	氧 25,971.71	62,283.709	15,233.84
						氮 35,354.2		
						氩 518.6		
苏州杭氧气体有限公司	1,000	苏州	江苏华昌	48,000	9.83 万吨	10.72 万吨	8.87 万吨	3.02 万吨
江苏杭氧润华气体有限公司	24,000	江苏南通	零售	10,000	16.66 万吨	19.68 万吨	16.54 万吨	4.65 万吨
江苏杭氧工业气体有限公司	2,000	江苏南京	零售	0	0	0	0	0
山东杭氧气体有限公司	95,000	山东滕州		156,500	167,162	氧 93,832.1	171,010.67	44,002.06

¹ 设计产能仅为氧气的产能，实际产出时还有氮气等副产品，最终供气量为氧气+副产品，故供气量大于设计产能。

企业名称	总投资	区域	供气对象 兖矿国泰/鲁南化肥	设计产能 (立方/小时) ¹	供气量(未标注单位即单位为万立方)			
					2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
						氮 75,452.2		
济源杭氧万洋气体有限公司	11,000	河南济源	万洋冶炼	15,000	17,707	管道氧气: 12,669.31	16,155.062	5,347.11
						管道氮气: 7,029.71		
九江杭氧气体有限公司	1,000	江西九江	零售	0	7.61 万吨	316,914 瓶	17.4 万吨 317,736 瓶	2.89 万吨 69,826 瓶
江西杭氧萍钢气体有限公司	40,800	江西九江	萍钢钢铁	78,600	117,589	管道氧气 63,836 万 m ³	137,727.38	31,013.62
						管道氮气 68,514 万 m ³		
						管道氩气 299 万 m ³		
临汾杭氧气体有限公司	2,000	山西临汾	零售	0	0	0.96 万吨	10.43 万吨	3.79 万吨
杭州建德杭氧气体有限公司	1,400	浙江杭州	零售	700	2.78 万吨及 4.85 万 m ³	3.06 万吨及 4.29 万 m	氮气 4.65 2.79 万吨	氮气 1.24 0.48 万吨
衢州杭氧气体有限公司	69,000	浙江衢州	浙江元立	80,000	129,292	12,900	139,882	32,677.38
衢州杭氧深蓝气体有限公司	3,000	浙江衢州	零售	0	0	0	高纯氢气 0.429	0
杭州萧山杭氧气体有限公司	6,740	萧山	浙江恒逸	3,000	3,953	4,334	4,587.90	1,274.55
杭州富阳杭氧气体有限公司	28,000	浙江杭州	和鼎铜业	43100	29,399	27,754	28,546.99	0

企业名称	总投资	区域	供气对象	设计产能 (立方/小时) ¹	供气量(未标注单位即单位为万立方)			
					2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
广西杭氧气体有限公司	121,200	防城港	盛隆冶金	223,000	200,440	344,269	342,280.50	83,935.59
防城港杭氧临港气体有限公司	2,000	防城港	零售	0	0	0	0	0
衢州杭氧特种气体有限公司	1,000	浙江衢州	零售	3,600	氩气 175.48m ³	氩气 290m ³	890.87	239.47
					氪气 2,584.43m ³	氪气 2,760m ³		
吉林杭氧气体有限公司	34,500	吉林	吉林建龙钢铁	50,000	97,934	氧: 38,043.50	101,561.89	31,391.37
						氮: 59,466.45		
						氩: 418.06		
承德杭氧气体有限公司	38,490	河北承德	承德建龙钢铁	27,000	45,973	氧: 22,856.97	79,358.50	19,096.68
						氮: 23,826.44		
						氩: 300.81		
吉林市经开杭氧气体有限公司	14,100	吉林	吉林众鑫化工	12,000	8,748	氧: 6,540.57	6,568.116	3,254.19
						氮: 4,593.36		
济南杭氧气体有限公司	27,000	山东	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	40,000	0	0	69,980.95	21,488.26
江西杭氧气体有限公司	68,000	江西	九江心连心化肥有限公司	160,000	0	0	124,724.11	36,940.51
滕州杭氧气体有限公司	2,000	山东	市场销售	0	0	0	0	0
吉林杭氧深冷气体有限公司	2,000	吉林	液态气体销售东北终端客户	0	0	0	0	0

企业名称	总投资	区域	供气对象	设计产能 (立方/小时) ¹	供气量(未标注单位即单位为万立方)			
					2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
吕梁杭氧气体有限公司	25,906	山西	山西美锦华盛化工新材料有限公司	50,000	0	0	8,459.04	2,068.15
江苏杭氧工业物流有限公司	2,000	江苏	物流运输	0	0	0	0	0
河源德润杭氧气体有限公司	14,000	广东	河源德润钢铁有限公司	11,000	0	0	0	0
山西杭氧立恒气体有限公司	101,160	山西	山西立恒钢铁股份有限公司	207,000	0	0	212,705.08	58,045.64

资料来源：公司提供

气体销售业务经营规模主要数据

年份	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售金额（万元）	171,146.12	661,579.08	542,043.62	466,431.33
总供气量 ² （万 m ³ ）	466,525.32	1,782,982.97	2,060,800.00	1,287,910.00
销售均价（元 /m ³ ）	0.37	0.37	0.26	0.37

资料来源：公司提供

近三年及一期，发行人气体销售业务产生的收入分别为 466,431.33 万元、542,043.62 万元、661,579.08 万元和 171,146.12 万元，产生的毛利润分别为 99,357.62 万元、120,687.56 万元、173,107.80 万元和 48,427.13 万元，毛利率分别为 21.30%、22.27%、26.17%、28.30%。

近三年及一期，随着下游行业景气度提升，杭氧股份气体销售业务收入逐年增长，毛利润与毛利率均逐年上升。

近三年及一期发行人气体销售业务产销率达 100.00%，产销区域均在境内。

（2）空分设备业务

空气分离设备，简称空分设备，是以空气为原料，通过压缩循环深度冷冻的方法把空气变成液态，再经过精馏而从液态空气中逐步分离生产出氧气、氮气、氩气及其他气体的气体分离装置。它的最低工作温度为 77K。直至 19 世纪末空气仍被称为“永久气体”，后来人们发现在深低温下空气也能液化，并因氧、氮沸点不同，可以从液化空气中分离出氧气和氮气。

第一台商品化的制氧机于 1903 年制成，最初只用于金属的气焊和切割。20 世纪 30 年代末，氮肥工业需要氮气，制氧机发展到能同时生产氧气和氮气，改称空气分离设备。空气分离设备是重要的工业装备之一，广泛应用于能源、冶金、化工、煤化工等领域。

①经营模式

空分设备业务是公司气体业务的基础，发行人的孙公司杭氧股份是全球领先、国内最大的气体分离设备设计、制造成套企业，拥有国家级企业技术中心，是我

²供气量指包含氧气、氩气、氮气等气体在内的总供气量。

国重大技术装备国产化基地，是国内空分设备行业的绝对龙头。

公司空分设备板块主要从事空气分离设备的生产及销售业务。公司空气分离设备产品主要包括大中型成套空气分离设备、小型空气分离设备等，核心业务为成套空气分离设备的设计、成套、销售及其主要部机的生产及销售业务。公司生产的成套空气分离设备的主要部机及气体产品储运设备包括精馏塔、板翅式换热器、离心式空气压缩机、离心式氧气压缩机、离心式氮气压缩机、离心式膨胀机、液氧液氮设备、液体贮槽、液化气体运输槽车等；空分设备主要应用于能源、冶金、化工、煤化工等大量使用氧气和氮气的国民基础性行业。下游煤化工和石油大炼化项目由于用气量大，一般配套较大型空分设备，冶金和传统化工等行业配套空分设备规模相对较小。

公司空分设备板块的主要运营模式为公司根据下游客户所提供的需求，定制生产和销售空分设备，客户通过管理运营该空分设备，生产出自身所需的氧、氮、氩等各类工业气体。同时，根据用户需要，杭氧股份可以提供工程设计和工程总承包服务，在国内具有一定的技术和品牌优势。

②生产能力

杭氧股份空分设备产品为非标准化产品，采用“以销定产”的生产模式，即需根据客户的需求进行产品设计，采用订单式生产、项目化管理模式。在销售部签订好合同之后，建立项目化管理团队。项目化管理采用弱矩阵模式进行，具体管理职能由各部门进行。

杭氧股份主要空分设备产品有外压缩和内压缩流程的各种规格的空分设备、液体设备、液化设备、纯氮设备和乙烯冷箱，是国内规模领先的空分设备和石化设备开发、设计、制造成套企业。

公司的大型空分设备领域覆盖制氧量 7-12 万立方米等级成套设备，性能指标达到国际领先水平，主要与法国液空、林德工程、空气化工产品等国际龙头企业竞争。杭氧股份已具备 12 万 m^3/h 等级空分设备的生产能力，系全球仅有的三家能够制造该等级空气分离设备的公司之一。目前国际上投入使用的最大等级成套空分设备制氧量达到每小时 15 万立方米，由林德和液化空气分别在 2015 年、2018 年交付和启动。

在中小型成套空分设备领域，除上述国际巨头外，公司的竞争对手还包括秦风气体、四川空分、开封空分、开元空分、黄河空分等，竞争相对激烈。

但在这样的市场环境下，公司在大型空分国内市场中，公司一直保持 50%以上的市占率，总体空分设备的市场占有率为 40%以上。

产品质量控制方面，杭氧股份建立了较为完善的质量体系，在 ISO9000 质量管理体系的基础上，通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证。杭氧股份于 2003 年按照美国机械工程师协会（ASME）锅炉和压力容器标准建立了压力容器（管道）的质量体系，通过了美国机械工程师协会压力容器及管道制造的质量认证。通过从产品开发设计、供应、制造过程与产品交付的全过程质量控制。在产品制造过程中产品质量的主要指标为成品抽查合格率、成品优等品率和设备安装完成后开车一次成功率，杭氧股份以上三项指标均为 100%，处于行业领先水平。

总体看，杭氧股份采用订单式市场模式，以销定产，产能规模和质量保障能力全国领先。近三年及一期产销率均为 100%。

近三年及一期空分设备业务产销区域情况

单位：%

年份	境内	境外
2019	89.72	10.28
2020	94.54	5.46
2021	98.13	1.87
2022 年 3 月末	97.00	3.00

发行人空分设备业务产销区域以境内销售为主，近三年及一期境内占比呈现逐年递增趋势。

③结算方式

由于大中型成套空气分离设备产品为非标准化产品，杭氧股份空分成套设备采取以销定产的方式组织生产，从结算方式上看，杭氧股份与客户主要采取现汇、承兑汇票的方式进行结算，根据合同签订的具体要求制定节点计划明细表，参照空分设备的执行进度进行资金回收，主要分预付款、进度款、出货款、性能考核验收款、质保金等。

通常会在合同生效后向客户收取合同总价 30%的预付款，各部分批发货交付客户后，经客户检验合格后按照合同分解价格分批确认收入，并于设备首次投

料试运转后 3 个月内进行验收，从生产到验收周期一般为 1-2 年。

客户支付预付款后的后续进度款、出货款和性能考核验收款合计占合同总价的 60%-65%，质保金占合同总价的 5%-10%，质保金在质保期满（一般为安装调试后 12 个月）后支付。

④采购情况

杭氧股份生产成本主要包括外购配套件、原材料、人工费用、水电费，其中外购配套件和原材料占营业成本的比重分别约为 60% 和 20%。外购配套件一般为非标产品，主要包括大型离心式空气压缩机、空气冷却塔、分子筛吸附器、液体泵、自动控制阀门、填料、自动控制系统等，其中大型离心式空气压缩机及液体泵等配套件主要从国外采购，核心部件主要依赖进口，供应商均为长期合作伙伴，供应较稳定，预付款比例 20%，发货后支付 80%。杭氧股份其他外购配套件多在国内采购，预付款 30%，发货前支付 30%，发货后支付 30%，质保金 10%。杭氧股份采购账期按照交货期及质保期长度计算，一般为 12-24 个月。

近三年及一期发行人空分设备板块前五大供应商明细

单位：万元

2022年一季度				
序号	供应商名称	采购额	占空分设备业务板块 营业成本比例	是否关联方
1	供应商一	7,075.73	10.49%	否
2	供应商二	6,379.70	9.46%	否
3	供应商三	5,168.14	7.66%	否
4	供应商四	4,632.60	6.87%	否
5	供应商五	3,982.30	5.90%	否
合计		27,238.47	40.38%	
2021年				
序号	供应商名称	采购额	占空分设备业务板块 营业成本比例	是否关联方
1	供应商一	28,828.20	8.80%	否
2	供应商二	26,915.19	8.21%	否
3	供应商三	14,962.53	4.56%	否
4	供应商四	12,040.88	3.67%	否
5	供应商五	10,799.91	3.29%	否
合计		93,546.71	28.54%	
2020年				
序号	供应商名称	采购额	占空分设备业务板块	是否关联方

				营业成本比例	
1	供应商一	23,685.11		7.60%	否
2	供应商二	12,684.22		4.07%	否
3	供应商三	10,563.47		3.39%	否
4	供应商四	9,683.88		3.11%	否
5	供应商五	7,903.46		2.54%	否
合计		64,520.13		20.70%	
2019年					
序号	供应商名称	采购额	占空分设备业务板块 营业成本比例	是否关联方	
1	供应商一	42,600.00	18.10%	否	
2	供应商二	30,729.00	13.06%	否	
3	供应商三	15,248.00	6.48%	否	
4	供应商四	13,678.00	5.81%	否	
5	供应商五	10,057.00	4.27%	否	
合计		112,312.00	47.72%		

从采购集中度来看，近三年及一期，杭氧股份空分设备前五大供应商采购总额分别为 11.23 亿元、6.45 亿元、9.35 亿元和 2.72 亿元，前五大供应商采购金额占空分设备业务板块当期营业成本比例分别为 47.72%、20.70%、28.54% 和 40.38%，整体采购集中度波动性较大。

⑤销售情况

杭氧股份成套空分设备的销售模式为直销，销售中心负责空分设备销售、项目执行和售后服务工作。随着下游行业回暖，杭氧股份空分设备销售规模也逐步提升，近三年及一期分别销售 25 套、26 套、27 套和 3 套，制氧量分别为 133 万 m³/h、127.05 万 m³/h、113.94 万 m³/h 和 12 万 m³/h。空分设备下游客户均为国内企业，其中主要为冶金、化工、钢铁、气体商和煤化工企业等工业气体需求较大的行业。

发行人空气分离设备分行业销售情况

单位：套，m³/h

客户行业	2022 年一季度		2021 年		2020 年		2019 年	
	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量
冶金	-	-	-	-	3	80,000.00	2	80,000
化工	1	55,000.00	3	12,400.00	1	42,000.00	9	602,000
煤化工			6	544,000.00	3	301,500.00	1	75,000
气体商	1	25,000.00	7	193,000.00	6	335,000.00	6	363,000
出口					10	420,000.00	-	-

客户行业	2022 年一季度		2021 年		2020 年		2019 年	
	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量	套数	制氧量
钢铁	1	40,000.00	11	390,000.00	3	92,000.00	7	210,000
合计	3	120,000.00	27	1,139,400.00	26	1,270,500.00	25	1,330,000

近三年及一期空分设备新增订单情况

单位：套，亿元，万 m³/h

时间	新增订单量	新增订单金额	新增订单制氧量
2019 年	30	38.89	143.80
2020 年	46	63.88	206.08
2021 年	34	62.39	155.85
2022 年一季度	2	2.85	6.40

空分设备业务经营规模主要数据

年份	2022年一季度	2021年	2020年	2019年
销售金额（万元）	28,538.86	623,894.32	638,764.00	388,906.47
销售实物量（套）	2	34	46	30
销售均价（万元/套）	14,269.43	18,349.83	13,886.96	12,963.33

从订单情况来看，随着产品结构调整，公司大型设备销售比例有所提升。凭借在特大型空分领域的技术实力和影响力，2019 年公司空分设备新增订单 30 套，新增订单金额 38.89 亿元，当年实现新增订单制氧量 143.80 万 m³/h，销售均价 12,963.33 万元/套。2020 年度，新增订单 46 套，新增订单金额为 63.88 亿元，当年实现新增订单制氧量 206.08 万 m³/h，销售均价 13,886.96 万元/套。2021 年度，新增订单 34 套，新增订单金额为 62.39 亿元，当年实现新增订单制氧量 155.85 万 m³/h，销售均价 18,350 万元/套。2022 年一季度，公司空分设备新增订单 2 套，新增订单金额为 2.85 亿元，当期实现新增订单制氧量 6.4 万 m³/h，销售均价 14,269.43 万元/套。公司订单数量及订单金额均逐年增加，充足的在手订单为发行人未来空分设备业务的营收增长提供了有力保障。目前国内空分设备制造企业除发行人孙公司杭氧股份外无其他公司具有相同等级和项目的承接能力。

近三年及一期发行人空分设备业务前五大客户明细

单位：万元

2022年1-3月				
序号	客户名称	销售额	占空分设备板块业务营业收入比例	是否关联方
1	客户一	12,450.44	13.04%	否
2	客户二	9,485.84	9.93%	否
3	客户三	9,026.55	9.45%	否

4	客户四	8,197.79	8.59%	否
5	客户五	8,147.14	8.53%	否
合计		47,307.76	49.54%	
2021年				
序号	客户名称	销售额	占空分设备板块业务 营业收入比例	是否关联方
1	客户一	39,288.16	9.11%	否
2	客户二	23,742.61	5.50%	否
3	客户三	20,228.32	4.69%	否
4	客户四	20,082.30	4.65%	否
5	客户五	18,477.85	4.28%	否
合计		121,819.24	28.23%	
2020年				
序号	客户名称	销售额	占空分设备板块业务 营业收入比例	是否关联方
1	客户一	74,596.41	18.24%	否
2	客户二	23,453.68	5.74%	否
3	客户三	20,390.64	4.99%	否
4	客户四	20,308.66	4.97%	否
5	客户五	13,167.26	3.22%	否
合计		151,916.66	37.15%	
2019年				
序号	客户名称	销售额	占空分设备板块业务 营业收入比例	是否关联方
1	客户一	69,659.00	22.97%	否
2	客户二	37,219.00	12.28%	否
3	客户三	31,502.00	10.39%	否
4	客户四	29,508.00	9.73%	否
5	客户五	26,637.00	8.79%	否
合计		194,525.00	64.16%	

从销售集中度来看，近三年及一期，杭氧股份空分设备前五大客户销售总额分别为 194,525.00 万元、151,916.66 万元、121,819.24 万元和 47,307.76 万元，前五大客户销售金额占空分设备总销售额的比例分别为 64.16%、37.15%、28.23% 和 49.54%，由于发行人经营的空分设备制氧量较大，单套设备的价格较高，故销售集中度较高。

近三年及一期，发行人空分设备产生的收入分别为 303,195.72 万元、408,941.54 万元、431,471.21 万元和 95,485.30 万元，产生的毛利润分别为 67,847.31 万元、97,291.23 万元、103,697.28 万元和 28,028.00 万元，毛利率分别为 22.38%、

23.79%、24.03% 和 29.35%。随着钢铁、冶金、化工等下游行业回暖，发行人空分设备销量和新增订单金额逐年增长。

（3）工程总包业务

工程总包业务为空分设备的延伸业务，除提供空分设备建设外，发行人为空分设备订单的客户可提供对应的土建、施工等工程总包业务。

近三年及一期，发行人工程总包业务产生的收入分别为 8,678.15 万元、9,595.22 万元、21,207.92 万元和 2,257.87 万元，产生的毛利润分别为 1,360.15 万元、864.84 万元、2,592.48 万元和 602.26 万元，毛利率分别为 15.67%、9.01%、12.22% 和 26.67%，该板块营业收入和利润贡献度较低。

2、汽轮机业务板块

发行人汽轮机业务板块主要依托发行人子公司杭州汽轮控股有限公司开展，并以孙公司杭州汽轮动力集团股份有限公司为主要承载实体。

根据发行人股东杭州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称：杭州市国资委）《关于无偿划转杭州汽轮动力集团有限公司国有股权的通知》（杭国资改[2020]133 号），将杭州市国资委持有的杭州汽轮控股有限公司 90% 国有股权无偿划转至发行人。本次股权划转涉及的划转国有资产账面价值为 5,582,958,144.88 元，划转基准日为 2019 年 12 月 31 日。杭汽轮的划转已于 2020 年 12 月 31 日完成工商变更登记。

汽轮机股份公司系 B 股上市公司，以生产工业汽轮机（分为冲动式汽轮机和反动式汽轮机）为主，是工业汽轮机领域的龙头企业，该板块盈利能力非常强，毛利率一直保持在较高水平，是杭汽轮重要的利润来源。

公司主营业务为工业汽轮机的生产销售，工业汽轮机以反动式汽轮机冲动式汽轮机生产与销售为主，其他业务主要包括工程安装，运输等。近一年及一期，工业汽轮机业务是公司营业收入和毛利润的主要来源。

近一年及一期发行人气轮机业务营业收入构成情况

单位：万元

项目	2022 年一季度		2021 年	
	金额	占比	金额	占比

营业收入	178,898.72	100.00%	578,828.86	100.00%
工业汽轮机	158,723.25	88.72%	477,934.32	82.57%
其他	20,175.47	11.28%	100,894.54	17.43%

近一年及一期发行人汽轮机业务营业成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年一季度		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
营业成本	126,855.62	100.00%	409,195.55	100.00%
工业汽轮机	111,374.66	87.80%	336,908.05	82.33%
其他	15,480.96	12.20%	72,287.50	17.67%

近一年及一期发行人汽轮机业务毛利润构成情况

单位：万元

项目	2022 年一季度		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
毛利润	52,043.10	100.00%	169,633.31	100.00%
工业汽轮机	47,348.59	90.98%	141,026.27	83.14%
其他	4,694.51	9.02%	28,607.04	16.86%

近一年及一期发行人汽轮机业务毛利率构成情况

项目	2022 年一季度	2021 年
毛利率	29.09%	29.31%
工业汽轮机	29.83%	29.51%
其他	23.27%	28.35%

①经营模式

工业汽轮机生产是发行人核心业务板块，“工字牌”工业汽轮机也是中国和浙江省名牌产品。杭汽轮工业汽轮机制造业务载体为杭州汽轮动力集团股份有限公司（含下属子公司）。汽轮机股份公司以生产工业汽轮机（分为冲动式汽轮机和反动式汽轮机）为主，是工业汽轮机领域的龙头企业，该板块盈利能力非常强，毛利率一直保持在较高水平，是杭汽轮重要的利润来源。

近年来公司工业汽轮机新接订单总额保持稳定，订单主要按用户的特殊需求进行非标设计，所以主要采取一机一价的定价方式，其中 90%以上的合同采取招投标的方式确定价格，其余产品根据市场化原则，采取与客户协商定价的方式签订合同，产品价格根据功率不同，差异较大。

②关键技术工艺

作为我国最大的工业汽轮机制造公司和国内唯一能按用户的特殊需要非标准设计制造工业汽轮机的厂家，也是国内唯一具备按照 API 标准进行压缩机-汽轮机联动试验能力的供应商，杭州汽轮动力集团股份有限公司拥有近百项发明专利，这些专利和技术的突破使发行人的产品具有更强的竞争优势和市场潜力。截止目前，公司先后通过了海装部组织的海军装备承制单位资格认证，国家核工业总公司组织的核质保体系二方审核，这意味着公司的产品获得了进入国内最尖端的国防，核电领域的“通行证”，进入了对工业汽轮机品质要求最高的市场。在产业链的延伸方面，公司对燃气轮机应用技术开展研究，并尝试开展余热锅炉研发，与国外公司合作开发空冷器，进一步延伸了公司的产业链。综合来看，公司仍拥有很强的科研实力，并在高端工业汽轮机实现技术突破，行业地位和技术优势明显。

公司的技术优势在于具备完整的非标工业汽轮机设计、制造技术，已掌握只有西门子、GE 等少数几家国际跨国公司控制的高端工业汽轮机设计制造技术，可按用户不同需求提供非标的、高可靠的高端工业汽轮机一揽子解决方案，以及国防工业中特殊用途汽轮机及相关透平机械设备的研制开发技术。该技术是一项完整的工业汽轮机设计、制造体系，包括完整的通流计算设计技术、强度校核计算技术、调节计算设计技术、不调频叶片开发制造技术、专有转子动力学计算分析技术及高速动平衡试验测试技术等。研制开发完成的汽轮机成功运行于各个工业装置流程中，杭汽轮的工业汽轮机占国内市场份额占达 70%以上。

大功率、高转速工业汽轮机的开发，尤以低压级组叶片开发难度最大，其涉及热力学、理论力学、流体力学、材料力学、热力学、转子动力学、材料、表面激光强化技术等多学科，经过近十多年的努力，完成了工业汽轮机低压级组叶片通流开发体系框架的搭建，在工业汽轮机低压级组叶片开发方面积累了很多经验，并取得了许多技术成果。具体内容包括：建立了大功率、高转速、高效率工业汽

轮机低压级组叶片开发设计优化平台，提出了一种基于流固耦合技术的校核准则体系，发明了基于各项异性模拟块的自锁阻尼叶片强度振动设计和计算方法，开发了一种基于 WiFi 传输的用于测试汽轮机叶片动频特性的数据采集系统，构建了基于新开发技术的模块化、系列化、智能化应用的数据库等一系列专有技术。

③生产能力

公司工业汽轮机生产包括毛坯件的备料、零部件的加工和装配成台三大环节。由于工业汽轮机生产流程复杂、生产制造周期长且按用户需要的技术参数单独设计，公司工业汽轮机生产具有典型的多品种、单件小批量生产特点。因此，公司采用生产周期法的手段来控制生产组织的实施，经过生产技术准备计划（设计、工艺）、生产准备计划（备料）、生产制造（加工及装配成台）三个过程，设置相应的生产组织单位来执行，生产进度得到相应的控制。

近一年及一期发行人汽轮机业务产能利用率及产销率情况

单位：台，%

产品	设计产能		产销率		产能利用率	
	2021 年度	2022 年 1-3 月	2021 年度	2022 年 1-3 月	2021 年度	2022 年 1-3 月
反动式汽轮机	300	300	95.22	187.04	83.67	72
冲动式汽轮机	350	350	102.66	62.50	53.71	54.86
燃气轮机	4	4	100	100	125	200
压缩机	2	2	0	0	0	0

近一年及一期，公司反动式汽轮机、冲动式汽轮机、燃气轮机及压缩机的产能均保持稳定，产能利用率基本稳定，但未完全释放。公司压缩机与汽轮机共用同一生产线，为优化产业结构，公司主要发展汽轮机业务，近一年及一期仍未承接压缩机业务。

近一年及一期发行人汽轮机业务产销区域情况

年份	境内(%)	境外(%)
2022 年 3 月末	146,111.05	32,787.67
2021 年度	554,204.63	24,624.23

发行人汽轮机业务产销区域以境内销售为主，近一年及一期境内产销量占比达 90%以上。

④结算方式

公司工业汽轮机销售结算方式一般分阶段结算，客户在合同签订后支付 10% 预收款，合同执行中至交货，支付 75%-80% 的进度款，质保期满后支付剩余 10%-15% 的尾款。

工业汽轮机生产包括毛坯件的备料、零部件的加工及装配成台三大环节。由于工业汽轮机零部件数量多、生产制造周期长，并且按用户需要的技术参数单独设计，是典型的多品种、单件、小批量生产模式，组织类型、生产组织复杂，难度大。因此发行人采用生产周期法的手段来控制生产组织的实施，经过生产技术准备计划（设计、工艺）、生产准备计划（备料）、生产制造（加工及装配成台）三个过程，设置相应的生产组织单位来执行。一般来说，只有在收到预付款后，生产原材料才能被投放到车间开始生产过程。

⑤采购情况

公司主要生产成本包括钢材、外购配套件、自行生产配套件、制造费用和人工费用，其中外购配套件和自行生产配套件分别占总成本 80% 以上。

采购的钢材主要为叶片钢，供应商主要是宝山钢铁股份有限公司和抚顺特殊钢股份有限公司等国内大型企业。杭汽轮与多家供应商保持长期采购关系，可在不同供应商之间比较价格，根据用量和市场变化确定采购量，规避价格过高带来的成本风险。

外购配套件主要包括：空冷器、发电机、齿轮箱等大配套件和各种零星小配套件。大配套件一般根据客户需求向供货商定制，主要为国内供货商，也可根据客户要求向海外供货商定制。大配套件占外购配套件采购量的 41% 左右，零星配套件种类繁多，占采购量 59% 左右。

近一年及一期发行人汽轮机业务板块前五大供应商明细

单位：万元

2022 年一季度			
序号	供应商名称	采购额	占汽轮机业务板块营业成本比例
1	供应商一	10,892.83	8.59%
2	供应商二	7,407.28	5.84%
3	供应商三	6,726.37	5.30%
4	供应商四	5,824.44	4.59%
5	供应商五	3,584.30	2.83%

合计	34,435.22	27.15%
2021 年度		
序号	供应商名称	采购额
1	供应商一	56,589.20
2	供应商二	19,822.42
3	供应商三	18,710.90
4	供应商四	6,585.07
5	供应商五	5,631.41
合计		107,339.00
		26.23%

从采购集中度来看，近一年及一期，汽轮机业务前五大供应商采购总额分别为 107,339.00 万元和 34,435.22 万元，前五大供应商采购金额占汽轮机业务板块当期营业成本比例分别为 26.23% 和 27.15%，整体采购集中度不高。

⑥销售情况

工业汽轮机的产品销售仍以国内为主，公司国内市场占有率达到 70% 左右，国内市场前三大销售区域为浙江省、辽宁省和陕西省。浙江区域为发行人反动式发电用工业汽轮机主要销售区域。陕西省与辽宁省为发行人配套陕鼓动力及沈阳透平机械订货工业驱动用汽轮机，实际应用区域遍布全国各地及小部分国际市场。其他区域较为分散，增长较为明显的是新疆市场，随着新疆市场作为国家能源城地位的确立，各大发电集团、能源集团纷纷在新疆投建项目，坑口发电及煤炭深加工项目信息众多，承接合同增长趋势明显。国外市场主要以印度为主，同时积极向北美洲的美国、加拿大，南美洲的委内瑞拉、巴西、阿根廷，欧洲的波兰、罗马尼亚、白俄罗斯，非洲的埃塞俄比亚，亚洲的土耳其、伊朗、巴基斯坦、菲律宾、马来西亚、泰国等国家进行拓展。通过与跨国公司建立全球合作伙伴关系，成功进军中东市场，进入国际石油化工驱动领域。

近一年及一期发行人汽轮机业务板块前五大客户明细

单位：万元

2022 年一季度			
序号	客户名称	销售额	占汽轮机业务板块营业收入比例
1	客户一	53,132.66	29.70%
2	客户二	7,770.80	4.34%
3	客户三	6,578.03	3.68%
4	客户四	5,991.15	3.35%

5	客户五	4,601.77	2.57%
合计		78,074.41	43.64%
2021 年度			
序号	客户名称	销售额	占汽轮机业务板块营业收入比例
1	客户一	86,352.87	14.92%
2	客户二	53,585.28	9.26%
3	客户三	23,869.90	4.12%
4	客户四	20,418.23	3.53%
5	客户五	16,814.16	2.90%
合计		201,040.43	34.73%

从销售集中度来看，近一年及一期，汽轮机业务前五大客户销售总额分别为 201,040.43 万元和 78,074.41 万元，前五大客户销售金额占汽轮机业务板块营业收入的比例分别为 34.73% 和 43.64%，由于发行人经营的汽轮机造价较高，故销售集中度较高。

3、电力设备业务板块

发行人电力设备制造业务板块由杭州电力设备制造有限公司负责运营。电力设备制造公司成立于 1996 年，公司股权多元化改革前系浙江大有集团有限公司全资子公司，是浙江省电力系统规模最大的开关成套设备制造企业，也是全国电力系统内最大的中低压成套设备制造企业之一。

根据 2020 年 12 月 21 日发行人、杭州电力设备制造有限公司、浙江大有集团有限公司及杭州奋华投资合伙企业签订的《杭州电力设备制造有限公司增资扩股协议》，发行人以协议条款和条件出资 178,458 万元认购杭州电力设备制造有限公司（以下简称：标的公司或杭州电力设备公司）的新增注册资本 48,778 万元人民币，占变更后注册资本 40% 的权益，杭州奋华投资合伙企业(有限合伙)以协议条款和条件出资 89,229 万元认购标的公司的新增注册资本 24,389 万元人民币，占变更后注册资本的 20% 权益。本次增资完成后，标的公司的注册资本将由 48,788 万元人民币变更为 121,945 万元人民币。本次增资通过杭州产权交易所挂牌进行，《增资扩股协议》签署之日为成交日。

电力设备制造公司先后荣获中国机械五百强、全国机械行业以及浙江省文明单位，国家级工商企业信用 AAA 级“守合同重信用”单位、杭州市“五一”劳动奖状、杭州市大企业大集团竞争力百强企业等荣誉称号。2020 年入选中国电气工

业 100 强（第 24 位），浙江省高新技术企业百强（第 71 位），“年度中国电器工业最具影响力品牌”称号。

近一年及一期，电力设备制造业务收入分别为 523,365.42 万元和 177,133.09 万元，营业成本分别为 434,347.31 万元和 148,228.40 万元，近一年及一期毛利润分别为 89,018.11 万元和 28,904.69 万元，毛利率分别为 17.01% 和 16.32%。

①经营模式

公司生产 6 大类 50 余种产品，主要包括中压环网柜、中压中置柜、箱式变电站、低压开关柜和低压三箱类产品。公司销售市场网络覆盖北京、上海、新疆、福建、重庆等 24 个省、市、自治区，凭借多年来过硬的基础管理、名扬海外的品牌口碑和行业内领先的创新能力，公司产品多次进入国家重点建设工程。针对客户的问题，提出解决思路和行动计划，打造服务型制造业，在不断提升产品质量的基础上更加重视产品服务，通过优质服务扩大忠实客户群。

②关键技术工艺

公司关键生产工艺按主要产品主要分以下几种：

1) 电力成套设备关键生产工艺：柜体壳架制造，一次元器件装配，柜内母线制作装配，二次接线装配，成品出厂检验。

2) 变压器制造关键生产工艺：高压线圈绕制制作（检测），低压线圈绕制制作（检测），器身装配（检测），器身总装，成品出厂检验。

3) 电子产品关键生产工艺：壳体、元器件、线路板、导线采购；线路板焊接；线路板检测；功能模块装配调试；一次元器件及壳体装配；二次接线；出厂检验。

4) 电缆保护管（浸塑钢管）：基管平口、扩口，喷砂除锈，预热，流化浸塑，保温流平，自然冷却，出厂检测。

③生产能力

近一年及一期发行人电力设备制造业务板块主要生产产品包括低压开关柜、低压小三箱、箱式变电站、中压环网柜、中置柜、变压器和电缆保护套。各项产品产销率均达到 100%，除变压器外，其他产品的产能基本可以有效利用。

近一年及一期发行人电力设备制造业务产能利用率及产销率情况

单位：台，%

产品	主要产品产能利用率、产销率情况					
	产能		产销率		产能利用率	
2021 年度	2022 年 1-3 月	2021 年度	2022 年 1-3 月	2021 年度	2022 年 1-3 月	
低压开关柜	32,000	8,000	100	100	98	95
低压小三箱	70,000	17,500	100	100	89	86
箱式变电站	2,000	500	100	100	92	91
中压环网柜	23,500	5,875	100	100	88	89
中置柜	4,000	1,000	100	100	93	91
变压器	7,500	1,875	100	100	37	32
电缆保护套 (米)	6,000,000	1,500,000	100	100	72	74

近一年及一期发行人电力设备制造业务产销区域情况

年份	浙江省内	浙江省外	境外
2022 年 3 月末	98%	2%	0
2021 年度	98.5%	1.5%	0

发行人电力设备制造业务产销区域以境内销售为主，其中浙江省内占比达 90% 以上。

④结算方式

公司电力设备销售结算方式一般为验收合格后一次性支付。

⑤采购情况

公司主要生产成本包括钢材、外购配套件、自行生产配套件、制造费用和人工费用。

近一年及一期发行人电力设备制造板块前五大供应商明细

单位：万元

2022 年一季度			
序号	供应商名称	采购额	占电力设备制造业务板块营业成本比例
1	供应商一	11,635.56	7.52%
2	供应商二	5,099.85	3.29%
3	供应商三	4,317.07	2.79%
4	供应商四	3,983.24	2.57%
5	供应商五	3,379.08	2.18%

合计	28,414.80	18.35%
2021 年度		
序号	供应商名称	采购额
1	供应商一	28,967.34
2	供应商二	20,381.93
3	供应商三	11,823.64
4	供应商四	11,362.59
5	供应商五	9,626.83
合计		82,162.33
		18.92%

从采购集中度来看，近一年及一期，电力设备制造业务前五大供应商采购总额分别为 82,162.33 万元和 28,414.80 万元，前五大供应商采购金额占电力设备制造业务板块当期营业成本比例分别为 18.92% 和 18.35%，整体采购集中度较低。

⑥销售情况

电力设备制造的产品销售仍以国内为主，基本集中在浙江省内区域。

近一年及一期发行人电力设备制造业务板块前五大客户明细

单位：万元

2022 年一季度			
序号	客户名称	销售额	占电力设备制造业务板块营业收入比例
1	客户一	40,514.89	22.87%
2	客户二	39,334.00	22.21%
3	客户三	35,256.34	19.90%
4	客户四	22,472.08	12.69%
5	客户五	12,904.80	7.29%
合计		150,482.11	84.96%
2021 年度			
序号	客户名称	销售额	占电力设备制造业务板块营业收入比例
1	客户一	131,357.55	25.10%
2	客户二	97,421.17	18.61%
3	客户三	86,979.07	16.62%
4	客户四	68,895.87	13.16%
5	客户五	46,621.58	8.91%
合计		431,275.24	82.40%

从销售集中度来看，近一年及一期，电力设备制造业务前五大客户销售总额分别为 431,275.24 万元和 150,482.11 万元，前五大客户销售金额占电力设备制造业务板块营业收入的比例分别为 82.40% 和 84.96%，销售集中度较高。

4、商贸业务板块

①经营模式

发行人商贸业务板块主要由发行人子公司国裕贸易和西湖电子集团负责运营，主要涉及产品为钢、橡胶、金属材料矿产品及化工产品等。

发行人于 2019 年 4 月设立杭州国裕国际贸易有限公司，注册资本 10,000 万元，由杭州市国有资本投资运营有限公司（51%）、杭州热联集团股份有限公司（49%）（以下简称“热联集团”）共同出资设立，实际控制人为杭州市国资委，目前注册资本已全部到位。

国裕贸易的设立旨在整合市属国企下的大宗商品贸易和供应链服务，主要商品包括铁矿石、钢材、有色金属等。杭州国裕作为杭州资本和热联集团联合成立的企业，公司的业务发展得到两者的大力支持。

热联集团成立于 1997 年 10 月，注册资本 10.28 亿元，是隶属于杭州市实业投资集团的国有控股公司，公司专业从事国际、国内钢铁贸易，业务品种覆盖钢铁原料、钢铁产品及以铜为主的有色金属等。经过多年发展，热联集团的网点建设遍布境内 20 个城市及海外 15 个国家与地区，在全球钢铁贸易行业，“热联”品牌具有优异的商业信誉和良好的企业形象，2015-2017 年，热联集团蝉联中国钢贸企业百强榜综合榜第一名，作为钢材、铁矿砂、有色金属、焦煤等进出口和内贸的行业翘楚，2018 年入选国务院国企改革“双百行动”企业名单，热联集团作为参股股东，向国裕贸易提供核心业务团队、为其构建成熟的业务经营模式，为国裕贸易的经营发展提供渠道、技术、人才支持。

2021 年 9 月，西湖电子集团并入发行人，发行人商贸板块运营主体进一步增加，西湖电子集团的商贸业务主要以钢材等金属材料及矿产品的贸易与配送为主，用于市政建设、建筑施工等领域。

近三年及一期，发行人分别实现商贸业务收入 292,926.86 万元、744,853.26 万元、1,286,799.87 万元和 364,376.28 万元，发行人自 2018 年开始正式开展商贸及其他综合服务业务，故 2019 年度该板块收入较少，自 2019 年发行人成立国裕贸易后，商贸及其他综合服务业务板块开始进入高速发展阶段。2021 年 9 月，并入西湖电子集团后，其贸易板块业务丰富了发行人的贸易品种及规模。近三年

及一期，发行人商贸业务板块营业收入占发行人整体营业收入的比例分别为 23.93%、42.52%、34.14% 和 33.41%，随着该板块规模不断提升，已成为发行人营业收入的重要来源之一。

近三年及一期，发行人商贸业务成本分别为 292,181.29 万元、741,688.18 万元、1,260,676.12 万元和 360,529.90 万元，由于发行人商贸业务处于起步高速发展阶阶段，该板块业务成本伴随同期业务收入的增长而高速增长，营业成本增速与营业收入增速基本匹配。

近三年及一期，发行人商贸业务营业毛利润分别为 745.57 万元、3,165.08 万元、26,123.75 万元和 3,846.38 万元，毛利率分别为 0.25%、0.42%、2.03% 和 1.06%，利润贡献度较低。

②盈利模式

发行人贸易业务主要依靠钢材、铁矿石等产品销售获得业务收入与现金流，公司主要采用市场定价模式与成本加成的定价模式，在市场价格的基础上考虑成本，根据提供增值服务含量进行价格加成。公司以产业研究驱动传统贸易模式创新，以期现结合践行衍生品服务实体经济，通过配供配送赋能重点工程和城市建设，通过供应链集成服务致力于客户价值输出，通过产业链延伸整合打造公司核心竞争力。同时团队会利用期货交易保护现货头寸，在进行风险对冲的同时，把握市场机遇获得基差收益。

发行人的主要优势在于有优质的股东背景和热联集团的大力支持，热联团队专业人才众多，市场走势把握较准，拥有一套完整的风险控制机制，上下游企业客户关系维护良好。发行人自身资金实力强大，并具有市属国有企业业务渠道，融资成本较低，业务渠道广泛，使得发行人贸易板块整体经营成本进一步降低，较其他企业来说，获利空间更大。

目前，杭州市政府以亚运会召开为重要节点，大力推进交通、环境、亚运基础设施的“三大建设行动”，近几年，将是杭州市基础设施大规模建设的历史机遇。而新建场馆、亚运村、9 条地铁线和杭临线、杭富线建设、铁路杭州西站枢纽等重大项目建设主要依靠市属国有企业实现，其中对钢材的需求将十分的庞大。发行人作为杭州市唯一一家市级国资投资运营平台，具备整合国资体系内钢材需求的资源优势，市场前景广阔。

③采购情况

发行人本级和国裕贸易在采购方面,主要采用电汇、银承、国内证方式结算,结算周期在 6 个月之内;在采购过程中,发行人会缴纳一定的预付定金,定金比例视具体采购商而定,涉及预付的采购业务,需要按照公司内部授信审批办法进行申请,申请获批后方能开展。不同的供应商、不同的商品采用的结算方式会有所不同,采购产品主要以生铁、钢材等大宗商品为主,采购对象目前分布在江浙沪、安徽、辽宁、吉林、河北等地,合作关系良好。西湖电子集团主要采用“以销订购”的经营方式,即有了客户的订单后再向金属材料供应商去采购相应数量的金属材料,配送项目一般有 30-60 天的结算周期。

近三年及一期发行人商贸业务板块前五大供应商情况

单位: 万元

2022 年一季度			
客户名称	采购金额	占商贸业务板块 营业成本比例	是否关联
供应商一	20,211.93	5.61%	否
供应商二	20,210.99	5.61%	否
供应商三	15,929.23	4.42%	否
供应商四	15,894.92	4.41%	否
供应商五	10,840.56	3.01%	否
合计	83,087.63	23.05%	
2021 年度			
客户名称	采购金额	占商贸业务板块 营业成本比例	是否关联
供应商一	147,800.26	11.72%	否
供应商二	87,504.78	6.94%	是
供应商三	53,723.72	4.26%	否
供应商四	47,619.00	3.78%	否
供应商五	39,566.69	3.14%	否
合计	376,214.45	29.84%	
2020 年度			
客户名称	采购金额	占商贸业务板块 营业成本比例	是否关联
供应商一	92,938.19	12.53%	是
供应商二	85,181.29	11.48%	否
供应商三	45,434.97	6.13%	是
供应商四	35,878.07	4.84%	是
供应商五	31,292.97	4.22%	是
合计	290,725.49	39.20%	

2019 年度			
客户名称	采购金额	占商贸业务板块 营业成本比例	是否关联
供应商一	60,208.85	20.61%	否
供应商二	6,561.23	2.25%	否
供应商三	4,683.29	1.60%	否
供应商四	4,169.91	1.43%	否
供应商五	3,930.63	1.35%	否
合计	79,553.91	27.23%	

近三年及一期，发行人商贸业务前五大采购商采购额分别为 79,553.91 万元、290,725.49 万元、376,214.45 万元和 83,087.63 万元，占商贸业务板块营业成本比例分别为 27.23%、39.20%、29.84% 和 23.05%，符合行业特点，并在近年来有所改善。

④销售情况

销售产品主要以铁矿石、钢材、矿砂等大宗商品为主，下游企业结算方式主要采用电汇、银承、国内证方式结算，不同的客户可能会采用不同的结算方式，账期以款到发货为主，个别会向客户收取一定比例的定金、设置一定的账期。发行人本级及国裕贸易结算周期在 6 个月之内，目前合作关系良好；西湖电子集团的结算周期主要包括货到付款和 30-60 天信用期，对重要客户信用期可适当延长至 6-12 个月。合同签订方式主要为一单一签。发行人大宗商品销售对象目前主要位于江浙沪地区。

近三年及一期发行人商贸业务前五大客户情况

单位：万元

2022 年一季度			
客户名称	销售金额	占商贸业务板块营 业收入比例	是否关联
客户一	16,406.74	4.50%	否
客户二	12,042.99	3.31%	否
客户三	10,960.62	3.01%	否
客户四	10,237.40	2.81%	否
客户五	10,179.97	2.79%	否
合计	59,827.72	16.42%	
2021 年			
客户名称	销售金额	占商贸业务板块营 业收入比例	是否关联
客户一	121,506.06	9.44%	否

客户二	51,205.44	3.98%	否
客户三	44,252.16	3.44%	否
客户四	42,443.82	3.30%	是
客户五	35,837.98	2.79%	否
合计	295,245.46	22.94%	
2020 年			
客户名称	销售金额	占商贸业务板块营业收入比例	是否关联
客户一	121,224.68	16.27%	是
客户二	55,410.60	7.44%	否
客户三	42,467.09	5.70%	是
客户四	29,291.37	3.93%	否
客户五	28,847.07	3.87%	否
合计	277,240.81	37.22%	
2019 年			
客户名称	销售金额	占商贸业务板块营业收入比例	是否关联
客户一	53,604.66	18.30%	否
客户二	13,563.48	4.63%	否
客户三	10,595.22	3.62%	否
客户四	8,151.35	2.78%	否
客户五	7,232.91	2.47%	否
合计	93,147.62	31.80%	

近三年及一期，发行人商贸业务前五大客户销售额占商贸业务板块营业收入比例分别为 31.80%、37.22%、22.94% 和 16.42%，从销售集中度来看，近年来逐步下降。

⑤风控措施

1) 价格敞口风险控制措施：

公司合作供应商多，采购比较分散，供应商集中度不高，对单一供应商依赖程度较低。公司采购时综合考虑产品价格、产品质量、运输距离等因素，选择供应商。同时团队会利用期货交易保护现货头寸，在进行风险对冲的同时，把握市场机遇获得价格优势。

在控制价格风险方面，发行人凭借其与钢厂稳定的合作关系，除每年与钢厂签订一次框架协议外，钢厂还通过延长给发行人的报价时间，以及降价补偿等优惠措施，尽量弥补发行人在钢材跌价上的损失。此外，公司还与部分钢厂签订了“遇涨不涨、遇跌照补”的定价方法，主要是指公司和钢厂在制定的基准结算价格

的基础上，根据市场行情的变化核定调整价格，公司或者向钢厂补缴上涨差额，或者收到钢厂返还下跌补差。这种定价方法较为有效的保证了公司在钢材销售中的利润空间，并且在市场价格波动较大时较为有效的平滑了由于钢材价格急剧变化给公司带来的可能损失。虽然在这种定价模式下，公司在行情看涨时不能取得太高的超额利润，但也不会因为行情走低而产生过多的亏损。这是一种较为稳健的定价模式，是基于钢厂和代理商之间多年的业务合作而形成的一种双赢的经营模式。

2) 预付款风险控制措施：

公司贸易业务的付款管理流程，主要涉及业务部、运营管理部、财务部等。首先，由业务部门、财务核算中心和分管副总进行供应商主体资质审查，之后根据提出的采购需求，依据采购品种、数量、质量、价格和交货时间、地点、方式、初步意向等各方面的情况编制采购计划并由相关领导审核，随后进入采购合同管理流程，在签订采购合同并确认采购计划后进入付款流程，钢材的采购通常是先行支付预付款项，如果签订了物流合同则同时进入物流合同管理流程，在货物入库完成签收后进入入库管理流程，在完成了发票校验后则该采购流程结束。

3) 库存和物流风险控制措施：

制定发布《杭州国裕物流管理制度》，并按照制度严格执行供应商准入考核及事后盘点工作。

4) 仓储管理的措施：

发行人商贸及其他综合服务业板块的大宗商品仓库管理目前主要采用定期和不定期飞行盘点的模式进行仓储管理。

⑥发展方向

目前，杭州市政府以亚运会召开为重要节点，大力推进交通、环境、亚运基础设施的“三大建设行动”，近几年，将是杭州市基础设施大规模建设的历史机遇。而新建场馆、亚运村、9条地铁线和杭临线、杭富线建设、铁路杭州西站枢纽等重大项目建设主要依靠市属国有企业实现，其中对钢材的需求将十分的庞大。杭州国裕作为杭州资本控股企业，具备整合国资体系内钢材需求的资源优势，市场前景广阔。将是杭州市基础设施大规模建设的历史机遇，发行人将以产业研究驱

动传统贸易模式创新，以期现结合践行衍生品服务实体经济，通过配供配送赋能重点工程和城市建设，通过供应链集成服务致力于客户价值输出，通过产业链延伸整合打造公司核心竞争力。

5、房地产业务板块

发行人房地产业务板块目前由杭氧控股全资子公司杭州杭氧和院房产开发有限公司（以下简称“和院房产”）及子公司西湖电子集团下属杭州诚园置业有限公司（以下简称“诚园置业”）、杭州景鸿房地产开发有限公司（以下简称“景鸿房地产”）负责。截至 2022 年一季度末，和院房产相关项目已全部销售完毕，且无在建、拟建项目；西湖电子集团新并入的房地产业务将持续经营，但总体规模有限，不属于发行人主要经营的业务板块。

近三年及一期，发行人房地产业务板块实现营业收入分别为 109,915.63 万元、510.84 万元、7,731.96 万元和 4,523.81 万元，占发行人营业收入的比例分别为 8.98%、0.03%、0.21% 和 0.41%，除 2019 年度外占比均较小，主要为住宅项目杭氧和院的影响，该项目于 2018 年 12 月取得预售证开始销售，2019 年 9 月竣工交付，后续根据开具发票确认收入，该项目主要收入于 2020 年度确认，故 2020 年度该板块营业收入贡献占比较大。目前该项目仅剩余部分储藏室待销售，在项目结束后，和院房产将不会从事新的房地产开发项目。2021 年 9 月并入西湖电子集团后，发行人新增诚园置业、景鸿房地产等经营的写字楼开发业务，销售收入主要来源于公司 2019 年以前完工项目的存量房，故该板块经营收入有一定回升。

近三年及一期，发行人房地产业务板块实现营业成本分别为 67,823.43 万元、-3,425.56 万元、4,505.67 万元和 2,032.58 万元，占发行人营业成本的比例分别为 6.79%、-0.23%、0.14% 和 0.22%。2020 年度营业成本为负主要因为成本核算方式发生调整，前期成本结转过量。

近三年及一期，发行人房地产业务板块实现营业毛利润分别为 42,092.20 万元、3,936.40 万元、3,226.29 万元和 2,491.23 万元，占发行人营业毛利润的比例分别为 18.71%、1.65%、0.54% 和 1.43%；营业毛利率为 38.30%、770.57%、41.73% 和 55.07%。

（1）开发主体

公司名称	资质等级	资质证书类型	资质证书编号
杭州杭氧和院房产开发有限公司	暂定	房地产开发企业资质证书	杭房开（临）08号
杭州中兴房地产开发有限公司	一级	房地产开发企业资质证书	建开企（2011）1078号
杭州诚园置业有限公司	暂定	房地产开发企业资质证书	杭房项（上）003号
杭州景鸿房地产开发有限公司	二级	房地产开发企业资质证书	浙开二 0101-2018-2022-0024号

（2）已完工房地产项目

2019 年-2022 年 3 月末主要已完工房地产项目情况表

单位：亿元，万 m²

项目名称	项目类别	开工时间	预售时间	竣工时间	建筑面积	占地面积	总可售面积	累计销售面积	累计销售金额	累计回款金额
杭氧和院住宅项目	住宅	2014.11	2018.12	2019.09	25.00	11.97	19.99	19.99	12.42	13.28

2019 年-2022 年 3 月末主要已完工房地产项目情况表（续）

单位：亿元、元/平方米、%

项目名称	总投资额	已投资额	未完成销售原因	平均售价	自有资金比例	未来销售计划	证件是否齐备 ³
杭氧和院住宅项目	8.38	8.19	剩余部分储藏室正积极寻找意向买家	6,300.00	100.00	无	齐备

杭氧和院住宅项目：

杭氧控股因响应杭州市政府“退城进园”号召，于 2009 年整体搬迁至杭州市临安青山湖经济开发区，出于稳定员工队伍及降低交通运营成本的考虑，作为进园配套条件，政府在临安提供给杭氧控股一块住宅用地用于建设专供员工的商品房，由杭氧控股下属全资子公司——和院房产进行开发。该等商品房所占用的土地坐落于青山湖街道蒋杨村地块，由和院房产以出让方式取得，该地块的国有土地使用证号为“临国用（2013）第 05341 号”，土地使用权面积为 11.97 万平方米，用途为住宅用地，土地使用权终止日期为 2083 年 10 月 7 日。

该项目开发主体：杭州杭氧和院房产开发有限公司。

项目类别：住宅。占地面积 11.97 万平方米，建筑面积 25 万平方米，总可

³包括项目立项/备案、环评、土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证和商品房预售许可证。

售面积 19.99 万平方米，开工时间为 2014 年 11 月，交付日期为 2019 年 9 月。截至 2022 年 3 月末，已全部完成销售，项目平均售价约为 6300 元/平方米，项目主要户型为三室两厅两卫、两室两厅一卫等。

物业公司：浙江怡华物业服务有限公司。

项目的开发模式：自主开发，项目相关的项目立项/备案、环评、土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证和商品房预售许可证均齐备。

销售模式：自行销售，本项目销售对象主要为杭氧控股及下属参控股公司员工，项目商品房可售建筑面积为 19.99 万平方米，其中 18.63 万平方米销售给杭氧控股及下属参控股公司员工，剩余 117 套建筑面积合计 1.36 万平方米的商品房则销售给杭氧股份公司，该关联交易标的房产的交易定价依据合理充分，原则和标准与和院房产同批销售给杭氧控股及下属参控股公司员工商品房的定价原则和标准保持一致，没有违反公开、公平、公正原则，且已经杭氧股份董事会审议决议通过、公司独立董事发表了事前认可和独立意见，并于 2019 年 1 月 29 日由杭氧股份于深圳证券交易所公告披露。杭氧股份购置该部分房产的目的是拟将所购之商品房租赁给杭氧股份及下属子公司员工使用，拟增强公司人才的稳定性和公司凝聚力。

项目施工方：浙江荣大建设有限公司、东方建设集团有限公司。工程款的支付及结算方式为按照与建设方签署的有关合同有关规定按阶段进行支付。

收入确认原则：收入确认原则为所开发的物业完成竣工备案，达到交付条件，按照合同约定的交付时间通知业主来领房，每户收入按照发票开具时间确认收入。

（3）在建房产项目

发行人主要在建房地产项目情况表

单位：亿元，万 m²

项目名称	项目类别	总投资额	已投资额	开工时间	竣工时间	建筑面积	占地面积	总可售面积
数源科技大厦	商务写字楼	5.00	4.58	2017.5.28	2022.06.13	4.1114	0.5376	2.7034
文鸿金座	商业、商	3.80	3.10	2018.6.1	-	1.5058	0.3984	0.8653

项目名称	项目类别	总投资额	已投资额	开工时间	竣工时间	建筑面积	占地面积	总可售面积
	商务兼容社会停车场用地							

数源科技大厦项目：

数源科技大厦商务写字楼（集团总部办公大楼）。项目位于杭州上城区近江单元钱江新城范围内（隔清江路、钱江三桥），土地经杭州招拍挂市场竞拍取得，土地总价 28,813 万元，折合楼面价 10,719.12 元（不含城市配套费）。用地面积 5,376 平方米，土地出让年限 40 年。地上总建筑面积 26,880 平方米，地下总建筑面积 14,234 平方米，地上总 19 层，高度 79.9 米（限高 80 米），地下共 3 层。

该项目开发主体：杭州诚园置业有限公司

项目类别：商务写字楼

物业公司：杭州滨江物业管理有限公司

项目的开发模式：自主开发，项目相关的项目立项/备案、环评、土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证齐备。

销售模式：自主销售

项目施工方：杭州建工集团有限责任公司

收入确认原则：

①房地产销售收入：根据销售合同条款、法律及监管要求房地产销售在房产完工并验收合格，达到销售合同约定的交付条件，在客户取得相关商品或服务控制权时点，确认销售收入的实现：

②物业出租收入：按租赁合同、协议约定的承租日期与租赁金额，在该段时间内按照履约进度确认物业出租收入。

文鸿金座项目：

商业、商务兼容社会停车场用地。项目位于西湖区翠苑单元，东至黄姑山路，南至高新数码广场，西至杭州原国土资源局档案大楼，北至宜必思酒店（文三路）。规划用地总面积约 3,984 平方，地上为 1 幢十层（不含设备层）办公楼，地下为二层（带局部夹层）大底盘地下室。总建筑面积约 15,058.3 平方。其中地上 8,764.8

平方、地下 6,293.5 平方。办公楼为框架-剪力墙结构，地下室为框架结构；地下室采用现浇钢筋混凝土结构；±0.000 以上楼板、楼梯等部位采用预制 PC 构件（叠合板），其余为现浇混凝土结构。

该项目开发主体：杭州景鸿房地产开发有限公司

项目类别：商业、商务兼容社会停车场用地

物业公司：待定

项目的开发模式：自主开发，项目相关的项目立项/备案、环评、土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证齐备。

销售模式：采用全案代理方式，面向市场公开发售

项目施工方：浙江耀厦控股集团有限公司

收入确认原则：收入确认原则为所开发的物业完成竣工备案，达到交付条件，按照合同约定的交付时间通知业主来领房，每户收入按照发票开具时间确认收入。

截至 2022 年 3 月末，公司房地产项目各项手续齐全，房地产项目开发主体具备相应资质；公司房地产开发项目不存在未披露或者失实披露违法违规行为，或者该违法行为重大、受到行政处罚或受到刑事处罚；公司未违反供地政策（限制用地目录或禁止用地目录）；公司房地产开发项目不存在违法违规取得土地使用权的情况，包括以租代征农民用地、应当有偿而无偿、应当招牌挂而协议、转让未达到规定条件或出让主体为开发区管委会、分割等；公司无拖欠土地款情况，包括未按合同定时缴纳、合同期满仍未缴清且数额较大、未缴清地价款但取得土地证；公司房地产开发项目土地权属清晰，不存在问题；公司不存在未经国土部门同意且未补缴出让金而改变容积率和规划的情况；公司不存在项目用地违反闲置用地规定的情况，包括“项目超过出让合同约定动工日满一年，完成开发面积不足 1/3 或投资不足 1/4”等情况；公司所开发的项目的合法合规，相关批文不齐全，不存在先建设后办证，自有资金比例不符合要求、未及时到位等情况；公司不存在“囤地”、“捂盘惜售”、“哄抬房价”、“信贷违规”、“销售违规”、“无证开发”等问题，无受到监管机构处分的记录，无造成严重社会负面的事件出现。

6、电子业务板块

发行人电子业务板块主要由子公司西湖电子集团负责运营。西湖电子集团是

一家具有 40 余年历史的国有大型企业，是国家 520 户重点企业之一，是浙江省“五个一批”重点骨干企业。公司始终坚持把技术创新作为企业发展的持续动力，高度重视企业自主科技创新，现拥有多家国家高新技术企业，先后创立了国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、新能源汽车电子省重点企业研究院、浙江省西湖电子信息技术与新能源研究院、浙江省音视频工程技术研究中心等一批国家和省市级科研创新平台，在新能源充换电设备、物联网应用、网络集成、多媒体、数字电视等领域积累了大量的研究成果和核心技术，为公司技术进步与稳定发展奠定了良好的基础。

截至 2022 年 3 月末，发行人电子业务主要涉及产品包括电子信息类产品的研发与销售、电子产品的贸易以及与视音频相关产品的代工业务。

近一年及一期发行人电子业务收入结构

单位：万元、%

项目	2022年一季度		2021年	
	金额	占比	金额	占比
自产产品	11,445.98	14.52	18,514.83	14.31
贸易产品	67,356.57	85.48	110,911.82	85.69
代工产品	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	78,802.55	100.00	129,426.65	100.00

近一年及一期，发行人电子业务形成的营业收入分别为 129,426.65 万元和 78,802.55 万元，占发行人营业收入的比例为 3.43% 和 7.22%，形成的毛利润分别为 2,179.55 万元和 3,179.04 万元，占发行人毛利润的比例分别为 0.37% 和 1.83%，整体呈现增长趋势。

近一年及一期，发行人电子业务板块主要以自产产品和贸易产品为主，两个子业务板块实现的营业收入在电子业务中平均占比分别为 14.42% 和 85.58%。

近一年及一期发行人电子业务成本结构

单位：万元、%

项目	2022年一季度		2021年	
	金额	占比	金额	占比
自产产品	9,375.41	12.40	16,882.28	13.27
贸易产品	66,248.10	87.60	110,364.82	86.73
代工产品	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	75,623.51	100.00	127,247.10	100.00

近一年及一期，发行人电子业务形成的营业成本分别为 127,247.10 万元和 75,623.51 万元，

近一年及一期发行人电子业务毛利润及毛利率结构

单位：万元、%

项目	2022年一季度		2021年	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
自产产品	2,070.57	18.09	1,632.55	8.82
贸易产品	1,108.47	1.65	547.00	0.49
代工产品	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	3,179.04	4.03	2,179.55	1.68

报告期内，电子产品主要包括自产产品、贸易产品和代工产品，各类产品的基本情况和经营模式如下：

（1）自产产品

近一年及一期，发行人的电子产品中自产产品收入分别为 18,514.83 万元和 11,445.98 万元，是体现发行人电子信息核心技术的业务。该类业务主要包括各类智能终端设备的研发与销售，具体产品销售情况如下：

近一年及一期发行人自产产品销售情况

单位：万元

产品类型	主要销售区域	2022年1-3月	2021年
智能终端	全国	11,445.98	18,514.83
合计		11,445.98	18,514.83

①业务基本情况

该项业务的产品主要涉及商用大屏幕多媒体显示设备、智能驾驶辅助设备、智能充换电设备及充电运营服务平台等领域。商用大屏幕多媒体显示设备广泛应用于机场、车站等地的交通信息显示、各类自助服务终端的信息显示、智能电梯终端的信息显示、智慧教育系统的信息显示等。智能驾驶辅助设备，包括车载智能中控装置、车载智能终端、智能公交系统等产品，广泛应用于杭州、宁波、福州、厦门、无锡、腾冲等地的智能公交系统中，为智慧城市建设提供公交运营数据。智能充换电设备及充电运营服务平台，为新能源电动车提供充换电服务，并为新能源充电运营服务平台提供技术支持。

②业务经营模式

智能终端产品包括硬件和软件两个研发方面，均是采取自主研发模式，并分别由不同的团队负责。公司立足于自身的行业经验，依据行业发展和客户的需求研发设计满足不同消费需求的产品。公司在研发过程中对产品质量和性能实施严格把控，不断进行测试并改进，以保证提供给客户高质量和高稳定性的优质产品。在市场拓展方面，直接面对终端客户，并重点发展优质的大客户，并深入市场调研，明确客户核心需求，提升产品与市场需求的匹配度。

③主要结算方式

公司与客户的结算方式根据不同客户经过磋商后确定。

（2）贸易产品

①业务基本情况

发行人的电子产品贸易业务主要为家电、液晶显示板和芯片等电子产品的采购与销售。具体销售情况如下：

近一年及一期发行人贸易产品销售情况

单位：万元

产品类型	主要销售区域	2022年1-3月	2021年
家电	全国	0.00	33,620.58
显示屏及其他	全国	45,544.19	69,744.81
通讯类	全国	21,549.02	7,531.35
其他	全国	263.36	15.08
合计		67,356.57	110,911.82

②业务经营模式和结算模式

公司在接到下游客户的订单后再向供应商进行采购，一般情况下下游客户需预先支付一定比例的定金，收到定金后，公司按照客户的需求进行采购，交付完毕后按照合同的约定再收取剩余货款。公司对下游客户的收款方式主要为现金收款，信用期一般为 30-90 天。在与供应商结算时，一般情况下，公司需要在供应商发货前预付全部货款，供应商按照约定将货物送到指定货仓，公司在收到供应商提供的发票及箱单后，并经货仓确认货物后向供应商提供收据。

7、投资运营业务板块

《杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出，杭州市要更加注重产业融合发展，大力推进产业结构战略性调整，打好转型升级组合拳，创造

新供给，激活新需求，构建以信息经济为引领、现代服务业为主导、先进制造业为支撑、都市现代农业为基础的现代产业新体系，推进产业迈向中高端，塑造“杭州质量”。

①经营模式

公司投资运营业务的经营模式主要包括战略性投资业务（即政府类项目）及市场化投资业务（即自营项目），其中战略性投资是指公司为落实市委、市政府战略意图，对战略新兴产业等重点领域开展的投资；市场化投资是指公司以市场化为导向，以盈利和保值增值为最终目的，除战略性投资以外的投资。

1) 项目投资方向

主要投向数字经济、高端装备制造、生物医药、旅游文化以及其他公司重点关注的产业领域。

2) 投资标的筛选标准

在发行人投资方向范围内具有较好发展前景的成长期、中后期的项目。

3) 投资方式

发行人目前主要通过股权直投和设立产业基金等形式进行投资。

4) 投资业务经营主体

发行人的主要投资主体为公司本级、杭州产业投资有限公司。

5) 已投资项目退出方式及过往项目退出情况

发行人已投资项目尚无退出情况，拟退出方式采用市场化退出或基金清算后退出。

6) 投资情况

截至 2022 年 3 月末，发行人已投和拟投资项目包括云栖城市大脑科技（杭州）有限公司、浙江省 5G 产业基金、城市大脑基金、国家集成电路产业基金二期、国家制造业转型升级基金、衢州鹿鸣半岛项目及迈氏会展项目等多个项目。

截至 2022 年 3 月末公司对外投资情况

单位：万元

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
1	国家集成电路产业投资基金二期	杭州产业投资有限公司	落实浙江省参与集成电路产业基金二期出资任务，助推杭州市集成电路产业转型升级。	300,000.00	120,095.00	179,905.00
2	国家制造业转型升级基金	杭州产业投资有限公司	落实浙江省参与国家制造业转型升级基金出资任务，助推杭州市制造业转型升级发展。	40,000.00	14,000.00	26,000.00
3	浙江省 5G 产业基金	杭州产业投资有限公司	主要投资浙江省及全国 5G 产业具备技术和市场优势的细分行业龙头企业。	15,000.00	15,000.00	0.00
4	东方嘉富数字经济基金	杭州产业投资有限公司	围绕物联网、5G、大数据、人工智能和云计算等为代表的新一代信息技术，重点聚焦数字世界基础设施和行业智能化应用解决方案的投资。	1,000.00	1,000.00	0.00
5	贝达生物医药基金二期	杭州产业投资有限公司	依托贝达药业独立完整的研发、注册、生产和销售体系，重点投资于生物医药、创新医疗器械、体外诊断等领域，并优先投资于生物医药高新技术企业。	10,000.00	10,000.00	0.00
6	国舜大同新材料基金	杭州产业投资有限公司、杭州国舜股权投资有限公司	与杭州本地新材料龙头企业杭州电化集团有限公司联合以生物降解材料项目为抓手，将在新材料、新能源和绿色环保等领域紧密合作、共谋发展，共同寻找、培育优质项目。	1,010.00	110.00	900.00
7	普华科创基金	杭州产业投资有限公司	基金总规模 5.5 亿元，重点关注杭州市内处于初创期的优质企业，投资领域将聚焦以 AI、高技术及大数据能力驱动的科技企业，以及	10,000.00	4,000.00	6,000.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
			生命科学、精准医疗、新药创制等领域的医疗健康企业。			
8	泰格生物医药基金	杭州产业投资有限公司	该基金总规模 200 亿元，由泰珑投资担任基金管理人，基金将通过“项目直投+子基金投资”方式，重点投向创新型医疗器械、生物医药、医疗服务、医疗信息化、数字疗法、智能制造等细分领域创新企业。	500,000.00	50,000.00	450,000.00
9	元璟人民币基金 III 期	杭州产业投资有限公司	该基金由元璟资本管理，基金规模 21 亿元，主要围绕企业服务、前沿科技、新消费、数字医疗等领域，投资于种子期、天使轮、成长期的优质标的。	10,000.00	0.00	10,000.00
10	中信城西科创大走廊基金	杭州产业投资有限公司	由中信证券旗下金石投资担任管理人，基金将通过“子基金投资+项目直投”方式，主要投向互联网+、生命健康、新材料、先进制造、人工智能、云计算大数据、信息软件、集成电路等战略新兴产业。	125,000.00	0.00	125,000.00
11	红杉中国人民币七期科创基金	杭州产业投资有限公司	该基金重点聚焦科技、医疗健康、消费服务等领域，为城西科创大走廊打造科创高地注入强劲动力。	370,000.00	0.00	370,000.00
12	传化科创产业基金	杭州产业投资有限公司	基金总规模 100 亿元，首期规模 30 亿元，由传化集团、杭州资本及萧山区共同发起设立，基金基于传化集团多年在制造业发展和数字供应链服务的实践基础，依托传化科技城的国际化都市产业新城的平台，重点支持	75,000.00	0.00	75,000.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
			杭州市产业集聚与发展，实现产业培育与招商，以带动区域经济和产业快速发展。			
13	雷石成长四期基金	杭州产业投资有限公司	基金首期规模 10 亿元，由雷石投资的控股股东雷石天诚作为雷石成长四期基金的管理人，并由雷石投资的合伙人团队作为雷石成长四期基金的实际运营团队，基金围绕数字经济领域，重点投资于人工智能、新一代信息技术、企业服务、互联网、云计算、大数据、物联网、集成电路、高端装备制造、高端芯片、智慧能源、智慧城市等杭州市规划的重点产业。	10,000.00	0.00	10,000.00
14	复星 AGV 项目	杭州产业投资有限公司	认缴出资 3000 万元，联合余杭及复星集团引进国外先进 AGV 技术，助力国内智能制造产业发展。	3,000.00	0.00	3,000.00
15	禾润电子项目	杭州产业投资有限公司	公司主要从事北斗导航芯片及各类模拟芯片设计，技术实力强劲，市场份额占比高，有助于国家北斗产业端应用发展	3,000.00	0.00	3,000.00
16	士兰集昕微电子项目	杭州产业投资有限公司	士兰微电子是国内头部的功率半导体厂商之一，具备 5/6/8/12 英寸芯片制造生产线，有 20 多年的集成电路芯片制造生产和运营管理经验。认缴出资 3 亿元参与士兰集昕 12 英寸线项目，助力士兰微进一步提升工艺技术水平，完善 12 英寸芯片的产品体系，拓展产品在汽车等高端领域的应用。	30,000.00	0.00	30,000.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
17	富凌科技项目	杭州产业投资有限公司	富凌科技是以智能靶标为核心的智慧军事训练解决方案提供商，拟在建德市新建生产制造基地。杭州资本拟认缴出资 2500 万元参与富凌科技 A 轮增资，助力富凌科技拓展军工训练装备新产品开发及市场拓展，并促成企业生产制造基地落地建德。	2,500.00	0.00	2,500.00
18	杭州城市大脑有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	打造以数据为基础、以技术为核心、数据互联互通、城建资源高效利用的数字经济资源平台。	3,500.00	3,500.00	0.00
19	杭州会展新城股权投资有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	杭州大会展中心项目设立市级持股平台及区级持股平台，注册资本金 30 亿元，股权比例为钱投集团 51%，杭州城投 16.34%，商旅集团 16.33%，杭州资本 16.33%。	48,990.00	48,990.00	0.00
20	衢州鹿鸣半岛项目	杭州旅游集团有限公司	衢州鹿鸣半岛项目是位于衢州市西区核心圈层鹿鸣半岛内的酒店集群和生态社区项目，占地面积约 257 亩，其中酒店用地 159 亩，住宅用地 98 亩，总建筑面积 174906 平方米	767.57	767.57	0.00
21	杭州运河迈氏会展有限公司	杭州旅游集团有限公司	与杭州市运河集团、迈氏会展服务（上海）有限公司共同组建成立杭州运河迈氏会展有限公司，面向全浙江省范围内开展会议和活动管理、会议中心规划运营销售、国际机构管理、IP 活动创建经营、目的地整合营销、商务培训等业务。	110.00	0.00	110.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
22	杭州青春宝茶业有限公司	杭州旅游集团有限公司	青春宝茶叶公司主营红茶、绿茶收购、加工销售，主要是收购淳安县当地的茶叶经过深加工后对外销售。	400.00	200.00	200.00
23	杭州市水环境发展有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	助力杭州水务一体化改革，推进国有企业股权多元化，与富阳城投合作参与杭州市排水有限公司环境配水分公司并购重组。	2,000.00	1,000.00	1,000.00
24	杭州运河辰景物业管理服务有限公司	杭州旅游集团有限公司	南都物业服务集团股份有限公司为夯实全业态物业服务基础，布局文旅类细分领域，提升城市空间运营服务水平，与杭州市运河综合保护开发建设集团有限责任公司、杭州旅游集团有限公司共同投资设立杭州运河辰景物业管理服务有限公司，注册资本为 1,000 万元人民币。	210.00	63.00	147.00
25	杭州国裕国际贸易有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	国裕国际贸易成立于 2019 年 4 月，注册资本 3 亿元。杭州资本占 51%，杭州热联集团股份有限公司占 49%。	15,300.00	15,300.00	0.00
26	国改立春基金（中欣晶圆项目）	杭州产业投资有限公司	与临芯投资和富浙基金共同组建杭州国改立春股权投资合伙企业（有限合伙），专项投资杭州中欣晶圆半导体股份有限公司。	10,320.00	10,320.00	0.00
27	交银舜晶基金（中欣晶圆项目）	杭州产业投资有限公司	与交银国际方面共同组建交银舜晶（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙），专项追加投资杭州中欣晶圆半导体股份有限公司。	5,000.00	5,000.00	0.00
28	杭州电力设备制造有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	杭州电力设备公司系国家电网旗下浙江大有集团子企业，是浙江省电力系统规模最大的	178,458.00	178,458.00	0.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
			开关成套设备制造企业，通过并购持有杭州电力设备 40% 的股权，成为控股股东，该项目是贯彻落实国企改革三年行动计划的重要举措。			
29	杭州城市大脑技术与服务有限公司	杭州市国有资本投资运营有限公司	与阿里巴巴、西湖电子集团成合作，注册资金 1 亿元。杭州城市大脑技术与服务有限公司将为杭州市城市大脑的整体规划和顶层设计提供智库和技术支持，创新完善“管运分离”的项目建设管理运营新体制，统筹推进杭州市城市大脑的建设和运营，全面支撑杭州数字化改革。	4,100.00	2,870.00	1,230.00
30	芯富微基金（富芯半导体项目）	杭州产业投资有限公司	与矽芯投资、滨江区国资共同组建杭州芯富微股权投资合伙企业（有限合伙），专项投资杭州富芯半导体有限公司。	90,000.00	67,200.00	22,800.00
31	投资项目一	杭州产业投资有限公司	涉密	44,590.00	3,773.00	40,817.00
32	投资项目二	杭州产业投资有限公司	涉密	258,804.97	62,115.26	196,689.71
33	杭州弘元企业管理咨询合伙企业（旭阳定增项目）	杭州产业投资有限公司	杭州杭氧经济开发有限公司发起成立杭州弘元企业管理咨询合伙企业（有限合伙），其中：杭氧经开作为普通合伙人，出资 10 万元；杭州产业投资有限公司作为有限合伙人，出资 14000 万元；杭氧股份作为有限合伙人，出资 7000 万元。合伙企业通过收益互	14,700.00	14,700.00	0.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
			换模式，以市场化形式参与中国旭阳集团的港股定增。			
34	中控信息项目	杭州产业投资有限公司、杭州国舜股权投资有限公司	设立规模 5000 万元的专项基金投资于浙江中控技术股份有限公司。该公司专注于“智慧交通”、“智慧轨交”、“智慧建筑”、“智慧环境”等重点业务领域，提供全生命周期的智慧城市建设整体解决方案，预计 2023 年一季度申报创业板 IPO。	2,045.00	1,995.00	50.00
35	零跑科技项目	杭州产业投资有限公司	浙江零跑科技有限公司是一家新能源汽车研发、整车制造、销售的企业，目前是杭州第一家新能源汽车造车新势力企业。公司成立于 2015 年，经过多年发展，零跑科技具有自动驾驶、三电系统的自研技术，是新势力造车企业中技术积累雄厚、自研能力强的一员。	100,255.00	100,255.00	0.00
36	中金凤凰基金	杭州产业投资有限公司	配合浙江省“凤凰行动”计划，重点投资于符合浙江省八大万亿产业规划的优质企业和高新技术领域企业，重点培育和推动前述企业上市。	40,000.00	14,000.00	26,000.00
37	综改试验（杭州）基金	杭州产业投资有限公司	为贯彻落实国务院国企改革领导小组办公室工作部署，积极参与支持“区域性综合改革试验”，拟成立总规模 50 亿元国企综改基金，通过引入国新的管理体制，实现浙江国企管理提升和机制体制转型。	100,075.00	20,000.00	80,075.00

序号	项目名称	出资主体	项目简介	认缴规模	截止 2022 年 3 月底已投金额	2022 年 4 月 1 日起计划投资
38	交银产投基金	杭州产业投资有限公司、杭州国舜股权投资有限公司	该基金由杭州资本与交银国际联合发起，携手杭州和达、长兴金控共同设立，基金落地杭州市钱塘区，首期合作规模 9 亿元，重点聚焦健康医疗、数据智能等领域成长期企业的投资机会。	28,500.00	5,700.00	22,800.00
合计				2,453,635.54	770,411.83	1,683,223.71

针对上述项目，截至 2022 年 3 月末，发行人已投金额为 77.04 亿元，后续拟计划投资 168.32 亿元。发行人投资方向主要关注战略新兴产业相关的产业基金或创新型企业股权，有助于发挥国有资本的引领作用，推动杭州市产业集聚和转型升级。

7) 投资合法合规情况

相关产业基金均属于国家战略新兴产业相关产业基金，符合相关政策导向，其设立符合有关主管部门的相关要求，合法合规；此外发行人直接投资或参股基金投资的方向符合国家相关产业政策、法律法规及协会相关规则指引的规定；不存在以创业投资或者股权投资的名义，通过借贷的方式，将资金注入平台、房地产等政策限制的行业，或者向中小微企业发放类贷款的情况。

② 盈利模式

发行人投资运营业务收益主要分两大类，分别是基金收益和股权分红。基金收益是投资基金在运作过程中所产生的超过自身价值的部分，在基金退出期内发行人可获得该部分收益分配。股权分红是发行人直接、间接持有股权的公司盈利产生的股东利润或股权转让退出产生的收益。截至 2022 年 3 月末，暂无项目到达退出阶段。

发行人的主要优势在于参与杭州市重大产业项目投资。公司围绕杭州市重大战略部署，积极开展国有资本投资、运营业务，发行人根据市委市政府“实施国有资本战略调整”功能定位要求，负责千亿规模杭州创新基金，布局战略新兴产业，在项目获取与产业链价值提升等方面处于显著优势地位。

（四）发行人安全生产情况

公司坚持把安全发展作为重要内容纳入公司发展的总体布局，进一步健全“责任明确、条块清晰”的安全生产责任体系。公司通过与下属单位的主要负责人分别签订安全生产工作责任书的形式，明确了企业主要负责人是单位安全生产第一责任人，实行较大安全生产事故一票否决制度，进一步强化了两块安全生产控制指标和管理目标，加大了奖罚力度；并在防范安全生产方面加大资金投入。同时为防范安全生产事件，公司推行标准化生产体系，形成了完备的制度体系，从事前预防、事情中控制和事后应急处置进行控制，并狠抓落实。

发行人主要存在安全生产风险的子公司为孙公司杭氧股份，近三年及一期，发行人按照自身《安全生产制度》的规定及监管相关的要求，及时定期开展安全生产检查：

- 1、按照隐患排查治理工作的要求，每月组织开展事故隐患排查治理工作，累计对集团企业进行 270 家次安全检查，共排查出安全隐患 938 条，整改率 100%，投入资金 46.62 万元。
- 2、由杭氧股份安全环保部组织，保卫部等职能部门分别对子公司及专业厂进行了 74 次安全大检查，其中公司领导带队检查 25 次，共开出整改单 47 份，全部完成整改。
- 3、开展针对电气及配电设备、危化品、易燃易爆、防雷设施、起重机械、索吊具、在用压力容器、登高梯台、电动、风动工具、运输设备、环保设施设备等不同情况的 40 次专项安全检查。
- 4、专人对全公司进行 144 次的周检和日常安全检查，检查中发现的问题，绝大部分职工经过指出批评后都能及时改正，对一些多次违章严重现象及时开出整改通知书，要求限期整改。
- 5、近三年及一期，累计重伤人次 0 人，轻伤人次 0 人，无重特大火灾、爆炸事故，急性职业中毒事故、职业病、行政处罚事件，企业隐患治理率 100%，特种作业人员持证上岗率 100%。

（五）发行人主要在建项目情况

截至 2022 年 3 月末，发行人以下主要在建项目均符合国家相关产业政策，在建项目均已经过核准或备案程序，项目建设合法合规。

主要项目如下：

截至 2022 年 3 月末主要在建项目情况表

单位：亿元

主体	项目名称	主要批文情况			总投资	截至 2022 年 3 月已投资额	资本金比例	资本金到位情况	2022 年计划投资	预计完成时间 ⁴	资金来源
		立项	环评	土地							
杭州汽轮动力集团股份有限公司	杭州汽轮重工有限公司年产 450 台（套）工业透平机械建设项目	《备案通知书》2017-330110-37-03-003721-000	《环境影响报告书的审批意见》环评批复【2014】862 号	1、《国有土地使用证》杭余出（2014）第 107-854 号 2、《国有土地使用证》杭余出（2014）第 107-853 号	17.94	14.26	100%	已到位	1.00	2022 年 12 月	自筹
青岛杭氧电子气体有限公司	芯恩（青岛）集成电路大宗气体供应项目	2019-370211-26-03-000020	青环西新审{2021}332 号	土地使用权租赁合同	2.15	1.00	30%	已到位	1.17	2022 年 11 月	自筹、委托贷款

⁴ 截至募集说明书签署日，菏泽杭氧 30,000Nm³/h（氧）空分项目、51,000Nm³/h 空分项目、建设 2*60000 空分项目、庆隆桥西地下停车场已完工，建 1 套 25000Nm³/h 和 1 套 35000Nm³/h 空分项目暂未完成项目验收。

主体	项目名称	主要批文情况			总投资	截至2022年3月已投资额	资本金比例	资本金到位情况	2022年计划投资	预计完成时间 ⁴	资金来源
		立项	环评	土地							
河北杭氧气体有限公司	菏泽杭氧30,000Nm3/h(氧)空分项目	沧州旭阳化工有限公司立项	暂无	租赁	3.28	0.90	30%	已到位	2.54	2022年8月	自筹、委托贷款
菏泽杭氧气体有限公司	建1套51,000Nm3/h空分项目，为沧州旭阳化工有限公司供气	暂无	暂无	暂未开始租赁	2.40	0.46	30%	已到位	1.99	2022年8月	自筹、银行贷款
玉溪杭氧气体有限公司	建设4*40000空分项目为玉昆钢铁供气	峨发改备案【2022】0006号	峨环审【2022】7号	租用	9.60	0.70	30%	0.188	0.70	2023年5月	资本金、银行贷款
云南杭氧气体有限公司	PNG12000制氮项目给曲靖方德供气	无	无	无	0.24	0.00	30%	已到位	0.00	2022年10月	资本金、银行贷款
广西杭氧气体有限公司	建设2*60000空分项目为盛隆冶金有限公司供气	2020-450600-31-03-059614	无	租用	6.36	0.00	0%	无	无	2022年6月	自筹、银行贷款

主体	项目名称	主要批文情况			总投资	截至2022年3月已投资额	资本金比例	资本金到位情况	2022年计划投资	预计完成时间 ⁴	资金来源
		立项	环评	土地							
徐州杭氧气体有限公司	新建一套62000Nm ³ /h 空分, 给江苏晋煤恒盛化工股份有限公司年产 40 万吨合成氨 60 万吨尿素搬迁升级技改项目-配套空分项目	2016-320381-26-03-401128	新环许《2019》95号	-	3.90	0.00	34%	已到位	0.00	2023 年 6 月	自筹、委托贷款
南京杭氧气体有限公司	建一套60000Nm ³ /h 空分项目, 为南钢供气	2104-320161-89-02-109759	-	-	3.07	0.59	19%	准备中	0.59	2022 年 12 月	自筹、委托贷款
黄石杭氧气体有限公司	建 1 套 25000Nm ³ /h 和 1 套 35000Nm ³ /h 空分项目, 为阳新弘盛铜业有限公司 400kt/a 高纯阴极铜清洁生产项目供气	2020-420232-26-03-060518	阳环函[2021]16 号	办理中	2.98	0.76	30%	已到位	2.21	2022 年 9 月	自筹、募投

主体	项目名称	主要批文情况			总投资	截至 2022年 3月已 投资额	资本金 比例	资本金到位 情况	2022年 计划投资	预计完 成时间 ⁴	资金来源
		立项	环评	土地							
宜昌杭 氧气体 有限公 司	建1套 40000Nm ³ /h 空 分项目，为湖北 晋控气体有限公 司供气	2203-420582-04- 01-427771	办理中	租赁	3.36	0.00	30%	已到位	1.42	2023年 10月	自筹、银 行借款
杭州云 硕新能 源技术 有限公 司	庆隆桥西地下停 车场	拱发改核准 (2018)1号 项目代码： 181032390001	2018330105 00000377	杭国土(拱)字 (2018)054号	1.20	0.79	33%	4000万已 到位	0.60	2022年 6月	自有资金 及银行借 款
杭州电 力设备 制造公 司	新增年产3000 台SF6绝缘环 网气柜和900台 箱变产能技术改 造项目	2019-330191-38- 03-806975	-	零技改[2019]0006号	0.25	0.14	100%	已到位	0.21	2022年 12月	自筹

发行人重大在建项目介绍：

1.杭州汽轮重工有限公司年产 450 台（套）工业透平机械建设项目

年产 450 台（套）工业透平机械建设项目由杭州汽轮重工有限公司实施，项目总用地面积 311,277 平方米（466.92 亩），其中余政工出（2013）056 号地块用地面积 285,030 平方米，余政工出（2013）057 号地块 26,247 平方米。拟新增建筑面积不超过 506,915.5 平方米（其中余政工出（2013）056 号地块地上计容面积不超过 427,545 平方米，余政工出（2013）057 号地块地上计容面积不超过 39,370.5 平方米，合计地下面积不超过 40,000 平方米），主要从事工业透平机械制造，达产后可年产工业汽轮机、燃气轮机、压缩机共 450 台套，预计新增产值 570,000 万元（其中余政工出（2013）056 号地块新增产值 522,000 万元，余政工出（2013）057 号地块新增产值 48,000 万元），利润 76,000 万元，税收 32,000 万元。

项目总投资约 17.94 亿元，由公司自筹资金解决。截至 2022 年 3 月末，现已完成投资 14.26 亿元。整个项目预计于 2022 年竣工验收合格、实现正常运营。

（六）发行人拟建项目

截至 2022 年 3 月末拟建项目情况表

单位：亿元

序号	项目名称	计划总投资	投资计划	进度安排
1	云南杭氧高纯氧氮 氩项目	0.65	设备：0.4038；工 程：0.1785；其他 0.677	计划 2023 年 10 月投产运行
	合计	0.65		

拟建项目介绍：

1、云南杭氧气体有限公司的稀有气体提取建设项目

云南杭氧包含稀有气体项目，总投资 0.56 亿元，项目注册地址位于云南省玉溪市峨山县化念镇大化产业园，供气规模为 150Nm³/h 高纯氧，3*120Nm³/h 贫氮氩，360Nm³/h 粗氮氩，项目是基于玉溪杭氧 4 套 40,000Nm³/h（氧）空分设备的稀有气体提取项目，产品以液体形式外销。注册资本 2000 万元，由杭氧股份 100%控股

（七）发行人所在行业状况

1、制氧机业务行业的现状及发展趋势

（1）行业现状

制氧机业务所生产的工业气体是工业生产过程中不可缺少的生产资料。工业气体是指氧、氮、氩、氖、氦、氪、氢、二氧化碳、乙炔、天然气等。

氧气、氮气是工业气体行业的主要产品，约占全部工业气体产品的 90%左右。由于这些气体具有固有的物理和化学特性，推广应用速度非常快，几乎渗透到各行各业。工业气体传统应用领域主要包括炼钢、炼铁、有色金属冶炼等冶金行业；化肥、乙稀、丙稀、聚氯乙烯、人造纤维、合成纤维、硅胶制品等石油化学工业；机械工业中的焊接、金属热处理等；建材行业中的浮法玻璃生产等。工业气体用量正在快速增长的领域包括煤化工、石油开采、煤矿灭火、食品速冻、国防工业中的燃料、电子及半导体生产、光纤生产、超导材料生产、废水处理等环保产业、医疗保健产业等。此外，工业气体应用的新兴领域主要包括固体氮生产、燃料电池生产、磁性材料生产、氢能汽车生产等。

工业气体市场规模巨大。在上述提到的各类工业气体应用场景中，钢铁、煤化工以及石化行业的气体需求量尤其庞大。得益于“十一五”期间钢铁行业的大规模扩能以及近年来煤化工行业的兴起，2010-2016 年国内工业气体销售收入实现了 9.04% 的年复合增长率。2017 年国内工业气体销售收入达到 106.9 亿美元，较上年增长 8.42%，占全球气体行业销售收入的比重为 11.75%。2018 年销售收入进一步增至 115.8 亿美元，占全球气体行业销售收入的比重增至 12.02%。2020 年全球气体市场规模 1,341 亿美元，年均增速约为 5%-10%，呈现稳步增长态势，国内气体市场规模约为 1,500 亿元，“十三五”规划带动工业气体的相关下游领域快速发展，年均增速约为 10%。我国工业气体行业在国家政策推动，外资引入，高新技术发展等因素的影响下发展迅速，市场规模从 2010 年的 400 亿元增长至 2021 年的 1,795 亿元。国内工业气体市场中业主自供仍占较大比重，后续专业化外包整合空间大。

我国工业气体行业发展起步较晚，以往国内大部分工业气体终端客户，尤其是钢铁、冶金、化工等大型企业早期基本立足于自建空分设备、自己制气，因此国内有大量的中小空分装置。随着气体行业的发展，很多用户开始将气体供应系统外包，所有空分设备投入、管道铺设和项目管理交由专业气体供应商负责，以达到降低投资额和获得安全可靠服务的目的。在此背景下，国内越来越多的终端用户将工业气体供应业务外包给独立供应商（即外包模式），外包模式的市场份额逐年提高，2018 年外包产值为 73.5 亿美元，同比增长 10.03%，占国内工业气体产值的比重达到 63.5%，较上年略有上升。国内气体外包业务主要包括现场供气、液态气体、管道气和钢瓶气四种经营模式，从外包市场供气结构看，现场供气仍是主要的分销方式，其产值明显高于液态气和气瓶等分销方式。2018 年，现场供气产值同比增长 6.38% 至 36.7 亿美元，占外包市场份额的 49.9%，液态气体、管道气和钢瓶气产值分别占外包市场的 22.6%、15.4% 和 12.1%。2020 年，第三方现场制气在国内整体现场制气的占比达到 57%，但相较于发达国家 80% 的占比还有差距，2021 年我国工业气体供给由自建转向外包，三方供气模式渗透率有望继续提升，国内专业外包供气还有广阔的市场空间。

此外，世界半导体工业呈现向中国快速转移的趋势。国内的半导体用电子气体市场主要被国外厂商占据，其中空气化工、普莱克斯、昭和电工、英国 BOC、

液化空气和日本大阳日酸 6 家公司合计市场占有率高达 85%。据国际半导体协会（SEMI）统计，2016 年全球半导体用特种气体市场规模为 34.7 亿美元，2017 年增长为 38.9 亿美元，增长率高达 12.32%。半导体材料的市场扩大及 LDC 面板的需求扩张为工业气体行业发展提供新的可能。截至 2021 年 7 月，我国企业名称以及经营范围含有工业气体的企业超过 33 万家，其中华东地区的工业气体相关企业数量最多，达到 16 万家。

（2）行业政策

国内空分设备和工业气体主要应用于下游钢铁及煤化工的生产，下游行业相关政策影响着气体行业的景气度。

在经历了前期的高速增长阶段之后，产能迅速扩充使得国内钢铁行业逐步出现产能过剩，控产能成为近年来钢铁行业需解决的重要目标。2005-2015 年期间，我国钢铁产能从 4.24 亿吨增加至 12.00 亿吨，而产能利用率则由 84% 下降至 70% 左右的水平，钢铁产能过剩严重。2016 年 2 月初，国务院发布《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]6 号）（简称“《意见》”），指出从 2016 年开始，用 5 年时间再压减粗钢产能 1 亿-1.5 亿吨（目前修正为 1.4 亿吨），行业兼并重组取得实质性进展，产业结构得到优化，资源利用效率明显提高，产能利用率趋于合理。去产能方面，严禁新增产能，严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规和产业政策，达不到标准要求的钢铁产能要依法依规退出，鼓励企业通过主动压减、兼并重组、转型转产、搬迁改造、国际产能合作等途径，退出部分钢铁产能。2016 年全国去产能超过 6,500 万吨，超额完成当年 4,500 万吨的目标。2017 年国家继续深化执行去产能政策，且采用更加强化市场化、法治化方式，突出严格执行环保、能耗、安全标准，将“地条钢”作为产能退出重中之重，并在当年 6 月 30 日前全面取缔“地条钢”产能。到当年 10 月份已经全面取缔超过 600 家“地条钢”生产企业，涉及产能 1.4 亿吨，而 5,000 万吨的去产能目标也于 7 月份提前完成。2017 年粗钢产能利用率提升至 76% 以上。随着无效产能的逐渐退出，有效产能占比上升，同时钢材价格上涨给钢企带来增产动力，未来去产能难度将加大。

除钢铁行业外，煤化工成为近年来工业气体的主要应用领域之一。在我国缺油、富煤的形势下，国家积极发展煤化工产业。2016 年 4 月，中国石化联合会发

布《现代煤化工“十三五”发展指南》（简称“《指南》”）。《指南》对“十三五”煤化工发展制定了规模发展目标、技术创新目标和节能减排目标。截至 2020 年年底，我国现代煤化工四大类典型产品产能、产量均达到历史较高水平。煤制油 10 套装置产能 931 万吨/年，煤制天然气 4 套装置产能 51.05 亿立方米/年，煤经甲醇制烯烃 32 套装置产能 1582 万吨/年（其中煤制烯烃产能 1062 万吨/年），煤制乙二醇 24 套装置产能 488 万吨/年。煤制乙醇、煤制芳烃、二氧化碳加氢制甲醇技术也在突破，示范装置陆续在建，现代煤化工产能初具规模、产量稳步提升。

（3）行业前景

空分设备作为重大基础装备在国民经济中发挥着日益重要的作用。无论是冶金、化工、化肥等传统行业的技术升级、工艺改进，还是新型煤化工、炼化一体化等产业的快速发展，空分设备都是不可或缺的重要一环。随着国家经济转向高质量发展阶段，航空航天、电子、医疗、新能源、新材料等高科技和新兴产业的蓬勃发展将使得工业气体的应用市场得到进一步拓展。

国内工业气体产业目前处于成长期，未来传统产业的转型升级和新兴产业的快速发展将为工业气体产业的发展带来广阔的市场空间。目前国内工业气体市场各企业均处于加快布局的阶段，希望通过并购、投资新建等手段实现快速扩张，确立市场地位，行业内企业的整合也将不断出现。

根据“十三五”规划，国家未来发展的重心将放在电子等八大行业，电子行业的转型升级将带动工业气体的相关高值下游企业对空分设备和工业气体的需求，从而促进行业发展。在《中国制造 2025》行动纲领的推动下，我国高端装备制造业发展极大地拓展了工业气体的应用领域，多晶硅、磁性材料、电子半导体等新兴产业的快速增长，为工业气体行业的发展提供了更广阔的空间。

（4）行业竞争格局

空分设备方面，目前，国内从事大型空分设备制造的企业中，中外合资企业主要包括林德工程（杭州）有限公司（简称“林德公司”）和液化空气（杭州）有限公司（简称“液空公司”）等几家大型企业集团，非合资的企业主要包括杭氧集团股份有限公司（以下简称“杭氧股份”）、四川空分设备（集团）有限公司等。其中，林德公司、液空公司和杭氧股份的技术实力相对较强。在中小型空分设备

市场，国内生产企业数量相对较多，竞争较为激烈。

工业气体方面，主要工业气体供应商均由设备厂商发展而来。目前，现场制气业务中，德国林德集团、法国液空集团、美国普莱克斯和美国空气化学产品等国际巨头、杭氧股份等设备公司具有相对竞争优势；零售气市场需求较为分散，资本门槛较低，基本处于充分竞争状态；部分专业气体公司由原隶属于大型国企的气体分部发展而来，如宝钢气体等。同时，由于工业气体存在运输半径限制，区域内规模较大、综合服务能力较强的气体公司将主动通过兼并收购的方式进行渠道、网络、客户等行业整合，不断完善区域内网络布局同时拓展业务区域，逐步扩大市场份额。

总体看，大型空分设备制造领域技术壁垒较高，市场集中度高，主要厂商向下游延伸，占据了现场制气的大部分市场份额；中小型空分设备和零售气生产领域企业数量多，市场竞争激烈，行业面临整合。未来在大型、特大型空分领域的竞争，基本是公司与国际竞争对手之间的竞争。国内供气市场竞争格局相对稳定，盈德集团、Linde、AirLiquide、Praxair、APCI、杭氧股份、Messer 七大巨头占据了国内气体市场 59.2%的份额，占外包供气市场产值的比重达到 97.0%。

2、汽轮机业务行业的现状及发展趋势

（1）行业现状

工业汽轮机是各类大型工业装置中的关键动力设备。工业汽轮机属于汽轮机的一种，以高温高压的蒸汽为工作介质，通过汽轮机的运转将热能转换为机械能来驱动各类工业设备。工业汽轮机按其驱动对象不同，可划分为工业驱动汽轮机和工业发电汽轮机两大类。工业驱动汽轮机主要用于驱动压缩机、鼓风机、泵、压榨机等旋转机械，主要应用于炼油、化工、化肥、建材、冶金、电力、轻工、环保等工业领域。工业发电汽轮机主要用于驱动发电机，并同时提供热能，主要应用于各工业部门的企业自备电站、区域性热电联产工程，以及燃气-蒸汽轮机联合循环电站、城市垃圾电站等领域。

工业汽轮机生产组织复杂。汽轮机是一种知识密集型、资源密集型、资金密集型的装备产品，代表一个国家动力装备的研制水平。工业汽轮机的生产包括毛

坯件的备料、零部件的加工及装配成台三大环节，且具有零部件数量多、生产制造周期长，需要按用户的需求单独设计等特点。

工业汽轮机成本受钢材价格影响大、工业汽轮机的生产成本中原材料占比在70%左右，其中主要为钢材。近几年钢材的价格波动对汽轮机行业的成本控制带来一定压力。虽然基础建材已经基本国产化，但仍有少数钢号所需材料依赖进口，且该情况短期难以改善。

（2）行业政策

工业汽轮机是高端工业产品，是国家高端装备制造能力的体现。为促进产业发展，国家出台多项政策予以支持。

2016年12月，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、原环境保护部发布《“十三五”节能环保产业发展规划》，文中提出要“促进发动机、汽轮机等机内净化、尾气治理、蒸发排放控制等移动源环境升级，以及柴油机（车）排放净化。”

2016年8月，质检总局、国家标准委、工业和信息化部发布《装备制造业标准化和质量提升规划》，文中提出“到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上；到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，装备制造业标准和质量的国际影响力大幅提升。”

2015年5月，国务院发布《关于推进国际产能和装备制造业合作的指导意见》，文中提出“整合优势资源，推动工程机械等制造企业完善全球业务网络。加大工程机械、农业机械、石油装备、机床工具等制造企业的市场开拓力度，积极开展融资租赁等业务，结合境外重大建设项目的实施，扩大出口。”

2019年11月，国务院发布《国家创新驱动发展战略纲要》，文中提出“面向2030年，尽快启动航空发动机及燃气轮机重大项目，充分论证，把准方向，明确重点，再部署一批体现国家战略意图的重大科技项目和工程。”

在国家政策的扶持下，我国汽轮机研发制造体系已基本建立且日趋完善，汽轮机产量大幅上升，出口量逐步上升。

（3）行业前景

更新需求叠加基建投资加码提振行业需求。国家扎实推进“碳达峰、碳中和”，加强污染治理，巩固“蓝天、碧水、净土保卫战”成果，淘汰排放不达标的老旧设备，将长期拉动新设备需求。根据中国“十四五规划纲要”，未来 5 年，中国要推动京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化建设，雄安新区高标准、高质量建设；推动西部大开发形成新格局、东北振兴取得新突破、中部地区加快崛起，推进以城市群为主体形态的新型城镇化建设；打造美丽乡村、建设新农村，推进乡村振兴。中国在基础设施投资领域的持续发力亦为工业汽轮机行业的长期发展带来重大机遇。

（4）行业竞争格局

低端市场竞争激烈，高端市场外资占据。一方面，我国汽轮机行业发展迅速，产能大幅上升，目前我国规模以上汽轮机制造商年产能超过 1.2 亿千瓦，主要汽轮机厂商有哈汽、东汽、上汽、杭汽等 12 家企业；其次，低端生产企业由于缺乏基础技术和核心技术，存在产品同质化严重等问题，行业竞争激烈，加之汽轮机的上游装备企业、汽轮机配套从属的主机制造商加大了产品延展力，相继加入工业汽轮机市场，进一步分化市场份额，压缩行业利润空间；最后，西门子、GE、三菱等国际行业巨头通过持续研发创新，形成了完整且持续领先的技术体系，牢牢占据高端产品市场，并通过技术、品牌以及成本优势不断扩大市场布局，而国内中小型汽轮机研究能力匮乏，技术进步缓慢，其整体性能与国际先进技术相比仍然存在差距。

3、电力制造业务行业的现状及发展趋势

（1）行业现状

电力设备制造业是以生产发电设备、输变电设备、配电设备、用电设备、电工器材和各种特殊用途电气装备等产品为主的机械工业子行业之一。产品涉及从电能的开发、转换、传输和变换，一直到电能的利用等整个电能流程系统。其中，发电设备和输变电设备制造是其两大主体产业。在机械工业下属的 13 个子行业中，电力设备制造业属于两大支柱性行业之一，近年来该行业主营业务收入在机械工业中的占比始终在 20% 以上。

从行业规模来看，2019 年，电力设备行业规模继续扩大，企业数量继续回

升，资产总额稳步增长。截至 2019 年底，行业规模以上企业达 21,512 家，同比增加 354 家；资产总额达 61,654.55 亿元，同比增长 7.02%，增速同比回落 1.02 个百分点，行业资产额占机械行业资产总额的 24.92%，同比减少 0.12 个百分点；负债总额达 34,552.06 亿元，同比增长 6.22%，增速同比回落 2.81 个百分点。

进入 2020 年，行业规模继续扩大，4 月底企业数量增加至 21,831 家，较 2019 年末增加 319 家；资产总计为 61,054.06 亿元，同比增长 7.96%，较 2019 年末减少 600.49 亿元；负债总额为 34,332.92 亿元，同比增长 7.53%，较 2019 年末减少 219.14 亿元。

2021 年，电力设备行业整体实现营业收入 21,166.95 亿元，同比增长 34.23%，增速同比加快 19.16 个百分点；实现归母净利润 1,349.31 亿元，同比增长 41.94%；实现扣非归母净利润 1,115.38 亿元，同比增长 57.29%。

2022 年一季度，电力设备行业整体实现营业收入 5,787.61 亿元，同比增长 51.06%；实现归母净利润 477.74 亿元，同比增长 52.77%；实现扣非归母净利润 441.14 亿元，同比增长 75.35%。

从产品产量上看，2019 年，受煤电产业政策的影响，传统的龙头产品发电设备形势不容乐观。电力设备行业重点监测的 26 种产品中，15 种产品产量同比下降。具体来看，发电设备同比下降 15%，其中水电机组同比下降 4.22%、汽轮机同比下降 30.67%。大型变压器同比下降 17.6%、互感器同比下降 2.86%。电力电缆、铅酸蓄电池等市场良好，形成了有力的支撑，全年保持平稳运行。行业重点产品发电设备、高低压开关、电线电缆、变压器等产品连续多年产品数量和产业规模居世界前列，但存在产业大而不强、品种多而不精、发展快而不优等不平衡情况，特别是高端装备短板工程依旧突出。2020 年初，新冠疫情爆发，发电设备企业生产放缓，再加上下游电力项目建设进度受影响，一季度发电设备产量大幅回落。但随着复工复产工作加快，发电设备产量由降转增。1-12 月，电力设备行业重点监测的 26 种产品中，发电机组（包括水轮发电机组、风电发电机组）、交流电动机、电焊机、钢绞线、光缆、铅酸蓄电池等实现正增长。

其中，发电设备产量大幅回升。1-12 月，发电设备累计产量为 14,168.18 万千瓦，同比增长 30.25%；工业锅炉累计产量 43.91 万蒸发量吨，同比下降 1.15%；

电动手提式工具累计产量 22,159.87 万台，同比增长 7.02% 电站锅炉、电站用汽轮机和汽轮发电机产量分别下降 6.69%、7.47% 和 1.82%。

电网投资规模同比缩小，输变电产品产量对应有升有降。全国主要企业电源工程完成投资 5,244 亿元，同比增长 29.2%。其中，水电 894 亿元，同比增长 23.2%；火电 448 亿元，同比下降 28.8%；核电 285 亿元，同比下降 11.0%；风电 2,151 亿元，同比增长 109.9%。水电、核电、风电等清洁能源完成投资占电源完成投资的 92.1%，比上年同期提高 10.3 个百分点。下游电网建设侧重点变化，对应输变电设备需求变化，输配电产品产量有升有降。具体来看，变压器累计产量为 173,601.2 万千伏安，同比增长 0.04%。其中，大型电力变压器产量为 24,235.21 万千伏安，同比增长 6.24%。电力电缆产量同比增长 4.93%，电力电容器、互感器、高压开关板、低压开关板、高压开关设备（11 万伏以上）等输变电设备产量分别同比下降 16.24%、2.89%、1.74%、18.66%、6.1%。

下游需求回暖，全年交流电动机产量增速扭负转正。电动机是风机、泵、压缩机、机床、传输带等各种设备的驱动装置，广泛应用于工业、农业、交通及家电等领域，其需求与宏观经济形势息息相关。微特电机方面，空调、洗衣机等家电电机产量降幅逐渐收窄。2020 年，冰箱、空调、洗衣机累计产量分别同比增长 8.01%、下降 5.17% 和 2.73%，复苏态势明显。全年煤炭开采及洗选业固定资产投资同比下降 0.7%；石油及天然气开采业固定资产投资同比下降 29.6%；有色金属开采业固定资产投资同比下降 4%。2020 年，交流电动机累计产量为 31,705.04 万千瓦，同比增长 8.41%。

从行业进口情况来看，2019 年以来，在上年基数较高、国内需求放缓及进口替代效应等因素共同影响下，我国电力设备行业进口规模持续下降。1-12 月，三种重要电力设备产品的进口数量和进口金额同比继续全面下滑。具体来看，风力发电机组进口数量和进口金额分别为 213 台和 1,153.5 万美元，分别同比下降 27.3% 和 89.0%；电动机及发电机进口数量和进口金额分别 97,379.0 万台和 371,861.5 万美元，分别同比下降 9.8% 和 6.8%；电线电缆进口数量和进口金额分别为 228,531.0 吨和 523,081.7 万美元，分别同比下降 7.6% 和 7.2%。

从行业出口情况来看，在当前国际经济和贸易增长势头放缓、外部环境复杂严峻、单边主义和贸易保护主义加剧的形势下，2019 年以来，电力设备重点产品

出口出现分化。具体来看，风力发电机组出口数量和出口金额分别同比增长 6.4% 和 73.4%，出口单价明显提升，表明出口产品结构升级；电动机及发电机出口数量和金额分别同比下降 2.1% 和 3.4%；电线电缆出口数量和出口金额分别同比下滑 5.3% 和 5.1%。电力设备行业对美出口的主要产品是低压电器、电线电缆等产品，出口产品仍处于中低端，产品价格低、可替代性强，中美贸易摩擦拖累此类电力设备出口。

（2）行业政策

2019 年 3 月，国家电网发布了泛在电力物联网建设大纲，明确了“三型两网”的战略目标，提出了在 2021 年初步建成、2024 年建成泛在电力物联网的规划目标。泛在电力物联网是指围绕电力系统各环节，充分利用移动互联，人工智能，先进通信技术、实现电力系统各环节万物互联、人机交互，具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。4 月，国家电网发布《泛在电力物联网 2019 年建设方案》，确定了 57 项建设任务、25 项综合示范工程和 160 项自行拓展建设任务，初步构建了技术标准和评价指标体系，为各项工作全面铺开奠定了坚实基础。12 月，国家电网下发《泛在电力物联网 2020 年重点建设任务大纲》，指出下一步重点将开展能源生态、客户服务、生产运行、经营管理、企业中台、智慧物联、基础支撑、技术研究八个方向 40 项重点建设任务，文件显示 2020 年将是泛在电力物联网建设“三年攻坚”的突破年，对如期完成“初步建设泛在电力物联网”的目标至关重要。因此，泛在电力物联网成为行业投资重点。

2020 年 7 月，工信部、住建部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办联合出台了《智能光伏试点示范项目和示范企业名单》，公布 19 个智能光伏示范项目、19 个光伏示范企业。目前，我国部分电力设备企业已经全面实施了“智能制造”，通过智能制造的实施使企业生产计划、生产作业过程、物流活动、设备状态及生产现场活动的业务流程一体化，整个生产组织与管理可视化、透明化。大幅提升了企业生产效率，降低了运营成本，缩短了产品研制周期，降低了产品不良品率、提高了能源利用率。推进智能制造水平有利于推动企业高质量发展。

预计未来，我国将继续出台政策推动电力设备智能化发展，推进新一代信息

技术与传统电力设备制造业深度融合，着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，重点突破电力装备关键部件和测控装置的智能化；跟踪总结新模式试点示范项目经验，加快在电力装备等重点领域推广智能工厂、数字化车间的集成创新与应用。智能制造将推动电力装备企业加大在研发方面的投入，提升技术水平，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，增强核心竞争力。

2020 年两会提出加快新型基础设施建设进度，包括 5G 基站、特高压、工业互联网、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源车充电桩、人工智能、大数据中心。国家电网的《2020 年重点工作任务》对特高压项目提出要求，除了国网现在开工复建的±800 千伏青海—河南特高压直流工程、1000 千伏特高压动物(苏州)变电站主变扩建工程、1000 千伏张北—雄安特高压交流工程、±800 千伏雅中—江西特高压直流工程项目，国家电网公司年内还将加快推进核准南阳-荆门-长沙、南昌-长沙等 5 交 2 直共 7 条特高压工程，并加快推动闽粤联网等多项电网工程的前期工作。未来，随着更多特高压线路建成投运，特高压输电工程将带动我国相关电源、输配电设备等相关产业发展。

（3）行业前景

伴随着改善环境、着力应对全球变暖以及可持续发展的诉求，全世界能源转型势在必行，主要的能源国家都经历着改变能源结构、发展可再生能源的过程，我国也提出了“碳达峰、碳中和”的目标，未来电力行业正朝着清洁、高效，节能，节水的方向发展，因此电力设备制造业也面临着相应挑战和机遇。

从技术上讲，电机方面，微特电机向集成化、智能化、模块化和一体化技术转型，将更多地采用无刷直流电机等节能技术方案；低压电机重点发展绿色高效节能技术、变频一体化技术、电机与控制集成技术以及专业化、特殊化、个性化专特电机技术；高压电机重点发展大型隔爆技术、低速大容量技术、高速技术、紧凑型大容量技术、效节能技术、防腐防爆及低温低噪音等特专技术。新能源电力系统方面，高比例可再生能源分布式并网和大规模外送技术、大规模供需互动、多能源互补综合利用、分布式供能、智能配电网与微电网等技术加快发展，机械储能、电化学储能、储热等储能技术实现突破，电网关键装备和系统的技术水平提升；应掌握太阳能、风能、水能等可再生能源为主的能源系统关键技术，开展

海洋能、地热能利用试验示范工程建设，实现可再生能源大规模、低成本、高效率开发利用。同时，作为“新基建”之一的特高压将成行业投资的热点，国家电网表示“十四五”规划建成 7 回特高压直流，新增输电能力 5600 万千瓦。

从经济上讲，由于国家政策引导，水电装机增速放缓，未来水电设备需求将回落；煤电转型升级，会加快淘汰落后火电机组力度，高端化、绿色化发电设备制造业需求将会增大。风电、光伏加速从补充能源转向替代能源，非化石能源发电装机比重继续提高。2020 年，全国全口径发电量同比增长 4.0%。其中，水电发电量为 1.36 万亿千瓦时，同比增长 4.1%；火电发电量为 5.17 万亿千瓦时，同比增长 2.5%，其中全口径煤电发电量 4.63 万亿千瓦时，同比增长 1.7%，占全国全口径发电量的比重为 60.8%，同比降低 1.4 个百分点；核电发电量 3,662 亿千瓦时，同比增长 5.0%。并网风电和并网太阳能发电量分别为 4,665、2,611 亿千瓦时，同比分别增长 15.1% 和 16.6%。全国全口径非化石能源发电量 2.58 万亿千瓦时，同比增长 7.9%，占全国全口径发电量的比重为 33.9%，同比提高 1.2 个百分点。截至 2021 年，我国风电装机容量约 3.3 亿千瓦，同比增长 16.6%。新增风电装机容量达 4757 万千瓦，同比下降 34%，‘十四五’期间，风电光伏的平价上网将开始大规模实现，也就意味着风电光伏将从补充能源转向替代能源，在需求端加速对传统能源的渗透，非化石能源占比将成为重要指导性指标。预计 2022 年风电装机容量将进一步增长，拉动特种电缆和变压器等输配电设备需求。其中，海上风电建设将拉动海缆市场需求。2019 年 5 月，海上风电电价政策落地，支持力度不减，同时要求已锁定 0.85 元/kWh 补贴电价的项目在 2021 年底之前投运，意味着 2020 年和 2021 年两年将有接近 10GW 项目进入抢装窗口期，而仍有超过 6GW 的项目还未进行海缆招标，估计在未来 5 年内，海缆应用于海上风电的市场规模在 640 亿元左右，市场空间巨大。新电力技术如特高压，智能电网等的发展以及新能源如光伏、风电行业的发展都将给电力设备制造行业带来广阔的发展空间。

（4）行业竞争格局

我国电力设备产品种类多样，行业内企业众多，竞争激烈。具体来看，火电设备、水电设备产业集中度较高，呈现东方电气集团、哈尔滨电气集团和上海电气集团三足鼎立之势，国外的企业也在积极布局；风电设备制造业国际竞争力进

一步增强，金风科技国内市场占有率为第一且有所提升；输变电设备行业国内市场竞争力较为激烈，特别是低端产品市场；电动机制造企业数量众多，且以中小企业为主，行业内企业竞争激烈，行业整合不断加快。

具体行业来看，发电设备制造业，由于我国“十三五”电力需求增速下滑，电力装机容量进入低速增长时期，发电设备产能过剩，国内发电设备市场竞争进一步加剧。除了传统三大动力企业上海电气、东方电气集团和哈尔滨电气以外，新的竞争者竞争实力不断提升，尤其是在风电、光伏等新能源产业。

输变电设备行业，国内市场竞争力较为激烈。其中，竞争力较强的主要有两类企业，一是大型跨国公司及其在国内设立的合资企业，如西门子、ABB、施耐德、东芝、三菱、日立、爱默生、阿海珐等；二是国内龙头企业，如变压器行业的新疆特变电工股份有限公司、西安西电变压器有限责任公司、保定特变电气有限公司；配电开关设备主要有西电高压开关有限责任公司（西开）、许继电气集团、正泰集团、德力西集团、大全集团等企业；电线电缆行业的远东控股集团、上上电缆集团、铜陵精达特种电磁线股份有限公司等竞争力较强。除此之外，电力电子元器件、电工材料等量大面广的产品，中小型企业及民营企业众多，市场竞争更为激烈。

用电设备制造行业，我国企业以中小企业为主，电机产品以中小型电机为主，主要为 Y、Y2 系列及派生系列等低压三相异步电动机产品以及 YKK 等中型高压电机系列三相异步电动机产品。国内电机企业的市场竞争主要体现在产品的技术含量、价格、制造装备的自动化水平和生产规模等方面，加之市场机制的不完善，行业的价格竞争较为激烈，已对行业的良性发展带来不利的影响。

随着国家供给侧改革产业政策的推行、市场优胜劣汰作用的显化以及行业进入壁垒的进一步强化，价格竞争影响将逐步弱化，大型电机制造企业间并购整合与资本运作将日趋频繁，行业竞争格局将被重新构建，部分具有较强竞争优势的企业必将崛起，逐渐成为电力设备制造行业中的翘楚。

4、商贸业务行业的现状及发展趋势

（1）行业现状

发行人商贸业务板块主要以钢产品等大宗商品贸易为主，从全球钢消费情况

来看，仍以房地产与企业产业消费为主。2020 年是我国“十三五”规划的收官之年、是全面建成小康社会的决胜之年、是三大攻坚战的最后一年。对于外部环境存在不确定性的 2020 年来说，保持国内经济和社会发展稳定尤为重要，12 月的中央经济会议继续提到了全面做好“六稳”工作，保持经济运行在合理区间，这也奠定了明年以稳为主的经济工作主线。其中“稳”体现在稳增长、加大专项债发行规模、继续减税降费三个方面。稳增长的重心是稳基建，国务院在稳基建方面出台一系列措施，在融资领域，为进一步疏通融资渠道，放宽重大基建项目的资本金的调降比例。在配套资金方面，政策性银行加大对基建的投资贷款力度。激发地方政府稳基建的积极性。随之配套的就是钢材材料需求的上扬。

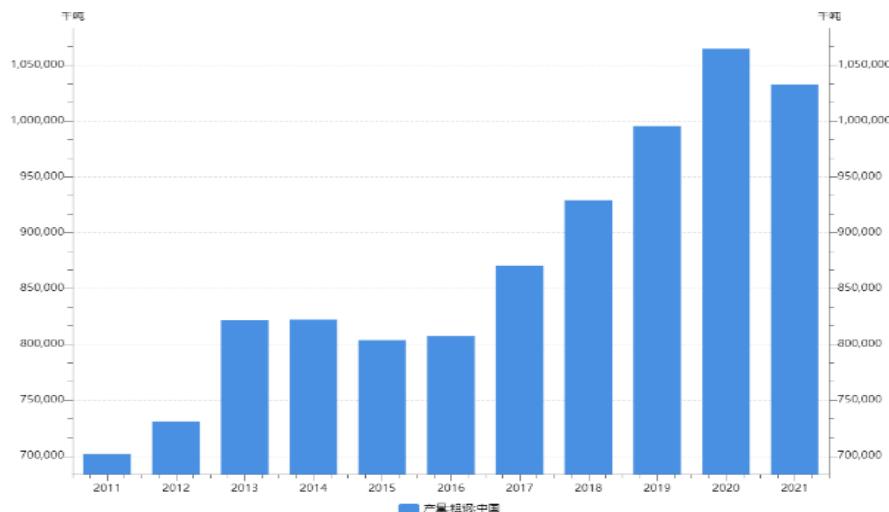
2021 年，社会消费品零售总额 440,823 亿元，比上年增长 12.5%。按经营地统计，城镇消费品零售额 381,558 亿元，增长 12.5%；乡村消费品零售额 592,65 亿元，增长 12.1%。按消费类型统计，商品零售额 393928 亿元，增长 11.8%；餐饮收入额 46895 亿元，增长 18.6%。

从供给端来看，2022 年 1-3 月，中国粗钢产量 24,338 万吨，同比下降 10.5%；生铁产量 20,091 万吨，同比下降 11.0%；钢材产量 31,193 万吨，同比下降 5.9%。2022 年 3 月，中国粗钢产量 8,830 万吨，同比下降 6.4%；生铁产量 7,160 万吨，同比下降 6.2%；钢材产量 11,689 万吨，同比下降 3.2%。

从日均产量情况来看，2022 年 3 月，中国粗钢日均产量 284.84 万吨；生铁日均产量 230.97 万吨；钢材日均产量 377.06 万吨。

近十年国内粗钢年产量变化

单位：万吨



分品种情况来看，2021 年 7 月份，我国钢筋产量为 2,101.9 万吨，同比下降 12.5%;1-7 月累计产量为 15,745.4 万吨，同比增长 7.2%。7 月份，我国中厚宽钢带产量为 1,455.42 万吨，同比下降 2.1%;1-7 月累计产量为 10,929.5 万吨，同比增长 14.1%。7 月份，我国线材(盘条)产量为 1,351.6 万吨，同比下降 8.2%;1-7 月累计产量为 9,637.2 吨，同比增长 4.7%。7 月份，我国铁矿石原矿产量为 7,992.9 万吨，同比增长 4.9%;1-7 月累计产量为 57,018.0 万吨，同比增长 14.5%。

从周度产量来看，2021 年年初螺纹钢周产量为 350.27 万吨，年内最低周产量为 308.88 万吨，最高周产量为 380 万吨，年中周产量为 352.59 万吨，上半年平均周产量为 352.19 万吨。

在钢铁企业设备更新改造以及大量产能置换的带动下，今年钢铁业投资持续快速增长。全年钢铁行业固定资产投资增速维持高位，资产负债率小幅攀升：受低碳转型、超低排放要求的推动，2021 年 1-9 月全行业固定资产累计同比增速 16%。截止 2021 年 9 月末，全行业资产负债率 61.23%，相比 2020 年末上升 0.91 个 pct。

预计 2022 年我国置入炼钢产能 8,461 万吨、退出炼钢产能 8,527 万吨，2022-2026 年期间净置出炼钢产能约 943 万吨，行业集中度稳步上升。行业总产能，根据各省区工信厅、各市工信局数据以及 Mysteel 不完全统计，2017-2022 年各地的置换方案中（截至 2022 年 4 月），拟新建炼铁、炼钢产能分别为 39,213、43,698 万吨，拟退出炼铁、炼钢产能分别为 46,229、49,307 万吨。其中 2022 年拟建设粗钢产能 8,461 万吨，拟退出粗钢产能 8,527 万吨，净减约 66 万吨，2022-

2026 年拟净置出粗钢产能约 943 万吨。行业集中度稳步上升，2018 年至今，产能置出的企业数量高于产能置入企业，其中炼铁、炼钢企业数量累计分别减少约 237 家、124 家。2022-2026 年，预计置入炼钢产能企业数量均低于置出炼钢产能企业数量，产能置换将助力行业集中度上升。

尽管从置换汇总数据看近两年退出产能要大于新增产能，但考虑到新投产设备的工艺技术提升以及部分退出产能是前期已退出的产能，整体钢铁产能仍会有所上升。对于发行人商贸及其他综合服务业务板块形成一定利好。

（2）行业政策

贸易政策方面，2016 年 11 月，商务部等 10 部门联合印发的《国内贸易流通“十三五”发展规划》提出了“十三五”时期内贸流通发展目标：到 2020 年，新一代信息技术广泛应用，内贸流通转型升级取得实质进展，全渠道经营成为主流，现代化、法制化、国际化的大流通、大市场体系基本形成。同时，将着力推进实体商业创新转型、提升流通供给水平、推动消费结构升级、提升流通信息化水平、加强流通标准化建设、促进流通集约化发展、统筹区域城乡协调发展、加强对外开放合作、营造法制化营商环境。此内贸规划有望从政策上加大对消费的开拓力度，形成扩大消费的长效机制，更好的服务经济结构调整转型。

总体上，2019 年以来，我国劳动力、资金和环保等投入要素价格继续高企，对国内生产要素流通和消费品市场也形成了一定制约，内贸增速有所放缓。但考虑到我国消费市场起点较低，未来经济发展将会促进我国庞大内需的释放；同时“十三五”规划明确了内贸流通转型升级的目标、主要任务和保障措施，有利于全国打通消费、流通和生产各环节，也为未来国内贸易环境的长远和健康发展提供了良好的政策空间。

（3）行业前景

近年来，随着大宗商品贸易行业规模的增长，其发展的环境和条件也在不断改善。首先，交通设施规模的扩大、信息化建设的突破性进展都为流通批发行业的发展提供了良好的设施条件。截止到 2018 年底，我国铁路营业里程达到 13.10 万公里，其中高速铁路 2.9 万公里，中西部地区（含东三省）铁路营业里程达 9.7

万公里。目前我国铁路完成的旅客周转量、货物发送量、货物周转量、换算周转量居世界第一位，生产用港口泊位 23919 个，民用机场 235 个，同时，大型现代化物流园区的建设也使得流通行业的效率不断提高。其次，国家正逐步提高对流通业的重视程度，相关的监管及配套政策也在逐步完善之中，行业前景较为可观。

此外，中国经济快速发展和市场规模的扩大，为大宗商品贸易行业带来巨大的发展空间，同时国家积极采取措施来促进贸易行业由末端产业向先导产业转变，这意味着贸易企业将会获得更多的政策支持，而地区发展不平衡也为贸易企业向外扩张提供了更有利的兼并、重组、联合等机遇。此外，浙江省委“八八战略”的提出，五大百亿工程的实施，建设先进制造业基地、融入长三角和建设环杭州湾产业带的重大举措，为浙江大宗商品贸易行业创造了广阔的发展空间和市场机遇。

（4）行业竞争格局

发行人商贸及其他综合服务业务板块主要以钢产品等大宗商品贸易为主，钢铁贸易企业作为钢铁业连接钢厂和终端钢材消费者的关键群体，广泛参与到钢铁产业链之中，并通过市场化运作，为我国钢铁业的快速发展做出了不小的贡献。但钢贸企业散、乱、弱、小等问题也在不同程度上困扰着我国钢铁业的健康发展。从流通形式看，国外钢材产品主要是以直销为主，而我国钢材产品除了少部分直销外，大部分是以分销形式进入消费领域。大型钢材贸易商一般从钢厂直接订货，成为钢厂的代理商或协议户，而多数小型贸易商做转手贸易，投机倾向较为严重。从经营规模上看，根据统计数据，目前我国经营钢铁贸易的企业有 20 万家之多，且多数钢贸企业规模偏小，经营规模仅为几万吨至几十万吨。这使得钢贸企业虽然是钢铁产业中不可或缺的环节，但是却对于钢材市场的波动束手无策，缺乏话语权。

在大宗商品贸易市场供求和消费形势发生重大变化的情况下，许多大型大宗商品贸易企业开始从建设零售终端入手，建立产、供、销一体化的大宗商品销售网络渠道。随着生产规模扩大，产品供给迅速增加，技术扩散速度加快，产品同质化倾向明显，加上消费需求变化和买方市场形成，导致大宗商品贸易行业竞争日益激烈，行业整体利润率大幅下降，流通成本明显提高。大宗商品贸易企业的自销体系建设对国有大宗商品贸易企业造成了巨大的威胁。

此外，来自民营大宗商品贸易企业的竞争加剧。随着国家逐步放宽市场准入，民营大宗商品贸易企业发展迅速，部分年销售收入已超百亿元规模，对国有大宗商品贸易企业形成了极大挑战。全国范围内，以股份制大宗商品贸易企业为主导，民营大宗商品贸易企业为主体，多种经济形式共同发展的多元化大宗商品贸易产业格局将加快形成，这些都大大加剧了大宗商品贸易行业的竞争。

5、电子业务行业的现状及发展趋势

（1）行业现状

发行人的电子产品主要包括电子设备产品的研发和销售、电子产品的贸易以及电子产品的代工业务，属于电子信息产业。

当今，我国电子信息产业在地域上已经形成了环渤海、长三角、珠三角三个代表性的电子信息产业聚集地。这三个电子信息产业聚集地分工有所不同，其中环渤海地区主要是承担着电子产品制造和电子信息产品研发功能，主要承担元器件、家电、通信设备等产品的生产，主要包括北京、天津、大连、青岛等地区。北京是全国的电子信息产品的研发中心，承担着全国电子信息产品的研发中心的职能。长三角地区主要承担电子信息产品的生产和组装功能，主要承担电脑、半导体、手机、视音频等产品及其零部件的生产，主要包括上海、南京、无锡、苏州、杭州等城市。珠三角地区主要承担消费类电子产品和电脑零配件的生产和组装，包括广州、深圳、中山、佛山、东莞等地。杭州作为长三角地区主要城市在电脑、半导体、手机、视音频等产品及其零部件的生产加工方面享有独特优势。

我国消费电子产品市场庞大，已取代美欧成为全球最大市场，加上近年来我国消费电子产品进入印度、东南亚、非洲、中南美洲等新兴市场，因此我国电子信息制造业行业产出总体仍保持正向增长趋势。根据新华社 2021 年 4 月 9 日消息，工业和信息化部电子信息司司长乔跃山在博览会开幕论坛上说，2020 年，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 7.7%，高于规上工业增加值增速 4.9 个百分点，实现营业收入 12.1 万亿元，同比增长 8.3%，占工业营业收入比重达 11.4%，产业地位不断凸显。2020 年 1-12 月，我国规模以上电子信息制造业实现主营业务收入 120,992.10 亿元，同比增长 8.3%；软件和信息技术服务企业实现软件业务收入 81,616.00 亿元，同比增长 13.3%；全行业收入规模合计

202,608.10 亿元，比上年增长 9.2%。从行业运行趋势来看，一季度、上半年、前三季度及全年，电子制造业增加值累计增速分别为-2.8%、5.7%和 7.2%和 7.7%；软件业收入累计增速分别为-6.2%、6.7%、11.3%和 13.3%；行业运行在疫情背景下的变中趋稳态势明显。

（2）行业政策

2016 年，工信部出台《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020）》，提出以服务民生需求为导向，加快大数据在医疗、教育等领域的应用。开展医疗、养老、教育、扶贫等领域民生服务类应用软件和信息技术服务的研发及示范应用，推动基于软件平台的民生服务应用创新。

2017 年，中共中央办公厅与国务院办公厅印发《关于加强文化领域行业组织建设的指导意见》，提出了推动文化领域行业组织扩大覆盖面，提升服务能力。图书馆、文化馆、博物馆、美术馆等方面行业组织，要积极发展社会服务机构会员。新闻出版、广播影视等领域行业组织，要适应传统媒体和新兴媒体融合发展新形势，向新媒体领域拓展。

2020 年，中央政治局发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，明确了推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式，加快数字化发展的目标。指出了发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群的任务。

（3）行业前景

在“先进制造+工业互联网”背景下，智能化要求越来越高。工业互联网的应用范围相当广泛，涵盖生产安全和效率、数据采集和分析、信息安全传递、创新应用和服务等。工业互联网的重点功能包括：①客户关系管理：预测客户需求，监控销售出货状态，实现动态管理；②制造业供应链管理：利用工业互联网技术，实时掌握原材料采购、库存及销售等信息，结合大数据分析、预测原材料价格趋势和供需关系，优化供应链管理效率；③产品与设计技术管理：通过精准记录产

品设计流程的规划与监督、样品制作和验证、产品生产制程等，以实现对产品从概念、设计、打样、验证到可靠性测试、试产及量产等环节的严密监控和管理；④生产过程优化：工业互联网的智能感知特性将大幅提高生产线检测、数据采集、材料消耗等过程的监控水准，维持生产线的高产能状态，降低无用资源的耗损，增强生产作业时的程序管控；⑤生产设备监控管理：及时追踪生产过程中各项设备的使用情况，通过网络传输将设备数据传递至管理中心进行分析，借此实现高效的生产设备故障诊断、障碍排除，提高维护效率，降低维护成本；⑥质量控制系统管理：包括原材料不良分析和追溯、生产产品良品率监控、不良品维修记录及分析等；⑦环保监测及能源管理：及时收集作业人员、机器设备以及周边环境安全状态的信息，实时掌握生产环境的安全品质等；⑧安全生产及数据信息管理：包括生产过程的影像监控，烟感、门禁及贵重物品存放的影像监控，职业安全防护等，以及网上数据信息的安全传输及存储。在此背景下，电子设备智能制造服务未来将逐渐向智能化生产、智能化管理的方向发展，逐渐成为工业互联网生态系统中重要的基础性环节。

（4）行业竞争格局

随着行业内技术透明度提升，产品生命周期缩短，行业内细分产业竞争将日趋激烈。行业内企业需要加快新产品研发，研发制造高附加值产品，利用各个销售网络及时掌握市场需求，缩短产品开发和生产周期；发展自动化智能制造，提质增效，谋求更高的利润空间。

八、其他与发行人主体相关的重要情况

（一）发行人行业地位及竞争优势

1、制氧机业务

（1）行业地位

发行人制氧机业务的主要运营主体杭氧股份（002430.SZ）系行业领先的空分设备和石化设备开发、设计、制造成套企业。公司生产的空分设备以及工业气体广泛应用于冶金、化工、煤化工等领域。目前，公司已成功研制十万等级空分设备并投入运行，其性能指标达到国际先进水平。公司利用在空分设备设计制造的优势，实现产业链的延伸，大力进军工业气体领域，加大发展工业气体产业的

力度和步伐，在全国范围内投资设立多家专业气体公司，目前公司已发展成为国内最主要的工业气体供应商之一。公司产品覆盖全国各地和世界多个国家和地区，被世界著名公司如德国 MESSER 集团、英国 BOC 公司等认可并采购。公司拥有国家级企业技术中心，是我国重大技术装备国产化基地。杭氧股份的良好运营成为公司的生产经营的重要保障。

从订单情况来看，近年来，杭氧股份成功签订湖北宜化集团有限责任公司 6 万 m^3/h 空分设备、河北纵横钢铁集团丰南钢铁有限公司 4 套 5 万 m^3/h 空分设备、新疆天业（集团）有限公司 2 套 9 万 m^3/h 空分设备、神华榆林能源有限公司 3 套 10 万 m^3/h 空分设备、宁夏宝丰能源集团股份有限公司 2 套 10.50 万 m^3/h 空分设备、安徽昊源化工集团有限公司 9.06 万 m^3/h 空分设备、浙江石油化工有限公司 4 套 10.50 万 m^3/h 大型空分设备等订单。近三年及一期，杭氧股份空分设备新增订单量分别为 27 套、30 套、46 套和 11 套，新增订单金额分别为 45.47 亿元、43.05 亿元、69.80 亿元和 17.58 亿元，制氧量分别为 133.60 万 m^3/h 、143.80 m^3/h 、206.08 m^3/h 和 45.40 m^3/h ，市场份额居于行业前列。

杭氧股份近期再签供气合同进军工业园区，工业气体业务“质”“量”同升。公司拟投资设立两家全资子公司-吕梁杭氧及衢州杭氧东港公司，分别为山西美锦公司、山西亚鑫公司和衢州绿色产业集聚区东港园区提供供气服务。两个供气合同的签订一方面继续拓展了公司工业气体的业务版图，是“量”的提升，另一方面，对工业园区集约化供气标志着公司的工业气体业务进入了更成熟的阶段，有望提升盈利能力，是“质”的提升。公司战略稳步实施，工业气体业务竞争力持续提升，现金流充沛。

未来，在工业气体市场，一方面公司会充分利用好前期已形成的布局优势，服务好现有客户，另一方面，公司继续大力开拓气体市场，进一步优化产业布局和区域布局，在电子半导体等领域取得突破，在高附加值气体领域深耕，加快推进稀有气体、同位素等领域的研发，树立品牌优势，提升公司在气体市场的影响，进一步提升气体产业的盈利能力，同时，积极关注新能源领域，并进行相关的技术储备和研究。

（2）竞争优势

杭氧股份的技术创新能力是公司核心竞争力的源泉。公司强大的研发体系及其持续创新能力是公司能够始终保持国内行业龙头地位的基础，正是因为有了这一坚实的基础，公司不仅在空分设备、石化设备及其关键技术上不断取得突破，并且，公司产品在高效率、低能耗、更安全可靠方面走在同行业的前列。

技术能力方面，杭氧股份作为高新技术企业，拥有国家级企业技术中心，已具备制氧量在 8 至 12 万 m^3/h 的特大型空气分离设备的能力。2018 年，杭氧股份 10 万等级空分设备获得浙江省装备制造业重点领域国内首台（套）产品奖；经中机联和中通协联合鉴定，“特大型空气分离设备关键技术开发及产业化项目”达到国际领先水平，并获 2018 年中国机械工业科学技术奖特等奖；10 万立方米大型空分装置被中国机械工业联合会选树为“改革开放 40 周年机械工业杰出产品”。

产品质量控制方面，杭氧股份建立了较为完善的质量体系，在 ISO9000 质量管理体系的基础上，通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证。公司于 2003 年按照美国机械工程师协会（ASME）锅炉和压力容器标准建立了压力容器（管道）的质量体系，通过了美国机械工程师协会压力容器及管道制造的质量认证。通过从产品开发设计、供应、制造过程与产品交付的全过程质量控制，特别是卓越绩效模式的导入，形成了杭氧股份特色的“定制式成套空分设备质量管理”模式，有力保障了大型空分产品的质量水平和市场竞争力。在产品制造过程中产品质量的主要指标为成品抽查合格率、成品优等品率和设备安装完成后开车一次成功率，杭氧股份以上三项指标均为 100%，处于行业领先水平。

杭氧股份业务发展源于设备制造，多年来，公司通过为客户提供优质的产品和细致的服务，赢得了客户的信赖，客户资源充足，杭氧品牌得到了国内外客户的普遍认可，市场的品牌优势明显。

此外，空分设备和气体销售务两大产业具有相互支持、协同发展的效应。两类业务的相互支持、共同发展是公司特有的优势，一方面，杭氧股份在设备制造方面的技术能力和气体新品种的研发能力，为气体产业发展提供强大支撑，杭氧股份在空分设备领域积累的优质客户资源，有助于公司气体市场的开拓。另一方面，杭氧股份的气体产业为公司新产品和新技术研发提供很好的平台，能够有力地推动公司的技术创新和进步。

2、汽轮机业务

（1）行业地位

杭州汽轮控股有限公司拥有很强的科研实力，并在高端工业汽轮机实现技术突破，行业地位和技术优势明显。截至目前，公司先后通过了海装部组织的海军装备承制单位资格认证、国家核工业总公司组织的核质保体系二方审核。这意味着公司产品获取了进入国内最尖端的国防、核电领域的“通行证”，进入了对工业汽轮机品质要求最高的市场。在产业链的延伸方面，公司对燃气轮机应用技术开展研究，并尝试开展余热锅炉研发，与国外公司合作开发空冷器，进一步延伸了公司的产业链。

（2）竞争优势

杭汽轮集团公司作为国务院百家建立现代企业制度试点，首批改制为政府授权经营的国有独资企业，是杭州市六家国有资产授权经营企业（集团）之一。经过 50 多年的发展，汽轮集团获得了社会和市场的高度认可，连续多年进入中国制造业 500 强名单，排名均位于前 120 位内，连续多年进入中国竞争力 100 强企业、名列中国机械百强企业，并荣膺“全国创和谐劳动关系模范企业”称号。

公司高度重视科技创新和产品质量，拥有国家级技术中心、博士后工作站、工业汽轮机研究所各一家；有数十项科研成果荣获省部级以上科技进步奖，其中，获国家科技进步一等奖项目 2 个，获国家科技进步二等奖项目 2 个。集团主导产品工业汽轮机曾获国家产品质量金奖。在主业方面是我国工业汽轮机的重点生产基地和研发中心，是国内唯一能按用户特殊要求进行非标设计的专业制造厂家；产业涉及装备制造、船舶制造、电子真空管制造、进出口贸易、服务业、房地产等领域。

3、电力设备制造业务

（1）行业地位

杭州电力设备制造有限公司成立于 1996 年，股权多元化改革前系浙江大有集团有限公司全资子公司，是浙江省电力系统规模最大的开关成套设备制造企业，也是全国电力系统内最大的中低压成套设备制造企业之一。

（2）竞争优势

公司先后荣获中国机械五百强、全国机械行业以及浙江省文明单位,国家级工商企业信用 AAA 级“守合同重信用”单位、杭州市“五一”劳动奖状、杭州市大企业大集团竞争力百强企业等荣誉称号。2020 年入选中国电气工业 100 强（第 24 位），浙江省高新技术企业百强（第 71 位），“年度中国电器工业最具影响力品牌”称号。公司在浙江省内电力设备制造领域处于领先地位。

4、商贸业务

（1）行业地位

发行人商贸业务板块主要由发行人下属西湖电子及国裕贸易负责运营, 主要涉及产品为钢、橡胶等基础设施相关商品贸易。发行人大宗商品商贸业务主要承接市属国有企业的相关项目, 如地铁上盖物业、运河集团大城北开发、市交投二绕工程等项目的工程配送、服务等业务, 行业地位突出。

目前发行人开展商贸业务时间尚短, 市场份额有限, 未来公司将以产业研究驱动传统贸易模式创新, 以期现结合践行衍生品服务实体经济, 通过配供配送赋能重点工程和城市建设, 通过供应链集成服务致力于客户价值输出, 通过产业链延伸整合打造公司核心竞争力。

目前, 杭州市政府以亚运会召开为重要节点, 大力推进交通、环境、亚运基础设施的“三大建设行动”, 近几年, 将是杭州市基础设施大规模建设的历史机遇。而新建场馆、亚运村、9 条地铁线和杭临线、杭富线建设、铁路杭州西站枢纽等重大项目建设主要依靠市属国有企业实现, 其中对钢材的需求将十分的庞大。发行人作为市属国资运营企业, 具备整合国资体系内钢材需求的资源优势, 行业地位突出。

发行人进行大宗商品贸易是为增加公司整体的发展基础和实力, 发挥商贸业务的协同效应, 服务于集团整体发展。通过市场化运作手段, 进一步完善业务板块布局, 优化和落实市政府授权经营的国有资产, 通过集团公司平台发挥战略协同优势, 做优做强下属业务板块。预计集团依托进出口、转口、内贸多种贸易形势能够有效管理经营风险, 未来可实现较好的经营效益, 提高集团核心竞争力, 进一步提升行业地位。

（2）竞争优势

①区域经济优势

浙江省是我国经济最具活力的地区之一，历年经济总量均居全国前列。发行人所在地杭州市是浙江省省会、副省级市、杭州都市圈核心城市，国务院批复确定的浙江省省会和全省经济、文化、科教中心、长江三角洲中心城市之一。

根据《2020 年杭州市国民经济和社会发展统计公报》，2020 年，面对严峻复杂的国内外形势，特别是新冠肺炎疫情的严重冲击，杭州坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移实施新发展理念，以强有力举措抓“六稳”、促“六保”、拓“六新”，以自身发展的确定性全力对冲外部环境的不确定性，决胜高水平全面建成小康社会取得历史性成就，高质量发展走出坚实步伐，为开启全面建设社会主义现代化新征程奠定坚实基础。初步核算，2020 年杭州实现地区生产总值 16,106 亿元，比上年增长 3.9%。分产业看，第一产业增加值 326 亿元，下降 1.1%；第二产业增加值 4,821 亿元，增长 2.3%；第三产业增加值 10959 亿元，增长 5.0%。三次产业结构为 2.0：29.9：68.1（经最终核实，2019 年杭州 GDP 修订为 15419 亿元，比上年增长 6.8%，三次产业增加值结构为 2.1：31.4：66.5）。

数字经济赋能发展。全年以新产业、新业态、新模式为主要特征的“三新”经济增加值占 GDP 的 35.5%。数字经济核心产业增加值 4,290 亿元，增长 13.3%，高于 GDP 增速 9.4 个百分点，占 GDP 的 26.6%。电子信息产品制造、软件与信息服务、数字内容和机器人产业分别增长 14.7%、12.9%、12.7% 和 12.3%。规模以上工业中，高新技术产业、战略性新兴产业、装备制造业增加值分别增长 8.6%、8.1% 和 11.8%，占规模以上工业的 67.4%、38.9% 和 50.6%。

民营经济活力持续增强。全年民营经济增加值 9855 亿元，占 GDP 的 61.2%，比上年提高 0.2 个百分点。民营企业货物出口 2589 亿元，增长 5.8%，占出口总额的 70.1%。年末，全市私营企业 67.8 万户，比上年末增长 8.4%；个体工商户 65.9 万户，增长 9.5%。

②资源获取优势

公司作为杭州市唯一一家市级国资投资运营平台，得到政府大力支持。近年来，根据杭州市政府的安排，发行人已经完成了杭州汽轮集团、西湖电子集团等

优质资产的划转和注入，未来可能继续获得优质国有资产注入、产业政策支持等。

此外，公司的地位也使其有利于获得银行融资贷款，获取相对低成本的资金优势。

公司作为地处电子商务之都——杭州、辐射长三角的大型企业，地理区位优势为产业布局提供了良好的基础。公司作为杭州市国资委直属的国有企业，拥有市场美誉度和良好的政企关系，具备强大的国内外资源配置的能力，包括获取重大项目、解决大额资金需求、进行区域协同运作等。

③商业模式优势

商业模式优势：公司目前致力于从赚取买卖差价的传统贸易商转型为供应链集成服务商，围绕产业链上下游各主体、各环节、各要素搭建集成化服务平台，以拥有大量优质客户资源为基础，以重要经济领域的分销网络、物流网络为布局，联动商流、物流、资金流、信息流，构建产融互动业务格局，以其物流智能化、泛金融化、互联网化的行业优势，促进供给与需求的深度对接、产业资本与商业资本的有机融合，具有较强的客户粘性及流量变现能力。

5、电子业务

（1）行业地位

发行人电子业务板块主要由子公司西湖电子集团运营，近年来，公司以改革重组和产业转型为抓手，聚焦主业，聚力创新，企业总体呈现稳中有进、质效双升的良好发展态势。公司在余杭建有新能源专用车研发生产基地和中央研究院，实现了推广运营、研发制造、充电设施到动力电池材料的新能源汽车全产业链布局；自主研发了新能源汽车智能化安全运营管控系统、车载中控屏、充换电设备等一批汽车电子产品，为杭州 G20 峰会、厦门金砖会晤等重大活动提供智慧交通服务；坚持“小批量、多品种、高附加值”发展策略，与国内外行业领军企业进行合资合作，成功打造多个细分行业市场的隐形冠军，其中大华塑业是国内特种膜行业的隐形冠军，乐金电子是与韩国 LG 电子合资的国内领先的新能源电池核心材料生产企业，可恩索华伦是与世界第二大纸管厂可恩索合资的国内最大纸管生产企业，大华工控是国内最大的数字分切机生产企业，潜阳科技是国内有机酯类产品的龙头企业；在杭州主城区成功建设运营了东部软件园、西湖数源软件园

等多个科技园区，园区总占地面积近 13 万平方米，一直保持优秀国家级科技企业孵化器等国家级荣誉。

2020 年以来，公司抢抓“新基建”机遇，在钱塘新区启动建设 5G 产业先导园，瞄准智能模组等 5G 产业缺链补链发力，与华为生态链合作伙伴美格智能合资建立 5G 智能模组、终端研发制造基地，打造具有全国影响力的 5G 产业标杆集聚区，全面开启公司转型升级新篇章。

（2）竞争优势

“先进制造+工业互联网”对智能化要求逐步提升，未来对可视化（视音频频及安防设备）及智能化（芯片）的需求将逐步增加。发行人在安防设备代加工，视音频类产品自产销售方面经验丰富，作为浙江省“五个一批”重点骨干企业，有能力在电子信息产业行业发展的大趋势下勇闯新高。此外，发行人拥有香港公司，可以依托自由贸易港香港进口芯片，稳定的核心原材料供应渠道，为将来进一步工业制造智能化打下良好基础。

（二）公司未来发展战略

1、发展规划

发行人作为市属国有独资的国有资本投资运营公司，功能定位于辅助市国资委开展国有资本运作，实施国有资本战略调整，改善国有资本配置效率和运营质量。

（1）开展战略新兴产业投资，践行产业转型的引导者职能。发行人设 300 亿元的产业基金，首期规模为 100 亿元，围绕杭州市重点发展生物医药、信息产业、重大装备制造业等相关产业，重点投向战略新兴产业等实体经济领域。直接投资和基金投资“双轮驱动”，同时注重市场化运作方式，充分利用资本和平台力量，加强与社会各方资源、资本合作，放大国有资本功能。

（2）推动深化改革，发挥国企改革的推动者作用。发行人作为推动国企改革的重要平台，主动作为，推进所持股企业深化改革工作；开展国有资产的纵向整合、横向归并，积极推动国有资本进退流转，盘活存量资产，优化国有资本布局；稳步推进职业经理人制度，转换企业经营机制，激发企业活力；切实履行股东职责，建立科学考核体系。

（3）加强收益管理，推动国有资本提质增效。发行人以出资人身份，按照有关法律法规和公司章程，优化所属企业管理，提高企业盈利能力。提升企业核心竞争力，及时收取分红，按国资管理要求实现国有资本收益。

2、发展目标

发行人将在市委市政府的领导下，围绕杭州市重大战略部署，积极开展国有资本投融资业务，进一步深化国资国企改革，优化国有资本资源配置和全市产业布局。按照市场规律开展资本运作，以提升资本运营能力为重点，以争创卓越的价值理念，加快资本运营体制机制创新。打造市场化、规范化、专业化、国际化、资本化、具有国际一流水准的国有资本投资机构。实现国有资本保值增值和价值最大化，服务杭州市经济社会发展。

第五节 发行人主要财务情况

一、发行人财务报告总体情况

（一）报告期财务报告基本情况说明

发行人聘请大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计了公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并报表及其母公司报表，审计机构对于 2019-2021 年的财务报表均出具了标准无保留意见的审计报告。

发行人 2022 年一季度财务报表未经审计。

公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年一季度财务报表均按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（统称“现行会计准则”）编制。

如无特别说明，2022 年一季度财务数据来源于 2022 年一季度财务报表，2019 年-2021 年末财务数据均取自对应年度财务报告的期末数。投资者应通过查阅发行人最近三年财务报告及最近一期财务报表的相关内容，详细了解公司的财务状况、经营成果、现金流量及其会计政策。

（二）报告期内公司会计政策、会计估计变更及会计差错更正

1、2019 年会计政策变更

（1）执行新修订非货币性资产交换准则的影响

2019 年 5 月，财政部公布了修订后的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，该准则修订自 2019 年 6 月 10 日起施行，同时要求企业对 2019 年 1 月 1 日至该准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据修订后的准则进行调整；对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换采用未来适用法处理，即不需要按照修订后的准则进行调整。

上述会计政策变更对公司财务报表无重大影响。

（2）执行新修订债务重组的影响

2019 年 5 月，财政部公布了修订后的《企业会计准则第 12 号——债务重

组》，该准则修订自 2019 年 6 月 17 日起施行，同时要求企业对 2019 年 1 月 1 日至该准则施行日之间发生的债务重组根据修订后的准则进行调整；对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组采用未来适用法处理，即不需要按照修订后的准则进行调整。

上述会计政策变更对公司财务报表无重大影响。

（3）子公司执行新金融工具准则对会计政策进行变更

公司所属孙公司杭州制氧机集团股份有限公司于 2019 年 1 月 1 日起采用财政部 2017 年修订发布的新金融工具准则但母公司尚未执行该等新准则，在编制合并报表时，不对上述母子公司会计政策差异进行调整，采用直接合并。

2、2020 年会计政策变更

为了客观地反映公司财务状况及经营成果，经公司批准，对如下会计政策进行变更并追溯调整，2020 年度比较财务报表已重新表述。

会计政策变更的性质、内容	会计政策变更的原因	备注
公司所属子公司杭州制氧机集团股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》	2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》	2020 年 1 月 1 日起执行

（1）所属孙公司杭州制氧机集团股份有限公司执行新收入准则公司的影响

公司所属孙公司杭州制氧机集团股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。新收入准则引入了收入确认和计量的 5 步法，并针对特定交易（或事项）增加了更多的指引。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当期期初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予以调整。

① 执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	累计影响金额	2020 年 1 月 1 日
----	------------------	--------	----------------

		重分类（注 1）	重新计量（注 2）	小计	
应收账款	1,695,910,780.45	-1,054,284,102.49		-1,054,284,102.49	641,626,677.96
存货	2,075,839,236.89	86,889,031.77		86,889,031.77	2,162,728,268.66
合同资产		1,216,950,875.04		1,216,950,875.04	1,216,950,875.04
递延所得税资产	221,639,432.04	1,490,587.08		1,490,587.08	223,130,019.12
资产合计	3,993,389,449.38	251,046,391.40		251,046,391.40	4,244,435,840.78
预收款项	2,331,279,344.86	-2,161,403,633.27		-2,161,403,633.27	169,875,711.59
合同负债		2,266,649,227.81		2,266,649,227.81	2,266,649,227.81
其他流动负债		252,717,243.05		252,717,243.05	252,717,243.05
负债合计	2,331,279,344.86	357,962,837.59		357,962,837.59	2,689,242,182.45
未分配利润	1,020,445,756.48	-52,347,292.63		-52,347,292.63	968,098,463.85
少数股东权益	3,652,381,087.41	-54,569,153.56		-54,569,153.56	3,597,811,933.85
所有者而权益合计	4,672,826,843.89	-106,916,446.19		-106,916,446.19	4,565,910,397.70

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

（2）执行《企业会计准则解释第 13 号》对公司的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2019 年度颁布的《企业会计准则解释第 13 号》，该项会计政策变更采用未来适用法处理。

3、2021 年会计政策变更

（1）执行新金融工具准则对公司的影响

除公司所属孙公司杭州制氧机集团股份有限公司、杭州汽轮动力集团股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称新金融工具准则）外，其余公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

于 2021 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表

数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2021 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	累积影响金额			2021 年 1 月 1 日
		分类和计量影响（注 1）	金融资产减值影响	小计	
交易性金融资产	1,021,681,809.34	694,344,079.10		694,344,079.10	1,716,025,888.44
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	421,720.00	-421,720.00		-421,720.00	
应收利息	16,890,579.69	-16,890,579.69		-16,890,579.69	
其他应收款[注 2]	655,029,009.37	10,628,912.69		10,628,912.69	665,657,922.06
其他流动资产[注 3]	1,369,684,915.52	- 870,212,694.35		- 870,212,694.35	499,472,221.17
可供出售金融资产	800,363,476.14	- 800,363,476.14		- 800,363,476.14	
其他权益工具投资	4,060,235,671.94	543,250,000.00		543,250,000.00	4,603,485,671.94
其他非流动金融资产	15,908,341.85	439,665,478.39		439,665,478.39	455,573,820.24
资产合计	52,261,878,225.79	0.00		0.00	52,261,878,225.79
短期借款	1,283,283,028.95	1,116,098.53		1,116,098.53	1,284,399,127.48
应付利息	50,576,328.42	-50,576,328.42		-50,576,328.42	
一年内到期的非流动负债[注 4]	2,272,627,570.55	4,997,260.28		4,997,260.28	2,277,624,830.83
长期借款	2,193,091,592.19	1,929,788.49		1,929,788.49	2,195,021,380.68
应付债券	2,199,179,309.75	42,533,181.12		42,533,181.12	2,241,712,490.87
负债合计	25,221,622,445.92	0.00		0.00	25,221,622,445.92
其他综合收益	35,403,804.58	-11,966,494.45		-11,966,494.45	23,437,310.13
未分配利润	1,995,517,588.36	11,966,494.45		11,966,494.45	2,007,484,082.81
所有者权益合计	27,040,255,779.87	0.00		0.00	27,040,255,779.87

注 1：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

注 2：其他应收款本期期初因执行新金融工具准则累积影响金额 10,628,912.69 元、因执行新收入准则累积影响金额 -1,489,252.34 元，合计会计政策变更累积影响金额为 9,139,660.35 元，调整后其他应收款 2021 年 1 月 1 日金额为 664,168,669.72 元。

注 3: 其他流动资产本期期初因执行新金融工具准则累积影响金额: -870,212,694.35 元, 因执行新租赁准则累积影响金额 -762,749.99 元, 合计会计政策变更累积影响金额为 -870,975,444.34 元, 调整后其他流动资产 2021 年 1 月 1 日金额为 498,709,471.18 元。

注 4: 一年内到期的非流动负债本期期初因执行新金融工具准则累积影响金额 -4,997,260.28 元、因执行新租赁准则累积影响金额 8,470,072.15 元, 合计会计政策变更累积影响金额为 13,467,332.43 元, 调整后一年内到期的非流动负债 2021 年 1 月 1 日金额为 2,286,094,902.98 元。

注 5: 未分配利润本期期初因执行新金融工具准则累积影响金额 11,966,494.45 元, 因执行新租赁准则累积影响金额 -764,633.25 元, 合计会计政策变更累积影响金额为 11,201,861.20 元, 调整后未分配利润 2021 年 1 月 1 日金额为 2,006,719,449.56 元。

（2）执行新收入准则对公司的影响

除公司所属孙公司杭州制氧机集团股份有限公司、杭州汽轮动力集团股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”）外，其余公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则要求首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，公司及其所属子公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整：对于最早可比期间期初之前或 2021 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

（1）执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	累计影响金额			2021 年 1 月 1 日
		重分类（注 1）	重新 计量	小计	
应收账款	4,010,757,165.29	-22,566,646.50		-22,566,646.50	3,988,190,518.79

其他应收款	655,029,009.37	-1,489,252.34		-1,489,252.34	653,539,757.03
合同资产	1,569,963,090.00	24,055,898.84		24,055,898.84	1,594,018,988.84
资产合计	52,261,878,225.79	0.00		0.00	52,261,878,225.79
预收账款	587,886,688.01	-577,893,735.02		-577,893,735.02	9,992,952.99
合同负债	5,636,769,109.48	530,673,243.01		530,673,243.01	6,167,442,352.49
其他应付款[注 2]	334,645,479.73	997,911.25		997,911.25	335,643,390.98
其他流动负债	762,046,836.83	46,222,580.76		46,222,580.76	808,269,417.59
负债合计	25,221,622,445.92	0.00		0.00	25,221,622,445.92

注 1：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

注 2：其他应付款本期期初因执行新收入准则累积影响金额 997,911.25 元、因执行新租赁准则累积影响金额 130,000.42 元，合计会计政策变更累积影响金额为 1,127,911.67 元，调整后其他应付款 2021 年 1 月 1 日金额为 335,773,391.40 元。

（3）执行新租赁准则对本公司的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号-租赁》。

对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日公司增量借款利率作为折现率）计量使用权资产。

对于首次执行日后 12 个月内完成的租赁合同，以及首次执行日前已存在的低价值资产经营租赁合同，本公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。上述简化处理对公司财务报表无显著影响。

执行新租赁准则对 2020 年 12 月 31 日资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

资产负债表项目	2020 年 12 月 31 日原列报金额	累计影响金额			追溯调整后 2020 年 12 月 31 日列报金额
		重分类（注 1）	重新计量	小计	
其他流动资产	1,369,684,915.52	-762,749.99		-762,749.99	1,368,922,165.53
使用权资产		48,943,542.23		48,943,542.23	48,943,542.23
资产合计	52,261,878,225.79	48,180,792.24		48,180,792.24	52,310,059,018.03
应付账款	4,602,645,327.62	-354,862.38		-354,862.38	4,602,290,465.24
其他应付款	334,645,479.73	130,000.42		130,000.42	334,775,480.15
一年内到期的非流动负债	2,272,627,570.55	8,470,072.15		8,470,072.15	2,281,097,642.70
租赁负债		41,497,303.12		41,497,303.12	41,497,303.12
负债合计	25,221,622,445.92	49,742,513.31		49,742,513.31	25,271,364,959.23
未分配利润	1,995,517,588.36	-764,633.25		-764,633.25	1,994,752,955.11
少数股东权益	10,749,640,107.01	-797,087.82		-797,087.82	10,748,843,019.19
所有者权益合计	27,040,255,779.87	-1,561,721.07		-1,561,721.07	27,038,694,058.80

注 1：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

（4）执行企业会计准则解释第 14 号对公司的影响

2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释 14 号”），自 2021 年 1 月 26 日起施行（以下简称“施行日”）。

公司自施行日起执行解释 14 号，执行解释 14 号对本报告期内财务报表无重大影响。

4、会计估计变更

本报告期重要会计估计未变更。

5、2020 年重大前期差错更正事项

公司重大前期差错更正事项影响期初资产总额 24,158,495.34 元，期初负债总额 0.00 元，期初所有者权益 24,158,495.34 元，其中影响期初未分配利润

24,158,495.34 元。详细情况如下：

因本年度发现公司 2019 年出资杭州胡庆余堂集团有限公司，持股 14.25%，并委派了董事，具有重大影响，应按权益法调整，在编制 2020 年度比较财务报表及附注时，已对该项差错进行了更正及重述，更正后，调增期初所有者权益 24,158,495.34 元，其中调增期初未分配利润 24,158,495.34 元，调增期初长期股权投资 101,057,859.75 元，调减期初可供出售金融资产 76,899,364.41 元，调增上年营业外收入 24,158,495.34 元。

6、2021 年重大前期差错更正事项

公司重大前期差错更正事项影响期初负债总额-11,624,193.71 元，期初所有者权益 11,624,193.71 元。详细情况如下：

本年度发现子公司杭州电力设备制造有限公司由于 2020 年企业所得税汇算清缴退税，在编制 2021 年度比较财务报表及附注时，已对该项差错进行了更正及重述，更正后，调增期初所有者权益 11,624,193.71 元，其中调增期初少数股东权益 11,624,193.71 元，调减应交税费 11,624,193.71 元。

（三）报告期内发行人合并报表范围变化情况

报告期内公司合并报表范围变化情况如下：

最近三年及一期合并范围变化情况			
2019 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	杭州华东医药集团有限公司	医药制造业	无偿划转，持股 100.00%
2	杭州杭氧控股有限公司	商务服务业	无偿划转，持股 90.00%
3	杭州战略新兴产业投资有限公司	资本市场服务	投资设立，持股 100.00%
4	杭州国裕国际贸易有限公司	批发业	投资设立，持股 51.00%
5	杭州旅游集团有限公司	商务服务业	投资设立，持股 100.00%
2020 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	杭资裕熙实业（浙江）有限公司	金属制品业	投资设立，持股

	司		51.00%
2	杭州国祝联成实业有限公司	金属制品业	投资设立, 持股 51.00%
3	杭州国舜股权投资有限公司	商务服务业	投资设立, 持股 100.00%
4	杭州舜芯股权投资合伙企业（有限合伙）	资本市场服务	投资设立, 持股 64.18%
5	杭州国佑资产运营有限公司	商务服务业	投资设立, 持股 100.00%
6	杭州杭豫泰医疗器械化学试剂玻璃仪器商店	批发业	股权划入, 持股 100.00%
7	滕州杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
8	江苏杭氧工业气体有限公司	专业技术服务业	投资设立, 持股 100.00%
9	吕梁杭氧气体有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立, 持股 100.00%
10	衢州杭氧东港气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
11	防城港杭氧临港气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
12	黄石杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
13	吉林杭氧深冷气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
14	临汾杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
15	广东杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
16	太原杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
17	河北杭氧气体有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立, 持股 100.00%
18	杭州汽轮控股有限公司	专用设备制造业	无偿划转, 持股 90.00%
19	杭州电力设备制造有限公司	电气机械和器材制造业	非同一控制下企业合并, 持股 40.00%
2020 年度不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	蚌埠杭氧气体有限公司	批发业	注销, 持股 0.00%
2021 年度新纳入合并的子公司			

序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	杭州国佑慧通企业管理有限公司	商务服务业	投资设立, 持股 100.00%
2	杭州江南人才服务有限公司	商务服务业	非同一控制下企业合并, 持股 100.00%
3	云浮杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
4	菏泽杭氧气体有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立, 持股 100.00%
5	玉溪杭氧气体有限公司	批发业	投资设立, 持股 100.00%
6	云南杭氧气体有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立, 持股 100.00%
7	徐州杭氧气体有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立, 持股 100.00%
8	电镀热公司	金属制品业	非同一控制下企业合并, 持股 100.00%
9	浙江中润燃机技术有限公司	通用设备制造业	非同一控制下企业合并, 持股 51.99%
10	安徽杭汽铸锻科技有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	投资设立, 持股 67.00%
11	杭州钱塘航空产业发展有限公司	航空运输业	投资设立, 持股 70.00%
12	杭州国屹企业管理有限公司	商务服务业	投资设立, 持股 100.00%
13	杭州弘元企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	商务服务业	投资设立, 持股 100.00%
14	西湖电子集团有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业	非同一控制下企业合并, 持股 90.00%

2021 年度不再纳入合并的公司

序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	杭州低温工程（德国）有限公司	制造业	注销, 持股 0.00%
2	杭州杭氧透平机械销售有限公司	批发业	注销, 持股 0.00%
3	杭州市政环保工程有限公司	公共设施管理业	注销, 持股 0.00%
4	杭州香江科技有限公司	商务服务业	一致行动协议到期, 持股 0.00%
5	杭州东风船舶制造有限公司	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	注销, 持股 0.00%
6	浙江杭汽轮船舶重工有限公司	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	注销, 持股 0.00%

7	杭州汽轮重工有限公司	通用设备制造业	吸收合并，持股 0.00%
8	石家庄杭能汽轮技术服务有限责任公司	批发业	注销，持股 0.00%
9	昆明杭中汽轮动力技术服务有限责任公司	专业技术服务业	注销，持股 0.00%
10	乌鲁木齐杭中能汽轮技术服务有限公司	通用设备制造业	注销，持股 0.00%
11	唐山杭能汽轮动力技术服务有限责任公司	专业技术服务业	注销，持股 0.00%
12	广西杭中能汽轮机技术服务有限公司	批发业	注销，持股 0.00%
13	吉林市杭中能汽轮动力技术服务有限责任公司	批发业	注销，持股 0.00%
14	成都杭中能科技有限责任公司	批发业	注销，持股 0.00%
15	洛阳杭汽汽轮机技术服务有限公司	批发业	注销，持股 0.00%
16	杭州华东医药民生发展有限公司	农业	注销，持股 0.00%
17	杭州杭豫泰医疗器械化学试剂玻璃仪器商店	批发业	注销，持股 0.00%
18	杭州东部软件城发展有限公司	零售业	注销，持股 0.00%
2022 年一季度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	江苏杭氧工业物流有限公司	道路运输业	投资设立，持股 100.00%
2	宜昌杭氧气体有限公司	批发业	投资设立，持股 100.00%

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

1、合并报表

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产:				
货币资金	1,161,341.67	1,080,706.62	871,734.16	309,655.37
交易性金融资产	433,215.51	453,417.49	102,168.18	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融资产	-	-	42.17	-
衍生金融资产	-	1,563.06	2,437.13	6,761.56
应收账款	789,468.73	638,440.40	401,075.72	169,591.08
应收票据	387,341.94	292,827.36	190,431.35	52,072.60
应收款项融资	96,633.38	111,280.86	92,631.81	28,933.69
预付款项	288,283.27	300,022.32	161,643.62	126,148.40
其他应收款	177,356.71	154,928.27	71,552.49	14,359.22
存货	968,516.43	1,046,188.36	724,805.66	207,583.92
合同资产	195,734.68	188,112.21	156,996.31	-
持有待售资产	55.11	55.11	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	37,867.47	49,375.73	136,968.49	21,724.77
流动资产合计	4,535,814.90	4,316,917.80	2,912,487.09	936,830.61
非流动资产:				
长期应收款	19,678.11	21,058.11	-	-
可供出售金融资产	2,789.03	-	80,036.35	13,689.94
长期股权投资	1,186,424.37	1,087,107.62	624,388.21	458,386.44
其他权益工具投资	455,557.21	424,175.04	406,023.57	455.71
其他非流动金融资产	163,628.05	220,317.65	1590.83	-
投资性房地产	127,994.63	129,795.41	202,930.55	43,287.81
固定资产	735,307.36	733,600.48	597,604.74	422,854.40
在建工程	131,590.14	112,859.38	195,132.59	53,089.07
使用权资产	9,635.66	9,466.46	-	-
无形资产	97,001.50	97,593.17	94,428.88	27,475.35
开发支出	6,870.33	6,210.04	8,342.70	6,884.03
商誉	29,062.27	29,062.27	29,062.27	-
长期待摊费用	5,130.26	5,257.37	3,551.05	65.85
递延所得税资产	76,424.38	77,801.80	63,244.42	22,163.94
其他非流动资产	11,163.42	10,280.09	7,364.58	6,318.83
非流动资产合计	3,058,256.72	2,964,584.89	2,313,700.73	1,054,671.38
资产总计	7,594,071.62	7,281,502.69	5,226,187.82	1,991,501.98
流动负债:	-	-	-	-
短期借款	479,365.30	542,696.44	128,328.30	85,000.00
衍生金融负债	2,851.01	2,162.69	1,867.68	5,938.24
应付账款	576,766.25	597,617.20	460,264.53	118,250.63
应付票据	187,743.75	107,920.04	70,282.17	41,812.31
预收款项	83,221.58	5,541.99	58,788.67	233,127.93

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
合同负债	535,535.26	662,558.89	563,676.91	-
应付职工薪酬	34,989.65	41,060.55	32,384.50	13,571.71
应交税费	60,820.18	56,478.72	58,485.03	18,277.44
其他应付款	177,572.34	134,235.62	161,899.86	16,457.88
一年内到期的非流动负债	59,724.92	105,056.21	227,262.76	71,089.71
其他流动负债	473,897.20	281,902.35	76,204.68	-
流动负债合计	2,672,487.43	2,537,230.69	1,839,445.10	603,525.85
非流动负债:	-	-	-	-
长期借款	384,689.20	339,330.92	219,309.16	56,774.60
应付债券	577,638.45	574,695.67	219,917.93	51,123.84
长期应付款	28,639.05	28,290.62	74,739.47	2,317.91
租赁负债	6,332.53	6,787.83	-	-
预计负债	3,361.64	505.78	1,039.09	402.46
递延收益	106,990.59	108,107.10	101,345.89	35,612.89
递延所得税负债	75,033.29	69,666.52	66,365.61	2,402.54
其他非流动负债	1,500.00	1,500.00	0.00	-
非流动负债合计	1,184,184.74	1,128,884.43	682,717.15	148,634.24
负债合计	3,856,672.18	3,666,115.12	2,522,162.24	752,160.10
所有者权益（或股东权益）				
实收资本	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	592,031.47
资本公积	973,020.75	959,800.59	419,744.82	175,381.98
其他综合收益	-7,405.95	-23,978.59	3,540.38	1,795.66
专项储备	2,135.20	1,852.76	1,027.16	452.84
盈余公积	5,442.09	5,442.09	5,197.45	4,813.11
未分配利润	416,613.71	365,779.37	199,551.76	99,628.73
归属于母公司股东权益合计	2,368,179.71	2,308,896.22	1,629,061.57	874,103.78
少数股东权益	1,369,219.73	1,306,491.34	1,074,964.01	365,238.11
股东权益合计	3,737,399.44	3,615,387.57	2,704,025.58	1,239,341.89
负债和股东权益总计	7,594,071.62	7,281,502.69	5,226,187.82	1,991,501.98

(2) 合并利润表

单位: 万元

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	1,090,725.34	3,768,660.38	1,751,692.20	1,224,081.11
二、营业总成本	1,004,711.66	3,533,497.14	1,627,741.41	1,107,631.78
其中：营业成本	916,640.62	3,174,748.51	1,513,309.67	999,137.43
税金及附加	3,813.64	20,213.30	6,173.18	15,136.77
销售费用	10,023.44	42,714.03	13,839.38	13,513.45

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
管理费用	39,999.13	171,592.58	58,226.52	46,854.50
研发费用	22,477.78	94,118.88	28,972.50	26,919.74
财务费用	11,757.06	30,109.84	7,220.17	6,069.89
资产减值损失	1,080.97	-11,789.70	-8,011.78	-9,869.76
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-4,950.67	-6,918.43	-249.55	823.32
投资收益（损失以“-”号填列）	33,784.03	126,240.04	88,972.51	70,013.87
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-10,940.82	-5,859.64	-10,348.66	3923.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）	52.55	-2,608.18	442.42	240.66
其他收益	1,504.06	28,844.85	4,692.62	7,195.24
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	106,543.81	363,072.18	199,448.34	188,775.96
加：营业外收入	4,243.76	17,260.18	3,133.01	1,236.23
减：营业外支出	811.06	11,656.50	1,606.87	1,297.76
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	109,976.51	368,675.86	200,974.48	188,714.43
减：所得税费用	22,177.24	43,412.35	29,429.68	24,596.80
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	87,799.27	325,263.51	171,544.80	164,117.63
归属于母公司股东的净利润	50,834.33	189,373.01	117,141.54	121,469.55
少数股东损益	36,964.94	135,890.50	54,403.26	42,648.08
六、其他综合收益的税后净额	29,086.39	-48,364.19	2,028.34	1,910.73
七、综合收益总额	116,885.65	276,899.31	173,573.14	166,028.36
归属于母公司股东的综合收益总额	67,406.97	161,883.27	118,975.35	123,265.21
归属于少数股东的综合收益总额	49,478.68	115,016.05	54,597.79	42,763.15

（3）合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	901,580.34	3,432,528.51	1,352,598.67	971,592.21
收到的税费返还	616.20	3,760.75	3,041.52	7,340.38
收到其他与经营活动有关的现金	1,161,805.15	374,013.35	77,731.87	38,052.23
经营活动现金流入小计	2,064,001.69	3,810,302.61	1,433,372.06	1,016,984.82
购买商品、接受劳务支付的现金	888,238.15	2,914,746.32	1,078,317.16	681,076.20

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
支付给职工以及为职工支付的现金	58,412.88	241,775.76	86,587.17	77,032.47
支付的各项税费	36,388.06	164,823.81	57,660.09	62,074.95
支付其他与经营活动有关的现金	1,184,979.77	310,401.08	100,210.68	57,247.70
经营活动现金流出小计	2,168,018.85	3,631,746.97	1,322,775.11	877,431.32
经营活动产生的现金流量净额	-104,017.16	178,555.65	110,596.96	139,553.50
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	335,653.22	1,211,596.85	1,356,480.95	141,879.67
取得投资收益收到的现金	4,065.78	59,262.00	17,771.66	11,696.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	619.37	4,645.56	3,536.81	1,160.03
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.01	13,305.02	32,682.87	6,359.98
收到其他与投资活动有关的现金	71,237.48	491,721.43	289.58	257,324.84
投资活动现金流入小计	411,575.86	1,780,530.86	1,410,761.87	418,420.70
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	35,145.47	137,105.88	77,846.75	125,483.06
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		2,177.35	208,370.31	-
投资支付的现金	430,287.55	1,934,520.75	1,521,492.55	224,912.70
支付其他与投资活动有关的现金	57,400.32	504,214.41	30,040.69	215,200.00
投资活动现金流出小计	522,833.34	2,578,018.38	1,837,750.30	565,595.76
投资活动产生的现金流量净额	-111,257.48	-797,487.52	-426,988.43	-147,175.06
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	24,971.79	331,449.00	2,920.26	87,608.17
取得借款收到的现金	640,864.08	2,024,903.82	710,494.15	152,700.00
收到其他与筹资活动有关的现金	73,276.30	134,961.59	619,459.38	167,645.31
筹资活动现金流入小计	739,112.17	2,491,314.41	1,332,873.79	407,953.48
偿还债务支付的现金	512,070.68	1,420,767.43	388,210.88	123,651.23
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,830.18	230,147.40	41,262.34	40,074.59
支付其他与筹资活动有关的现金	24,604.57	55,183.30	50,386.06	233.59
筹资活动现金流出小计	548,505.43	1,706,098.13	479,859.27	163,959.40
筹资活动产生的现金流量净额	190,606.74	785,216.28	853,014.52	243,994.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-92.44	-1,542.80	-198.51	-144.58
五、现金及现金等价物净增加额	-24,760.34	164,741.61	536,424.53	236,227.94
加：期初现金及现金等价物余额	1,107,085.43	835,888.36	299,463.83	63,235.89
六、期末现金及现金等价物余额	1,082,325.09	1,000,629.98	835,888.36	299,463.83

2、母公司报表

发行人最近三年及一期母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

（1）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
流动资产：				
货币资金	433,456.45	346,643.86	92,342.99	114,840.70
交易性金融资产	309,253.60	315,598.30	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	-
预付款项	8.76	5.22	9.20	3.00
其他应收款	55,704.37	55,685.48	31,095.94	43,433.46
其他流动资产	25.95	25.95	63,703.44	33.88
流动资产合计	798,449.13	717,958.80	187,151.57	158,311.03
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	4,618.20	13,689.94
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	2,306,940.75	2,238,946.36	1,616,457.92	700,039.75
其他非流动金融资产	-	71,378.84	-	-
固定资产	119.60	117.09	118.57	114.58
其中：固定资产原价	162.85	155.14	138.31	119.62
无形资产	76.69	82.38	30.84	32.07
开发支出	76.21	58.49	53.50	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	2,307,213.26	2,310,583.16	1,621,279.03	713,876.34
资产总计	3,105,662.38	3,028,541.96	1,808,430.60	872,187.37
流动负债：				
短期借款	29,667.38	170,161.63	25,000.00	56,000.00
应付账款	-	-	-	-
预收款项	-	-	-	-
应付职工薪酬	15.08	19.77	4.84	64.87
应交税费	10.85	360.16	1,402.74	395.59
应付利息	-	-	-	-
其他应付款	182,065.92	168,277.29	42,095.50	139.16
一年内到期的非流动负债	-	5,004.99	80,000.00	-
其他流动负债	406,724.61	200,243.04	-	-

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
流动负债合计	618,483.84	544,066.88	148,503.08	56,599.62
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	103,170.39	102,101.86	-	-
应付债券	407,678.85	404,744.60	200,000.00	-
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	510,849.24	506,846.46	200,000.00	
负债合计	1,129,333.08	1,050,913.35	348,503.08	56,599.62
股东权益：				
实收资本	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	592,031.47
资本公积	952,898.10	952,898.10	419,642.69	175,425.21
其他综合收益	-1.13	-1.13	-1.15	-
盈余公积	5,442.09	5,442.09	5,197.45	4,813.11
未分配利润	17,990.24	19,289.56	35,088.53	43,317.96
股东权益合计	1,976,329.30	1,977,628.62	1,459,927.52	815,587.75
负债和股东权益总计	3,105,662.38	3,028,541.96	1,808,430.60	872,187.37

(2) 母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	297.17	2,586.61	796.94	62,457.88
其中：营业收入	297.17	2,586.61	796.94	62,457.88
二、营业总成本	4,578.70	12,391.80	4,814.35	60,971.14
其中：营业成本	-	-	-	61,163.33
税金及附加	11.66	327.11	161.24	23.55
销售费用	-	-	-	29.01
管理费用	499.31	2,840.82	1,590.09	589.11
财务费用	4,067.73	9,223.86	3,063.01	-833.86
资产减值损失	-	-	-	-
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-1,598.30	1,677.14	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	4,904.17	10,569.68	9,281.83	46,279.78
信用减值损失	-	-250.39	-	-
资产处置收益	-	-	-	-
其他收益	-	0.73	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-975.65	2,191.97	5,264.42	47,766.52
加：营业外收入	1.00	10.48	9.21	8.69
减：营业外支出	324.66	360.00	218.01	35.02
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-1,299.31	1,842.45	5,055.63	47,740.19

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：所得税费用	-	-603.96	1,212.19	367.85
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-1,299.31	2,446.41	3,843.44	47,372.34
六、其他综合收益的税后净额	-	0.02	-1.15	-
七、综合收益总额	-1,299.31	2,446.43	3,842.29	47,372.34

(3) 母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	-	2,487.10	203.20	69,957.31
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
收到的税费返还	-	0.73	0.23	-
收到其他与经营活动有关的现金	33,100.22	137,345.49	48,898.12	2,129.72
经营活动现金流入小计	33,100.22	139,833.31	49,101.55	72,087.03
购买商品、接受劳务支付的现金	-	124.59	103.22	69,186.44
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	404.69	1,463.55	1,117.27	320.44
支付的各项税费	413.24	768.53	374.45	503.76
支付其他与经营活动有关的现金	16,644.32	1,807.81	773.12	236.63
经营活动现金流出小计	17,462.26	4,164.47	2,368.07	70,247.27
经营活动产生的现金流量净额	15,637.97	135,668.84	46,733.48	1,839.77
二、投资活动产生的现金流量：				-
收回投资收到的现金	270,000.00	686,310.50	1,189,151.07	-
取得投资收益收到的现金	2,621.49	8,141.82	6,569.60	46,200.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	32,682.87	6359.98
收到其他与投资活动有关的现金	315.00	250,000.00	150,481.85	15,498.36
投资活动现金流入小计	272,936.49	944,452.32	1,378,885.39	68,058.33
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27.82	87.98	78.62	146.25
投资支付的现金	264,640.00	1,437,914.15	1,257,422.57	15,439.94
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	66,325.31	1,230.00	284,138.42	78,700.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	275,000.00	144,000.00	58,000.00
投资活动现金流出小计	330,993.13	1,714,232.14	1,685,639.61	152,286.18
投资活动产生的现金流量净额	-58,056.64	-769,779.82	-306,754.22	-84,227.85
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	320,000.00	40.26	79,523.71
取得借款收到的现金	380,000.00	1,427,000.00	448,000.00	80,000.00

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	50,000.00	-
筹资活动现金流入小计	380,000.00	1,747,000.00	498,040.26	159,523.71
偿还债务支付的现金	320,000.00	855,000.00	199,000.00	24,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,124.12	32,664.76	17,517.23	1,530.82
支付其他与筹资活动有关的现金	23.47	-	50,000.00	-
筹资活动现金流出小计	322,147.58	887,664.76	266,517.23	25,530.82
筹资活动产生的现金流量净额	57,852.42	859,335.24	231,523.03	133,992.89
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	15,433.75	225,224.26	-28,497.71	51,604.81
加：期初现金及现金等价物余额	418,022.70	86,342.99	114,840.10	63,235.89
六、期末现金及现金等价物余额	433,456.45	311,567.25	86,342.99	114,840.70

（二）财务数据和财务指标情况

1、主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人合并报表口径的主要财务数据和财务指标具体如下：

项目	2022年1-3月 / 2022年3月 末	2021年度/ 2021年末	2020年度/ 2020年末	2019年度/ 2019年末
总资产（亿元）	759.41	728.15	522.62	199.15
总负债（亿元）	385.67	366.61	252.22	75.22
全部债务（亿元）	168.92	166.97	86.51	30.58
所有者权益（亿元）	373.74	361.54	270.40	123.93
营业总收入（亿元）	109.07	376.87	175.17	122.41
利润总额（亿元）	11.00	36.87	20.10	18.87
净利润（亿元）	8.78	32.53	17.15	16.41
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	5.08	18.94	11.71	12.15
经营活动产生现金流量净额（亿元）	-10.40	17.86	11.06	13.96
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-11.13	-79.75	-42.70	-14.72
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	19.06	78.52	85.30	24.40
流动比率	1.70	1.70	1.58	1.55
速动比率	1.33	1.29	1.19	1.21
资产负债率（%）	50.79	50.35	48.26	37.77
债务资本比率（%）	31.13	31.59	24.24	19.79
营业毛利率（%）	15.96	15.76	13.61	18.38

平均总资产回报率（%）	1.18	6.59	6.09	19.12
加权平均净资产收益率（%）	2.39	10.29	8.70	24.76
EBITDA（亿元）	-	49.62	27.83	25.57
EBITDA 全部债务比（%）	-	29.72	32.17	83.61
应收账款周转率	1.53	7.25	6.14	14.44
存货周转率	3.64	3.59	3.25	9.63

三、发行人财务状况分析

公司管理层结合公司报告期财务报表，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力及其可持续性、未来业务目标进行了如下分析：

（一）资产结构分析

最近三年及一期发行人资产结构

单位：万元、%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,161,341.67	15.29	1,080,706.62	14.84	871,734.16	16.68	309,655.37	15.55
应收票据及应收账款	1,176,810.68	15.50	931,267.76	12.79	591,507.07	11.32	221,663.68	11.13
预付款项	288,283.27	3.80	300,022.32	4.12	161,643.62	3.09	126,148.40	6.33
其他应收款	177,356.71	2.34	154,928.27	2.13	71,552.49	1.37	14,359.22	0.72
合同资产	195,734.68	2.58	188,112.21	2.58	156,996.31	3.00	-	-
存货	968,516.43	12.75	1,046,188.36	14.37	724,805.66	13.87	207,583.92	10.42
持有待售资产	55.11	-	55.11	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	37,867.47	0.50	49,375.73	0.68	136,968.49	2.62	21,724.77	1.09
流动资产	4,535,814.90	59.73	4,316,917.80	59.29	2,912,487.09	55.73	936,830.61	47.04
长期应收款	19,678.11	0.26	21,058.11	0.29	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-	-	-	-	-
可供出售金融资产	2,789.03	0.04	-	-	80,036.35	1.53	13,689.94	0.69
长期股权投资	1,186,424.37	15.62	1,087,107.62	14.93	624,388.21	11.95	458,386.44	23.02
其他权益工具投资	455,557.21	6.00	424,175.04	5.83	406,023.57	7.77	455.71	0.02
投资性房地产	127,994.63	1.69	129,795.41	1.78	202,930.55	3.88	43,287.81	2.17
固定资产	735,307.36	9.68	733,600.48	10.07	597,604.74	11.43	422,854.40	21.23
在建工程	131,590.14	1.73	112,859.38	1.55	195,132.59	3.73	53,089.07	2.67
使用权资产	9,635.66	0.13	9,466.46	0.13	-	-	-	-
无形资产	97,001.50	1.28	97,593.17	1.34	94,428.88	1.81	27,475.35	1.38
开发支出	6,870.33	0.09	6,210.04	0.09	8,342.70	0.16	6,884.03	0.35
商誉	29,062.27	0.38	29,062.27	0.40	29,062.27	0.56	-	-
长期待摊费用	5,130.26	0.07	5,257.37	0.07	3,551.05	0.07	65.85	0.01
递延所得税资产	76,424.38	1.01	77,801.80	1.07	63,244.42	1.21	22,163.94	1.11

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	11,163.42	0.15	10,280.09	0.14	7,364.58	0.14	6,318.83	0.32
非流动资产	3,058,256.72	40.27	2,964,584.89	40.71	2,313,700.73	44.27	1,054,671.38	52.96
资产总计	7,594,071.62	100.00	7,281,502.69	100.00	5,226,187.82	100.00	1,991,501.98	100.00

近年来，随着公司各项业务发展，发行人资产规模持续稳定增长。近三年及一期末，发行人合并资产总额分别为 1,991,501.98 万元、5,226,187.82 万元、7,281,502.69 万元和 7,594,071.62 万元。2020 年末相对于 2019 年末，增幅为 162.42%，2021 年末相对于 2020 年末，增幅为 39.33%，2022 年 3 月末相对 2021 年末增幅为 4.29%。发行人资产规模增长较快主要原因为制氧机业务和商贸及其他综合服务业务的快速增长、对其他公司股权投资规模的扩大、资金筹集能力的增强以及经营业绩的积累。2020 年与 2021 年资产规模增幅较大，主要是由于发行人通过股权划转、并购，将杭州汽轮控股有限公司、杭州电力设备制造有限公司及西湖电子集团有限公司纳入合并范围。

近三年及一期末，发行人流动资产分别为 936,830.61 万元、2,912,487.09 万元、4,316,917.80 万元和 4,535,814.90 万元，占资产总额的比例分别为 47.04%、55.73%、59.29% 和 59.73%。截至 2020 年末，发行人流动资产较上年末增长 1,975,656.48 万元，增幅为 210.89%，主要原因系公司存货、货币资金和应收账款的增加。截至 2021 年末，发行人流动资产较上年末增长 1,404,430.71 万元，增幅为 48.22%，主要是由于发行人通过股权划转、并购，将西湖电子集团有限公司纳入合并范围，货币资金、应收账款、应收票据、存货等大幅增长。截至 2022 年 3 月末，发行人流动资产相对 2021 年末增长 218,897.10 万元，增幅为 5.07%，主要为合同资产、应收票据及应收账款增加所致。

近三年及一期末，非流动资产分别为 1,054,671.38 万元、2,313,700.73 万元、2,964,584.89 万元和 3,058,256.72 万元，占资产总额的比例分别为 52.96%、44.27%、40.71% 和 40.27%。截至 2020 年末，发行人非流动资产较 2019 年末增长 1,259,029.35 万元，增幅为 119.38%，主要原因系合并范围增加，长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程增长所致。截至 2021 年末，发行人非流动资产较 2020 年末增长 650,884.16 万元，增幅为 28.13%，主要原因系长期股权投资增加。截至 2022 年 3 月末，发行人非流动资产相对 2021 年末增长 93,671.83 万元，增幅为 3.16%，变化幅度不大。

1、流动资产分析

发行人流动资产结构分析表

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,161,341.67	25.60	1,080,706.62	25.03	871,734.16	29.93	309,655.37	33.05
应收票据及应收款项	1,176,810.68	25.94	931,267.76	21.57	591,507.07	20.31	221,663.68	23.66
预付款项	288,283.27	6.36	300,022.32	6.95	161,643.62	5.55	126,148.40	13.47
其他应收款	177,356.71	3.91	154,928.27	3.59	71,552.49	2.46	14,359.22	1.53
合同资产	195,734.68	4.32	188,112.21	4.36	156,996.31	5.39	-	-
存货	968,516.43	21.35	1,046,188.36	24.23	724,805.66	24.89	207,583.92	22.16
持有待售资产	55.11	-	55.11	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	37,867.47	0.83	49,375.73	1.14	136,968.49	4.70	21,724.77	2.32
流动资产	4,535,814.90	100.00	4,316,917.80	100.00	2,912,487.09	100.00	936,830.61	100.00

发行人流动资产主要构成为货币资金、应收票据及应收账款、合同资产和存货。

近三年及一期末，发行人流动资产分别为 936,830.61 万元、2,912,487.09 万元、4,316,917.80 万元和 4,535,814.90 万元，占资产总额的比例分别为 47.04%、55.73%、59.29% 和 59.73%，变化幅度不大。

（1）货币资金

发行人货币资金主要构成为银行存款、现金和其他货币资金。

近三年及一期末，发行人货币资金余额分别为 309,655.37 万元、871,734.16 万元、1,080,706.62 万元和 1,161,341.67 万元，货币资金资产占流动资产账面价值的比例分别为 33.05%、29.93%、25.03% 和 25.60%，整体呈稳步增长态势。

截至 2020 年末，发行人货币资金较 2019 年末增加了 562,078.79 万元，增幅为 181.52%，增幅较大，主要是合并范围增加杭州汽轮控股有限公司、杭州电力设备制造有限公司所致。截至 2021 年末，发行人货币资金较 2020 年末增加了 208,972.46 万元，增幅为 23.97%，主要是合并范围增加了西湖电子集团有限公司

所致。截至 2022 年 3 月末，发行人货币资金较 2021 年末增加 80,635.06 万元，增幅为 7.46%，变化幅度不大。

近一年及一期发行人货币资金构成情况表

单位：万元，%

项目	2022年3月31日	占比	2021年12月31日	占比
库存现金	4,231.76	0.36	47,400.57	4.39
银行存款	1,015,865.69	87.47	958,623.49	88.70
其他货币资金	141,244.22	12.16	74,552.14	6.90
未到期应收利息	0.00	0.00	130.41	0.01
合计	1,161,341.67	100.00	1,080,706.62	100.00

其中其他货币资金主要为发行人使用受限的货币资产，包括银行承兑汇票保证金、保函保证金、信用证保证金、买方信贷保证金、履约保证金、住房资金、住房维修基金等。

截至 2021 年末，发行人使用受限的货币资金金额为 44,946.23 万元，占货币资金比例为 4.16%，受限货币资金主要为保证金和住房资金、住房维修基金。

截至 2022 年 3 月末，发行人使用受限的货币资金金额为 80,759.96 万元，主要为银承保证金、保函保证金等。

（2）应收账款及应收票据

近三年及一期末，发行人应收票据及应收账款分别为 221,663.68 万元、591,507.07 万元、931,267.76 万元和 1,176,810.68 万元。2020 年与 2021 年受合并范围增加，余额大幅度增长，但占流动资产比重变化不大。近三年及一期末占流动资产的比重分别为 23.66%、20.31%、21.57% 和 25.94%。

发行人近一年及一期末应收账款及应收票据情况表

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日
应收账款	789,468.73	638,440.40
应收票据	387,341.94	292,827.36
合计	1,176,810.68	931,267.76

① 应收账款

近三年及一期末，发行人应收账款账面价值分别为 169,591.08 万元、401,075.72 万元、638,440.40 万元和 789,468.73 万元，受合并范围扩大所致，2020

年与2021年应收账款大幅增加，但占流动资产比重变化不大，分别为18.10%、13.77%、14.79%和17.41%。发行人的应收账款主要由气体销售业务、空分设备业务、汽轮机业务、电力设备业务和商贸业务形成的应收账款构成，整体占比变化较小。

发行人近一年及一期末应收账款账龄结构情况表

单位：万元，%

账龄	2022年3月末		2021年末	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	619,743.41	63.26	492,170.43	60.57
1-2年	123,990.44	12.66	92,542.41	11.39
2-3年	65,767.15	6.71	66,341.01	8.16
3-5年	63,578.48	6.49	71,488.15	8.8
5年以上	106,549.44	10.88	89,991.22	11.08
小计	979,628.92	100.00	812,533.21	100
减：坏账准备	190,160.19	-	174,092.81	-
合计	789,468.73	-	638,440.40	-

发行人的应收账款主要由气体销售业务、空分设备业务、汽轮机业务和电力设备业务的应收款项和商贸和其他综合服务业务形成的应收贸易款构成，商贸业务形成的应收账款期限多为6个月以内，发行人账龄在1年以上的部分主要为空气分离设备板块、汽轮机业务板块的应收账款。

账龄在1年以上的比例较高的原因主要为大中型成套空气分离设备产品为非标准化产品，整体生产建设周期较长，根据客户需求定制生产，杭氧股份公司销售结算的一般方式为：在合同生效后向客户收取合同总价30%的预收款，后续分部分、分批次生产发货后收取进度款，待合同约定的所有产品交货验收完成后收取占合同总价为10%-20%的尾款以及5%-10%的质保金。尾款一般约定为整套空分设备性能考核合格后收取，而质保金一般约定在性能考核合格后满12月后才能收取。

汽轮机产品也同样如此，杭汽轮的经营模式是以销定产，为每个客户单个项目开展设计制造，可以最大程度的满足客户工程项目的个性化需求，也因此，销售结算存在一定的周期，因此汽轮机业务板块产生的应收账款有很大一部分账龄在1年以上。

此外，由于成套空分设备和汽轮机设备的客户主要是大中型企业，对方支付货款之前通常需要执行复杂、冗长的内部审批程序，也会影响款项支付进度。

截至 2021 年末发行人前五名应收账款客户情况表

单位：万元，%

客户名称	账面余额	坏账准备	账面价值	占应收账款账面价值的比例	是否关联
客户一	88,508.79	27,085.01	61,423.78	9.62	否
客户二	37,956.45	4,532.67	33,423.78	5.24	否
客户三	26,466.12	-	26,466.12	4.15	是
客户四	25,504.57	-	25,504.57	3.99	是
客户五	21,897.80	1,123.70	20,774.10	3.25	否
合计	200,333.71	32,741.38	167,592.34	26.25	

截至 2022 年 3 月末发行人前五名应收账款客户情况表

单位：万元，%

客户名称	账面余额	坏账准备	账面价值	占应收账款账面价值的比例	是否关联
客户一	108,047.26	29,411.22	78,636.04	9.96	否
客户二	66,966.57	-	66,966.57	8.48	否
客户三	33751.88	-	33751.88	4.28	是
客户四	33402.11	-	33402.11	4.23	是
客户五	28868.27	-	28,868.27	3.66	否
合计	271,036.09	29,411.22	241,624.87	30.61	

近一年及一期发行人应收账款前五大客户占比为 26.25% 和 30.61%，集中度尚可。

②应收票据

发行人近一年及一期末应收票据情况表

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日
银行承兑汇票	134,605.33	134,720.46
商业承兑汇票	252,736.61	158,106.90
合计	387,341.94	292,827.36

发行人应收票据主要为银行承兑汇票。近三年及一期末，发行人应收票据账面价值分别为 52,072.60 万元、190,431.35 万元、292,827.36 万元和 387,341.94 万元。应收票据占同期流动资产比重分别为 5.56%、6.54%、6.78% 和 8.54%。

2020 年末与 2021 年末，发行人因合并范围扩大，导致应收票据账面价值大幅增长，但占流动资产比例变化不大。截至 2022 年 3 月末，应收票据规模有所增加，主要是发行人增加了票据结算方式的比例。

（3）其他应收款

发行人的其他应收款主要包括借款及利息、期货账户余额、应收暂付款等。近三年及一期末，发行人其他应收款账面价值分别为 14,359.22 万元、71,552.49 万元、154,928.27 万元和 177,356.71 万元，占同期流动资产比重分别为 1.53%、2.46%、3.59% 和 3.91%，整体占比较低。其他应收款具体由应收股利与其他应收款项组成，其中其他应收款项具体账龄结构图如下所示。

发行人近一年及一期其他应收款项账龄结构

单位：万元、%

账龄	2022 年 3 月末		2021 年末	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1 年以内	116,240.36	59.73	127,549.47	73.79
1—2 年	35,977.48	18.49	8,276.86	4.79
2—3 年	16,956.31	8.71	11,868.11	6.87
3—5 年	16,608.18	8.53	20,975.38	12.13
5 年以上	8,826.44	4.54	4,188.76	2.42
小计	194,608.77	100.00	172,858.57	100.00
减：坏账准备	17,252.06	-	18,049.13	-
合计	177,356.71	-	154,809.45	-

截至 2021 年末发行人其他应收款余额前 5 名情况

单位：万元，%

债务人名称	款项性质	账面余额	账龄	坏账准备	账面价值	占其他应收款账面价值的比例	是否关联
客户一	借款及利息、押金	35,244.95	3 年以内	10.99	35,233.96	22.74	是
客户二	股权转让款	11,238.69	1 年以内	561.93	10,676.76	6.89	否
客户三	往来款	11,077.58	3—4 年	3,260.98	7,816.60	5.05	否
客户四	资金拆借	8,751.64	1—4 年	-	8,751.64	5.65	是
客户五	货款保证金	7,623.32	1 年以内	-	7,623.32	4.92	否
合计	-	73,936.18	-	3,833.91	70,102.27	45.25	-

截至 2022 年 3 月末其他应收款余额前 5 名情况

单位：万元、%

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	坏账准备	账面价值	占其他应收款账面价值的比例	是否关联
单位一	借款及利息	35,641.15	一年以内、1-2年、2-3年	-	35,641.15	20.10	是
单位二	借款	25,038.75	一年以内	250.39	24,788.36	13.98	否
单位三	期货保证金	12,553.14	1年以内	-	12,553.14	7.08	否
单位四	股权转让款	11,514.03	1年以内	561.93	10,952.10	6.18	否
单位五	往来款	11,077.58	3-4年	4,723.54	6,354.04	3.58	否
合计	-	95,824.65	-	5,535.86	90,288.79	50.91	

截至 2021 年末，发行人其他应收款规模为 154,928.27 万元，较 2020 年末增加 83,375.78 万元，增幅为 116.52%，主要是受合并范围扩大所致。

截至 2022 年 3 月末，发行人其他应收款规模为 177,356.71 万元，较年初增长 22,428.44 万元，增幅为 14.48%，主要是由于交易增多、保证金增加。

（4）存货

发行人近一年及一期末存货情况表

单位：万元

项目	2022年一季度			2021年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	160,313.39	12,718.84	147,594.55	187,524.86	13,176.31	174,348.55
自制半成品及在产品	165,625.67	7,425.58	158,200.09	174,319.26	12,100.13	162,219.13
库存商品（产成品）	576,702.27	25,745.27	550,957.00	658,321.57	27,769.36	630,552.22
周转材料	1.48	0.00	1.48	15.26	-	15.26
发出商品	0.00	0.00	0.00	1,214.74	-	1,214.74
委托加工物资	51.57	0.00	51.57	65.62	-	65.62
开发成本	80,410.38	380.09	80,030.29	77,595.76	-	77,595.76
开发产品	31,487.77	0.00	31,487.77	-	-	-
合同履约成本	181.46	0.00	181.46	157.39	-	157.39
其他	12.22	0.00	12.22	19.69	-	19.69
合计	1,014,786.21	46,269.78	968,516.43	1,099,234.15	53,045.79	1,046,188.36

发行人的存货主要为杭氧股份、杭汽轮、杭州电力设备的原材料、自制半成品及在产品、库存商品等构成，库存商品主要为杭氧股份生产的空分设备、杭汽轮生产的透平机械设备以及杭州电力设备生产的高、低压开关设备等。

原材料主要包括铝板钢材（杭氧）、叶片钢（杭汽轮）、隔离器、断路器、电容器、铜牌、单体箱外壳、电缆分支箱成套、框架、表箱壳体、母线槽、盖板、盘螺、线材、铁件、焊接钢管（电力设备）等，自制半成品及在产品主要包括空分部件（杭氧）、汽轮机部件、燃机部件、发电机部件等（杭汽轮）、变压器、后台系统、表箱箱门箱盖箱底等（电力设备），库存商品（产成品）主要包括空分部机（杭氧）、汽轮机、燃机、发电机组等（杭汽轮）、中高压柜、箱变、开关柜、表箱系类产品、变压器、铁件金具产品、水泥杆及水泥制品、热浸塑钢管产品等（电力设备）、钢材橡胶（国裕国贸）。

近三年及一期末，发行人存货金额分别为 207,583.92 万元、724,805.66 万元、1,046,188.36 万元和 968,516.43 万元，占同期流动资产比重分别为 22.16%、24.89%、24.23% 和 21.35%，受合并范围扩大影响，发行人存货金额虽大幅上升，但占流动资产比重基本保持稳定。

截至 2021 年末，公司存货金额为 1,046,188.36 万元，较 2020 年末增加 321,382.70 万元，增幅 44.34%，主要是随着业务规模增加，杭氧股份、杭汽轮、杭州电力设备的产成品以及国裕贸易的库存贸易物资大幅增长所致。

截至 2022 年 3 月末，公司存货金额为 968,516.43 万元，主要为杭氧股份、杭汽轮、杭州电力设备的产成品以及国裕贸易的库存贸易物资。

（5）预付款项

近三年及一期末，发行人预付款项分别为 126,148.40 万元、161,643.62 万元、300,022.32 万元和 288,283.27 万元，占同期流动资产比重分别为 13.47%、5.55%、6.95% 和 6.36%，发行人预付款项主要为杭氧股份空分设备和工业气体板块预付原材料及设备采购款、杭汽轮生产透平机械装备板块预付原材料及设备采购款、杭州电力设备生产高、低压开关设备预付原材料及设备采购款和国裕贸易货物采购款。

2020 年，随着发行人合并范围扩大，预付账款相对 2019 年度增长 35,495.22 万元，增幅达 28.14%，但新纳入合并范围的杭汽轮和杭州电力设备预付账款较少，因此 2020 年末预付账款占流动资产的比例大幅下降。

截至 2021 年末，预付账款相对 2020 年度增长 138,378.70 万元，增幅达 85.61%，主要为新纳入合并范围的西湖电子集团预付账款较多所致。

截至 2022 年 3 月末，发行人预付款项较 2021 年末减少 11,739.05 万元，降幅 3.91%，变动较小。

发行人近一年及一期末预付款项账龄结构

单位：万元、%

账龄	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额	坏账准备
	金额	比例		金额	
1 年以内（含 1 年）	276,156.80	95.63	198.08	290,940.04	96.82
1-2 年（含 2 年）	6,012.84	2.08	21.13	3,529.32	1.17
2-3 年（含 3 年）	1,544.88	0.53	88.41	2,530.77	0.84
3 以上	5,051.69	1.75	175.32	3,505.13	1.17
合计	288,766.21	100.00	482.94	300,505.26	100.00
					482.94

截至 2021 年末发行人前 5 大预付款项情况

单位：万元、%

债务人名称	账面余额	占预付款项余额的比例	是否关联
客户一	35,602.33	11.85	否
客户二	24,500.14	8.15	否
客户三	18,258.42	6.08	否
客户四	18,000.15	5.99	否
客户五	16,678.36	5.55	否
合计	113,039.39	37.62	-

截至 2022 年 3 月末前 5 大预付款项情况

单位：万元、%

单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例	是否关联
供应商一	22,791.17	7.91	否
供应商二	15,283.95	5.30	否
供应商三	14,574.17	5.06	否
供应商四	10,699.82	3.71	否
供应商五	9,119.91	3.16	否
小计	72,469.02	25.14	

从账龄来看，近三年发行人预付款项账龄绝大多数都在一年以内，回收情况较好，较为集中。

截至 2021 年末，前五大预付款项占预付款项余额的 37.62%，占比相对较高，2022 年 3 月末，发行人前五大预付款项占比 25.14%，集中程度相对 2021 年末有所改善。

（6）其他流动资产

近三年及一期末，发行人其他流动资产分别为 21,724.77 万元、136,968.49 万元、49,375.73 万元和 37,867.47 万元，占同期流动资产比重分别为 2.32%、4.70%、1.14% 和 0.83%。发行人 2020 年其他流动资产相对 2019 年上升 115,243.72 万元，同比上升 530.47%，主要是由于发行人持有的理财产品余额较高所致。2021 年其他流动资产较 2020 年降低 87,592.76 万元，降幅为 63.95%，主要是由于发行人期末理财产品大幅减少。截至 2022 年 3 月末，其他流动资产较年初下降 11,508.26 万元，降幅为 23.31%。

发行人 2021 年末其他流动资产情况表

单位：万元

项目	2021 年末
待抵扣进项税	36,993.51
增值税留抵税额	6,984.67
预缴税费	3,991.90
待认证进项税额	941.98
待摊费用	197.65
其他	266.02
合计	49,375.73

发行人 2022 年 3 月末其他流动资产情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末
待抵扣进项税	29,506.24
增值税留抵税额	6,335.04
预缴税费	1,392.57
待认证进项税额	5.53
待摊费用	370.07
其他	258.02
合计	37,867.47

2、非流动资产分析

发行人近三年及一期末非流动资产情况

单位：万元、%

资产项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
长期股权投资	1,186,424.37	38.79	1,087,107.62	36.67	624,388.21	26.99	458,386.44	43.46
其他权益工具投资	455,557.21	14.90	424,175.04	14.31	406,023.57	17.55	455.71	0.04
投资性房地产	127,994.63	4.19	129,795.41	4.38	202,930.55	8.77	43,287.81	4.10
固定资产	735,307.36	24.04	733,600.48	24.75	597,604.74	25.83	422,854.40	40.09
在建工程	131,590.14	4.30	112,859.38	3.81	195,132.59	8.43	53,089.07	5.03
无形资产	97,001.50	3.17	97,593.17	3.29	94,428.88	4.08	27,475.35	2.61
开发支出	6,870.33	0.22	6,210.04	0.21	8,342.70	0.36	6,884.03	0.65
长期待摊费用	5,130.26	0.17	5,257.37	0.18	3,551.05	0.15	65.85	0.01
递延所得税资产	76,424.38	2.50	77,801.80	2.62	63,244.42	2.73	22,163.94	2.10
其他非流动资产	11,163.42	0.37	10,280.09	0.35	7,364.58	0.32	6,318.83	0.60
非流动资产合计	3,058,256.72	100.00	2,964,584.89	100.00	2,313,700.73	100.00	1,054,671.38	100.00

非流动资产主要由长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产和在建工程构成。

近三年及一期末，发行人非流动资产分别为 1,054,671.38 万元、2,313,700.73 万元、2,964,584.89 万元和 3,058,256.72 万元，长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产和在建工程四项资产在各报告期末占非流动资产的比重分别为 88.62%、78.80%、79.54% 和 82.03%，整体呈现小幅波动态势。

其中 2020 年末相对 2019 年增加 1,259,029.35 万元，增幅达到 119.38%，主要是由于发行人合并范围增加杭汽轮、杭州电力设备，导致长期股权投资和其他权益工具投资大幅度增长，固定资产和在建工程也有所增长。截至 2021 年末发行人非流动资产较 2020 年增加 650,884.16 万元，增幅为 28.13%，主要是由于发行人合并范围增加西湖电子集团，导致长期股权投资和其他权益工具投资增加所致。

截至 2022 年 3 月末，相对 2021 年末增长 93,671.83 万元，增幅为 3.16%，变化不大。

非流动资产具体情况如下：

（1）长期股权投资

近三年及一期末，公司长期股权投资分别为 458,386.44 万元、624,388.21 万元、1,087,107.62 万元和 1,186,424.37 万元，在非流动资产中所占比例分别为 43.46%、26.99%、36.67% 和 38.79%，公司长期股权投资主要为对联营企业投资。

长期股权投资是发行人资产中占比最大、也是最主要的组成部分之一。发行人 2020 年长期股权投资占非流动资产占比有所下降，主要是由于根据新会计准则，发行人对杭州银行股份有限公司的投资计入其他权益工具投资。2021 年，发行人长期股权投资较 2020 年增加 462,719.41 万元，增幅为 74.11%，主要是发行人对联营企业投资增加所致。

截至 2021 年末和 2022 年 3 月末，公司账面价值较大的部分长期股权投资情况如下所示：

发行人近一年及一期主要长期股权投资

单位：万元、%

被投资单位	2021 年末 账面价值	2022 年 3 月末 账面价值
华东医药股份有限公司	272,878.83	284,471.90
杭州联合农村商业银行股份有限公司	264,167.91	270,667.91
浙江富浙集成电路产业发展有限公司	120,104.70	120,105.01
杭州国舜领跑股权投资合伙企业（有限合伙）	100,228.94	100,226.10
杭州会展新城股权投资有限公司	49,378.34	49,378.34
杭州和达金智创业投资合伙企业（有限合伙）	36,811.71	36,849.50
苏州市平江新城建设开发有限责任公司	26,045.86	26,049.35
杭州泰鲲股权投资基金合伙企业（有限合伙）	25,313.24	50,278.09
舟山宸都置业有限公司	18,000.00	17,951.69
中国（杭州）青春宝集团有限公司	16,042.89	16,042.89
小计	928,972.42	972,020.79

近三年及一期末，发行人长期股权投资金额增幅较大，主要由于联营企业投资增加。

2020 年末较 2019 年末增加 166,001.77 万元，增幅为 36.21%，主要为新增对杭州和达金智创业投资合伙企业（有限合伙）、杭州会展新城股权投资有限公司、杭州市水环境发展有限公司的投资，追加对浙江富浙集成电路产业发展有限公司的投资 45,000.00 万元、追加对杭州国煜企业管理有限公司的投资 4,000 万元，华东医药股份有限公司权益法下确认的投资损益 46,411.91 万元、杭州联合农村商业银行股份有限公司权益法下确认的投资损益 23,992.41 万元。

2021 年末较 2020 年末增加 462,719.41 万元，增幅为 74.11%，主要为新增对杭州国舜领跑股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州泰鲲股权投资基金合伙企业（有限合伙）、交银产投（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江机电华

瑞航空投资有限公司、宁波新洲房地产有限公司以及舟山宸都置业有限公司的投资，追加对浙江富浙集成电路产业发展有限公司的投资 60,090.78 万元、追加对杭州会展新城股权投资有限公司的投资 24,567.34 万元，华东医药股份有限公司权益法下确认的投资损益 37,882.40 万元、杭州联合农村商业银行股份有限公司权益法下确认的投资损益 26394.29 万元。

截至 2022 年 3 月末，发行人长期股权投资为 1,186,424.37 万元，相对 2021 年末增加 99,316.75 万元，增幅为 9.14%，变化幅度不大。

（2）其他权益工具投资

发行人2021年其他权益工具投资

单位：万元

被投资单位	2021 年末账面价值
杭州银行股份有限公司	348,544.01
广东华兴银行股份有限公司	54,000.00
久融控股有限公司	20,943.19
天津渤钢十号企业管理合伙企业（有限合伙）	362.84
沈阳透平机械股份有限公司	300.00
杭州汽轮实业有限公司	25.00
合计	424,175.04

（3）固定资产

近一年及一期发行人固定资产情况表

单位：万元

项目	2021 年末	2022 年 3 月末
账面价值合计	733,523.73	735,307.36
房屋及建筑物	293,300.18	297,576.69
机器设备	411,086.31	416,279.80
运输工具	7,893.10	7,508.02
办公及其他设备	16,245.56	9,642.25
检测设备	1,900.48	2,648.75
土地资产	-	0.00
专用设备	3,098.11	1,651.85
固定资产清理	76.74	-

发行人固定资产主要由房屋及建筑物和机械设备构成，其中主要为杭氧股份的房屋、机器设备和办公设备；杭汽轮的房屋及建筑物和机械设备等，主要用于公司的日常运营需要。

近三年及一期末，发行人固定资产账面价值分别为 422,854.40 万元、597,604.74 万元、733,600.48 万元和 735,307.36 万元，占非流动资产的比例分别为 40.09%、25.83%、24.75% 和 24.04%，受合并范围扩大影响，发行人 2020 年及 2021 年固定资产账面价值均较上一年大幅度增加，但由于长期股权投资和其他权益工具投资增加，固定资产占非流动资产的比重有所下降。

截至 2020 年末，固定资产账面价值相对 2019 年末增长 174,750.34 万元，同比增长 41.33%，公司固定资产中有 59,090.69 万元资产受限，受限比例 9.89%，主要用于抵押取得借款。

截至 2021 年末，固定资产账面价值相对 2020 年末增长 135,995.74 万元，同比增长 22.76%，公司固定资产中有 15,995.94 万元资产受限，受限比例 2.18%，较上一年有所减少，受限固定资产主要用于抵押取得借款。

截至 2022 年 3 月末，发行人固定资产账面价值相对 2021 年末增长 1,706.89 万元，增幅为 0.23%，公司固定资产中有 162,051.64 万元资产受限，受限比例 22.04%，受限固定资产主要用于抵押取得借款。

截至2021年末未办妥产权证书的固定资产的情况

单位：万元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
驻马店杭氧项目房屋建筑物	5,434.93	土地使用权系租赁，目前无法办理
广西杭氧项目房屋建筑物	3,672.35	土地使用权系租赁，目前无法办理
山东杭氧项目房屋建筑物	3,549.62	土地使用权系租赁，目前无法办理
山西杭氧项目房屋建筑物	2,670.11	土地使用权系租赁，目前无法办理
河南杭氧项目房屋建筑物	2,551.18	其中账面价值 2,125.23 万元的房屋及建筑物处于正常的权证办理期间、账面价值 425.95 万元的房屋及建筑物因土地使用权系租赁，目前无法办理
萧山杭氧项目房屋建筑物	1,498.65	土地使用权系租赁，目前无法办理
江苏杭氧润华项目房屋建筑物	1,491.31	房屋建筑物建造在海域使用权上，目前无法办理
济南杭氧项目房屋建筑物	1,152.10	土地使用权系租赁，目前无法办理
吕梁杭氧项目房屋建筑物	702.91	处于正常的权证办理期间
富阳杭氧项目房屋建筑物	479.55	土地使用权系租赁，目前无法办理
南京杭氧项目房屋建筑物	314.98	土地使用权系租赁，目前无法办理
济源杭氧万洋项目房屋建筑物	232.47	土地使用权系租赁，目前无法办理
济源杭氧国泰项目房屋建筑物	104.63	从河南济源钢铁(集团)有限公司接收，资料不全无法办理
汽轮动力大厦	20,144.86	尚在办理中
汽轮重工厂区—总装厂房	15,058.12	尚在办理中
汽轮重工厂区—静子车间	11,701.78	尚在办理中

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
汽轮重工厂区—转子厂房	9,508.18	尚在办理中
汽轮重工厂区—中小件焊接热处理车间	8,304.79	尚在办理中
汽轮重工厂区—成套厂房	4,439.15	尚在办理中
汽轮重工厂区—配送中心	4,140.68	尚在办理中
汽轮重工厂区—食堂及职工活动中心	2,199.25	尚在办理中
汽轮重工厂区—联合站房	1,185.82	尚在办理中
工贸生产综合楼	2,977.20	尚在办理中
其他	1,538.33	尚在办理中
合计	105,052.95	

（4）在建工程

发行人在建工程主要为杭氧股份下属各气体公司在建空分及供气工程，近三年及一期末，发行人在建工程账面价值分别为 53,089.07 万元、195,132.59 万元、112,859.38 万元和 131,590.14 万元，占非流动资产的比例分别为 5.03%、8.43%、3.81% 和 4.30%。

2020 年末相对 2019 年底增加 142,043.52 万元，增幅达 267.56%，主要原因为发行人将杭汽轮纳入合并范围，杭汽轮有新厂区工程账面价值 78,475.01 万元；此外杭氧股份新建山西气体 60000Nm³/h 空分项目、承德气体 20000Nm³/h 空分项目，江西气体 80000Nm³/h 空分项目、济南气体 40000Nm³/h 空分项目在 2020 年投入也大幅度增加。

2021 年末相对 2020 年底减少 82,273.21 万元，降幅达 42.16%，主要原因为江西气体 80000Nm³/h 空分项目、杭州汽轮动力集团股份有限公司新厂区工程等多个项目结转至固定资产科目所致。

截至 2022 年 3 月末，发行人在建工程账面价值为 131,590.14 万元，较 2021 年末增加 18,730.77 万元，增幅为 16.60%，主要为杭氧股份增加气体项目投资所致。

（5）无形资产

近一年及一期发行人无形资产构成情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日				2021 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
其中： 软件	15,655.57	9,729.32	702.00	5,224.25	14,519.80	8,884.05	230.85	5,404.89
土地使用权	93,511.78	16,332.54	-	77,179.24	98,871.98	21,222.15	-	77,649.83
专有技术	3,084.05	1,191.02	4.10	1,888.93	-	-	-	-
供气权	7,000.00	3,500.00	-	3,500.00	7,007.33	3,417.25	-	3,590.08
特许权	-	-	-	-	800.00	526.67	-	273.33
其他	593.68	80.58	-	513.10	168.62	160.96	-	7.67
专利权	9,299.28	603.3	0	8,695.98	12,783.88	1,641.28	475.24	10,667.36
合计	129,144.36	31,436.76	706.1	97,001.50	134,151.61	35,852.35	706.09	97,593.17

发行人无形资产主要由土地使用权、软件专利、专有技术和供气权组成。近三年及一期末，发行人无形资产价值分别为 27,475.35 万元、94,428.88 万元、97,593.17 万元和 97,001.50 万元，占非流动资产的比例分别为 2.61%、4.08%、3.29% 和 3.17%。2020 年由于发行人合并范围扩大，杭汽轮和杭州电力设备均持有较多的土地使用权，因此无形资产大幅增长。2021 年无形资产较 2020 年增加 3,164.29 万元，增幅 3.35%，2022 年一季度无形资产较年初变化不大。

（二）负债结构分析

发行人近三年及一期合并报表负债构成情况表

单位：万元、%

资产项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
流动负债	2,672,487.43	69.30	2,537,230.69	69.21	1,839,445.10	72.93	603,525.85	80.24
非流动负债	1,184,184.74	30.70	1,128,884.43	30.79	682,717.15	27.07	148,634.24	19.76
负债合计	3,856,672.18	100.00	3,666,115.12	100.00	2,522,162.24	100.00	752,160.10	100.00

近三年及一期末，发行人的负债总额分别为 752,160.10 万元、2,522,162.24 万元、3,666,115.12 万元和 3,856,672.18 万元。近年来，随着发行人规模的扩张及对外投资业务不断开展，所需流动资金和项目建设资金逐年增加，因此发行人负债总额相应增加。2020 年由于发行人将杭汽轮、杭州电力设备纳入合并范围，负债总额大幅度增加。

1、流动负债分析

发行人近三年及一期末流动负债构成

单位：万元、%

资产项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
短期借款	479,365.30	17.94	542,696.44	21.39	128,328.30	6.98	85,000.00	14.08
应付账款	576,766.25	21.58	597,617.20	23.55	460,264.53	25.02	118,250.63	19.59
应付票据	187,743.75	7.03	107,920.04	4.25	70,282.17	3.82	41,812.31	6.93
预收款项	83,221.58	3.11	5,541.99	0.22	58,788.67	3.20	233,127.93	38.63
合同负债	535,535.26	20.04	662,558.89	26.11	563,676.91	30.64	0.00	0.00
应付职工薪酬	34,989.65	1.31	41,060.55	1.62	32,384.50	1.76	13,571.71	2.25
应交税费	60,820.18	2.28	56,478.72	2.23	58,485.03	3.18	18,277.44	3.03
其他应付款	177,572.34	6.64	134,235.62	5.29	161,899.86	8.80	16,457.88	2.73
一年内到期的非流动负债	59,724.92	2.23	105,056.21	4.14	227,262.76	12.35	71,089.71	11.78
其他流动负债	473,897.20	17.73	281,902.35	11.11	76,204.68	4.14	0.00	0.00
流动负债合计	2,672,487.43	100.00	2,537,230.69	100.00	1,839,445.10	100.00	603,525.85	100.00

从负债结构看，公司负债以流动负债为主。公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、合同负债和一年内到期的非流动负债构成。

近三年及一期末，发行人流动负债余额分别为 603,525.85 万元、1,839,445.10 万元、2,537,230.69 万元和 2,672,487.43 万元，占总负债比重分别为 80.24%、72.93%、69.21% 和 69.30%。2020 年度相对 2019 年度流动负债总额占比有所上升。2020 年度流动负债总额大幅上升，主要是由于合并范围扩大所致。2021 年度发行人流动负债较 2020 年增加了 697,785.59 万元，增幅 37.93%，主要是由于母公司流动有息负债规模的增加以及将西湖电子纳入合并范围所致。2022 年一季度相对 2021 年末有所上升，但基本保持稳定。

（1）短期借款

发行人近一年及一期末短期借款构成

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日
信用借款	111,601.38	39,162.54
抵押借款	17,279.02	72,091.37
保证借款	221,181.11	232,541.33
信用借款	33,149.00	180,686.73
商业承兑汇票贴现	53,165.14	17,588.27
未到期利息	47.55	626.21
银行承兑汇票贴现	42,942.10	-
合计	479,365.30	542,696.44

近三年及一期，发行人短期借款分别为 85,000.00 万元、128,328.30 万元、542,696.44 万元和 479,365.30 万元，占流动负债的比例分别为 14.08%、6.98%、21.39% 和 17.94%。2018 年度，发行人主要经营板块为制氧机业务板块，主要需求为项目建设类的中长期资金，故短期借款规模较小，2019 年由于发行人开始大力发展商贸与其他综合服务业务板块，由于行业特性，对于短期流动性需求较高，故发行人短期借款规模也随着商贸与其他综合服务业务板块的规模的增长而有所提高。2020 年发行人合并范围扩大，杭汽轮有一定量的短期借款纳入合并范围，短期借款增加。2021 年度短期借款较 2020 年大幅增长，涨幅为 322.90%，主要是保证借款大幅增加，一方面是发行人合并范围扩大，另一方面是由于日常经营需要，母公司与国裕国贸均增加了短期借款规模。2022 年一季度，相对 2021 年末有所下降，整体变动不大。

（2）应付票据

发行人近一年及一期末应付票据明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	186,993.75	98,278.34
商业承兑汇票	750.00	750.00
国内信用证	0.00	8,891.70
合计	187,743.75	107,920.04

近三年及一期末，发行人应付票据余额分别为 41,812.31 万元、70,282.17 万元、107,920.04 万元和 187,743.75 万元，在流动负债中所占比例分别为 6.93%、3.82%、4.25% 和 7.03%。2020 年发行人合并范围扩大，杭汽轮有一定量的短期借款纳入合并范围，短期借款增加。2021 年应付票据较 2020 年增长 53.55%，主要原因为发行人合并范围的扩大，以及发行人子公司国裕国贸业务稳步开展，融资需求增加，付款方式增多；2022 年一季度，应付票据进一步增长，较 2021 年末增长 79,823.72 万元，增幅 73.97%，主要原因为子公司国裕国贸一季度较上年末资金需求有所增加。

（3）应付账款

发行人应付账款主要为杭氧股份、杭汽轮、杭州电力设备需支付给配套供应商的货款、国裕贸易对上游供应商的应付采购款和和院房产应付建设单位工程款。

近三年及一期末，发行人应付账款余额分别为 118,250.63 万元、460,264.53 万元、597,617.20 万元和 576,766.25 万元，近年来规模基本保持稳定，在流动负债中所占比例分别为 19.59%、25.02%、23.55% 和 21.58%，占比整体保持稳定。2020 年较 2019 年应付账款大幅增长，主要是由于电力设备和杭汽轮并入，且杭氧业绩提升规模扩大，物资采购增加，设备、工程款增长较多。2021 年较 2020 年应付账款增加 137,352.67 万元，增幅 29.84%，主要原因一方面是发行人合并范围的增加，另一方面是杭州汽轮机集团与杭州电力设备公司的采购量随着营收规模的增加而增长。

近一年及一期发行人应付账款账龄情况表

单位：万元，%

账龄	2022 年一季度		2021 年末	
	余额	占比	余额	占比
1 年以内（含 1 年）	502,076.63	87.05	551,152.09	92.22
1-2 年（含 2 年）	53,893.68	9.34	19,235.55	3.22
2-3 年（含 3 年）	6,716.33	1.16	5,461.64	0.91
3 年以上	14,079.61	2.44	21,767.92	3.64
合计	576,766.25	100.00	597,617.20	100.00

近一年及一期，发行人的主要应付账款账龄均在一年以内，一年以上主要为杭氧股份、杭汽轮、杭州电力设备需支付给配套供应商的货款，根据合同进度付款，发行人整体账龄较为合理。

2021年末应付账款前五大情况

单位：万元，%

客户名称	余额	年限	账款性质	占比	是否关联
供应商一	15,122.53	一年以内	货款	2.53	否
供应商二	10,347.40	1 年以内	货款	1.73	否
供应商三	8,741.05	1 年以内	货款	1.46	否
供应商四	5,607.3	1 年以内	货款	0.94	否
供应商五	4,846.54	1 年以内	货款	0.81	否
合计	44,664.82		-	7.47	-

2022年3月末应付账款前五大情况

单位：万元，%

客户名称	余额	年限	账款性质	占比	是否关联
供应商一	13,259.83	1 年以内	货款	2.30	否
供应商二	9,622.52	1 年以内	货款	1.67	否
供应商三	8,056.49	1 年以内	货款	1.40	否

客户名称	余额	年限	账款性质	占比	是否关联
供应商四	7,340.59	1 年以内	货款	1.27	否
供应商五	5,811.88	1 年以内	货款	1.01	否
合计	44,091.31	-	-	7.64	-

近一年及一期发行人应付账款前五大占比分别为 7.47% 和 7.64%，集中度尚可。

（4）预收款项

近三年及一期末，发行人预收款项余额分别为 233,127.93 万元、58,788.67 万元、5,541.99 万元和 83,221.58 万元，在流动负债中所占比例分别为 38.63%、3.20%、0.22% 和 3.11%。2020 年和 2021 年，发行人合并范围内子公司陆续执行新会计准则，预收货款计入合同负债科目，因此预收账款均大幅下降。

截至 2021 年末，预收账款主要为未结算工程款。截至 2022 年 3 月末，发行人预收账款较 2021 年末增长 77,679.59 万元，增幅为 1,401.66%，主要是由于上年末国裕国贸的列示在合同负债与其他流动负债的项目共计 6.39 亿元，因季末尚未结算开票，列示在预收账款科目所致。

发行人近一年及一期预收款项账龄情况表

单位：万元，%

账龄	2022 年一季度		2021 年末	
	期末余额	占比	期末余额	占比
1 年以内(含 1 年)	81,648.40	98.11	4,209.54	75.96
1 年以上	1,573.18	1.89	1,332.45	24.04
合计	83,221.58	100.00	5,541.99	100.00

发行人大部分预收账款的账龄在 1 年以内，主要是未结算的工程款。

2021 年末预收款项前五大客户情况

单位：万元，%

客户名称	余额	账款性质	占比	是否关联
客户一	886.08	设备租赁收入	15.99	是
客户二	799.30	预收房租	14.42	否
客户三	218.94	预收房租	3.95	否
客户四	148.94	设备租赁收入	2.69	是
客户五	90.39	预收房租	1.63	否
合计	2,143.65		38.68	

2022 年 3 月末预收款项前五大客户情况

单位：万元，%

客户名称	余额	账款性质	占比	是否关联
客户一	11,998.87	货款	14.42	否
客户二	5,019.28	货款	6.03	否
客户三	4,433.84	货款	5.33	否
客户四	2,840.23	货款	3.41	否
客户五	2678.18	货款	3.22	否
合计	26,970.40		32.41	

近一年及一期末，发行人预收款项前五大客户占比分别为 38.68% 和 32.41%，占比较高，主要原因为发行人预收款项中的一部分为孙公司杭氧股份空分设备板块的预收设备款，而大型空分设备由于属于非标准化产品，根据客户需求定制生产、销售，单套设备订单金额往往较高，故针对单个客户的预收款项金额也相对较大，使得预收款项的集中度相对较高。

（5）合同负债

发行人自 2020 年起执行新会计准则，部分预收货款计入合同负债科目，因此 2020 年及 2021 年预收账款均大幅下降，合同负债大幅增长。近一年及一期发行人合同负债分别为 662,558.89 万元、535,535.26 万元，在流动负债中所占比例分别为 26.11%、20.04%，主要是杭氧股份和杭汽轮的预收货款。

发行人 2022 年一季度合同负债较 2021 年末降低 127,023.63 万元，降幅为 19.17%，主要是由于子公司杭氧股份和杭汽轮集团一季度集中交货，导致预收货款减少。

（6）一年内到期非流动负债

近三年及一期末，发行人一年内到期非流动负债分别为 71,089.71 万元、227,262.76 万元、105,056.21 万元和 59,724.92 万元，在流动负债中所占比例分别为 11.78%、12.35%、4.14% 和 2.23%。一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款、应付债券重分类所致。

2020 年发行人一年内到期非流动负债较 2019 年增长 156,173.05 万元，增幅为 219.68%，主要是 2020 年发行人本级发行超短融 8 亿元，孙公司杭氧股份也有 5 亿元 PPN 将于 2021 年到期。

2021 年末发行人一年内到期非流动负债较 2020 年末降低 122,206.55 万元，降幅为 53.77%，主要是发行人大部分债券已于 2021 年到期。

2022 年一季度末发行人一年内到期非流动负债较 2021 年末降低 45,331.29 万元，降幅为 43.15%，主要是由于孙公司杭氧股份归还了到期的银行借款。

2、非流动负债分析

发行人近三年及一期末非流动负债主要构成

单位：万元、%

资产项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
长期借款	384,689.20	32.49	339,330.92	30.06	219,309.16	32.12	56,774.60	38.20
应付债券	577,638.45	48.78	574,695.67	50.91	219,917.93	32.21	51,123.84	34.40
长期应付款	28,639.05	2.42	28,290.62	2.51	74,739.47	10.95	2,317.91	1.56
租赁负债	6,332.53	0.53	6,787.83	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
预计负债	3,361.64	0.28	505.78	0.04	1,039.09	0.15	402.46	0.27
递延收益	106,990.59	9.03	108,107.10	9.58	101,345.89	14.84	35,612.89	23.96
递延所得税负债	75,033.29	6.34	69,666.52	6.17	66,365.61	9.72	2,402.54	1.62
其他非流动负债	1,500.00	0.13	1,500.00	0.13	-	-	-	-
非流动负债合计	1,184,184.74	100.00	1,128,884.43	100.00	682,717.15	100.00	148,634.24	100.00

近三年及一期末，发行人非流动负债分别为 148,634.24 万元、682,717.15 万元、1,128,884.43 万元和 1,184,184.74 万元，占总负债的比例分别为 19.76%、27.07%、30.79% 和 30.70%。

2020 年末相对于 2019 年末非流动负债大幅增长，主要是发行人本级 2020 年发行公司债 20 亿元，应付债券大幅度增长；同时杭氧股份的长期借款有所增长。此外，发行人 2020 年政府补助较多，递延收益大幅增长。

2021 年末相对于 2020 年末，非流动负债增加 446,167.28 万元，涨幅 65.35%，主要是因为发行人本级 2021 年发行中期票据共计 20 亿元，同时本期新纳入合并范围的子公司西湖电子集团有 15 亿元公司债未到期，应付债券大幅增长。

2022 年一季度末发行人非流动负债较 2021 年末增长 55,300.31 万元，变动较小。

发行人非流动负债主要由长期借款、应付债券和递延收益构成。长期借款主要为发行人用于空分设备项目的固定资产贷款，应付债券为发行人发行的定向债务融资工具、中期票据、公司债，递延收益主要为递延收益主要由政府补助和搬迁补偿款组成。上述三项资产在各报告期末占非流动负债的比重分别为 96.59%、80.46%、90.55% 和 90.30%。

（1）长期借款

发行人近一年及一期末长期借款构成

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日
抵押借款	14,597.18	14,599.65
保证借款	31,269.89	37,495.43
信用借款	338,596.81	286,936.75
长期借款利息	225.32	299.10
合计	384,689.20	339,330.92

近三年及一期末，发行人长期借款余额分别为 56,774.60 万元、219,309.16 万元、339,330.92 万元和 384,689.20 万元，在非流动负债中所占比例分别为 38.20%、32.12%、30.06% 和 32.49%。长期借款由抵押借款、保证借款和信用借款组成。

2020 年末发行人长期借款相对 2019 年末增加 162,534.56 万元，主要为孙公司杭氧股份为项目建设增加长期贷款所致。

2021 年末发行人长期借款相对 2020 年末增加 120,021.76 万元，增幅 54.73%，一方面是由于合并范围的扩大，另一方面是母公司经营需要，对长期借款的需求增加。2022 年一季度发行人长期借款较 2021 年末增长 13.37%，主要是杭氧股份的银行借款。

（2）应付债券

近一年及一期末应付债券本金明细

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日
20浙杭汽轮动力ZR001	19,959.60	19,951.07
20杭资01	200,000.00	200,000.00
21杭州国资MTN001	80,000.00	80,000.00
21杭州国资MTN002	120,000.00	120,000.00
19西电01	68,000.00	68,000.00
20西电01	82,000.00	82,000.00
合计	569,959.60	569,951.07

发行人应付债券主要为发行人本级发行的 20 亿元公司债和杭汽轮发行的 2 亿元北金所债权融资计划。

近三年及一期末，发行人应付债券科目余额分别为 51,123.84 万元、219,917.93 万元、574,695.67 万元和 577,638.45 万元。

2020 年末发行人应付债券为 219,917.93 万元，较 2019 年大幅增加，主要是由于 2020 年发行人本级发行公司债 20 亿元，同时杭汽轮纳入合并范围，杭汽轮持有北金所债权融资计划 5 亿元；另一方面杭氧股份有 5 亿元 PPN 将在 2021 年到期。

2021 年末发行人应付债券为 574,695.67 万元，较 2020 年大幅增加，主要是由于发行人本级 2021 年发行中期票据共计 20 亿元，同时本期新纳入合并范围的子公司西湖电子集团持有公司债 15 亿元。

2022 年 3 月末相对 2021 年末，发行人应付债券金额变化不大。

（3）长期应付款

近三年及一期末，发行人长期应付款科目余额分别为 2,317.91 万元、74,739.47 万元、28,290.62 万元和 28,639.05 万元。在非流动负债中所占比例分别为 1.56%、10.95%、2.51% 和 2.42%。发行人长期应付款主要由长期应付款项和专项应付款组成，2020 年发行人长期应付款大幅增长主要是由于杭汽轮纳入合并范围，杭汽轮长期应付款项和专项应付款较高。2021 年发行人长期应付款大幅下降，降幅为 62.15%，主要是由于国开发展基金投资款的减少。

2021 年长期应付款项明细

单位：万元

项目	金额
国开发展基金投资款	-
改制提留款	1,423.79
住房维修基金本金	809.22
国开发展基金应付收益	-
工龄置换款	89.39
合计	2,322.41

根据所属公司杭州汽轮控股有限公司、杭州汽轮重工有限公司、杭州汽轮动力集团股份有限公司、国开发展基金有限公司(以下简称“国开发展基金”)等四方共同签署的《国开发展基金投资合同》(以下简称“投资合同”)之相关约定，国开发展基金对孙公司杭州汽轮重工有限公司投资 208,000,000.00 元，并以分红或通过回购溢价方式每年获得 1.20% 的收益。根据该投资合同，杭州汽轮控股有限公司将从 2020 年起向国开发展基金分期受让其持有的杭州汽轮重工有限公司股权。杭州汽轮重工有限公司已于 2016 年 12 月 27 日收到上述投资款，按照该投资合

同中相关投资回报的约定，杭州汽轮动力集团股份有限公司将其列报为长期应付款。另根据回购阶段的《股权转让协议》，杭州汽轮控股有限公司受让后将以相同价格再转售给杭州汽轮动力集团股份有限公司。截至 2021 年 12 月 31 日，已完成该项国开发展基金投资款的回购并以相同价格转售给杭州汽轮动力集团股份有限公司。

2021年末专项应付款明细

单位：万元

项目	金额
石桥路拆迁补偿 ⁵	23,491.90
改制提留	716.85
住房维修基金	1,284.14
人才培养资助经费	308.51
其他	166.81
合计	25,968.21

（4）递延收益

近三年及一期末，发行人递延收益分别为 35,612.89 万元、101,345.89 万元、108,107.10 万元和 106,990.59 万元，基本保持稳定。同期递延收益占非流动负债的比重分别为 23.96%、14.84%、9.58% 和 9.04%。

递延收益主要为杭氧控股、杭氧股份的搬迁补偿款及杭氧股份及下属子公司因制氧业务、技术改造等获得的各级政府补助；杭汽轮获得的各级政府补助和石桥路厂房的拆迁补助。

2020 年末发行人递延收益较 2019 年末增长 65,733.00 万元，增幅为 184.58%，主要是由于 2020 年杭汽轮纳入合并范围，杭汽轮的政府补助较多，其中最主要的石桥路厂房的拆迁补助 44,106.95 万元。

2021 年末发行人递延收益较 2020 年末增长 6,761.21 万元，增幅为 6.67%，2022 年一季度较 2021 年末下降 1.03%，变动幅度不大。

⁵根据杭州市政府规划，杭汽轮石桥路厂区共 6 家杭汽轮集团下属企业产权主体被列入征迁规划范围。根据杭州市人民政府《关于杭汽轮石桥路厂区迁建补偿有关问题的专题会议纪要》(杭府纪要〔2016〕87 号)和杭州市人民政府《关于加快推进杭汽轮石桥路厂区搬迁和杭汽轮重工项目建设等有关问题的专题会议纪要》(杭府纪要〔2017〕47 号)文件精神，杭州市政府按照“一厂一策”的原则，确定杭汽轮石桥路厂区整体迁建补偿金额为 18.15 亿元，补偿内容包括迁建范围内的房屋建筑物、构筑物、房屋装修、设备和土地等实物资产补偿费用以及人员安置费用、停业停产损失费用和奖励费用等，并由杭州市下城区政府下属坐地主体下城区建投集团统一与各家迁建单位签署补偿协议。截至 2020 年 12 月 31 日，杭州汽轮控股有限公司累计已收到的补偿款为 11.90 亿元。

近一年末递延收益科目明细

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
政府补助	13,446.46
搬迁补偿款	94,428.46
未抵销利润 ⁶	232.17
合计	108,107.10

3、有息债务情况

(1) 最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 26.40 亿元、79.48 亿元、175.61 亿元及 189.49 亿元，占同期末总负债的比例分别为 35.10%、31.51%、47.90% 及 49.13%。最近一期末，发行人银行借款余额为 98.62 亿元，占有息负债余额的比例为 52.04%；银行借款与公司债券外其他公司信用类债券余额之和为 158.62 亿元，占有息负债余额的比例为 83.71%。

最近一期末，发行人有息负债余额和类型如下：

发行人有息债务类型分布情况

单位：万元、%

项目	2022 年 3 月末	
	金额	占比
短期借款	481,257.47	25.40
一年内到期非流动负债	55,435.35	2.93
长期借款	383,293.57	20.23
应付债券	569,959.60	30.08
其他流动负债	405,000.00	21.37
合计	1,894,945.99	100.00

(2) 截至最近一期末，发行人有息债务到期期限分布情况、信用融资与担保融资分布情况如下：

发行人有息债务信用融资与担保融资分布情况

单位：万元、%

⁶根据孙公司杭州制氧机集团股份有限公司 2022 年 2 月 18 日第七届董事会第二十三次会议审议通过的《关于全资子公司广西杭氧气体有限公司受让两套 60,000m³/h 空分设备在建项目的议案》，经与广西盛隆冶金有限公司(以下简称广西盛隆公司)协商一致，同意以合同转让的方式由公司全资子公司广西杭氧气体有限公司(以下简称广西杭氧公司)受让广西盛隆公司在建的 2 套 60,000m³/h 空分设备在建项目，杭州制氧机集团股份有限公司作为广西盛隆公司 2 套 60,000m³/h 空分设备建造的总包单位，在交易完成后，上述合同变更为合并内关联方交易，故将本期实现的上述项目利润 2,321,718.30 元作为未实现内部交易利润，暂挂递延收益科目。

项目	金额	比例
信用借款	1,316,883.28	69.49
保证借款	527,829.00	27.85
抵押借款	33,502.89	1.77
保证/抵押借款	16,730.82	0.88
合计	1,894,945.99	100.00

(3) 发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本募集说明书第六节“四、发行及偿付直接债务融资工具的历史情况”。

(三) 所有者权益结构分析

近三年及一期发行人所有者权益分析表

单位: 万元, %

权益项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
实收资本	1,000,000.00	26.76	1,000,000.00	27.66	1,000,000.00	36.98	592,031.47	47.77
资本公积	973,020.75	26.03	959,800.59	26.55	419,744.82	15.52	175,381.98	14.15
其他综合收益	-7,405.95	-0.20	-23,978.59	-0.66	3,540.38	0.13	0.00	0.00
专项储备	2,135.20	0.06	1,852.76	0.05	1,027.16	0.04	0.00	0.00
盈余公积	5,442.09	0.15	5,442.09	0.15	5,197.45	0.19	4,813.11	0.39
未分配利润	416,613.71	11.15	365,779.37	10.12	199,551.76	7.38	99,628.73	8.04
少数股东权益	1,369,219.73	36.64	1,306,491.34	36.14	1,074,964.01	39.75	365,238.11	29.47
所有者权益合计	3,737,399.44	100.00	3,615,387.57	100.00	2,704,025.58	100.00	1,239,341.89	100.00

1、实收资本

杭州市国有资本投资运营有限公司（以下简称“公司”或“杭州资本”）由杭州市人民政府国有资产监督管理委员会发起设立，于 2018 年 11 月 28 日在杭州市市场监督管理局登记注册，公司注册资本 100.00 亿元，根据杭州市国资委杭国资考【2018】210 号文件，经杭州市第十三届人民代表大会第三次会议审议批准，将 560,000 万元杭州市本级国有经营支出预算下达发行人本级公司，专项用于增加本公司资本金。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人本级公司已收到 560,000.00 万元，发行人合并报表实收资本 592,031.47 万元。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人本级公司实收资本增加至 1,000,000.00 万，系根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的杭国资改《关于无偿划转杭州汽轮控股有限公司国有股权的通知》（杭国资改[2020]133 号），将杭汽轮

集团 90% 国有股权以 2019 年 12 月 31 日为基准日划转至本公司，本公司实际划转入账及工商变更时间为 2020 年 12 月，划转差异计入资本公积，其中增加实收资本 407,968.53 万元。

2、资本公积

近三年及一期末，发行人资本公积分别为 175,381.98 万元、419,744.82 万元、959,800.59 万元和 973,020.75 万元，同期资本公积占所有者权益的比重分别为 14.15%、15.52%、26.55% 和 26.03%。

2019 年资本公积增减变动说明：

(1) 根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于划转杭氧集团等部分市属企业国有股权的通知》(杭国资改[2018]218 号)，将杭氧集团 90% 国有股权，华东医药集团 100% 国有股权以 2017 年 12 月 31 日为基准日划转至发行人，公司实际划转入账及工商变更时间为 2019 年 1 月，划转差异计入资本公积，合计增加资本公积 685,406,747.11 元。

(2) 根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于划转中国(杭州)青春宝集团有限公司国有资产及剥离资产的通知》(杭国资改[2018]219 号)，将中国(杭州)青春宝集团有限公司 34% 国有股权以 2017 年 12 月 31 日为基准日划转至本公司，本公司实际划转入账及工商变更时间为 2019 年 3 月，以 2018 年 12 月 31 日净资产金额计入资本公积，增加 149,378,375.72 元；将相关剥离资产由杭州市实业投资集团有限公司以现金 2.6 亿元解交至发行人，增加资本公积 260,000,000.00 元，合计增加资本公积 409,378,375.72 元。

(3) 根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于下达杭州市国有资本投资运营有限公司 2019 年国有资本经营支出预算的通知》(杭国资考[2019]55 号)，将 2019 年杭州市国有资本经营支出预算 2.8 亿元下达发行人，实际收到 300,000,000.00 元，合计增加资本公积 300,000,000.00 元。

(4) 根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于无偿划转杭州汽轮投资股份有限公司国有股权的通知》(杭国资改[2019]24 号)，以 2018 年 12 月 31 日为基准日，将杭汽轮集团持有汽轮投资公司 51% 的国有股权无偿划转至发行人，合计增加资本公积 63,599,785.93 元。

（5）根据华东医药股份有限公司审计报告调整归属于发行人资本公积的变动数-956,495.83 元，合计减少资本公积 956,495.83 元。

（6）孙公司德国杭氧公司少数股东向德国杭氧公司赠予，发行人按持股比例应享有的份额调增资本公积，合计增加资本公积 585,460.92 元。

2020 年资本公积增减变动说明：

（1）根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于无偿划转杭州热联集团股份有限公司国有股份的通知》（杭国资改[2020]28 号），将杭汽轮集团持有的热联集团 25.5%股份以 2019 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至发行人，增加资本公积 324,805,172.44 元。

（2）根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于无偿划转杭州汽轮控股有限公司国有股权的通知》（杭国资改[2020]133 号），将杭汽轮集团 90%国有股权以 2019 年 12 月 31 日为基准日划转至发行人，公司实际划转入账及工商变更时间为 2020 年 12 月，划转差异计入资本公积，其中增加资本公积 2,116,966,984.06 元。

（3）杭州市财政局直接拨入 402,601.63 元，增加资本公积 402,601.63 元。

（4）子公司杭州华东医药集团有限公司根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会公文处理简复单（市国资委简复（2016）第 20 号），将杭州杭豫泰医疗器械化学试剂玻璃仪器商店（以下简称杭豫泰公司）无偿划入，按杭豫泰公司 2019 年末的净资产 53,622.09 元入账，增加资本公积 53,622.09 元。

（5）子公司杭州华东医药集团有限公司本年度将以前年度收到的拆迁补偿款 1,400,000.00 从其他应付款转入资本公积，增加资本公积 1,400,000.00 元。

2021 年资本公积增减变动说明：

（1）根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于无偿划转西湖电子集团有限公司国有股权的通知》（杭国资改[2020]132 号），将西湖电子集团有限公司 90%国有股权以 2019 年 12 月 31 日为基准日划转至本公司，本公司实际划转入账及工商变更时间为 2021 年 9 月，增加资本公积 2,132,554,096.33 元。

（2）杭州市财政拨付本公司政府产业基金资本金，增加资本公积 3,200,000,000.00 元。

（3）孙公司杭州汽轮动力集团股份有限公司本期因权益结算的涉及职工的股份支付增加资本公积 17,297,907.40 元，其中归属于本公司部分为 9,906,983.33 元。

（4）孙公司浙江透平进出口贸易有限公司下属联营企业浙江中润燃机技术有限公司于 2018 年新增注册资本 1,000.00 万元（分期到位），本期浙江中润燃机技术有限公司实收资本到位 100.00 万元，导致浙江透平进出口贸易有限公司按比例计算应享有的被投资单位可辨认净资产公允价值份额比原投资账面价值增加 322,200.00 元，浙江透平进出口贸易有限公司相应调整增加长期股权投资和资本公积—其他资本公积 322,200.00 元，其中归属于本公司部分为 184,532.72 元。

（5）孙公司杭州东风船舶制造有限公司和浙江杭汽轮船舶重工有限公司本年度注销，合并层面转回原计入其他权益变动的资本公积—其他资本公积，导致本期资本公积增加 6,334,794.98 元，其中归属于本公司部分为 5,701,315.48 元。

（6）根据杭州市财政局《关于同意杭州市人才市场国有资产无偿划转的批复》（杭财资事发〔2021〕31 号）文件要求，同意受让孙公司杭州江南人才服务有限公司 100% 股权。根据本公司《关于同意受让杭州江南人才服务有限公司股权的决议》，杭州江南人才服务有限公司 100% 股权（账面价值 57,249,268.87 元）无偿划转至子公司杭州国佑资产运营有限公司，由杭资运营管理，增加资本公积 57,249,268.87 元。

（7）西湖电子集团有限公司其联营企业杭州西湖新能源投资有限公司的所有者权益变动导致资本公积增加 21,044.06 元，其中归属于本公司部分为 18,939.66 元。

（8）孙公司杭州信江科技发展有限公司其联营企业杭州大自然科技股份有限公司的所有者权益变动导致资本公积增加 387,253.99 元，其中归属于本公司部分为 348,528.59 元。

（9）杭州华东医药集团有限公司联营企业华东医药股份有限公司资本公积增加，本公司按持股比例确认，增加资本公积 11,815,482.16 元。

(10) 杭州汽轮动力集团股份有限公司本期收购杭州汽轮新能源有限公司少数股东 4.225% 股权，导致其按原持股比例计算应享有的被投资单位可辨认净资产公允价值份额较原投资账面价值减少 2,294,566.00 元，其中归属于本公司部分为 1,314,160.52 元。

(11) 杭州中能汽轮动力有限公司本期收购杭州杭发发电设备有限公司少数股东 15.00% 股权，导致其按原持股比例计算应享有的被投资单位可辨认净资产公允价值份额较原投资账面价值减少 20,806,379.28 元，其中归属于本公司部分为 11,916,380.85 元。

(12) 子公司杭州电力设备制造有限公司以前年度误入的无法支付的应付账款，减少资本公积 246,006.63 元，其中归属于本公司部分为 98,402.66 元。

(13) 本公司原孙公司杭州杭豫泰医疗器械化学试剂玻璃仪器商店本期注销，减少账面资本公积 1,400,000.00 元。

(14) 本公司原孙公司杭州市政环保工程有限公司注销清算，故其历史形成的资本公积转入当期损益，减少资本公积 1,726,277.48 元，其中归属于本公司部分为 1,553,649.73 元。

(15) 根据杭州市人民政府国有资产监督管理委员会简复单（市国资委简复 [2016] 第 12 号），子公司西湖电子集团有限公司 2016 年将部分资产无偿划转到孙公司杭州西湖数源软件园有限公司，该资产（教工路一号）增值部分的递延所得税负债一并划转，投资性房地产评估增值部分本期计提摊销导致相应的资本公积本期减少 1,012,057.30 元，其中归属于本公司部分为 910,851.57 元。

(16) 子公司西湖电子集团有限公司投资性房地产账面价值评估增值部分计提的摊销（折旧） 41,463.24 元及扣除对应递延所得税负债 10,365.80 元导致，合计减少资本公积 31,097.44 元，其中归属于本公司部分为 27,987.70 元。

3、盈余公积

近三年及一期末，发行人盈余公积分别为 4,813.11 万元、5,197.45 万元、5,442.09 万元和 5,442.09 万元。同期盈余公积占所有者权益的比重分别为 0.39%、0.19%、0.15% 和 0.15%。

截至 2019 年末，发行人盈余公积为 4,813.11 万元，增加原因为根据公司董事会决议，按 2019 年度母公司已实现的净利润的 10% 提取法定盈余公积 4,737.23 万元。

截至 2020 年末，发行人盈余公积为 5,197.45 万元，增加原因为根据公司董事会决议，按 2020 年度母公司已实现的净利润的 10% 提取法定盈余公积 384.34 万元。

截至 2021 年末，发行人盈余公积为 5,442.09 万元，增加原因为根据公司董事会决议，按 2021 年度母公司已实现的净利润的 10% 提取法定盈余公积 244.64 万元。

截至 2022 年 3 月末，发行人盈余公积较 2021 年末未发生变化。

4、未分配利润

近三年及一期，发行人未分配利润分别为 99,628.73 万元、199,551.76 万元、365,779.37 万元和 416,613.71 万元，同期未分配利润占所有者权益的比重分别为 8.04%、7.38%、10.12% 和 11.15%。发行人未分配利润逐年增加主要系上年度净利润转入所致。

5、少数股东权益

近三年及一期，发行人少数股东权益分别为 365,238.11 万元、1,074,964.01 万元、1,306,491.34 万元和 1,369,219.73 万元，占所有者权益比例分别为 29.47%、39.75%、36.14% 和 36.64%，比例较高，主要原因为发行人对杭州杭氧控股有限公司持股 90%，而杭州杭氧控股有限公司对发行人制氧机业务板块实际运营方杭氧集团股份有限公司持股 54.4%，而杭氧集团股份有限公司净资产规模较大，因而导致发行人少数股东权益余额较高。

2020 年发行人少数股东权益较 2019 年大幅增加，主要是由于合并范围扩大，杭汽轮和杭州电力设备纳入合并范围。发行人对杭州汽轮控股有限公司持股 90%，而杭州汽轮控股有限公司对杭州汽轮动力集团股份有限公司持股 63.64%，而杭州汽轮动力集团股份有限公司净资产规模较大，因而导致发行人少数股东权益余额较高。此外，发行人对杭州电力设备制造有限公司持股 40%，而杭州电力设备制造有限公司净资产规模较大，因而导致发行人少数股东权益余额较高。

近三年及一期，发行人少数股东权益规模逐年增长，主要原因是合并范围扩大，此外同期发行人所有者权益整体规模增加，也使得归属于少数股东的所有者权益增加。

（四）现金流量分析

近三年及一期末，发行人现金流量情况如下：

发行人现金流量分析表

单位：万元

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	2,064,001.69	3,810,302.61	1,433,372.06	1,016,984.82
经营活动现金流出小计	2,168,018.85	3,631,746.97	1,322,775.11	877,431.32
经营活动产生的现金流量净额	-104,017.16	178,555.65	110,596.96	139,553.50
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	411,575.86	1,780,530.86	1,410,761.87	418,420.70
投资活动现金流出小计	522,833.34	2,578,018.38	1,837,750.30	565,595.76
投资活动产生的现金流量净额	-111,257.48	-797,487.52	-426,988.43	-147,175.06
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	739,112.17	2,491,314.41	1,332,873.79	407,953.48
筹资活动现金流出小计	548,505.43	1,706,098.13	479,859.27	163,959.40
筹资活动产生的现金流量净额	190,606.74	785,216.28	853,014.52	243,994.08
现金及现金等价物净增加额	-24,760.34	164,741.61	536,424.53	236,227.94
年末现金及现金等价物余额	1,082,325.09	1,000,629.98	835,888.36	299,463.83

1、经营活动现金流分析

近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 139,553.50 万元、110,596.96 万元、178,555.65 万元和-104,017.16 万元。

近三年及一期，发行人经营活动现金流入分别为 1,016,984.82 万元、1,433,372.06 万元、3,810,302.61 万元和 2,064,001.69 万元。发行人经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金。近三年及一期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金流入分别为 971,592.21 万元、1,352,598.67 万元、3,432,528.51 万元和 901,580.34 万元，同期收到的其他与经营活动有关的现金分别为 38,052.23 万元、77,731.87 万元、374,013.35 万元和 1,161,805.15 万元，占总经营活动现金流入的比例较小。

2019 年度，随着发行人开拓商贸与其他综合服务业务板块和和院房产销售收入流入，使得当年的经营活动现金流入大幅度提高。2020 年我国各地均受到新型冠状病毒肺炎疫情的影响，复工复产较晚，故使得发行人从事生产的时间较往年同期有较大幅度下降，因而使得发行人各板块的经营活动不同程度地受到了影响受到疫情影响，发行人经营活动现金流入受到一定影响；且由于杭汽轮、杭州电力设备于 2020 年底并入，只并资产负债表，不并利润表，不影响经营性净现金流，因此虽然发行人合并范围扩大，但经营活动现金流入实际上增长幅度不大。2021 年，发行人经营活动现金流入较 2020 年增长 165.83%，增幅较大，一方面是由于发行人合并范围扩大，另一方面是由于 2021 年一季度新型冠状病毒肺炎疫情带来的影响已基本淡化，发行人贸易板块销售收入流入。2022 年一季度，发行人经营活动现金流入较上年同期增长 213.98%，主要是合并范围扩大以及子公司国裕国贸贸易规模扩张所致。

近三年及一期，发行人经营活动现金流出分别为 877,431.32 万元、1,322,775.11 万元、3,631,746.97 万元和 2,168,018.85 万元。发行人经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。近三年及一期，发行人购买商品、接受劳务收到的现金流出分别为 681,076.20 万元、1,078,317.16 万元、2,914,746.32 万元和 888,238.15 万元。2020 年发行人经营活动现金流出规模相对同期现金流入规模较大，主要是 2020 年受疫情影响发行人从事生产的时间较往年同期有较大幅度下降，但发行人仍需承担如职工薪酬、贷款利息等方面的较为刚性的支出，现金流出规模较大。2021 年发行人经营活动现金流出规模较 2020 年现金流出增长 2,308,971.86 万元，增幅 174.56%，一方面由于发行人合并范围扩大所致，另一方面是发行人 2021 年开展的商贸业务板块业务量大幅提升所致。2022 年一季度发行人经营活动现金流出较上年同期增长 1,568,529.85，增幅为 261.64%，主要是由于发行人合并范围扩大以及子公司国裕国贸贸易规模扩张，进货支出也随业务量的增长而大幅增长所致。

经营现金流净额方面，2020 年合并范围扩大，但经营活动现金净流量较 2019 年不增反降，主要是由于 2020 年疫情影响，经营活动现金流入有限。2021 年，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2020 年增长 61.45%，主要原因是发行人贸易板块业务量提升，使得销售商品提供劳务收到的现金大幅增加所致。2022 年

度一季度，发行人经营活动产生的现金流量净额为-104,017.16 万元，较上年同期下降 279.70%，主要原因是因业务经营需要，发行人采购商品以及其他经营性支出增幅高于流入所致。

2、投资活动现金流分析

近三年及一期，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-147,175.06 万元、-426,988.43 万元、-797,487.52 万元和-111,257.48 万元，呈波动态势。

近三年及一期，发行人投资活动现金流入分别为 418,420.70 万元、1,410,761.87 万元、1,780,530.86 万元和 411,575.86 万元，近三年及一期收到其他与投资活动有关的现金分别为 257,324.84 万元、289.58 万元、491,721.43 万元和 71,237.48 万元，收到其他与投资活动有关的现金主要为公司购买的理财和结构性存款到期赎回。除 2020 年外，该部分规模较大，主要原因为当期公司购买的理财产品购买量较大，到期赎回增加。2022 年一季度，发行人投资活动现金流入较上年同期增长 114.74%，主要原因是将西湖电子集团纳入合并报表范围以及理财项目到期回款增加收回投资收到的现金所致。

近三年及一期，投资活动现金流出分别为 565,595.76 万元、1,837,750.30 万元、2,578,018.38 万元和 522,833.34 万元，主要为支付其他与投资活动有关的现金、投资支付的现金和购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，近三年及一期支付其他与投资活动有关的现金分别为 215,200.00 万元、30,040.69 万元、504,214.41 万元和 57,400.32 万元，该部分主要为公司购买理财和结构性存款的现金支出。近三年及一期，发行人投资支付的现金分别为 224,912.70 万元、1,521,492.55 万元、1,934,520.75 万元和 430,287.55 万元，2020 年度主要是追加对浙江富浙集成电路产业发展有限公司的投资以及新增对杭州会展新城股权投资有限公司的投资。2021 年度主要是追加了对杭州国舜领跑股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江富浙集成电路产业发展有限公司的投资。近三年及一期，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 125,483.06 万元、77,846.75 万元、137,105.88 万元和 35,145.47 万元，主要为发行人制氧机板块、汽轮机板块购置厂房、设备、办公设备等固定资产。

2020 年度投资活动产生的现金流量净额大额为负主要是由于当年追加对浙江富浙集成电路产业发展有限公司的投资以及新增对杭州会展新城股权投资有

限公司的投资，投资支付的现金较多所致。2021 年发行人投资活动产生的现金流量净额为-797,487.52 万元，较 2020 年减少 370,499.09 万元，主要是投资理财项目规模增大所致。2022 年一季度发行人投资活动产生的现金流量净额为-111,257.48 万元，较上年同期增加 85,292.87 万元，主要原因是母公司理财项目收回的现金大于投资支付的现金。

3、筹资活动现金流分析

近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 243,994.08 万元、853,014.52 万元、785,216.28 万元和 190,606.74 万元。公司筹资活动产生的现金流入分别为 407,953.48 万元、1,332,873.79、2,491,314.41 万元和 739,112.17 万元，主要来自于取得借款收到的现金，2021 年发行人筹资活动产生的现金流入规模较大，较 2020 年增长 86.91%，主要为发行人合并范围的增加以及母公司因业务发展需要，增加借款与直融规模所致。

筹资活动产生的现金流出分别为 163,959.40 万元、479,859.27 万元、1,706,098.13 万元和 548,505.43 万元，主要为偿还债务，2020 年与 2021 年筹资活动产生的现金流出规模增大，主要是由于合并范围扩大以及母公司归还有息负债所致。

公司筹资活动产生的现金流入量及现金流出量均保持在适中水平。发行人筹资渠道主要为银行借款、发行债务融资工具等，而现金流出主要为偿还到期债务支付的现金。总体来看，公司具备较强的筹资能力。

（五）偿债能力分析

偿债能力指标表

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产负债率	50.79%	50.35%	48.26%	37.77%
流动比率	1.70	1.70	1.58	1.55
速动比率	1.33	1.29	1.19	1.21
EBITDA（亿元）	-	49.77	27.83	34.55
EBITDA 利息保障倍数	-	11.40	13.63	25.63

近三年及一期末，公司流动比率分别为 1.55、1.58、1.70 和 1.70，总体较为稳定，速动比率分别为 1.21、1.19、1.29 和 1.33。近三年及一期，公司速动比率

均大于 1，短期偿债能力良好。总体来看，发行人资产流动性较好，货币资金存量较大，短期偿债能力较有保障。

近三年及一期末，公司资产负债率分别为 37.77%、48.26%、50.35% 和 50.79%。公司总体资产负债率处于较为合理的水平，2020 年发行人资产负债率大幅度增长主要是由于发行人本级 2020 年发行公司债 20 亿元、超短融 8 亿元；此外孙公司杭氧股份为建设气体项目，长期借款有所增加。2021 年-2022 年一季度发行人资产负债率基本保持稳定。

近三年，公司 EBITDA 逐年增加，主要是利润总额增加所致，2021 年发行人 EBITDA 大幅度增长主要是由于合并范围扩大，固定资产折旧较高所致。同时，EBITDA 利息保障倍数逐年降低，主要是利息支出增加所致。总体而言，发行人整体负债水平较低，资产流动性充足，有充足的财务杠杆空间以支持公司生产经营持续稳定的发展。

（六）盈利能力分析

近三年及近一期盈利能力指标表

单位：万元，%

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,090,725.34	3,768,660.38	1,751,692.20	1,224,081.11
营业成本	916,640.62	3,174,748.51	1,513,309.67	999,137.43
销售费用	10,023.44	42,714.03	13,839.38	13,513.45
管理费用	39,999.13	171,592.58	58,226.52	46,854.50
财务费用	11,757.06	30,109.84	7,220.17	6,069.89
投资收益	33,784.03	126,240.04	88,972.51	70,013.87
利润总额	109,976.51	368,675.86	200,974.48	188,714.43
净利润	87,799.27	325,263.51	171,544.80	164,117.63
净利润率	8.05	8.63	9.79	13.41
营业毛利率	15.96	15.76	13.61	18.38
净资产收益率	9.56	10.29	8.70	14.64

注：测算净资产收益率时 2022 年 1-3 月数据已经年化处理。

1、营业收入和营业成本

作为国有资本运营公司，报告期内发行人主营业务收入主要来源于各子公司。发行人的业务发展速度较快，营业收入也快速增加，近三年及一期，发行人营业收入为 1,224,081.11 万元、1,751,692.20 万元、3,768,660.38 万元和 1,090,725.34

万元。公司主营业务板块包括制氧机业务、汽轮机业务、电力设备业务、商贸业务、房地产业务板块及电子业务。

近三年及一期，发行人制氧机业务形成的营业收入分别为 818,701.24 万元、1,002,076.81 万元、1,187,784.46 万元和 273,477.20 万元，呈现持续增长趋势。2020 年制氧机板块营业收入较 2019 年提高 22.40%，2021 年板块营业收入较 2020 年提高 18.53%，主要原因为下游钢铁冶金行业随着经济逐步回暖、供给侧改革的深入、环保督查的严格与取缔“地条钢”等产能出清政策的执行逐步回暖，相关领域产品价格进一步上涨，相关投资进一步扩张，推动空分设备需求进一步提升；另一方面，上述产业回暖以及半导体材料市场扩大、LCD 面板需求上升和大尺寸面板产能扩张等新兴行业的兴起对气体销售业务同样产生推动作用。

近三年及一期，发行人分别实现商贸业务收入 292,926.86 万元、744,853.26 万元、1,286,799.87 万元和 364,376.28 万元，发行人自 2018 年开始正式开展商贸及其他综合服务业务，2019 年度发行人成立国裕贸易后，商贸及其他综合服务业务板块开始进入高速发展阶段。近三年及一期，发行人商贸业务板块营业收入占发行人整体营业收入的比例分别为 23.93%、42.52%、34.14% 和 33.41%。随着该板块规模不断提升，已成为发行人营业收入的重要来源。

发行人房地产业务板块实现营业收入分别为 109,915.63 万元、510.84 万元、7,731.96 万元和 4,523.81 万元，占发行人营业收入的比例分别为 8.98%、0.03%、0.21% 和 0.41%，除 2019 年度外占比均较小，主要原因为发行人仅有杭氧和院 1 个住宅项目，该项目于 2018 年 12 月取得预售证开始销售，2019 年 9 月竣工交付，该项目主要收入于 2019 年度确认。2021 年并入西湖电子集团后，发行人房地产业务板块项目仅有零星在建，该业务不再是发行人的主要业务板块。

2021 年，杭汽轮业务板块、电力设备业务板块和电子业务板块营业收入计入合并报表，分别实现营业收入 578,828.86 万元、523,365.42 万元和 129,426.65 万元，引起 2021 年实现营业收入较上年同期大幅增长。

近三年及一期，发行人营业成本分别为 999,137.43 万元、1,513,309.67 万元、3,174,748.51 万元和 916,640.62 万元。近三年及一期公司主营业务成本波动态势基本与主营业务收入保持一致。

2、期间费用分析

发行人近三年及一期的期间费用分析

单位：万元

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用	10,023.44	42,714.03	13,839.38	13,513.45
管理费用	39,999.13	171,592.58	58,226.52	46,854.50
财务费用	11,757.06	30,109.84	7,220.17	6,069.89
合计	61,779.63	244,416.45	79,286.07	66,437.84

公司的期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。近三年及一期，公司期间费用分别为 66,437.84 万元、79,286.07 万元、244,416.45 万元和 61,779.63 万元，受业务规模增长影响，公司期间费用整体呈增长趋势，但合计占营业收入比例分别为 5.43%、4.53%、6.49% 和 5.66%，期间费用占营业收入比重存在波动上升的情况，但整体占比较低。

从期间费用的构成看，管理费用占比较大，报告期内发行人管理费用分别为 46,854.50 万元、58,226.52 万元、171,592.58 万元和 39,999.13 万元，主要为职工薪酬、固定资产折旧费用及无形资产摊销等费用。发行人从事的空分设备制造、特殊气体供应、汽轮机制造、电力设备制造等为资本密集型行业，公司固定资产、无形资产每年的资产折旧及摊销具有一定规模，但近三年波动不大，对发行人整体盈利能力影响有限。

近三年及一期，发行人财务费用分别为 6,069.89 万元、7,220.17 万元、30,109.84 万元和 11,757.06 万元，占营业收入比率分别为 0.50%、0.41%、0.80% 和 1.08%，2020 年度有所下降，但 2021 年及 2022 年一季度占比有所提升，但整体占比仍然较低。

3、投资收益分析

发行人近三年及一期投资收益情况

单位：万元

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	20,583.41	67,796.35	75,020.10	69,372.20
处置长期股权投资产生的投资收益	-	21,681.66	210.60	-
持有交易性金融资产期间取得的投资收益	-	835.54	9.77	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	4,076.26	106.54	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	15,454.76	-	-
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-		519.83	-

项目	2022年一季度	2021年度	2020年度	2019年度
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	783.34	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-4.76	239.50	-
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益	-	82.86	-	-
处置其他非流动金融资产取得的投资收益	-	4,702.16	-	-
购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得	-	156.88	-	-
银行理财、基金、信托投资收益	6,185.54	4,912.44	-	903.71
持有衍生金融工具取得的收益	-	6,310.44	-	-262.05
债务重组损益	-	161.73	-	-
应收款项融资收益	-	-327.31	7,141.90	-
转融通出借利息	-	392.54	5,724.28	-
期货投资收益	7,015.08	-	-	-
其他	-	-774.86	-	0.0003
合计	33,784.03	126,240.04	88,972.51	70,013.87

近三年及一期，发行人投资收益分别为 70,013.87 万元、88,972.51 万元、126,240.04 万元和 33,784.03 万元。近三年及一期，发行人投资收益主要为发行人权益法核算的长期股权投资收益。

近三年及一期，发行人权益法核算的长期股权投资收益分别为 69,372.20 万元、75,020.10 万元、67,796.35 万元和 20,583.41 万元。发行人主要的投资收益来源为对华东医药股份有限公司和杭州农村联合商业银行股份有限公司的投资收益，目前发行人投资企业主要为国有企业股权，被投企业近年来经营状况良好，投资收益可持续性较强。

4、利润总额、营业毛利率、净利润及净利润率分析

近三年及一期，发行人利润总额分别为 188,714.43 万元、200,974.48 万元、368,675.86 万元和 109,976.51 万元；营业毛利率为 18.38%、13.61%、15.76% 和 15.96%，净利润分别为 164,117.63 万元、171,544.80 万元、325,263.51 万元和 87,799.27 万元，净利润率分别为 13.41%、9.79%、8.63% 和 8.05%。

2020 年发行人合并范围扩大，但当年只并入杭汽轮集团与电力设备制造公司的资产负债表，未涉及利润表的合并。在 2020 年，我国各地均受到新型冠状病毒肺炎疫情影响的情况下，发行人的利润总额与净利润仍实现了逆势增长。

2021 年，发行人利润总额较 2020 年增加 167,701.38 万元，增幅 83.44%，一方面是受益于发行人将杭汽轮集团、电力设备制造公司及西湖电子集团的利润纳入合并范围，另一方面是由于新型冠状病毒肺炎疫情带来的影响逐步减弱，同时，发行人制氧机业务板块的盈利指标大幅提升。

2022 年一季度，疫情带来的影响已基本淡化，受合并范围扩大所致，利润总额较上年同期有所增长，净利润率和营业毛利率也有所回升。

（七）营运能力及发展能力分析

资产运营效率指标表⁷

单位：次/年

项目	2022 年一季度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
流动资产周转率	1.00	1.04	0.91	1.36
存货周转率	3.64	3.59	3.25	4.93
总资产周转率	0.60	0.60	0.49	0.66

近三年及一期，发行人总资产周转率分别为 0.66、0.49、0.60 和 0.60，总资产周转率 2020 年有所下降，主要由于发行人合并范围扩大，总资产大幅度增长。发行人流动资产周转率分别为 1.36、0.91、1.04 和 1.00，同样受合并范围扩大影响，该指标在 2020 年有所下降。发行人存货周转率分别为 4.93、3.25、3.59 和 3.64。总体看，发行人各项营运指标均较为合理，表明发行人营运能力较强，资产利用情况较好。

（八）关联交易情况

1、关联方情况

（1）发行人的母公司情况

母公司情况表

母公司名称	注册地	母公司对发行人的持股比例	母公司对发行人的表决权比例
杭州市人民政府国有资产监督管理委员会	浙江省杭州市	100.00%	100.00%

（2）发行人的子公司情况

子公司情况表

⁷测算上述数据时，2022 年 1-3 月数据已经年化处理。

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
1	杭州国佑资产运营有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
2	杭州国佑慧通企业管理有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
3	杭州江南人才服务有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
4	杭州电力设备制造有限公司	40.00	浙江省杭州市	电气机械和器材制造业
5	杭州汽轮控股有限公司	90.00	浙江省杭州市	专用设备制造业
6	杭州国宇物产管理有限公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
7	杭州汽轮新能源有限公司	100.00	浙江省杭州市	建筑安装业
8	杭州汽轮动力集团设备成套工程有限公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
9	杭州杭发发电设备有限公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
10	杭州万东电子有限公司	70.00	浙江省杭州市	制造业
11	杭州远志医疗器械有限公司	51.00	浙江省杭州市	制造业
12	杭州汽轮汽车销售服务有限公司	30.00	浙江省杭州市	交通运输业
13	杭州汽轮工贸有限公司	100.00	浙江省杭州市	销售服务业
14	杭州杭汽轮压缩机有限公司	42.50	浙江省杭州市	制造业
15	中机院-杭汽轮集团(杭州)联合研究院有限公司	55.00	浙江省杭州市	研发
16	浙江燃创透平机械股份有限公司	85.60	浙江省杭州市	研发
17	杭州汽轮动力集团股份有限公司	63.64	浙江省杭州市	制造业
18	杭州汽轮辅机有限公司	87.53	浙江省杭州市	制造业
19	浙江汽轮成套技术开发有限公司	75.85	浙江省杭州市	制造业
20	杭州汽轮机械设备有限公司	82.00	浙江省杭州市	制造业
21	浙江透平进出口贸易有限公司	100.00	浙江省杭州市	批发零售业
22	杭州中能汽轮动力有限公司	60.83	浙江省杭州市	制造业
23	杭州汽轮铸锻有限公司	38.03	浙江省杭州市	制造业
24	杭州国能汽轮工程有限公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
25	浙江华元汽轮机械有限公司	100.00	浙江省杭	制造业

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
			州市	
26	杭州中能汽轮动力(印度尼西亚)有限公司	70.00	印度尼西亚	制造业
27	浙江中润燃机技术有限公司	51.99	浙江湖州	制造业
28	安徽杭汽铸锻科技有限公司	67.00	安徽省芜湖市	制造业
29	杭州杭氧控股有限公司	90.00	浙江省杭州市	商务服务业
30	杭州杭氧和院房产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产业
31	杭州弘元饭店有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
32	杭州杭氧经济开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	批发业
33	杭州弘元企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
34	杭州制氧机集团股份有限公司	54.40	浙江省杭州市	制造业
35	杭州建德杭氧气体有限公司(简称建德杭氧公司)	100.00	浙江省杭州市	气体公司
36	杭氧容器公司	73.33	浙江省杭州市	制造业
37	湖北杭氧气体有限公司(简称湖北杭氧公司)	100.00	湖北省汉川市	气体公司
38	杭氧液化公司	51.00	浙江省杭州市	制造业
39	杭氧填料公司	51.00	浙江省杭州市	制造业
40	河南杭氧气体有限公司(简称河南杭氧公司)	86.67	河南省信阳市	气体公司
41	江氧公司	100.00	江西省九江市	制造业
42	吉林杭氧气体有限公司(简称吉林杭氧公司)	100.00	吉林省吉林市	气体公司
43	杭州杭氧合金封头有限公司(简称杭氧封头公司)	100.00	浙江省杭州市	制造业
44	杭氧工程公司	100.00	浙江省杭州市	工程总包
45	承德杭氧气体有限公司(简称承德杭氧公司)	100.00	河北省承德市	气体公司
46	吉林市经开杭氧气体有限公司(简称吉林杭氧经开公司)	100.00	吉林省吉林市	气体公司
47	衢州杭氧气体有限公司(简称衢州杭氧公司)	100.00	浙江省衢州市	气体公司
48	济源杭氧国泰气体有限公司(简称济源杭氧国泰公司)	70.00	河南省济源市	气体公司
49	杭州萧山杭氧气体有限公司(简称萧山杭氧公司)	100.00	浙江省杭州市	气体公司
50	江苏杭氧润华气体有限公司(简称江苏	90.00	江苏省南	气体公司

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
	杭氧润华公司)		通市	
51	吉林市杭氧博大气体有限公司(简称吉林杭氧博大公司)	66.67	吉林省吉林市	气体公司
52	杭氧研究所公司	100.00	浙江省杭州市	技术服务
53	杭氧检测公司	100.00	浙江省杭州市	技术服务
54	杭州富阳杭氧气体有限公司(简称富阳杭氧公司)	90.00	浙江省杭州市	气体公司
55	贵州杭氧气体有限公司(简称贵州气体公司)	100.00	贵州省贵阳市	气体公司
56	广西杭氧气体有限公司(简称广西杭氧公司)	100.00	广西省防城港市	气体公司
57	江西杭氧萍钢气体有限公司(简称江西杭氧萍钢公司)	70.00	江西省九江市	气体公司
58	南京杭氧气体有限公司(简称南京杭氧公司)	100.00	江苏省南京市	气体公司
59	内蒙古杭氧宏裕气体有限公司(简称内蒙古杭氧公司)	100.00	内蒙古省扎兰屯市	气体公司
60	香港杭氧公司	100.00	香港	销售公司
61	山东杭氧气体有限公司(简称山东杭氧公司)	100.00	山东省滕州市	气体公司
62	双鸭山杭氧龙泰气体有限公司(简称双鸭山杭氧公司)	60.00	黑龙江省双鸭山市	气体公司
63	济源杭氧万洋气体有限公司(简称济源杭氧万洋公司)	70.00	河南省济源市	气体公司
64	驻马店杭氧气体有限公司(简称驻马店杭氧公司)	100.00	河南省驻马店市	气体公司
65	苏州杭氧气体有限公司(简称苏州杭氧公司)	100.00	江苏省张家港市	气体公司
66	山西杭氧立恒气体有限公司(简称山西杭氧公司)	80.00	山西省临汾市	气体公司
67	杭氧特气公司	100.00	浙江省衢州市	气体公司
68	江西杭氧气体有限公司(简称江西杭氧公司)	100.00	江西省九江市	气体公司
69	漯河杭氧公司	100.00	河南省漯河市	气体公司
70	济南杭氧气体有限公司(简称济南杭氧公司)	100.00	山东省济南市	气体公司
71	青岛杭氧公司	100.00	山东省青岛市	气体公司
72	杭州杭氧物资有限公司(简称杭氧物资公司)	100.00	浙江省杭州市	销售公司
73	杭氧泵阀公司	74.13	浙江省杭州市	制造业
74	杭氧膨胀机公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
75	九江杭氧气体有限公司(简称九江杭氧)	100.00	江西省九	气体公司

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
	公司)		江市	
76	杭氧企管公司	100.00	浙江省杭州市	物业服务
77	杭氧透平公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
78	滕州杭氧气体有限公司(简称滕州杭氧公司)	100.00	山东省枣庄市	气体公司
79	江苏杭氧工业气体有限公司(简称江苏杭氧工业公司)	100.00	江苏省南京市	气体公司
80	吕梁杭氧气体有限公司(简称吕梁杭氧公司)	100.00	山西省吕梁市	气体公司
81	衢州杭氧东港气体有限公司(简称衢州杭氧东港公司)	100.00	浙江省衢州市	气体公司
82	防城港杭氧临港气体有限公司(简称防城港杭氧公司)	100.00	广西省防城港市	气体公司
83	黄石杭氧气体有限公司(简称黄石杭氧公司)	100.00	湖北省黄石市	气体公司
84	吉林杭氧深冷气体有限公司(简称吉林杭氧深冷公司)	100.00	吉林省吉林市	气体公司
85	临汾杭氧气体有限公司(简称临汾杭氧公司)	100.00	山西省临汾市	气体公司
86	河源德润杭氧气体有限公司(简称河源杭氧公司)	100.00	广东省河源市	气体公司
87	太原杭氧气体有限公司(简称太原杭氧公司)	100.00	山西省太原市	气体公司
88	河北杭氧气体有限公司(简称河北杭氧公司)	100.00	河北省沧州市	气体公司
89	杭州杭氧锻热有限公司(简称杭氧锻热公司)	100.00	浙江省杭州市	制造业
90	衢州杭氧深蓝气体有限公司	100.00	浙江省杭州市	批发业
91	电镀热公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
92	云浮杭氧气体有限公司(简称云浮杭氧公司)	100.00	广东省云浮市	气体公司
93	菏泽杭氧气体有限公司(简称菏泽杭氧公司)	100.00	山东省菏泽市	气体公司
94	玉溪杭氧气体有限公司(简称玉溪杭氧公司)	100.00	云南省玉溪市	气体公司
95	云南杭氧气体有限公司(简称云南杭氧公司)	100.00	云南省玉溪市	气体公司
96	徐州杭氧气体有限公司(简称徐州杭氧公司)	100.00	江苏省徐州市	气体公司
97	杭州旅游集团有限公司	100.00	浙江省杭州市	零售业
98	杭州国裕国际贸易有限公司	51.00	浙江省杭州市	批发业
99	浙江杭资善成实业有限公司	51.00	浙江省杭州市	贸易

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
100	杭资裕熙实业（浙江）有限公司	51.00	浙江省杭州市	贸易
101	杭州国祝联成实业有限公司	51.00	浙江省杭州市	贸易
102	杭州产业投资有限公司	100.00	浙江省杭州市	资本市场服务
103	杭州钱塘集成电路产业发展有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
104	杭州国舜股权投资有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
105	杭州钱塘航空产业发展有限公司	70.00	浙江省杭州市	商务服务业
106	杭州舜芯股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
107	杭州国屹企业管理有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
108	杭州华东医药集团有限公司	100.00	浙江省杭州市	商务服务业
109	西湖电子集团有限公司	90.00	浙江省杭州市	专用设备制造业
110	西湖集团（香港）有限公司	100.00	香港	贸易
111	数源移动通信设备有限公司	55.00	浙江省杭州市	电子产品制造等
112	杭州西湖新能源科技有限公司	100.00	浙江省杭州市	服务、贸易
113	杭州西湖数源软件园有限公司	100.00	浙江省杭州市	服务
114	数源科技股份有限公司	45.23	浙江省杭州市	电子产品制造等
115	杭州诚园置业有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
116	浙江数源贸易有限公司	100.00	浙江省杭州市	商品流通
117	杭州易和网络有限公司	100.00	浙江省杭州市	网络服务
118	杭州中兴房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
119	杭州中兴景洲房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
120	杭州中兴景天房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
121	合肥西湖房地产开发有限责任公司	100.00	安徽省合肥市	房地产
122	杭州景致房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
123	杭州景冉房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
124	杭州景灿房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册地	业务性质
125	衢州鑫昇房地产开发有限公司	100.00	浙江省衢州市	房地产
126	杭州景河房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
127	杭州景腾房地产开发有限公司	51.00	浙江省杭州市	房地产
128	杭州景鸿房地产开发有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
129	杭州东部软件园股份有限公司	88.83	浙江省杭州市	房地产
130	杭州东部网络科技有限公司	100.00	浙江省杭州市	技术服务业
131	杭州东部投资合伙企业（有限合伙）	79.73	浙江省杭州市	金融业
132	杭州信科资产管理有限公司	100.00	浙江省杭州市	房地产
133	数源科技创新发展有限公司	100.00	浙江省杭州市	园区管理服务
134	杭州信息科技有限公司	100.00	浙江省杭州市	投资与资产管理
135	杭州信江科技发展有限公司	100.00	浙江省杭州市	制造业
136	杭州华塑实业股份有限公司	88.35	浙江省杭州市	制造业
137	杭州云硕新能源技术有限公司	100.00	浙江省杭州市	技术开发

（3）发行人的合营和联营企业及其它参股公司情况

发行人联营及合营公司基本情况表

被投资单位	企业关系
杭氧备件公司	联营企业
杭氧换热公司	联营企业
杭氧压缩机公司	联营企业
杭氧铸造公司	联营企业
杭氧钢构公司	联营企业
杭氧储运公司	联营企业
电镀热公司	联营企业
杭州深冷文化传媒有限公司	联营企业
杭州久诚仁和电镀有限公司	联营企业
杭州联合农村商业银行股份有限公司	联营企业
浙江中润燃机技术有限公司	联营企业
杭州城市大数据运营有限公司	联营企业
杭州青春宝茶业有限公司	联营企业
杭州运河辰景物业管理服务有限公司	联营企业
衢州半岛置业有限公司	联营企业

被投资单位	企业关系
杭州国煜企业管理有限公司	联营企业
杭州国舜领跑股权投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
杭州泰鲲股权投资基金合伙企业（有限合伙）	联营企业
交银产投（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
浙江富浙集成电路产业发展有限公司	联营企业
杭州国舜大同股权投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
杭州国舜战兴股权投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
浙江机电华瑞航空投资有限公司	联营企业
杭州和达金智创业投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
华东医药股份有限公司	联营企业
杭州华东医药集团贵州中药发展有限公司	联营企业
淳安县华屏药材加工有限责任公司	联营企业
杭州城市大脑有限公司	联营企业
中国（杭州）青春宝集团有限公司	联营企业
杭州会展新城股权投资有限公司	联营企业
杭州市水环境发展有限公司	联营企业
杭州胡庆余堂集团有限公司	联营企业
杭州城市大脑技术与服务有限公司	联营企业
杭州大自然科技股份有限公司	联营企业
杭州化工机械有限公司	联营企业
爱尔集化学（杭州）尖端材料有限公司	联营企业
杭州诚然膜材料有限公司	联营企业
杭州可恩索华伦纸管有限公司	联营企业
杭州可恩索华伦纸管有限公司	联营企业
杭州大华工控技术有限公司	联营企业
硕格智能技术有限公司	联营企业
东部众创(杭州)投资管理有限公司	联营企业
浙江东部汇创投资管理有限公司	联营企业
杭州东汇创智投资合伙企业（有限合伙）	联营企业
合肥印象西湖房地产投资有限公司	联营企业
德清兴业房地产开发有限公司	联营企业
宁波奉化宋都房地产开发有限公司	联营企业
黑龙江新绿洲房地产开发有限公司	联营企业
苏州市平江新城建设开发有限责任公司	联营企业
杭州天德仁润实业有限公司	联营企业
杭州西湖新能源投资有限公司	联营企业
宁波新洲房地产有限公司	联营企业
舟山宸都置业有限公司	联营企业
杭州大华塑业有限公司	联营企业
杭州香江科技有限公司	合营企业

注：截至报告期末，发行人子公司杭州战略新兴产业投资有限公司为杭州国煜企业管理

有限公司单一持股第一大股东，持股比例为16%，且委派董事进入董事会，对杭州国煜企业管理有限公司日常经营产生重大影响。

（3）发行人的其他关联方情况

发行人发生关联方交易的其他合营或联营企业情况表

其他关联方名称	其他关联方与发行人的关系
HANGZHOU COGENERATION (HONG KONG) COMPANY LIMITED	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
杭州热联集团股份有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东
SINGAPORE (COGENERATION) STEEL PTE LTD	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
杭州杭实热联投资股份有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东母公司
浙江自贸区杭实金帝能源有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
浙江四邦实业有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
上海热联钢铁贸易有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
浙江杭联钢铁有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
宁波保税区热联矿产资源有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
杭州热联汉佳商贸有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
浙江大有实业有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东
浙江中新电力工程建设有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
浙江容大电力工程有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
浙江恒力电力承装有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司	孙公司杭州西湖新能源投资有限公司直接参股企业
杭州凯达电力建设有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司间接参股企业
桐庐电力开发有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
杭州汽轮实业有限公司	子公司杭州汽轮控股有限公司直接参股企业
北京万东医疗科技股份有限公司	孙公司持股股东
Greenesol power systems PVT Ltd.	子公司杭州汽轮控股有限公司直接参股企业
宁波保税区热联钢铁贸易有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
浙江杭实能源服务有限公司	子公司杭州国裕国际贸易有限公司少数股东控股公司
杭州龙源电力有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
淳安县电力实业有限公司	子公司杭州电力设备制造有限公司少数股东控股公司
杭州西湖新能源汽车运营有限公司	子公司西湖电子集团有限公司少数股东控股公司
东部众创（杭州）投资管理有限公司	子公司西湖电子集团有限公司少数股东控股公司

2、关联方交易及往来

发行人报告期与关联方的交易及往来情况如下：

（1）采购商品/接受劳务情况表

2021年度从关联方采购商品或接受劳务明细

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度金额
杭氧换热公司	购买商品	13,742.58
杭氧钢构公司	购买商品	10,454.55
杭氧储运公司	接受劳务	4,455.99
杭氧备件公司	购买商品	2,580.75
杭氧铸造公司	购买商品	2,582.51
杭氧压缩机公司	购买商品	539.54
电镀热公司	接受劳务	124.84
杭州深冷文化传媒有限公司	接受劳务	23.82
杭州久诚仁和电镀有限公司	接受劳务	573.14
杭州热联集团股份有限公司	购买商品	81,683.12
浙江四邦实业有限公司	购买商品	6,605.88
上海热联钢铁贸易有限公司	购买商品	3,603.96
宁波保税区热联矿产资源有限公司	购买商品	347.95
杭州热联汉佳商贸有限公司	购买商品	4,387.58
浙江大有实业有限公司	购买商品	2,399.66
浙江中新电力工程建设有限公司	购买商品	6,067.27
浙江恒力电力承装有限公司	购买商品	9.64
中国磁记录设备公司	购买商品	115.82
杭州大华塑业有限公司	购买商品	53.95
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司	购买商品	0.53
硕格智能技术有限公司	购买商品	13.83
杭州凯达电力建设有限公司	接受劳务	28.15
桐庐电力开发有限公司	接受劳务	10.66
合计	-	140,405.73

（2）销售商品/提供劳务情况表

2021年度向关联方销售商品或提供劳务明细

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度金额
杭氧备件公司	原材料、水电费等	4,290.94
杭氧钢构公司	原材料、水电费等	256.64
杭氧铸造公司	原材料、水电费等	403.93
杭氧换热公司	原材料、水电费等	415.43
杭氧压缩机公司	原材料、水电费等	344.29
电镀热公司	原材料、水电费等	27.66
杭氧储运公司	原材料、水电费等	19.92
杭氧镀热公司	原材料、水电费等	-
杭氧铸造公司	综合服务费	175.30
杭氧换热公司	综合服务费	182.98

关联方	关联交易内容	2021 年度金额
杭氧压缩机公司	综合服务费	133.90
杭氧钢构公司	综合服务费	116.74
电镀热公司	综合服务费	13.08
杭氧储运公司	综合服务费	49.02
杭氧备件公司	综合服务费	0.58
杭州汽轮实业有限公司	提供劳务	0.10
北京万东医疗科技股份有限公司	销售货物	474.65
Greenesol power systems PVT Ltd.	销售货物	158.81
杭州热联集团股份有限公司	销售货物	38,685.79
浙江大有实业有限公司	销售货物	91,317.32
浙江中新电力工程建设有限公司	销售货物	54,332.92
杭州凯达电力建设有限公司	销售货物	80,603.28
浙江容大电力工程有限公司	销售货物	20,008.79
浙江恒力电力承装有限公司	销售货物	29,688.26
桐庐电力开发有限公司	销售货物	4,816.16
杭州龙源电力有限公司	销售货物	6,513.92
淳安县电力实业有限公司	销售货物	9,941.50
黑龙江新绿洲房地产开发有限公司	销售货物	985.90
杭州西湖新能源汽车运营有限公司	销售货物	185.84
硕格智能技术有限公司	销售货物	376.99
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司	销售货物	5.74
东部众创（杭州）投资管理有限公司	销售货物	0.19
杭州大华工控技术有限公司	销售货物	2.95
杭州天德仁润实业有限公司	销售货物	7.74
杭州国舜领跑股权投资合伙企业（有限合伙）	提供劳务	37.74
杭州凯达电力建设有限公司	提供劳务	3.08
合计	-	344,578.09

（3）与关联方的租赁协议

2021年度关联方的租赁协议明细

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产种类	当年确认的租赁收入
杭州制氧机集团股份有限公司	杭氧铸造公司	房屋建筑物及土地使用权	319.18
杭州制氧机集团股份有限公司	杭氧备件公司	房屋建筑物	43.15
杭州杭氧控股有限公司	杭州久诚仁和电镀有限公司	房屋建筑物	93.65
杭州杭氧控股有限公司	杭州久诚仁和电镀有限公司	设备	0.00
杭州杭氧控股有限公司	杭氧铸造公司	倒班宿舍	2.55
杭州杭氧控股有限公司	杭氧换热公司	倒班宿舍	4.39
杭州杭氧控股有限公司	杭氧压缩机公司	倒班宿舍	3.41
杭州杭氧控股有限公司	电镀热公司	倒班宿舍	0.25

出租方	承租方	租赁资产种类	当年确认的租赁收入
杭州杭氧控股有限公司	杭氧钢构公司	倒班宿舍	1.53
杭州杭氧控股有限公司	杭氧储运公司	倒班宿舍	0.26
杭州汽轮动力集团股份有限公司	杭州香江科技有限公司	房屋建筑物	16.07
杭州华东医药集团有限公司	杭州中美华东制药有限公司	房屋建筑物	20.69
杭州电力设备制造有限公司	浙江容大电力工程有限公司	房屋建筑物	60.05
杭州电力设备制造有限公司	杭州大有供电服务有限公司	房屋建筑物	0.00
杭州电力设备制造有限公司	杭州电力招标咨询有限公司	房屋建筑物	0.00
杭州电力设备制造有限公司	浙江大有实业有限公司	设备	110.28
杭州电力设备制造有限公司	浙江中新电力工程建设有限公司	设备	26.55
杭州电力设备制造有限公司	杭州凯达电力建设有限公司	设备	521.44
杭州电力设备制造有限公司	浙江容大电力工程有限公司	设备	163.86
杭州电力设备制造有限公司	桐庐电力开发有限公司	设备	1.51
杭州电力设备制造有限公司	淳安县电力实业有限公司	设备	48.48
合计	-	-	1,437.28

(4) 关联方担保

2021年度关联方担保情况

单位：万元

担保方	被担保方	本期担保额
杭州市国有资本投资运营有限公司	杭州国裕国际贸易有限公司	172,362.67
杭州华东医药集团有限公司	本公司	40,000.00
杭州制氧机集团股份有限公司	衢州杭氧东港公司	6,500.00
杭州制氧机集团股份有限公司	济南杭氧公司	13,612.00
杭州制氧机集团股份有限公司	香港杭氧公司	5,799.22
杭州汽轮控股有限公司	杭州汽轮动力集团股份有限公司	15,000.00
杭州汽轮控股有限公司	杭州杭发发电设备有限公司	1,320.77
杭州汽轮控股有限公司	杭州香江科技有限公司	65,750.00
杭州汽轮动力集团股份有限公司	杭州汽轮铸锻有限公司	1,000.00
杭州汽轮动力集团股份有限公司	杭州中能汽轮动力有限公司	16,800.00
杭州汽轮辅机有限公司	杭州国能汽轮工程有限公司	9,053.69
杭州华东医药集团有限公司	杭州华东医药集团贵州中药发展有限公司	726.75
西湖电子集团有限公司	数源科技股份有限公司	65,000.00
西湖电子集团有限公司	杭州信江科技发展有限公司	5,000.00
西湖电子集团有限公司	西湖集团（香港）有限公司	57,529.59
西湖电子集团有限公司	杭州云硕新能源技术有限公司	12,150.00
杭州信息科技有限公司	西湖电子集团有限公司	84,500.00
数源科技股份有限公司	西湖电子集团有限公司	25,000.00
杭州信江科技发展有限公司、杭州西湖数源软件园有限公司、杭州中	杭州诚园置业有限公司	4,880.00

担保方	被担保方	本期担保额
兴房地产开发有限公司		
数源科技股份有限公司	杭州景鸿房地产开发有限公司	11,850.82
数源科技股份有限公司	杭州易和网络有限公司	1,000.00
杭州中兴房地产开发有限公司	数源科技股份有限公司	18,000.00
合计	-	632,835.51

（5）应收关联方款项

2021年度应收关联方款项情况

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年度	
		账面余额	坏账准备
应收账款			
	杭氧备件公司	1,857.59	74.29
	杭氧钢构公司	20.30	0.81
	杭氧铸造公司	1,546.31	742.86
	杭氧压缩机公司	23.47	0.94
	杭氧换热公司	2.87	0.11
	杭州久诚仁和电镀有限公司	300.00	83.92
	淳安县电力实业有限公司	10,753.90	0.00
	杭州凯达电力建设有限公司	3,484.57	0.00
	杭州龙源电力有限公司	190.39	0.00
	杭州热联集团股份有限公司	0.89	0.89
	桐庐电力开发有限公司	6,287.30	0.00
	浙江大有实业有限公司	39,716.13	0.00
	浙江恒力电力承装有限公司	5,015.96	0.00
	浙江容大电力工程有限公司	5,382.54	0.00
	浙江中新电力工程建设有限公司	4,182.31	0.00
	Greenesol power systems PVT Ltd	1,349.06	1,349.06
	硕格智能技术有限公司	2.20	0.11
	杭州大华塑业有限公司	29.00	8.70
应收票据			
	杭氧铸造公司	100.00	0.00
	杭州久诚仁和电镀有限公司	58.00	0.00
预付账款			
	杭氧备件公司	91.39	0.00
	杭氧换热公司	71.25	0.00
	杭氧压缩机公司	5.39	0.00
	杭州深冷文化传媒有限公司	0.83	0.00
	杭州热联集团股份有限公司	24,500.14	0.00
	上海热联钢铁贸易有限公司	1,067.95	0.00
	杭州热联汉佳商贸有限公司	2.19	0.00

	杭州电力招标咨询有限公司	0.78	0.00
	桐庐电力开发有限公司	102.17	0.00
其他应收款			
	杭州香江科技有限公司	35,305.08	0.00
	杭州电力招标咨询有限公司	62.06	0.00
	杭州西湖新能源投资有限公司	1,000.00	50.00
	杭州大华塑业有限公司	8,751.64	0.00
	杭州西湖新能源汽车运营有限公司	1.00	0.05
	中国磁记录设备公司	3,526.07	3,526.07
	硕格智能技术有限公司	30.32	1.52
长期应收款			
	合肥印象西湖房地产投资有限公司	5,684.00	
合计		160,505.06	5,839.33

(6) 应付关联方款项

2021年度应付关联方款项情况

单位：万元

项目名称	关联方	期末余额
应付账款		
	杭氧换热公司	3,733.08
	杭氧钢构公司	1,971.42
	杭氧备件公司	622.58
	杭氧储运公司	570.23
	杭氧铸造公司	701.73
	杭氧压缩机公司	283.89
	电镀热公司	-
	杭州深冷文化传媒有限公司	1.77
	杭州久诚仁和电镀有限公司	130.79
	浙江中新电力工程建设有限公司	5,094.42
	浙江大有实业有限公司	1,426.31
	Greenesol power systems PVT Ltd	183.53
	杭州凯达电力建设有限公司	29.84
	浙江恒力电力承装有限公司	0.64
	中国磁记录设备公司	122.77
预收账款		
	浙江大有实业有限公司	177.55
	杭州凯达电力建设有限公司	886.08
	浙江容大电力工程有限公司	12.56
	淳安县电力实业有限公司	43.68
合同负债		
	杭氧备件公司	192.48
	杭氧压缩机公司	3.62

	Greenesol power systems PVT Ltd	35.33
	浙江四邦实业有限公司	355.41
	杭州热联集团股份有限公司	127.77
应付股利		
	北京万东医疗科技股份有限公司	98.63
其他应付款		
	杭州久诚仁和电镀有限公司	20.00
	杭氧储运公司	1.00
	杭州汽轮实业有限公司	425.00
	浙江四邦实业有限公司	10.00
	杭州中美华东制药有限公司	9.00
	浙江大有实业有限公司	86.82
	浙江容大电力工程有限公司	8.11
	浙江恒力电力承装有限公司	0.01
	淳安县电力实业有限公司	61.26
	中国磁记录设备公司	643.00
	杭州塑料化工一厂	3,404.17
	杭州大自然科技股份有限公司	29.22
	杭州解百集团股份有限公司	1.39
合计		21,505.10

(7) 资金拆借

2021年度关联方资金拆借情况

单位：万元

拆出方	拆入方	本期拆借	本期	本期归还金 额(含息)	期末应收余 额(含息)
		资金	利息		
杭州国宇物产管理有限公司	杭州香江科技有限公司	31,000.00	2,433.64	1,166.09	32,267.56
杭州国宇物产管理有限公司	杭州香江科技有限公司	2,547.00	224.68	69.03	2,702.65
杭州汽轮控股有限公司	杭州香江科技有限公司	26,400.00	217.07	26,617.07	0.00
杭州汽轮控股有限公司	杭州香江科技有限公司	9,000.00	41.11	9,041.11	0.00
杭州国裕国际贸易有限公司	杭州热联集团股份有限公司	325,800.00	574.34	326,374.34	0.00
合计		394,747.00	3,490.84	363,267.63	34,970.21

3、关联交易的决策权限、决策程序及定价机制

发行人与关联公司的所有交易决策权限、决策程序和定价机制均依照《杭州市国有资本投资运营有限公司关联交易管理制度》进行。

1) 关联交易定价机制

(1) 关联交易的定价主要遵循市场价格的原则；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成价的，按照协议价定价；

2) 交易双方根据关联交易事项的具体情况确定定价方法，并在相关的关联交易协议中予以明确；

3) 市场价：以市场价为准确定商品或劳务的价格及费率；

4) 成本加成价：在交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润确定交易价格及费率；

5) 协议价：由交易双方协商确定价格及费率。

(2) 关联交易的决策权限与决策程序

1) 杭州资本关联方与杭州资本签署涉及关联交易的协议，应当采取必要的回避措施：

①任何个人只能代表一方签署协议；

②关联方不得以任何方式干预杭州资本的决定。

2) 杭州资本董事会就关联交易表决时，关联成员应当回避表决，也不得代理其他成员行使提案权，会议所做决议须经非关联成员过半数通过。关联成员包括具有下列情形之一的董事会成员：

①交易对方；

②在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；

③拥有交易对方的直接或间接控制权的；

④交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；

⑤交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员。

3) 关联董事会成员的回避和表决程序为：

- ①关联成员应主动提出回避申请，否则其他成员有权要求其回避；
 - ②当出现是否为关联成员的争议时，由董事会临时会议过半数通过决议决定该成员是否属关联成员，并决定其是否回避；
 - ③关联成员不得参与审议和列席会议讨论有关关联交易事项。
 - ④董事会对有关关联交易事项表决时，在扣除关联董事所代表的表决权数后，由出席董事会的非关联董事按《公司章程》的规定表决；
 - ⑤出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交履行出资人职责的机构审议。
- 4) 杭州资本与关联自然人发生的单笔关联交易金额在 30 万元以下（不含 30 万元）、与关联法人发生的单笔关联交易金额在 100 万元以下（不含 100 万元）或占杭州资本最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下(不含 0.5%)的关联交易，由总经理审批决定。
- 5) 杭州资本与关联自然人发生的单笔关联交易金额在 30 万元以上（含 30 万元）、与关联法人发生的单笔关联交易金额在 100 万元以上（含 100 万元）且占杭州资本最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上（含 0.5%），由总经理向董事会提交议案，经董事会批准后生效。杭州资本不得直接或者通过子公司向高级管理人员提供借款。
- 6) 杭州资本为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过。
- 7) 日常关联交易协议至少应当包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或者其确定方法、付款方式等主要条款。
- 8) 杭州资本与关联人签订日常关联交易协议的期限超过三年的，应当每三年根据本制度规定重新履行审议程序及披露义务。

（九）对外担保情况

1、对外担保

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及子公司对外担保余额合计为 173,622.00 万元，对外担保金额占公司合并范围内净资产的比重为 4.65%。

截至 2022 年 3 月末发行人对外担保情况表

单位：万元

担保人	被担保人	担保债权开始日	担保债权到期日	担保总额	担保余额
杭州汽轮控股有限公司	杭州香江科技有限公司	2021/1/25	2036/6/15	67,500.00	65,750.00
杭州汽轮控股有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2015/7/24	2025/7/24	34,300.00	18,865.00
杭州市国有资本投资运营有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2021/9/27	2025/7/24	22,900.00	12,595.00
杭州杭氧控股有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2015/7/24	2025/7/24	34,300.00	18,865.00
杭州华东医药集团有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2015/7/24	2025/7/24	34,300.00	18,865.00
杭州信息科技有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2015/7/24	2025/7/24	34,300.00	18,865.00
西湖电子集团有限公司	杭州奥体博览中心投资建设有限公司	2015/7/24	2025/7/24	34,300.00	18,865.00
杭州市国有资本投资运营有限公司	中国（杭州）青春宝集团有限公司	2015/7/24	2022/9/5	510.00	340.00
杭州华东医药集团有限公司	杭州华东医药集团贵州中药发展有限公司	2017/9/29	2022/9/28	1,147.50	612.00
合计					173,622.00

发行人及其并表范围内子公司对外担保情况合法合规，不会对本期公司债券发行构成重大不利影响。

（十）未决诉讼、仲裁情况

根据发行人提供的资料、发行人的确认并经律师事务所适当核查，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其合并报表范围内子公司不存在尚未了结的标的占发行人截至 2022 年 3 月 31 日合并口径下净资产的 5%以上的诉讼、仲裁。

（十一）受限资产情况

截至 2022 年 3 月末，发行人合并报表范围内受限资产账面价值总计 365,140.78 万元。

截至 2022 年 3 月末发行人权利受限资产分类汇总

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	80,759.96	银承保证金、保函保证金、履约保证金等
应收票据	900.40	用于开具银行承兑汇票
应收款项融资	8,920.09	用于开具银行承兑汇票
固定资产	162,051.64	抵押用于银行借款
无形资产	27,766.50	抵押用于银行借款
存货	61,483.38	抵押用于银行借款
投资性房地产	23,258.81	抵押用于银行借款
合计	365,140.78	-

发行人上述受限资产合法合规，不影响本期公司债券的发行。

（十二）投资控股型架构对发行人偿债能力的影响

近三年，发行人母公司层面营业收入分别为 62,457.88 万元、796.94 万元、2,586.61 万元，发行人属于投资控股型企业，具体业务主要由下属子公司开展运营。

发行人的核心子公司为杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司。

近一年末，杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司总资产分别为 30.02 亿元、196.74 亿元和 95.82 亿元，占发行人合并口径的比重分别为 4.12%、27.02% 和 13.16%；近一年，杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司营业收入分别为 114.22 亿

元、119.41 亿元和 87.43 亿元，占发行人合并口径的比重分别为 30.31%、31.68% 和 23.20%。

发行人分别持有子公司杭州国裕国际贸易有限公司和杭州杭氧控股有限公司 51% 和 90.00% 的股份，持有西湖电子集团有限公司 90% 股份，股权不存在冻结或质押情形，发行人有权决定杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司的运营方针和投资计划，对杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司拥有绝对的控制力。杭州国裕国际贸易有限公司、杭州杭氧控股有限公司和西湖电子集团有限公司根据董事会决议进行分红，无明确的分红政策。

综上所述，发行人母公司层面货币资金充足，债务负担较小，对核心子公司具有绝对的控制力，发行人经营布局效益良好，报告期内重要子公司盈利能力较强。若未来母公司存在到期债务偿付困难时，可通过母公司资产变现、对外融资以及合理调动集团内部资金等方式合法合规筹集资金。发行人控股型架构符合发行人总体定位，投资控股型架构不会对发行人的偿债能力产生重大不利影响。

第六节 发行人信用状况

一、发行人信用评级情况

（一）信用级别

经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，根据《杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年度跟踪评级报告》，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。本期债券未进行债项评级安排。

发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，该标识代表的含义为发行主体偿还债务能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告揭示的主要风险

1、治理水平需持续观察。发行人成立时间较短，近年来接收无偿划入国有股权规模较大、涉及多个行业和子公司，对发行人的内部控制及管理能力提出较高要求，发行人治理水平尚需持续观察。

2、面临一定资本支出压力。发行人投资运营业务处于发展初期，储备项目投资规模较大，截至 2022 年 3 月末，发行人投资运营业务累计完成对外实缴投资 77.04 亿元，未来拟计划投资 168.32 亿元，发行人面临一定的资本支出压力。

3、投资项目周期较长，退出情况存在一定不确定性。发行人投资运营业务尚处于起步阶段，由于股权投资项目投资周期普遍较长，易受宏观经济、相关政策和市场行情等因素影响，项目退出时间和收益具有一定不确定性，需关注未来投资项目退出情况。

（三）报告期内历次主体评级情况、变动情况及原因

发行人报告期内(含本次)发生主体评级变动，变动情况及原因如下表所示：

评级时间	主体信用等级	评级展望	评级公司	较前次变动的主要原因
2022-06-28	AAA	稳定	中诚信国际	本次信用等级调升主要基于公司作为杭州市属重要的国有资本投资运营公司，2021年以来继续获得财政注资与资产划转等方面的支持，业务范围及经营规

				模扩大，主要子公司在细分行业仍保持较强的经营实力，公司围绕杭州市重大战略部署开展的投资运营业务稳步推进，在投项目优质，公司的资本实力进一步夯实，盈利能力持续增强，以及充足的备用流动性与畅通的股权融资渠道为公司整体信用实力提供了有力支持。
2021-09-30	AA+	正面	中诚信国际	-

（四）跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信将在评级对象的评级有效期内进行跟踪评级。

中诚信将在评级对象的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信将密切关注评级对象公布的季度报告、年度报告及相关信息。如评级对象发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知中诚信，并提供相关资料，中诚信将就该事项进行实地调查或电话访谈，及时对该事项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并根据监管要求进行披露。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

发行人财务状况和资信情况良好，与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获得中国银行、工商银行、建设银行、进出口银行、杭州银行、交通银行等银行在内的多家机构的授信合计 849.97 亿元，其中已使用授信额度为 203.28 亿元，尚未使用的银行授信额度为 646.69 亿元。

发行人授信额度较为充足，间接融资渠道畅通，间接债务融资能力较强。

截至 2022 年 3 月末发行人主要银行授信情况表

单位：万元

金融机构	综合授信额度	已使用额度	未使用额度
北京银行	80,000.00	30,516.96	49,483.04
工商银行	320,900.00	157,037.42	163,862.58

光大银行	120,000.00	18,088.57	101,911.43
广发银行	10,000.00	3,920.00	6,080.00
国家开发银行	100,000.00	100,000.00	0.00
杭州联合银行	430,000.00	24,136.00	405,864.00
杭州银行	1,334,412.82	216,183.33	1,118,229.49
恒丰银行	10,000.00	0.00	10,000.00
华夏银行	60,000.00	59,444.00	556.00
建设银行	1,153,794.89	241,455.40	912,339.49
江苏银行	4,500.00	0.00	4,500.00
交通银行	120,000.00	115,000.00	5,000.00
进出口银行	240,000.00	189,700.00	50,300.00
民生银行	150,000.00	0.00	150,000.00
南京银行	32,309.50	22,309.50	10,000.00
宁波银行	194,000.00	142,119.75	51,880.25
农业银行	309,416.05	147,285.94	162,130.11
浦发银行	98,204.34	15,507.10	82,697.24
兴业银行	100,000.00	100,000.00	0.00
邮储银行	65,000.00	0.00	65,000.00
招商银行	562,000.00	70,000.00	492,000.00
浙商银行	252,880.00	21,707.73	231,172.27
中国银行	164,140.00	39,616.74	124,523.26
中信银行	2,588,146.00	318,729.90	2,269,416.10
总计	8,499,703.60	2,032,758.34	6,466,945.26

（二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、截至募集说明书签署日，发行人及子公司累计发行境内债 42 只/329.87 亿元，累计偿还境内债券 233.50 亿元，累计发行境外债 0 只/0 亿美元，累计偿还境外债 0 亿美元。

2、截至募集说明书签署日，发行人及子公司已发行尚未兑付的境内债券余额为 96.37 亿元，明细如下：

单位：年、亿元、%

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
1	20 杭资 01	杭州市国有资本投资运营有限公司	2020-05-07	2023-05-11	2025-05-11	3+2	20.00	2.74	20.00
2	20 西电 01	西湖电子集团有限公司	2020-10-23	2023-10-27	2025-10-27	3+2	8.20	4.49	8.20
3	19 西电 01	西湖电子集团有限公司	2019-11-19	2021-11-20	2024-11-20	3+2	6.80	5.00	6.80
4	22 西电 01	西湖电子集团有限公司	2022-04-07	2025-04-11	2027-04-11	3+2	10.00	3.65	10.00
公司债小计		-	-	-	-	-	45.00	-	45.00
1	22 杭州国资 SCP008	杭州市国有资本投资运营有限公司	2022-08-24	-	2023-05-19	0.73	10.00	1.63	10.00
2	22 杭州国资 SCP007	杭州市国有资本投资运营有限公司	2022-07-26	-	2023-01-19	0.48	10.00	1.80	10.00
3	22 杭州国资 SCP006	杭州市国有资本投资运营有限公司	2022-06-29	-	2022-12-27	0.49	10.00	1.96	10.00
4	21 杭州国资 MTN002	杭州市国有资本投资运营有限公司	2021-12-22	-	2024-12-24	3.00	12.00	3.15	12.00
5	21 杭州国资 MTN001 (权益出资)	杭州市国有资本投资运营有限公司	2021-07-28	-	2024-07-30	3.00	8.00	3.30	8.00
债务融资工具小计		-	-	-	-	-	50.00	-	50.00
1	杭氧转债	杭氧集团股份有限公司	2022-05-19	-	2028-5-19	6.00	11.37	0.20	11.37
可转债小计		-	-	-	-	-	11.37	-	11.37
合计		-	-	-	-	-	106.37	-	106.37

3、截至募集说明书签署日，发行人不存在存续可续期债。

4、截至募集说明书签署日，发行人及子公司除本期债券外不存在已注册尚未发行的债券。

第七节 增信情况

本期公司债券无增信。

第八节 税项

根据国家有关税收法律法规的规定，投资者投资本期公司债券所应缴纳的税款由投资者承担。本期公司债券的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本部分是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本部分中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

一、增值税

根据 2016 年 5 月 1 日生效的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）及其附件规定，公司债券利息收入及买卖价差收入需缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起施行并于 2017 年 2 月 24 日及 2018 年 12 月 29 日修订的《中华人民共和国企业所得税法》、2008 年 1 月 1 日起施行并于 2019 年 4 月 23 日修订的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于投资公司债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的公司债券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 2021 年 6 月 10 日发布、2022 年 7 月 1 日起施行的《中华人民共和国印花税法》及 2022 年 6 月 28 日发布、2022 年 7 月 1 日起施行的《国家税务总局关于实施等有关事项的公告》，在我国境内买卖（出售）、继承、赠与、互换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对公司债券在交易所市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本期公司债券投资者所应缴纳的税项与公司债券的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

五、声明

上述所列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本期公司债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期公司债券，并且投资者又属于按照法律规定需要遵守特别税务规定的投资者，发行人建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任，公司不承担由此产生的任何责任。

第九节 信息披露安排

一、发行人关于信息披露事务的承诺

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

二、信息披露制度的主要内容

发行人承诺，已制定与债券发行相关的信息披露事务管理制度，制定的信息披露事务管理制度的主要内容如下：

（一）信息披露事务原则、管理部门、负责人与职责

信息披露应当遵循真实、准确、完整、及时、公平的原则，不得有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司财务部是公司信息披露事务管理部门，负责对外信息披露工作以及对内的信息披露管理工作。

（二）信息披露的程序

定期报告的编制与报批流程：

- 1、公司各职能部门负责提供编制所需基础材料；
- 2、公司信息披露事务管理部门负责整理汇编年度报告、中期报告、财务报告等信息披露文件，送审公司信息披露事务负责人审批；
- 3、公司信息披露事务负责人将审定或审批的信息披露文件返还公司信息披露事务管理部门后，提交主承销商审核，并对外披露。

临时报告（重大事项）的编制与呈报流程：

- 1、公司董事、监事、高级管理人员获悉重大事项后应当立即通知公司信息披露事务管理部门；公司各职能部门和公司子公司负责人应当第一时间向公司信息披露事务管理部门报告相关重大事项。信息提供者应对提交材料的真实性、准确性、完整性负责。

2、公司信息披露事务管理部门审核提交的信息披露文件后，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即向公司信息披露事务负责人报告并做好相关的信息披露工作。

3、上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报告公司信息披露事务负责人及公司信息披露事务管理部门，按要求及时做好相关信息披露工作。

（三）财务管理和会计核算的内部控制及监督机制

公司相关的财务信息披露之前，应当执行财务管理和会计核算内部控制和相关监督机制，保证相关控制有效实施。确保财务信息和会计数据的真实、准确，防止财务信息和会计数据的泄露。公司审计风控（综合监督）部对公司财务管理和会计核算内部控制制度的建立和执行情况进行定期或不定期的监督。

（四）涉及子公司的信息披露事务管理及报告制度

公司子公司的负责人是所在子公司信息披露的负责人，督促本子公司严格执行信息披露管理及报告制度，确保本子公司发生的应予披露的重大信息及时通报给公司信息披露事务管理部门。公司子公司应当指定专人作为指定联络人，负责与公司信息披露事务管理部门的联络工作。公司子公司按公司信息披露要求所提供的经营、财务等信息应按公司信息披露事务管理办法履行相应的审批手续、确保信息的真实性、准确性和完整性。

（五）保密措施

公司根据信息的范围、密级严格控制信息知情人员的范围，知情人员应和公司签署保密协议，明确保密责任。对于公司未公开信息，公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触了解该部分信息的工作人员，负有保密义务。公司董事会全体成员及其他知情人员应采取必要的措施，在公司的信息公开披露前，将信息的知情者控制在最小范围内；重大信息文件应指定专人报送和保管。公司聘请的顾问、中介机构工作人员、关联人等因工作关系接触公司未公开重大信息的，公司应要求其签署保密协议，上述负有保密义务的机构或个人若擅自披露公司信息，给公司造成损失的，公司保留追究责任的权利。

三、本期债券存续期内定期信息披露安排

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起 4 月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和上交所相关定期报告编制技术规范的要求。

四、本期债券存续期内重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

五、本期债券还本付息信息披露

发行人承诺，将按照募集说明书的约定做好债券的还本付息工作，切实履行本期债券还本付息和信用风险管理义务。如本期债券的偿付存在不确定性或者出现其他可能改变债券本次偿付安排事件的，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务。

第十节 投资者保护机制

一、发行人偿债保障措施承诺

（一）发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人的货币资金。

发行人承诺在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 50%；在本期债券每次回售（如有）资金发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 100%。

截至报告期各期末，发行人现金及现金等价物余额详见本募集说明书“第五节 财务会计信息”。

（二）为便于本期债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

（三）发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

（四）当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

（五）如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人采取负面事项救济措施。

二、救济措施

如发行人违反本节之“一、发行人偿债保障措施承诺”相关承诺要求且未能在本节之“一、发行人偿债保障措施承诺”第三条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30% 以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

一、本期债券的违约情况

（一）发行人未能依据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金；

（二）发行人或发行人合并报表范围内的企业在任何其他重大债务项下出现违约或被宣布提前到期，并且因此对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

（三）发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产以致对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

（四）在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（五）本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和规则的规定，履行信息披露义务；

（六）本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规、规则和债券受托管理协议的规定，履行通知义务；

（七）违反债券受托管理协议项下的陈述与保证；或

（八）发行人未能履行债券受托管理协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务，且对债券持有人造成实质不利影响。

二、违约责任及免除

（一）违约责任

上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

（二）发行人的违约责任可因如下事项免除

- 1、法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定；
- 2、约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围由发行人与本期债券持有人通过协商或其他方式确定；

（三）争议的解决方式

发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，提交发行人所在地人民法院诉讼解决。

如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

第十二节 持有人会议规则

债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受发行人为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。本次债券的持有人会议规则的全文内容如下：

一、总则

1.1 为规范杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）的债券持有人会议的组织和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本期债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所相关业务规则的规定，结合本期债券的实际情况，制订本规则。“本期债券”是指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任一期；若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本期债券的基本要素和重要约定以本期债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本期债券完成发行起组建，至本期债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本期债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的持有人）组成。

债券上市/挂牌期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据本规则约定的程序召集、召开，对本规则约定权限范围内的事项进行审议和表决；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本期债券募集说明书的规定行使权利，维护自身利益。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本

期债券，并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据本规则约定程序审议通过的生效决议对本期债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者本规则另有约定的，从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由发行人承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

1.7 本规则中使用的词语与《杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）受托管理协议》（以下简称“《债券受托管理协议》”）中定义的词语具有相同的含义。

二、债券持有人会议的权限范围

2.1 本期债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- a. 变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- b. 变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c. 变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d. 变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e. 其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

- a. 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；
- b. 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10% 以上，且可能导致本期债券发生违约的；
- c. 发行人合并报表范围内的子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10% 以上，且可能导致本期债券发生违约的；
- d. 发行人及其合并报表范围内的子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- e. 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

- f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；
- g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；
- h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5. 发行人提出重大债务重组方案的；

2.2.6. 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

三、债券持有人会议的筹备

（一）会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本期债券存续期间，出现本规则第 2.2 条约定情形之一且具有符合本规则约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额 30% 以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

3.1.2. 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合本规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3. 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协

助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

（二）议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及本规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a. 特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b. 授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合本规则第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照本规则第 4.2.6 条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

（三）会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以

网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合本规则第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力的情形或本规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足本规则第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到本规则第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

四、债券持有人会议的召开及决议

（一）债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，本规则另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据本规则第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称或姓名、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的未偿还的本期债券表决权总数及其证券账户卡号码或法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

若债券持有人为发行人、持有发行人 10% 以上股权的股东、或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本期债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本期债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。经召集人同意，本期债券其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明，但无表决权。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

- a.召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；
- b.召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；
- c.享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；
- d.享有表决权的持有人依据本规则约定程序进行表决。

（二）债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。召集人应主持推举该期债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

- a.发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；
- b.本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；
- c.债券清偿义务承继方；
- d.其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生本规则第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

（三）债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于本规则第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

- a.拟同意第三方承担本期债券清偿义务；
- b.发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- c.发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- d.拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- e.拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；
- f.拟修改债券募集说明书、本规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；
- g.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定；

4.3.2 除本规则第 4.3.1 条约定的重大事项外,债券持有人会议对本规则第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议,经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。本规则另有约定的,从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的,则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的二分之一以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实,因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的,债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照本规则提出采取相应措施的议案,提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼,如全部债券持有人授权的,受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序;如仅部分债券持有人授权的,受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果,由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算,并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则,并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的,应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的,可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料,召集人等应当配合。

五、债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（一）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（二）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果；

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

（一）债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

（二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

（三）各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

（四）其他需要公告的重要事项。

债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。

5.3 按照本规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照本规则第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

六、特别约定

（一）关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10% 以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

（二）简化程序

6.2.1 发生本规则第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

- a.发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b.发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 5% 的；
- c.债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；

d. 债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；

f. 全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议的；

6.2.2 发生本规则第 6.2.1 条 a 项至 c 项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照本规则第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生本规则第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照本规则第四章、第五章的约定执行。

七、发行人违约责任

7.1 以下事件构成发行人本规则项下违约事件：

- (1) 发行人未能依据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金；
- (2) 发行人或发行人合并报表范围内的企业在任何其他重大债务项下出现违约或被宣布提前到期，并且因此对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；
- (3) 发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产以致对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；
- (4) 在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- (5) 本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和规则的规定，履行信息披露义务；
- (6) 本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规、规则和债券受托管理协议的规定，履行通知义务；
- (7) 违反债券受托管理协议项下的陈述与保证；或
- (8) 发行人未能履行债券受托管理协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务，且对债券持有人造成实质不利影响。

7.2 发行人违约事件发生时，受托管理人可以行使以下职权：

- (1) 在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告方式告知全体债券持有人；
- (2) 在知晓发行人未履行偿还本期债券到期本息的义务时，受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本期债券本息；

（3）如果债券持有人会议以决议形式同意共同承担受托管理人所有因此而产生的保全费、诉讼费、律师费等费用，受托管理人可以在法律允许的范围内，并根据债券持有人会议决议：

- (a)提起诉前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；
- (b)对发行人提起诉讼/仲裁；
- (c)参与发行人的重组或者破产等法律程序。

7.3 加速清偿及措施

（1）如果本规则 7.1 条项下的发行人违约事件中第（1）项情形发生，或发行人违约事件中第（2）至第（8）项情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，债券持有人可按债券持有人会议规则形成有效债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期债券本金和相应利息，立即到期应付；

（2）在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据债券持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

- (a)受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期债券利息和/或本金、发行人根据债券受托管理协议应当承担的费用，以及受托管理人根据债券受托管理协议有权收取的费用和补偿等；或
- (b)债券受托管理协议项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；或
- (c)债券持有人会议决议同意的其他措施。

（3）本条项下债券持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

7.4 上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支

付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

7.5 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反债券受托管理协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。

八、附则

8.1 本规则自本期债券发行完毕之日起生效。

8.2 发行人募集资金应当按照募集说明书所列用途使用，原则上不得变更。对确有合理原因需要改变募集资金用途的，应依照募集说明书的规定经过发行人的内部决策审批，可能对债券持有人权益产生重大影响的，还应经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露。

8.3 依据本规则约定程序对本规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与本规则共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

8.4 本规则的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以本规则的约定为准。

8.5 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应提交位于发行人所在地人民法院诉讼解决。

8.6 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

第十三节 受托管理人

本节仅列示了本次债券受托管理协议的主要内容，投资者在做出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

一、受托管理人的聘任

（一）受托管理人基本情况

发行人与华泰联合证券签订了《债券受托管理协议》，本次债券项下各期发行前，发行人将以发送确认通知书的形式在各机构中委任一家机构担任当期债券的受托管理人，受托管理人任一机构在收到确认通知书后无条件接受发行人确认通知书的委任，作为本期债券的受托管理人。

（二）受托管理人与发行人是否有利害关系

受托管理人与发行人不存在利害关系。

（三）报酬和费用

1、受托管理人因担任本次公司债券的受托管理人而享有的报酬包含在承销费用中一并向发行人收取，不单独收取债券受托管理事务报酬。

2、在中国法律允许的范围内，且在必要、合理的情况下，受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下受托管理人责任时发生的费用，包括（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用、且该等费用符合市场公平价格，（2）在取得发行人同意（发行人同意受托管理人基于合理且必要的原则聘用）后聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用，如需发生上述（1）或（2）项下的费用，受托管理人应事先告知发行人上述费用合理估计的最大金额，并获得发行人的同意，但发行人不得以不合理的理由拒绝同意。

3、发行人向第三方支付的任何付款均不可减少发行人应向受托管理人支付的金额。

二、《债券受托管理协议》条款

1、定义及解释

1.1 除本协议另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于本协议。

1.2 定义与解释

“发行人”指杭州市国有资本投资运营有限公司。

“本次债券”指经发行人董事会审议通过、股东出具批复同意申报发行的总额不超过人民币 30 亿元（含本数）（以主管机关核准的发行规模为准）的公司债券，本协议另有约定的除外。

“本期债券”指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任何一期，若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

“债券受托管理人”或“受托管理人”指华泰联合证券有限责任公司。

“债券持有人”指在有关登记托管机构的托管名册或者合格证券账户上登记的持有本期债券的投资者（包括通过认购或其他合法方式取得本期债券之投资者）。

“募集说明书”指发行人为发行本期债券制作的本期债券募集说明书。

“债券持有人会议规则”指发行人为发行本期债券制作的本期债券持有人会议规则。

“《公司章程》”指《杭州市国有资本投资运营有限公司章程》。

“本协议”指发行人与受托管理人签署的《杭州市国有资本投资运营有限公司（作为发行人）与华泰联合证券有限责任公司（作为受托管理人）关于杭州市国有资本投资运营有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）之债券受托管理协议》及对该协议的任何有效修订和补充。

“登记托管机构”指受托办理本期债券登记托管事务的机构。

“法律”指适用的具有法律效力的中国任何立法机关、国家机关或监管机构、证券交易所颁布的、适用并约束本协议任何一方的一切法律、法规、规章、规定、条例、指令或其他规范性文件。

“中国”指中华人民共和国（为本协议之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）。

“工作日”指除周六、周日和中国的法定假日之外的任何一天。

2、受托管理事项

2.1 为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任华泰联合证券有限责任公司作为本次债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

2.2 在本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定以及募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的约定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

受托管理人依据本协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其实现约束力。受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、本协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券，即视为同意受托管理人作为本期债券的受托管理人，且视为同意并接受本协议项下的相关约定，并受本协议之约束。

2.4 受托管理人情况

名称：华泰联合证券有限责任公司

注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

法定代表人：江禹

联系电话：0571-85368679

联系人：杨金林、田森森、蔡瑜

2.5 双方确认，受托管理人和发行人不存在未披露的可能影响受托管理人公正履行债券受托管理职责的利害关系。

3、发行人的权利和义务

3.1 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.2 发行人应当设立募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转。

发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

本期债券募集资金约定用于偿还有息债务的，发行人使用募集资金时应当书面告知受托管理人。本期债券募集资金约定用于补充流动资金或募投项目的，发行人应当按每半年度将资金使用计划书面告知受托管理人。

3.3 本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）就依据适用法律和公司章程的规定应当提交董事会和/或股东大会审议的关联交易，发行人应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对发行人全体股东是否公平发表独立意见；（2）就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，发行人应严格依法履行信息披露义务。

3.4 本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当立即并不晚于三个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）发行人名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；

- (2) 发行人变更财务报告审计机构、资信评级机构；
- (3) 发行人三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- (4) 发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- (5) 发行人控股股东或者实际控制人变更；
- (6) 发行人及其合并范围内子公司重大资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组等；
- (7) 发行人及其合并范围内子公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- (8) 发行人及其合并范围内子公司放弃债权或财产、出售或转让资产，超过上年末净资产的百分之十；
- (9) 发行人及其合并范围内子公司的股权、经营权涉及被委托管理；
- (10) 发行人丧失对重要子公司的实际控制权；
- (11) 发行人主体评级或发行人发行的债券信用评级发生变化，或者本期债券担保情况发生变更；
- (12) 发行人转移债券清偿义务；
- (13) 发行人一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- (14) 发行人及其合并范围内子公司未能清偿到期债务或提出债务重组方案，以及发行人及其合并范围内子公司发行的公司债券违约；
- (15) 发行人及其合并范围内子公司涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；
- (16) 发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；
- (17) 发行人及其合并范围内子公司涉及重大诉讼、仲裁事项；

- (18) 发行人及其合并范围内子公司出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- (19) 发行人分配股利，发行人及其合并范围内子公司作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；
- (20) 发行人及其合并范围内子公司涉及需要说明的市场传闻；
- (21) 发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；
- (22) 发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响，或发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；
- (23) 募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；
- (24) 发行人拟变更债券募集说明书的约定；
- (25) 发行人拟修改债券持有人会议规则；
- (26) 发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (27) 其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项；
- (28) 发生其他按照《公司债券临时报告信息披露格式指引》等规则要求对外披露的事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人应附带发行人高级管理人员（为避免疑问，本协议中发行人的高级管理人员指发行人的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，对该等事项进行详细说明和解释，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

3.5 发行人应按照《公司债券临时报告信息披露格式指引》的有关规定，在预计发生或已知晓重大事项发生时及时以书面/邮件的方式告知受托管理人，按要求完成重大事项的披露义务。

3.6 发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前或者在受托管理人认为有必要时取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.7 债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排。

3.8 发行人在本期债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（1）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（2）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（3）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

（4）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

（5）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

3.9 预计不能偿还本期债券时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。

约定的偿债保障措施包括但不限于：（1）不向股东分配利润；（2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；（3）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；（4）主要责任人不得调离；（5）《募集说明书》约定的其他偿债保障措施。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

3.10 发行人无法按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。

上一款规定的后续偿债措施包括但不限于：（1）部分偿付及其安排；（2）全部偿付措施及其实现期限；（3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；（4）重组或者破产的安排；（5）募集说明书约定的其他后续偿债措施。

债券持有人有权对发行人安排的后续偿债措施提出异议，若发行人无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求发行人提前偿还本期债券本息。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

3.11 发行人成立金融机构债权人委员会的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

3.12 发行人应当对受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应当指定专人（姓名：张维婕，职务：财务负责人，联系方式：0571-87003511）负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在 3 个工作日内通知受托管理人。

在不违反应遵守的法律规定的前提下，于每个会计期间结束后发行人应尽快向受托管理人提供经审计的会计报告；于半年度和/或季度结束后尽快向受托管理人提供半年度和/或季度财务报表；根据受托管理人的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

3.13 受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.14 在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知受托管理人。

3.15 发行人应当根据本协议相关规定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用，包括但不限于以下内容：

（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

（2）受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

（3）因发行人未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用，包括但不限于受托管理人要求发行人追加担保、实现担保物权、申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用。

上述所有费用发行人应在收到相关账单及凭证之日起五个交易日内向受托管理人支付。

3.16 发行人不得怠于行使或放弃权利，致使对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响。

3.17 发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，及时向受托管理人通报与本期债券相关的信息，为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

3.18 发行人应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以本协议约定的通知方式及时通知受托管理人。

3.19 发行人不得在其任何资产、财产或股份上设定担保，或对外提供保证担保，除非：（1）该等担保在募集说明书公告日已经存在；或（2）募集说明书公告日后，为了债券持有人利益而设定担保；或（3）该等担保属于发行人正常经营活动，且对外担保不会对发行人本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（4）经债券持有人会议同意而设定担保。

3.20 发行人仅可在以下情况下出售其资产：（1）出售资产的对价公平合理且不会对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（2）经债券持有人会议决议同意。

3.21 发行人在债券信用风险管理中应当履行以下职责：

（1）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（2）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（3）按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

（4）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

（5）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

（6）法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

3.22 发行人应按照公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定，配合受托管理人进行信用风险监测、排查与分类管理。

3.23 发行人应当履行本协议、募集说明书、债券持有人会议规则及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

4、受托管理人的职责、权利和义务

4.1 受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权按照每季度代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 对于发行人作出的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件，受托管理人因合理信赖其为真实而采取的任何作为、不作为应得到保护且不应对此承担责任。受托管理人可以合理依赖以任何传真或电子系统传输方式等经发行人确认的方式由发行人作出的指示，且受托管理人应就该等合理依赖依法得到保护。

4.3 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信机构的资信状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

- (1) 就本协议第 3.4 条约定的情形，列席发行人和增信机构的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；
- (2) 每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- (3) 每年一次调取发行人、增信机构银行征信记录；
- (4) 每年一次对发行人和增信机构进行现场检查；
- (5) 每年一次约见发行人或者增信机构进行谈话；
- (6) 每年一次对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；
- (7) 每年一次查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信机构的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；
- (8) 每年一次结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信机构进行核查。涉及增信机构的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4.4 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

受托管理人应当至少在本期债券每次本息兑付日前 20 个工作日（不少于 20 个工作日），了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。

4.5 受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露本协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过本期债券交易场所的网站和证监会指定的网站（如需）及报刊，向债券持有人披露包括但不限于受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

4.6 受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

4.7 出现本协议第 3.4 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者增信机构解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，受托管理人应当召集债券持有人会议。

4.8 受托管理人应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.9 受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.10 受托管理人预计发行人不能偿还本期债券时，应当要求发行人追加偿债保障措施，督促发行人履行募集说明书和本协议约定投资者权益保护机制与偿债保障措施，或按照本协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。

发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用、受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序的费用均应由发行人承担，受托管理人不予承担或垫付。

4.11 本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

4.12 发行人为本期债券设定担保的，受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.13 发行人不能偿还本期债券时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保。

发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用均应由发行人承担，受托管理人不予承担或垫付。

4.14 发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本期债券持有人权益。

4.15 受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.16 受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债权债务关系终止后五年。

4.17 除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- (1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- (2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。募集说明书存在投资者保护条款的，受托管理人应当与发行人在本处约定相应的履约保障机制。

募集说明书中约定的偿债保障措施承诺如下：

1) 发行人承诺，本次债券的偿债资金将主要来源于发行人的货币资金。

发行人承诺在本次债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 50%；在本次债券每次回售资金发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 100%。

2) 为便于本次债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

3) 发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

4) 当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本次债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

5) 如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人采取负面事项救济措施。

4.18 在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.19 受托管理人有权依据本协议的约定获得受托管理报酬。甲乙双方约定，受托管理人不收取债券受托管理报酬。

4.20 受托管理人不对本期债券的合法有效性作任何声明；除监督义务和法律规定的其他相关义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律规定和本协议出具的证明文件外，不对与本期债券有关的任何声明负责。

4.21 受托管理人应当在履职过程中，重点加强债券信用风险管理，履行以下风险管理职责：

（1）建立债券信用管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；

（2）对受托管理的债券持续动态开展监测、排查，进行风险分类管理；

（3）发现影响还本付息的风险事项，及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；

（4）按照规定或约定披露受托管理事务报告，必要时召集债券持有人会议，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

（5）协调、督促发行人、增信机构（如有）等采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

（6）根据相关规定、约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益；

（7）法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

4.22 受托管理人应定期对发行人是否《公司债券临时报告信息披露格式指引》中的重大事项或其他未列示但对发行人本期债券偿债可能产生重大不利影响的事项进行排查；受托管理人应按照《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定对发行人进行监测与分类管理。必要时可提高排查频率。

4.23 受托管理人有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

5、受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- (1) 受托管理人履行职责情况；
- (2) 发行人的经营与财务状况；
- (3) 发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- (4) 内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (5) 发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- (6) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- (7) 债券持有人会议召开的情况；
- (8) 偿债能力和意愿分析；
- (9) 与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施。

5.3 公司债券存续期内，出现以下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- (1) 受托管理人与发行人发生利益冲突的；
- (2) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- (3) 发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；
- (4) 出现第 3.4 条第（1）项至第（23）项等情形的；
- (5) 出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

6、利益冲突的风险防范机制

6.1 受托管理人在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（1）受托管理人通过本机构或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与受托管理人履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

（2）受托管理人其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与发行人或与发行人属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与发行人或与发行人属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：

- （1）受托管理人承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；
- （2）受托管理人承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；
- （3）相关保密信息不被受托管理人用于本协议之外的其他目的；
- （4）防止与本协议有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

发行人发现与受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知受托管理人。

6.2 受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 发行人或受托管理人任何一方违反本协议利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。

7、受托管理人的变更

7.1 在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 受托管理人未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 受托管理人提出书面辞职；
- (4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且发行人与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况中国证券业向协会报告。

7.3 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

8、陈述与保证

8.1 发行人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

- (1) 发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的有限责任公司；
- (2) 发行人签署和履行本协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程的规定以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的约定。

8.2 受托管理人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

- (1) 受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（3）受托管理人签署和履行本协议已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

9、不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

10、违约责任

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书、本协议的约定追究违约方的违约责任。

10.2 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而导致另一方及其董事、监事、高级管理人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。

10.3 发行人违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

11、法律适用和争议解决

11.1 本协议适用于中国法律并依其解释。

11.2 本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交发行人所在地人民法院诉讼解决。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

12、协议的生效、变更及终止

12.1 本协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖公司公章后成立，自以下条件同时满足时生效：（1）本期债券发行之日；（2）受托管理人担任本期债券的牵头主承销商。若本次债券分期发行的过程中，受托管理人不担任任何一期债券的牵头主承销商，则受托管理人不担任该期债券的受托管理人，该等情况下，本协议所述“本期债券”将不包含受托管理人不担任牵头主承销商的当期债券，该期债券的受托管理事宜应由发行人与其他方另行协商并签署该期债券的受托管理协议，届时该期债券的受托管理事宜以该期债券的受托管理协议为准。该等另行签署的受托管理协议，不影响受托管理人继续承担已发行的其他期债券的受托管理责任。

12.2 除非法律、法规和规则另有规定，本协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。本协议于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为本协议之不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。

12.3 本协议在以下情形下终止：

- (1) 发行人履行完毕本期债券项下的全部本息兑付义务；
- (2) 债券持有人或发行人按照本协议约定变更受托管理人；
- (3) 本期债券未能发行完成或因不可抗力致使本协议无法继续履行；
- (4) 出现本协议约定其他终止情形导致本协议终止。

13、通知

13.1 在任何情况下，本协议所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真发送到本协议双方指定的以下地址。

发行人通讯地址：浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室

发行人收件人：张维婕

发行人传真：0571-87003535

受托管理人通讯地址：上海市浦东新区

联系地址：上海市浦东新区保利广场 E 座 20 层

电话号码：021-20426486

传真号码：021-38966500

收件人：杨金林

13.2 任何一方的上述通讯地址、收件人和传真号码发生变更的，应当在该变更发生日起三个工作日内通知另一方。

13.3 通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

- (1) 以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；
- (2) 以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为有效送达日期；
- (3) 以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一个工作日为有效送达日期。

13.4 如果收到债券持有人依据本协议约定发给发行人的通知或要求，受托管理人应在收到通知或要求后两个工作日内按本协议约定的方式将该通知或要求转发给发行人。

14 附则

14.1 本协议双方应严格遵守有关法律法规、中国证监会的规定以及行业道德规范和自律规则，共同营造公平公正的商业环境，增强双方内部工作人员的合规和廉洁从业意识，自觉抵制不廉洁行为，不得通过任何形式进行商业贿赂、输送或谋取不正当利益。

14.2 发行人确认，除依法需聘请的律师事务所、会计师事务所等证券服务机构之外，已如实并将持续向受托管理人披露本次发行直接或间接有偿聘请其他第三方的情况（如有），且确认相关聘请行为合法合规。发行人理解并同意，在受托管理人根据相关法律、法规及规范性文件的要求对发行人就聘请第三方的行为进行核查时，提供必要的协助及配合。

14.3 本协议对甲乙双方均有约束力。未经对方书面同意，任何一方不得转让其在本协议中的权利或义务。

14.4 本协议中如有一项或多项条款在任何方面根据任何适用法律是不合法、无效或不可执行的，且不影响到本协议整体效力的，则本协议的其他条款仍应完全有效并应当被执行。

14.5 本协议正本一式陆份，发行人、受托管理人各执贰份，其余贰份由受托管理人保存，供报送有关部门。各份均具有同等法律效力。

第十四节 发行有关机构

一、发行人

杭州市国有资本投资运营有限公司

住所：浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室

法定代表人：陈燕霆

信息披露事务联系人/经办人员/联系人：张维婕

联系地址：浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室

电话号码：0571-87003588

传真号码：0571-87003535

邮政编码：310026

二、承销机构

主承销商/债券受托管理人

华泰联合证券有限责任公司

住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

法定代表人：江禹

联系人：杨金林、田森森、蔡瑜

联系地址：上海市浦东新区保利广场 E 座 20 层

电话号码：021-20426486

传真号码：021-38966500

邮政编码：210021

三、律师事务所

浙江天册律师事务所

住所：杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼

负责人：章靖忠

经办律师：虞文燕

联系地址：杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼

电话号码：0571-87901111

传真号码：0571-87901500

邮政编码：310007

四、会计师事务所

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

住所：浙江省杭州市上城区钱潮路 636 号万邦大楼 8 楼

法定代表人：梁春

经办注册会计师：李鹏、朱幸垚

联系地址：浙江省杭州市上城区钱潮路 636 号万邦大楼 8 楼

电话号码：15857110189、18868816606

传真号码：0571-85215010

邮政编码：310016

五、信用评级机构

中诚信国际信用评级有限责任公司

住所：北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 楼 60101

法定代表人：闫衍

联系人：翁书敏

联系地址：北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 楼 60101

电话： 13817299140

传真： 010-66426100

邮编： 100101

六、公司债券登记、托管、结算机构

中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址： 中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号

总经理： 戴文桂

电话号码： 021-58708888

传真号码： 021-58899400

邮政编码： 200127

七、公司债券申请上市的证券交易场所

上海证券交易所

办公地址： 上海市浦东新区杨高南路 388 号

总经理： 蔡建春

电话号码： 021-68808888

传真号码： 021-68802819

邮政编码： 200127

八、募集资金等各专项账户开户银行

【】

住所： 【】

法定代表人： 【】

联系人： 【】

联系地址： 【】

电话号码： 【】

传真号码: 【】

邮政编码: 【】

户名: 【】

开户行: 【】

账号: 【】

九、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系

截至本募集说明书签署日，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声 明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人（签字）：

陈燕霆
陈燕霆

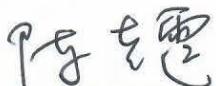
杭州市国有资本投资运营有限公司



发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

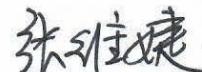
全体董事（签字）：



陈燕霆



刘军



张维婕



2022年10月2日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体监事（签字）：

董吉琴
董吉琴

杭州市国有资本投资运营有限公司
2022年10月12日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体高级管理人员（不包括董事、监事）：

田佰辰

田佰辰

潘晓晖

潘晓晖



杭州市国有资本投资运营有限公司

2022年10月2日

主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

杨金林

田森森

法定代表人或授权代表人（签字）：

李洪涛

华泰联合证券有限责任公司

2022年10月12日

华泰联合证券有限责任公司

授权委托书

授权人	江 禹	授权人职务	董事长、法定代表人
被授权人	李洪涛	被授权人职务	合规总监兼首席风险官
授权期限	2022年1月1日至2022年12月31日		

具体授权事项

授权李洪涛先生在债务融资类业务（包括但不限于企业债、公司债、资产证券化以及按上述类型管控的其他业务等）及公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务涉及的全部文件依照公司规定完成内部审批决策流程后，代表江禹先生对外签署，包括但不限于各类项目相关协议、申报材料、申请文件、说明文件、承诺函、通知书、公告文件、投标文件等。

特别说明：

- 1、除投标文件外，被授权人需亲自完成授权事项，无转授权的权利。投标文件可进行转授权。
- 2、授权人应在公司章程及制度规定的职权范围内对委托事项进行授权。
- 3、被授权人基于相关职务接收授权人授权，如因被授权人临时不在岗或岗位发生变动，则相关授权事项归复原授权人执行。

授权人（签字）



被授权人（签字）



授权日期：2021年12月27日（加盖公章）



发行人律师声明

本所及签字律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书及摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字律师：

虞文燕 周丽鹏

虞文燕

周丽鹏

律师事务所负责人：

章靖忠

章靖忠



2022年10月12日

发行人审计机构声明

大华特字[2022]005722 号

本所及签字注册会计师已阅读杭州市国有资本投资运营有限公司2022年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的2021年度财务报表审计报告（大华审字[2022]0011471号）、2020年度财务报表审计报告（大华审字[2021]0010186号）以及2019年度财务报表审计报告（大华审字[2020]009208号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

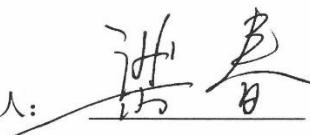
签字注册会计师：

李鹏

朱幸垚

会计师事务所负责人：

梁春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



关于签字注册会计师离职的说明

中国证券监督管理委员会:

上海证券交易所:

本所作为杭州市国有资本投资运营有限公司申请公开发行公司债券审计机构，出具了2021年度财务报表审计报告（大华审字[2022]0011471号）、2020年度财务报表审计报告（大华审字[2021]0010186号）以及2019年度财务报表审计报告（大华审字[2020]009208号），签字注册会计师分别为李鹏同志和朱幸垚同志，李鹏同志和杨春福同志，李鹏同志和杨春福同志。

杨春福同志已于2022年4月从本所离职，故无法在杭州市国有资本投资运营有限公司公开发行公司债券募集说明书之“审计机构声明”中签字。

专此说明，请予察核！



二〇二二年十月廿二日

第十六节 备查文件

一、本募集说明书的备查文件

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期会计报表；
- (二) 主承销商出具的核查意见；
- (三) 法律意见书；
- (四) 债券持有人会议规则；
- (五) 债券受托管理协议；
- (六) 中国证监会本次注册发行的文件。

二、备查文件查询地址或网站

本期债券发行期内，投资者可至发行人及主承销商处查阅本期债券募集说明书及上述备查文件，或访问上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本期债券募集说明书及其摘要。

(一) 查阅时间

工作日：除法定节假日以外的每日 9:00-11:30，14:00-16:30。

(二) 查阅地点

发行人：杭州市国有资本投资运营有限公司

办公地址：浙江省杭州市拱墅区柳营巷 19 号 201 室

联系人：张维婕

电话：0571-87003588

传真：0571-87003535